

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATIONS GÉNÉRALES	Chapitre 1	1
ALLUMAGE	Chapitre 2	2
CARBURATION	Chapitre 3	3
COMMANDES DE RÉGULATION, TRINGLES DU CARBURATEUR ET FREINS DE VOLANT	Chapitre 4	4
RÉGULATEURS	Chapitre 5	5
COMPRESSION	Chapitre 6	6
DÉMARREURS ET SYSTÈMES DE CHARGE	Chapitre 7	7
LUBRIFICATION	Chapitre 8	8
PISTONS, SEGMENTS, BIELLES	Chapitre 9	9
VILEBREQUINS, ARBRES À CAMES ET RÉDUCTEURS	Chapitre 10	10
CYLINDRES ET PALIERS	Chapitre 11	11
SYNCHRO-BALANCE®	Chapitre 12	12

CONTRÔLE

CARACTERISTIQUES COMMUNES POUR

	MODÈLES DE BASE	CAPACITÉ D'HUILE Fl, Ozs, ■ Litres	ENTREFER POUCES (mm)	COUPLES DE SERRAGE				ECARTEMENT DES SOUPAPES	
				ÉCROU DE VOLANT Nm (FT. LBS.)	CULASSES Nm (POUCES LIVRES)	BIELLE Nm (POUCES LIVRES)	FLASQUE OU CARTER Nm (POUCES LIVRES)	ADMIS- SION mm (POUCES)	ÉCHAP- PEMENT mm (POUCES)
ALUMINIUM	60000	H 21 H (0,6)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	80000	H 21 H (0,6)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	90000	H 21 H (0,6) V 18 V (0,5)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	10A900, 10B900, 10C900	V 18 V (0,5)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	100200, 100900	H 21 H (0,6) V 28 V (0,8)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	82 (60)	16 (140)	11 (100)	14 (120)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	100700	V 18 V (0,5)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	110000	H 21 H (0,6) V 18▼ V (0,5)▼	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	120000	V 28 V (0,8)	0,006 0,010 (0,15 0,25)	75 (55)	16 (140)	11 (100)	10 (85)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,18 0,23 (0,007 0,009)
	130000	H 21 H (0,6) V 28 V (0,8)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	82 (60)	16 (140)	11 (100)	14 (120)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
	170000	H 44 H (1,3) V 36 V (1,1)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	19 (165)	16 (140)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
	190000	H 48 H (1,4) V 48 V (1,4)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	21 (185)	16 (140)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
	220000	H 48 H (1,4) V 48 V (1,4)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	21 (185)	16 (140)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
	250000	H 48 H (1,4) V 48 V (1,4)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	21 (185)	16 (140)	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
	280000 except 286700	V 48 V (1,4)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	21 Voir Chapitre 9, Page 8, Tableau No. 4	16 23 (140)▲ (200)▲	0,13 0,18 (0,005 0,007)	0,23 0,28 (0,009 0,011)
286700	V 48 V (1,4)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	88 (65)	19 (165)	21 Voir Chapitre 9, Page 8, Tableau No. 4	16 23 (140)▲ (200)▲	0,10 0,15 (0,004 0,006)	0,23 0,28 (0,009 0,011)	
FONTE	230000	H 64 H (1,9)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	197 (145)	22 (190)	22 (190)	10,0 / 22 (90 mag, 190 P.T.O.)	0,18 0,23 (0,007 0,009)	0,43 0,48 (0,017 0,019)
	240000	H 64 H (1,9)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	197 (145)	22 (190)	22 (190)	10,0 / 22 (90 mag, 190 P.T.O.)	0,18 0,23 (0,007 0,009)	0,43 0,48 (0,017 0,019)
	300000	H 64 H (1,9)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	197 (145)	22 (190)	22 (190)	10,0 / 22 (90 mag, 190 P.T.O.)	0,18 0,23 (0,007 0,009)	0,43 0,48 (0,017 0,019)
	320000	H 64 H (1,9)	0,010 0,014 (0,25 0,36)	197 (145)	22 (190)	22 (190)	10 / 22 (90 mag, 190 P.T.O.)	0,18 0,23 (0,007 0,009)	0,43 0,48 (0,017 0,019)

■ pour vilebrequin horizontal et V pour vilebrequin vertical, ◆ ralenti réglé, voir Chapitre 5 pour les procédures de réglage, ▼ Entraînement perpendiculaire 21 Fl, Ozs, 0,6 litres,
▲ Voir Chapitre 11, page 11, TABLEAU NO. 5,

GRAPHIQUE

TOUS LES MODÈLES DE MOTEURS MONOCYLINDRES OHV

ALÉSAGE STANDARD mm (POUCES)	VILEBREQUIN						
	COURSE mm (POUCES)	MANETON STANDARD mm (POUCES)	COTES DE REJET DU MANETON POUCES (mm)			JEU AXIAL	
			VOLANT	MANETON	PRISE DE FORCE	HORIZONTAL mm (POUCES)	VERTICAL mm (POUCES)
60,300 60,325 (2,3740 2,3750)	38,10 (1,500)	Non requis	22,17 (0,873)	22,09 (0,870)	22,17 (0,873)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	—
60,300 60,325 (2,3740 2,3750)	44,45 (1,750)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	—
65,06 65,09 (2,5615 2,5625)	44,45 (1,750)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)	0,05 0,20 (0,002 0,010)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
65,06 65,09 (2,5615 2,5625)	47,65 (1,876)	22,177 22,197 (0,8731 0,8739)	22,17 (0,873)	22,15 (0,872)	22,17 (0,873)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
63,475 63,500 (2,4990 2,5000)	53,98 (2,125)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	25,35 (0,998)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
65,06 65,09 (2,5615 2,5625)	49,28 (1,940)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	26,93 (1,060)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
70,617 70,642 (2,7802 2,7812)	49,28 (1,940)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
68,263 68,288 (2,6875 2,6885)	51,82 (2,020)	◀27,897/27,917 ▶25,357/25,395 ▶(0,9983/0,9988) ◀(1,0983/1,0991)	22,17 (0,873)	25,30 / 27,84 (0,996 / 1,096)	26,93 (1,060)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
65,06 65,09 (2,5615 2,5625)	61,93 (2,438)	25,370 24,998 (0,9983 0,9988)	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	25,35 (0,998)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
76,175 76,200 (2,9990 3,0000)	60,35 (2,375)	27,737 27,747 (1,0920 1,0924)	25,32 29,95● (0,997 1,179●)	27,69 (1,090)	29,95 (1,179)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
76,175 76,200 (2,9990 3,0000)	65,82 (2,750)	28,547 28,557 (1,1239 1,1243)	25,32 29,95● (0,997 1,179●)	28,50 (1,122)	29,95 (1,179)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
87,287 87,310 (3,4365 3,4375)	60,33 (2,375)	31,722 31,732 (1,2489 1,2493)	34,95 (1,376)	31,67 (1,247)	34,95 (1,376)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
87,287 87,310 (3,4365 3,4375)	66,68 (2,625)	31,722 31,732 (1,2489 1,2493)	34,95 (1,376)	31,67 (1,247)	34,95 (1,376)	0,05 0,20 (0,002 0,030)	0,05 0,20 (0,002 0,030)
87,287 87,310 (3,4365 3,4375)	77,77 (3,062)	31,722 31,732 (1,2489 1,2493)	34,95 (1,376)	31,67 (1,247)	34,95 (1,376)	0,05 0,20 (0,002 0,023)	0,05 0,20 (0,002 0,023)
87,287 87,310 (3,4365 3,4375)	77,77 (3,062)	31,722 31,732 (1,2489 1,2493)	34,95 (1,376)	31,67 (1,247)	34,95 (1,376)	0,05 0,20 (0,002 0,023)	0,05 0,20 (0,002 0,023)
76,175 76,200 (2,9990 3,0000)	82,55 (3,250)	30,074 30,145 (1,1840 1,1868)	34,97 (1,3769)	30,084 (1,1844)	34,973 (1,3769=)	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
77,762 77,788 (3,0615 3,0625)	82,55 (3,250)	33,310 33,320 (1,3114 1,3118)	Ball	33,259 (1,3094)	Ball	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
87,287 87,310 (3,4365 3,4375)	82,55 (3,250)	33,310 33,320 (1,3114 1,3118)	Ball	33,259 (1,3094)	Ball	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)
90,462 90,488 (3,5615 3,5625)	82,55 (3,250)	33,310 33,320 (1,3114 1,3118)	Ball	33,259 (1,3094)	Ball	0,05 0,20 (0,002 0,008)	0,05 0,20 (0,002 0,008)

● Synchro-Balance®, ◀ après la date de Code 97011200, ▶ avant la date de Code 97011300(25,370/24,998) avant la date de Code 97011300

Table de conversion du système Anglais en système métrique

Fraction	Décimal	mm	Fraction	Décimal	mm
1/64	0,0156	0,3969	33/64	0,5156	13,0969
1/32	0,0312	0,7938	17/32	0,5312	13,4938
3/64	0,0469	1,1906	35/64	0,5469	13,8906
1/16	0,0625	1,5875	9/16	0,5625	14,2875
5/64	0,0781	1,9844	37/64	0,5781	14,6844
3/32	0,0938	2,3812	19/32	0,5938	15,0812
7/64	0,1094	2,7781	39/64	0,6094	15,4781
1/8	0,1250	3,1750	5/8	0,6250	15,8750
9/64	0,1406	3,5719	41/64	0,6406	16,2719
5/32	0,1562	3,9688	21/32	0,6562	16,6688
11/64	0,1719	4,3656	43/64	0,6719	17,0656
3/16	0,1875	4,7625	11/16	0,6875	17,4625
13/64	0,2031	5,1594	45/64	0,7031	17,8594
7/32	0,2188	5,5562	23/32	0,7188	18,2562
15/64	0,2344	5,9531	47/64	0,7344	18,6531
1/4	0,2500	6,3500	3/4	0,7500	19,0500
17/64	0,2656	6,7469	49/64	0,7656	19,4469
9/32	0,2812	7,1438	25/32	0,7812	19,8438
19/64	0,2969	7,5406	51/64	0,7969	20,2406
5/16	0,3125	7,9375	13/16	0,8125	20,6375
21/64	0,3281	8,3344	53/64	0,8281	21,0344
11/32	0,3438	8,7312	27/32	0,8438	21,4312
23/64	0,3594	9,1281	55/64	0,8594	21,8281
3/8	0,3750	9,5250	7/8	0,8750	22,2250
25/64	0,3906	9,9219	57/64	0,8906	22,6219
13/32	0,4062	10,3188	29/32	0,9062	23,0188
27/64	0,4219	10,7156	59/64	0,9219	23,4156
7/16	0,4375	11,1125	15/16	0,9375	23,8125
29/64	0,4531	11,5094	61/64	0,9531	24,2094
15/32	0,4688	11,9062	31/32	0,9688	24,6062
31/64	0,4844	12,3031	63/64	0,9844	25,0031
1/2	0,5000	12,7000	1	1,0000	25,4000

Diamètre de perçage – Équivalent décimal en pouces

60—0,040	39—0,0995	20—0,161	1—0,228	Q—0,332
59—0,041	38—0,1015	19—0,166	A—0,234	R—0,339
58—0,042	37—0,104	18—0,1695	15/64—0,2344	11/32—0,3438
57—0,043	36—0,1065	11/64—0,1719	B—0,238	S—0,348
56—0,0465	7/64—0,1094	17—0,173	C—0,242	T—0,358
55—0,052	35—0,110	16—0,177	D—0,246	23/64—0,3594
54—0,055	34—0,111	15—0,180	E, 1/4—0,250	U—0,368
53—0,0595	33—0,113	14—0,182	F—0,257	3/8—0,375
1/16—0,0625	32—0,116	13—0,185	G—0,261	V—0,377
52—0,0635	31—0,120	3/16—0,1875	17/64—0,2656	W—0,386
51—0,067	1/8—0,125	12—0,189	H—0,266	25/64—0,3906
50—0,070	30—0,1285	11—0,191	I—0,272	X—0,397
49—0,073	29—0,136	10—0,1935	J—0,277	Y—0,404
48—0,076	28—0,1405	9—0,196	K—0,281	13/32—0,4062
5/64—0,0781	9/64—0,1406	8—0,199	9/32—0,2812	Z—0,413
47—0,0785	27—0,144	7—0,201	L—0,290	27/64—0,4219
46—0,081	26—0,147	13/64—0,2031	M—0,295	7/16—0,4375
45—0,082	25—0,1495	6—0,204	19/64—0,2969	29/64—0,4531
44—0,086	24—0,152	5—0,2055	N—0,302	15/32—0,4688
43—0,089	23—0,154	4—0,209	5/16—0,3125	31/64—0,4844
3/32—0,0938	5/32—0,1562	3—0,213	O—0,316	1/2—0,500
41—0,096	22—0,157	7/32—0,2188	P—0,323	
40—0,098	21—0,159	2—0,221	21/64—0,3281	

CHAPITRE 1

Informations générales

Sommaire du Chapitre		Page
SÉCURITÉ	.....	2
IDENTIFICATION FILTRE À AIR	.....	6-9
Type de cartouche	.....	6
Double élément	.....	7
Élément en mousse Oil Foam®	.....	8
DÉPANNAGE	.....	12-13
Compression	.....	12
Carburation	.....	12
Allumage	.....	12
FONCTIONNEMENT DU MOTEUR		
Équipement affectant le fonctionnement	.....	13
Démarrage difficile	.....	13
Retour brutal	.....	13
Bruits	.....	13
Manque de puissance	.....	13
Le moteur ne démarre pas	.....	13
Vibrations	.....	13
CARBURANTS RECOMMANDÉS	.....	3
ENTRETIEN		
Filtres à air		
Nettoyage		
Type de cartouche	.....	10
Double élément	..... Voir types de cartouches et d'éléments en mousse Oil Foam®	
Élément en mousse Oil Foam®	.....	10
Dépose et Installation		
Type de cartouche	.....	6
Double élément	.....	8
Élément en mousse Oil Foam®	.....	10
Huile, Lubrification		
Changement de l'huile	.....	4
Capacité d'huile	.....	5
HUILES RECOMMANDÉES	.....	3
Système de refroidissement		
Nettoyage	.....	5
IDENTIFICATION DU MOTEUR	.....	14
PROCÉDURE DE MISE AU POINT	.....	11

Consignes de sécurité



Ce symbole de danger signale que ce message concerne votre sécurité. Les termes Danger, Avertissement et Mise en garde signalent une gradation du danger. La mort, des dommages corporels ou matériels peuvent s'ensuivre si l'on ne suit pas attentivement les instructions.



Vous ne serez prêt à utiliser ce moteur qu'après avoir lu attentivement les consignes de sécurité. Lire entièrement le manuel d'utilisation et les instructions d'utilisation de l'équipement entraîné par ce moteur.

1

Ce moteur Briggs & Stratton est fabriqué avec les meilleurs matériaux dans une usine à la pointe du progrès. Noter que Briggs & Stratton vend des moteurs aux fabricants d'équipements. Nous vendons aussi nos moteurs à d'autres intermédiaires de la distribution qui peuvent les revendre à l'utilisateur final, à un fabricant d'équipement, à un autre distributeur ou revendeur. Par conséquent, Briggs & Stratton n'est pas nécessairement au courant de l'application pour laquelle ce moteur est utilisé. Dès lors, nous vous recommandons de lire attentivement le manuel d'utilisation de l'équipement entraîné par ce moteur avant de le réparer ou de l'utiliser.

Vous devez aussi savoir qu'il existe certaines applications pour lesquelles Briggs & Stratton désapprouve l'utilisation de ses moteurs. Les moteurs Briggs & Stratton ne doivent pas être utilisés sur des véhicules à moins de 4 roues. Ceci concerne les motocyclettes, les avions et les véhicules tout terrain. En outre, Briggs & Stratton désapprouve l'utilisation de ses moteurs dans des compétitions. **DÈS LORS, LES MOTEURS BRIGGS & STRATTON NE PEUVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR CES APPLICATIONS.** La non-observation de cet avertissement peut entraîner la mort, des lésions graves (y compris la paralysie) ou des dommages matériels.



NE PAS faire tourner le moteur dans un local clos. (Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et mortel.)

NE PAS retirer le bouchon du réservoir ni remplir le réservoir quand le moteur tourne ou qu'il est chaud. NE PAS faire le plein à l'intérieur ou dans un endroit mal ventilé. (Laisser refroidir le moteur pendant 2 minutes avant de faire le plein de carburant.)

NE PAS approcher les mains ou les pieds des pièces rotatives et en mouvement.

NE PAS stocker, renverser ou utiliser de l'essence près d'une flamme nue, ou près d'appareils tels que poêles, fourneaux, chauffe-eau comportant une veilleuse ou susceptibles de provoquer une étincelle.

NE PAS faire le plein de carburant à l'intérieur ou dans un local non ventilé.

NE PAS utiliser le moteur/équipement lorsqu'il est en position trop inclinée, l'essence pourrait alors se renverser. NE PAS utiliser le moteur quand de l'essence a été renversée, que l'on sent une odeur d'essence ou que d'autres conditions explosives sont présentes. (Éloigner l'équipement de la flaque et éviter toute étincelle jusqu'à ce que l'essence soit évaporée.) NE PAS transporter le moteur avec de l'essence dans le réservoir ou avec le robinet d'alimentation ouvert.

NE PAS actionner le démarreur pour arrêter le moteur, notamment dans un local clos. (Dans la mesure du possible, réduire graduellement le régime du moteur avant l'arrêt.)

NE PAS modifier les ressorts du régulateur, les tringles et autres pièces pour augmenter le régime du moteur. (Faire tourner le moteur au régime préconisé par le fabricant de l'équipement.)

NE PAS contrôler l'étincelle en retirant la bougie. (Utiliser un contrôleur homologué.)

NE PAS faire tourner le moteur pendant les réparations sans le carter de lanceur ou les autres écrans de sécurité.

NE PAS lancer le moteur quand la bougie est retirée. (Si le moteur est noyé, amener l'accélérateur sur FAST et lancer le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.)

NE PAS taper sur le volant avec un marteau ou un objet dur car ceci peut le faire voler en éclats pendant le fonctionnement. (Pour déposer le volant, utiliser uniquement les outils et procédures validés par Briggs & Stratton.)

NE PAS utiliser le moteur sans silencieux. (L'inspecter régulièrement et le remplacer s'il est usé ou qu'il fuit. Si le moteur est équipé d'un silencieux à déflecteur, l'inspecter régulièrement et le remplacer si nécessaire. Les pièces de rechange doivent être identiques à celles de l'équipement d'origine.)

NE PAS utiliser le moteur si des débris d'herbe, de feuilles ou d'autres matériaux combustibles se sont accumulés autour du pot d'échappement.

NE PAS utiliser le moteur dans des zones boisées, broussailleuses ou sur des terrains en jachère ou herbeux si le pot d'échappement n'est pas équipé d'un pare-étincelles. Le pare-étincelles doit être gardé en bon état par le propriétaire et/ou l'opérateur.

NE PAS toucher le pot d'échappement, le cylindre ni les ailettes chaudes pour ne pas se brûler.

NE PAS faire fonctionner le moteur avec le filtre à air ou le couvercle de filtre à air retiré (ou le couvercle sur l'admission d'air du carburateur, pour les moteurs Sno/Gard).

NE PAS tenter de démarrer le moteur si la lame de coupe a été desserrée ou retirée. (La lame doit être serrée, sinon elle peut provoquer un retour.)



□ Avant de commencer à travailler, lire attentivement le ou les Chapitres de ce manuel correspondants. Respecter tous les avertissements.

□ TIRER la corde du lanceur lentement jusqu'à ce qu'une résistance soit perçue. Tirer alors vigoureusement pour prévenir les retours et éviter de se faire mal à la main ou au bras.

□ PORTER une protection adaptée pour les yeux (lunettes de sécurité, lunettes protectrices contre la poussière, protection faciale) pendant les réparations.

□ PRÉVENIR UN DÉMARRAGE ACCIDENTEL ; retirer le fil de la bougie pour faire l'entretien du moteur ou de l'équipement. Débrancher le fil de la borne négative de la batterie pour les systèmes équipés d'un démarreur électrique.

□ DÉPOSER le flasque du carter régulièrement et nettoyer le moteur. Débarrasser les ailettes du cylindre et les pièces du régulateur de la saleté, des débris d'herbe et autres, susceptibles de modifier le régime du moteur.

□ UTILISER de l'essence sans plomb récente. Une vieille essence laisse des dépôts de gomme dans le carburateur et provoque des fuites.

□ CONTRÔLER que les Durits et les raccords de carburant ne présentent ni fissures ni fuites. Remplacer si nécessaire.

□ UTILISER UNIQUEMENT des pièces détachées d'origine Briggs & Stratton. L'emploi de pièces de substitution de qualité inférieure peut endommager le moteur.

! PRUDENCE : !

Les gaz d'échappement de ce moteur contiennent des produits chimiques reconnus par l'Etat de Californie comme pouvant provoquer le cancer, des malformations à la naissance ou autres troubles de la reproduction.

HUILE ET CARBURANT RECOMMANDÉS

Moteurs à essence



RECOMMANDATIONS POUR L'ESSENCE

Ces moteurs sont prévus pour fonctionner à l'essence sans plomb. Utiliser de l'essence récente, propre, sans plomb ayant un indice d'octane minimum de 77. Ne pas mélanger d'huile à l'essence. L'essence récente évite la formation de gomme dans le système d'alimentation ou sur les pièces essentielles du carburateur. Acheter l'essence par quantités pouvant être utilisées dans les 30 jours pour garantir la fraîcheur de l'essence. Nous vous recommandons d'utiliser l'additif pour essence Briggs & Stratton. (Demander à votre Réparateur Agréé Briggs & Stratton le produit Réf. : 999005 E ou des berlingots 992030).

En dehors des Etats-Unis, il est possible d'utiliser de l'essence au plomb si l'essence sans plomb n'est pas disponible.

NOTE : Certains carburants dits oxygénés ou "reformulés" sont des essences contenant de l'alcool ou de l'éther. Une proportion excessive de ces additifs peut endommager le système d'alimentation ou réduire les performances. Ne pas employer d'essences contenant du méthanol. En cas d'anomalies de fonctionnement, utiliser de l'essence contenant un moindre pourcentage d'alcool ou d'éther.

Moteurs à pétrole



RECOMMANDATIONS POUR L'ESSENCE

Ces moteurs sont prévus pour fonctionner au pétrole et démarrer à l'essence. L'essence récente évite la formation de gomme dans le système d'alimentation ou sur les pièces essentielles du carburateur. Acheter l'essence par quantités pouvant être utilisées dans les 30 jours pour garantir la fraîcheur de l'essence. Nous déconseillons l'utilisation d'additifs pour essence dans les moteurs à pétrole.

Ne pas mélanger de pétrole à l'essence.

Ne pas utiliser d'additifs pour essence.

Ne pas ajouter d'huile au pétrole ou à l'essence.

LUBRIFICATION

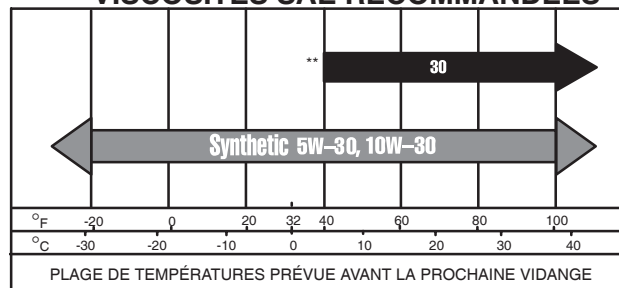
Utiliser une huile détergente de haute qualité, classée "SF, SG, SH, SJ" ou supérieure. Briggs & Stratton recommande vivement l'utilisation d'une huile de synthèse. S'il n'y a pas d'huile de synthèse disponible, l'huile SAE 30 non de synthèse de Briggs & Stratton Réf. : 1000005 E (0,6 l) ou 1000006 E (1,4 l) peut convenir.

N'ajouter aucun additif aux huiles recommandées.

Ne pas ajouter d'huile à l'essence.

Huile moteur

VISCOSITÉS SAE RECOMMANDÉES



- * Les moteurs refroidis par air chauffent plus que les moteurs automobiles. L'utilisation d'une huile non de synthèse multi-viscosité (10W-30, etc.) à des températures supérieures à 40°C entraînera une consommation d'huile élevée. Si vous utilisez une huile multi-viscosité, vérifier le niveau d'huile plus souvent ; le manque de lubrification pourrait en effet endommager le moteur.
- ** L'huile SAE 30 utilisée en dessous de 4° C (40° F) rendra les démarrages difficiles et risque d'endommager le moteur en raison de la mauvaise lubrification.



Note: L'huile de synthèse répondant aux spécifications des normes ILSAC GF-2, comportant la marque de certification API et le symbole d'entretien API (montré à gauche) avec "SJ/CF ENERGY CONSERVING" ou supérieure, est une huile acceptable à toutes les températures. **L'utilisation d'une huile de synthèse ne modifie en rien les périodes de changement d'huile préconisées.**

FAIRE LA PREMIÈRE VIDANGE après les 5 premières heures de fonctionnement. Ensuite changer l'huile chaque mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Changer l'huile plus souvent si le moteur fonctionne sous charge importante ou si la température ambiante est très élevée.

Lors d'une utilisation normale, l'essence partiellement brûlée, de petites particules provenant des parois du cylindre, des pistons, des paliers, des dépôts de combustion et des poussières présentes dans l'air contaminent graduellement l'huile. Si l'huile n'est pas changée régulièrement, ces particules étrangères peuvent entraîner une friction accrue et ont une action abrasive qui réduit la longévité du moteur. L'huile récente contribue aussi au bon refroidissement. L'huile usagée s'épaissit peu à peu et perd ses propriétés de lubrification et de refroidissement.

VEILLER À MAINTENIR UN NIVEAU D'HUILE CORRECT. Remplir toujours jusqu'à la marque "FULL" de la jauge d'huile (1), Fig. 1 ou jusqu'au bord de l'orifice de remplissage sur les moteurs qui n'ont pas de jauge, Fig. 2.

Changement de l'huile du carter

Déposer le bouchon de vidange de l'huile (1), indiqué sur la Fig. 2. "A" illustre les moteurs à axe horizontal, "B" une application à axe vertical ; vue inférieure du châssis de la tondeuse montrant la lame de coupe (4). Vidanger l'huile pendant que le moteur est chaud.

Revisser le bouchon de vidange. Déposer le bouchon de remplissage (2), Fig. 2. Faire le plein (voir tableau des capacités) avec de l'huile neuve de qualité et classification adaptées. Remplir jusqu'au bord de l'orifice de remplissage (3). Revisser le bouchon de remplissage.

La Fig. 3 illustre des jauges de type automobile ou une combinaison bouchon à vis/jauge (1), Fig. 3 et 4. Tous doivent être insérés à fond puis retirés pour mesurer le niveau d'huile du moteur.

Fig. 3 : Modèle 90000

Fig. 4 : Modèles 90000, 110000, 120000, 130000

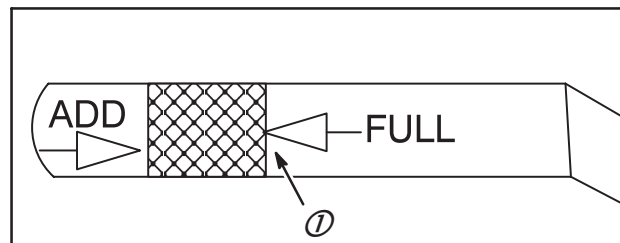


Fig. 1

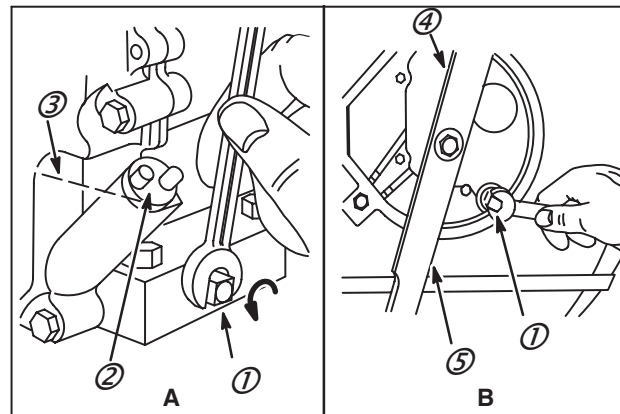


Fig. 2

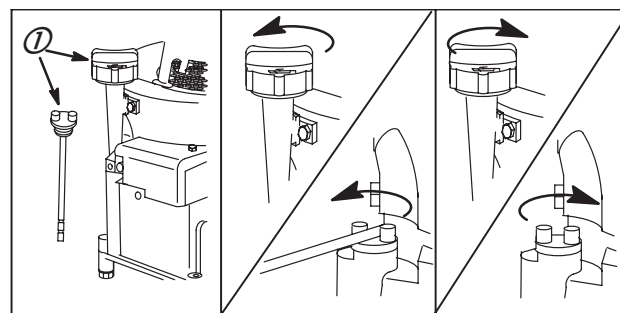


Fig. 3

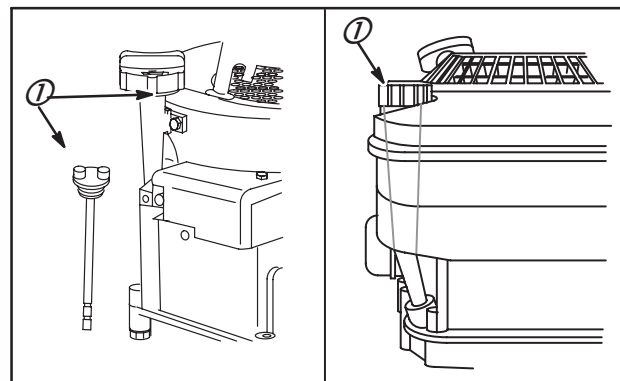


Fig. 4

TABLEAU DES CAPACITÉS D'HUILE

Moteurs Modèles	Capacité Litres (Onces)
Vilebrequin vertical Cylindre aluminium	
60000, 80000, 90000, 100700, 110000, 120000	0,6 (20)
100900, 130000	0,8 (28)
170000, 190000	1,1 (36)
220000, 250000, 280000	1,4 (48)
Vilebrequin horizontal Cylindre aluminium	
60000, 80000, 90000, 9K400 100200, 130000	0,6 (20)
100900, 130000, 135400, 13K400	0,8 (28)
19K400	1,3 (44)
220000, 250000	1,2 (40)
Vilebrequin horizontal Cylindre fonte	
230000, 240000, 300000, 320000, 32K400	1,9 (64)

1

NETTOYAGE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Des particules d'herbe, de paille ou de poussière peuvent obstruer le système de refroidissement. Une utilisation prolongée avec un système de refroidissement bouché peut occasionner de très sérieuses surchauffes et endommager le moteur. Les Figures 5 (Modèle à vilebrequin vertical) et 6 (Modèle à vilebrequin horizontal) montrent le carter de ventilation déposé et les endroits à nettoyer (1). Ceci devrait être une opération de maintenance régulière, effectuée tous les ans ou toutes les 100 heures de fonctionnement, selon le cas. Nettoyer plus souvent si nécessaire.

FILTRES À AIR

Un filtre à air correctement entretenu protège les parties internes du moteur contre les poussières en suspension dans l'air. Si les instructions d'entretien du filtre à air ne sont pas scrupuleusement suivies, les poussières et les impuretés qui devraient être retenues par la cartouche ou l'élément en mousse du filtre à air vont être aspirées à l'intérieur du moteur.

Le filtre à air doit être examiné pendant l'entretien du moteur. Si le filtre, l'élément ou le pré-filtre en mousse (1) paraissent endommagés ou obstrués, nettoyer ou remplacer les pièces.

NOTE : Remplacer aussi les joints du filtre à air s'ils sont endommagés, afin d'empêcher la poussière d'entrer dans le moteur.

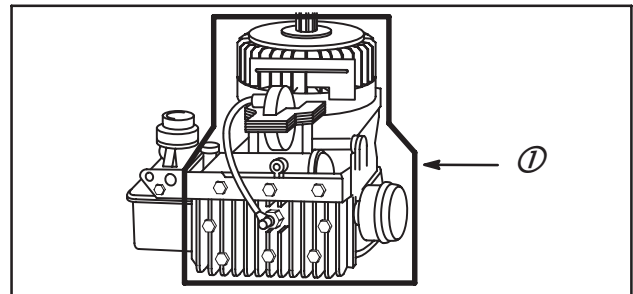


Fig. 5

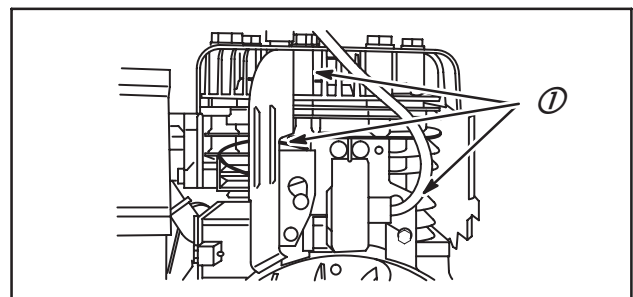


Fig. 6

IDENTIFICATION DU FILTRE À AIR

Se référer aux Fig. 7 à 16 pour déterminer le type de filtre à air et la procédure d'entretien à suivre.

1

TYPE DE CARTOUCHE (Fig. 7)

(Avec ou sans pré-filtre en mousse huilée Oil Foam® ou pré-filtre non-huilé)

Dépose et Installation

1. Retirer l'écrou papillon ou desserrer la vis (6). Enlever le couvercle (5).
2. Déposer avec précaution la cartouche (3) pour empêcher les impuretés de pénétrer dans le carburateur.
3. Remplacer la rondelle si elle est tordue ou endommagée.
4. Nettoyer ou remplacer la cartouche (3) de la manière décrite à la page 10.
5. Si elle est équipée d'un pré-filtre (1), Fig. 7A, faire glisser et retirer la cartouche puis la nettoyer de la manière décrite à la page 10. Noter la position de l'arête du pré-filtre (7), Fig. 7.
6. Assembler de sorte que l'arête du pré-filtre (2) soit en contact avec l'embase (4) dans le sens indiqué sur la Fig. 7.

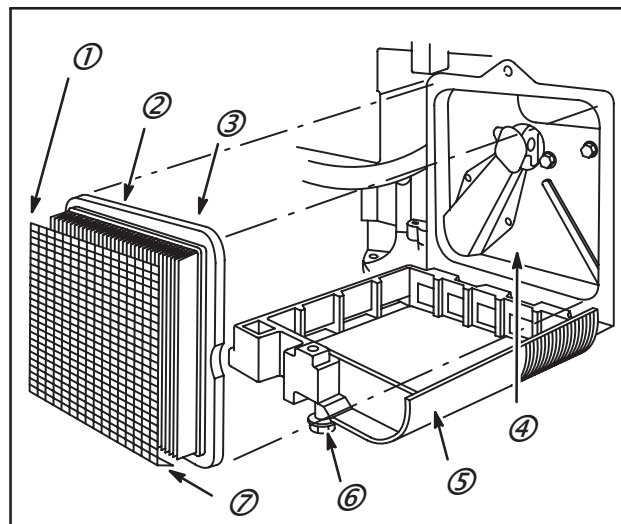


Fig. 7

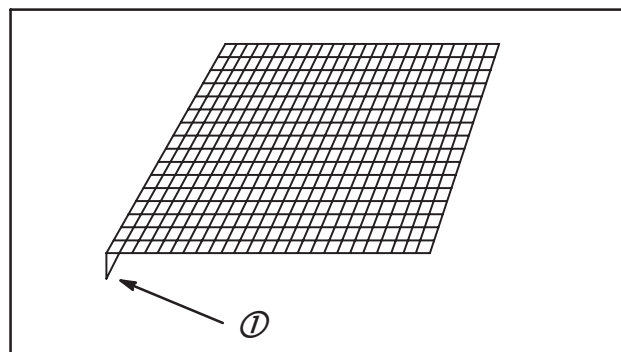


Fig. 7A

Filtre à air à cartouche à flux inversé, Vilebrequin vertical (Fig. 8)

Dépose et Installation

1. Déposer le goujon (1) et la vis (10) du filtre à air, le capot (2) et le joint (9). Remplacer le joint si endommagé.
2. Retirer la vis (3) de la coupelle, la rondelle (8) et la coupelle (7).
3. Déposer la cartouche (4) et nettoyer le corps (5) pour éviter que de la poussière ne pénètre dans le carburateur. Nettoyer les passages d'air du corps au guide d'air.

NOTE : Sur les filtres à air à flux inversé, la poussière s'accumule sur la surface interne de l'élément.

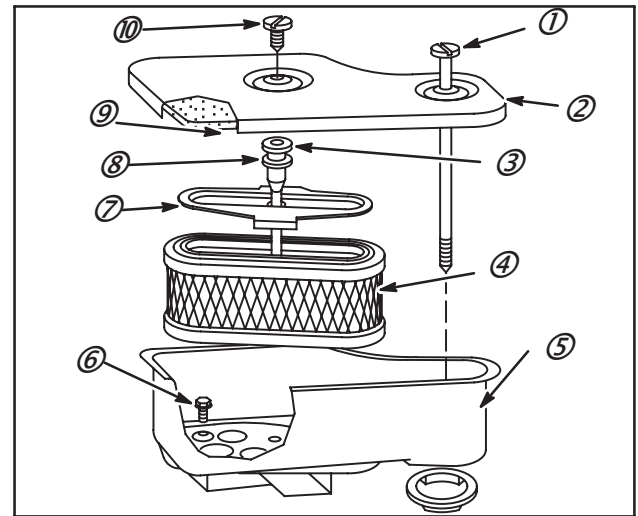


Fig. 8

4. Déposer le filtre à air comme indiqué Fig. 8.

FILTRES À AIR À DOUBLE ÉLÉMENT

Cartouche plate (Fig. 9, 10)

Dépose et installation

1. Desserrer la ou les vis (7) et retirer le couvercle (6). Basculer pour retirer les couvercles avec les ergots (3) et les fentes (4), Fig. 9.
2. Retirer soigneusement la cartouche (2), le pré-filtre en mousse (1) et le système de fixation (8), si prévu.
3. Nettoyer le pré-filtre (1) de la manière décrite à la page 10.
4. Installer la cartouche, le pré-filtre en mousse et le système de fixation (8), si prévu. Si le pré-filtre possède une lèvre, en noter le sens pendant le démontage et remonter en conséquence.
5. Fermer le capot (6) et serrer fermement la ou les vis (7). Les ergots (3) du couvercle (le cas échéant) doivent être correctement insérés dans les fentes (4) de la plaque support (5), Fig. 10.

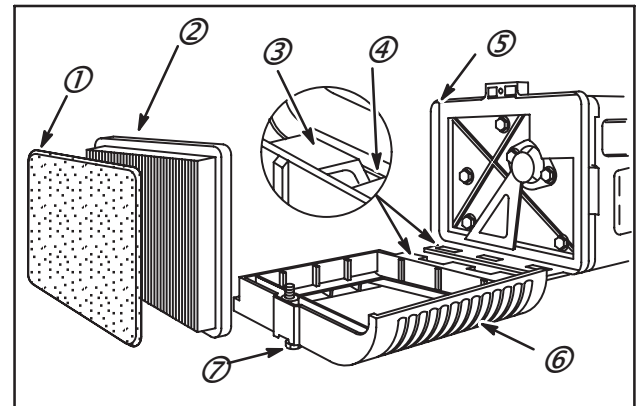


Fig. 9

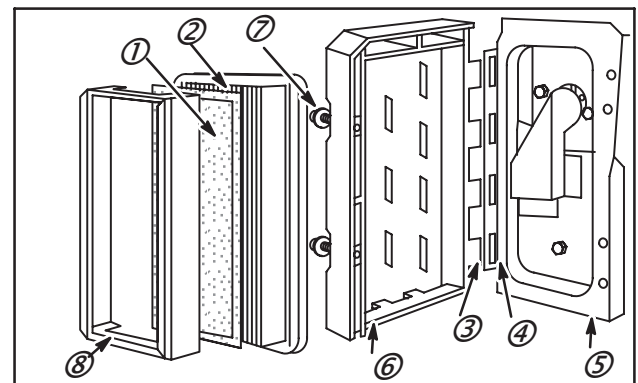


Fig. 10

Cartouche elliptique (Fig. 11)

Dépose et Installation

1. Retirer un ou deux écrous (1) ou écrous papillon (selon le Modèle) puis le couvercle du filtre à air (2).
2. Pour l'entretien du pré-filtre (5) seul, faire glisser le pré-filtre hors de la cartouche et nettoyer de la manière décrite à la page 10. Pour l'entretien du pré-filtre et de la cartouche (4), déposer les écrous papillon et le pré-filtre avec la cartouche. Faire glisser le pré-filtre hors de la cartouche et nettoyer les deux de la manière décrite à la page 10.
3. Glisser le pré-filtre (5) sur la cartouche (4) et installer l'ensemble sur l'axe (6) de l'embase (7) du filtre à air.
4. Installer un ou deux écrous ou écrous papillon (selon le Modèle) puis le couvercle du filtre à air.
5. Monter le couvercle de filtre à air (2) et les deux écrous fermement.

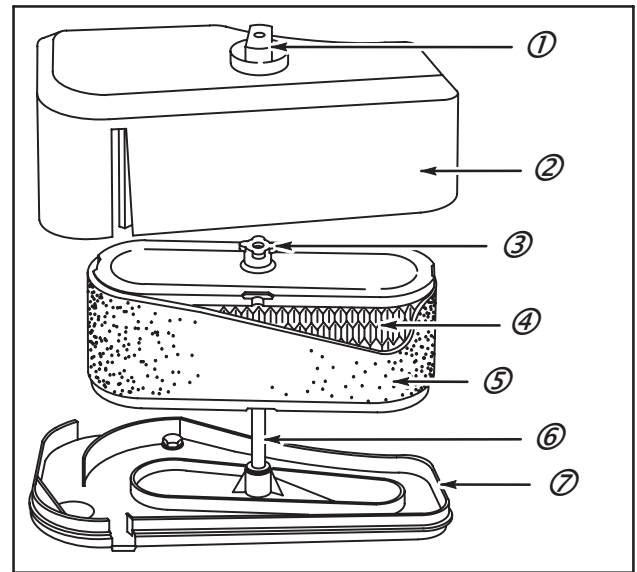


Fig. 11

FILTRE À AIR OIL-FOAM®

Dépose et installation (Fig. 12)

1. Retirer la vis ou l'écrou papillon (1).
2. Retirer soigneusement le couvercle (2) et le filtre à air (3) pour éviter que la poussière ne pénètre dans le carburateur au niveau de la lèvre d'étanchéité (4), de l'embase (5) et du joint (6).
3. Démonter le filtre à air.
4. Nettoyer l'élément Oil Foam® (7), de la manière décrite à la page 10.
5. Ré-assembler le filtre à air.

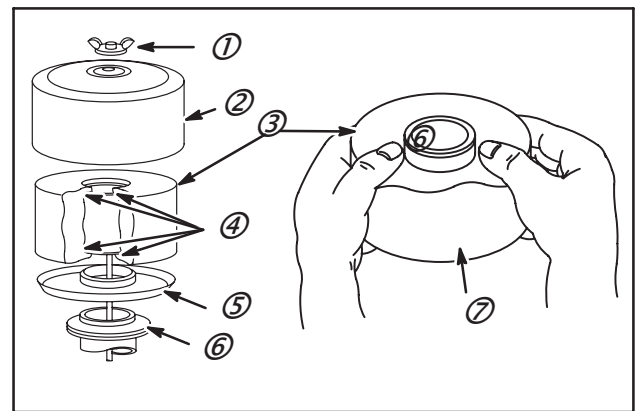


Fig. 12

Dépose et installation du filtre à air, vilebrequin vertical (Fig. 13)

1. Lever la languette (1) côté étroit du couvercle (2) de filtre à air et déposer le couvercle.
2. Déposer l'élément Oil Foam® (3) du corps de filtre à air.
3. Nettoyer de la manière décrite à la page 10.
4. Placer l'élément Oil Foam® (3) dans le corps (5) de filtre à air en s'assurant que la lèvre (4) de l'élément recouvre partout le bord du corps de filtre à air pour former un joint.
5. Introduire l'encoche (7) du couvercle dans les taquets (6) du corps de filtre à air et appuyer sur le couvercle pour le verrouiller.

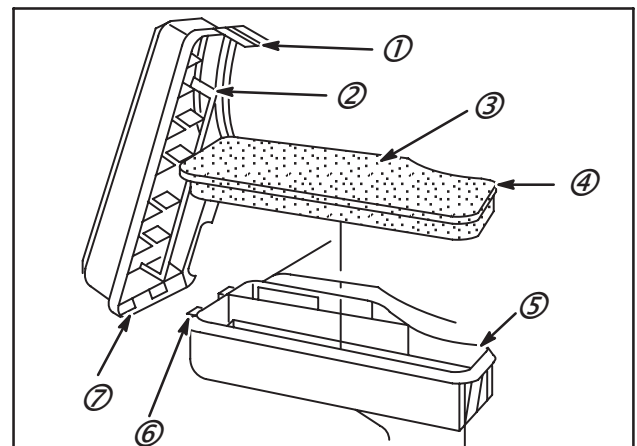


Fig. 13

Dépose et installation du filtre à air Oil-Foam® (Fig. 14, 15, 16)

1. Retirer la ou les vis (1) et sortir l'ensemble du filtre à air.
2. Démontez le filtre à air.
3. Nettoyer la ou les entretoise(s), le support d'élément, l'écran, la coupelle (3), le corps (4) et le couvercle (5) (si utilisé).
4. Nettoyer l'élément Oil Foam® (6), de la manière décrite à la page 10.
5. Insérer le support d'élément (15), s'il est utilisé, dans le corps (4), en s'assurant que l'admission d'air du carburateur est alignée avec la découpe dans le carter de ventilation. Placer l'élément Oil-Foam® et l'écran de dérivation dans le corps. Monter l'un des points bas (2) vers le côté étroit de l'élément. S'assurer que la lèvre (7) de l'élément Oil-Foam® recouvre partout le bord du corps de filtre à air afin de former un joint de protection.
6. Installer la ou les entretoise(s) (12), languettes dirigées vers le haut (le cas échéant), Fig. 15. Installer l'écran (14), la grille de dérivation (13) et la coupelle (3) (si elle est utilisée).
7. Placer le couvercle sur l'ensemble du filtre à air avec la ou les vis.
8. Placer le joint (8) du filtre à air entre le corps (4) et le carburateur puis réinstaller l'ensemble du filtre à air sur le carburateur.

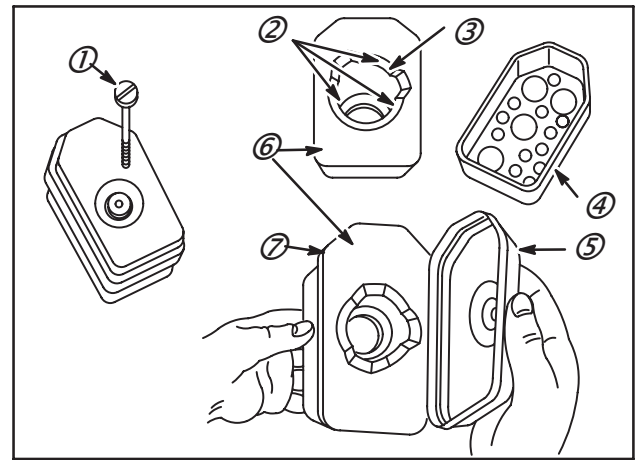


Fig. 14

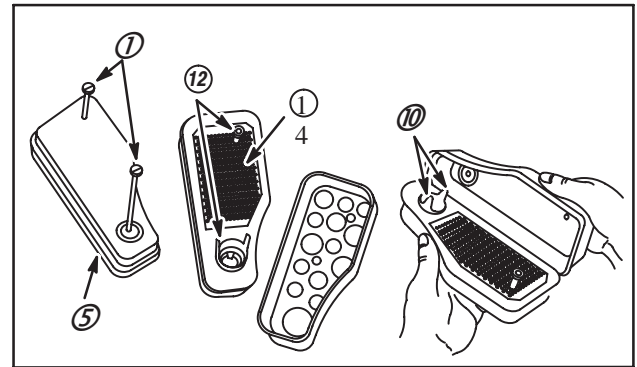


Fig. 15

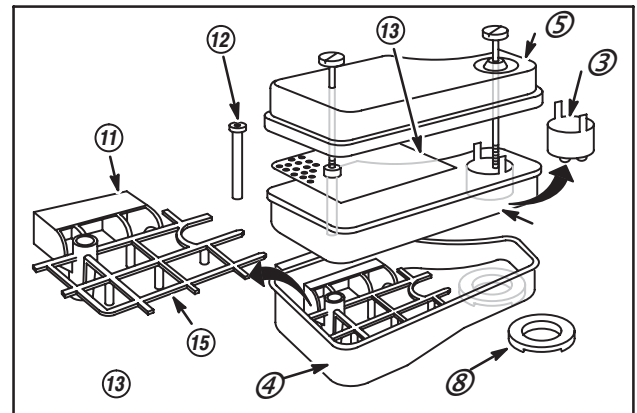


Fig. 16

NETTOYAGE DES ÉLÉMENTS Oil-Foam® DE LA CARTOUCHE DE FILTRE À AIR

Quand nettoyer

CARTOUCHE seule, Nettoyer toutes les 25 heures ou une fois par saison, selon le cas. Plus souvent dans des conditions poussiéreuses.

CARTOUCHE avec pré-filtre en mousse sec ou huilé, Pré-filtre toutes les 25 heures et cartouche toutes les 100 heures. Plus souvent dans des conditions poussiéreuses.

ÉLÉMENT MOUSSE IMPRÉGNÉE Oil Foam®

Nettoyer et huiler l'élément mousse Oil-Foam® toutes les 25 heures ou tous les trois mois dans des conditions normales d'utilisation. La capacité du filtre à air Oil-Foam® est suffisante pour une saison complète, sans nettoyage, dans la majorité des cas de tondeuses à gazon utilisées par leur propriétaire. (Nettoyer après quelques heures dans une atmosphère très poussiéreuse.)

Nettoyage de la cartouche papier

1. Nettoyer la cartouche en la tapant sur une surface plane.
2. Ne pas utiliser de liquides de nettoyage ni d'eau savonneuse pour essayer de nettoyer la cartouche papier. Remplacer la cartouche sale par une pièce d'origine Briggs & Stratton.
3. Remonter.



ATTENTION : Ne pas utiliser de solvants dérivés du pétrole pour nettoyer la cartouche. Ils risquent de l'endommager. Ne pas huiler la cartouche. **NE PAS UTILISER D'AIR COMPRIMÉ POUR NETTOYER OU SÉCHER LA CARTOUCHE.**

Nettoyage de l'élément Oil Foam® ou du pré-filtre en mousse (Fig. 17)

1. **LAVÉ** l'élément mousse dans de l'eau savonneuse pour enlever la poussière.
2. Mettre l'élément dans un linge et le presser pour le sécher.
3. Saturer la mousse d'huile moteur. Presser pour éliminer l'excès d'huile.

NE PAS HUILER LES PRÉ-FILTRES PORTANT L'INSCRIPTION "DO NOT OIL".

4. Remonter.

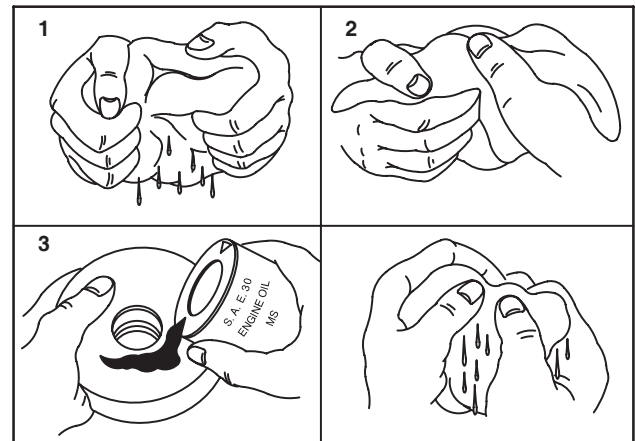


Fig. 17

PROCÉDURE DE MISE AU POINT

Une "Mise au point" (liste des opérations ci-dessous) devrait normalement être faite sur les moteurs relativement neufs et occasionnant des difficultés mineures d'utilisation. En exécutant les phases successives de la mise au point décrite, vous serez assuré que le moteur fonctionne correctement ou vous saurez que des réparations sont nécessaires.

Ces étapes sont également reprises dans la procédure de réparation et seront normalement suivies dans le cadre de la réparation complète.

1

PHASE

1.	Retirer le fil H.T. de la bougie.
2.	Déposer le filtre à air.
3.	Vérifier le niveau d'huile et faire la vidange. (Nettoyer le réservoir d'essence et la Durit si séparés du carburateur.)
4.	Déposer le carter de ventilation, vérifier l'état de la corde, du lanceur et de l'embrayage de lanceur pour les moteurs équipés.
5.	Nettoyer les ailettes de refroidissement et tout le moteur.
6.	Tourner le moteur en sens anti-horaire pour vérifier la compression ou procéder à l'essai de fuite des cylindres.
7.	Déposer le carburateur, le démonter et rechercher l'usure ou les dommages éventuels. Nettoyer dans un solvant, remplacer les pièces nécessaires et remonter. Procéder aux réglages de base.
8.	Vérifier le tube d'admission ou la pipe ainsi que l'état des joints (les changer).
9.	Vérifier l'état de la palette de régulateur, des tringles de commandes et du ressort.
10.	Déposer le volant, vérifier l'étanchéité des sorties côté prise de force et volant. Vérifier l'état de la clavette de volant.
11.	Contrôler la bobine, inspecter tous les fils pour déceler les cassures ou l'isolation défectueuse. S'assurer que les fils ne touchent pas le volant. Vérifier le contacteur d'arrêt et les fils.
12.	Reposer le volant et régler l'entrefer de la bobine. Vérifier l'étincelle à la bougie à l'aide de l'éclateur Réf. : 19051 ou 19368.
13.	Déposer la culasse, vérifier le plan de joint, déposer la bougie, décalaminer. Vérifier la portée adéquate des soupapes sur leur siège.
14.	Remonter les culasses. Serrer les vis au couple spécifié, régler l'écartement des bougies ou remplacer les bougies si nécessaire.
15.	Faire le plein d'huile et d'essence, vérifier si le pot d'échappement n'est pas obstrué ou endommagé.
16.	Régler la tringle et le câble de la commande à distance, si elle est prévue, pour assurer son bon fonctionnement.
17.	Nettoyer le filtre à air, vérifier l'état des joints et de l'élément filtrant.
18.	Faire tourner le moteur et régler la richesse et le régime maximum.

DÉPANNAGE

La plupart des dysfonctionnements du moteur peuvent être occasionnés par un ou plusieurs des motifs combinés suivants :

1. Le moteur ne démarre pas
2. Démarrage difficile
3. Retours au lanceur
4. Manque de puissance
5. Vibrations
6. Fonctionnement intermittent
7. Surchauffe
8. Consommation d'huile élevée

Lorsque la cause d'un mauvais fonctionnement n'est pas rapidement décelée, vérifier la compression, l'allumage et la carburation. Cette vérification accomplit systématiquement peut être faite normalement en quelques minutes. C'est la méthode la plus rapide et la plus sûre pour déterminer la cause de la panne et prévenir les problèmes futurs. Le procédé de vérification est le même pour tous les Modèles de moteurs, et toute différence selon le Modèle sera signalée.

NOTE : Ce qui paraît être un mauvais fonctionnement du moteur peut être la faute de l'équipement plutôt que celle du moteur. Si l'équipement est suspect, voir le Chapitre Équipement affectant la bonne marche du moteur.

Vérifier la compression



AVERTISSEMENT : Avant de vérifier la compression, retirer le fil de bougie de la bougie et le mettre à la masse sur le moteur.

Il n'existe qu'une seule méthode précise de vérifier l'étanchéité de la chambre de combustion. Cet essai fait appel à l'air comprimé et à un outil de contrôle d'étanchéité. Se reporter au Chapitre 6, page 2, Contrôle d'étanchéité du cylindre.

Si la compression est insuffisante, vérifier :

1. Bougie desserrée
2. Vis de culasse desserrées
3. Joint de culasse défectueux
4. Soupapes, sièges de soupapes brûlés
5. Jeu insuffisant aux soupapes
6. Culasse déformée
7. Queues de soupapes faussées
8. Alésage et/ou segments usés
9. Bielle brisée

Vérification de l'allumage



ATTENTION : Ne pas déposer la bougie pour vérifier l'allumage.

Placer le câble de bougie sur l'éclateur **Réf. : 19051** ou **19368** lui-même relié à la masse du moteur par la pince crocodile. Faire tourner le moteur et vérifier l'étincelle. Si l'étincelle se produit, l'allumage est correct. Faire l'essai avec une nouvelle bougie.

Si l'étincelle n'apparaît pas, vérifier :

1. Système de verrouillage mal engagé
2. Fil du contact d'arrêt en court-circuit (si prévu)
3. Contact d'arrêt en court-circuit (si prévu)
4. Bobine défectueuse
5. Paliers usés et/ou arbre côté volant

NOTE : Si le moteur tourne mais a des ratés, insérer l'éclateur **Réf. : 19051** ou **19368** entre le câble H.T. et la bougie : Une mauvaise étincelle sera immédiatement visible.

Vérifier la carburation

Avant de vérifier la carburation, s'assurer que le réservoir contient suffisamment d'essence récente et propre. Sur les moteurs à alimentation par gravité (carburateur à flotteur), vérifier que le robinet d'essence est bien ouvert et que l'essence coule normalement. Sur tous les modèles, vérifier et régler les vis de richesse conformément aux spécifications. Vérifier que le volet de starter ferme complètement. Si le moteur ne démarre pas, déposer et vérifier la bougie.

Si la bougie est humide, vérifier :

1. Excès de starter
2. Mélange trop riche
3. Présence d'eau dans l'essence
4. Pointeau de flotteur bloqué ouvert (carburateur Flo-Jet)

Si la bougie est sèche, vérifier :

1. Fuites aux joints de carburateur
2. Tamis de tube d'aspiration ou clapet anti-retour gommés ou sales (carburateurs Pulsa-Jet et Vacu-Jet)
3. Pointeau de flotteur bloqué fermé (carburateur Flo-Jet)
4. Pompe à essence inopérante (carburateur Pulsa-Jet)
5. Filtre à essence colmaté
6. Robinet d'alimentation d'essence fermé

Il existe un essai simple pour déterminer si l'essence arrive dans la chambre de combustion ; il consiste à retirer la bougie, verser un peu d'essence (10 ml) par le trou de bougie et replacer la bougie. Si le moteur tourne quelques secondes et stoppe, se reporter au paragraphe "Si la bougie est humide".

DÉPANNAGE, suite

Équipement affectant le fonctionnement du moteur

Fréquemment, ce qui paraît être un mauvais rendement du moteur, tel qu'un démarrage difficile, des vibrations, etc., peut être la faute de l'équipement plutôt que celle du moteur. La grande variété d'équipements motorisés par Briggs & Stratton ne permet pas d'établir une liste exhaustive des dysfonctionnements possibles. Les points cités sont les plus courants et doivent être recherchés dans la majorité des cas.

Démarrages difficiles, retours, départs impossibles

1. **Lame desserrée** - La lame doit être serrée sur l'arbre ou l'adaptateur. Vérifier que la clavette n'est pas partiellement cisailée, le bon état de la lame et de l'axe.
2. **Courroie détendue** - Une courroie détendue comme une lame desserrée peut provoquer un retour qui contrarie l'effort du moteur au démarrage.
3. **Démarrage en charge** - Vérifier si l'équipement est désaccouplé au démarrage ou s'il ne présente pas une charge parasite trop importante.
4. **Vérifier le réglage des commandes à distance d'accélération ou de starter Choke-A-Matic®.**
5. **Vérifier si le système de verrouillage ne présente pas des fils en court-circuit, des connexions détachées ou corrodées ou des modules ou des interrupteurs défectueux.**

Vibrations

1. **Lame faussée ou déséquilibrée** - Déposer et équilibrer. Vérifier si la clavette n'est pas partiellement cisailée.
2. **Vilebrequin faussé** - Remplacer.
3. **Accouplement de la lame usé** - Le remplacer s'il permet à la lame de se déplacer.
4. **Boulons de fixation desserrés.** Les bloquer.
5. **Châssis fendu** - Réparer ou remplacer.

Manque de puissance

1. **Frottement ou freinage dans l'équipement** - Si possible désaccoupler le moteur et faire fonctionner l'équipement à la main pour rechercher le point de friction.
2. **Débris d'herbe accumulés sous le châssis.**
3. **Manque d'huile dans la boîte de vitesses ou la transmission.**
4. **La tension excessive de la courroie de transmission peut provoquer un grippage.**

Bruits

1. **Accouplement ou poulie d'entraînement de la lame** : Un accouplement usé ou hors cote peut être la cause de bruit, surtout à l'accélération. Vérifier l'ajustage ou le serrage.
2. **Manque d'huile dans la boîte de vitesses ou la transmission.**

SYSTÈME D'IDENTIFICATION DES MOTEURS BRIGGS & STRATTON, NUMÉROS DE MODÈLE, TYPE ET CODE

MODÈLE TYPE CODE
92902 1234-01 90012201

1

Ce tableau expose le système numérique d'identification des moteurs Briggs & Stratton. Il est possible de déterminer facilement la plupart des caractéristiques du moteur en partant de sa référence.

- A. Le premier ou les deux premiers chiffres indiquent la cylindrée approximative en Pouces Cubes.
- B. Le premier chiffre après la cylindrée indique la construction de base, concernant le cylindre, l'allumage, et autres différences majeures.
- C. Le deuxième chiffre après la cylindrée indique la POSITION DU VILEBREQUIN, le TYPE DE CARBURATEUR, parfois le TYPE DE RÉGULATEUR.
- D. Le troisième chiffre après la cylindrée, indique le TYPE DE PALIER, les RÉDUCTEURS, la PRISE DE FORCE AUXILIAIRE ou LUBRIFICATION SOUS PRESSION.
- E. Le dernier chiffre indique le TYPE DE DÉMARREUR ou le TYPE DE CHARGE.

SYSTÈME D'IDENTIFICATION DES MOTEURS BRIGGS & STRATTON

	PREMIER CHIFFRE APRÈS LA CYLINDRÉE	SECOND CHIFFRE APRÈS LA CYLINDRÉE	TROISIÈME CHIFFRE APRÈS LA CYLINDRÉE	QUATRIÈME CHIFFRE APRÈS LA CYLINDRÉE
A	B	C	D	E
CYLINDRÉE EN POUCES CUBES	N° DE BASE	VILEBREQUIN, CARBURATEUR RÉGULATEUR	PALIER PRISE DE FORCE, RÉDUCTEUR, PRISE AUXILIAIRE, LUBRIFICATION	TYPE DE LANCEUR
6	0	0 - Vilebrequin horizontal Carburateur à diaphragme Régulateur pneumatique	0 - Palier lisse / DU Fixation sans brides	0 - Sans lanceur
8	1		1 - Palier lisse Fixation à brides	1 - Lanceur à corde
9	2		2 - Palier à coussinet Fixation à brides	2 - Lanceur à rappel automatique
10	3	1 - Vilebrequin horizontal Carburateur Vacu-Jet	3 - Palier à billes Fixation à brides	3 - Démarreur électrique uniquement
11	4	Régulateur pneumatique	4 - Palier à billes Fixation à brides	4 - Démarreur électrique / Génératrice
12	5	2 - Vilebrequin horizontal Carburateur Pulsa-Jet	5 - Palier lisse Réduction par engrenages (6 : 1) Rotation horaire	5 - Démarreur électrique uniquement
13	6	Régulateur pneumatique	6 - Palier lisse Réduction par engrenages (6 : 1) Rotation anti-horaire	6 - Alternateur uniquement
16	7	2 - Vilebrequin horizontal Carburateur Pulsa-Jet	7 - Palier lisse Lubrification par pression sur le vilebrequin horizontal	7 - Démarreur électrique, 12 volts à pignon, avec alternateur
17	8	Régulateur pneumatique ou mécanique	8 - Palier lisse Prise auxiliaire (P.T.O.) Perpendiculaire au vilebrequin	8 - Lanceur à traction verticale Lanceur à traction latérale
18	9		9 - Palier lisse Prise auxiliaire Parallèle au vilebrequin	9 - Lanceur mécanique
19	A à Z	3 - Vilebrequin horizontal - Carburateur Flo-Jet		
22		Régulateur pneumatique		
23		4 - Vilebrequin horizontal Carburateur Flo-Jet		
24		Régulateur mécanique		
25		5 - Vilebrequin vertical Carburateur Vacu-Jet		
26		Régulateur pneumatique ou mécanique		
28		6 - Vilebrequin vertical		
29		7 - Vilebrequin vertical Carburateur Flo-Jet		
30		Régulateur pneumatique ou mécanique		
31		8 - Vilebrequin vertical Carburateur Flo-Jet		
32		Régulateur mécanique		
35		9 - Vilebrequin vertical Carburateur Pulsa-Jet		
40		Régulateur pneumatique ou mécanique		
42				
46				

Exemple : **MODÈLE 9B902**

9 Pouces cubes Série de construction 2 Vilebrequin vertical
Carburateur Pulsa-Jet
Régulateur pneumatique Palier lisse /DU
Sans fixation sur flasque Lanceur à rappel automatique

TYPE 1234-01, Le numéro de type identifie les pièces mécaniques du moteur, la couleur, les autocollants, le régime de rotation et le constructeur.

CODE 90012201, Le Code est la date de construction et se lit comme suit :

ANNÉE MOIS JOUR CHAÎNE ET USINE
90 01 22 01

CHAPITRE 2

Allumage

Sommaire du Chapitre	Page
VOLANTS	
Dépose	
Sauf Modèles 80000 (avec volant fonte) 100700, 100200, 100900, 130000 et 280000	3
Volant fonte, Modèles 80000, 100200, 100900, 110000, 130000	4
Contrôle de la clavette de volant et des rainures de clavettes volant et vilebrequin	5
Pose	
Tous Modèles	5
ALLUMAGE	
Contrôle	2
Vérification des ratés d'allumage	2
Identification	6
Entretien	
Magnetron®	6
Calage des bobines d'allumage	
Modèles 230000, 240000, 320000 fonctionnant à l'essence	7
SPÉCIFICATIONS	15
BOUGIES	3
CONTACTEURS D'ARRÊT	8-13
Acheminement du fil de contact d'arrêt	13

SYSTÈME D'ALLUMAGE BRIGGS & STRATTON

1. Allumage Magneton®, un module transistorisé (2) inclus dans la bobine (1) et un volant magnétique (3), Fig. 1. Vue détaillée : Modèle actuel.

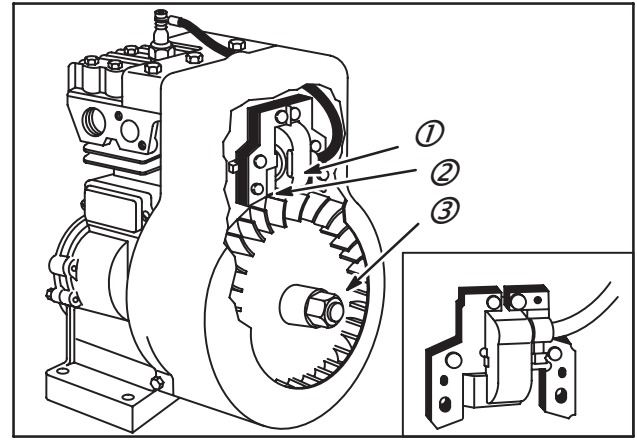


Fig. 1

VÉRIFICATION DE L'ALLUMAGE



AVERTISSEMENT : Ne pas déposer la bougie quand vous vérifiez l'allumage. Une flamme ou détonation peut se produire.

1. Raccorder le fil de bougie à la borne longue de l'éclateur, Réf. : **19051** (2) ou **19368** (1), et mettre l'éclateur à la masse du moteur avec la pince crocodile, Fig. 2.
2. Actionner le lanceur et observer l'étincelle à l'éclateur.
3. Si une étincelle jaillit entre les pointes de l'éclateur, l'allumage est bon.

NOTE : Pour obtenir une étincelle, le volant doit tourner au moins à 350 Tr / mn sur les moteurs équipés d'un allumage MAGNETRON®.

NOTE : Si le moteur tourne mais a des ratés, un test rapide peut déterminer si l'allumage est en cause ou non.

Vérification des ratés d'allumage

1. Placer l'éclateur, Réf. : **19051** (2) ou **19368** (1), en série entre la bougie et le câble H.T., Fig. 3.
2. Une étincelle intermittente se voit immédiatement quand le moteur est mis en route ou fonctionne.
3. Si l'allumage est bon, vérifier la compression et le système d'alimentation.

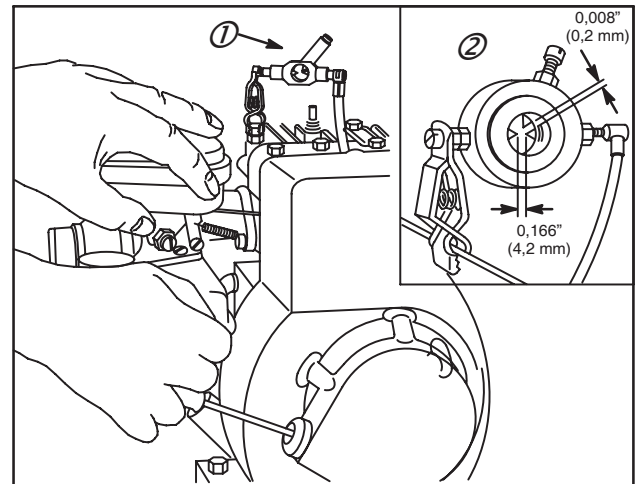


Fig. 2

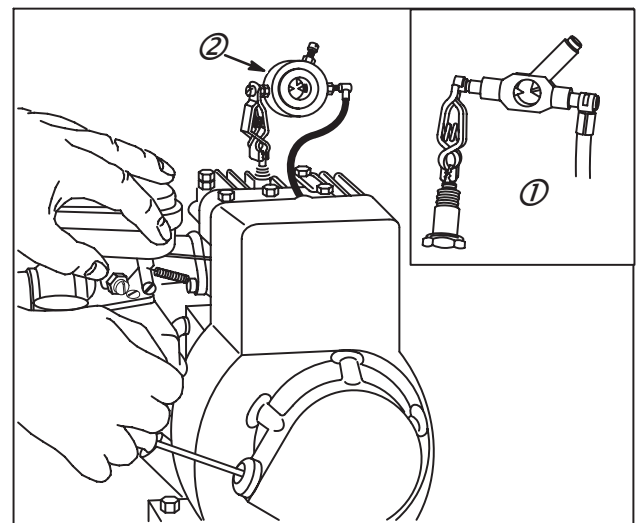


Fig. 3

BOUGIES

Entretien de la bougie

Régler l'écartement des électrodes à 0,76 mm (1), Fig. 4. Remplacer la bougie si les électrodes sont brûlées ou la porcelaine fendue. NE PAS UTILISER DE SABLEUSE.

NOTE : Certaines législations imposent l'emploi de bougies à résistance pour annuler les perturbations radioélectriques. Si un moteur est équipé d'origine d'une bougie à résistance, s'assurer de la remplacer par une bougie équivalente.

DÉPOSE DU VOLANT

Important : Tous Modèles

(Sauf 80000, 100700, 100200, 100900, 130000 et 280000)

Les spécifications pour le couple de serrage, les outils de maintien et les extracteurs de volant selon le Modèle de moteur se trouvent à Tableau No. 1, page 15. Dans tous les cas, utiliser les outils appropriés afin d'éviter d'endommager les ailettes de volant, l'aimant ou la couronne de démarreur.

Dépose de l'écrou de volant ou de l'embrayage de lanceur (Fig. 5, 6, 7)

1. Déposer la volute et la grille rotative, si équipé.
2. Utiliser l'outil de maintien de volant approprié (voir Tableau No. 1) pour empêcher le volant de tourner lorsque vous desserrez et déposez l'écrou de volant ou l'embrayage de lanceur, selon l'application. Noter que l'outil de maintien de volant **Réf. : 19372** peut être utilisé sur tous les Modèles énumérés. Utiliser uniquement l'outil de maintien de volant **Réf. : 19167** (1) sur les volants dont le diamètre est inférieur ou égal à 171 mm (6-3/4 in.) ou ayant uniquement des ailettes en métal.
3. Utiliser la clé d'embrayage de lanceur **Réf. : 19244** (2) pour déposer l'embrayage de lanceur, le cas échéant. Si un goujon de vilebrequin est utilisé pour l'embrayage, le retirer avant de tenter d'extraire le volant.
4. Retirer l'arrêt de turbine ou la turbine de volant, le cas échéant.

NOTE : Ne pas tenter d'immobiliser le volant en plaçant un outil entre les ailettes.

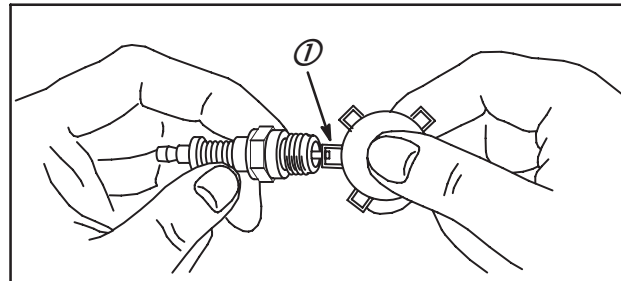


Fig. 4

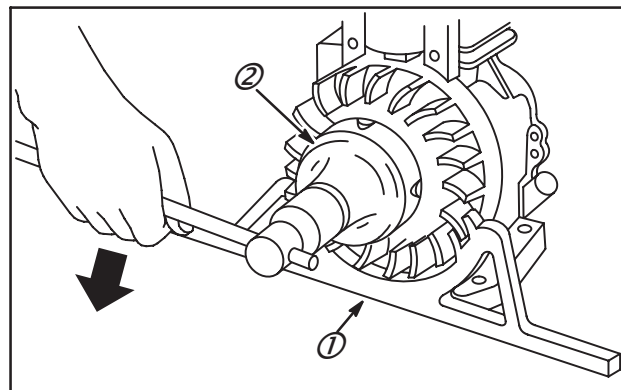


Fig. 5

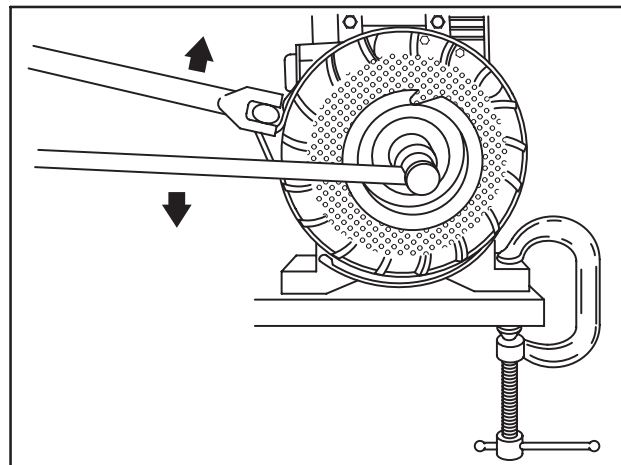


Fig. 6

Dépose du volant

NOTE : Pour moteurs série aluminium : 80000 (avec volant fonte), 100200, 100900, 110000 et 130000 et également pour Modèles pétrole 135400, 13K400, voir texte.

1. Voir Tableau No. 1, page 15, pour déterminer l'extracteur approprié.
2. Utiliser l'écrou de volant pour protéger le filetage du vilebrequin ainsi que comme appui pour l'extracteur, Fig. 7.
3. Visser l'écrou de volant (1) sur le vilebrequin jusqu'à ce que l'écrou affleure, ou dépasse légèrement, le filetage du vilebrequin.

NOTE : Attention de ne pas endommager les ailettes de volant, les aimants ou la couronne de démarreur.

4. Fixer l'extracteur sur le volant au moyen de deux vis (2). Dévisser les deux écrous (3) pour desserrer le volant.

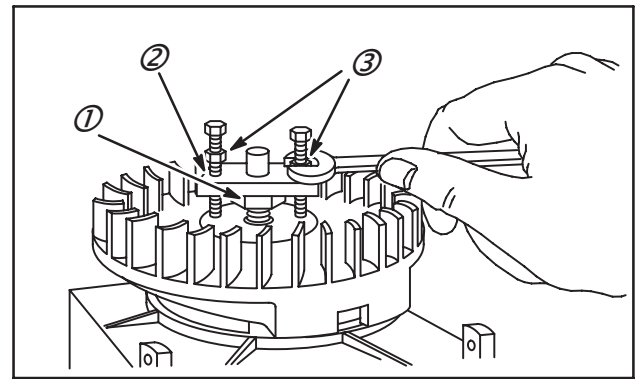


Fig. 7

Volant fonte

Modèles 80000, 100200, 100900, 110000, 130000

1. Maintenir le volant à l'aide d'un gant ou d'un chiffon en tirant vers le haut.
2. Frapper d'un coup sec sur la périphérie du volant à l'aide d'une massette sans rebond.
3. Plusieurs coups peuvent être nécessaires en cas de serrage important ou de rouille, Fig. 8.

NE PAS FRAPPER LES AIMANTS OU AILETTES.

NOTE : Si les vis de l'extracteur de volant **Réf. : 19203** sont trop courtes, utiliser deux vis de culasse de Modèle 280000, **Réf. : 93723**.

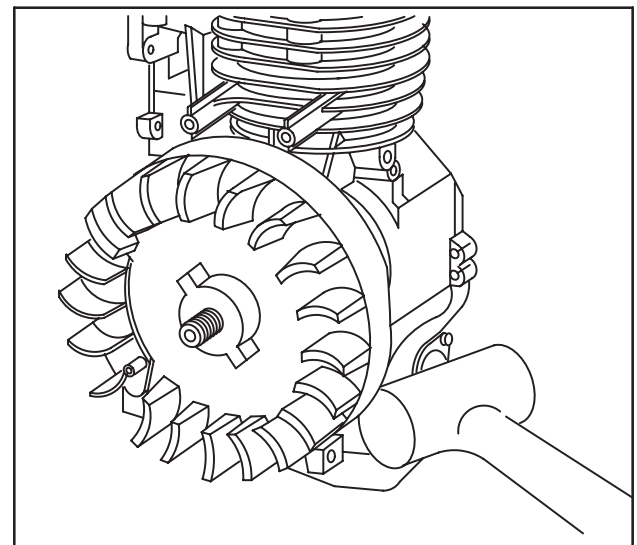


Fig. 8

Modèle 280000

1. Déposer la volute et la grille rotative, si équipé.
2. Placer l'outil de maintien de volant **Réf. : 19321** (1) sur l'arrêt de turbine avec les languettes engagées dans les encoches de l'arrêt ou utiliser l'outil de maintien de volant **Réf. : 19372**.
3. Desserrer l'écrou de volant, la vis de volant ou l'embrayage de lanceur à rappel automatique avec une clé à douille ou la douille d'embrayage de lanceur **Réf. : 19244**, et la clé, Fig. 9.

NOTE : Si la rallonge de vilebrequin, utilisée pour l'embrayage de lanceur à rappel automatique, reste dans le vilebrequin, la retirer à ce moment.

4. Déposer deux vis et l'arrêt de turbine. Se reporter à Tableau No. 1, page 15 pour identifier l'extracteur correspondant au Modèle du moteur.

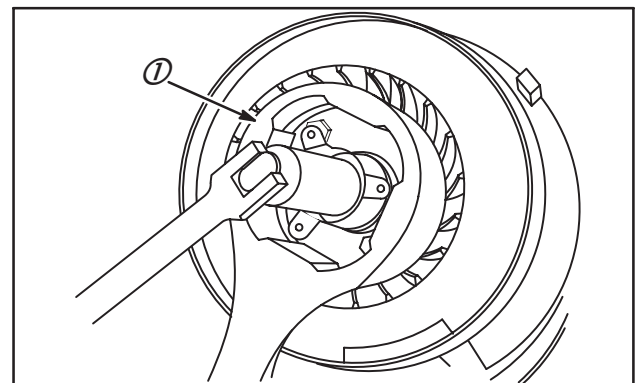


Fig. 9

5. Laisser l'écrou de volant (1) pour protéger le filetage du vilebrequin et l'utiliser comme appui pour l'extracteur, Fig. 10.
6. Serrer de manière égale les deux vis de l'extracteur pour décoller le volant.

NOTE : Si les vis de l'extracteur de volant
Réf. : 19203 sont trop courtes, utiliser
deux vis de culasse de Modèle 280000,
Réf. : 93723.

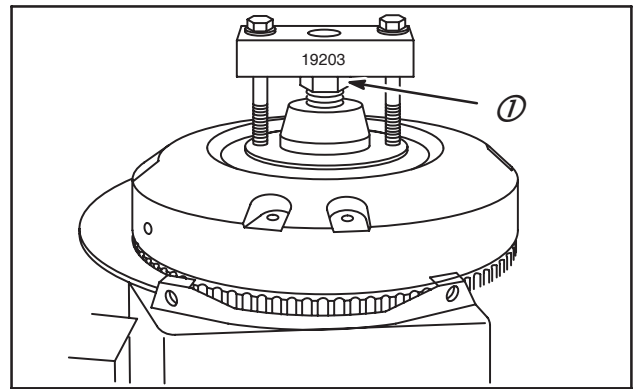


Fig. 10

CONTRÔLE - CLAVETTE DE VOLANT, VOLANT ET RAINURES DE CLAVETTE

Contrôler l'état de la clavette de volant. Si elle est cisailée, même partiellement, ou endommagée, la remplacer. Contrôler l'état du volant et des rainures de clavette. Remplacer les pièces endommagées par des pièces neuves.

Montage du volant

Tous Modèles

1. Éliminer la graisse, l'huile et la saleté des cônes de volant et de vilebrequin.
2. Faire glisser le volant sur le vilebrequin et aligner les deux rainures de clavette.
3. Insérer la clavette de volant dans la rainure.



AVERTISSEMENT : Ne jamais utiliser de clavette métallique. Utiliser uniquement des clavettes de volant d'origine.

Placer l'écrou de volant ou l'embrayage de lanceur

1. Installer l'arrêt de turbine ou la coupelle de grille rotative (si utilisée), puis la rondelle plate ou Belleville (face creuse vers le volant) et l'écrou de volant, la vis épaulée ou l'embrayage de lanceur.

NOTE : Certains moteurs des Modèles 280000 utilisent un goujon de vilebrequin pour l'embrayage de lanceur à rappel automatique. L'installer comme suit :

- A. Visser le goujon de vilebrequin dans l'embrayage de lanceur à rappel automatique.
 - B. Placer la rondelle de volant sur le goujon et visser celui-ci et l'embrayage de lanceur dans le vilebrequin.
 - C. Passer à l'étape 2.
2. Utiliser les outils décrits au Tableau No. 1, page 15 pour maintenir le volant et l'écrou ou l'embrayage de lanceur selon les spécifications du tableau.

SYSTÈME D'ALLUMAGE MAGNETRON®

Identification

Le Magneton® a été produit en deux versions, composite Type I (vue détaillée A), Type II (vue détaillée B) et à module remplaçable (2), Fig. 11.

NOTE : Les bobines d'allumage Magneton® utilisées sur les Modèles 120000, 280000 n'ont pas de pôle de déclenchement visible (3) ni isolant papier d'entrefer (1), Fig. 11.

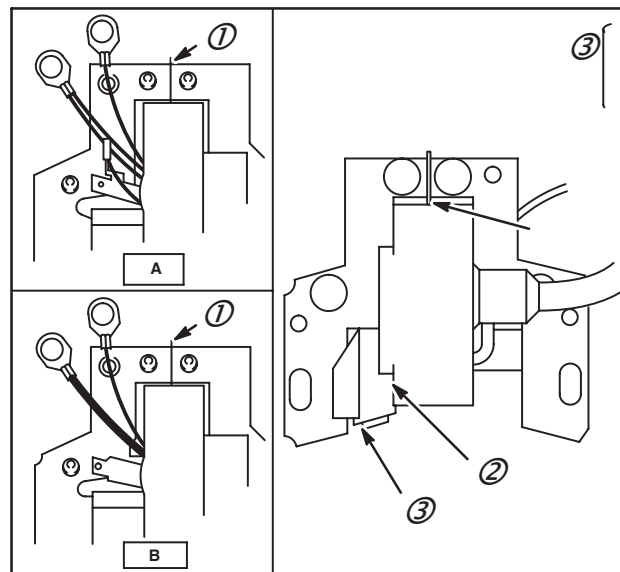


Fig. 11

Dépose des bobines d'allumage Magneton®

Déconnexion du fil de contact d'arrêt

La dépose du volant n'est pas nécessaire pour déposer une bobine d'allumage Magneton®.

1. Déposer les deux vis de maintien de la bobine d'allumage.
2. Pour les bobines composites : Débrancher la cosse de mise à la masse sur le connecteur de la bobine.
3. Pour les bobines équipées de module remplaçable : Utiliser un condensateur **Réf. : 294628** ou un chasse-goupille de diamètre 4,7 mm afin de débrancher les fils du module, Fig. 12.
4. Dessouder le fil de masse des fils du module et du fil de primaire de la bobine d'allumage (1), Fig. 12.

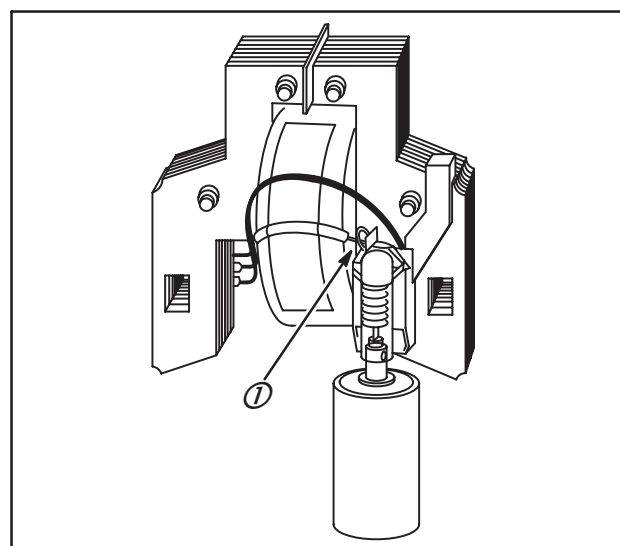


Fig. 12

Dépose du module Magneton®

1. Déposer la pâte à joint et/ou le ruban isolant maintenant les fils à la bobine d'allumage.
2. Dessouder et séparer les fils restants.

NOTE : Sur certaines bobines d'allumage, le fil de masse du module doit être dessoudé du fil de masse de la bobine.

3. Écarter tous les fils afin de bien séparer le module de la bobine.
4. Soulever l'arrêt (1) de l'armature et tirer le module, Fig. 13.

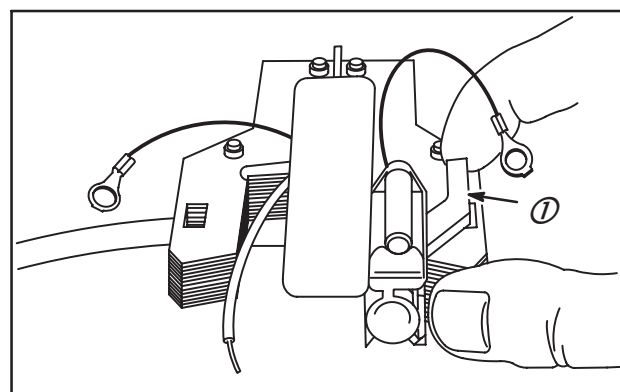


Fig. 13

Pose du module sur la bobine d'allumage

Le module est installé avec le clip sur le côté droit de l'armature lorsque les pointes des rivets sont vers le haut (1), Fig. 14.

Fil de masse (2) de la bobine d'allumage, Fig. 14.

Fil primaire de la bobine d'allumage (3), Fig. 14.

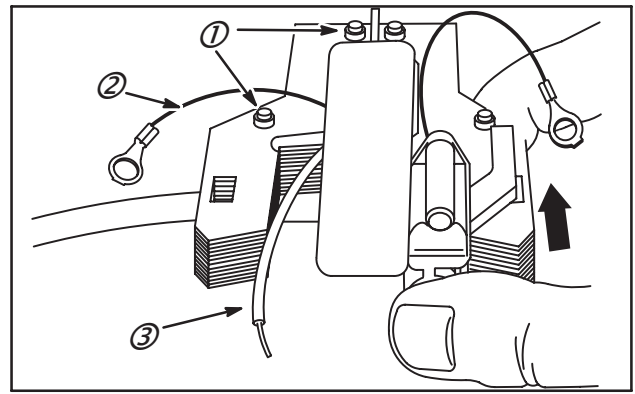


Fig. 14

Installation du contact d'arrêt et du fil primaire de la bobine d'allumage

1. Retirer le produit isolant des extrémités des fils afin de garantir un bon contact.
2. Utiliser un chasse-goupille de diamètre 4,7 mm (5) ou un contact de condensateur Réf. : 294628 pour comprimer le ressort du clip de fil et insérer le contact d'arrêt et le fil primaire de la bobine d'allumage sous le crochet du clip, Fig. 15. Conducteur de masse du module (1), fil du module (2), fil de primaire de la bobine (3), fil vers contacteur d'arrêt (fil de masse) (4).

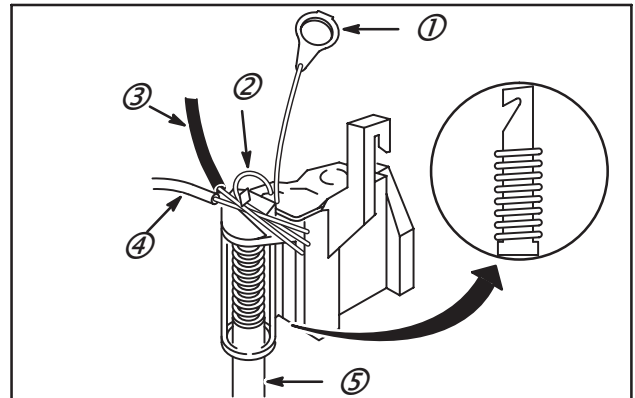


Fig. 15

3. Enrouler les fils ensemble et les souder avec une soudure à l'étain enrobée 60/40. **NE PAS SURCHAUFFER LES FILS NI LE CORPS DU MODULE.**
4. Placer les fils dans l'arrêteoir du module.
5. Appliquer du mastic d'étanchéité (1) tel du Permatex® No. 2 sur les fils pour prévenir les vibrations et la rupture des fils, Fig. 16.

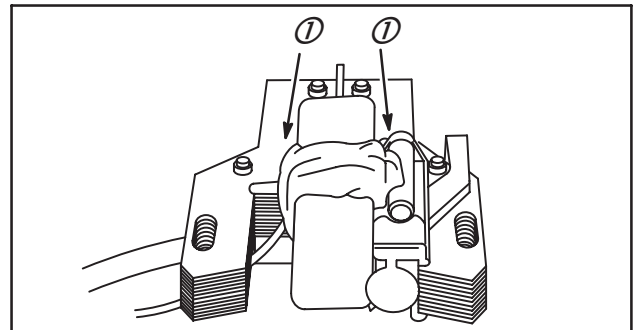


Fig. 16

Calage de l'allumage Magneton®

Le calage de l'allumage Magneton® est uniquement fixé par la position des clavetages sauf sur les Modèles 230000, 240000 et 320000.

Calage de la bobine d'allumage Magneton® Modèles 230000, 240000, 320000

Positionner le support de bobine d'allumage réglable (1) de sorte que les vis soient centrées (2) dans les boutonnières du support (moteurs à essence), Fig. 17. Bobine d'allumage avec ensemble de module Magneton®.

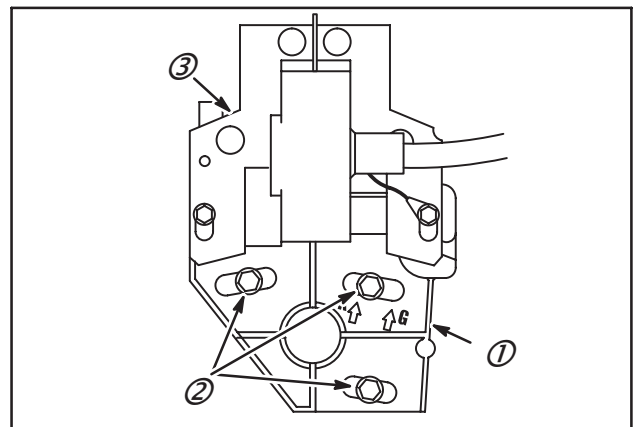


Fig. 17

Calage de la bobine d'allumage Magneton® Modèles 32K400

Positionner le support de bobine d'allumage de sorte que les vis soient à l'extrême gauche dans les boutonnières du support. Serrer les vis.

INSTALLATION DES BOBINES D'ALLUMAGE

Régulateurs pneumatiques (Fig. 18) et mécaniques (Fig. 19)

2

1. Installer la bobine d'allumage et l'ailette de refroidissement ou le guide d'air (3), si utilisés. Les trous de fixation de la bobine sont oblongs.
2. Écarter la bobine d'allumage du volant (4) aussi loin que possible et serrer une vis (1). Bobine d'allumage (2).

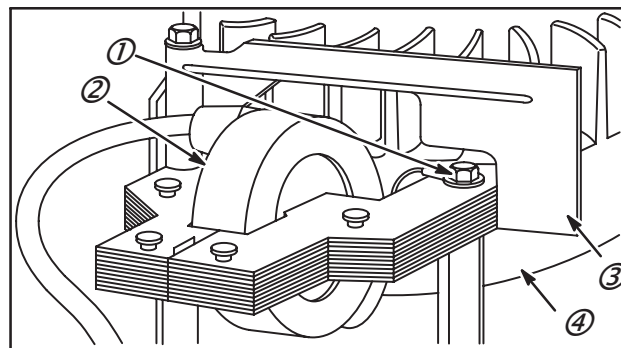


Fig. 18

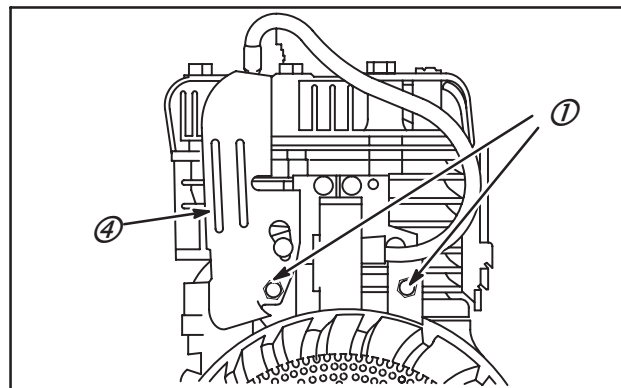


Fig. 19

Réglage de l'entrefer

1. L'entrefer des bobines d'allumage est abordé dans le Tableau No. 1, page 15.
2. La bobine d'allumage étant écartée le plus possible du volant et une vis (2) serrée, tourner le volant de telle sorte que les aimants (1) ne soient pas en face des branches de la bobine.
3. Placer une cale (3) de l'épaisseur recommandée entre le flanc du volant et l'armature de la bobine.
4. Tout en maintenant la cale, tourner le volant pour mettre les aimants sous les branches de la bobine.
5. Desserrer la vis qui maintenait la bobine, les aimants doivent attirer la bobine contre le volant.
6. Serrer les deux vis de fixation.
7. Tourner le volant pour libérer la cale (4), Fig. 20.

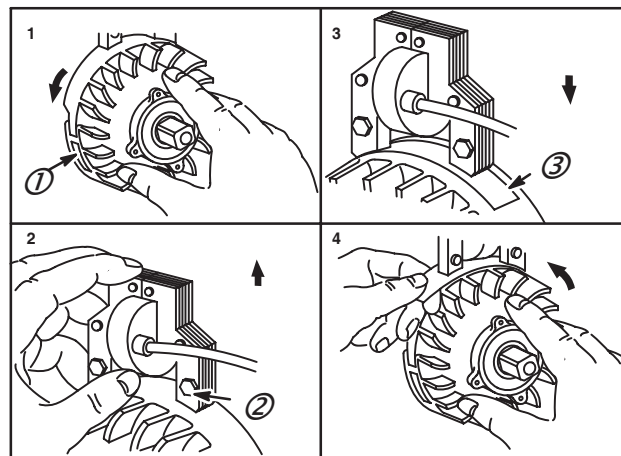


Fig. 20

IDENTIFICATION DU CONTACT D'ARRÊT

Plusieurs types d'interrupteurs sont utilisés selon les besoins : Stationnaire (2), rotatif (3), à bascule (1) ou à clé (4), Fig. 21.

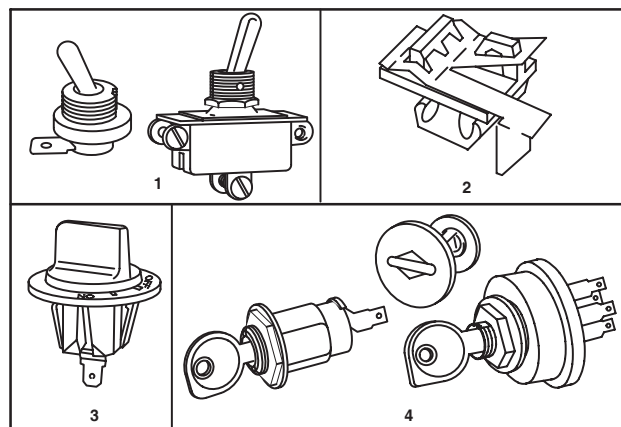


Fig. 21

Contact d'arrêt stationnaire

Emplacement

Les contacts d'arrêt stationnaires sont fixés sur les supports : De réservoirs, de commandes, de culasse, de bande de frein System 2® et System 4®, et de sabot de frein sur les Modèles 100700, 120000.

Installation, Fig. 22.

Montage du contact d'arrêt (1), fente dans le support (2), insérer le contact d'arrêt dans la fente (3), enfoncer jusqu'à ce qu'il s'enclenche à sa place (4), contact en position (5). Inverser les étapes pour le retirer.

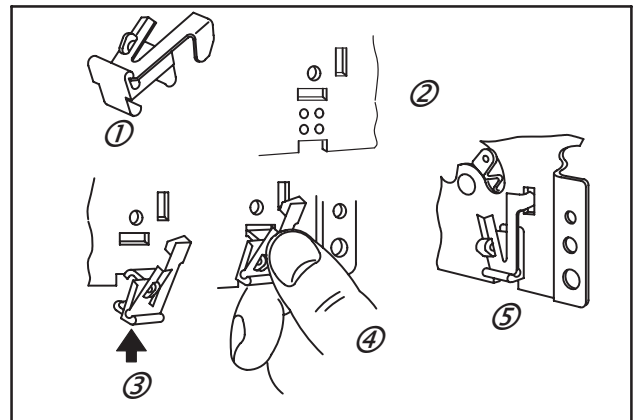


Fig. 22

Vérification mécanique, contrôle

Position MARCHÉ

Déplacer le levier de commande à l'opposé du contact d'arrêt à l'aide du levier de sécurité (1) illustré sur la poignée (2) à la Fig. 23 ou du levier de commande (3) qui se trouve au niveau du moteur dans le sens indiqué à la Fig. 24.

Contact d'arrêt (4)

Support de commande (5)

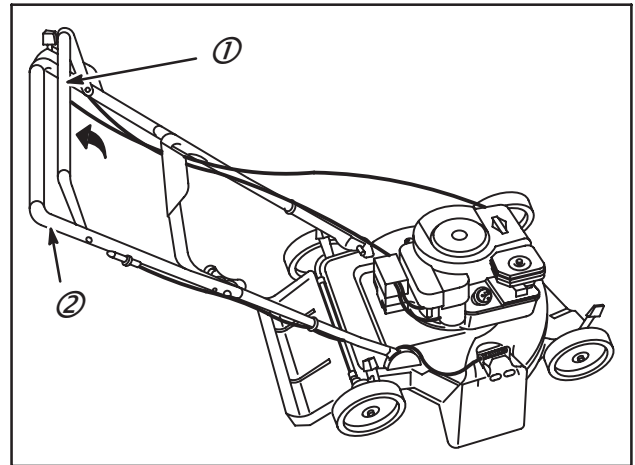


Fig. 23

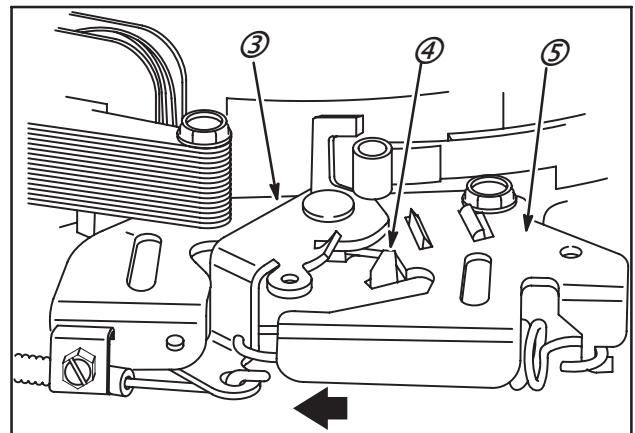


Fig. 24

Pour la position STOP, relâcher complètement la commande. Le levier de commande (1) au niveau du moteur doit être en contact (2) avec le contact d'arrêt (3) au niveau de la languette (5) indiquée à la Fig. 25. Support de commande (4)
 Fil de masse (6)
 Sens du mouvement (7)

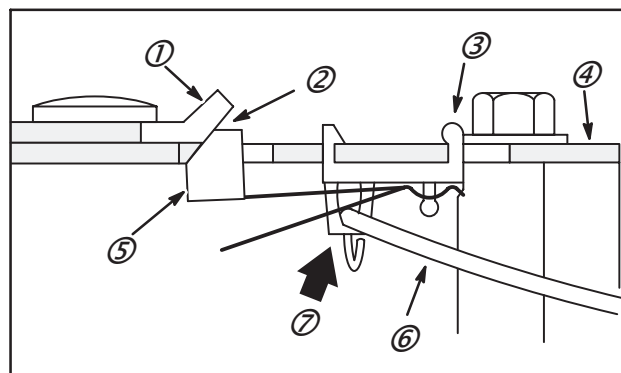


Fig. 25

Contact d'arrêt stationnaire, contrôle électrique

- Appuyer sur le clip de fil et retirer le fil de contact d'arrêt. Sur les moteurs System 2®, System 3® et System 4®, il faut retirer le couvercle de la bande de frein (2), Fig. 26 et 27. Si la batterie (5) est installée sur le moteur, elle doit être retirée du support avant de pouvoir retirer le couvercle. Sur les moteurs Modèles 100700, il faut déposer le volant avant de pouvoir tester le contact d'arrêt.
 Ergot de support du fil de bougie (3)
 Bougie (4)
 Fig. 26

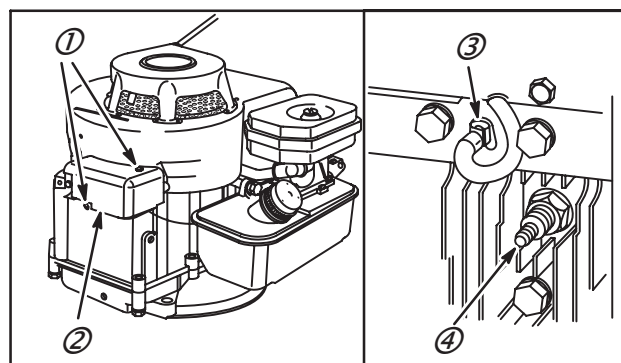


Fig. 26

- Vis du support de batterie (6), connecteur (7), Fig. 27.

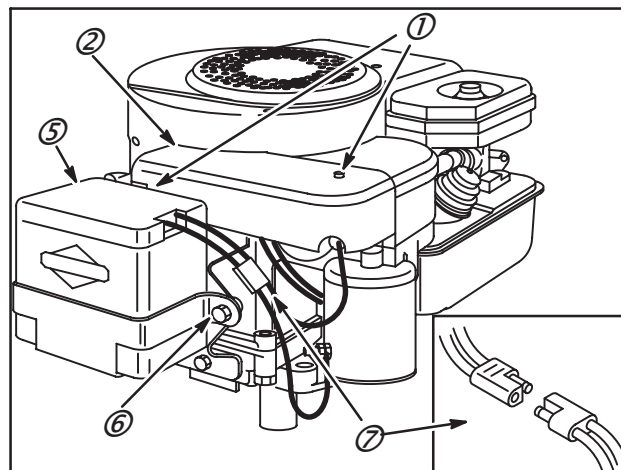


Fig. 27



AVERTISSEMENT : Débrancher la batterie avant de procéder à l'essai.

- Prendre le multimètre numérique **Réf. : 19464**, le calibrer en Ohms (Ω) et connecter un des fils du contrôleur à la masse du moteur, l'autre fil au clip de maintien. Déplacer le levier de commande en position marche Fig. 24.

NOTE : Sur les moteurs à System 2® et System 4®, actionner le levier de sécurité (levier au guidon) pour écarter le levier de commande du contact d'arrêt (4), Fig. 24, 28 et 29.

4. Le levier de commande en position marche, le contrôleur ne doit pas indiquer de continuité (valeur ohmique infinie).
5. Déplacer le levier de commande vers la position STOP ou relâcher le levier de sécurité.
6. Le contrôleur doit indiquer une continuité (valeur ohmique nulle).
7. Si le contrôleur indique une valeur ou bien aucune valeur dans les deux positions, remplacer l'interrupteur et vérifier l'état du câblage.

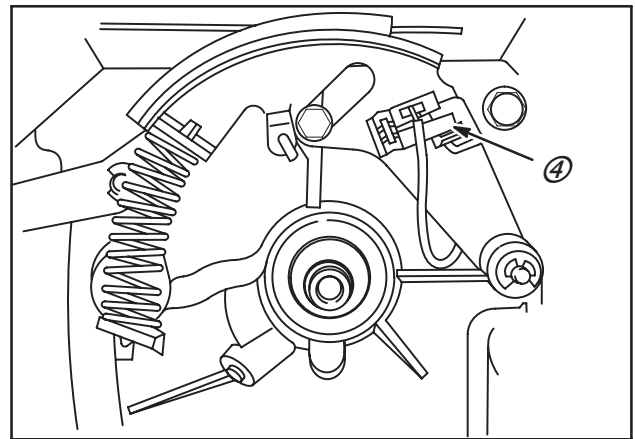


Fig. 28

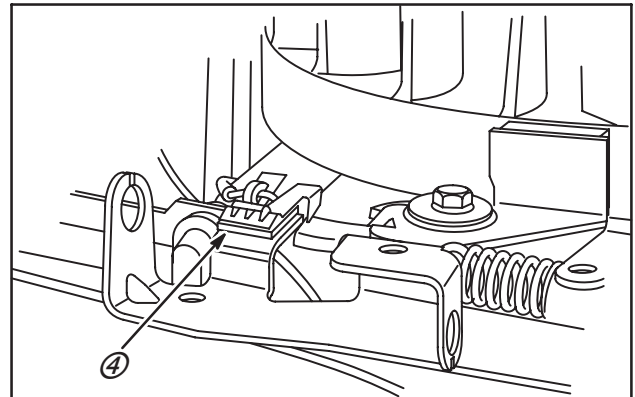


Fig. 29

Vérification des contacts d'arrêt rotatifs, à bascule et à clé (Fig. 30, 31)

1. Déconnecter le ou les fils du contact d'arrêt des bornes du contact. S'il y a plusieurs bornes sur le contact, marquer les fils / bornes pour garantir une bonne réinstallation.
2. À l'aide du multimètre numérique réglé en ohms (Ω), connecter un des fils du contrôleur à la borne du contact, l'autre fil à la masse. Il doit y avoir continuité lorsque le contact est sur OFF (arrêt). Le contrôleur ne doit indiquer aucune valeur lorsque le contact est sur RUN (marche).
3. Si le contrôleur indique une valeur ou bien aucune valeur dans les positions OFF et RUN, remplacer l'interrupteur et vérifier l'état du câblage.
4. **CONTACT À BASCULE À BORNES MULTIPLES :** Connecter les fils du contrôleur à l'une des bornes centrales et à l'une des bornes terminales, du même côté du contact que la borne centrale sélectionnée. Si le multimètre indique une continuité, déplacer le contact à bascule vers une autre position et le multimètre ne doit indiquer aucune continuité. Répéter l'essai pour l'autre côté du contact.

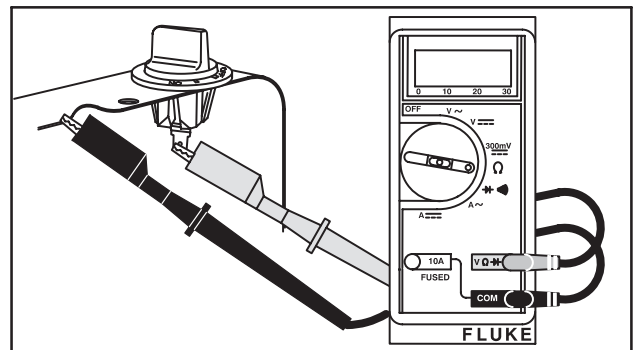


Fig. 30

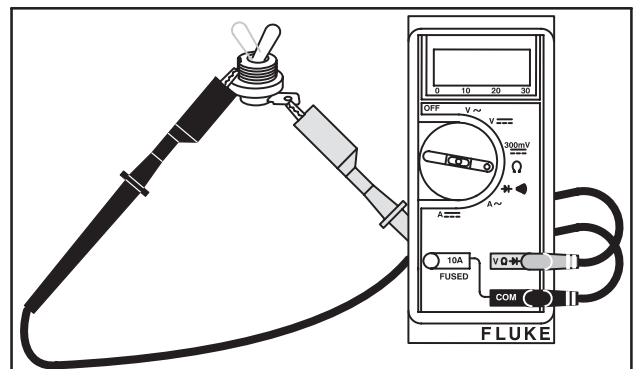


Fig. 31

5. CONTACT À CLÉ MÉTALLIQUE - CINQ OU SIX BORNES :

Le multimètre doit indiquer une continuité entre les bornes comme cela est indiqué dans les positions du contact à clé de la Fig. 32.

6. CONTACT AVEC CLÉ EN PLASTIQUE :

Le multimètre ne doit indiquer aucune continuité lorsque la clé est enfoncée et une continuité lorsqu'elle ne l'est plus.

Fig. 32 B - Positions des bornes : Borne 1 mise à la masse du boîtier de contacteur. Le contrôleur doit aussi indiquer la continuité entre la borne 1 et le boîtier de contacteur.

Position de l'interrupteur	Continuité
1. OFF	1+3+6
2. RUN	2+5+6
3. START	2+4+5

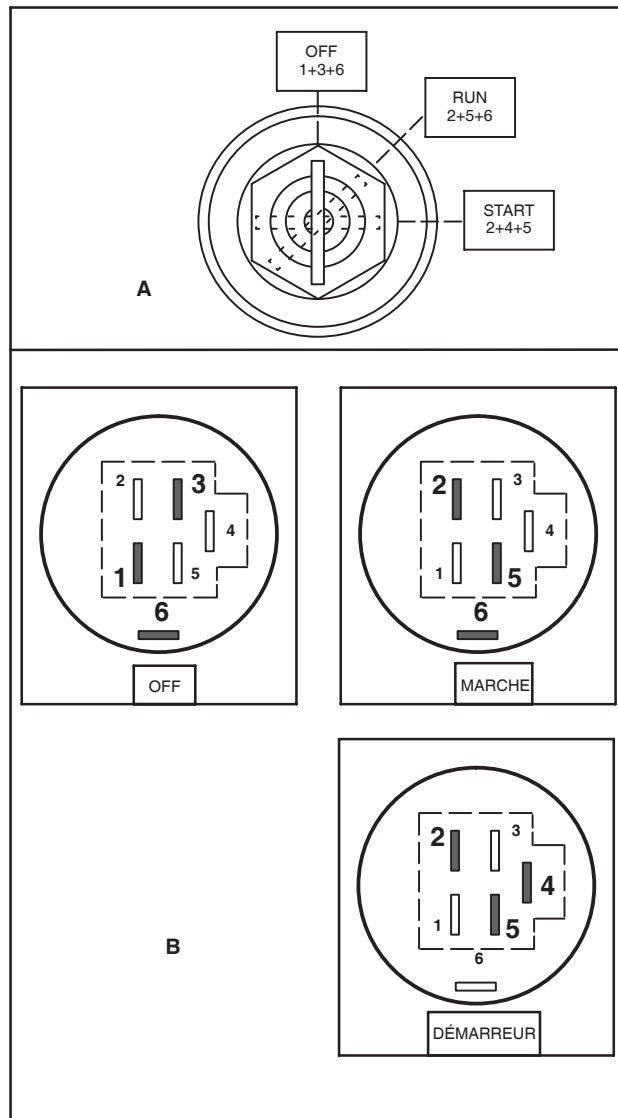


Fig. 32

Vérification de la conductivité du fil du contacteur d'arrêt

Pour l'essai, placer d'abord le levier de commande ou la commande de sécurité en position RUN.

1. Utiliser un multimètre, le calibrer en Ohms (Ω) et connecter un des fils du contrôleur à la masse (tôle de support ou moteur).
2. Maintenir l'autre fil du contrôleur sur la cosse d'arrêt, Fig. 33, tout en bougeant le fil d'arrêt dans tous les sens. **NE PAS** arracher le fil d'arrêt.
3. Le contrôleur doit afficher moins de 1 Ohm ou plus de 0,3 Ohm pendant le déplacement du fil.
4. Si le contrôleur indique un circuit ouvert, vérifier que le contact est bon à la languette d'arrêt (1) et à la masse sur le moteur.
5. Une continuité faible ou nulle impose soit le remplacement du fil d'arrêt, soit de souder à l'étain le fil de mise à la masse au fil de primaire de la bobine d'allumage sur un module MAGNETRON®.

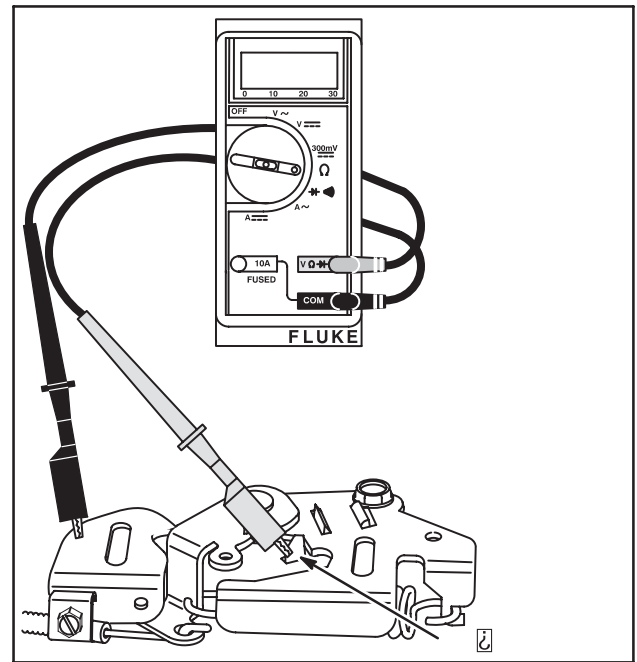


Fig. 33

Acheminement du fil de contact d'arrêt

Pour éviter d'endommager le fil de mise à la masse, il est conseillé de le passer comme indiqué à la Fig. 34 : System 2®, sauf Modèles 120000.

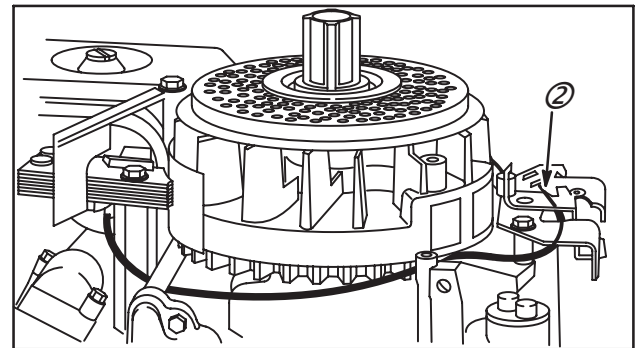


Fig. 34

Fig. 35 : System 3®, System 4®, sauf Modèles 120000.

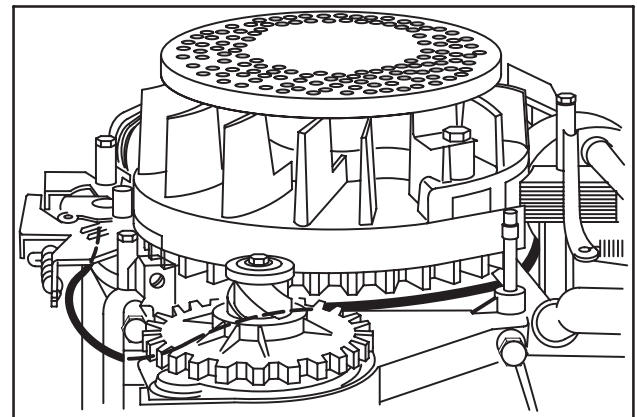


Fig. 35

Fig. 36 : Modèles 100700 System2®.

2

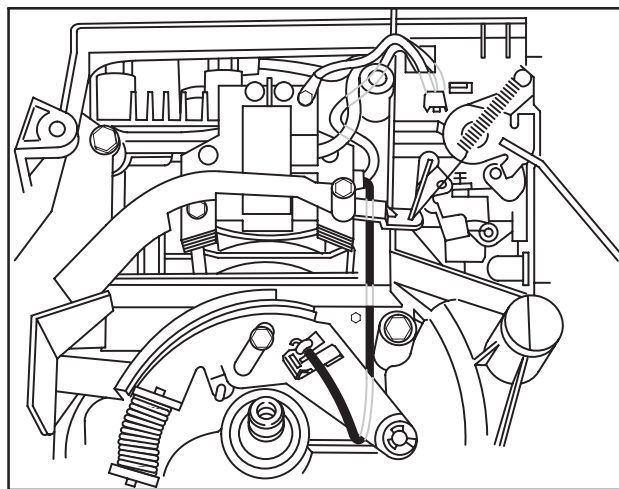


Fig. 36

Fig. 37 : Modèles 120000 System 2®.

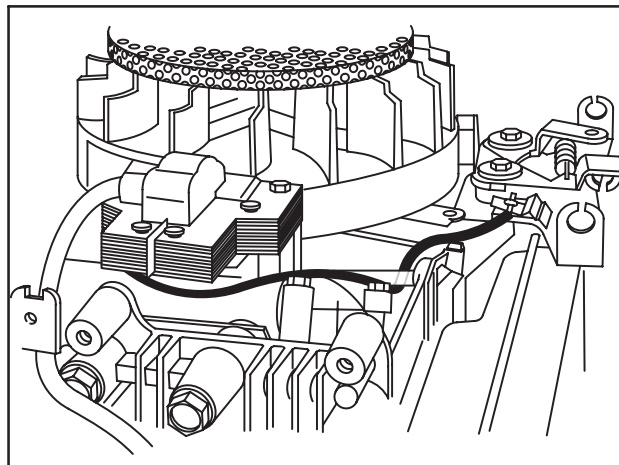


Fig. 37

TABLEAU DES SPÉCIFICATIONS

TABLEAU NO. 1

SPÉCIFICATIONS POUR TOUS LES MOTEURS COURANTS

1. Écartement des électrodes de bougie : 0,030" (0,76 mm)

MODÈLES DE BASE	BOBINE D'ALLUMAGE		EXTRAC- TEUR VOLANT Réf.	OUTIL DE MAINTIEN VOLANT Réf.	COUPLE SERRAGE VOLANT
	2 BRANCHES ENTREFER	3 BRANCHES ENTREFER			
CYLINDRES ALUMINIUM					
60000, 80000	0,006"-0,010" (0,15-0,25 mm)	0,012"-0,016" (0,30-0,41 mm)	19069	19167 ou 19372	55 Ft. Lbs. ♦ (75 Nm)
90000, 9K400, 10A900, 10B900, 10C900, 110000, 120000	0,006"-0,010" (0,15-0,25 mm)		19069	19167 ou 19372	55 Ft. Lbs. ♦ (75 Nm)
100700	0,006"-0,010" (0,15-0,25 mm)		19069	19310 ou 19372	55 Ft. Lbs. ♦ (75 Nm)
100200, 100900, 130000, 135400, 13K400	0,010"-0,014" (0,25-0,36 mm)	0,012"-0,016" (0,30-0,41 mm)	Néant	19372	65 Ft. Lbs. ♦ (88 Nm)
170000, 190000, 19K400	0,010"-0,014" (0,25-0,36 mm)	0,012"-0,016" (0,30-0,41 mm)	19165	19372	75 Ft. Lbs. ♦ (102 Nm)
220000, 250000*	0,010"-0,014" (0,25-0,36 mm)		19203♦*	19372	75 Ft. Lbs. ♦ (102 Nm)
280000	0,010"-0,014" (0,25-0,36mm)		19203	19321 ou 19372	85 Ft. Lbs. ♦ (115 Nm)
CYLINDRES FONTE					
233400	0,010"-0,014" (0,25-0,36 mm)	0,022"-0,026" (0,56-0,66 mm)	19068 ou 19203	19372	145 Ft. Lbs. ♦ (197 Nm)
240000, 300000, 320000, 32K400	0,010"-0,014" (0,25-0,36 mm)		19068 ou 19203	19372	145 Ft. Lbs. ♦ (197 Nm)

♦ Utiliser la clé **Réf. : 19244** pour les moteurs à lanceur à rappel automatique.

● Utiliser l'arrache volant **Réf. : 19203**, pour les Modèles 250000 construits après 1975 et tous les Modèles 220000.

* Utiliser l'arrache volant **Réf. : 19165**, pour les Modèles 250000 construits jusqu'en 1975.

CHAPITRE 3

Carburateur

Sommaire du Chapitre

Page

IDENTIFICATION	3, 4, 5
CARBURATEURS FLO-JET	
Types LMS	
Démontage	39
Montage	43
Pose	46
Réglage	47
Types LMT	
Démontage	39
Montage	43
Pose	46
Réglage	47
Une pièce (petit, grand Venturi)	
Démontage	51
Montage	55
Réglage	57
Deux pièces (tous Venturis)	
Démontage	52
Montage	55
Réglage	57
Flo-Jet transversal	
Démontage	50
Montage	56
Réglage	57
CARBURATEURS MONTÉS SUR RÉSERVOIR, VILEBREQUIN VERTICAL	
Pulsa-Prime	
Dépose	7
Démontage	8
Montage	9
Pose	9
Pulsa-Jet	
Starter automatique simple ou starter automatique toutes températures	10-11
Démontage	14
Montage	18
Pose	23
Réglage	25
Choke-A-Matic®	
Dépose	12
Démontage	14
Montage	18
Pose	23

Sommaire du Chapitre, suite

CARBURATEURS MONTÉS SUR RÉSERVOIR, VILEBREQUIN VERTICAL, suite

Pulsa-Jet, suite

Choke-A-Matic®, suite

Réglage du carburateur	25
Réglage des commandes à distance	25

Vacu-Jet

Starter automatique simple ou starter automatique toutes températures	10-11
Dépose	12
Démontage	14
Montage	18
Pose	23
Réglage	37
Choke-A-Matic®	
Dépose	12
Démontage	14
Montage	18
Pose	23
Réglage du carburateur	37
Réglage des commandes à distance	25

VILEBREQUIN HORIZONTAL MONTÉ SUR RÉSERVOIR

Pulsa-Jet, gicleur fixe

Dépose	10
Démontage	10
Montage	
Carburateur	32
Carburateur sur le réservoir de carburant	35
Contrôle	31
Installation du carburateur et du réservoir sur le moteur	36
Réglage	37
Compensation pour haute altitude	31

Pulsa-Jet, Starter rotatif, Gicleur variable combiné

Dépose	28
Démontage	31
Contrôle	31
Montage	32
Réglage du carburateur	37
Réglage du Choke-A-Matic®	33

Pulsa-Jet, Starter à tiroir, Gicleur variable combiné

Dépose	28
Démontage	31
Contrôle	31
Montage	36
Réglage du carburateur	37
Réglage du Choke-A-Matic®	36

Vacu-Jet

Dépose du carburateur	28
Démontage	30
Dépose de l'hélice	30
Contrôle	33
Montage	35
Réglage	37

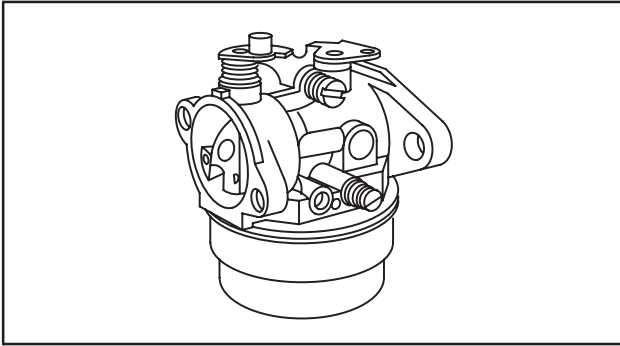
Moteurs à pétrole

Procédure de démarrage	64
------------------------------	----

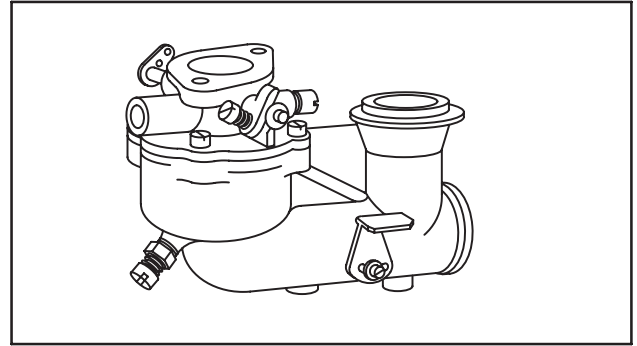
IDENTIFICATION DES CARBURATEURS

Plusieurs styles de carburateurs sont utilisés sur les moteurs Briggs & Stratton. Comparer le carburateur à réparer avec les illustrations suivantes afin de l'identifier. Se reporter à l'index du Chapitre pour trouver les informations d'entretien et de réparation.

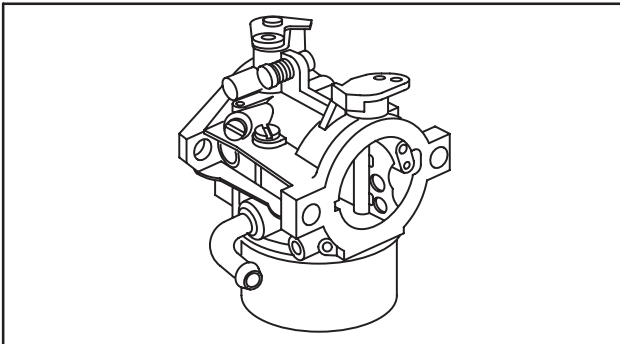
CARBURATEURS FLO-JET



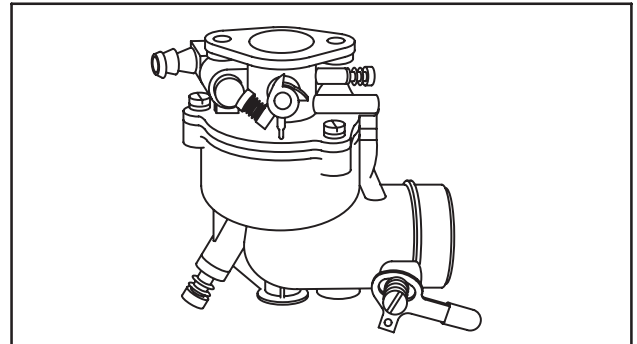
LMS



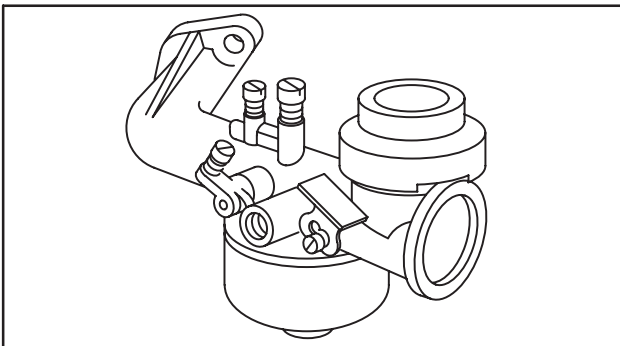
Petit Venturi deux pièces



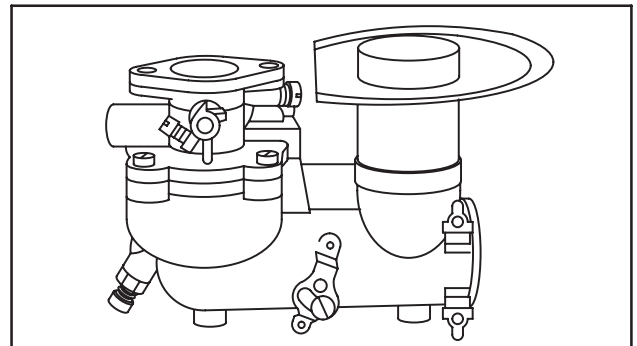
LMT



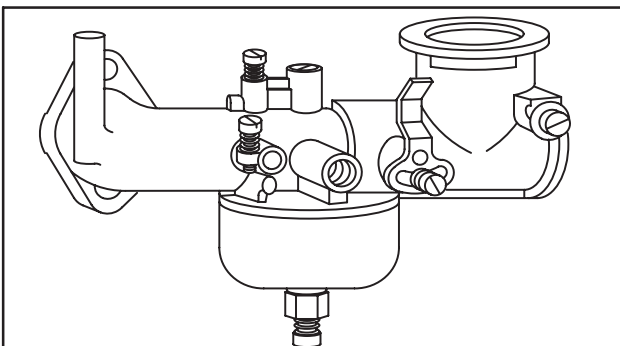
Venturi moyen deux pièces



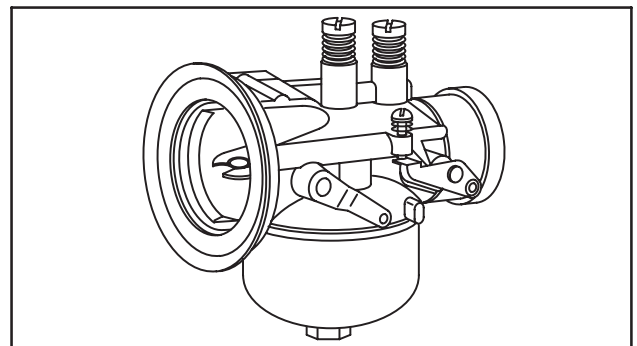
Petit Venturi une pièce



Grand Venturi deux pièces



Grand Venturi une pièce



Transversal

CARBURATEURS MONTÉS SUR RÉSERVOIR, VILEBREQUIN VERTICAL :

Fig. A – Pulsa-Prime : Poire d'amorçage (1)

Fig. B – Starter automatique toutes températures Pulsa-Jet : Grande ouverture de reniflard (1), capot de tringle de starter (2)

Fig. C – Starter automatique Pulsa-Jet : Petite ouverture de reniflard (1), capot de tringle de starter (2)

Fig. D – Pulsa-Jet Choke-A-Matic® : Levier Choke-A-Matic®

Fig. E – Starter automatique toutes températures Vacu-Jet : Grande ouverture de reniflard (1), capot de tringle de starter (2)

Fig. F – Starter automatique Vacu-Jet : Petite ouverture de reniflard(1), capot de tringle de starter (2)

3

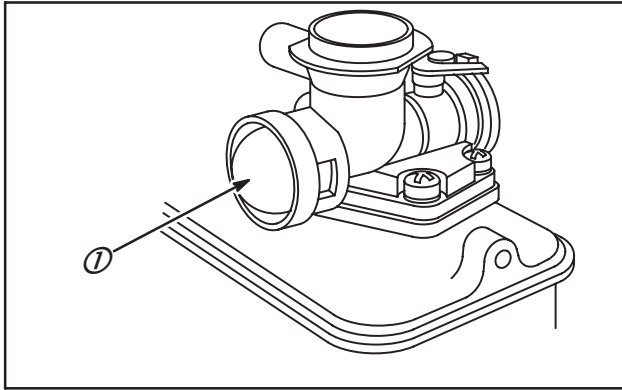


Fig. A

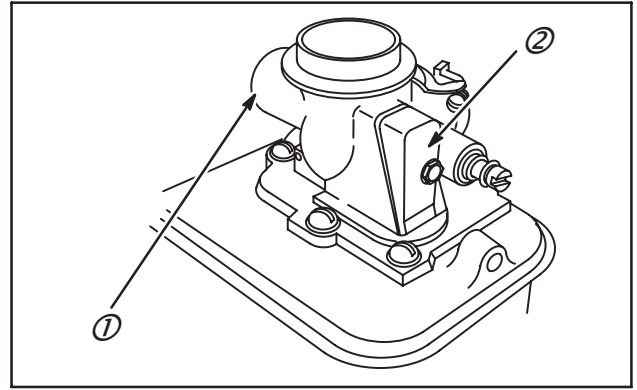


Fig. B

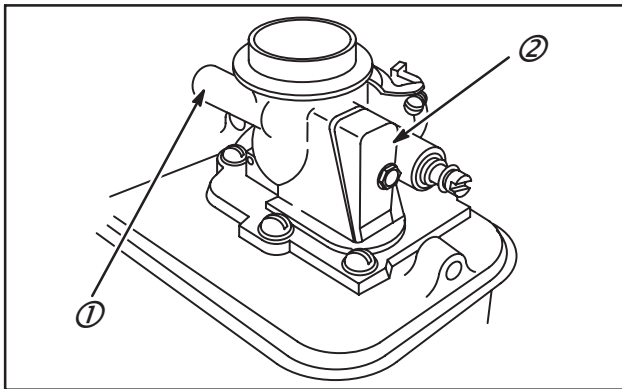


Fig. C

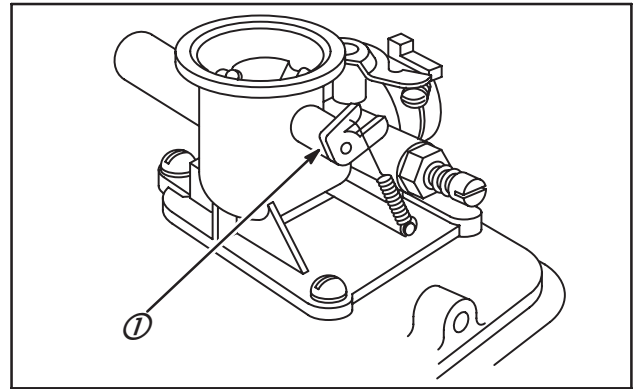


Fig. D

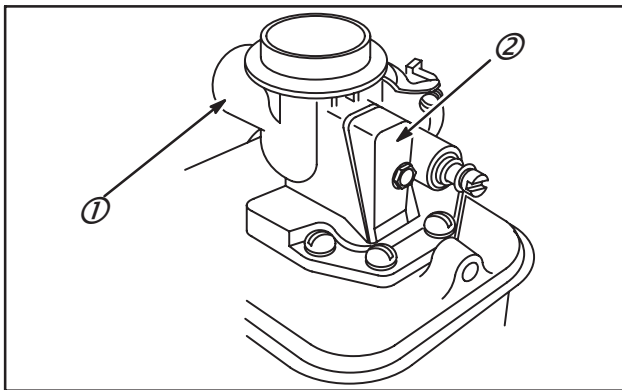


Fig. E

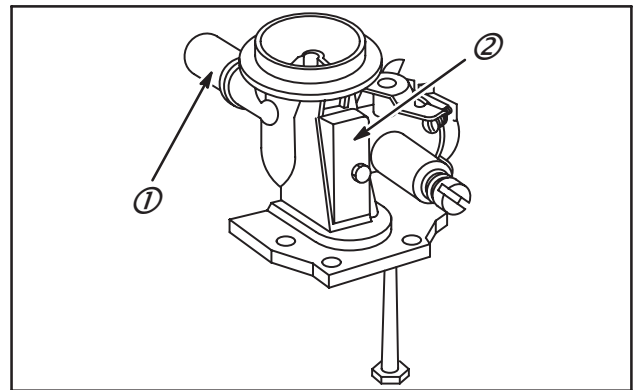


Fig. F

CARBURATEURS MONTÉS SUR RÉSERVOIR, VILEBREQUIN VERTICAL

Fig. G – Pulsa-Jet Choke-A-Matic® : Levier Choke-A-Matic®

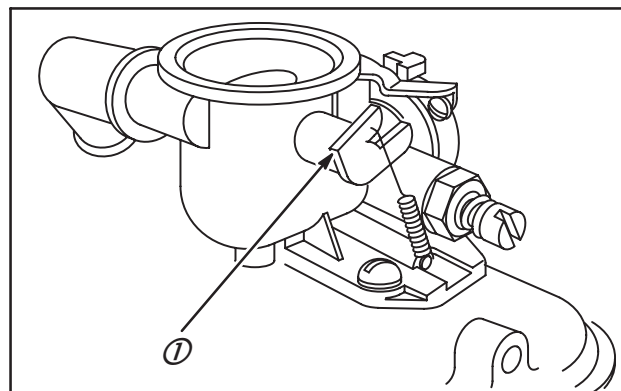


Fig. G

3

Carburateurs montés sur réservoir, vilebrequin horizontal

Fig. A : Support de filtre à air (1), opercule (2), vis de réglage de richesse du ralenti ou gicleur de ralenti fixe (3)

Fig. B : Pulsa-Jet avec starter rotatif - starter rotatif (1)

Fig. C : Pulsa-Jet, starter à tiroir : couvercle de pompe à essence (1), starter à tiroir (2)

Fig. D : Vacu-Jet, starter à tiroir

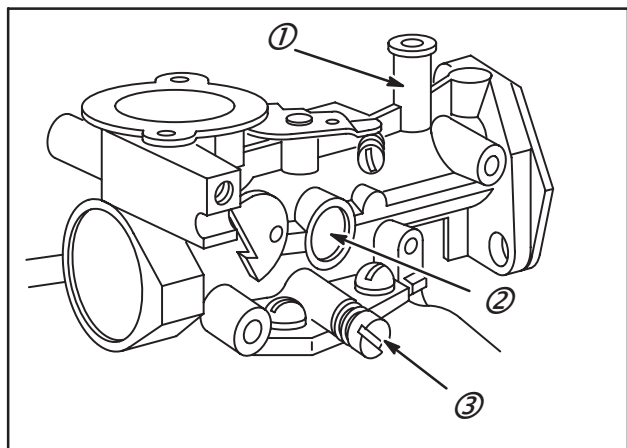


Fig. A

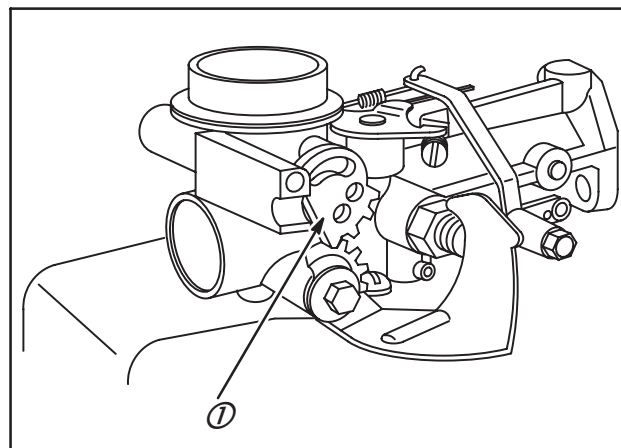


Fig. B

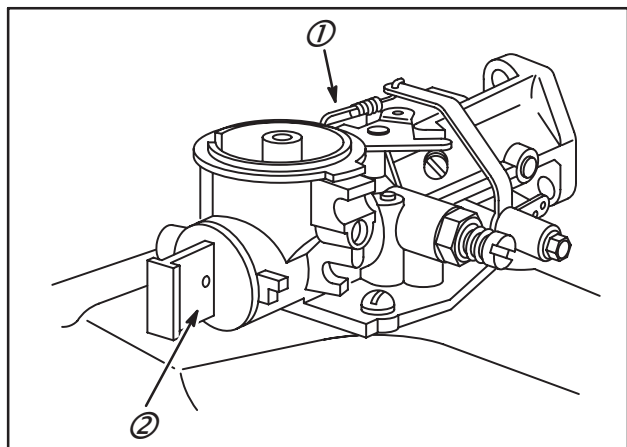


Fig. C

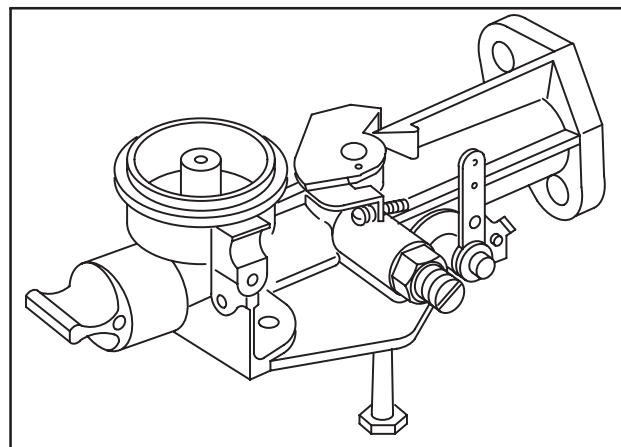


Fig. D

AVANT LE RETRAIT DU CARBURATEUR



ATTENTION :

Lors du retrait de la Durit d'un carburateur sur une machine sans robinet d'essence, vidanger d'abord le réservoir.

Ne pas mettre une vis dans l'extrémité de la Durit qui vient d'être retirée. Le filetage endommagera l'intérieur du tuyau et des particules de caoutchouc pénétreront dans le système d'alimentation.

Noter l'emplacement des ressorts de régulateur, biellettes, commandes à distance et autres fixations pour faciliter le remontage. Ne pas tordre les biellettes ni étirer les ressorts. (Voir aussi Chapitre 4, Commandes de régulation et biellettes de carburateurs.)

3

recommandations pour le nettoyage du carburateur

1. Démonter le carburateur.
2. Déposer tous les joints, joints d'étanchéité et rondelles usagés.
3. Utiliser les produits de nettoyage pour carburateur vendus dans le commerce (comme le nettoyeur de Briggs & Stratton, Réf. 998204 ou 100041) pour nettoyer les pièces et le corps du carburateur.
4. Ne pas laisser tremper les pièces non métalliques (plastique, nylon, Minlon™, etc.), dans un bac de liquide de nettoyage plus de 15 minutes.

NOTE : Les pièces contenant du caoutchouc, telles que les joints, les joints toriques, les diaphragmes de pompe, ne doivent jamais être plongées dans le bain de nettoyage du carburateur.

5. Utiliser uniquement de l'air comprimé (soufflé dans les deux sens) pour nettoyer toutes les ouvertures et les conduits.

NOTE : Ne pas utiliser de câbles, de forets ni d'autres instruments pour nettoyer les ajutages ou les conduits.

CARBURATEURS MONTÉS SUR RÉSERVOIR – MOTEURS À VILEBREQUIN VERTICAL

Pulsa-Prime

Modèles 9B900, 9C900, 9D900, 93900, 95900,
96900, 10A900, 10B900, 10C900

Dépose de l'ensemble carburateur et réservoir (Fig. 1 et 2)

1. Déposer les vis de fixation du réservoir (1), Fig. 1.

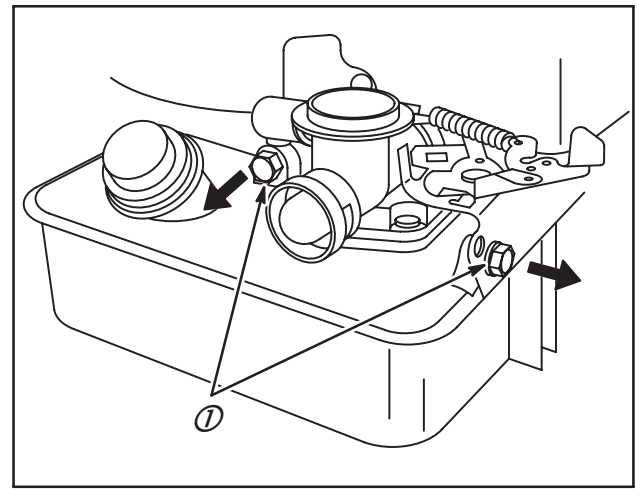


Fig. 1

2. Déposer l'ensemble carburateur et réservoir du tube d'admission (3).
3. Tourner l'ensemble pour libérer la tringle du levier du papillon de gaz (1).
4. La tringle du régulateur (2) et le ressort restent ainsi attachés au levier de régulateur et au levier de commande (4), Fig. 2.

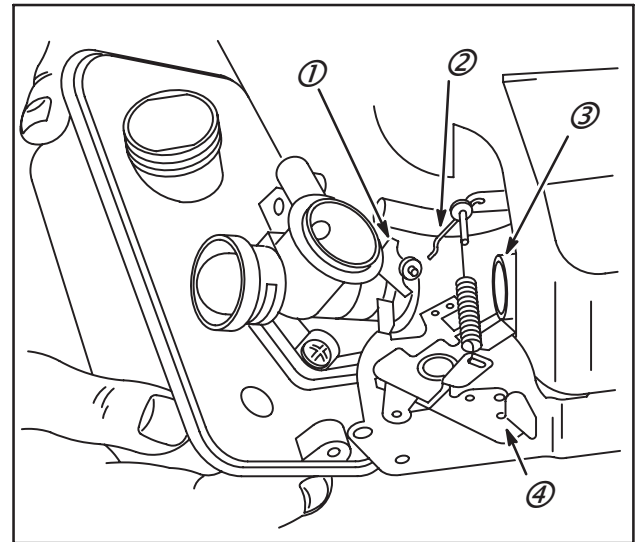


Fig. 2

Fig. 3 – Dépose du carburateur du réservoir

1. Dévisser les cinq vis maintenant le carburateur (1) sur le réservoir.
2. Déposer le carburateur, la membrane et le joint (2) du réservoir, Fig. 3.

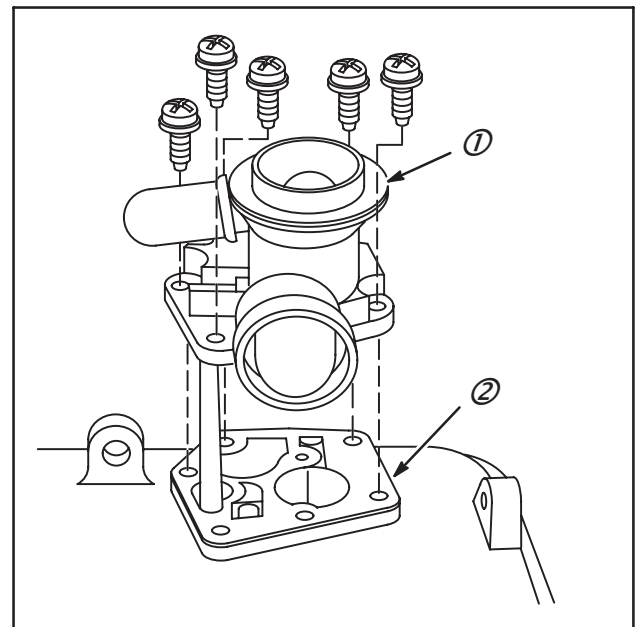


Fig. 3

Installation de l'amorçeur, démontage du carburateur

1. Faire glisser le tamis du corps de carburateur. Le gicleur principal n'est pas détaillé en pièce de rechange.
2. Presser vers l'intérieur de la cavité les taquets de la poire d'amorçeur pour les dégager (vue détaillée 4).
3. Soulever l'arrêt en faisant levier et déposer la poire d'amorçeur de la rainure du siège (3).
4. Déposer le siège de l'amorçeur à l'aide d'un crochet. La bille (2) et le ressort (1) vont tomber, Fig. 4.
5. Retirer le joint torique d'étanchéité du tube d'admission.

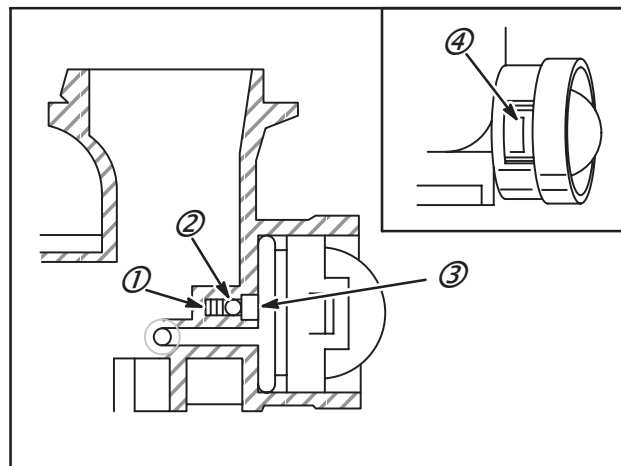


Fig. 4

NOTE : Ne pas étirer, tordre ni comprimer le ressort de l'amorçeur.

Dépose du papillon et de l'axe

1. Tourner le levier d'axe du papillon en position plein gaz.
2. Avec une pince à becs fins, saisir le centre du papillon et le sortir soigneusement de l'axe du papillon.
3. Déposer l'axe et le joint en mousse.

Dépose du tube plongeur d'essence (Fig. 5)

Le tube plongeur (1) du carburateur Pulsa-Prime est juste enfoncé dans le corps de carburateur. Il faut appliquer une force importante pour extraire le tube, Fig. 5.

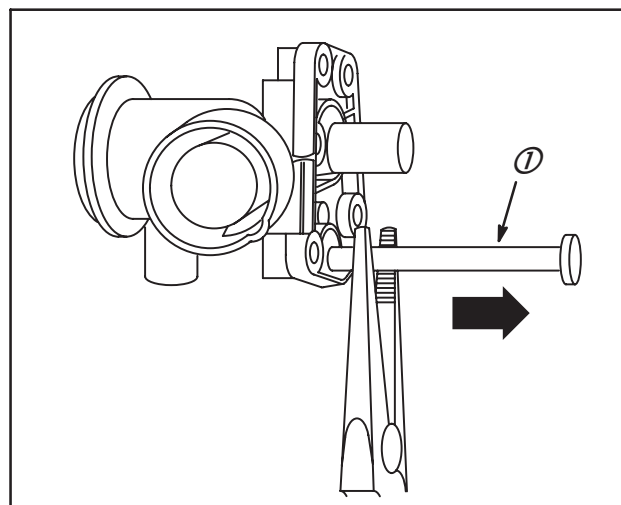


Fig. 5

VÉRIFICATIONS

Vérifier que le tamis du gicleur n'est pas obstrué ni endommagé et ne comporte pas de dépôts de vernis. Laver abondamment ou remplacer éventuellement les composants. Vérifier que l'axe du papillon et son palier ne sont pas usés. Remplacer l'axe et/ou le carburateur si nécessaire. Vérifier que la membrane ne comporte pas de trous ni de déchirures et que les clapets ne sont pas vrillés. Remplacer le cas échéant.

Compensation pour haute altitude

NOTE : Si le moteur doit fonctionner à haute altitude, ses performances peuvent diminuer. Dans ce cas, déposer le gicleur d'air (1), Fig. 6.

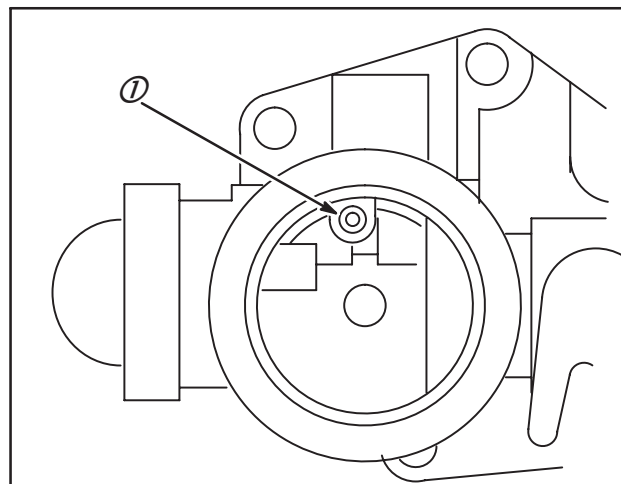


Fig. 6

Montage du carburateur

1. Placer le ressort et la bille de l'amorçeur dans leur logement.
2. Presser le siège de l'amorçeur dans l'alésage avec la rainure du siège tournée vers l'extérieur, Fig. 4.
3. Mettre la poire dans l'arrêt, humidifier l'intérieur du caoutchouc.
4. Presser l'amorçeur dans la cavité en alignant les languettes de maintien avec les encoches de la cavité.
5. Vérifier que les languettes sont bien dans les encoches.

Installation du tube plongeur d'essence (Fig. 7)

Insérer le tube plongeur (1) dans le corps du carburateur. Bien placer le tamis sur une surface dure. Appuyer fermement sur le carburateur avec la paume de la main. Il faut appliquer une force importante pour enfoncer le tube, Fig. 7.

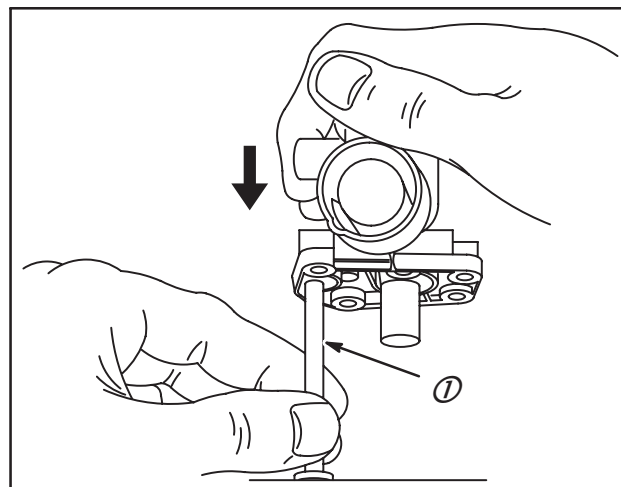


Fig. 7

Dépose du papillon et de l'axe (Fig. 8)

1. Glisser l'axe de papillon avec un joint en mousse neuf, dans le corps de carburateur.
2. Insérer le papillon dans l'axe, l'empreinte unique en premier. Pousser jusqu'à ce que les deux empreintes touchent l'axe.
3. Tourner l'axe afin de vérifier sa libre rotation et pour centrer le papillon.
4. Glisser le tamis (2) sur le tube de gicleur principal et mettre en place le ressort de pompe à essence (1) sur son bossage, Fig. 8.

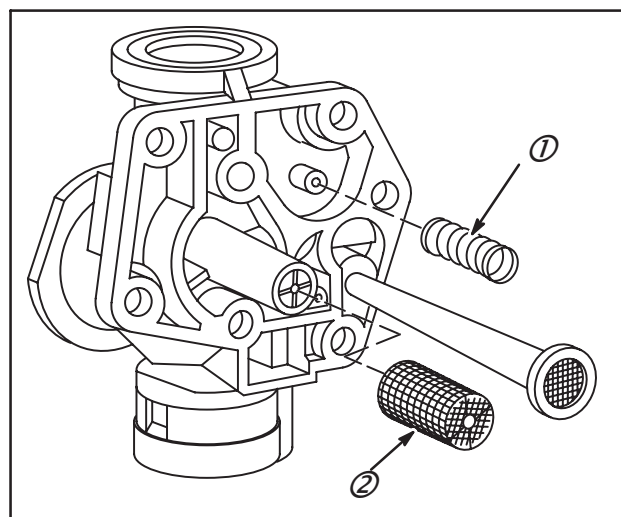


Fig. 8

Fixation du carburateur sur le réservoir

1. Placer dans l'ordre sur le dessus du réservoir, une membrane puis un joint neuf (2), Fig. 3.
2. Abaisser l'ensemble du carburateur sur le joint et la membrane.
3. Approcher les cinq vis (1) et les serrer Fig. 3.

Ordre de serrage des vis (Fig. 9)

1. Pendant l'entretien de routine et pour s'assurer que la membrane du carburateur Pulsa-Prime soit parfaitement étanche, il est recommandé de serrer les vis de fixation du carburateur dans l'ordre indiqué en Fig. 9. Vérifier en même temps que l'axe du papillon reste en position plein gaz.
2. Une fois les vis serrées à 2 Nm, appuyer sur l'axe du papillon et tourner l'axe en position fermée. Ceci positionnera correctement le papillon.

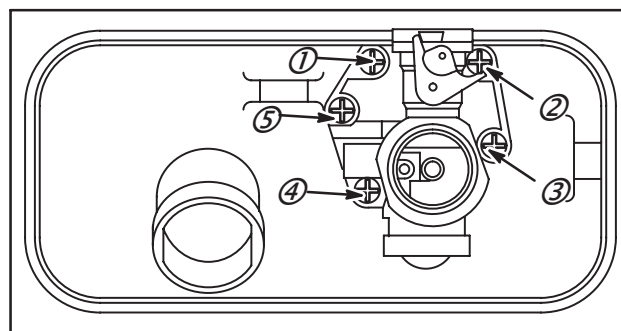


Fig. 9

Pose de l'ensemble carburateur et réservoir sur le moteur

1. Glisser la biellette dans le levier de papillon, faire tourner l'ensemble carburateur et réservoir.
2. Installer le joint torique dans l'ouverture d'admission du carburateur et huiler le joint torique.
3. Pousser le carburateur sur le tube d'admission jusqu'à ce que les taraudages soient en face des trous de fixation. Insérer le tube de reniflard dans la bague.
4. Approcher et serrer les vis de fixation, Fig. 1.

Carburateurs Pulsa-Jet
Modèles 92900, 94900, 110900, 112900,
113900, 114900

Carburateurs Vacu-Jet
Modèles 92500, 93500, 94500, 95500

NOTE : Les carburateurs Pulsa-Jet et Vacu-Jet pour les Modèles à vilebrequin vertical sont associés dans ce Chapitre. Les points spécifiques à chacun des Modèles ou Types seront indiqués dans le texte et les illustrations correspondantes.

3

Types de carburateur (Fig. 10)

Il existe trois types fondamentaux de carburateurs Pulsa-Jet et Vacu-Jet utilisés sur les moteurs des séries ci-dessus. Ce sont :

Starter automatique toutes températures (1), starter automatique simple (2) et Choke-A-Matic® (3), Fig. 10.

Fonctionnement du starter automatique toutes températures

Le carburateur à starter automatique toutes températures est équipé d'un ressort Bi-métal, (logement interne), (3) qui compense la température et régule l'action du starter automatique. Le ressort Bi-métal réagit par rapport à la température de l'air du carter via le tube de reniflard (1), fixé au coude en caoutchouc (2), Fig. 11 et 12.

Inspecter le logement du ressort Bi-métal où cela est indiqué (4) pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou la présence éventuelle de débris, Fig. 12.

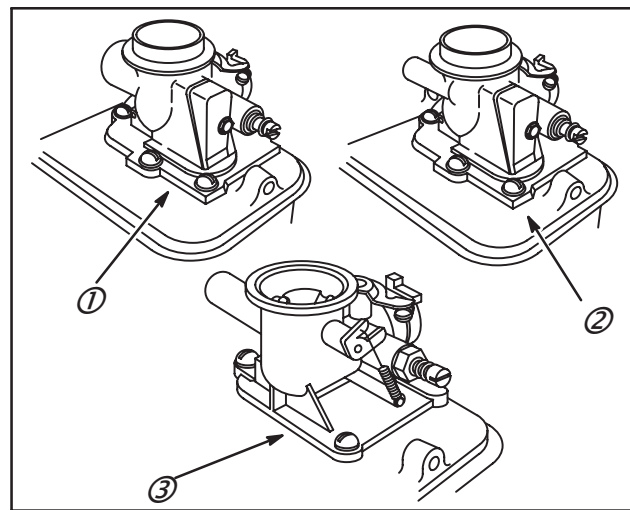


Fig. 10

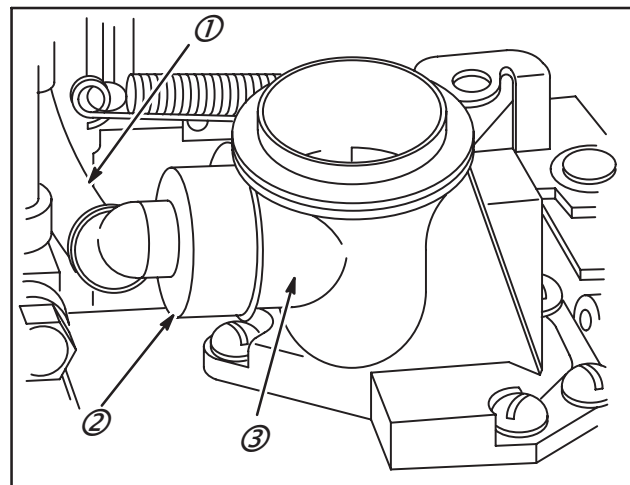


Fig. 11

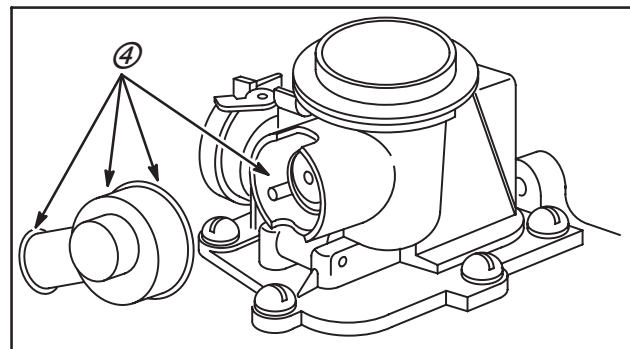


Fig. 12

Fonctionnement du starter automatique simple (Fig. 13)

Une membrane sous le carburateur (3) est reliée à l'axe de starter par une biellette (2), Fig. 13. Un ressort calibré, sous la membrane, maintient le volet fermé (1) quand le moteur est arrêté.

Pendant le fonctionnement, la dépression créée durant le cycle d'admission est transmise au-dessus de la membrane au travers d'un trou calibré, ainsi le volet s'ouvre du fait de la pression du ressort.

De même, à mesure que le régime diminue sous la charge, le volet de starter se ferme partiellement, enrichissant le mélange. Cela améliore le rendement à bas régime et ajuste la puissance.

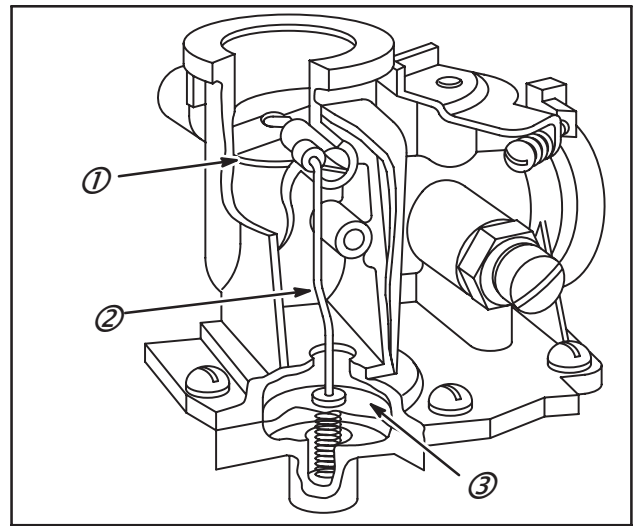


Fig. 13

Vérification du starter automatique toutes températures

Il est facile de contrôler que le starter ne fonctionne pas correctement.

1. Déposer le filtre à air et replacer le goujon. Noter la position du volet de starter ; il doit être fermé.
2. Placer la commande de gaz en position STOP ; le ressort de régulateur doit maintenir le papillon en position fermée. Tirer d'un mouvement rapide la corde de lanceur. Le volet doit alternativement s'ouvrir et se fermer.
3. Si le moteur démarre, le laisser tourner deux ou trois minutes, à un régime normal de fonctionnement. Le réservoir d'essence doit être rempli au moins au quart de sa capacité. Serrer la vis de richesse pour obtenir un mélange pauvre puis desserrer de 3/8 de tour quand la position pauvre est atteinte.

Laisser le moteur tourner de trois à cinq minutes. Fermer à nouveau la vis, le moteur doit s'arrêter. S'il continue de fonctionner au ralenti avec la vis fermée, chercher une fuite d'essence et vérifier les points suivants : 2D, 2H, 2I, 2J et 2K.

Si le volet de starter ne réagit pas comme indiqué précédemment (étapes 1, 2 et 3), le carburateur doit être démonté pour déterminer le problème.

Les opérations suivantes sont établies afin de pouvoir vérifier les performances des systèmes à starter automatique simple et toutes températures.

1. Le moteur semble fonctionner sans starter :
 - a. Carburateur trop pauvre
 - b. Goujon de filtre à air plié
 - c. Axe de starter coincé par de la poussière, etc.
 - d. Ressort de starter abîmé ou trop court
 - e. Membrane non pré-chargée
2. Le moteur semble fonctionner au starter :
 - a. Carburateur trop riche
 - b. Goujon de filtre à air plié
 - c. Axe de starter coincé par de la poussière, etc.
 - d. Membrane fendue
 - e. Passage de dépression obstrué
 - f. Ressort de starter déformé, détendu, etc.
 - g. Présence d'huile ou d'essence dans la chambre de dépression
 - h. Fuite entre biellette et membrane
 - i. Membrane repliée au montage, entraînant un manque de dépression
 - j. Plan de joint du réservoir non dressé
 - k. Siège du gicleur principal desserti

Lorsqu'un moteur de tondeuse dont la lame présente une forte inertie démarre mal à chaud, il est conseillé d'appauvrir le mélange. Voir la note suivante :

NOTE : Une lame ou système à forte inertie tourne un certain temps encore après que l'on a placé la commande en position STOP. Durant cette rotation, le moteur continue d'aspirer du carburant, même si le volet de starter est ouvert.

Si la carburation est réglée riche, un moteur chaud peut se noyer et devient difficile à remettre en route. Si rien n'a été touché au réglage initial du carburateur, serrer la vis de richesse (mélange pauvre) de 1/8 de tour environ. Si le réglage initial a été modifié, voir la liste précédente, sur cette page, paragraphes 2 – A, B et C, puis serrer la vis de richesse de 1/8 tour (mélange pauvre).

3

Dépose du carburateur et du réservoir Régulation mécanique (Fig. 14 et 15)

1. Déposer les vis de fixation du réservoir.
2. Déposer l'ensemble carburateur et réservoir du tube d'admission et tourner l'ensemble pour libérer la tringle du levier du papillon de gaz.
3. La tringle du régulateur (1) et le ressort restent ainsi attachés au levier de régulateur et au levier de commande (2), Fig. 14.

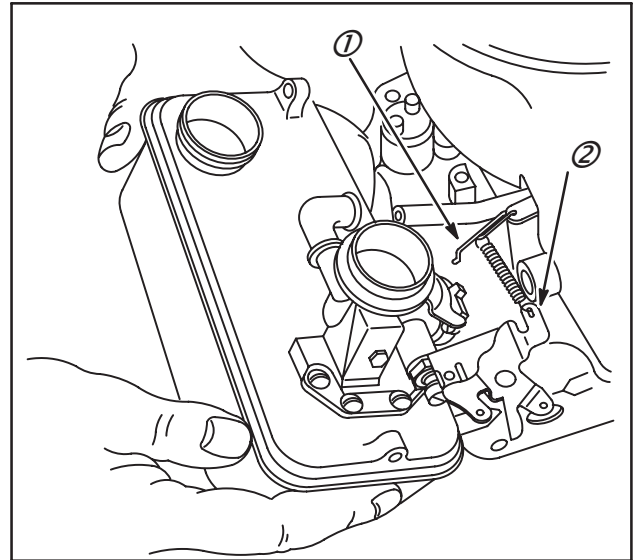


Fig. 14

Régulation mécanique Modèles 92900, 94000, 95000, 112900, 113900 (sauf Type 2999), 114900

1. Détacher le ressort de régulateur du levier de commande.
2. Faire glisser l'ensemble carburateur/réservoir du tube d'admission, tourner l'ensemble pour libérer la tringle du régulateur (1) du levier du bras articulé.
3. De cette façon, la tringle de régulateur et le ressort restent attachés au levier sur l'ensemble carburateur/réservoir, Fig. 15.

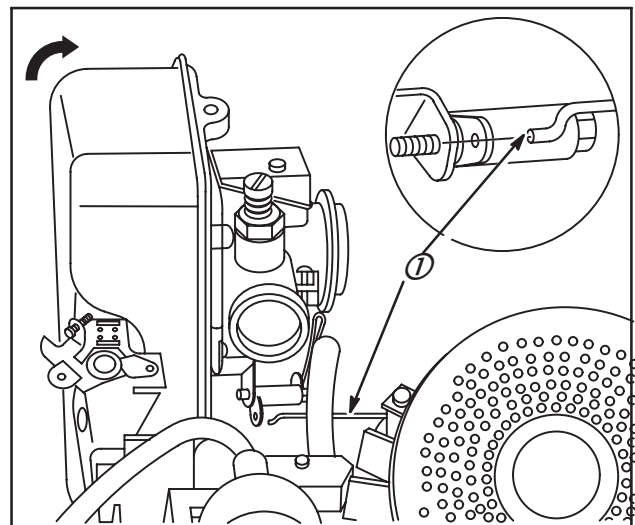


Fig. 15

Dépose du carburateur Modèles 100900, 113900 Type 2999, 130900, 131900, 132900, Vilebrequin vertical

1. Déconnecter le fil de mise à la masse et le ressort de régulation.
2. Retirer deux vis ou goujons de culasse et la vis de fixation arrière du réservoir.

NOTE : Le Modèle 113900 Type 2999 est muni d'un goujon (partie arrière inférieure du réservoir) et d'une vis de fixation (partie supérieure du réservoir entre carburateur et bouchon d'essence).

3. Dégager le carburateur de l'encoche de la tôle de cylindre (4), puis du collecteur d'admission (5) et du joint d'étanchéité (3), Fig. 16. Tourner l'ensemble carburateur et réservoir afin de déconnecter la biellette de régulateur (2) du levier de papillon (1).

NOTE : Sur certains Modèles, il faut déposer la volute.

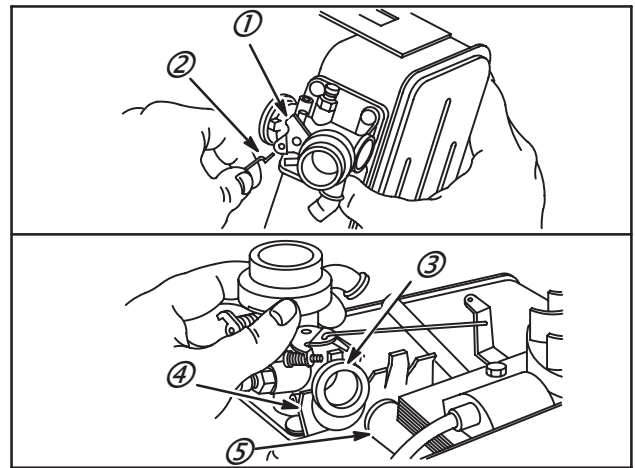


Fig. 16

Dépose du carburateur du réservoir Modèles 92000, 93000, 94000, 95000, 96000, 110900, 111900, 112900, 113900 (sauf Type 2999), 114900

1. Défaire les vis maintenant le carburateur sur le réservoir.

NOTE : Sur les Modèles 110900, 111900, 113900 (sauf Type 2999) et 114900, une vis de montage peut être logée sous le volet de starter. Pour y avoir accès, ouvrir le volet de starter complètement. Utiliser un tournevis à tête Phillips N°. 2 pour défaire la vis, Fig. 17.

NOTE : Sur les Modèles 100900, 130900, 131900 et 132900, le levier de commande Choke--A-Matic® est actionné par la plaque de contrôle du carburateur. Il suffit donc de déposer cette plaque.

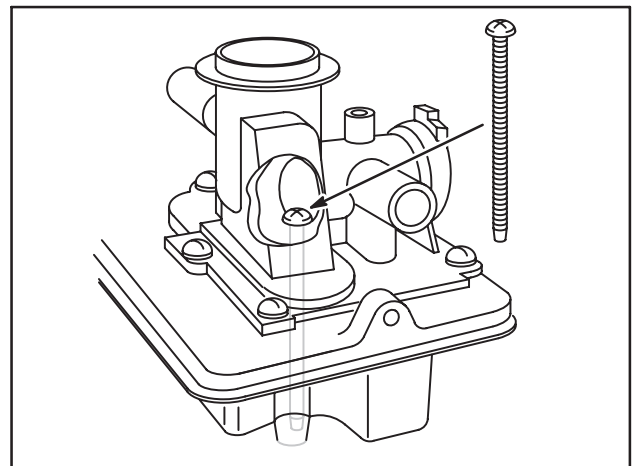


Fig. 17

2. Soulever le carburateur bien droit.
3. Déposer le ressort de pompe, la coupelle de ressort (si utilisée) et la membrane.

Modèle 113900, Type 2999

1. Retirer les trois vis maintenant le carburateur au réservoir.
2. Déposer le levier de starter et son support.
3. Débrancher le tube et la bague de reniflard du carburateur.
4. Sortir le carburateur du réservoir en le maintenant bien droit. Déposer et jeter le joint du réservoir.

Modèles 92500, 93500, 94500, 95500

1. Défaire les vis maintenant le carburateur sur le réservoir.
2. Soulever le carburateur bien droit.
3. Déposer la membrane.

Démontage des carburateurs Pulsa-Jet, Vacu-Jet

Dépose de l'ensemble pointeau

NOTE : Les trous de progressivité dans le corps de carburateur (1) doivent être nettoyés dans un solvant et soufflés à l'air comprimé, Fig. 18. Joint torique (2), joint torique ancien modèle (vue détaillée 3), Fig. 18.

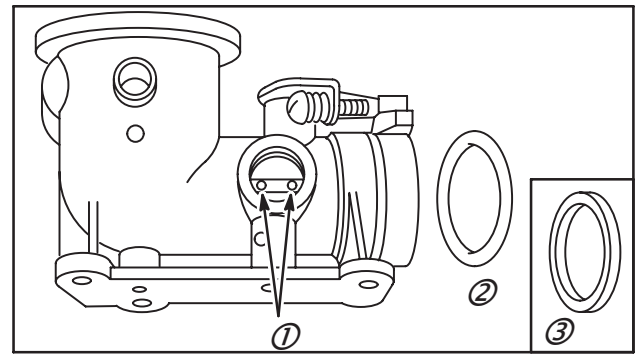


Fig. 18

3

NE PAS MODIFIER LE DIAMÈTRE DES ALESAGES.

Vérifier la vis de richesse (1), Fig. 19, et la remplacer si elle est tordue (2) ou rainurée (3).

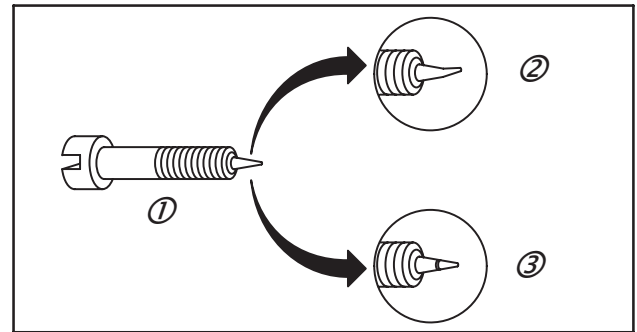


Fig. 19

Type à visser (Fig. 20)

1. Déposer et jeter le joint torique.
2. Déposer l'ensemble vis de richesse (2) et inspecter la vis ainsi que son siège (1).

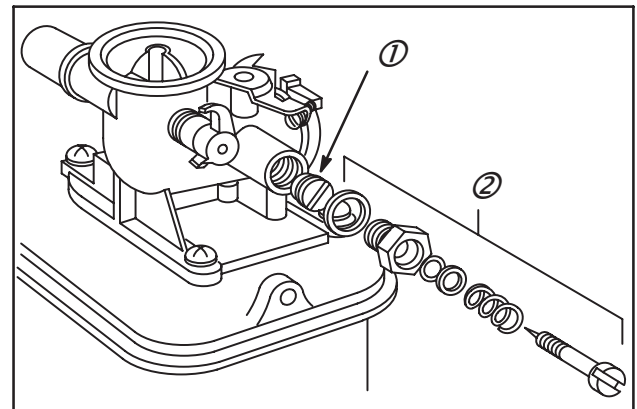


Fig. 20

Type Minlon™ à insérer, utilisé sur certains carburateurs en zinc (Fig. 21)

1. Déposer et jeter le joint torique (Fig. 18).
2. Dévisser la vis de réglage de richesse de quatre à cinq tours en sens anti-horaire.
3. Sortir ensuite l'ensemble (4) pointeau et siège (3).
4. Déposer le joint torique interne (2).

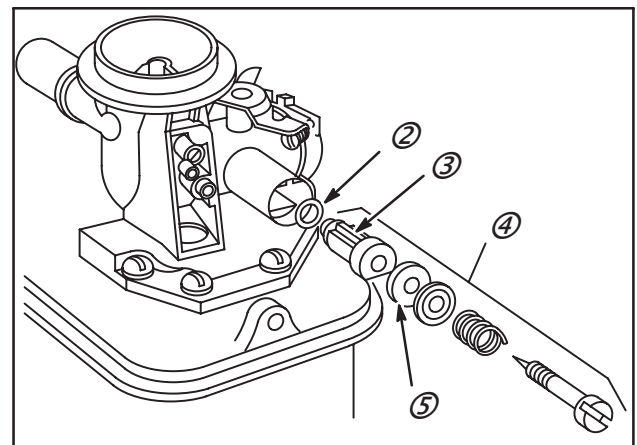


Fig. 21

Dépose du papillon et de l'axe

L'axe du papillon, Fig. 22, est déposé en dévissant la vis de réglage du ralenti et en retirant la vis du papillon (3). Après la dépose du volet, il faut soulever l'axe du papillon. Papillon (1), volet de papillon (2), crayon (4).

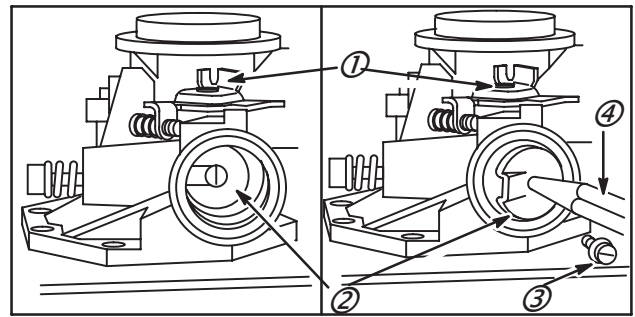


Fig. 22

Dépose des tubes plongeurs d'essence Carburateurs en zinc

**Modèles 92000, 110900, 111900, 112900,
113900 (sauf Type 2999), 114900, 130900,
131900, 132900**

Les petits tubes d'essence en nylon (1) sont vissés dans le corps du carburateur. Pour les déposer, utiliser la clé à douille hexagonale (3/8" ou 9 mm), comme indiqué à la Fig. 23.

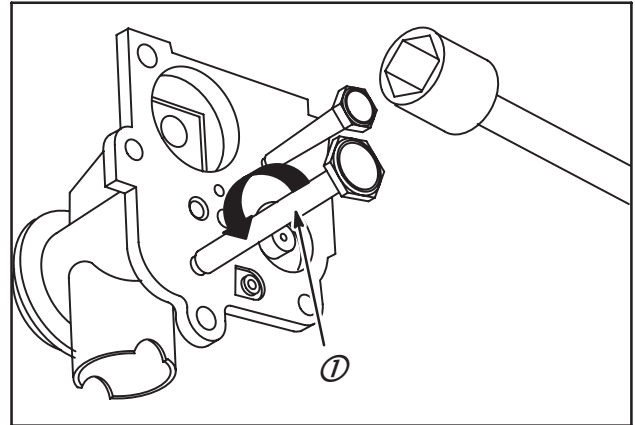


Fig. 23

Modèles 113900, Type 2999

1. Le petit tube plongeur en nylon est vissé dans le corps de carburateur. Pour le déposer, utiliser une clé comme indiqué en Fig. 23.
2. Pour déposer le tube plongeur rehaussé en nylon du tube en laiton, faire glisser le clip (1) sur le tube laiton (3), Fig. 24.
3. Couper l'extrémité de la rallonge en nylon à l'endroit où elle est connectée au tube en laiton et la déposer.
4. Faire glisser le vieux clip et le jeter.

NOTE : Ne pas déposer le tube en laiton.

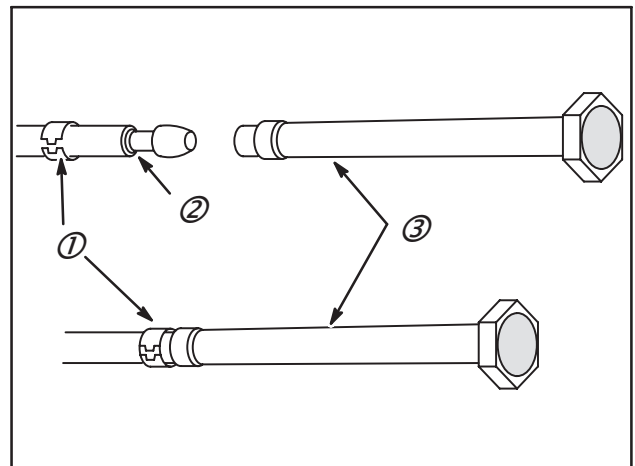


Fig. 24

Carburateurs Vacu-Jet

Modèles 92500, 93500, 94500, 95500

Les tubes plongeurs d'essence sur les carburateurs Minlon™ sont enfoncés dans le corps du carburateur. Il faut appliquer une force importante pour extraire les tubes, Fig. 25.

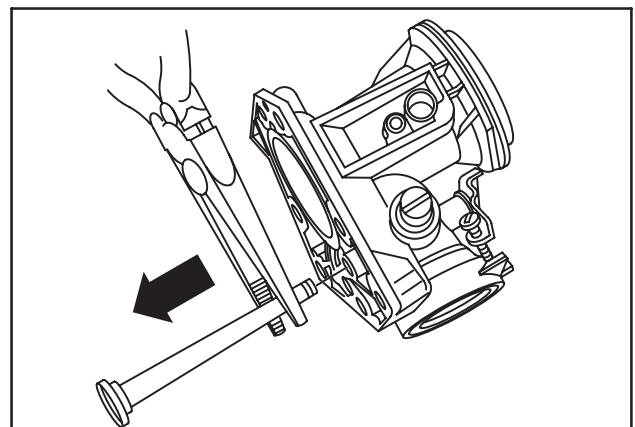


Fig. 25

Type à visser

Modèles 92500, 93500, 94500, 95500

NOTE : Le tube plongeur d'essence en nylon (2) des carburateurs Vacu-Jet contient un manchon métallique (1) et une bille clapet (3). Pour fonctionner correctement, le tamis (4) doit être propre et la bille doit être libre. Si ce n'est pas le cas, remplacer le tube, Fig. 26.

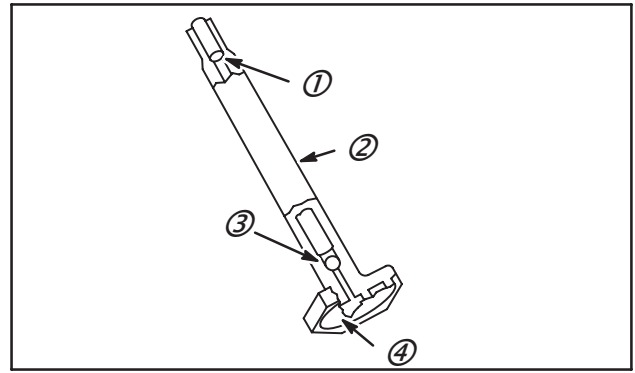


Fig. 26

3

Reniflard et collecteur d'admission (Fig. 27)

Le collecteur d'admission (2) est vissé au cylindre des Modèles 90000, 92000, 93000, 94000, 95000, 100000, 110000, 110900, 111900, 112900, 113900, 114900, 130000, Fig. 27. Vérifier que la portée est bonne et que le joint empêchant les entrées d'air et de poussières, n'est pas endommagé.

NOTE : Lors du montage du collecteur d'admission (2) en plastique renforcé ou métal et du nouveau joint (1), serrer la vis au couple de 3,4 Nm ou 4,5 Nm. Tube de reniflard (3).

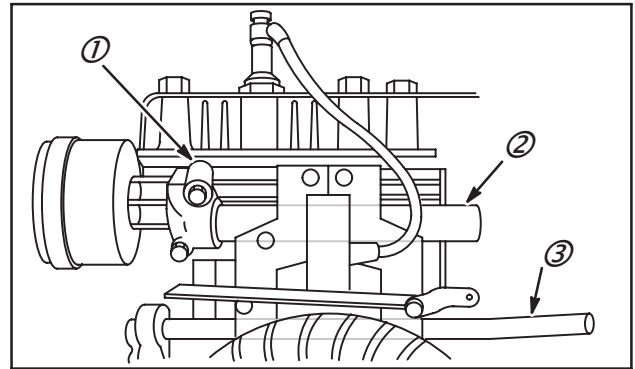


Fig. 27

Dépose du starter automatique (Fig. 28)

1. Pour déposer les pièces du starter, commencer par déposer le capot de tringle de starter.
2. Dégager la tringle (1) du levier de starter (2) et extraire le levier, Fig. 28.

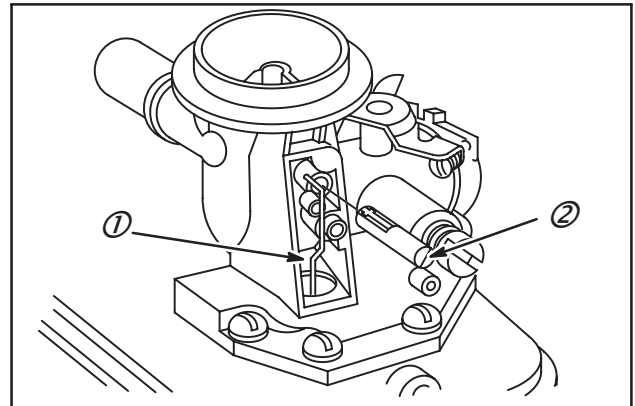


Fig. 28

Dépose du système de starter automatique toutes températures

Déposer le coude en caoutchouc qui relie le tube de reniflard au carburateur, vérifier s'il y a une fuite ou autre. Vérifier le logement du ressort Bi-métal. Nettoyer si nécessaire, Fig. 12.

Dépose du ressort Bi-métal

1. Déposer l'ensemble filtre à air et le coude en caoutchouc.
2. Appliquer une pression au bout de l'axe pour le libérer comme indiqué en Fig. 29.
3. Décrocher le ressort Bi-métal de son ergot d'ancrage. L'ensemble peut maintenant être déposé pour être nettoyé ou remplacé.

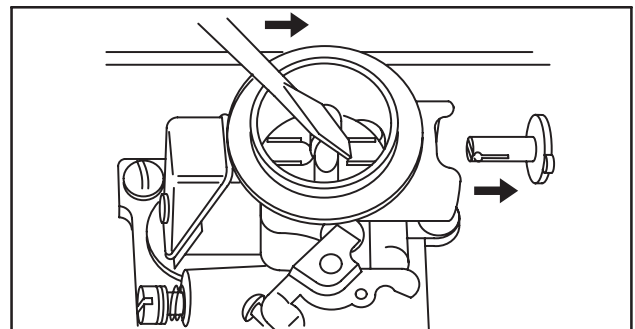


Fig. 29

**Dépose du volet et de l'axe de starter en nylon Choke-A-Matic® ou starter manuel
Modèles 92000, 92500, 93500, 94500, 95500,
100900, 113900 (Type 2999), 130900, 131900,
132900**

1. Pour déposer les pièces du starter, déposer d'abord le ressort de rappel de starter (2) (si utilisé) du levier (1) Fig. 30.
2. Ensuite, extraire sur le côté l'axe en nylon (4) afin de séparer l'axe du volet.

NOTE : Si le volet est collé à l'arbre, le séparer à l'aide d'une lame pointue (3) glissée le long de l'axe.

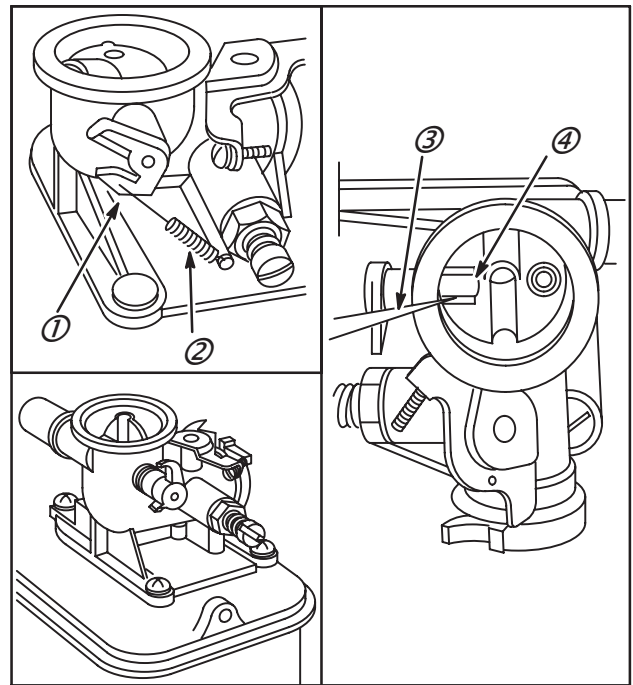


Fig. 30

**Démontage de la pompe à essence, Modèle
Pulsa-Jet 113900, Type 2999**

1. Déposer le couvercle de pompe à essence (1), la membrane (2), le ressort (4) et la coupelle (3), Fig. 31.
2. Vérifier si la membrane est percée, fendue ou lâche. Remplacer si endommagée. Vérifier également l'état de toutes les surfaces de contacts ; réparer ou remplacer si nécessaire.

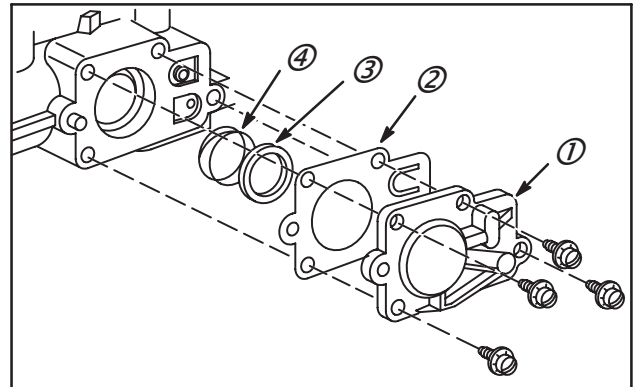


Fig. 31

Vérification du réservoir

Après avoir déposé le carburateur du réservoir d'essence, vérifier la présence d'eau, de poussière, de gommages et/ou vernis ou de rouille.

Vérification de la membrane et du ressort

La membrane peut être réutilisée, à condition de ne pas être usée, lâche ou percée. Vérifier que les clapets de pompe ne sont pas endommagés.

Vérifier aussi la longueur du ressort de starter, TABLEAU NO. 1, Spécifications.

Vérification du plan de joint de réservoir

La partie usinée de la surface du réservoir doit être parfaitement plane afin de fournir un contact étanche pour la membrane entre carburateur et réservoir. Si ce n'est pas le cas, de l'essence peut passer dans la chambre de dépression puis dans le carburateur.

La planéité peut être vérifiée à l'aide d'une règle dressée (1) et d'une cale d'épaisseur (2), voir Fig. 32. Une cale de 0,05 mm ne doit pas passer entre la règle et la surface usinée aux endroits ombrés indiqués. Remplacer le réservoir si la cale passe.

NOTE : Ne pas limer le plan de joint de réservoir pour l'aplanir, cela ne fera qu'empirer son état.

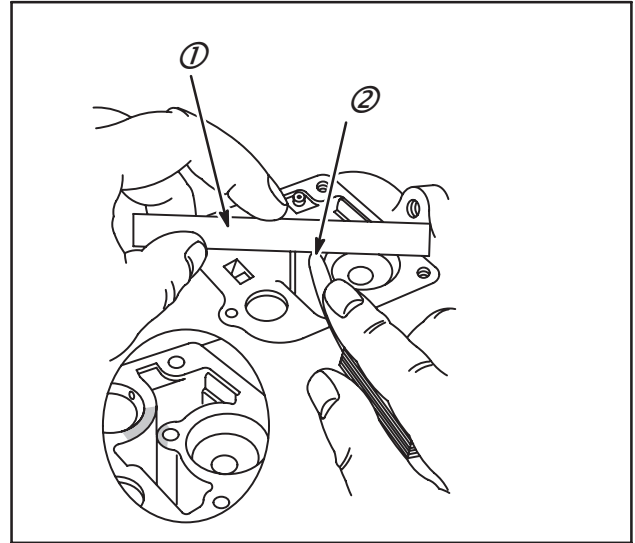


Fig. 32

Le kit de réparation **Réf. : 391413** peut être utilisé pour réparer un réservoir Pulsa-Jet qui n'est pas plan. Installer une goupille fendue (1) et une rondelle en Téflon (2). Voir Fig. 33.

NOTE : Ce kit ne peut pas être utilisé sur les carburateurs à **starter automatique / toutes températures.**

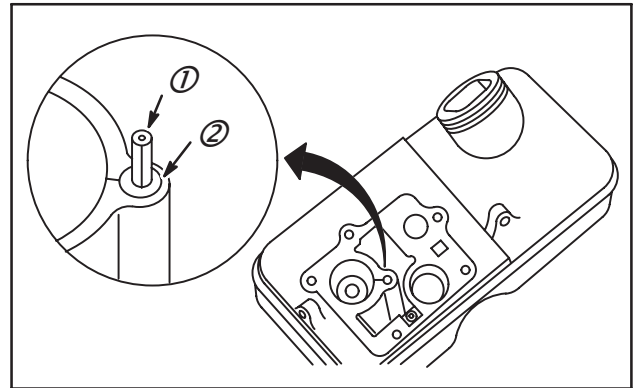


Fig. 33

Montage des carburateurs Pulsa-Jet, Vacu-Jet

Pose des tubes plongeurs d'essence

Corps en zinc (sauf Modèle 113900 Type 2999) et Vacu-Jet, corps métallique

Visser les tubes dans le corps de carburateur à l'aide d'une clé de 3/8" ou 9/16", Fig. 34. Il n'est pas nécessaire de placer une pâte à joint sur les tubes.

Pose des tubes plongeurs d'essence Modèle 113900, Type 2999

1. Visser le tube dans le corps de carburateur à l'aide d'une clé de 3/8" (2), Fig. 34. Il n'est pas nécessaire de placer une pâte à joint sur le tube.
2. Glisser un circlip neuf sur le tube en laiton. Chauffer l'extrémité du tube en nylon dans de l'eau chaude et l'enfoncer sur le tube en laiton. Mettre le circlip sur le tube en nylon à la hauteur de la gorge du tube en laiton, Fig. 24.

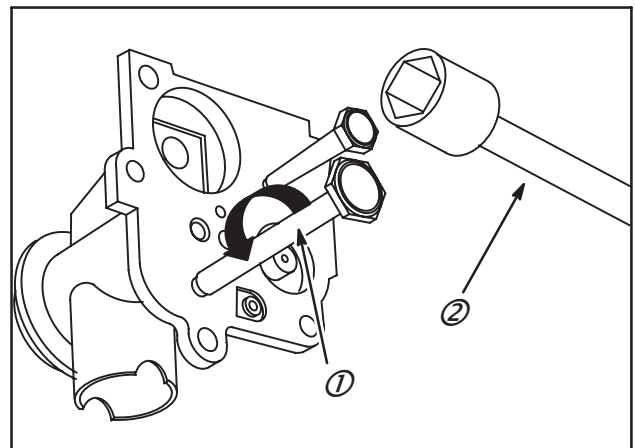


Fig. 34

Pose des tubes plongeurs d'essence à insérer (Vacu-Jet)

Insérer le tube plongeur dans le corps du carburateur. Bien placer le tamis sur une surface dure. Appuyer fermement sur le carburateur avec la paume de la main. Il faut appliquer une force importante pour enfoncer le tube, Fig. 35.

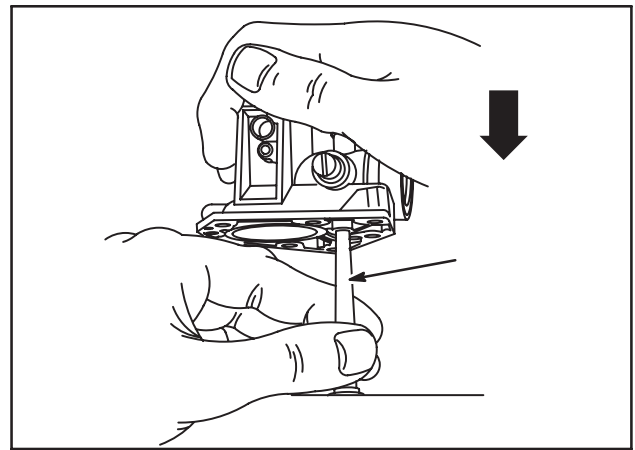


Fig. 35

Pose de l'axe et du papillon (Fig. 36)

Insérer l'axe du papillon (1), placer le papillon (2) sur le côté plat de l'axe et fixer avec la vis du volet (3), Fig. 36. Crayon (4)

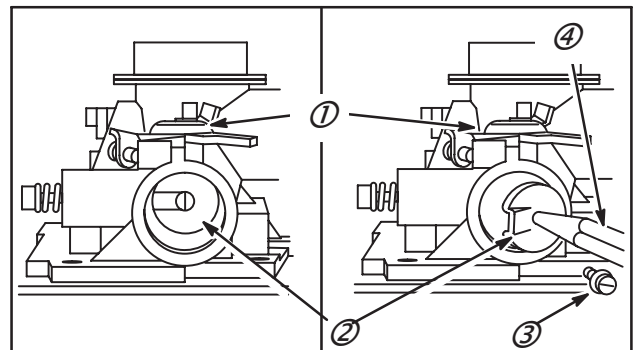


Fig. 36

Montage du starter automatique (Fig. 37)

1. Placer le volet de starter dans le Venturi du carburateur, l'axe court (1) du côté (2) de l'entrée du reniflard.
2. Placer l'axe de starter (3) dans son palier, la manivelle (4) étant positionnée comme sur la Fig. 37.

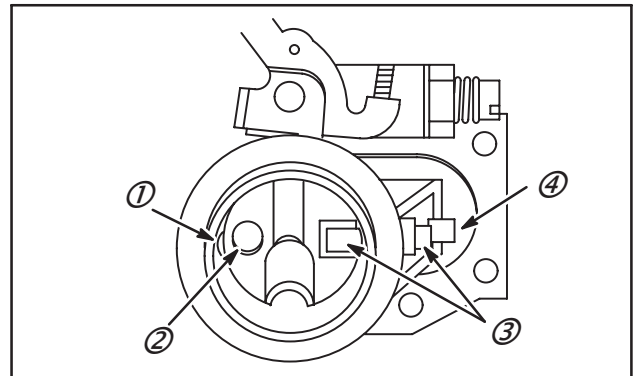


Fig. 37

Montage du volet du starter (avec soupape-clapet)

Ne pas utiliser de pâte au montage. Lors du remontage du volet et de l'axe, mettre le volet du côté court de l'axe (1) de façon à ce que la soupape-clapet (2) soit visible en position plein starter, Fig. 38.

NOTE : Les volets de starter automatique toutes températures sont équipés d'un ressort Bi-métal du côté du tube de reniflard. Voir paragraphe suivant pour installation.

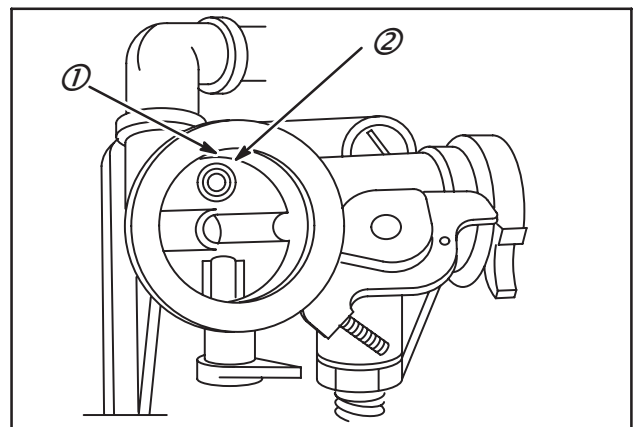


Fig. 38

Pose du ressort Bi-métal

Après avoir nettoyé, réparé et remonté les autres pièces du carburateur, le ressort Bi-métal et l'axe peuvent être installés.

1. Mettre le volet de starter (1) en position STARTER (fermé).
2. Positionner l'encoche de l'axe de manière que l'extrémité libre de la boucle du ressort soit dans la zone en grisé de la cavité (5), Fig. 39.

Fig. 39 A : Position du ressort à une température ambiante de 27 à 49° Celsius (80 à 120° Fahrenheit).

Fig. 39 B : Position du ressort à une température ambiante de 4 à 27° Celsius (40 à 80° Fahrenheit)

3. Insérer l'axe dans le carburateur jusqu'à ce que l'encoche commence juste à entrer sur le volet.
4. Placer la boucle du ressort (2) sur l'ergot d'ancrage (3).
5. Finir de mettre en place l'axe sur le volet jusqu'à blocage.

NOTE : (Vacu-Jet) : Les arrêteurs courts de certains carburateurs de type Minlon™ doivent être écrasés pour retenir le ressort. Écraser le bout à l'aide d'un fer à souder.

6. Au montage d'une nouvelle membrane (1), remonter le ressort de starter sur la membrane, comme indiqué en Fig. 40. Voir TABLEAU NO. 4, spécifications pour le montage correct du ressort. Attention de ne pas tordre ni déformer le ressort.

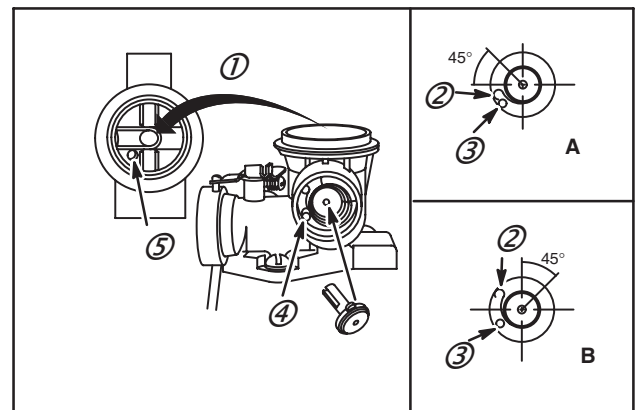


Fig. 39

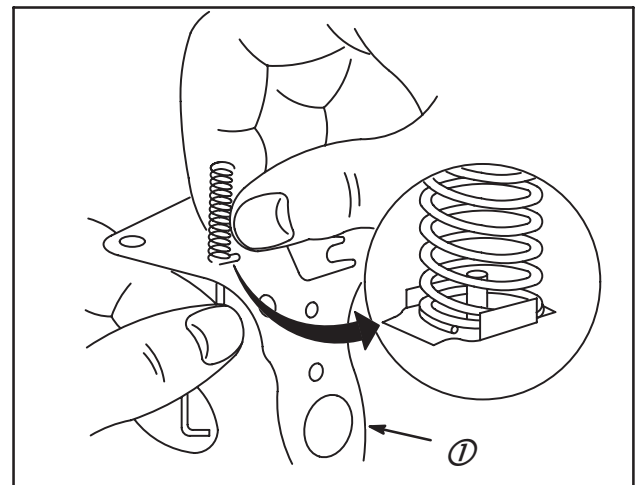


Fig. 40

Montage de l'axe de starter du carburateur Choke-A-Matic® Modèle 92000

1. Lors du montage du carburateur, utiliser un joint torique, des joints et/ou une membrane neufs.
2. Placer le volet de starter et l'axe.
3. Le levier d'axe de starter doit être installé comme à la Fig. 41.
4. Au montage d'une nouvelle membrane, remonter le ressort de starter sur la membrane, comme indiqué en Fig. 40. Voir TABLEAU NO. 2, spécifications, pour le montage correct du ressort. Attention de ne pas tordre ni déformer le ressort.

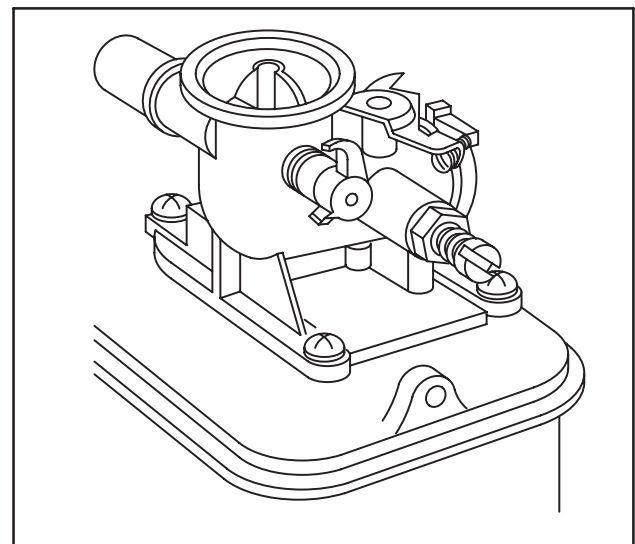


Fig. 41

Montage du carburateur sur le réservoir Pulsa-Jet (sauf Modèles 113900, Type 2999) et Vacu-Jet (sauf Choke-A-Matic®)

1. Placer le joint torique (1) dans la rainure de l'alésage de papillon (Vacu-Jet) Fig. 42. Section transversale (2), nouveau joint torique (3), Fig. 42.

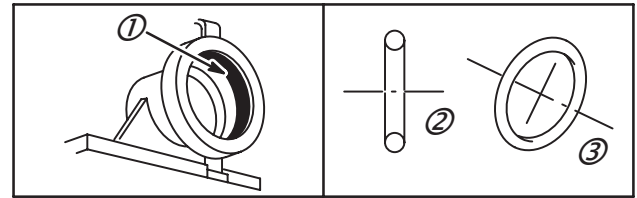


Fig. 42

2. Tenir le carburateur à l'envers et placer la membrane dessus, tout en guidant la biellette de starter à travers l'alésage prévu à cet effet. Veiller à ce que le ressort et la coupelle (1) se trouvent dans leur logement, (Pulsa-Jet), Fig. 43.

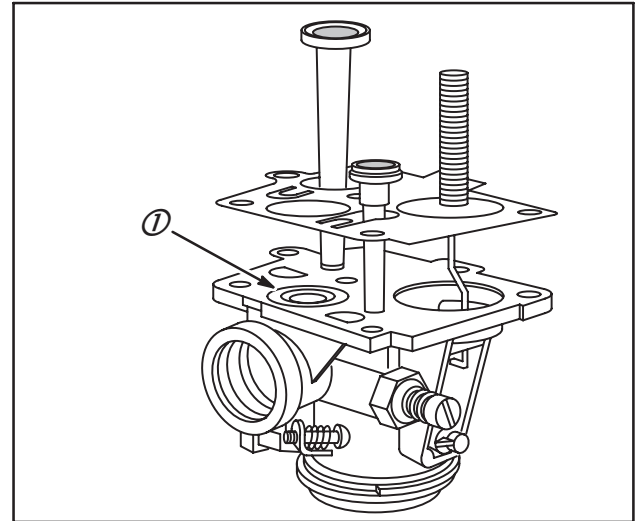


Fig. 43

3. Abaisser le réservoir sur le carburateur tout en guidant le ressort de starter dans son logement, illustration du Pulsa-Jet, Fig. 44.
4. Tout en maintenant le carburateur et le réservoir ensemble, remettre l'ensemble à l'endroit.
5. Approcher les vis de fixation d'environ deux tours. NE PAS LES SERRER.

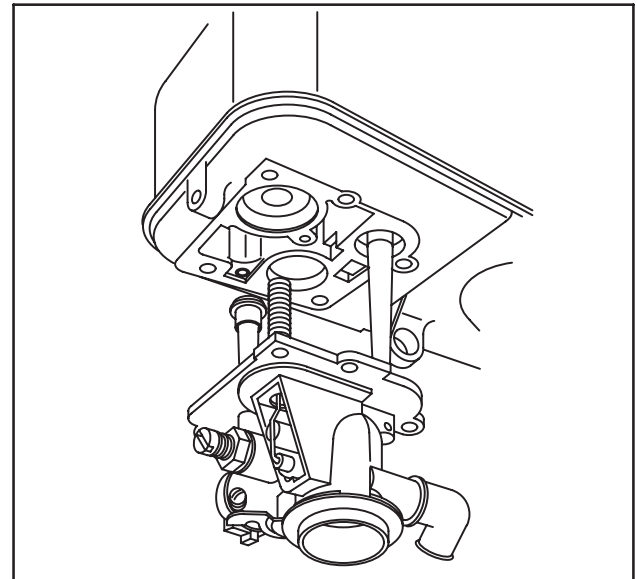


Fig. 44

6. Fermer le volet de starter (1). Positionner la biellette (3) dans l'axe (2) comme indiqué, Fig. 45.
7. Placer le coude en caoutchouc et fixer le carburateur au réservoir en effectuant la pré-charge de la membrane du starter automatique, voir Pré-charge de la membrane.

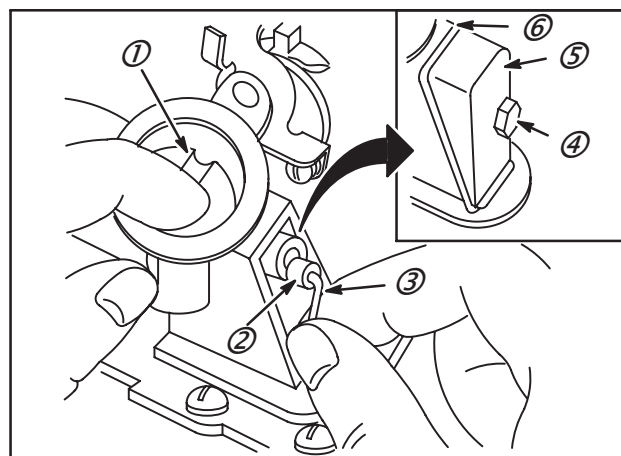


Fig. 45

Pré-charge de la membrane

1. Maintenir le volet de starter au-delà de la position médiane, voir Fig. 46.
2. Maintenir le starter pour serrer la vis de fixation du carburateur en croix.

NOTE : Ouvrir le volet au-delà de la position médiane suffit à pré-charger la membrane.

3. Déplacer le volet de starter en position fermée normale. Le volet de starter doit maintenant rester complètement fermé, Fig. 45.
4. Si le volet n'est pas complètement fermé, vérifier que le ressort est bien accroché à la membrane et qu'il est bien placé dans son logement dans le réservoir.
5. Mettre en place le joint (6) et le couvercle (5) de biellette de starter avec la vis (4), Fig. 45.

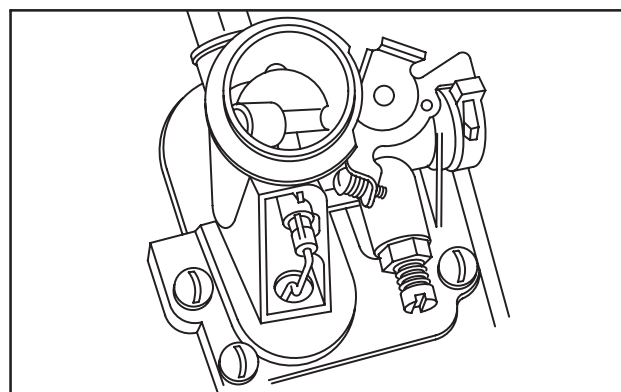


Fig. 46

Pulsa-Jet Modèle 113900 Type 2999

1. Placer deux joints de montage sur le réservoir.
2. Placer le carburateur sur le réservoir.
3. Faire tourner le volet du starter jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert.

NOTE : Utiliser le goujon du filtre à air pour localiser et maintenir le volet.

4. Le levier de starter étant complètement ouvert, placer le support du levier sur le réservoir et enclencher la dent inférieure du levier dans la fente de la dent supérieure du levier (1), Fig. 47.
5. Approcher les trois vis de fixation et les serrer fermement.

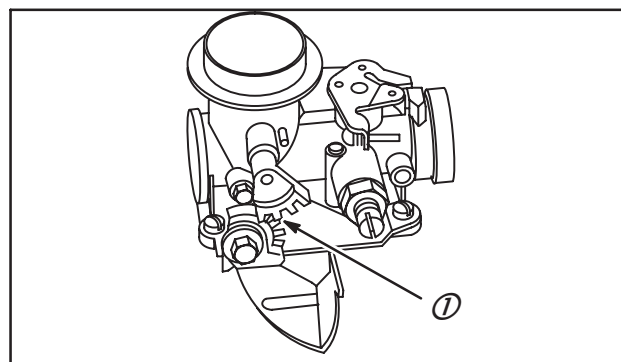


Fig. 47

Montage du carburateur Vacu-Jet Choke-A-Matic® sur le réservoir

1. Placer un joint neuf sur le plan de joint du réservoir.
2. Placer le carburateur sur le plan de joint.
3. Approcher deux (2) vis de fixation et les serrer.

Pose de l'ensemble pointeau, Type à visser (Fig. 48)

1. Poser le siège de la vis de richesse (1) sans créer de bavure dans le logement.
2. Insérer le pointeau dans l'ensemble écrou fileté. Faire 1 à 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Placer l'ensemble pointeau (2), Fig. 48.

NOTE : Sur les corps de carburateur en zinc qui utilisent un ensemble vis de richesse Minlon™ à visser, voir Type à visser.

Type à visser (Fig. 49)

1. Pour poser l'ensemble vis de richesse à visser, mettre le joint torique (2) sur l'épaulement du siège de vis (3).
2. Tourner la vis jusqu'à ce que la rondelle large (5) affleure le siège de la vis, Fig. 49.
3. Placer l'ensemble vis de richesse (4) et serrer la vis jusqu'à ce qu'elle touche le ressort.
4. Installer la vis pointeau comme un tout en veillant que le méplat du pointeau soit aligné avec le méplat du corps de carburateur (1), Fig. 49.

NOTE : Sur les carburateurs plus récents, une encoche a été ajoutée en haut de l'alésage du pointeau pour l'aligner avec la nervure du pointeau.

5. Un tube de jauge à huile Réf. : 280131 (1) permet de placer à fond le siège, Fig. 50.

Assemblage du carburateur et réservoir

Starter automatique

Modèles 92000, 92500, 93500, 94000, 95000, 110900, 111900, 112900, 113900 (sauf Type 2999), 114900

1. Huiler légèrement le joint torique de l'alésage de papillon. Puis accrocher la tringle du régulateur (3) à la palette du régulateur (1) (Pulsa-Jet), ou le bras articulé à la tige du levier de régulateur (Vacu-Jet).
2. Aligner le carburateur avec le tube d'admission (6) et la bague du tube du reniflard (2).
3. Vérifier que le joint torique est bien en place, Fig. 11. Placer le ressort de régulation comme indiqué au Chapitre 4, page 8.

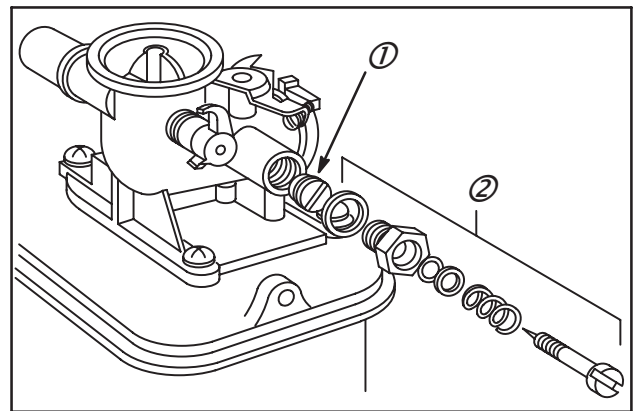


Fig. 48

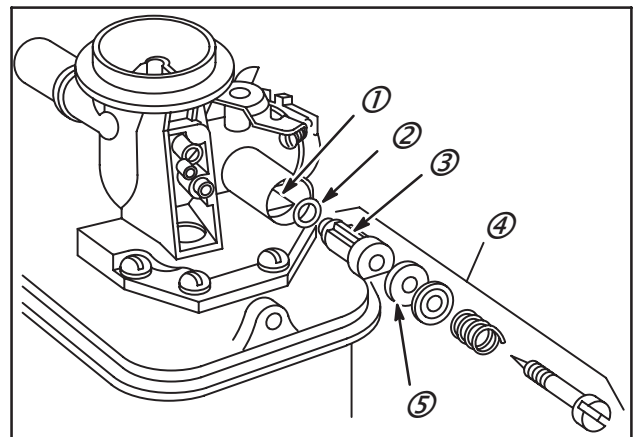


Fig. 49

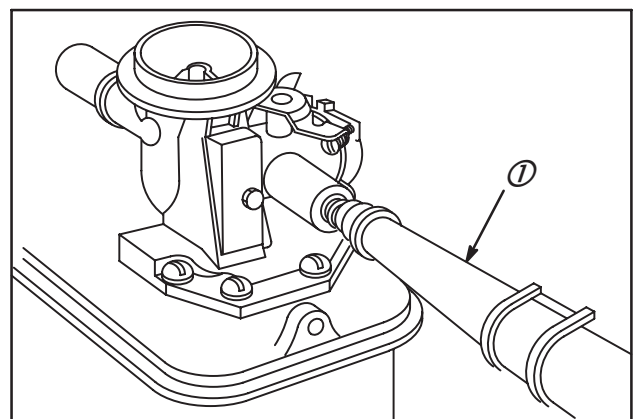


Fig. 50

Pulsa-Jet, Vacu-Jet, Choke-A-Matic® Modèle 92000

1. Huiler légèrement le joint torique dans l'alésage du carburateur.
2. Avec la tringle de régulateur (3) accrochée à la palette du régulateur (1), raccorder la biellette au papillon (4) et glisser le carburateur en place.
3. Placer le carburateur muni de son joint torique sur le tube d'admission.
4. Maintenir le levier de starter (5) comme indiqué en Fig. 51, de manière à ne pas accrocher la plaque de commande.
5. Ne pas déformer le joint torique lors de la fixation du carburateur sur le tube d'admission.
6. Serrer les vis de fixation. La Fig. 52 indique le passage du fil de masse (1).

NOTE : Faire passer le fil de masse sous et loin du ressort de régulation.

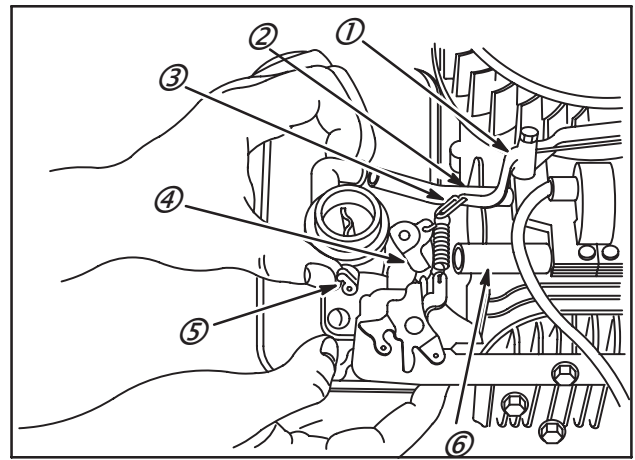


Fig. 51

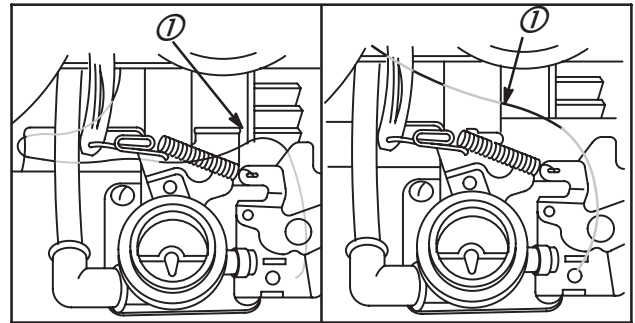


Fig. 52

Modèles 100900, 113900, 130900 Type 2999, 131900 et 132900

1. Assembler le carburateur et un joint neuf (3) sur le réservoir.
2. Accrocher la biellette d'accélération (1) au levier d'accélération (2), Fig. 53.
3. Glisser le carburateur par-dessus l'encoche de la tôle de cylindre (5) et autour du tube d'admission (6).
4. Joint d'étanchéité (4) dans le corps de carburateur pour ne pas l'endommager au montage.
5. Fixer l'ensemble sur le cylindre.
6. Serrer les deux vis de culasse au couple de 16 Nm. Monter les vis de fixation arrière du réservoir.

NOTE : Le Modèle 113900 Type 2999 comprend un goujon et une vis de fixation du réservoir. Serrer le goujon et la vis au couple de 16 Nm.

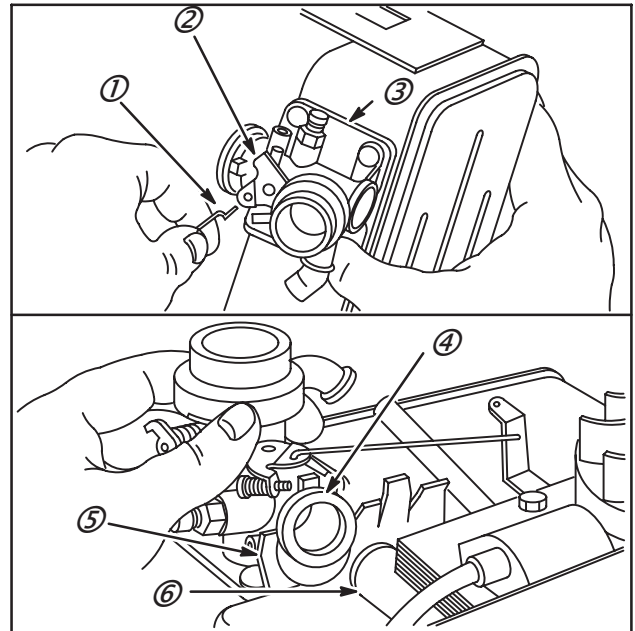


Fig. 53

7. Connecter le fil de mise à la masse et le ressort de régulation.

Réglage du Choke-A-Matic® Modèle 92000

L'équipement Choke-A-Matic® est standard sur les moteurs Modèles 92900 (Types inférieurs à 0500) et 92500 (Types inférieurs à 0600). La commande à distance doit être à action positive (le câble sort de la gaine de 54 mm, A) quand le levier est déplacé de STOP (2) à STARTER ou START (1). Une course minimum de 35 mm (B) est nécessaire si la commande à distance est montée, Fig. 54.

1. Déposer le filtre à air et déplacer la commande à une position intermédiaire entre ralenti et plein gaz.
2. Fixer ensuite la gaine et le pontet comme indiqué Fig. 55.

Pour installer une commande à distance procéder comme suit :

3. Placer le levier de commande en position FAST (plein gaz) (5), Fig. 55.

NOTE : La commande doit être montée sur l'équipement pour faire un réglage précis.

4. Le levier (1) sur le carburateur doit effleurer l'axe de starter en (2), Fig. 55.
5. Déplacer le pontet (4) d'avant en arrière jusqu'à ce qu'une position correcte soit trouvée.
6. Serrer la vis (3). Vérifier le bon fonctionnement après réglage, Fig. 55.

Biellettes Choke-A-Matic® Modèles 100900, 130900, 131900, 132900

La commande manuelle ou à distance pour le starter et l'arrêt s'effectue grâce à un levier sur la plaque de commande fixé sur le carburateur par deux vis (2), Fig. 56. Le levier est libre pour une commande à distance, il est plus dur pour une commande manuelle.

1. Pour vérifier le fonctionnement du levier (1), le déplacer vers la gauche jusqu'à ce qu'il entre dans l'encoche en position RUN.
2. Le levier (3) doit juste toucher le levier du starter en (4).
3. Si ce n'est pas le cas, desserrer légèrement les vis (2) et déplacer la plaque de commande vers la droite ou la gauche pour que le levier touche juste le levier de starter en (4).
4. Serrer les vis.

Réglage du carburateur Pulsa-Jet

NOTE : Lors des réglages sur les carburateurs Pulsa-Jet, le filtre à air et le goujon doivent être en place sur le carburateur.

Le réglage des moteurs Modèles 92500, 93500, 94500, et 95500 doit se faire réservoir de carburant rempli au quart (1/4) d'essence.

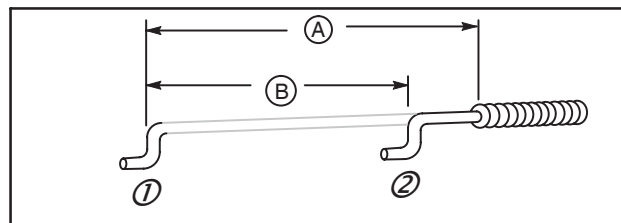


Fig. 54

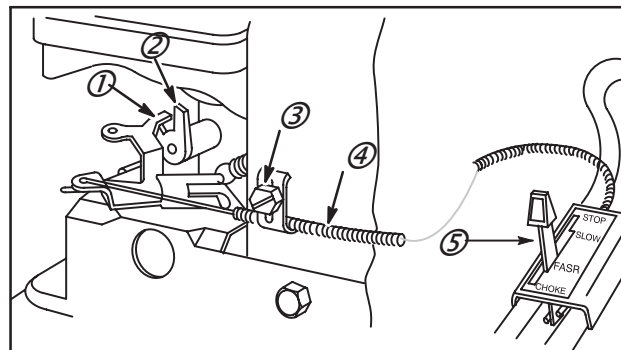


Fig. 55

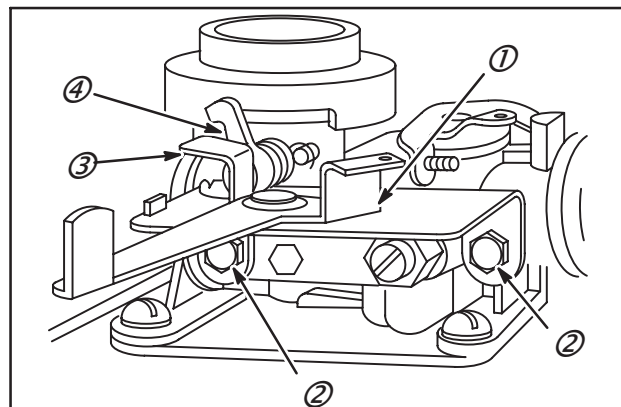


Fig. 56

Réglage initial

1. À l'aide de l'outil Réf. : 19263 (4), tourner la vis de richesse (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vis affleure le siège.
2. L'ouvrir ensuite de 1 à 1-1/2 tour. Ce réglage initial permet au moteur de démarrer pour le laisser chauffer avant le réglage final.

Réglage final

1. Placer la commande de gaz (6) en position FAST (rapide).
2. À l'aide de l'outil (4), tourner la vis de richesse (5) jusqu'à ce que le moteur ralentisse (réglage pauvre) puis desserrer la vis de 3/8 de tour (réglage riche), Fig. 57.
3. Tourner le papillon (1) en sens anti-horaire et le maintenir en butée.
4. Régler la vis de régime (2) pour obtenir 1750 Tr / mn.
5. Maintenir l'axe en butée et déplacer la commande en position plein gaz puis lâcher le papillon.
6. Si le moteur n'accélère pas franchement, le carburateur doit être ajusté, généralement en l'enrichissant légèrement.

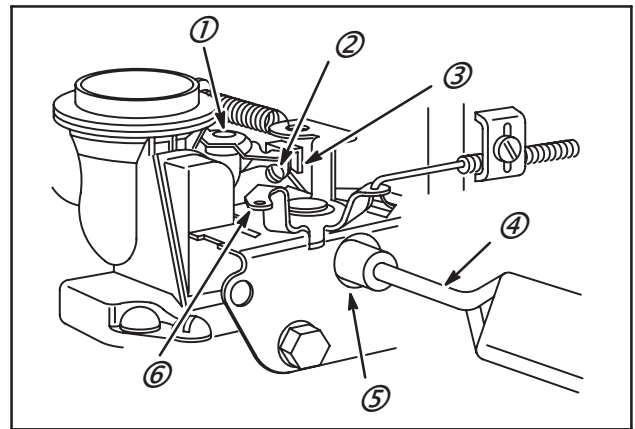


Fig. 57

NOTE : Un moteur peut être noyé s'il est fortement penché un certain temps, si l'on tire trop longtemps sur la corde de lanceur alors que la bougie est débranchée ou si la carburation est réglée trop riche.

Pour dénoyer le moteur, placer la commande d'accélération sur STOP et tirer sur le lanceur au moins six fois. (Au moins 5 secondes au démarreur électrique.)

Quand la commande de gaz est en position STOP, le ressort de régulateur maintient le papillon en position fermée (ralenti). Lancer le moteur avec le papillon fermé crée une dépression plus importante, qui ouvre le volet de starter plus rapidement, permettant au moteur d'éliminer l'excès d'essence. Se reporter au paragraphe N° 2 – A, B et C à la page 11.

Ensuite placer la commande de gaz sur FAST et démarrer le moteur. Si le moteur est toujours noyé, l'appauvrir en serrant la vis de richesse de 1/8 à 1/4 tour.

carburateurs montés sur réservoir moteurs à vilebrequin horizontal

NOTE : Les carburateurs Pulsa-Jet et Vacu-Jet pour les Modèles à vilebrequin horizontal sont associés dans ce Chapitre. Les points spécifiques à chacun des Modèles ou Types seront indiqués dans le texte et les illustrations correspondantes.

Pulsa-Jet, Gicleur fixe – Gicleur de ralenti Modèles 80200, 82200, 90200, 91200, 92200, 94200, 112200, 130200, 132200, 135200, 136200, 137200

Les carburateurs Pulsa-Jet à gicleur fixe ont été conçus en trois versions. La version actuelle est un gicleur fixe secondaire à petit puits (1), A. (Les carburateurs à faibles émissions ont un écran filtre qui entoure le puits et un gicleur de ralenti fixe.) (Les carburateurs non polluants ont une vis de richesse au ralenti réglable (2)). La deuxième version est un gicleur latéral fixe à petit puits, B, et la troisième est un gicleur latéral fixe à gros puits, C, Fig. 58.

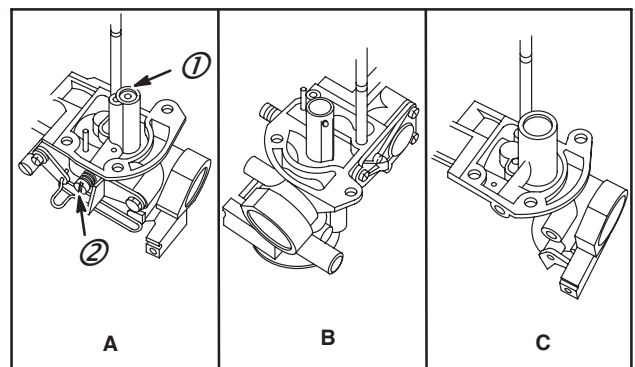


Fig. 58

Carburateurs Pulsa-Jet réglables avec starter manuel ou à distance Choke-A-Matic®

Modèles 60000, 80000, 90000, 100000, 110000, 130000

Ces carburateurs Pulsa-Jet ont tous une vis de réglage combinée du gicleur principal et du ralenti, une pompe à essence intégrée et un starter manuel rotatif (2), manuel à tiroir (3), à distance ou Choke-A-Matic® (1), Fig. 59.

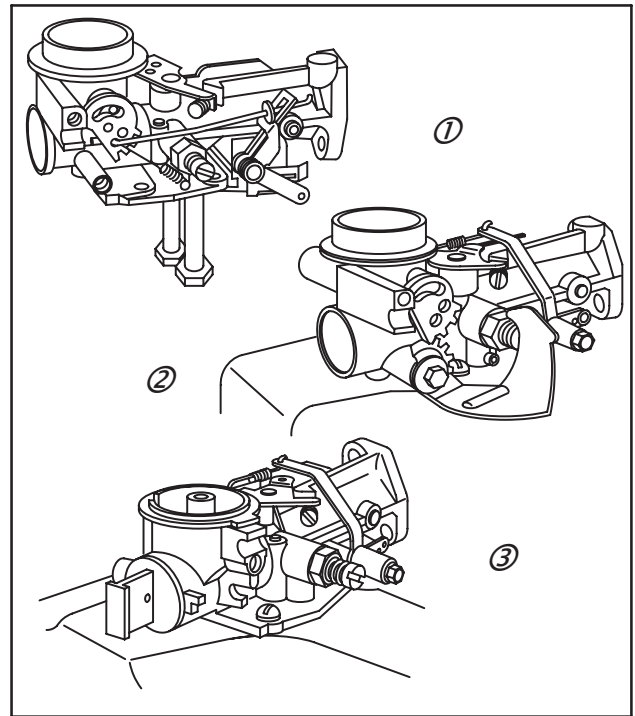


Fig. 59

Modèles 91200, 92200, 94200 (Fig. 60)

1. Déposer l'ensemble du filtre à air.
2. Placer le levier (supérieur) d'accélération en position ralenti.

NOTE : Sur les panneaux de commande réglables fixes, abaisser la languette pour déplacer le levier du papillon vers la position ralenti.

3. Placer le levier (inférieur) de starter complètement en position CHOKE, Fig. 60.
4. Utiliser un tournevis T-20 Torx® pour retirer les deux vis maintenant le panneau de commande au réservoir et au carburateur.
5. Déposer le panneau et déconnecter la tige du starter et le fil de mise à la masse de la cosse d'arrêt (si utilisé).

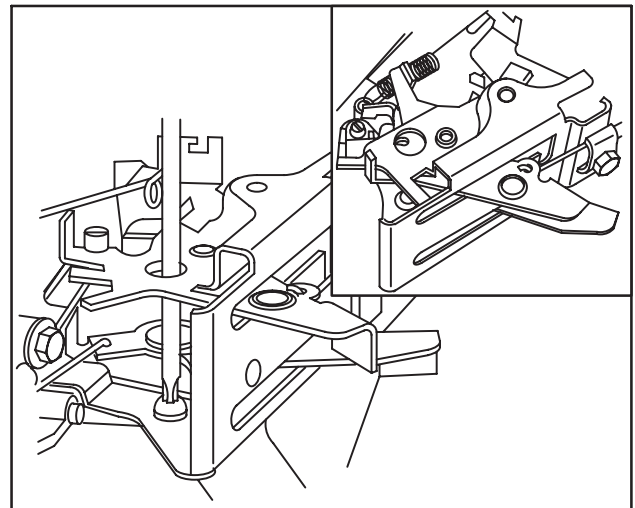


Fig. 60

Modèles 80200, 82200, 90200, 91200, 92200, 112200, 130200, 132200, 135200, 136200, 137200 (Fig. 61)

1. Déposer l'ensemble du filtre à air.
2. Débrancher la tringle du starter (1) du levier du panneau de commande, si prévu.
3. Dévisser les deux vis (2) maintenant le panneau et le déposer.
4. Déconnecter le fil de mise à la masse de la cosse d'arrêt, poser le panneau de côté.

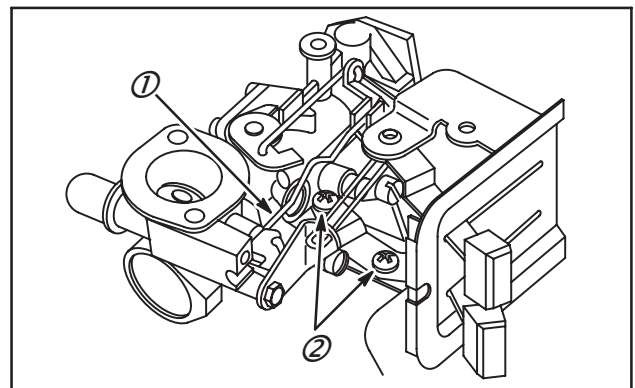


Fig. 61

Dépose du réservoir du carburateur (Fig. 62)

1. Retirer les vis restantes qui maintiennent le réservoir sur le carburateur. (Installer (1) en premier.)
2. Déposer la vis maintenant le support de réservoir à l'embase du cylindre.
3. Séparer le réservoir du carburateur puis retirer le joint du réservoir (2) et le jeter.
4. Déconnecter la biellette et le ressort du régulateur du carburateur.

Dépose du carburateur (Pulsa-Jet et Vacu-Jet)

1. À l'aide du tournevis décalé Réf. : 19305, de la clé Torx® Réf. : 19391, d'un embout de vissage Torx® Réf. : 19442 ou d'une clé à oeil, déposer les deux vis maintenant le carburateur au cylindre.
2. Déposer l'ensemble en détachant les biellettes de commande de gaz et de régulateur.

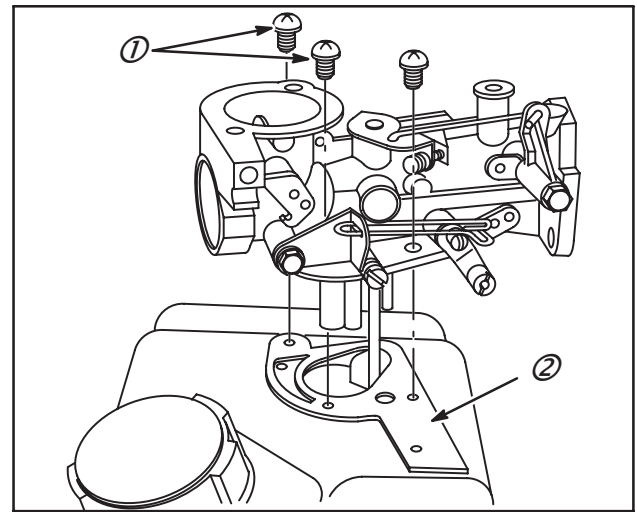


Fig. 62

Démontage du carburateur

Dépose du papillon et de l'axe

1. Déposer la vis du papillon (2) et le papillon (3), Fig. 63. Illustration de l'axe et du levier du papillon, Fig. 64.
2. Le papillon déposé, ôter l'axe (1) et le pare-pousières, Fig. 63.
3. Démontez le pointeau (4) en déposant la vis à empreinte Phillips (6), puis utiliser un crayon (5) ou outil similaire pour soulever le pointeau.

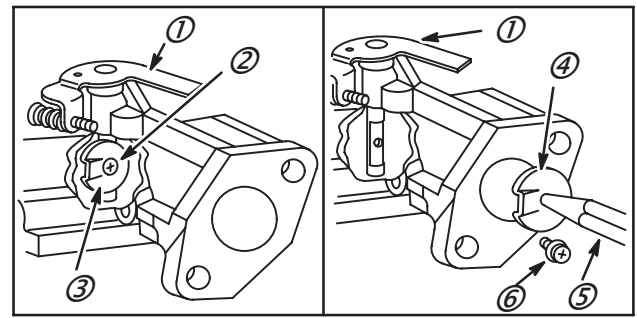


Fig. 63

NOTE : Certains carburateurs Pulsa-Jet possèdent un joint spi d'axe de papillon. L'extraire, le jeter et le remplacer.

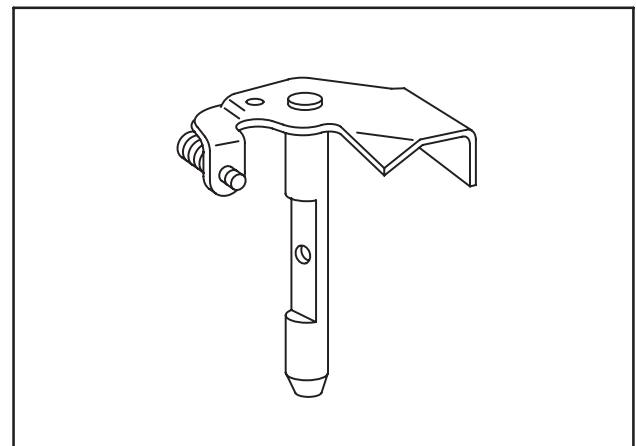


Fig. 64

Pulsa-Jet

1. Déposer la vis pointeau de richesse de ralenti et le ressort.

NOTE : Les carburateurs à pollution réduite utilisent un gicleur de ralenti au lieu d'une vis pointeau de mélange de ralenti et d'un ressort. Déposer le gicleur de ralenti.

2. Extraire le volet de starter et déposer l'axe de starter.
3. Déposer le filtre du puits, si présent.
4. À l'aide d'un poinçon de 3,9 mm de diamètre modifié, retirer les opercules (1), Fig. 65. NE PAS déposer le gicleur fixe.

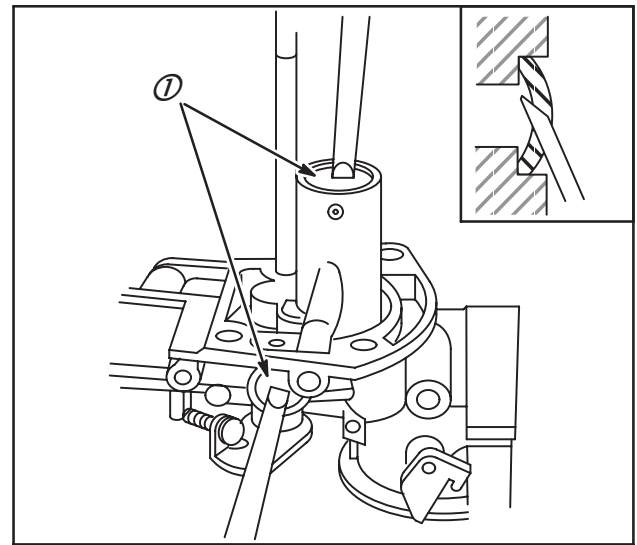


Fig. 65

Dépose de la vis de richesse et du siège

1. Déposer la vis de richesse (1) pour contrôle.
2. Remplacer la vis pointeau si elle est tordue (2), creusée (3) ou cassée, Fig. 66.
3. Si le carburateur est gommé ou sale, déposer le siège pour nettoyer complètement les trous de progressivité (1).
Starter (2)
Papillon (3)
Vis de richesse (5)
Fig. 67
4. Nettoyer exclusivement à l'air comprimé ou à l'aide de solvant.

NOTE : Ne pas modifier le calibrage des trous de progressivité.

5. Remplacer le siège (4) si la fente tournevis est endommagée.

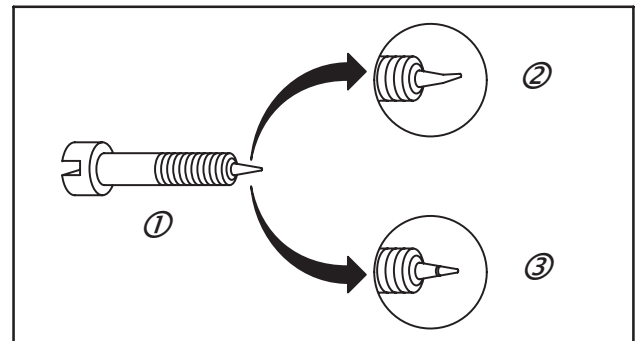


Fig. 66

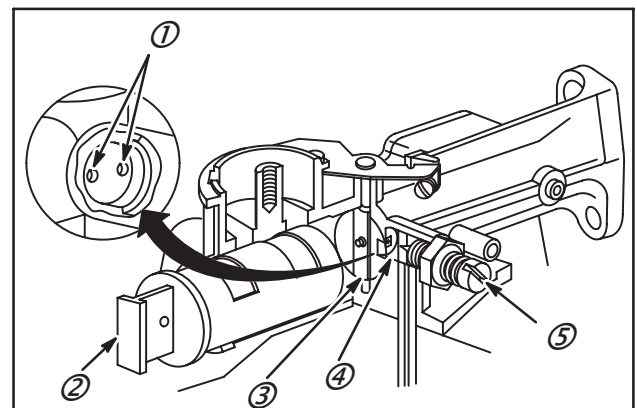


Fig. 67

Dépose du tube plongeur d'essence Pulsa-Jet

1. Pour déposer le tube d'essence du tube en laiton, faire glisser le clip (2) sur le tube laiton (1).
2. Couper l'extrémité du tube en nylon à l'endroit où le tube est raccordé au tube en laiton et déposer le tube.
3. Jeter le tube nylon et le clip, Fig. 68.

NOTE : Ne pas déposer le tube en laiton.

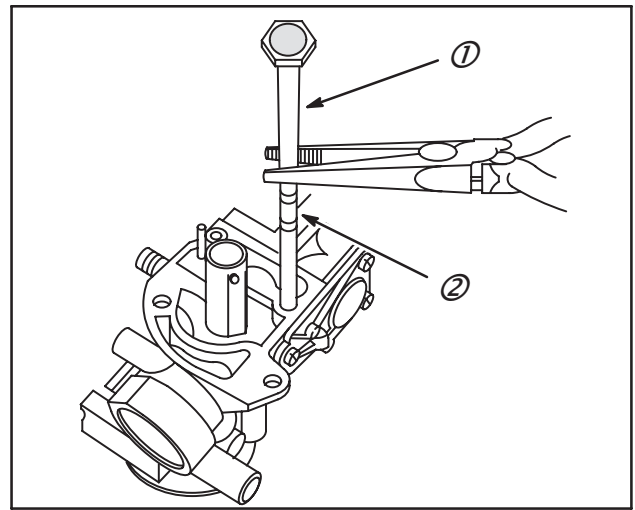


Fig. 68

Dépose du tube plongeur d'essence Vacu-Jet

Les tubes plongeurs d'essence en nylon sont déposés et reposés à l'aide d'une clé 6 pans de 9/16" (1), Fig. 69.

Le tube plongeur d'essence contient une bille clapet et un tamis fin. Pour fonctionner correctement, le tamis doit être propre et la bille doit être libre, Fig. 69. Remplacer le tube d'essence s'il ne peut être parfaitement nettoyé dans un nettoyant pour carburateurs.

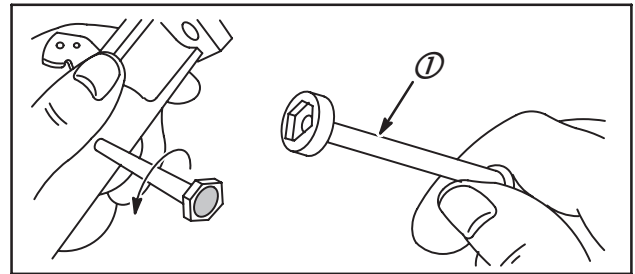


Fig. 69

Dépose de l'hélice

NOTE : Certains Modèles de carburateurs possèdent une hélice (1) dans le Venturi.

1. Pour la dépose, immobiliser le carburateur dans un étau (2) à mors doux, environ 1,5 cm plus bas que le haut des mors.
2. Saisir fermement l'hélice à l'aide d'une pince plate, voir Fig. 70.
3. Placer un tournevis sous l'articulation des pinces.
4. En appuyant sur le bord de l'étau, abaisser la poignée du tournevis pour extraire l'hélice.
5. Surfacier si nécessaire la face d'appui au cylindre après cette opération.

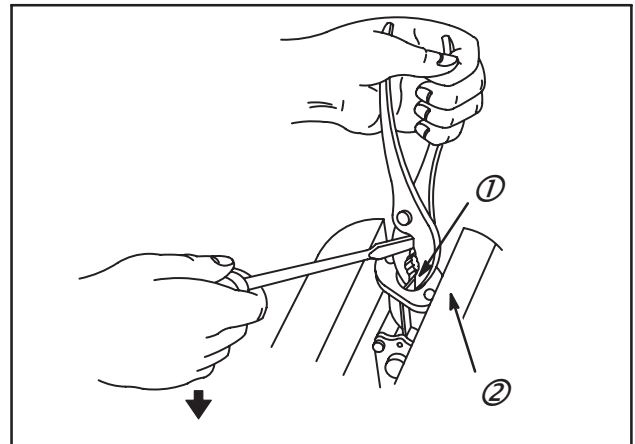


Fig. 70

Démontage de la pompe à essence (Pulsa-Jet)

1. Déposer le couvercle de pompe à essence (5), la membrane (3), le ressort (1) et la coupelle (2), Fig. 71.
2. Vérifier si la membrane est percée, fendue ou lâche. Remplacer si endommagée. Vérifier également l'état de toutes les surfaces de contacts ; réparer ou remplacer si nécessaire.

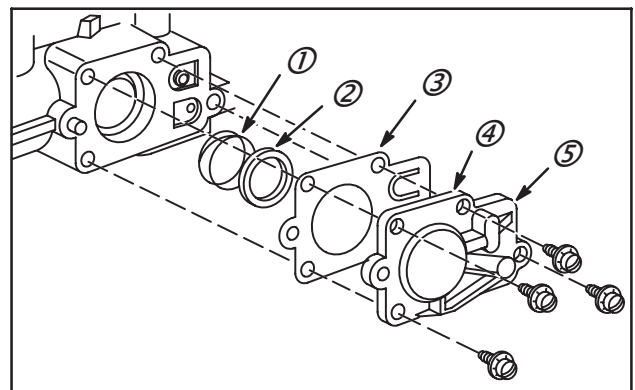


Fig. 71

**Dépose de la biellette Choke-A-Matic®
Starter à tiroir,
(sauf Modèles 100900, 130900, 131900,
132900)**

1. Pour déposer la biellette de starter (2), retirer le levier de régime (3) et la plaque isolée d'arrêt moteur (4).
2. Déposer le levier de réglage de régime de la biellette de starter.
3. Puis ôter la biellette du tiroir de starter (6), Fig. 72.
Rondelles (5)
Ressort de rappel du starter (1)
Tiroir de starter (6)

NOTE : Sur certains carburateurs Pulsa-Jet à vilebrequin horizontal, le tournevis déporté Réf. : 19305, une clé Torx® Réf. : 19391 ou une clé à oeil peut être utilisé.

4. Sur les Modèles équipés d'un bouton d'arrêt, déconnecter le fil de mise à la masse.

**Dépose de la biellette Choke-A-Matic®,
starter rotatif (Pulsa-Jet)**

1. Pour déposer la biellette de starter (2), retirer le levier de régime (3) et la plaque isolée d'arrêt moteur (4).
2. Extraire la biellette du trou de l'axe de starter (1), Fig. 73.

**Dépose des axe et volet en Nylon
Starter rotatif Choke-A-Matic® Pulsa-Jet,
manuel et à distance
Modèles 80000, 110000, 130000**

1. Extraire sur le côté l'axe en nylon (2), afin de séparer l'axe du volet.
2. Déposer le ressort (Choke-A-Matic® seulement), la rondelle feutre (3) et la rondelle en métal (1) de l'axe de starter, Fig. 74.

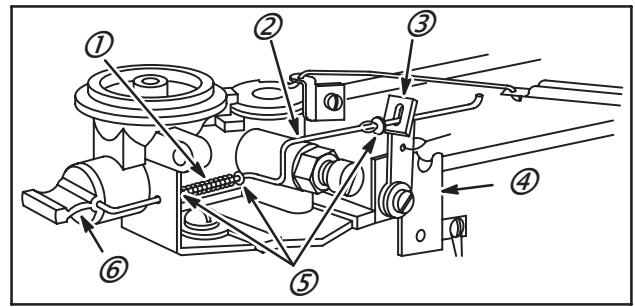


Fig. 72

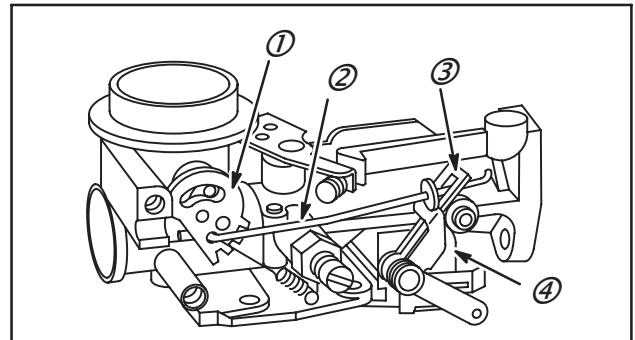


Fig. 73

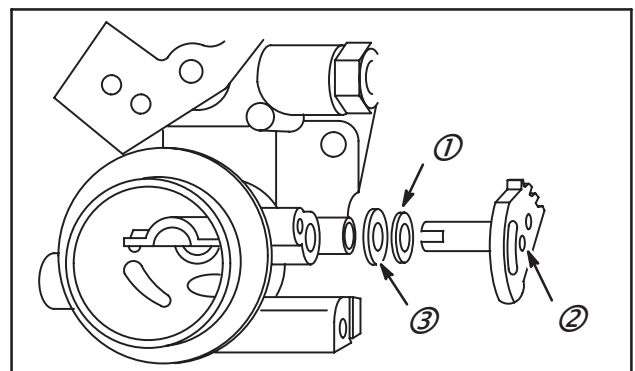


Fig. 74

Vérification du carburateur

Après nettoyage, vérifier qu'il n'y a pas d'usure, de fêlures, de chocs ni d'obturations. Remplacer le corps si une des conditions énumérées se présente. Utiliser uniquement de l'air comprimé pour déboucher les canaux. Vérifier si le pointeau de richesse de ralenti n'est pas tordu ou comporte une rainure, Fig. 66. Remplacer si c'est le cas. Pour les carburateurs à pollution réduite Pulsa-Jet, vérifier que le gicleur de ralenti est propre ainsi que l'étanchéité dans la zone du siège. Ne pas utiliser de foret ou de fil métallique pour vérifier le gicleur de ralenti.

Chercher toutes traces d'usure, remplacer si nécessaire. Contrôler s'il y a des gommages ou de la poussière sur le tamis d'essence. Remplacer si nécessaire. Remplacer la membrane si elle est usée, déformée, percée ou durcie.

Compensation pour altitude élevée (Pulsa-Jet)

NOTE : Si le moteur doit fonctionner à haute altitude, ses performances peuvent diminuer. Dans ce cas, déposer le gicleur d'air (1), Fig. 75.

NOTE : Pour les carburateurs peu polluants (numéros de Type se terminant par A1 jusqu'à A9 ou E1 jusqu'à E9), procéder comme suit :

1. Retirer l'opercule principale.
2. Avec un taraud de 3-48 UNC, tarauder le gicleur d'air, Fig. 75.
3. Serrer le bout carré du taraud dans un étau et tourner le corps de carburateur en sens horaire pour extraire le gicleur d'air.
4. Presser le gicleur d'air neuf pour altitude élevée pour qu'il affleure avec le bossage.
5. Déposer le gicleur de ralenti d'origine et installer le gicleur neuf pour altitude élevée.

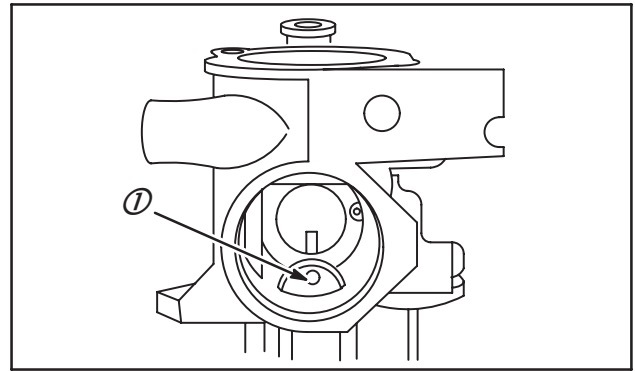


Fig. 75

Montage du carburateur

Pose des opercules (Pulsa-Jet)

1. Enduire l'arête de la pastille d'obturation de pâte à joint non durcissante comme du Permatex® II ou du vernis à ongle et placer la pastille sur le logement des trous de progressivité ou du puits de diffuseur.
2. Frapper au centre de la pastille d'obturation à l'aide d'un chasse-goupille de Dia. 6,4 mm ou plus (1). Ne pas plier la pastille, Fig. 76.

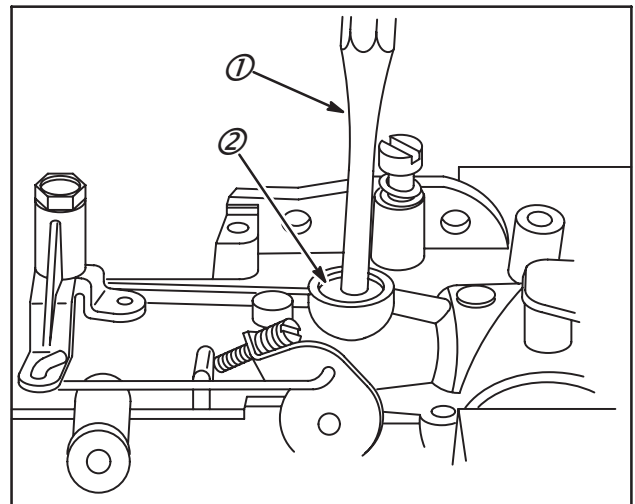


Fig. 76

Montage de la pompe à essence (Pulsa-Jet)

1. La partie arrondie de la coupelle (1) doit rester contre la membrane (6), Fig. 77. Cela empêche le ressort (1) de couper la membrane.
2. Lors de la repose du couvercle de pompe (2), serrer les vis en diagonale pour assurer une bonne étanchéité.
3. Vérifier également l'état de toutes les surfaces de contact ; réparer ou remplacer si nécessaire. Tuyau de pompe long (3), base (4), tuyau de carburateur court (5), Fig. 77.

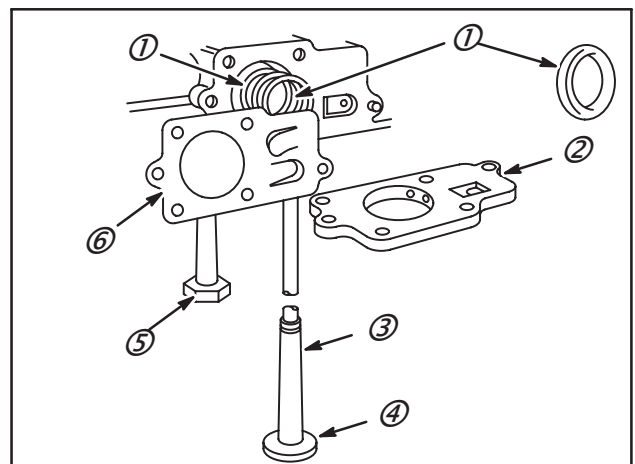


Fig. 77

CARBURATEURS PULSA-JET

À FAIBLES ÉMISSIONS : (Moteurs avec numéros de Type se terminant par A1 jusqu'à A9 ou E1 jusqu'à E9) :

1. Installer l'axe de starter comme indiqué en Fig. 78.
2. Installer le gicleur de ralenti fermement sur son siège.

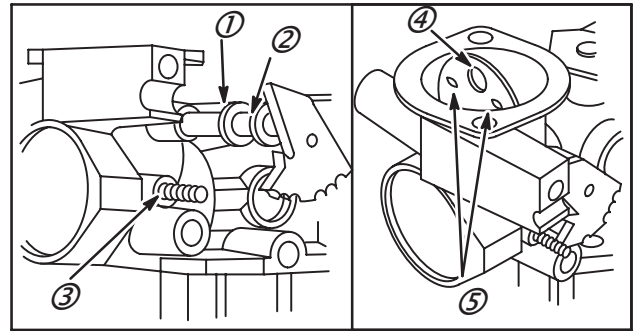


Fig. 78

Montage de la biellette Choke-A-Matic® Starter rotatif (Pulsa-Jet)

1. Placer la partie en "Z" de la biellette (1) du Choke-A-Matic® dans le même trou (6) que le ressort de rappel (2).
2. Glisser la rondelle sur l'embout de la biellette et glisser le levier du Choke-A-Matic® sur l'axe (3).
3. Poser le levier complet et le contact d'arrêt (4) sur le carburateur, Fig. 79.

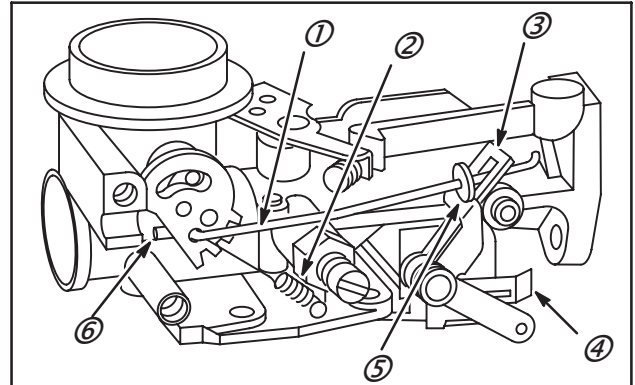


Fig. 79

NOTE : Accrocher la petite boucle du ressort (3) sur le pivot (2) et la partie longue dans le trou inférieur de l'axe de starter (1), Fig. 80.

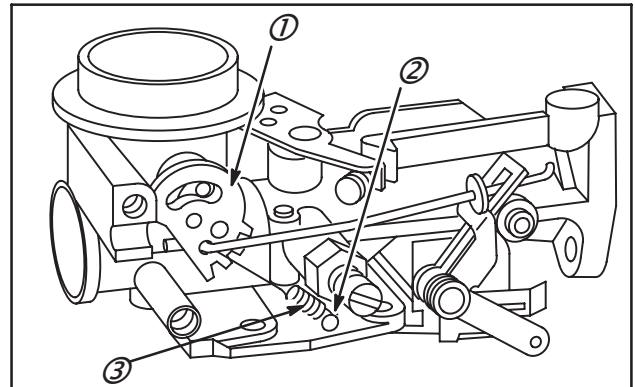


Fig. 80

Starter à tiroir

1. Lors du montage, glisser les rondelles (2) et le ressort (1) sur la biellette de starter, Fig. 81.
2. Accrocher la biellette dans le trou du tiroir de starter. Placer l'autre extrémité dans le trou du levier de régime.
3. Monter le levier et la plaque du contact d'arrêt sur le carburateur.

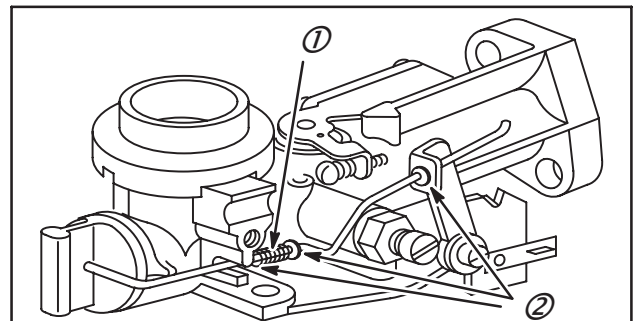


Fig. 81

Starter manuel

Note : La dent inférieure de l'axe du starter (1) doit s'enclencher dans la dent supérieure du levier du starter manuel (2), Fig. 82.

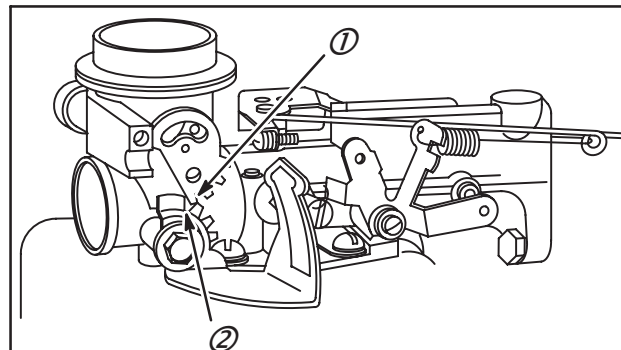


Fig. 82

3

Montage de l'hélice

Lors de la pose de l'hélice, l'extrémité doit être en retrait d'environ 0,8 mm par rapport à la face du carburateur (1), l'hélice doit être parallèle à la surface de montage du réservoir d'essence, Fig. 83.

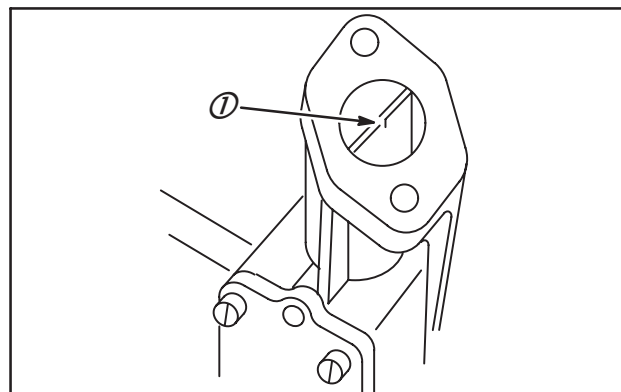


Fig. 83

Pose de l'axe de papillon et du papillon Axe de papillon moulé

1. Si le carburateur Pulsa-Jet est équipé d'un joint d'axe de papillon, installer un joint neuf avec la lèvre face en haut.
2. Placer un joint neuf anti-poussière sur l'axe du papillon (1) et le monter dans le corps du carburateur.
3. Installer le papillon (3) dans le corps de carburateur et monter la vis du volet (2), Fig. 84.
4. Avec un crayon ou instrument similaire (5), insérer le pointeau (4) et serrer la vis à empreinte Phillips (6), Fig. 84.

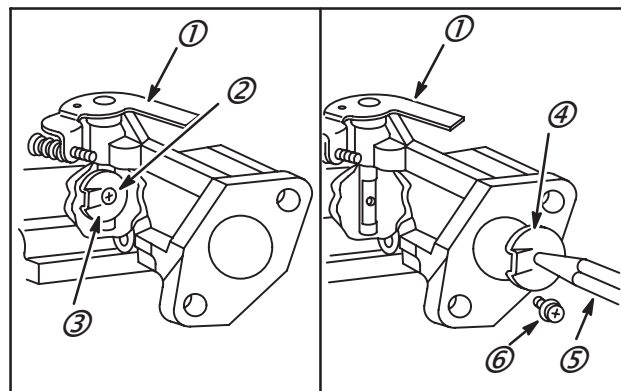


Fig. 84

Axe de papillon matricé

1. Installer un joint spi d'axe de papillon neuf la lèvre d'étanchéité placée en haut.
2. Positionner un joint neuf en mousse et glisser l'axe dans le corps de carburateur. Le papillon possède un chanfrein ; une lettre d'identification est frappée sur une des faces (1).
3. Placer le volet dans le carburateur, la lettre d'identification étant positionnée comme indiqué à la Fig. 85 puis monter la vis du volet.

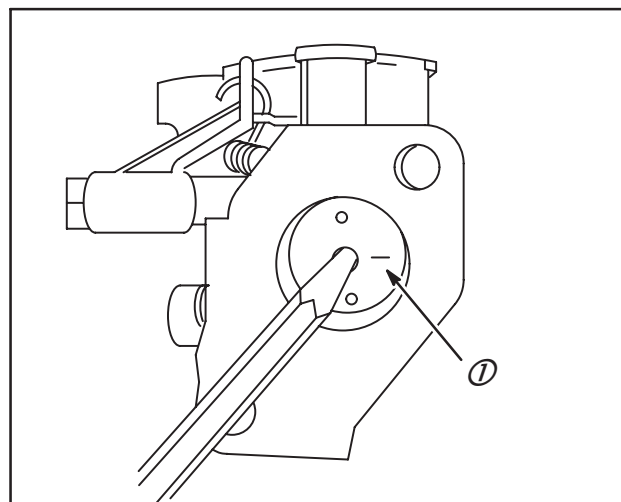


Fig. 85

Vacu-Jet

1. Placer un joint neuf anti-poussière sur l'axe du papillon et le monter dans le corps du carburateur.
2. Installer le papillon dans le corps de carburateur et monter les vis.

Montage de l'axe et du volet de starter (Pulsa-Jet)

1. Placer la rondelle métallique (2) contre le flasque de l'axe puis la rondelle en mousse (1).
2. Glisser l'axe ainsi équipé dans le corps de carburateur, l'arrêt (3) étant placé contre la butée de commande (5).
3. Glisser le volet dans l'axe, les trous vers le haut (6), les empreintes vers la pastille d'obturation (7), Fig. 86.

NOTE: Sur les carburateurs Choke-A-Matic®, vérifier que les deux extrémités du ressort de starter sont en place avant de placer l'axe à fond dans le carburateur. Extrémité du levier (4), extrémité du corps (5), Fig. 86.

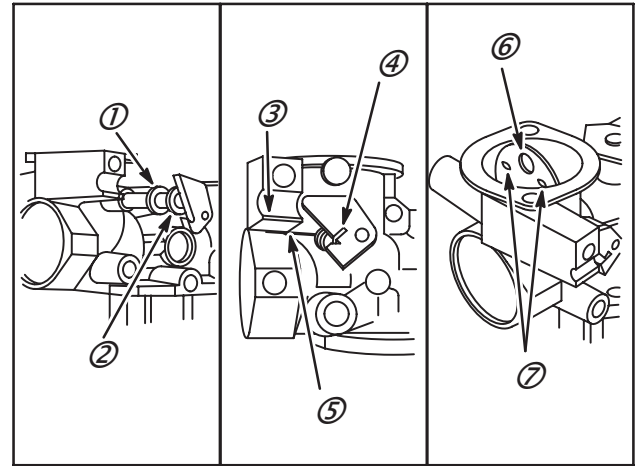


Fig. 86

Pose du tube plongeur d'essence

Pulsa-Jet

Glisser un circlip neuf (1) sur le tube en laiton. Chauffer l'extrémité du tube dans de l'eau chaude et pousser sur l'extrémité pour le mettre en place. Mettre le circlip sur le tube à la hauteur de la gorge (2) dans le tube en laiton, Fig. 87.

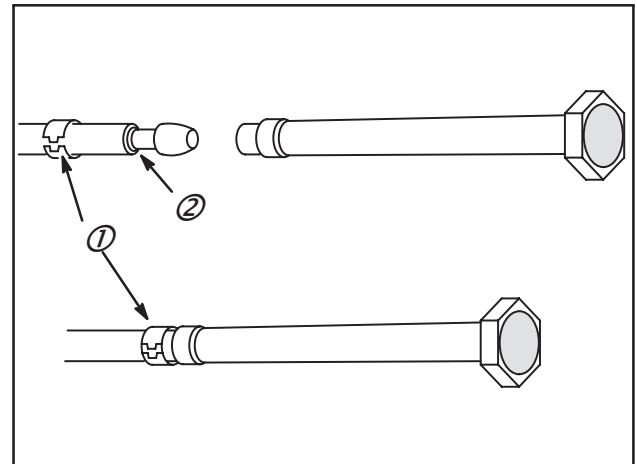


Fig. 87

Vacu-Jet

Visser le tube plongeur d'essence dans le corps de carburateur à l'aide d'une clé de 9/16" (1), Fig. 88. Il n'est pas nécessaire de placer une pâte à joint sur le tube d'essence.

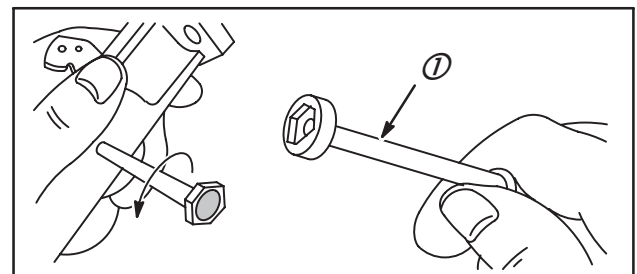


Fig. 88

Pose du carburateur sur le réservoir

1. Mettre un joint neuf sur le réservoir.
2. Placer le carburateur dans le réservoir et approcher d'abord les vis les plus proches du volet de starter. Fig. 62, page 28, illustration du Pulsa-Jet.

Pose du carburateur et du réservoir Starter rotatif (Pulsa-Jet)

1. Connecter la biellette de régulateur sur la commande du carburateur. A l'aide du tournevis décalé Réf. : 19305, d'une clé Torx® Réf. : 19391 ou d'une clé à œil (2), mettre les deux vis (1) maintenant le carburateur sur le moteur, Fig. 89.
2. Placer également la vis inférieure du support de réservoir (3).

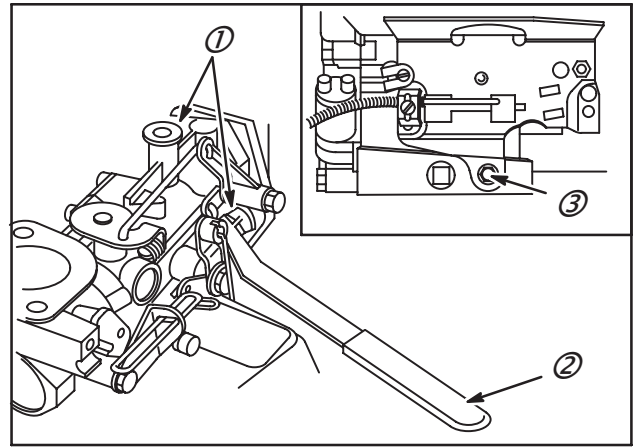


Fig. 89

Choke-A-Matic® avec starter à tiroir (Pulsa-Jet)

1. Poser l'ensemble réservoir/carburateur en bloc.
2. Accrocher la biellette d'accélération (1) au papillon et à la palette du régulateur.
3. Mettre le carburateur en place avec un joint neuf et serrer les vis.
4. Installer le ressort de régulateur (2), Fig. 90.

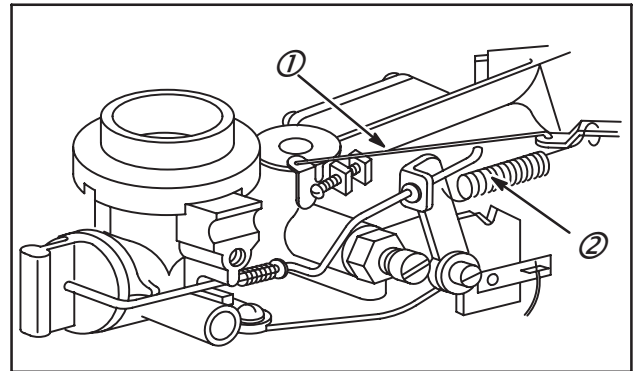


Fig. 90

5. Si le starter à tiroir ne ferme pas complètement (1), remplacer la biellette (2) ou l'ajuster par torsion à l'aide d'une pince, Fig. 91 (ne pas trop la tordre).
6. Le levier de réglage de régime doit assurer un bon contact d'arrêt (3) en position STOP.

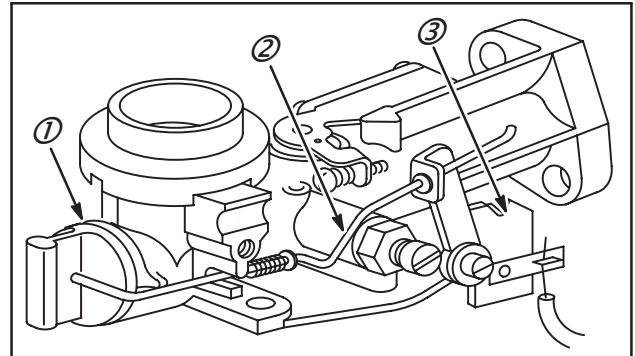


Fig. 91

Pose du carburateur et du réservoir Modèles 60000, 80000, 110000, 130000 (Pulsa-Jet)

1. Poser l'ensemble réservoir/carburateur sur le moteur.
2. Accrocher la biellette de gaz sur l'axe de papillon et le levier de régulateur (pour les illustrations, voir Chapitre 4).
3. Mettre le carburateur en place avec un joint neuf et serrer les vis.
4. Placer le ressort de régulation (1). Fixer le fil de masse (2) et la commande à distance si équipé, Fig. 92.

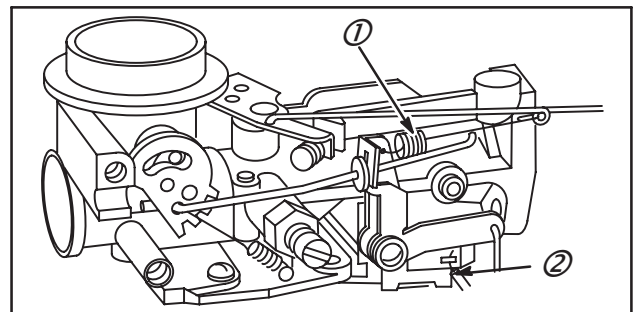


Fig. 92

Vacu-Jet

1. Placer le joint neuf entre carburateur et cylindre puis monter le carburateur sur le cylindre au moyen des deux vis.
2. Placer le joint neuf entre carburateur et réservoir puis soulever le réservoir contre la base du carburateur. Approcher deux vis dans le carburateur et le réservoir.

Biellette Choke-A-Matic®

Réglage de la biellette Choke-A-Matic® Starter à tiroir

Ce qui suit concerne les pièces de Choke-A-Matic® installées sur le carburateur complet. Voir le Chapitre 4 pour la commande à distance et Choke-A-Matic®.

1. Pour vérifier le fonctionnement de la biellette de Choke-A-Matic®, placer la commande de gaz en position CHOKE.
2. Fixer le fil de masse et la commande à distance si équipé.

Pose du panneau de commande

Modèles 91200, 92200, 94200

(avec numéros de Type se terminant par A1 jusqu'à A9 ou E1 jusqu'à E9)

1. Placer le levier (supérieur) d'accélération en position de ralenti et le levier (inférieur) de starter complètement en position CHOKE, Fig. 93.
2. Relier le fil de mise à la masse. Placer la biellette dans le levier de starter et le levier (inférieur) de starter du panneau de commande.
3. Amener l'axe de starter complètement en position CHOKE.
4. Monter le ressort du régulateur sur la patte, Fig. 93.
5. Installer le panneau de commande sur l'ensemble réservoir/carburateur. Approcher deux vis à l'aide de l'embout de vissage Torx® T-20, Réf. : 19442.

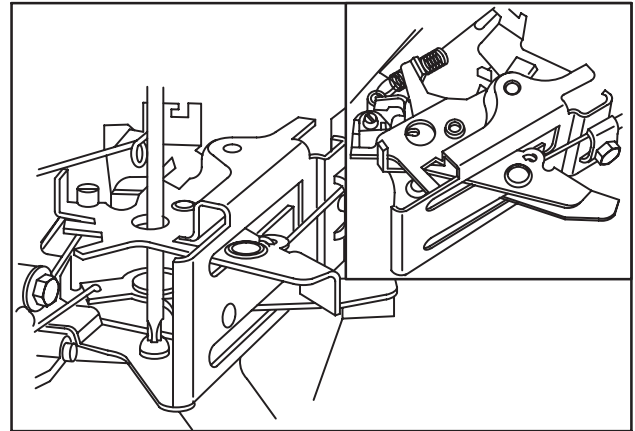


Fig. 93

NOTE : Si le moteur est utilisé avec des commandes réglables fixes, placer le levier de papillon en position RÉGIME MAXIMUM À VIDE et relever la patte pour maintenir le levier.

Pose du panneau de commande

Modèles 80200, 82200, 90200, 91200, 92200, 112200, 130200, 132200, 135200, 136200, 137200

1. Connecter la tringle de commande au panneau, quand il y en a une et placer le panneau sur le réservoir et le carburateur.
2. Installer et visser les deux vis.

Réglage du carburateur

NOTE : Sur les carburateurs à faibles émissions (moteur avec date de Codes se terminant par A1 jusqu'à A9 ou E1 jusqu'à E9), seul le réglage du régime de ralenti est possible.

Réglage final

(sauf carburateurs à pollution réduite)

1. Tourner la vis de richesse dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle affleure le siège. NE PAS FORCER.
2. Le réglage initial de la vis de richesse est réalisé en la desserrant de 1-1/2 tour (sens anti-horaire). Le réglage final est fait pendant que le moteur tourne.
3. Placer le filtre à air.

NOTE : Lors de la première mise en marche d'un moteur équipé d'un carburateur Pulsa-Jet, remplir le réservoir complètement. Cela réduit l'amorçage de la pompe et assure un démarrage plus rapide.

Réglage final

1. Démarrer et faire chauffer le moteur pendant environ cinq minutes, le papillon de gaz à mi-course.
2. Placer la commande de gaz en position IDLE (RALENTI).
3. Tourner la vis pointeau jusqu'à ce que le moteur ait des ratés (sens horaire – mélange pauvre) puis la
4. tourner au-delà d'un fonctionnement régulier jusqu'à ce que le moteur tourne mal (sens anti-horaire – mélange riche).
4. Placer alors la vis en position moyenne entre mélange riche et mélange pauvre pour que le moteur fonctionne convenablement.

Réglage final, sauf carburateurs à pollution réduite

1. Placer la commande de gaz en position SLOW ou ralenti.
2. Tourner la vis de richesse jusqu'à ce que le moteur ralentisse (réglage pauvre).
3. Ensuite, desserrer sans s'arrêter au point de fonctionnement correct jusqu'à ce que le moteur ait des ratés (mélange riche).
4. Placer alors la vis en position moyenne entre mélange riche et mélange pauvre pour que le moteur fonctionne convenablement.
5. Régler le ralenti. Tourner l'axe de papillon en sens anti-horaire et le maintenir en butée puis régler la vis pour obtenir 1750 Tr / mn.
6. Maintenir l'axe du papillon en position ralenti. Placer la commande de vitesse en position FAST (rapide).
7. Relâcher le papillon. Le moteur doit accélérer sans hésitation ni hoquet.
8. Si le moteur n'accélère pas franchement, le carburateur doit être ajusté, généralement en l'enrichissant légèrement.

Réglage final, carburateurs à faibles émissions (numéros de Type se terminant par A1 jusqu'à A9 ou E1 jusqu'à E9)

1. Démarrer le moteur, le laisser chauffer environ cinq minutes avant d'effectuer le réglage final.
2. Placer la commande d'accélération en position SLOW.
3. Régler le ralenti. Tourner l'axe de papillon en sens anti-horaire et le maintenir en butée de ralenti puis régler la vis pour obtenir 1500 Tr / mn.

NOTE : Les carburateurs actuels ont un gicleur fixe. Ils sont facilement identifiables; ils n'y a pas de ressort sous la vis gicleur de ralenti.

4. Relâcher le papillon et plier la patte (1) du ralenti réglé pour obtenir 1750 Tr / mn, Fig. 94.

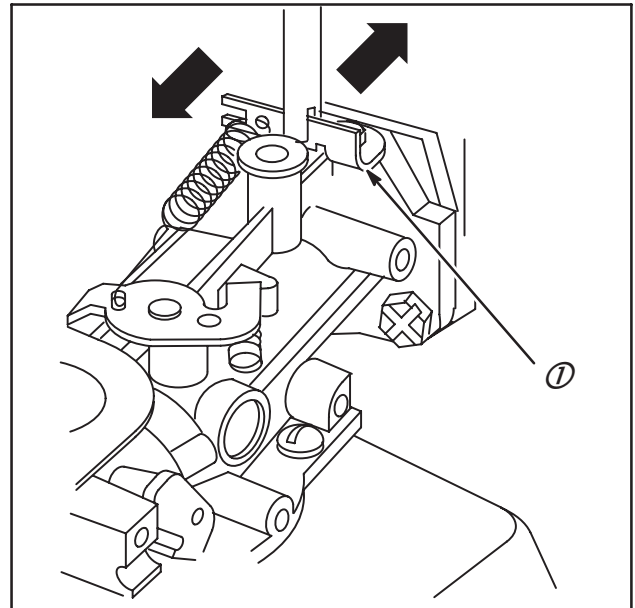


Fig. 94

CARBURATEURS LMS FLO-JET (LMS, LMT)

NOTE : Les carburateurs Flo-Jet LMS et LMT sont associés dans ce Chapitre. Les points spécifiques à chacun des Modèles ou Types seront indiqués dans le texte et les illustrations correspondantes.

LMS FLO-JET

Modèles 83400, 93400, 133400

Vilebrequin horizontal

Modèles 90700, 91700, 100700, 110700, 111700, 112700, 114700, 12A700 à 12W800, 121700 à 129800, 130700, 131700, 133700, 135700 Vilebrequin vertical

Les carburateurs Flo-Jet LMS existent en trois types de base : Gicleur principal à orifice fixe (Fig. 95), gicleur principal variable (Fig. 96) et gicleur principal fixe avec systèmes d'amorçeurs à poire sèche, (Fig. 97).

Fig. 95, 96 et 97

Levier de papillon (1)

Vis de régime de ralenti (2)

Pointeau de richesse de ralenti (3)

Cuve à flotteur (4)

Volet de starter (5)

Levier de starter (6)

Gicleur principal variable (7)

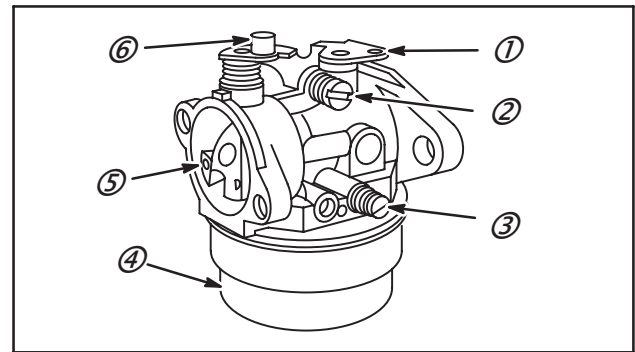


Fig. 95

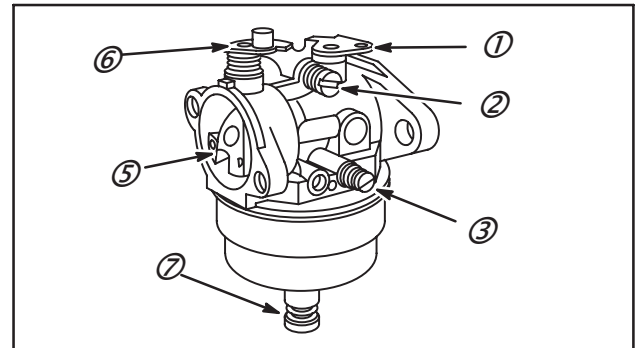


Fig. 96

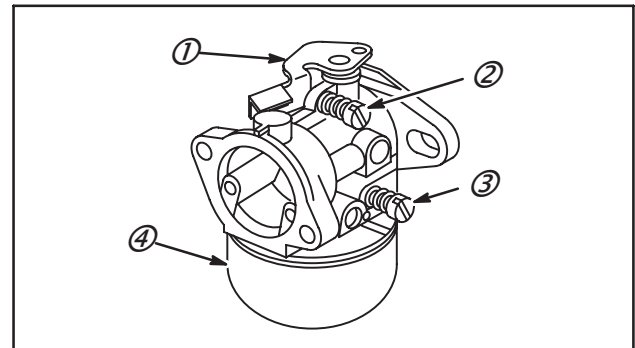


Fig. 97

LMT FLO-JET

Modèles 176400, 196400, 226400, 250400, 256400 Vilebrequin horizontal

Modèles 194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 258700, 259700, 28A700 à 28M700 et 28R700, 28V700, 282700, 283700, 284700, 285700, 286700, 288700, 289700 Vilebrequin vertical

Les carburateurs LMT sont équipés d'un gicleur principal à orifice fixe et d'un gicleur de ralenti variable, Fig. 98. Les carburateurs différents sont identifiés par le code LMT 1 et supérieur ou par un nombre à six (6) chiffres. Les lettres LMT sont dans la fonderie du corps de carburateur alors que les chiffres sont frappés sur la bride près de la vis de richesse ralenti.

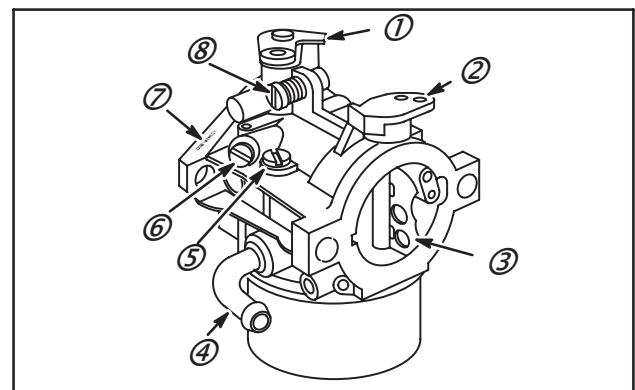


Fig. 98

Démontage du carburateur

NOTE : Les carburateurs à pollution réduite ne comportent pas de vis ni de ressort de richesse de ralenti.

1. Retirer l'écrou du gicleur principal / cuve de filtre à carburant ainsi que la rondelle en fibre.
2. Retirer la cuve à flotteur et le joint de cuve du carburateur.

NOTE : Sur le Modèle 120000, la vis de cuve peut incorporer le gicleur fixe.

3. Retirer l'axe du flotteur, le flotteur et le pointeau (4).
4. Déposer la vis de richesse de ralenti et le ressort (6) ainsi que la vis de régime de ralenti avec le ressort (8). (Déposer la coiffe de butée de la vis de richesse, si équipée.) Fig. 98. Gicleur de ralenti (5), Numéro d'identification (I.D.) (7), Fig. 98.
5. Tourner l'axe du papillon (1) en position fermée et retirer la ou les vis du papillon.
6. Démontez le papillon et l'axe du papillon avec le joint en mousse.
7. Retirer le joint en caoutchouc de l'axe du corps du carburateur. (LMT)
8. A l'aide d'un poinçon modifié de Dia. 9,39 mm (2), retirer les opercules (1) du corps du carburateur, Fig.99.

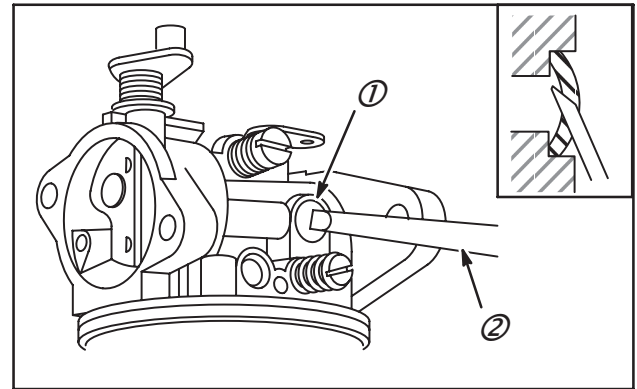


Fig. 99

Axes de starter

Il existe deux types d'axe de starter sur les carburateurs Flo-Jet LMS, LMT :

- a. Axe plastique (2) avec volet de starter fixé par circlip (3)
- b. Axe métallique (2) avec volet de starter fixé par vis (3), Fig. 98.

Dépose de l'axe en plastique et du volet de starter (LMS, LMT)

1. Sortir le volet de starter de l'axe de starter et le levier.
2. Retirer l'axe de starter et le levier, le ressort de rappel et la rondelle en mousse.

Dépose de l'axe métallique et du volet de starter (LMT)

1. Tourner l'axe de façon à ce qu'il soit en position fermée.

NOTE : Les carburateurs de remplacement peuvent comporter un ressort de rappel qui maintient le starter en position fermée.

2. Maintenir le starter fermé et retirer les deux vis de fixation du volet de starter.
3. Relâcher la tension de l'axe de starter et retirer l'axe de starter et le levier, le ressort de rappel et l'ensemble du joint.

Démontage du siège de pointeau

Les carburateurs Flo-Jet LMS, LMT ont été fabriqués avec deux types fondamentaux de sièges de pointeau. Un type est muni d'un siège Viton remplaçable utilisé avec un pointeau à extrémité métallique. L'autre est pourvu d'un siège métallique inséré utilisé avec un pointeau à extrémité Viton.

Pour déposer le siège Viton remplaçable, utiliser un petit crochet (ou instrument similaire) et extraire l'ancien siège. ATTENTION : Sur *certain*s Modèles de carburateurs équipés d'un siège Viton, il y a aussi un siège inséré métallique réparable. Consulter les microfiches concernant les applications et l'entretien décrits ci-dessous.

Pour déposer le siège métallique inséré :

1. Utiliser une vis auto-taraudeuse, **Réf. : 93029** de l'extracteur de volant **Réf. : 19165**, ou un taraud de 1/4-20.
2. Visser la vis ou le taraud dans le siège de pointeau de 3 à 4 tours et retirer l'outil (1), Fig. 100.
3. Poser l'écrou de 1/4" x 20 (1) **Réf. : 92278** et la rondelle (2) **Réf. : 224061** du kit d'outillage **Réf. : 19332**, sur la vis d'extraction.
4. Placer une douille de 1/4" (3) sur le siège de pointeau.
5. Introduire la vis d'extraction dans la douille puis dans le siège de pointeau et enfoncer à fond.
6. Visser l'écrou contre la rondelle/douille et le serrer pour extraire le siège, Fig. 101.

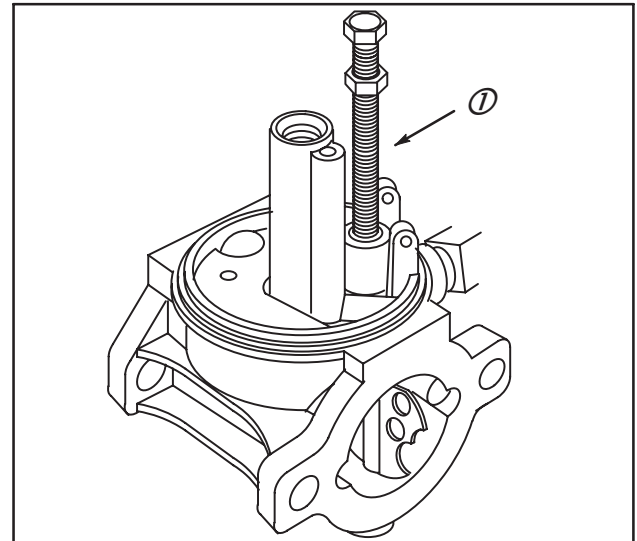


Fig. 100

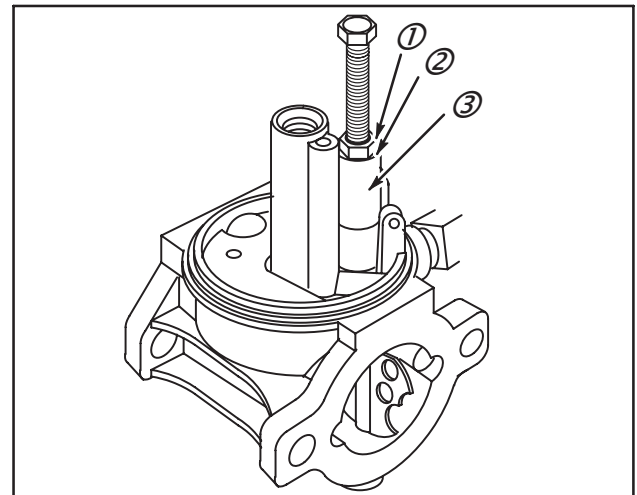


Fig. 101

Dépose du gicleur de ralenti de type fileté (LMT)

À l'aide d'un tournevis à lame plate, déposer le gicleur de ralenti en laiton (1), Fig. 102.

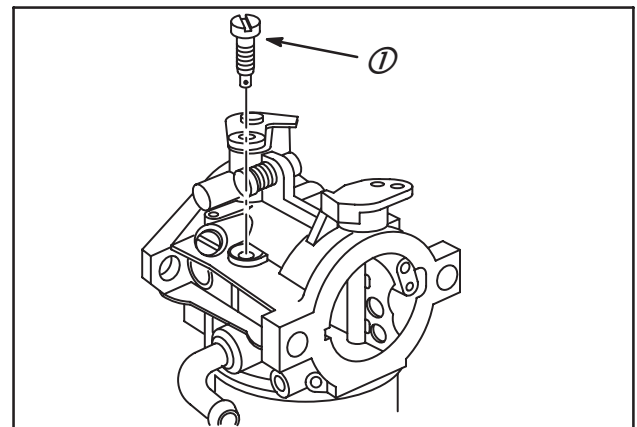


Fig. 102

NOTE : Certains carburateurs à faibles émissions LMT ont des gicleurs de ralenti insérés (1) qui ne peuvent pas être retirés. NE PAS déposer ce type de gicleur, Fig. 103.

3

Dépose du diffuseur (LMT)

À l'aide du tournevis pour gicleur Réf. : 19063, retirer le diffuseur principal (1) du carburateur, Fig. 104.

Vérification du carburateur

Contrôler l'usure, la présence de fissures ou l'obturation des canaux de tous les composants. Remplacer les composants au moindre signe suspect. N'utiliser que de l'air comprimé et des solvants pour nettoyer les ajutages.

Vérifier si le pointeau de richesse du ralenti n'est pas faussé ou rainuré. Le cas échéant, le remplacer.

Vérifier le gicleur de ralenti de type fileté et que les passages ne comportent pas de débris ni de poussières (LMT).

Compensation pour haute altitude

Les moteurs réglés pour un fonctionnement à basse altitude peuvent faire preuve d'une baisse de performance s'ils sont utilisés à des altitudes élevées.

Pour moteurs :

**LMS 1 à LMS 15, LMS 21, 22, 24, 28, 29, 30, 36
LMS 25, 26, 27, 31, 32, 34, 35, 37 et supérieur**

En cas de mauvaise performance, se reporter au TABLEAU NO. 5, page 64 ou TABLEAU NO. 6, page 65, Spécifications, par Modèle de base et numéro d'identification du carburateur, puis déposer le gicleur d'air (1), Fig. 105, ou le gicleur principal fixe (2), Fig. 106. Si le numéro d'identification du carburateur est introuvable, se reporter aux microfiches par Modèle et Type.

LMT

Sont disponibles des kits haute altitude constitués d'un gicleur de ralenti, d'un diffuseur et d'un gicleur latéral principal ou d'un diffuseur avec gicleur principal. Se reporter aux microfiches par Modèle et Type pour obtenir la bonne référence de kit.

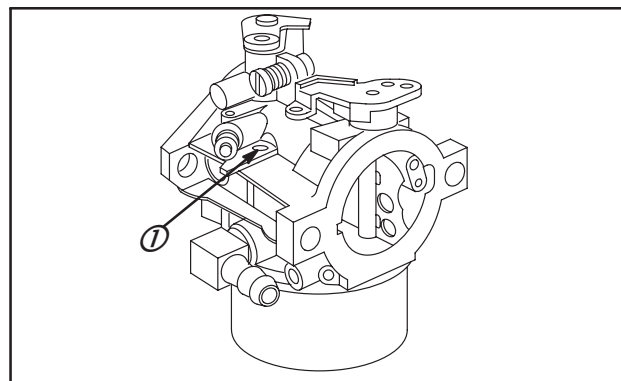


Fig. 103

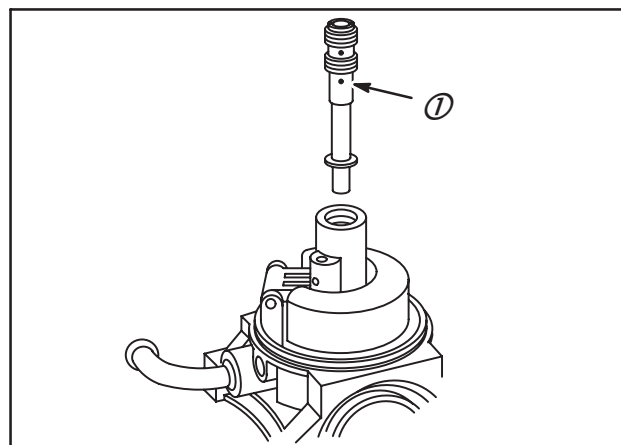


Fig. 104

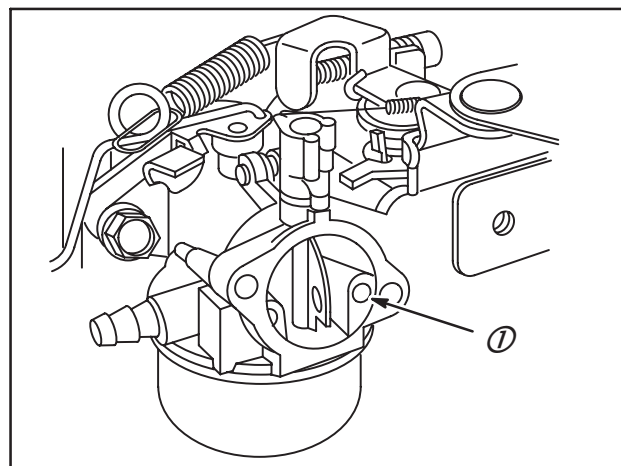


Fig. 105

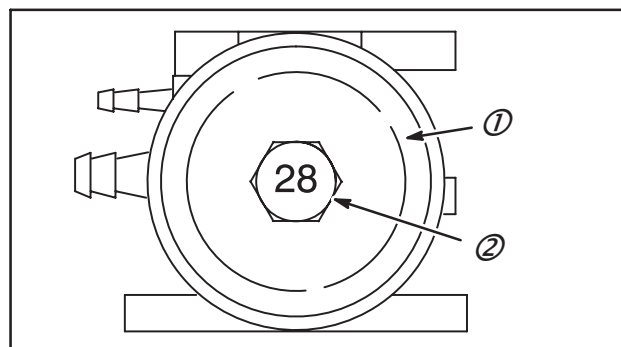


Fig. 106

Montage du carburateur

Pose de l'opercule

1. Placer le(s) opercule(s) (1) à l'aide d'un pointeau (2) de diamètre légèrement inférieur au diamètre extérieur de l'opercule.
2. Presser jusqu'à ce que l'opercule soit plat. NE PAS l'enfoncer.
3. Quand l'opercule est monté, rendre le bord externe étanche avec du vernis à ongles ou un produit d'étanchéité non durcissant, Fig. 107.

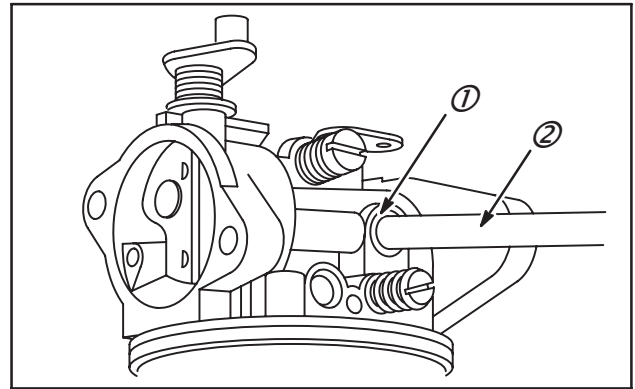


Fig. 107

Montage du siège de pointeau

Siège Viton

Ces carburateurs sont équipés d'un siège de pointeau NOIR ou BEIGE pour alimentation par gravité et d'un siège MARRON pour alimentation par pompe. Les deux sièges sont installés de la même façon.

1. S'assurer que le logement est propre.
2. Pousser à fond (2) le siège de pointeau, avec la rainure VERS LE BAS à l'aide de l'outil pose-bagues (1) Réf. : 19057, illustration du LMS, Fig. 108.
3. Vérifier la pose correcte du siège de pointeau.

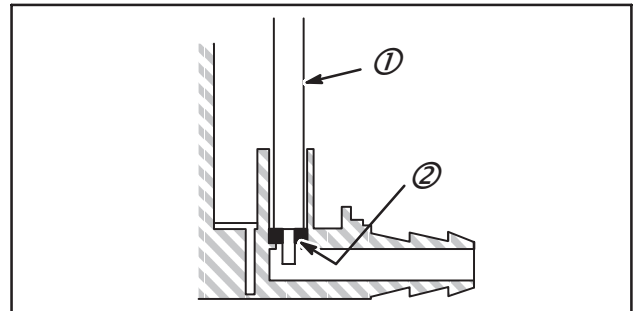


Fig. 108

Siège métallique remplaçable

Presser à ras (2) le siège du pointeau (1), Fig. 109.

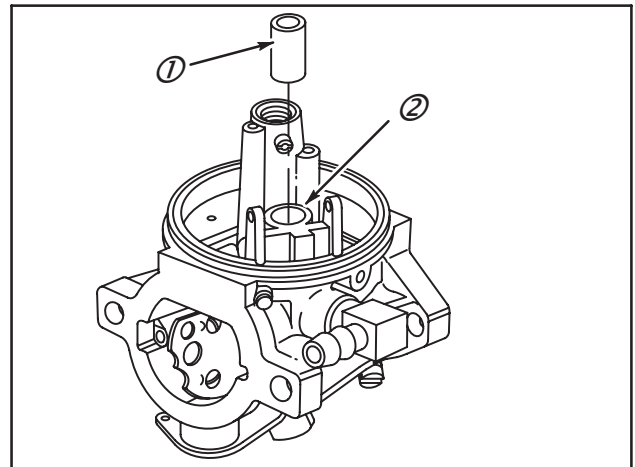


Fig. 109

Pose de l'axe et du volet de starter Modèles LMS (Ressort de rappel sur le levier)

1. Placer l'axe (1) de starter et la rondelle feutre (2).
2. Tourner le levier comme indiqué en Fig. 110.
3. Insérer le volet de starter dans la fente de l'axe jusqu'à ce qu'il soit centré sur l'axe, bossages (3) dirigés vers le gicleur principal (4).

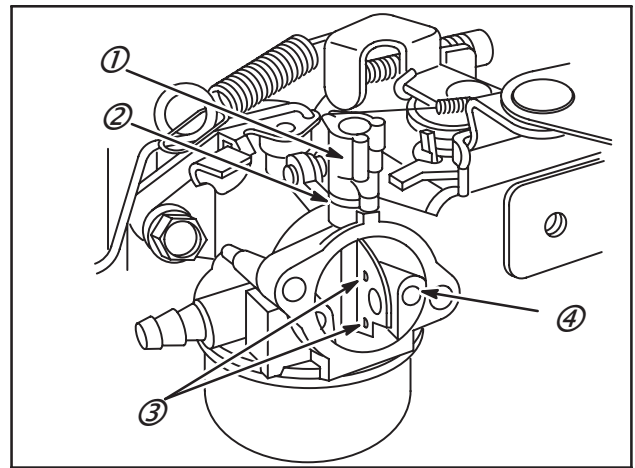


Fig. 110

Ressort de rappel sur l'axe

1. Placer l'axe de starter, le ressort (1) et la rondelle feutre (3).
2. Tourner le levier en sens anti-horaire pour le placer perpendiculaire au Venturi.
3. Insérer le volet de starter, les chiffres sont visibles quand le volet est fermé (2), Fig. 111.

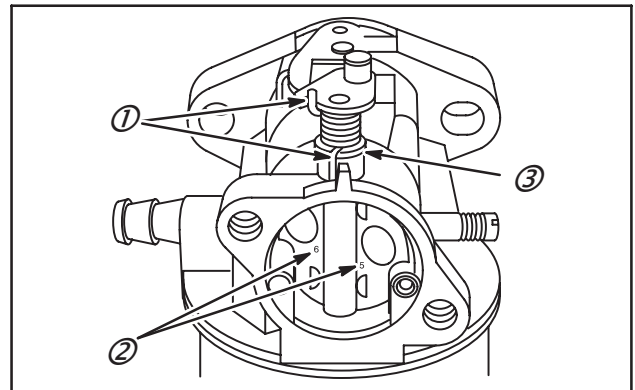


Fig. 111

Starter manuel

Placer le joint en mousse et l'axe de starter dans le corps de carburateur, le cliquet de volet de starter (1) contre le ressort de cliquet (2), (type à faibles émissions illustré) Fig. 112.

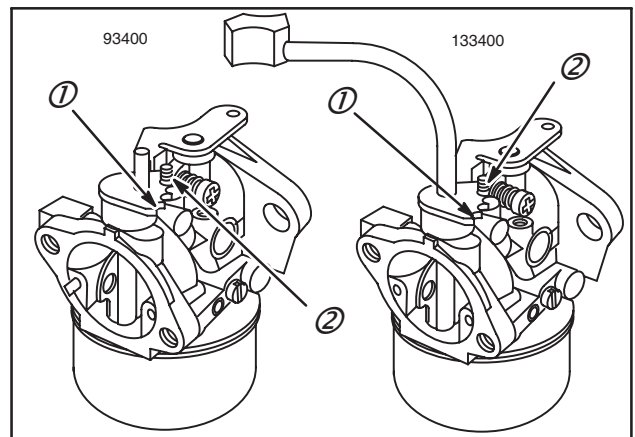


Fig. 112

Modèles LMT

Axe en plastique et volet de starter

1. Introduire le ressort dans le joint large en mousse et glisser le joint et le ressort sur l'axe de starter avec l'extrémité droite du ressort tournée vers le levier d'axe de starter (3).
2. Introduire l'axe de starter dans le corps du carburateur jusqu'à ce que le crochet du ressort soit dans son ancrage (1).
3. Lever légèrement l'axe de starter et le levier et tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la butée du levier (2) dégage l'ancrage du ressort (1), puis pousser l'axe vers le bas, Fig. 113.
4. Introduire le volet de starter (4) dans son axe et le levier avec les bossages (5) tournés vers le côté admission (6). Les bossages contribuent à maintenir et à aligner le volet de starter sur l'axe.

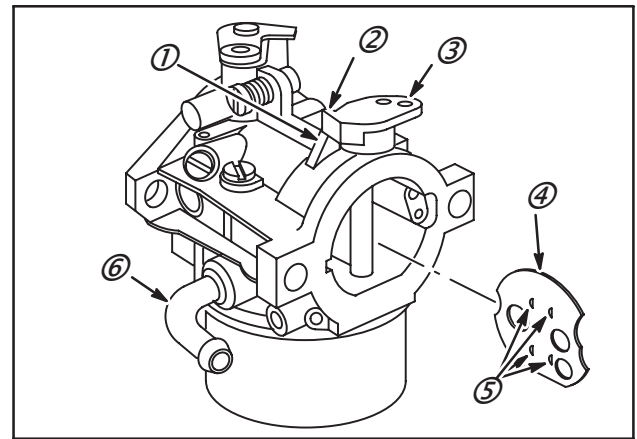


Fig. 113

3

Axe métallique et volet de starter

1. Poser le joint en mousse et le ressort de rappel sur l'axe de starter en accrochant le petit crochet (1) à l'encoche du levier de starter, Fig. 114, vue détaillée.
2. Introduire l'ensemble de l'axe de starter dans le corps du carburateur et engager la partie longue du ressort de rappel dans le bossage.
3. Si le carburateur est équipé d'un starter avec un ressort d'arrêt, aligner le ressort (2) et l'encoche sur la chape (4).
4. Placer le volet de starter (5) sur l'axe avec l'encoche unique sur le bord tourné vers l'arrivée d'essence. Deux bossages en demi-lune contribuent à positionner le volet sur l'axe.

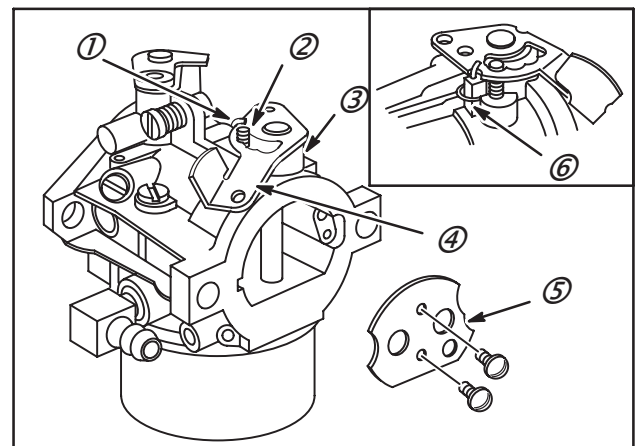


Fig. 114

Pose de l'axe de papillon

1. Poser le joint d'axe de papillon (2) avec la lèvre du joint vers le bas dans le corps du carburateur jusqu'à ce que le joint affleure le haut du carburateur (LMT), Fig. 115.
2. Poser l'axe de papillon et la rondelle en mousse (1).
3. Tourner l'axe jusqu'à ce que le méplat soit tourné vers l'extérieur.
4. Monter le papillon (3) sur l'axe avec les chiffres (4) tournés vers l'extérieur et monter la vis (LMS).
5. Poser le papillon sur l'axe avec les numéros (4) contre la vis de richesse de ralenti et les bossages face au support sur le bord de l'axe. Poser deux vis (illustration : LMT), Fig. 115.

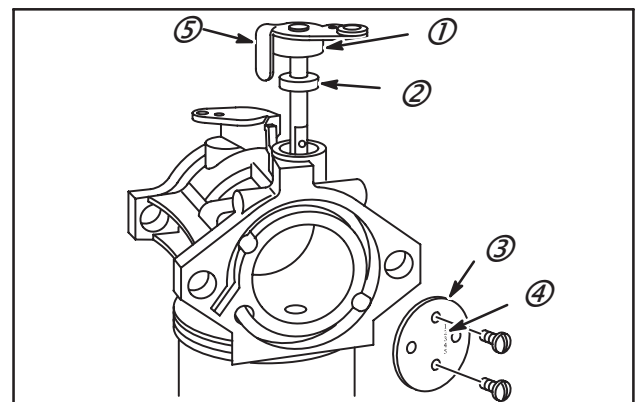


Fig. 115

Pose du diffuseur

1. Poser le diffuseur (1) à l'aide du tournevis pour gicleur Réf. : **19063**, serrer à fond, Fig. 116. Flotteur (2), axe (3), Fig. 116.
2. Après montage du diffuseur, nettoyer à l'air comprimé la limaille ou les impuretés qui se seraient détachées lors du montage.

Pose du pointeau et du flotteur

1. Placer le pointeau sur le flotteur, avant de les installer sur le carburateur.
2. Introduire l'axe de flotteur et le centrer. La hauteur du flotteur ne se règle pas.
3. Monter le joint en caoutchouc sur le carburateur et monter la cuve sur le corps.
4. Placer la rondelle fibre sur le trou d'écrou de la cuve et placer l'écrou de gicleur principal ou la vis de cuve.
5. Serrer l'écrou au couple de 5,6 Nm (LMS).
6. Serrer la vis au couple de 4,5 Nm.

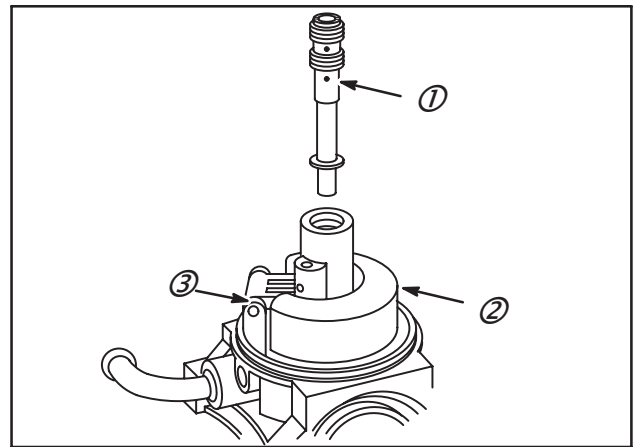


Fig. 116

Pose du gicleur de ralenti de type fileté (LMT)

Visser le gicleur de ralenti en butée, Fig. 102.

Pose de la pipe du carburateur (LMT)

- Si la pipe de carburateur a été déposée, mettre un joint neuf et la pipe sur le cylindre ; serrer les vis au couple de 11,3 Nm.

Pose du carburateur sur la pipe (LMT)

1. Poser deux goujons sur le carburateur et un joint neuf sur les goujons avec le plat latéral du joint à l'opposé de l'arrivée d'essence.
2. Accrocher le ressort de la tringle du régulateur dans le trou du levier d'accélération sans bague.
3. Accrocher la tringle du régulateur dans la bague de l'orifice du levier d'accélération, avec la tringle en haut du levier.

Pose du carburateur (LMS)

Placer un joint d'admission neuf dans le chanfrein du carburateur (1) et serrer les deux vis au couple de 9 Nm, Fig. 117.

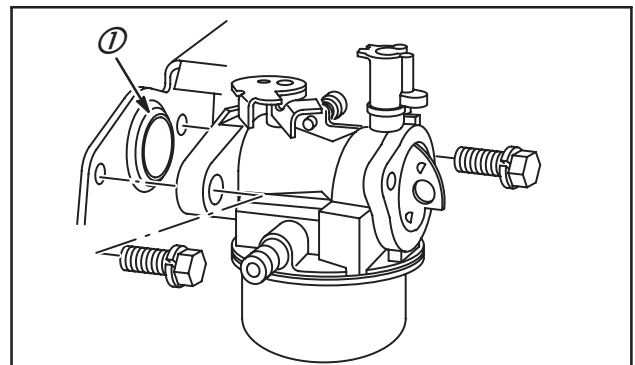


Fig. 117

Pose du filtre à air (LMS)

1. Mettre en place la base du filtre à air avec deux vis enduites de frein filet (1) sur le carburateur. Ne pas serrer définitivement.
2. Mettre en place la troisième vis (2) sans serrer.
3. Serrer les deux vis dans le carburateur au couple de 5 Nm.
4. Serrer la troisième au couple de 5 Nm, Fig. 118.

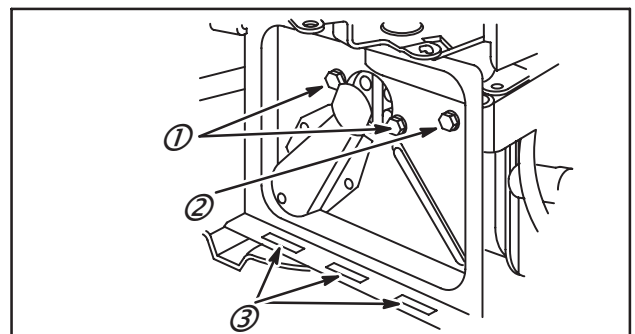


Fig. 118

NOTE : Sur les carburateurs Choke-A-Matic®, mettre le ressort de rappel comme indiqué en Fig. 110.

5. Mettre en place la cartouche de filtre en papier, le pré-filtre (en option) et le couvercle en faisant attention que les trois languettes entrent dans les trois encoches de la base.

Pose de la tringle Choke-A-Matic® (LMT) Plaque de commande horizontale

1. Insérer la partie en "Z" de la biellette (2) dans le trou le plus extérieur de la plaque supérieure du levier de starter (4).
2. Glisser la tringle en "U" (1) dans la fente du support de commande du régulateur et placer le carburateur sur le coude d'admission.
3. Serrer les goujons (3) au couple de 7 Nm, Fig. 119.

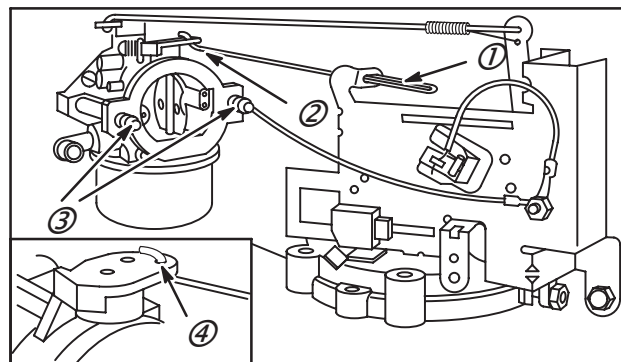


Fig. 119

Plaque de commande verticale

1. Placer l'extrémité en "Z" de la biellette (1) dans le trou interne de la chape du levier de starter (3), Fig. 120.
2. Glisser la tringle en "U" dans la fente du support de commande du régulateur et placer le carburateur sur le coude d'admission.
3. Serrer les goujons au couple de 7 Nm, Fig. 120.
4. Installer le boîtier de filtre à air et serrer les écrous au couple de 6 Nm.
5. S'assurer que le tube de reniflard soit raccordé à l'ouverture du corps de filtre à air.
6. Poser la patte du filtre à air.

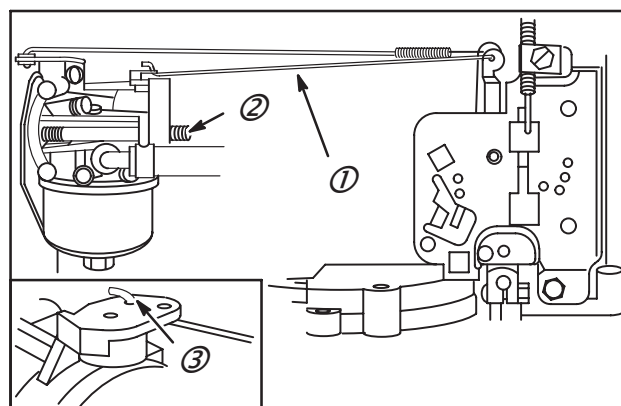


Fig. 120

Réglage du carburateur

Réglage initial

1. Poser la vis de régime de ralenti et le ressort.
2. Serrer la vis jusqu'à ce qu'elle touche le siège.
3. Desserrer (dans le sens anti-horaire) de 1-1/4 à 1-1/2 tours.

NOTE : Sur les carburateurs équipés d'un gicleur principal variable, serrer la vis en butée sans forcer, puis desserrer de 1-1/4 tour.

Réglage final

NOTE : Sur les carburateurs équipés d'un gicleur principal variable, placer la commande de gaz en position plein gaz. Régler la vis de richesse du gicleur principal de la même façon que la vis de richesse ralenti.

1. Lancer le moteur et le faire tourner pendant 5 minutes à mi-régime pour amener le moteur à sa température de marche.
2. Amener la commande d'accélération à la position ralenti.

3. Tourner la vis de ralenti pour obtenir 1750 Tr / mn minimum.
4. Serrer la vis de richesse ralenti jusqu'à ce que le régime baisse.
5. Tourner ensuite la vis dans le sens opposé jusqu'à ce que le moteur commence juste à ralentir.
6. Ramener alors la vis entre ces deux positions.
7. Installer la coiffe de butée (1) en position médiane, si elle est prévue, Fig. 121.
8. Déplacer la commande d'accélération de l'équipement de la position ralenti à régime de marche.
9. Le moteur doit accélérer en souplesse.
10. Si le moteur tousse ou hésite, desserrer la vis de richesse ralenti d'1/8 de tour.

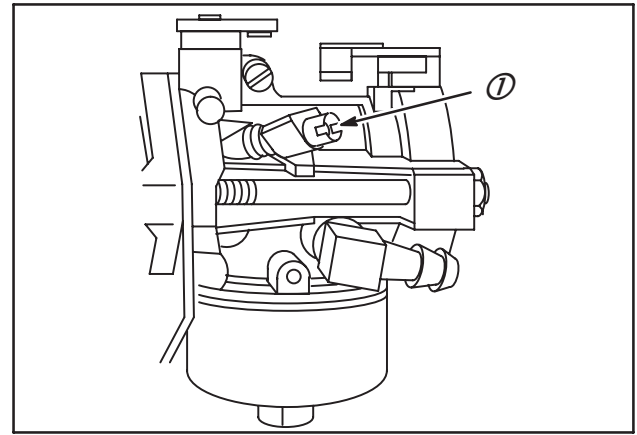


Fig. 121

NOTE : Si le moteur est équipé d'un système de ralenti régulé, régler la vis de ralenti pour obtenir 1200 Tr / mn.

CARBURATEURS FLO-JET (UNE PIÈCE, DEUX PIÈCES ET TRANSVERSAUX)

NOTE : Les carburateurs Flo-Jet une pièce, deux pièces et transversaux sont associés dans ce Chapitre. Les points spécifiques à chacun des Modèles ou Types seront indiqués dans le texte et les illustrations correspondantes.

FLO-JET UNE PIÈCE Vilebrequin vertical

Le carburateur petit Venturi une pièce Flo-Jet est illustré en Fig. 122 et était utilisé sur les anciens Modèles 170700. Ce sont des carburateurs à alimentation par cuve à niveau constant avec pointeau de gicleur principal à orifice variable et pointeau de circuit de ralenti variable situé sur le dessus du carburateur.

Fig. 122

- Pointeau de gicleur principal (1)
- Pointeau de richesse de ralenti (2)
- Levier de papillon (3)
- Vis de régime de ralenti (4)
- Arrivée d'essence (5)
- Levier de starter (6)

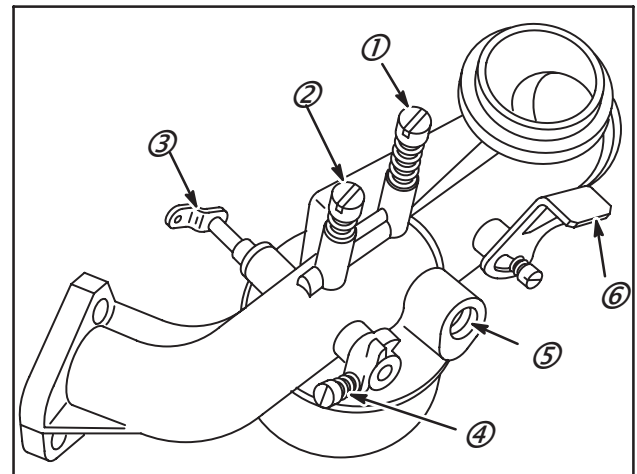


Fig. 122

Les carburateurs grand Venturi une pièce Flo-Jet sont similaires aux carburateurs petit Venturi une pièce Flo-Jet ; la différence réside dans le pointeau du gicleur principal fixe (1) sous la cuve, Fig. 123.

La méthode de réparation est la même pour les carburateurs grand et petit Venturi une pièce Flo-Jet exceptée la différence de position des vis de richesse.

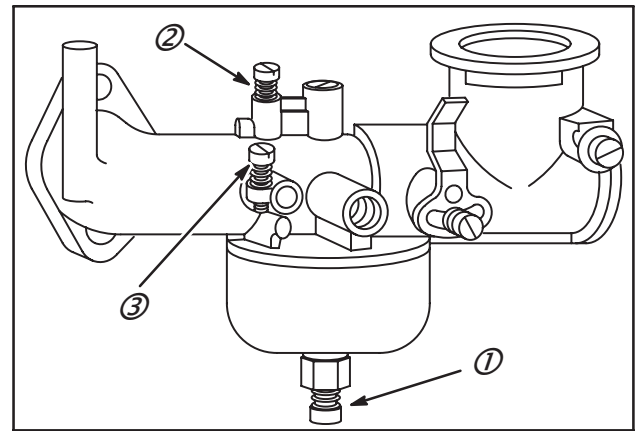


Fig. 123

DEUX PIÈCES FLO-JET (TOUS VENTURIS)

Les Fig. 124, 125 et 126 illustrent les trois tailles de carburateurs deux pièces Flo-Jet utilisés sur les moteurs Briggs & Stratton.

Fig. 124

- Pointeau de gicleur principal (1)
- Vis de régime de ralenti (2)
- Pointeau de circuit de ralenti (3)
- Levier de starter (4)

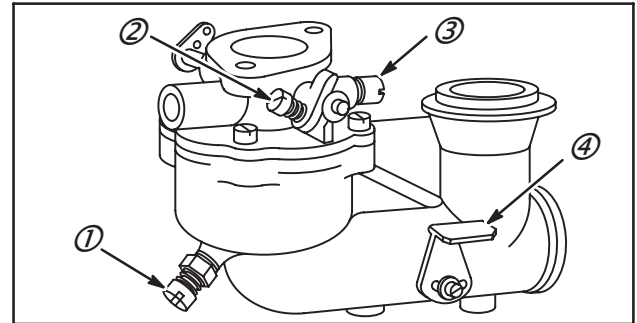


Fig. 124

Fig. 125

- Pointeau de gicleur principal (1)
- Vis de régime de ralenti (2)
- Pointeau de circuit de ralenti (3)
- Levier de starter (4)

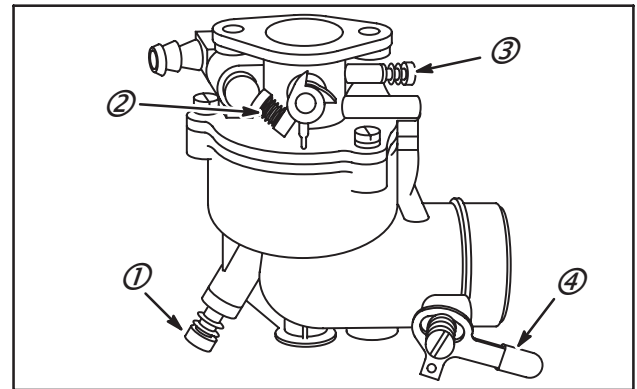


Fig. 125

Fig. 126

- Pointeau de gicleur principal (1) – (tourner comme indiqué pour enrichir)
- Vis de régime de ralenti (2)
- Vis de richesse de ralenti (3) – (tourner comme indiqué pour enrichir)
- Starter (4)

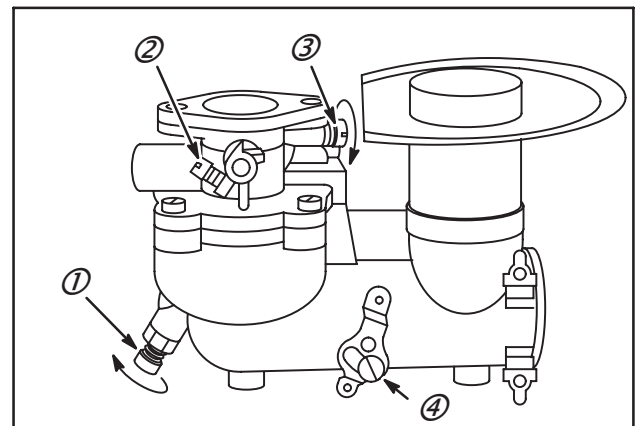


Fig. 126

TRANSVERSAL FLO-JET MOTEURS À VILEBREQUIN HORIZONTAL

Le carburateur transversal Flo-Jet est utilisé sur les Modèles 253400, 255400 ; il est du type à flotteur avec vis de réglage du circuit de ralenti et du gicleur principal. Ce carburateur possède en plus une pompe à essence intégrée. Tous les réglages peuvent être faits au-dessus du carburateur, Fig. 127 et 128.

Fig. 127

- Pointeau de gicleur principal (1)
- Pointeau de ralenti (2)
- Réglage régime de ralenti (3)
- Levier de starter (4)

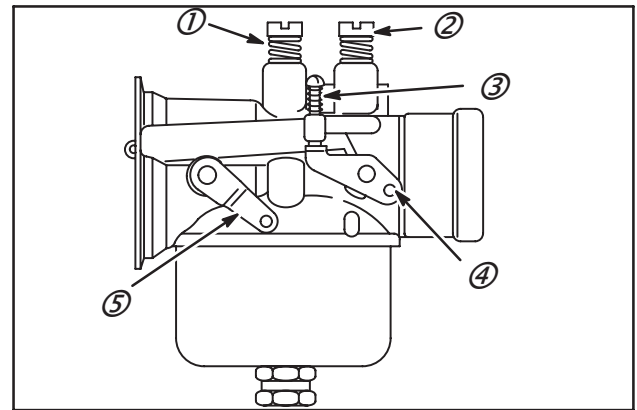


Fig. 127

Démontage d'un carburateur transversal Flo-Jet (Fig. 128)

Fig. 128 (Vue en coupe)

- Pointeau de gicleur principal (1)
- Venturi (2)
- Volet de starter (3)
- Flotteur (4)
- Diffuseur principal (5)
- Écrou de cuve à flotteur (6)
- Cuve à flotteur (7)
- Papillon (8)
- Vis de richesse de ralenti (9).

1. Retirer les vis de réglage de gicleur principal et de ralenti.
2. Déposer la vis de fixation de la cuve du flotteur, la rondelle et la cuve.
3. À l'aide d'un tournevis large Réf. : 19063, déposer le diffuseur.
4. À l'aide d'un tournevis, déposer les deux vis de l'axe de starter.
5. Déposer les deux vis de maintien du papillon.
6. Déposer le papillon et l'axe du papillon.
7. Déposer la pompe, la séparer du carburateur en faisant attention aux ressorts des clapets de pompe.
8. Déposer les trois vis de maintien de la pompe.

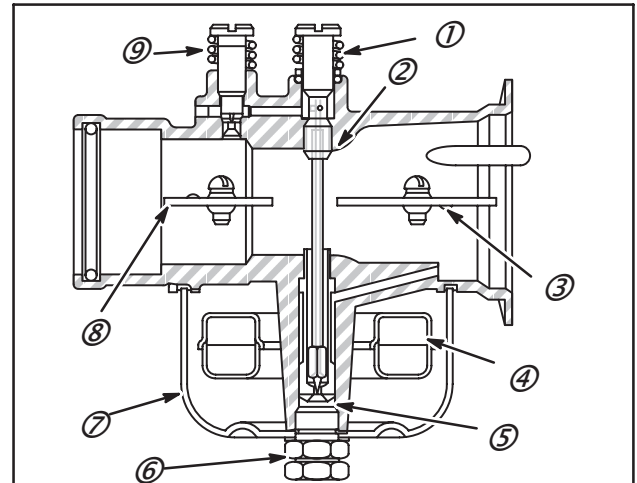


Fig. 128

Démontage du carburateur petit Venturi une pièce Flo-Jet

1. Déposer les pointeaux de ralenti (2) et de gicleur principal (1), Fig. 129.
2. Déposer l'écrou de cuve (7) et la cuve de filtre à carburant (8).
3. Déposer l'axe de flotteur, le flotteur et le pointeau.
4. Déposer le siège de pointeau à l'aide d'un tournevis large.

Fig. 129

- Papillon (3)
- Joints (4)
- Flotteur (5)
- Diffuseur (6)
- Volet de starter (9)
- Venturi (10)

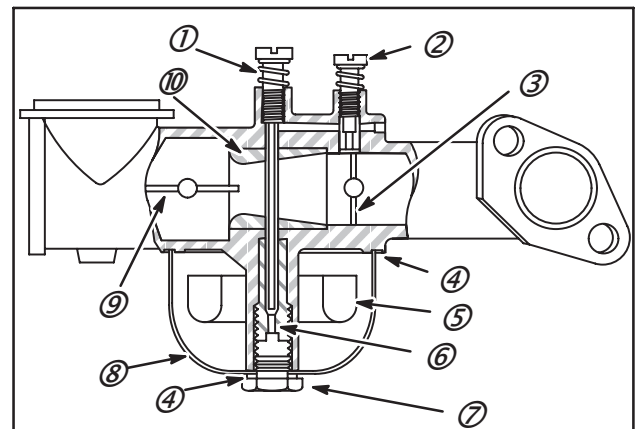


Fig. 129

5. Petit Venturi une pièce Flo-Jet (A) : Utiliser le tournevis pour gicleur Réf. : 19063 pour déposer le diffuseur (3), Fig. 130 A.

Fig. 130
 Pointeau gicleur principal (1)
 Venturi (2)
 Diffuseur (3)

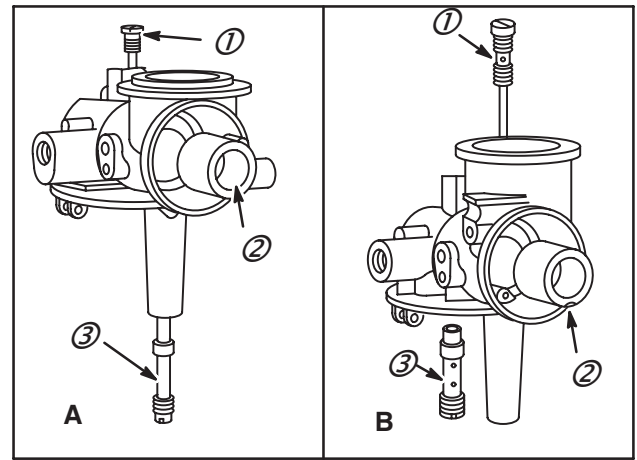


Fig. 130

Grand Venturi une pièce Flo-Jet

1. Déposer la vis pointeau du circuit de ralenti (1), Fig. 131.
2. Déposer le pointeau de gicleur principal (4) de la cuve de flotteur puis déposer la cuve.
3. À l'aide du tournevis Réf. : 19063, déposer le diffuseur (5) puis les gicleurs.
4. Déposer l'axe de flotteur, le flotteur (6) et le pointeau.

Fig. 131
 Papillon (2)
 Joints (3)
 Volet de starter (7)
 Venturi (8)
 Diffuseur circuit de ralenti (9)

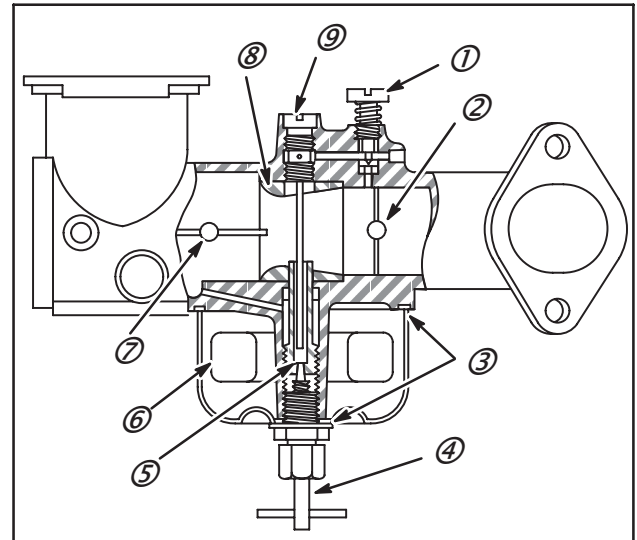


Fig. 131

Petit et grand Venturi une pièce Flo-Jet

S'il est nécessaire de déposer l'axe de starter, le Venturi ou l'axe de papillon, procéder comme suit, Fig. 132.

1. Extraire l'opercule (A, 1).
2. Introduire un outil tranchant sous l'axe de starter (B, 2), puis extraire le volet de starter avec des pinces. Déposer la vis, le ressort et la rondelle puis extraire l'axe de starter (3).
3. Le Venturi peut alors être déposé, Fig. 130. (Les carburateurs grand Venturi une pièce Choke-A-Matic® sont équipés d'un arrêt de volet de starter qu'il faut retirer pour déposer le Venturi).
4. Déposer les joints d'axe de papillon si équipé.

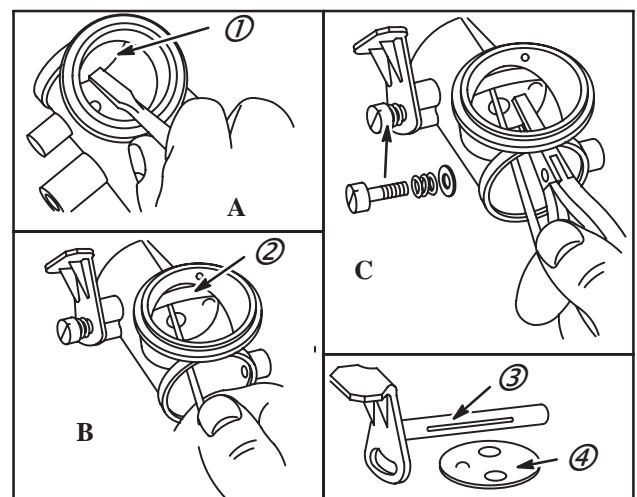


Fig. 132

Démontage du carburateur deux pièces Flo-Jet

1. Déposer le pointeau de circuit de ralenti (2).
2. Sur les premiers carburateurs petit Venturi Flo-Jet, desserrer l'écrou support de pointeau de gicleur principal (6, 7). Déposer l'ensemble écrou support et pointeau. Sur les Modèles actuels, déposer l'ensemble pointeau de gicleur principal.
3. Déposer le diffuseur (8) avec le tournevis **Réf. : 19063**. L'utilisation de ce tournevis évite d'endommager les filets du corps inférieur de carburateur.

NOTE: Si le filetage a été endommagé, le taraud **Réf. : 19245**, peut être utilisé pour rafraîchir les filets.

4. Le diffuseur (8) passe en diagonale à travers le corps supérieur, il doit être ôté avant de séparer les deux parties supérieure et inférieure, Fig. 133.
5. Déposer les vis fixant les parties supérieure et inférieure du corps et les séparer.
6. Déposer l'axe et le flotteur équipé du pointeau (9, 10).
7. Avec un tournevis à panne large portant bien sur les flancs **Réf. : 19063**, déposer le siège (11).

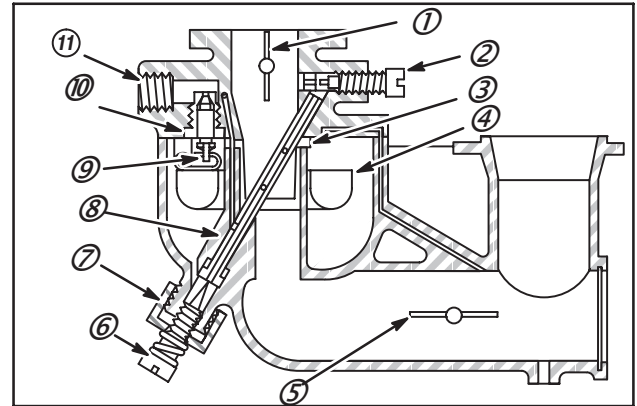


Fig. 133

8. Pour les carburateurs à siège inséré, voir page 42, Remplacement des sièges de pointeau insérés, dans ce Chapitre.
9. Déposer l'axe du flotteur, le flotteur et le pointeau.
10. Déposer le volet et l'axe de starter.

Sur les carburateurs deux pièces Flo-Jet à petit Venturi, celui-ci (3) peut être détaché du corps principal.

Certains carburateurs deux pièces Flo-Jet ont un opercule qui ne doit être déposé que s'il est prévu de déposer l'axe ou le volet de starter (5). Certains carburateurs ont un axe de starter en nylon. Déposer comme indiqué, Fig. 134 - A. Extraire l'opercule. B. Introduire un outil tranchant sous l'axe de starter (2). C. Extraire le volet de starter (4) avec des pinces. Déposer la vis, le ressort et la rondelle puis extraire l'axe de starter en nylon (3).

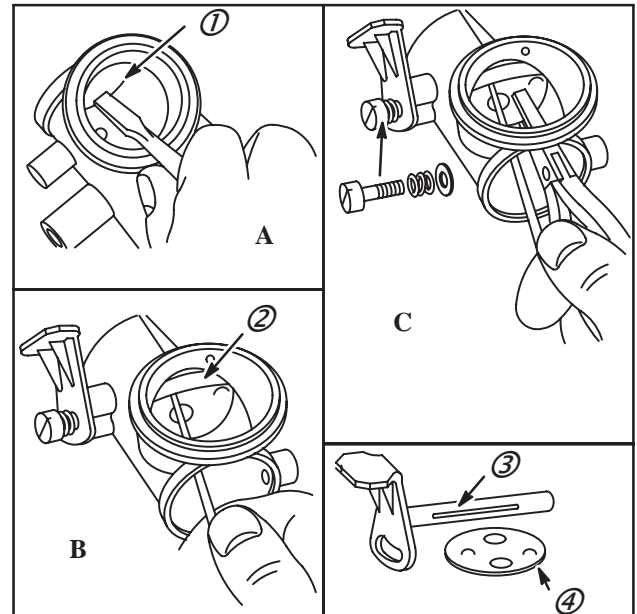


Fig. 134

Inspection

Jeter les pointeaux de gicleur principal et de ralenti s'ils sont endommagés (B), Fig. 135.

Vérifier que le flotteur ne fuit pas. S'il contient du carburant ou s'il est écrasé, il doit être remplacé. Remplacer le pointeau s'il est rainuré (4), tordu (5) ou usé. Remplacer le siège de pointeau s'il est endommagé et peut être remplacé. Sur les carburateurs transversaux Flo-Jet, vérifier le corps de la pompe ; la remplacer si elle est fissurée ou déformée.

Fig. 135 A

Gicleur principal grand Venturi Flo-Jet (1)

Gicleur principal petit Venturi Flo-Jet (2)

Vis de ralenti (3)

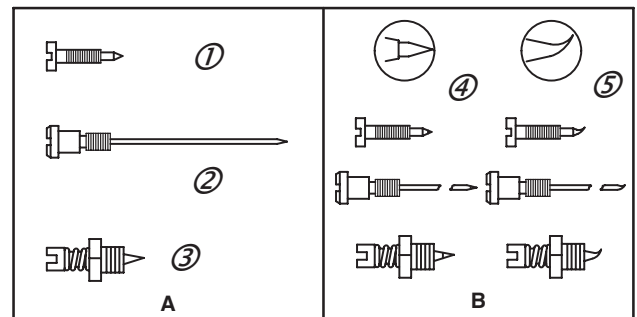


Fig. 135

Axe du papillon, papillon et paliers

Une usure excessive de l'axe du papillon et/ou de ses paliers peut contribuer à un mauvais fonctionnement du moteur.

Vérification de l'état de l'axe de papillon et des paliers

1. L'usure entre l'axe de papillon et les paliers ne doit pas être supérieure à 0,25 mm.
2. Vérifier l'usure en plaçant une règle rectifiée sur le corps supérieur comme indiqué Fig. 136.
3. Mesurer la distance entre la règle et l'axe en poussant l'axe vers le bas puis vers le haut.
4. Si la différence est supérieure à 0,25 mm, changer les bagues et l'axe.
5. L'usure sur l'axe seul peut être contrôlée en comparant les surfaces de portée et le reste de l'axe.
6. Pour le changement des bagues, voir ci-dessous.

L'axe de papillon ne doit être déposé que pour remplacer l'axe et/ou les paliers.

Pour déposer l'axe, chasser la goupille (2) de maintien à l'aide d'un chasse-goupille (1) de petit diamètre, déposer le papillon puis retirer l'axe, Fig. 137.

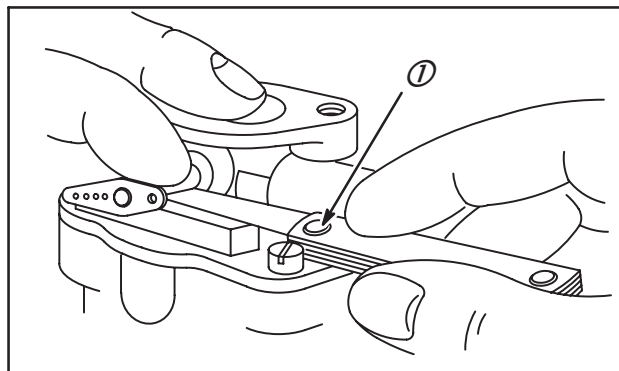


Fig. 136

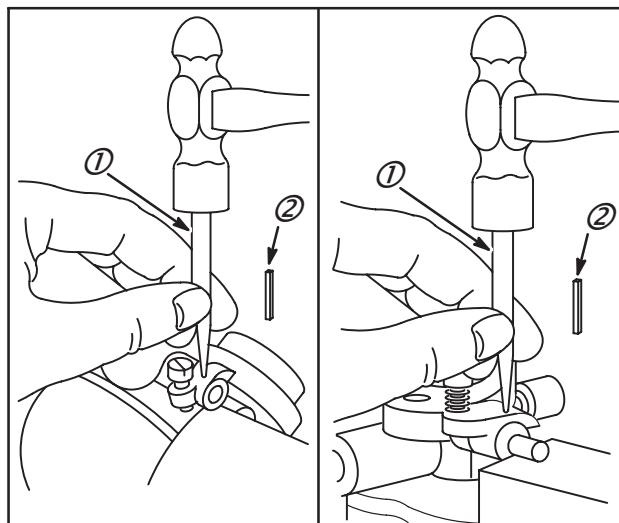


Fig. 137

Pour remplacer les paliers de l'axe de papillon

1. Serrer un taraud de 1/4" x 20 (1) dans un étau.
2. Tourner le corps de carburateur pour visser suffisamment le taraud dans les paliers (2) pour l'extraire du corps, Fig. 138.
3. Utiliser l'étau pour enfoncer les paliers neufs.
4. Insérer l'axe du papillon pour s'assurer qu'il tourne librement dans les paliers.
5. S'il y a des points durs, passer un foret de 7/32" dans les deux paliers pour les aléser.
6. Installer l'axe de papillon le papillon et l'arrêt.oir.

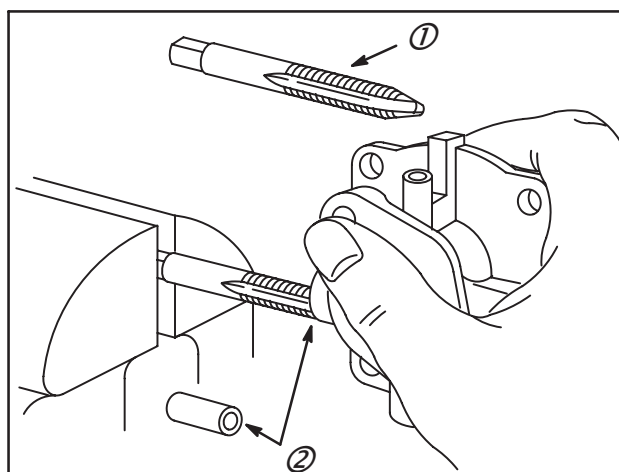


Fig. 138

Remplacement du siège de pointeau de type inséré

NOTE : Les carburateurs Flo-Jet ont été fabriqués avec deux types fondamentaux de sièges de pointeau. Un type est muni d'un siège Viton remplaçable utilisé avec un pointeau à extrémité métallique. L'autre est pourvu d'un siège métallique inséré utilisé avec un pointeau à extrémité Viton.

Pour déposer le siège Viton remplaçable, utiliser un petit crochet (ou instrument similaire) et extraire l'ancien siège. **ATTENTION** Sur certains Modèles de carburateurs équipés d'un siège Viton, il y a aussi un siège inséré métallique réparable. Consulter les microfiches concernant les applications et l'entretien décrits ci-dessous.

Pour déposer le siège métallique inséré :

1. Utiliser une vis auto-taraudeuse **Réf. : 93029** (1) ou une vis auto-taraudeuse d'extracteur de volant **Réf. : 19069**, serrée dans un étau (2).
2. Tourner le carburateur afin de visser la vis dans le siège, Fig. 139.
3. Continuer en tirant sur le carburateur pour extraire le siège (4).
4. Laisser la vis dans le siège. Insérer le siège neuf contenu dans le Kit **Réf. : 394682** dans le carburateur (le siège est chanfreiné).

NOTE: Si le moteur est équipé d'une pompe à essence, (comme indiqué par la lettre P de repérage du flasque) (1), installer le kit de réparation **Réf. : 394683**, Fig. 140.

5. Enfoncer le siège neuf à ras du corps à l'aide du montage vis d'extraction et vieux siège comme guide, Fig. 139.
6. Faire attention que le siège ne soit pas trop enfoncé (3), une mauvaise portée du pointeau sur son siège pourrait s'ensuivre.

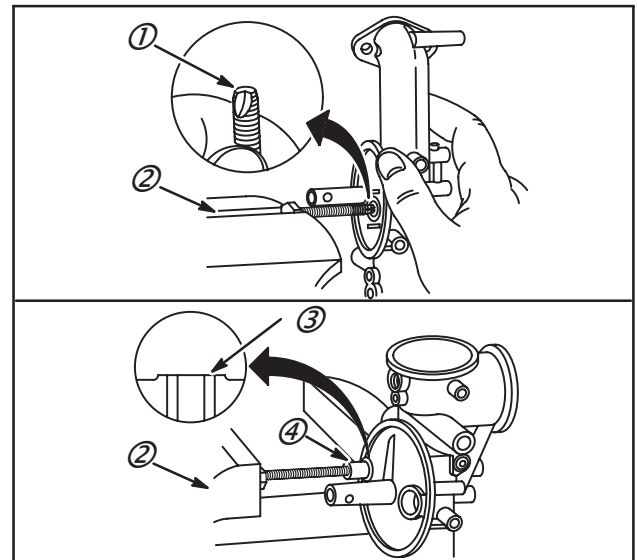


Fig. 139

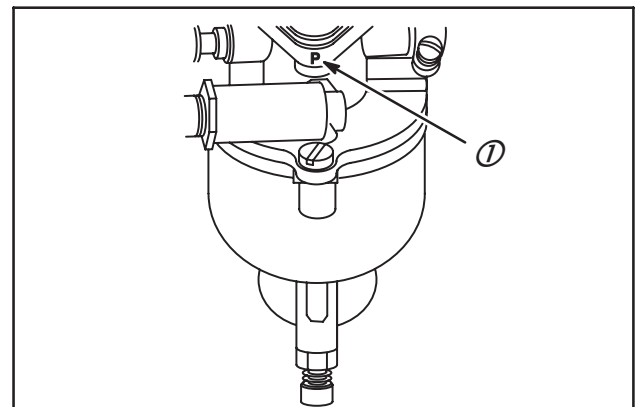


Fig. 140

Type fileté

1. Déposer l'écrou et la cuve de flotteur.
2. Déposer l'axe de flotteur et le flotteur.
3. Déposer le siège de pointeau et le joint. Jeter le joint.
4. Reposer et serrer le siège de pointeau avec un joint neuf.

Réparation du carburateur

Utiliser des pièces neuves si nécessaire et toujours des joints neufs. Il existe des kits de réparation de carburateur. Se reporter aux microfiches pour identification en fonction des Modèles.

Pose du flotteur

1. Installer le pointeau sur le flotteur comme indiqué en Fig. 141. La partie ouverte du ressort doit être à l'opposé du Venturi.
2. Installer le flotteur et le pointeau puis centrer l'axe de flotteur sur les deux bossages d'axe.

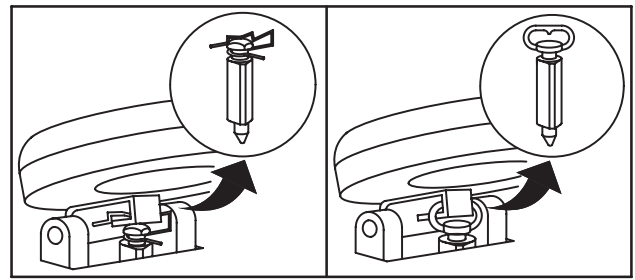


Fig. 141

Vérification du niveau du flotteur

1. Le flotteur (2) doit être parallèle au plan de joint, le pointeau en place, comme indiqué en (1), Fig. 142.
2. Si ce n'est pas le cas, abaisser la languette sur le flotteur (4) avec des pinces à becs fins (3) jusqu'à ce que les surfaces soient parallèles. NE PAS APPUYER SUR LE FLOTTEUR.
3. Installer un joint neuf de cuve de flotteur et la cuve. Serrer l'écrou et la rondelle.

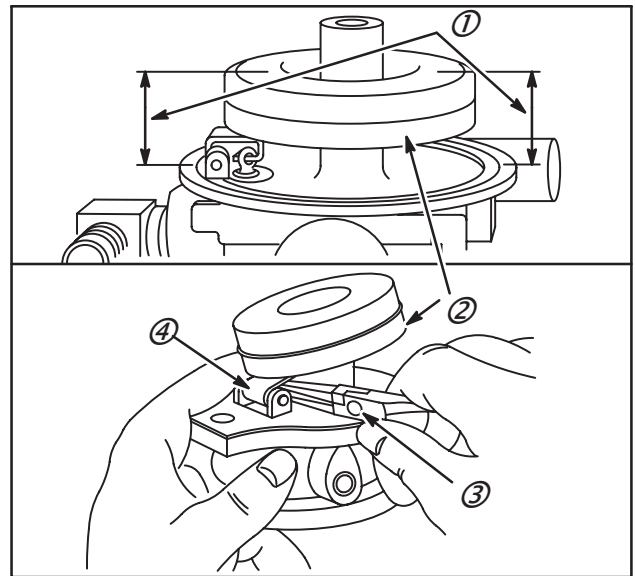


Fig. 142

Montage du Flo-Jet une pièce

NOTE: Sur les carburateurs équipés de joint d'axe de papillon, les joints spi sont montés avec la lèvre vers l'extérieur. Les joints en mousse peuvent être montés dans n'importe quel sens.

1. Si l'axe du papillon et/ou le Venturi ont été déposés, monter d'abord le papillon et l'axe du papillon.
2. Installer le Venturi.
3. Installer le gicleur sur le petit Venturi une pièce ou le diffuseur sur le grand Venturi une pièce Flo-Jet. Le diffuseur ou le gicleur maintient le Venturi en place, Fig. 130.
4. Remettre l'axe et le volet de starter en place.
5. Installer un opercule neuf en appliquant de la pâte à joint sur le bord de l'opercule.
6. Mâter l'opercule en huit endroits. La pâte à joint prévient l'entrée de poussière dans le moteur.
7. Installer les pointeaux de réglage de ralenti et de circuit principal.

Montage du Flo-Jet deux pièces

1. Assembler le Venturi (3) et son joint, si utilisé, sur le corps inférieur. S'assurer que les trous dans le Venturi et son joint sont alignés. La plupart des Modèles ne possèdent pas de Venturi démontable.
2. Replacer les pièces du starter et l'opercule s'ils ont été déposés.
3. Appliquer de la pâte à joint autour de l'opercule pour prévenir l'entrée de saleté.
4. Immobiliser par repoussement de matière au moins en deux points pour les petits carburateurs deux pièces Flo-Jet, en huit points pour les gros Venturi deux pièces Flo-Jet.

5. Visser ensemble les deux corps de carburateur.
6. Visser le diffuseur (8) avec le tournevis pour carburateur **Réf. : 19063**, en veillant à ce que le diffuseur pénètre dans le corps supérieur, Fig. 143. Serrer fermement le diffuseur.

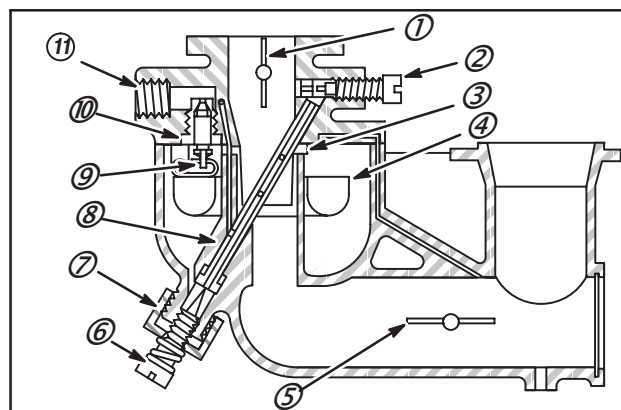


Fig. 143

Montage du Flo-Jet transversal

1. Installer le diffuseur à l'aide d'un tournevis large **Réf. : 19063** pour éviter d'endommager le filetage et le trou calibré.
2. Placer la cuve sur le carburateur et monter l'écrou de cuve et la rondelle.
3. Installer un ressort de clapet dans son logement, Fig. 144, puis la membrane (2).
4. Placer un ressort de membrane (1) dans le logement du corps de pompe puis placer le corps de pompe sur le carburateur.
5. Placer la membrane d'amortissement (3), le joint de pompe (2) et le couvercle (1) sur le corps de pompe (4) puis les trois vis, Fig. 145. Il existe un kit de réparation de pompe. Voir les microfiches pour identification.

Fig. 145 – Membrane de pompe (5), ressort de membrane (6), ressort et coupe (7).

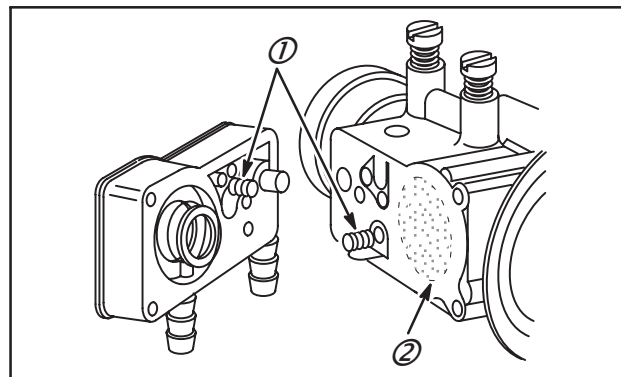


Fig. 144

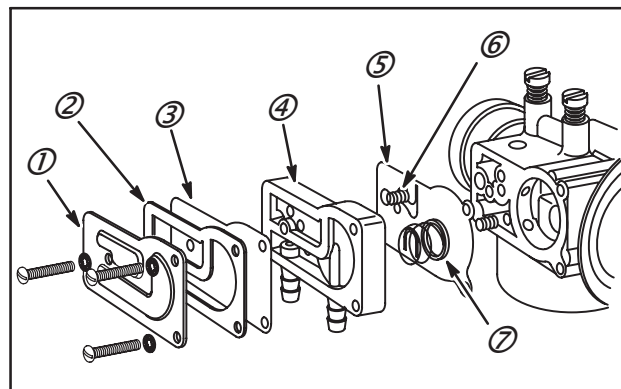


Fig. 145

6. Placer l'axe de starter dans le carburateur et glisser le volet, l'encoche vers l'extérieur, les empreintes (1) vers le flotteur, Fig. 146A.
7. Monter deux vis avec un tournevis.
8. Glisser l'axe de papillon puis placer le papillon avec les deux empreintes vers la vis de ralenti.
9. Si le papillon est installé correctement, les bossages sont en bas et le numéro de la plaque est visible quand le papillon est fermé ou en position ralenti, Fig. 146B.
10. Installer les vis pointeau de ralenti et de gicleur principal.

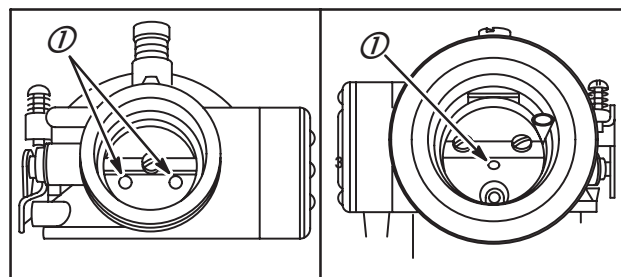


Fig. 146A

Fig. 146B

Réglage du carburateur – Tous types

Réglage initial

1. Tourner les vis pointeau de ralenti (1) et de gicleur principal (2) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elles touchent le siège, Fig. 147.
2. Tourner les deux vis de 1-1/2 tours dans le sens anti-horaire.

Cela permet de mettre le moteur en route. Le réglage final sera effectué le moteur chaud et en fonctionnement.

Fig. 147

Vis de régime de ralenti (3)

Levier d'accélération (4)

Levier de starter (5)

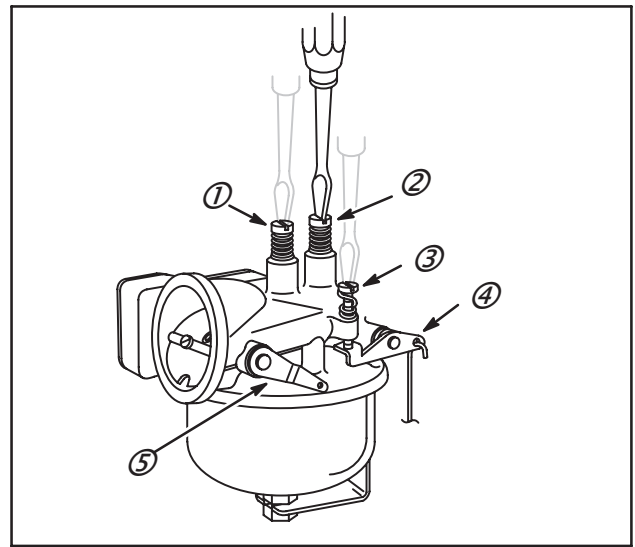


Fig. 147

Réglage final

1. Lancer le moteur et le faire tourner pendant 5 minutes pour l'amener à température de fonctionnement.
2. Placer la commande de gaz en position IDLE (RALENTI).
3. Serrer la vis de richesse du gicleur principal (3) jusqu'à ce que le régime baisse (mélange pauvre).
4. Puis desserrer en passant le point de fonctionnement correct (mélange riche).
5. Replacer le pointeau de gicleur principal au point médian entre riche et pauvre. Après le réglage, serrer l'écrou support.
6. Tourner le papillon en sens anti-horaire et le maintenir en butée.
7. Ajuster la vis de ralenti (1) pour avoir un régime de 1750 Tr / mn, moteurs en aluminium ; 1200 Tr / mn, moteurs en fonte, Fig. 148.
8. Tout en maintenant le levier d'accélération contre la butée de ralenti, tourner la vis de richesse de ralenti (2) dans le sens des aiguilles d'une montre (mélange pauvre) et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (mélange riche).
9. Régler à mi-course entre riche et pauvre.
10. Revérifier le régime de ralenti. Relâcher le papillon.
11. Si le moteur n'accélère pas franchement, le carburateur doit être ajusté, généralement en l'enrichissant légèrement.

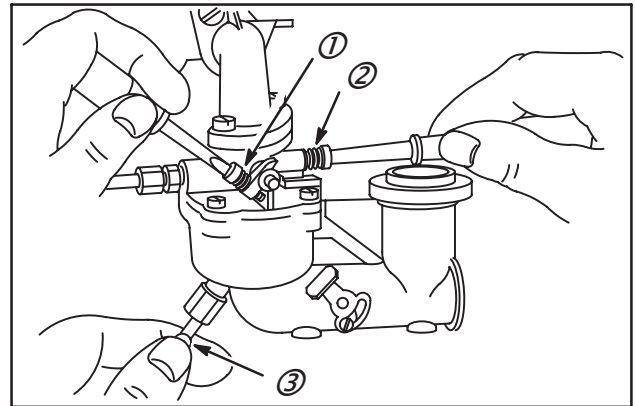


Fig. 148

Réglage commande à distance Choke-A-Matic®

Sur les carburateurs Choke-A-Matic®, la commande à distance doit être réglée de façon à obtenir un fonctionnement de la position Starter au Stop. Voir Chapitre 4 pour détail par Modèle.

Mise au ralenti et commande à distance (Deux pièces Flo-Jet)

Une commande manuelle à friction (Fig. 149A) peut être utilisée pour limiter le mouvement du papillon, dans n'importe quelle position pré-déterminée. Cela sert généralement dans deux cas :

1. Pour ramener le papillon en marche "à vide" sur une pompe, un groupe électrogène, etc.
2. Pour faciliter le démarrage par temps froid des moteurs avec ralenti réglé. Le papillon peut être maintenu "presque fermé" pendant le démarrage ce qui est plus favorable, Fig. 149B.

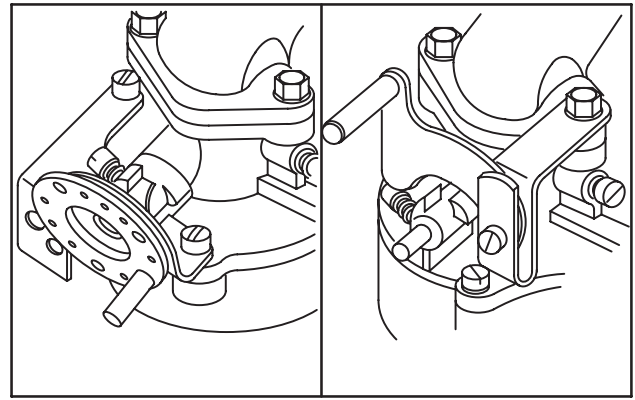


Fig. 149A Fig. 149B

Commande à distance Deux pièces Flo-Jet

La commande à distance ouvre le papillon des gaz jusqu'à l'obtention de la vitesse maximum réglée, à ce point le régulateur prend le contrôle de la vitesse. Pour tout régime inférieur, le papillon est maintenu fixe et le régime varie en fonction de la charge appliquée, Fig. 150. Vis de ralenti (1), commande de starter à distance (2), le papillon se ferme dans le sens indiqué (3).

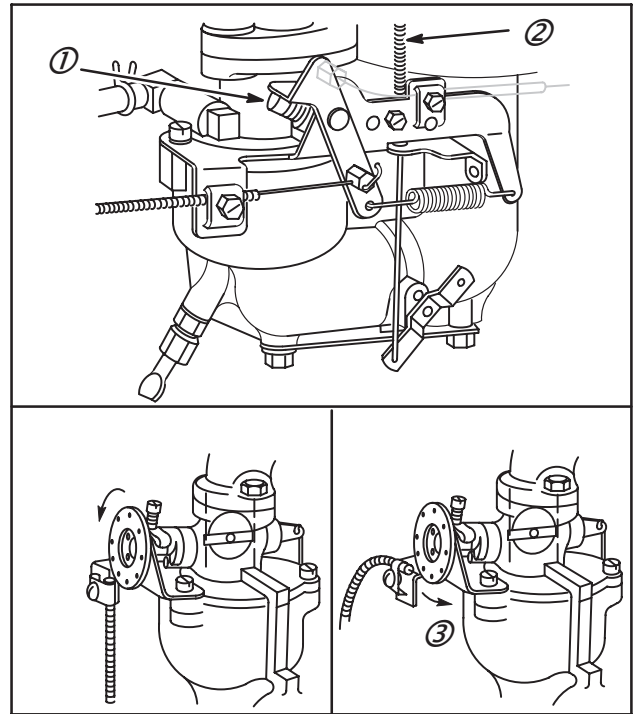


Fig. 150

Pompe à essence (Actionnée par la dépression carter)

Certains Modèles sont équipés (en usine ou par l'assembleur) de pompes à essence fonctionnant par la dépression du carter. Elles peuvent être montées sur le carter de ventilation, Fig. 151, directement sur le carburateur, Fig. 152, ou sur un support, Fig. 153. La dépression dans le carter est obtenue grâce à un raccord sur le flasque du carter, Fig. 154, un raccord sur la jauge, Fig. 153, une vis creuse et un raccord, Fig. 154, ou sur le reniflard de carter, Fig. 152.

Les moteurs Briggs & Stratton utilisent trois types de pompes à essence intégrées au carburateur, telles que celle utilisée sur les Modèles 253400, 255400, page 55 de ce Chapitre, les pompes à corps en plastique, page 61, et les pompes à corps métallique, page 60, Fig. 157.

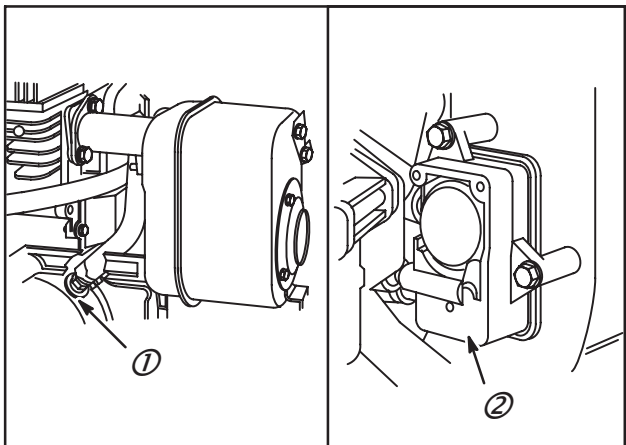


Fig. 151

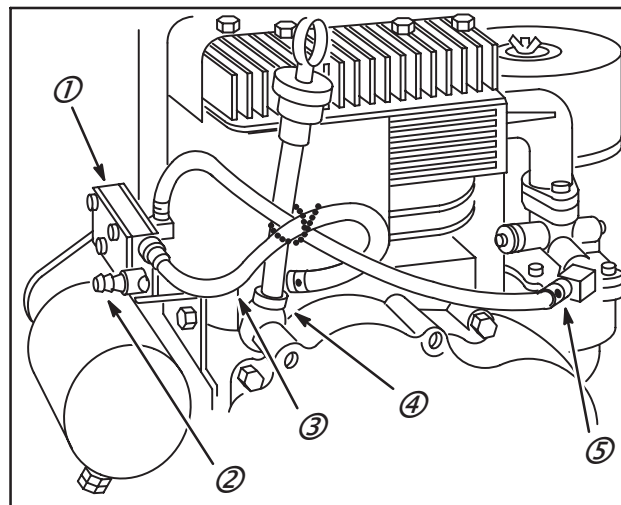


Fig. 153

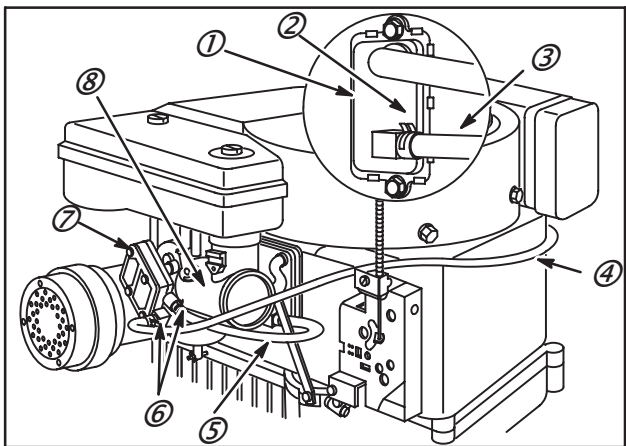


Fig. 152

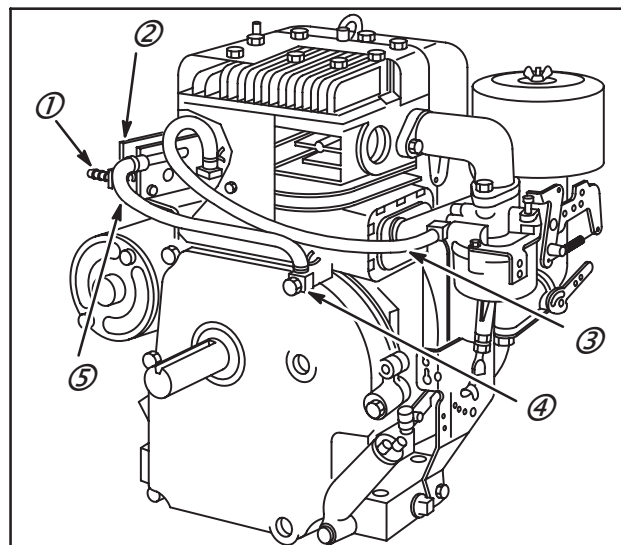


Fig. 154

Fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe à essence est illustré dans les Fig. 155, 156 et 157. Tout pincement sur les Durits de dépression ou d'essence perturbe le fonctionnement. De même toute fuite permettant à de l'air de pénétrer dans la Durit d'essence ou toute réduction de dépression dans la Durit de dépression affectera les performances.

Fig. 149 –Écoulement de carburant, avec la pression du carter

Pression du carter et sens d'écoulement (1)

Pression atmosphérique agissant sur la membrane d'amortissement (2)

Sens d'écoulement du carburant (3)

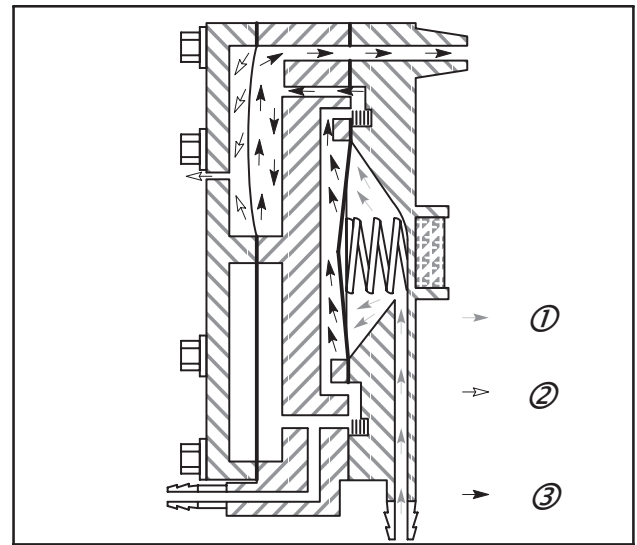


Fig. 155

Fig. 156 – Dépression du carter d'écoulement de carburant

Aspiration du carter et sens d'écoulement (1)

Pression atmosphérique agissant sur la membrane d'amortissement (2)

Sens d'écoulement du carburant aspiré (3)

Écoulement de carburant provoqué par la pression atmosphérique (4)

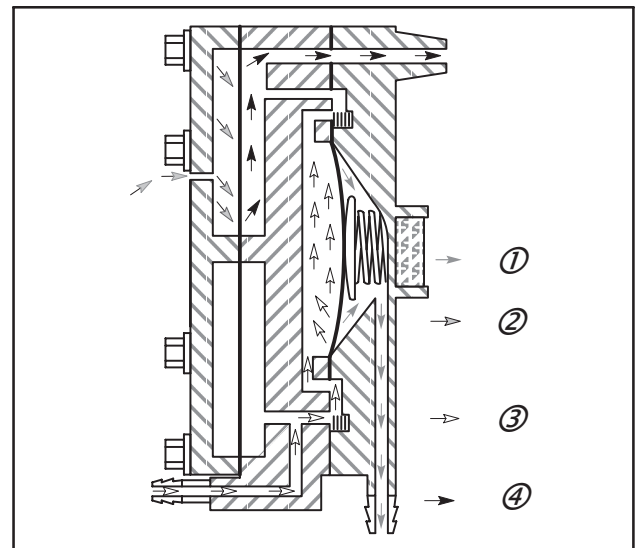


Fig. 156

Fig. 157 – Éclaté de Pompe

Couvercle de pompe (1)

Joint du couvercle (2)

Arrivée d'essence (3)

Corps de la chambre de pompe (4)

Membrane de pompe (5)

Joint de pompe (6)

Entrée dépression (7)

Sortie vers carburateur (8)

Corps de la chambre d'impulsion (9)

Coupelle de ressort (10)

Ressorts de soupape (11)

Membrane d'amortissement (12)

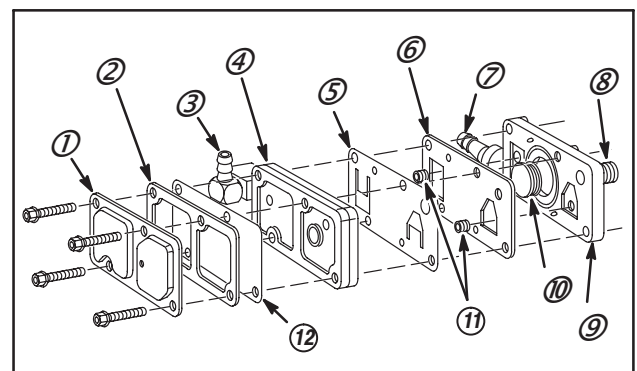


Fig. 157

Entretien de la pompe à corps en plastique,

Démontage de la pompe à essence

1. Déposer les deux vis maintenant la pompe au cartier de ventilation.
2. Débrancher le flexible à dépression (2), et les Durits d'arrivée (3) et de sortie d'essence (1) de la pompe, Fig. 158.
3. Déposer les trois vis maintenant la pompe assemblée, Fig. 158.
4. Déposer le couvercle de pompe métallique.
5. Déposer et jeter le joint de pompe et la membrane d'amortissement.
6. Déposer le corps de pompe, le ressort de membrane et la coupelle de ressort.
7. Déposer la membrane de l'embase de la pompe.

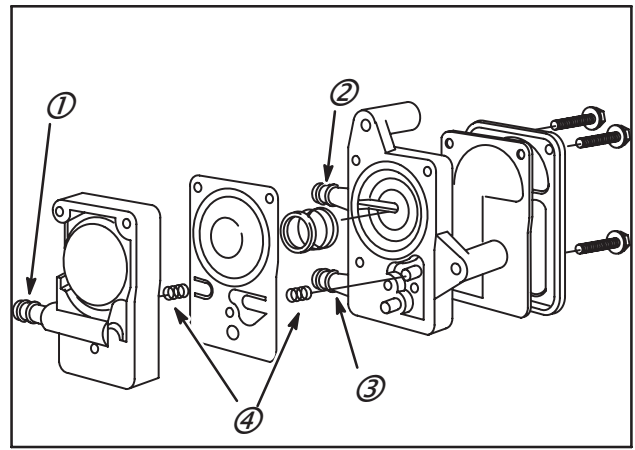


Fig. 158

3

Contrôle de la pompe à essence

1. Vérifier que le corps et l'embase de la pompe ne sont pas fissurés ni déformés. Les remplacer si c'est le cas.
2. Vérifier que le flexible à dépression et que les Durits d'essence ne sont pas fissurés, ramollis ni durcis. Les remplacer si c'est le cas.

Montage de la pompe

1. Placer une membrane neuve sur l'embase.
2. Placer la coupelle et le ressort de pompe au centre de la chambre de pompage, Fig. 158.

NOTE : Pour procéder à l'étape suivante, soulever l'embase ainsi que le ressort et la coupelle pour faciliter le montage.

3. Placer le corps sur l'embase.
4. Placer la membrane d'amortissement sur le corps puis le joint du couvercle sur la membrane.
5. Mettre le couvercle de pompe métallique et trois vis. Serrer les vis au couple de 2 Nm.

Entretien de la pompe à corps métallique

1. Pour toute intervention sur la pompe à essence, déposer la pompe du carburateur ou de son support.
2. Faire attention à ce que la Durit d'essence soit pincée ou le robinet d'essence fermé avant de détacher la Durit de la pompe.
3. Démontez la pompe à essence en dévissant les quatre vis de 1/4" du couvercle de pompe.
4. Séparer le couvercle de pompe, le corps de pompe et la base de pompe.
5. Jeter tous les joints, membranes et ressorts. Nettoyer toutes les pièces dans un nettoyant pour carburateur ou du diluant à peinture.

Un kit de réparation est disponible, voir les microfiches. Le kit contient toutes les pièces nécessaires.

6. Monter le joint de chambre en utilisant les ergots de positionnement.
7. Placer les ressorts (4) dans les cavités des ressorts et installer la membrane de pompe sur les ergots de positionnement (Fig. 158).
8. Placer le corps de pompe de chambre sur le corps d'impulsion en utilisant les ergots de positionnement.
9. Placer la membrane d'amortissement et le joint du couvercle sur le corps de pompe.
10. Installer le couvercle et les quatre vis.
11. Serrer les vis au couple de 1-2 Nm. Voir Fig. 157 la vue éclatée.

MOTEURS À PÉTROLE (Kérosène)

NOTE : Les moteurs à pétrole sont prévus pour démarrer à l'essence et fonctionner au pétrole. Pour arrêter ces moteurs, il faut fermer le robinet de pétrole pour laisser le moteur tomber en panne de carburant.

Procédure de démarrage, Modèles 9K400, 135400, 13K400 et 19K400

Fig. 159 – Pour démarrer les Modèles 9K400, 135400, 13K400 et 19K400, régler le starter sur la position START. Amorcer le moteur avec de l'essence en appuyant cinq fois sur la poire d'amorçage (1). Démarrer et faire tourner le moteur. Ouvrir le robinet de pétrole (2) pour que le moteur continue à tourner.

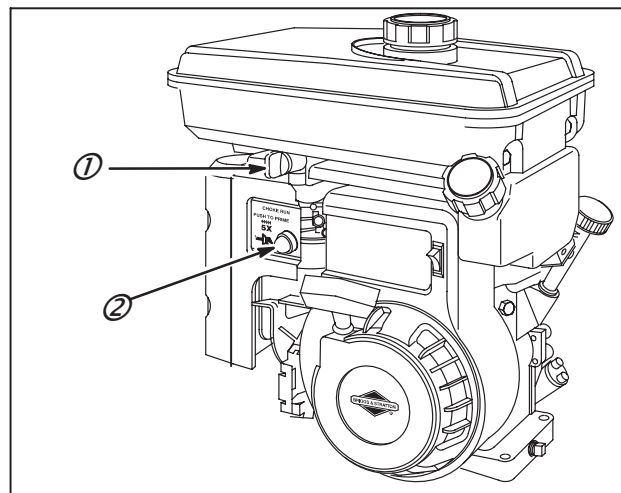


Fig. 159

Fig. 160 – Modèles 9K400, 135400, 13K400 et 19K400 : l'essence est pompée vers le carburateur (2) par la poire d'amorçage (4), par l'intermédiaire du tuyau d'essence provenant du réservoir (5) et du tuyau allant vers le carburateur (3).

Robinet du tuyau de pétrole vers carburateur (1)

Procédure de démarrage, Modèle 32K400

Fig. 161 – Pour démarrer le moteur, ouvrir le robinet d'essence (7) et régler le starter sur la position START. Démarrer et faire tourner le moteur. Fermer le robinet d'essence. Ouvrir le robinet de pétrole (9) pour que le moteur continue à tourner.

Remplissage de pétrole (1)

Réservoir de carburant combiné (2)

Remplissage d'essence (3)

Carburateur (5)

Tuyau d'essence (6)

Filtres (8)

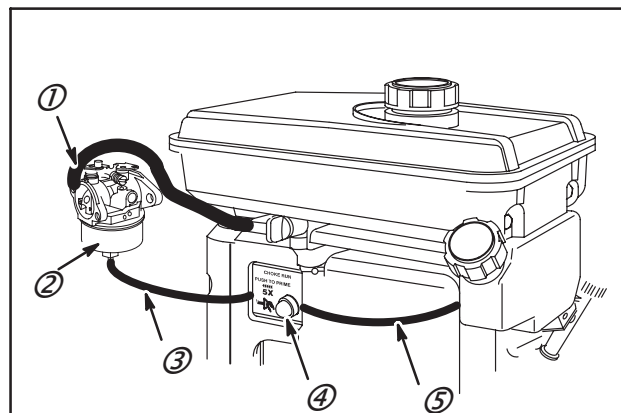


Fig. 160

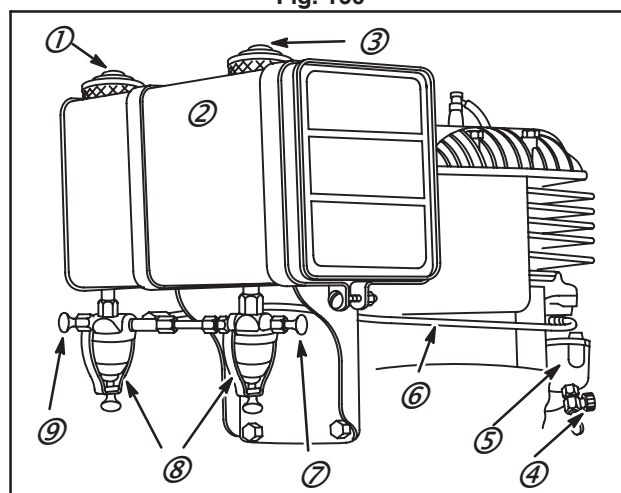


Fig. 161

NOTE : Si le contact d'arrêt est utilisé pour stopper le moteur avant qu'il ne s'arrête par manque de pétrole, le pétrole doit être vidangé de la cuve de filtre à carburant du carburateur, avant de redémarrer le moteur, en ouvrant la vis de purge (4), (Fig. 161). Redémarrer uniquement avec de l'essence.

TABLEAU NO. 1

LONGUEUR DU RESSORT A MEMBRANE		
Couleur	Longueur minimum	Longueur maximum
Aucune	15/16" (23,8 mm)	1" (25,4 mm)
Rouge	1-1/8" (28,6 mm)	1-7/32" (30,9 mm)
Bleu	1-5/16" (33,3 mm)	1-3/8" (35 mm)
Vert	1-7/64" (28,2 mm)	1-3/8" (35 mm)

3**TABLEAU NO. 2**

RESSORTS DE MEMBRANES UTILISÉS PAR COULEUR		
Type de carburateur	Modèles	
	90000	110000
Pulsa-Jet Starter automatique Toutes températures	BLEU, Standard VERT, Voir Note de service No 533	BLEU, Standard VERT, Voir Note de service No 533
Pulsa-Jet à starter automatique	ROUGE, Standard VERT, Voir Note de service N° 533	BLEU, Standard VERT, Voir Note de service N° 533

TABLEAU NO. 3

LONGUEUR DU RESSORT A MEMBRANE		
Couleur	Longueur minimum	Longueur maximum
Aucune	15/16" (23,8 mm)	1" (25,4 mm)
Rouge	1-1/8" (28,6 mm)	1-7/32" (30,9 mm)
Bleu	1-5/16" (33,3 mm)	1-3/8" (35 mm)
Vert	1-7/64" (28,2 mm)	1-3/8" (35 mm)

NOTE: Si le ressort est plus long ou plus court que les valeurs décrites, remplacer la membrane et le ressort.

TABLEAU NO. 4

RESSORTS DE MEMBRANES UTILISÉS PAR COULEUR	
Type de carburateur	Modèles
Vacu-Jet à starter automatique toutes températures	Non coloré Standard VERT Voir Note de service N° 533
Vacu-Jet à starter automatique	Non coloré Standard VERT Voir Note de service N° 533

NOTE : La Note de service N° 533 traite de l'installation du volet de starter et ressort (VERT) de starter (**Réf. 396227**) pour éliminer les problèmes de démarrage à chaud.

NOTE : Sur le Modèle à vilebrequin vertical 92500 (Type 0600 et inférieur), accrocher la boucle étroite sur l'ergot du corps de carburateur (2) et la boucle large sur le levier de l'axe de starter (1), Fig. 162.

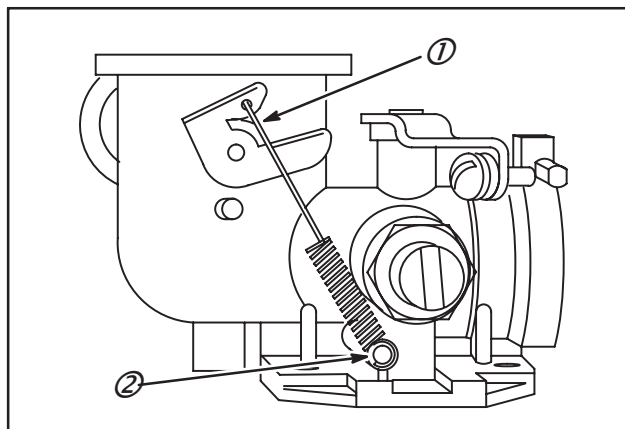


Fig. 162

**Tableau de compensation pour altitude élevée
(dépose du gicleur)
TABLEAU NO. 5**

Modèles	Référence du carburateur
83400	LMS-22 LMS-30
90700	LMS-3 LMS-10 LMS-13 LMS-14
91700	LMS-3 LMS-14
100700	LMS-5 LMS-15
110700	LMS-1 LMS-10 LMS-11
111700	LMS-2 LMS-7 LMS-12
112700	LMS-1 LMS-3 LMS-11 LMS-14
114700	LMS-1 LMS-2 LMS-4 LMS-7 LMS-12
12A700	LMS-5
12A800	LMS-24
121700	LMS-5 LMS-24
121800	LMS-24
122700	LMS-5 LMS-24
122800	LMS-24
123700	LMS-5 LMS-24
123800	LMS-24
124700	LMS-5 LMS-24
124800	LMS-24
125700	LMS-5
126700	LMS-5

TABLEAU NO. 5, suite

Modèles	Référence du carburateur
127700	LMS-24
127800	LMS-24
128700	LMS-24
128800	LMS-24
129800	LMS-24
130700	LMS-9 LMS-19
131700	LMS-9 LMS-19

Tableau du gicleur principal d'altitude élevée
(Remplacement du gicleur)
TABLEAU NO. 6

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre		
93400	LMS-38	M après date de Code 96032400 27 ou E avant date de Code 96032500	26 ou D après date de Code 96032400 L avant date de Code 96032500		
	6244				
93400	9208	M après date de Code 96032400 27 ou E avant date de Code 96032500	L après date de Code 96032400 26 ou D après 96032500		
12A800	LMS-25	28 ou F	27 ou E		
	LMS-32				
	LMS-35				
	3862				
	6291	C	B		
	7167				
	7623			26 ou D	C
	8122				
	8126			26 ou D	C

TABLEAU NO. 6, suite

93400	7011	M après date de Code 96032400 27 ou E avant date de Code 96032500	L après date de Code 96032400 26 ou D après 96032500	
		7167	C	B
		7623	26 ou D	C
		8122	C	B
12B800	8126	26 ou D	C	
	12C700	6975	L	B
		8120		
8124		R	B	
12C800	LMS-25	28 ou F	27 ou E	
	LMS-35			
	5849	C	A	
	6291	28 ou F	27 ou E	
	6975	L	B	
	8120	28 ou F	26 ou D	
	8124	L	B	
8823	R	B		
12D800	LMS-25	28 ou F	27 ou E	
	LMS-35			
	5849	C	A	
	6975			
	8120	L	B	
	8124			
8823	R	B		
12E700	LMS-31	28 ou F	26 ou D	
	3861			
	7167	C	B	
	8122			
	8124			L	B

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
12E800	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	3861		
	7167	C	B
	8122		
	8124			L	B
12F700	LMS-32	28 ou F	27 ou E
	3862		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8844	T	M
12F800	LMS-32	28 ou F	27 ou E
	3862		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
8844	T	M	
12G700	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35		
	3862		
	5849	C	A
	6291	28 ou F	27 ou E
	6975	L	B
	8120		
	8125			C	A
	8823	R	B
8843	S	T	

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
12G800	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35		
	3862		
	5849	C	A
	6291	28 ou F	27 ou E
	6975	L	B
	8120		
	8124	C	A
	8125		
8823	R			B
8843	S	T	
12H700	7623	26 ou D	C
	8126		
	8844	T	M
12H800	7163	26 ou D	C
	7623		
	8121	L	B
	8124		
	8126			26 ou D	C
12J700	7623	26 ou D	C
	8126		
	8823	R	B
12J800	7163	26 ou D	C
	7623		
	8121		
	8126		
	8823	R	B
12M800	6975	L	B
	7623	26 ou D	C
	8120	L	B
	8126	26 ou D	C

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
12S700	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	3861		
	7167	C	B
	8122		
	8124		
12S800	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	3861		
	7167	C	B
	8122		
	8124		
12T700	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	LMS-32		
	3861		
	3862		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8844	T	M
12T800	LMS-32	28 ou F	27 ou E
	3862		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8844	T	M
12U800	7167	C	B
	8122		
	8124	L	B
	8823	R	B

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
12V800	7163	26 ou D	C
	8121		
	8124	L	B
	8823	R	B
12W800	6975	L	B
	8120		
	8124		
121700	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-26	27 ou E	26 ou D
	LMS-31	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	LMS-42		
3466	28 ou F	26 ou D	
6291	28 ou F	27 ou E	
121800	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	LMS-35	28 ou F	27 ou E
	LMS-42		
	3466	28 ou F	26 ou D
	3861		
6291	28 ou F	27 ou E	
122700	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	LMS-35	28 ou F	27 ou E
	LMS-42		
	3466	28 ou F	26 ou D
	3861		
6291	28 ou F	27 ou E	

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
122800	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-31	28 ou F	26 ou D
	LMS-35	28 ou F	27 ou E
	3466	28 ou F	26 ou D
	3861		
	6291	28 ou F	27 ou E
	123700	LMS-25	28 ou F	26 ou D
LMS-25		28 ou F	27 ou E
LMS-32		28 ou F	27 ou E
LMS-35			
3466		28 ou F	26 ou D
3862		28 ou F	27 ou E
6291			
123800	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35	28 ou F	27 ou E
	3466		
	3862		
	6291		
124700	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-27	30 ou H	29 ou G
	LMS-32	28 ou F	27 ou E
	LMS-35	28 ou F	27 ou E
	3466	28 ou F	26 ou D
	3862	28 ou F	27 ou E
	6291	28 ou F	27 ou E

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
124800	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35	28 ou F	26 ou D
	3466		
	3862		
	6291	28 ou F	27 ou E
	5849	C	A
	125700	LMS-27	30 ou H	29 ou G
LMS-32		28 ou F	27 ou E
3862			
126700	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-27	30 ou H	29 ou G
	LMS-32	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	3466	28 ou F	26 ou D
	3862	28 ou F	27 ou E
	6291		
126800	LMS-25	28 ou F	26 ou D
	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35		
	3466	C	A
	3862		
	5849		
6291	28 ou F			27 ou E

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
127700	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35		
	3862		
	6291		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
8844	T	M	
127800	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-32		
	LMS-35		
127800	3862	28 ou F	27 ou E
	6291		
	7167	C	B
	7623	26 ou D	C
	8122	C	B
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8844	T	M

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
128700	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	LMS-41		
	LMS-40		
	6291		
	6292		
	6293		
	7163	26 ou D	C
	7623		
	8121		
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8590	U	C
	8844	T	M
128800	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	LMS-41		
	LMS-40		
	6291		
	6292		
	6293		
	7163	26 ou D	C
	7623		
	8121		
	8124	L	B
	8126	26 ou D	C
	8590	U	C
	8844	T	M

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
129700	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	LMS-40		
	LMS-41		
	6291		
	6292		
	6293		
	6975	L	B
	7273	L	B?
	7288	27 ou E	C
	7623	26 ou D	C
	8120	L	B
	8126	26 ou D	C
8823	R	B	
8843	S	T	

TABLEAU NO. 6, suite

Modèle	Carburateur LMS ou numéro I.D.	Gicleur standard N°. ou lettre	Gicleur altitude élevée N°. ou lettre
129800	LMS-25	28 ou F	27 ou E
	LMS-35		
	LMS-40		
	LMS-41		
	6291		
	6292		
	6293		
	6975	L	B
	7273	L	B?
	7288	27 ou E	C
	7623	26 ou D	C
	8120	L	B
	8126	26 ou D	C
8823	R	B	
8843	S	T	
133400	LMS-34	33 ou K	31 ou I
	4732		
	7475	N	30 ou H
133700	LMS-36	30 ou H	29 ou G
	LMS-39	29 ou G	28 ou F
	6285		
	8143		
135700	LMS-36	30 ou H	29 ou G

CHAPITRE 4

Commandes de régulation, tringles de carburateur et freins de volant

Sommaire du Chapitre	Page
IDENTIFICATION DU SUPPORT DE COMMANDE DE RÉGULATION	
Vilebrequin Horizontal	2
Vilebrequin Vertical	3
COMMANDES DE FREIN À BANDE	
Démontage	27
Dépose	
Modèle actuel et Ancien Modèle	28
Montage	
Modèle actuel et Ancien Modèle	28
Réglage	28
Commandes de démarreur électrique System 4®	29
Contrôle	29
FREINS DE VOLANT	
Modèles 90000, 100000	30
Dépose	30
Montage	31
Frein	31
Contrôle	
Essai de l'interrupteur d'arrêt	31
Modèle 120000	29
Dépose	31
Montage	30
Contrôle	
Frein	31
Essai de l'interrupteur d'arrêt	31
COMMANDES À DISTANCE	4
Fonctionnement	4
Commande à distance du régulateur	4
Commande à distance du papillon	4
Commande Choke-A-Matic®	4
Réglage	
Tous Modèles (sauf 120000)	4
Commande à bouton rotatif	4
Modèle 120000	4

IDENTIFICATION DU SUPPORT DE COMMANDE DE RÉGULATION

Vilebrequin Horizontal

4

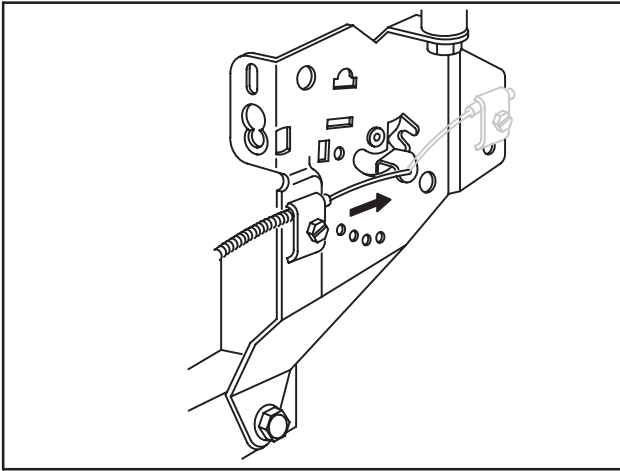


Fig. 1 – 170400, 190400, 195400, 220400, 221400, 251400, 252400 avec commande à pivot avant date de Code 83121600

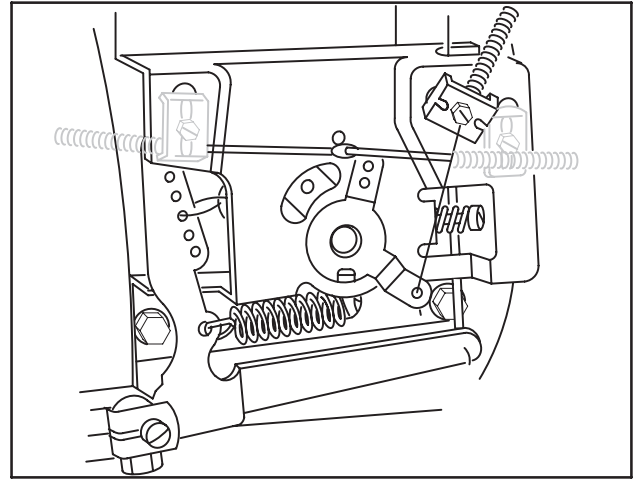


Fig. 4 – 253400, 255400

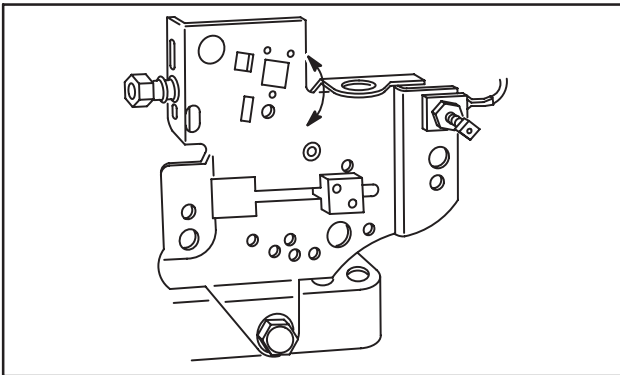


Fig. 2 – 170400, 171400, 190400, 194400, 195400, 221400, 222400, 252400, 254400 avec commande à crémaillère après date de Code 83121500, sauf 253400, 255400

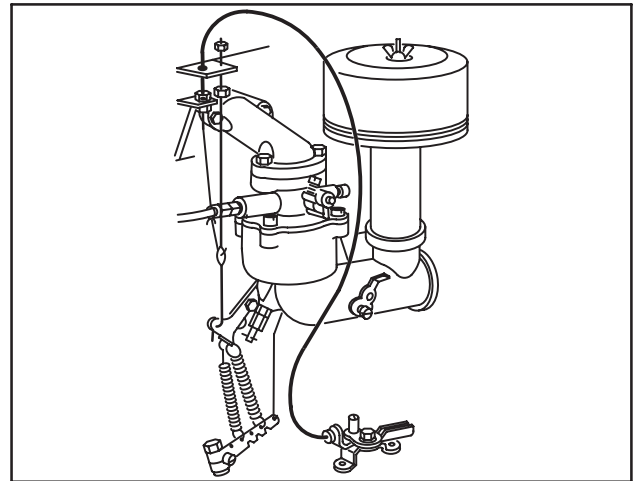


Fig. 5 – 230000, 240000, 300000, 320000

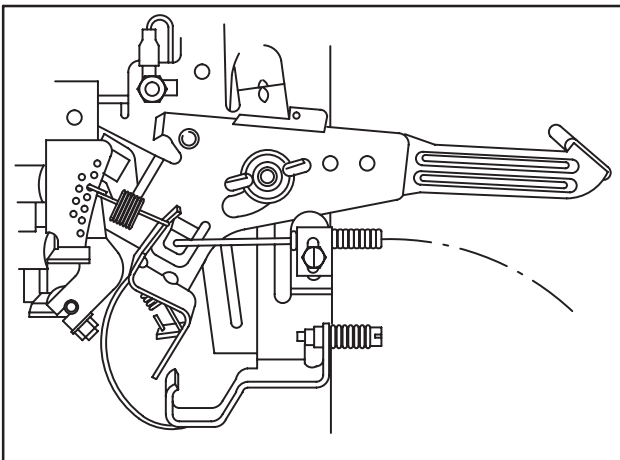


Fig. 3 – 176400, 192400, 226400, 250400, 256400 commande à levier

IDENTIFICATION DU SUPPORT DE COMMANDE DE RÉGULATION, SUITE

Vilebrequin Vertical

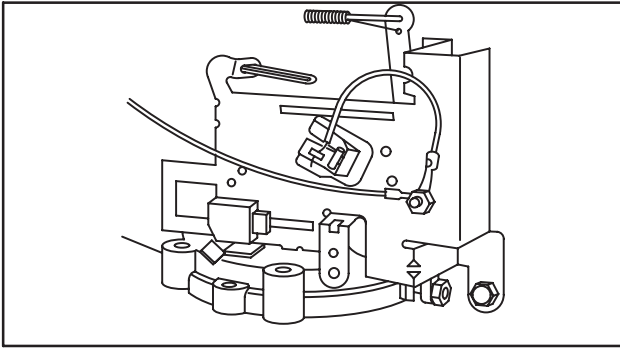


Fig. 6 – 194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 258700, 259700, 28A700, 28B700, 28C700, 28D700, 28E700, 28M700, 282700, 283700, 285700, 286700, 288700, 289700 avec commande à crémaillère horizontale pour carburateurs LMT Briggs & Stratton/Walbro

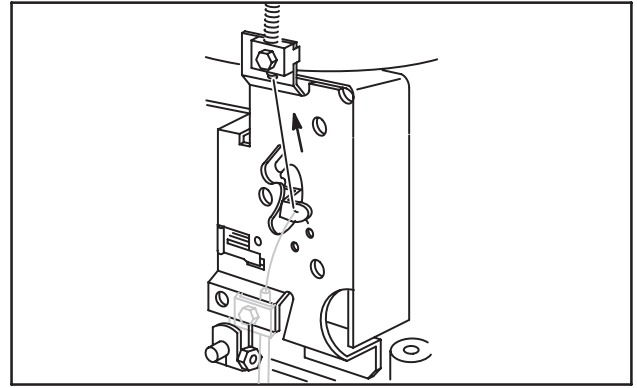


Fig. 9 – Modèle actuel, 170700, 171700, 190700, 191700, support de commande à pivot pour carburateurs Flo-Jet une pièce Briggs & Stratton

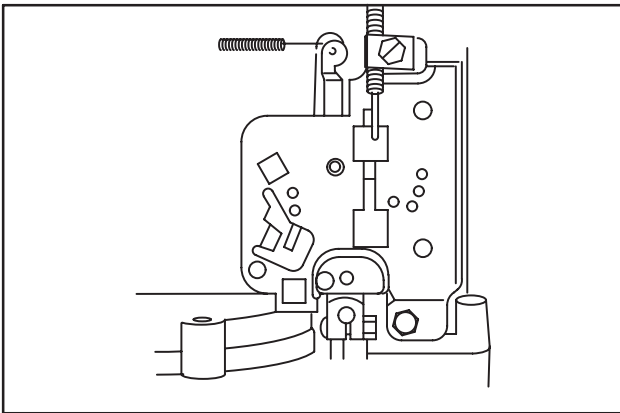


Fig. 7 – 170700, 190700, 191700, 192700, 193700, 194700, 195700, 196700, 220700, 252700, 253700, 254700, 257700, 256700, 258700, 280700, 28A700, 28B700, 28C700, 28D700, 28M700, 283700, 286700, 289700 avec commande à crémaillère verticale pour carburateurs LMT Briggs & Stratton/Walbro

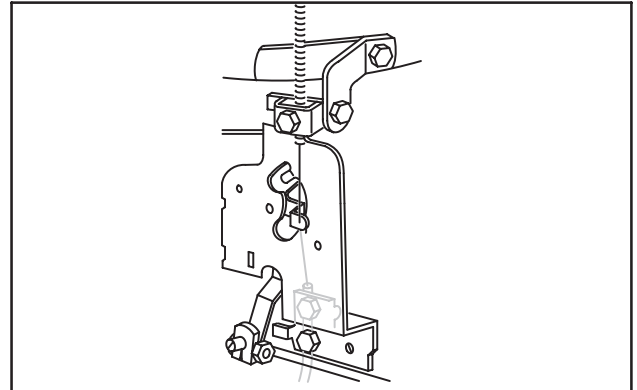


Fig. 10 – Ancien modèle, 170700, 171700, 190700, 191700, support de commande à pivot pour carburateurs Flo-Jet une pièce Briggs & Stratton

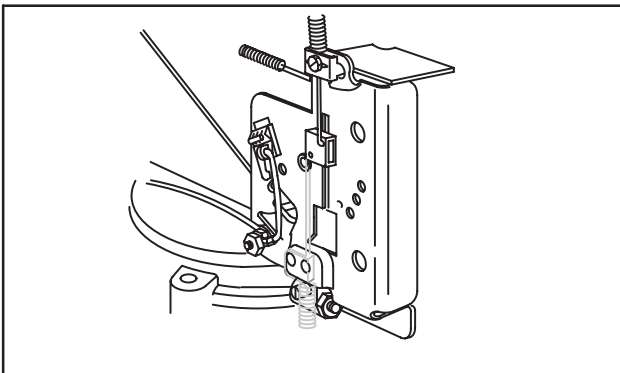


Fig. 8 – 170000, 190000, 220000, 250000, 280000, sauf 286700, commande à crémaillère verticale pour carburateurs Flo-Jet une pièce Briggs & Stratton

COMMANDES À DISTANCE

En général, il existe trois types de commandes à distance : Commande du régulateur à distance, commande d'accélération à distance, commande du starter Choke-A-Matic®. Voir le Chapitre Carburateur et les pages suivantes pour l'identification et l'accrochage de chaque Modèle.

COMMANDE À DISTANCE DU REGULATEUR

La commande à distance du régulateur contrôle le régime du moteur en changeant la tension du ressort de régulation, ce qui permet au régulateur de contrôler en permanence le papillon de gaz et donc de maintenir le régime désiré.

COMMANDE À DISTANCE DU PAPILLON DE GAZ

La commande à distance du régulateur est utilisée sur un moteur dont le régime à vide réglé est fixe ; par exemple de 3600 ou 4000 tr / mn.

Cette commande permet à l'utilisateur de contrôler le régime du moteur, comme l'accélérateur d'une automobile. Cependant, lorsque le régime maximum est atteint, le régulateur empêche un sur-régime dont les résultats pour le moteur peuvent être graves. En n'importe quelle position en dessous de la plage de régime réglé, le papillon est maintenu en position fixe et le régime du moteur variera en fonction de la charge.

COMMANDE À DISTANCE CHOKE-A-MATIC®

Sur les carburateurs Choke-A-Matic®, la commande à distance doit être réglée de façon à obtenir un positionnement correct du starter et du contact d'arrêt. Voir le Chapitre Carburateur pour plus de détails.

Modèle 120000

1. Déplacer la commande jusqu'à ce qu'un foret de 3,18 mm de diamètre puisse être glissé dans le trou (1) du levier et de la plaque, voir Fig. 11.
2. Placer la commande en position RUN et installer le câble et le potet, Fig. 11.

La course de la commande doit être au minimum de 35 mm (B) pour aller de CHOKE (1) à STOP (2), Fig. 12. La distance (A) est de 54 mm.

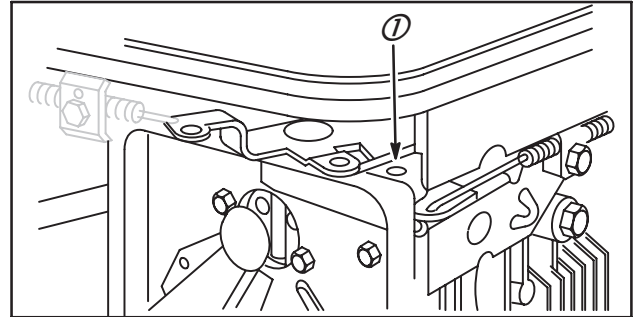


Fig. 11

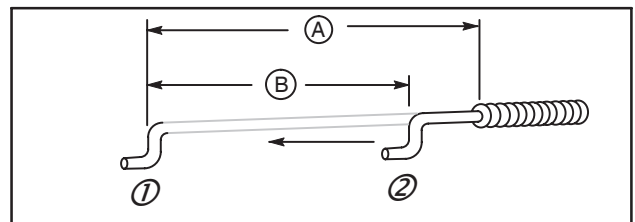


Fig. 12

REGLAGES CHOKE-A-MATIC® COMMANDE À BOUTON ROTATIF

La commande à bouton rotatif ne nécessite pas de réglage à moins que la volute de lanceur n'ait été démontée.

1. Pour régler : placer le bouton de commande manuelle sur la position START.
2. Desserrer la vis de blocage (4) - déplacer le levier de starter (2) à fond (1). Laisser un jeu de 3,18 mm entre le levier et le support, comme indiqué (3), Fig. 13.
3. Maintenir le levier et serrer la vis (4). Contact d'arrêt (5).

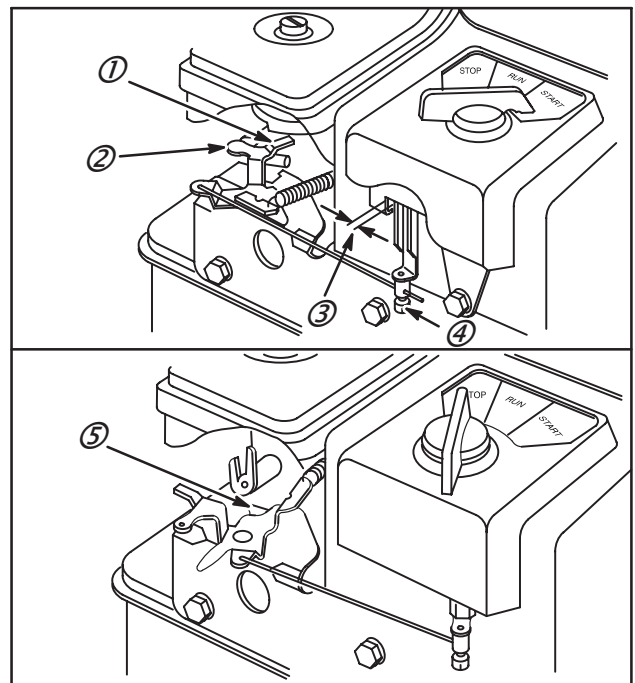


Fig. 13

SUPPORTS, TRINGLES ET COMMANDES DE RÉGULATEUR

Les schémas suivants des commandes du régulateur (Fig. 14 à 49 et 61 à 136) permettent d'illustrer comment les tringles et les ressorts du régulateur doivent être installés sur les carburateurs. Pour les réglages des commandes, consulter le Chapitre 5, RÉGULATEURS. Les Fig. 14 à 22 ci-dessous illustrent les Modèles 60100, 61100, 80100, 81100 à vilebrequin horizontal. "A" indique le mouvement du câble ou de la tringle permettant d'augmenter la vitesse, "B" de la réduire.

Tirer sur la tige (1) pour augmenter la vitesse. Le ressort du régulateur est accroché dans le trou (2), Fig. 14.

Ensemble commande à distance – tourner la vis (1) dans le sens anti-horaire pour augmenter la vitesse, Fig. 15.

Levier de réglage du régime (1) avec ressort dans trou N° 1 (2), Fig. 16.

Accrocher le ressort dans ce trou (1), Fig. 17.

Placer le levier sur le starter. Si le volet n'est pas complètement fermé, plier le levier à l'endroit indiqué (1) pour fermer le starter à fond, Fig. 18.

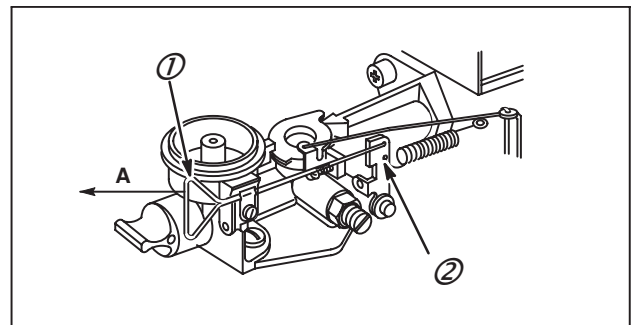


Fig. 14

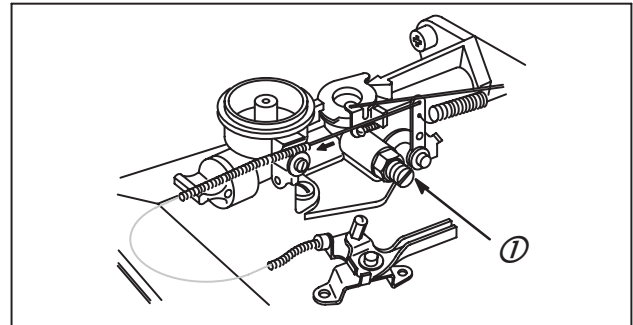


Fig. 15

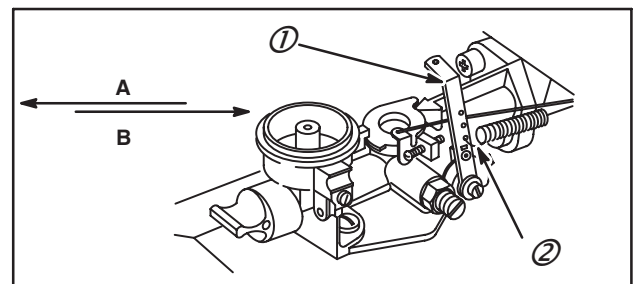


Fig. 16

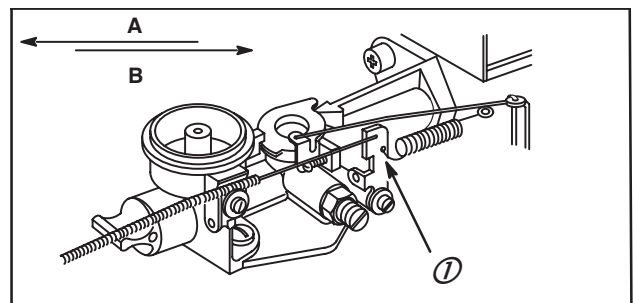


Fig. 17

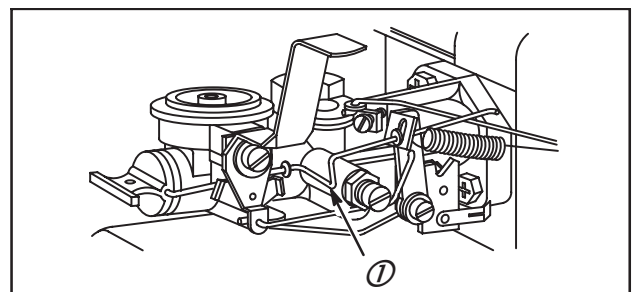


Fig. 18

Le levier coudé (1) et le levier de commande à distance (2) se déplacent dans les directions indiquées pour augmenter (A) ou réduire (B) la vitesse, Fig. 19.

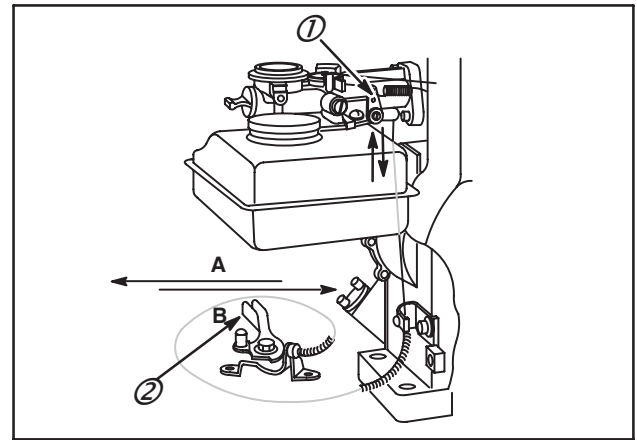


Fig. 19

4

Position starter fermé (1)
Contact d'arrêt en position RUN (2)
Contact d'arrêt en position STOP (3), vue détaillée Fig. 20.

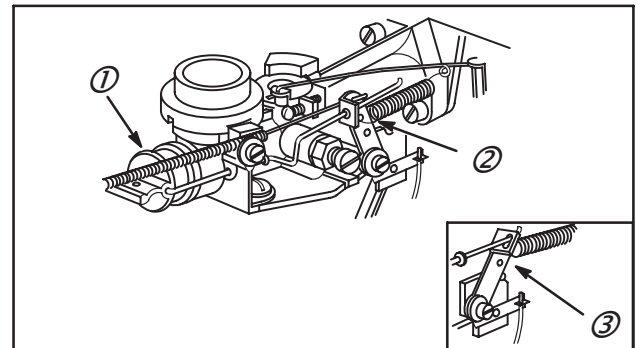


Fig. 20

Vis de réglage du ralenti (1)
Trou d'accrochage du ressort (2)
Vis de réglage du régime – Visser pour augmenter la vitesse (3) Réglage vis de richesse (4) Fig. 21.

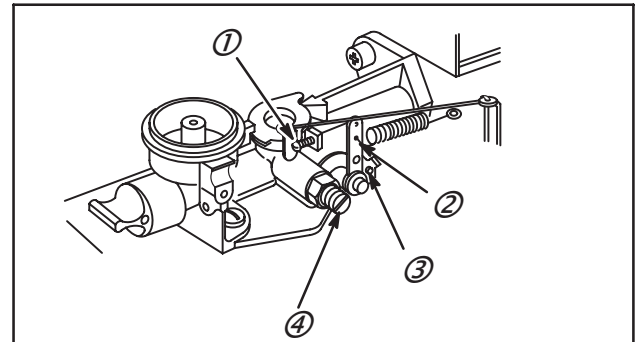


Fig. 21

ModèleS 60200, 61200, 80200, 81200, 82200
Vilebrequin horizontal

Starter de commande à distance, Fig. 22.

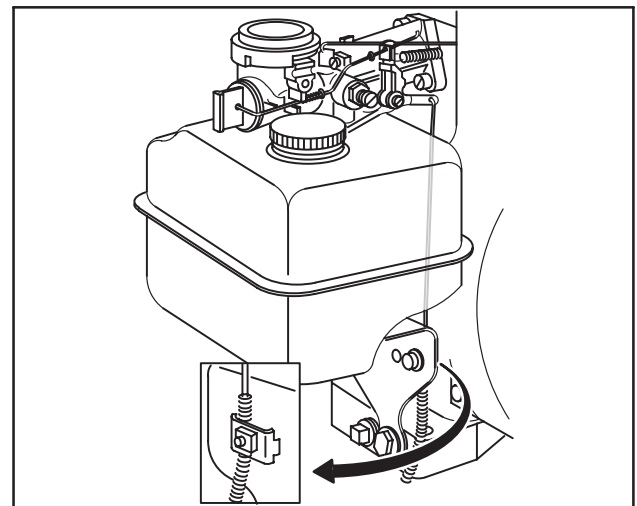


Fig. 22

Tourner l'écrou supérieur (1) dans le sens anti-horaire comme indiqué pour augmenter la vitesse, ressort accroché au trou N° 4 (2), Fig. 23.

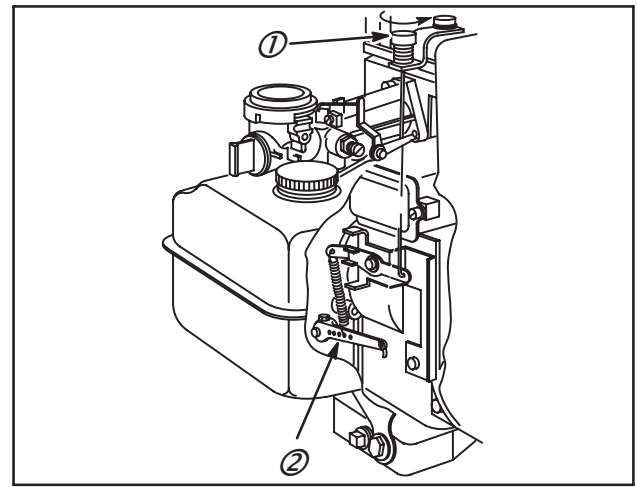


Fig. 23

Tirer la tige (1) pour augmenter la vitesse (A), ressort de régulateur dans ce trou (2) du levier de réglage du régime, Fig. 24.

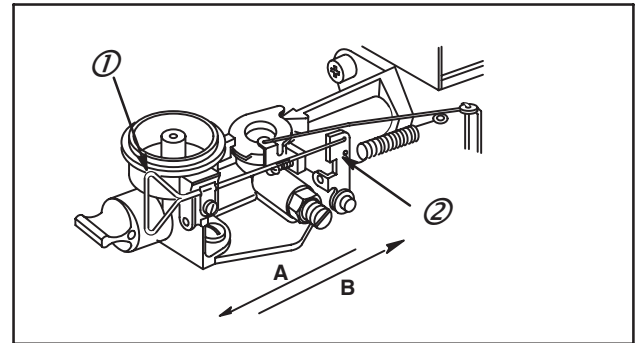


Fig. 24

Visser la vis de réglage du régime (2) pour augmenter la vitesse, vis de richesse (3), vis de réglage de ralenti (1), Fig. 25.

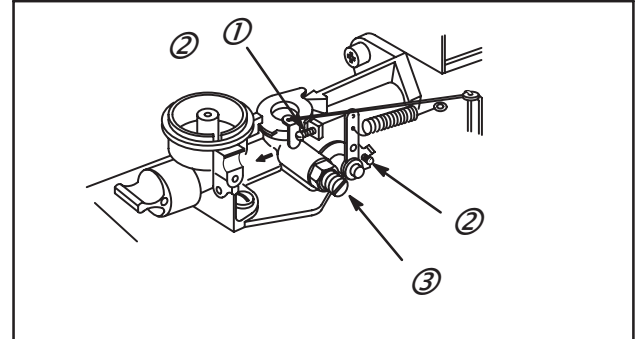


Fig. 25

La vue détaillée illustre les ressorts, Fig. 26.

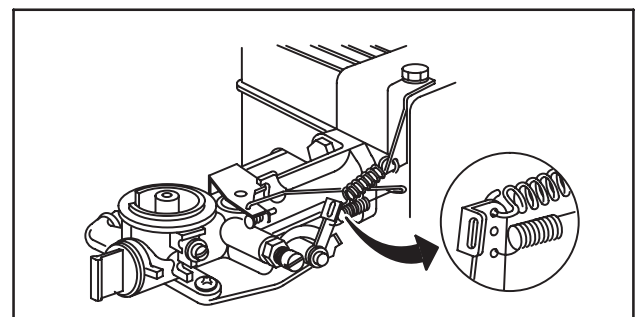


Fig. 26

Position de starter fermée (1), la vue détaillée illustre le ressort par rapport au contact d'arrêt, Fig. 27.

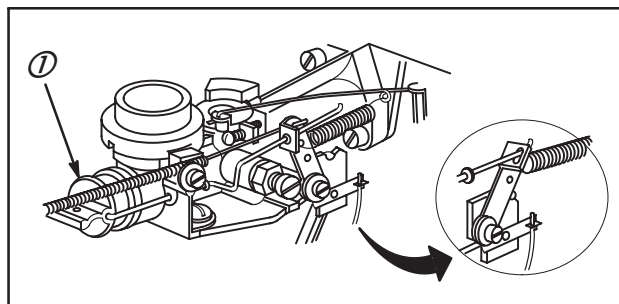


Fig. 27

Modèle 83400 Vilebrequin horizontal

Tourner la vis de réglage de la vitesse (1) en sens horaire pour augmenter la vitesse, ou anti-horaire pour la diminuer, Fig. 28.

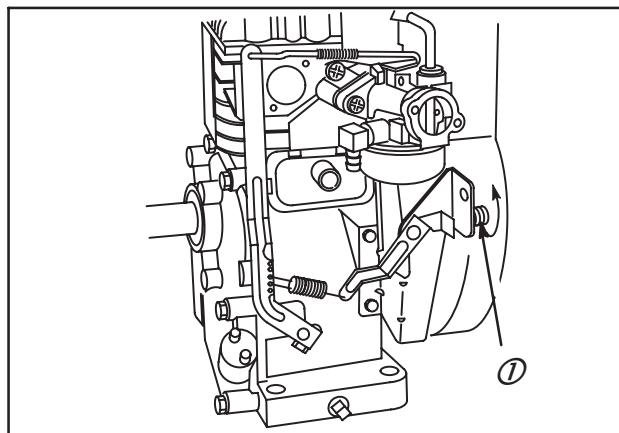


Fig. 28

Modèles 80200, 82200, 90200 Vilebrequin horizontal, régulateur pneumatique

Commandes standards, Fig. 29.

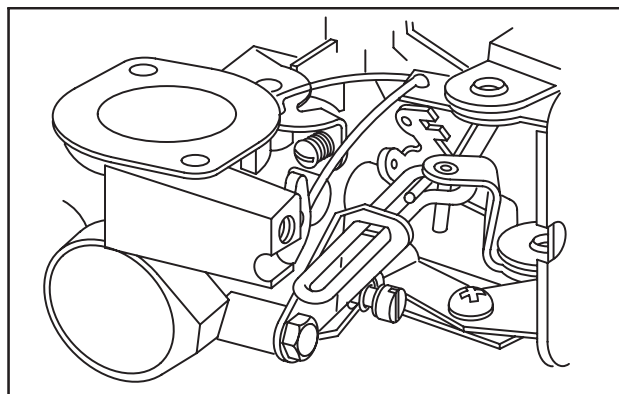


Fig. 29

Starter manuel, commande à distance en haut, Fig. 30.

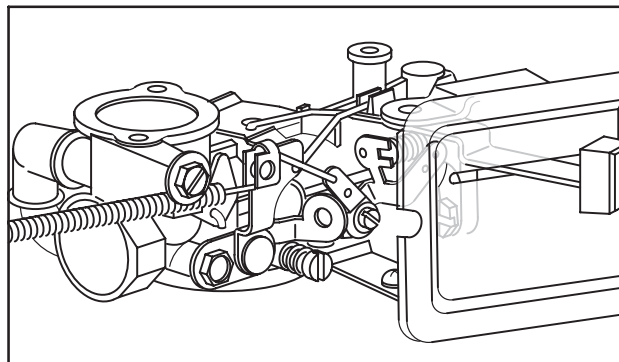


Fig. 30

Starter manuel, commande manuelle à friction, Fig. 31.

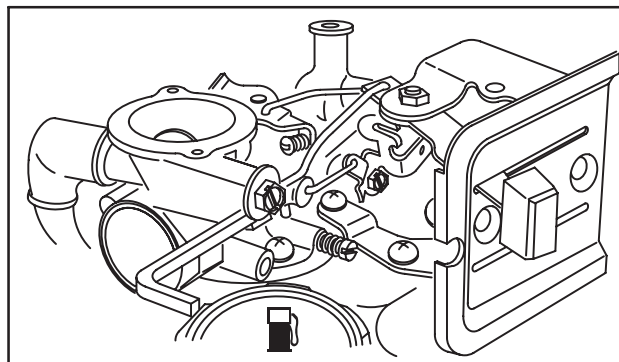


Fig. 31

Starter manuel, commande à distance, ralenti réglé, Fig. 32.

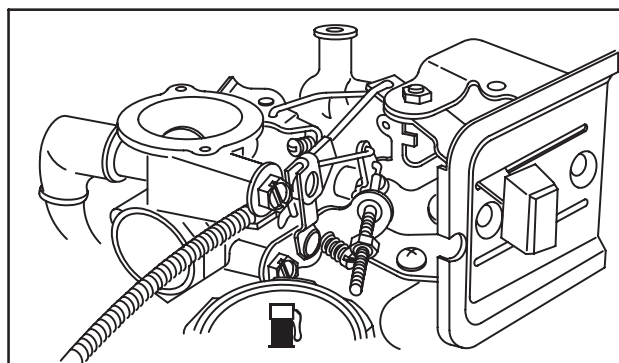


Fig. 32

Choke-A-Matic®, Fig. 33.

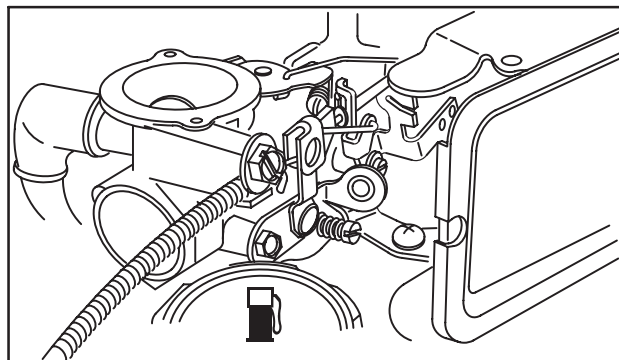


Fig. 33

Starter manuel, commande à distance en bas, Fig. 34.

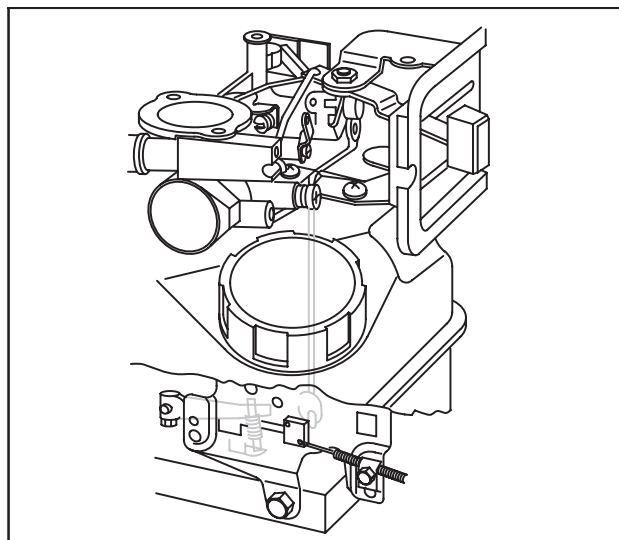


Fig. 34

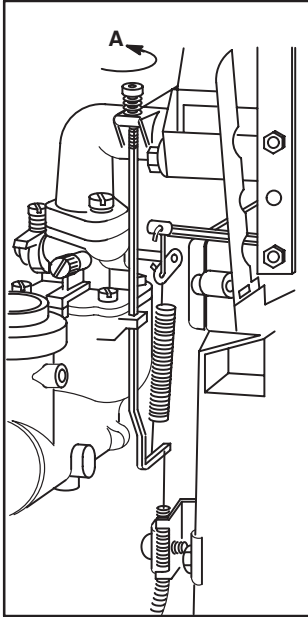


Fig. 35

Tourner la vis de régulation comme indiqué pour augmenter la vitesse.

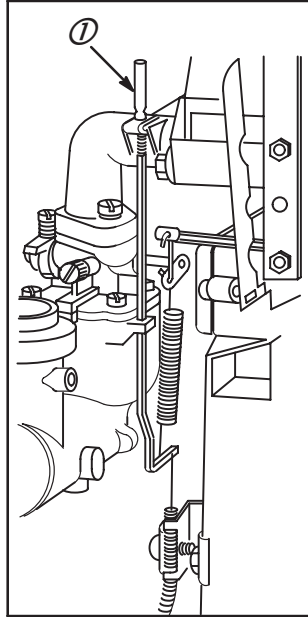


Fig. 36

Limiteur de régime (1).

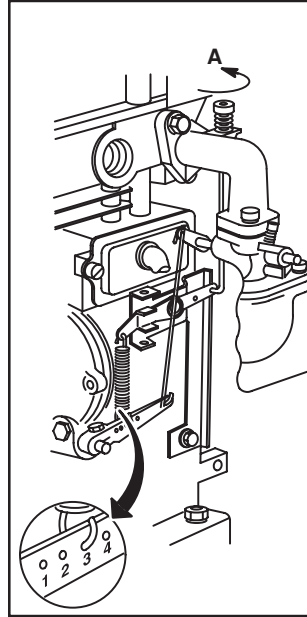


Fig. 37

Tourner la vis de régulation comme indiqué pour augmenter la vitesse

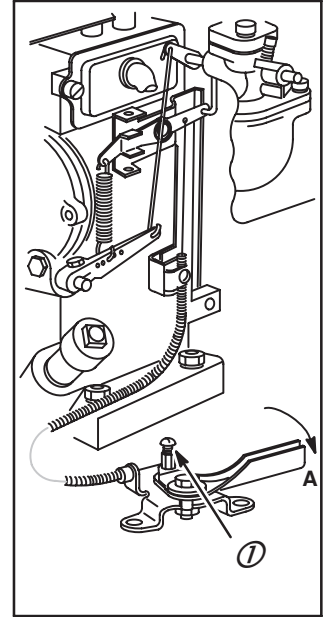


Fig. 38

Déplacer le levier de commande à distance comme indiqué pour augmenter la vitesse. Vis pivot, (1).

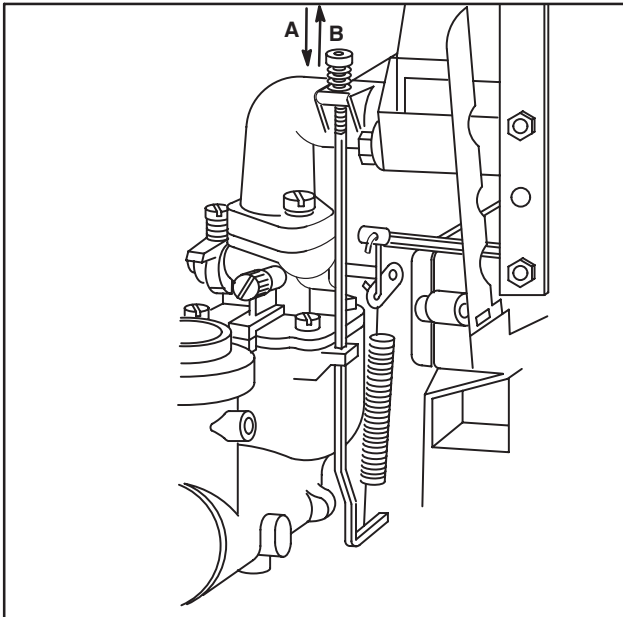


Fig. 39

Tourner la vis de régulation comme indiqué pour augmenter (A) ou réduire (B) la vitesse.

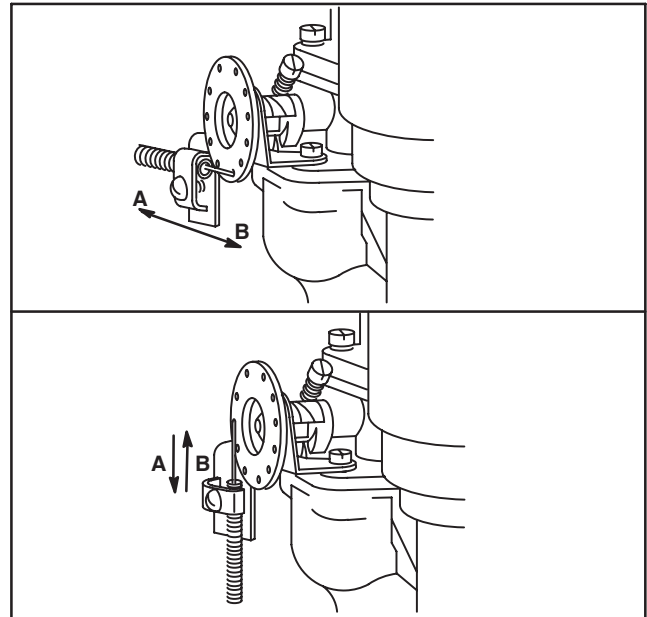


Fig. 40

Déplacer le câble d'accélération comme indiqué pour augmenter (A) ou réduire (B) la vitesse.

Modèles 91200, 92200, 94200 Vilebrequin horizontal avec date de Code se terminant par A1 à A9 ou E1 à E9

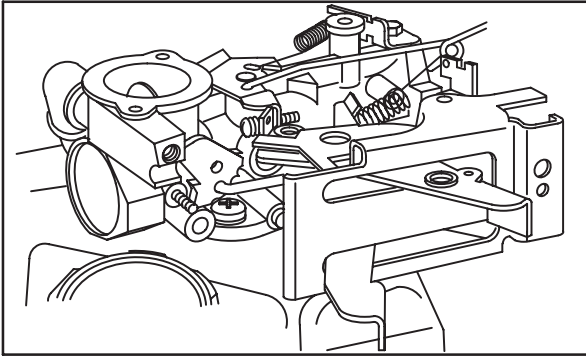


Fig. 41 – Manuelle à friction

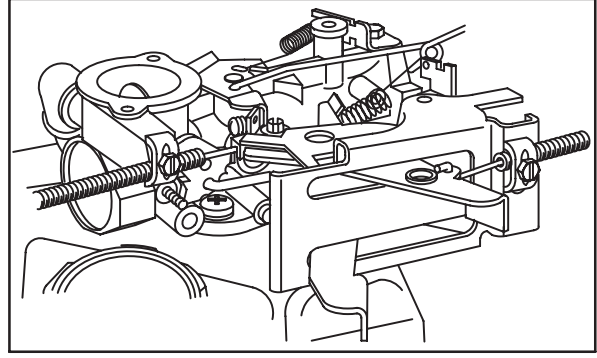


Fig. 42 – Commande à distance

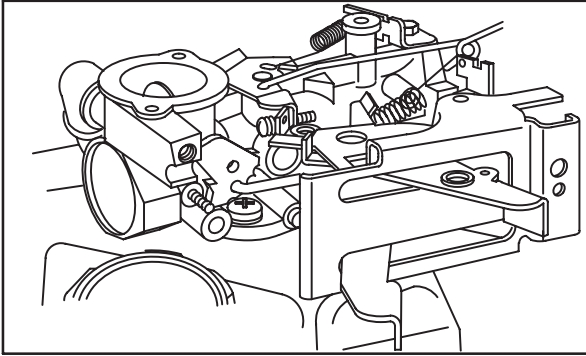


Fig. 43 – Fixe réglable

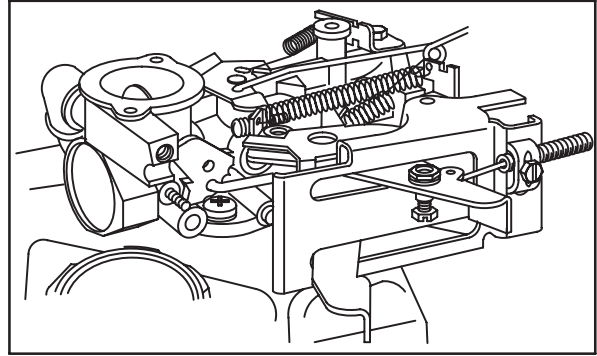


Fig. 44 – Commande du véhicule

4

Modèle 93400 – Vilebrequin horizontal

Modèle 133400 – Vilebrequin horizontal

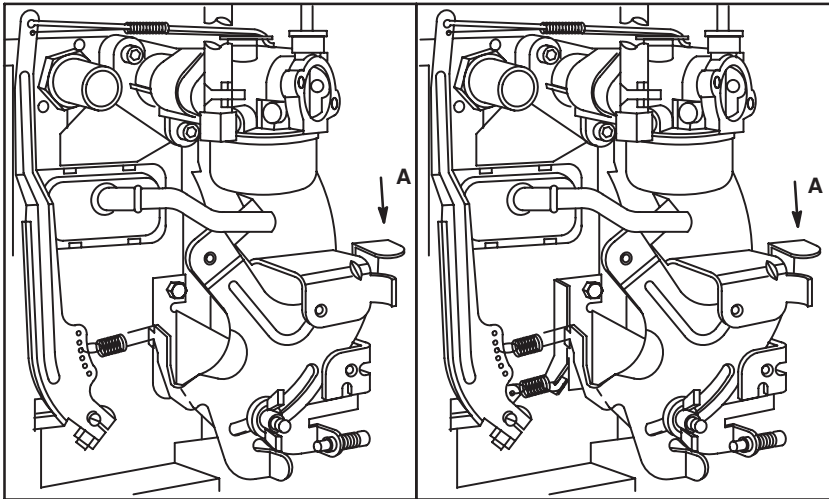


Fig. 45

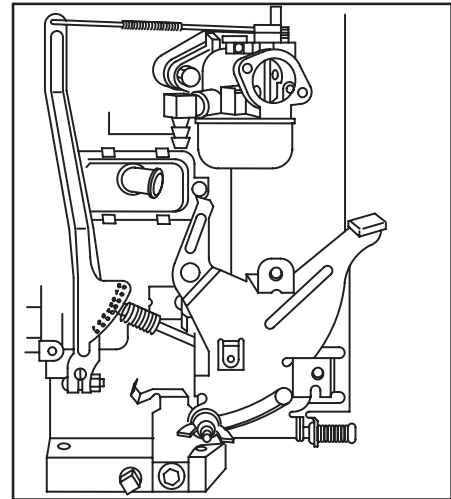


Fig. 46

Fig. 45 – Déplacer le levier (A) comme indiqué pour augmenter la vitesse.

Modèles 80000, 91200, 110000, 130000 Vilebrequin horizontal, régulateur mécanique

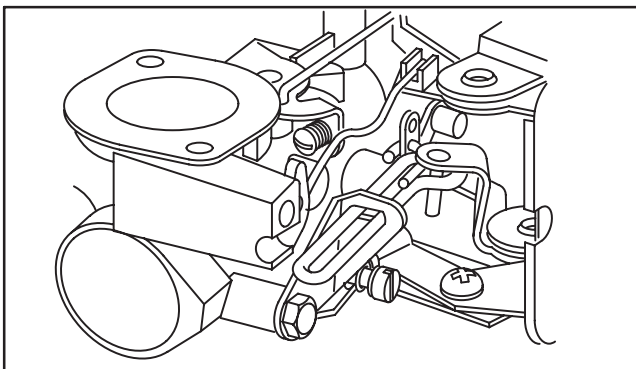


Fig. 47 - Commandes standards

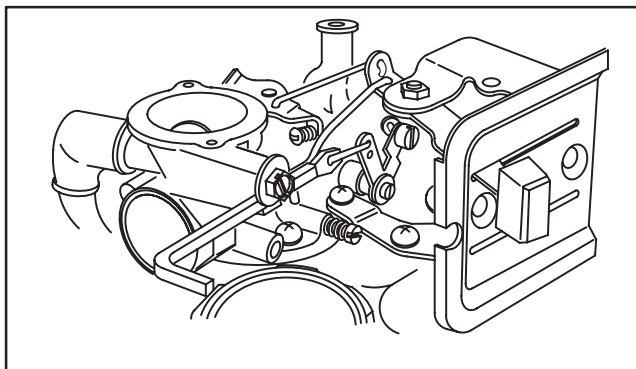


Fig. 48 - Starter manuel, commande manuelle à friction

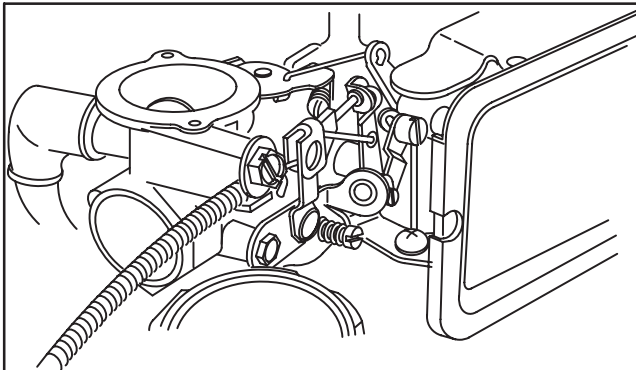


Fig. 49 - Choke-A-Matic®

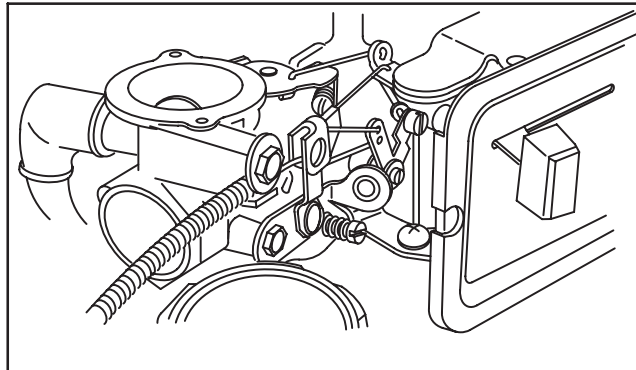


Fig. 50 - Starter manuel, commandes à distance

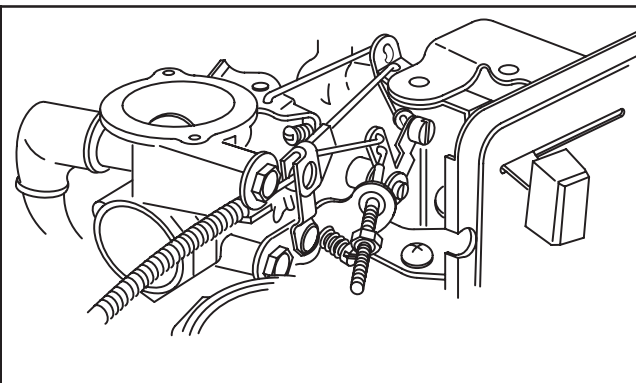


Fig. 51 - Starter manuel, commande à distance, ralenti réglé

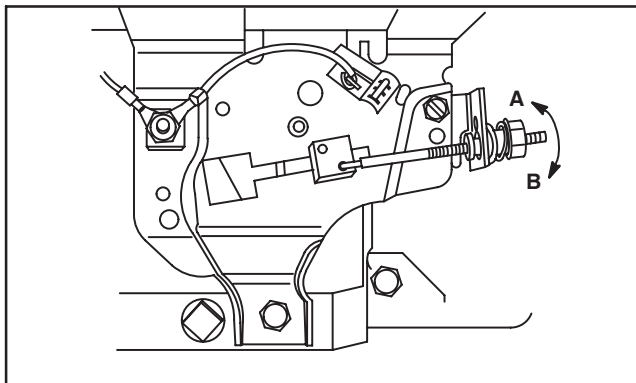


Fig. 52 - Fixe réglable

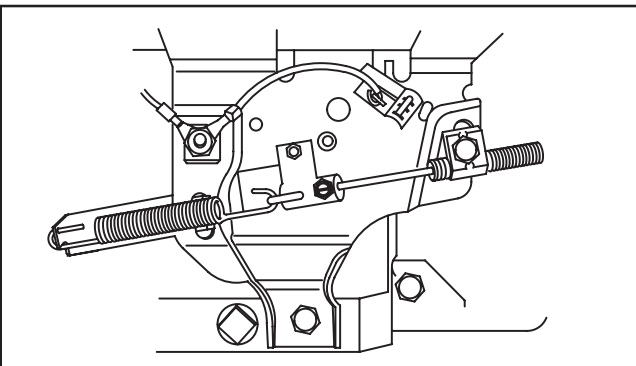


Fig. 53 - Commandes "véhicule", rappel de papillon

Modèles 100200, 130200 – Vilebrequin horizontal

Commande de régulation manuelle à friction. Tirer le bouton comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse, Fig. 54.

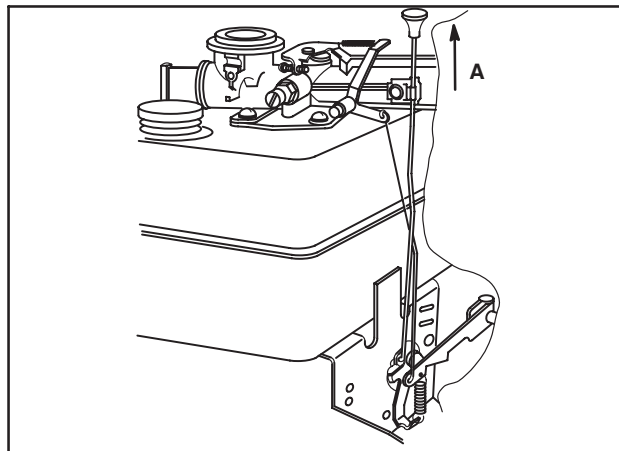


Fig. 54

Commande à distance avec régulateur, Fig. 55.

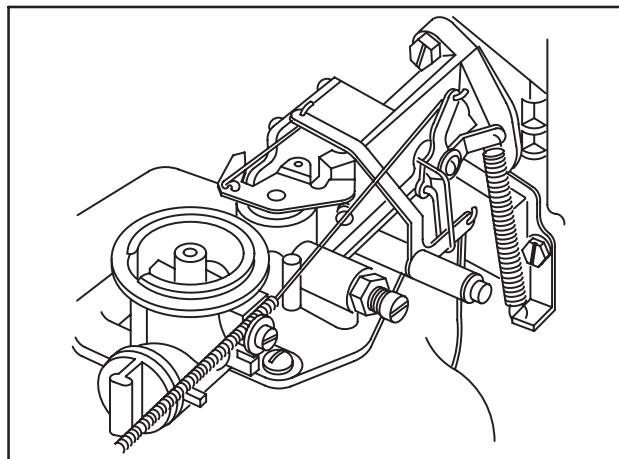


Fig. 55

Commande de régulateur standard. Tourner l'écrou supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse. Vue détaillée : Le câble de la commande à distance se déplace comme indiqué pour augmenter la vitesse (A) Fig. 56.

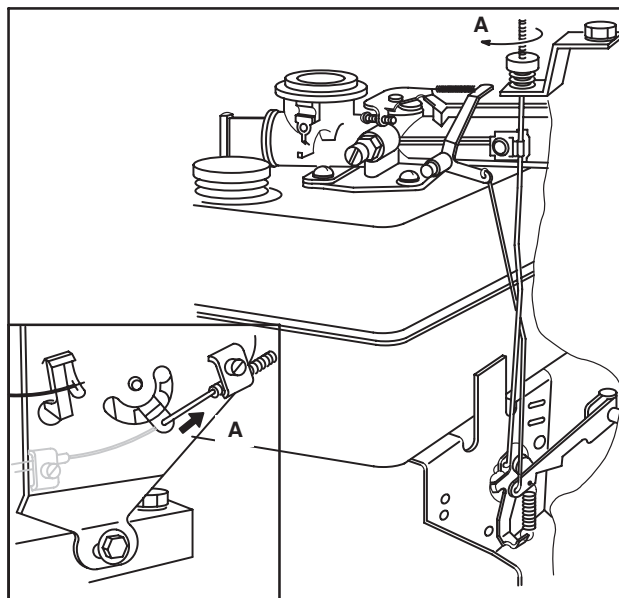


Fig. 56

Commande à distance Choke-A-Matic® montée sur le dessus du moteur laissant apparaître la fixation de la gaine (1), (vue détaillée A), le câble de direction se déplace pour fermer le volet. Commande à distance Choke-A-Matic® (vue détaillée B) laissant apparaître le sens du contact d'arrêt (2) par rapport au starter (3) et le déplacement de la tringle pour fermer le starter (4), Fig. 57.

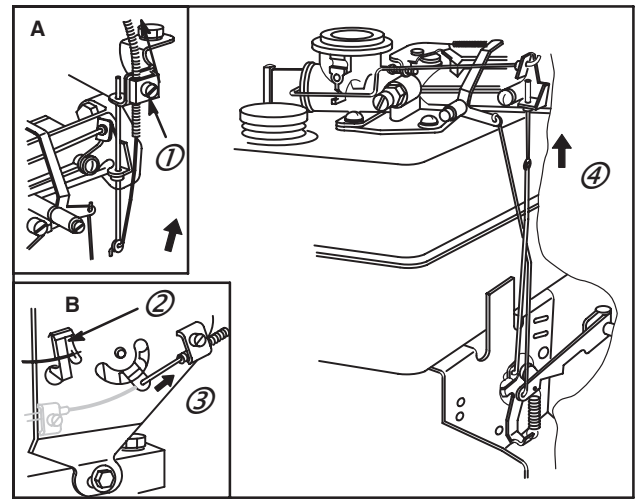


Fig. 57

4

Tirer le bouton de commande du papillon pour mettre en marche (1), l'enfoncer pour arrêter (2), Fig. 58.

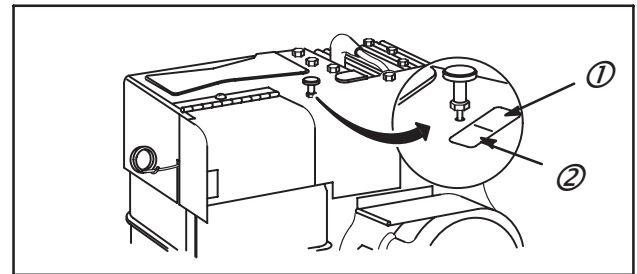


Fig. 58

Placer le levier (4) de starter en position (5). Si le starter (1) n'est pas complètement fermé, ajuster l'écrou Nylstop (2) à l'aide d'une clé jusqu'à ce que le volet commence juste à se fermer. Position d'arrêt du levier (3), Fig. 59.

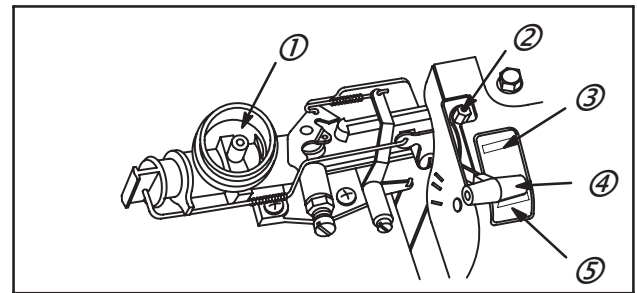


Fig. 59

Tirer complètement le levier (1) en position STARTER (2). La distance entre la biellette de papillon et la vis de butée (4) doit être de 14,27 mm. Pour régler, plier la tringle comme indiqué (3), Fig. 60.

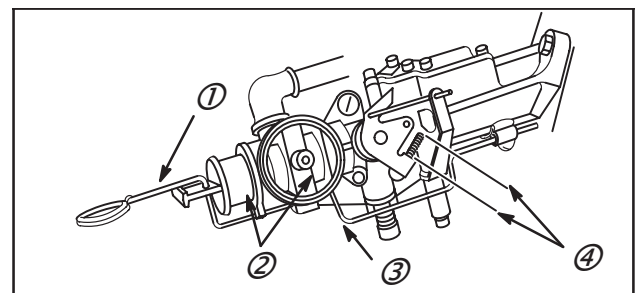


Fig. 60

Modèles 176400, 19B400, 19E400, 19F400, 19G400,
192400, 196400, 197400 avec commandes à levier et
ressort, Vilebrequin horizontal

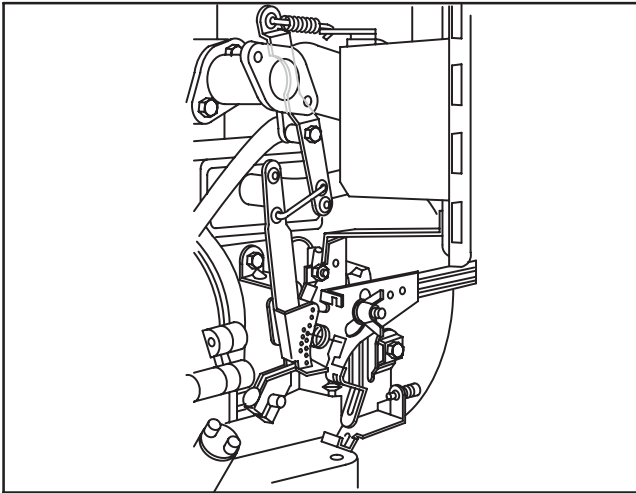


Fig. 61

Modèles 176400, 19B400, 19E400, 19F400, 19G400,
192400, 196400, 197400 avec commandes à levier et
deux ressorts, Vilebrequin horizontal

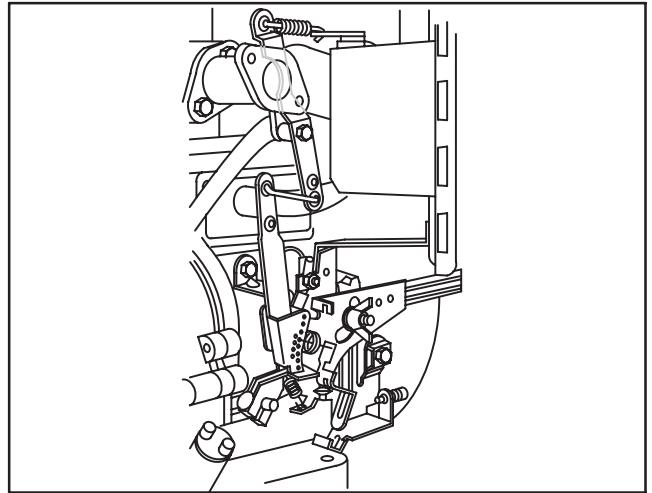


Fig. 62

4

Modèles 226400, 250400, 256400 Commande de gaz
vilebrequin horizontal, ressort unique

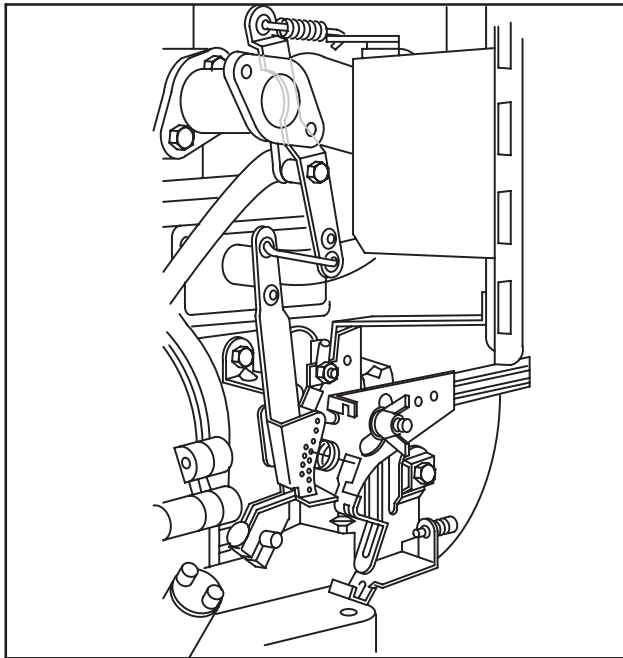


Fig. 63

Modèles 226400, 250400, 256400 Commande de
gaz vilebrequin horizontal, deux ressorts

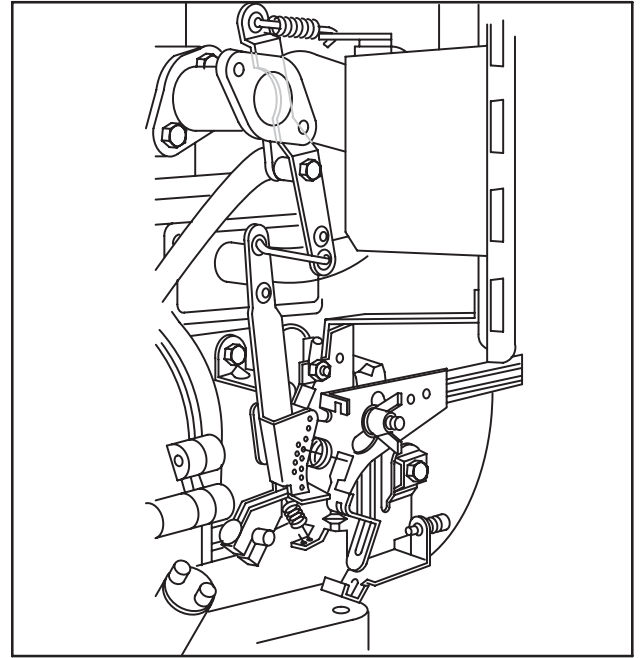


Fig. 64

Régler le Choke-A-Matic® comme indiqué (A), pour augmenter la vitesse, Fig. 65.

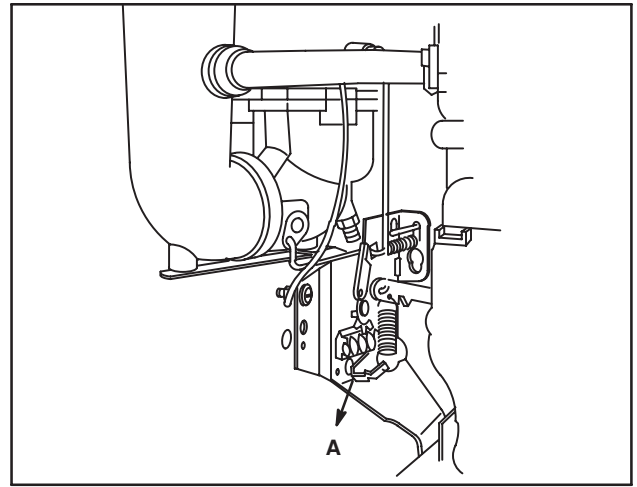


Fig. 65

4

Régler le câble de commande à distance comme indiqué (A), pour augmenter la vitesse, Fig. 66.

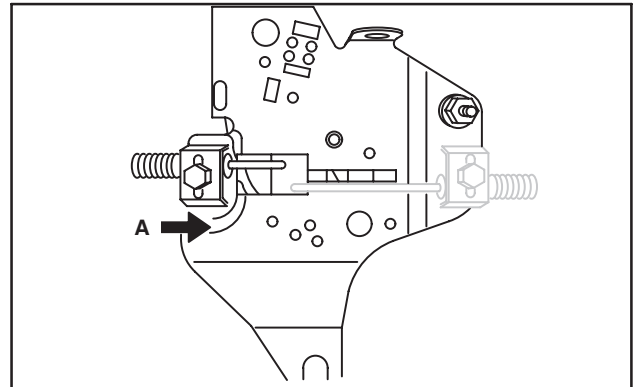


Fig. 66

Régler la commande manuelle à friction comme indiqué (A), pour augmenter la vitesse, Fig. 67.

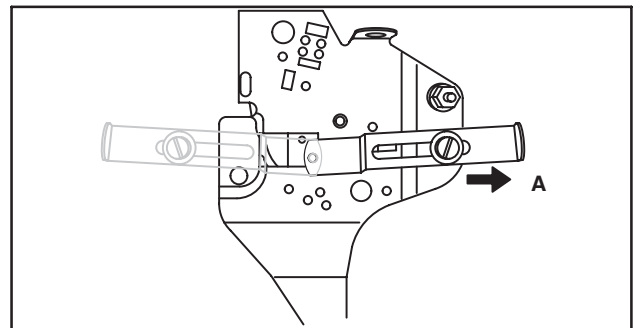


Fig. 67

Tourner la commande réglable fixe comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse, (B) pour réduire la vitesse, Fig. 68.

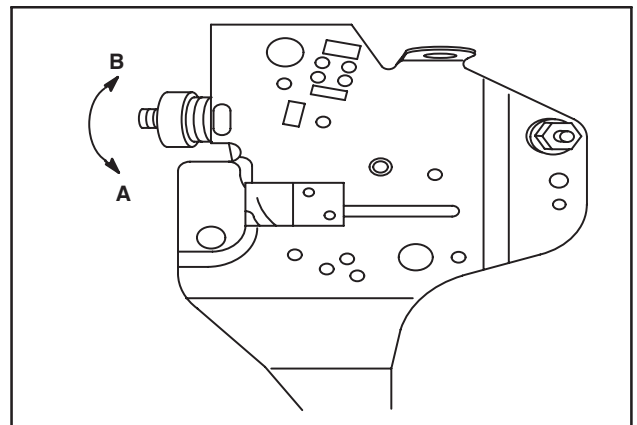


Fig. 68

Modèles 170400, 190400, 195400, 220400, 221400, 251400, 252400 Vilebrequin horizontal avec commande par levier à pivot avant date de Code 83121600

Régler la tringle et le câble du Choke-A-Matic® comme indiqué (A), pour augmenter la vitesse, Fig. 69.

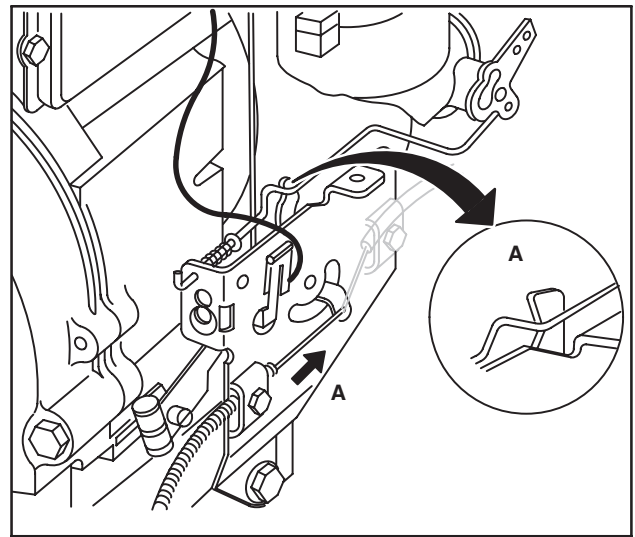


Fig. 69

Régler le câble ou tourner l'écrou comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse. Manuelle à friction (1), réglable fixe (2), commande à distance (3), Fig. 70.

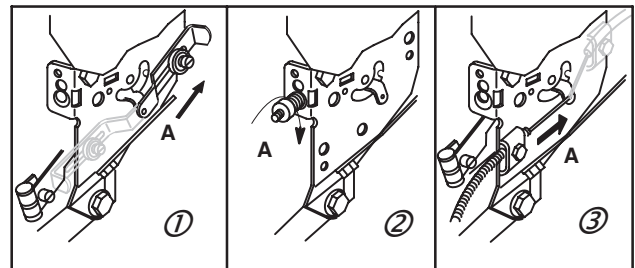


Fig. 70

Régler comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse. Manuelle à friction (1), réglable fixe (2), commande à distance (3), Fig. 71.

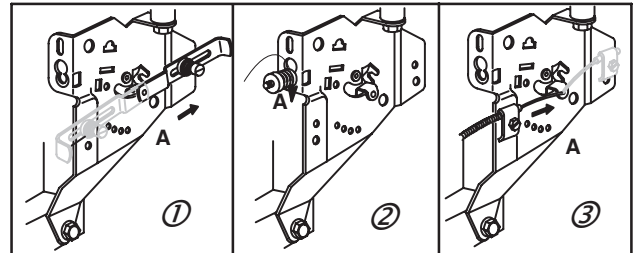


Fig. 71

Modèles 230000, 240000, 300000, 320000 Vilebrequin horizontal

Commande à distance du régulateur

Fixer la commande à distance, câble et gaine comme indiqué en Fig. 72 ou 73. Ne pas changer la position des écrous Nylstop en dessous de l'écrou prisonnier (1). Ils assurent un ralenti régulé et offrent une protection contre les sur-régimes. Déplacer le levier comme indiqué pour augmenter (A) ou réduire (B) la vitesse.

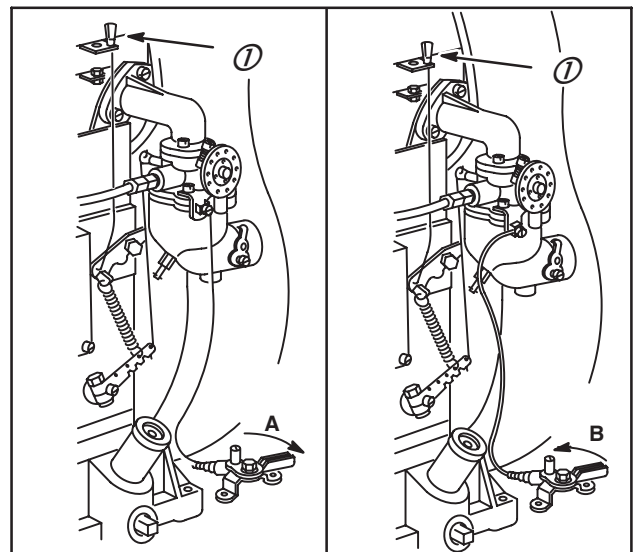


Fig. 72

Fig. 73

Réglage de l'écrou prisonnier

Déposer l'écrou prisonnier et l'écrou Nylstop (2), Fig. 76 et 77. Replacer l'écrou prisonnier et ajuster le régime à la vitesse désirée (voir Fig. 74-79). Ne pas changer la position de l'écrou Nylstop inférieur, il sert de protection contre les sur-régimes.

Ralenti réglé

Tous les moteurs Modèles 243400, 300400, 320400 et quelques moteurs Modèles 233400 utilisent deux ressorts de régulation (4), Fig. 78. Le ressort le plus court maintient le moteur au régime, même au ralenti. Si une charge modérée est appliquée au ralenti, le moteur ne risque pas de s'étouffer.

4

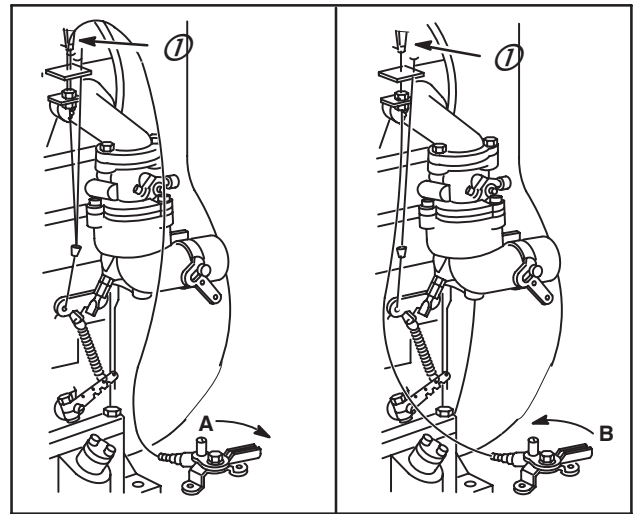


Fig. 74

Fig. 75

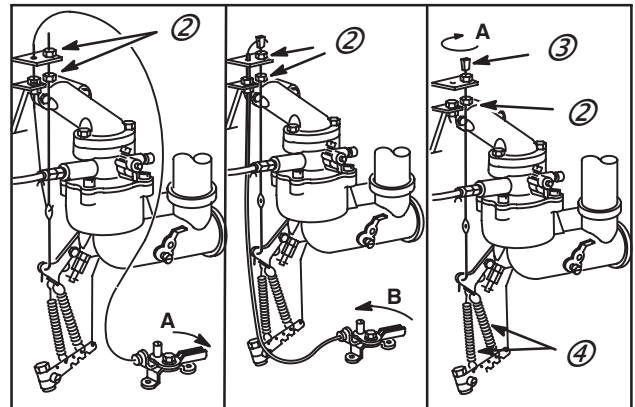


Fig. 76

Fig. 77

Fig. 78

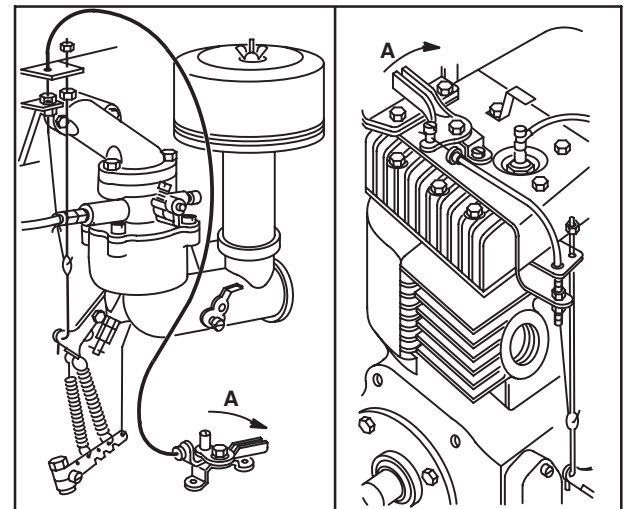


Fig. 79

Modèles 220000, 250000 Vilebrequin horizontal avec commande à crémaillère après date de Code 83121500, sauf 253400, 255400

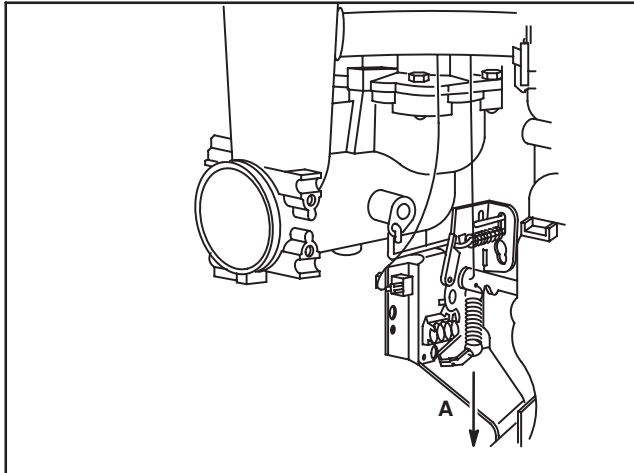


Fig. 80 - Choke-A-Matic®

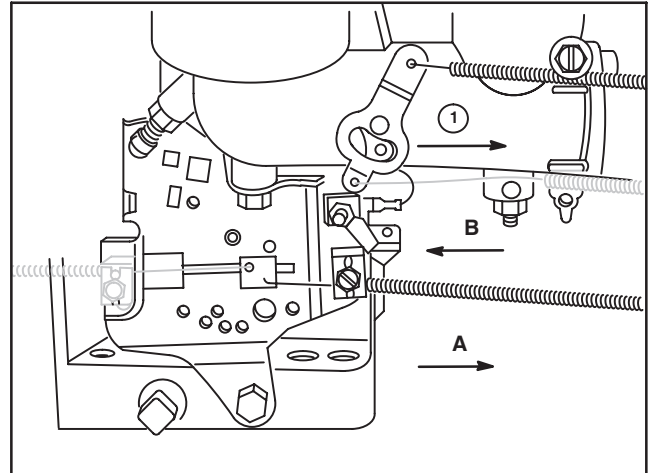


Fig. 81 - Commande à distance de starter (1)

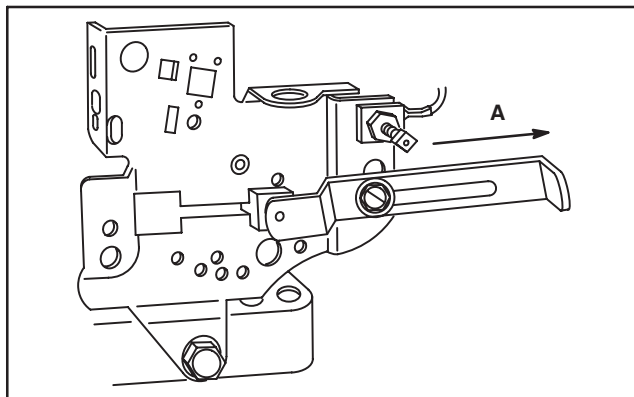


Fig. 82 - Manuelle à friction

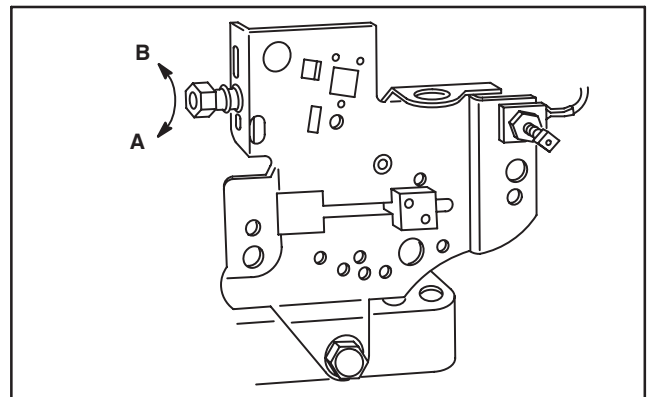


Fig. 83 - Réglable fixe

FIG. 80 - 83 : DÉPLACER COMME INDIQUÉ (A) POUR AUGMENTER LA VITESSE, (B) POUR RÉDUIRE LA VITESSE.

Modèles 253400, 255400 Vilebrequin horizontal

4

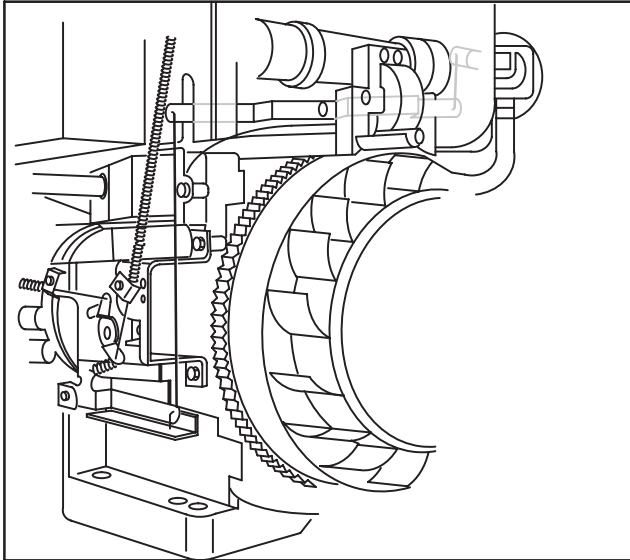


Fig. 84

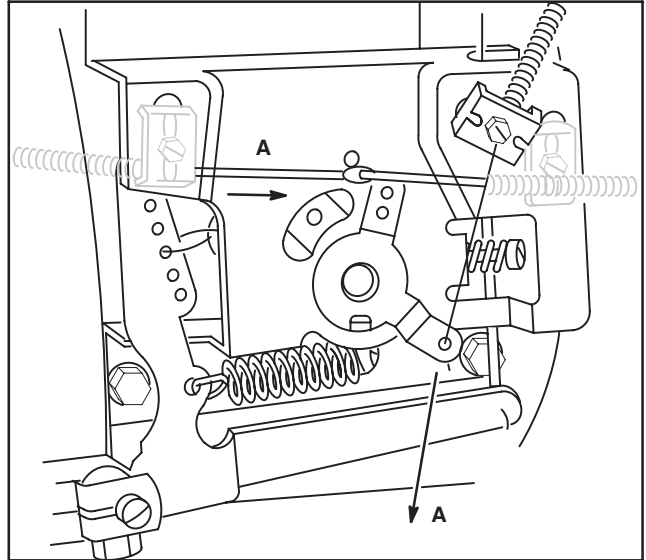


Fig. 85

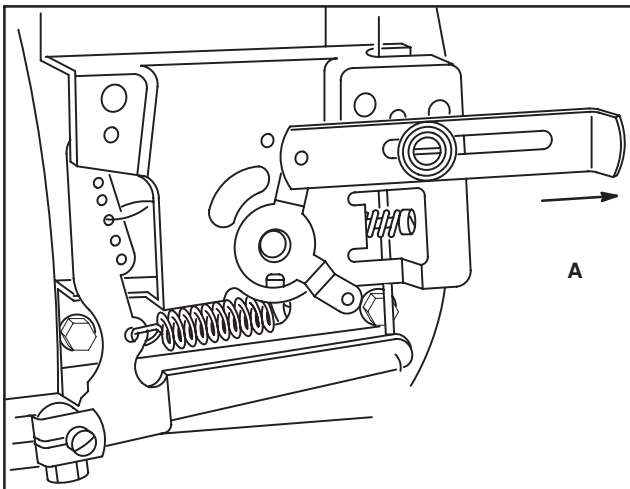


Fig. 86

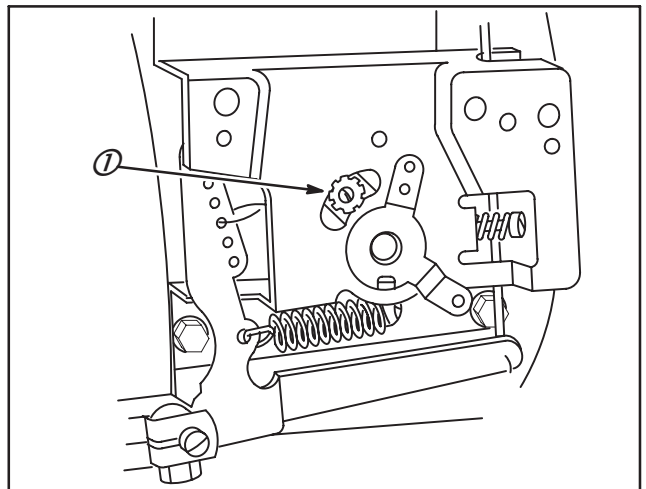


Fig. 87 - Vis de régime fixe (1)

FIG. 84 - 87 : DÉPLACER COMME INDiqué (A) POUR AUGMENTER LA VITESSE, (B) POUR RÉDUIRE LA VITESSE.

Modèle 90000 Vilebrequin vertical – “A” indique la position FAST, “B” indique la position STOP

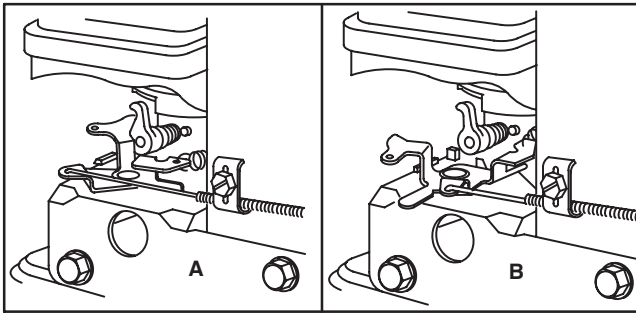


Fig. 88

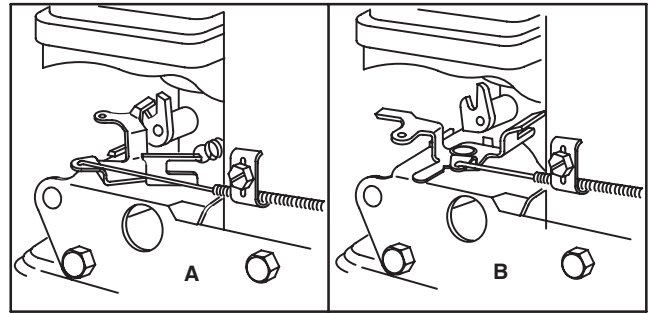


Fig. 89

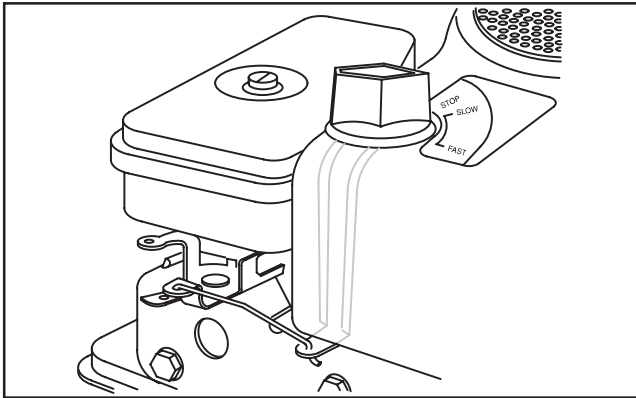


Fig. 90

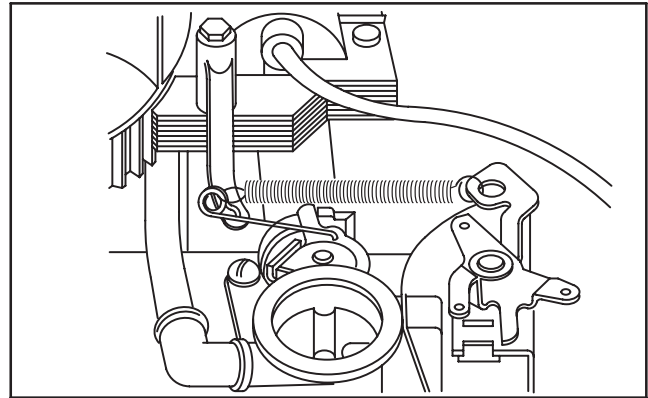


Fig. 91

Modèles 9B900, 9C900, 98900, 10A900, 10B900, 10C900 Vilebrequin vertical, ressort double

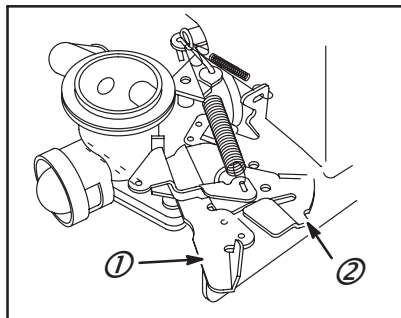


Fig. 92 – Manuelle à friction

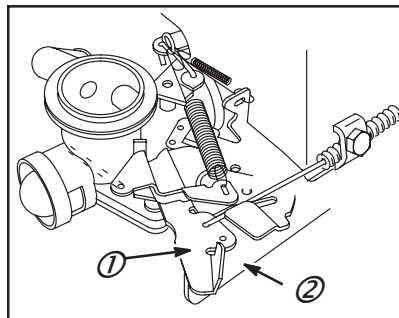


Fig. 93 – Commande à distance

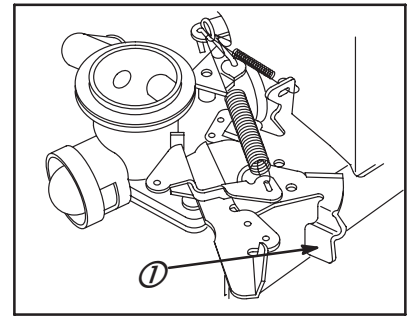


Fig. 94 – Réglable fixe

Modèles 9B900, 9C900, 98900, 10A900, 10B900, 10C900 Vilebrequin vertical, ressort unique

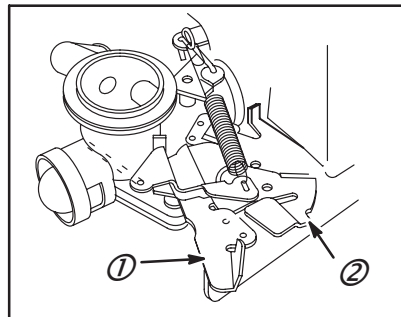


Fig. 95 – Manuelle à friction

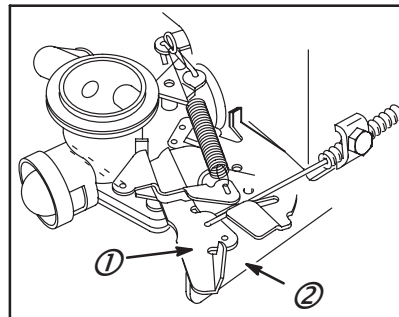


Fig. 96 – Commande à distance

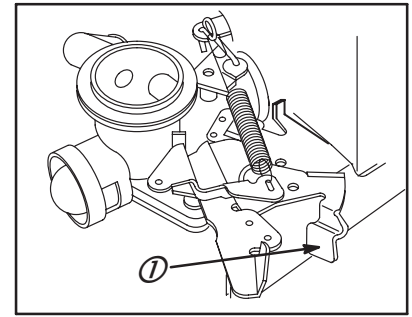


Fig. 97 – Réglable fixe

FIG. 92 – 97: LEVIER DE COMMANDE DU RÉGULATEUR (1), SUPPORT DE COMMANDE DU RÉGULATEUR (2).

Modèle 120000 – Vilebrequin vertical

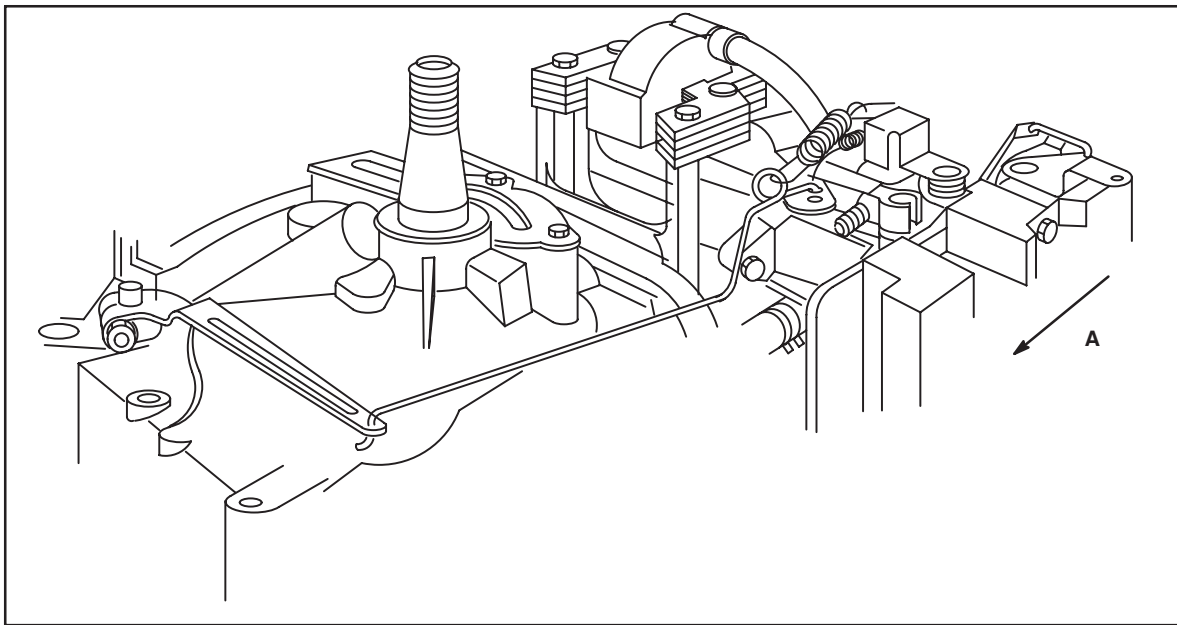


Fig. 98

“A” indique l’augmentation de la vitesse, “B” sa réduction.

Modèles 90700, 110700, 112700 –
Vilebrequin vertical

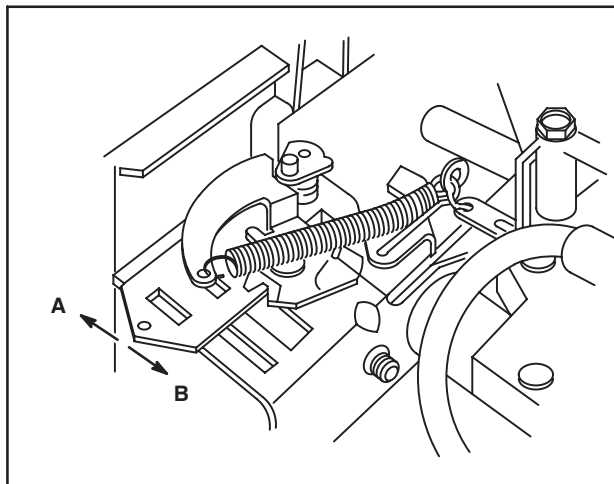


Fig. 99

Modèles 91700, 111700, 114700 –
Vilebrequin vertical

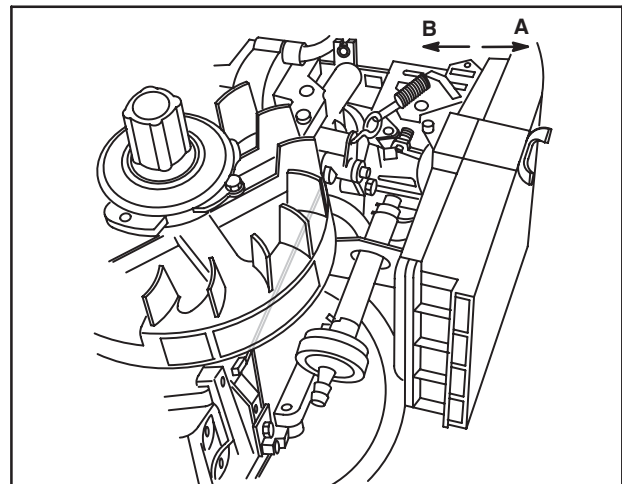


Fig. 100

Modèles 130700, 131700, 132700 Vilebrequin vertical – “A” indique l’augmentation de la vitesse, “B” sa réduction.

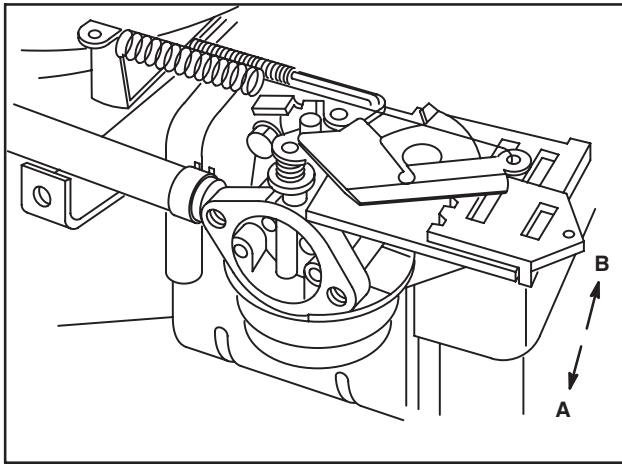


Fig. 101

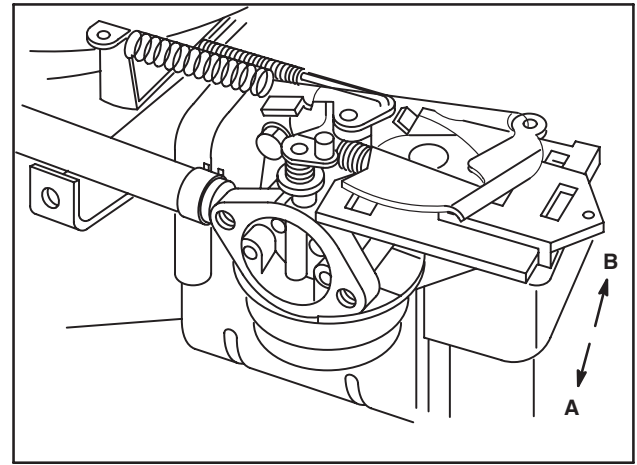


Fig. 102

4

Modèles 100900, 130900 Vilebrequin vertical

- Levier du papillon de gaz(1)
 - Levier du starter (2)
 - Gaines des commandes à distance du starter et du papillon (3)
 - Vis de fixation de pontet de gaine (4)
- Fig. 103

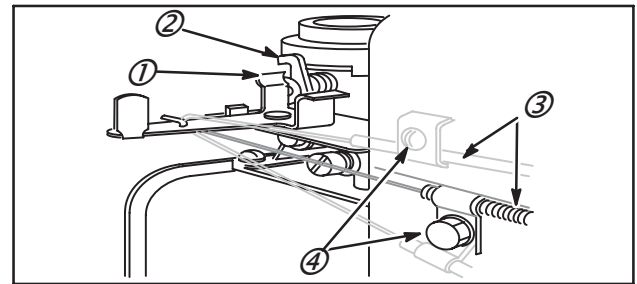


Fig. 103

- Starter fermé (1)
 - Levier sur STARTER (2)
 - Levier sur STOP (3)
 - Contact d’arrêt (4)
 - Lame (5)
- Fig. 104

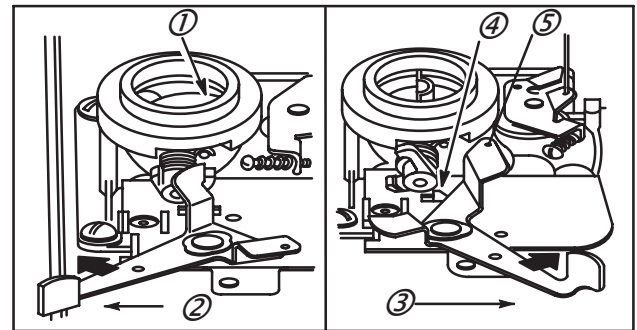


Fig. 104

Placer la commande en position STARTER (1). Si le starter n’est pas complètement fermé, plier la tringle comme indiqué jusqu’à ce qu’il se ferme (2). Fig. 105

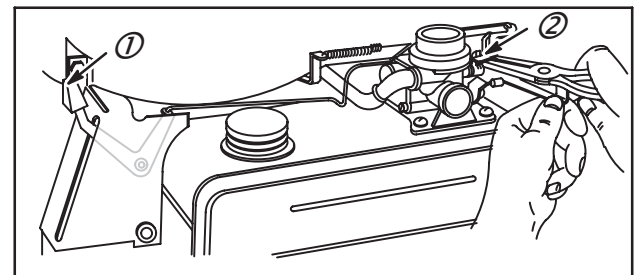


Fig. 105

**Modèles 170700, 190700, 191700, 192700, 193700, 220700, 252700,
253700, 280000 Vilebrequin vertical avec commande à crémaillère sauf Modèle 286700**
Déplacer comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse, Fig. 107.

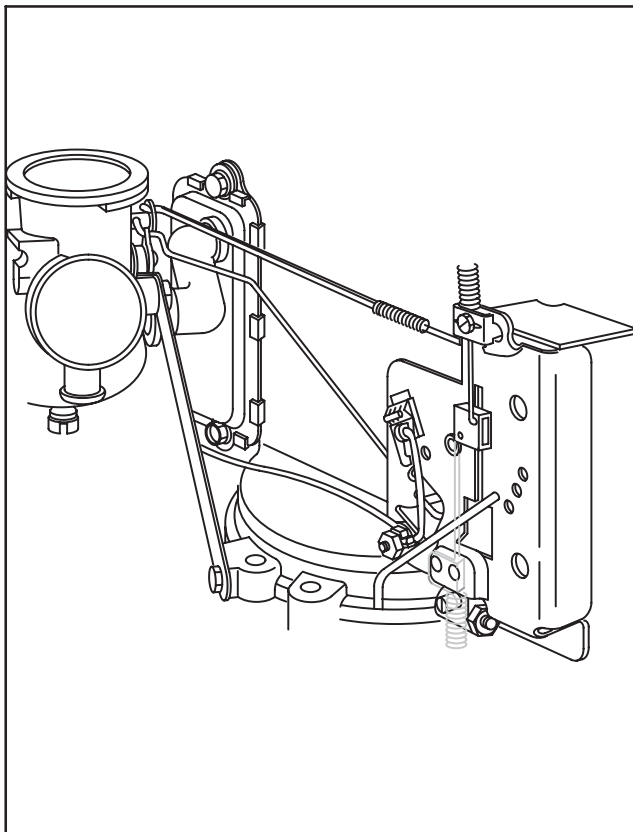


Fig. 106

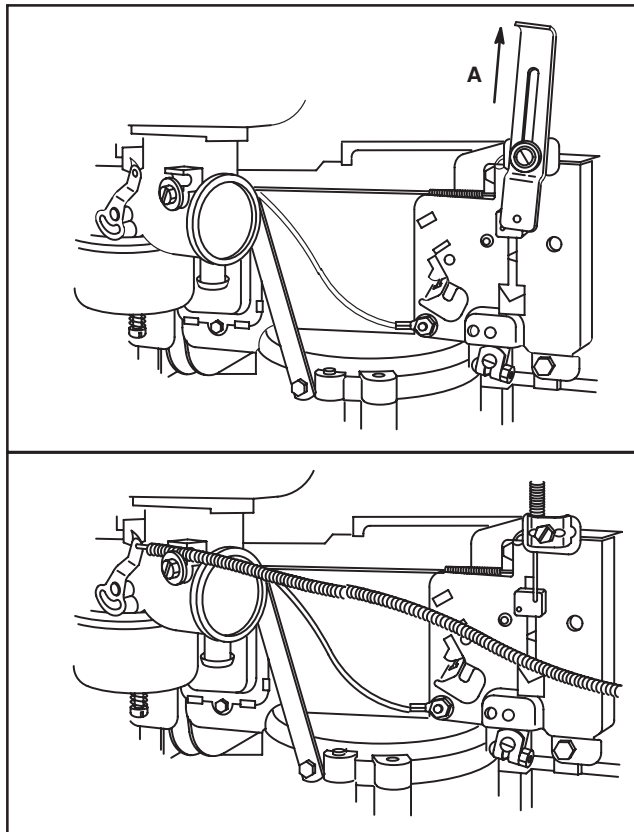


Fig. 107

Modèles 194700, 195700, 254700, 257700, 283700, 286700 –
Vilebrequin vertical avec commande à crémaillère horizontale

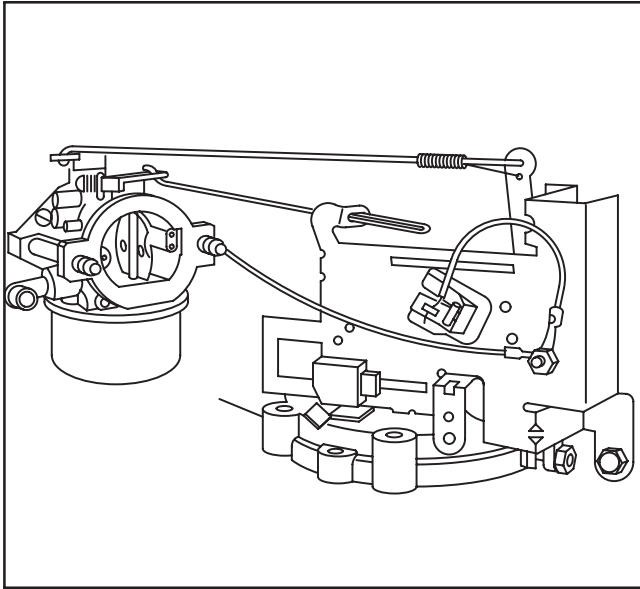


Fig. 108

Déplacer comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse.
Faire glisser la commande (1), Fig. 109.

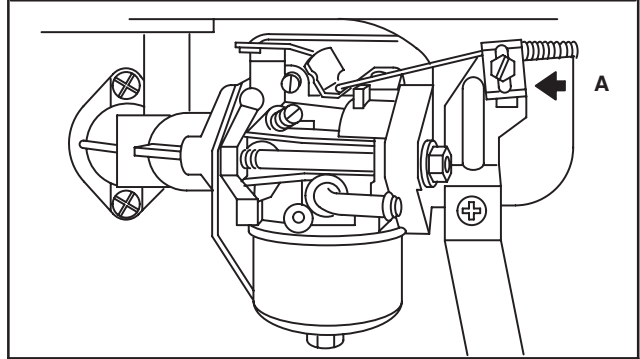
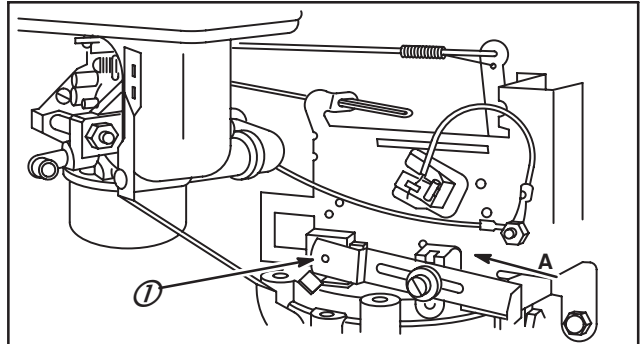


Fig. 109

Modèles 194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 283700, 286700 –
Vilebrequin vertical avec commande à crémaillère verticale

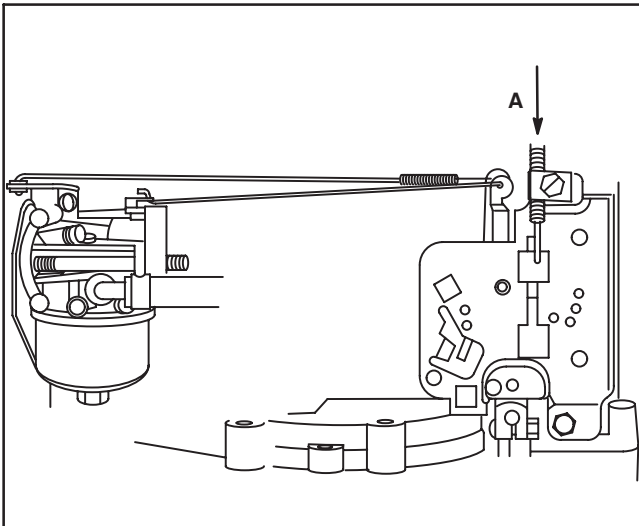


Fig. 110

Déplacer comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse,
Fig. 110-111.

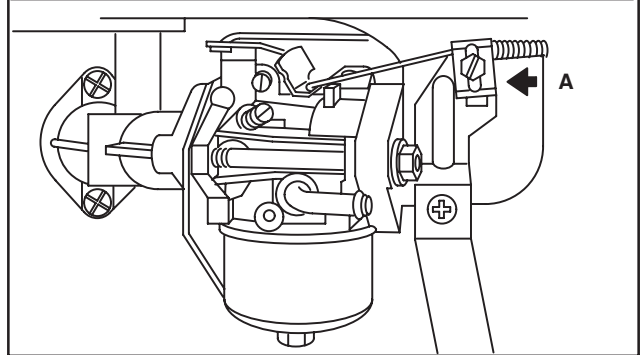
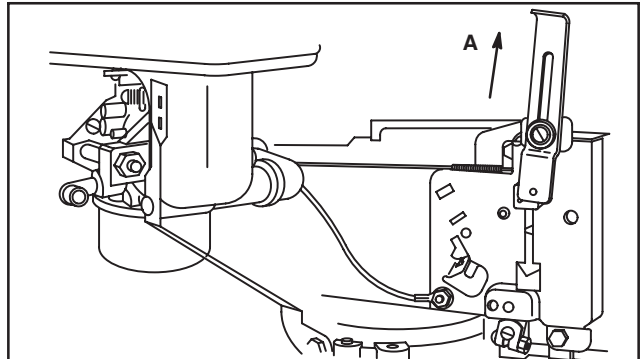


Fig. 111

Modèles 170700, 171700, 190700, 191700 –
Vilebrequin vertical avec commande par levier à pivot

4

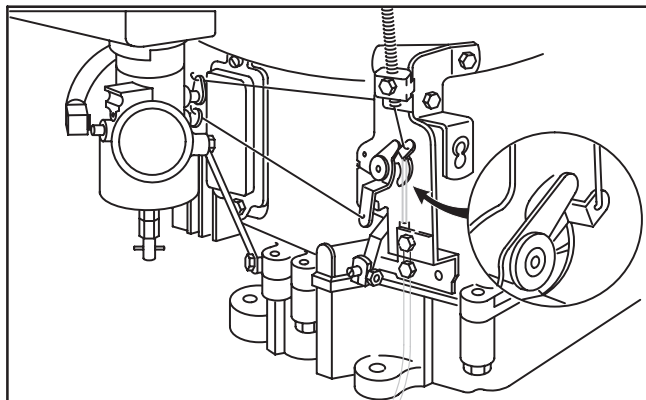


Fig. 112

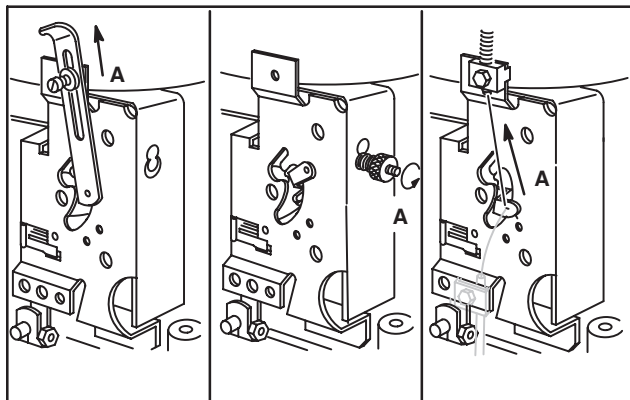


Fig. 113

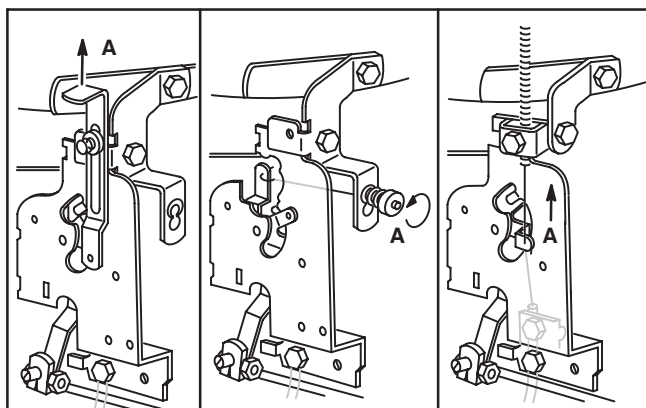


Fig. 114

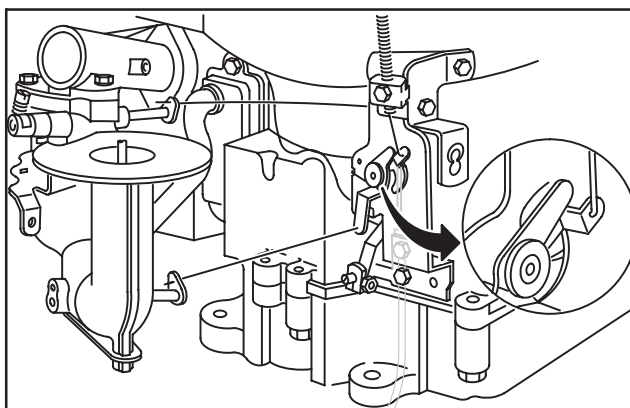


Fig. 115

Déplacer comme indiqué (A) pour augmenter la vitesse, Fig. 112-115.

FREIN SUR VOLANT

Modèles 92000, 93000, 94000, 95000, 110000

Les moteurs équipés des System 3® et 4® possèdent un frein sur volant, Fig. 116. Le frein **DOIT ARRÊTER** le moteur (lame de coupe) en moins de **trois secondes après que l'utilisateur a lâché le levier de commande**, Fig. 117.

Si le moteur stoppe en plus de trois secondes avec la commande de gaz en position FAST, déposer le carter de ventilation (3) et le capot de frein (2) puis contrôler les points suivants :

- a. Frein à bande usé ou endommagé.
- b. Ergot d'ancrage (5) mal aligné ou tordu – vue détaillée (4).
- c. Ressort de frein mal accroché ou détendu.
- d. Rivet du levier de support de commande (1) abîmé ou lâche. (Voir système d'allumage, Chapitre 2.)
- e. Support de commande (1) mal réglé.
- f. Commandes (1) endommagées, Fig. 117.

Pour contrôler, régler ou remplacer le frein, débrancher le fil H.T. de la bougie. Pour les moteurs System 4®, déconnecter le fil de batterie, desserrer le support et déposer la batterie.

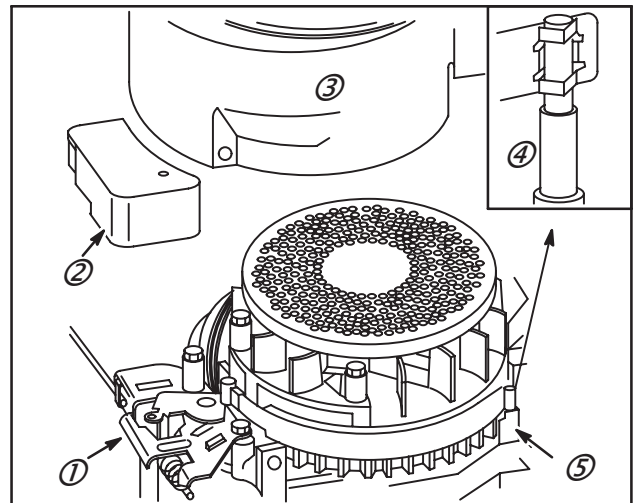


Fig. 116

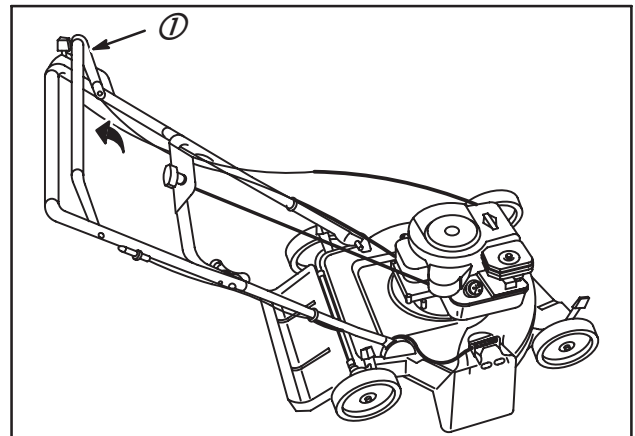


Fig. 117

DÉMONTAGE EN VUE DE LA DÉPOSE DU FREIN

1. Déposer le capot de frein.
2. Desserrer la vis de pontet et déposer le câble du levier de commande, Fig. 116.

NOTE : Contacter le fabricant du matériel pour les spécifications ou remplacement du câble.

3. Déposer les deux vis de maintien du capot d'interrupteur. Sur les moteurs System 4®, ôter le capot (1) comme indiqué en Fig. 118. Faire attention de ne pas endommager le levier lors de la dépose.

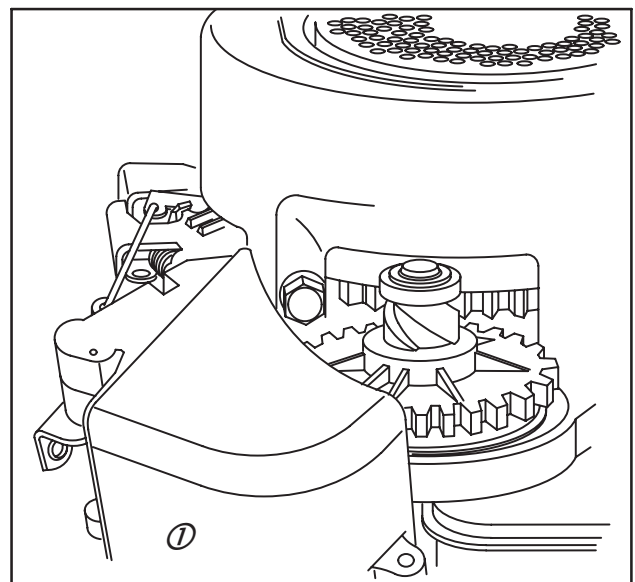


Fig. 118

DÉPOSE DU FREIN À BANDE

1. Déposer le carter de turbine et la grille de volant, Fig. 116.
2. Sur les Modèles actuels de supports de freins, détendre le ressort (1) et ôter le frein (2) des points fixes et mobiles (3), Fig. 119.
3. Sur les Anciens modèles de supports de freins, utiliser l'outil Réf. : 19229 (1) pour plier l'accrochage du levier (2) afin de dégager la boucle du frein à bande, relâcher la tension du ressort puis déposer le frein (4), Fig. 120.
4. Remplacer la bande de frein si la garniture de frein est endommagée ou que son épaisseur est inférieure à 0,76 mm, (vue détaillée, Fig. 119).
5. Déposer les deux vis. Déposer le support de frein du cylindre.

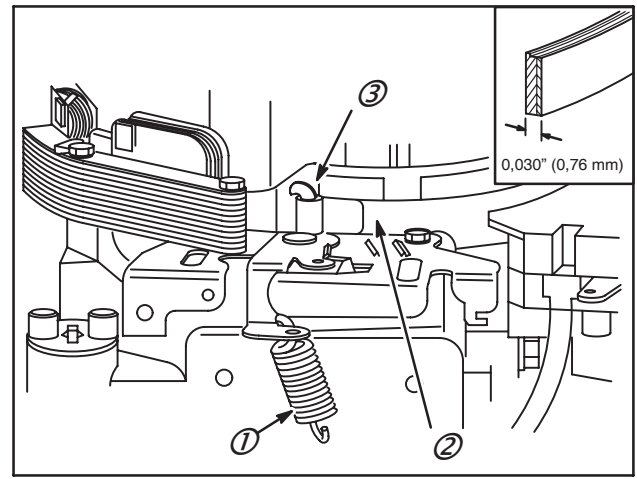


Fig. 119

NOTE : Détacher le levier de commande de la tringle de démarreur (moteur System 4® seulement). Faire attention de ne pas endommager le capot d'interrupteur.

6. Défaire le fil d'arrêt du contacteur d'arrêt.

MONTAGE DE LA COMMANDE ET DE LA BANDE DE FREIN

1. Replacer le fil d'arrêt sur la plaque de commande.
2. Remonter la patte de commande sur le cylindre en serrant les vis à la main.
3. Sur les supports nouveaux modèles, placer la bande de frein sur le point fixe et accrocher l'autre extrémité sur le point mobile, Fig. 119.

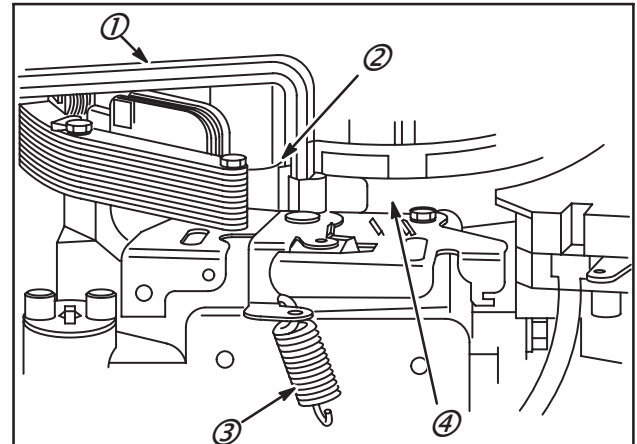


Fig. 120

4. Sur les supports Anciens modèles, installer le frein sur les points fixes et mobiles puis utiliser l'outil Réf. : 19229 (2) pour replier l'accrochage sur la boucle de frein à bande, Fig. 121.

NOTE : La garniture de frein **DOIT** se trouver contre le volant.

Réglage du frein

1. Placer l'extrémité baïonnette de la cale de réglage du frein, outil Réf. : 19256 (1), sur le levier de commande, Fig. 121.
2. Tirer suffisamment sur le levier pour pouvoir placer l'autre extrémité dans le logement de vis du pontet.
3. Monter le ressort de frein.

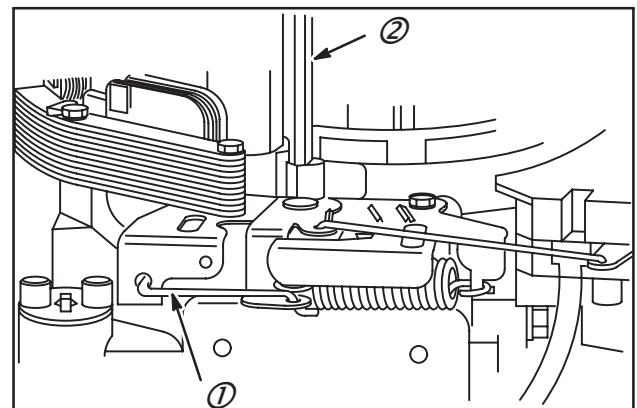


Fig. 121

NOTE : Pour faciliter le montage, le ressort de frein doit être momentanément déposé.

4. Rattacher le ressort de frein au support du ressort de commande **IMMEDIATEMENT** après avoir installé, sans les serrer, les vis de montage du support.

5. Le ressort de frein en place, agir **SEULEMENT** sur le support. Le déplacer jusqu'à ce que la tension sur la cale soit **JUSTE** éliminée.
6. Maintenir le support de commande dans cette position tout en serrant les vis à 3 Nm.
7. Déposer la jauge.

NOTE : Certains constructeurs fixent le pontet à l'aide d'un rivet pop. Placer la partie baïonnette de la cale sur le levier de commande et faire suffisamment tourner celui-ci pour placer l'autre extrémité de la cale dans le rivet pop. Régler comme indiqué ci-dessous.

CONTRÔLE DU FREIN

1. Pour contrôler le réglage du frein, utiliser une clé dynamométrique **Réf. : 19197**, Une clé d'embrayage de lanceur **Réf. : 19244**, et / ou une douille de 7/8".
2. Le frein à bande appliqué, faire tourner le volant en sens horaire, Fig. 122, et noter le couple de la clé dynamométrique.
3. Si le couple à appliquer pour tourner le volant est inférieur à 5 Nm, vérifier les points suivants :
 - a. Garniture de frein à bande ;
 - b. Ancrages de frein à bande ;
 - c. Patte de commande ;
 - d. Ressort de frein ;
 - e. Ancrage du ressort de frein. Corriger, régler à nouveau et répéter le contrôle.

Lorsque le frein est désactivé, le moteur doit tourner librement. Si le frein frotte contre le volant, vérifier l'état du frein ou de ses ancrages.

MONTAGE FINAL

Installer la grille rotative (3) et la volute (2) sur le moteur. Serrer les vis. Noter l'emplacement du protège volant (1), Fig. 123.

MONTAGE COMMANDE DÉMARREUR ÉLECTRIQUE (System 4®)

1. Installer la tringle de démarreur sur le levier de commande.
2. Installer l'autre extrémité dans le capot de contacteur.
3. Faire tourner le couvercle du contact en position sur le démarreur.
4. Serrer fermement les vis.

NOTE : Si le moteur est équipé d'une clé de contact, on peut omettre la tringle de contacteur.

5. Installer le câble de commande du levier de sécurité au guidon.

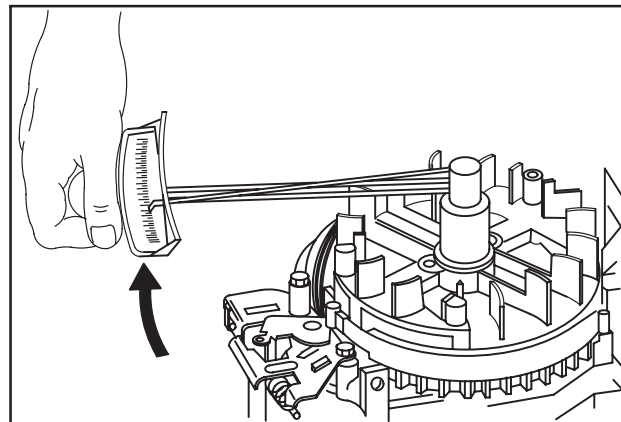


Fig. 122

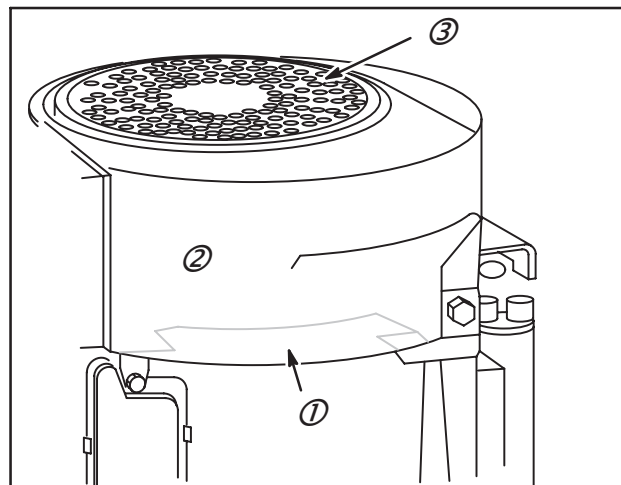


Fig. 123

6. Visser le pontet.
7. Procéder au contrôle de contacteur d'arrêt et du contacteur comme décrit au Chapitre 2, Allumage.
8. Installer le capot de la commande de frein, serrer les vis.
9. Placer la batterie sur son socle et serrer les vis.
10. Après que le moteur ait été installé sur l'appareil, connecter les câbles de batterie et connecter la bougie.
11. Procéder à nouveau au test du temps d'arrêt.

FREIN DE VOLANT MODÈLES 90000, 10A900, 10B900, 10C900, 120000

Description

Le frein de volant fait partie de la commande de sécurité exigée pour certaines applications de ce type de modèles. **Le frein de volant DOIT arrêter le moteur en moins de trois secondes**, lorsqu'il fonctionne en position **FAST**, quand l'utilisateur lâche la commande de sécurité de l'équipement.

Dépose du frein de volant Tous Modèles sauf 120000

1. Déposer la vis du capot de frein (1) et soulever le capot, Fig. 124.
2. Déposer les trois (3) vis et le carter de ventilation.
3. Redresser le fil (2) du contact d'arrêt (1) et le déposer. Déposer le ressort de frein (3), Fig. 125.
4. Déposer les deux vis du support de frein et déposer le support.

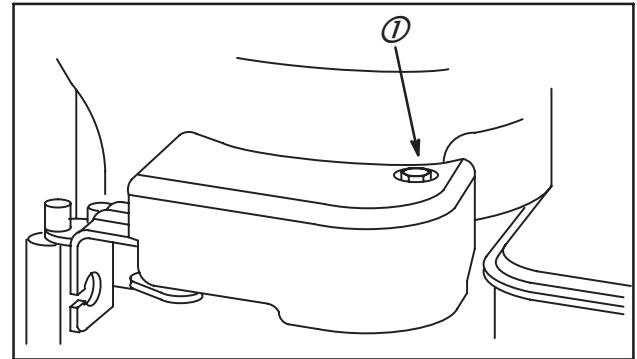


Fig. 124

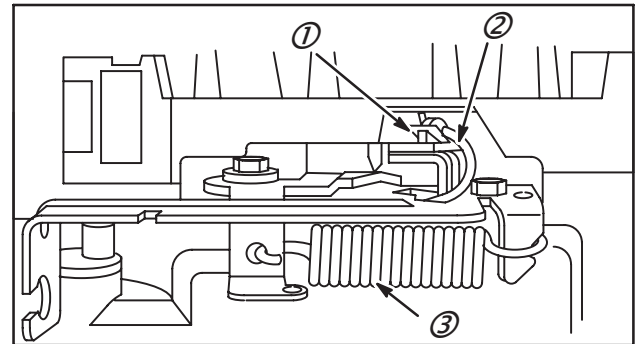


Fig. 125

MODÈLE 120000

1. Déposer le protège-doigts (1) et le réservoir (2), Fig. 126.
2. Déposer la jauge et le tube de remplissage d'huile (1), Fig. 127.

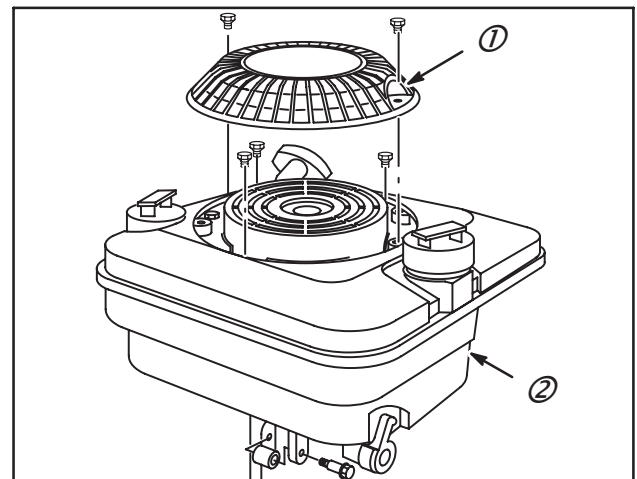


Fig. 126

- Déposer le carter de ventilation et le lanceur à rappel automatique (3, 2), Fig. 127.

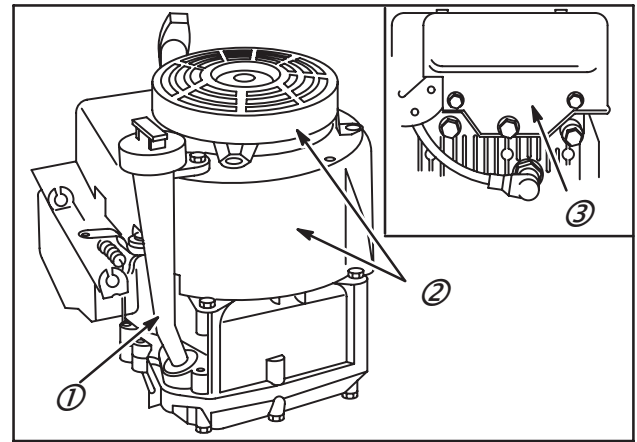


Fig. 127

- Détacher le ressort (2) de l'accrochage du frein (3), Fig. 128.
- Débrancher le fil (1) du contact d'arrêt.

NOTE : Si le moteur est équipé d'un démarreur électrique, déconnecter les deux fils (4) du contact de sécurité de démarrage (5). Déposer les deux vis du support de frein (6) et déposer le support

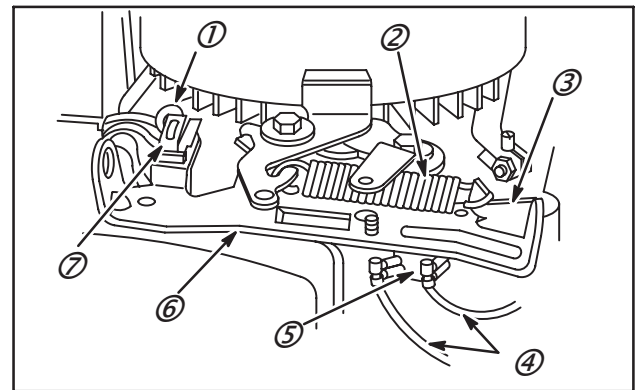


Fig. 128

Contrôle du frein de volant et des contacteurs

- Contrôler la garniture du frein. Remplacer le frein si l'épaisseur de la garniture est inférieure à 2,29 mm.
- Contrôler le contacteur d'arrêt comme indiqué au Chapitre 2, CONTACTEUR D'ARRÊT – COMMANDE À DISTANCE.
- Modèle 120000, contrôler le contacteur de sécurité du démarreur comme décrit au Chapitre 7B, CONTACTEUR DE SÉCURITÉ DU DÉMARREUR ÉLECTRIQUE.

Montage du frein de volant

- Poser le frein sur le cylindre et serrer les vis au couple de 5 Nm.
- Installer le fil de contacteur d'arrêt et coudre le fil à 90°. Installer les fils sur le contacteur de sécurité, s'il y en a un.
- Monter le ressort de frein.
- Installer la volute comme décrit au Chapitre 7A, RÉPARATION DU LANCEUR.
- Modèle 120000, poser la jauge et le tube de la jauge à huile.
- Modèle 120000, poser le réservoir et le protège-doigts.
- La norme ANSI exige que la lame s'arrête au maximum en 3 secondes.

Chapitre 5

RÉGULATEURS

Sommaire du Chapitre

Page

SÉCURITÉ

Régime régulé limité, tous Modèles	3
--	---

RÉGULATEURS MÉCANIQUES

VILEBREQUIN HORIZONTAL

Démontage

Modèles 60000, 80000, avec levier et axe de régulateur montés dans le flasque	8
Modèles 80000, 83400, 93400, 100200, 130000, 170000, 190000, 220000, 250000, avec axe de régulateur dans le cylindre	7
Modèles 230000, 240000, 300000, 320000	18

Montage

Modèles 60000, 80000 avec levier et axe de régulateur montés dans le flasque	9
Modèles 80000, 83400, 93400, 100200, 130000, 170000, 190000, 220000, 250000, avec axe de régulateur dans le cylindre	8
Modèles 230000, 240000, 300000, 320000	18

Réglage statique du régulateur	11
--------------------------------------	----

Réglage régulateur

Dynamique

Régime maximum à vide, SAUF GROUPES ÉLECTROGÈNES

Modèles 60000, 80000 avec levier et axe de régulateur montés dans le flasque	9
Modèles 100200, 130000, 170000, 190000, 220000, 250000 (sauf 253400, 255400)	14
Modèles 176400, 19A400, 19B400, 19C400, 19E400, 19F400, 19G400, 196400, 197400, 226400, 250400, 256400, système à deux ressorts	14
Modèles 253400, 255400	16
Modèles 233400, 243400, 300000, 320000	18

Régime maximum à vide, GROUPES ÉLECTROGÈNES

Modèle 83400	11
Modèles 80000, 112200, 130000 (sauf 133400), 170000, 190000, 220000, 250000 (sauf 253400, 255400)	17
Modèles 93400, 133400, 176400, 196400, 226400, 256400	11

Ralenti régulé

Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, commande à crémaillère	14
Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, commande à pivot	14
Modèles 133400, 176400, 196400, 226400, 256400	13
Modèles 253400, 255400	17
Modèles 233400, 234300, 300000, 320000	19
Modèles 93400, 133400, 176400, 196400, 226400, 256400	10
Modèles 130200, 170000, 190000, 220000, 250000, 280000 (sauf 253400, 255400)	14
Modèles 230000, 240000, 300000, 320000	18

Commande à friction

Modèles 93400, 133400, 176400, 196400, 226400, 256400	16
---	----

Commande à distance

Modèles 93400, 133400, 176400, 196400, 226400, 256400	16
---	----

VILEBREQUIN HORIZONTAL (suite)

Modèles 80000, 83400, 93400, 100200, 130000, 170000, 190000, 220000, 250000,
avec axe de régulateur dans le cylindre 11

Bague d'axe du régulateur, Remplacement

Modèles 80000, 83400, 100200, 100900, 130000, 170000, 190000, 220000, 250000 21

Modèles 230000, 240000, 300000, 320000 18

Emplacement du trou de ressort de régulateur

Modèles 93400, 133400, 176400, 196400, 226400, 250400, 256400 10-11

Emplacement du trou de ressort de régulateur – Groupes électrogènes uniquement 11**RÉGULATEURS PNEUMATIQUES****Réglage****Ralenti régulé**

Modèles 80000, 90000 Vilebrequin horizontal avec panneau de commande 4

Régime maximum à vide

Modèles 9B900, 9C900, 93900, 95900, 96900, 98900, 10A900, 10B900, 10C900 ressort simple et
double 5

Modèles 80000, 90200, 91200, 94200 Vilebrequin horizontal avec panneau de commande 5

Ressort de régulateur

Dépose, Modèles 90000, 110000, Vilebrequin vertical 6

Installation, Modèles 90000, 110000 Vilebrequin vertical 6

RÉGULATEURS MÉCANIQUES**VILEBREQUIN VERTICAL****Démontage**

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle ancien et actuel) 22

Modèle 120000 21

Montage

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle ancien et actuel) 21

Modèle 120000 22

Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, 280000 20

Réglage statique du régulateur

Sauf Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Ancien modèle) 20

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle actuel) 20

Réglage du régulateur**Dynamique****Régime maximum à vide**

Modèle 120000, Trois en un 24

Modèle 120000, Ancien modèle 24

Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, 280000 25

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle ancien et actuel) 24

Modèle 120000 11

Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, 280000 11

Ralenti régulé

Commande à crémaillère, coulisse horizontale et verticale 26

Commande à pivot 26

Ressort de régulateur, Pose

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle ancien et actuel) 23

Bague d'axe du régulateur, Remplacement

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Modèle ancien et actuel) 22

LIMITES DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE

Pour se conformer aux limites de régime maximum spécifiées, Briggs & Stratton fournit aux fabricants des moteurs utilisant des tringles de régulateur calibrées ou un régime maximum à vide réglable. Les deux méthodes régule le régime maximum lorsque le moteur fonctionne sur un banc d'essai rigide. Toutefois, la conception de la lame de coupe, du châssis, etc., peut affecter les régimes du moteur. Par conséquent, le régime maximum à vide doit être vérifié avec un compte-tours lorsque le moteur fonctionne sur un équipement totalement assemblé. Les tondeuses à gazon doivent fonctionner sur une surface dure afin d'éliminer l'effort de coupe sur la lame.

Si le ressort de régulateur doit être remplacé, rechercher la microfiche appropriée par type de moteur.

NOTE : Les biellettes usées ou les ressorts de régulateur endommagés doivent être remplacés afin d'assurer un fonctionnement correct du régulateur.



ATTENTION : Après avoir installé un nouveau ressort de régulateur, vérifier le régime maximum à vide.

Faire tourner le moteur à mi-régime pour permettre au moteur d'atteindre sa température normale de fonctionnement avant de mesurer son régime à l'aide d'un compte-tours.

Le Tableau No. 1, page 28 indique les différentes largeurs de lame et le régime maximum, ayant pour résultat une rotation de 5800 Tr / mn.

Si un moteur de remplacement est utilisé, vérifier le régime maximum à vide du moteur sur une tondeuse complètement assemblée. Si nécessaire, changer le ressort de régulateur ou ajuster le limiteur de régime à vide, de façon à ce que le moteur ne dépasse pas le régime préconisé. Voir page 6 la procédure concernant le régulateur mécanique. Voir Tableau No. 1, page 28 concernant le régime et la longueur de la lame.

NOTE : Le régime correct par Modèle et type est indiqué sur les microfiches JAUNES dans les Tableaux récapitulatifs "RÉGIME MAXIMUM".

SYSTÈMES DE RÉGULATION PNEUMATIQUE (Fig. 1, 2)

Réglage du régime maximum à vide, Modèles 80000, 90000

Régulateur pneumatique avec panneau de commande

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement ou pendant environ 5 minutes.
2. Moteur en marche, régler le levier de commande ou les commandes à distance en position FAST.
3. Régler le ralenti réglé en tournant l'écrou de butée (3) et la vis de régime de ralenti (2), Fig. 2. Tourner l'écrou de butée dans le sens horaire (A) pour augmenter la vitesse, dans le sens anti-horaire (B) pour la réduire.
4. À l'aide de l'outil, Réf. : **19229** (4), plier l'accrochage du ressort (1, Fig. 1), de façon à obtenir le régime désiré, Fig. 3 et 4. Butée de régime fixe (5), Fig. 3 et 4.

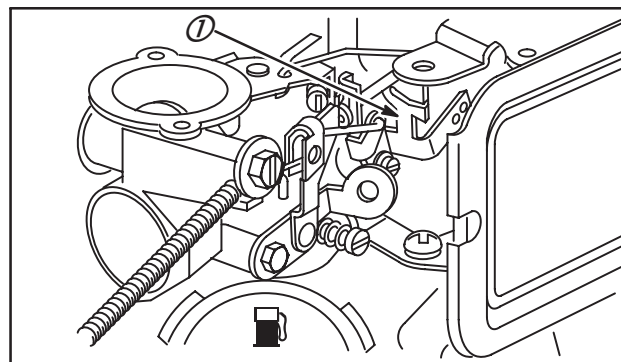


Fig. 1

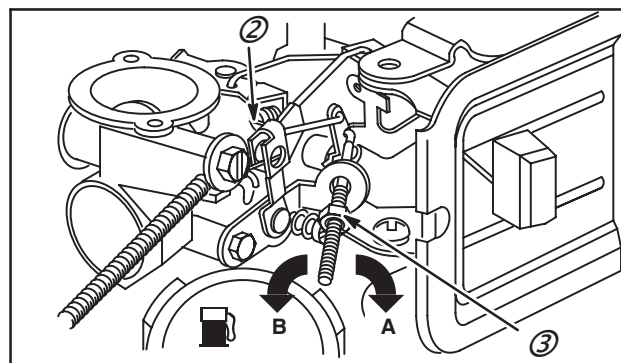


Fig. 2

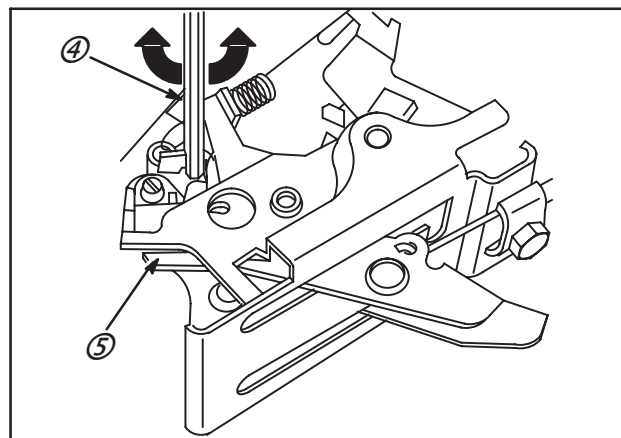


Fig. 3

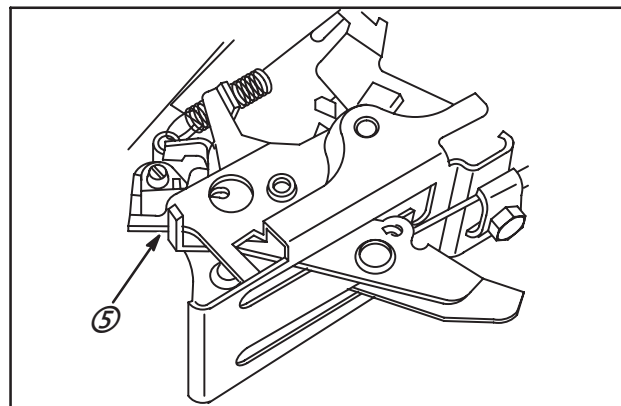


Fig. 4

Réglage du ralenti réglé

Certains moteurs comportent un ralenti réglé; il autorise le fonctionnement du régulateur au ralenti lorsque le moteur est soumis à une charge légère.

1. Placer le levier en position pleins gaz, moteur tournant en condition normale de fonctionnement.
2. **Modèle 80000** : Maintenir le levier du papillon contre la butée et régler le régime de ralenti (2) afin d'atteindre 1600 Tr / mn. Relâcher le levier du papillon. Puis tourner l'écrou de butée de ralenti réglé (3) pour atteindre 1750 Tr / mn, Fig. 2.
3. **Modèle 90000, Carburateurs à faibles émissions, Types se terminant par A1-A9 ou E1-E9**

NOTE : Commande réglable fixe : Avant de pouvoir placer le levier de commande en position SLOW (lent), il faut d'abord rabattre la butée de régime fixe (5), Fig. 3, 4.

NOTE : Commande réglable fixe : Après avoir réglé le ralenti réglé, remettre le levier de commande en position FAST (rapide) et replier la butée de régime maximum pour maintenir le levier de commande de vitesse.

Réglage du régime maximum à vide
Régulateur pneumatique, commande à res-
sort double Modèles 9B900, 9C900, 98900,
10A900, 10B900, 10C900.

Commande à ressort simple

Modèles 9B900, 9C900, 93900, 95900, 96900,
98900, 10A900, 10B900, 10C900

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement ou pendant environ 5 minutes.
2. Déplacer le levier de régulation (1) en position FAST. Le trou du levier (2) s'alignera avec le trou du support de commande du régulateur (4). Insérer la tige de 1/8" (3) dans les deux trous pour bloquer la position du levier, Fig. 5 et 6.
3. **Ressort double** : À l'aide de l'outil Réf. : **19229** ou **19352** (5), plier le deuxième accrochage du ressort du régulateur ("A" pour augmenter, "B" pour réduire) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension sur le ressort secondaire, Fig. 6.

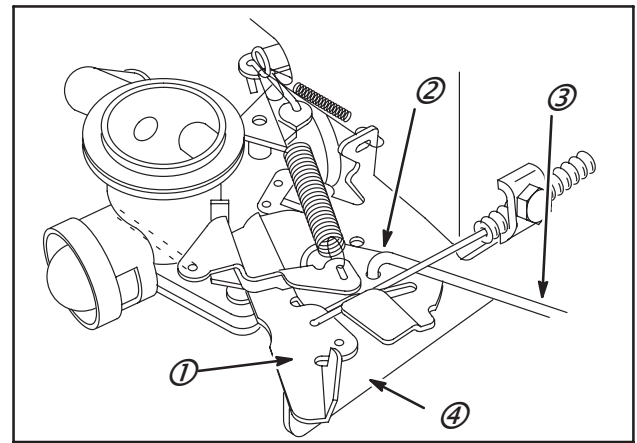


Fig. 5

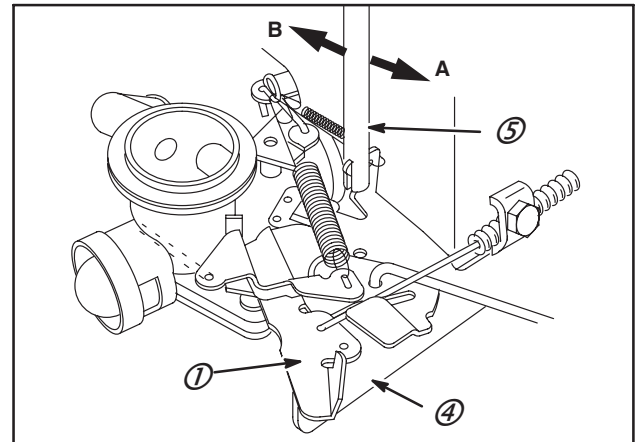


Fig. 6

4. Plier l'accrochage de ressort du régulateur primaire ("A" pour augmenter, "B" pour réduire) jusqu'à ce que le régime du moteur soit inférieur de 200 Tr / mn au régime maximum à vide (**ressort double**) ou égal au régime maximum à vide (**ressort simple**), Fig. 7.
5. **Ressort double** : Plier l'accrochage du ressort du régulateur secondaire jusqu'à ce que le régime maximum à vide soit atteint, Fig. 6, comme il est spécifié dans les microfiches JAUNES correspondant aux Modèles et Types.

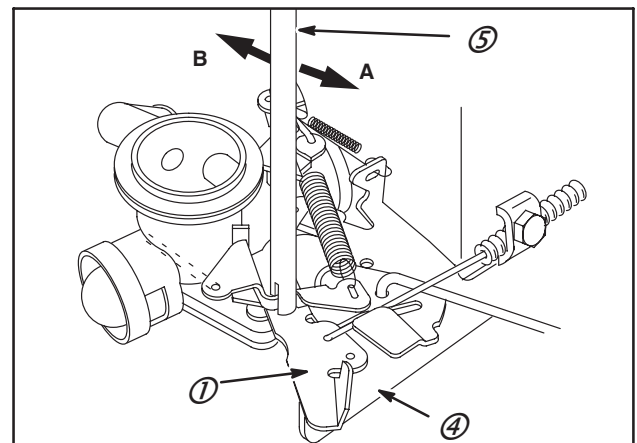


Fig. 7

Remplacement du ressort de régulateur Modèles 90000, 110000

Les ressorts de régulateur utilisés sur les Modèles 90000, 110000 sont conçus avec une double boucle pour un bon maintien et une régulation correcte. Les ressorts à double boucle se déposent et s'installent facilement en suivant la procédure décrite ci-après.



ATTENTION : NE PAS utiliser de pince, au risque de déformer le ressort. Lorsqu'il est correctement installé, le ressort doit être positionné comme indiqué en Fig. 8, boucle (1) horizontale, extrémité du ressort dirigée vers le bas et boucle (2) verticale, extrémité du ressort pointée vers le moteur.

Dépose du ressort (Fig. 9)

1. Tourner le ressort vers le moteur jusqu'à ce que la boucle puisse être poussée sous le levier (A).
2. Pousser le ressort vers l'avant (B).
3. Tourner le ressort vers le moteur jusqu'à ce que la boucle s'accroche dans le trou du levier (C).

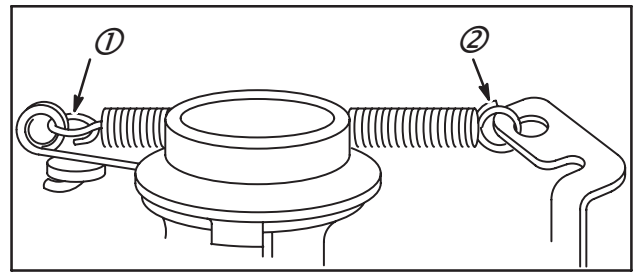


Fig. 8

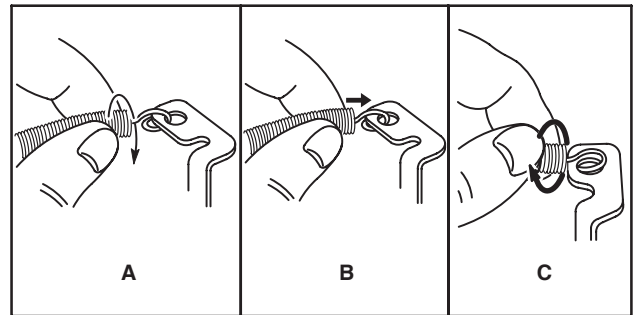


Fig. 9

Pose du ressort (Fig. 10)

1. Maintenir la tringle (1) et saisir le ressort comme indiqué, (A).
2. Glisser la boucle du ressort dans l'œillet de la tringle, (B).
3. Tourner le ressort vers vous pour bien le fixer, comme indiqué dans la vue détaillée, (C).

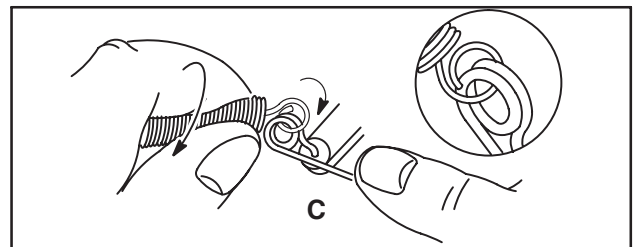
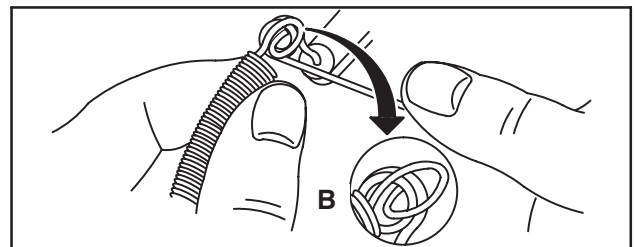
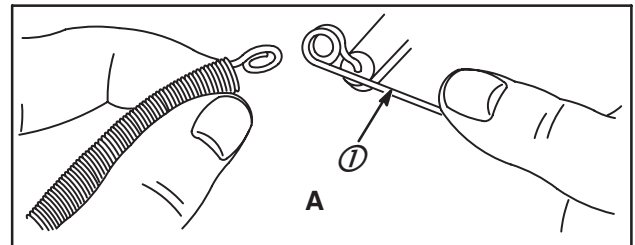


Fig. 10

SYSTÈME DE RÉGULATION MÉCANIQUE VILEBREQUIN HORIZONTAL (Fig. 11)

1. La Fig. "A" illustre le moteur à l'arrêt, papillon ouvert (1), ressort comprimé (2) et contrepoids fermés (3). Le fait de tourner la vis de réglage comme indiqué (A) augmente la vitesse.
2. La Fig. "B" illustre le moteur en marche, la fermeture du papillon (1), la tension du ressort (2) et l'ouverture des contrepoids (3).

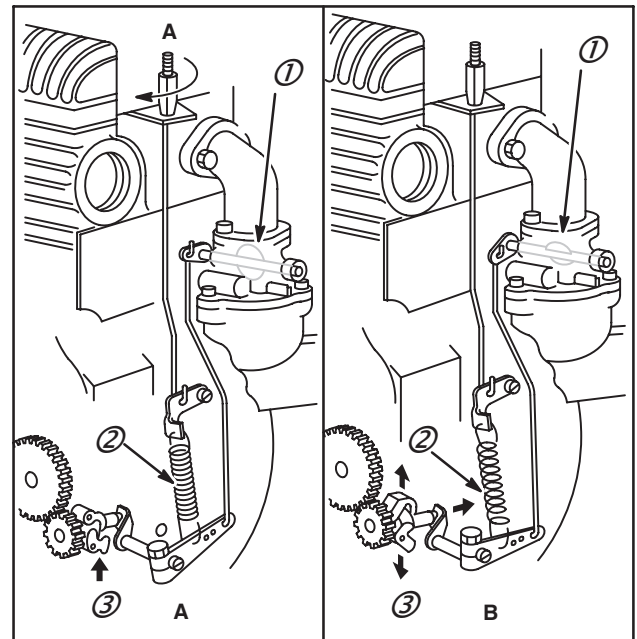


Fig. 11

Régulateurs mécaniques vilebrequin horizontal Modèles 80000, 83400, 100200, 130000, 170000, 190000, 220000, 251400, 252400, 254400 avec axe de régulateur dans le cylindre

Les composants de régulateur classiques sur les Modèles à vilebrequin horizontal sont illustrés à la Fig. 12.

- Carburateur (1)
- Tige de papillon (2)
- Commande de régulateur manuelle (3)
- Tige de régulateur (4)
- Arbre à cames (5)
- Pignon du régulateur (6)
- Levier du régulateur (7)
- Ressort du régulateur (8)

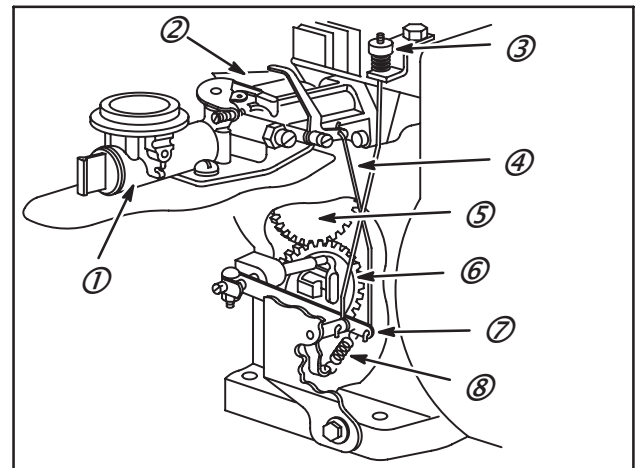


Fig. 12

Le seul démontage nécessaire est la dépose en bloc de l'ensemble régulateur de l'axe du pignon de régulateur sur le flasque, pour les Modèles horizontaux, Fig. 13. L'axe de régulateur doit pointer vers le bas (1), comme indiqué.

Toucheau de régulateur (2)

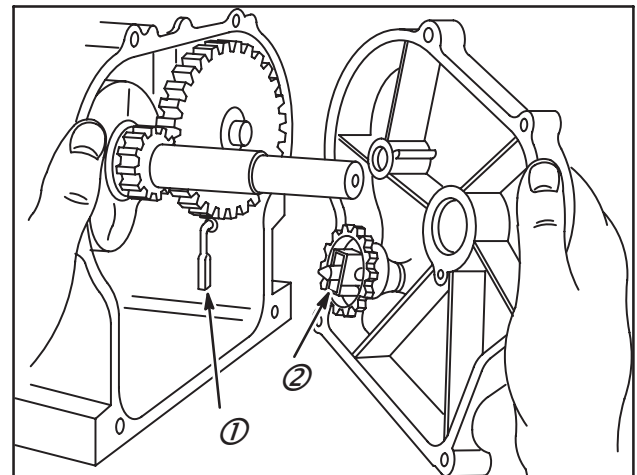


Fig. 13

Remontage, vilebrequin horizontal

Sur les moteurs à vilebrequin horizontal, le régulateur est monté sur un axe fixe et court. Il est retenu par l'axe de régulateur, avec lequel il entre en contact lorsque le flasque est reposé sur le cylindre.

1. Appuyer sur le toucheau de régulateur (2), Fig. 13, pour mettre en place le circlip sur l'axe avant de re-placer le flasque.

NOTE : Il est conseillé de monter le flasque, le vilebrequin en position horizontale.

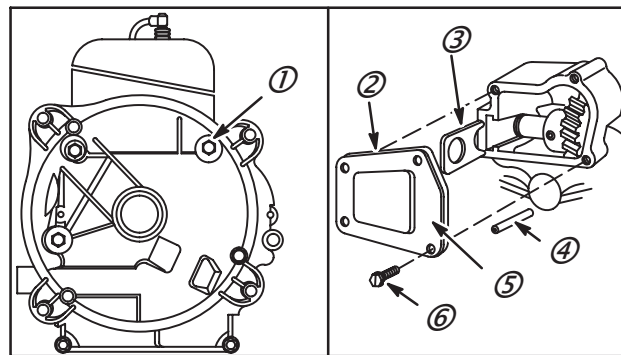


Fig. 14

2. L'axe de régulateur doit pendre verticalement vers le bas, parallèlement à l'axe du cylindre (1), Fig. 13.

NOTE : Si l'axe pointe vers le flasque, donc avec un angle, il est possible qu'il s'engage dans le mécanisme du régulateur à la mise en route et puisse être endommagé.

3. Quand le flasque et le joint sont installés, monter les vis du couvercle. Veiller à appliquer de la pâte à joint non durcissante comme du Permatex® II sur le filetage de la vis placée dans le trou (1), Fig. 14.
4. Compléter l'installation des biellettes et du carburateur puis régler l'axe de régulateur et le levier. Voir Réglage du régulateur, statique, page 11.

NOTE : Voir page 21, pour les bagues de 4,7 mm de diamètre interne, ou page 18, pour les bagues de 6 mm de diamètre interne, pour le remplacement éventuel du palier d'axe de régulateur.

RÉGULATEURS MÉCANIQUES

Modèles 60000, 80000 avec levier et axe de régulateur montés dans le flasque

Démontage

1. Il est nécessaire de déposer le flasque pour intervenir sur le régulateur.
2. Desserrer la vis du levier de régulateur (1) et retirer le levier de l'axe du régulateur (2).
3. Dévisser les deux vis de maintien du boîtier (8). Lorsque le boîtier est déposé, le pignon de régulateur (6) glisse de l'axe. Noter qu'il y a une rondelle de calage en acier (7) entre le pignon et le boîtier du pignon de régulateur.
4. Retirer la goupille élastique (3) et la rondelle de l'axe.
5. Dévisser l'axe du poussoir (4) dans le sens horaire (pas à gauche).

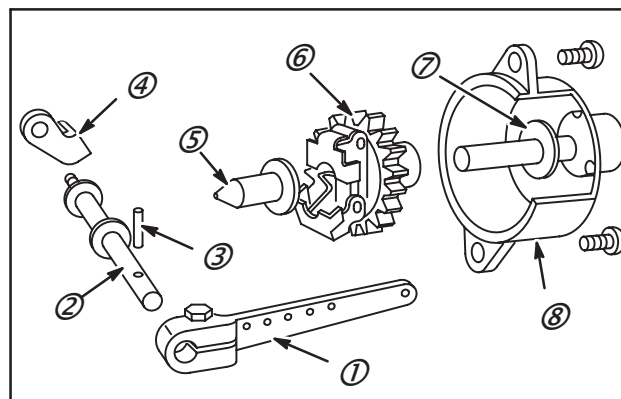


Fig. 15

Montage

1. Pousser l'axe du régulateur (2) dans le flasque, l'extrémité filetée à l'intérieur.
2. Monter la petite rondelle sur l'extrémité intérieure de l'axe, puis visser l'axe dans le poussoir (4) en tournant l'axe dans le sens anti-horaire.
3. Serrer fermement. Tourner l'axe de façon à avoir le poussoir (4) en position comme illustré, Fig. 16.
4. Placer la rondelle sur l'extrémité de l'axe.
5. Enfoncer la goupille élastique (3). La goupille doit être enfoncée à fond, de façon à ne dépasser que d'un côté.
6. Placer la rondelle de calage et le pignon de régulateur sur l'axe du boîtier.
7. Maintenir le boîtier en position verticale (normale) (8) puis monter le boîtier avec le pignon de telle sorte que le toucheau en acier (9) pose sur le poussoir.
8. Serrer le boîtier en place avec les deux vis.
9. Monter le levier de régulateur sur l'axe ; il doit être incliné d'environ 30°. Le réglage définitif sera effectué avec les biellettes de carburateur en place.

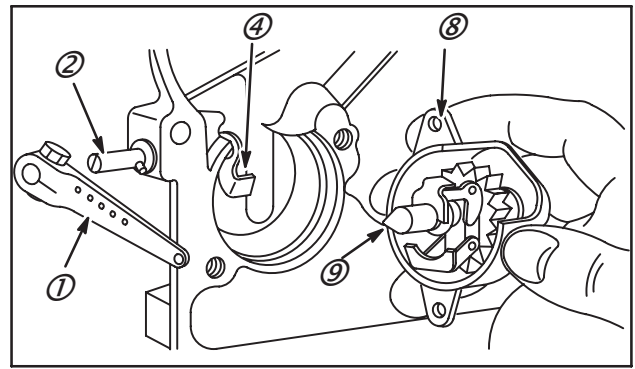


Fig. 16

Réglage du régime maximum à vide

1. Démarrer et faire chauffer le moteur pendant environ cinq minutes, le papillon de gaz à mi-course.
2. Déplacer le levier de commande à la position régime maximum.
3. Tourner l'écrou (1) pour augmenter (A) ou diminuer le régime à la valeur souhaitée, Fig. 17.

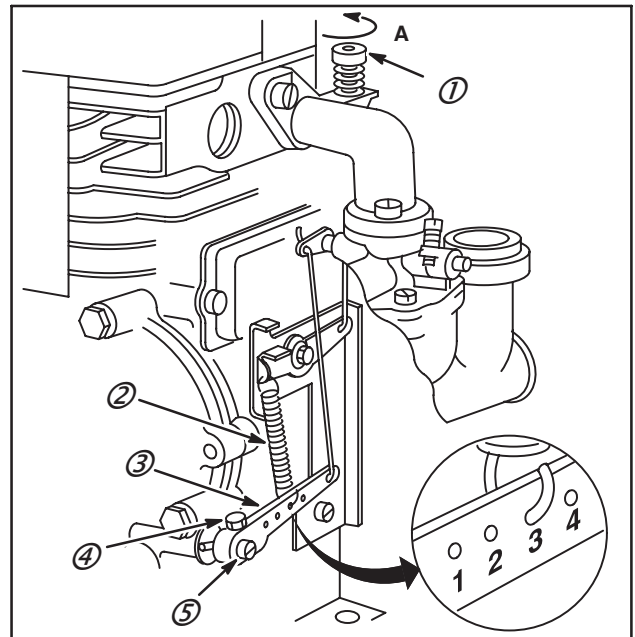


Fig. 17

Emplacement du ressort de régulateur

Note : Consulter les microfiches JAUNES afin de déterminer le régime spécifié pour chaque moteur, SAUF POUR LES MOTEURS DE GROUPE ÉLECTROGÈNE. Se reporter au texte concernant les réglages du régime maximum à vide et du ralenti régulé en fonction du Modèle et de l'application du moteur.

Modèle 93400

Voir le Tableau 4, Spécifications, page 28 et placer le ressort du régulateur dans les trous 1 à 6, Fig. 18 pour obtenir le régime requis.

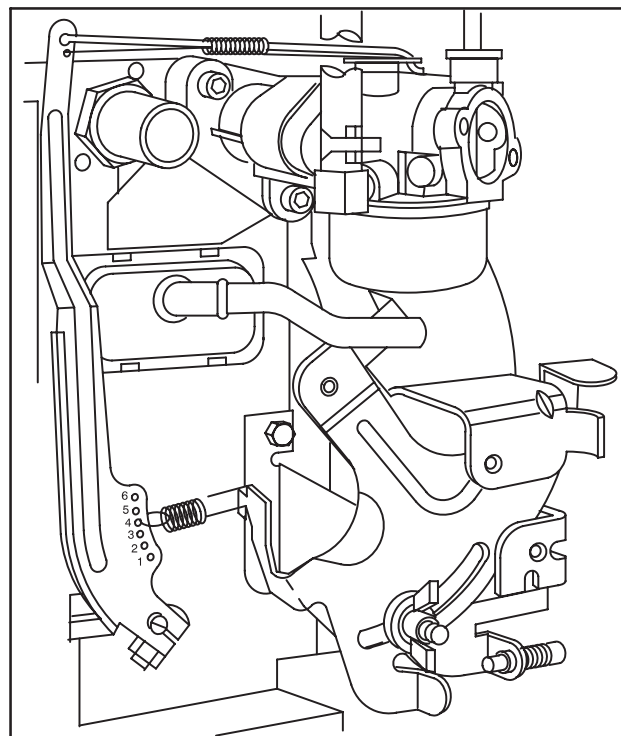


Fig. 18

Emplacement du ressort de régulateur

Modèle 133400

Voir le Tableau 5, Spécifications, page 28 et placer le ressort du régulateur dans les trous 1 à 8, Fig. 19 pour obtenir le régime requis.

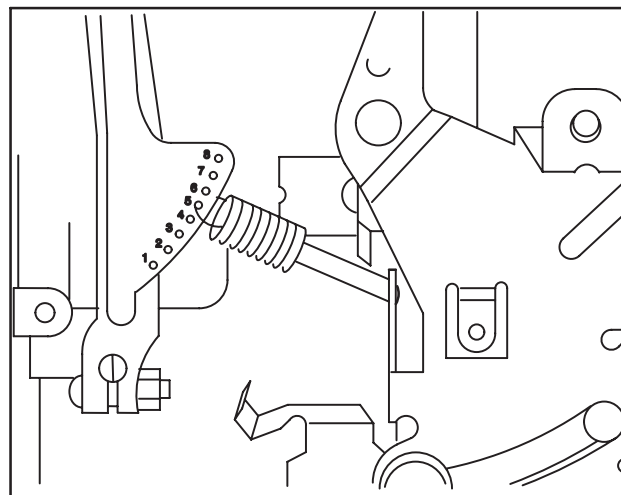


Fig. 19

Ressort simple et double

Modèles 176400, 19B400, 19C400, 19E400, 19F400, 19G400, 192400, 196400, 226400, 250400, 256400

Voir le Tableau No. 6, Spécifications, page 28 et placer le ressort du régulateur dans les trous 1 à 12, Fig. 20 pour obtenir le régime requis.

Moteurs de groupes électrogènes

Modèles 93400

Placer le ressort de régulateur dans le trou de levier du régulateur 2 pour les groupes électrogènes 50 Hz (3000 Tr / mn) ou le trou numéro 3 pour les groupes électrogènes 60 Hz (3600 Tr / mn).

NE PAS EMPLOYER LES TROUS INDIQUÉS DANS LE TABLEAU NO. 4, SPÉCIFICATIONS, page 28.

Moteurs de groupes électrogènes

Modèles 133400

Placer le ressort de régulateur dans le trou de levier du régulateur 2 pour les groupes électrogènes 50 Hz (3000 Tr / mn) ou le trou numéro 4 pour les groupes électrogènes 60 Hz (3600 Tr / mn).

NE PAS EMPLOYER LES TROUS INDIQUÉS DANS LE TABLEAU NO. 5, SPÉCIFICATIONS, page 28.

Moteurs de groupes électrogènes

Modèles 176400, 19B400, 19C400, 19E400, 19F400, 19G400, 196400, 226400, 250400, 256400

Placer le ressort de régulateur dans le trou de levier du régulateur 4 pour les groupes électrogènes 50 Hz (3000 Tr / mn) ou le trou numéro 8 pour les groupes électrogènes 60 Hz (3600 Tr / mn).

NE PAS EMPLOYER LES TROUS INDIQUÉS DANS LE TABLEAU NO. 6, SPÉCIFICATIONS, page 28.

Réglage du régulateur statique

Vilebrequin horizontal

1. Desserrer la vis de maintien du levier de régulateur à l'axe de régulateur.
2. Faire pivoter le papillon de la position de ralenti vers la position d'ouverture maximum. Noter le sens de rotation du levier de régulateur rattaché à la tringle de papillon.
3. Mettre le papillon en position plein régime et le maintenir.
4. Tout en maintenant le papillon dans cette position, utiliser un outil adéquat pour faire tourner l'axe de régulateur jusqu'en butée dans la direction relevée à l'étape 2.
5. Serrer la vis fixant le levier du régulateur au bras du régulateur. Serrer au couple de 3-5 Nm.
6. Avant de démarrer le moteur, tourner à la main la bielle pour vérifier que rien n'est tordu.

Réglage final du régulateur

Réglage du régime maximum à vide

Modèle 83400 (groupe électrogène)

Tourner la vis pour obtenir 3750 Tr / mn, Fig. 21, à moins de posséder un banc permettant de mettre en charge au maximum du groupe électrogène. Ensuite charger le groupe électrogène à la puissance maximum et tourner la vis pour obtenir 3600 Tr / mn.

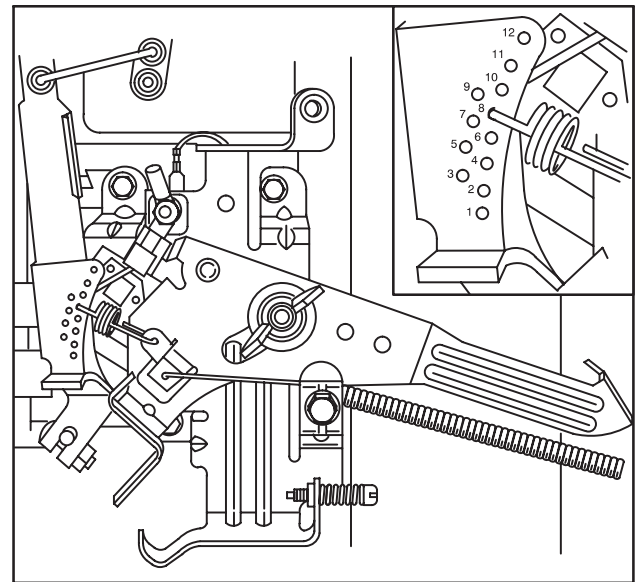


Fig. 20

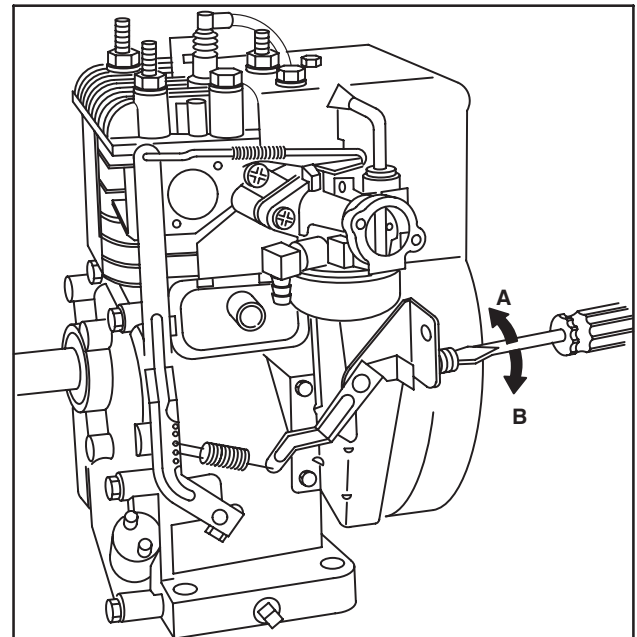


Fig. 21

Réglage du régime maximum à vide Ressort simple

Modèles 93400, 133400, 176400, 192400,
196400, 250400, 256400

1. Faire chauffer le moteur pendant environ cinq minutes, le papillon de gaz à mi-course.
2. Déplacer le levier de commande à la position régime maximum.
3. Si la languette du levier (1) touche la tête de la vis de réglage RÉGIME MAXIMUM À VIDE (2), desserrer la vis jusqu'à ce qu'elle ne soit plus en contact, le levier en position maximum, Fig. 22.

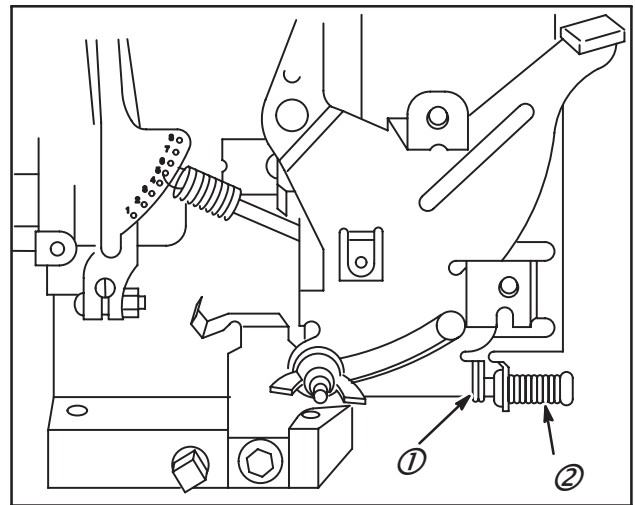


Fig. 22

4. Premier réglage : Plier l'accrochage du ressort (1), Fig. 23, à l'aide de l'outil Réf. : 19229 (4), jusqu'à 100 à 200 Tr / mn au-dessus du régime spécifié, voir Tableau N°. 4, page 28, Tableau N°. 5, page 28 et Tableau N°. 6, page 28, Spécifications.
5. Deuxième réglage : A l'aide du tournevis Torx® (3), tourner la vis de réglage RÉGIME MAXIMUM À VIDE (2) en sens horaire jusqu'à obtenir le régime souhaité, Fig. 23.

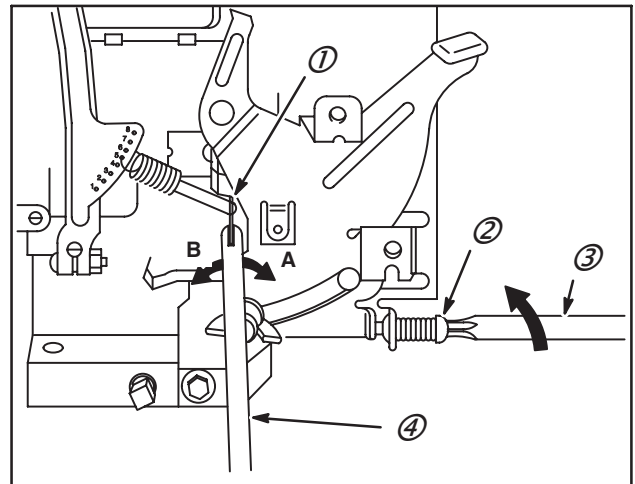


Fig. 23

Réglage du ralenti réglé

Modèles 93400 (Fig. 24)

Ressort simple

Modèles 133400, (Fig. 25A)

Modèles 176400, 192400, 196400, 226400,
256400 (Fig. 25B)

1. S'il est spécifié un régime de ralenti réglé, placer la commande de gaz en position ralenti et régler la vis de régime ralenti pour obtenir 1600 Tr / mn.

NOTE : Voir Chapitre 3 pour la procédure de réglage correcte des petits ou gros carburateurs Briggs & Stratton/Walbro.

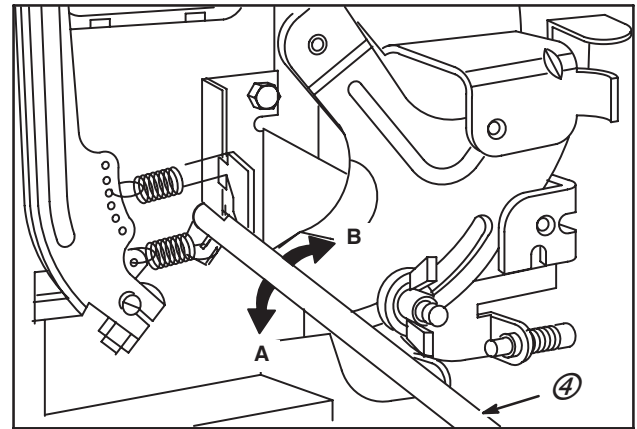


Fig. 24

2. Placer la commande de gaz pour obtenir 1800 Tr / mn. À l'aide de l'outil Réf. : 19229 (4), plier la patte de ralenti de façon à lui faire juste toucher le levier de commande, ("A" pour augmenter, "B" pour réduire), Fig. 24, 25.

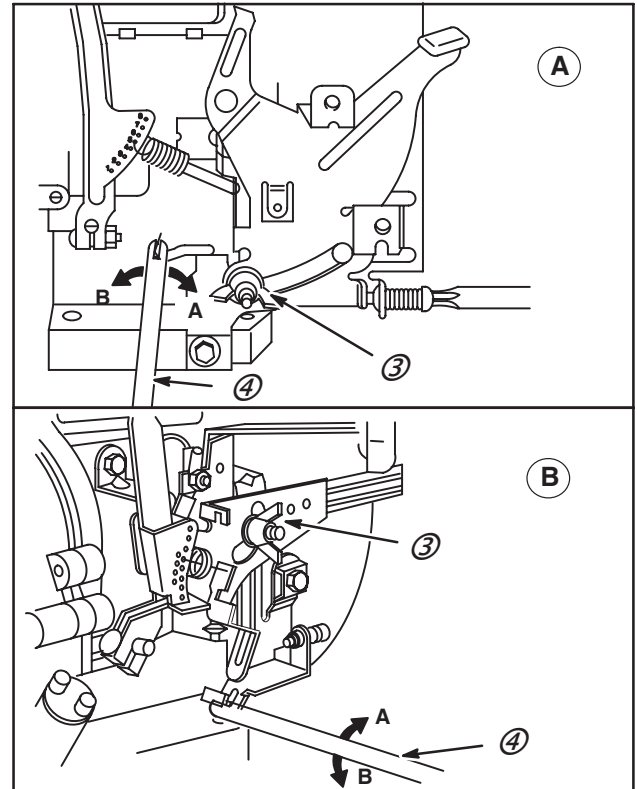


Fig. 25

Réglage du régulateur à ressort double (Fig. 26, 27)

Modèles 176400, 19B400, 19C400, 19E400,
19F400, 19G400, 192400, 196400, 197400,
226400, 250400, 256400

NOTE : Sur le système à ressort double, le ralenti réglé doit être défini avant de régler le RÉGIME MAXIMUM À VIDE.

Réglage du ralenti réglé (Fig. 26, 27)

1. Faire chauffer le moteur pendant environ cinq minutes, le papillon de gaz à mi-course.
2. Abaisser le levier de commande (1) vers la position IDLE (ralenti) jusqu'à ce qu'il y ait du jeu dans le ressort du régulateur principal (2).
3. Maintenir le levier d'accélération (3) contre la vis de régime de ralenti (4) et régler celle-ci jusqu'à ce que le moteur atteigne 1750 Tr / mn.
4. Maintenir le levier d'accélération et régler la vis de richesse de ralenti (5) en position moyenne entre mélange riche et mélange pauvre.
5. Répéter l'étape 3. et réduire le régime de ralenti du moteur à 1200 Tr / mn.
6. Plier la patte de ralenti réglé (6) pour obtenir 1750 Tr / mn.

Réglage du régime maximum à vide – Ressort double (Fig. 26, 27)

1. Déplacer la commande de gaz (1) vers la position FAST. Si la butée du levier de contrôle touche la vis de réglage de régime (7), dévisser celle-ci jusqu'à ce que la butée de RÉGIME MAXIMUM À VIDE ne soit plus en contact avec la vis.
2. Régler la patte du ressort de régulateur principal (8) jusqu'à parvenir à 100-150 Tr / mn au-dessus du RÉGIME MAXIMUM À VIDE final requis.
3. Régler la vis de réglage du régime (7) pour atteindre le RÉGIME MAXIMUM À VIDE correct.

Réglage du régime maximum à vide Plaques de commande à crémaillère ou à pivot

Modèles 100200, 130000, 170000, 190000,
220000, 250000 (sauf 253400, 255400) (ap-
plications autres que groupes électrogènes)

1. Amener le levier de commande à la position pleins gaz, moteur en marche.
2. Insérer une tige de 3,18 mm (2) à travers le trou de la plaque de commande et du bras du régulateur (3), Fig. 28, des plaques de commande à crémaillère. Voir la note ci-dessous pour les moteurs équipés d'une vis de régime maximum.

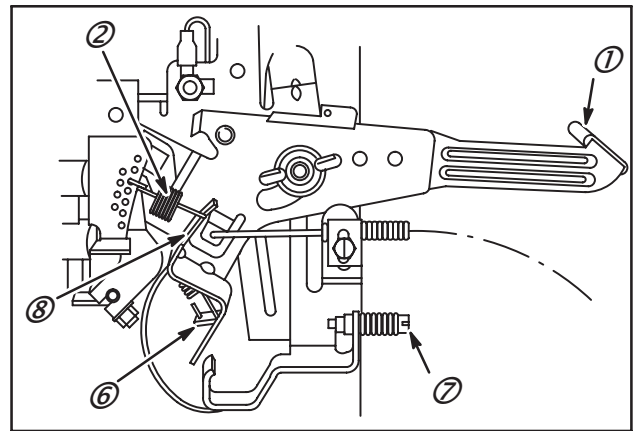


Fig. 26

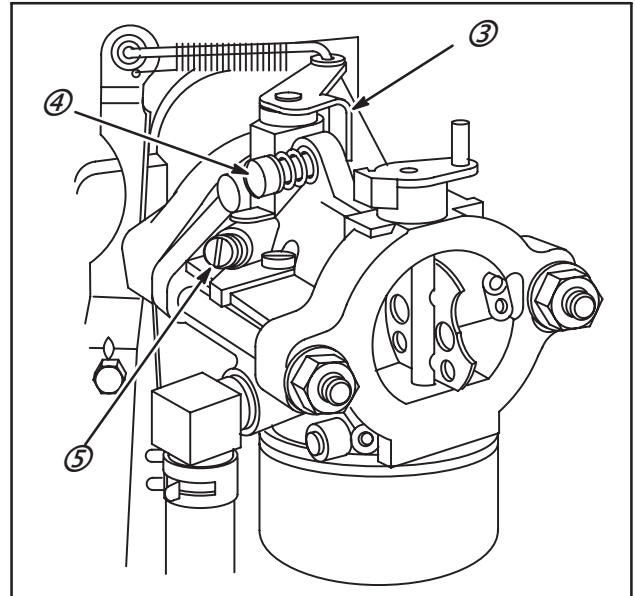


Fig. 27

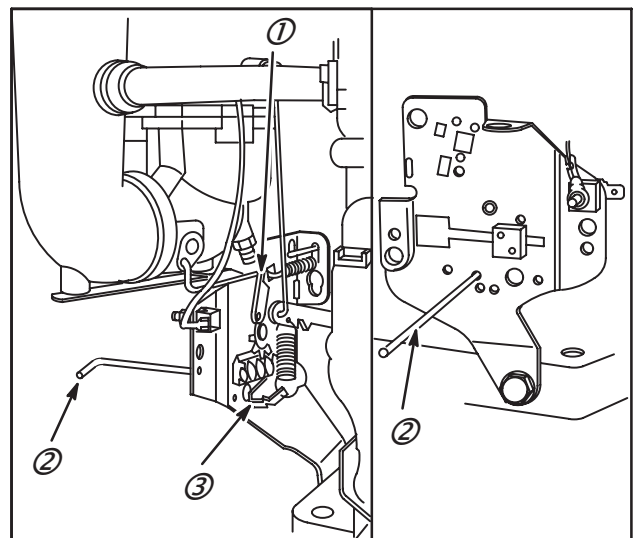


Fig. 28

3. À l'aide de l'outil de torsion Réf. : 19229, plier la patte d'accrochage du ressort pour obtenir le RÉGIME MAXIMUM À VIDE correct, Fig. 29. Pour les moteurs équipés d'une vis de régime maximum, régler la patte à 4000 Tr / mn. Avant de régler la patte, il faut déposer la vis de régime maximum.

La plage de régime maximum du Choke-A-Matic® est de 3700 à 4000 Tr / mn avec le ressort standard. (La vis de limitation de régime n'est pas utilisable.)

NOTE : Voir les Fig. 29 et 30 pour identifier le type de commande. Se reporter au Tableau N°. 2, page 28 (Fig. 29) ou Tableau N°. 3, page 28 (Fig. 30) pour trouver le bon trou à utiliser après réglage de la patte du régulateur, étape 3, et installation de la vis de régime maximum (4).

NOTE : Si le RÉGIME MAXIMUM À VIDE ne peut être obtenu, re-vérifier la position d'accrochage du ressort pour ce régime. Si l'emplacement est correct, recommencer à l'étape 2.

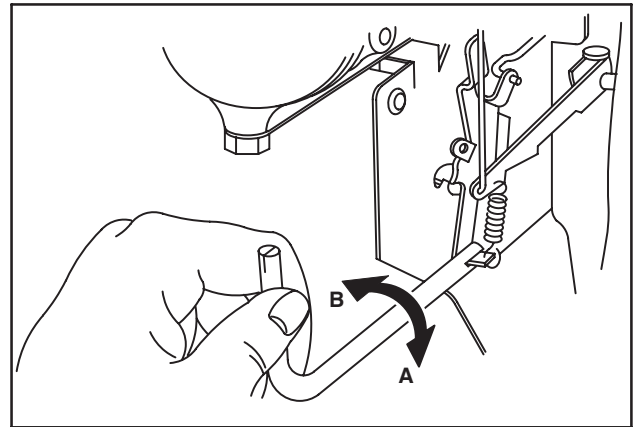


Fig. 29

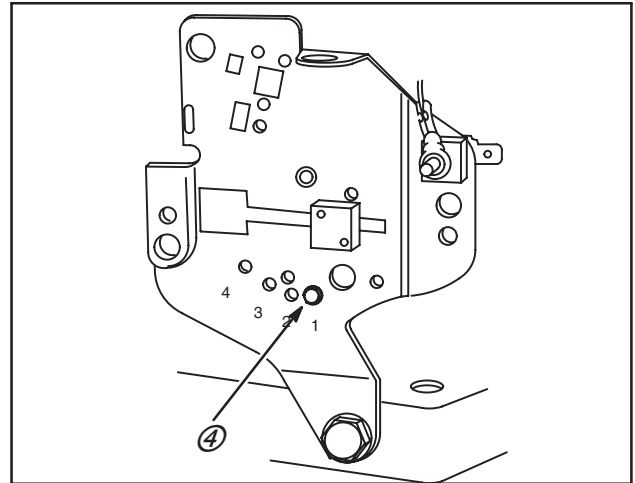


Fig. 30

Réglage du ralenti réglé Commande à crémaillère Modèles à vilebrequin horizontal, Fig. 31

1. Effectuer le réglage de richesse final du carburateur.
2. Placer ensuite la commande à distance en position ralenti.
3. Maintenir le papillon fermé, ajuster la vis de ralenti (1) pour obtenir 1550 Tr / mn ("A" pour augmenter, "B" pour réduire).
4. Relâcher le papillon.
5. Ajuster la commande à distance à 1750 Tr / mn. Tourner la vis jusqu'à ce qu'elle touche juste la commande à distance, Fig. 31.

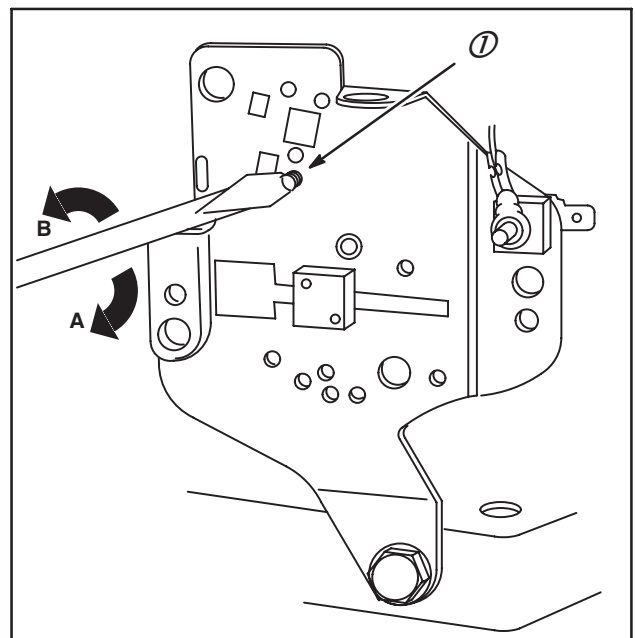


Fig. 31

Réglage du régime maximum à vide

Applications groupes électrogènes

1. Faire chauffer le moteur pendant environ cinq minutes, le papillon de gaz à mi-course.
2. Déplacer le levier de commande à la position régime maximum.
3. Si la languette du levier touche la tête de la vis de réglage RÉGIME MAXIMUM À VIDE (2), desserrer la vis jusqu'à ce qu'elle ne soit plus en contact, le levier en position maximum, Fig. 23.
4. Plier l'accrochage du ressort (1) avec l'outil Réf. : 19229 (4) pour obtenir 3300 Tr / mn pour 50 Hz ou 3800 Tr / mn pour 60 Hz.
5. Tourner la vis de réglage RÉGIME MAXIMUM À VIDE en sens horaire jusqu'à obtenir 3150 Tr / mn, 50 Hz ou 3750 Tr / mn, 60 Hz, à vide.

NOTE : Si possible utiliser un banc de puissance pour charger le moteur. Le groupe électrogène à pleine charge, tourner la vis pour obtenir 3000 Tr / mn, 50 Hz ou 3600 Tr / mn, 60 Hz.

Réglage pour une commande manuelle à friction

Pour les régimes fixes, placer la commande de gaz en position de régime maximum et serrer l'écrou à oreilles (3) pour immobiliser le levier, Fig. 25.

Pour la commande variable, serrer, sans le bloquer, l'écrou à oreilles (3) de façon à ce que, moteur tournant, le levier reste en place.

Réglage pour commande à distance

Pour l'usage avec une commande à distance, desserrer l'écrou à oreilles (3) jusqu'à ce qu'il chute par son propre poids au ralenti, Fig. 25.

Réglage du régime maximum à vide

Modèles 253400, 255400

1. Sur les Modèles 253400, 255400 avec commande de gaz en position pleins gaz, tourner la vis (1) pour régler le RÉGIME MAXIMUM À VIDE, Fig. 32.
2. Tourner dans le sens "A" pour augmenter ou "B" pour diminuer le régime.

NOTE : Pour un réglage correct du régime maximum à vide par Modèle et Type, voir les microfiches JAUNES à la colonne, "RÉGIME MAXIMUM".

3. Régler la commande d'accélération au régime souhaité et serrer la vis de régime fixe (1), Fig. 33.

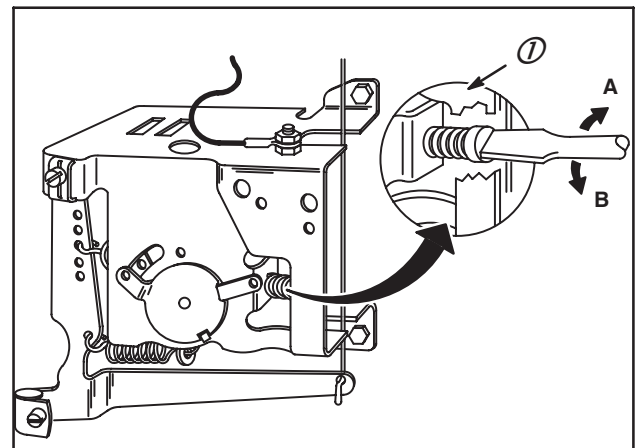


Fig. 32

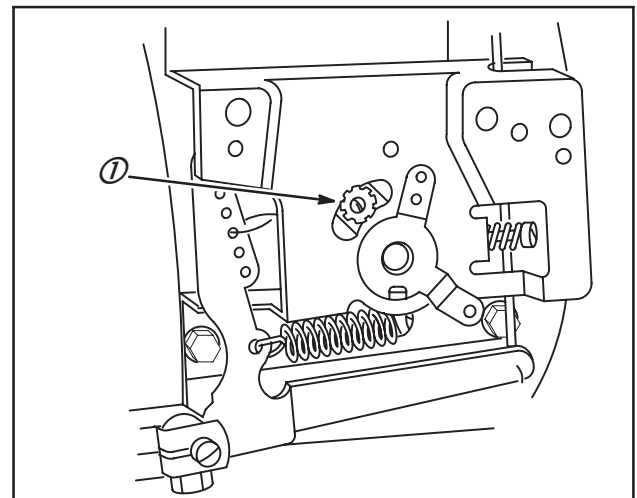


Fig. 33

Ralenti réglé (autre que groupes électrogènes)

1. Serrer la vis de réglage du carburateur pour obtenir 1600 Tr / mn, tout en maintenant le levier de papillon contre la vis.
2. Relâcher le levier d'accélération.
3. Aligner les trous dans le support de commande et le levier avec une tige de 3,18 mm de diamètre. Le levier de la commande de l'équipement doit être en position "IDLE", Fig. 34.
4. Ajuster si nécessaire. Plier l'accrochage du ressort de façon à obtenir 1750 Tr / mn.
5. Déposer la tige de 3,18 mm diamètre.

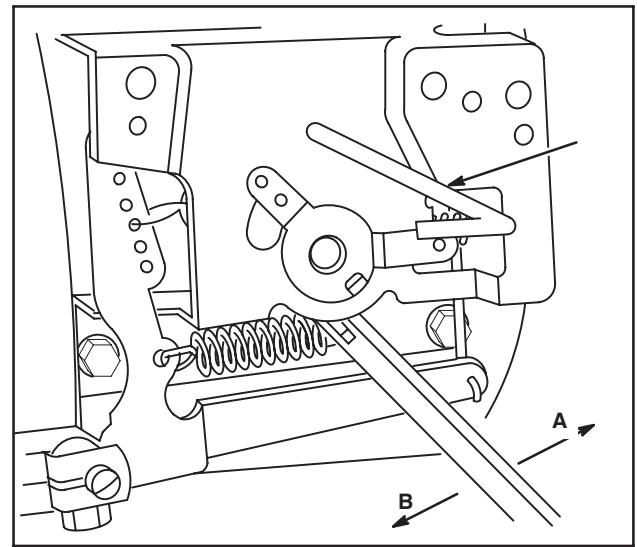


Fig. 34

Applications groupes électrogènes seulement

Une régulation de 2 Hz en 60 ou 50 Hz peut être obtenue si la procédure suivante est respectée :

1. Pousser l'écrou de réglage vers l'intérieur et en haut afin de relâcher la tension du ressort sur l'écrou.
2. Lancer le moteur et tirer sur l'écrou de réglage au maximum de sa course, Fig. 35.

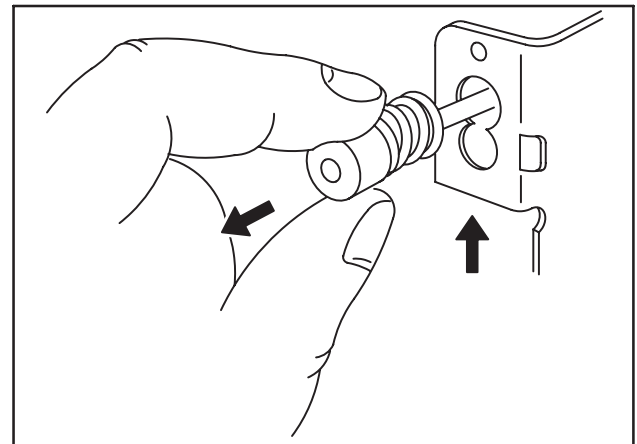


Fig. 35

3. Ajuster le régime du moteur selon le Tableau N°. 10, Spécifications, page 30 en tordant l'accrochage du ressort, Fig. 36.
4. Moteur toujours en marche, replacer l'écrou dans son logement en poussant et descendant vers le bas dans son encoche.
5. Ensuite tourner l'écrou de réglage pour obtenir :
1600 Tr / mn régime maximum à vide pour 1500 Tr / mn groupe électrogène 50 Hz
1875 Tr / mn régime maximum à vide pour 1800 Tr / mn groupe électrogène 60 Hz
3150 Tr / mn régime maximum à vide pour 3000 Tr / mn groupe électrogène 50 Hz
3750 Tr / mn régime maximum à vide pour 3600 Tr / mn groupe électrogène 60 Hz

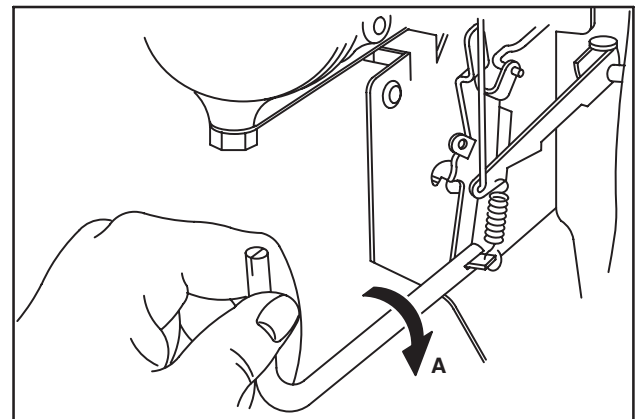


Fig. 36

Modèles en fonte
230000, 240000, 300000, 320000 (Fig. 37)

Démontage

1. Déposer l'embase du moteur.
2. Desserrer la vis et l'écrou du levier du régulateur.
3. Déposer le levier du régulateur de l'axe de régulateur.
4. Démonter la goupille fendue et la rondelle du bras du régulateur (3).
5. Eliminer la peinture et les aspérités du bras du régulateur.
6. Déposer l'axe de régulateur.

NOTE : L'axe de régulateur (3) des moteurs de production récente comporte une bague d'écartement (2). Les anciens moteurs comportent une longue douille sans bague d'écartement.

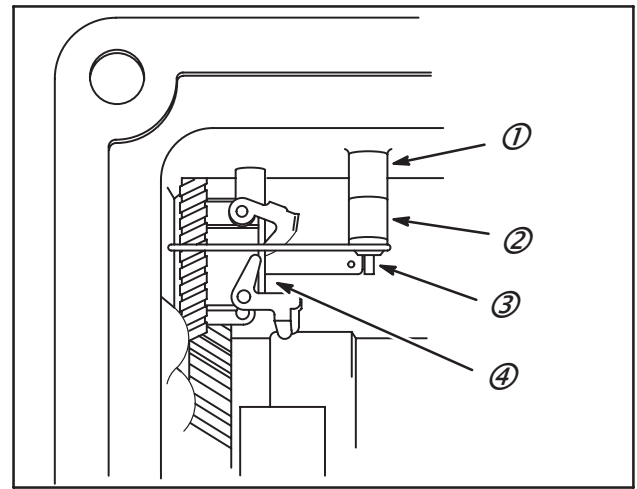


Fig. 37

5

7. Faire glisser le pignon sur l'axe.

Remplacement de la bague d'axe de régulateur

1. Chasser la vieille bague (1) hors du cylindre.
2. Presser la bague neuve à ras de la surface.
3. Aléser la bague avec l'alésoir de finition
Réf. : 19333, lubrifier de manière appropriée.

Pose du régulateur

1. Monter le pignon du régulateur (4) et le toucheau sur l'axe de régulateur dans le cylindre.
2. Glisser l'axe de régulateur (et la rondelle, si utilisée) à travers la bague de l'intérieur du cylindre, Fig. 37.
3. Installer le levier, le ressort de régulateur, et les biellettes.

Réglage du régime maximum à vide

NOTE : Consulter les microfiches JAUNES à la colonne, "RÉGIME MAXIMUM".

Réglage régime fixe

1. Desserrer l'écrou de butée inférieur (2).
2. Ajuster l'écrou supérieur (1) pour obtenir le RÉGIME MAXIMUM À VIDE spécifié.
3. Après réglage de la vitesse, serrer l'écrou inférieur, Fig. 38. Vis de régime de ralenti (3).

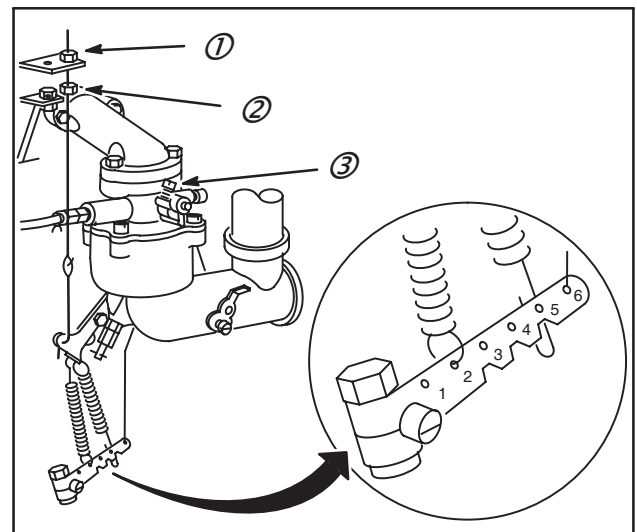


Fig. 38

Commande à distance

Ajuster l'écrou inférieur pour obtenir le RÉGIME MAXIMUM À VIDE spécifié.

Réglage du ralenti régulé

Pour le réglage, commencer par effectuer le réglage de richesse. Placer ensuite la commande à distance en position ralenti. Maintenir le papillon fermé, ajuster la vis de ralenti (2) pour obtenir 1000 Tr / mn. Relâcher le papillon. La commande à distance en position ralenti, ajuster l'écrou Nylstop (1) pour obtenir 1200 Tr / mn. Fig. 39.

RÉGULATEURS MÉCANIQUES VILEBREQUIN VERTICAL Modèles 100900, 130000, 170000 190000, 220000, 250000, 280000

Démontage

Le régulateur utilisé sur les Modèles à vilebrequin vertical est intégré à la turbine de graissage, Fig. 40 et 41. Il se démonte en tant qu'élément de la turbine de graissage, Fig. 42. Tout démontage supplémentaire est superflu.

Fig. 40

- Levier de réglage du régulateur (1)
- Papillon (2)
- Ressort du régulateur (3)
- Tringle (4)
- Levier du régulateur (5)
- Axe du régulateur (6)
- Pignon du régulateur (7)
- Toucheau (8)
- Arbre à cames (9)

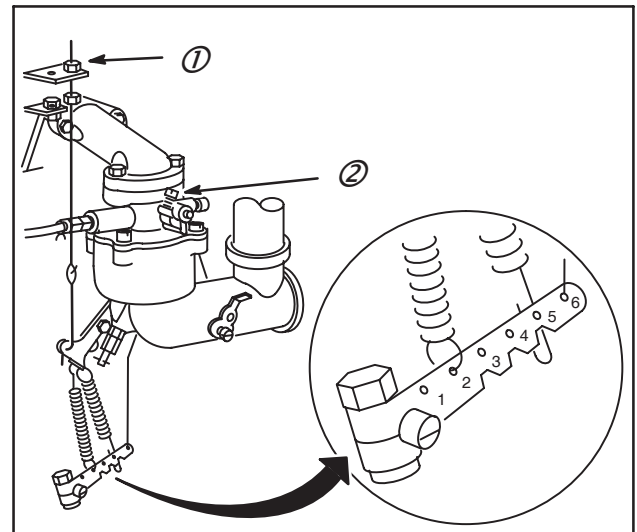


Fig. 39

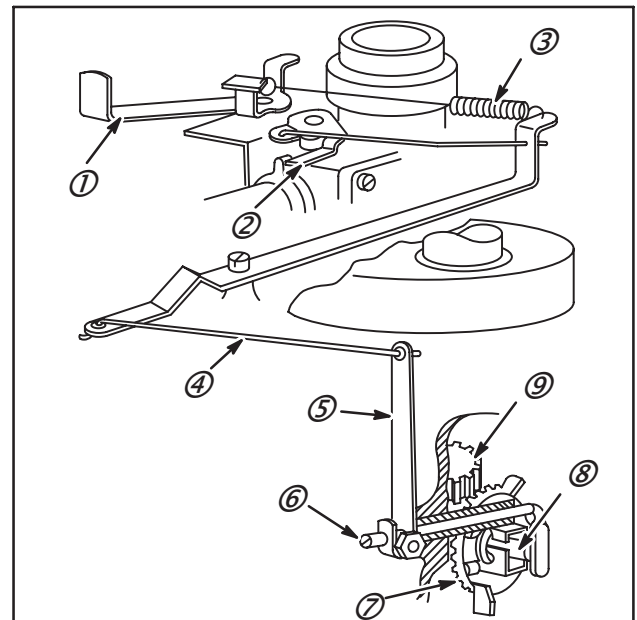
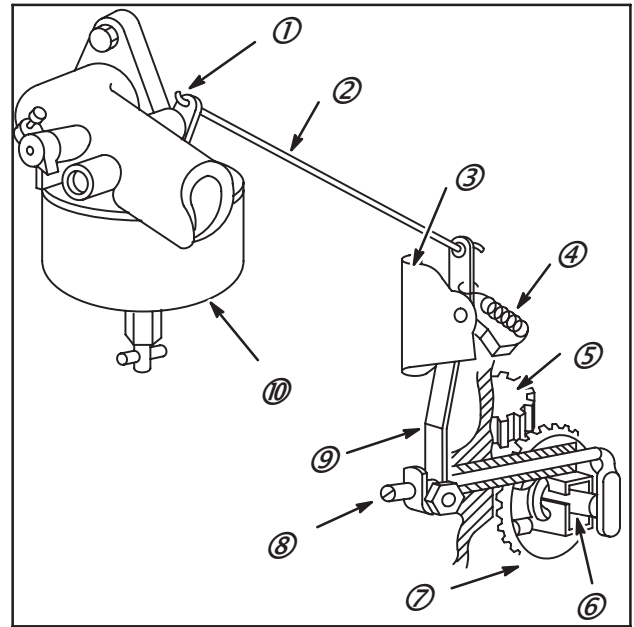


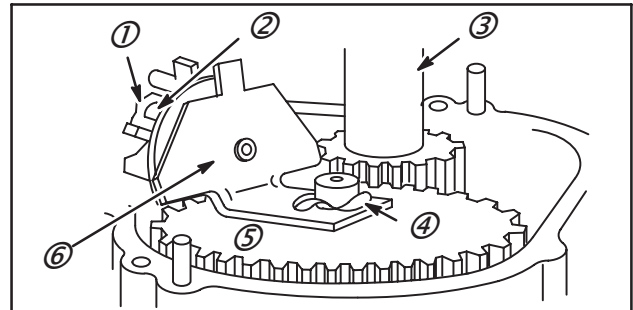
Fig. 40 – Modèles 100900, 130000

Fig. 41

- Papillon (1)
- Tringle (2)
- Support du régulateur (3)
- Ressort du régulateur (4)
- Arbre à cames (5)
- Toucheau (6)
- Pignon du régulateur (7)
- Axe du régulateur (8)
- Levier du régulateur (9)
- Carburateur (10)

**Fig. 41– Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, 280000,****Fig. 42**

- Bras du régulateur (1)
- Toucheau du régulateur (2)
- Vilebrequin (3)
- Rondelle ressort (4)
- Arbre à cames (5)
- Turbine du régulateur (6)

**Fig. 42 – Régulateur à axe vertical et turbine de graissage**

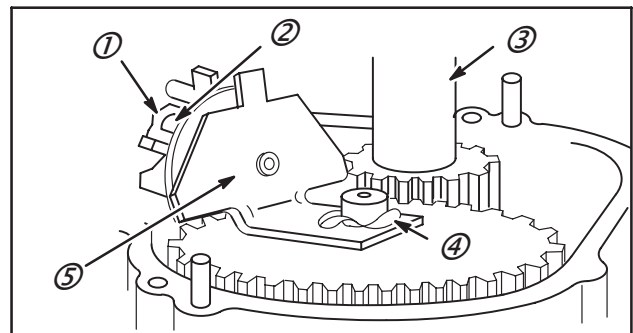
Montage Modèles 100900, 130700, 130900, 131900, 132900, 170000, 190000, 220000, 250000, 280000

1. Avant installation du carter d'huile, s'assurer que le toucheau du régulateur est aligné avec la palette d'axe du régulateur.
2. Installer le carter d'huile et le joint en veillant à recouvrir les filetages de la vis qui pénètre dans la chambre du reniflard de pâte à joint non durcissante comme du Permatex® II, (Voir Fig. 47).

La Fig. 43 illustre le ressort sur l'arbre à cames une fois le régulateur installé, Modèles 100900, 130700, 130900, 131900 et 132900 uniquement.

- Bras du régulateur (1)
- Toucheau (2)
- Vilebrequin (3)
- Rondelle ressort (4)
- Turbine du régulateur (5)

NOTE : Sur les modèles à prise de force perpendiculaire auxiliaire, la vis (1) ne doit pas être enduite de pâte à joint, les quatre vis du boîtier de renvoi oui, Fig. 47.

**Fig. 43**

NOTE : Les Modèles 100900, 130700, 130900, 131900 et 132900 utilisent la rondelle ressort comme indiqué à la Fig. 42. Sur les Modèles 130700, 130900, 131700 et 132900 équipés d'une prise de force perpendiculaire auxiliaire, la rondelle ne doit pas être utilisée.

3. Achever l'installation des tringles du régulateur et du carburateur.

NOTE : Si la bague d'axe du régulateur est remplacée, elle doit être alésée à l'aide de l'alésoir de finition **Réf. : 19333** pour un axe de régulateur de 6,35 mm ou l'alésoir de finition **Réf. : 19058** pour un axe de régulateur de 4,74 mm.

Modèles 91700, 94500, 94900, 111700, 113900, 114700, 114900
Modèle actuel, Fig. 44

Turbine d'huile et régulateur (1), bras du régulateur (2).

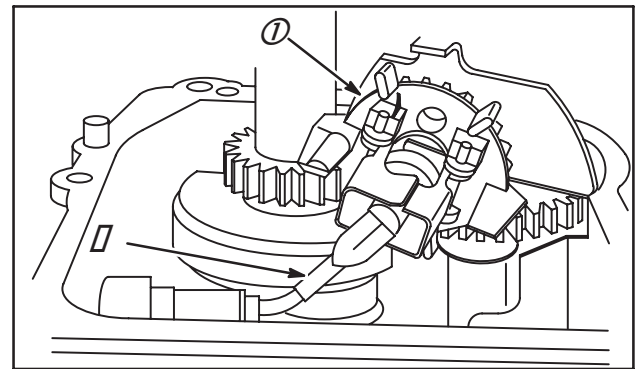


Fig. 44

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900
Ancien modèle, Fig. 45

Démontage

1. Déposer le carter d'huile du moteur.
2. Modèle actuel : Desserrer le boulon (5) du levier du régulateur. Faire glisser le levier (3) du bras (1) et extraire la tringle (4) puis déposer la goupille fendue (6) et la rondelle (2) de l'axe.
Ancien modèle, Fig. 45 : Déposer la vis de réglage du levier (2) et desserrer le pontet du levier (6). Faire glisser le pontet puis soulever le levier du régulateur (1) pour le libérer de la fente du bras (3).
3. Eliminer la peinture et les aspérités du bras du régulateur.
4. Déposer l'axe de régulateur, Fig. 46 (actuel), Fig. 45 (ancien).

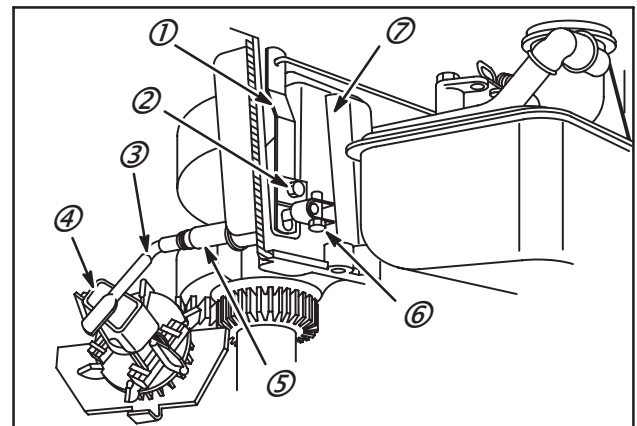


Fig. 45

Remplacement de la bague d'axe de régulateur

1. Chasser la vieille bague (5), Fig. 45, hors du cylindre.
2. Presser la bague neuve à 1,57 mm de la surface.
3. Aléser la bague avec l'alésoir de finition **Réf. : 19058**, à l'aide du lubrifiant approprié.
4. Placer le(s) joint(s) neuf(s) de la même épaisseur qu'à l'origine sur le cylindre.

Montage

1. Installer l'axe de régulateur par l'intérieur du cylindre.
2. Modèle actuel : Faire glisser la rondelle (2) sur l'axe de régulateur et installer la goupille fendue (6). Faire glisser le levier de régulateur (3) sur le bras et serrer le boulon (5) sur le levier jusqu'à sentir une résistance. Tourner l'axe dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la palette soit en contact avec le toucheau de la turbine de graissage, Fig. 46, et enfoncer la tringle de régulateur (4) dans l'arrêt du levier.
3. Ancien modèle : Faire glisser le levier du régulateur (1) sur l'axe du régulateur (3) puis faire glisser le levier dans la fente de l'axe. Installer le pontet (6) du levier et le serrer à un couple de 2 Nm. Installer l'ensemble pignon de régulateur et turbine de graissage en veillant à ce que l'arbre (3) soit contre le toucheau (4), Fig. 45.
4. Glisser le protecteur de joint spi, **Réf. : 19334**, dans le joint installé dans le carter, fixer le carter sur le cylindre.
5. Enduire la vis (1) qui pénètre dans la chambre du reniflard, Fig. 47, de pâte à joint non durcissante telle du Permatex® II et serrer les vis du carter d'huile.
6. Serrer les vis à 10 Nm.
7. Retirer le protège-joint.

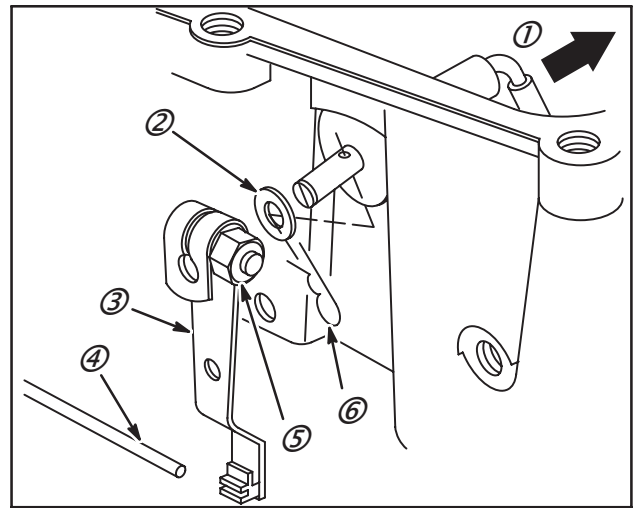


Fig. 46

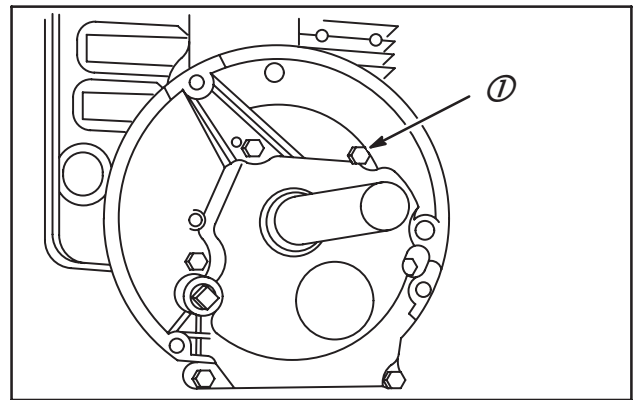


Fig. 47

MODÈLE 120000 (Fig. 48)

Démontage du régulateur

1. Déposer le carter d'huile du moteur.
2. Desserrer la vis et l'écrou (1) du levier du régulateur.
3. Sortir le levier du bras du régulateur (2) et déconnecter de la bielle du régulateur (5).
4. Démontez la rondelle et l'écrou de butée (3) du bras du régulateur, ébarber puis déposer le bras.

Pose du régulateur

1. Installer l'axe de régulateur par l'intérieur du cylindre.
2. Glisser la rondelle sur le levier et monter un écrou neuf de butée sur le levier du régulateur.
3. Glisser le levier du régulateur sur l'axe du régulateur et serrer sans forcer le boulon, jusqu'à ce que le levier tourne avec une légère résistance.

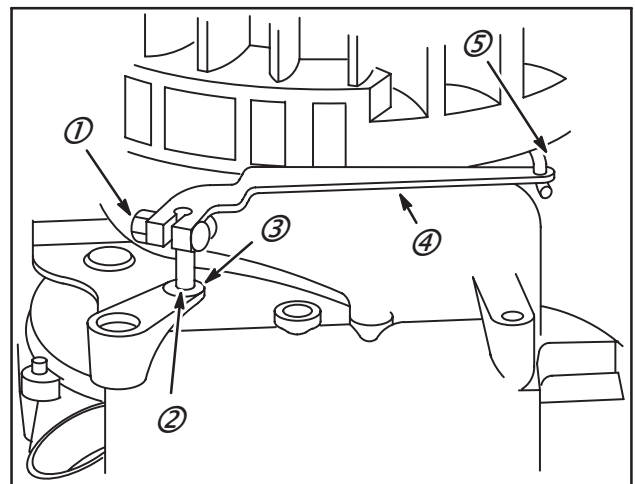


Fig. 48

4. Tourner l'axe jusqu'à ce que la palette (1) appuie sur le toucheau du régulateur de la turbine de graissage (2), Fig. 49.
5. Placer le(s) joint(s) neuf(s) de la même épaisseur qu'à l'origine sur le cylindre.
6. Placer le protège-joint ORANGE du kit, Réf. : 19356 dans le joint spi, installer le flasque sur le cylindre.
7. Enduire la vis (1) qui pénètre dans la chambre du reniflard, Fig. 50, de pâte à joint non durcissante telle du Permatex® II et installer les vis du carter d'huile.
8. Serrer les vis à 10 Nm. Ôter le protège joint.

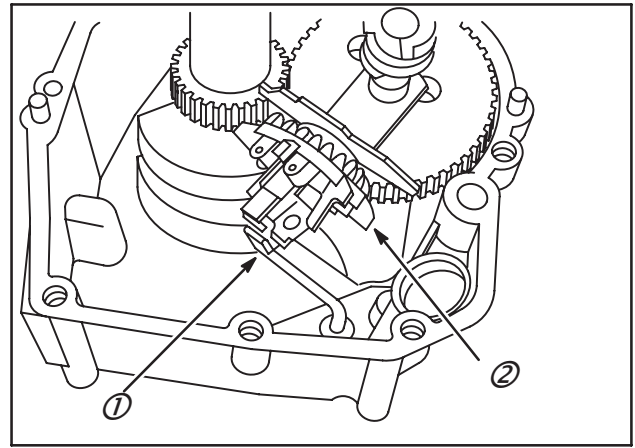


Fig. 49

Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Ancien modèle)

Réglage du régulateur statique, vilebrequin vertical

(Voir Réglage statique du régulateur, vilebrequin horizontal, page 11, sauf moteurs énumérés ci-dessous.)

1. Placer le papillon en position grand ouvert, Fig. 45.
2. Desserrer la vis de réglage du levier.
3. Tourner le bras du régulateur dans le sens anti-horaire et le maintenir.
4. Serrer la vis de réglage du levier au couple de 2 Nm.

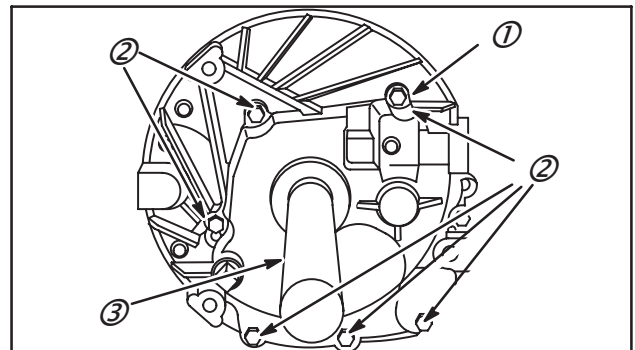


Fig. 50

Réglage final du régulateur

Pose du ressort de régulateur Modèles 91700, 111700, 114700 (Modèle actuel)

Le ressort du régulateur doit être installé comme indiqué à la Fig. 51, boucle large (1) horizontale, boucle étroite (2) verticale.

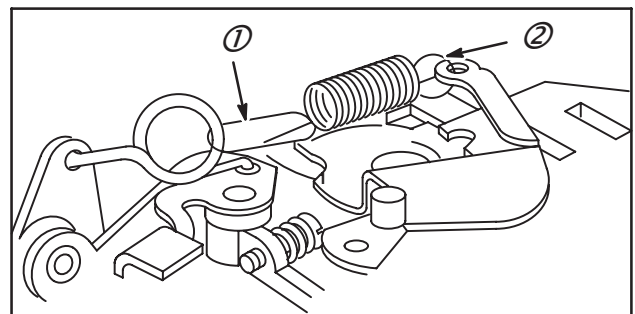


Fig. 51

Modèles 94500, 94900, 95500, 113900, 114900 (Modèle actuel)

Le ressort de régulateur doit être installé comme indiqué en Fig. 52. Noter la position des boucles (1) et (2) du ressort.

Pose du ressort de régulateur (Ancien modèle) Modèles 91700, 111700, 114700

Le ressort doit être positionné comme indiqué en Fig. 51.

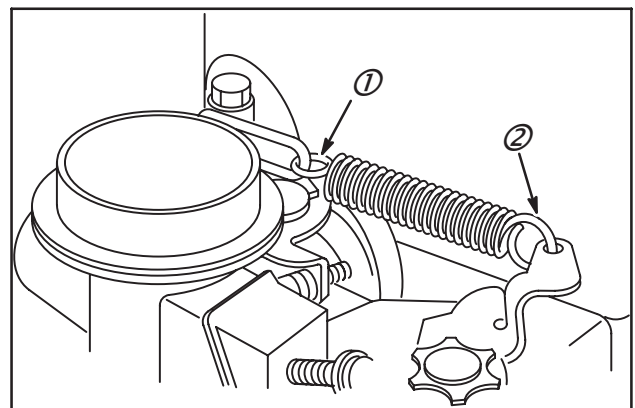


Fig. 52

Pose du ressort de régulateur Modèles 94500, 94900, 95500, 113900, 114900 (Ancien modèle)

1. Maintenir le ressort de régulateur la boucle étroite vers le bas (1).
2. Accrocher la boucle large dans la biellette de papillon comme indiqué en (2), Fig. 53 et tirer la boucle vers le levier de papillon jusqu'à ce que le ressort accroche.
3. Accrocher la boucle étroite (3) dans la biellette de papillon (4) comme indiqué en Fig. 54.

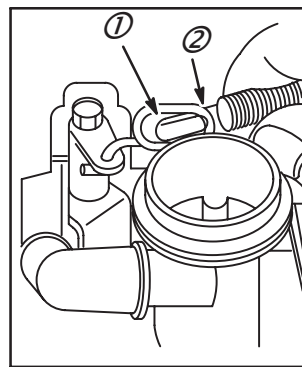


Fig. 53

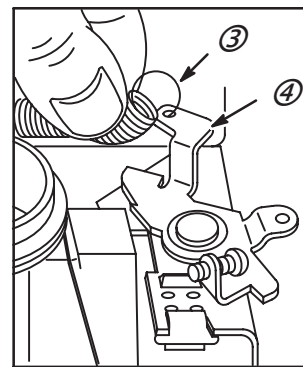


Fig. 54

Réglage du régime maximum à vide Modèles 91700, 94500, 94900, 95500, 111700, 113900, 114700, 114900 (Ancien modèle)

Le régime maximum à vide est modifié sur ces moteurs en agissant sur le ressort du régulateur. Démarrer et faire fonctionner le moteur en position FAST. Ajuster si nécessaire, si le régime ne correspond pas aux spécifications stipulées dans les microfiches JAUNES dans la colonne NOTE.

Réglage du régime maximum à vide (Modèle actuel) (120000)

1. Placer l'accélérateur en position FAST et introduire une tige de 3,18 mm au travers des orifices du support et du levier de commande du carburateur.
2. Lancer le moteur et régler le régime maximum à vide en pliant la patte pour l'augmenter (A) ou le réduire (B), Fig. 55.

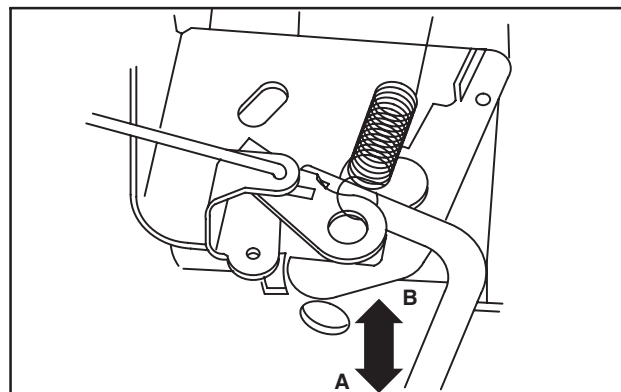


Fig. 55

Réglage du régime maximum à vide (Ancien modèle) 120000

1. Placer l'accélérateur en position FAST et introduire une tige de 3,18 mm (1) au travers des orifices du support (2) et du levier de commande du carburateur.
2. Lancer le moteur et, à l'aide d'un tournevis Torx® T 20 (3), régler le régime maximum à vide en tournant la vis dans le sens horaire pour diminuer (B) et anti-horaire pour l'augmenter (A), Fig. 56.

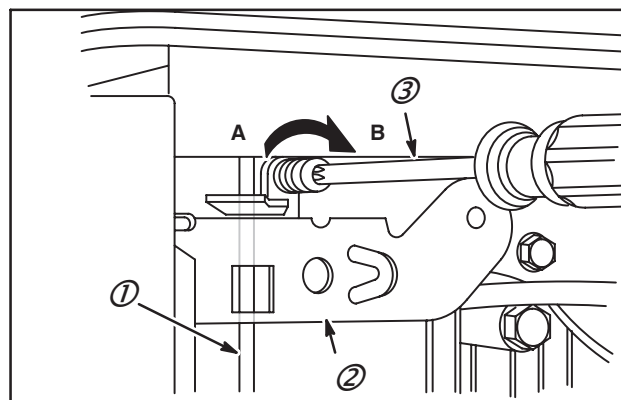


Fig. 56

NOTE : Pour le RÉGIME MAXIMUM À VIDE correct par Modèle et Type, consulter les microfiches JAUNES.

Réglage du régime maximum à vide
Support de commande à crémaillère verticale et pivot
Support de commande à crémaillère horizontale
Modèles 100900, 130700, 130900, 131900,
132900, 170000, 190000, 220000, 250000,
280000

1. Amener le levier de commande à la position pleins gaz, moteur en marche.
2. Utiliser l'outil de torsion Réf. : 19229, pour plier l'accrochage de ressort et obtenir le RÉGIME MAXIMUM À VIDE approprié, Fig. 57, supports de commande à crémaillère verticale et pivot ou Fig. 58, support de commande à crémaillère horizontale. Pour les moteurs à régime maximum limité, régler la patte pour obtenir 4000 Tr / mn, sauf indication contraire dans le Tableau N° 7, page 29 pour les Modèles 197400, 195700, 196700, 254700, 257700, 259700, 28A700, 28B700, 28C700, 28D700, 28F700, 28M700, 28R700, 28T700, 28V700 ou Tableau N° 8, page 29, pour les Modèles 170000, 190000, 220000, 250000, 280000 avant montage de la vis de limitation.
3. Monter la vis de limitation du régime maximum dans le bon trou après réglage de la patte du régulateur.

NOTE : Se reporter aux Fig. 59, 60 et 61 pour identifier le type de commande et au Tableau N° 7, page 29 pour la Fig. 59, au Tableau N° 8, page 29 pour la Fig. 60 et au Tableau N° 9, page 29 pour la Fig. 61 concernant l'emplacement correct du trou.

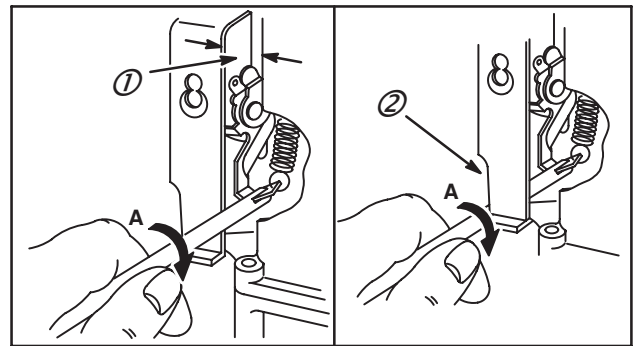


Fig. 57

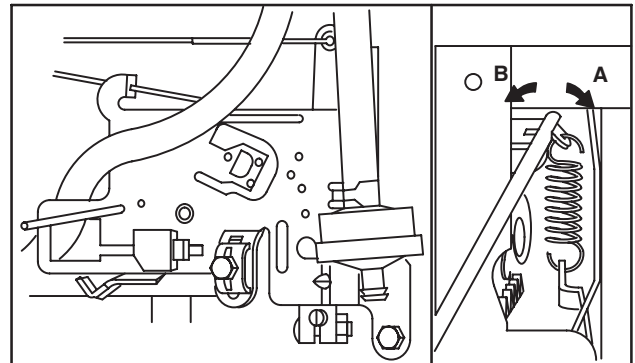


Fig. 58

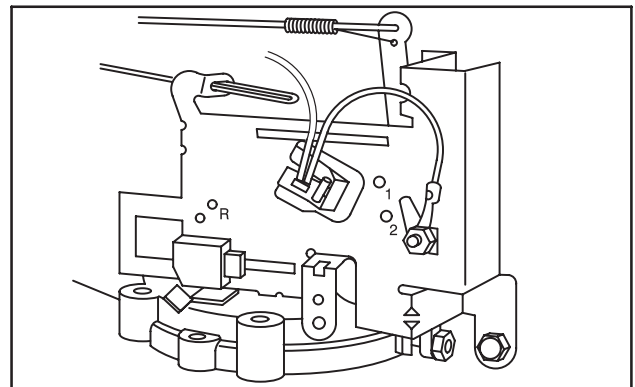


Fig. 59

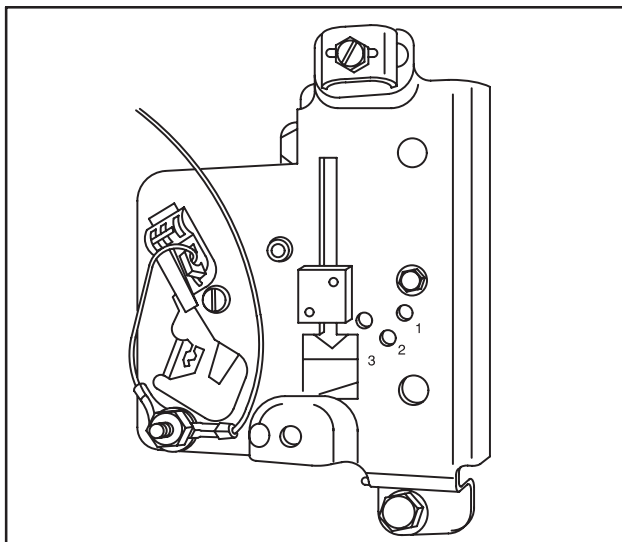


Fig. 60

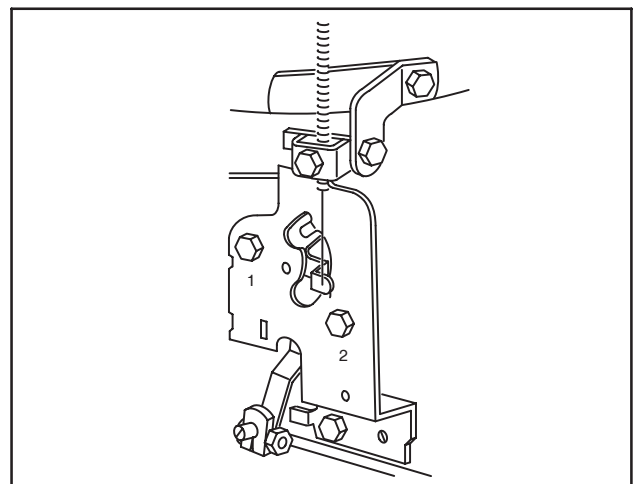


Fig. 61

Réglage du ralenti régulé

Coulisse verticale, coulisse horizontale de commande à crémaillère

1. Pour le réglage, commencer par régler la richesse du carburateur.
2. Amener alors la commande à distance en position ralenti.
3. Maintenir le papillon en position fermée, ajuster la vis de ralenti pour obtenir 1200 Tr / mn (coulisse horizontale) ou 1550 Tr / mn (coulisse verticale).
4. Relâcher le papillon.
5. Régler la commande à distance à 1750 Tr / mn et plier la patte (1) jusqu'à ce qu'elle touche la coulisse de commande à distance, Fig. 62 (coulisse horizontale) ou tourner la vis jusqu'à ce qu'elle touche le levier de commande à distance, Fig. 63 (coulisse verticale).

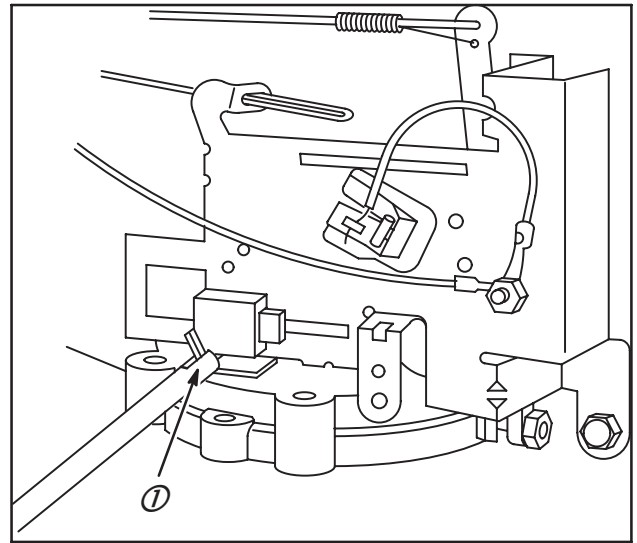


Fig. 62

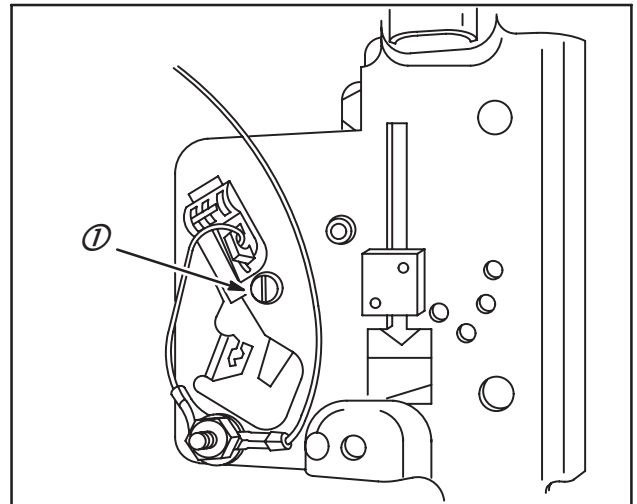


Fig. 63

Réglage du ralenti régulé

Commande à pivot

1. Pour le réglage, commencer par régler la richesse du carburateur.
2. Placer ensuite la commande à distance en position ralenti.
3. Maintenir le papillon en position fermée, ajuster la vis de ralenti (1) pour obtenir 1550 Tr / mn.
4. Relâcher le papillon.
5. Ajuster la commande à distance à 1750 Tr / mn. Tourner la vis (1) jusqu'à ce qu'elle touche juste la commande à distance, Fig. 64.

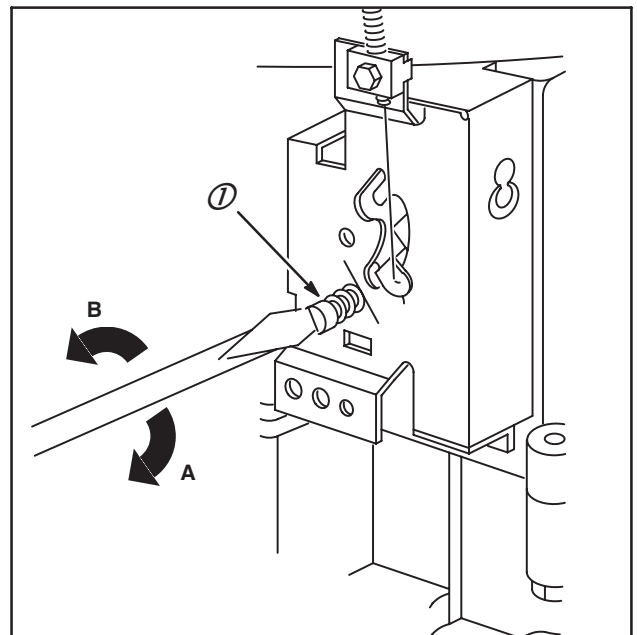


Fig. 64

Réglage de la vis d'ajustage avec ressort

En suivant les étapes 1 à 4 ci-dessus, tourner la vis (1) jusqu'à ce qu'elle touche le levier de commande à distance. Voir la Fig. 65.

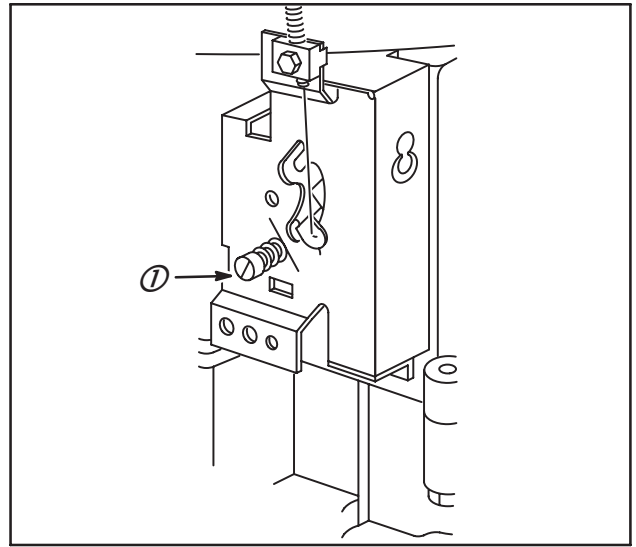


Fig. 65

Réglage de la butée de ralenti régulé

1. Régler la commande à distance à 1750 Tr / mn.
2. Desserrer la butée de ralenti régulé et l'amener contre le levier de commande à distance, Fig. 66.
3. Serrer la butée de ralenti régulé.

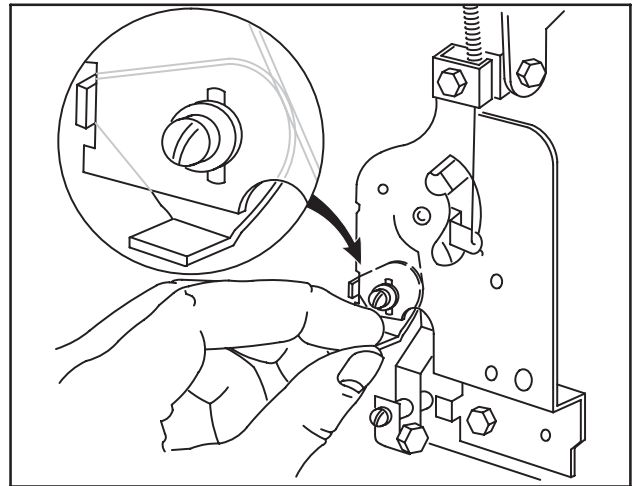


Fig. 66

TABLEAU N° 1

Longueur de lame	Régime maximum du moteur en Tr / mn
457 mm (18")	3800
483 mm (19")	3600
508 mm (20")	3400
533 mm (21")	3250
559 mm (22")	3100
584 mm (23")	2950
610 mm (24")	2800
635 mm (25")	2700

TABLEAU N° 2
RÉGLAGE DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE

Position de la vis régime maximum à vide	Plage de régime maximum sans charge
Aucune	3800 à 4000 Tr / mn
Position N° 1	3400 à 3700 Tr / mn
Position N° 2	3000 à 3300 Tr / mn
Position N° 3	2500 à 2900 Tr / mn
Position N° 4	1800 à 2400 Tr / mn

TABLEAU N° 3
RÉGLAGE DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE

Position de la vis régime maximum à vide	Plage de régime maximum sans charge
Aucune	4000 à 3800 Tr / mn
Position N° 1	3700 à 3400 Tr / mn
Position N° 2	3300 à 3000 Tr / mn
Position N° 3	2900 à 2500 Tr / mn
Position N° 4	2400 à 1800 Tr / mn

TABLEAU N° 4
EMPLACEMENT DES TROUS,
MODÈLE 93400

Plage de régime	Trou N°.	Date de Codes
2800 – 3000	2	–
3100 – 3500	3	–
3600 – 3900	4	–
4000 – 4200	5	Après 94111300
	6	Avant 94111400

TABLEAU N° 5
EMPLACEMENT DES TROUS,
MODÈLE 133400

Plage de régime	Trou No.
2800 – 3100	3
3200 – 3400	4
3500 – 3700	5
3800 – 4000	6
4100 – 4200	7

TABLEAU N° 6
EMPLACEMENT DES TROUS, MODÈLES
176400, 196400, 226400, 250400, 256400

Plage de régime	Trou N°.
2600 – 2800	2
2900 – 3100	4
3200 – 3400	6
3500 – 3700	8
3800 – 4000	11

**TABLEAU N° 7
RÉGLAGE DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE**

Position de la vis régime maximum à vide	Modèles	Plage de régime maximum sans charge
Position N° 1 avec régulateur réglé à 4000 Tr / mn	194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 283700, 286700	3300
Position N° 1 avec régulateur réglé à 3500 Tr / mn	194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 283700, 286700	2800
Position N° 2 avec régulateur réglé à 4000 Tr / mn	194700, 195700, 196700, 254700, 257700, 283700, 286700	2850

**TABLEAU N° 8
RÉGLAGE DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE**

Position de la vis régime maximum à vide	Modèles	Plage de régime maximum sans charge
Aucune	170000, 190000 220000, 250000 280000	4000
Position N° 1	170000, 190000 220000, 250000 280000	3300
Position N° 2	170000, 190000	2800
Position N° 3	220000, 250000 280000	2800

**TABLEAU N° 9
RÉGLAGE DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE**

Position de la vis régime maximum à vide	Plage de régime maximum sans charge
Aucune	4000 à 3800 Tr / mn
Position N° 1	3400 à 2900 Tr / mn
Position N° 2	2800 à 2400 Tr / mn

TABLEAU N° 10

**MODÈLES ALUMINIUM 80000, 112200, 130000
(SAUF 133400), 170000, 190000, 220000, 250000**

Modèles	Type de régulateur	Pré-réglage régulateur Tr / mn	Notes
80000	Mécanique	4600	Sans cartouche de filtre à air papier
80000	Mécanique	4400	Avec cartouche de filtre à air papier
112200	Mécanique	4300	Numéro de type inférieur ou égal à 0799
112200	Mécanique	4400	Numéro de type supérieur à 0800
130200, 131200, 132200	Mécanique	4600	Sans cartouche de filtre à air papier
130200 & 132200	Mécanique	4000	60 Hz, 3600 Tr / mn avec cartouche filtre à air papier
130200 & 132200	Mécanique	3600	50 Hz, 3000 Tr / mn avec cartouche filtre à air papier
131400	Mécanique	4200	60 Hz, 3600 Tr / mn
132400	Mécanique	4600	50 et 60 Hz, 3000 et 3600 Tr / mn
170000 & 190000	Mécanique	4250	50 et 60 Hz, 3000 et 3600 Tr / mn Filtre à air standard
170000 & 190000	Mécanique	4150	50 et 60 Hz, 3000 et 3600 Tr / mn, filtre à air de face
170000 & 190000	Mécanique	2400	60 Hz, 1800 Tr / mn
220000 & 250000	Mécanique	4200	50 et 60 Hz, 3000 et 3600 Tr / mn
220000 & 250000	Mécanique	2400	60 Hz, 1800 Tr / mn

Créé le 18 déc. 97, révisé le 14 août 98

Chapitre 6

COMPRESSION

Sommaire du Chapitre

	Page
ESSAI DE COMPRESSION	
Outil de contrôle d'étanchéité du cylindre Réf. : 19413 ou 19475	2
CULASSES	
Dépose	3
Couple de serrage	3
SOUPAPES	
Réglage du jeu	5
Conversions	10
Pour convertir d'une soupape d'échappement standard sans rotateur à une soupape d'échappement standard avec rotateur	14
Pour convertir d'une soupape d'échappement standard à une soupape d'échappement cobalite™ sans rotateur	15
Pour convertir d'une soupape d'échappement standard à une soupape d'échappement Cobalite™ avec rotateur	16
Pour convertir d'une soupape d'échappement cobalite™ avec rotateur et goupille ou arrêteurs demi-lune à une soupape d'échappement cobalite™ sans rotateur	17
Pour convertir d'une soupape d'échappement cobalite™ avec arrêteur de rotateur à une soupape d'échappement cobalite™ sans rotateur	18
Rectification	4
GUIDES DE SOUPAPES	
Entretien des guides de diamètre 6,35 mm Modèles 60000, 80000, 90000, 100000, 110000, 120000, 130000	6
Entretien des guides de diamètre 7,92 mm Modèles 170000, 190000, 220000, 230000, 240000, 250000, 280000	7
SIÈGES DE SOUPAPES	
Rectification	4
Inserts des sièges	8

Essai de compression
Pose de l'outil de contrôle de l'étanchéité
Réf. 19413 ou 19475

1. Faire tourner le moteur pendant 5 minutes pour qu'il atteigne sa température de marche.

NOTE : Si le moteur est froid ou refuse de démarrer, les composants de la compression ne se trouvent pas à une température normale et les valeurs de manomètre peuvent être basses.

2. Déposer la bougie. Déposer ensuite le filtre à air et déconnecter le tube de reniflard de l'embase du filtre à air (s'il existe). Déposer les entretoises (2) pour les vilebrequins de diamètre 25,40 mm.
3. Faire tourner le vilebrequin *dans la direction de fonctionnement*, jusqu'à ce que le piston soit au Point Mort Haut de la course de **compression**.
4. Monter l'outil de blocage sur le vilebrequin. Serrer les vis (1) au couple de 17 Nm, Fig. 1.

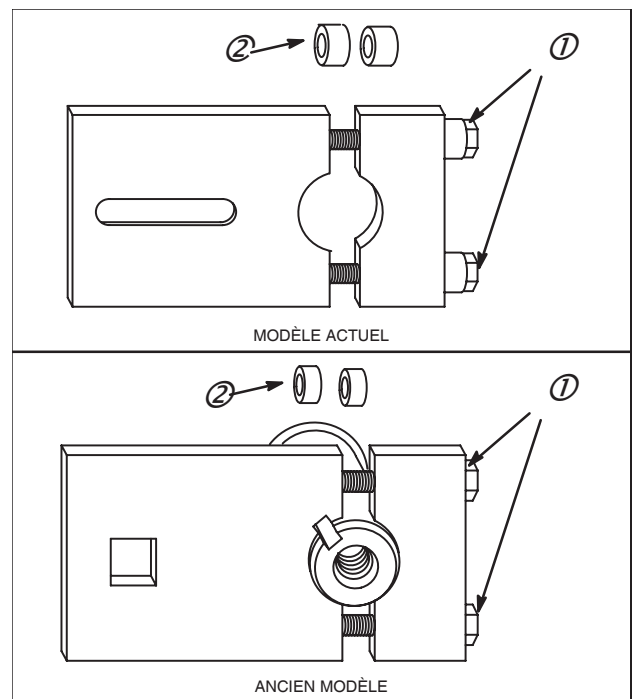


Fig. 1



ATTENTION : Il existe un risque de blessures si le vilebrequin n'est pas complètement bloqué et peut tourner et si le moteur n'est pas correctement fixé à un support ou une machine. La pression de l'air peut créer un couple pouvant atteindre 81 Nm si le vilebrequin n'est pas bloqué avec le piston au Point Mort Haut. Si le moteur est installé sur une machine, l'équipement peut souvent empêcher le vilebrequin de bouger.

5. Soulever la molette de réglage du régulateur (position bloquée) et tourner à fond (1) la poignée de réglage dans le sens anti-horaire, Fig. 2. Le point de réglage du manomètre (1) est illustré à la Fig. 3.
6. Raccorder l'outil de contrôle à l'alimentation d'air de l'atelier (pression minimum de 70 psi (5 Kg/cm²).
7. Monter le tuyau sur l'orifice de la bougie du cylindre à contrôler. S'assurer que le joint torique est bien en place pour éviter des fuites d'air au niveau du trou. Connecter l'autre extrémité à l'outil de contrôle.
8. En maintenant fermement la clé de blocage, tourner doucement le bouton du régulateur dans le sens horaire jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre d'admission de l'outil de contrôle soit sur le point de réglage (1). Enfoncer l'écrou de blocage du régulateur. Noter la position de l'aiguille du manomètre de sortie (2), Fig. 3 et se reporter au Tableau No. 1, Spécifications.

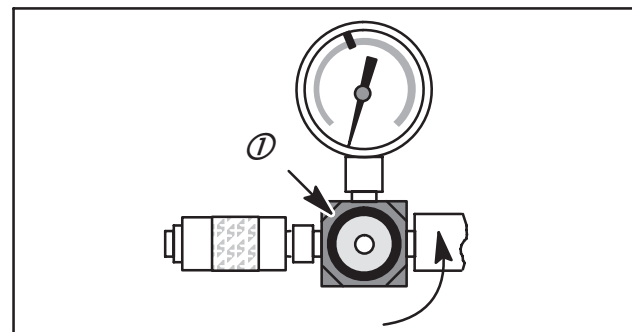


Fig. 2

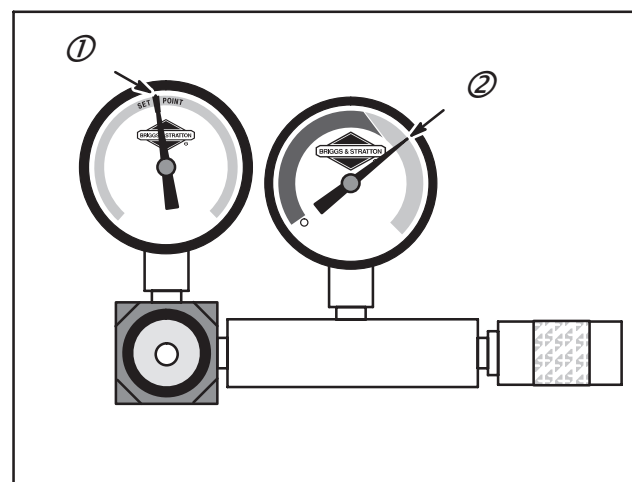


Fig. 3

NOTE (FUITES D'AIR) : Toute fuite au niveau des branchements et raccords affectera la précision de l'essai. Si un flux d'air important provient de l'échappement ou du carburateur, vérifier que le piston est au Point Mort Haut, temps de compression.

9. Terminer l'essai en procédant aux étapes 10 à 12.
10. Vérifier les éventuelles fuites d'air provenant du joint de culasse, carburateur, système d'échappement, reniflard ou jauge de niveau d'huile.
 - a. De l'air passant entre le cylindre et la culasse signifie que le joint de culasse fuit.
 - b. De l'air provenant du carburateur signifie qu'il y a une fuite entre la soupape d'admission et son siège.
 - c. De l'air provenant du tube du reniflard ou de la jauge de niveau d'huile signifie qu'il y a une fuite par les segments du piston.
 - d. De l'air provenant du système d'échappement signifie qu'il y a une fuite entre la soupape d'échappement et son siège.
11. Lorsque la vérification est terminée, remettre en place l'écrou de blocage du régulateur et le tourner à fond dans le sens anti-horaire, pour relâcher la pression dans la chambre de combustion.
12. Débrancher le tuyau d'alimentation du testeur avant de le débrancher de l'orifice de la bougie.

Dépose de la culasse et du capotage

Noter la position de chaque vis de culasse pendant la dépose pour garantir un remontage correct. Des vis mal placées peuvent s'avérer trop courtes et donc ne pas visser à fond, ou trop longues et toucher une ailette, avec le risque de la casser. Position des vis longues (1), Fig. 4.

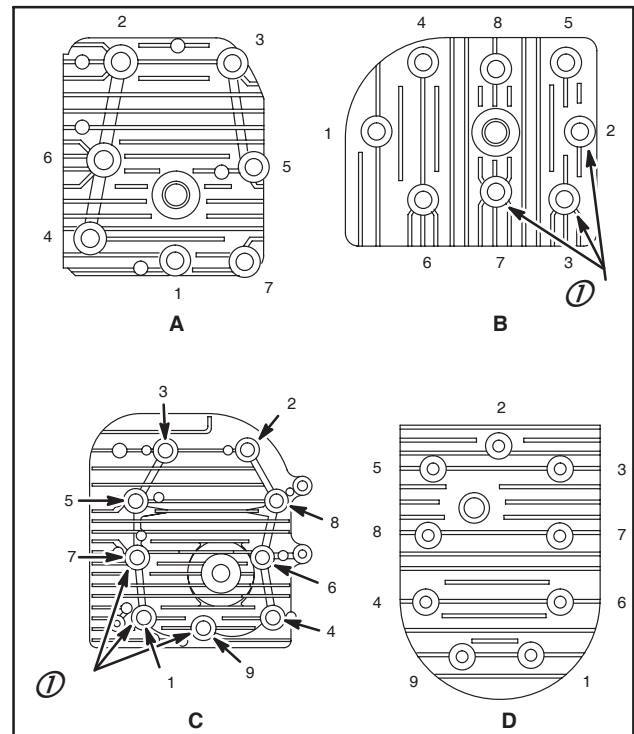


Fig. 4

Montage de la culasse et procédure 18de serrage

Assembler la culasse avec le capot de culasse et un joint de culasse neuf.

Ne pas appliquer de produit d'étanchéité, quel qu'il soit, sur le joint. Placer les vis et les serrer au contact. Puis utiliser une clé dynamométrique pour les serrer au couple spécifié dans le Tableau No. 2, page 11, dans l'ordre indiqué, Fig. 4.

A : Modèle 100700, **B** : Moteurs à cylindre aluminium (15 cu. in. et moins sauf 100700) **C** : Moteurs à cylindre aluminium 17 – 28 cu. in. **D** : Modèles en fonte 230000, 240000, 300000, 320000.

Si les vis de culasse ne sont pas serrées dans l'ordre, une déformation pourrait en résulter.

SOUPAPES

Dépose des soupapes



ATTENTION : Porter systématiquement des lunettes de protection pendant la dépose et la pose du ressort de soupape.

La Fig. 5 indique trois méthodes utilisées pour maintenir les arrêteurs de ressorts de soupapes ou les rotateurs.

- Tige (1)
- Goupille (2)
- Demi-lunes (3)
- Arrêteur (4)

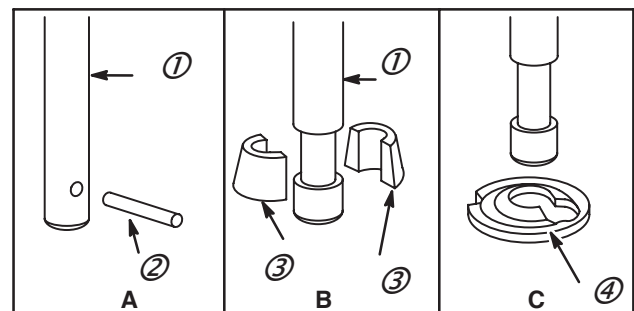


Fig. 5

1. Utiliser un compresseur de ressort de soupapes **Réf. : 19063**, (voir [1], Fig. 6 et 7), en réglant les mâchoires pour qu'elles touchent juste les parois de la chambre des soupapes. Pousser l'outil jusqu'à ce que la mâchoire supérieure glisse au-dessus du ressort, Fig. 6 et 7. Appliquer de la graisse aux endroits indiqués (6). Vue détaillée, Fig. 6 – coupelle (2), ressort (3), demi-lune (4), soupape (5).
2. Serrer les mâchoires pour comprimer le ressort.
3. Déposer les demi-lunes (4) ou les arrêteurs, Fig. 6, extraire les goupilles (3) avec une pince à becs fins (2), Fig. 7 et soulever la soupape. Extraire le lève-soupapes et le ressort.

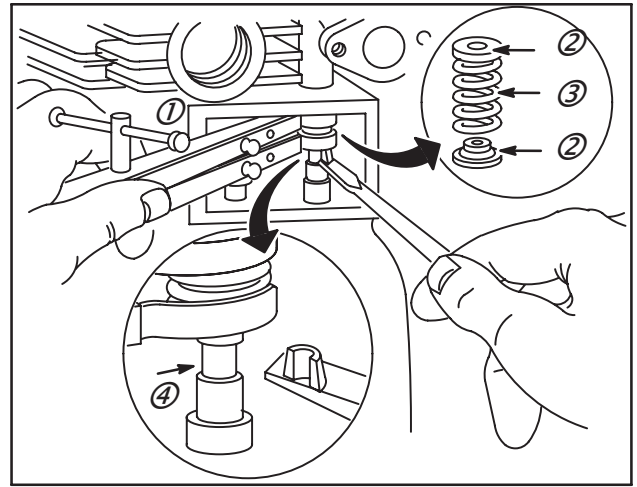


Fig. 6

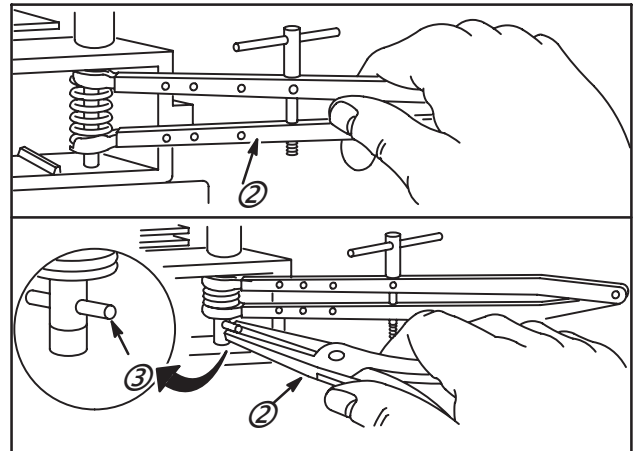


Fig. 7

Rectification des sièges et soupapes

Les portées de soupapes peuvent être rectifiées avec une meule à rectifier. Briggs & Stratton ne recommande pas cette pratique qui n'est pas une procédure de réparation de qualité. Il est conseillé de remplacer les soupapes usées ou endommagées. Les sièges de soupapes sont fraisés à l'aide du kit Neway **Réf. : 19237** ou **19343**, à 45° pour les sièges d'échappement et certains sièges d'admission. Les autres sièges d'admission sont fraisés à 30°. La soupape et le siège sont rodés à l'aide de l'outil **Réf. : 19258** et de la pâte à roder **Réf. : 94150**, afin de garantir une bonne étanchéité entre la face de portée de la soupape et le siège.

La largeur de la portée doit être de 1,17 à 1,57 mm, Fig. 8. Si la portée est plus importante, fraiser avec un angle différent pour réduire la portée. Si la soupape ou le siège sont brûlés, ils doivent être changés. Remplacer la soupape si le cordon (3) est abîmé ou inférieur à 0,4 mm (2). Usure admissible, Fig. 8.

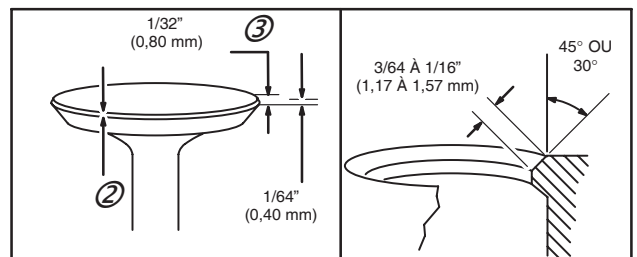


Fig. 8

Contrôle et réglage du jeu de soupape

NOTE Contrôler le jeu moteur froid.

1. Placer les soupapes dans leurs guides respectifs.
2. Tourner le vilebrequin (dans le sens anti-horaire vue de la prise de force) pour mettre le piston au Point Mort Haut (PMH), temps de compression. Les deux soupapes sont fermées.
3. Tourner le vilebrequin après le PMH jusqu'à ce que le piston redescende de 6,4 mm après le P.M.H.
4. Vérifier le jeu aux soupapes d'admission et d'échappement avec un jeu de cales, Tableau No. 7, page 13.
5. Si le jeu n'est pas suffisant, rectifier les queues des soupapes jusqu'à obtention de la valeur désirée (attention à l'équerrage).
6. Si le jeu est trop important, le siège doit être fraisé jusqu'à obtention de la valeur désirée.
7. Réduire la largeur du siège si nécessaire pour obtenir 1,17 à 1,57 mm.

Montage des soupapes



ATTENTION : SYSTÉMATIQUEMENT PORTER des lunettes de protection pendant la dépose et la pose du ressort de soupape.

Certains moteurs utilisent le même ressort pour l'admission et l'échappement, d'autres utilisent un ressort plus puissant pour l'échappement. Comparer les ressorts avant l'installation.

NOTE : Appliquer de la graisse au plomb **Réf. : 93963**, sur la tige de soupape et dans le guide avant l'installation. S'assurer qu'il n'y a pas de graisse sur l'extrémité de la tige ou du poussoir de soupapes.

Pose des soupapes, goupilles et demi-lunes, Fig. 9

1. Si les arrêteurs sont maintenus par une goupille (2) ou des demi-lunes (3), placer le ressort de soupape et l'arrêteur (et la coupelle sur les Modèles 230000, 240000, 300000 et 320000) dans le compresseur de ressorts de soupapes **Réf. : 19063**.
2. Comprimer le ressort à fond.
3. Introduire le ressort comprimé et l'arrêteur (et la coupelle si prévue) dans la chambre des soupapes (1).
4. Mettre la soupape en place, en poussant la tige de soupape à travers l'arrêteur (4).
5. Maintenir le ressort en haut de la chambre et la soupape en bas.
6. Insérer la goupille arrêteur avec une pince ou placer les demi-lunes dans la gorge de la tige de soupape.
7. Abaisser le ressort jusqu'à ce que l'arrêteur s'adapte sur la goupille ou les demi-lunes, retirer le lève-soupapes.
8. S'assurer que la goupille ou les demi-lunes sont en place.

Arrêteurs auto-bloquants

Fig. 9, Illus. C

1. Si un arrêteur auto-bloquant est utilisé, comprimer à fond l'arrêteur et le ressort avec le compresseur de ressort de soupapes **Réf. : 19063**.
2. Le trou large de l'arrêteur doit être tourné vers la partie ouverte du lève-soupapes **Réf. : 19063**, Fig. 6 et 7.
3. Insérer le ressort comprimé et l'arrêteur dans la chambre des soupapes.
4. Abaisser la tige de soupape à travers le trou large de l'arrêteur puis pousser vers le bas le compresseur de ressort de soupapes jusqu'à ce que l'arrêteur soit en place dans la gorge de la tige de soupape.
5. Desserrer le compresseur de ressort jusqu'à ce que le ressort soit libéré et ôter l'outil.

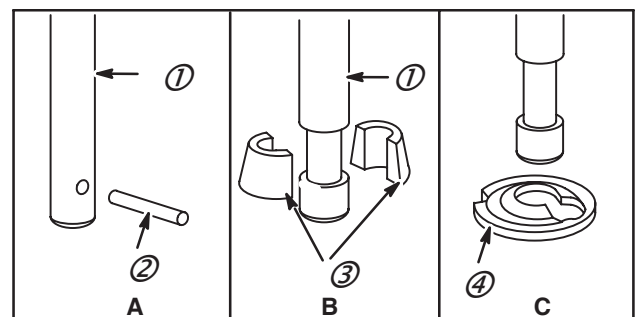


Fig. 9

GUIDES DE SOUPAPES

Entretien des guides de diamètre 6,35 mm des Modèles 60000, 80000, 90000, 100000, 110000, 120000, 130000

Si la partie plate du tampon de contrôle Réf. : 19122 (1), peut être introduite dans le guide de 7,92 mm, Fig. 10, Illus. A, le guide est usé et doit être remplacé.

Re-bagage des guides aluminium

1. Placer le pilote de l'alésoir Réf. : 19064 (2) dans le guide de soupape.
2. Glisser le guide d'alésoir Réf. : 19191 (4), sur l'alésoir Réf. : 19064 jusqu'au contact avec le siège.
3. Glisser un guide de remplacement Réf. : 63709 (3) sur l'alésoir et faire une marque 1,6 mm au-dessus du guide (5), Fig. 10, Illus. B.
4. Aléser le guide jusqu'à ce que la marque sur l'alésoir soit à ras du guide. Utiliser du pétrole ou équivalent pour lubrifier l'alésoir.
5. Après l'alésage du guide, continuer de tourner dans le même sens que pour l'alésage en tirant sur l'alésoir pour l'extraire, Fig. 10, Illus. C.
6. Positionner le guide neuf.
7. Presser la bague (8) à ras avec un pose-guide Réf. : 19065 ou 19274 ou 19367 (6), Fig. 10, Illus. D.
8. Finir avec l'alésoir de finition (7) Réf. : 19066 jusqu'à la chambre des soupapes. Lubrifier au pétrole ou équivalent, Fig. 10, Illus. E.
9. Évacuer les copeaux et retirer l'alésoir, comme indiqué à l'étape 5.

NOTE : Un guide Réf. : 19191 peut être modifié pour obtenir un alignement plus précis avec le siège de soupape. Réaléser avec l'alésoir Réf. : 19064. Utiliser le pose-guide Réf. : 19065 ou 19274 ou 19367 pour presser un guide Réf. : 63709 (1) et finir avec l'alésoir de finition Réf. : 19066, Fig. 11.

Re-bagage des guides de soupapes en laiton ou en acier fritté

NOTE : Pour assurer un alignement précis du taraud de 7 mm Réf. : 19273, le pilote de l'alésoir Réf. : 19191 doit être modifié. Mesurer la tige du taraud Réf. : 19273 et percer ou baguer le pilote Réf. : 19191 pour une meilleure adaptation et un meilleur alignement.

1. Lubrifier le taraud Réf. : 19273, et le guide avec de l'huile moteur ou du pétrole.
2. A l'aide du taraud et d'un tourne à gauche guidés par l'outil Réf. : 19191, tarauder le guide sur environ 13 mm. NE PAS dépasser 19 mm de profondeur.

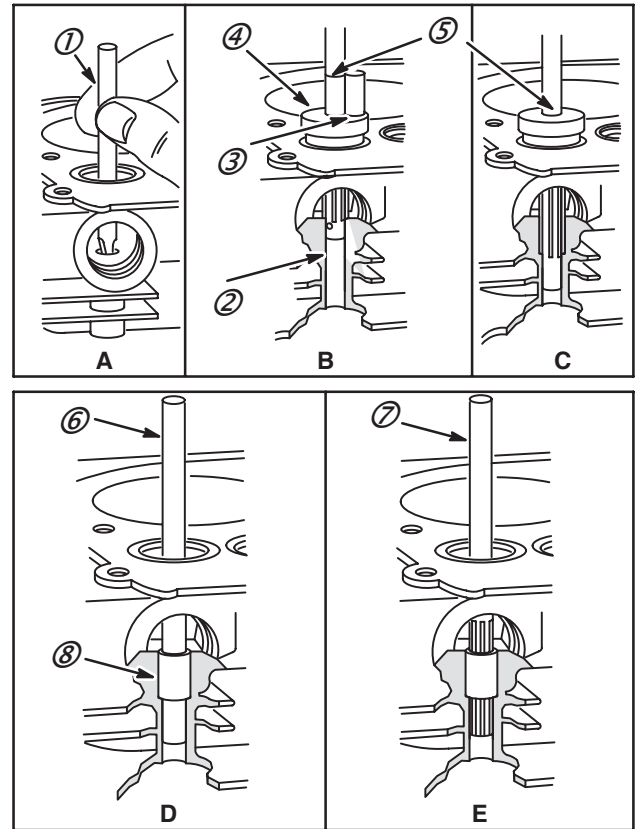


Fig. 10

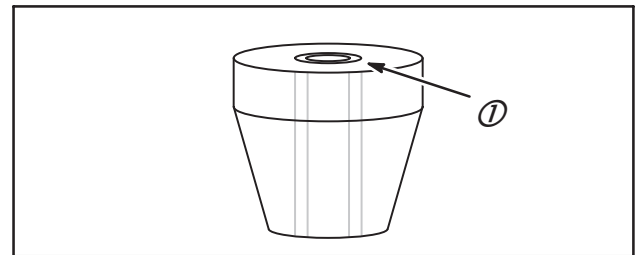


Fig. 11

3. Déposer le taraud et enlever tous les copeaux.
4. Assembler l'écrou d'extracteur (2) **Réf. : 19272**, la vis d'extracteur (1) **Réf. : 19271** et la rondelle d'extracteur (3) **Réf. : 19270**, Fig. 12.
5. Visser à fond la vis d'extracteur dans le guide taraudé.
6. Desserrer de 1/8 à 1/4 de tour et mettre une goutte d'huile sur les filets de la vis d'extraction.
7. Maintenir la vis et tourner l'écrou contre la rondelle jusqu'à l'extraction du guide.
8. Voir le tableau No. 3, page 11 pour sélectionner le guide correct de remplacement.
9. Placer l'extrémité rainurée ou conique de la nouvelle bague dans le guide.
10. Presser la bague à ras dans le guide avec le pose-guide **Réf. : 19065** ou **19274** ou **19367**. Tourner le pose-guide tout en pressant dessus.

NOTE: Les pose-guides **Réf. : 19065** achetés avant octobre 1983 doivent être raccourcis de 6,09 mm pour mettre en place les guides frittés.

11. Finir avec l'alésoir de finition **Réf. : 19066**, et le guide **Réf. : 19191**, modifié comme pilote, Fig. 11.
12. Avant d'ôter l'alésoir, nettoyer tous les copeaux.
13. Extraire l'alésoir en le tournant dans le même sens que pour l'alésage.

Entretien des guides de diamètre 7,93 mm des Modèles 170000, 190000, 220000, 230000, 240000, 250000, 280000, 300000, 320000

Si la partie plate du tampon de contrôle **Réf. : 19151**, peut être enfoncée dans le guide de plus de 7,93 mm, le guide est usé et doit être remplacé.

Re-bagage des guides aluminium et des guides en fonte (cylindre en fonte)

1. Placer le pilote de l'alésoir de défonce (1) **Réf. : 19231** dans le guide de soupape.
2. Glisser le guide d'alésoir (2) **Réf. : 19234**, sur l'alésoir jusqu'à ce que le guide appuie sur le siège.
3. Placer le guide de remplacement **Réf. : 231218** sur le dessus du guide et marquer l'alésoir 1,6 mm (4) au-dessus du guide (3), Fig. 13.
4. Aléser le guide de soupape usé, jusqu'à ce que la marque sur l'alésoir soit à ras du guide. Utiliser du pétrole ou équivalent pour lubrifier l'alésoir.
5. Après que le guide soit alésé, continuer de tourner en le sortant l'alésoir dans le même sens que pour l'alésage.

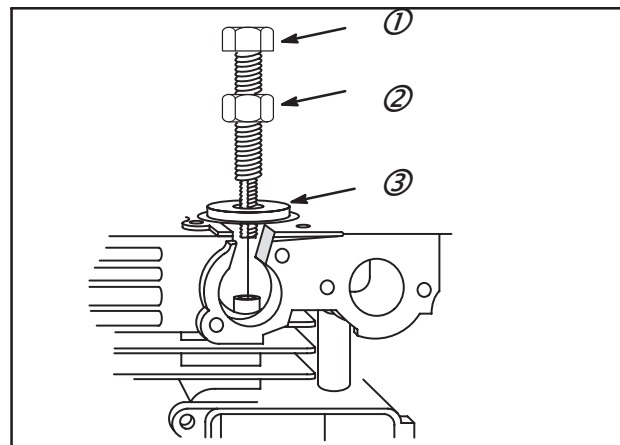


Fig. 12

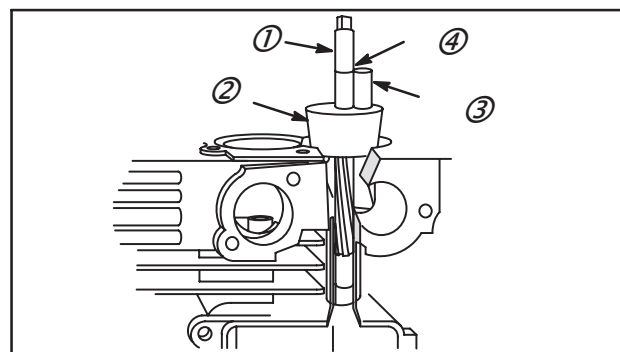


Fig. 13

6. Positionner le guide neuf. Le presser à ras du logement à l'aide de l'outil **Réf. : 19204**.
7. Finir avec l'alésoir de finition **Réf. : 19233**, lubrifier l'alésoir au pétrole ou équivalent.
8. Avant d'ôter l'alésoir, nettoyer tous les copeaux.
9. Évacuer les copeaux et retirer l'alésoir, comme indiqué à l'étape 5.

Remplacement d'un guide en laiton ou en acier fritté

1. Lubrifier le taraud de 9 mm **Réf. : 19264**, et le guide à l'huile moteur ou au pétrole.
2. Tarauder le guide sur environ 13 mm. NE PAS dépasser 50 mm pour le taraudage.
3. Déposer le taraud et enlever tous les copeaux.
4. Assembler l'écrou **Réf. : 19239**, la vis **Réf. : 19238** et la rondelle d'extracteur **Réf. : 19240**, voir Fig. 12.
5. Visser à fond la vis d'extracteur dans le guide taraudé.
6. Desserrer de 1/8 à 1/4 de tour. Mettre une goutte d'huile sur les filets de la vis.
7. Maintenir la vis et tourner l'écrou contre la rondelle jusqu'à l'extraction du guide, Fig. 12.
8. Voir le tableau No. 4, page 11 pour sélectionner le guide correct de remplacement.
9. Placer l'extrémité rainurée ou conique de la nouvelle bague dans le guide.
10. Presser le guide à ras dans le cylindre avec le pose-guide **Réf. : 19204**. Tourner le pose-guide tout en pressant dessus.
11. Finir d'aléser les **Réf. : 261961** et **231218** avec l'alésoir de finition **Réf. : 19233** et le guide **Réf. : 19234** comme pilote, Fig. 13.

NOTE: Le guide **Réf. : 230655** n'a pas besoin d'être alésé.

12. Avant de déposer l'alésoir, éliminer tous les copeaux.
13. Extraire l'alésoir en le tournant dans le même sens que pour l'alésage.

NOTE: Les sièges de soupape doivent être vérifiés après la pose du guide neuf, et rectifiés si nécessaire.

REMPLACEMENT DE L'INSERT DU SIÈGE DE SOUPAPE

Modèles 233400, 243400, 300000, 320000

Les moteurs à cylindre en fonte sont équipés d'inserts de sièges de soupapes d'échappement qui peuvent être déposés. Pour l'admission, il faut réaléser afin d'installer un siège neuf.

Les cylindres en aluminium possèdent des inserts à l'échappement et à l'admission, qui peuvent être déposés. Voir Tableau No. 5, page 12.

Dépose d'un insert de siège de soupape

1. Utiliser l'extracteur de siège **Réf. : 19138**, comme illustré à la Fig. 14, et choisir l'écrou d'extraction approprié (2). Voir Tableau No. 5, page 12.
2. S'assurer que le corps de l'extracteur (1) n'appuie pas sur l'insert de siège, Fig. 14.
3. Serrer l'écrou de 5/16" jusqu'à l'extraction de l'insert du siège (3).

NOTE: Sur les cylindres en aluminium, il peut être nécessaire de meuler l'écrou d'extracteur pour que son épaisseur soit de 0,8 mm afin de pouvoir le glisser sous l'insert de siège de soupape, Fig. 14.

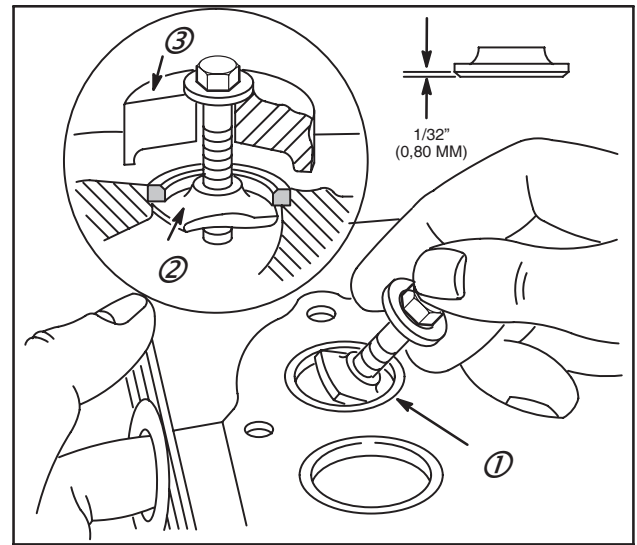


Fig. 14

Pose d'un insert de siège de soupape

1. Choisir l'insert, le pilote et le guide de mise en place correct selon les Tableaux 5 et 6, pages 12 et 13. Vous noterez qu'un des côtés de l'insert est chanfreiné. Ce côté doit être vers le cylindre.
2. Insérer le pilote (1) dans le guide de soupape.
3. Mettre l'insert siège de soupape (2) en place avec le pose-guide (3), comme illustré en Fig. 15.
4. Fraiser le siège avec le kit Neway **Réf. : 19237** ou **19343**. Enfin rôder le siège et la soupape avec de la pâte à rôder. Nettoyer avec soin.

NOTE: Pour les Modèles à cylindre en alliage d'aluminium uniquement, utiliser l'ancien siège de soupape comme entretoise entre le pose-siège et le nouveau siège, Fig. 15.

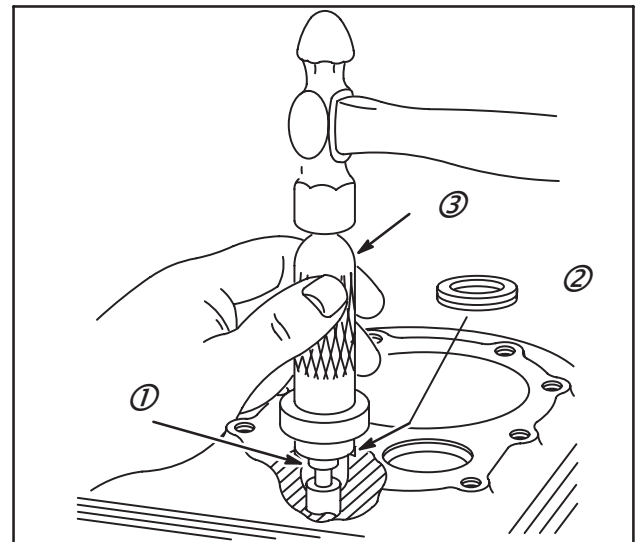


Fig. 15

5. Enfoncer le nouvel insert à fond. Le dessus de l'insert doit être légèrement en dessous de la surface du joint de culasse. Un siège lâche peut être tourné ou monter/descendre. Vérifier avec un jeu de cales (1). Utiliser un poinçon de centrage pour introduire l'insert en trois points équidistants (2), Fig. 16.
6. Utiliser un poinçon plat pour marteler le bord de sorte que le métal soit aplati tout autour de l'insert (3), Fig. 16.

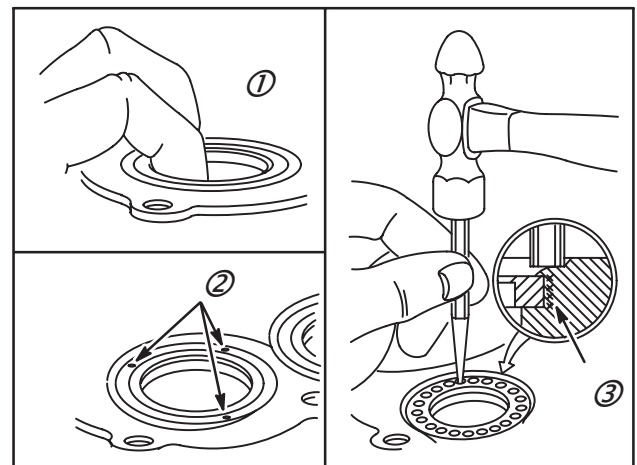


Fig. 16

Alésage du cylindre pour mise en place du siège d'admission

Cylindre en fonte

Les cylindres en fonte doivent être alésés pour permettre l'installation d'un siège de soupape d'admission.

1. Choisir le siège, le porte-fraise, la fraise à lamer, le pilote et le guide selon les indications du Tableau 6.
2. Insérer le pilote (1) dans le guide de soupape d'admission, Fig. 17.

NOTE : Le siège de soupape d'admission des Modèles 320000 fait partie du cylindre et ne se remplace pas.

3. Assembler la fraise à lamer adéquate (1) sur le porte-outil (2) comme indiqué en Fig. 18 et 19.
4. Alésé le cylindre à la main jusqu'à ce que la butée (3) de la fraise (1) touche le haut du cylindre, Fig. 19.
5. Souffler tous les copeaux.
6. Utiliser un chasse-goupille Réf. : **19135**, pour déposer la fraise du porte-fraise.

NOTE : Ne pas forcer la fraise à lamer sur un côté ou bien elle va sur-dimensionner la coupe.

Conversions des soupapes

La vie d'une soupape est la période durant laquelle elle va fonctionner avant réparation ou remplacement si nécessaire. La vie d'une soupape d'échappement est souvent écourtée à cause de brûlages, qui interviennent quand des dépôts restent entre la soupape et le siège, empêchant une bonne fermeture. Cela arrive le plus souvent sur des moteurs en régime stationnaire et charge constante, pendant des périodes longues. La durée de vie des soupapes d'échappement peut être augmentée en utilisant:

- a. Un rotateur tourne la soupape d'échappement d'une fraction de tour à chaque levée, empêchant ainsi tout dépôt de rester entre soupape et siège, Tableau No. 8, page 14 et Fig. 20 ou
- b. Pour le fonctionnement au G.P.L. ou gaz naturel, utiliser une soupape Cobalite™ sans rotateur, voir Tableau No. 11 ou 12, pages 17 ou 18, utiliser Fig. 21 ou Fig. 22 pour déterminer le type d'arrêt à utiliser.
- c. Une soupape d'échappement Cobalite™ qui possède une résistance bien supérieure à la chaleur, Tableau No. 9, page 15 ou
- d. Un ensemble comprenant le rotateur et une soupape Cobalite™, Tableau No. 10, page 16.

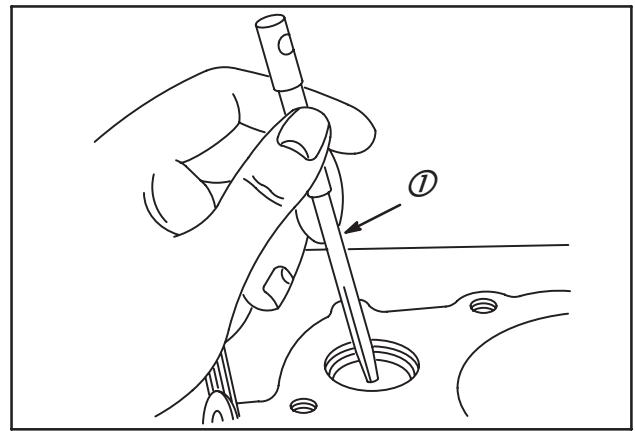


Fig. 17

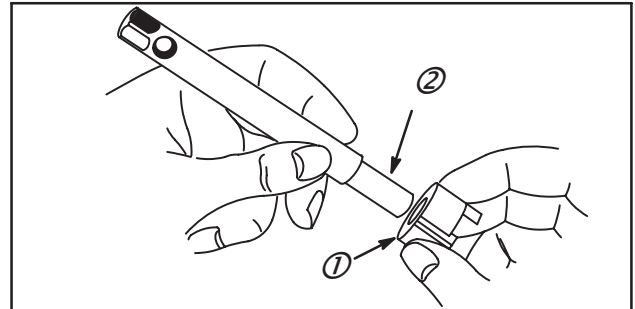


Fig. 18

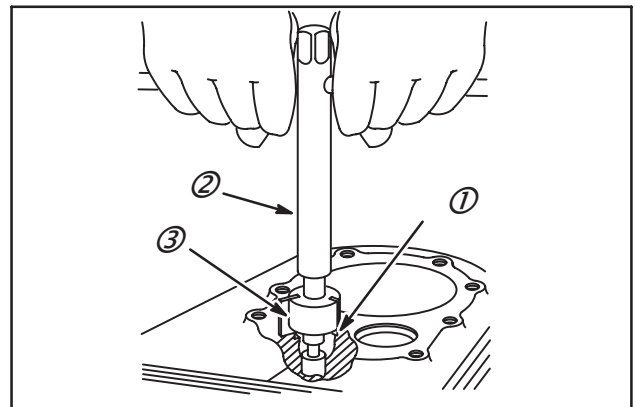


Fig. 19

SPÉCIFICATIONS

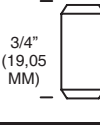
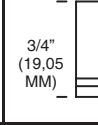
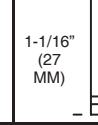
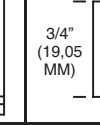
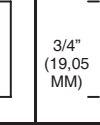
**TABLEAU NO. 1
RÉSULTATS**

L'aiguille se trouve dans la zone verte et il y a une petite fuite d'air au niveau du joint de culasse.	Remplacer le joint de culasse et vérifier à nouveau.
L'aiguille est au début de la zone verte et indique une fuite d'air.	Vérifier qu'il n'y a pas d'autres problèmes en dehors de la compression.
L'aiguille est entre la zone verte et la zone rouge, ou dans la zone rouge, et la fuite d'air provient d'un composant.	Vérifier s'il n'y a pas de problème avec ce composant.
L'aiguille est dans la zone verte, et de l'air fuit de plusieurs composants.	Vérifier que le piston et au P.M.H., de la course de compression. Si l'aiguille ne bouge pas, rechercher la cause du problème en commençant par le composant qui semble perdre le plus d'air. Tester à nouveau après la réparation.

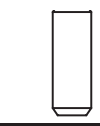


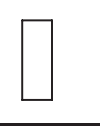
**TABLEAU NO. 2
COUPLES DE SERRAGE - CULASSES**

MODÈLES DE BASE	
CYLINDRE ALUMINIUM	In/Lbs (Nm)
60000, 80000, 90000, 100000, 110000, 120000, 130000	140 (16)
170000, 190000, 220000, 250000, 280000	165 (19)
CYLINDRE EN FONTE	In/Lbs (Nm)
230000, 240000, 300000, 320000	190 (22)

**TABLEAU NO. 3
IDENTIFICATION DES GUIDES**

GUIDES DEPOSES DU CYLINDRE				
Guide fritté gris ou couleur cuivre	Guide laiton 1 ou 2 rainures	Guide laiton 1 ou 2 rainures	Guide laiton sans rainures	Guide aluminium ou cylindre fonte
				
GUIDES DE REMPLACEMENT				
Réf. : 262001	Réf. : 231348	Réf. : 231349	Réf. : 63709	Réf. : 63709

**TABLEAU NO. 4
IDENTIFICATION DES GUIDES**

GUIDES DEPOSES DU CYLINDRE			
Guide fritté gris ou couleur cuivre	Guide laiton 1 ou 2 rainures	Guide laiton sans rainures	Guide Aluminium ou Cylindre en fonte
			
GUIDES DE REMPLACEMENT			
Réf. : 261961	Réf. : 231218	Réf. : 230655	Réf. : 231218

**TABLEAU NO. 5
SIÈGES DE SOUPAPES**

MODÈLES DE BASE	ADMISSION STANDARD	ÉCHAPPEMENT STANDARD	ÉCHAPPEMENT COBALITE TM	EXTRACTEUR* DE SIÈGE	ÉCROU D'EXTRACTEUR
CYLINDRE ALUMINIUM					
60000, 80000	210879• ♦ 691701•	691702	210452	19138	19140 Ech. 19182 Adm.
90000, 110000	210879• 691701•	691702	210452	19138	19140 Ech. 19182 Adm.
100200, 100900, 130000	691705	691701	691856	19138	19182 Ech. 19139 Adm.
120000	691155	690380	Sans	Sans	Sans
170000, 190000	691703	691703	691844▪	19138	19141
220000, 250000, 280000	691802	691703	691844	19138	19141 Ech.
CYLINDRE EN FONTE					
230000	21880	21880	691583	19138	19141
240000	21880	Aucune	691583	19138	19141
300000, 320000	Aucune	Aucune	691583	19138	19141 Ech.

- ♦ **Réf. 691702** à utiliser avant No. de Code 5810060 ; **Réf. 210808** à utiliser de No. de Code 5810060 à No. 6012010.
- * Inclus l'extracteur et les écrous **Réf. : 19182, 19140 et 19139.**
- Avant Code No. 7101260 remplacer le cylindre.
- Utiliser la **Réf. : 210879** si le diamètre extérieur du siège est de 27,80 mm ; utiliser la **Réf. : 691701** si le diamètre extérieur est de 27,41 mm.

**TABLEAU NO. 6
SIÈGES DE SOUPAPE ET OUTILS D'ALÉSAGE**

MODÈLES DE BASE	FRAISE À LAMER	PORTE-FRAISE	FRAISE À LAMER ET PILOTE	POSE-GUIDE
CYLINDRE ALUMINIUM				
60000, 80000	NÉANT	NON UTILISÉ	19126	19136
90000	NÉANT	NON UTILISÉ	19126	19136
100000, 130000	NÉANT	NON UTILISÉ	19126	19136
170000, 190000	NÉANT	NON UTILISÉ	19127	19136
CYLINDRE EN FONTE				
230000, 240000	19131	19129	19127	19136
300000, 320000	NÉANT	NON UTILISÉ	19127	19136

**TABLEAU NO. 7
JEU AUX POUSSOIRS DE SOUPAPES**

MODÈLES DE BASE	ADMISSION		ÉCHAPPEMENT	
	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
CYLINDRE ALUMINIUM**				
60000, 80000, 90000*, 100000, 110000, 120000	0,005 (0,13)	0,007 (0,18)	0,007* (0,18)*	0,009* (0,23)*
130000, 170000, 190000, 220000, 250000●, 280000***	0,005 (0,13)	0,007 (0,18)	0,009 (0,23)	0,011 (0,28)
CYLINDRE EN FONTE				
230000, 240000, 300000, 320000	0,007 (0,18)	0,009 (0,23)	0,017 (0,43)	0,019 (0,48)

*Certains Modèles System 2®, System 3® et System 4® ont été conçus avec un jeu à la soupape d'échappement de 0,13 à 0,18 mm. Le reniflard de ces Modèles est gravé sur la face interne.

●Les Modèles 253400, 255400 équipés à la fois du démarreur électrique et du lanceur à rappel doivent avoir leurs **JEUX DE SOUPAPES** réglés aux spécifications "Lanceur" comme indiqué dans le **TABLEAU NO. 7**. Pour les moteurs à démarreur électrique SEUL, régler le jeu à la soupape d'admission à 0,23-0,28.

**Sont inclus les cylindres à chemise fonte.

***Moteurs Modèle 286700, régler le jeu à la **SOUPAPE D'ADMISSION** à 0,10-0,15.

TABLEAU NO. 8

POUR CONVERTIR D'UNE SOUPE D'ÉCHAPPEMENT STANDARD (SANS ROTATEUR) À UNE SOUPE D'ÉCHAPPEMENT STANDARD (AVEC ROTATEUR)						
MODÈLES DE BASE	DÉPOSER		AJOUTER			
	RESSORT	SUPPORT	RESSORT	ROTATEUR	SUPPORT	AIGUILLE
60000, 80000, 90200, 92000, 93000, 94000, 95000, 96000	692180	692194	26826	292259	230127	230126
100200, 100900, 130000	692180	692194	26826	292259	230127	230126
170000, 190000, 200000, 250000	Réutiliser	690656	691597	691939	690280	
CYLINDRE EN FONTE						
230000	691605	Réutiliser	691597	691939	68283	

NOTE : Ne pas utiliser le rotateur pour un usage au G.P.L. ou gaz naturel.

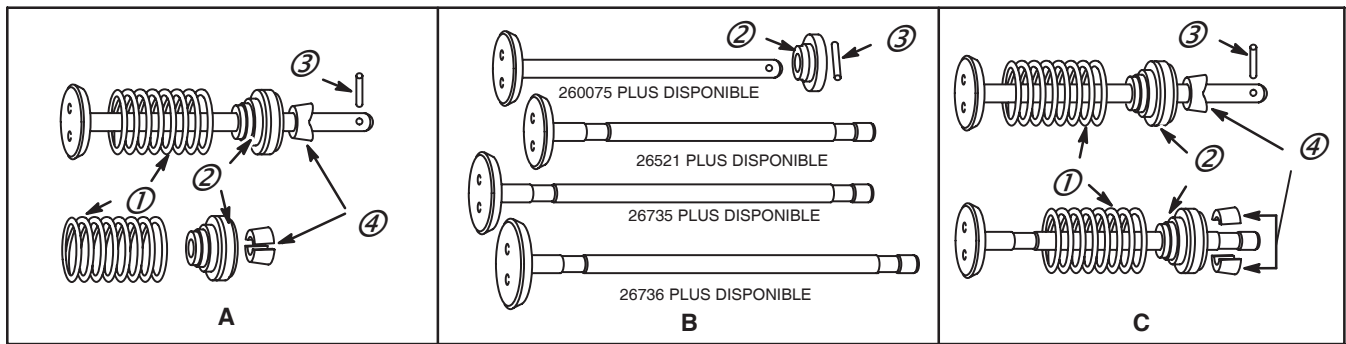


Fig. 20

Fig. 20 : "A" illustre la soupape standard et le rotateur, "B" illustre la soupape Cobalite™ uniquement, "C" illustre la soupape Cobalite™ et le rotateur.

- Ressorts (1)
- Rotateurs (2)
- Goupilles (3)
- Arrêtoirs (4)

TABLEAU NO. 9

POUR CONVERTIR UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT STANDARD EN UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (SANS ROTATEUR)								
	DÉPOSER			AJOUTER				
MODÈLE	SOUPAPE ÉCH. STANDARD	ARRÊTOIR OU ROTATEUR	RESSORT	SOUPAPE ÉCH. COBALITE™	ARRÊTOIR DEMI-LUNE	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE
60000▪ 80000▪ 90000▪	296676	692194	692180	262580		224450	692180	
100200▪ 100900▪ 130000▪	211119S	692194	692180	691827		224450	692180	Non utilisée
170000●● 190000●●	691794	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	691794	690274	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée
220400* 221400* 250000* 280000*		SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ ET SIÈGE AVEC ROTATEUR STANDARD						
		691939	Réutiliser (691597)	Réutiliser 691796	690274	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée
280000		SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ ET SIÈGE AVEC ROTATEUR STANDARD						
		691939	Réutiliser (691597)	Réutiliser 262246S	690274	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée
233000	394434	690274 (Type demi-lune)	691605	394436 Inklus arrêteurs	690274	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (68283)	691597	Non utilisée
243000* 300000* 320000*		SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ ET SIÈGE AVEC ROTATEUR STANDARD						
		Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Réutiliser 394436	690274	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée

- Certains moteurs standards avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur. Les soupapes Cobalite™ sont généralement marquées "TXS," "XS" ou "PP-XS" sur la tête.
- Rotateur de soupape en standard avec la soupape d'échappement standard.
- * Standard avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur.

NOTE : Enduire les tiges de soupapes et les guides de graisse spéciale Briggs & Stratton, Réf. : 93963, avant d'installer les soupapes, particulièrement quand les moteurs doivent fonctionner au G.P.L. ou gaz naturel. Le rotateur ne doit pas être utilisé pour fonctionnement au G.P.L. ou gaz naturel.

TABLEAU NO. 10

POUR CONVERTIR D'UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT STANDARD À UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (AVEC ROTATEUR)								
	DÉPOSER			AJOUTER				
MODÈLE	SOUPAPE ÉCH. STANDARD	ARRÊTOIR	RESSORT	SOUPAPE ÉCH. COBALITE™	ROTATEUR	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE
60000▪ 80000▪ 90000▪	296676	692194	692180	494187	292259	230127 (Type chemisé)	26826	230126
110000▪	212004 ou 261913	692194	Réutiliser (690520)	261912	292259	230127 (Type chemisé)	Réutiliser (690520)	230126
100200▪ 100900▪ 130000▪	211119S	692194	692180	494191	Inclus dans 494191		Inclus dans 494191	Non utilisée
170000•• 190000••	691794	Réutiliser arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser Ressort (691597)	691794	Réutiliser rotateur (691939)	Réutiliser arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser Ressort (691597)	Non utilisée
220400* 221400* 250000* 280000*	SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ ET SIÈGE AVEC ROTATEUR STANDARD							
233000	394434	69293 (Type demi-lune)	691605	394436 Inclus arrêteurs	691939	Réutiliser arrêteurs demi-lune (68283)	691597	Non utilisée
243000* 300000* 320000*	SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ ET SIÈGE AVEC ROTATEUR STANDARD							

- Certains moteurs standards avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur. Les soupapes Cobalite™ sont généralement marquées "TXS," "XS" ou "PP-XS" sur la tête.
- Rotateur de soupape en standard avec la soupape d'échappement standard.
- * Standard avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur.

NOTE : Enduire les tiges de soupapes et les guides de graisse spéciale Briggs & Stratton, **Réf. : 93963**, avant d'installer les soupapes, particulièrement quand les moteurs doivent fonctionner au G.P.L. ou gaz naturel. Le rotateur ne doit pas être utilisé pour fonctionnement au G.P.L. ou gaz naturel.

TABLEAU NO. 11

POUR CONVERTIR D'UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (AVEC ROTATEUR ET GOUPILLE OU ARRETOIRS DEMI-LUNE) À UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (AVEC ROTATEUR)							
MODÈLE	DÉPOSER				AJOUTER		
	ROTATEUR	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE
60000▪ 80000▪ 90000▪	292259	230127 (Demi-lune)	26826	230126	23184 (Demi-lune)	692180	23187
110000▪	292259	230127 (Demi-lune)	Réutiliser (690520)	230126	23184 (Demi-lune)	Réutiliser (690520)	23187
100200▪ 100900▪ 130000▪	292259	230127 (Demi-lune)	26826	230126	23184 (Demi-lune)	692180	23187
170000•• 190000••	691939	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée	690274 (Type demi-lune)	Réutiliser (691597)	Non utilisée
220400* 221400* 250000* 280000*	691939	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (494553)	Réutiliser (691597)	Non utilisée	690274 (Type demi-lune)	Réutiliser (691597)	Non utilisée
233000	691939	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (68283)	26826	Non utilisée	690274 (Type demi-lune)	691605	Non utilisée
243000* 300000* 320000*	691939	Réutiliser les arrêteurs demi-lune (68283)	26826	Non utilisée	690274 (Type demi-lune)	691605	Non utilisée

- Certains moteurs standards avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur. Les soupapes Cobalite™ sont généralement marquées "TXS," "XS" ou "PP-XS" sur la tête.
 - Rotateur de soupape en standard avec la soupape d'échappement standard, à ne pas utiliser au G.P.L. ou gaz naturel.
- * Standard avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur.

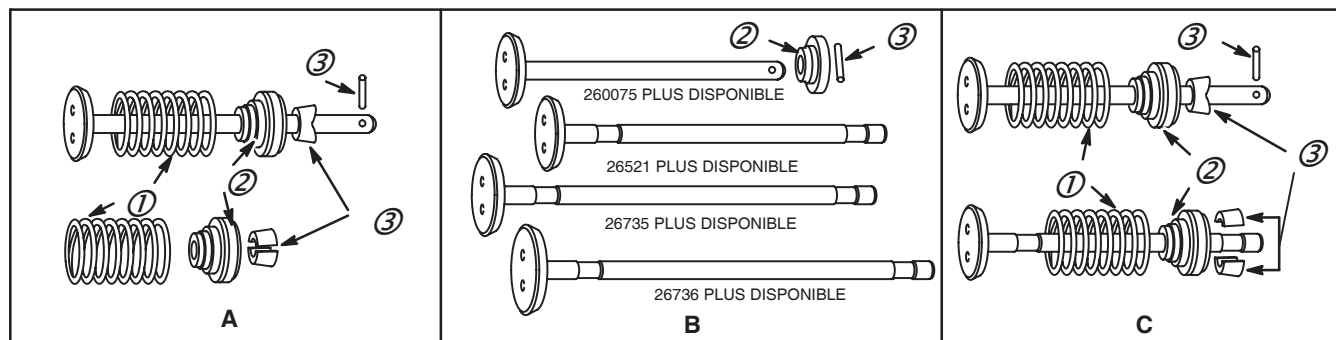


Fig. 21

Fig. 21 : "A" illustre la soupape standard et le rotateur, "B" illustre la soupape Cobalite™ uniquement, "C" illustre la soupape Cobalite™ et le rotateur.

Ressorts (1)
Rotateurs (2)

TABLEAU NO. 12

POUR CONVERTIR D'UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (AVEC ARRETOIR DE ROTATEUR) À UNE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT COBALITE™ (SANS ROTATEUR)							
MODÈLE	DÉPOSER				AJOUTER		
	ROTATEUR	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE	ARRÊTOIR	RESSORT	GOUPILLE
60000▪ 80000▪ 90000▪	691367	Non utilisé	691838	Non utilisé	224450	692180	Non utilisée
110000▪	691367	Non utilisé	691838	Non utilisé	224450	692180	Non utilisée
100200▪ 100900▪ 130000▪	691367	Non utilisé	691838	Non utilisé	224450	692180	Non utilisée

▪ Certains moteurs standards avec soupape d'échappement Cobalite™ et siège avec rotateur. Les soupapes Cobalite™ sont généralement marquées "TXS," "XS" ou "PP-XS" sur la tête.

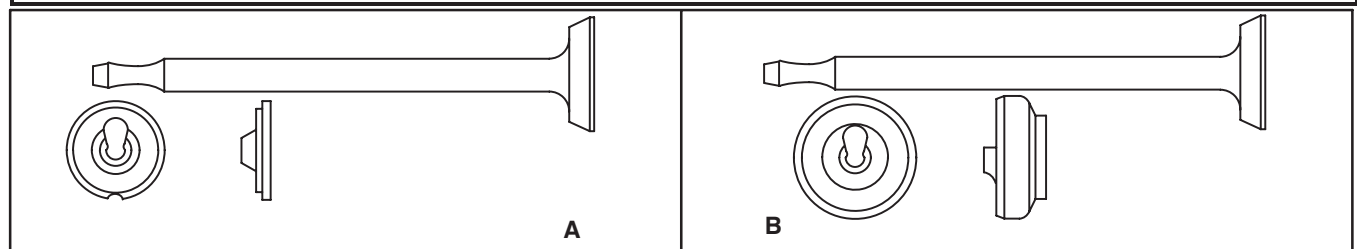


Fig. 22

Fig. 22 : "A" illustre la soupape Cobalite™ uniquement, "B" illustre la soupape Cobalite™ et le rotateur.

Chapitre 7A

LANCEURS À RAPPEL AUTOMATIQUE ET MÉCANIQUE

Sommaire du Chapitre

	Page
Tous sauf Modèles 100700, 120000	
Corde	
Dépose	4
Pose	5
Ressort	
Dépose, pose, enroulement	4
Modèles 100700	
Démontage	8
Contrôle	9
Montage	9
Modèles 90000, 10A900, 10B900, 10C900, 120000 avec cliquets en plastique	
Démontage	11
Contrôle	12-13
Montage	12
Modèles 120000 avec cliquets métalliques	
Démontage	13
Contrôle	14
Montage	15
Montage du lanceur sur le carter de ventilation	16
Embrayage de lanceur	6
Traction verticale	16
Démontage	16
Montage	18

7A

Identification du lanceur à rappel automatique

Les différents lanceurs à rappel automatique sont illustrés ci-dessous et à la page suivante.

Fig. 1 – Anciens Modèles

60000, 80000, 90000, 100200, 100900 et 110000

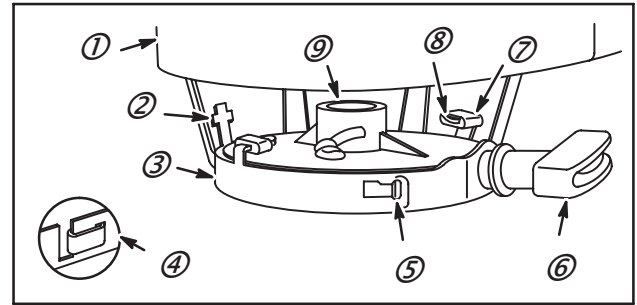


Fig. 1

Fig. 2 – Modèles 60000, 80000, 90000, 100200, 100900, 110000

Cartier de ventilation (1)
Languette inutilisée (2)
Boîtier du lanceur (3)
Ressort du lanceur ancien modèle (4)
Ressort du lanceur modèle actuel (5)
Poignée du lanceur à rappel automatique (6)
Butée en nylon (7)
Languette tordue (8)
Poulie (9)
(Fig. 1 et 2)

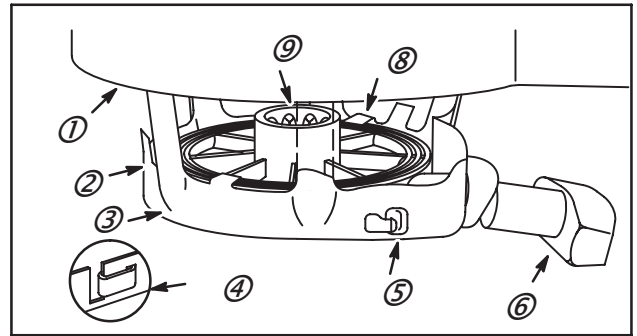


Fig. 2

Fig. 3 – Modèles 100700

Axe du lanceur (1)
Ensemble poulie de démarrage (2)
Arrêteur butée de frein (3)
Poignée du lanceur à rappel automatique (4)
Corde de lanceur (5)
Ressort de frein (6)

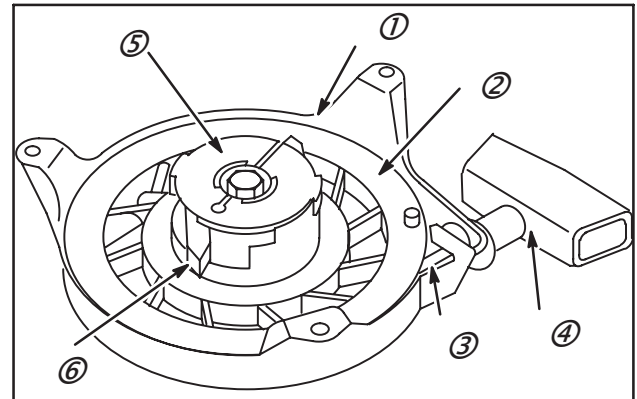


Fig. 3

Fig. 4 – Anciens modèles 120000 avec cliquets métalliques

Boîtier du lanceur (1)
Ensemble poulie et pignon de démarrage (2)
Corde (3)
Poignée du lanceur à rappel automatique (4)
Arrêteur (5)
Cliquets métalliques (6)

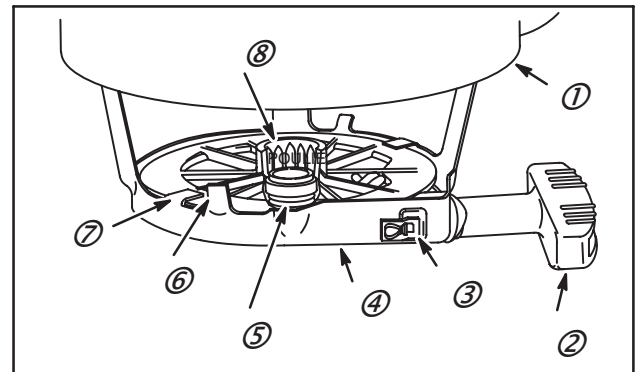


Fig. 4

Fig. 5 – Modèles actuels 90000, 10B900, 10C900, 120000 avec cliquets en plastique

- Boîtier du lanceur (1)
- Ensemble poulie et ressort (2)
- Corde (3)
- Poignée du lanceur à rappel automatique (4)
- Cliquets en plastique (5)
- Arrêtoir (6)

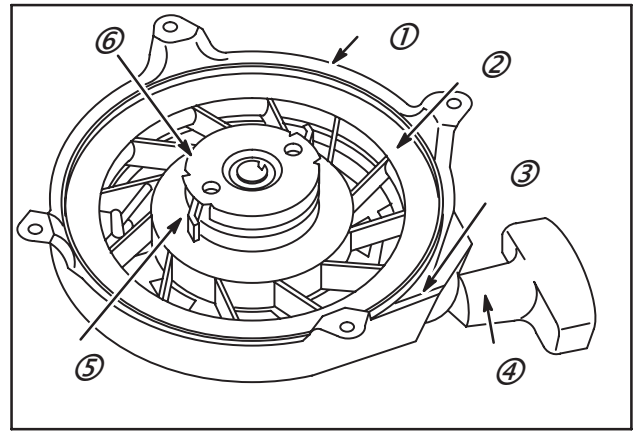


Fig. 5

Fig. 6 – Modèles 130000, 170000, 190000, 220000, 250000 et 280000

- Carter de ventilation (1)
- Poignée du lanceur à rappel automatique (2)
- Ressort du lanceur (3)
- Boîtier du lanceur (4)
- Ressort de tension et moyeu (5) (non utilisés sur les Modèles 130000)
- Languette de poulie inutilisée (6)
- Languette de poulie (7)
- Poulie (8)

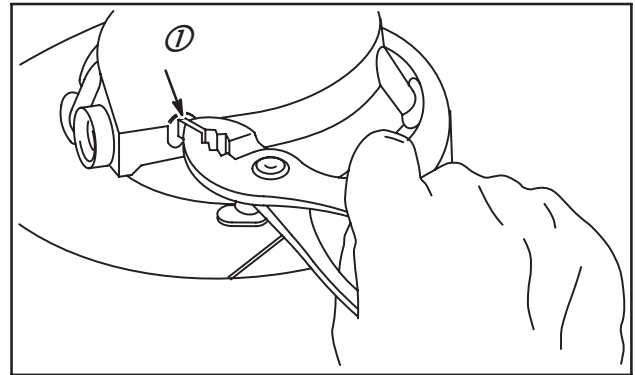


Fig. 6

Fig. 7 – Modèles 170000, 190000, 250000, 300000 et 320000

- Carter de ventilation (1)
- Poulie (2)
- Autre Modèle (3)
- Poignée du lanceur à rappel automatique (4)
- Ressort du lanceur (5)
- Boîtier du lanceur (6)
- Languette de poulie (7)

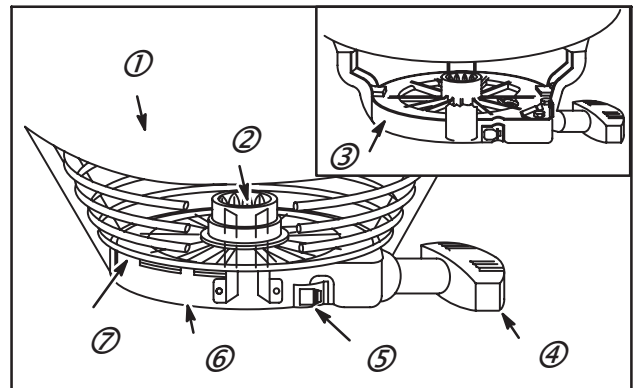


Fig. 7

7A

Dépose de la corde ou du ressort Modèles autres que ceux spécifiés



ATTENTION : Porter des lunettes de protection lors de la réparation du lanceur à rappel automatique.

1. Tirer la corde du lanceur le plus possible.
2. Tout en maintenant la poulie et le boîtier du lanceur, sortir la corde du côté poulie, et défaire ou couper le nœud.
3. La corde déposée, saisir l'extrémité du ressort (1) avec une pince, Fig. 6, et le tirer vers l'extérieur du boîtier de lanceur aussi loin que possible.
4. Tourner le ressort de 1/4 tour et le sortir de la poulie ou plier une des languettes avec l'outil Réf. : 19229 et le sortir de la poulie tout en décrochant le ressort.

Pose du ressort

1. Nettoyer le boîtier du lanceur, la poulie et le ressort dans du solvant.
2. Essuyer avec un linge.
3. Redresser le ressort, pour faciliter la pose et redonner la tension d'origine.
4. Huiler le ressort.
5. Insérer l'une des extrémités du ressort dans le carter de ventilation et l'accrocher dans la poulie, Fig. 8. Trou dans la poulie (1), moyeu (2). La vue détaillée illustre : **A, B, C** : Anciens modèles, **D** : modèle actuel – plier la languette pour laisser un jeu minimum de 1,6 mm.
6. Appliquer un peu de graisse (3) uniquement sur la poulie en acier.
7. Placer la poulie dans le boîtier et plier la languette, Fig. 8. Ajuster le jeu de la languette comme indiqué. La poulie doit être poussée à fond dans le boîtier pour mesurer le jeu de la languette.

NOTE : Ne pas remplacer la butée en nylon des anciens modèles en métal par un modèle en nylon. Remplacer les butées en nylon si usées.

Enroulement du ressort de rappel

1. Placer l'extrémité carrée de l'outil Réf. : 19409 (2) au centre du moyeu de la poulie comme indiqué à la Fig. 9. Tige (1).
2. À l'aide d'une clé, tourner la poulie EN SENS ANTI-HORAIRE JUSQU'À CE QUE LE RESSORT SOIT ENROULÉ SANS FORCER. L'extrémité du ressort reste prisonnière de la fente oblongue (1), Fig. 10.
3. Tourner en sens inverse la poulie pour aligner le trou du nœud de corde de la poulie avec l'œillet du carter de ventilation, Fig. 11 et 12.
4. Installer la tige dans l'outil de sorte qu'elle butte contre une patte du boîtier de lanceur et maintienne le ressort en tension.

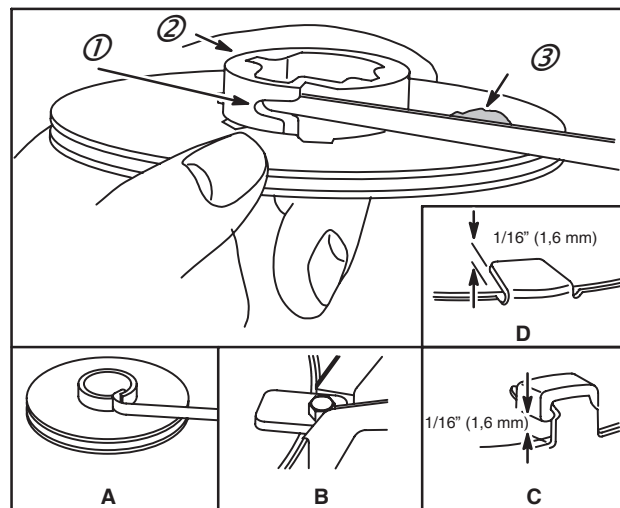


Fig. 8

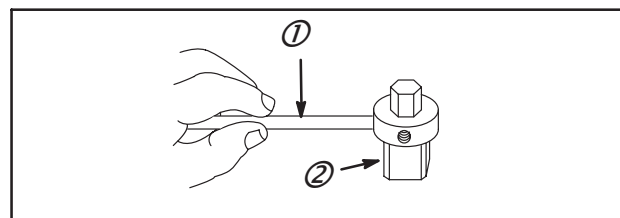


Fig. 9

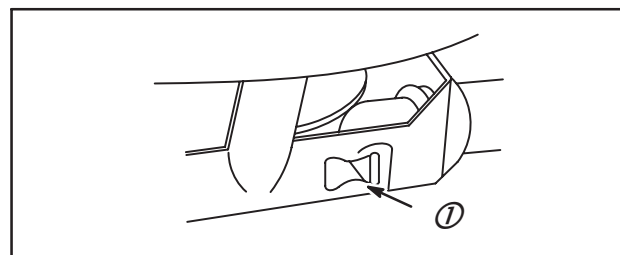


Fig. 10

- Fig. 11:
 Languette de butée (1)
 Trou de poulie (2)
 Bossage (3)
 Œillet (4)

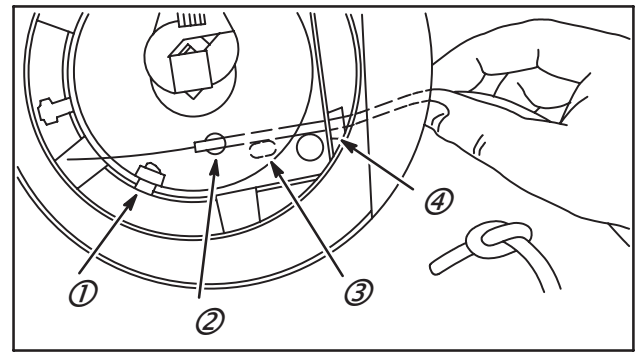


Fig. 11

- Fig. 12:
 Œillet de la corde (1)
 Trou de poulie (2)

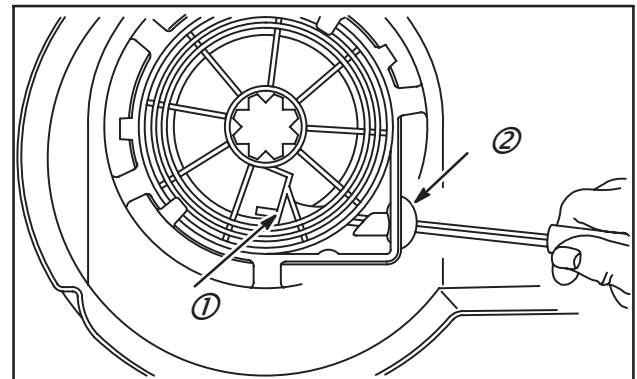


Fig. 12

Montage de la corde

On peut fabriquer un outil d'insertion de corde en utilisant de la corde à piano ou une baguette de soudure de 1,5 mm (1/16") de diamètre et en en aplatisissant l'extrémité (2) comme indiqué à la Fig. 13.

1. Vérifier la corde, la remplacer si elle est effilochée.
2. Passer la corde dans la poignée en (1) et faire un nœud en huit, Fig. 13.
3. Placer la goupille (1), Fig. 14, à travers le nœud et le tirer fermement dans la poignée (3), Fig. 14. **TOUJOURS BIEN SOUDER LES DEUX EXTRÉMITÉS.**
4. Si l'extrémité n'est pas soudée, brûler le bout avec un briquet.
5. En faisant attention, essayer avec un chiffon pendant que le nylon est chaud pour éviter un glissement et des boursouflures.

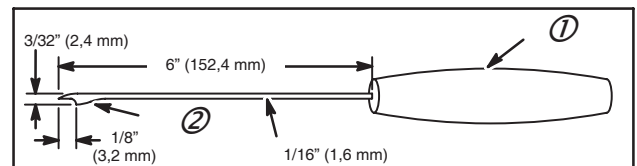


Fig. 13

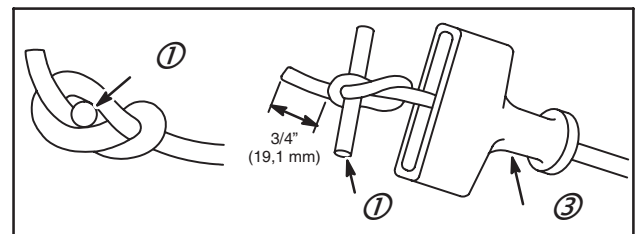


Fig. 14

NOTE : Avant de poser une corde neuve, vérifier dans les microfiches la longueur et le diamètre de la corde à utiliser.

6. Enfiler la pointe de l'outil et la corde à travers l'encoche du boîtier et par le trou de la poulie. (NOTE : La corde doit passer à l'intérieur du bossage dans le cas de la poulie métallique, [3].) Fig. 11.

Ancien Modèle avec guide-bossage

Faire un nœud plat sur la corde et tirer fermement. S'assurer que le nœud dans la poulie ne touche pas les languettes, Fig. 11.

7A

Modèles actuels sans guide de bossage

Faire un nœud plat sur la corde et tirer fermement. Positionner le nœud avec des pinces à becs fins (2) de façon à ce qu'il puisse se loger dans sa cavité (1), Fig. 15.

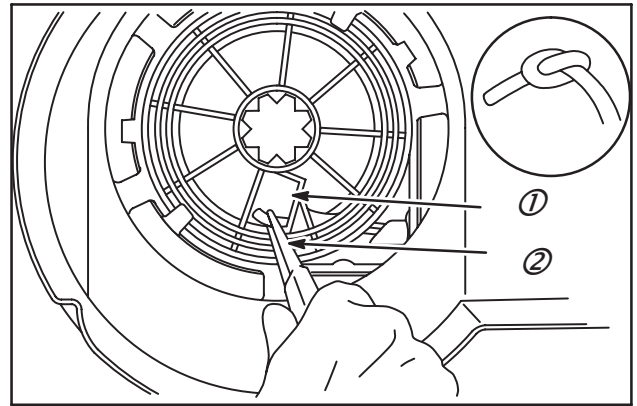


Fig. 15

Remplacement du lanceur complet (Moteurs 5 CV et plus)

1. Si le boîtier d'origine est soudé sur la volute, percer les points de soudure avec un foret de 4,8 mm. Percer de façon à ne CREUSER QUE LA SOUDURE.
2. Mettre en place le boîtier dans la position désirée et percer les trous de montage.
3. Introduire les vis par l'intérieur du carter de turbine dans les pattes du carter de ventilation.
4. Fixer fermement avec les écrous comme indiqué à la Fig. 16.

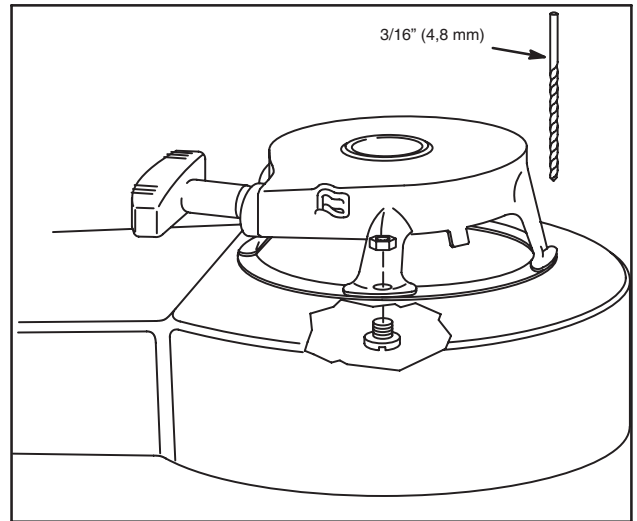


Fig. 16

Embrayage de lanceur (ancien Modèle, Fig. 17)

Vérifier et nettoyer l'embrayage de lanceur si nécessaire. Ne pas huiler le logement des billes (3). Cliquet (1), contrôler l'usure en (2).

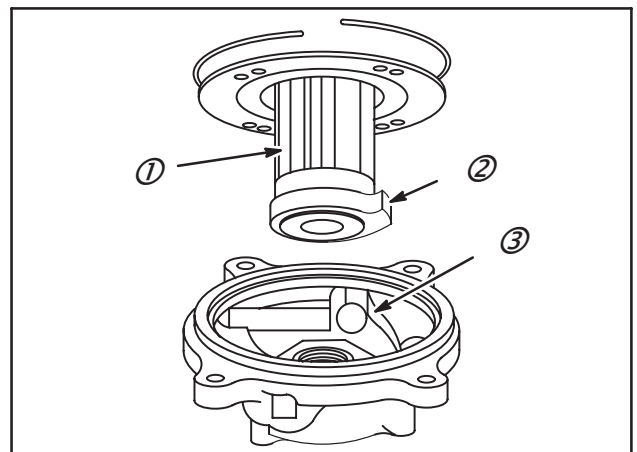


Fig. 17

Embrayage de lanceur (scellé, Fig. 18)

- Joint (1)
- Cliquet (2)
- Boîtier de l'embrayage (3)
- Couvercle arrêtoir (4)
- Six billes (5)

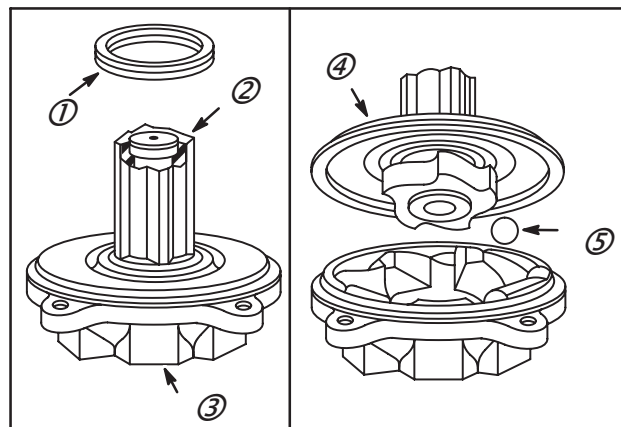


Fig. 18

1. Si nécessaire, l'embrayage «étanche» peut être démonté à l'aide d'un tournevis ou d'un coin pour extraire le couvercle arrêtoir du boîtier, comme indiqué en Fig. 19.
2. Laisser tomber une goutte d'huile de synthèse à l'extrémité du vilebrequin avant de remonter l'embrayage sur le vilebrequin.
3. Serrer l'embrayage au couple spécifié sur la fiche technique de votre Modèle de moteur.

⚠ ATTENTION: NE PAS faire fonctionner le moteur sans que les vis de la grille ne soient montées sur l'embrayage.

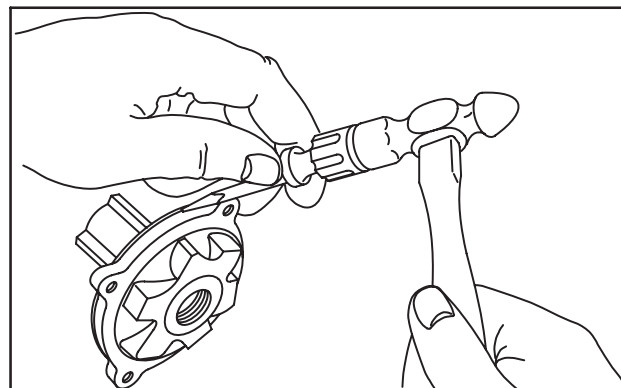


Fig. 19

NOTE: Nettoyer le cliquet en le frottant avec un linge uniquement.

NOTE : L'embrayage «étanche» peut être installé sur les moteurs anciens, en modifiant la poulie de lanceur et le vilebrequin. Le moyeu de la vieille poulie doit être raccourci de 12,7 mm, voir Fig. 20.

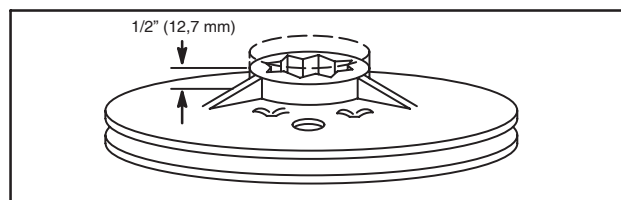


Fig. 20

Le vilebrequin doit être raccourci de 9,5 mm (2) et l'extrémité chanfreinée comme indiqué en (1), Fig. 21. Une grille rotative différente est nécessaire avec le nouvel embrayage **Réf. : 221661**.

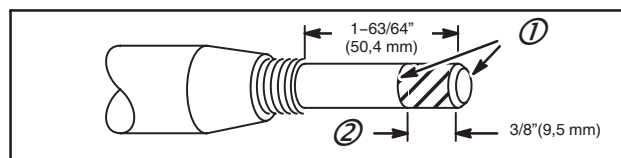


Fig. 21

⚠ ATTENTION : Porter des lunettes de protection lors de la réparation du lanceur à rappel automatique.

7A

Lanceur Modèles 100700

Démontage

Pour déposer le lanceur, il peut être nécessaire de déposer ou soulever le réservoir.

1. Dévisser la vis de fixation (1) du lanceur et le déposer, Fig. 22.

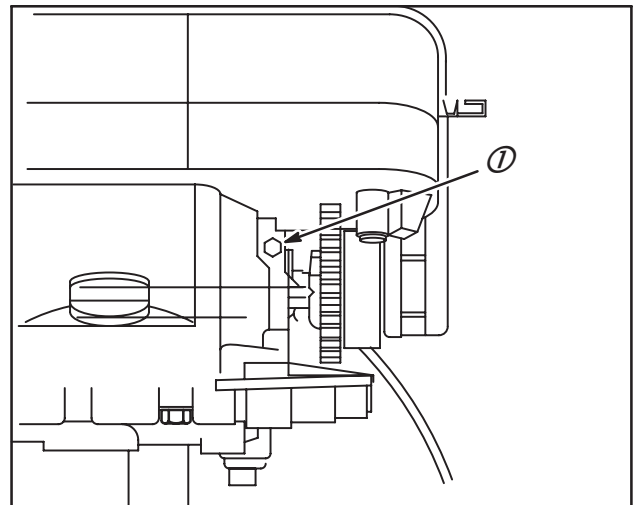


Fig. 22

2. Tirer la corde à fond et tout en maintenant la poulie et le boîtier, déposer la corde de la poulie.
3. Ensuite, relâcher lentement la tension du ressort en limitant la pression sur la poulie.
4. Retirer et conserver l'autocollant.
5. Déposer la vis de couvercle (1) en la tournant dans le sens horaire (2) : Filetage à gauche.
6. Déposer la vis et la rondelle, Fig. 23.

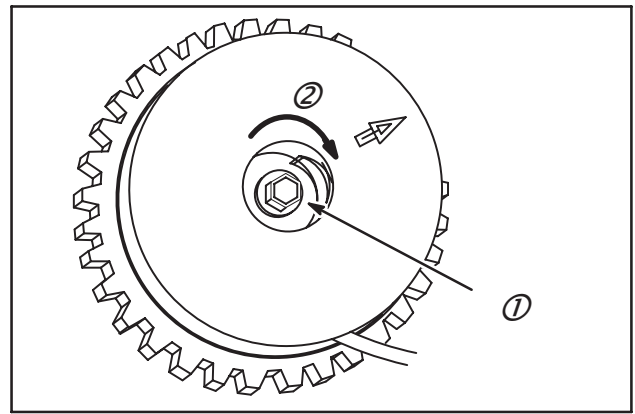


Fig. 23

7. Tordre vers l'extérieur l'accrochage du ressort (1) et tourner le couvercle en sens anti-horaire afin de libérer le ressort de l'encoche du couvercle, Fig. 24.

NOTE : Sur les lanceurs premiers Modèles, la languette était tordue pour retenir le crochet du ressort.

8. Soulever l'ensemble couvercle.

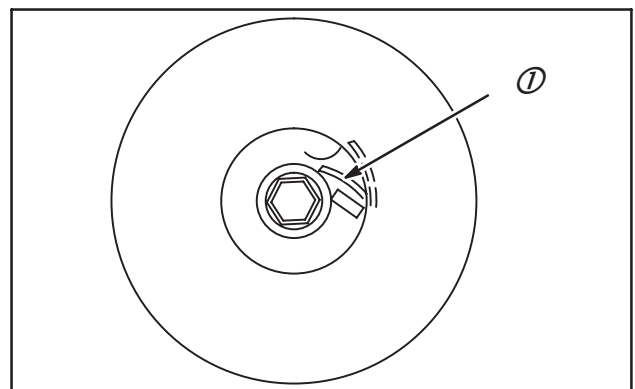


Fig. 24

9. À l'aide d'une paire de pinces à becs fins, saisir le ressort le plus près possible du crochet du ressort sur l'extérieur et le sortir, Fig. 25.
10. Tout en maintenant le ressort avec la pince, relâcher lentement la tension.

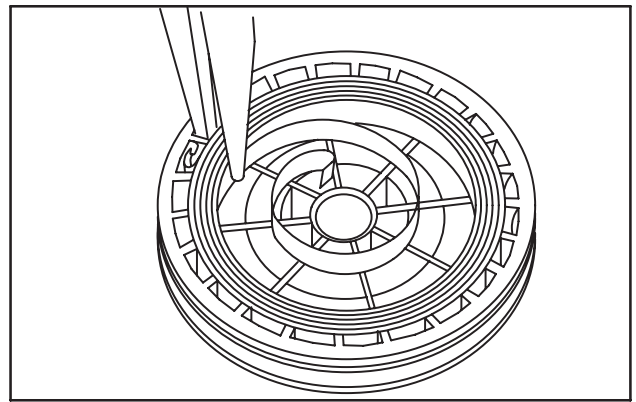


Fig. 25

11. Déposer les rondelles en plastique (1), la rondelle métallique (3), la poulie et le pignon (2) de l'axe de lanceur (4), (Fig. 26).

Contrôle

Vérifier si la poulie est fendue ou présente des parties coupantes. Vérifier si des dents du pignon sont cassées ou fêlées. Vérifier si les rondelles présentent des parties coupantes ou des fissures. Vérifier de même le ressort. Remplacer toutes pièces endommagées.

Montage

1. Serrer l'axe du lanceur dans un étau muni de mordaches ou d'un chiffon comme protection.
2. Mettre une noix de graisse sous la rondelle en métal (4), Fig. 26.
3. Enfiler sur l'axe la rondelle acier puis plastique, Fig. 26.
4. Monter la poulie au pignon sur le moyeu (2), la butée du ressort (1) vers l'extérieur de la rampe hélicoïdale (3), Fig. 27.

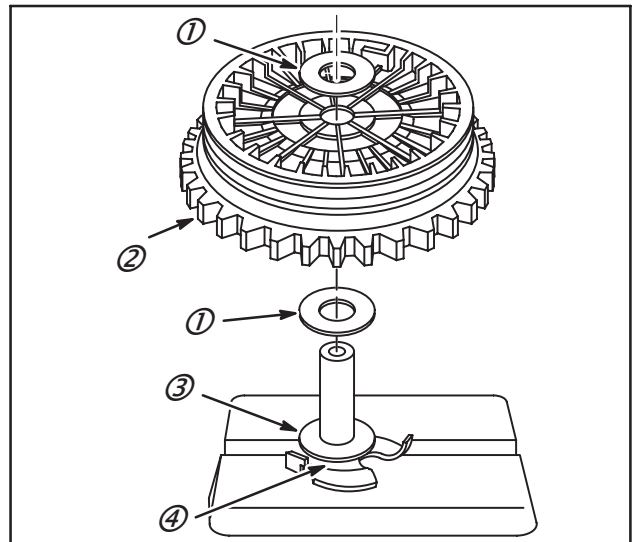


Fig. 26

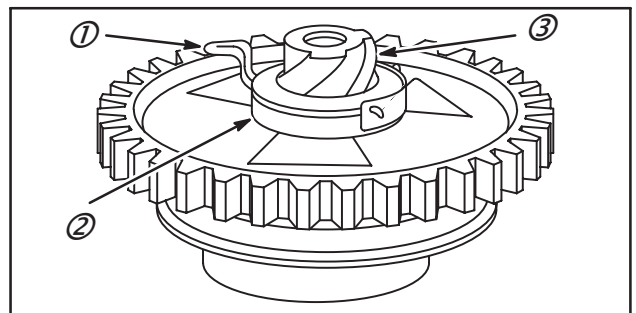


Fig. 27

5. Placer le pignon et la poulie assemblés sur l'axe avec la butée du ressort (1) entre deux arrêteurs de l'axe (2), Fig. 28.
6. Placer la rondelle en plastique au centre de l'arrêteur.

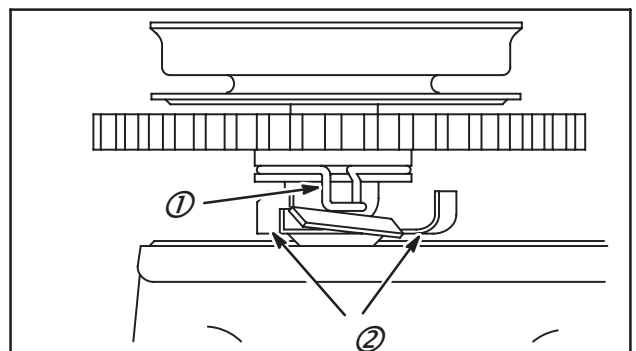


Fig. 28

NOTE : Les ressorts de remplacement sont livrés dans un arrêtoir (1). Pour la facilité de l'opération, le crochet externe (2) du ressort doit être à l'extérieur de l'arrêtoir, Fig. 29. Si non, tourner le ressort jusqu'à mettre le crochet contre l'arrêtoir.

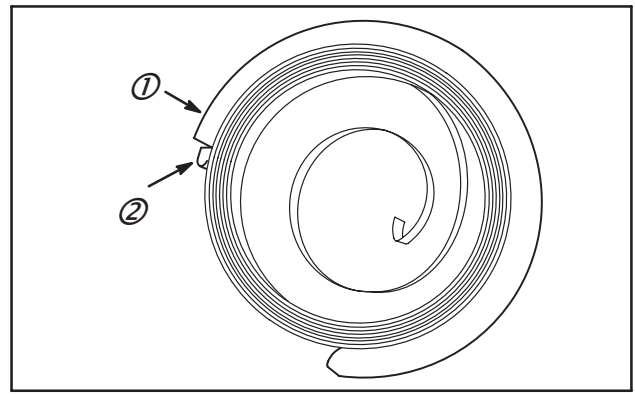


Fig. 29

7. Placer le ressort et l'arrêtoir sur la poulie avec le crochet sur l'encoche du ressort (1) dans la poulie, Fig. 30.
8. Enfoncez le ressort dans la poulie.
9. Si vous réutilisez le ressort d'origine, le redresser. Accrocher la partie externe du ressort dans son logement et l'embobiner dans la poulie.
10. Mettre une noix de graisse dans la poulie.
11. Placer le couvercle sur la poulie et visser la vis avec sa rondelle.
12. Serrer la vis en sens anti-horaire sans forcer.

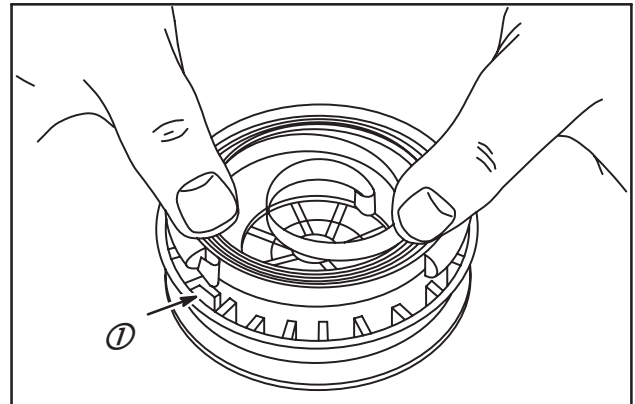


Fig. 30

13. Positionner le couvercle (poignée du lanceur sur le dessus) : tourner le couvercle en sens horaire jusqu'à ce que le "O" ou la "flèche" sur le couvercle (1) soit aligné avec la came de l'axe du lanceur (2), Fig. 31.

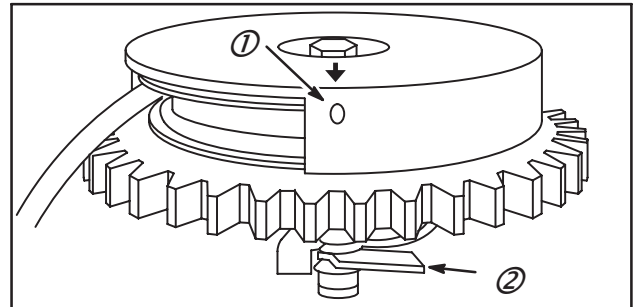


Fig. 31

Positionner le couvercle (la poignée et la corde de lanceur sortent du guide de corde sur la culasse) : tourner le couvercle en sens horaire jusqu'à ce que le "O" ou la "flèche" soit à 90° de la came de l'axe du lanceur (2), Fig. 32.

14. Maintenir le couvercle en position correcte et serrer la vis au couple de 6 Nm.
15. Replacer l'auto-collant sur le couvercle.
16. Maintenir le couvercle de lanceur et tourner le pignon et la poulie en sens horaire jusqu'à ce que le ressort soit bandé.

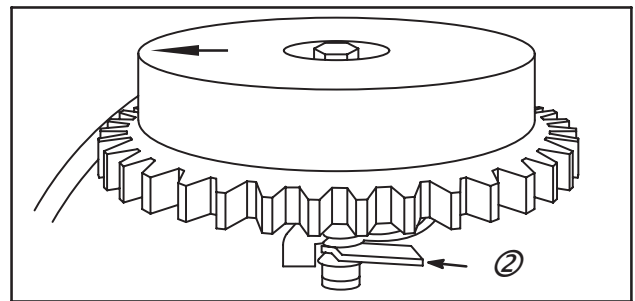


Fig. 32

17. Relâcher le pignon et la poulie de 1/2 à 1-1/2 tours jusqu'à ce que le nœud de la corde (1), Fig. 33, soit visible dans l'ouverture du couvercle.
18. Glisser l'extrémité non nouée de la corde par l'ouverture (1) du couvercle et tirer sur la corde jusqu'à ce que le nœud soit enfoncé dans son logement, Fig. 33.
19. Maintenir la poulie et le couvercle, faire un nœud non serré sur la corde et laisser la corde s'enrouler lentement sur la poulie.
20. Placer l'ensemble lanceur sur le moteur, le "O" ou la "Flèche" pointé vers l'ouverture de la corde.
21. Serrer la vis de fixation au couple de 9 Nm.
22. Faire passer la corde dans l'œillet de poignée, la poignée et l'insert.
23. Nouer l'extrémité de la corde. L'extrémité libre du nœud ne doit pas dépasser de plus de 6,4 mm.
24. Tirer le nœud dans l'insert et l'insert dans la poignée.

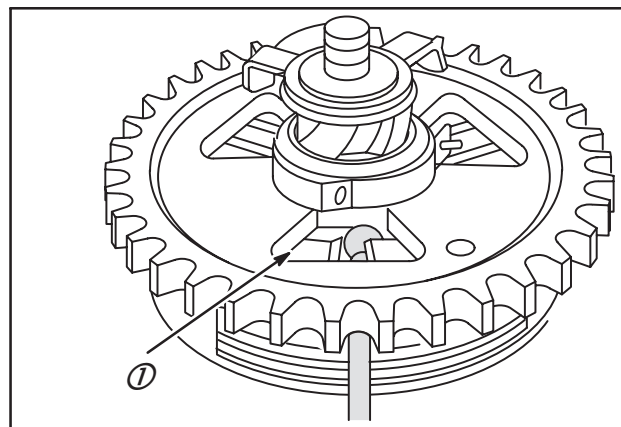


Fig. 33

Modèles 90000, 10A900, 10B900, 10C900, 120000 avec cliquets en plastique



ATTENTION : Porter des lunettes de protection lors de la réparation du lanceur à rappel automatique

Dépose de la corde

1. Tirer la corde du lanceur le plus possible.
2. Tout en maintenant la poulie et le boîtier du lanceur, sortir la corde du côté poulie, et défaire le nœud.
3. Retirer la corde et la poignée du lanceur.
4. Relâcher lentement la poulie pour relâcher la tension du ressort.

Contrôle de la corde

1. Vérifier la corde, la remplacer si elle est effilochée.
2. Si l'extrémité n'est plus soudée, brûler le bout avec un briquet.
3. En faisant attention, essayer avec un chiffon pendant que le nylon est chaud pour éviter un glissement et des boursouflures.

NOTE: Lors de l'installation d'une corde neuve, contrôler la liste des pièces pour être sûr d'utiliser le diamètre et la longueur de corde corrects. Il faut couper la corde de rechange à la bonne longueur : Voir Tableau No. 1, page 23.

Dépose de la poulie et du ressort

1. Déposer la vis à épaulement (1) et le support (2), Fig. 34.
2. Enlever les cliquets (3) et les ressorts de cliquet (4), Fig. 34.
3. Faire tourner la poulie (5) sur l'axe (6) jusqu'à ce qu'elle soit libre.
4. Soulever avec précaution la poulie avec le ressort, Fig. 35.

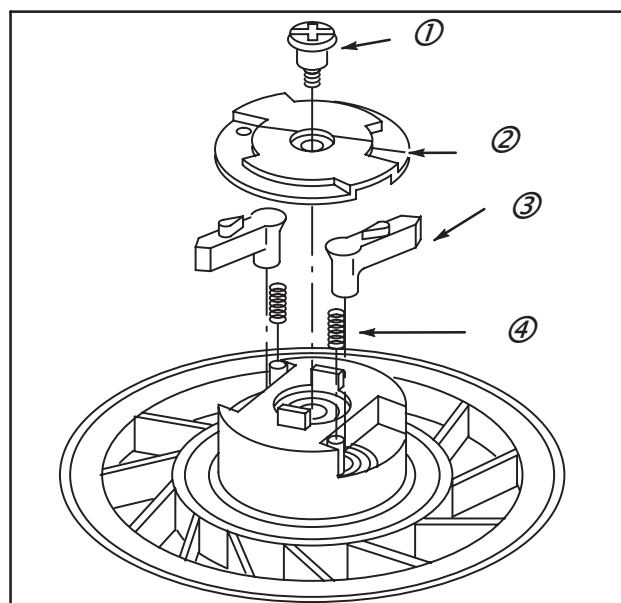


Fig. 34

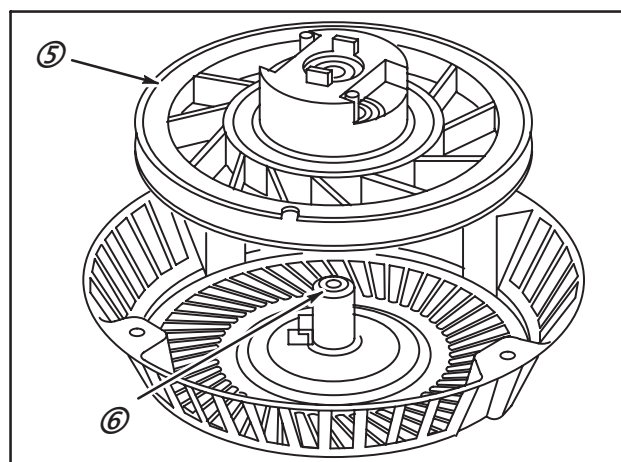


Fig. 35

7A

Contrôle du boîtier, de la poulie et du ressort

1. Vérifier que la poulie n'est pas fissurée, que son bord n'est pas endommagé et qu'il n'y a pas de bavure dans sa gorge et que le trou central n'est pas usé.
2. Remplacer la poulie si elle est endommagée ou usée.
3. Contrôler que le ressort ne présente pas de cassures, de pliures ou d'entailles. Remplacer s'il est endommagé.



ATTENTION : La poulie et le ressort se remplacent d'un bloc. **NE PAS ESSAYER D'ENLEVER LE RESSORT DE LA POULIE.**

Le ressort du lanceur est sous tension après que la corde a été enlevée et que la poulie n'est plus soumise à la pression du ressort. Porter des lunettes de sécurité pour prévenir des lésions oculaires quand on dépose ou repose la poulie et le ressort du lanceur.

4. Vérifier le boîtier de lanceur et l'état du passe-corde (2), de l'axe (3) et des taquets d'ancrage du ressort (1). Remplacer en cas d'aspérités ou d'usure, Fig. 36.
5. Les remplacer s'ils sont usés ou endommagés.

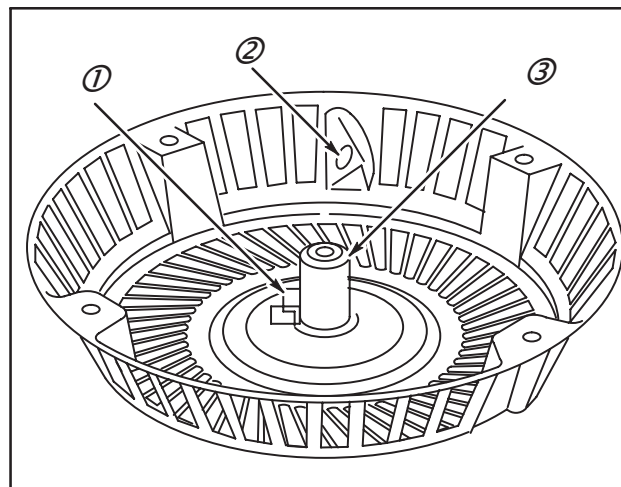


Fig. 36

Montage du lanceur

Pose de la poulie et du ressort

1. Placer le boîtier de lanceur sur l'établi.
2. Monter la poulie de lanceur sur l'axe central dans le boîtier, Fig. 35.
3. Faire tourner la poulie dans le sens anti-horaire jusqu'à percevoir une légère résistance indiquant que le ressort est engagé dans l'encoche du boîtier.

Pose des cliquets, des ressorts de cliquet et de l'arrêt

1. Positionner les ressorts (2) sur les tenons (1) marqués "R", monter ensuite les cliquets (3), Fig. 37.
2. Poser le support (1) en s'assurant que les taquets de la poulie (3) s'emboîtent bien dans les encoches du support (2), Fig. 38.
3. Pousser le support vers le bas, en comprimant les ressorts de cliquet et poser la vis du support. Serrer la vis au couple de 8 Nm.

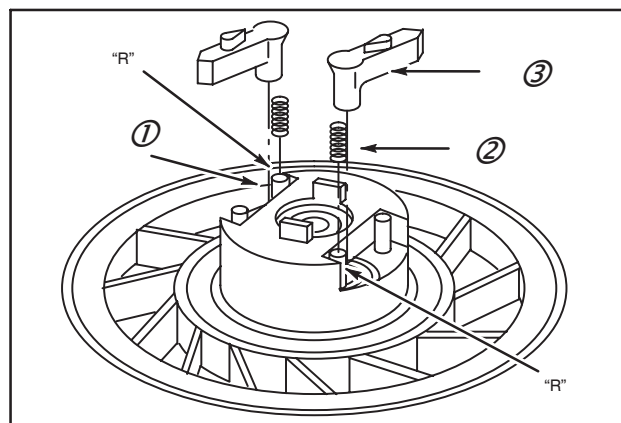


Fig. 37

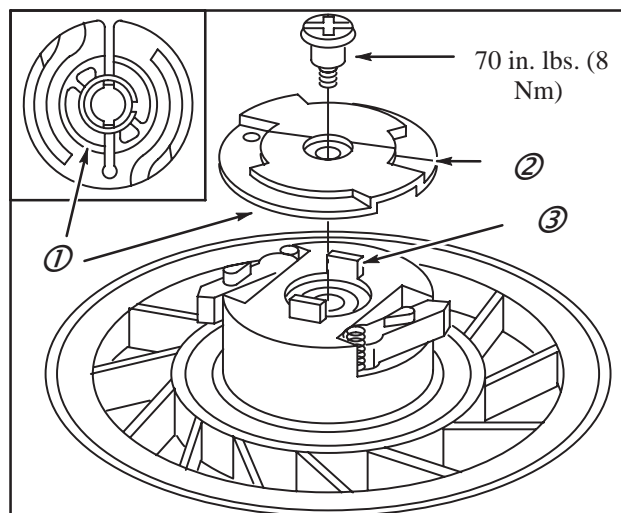


Fig. 38

Enroulement du ressort et pose de la corde

1. Tourner la poulie dans le sens anti-horaire (B) jusqu'à ce que le ressort soit enroulé, Fig. 39.
2. Tourner alors la poulie **DANS LE SENS HORAIRE (A)** jusqu'à ce que le trou de la corde (2) dans la poulie soit aligné avec l'œillet (1) du boîtier du lanceur et maintenir la poulie, Fig. 39.
3. Introduire le bout sans nœud de la corde à travers l'œillet du nœud et le trou (2) dans la poulie.
4. Faire un nœud au bout de la corde et tirer la corde jusqu'à ce que le nœud soit dans la cavité de la poulie.

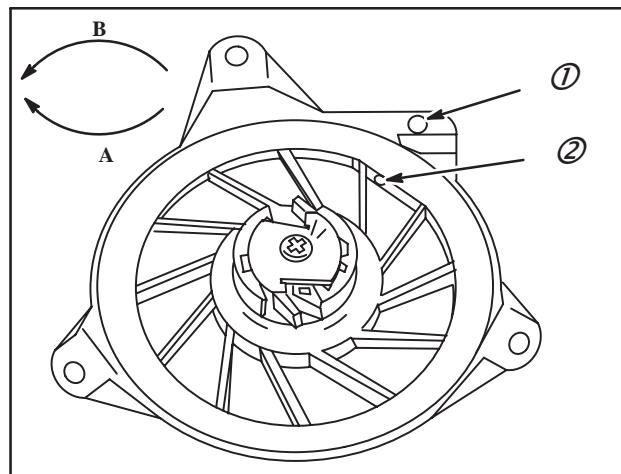


Fig. 39

5. Tout en maintenant la poignée de la corde du lanceur, laisser la poulie tirer doucement la corde dans le lanceur.

NOTE : Si le lanceur a été démonté, procéder comme suit :

1. Tout en maintenant la poulie, faire un nœud provisoire (3) à une certaine distance de la corde.
2. Laisser la poulie et le ressort tirer doucement la corde jusqu'au nœud provisoire.
3. Passer la corde (2) à travers la poignée du lanceur (1) et l'insert de la poignée du lanceur, Fig. 40.
4. Faire un nœud au bout de la corde. Tirer le nœud dans l'insert de la poignée et mettre l'insert dans la poignée du lanceur.
5. Défaire le nœud provisoire et laisser le lanceur bobiner lentement la corde.
6. Actionner le lanceur pour contrôler son fonctionnement, Fig. 40.

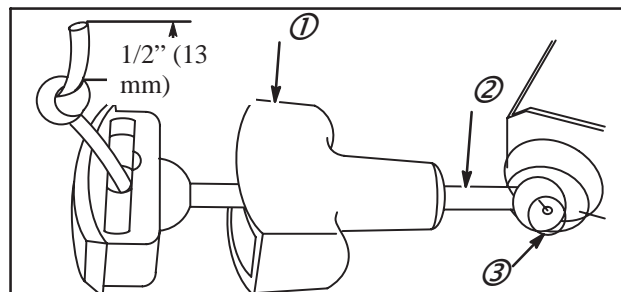


Fig. 40

Modèles 120000 avec cliquets métalliques



ATTENTION : Porter des lunettes de protection lors de la réparation du lanceur à rappel automatique.

Démontage

1. Déposer le câble H.T. de bougie, le protège-doigts et le réservoir d'essence, Fig. 41.
2. Déposer la jauge, le tube de remplissage d'huile (1), le carter de ventilation (2) et le lanceur (3).

NOTE : Sur les premiers Modèles, le boîtier de lanceur doit être déposé du carter de ventilation en perçant les quatre rivets de fixation. Il est nécessaire de posséder une pince à rivets (**ATTENTION RIVETS ACIERS**) pour remonter le lanceur.

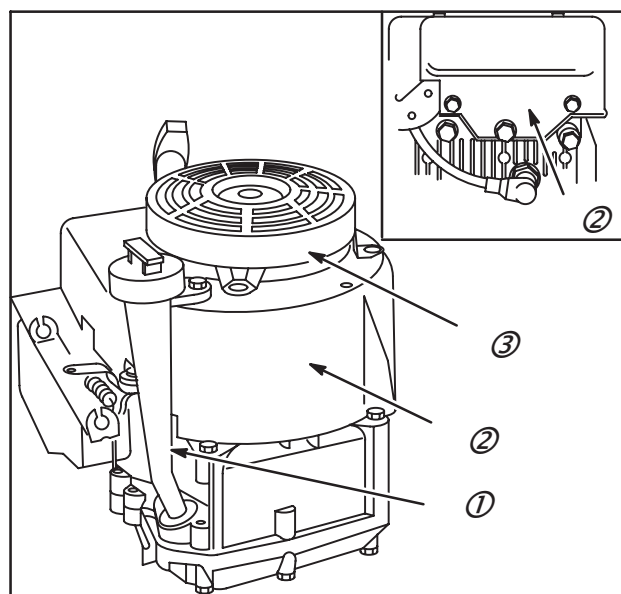


Fig. 41

Dépose de la corde

1. Tirer la corde du lanceur le plus possible.
2. Tout en maintenant la poulie et le boîtier du lanceur, sortir la corde du côté poulie, et défaire le nœud.
3. Retirer la corde et la poignée du lanceur.
4. Relâcher lentement la poulie pour relâcher la tension du ressort.
5. Placer le carter de ventilation sur le support de cylindre (2), **Réf. : 19227**, et chasser la goupille avec un pointeau de dia. 7,9 mm (1), Fig. 42.

NOTE : Sur certains Modèles il peut être nécessaire de retirer l'autocollant pour retirer la goupille de maintien.

6. Retirer le boîtier du lanceur (9) du support tout en maintenant l'arrêt de lanceur et le boîtier.
7. Retourner le lanceur sur un établi.
8. Enlever l'arrêt (4), en déposant la goupille de lanceur (1), la rondelle en acier (2), le ressort de torsion (3), les cliquets (6) et les ressorts de cliquet (5). Déposer les cliquets de lanceur et les ressorts.
9. Déposer la poulie et la cartouche contenant le ressort (8). Remarquer la rondelle en plastique sur la poulie (7), Fig. 43.

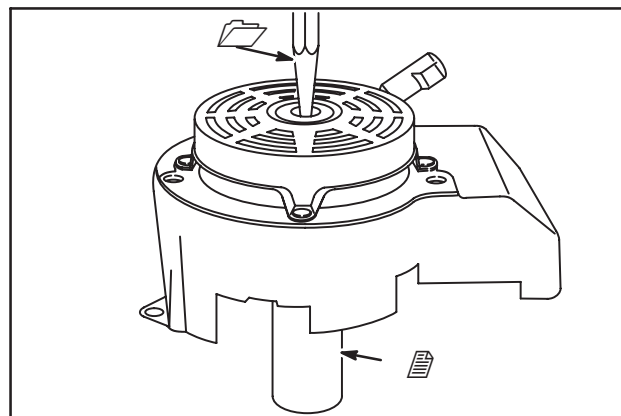


Fig. 42

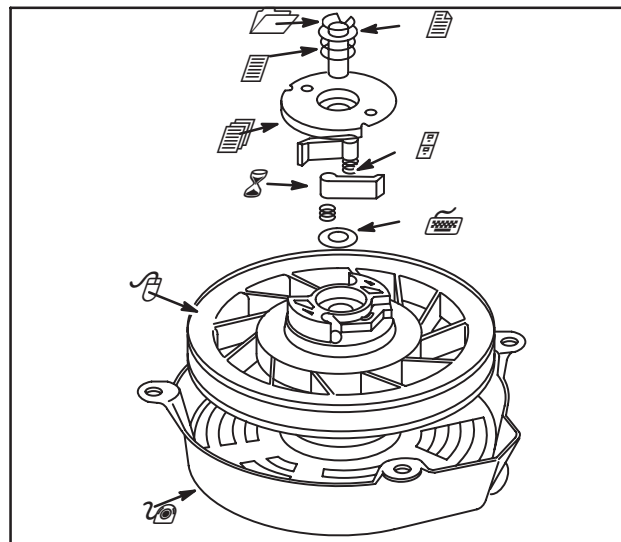


Fig. 43



ATTENTION : La poulie et le ressort, avec l'arrêt, se remplacent d'un bloc. **NE PAS ESSAYER D'ENLEVER LE RESSORT DE LA POULIE.** Le ressort du lanceur est sous tension après que la corde a été enlevée et que la poulie n'est plus soumise à la pression du ressort. Porter des lunettes de sécurité pour prévenir des lésions oculaires quand on dépose ou repose la poulie et le ressort du lanceur.

Contrôle de la corde

1. Vérifier la corde, la remplacer si elle est effilochée.
2. Si l'extrémité n'est plus soudée, brûler le bout avec un briquet.
3. En faisant attention, essuyer avec un chiffon pendant que le nylon est chaud pour éviter un glissement et des boursouffures.

Vérification du boîtier de lanceur et de la poulie

Vérifier si la poulie présente des fissures, des parties tranchantes, ou des aspérités dans la gorge de la poulie (1), si le moyeu central (2) est usé ou fendu ainsi que l'état de l'arrêt de ressort (3), Fig. 44. Remplacer la poulie si endommagée ou usée.

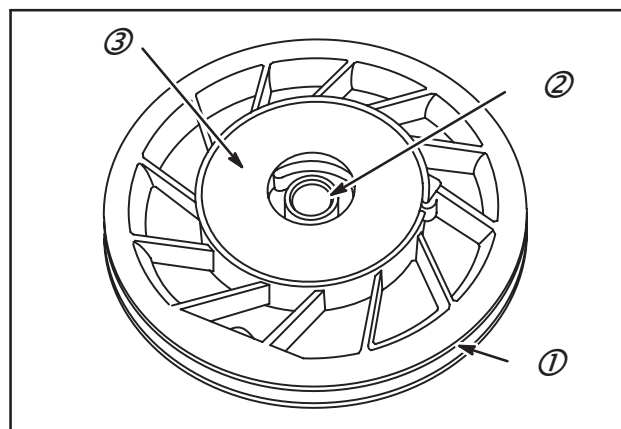


Fig. 44

Vérifier le boîtier de lanceur et l'état du passe corde (1), de l'axe (2) et de l'arrêt du ressort (3), Fig. 45. Remplacer si usé.

Montage du boîtier de lanceur et poulie

1. Noter la position de l'extrémité libre du ressort de poulie (2) et la place de l'arrêt du ressort (1) dans le boîtier de lanceur, Fig. 45.
2. Aligner l'extrémité libre du ressort avec l'arrêt du ressort dans le boîtier et monter la poulie dans le boîtier.
3. Faire tourner la poulie dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le ressort s'engage dans l'arrêt.
4. Placer les cliquets (3) et leurs ressorts (4) dans la poulie, Fig. 46.
5. Placer la rondelle plastique au centre du moyeu de poulie.
6. Monter l'arrêt sur la poulie avec les trous entre les cliquets et les butées sur la poulie, Fig. 46.
7. Monter la rondelle métallique et le ressort de frein sur l'axe neuf de lanceur et l'axe dans le trou central.
8. Presser ou chasser la goupille à ras sur l'arrêt.

Montage de la corde

1. Remonter à fond le ressort et la poulie dans le sens anti-horaire.
2. Ramener la poulie d'environ un tour en arrière jusqu'à ce que l'œillet de corde du boîtier et le trou de la corde dans la poulie soient alignés.
3. Passer le bout de la corde par l'œillet et le trou de la poulie et faire un seul nœud plat (en huit).
4. Lâcher lentement la poulie pour laisser le ressort se détendre.

Montage du lanceur sur le carter de ventilation

1. Si le boîtier du lanceur à rappel automatique a été enlevé du carter de ventilation, utiliser quatre (4) écrous **Réf. : 92987** ou **690800** et quatre (4) vis **Réf. : 94128** ou **690837** pour fixer le lanceur à rappel automatique au carter de ventilation.

Pose du carter de ventilation avec le lanceur

1. Placer le carter de ventilation sur le moteur et introduire une vis dans le trou extrudé côté jauge à huile.
2. Placer le carter de ventilation sur le trou en retrait du bloc moteur, Fig. 47.
3. Serrer d'abord cette vis (1) puis seulement les trois autres (2). Poser la jauge à huile et son tube.
4. Poser le réservoir d'essence, le protège-doigts et le câble H.T. de la bougie.



ATTENTION : Porter des lunettes de protection lors de la réparation du lanceur à rappel automatique.

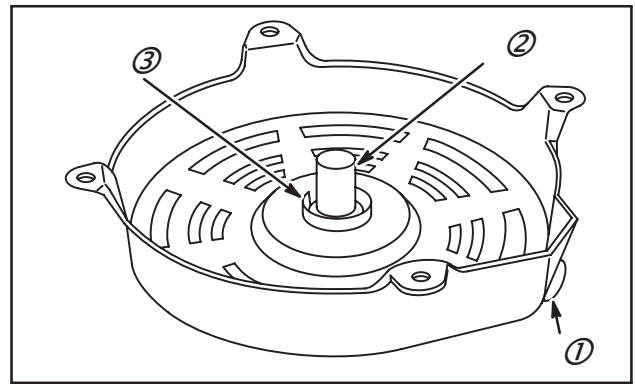


Fig. 45

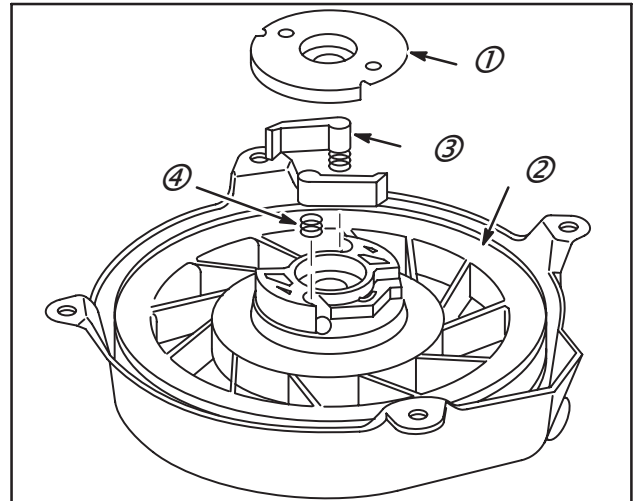


Fig. 46

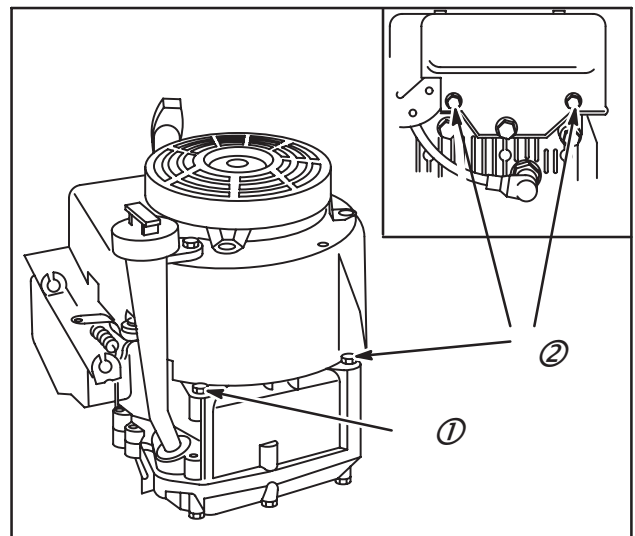


Fig. 47

LANCEUR À TIRAGE VERTICAL

Les lanceurs à tirage vertical ont été construits en deux versions : standard, Fig. 48 et optionnel, Fig. 49.

NOTE : Avant de déposer le lanceur du type optionnel, mesurer la longueur de la corde depuis le boîtier de lanceur à la poignée sur le mancheron.

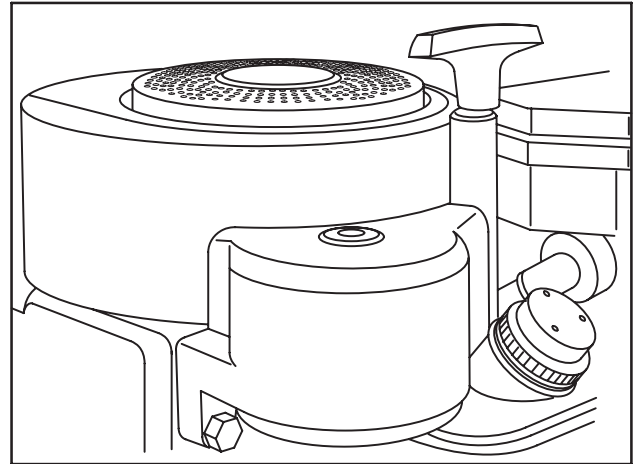


Fig. 48

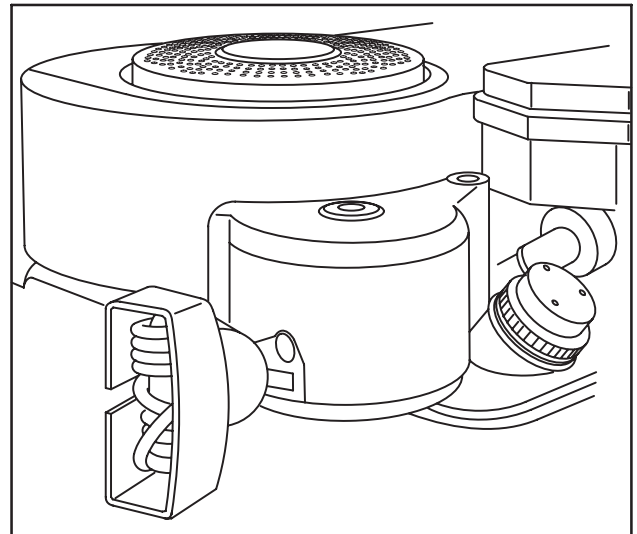


Fig. 49

7A

DÉMONTAGE

Dépose de la corde ou du ressort

1. Avant de travailler sur le lanceur, toute tension doit être éliminée de la corde et du ressort.



ATTENTION : NE PAS tirer la corde lorsque le couvercle est démonté, à moins que le ressort soit détaché de son ancrage.

2. Utiliser un tournevis pour dégager la corde d'environ 30 cm, Fig. 50.
3. Enrouler la corde et la poulie en sens anti-horaire de 4 tours, voir Fig. 50. Cela relâche la tension du ressort.

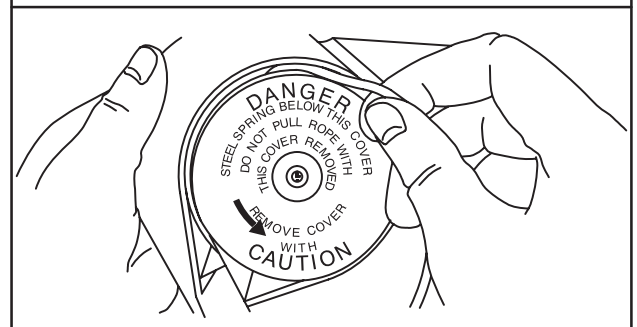
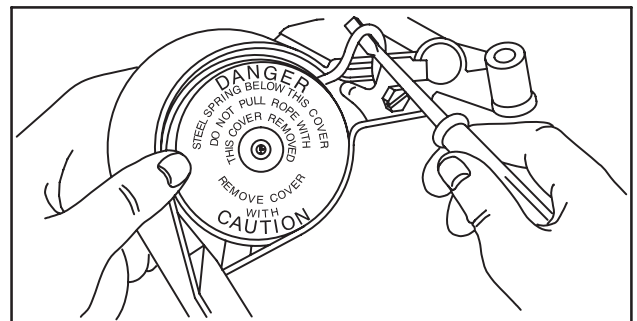


Fig. 50

4. Noter l'avertissement sur le couvercle en plastique, utiliser un tournevis pour déposer le couvercle, voir Fig. 51.

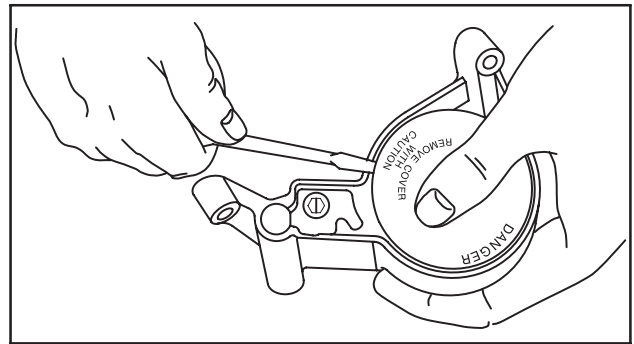


Fig. 51

5. Déposer la vis (1) et l'accrochage (2) du ressort, Fig. 52.
6. Contrôler que le ressort ne présente pas de dommages et que ses extrémités ne sont pas cassées. Remplacer s'il est endommagé, en le déposant soigneusement du boîtier et en installant le nouveau conformément aux instructions de montage.
7. Replacer par ailleurs le couvercle pour maintenir le ressort dans le boîtier.

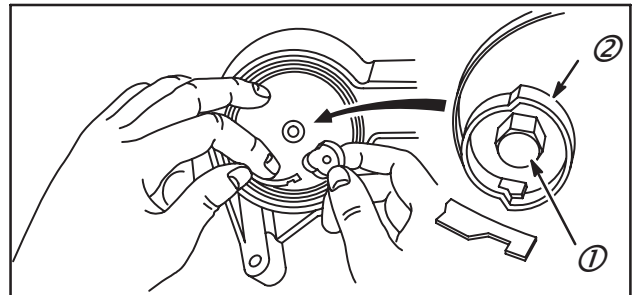


Fig. 52

8. Déposer le guide corde et noter la position de l'épingle avant de sortir l'ensemble du boîtier, Fig. 53.
9. Les poulie et goupille de la corde (vue détaillée "A"), si elles sont utilisées, doivent être remplacées si elles sont usées ou endommagées. La vue détaillée "B" illustre l'épingle de type optionnel. Épingle standard (1), guide de corde (2), Fig. 53.

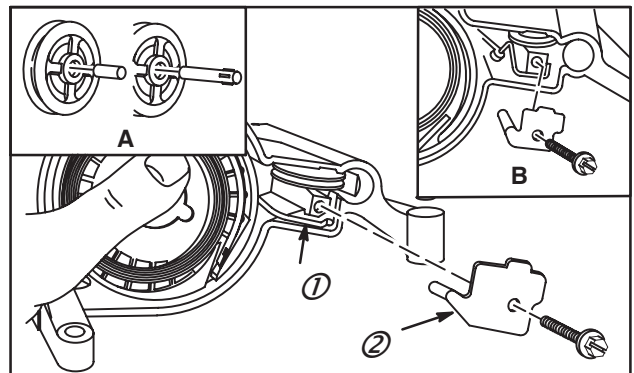


Fig. 53

10. Utiliser l'outil et/ou une paire de pinces pour ôter la corde de la poulie, Fig. 54. Vous pouvez réaliser un outil pour introduire la corde comme indiqué à la Fig. 13, page 5.
11. Dénouer la corde et la retirer de la poulie.

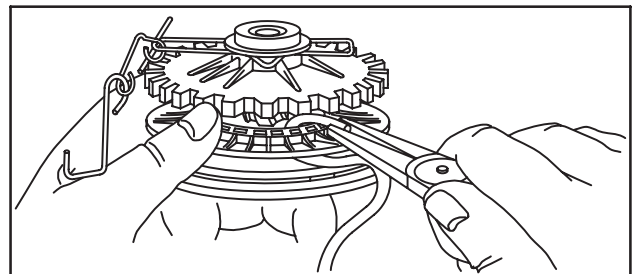


Fig. 54

12. Déposer la corde de la poignée en extrayant l'insert (1), Fig. 55.
13. Si la poulie ou le pignon sont endommagés, remplacer l'ensemble.

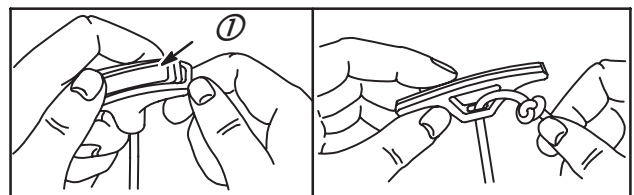


Fig. 55

7A

14. Monter l'extrémité de la boucle de l'épingle (1) vers le pignon, sur l'ensemble épingle (2). Nettoyer soigneusement toutes les pièces et s'assurer que la friction de l'épingle est correcte. L'épingle doit déplacer le pignon de part et d'autre. Sinon, la remplacer, Fig. 56.

NOTE : Pour la réparation des lanceurs à tirage vertical avec BLOCAGE DE SÉCURITÉ, suivre les instructions du fabricant.

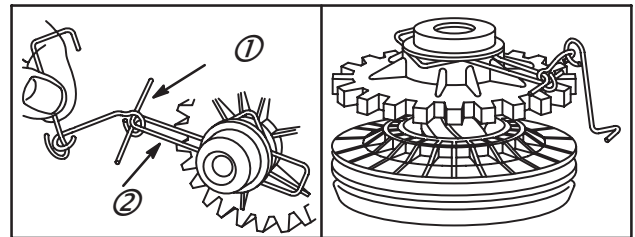


Fig. 56

Montage

Pose du ressort

1. Placer l'ensemble de la poulie et du pignon dans le boîtier de lanceur.
2. Accrocher l'extrémité du ressort dans l'arrêteur de ressort sur la périphérie de la poulie, Fig. 57.
3. Faire tourner la poulie en sens horaire pour tendre le ressort sur la poulie tout en maintenant l'extrémité du ressort dans l'arrêteur externe.

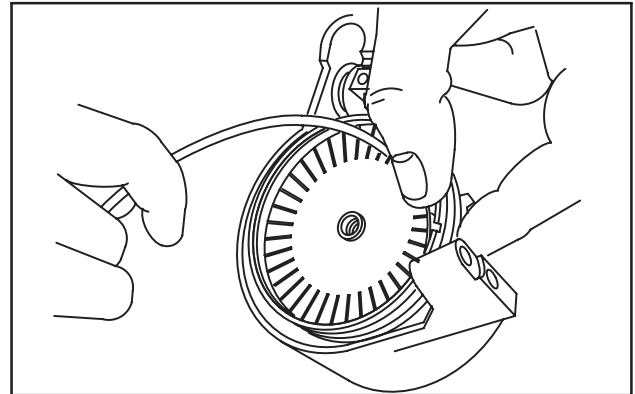


Fig. 57

4. Installer l'ancrage de ressort (1) sur l'extrémité libre du ressort et placer le couvercle de poulie, Fig. 58. Ne pas déjà monter la vis de l'ancrage.

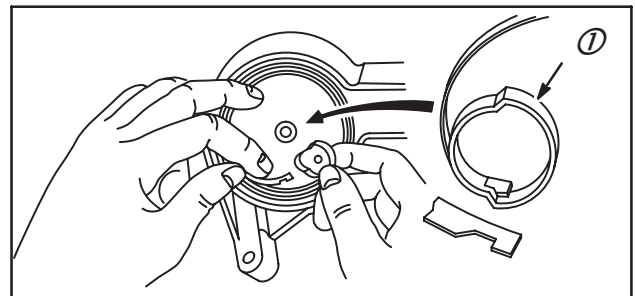


Fig. 58

Montage de la corde

NOTE : Avant de monter une corde neuve, vérifier dans les microfiches la longueur et le diamètre de la corde à utiliser.

1. Passer la corde à travers le boîtier et la poulie, à l'aide de l'outil pour introduire la corde.
2. Faire un petit nœud, chauffer l'extrémité et tirer fermement le nœud dans l'encoche dans la poulie. Taille maximum illustrée. La corde ne doit pas gêner le déplacement du pignon, Fig. 59.
3. Poser la poulie et le pignon dans le boîtier, l'épingle (1) dans son logement ou le trou dans le moulage. La vue détaillée "A" illustre l'épingle actuelle, la "B" illustre le Modèle au type optionnel.
4. Poser la poulie (3), la goupille de la petite poulie et les guide-cordes (2, 4), Fig. 60.
5. Glisser la corde à travers la poignée et l'insert.
6. Faire un petit nœud serré.
7. Chauffer l'extrémité pour empêcher qu'il ne se desserre.

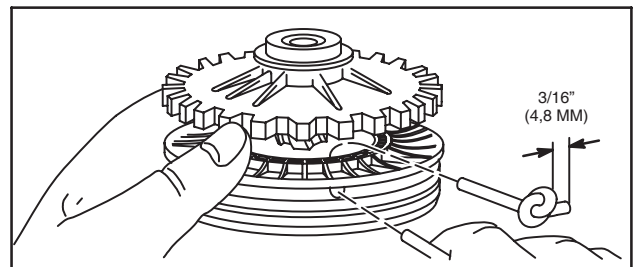


Fig. 59

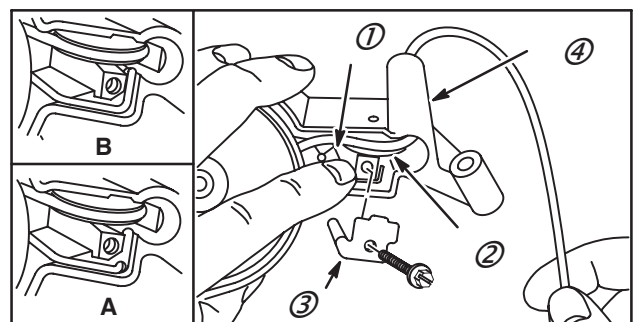


Fig. 60

8. Tirer le nœud dans l'insert et pousser l'insert (1) dans la poignée (2), Fig. 61.

NOTE : Sur les lanceurs de type optionnel, mesurer la corde de l'extrémité de la poignée au guide de lanceur, une longueur égale est sortie du moteur. Faire un nœud coulant sur la corde. **NE PAS FIXER L'INSERT ET LA POIGNÉE MAINTENANT.**

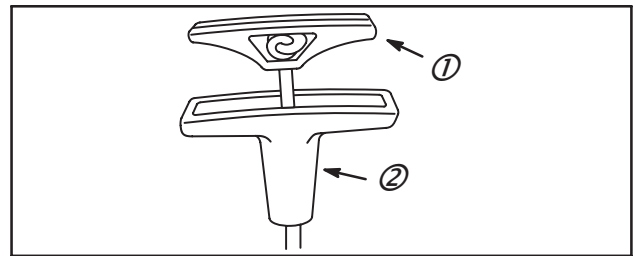


Fig. 61

9. Tourner la poulie en sens anti-horaire jusqu'à ce que la corde soit complètement enroulée, Fig. 62.
10. Déposer le couvercle de la poulie.
11. Si ce n'est déjà fait, accrocher l'extrémité libre du ressort à l'ancrage de ressort et monter la vis.

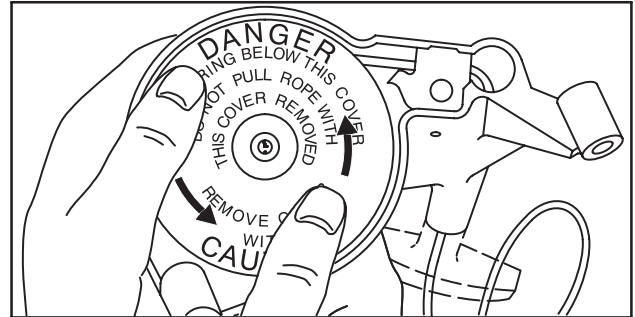


Fig. 62

12. Serrer la vis au couple de 9 à 10 Nm, Fig. 63.
13. Lubrifier le ressort avec un peu d'huile moteur.
14. Emboîter le couvercle.

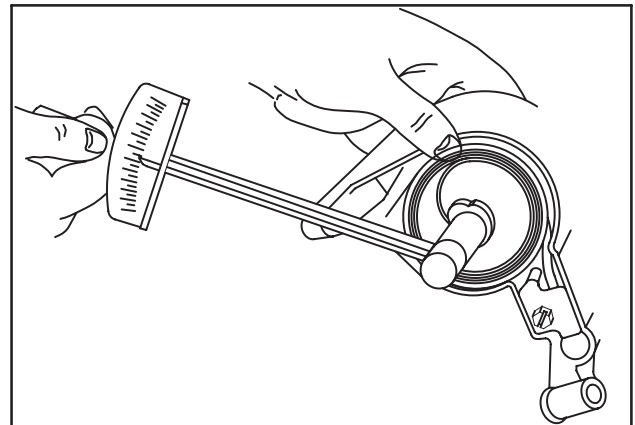


Fig. 63

15. Tendre le ressort en tirant la corde d'environ 30 cm, puis enrouler la corde et la poulie de 2 ou 3 tours en sens horaire, Fig. 64.
16. Monter le lanceur sur le moteur.
17. Après avoir installé le lanceur de type optionnel sur le moteur, mettre la corde en place sur le manchon et poser l'insert et la poignée, Fig. 61.

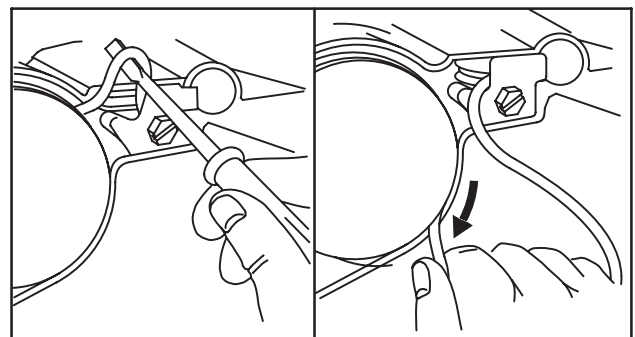


Fig. 64

7A

Système de démarrage Touch-N-Mow™

Amorçage du système Touch-N-Mow™

Pour des raisons de sécurité, le système de démarrage est livré désamorcé. Chaque fois que le système de démarrage est désamorcé, il faut amorcer le Touch-N-Mow™ (1), Fig. 65 avant utilisation.

Pour amorcer le système de démarrage, il faut d'abord démarrer le moteur à l'aide du lanceur (manuel) à rappel automatique.

1. Vérifier les niveaux d'huile et de carburant du moteur.
2. Brancher le fil de bougie.
3. Appuyer 3 fois sur l'amorçeur du moteur.
4. Insérer la clé de sécurité (2). La tourner dans le sens horaire vers la position RUN.
5. Activer les commandes de démarrage de l'équipement conformément aux instructions du manuel de l'utilisateur.
6. Tirer la poignée de la corde de lanceur et démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre pas à la deuxième traction, répéter les étapes précédentes.
7. Laisser le moteur tourner à sa vitesse normale.
8. Relâcher la poignée du frein de sécurité.

Une fois la poignée du frein relâchée, le ressort de rappel tire un galet en caoutchouc en contact avec le volant. L'énergie du volant est transmise par l'intermédiaire du galet au train d'engrenages, enroulant le ressort de démarrage.

Un mécanisme d'encliquetage maintient le ressort en position amorcée.

Pour arrêter le moteur

Relâcher la poignée du frein de sécurité.

NOTE : Lorsque le moteur s'arrête, vous entendez le réamorçage du système de démarrage. Ce son de cliquetis rapide est normal. Un concept breveté agit comme frein du moteur et réamorçe le système de démarrage Touch-N-Mow™ lorsque le levier de frein est relâché.

Pour verrouiller le système de démarrage Touch-N-Mow™, tourner la clé de sécurité de 1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Retirer TOUJOURS la clé et la ranger dans un endroit sûr. Le moteur ne démarre pas lorsque la clé est retirée ou en position VERROUILLÉE.

NOTE : S'il n'y a plus de carburant ou si la tondeuse s'arrête en raison d'un gazon trop dense ou pour d'autres raisons mécaniques, le démarreur Touch-N-Mow™ NE SE REAMORCERA PAS.

Démarrage du moteur à l'aide du Touch-N-Mow™

Pour démarrer le moteur à l'aide du Touch-N-Mow™ :

1. Vérifier l'huile.
2. Brancher le fil de bougie.
3. Appuyer 3 fois sur l'amorçeur du moteur.
4. Insérer la clé de sécurité. La tourner dans le sens horaire vers la position RUN.
5. Se placer au niveau de la poignée supérieure, appuyer et maintenir enfoncé le bouton du lanceur.
6. Appuyer et maintenir la commande de frein de sécurité contre le guidon pour démarrer le moteur.

NOTE : Si le moteur ne démarre pas, le Touch-N-Mow™ est désamorcé. Démarrer le moteur en procédant comme décrit dans le paragraphe Amorçage du système Touch-N-Mow™.

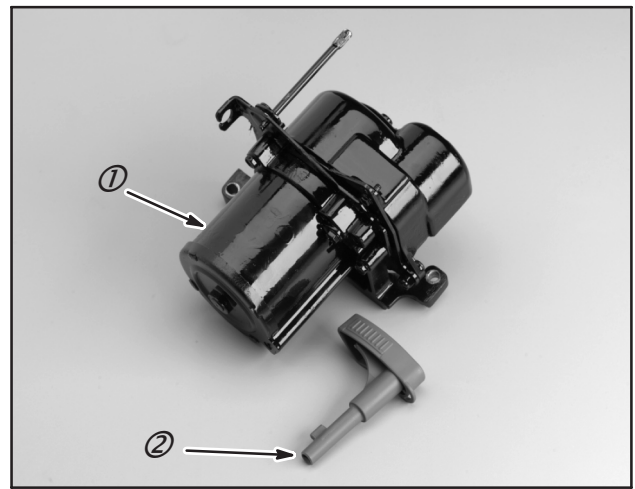


Fig. 65

CONSEILS POUR LE DEPANNAGE

Si le moteur ne démarre pas :

1. Vérifier le niveau de carburant.
2. S'assurer que la bougie est correctement branchée.
3. Ne pas oublier de déverrouiller la sécurité du levier AVANT de tirer le levier de commande.
4. Vérifier que la clé de sécurité est en position MARCHÉ.
5. Vérifier que la poignée de commande tire suffisamment le lanceur pour activer et réamorcer le Touch-N-Mow™.
6. Veiller à ce que le contact d'arrêt soit correctement fixé et mis à la masse.

PROTECTIONS

Comme avec tout nouveau produit, il existe des consignes de sécurité importantes concernant le Touch-N-Mow™.

1. TOUJOURS débrancher la bougie, décharger et verrouiller le Touch-N-Mow™ puis retirer la clé de sécurité AVANT de procéder à l'entretien du moteur ou de la tondeuse.
2. Veiller à ce que le Touch-N-Mow™ soit déchargé et verrouillé AVANT retrait ou manipulation.
3. NE PAS placer les mains ni les pieds sous la tondeuse pendant l'amorçage du système du lanceur.
4. NE JAMAIS supposer que le lanceur est désamorcé, même si la clé est en position VERROUILLEE ET RETIREE et/ou retirée du moteur.
5. NE PAS placer vos mains sur le volant lors de la décharge du lanceur.
6. NE PAS transporter ou saisir le moteur par le volant.
7. Manipuler SYSTÉMATIQUEMENT le lanceur Touch-N-Mow™ par le boîtier du ressort. NE PAS saisir le lanceur en mettant vos doigts entre le couvercle du boîtier de lanceur et les composants internes.
8. NE PAS tenter de procéder à l'entretien ou à la réparation du lanceur Touch-N-Mow™.
9. Verrouiller et retirer SYSTÉMATIQUEMENT la clé de sécurité et la ranger dans un endroit sûr jusqu'à la prochaine utilisation. Cette clé est conçue et prévue pour être retirée du moteur lorsque la tondeuse n'est pas utilisée.
10. Le retrait de la clé évitera le démarrage inopiné et non contrôlé de la tondeuse par des enfants ou des adultes distraits. Il faut mettre la clé de sécurité en position VERROUILLÉE avant de pouvoir la retirer.
11. Veiller SYSTÉMATIQUEMENT à ce que le contact d'arrêt soit correctement fixé et mis à la masse. Si ce n'était pas le cas, le lanceur pourrait subir des dommages.
12. **DÉSAMORCER ET VERROUILLER SYSTÉMATIQUEMENT LE TOUCH-N-MOW™ AVANT :**
 - De retirer l'herbe et autres débris sous le châssis de la tondeuse
 - De changer l'huile, le filtre à air ou la bougie
 - De retirer la lame pour l'entretien
 - De procéder à toute autre réparation sur le moteur ou la tondeuse
 - De transporter la tondeuse

DÉSAMORÇAGE DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE

Avant de nettoyer le dessous de la tondeuse, de procéder à son entretien ou de la transporter, vous DEVEZ désamorcer le système de démarrage Touch-N-Mow™. Pour désamorcer le système:

1. Débrancher le fil de bougie.
2. Actionner le système de démarrage.
3. Tourner la clé de sécurité de 1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vers la position VERROUILLÉE.
4. Retirer la clé.

Si la clé de sécurité ne se verrouille pas, tirer légèrement sur la corde de rappel automatique pour relâcher la tension dans le système de démarrage.

GARANTIE

Le lanceur Touch-N-Mow™ NE contient PAS de composants réparables. TOUT signe d'altération annulera la garantie d'usine.

CONSEILS D'ENTRETIEN



WARNING: DESAMORCER SYSTEMATIQUEMENT LE LANCEUR TOUCH-N-MOW™ AVANT DE PROCÉDER À L'ENTRETIEN.

Le Touch-N-Mow™ est fixé au moteur avec des vis à tête empreinte Torx T 30 inviolables.

Le Touch-N-Mow™ fait tourner le moteur pendant 2 secondes à 1000 Tr / mn. Un lanceur à rappel automatique lance le moteur à 450 Tr / mn. Un démarreur électrique lance le moteur à 550 Tr / mn.

Si le moteur ne démarre pas, vous devez amorcer le Touch-N-Mow™ (démarrer le moteur manuellement).

Si le réservoir a été retiré du moteur, VEILLER à ce que le système Touch-N-Mow™ soit en position verrouillée AVANT d'installer le réservoir. La clé ne peut pas être utilisée une fois le réservoir installé ; ceci pourrait résulter en un fonctionnement dangereux.

En cas de doute concernant l'état de charge du Touch-N-Mow™, tenter de désamorcer le lanceur.

Mesurer la distance d'action du levier de décharge : si elle supérieure à 92,46 mm, le lanceur EST amorcé.



WARNING: Débrancher SYSTEMATIQUEMENT le fil de bougie, désamorcer le lanceur, verrouiller et retirer la clé de sécurité AVANT de procéder à TOUTE réparation sur le moteur ou la tondeuse.

Si votre Touch-N-Mow™ ne se décharge pas (Fig. 66) :

1. Tenter d'amorcer le lanceur. Attendre le cliquetis et tenter à nouveau de le décharger en activant le levier de commande.
2. Si l'étape 1 N'A PAS déchargé le lanceur, activer le levier de commande et taper LÉGÈREMENT sur l'extérieur du bras supérieur et du boîtier de ressort avec un maillet en caoutchouc.
3. Si les étapes 1 et 2 sont vaines, verrouiller l'unité et la retirer SOIGNEUSEMENT du moteur. Étiqueter l'unité comme étant RESSORT SOUS TENSION et l'envoyer à Briggs & Stratton.

Si le pignon du lanceur est coincé dans le volant :

1. Tenter d'enrouler le lanceur à l'aide du rappel automatique pour démarrer le moteur. Attendre le cliquetis et tenter à nouveau de décharger.

Si le lanceur ne se verrouille pas :

1. Si le lanceur est déchargé, faire tourner légèrement le moteur avec le lanceur à rappel automatique et actionner le verrouillage.
2. Si le lanceur est chargé, le décharger et tenter de le verrouiller. S'il ne se verrouille pas, répéter l'étape 1.

Si le lanceur continue à se réamorcer une fois le moteur en marche :

1. Vérifier les branchements et les mises à la masse du contact d'arrêt. Une surcharge EN-DOMMAGERA le lanceur Touch-N-Mow™.

Les problèmes de démarrage ou d'arrêt du moteur peuvent être liés au levier de commande, au réglage du câble ou des tringles. Il est TRÈS IMPORTANT que ce réglage laisse une course suffisante à l'activation correcte du système de démarrage Touch-N-Mow™ et du frein du moteur.



Fig. 66

TABLEAU NO. 1

Longueur de la corde du lanceur à rappel					
Modèles	Position de rembobinage	Diamètre de la corde	Cliquets du lanceur	Longueur	
				Pouces	Mètres
90100	TOUTES	4,76 mm (#6)	Plastique	67	1,70
90200	TOUTES	3,2 mm (#4)	Métal	88-5/8	2,25
91200	TOUTES	3,2 mm (#4)	Plastique	88-5/8	2,25
92200	6 heures	3,2 mm (#4)	Métal	100	2,54
93200	9 heures	3,2 mm (#4)	Métal	68	1,70
93400	9 heures	3,2 mm (#4)	Métal	68	1,70
9B900	TOUTES	3,2 mm (#4)	Métal ou plastique	88-5/8	2,25
9D900	TOUTES	3,2 mm (#4)	Métal	88-5/8	2,25
98900	TOUTES	4,76 mm (#6)	Plastique	67	1,70
10A900	TOUTES	3,2 mm (#4)	Métal	88-5/8	2,25
10B900	TOUTES	4,36 mm (#5-1/2)	Métal	72	1,80
10C900	TOUTES	4,76 mm (#6)	Métal ou plastique	78-3/4	2,00
120000	TOUTES	4,76 mm (#6)	Métal	Métal	1,80 ou 2,50

7A

Chapitre 7 B

DÉMARREURS ÉLECTRIQUES

Sommaire du Chapitre

	Page
BATTERIES, INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
Vérification	5
Installation	6
SYSTEM 3®, SYSTEM 4®	
Pannes	6-6
Fonctionnement	7
Essai du contacteur de démarreur	9
Essai du contacteur, Modèles 120000	9
Essai du chargeur et de la batterie 6 Volts	7
Démarreur	
Démontage	19
Essai	
Entraînement et embrayage	17
6 ou 12 Volts	10
Montage	21
DÉMARREUR ÉLECTRIQUE 12 VOLTS C.C., À PIGNON EN NYLON MODÈLES 130000	10
Démarreur	
Démontage	
Entraînement	22
Démarreur	23
Contrôle	
Entraînement	17
Montage	
Démarreur	24
Entraînement	22
Contrôle	10-11
ENTRAINEUR, PIGNON EN ACIER, 12 V ET 120 V, MODÈLES 130000	10-11
Démarreur	
Démontage	
Entraînement	25
Démarreur	25
Contrôle	
Entraînement	17
Montage	
Guide	25

Sommaire du Chapitre, suite

Démarrreur	27
Essai	
Démarrreur 12 Volts	10-11
Démarrreur 120 Volts	11
12 V C.C. et 120 V C.A. MODÈLES 170000, 190000, 220000, 240000, 250000, 280000 ET 320000	12
Système de commande 120 Volts	
Démontage	14
Montage	15
Démarrreur	
Démontage, arrêtoir d'entraînement à goupille	35
Remontage, arrêtoir d'entraînement à goupille	32
Démontage, arrêtoir d'entraînement à jonc en C	29
Remontage, arrêtoir d'entraînement à jonc en C	34
Démontage du corps de démarrage	32, 35
Pose des balais, corps de 111 mm et 115,9 mm	37
Remontage du corps de démarrage	
Arrêtoir d'entraînement à goupille, tous sauf corps de 111 mm et 115,9 mm	37
Coiffe porte-balais, arrêtoir d'entraînement à goupille, corps de 111 mm et 115,9 mm	37
Identification du lanceur	40
Spécifications	
12 Volts	40
120 Volts	40
Contacteur, boîtier de commande	15
Démarrreur 120 Volts C.A.	12
Essai	
Contrôle d'isolation -120 Volts C.A. seulement	12
Démarrreur 12 Volts C.C.	12
(mis à la masse)	15
Pont de diodes démarrage Briggs & Stratton 120 Volts	14
MODELES 12 V ET 120 V, AMERICAN BOSCH, MITSUBISHI 170000, 190000	16
Démontage	
Entraîneur de démarrage	38
Démarrreur	9
Montage	
Entraîneur de démarrage	39
Démarrreur	39
Essai	
Démarrreur 12 Volts C.C.	16
Démarrreur 120 Volts C.A.	16
Spécifications	
12 Volts	41
120 Volts	41

ÉQUIPEMENT ET OUTILS POUR LE CONTRÔLE DES DÉMARREURS

Multimètre numérique

Disponible chez votre fournisseur Briggs & Stratton sous la **Réf. : 19464**. Ce contrôleur universel peut mesurer la tension, la résistance et l'intensité et contrôler les diodes (redresseurs), Fig. 1.

Volt, Ohm, Ampèremètre (contrôleur VOA)

Non illustré. Même utilisation que le multimètre numérique.

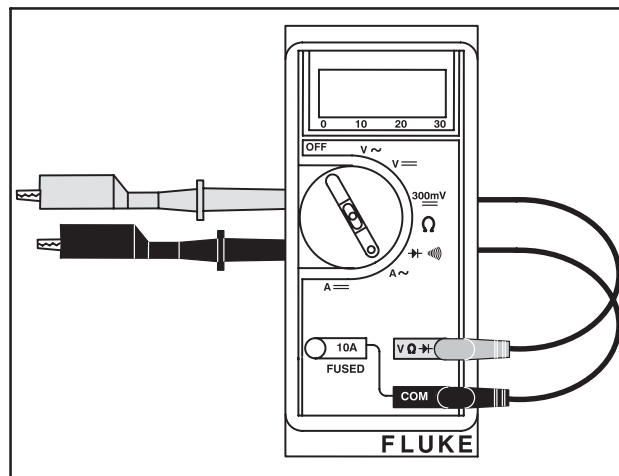


Fig. 1

Shunt à Courant Continu (C.C.)

Utilisé avec le multimètre numérique, le shunt C.C., **Réf. : 19359** ou **19468** permet de mesurer le courant de démarrage absorbé par le démarreur 12 Volts, Fig. 2.

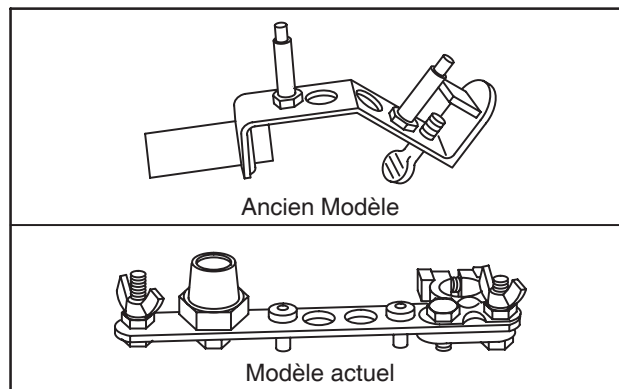


Fig. 2

Shunt Courant Alternatif (C.A.)

Utilisé avec le multimètre numérique, le shunt C.A., **Réf. : 19358** (Plus disponible) permet de mesurer le courant de démarrage absorbé par le démarreur 120 Volts, Fig. 3.

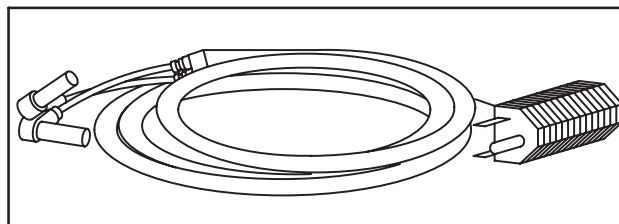


Fig. 3

Compte-tours

Un compte-tours est disponible chez votre distributeur Briggs & Stratton habituel sous la **Réf. : 19200 E**. Ce compte-tours peut mesurer de 800 à 25000 Tr / mn, Fig. 4.

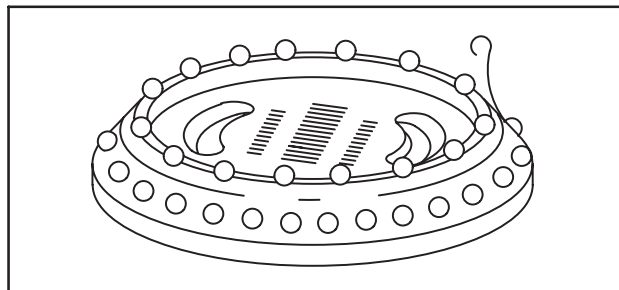


Fig. 4

Support de démarreur

Un support de démarreur peut être réalisé avec une plaque d'acier de 6 mm d'épaisseur, comme indiqué à la Fig. 5. Trou supplémentaire pour patte de fixation du démarreur (1), deux trous de 9,5 mm pour pattes de fixation du démarreur (2), deux trous taraudés N° 7 pour vis 1/4-20 UNC pour fixation du compte-tours Briggs & Stratton Réf. : 19200 E (3), Fig. 5.

Une bonne batterie 6 ou 12 Volts est nécessaire pour contrôler les démarreurs.

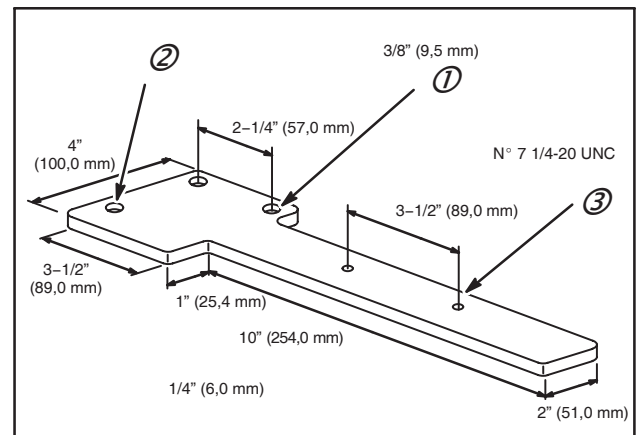


Fig. 5

Ressorts pour balais

Des ressorts pour maintenir les balais peuvent être fabriqués à partir de morceaux de ressort de lanceur, voir Fig. 6. Choisir ceux qui conviennent.

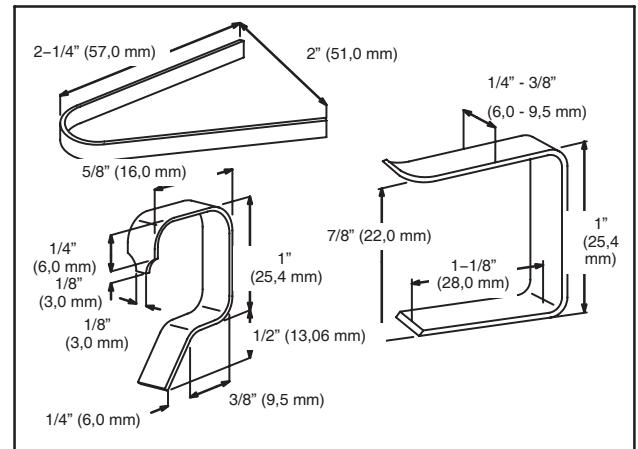


Fig. 6

Informations générales relatives aux batteries

Cette section décrit les différents types de démarreurs électriques utilisés sur les moteurs abordés dans ce manuel. Les démarreurs sont alimentés par des batteries 6 V C.C., des batteries 12 V C.C. ou dans certains pays par le courant 120 V C.A. Les systèmes 12 V sont à acide au plomb humide ou nickel-cadmium. Les procédures spéciales relatives à la batterie, au chargeur et à leur contrôle sont abordées par type de démarreur et de système de charge.

Les batteries utilisées pour la plupart des démarreurs de moteurs Briggs & Stratton de plus de 4 CV à 3600 Tr / mn, sont de tension 12 Volts, à acide au plomb humide. Elles sont disponibles soit sans entretien soit chargées sèches.

Les batteries sans entretien sont scellées et le niveau d'électrolyte ne peut pas être vérifié.

La batterie chargée à sec est fabriquée avec des plaques entièrement chargées. Il faut ajouter l'électrolyte au moment de la mise en service de la batterie. Avant d'activer une batterie chargée à sec, lire les recommandations du fabricant.

Capacités de batterie recommandées

Ces capacités recommandées se basent sur les températures minimales attendues et la viscosité de l'huile utilisée. Voir le Chapitre 8.

30 A / h - 20° F (-6,6° C) ou supérieur

40 A / h - 5° F (-20,5° C) ou supérieur

50 A / h - 15° F (-26,1° C) ou supérieur

Câbles de batterie recommandés

Les dimensions de ces câbles se basent sur la longueur totale du câble de la borne Positive de la batterie au contacteur du démarreur ou du relais, et au démarreur plus le retour à la masse vers la borne Négative de la batterie.

4 mm² - 1,2 m (4 pieds) ou inférieur

5 mm² - 1,5 m (5 pieds) ou inférieur

6 mm² - 1,8 m (6 pieds) ou inférieur

NOTE : Une batterie de plus fort Ampérage peut être nécessaire par temps plus froid.



ATTENTION : Les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz explosif. **NE PAS** stocker, charger ni utiliser une batterie près d'une flamme nue ou d'appareils comportant une veilleuse ou susceptibles de provoquer une étincelle. Comme toutes les batteries, celles-ci contiennent des liquides corrosifs et des matériaux toxiques et doivent être manipulées avec précaution.

- Ne pas percer, ouvrir, ou brûler une batterie.
- Comme toutes batteries rechargeables, des gaz explosifs s'échappent pendant la charge ou la décharge. Travailler dans un endroit ventilé loin d'une flamme.
- La batterie doit être rechargée par un adulte seulement.
- Utiliser seulement un chargeur conseillé. Ne pas mettre en contact direct les fils Positif et Négatif ; cela provoque une élévation brutale de température et peut provoquer un feu.

Contrôle de la batterie

1. Contrôle physique – la nettoyer si nécessaire.
 - a. Corrosion
 - b. Les poussières
 - c. Bornes et cosses (bien serrées - en bon état)
2. Charger complètement la batterie.



ATTENTION : NE PAS dépasser un taux de charge de 1/10 d'Ampère par Ampère de capacité de la batterie. Consulter le fabricant de la batterie pour les recommandations de charge.

- a. Utiliser un chargeur d'entretien (réduit automatiquement le taux de charge). Vérifier tous les éléments après la charge (1). Utiliser un hydromètre à compensation de température.
- b. Compléter le niveau avec de l'eau distillée (sauf pour les batteries sans entretien).

NOTE : Si la batterie chauffe ou dégage des gaz, débrancher le chargeur de temps à autre.

3. Lorsque la batterie est pleinement chargée, vérifier le poids spécifique de chaque élément (1) avec un pèse-acide, Fig. 7. Toutes les valeurs doivent être au-dessus de 1,250 (compensé pour la température). Si les valeurs varient de 0,050 ou si TOUS les éléments sont au-dessous de 1,225, remplacer la batterie.

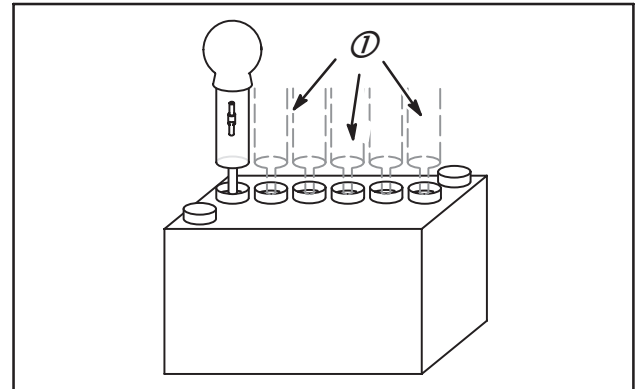


Fig. 7

Installation :

1. Avant d'installer la batterie, faire tous les branchements de l'équipement.
2. Placer la batterie dans son support plan. Serrer les fixations uniformément, SANS EXCÈS.
3. Raccorder le câble Positif en premier pour éviter une mise à la masse accidentelle. Serrer fermement les cosses.
4. Brancher le câble de masse à la borne Négative de la batterie. Serrer fermement les cosses.
5. Utiliser le multimètre numérique (**Réf. : 19464**) ou le contrôleur VOA.
6. Relier le fil ROUGE du contrôleur au Positif (+) batterie.
7. Raccorder le fil NOIR du contrôleur à la borne Négative (-) de la batterie.
8. Le contacteur de démarrage étant sur OFF, appuyer sur le bouton du démarreur.

NOTE : Si contacteur de marche et contacteur de démarrage sont associés, débrancher le fil de la bougie et mettre l'allumage à la masse avec l'éclateur, **Réf. : 19051** ou **19368**.

9. Tourner le contacteur sur START. Le contrôleur doit indiquer 9 Volts ou plus lorsque le moteur est entraîné. Si la tension est inférieure à 9 Volts, remplacer la batterie.

Cordons d'alimentation, démarreurs 120 Volts

Le démarreur électrique 120 Volts est équipé d'une fiche sécurisée à trois conducteurs. Le conducteur le plus long est connecté au corps du démarreur. Lorsque le cordon à trois conducteurs fourni est branché à la prise correctement reliée à la terre, il protège l'utilisateur des chocs électriques en cas de défaillance de l'isolation du démarreur. Si une rallonge est utilisée, elle doit aussi comporter trois conducteurs. **NE PAS UTILISER** de rallonges dont la longueur excède 7,6 m.

Diagnostic pour démarreurs 6, 12, et 120 Volts



ATTENTION : Un diagnostic incorrect des systèmes électriques peut résulter en un choc électrique.

La liste ci-après est indicative et doit permettre de diagnostiquer les problèmes de démarreurs 6, 12, et 120 Volts.

NOTE : En cas de problème de démarrage, vérifier que le moteur tourne librement en enlevant la bougie et en faisant tourner le vilebrequin à la main.

1. Le démarreur ne tourne pas assez vite

- a. Charge supplémentaire affectant le fonctionnement.
- b. Batterie déchargée, défectueuse ou de taille inappropriée (voir aussi Alternateurs).
- c. Mauvais raccordement électrique (circuit de la batterie).
- d. Collecteur de démarreur sale ou usé, paliers usés, aimants faibles, etc.
- e. Balais usés ou ressorts de balais faibles.
- f. Viscosité d'huile non adaptée à la température ambiante.
- g. Embrayage de démarreur défectueux.
- h. Frein à bande déréglé.
- i. Câbles de batterie trop longs ou section de câbles trop faible.
- j. Rallonge trop longue (plus de 8 m). (120 Volts C.A. seulement).

2. Le démarreur ne tourne pas

- a. Contacteur de démarrage défectueux.
- b. Batterie déchargée ou défectueuse.
- c. Raccordements électriques incorrects.
- d. Contacteur du démarreur défectueux (circuit ouvert).
- e. Circuit ouvert dans le démarreur.
- f. Pont de diodes défectueux (120 Volts C.A. seulement).
- g. Balais collés, etc.
- h. Relais défectueux.
- i. Pas de courant électrique (120 Volts C.A. seulement).

3. Le démarreur tourne mais ne lance pas le moteur

- a. Pignon collé.
- b. Pignon ou couronne dentée endommagés.
- c. Broutement de l'embrayage du démarreur.
- d. Rotation en sens contraire suite à une inversion de polarité (vus du côté pignon, tous les moteurs tournent en sens anti-horaire).

4. Le démarreur électrique grille des fusibles – (Démarreur électrique 120 Volts seulement)

- a. Charge parasite
- b. Redresseur en court-circuit.
- c. Rallonge pour démarreur 120 Volts coupée.
- d. Rotor en court-circuit.
- e. Circuit en surcharge.

5. Le démarreur tourne et ne s'arrête pas

- a. Contacteur de démarreur défectueux.
- b. Relais de démarreur défectueux

PROCÉDURES D'ESSAI ET INFORMATIONS ÉLECTRIQUES RELATIVES AUX DÉMARREURS, PAR TYPE DE SYSTÈME

Note : Interprétation des résultats d'essai du démarreur, tous systèmes.

1. Régimes moteur inférieurs à la valeur minimale et Ampérage supérieur à la normale.

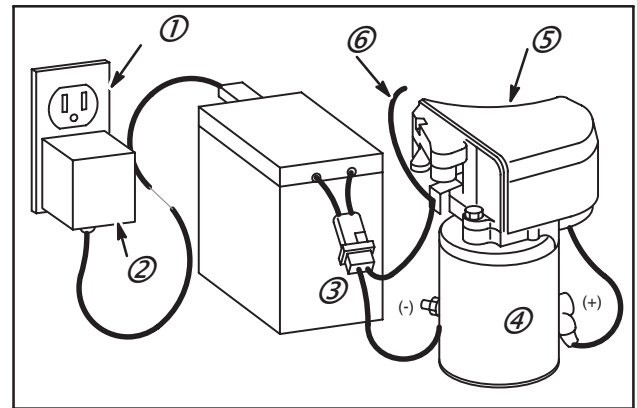


Fig. 8

System 3®, System 4®

Les System 3® et System 4® de Briggs & Stratton consistent en un démarreur (4), un contacteur et/ou un relais de démarreur (5), le câblage (le fil N° 6 est relié à l'alternateur), une batterie 6 ou 12 Volts (rechargeable) (3), un alternateur et un chargeur d'entretien séparé (2). Un moteur System 3® ou System 4® est illustré à la Fig. 8.

NOTE : Certains fabricants utilisent des batteries et chargeurs d'entretien différents de ceux qui sont représentés ici. Dans ce cas suivre les instructions du constructeur.

L'alternateur maintient la charge pendant le fonctionnement. Si la batterie nécessite une charge supplémentaire, brancher le chargeur d'entretien dans la prise domestique 120 Volts C.A. puis le brancher sur la batterie. Celle-ci sera totalement chargée après 72 heures. La charge n'est pas recommandée si les températures sont inférieures à 4° C. Pour obtenir de meilleurs résultats, charger la batterie dans des plages de température variant de 4° C à 40° C. La charger pendant la nuit tous les deux mois pendant les périodes de stockage.

Essai de charge de la batterie (6 Volts uniquement)

Pour les autres batteries, se renseigner auprès du fabricant du matériel.

Matériel requis :

Fils de contrôle 1,5 mm² avec pinces crocodile, ROUGE (1) et NOIR (2).

Une résistance (3) de 0,15 Ohms x 240 watts (minimum)

Multimètre numérique (Réf. : 19464) ou contrôleur VOA.

Un câblage Briggs & Stratton Réf. : 396372.

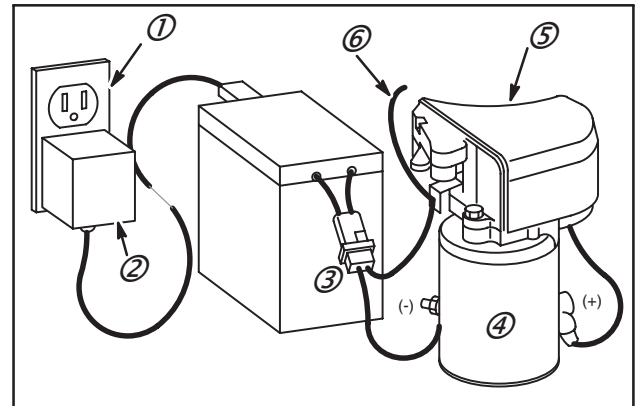


Fig. 9

Régler le multimètre ou le contrôleur VOA sur Volts C.C., voir Fig. 9.

- a. Friction excessive. Vérifier que les paliers ne sont pas durs, sales ou usés, que le rotor n'est pas tordu ou que les paliers du moteur sont bien alignés.
 - b. Rotor en court-circuit
 - c. Rotor mis à la masse
 - d. Aimants cassés
2. Ampérage supérieur à la normale et le démarreur ne fonctionne pas.
 - a. Mise à la masse directe des conducteurs des balais
 - b. Le rotor ne peut pas tourner, grippage
 3. Le démarreur ne fonctionne pas et absence d'Ampérage.
 - a. Bobinages de rotor ouverts
 4. Régime inférieurs à la valeur minimale et faible Ampérage.
 - a. Bobinages de rotor ouverts
 - b. Bornes du collecteur brûlées

7B

5. Placer le fil ROUGE (4) du câblage Réf. : 396392 sur un fil de la résistance et utiliser la pince crocodile sur le fil ROUGE du contrôleur pour le maintenir en place.
6. Placer le fil NOIR (5) sur l'autre fil de la résistance (à l'opposé du fil ROUGE). Maintenir le fil avec la pince crocodile sur le fil NOIR du contrôleur.



ATTENTION : La résistance deviendra très chaude pendant cette procédure d'essai.

7. Brancher le fil à la batterie. Après une minute, la batterie doit délivrer 5,5 Volts C.C., minimum.
8. Si après une minute, la tension est inférieure à 5,5 Volts C.C., charger la batterie comme décrit dans "Batterie – Charge rapide" (ou pendant 72 heures avec un chargeur).
9. Débrancher la batterie du chargeur et la laisser se reposer pendant deux heures.
10. Recontrôler la batterie.

Charge rapide de batterie – Chargeur 6 Volts

1. Raccorder le fil Positif ROUGE (1) du chargeur à la borne Positive de la batterie, Fig. 10.
2. Brancher le fil Négatif NOIR (2) du chargeur à la borne Négative de la batterie.
3. Chargeur la batterie sans dépasser 1 Ampère pendant 12 heures.

NOTE : Une lecture égale ou inférieure à 4,5 Volts C.C. indique un élément de batterie mauvais. Remplacer la batterie.

Une batterie pleinement chargée délivre À VIDE au minimum 6,4 Volts C.C.. Au cours de l'utilisation normale du moteur, un alternateur maintient la batterie chargée. En stockage, la batterie doit être chargée pendant 72 heures, tous les deux mois, avec les chargeurs Réf. : 395569 ou 395585.

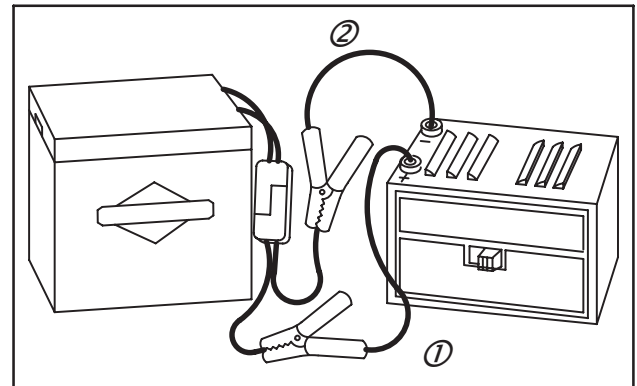


Fig. 10

Charge rapide de batterie – Chargeur 12 Volts

1. Brancher le fil Positif du chargeur (1) à un phare scellé comme illustré en Fig. 11.
2. Connecter les pinces crocodiles de l'autre borne du phare au plus batterie (2).

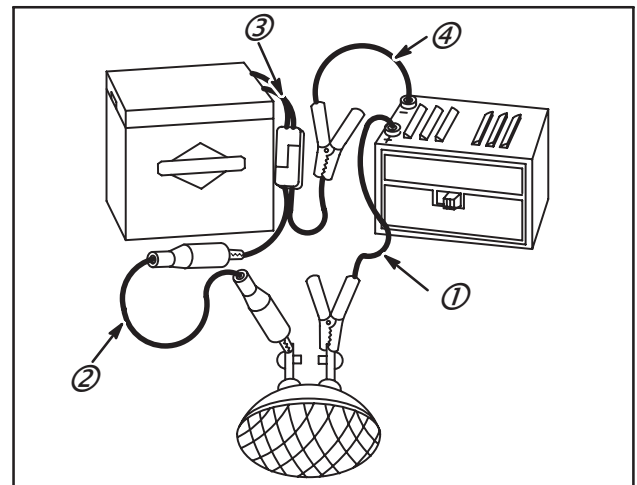


Fig. 11

3. Brancher le fil Négatif du chargeur à la borne Négative de la batterie (3).
4. Raccorder le faisceau au connecteur de batterie (4). Charger la batterie sans dépasser 1 Ampère pendant 12 heures.

Essai du contacteur de démarreur

1. Régler le multimètre ou le contrôleur VOA en position "Diode Test" \rightarrow \rightarrow \rightarrow . Dans cette position, le contrôleur doit émettre un son continu, cela indique une continuité (circuit fermé). L'absence de continuité (circuit ouvert) est indiquée par "OL" et aucun son n'est émis.
2. Ajuster le contrôleur sur la position Ohms et régler le sélecteur sur l'échelle R x 1, le cas échéant.
3. Ajuster le Zéro du contrôleur.
4. Contrôler le contacteur comme indiqué en Fig. 12. Le levier en position RUN (A) ou STOP (frein) (B), IL NE DOIT PAS y avoir de continuité.
5. Placer le levier (1) en position START, le contrôleur DOIT indiquer une continuité.
6. S'il N'Y A PAS de continuité en position START, le fil et le balai (1) doivent être réparés ; voir Fig. 13 et 14, en déposant 3 vis (2) et le couvercle du contacteur.

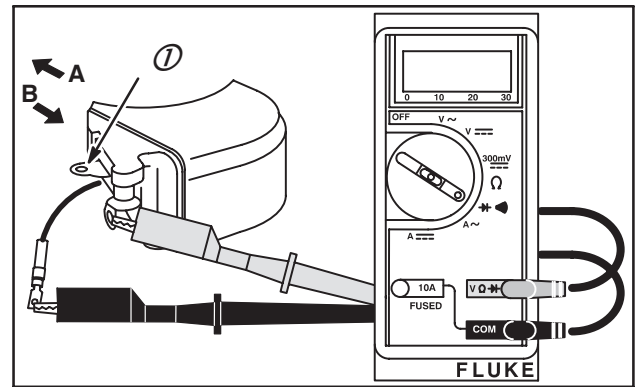


Fig. 12

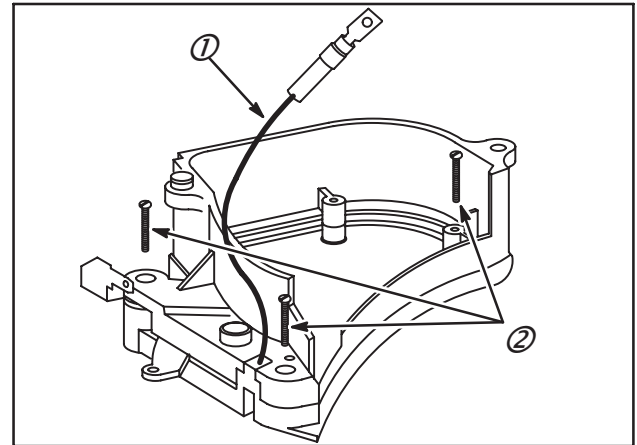


Fig. 13

Fig. 14

- Tresse ronde (fusible) (3)
- Ressort (4)
- Balai (5)
- Levier du contacteur (6)
- Ressort pour balai (7)
- Partie supérieure (8)

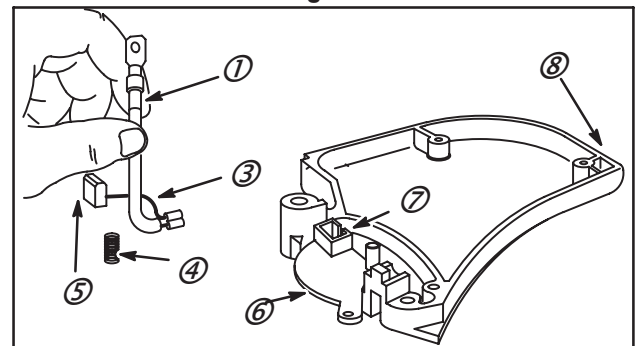


Fig. 14

Essai du contacteur, Modèle 120000

1. Débrancher les fils du contacteur de verrouillage des bornes du contacteur.
2. Régler le contrôleur sur Ω Ohms.
3. Connecter les fils du contrôleur ou la lampe témoin aux bornes du contacteur, Fig. 15. Il ne doit pas y avoir de continuité.
4. Pousser le levier jusqu'à ce que le contacteur s'enclenche. La lampe ou le contrôleur doit indiquer une faible résistance.

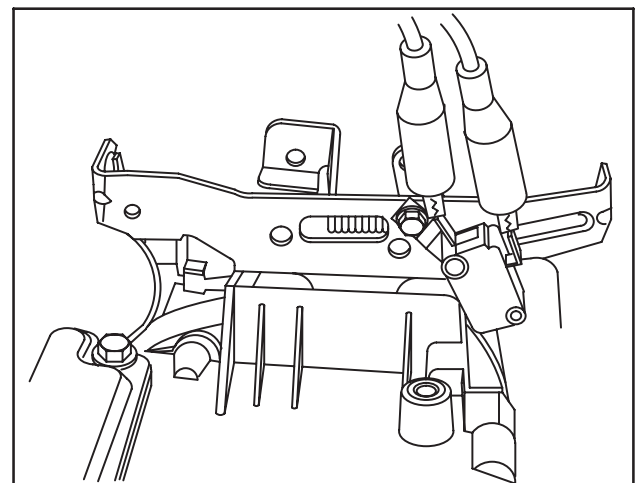


Fig. 15

Essai des fils du contacteur Modèle 120000

1. Débrancher les fils du contacteur de démarrage, des bornes du contacteur et du connecteur du démarreur.
2. Régler le contrôleur sur Ω Ohms.
3. Connecter un fil du contrôleur à une borne du contacteur, l'autre à l'autre borne. La lumière doit être allumée ou le contrôleur indiquer une résistance faible ou nulle. Déplacer le connecteur interne. La lumière doit rester constante ou le contrôleur afficher la même valeur. Remplacer ou réparer le faisceau s'il n'y a pas de continuité ou par intermittence. Répéter pour chacun des fils du faisceau.

NOTE : Certains constructeurs fournissent des contacteurs à clé. Pour l'entretien les contacter.

Essai du démarreur 6 ou 12 Volts

Outils, Procédure

Multimètre numérique (Réf. : 19464)

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn.

Batterie 6 ou 12 Volts complètement chargée.

Voir Tableau N°. 2, Spécifications.

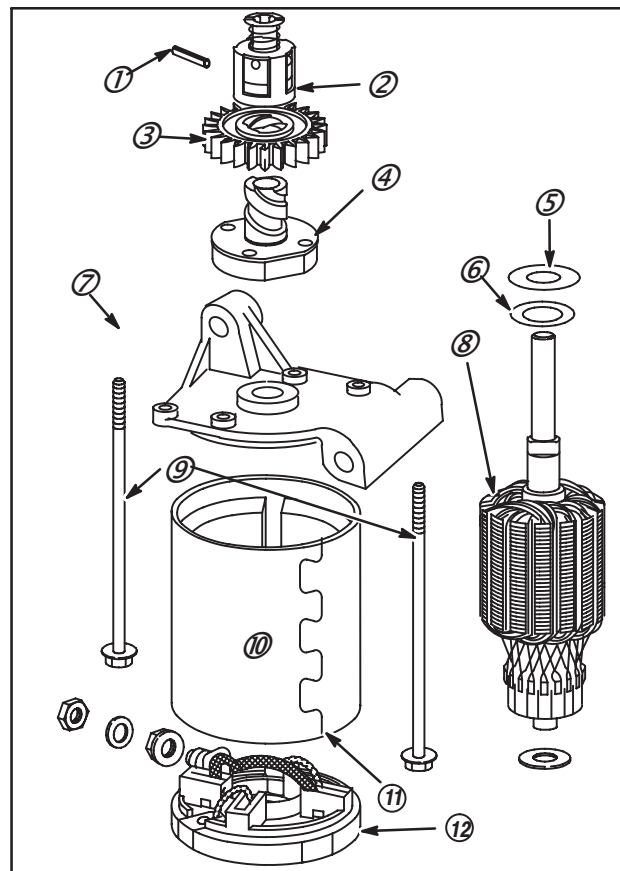


Fig. 16

Fig. 16 – Éclaté du démarreur :

- Goupille (1)
- Arrêtoir d'embrayage (2)
- Pignon (3)
- Rampe hélicoïdale et entraînement (4)
- Rondelle de butée (5)
- Rondelle à ressort (6)
- Couvercle entraînement (7)
- Rotor (8)
- Vis longues (9)
- Corps de démarreur (10)
- Raccord (11)
- Couvercle (12)

1. Régler le contrôleur sur A, C.C.
2. Connecter le démarreur électrique, la batterie et le contrôleur comme indiqué Fig. 17.
3. Placer le compte-tours sur le démarreur et activer le démarreur.

Si le fonctionnement du moteur n'est pas satisfaisant, se reporter à "Interprétation des résultats d'essai du démarreur," page 7.

Démarreur 12 Volts C.C.

Pignon nylon Modèles 130000

Essai

Outils, Procédure

Shunt C.C. Réf. : 19359 ou 19468 et multimètre numérique Réf. : 19464 ou contrôleur VOA.

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn.

Batterie 12 Volts complètement chargée.

Voir Tableau N°. 3 (pignon nylon), Spécifications.

1. Connecter le démarreur électrique, la batterie et le contrôleur comme indiqué Fig. 17.
2. Actionner le démarreur et noter les relevés du contrôleur (A, C.C.) et du compte-tours (Tr / mn). Si le fonctionnement du moteur n'est pas satisfaisant, se reporter à Interprétation des résultats d'essai du démarreur, page 7, Fig. 17.

Fig. 17 :

- Contacteur de démarreur optionnel (1)
- Support de démarreur de la page 4 (2)
- Fil NOIR (3)
- Fil ROUGE (4)
- Borne shunt C.C. (5)
- Batterie 12 Volts (6)

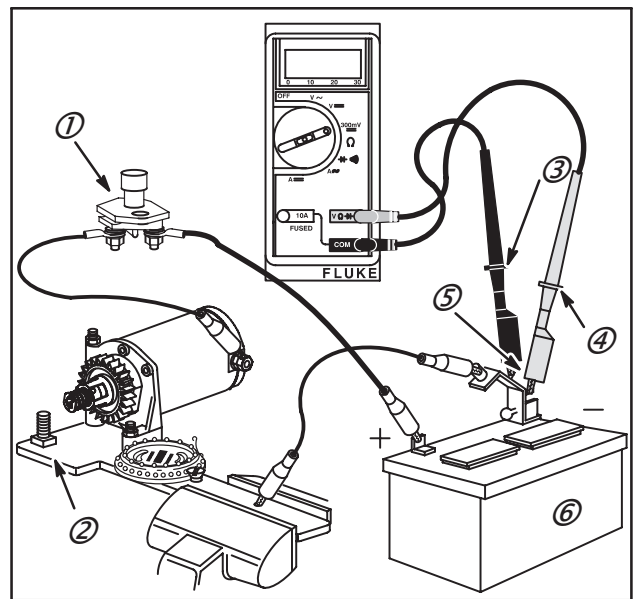


Fig. 17

Démarreur 120 Volts C.A. à entraîneur, pignon acier Modèles 130000

Essai

Outils, Procédure

Multimètre numérique (**Réf. : 19464**) avec shunt C.A., compte-tours **Réf. : 19358** (Plus disponible) ou **19468** capable de lire 10 000 Tr / mn.

Se référer au Tableau N°. 5, page 40, Spécifications pour l'Ampérage maximum admissible.



ATTENTION : Une très grande prudence doit être observée lors des contrôles suivants afin d'éviter un choc électrique.

1. Fixer le démarreur dans un étau comme indiqué à la Fig. 18. Compte-tours (1), shunt C.A. **Réf. : 19358** (Plus disponible) ou **19468**(2).
2. Ajuster le contrôleur sur A, C.A.
3. Brancher les fils au contrôleur et brancher le démarreur à l'adaptateur C.A.
4. Connecter l'adaptateur C.A. au secteur 120 Volts.
5. Appuyer sur le bouton de mise en marche du démarreur. Lorsque la lecture du contrôleur est stabilisée (environ 3 secondes), l'Ampérage ne doit pas dépasser les valeurs indiquées.



ATTENTION : Si l'Ampérage est supérieur aux spécifications, arrêter immédiatement le contrôle! Une valeur supérieure indique que le démarreur est en court-circuit, ce qui peut être dangereux.

6. Si la valeur lue est dans les spécifications, vérifier le régime du démarreur avec le compte-tours.

NOTE : Si le démarreur 120 Volts C.A. ne correspond pas aux spécifications, il faut le remplacer.

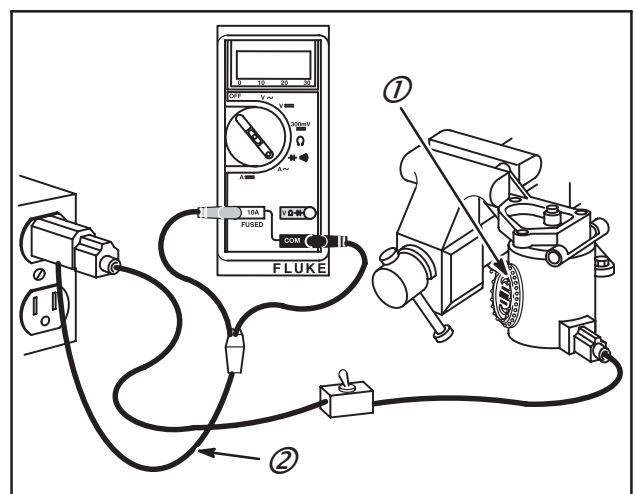


Fig. 18

Démarrateurs Briggs & Stratton

120 Volts C.A. ; 12 Volts C.C. avec corps de
78 à 115,9 mm de longueur

Modèles 170000, 190000, 220000, 240000,
250000, 280000 et 320000

Voir Fig. 19 et 20 ainsi que Tableaux N^{os}. 6 et 7,
Spécifications, pour l'identification des moteurs et les
normes de fonctionnement. Code d'identification du
moteur illustré (1), Fig. 20.

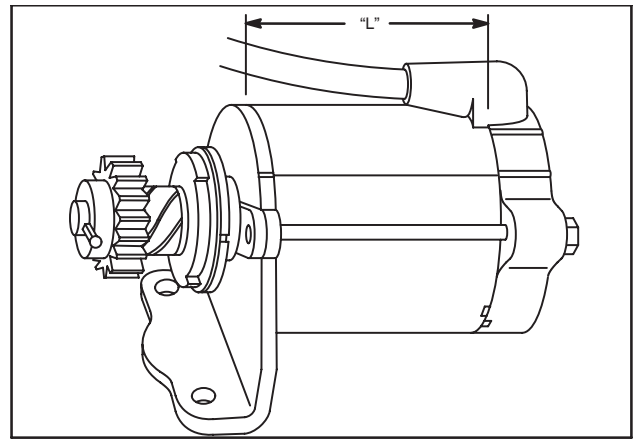


Fig. 19

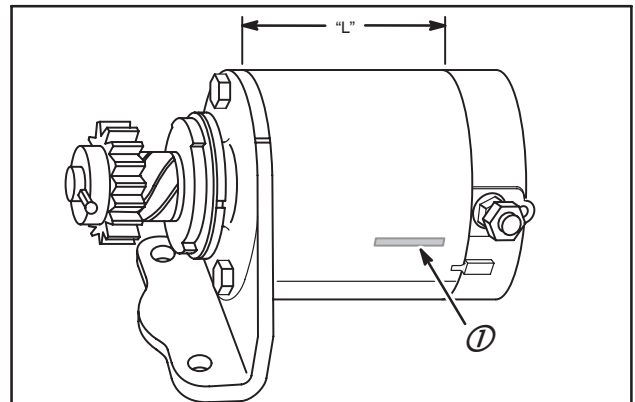


Fig. 20

7B

Démarrateur 12 Volts C.C. Essai du démarreur

Outils, Procédure

Multimètre numérique (Réf. : 19464) et
shunt C.C. Réf. : 19359 ou 19468.

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn.

Batterie 12 Volts complètement chargée.

Voir Tableau No. 3 (pignon en nylon) ou N^o. 4
(pignon en acier), Spécifications.

1. Connecter le démarreur électrique, la batterie et le
contrôleur comme indiqué Fig. 17.
2. Actionner le démarreur et noter les relevés du
contrôleur (A, C.C.) et du compte-tours (Tr / mn).
Si le fonctionnement du moteur n'est pas satisfai-
sant, se reporter à la page "Interprétation des ré-
sultats d'essai du démarreur".

Contrôle d'un démarreur 120 Volts C.A.



ATTENTION : Après intervention sur le
démarreur 120 Volts, il faut faire procéder à un
contrôle d'isolation par un atelier de réparation
des moteurs électriques.

Voir Fig. 5 pour fabriquer un support de démarreur.

Outils, Procédure

Multimètre numérique (Réf. : 19464) avec shunt C.A. Réf. : 19358 (Plus disponible) ou 19468

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn.

Se référer au Tableau N°. 8, Spécifications pour l'Ampérage maximum admissible.



ATTENTION : Les contrôles suivants doivent être suivis afin d'éviter des accidents électriques au réparateur.

1. Ajuster le contrôleur sur A, C.A.
2. Insérer les fils dans le contrôleur et la fiche du démarreur dans le shunt C.A., Fig. 21.

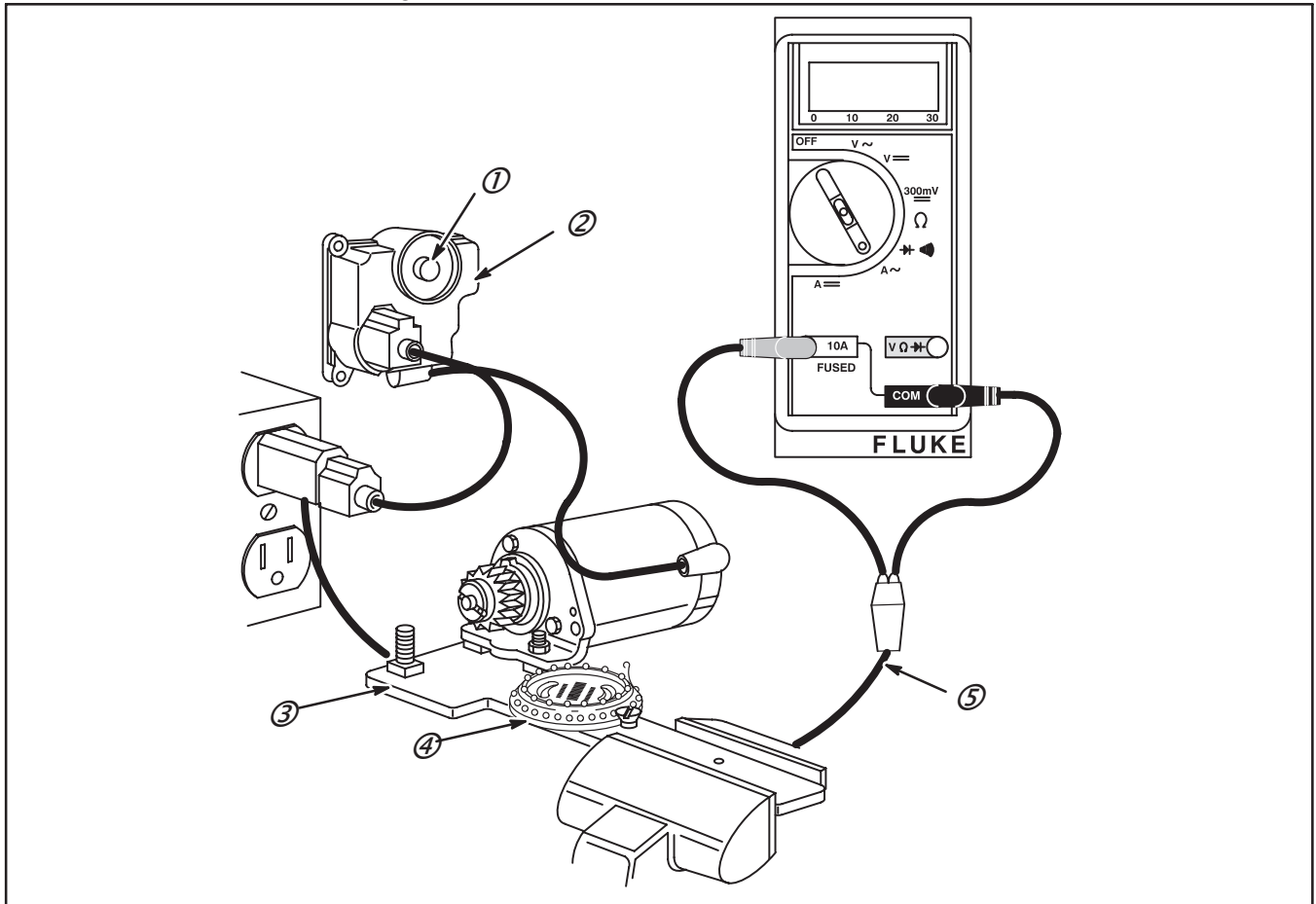


Fig. 21

3. Connecter le shunt C.A. (5) à une prise 120 Volts.
4. Appuyer sur le bouton de mise en marche du démarreur (1) sur le boîtier de commande (2). Lorsque la lecture du contrôleur est stabilisée (approximativement 3 secondes), l'Ampérage ne doit pas dépasser les valeurs indiquées.
5. Si l'Ampérage est dans les spécifications, vérifier la rotation avec le compte-tours. Support de démarreur.



ATTENTION : Si l'Ampérage est supérieur aux spécifications, arrêter immédiatement le contrôle! Une valeur supérieure indique que le démarreur est en court-circuit, ce qui peut être dangereux.

Contrôle du pont de diodes démarrateur Briggs & Stratton 120 Volts

Le corps de démarrage C.A. comprend un bouton de démarrage appelé par un ressort, un faisceau et un pont de diodes. Il est muni d'une prise à trois broches, Fig. 22.

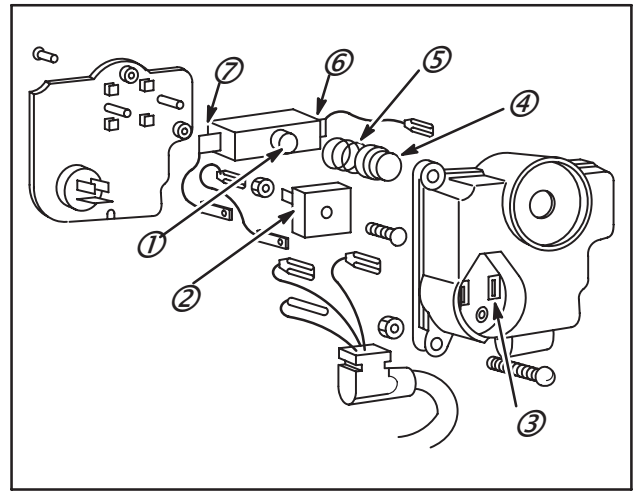


Fig. 22

Démontage du boîtier de démarrage

ATTENTION : Débrancher la rallonge de la prise de courant C.A. et du boîtier avant démontage.

1. Le boîtier étant déposé de son support, défaire les trois vis maintenant la base au corps.
2. Noter la position des fils, Fig. 22 et 23.

Fig. 22, Éclaté :

- Contacteur à bouton-poussoir (1)
- Pont de diodes (2)
- Fentes pour bornes du contacteur C.A. (3)
- Bouton de démarrage (4)
- Ressort de rappel (5)
- Côté commun (6)
- Côté contact de travail (7)

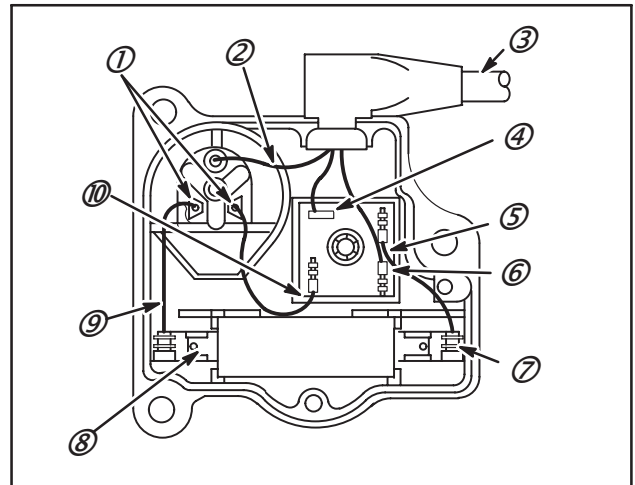


Fig. 23

Fig. 23, Schéma de branchement :

- Bornes du contacteur C.A. (1)
- Fil VERT (masse) (2)
- Faisceau de câbles vers démarreur (3)
- Connecter fil NOIR au coin Positif du pont (4)
- Fil NOIR court (5)
- Ajouter le fil BLANC à la borne restante marquée "-" (6)
- Côté contact de travail du contacteur (7)
- Côté commun du contacteur (8)
- Fil ROUGE C.A. (9)
- C.A. marqué sur pont de diodes (10)

Contrôle du pont de diodes (coupées ou à la masse)

1. Déposer tout le faisceau du pont de diodes avant vérification.
2. Utiliser le multimètre numérique (Réf. : 19464) ou le contrôleur VOA.
3. Régler le contrôleur sur "Diode Test."
4. Brancher le fil ROUGE et le fil NOIR du contrôleur aux bornes du pont de diodes comme indiqué Fig. 24 et TABLEAU NO. 8, Spécifications.
5. Si les résultats sont différents, le pont de diodes est défectueux et doit être remplacé.

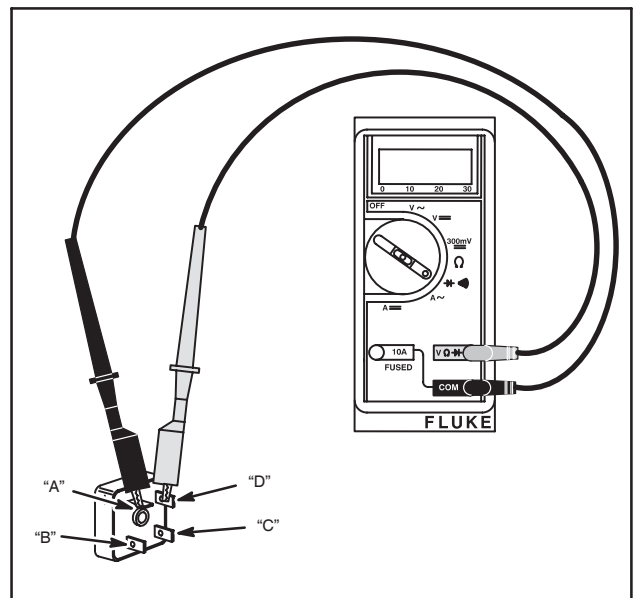


Fig. 24

Contrôle du pont de diodes (à la masse)

1. Laisser le multimètre numérique en position "Diode Test" (contrôle de diodes).
2. Le fil NOIR du contrôleur étant en contact avec le boîtier en métal du pont de diodes, toucher avec le fil ROUGE du contrôleur chaque borne du pont de diodes.
3. Le contrôleur doit indiquer "OL" sur chaque borne. Si le contrôleur émet un son continu sur une borne quelconque, le pont de diodes est à la masse et doit être remplacé.
4. Placer le contrôleur VOA sur Ohms.
5. Un des fils étant en contact avec le boîtier métallique du pont de diodes, toucher avec l'autre fil chaque borne du pont de diodes. Il ne doit pas y avoir de continuité entre chacune des bornes et le boîtier.
6. Remplacer le redresseur s'il est à la masse.
7. Pour remplacer le pont de diodes, déposer la rondelle arrêtoir de ressort (1).

NOTE : Si la fixation du pont de diodes casse, déposer la fixation (2) et percer un trou de 5 mm de diamètre à l'emplacement de la fixation (3).

8. Placer l'écrou dans le boîtier du contacteur. Fixer le pont de diodes avec une vis et un écrou en plastique (4). Voir en Fig. 26.

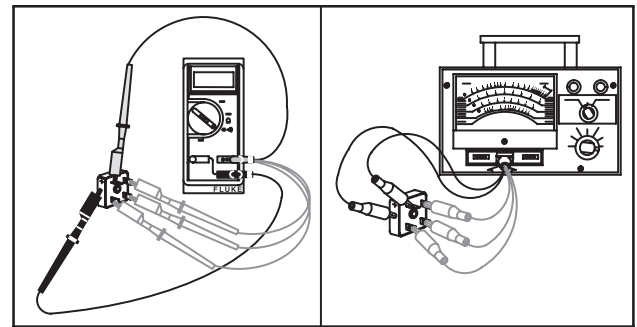


Fig. 25

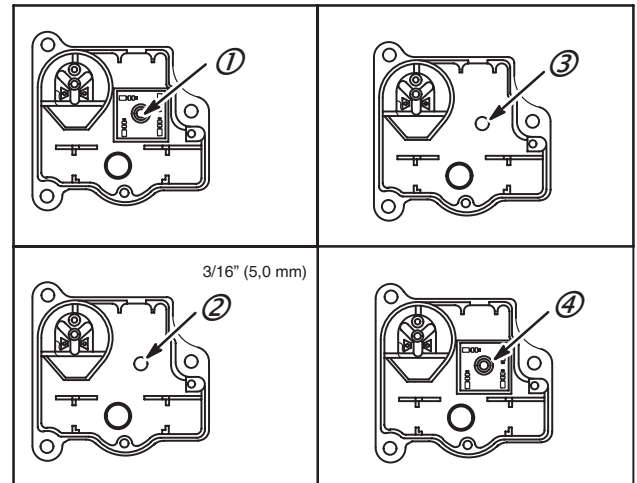


Fig. 26

Essai du contacteur

1. Tester le contacteur à l'aide du multimètre numérique, en position "Diode Test".
2. Raccorder les fils du contrôleur aux bornes du commutateur, Fig. 27.
3. Le contrôleur doit indiquer "OL," indiquant la non-continuité.
4. Lorsque le bouton (1) est enfoncé, le contrôleur doit émettre un son continu, indiquant une continuité. Le contrôleur doit indiquer une continuité seulement lorsque le bouton est enfoncé.

Lors du remontage du contacteur, placer le bouton et le ressort de rappel comme indiqué en Fig. 22.

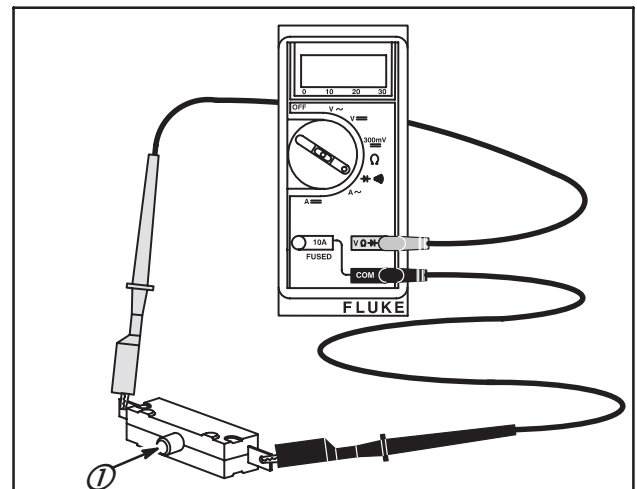


Fig. 27

Le démarreur et le boîtier de contact étant démontés, procéder au contrôle de continuité de la rallonge avec le multimètre numérique ou le contrôleur VOA.

Montage du boîtier 120 Volts

1. Brancher le faisceau électrique comme indiqué en Fig. 23.
2. Remonter la plaque arrière du corps avec trois vis.



ATTENTION : Un branchement inversé des fils NOIR et BLANC du faisceau électrique de la rallonge au pont de diodes va provoquer la marche inversée du démarreur.

Démarreurs à pignon American Bosch – Mitsubishi

**120 Volts C.A. ; 12 Volts C.C.
Modèles 170000, 190000**

Le démarreur électrique 120 Volts est équipé et doit être utilisé avec une fiche sécurisée à trois conducteurs. Les rallonges doivent aussi comporter trois conducteurs.

Les procédures de réparation pour les démarreurs 12 Volts et 120 Volts sont similaires et sont traitées ensemble, sauf mentions particulières.

Contrôle d'un démarreur 12 Volts C.C., 120 Volts C.C.

Outils, Procédures (C.C.)

Shunt C.C. Réf. : 19359 ou 19468 et multimètre numérique Réf. : 19464 ou contrôleur VOA Réf. : 19236.

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn.

Batterie 12 Volts complètement chargée.

Voir Tableau No. 10, Spécifications.

NOTE : Une batterie 6 Volts est parfois nécessaire pour certains contrôles. Cela permet de lire des Tr / mn sur une échelle inférieure.

1. Ajuster le contrôleur sur **300mV** \equiv (A C.C.).
2. Brancher le démarreur, la batterie et le contrôleur comme indiqué à la Fig. 28.
Contacteur de démarreur optionnel (1)
Fil NOIR (2)
Fil ROUGE (3)
Shunt C.C. vers borne Négative (4)
Batterie 12 Volts (5)
Support de démarreur (6) de la page 4.



ATTENTION : Après intervention sur le démarreur 120 Volts, il faut faire procéder à un contrôle d'isolation par un atelier de réparation des moteurs électriques.

Il est recommandé d'utiliser une batterie de 32 A / h de capacité minimum avec les démarreurs 12 Volts. Le câble de batterie doit avoir une section de 4 ou 6 mm².

NOTE : Une batterie de plus fort Ampérage peut être nécessaire par temps plus froid.

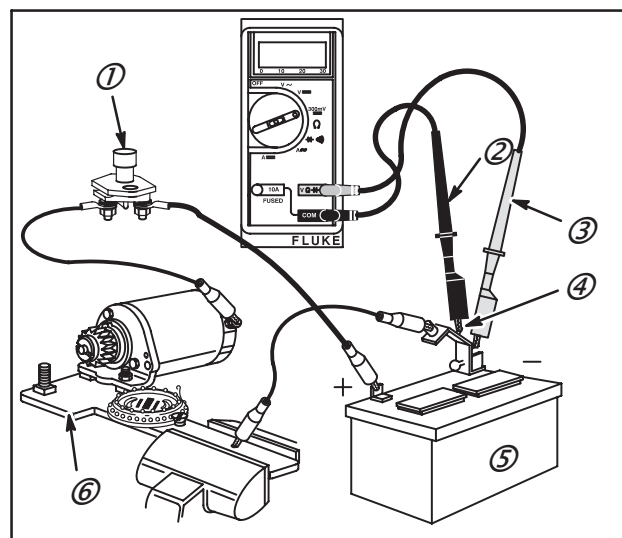


Fig. 28

3. Actionner le démarreur et noter les valeurs du contrôleur et du compte-tours (Tr / mn). Le démarreur doit être conforme aux spécifications. Ne pas tenir compte des tensions d'amorçage.

Si le fonctionnement du moteur n'est pas satisfaisant, se reporter à Interprétation des résultats d'essai du démarreur, page 7.

Outils, Procédures (C.A.)

Voir Fig. 5 pour fabriquer un support de démarreur.

Multimètre numérique Réf. : 19464 avec shunt C.A. Réf. : 19358 (Plus disponible) ou 19468 (1), Fig. 29.

Un compte-tours capable de lire 10 000 Tr / mn. Se référer au Tableau No. 10, Spécifications pour l'Ampérage maximum admissible.



ATTENTION : Une très grande prudence doit être observée lors des contrôles suivants afin d'éviter un choc électrique.

1. Immobiliser le support de démarreur dans un étau comme indiqué en Fig. 29.
2. Ajuster le contrôleur sur A, C.A.
3. Brancher les fils au contrôleur et brancher le démarreur à l'adaptateur C.A.
4. Connecter l'adaptateur C.A. au secteur 120 Volts.
5. Appuyer sur le contacteur de mise en marche du démarreur. Lorsque la lecture du contrôleur est stabilisée (approximativement 3 secondes), l'Ampérage ne doit pas dépasser les valeurs indiquées.



ATTENTION : Si l'Ampérage est supérieur aux spécifications, arrêter immédiatement le contrôle! Une valeur supérieure indique que le démarreur est en court-circuit, ce qui peut être dangereux.

6. Si la valeur lue est dans les spécifications, vérifier le régime du démarreur avec le compte-tours
Réf. : 19200 E.



ATTENTION, TOUS SYSTÈMES : Le corps du démarreur contient des aimants qui peuvent casser si l'on serre le corps dans un étau ou que l'on frappe le corps avec un marteau.



ATTENTION, TOUS SYSTÈMES : Ne pas faire tourner un démarreur plus d'une minute sans le laisser refroidir au moins 15 minutes.

Essai de l'entraînement et de l'embrayage du démarreur (12 et 120 Volts)

Lorsque le démarreur est actionné, le pignon doit enclencher la couronne dentée du volant et faire démarrer le moteur. Ceci peut être observé en déposant le couvercle de démarreur, s'il est présent. Si le pignon n'enclenche pas le volant, vérifier que le pignon et la rampe hélicoïdale fonctionnent librement, Fig. 30. En cas de collage, les pièces peuvent être nettoyées dans un solvant tel que du Stanisol® ou Varsol®. Ne pas lubrifier les pièces d'entraînement sauf avec du silicone en aérosol. Si le problème persiste, vérifier les instructions de montage/démontage concernant la réparation éventuelle des pièces d'entraînement du starter.

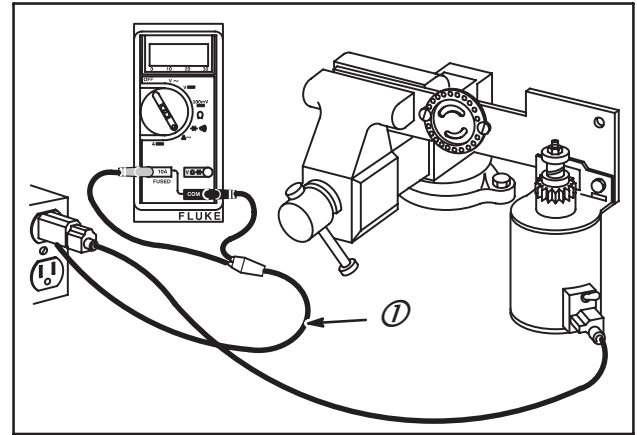


Fig. 29

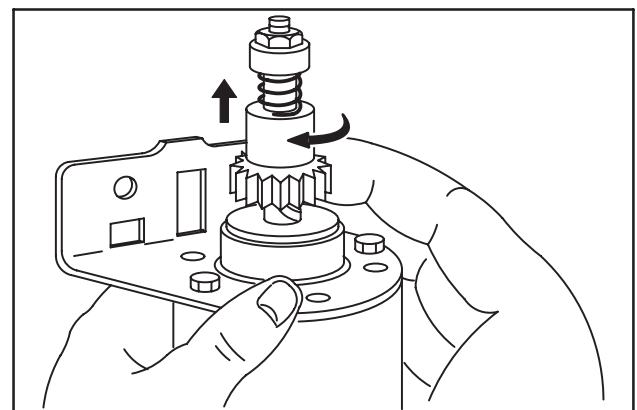


Fig. 30

“Varsol® est une marque déposée de Exxon Corporation”

Vérifier que les dents du pignon ne sont pas endommagées. Si c'est le cas, le remplacer.

Si le pignon enclenche le volant mais ne démarre pas le moteur, il est possible que l'embrayage soit défectueux. L'embrayage ne doit pas patiner pendant le démarrage normal du moteur.

Remplacement de la couronne dentée du volant (tous systèmes)

Les démarreurs Briggs & Stratton utilisent une couronne dentée en aluminium ou en plastique sur le volant. Les démarreurs à pignon American Bosch – Mitsubishi utilisent une couronne dentée de volant en acier avec un pignon de démarreur en acier. Veiller à se procurer les pièces appropriées pour votre modèle de démarreur.



ATTENTION : Ne pas frapper sur le volant avec un objet dur ou métallique, cela peut entraîner un éclatement du volant durant la marche du moteur, et causer de très sérieux dégâts aux choses et aux personnes.

1. Utiliser un pointeau pour centrer le perçage des têtes de rivets maintenant la couronne dentée (1) au volant (4).
2. Percer les rivets de part en part avec un foret de 5 mm de diamètre.
3. Nettoyer après perçage, Fig. 31.
4. Monter la nouvelle couronne au volant avec les fixations (2, 3) fournies avec la couronne dentée.

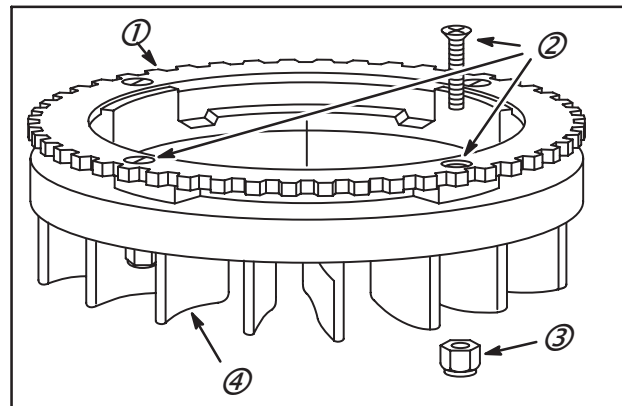


Fig. 31

7B

Démontage et montage du démarreur, détail par système

Les démarreurs System 3® et System 4® seront abordés ensemble dans le présent document. Les différences individuelles seront notées dans les schémas et le texte ci-dessous.

System 3®, System 4® (Fig. 32)

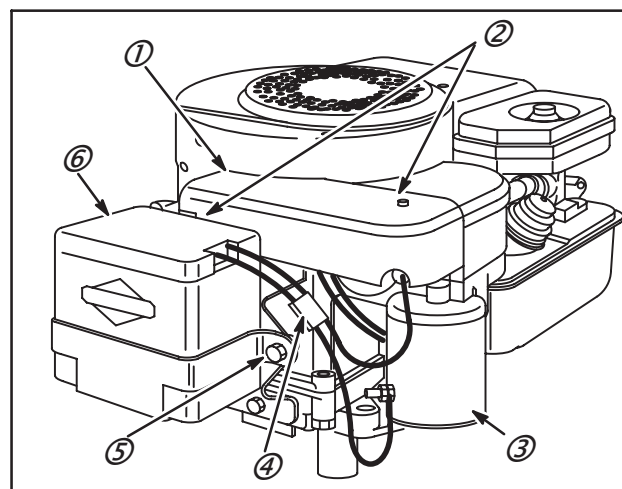


Fig. 32

Démontage, vérification et nettoyage du démarreur

1. Examiner la Fig. 33 (éclaté) avant le démontage.
2. Déposer le capot de démarreur (1), l'arrêteur du pignon en nylon (2) et le pignon (4).
3. Déposer les trois vis (5) de maintien du capot (6) puis le capot.
4. Ôter l'embrayage – joint (7), rondelle feutre (8) et pignon d'entraînement (9) – ainsi que le pignon (11) duurs axes respectifs.

Fig. 33 : Rampe hélicoïdale d'entraînement du démarreur (3)

Support de fixation de la bande de frein – Anciens modèles – (10)

Rondelle de jeu latéral en plastique gris (12)

Rotor (13)

Corps de démarreur (14)

Rondelles de butée (15)

Isolateur (16)

Coiffe porte-balais avec balais et ressorts (17)

Vis longues (18)

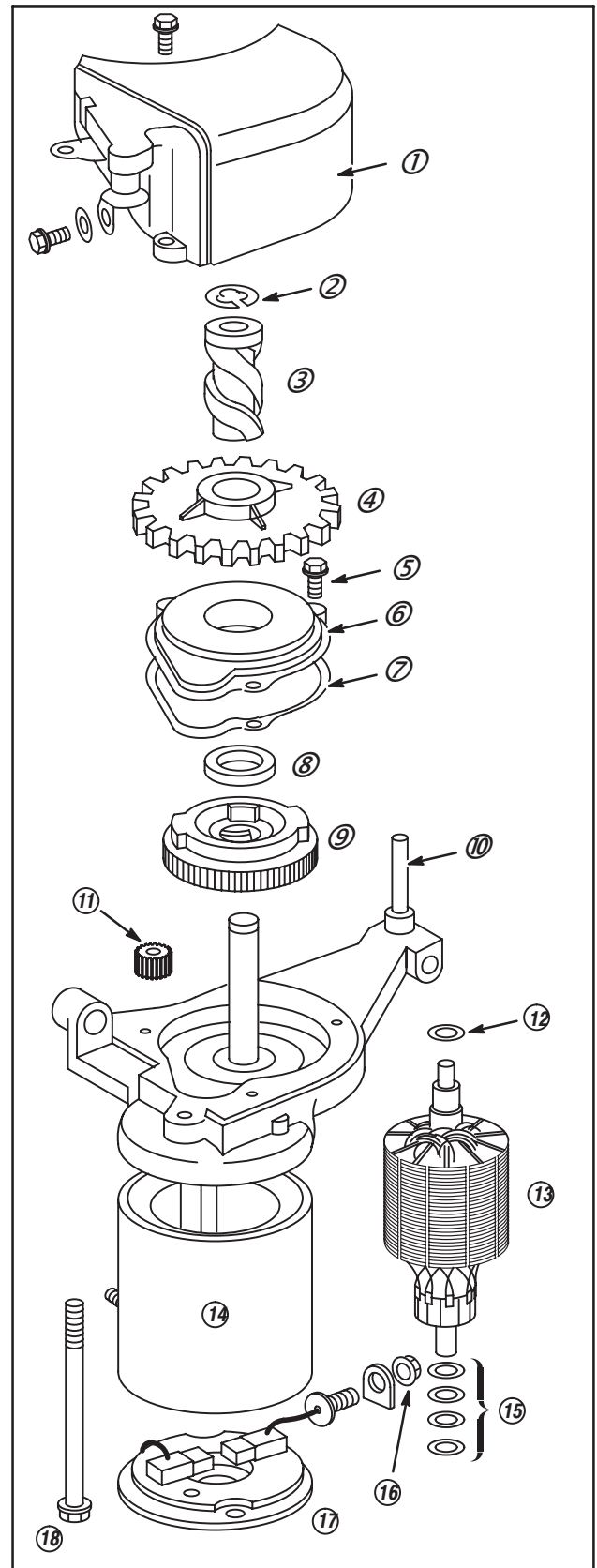


Fig. 33

5. Déposer les deux vis longues (1) du démarreur, Fig. 34, et chaque couvercle (2) du corps.

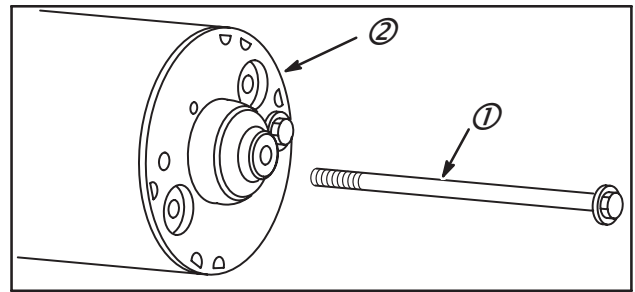


Fig. 34

6. Pousser le rotor par le haut du corps de démarreur (3), faire attention de faire glisser la borne montée sur caoutchouc (1) avec le couvercle (2), Fig. 35. Axe du rotor (4)

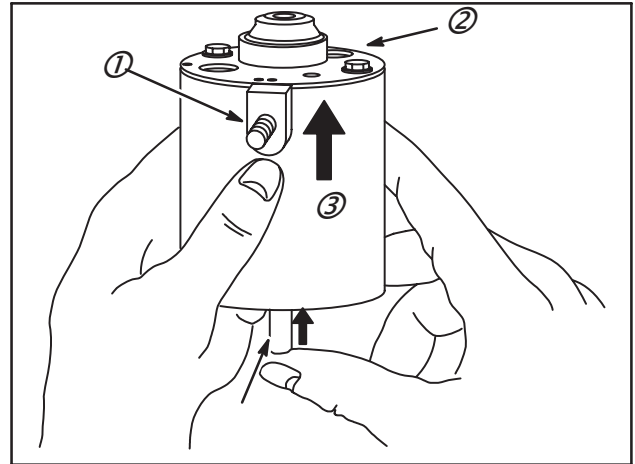


Fig. 35

7. Avant de retirer le rotor du couvercle, vérifier le libre mouvement des balais (1). Si les balais coincent dans leurs logements, réparer avant remontage, Fig. 36.
8. Si les balais sont usés et ne mesurent plus que 2 mm ou moins (System 3®[®], 4®[®]), il faut les remplacer.
9. Contrôler la tension des ressorts de balais (une force suffisante doit maintenir les balais en contact avec le collecteur).

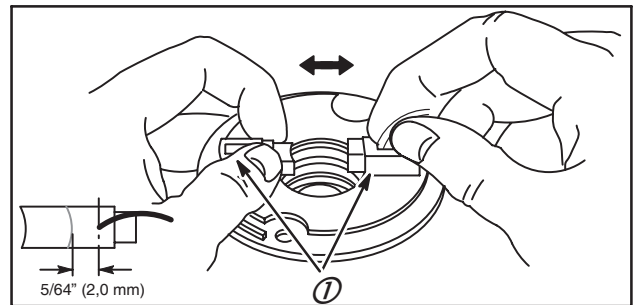


Fig. 36

10. Nettoyer les résidus du rotor, des couvercles, du support de démarreur, des pignons, etc. Les paliers et le rotor ne doivent pas être trempés dans un solvant.
11. Le collecteur du rotor peut être nettoyé avec du papier de verre fin ou du papier abrasif spécial. **NE PAS** utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
12. Les fentes entre les barres du collecteur peuvent être nettoyées à l'aide d'un nettoyant aérosol de carburateur et d'air comprimé, après nettoyage ou rectification.
13. Si le rotor est suspect, le tester si vous disposez de l'équipement adéquat. Sinon, en essayer un neuf.
14. Les rotors de démarreur ont une valeur Ohmique très faible (résistance faible). Généralement les contrôleurs universels ne peuvent la mesurer. Afin de vérifier un rotor à la masse, le confier à un atelier spécialisé.
15. Si les aimants paraissent faibles, essayer un corps de démarreur neuf.

Montage du démarreur – Montage du rotor sur le couvercle, Fig. 37

Huiler légèrement les paliers avec de l'huile SAE 30 et remonter comme suit :

1. Placer à fond dans leurs logements les ressorts et les balais dans le couvercle, les maintenir dans cette position grâce aux ressorts pour balais (1), Fig. 37.
2. Placer les rondelles de butée sur l'arbre du rotor dans l'ordre indiqué, vue détaillée "A" : rondelle feutre (4), rondelle en acier (6) puis ajouter les rondelles en plastique gris (5) comme indiqué sur la Fig. 37, vue détaillée "B". (System 3®, 4®)
3. Veiller à ce que les balais ne touchent pas le collecteur puis glisser l'axe du rotor dans le palier du couvercle, Fig. 37.

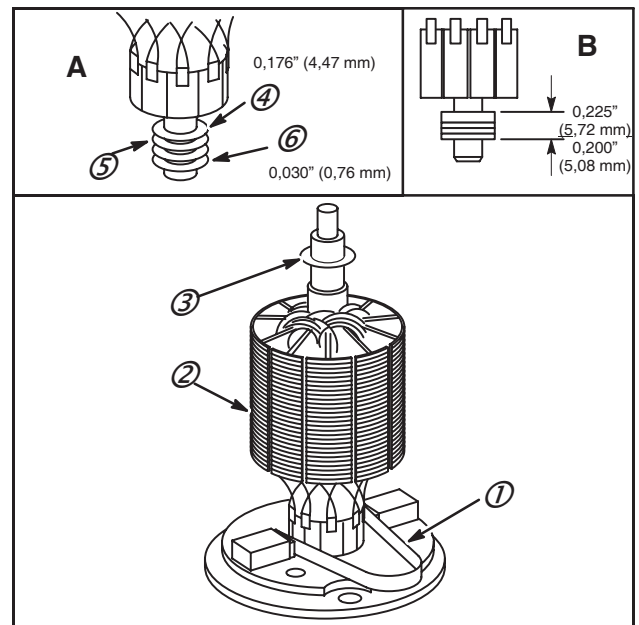


Fig. 37

4. Soutenir l'axe du rotor et le glisser doucement dans le boîtier de démarreur, comme indiqué à la Fig. 38.
5. Introduire la borne isolante en plastique (1) (System 3®, 4®) dans le corps de démarreur.
6. Monter les rondelles de butée sur l'arbre du moteur. Monter le couvercle et les vis longues.
7. Les encoches du porte-balais, du corps et du couvercle doivent être alignées (2), Fig. 38.
8. Serrer les vis au couple de 3 Nm.
9. Si nécessaire, placer ou retirer les rondelles en plastique gris entre le rotor et le couvercle pour ajuster le jeu latéral pour un mouvement de rotor de 0,13 à 0,64 mm. (System 3®, 4®), Fig. 37.

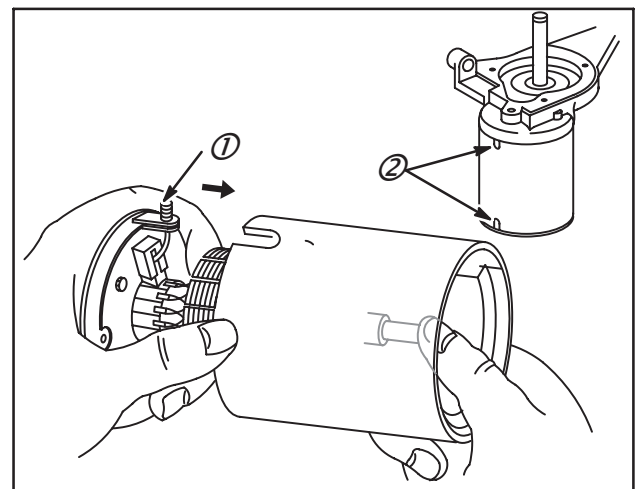


Fig. 38

10. Glisser le pignon et l'embrayage du démarreur sur l'axe.
11. Ajouter environ 22 ml de lubrifiant haute température pour engrenages sous le grand pignon et sur les dents des pignons (1), Fig. 39.
12. Huiler la rondelle feutre avec de l'huile moteur. (System 3®, 4®).
13. Monter la rondelle, le joint et le couvercle, Fig. 39. (System 3®, 4®).

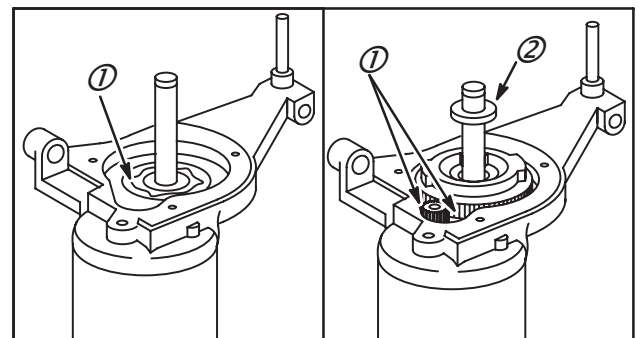


Fig. 39

14. Taper légèrement avec un maillet sur les extrémités (1) pour aligner les paliers, Fig. 40.
15. Remplacer le pignon en nylon et l'arrêtior puis serrer fermement les vis de l'arrêtior. Ne pas lubrifier la rampe hélicoïdale sauf avec du silicone en aérosol.
16. Monter le couvercle de démarreur et serrer les vis au couple (3 Nm).
17. Poser le démarreur sur le moteur. Serrer la vis de fixation arrière (5/16"- 18) au couple de 16 Nm. Serrer la vis de fixation avant (1/4"- 20) au couple de 10 Nm.

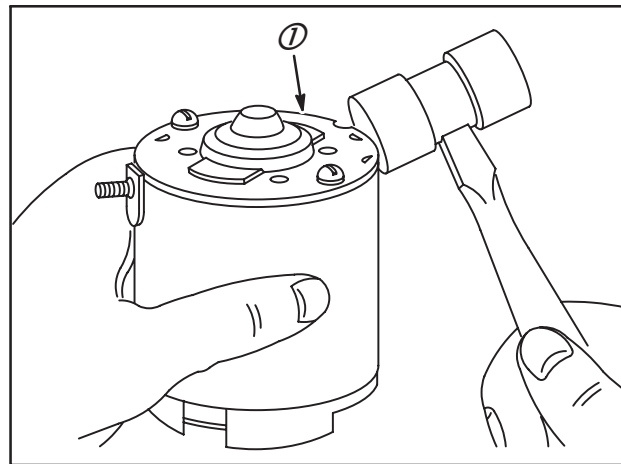


Fig. 40

Démarreur électrique 12 Volts C.C., à pignon en nylon Modèle 130000

Examiner l'éclaté, Fig. 16, avant démontage. Noter l'emplacement du raccord de boîtier par rapport à la patte de montage côté entraînement.

Démontage de l'entraînement du démarreur, Fig. 41

1. Placer dans le bloc en V (1) comme indiqué, l'arrêtior reposant sur le V (2).
2. Chasser la goupille avec un marteau et un poinçon de 3 mm de diamètre (3).

Vérifier que les dents du pignon ne sont pas endommagées. Réparer si le mouvement du pignon n'est pas libre sur la rampe hélicoïdale. Les pièces peuvent être nettoyées dans un solvant tel que du Stanisol® ou du Varsol®. Le pignon, l'arrêtior, la goupille et l'ensemble embrayage sont disponibles auprès de Briggs & Stratton.

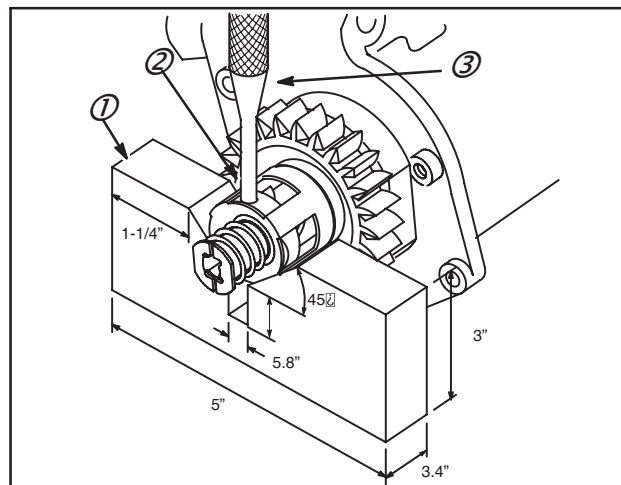


Fig. 41

Remontage de l'entraînement du démarreur, Fig. 42

1. Procéder à l'inverse du démontage. Monter le pignon avec les attaques de dents comme indiqué en Fig. 42.
2. Monter la coupelle et le ressort sur le pignon s'il en était équipé d'origine.
3. Enfoncer une goupille neuve à travers l'arrêtior et l'arbre du rotor, la fente de la goupille étant positionnée comme indiqué (2). La goupille doit être centrée dans l'axe à 0,8 mm près. **REMONTER UNIQUEMENT AVEC LA GOUPILLE NEUVE.** Ressort optionnel (3), arrêtior (4).

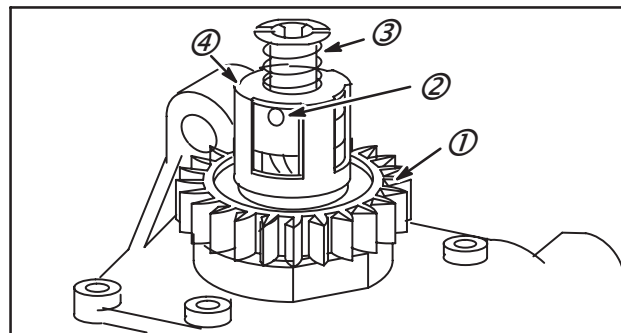


Fig. 42

Démontage du démarreur

1. Déposer les vis longues. Noter la position des repères et des vis longues. Ils doivent être remontés dans la même position.
2. Déposer l'entraîneur et vérifier si les paliers ne sont pas usés. Si c'est le cas, remplacer l'entraîneur complet.
3. Maintenir ("A") le rotor et le collecteur ensemble contre un plan de travail (1) pendant le démontage ("B"). Cela permet un contrôle de la portée des balais sur le collecteur (2), Fig. 43.
4. Nettoyer les résidus du rotor, des couvercles, du support de démarreur, etc. Les paliers, le boîtier et le rotor ne doivent pas être trempés dans un solvant.
5. Le collecteur peut être nettoyé avec du papier de verre fin (silex par exemple) ou du papier abrasif spécial. Ne pas utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
6. Le collecteur peut également être tourné avec un outil au diamant en respectant un diamètre minimum de 31,24 mm – 12 Volts, 33,53 mm – 120 Volts.
7. Nettoyer les fentes entre les barres du collecteur à l'aide d'une lame (1) comme indiqué dans la Fig. 44 ou à l'aide d'un nettoyant aérosol de carburateur ou d'air comprimé, après nettoyage ou rectification.
8. Si le rotor ou le bobinage est suspect et si vous disposez de l'équipement adéquat, le tester pour déterminer s'il est défectueux (discontinuité ou mise à la masse).
9. Si vous supposez que les aimants ou le corps du démarreur sont défectueux, il faut essayer des pièces neuves.
10. Vérifier le libre mouvement des balais. Si les balais coincent dans leurs logements, réparer avant remontage.
11. Si les balais (1) sont usés et ne mesurent plus que 3 mm, il faut les remplacer, Fig. 45. Mesure des balais neufs (2).

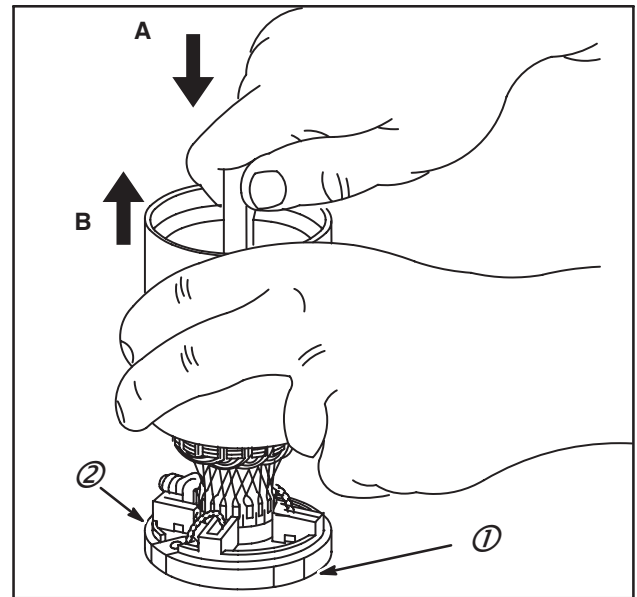


Fig. 43

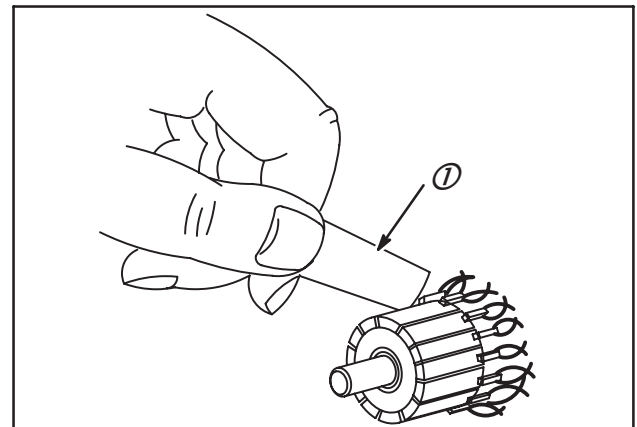


Fig. 44

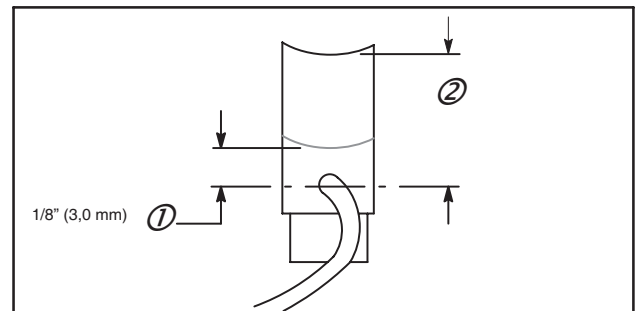


Fig. 45

Montage du démarreur

Huiler légèrement les paliers avec de l'huile SAE 30 et remonter comme suit.

1. Introduire les ressorts de balais et les balais (1), Fig. 46, dans les guides le plus loin possible et les maintenir dans cette position avec les ressorts pour balais, Fig. 6, 46.
2. Glisser le corps de démarreur sur le rotor avec l'encoche vers le couvercle côté collecteur.
3. Faire coïncider l'encoche du boîtier avec le bossage de la coiffe porte-balais. Déposer les porte-balais, le cas échéant, et faire tourner le rotor pour s'assurer que les balais touchent le collecteur.
4. Faire attention de ne pas endommager les aimants dans le boîtier du moteur au remontage.
5. Remonter les entretoises (1) et le support côté entraînement, palier illustré – (2), en alignant le raccord du boîtier avec le support d'entraînement.
6. Remonter les vis longues et serrer au couple de 4 Nm.
7. Le jeu latéral du rotor doit être de 0,15 à 0,97 mm après remontage, Fig. 47.

Installer le démarreur sur le moteur et serrer les vis de fixation au couple de 16 Nm.

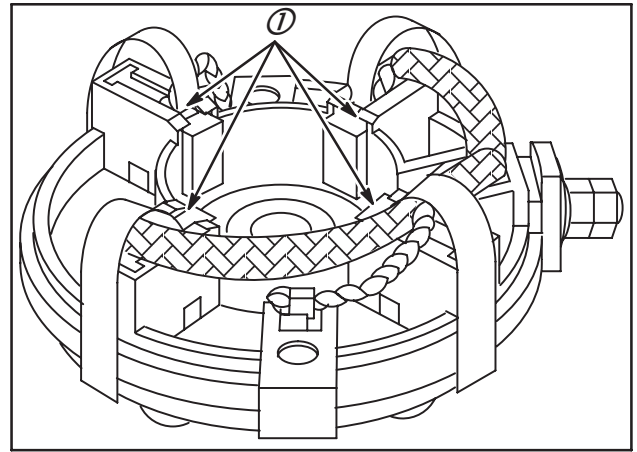


Fig. 46

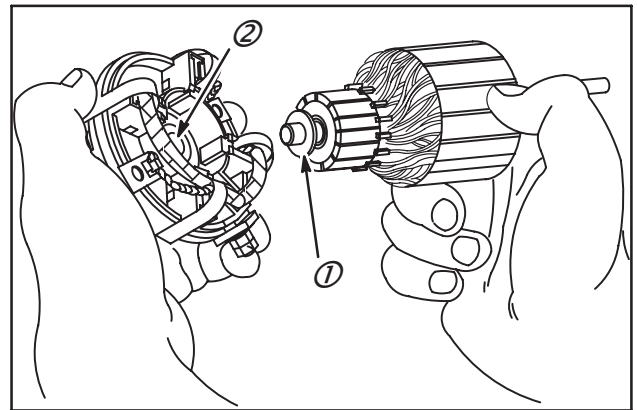


Fig. 47

Démarréur électrique 12 Volts C.C. et 120 Volts C.A. à entraîneur, pignon acier, éclaté Fig. 48

Modèle 130000

Ce système utilise un démarréur 12 Volts C.C. ou 120 Volts C.A. Ils sont abordés conjointement dans ce Chapitre. Étudier la Fig. 48 avant de démonter le démarréur.

- 1) Carter d'entraîneur
- 2) Entretoise et arrêtoir
- 3) Contre-écrou
- 4) Rampe hélicoïdale et entraînement
- 5) Pignon
- 6) Rondelle ressort
- 7) Pignon moteur
- 8) Couvercle
- 9) Rondelle de butée
- 10) Armature
- 11) Vis longues
- 12) Boîtier
- 13) Borne 12 Volts
- 14) Couvercle 12 Volts

La vue détaillée "A" illustre l'ensemble couvercle 120 Volts -
 Ergot de mise à la masse (15)
 Ensemble pont de diodes (16)
 Couvercle (17)

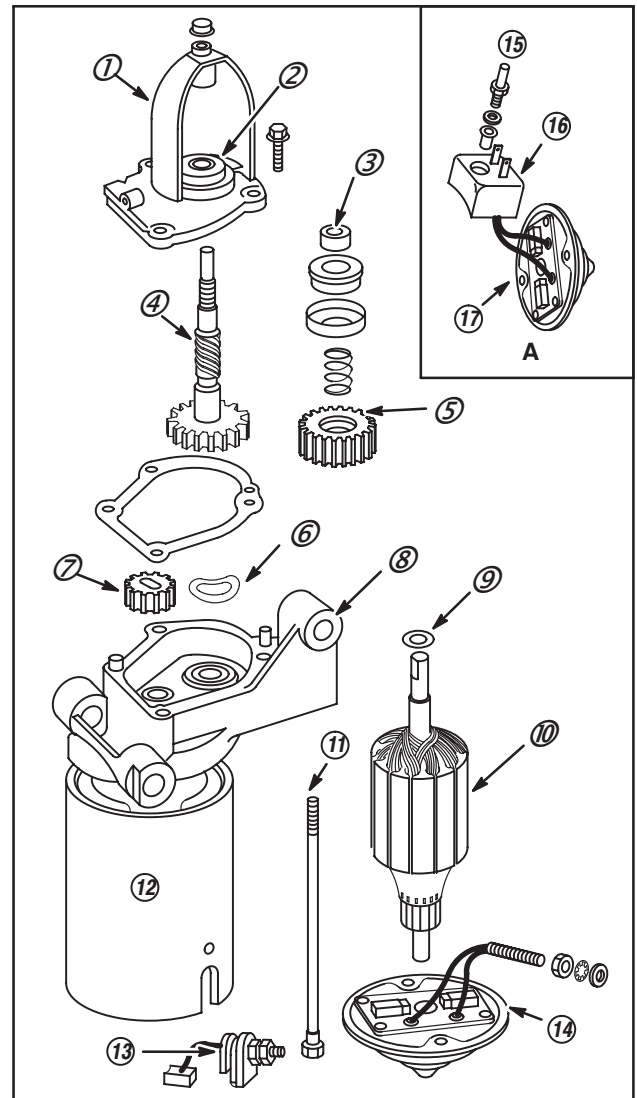


Fig. 48

Démontage de l'entraînement du démarréur

1. Déposer le carter (1) d'entraîneur, Fig. 48.
2. Maintenir le pignon d'entraîneur (4) dans un étau muni de mordaches en laiton, ceci afin de ne pas endommager le pignon.
3. Déposer le contre-écrou (3) et démonter.

Montage de l'entraînement du démarréur

Procéder à l'inverse du démontage. S'assurer que l'entretoise et l'arrêtoir (2) sont positionnés correctement dans le carter d'entraîneur.

Ne pas huiler ou graisser l'entraîneur, sauf avec du silicone en aérosol.

Démontage du démarréur

NOTE : Les couvercles (1, 2) et le porte-balais (4) doivent être placés dans la même position qu'au démontage. Aligner les repères (3) pour éviter toute interférence, Fig. 49.

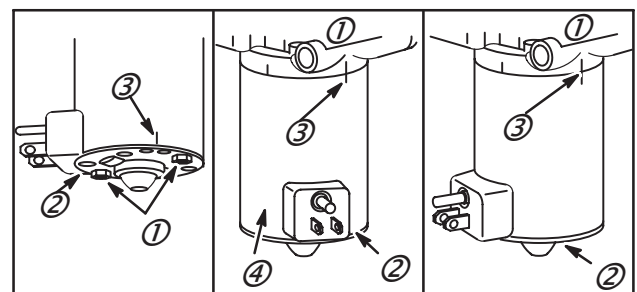


Fig. 49

1. Déposer les vis longues du démarreur (1), Fig. 50, puis retirer le couvercle.

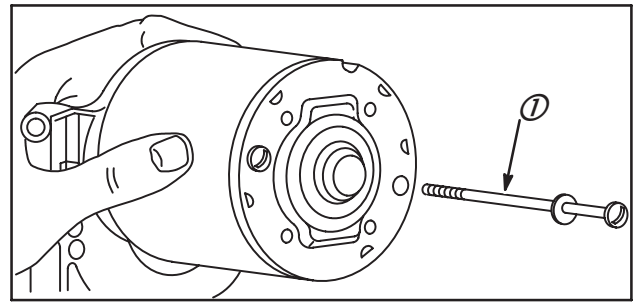


Fig. 50

2. Déposer le rotor et le couvercle (2) en soulevant l'axe du rotor (A) comme indiqué à la Fig. 51.
3. Nettoyer les résidus du rotor, des couvercles, etc.
4. Ne pas immerger les paliers, le corps ni le rotor dans des solvants.
5. Le collecteur du rotor peut être nettoyé avec du papier de verre fin ou du papier abrasif spécial. Ne pas utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
6. Si le rotor semble être défectueux, le tester si vous disposez de l'équipement adéquat. Sinon, en essayer un neuf.

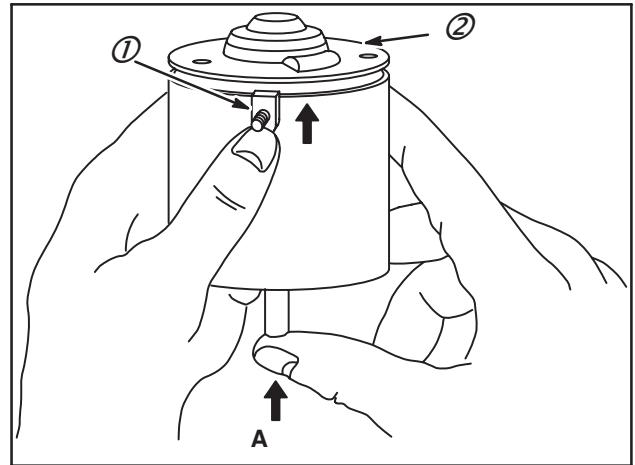


Fig. 51

7. Les rotors de démarreur ont une valeur Ohmique très faible (résistance faible). Généralement les contrôleurs universels ne peuvent la mesurer. Afin de vérifier un rotor à la masse, le confier à un atelier spécialisé.
8. Vérifier le siège, les ressorts et la contamination des balais, Fig. 52
9. Si les balais sont usés et ont une longueur inférieure à 6 mm, ils doivent être remplacés.
10. Si les aimants paraissent faibles, essayer un corps de démarreur neuf.

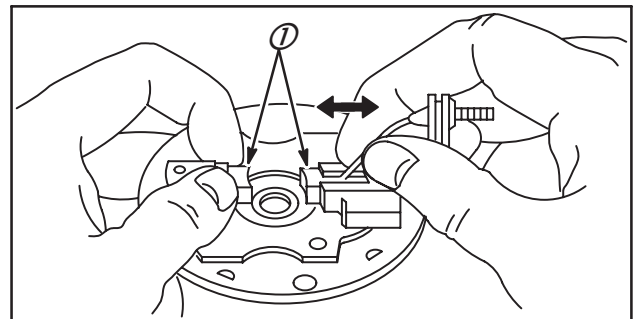


Fig. 52

Montage du démarreur

Avant le remontage, lubrifier légèrement les paliers avec de l'huile SAE 20.

1. Insérer les balais dans leurs logements respectifs. Des ressorts pour maintenir les balais, qui peuvent être fabriqués à partir de morceaux de ressorts de lanceur, Fig. 6 et 53, doivent être utilisés pendant le montage.

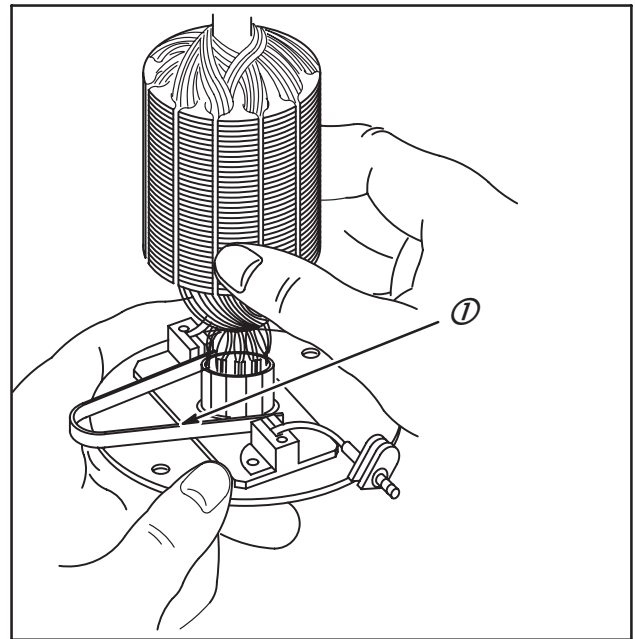


Fig. 53

2. Maintenir le rotor et le glisser lentement dans le corps du démarreur (1), Fig. 54 (typique).
3. Insérer la borne Positive et son support en caoutchouc en même temps.
4. Placer les rondelles de latéral sur l'axe du rotor côté pignon.
5. Monter le couvercle et les vis longues.
6. Aligner le couvercle avec les repères, Fig. 49, et serrer les vis.

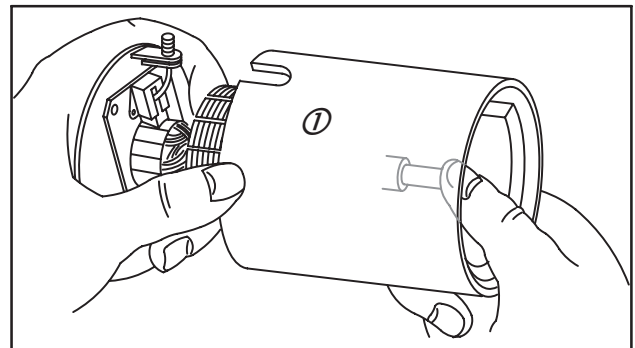


Fig. 54

7. Taper avec un maillet sur le bord de la coiffe porte-balais pour aligner les paliers, si nécessaire, Fig. 40.
8. Vérifier que le rotor tourne sans points durs.
9. Pour la vérification du rendement du démarreur, voir page 17. Si le démarreur est dans les normes, continuer le montage.
10. Placer le pignon sur l'axe du rotor.
11. Mettre un peu de graisse sur les dents du pignon. positionner le joint, le ressort, la rondelle et l'entraîneur, Fig. 48.
12. Serrer le corps de l'entraîneur sur le couvercle avec les trois vis.

**Démarrateurs
Briggs & Stratton**

**12 Volts C.C. ; 120 Volts C.A. avec corps de
78 mm à 115,9 mm de long
Modèles 170000, 190000, 220000, 240000,
250000, 280000 et 320000**

Voir Fig. 19 et 20 ainsi que Tableau N°. 6, Spécifications, pour l'identification des moteurs.

Étudier l'éclaté, Fig. 55 (type à goupille) ou Fig. 56, (type à circlip) avant de démonter le démarreur.

Fig. 55

- Pignon (1)
- Rampe hélicoïdale et entraînement (2)
- Couvercle (3)
- Corps de démarreur (4)
- Couvercle (5)
- Contacteur de démarreur (120 Volts uniquement) (6)
- Vis longues (7)
- Rotor (8)
- Rondelle d'isolation (120 Volts uniquement) (9)
- Rondelle de butée (10)
- Vue détaillée "A" – couvercle, 12 Volts, (11)

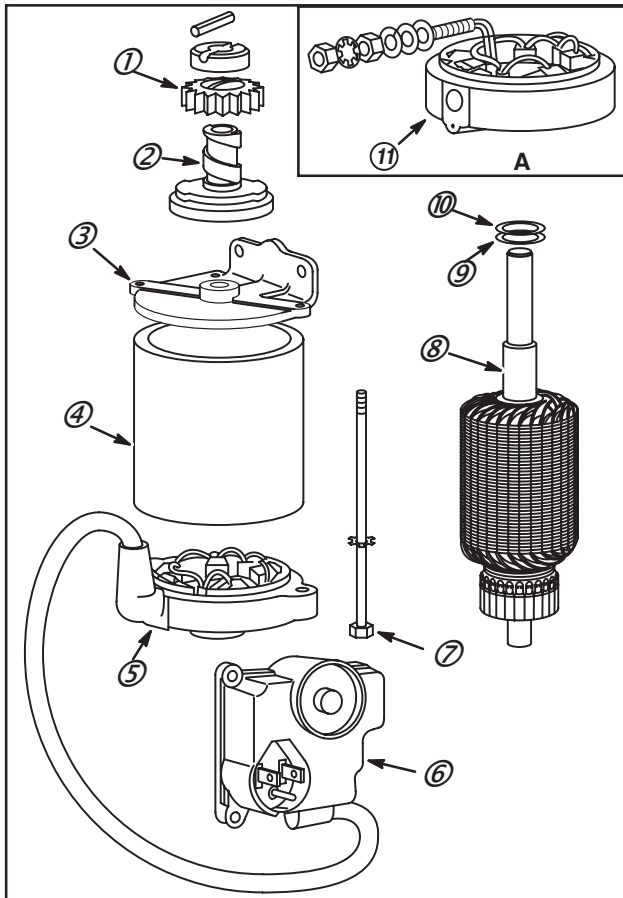


Fig. 55

Fig. 56

- Circlip (1) couvercle d'entraîneur (8)
- Arrêteur (2) rotor (9)
- Ressort (3) corps (10)
- Pignon (4) vis longues (11)
- Rampe hélicoïdale et entraînement (5)
porte-balais (12)
- Rondelles ressort (6) couvercle (13)
- Rondelle (7)

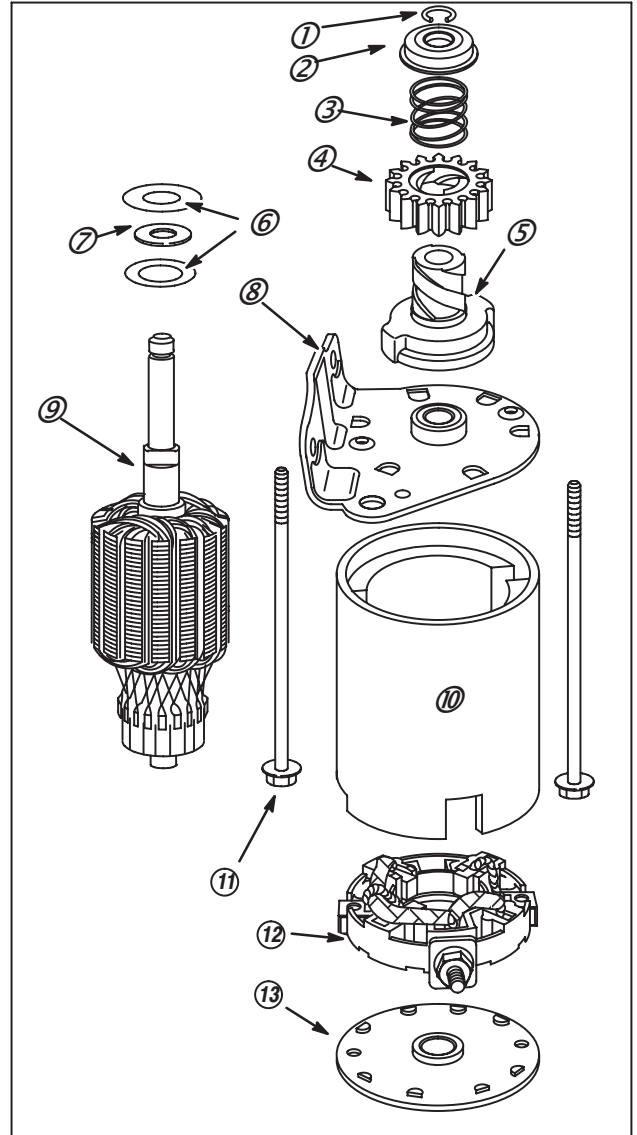


Fig. 56

Entraîneur de démarreur, jonc d'arrêt en C Démontage

1. Déposer le jonc d'arrêt en C à l'aide du démonte-jonc **Réf. : 19436**, Fig. 57. Placer le côté cylindrique de l'outil sur l'arrêt et aligner les broches d'entraînement sur l'extrémité ouverte du jonc en C. Placer la paume de la main sur le démonte-jonc. Pousser vers le bas pour compresser le ressort tout en tournant la vis dans le sens horaire. Continuer à tourner le boulon jusqu'à ce que le jonc d'arrêt en C se détache. Jeter le jonc.



ATTENTION : Pour éviter des blessures aux yeux, il faut toujours porter des lunettes de protection pour démonter le jonc d'arrêt en C.

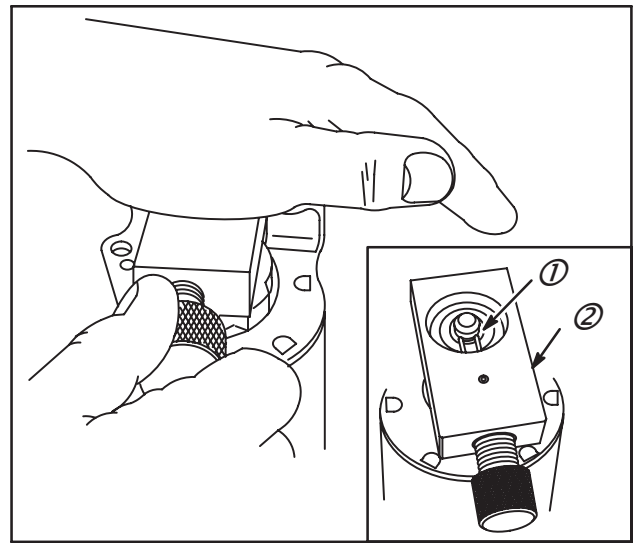


Fig. 57

2. Déposer l'arrêt (1), le ressort de rappel (2), la rondelle plate (3), la rondelle à ressort (4), le pignon (5) et l'embrayage de démarreur (6), Fig. 58.

Vérifier que les dents du pignon ne sont pas endommagées. Si le pignon coulisse mal ou coince sur la rampe hélicoïdale, corriger avant réassemblage. Les pièces peuvent être nettoyées dans un solvant tel que du Stanisol® ou du Varsol®. Ne pas lubrifier la rampe hélicoïdale sauf avec du silicone en aérosol. Le pignon, le ressort de rappel, la rondelle à ressort, la rondelle plate, l'arrêt, le jonc d'arrêt et l'embrayage de démarreur sont disponibles auprès de Briggs & Stratton.

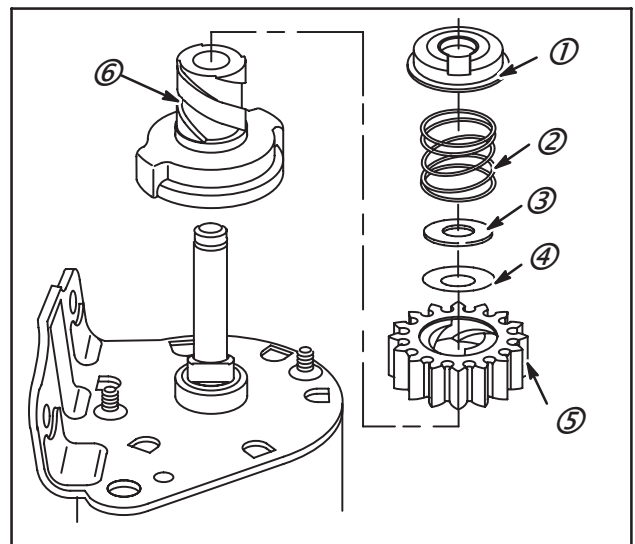


Fig. 58

Pose de l'embrayage

1. Placer l'embrayage de démarreur sur l'axe du démarreur, Fig. 59 A, et faire tourner l'embrayage pour qu'il se mette en place, Fig. 59 B.

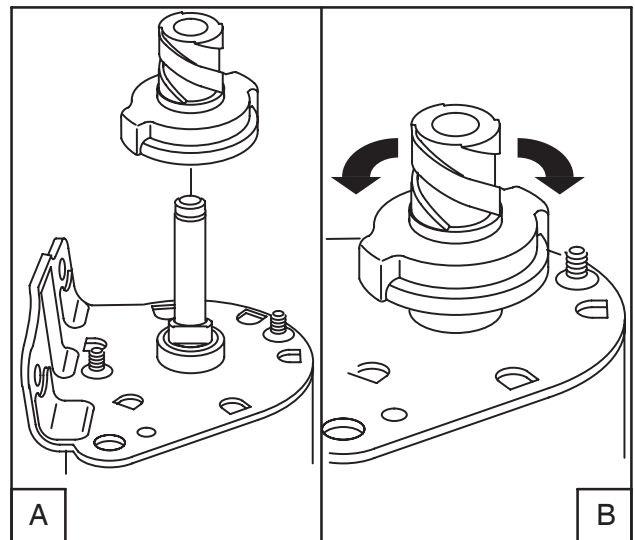


Fig. 59

2. Monter le pignon de démarreur avec le côté chanfreiné des dents vers le haut (1), Fig. 60. Puis installer le ressort de rappel (2) en s'assurant que le ressort est dans la cavité du pignon de démarreur (3).

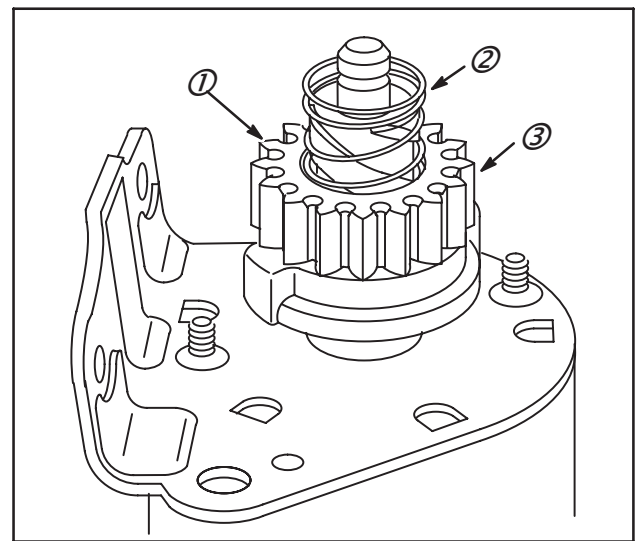


Fig. 60

3. Placer la rondelle ressort (2) avec le côté concave vers le haut puis placer la rondelle plate (1) sur la rampe hélicoïdale de l'embrayage de démarreur, Fig. 61.

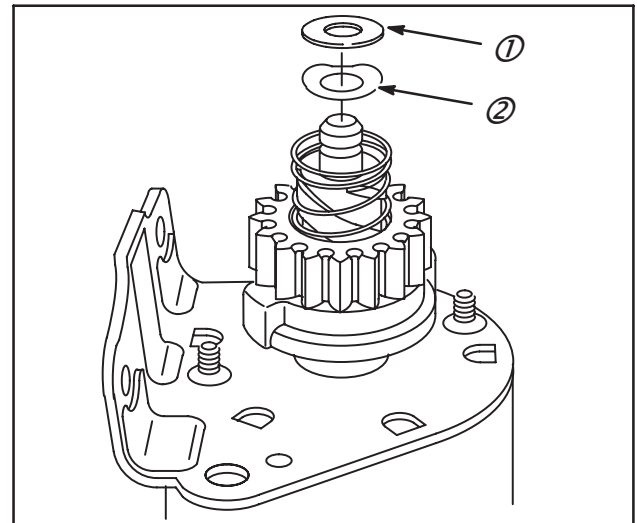


Fig. 61

4. Placer le jonc neuf dans la rainure à l'aide du pose-jonc Réf. : 19435 (2), Fig. 62, sur l'extrémité chanfreinée de l'axe. Aligner une des fentes (3) du pose-jonc avec le côté ouvert du jonc en C. Presser l'outil jusqu'à ce que le jonc en C s'emboîte dans la rainure de l'axe.

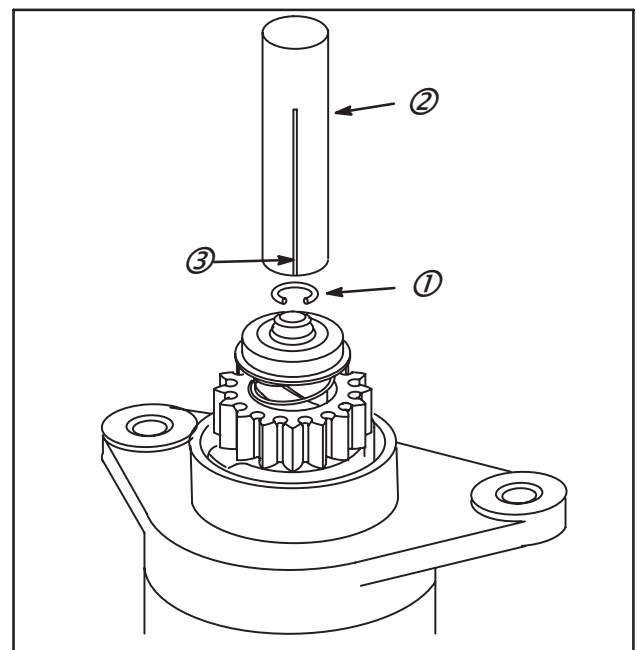


Fig. 62

Entraîneur de démarreur, arrêteur à goupille Dépose

1. Poser l'arrêteur (2) dans le bloc en "V" (1) comme indiqué en Fig. 63.
2. Chasser la goupille avec un marteau et un poinçon de 3 mm de diamètre (3).

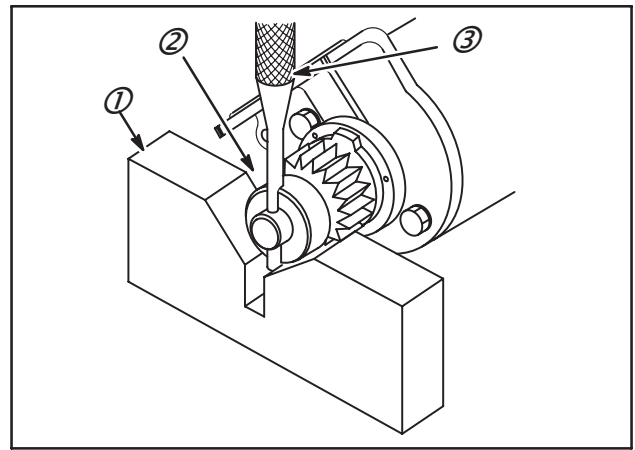


Fig. 63

NOTE : Certains systèmes d'entraînement de démarreur utilisent un ressort de rappel de pignon. Deux modèles de ressort ont été utilisés. Modèle actuel, Fig. 64 et ancien modèle, Fig. 65.

Le modèle actuel est retiré après la dépose de la goupille (1). L'ancien modèle d'entraîneur est protégé par un couvercle en plastique. Déposer ce capot avec précaution à l'aide de deux tournevis, Fig. 65.

La denture du pignon doit être examinée. Si le pignon coulisse mal ou coince sur la rampe hélicoïdale, corriger avant remontage. Les pièces peuvent être nettoyées dans un solvant tel le Stanisol® ou le Varsol®. Ne pas lubrifier la rampe hélicoïdale sauf avec du silicone en aérosol.

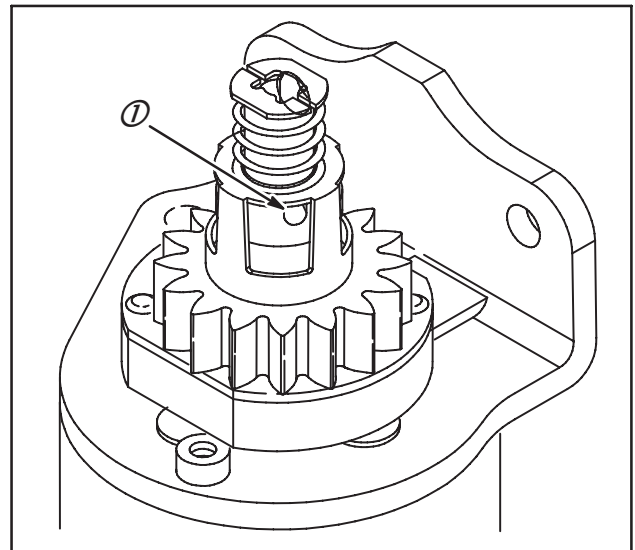


Fig. 64

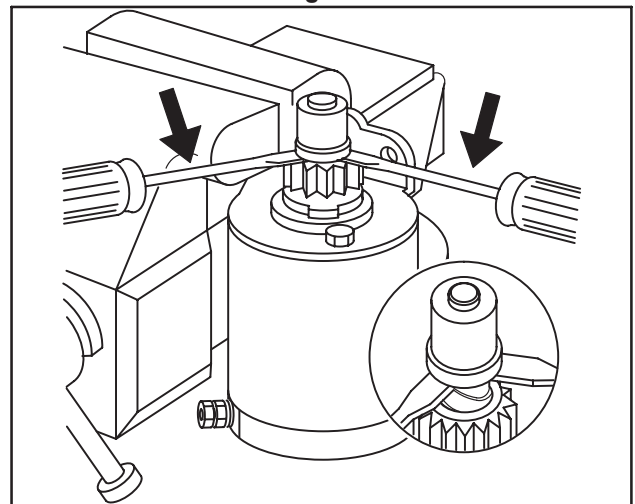


Fig. 65

Montage

1. Monter le pignon avec les entrées de dents (1) comme indiqué en Fig. 66.
2. Monter la coupelle (2) et le ressort (3) sur le pignon s'il en était équipé d'origine puis installer l'arrêt (4) sur l'axe.
3. Enfoncer une goupille neuve (5) à travers l'arrêt et l'arbre du rotor. La goupille doit être centrée dans l'axe à 0,8 mm près. Monter uniquement une goupille neuve.
4. Si le montage d'origine est équipé d'un ressort et couvercle, monter le couvercle comme suit :
5. Pour poser le couvercle en plastique, placer une douille (2) sur le couvercle (3) et taper légèrement (1) comme indiqué à la Fig. 67.
6. Presser le couvercle en position ; il doit se verrouiller en position.

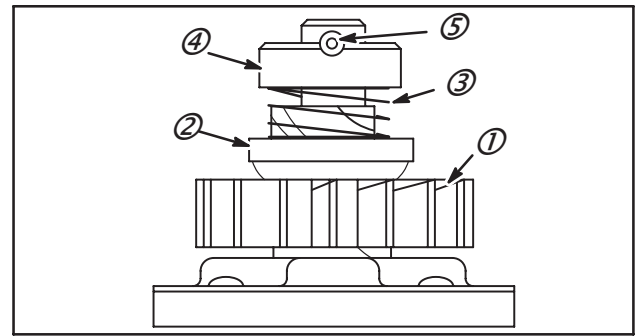


Fig. 66

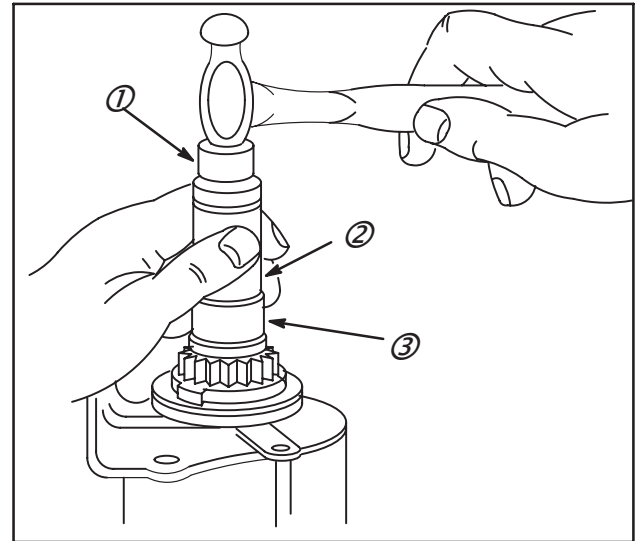


Fig. 67

Démontage du démarreur, Jonc d'arrêt en C

1. Déposer l'entraîneur de démarreur comme précédemment décrit.
2. Déposer les vis longues puis le palier supérieur.
3. Vérifier si le palier n'est pas usé. Si c'est le cas, remplacer le palier complet.
4. Maintenir le rotor "A" et le porte-balais (2) contre le plan de travail (1) pendant le démontage (B). Le rotor reste ainsi dans la coiffe porte-balais, ce qui permet un contrôle de la portée des balais (3) sur le collecteur, Fig. 68.

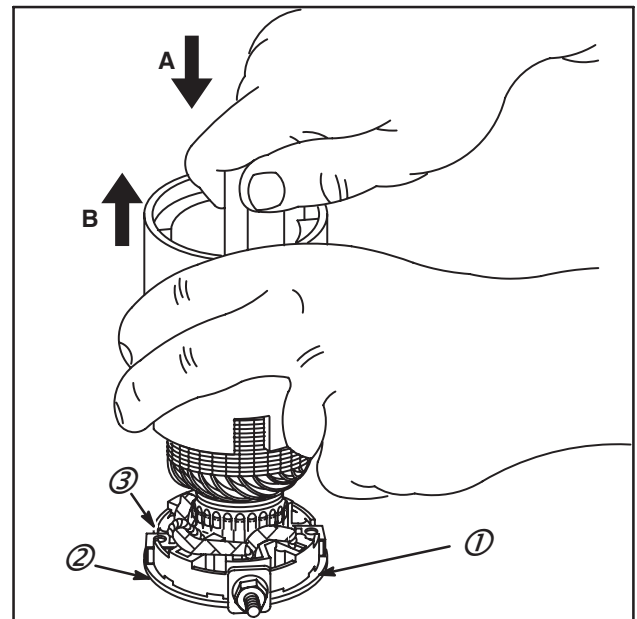


Fig. 68

5. Tout en maintenant le porte-balais et le rotor, déposer le palier arrière (1) du rotor, Fig. 69.
6. Déposer le porte-balais du collecteur d'induit.
7. Ne pas immerger les paliers, le corps ni le rotor dans des solvants.
8. Le collecteur du rotor peut être nettoyé avec du papier de verre fin tel que du silex ou du papier abrasif spécial. Ne pas utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
9. Le collecteur peut aussi être rectifié à l'aide d'une meule diamantée sans descendre sous un diamètre externe de 31,24 mm.

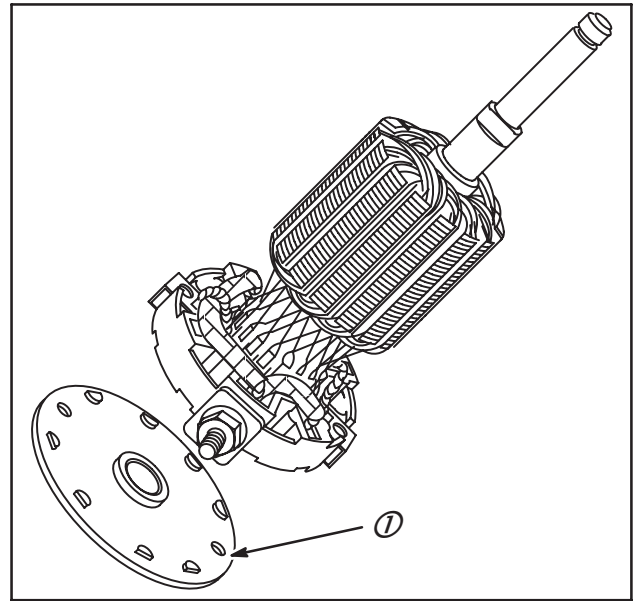


Fig. 69

10. Les fentes peuvent être nettoyées comme indiqué à la Fig. 44 à l'aide d'un nettoyant aérosol de carburateur ou d'air comprimé après nettoyage ou rectification.
11. Si le rotor, les aimants ou le boîtier du démarreur sont suspects, essayer un neuf. Si vous disposez de l'équipement adéquat, contrôler le rotor ou le stator suspect (ouvert ou mis à la masse).
12. La portée des balais doit être vérifiée, ainsi que les ressorts, la poussière, l'huile ou l'oxydation.
13. Si les balais sont usés et ne mesurent plus que 3 mm (B), il faut les remplacer, Fig. 70. Longueur normale des balais neufs (A).
14. Les balais doivent coulisser librement dans leurs supports.

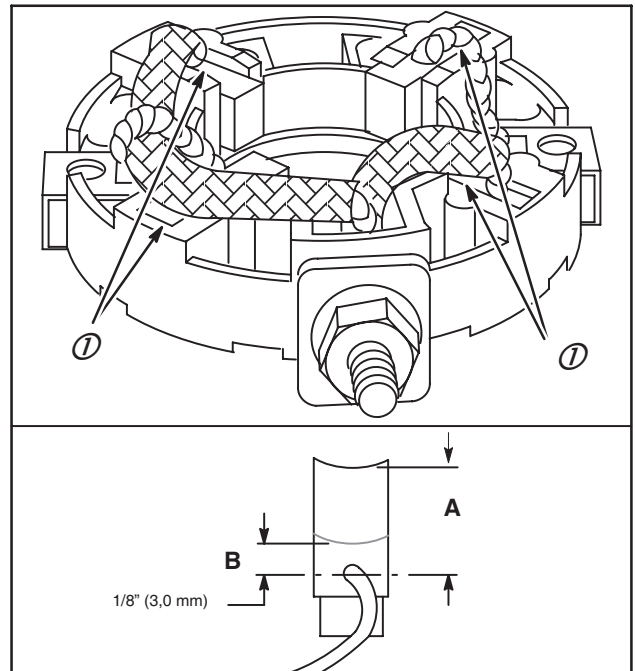


Fig. 70

7B

Montage du démarreur Jonc d'arrêt en C

Avant le remontage, lubrifier légèrement les paliers avec de l'huile SAE 20.

1. Placer les balais dans leurs supports et les maintenir avec les agrafes de maintien, Fig. 6, 71.
2. Placer le collecteur de rotor dans le porte-balais et retirer les agrafes de maintien.
3. Aligner et monter le couvercle palier sur l'axe du collecteur.

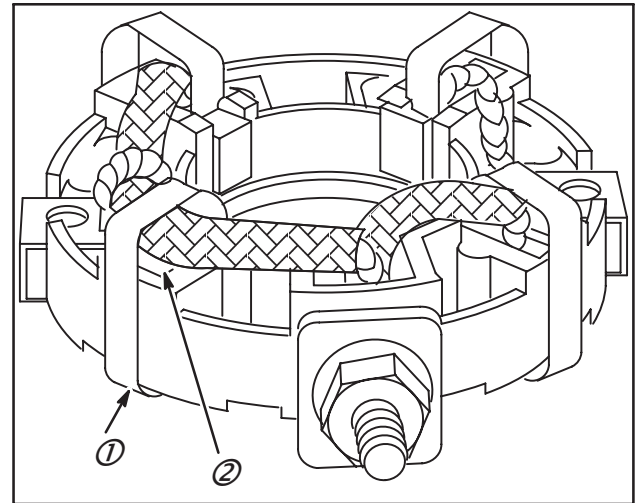


Fig. 71

4. Glisser le boîtier du démarreur sur le rotor avec l'encoche tournée vers le porte-balais, Fig. 72.

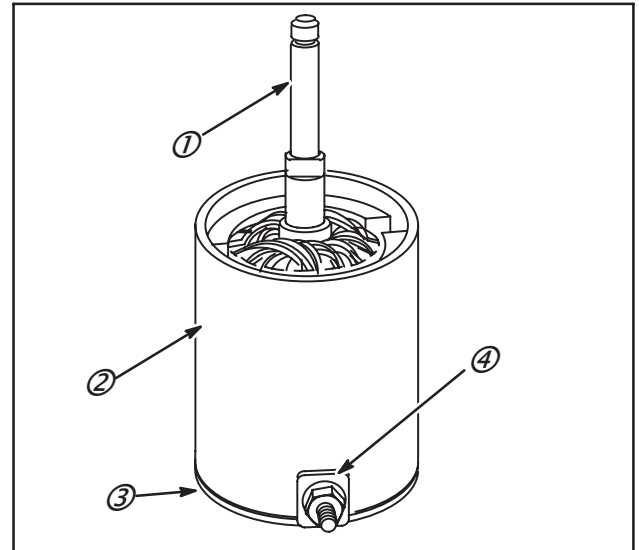


Fig. 72

5. Monter la rondelle à ressort (1) sur l'axe du rotor, côté concave vers le haut, Fig. 73. Placer alors la rondelle plate (2) sur le rotor.

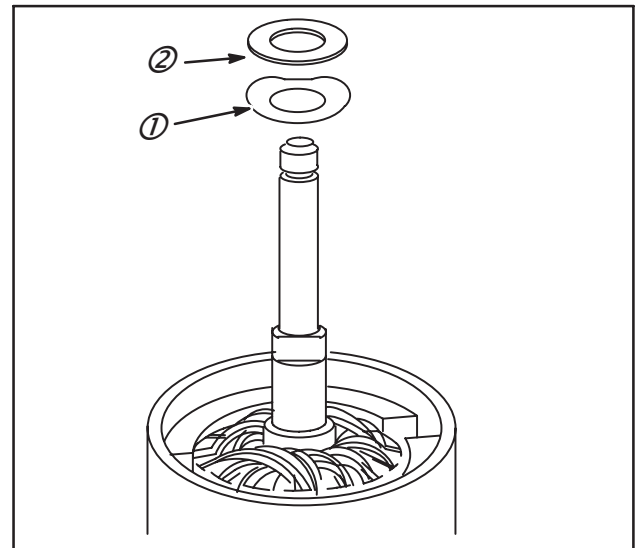


Fig. 73

6. Monter le palier côté entraîneur sur le boîtier du démarreur en veillant à aligner le repère du couvercle (1) avec le raccord du boîtier (2), Fig. 74.
7. Monter les vis longues du démarreur.
8. Utiliser l'embrayage de démarreur pour faire tourner le rotor et vérifier le serrage. Corriger si nécessaire.
9. Monter l'entraîneur du démarreur comme précédemment décrit.

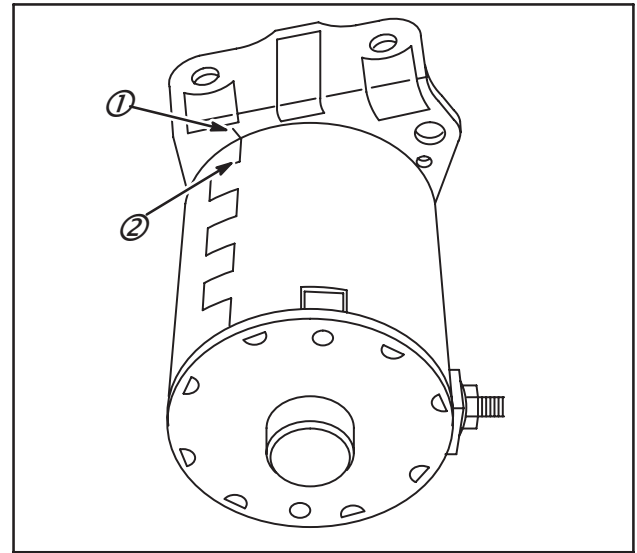


Fig. 74

10. Installer le démarreur sur le moteur et engager les vis de fixation (1). Tout en maintenant le démarreur contre les bossages de positionnement du cylindre (2), Fig. 75, serrer les vis de fixation au couple de 16 Nm. Attache-fil (3).
11. Remonter la protection de démarreur, si prévue.

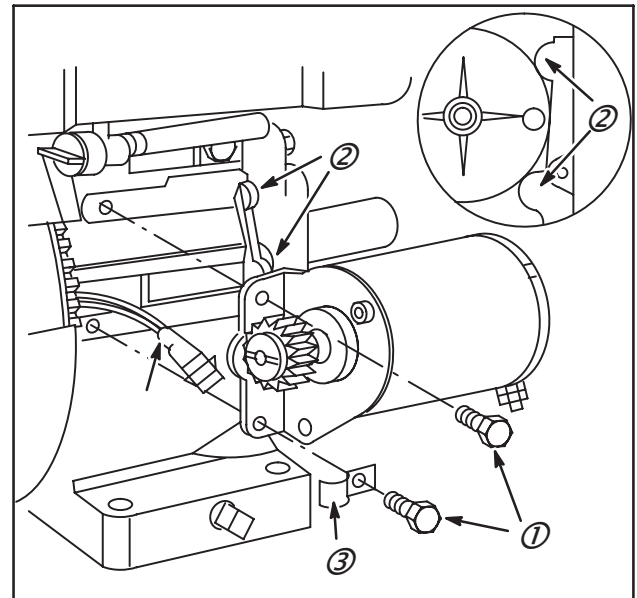


Fig. 75

Démontage du démarreur, Arrêtoir à goupille

1. Marquer le couvercle d'entraîneur au niveau du raccord de boîtier. Déposer les vis longues (3), en notant la position des vis et des repères (1) en vue du remontage. Maintenir le boîtier et le couvercle (4) Fig. 76.
2. L'entraîneur (5) peut alors être déposé. Vérifier si les paliers ne sont pas usés. Si c'est le cas, remplacer l'entraîneur complet.

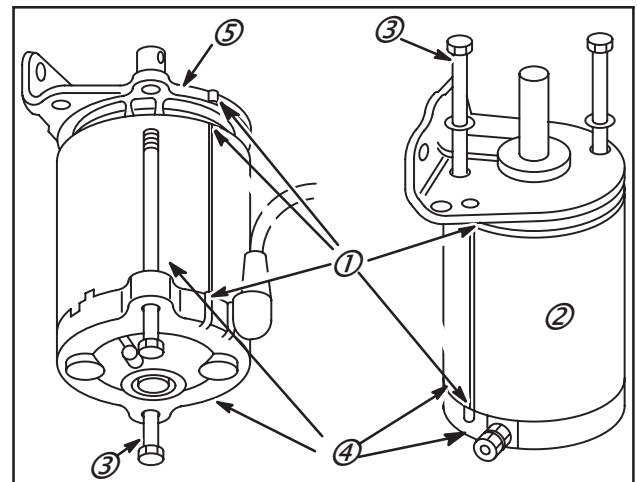


Fig. 76

- Maintenir le rotor "A" et le porte-balais du collecteur ensemble sur un plan de travail (1) pendant le démontage (B). Cela permet un contrôle de la portée des balais sur le collecteur, Fig. 77.

Dépose du porte-balais

- Nettoyer les résidus du rotor, des couvercles, du support de démarreur, etc. Les paliers, le boîtier et le rotor ne doivent pas être trempés dans un solvant.
- Le collecteur du rotor peut être nettoyé avec du papier de verre fin tel que du silex ou du papier abrasif spécial. Ne pas utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
- Le collecteur peut également être rectifié avec un outil au diamant en respectant un diamètre minimum de 31,24 mm – D.E. 12 Volts, 33,53 mm – D.E. 120 Volts.
- Les fentes entre les barres du collecteur peuvent être nettoyées comme indiqué à la Fig. 44 ou à l'aide d'un nettoyant aérosol de carburateur ou d'air comprimé après nettoyage ou rectification.
- Si le rotor, les aimants ou le boîtier du moteur sont suspects, essayer un démarreur neuf. Si vous disposez de l'équipement adéquat, contrôler le rotor ou le stator suspect (ouvert ou mis à la masse).
- La portée des balais doit être vérifiée, ainsi que les ressorts, la poussière, l'huile ou l'oxydation.
- Si les balais sont usés et ne mesurent plus que 3 mm, il faut les remplacer, Fig. 70.
- Les balais doivent coulisser librement dans leurs supports.

Montage du démarreur

Avant le remontage, lubrifier légèrement les paliers avec de l'huile SAE 20.

- Monter les fils dans le couvercle du côté du collecteur pour les démarreurs 120 Volts C.A. comme indiqué en Fig. 78 : BLANC (1), NOIR (2), GRIS (3).
- Placer les balais et ressorts dans leurs logements respectifs, sauf pour les corps de 111 mm et 115,9 mm.

Utiliser les agrafes pour balais pendant le montage.

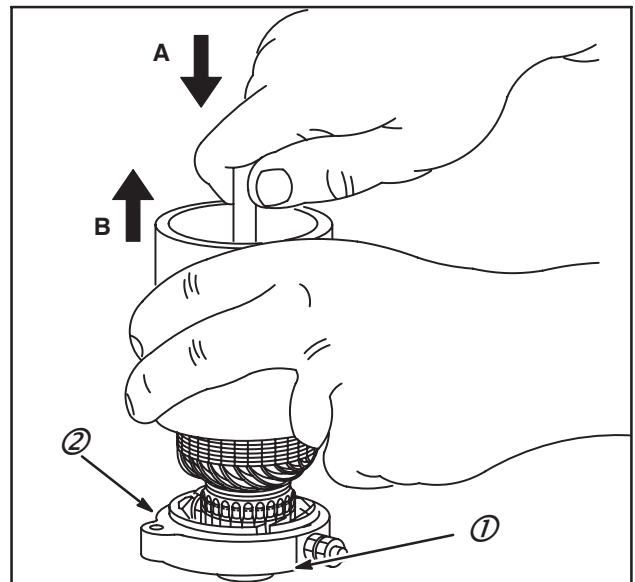


Fig. 77

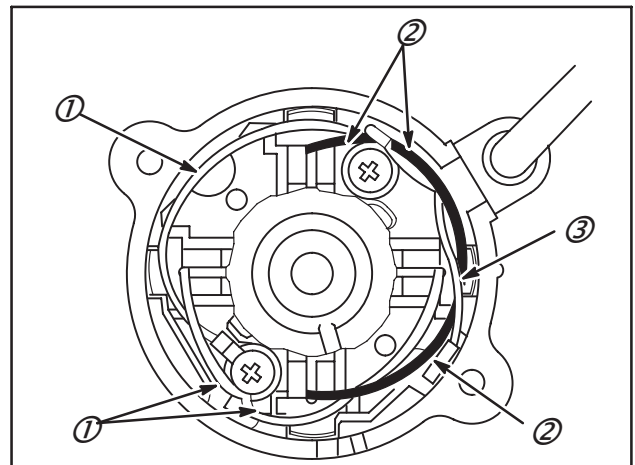


Fig. 78

Montage du corps tous modèles sauf 111 mm, 115,9 mm

1. Glisser le corps de démarreur sur le rotor avec l'encoche vers le couvercle côté collecteur.
2. Faire correspondre les repères d'alignement, Fig. 76.
3. Faire attention de ne pas endommager les aimants dans le corps de démarreur lors du montage.
4. Placer les entretoises et le support côté entraîneur, aligner les repères.
5. Monter les vis longues et rondelles.
6. Serrer les vis longues au couple de 5 à 6 Nm pour la vis de 1/4-20 et de 4 à 5 Nm pour la vis de 10-24.
7. Le jeu latéral du rotor doit être compris entre 0,18 mm et 1,22 mm.

Pose des balais, corps de 111 mm et 115,9 mm

A l'aide d'un tournevis fin, tordre les ressorts de balais vers l'extérieur et mettre en place les balais dans leurs logements, Fig. 79.

Montage du corps sur le porte-balais, corps de 111 mm, 115,9 mm

Le corps de démarreur possède une encoche (1) qui laisse le passage à une borne isolée, Fig. 80.

1. Tout en maintenant l'induit et le porte-balais contre le plan de travail, glisser le boîtier du démarreur jusqu'à ce que la grande encoche soit alignée. Veiller à NE PAS endommager les aimants dans le corps du démarreur.
2. Monter les vis longues et rondelles.
3. Serrer les vis longues au couple de 5 à 6 Nm pour la vis de 1/4-20 et 4 à 5 Nm pour la vis de 10-24.

Avant et après réparation du démarreur 120 Volts C.A., un contrôle d'isolation doit être effectué pour éviter les accidents. Si vous ne possédez pas l'équipement nécessaire pour ce contrôle porter le démarreur à un électricien qualifié pour ce type de contrôle.

Après le remontage et contrôle, le démarreur peut être remonté sur le moteur.

Démarreurs à pignon American Bosch – Mitsubishi

120 Volts C.A. ; 12 Volts C.C. Modèles 170000, 190000

Voir vues éclatées, Fig. 81, avant remontage.



ATTENTION : Après intervention sur le démarreur 120 Volts, il faut faire procéder à un contrôle d'isolation par un atelier de réparation des moteurs électriques.

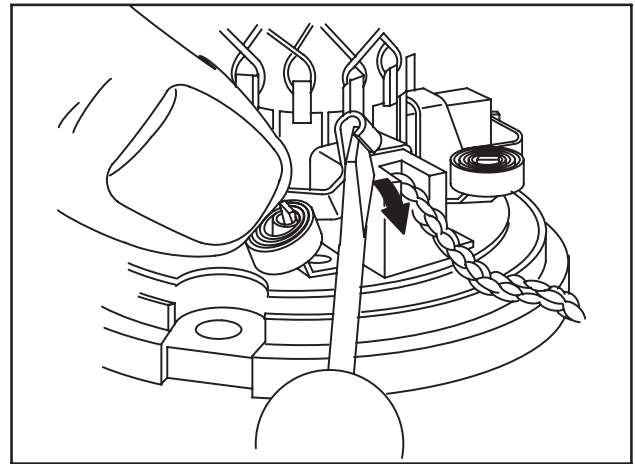


Fig. 79

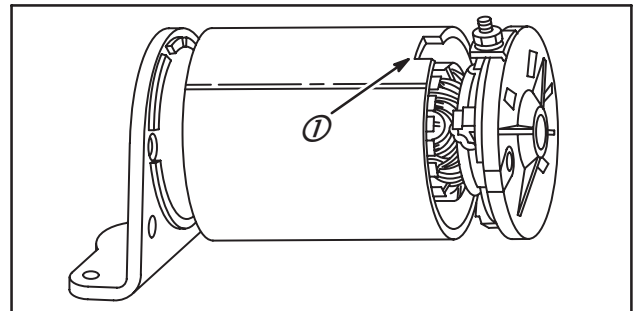


Fig. 80

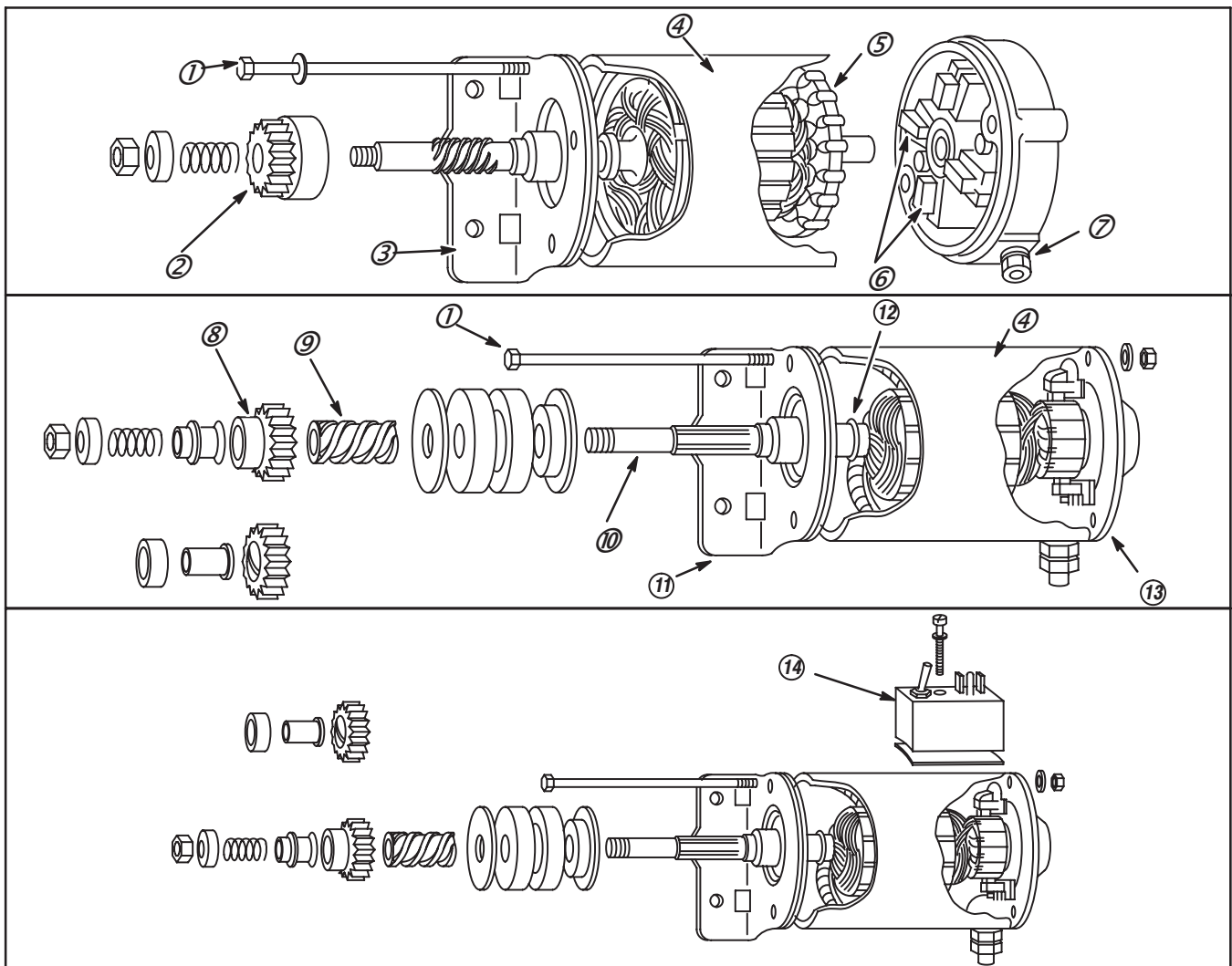


Fig. 81

Démontage de l'entraîneur de démarreur Vues éclatées – Fig. 81

1. Fixer le pignon (8) dans un étau muni de mordaches en laiton, afin d'éviter d'endommager les dents du pignon.
2. Déposer le contre-écrou et l'entraîneur de démarreur (2) puis démonter.

La denture du pignon doit être examinée. Si le pignon coulisse mal ou coince sur la rampe hélicoïdale (9), les pièces peuvent être nettoyées dans un solvant tel le Stanisol® ou le Varsol®. Ne pas lubrifier la rampe hélicoïdale sauf avec du silicone en aérosol. Si le nettoyage ne suffit pas, changer les pièces. Il faut changer l'ensemble pignon / entraîneur qui ne se détache pas.

- Vis longues (1)
- Entraîneur (2)
- Couvercle d'entraînement (3)
- Corps (4)
- Ensemble rotor (5)
- Balais (6)
- Couvercle collecteur (7)
- Pignon (8)
- Rampe hélicoïdale (9)
- Axe du rotor (10)
- Couvercle d'entraînement (11)
- Rondelle de butée (12)
- Couvercle (13)
- Pont de diodes (14)

Remontage de l'entraîneur de démarreur, Fig. 82

1. Procéder à l'inverse du démontage. Lors du montage de la rampe hélicoïdale sur l'arbre, les rainures (1) doivent être du côté fileté de l'axe, Fig. 82.
2. Serrer le contre-écrou au couple de 19 Nm. Ce couple agit sur le déplacement du pignon, donc il faut le respecter.

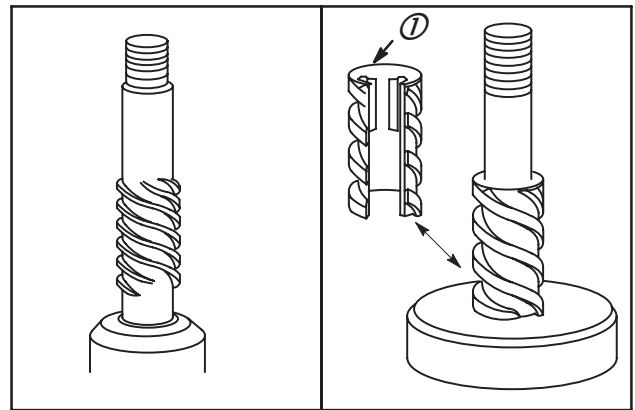


Fig. 82

Démontage du démarreur

Fig. 83A – Standard

Fig. 83B – Démarreur 12 Volts American Bosch

1. Déposer la rondelle d'arrêt, les écrous et les vis longues (1), Fig. 83. Noter l'emplacement des vis longues et des repères (2). Ils doivent être remontés à la même position afin d'éviter toute interférence.
2. Le rotor, le couvercle côté entraîneur et le pignon peuvent être déposés d'un bloc.
3. Pour déposer le porte-balais côté collecteur (4), soulever les ressorts de balais et glisser les balais hors leurs logements.
4. Nettoyer tous les résidus du rotor, du porte-balais (3), du couvercle, etc.
5. Ne pas immerger les paliers, le corps ni le rotor dans des solvants.
6. Le collecteur du rotor peut être nettoyé avec du papier de verre fin tel que du silix ou du papier abrasif spécial et à l'aide d'un nettoyant aérosol de carburateur ou d'air comprimé. Ne pas utiliser de toile émeri, les grains d'émeri se fichent dans le collecteur causant une usure rapide des balais.
7. S'il y a des doutes sur l'état du rotor, des bobinages ou du corps de démarreur, des pièces neuves doivent être essayées dans le démarreur.
8. Si un équipement de contrôle adapté est disponible, vérifier le rotor ou le bobinage afin de déterminer s'ils sont défectueux.
9. La portée des balais doit être vérifiée, ainsi que les ressorts, la poussière, la présence d'huile ou d'oxydation.
10. Les balais doivent coulisser librement dans leurs supports.

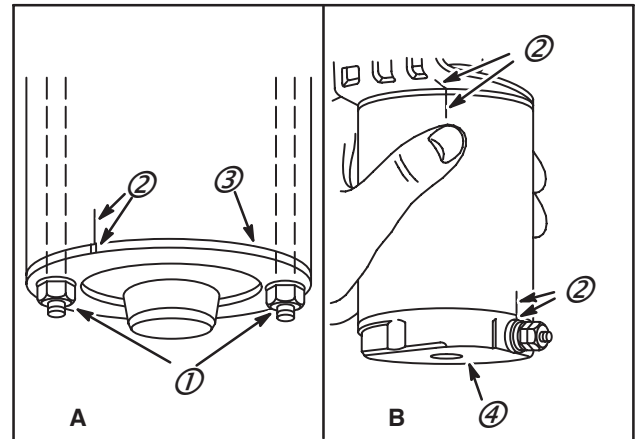


Fig. 83

7B

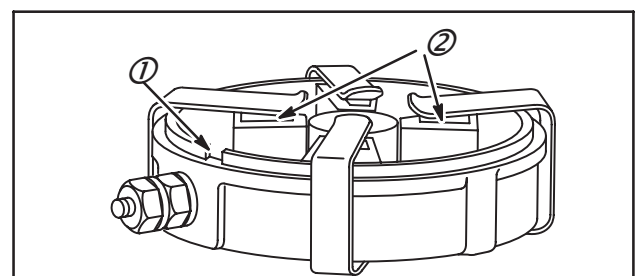


Fig. 84

Montage du démarreur

Avant le remontage, lubrifier légèrement les paliers avec de l'huile SAE 20.

1. Placer les balais (2) dans leurs logements respectifs et les maintenir dans cette position grâce aux ressorts pour balais, Fig. 84.
2. Glisser le rotor dans le corps de démarreur, s'assurer que l'encoche d'alignement (1) est en face du téton moulé dans le corps de démarreur, Fig. 84.

3. Monter le couvercle, aligner les repères. Faire attention de ne pas endommager les aimants.
4. Monter les vis longues, les rondelles freins et les écrous.

TABLEAU NO. 1
SYSTEM 3®, SYSTEM 4® 6 ET 12 VOLTS
SPÉCIFICATIONS

Tension	Régime minimum du moteur Tr / mn	Ampérage maximum
6	800	18 (Courant stabilisé)
12	1400	9 (Courant stabilisé)

TABLEAU NO. 2
SPÉCIFICATIONS DU DÉMARREUR
12 VOLTS C.C.
PIGNON EN NYLON

Régime minimum Tr / mn	Ampérage maximum
5250	14 (Courant stabilisé)

TABLEAU NO. 3
SPÉCIFICATIONS 12 VOLTS
PIGNON EN ACIER

Régime minimum du moteur Tr / mn	Ampérage maximum
5600	6 (Courant stabilisé)

TABLEAU NO. 4
SPÉCIFICATIONS 120 VOLTS

Régime minimum du moteur Tr / mn	Ampérage maximum
8300	1-1/2 (Courant stabilisé)

TABLEAU NO. 5
IDENTIFICATION DES DÉMARREURS
BRIGGS & STRATTON

Longueur du corps "L"	Tension du démarreur
3-1/16" (78,0 mm)	12
3-1/2" (89,0 mm)	120
3-21/32" (93,0 mm)	12
3-3/4" (95,0 mm)	12
3-13/16" (97,0 mm)	12
4-1/2" (111,0 mm)	12
4-9/16" (115,9 mm)	12

TABLEAU NO. 6
SPÉCIFICATIONS DU DÉMARREUR
12 VOLTS C.C.

Longueur du boîtier du moteur	Régime minimum Tr / mn	Ampérage maximum
3-1/16" (78,0 mm)	6500	18 (Courant stabilisé)
3-21/32" (93,0 mm)	6500	18 (Courant stabilisé)
3-3/4" (95,0 mm)	6900	19 (Courant stabilisé)
3-13/16" (97,0 mm)	6900	19 (Courant stabilisé)
4-1/2" (111,0 mm)	6500	20 (Courant stabilisé)
4-9/16" (115,9 mm)	6500	35 (Courant stabilisé)

**TABLEAU NO. 7
SPÉCIFICATIONS DU DÉMARREUR
120 VOLTS C.A.**

Longueur du boîtier du moteur	Régime minimum Tr / mn	Ampérage maximum
3-1/2" (89,0 mm)	6500	2,7 (Courant stabilisé)

**TABLEAU NO. 8
MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE**

Fil ROUGE du contrôleur (+) Positif	Fil NOIR du contrôleur (-) Négatif	“Bip” (Continuité)
A	B	NON
B	A	OUI
B	C	NON
C	B	OUI
C	D	OUI
D	C	NON
D	A	OUI
A	D	NON

**TABLEAU NO. 9
PERFORMANCES DU DÉMARREUR 12 VOLTS**

Identification du démarreur	Tension Requise	Régime minimum du moteur Tr / mn	Ampérage maximum
American Bosch SME-12A-8	6 V ± 0.1	5000	25 (Courant stabilisé)
American Bosch SMH-12A-11	12 V ± 0.3	4800	16 (Courant stabilisé)
American Bosch 01965-23-MO-30-SM	12 V ± 0.3	5500	16 (Courant stabilisé)
Mitsubishi MMO-4FL MMO-5ML MOO1TO2271	6 V ± 0.1	6700	16 (Courant stabilisé)

**TABLEAU NO. 10
PERFORMANCES DU DÉMARREUR 120 VOLTS**

Identification du démarreur	Tension Requise	Régime minimum du moteur	Ampérage maximum
American Bosch SME-110-C3 SME-110-C6 SME-110-C8	120	7400	3-1/2 (Courant stabilisé)
American Bosch 06026-28-M030SM	120	7400	3 (Courant stabilisé)
Mitsubishi J282188	120	7800	3-1/2 (Courant stabilisé)

7B

Chapitre 7C

ALTERNATEURS

Sommaire du Chapitre

	Page
ALTERNATEURS	
Tableau N° 1	3
Identification, Descriptions du système	4
Contrôle de la Tension en sortie C.A. uniquement	10
Contrôle de l'Ampérage en sortie C.C. uniquement	9
0,5 Ampère	4
Contrôle de l'Ampérage C.C. en sortie	9
1,2 Ampères	5
Contrôle de l'Ampérage C.C. en sortie	9
1,5 Ampères	5
Remplacer	
Redresseur	17
Stator	11
Essai	
Ampérage C.C. en sortie	9
Redresseur (Diode)	12
5/9 Ampères régulé	
Essai	
Tension C.A. en sortie	10
Régulateur/redresseur	15
10/16 Ampères	
Essai	
Tension C.A. en sortie	10
Régulateur/redresseur	16
Dual Circuit	
Essai	
Tension C.A. en sortie	10
Ampérage C.C. en sortie	9
Diode	12
Quad circuit	
Essai	
Tension C.A. en sortie	10
C.C. + circuit de charge	14
C.C. – circuit d'éclairage	15
System 3® et 4®	
Essai	
Ampérage C.C. en sortie	9

Sommaire du Chapitre, suite

Réglage (Modèle actuel)	
Entrefer du stator	11
Réglage (Ancien modèle)	
Entrefer du stator	11

Tri circuit

Essai	
Tension C.A. en sortie	10
Circuit de charge (fil ROUGE)	13
Diodes	13-14
Circuit d'éclairage (fil BLANC)	14

Schéma de câblage

5/9 Ampères, Commutateur d'allumage 6 bornes	20
16 Ampères	
Commutateur d'allumage 5 bornes	20
Commutateur d'allumage 6 bornes	21
Commutateur d'allumage 6 bornes et voyant de charge	21
Dual Circuit	
Commutateur d'allumage 5 bornes	19
Commutateur d'allumage 6 bornes	19
Tri circuit	
Commutateur d'allumage 5 bornes avec résistance	22
Commutateur d'allumage 6 bornes	22
Commutateur d'allumage 6 bornes avec résistance	22

ÉQUIPEMENT DE CONTRÔLE

Shunt C.C. Réf. : 19359 ou 19468	9
Multimètre numérique, Réf. : 19464	8
Compte-tours, Réf. : 19389	9
Pannes	8

Systèmes d'alternateurs Briggs & Stratton

Moteurs monocylindres

Les alternateurs utilisés sur les moteurs monocylindres Briggs et Stratton sont identifiables par la couleur des fils et du connecteur. Le tableau N°. 1 indique les différentes applications des systèmes d'alternateurs et des Modèles de moteurs. Les procédures d'essai sont énumérées par numéro de page et les illustrations de référence par numéro de Figures.

TABLEAU NO. 1

Modèles de base	90000, 110000	120000	130000	170000	190000	220000	240000	250000	280000	320000
System 3® System 4®	Fig. 1 p. 4									
0,5 A		Fig. 3 p. 4								
1,2 A (actuel)			Fig. 4 p. 5							
1,5 A (ancien)			Fig. 5 p. 5							
C.C. seulement				Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5	Fig. 6 p. 5
C.A. seulement					Fig. 7 p. 6	Fig. 7 p. 6	Fig. 7 p. 6	Fig. 7 p. 6	Fig. 7 p. 6	Fig. 7 p. 6
Dual Circuit				Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5	Fig. 8 p. 5
Tri- Circuit					Fig. 9 p. 6	Fig. 9 p. 6	Fig. 9 p. 6	Fig. 9 p. 6	Fig. 9 p. 6	Fig. 9 p. 6
Quad Circuit								Fig. 10 p. 7	Fig. 10 p. 7	
5 et 9 A Régulé					Fig. 11 p. 7			Fig. 11 p. 7	Fig. 11 p. 7	Fig. 11 p. 7
10 et 16 A Régulé					Fig. 12 p. 7	Fig. 12 p. 7	Fig. 12 p. 7	Fig. 12 p. 7	Fig. 12 p. 7	Fig. 12 p. 7

NOTE : Tous les débits d'alternateurs sont indiqués à 3600 Tr / mn, sauf les Modèles 90000, 110000, 120000 qui sont indiqués à 2800 Tr / mn. La puissance diminue à mesure que le régime moteur baisse.

IDENTIFICATION

Les Fig. 1 à 12 illustrent les différents types d'alternateurs abordés dans ce Chapitre.

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Alternateur System 3® et 4®

L'alternateur C.C. fonctionne comme une pièce intégrée au moteur, mais séparée des systèmes de démarrage et d'allumage du moteur. Il est prévu pour fournir un courant de charge de 6 ou 12 Volts à la batterie.

Deux Modèles de stator ont été utilisés. Le premier Modèle a été utilisé avant la date de Code 84052300 sur les systèmes 6 Volts, Fig. 1.

Le Modèle actuel est utilisé depuis la date de Code 84052200 sur les deux systèmes 6 et 12 Volts, Fig. 2.

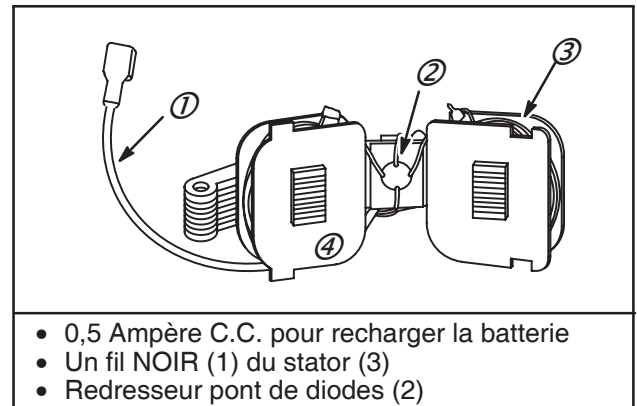


Fig. 1

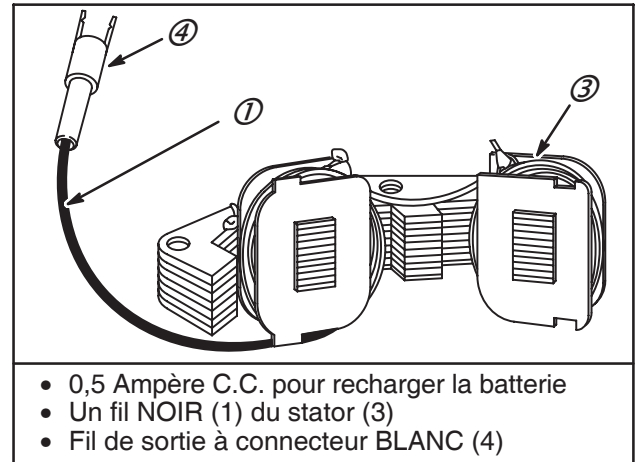


Fig. 2

ALTERNATEUR 0,5 Ampère Utilisé sur modèle 121700 – 124700 (Fig. 3)

L'alternateur 0,5 Ampère C.C. est conçu pour fonctionner comme pièce intégrée au moteur, mais il est indépendant des systèmes de démarrage et d'allumage. Il est prévu pour fournir un courant de charge C.C. pour une batterie 12 Volts.

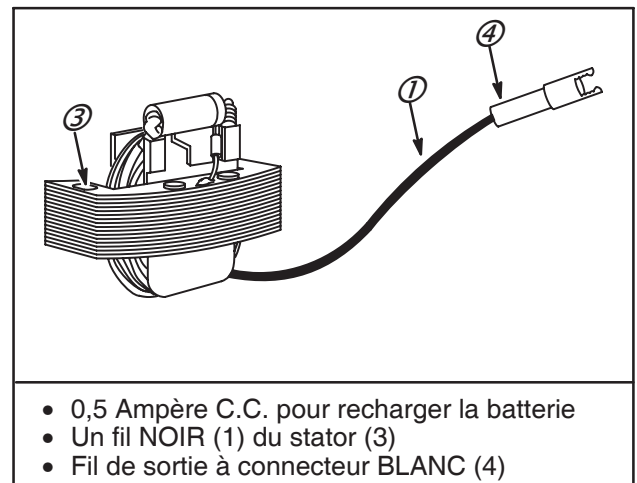


Fig. 3

ALTERNATEUR 1,2 Ampères
Utilisé sur Modèle 130000
après la date de Code 91032400 (Fig. 4)

L'alternateur 1,2 Ampères C.C. fournit un courant de charge pour une batterie 12 Volts. Une batterie de 12 Ampères / heure est conseillée pour les températures chaudes et une de 24 Ampères / heure pour les batteries utilisées par temps froid.

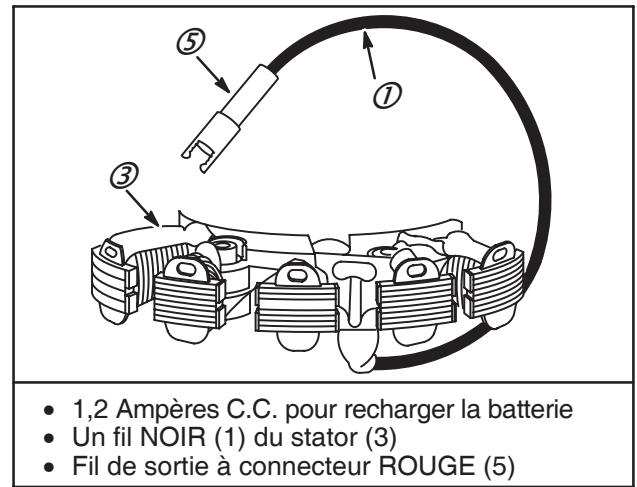


Fig. 4

ALTERNATEUR 1,5 Ampères
Utilisé sur Modèles 130000
Avant la date de Code 91032500 (Fig. 5)

L'alternateur 1,5 Ampères, avec redresseur incorporé, est conçu pour l'utilisation avec une petite batterie. Une batterie de 12 Ampères / heure est conseillée pour les températures chaudes et une de 24 Ampères / heure pour les batteries utilisées par temps froid.

La puissance de l'alternateur est indiquée à 3600 Tr / mn. Le débit est inférieur à un régime moteur moindre.

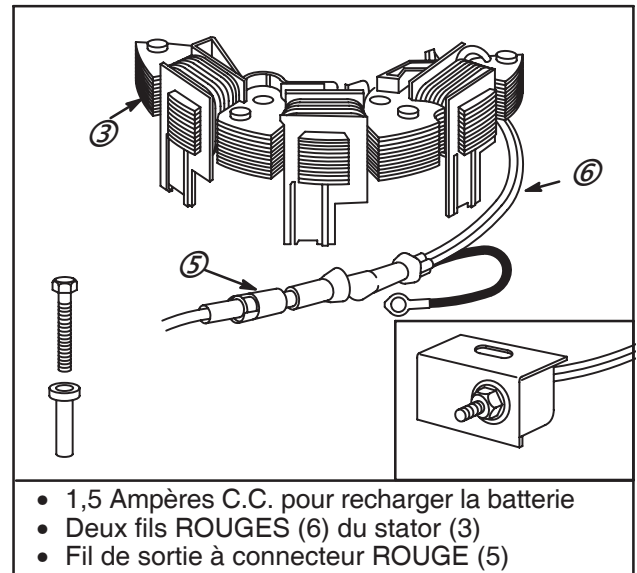


Fig. 5

Alternateur C.C. uniquement (Fig. 6)

L'alternateur C.C. fournit un Courant Continu de 12 Volts pour la charge d'une batterie. Le courant de l'alternateur n'est pas régulé et est de 3 Ampères à un régime moteur de 3600 Tr / mn.

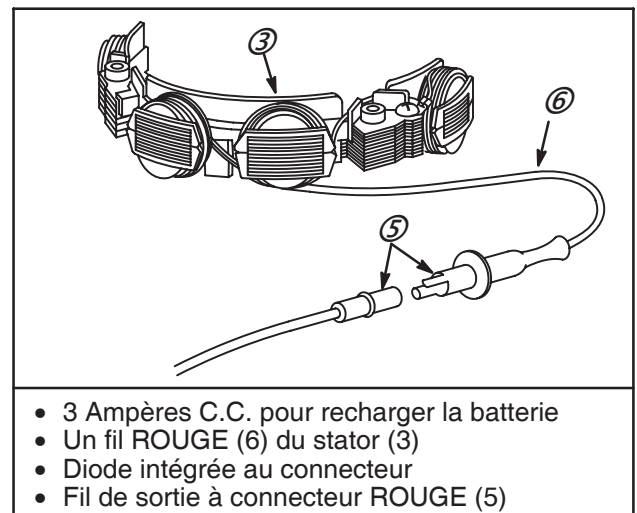


Fig. 6

7C

Alternateur C.A. uniquement (Fig. 7)

L'alternateur C.A. fournit le courant pour l'éclairage uniquement. Le courant pour l'éclairage n'est produit que pendant que le moteur tourne. La puissance dépend du régime du moteur. On peut utiliser des ampoules 12 Volts d'une puissance totale de 60 à 100 Watts. Avec des ampoules de 70 Watts, la Tension atteint 8 Volts à 2400 Tr / mn et 14 Volts à 3600 Tr / mn ; dès lors l'intensité des phares varie en fonction du régime moteur.

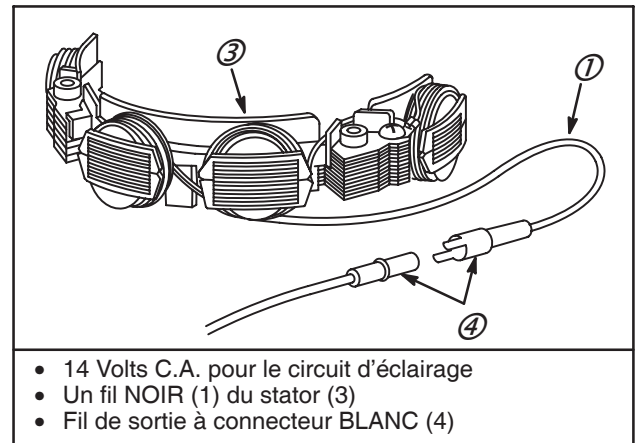


Fig. 7

Alternateur Dual Circuit (Fig. 8)

L'alternateur Dual Circuit utilise une fiche double avec détrompeurs. Une broche est destinée à la charge batterie, l'autre à l'éclairage. Les premiers alternateurs Dual Circuits sont équipés d'un connecteur pour chacun des circuits.

L'alternateur Dual circuit fournit du courant C.C. pour la charge de la batterie et comporte un circuit C.A. indépendant pour l'éclairage. La batterie n'est pas utilisée pour l'éclairage, donc l'éclairage est assuré même si la batterie est débranchée ou déposée.

Le courant pour l'éclairage est uniquement produit pendant que le moteur tourne. La puissance dépend du régime du moteur, l'intensité des phares varie donc en fonction du régime moteur. On peut utiliser des ampoules 12 Volts d'une puissance totale de 60 à 100 Watts. Avec des ampoules de 70 Watts, la Tension monte à 8 Volts à 2400 Tr / mn, à 12 Volts à 3600 Tr / mn. Le courant du côté C.C. de l'alternateur est non régulé, il est de 3 Ampères. La puissance varie de 2 Ampères à 2400 Tr / mn à 3 Ampères à 3600 Tr / mn.

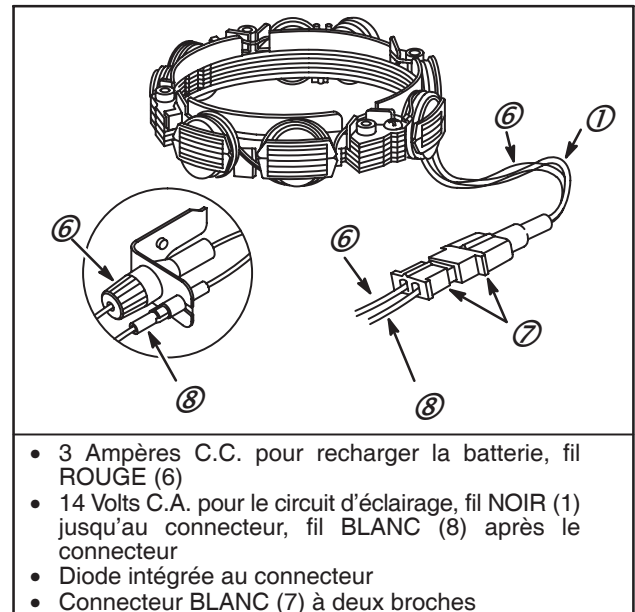


Fig. 8

Alternateur Tri-Circuit (Fig. 9)

L'alternateur tri-circuit fournit du Courant Alternatif à travers un seul fil et un connecteur dans un faisceau contenant deux diodes.

Une diode redresse le Courant Alternatif en Courant Continu de 5 Ampères - (négatif) pour l'éclairage. La seconde diode redresse le Courant Alternatif en Courant Continu de 5 Ampères + (positif) pour la charge de la batterie et les consommateurs externes comme l'embrayage électrique.

NOTE : Certains fabricants d'équipements fournissent les diodes intégrées au faisceau de câbles de l'équipement.

Une résistance de 1 Ohm 20 Watts peut être placée en série dans le fil (+) C.C. de charge, limitant la charge à environ 3 Ampères lorsque l'embrayage n'est pas enclenché. Lorsque l'embrayage est enclenché, la résistance est shuntée permettant un débit total vers la batterie et l'embrayage.

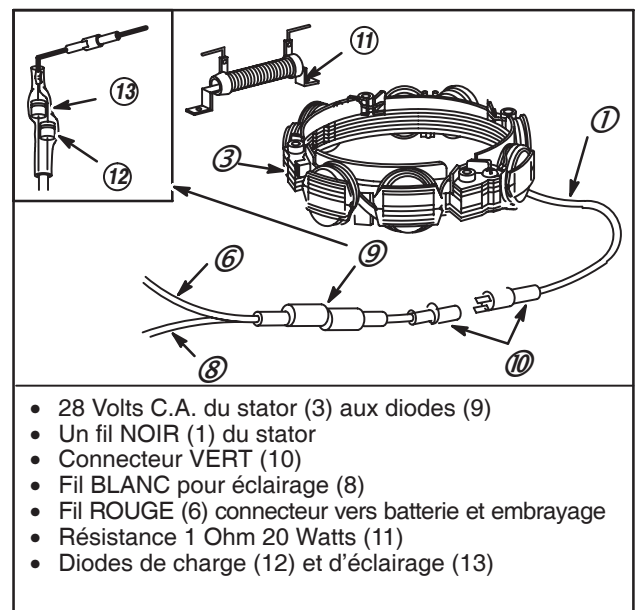


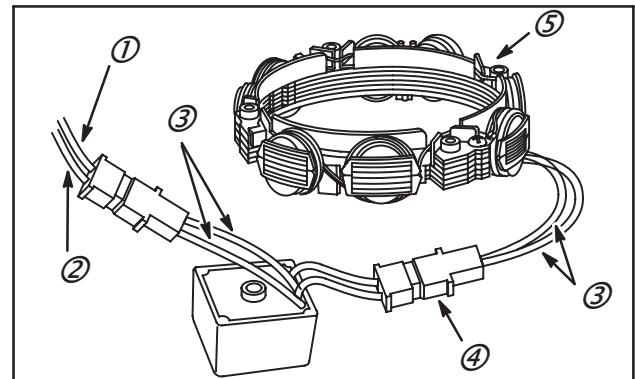
Fig. 9

NOTE : La résistance de 1 OHM 20 Watts est fournie par le fabricant de la machine.

Alternateur Quad Circuit (Fig. 10)

L'alternateur Quad circuit débite du courant C.A. à travers deux fils vers le régulateur-redresseur. Le régulateur-redresseur transforme le C.A. en C.C. et débite du courant non régulé (5 Ampères - C.C.) pour l'éclairage et régulé (5 Ampères + C.C.) pour la charge batterie. Le taux de charge sera fonction du régime moteur et de la température.

NOTE : Les systèmes Quad circuit et 10-16 Ampères régulé utilisent le même stator.



- 5 Ampères C.C. régulé pour recharger la batterie
- 5 Ampères C.C. non régulé pour l'éclairage (fil BLANC)
- Deux fils NOIRS (3) du stator (5) vers le connecteur JAUNE (4)
- Fil BLANC vers éclairage (1)
- Fil ROUGE vers batterie (2)

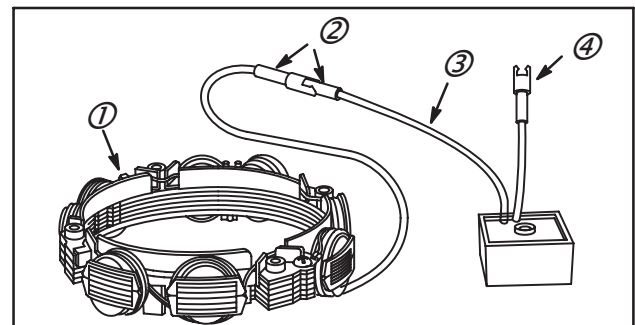
Fig. 10

Alternateur 5 et 9 Ampères régulé (Fig. 11)

L'alternateur 5 et 9 Ampères régulé fournit du Courant Alternatif par un seul fil au régulateur-redresseur. Le régulateur-redresseur convertit le Courant Alternatif en Courant Continu, et régule le courant de charge envoyé à la batterie. Le courant de charge varie avec le régime moteur, l'état de charge de la batterie et la température.

Le débit de l'alternateur (5 ou 9 Ampères) est déterminé par la taille des aimants d'alternateur du volant. Le stator et le régulateur-redresseur sont les mêmes pour les alternateurs 5 et 9 Ampères.

Les alternateurs 5 et 9 Ampères régulés et le Tri-Circuit utilisent le même stator.



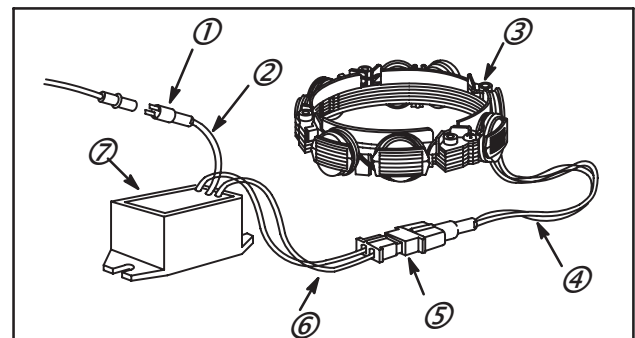
- 5 ou 9 Ampères C.C. régulé pour recharger la batterie
- Un fil NOIR du stator (1)
- Connecteur VERT (2) du stator
- Fil JAUNE (3) vers le régulateur-redresseur
- Un fil ROUGE (4) du régulateur-redresseur au connecteur ROUGE

Fig. 11

Alternateur 10 et 16 Ampères régulé (Fig. 12)

L'alternateur 10 et 16 Ampères régulé débite du courant C.A. à travers deux fils vers le régulateur-redresseur. Le régulateur-redresseur transforme le C.A. en C.C., et régule le courant vers la batterie. Le taux de charge sera fonction du régime moteur, de l'état de charge de la batterie et de la température.

La puissance de l'alternateur (10 ou 16 Ampères) est déterminée par la taille des aimants de l'alternateur. Le stator et le régulateur-redresseur sont les mêmes pour les systèmes 10 et 16 Ampères.



- 10 ou 16 Ampères C.C. régulé pour recharger la batterie
- Deux fils NOIRS (4) du stator (3)
- Connecteur JAUNE (5) avec bornes à deux broches
- Deux fils JAUNES (6) vers le régulateur-redresseur
- Un fil ROUGE (2) du régulateur-redresseur au fil de sortie à connecteur ROUGE (1)
- Les systèmes 10 et 16 Ampères utilisent le stator, codage couleur et régulateur-redresseur (7)
- La puissance de l'alternateur est déterminée par la taille des aimants du volant

Fig. 12

PANNES

1. La batterie ne charge pas
 - a. Régime moteur trop bas
 - b. Batterie défectueuse
 - c. Fil de masse batterie desserré ou oxydé
 - d. Fils entre alternateur et batterie coupés, en court-circuit ou à la masse
 - e. Diode défectueuse (ouverte ou en court-circuit)
 - f. Régulateur-redresseur défectueux ou mal relié à la masse
 - g. Diode installée de façon incorrecte (à l'envers)
 - h. Consommation excessive par les accessoires
 - i. Aimantation insuffisante ou aimants endommagés
2. Batterie en surcharge
 - a. Vibrations importantes de la batterie (sangles cassées ou manquantes)
 - b. Taux de charge batterie non approprié au débit de l'alternateur
 - c. Batterie endommagée (élément en court-circuit)
 - d. Régulateur défectueux
 - e. Résistance de 1 Ohm en court-circuit ou à la masse (Tri-Circuit seulement)
 - f. Batterie trop petite (capacité Ah (Ampère / heure))
3. Phares ne marchent pas
 - a. Fusible "grillé" (si équipé)
 - b. Éclairage défectueux
 - c. Fils desserrés ou oxydés
 - d. Fils en court-circuit, ou à la masse entre la cosse et l'éclairage
 - e. Diode défectueuse (Tri-Circuit, coupée ou en court-circuit, côté fil BLANC)
 - f. Aimantation insuffisante ou aimants endommagés
4. Embrayage électrique ne fonctionne pas (Tri-Circuit)
 - a. Régime moteur trop bas
 - b. Fusible "grillé" (si équipé)
 - c. Fils desserrés ou oxydés
 - d. Fils en court-circuit, ou à la masse entre la cosse et l'embrayage électrique
 - e. Diode défectueuse (ouverte ou en court-circuit, côté fil ROUGE) NOTE : La batterie ne chargera pas non plus.
 - f. Contacteur d'embrayage électrique défectueux
 - g. Circuit d'embrayage ouvert, en court-circuit ou la masse
 - h. Aimantation insuffisante ou aimants endommagés

Équipement pour contrôler les alternateurs

Multimètre numérique

Le multimètre numérique est disponible chez votre fournisseur Briggs et Stratton, sous la **Réf. : 19464**. Ce contrôleur peut être utilisé pour mesurer les Volts, Ohms ou Ampères, et contrôler les diodes, Fig. 13.

NOTE : Le MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE est équipé de deux fusibles protégeant le multimètre contre les surcharges. Si l'écran du multimètre affiche 0,00 lors d'une mesure de Courant Continu (**A** $\overline{\overline{=}}$), vérifier les fusibles du contrôleur. Se référer au mode d'emploi du FLÜKE pour la procédure de contrôle des fusibles. Des fusibles de remplacement sont disponibles chez votre fournisseur Briggs & Stratton sous la **Réf. : 19449**.

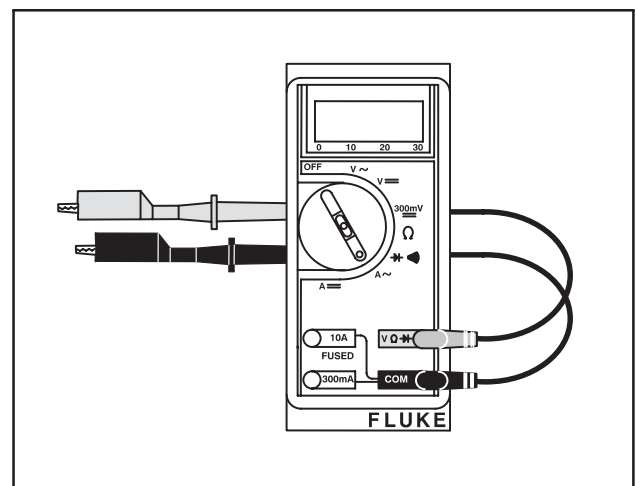


Fig. 13

Shunt C.C.

Le MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE supporte des intensités C.C. de 10 à 20 Ampères pendant maximum **30** secondes. Lors du contrôle de débit C.C. sur un système 16 A régulé, utiliser le shunt C.C., Réf. : **19359** ou **19468**, Fig. 14, pour éviter de griller un fusible du contrôleur.

Compte-tours

Compte-tours numérique Briggs & Stratton Réf. : **19389**, Fig. 15.

NOTE IMPORTANTE : Vérifier la polarité de la batterie. La borne négative (-) de la batterie doit être à la masse du moteur ou du châssis ; la borne positive (+) au démarreur ou au fil de charge de l'alternateur. Si le branchement est inversé, le redresseur et/ou la batterie peuvent être endommagés.

Contrôle du Débit de l'alternateur

Étapes de la procédure de contrôle :

1. Contrôle de la puissance de l'alternateur.
2. Contrôler les diodes ou le régulateur-redresseur (si prévus).

NOTE : Tous les débits d'alternateurs sont indiqués à un régime de rotation spécifique. Avant de contrôler le débit de l'alternateur (Volts et Ampérage), commencer par utiliser un compte-tours précis et régler de façon temporaire le régime du moteur à la vitesse spécifiée dans les procédures de contrôle.

Alternateurs System 3®, 4® et Dual Circuit

Procédures de contrôle du débit de l'alternateur

Contrôle de l'Ampérage C.C. en sortie

1. Introduire le fil ROUGE (3) du contrôleur dans la borne 10 Ampères du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position **A** == (Ampères C.C.).
4. Fixer la pince ROUGE du contrôleur au fil de sortie du stator (4), Fig. 16.

Voir Fig. 17 pour alternateur Dual Circuit. Le fil ROUGE (5) est la sortie Courant Continu. Le bossage du connecteur indique la borne de sortie C.C. (6)

5. Fixer la pince NOIRE (2) du contrôleur à la borne positive (+) de la batterie ou au fil du faisceau de charge (1).

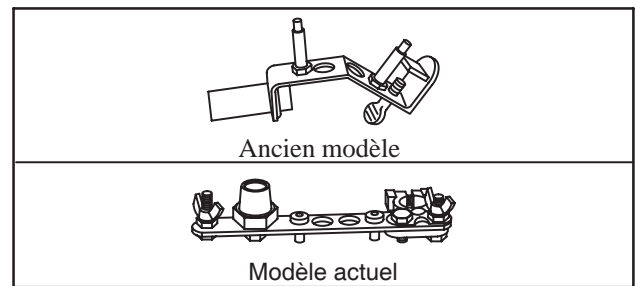


Fig. 14

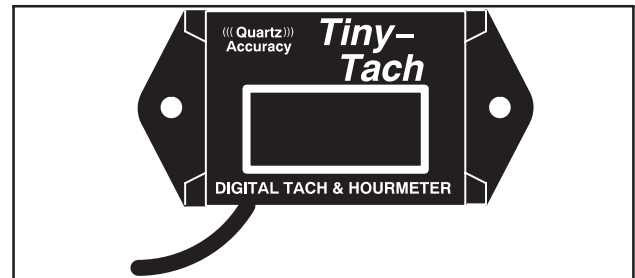


Fig. 15

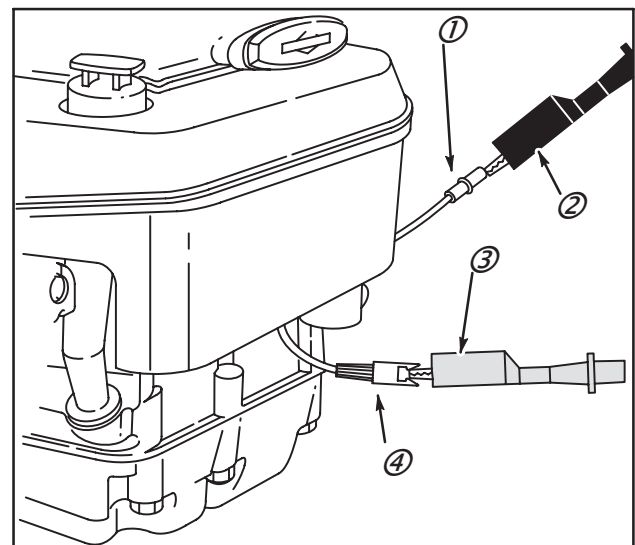


Fig. 16

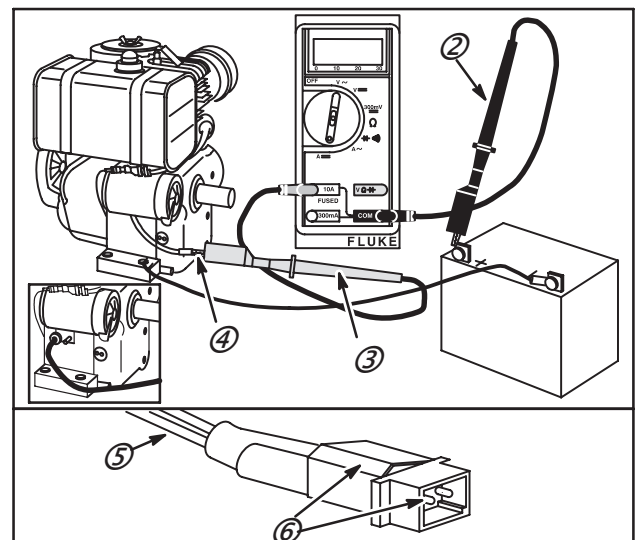


Fig. 17

- Le moteur tournant au régime spécifié, le débit doit être conforme aux Spécifications du Tableau N° 2.
- Si le débit est faible ou nul, vérifier l'entrefer du stator. Voir Tableau N° 2, Spécifications.
- Si l'entrefer volant-stator est correct et que l'intensité est faible ou nulle, remplacer le stator.

Contrôle de la Tension C.A. en sortie

Les procédures sont communes à tous les systèmes avec les exceptions notées ci-dessous.

Débrancher temporairement le faisceau de fils du stator au régulateur-redresseur. (Alternateur 5 et 9 Ampères régulé)

- Introduire le fil ROUGE (3) du contrôleur dans la borne $V \Omega \rightarrow$ du contrôleur.
- Introduire le fil NOIR (1) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
- Tourner le sélecteur sur la position $V \sim$ (Volts C.A.).
- Fixer la pince du fil ROUGE du contrôleur à la borne de sortie C.A. (2), Fig. 18.

Voir Fig. 19 pour l'alternateur Dual Circuit.

- Le fil NOIR (1) est la sortie en Courant Alternatif. Brancher le fil ROUGE (2) au fil de sortie ou à la borne de sortie C.A. (4).

Raccorder le fil NOIR (4) au moteur.

Le bossage du connecteur indique la borne de sortie C.A. (6).

- (Alternateurs Quad Circuit et 10 et 16 Ampères régulé) Introduire les sondes des fils ROUGE (2) et NOIR (3) du contrôleur dans les bornes de sortie du connecteur JAUNE (6), comme indiqué à la Fig. 20. (Les pinces du contrôleur peuvent être accrochées dans n'importe quel sens).

- Fixer la pince NOIRE du cordon à la masse du moteur.
- Le moteur tournant à 3600 Tr / mn, le débit C.A. doit être conforme aux Spécifications du Tableau N° 3.
- Si l'intensité est faible ou nulle, vérifier si le stator n'a pas de fils dénudés ou un autre défaut. Si les fils en court-circuit ne sont pas visibles, remplacer le stator.
- Si le débit de l'alternateur est bon, contrôler la diode logée dans le faisceau. (Alternateur Tri-Circuit)

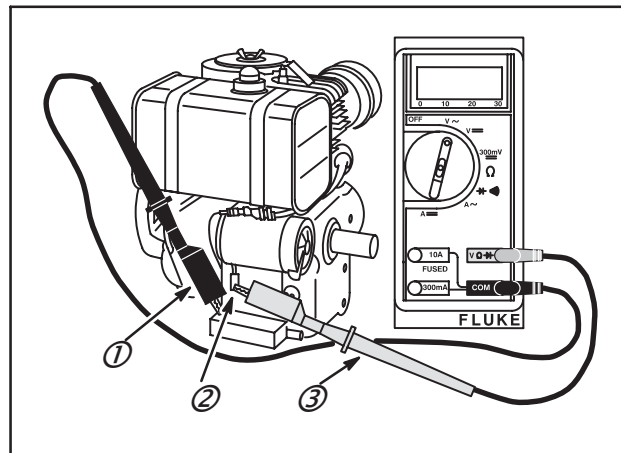


Fig. 18

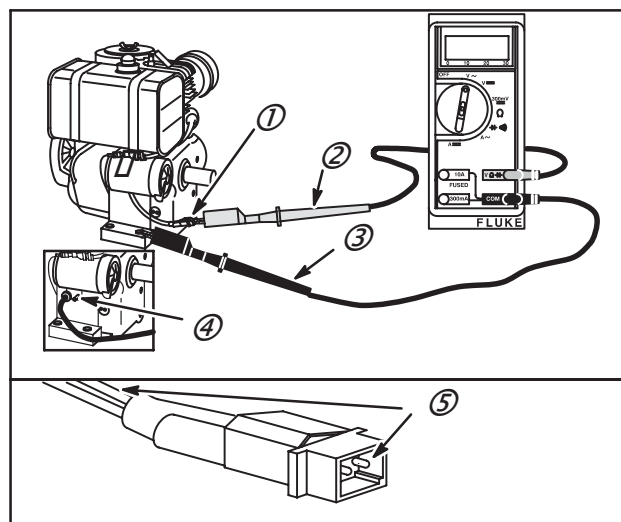


Fig. 19

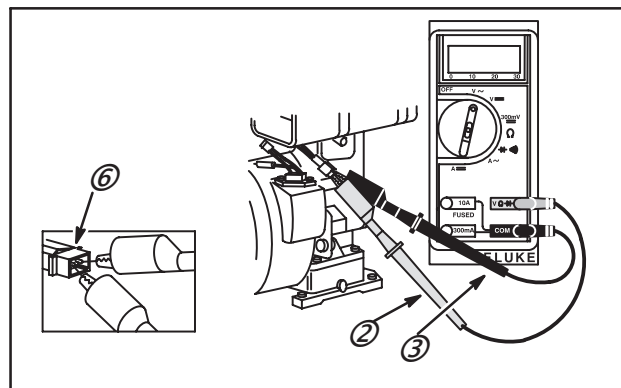


Fig. 20

Réglage de l'entrefer du stator

Voir Tableau N°. 2, Spécifications, le cas échéant.

1. Tourner le volant pour écarter les aimants du stator.
2. Desserrer les deux écrous de fixation du stator, écarter le stator du volant et resserrer un écrou.
3. Placer une cale de 0,17 mm ou de 0,25 mm d'épaisseur (7), selon l'application, entre le stator et le volant.
4. Tourner le volant pour amener les aimants sous le stator. Desserrer l'écrou et laisser les aimants attirer le stator contre le volant.
5. Serrer les vis au couple de 3 Nm.
6. Tourner le volant pour retirer la cale d'épaisseur, Fig. 21.

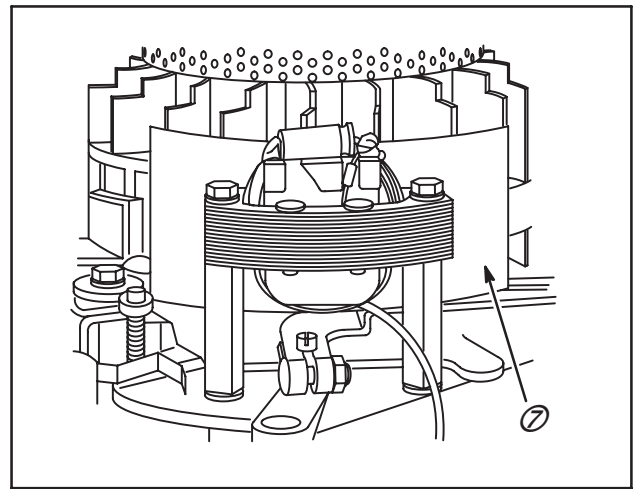


Fig. 21

Remplacement du stator défectueux

Alternateur 1,5 Ampères

Utilisé sur modèle 130000

Avant la date de Code 91032500

1. Déposer la volute de refroidissement, la grille rotative, l'embrayage de lanceur et le volant (1).

Note : Emplacement des fils du stator : Sous une bobine et entre le démarreur et le capot d'entraîneur comme indiqué en Fig. 22.

2. Enlever le fil de masse (5) ou le redresseur (3, Ancien modèle) du boîtier d'entraîneur.
3. Déposer les deux vis de fixation du stator (2) et les entretoises.
4. Installer un stator neuf (4), les vis de fixation et les entretoises. S'assurer que les fils (7) sont correctement positionnés comme indiqué en Fig. 23.
5. Tout en serrant les vis (2), pousser le stator vers le vilebrequin pour éliminer le jeu dans les entretoises (6).
6. Serrer les vis de fixation au couple de 2 Nm.
7. Avant de remonter, placer les fils du stator contre le cylindre pour les éloigner de la couronne et du volant.
8. Fixer le fil de masse ou le redresseur (Ancien modèle) au boîtier d'entraîneur.
9. Replacer le volant et serrer l'embrayage de lanceur au couple spécifié dans le tableau de spécification.
10. Replacer la grille rotative et la volute.

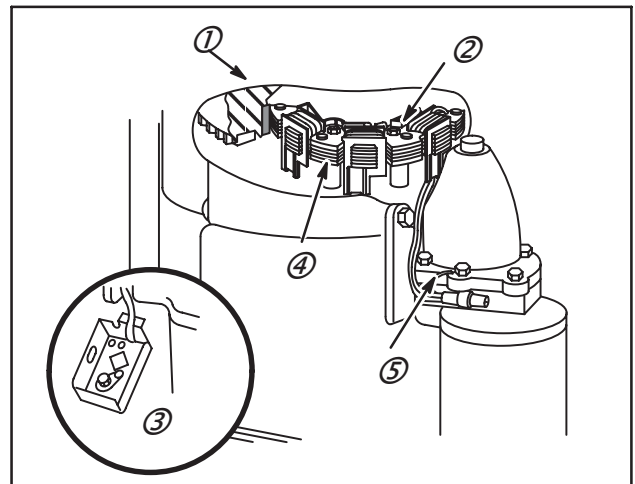


Fig. 22

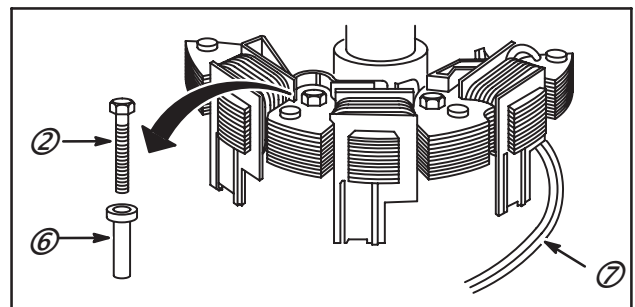


Fig. 23

Contrôle du redresseur (Diodes)

Note : En position contrôle de diodes, le multimètre numérique indique la chute de Tension passant à travers la (les) diode(s) dans le redresseur. Si cette chute est inférieure à 0,7 Volt, le contrôleur émet un "bip" et indique la chute de Tension. Un son continu indique une continuité (diode en court-circuit). Un circuit incomplet (diode passante) va être indiqué par "OL".

Alternateur 1,5 Ampères Utilisé sur Modèle 130000 Avant la date de Code 91032500

1. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne $V \Omega \rightarrow$ du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position \rightarrow (contrôle des diodes).
4. Fixer la pince NOIRE du cordon à la sortie d'alternateur. Laisser le fil NOIR en place jusqu'à l'étape 6.
5. Percer un fil d'alternateur avec une aiguille et toucher l'aiguille avec la pince du cordon ROUGE du contrôleur comme indiqué en Fig. 24.
 - a. Le contrôleur doit émettre un "bip".
 - b. Si le contrôleur émet un son continu ou indique "OL", le redresseur est défectueux et doit être remplacé.
6. Répéter le contrôle avec l'autre fil.
 - a. Le contrôleur doit émettre un "bip".
 - b. Si le contrôleur émet un son continu ou indique "OL", le redresseur est défectueux et doit être remplacé.
7. Fixer le cordon ROUGE du contrôleur à une partie non peinte du moteur (bonne masse). Laisser la pince du cordon ROUGE en place pour les contrôles suivants.
8. Percer le fil d'alternateur avec une aiguille et toucher l'aiguille avec la pince du cordon NOIR du contrôleur.
 - a. Le contrôleur doit émettre un "bip".
 - b. Si le contrôleur émet un son continu ou indique "OL", le redresseur est défectueux et doit être remplacé.
9. Répéter le contrôle avec l'autre fil de l'alternateur.
 - a. Le contrôleur doit émettre un "bip".
 - b. Si le contrôleur émet un son continu ou indique "OL", le redresseur est défectueux et doit être remplacé.
10. Si les contrôles du redresseur sont bons, remplacer le stator et contrôler à nouveau le débit C.C.

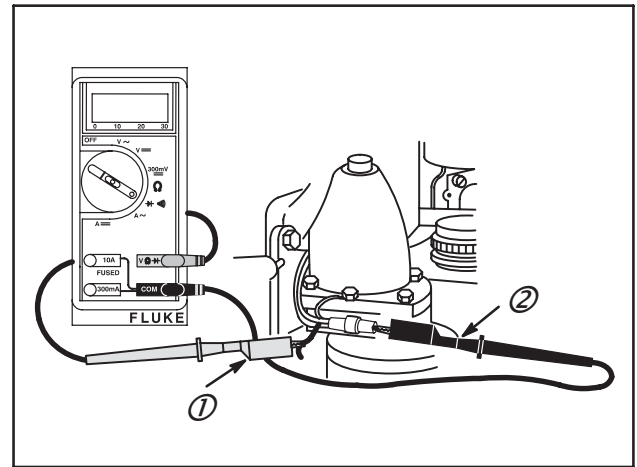


Fig. 24

Contrôle de l'alternateur C.C. uniquement

Les procédures d'essai sont identiques pour les deux systèmes.

1. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne $V \Omega \rightarrow$ du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position \rightarrow (contrôle des diodes).
4. Fixer la pince du fil ROUGE du contrôleur au point "A" et la pince du fil NOIR du contrôleur au point "B", Fig. 25 (C.C. uniquement), Fig. 26 (Dual Circuit). (Il peut être nécessaire de percer le fil ROUGE (3) avec une aiguille comme indiqué).
- a. Si le contrôleur émet un "bip", la diode est bonne.
- b. Si le contrôleur émet un son continu, la diode est défectueuse (en court-circuit).
- c. Si le contrôleur affiche "OL", passer à l'étape 5.
5. Inverser les fils du contrôleur.
 - a. Si le contrôleur émet un "bip", la diode est montée à l'envers.
 - b. Si le contrôleur affiche encore "OL", la diode est défectueuse (ouverte).
6. Si le contrôle de diodes est bon, remplacer le stator.

NOTE : Des fils avec diode sont disponibles en rechange. Utiliser de la soudure à l'étain enrobée. Utiliser de la gaine thermo-rétractable pour toutes les connections. NE PAS UTILISER DE DOMINOS.

Contrôle de l'alternateur Tri-Circuit

NOTE : Une diode sert pour le circuit de charge et l'autre diode pour le circuit d'éclairage.

Circuit de charge (fil ROUGE B+) Circuit d'éclairage (fil BLANC B-)

Les procédures sont identiques sauf pour les étapes 4 et 5 (voir texte).

1. Introduire le FIL ROUGE du contrôleur dans la borne $V \Omega \rightarrow$ du contrôleur.
2. Introduire le FIL NOIR du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position \rightarrow (contrôle des diodes).
- 4, 5a. **Circuit de charge (fil ROUGE B+)** Fixer la pince (2) du fil NOIR du contrôleur au point "A", Fig. 27 (Il peut être nécessaire de percer le fil ROUGE (3) avec une aiguille comme indiqué). Insérer la sonde (1) du fil ROUGE du contrôleur dans le connecteur du faisceau.

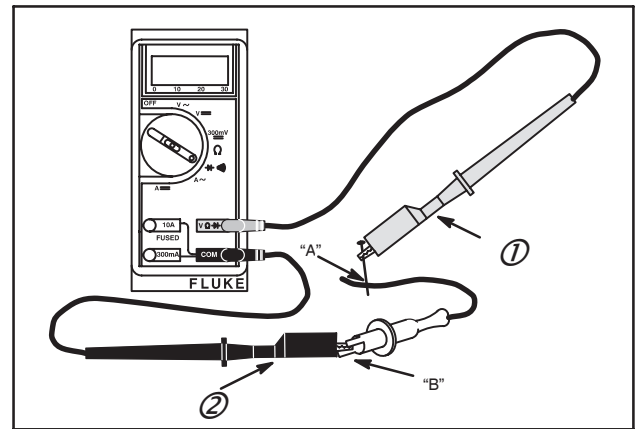


Fig. 25

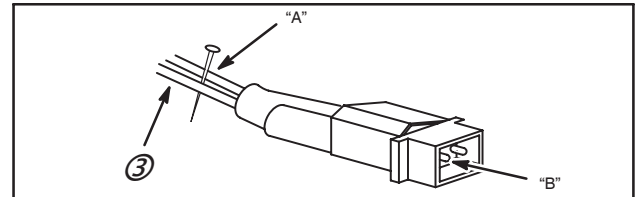


Fig. 26

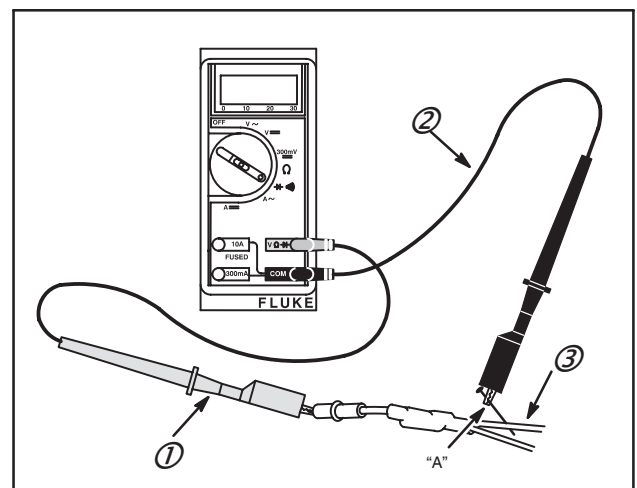


Fig. 27

4, 5b. Circuit d'éclairage (fil BLANC B-) Fixer la pince (1) du fil ROUGE du contrôleur au point "A", Fig. 28 (Il peut être nécessaire de percer le fil BLANC (4) avec une aiguille comme indiqué). Insérer la sonde (2) du fil NOIR du contrôleur dans le connecteur du faisceau.

- a. Si le contrôleur émet un "bip", la diode est bonne.
 - b. Si le contrôleur émet un son continu, la diode est défectueuse (en court-circuit). Remplacer la diode.
 - c. Si le contrôleur affiche "OL", passer à l'étape 6.
6. Inverser les cordons de contrôle.
- a. Si le contrôleur émet un "bip", la diode est montée à l'envers.
 - b. Si le contrôleur affiche encore "OL," la diode est défectueuse (ouverte). Remplacer la diode.

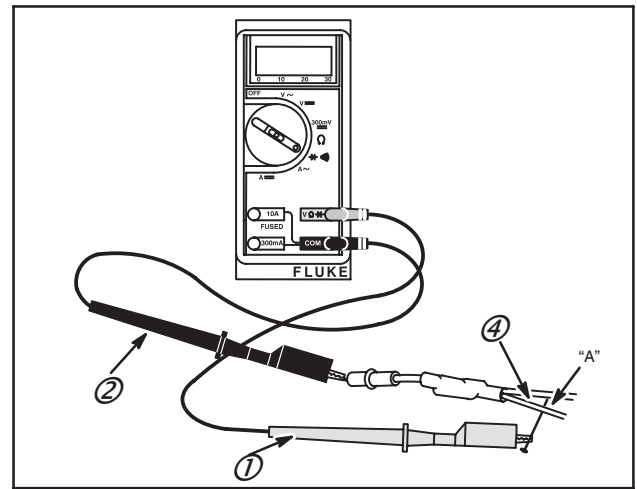


Fig. 28

Alternateur Quad circuit

Contrôle du circuit de charge (C.C.+)

NOTE : Le régulateur-redresseur ne peut pas fonctionner s'il n'est pas relié à la masse du moteur. S'assurer que le régulateur-redresseur est fixé convenablement au moteur.

Lors du contrôle de puissance du régulateur-redresseur, il faut disposer d'une batterie de 12 Volts délivrant au minimum 5 Volts. L'intensité sera nulle si la Tension de la batterie est inférieure à 5 Volts.

NOTE : Connecter correctement les fils du contrôleur avant de lancer le moteur. Si les fils du contrôleur se détachent suite aux vibrations du moteur en marche, le régulateur-redresseur risque d'être endommagé.

1. Introduire le FIL ROUGE du contrôleur dans la borne 10 Ampères du contrôleur.
2. Brancher le cordon NOIR dans le connecteur COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position **A** == (Ampères C.C.).
4. Fixer le cordon ROUGE (1) du contrôleur à une broche du fil de charge d'alternateur (3, fil ROUGE), Fig. 29.
5. Fixer la pince du fil NOIR (2) du contrôleur à la borne positive (+) de la batterie.
6. Le moteur fonctionnant à 3600 Tr / mn, le débit doit être de 3 à 5 A. L'Ampérage variera en fonction de la Tension de la batterie. Une batterie totalement chargée indiquera un Ampérage plus faible.
7. Si l'intensité est faible ou nulle, remplacer le régulateur-redresseur.

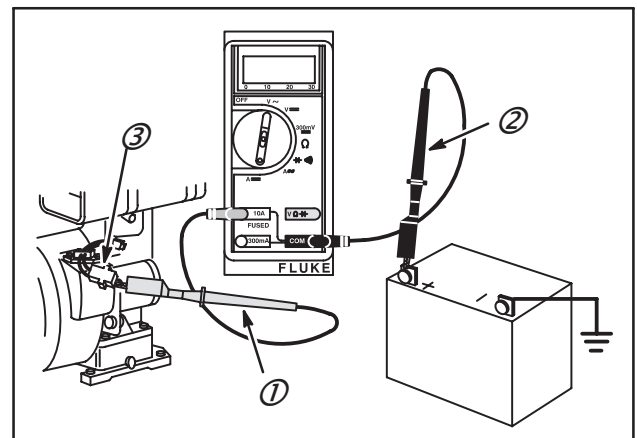


Fig. 29

Contrôle du circuit d'éclairage (C.C. -)

Le fil NOIR du régulateur-redresseur fournit 5 A (-) C.C. et est uniquement utilisé pour l'éclairage. Si les phares ne fonctionnent pas, vérifier d'abord les ampoules, les branchements et/ou l'interrupteur. Le contrôle du circuit d'éclairage nécessite une résistance 1 Ohm 20 Watts (4), disponible chez un électricien et des cordons de contrôle (5), fabriqué à partir de la Réf. : 393362) indiqués à la Fig. 30.

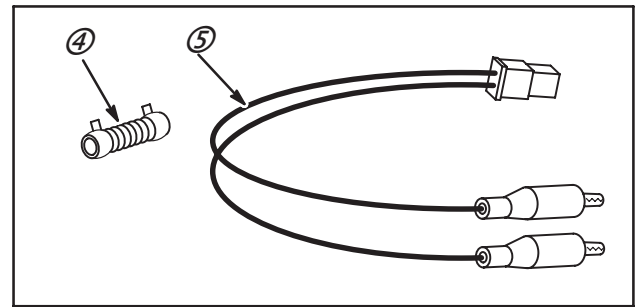


Fig. 30

1. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne 10 Ampères du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position **A**== (Ampères C.C.).
4. Brancher les cordons de contrôle (5) aux cosses de l'alternateur et fixer les pinces crocodiles à la résistance de 1 Ohm 20 Watts (4) comme indiqué en Fig. 31.
5. Fixer le cordon ROUGE du contrôleur à la résistance, et le NOIR au positif (+) batterie.
6. Le moteur tournant à 3600 Tr / mn l'intensité lue sur le contrôleur doit être d'environ 8 Ampères.
7. Si l'intensité est faible ou nulle, remplacer le régulateur-redresseur (6).

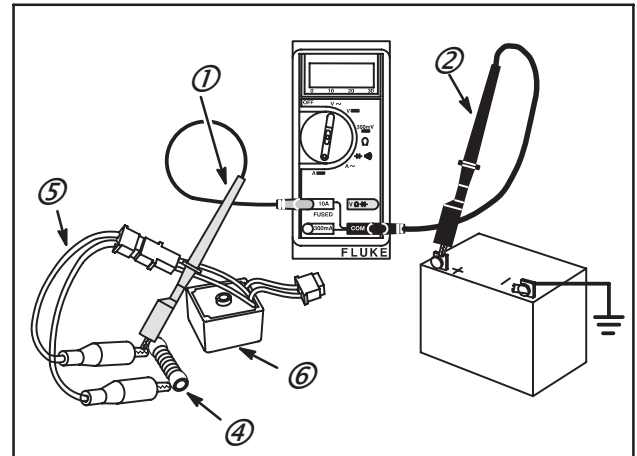


Fig. 31

⚠ ATTENTION : La résistance devient vite très chaude ! Effectuer ce contrôle le plus rapidement possible.

Alternateur 5 et 9 Ampères régulé Contrôle du régulateur-redresseur

NOTE : Le régulateur-redresseur ne peut pas fonctionner s'il n'est pas relié à la masse du moteur. S'assurer que le régulateur-redresseur est fixé convenablement au moteur.

Lors du contrôle de puissance du régulateur-redresseur, il faut disposer d'une batterie de 12 Volts délivrant au minimum 5 Volts. L'intensité sera nulle si la Tension de la batterie est inférieure à 5 Volts.

NOTE : Connecter correctement les fils du contrôleur avant de lancer le moteur. Si les fils du contrôleur se détachent suite aux vibrations du moteur en marche, le régulateur-redresseur risque d'être endommagé.

1. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne 10 Ampères du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position **A**== (Ampères C.C.).
4. Fixer la pince du fil ROUGE du contrôleur à la borne de sortie C.C. sur le connecteur de sortie ROUGE du régulateur-redresseur (3), Fig. 32.
5. Fixer la pince du fil NOIR du contrôleur à la borne positive (+) de la batterie.

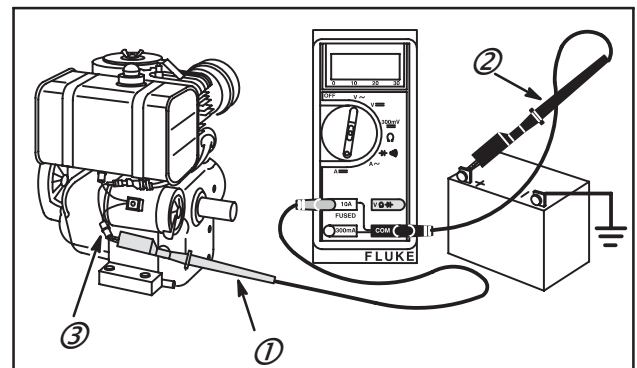


Fig. 32

6. Le moteur tournant à 3600 Tr / mn, l'intensité doit être :

* **3-5 Ampères - Système 5 Ampères**

* **3-9 Ampères - Système 9 Ampères**

* En fonction de la Tension de la batterie. Une batterie totalement chargée indiquera un Ampérage plus faible.

7. Si l'intensité est faible ou nulle, remplacer le régulateur-redresseur.

Alternateur 10 et 16 Ampères régulé Contrôle du régulateur-redresseur

NOTE : Le multimètre numérique résiste à un Courant Continu de 10 à 20 Ampères pendant **30** secondes. Pour un contrôle de puissance C.C. d'un système 16 Ampères régulé, utiliser le shunt C.C. Réf. : **19359**, pour éviter de griller le fusible du contrôleur. Voir les instructions spéciales pour la procédure d'installation sur un alternateur 16 Ampères.

NOTE : Le régulateur-redresseur ne peut pas fonctionner s'il n'est pas relié à la masse du moteur. S'assurer que le régulateur-redresseur est fixé convenablement au moteur.

Lors du contrôle de puissance du régulateur-redresseur, il faut disposer d'une batterie de 12 Volts délivrant au minimum 5 Volts. L'intensité sera nulle si la Tension de la batterie est inférieure à 5 Volts.

NOTE : Connecter correctement les fils du contrôleur avant de lancer le moteur. Si les fils du contrôleur se détachent suite aux vibrations du moteur en marche, le régulateur-redresseur risque d'être endommagé.

Contrôle du régulateur-redresseur d'un alternateur 10 Ampères

1. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne 10 Ampères du contrôleur.
2. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur.
3. Tourner le sélecteur à la position **A==** (Ampères C.C.).
4. Fixer la pince du fil ROUGE du contrôleur à la borne de sortie C.C. du régulateur-redresseur (3), Fig. 33.
5. Fixer la pince du fil NOIR du contrôleur à la borne positive (+) de la batterie.
6. Le moteur tournant à 3600 Tr / mn, l'intensité doit être :

* **3-10 A – Alternateur 10 A**

* En fonction de la Tension de la batterie. Une batterie totalement chargée indiquera un Ampérage plus faible.

7. Si l'intensité est faible ou nulle, remplacer le régulateur-redresseur.

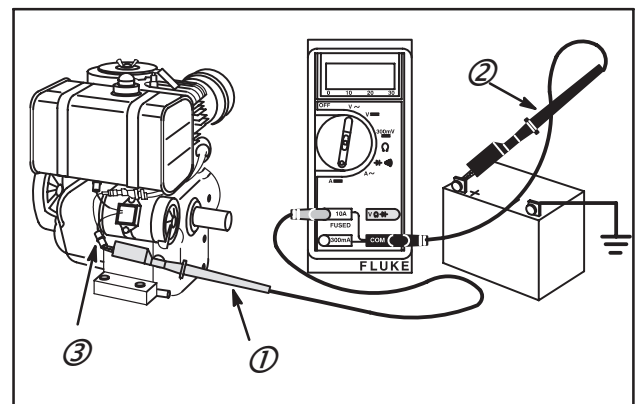


Fig. 33

Système 16 Ampères

Pour éviter de griller le fusible du contrôleur lors de la mesure de la puissance C.C. d'un alternateur 16 Ampères, il faut utiliser un shunt C.C. Réf. : 19359 (3).

Le shunt C.C. **doit** être installé sur la borne – (**négative**) de la batterie, Fig. 34. Toutes les connexions doivent être propres et serrées.

1. Monter le shunt sur la borne négative de la batterie.
2. Introduire le fil ROUGE (1) du contrôleur dans la borne $V \Omega \rightarrow$ du contrôleur et le relier à la borne ROUGE du shunt, Fig. 34.
3. Introduire le fil NOIR (2) du contrôleur dans la borne COM du contrôleur et le relier à la borne NOIRE du shunt.
4. Tourner le sélecteur sur la position $300mV \equiv$.
5. Fixer la pince du fil ROUGE du contrôleur à la borne de sortie C.C. du régulateur-redresseur, Fig. 34.
6. Le moteur tournant à 3600 Tr / mn, l'intensité doit être :

* 3-16 A – Alternateur 16 A

- * En fonction de la Tension de la batterie. Une batterie totalement chargée indiquera un Ampérage plus faible.
7. Si l'intensité est faible ou nulle, remplacer le régulateur-redresseur.

Remplacement du redresseur

**Alternateur 1,5 Ampères
Utilisé sur Modèle 130000
Avant la date de Code 91032500**

NOTE : L'ancien modèle de redresseur est remplacé par un fil de redresseur, voir en Fig. 35.

1. Couper les fils du stator aussi près que possible du redresseur afin qu'ils demeurent le plus longs possible.
2. Jeter le vieux redresseur.
3. Dénuder les fils du stator sur 9,5 mm.

NOTE : Le redresseur de remplacement comprend deux fils déjà dénudés.

4. Torsader et souder chaque fil du stator à un fil du redresseur.
5. Isoler chaque connexion avec de la bande isolante ou de la gaine thermo-rétractable. Faire le plus compact possible.
6. Fixer le fil de masse au boîtier d'entraîneur à l'aide des vis d'origine, Fig. 22.

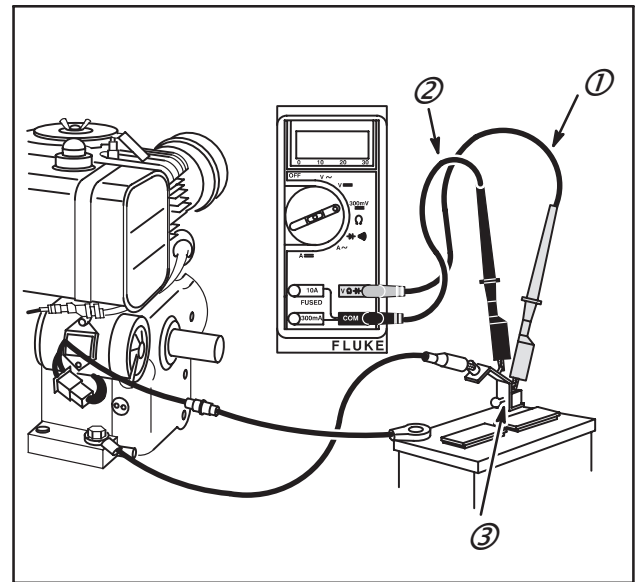


Fig. 34

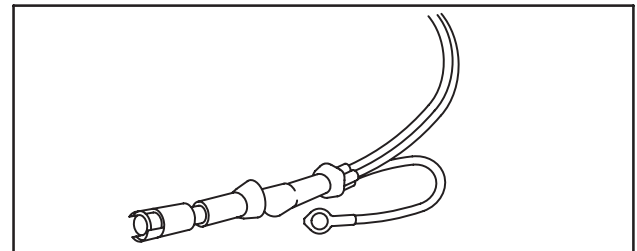


Fig. 35

Schémas de câblage conseillés

Les composants des systèmes de démarrage sont énumérés ci-dessous :

1. Batterie 12 Volts
2. Démarreur
3. Relais
4. Contacteur de marche
5. Stator supérieur
6. Stator inférieur
7. Solénoïde anti-détonation
8. Ampèremètre
9. Diode
10. Flotteur Oil Gard®
11. Module Oil Gard®
12. Bobine d'allumage
13. Bougie
14. Alternateur
15. Régulateur-redresseur
16. Fil – Fil repère NOIR/BLANC
17. Fil – Fil repère JAUNE/VERT
18. Fil – Fil repère ROUGE/BLANC
19. Fil – NOIR
20. Fil – JAUNE
21. Fil – ROUGE
22. Fil – VERT
23. Fil – JAUNE
24. Fil – Fil repère ROUGE/NOIR
25. Fil – Sortie C.A.
26. Fil – Sortie C.C.
27. Phares
28. Commutateur d'éclairage
29. Lampe témoin de charge
30. Fil – Bleu
31. Embrayage électrique
32. Commutateur d'embrayage
33. Résistance

Les schémas de câblage suivants sont conseillés pour le câblage des contacteurs de démarreur à cinq ou six bornes fournis par Briggs & Stratton.

SPÉCIFICATIONS

Les schémas de câblage suivants sont conseillés pour le câblage des contacteurs de démarreur à cinq (5) ou six (6) bornes fournis par Briggs & Stratton.

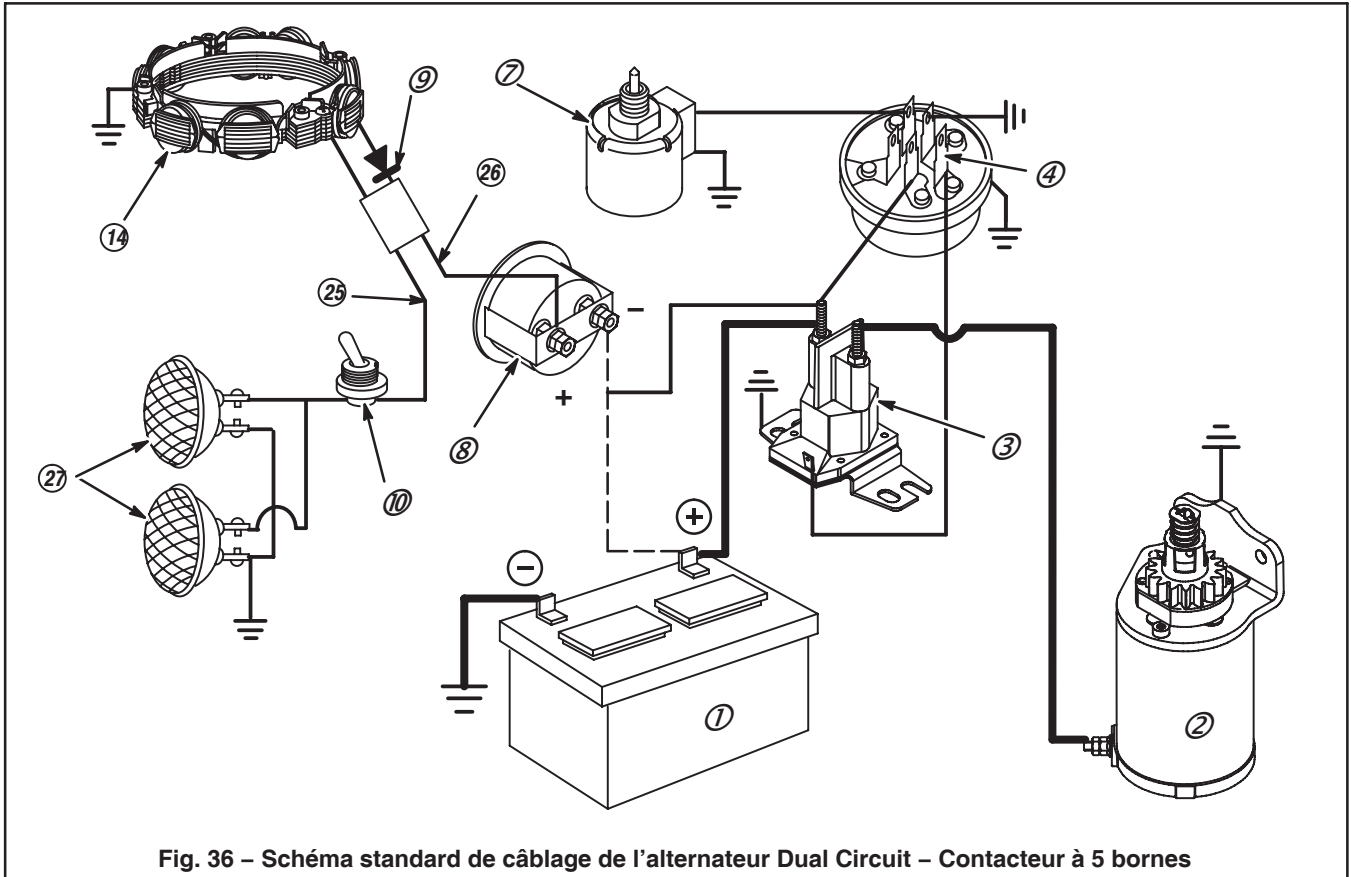


Fig. 36 – Schéma standard de câblage de l'alternateur Dual Circuit – Contacteur à 5 bornes

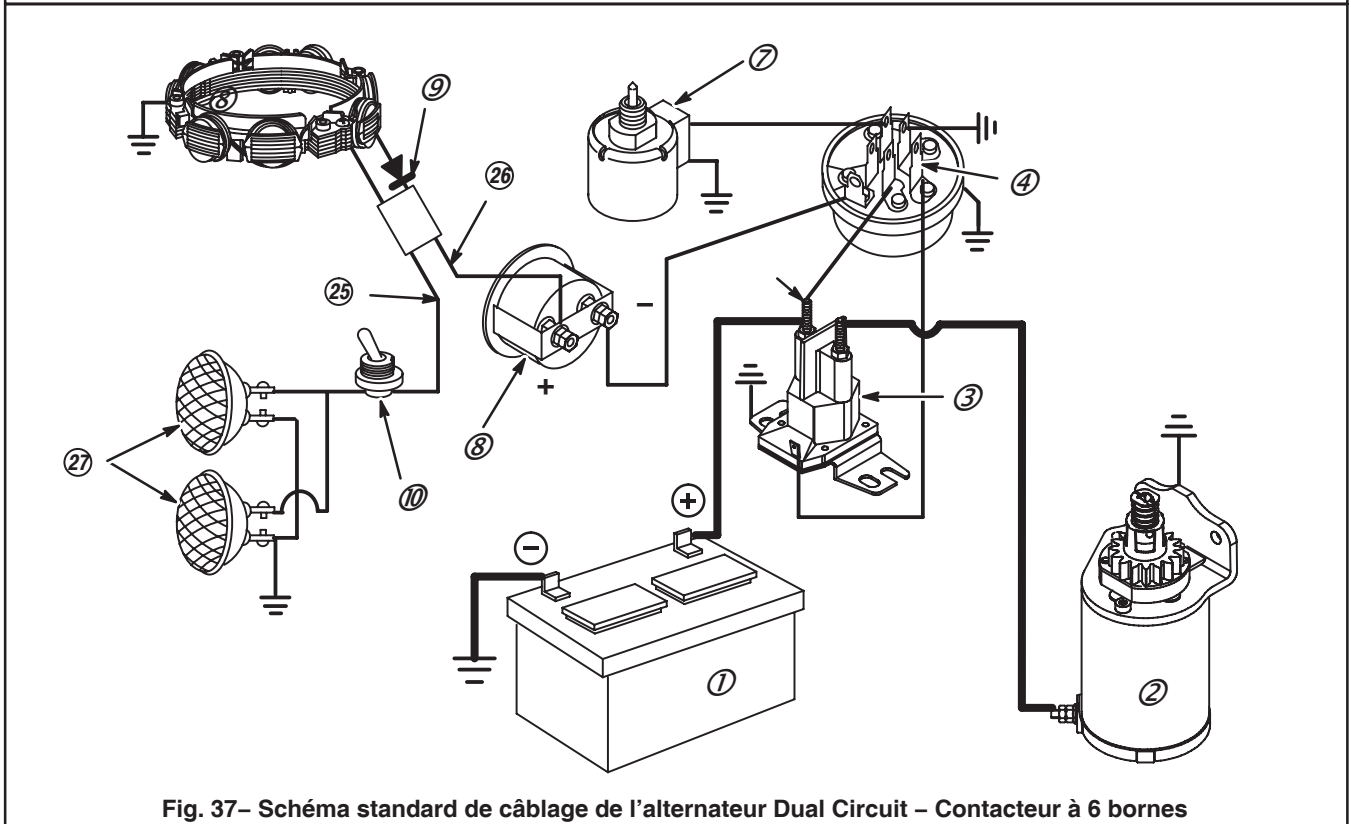


Fig. 37 – Schéma standard de câblage de l'alternateur Dual Circuit – Contacteur à 6 bornes

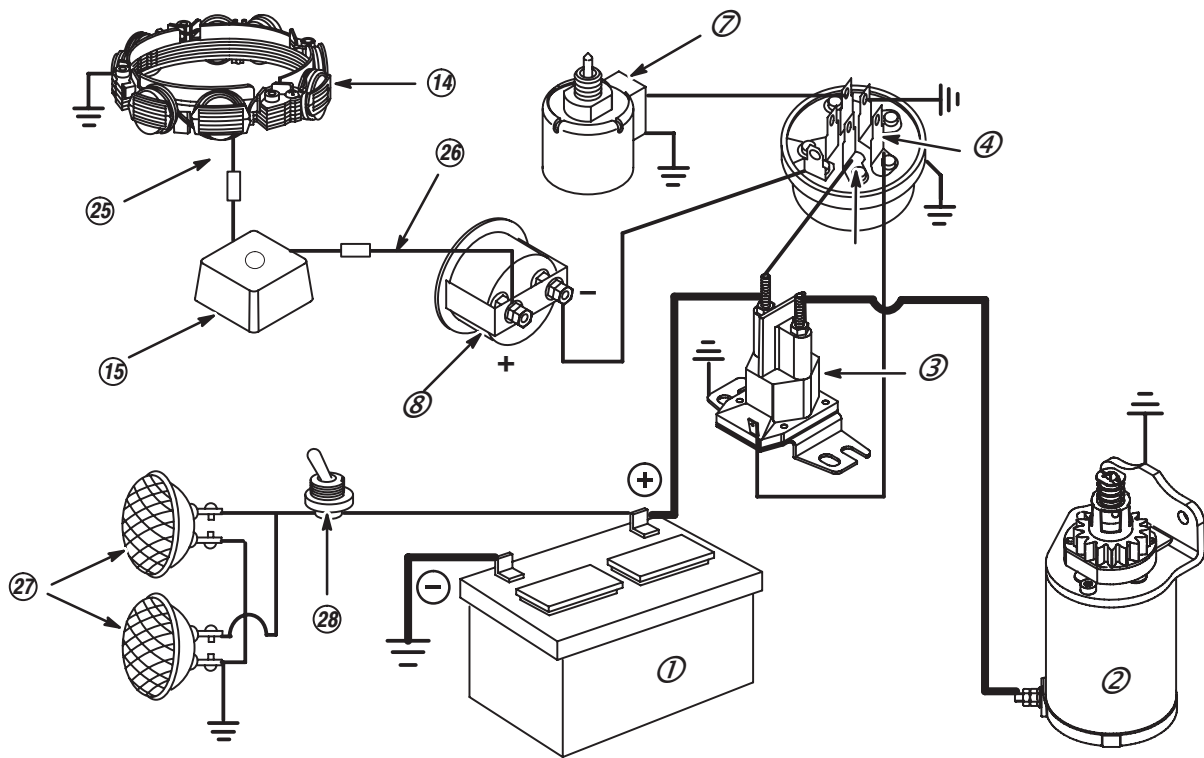


Fig. 38 - Schéma de câblage standard d'un alternateur 5/9 Ampères régulé - Contacteur à 6 bornes

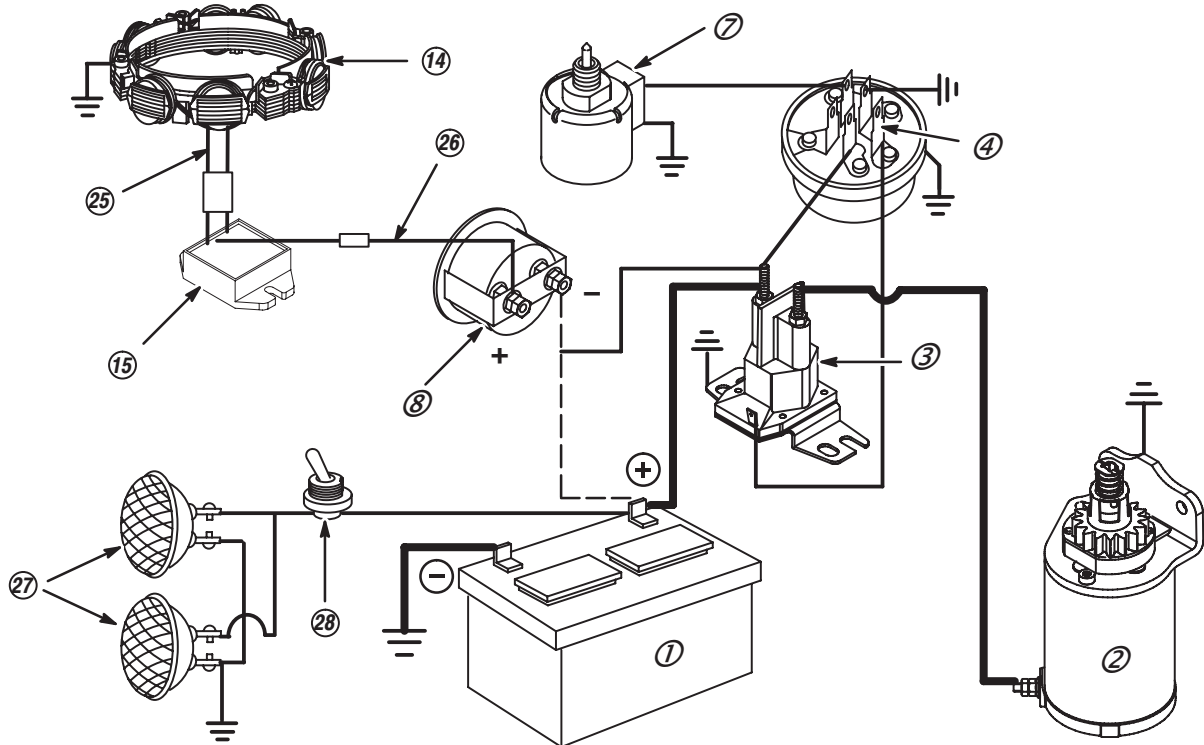


Fig. 39 - Schéma de câblage standard d'un alternateur 16 Ampères régulé - Contacteur à 5 bornes

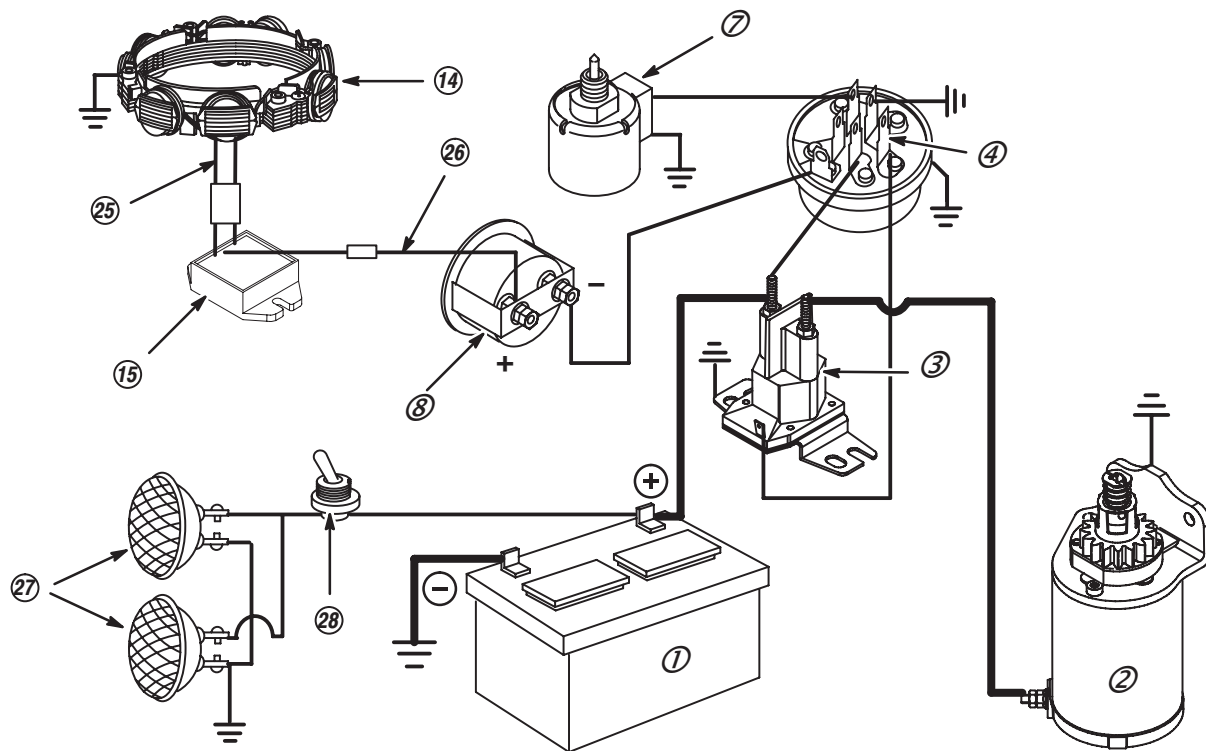


Fig. 40 – Schéma de câblage standard d'un alternateur 16 Ampères régulé – Contacteur à 6 bornes

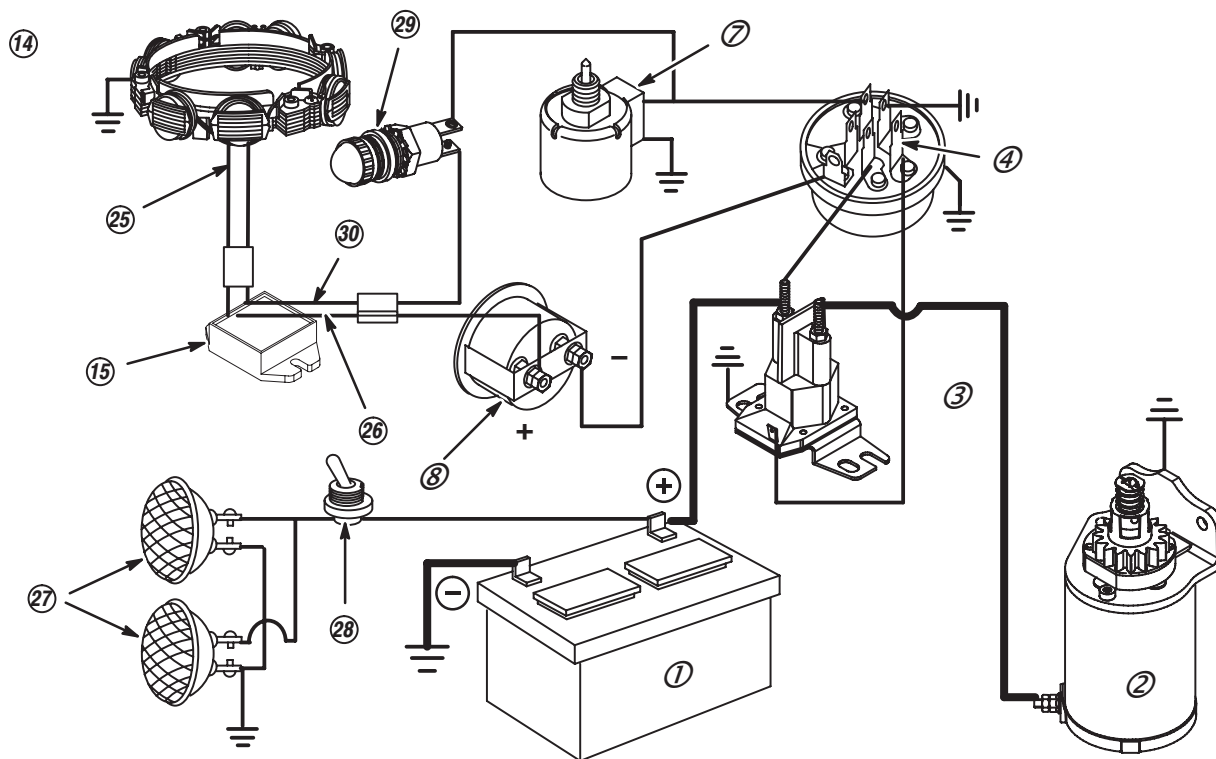


Fig. 41 – Schéma de câblage standard d'un alternateur 16 Ampères régulé – Avec témoin indicateur de charge et contacteur à 6 bornes

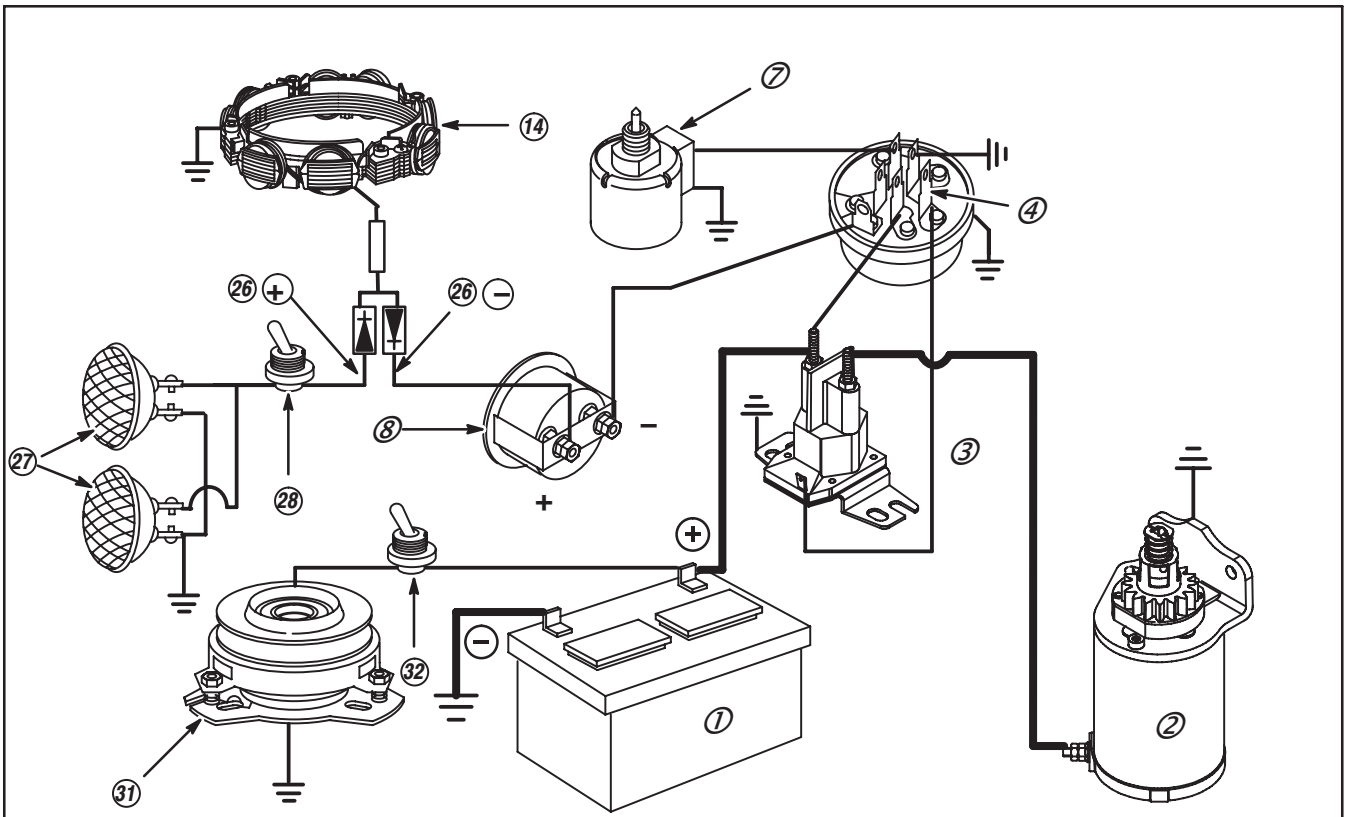


Fig. 42 – Schéma de câblage standard d'un alternateur Tri-Circuit – Contacteur à 6 bornes

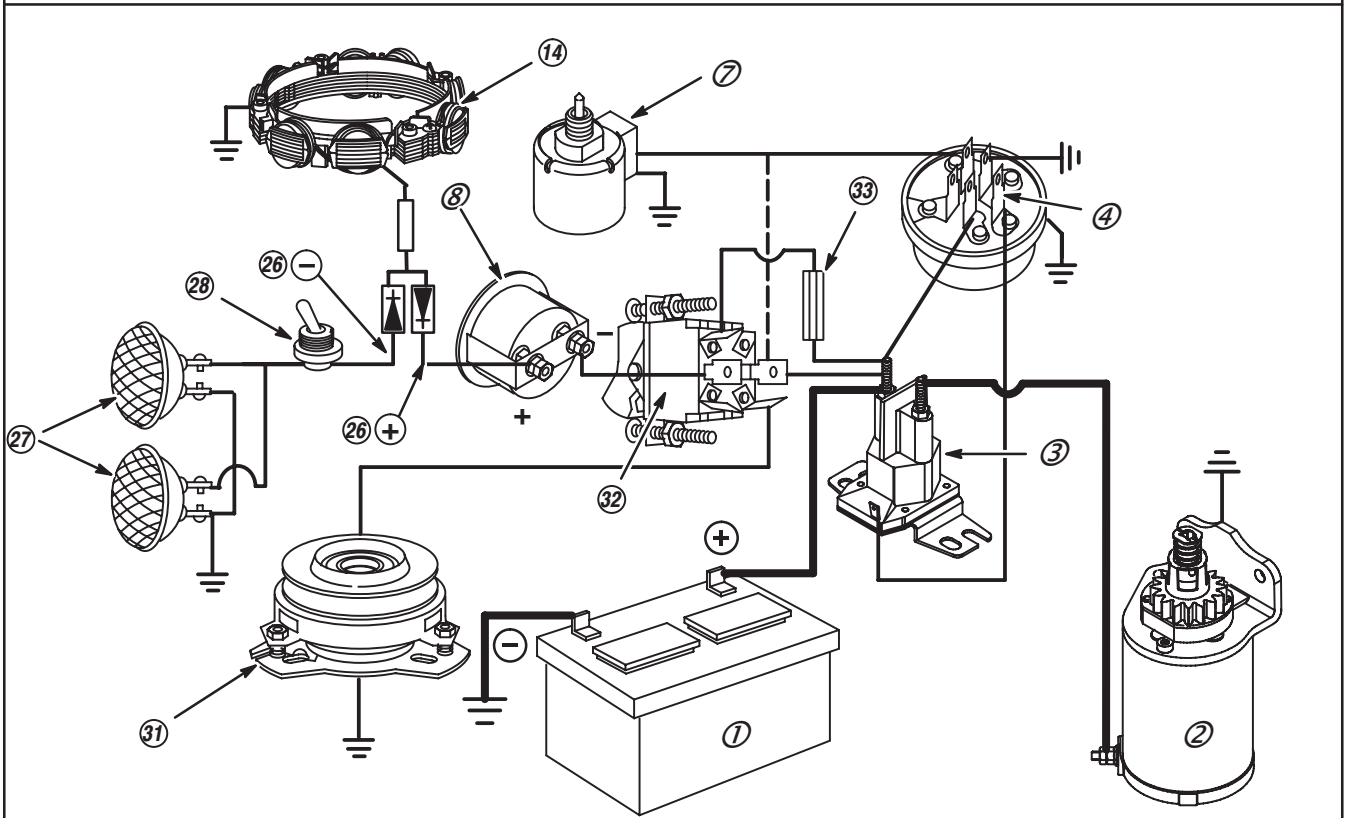


Fig. 43 – Schéma de câblage standard d'un alternateur Tri-Circuit – Avec résistance et contacteur à 5 bornes

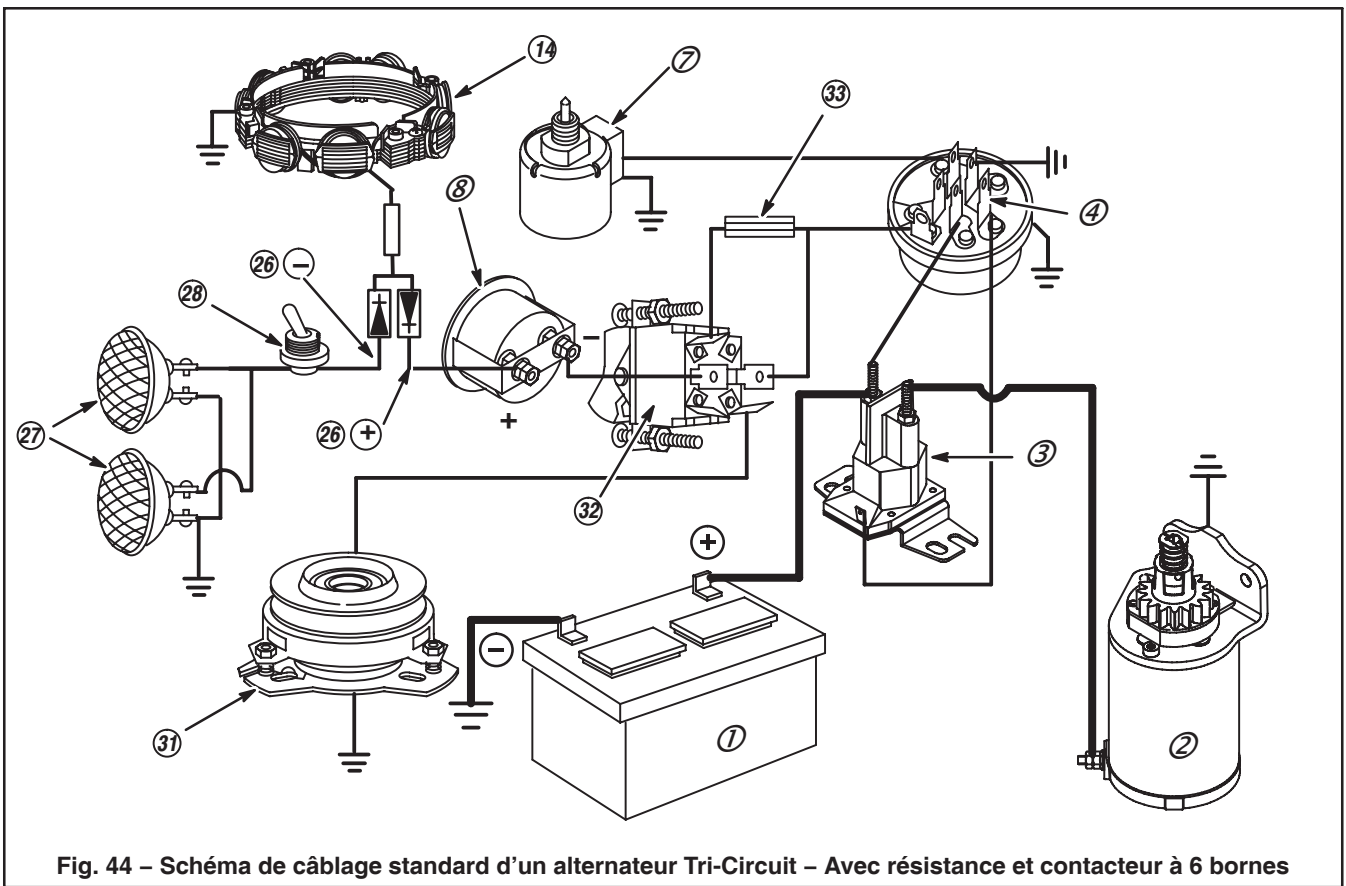


Fig. 44 – Schéma de câblage standard d'un alternateur Tri-Circuit – Avec résistance et contacteur à 6 bornes

TABLEAU NO. 2**Débit C.C. de l'alternateur et entrefer du stator****Alternateur System 3® et 4®**

Débit : supérieur à 0,5 Ampère C.C. à 2800 Tr / mn.
 Entrefer volant-stator : 0,25 mm,
 (Modèle actuel seulement).

Alternateur 0,5 A
Modèles 121700 – 124700

Débit : Supérieur à 0,5 Ampère C.C. à 2800 Tr / mn.
 Entrefer volant-stator : 0,15-0,20 mm,
 (Modèle actuel seulement).

Alternateur 1,2 A
Modèles 130000 – après la date de Code
91032400

Débit : Supérieur à 1 Ampère C.C. à 3600 Tr / mn.
 La puissance varie avec la Tension de la batterie.
 Si la Tension de la batterie est au maximum, la
 puissance ne sera pas inférieure à 1 Ampère.

Alternateur 1,5 A
Modèles 130000 – Avant la date de Code
91032500

Débit : Supérieur à 1,2 Ampères C.C. à 3600 Tr / mn.

Alternateur C.C. uniquement et Dual Circuit

Débit : Entre 2 et 4 Ampères C.C. à 3600 Tr / mn.
 La puissance varie avec la Tension de la batterie. Si
 la Tension de la batterie est au maximum, la
 puissance ne sera pas inférieure à 2 Ampères.

TABLEAU NO. 3**Débit C.A. de l'alternateur****Alternateur C.A. uniquement et alternateur Dual Circuit**

Débit : Supérieur à 14 Volts C.A. à 3600 Tr / mn.

Alternateur Tri-Circuit

Débit : Supérieur à 28 Volts C.A. à 3600 Tr / mn.

Alternateur Quad Circuit

Débit : Supérieur à 20 Volts C.A. à 3600 Tr / mn.

Alternateur 5 et 9 Ampères régulé

Débit : Supérieur à 28 Volts C.A. – Système 5 A à
 3600 Tr / mn

40 Volts C.A. – Alternateur 9 A**Alternateur 10 et 16 Ampères régulé**

Débit : Supérieur à 20 Volts – Système 10 A à
 3600 Tr / mn

30 Volts – Alternateur 16 A

NOTE : Si le contrôle d'intensité de l'alternateur indique 16 Ampères, voir les instructions spécifiques pour le contrôle du régulateur-redresseur.

Chapitre 8

LUBRIFICATION

Sommaire du Chapitre

	Page
RENIFLARD	
Contrôle	3
TUBES DE REMPLISSAGE REHAUSSÉS ET JAUGES À HUILE	3
RÉDUCTEURS	
Vérification de l'huile, moteurs en aluminium	
Boîtiers réducteurs 6 à 1, Modèles 60000, 80000, 100200, 130000	2
Boîtiers réducteurs 6 à 1, Modèles 170000, 190000, 221400	2
Vérification de l'huile, moteurs en fonte	
Modèles 233400, 243400	2
SYSTÈMES DE LUBRIFICATION	
lècheurs	4
Turbines à huile	5
SONDE DE NIVEAU D'HUILE	
Capacité	8
Vidange	Voir Page 4, Chapitre 1
Recommandations	Voir Page 3, Chapitre 1
Viscosités	Voir Page 3, Chapitre 1
OIL GARD®	
Principe de fonctionnement	
Modèle à flotteur	5
Modèle à écartement de contacts d'électrodes	6
Pannes	
Modèle à flotteur	6
Modèle de type bougie	6

Les capacités en huile sont indiquées dans le TABLEAU DES CAPACITÉS EN HUILE, Spécifications, page 8 de ce Chapitre.

NOTE : Rajouter toujours de l'huile jusqu'à la marque FULL de la jauge d'huile.

RÉDUCTEURS

Vidange de l'huile, moteurs en aluminium (Modèles avec boîtier réducteur 6 à 1)

Modèles 60000, 80000, 100200, 130000

Toutes les cent (100) heures de fonctionnement :

1. Déposer le bouchon de niveau (3) et le bouchon de remplissage d'huile (1), Fig. 1.
2. Desserrer les quatre vis de maintien du carter pour vidanger l'huile.
3. Resserrer les vis du carter au couple de 10 Nm.
4. Remplir le carter d'huile (identique à celle utilisée pour le moteur). Se reporter au Chapitre 1 pour les recommandations relatives aux spécifications et à la viscosité de l'huile.
5. Verser l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que l'huile coule par le trou de vérification de niveau d'huile.
6. Revisser les deux bouchons, s'assurer que le bouchon de remplissage d'huile avec le trou de mise à l'air (2) est installé dans l'orifice supérieur, Fig. 1.

Modèles 170000, 190000, 220000

Toutes les cent (100) heures de fonctionnement :

1. Déposer le bouchon de vidange (4) en bas du couvercle de réducteur et vidanger l'huile, Fig. 2.
2. Remplacer le bouchon.
3. Pour remplir, déposer le bouchon de vérification (3) et le bouchon de remplissage d'huile (1), verser l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que l'huile coule par le trou de vérification de niveau d'huile. Se reporter au Chapitre 1 pour les recommandations relatives aux spécifications et à la viscosité de l'huile.
4. Revisser les deux bouchons, s'assurer que le bouchon de remplissage d'huile avec le trou de mise à l'air (2) est installé dans l'orifice supérieur, Fig. 2.

Vidange de l'huile, moteurs en fonte (Modèles avec boîtier réducteur 6 à 1)

Modèles 230000, 240000

Le réducteur est lubrifié par l'huile du carter moteur. Déposer le bouchon de vidange (4) du couvercle de réducteur pour vidanger l'huile restant dans le boîtier lors de la vidange du moteur, Fig. 3.

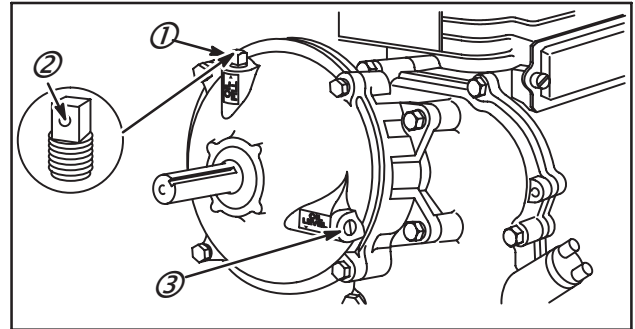


Fig. 1

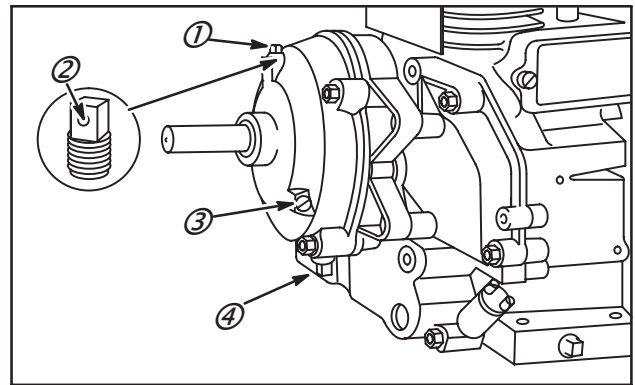


Fig. 2

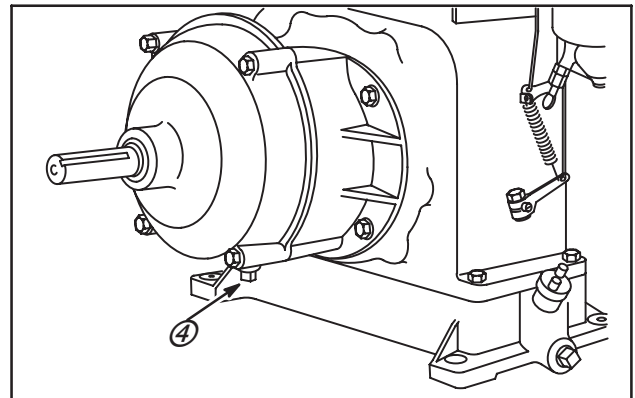


Fig. 3

TUBES DE REMPLISSAGE REHAUSSÉS ET JAUGES À HUILE

1. Lors de la pose du tube de remplissage d'huile rehaussé (1) et de la jauge à huile, le tube doit être installé de sorte que le joint torique (2) soit comprimé.
2. Pousser le tube vers le bas contre le flasque, puis serrer la vis de fixation au carter de ventilation, qui maintient le tube de la jauge à huile et son support.
3. Lorsque la jauge à huile est parfaitement positionnée dans son tube, elle obture de façon étanche la partie supérieure du tube, Fig. 4.

Un défaut d'étanchéité à l'une des extrémités de la jauge peut résulter en une perte de dépression au niveau du carter et des rejets de fumée par l'intermédiaire du silencieux.

NE PAS trop remplir le flasque ou le carter avec l'huile. Remplir uniquement jusqu'au repère indiqué sur la jauge. Un excès d'huile entraîne des fumées car le moteur essaie d'évacuer le surplus d'huile.

RENIFLARD

La fonction du reniflard consiste à maintenir une dépression dans le carter. Il comporte un clapet à disque en fibre à sens unique, qui limite le sens du flux d'air provoqué par le mouvement de va-et-vient du piston. Il permet à l'air de sortir du carter mais bloque le flux de retour, maintenant ainsi la dépression dans le carter.

Une dépression partielle doit être conservée dans le carter pour éviter que l'huile ne soit poussée hors du moteur, par les segments, les joints spi, le poussoir de rupteur (si équipé) et les joints.

Vérification des reniflards

Si le clapet en fibre (2) est coincé ou déformé, le reniflard ne peut pas fonctionner correctement et doit être remplacé. Veiller à ce que les trous de mise à l'air (1) soient ouverts. Une cale de 1,14 mm (3) ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'espace entre le clapet et le corps. (Une cale pour électrodes de bougies doit être utilisée). Voir Fig. 5.

NOTE : Le clapet à disque en fibre est maintenu en place par une bride interne qui peut être déformée si une pression trop importante est exercée sur le clapet. Procéder avec soin lors du contrôle avec la cale.

Si le reniflard est déposé pour contrôle, ou intervention sur les soupapes, un joint neuf doit être mis au remontage du reniflard. Serrer les vis convenablement pour éviter les fuites d'huile.

La plupart des reniflards sont mis à l'air par l'intermédiaire du filtre à air, afin d'éviter que des poussières n'entrent dans le carter. Vérifier que les coudes ou le tuyau de ventilation ne sont pas endommagés et sont étanches. Plusieurs reniflards (4) sont illustrés en Fig. 6.

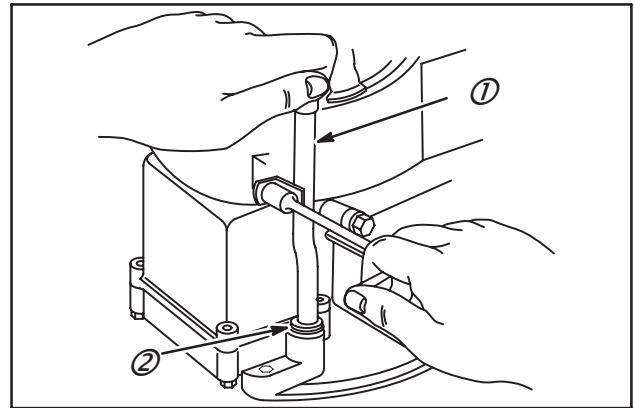


Fig. 4

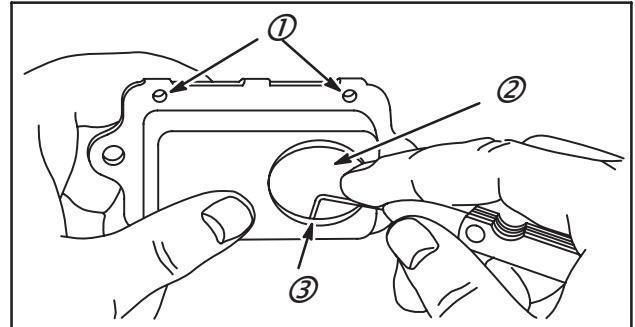


Fig. 5

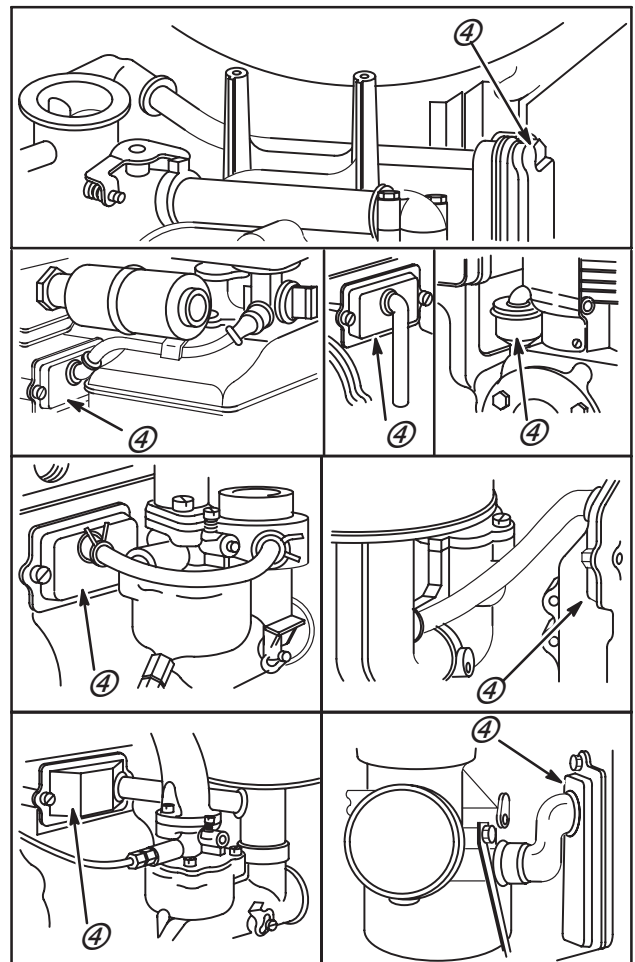


Fig. 6

SYSTÈMES DE LUBRIFICATION

Lubrification par barbotage

Moteurs en aluminium et en fonte

Dans ce système, le lècheur fixé à la bielle, trempe dans l'huile moteur pendant la rotation, aspergeant toutes les pièces mobiles d'huile. Il n'y a pas de pompe à huile. Installer la bielle et le lècheur selon le Modèle, comme indiqué au Chapitre 9.

Les styles de lècheur (5) sont illustrés en Figures 7 – 11.

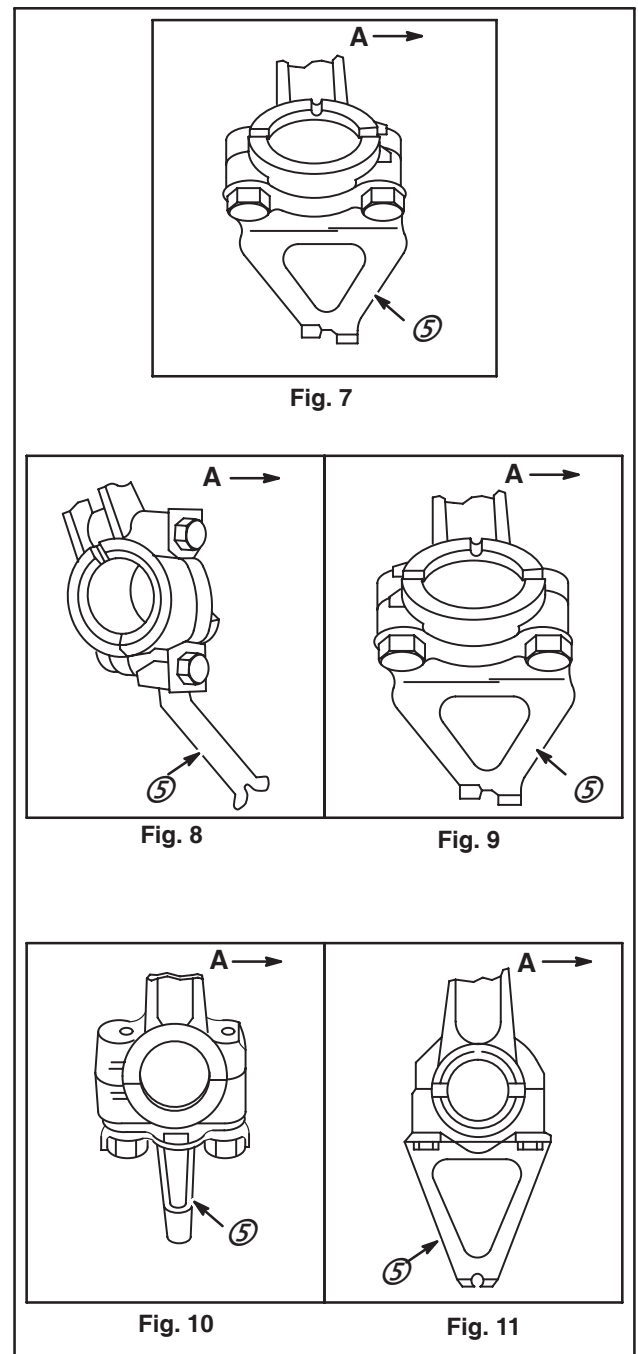
Fig. 7, Modèles aluminium 60000

Fig. 8, Modèles aluminium 80000, 9K400, 111000, 112000, 120000, 190000, 19K400, 220000, 250000

Fig. 9, Modèles aluminium 100200, 130000, 135400, 13K400, 170000

Fig. 10, Ancien Modèle en fonte 230000, le lècheur fait partie du chapeau de bielle

Fig. 11, Modèles en fonte 230000, 240000, 300000, 320000, 32K400



Lubrification par turbine Modèles en alliage d'aluminium à turbine d'huile

La turbine d'huile (2) est entraînée par l'arbre à cames (1) et asperge d'huile toutes les pièces mobiles du moteur.

Les premiers Modèles de turbines, Fig. 12. Illus. 1, utilisant un support en fonte ont une bague en acier entre la turbine et le support. Remplacer le support sur lequel tourne la turbine d'huile si son diamètre est égal ou inférieur à 12,4 mm. Remplacer la bague en acier si elle est usée.

Les nouveaux Modèles de turbines d'huile, Fig. 12. Illus. 2 et Fig. 13 (moteur à vilebrequin vertical), possèdent un support en acier estampé d'une seule pièce. Une rondelle ressort est utilisée uniquement sur les Modèles 100900, 130900. Vérifier l'état des dents des pignons, pour tous les Modèles ; remplacer s'ils sont usés.

NOTE : Les Modèles 130700, 130900, 131700, 132900 équipés d'une prise de force perpendiculaire, N'UTILISENT PAS DE RONDELLE RESSORT sur le support de turbine d'huile.

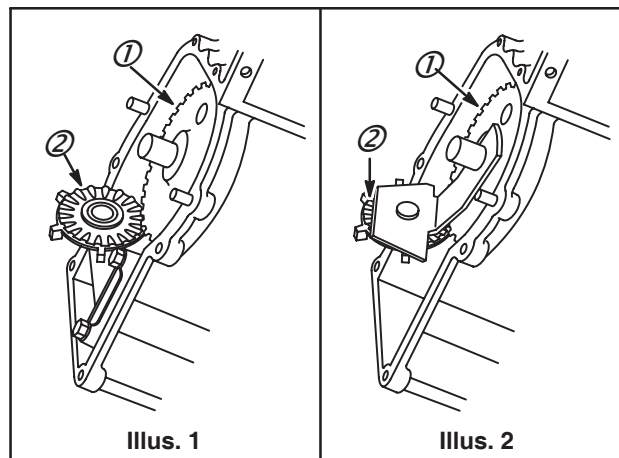


Fig. 12

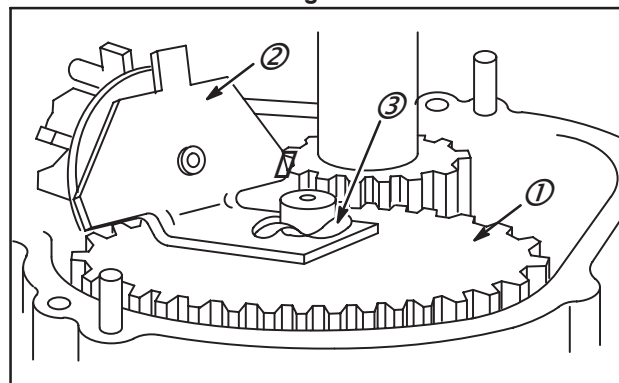


Fig. 13

OIL GARD®

Certains Modèles de moteurs Briggs & Stratton sont équipés d'un Oil-Gard®, une sécurité qui coupe l'allumage du moteur quand le niveau d'huile baisse, pour éviter de graves dommages au moteur s'il fonctionnait avec un niveau d'huile insuffisant.

Deux types de Oil-Gard® ont été utilisés : Modèle à flotteur, Fig. 14 et Modèle à contact d'électrodes, Fig. 15.

Principe de fonctionnement du Modèle à flotteur

Ce système Oil-Gard® utilise un flotteur pour actionner un contact magnétique, en fonction du niveau d'huile dans le carter. Lorsque le niveau est correct, le flotteur monte et ouvre le contact magnétique (1), Illustration 1. Lorsque le niveau chute en dessous d'un niveau minimum, le flotteur descend et ferme le contact magnétique (2), Illustration 2.

À ce moment-là,

1. Le courant du primaire fait clignoter la lampe témoin (3, si équipée).
2. Le moteur s'arrête.

Le moteur ne peut pas être redémarré tant que le niveau d'huile n'est pas rétabli au niveau correct pour ouvrir le contact magnétique, Fig. 14.

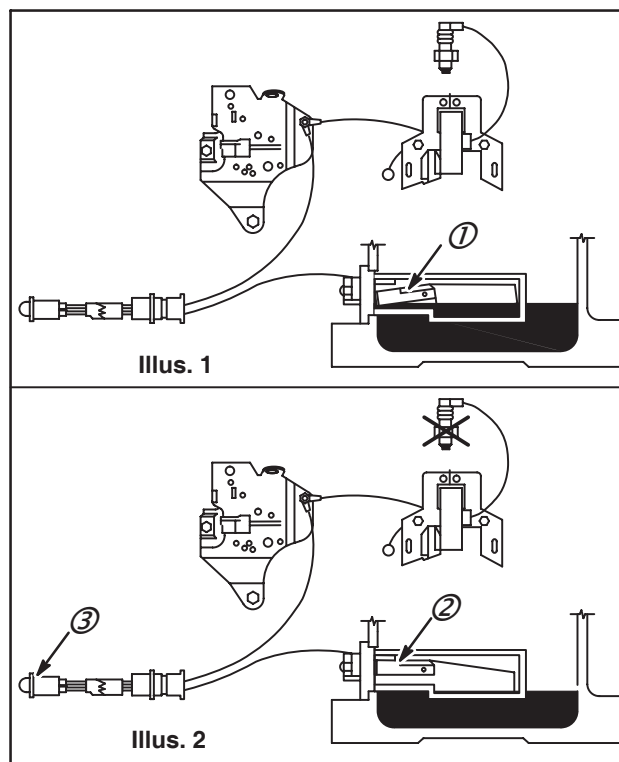


Fig. 14

Principe de fonctionnement du Modèle à contact d'électrodes

Ce Oil-Gard® utilise un capteur de niveau d'huile avec un contact d'électrodes connecté à un fil haute tension de la bobine d'allumage (1). Lorsque le niveau d'huile est correct, l'écartement des électrodes (2) est rempli avec l'huile et l'étincelle ne peut pas franchir l'espace.

Lorsque le niveau d'huile chute au niveau où l'écartement des électrodes est exposé à l'air du carter, la résistance est inférieure à celle que doit vaincre l'étincelle à la bougie d'allumage (3). Le courant H.T. de la bougie passe à travers le capteur du Oil-Gard® plutôt que par la bougie et le moteur s'arrête. Le moteur ne peut être remis en route tant que le niveau d'huile n'est pas rétabli au maximum, Fig. 15.

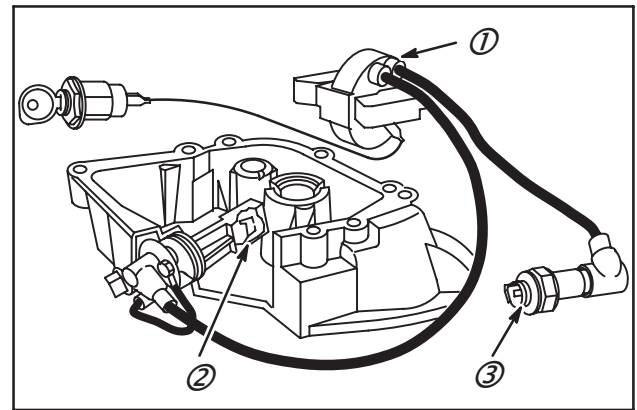


Fig. 15

DIAGNOSTIC DES PANNES SUR SYSTÈMES OIL-GARD®

Le diagnostic des pannes sur les systèmes Oil-Gard® n'est pas difficile et il est assez rapide. Une connaissance du principe de fonctionnement du Oil-Gard® et de ses composants est suffisante pour localiser la panne ou la cause qui entraîne l'intervention. Lorsqu'un problème survient, se reporter aux tableaux situés sous les Fig. 16 et 17 pour une approche systématique selon le type de système.

SE SERVIR DES TABLEAUX ET ILLUSTRATIONS POUR VOUS AIDER À DIAGNOSTIQUER LES PROBLÈMES RENCONTRÉS AVEC LE SYSTÈME D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU D'HUILE BAS . . . OIL GARD®. Le tableau reprend les pannes les plus courantes avec un repère par lettre d'identification sur l'illustration.

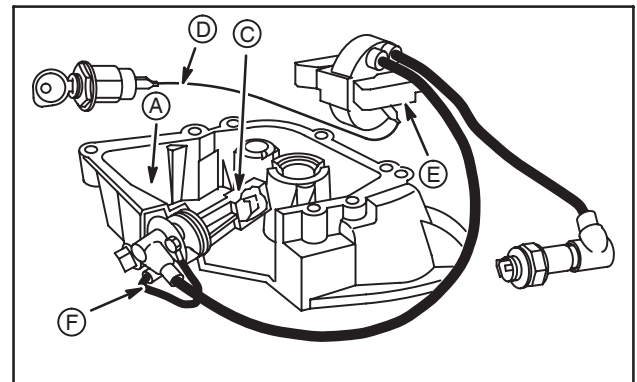


Fig. 16

Le tableau ci-dessous indique les problèmes avec les causes probables et les remèdes. Voir la Fig. 16.

PROBLÈME	LETTRE	CAUSE	REMÈDE
Pas d'étincelle	A	Niveau d'huile trop bas	Refaire le plein d'huile
	B	Angle de travail trop important	Réduire l'angle de travail
	C	Capteur de Oil-Gard® défectueux	Remplacer le capteur
Pas d'étincelle, – niveau d'huile correct	D	Fil d'arrêt à la masse	Réparer ou remplacer le fil
	E	Bobine Magnetron® défectueuse	Remplacer la bobine
Etincelle, – niveau d'huile bas	F	Fil d'arrêt à la masse	Réparer ou remplacer le fil
	C	Capteur de Oil-Gard® défectueux	Remplacer le capteur
Etincelle intermittente	D	Fil d'arrêt à la masse	Réparer ou remplacer le fil
	C	Capteur de Oil-Gard® défectueux	Remplacer le capteur

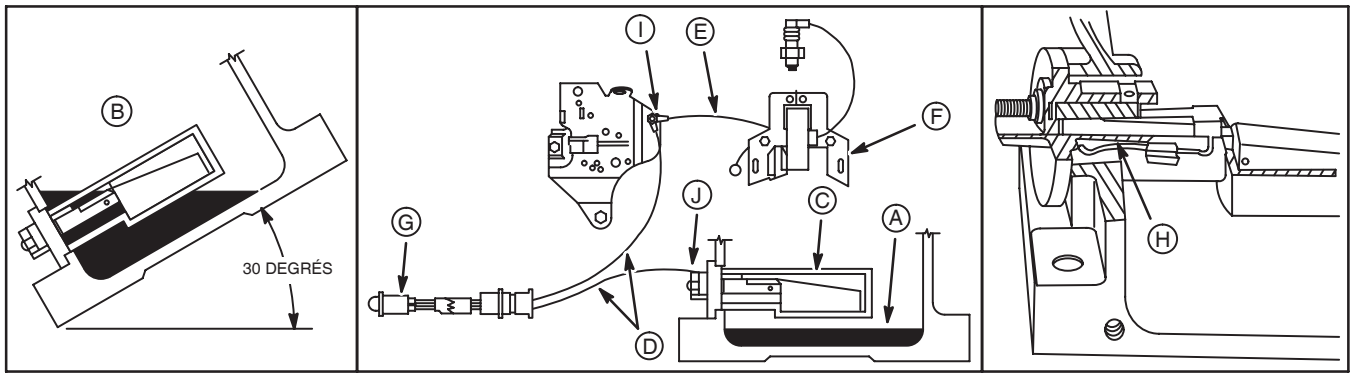


Fig. 17

Le tableau ci-dessous indique les problèmes avec les causes probables et les remèdes. Voir la Fig. 17.

PROBLÈME	LETTRE	CAUSE	REMÈDE
Pas d'étincelle – Clignotement du témoin (si équipé)	A	Niveau d'huile trop bas	Refaire le plein d'huile
	B	Angle de travail trop important	Réduire l'angle de travail
	C	Contacteur Oil-Gard® défectueux	Remplacer le contacteur
Pas d'étincelle – Le témoin (si équipé) ne clignote pas – Niveau d'huile correct dans le carter	D	Fils à la masse	Réparer ou remplacer le faisceau
	E	Fil d'arrêt à la masse	Réparer ou remplacer le fil
	F	Bobine Magneton® défectueuse	Remplacer la bobine
Étincelle – Le témoin (si équipé) ne clignote pas – Niveau d'huile bas	G	Lampe ou fils défectueux	Remplacer la lampe
	H	Mauvais contact du Oil-Gard®	Ajuster le contact
	C	Contacteur Oil-Gard® défectueux	Remplacer
Étincelle intermittente	D ou E	Fil d'arrêt ou faisceau à la masse	Réparer ou remplacer le fil ou le faisceau
	C	Contacteur Oil-Gard® défectueux	Remplacer le contacteur
	H	Mauvais contact du Oil-Gard®	Ajuster le contact
Pas d'étincelle – Le témoin (si équipé) ne clignote pas – Niveau d'huile bas	I ou J	Fils inversés	Brancher correctement

SPÉCIFICATIONS DES CAPACITÉS EN HUILE

Moteurs Modèles	Capacité Litres (Ounces)
Vilebrequin vertical Cylindre aluminium	
60000, 80000, 90000, 10A900, 10B900, 10C900, 100700, 110000, 120000	0,6 (21)
100900, 130000	0,8 (28)
170000, 190000	1,1 (36)
220000, 250000, 280000	1,4 (48)
Vilebrequin horizontal Cylindre aluminium	
60000, 80000, 90000, 100200, 130000	0,6 (21)
170000, 190000	1,3 (44)
220000, 250000	1,2 (40)
Vilebrequin horizontal Cylindre fonte	
230000, 240000, 300000, 320000	1,9 (64)

Chapitre 9

PISTONS - SEGMENTS – BIELLES

Sommaire du Chapitre

	Page
PISTONS	
Dépose	2
Contrôle	3
Contrôle des gorges de segments	3
Montage	3
Pose dans le cylindre	5
AXES DE PISTON	
Cotes des axes de piston, Tableau N° 3	8
SEGMENTS	
Dépose	3
Contrôle du jeu à la coupe de segment	3
Cotes de rejet de la coupe des segments, Tableau N° 1	8
Pose	4
BIELLES	
Dépose	2
Cotes de rejet de la bielle, Tableau N° 2	8
Montage	3
Couple de serrage des vis de bielle, Tableau N° 4	8
Pose dans le cylindre	5

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Il est recommandé de monter des segments neufs, chaque fois que le moteur est démonté pour un entretien important ou une remise en état, pour autant que les alésages du cylindre ne soient pas hors cotes.

Mesurer les alésages de cylindre avant de vérifier les pistons et les segments. Voir Chapitre 10. Si les cylindres doivent être réalésés, il n'y a pas lieu de vérifier les pistons et les segments puisque l'on monte des pistons neufs de réalésage.

Si l'alésage est hors cotes de plus de 0,08 mm, ou ovalisé de plus de 0,04 mm sur les cylindres à chemise en fonte, ou ovalisé de plus de 0,06 mm pour les cylindres en aluminium, il faut réalésé.

DÉPOSE DU PISTON ET DE LA BIELLE

Quand on dépose les pistons, les segments, les axes de pistons ou les bielles, il faut veiller à garder ensemble chaque jeu de bielle, piston, axe de piston et segments pour le cylindre d'origine. Marquer chaque jeu avant la dépose.

Pour déposer un piston et sa bielle du moteur, déposer le chapeau de bielle. Éliminer la calamine ou les arêtes en haut de l'alésage du cylindre pour éviter de briser les segments. Pousser le piston et la bielle vers le haut du cylindre.

Dépose du piston et de la bielle

1. Ouvrir les freins de bielle (1), quand il y en a, Fig.1. Les bielles sans freins utilisent une ou deux rondelles fines ou des vis à rondelle prisonnière. Sur les bielles avec lécheurs fixés par les deux vis, il n'y a pas de rondelle ni de frein de bielle.
2. Déposer le chapeau de bielle (2).
3. Ôter tout dépôt de calamine ou aspérité ("marche") en haut de l'alésage afin d'éviter une casse des segments sur les chemises ou les cylindres en fonte. Les aspérités n'ont pas besoin d'être retirées sur les alésages en aluminium.
4. Pousser le piston et la bielle vers le haut du cylindre.

NOTE : Tous les pistons possèdent dans la rainure du segment racleur des trous ou des encoches pour le retour de l'huile sauf le Modèle 120000 dont la gorge n'est pas fermée et possède des rainures de retour dans le bas.

NOTE : Les pistons utilisés dans les moteurs **CHEMISÉS FONTE NE PEUVENT PAS ÊTRE UTILISÉS** dans les moteurs Kool-Bore® (alésage en aluminium). Les pistons utilisés dans les moteurs Kool-Bore® (alésage en aluminium) sont plaqués de chrome. Ces pistons plaqués en chrome **NE PEUVENT PAS ÊTRE UTILISÉS** dans les moteurs **CHEMISÉS FONTE**.

5. Utiliser les microfiches pour déterminer les pistons à utiliser en fonction des Modèle, Type et Code.

Dépose des bielles

Tous Modèles sauf fabrication actuelle 170000, 190000, 220000, 250000, 280000

Certains pistons utilisent un axe avec un méplat d'un côté et l'autre noyé. Tous les autres pistons sont percés de part en part. Certains pistons ont deux freins d'axe, d'autres n'en possèdent qu'un, l'axe est arrêté par une butée dans le piston.

1. Déposer un frein d'axe de piston (1) avec une paire de pinces à becs fins (2). Une extrémité de l'axe (3) est noyée (4) pour faciliter la dépose du frein, Fig. 2.
2. Sortir en poussant l'axe de piston par le côté opposé.

Modèles actuels 170000, 190000, 220000, 250000, 280000

1. Tourner l'arrêt de l'axe du piston (5) jusqu'à placer une de ses extrémités sur l'encoche de l'alésage de l'axe du piston (6), Fig. 3.
2. Avec des pinces à fins becs, prendre l'extrémité de l'arrêt de l'axe de piston et tirer en soulevant pour enlever l'arrêt.
3. Sortir l'axe de piston en le poussant par le côté opposé.

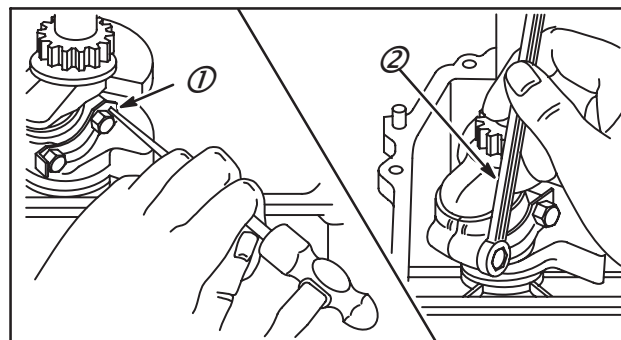


Fig. 1

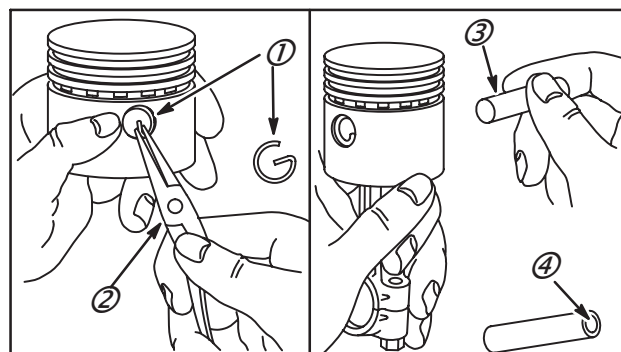


Fig. 2

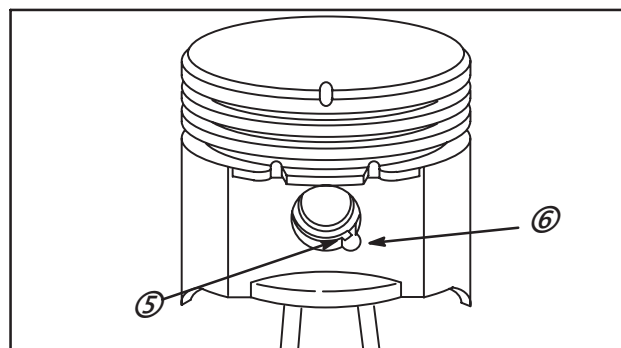


Fig. 3

Dépose des segments

Retirer les segments à l'aide du compresseur de segments, Réf. : 19340, Fig. 4.

NOTE : Certains segments racleurs sont composés de deux segments fins et d'un écarteur de segments. Ces deux segments fins ne peuvent pas être déposés avec la pince à segments, Réf. : 19340. Saisir une extrémité et la glisser dans la rainure supérieure du segment de compression. Répéter si nécessaire pour l'extraire du piston.

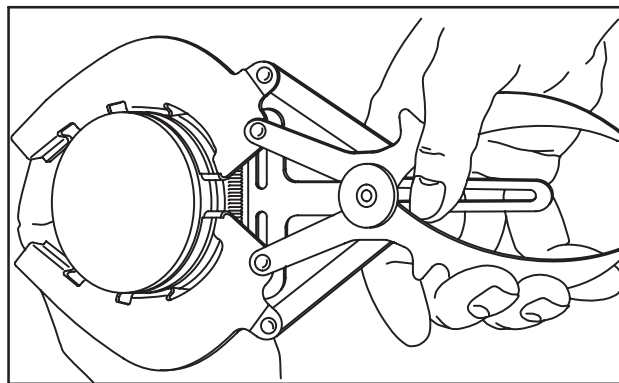


Fig. 4

Contrôle des pistons

Si le cylindre doit être réalésé, un piston de la cote supérieure doit être installé.

Si le cylindre n'a pas besoin d'être réalésé, vérifier que le piston ne présente pas de signes d'usure ou de rayure. Si son état est acceptable, vérifier les gorges de segments.

Contrôle des gorges de segments

1. Nettoyer la calamine des gorges de segments.
2. Placer un segment NEUF dans la gorge et mesurer l'espace entre le segment et la gorge (1). S'il est possible de faire passer une cale de 0,18 mm, Modèles 60000 à 130000, ou de 0,23 mm, Modèles 170000 à 320000, le piston est usé et doit être remplacé, Fig. 5.

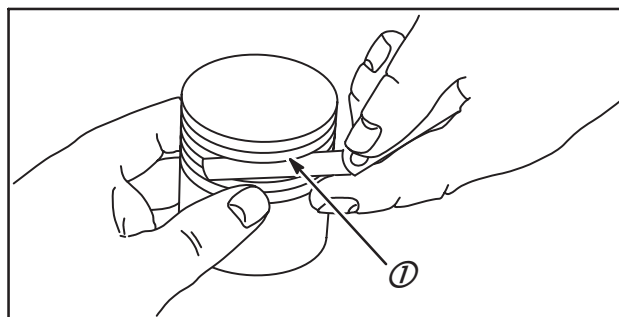


Fig. 5

Contrôle du jeu à la coupe de segment

1. Nettoyer la calamine des becs des vieux segments de piston (2) et de l'alésage.
2. Insérer les segments, un à la fois, à 25 mm du haut du cylindre.
3. Contrôler le jeu à la coupe avec jeu de cales (3), Fig. 6. Si le jeu (4) est supérieur à ce qui est indiqué dans le Tableau N°. 1, page 8, le segment doit être remplacé.

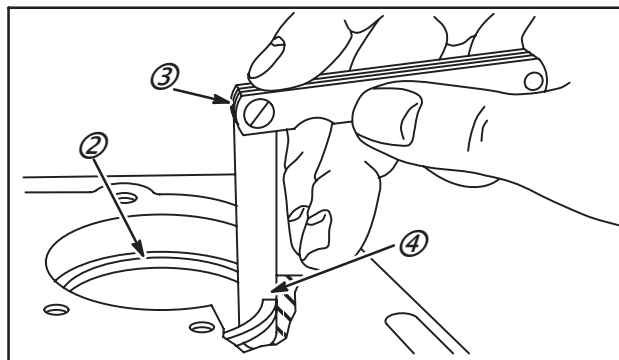


Fig. 6

Bielle et axe de piston

Les cotes de rejet de l'alésage de têtes et de pieds de bielles sont indiquées dans le Tableau N°. 2, page 8. Si l'axe de piston est usé de plus de 0,01 mm, ovalisé ou inférieur aux cotes de rejet spécifiées dans le Tableau N°. 3, page 8, il doit être remplacé. Des axes de piston en cote majorée de 0,13 mm sont disponibles au cas où la bielle et le piston sont usés au niveau du coussinet. Si l'alésage de tête de bielle est rayée ou usée, la bielle doit être remplacée. Ne pas tenter de "limer" ni d'adapter la bielle.

Montage des pistons, des axes et des bielles

Les axes de pistons sont montés libres dans les bielles. Certains pistons utilisent un axe avec un méplat d'un côté et l'autre percé. Tous les autres pistons sont percés de part en part. Certains pistons ont deux freins d'axe d'autres n'en possèdent qu'un, l'axe est arrêté par une butée dans le piston.

Piston sans encoche sur la tête

1. Poser un frein d'axe dans sa gorge de piston. (Si l'alésage comporte des gorges pour deux freins.)
2. Placer la bielle dans le piston et glisser l'axe dans le piston, par le côté opposé au frein ou à la butée. Poser le frein d'axe de piston (restant).

Piston avec encoche sur la tête

L'encoche sur le piston doit se trouver du côté du volant magnétique.

1. Sur tous les pistons sauf Modèles 300000, 320000, poser un frein d'axe dans la gorge opposée à l'encoche (1). Placer la bielle dans le piston avec le chapeau de bielle décalé vers la gauche du piston, Fig. 7. Pousser l'axe de piston du côté de l'encoche à travers le piston et la bielle jusqu'à ce que l'axe touche le frein. Installer le second frein d'axe, (si utilisé).
2. Les Modèles 300000, 320000 ont une encoche (1) et une lettre "F" sur le piston. Installer le frein (2) dans sa rainure à l'opposé de l'encoche et de la lettre "F." Placer la bielle dans le piston avec les marques d'assemblage (3) du même côté que l'encoche et la lettre "F". Pousser l'axe de piston du côté de l'encoche à travers le piston et la bielle jusqu'à ce que l'axe touche le frein. Installer le second frein, Fig. 8.

NOTE : Les segments supérieur (4) et central (6) sont les mêmes. Les deux utilisent des repères (5) pour identifier le haut des segments.

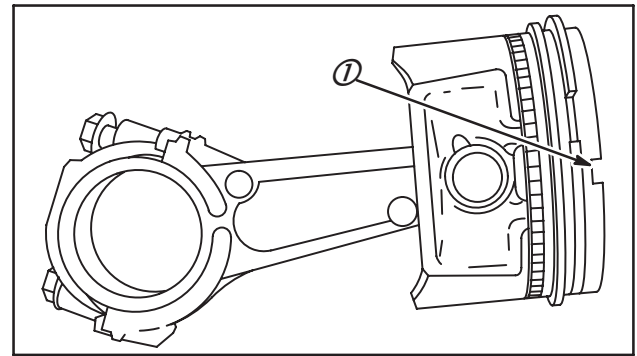


Fig. 7

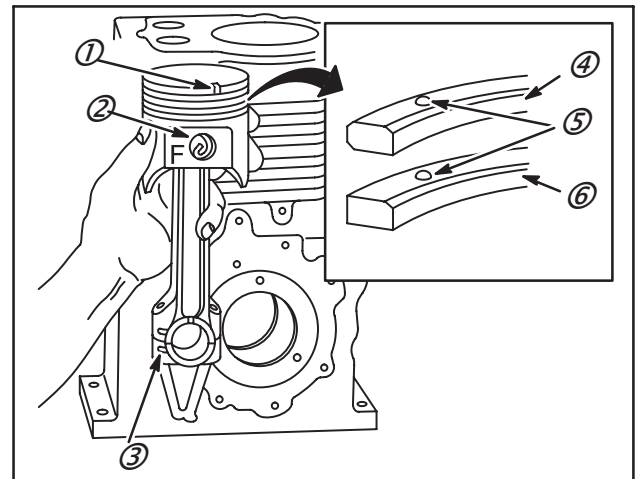


Fig. 8

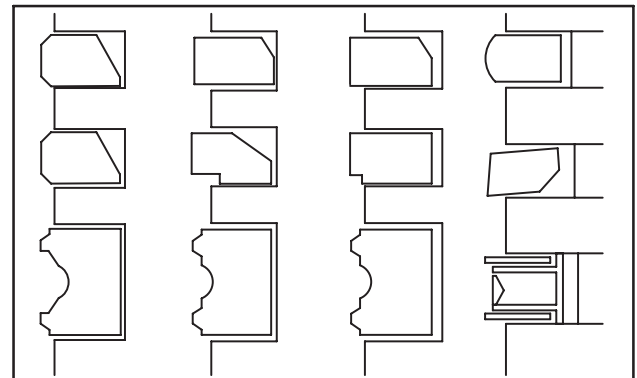


Fig. 9

Pose des segments de piston

Poser d'abord le segment racleur, puis le segment de compression central. Poser le segment de feu en dernier, comme indiqué en Fig. 9 et 10. Utiliser l'écarteur de segments Réf. : 19340. Placer l'écarteur sous le segment racleur, si équipé. Coupe transversale d'un segment de piston pour moteurs à alésage en aluminium, Fig. 9.

Coupe transversale d'un segment de piston pour moteurs à alésage en fonte et chemisés fonte, Fig. 10.

NOTE : Certains segments de compression ont une marque qui identifie le haut du segment. Installer toujours le(s) segment(s) avec la marque en haut.

NOTE : Pour les segments en trois pièces avec écarteur, installer l'écarteur en premier. Ensuite glisser chaque segment fin d'une gorge à l'autre, puis de part et d'autre de l'écarteur.

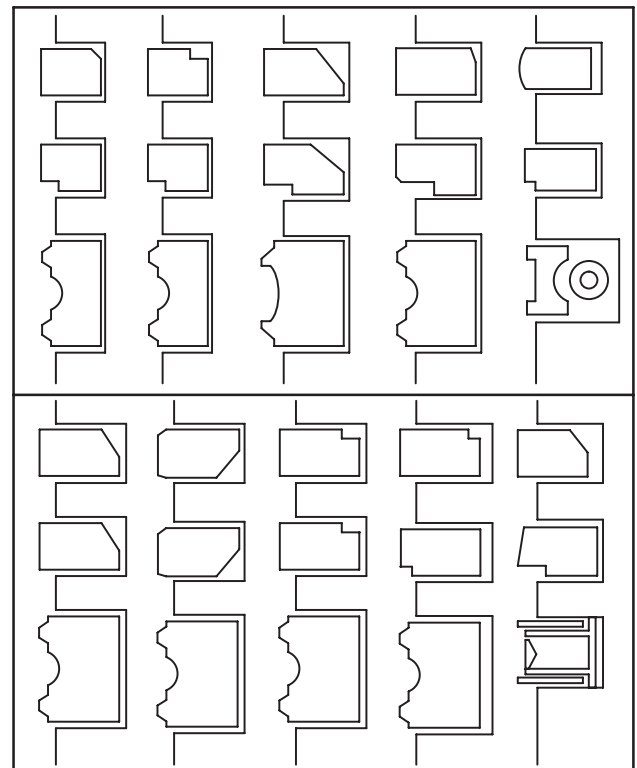


Fig. 10

Pose du piston et de la bielle dans le cylindre

NOTE : Voir Chapitre 11 pour des informations supplémentaires concernant les segments et le réalésage des cylindres avant le remontage.

Placement du compresseur de segments

1. Huiler les segments et la jupe du piston.

NOTE: Sur les moteurs à alésage aluminium, utiliser le compresseur de segments avec les ergots (2) en haut (1), comme indiqué, Fig. 11, Illus. 2. Sur les moteurs à cylindre en fonte et chemisés fonte, utiliser le compresseur avec les ergots (2) en bas (3), comme indiqué, Fig. 11, Illus. 1.

2. Insérer le piston (5) dans le compresseur de segments de piston (4), Fig. 12. Utiliser le compresseur **Réf. : 19070** (Modèles 60000 à 130000) ou **19230** (Modèles 170000 et supérieur).

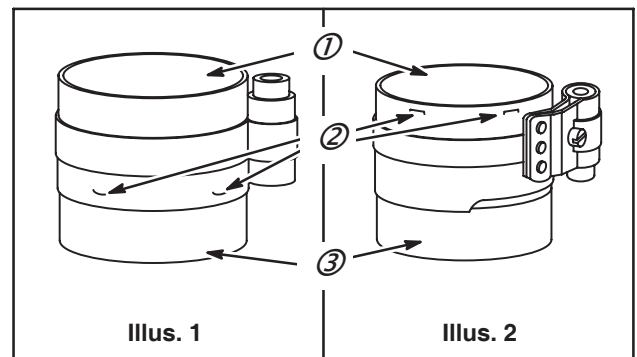


Fig. 11

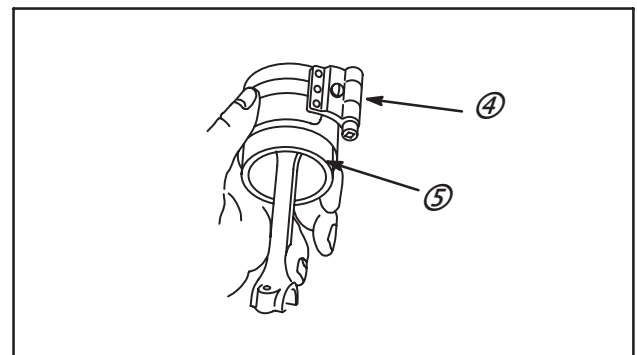


Fig. 12

- Placer le piston (5) et le compresseur à l'envers sur l'établi et pousser le piston vers le bas jusqu'à ce que la tête du piston soit à ras du compresseur (6), Fig. 13.
- Serrer, sans forcer, le compresseur avec la clé (7) jusqu'à ce que le piston ne tourne plus dans le compresseur.

Ne pas essayer d'installer le piston et les segments sans compresseur de segments.

Pose du piston sans encoche sur la tête

- Poser la bielle et le piston avec le compresseur de segments dans l'alésage (8), Fig. 13.
- Placer la bielle de façon à ce que le bon côté soit vers l'arbre à cames (A). Tourner le vilebrequin pour qu'il soit au Point Mort Haut.

avec encoche sur la tête

- Placer la bielle et le piston avec les segments comprimés dans l'alésage l'encoche sur le piston vers le volant du moteur.
- Tourner le vilebrequin au point mort haut.

Étapes suivantes pour les deux types

- Pousser le piston à la main jusqu'à ce que la bielle touche le maneton.
- Huiler et monter le chapeau de bielle avec les repères (9) ou méplats (12) alignés, Fig. 14.
- Placer un chiffon sur le piston et le compresseur pour protéger les doigts.
- Monter la vis de bielle, le frein de bielle (10) et le lécheur (11) (si utilisés).

Les Modèles de freins et lécheurs sont illustrés en Figures 14 à 18.

Fig. 14, Modèle en aluminium 60000

Fig. 15, Modèles en aluminium 80000, 111000, 112000, 120000, 190000, 220000, 250000

Fig. 16, Modèles en aluminium 100200, 130000, 170000

Fig. 17, Premier Modèle en fonte 230000

Fig. 18, Modèles en fonte 230000, 240000, 300000, 320000

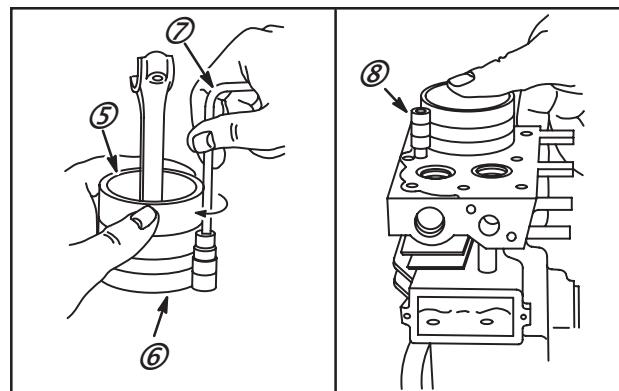


Fig. 13

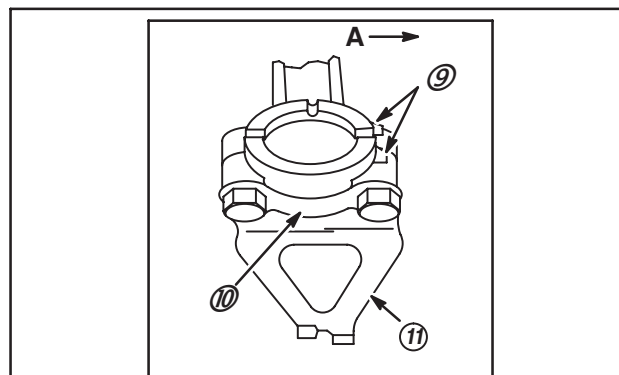


Fig. 14

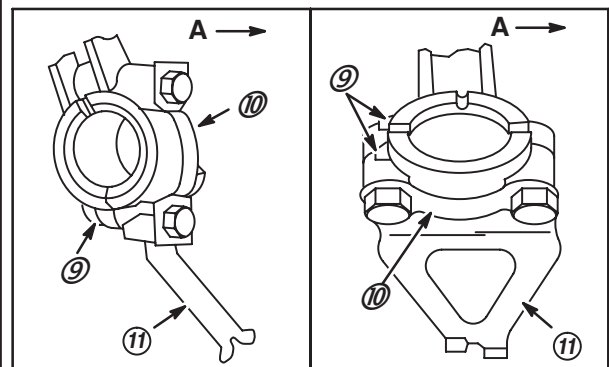


Fig. 15

Fig. 16

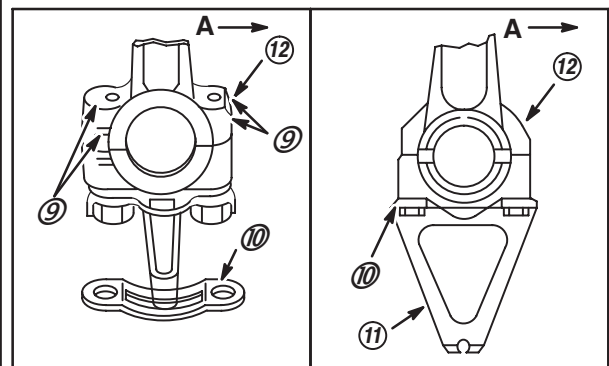


Fig. 17

Fig. 18

7. Serrer les vis avec la clé dynamométrique **Réf. : 19197** ou **19393**, à la valeur spécifiée dans le Tableau N°. 4, page 8.

NOTE : Certaines bielles des Modèles 280000 utilisent deux tailles différentes de vis.

A. Serrer **D'ABORD** la vis hexagonale de bielle 3/8" au couple de 18 Nm.

B. Serrer **ENSUITE** la vis hexagonale de bielle 1/2" au couple de 23 Nm, Fig. 19.

8. Tourner le vilebrequin de deux tours minimum, pour s'assurer que la bielle et le vilebrequin tournent librement, et que la bielle ne touche pas le cylindre ou l'arbre à cames.

NOTE : Si la bielle touche le cylindre ou l'arbre à cames, la bielle est mal installée ou l'arbre à cames est mal calé. Vérifier le calage et l'installation de la bielle avant de poursuivre.

9. Si la bielle et le vilebrequin sont libres, rabattre le frein de bielle (10, si utilisé) contre les méplats des têtes de vis (13), Fig. 20.

NOTE : Certaines bielles en pièces de rechange, sont livrées avec deux rondelles épaisses sous les têtes de vis. Déposer et jeter ces rondelles. Utiliser deux rondelles fines lorsqu'il n'y a pas de lécheur. Utiliser une rondelle fine sous les vis maintenant le lécheur. Aucune rondelle n'est nécessaire lorsque le lécheur est maintenu par les deux vis ou équipé d'une vis à tête et d'une rondelle.

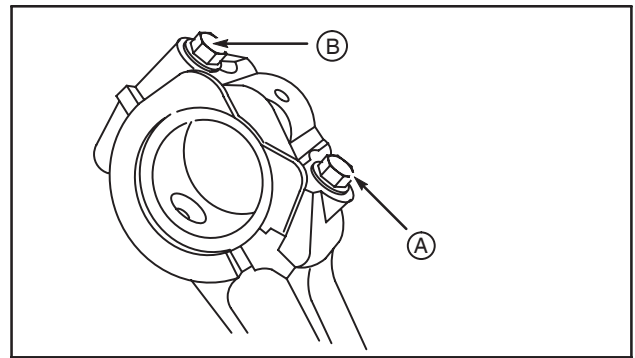


Fig. 19

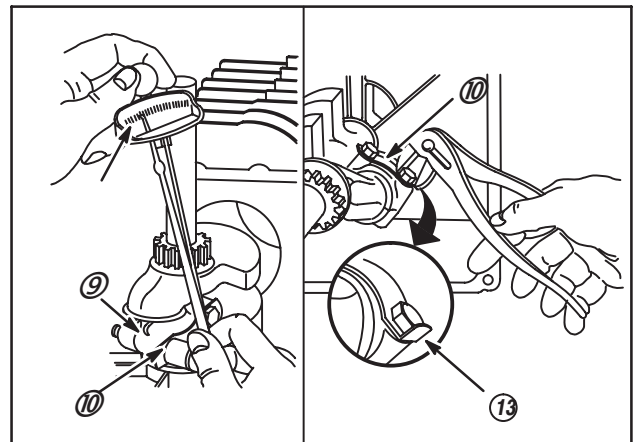


Fig. 20

TABLEAU NO. 1
Cotes de rejet de la coupe
des segments

	Segments de feu et de compression mm (Inches)	Segment racleur mm (Inches)
Alésages aluminium	0,89 (0,035)	1,14 (0,045)
Cylindres en fontes	0,76 (0,030)	0,89 (0,035)

TABLEAU NO. 2
Cote de rejet de bielle

Modèles de base	Tête de bielle	Pieds de bielle
	mm (Inches)	mm (Inches)
Cylindre en aluminium		
60000	22,25 (0,876)	12,50 (0,492)
80000	25,43 (1,001)	12,50 (0,492)
90000, 100700, 110000, 120000 avec petit maneton avant date de Code 970113XX	25,43 (1,001)	12,50 (0,492)
120000 avec gros maneton après date de Code 900112XX	27,86 (1,097)	15,928 (0,6271)
100200, 100900	25,43 (1,001)	14,10 (0,555)
130000	25,43 (1,001)	12,50 (0,492)
170000	27,81 (1,095)	17,12 (0,674)
190000	28,63 (1,127)	17,12 (0,674)
220000, 250000, 280000	31,80 (1,252)	20,37 (0,802)
Cylindre en fonte		
230000	30,20 (1,189)	18,69 (0,736)
240000	33,38 (1,314)	17,12 (0,674)
300000, 320000	33,38 (1,314)	20,37 (0,802)

TABLEAU NO. 3
Cotes de rejet des pistons

Modèles de base	Dia. axe de piston	Alésage axe de piston
	mm (Inches)	mm (Inches)
Cylindre en aluminium		
60000, 80000, 90000, 100700, 110000, 120000 avec petit axe avant date de Code 970113XX	12,42 (0,489)	12,47 (0,491)
120000 avec gros axe après date de Code 970112XX	15,855 (0,6242)	15,913 (0,6265)
100200, 100900	14,02 (0,552)	14,07 (0,554)
130000	12,42 (0,489)	12,47 (0,491)
170000, 190000	17,04 (0,671)	17,09 (0,673)
220000, 250000, 280000	20,29 (0,799)	20,35 (0,801)
Cylindre en fonte		
230000	18,64 (0,734)	18,69 (0,736)
240000	17,04 (0,671)	17,09 (0,673)
300000, 320000	20,29 (0,799)	20,35 (0,801)

TABLEAU NO. 4
Couple de serrage des vis de bielle

Modèles de base	Couple
	Nm (in. lbs.)
Cylindre en aluminium	
60000, 80000, 90000, 100000, 110000, 120000, 130000	11 (100)
170000	19 (165)
190000, 220000, 250000	21 (185)
280000 Vis de taille identique	21 (185)
280000, Deux tailles de vis	18 Petite (160), Petite 23 Grosse (260), Grosse
Cylindre en fonte	
230000, 240000, 300000, 320000	22 (190)

Chapitre 10

VILEBREQUINS, ARBRE À CAMES, RÉDUCTEURS ET PRISES DE FORCE AUXILIAIRES

Sommaire du Chapitre

	Page
VILEBREQUINS	
Dépose	2
Cotes de rejet, TABLEAU NO. 1	23
Contrôle	4
Pose	
Cylindre en aluminium, paliers lisses et roulements à billes	6
Cylindres en fonte, paliers lisses et roulements à billes	7
ROULEMENTS À BILLES	
Dépose et Installation	5
SUPPORTS DE PALIER	
Installation, Cylindres en fonte	9
Vérification du jeu latéral du vilebrequin	9
ARBRE À CAMES	
Dépose	
Moteurs en aluminium	2
Moteurs en fonte	3
Cotes de rejet	25
Vérification de la décompression	
À levier mécanique	4
Pose	
Cylindre en aluminium, palier lisse et roulement	6
Cylindres en fonte, palier lisse et roulements	7
Réglage du jeu latéral, Modèles 300000, 320000	8
RÉDUCTEURS	
Modèles 60000, 80000, 100200, 110000, 130000	
Démontage	10
Contrôle	11
Montage	11
Modèles 170000, 190000, 220000, 230000, 240000, (ROTATION ANTI-HORAIRE)	
Démontage	12
Contrôle	12
Montage	12
Modèle 230000	
Démontage	14
Contrôle	15
Montage	14
Réglage de la pré-charge du roulement	16

PRISES DE FORCE AUXILIAIRES

Sans embrayage, Modèles 92580, 92980, 94580, 94980, 110980, 111980, 121780, 122780, 124780	17
Avec embrayage, Modèle 110980	18

DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Dépose du vilebrequin et de l'arbre à cames, Moteurs à cylindre aluminium

NOTE: Sur les Modèles équipés de roulement(s), le vilebrequin et l'arbre à cames doivent être déposés en bloc, Fig. 1.

1. Enlever la rouille ou les arêtes tranchantes du côté prise de force du vilebrequin.
2. Déposer le flasque ou carter d'huile. Si le flasque ou carter d'huile est collé, frapper légèrement avec un maillet de chaque côté, près des pions de centrage.
3. Tourner le maneton vers le point mort haut (1) pour aligner les repères de calage du vilebrequin (3) et de l'arbre à cames (2).
4. Extraire l'arbre à cames.
5. Déposer le volant comme décrit au Chapitre 2.
6. Déposer la bielle et le piston du moteur. Déposer le vilebrequin.

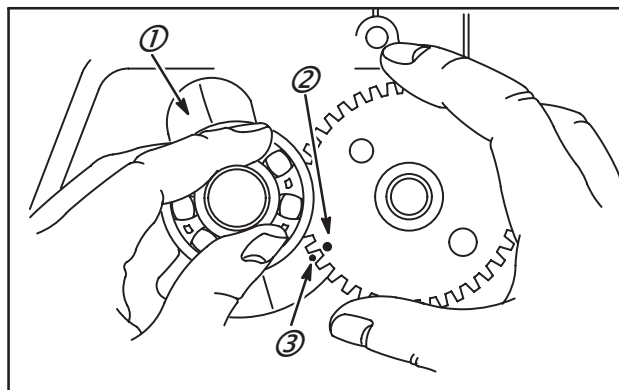


Fig. 1

Dépose du vilebrequin

**Moteurs à cylindre en fonte
Modèle 230000 – Paliers lisses**

1. Enlever la rouille ou les arêtes tranchantes du côté prise de force du vilebrequin.
2. Déposer le carter de vilebrequin.
3. Faire tourner le vilebrequin à la position indiquée en Fig. 2.
4. Sortir le vilebrequin du côté prise de force (PTO), faire osciller, si nécessaire, pour libérer l'arbre à cames.

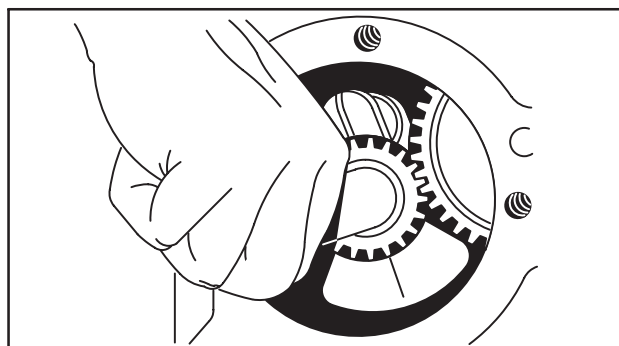


Fig. 2

10

**Modèles 230000, 240000, 300000, 320000,
32K400 – Roulements à billes**

NOTE : Sur les Modèles 240000, 300000, 320000, 32K400, le piston et la bielle doivent être enlevés du moteur pour permettre la dépose du vilebrequin.

1. Enlever la rouille ou les arêtes tranchantes du côté prise de force du vilebrequin.
2. Enlever le flasque et le support de roulement.
3. Faire tourner le vilebrequin à la position indiquée, Fig. 2.

NOTE : Sur certains Modèles, il peut être nécessaire de positionner le vilebrequin approximativement à 180° de la position indiquée en Fig. 2.

4. Sortir le vilebrequin en le faisant osciller, si nécessaire, pour libérer l'arbre à cames.

Dépose du pignon d'entraînement de l'arbre à cames

Moteurs en fonte

Sauf Modèles 300000 et 320000

1. Utiliser un jet long et émoussé (1), pour chasser l'axe (4) et l'opercule (5) d'arbre à cames du côté prise de force (2) vers le côté volant (3), Fig. 3. Ne pas griffer ou évaser l'extrémité de l'axe lors de la dépose.
2. Maintenir l'arbre à cames tout en retirant le jet afin de ne pas endommager la denture.

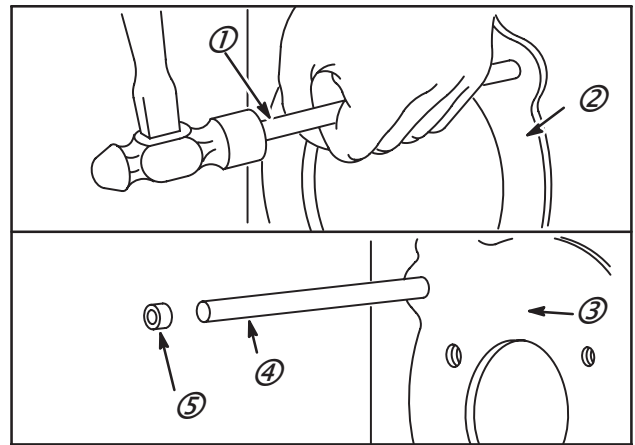


Fig. 3

Modèles 300400, 320400

1. Enlever la vis courte (1) et la rondelle Belleville (2) du pignon d'entraînement de P.T.O. (3), Fig. 4.
2. Desserrer la vis longue avec rondelle Belleville de deux tours du côté volant magnétique et frapper la tête de vis avec un marteau pour décoller l'axe d'arbre à cames.
3. Dévisser la vis tout en poussant l'arbre à cames pour l'extraire, Fig. 5.
4. Enlever les vis du palier d'arbre à cames, Fig. 6 et tout en maintenant l'arbre à cames, ôter le palier et l'arbre à cames.

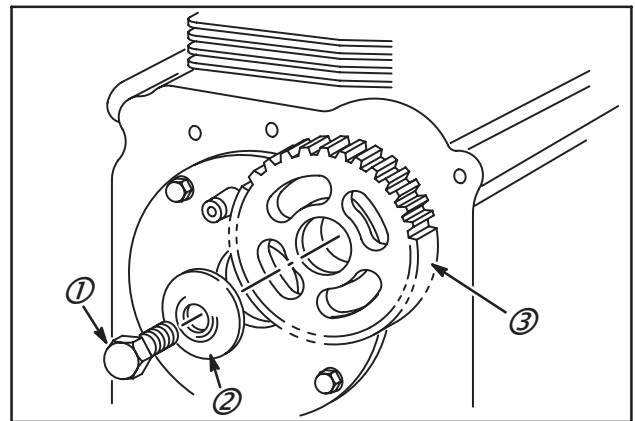


Fig. 4

Modèles 301400, 302400, 325400, 326400, 32K400

1. Desserrer la vis longue avec rondelle Belleville (2) de deux tours et frapper la tête de vis avec un marteau (3) pour décoller l'axe d'arbre à cames (1), Fig. 5.
2. Dévisser la vis tout en poussant l'arbre à cames pour l'extraire.

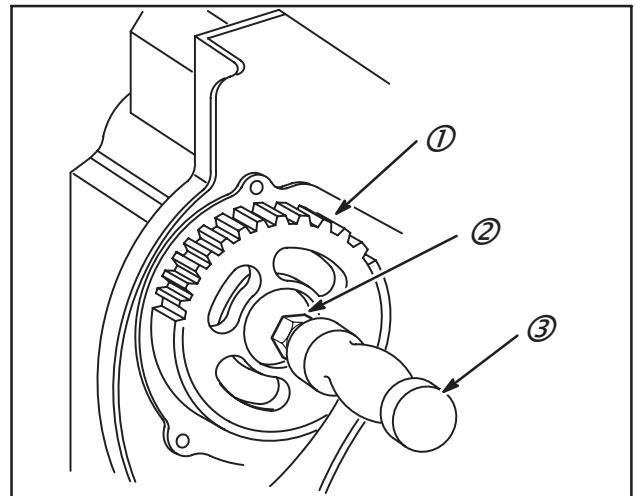


Fig. 5

3. Enlever les vis (5) du palier d'arbre à cames, Fig. 6. Tout en maintenant l'arbre à cames, ôter le palier et l'arbre à cames.

Conserver les cales (4, si utilisées).

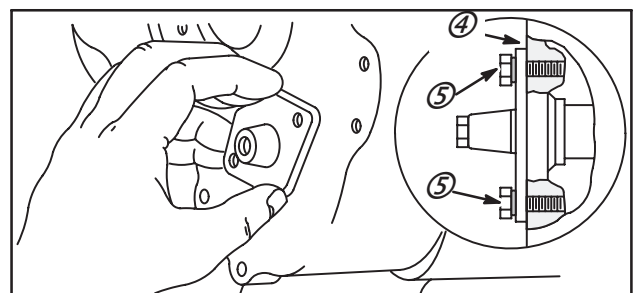


Fig. 6

VÉRIFICATION DU VILEBREQUIN

Tous moteurs

La Fig. 7 illustre différents points du vilebrequin à vérifier. Le TABLEAU NO. 1, Spécifications, indique les cotes de rejet pour ces dimensions.

Vérifier l'état des dents (1) du pignon.

Mesurer le tourillon côté prise de force (2), le tourillon du maneton (3) et le tourillon côté volant magnétique (4).

Vérifier le méplat ou la rainure du plongeur du vilebrequin (5). Mettre le vilebrequin au rebut si le méplat ou la rainure sont endommagés.

Vérifier l'état des filetages (6).

Il est possible de rectifier les manetons en côte inférieure et d'utiliser des bielles en cote majorée, voir note ci-dessous. Mettre au rebut le vilebrequin s'il est usé et n'est plus conforme aux spécifications.

Vérifier que les rainures de clavetages ne sont pas usées ni déformées. Enlever les arêtes tranchantes des rainures pour éviter de rayer les joints de palier ou d'huile.



ATTENTION : NE PAS redresser les vilebrequins tordus.

NOTE : Des bielles en cote inférieure de 0,51 mm sont disponibles en cas de rectification du maneton. Voir le TABLEAU NO. 2, page 24 pour les dimensions d'usinage. Des instructions détaillées sont fournies avec les bielles en sous-cote. (Voir microfiches pour trouver la bonne bielle.)

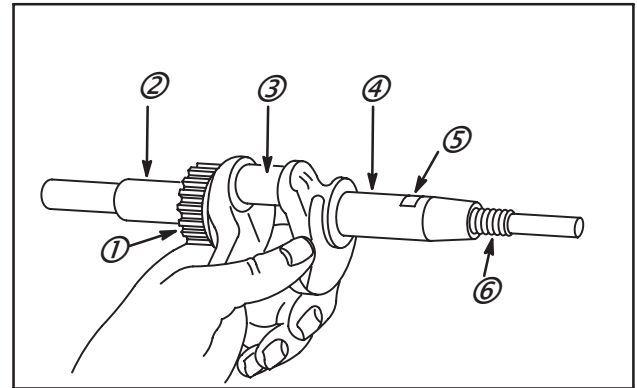


Fig. 7

Vérification de l'arbre à cames – Tous moteurs

Contrôler les dentures. Les cotes de rejet des tourillons d'arbre à cames et des cames sont reprises au TABLEAU NO. 3, Spécifications, page 25.

Vérification de décompression (à levier mécanique)

Le décompresseur avec levier mécanique utilise un levier contrôlé par un ressort (2) sur le lobe de came d'échappement (1) afin d'ouvrir la soupape lors du démarrage. Lorsque le moteur a démarré, la force centrifuge écarte le levier qui échappe à la pression du ressort. Le levier s'écarte de la came d'échappement, le moteur retrouve une compression normale, Fig. 8.

Pour vérifier : Déplacer le levier de sa position repos. Le levier doit retourner en position de décompression sans plier ni accrocher. Remplacer l'arbre à cames si le levier est tordu, si l'axe est usé ou si le ressort de rappel est cassé.

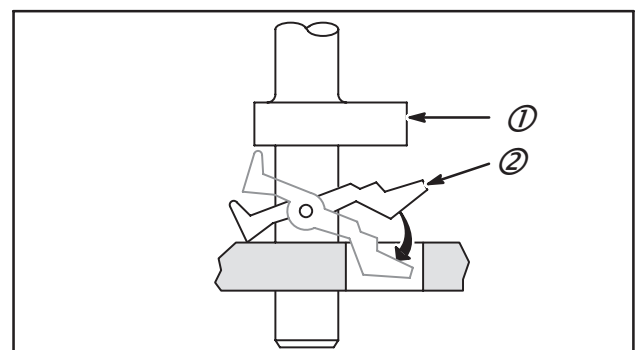


Fig. 8

Modèles 111200, 111900

Cet arbre à cames a une décompression mécanique sur le lobe de came d'échappement Easy-Spin® (1). En position de démarrage, le levier (3) déplace le basculeur (2) de sorte qu'il ouvre la soupape d'échappement en même temps que le lobe Easy-Spin® ouvre la soupape d'admission. Lorsque le moteur démarre, le levier s'abaisse et la soupape d'échappement fonctionne normalement.

1. Pour vérifier, placer le levier de came en position marche normale, Fig. 9.
2. Pousser le basculeur contre le levier.

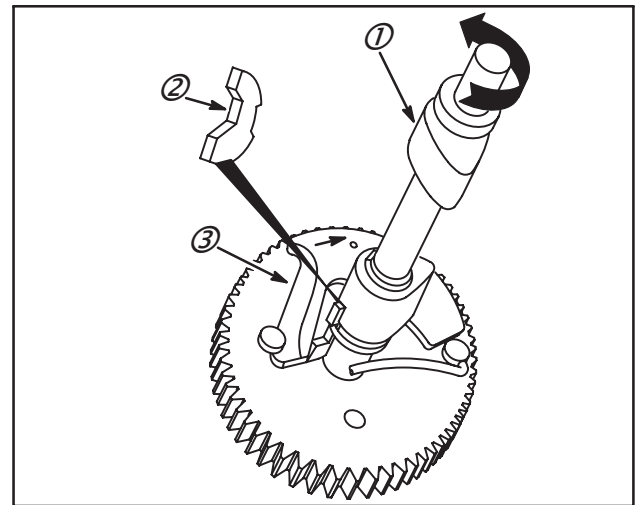


Fig. 9

3. Relâcher le levier. Le ressort (4) de celui-ci doit pousser la came contre la goupille épaulée (5), levant le basculeur en position démarrage, Fig. 10.
4. Il ne doit pas y avoir de point dur. Remplacer si le fonctionnement n'est pas correct.

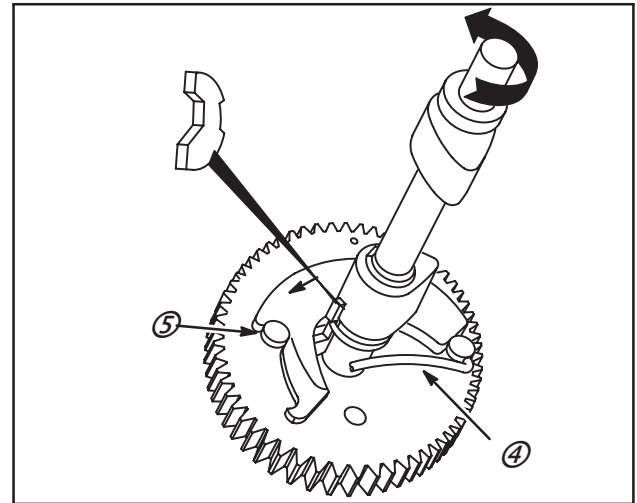


Fig. 10

ROULEMENTS À BILLES

Dépose

Le roulement à billes (3) est emmanché à la presse sur le vilebrequin (2). Si le roulement à billes doit être déposé, utiliser une presse (1), comme indiqué en Fig. 11.

Pose

1. Chauffer le roulement dans un bain d'huile à 120° C maximum.

NOTE : Le roulement ne doit pas poser au fond du récipient servant à le chauffer.



ATTENTION : L'huile chaude cause des brûlures graves lorsqu'elle entre en contact avec la peau. Utiliser systématiquement des gants de protection et des chiffons lorsque vous manipulez des roulements à billes chauds.

2. Placer le vilebrequin dans un étau à mordaches, roulement vers le haut. Lorsque le roulement aura suffisamment chauffé, il glissera sur le tourillon du palier.

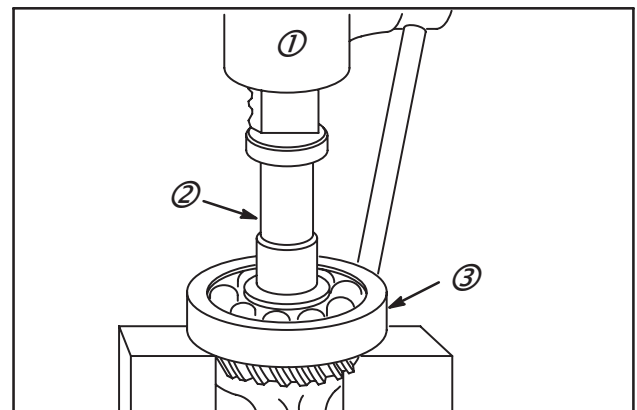


Fig. 11

- Saisir le roulement à billes (2) avec le blindage vers le bas et le faire glisser sur le tourillon du palier de vilebrequin (1), Fig. 12.
- Le roulement va serrer sur l'arbre en refroidissant. **NE PAS REFROIDIR.**

NOTE : Le blindage du roulement se trouve vers la masse du vilebrequin.

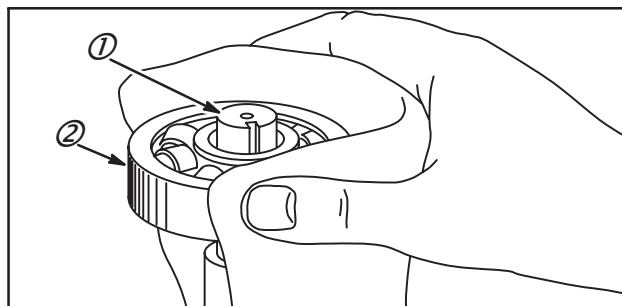


Fig. 12

POSE DU VILEBREQUIN ET DE L'ARBRE À CAMES

Cylindre en aluminium – Palier lisse

- Poser les poussoirs de soupape.
- Appliquer de l'huile sur le tourillon de vilebrequin (1).
- Placer le vilebrequin par rapport au côté volant magnétique du moteur (2) à l'aide des protecteurs de joints **Réf. : 19356** (Plus disponible). Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints. (A défaut, utiliser une vieille microfiche)
- Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les repères de calage (3) soient vers le côté carburateur du cylindre. Placer l'arbre à cames (4) repères alignés, Fig. 13.

NOTE : Plusieurs Modèles possèdent un pignon de distribution démontable. Installer le chanfrein vers la masse. Ainsi le repère est visible, Fig. 13.

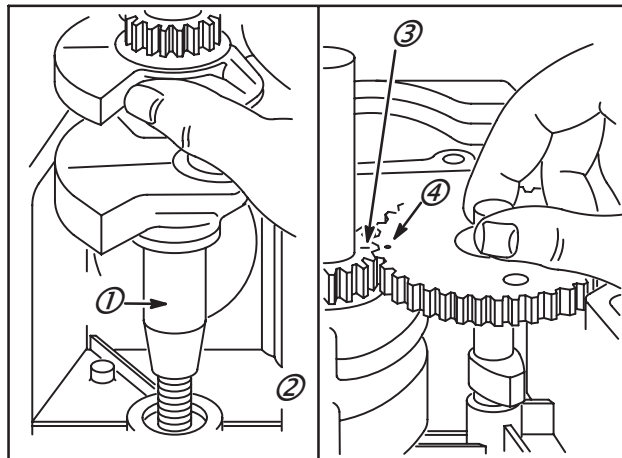


Fig. 13

Cylindre en aluminium – Roulement à billes

Sur les vilebrequins avec roulements à billes, le pignon n'est pas visible. Le repère de calage est sur la masse du vilebrequin (3).

- Poser les poussoirs de soupape.
- Poser le vilebrequin à l'aide des protecteurs de joints **Réf. : 19356** (Plus disponible). Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints. (A défaut, utiliser une vieille microfiche)
- Installer le vilebrequin et l'arbre à cames (2) ensemble, les repères de calage (1,3) alignés, Fig. 14.

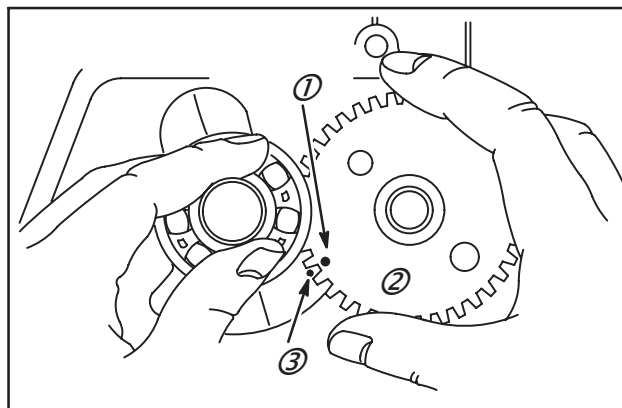


Fig. 14

Pose du flasque ou carter inférieur tous Modèles aluminium

Utiliser les protecteurs de joints lors de la pose du flasque ou du carter inférieur. Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints. **NE PAS FORCER SUR LE FLASQUE OU LE CARTER.** S'assurer que le pignon de régulateur (1) est bien engagé dans l'arbre à cames.

Serrage du flasque ou du carter inférieur Tous Modèles aluminium

Serrer le flasque ou le carter selon les spécifications indiquées au TABLEAU NO. 6, page 26, Spécifications.

NOTE : Les Modèles 100900, 130700, 131700, et 130900 possèdent une rondelle ressort (3) sur l'arbre à cames (2) comme indiqué en Fig. 15. Les Modèles 130780, 130980, 131780, et 132980 n'en possèdent pas.

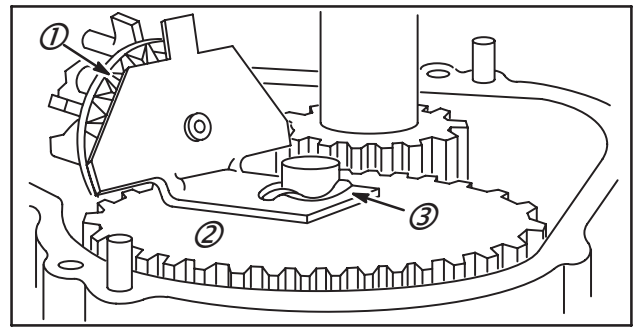


Fig. 15

POSE VILEBREQUIN ET ARBRE À CAMES – Cylindre fonte

Palier lisse

1. Placer les poussoirs dans le cylindre puis l'arbre à cames.
2. Pousser l'arbre à cames dans le cylindre à partir du côté volant dans le pignon d'arbre à cames.
3. À l'aide d'un jet, d'une presse ou d'une massette, enfoncer l'axe jusqu'à ce qu'il soit à ras du cylindre du côté prise de force.
4. Appliquer un peu de pâte à joint telle du Permatex 2® sur l'opercule de l'arbre à cames, s'il est prévu, et l'enfoncer sur le côté volant du cylindre.
5. Placer le vilebrequin en alignant les repères de calage (1), Fig. 16.

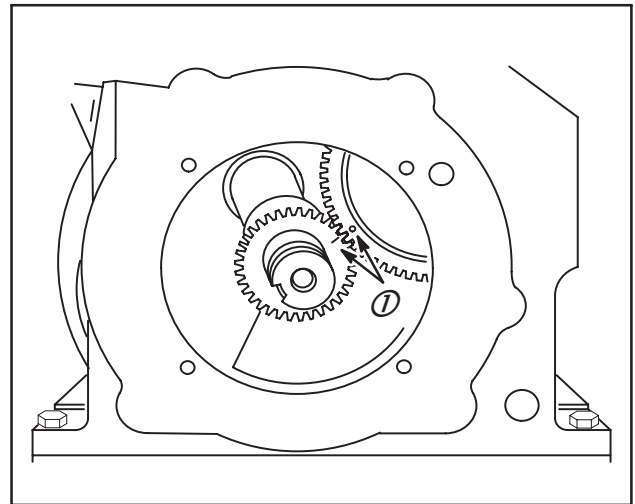


Fig. 16

Roulement à billes sauf Modèles 300000, 320000

1. Installer le poussoir de rupteurs (si utilisé) et les poussoirs.
2. Introduire l'arbre à cames (2) dans le cylindre.

NOTE : Sur certains Modèles, pousser l'arbre à cames vers l'avant dans l'embrèvement du cylindre (3).

3. Monter le vilebrequin (1) dans le cylindre.
4. Tourner le vilebrequin et l'arbre à cames jusqu'à ce que les repères de calage soit alignés. Pousser l'arbre à cames en place, en maintenant l'alignement.
5. Installer l'axe d'arbre à cames dans le cylindre et l'arbre à cames du côté volant magnétique, jusqu'à ce qu'il soit à ras du cylindre du côté prise de force.
6. Placer un peu de pâte à joint sur l'opercule et l'enfoncer dans son logement, Fig. 17.

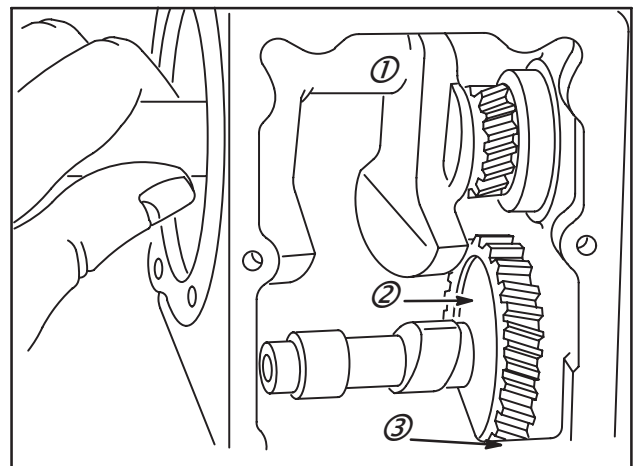


Fig. 17

Roulement à billes Modèles 300000, 320000

1. Installer le poussoir de rupteurs (2, si utilisé) et les poussoirs (1).
2. Installer l'arbre à cames à partir du côté prise de force du cylindre (3), Fig. 18.
3. Glisser l'axe d'arbre à cames (4) du côté prise de force dans l'arbre à cames, Fig. 19.
4. Installer le palier d'arbre à cames côté volant magnétique sur le cylindre.
5. Serrer les vis de roulement à billes au couple de 10 Nm.
6. Installer la vis longue d'arbre à cames de 140 mm (5) à la main pour éviter que l'arbre ne tombe, Fig. 20.

Vérification du jeu latéral d'arbre à cames

Le jeu latéral de l'arbre à cames est réglé d'usine, il ne nécessite pas de réglage sauf en cas de changement du palier ou de l'arbre à cames. Le jeu est de 0,05 à 0,20 mm.

1. Pousser l'arbre contre la paroi volant magnétique du cylindre et passer une cale d'épaisseur entre l'arbre à cames et le côté prise de force du cylindre.
2. Si le jeu latéral est supérieur à 0,20 mm, utiliser un palier **Réf. : 299706**. Ce kit contient un roulement à billes neuf et des cales de 0,13/ 0,18 et 0,23 mm d'épaisseur pour ajuster le jeu latéral. Installer le roulement à billes neuf sans cale et mesurer le jeu latéral. S'il est de 0,05 mm ou moins, ajouter une ou des cales pour obtenir le jeu correct.
3. Serrer les vis de roulement à billes au couple de 10 Nm.

Pose du vilebrequin, Modèles 300000, 320000

Le repère de calage (1) est une encoche sur le vilebrequin aligné avec la dent qui s'engrène dans l'arbre à cames au point de repère de calage sur l'arbre à cames (2).

1. Marquer le haut de la dent (3) à la craie ou au crayon.
2. Les repères étant alignés, installer le vilebrequin. Faire attention de ne pas endommager le maneton, Fig. 21.

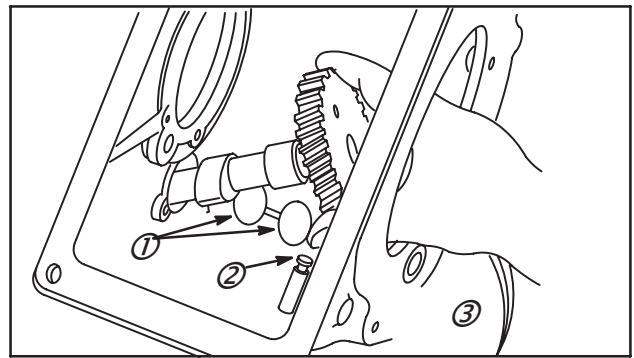


Fig. 18

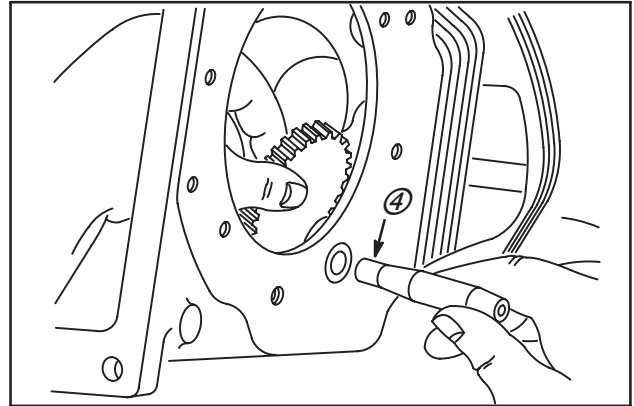


Fig. 19

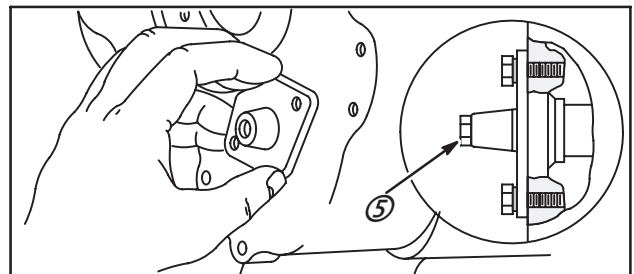


Fig. 20

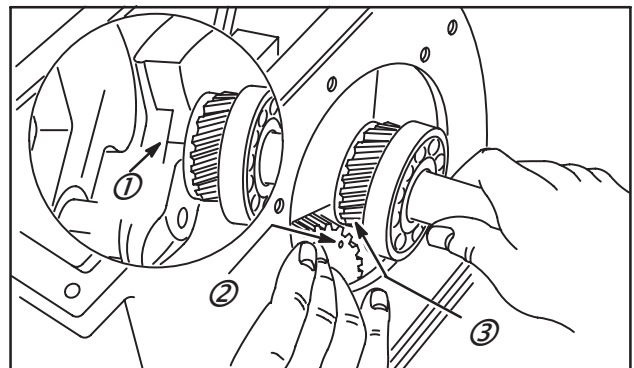


Fig. 21

Pose des supports de palier Modèles 230000, 240000, 300000, 320000

Poser les supports de palier avec des joints neufs. Serrer les vis (2) des supports à un couple de 21 Nm côté prise de force et les vis (1) des supports côté volant à un couple de 10 Nm, Fig. 22.

Jeu latéral du vilebrequin Tous Modèles

Le jeu latéral du vilebrequin est de 0,05-0,20 mm sur tous les Modèles sauf ceux énumérés dans le TABLEAU NO. 5, page 26. Spécifications. Les procédures de réglage du jeu latéral différent selon le type de moteur. Voir texte.

Vérification et réglage du jeu latéral du vilebrequin Cylindre en aluminium – Paliers lisses

Lorsque le flasque ou le carter inférieur est installé avec un joint d'épaisseur 0,38 mm, le jeu latéral doit être conforme aux spécifications.

Si le jeu est inférieur au jeu requis, utiliser des joints supplémentaires de 0,13 / 0,23 ou 0,38 mm, seuls ou associés, pour le régler, Fig. 23.

NOTE : Si le jeu latéral est supérieur aux spécifications avec un joint d'épaisseur 0,38 mm, une rondelle de calage (1) est disponible et peut être utilisée côté prise de force du vilebrequin (sauf Modèles 100700, 120000, côté volant uniquement), avec un joint supplémentaire de 0,13 / 0,23 ou 0,38 mm pour réduire le jeu, Fig. 23.

Les joints (2) sont disponibles en épaisseurs 0,13 / 0,23 ou 0,38 mm.

Cylindres aluminium – Roulement à billes de prise de force

Le jeu latéral est ajusté de la même manière que sur les moteurs à paliers lisses. Si une rondelle de calage est nécessaire, il faut la placer du côté volant sur le vilebrequin.

NOTE : Les rondelles de calage ne sont pas utilisables sur les moteurs avec deux roulements à billes. Remplacer les pièces usées.

Modèles 230000, 240000 Palier lisse et roulement à billes

Avec un joint de 0,51 mm d'épaisseur et un support de palier côté volant magnétique en place, utiliser une cale d'épaisseur (1) pour mesurer le jeu latéral. Celui-ci doit être compris entre 0,05 et 0,20 mm, Fig. 24.

Si le jeu est inférieur au jeu requis, utiliser des joints supplémentaires de 0,13 / 0,23 ou 0,38 mm, seuls ou associés, pour le régler.

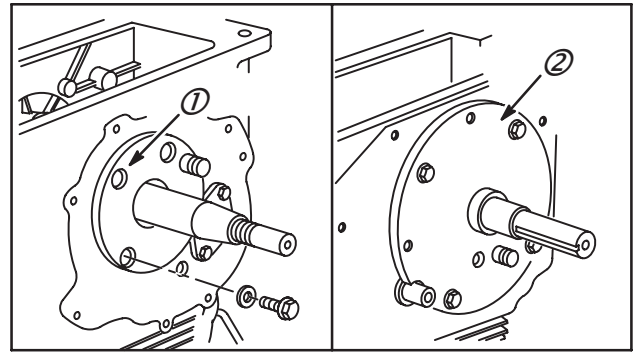


Fig. 22

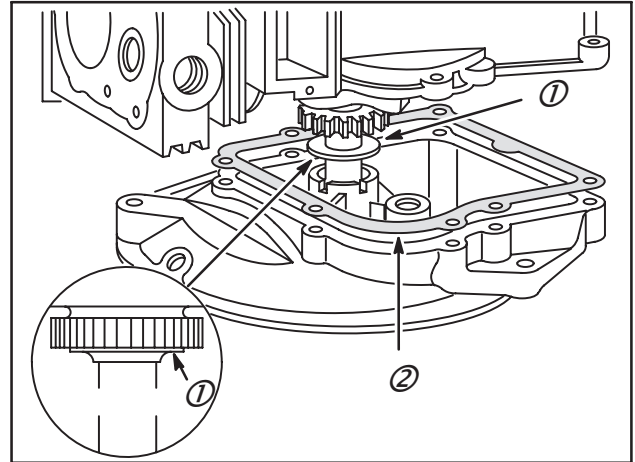


Fig. 23

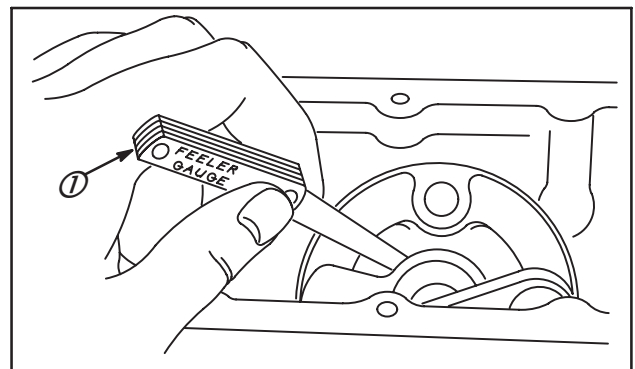


Fig. 24

Si le jeu latéral est supérieur aux spécifications, utiliser un joint moins épais pour le régler.

Si le jeu latéral est supérieur aux spécifications avec un joint d'épaisseur 0,13 mm, une rondelle de calage (2) peut être utilisée côté prise de force du vilebrequin, Fig. 25. Une fois la rondelle de calage mise en place, mesurer le jeu et le régler si nécessaire.

NOTE : Les rondelles de calage ne peuvent pas être utilisées sur les vilebrequins avec deux roulements à billes. Remplacer les pièces usées.

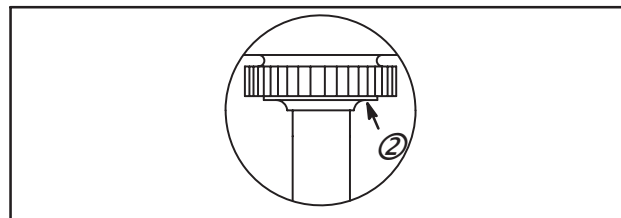


Fig. 25

Modèles 300000, 320000

Le jeu latéral est réglé à l'usinage. Il ne doit pas être vérifié sauf si le support de roulements ou le vilebrequin doit être remplacé.

Si le jeu latéral est inférieur à 0,05 mm, ajouter des cales de 0,13 / 0,25 ou 0,38 mm de façon à obtenir un jeu latéral correct. Si le jeu latéral est supérieur à 0,20 mm, utiliser le kit support de roulement Réf. : 299705, qui comporte les cales nécessaires.

DÉPOSE DES RÉDUCTEURS

Modèles 60000, 80000, 100200, 110000, 130000

Vidange et démontage du réducteur

1. Noter la position du réducteur sur le moteur.
2. Retirer le bouchon d'huile ventilé (2).
3. Desserrer les quatre vis de maintien du carter (4).
4. Désolidariser le flasque (3) du réducteur (1) pour vidanger ce dernier.
5. Après que le réducteur a été vidangé, enlever les vis et le flasque, Fig. 26.

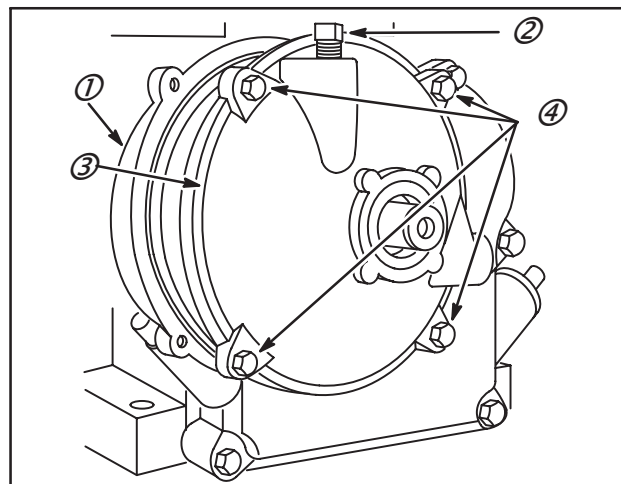


Fig. 26

10

Dépose de l'ensemble arbre côté prise de force – réducteur de sortie et dépose du réducteur

1. Déposer l'arbre (2) du réducteur (4).
2. Rabattre les deux freins de vis (1, si équipés) et enlever les deux longues vis du couvercle (3).
3. Enlever les deux vis courtes du couvercle et les rondelles d'arrêt (5).
4. Déposer le réducteur du moteur, Fig. 27.

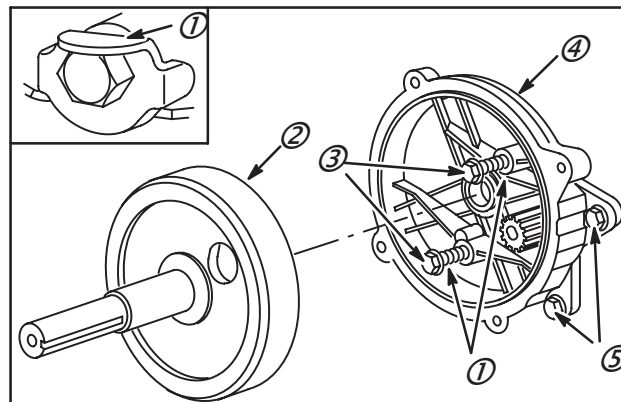


Fig. 27

Contrôle de l'arbre côté prise de force – réducteur de sortie, du réducteur et du flasque

Contrôler que les joints ne sont pas fissurés, déchirés ou durcis.

Contrôler que le pignon du vilebrequin et le pignon d'entraînement ne sont pas usés ni fendus et que leurs dents ne sont pas écaillées.

Contrôler que le réducteur et le flasque ne sont pas fendus ni endommagés ou que les plans de joint ne sont pas abîmés.

Remplacer les composants endommagés ou usés.

MONTAGE

Pose des joints et du réducteur

1. Installer les joints avec la lèvre d'étanchéité (1) vers l'intérieur du réducteur (2) ou du flasque (3) jusqu'à ce que le joint soit à ras du carter ou du flasque, Fig. 28.

NOTE : Le boîtier doit être installé de la même façon qu'à l'origine, Fig. 30.

2. Installer le joint en liège du flasque (si utilisé).
3. Glisser le réducteur sur le vilebrequin et le carter avec palier.
4. Installer les deux vis courtes (5) et les rondelles d'arrêt.
5. Installer les deux vis longues (6) et les freins de vis (4, si équipés), les butées à plat.
6. Serrer les quatre vis au couple de 16 Nm.
7. Rabattre les freins (si utilisés) contre les méplats des têtes de vis, Fig. 29.
8. Glisser l'ensemble arbre de prise de force et réducteur de sortie dans le palier du réducteur et engager le pignon d'entraînement du vilebrequin.
9. Insérer le protecteur de joint dans le joint du flasque du réducteur. Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints.
10. Placer un joint spi neuf sur le réducteur.
11. Placer le réducteur sur le moteur, dans sa position initiale.

NOTE : La position du boîtier de palier standard est à 9 heures (A), par rapport au vilebrequin du moteur (7). Les positions optionnelles sont 12 heures (B), 3 heures (C) et 6 heures (D).

12. Glisser le flasque et le protège joint sur le réducteur jusqu'à ce que le flasque soit en place. Enlever le protège joint.
13. Serrer les vis du flasque (8) à un couple de 10 Nm, Fig. 31.

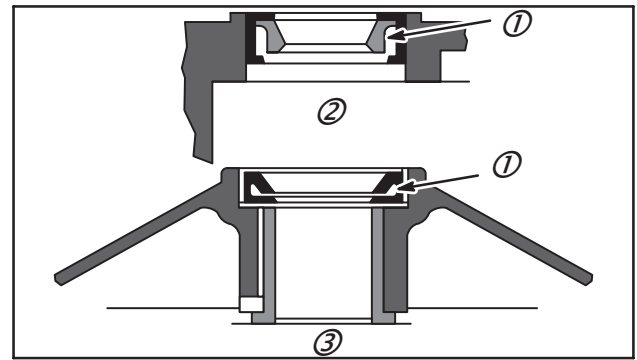


Fig. 28

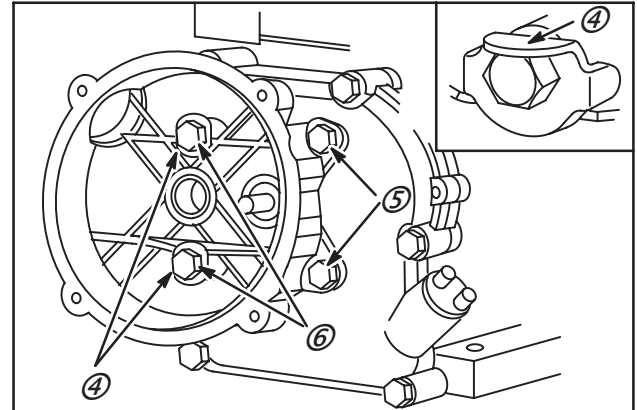


Fig. 29

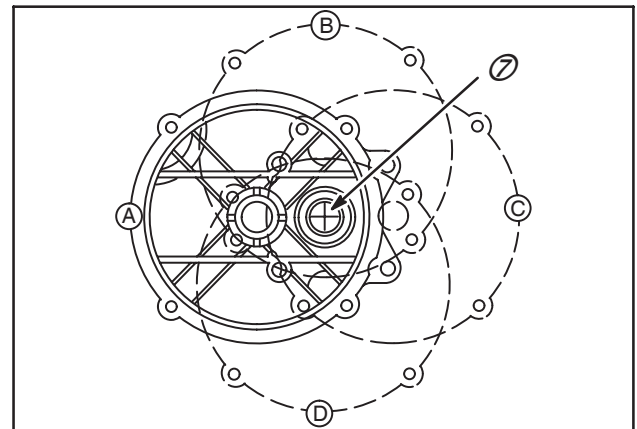


Fig. 30

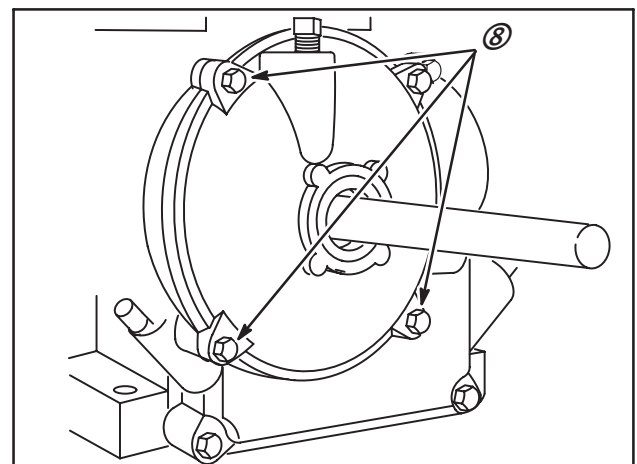


Fig. 31

Mise en huile du réducteur

1. Enlever le bouchon de niveau d'huile (2) et le bouchon ventilé (1).
2. Remplir le réducteur jusqu'à débordement par le trou de niveau. Voir Chapitre 8, Lubrification.
3. Placer le bouchon de niveau d'huile dans le trou de niveau et serrer au couple de 10 Nm.
4. Installer le bouchon ventilé dans le trou supérieur et serrer au couple de 5 Nm, Fig. 32.

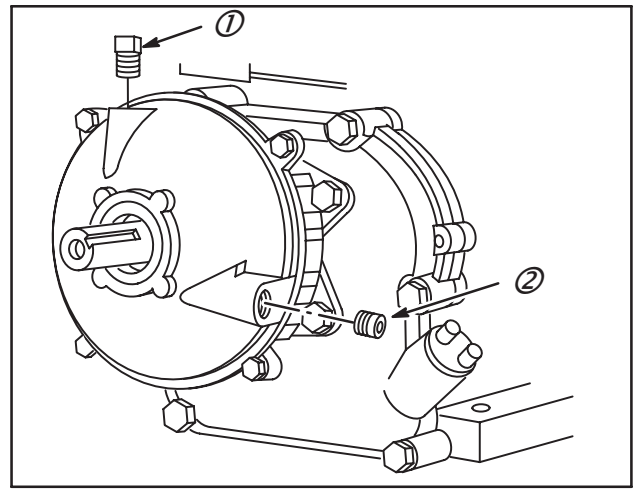


Fig. 32

Démontage et vidange du réducteur Rotation anti-horaire

Modèles 170000, 190000, 220000, 230000,
240000,

1. Enlever le bouchon d'huile ventilé (1, si équipé).
2. Enlever le bouchon de vidange (3) en bas du flasque (2).
3. Après que le réducteur a été vidangé, enlever les vis et le flasque, Fig. 33.

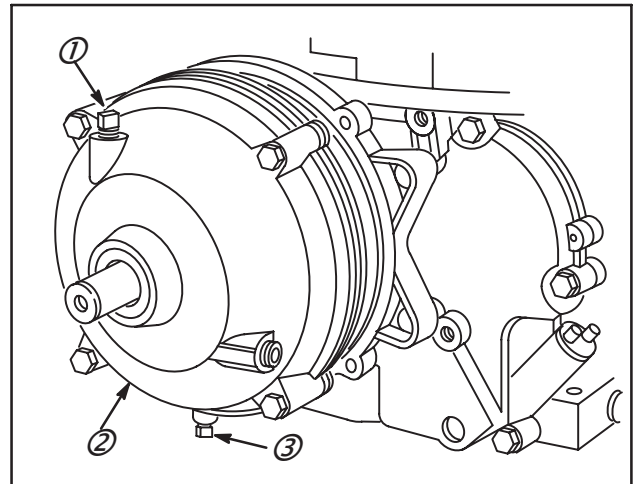


Fig. 33

Dépose de l'arbre et du boîtier du réducteur

1. Noter la position du réducteur, Fig. 36.
2. Déposer l'arbre (2) du réducteur.
3. Rabattre les deux freins de vis (1, si équipés). Enlever les quatre vis de fixation du couvercle (3).
4. Déposer le réducteur du moteur, Fig. 34.

Contrôle de l'arbre de prise de force et du réducteur de sortie, du réducteur, et du flasque

Contrôler que les joints ne sont pas fissurés, déchirés ou durcis.

Contrôler que le pignon du vilebrequin et le pignon d'entraînement ne sont pas usés ni fendus et que leurs dents ne sont pas écaillées.

Contrôler que le réducteur et le flasque ne sont pas fendus ni endommagés ou que les plans de joint ne sont pas abîmés.

Remplacer les composants endommagés ou usés.

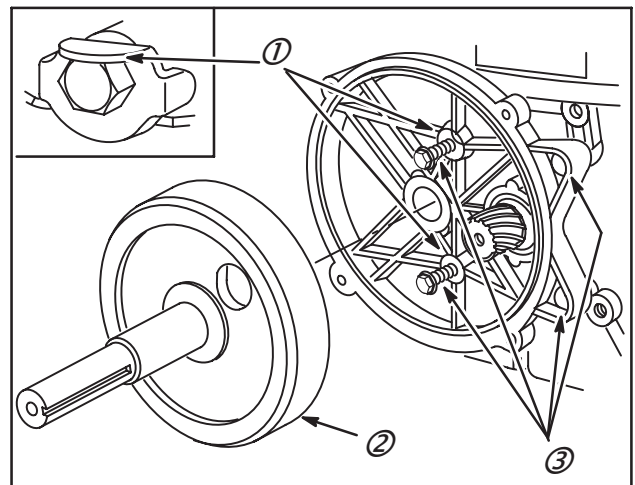


Fig. 34 – Dépose du réducteur

MONTAGE

Pose des joints et du réducteur

1. Installer les joints avec la lèvre d'étanchéité (1) vers l'intérieur du réducteur (2) ou du flasque (3) jusqu'à ce que le joint soit à ras du carter (si utilisé) ou du flasque, Fig. 35.

NOTE : Le boîtier doit être installé de la même façon qu'à l'origine.

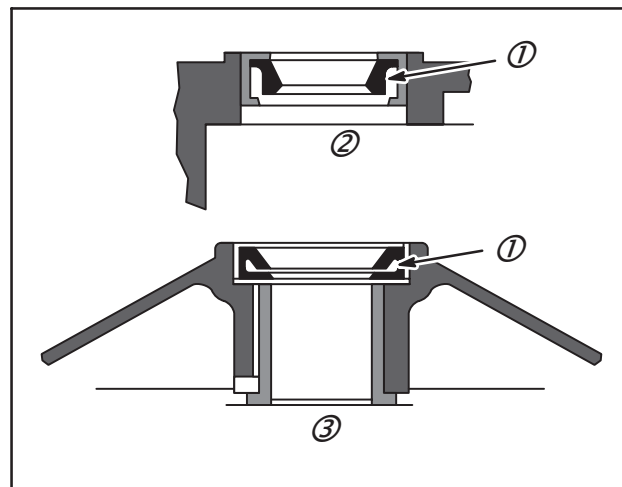


Fig. 35 - Pose des joints

NOTE : La position du boîtier de palier standard est à 9 heures (A), par rapport au vilebrequin (4) du moteur. Les positions optionnelles sont 12 heures (B), 3 heures (C) et 6 heures (D), Fig. 36.

2. Glisser le réducteur et un joint spi neuf sur le vilebrequin et le flasque.
3. Monter deux vis courtes (6) et les rondelles d'arrêt.
4. Installer les deux vis longues (7) et les freins de vis (5, si utilisés), les butées à plat.
5. Serrer les quatre vis au couple de 16 Nm.

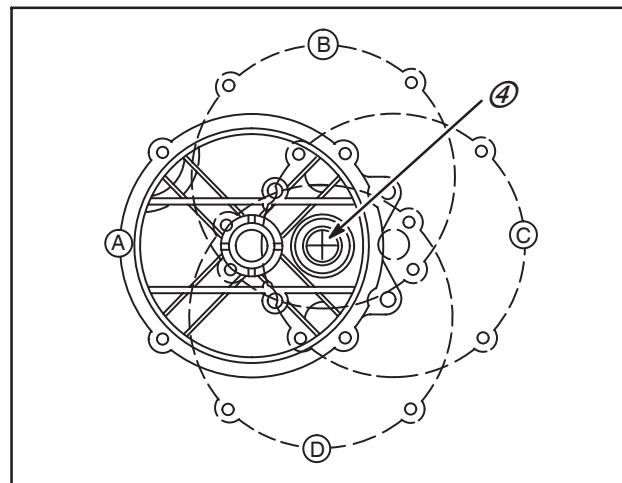


Fig. 36

6. Rabattre les butées contre les méplats des têtes de vis, Fig. 37.
7. Glisser l'arbre d'entraînement dans le réducteur et le palier puis engager le pignon d'entraînement du vilebrequin.
8. Insérer le protecteur de joint dans le joint du flasque du réducteur. Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints.
9. Placer un joint spi neuf sur le réducteur.
10. Glisser le flasque et le protège joint sur le réducteur jusqu'à ce que le flasque soit en place.
11. Retirer le protège-joint (9).

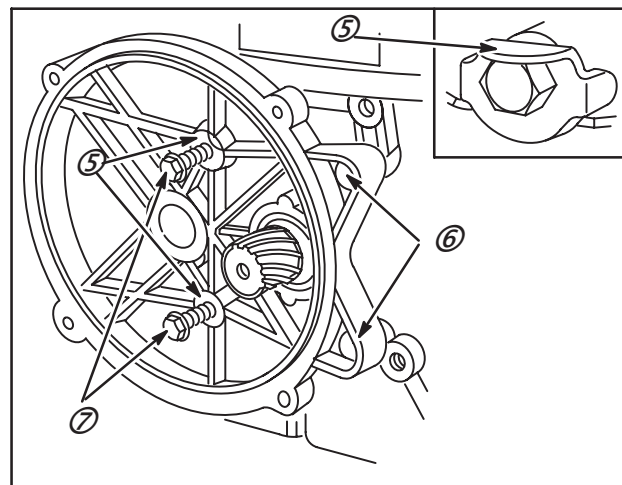


Fig. 37

- Serrer les vis du flasque (8) à un couple de 21 Nm, Fig. 38.

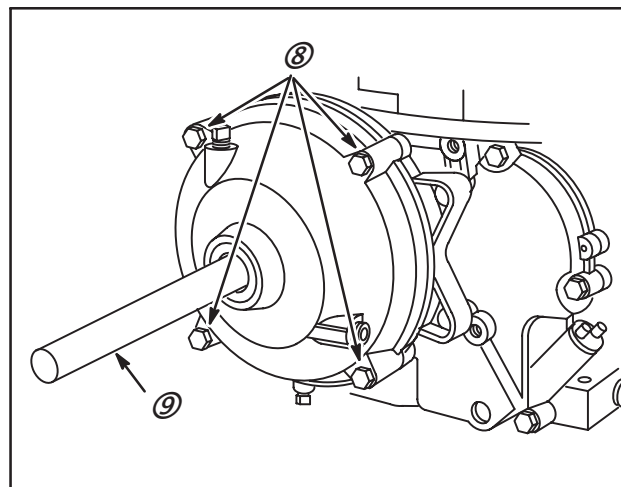


Fig. 38

Mise en huile du réducteur (Fig. 39)

- Replacer le bouchon de vidange (2) dans le bas du réducteur (si équipé). Serrer au couple de 7 Nm.
- Enlever le bouchon de niveau d'huile (3).
- Remplir le réducteur jusqu'à débordement par le trou de niveau. Voir Chapitre 8, Lubrification.
- Placer le bouchon de niveau d'huile dans le trou de niveau (si équipé). Serrer au couple de 10 Nm.
- Installer le bouchon ventilé (1) dans le trou supérieur (si équipé). Serrer au couple de 5 Nm.

NOTE : Sur les Modèles 230000, 240000, le réducteur et le moteur utilisent la même huile. Après le remplissage initial, démarrer et faire tourner le moteur puis l'arrêter. Revérifier le niveau d'huile, faire l'appoint si nécessaire jusqu'au maximum.

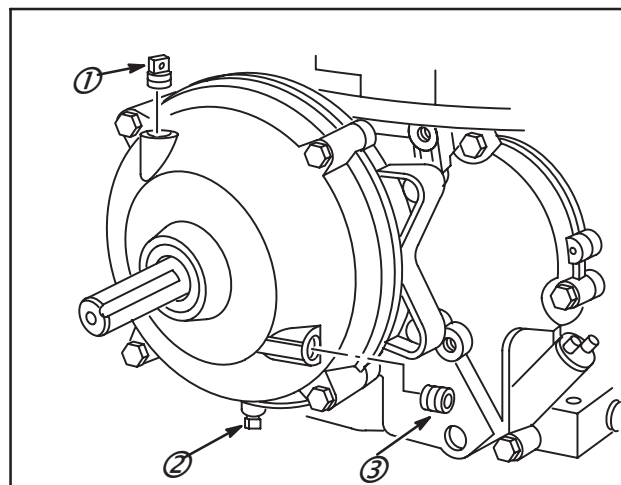


Fig. 39

10

Modèles 230000 Rotation horaire de prise de force Vidange et démontage

Noter la position du réducteur sur le moteur, Fig. 36.

- Desserrer toutes les vis de fixation du couvercle (1) d'un ou deux tours.
- Désolidariser le flasque (2) du carter. Vidanger l'huile.
- Après que le réducteur a été vidangé, enlever les vis et le flasque, Fig. 40.

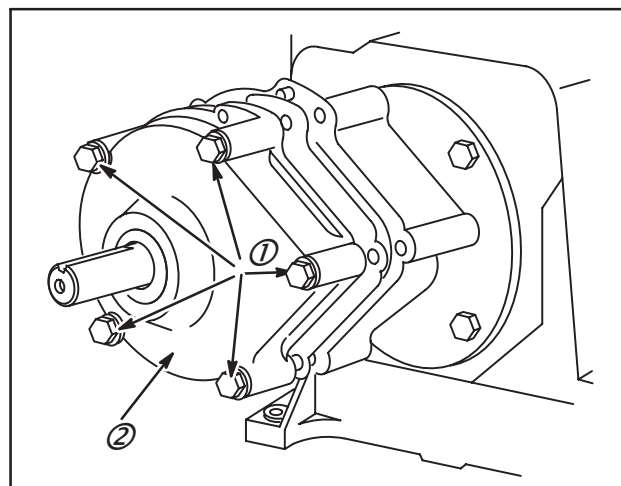


Fig. 40

Dépose de l'ensemble arbre de prise de force – pignon d'entraînement du réducteur

Enlever les quatre vis de fixation du couvercle (5) et les rondelles d'arrêt.

Enlever le réducteur (3) et l'arbre d'entraînement (4) du moteur, Fig. 41.

Dépose du roulement à rouleaux

La cage du roulement à rouleaux est montée libre dans le couvercle alors que le roulement est soit libre, soit monté en force sur le réducteur. Lors de la dépose des cages du roulement, prendre note de celle qui possède des cales d'épaisseur. Déposer le roulement en poussant l'arbre et le pignon hors du roulement avec une presse. Ne pas réutiliser le roulement.

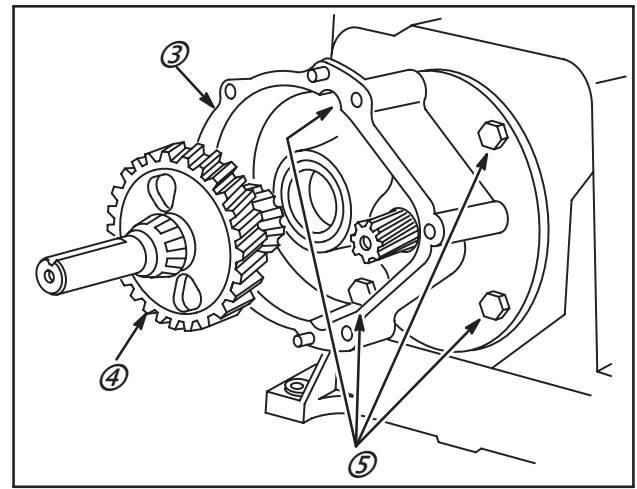


Fig. 41

Contrôle du réducteur et du flasque

Contrôler que les joints ne sont pas fissurés, déchirés ou durcis.

Contrôler que le pignon du vilebrequin et le pignon d'entraînement ne sont ni usés ni fendus et que leurs dents ne sont pas écaillées.

Contrôler que le réducteur et le flasque ne sont pas fendus ni endommagés ou que les plans de joint ne sont pas abîmés.

Vérifier que la cage du roulement et les roulements coniques ne présentent pas de marques ni de fissures.

Remplacer les composants endommagés ou usés.

MONTAGE

Pose du roulement conique

1. Chauffer le roulement (1) dans un bain d'huile à 350° F (177° C) max.

NOTE : Le roulement ne doit pas se trouver au fond du récipient servant à le chauffer.

2. Placer l'arbre d'entraînement (2) et le pignon dans un étau à mordaches avec le roulement à billes vers le haut. Lorsque le roulement est suffisamment chaud, il doit glisser facilement sur le palier.
3. Saisir le roulement et le glisser sur l'arbre d'entraînement en butée contre le flasque du réducteur, Fig. 42.
4. Le roulement va serrer sur l'arbre en refroidissant. NE PAS REFROIDIR.

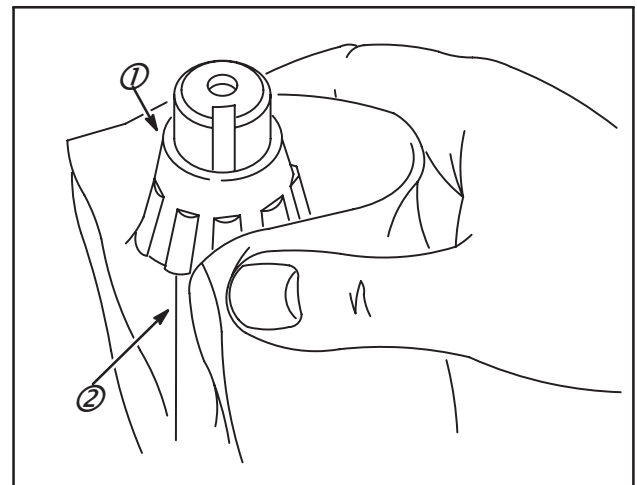


Fig. 42

Pose des joints

Installer le joint avec la lèvre d'étanchéité (1) vers le côté moteur du flasque (2) jusqu'à ce que la cage en acier soit à ras de la face du flasque, Fig. 43.

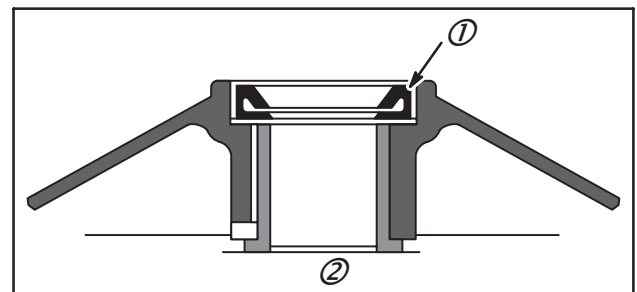


Fig. 43

Pose du réducteur

Installer le réducteur dans la même position qu'avant la dépose, Fig. 44. Serrer les vis et les rondelles frein au couple de 16 Nm.

NOTE: La position du boîtier de palier standard est à 9 heures (A), par rapport au vilebrequin du moteur (3). Les positions optionnelles sont 12 heures (B), 3 heures (C) et 6 heures (D), Fig. 44.

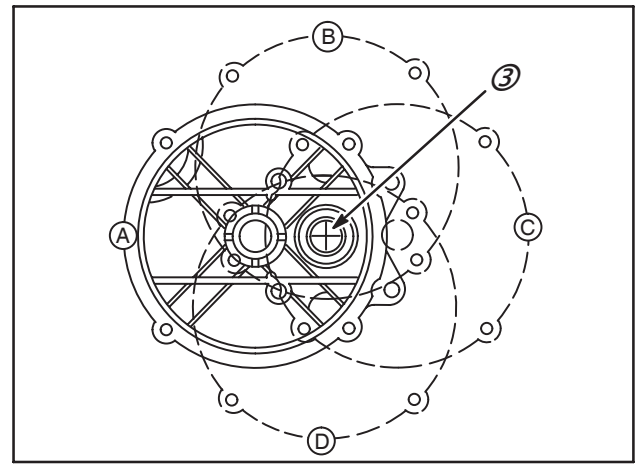


Fig. 44

Pose du réducteur

1. Placer la cage de roulement dans son logement sans les cales.
2. Glisser l'arbre de prise de force du réducteur de sortie dans le palier du réducteur et engager le pignon d'entraînement du vilebrequin.
3. Placer la cage de roulement dans son logement sans les cales.
4. Placer un joint neuf sur le flasque dans les pions de centrage.
5. Utiliser les protecteurs de joints (2) lors de la pose du flasque ou du carter inférieur. Voir TABLEAU NO. 4, page 26, Spécifications, concernant le code couleur approprié des protecteurs de joints.
6. Glisser le flasque de réducteur (3) et le protège-joint sur le réducteur.
7. Installer les vis (1) et les rondelles frein. Serrer au couple de 21 Nm, Fig. 45.

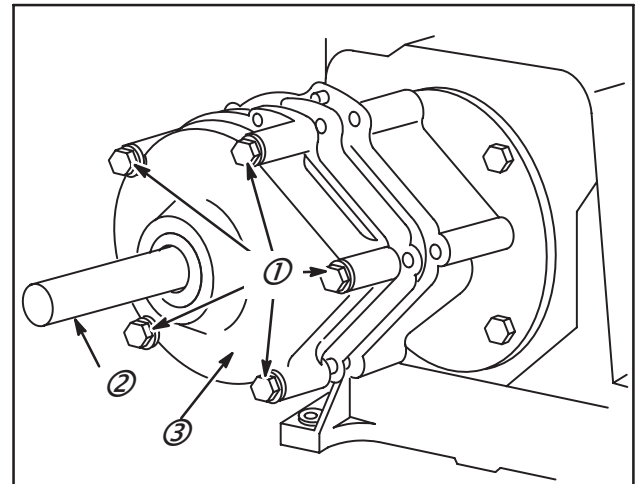


Fig. 45

Réglage de la pré-charge du roulement

1. Placer le toucheau d'un comparateur (1) à l'extrémité de l'arbre (2), Fig. 46.
2. Pousser vers l'intérieur l'arbre et tourner lentement pour qu'il se mette en place dans les cages. Ceci est vérifiable par une stabilité de lecture.
3. Régler le cadran sur zéro.
4. Tirer sur l'arbre et tourner lentement l'arbre pour placer la cage extérieure.
5. Noter l'indication du comparateur.
6. Répéter les deux étapes pour vérifier la mesure.

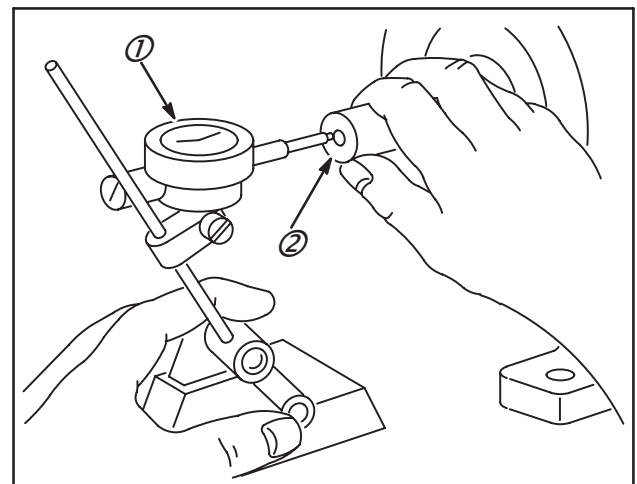


Fig. 46

NOTE : Si un comparateur n'est pas disponible, utiliser un pignon ou une poulie (3) et une cale d'épaisseur (4) pour vérifier le jeu latéral comme indiqué en Fig. 47.

7. Déposer le flasque et l'arbre d'entraînement (si les cales d'épaisseur sont derrière la cage de roulement dans le réducteur). Les cales existent en épaisseur 0,08 et 0,25 mm.
8. Utiliser autant de cales que nécessaire pour obtenir un jeu de plus 0,05 mm à 0,13 mm.
9. Installer les cales derrière la cage de roulement et remplacer la cage, l'arbre d'entraînement et le flasque de réducteur.

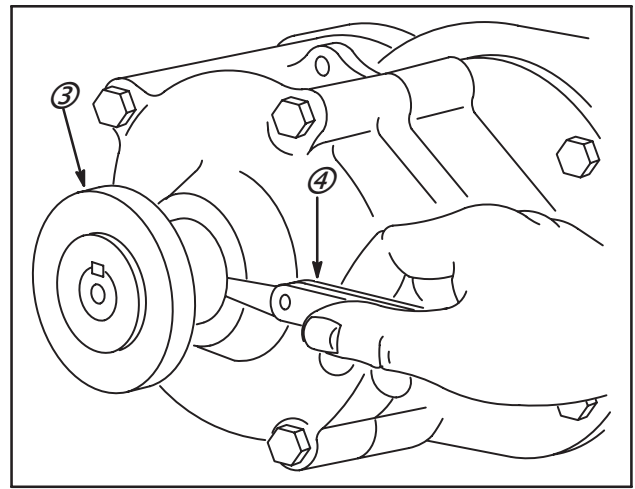


Fig. 47

Mise en huile du réducteur

Sur le Modèle 230000 le réducteur et le moteur utilisent la même huile.

1. Remplir le carter avec l'huile appropriée. Voir Chapitre 8, Lubrification.
2. Démarrer et faire tourner le moteur brièvement.
3. Arrêter le moteur, revérifier le niveau d'huile, faire l'appoint si nécessaire jusqu'au maximum (1), Fig. 48.

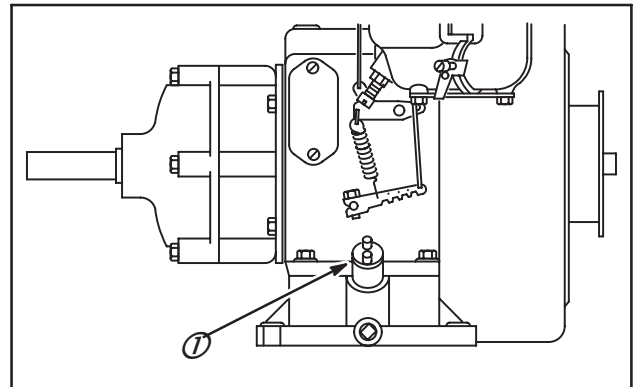


Fig. 48

Prise de force auxiliaire sans embrayage Modèles 92580, 92980, 94580, 94980, 110980, 111980, 121780, 122780, 124780

Cette prise de force auxiliaire (5) est perpendiculaire au vilebrequin. Elle tourne 8-1/2 fois moins vite que le vilebrequin. Sur ces Modèles, l'arbre à cames (3), la vis sans fin (4) et la turbine de graissage (1) sont fournis en bloc et ne sont pas disponibles séparément en tant que pièces de rechange, Fig. 49.

NOTE : Si la rotation est anti-horaire, la rondelle de calage (2) est placée près de la vis sans fin sur l'arbre à cames.

Dépose du carter inférieur Tous Modèles sauf 120000

1. Enlever la rouille ou les arêtes tranchantes du côté prise de force du vilebrequin.

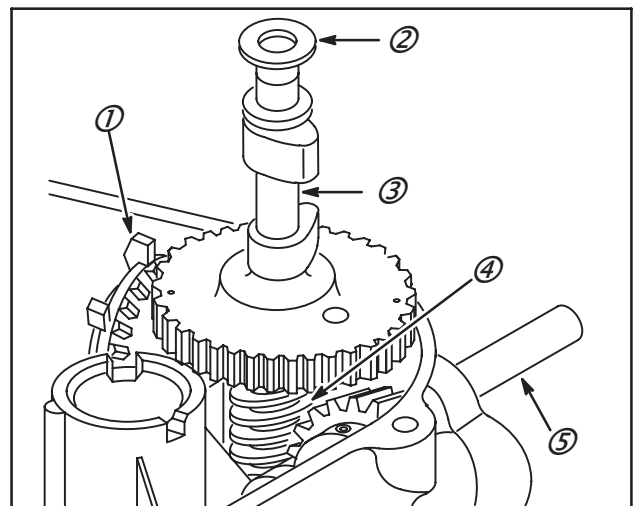


Fig. 49

NOTE : Une des six vis de fixation du carter d'huile est située sous le flasque de prise de force auxiliaire.

2. Déposer le flasque.
3. Sortir l'arrêt d'arbre (1), Fig. 50.

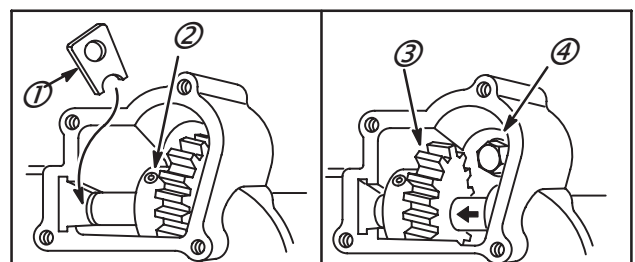


Fig. 50

4. Pousser sur le côté le pignon et l'arbre (3) pour exposer la vis de fixation du carter d'huile.
5. Utiliser une douille de 7/16" pour retirer la vis de carter (4).
6. Retirer les autres vis et déposer le carter d'huile.

NOTE : Attention à ne pas endommager les filets en chassant la goupille (2).

Replacer le joint (7) lors de la pose du flasque (6), Fig. 51. Mettre de la pâte à joint sur les filets de cette vis (5).

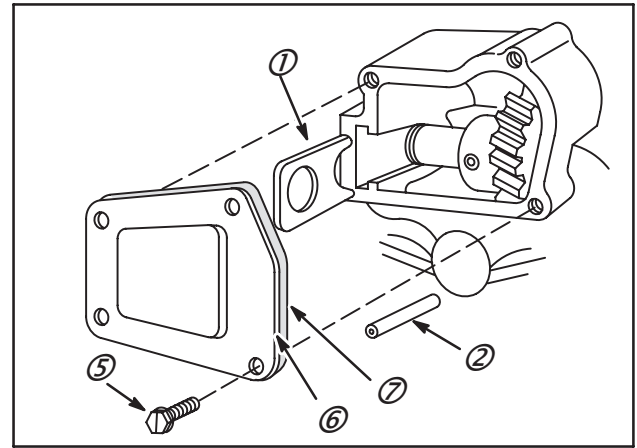


Fig. 51

Dépose du carter d'huile, de la prise de force auxiliaire et de l'arbre d'entraînement, Modèle 120000

1. Enlever toute la rouille et les arêtes tranchantes du vilebrequin avant de déposer le carter inférieur.
2. Retirer les sept vis du carter et lever le carter.
3. Pour déposer l'arbre de prise de force auxiliaire, enlever toutes les vis du carter inférieur (1), Fig. 52.
4. Avec un chasse-goupille de 4,75 mm de diamètre, pousser la goupille dans le logement de la vis six pans creux.
5. Déposer l'arrêt de P.T.O. et sortir l'arbre.

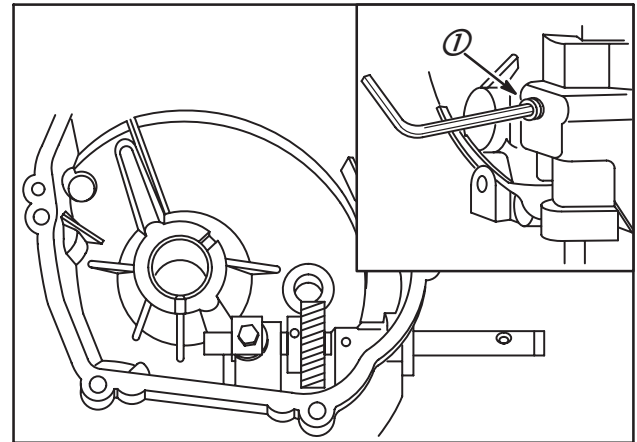


Fig. 52

Dépose du carter d'huile et de l'arbre d'entraînement auxiliaire avec embrayage, Modèle 110980

Cette prise de force auxiliaire est perpendiculaire au vilebrequin. Elle tourne 8-1/2 fois moins vite que le vilebrequin. La rotation de l'arbre est contrôlée par un embrayage sur l'arbre à cames. L'embrayage est engagé ou désengagé par un levier fixé sur le carter inférieur.

Les premiers arbres à cames de remplacement (A) ont une gorge (1) sur l'embrayage, Fig. 53, et ont été livrés avec la turbine de graissage, le pignon d'embrayage, le ressort d'embrayage et la butée d'embrayage, le tout monté. Par la suite (B), la gorge (2) a été éliminée et chaque pièce a été livrée séparément sauf pour l'arbre à cames équipé de la turbine de graissage et de l'embrayage.

1. Enlever la rouille ou les arêtes tranchantes du côté prise de force du vilebrequin.

NOTE : Le carter est fixé par six vis. Cinq vis sont apparentes. La sixième est logée sous le carter de prise de force auxiliaire, Fig. 50.

2. Déposer le carter et l'arrêt d'arbre, Fig. 51.

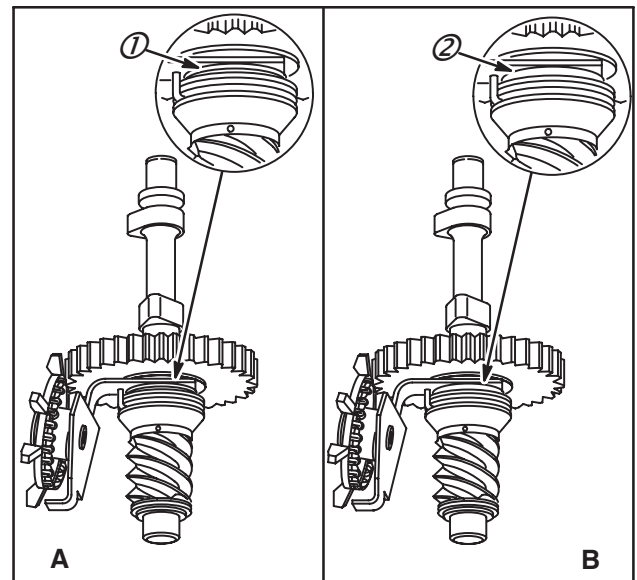


Fig. 53

3. Glisser l'arbre d'entraînement et le pignon pour exposer la tête de vis. Utiliser une douille de 7/16" pour déposer la vis.
4. Retirer les autres vis et déposer le carter d'huile.

Contrôle du fonctionnement de l'embrayage

1. Pousser sur la boucle du ressort (3), Fig. 54, en tournant le ressort et l'embrayage en sens anti-horaire.
2. Le ressort et l'embrayage doivent tourner approximativement de 1/8 de tour. La vis sans fin ne doit pas tourner dans le même sens.
3. Lorsque l'embrayage est relâché, une vis sans fin usée tourne librement dans les deux directions.

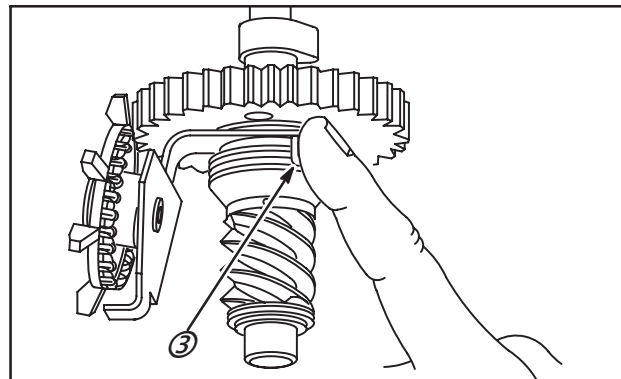


Fig. 54

Vérification de l'arbre à cames

Vérifier le jeu latéral du pignon avec des cales d'épaisseur au point (4), Fig. 55. Le jeu latéral ne doit pas être inférieur à 0,10 mm ni supérieur à 0,43 mm.

Démontage de l'arbre à cames – Premier Modèle

1. Retirer le circlip en "E".
2. Sortir la rondelle en cuivre, la rondelle de butée épaisse, la vis sans fin et la rondelle de butée fine.
3. L'arbre à cames, la turbine de graissage, l'embrayage et les ressorts sont disponibles en pièces de rechange.

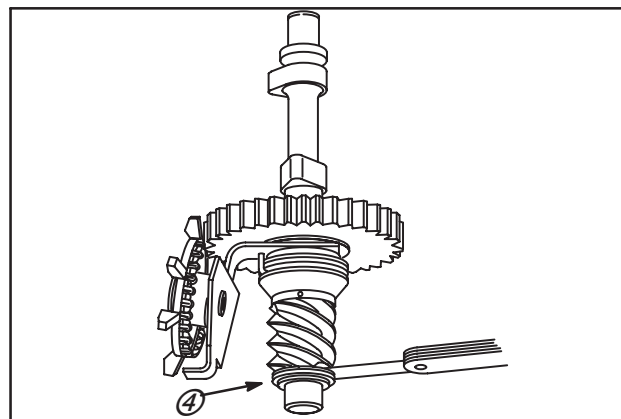


Fig. 55 – Vérification de l'arbre à cames

Contrôle des pièces

Contrôler si des pièces sont usées, écaillées, ou cassées.

Montage de l'arbre à cames – Premier Modèle

1. Glisser la vis sans fin avec la rondelle fine de calage sur l'arbre à cames.
2. Placer la rondelle de butée épaisse. Placer la rondelle couleur cuivre, avec le revêtement gris contre la rondelle épaisse.
3. Installer le circlip en "E" et vérifier le jeu latéral de la vis sans fin comme précédemment décrit. Contrôler l'arbre à cames complet comme précédemment décrit.

Démontage de l'arbre à cames – Modèle actuel

1. Déposer le circlip en "E".
2. Déposer les rondelles de butée et la vis sans fin.
3. Utiliser un tournevis fin ou un outil similaire pour décrocher la boucle inférieure du ressort d'embrayage (2) de son logement dans l'embrayage (1), Fig. 56.
4. Déposer l'embrayage.

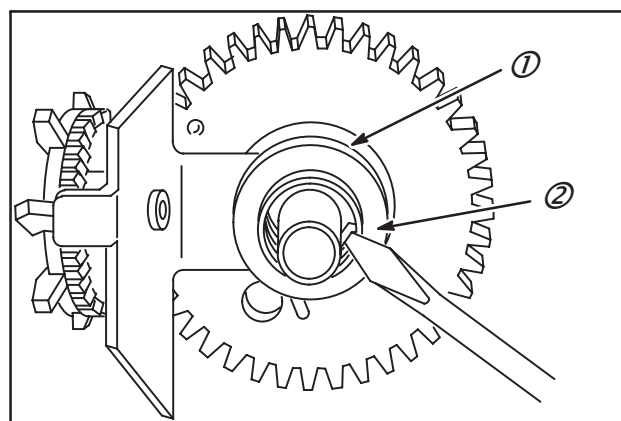


Fig. 56

5. Pousser le ressort d'embrayage vers le bas, Fig. 57 puis tirer sur la boucle supérieure du ressort (3) pour déposer le ressort. La turbine de graissage et l'embrayage sont disponibles en pièces de rechange.

Contrôle des pièces

Contrôler la vis sans fin si des pièces sont usées, écaillées, ou cassées. Remplacer si nécessaire.

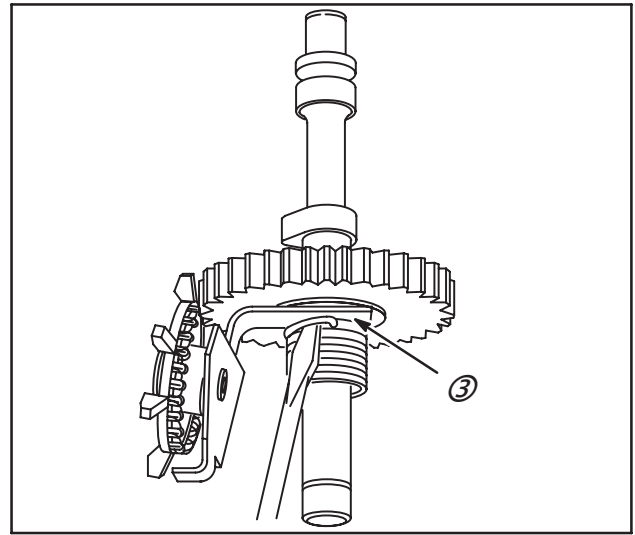


Fig. 57

Montage de l'arbre à cames – Modèle actuel

1. Monter le ressort d'embrayage comme indiqué en Fig. 58.
2. Aligner le trou dans l'embrayage (4) avec le taquet ou le ressort et le pousser en place.

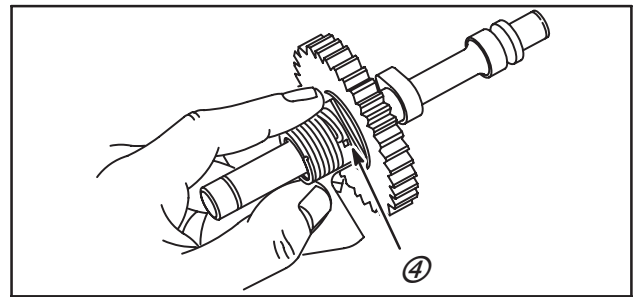


Fig. 58 – Montage du ressort d'embrayage

3. Enfoncez la boucle si nécessaire. Lorsque l'embrayage est en place, la boucle du ressort (5) doit être dans le trou de l'embrayage (6), Fig. 59.
4. Placer la rondelle fine et la vis sans fin sur l'arbre à cames. Placer la rondelle épaisse.
5. Placer la rondelle couleur cuivre, avec le revêtement gris contre la rondelle épaisse.
6. Installer le circlip en "E" et vérifier le jeu latéral de la vis sans fin comme précédemment décrit. Contrôler l'arbre à cames complet comme précédemment décrit.

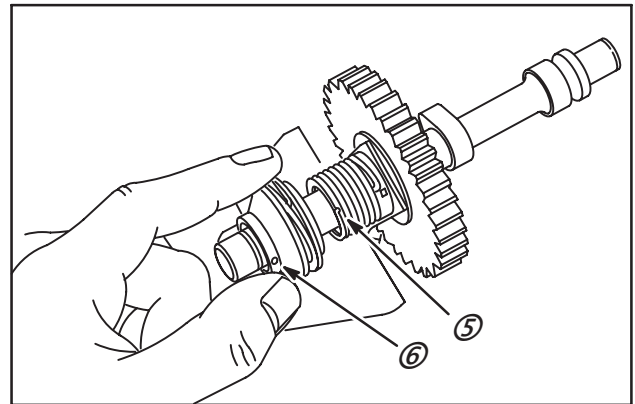


Fig. 59

Dépose du levier de commande

1. Déposer le circlip en "E" (1) de la gorge de l'axe (2), Fig. 60.
2. Sortir le levier de commande et l'arbre (3) lentement, jusqu'à ce que le levier soit dégagé du brossage sur le carter inférieur.
3. Relâcher lentement la tension du ressort, puis enlever l'arbre, le ressort et le joint torique.
4. Contrôler l'axe, si le levier a du jeu, s'il est usé ou si des pièces sont cassées. Remplacer si nécessaire.

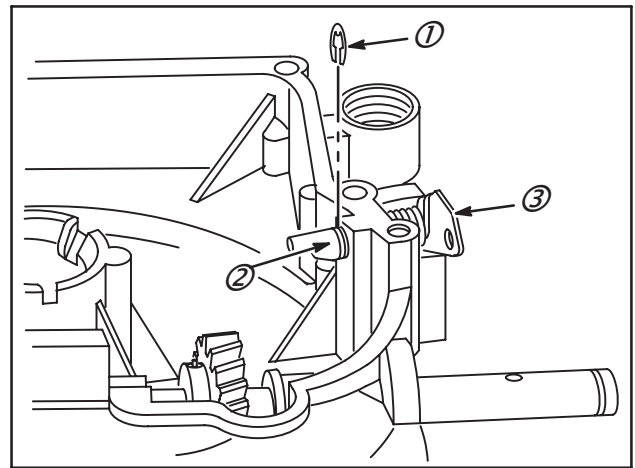


Fig. 60

Montage du levier de commande et de l'axe

1. Installer le ressort de rappel (1) sur l'axe et le levier (3) comme indiqué en Fig. 61.
2. Installer le joint torique (2) sur l'arbre.
3. Lubrifier le joint torique et l'arbre avec de l'huile moteur.
4. Glisser à fond le levier de commande (3) dans le logement de l'axe, Fig. 62.
5. Tourner le levier en sens horaire pour appliquer la tension sur le ressort.
6. Lorsque le levier libère la butée d'arrêt (4), pousser le levier et le ressort jusqu'en butée.

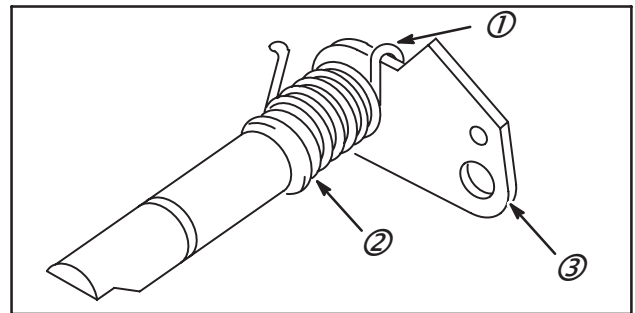


Fig. 61

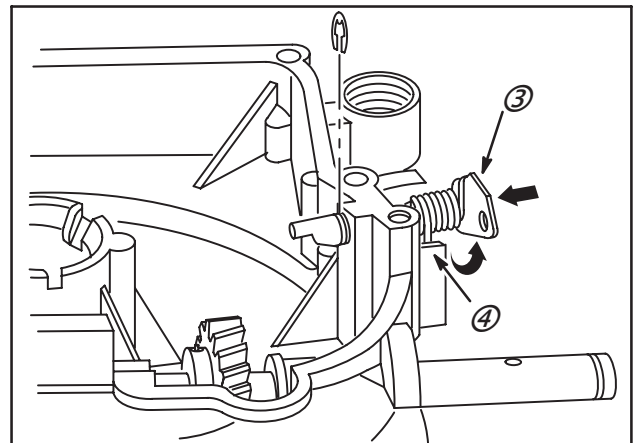


Fig. 62 - Installation du levier

- Poser le circlip. La patte inférieure du ressort (5) peut nécessiter d'être poussée contre le carter inférieur, Fig. 63.

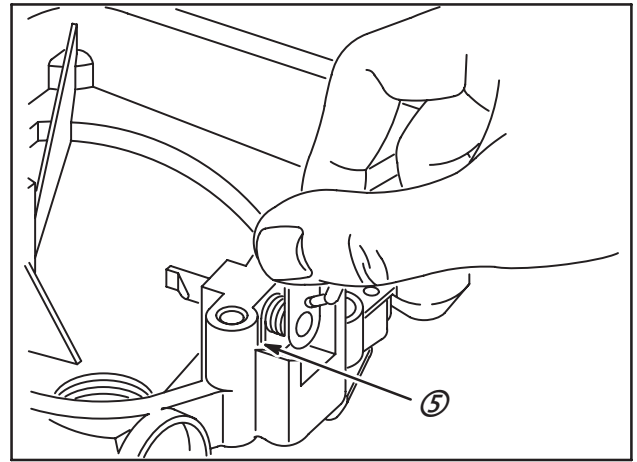


Fig. 63

Rondelle d'arrêt dans le cylindre

Lors du remplacement de la rondelle d'arrêt dans le cylindre, s'assurer que le plat sur la rondelle (1) est aligné avec le méplat sur le palier et que les boucles sur le ressort sont de chaque côté des renforts de palier (2), Fig. 64.

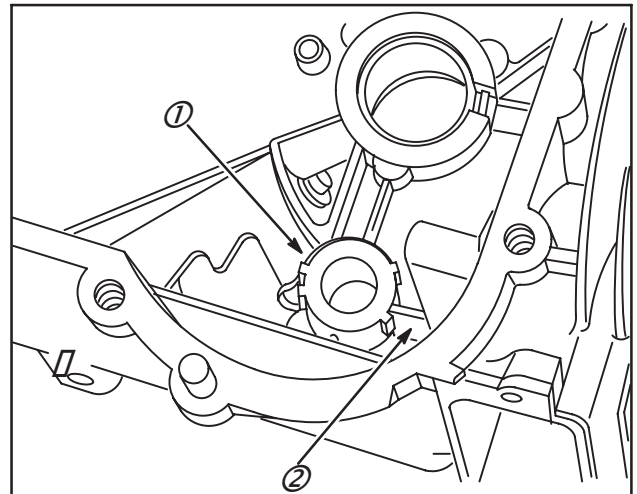


Fig. 64

TABLEAU NO. 1 – COTES DE REJET DU VILEBREQUIN

MODÈLES	PALIER P.T.O.	MANETON	PALIER VOLANT
CYLINDRE ALUMINIUM	Millimètres (Inches)	Millimètres (Inches)	Millimètres (Inches)
60000	22,17 (0,873)	22,10 (0,870)	22,17 (0,873)
80000*, 90200, 92000*, 93000*, 94000, 95000, 96000	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)
110700*, 110900*, 111900*	22,17 (0,873)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)
100200, 100900, 130000	25,35 (0,998)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)
100700, 120000 avec petit tourillon avant date de Code 97011300	26,92 (1,060)	25,30 (0,996)	22,17 (0,873)
120000 avec gros tourillon après date de Code 97011200	26,92 (1,060)	27,86 (1,097)	22,17 (0,873)
170000	29,95 (1,179)	27,69 (1,090)	25,32 (0,997)
190000	29,95 (1,179)	28,50 (1,122)	25,32 (0,997)
220000, 250000, 280000	34,95 (1,376)	31,67 (1,247)	34,95 (1,376)
CYLINDRE EN FONTE			
230000♦	34,97 (1,3769)♦	30,07 (1,1844)	34,97 (1,3769)
240000♦	Roulement à billes♦	33,25 (1,3094)	A billes
300000, 320000	A billes	33,25 (1,3094)	A billes

* Modèles à prise de force auxiliaire cote de rejet du palier 25,48 mm

Synchro-Balance® cote de rejet du palier côté volant 29,95 mm

♦ Prise de force du réducteur 29,95 mm

TABLEAU NO. 2- Dimensions d'usinage du maneton en sous-cote 0,51 mm

VILEBREQUIN			
MODÈLES	Diamètre du maneton	Congé d'usinage	Déport de maneton
80000, 90000	24,862/24,849 mm (0,9788/0,9783")	3,30/2,79 mm (0,130/0,110")	25,654/25,146 mm (1,0100/0,990")
100200, 100900	24,862/24,849 mm (0,9788/0,9783")	2,24/1,78 mm (0,088/0,070")	27,038/26,937 mm (1,0645/1,0605")
100700, 110000	24,862/24,841 mm (0,9788/0,9780")	3,30/2,79 mm (0,130/0,110")	24,765/24,511 mm (0,9750/0,9650")
120000, petit maneton avant date de Code 97011300	24,862/24,841 mm (0,9788/0,9780")	3,30/2,79 mm (0,130/0,110")	25,91 mm (1,020")
120000, gros maneton après date de Code 97011200	27,409/27,389 mm (1,0791/1,0783")	2,16/1,91 mm (0,085/0,075")	25,91 mm (1,020")
130000	24,862/24,849 mm (0,9788/0,9783")	3,30/2,79 mm (0,130/0,110")	31,013/30,912 mm (1,2210/1,2170")
170000	27,239/27,229 mm (1,0724/1,0720")	3,30/2,79 mm (0,130/0,110")	30,213/30,111 mm (1,1895/1,1855")
190000	28,049/28,039 mm (1,1043/1,1039")	3,30/3,05 mm (0,130/0,120")	34,976/34,874 mm (1,3770/1,3730")
220000	31,224/31,214 mm (1,1293/1,1289")	3,30/3,05 mm (0,130/0,120")	30,213/30,111 mm (1,1895/1,1855")
233400	29,637/29,627 mm (1,1668/1,1664")	3,30/3,05 mm (0,130/0,110")	41,529/41,021 mm (1,6350/1,6150")
240000	32,812/32,802 mm (1,2918/1,2914")	3,30/3,05 mm (0,130/0,110")	41,529/41,021 mm (1,6350/1,6150")
250000, 280000	31,224/31,214 mm (1,1293/1,1289")	3,30/3,05 mm (0,130/0,120")	33,388/33,287 mm (1,3145/1,3105")
300000, 320000	32,812/32,802 mm (1,2918/1,2914")	3,30/3,05 mm (0,130/0,120")	41,529/41,021 mm (1,6350/1,6150")

TABLEAU NO. 3 – COTES DE REJET DE L'ARBRE À CAMES

MODÈLES	PALIER D'ARBRE À CAMES	LOBES DE CAMES
	mm (Inches)	mm (Inches)
CYLINDRE ALUMINIUM		
60000, 80000*	12,65 (0,498)	22,43 ou voir la note ci-dessous (0,883)
82500, 82900, 92000, 93000, 94000, 95000, 96000	12,65 (0,498)	22,43 (0,883)
90200, 100700, 120000	12,65 (0,498)	Voir Note
110000	11,07 Mag. 12,65 P.T.O. (0,436 Mag. 0,498 P.T.O.)	22,10 (0,870)
100200, 100900, 130000	12,65 (0,498)	24,13 (0,950)
170000, 190000	12,65 (0,498)	24,82 (0,977)
220000, 250000, 280000	12,65 (0,498)	30,07 (1,184)
CYLINDRE EN FONTE		
230000	12,62 (0,497)	30,07 (1,184)
240000	12,62 (0,497)	30,07 (1,184)
300000, 320000	20,59 Mag. 15,61 P.T.O. (0,8105 Mag. 0,6145 P.T.O.)	30,07 (1,184)

* Modèles à prise de force auxiliaire 19,08 mm

**TABLEAU NO. 4
PROTECTEURS DE JOINTS**

Outil Réf.	Couleur	Cote du palier de vilebrequin
19334/1 (Plus disponible)	BLANC	19,99 mm (0,787")
19334/2 (Plus disponible)	ROUGE	22,23 mm (0,875")
19334/3 (Plus disponible)	BLEU	24,99 mm (0,984")
19334/4 (Plus disponible)	ORANGE	25,40 mm (1,000")
19334/5 (Plus disponible)	BRUN	26,97 mm (1,062")
19334/6 (Plus disponible)	VERT	30,00 mm (1,181")
19334/7 (Plus disponible)	JAUNE	35,00 mm (1,378")
19356/8 (Plus disponible)	VIOLET	33,45 mm (1,317")
19356/9 (Plus disponible)	NOIR	38,18 mm (1,503")

TABLEAU NO. 5

MODÈLES	JEU LATÉRAL DU VILEBREQUIN
90000 ■	Horizontal 0,05 - 0,25 mm Vertical 0,05 - 0,76 mm (Horizontal 0,002 - 0,010") (Vertical 0,002 - 0,030")
10A000, 10B000, 10C000	0,05 - 0,76 mm (0,002 - 0,030")
100700	0,05 - 0,76 mm (0,002 - 0,030")
120000	0,05 - 0,76 mm (0,002 - 0,030")
130000, 170000, 190000	0,05 - 0,76 mm) ► (0,002 - 0,030") ►
220000, 250000	0,05 - 0,76 mm (0,002 - 0,030")
280000	0,05 - 0,58 mm (0,002 - 0,023")

■ Tous moteurs de Modèles 90000 avec dans le numéro de code un 5 comme avant dernier chiffre (exemple, 88042151)

► Le jeu latéral pour Modèles à vilebrequin horizontal 130000, 170000, 190000 utilisant un vilebrequin fileté sur des applications de pompes est de 0,05-0,20 mm

**TABLEAU NO. 6
COUPLE DE SERRAGE FLASQUE OU
CARTER INFÉRIEUR**

Modèles	Couple de serrage In. Lbs. (Couple en Nm)
60000, 80000, 90000, 120000	10 Nm (85)
100200, 100900	14 Nm (120)
100700, 110000	10 Nm (85)
130000	14 Nm (120)
140000, 170000, 190000, 220000, 250000, 280000	16 Nm (140), voir A ci-dessous
280000	23 Nm (200), voir B ci-dessous

Chapitre 11

CYLINDRES ET PALIERS

Sommaire du Chapitre

	Page
CYLINDRES	
Contrôle	2
Réalésage	2
Alésage standard	
Cylindres aluminium	10
Cylindres fonte	10
Pierres TABLEAU NO. 8	13
PALIERS	
À billes	4
Lisses et DU	
Vérification des paliers lisses	4
Outils de réparation du palier côté P.T.O. (prise de force), TABLEAU NO. 7	13
Cotes de rejet, TABLEAU NO. 2	10
Arbre à cames, vérification	5
Pose des paliers DU	8
Pose de bague acier sur aluminium	6
Outils pour la réparation des paliers côté volant magnétique, TABLEAU NO. 6	12
Réparation, aluminium	5

CONTRÔLE

Tous Modèles

Inspecter toujours le cylindre après démontage du moteur. Une inspection visuelle permet de déceler les fissures, les filetages arrachés, les ailettes de refroidissement cassées ou les dommages à la paroi du cylindre.

Utiliser une jauge d'alésage (4), Réf. : 19404, illustrée en position médiane (2), Fig. 1, avec un pied à coulisse ou un micromètre d'intérieur pour mesurer l'alésage perpendiculairement au cylindre.

Le TABLEAU NO. 1, Spécifications, donne la liste des alésages standard.

Mesurer l'alésage à 90° en trois points : haut (1), milieu (2) et bas (3) de la course des segments de piston.

Si l'alésage est hors cotes de plus de 0,08 mm ou ovalisé de 0,04 mm sur les cylindres en fonte ou de 0,06 mm sur les cylindres en aluminium, il doit être réalésé, ou se reporter à la NOTE ci-dessous.

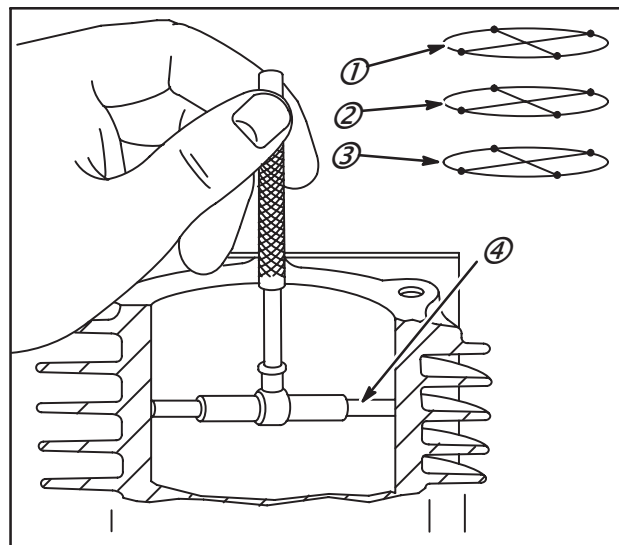


Fig. 1

NOTE : Des jeux de segments chromés sont disponibles pour certains Modèles de moteurs. Voir la Note de Service N° 479 ou les microfiches. Les segments chromés sont utilisés pour contrôler la consommation d'huile dans les alésages usés à plus de 0,13 mm de la normale. L'alésage de cylindre recevant les segments chromés n'a pas besoin de suppression de l'aspect glacé ni de traits croisés. Si la suppression de l'aspect glacé ou la réalisation de traits croisés est souhaitée, le bloc moteur doit être parfaitement nettoyé dans de l'eau chaude avec un liquide vaisselle classique ou autre détergent disponible dans le commerce.

Voir "Finition du cylindre", page 4 pour la réalisation correcte de traits croisés.

NOTE: Lors de la pose de segments de piston neufs non chromés dans un alésage de cylindre conforme aux spécifications, l'alésage doit être reconditionné. Des traits croisés appropriés garantissent une bonne lubrification et un bon rodage des segments. Voir "Finition du cylindre", page 4. Certains Modèles de moteurs fabriqués en usine ont des cylindres à alésage au diamant qui ne présentent pas de finition à traits croisés. Ces cylindres sont reconditionnés grâce à la même procédure que celle utilisée pour un cylindre traditionnel.

REALESAGE DES CYLINDRES

11

TOUJOURS RÉALÉSER EXACTEMENT À 0,25 / 0,51 ou 0,76 mm AU-DESSUS DE LA COTE STANDARD COMME INDIQUÉ EN TABLEAU NO. 1, SPECIFICATIONS. Si cela est respecté avec soin, le piston de remplacement et les segments seront parfaitement adaptés avec un jeu satisfaisant. Les cylindres, en fonte ou en aluminium, peuvent être réalésés avec précision grâce à l'outillage indiqué en TABLEAU NO. 8, Spécifications

Utiliser les pierres et le lubrifiant recommandés par le fabricant pour les différents cylindres, pour une finition adaptée du cylindre.

Si l'on utilise un outil de coupe, une pierre doit être utilisée afin d'obtenir la finition correcte.

Le réalésage peut être effectué avec une perceuse à main ou une perceuse à colonne.

Préparation du réalésage

1. Nettoyer le cylindre en haut et en bas pour éliminer toutes les aspérités ou morceaux de joints.
2. Fixer le cylindre sur une plaque d'acier épaisse ou une plaque spéciale d'alésage (2), Fig. 2, Illustration A. Certains cylindres nécessitent un calage (3).
3. Utiliser un niveau pour aligner le mandrin et l'alésage (1).
4. Huiler généreusement le support de la perceuse. Placer la plaque et le support sur le plateau de la perceuse (ne pas la fixer.) Si vous utilisez une perceuse à main, placer l'ensemble plaque / cylindre au sol.
5. Serrer l'axe d'entraînement des pierres dans le mandrin.
6. Glisser les pierres dans l'alésage, Fig. 2, Illus. B.
7. Fixer l'entraîneur au porte-pierres et régler la butée de fin de course de façon à ce que l'outil ne dépasse pas de plus de 19 à 25 mm l'alésage en haut et en bas du cylindre, Fig. 2, Illustration C. Pour une perceuse à main, glisser une cale de bois dans le cylindre pour limiter la course.

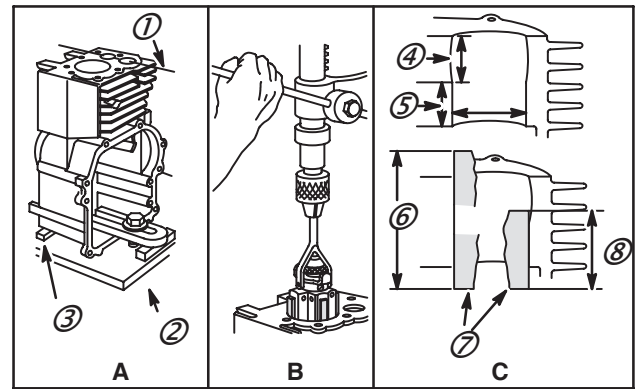


Fig. 2

Alésage du cylindre

1. Placer le porte-pierres au milieu du cylindre.
2. Serrer l'écrou de réglage à la main ou avec un petit tournevis jusqu'à ce que les pierres s'ajustent sur les parois du cylindre. **NE PAS FORCER.**

NOTE : La rotation doit être réglée sur 300 à 700 tr / mn. Lubrifier les pierres comme recommandé par le fabricant.

3. Accoupler l'axe d'entraînement au porte-pierres. S'assurer que le cylindre et le porte-pierres sont centrés et alignés avec l'axe d'entraînement et le mandrin de la perceuse.
4. Démarrer la perceuse, et pendant que les pierres tournent, déplacer de bas en haut, à partir du bas du fût du cylindre. Fig. 2, Illustration C.



ATTENTION : NE PAS laisser les pierres sortir du bloc de cylindre pendant le réalésage.

NOTE : La base du cylindre (5, en dessous de la zone de course du segment) est ronde et intacte, donc elle guidera la pierre et lui permettra de redresser l'alésage. À mesure que le diamètre du cylindre augmente, augmenter progressivement la longueur de course jusqu'à ce que l'outil (7) traverse complètement la longueur de l'alésage (4 et 5). L'outil ne doit pas dépasser de plus de 19 à 25 mm aux deux extrémités de l'alésage (6). Certains cylindres peuvent être usés de manière irrégulière dans la zone de course du piston (4). Un réalésage supplémentaire des zones les moins abîmées devrait permettre d'obtenir un alésage de cylindre lisse et régulier.

5. Quand la tension de coupe diminue, arrêter pour resserrer les vis de réglage.
6. Contrôler fréquemment l'alésage après refroidissement avec un micromètre approprié.

NOTE : Sur les moteurs à chemise ou cylindre fonte, changer les pierres pour des grains plus fins, lorsque la cote est à 0,04 mm avant la valeur souhaitée.

ALESER TOUJOURS 0,38 / 0,51 mm ou 0,76 mm AU-DESSUS DES COTES STANDARDS INDIQUEES DANS LE TABLEAU NO. 1.

Finition du cylindre

La finition du cylindre sur un élément réalésé ou reconditionné doit présenter des traits croisés à 45 degrés (1), Fig. 3. Les pierres adaptées, la lubrification correcte et la rotation de la perceuse associée à un mouvement rapide d'aller et retour durant les derniers tours, doivent produire la finition.

Nettoyage du cylindre

NOTE : Il est très important de nettoyer soigneusement le cylindre et le carter après le réalésage.

Laver le cylindre et le carter soigneusement dans un solvant disponible dans le commerce. Ensuite nettoyer le cylindre et le carter avec une brosse et de **L'EAU CHAUDE SAVONNEUSE**. Nettoyer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace d'abrasif.

NOTE : Les grains des pierres sont hautement abrasifs et détruiraient les composants internes du moteur s'il en restait.

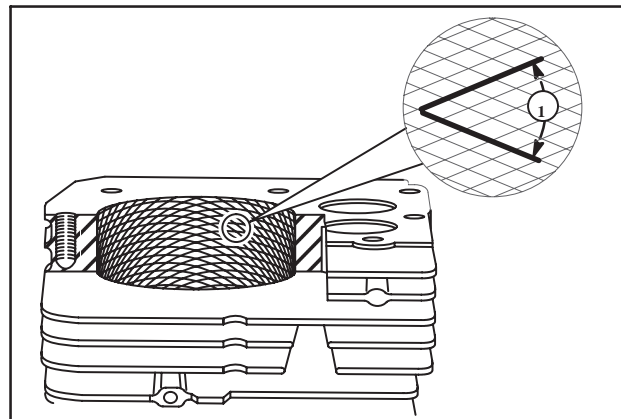


Fig. 3

PALIER

Roulements à billes (voir Chapitre 10)

Vérification des paliers lisses

Un palier doit être remplacé s'il présente des traces d'arrachement ou si le tampon de contrôle (1) passe à travers. Essayer en plusieurs points du palier, Fig. 4. Voir la liste des tampons en TABLEAU NO. 6 ou 7, Spécifications S'il n'existe pas de tampon de contrôle, se reporter au TABLEAU NO. 2, Spécifications pour les cotes de rejet.

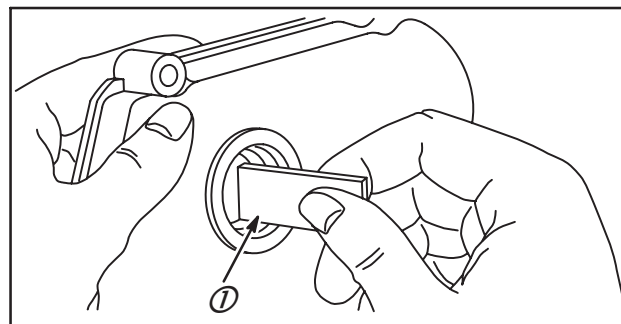


Fig. 4

Vérification des paliers d'arbre à cames

Contrôler l'usure des paliers d'arbre à cames avec le tampon de contrôle Réf. : **19164** (2), comme indiqué, Fig. 5. Si le tampon de contrôle entre de 6 mm ou plus, le palier est usé au-delà de la cote de rejet et le cylindre, le carter d'huile ou le flasque doit être remplacé.

NOTE : Sur les Modèles 111200, 112200, 111900, 112900, le tampon de contrôle, Réf. : **19164**, est utilisé sur les paliers d'arbre à cames de flasque ou de carter. La cote de rejet pour les paliers d'arbre à cames est de 11 mm ou plus. Sur les Modèles 110980 à prise de force auxiliaire, la cote de rejet est de 12,52 mm. Il n'existe pas de tampon de contrôle.

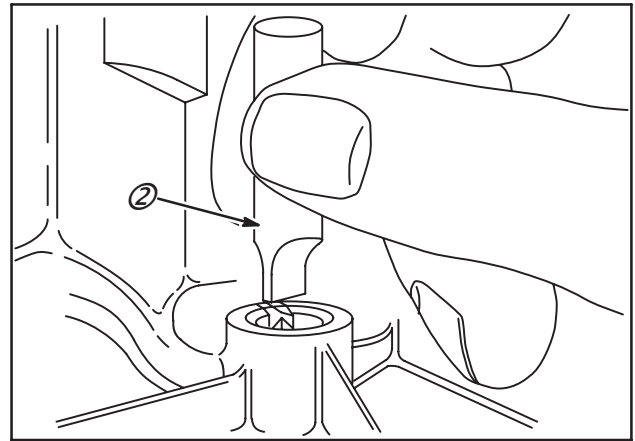


Fig. 5

RÉPARATION DES PALIERS DU CYLINDRE ET DU CARTER INFÉRIEUR OU FLASQUE Moteurs à cylindre aluminium

La plupart des moteurs à cylindre aluminium utilisent le matériau du cylindre comme surface de palier. Si le palier est usé au-delà des cotes de rejet, après mesure avec le tampon de contrôle indiqué en TABLEAU NO. 6, (côté volant magnétique) ou TABLEAU NO. 7, (côté prise de force), certains paliers peuvent être alésés ou re bagués avec un palier DU. Si aucun tampon n'est disponible, se reporter au TABLEAU NO. 2 concernant les cotes de rejet. Consulter les microfiches par Modèle et Type pour les références des paliers.

Certains moteurs sont équipés de paliers DU ou à aiguilles remplaçables. Mesurer les paliers DU comme décrit ci-dessus.

1. Sélectionner les outils nécessaires pour réparer le palier dans le Tableau NO. 4.

Les outils classiques sont : rondelles plates (1), gros ressorts de soupape (2), écrou papillon (3), porte-outils Réf. : **19066** (4), alésoir (5), extension filetée (6, en option), guide d'alésoir (7), guide de bague (8), Fig. 6.

2. Retirer et jeter le joint spi du palier à réparer.
3. Placer le guide de bague (8) dans le palier opposé au palier à réparer (10). Le guide du palier volant doit être à l'intérieur du cylindre.

NOTE : Le porte-outils (4) peut être modifié en soudant une extension filetée de 114 mm de long et 9 mm de diamètre (6) sur l'extrémité de l'outil.

Si l'outil est modifié, placer le guide de bague (8) à l'extérieur du carter, Fig. 6.

4. Fixer les rondelles plates (1), les gros ressorts de soupape (2), l'alésoir (5) et l'écrou papillon (3) sur le porte-outils.

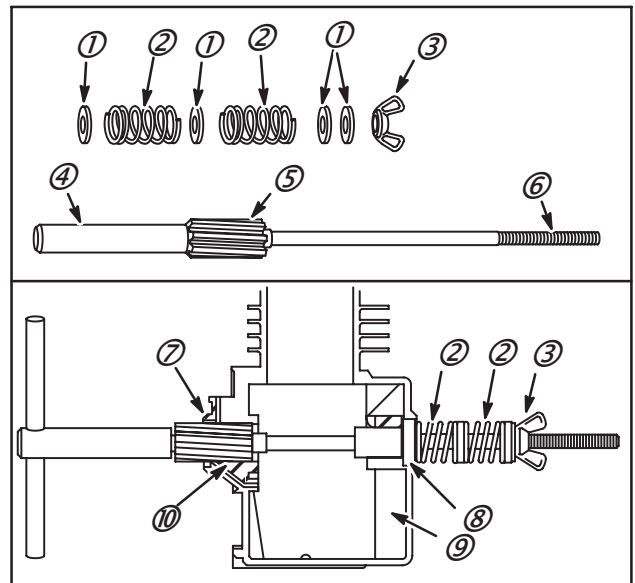


Fig. 6

5. Placer le guide d'alésoir (7) dans le palier à réparer (10).
6. Serrer l'écrou papillon (3) pour comprimer les ressorts de soupape (2).

Procédure de réparation

1. Placer le guide d'alésoir (3) dans le logement du joint spi à réparer. Le guide et le centreur d'alésoir (1) vont aligner l'outil, même si les deux paliers sont usés.
2. Placer l'alésoir (2) sur le porte-outils et le faire entrer dans le cylindre jusqu'à ce l'extrémité du porte-outils entre dans le guide et l'alésoir dans son guide. Fig. 7 et 8.
3. Tourner l'alésoir en sens horaire avec une pression constante jusqu'à ce qu'il débouche du palier usé. Lubrifier l'alésoir avec du pétrole durant l'opération d'alésage.

NOTE : Ne pas aléser sans lubrifier. L'aluminium s'accumulerait sur les faces tranchantes, abîmerait l'outil et entraînerait un dépassement de cote.

4. Dépose le flasque ou le carter inférieur et ôter l'outil et les guides des paliers. **NE PAS RETIRER L'ALÉSOIR PAR LE PALIER RECTIFIÉ.**
5. Retirer les bagues de guidage et éliminer tous les copeaux.

Pose d'une bague dans le cylindre (Acier sur aluminium (plus disponible))

1. Maintenir la bague neuve contre le cylindre ou le carter avec l'encoche (1) vers le palier alésé et aligné avec l'encoche du cylindre ou du couvercle (2).
2. Veiller à la position de la fente de la bague.
3. À l'aide d'un marteau et d'un burin ou d'un tournevis placés à un angle de 45 degrés (3), pratiquer une encoche dans la bague, Fig. 9.

NOTE : Sur les Modèles 171700, 191700, côté volant magnétique, placer la bague contre la face interne du cylindre, l'encoche alignée avec le trou d'huile dans le cylindre (4). Placer le raccord de la bague à l'opposé. À l'aide d'un burin ou d'un tournevis et d'un marteau, pratiquer une encoche dans la bague, Fig. 10.

4. Sélectionner l'outil nécessaire dans le TABLEAU NO. 4 pour emmancher la bague neuve.

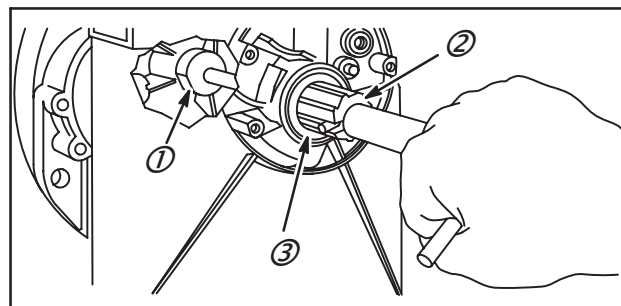


Fig. 7

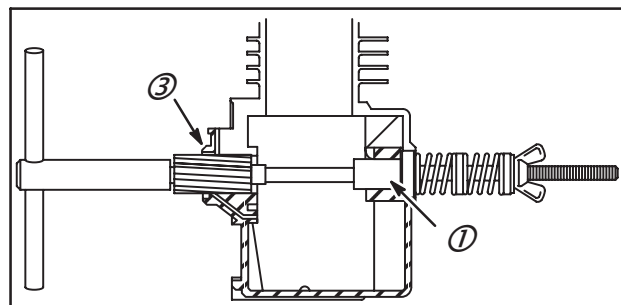


Fig. 8

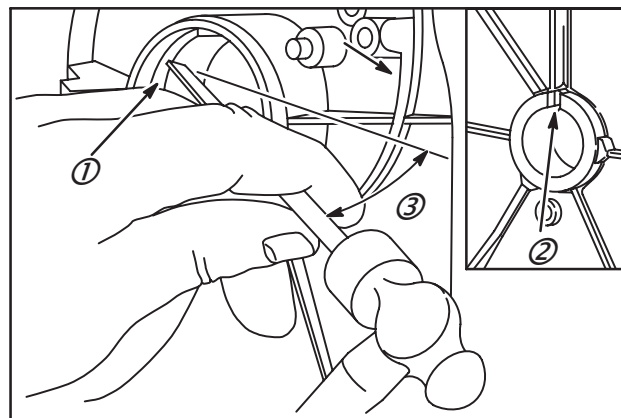


Fig. 9

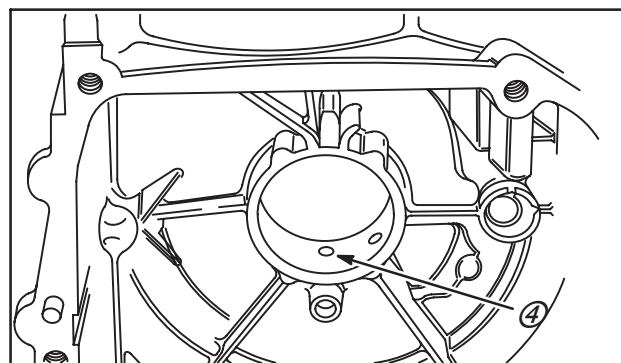


Fig. 10

5. Enfoncer la bague neuve en gardant l'encoche alignée avec celle du cylindre ou du carter jusqu'à ce que le bord extérieur de la bague neuve soit à ras de la face externe du cylindre ou du carter.
6. Si l'encoche n'est pas alignée, la bague peut être enfoncée dans l'espace libre du support de cylindre et réinstallée.

Sur les Modèles 171700, 191700, 193700, 195700, 196700, l'encoche côté volant (6) doit être alignée avec le trou d'huile (5) ; ce trou doit être percé après installation, Fig. 11.

7. Arrêter la bague dans l'encoche pratiquée précédemment dans le cylindre avant d'emmancher la bague. Remonter le cylindre et le carter.
8. Utiliser les outils indiqués au TABLEAU NO. 6 pour la finition. Utiliser du pétrole ou un autre solvant lubrifiant pour l'alésage de finition, faire traverser l'outil.
9. Déposer le carter et l'alésoir ensemble.
10. Nettoyer tous les copeaux.
11. Installer des joints spi neufs.

Sur les cylindres équipés de rupteurs, passer l'alésoir de guide du plongeur **Réf. : 19058** pour retirer la bavure d'alésage.

Pose d'une bague, carter inférieur (Acier sur Aluminium)

1. Placer la bague par l'extérieur du carter, les deux encoches alignées avec les deux rainures de graissage dans et contre le palier.
2. Veiller à la position de la fente de la bague.
3. A l'aide d'un burin ou d'un tournevis et d'un marteau, pratiquer une encoche dans la bague (1) à l'opposé de la fente dans le palier. Fig. 12.
4. Sélectionner les outils dans le TABLEAU NO. 6 pour emmancher la bague neuve.
5. Enfoncer la bague à ras de la face externe du palier alésé. Si l'encoche n'est pas alignée, la bague peut être enfoncée dans l'espace libre du support de cylindre et réinstallée.
6. Arrêter la bague dans l'encoche pratiquée précédemment dans le cylindre avant d'emmancher la bague.
7. Remonter le cylindre et le carter et utiliser les outils indiqués au TABLEAU NO. 6 pour la finition. Utiliser du pétrole ou un autre solvant lubrifiant pour l'alésage de finition, faire traverser l'outil.
8. Déposer le carter et l'alésoir ensemble et nettoyer tous les copeaux. Installer des joints spi neufs.

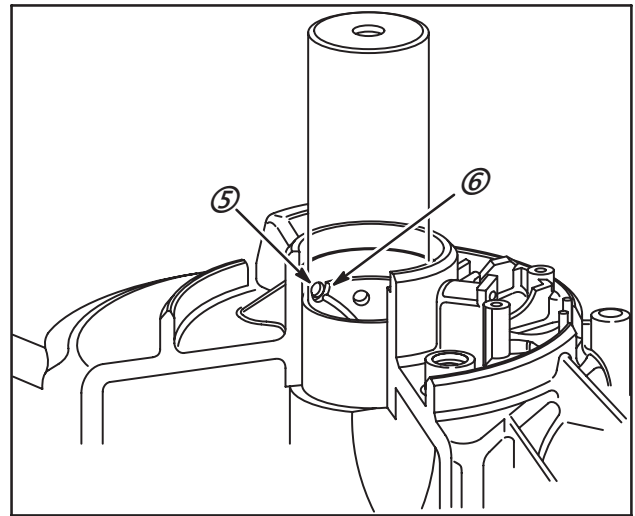


Fig. 11

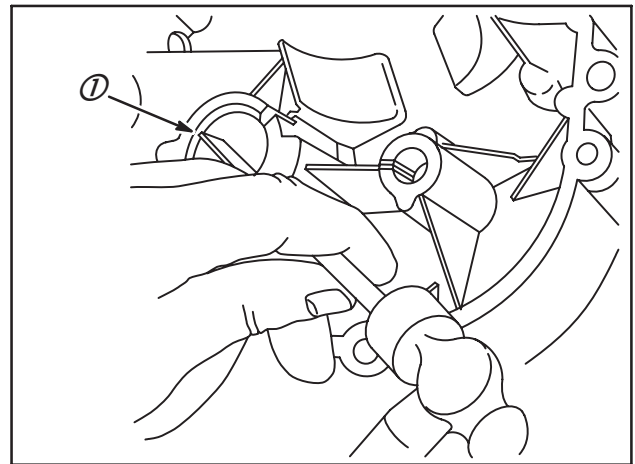


Fig. 12

Pose d'une bague DU dans le cylindre ou le flasque ou le carter

1. Placer la bague DU sur le cylindre ou le flasque. Le trou d'huile de la bague doit être aligné avec le trou dans le cylindre ou le carter. Si le flasque ne possède pas de trou d'huile, placer la fente (si présente) de la bague (1) comme indiqué Fig. 13.

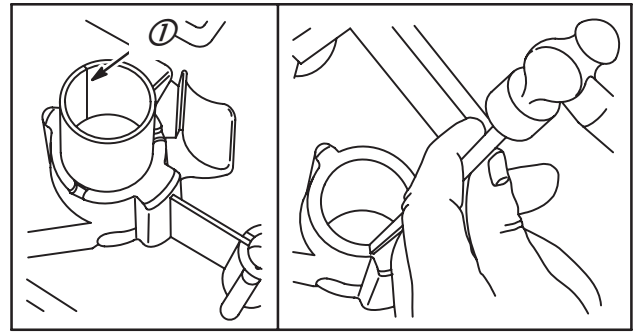


Fig. 13

Mesurer depuis la surface du joint du côté volant et à partir de la surface de butée du carter ou du flasque.

2. Avec un outil chasse-bagues adéquat (2), enfoncer le palier (1) comme indiqué jusqu'à la cote spécifiée en TABLEAU NO. 3. Si aucune dimension n'est indiquée pour le Modèle, enfoncer la bague jusqu'à ce qu'elle soit à ras de la surface du joint, Fig. 14.

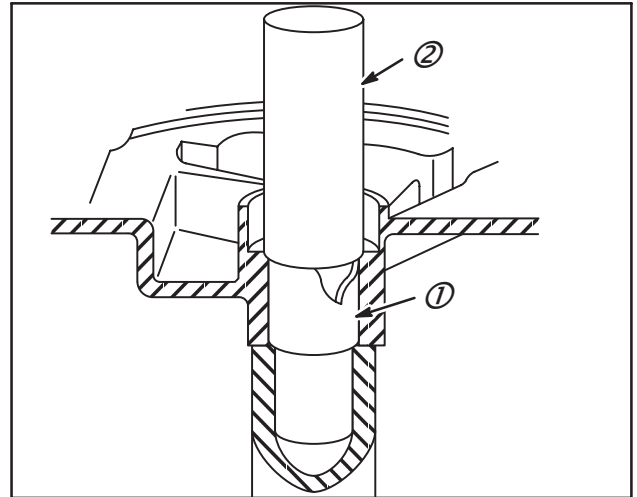


Fig. 14

3. Arrêter le palier (1) comme indiqué :
Cylindre ou flasque, Modèles 60000, 80000, 90000, 9K400, 100200, 100900, 110000, 120000, 130000, 135400, 13K400, Fig. 15.

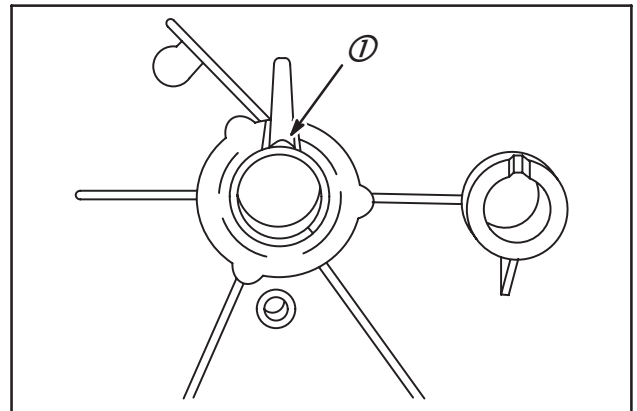


Fig. 15

Carter inférieur, Modèles 60000, 80000, 90000, 100200, 100900, 110000, 120000, 130000, Fig. 16.

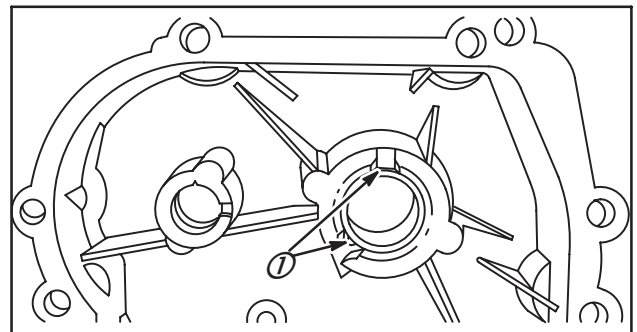


Fig. 16

Cylindre ou flasque, Modèles 190000, 220000, 250000, 280000, Fig. 17.

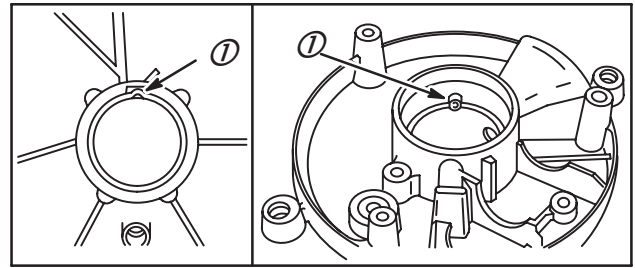


Fig. 17

Carter inférieur, Modèles 220000, 250000, 280000, Fig. 18.

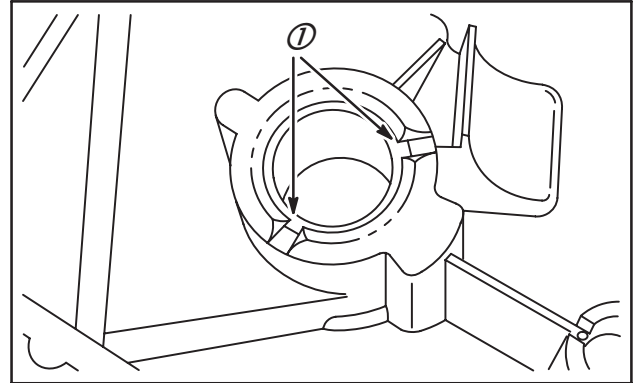


Fig. 18

REPLACEMENT DES JOINTS SPI

Le joint spi (1) est assemblé avec la lèvre vers l'extérieur (ressort vers l'intérieur du moteur). Lubrifier la lèvre du joint spi avec de l'huile moteur, avant montage.

La plupart des joints spi sont enfoncés (Illustration A) à ras de l'épaulement (2). Cependant, les Modèles 60000, 80000, 100000 et 130000 avec paliers à roulement à billes et face usinée, ont le joint enfoncé (Illustration B) de 4,75 mm par rapport à la face (3), Fig. 19.

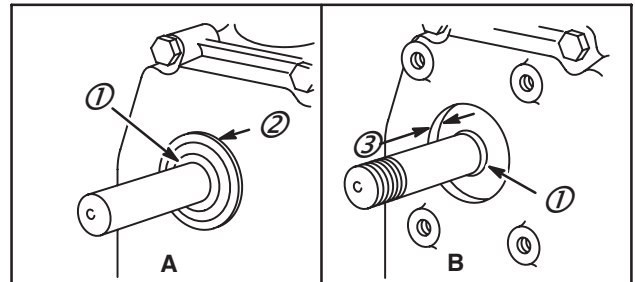


Fig. 19

Pose du flasque ou carter inférieur tous Modèles aluminium

Utiliser les protecteurs de joints Réf. : 19356 (Plus disponibles) ou une microfiche roulée, TABLEAU NO. 4, page 11, lors de la pose du flasque ou du carter inférieur. NE PAS FORCER SUR LE FLASQUE OU LE CARTER. S'assurer que le pignon de régulateur est bien engagé dans l'arbre à cames.

Serrage du flasque ou du carter inférieur Tous Modèles aluminium

Serrer le flasque ou le carter selon les spécifications indiquées en TABLEAU NO. 5, page 11, Spécifications.

TABLEAU NO. 1

Modèles	Alésages Standards	
	Max. mm (pouces)	Min. mm (pouces)
Cylindre aluminium		
60000 après No 5810030	60,33 (2,375)	60,30 (2,3740)
80000	60,33 (2,375)	60,30 (2,3740)
90000, 9K400, 100700	65,09 (2,5625)	65,06 (2,5615)
100200, 100900	63,50 (2,5000)	63,47 (2,4990)
110000	70,64 (2,7812)	70,62 (2,7802)
120000	68,288 (2,6885)	68,263 (2,6875)
130000, 135400, 13K400	65,09 (2,5625)	65,06 (2,5615)
170000, 190000, 19K400	76,20 (3,0000)	76,17 (2,9990)
220000, 250000, 280000	87,31 (3,4375)	87,29 (3,4365)
Cylindre en fonte		
230000	76,20 (3,4375)	76,17 (3,4365)
240000	77,786 (3,0625)	77,762 (3,0615)
300000	87,31 (3,4375)	87,29 (3,4365)
320000, 32K400	90,488 (3,5625)	90,462 (3,5615)

TABLEAU NO. 2
Cotes de rejet des paliers de cylindre

Modèles	Côté Volant	Palier P.T.O.
Cylindre en aluminium	mm Pouces	mm Pouces
60000, 80000*	22,30 (0,878)	0,878 (22,30)
90000*, 9K400	22,30 (0,878)	0,878 (22,30)
100700, 120000	22,30 (0,878)	1,065 (27,50)
100200, 100900, 130000, 135400, 13K400	22,30 (0,878)	0,878 (25,50)
110000*	22,30 (0,878)	0,878 (22,30)
170000#, 190000#, 19K400	25,50 (1,004)	1,185 (30,10)
220000, 250000, 280000	35,13 (1,383)	1,383 (35,13)
Cylindre en fonte		
230000♦	35,10 (1,382)	1,382 (35,10)
240000, 300000, 320000, 32K400	ROULEMENT À BILLES	ROULEMENT À BILLES

♦ Prise de force du réducteur – 30,10 mm

* Prise de force auxiliaire Cote de rejet 25,50 mm

Moteur équipé Synchro-Balance® Cote de Rejet 30,10 mm (1,185")

TABLEAU NO. 3 –
Profondeur palier DU®

Modèles	Profondeur côté volant	Profondeur côté P.T.O.
60000, 80000, 90000, 9K400, 1002000, 100900, 110000, 130000, 135400, 13K400	0,79 mm (1/32")	0,79 mm (1/32")
170000, 190000, 19K400	2,36 mm (3/32")	0,79 mm (1/32")
171700, 191700, 193700, 195700, 196700	0,38 mm (1/64")	*
220000, 250000, 280000	2,77 mm (7/64")	3,18 mm (1/8")

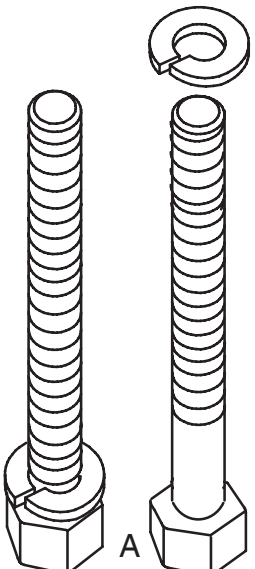
* Remplacer le carter inférieur si le palier côté PTO est utilisé ou utiliser un palier acier sur aluminium. Voir microfiches pour la référence.

TABLEAU NO. 4
Protecteurs de joints

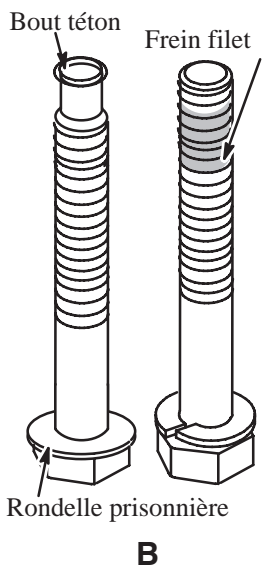
Réf. : 1	Couleur	Cote du palier de vilebrequin
19334/1 PLUS DISPONIBLE	BLANC	19,98 mm (0,787")
19334/2 PLUS DISPONIBLE	ROUGE	22,23 mm (0,875")
19334/3 PLUS DISPONIBLE	BLEU	24,99 mm (0,984")
19334/4 PLUS DISPONIBLE	ORANGE	25,40 mm (1,000")
19334/5 PLUS DISPONIBLE	BRUN	26,97 mm (1,062")
19334/6 PLUS DISPONIBLE	VERT	30,00 mm (1,181")
19334/7 PLUS DISPONIBLE	JAUNE	35,00 mm (1,378")
19356/8 PLUS DISPONIBLE	VIOLET	33,45 mm (1,317")
19356/9 PLUS DISPONIBLE	NOIR	38,18 mm (1,503")

TABLEAU NO. 5
Serrage des vis du flasque

Modèles	Couple en Nm (In. Lbs.)
60000, 80000, 90000, 9K400, 120000	10 Nm (85)
100200, 100900	14 Nm (120)
100700, 110000	10 Nm (85)
130000, 135400, 13K400	14 Nm (120)
140000, 170000, 190000, 19K400, 220000, 250000, 280000	16 Nm (140), voir A ci-dessous
280000, 32K400	23 Nm (200), voir B ci-dessous



A



B

TABLEAU NO. 6
Outils pour la réparation des paliers côté volant magnétique

Modèles Aluminium	Support de cylindre	Porte-outils	Alésoir	Guide côté volant	Pose Bague	Guide Bague PTO	Alésoir de finition	Tampon de contrôle
60000, 80000, 90000	19123	19096▽	19099▽	19101▽	19124	19094* 19097■ ▽	19095*♦ ▽	19166
92590*, 92990*, 110900*, 111900*, 112900	19123	19096▽	19099▽	19101▽	19124	€	19095*♦ ▽	19166
100200, 100900, 130000	19123	19096▽	19099▽	19101▽	19124	19168	19095♦ ▽	19166
100700, 120000	19123	19096▽	19099▽	19101▽	19124	19373▽	19095♦ ▽	19166
170000, Palier acier 190000, Aluminium 192700,	19227	19096▽	19172▽	19170▽	19179	19169▽	19173*♦ ▽	19178
170000, Palier DU 190000, 192700, 194700	19227	-	-	-	19179	-	-	19178
171700, Palier acier 191700, Aluminium 193700,	19227	19096▽	19174▽	19201▽	19179	19169▽	19175*♦ ▽	19178
171700, Palier DU 191700, 193700, 195700, 196700	19227	19096▽	19281▽	19301▽	19179	19169▽	-	19178
220000, 250000, 280000	19227	19220●	19224●	19222●	19226●	19220●	-	19219

Modèles Fonte

230000, 240000, 300000, 320000	Remplacer le Support et le carter							19117
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------

♦ Outils pour paliers acier / aluminium seulement.

€ Utiliser un flasque ou un carter inférieur possédant un palier de 22 mm de diamètre et un guide **Réf. : 19094▽**.

● Outils pour paliers DU uniquement, dans les positions indiquées.

* Carter à palier lisse.

■ Carter à roulement à billes.

▽ Selon disponibilité de stock en usine

NOTE: Les outils indiqués peuvent être utilisés pour installer à la fois les paliers DU ou acier / aluminium, sauf indications ci-dessus.

TABLEAU NO. 7
Outils de réparation du palier côté P.T.O. (prise de force)

Modèles Aluminium	Support de cylindre	Porte-outils	Alésoir	Guide côté Volant	Pose Bague	Guide Bague PTO	Alésoir de finition	Tampon de contrôle
60000, 80000, 90000, 9K400	19123	19096▽	19099▽	19100▽	19124	19094▽	19095*♦ ▽	19166
92590*, 92990*, 110900*, 111900*, 112900	19123	19096▽	19099▽	19101▽	19124	19094▽	19095*♦ ▽	-
100200, 100900, 130000, 135400, 13K400	19123	19096▽	19172▽	19186V 19170H ▽	19124	19094▽	19173€ ♦▽	19178
100700, 120000	Remplacer le carter inférieur si usé ou endommagé							
170000, 190000, 192700, 194700,	19227	19096▽	19174♦ ▽	19171♦ ▽	19179	19168▽	19175♦ ▽	19178
171700, 191700, 193700, 195700, 196700, 19K400	19227	19096▽	19174♦ ▽	19171♦ ▽	19179	19169▽	19175♦ ▽	19178
220000, 250000, 280000	19227	19223●	19224●	19222●	19226●	19220●	-	19219
Modèles Fonte								
230000, 240000, 300000, 320000, 32K400	Remplacer le Support et le carter							19117 PLUS DISPONIBLE

♦ Outils pour paliers acier / aluminium seulement.

● Outils pour paliers DU uniquement, dans les positions indiquées.

* Carter à palier lisse.

■ Carter à roulement à billes.

▽ Selon disponibilité en usine

NOTE: Les outils indiqués peuvent être utilisés pour installer à la fois les paliers DU ou acier / aluminium, sauf indications ci-dessus.

TABLEAU NO. 8
Pierres d'alésage

Référence de l'outil complet	Matériau de l'alésage	Alésage	Références Jeu de pierres	Références Entraîneurs
19205	Aluminium	48 mm à 70 mm (1-7/8 à 2-3/4")	19206 (grain 320)	19205
19205	Aluminium	67 mm à 89 mm (2-5/8 à 3-1/2")	19207 (grain 320)	19205
	Fonte	48 mm à 70 mm (1-7/8 à 2-3/4")	19303 (grain 60)	19205
	Fonte	48 mm à 70 mm (1-7/8 à 2-3/4")	19304 (grain 220)	19205
19211	Fonte	63 mm à 84 mm (2-1/2 à 3-5/16")	19212 (grain 60) 19213 (grain 220)	19214 19214
19211	Fonte	84 mm à 105 mm (3-5/16 à 4-1/8")	19212 (grain 60) 19213 (grain 220)	19215 19215

Chapitre 12

SYNCHRO-BALANCE® ET CONTREPOIDS OSCILLANTS

Sommaire du Chapitre

	Page
Synchro-Balance®	
Fonctionnement du Synchro-Balance®	1
Fonctionnement des contrepoids oscillants	1
Modèles 170000, 190000, 250000, 280000, Vilebrequin vertical	
Démontage	4
Contrôle	5
Montage	5
Modèle 250000, Vilebrequin horizontal	
Montage des contrepoids	3
Contrepoids de calage	4
Modèles 300000, 320000	
Montage	2
Contrepoids de calage	3

Fonctionnement

Briggs & Stratton utilise deux méthodes pour équilibrer les moteurs en interne.

Un système utilise des contrepoids entraînés qui tournent à l'inverse (180°) des masses du vilebrequin, Fig. 1.

L'autre système utilise un contrepoids qui oscille en direction opposée à celle du piston, Fig. 2. Chaque système répond à la même fonction qui est de réduire de façon substantielle les vibrations du moteur, procurant ainsi des performances exceptionnellement douces au moteur.

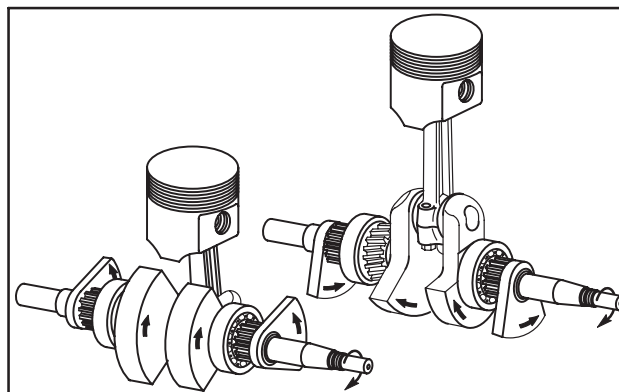


Fig. 1

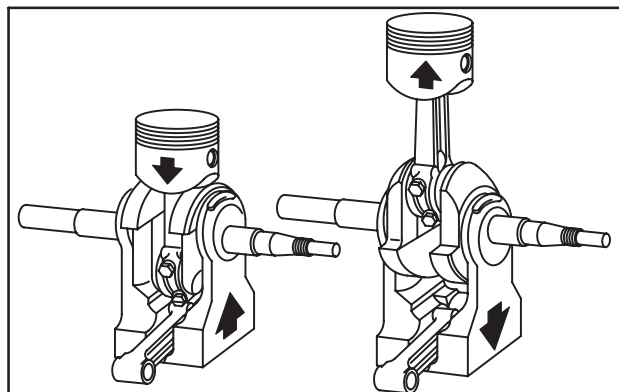


Fig. 2

MONTAGE ET CALAGE DU SYNCHRO-BALANCE® OSCILLANT, MOTEURS EN FONTE À VILEBREQUIN HORIZONTAL



ATTENTION : Sur certains Modèles 326400, le flasque du Synchro-Balance® ne possède pas de pignon d'équilibrage ni de palier.

NE PAS ESSAYER DE DÉMARRER CES MOTEURS avant que le pignon et le palier ne soient réinstallés pour éviter les retours au démarrage.

1. Enlever toute trace d'huile ou de poussière des parties coniques du pignon d'entraînement et de l'arbre à cames avant de monter les pignons sur l'arbre à cames.
2. Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston redescende le point mort haut.
3. Déposer la vis de 14 mm (2) de l'axe d'arbre à cames.
4. Placer le pignon de calage côté volant (6) sur le cône de l'axe.
5. Installer la vis (2) avec la rondelle Belleville (1), approcher les vis, Fig. 3.

NOTE : Sur les Modèles 300400 et 320400 seulement, placer le pignon de calage côté P.T.O. de l'autre côté de l'arbre à cames. Installer la vis courte avec la rondelle Belleville, approcher les vis, Fig. 4.

6. Pour caler les pignons, introduire une tige de 6 mm (3) dans le pignon d'entraînement et dans le trou du palier de support du vilebrequin, Fig. 3.

NOTE : Pour les Modèles 300400 et 320400, voir également Fig. 4.

7. Les tiges de 6 mm étant en place et le piston étant exactement au P.M.H., serrer la ou les vis de pignon d'entraînement au couple de 23 Nm. Vérifier que le piston est immobile.
8. Ôter les tiges de 6 mm.
9. Monter le ou les galets tendeurs (5).
10. Poser le circlip (4) pour maintenir les pignons. Il n'y a pas de calage à réaliser, Fig. 3 et Fig. 4.

Les contrepoids et les roulements à billes font partie intégrante des flasques et ne peuvent pas être démontés pour entretien. Lubrifier les roulements et les pignons avec quelques gouttes d'huile moteur.

NOTE : Le piston doit être au P.M.H.

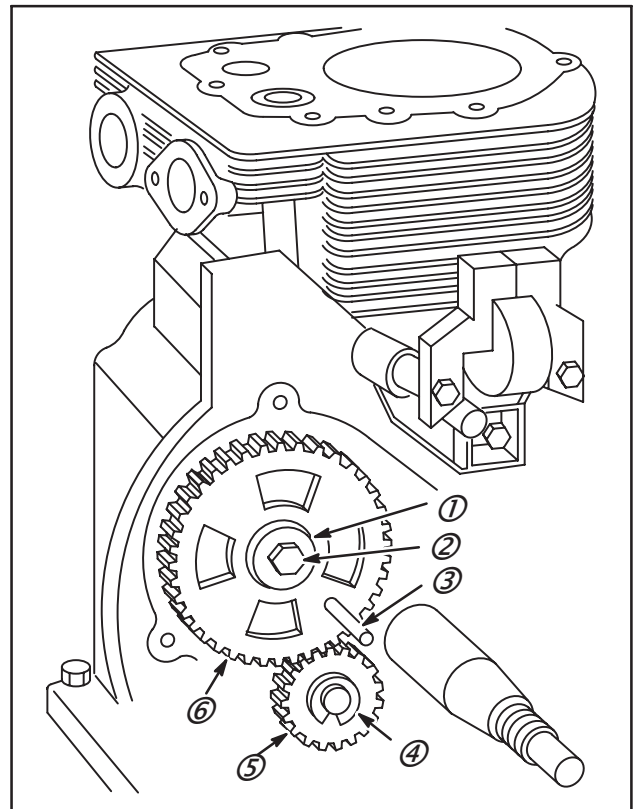


Fig. 3

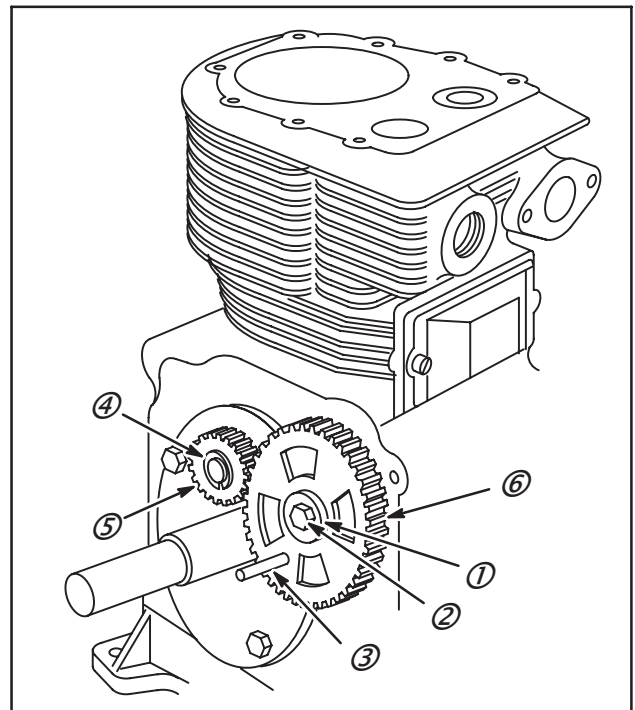


Fig. 4

Contrepoids de calage

1. Déposer la vis d'obturation du trou de calage (5) du flasque côté volant (1) ou côté prise de force (2), Fig. 5.
2. Introduire une tige de 3 mm (3) dans ce trou et le trou pratiqué dans la masse de vilebrequin, Fig. 5. La tige immobilise le contrepoids en position correcte lorsque le flasque est installé sur le moteur.

NOTE : Une des vis de fixation du reniflard peut aussi être utilisée à la place des tiges de 3 mm.

3. Installer le flasque et le joint, en utilisant le protecteur de joint pour ne pas endommager le joint spi. S'assurer que les trous des vis sont alignés avec les trous taraudés dans le cylindre.
4. Pour limiter le jeu d'entre dents, pousser le flasque côté volant vers le pignon fou. Serrer les vis au couple de 14 Nm.

NOTE : Pour les Modèles 300400 et 320400, répéter l'étape ci-dessus pour le flasque côté prise de force. Serrer les vis au couple de 23 Nm.

5. Déposer les tiges ou les vis de calage.
6. Enduire les vis (5) des trous de pâte non durcissante tel du Permatex® II. Placer les vis et les rondelles en fibre (4).

CONTREPOIDS EN ROTATION VILEBRE- QUIN HORIZONTAL MODÈLE 250000

Ce Modèle utilise deux contrepoids dont les pignons d'entraînement sont en contact permanent avec le pignon du vilebrequin.

La vue éclatée illustre ces pignons, montés dans le flasque. Les contrepoids de Synchro-Balance® tournent en opposition avec la rotation du vilebrequin, Fig. 6.

Les contrepoids doivent être correctement alignés, lorsque le flasque est installé.

Si les contrepoids sont déposés du flasque, faire attention lors de la manipulation de ne pas perdre ou endommager les aiguilles des roulements.

Montage des contrepoids

1. Installer les contrepoids sur les axes dans le flasque.
2. Poser les clips des contrepoids. Serrer les vis au couple de 6 Nm.

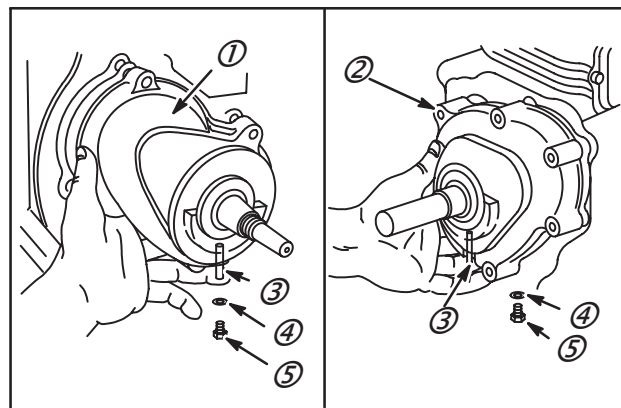


Fig. 5

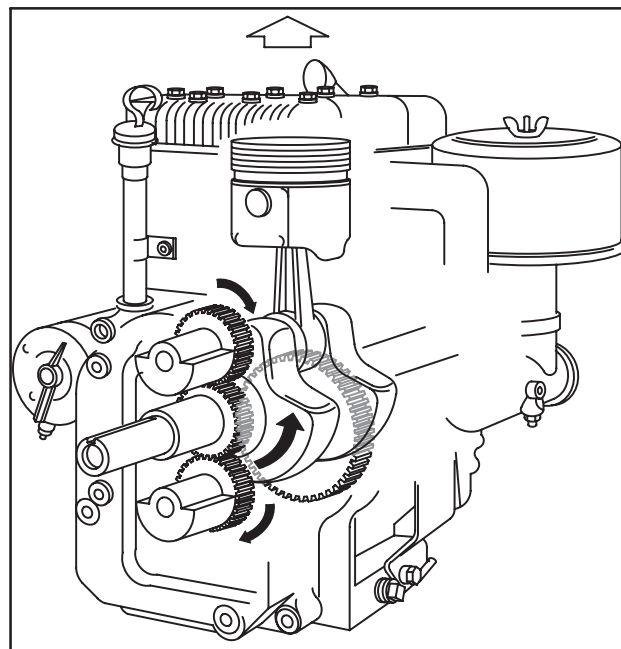


Fig. 6

Pignons des contrepoids de calage

1. Déposer les deux petites vis (1) du flasque.
2. Enfiler les goupilles de positionnement de 3 mm de diamètre (3) à travers les trous des vis et dans les trous de calage prévus dans les contrepoids (2), Fig. 7.

NOTE : Les vis de reniflard et la vis du tube de jauge à huile rehaussé peuvent être utilisées à la place des goupilles de positionnement.

3. Le piston étant au POINT MORT HAUT, placer le flasque et le joint.
4. Déposer les clavettes ou les vis de positionnement.
5. Enduire les vis des trous avec de la pâte non durcissante tel du Permatex® II. Placer les vis et les rondelles en fibre.

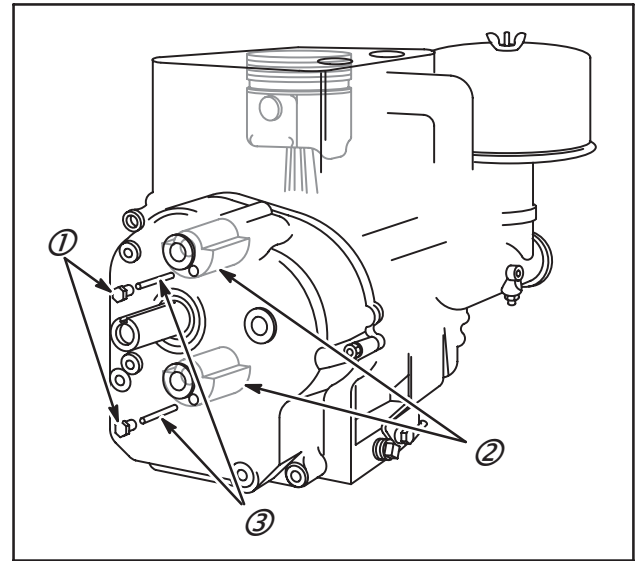


Fig. 7

CONTREPOIDS OSCILLANT VILEBREQUIN VERTICAL

Démontage

1. Déposer le carter d'huile.
2. Ouvrir les freins de bielle (si utilisés) et déposer les vis de bielle.
3. Déposer la bielle et le piston (1) du moteur.
4. Déposer le vilebrequin et les contrepoids (2), Fig. 8.
5. Déposer le pignon du vilebrequin. Si le pignon est dur, le sortir avec deux tournevis, Fig. 9. Ne pas endommager le pignon.

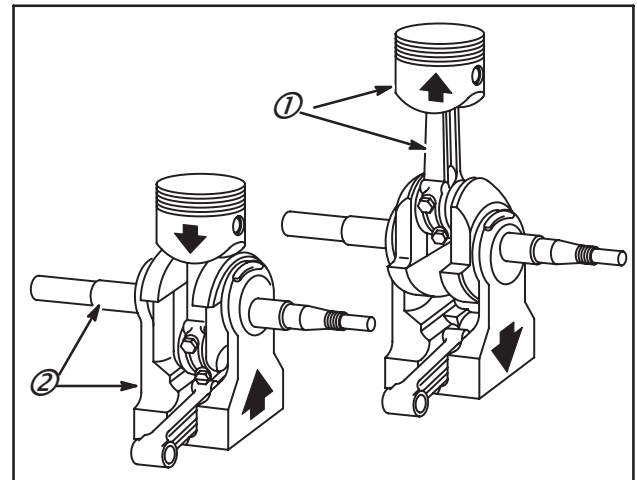


Fig. 8

NOTE : Conserver la clavette du pignon de calage sur les Modèles 171700. Sur les Modèles actuels 252700, 253700, 255700, 256700 et tous les 280000, la clavette demi-lune (3) peut être ôtée si nécessaire, Fig. 9.

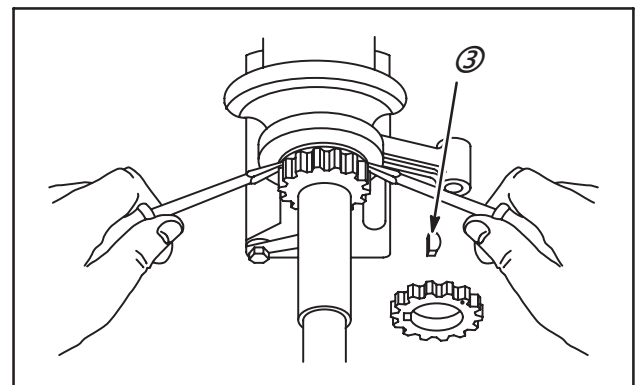


Fig. 9

6. Déposer la masse du côté P.T.O. (4), le(s) axe(s) (5), la biellette (7) et la ou les entretoise(s) (8) (si utilisés).
7. Déposer le vilebrequin du côté volant magnétique du contrepooids (6), Fig. 10.
8. Ouvrir la languette de frein (si utilisée) (9) et déposer la ou les vis de contrepooids.

NOTE : Les nouveaux Modèles ne comportent qu'une vis, un axe et ne possèdent pas d'entretoise ni de freins.

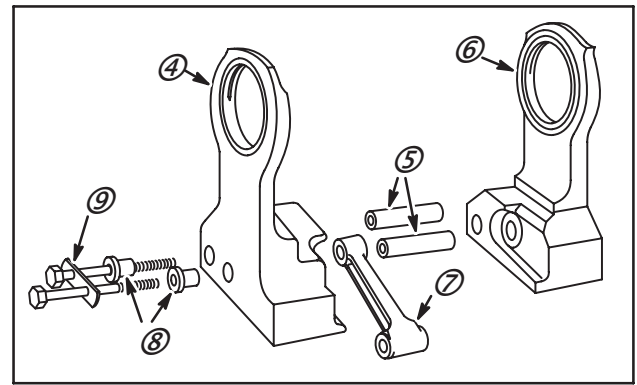


Fig. 10

Contrôle du système d'équilibrage

Contrôler l'usure des paliers de contrepooids et d'excentrique de vilebrequin. Voir TABLEAU NO. 1, page 6, Spécifications.

Si un palier de contrepooids est décoloré ou usé à la limite ou au-delà des cotes de rejet, les contrepooids doivent être remplacés par paire. Si les excentriques sont décolorés, écaillés ou usés à la limite ou au-delà des cotes de rejet, le vilebrequin et les excentriques doivent être remplacés par paire sauf sur les Modèles actuels, 252700, 253700, 255700, 256700 et tous les 280700, 281700, 283700 et 286700 avec clavette demi-lune où seuls les excentriques doivent être remplacés.

Pose des contrepooids et du vilebrequin

1. Monter les excentriques du côté volant sur le vilebrequin (6), le chanfrein contre la masse. S'assurer que l'excentrique est bien en place contre la masse du vilebrequin.
2. Glisser le contrepooids côté volant sur le vilebrequin, Fig. 11.
3. Placer le vilebrequin et le contrepooids dans un étau (10) avec mordaches ou un chiffon pour protéger la portée côté volant.
4. Monter le ou les axes. Glisser la biellette sur l'axe, la partie libre arrondie vers le haut, Fig. 11.
5. Placer le contrepooids côté P.T.O. sur le(s) axe(s) et les excentriques de vilebrequin.
6. Placer la ou les vis, la ou les entretoise(s) et la languette de frein (si utilisées). Sur les contrepooids avec une vis, serrer la vis au couple de 13 Nm. Sur les contrepooids avec deux vis, serrer les vis au couple de 9 Nm et rabattre la languette de frein sur un plat de tête de vis.

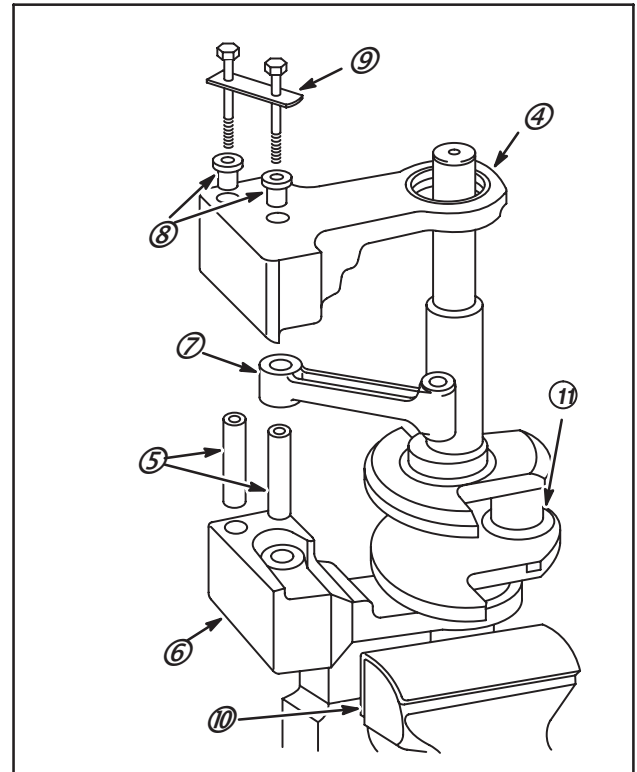


Fig. 11

NOTE : Sur les contrepooids avec une vis, tourner le vilebrequin pour vérifier s'il n'y a pas de désalignement. S'il y en a, desserrer la vis et resserrer au couple. Vérifier à nouveau la libre rotation.

7. Si la clavette demi lune a été déposée, la replacer sur le vilebrequin. Glisser le pignon du vilebrequin sur le vilebrequin, le chanfrein vers les excentriques. Si le pignon est dur, le chauffer pour qu'il se dilate avant de le poser.
8. Poser le cylindre sur le côté avec le plan de joint de culasse vers la gauche. Utiliser le protecteur de joint, Kit Réf. : **19334** ou **19356** du côté du joint de volant.
9. Placer le vilebrequin et un contrepoids dans le cylindre. Pousser le côté volant du vilebrequin dans le palier.
10. Aligner la bielle avec son axe et pousser le tout en place, Fig. 12.
11. Installer la bielle et le piston, le trou de lubrification dans la bielle vers le côté volant. Cela expose vers soi les repères sur la bielle.
12. Monter les vis de chapeau de bielle et le frein, Modèles avec lécheur 171700, vers l'arbre à cames.
13. Serrer les vis au couple et rabattre les freins. Procéder au remontage comme d'habitude, Chapitre 10.

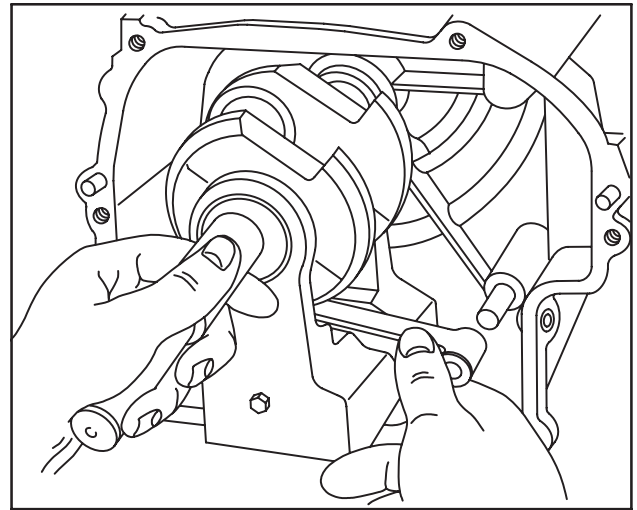


Fig. 12

TABLEAU NO. 1

Modèles	Excentrique	Palier
170000, 190000	47,51 mm (1,870")	47,78 mm (1,881")
250000	53,85 mm (2,120")	54,13 mm (2,131")
	55,93 mm (2,202")	56,18 mm (2,212")