TRIUMPH

TYPE T20WD

POUR L'ARMEE FRANCAISE

MANUEL D'ATELIER

www.motos-anglaises.com

INDEX

	Section	Page
INTRODUCTION	A	5
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	B	9
GRAISSAGE	C	13
ENTRETIEN PERIODIQUE	D	19
MOTEUR	E	27
TRANSMISSION	F	39
CARBURATEUR	G	43
FOURCHE AVANT	H	47
SUSPENSION ARRIERE	I	53
ROUES	J	57
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	K	63
OUTILLAGE	L	69

www.motos-anglaises.com

Section A

INTRODUCTION

www.motos-anglaises.com

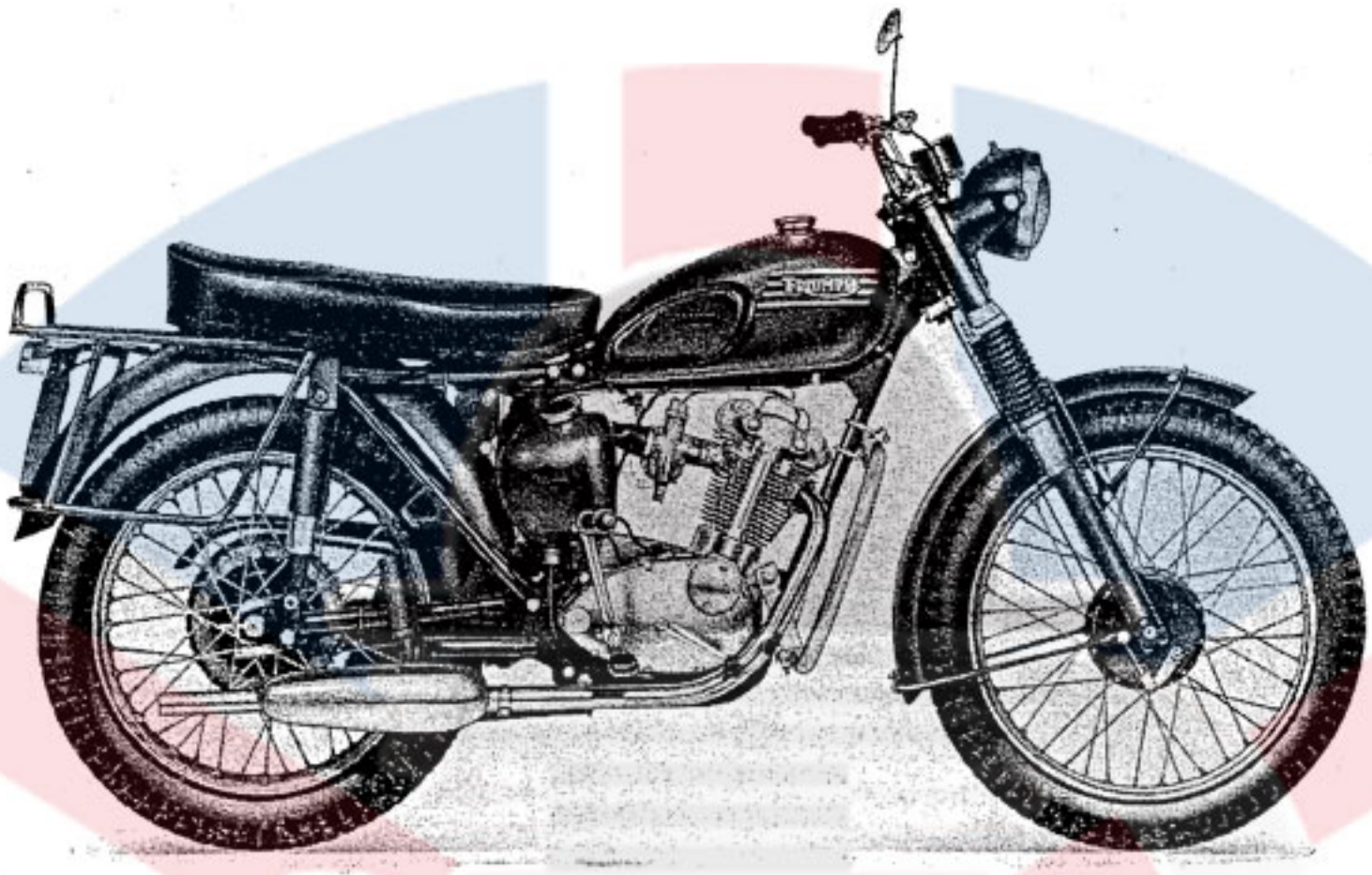


Fig. 1 (a)

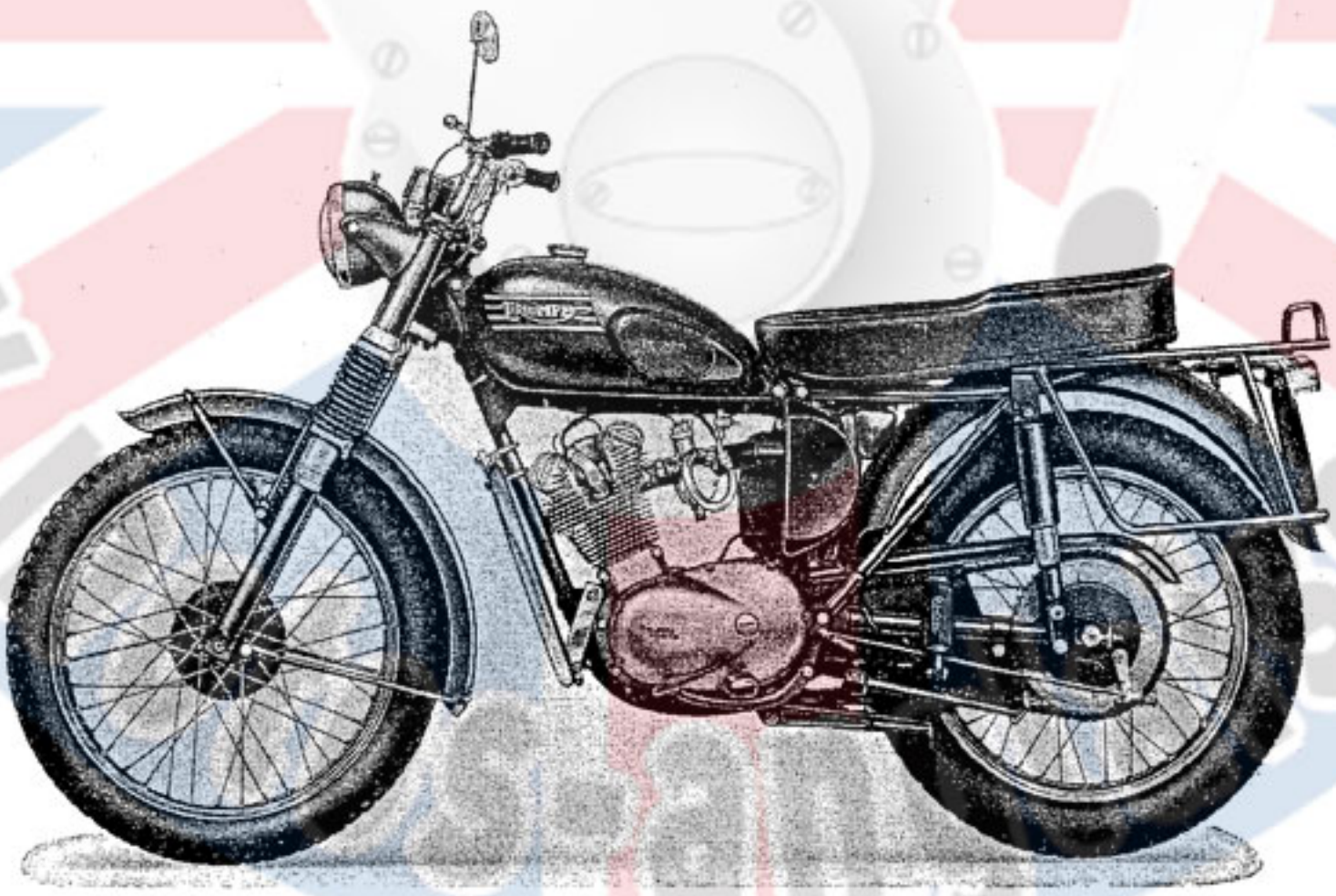


Fig. 1 (b)

INTRODUCTION

Chaque section du manuel porte en tête une description générale. Cette description est ensuite suivie d'un exposé complet de la procédure de dépose, d'examen des pièces et de repose de l'ensemble intéressé. Cela dans la forme la plus simple, pour éviter toutes difficultés à l'opérateur. Chaque chapitre traite d'une opération particulière (par exemple le démontage du moteur), qui est ensuite décomposée en paragraphes et sous-paragraphes. L'ordre dans lequel ces opérations sont décomposées constitue la procédure correcte de dépose ou de repose. Afin d'éviter toute confusion, les sous-ensembles (par exemple l'ensemble de la culasse de cylindre ou du volant) sont traités comme des ensembles séparés.

Ce manuel est bien illustré par des planches "éclatées" et figures des ensembles principaux, qui donneront à l'opérateur une vue complète des pièces internes, avant de commencer une opération et qui l'aideront également beaucoup pendant le remontage.

DESCRIPTION GENERALE

Ce Manuel concerne les motocyclettes TRIUMPH ayant un ensemble combiné moteur/boîte à vitesses, de 199 cm³ de cylindrée. Le cylindre unique, à refroidissement par air, est incliné de 25° vers l'avant et il a des soupapes en tête, commandées par des tiges de culbuteurs. L'alésage est de 63 mm et la course de 64 mm.

Le moteur est graissé sous pression, à l'aide d'une pompe à plongeur, à partir d'un réservoir de 1,5 litre fixé sur le cadre; l'huile s'écoulant dans le fond du carter où elle est récupérée par la deuxième partie de la pompe à plongeur et renvoyée au réservoir.

L'entraînement primaire s'effectue par chaîne DUPLEX et embrayage à trois disques, enfermés dans un carter de chaîne à bain d'huile. La boîtede vitesses commandée au pied, à quatre rapports, est montée dans le même carter que le moteur, mais les circuits de graissage en sont complètement séparés. La boîte de vitesses est lubrifiée par l'huile contenue dans le carter. L'entraînement final se fait par chaîne unique.

Les fourches télescopiques sont montées sur le cadre sur des roulements à billes, à cuvette et à cône. La charge est supportée par les deux ressorts à boudin, travaillant à la compression et le déplacement est contrôlé par des amortisseurs hydrauliques intégrés, qui utilisent de l'huile moteur de la qualité normale, dans chaque branche.

La suspension arrière est constituée par un élément à fourche, pivotant sur des bagues, en bronze, qui sont lubrifiées par un graissage périodique à haute pression. La charge est supportée par des ensembles hélicoïdaux. Le système hydraulique est scellé et ne nécessite aucun entretien.

La roue avant a 48,26 cm de diamètre et elle est munie d'un pneu de 3 x 19 pouces, tandis que la roue arrière n'a que 45,72 cm et elle a un pneu de 3,50 x 18 pouces.

Le circuit électrique est équipé d'une génératrice de courant alternatif, enfermée dans le carter de la chaîne primaire et entraînée par le vilebrequin. L'allumage s'effectue à l'aide du courant alternatif, contrôlé par un rupteur entraîné par l'arbre à cames.

COMMANDES

La position et l'utilisation des commandes, sont expliquées en supposant que le conducteur est assis sur la machine.

GUIDON

Poignée de débrayage: Sur le côté gauche du guidon. Cette poignée ne doit pas être manoeuvrée pendant que la machine est en mouvement, sauf pour changer de vitesse et pour amener le moteur à l'arrêt.

Poignée du frein avant: Sur le côté droit du guidon. Exercer toujours une pression douce sur la poignée et l'utiliser conjointement avec le frein arrière.

Commande des gaz: C'est une poignée tournante manoeuvrée par la main droite. Tourner la poignée vers soi pour accélérer et vers l'avant pour réduire.

Bouton d'avertisseur et inverseur phare code: Fixé sur le côté gauche du guidon. Appuyer pour l'actionner.

Bouton d'arrêt: Sur le côté droit du guidon. Appuyer pour arrêter le moteur.

PHARE

Interrupteur d'eclairage: Au centre. Tourner le bouton de 90° pour allumerles lampes, qui ne fonctionnent que lorsque le moteur tourne.

Compteur de vitesse: Monté immédiatement derrière le phare. Il indique la vitesse et il enregistre la distance totale parcourue.

ROBINET D'ESSENCE

Sous le réservoir, à l'arrière. Tirer le plongeur pour l'ouvrir. Repousser toujours le plongeur, quand on est en stationnement.

COMMANDES AU PIED

Frein au pied: Une pédale plate à l'avant du repose-pied. Appuyer pour freiner. La pression doit d'abord s'exercer doucement et on l'augmente ensuite, au fur et à mesure que la vitesse de route diminue.

Changement de vitesses: Un petit levier au pied, à l'avant du repose-pied droit. Le levier est déplacé vers le BAS pour choisir une vitesse inférieure et RELEVE pour passer une vitesse supérieure. La vitesse sélectée est indiquée par l'aiguille du sélecteur.

Kick de démarrage: Cette pédale se trouve derrière le repose-pied droit. (Voir ci-dessous, pour la mise en route du moteur).

RECEPTION DE LA MACHINE

Après avoir pris livraison de la machine et avant de la mettre sur la route, vérifier très soigneusement les niveaux d'huile du réservoir d'huile, du carter de la chaîne primaire et de la boîte de vitesses, pour s'assurer qu'ils sont corrects (voir la page 17). On doit contrôler la pression des pneus, à l'aide d'un contrôleur de pression et, si cela est nécessaire, elle doit être rétablie conformément aux instructions de la page 62. Refaire le plein du réservoir, avec de l'essence à 80 d'octane et la moto est prête pour le départ.

Bien que chaque machine soit vérifiée complètement, avant de quitter l'usine, au point de vue serrage de tous les écrous et boulons, il est recommandé de la vérifier à nouveau après les 150 premiers kilomètres et une fois encore à 800 kilomètres. C'est une précaution nécessaire, imposée par la mise en place des organes du moteur et de la machine.

POUR METTRE LE MOTEUR EN ROUTE

1. Choisir le point mort entre la première et la deuxième vitesse.
2. Serrer la poignée de débrayage et actionner plusieurs fois le kick, pour libérer l'embrayage.
3. Ouvrir le robinet d'essence et actionner pendent 5 secondes environ, le titillateur sur la cuve du carburateur afin d'enrichir le mélange.
4. Appuyer doucement sur la pédale du kick, jusqu'à ce que l'on sente une certaine résistance et ensuite plus fort, avec la commande des gaz légèrement ouverte, pour mettre le moteur en route.

RODAGE

Bien que n'ayant qu'un moteur de faible cylindrée, ces machines ont des performances exceptionnelles et, par conséquent, le conducteur doit réfréner son désir avant d'essayer ses possibilitées, pendant les premiers temps.

Le rodage doit être effectué progressivement; l'essentiel est d'éviter de grandes ouvertures de la commande des gaz. A aucun moment on ne doit faire peiner le moteur en le surchargeant sur les vitesses supérieures ou en le surmenant sur les rapports inférieurs. Le moteur a une puissance suffisante pour faire face à toutes les conditions, si on se sert correctement de la boîte de vitesses.

La machine doit être rodée pendant 1500 kilomètres. Durant la première période de ce rodage, il ne faut pas dépasser le 1/3 de l'ouverture de la commande des gaz, pendant plus d'un instant limité. Des montées occasionnelles en régime faciliteront grandement l'opération de rodage, mais si elles sont soutenues, elles ne pourront qu'entraîner un désastre. Après cette période, l'ouverture de la commande des gaz peut être augmentée graduellement, jusqu'à ce que la puissance maximum soit utilisée.

Pendant la première période de la durée d'utilisation de la machine, il est conseillé de changer l'huile du moteur et de la boîte de vitesses aux périodes indiquées sur la page 20. Durant le rodage, il est recommandé de nettoyer la bougie une ou deux fois, car les segments de piston laissent passer plus d'huile, avant d'être rodés.

Ne pas oublier que si ces instructions sont suivies très soigneusement, la machine sera plus silencieuse mécaniquement, elle durera plus longtemps et on pourra en tirer la puissance maximum.

Section B

Caracteristiques Techniques

www.motos-anglaises.com

CIRCUIT DE GRAISSAGE

Corps de la pompe à huile: Alésage d'alimentation	7,932—7,945 mm.
Alésage de récupération	9,520—9,533 mm.
Plongeur: Diamètre (alimentation)	7,922—7,930 mm.
Diamètre (récupération)	9,510—9,517 mm.
Diamètre de la bille du clapet	4,762 mm.
Diamètre de la bille du clapet auxiliaire	3,968 mm.
Longueur du ressort	8,731 mm.

MOTEUR

Caracteristiques générales	
Type	Soupapes en tête
Nombre de cylindres	1
Puissance	10 ch à 6000tr/mm
Alésage	63 mm.
Course	64 mm.
Cylindrée	199 cm³
Taux de compression	7 : 1
Vilebrequin:	
Maneton, diamètre pourle pied de bielle	33,279—33,287 mm.
Palier principal, roulement à billes: Diamètre extérieur	52 mm.
Diamètre intérieur	20 mm.
Largeur	15 mm.
Bielle:	
Diamètre de la tête de bielle	33,337—33,363 mm. (Avec les coussinets montés)
Diamètre du pied de bielle	14,287—14,300 mm. (Avec les coussinets montés)
Axe de piston	
Diamètre	14,267—14,275 mm.
Piston:	
Jeu: En haut de la jupe	0,140—0,152 mm.
En bas de la jupe	0,038—0,051 mm.
Diamètre du trou de l'axe de piston	14,275—14,287 mm.
Segments de piston:	
Jeu à la coupe montés	0,203—0,254 mm.
Soupapes:	
Angle du siège	45°
Diamètre de la tête (admission)	33,274—33,376 mm.
Diamètre de la tige (admission)	7,861—7,874 mm.
Diamètre de la tête (échappement)	29,362—29,616 mm.
Diamètre de la tige (échappement)	7,849—7,861 mm.
Guides de soupape:	
Diamètre de l'alésage	7,925—7,950 mm.

Ressorts de soupape:	Extérieur	Intérieur
Longueur libre	41,3 mm.	39,7 mm.
Nombre de spires	6,5	7
Flexibilité	14,286 kg/cm.	6,071 kg/cm.
Tarage des ressorts en place	14,742 kg.	5,897 kg. (soupape fermée)

Calage de la distribution:

Régler les culbuteurs à 0,38 mm. pour vérifier le calage de la distribution.

L'admission ouvre	30° avant le P M H.
L'admission ferme	50° après le P M B.
L'échappement ouvre	55° avant le P M B.
L'échappement ferme	25° après le P M H.
Culbuteurs:	
Admission et échappement: Diamètre de l'alésage	11,112—11,125 mm.
Diamètre de l'axe	11,062—11,074 mm.
Jeu aux culbuteurs (à froid): Admission et échappement	0,254 mm.
Poussoirs:	
Diamètre du poussoir	7,899—7,912 mm.
Jeu dans le carter	0,0127—0,0508 mm.
Arbre à cames:	
Diamètre des portées: gauche	14,211—14,224 mm.
droite	15,811—15,824 mm.
Bagues d'arbre à cames:	
Diamètre de l'alésage: gauche	14,249—14,275 mm.
droite	15,850—15,875 mm.
Calage de l'allumage:	
Position du vilebrequin: Plein retard (et hauteur de piston)	22° (2,78 mm.) avant le P M H.
Pleine avance	32° avant le P M H.
Rupteur:	
Ecartement des vis platinées	0,356—0,406 mm.
Angle d'avance maxi	10° Vilebrequin
Carburation:	
Carburateur: Type	AMAL 375/44
Dimension de la buse	20 mm.
Gicleur principal	100
Gicleur à aiguille (diamètre)	2,667 mm.
Type de l'aiguille	"B"
Position de l'aiguille	3ème cran
Boisseau	375/3½
Gicleur de ralenti	25

TRANSMISSION

Détails de l'embrayage:	
Type	A disques multiples, avec limiteur de couple incorporé
Nombre de disques: Garnis	3
Lisses	3
Ressorts de pression:	
Longueur libre	40,9 mm.
Nombre de spires travaillant	10,5
Tarage des ressorts en place	25,855 kg.
Roulements:	
Nombre de billes	16
Diamètre	3,97 mm.
Mécanisme de fonctionnement de l'embrayage:	
Longueur de la tige de commande	177,8—178,054 mm.
Diamètre de la tige	3,97 mm.
Diamètre de la bille	3,97 mm.

BOITE A VITESSES

Rapports totaux:	
Prise, 4ème	3,6
Troisième, 3ème	12,5
Seconde, 2ème	19,1
Première, 1ère	26,4
Règime du moteur à 10 kilomètres/heure, en prise	720 tr/mn.
Détails des pignons:	
Grande multiplication, arbre moteur: Diamètre de l'alésage (bague montée)	15,900—15,926 mm.
Petite multiplication, arbre intermédiaire: Diamètre de l'alésage (bague montée)	15,545—15,570 mm.
Arbres de la boîte à vitesses:	
Arbre moteur: Diamètre de l'extrémité gauche	15,824—15,837 mm.
Diamètre de l'extrémité droite	15,494—15,507 mm.
Arbre intermédiaire: Diamètre de l'extrémité gauche	15,494—15,507 mm.
Diamètre de l'extrémité droite	15,494—15,507 mm.
Bagues d'arbres de boîte:	
Coussinet de la grande multiplication, alésage	25 x 52 x 15 mm., Portée à billes
Bague d'arbre moteur, alésage	15,545—15,570 mm.
Bague d'arbre intermédiaire (gauche), alésage	15,545—15,570 mm.
Bague d'arbre intermédiaire (droite), alésate	15,545—15,570 mm.

NOTA: La bague droite de l'arbre intermédiaire est logée à l'intérieur de l'axe du kick.

DETAILS DU CADRE ET DU MONTAGE DES FOURCHES

Roulements de direction:	
Nombre de billes: Supérieur	15
Inférieur	15
Diamètre des billes	6,35 mm.
Fourche avant:	
Diamètre de l'alésage de bague	22,212—22,225 mm.
Diamètre de l'axe	22,187—22,200 mm.
Suspension arrière:	
Type: A fourche oscillante contrôlée par des ensembles combinés amortisseur hydraulique/ressort hélicoïdal	
Type de l'ensemble de suspension	GIRLING S/C3/204

ROUES, FREINS ET PNEUS

Roues:	
Dimension de jante, Avant et Arrière	WM 1—19, WM 2—18
Détails des rayons, Roue avant: Côté gauche	Qté: 20, 10/12 G x 215,9 mm. 90°
Côté droit	Qté: 10, 10/12 G x 174,63 mm. 100°
Roue arrière: Côté droit	Qté: 10, 10/12 G x 174,63 mm. 90°
Côté gauche	Qté: 10, 10/12 G x 161,93 mm. 100°
Côté gauche	Qté: 10, 10/12 G x 161,93 mm. 80°
Côté droit	Qté: 20, 10/12 G x 201,61 mm. 90°
Roulements de roue:	
Roue avant: côté gauche	15 x 35 x 11 mm. Portée à billes
côté droit	17 x 40 x 12 mm. Portée à billes
Roue arrière: côtés droit et gauche	17 x 40 x 12 mm. Portée à billes
Axe de la roue avant, diamètre des portées: coté gauche	14,983—14,996 mm.
coté droit	16,985—16,998 mm.
Axe de la roue arrière, diamètre des portées: Cotés droit et gauche	16,985—16,998 mm.
Freins:	
Du type à segments à expension interne et tambours Diamètre, avant et arrière	14 cm.
Pneus:	
Avant	3,00 x 19 pouces
Arrière	3,500 x 18 pouces
Pression des pneus, avant et arrière	1,1 kg/cm² (minimum)
Pignons et chaînes:	
Pignon de la boîte à vitesses	17 dents
Roue de chaîne	58 dents
Chaîne arrière	1/2 x 5/16 — 119 maillons
Pignon du moteur	19 dents
Pignon de l'embrayage	48 dents
Chaîne primaire	DUPLEX de 3/8 x 7/32 — 62 maillons

FOURCHE AVANT

Ressorts:		
Longueur libre	22 cm.	
Nombre de spires utiles	15	
Flexibilité du ressort	4,285 kg. par cm.	
Détails des bagues:		
	Bague supérieure	Bague inférieure
Longueur	25,4 mm.	22,098—22,225 mm.
Diamètre extérieur	38,049—38,074 mm.	37,935—37,960 mm.
Diamètre intérieur	33,185—33,210 mm.	31,712—31,737 mm.
Diamètre du tube	33,083—33,096 mm.	
Jeu de fonctionnement de la bague supérieure	0,088—0,127 mm.	
Tête de la fourche, diamètre de l'alésage de tête de fourche	38,049—38,100 mm.	
Jeu de fonctionnement de la bague inférieure	0,088—0,165 mm.	

CIRCUIT ELECTRIQUE

Type de l'alternateur	R.M. 19
Ampoules: Phare	30—24 W, LUCAS B.P.F.
Stop et feu arrière	6—18 W, LUCAS 384, à broche décalée
Compteur de vitesse	0,6 W, LUCAS 282 BA.7.S.
Type de contacteur	LUCAS 4 CA

Type	CHAMPION L-7
Ecartement des électrodes	0,50 mm.
Dimension du filetage	14 mm.
Culot	12,7 mm.

GENERALITES

Contenances:	
Réservoir de carburant	11,35 litres
Réservoir d'huile	1,55 litre
Boîte de vitesses	200 cm³
Carter de chaîne primaire	200 cm³
Fourche télescopique (chaque branche)	190 cm³
Câbles de commande:	
Frein avant	10,8 cm de longueur libre
Embrayage	3,8 cm de longueur libre
Commande des gaz	7,0 cm de longueur libre
Dimensions hors-tout:	
Longueur	199 cm.
Largeur	66 cm.
Hauteur	96,5 cm.
Poids:	
Poids à vide	101 kg.
Couples de serrage:	
Boulons de jonction du carter	2,1 m. kg.
Ecrous de la culasse de cylindre	2,8 m. kg.
Ecrous de boîtier de culbuteurs	0,7 m. kg.
Ecrous borgnes d'axes de culbuteurs	1,2 m. kg.
Boulons de la pompe à huile	0,4 m. kg.
Ecrou central de l'embrayage	4,1 m. kg.
Ecrou de fixation du rotor	4,1 m. kg.
Ecrous de fixation du stator	0,7 m. kg.
Boulon de fixation des tubes sur capotage inférieur de phare	1,4 m. kg.
Boulon de collier de tête de fourche	3,5 m. kg.
Ecrous de tête de fourche	2,1 m. ig.
Boulons de chapeau d'axe de la roue avant	3,5 m. kg.
Ecrous d'axe de came de frein	2,8 m. kg.
Bougie	4 m. kg.

Section C

Graissage

www.motos-anglaises.com

LUBRIFIANTS RECOMMANDES

ENSEMBLE.	CALTEX:	MOBILOIL:	SHELL:	BP ENERGOL:	CASTROL:	ESSO:
Moteur, au-dessus de 32° C. De 0°—32° C. Au-dessous de 0° C. Fourche avant T2 OS	CALTEX SAE 40 CALTEX SAE 30 CALTEX SEA 20W	MOBILOIL AF MOBILOIL A MOBILOIL ARCTIC	SHELL X-100 40 SHELL X-100 30 SHELL X-100 20-20 W	Huile moteur ENERGOL SAE 40 Huile moteur ENERGOL SAE 30 Huile moteur ENERGOL SAE 20	CASTROL XXL CASTROL XL CASTROLITE	Huile moteur extra ESSO 20 W/40
Boîte de vitesses Fourche télescopique	CALTEX SAE 30	MOBILOIL A	SHELL X-100 30	Huile moteur ENERGOL SAE 30	CASTROL XL	Huile moteur extra ESSO 20 W/40
Carter de la chaîne primaire	CALTEX SAE 20W	MOBILOIL ARCTIC	SHELL X-100 20/20 W	Huile moteur ENERGOL SAE 20 W	CASTROLITE	Huile moteur extra ESSO 20 W/40
Suspension arrière Roues Roulements de direction	MARFAK 2 à usages multiples	MOBILGREASE MP	SHELL RETINAX A	ENERGREASE L2	CASTROLEASE LM	Graise ESSO H
Pour faciliter le démontage des pièces rouillées	Huile pénétrante CALTEX	Huile pour ressorts MOBILOIL	SHELL DONAX P	Huile pénétrante ENERGOL	Huile pénétrante CASTROL	Huile pénétrante ESSO

Les lubrifiants ci-dessus ont été essayés très soigneusement et on a jugé qu'ils donnaient des résultats satisfaisants avec la TIGER CUB.

forumalises.com

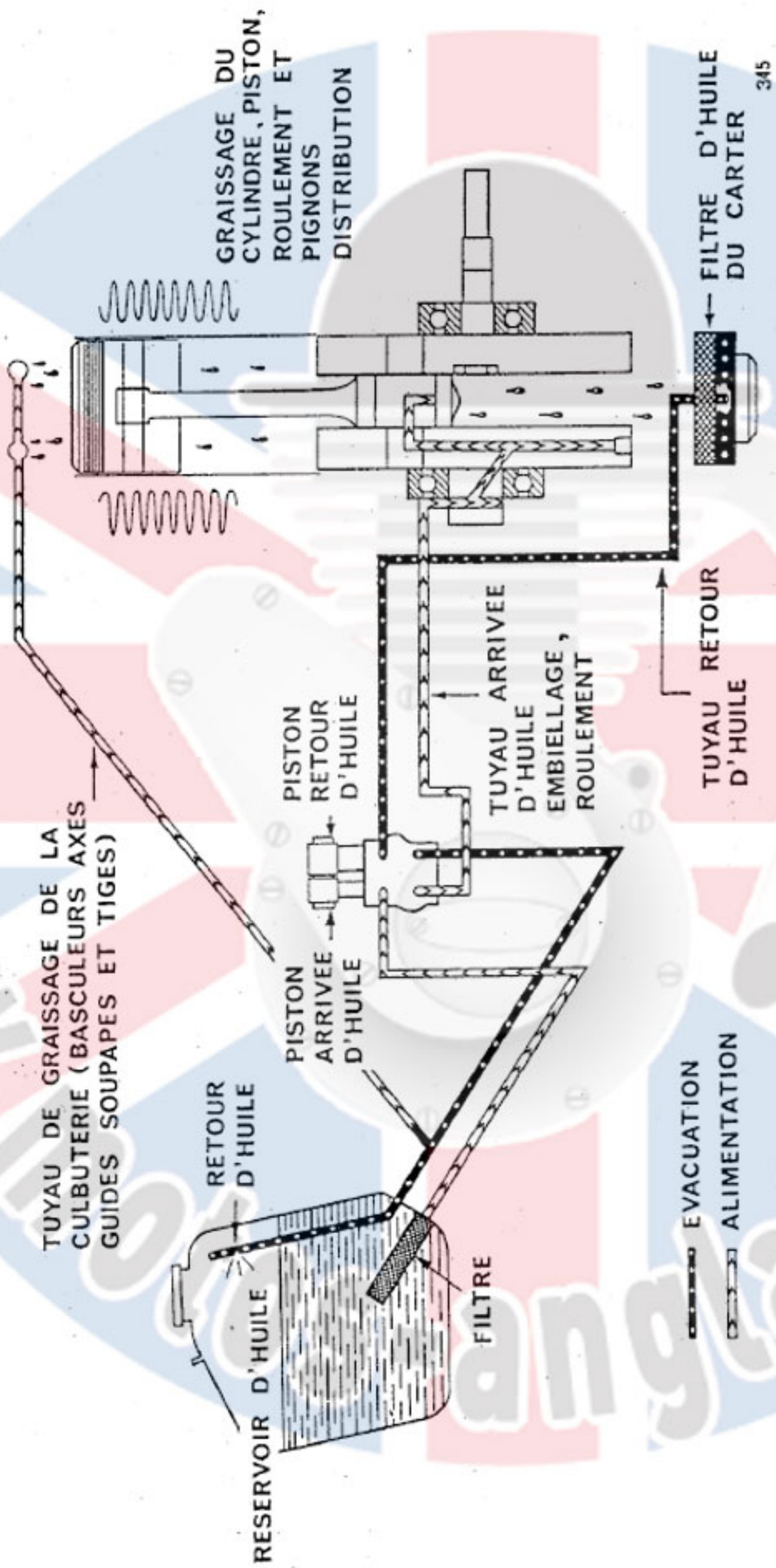


Fig. 2: Schéma du circuit de graissage.

CIRCUIT DE GRAISSAGE

Moteur: On utilise un graissage à carter sec. Le circuit est alimenté par une pompe à huile, à plongeurs jumelés animés d'un mouvement alternatif, entraînés par un axe à excentriques sur l'axe du distributeur. Les plongeurs ont des diamètres différents, le plus petit constituant le côté pression et le plus grand celui de récupération. Comme le côté récupération a une capacité supérieure, le carter est maintenu exempt d'huile. L'alimentation de la pompe à huile s'effectue par gravité, en passant par un filtre en toile métallique et la tuyauterie d'huile, à partir d'un réservoir sur le cadre. La pompe à huile est munie de clapets anti-retour, pour empêcher le noyage du carter. La tuyauterie de récupération se trouve dans la base du carter et on peut la voir après l'enlèvement du bouchon de cette base. L'huile en excédent est filtree à travers une toile métallique et elle est renvoyée au réservoir d'huile, en passant par la tuyauterie du carter, la pompe à huile et la tuyauterie extérieure.
Une alimentation d'huile est maintenue sur le tête de bielle et, sauf les axes de culbuteurs le restant du moteur est graissé par barbotage d'huile. L'alimentation des axes de culbuteurs s'effectue à partir du côté récupération du circuit. La tuyauterie d'arrivée aux culbuteurs est branchée sur la tuyauterie de récupération, au fond du réservoir d'huile et l'huile est alors forcée (par la pression de récupération) à travers la tuyauterie et jusqu'aux axes creux de culbuteurs. L'huile en excédent lubrifie ensuite les soupapes, les tiges de culbuteurs, les rotules de culbuteurs et, finalement, elle s'écoule par les trous dans la culasse et le cylindre, jusqu'au carter.
Boîte de vitesses: Bien que le moteur et la boîte de vitesses forment un ensemble, chacun a son circuit de graissage séparé. L'huile est fournie au carter de la boîte de vitesses par le bouchon de remplissage et tous les engrenages, bagues et coussinets sont graissés par barbotage.
Carter de chaîne primaire: L'embrayage et l'alternateur sont tous deux conçus pour fonctionner dans l'huile et, par conséquent, le carter doit toujours contenir une quantité convenable de lubrifiant.

ENTRETIEN DU CIRCUIT DE GRAISSAGE

Moteur: Le circuit de graissage est extrêmement simple et il assure un long service sans soins. Des précautions, telles que le changement de l'huile aux périodes recommandées, doivent être prises et il faut également nettoyer les filtres d'huile et n'employer que les lubrifiants spécifiés. Pour vérifier que le circuit d'huile fonctionne, il suffit d'enlever le bouchon de remplissage du réservoir d'huile, de mettre ensuite le moteur en route et d'observer le retour de l'huile vers le réservoir d'huile. Ce retour doit être intermittent, par suite du fait que le côté récupération de la pompe a une capacité supérieure à celle de l'alimentation. L'huile coulera brusquement pendant quelques minutes et elle sera ensuite suivie par des bulles d'air.

Dans l'éventualité d'un défaut de graissage, les causes suivantes ont été énumérées, pour aider à trouver la panne.

Réservoir d huile: La quantité d'huile dans le réservoir, doit arriver à 3,8 cm du bouchon de remplissage. Davantage d'huile entraînerait une pression excessive dans le réservoir du fait du faible diamètre de la mise à air libre et de l'insuffisance du matelas d'air. Il faut toujours s'assurer que le trou du mise à l'air libre du réservoir d'huile est bien dégagé, sinon la pression d'air monterait dans le réservoir et elle empêcherait la récupération convenable par la pompe à huile, dans un carter noyé d'huile.

Manque complet de récupération: Il existe diverses causes pour celà et les explications sont réparties entre les sous-titres suivants, avec l'ordre dans lequel elles peuvent survenir.

(a) **Obstruction dans la tuyauterie extérieure de récupération:** Cela peut être dû à un bout de caoutchouc se détachant de lui-même du raccordement en caoutchouc, ou bien, à un morceau d'ine matière étrangère qui s'est logée dans le circuit d'huile. Pour y remédier, déposer l'ensemble de la tuyauterie d'huile et la souffler à l'aide d'une pompe à pneus ou, si elle est disponible, avec une canalisation d'air comprimé. Vérifier également le tuyau de retour, dans le réservoir d'huile. Si tout est en bon état, la pompe à huile est à incriminer.
(b) **Pompe à huile:** Pour déposer cet ensemble en vue de sa vérification, les couvercles extérieur et intérieur de distribution doivent être enlevés (voir Dépose du Moteur, page 28). Dévisser les deux boulons de fixation de la pompe à huile et retirer l'ensemble de son logement. Désassembler la pompe en retirant les plongeurs et en dévissant les deux bouchons du socle. Sous les bouchons se trouvent les ressorts etles billes. Si dies matières étrangères quelconques se fixent entre la bille et son siège, l'alimentation sous pression ou la récupération, suivant le cas, seront évidemment affectées. Après s'être assuré que la pompe est exempte de matières étrangères, laver complètement toutes les pièces et procéder aux vérifications suivantes:

(b1) **Raccord Banjo de la pompe à huile**
Vérifier apres un assez long usage l'aspect de cette piéce en ce qui concerne l'ovalisation du pignon de commande et l'ètat de l'usure sur le banjo. En cas de faible usure changer le raccord.

(b2) **Plongeurs:** Normalement, les plongeurs ne présenteront que des traces négligeables d'usure. Si l'usure est apparente, le moteur aura manqué d'huile, ce qui aura eu pour résultat une usure et un échauffement excessifs et peut être, une récupération insuffisante.
(b3) **Corps de la pompe:** Les portées des billes antiretour doivent être examinées et, s'il y a des signes quelconques d'empreinte sur les sièges, ils doivent être réusinés avec une fraise à 45°. N'enlever que le minimum de métal.
(b4) **Billes:** Celles-ci doivent être vérifiées avant de les remettre en place et, si une trace quelconque de piqûres est apparente, il faut les remplacer par des billes neuves.
(b5) **Ressorts de clapets à billes:** Si ceux-ci sont anormalement fatigués, ils doivent être mis au rebut et remplacés par des neuves.

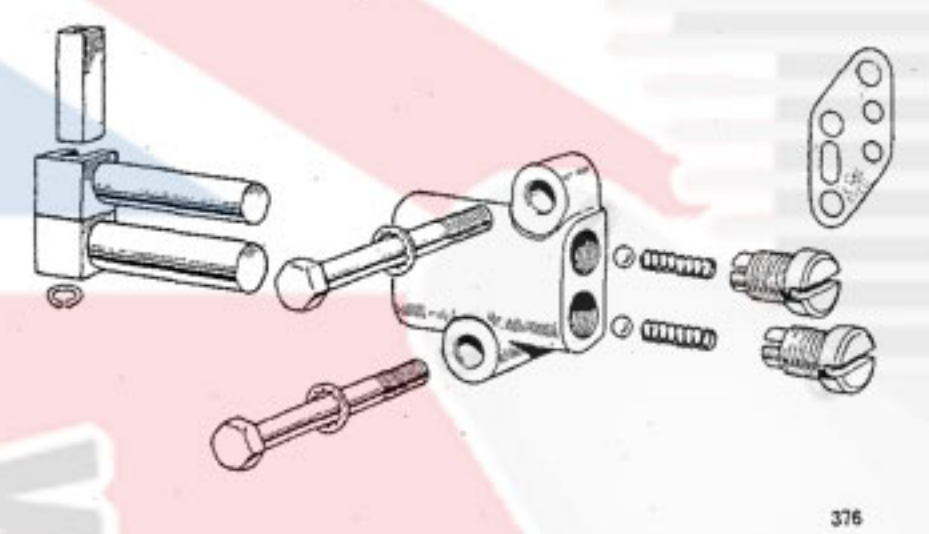


Fig. 3: Pompe à huile et clapets auxiliaires.

(c) **Assemblage de la pompe à huile:** Au montage des clapets à bille sur le corps de la pompe, il faut remettre les ressorts et visser les bouchons du socle. Huilerles plongeurs et fixer l'axe de tige de commande (jonc d'arrêt dans la position inférieure) et la tige de commande, les assembler et le corps. Pour vérifier l'action de la pompe, la plonger dans l'huile et manoeuvrer très soigneusement les plongeurs. L'huile doit être refoulée par le côté pression, avec une force considérable. Coller les billes auxiliaires sur le corps de la pompe, avec un soupçon de vaseline. La pompe est alors prête à être reposée sur le moteur. S'assurer toujours du montage correct de la rondelle joint, c'est-à-dire qu'elle doit découvrir les trous d'huile.
(d) **Tuyauterie de récupération du carter:** Dans l'éventualité improbable d'une prise d'air entre la tuyauterie et le carter, l'huile ne sera pas récupérée dans le carter. Une panne de ce genre, n'apparaîtrait d'elle-même que lorsque le moteur serait chaud. Un essai simple consiste à monter un morceau de tube en caoutchouc sur la tuyauterie de récupération, pour le mettre ensuite dans la bouche et aspirer. Si le tube s'aplatit cela prouve que les raccords de la tuyauterie de récupération, etc....., sont étanches à l'air. Par contre, si le tube en caoutchouc ne s'aplatit pas, une prise d'air est évidente.

Echauffement du moteur, par suite d'un manque d'huile: Les causes suivantes sont énumérées avec l'ordre dans lequel elles peuvent survenir.
(a) **Réservoir d'huile:** Vérifier le niveau d'huile et compléter le plein, si l'huile est en dessous du niveau minimum. Le niveau d'huile correct se trouve à 3,8 cm au-dessous du bouchon de remplissage. Enlever le filtre et le nettoyer. Si l'huile a un dépôt important de cambouis, déposer le réservoir d'huile et le nettoyer complètement.
(b) **Obstruction dans la tuyauterie extérieure d'alimentation:** Déposer la tuyauterie et la nettoyer (Voir page 16, paragraphe (a)).
(c) **Pompe à huile.** Voir page 16, paragraphe (b).
NOTA: Employer toujours la qualité voulue d'huile, qui est recommandée sur la page 14.
L'emploi d'autres qualités d'huiles ne peut que limiter la durée du moteur.

CHANGEMENT DE L'HUILE

Quand la machine est neuve, l'huile doit être changée fréquemment, pendant la période de rodage. Il est préférable de vidanger après un parcours, lorsque l'huile est chaude. Alors, tout corps étranger ayant été entraîné dans le circuit sera évacué à la vidange.

Ensemble du moteur et de la boîte de vitesses:
Changer l'huile à 400, 800 et 1500 kilomètres, pendant la période de rodage et par la suite, comme exposé sur la page 20, "Entretien courant". Il faut suivre la procédure ci-après:
(a) **Moteur:** Enlever le bouchon du puisard et le filtre et vidanger l'huile dans un récipient.
(b) **Réservoir d'huile:** Dévisser le bouchon de vidange et vider l'huile.
(c) **Filtre du réservoir d'huile:** Débrancher la tuyauterie d'huile, dèvisser le filtre du réservoir d'huile et examiner l'intérieur de ce dernier. S'il n'est pas complètement propre, il faut le laver avec de l'huile de rinçage.
(d) **Nettoyage:** Laver toutes les pièces et les souffler avec de l'air comprimé, pour s'assurer que tous les passages d'huile sont propres. Remonter les pièces sur le réservoir d'huile et refaire le plein avec de l'huile neuve.
(e) **Boîte de vitesses:** Dévisser l'ensemble des bouchons de vidange et de niveau. Avec le bouchon de vidange remis en place et la machine n'étant pas sur la béquille, refaire le plein avec de l'huile neuve, jusqu'à ce que l'huile apparaisse par le bouchon de vidange, le niveau d'huile sera alors correct. Revisser le bouchon de niveau dans le corps du bouchon de vidange.
(f) **Carter de la chaîne primaire:** Dévisser le bouchon de vidange (dans le bas) et laisser couler l'huile. Remettre le bouchon en place et enlever ensuite les bouchons de niveau (à l'avant) et de remplissage, sur le carter de chaîne. Verser de l'huile dans le carter de chaîne, jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le trou du bouchon de niveau. Revisser les deux bouchons.

GRAISSAGE DES CABLES DE COMMANDE

Les câbles de commande demandent à être graissés, à intervalles réguliers, car s'ils deviennent secs, une dureté de fonctionnement en résultera. Une méthode excellente consiste à enlever le raccordement du câble BOWDEN de la poignée, à son extrémité supérieure et à faire un entonnoir avec du papier d'emballage autour de la gaine, en le fixant à l'aide d'un élastique. Ensuite, si on verse de l'huile fluide pour machines dans l'entonnoir et si on l'y laisse toute la nuit, elle coulera gout à goutte vers le bas de la gaine et elle lubrifiera le cable. Les cables de commande doivent toujours être maintenus dégagés du moteur, aussi loin que possible, car s'ils chauffent trop, le lubrifiant se déssèchera.

GUIDE POUR LES POINTS DE GRAISSAGE

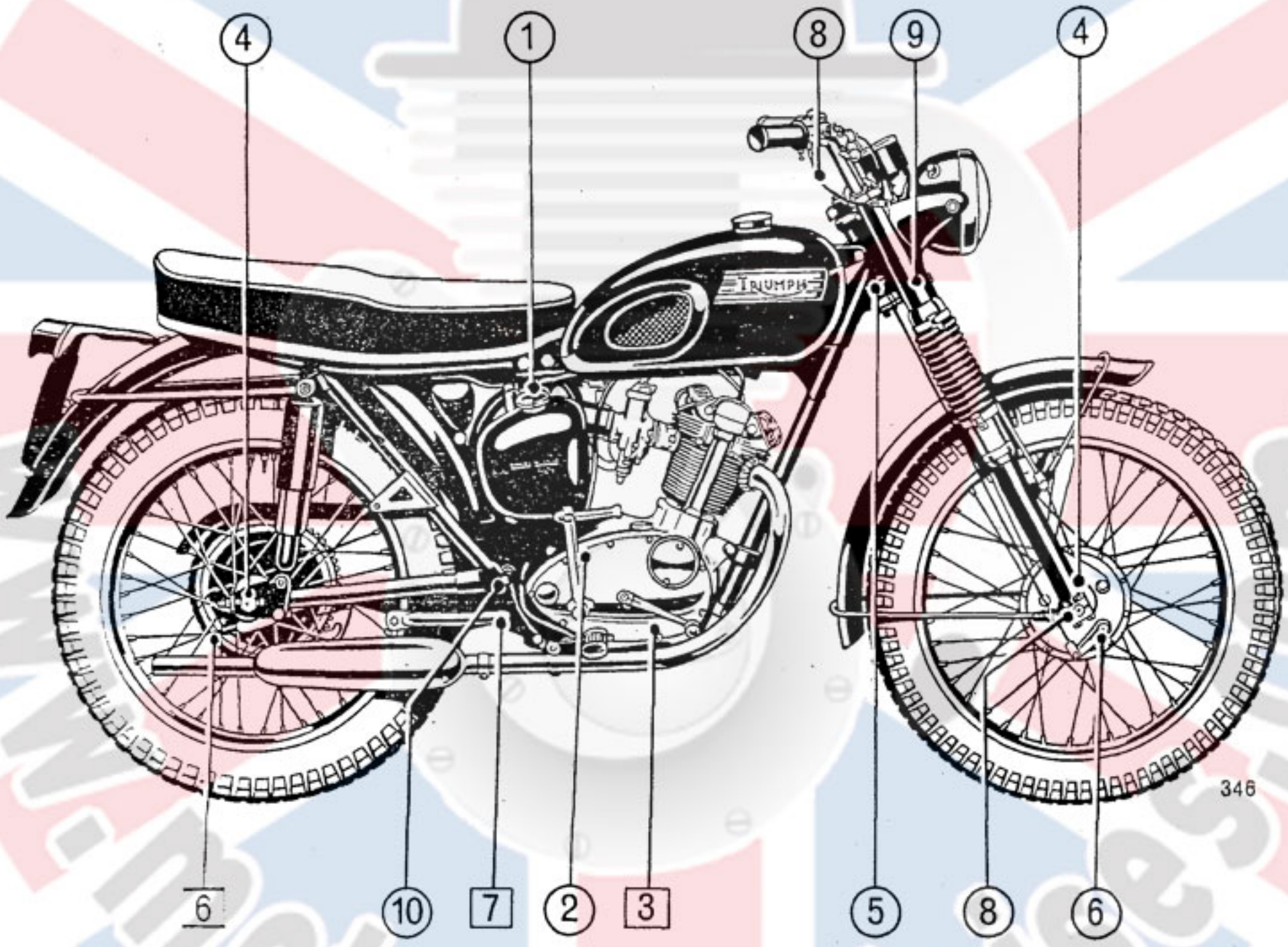


Fig. 4: Dessin de la machine avec les points de graissage.

1	Réservoir d'huile pour le moteur	20 ou 30	7	Axe de pédale de frein	Graisse
2	Boîte de vitesses	30	8	Cables de commande	20
3	Carter de la chaîne primaire	20	9	Fourche télescopique	20 ou 30
4	Moyeux de roue	Graisse	10	Pivot de la fourche pivotante	Graisse
5	Tête de fourche	Graisse	—	Tous les axes et jonctions de tige de frein	20
6	Axe de came de frein	Graisse			

VOIR PAGE 14 POUR
LES LUBRIFIANTS RECOMMANDES

Section D

Entretien Periodique

www.motos-anglaises.com

	Kilometres
Moteur:	
Vérifier l'huile et compléter le plein, si cela est nécessaire	500
Vidanger le réservoir d'huile (huile chaude) et refaire le plein	2500
Nettoyer les filtres d'huile	2500
Poussoirs: Vérifier et régler, si cela est nécessaire	5000
Bougie: Nettoyer et régler l'écartement des électrodes	5000
Décalaminer	15000
Boîte de vitesses:	
Vérifier l'huile et compléter le plein, si cela est nécessaire	1500
Vidanger l'huile (huile chaude) et refaire le plein	8000
Carter de la chaîne primaire:	
Vidanger l'huile (huile chaude) et refaire le plein	1500
Vérifier le serrage des vis de fixation du couvercle	1500
Fourches:	
Vidanger et refaire le plein	8000
Changer les bagues	30000
Graisser les roulements de direction	15000
Vérifier le réglage des roulements de direction	8000
Suspension arrière:	
Graisser	1500
Roues:	
Garnir à nouveau avec de la graisse	15000
Axe de came de frein (ne pas trop graisser)	3000
Chaîne arrière:	
Régler	2500
Lubrifier (en hiver)	1500
Lubrifier (en été)	2500
Freins:	
Graisser le câble et la tringlerie	1500
Régler (normalement)	1500
Câbles de commande:	
Lubrifier avec de l'huile	5000
Rupteur:	
Lubrifier avec de l'huile fluide	5000
Régler l'écartement des vis	5000
Pression des pneus:	
Vérifier et rétablir la pression tous les 8 jours (voir page 00)	
Carburateur:	
Démonter et nettoyer	2500
Epurateur d'air:	
Nettoyer et huiler à nouveau l'élément	1500
(Lorsque la machine est en service dans des conditions extrêmement poussiéreuses, la période d'entretien doit revenir à des intervalles plus fréquents).	
Généralités:	
Vérifier l'état des gaînes de câbles de commande pour voir s'ils sont éraillés, ainsi que les écrous et boulons, câbles, etc ....., au point de vue serrage	1500

REGLAGE DES CULBUTEURS

Le réglage des culbuteurs s'effectue sur les bras de culbuteur, après avoir enlevé les couvercles de visite (voir la Fig. 5). Le réglage doit toujours s'effectuer quand le moteur est FROID et on ne doit jamais faire un réglage immédiatement après avoir utilisé la machine.

Avant d'effectuer un réglage, il faut s'assurer que le poussoir ne repose PAS sur la rampe de la came. Pour cela et pour régler, procéder de la facon suivante:

(a) Mettre la machine sur la béquille centrale et engager ensuite la PRISE (4ème vitesse).

(b) **Bougie:** La dévisser de la culasse du cylindre.

(c) **Couvercle de visite:** Démonter les deux couvercles de visite de l'admission et de l'échappement.

(d) **Positionement du piston et de la soupape:** Pour placer ces pièces correctement, faire tourner le moteur en tournant la roue arrière, jusqu'à ce que la SOUPAPE D'ADMISSION FERME et que le piston atteigne le HAUT de sa course. Le PMH exact peut être déterminé en bougeant simplement la roue arrière dans les deux sens et en tatant le sommet du piston, à l'aide d'une tige métallique.

(e) **Exécution du réglage:** Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage et tourner cette derniere jusqu'à ce qu'une cale d'épaisseur de 0,25 mm. puisse être insérée entre l'extrémité de la soupape et la tête de la vis. Serrer le contre-écrou et vérifier à nouveau le jeu. Ce jeu est quelquefois affecté quand on serre le contre-écrou, par conséquent, un deuxième réglage peut s'imposer. La cale d'épaisseur doit glisser librement. Effectuer la même opération pour l'autre soupape.

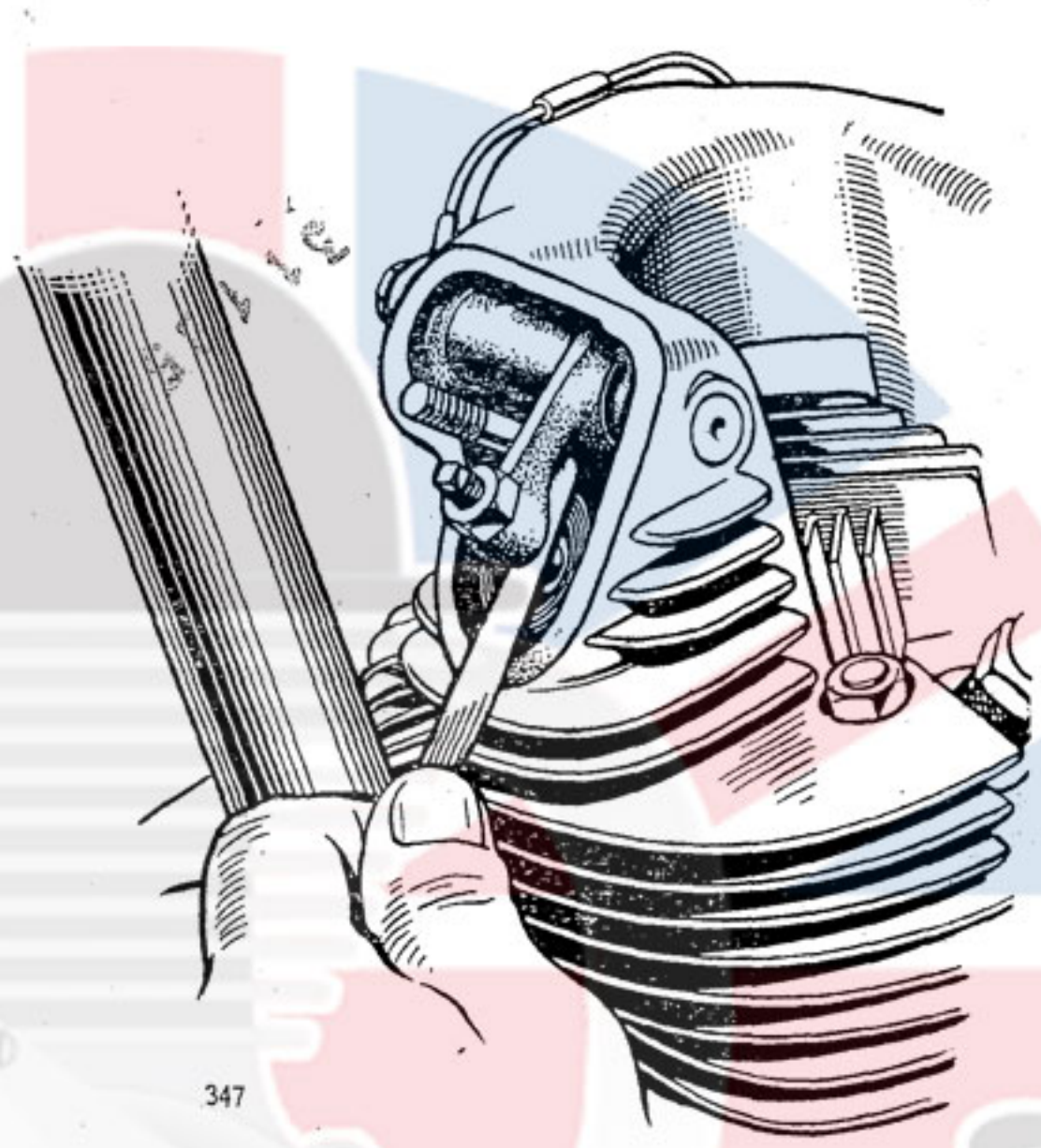


Fig. 5: Réglage du jeu des culbuteurs.

REGLAGE DES FREINS

Frein avant: Le réglage exact dépend de la grandeur de la main du conducteur, mais la poignée ne doit pas entrer en contact avec le guidon, quand le frein est complètement serré, sinon l'effet de freinage sera fortement limité. Le réglage du mécanisme de fonctionnement du frein avant s'effectue au moyen d'un écrou moleté, tourné avec les doigts, dans la butée du guidon. Tourner l'écrou dans le sens contraire d'horloge, pour rattraper le jeu du câble de fonctionnement.

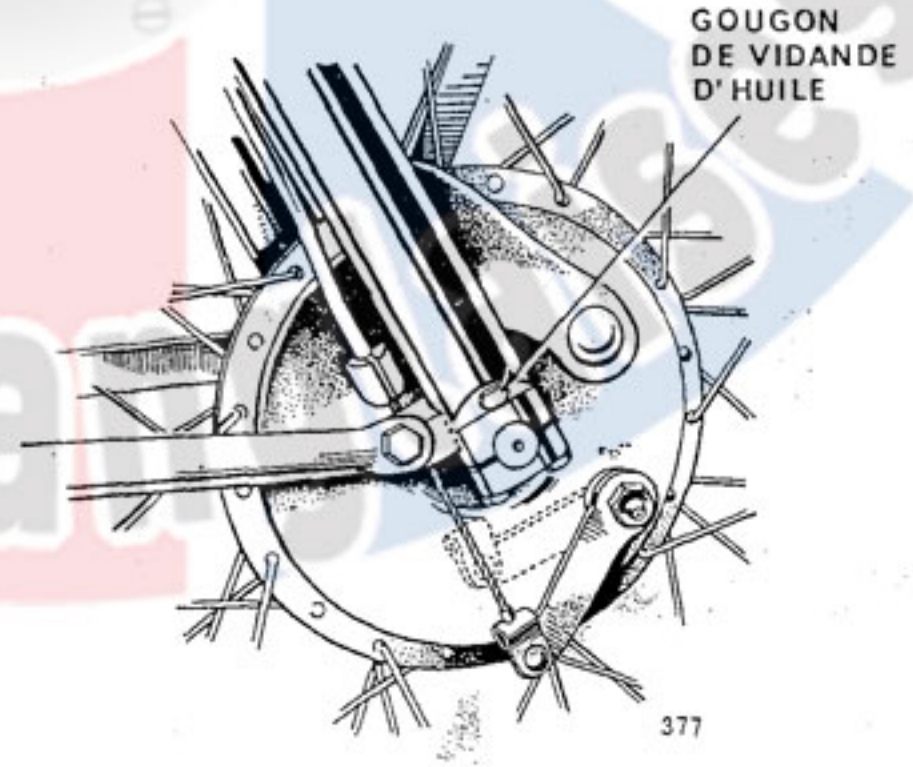


Fig. 6 (a): Réglage des friens, avant

Frein arrière: Le réglage du frein s'effectue en tournant l'écrou à oreilles, sur l'extrémité arrière de la tige de fonctionnement du frein. Pour rattraper l'usure, tourner l'écrou dans le sens d'horloge. Après le réglage, lancer la roue arrière pour vérifier qu'elle tourne librement. Voir l'illustration ci-dessous, pour avoir des détails complémentaires.

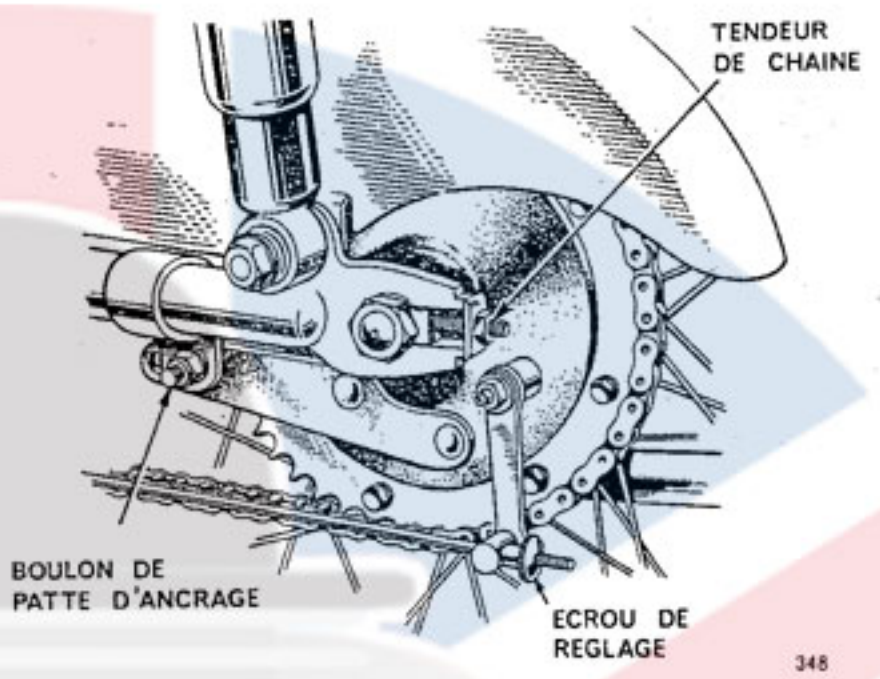


Fig. 6 (b) Réglage des friens, arriere

TENSION DES CHAINES

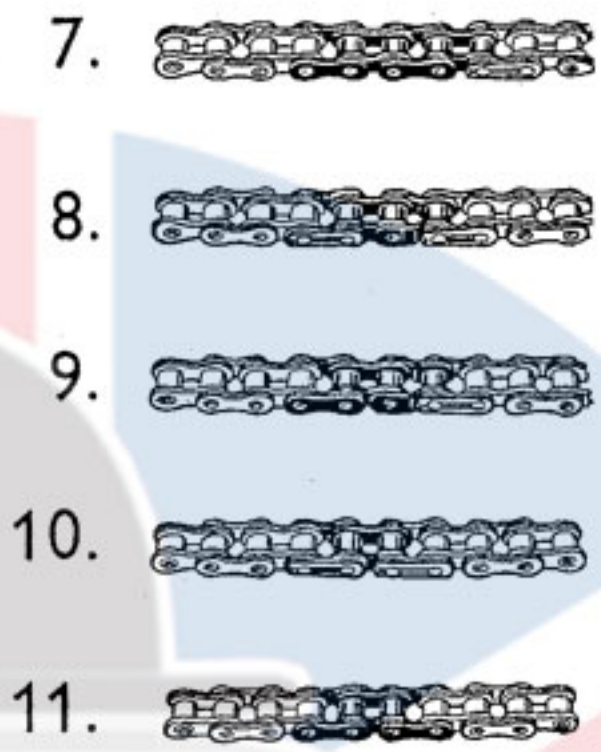
Chaîne primaire: La chaîne primaire est du type DUPLEX et elle n'est pas réglable, car l'entraxe du vilebrequin et de la boîte à vitesses est fixe. Un certain mou dans la chaîne n'est pas préjudiciable et, pourvu que la chaîne ne touche pas l'intérieur du carter, elle fonctionnera de façon satisfaisante. Si le graissage est négligé une usure rapide peut avoir lieu. Si le carter de la chaîne s'est vidé, refaire le plein avec 200 cm³ d'huile de la qualité SAE 20.

Chaîne arrière: Cette chaîne est réglée à l'aide de deux tendeurs montés à la fois sur l'axe de la roue arrière et sur les extrémités de la fourche. Le réglage s'effectue en desserrant d'abord les écrous de l'axe de la roue et en tournant ensuite les écrous des tendeurs. Quand on fait cette opération, il faut prendre grand soin de ne pas détruire l'alignement des roues, en faisant toujours le même nombre de tours d'écrou de chaque côté, lors de ce réglage.

Aprés réglage, contrôler le débattement vertical de la chaîne, à mi-chemin entre les deux pignons, celui-ci doit être au moins de 3,8 cms, avec la machine sur la béquille centrale. Faire tourner la roue arrière et vérifier la chaîne à plusieurs endroits, jusqu'à ce que l'embrayage ait effectué un tour complet. Cette opération s'impose, car la chaîne s'use quelquefois d'une façon inégale et, habituellement, il existe une position dans laquelle la chaîne est plus tendue qu'ailleurs. Le graissage de la chaîne arrière se fait automatiquement, par le reniflard du carter, mais il est recommandé de déposer la chaîne, pour la nettoyer et la graisser à nouveau, aux périodes indiquées sur la page 20.

Des bains successifs de pétrole propre doivent être employés, jusqu'à ce que la chaîne soit très propre et exempte de grains. On laisse s'égoutter la chaîne et on la met ensuite dans un bain de graisse au graphite fondue. La chaîne doit rester dans la graisse jusqu'à ce que cette dernière soit froide et qu'elle ait durci à nouveau. Car, si on se borne à plonger la chaîne dans la graisse et à l'en retirer, la graisse ne peut pas pénétrer sous les galets et s'écoulera. Quand la chaîne est retirée, la graisse en excédent doit être enlevée et il faut la reposer et la régler. Au montage de l'attache à ressort sur le maillon démontable, il faut bien prendre soin de la mettre dans la position correcte. Cette attache a à peu près la forme d'un poisson et, si on se souvient qu'un poisson nage toujours le nez en avant et que l'on doit monter l'attache de façon à ce que le nez poursuive toujours sa course dans le sens vers l'avant, quand la machine roule, le monteur aura un aide-mémoire facile.

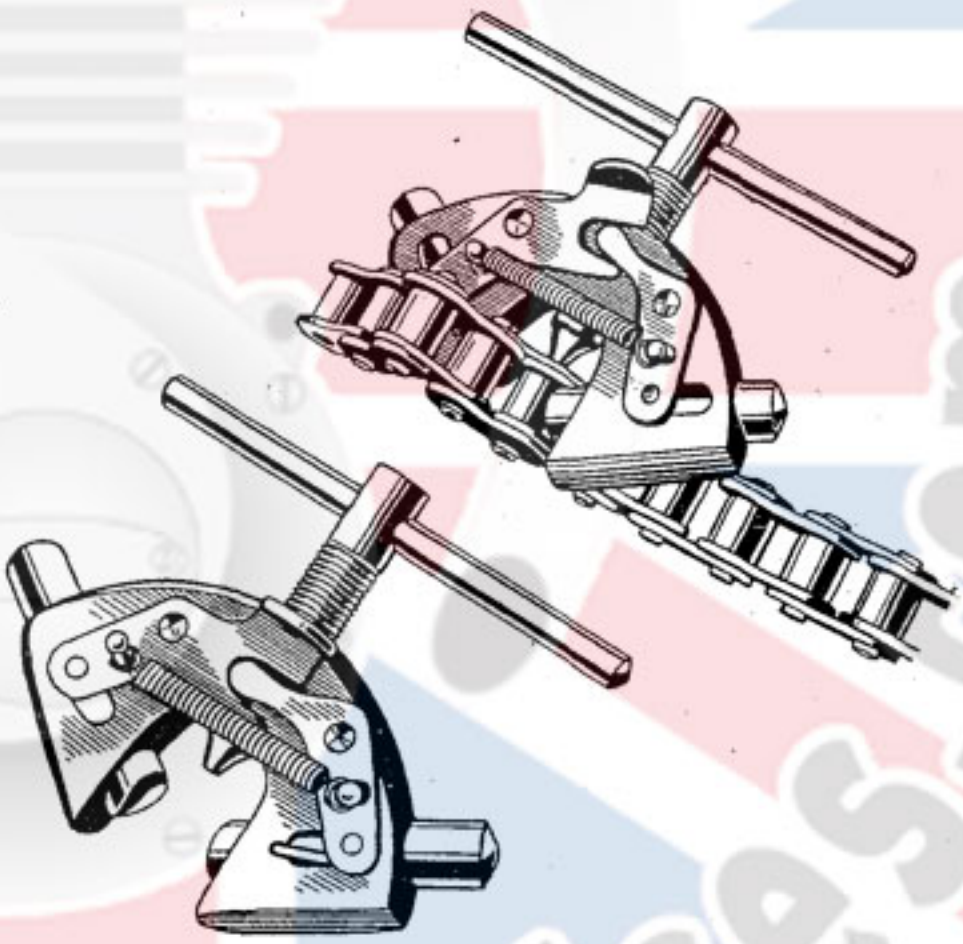
Modification et réparations: Si les chaînes sont entretenues correctement, très peu de réparations seront nécessaires. S'il faut réparer, allonger ou raccourcir la chaîne, un dérive chaîne et quelques pièces de rechange couvriront tous les besoins. Pour RACCOURCIR une chaîne comportant UN NOMBRE PAIR DE MAILLONS, enlever les pièces en sombre représentées dans la Fig. 7 et les remplacer par un maillon double coudé et un maillon simple de raccordement, comme dans la Fig. 8. Pour raccourcir une chaîne contenant UN NOMBRE IMPAIR DE MAILLONS, enlever les pièces en sombre représentées dans la Fig. 9 et les remplacer par un maillon simple de raccordement et un maillon intérieur, comme dans la Fig. 10. Pour REPARER une chaîne ayant un galet ou un maillon intérieur cassés, enlever les pièces en sombre de la Fig. 11 et les remplacer par deux maillons simples de raccordement et un maillon intérieur, comme dans la Fig. 12.



Figs. 7-12: Réparation des chaînes.

Dérive chaîne: Le dérive chaîne peut être employé sur toutes les chaînes de moto d'un pas allant jusqu'à 3/4 de pouce, que les chaînes soient montées ou non sur les roues. Pour utiliser l'appareil procéder de la facon suivante:

(1) Tourner la vis dans le sens inverse d'horloge, pour permettre à l'extrémité du poinçon de se dégager du rivet de la chaîne.
(2) Ouvrir les mâchoires, en serrant ensemble la broche et la poignée (voir la Fig. 13).
(3) Passer les mâchoires sur la chaîne et les relâcher. Elles doivent reposer sur un galet de la chaîne, en dehors des plaques du maillon de la chaîne (voir la Fig. 14).
(4) Tourner la vis dans le sens d'horloge jusqu'à ce que le poinçon entre en contact avec l'extrémité du rivetet la repousse à travers la plaque extèrieurs du maillon de la chaîne. Dévisser le poinçon, retirer l'extracteur et répéter l'opération complète sur le rivet adjacent, de la même plaque extérieure du maillon de la chaîne.



Figs. 13-14: Utilisation du dérive chaîne.

DECALAMINAGE

Démontage: Avant de commencer cette opération, nettoyer d'abord l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, avec du pétrole ou un produit convenable de dégraissage. Ensuite, se procurer deux caissettes, l'une assez grande pour contenir le cylindre, la culasse etc....., et l'autre plus petite, pour les écrous, rondelles, etc. ..... En faisant cela, l'opérateur ne perdra aucun élément vital, indispensable pour achever le travail. Poser les outils nécessaires pour démonter le moteur sur un établi propre. Finalement, se procurer un jeu de joints, avant le démontage et commencer ce démontage de la façon suivante:

1/- **Circuit d'échappement:** Desserrer le boulon du tuyau d'échappement sur la bride de la culasse du cylindre, déposer le support du tuyau déchappement et le boulon defixation du pot d'échappement sur le cadre.

2/- **Tuyauterie d'alimentation en huile des culbuteurs:** Débrancher en dévissant les écrous d'axe de culbuteur et en faisant glisser les raccords banjo hors des axes. Recueillir les rondelles en cuivre.

3/- **Carburateur:** Dévisser la canalisation d'essence au robinet, déposer l'épurateur d'air, la durite et desserrer les écrous de fixation. Retirer le carburateur du raccord. Si le carburateur doit être nettoyé, dévisser la bague de serrage sur le haut de la chambre de mélange, le carburateur peut alors être déposé, en laissant le boisseau fixé sur le câble. Attacher soigneusement le boisseau pour le dégager du passage.

4/- **Culasse du cylindre:** Dévisser les écrous indesserrables, qui fixent les couvercles de culbuteurs sur la culasse du cylindre et déposer les couvercles. Dévisser la bougie et les quatre écrous de retenue de la culasse et retirer cette dernière du cylindre. Ne pas essayer de décoller la culasse du cylindre en insérant un tournevis entre les ailettes, car ces dernières seraient endommagées. Si la séparation de ces pièces s'avère difficile, frapper doucement la surface autour du boîtier de culbuteurs à l'aide d'un maillet en peau de porc, pour décoller le culasse.

5/- **Tiges de culbuteurs et leur carter:** Retirer les tiges de culbuteur et soulever le fût du cylindre, pour enlever leur carter.

6/- **Cylindre:** Celui-ci se soulève simplement le long des goujons, mais si l'opérateur craint unedéterioration du piston, lever le cylindre de 5 cm environ et boucher ensuite l'ouverture du carter, avec un chiffon propre, pour éviter que des segments cassés ne tombent dans le carter.

7/- **Piston:** Enlever le jonc d'arrêt et chasser l'axe du piston par le côté opposé. L'ensemble du piston peut alors être retiré de la bielle. Repérer l'intérieur du piston, afin d'identifier l'avant quand on le remettra en place.

DECALAMINAGE ET PREPARATION DES ELEMENTS EN VUE DE LEUR REMONTAGE

On trouvera un exposé plus détaillé page 25 sur les procédées de démontage, remise en état et remontage du moteur.

REMONTAGE

Piston: Pour assembler le piston, monter d'abord un jonc d'arrêt et s'assurer qu'il porte bien dans sa gorge; monter alors les segments du piston. D'abord, le segment racleur, ensuite le segment conique, dans la gorge du milieu, avec le repère "TOP" vers le haut et, finalement, le segment de feu dans la gorge supérieure. Huiler les segments du piston et s'assurer qu'ils tournent librement dans les gorges. Lubrifier l'axe du piston et le monter sur le piston, de façon à ce qu'il dépasse à peine du bossage opposé à celui qui est déjà muni du jonc d'arrêt. Il est maintenant prêt en vue de l'assemblage sur la bielle. Un piston qui a déjà servi doit être remonté avec les repères face à l'avant. Un neuf peut être monté dans n'importe quel sens. Présenter le piston sur la bielle et emmancher l'axe du piston à travers la bague du pied de bielle et dans le piston, jusqu'à ce que l'axe entre en contact avec le jonc d'arrêt. Monter l'autre jonc d'arrêt, en s'assurant qu'il porte bien dans sa gorge.

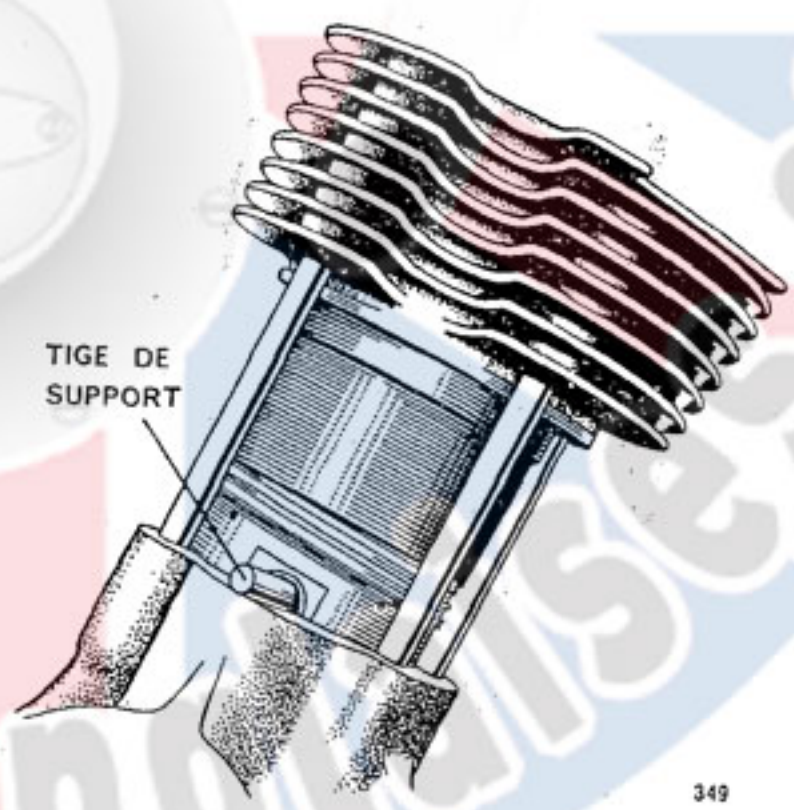


Fig. 15: Remise en place du cylindre.

Cylindre: Nettoyer et huiler l'alésage, graisser la rondelle en papier de l'embase et la placer sur la collerette. Amener le piston dans la position représentée dans la Fig. 15 et assembler le cylindre sur le carter. Monter le joint en cuivre sur la collerette supérieure du cylindre.

Carter des tiges de culbuteur: Monter les rondelles d'étanchéité sur le carter des tiges de culbuteurs (en caoutchouc blanc aux silicones en haut et en caoutchouc noir dans le bas). Soulever suffisamment le cylindre, pour encastrer le carter des tiges de culbuteur sur le carter du moteur.

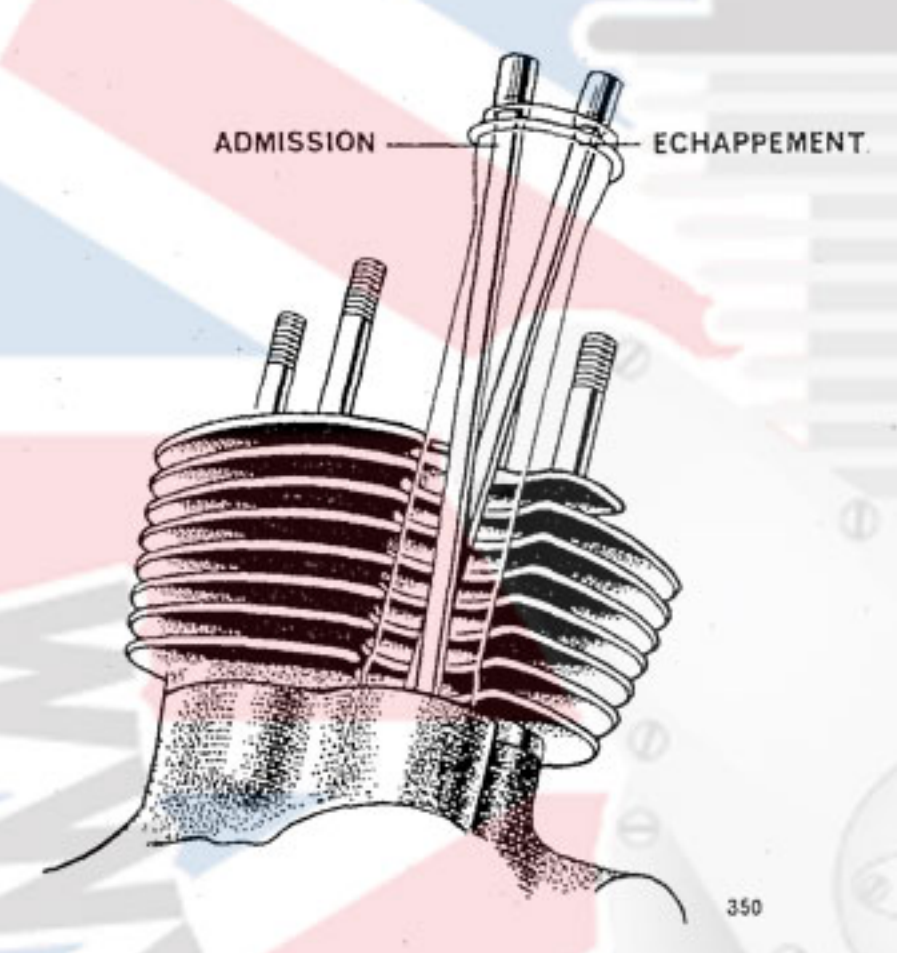


Fig. 16: Montage du carter et des tiges du culbuteurs.

Assemblage de la culasse du cylindre et des tiges de culbuteurs: Placer d'abord correctement les tiges, par rapport à la culbuterie. La tige EXTERIEURE est celle de l'ADMISSION (à l'arrière) et l'INTERIEURE est celle de l'ECHAPPEMENT (à l'avant), comme on peut le voir sur la Fig. 16. Enduire l'intérieur du haut du carter des tiges de culbuteurs avec de la graisse épaisse, afin de maintenir les tiges en place, tandis que l'on repose la culasse du cylindre. Descendre cette dernière sur le cylindre, en engageant les tiges sur leurs rotules de culbuteurs respectives, en soulevant l'extrémité extérieurs du culbuteur. Monter les quatre manchons taraudés, avec quatre rondelles plates en acier et les serrer uniformément. Vérifier le fonctionnement des soupapes, en faisant tourner le vilebrequin, avant de procéder à l'opération suivante.

Tuyauterie d'alimentation des culbuteurs: Monter un joint en cuivre de 9,5 mm. sur chaque axe de culbuteur et reposer ensuite la tuyauterie d'alimentation, suivie des deux rondelles en cuivre de 8 mm. et des deux écrous borgnes. Prendre soin de ne pas trop serrer les écrous, sinon la tuyauterie peut tourner et casser aux raccords banjo.

Carburateur: Reposer cet ensemble en inversant la procédure de dépose. Si la durite de l'épurateur d'air semble être détériorée d'une façon quelconque, il faut remplacer par une neuve. Vérifier le fonctionnement de la commande des gaz après l'assemblage; l'action doit être libre et le boisseau doit revenir à la position complètement fermé.

Tuyauterie d'échappement: Reposer le tuyau et le silencieux et serrer la bride à ailettes, le boulon du silencieux et celui qui fixe le support du tuyau d'échappement.

Couvercles de culbuteurs: Se reporter à la page 21, où le réglage de la commande des soupapes est décrit complètement, régler ensuite les culbuteurs. Reposer les couvercles de culbuteurs, avec des rondelles joint neuves et, finalement, serrer les écrous.

Bougie: Enduire le filetage de la bougie avec de la graisse au graphite, avant de la monter, ne pas trop serrer. Couple de serrage: 4 m. kg. Fixer le fil de bougie.

Le moteur est alors prêt à être mis en route. Après l'avoir fait tourner pendant une courte période, arrêter le moteur et vérifier à nouveau tous les écrous et les resserrer, si cela est nécessaire.

Section E

Moteur

www.motos-anglaises.com

REVISION DE L'ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

Dépose du moteur du cadre: Avent de commencer ce travail, on recommande à l'opérateur de déposer le réservoir d'essence. Cette opération n'est pas absolument indispensable, car on peut enlever le moteur sans déposer le réservoir, mais, d'autre part, elle simplifie la dépose des câbles de commande et elle empêche des dégâts possibles au réservoir.

Carter de la chaîne avant: Dévisser les deux boulons, déposer la garde sur le carter moteur et le support de garde-boue. Retirer le carter de la chaîne.

Tuyauterie d'échappement: Desserrer le boulon de la bride du tuyau d'échappement, enlever le boulon du silensieux et déposer le tuyau d'échappement.

Câbles de commande: Débrancher tous les câbles de commande au guidon et défaire les colliers qui fixent les câbles sur le cadre.

Pédale de frein et repose-pied gauche: Dévisser les écrous qui fixent ces pièces et les retirer des axes.

Tuyauteries d'alimentation en huile et de récupération: Mettre un bac à huile sous le moteur et le raccordement de la tuyauterie d'huile. Pour vidanger l'huile plus rapidement, dévisser le bouchon de vidange du réservoir d'huile.

Tuyauterie d'alimentation en huile des culbuteurs: Dévisser les deux écrous d'axe de culbuteurs et faire glisser les raccords banjo hors des axes.

Connexions électriques: Débrancher les câbles sur le rupteur, la dynamo et la bougie.

Boulons du moteur: Déposer les trois boulons fixant le moteur sur le cadre. Baisser l'arrière du moteur et soulever l'avant, enlever ensuite l'ensemble par la gauche de la machine.

DEMONTAGE DE L'ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

Carburateur: Dévisser les deux écrous de fixation et retirer le carburateur et la bride d'isolement.

Couvercle extérier gauche: Dévisser les neuf vis de fixation et retirer le couvercle.

Embrayage, pignon moteur et rotor: Dévisser d'abord les trois écrous de l'embrayage et déposer le plateau de pression. Replier vers l'arrière la patte de la plaque de freinage de l'embrayage et desserer l'écrou de blocage de l'embrayage sur l'arbre moteur. Enlever cet écrou et retirer le rotor et l'entretoise. Visser l'extracteur (N° de Pièce: D. 400) dans le centre de l'embrayage et le serrer pour l'embrayage de l'arbre conique du moteur. Enlever la clavette du rotor et retirer ensuite l'embrayage, le pignon du moteur et la chaîne comme un ensemble. Entraire la clavette de l'embrayage de son logement sur l'arbre de boîte.

Kick et sélecteur des vitesses: Dévisser l'écrou de la clavette du kick, amener la pédale à la position horizontale et chasser la clavette. Habituellement, un coup de marteau sec suffira pour la libérer. Enlever le kick de l'axe. Dévisser et enlever la vis du sélecteur des vitesses et retirer ce dernier de l'arbre à cannelures.

Ensemble du rupteur: Enlever le couvercle extérieur, les boulons six pans à colonnette et la plaque d'appui du repteur, complète avec le conducteur. Avec le moteur au P M H, dévisser le boulon central et visser l'outil extracteur, D.485, pour libérer l'ensemble de l'avance automatique.

Couvercle extérieur droit: Dévisser les vis de fixation et soulever le couvercle pour le dégager du couvercle intérieur.

Ressort du kick et plaque d'ancrage: Faire glisser très soigneusement la plaque d'ancrage hors de l'axe. Pour éviter de se blesser, maintenir un morceau de chiffon sur la plaque. Enlever le ressort du carter.

Couvercle intérieur droit: Enlever d'abord la petite plaque métallique retenue par deux vis, retirer ensuite la goupille fendue qui fixe le plateau de sélecteur sur l'axe et déposer ce dernier. Dévisser les quatre vis et retirer le couvercle. Pour éviter tout défaut d'alignement de l'axe de la pompe à huile, revisser la vis appropriée.

Ensemble du secteur et de l'axe du changement des vitesses: Dévisser le boulon d'ancrage du ressort et retirer l'ensemble du carter.

Plateau de sélecteur: L'enlever du carter.

Axe et fourchettes de sélecteur: Retirer l'axe et enlever les fourchettes.

Axe du kick et première vitesse: Enlever ces deux ensembles de l'arbre intermédiaire de la boîte de vitesses.

Arbre moteur et pignous de l'arbre intermédiare: Les retirer du carter comme un ensemble complet.

Culasse du cylindre: Dévisser les quatre manchons filetés et enlever l'ensemble de la culasse en le soulevant.

Tiges de culbuteurs et leur carter: Soulever suffisamment le cylindre pour pouvoir les enlever.

Cylindre: Boucher l'ouverture du carter, avec un chiffon propre, pour empêcher tout morceau de segment du piston cassé de pénétrer dans le carter et soulever ensuite le cylindre pour l'enlever.

Soupapes et ressorts: Comprimer suffisamment les ressorts de soupape, avec un démonte-soupape, pour pouvoir retirer facilement les demi-lunes, à l'aide d'un tournevis étroit ou d'un outil semblable. Relâcher le démonte-soupape et enlever les ressorts et la soupape. Répéter l'opération sur l'autre soupape. Examiner les ressorts de soupape pour d'assurer qu'ils ne présentent pas de signes de fatigue (hauteur non comprimés, extérieur: 4,13 cms et intérieur: 4,0 cms). En cas de doute, on doit se procurer un nouveau jeu de ressorts. Nettoyer les soupapes et enlever toute calamine des tiges. Si les portées sont piquées, on peut les rectifier, mais une rectification excessive à la machine n'est pas conseillée, car les propriétés de transfert de la chaleur de la soupape seraient affectées défavorablement. La tige de la soupape doit être examinée au point de vue usure par frottement et, si elle est trop prononcée, il faut changer la soupape.

Décalaminage de la culasse du cylindre: Décalaminer la chambre de culasse et les orifices, à l'aide d'un grattoir arrondi à tête plate. Apporter un soin particulier au nettoyage des sièges de soupape, pour éviter d'endommager les portées. Examiner les sièges de soupape au point de vue piqûres ou retraits et les guides pour voir s'ils sont ovalisés. Ne pas oublier que, si les guides de soupape sont changés, les sièges doivent être refraisés. Il en est de même pour une remise en place de soupape dont la portée a été rectifiée.

Remplacement des guides de soupape: Pour remplacer les guides de soupape, employer un jet à épaulement et les chasser à partir de l'intérieur de la chambre de combustion. Pour remonter le guide neuf, monter le jonc d'arrêt, lubrifier le diamètre extérieur du guide et le chasser ou le monter à la presse dans la culasse dy cylindre, par le côté du boîtier de culbuteur, jusqu'à ce que le jonc d'arrêt entre juste en contact avec le logement.

Rodage des soupapes: Celui-ci doit s'effectuer avec une pâte à roder fine au carborundum. Enduire d'abord d'un peu de pâte tout le tour de la portée de la soupape et insérer la tige dans le couveau guide de soupape. Fixer l'outil à roder les soupapes sur le bout de la tige et commencer le rodage de la portée sur le siège de soupape, à l'aide d'un mouvement de demi-rotation. Tourner de temps en temps la soupape de 180°. Continuer l'opération jusqu'à ce qu'on ait obtenu une portée uniforme. Retirer la soupape, la laver complètement dans du pétrole et examiner la portée. Une méthode sûre consiste à appliquer uniformément une légère couche de rouge ou de bleu à tracer, sur la portée, à faire tourner la soupape d'un tour complet et à la retirer 'our l'examiner. Une ligne uniforme, exempte de marques de piqûres ou d'autres défauts de surface, sur la portée et le siège de la soupape indique que le rodage est satisfaisant. Dès l'achèvement, la pièce doit être lavée complètement, pour enlever toutes les traces de pâte à roder.

Assemblage de la culasse du cylindre: S'assurer d'abord que toutes les pièces sont parfaitement propres. Ensuite, huiler la tige de la soupape marquée "IN" et l'insérer dans le guide de la soupape d'admission. Retourner la culasse, en maintenant la soupape en place, glisser la cuvette inférieure des ressorts sur le guide, suivie par les ressorts intérieur et extérieur de la soupape et par la coupelle supérieure. Comprimer les ressorts avec le démonte-soupape et monter les deux demi-lune sur la tige de la soupape. Relâcher le démonte-soupape et, finalement, donner au bout de la tige dans le guide, un coup de marteau sec, pour assurer une portée correcte des demi-dés. L'opération suivante consiste à remettre les culbuteurs en place. Pour cela, graisser la rondelle d'épaisseur qui a le plus petit trou et la fixer sur le côté du culbuteur le plus proche de la rotule. Placer le culbuteur dans la culasse du cylindre et pour remettre les rondelles d'épaisseur et la rondelle grower, sur le côté opposé, les placer ensemble (la rondelle grower au milieu) et saisir le bord avec une paire de pinces rondes. Insérer alors les rondelles entre le côté du culbuteur et la chambre de la coupape. Lubrifier l'axe et l'enfoncer à partir du côté de la bougie. Centrer très soigneusement la rondelle d'étanchéité en caoutchouc sur l'axe et chasser ce dernier, jusqu'à ce que l'extrémité soit à fleur avec le logement. Répéter l'opération pour l'autre culbuteur.

Décalaminage du cylindre: Enlever toutes traces de calamine de la paroi supérieure de l'alésage et laver ensuite complètement le fût du cylindre. Vérifier l'importance de l'usure dans la partie supérieure de l'alésage, en la comparant avec les mesures faites dans la partie inférieure. Toute valeur supérieure à 0,127 mm. indiquera qu'un réalésage s'impose. Un contrôle approximatif peut être effectué, en vérifient le jeu à la coupe des segments du piston, dans les diverses parties de l'alésage du fût de cylindre. Normalement, l'usure est très faible dans le bas de l'alésage.

Piston: Enlever les joncs d'arrêt des bossages de l'axe de piston. Chasser l'axe et retirer le piston.

Ensemble du pignon et de l'arbre à cames: Le retirer du carter. (Le pignon est repéré, pour les besoins de la remise en place).

Poussoirs: Les enlever du carter.

Pignon de distribution et engrenage d'entraînement de l'axe de la pompe à huile: Passer une tige à travers le pied de bielle et tourner le vilebrequin, dans le sens inverse d'horloge, jusqu'à ce que la tige repose sur la surface supérieure du carter. Dévisser l'écrou (filetage à doite). Placer l'outil, N° Z.139, sur le pignon et le tourner légèrement jusqu'à ce que l'ergot de centrage puisse être mis en place et visser le boulon extracteur, pour arracher le pignon. Employer l'outil, N° Z.135, pour extraire l'engrenage d'entraînement de l'axe de la pompe à huile. Visser le corps de l'extracteur sur l'engrenage hélicoïdal et serrer le boulon central, pour arracher l'engrenage. Laisser la clavette sur l'axe, si elle tient bien, sinon la retirer et la ranger.

Pompe à huile: Dévisser les deux boulons de fixation et déposer l'ensemble.

Axe d'entraînement de la pompe à huile: Si l'engrenage entraîné ne présente aucune trace d'usure et si l'ajustage de l'axe dans la bague est bon, l'ensemble ne doit pas être démonté. Pour empêcher la bague de tourner dans le carter, revisser la vis du couvercle. S'il faut remplacer les pièces, chasser l'axe, complet avec la bague, par l'intérieur du carter.

Carter gauche: Dévisser les neuf boulons qui retiennent ensemble les demis carters. NE PAS FRAPPER L'UNE OU L'AUTRE EXTREMITE DU VILEBREQUIN, POUR L'ENLEVER DU CARTER, CAR LES ARBRES PEUVENT ETRE DEPLACES VERS L'INTERIEUR, PAR RAPPORT AUX VOLANTS ET, PAR CONSEQUENT, FAUSSER LA TETE DE BIELLE OU LA BIELLE.

Si les demis carters ne se séparent pas facilement, frapper les pattes de montage avec un maillet en peau de porc. Ne pas faire levier entre les plans de joint.

Pignon d'entraînement arrière et engrenage de grande multiplication de l'arbre moteur: Bloquer le pignon pour l'empêcher de tourner et dévisser l'écrou de blocage. Chasser l'engrenage dans le carter, pour libérer le pignon.

Le moteur et la boîte de vitesses sont alors complètement separés entant qu'éléments, chacun d'eux est traité séparément dans les sections suivantes.

PREPARATION

CULASSE DU CYLINDRE:

Axes et bras de culbuteur: Enlever les bras de culbuteur, en chassant les axes par l'éxtrémité filetée. Pour éviter d'endommager les filets, employer un maillet en peau de porc ou un jet en métal mou, pour cette opération. Dès que les axes sont enlevés, les culbuteurs et les rondelles de butée peuvent être retirés des chambres de soupape. En ce qui conserve l'usure, vérifier les extrémités à rotule et les vis de réglage. L'axe et l'alésage du culbuteur qui, normalement, sont graissés sous pression, ne présentent que très peu d'usure, même après un kilométrage considérable.

Piston: Enlever d'abord le racleur et les segments d'étanchéité. Nettoyer ensuite le dépôt de calamine de la couronne du piston, en le grattant très soigneusement pour le faire disparaître. Tout léger dépôt d'huile brûlée, sur la jupe du piston, doit être enlevé avec un chiffon plongé dans un solvant de nettoyage (pétrole — paraffine). Ne jamais employer la toile émeri. Pour nettoyer les gorges de segment, on a intérêt à se servir d'un ancien segment cassé, en insérant l'extrémité cassée dans la gorge et en lui faissant faire le tour de la circonférence. Dégager les trous de drainage, dans la gorge du segment racleur d'huile et ensuite, laver complètement le piston. Si on se propose de monter des segments neufs, on doit d'abord leur donner un jeu à la coupe correct, dans l'alésage du cylindre.

Jeu à la coupe, minimum	...	0,2 mm.
Jeu à la coupe, maximum	...	0,25 mm.

Quand on fait cette vérification, le segment doit être monté dans la partie non usée de l'alésage du cylindre, c'est-à-dire, le point le plus bas.

Pompe à huile: Voir le circuit de graissage, page 16.

Carter droit: Nota: La dépose et la remise en place de tous les paliers sont simplifiés en chauffant le carter à 100° C (point d'ébullition de l'eau). Dans le logement du volant, se trouvent le palier droit du vilebrequin, la bague de l'axe d'entraînement de la pompe à huile et la bague de l'arbre à cames. Pour démonter le palier droit du vilebrequin. passer l'outil, N° D. 526, par l'intérieur du carter. Visser le boulon jusqu'à ce que le rebord de l'outil soit placé derrière le palier et chasser alors le palier par l'autre côté. La bague de l'axe de la pompe à huile est enlevée en la chassant, complète avec l'axe. A l'aide d'un jet en laiton ou en aluminium, chasser l'axe par le bas, aussi loin que possible. Placer ensuite l'extrémité du jet contre le dessous de l'engrenage hélicoïdal et chasser l'axe du logement, complet avec la bague. La bague de l'arbre à cames est chassée par l'intérieur du carter, afin de l'enlever et on la remet en place de la façon inverse. Dans le logement des engrenages, on trouvera le palier à roulement de l'engrenage de grande multiplication, la bague de l'arbre intermédiaire et le ressort de l'indicateur de position du sélection.

Pour extraire le roulement, le comprimer vers le carter. Le joint a l'huile doit être orienté côté palier. Le ressort indicateur est enlevé en dévisant les deux vis de fixation, une operation qui n'a pas besion d'être entreprise si le plateau ne présente aucune trace d'usure.

La sortie de la bague de l'arbre intermédiaire s'obtient en pressant d'abord vers l'extérieur la rondelle d'étanchéité et ensuite la bague. La remise en place s'effectue dans l'ordre inverse, mais avant de remettre la rondelle d'étanchéité, il faut vérifier l'ajustage de l'arbre intermédiaire dans la bague.

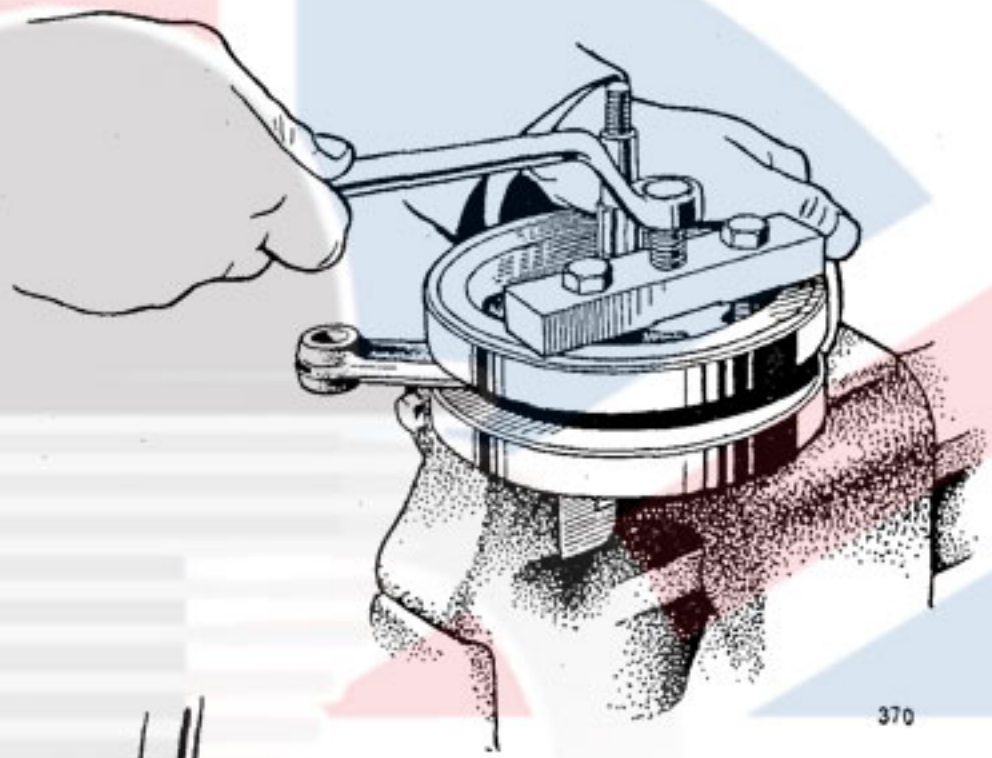
Carter gauche: Celui-ci renferme le palier à roulements à billes du vilebrequin et le joint d'huile. Chauffer le carter (à 100° C environ) et chasser le joint d'huile dans le sens opposé. Pour remettre le palier, le monter à la presse dans le carter, pendant que ce dernier est chaud. Employer toujours un joint d'huile neuf, qui doit être monté avec.

Couvercle intérieur droit: Le couvercle abrite deux bagues et le bras de fonctionnement de l'embrayage. Les bagues peuvent être remplacées en chassant les anciennes et en montant les nouvelles à la presse. L'ancrage du pivot de bras de l'embrayage est vissée dans le carter; pour l'enlever tourner le bras dans le sens anti-horaire. Vérifier les faces de jonction et faire disparaître toutes les bavures.

Couvercle extérieur gauche: Le stator de l'alternateur est logé dans ce couvercle. Bien prendre soin de ne pas endommager les enroulements. Nettoyer et vérifier les faces du couvercle. Contrôler le serrage des écrous qui fixent le stator.

ENSEMBLE DU VOLANT

Volant: Dévisser le bouchon sur le pourtour du droit et nettoyer le séparateur de cambouis. Revisser le bouchon et mater le métal dans la fente de vis, pour le freiner en place.



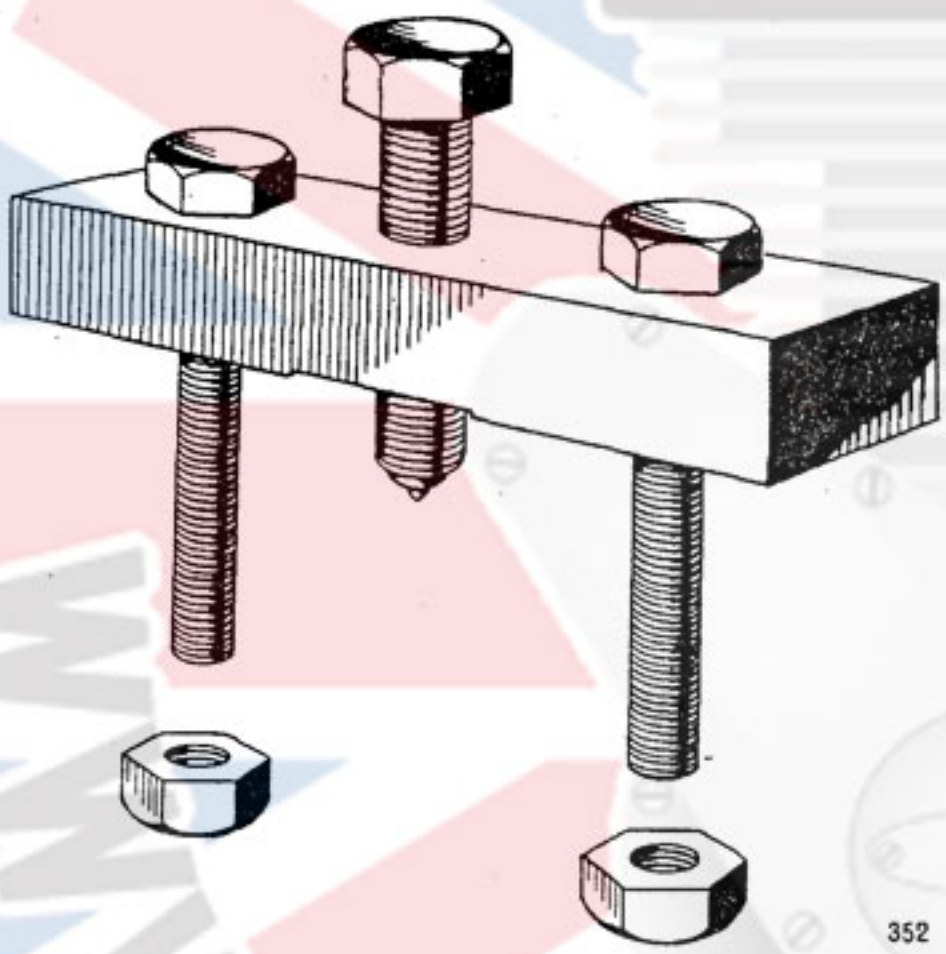
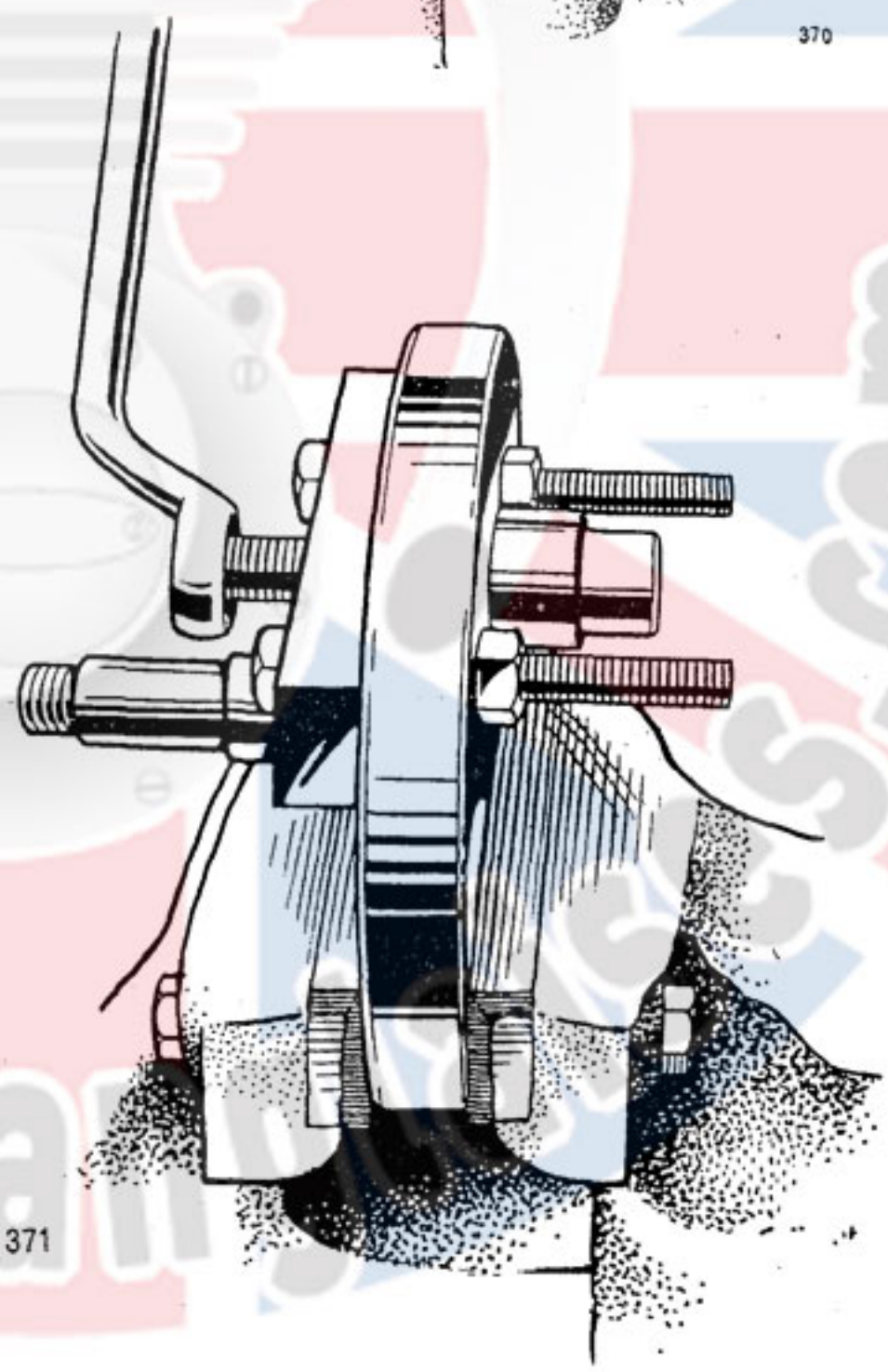


Fig. 18: Dessin de l'outil pour volant, D. 538.

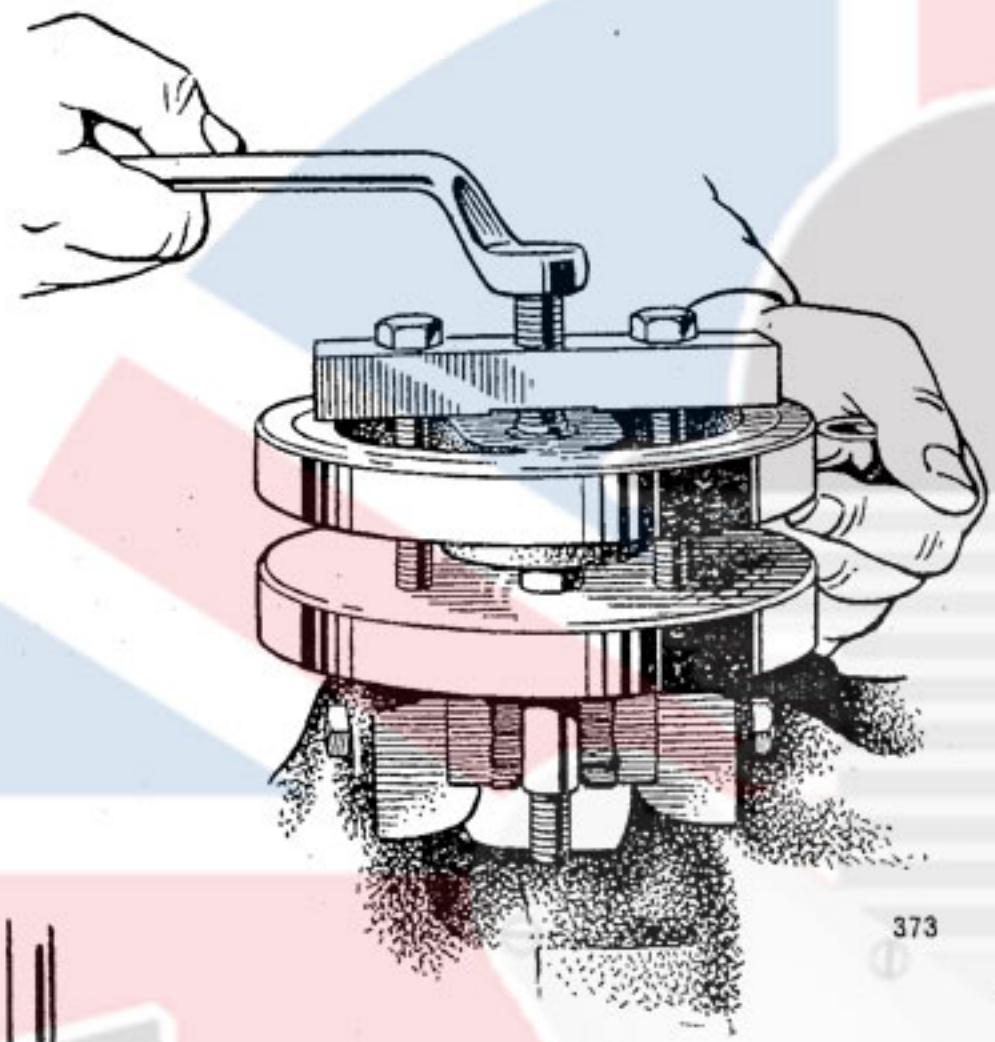
Démontage: Avant d'essayer de séparer l'ensemble tracer soigneusement deux lignes parallèles à travers les pourtours des volants, à un point quelconque opposé au maneton, à l'aide d'une équerre d'ajusteur, pour être sur que les lignes sont à 90°. Cette procédure facilite l'alignement, lors du remontage. Les Figures 19, 20, 21 et 22, illustrent les quatre opérations nécessaires pour démonter et assembler les volants.

Volant gauche: Mettre l'outil, N° D.538, en place comme Fig. 19 et serrer les deux boulons de 9,525 mm. dans les trous filetés du volant. Visser le boulon central et le volant gauche sera arraché du maneton. Enlever l'outil et retirer la bielle.



Figs. 19 et 20: 2 dessins du démontage de la tête de bielle des volants.

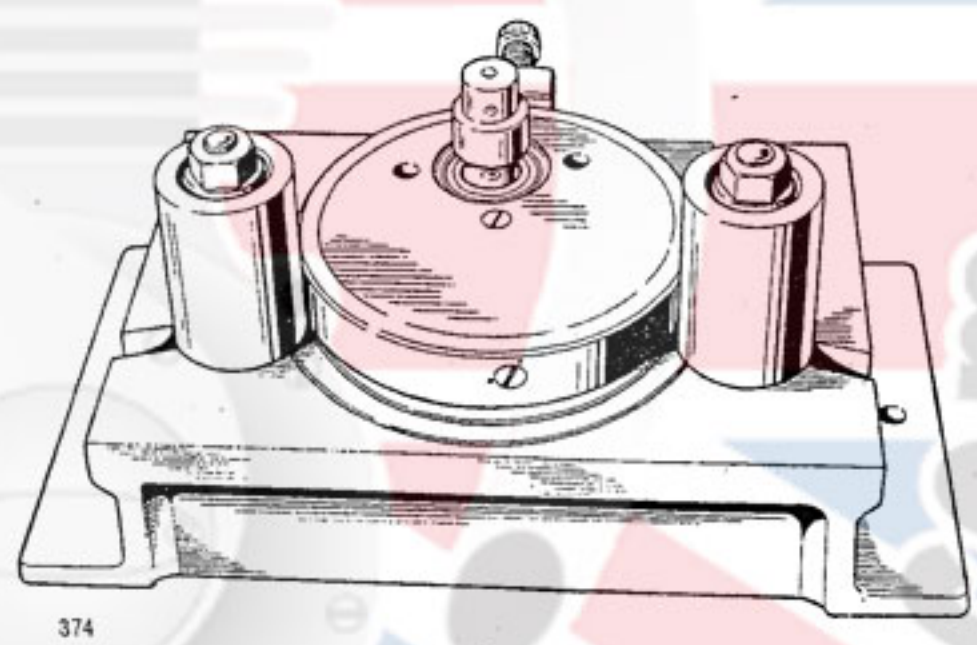
Volant droit: Placer l'outil comme Fig. 20 et cette fois, les deux boulons de 9,525 mm. sont fixés par des écroux, sur l'arrière du volant. Visser le boulon central et le maneton sera chassé vers l'extérieur.



373

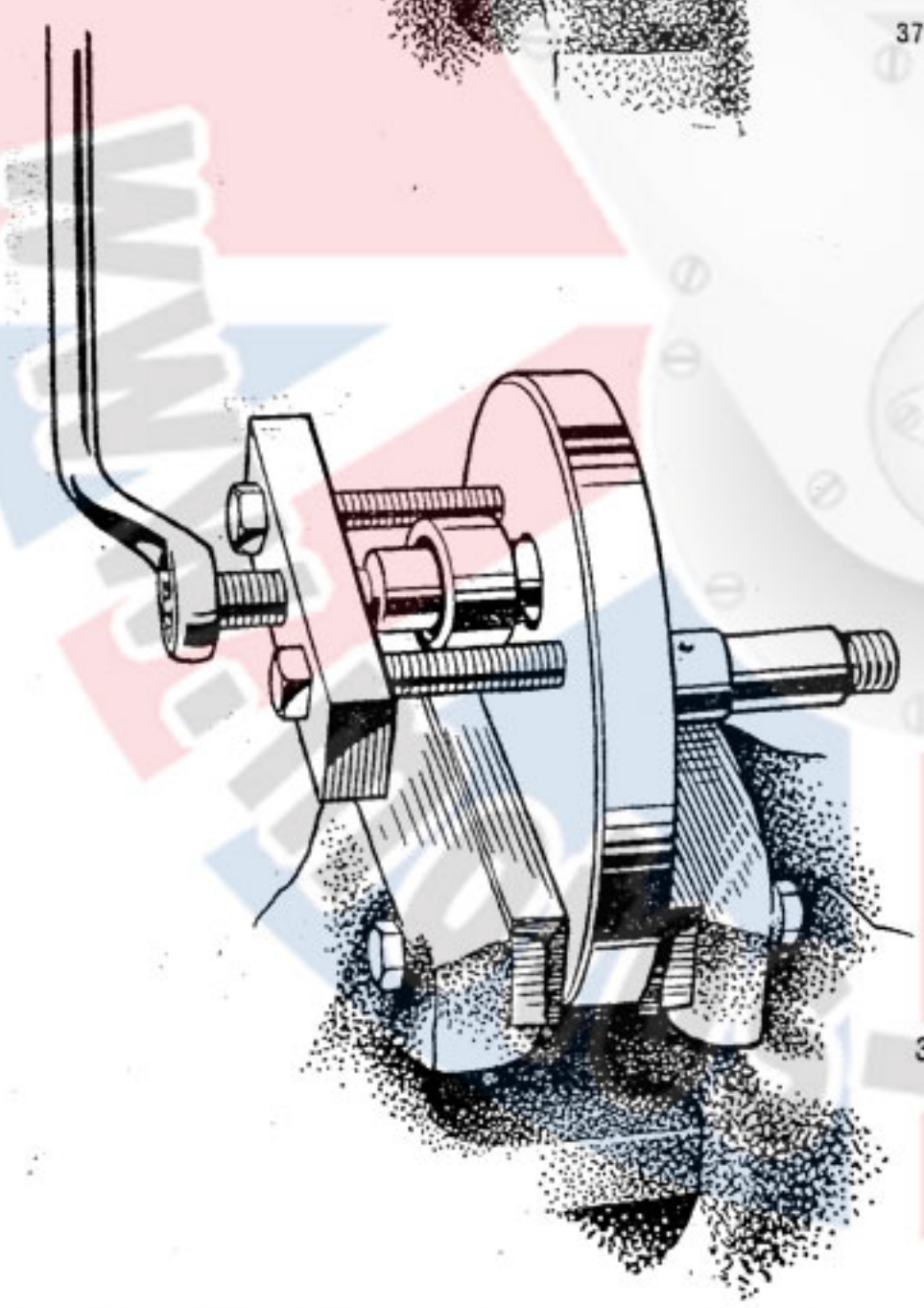
ASSEMBLAGE:
Avant, nettoyer complètement toutes les pièces avec du pétrole ou un genre de dégraissage. Il est de la plus grande importance que les passages d'huile soient les alésages du maneton. L'outil D.538, employé pour le démontage, peut servir pour l'assemblage.

Volant droit: Le maneton doit être dans le volant et on doit apporter le plus grand soin à s'assurer que les deux TROUS D'HUILE du MANETON coïncident avec les TROUS D'HUILE dans le VOLANT. Monter l'outil comme représenté dans la Fig. 21, en serrant les boulons sur la face extérieure du volant, avec les deux écrous. Serrer le boulon central et le maneton sera enfoncé dans le volant. Contrôler l'alignement du maneton sur le volant, en bouchant un trou dans le maneton et en injectant de l'huile sous pression, à l'aide d'une seringue. Si l'alignement est correct, l'huille s'écoulera par le maneton et dans l'arbre moteur (voir la Fig. 23).



374

Fig. 23: Dessin de l'alignement des trous du volant.



372

Figs. 21-22: 2 dessins du remontage des volants.

Portée de la tête de bielle: Lubrifier le maneton et la tête de bielle, avec de l'huile moteur propre. Essuyer l'huile en excédent sur la partie de maneton dans le volant.

Volant gauche: Assembler le volant sur le maneton et monter l'outil, comme représenté dans la Fig. 22, sur le volant droit. Deux boulons sont passées à travers le volant droit et vissés dans le volant gauche. Les boulons doivent être serrés également. Soutenir la bielle dans la position "vers le haut" et serrer le boulon central, l'ensemble supérieur sera alors enfoncé dans le volant gauche.

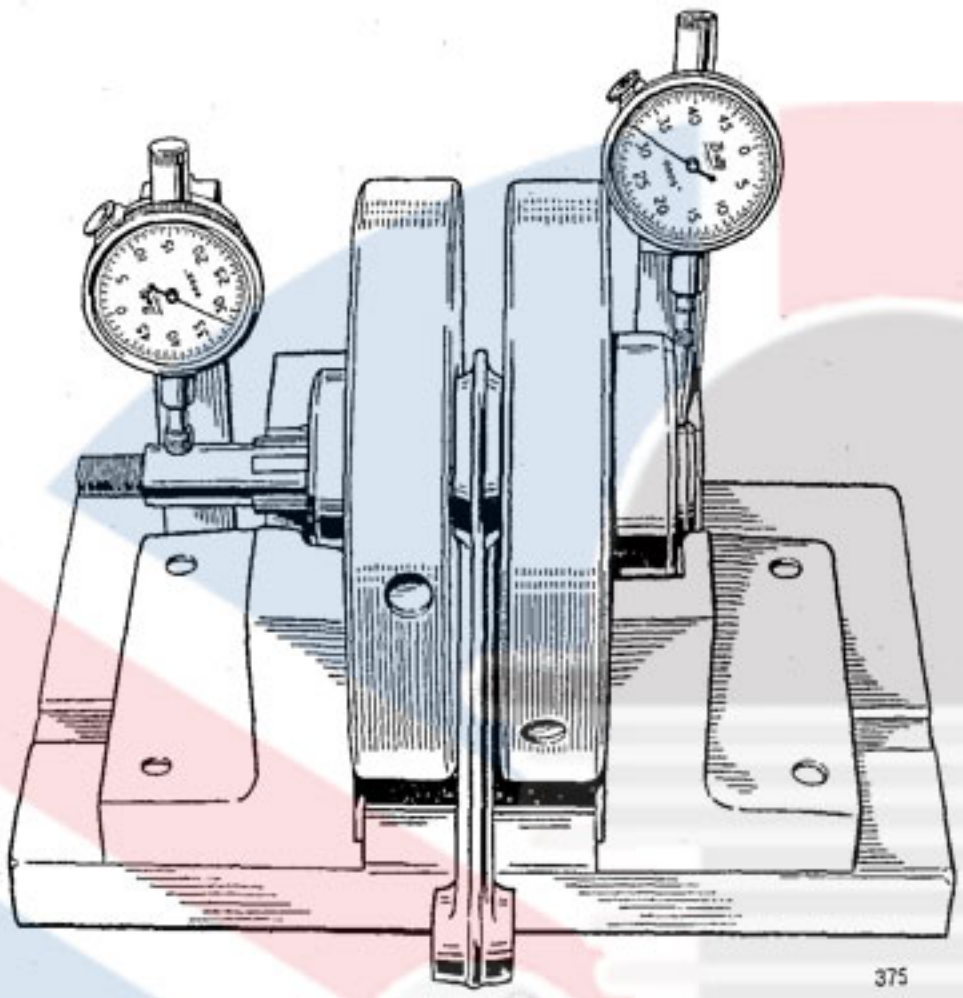


Fig. 24: Dessin — Tolérances d'alignement, en cms.

Centrage de l'ensemble: Vérifier d'abord l'alignement du volant, en mettant une règle à travers les pourtours. Cela indiquera le volant le plus haut dans cette position particulière. Marquer l'emplacement avec un bout de craie et poser ensuite l'ensemble sur l'établi, avec le repère le plus haut possible et vers l'opérateur. Incliner l'ensemble pour qu'il porte sur le volant arrièré et frapper ensuite le pourtour du volant repére d'un coup sec, à l'aide d'un marteau en plomb ou d'un maillet en peau de porc (voir Fig. 25). Vérifier à nouveau l'alignement avec la règle et l'équerre d'ajusteur, pour voir si les lignes gravées sont alignés. Si cela est possible, l'ensemble doit être placé dans un montage, sur des chemins de roulements à billes et on doit essayer les volants et les arbres, au point de vue concentricité (voir Fig. 24).

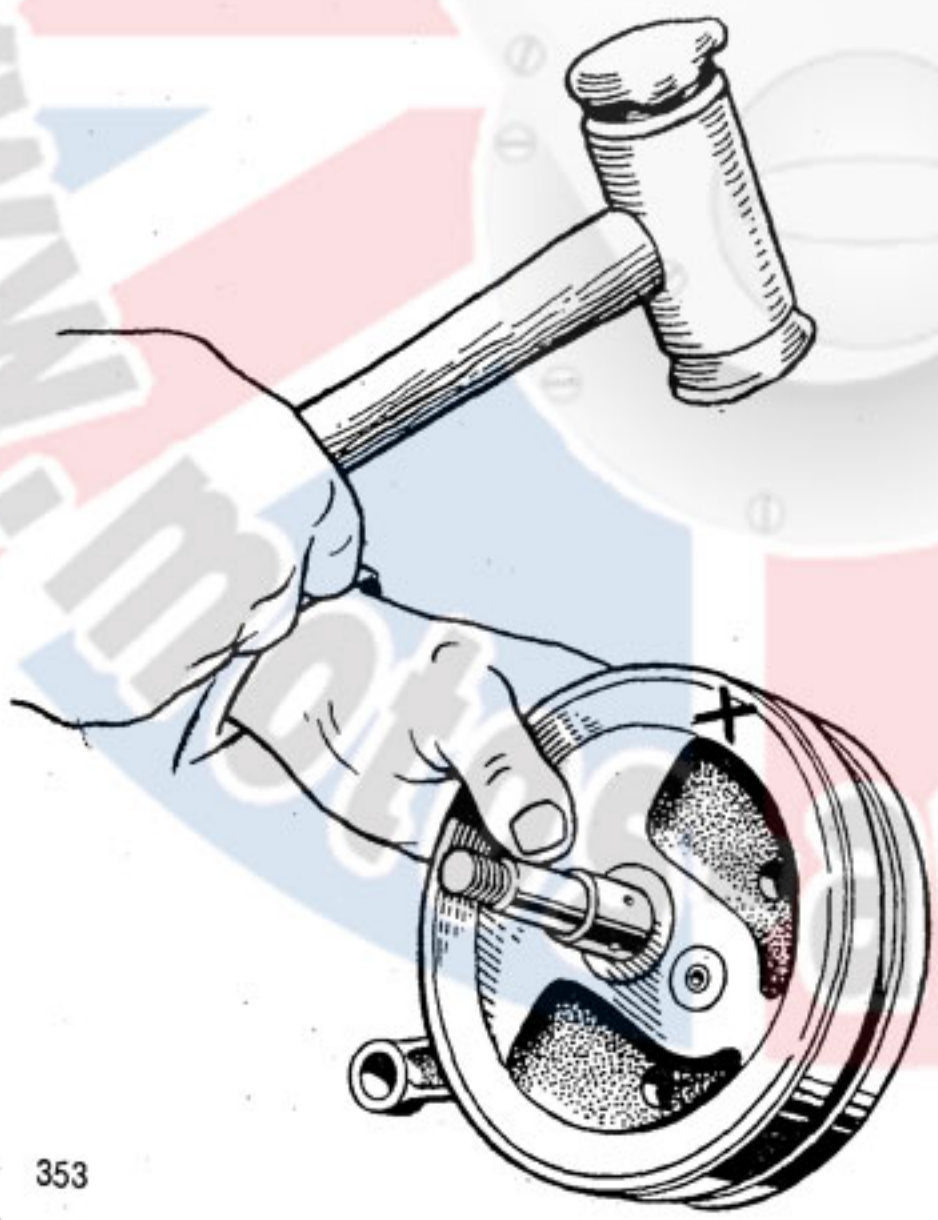


Fig. 25: Dessin de l'alignement du volant.

REMONTAGE DE L'ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

Avant de commencer le remontage du moteur, disposer les pièces dans l'ordre correct d'assemblage, sur un établi propre. Vérifier que tous les éléments sont prêts et que les autres pièces diverses, y compris les écrous, les rondelles, les goupilles fendues, les joints, etc. ....., sont propres Il faut également une seringue à huile. Toutes les pièces mobiles doivent être huilées, avant l'assemblage.

Pignon d'entraînement arrière: Huiler la portée de l'engrenage de grande multiplication de la boîte de vitesses et moteur l'engrenage de prise de l'arbre moteur. Assembler le pignon de la chaîne d'entraînement arrière sur l'engrenage et serrer l'écrou de retenue. On doit bien prendre soin de ne pas endommager le joint d'huile, quand on assemble le pignon. Bloquer le pignon pour l'empêcher de tourner pendant que l'on serre l'écrou. Freiner l'écrou, par un coup de pointeau dans les cannelures, sur la grande mutliplication.

Carter: Assembler le carter sur l'arbre d'entraînement du vilebrequin et, à l'aide des neuf boulons et rondelles, fixer ensemble les moitiés du carter. Serrer les boulons, en s'assurant que le face de l'embase du cylindre est plate et horizontale.

Filtre du carter: Visser l'ensemble des chapeaux et du filtre, complet avec la rondelle, sur la tuyauterie de récupération. Verser une petite quantité d'huile (50 cm³ environ) dans le carter.

Ensemble du piston: Placer le piston sur la bielle, enfoncer l'axe de piston et monter les deux joncs d'arrêt, en s'assurant qu'ils sont bien logés dans leurs gorges.

Pompe à huile: Pour les instructions de remontage, voir la Section Graissage, page 17.

Cylindre: Passer d'abord une tige par le centre de l'axe du piston et tourner l'arbre d'entraînement, jusqu'à ce que la tige porte sur le carter (voir la Fig. 15). Graisser le jointde l'embase et le monter sur la collerette de l'embase du cylindre. Placer le cylindre sur les goujons du carter et le faire descendre doucement, jusqu'a ce que l'emboîtement du cylindre entre en contact avec le premier segment. Glisser chaque segment séparément dans l'alésage du cylindre et descendre ensuite lentement le cylindre. Retirer le support de l'axe du piston et poser alors le cylindre sur le carter.

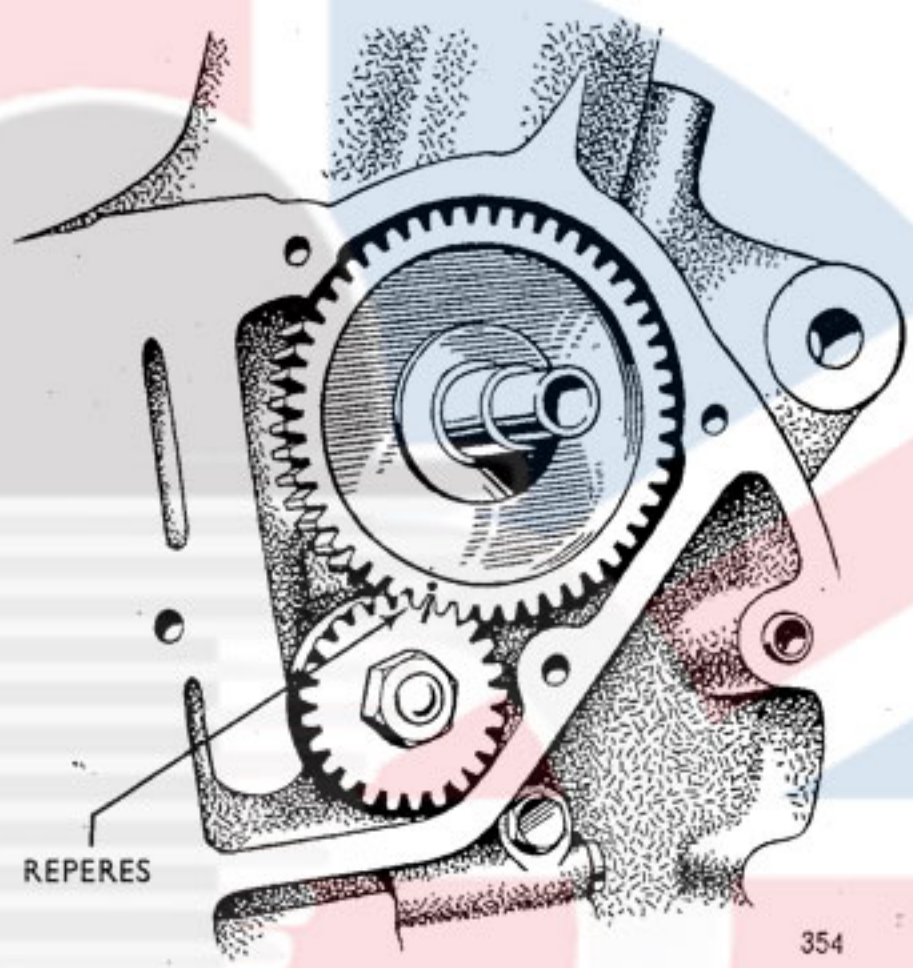


Fig. 26: Repères de calage de la distribution.

Pignon de distribution: Tourner le moteur jusqu'à ce que le piston soit au point mort haut et placer ensuite l'axe d'entraînement de la pompe à huile, de façon à ce que la rainure d'entraînement soit alignée avec le maneton. Assembler la clavette dans l'arbre latéral de distribution, si elle n'est pas déjà montée et glisser l'engrenage hélicoïdal d'entraînement de la pompe à huile et le pignon de distribution sur l'arbre. Finalement, monter et serrer l'écrou du pignon.

Poussoirs: Les remettre dans les guides, vérifier le liberté de mouvement.

Arbre à cames et pignon: Tourner l'ensemble du volant, jusqu'à ce que le refère "POINT" sur le pignon de distribution soit dans la position la plus haute et aligné avec l'axe des poussoirs. Presenter l'arbre a cames dans le centre position vers le bas. Engrener alors les engrenages la rainure de clavette orientée vers le bas. Engrener les pignons aux reperes. (voir Fig. 25).

Ensemble pignons: Monter l'ensemble des pignons de l'arbre intermédiaire et de l'arbre moteur, comme indiqué la Fig. 27 et les introduire dans le carter de la boîte à vitesses, comme un ensemble complet.

Fourchettes de sélection: Assembler les fourchettes dos à dos sur la tige de commande. Monter l'ensemble dans le carter, en engageant les fourchettes sur les gorges des pignons, engager la tige dans son logement. Ne pas lubrifier la tige, ni le logement, car un blocage hydraulique pourrait se produire et entraînerait des difficultés, lors de l'assemblage final.

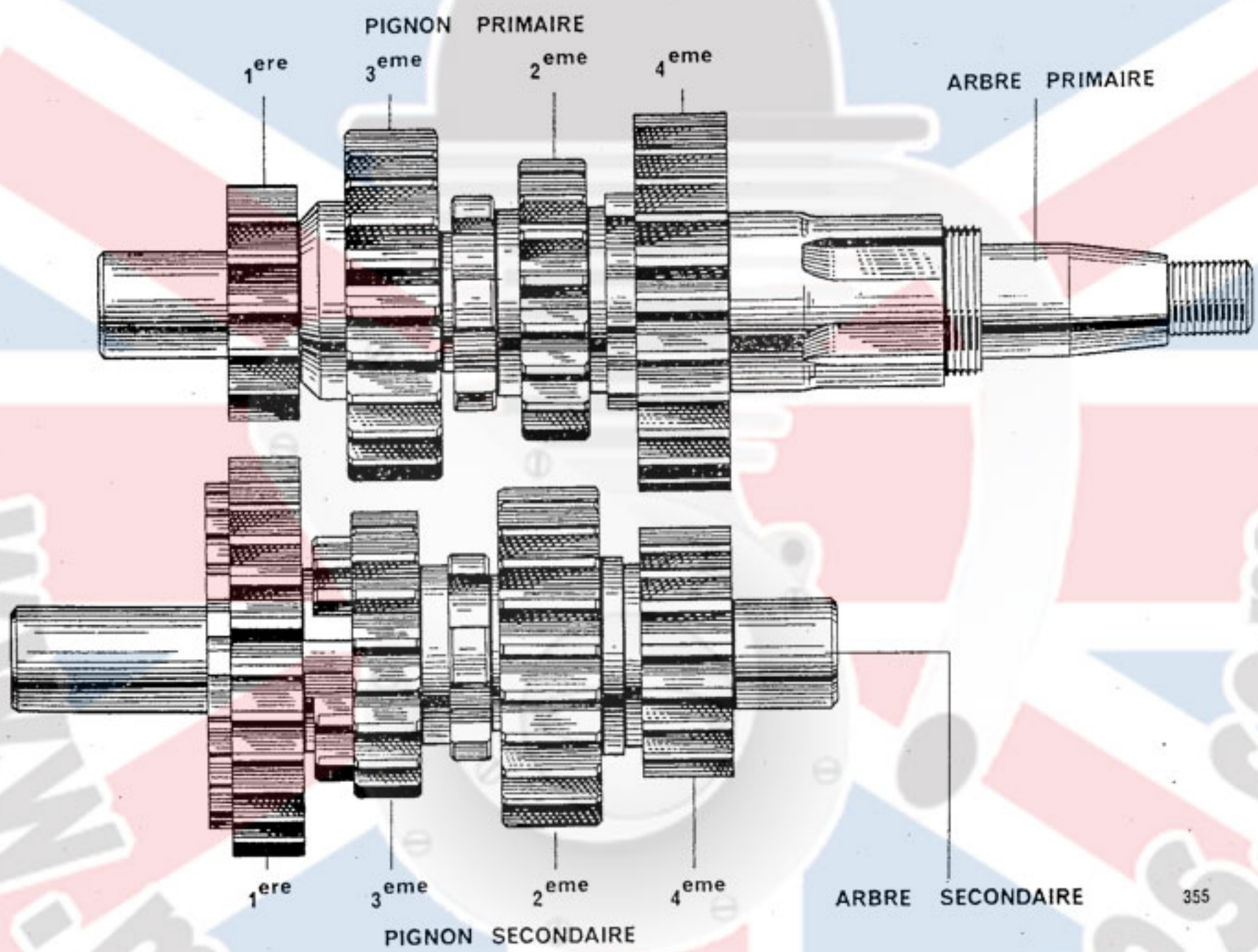


Fig. 27: Ensemble pignon.

Plateau à cames: Mettre le plateau à cames dans le carter, avec le bague pointant vers l'avant de l'ensemble et la tige de l'indicateur dans le guide. Placer les gorges sur les galets de commande.

Ensemble du guide des plongeurs: Monter le ressort de rappel du sélecteur de vitesses. Pour cela, tenir l'axe du plongeur dans la main gauche et l'extrémité de l'oeil du ressort avec la main droite. Pousser l'extrémité ouverte du ressort sur la rainure, dans la moitié arrière de l'axe. Ensuite, tout en maintenant le ressort dans cette position, retourner complètement l'oeil (de 180°), en forçant en même temps le ressort vers l'avant, pour engager l'ergot supérieur. Monter l'ensemble sur la boîte à vitesses, en engageant les plongeurs dans le plateau à cames. Remettre le boulon à épaulement à travers l'oeil du ressort, avec une rondelle striée et le visser bien serré dans le carter.

Axe du kick: Mettre une rondelle mince en acier sur l'engrenage de petite multiplication de l'arbre intermédiaire et monter ensuite l'axe en place, en engageant le cliquet sur le rochet. Placer comme représenté dans la Fig. 28.

Couvercle intérieur droit: Enduire de produit pour joints la face intérieure de la jonction. Dévisser la vis qui maintient en place l'axe d'entraînement de la pompe à huile et monter le couvercle intérieur sur l'ensemble du carter. Revisser la vis de centrage de la bague et les trois autres de fixation.

Axe du plateau à cames: Si la bague du plateau à cames ne s'aligne pas avec le bossage du couvercle intérieur, monter le sélecteur des vitesses et l'abaisser ou le relever, à la demande, pour aligner les trous. Engager l'axe de façon à ce que le trou de goupille coïncide avec celui de la bague et monter une goupille fendue de 3 mm.

Couvercle de l'axe du plateau à cames: Monter le couvercle et la rondelle en liège sur le couvercle intérieur et serrer les deux vis.

Ressort du kick et plaque d'arrêt: Monter le ressort et engager la patte de la plaque de freinage dans la boucle du ressort. Tourner la plaque contre la tension du ressort (dans le sens inverse des aigulles d'une montre) et monter la plaque sur l'axe, comme représenté dans la Fig. 29.

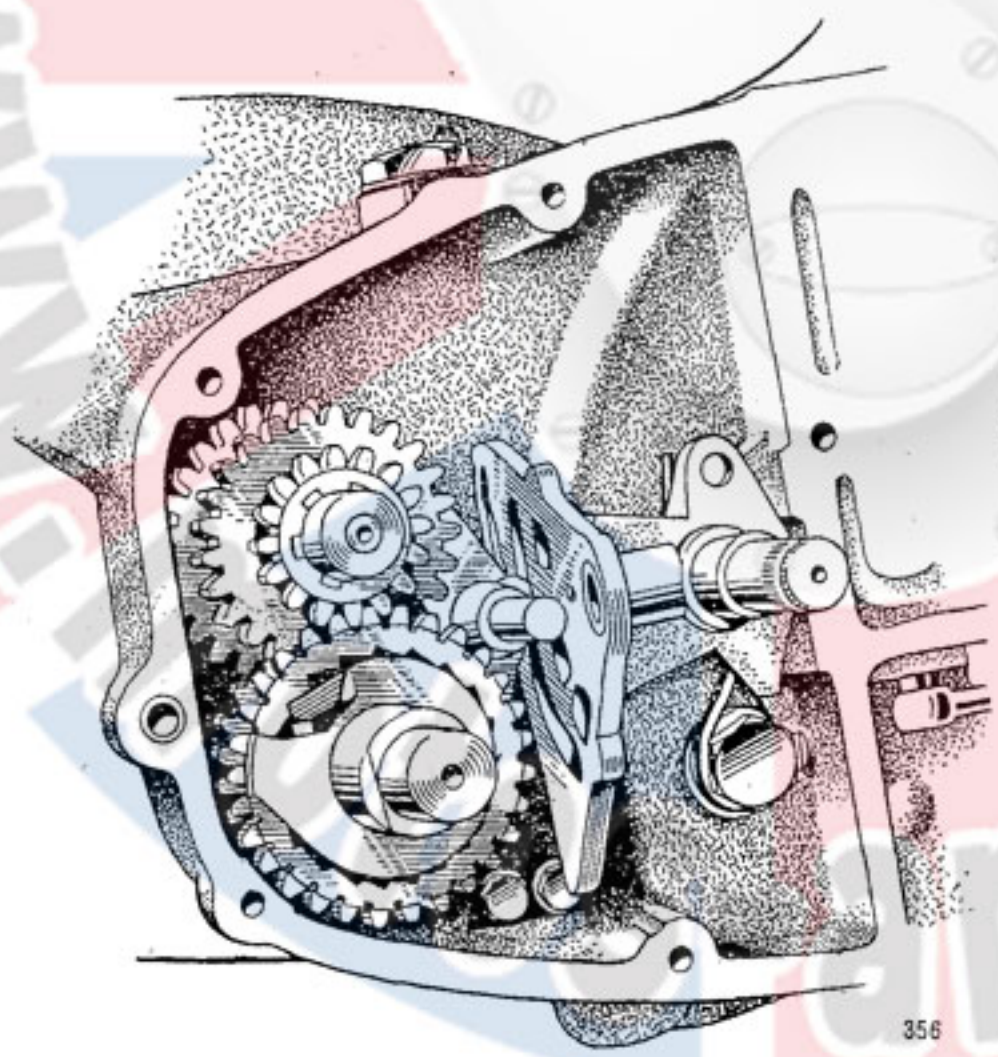


Fig. 28: Dessin — Engrenages et mécanisme du sélecteur en place.

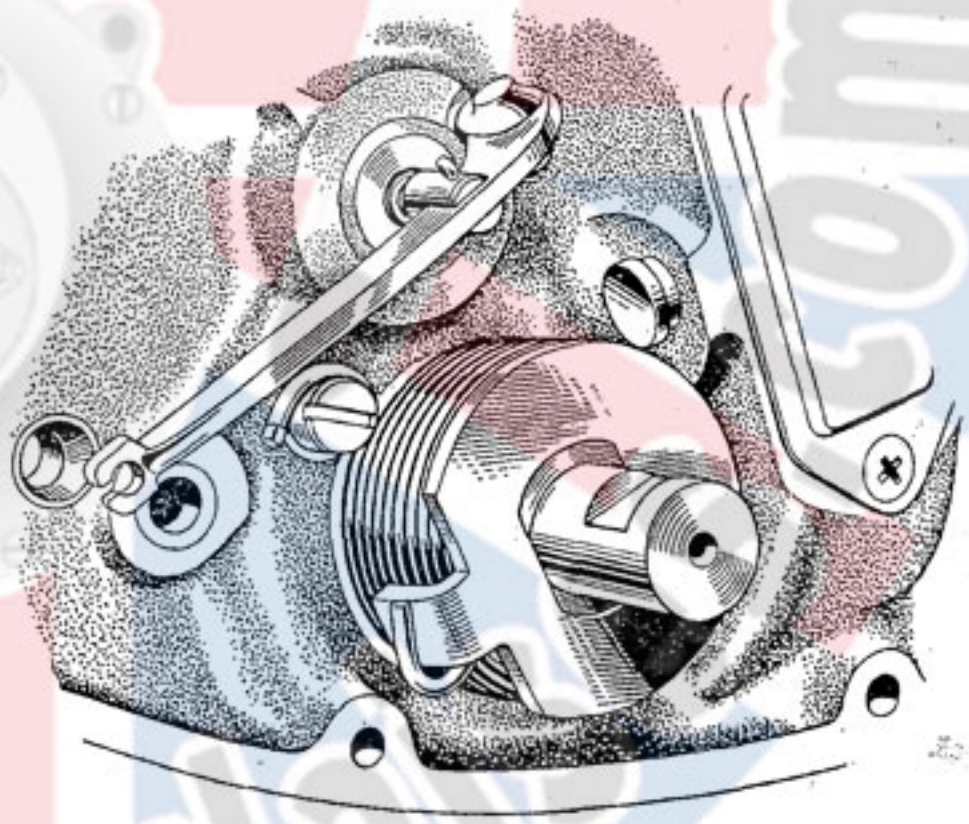


Fig. 29: Dessin — Ressort du kick dans la position complètement enroulé.

Câble de l'embrayage: Passer le câble par le couvercle intérieur. Raccorder l'embout sur le bras de l'embrayage et enrouler ensuite le câble, pour empêcher le dégagement de l'embout.

Couvercle extérieur droit: Passer le fil du rupteur à travers le couvercle. Enduire la rondelle joint de graisse et la placer sur le couvercle extérieur.

Pédale du kick et sélecteur des vitesses: Les remonter sur les axes.

Tiges de culbuteur, leur carter et ensemble de la culasse du cylindre: Voir la Section "Entretien courant".

Jeu des soupapes: Régler à nouveau le jeu à 0,25 mm. Voir la Section "Entretien courant", page 21, pour avoir des informations supplémentaires.

Ensemble de l'embrayage, du pignon moteur, du rotor et due couvercle extérieur gauche: Voir la Section "Transmission".

Bouchons de vidange, de niveau et de remplissage: Revisser ces bouchons et NE PAS oublier de refaire le plein de la boîte à vitesses et du carter de la chaîne primaire, après la repose de l'ensemble sur le cadre.

N.B.: Une faible quantité d'huile sera toujours retenue dans le tube du niveau. Se souvenir de cela quand on vérifie le niveau dans la boîte à vitesses.
Repose de l'ensemble moteur et boîte a vitesses sur le cadre: Assembler dans l'ordre inverse de celui décrit sur la page 28.

Calage de l'allumage: Insérer l'ensemble de la came du rupteur dans le couvercle extérieur droit, en engageant la rainure de la came avec l'ergot sur l'arbre à cames. Serrer la came en place, avec le boulon central. Remettre l'ensemble du rupteur, visser les boulons à colonnette et régler l'écartement des vis platinées à 0,35—0,40 mm., juste après l'ouverture de ces vis. Enlever le boulon central et visser l'axe du raccord de calage, complet avec son disque (outil d'entretien D605/8). Fixer l'aiguille, réglée pour indiquer 0°, sur un boulon convenable du moteur.
Avant de pouvoir régler le calage de l'allumage, il faut déterminer la position de "point mort haut" (P M H) du piston. Cette position de P M H survient lorsque le piston atteint le sommet de sa course. Pour la trouver, procéder comme suit:
Enlever les couvercles de culbuteur et la bougie. Mettre en prise et tourner la roue arrière en avant, jusqu'à ce que le piston se déplace vers le haut, avec les deux soupapes fermées et se trouve à peu près à la moitié de sa course. Placer une règle sur le haut des écrous de la culasse du cylindre, du côté gauche et insérer une pige de calage, par le trou de bougie, en la marquant à l'endroit ou elle s'aligne avec la règle. Tourner le moteur de chaque côté du P M H, en bougeant la roue arrière exactement jusqu'au même point indiqué sur la pige de calage et régler l'aiguille du disque de calage, pour lire exactement le même nombre de degrés de chaque côté du P M H, sur le disque de calage. Alors, 0° sur le disque de calage détermine avec précision le P M H.

Le moteur est alors prêt à être calé avec précision. L'avance fixe est de 8° avant le P M H, sur le vilebrequin. Après avoir mis en prise, tourner le moteur "vers l'arrière" de 20° environ et ensuite, inverser la rotation, en tournant lentement jusqu'à ce que le disque de calage soit réglé à 8°. Desserrer les boulons à colonnette et faire tourner la plaque de base du rupteur, jusqu'au point où les vis platinées commencent juste à ouvrir. Cela peut être déterminé d'une façon très précise, en débranchant le conducteur (blanc/noir) du rupteur de la prise à fiche à l'arrière du moteur et en branchant en série une ampoule et une pile. L'ampoule s'allumera lorsque les vis platinées seront fermées, mais aussitôt qu'elles commenceront à s'ouvrir, elle s'éteindra. Serrer les boulons à colonnette. Tourner la roue arrière vers l'arrière jusqu'à ce que la lampe s'allume et revenir alors lentement en avant jusqu'à ce qu'elle s'éteigne, afin de vérifier si le réglage de l'allumage est correct. Enlever le disque de calage et le raccord. Rebrancher le conducteur du rupteur sur la rampe de câblage et remettre le couvercle du rupteur, la bougie et les couvercles de culbuteur.

Une méthode de remplacement, bien moins précise, pour le réglage du calage de l'allumage, est décrite ci-dessous.

Les couvercles de rupteur et de culbuteur, ainsi que la bougie étant enlevés, procéder comme suit:
Mettre en prise et tourner la roue arrière en avant, jusqu'à ce que le piston soit presque au sommet de sa course, avec les deux soupapes fermées. Insérer une tige par le trou de bougie et la faire porter sur le dessus du piston. Tourner la roue arrière, en arrière et en avant, en déplacant ainsi le piston de chaque côté du P M H, jusqu'à ce que l'on sente la position ou le piston se trouve au sommet de sa course. Les vis platinées doivent être réglées pour commencer à ouvrir juste à ce point. Insérer une cale d'épaisseur de 0,04 mm entre les vis et faire tourner la plaque de base du rupteur, la cale sera alors libérée lorsque les vis commenceront à ouvrir. Serrer les écrous à colonnette. Enlever l'ensemble du disque de calage et remettre le boulon central, les couvercles de rupteur et de culbuteur et la bougie.

Section F

Transmission

www.motos-anglaises.com

TRANSMISSION

L'embrayage est du type à trois disques, comportant un amortisseur des chocs de transmission et employant comme matière de friction du liège aggloméré, qui est collé surles disques en acier. La pression sur les disques est exercée par trois ressorts qui peuvent être réglés, en vissant ou en dévissant trois écrous à créneaux qui les fixent. L'embrayage est conçu pour fonctionner dans l'huile et, par conséquent, il est indispensable que le niveau d'huile soit maintenu, dans le carter de la chaîne primaire, sinon les garnitures peuvent griller. Employer toujours l'huile recommandée (viscosité SAE 20), car si on utilise une qualité épaisse d'huile, les disques ne se sépareront pas quand on débrayera, ce qui entraînera un engagement bruyant quand on passera une vitesse. Le kick doit toujours être actionné quelques fois, avec la poignée de débrayage serrée, avant de mettre en route le moteur. Cette procédure garantit que les disques fonctionneront librement quand on changers de vitesse.

Les paragraphes suivants traitent de la dépose et de la repose des disques d'embrayage, du pignon et de l'amortis eur de chocs.

Dépose: La pédale de frein arrière, le repose-pied gauche et le couvercle extérieur gauche, sont couverts par la Section "REVISION DE L'E SEMBLE MOTEUR ET BOITE A VITESSES", p 28.

Ecrous à créneaux de l'embrayage: Les dévis à l'aide de la clé spéciale (N° de Pièce: DA. 7 Sur le dessous de la tête de l'écrou, se trouve petit "point" pour empêcher l'écrou de se déviss Pour faciliter l'enlèvement, insérer une lame couteau sous la tête de l'écrou, afin de maintenir ressort éloigné du "point", pendant que l' tourne l'écrou.

Ressort de pression: Les retirer des cuvettes.

Disque de pression: L'enlever complet avec cuvettes.

Disques d'embrayage: Retirer les disques gar et lisses du logement.

Pignon: Comme la chaîne primaire est sans fin, pignon moteur, le pignon de l'embrayage et chaîne doivent être retirés comme un ensemb Pour cela, dévisser l'écrou de blocage du rotor l'alternateur et retirer le rotor; on peut alc enlever le pignon et la chaîne.

Cela termine le démontage pour cette opérati particultière, l'ensemble de l'amortisseur de chc étant laissé intact avec la plaque d'appui.

DEMONTAGE DE L'AMORTISSEUR DE CHOCS DE L'EMBRAYAGE

Ecrou de l'arbre moteur sur l'embrayage: Enlever d'abord la tige de fonctionnement de l'embrayage et replier ensuite en arrière la patte de la rondelle de freinage et dévisser l'écrou. L'écrou peut être débloqué en donnant un coup de marteau sur la broche de la clé à tube, après avoir mis en prise et serré le frein arrière.

Ensemble de l'amortisseur de chocs et de la plaque d'appui: Celui-ci s'enlève comme un ensemble complet en vissant l'extracteur, N° de Pièce: D.400 et en serrant le boulon de l'extracteur. L'ensemble sera arraché du cône de l'arbre moteur.

Séparation de l'ensemble: Les goujons épaulement, qui retiennent les pièces ensemb sont freinés sur la plaque d'appui en matant le fil de l'extrémité. Ces goujons peuvent être enlev en vissant deux écrous de 1/4" x 26 B.S.F., comn contre-écrous et en tournant ensuite l'écr inférieur. Les goujons seront alors dévissés de plaque d'appui.

Amortisseur de chocs: Chasser le croisill hors du centre; on peut ensuite enlever les gar tures en caoutchouc et les cuvettes.

VERIFICATION DES PIECES

Ressorts: La longueur des ressorts non comprimés doit être de 42 mm. Si un ressort mesure moins de 39 mm., on doit le remplacer par un neuf.

Disques garnis: Les disques garnis, le pignon et le logement ne doivent pas être placés dans du trichloréthylène bouillant, afin de les dégraisser, car celui-ci attaque les garnitures. Celles-ci ne sont pas affectées par le pétrole, l'huile ou la paraffine. L'épaisseur des disques d'entraînement garnis e de 3 mm. sur les garnitures. Lépaisseur de c dernières étant de 0,75 mm. Pourvu que les gar tures ne soient pas grillées ou arrachées des disqu et qu'il n'y ait aucun contact métal sur métal, p suite de l'usure, les disques conviennent pour u utilisation ultérieure.

Disques lisses: Ceux-ci doivent se déplacer librement sur le centre de l'embrayage. Les traces quelconques de grippage doivent être recherchées et on doit faire disparaître les points durs. Pour assurer une action excellente de l'embrayage, les disques doivent être parfaitement plats et il ne doit y avoir aucun signe de rayures, car cela entraînerait une usure rapide des garnitures.

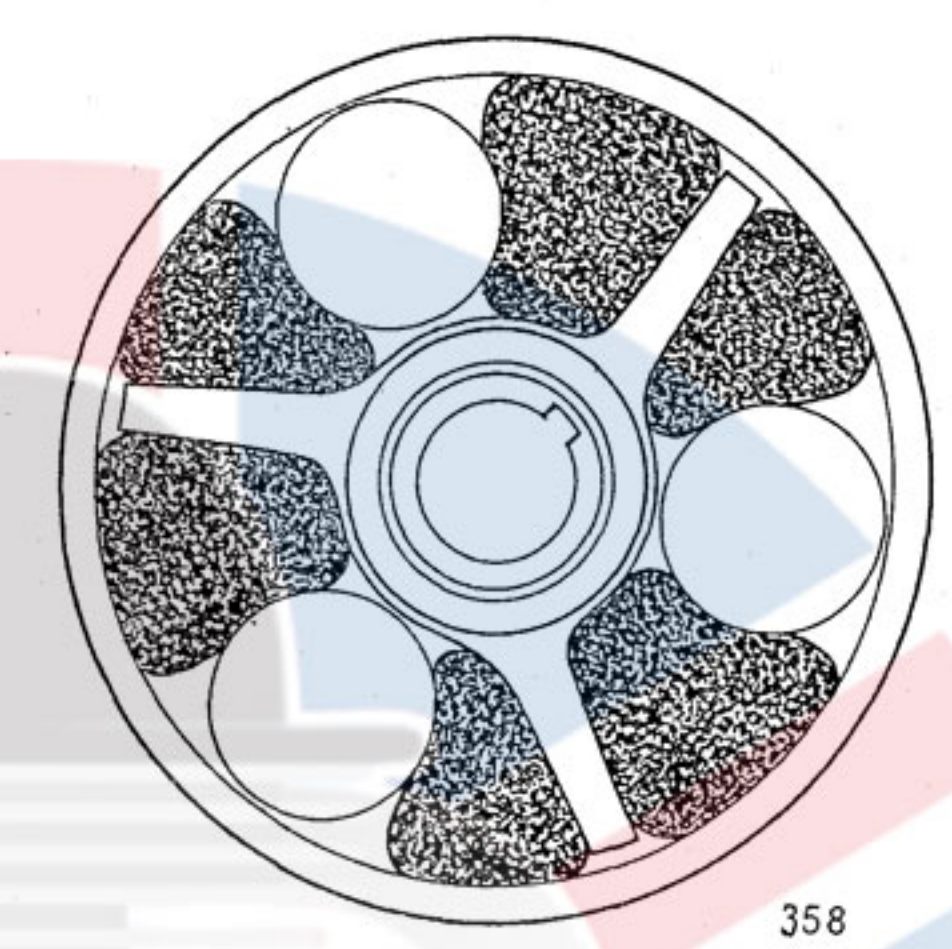


Fig. 30: Dessin de l'amortisseur de chocs de l'embrayage.

ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE CHOCS DE L'EMBRAYAGE

Avant d'assembler l'ensemble, regarder attentivement l'illustration (Fig. 30), quand on lit les instructions suivantes:

Cuvettes: Insérer les cuvettes (grand diamètre) dans le centre de l'embrayage.

Croisillon: Placer le croisillon dans le centre de l'ambrayage, avec le côté fileté vers le bas.

Caoutchoucs: Avant d'essayer de les remplacer, examiner attentivement la Fig. 30 qui représente les caoutchoucs en place, quand on regarde à partir de l'arrière de l'embrayage, c'est la vue que l'opérateur aura quand il les remettra en place. Insérer d'abord le caoutchouc (grand) d'entraînement et assembler ensuite le croisillon sur l'arbre moteur (celui-ci- doit être serré horizontalement dans un étau). Ajuster une clé plate à fourche convenable sur le centre de l'embrayage, en utilisant les rainures comme moyen de rotation. Tourner la clé pour exercer une pression contre les caoutchoucs d'entraînement, les caoutchoucs de rebondissement peuvent alors être insérés facilement.

Ensemble de l'amortisseur de chocs sur la plaque d'appui: Mettre l'ensemble sur la-plaque d'appui et passer les goujons à travers les cuvettes, les visser dans la plaque d'appui, à l'aide des deux contre-écrous pour les serrer (comme lors du démontage), si un un outil pour visser les goujons n'est pas disponible. Freiner les goujons sur la plaque d'appui en les rivant.

Ensemble de l'amortisseur de chocs sur l'arbre moteur: Remettre la clavette, la rondelle frein et l'écrou et serrer avec un couple de 30 m. kg. Replier la patte pour freiner l'écrou.

ASSEMBLAGE DU PIGNON ET DES DISQUES

Avant de commencer l'assemblage des pièces, le pignon de l'embrayage et les disques garnis doivent être propres et on doit placer correctement la tige de fonctionnement de l'embrayage. Ne pas lubrifier les disques pendant le montage.

Pignon: Monter la chaîne sur les pignons de l'embrayage et du moteur. Placer l'ensemble sur le centre de l'embrayage et l'arbre du moteur, remettre l'entretoise et le rotor. Monter et serrer la rondelle et l'écrou.

Disques lisses: Les monter sur le centre de l'embrayage et vérifier leur liberté de mouvement.

Disques garnis: Engager les pattes de centrage dans les rainures du pignon et s'assurer que la pièce s'assemble librement. Monter ensuite alternativement le disque lisse restant et les disques garnis.

Disque de pression: Monter le disque complet avec les cuvettes sur l'embrayage.

Ressorts de pression: Insérer les ressorts dans les cuvettes et sur les goujons,

Ecrous à créneaux: Engager les écrous sur les trois goujons et les visser, jusqu'à ce que l'extrémité du goujol soit presque à fleur avec la face extérieure de l'écrou.

Réglage final: Serrer la poignée de débrayage et actionner le kick, tout en observant le disque de pression de l'embrayage. Ce disque doit tourner rond sans aucun signe de "flottement". Si les disques ne tournent pas rond, corriger en vissant l'écrou adjacent à la partie du disque qui est la plus éloignée du pignon. Faire tourner à nouveau l'embrayage et revérifier. Il est de la plus grande importance que ce réglage soit effectué correctement, sinon le conducteur éprouvera des difficultés quand il passera une vitesse, par suite d'un mauvais débrayage.

Réglage du cable de l'embrayage: Débrancher le câble à la poignée du guidon. Dévisser le contre-écrou, au centre du disque de pression et visser le tendeur jusqu'à ce que l'on sente que le levier de fonctionnement touche l'intérieur du couvercle extérieur droit. Desserrer le tendeur d'un demi-tour et le freiner avec le contre-écrou. Monter le câble sur la poignée du guidon et régler le tendeur de câble du guidon, pour donner 1,5 mm. de jeu à la poignée

Couvercle extérieure gauche: Graisser la rondelle joint et la mettre sur le couvercle. Monter le couvercle extérieur et serrer les neuf vis de fixation, d'un tour à la fois, en s'assurant ainsi que le couvercle est serré uniformément. Refaire le plein avec 200 cm³ d'huile de la qualité SAE 20.

Pédale du frein arrière et repose-pied: Remettre la pédale et la goupille fendue sur la tige. Monter le repose-pied, visser et serrer l'écrou. Finalement, vérifier le réglage du frein arrière.

Pour changer le câble de l'embrayage: D'abord, desserrer le tendeur du câble et débrancher le câble de la poignée du guidon. Ensuite, enlever le bouchon en caoutchouc du couvercle extérieur droit et dégager le câble du bras de fonctionnement de l'embrayage. Enlever le câble et le retirer de la machine. Monter le câble neuf sur la machine, en s'assurant qu'il ne sera pas tendu quand le guidon sera braqué complètement des deux côtes. Le fixer alors en place, à l'aide de colliers. Brancher le câble sur le bras de fonctionnement et la poignée du guidon et régler le câble comme décrit ci-dessus.

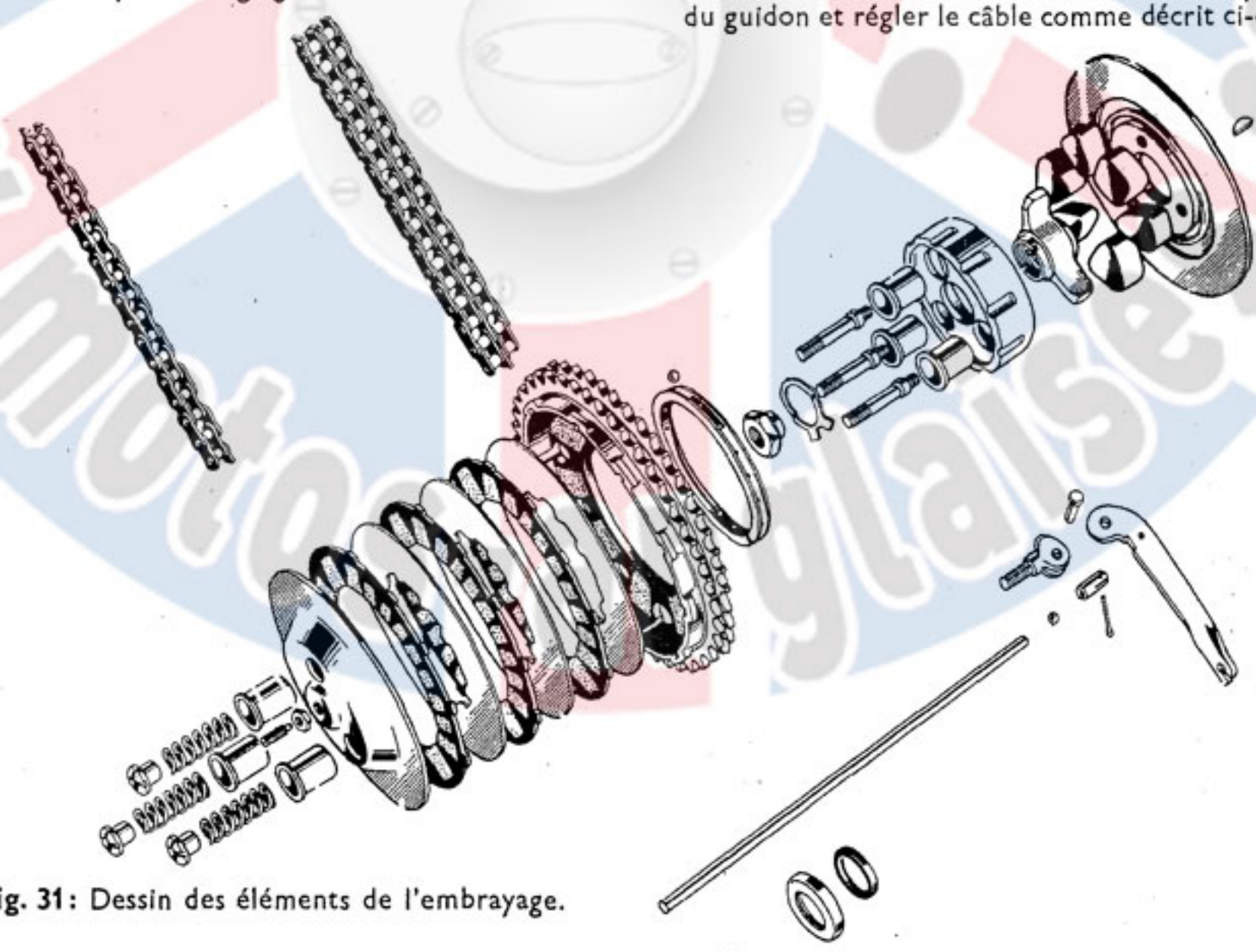


Fig. 31: Dessin des éléments de l'embrayage.

Section G

Carburateur

www.motos-anglaises.com

LE CARBURATEUR MONOBLOC AMAL

FONCTIONNEMENT:

Quand le moteur tourne au ralenti, le mélange est fourni par le circuit du gicleur pilote et, lorsque le boisseau de commande des gaz est soulevé, par la dérivation du gicleur pilote. Le mélange est ensuite contrôlé par l'aiguille conique, fonctionnant dans le gicleur à aiguille et finalement, par la dimension du gicleur principal. Le circuit pilote est alimenté par le gicleur pilote, qui est démontable, pour les besoins du nettoyage et qui, quand il est monté dans le corps du carburateur, est enfermé par un bouchon. Le gicleur principal ne pulvérise pas directement dans la chambre de mélange, mais refoule à travers le gicleur à aiguille dans la chambre d'air primaire et le carburant passe de là, comme un mélange riche air-essence, à travers la buse d'air primaire, dans la buse d'air principale.

La buse d'air primaire a une action compensatrice conjointement avec les trous de prise d'air dans le gicleur à aiguille, qui servent à compenser en air le mélange provenant du gicleur à aiguille et permettent au carburant d'alimenter un puits, à l'extérieur et autour du gicleur à aiguille, qui est disponible pour une accélération brusque.

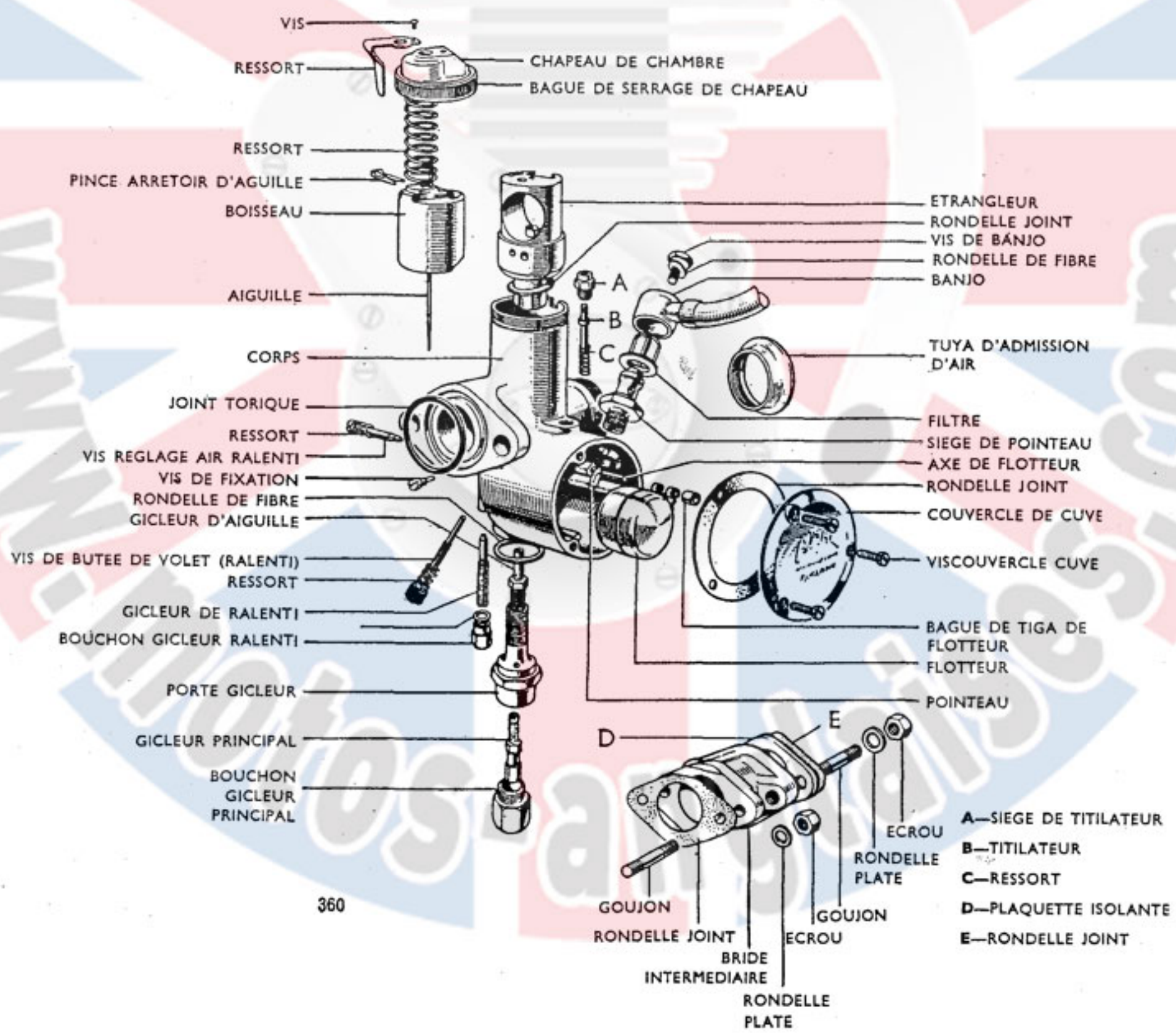


Fig. 32: Dessin du carburateur monobloc AMAL.

FONCTIONNEMENT DES PIECES DU CARBURATEUR

Vis de butée de la commande des gaz: Cette vis doit être réglée pour mettre suffisamment de gaz pour que le moteur tourne au ralenti lorsque la poignée tournante est fermée.

Vis d'air pilote: Pour régler le mélange de ralenti. Cette vis doit être vissée ou dévissée pour l'enrichir ou l'appauvrir. Le nombre normal de tours est de 2½ environ. La vis commande l'aspiration sur le gicleur pilote, en dosant la quantité d'air qui se mélange avec l'essence.

Aiguille et gicleur à aiguille: Une aiguille conique est fixée sur la commande des gaz et elle permet à plus ou moins d'essence de passer par le gicleur à aiguille, lorsque l'on met des gaz ou qu'on les réduit d'un bout à l'autre de la portée, sauf au ralenti ou à presque plein gaz.
La position de l'aiguille, par rapport à l'ouverture de la commande des gaz, peut être réglée suivant le mélange voulu, en la fixant sur la commande, à l'aide du ressort d'attache de l'aiguille dans un certain cran. Donc, en la remontant ou en la descendant. En remontant l'aiguille, on enrichit le mélange et on l'appauvrit en la descendant, à des ouvertures de la commande des gaz allant d'un quart à trois quarts ouverte. A la sortie de l'usine, les machines sont livrées avec l'aiguille dans le quatrième cran, à partir du haut et l'aiguille doit être descendue au cran du milieu, après 1500 kilomètres.

Coupe du papillon: Le côté extèrieur du papillon est dégagé pour influencer la dépression de l'alimentation principale en carburant et donner ainsi un moyen de réglage entre la portée gicleur pilote et à aiguille de l'ouverture du papillon. La valeur du dégagement est indiquée par un nombre marqué sur le papillon, c'est-à-dire, que 6/3 signifie un papillon du type 6 avec une coupe N° 3. Des coupes plus grandes, mettons 4 et 5 donnent un mélange plus pauvre et 2 et 1 plus riche.

Titillateur: C'est un petit plongeur, comprimé par ressort, sur le dessus de la chambre du flotteur. Quand il est comprimé sur le flotteur, le pointeau est dégagé de son siège et le "noyage" est ainsi realise. Le noyage enrichit momentanément le mélange, jusqu'à ce que le niveau d'essence redevienne normal.

Recherche des pannes et entretien: Enlever de temps la toile métallique du filtre d'essence temps en l'intérieur du raccord banjo, pour la nettoyer. Si le noyage se produit, vérifier ce filtre pour voir s'il est en bon état et démonter ensuite le couvercle de la chambre du flotteur, le flotteur et le pointeau. Examiner le pointeau et son siège pour voir s'ils sont endommagés ou s'il y a des saletés. Quand on remet le flotteur, s'assurer que la branche étroite à charnière se trouve sur le dessus, car celle-ci manoeuvre le pointeau et ne pas oublier de remonter la bague de l'axe du flotteur. Vérifier que la plaque couvercle et la rondelle sont propres et en bon état, avant le remontage.

Generalites: Un fonctionnement irrégulier, aux faibles régimes, peut être du à la déformation de la collerette du carburateur. Cette défectuosité survient généralement à la suite d'un serrage non uniforme des écrous de la collerette. Pour corriger, déplacer d'abord une règle sur la face de la collerette, pour déterminer l'importance de la courbure et si celle-ci n'est que faible, frotter les surfaces de la collerette à l'aide d'un morceau de toile émeri cloué sur une planchette plate. Si la collerette ne peut pas être dressée de cette façon, on doit la limer avec une lime douce plate de 15 cms et la finir ensuite comme indiqué ci-dessus. Employer toujours un joint torique neuf. N° de Pièce: 244/765, quand on remonte le carburateur.

Epurateur d'air: Dans des conditions normales, l'élément de l'épurateur d'air ne doit être nettoyé que tous les 1500 kilomètres. Mais, si la machine présente des symptômes d'un épurateur d'air bouché, ce qui est indiqué par des performances faibles, une bougie couverte de suie et des fumées noires à l'échappement, l'épurateur doit être nettoyé plus souvent.
Pour démonter l'élément de l'épurateur d'air, en vue de son nettoyage ou de son replacement, procéder de la façon suivante:
Dévisser la vis qui fixe le couvercle de l'épurateur d'air et retirer le couvercle de l'ensemble. Enlever le toile métallique et sortir l'élément de l'épurateur d'air. Cet élément est nettoyé en le lavant dans la paraffine (kerosène) et en le laissant s'égouter. Il est ensuite plongé dans de l'huile de la qualité SAE 20 et on le remet en place en inversant l'ordre décrit ci-dessus.

COMMANDE PAR POIGNEE TOURNANTE

La poignée tournante demande peu de soins autres qu'un graissage occasionnel. Le rotor est comprimé par ressort, afin d'obtenir un inertie de frottement suffisante et empêcher ainsi la fermeture de la commande des gaz, quand on retire la main de la poignée pour faire un signal. La pression sur le ressort de friction est commandée par une petite vis, sous la tête de la poignée tournante et elle peut être réglée à volonté. Pour démonter la poignée tournante, procéder comme suit:
Demontage: Dévisser les deux vis qui serrent les moitiés de la tête de la poignée tournante. On peut alors soulever la moitié supérieure de la tête et dégager l'embout de câble du rotor. Faire glisser le rotor hors du guidon et recueillir la moitié inférieure de la tête, ainsi que la butée dans laquelle s'ajuste 'a gaine extérieure du câble.
Assemblage: Huiler ou graisser l'extrémité du guidon sur laquelle le rotor est monté, mais ne pas huiler la partie ou la tête est serrér. Placer la butée et la moitié inférieure de la tête sur l'extrémité du câble et engager l'embout avec le rotor. Monter la moitié supérieure et les deux vis et serrer ces dernières avec la poingée tournante sur le guidon. Finalement, essayer l'action pour voir si le mouvement est libre d'un bout à l'autre de la portée et régler le jeu du câble, sans dépasser 1,5 mm., à l'aide du tendeur sur le carburateur.

Section H

Fourche Avant

www.motos-anglaises.com

FOURCHE TÉLESCOPIQUE AVANT

Vidanger l'huile de la fourche tous les 8000 kilomètres. Afin d'obtenir les meilleurs résultats, changer l'huile en hiver et en été, en utilisant les mêmes qualités que celles qui sont recommandées pour l'huile moteur. La contenance est de 190 cm^3 dans chaque branche.

Réglage des roulements de direction: Abaisser la béquille centrale et, pour être sûr que la roue avant ne touche pas le sol, placer une caissette d'une hauteur convenable sous le carter. Pour vérifier le réglage, serrer l'extrémité avant du garde-boue, avec la main gauche et poser les doigts de la main droite sur le cadre et le chapeau anti-poussières du roulement supérieur. Remuer l'ensemble de la fourche vers le haut et vers le bas; tout mouvement des roulements de direction sera détecté par la main droite.

Boulon de serrage de la patte supérieure: Desserrer l'écrou.

Essais: La fourche doit braquer complètement, dans les deux sens, par son seul poids. Si le mouvement est lent, desserrer légèrement l'écrou de réglage et essayer à nouveau. Dès que le réglage final est fait, serrer le boulon de serrage et enlever la caissette du dessous du carter. Finalement, vérifier la direction par un essai sur la route.

Pour déposer la fourche du cadre: Déposer d'abord la roue avant, le garde-boue et le phare, comme décrit sur les pages 58.

Nota: L'ensemble complet de la fourche, ou bien les bras de la fourche, peuvent être enlevés sans déranger les pattes et les roulements de direction. Pour retirer les branches de la fourche, déposer le guidon, desserrer les boulons de serrage du milieu et dévisser de quelques tours les écrous à chapeau de tube fixe. Frapper ces écrous d'un coup sec, à l'aide d'un maillet en peau de porc, pour libérer les tubes. Dévisser complètement les écrous à chapeau et retirer les ensembles de fourche. Pour déposer l'ensemble complet de la fourche, procéder comme suit:

Guidon: Mettre un chiffon sur le réservoir d'essence, pour le protéger et dévisser les quatre écrous des boulons en "U" du guidon. Poser le guidon sur le réservoir et débrancher la tête du compteur de vitesse et l'avertisseur, qui ont été libérés en dévissant les écrous.

Ecrous à chapeau de tube fixe de la fourche: Dévisser les deux grands écrous à chapeau de tube fixe, à l'aide de la clé fermée N° de Pièce: D.220.

Patte supérieure: Desserrer l'écrou de serrage de la patte supérieure et, à l'aide d'un jet en métal mou, frapper le dessous de la patte d'un coup sec, pour libérer la patte des cônes de tube fixe. Soutenir l'ensemble de la fourche et dévisser le manchon fileté de la tige de fourche. Descendre l'ensemble de la fourche et recueillir les billes, provenant des roulements supérieur et inférieur de direction.

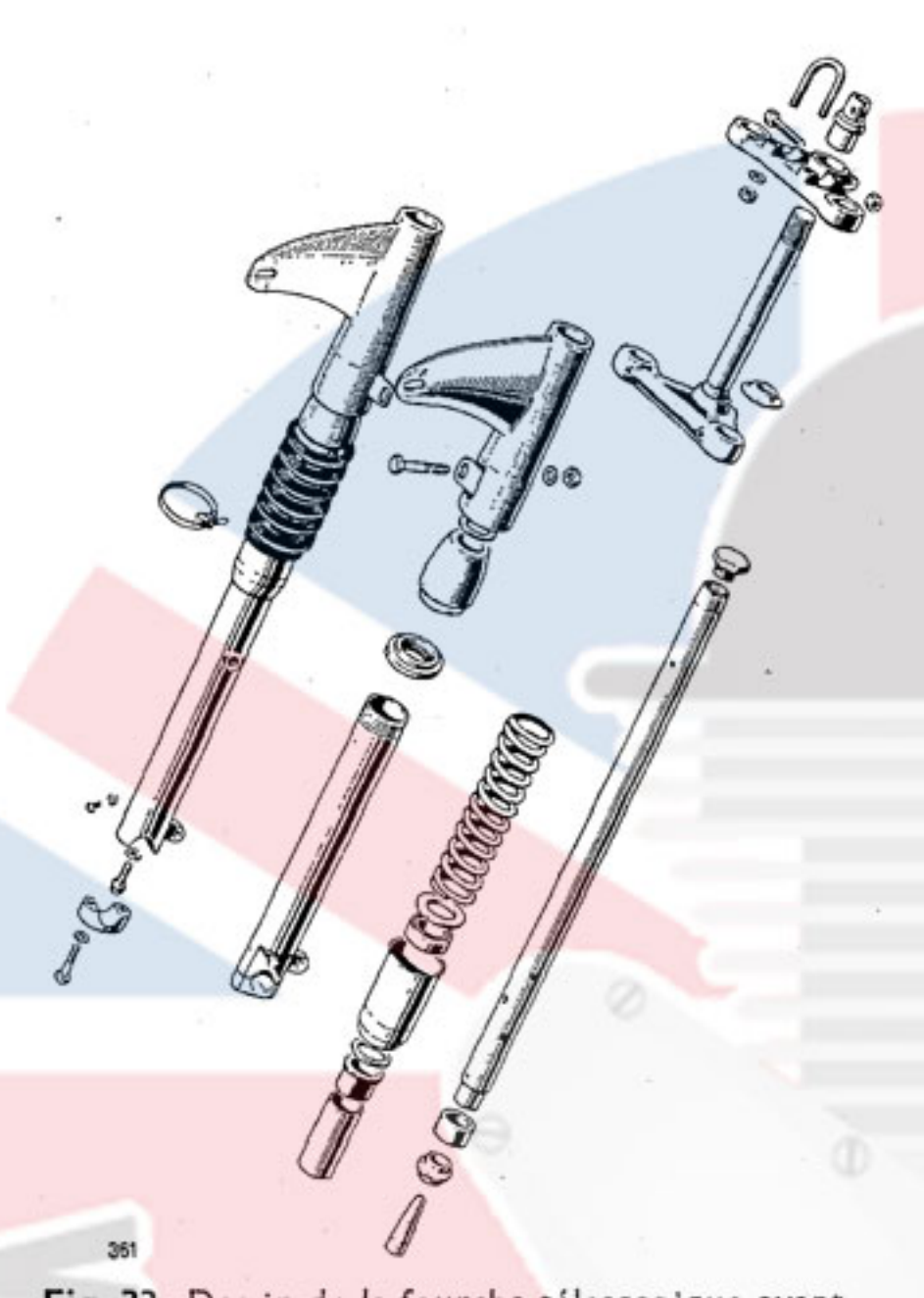


Fig. 33: Dessin de la fourche télescopique avant.

Démontage de la fourche:

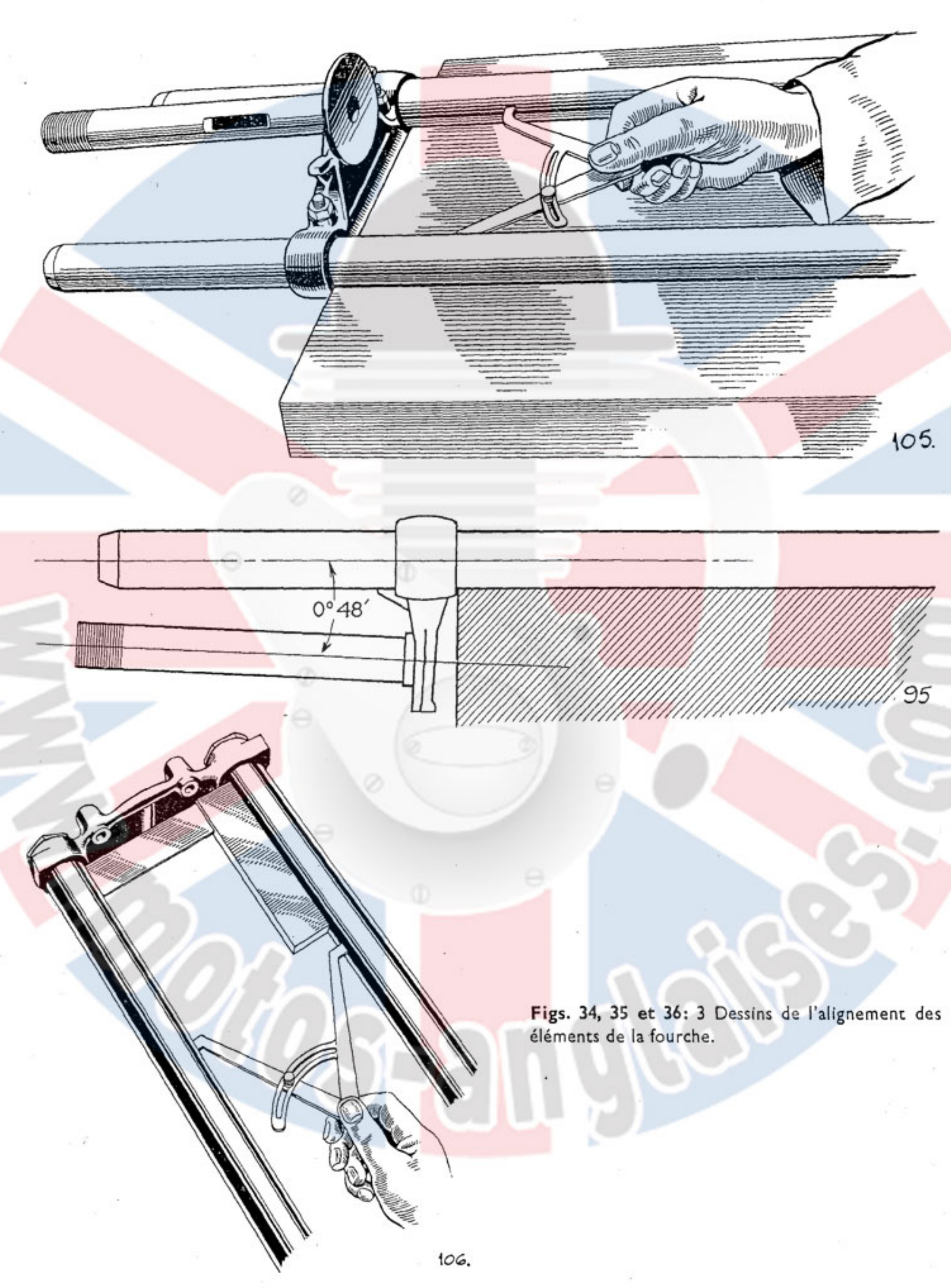
Patte du milieu: Serrer fermement dans un étau, la tige de la patte du milieu, dévisser les deux boulons de serrage et retirer les tubes carter supérieurs droit et gauche. Visser l'outil d'entretien, Z.19, ou un ancien écrou à chapeau et chasser les tubes fixes hors de la patte du milieu.

Ressorts de la fourche: Les ressorts sont enlevés du tube fixe complets avec les butées de ressort, les gaines, les cuvettes et les rondelles.

Ensembles de branche de la fourche: Serrer l'ensemble dans un étau, dévisser le bouchon de vidange et le boulon, dans le suralésage du bas de la jambe, qui fixe l'étranglement. Renverser le bras étranglement de fourche, pour que l'étranglement tombe.
Visser l'outil d'entretien, Z.127, et extraire le tube fixe de l'élément du bas complet avec le manchon fileté, la rondelle, le roulement supérieur, le manchon amortisseur, le roulement inférieur et l'écrou du roulement.

VERIFICATION ET PREPARATION

D'abord, nettoyer complètement toutes les pièces et les disposer en vue de la vérification.
Tubes fixes de la fourche: Vérifier que le tube fixe est bien droit, en le faisant tourner entre des pointes ou rouler sur une surface plate, un marbre de préférence. Un tube faussé peut être redressé, si la courbure ne dépasse pas 4,8 mm. Il faut une presse à main pour redresser le tube fixe. Mettre ce dernier sur deux cales en "V" de chaque côté et exercer une pression sur la partie la plus haute. Vérifier le tube sur un marbre. En procédant par tâtonnements, on peut diminuer l'importance de la courbure, jusqu'à la faire disparaître.
Bagues de la fourche: Monter la bague supérieure sur le tube fixe, à 20 cm. environ du bas et vérifier le jeu diamétral de la bague. Un jeu excessif indique que la bague a besoin d'être changée. Mettre la bague inférieure sur le tube fixe et insérer ce dernier dans l'élément du bas, à une profondeur de 20 cm. à peu près. S'il y a trop de jeu diamétral, changer la bague. Se rapporter à la Section des Caractéristiques Techniques, pour avoir les dimensions.



Figs. 34, 35 et 36: 3 Dessins de l'alignement des éléments de la fourche.

Pattes supérieure et du milieu: Pour vérifier la patte supérieure, monter les deux tubes fixes de la fourche (s'ils sont droits), avec les écrous à chapeau serrés, comme représenté dans la Fig. 34. Poser l'ensemble sur un marbre et relever des mesures au compas, pour vérifier que les tubes sont parallèles entre eux.
Pour vérifier l'alignement de la patte du milieu et de la tige, insérer les tubes fixes jusqu'à ce que le haut dépasse de 13,5 cm. de la surface supérieure de la patte du milieu, comme représenté dans la Fig. 35. Visser et serrer les boulons de serrage en place et poser l'ensemble sur le marbre. A l'aide d'un compas, vérifier que les tubes fixes sont montés parallèles dans la patte du milieu.
On doit également vérifier si les tubes fixes sont parallèles dans l'autre plan, en regardant le long du dessus du marbre. On s'assure que les tubes fixes sont bien perpendiculaires à la patte du milieu, à l'aide d'une équerre.
La pièce estampée de la patte du milieu est mallét able et pourvu que la patte ne soit pas excessivement déformée, elle peut être redressée très facilement. Chaque fois que l'on corrige une déformation, il faut vérifier que l'assemblage est correct, dans les deus plans.

Lorsque l'ensemble des tubes fixes et de la patte du milieur a été redressé, on peut se servir de la patte supérieure, pour vérifier la position de la tige par rapport à la patte du milieu. La distance entre la patte du milieu et la patte supérieure doit être la même de chaque côté et pour obtenir cela, les tubes fixes doivent être placés dans la patte du milieu, conformément au dessin de la Fig. 36. Quand on monte la patte supérieure, la tige doit se centrer dans le trou de cette patte. Si ce n'est pas le cas, on peut engager un long tube sur la tige et s'en servir pour la forcer dans le sens voulu. Lorsque cela est réalisé, vérifier à nouveau l'ensemble de la fourche, pour s'assurer que l'alignement d'origine n'a pas été dérangé.
Tubes carter inférieurs: Voir si les tubes sont déformés ou entaillés et les mettre au rebut s'ils sont défectueux. Vérifier que tous les filetages sont en bon état.
Ressorts: La longueur libre du ressort neuf est de 22 cm. et, pourvu que les ressorts soient à 0,5 cm. près de cette longueur et non endommagés autrement, ils conviennent pour un emploi ulterieur.
Roulements de direction: On doit s'assurer que les cuvettes, les cônes et les billes ne sont ni piqués, ni usés. Si un élément quelconque est jugé défectueux, l'ensemble complet doit être changé.

ROULEMENTS SUPERIEUR ET INFERIEUR

15 billes de 6,35 mm de diamètre chacun. Manchon fileté:

Chasser le joint d'huile et en monter un neuf, avec le côté ressort vers le bas.

ASSEMBLAGE ET REPOSE DE LA FOURCHE

Ensembles de bras de fourche: Visser le bouchon de vidange à bout mâle, avec la rondelle en fibre, dans le tube carter inférieur et le serrer fermement. Placer l'étranglement dans la fente de la base, en se servant d'un morceau de canalisation mince de 1,2 cm. de diamètre intérieur, long de 60 cm., comme guide. Monter la rondelle d'aluminium et serrer le boulon fixant l'étranglement. Engager le manchon fileté anti-poussières sur le tube fixe, par le bas, suivi par la rondelle étroite en acier, la bague supérieure, le manchon amortisseur le côté (étagé vers le bas), la bague inférieure et finalement, l'écrou de butée hydraulique qui doit être serré fermement. Enduire le tube fixe d'huile propre et emmancher l'ensemble dans le tube carter inférieur, serrer le manchon fileté et vérifier que le tube fixe se déplace librement, jusqu'à la limite de sa course, dans chaque sens. Remettre la grande rondelle plate, dans le manchon fileté anti-poussières et monter le ressort de fourche et la gaine, complète avec les colliers, sur le tube fixe. La butée supérieure du ressort et la rondelle en liège sont alors placées sur le haut du ressort. Avant de remonter les ensembles de branche, s'assurer que les rondelles en liège sur le dessus des butées de ressort sont en bon état. Si ce n'est pas le cas, il faut les remplacer.

Ensembles de bras: Si les pattes du milieu et supérieure sont déjà montées sur le cadre, les ensembles de bras de fourche peuvent être installés de la façon suivante:
Visser dans le tube fixe un ancien écrou à chapeau, dont on a enlevé le six pans et ayant une longueur de tige filetée soudée sur lui. Remettre les tubes carter supérieurs et insérer l'ensemble de la branche, à travers la patte du milieu. Placer une rondelle épaisse sur la patte supérieure et visser un écrou sur la tige. Serrer cet écrous la patte supérieure et visser un écrou sur la tige. Serrer cet écrou pour tirer le tube fixe vers le haut, jusqu'au niveau voulu. Serrer provisoirement le boulon de serrage de la patte du milieu et enlever l'outil. Verser 190 cm d'huile de la qualité recommandée (voir la section graissage), dans chaque bras de la fourche.
Revisser les écrous à chapeau jusqu'a ce que plusieurs filets soient engagés, desserrer ensuite le boulon de serrage de la patte du milieu et bloquer complètement les écrous à chapeau. Régler alors les roulements de direction, comme décrit sur la page 48 et serrer le manchon fileté, le boulon de freinage et les deux boulons de serrage de la patte du milieu.

Nota: Si les pattes du milieu et supérieure ont été enlevées avec les bras de fourche, elles doivent être assemblées sur le cadre, de la façon suivante:

Patte du milieu et tige: Graisser les cuvettes de la direction sur le cadre et placer 15 billes de 6,35 mm. de diamètre dans chacune. Mettre en place le cône supérieur et le chapeau anti-poussières et insérer, avec beaucoup de précatuions, la patte du milieu et la tige. Visser le manchon fileté de la tige de la fourche, jusqu'à ce qu'il ne permette que le minimum de jeu libre dans le roulement, mais ne pas le serrer au point de faire disparaître tout le jeu. Mettre en place tubes carter supérieurs et engager, sans les bloquer, les boulons de serrage.

Patte supérieure: Mettre la patte supérieure, complète avec le boulon de serrage, sur le manchon fileté. On peut alors assembler les bras de fourche sur les pattes, comme décrit ci-dessus.

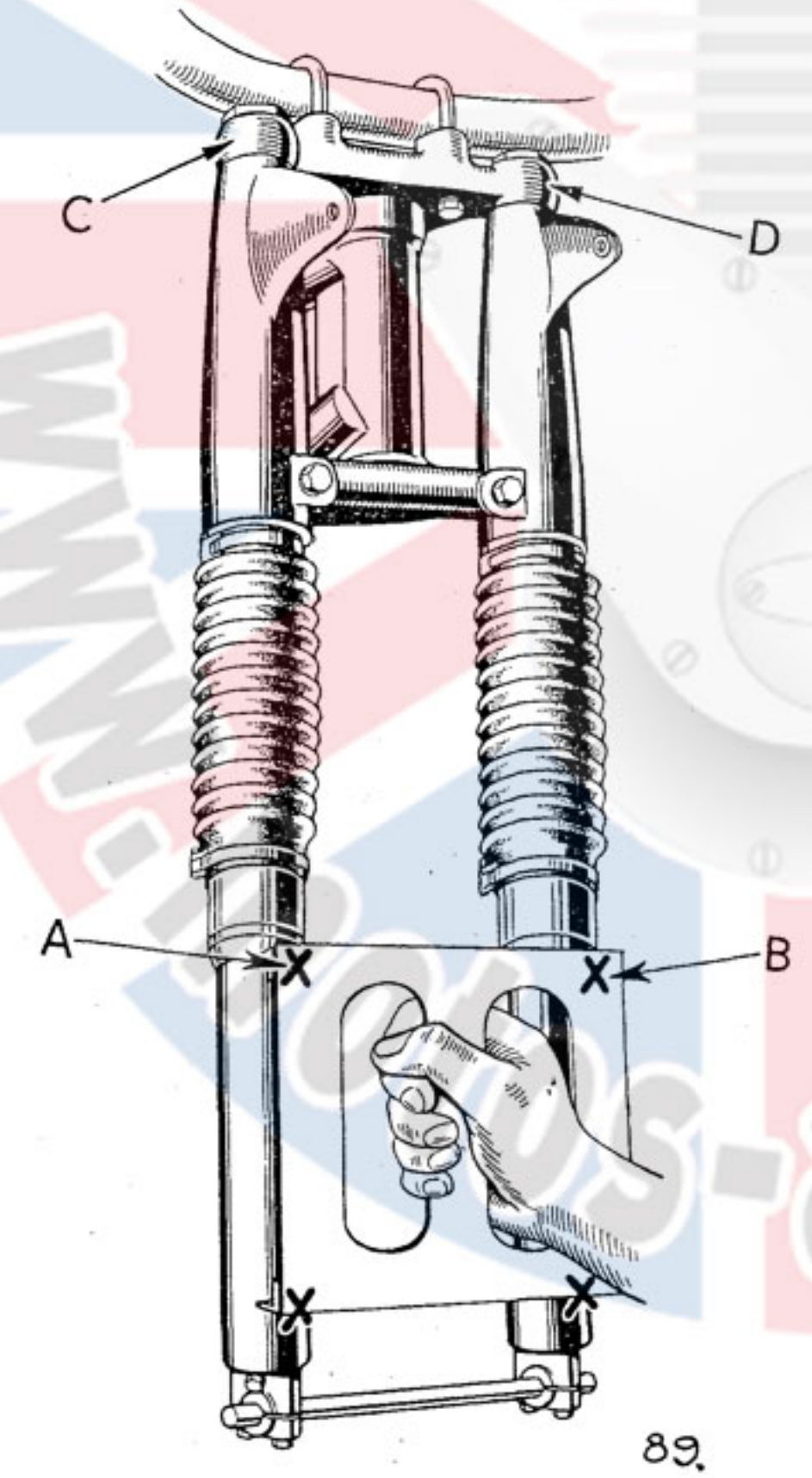


Fig. 37: dessin pour aligner la fourche avant.

Pour aligner la fourche: Si un dispositif d'alignement est disponible (on peut se le procurer sous le N° de Pièce: Z.103), procéder comme suit:
Monter l'axe de la roue et placer le dispositif sur les éléments inférieurs de la fourche, comme indiqué sur l'illustration. Pour ne pas rayer le fini à l'émail des éléments de la fourche, enduire d'un soupçon de graisse les quatre points. Maintenir fermement et, si l'alignement est correct, le contact s'établira aux quatre points marqués "X". Si le dispositif ne touche pas en "A" ou en "B", il faudra effectuer un réglage. Desserrer les boulons de serrage des pattes supérieure et du milieu. Si on peut remuer le dispositif en "A", cela indique que "D" est trop en avant. Pour remédier à cela, frapper la patte supérieure, au point "D", d'un coup sec à l'aide d'un maillet en peau de porc et procéder ensuite à une vérification supplémentaire, avec le dispositif. Si le défaut se trouve en "B", le méthode est la même, on agit uniquement sur le point "C". Dès que le réglage est satisfaisant, bloquer les boulons de serrage et contrôler à nouveau.
Si on n'a pas le dispositif d'alignement, continuer à assembler la fourche et après avoir reposé le garde-boue, la roue et le guidon, bloquer le boulon de serrage de la patte supérieure, mais ne pas serrer les boulons de freinage de la patte du milieu. Saisir alors le guidon et manoeuvrer la fourche de haut en bas, jusqu'à ce qu'elle se déplace librement sans coincement, ni dureté. Bloquer les boulons de serrage de la plaque du milieu.

Guidon: Remettre le guidon et les boulons en "U". Ne pas oublier les supports du compteur de vitesse et de l'avertisseur, qui sont fixés par les écrous des boulons en "U" avant.

Phare: Remettre le phare et raccorder les câbles, couleur sur couleur.

Garde-boue et roue avant: Les reposer comme décrit sur la page 59.

www.motos-anglaises.com

Section I

Suspension Arriere

www.motos-anglaises.com

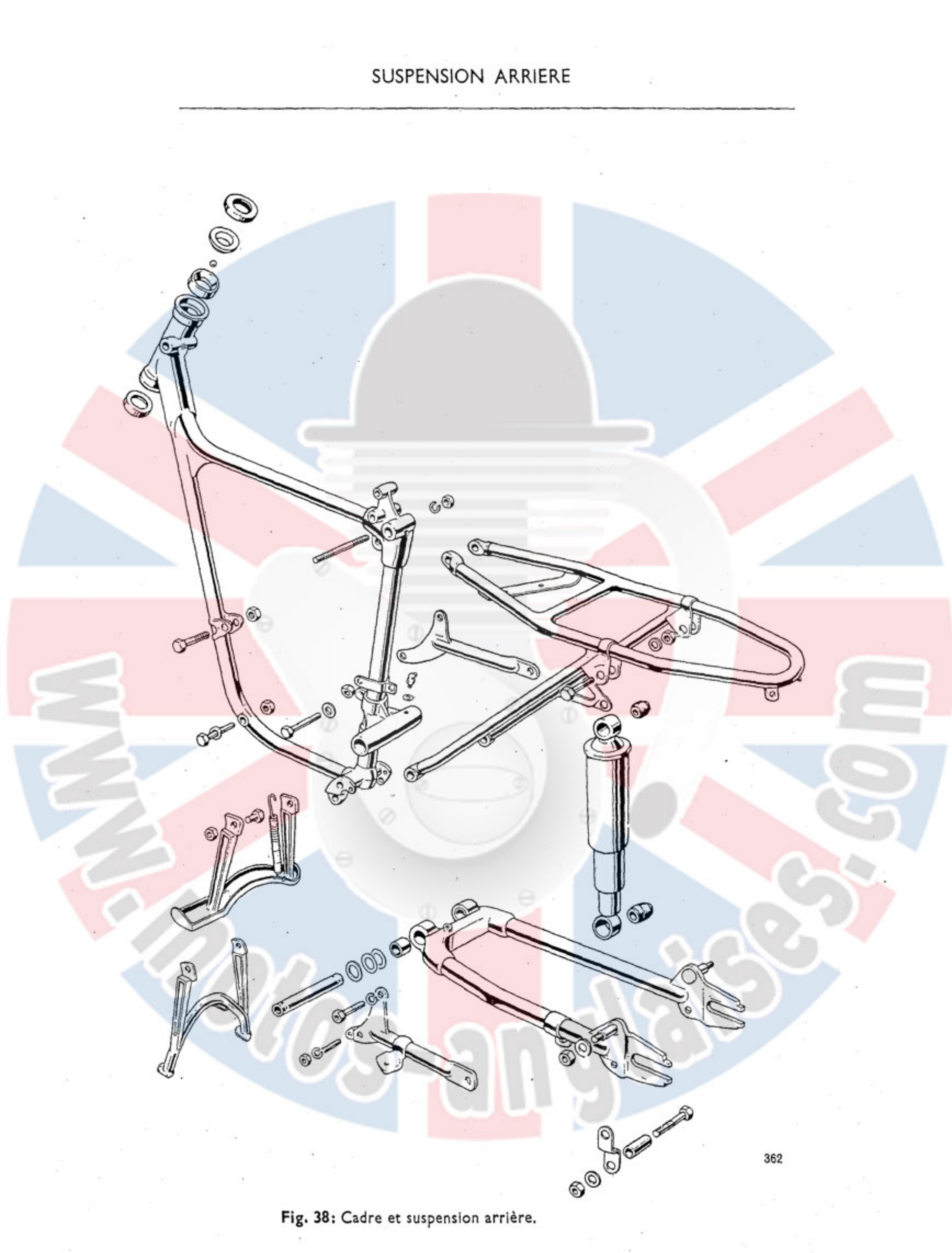


Fig. 38: Cadre et suspension arrière.

SUSPENSION ARRIERE A FOURCHE OSCILLANTE

DESCRIPTION

La fourche oscillante pivote sur un axe rectifié et creux, qui est ajusté légèrement dur dans la patte du cadre. L'axe est supporté en plus par des plaques extérieures, boulonnées sur chaque extrémité. Des bagues démontables, en bronze phosphoreux, sont emmanchées dans la patte du pont de la fourche et lubrifiées à la graisse, par un graisseur central sur la patte du cadre.

On doit graisser tous les 1500 kilomètres, à l'aide d'une pompe à graisse sous une forte pression, jusqu'à ce que la graisse refoulée sorte par chaque bague.
Le battement est contrôlé par des éléments de suspension GIRLING, qui ne sont pas réglables et tout l'entretien est effectué par des agents de la marque, dont on peut se procurer la liste.

DEMONTAGE DE LA SUSPENSION ARRIERE

Roue arrière: Voir la page 60, pour la dépose.
Selle: Desserrer les deux boulons d'élément de suspension, enlever le boulon de fixation avant et retirer la selle.
Eléments de suspension: Dévisser les boulons supérieurs et les écrous inférieurs et retirer les éléments.
Garde-boue: Dévisser les écrous et retirer les boulons qui attachent le garde-boue sur les supports avant courts de fixation.

Silencieux: Dévisser le boulon de fixation du silencieux.
Cadre: Desserrer le cadre arrière supérieur au goujon de tube de selle et les deux boulons de l'axe de la fourche. Relever le cadre arrière en le tournant vers le haut, desserrer les deux goujons des plaques support et rabattre ces dernières. On peut alors chasser l'axe, à l'aide d'un jet à bout plat et détacher la fourche pivotante.

VERIFICATION ET PREPARATION

Laver toutes les pièces dans du solvant de nettoyage. S'assurer que le graisseur et l'axe creux sont bien dégagés.
Axe: Voir s'il est usé sur les parties qui portent. La rouille ou des piqûres légères peuvent être enlevées à la toile émeri fine, mais toute usure appréciable, signifie que l'axe doit être changé.

Bagues de la fourche: Si elles sont fortement usées, les anciennes bagues peuvent être enlevées et on en monte des neuves, qui doivent être alésées, en ligne une fois emmanchées. Un alésoir en ligne approprié est disponible sous le N° de Pièce: Z.126. Voir la Section des Caractéristiques Techniques, pour avoir les dimensions.

ASSEMBLAGE DE LA SUSPENSION ARRIERE

Cadre: Avant de remettre l'axe, on doit obtenir le jeu de fonctionnement correct de la fourche oscillante, à l'aide de la rondelle entretoise et d'un certain nombre de cales. Le jeu de la fourche oscillante doit être tel qu'elle ne se déplace pas par son propre poids. Insérer les cales et la rondelle entretoise sur le côté droit, entre la patte du pivot et la fourche, avec la rondelle entretoise contre la fourche et chasser l'axe, avec un jet convenable. Ramener le cadre arrière et les plaques support en place et serrer les boulons de l'axe de la fourche. Bloquer les goujons de plaque support et le cadre arrière sur le goujon du tube de la selle.

Garde-boue: Fixer les deux boulons et écrous sur les supports avant courts.
Eléments de suspension: Remettre les éléments et serrer les fixations supérieures et inférieures.
Silencieux: Remettre le boulon de fixation du silencieux et le serrer fermement.
Bras oscillant arrière: Voir la page 61, pour les instructions de remise en place.
Engager une pompe à graisse sur le graisseur et lubrifier jusqu'à ce que la graisse sorte par chaque bague.
Selle: Monter la selle sur le cadre et serrer les boulons.

ROUES

L'entretien, tel que le graissage des roulements de roue, est inutile avant que la machine n'ait parcouru au moins 15,000 kilomètres. Cependant, lorsque les conditions de fonctionnement sont extrêmement pénibles, un examen des pièces internes est recommandé avant d'atteindre ce kilométrage.
Aucun graisseur n'est monté sur les moyeux, car les roulements et les autres pièces sont suffisamment bien graissés, lors de l'assemblage, pour couvrir la période mentionnée ci-dessus.
Les roulements sont du type à portée à billes, pour service pénible et non réglables. Un jeu excessif, à la jante de la roue, indiquera l'usure des roulements, état qui ne peut être corrigé qu'en remplacant les pièces usées.
Le modèle de 'a roue est extrêmement simple et le possesseur de la machine, désireux d'effectuer lui-même l'entretien, n'éprouvera aucune difficulté, s'il suit les instructions ci-après:

Section J

Roues

www.motos-anglaises.com

ROUE AVANT

DEPOSE.

Câble du frein: Le débrancher du levier de came et le dégager de la butée de gaine.

Ecrou de bras de fourche sur l'axe: Dévisser les quatre vis TH fixant les chapeaux sur les bras de la fourche.

Plateau de frein: Le dégager de l'ergot sur le bras de la fourche et la roue sera alors libérée. Soulever l'avant de la machine et retirer la roue. Enlever les manchons de l'axe et les mettre en lieu sûr.

Demontage: Si on dispose d'un étau, il faut monter des mordaches en métal mou sur les mâchoires, pour ne pas endommager l'axe de la roue quand on le serrera.

Roue: La mettre sur l'étau, en serrant l'axe par le côté opposé au tambour du frein.

Plateau de frein: Dévisser l'écrou central et ensuite, en avançant le levier de frein légèrement vers la position "serré", retirer l'ensemble du plateau de frein du tambour de frein.

Mâchoires de frein: Libérer les ressorts de "rappel" et on peut alors enlever les mâchoires plateau de frein. Eviter le contact de la graisse avec les garnitures, si elles doivent être réutilisées.

Bague de retenue du roulement: Cette bague a un filetage A GAUCHE et, pour l'enlever, il faut mettre une clé à ergots (Z.125) dans les trous diamétralement opposés et la dévisser du moyeu.

Roulement (Côté tambour de frein): Pour l'enlever, retirer d'abord la roue de l'étau et cogner ensuite l'éxtrémité de l'axe (du côté opposé au tambour de frein), sur une cale en bois dur. Cela chassera le roulement hors du moyeu et libérera également l'axe.

Roulement (Opposé au tambour de frein): Retourner la roue, de facon à ce que le tambour de frein repose sur l'établi. Enlever le jonc d'arrêt retenant le cache-poussière du roulement. Maintenir alors la roue dans la position verticale et passer un jet, tube ou morceau de bois rond, à travers le moyeu, jusqu'à ce qu'il porte contre le chemin extérieur du roulement. Frapper le côté opposé, à l'aide d'un marteau, le roulement et le cache-poussière seront chassés hors du moyeu.

La roue est alors prête à être examinée (voir la page 59) et remise en état, s'il y a lieu.

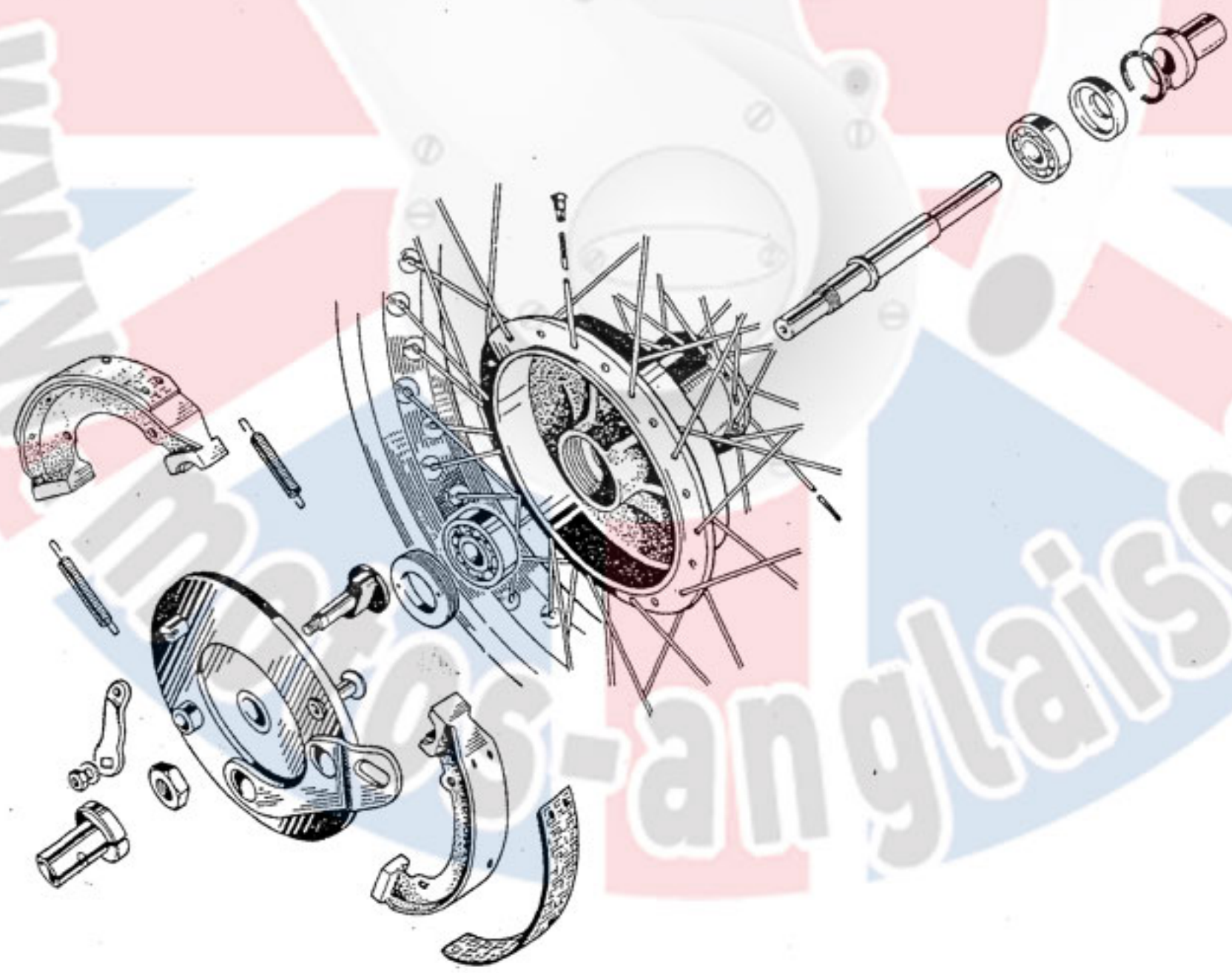


Fig. 39: Roue avant.

363

ASSEMBLAGE DE LA ROUE

Roulement (Côté du tambour de frein): Graisser le plus grand roulement et le mettre dans le moyeu. Chasser le roulement, jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'épaulement usiné.

Bague de retenue du roulement: La visser dans le moyeu, en se rappelan tque c'est un pas à gauche. Serrer à l'aide de la clé à ergots (Z.125).

Axe: Passer l'axe par le côté opposé, le roulement portant sur lépaulement est alors en place.

Roulement (Opposé au tambour de frein) : Mettre le plus petit roulement sur l'axe (le garnir abondamment de graisse avant de le monter) et l'enfoncer en place, avec le côté fermé du roulement vers le haut.

Cuvette cache poussières: Engager le plus possible le côté ouvert sur l'axe et enfoncer ou chasser la cuvette, dans le moyeu, jusqu'à ce que la gorge du jonc d'arrêt soit visible.

Jonc d'arrêt: L'engager dans la gorge et s'assurer qu'il est bien en place.

Plateau de frein: Graisser l'axe de la came manoeuvrant les mâchoires du frein et placer correctement le levier dans la position de fonctionnement. C'est-à-dire, avec les méplats de la came alignés avec le point fixe et le levier vers l'arrière et vers le bas.

Mâchoires de frein: S'assurer d'abord que l'on n'a pas de graisse sur les mains, avant de manipuler les mâchoires de frein, sinon leur efficacité de freinage sera diminuée. Apparier les segments et monter les ressorts. Prendre une mâchoire dans chaque main, en les écartant suffisamment pour que les ressorts restent en place. Tourner alors les mâchoires vers soi, jusqu'à ce qu'on puisse les engager sur la came et le point fixe. Les enfoncer alors et elles s'enclencheront brusquement en position.

Ensemble plateau de frein: Monter l'entretoise sur l'axe et ensuite l'ensemble plateau de frein. Finalement serrer pour engager à fond, avec l'écrou de blocage.
La roue est maintenant prête à être reposée sur la fourche.

REPOSE DE LA ROUE SUR LA FOURCHE:

Soulever d'abord l'avant de la machine et placer ensuite la roue entre les bras de la fourche.
Roue: S'assurer que le manchon d'axe de chaque extrémité est en place et présenter la roue sur la fourche avant. Mettre l'axe de la roue en place dans les pattes de la fourche et engager l'axe d'ancrage du plateau, à l'intérieur du bras de la fourche.

Chapeaux de l'axe: Fixer les chapeaux en place, mais avant de serrer les vis à fond, s'assurer que l'axe dépasse à peine de chaque côté, bloquer alors les vis.
Câble du frein: Engager le câble au bout du tendeur et raccorder la chape sur le levier. Régler convenablement le câble du frein.

VERIFICATION DES ROUES AVANT ET ARRIERE

Laver toutes les pièces dans un solvant de nettoyage et effecturer ensuite la vérification suivante:
Roulements: Vérifier l'usure, en les tenant par le chemin de roulement central et en remuant celui de l'extérieur à gauche et à droite. S'assurer qu'ils tournent librement en tournant le chemin extérieur. Finalement, les mettre en pleine lumière et examiner les deux portées supérieure et inférieure, ainsi que les billes, au point de vue piqures ou empreintes. Si on les juge défectueux, les roulements doivent être remplacés.
Roue de chaîne: Vérifier l'état des dents et s'assurer qu'elles ne soient pas cassées, usées ou déformées. Tenir compte du fait qu'un pignon usé entraîne un remplacement rapide de la chaîne qui coûte cher. Si la roue de chaîne est usée la remplacer.

Mâchoires de frein: Si les réglages de câble ou de tige de commande ne sont pas allés à fond, les garnitures de mâchoire de frein pourront encore servir. D'autre part, si on a utilisé toute la course de réglage, il faut changer les garnitures. Ne pas mettre de cales sous le talon des mâchoires, pour essayer de les régler. En cas de doute, remplacer les garnitures.
Tambour de frein: La surface de freinage doit être lisse. Si elle est rayée par les rivets ou tout autre corps étranger, remplacer le tambour.
Rayons: Voir s'ils sont détendus. S'il y a plus de deux ou trois rayons dans cet état, la roue doit être confiée à un monteur de roues qualifié.
Axes de roue: Ceux-ci doivent tourner rond quand on les met entre les pointes d'un tour ou sur des cales en "V".
Moyeux: Les roulements doivent s'emboîter sans jeu dans le logement du moyeu.

ROUE ARRIERE.

Dépose du cadre.
Chaîne: Retirer l'attache rapide et tourner la roue, jusqu'à ce que la chaîne soit dégagée de la roue. Mettre un morceau de chiffon ou de papier, sous la chaîne, pour éviter qu'elle ne repose sur le sol.

Flexible du compteur de vitesse: Le débrancher à la prise de mouvement côté droit.

Tige du frein: Dévisser l'écrou à oreilles et la détacher du levier du frein.

Ecrous de la roue: Desserrer complètement les écrous et enlever le boulon d'ancrage du plateau. Retirer la roue des extrémités de la fourche.

Roue: Pencher la machine vers la gauche, on peut alors retirer la roue du cadre, par le côté droit.

DEMONTAGE.

Ecrous de roue: Les dévisser de l'axe.
Entretoise (Côté entraînement du compteur): L'enlever.

Boîtier d'entraînement du compteur: Le retirer de l'axe et enlever la bague entretoise.

Plateau de frein: Maintenir la roue dans un étau, en serrant l'axe (par le côté compteur). Ne pas oublier de se servir de mâchoires en plomb, pour ne pas endommager le filetage. Faire jouer légèrement le levier de frein vers la position "serré" et soulever l'ensemble du plateau de frein, complet avec la bague entretoise, pour le retirer de l'axe.

Mâchoires du frein: Libérer les ressorts de "rappel", on peut alors enlever les mâchoires du plateau de frein. Eviter la contact de la graisse avec les garnitures, si elles doivent être réutilisées.

Bague de retenue du roulement: Cette bague a un filetage à DROITE et pour l'enlever, il faut mettre une clé à ergots (Z.125) dans les trous diamétralement opposés et la dévisser du moyeu.

Roulement (Côté compteur): Cogner l'extrémité opposée de l'axe sur une cale en bois dur, le roulement sera alors expulsé de son logement, complet avec l'axe et la bague d'appui.

Roulement (Côté (frein): Chasser ce roulement, à partir de la prise de compteur.

Roue de chaîne: Si les dents ne sont ni déformées, ni usées, on doit le laisser en place et vérifier le serrage des boulons de fixation. S'il faut le changer, dévisser les boulons.
La roue est alors complètement démontée et peut être examinée et remise en état, s'il y a lieu. (Voir la page 59).

REMONTAGE DE LA ROUE.

Roulement (Côté frein): Mettre la bague d'appui dans le moyeu et chasser ensuite en place le roulement (bien garni de graisse). Visser la bague de retenue sur le moyeu et la bloquer, à l'aide de la clé à ergots (Z.125).

Axe: Passer l'axe par le côté opposé et s'assurer que l'épaulement bute sur le roulement, qui est en place.

Roulement (côté compteur); Graisser le roulement et l'emmancher en place, avec le côté fermé face à l'extérieur.

Roue de chaîne: Si elle doit être changée la fixer sur le tambour du frein et s'assurer que les huit boulons sont bien serrés.

Plateau de frein: Graisser l'axe de la came de commande et mettre correctement en place la came et le levier. NE PAS graisser trop abondamment.

Mâchoires de frein: Les assembler sur le plateau, comme indiqué page 59, "Assemblage de la roue avant".

Ensemble du plateau de frein: Manoeuvrer le levier de frein vers la position "serré" et faire pénétrer ensuite les mâchoires de frein dans le tambour. Remettre l'entretoise et visser, sans le serrer, le boulon d'ancrage.

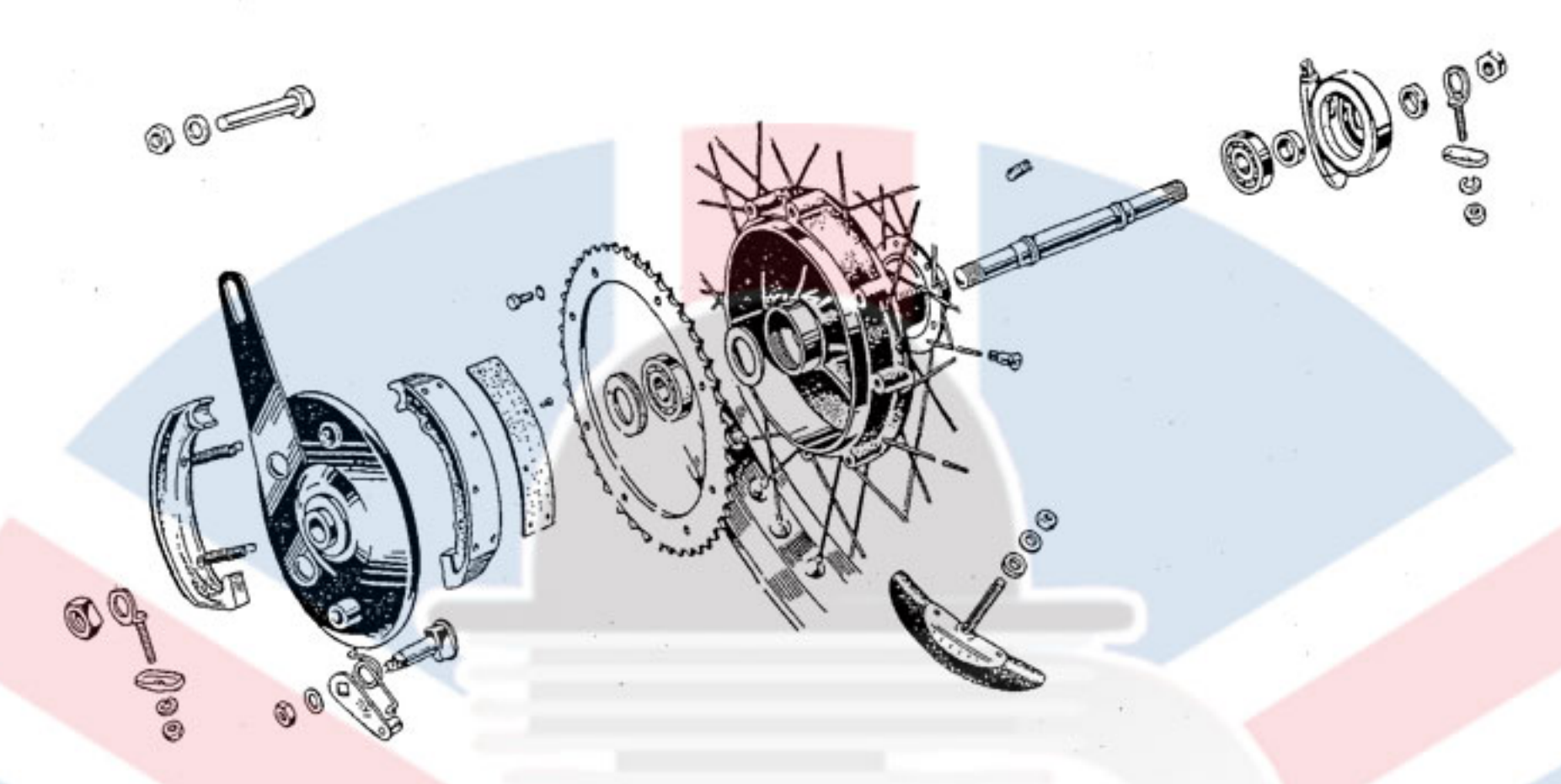


Fig. 40: Roue arrière.

Boîtier d'engrenages du compteur de vitesse: Graisser d'abord les engrenages à l'aide d'une pompe de graissage adaptée sur le graisseur prévu. Glisser la plus grande des deux entretoises sur l'axe de la roue, ensuite le boîtier d'engrenages du compteur et finalement la plus petite entretoise. Visser, sans le serrer, l'écrou de retenue de la roue.

REPOSE DE LA ROUE SUR LE CADRE.

Roue: Pencher la machine vers la gauche et placer la roue entre les extrémités de la fourche, avec le pignon de roue de la chaîne vers la gauche.

Ancrage du frein: Engager le boulon d'ancrage du frein et serrer l'écrou à la main.

Ecrous de la roue: Mettre les tendeurs de chaîne et serrer les écrous de la roue à la main.

Chaîne: Remettre la chaîne sur le pignon. Ne pas oublier que le côté fermé de l'attache rapide doit se présenter le premier dans le sens de la marche. (voir page 22).

Boîtier d'engrenages du compteur de vitesses: Monter le flexible sur le boîtier d'engrenages et serrer l'écrou du flexible.

Tige du frein: La rebrancher et vérifier le fonctionnement du frein (voir page 00).

Ecrous de la roue: Les bloquer fermement et serrer le boulon d'ancrage du frein.

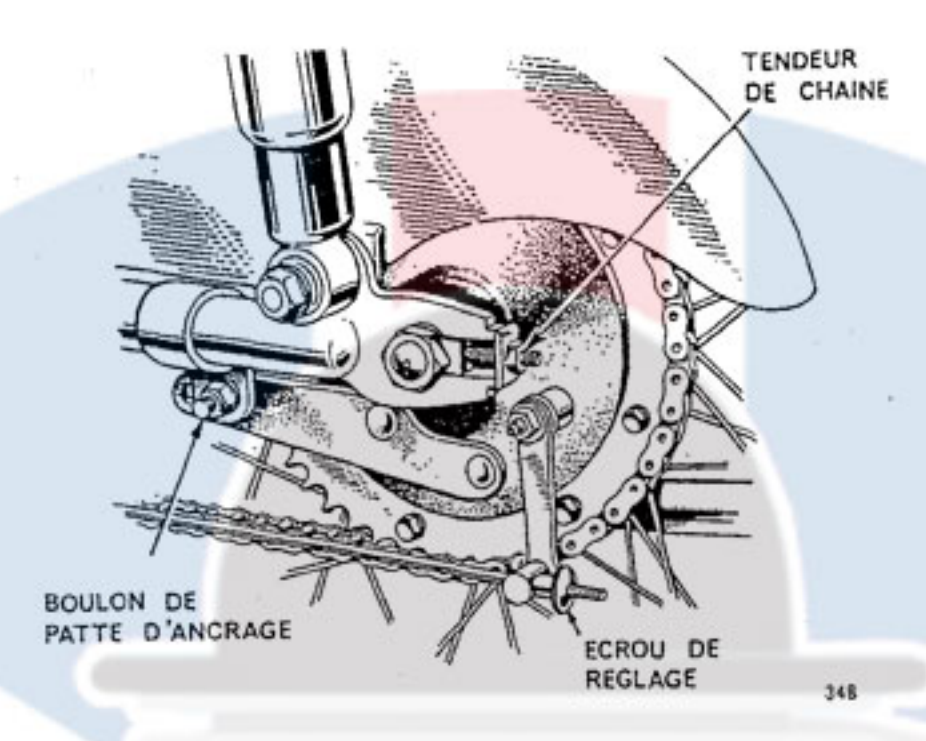


Fig. 41 : Remise en place de la roue arrière.

PNEUS

La pression des pneus doit toujours être maintenue, pour en tirer le kilométrage maximum et il est recommandé d'effectuer un contrôle hebdomadaire.

Remettre toujours le chapeau de la valve, dès qu'on a gonflé un pneu. Ca chapeau empêche les saletés de pénétrer jusqu'à l'obus de valve et il forme un joint efficace.

PRESSION RECOMMANDEE POUR LES PNEUS

Pression de gonflage: } A l'avant (minimum): 1,1 kg/cm²
} A l'arrière (minimum): 1,1 kg/cm²

Quand on corrige la pression des pneus, on doit également voir s'il y a des entailles ou des pierres et des clous qui auraient pu s'enfoncer dans l'enveloppe. Si on les y laisse, il se peut qu'aucun dommage immédiat ne se produise, mais à la longue, ils pourraient traverser l'enveloppe et percer la chambre à air.

Si le pneu s'use irrégulièrement ou en dents de scie le démonter et l'inverser de manière à retrouver une résistance maximum au glissement.

ENTRAINEMENT DU COMPTEUR DE VITESSE

Le flexible est entraîné par un boîtier d'engrenages du compteur de vitesse, qui est fixé sur l'axe de la roue arrière. S'il faut remplacer le flexible par suite d'une rupture, le débrancher à la tête du compteur et dévisser l'écrou du raccord au boîtier, on peut alors détacher le flexible. La gaine et le flexible peuvent être changées séparément. Quand on repose l'ensemble du flexible sur la machine, il faut toujours s'assurer que l'entraînement est bien en prise, avant de serrer l'écrou du raccord.

Section K

Equipement Electrique

www.motos-anglaises.com

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Circuit d'allumage par magnéto â courant alternatif: Le type T.20 WD est équipé d'un circuit d'allumage et d'éclairage, qui permet à la machine de fonctionner sans eclairage, ni batterie si on le veut. Le circuit d'allumage comprend un stator d'alternateur à enroulement spécial, une bobine et un rupteur, à période d'ouverture courte. Le circuit d'éclairage comporte des enroulements d'éclairage direct, qui ne fournissent du courant que lorsque le moteur tourne.

Le débit provenant des enroulements d'allumage du stator passe à la masse par les vis fermées du rupteur, mais lorsque les vis s'ouvrent, le courant est branché brusquement sur le parcours parallèle, fourni par les enroulements primaires de la bobine d'allumage. Cela fait naître l'impulsion de haute tension nécessaire, dans les enroulements secondaires, suffisante pour entraîner une étincelle à la bougie. Comme le débit du stator est du courant alternatif, il est très important que le rotor soit calé par rapport au vilebrequin, afin que l'impulsion maximum se produise lorsque les vis de rupteur s'ouvrent.

Le calage du rotor de l'alternateur est commandé par les rainures de clavette du vilebrequin, qui doivent être utilisées comme indiqué ci-dessous.

L'entretien courant, dont les divers éléments ont besoin, est décrit dans les paragraphes suivants. Tous les éléments et connexions électriques, y compris les points de mise à la masse sur le cadre de la machine, doivent être propres et bien serrés.

Alternateur, type R.M. 19: L'alternateur est enfermé dans le carter de la chaîne primaire et il ne comporte aucune pièce susceptible de s'user. Vérifier que les raccordements à fiche sont propres et bien serrés, dans le câble de sortie, sous l'ensemble du moteur. Si le rotor a été déposé, il est très important qu'il soit reposé dans la position correcte par rapport au vilebrequin. La machine doit avoir la clavette du rotor montée dans la rainure de clavette portant le N° 1 de l'illustration.

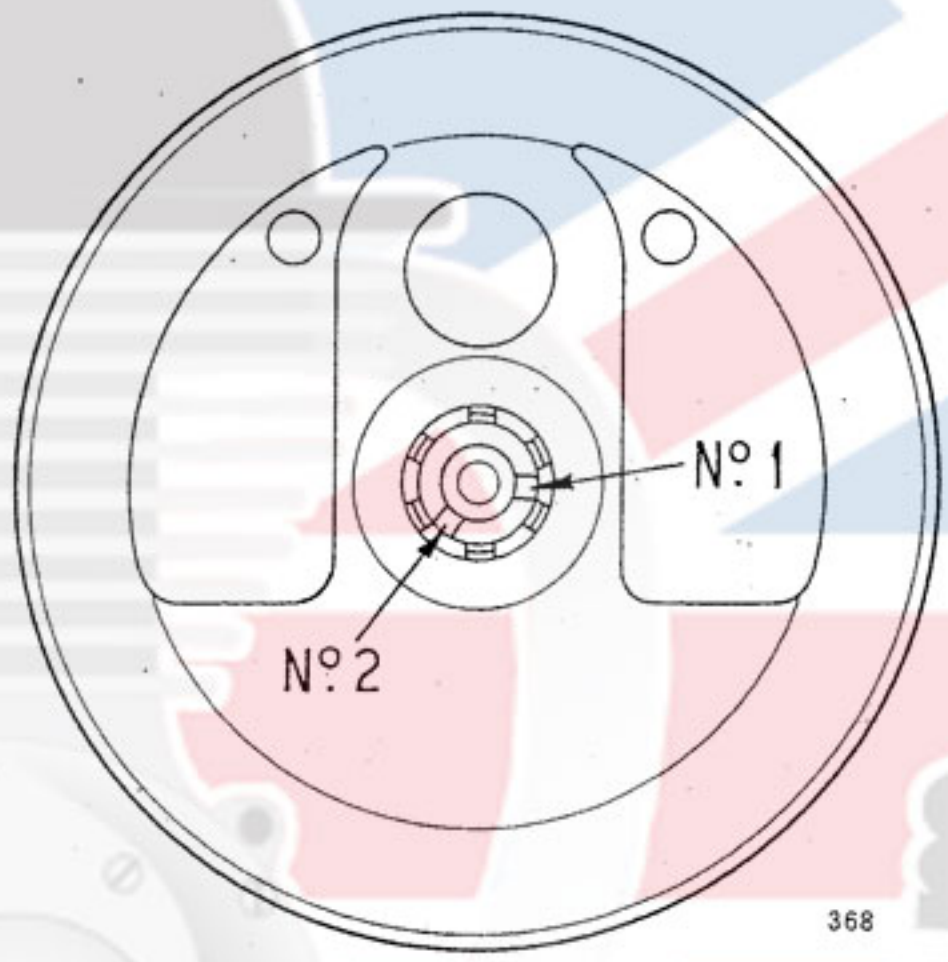


Fig. 42: Positions des rainures de clavette du rotor

ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Graissage de l'ensemble du rupteur: Tous les 500 kilomètres.

1/- Enlever le couvercle métallique et enduire légèrement la surface de la came, avec l'une des graisses recommandées en vue de leur emploi avec les pompes de graissage, dans le tableau "Lubrifiants Recommandés", de la Notice d'Instructions. Si on n'en a pas, on peut employer de l'huile moteur propre.

Attention: Quand on effectue le graissage ci-dessus, on ne doit laisser aucune huile ou graisse atteindre les vis de rupteur, ni tomber près de celles-ci.

2/- Lubrifier le mécanisme de commande de l'avance automatique, en utilisant de l'huile fluide pour machines.

Nettoyage: Tous les 10,000 kilomètres.

Enlever le couvercle métallique et essuyer l'intérieur et l'extérieur, à l'aide d'un chiffon propre et sec.

Examen du rupteur: Les vis de rupteur doivent être exemptes de graisse ou d'huile. Si elles sont brûlées ou noircies, les nettoyer avec une pierre douce au carborundum ou de la toile émeri très fine, en faisant disparaître ensuite toute saleté ou poussière métallique, à l'aide d'un chiffon propre humecté d'essence.

Le nettoyage des vis de rupteur doit être effectué avec les deux vis enlevées. Pour cela, dévisser l'écrou fixant le condensateur, desserrer l'écrou de réglage de la plaque de vis fixe et retirer la vis fixe et le bras du ressort de rupteur, du corps de l'ensemble.

Nota: Quand on remonte cet ensemble, s'assurer que la rondelle isolante est en place sur l'axe, entre les vis de rupteur mobile et fixe.

Réglage du rupteur: Le réglage du rupteur doit être vérifié après avoir parcouru les 800 premiers kilomètres et ensuite tous les 5000 kilomètres. Pour vérifier l'écartement, tourner le moteur lentement jusqu'à ce que les vis soient complètement ouvertes et insérer une cale d'épaisseur de 0,35—0,40 mm. entre les vis. Si l'écartement est correct, la cale aura un ajustage coulissant. Si la largeur de l'écartement varie de façon appréciable par rapport à l'épaisseur de la cale, le réglage doit être ajusté. Pour cela, maintenir le moteur dans la position donnant l'ouverture maximum des vis de rupteur et desserrer l'écrous de réglage. Faire glisser le support de la vis fixe, jusqu'à ce que l'écartement correct soit obtenu. Serrer à nouveau l'écrou.

Câble de haute tension: Si le câble de haute tension présente des signes de détérioration ou de fendillement, il doit être remplacé en utilisant du fil d'allumage recouvert de caoutchouc de 7 mm.

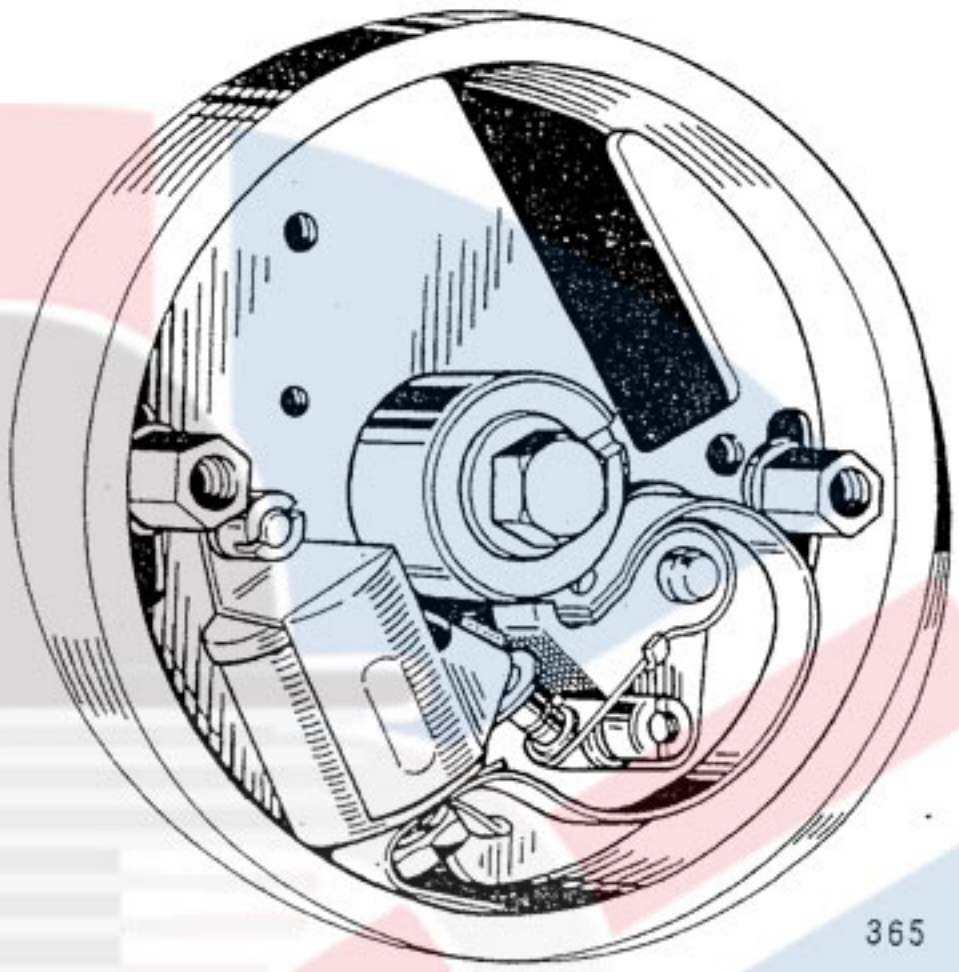


Fig. 43: Rupteur.

EQUIPEMENT D'ECLAIRAGE

Nota: Pour le remplacement des lampes, voir la Section "Caractéristiques Techniques".

Phare: Le phare a une lampe de 6 volts, à double filament, réglée à l'avance, qui est facilement accessible.

Remplacement de la lampe du phare: Pour avoir accès à la lampe du phare, desserrer la vis retenant la porte avant, située en haut du phare. Retirer la porte avant et l'ensemble de l'élément d'éclairage, en enlevant d'abord le bord supérieur. Libérer les deux attaches à ressort et enlever la douille de lampe du réflecteur enfermé. Comprimer la lampe et tourner vers la gauche pour l'enlever de la douille.

Pour remettre la lampe, engager ses broches avec les échancrures correspondentes de la douille. Centrer le dégagement de la douille avec l'ergot de l'ensemble du réflecteur enfermé et engager à nouveau les deux attaches à ressort. Finalement, remonter la bordure extérieure du phare, en partant du bas. Après le remplacement, vérifier le réglage.

Réglage du faisceau du phare: Pour vérifier le réglage du faisceau du phare, placer la motocyclette devant un mur légèrement coloré, à une distance de 7,5 mètres environ. La machine doit porter sa charge normale pendant cette vérification, car le poids du conducteur peut affecter le réglage. Mettre en phare, le faisceau lumineux de ce dernier doit être dirigé directement vers l'avant et parallèle au sol. Avec les lampes du type réglé à l'avance montées dans ces phares, le filament est placé correctement, pendant la fabrication, par rapport au point focal du réflecteur. Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.

Eclairage arrière: Pour accéder aux lampes du feu arrière, il faut dévisser les deux vis moulées de retenue.

Eclairage du compteur de vitesse: La lampe se trouve sous l'avant du compteur. On l'enlève en retirant la douille du compteur et en tournant la lampe vers la gauche pour l'enlever de la douille.

BOUGIE

L'écartement des électrodes recommandé pour le type de bougie employé sur ces machines, est de 0,50 à 0,64 mm. La bougie doit être nettoyée périodiquement, à l'aide d'une brosse métallique ou, ce qui est préférable, on peut la confier à une station service, ou elle sera nettoyée complètement dans un appareil spécial pour nettoyer les bougies. Après le nettoyage, contrôler toujours l'écartement des électrodes et remplacer le joint métallo-plastique s'il est trop aplati et dur à emmancher.
Lorsque la bougie est enlevée pour l'examiner, l'isolement présentera l'un des états suivants:
BLANC CENDRE: C'est un signe que la bougie chauffe anormalement. La cause habituelle est que la teneur du mélange est trop faible (le motif le plus courant étant une rondelle joint défectueuse du carburateur sur la culasse de cylindre) ou que l'allumage a trop de retard.

NOIR TERNE: Cela indique que la bougie fonctionne trop froide ou, en d'autres termes, que l'isolant n'est pas assez chaud pour brûler la calamine. Cela est du à un mélange trop riche ou au moteur ayant tourné avec un réglage de ralenti trop abondant.

BRUN CLAIR: Cela indique que la teneur du mélange est correcte et que le moteur tourne à la température voulue.
Bougies recommandées pour l'utilisation normale: CHAMPION L.7.

www.motos-anglaises.com

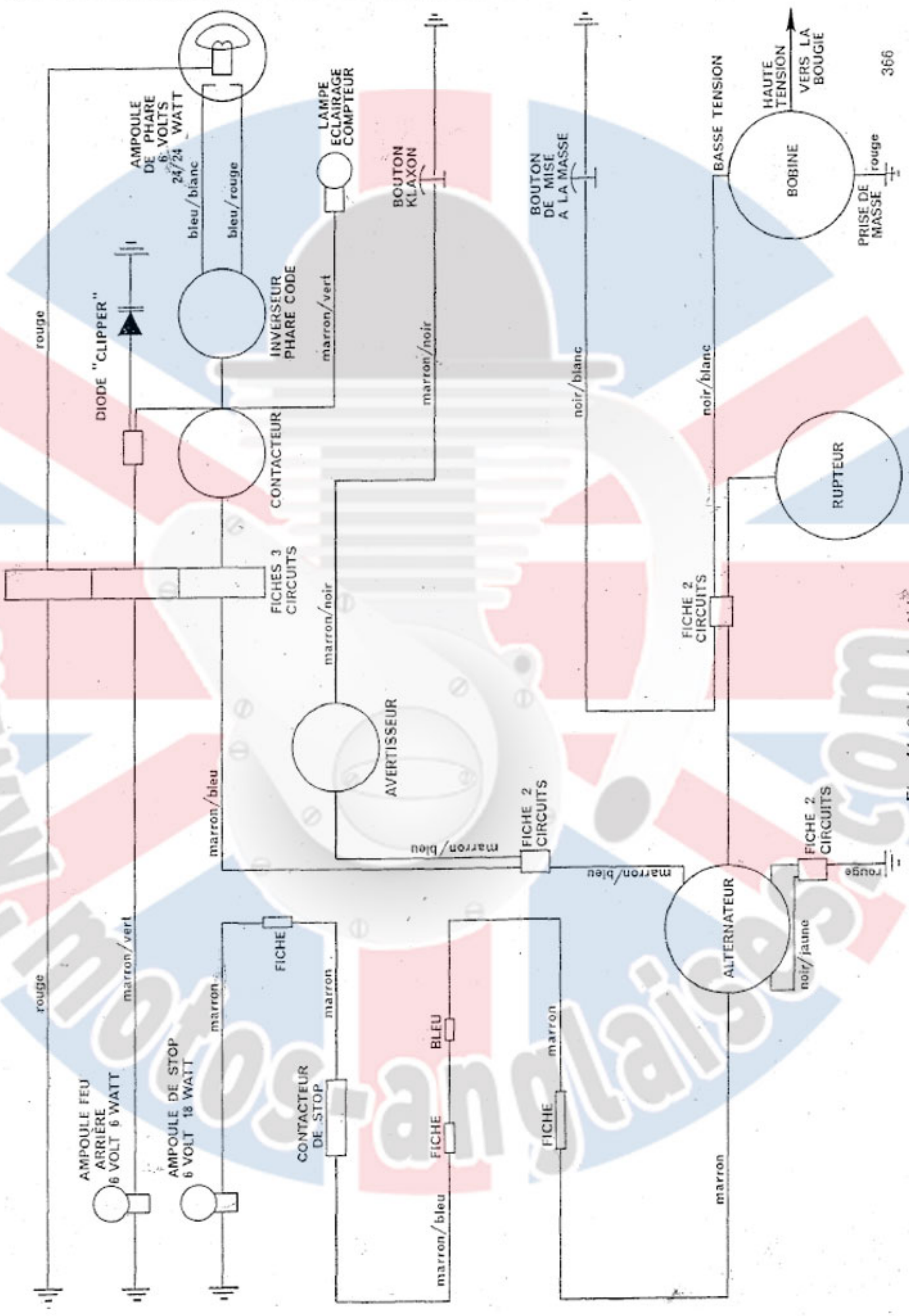


Fig. 44: Schéma du câblage.

Section L

Outillage

www.motos-anglaises.com

OUTILLAGE

L'outillage livré avec les machines comprend les articles suivants:

D.457	Trousse d'outillage complète
D.291	Broche d'outil
D.299	Clé plate à fourche: 3/8″ x 7/16″ WHITWORTH
D.360	Clé plate à fourche: 1/8″ x 5/32″ WHITWORTH
NA.55	Clé plate à fourche: 1/4″ x 5/16″ WHITWORTH
D.361	Clé plate à fourche: 3/16″ x 1/4″ WHITWORTH
PA.57	Clé plate fermée: 1/2″ x 9/16″ WHITWORTH
D.370	Clé plate fermée: 3/16″ x 1/4″ WHITWORTH
D.87	Clé à tube pour bougies.
NA.14 A	Démonte-pneu.
PA.55	Tournevis
D.336	Tournevis: PHILLIPS N° 3
D.70	Clé de réglage de l'embrayage
D.296	Pompe pour gonfler les pneus

Les outils suivants sont disponibles pour effectuer des réparations à l'atelier:

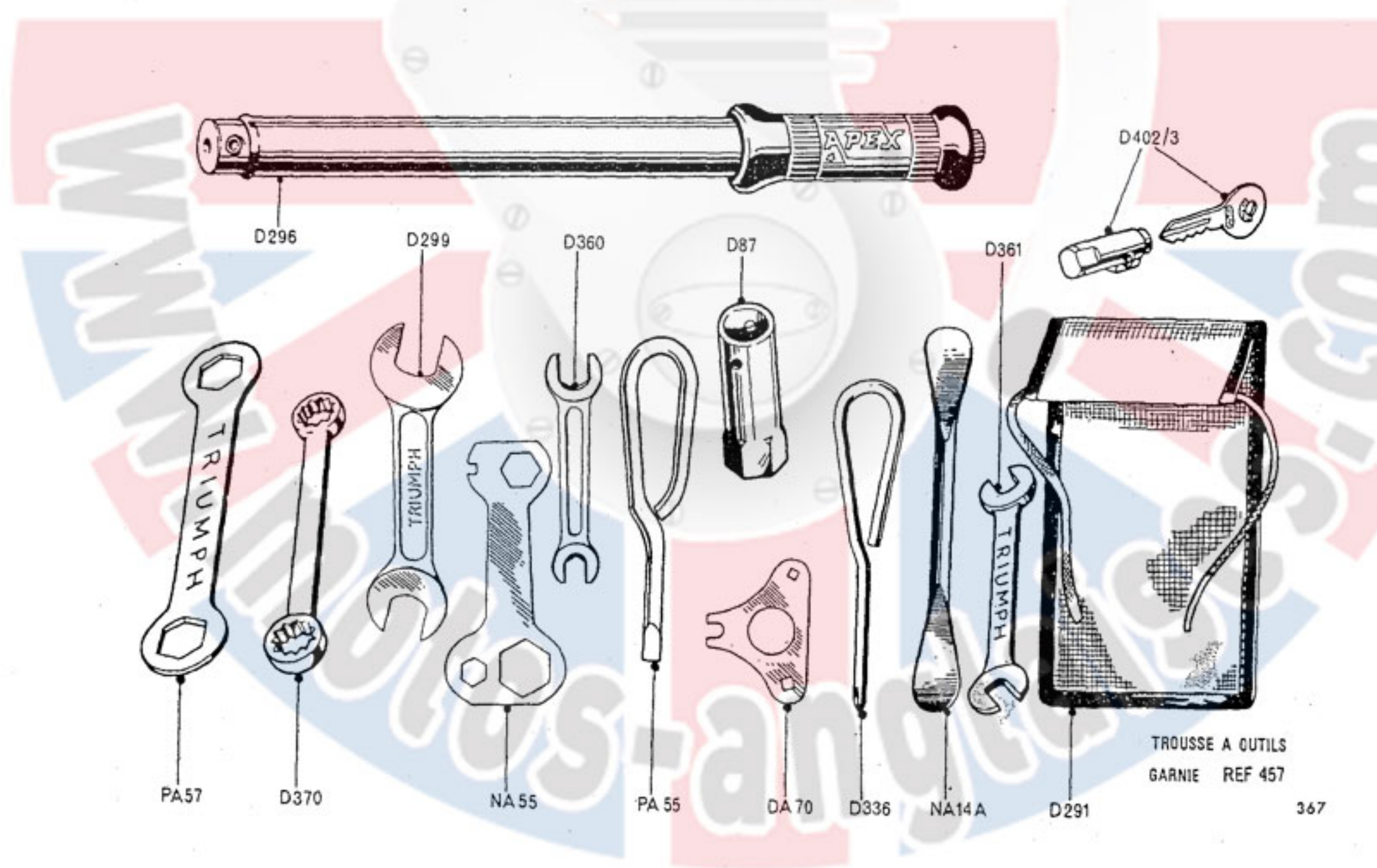


Fig. 45: Trousse d'outillage.

OUTILLAGE D'ATELIER

Z.127	Extracteur de tube fixe de la fourche
Z.135	Extracteur de l'engrenage distributeur
Z.139	Extracteur du pignon de distribution
D.485	Extracteur du rupteur
D.486	Guide pour remonter le rupteur
D.400	Extracteur de l'embrayage
D.538	Outil pour le volant
D.220	Clé à fourche
D.526	Outil pour arracher le palier du vilebrequin
D.527	Clé à fourche (manchons filetés)
Z.126	Alésoir pour les bagues du pivot de la fourche oscillante.
Z.125	Clé à ergots pour bague de retenue de roulement de roue.
Z.103	Calibre d'alignement de la fourche avant
Z.19	Jet et bouchon pour tube fixe de la fourche

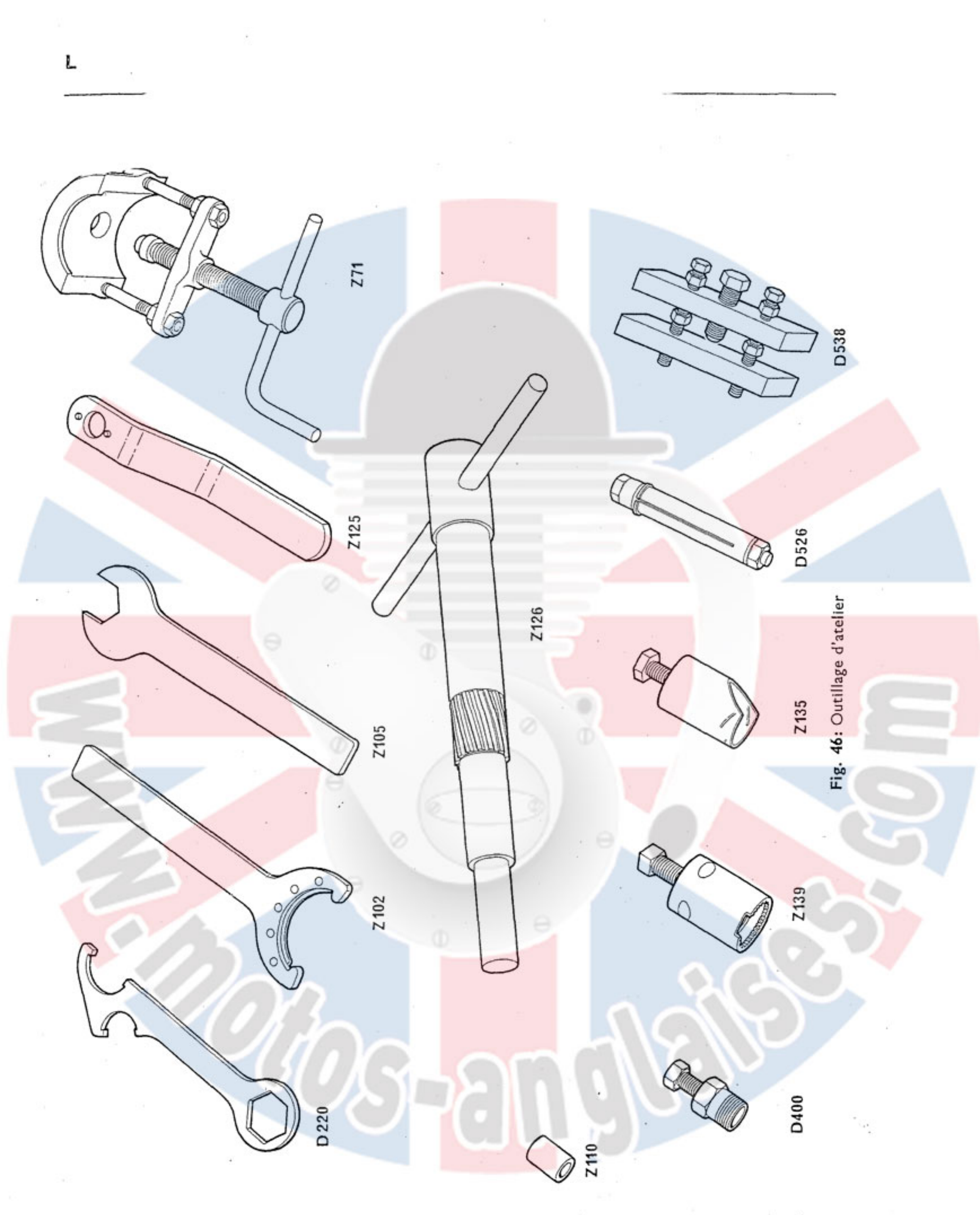
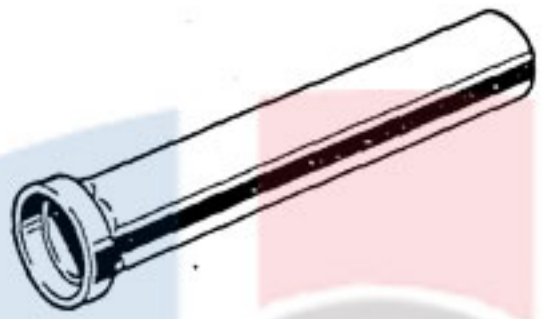


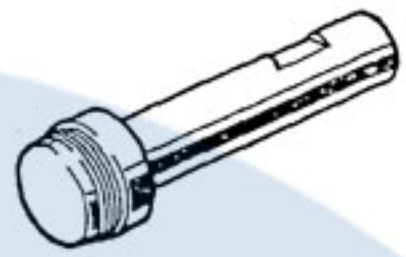
Fig. 46: Outillage d'atelier

www.motos-anglaises.com

Z16



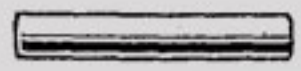
Z25



Z19

D486

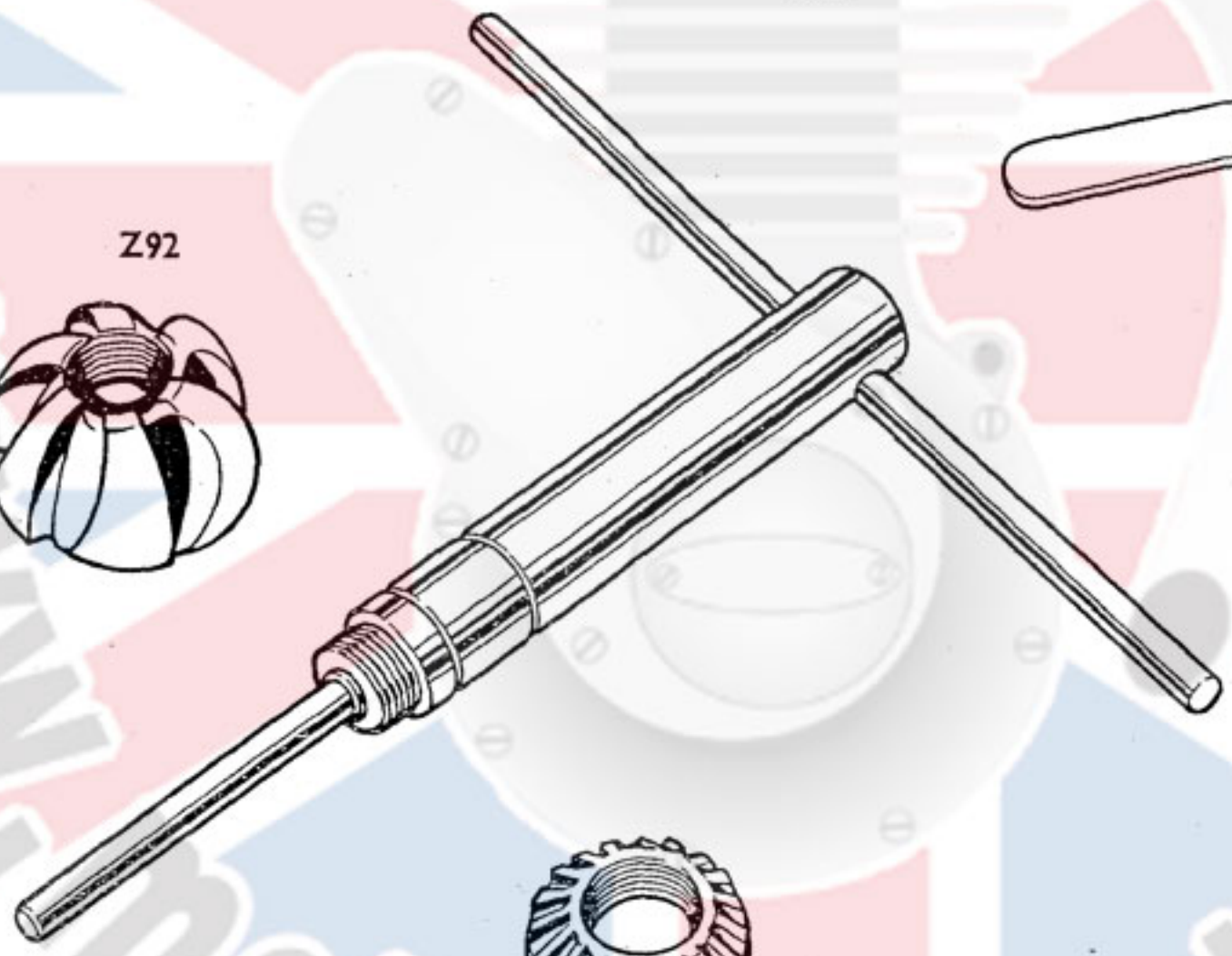
D485



Z127

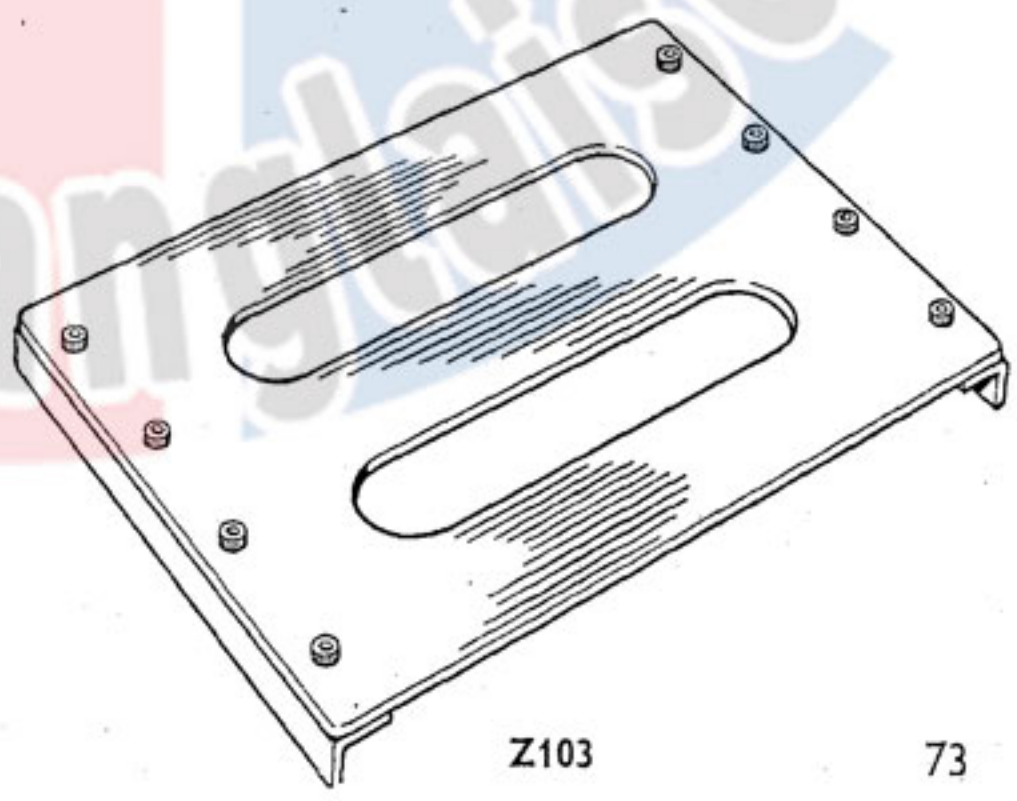
D527

Z92



Z54

Z51



Z103