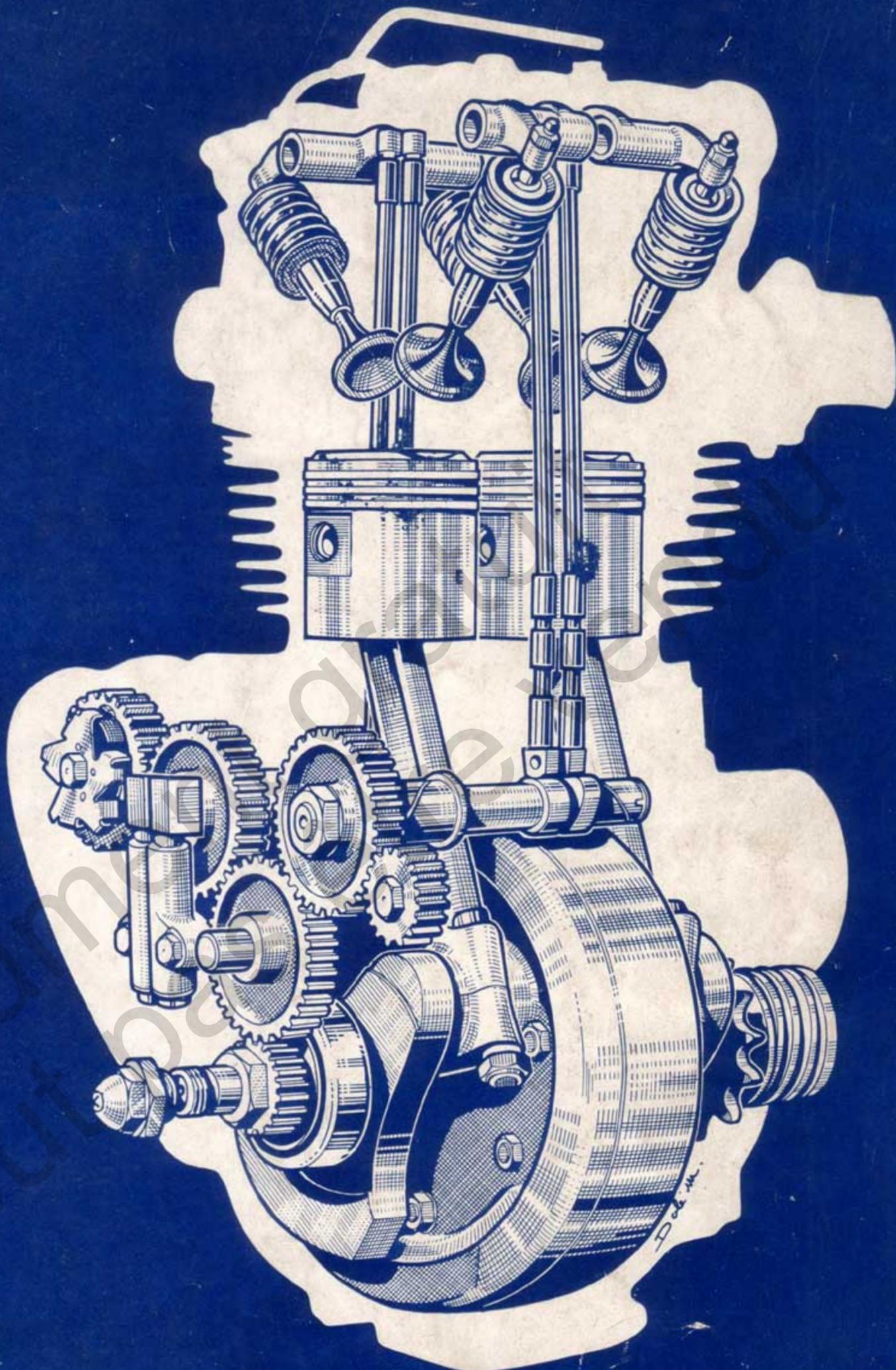


Agence Générale
pour la France
TRIUMPH-FRANCE
6, Boulevard Pershing, PARIS-17^e
Tél. : ETOile 11-83
Adresse Télégraphique : TRIUMPH - PARIS-62



ETUDE
DES

TRIUMPH

500 ET 650^{CC}

"TRIUMPH"

réservoir. Sur ce modèle la commande d'avance à pédale fut remplacée par une manette au guidon. Quant au carburateur, comme sur le précédent modèle, il comportait un réglage de gaz et un autre d'air. Le pot d'échappement subit aussi quelques modifications et il fut prolongé par un tube terminé par une « queue de poisson ».

Evidemment comme pour le modèle 1912 on retrouve les pièces permettant de transformer la machine pour le Tourist Trophy.

La même année Triumph se lança dans une fabrication très différente et présenta une moto légère de 2 1/2 CV à moteur 2 temps de 225 cm³ de cylindrée, munie d'une boîte à deux vitesses avec transmission primaire à chaîne et secondaire à courroie.

Au sujet de la boîte il faut signaler que les commandes de vitesses au guidon dites « ultra-modernes », ne sont pas des innovations, car la boîte à deux vitesses de la « Junior Triumph » était déjà commandée par un levier placé sur le guidon, levier accouplé avec celui d'avance, avec transmission par câbles. Par contre la boîte ne comprenait pas de kick starter ni d'embrayage. Il fallait démarrer à la « poussette » et ensuite le décompresseur permettait de passer les vitesses sans à-coup.

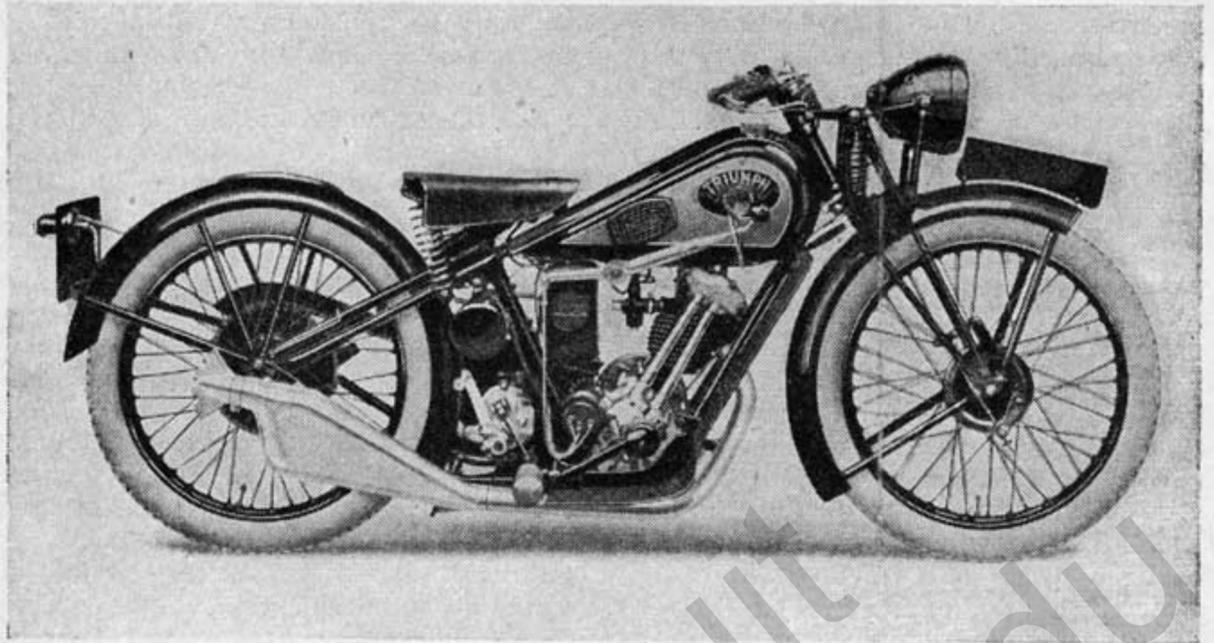
Les principes de cadre et de suspension avant étaient sensiblement les mêmes que pour la 3 1/2 CV, 4 temps, mais les pédales étaient supprimées. Quant à l'éclairage on pouvait acquérir un superbe générateur à acétylène Lucas pour quatre livres...

Cette machine était encore fabriquée en 1920 et son prix était alors de 75 livres.

A la même époque, les modèles 4 temps étaient livrés en deux versions : le type H 4 CV avec boîte de vitesses Sturmey-Archer à trois rapports, embrayage et kick starter. La transmission primaire était à chaîne et la secondaire par courroie. Pour le cadre rien de changé au modèle de 1914. Deuxième version : type SD, 4 CV, muni d'une boîte de vitesses Triumph à 3 rapports, kick starter et embrayage à disques multiples. Sur ce modèle les deux transmissions étaient à chaîne. Question frein, à l'avant — toujours les patins frottant sur la jante et à l'arrière un patin agissant dans une poulie à gorge trapézoïdale solidaire de la jante.

A partir de cette époque, les Triumph évoluent assez vite et en 1933 nous trouvons toute une gamme de machines allant de la 175 cm³ à

La XO 174 cm³ de 1933 dont le moteur présente certaines similitudes de ligne avec la 150 cm³ Terrier.



la 500 cm³ en culbutée et deux modèles de 550 cm³ à soupapes latérales. Les moteurs avaient leur cylindre incliné vers l'avant et en particulier celui de la 175 cc. présentait une grande similitude de ligne avec la 150 Terrier.

1934 on peut le dire, fut la grande année Triumph, car en plus d'un modèle 150 cm³ 2 temps à moteur Villiers et d'un autre culbuté en 150 cm³, les premiers bicylindres commercialisés virent le jour. On peut dire commercialisés, car en 1913 déjà avait eu lieu un essai de bicylindres, mais qui avait été abandonné.

Ces bicylindres comportaient de nombreuses nouveautés intéressantes. La culbuterie était protégée, la transmission primaire était faite par pignons à denture en chevron assurant une marche silencieuse et l'ensemble moteur-boîte de vitesses constituait un semi-bloc, l'un des éléments du carter de transmission

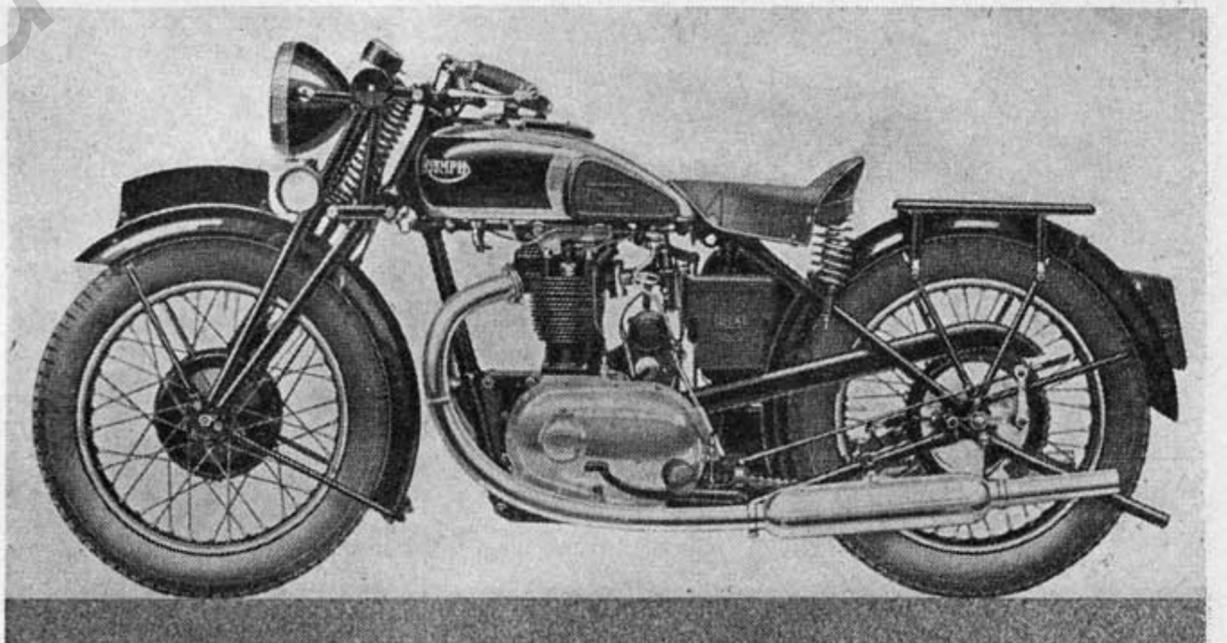
primaire étant fondu avec le carter moteur.

Les freins avant étaient conjugués sur la pédale avec action supplémentaire sur l'avant par un levier au guidon, et la roue arrière était à broche.

L'industrie anglaise n'a jamais admis les solutions hâtives, elle est longue à adopter certains principes, mais après, s'ils s'avèrent bons, elle les garde longtemps. C'est pourquoi sur les Triumph de 1954 nous retrouvons le même amortisseur de transmission monté en bout de vilebrequin que sur celles de 1934. Il en est de même de la pompe à huile à deux pistons avec commande par un excentrique en bout d'arbre à cames. L'un des pistons, celui de retour au réservoir a un débit double de l'autre.

La distribution à culbuteurs était commandée par un seul arbre à cames pour les deux cylindres.

1937 vit le montage sur tous les



La 6/1, première bicylindre sortie en 1934, à cadre rigide et fourche parallélogramme.

modèles d'une boîte à 4 vitesses avec sélecteur incorporé et la naissance de la série Tiger. Ces machines de sport en 250, 350 et 500 cm³ étaient encore montées avec des moteurs monocylindriques, et leur puissance était telle qu'elles n'avaient rien à envier à bien des machines d'aujourd'hui. La 250 cm³ donnait 16 CV à 5.800 t/m, la 350 cm³ 20 CV à 5.700 t/m et la 500 cm³ 29 CV à 5.800 t/m.

La construction de ces moteurs était extrêmement soignée et après l'essai au banc ils étaient démontés pour examen et remontés pour la livraison.

La guerre a passé et en 1947 la gamme Triumph ne comporte plus que des bicylindres. Ceux-ci ont évolué et présentent déjà toutes les caractéristiques des bicylindres actuels. La distribution est maintenant assurée par deux arbres à cames avec tiges de culbuteurs enfermées dans des conduits placés en avant et en arrière du groupe de cylindres.

La série Tiger est munie depuis 1946, de moteurs bicylindres et comprend la T. 100 en 500 cm³ et la T. 85 en 350 cm³. Deux autres modèles tourisme, l'un en 350 cm³, la 3. T, et l'autre en 500 cm³, la Speed Twin ou 5. T. complètent la gamme. Toutes ces machines sont équipées d'une fourche télescopique avec amortisseurs hydrauliques.

En 1948 en même temps que disparaît la T. 85, une nouveauté voit le jour, c'est la suspension arrière par moyeu élastique qui est montée sur demande en supplément.

En 1950, la série s'agrandit et la fameuse 650 cm³ Thunderbird vient prendre place à côté des autres modèles. Cette machine développe 34 CV à 6.300 t/m et comme les autres types de l'année, est équipée avec le moyeu élastique Triumph. Les trois premiers modèles sortis de chaîne effectuèrent à Montlhéry une performance remarquable : 500 miles (804 km.) à la moyenne de 90 miles (144 km/h) et le dernier tour à plus de 100 miles (160 km/h).

Ces machines de hautes performances équipent en grand nombre les services de police du monde entier, y compris la police française, comme les modèles précédents équipèrent les armées alliées pendant les guerres de 14-18 et 39-40.

La Tiger 100, seul modèle Tiger existant encore en 1953, est une machine de sport qui fournit 32 CV à 6.500 t/m. Elle est conçue pour être transformée en type « Racing » au moyen de pièces spéciales adaptables fournies par l'usine. Elle développe alors 42 CV à 7.000 t/m et se classe parmi les plus puissantes machines de série en 500 cm³.

En 1953, Triumph qui jusqu'à cette époque était resté fidèle à son cadre rigide et la suspension arrière par moyeu élastique, rompt avec la tradition en présentant au Salon de Paris sa nouvelle série Tiger équipée d'une suspension arrière par fourche oscillante avec éléments de suspension Girling combinés avec des amortisseurs hydrauliques. On peut dire maintenant « série Tiger », car à la T. 100 de 500 cm³ est venue s'ajouter la T. 110 de 650 cm³. Cette machine de haute performance dont le moteur est dérivé directement de la « Thunderbird » développe 42 CV à 6.500 t/m ce qui lui permet d'atteindre une vitesse d'environ 180 km/h.

Si tous les moteurs monocylindres Triumph étaient montés avec embielage sur galets, depuis l'apparition du premier bicylindre en 1934, les galets furent abandonnés au profit de bielle à chapeau, système automobile. La particularité du procédé réside dans le seul réglage du chapeau, la bielle en alliage léger spécial portant directement sur le maneton du vilebrequin. Cette technique est employée par Rolls-Royce.

Depuis la guerre la distribution est assurée par deux arbres à cames placés dans le carter en avant et en arrière du cylindre. Ils sont commandés par pignons avec un intermédiaire recevant le mouvement du vile-

brequin. Les cames donnent les mêmes degrés de commande pour les Thunderbird, les Speed Twin et aussi les Tiger 100. Dans la version Racing 1951, on trouve des différences très nettes, pas au point de vue temps d'ouverture, mais position par rapport au point mort haut et bas.

Sur la T. 100 normale la soupape d'admission reste ouverte sur 276° contre 280° dans la version Racing, mais elle ouvre 26 1/2° avant le P.M.H. sur la première et 43° sur la deuxième. La soupape d'échappement reste ouverte sur 277° sur la T. 100 et 280° sur la Racing avec fermeture 35 1/2° après le P.M.H. pour la première et 40° pour la deuxième. Ce décalage arrive à donner un écart de croisement considérable entre les deux modèles soit 21°, puisque sur la T. 100 normale le croisement est de 62° contre 83° pour la Racing.

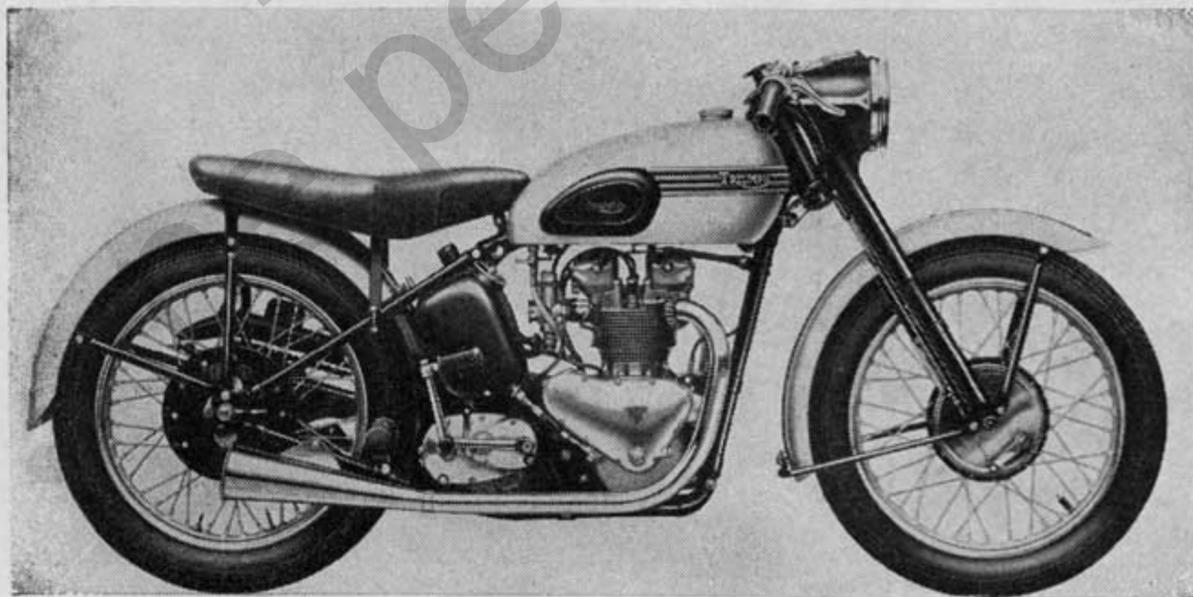
Sur la T. 110 les temps d'ouverture ont été considérablement augmentés puisque nous trouvons 304° pour l'admission et 310° pour l'échappement. L'avance ouverture admission de 51° 1/2 et le retard fermeture échappement de 57 1/2 donnent un croisement de 109°. Une chose curieuse à remarquer est la différence du principe de calage entre la T. 100 Racing et la T. 110. Sur la première, l'A.O.A. est plus importante que le R.F.E. alors que sur la deuxième malgré l'importance considérable des temps d'ouverture on retrouve le principe des réglages normaux avec R.F.E. plus important que A.O.A.

Dans la formule Racing 1953 de la T. 100, le diagramme de distribution est encore changé et nous trouvons des angles d'ouverture de 316° avec 57° d'A.O.A. et 57° de R.F.E., ce qui donne un croisement de soupapes de 114°.

Il est à remarquer que le calage est cette fois-ci symétrique. Suivant la formule Racing 53, la Tiger 100 avec un taux de compression de 8 à 1 développe 45 CV à 7.000 t/m.

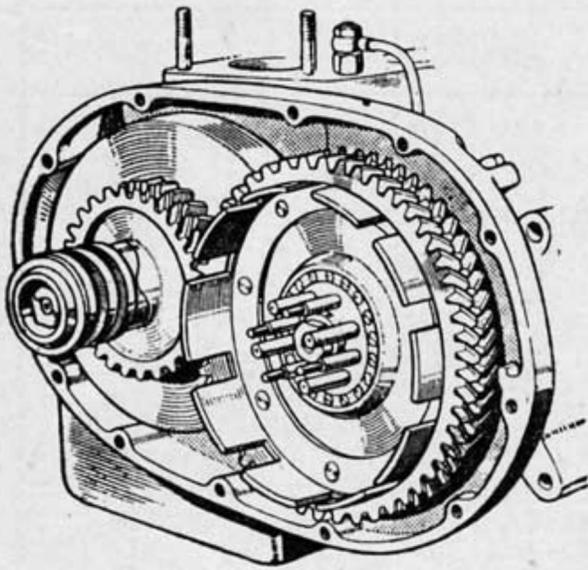
L'ensemble des pignons de distribution est utilisé pour la commande de la magnéto par le pignon d'arbre à cames arrière et de la dynamo par celui de l'avant. Sur certains modèles la dynamo est remplacée par un alternateur monté en bout de vilebrequin côté transmission primaire et dans ce cas le carter ne comporte pas à l'avant de logement pour la dynamo. La charge de la batterie est alors effectuée à travers un redresseur.

En bout de l'arbre à cames arrière se trouve placé le reniflard composé d'une plaque perforée fixée sur le carter par la bague-palier d'arbre à cames et d'une plaque perforée tournante, entraînée par l'arbre à cames et poussée par un ressort sur l'autre plaque. Les perforations des deux plaques sont en coïncidence pendant la descente des pistons et en position de fermeture pendant la montée, ce



Version Racing de la T 100 de 1953.

Transmission primaire par pignons à double denture hélicoïdale équipant les premières bicylindres 6/1.



qui cause une dépression dans le carter.

Les pistons comportent 3 segments dont 1 racleur, tous placés en haut. Les deux cylindres constituent un bloc avec passage d'air entre les deux corps. Dans l'embase, devant et derrière le groupe se trouve une perforation destinée à recevoir les guides de poussoirs de tiges de culbuteurs. Celles-ci sont enfermées dans une chemise.

Les culasses forment un bloc. Les chambres d'explosion sont hémisphériques, les soupapes sont inclinées à 45° par rapport à la verticale et sont rappelés par des ressorts cylindriques doubles. Les basculeurs ne sont pas solidaires de la culasse, mais d'un boîtier en alliage léger vissé sur la culasse et qui enferme complètement les tiges et les ressorts de soupapes. C'est sur ce boîtier que vient s'ajuster la cheminée de passage des tiges de basculeurs. La disposition est symétrique pour les deux groupes de basculeurs.

Sur tous les modèles, le graissage est assuré par une pompe à piston double. Placée dans le carter de distribution elle est manœuvrée par un excentrique solidaire de l'écrou de fixation du pignon d'arbre à cames arrière ou d'admission. L'un de ses éléments commande l'arrivée d'huile et l'autre, qui a un débit double du premier, assure le retour en pompant l'huile du carter qui doit fonctionner à sec. La pompe d'arrivée assure le graissage sous pression des têtes de bielles par l'intermédiaire de conduits ménagés dans le vilebrequin. L'huile projetée par les bielles graisse le cylindre, le pied de bielle et les autres éléments contenus dans le carter moteur. A la sortie de la pompe d'arrivée se trouve une soupape de décharge permettant de limiter la pression d'huile. Elle est conjuguée avec un indicateur de pression. Cet ensemble est placé dans un petit boîtier vissé sur le couvercle du

carter de distribution. L'indicateur est constitué par un piston, un ressort et une tige qui fait saillie du boîtier pour indiquer que la pression s'est établie.

L'ensemble soupape et basculeurs est graissé à partir du circuit de retour d'huile par une conduite prise en dérivation qui aboutit à l'extrémité des axes de basculeurs. Cette huile passe dans les chambres contenant les basculeurs, assure le graissage des ressorts et tiges de soupapes et, par deux canalisations, redescend dans les cheminées des tiges de poussée, graisse au passage les poussoirs et tombe dans le carter.

Du fait que la pompe de retour a un débit supérieur à celui de la pompe d'arrivée, l'huile retourne dans le réservoir par intermittence et il ne faut pas s'en étonner.

La chaîne primaire est enfermée sous un carter étanche où déborde le tube de reniflard. Elle travaille dans l'huile ainsi que l'embrayage.

La boîte à 4 rapports est à sélecteur incorporé et sa position est réglable au moyen d'un tendeur. Au-dessus de la boîte se trouve le réservoir d'huile qui contient 3,4 litres pour les modèles Tiger et 2,5 litres pour les autres modèles.

La Tiger 100 et la 110 sont munies d'une grande selle double et les autres types, d'une selle suspendue par deux ressorts travaillant à la compression.

Au point de vue équipement électrique, nous ne nous étendrons pas sur le système à alternateur, car les Triumph importées en France sont équipées avec dynamo. Nous mention-

nerons seulement que la batterie est alimentée par redresseur et l'allumage fourni par bobine double et distributeur monté à la place de la magnéto.

Dans l'équipement avec dynamo, nous trouvons l'appareillage classique. Ampèremètre, bouton d'arrêt et commutateur sur le phare avec le compteur kilométrique, un inverseur pour phare-code, le bouton avertisseur sur le guidon et un régulateur.

Si on examine la production Triumph et son évolution, on est appelé à constater que la marque s'est toujours attachée à construire des machines puissantes, et en 1937 la T. 70 de 250 cm³ avait déjà une puissance spécifique de 64 CV au litre. Elle est une des premières à avoir axé sa production sur les bicylindres et une des rares à en avoir fait la base de sa construction. Ce type de moteur est des plus intéressants, car il a un cycle de fonctionnement beaucoup plus près de l'idéal que le monocylindre, ayant un temps moteur par tour. Il est beaucoup plus souple et ses accélérations sont plus brillantes. D'autre part, du fait de la course relativement faible du piston, qu'on ne pourrait obtenir sur un monocylindre qu'avec une disproportion anormale entre la course et l'alésage, il est possible sur un bicylindre d'atteindre des régimes élevés avec une usure réduite, la vitesse linéaire du piston restant dans une valeur normale, 17,70 mètres par seconde pour la Tiger 110 tournant à plein régime, soit à 6.500 t/m et à plus de 180 km/h.

P. PALMIERI.

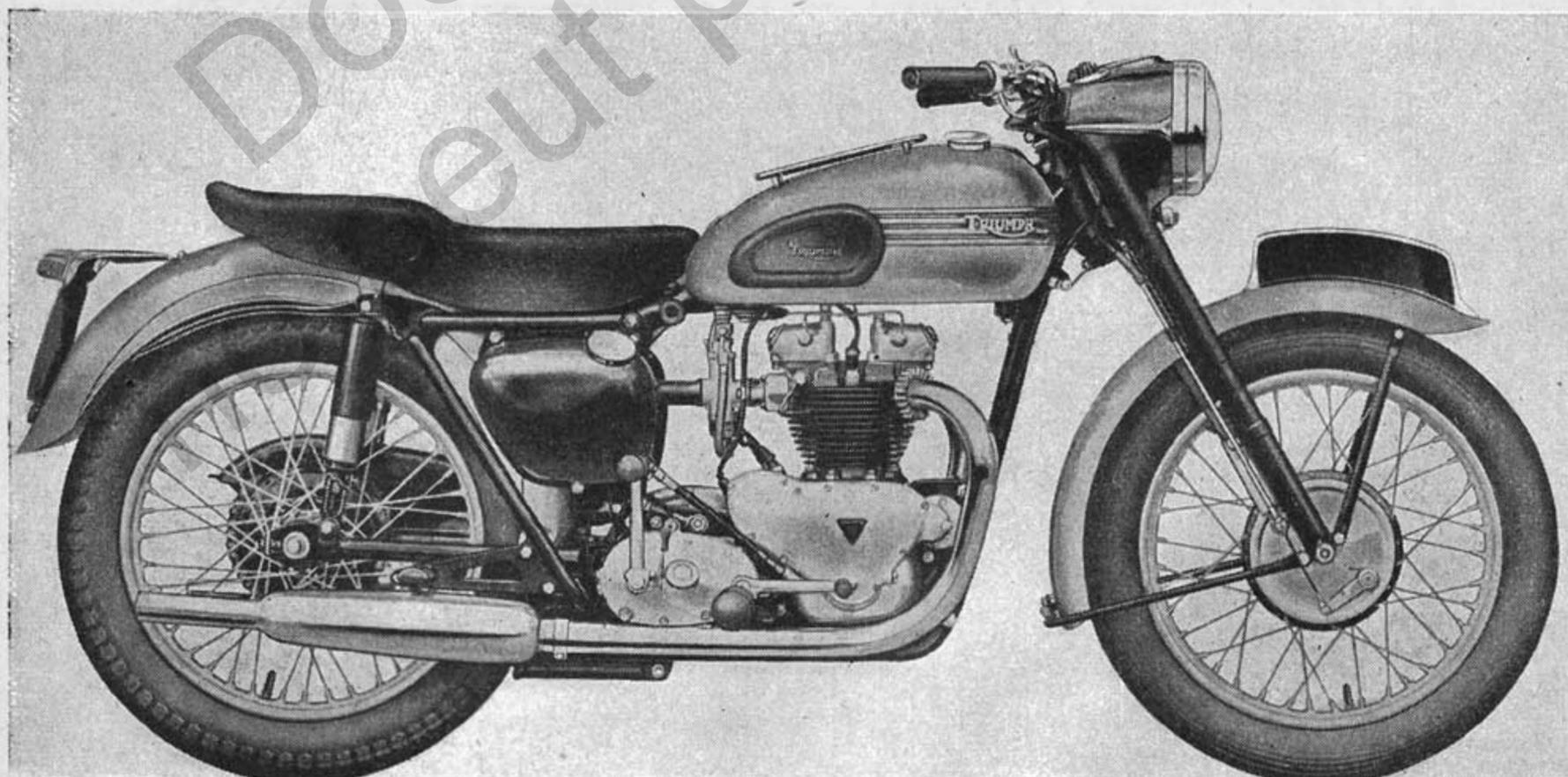


Matériel complet permettant de transformer la Tiger 100 en version « Racing ». Il est livré par Triumph, dans un coffret, aux amateurs de hautes performances.

Caractéristiques et réglages des bicylindres TRIUMPH

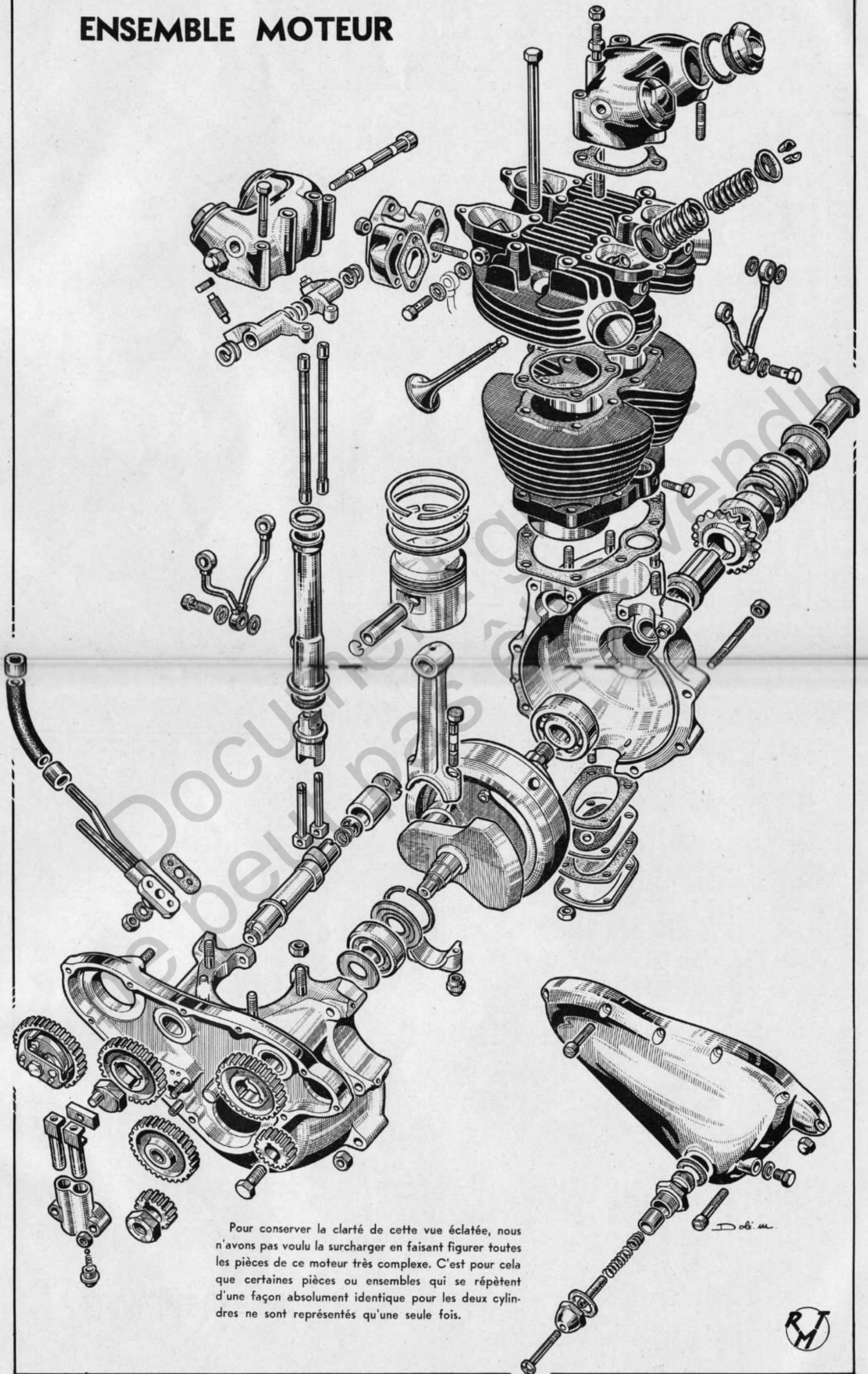
TYPE	5 T	6 T	T 100	T 110	T 100 R
MOTEUR					
Nombre de cylindres	← 2 cylindres culbutés →				
Alesage	63	71	63	71	63
Course	80	82	80	82	80
Cylindrée	498	649	498	649	498
Taux de compression	7/1	7/1	7,6/1	8,5/1	8/1
Puissance C.V.	27	34	32	42	45
Régime t.p.m.	6300	6300	6500	6500	7000
Distribution					
A - O - A en degrés	26 1/2	26 1/2	26 1/2	51 1/2	57
R - F - A en degrés	69 1/2	69 1/2	69 1/2	72 1/2	79
A - O - E en degrés	61 1/2	61 1/2	61 1/2	72 1/2	79
R - F - E en degrés	35 1/2	35 1/2	35 1/2	57 1/2	57
Jeux et tolérances					
Diamètre de queue de soupapes (admission)	7,84-7,87	7,84-7,87	7,84-7,87	7,84-7,87	7,84-7,87
Diamètre de queue de soupapes (échappement)	7,82-7,84	7,82-7,84	7,82-7,84	7,82-7,84	7,82-7,84
Diamètre intérieur des guides	7,92-7,94 ^{m/m}	7,92-7,94	7,92-7,94	7,92-7,94	7,92-7,94
Alesage cylindre	62,97 ^{m/m}	70,97 ^{m/m}	62,97 ^{m/m}	70,97 ^{m/m}	62,97 ^{m/m}
Tolérance d'usure	15/100 ^{m/m}	15/100 ^{m/m}	15/100 ^{m/m}	15/100 ^{m/m}	15/100 ^{m/m}
Jeu du piston (en haut de la jupe)	15/100 ^{m/m}	15/100	15/100 ^{m/m}		
Jeu du piston (en bas de la jupe)	10/100 ^{m/m}	15/100	10/100 ^{m/m}		
Jeu des soupapes à froid					
Admission	2,5/100	2,5/100	2,5/100	5/100	2,5/100
Echappement				10/100	
BOITE DE VITESSES					
Nombre de rapports	4	4	4	4	4
Rapport en 1 ^{re} vitesse	2,44/1	2,44/1	2,44/1	2,44/1	2,44/1
Rapport en 2 ^e vitesse	1,69/1	1,69/1	1,69/1	1,69/1	1,69/1
Rapport en 3 ^e vitesse	1,19/1	1,19/1	1,19/1	1,19/1	1,19/1
Rapport en 4 ^e vitesse	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
TRANSMISSION PRIMAIRE					
Plateau d'embrayage (Dents)	43	43	43	43	43
Pignon moteur (Dents)	22	24	22	24	22
Rapport	1,95/1	1,79/1	1,95/1	1,79/1	1,95/1
TRANSMISSION SECONDAIRE					
Plateau arrière (Dents)	46	46	46	46	46
Pignon de boîte (Dents)	18	18	18	18	18
Rapport	2,55/1	2,55/1	2,55/1	2,55/1	2,55/1
Rapports finals					
1 ^{re} vitesse	12,2/1	11,2/1	12,2/1	11,2/1	12,2/1
2 ^e vitesse	8,4/1	7,7/1	8,4/1	7,7/1	8,4/1
3 ^e vitesse	5,9/1	5,4/1	5,9/1	5,4/1	5,9/1
4 ^e vitesse	5/1	4,5/1	5/1	4,5/1	5/1
Chaînes					
Primaire					
Nombre de maillons	78	80	70	70	70
Diamètre des rouleaux	8,5 ^{m/m}	8,5 ^{m/m}	8,5 ^{m/m}	8,5 ^{m/m}	8,5 ^{m/m}
Largeur intérieure	7,75 ^{m/m}	7,75 ^{m/m}	7,75 ^{m/m}	7,75 ^{m/m}	7,75 ^{m/m}
Pas	12,7 ^{m/m}	12,7 ^{m/m}	12,7 ^{m/m}	12,7 ^{m/m}	12,7 ^{m/m}
Secondaire					
Nombre de maillons	93	93	100	100	100
Diamètre des rouleaux	10,2 ^{m/m}	10,2 ^{m/m}	10,2 ^{m/m}	10,2 ^{m/m}	10,2 ^{m/m}
Largeur intérieure	9,52 ^{m/m}	9,52 ^{m/m}	9,52 ^{m/m}	9,52 ^{m/m}	9,52 ^{m/m}
Pas	15,88 ^{m/m}	15,88 ^{m/m}	15,88 ^{m/m}	15,88 ^{m/m}	15,88 ^{m/m}
EMBRAYAGE					
Disques conducteurs garnis	5	5	5	5	5
Disques conduits lisses	6	6	6	6	6
Nombre de ressorts	4	4	4	4	4

TYPE	5 T	6 T	T 100	T 110	T 100 R
CARBURATEUR					
Marque	AMAL	AMAL	AMAL	AMAL	AMAL
Passage de gaz	24 ^m / _m	27 ^m / _m	24 ^m / _m	29 ^m / _m	24 ^m / _m
Gicleur principal	140	190	160	200	190
Boisseau	6/3 1/2	6/3 1/2	6/3 1/2	4	4
Gicleur d'aiguille		107		107	109
Position d'aiguille		3		3	3
Aiguille	6	6	6	6	6
MAGNETO					
Marque	← BTH et Lucas →				
Ecartement des contacts	30/100	30/100	30/100	30/100	30/100
Avance maxi	9/52 ^m / _m	9,52 ^m / _m	9,52 ^m / _m	8 ^m / _m	43°
Bougie (écartement électrodes)	40/100	40/100	40/100	4/100	40/100
DYNAMO					
Marque	← Lucas →				
Type	← EL 3 - L 1 - O →				
Régime de charge	← 1 à 2 ampères →				
REGULATEUR					
Marque	← Lucas →				
Type	← MCR 2 - L →				
PARTIE CYCLE					
Fourche télescopique					
Ressorts - (Longueur libre)	506 ^m / _m	506 ^m / _m	506 ^m / _m	506 ^m / _m	506 ^m / _m
Capacités					
Réservoir d'essence (litres)	18	18	18	18	18
Réservoir d'huile (litres)	2,5	2,5	3,4	3,4	3,4
Dimensions					
Pneu avant	3,25×19	3,25×19	3,25×19	3,25×19	3,25×19
Pneu arrière	3,5×19	3,5×19	3,5×19	3,5×19	3,5×19
Hauteur de selle (cms)	75	75	77,5	77,5	77,5
Empattement (cms)	140	140	141,6	141,6	141,6
Longueur totale (cms)	214	214	217	217	217
Largeur (cms)	72	72	72,2	72,2	72,2
Garde au sol (^m / _m)	152	152	152	152	152
Poids (kgs)	165	168	170	179	179
Diamètre tambour de frein avant (^m / _m)	177	177	202	202	202
Diamètre tambour de frein arrière (^m / _m)	202	202	202	202	202



La magnifique T 110 de 650 cm³, modèle le plus puissant de la gamme Triumph 1954.

ENSEMBLE MOTEUR



Pour conserver la clarté de cette vue éclatée, nous n'avons pas voulu la surcharger en faisant figurer toutes les pièces de ce moteur très complexe. C'est pour cela que certaines pièces ou ensembles qui se répètent d'une façon absolument identique pour les deux cylindres ne sont représentés qu'une seule fois.

RODAGE

Pendant de longues années, les motocyclistes étaient invités à conduire leurs machines neuves à une vitesse ne dépassant pas 50 km à l'heure pendant les premiers 1500 km. Avec une machine moderne de haute performance, ou de relativement haute performance, ce genre de rodage est tout à fait inutile, et à la fin des premiers 1500 km, une vraiment insignifiante amélioration aura été obtenue sur les surfaces frottantes du moteur.

Le rodage doit être accompli progressivement, et il est nécessaire pour le conducteur de faire ce que l'on peut appeler une convention rigoureuse avec lui-même, avant de partir avec sa nouvelle machine. Il prendra la décision de n'être jamais pressé pendant le rodage, et de conduire à sa propre vitesse, sans tenir compte de la vitesse du reste du trafic.

Evidemment, il est ennuyeux, quand on possède une machine rapide, d'être dépassé sur la route libre par une petite cylindrée, mais le conducteur d'une machine neuve doit contrôler ses impulsions, se réjouissant à la pensée que les soins qu'il donne à son moteur auront pour résultat des performances considérablement accrues à la fin de la période de rodage.

Quand une machine est intelligemment et soigneusement rodée, elle devient plus rapide, mécaniquement plus silencieuse, et elle résistera à l'usure plus longtemps que la monture d'un conducteur qui n'aura pas prêté attention aux subtilités du rodage. Avec une machine neuve, la vitesse, dans les limites de la raison, ne vient pas beaucoup en discussion ; l'idée prin-

cipale à garder en tête est que le moteur ne doit jamais être forcé. De beaucoup, la meilleure indication est le degré d'ouverture des gaz, et pendant les premières périodes, il ne faut pas dépasser le quart des gaz.

Le moteur ne doit pas être contraint à peiner dans le plus haut rapport ; il est bien préférable de prendre une vitesse inférieure, bien que le moteur doive tourner plus vite, car, il tournera beaucoup plus facilement.

Une bonne précaution consiste à mettre un petit point de peinture blanche sur l'enveloppe en caoutchouc de la poignée tournante, et un petit point de peinture noire sur le corps chromé de la poignée tournante, de façon à ce qu'ils coïncident lorsque les gaz sont fermés. Ainsi il est facile de se rendre compte de l'ouverture des gaz pendant la durée du rodage, et les points de peinture peuvent facilement être enlevés ensuite.

Lorsque 400 kms environ ont été parcourus, l'ouverture des gaz peut être poussée jusqu'au tiers, en augmentant la vitesse très peu à la fois. Une plus grande ouverture des gaz peut être employée à mesure que le rodage progresse, jusqu'à ce que la pleine ouverture soit graduellement réalisée, aux alentours de 3.000 kms.

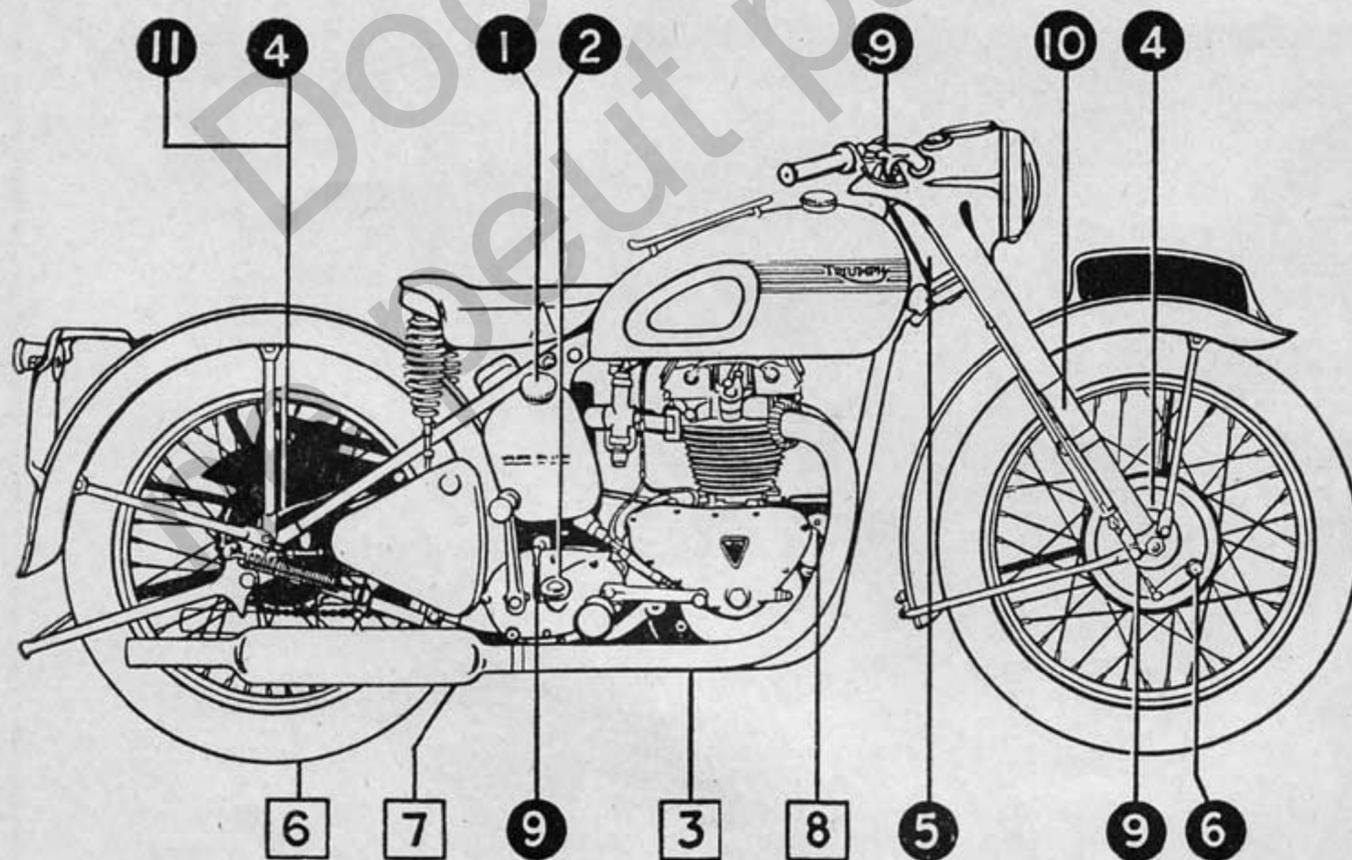
En suivant fidèlement le principe d'après lequel un moteur ne doit jamais être brutalisé, les pointes de vitesse doivent être réalisées progressivement. Avec un peu d'expérience, il peut être établi que, pour une certaine ouverture des gaz, la machine atteint facilement 80 kms/heure. Quand l'aiguille du compteur atteindra cette

vitesse pour la première fois, les gaz devront être refermés aussitôt. Après une certaine distance parcourue plus lentement, les 80 kms/heure pourront être atteints de nouveau pendant une durée plus longue. Les mêmes soins devront être pris pour parvenir à de plus grandes vitesses. Avec les machines de très hautes performances de la gamme TRIUMPH, il ne faudra monter jusqu'à la vitesse maximum qu'en prenant les plus grandes précautions, et ne maintenir cette vitesse que pendant une très courte période au début. Aux grandes vitesses, il est bon de fermer les gaz un instant à intervalles réguliers, car cela permet un meilleur graissage des cylindres. Quand le moteur est complètement rodé, cette précaution n'est plus nécessaire.

Pendant le rodage, il faut avoir grand soin de suivre les instructions de graissage qui sont données. Une addition de superlubrifiant de hauts de cylindres dans l'essence, est fortement recommandée, ce produit aidant considérablement à la formation d'excellentes surfaces de roulement et de frottement à l'intérieur du moteur.

En dernier lieu, n'oubliez pas que vous aurez tout le temps d'éprouver le comportement de votre nouvelle monture durant les nombreux milliers de kilomètres que vous parcourrez, une fois le rodage terminé. Ne vous laissez jamais emporter dès le début par le désir de « voir ce qu'elle peut donner » et ne vous laissez pas persuader par vos amis de comparer la vitesse de votre machine avec les leurs avant d'être tout à fait assuré que votre moteur est parfaitement rodé.

PLAN DE GRAISSAGE



N°	DESIGNATION	SAE
1.	Moteur	20 ou 30
2.	Boîte	30
3.	Chaîne primaire	20
4.	Moyeu élastique	Graisse
5.	Tête de fourche	Graisse
6.	Axe de came de frein	Graisse
7.	Axe de pédale de frein	Graisse
8.	Dynamo	20
9.	Câbles	20
10.	Amortisseurs de fourche	20
11.	Moyeu	Graisse
	Graissage à la burette	20

LUBRIFICATION

Moteur

Le système de graissage à carter sec est employé sur tous les modèles TRIUMPH. L'huile est amenée du réservoir par son propre poids à travers un filtre et un tuyau jusqu'au piston de refoulement de la pompe à huile. La pompe est du type à double piston, montée avec deux clapets de retenue. De la pompe, l'huile est envoyée sous pression à travers des conduits percés dans le vilebrequin, et l'huile s'échappe des têtes de bielles, sous forme de brouillard, pour graisser les pistons et les autres parties internes du moteur. La pression de l'huile est réglée au moyen d'une soupape de décharge placée en bas du couvercle de distribution. Cette soupape remplit deux fonctions : d'abord éviter une pression d'huile excessive, et ensuite indiquer au moyen d'un signe visible que l'huile circule. La soupape est constituée par un piston, un ressort principal, un ressort secondaire, et le bouton indicateur. Quand le moteur tourne, le piston est poussé par la pression de l'huile contre le ressort secondaire, ce qui est prouvé par la sortie du bouton indicateur à travers le bouchon vissé.

Une pression supérieure poussera davantage encore le piston contre le ressort principal et permettra à l'huile d'être détournée à travers le corps de la soupape de décharge, vers le carter, pour être renvoyée au réservoir d'huile.

Après avoir graissé le moteur, l'huile tombe à la base du carter, où elle est filtrée. Le conduit de retour de l'huile du carter qui apparaît à travers le filtre lorsque la plaque de carter est démontée, fait remonter l'huile. La pompe aspirante a deux fois la capacité de la pompe foulante, afin qu'il ne reste pas du tout d'huile liquide dans le bas du carter. Pour graisser le mécanisme des culbuteurs, l'huile est prise sur la conduite d'assèchement du carter par une dérivation située juste sous le réservoir d'huile. Après avoir été envoyée sous pression à travers les axes des culbuteurs, l'huile graisse les tiges des soupapes et les articulations des poussoirs. Sur tous les modèles, des canalisations extérieures de drainage sont montées. Ces canalisations reçoivent l'huile recueillie dans les alvéoles ménagés dans les culasses pour les soupapes et la conduisent dans les tubes de protection des tiges des poussoirs ; alors elle graisse les poussoirs, et finalement retombe dans le carter.

Système de graissage

Le système de graissage adopté est simple et assure un long service sans

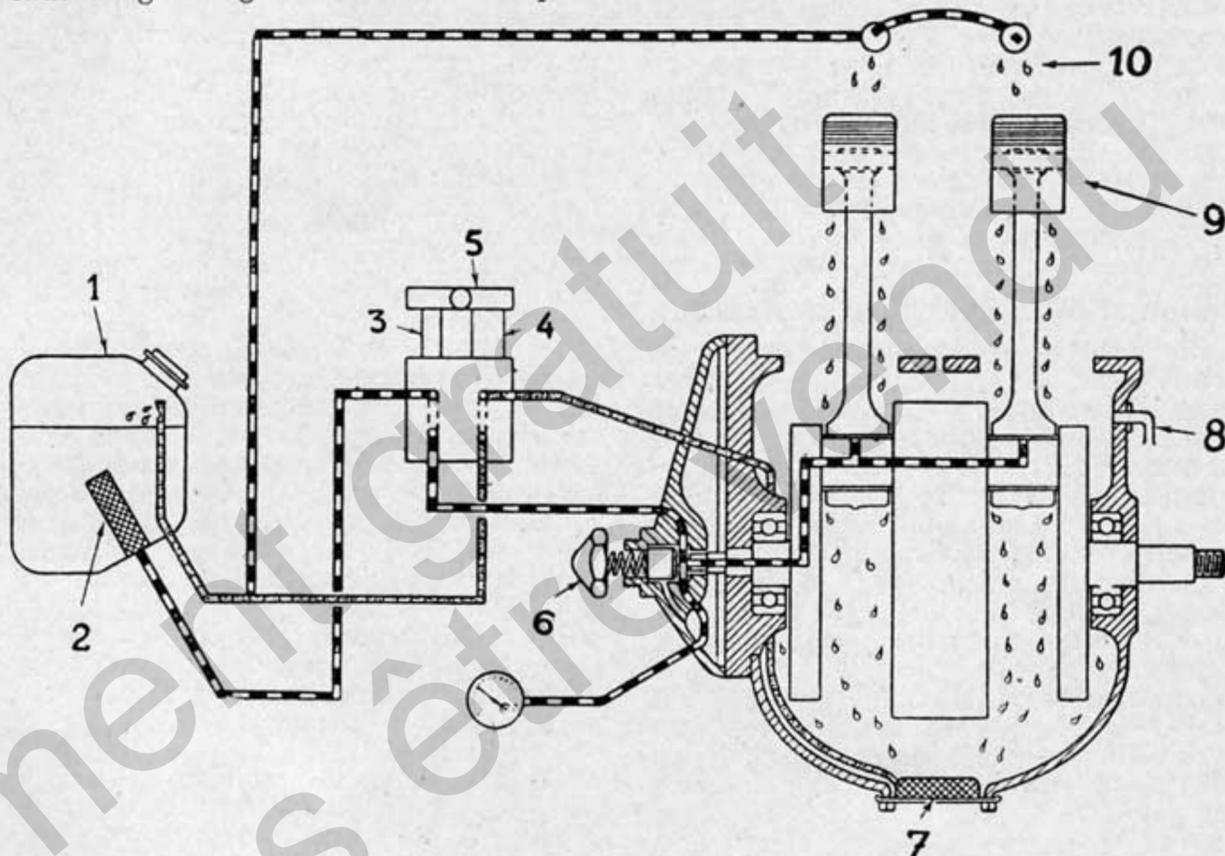
attention. Il faut cependant observer les prescriptions, telles que le remplacement de l'huile aux intervalles indiqués, ainsi que le nettoyage de tous les filtres, démontés à chaque vidange, pour assurer leur efficacité.

Il faut retenir que le retour d'huile au réservoir est intermittent puisque la pompe qui aspire l'huile du carter est deux fois plus puissante que celle qui comprime l'huile venue du réservoir. Par moments, on peut voir l'huile arriver par à-coups, et ensuite quelques bulles d'air. Dans le cas d'un défaut de graissage la liste des cas pos-

sibles a été dressée ci-dessous pour aider à en découvrir l'origine.

Réservoir d'huile

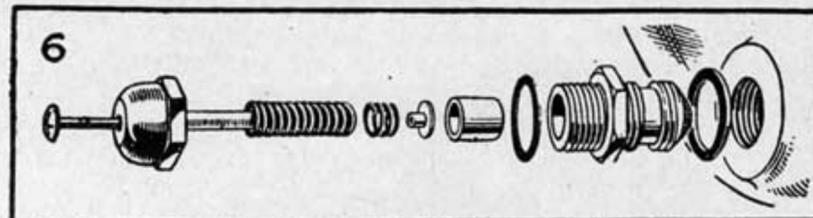
Le niveau de l'huile contenue dans le réservoir doit être environ à 5 centimètres du bouchon. Une plus grande quantité cause un engorgement du haut du réservoir d'huile dû au manque d'espace pour l'air. Assurez-vous toujours que le tuyau de trop plein est propre afin qu'aucune obstruction ne crée dans le réservoir une contre-pression qui empêcherait la pompe de vider suffisamment le carter encombré d'huile.



— — — — — ARRIVÉE
 - - - - - RETOUR

SYSTÈME DE GRAISSAGE

1. Réservoir d'huile.
2. Filtre de départ d'huile.
3. Piston d'arrivée.
4. Piston de départ.
5. Ensemble de pompe à huile.
6. Soupape de décharge et manomètre séparé sur les modèles antérieurs à 1951. Dans le médaillon, ensemble de soupape de décharge et indicateur de pression monté sur les modèles de 1951 et suivants.
7. Filtre de retour d'huile.
8. Orifice de reniflard.
9. Graissage des pistons par projections.
10. Graissage des culbuteurs et tiges de soupapes.



MARQUES D'HUILE	ENERGOL	CASTROL	ESSO	SOCONY	SHELL
Moteur : Été Hiver	Energol SAE 30 Energol SAE 20W	Castrol XL Castrolite	Esso Motor Oil 30 Esso Motor Oil 20W	Mobiloil A Mobiloil Arctic	Shell X-100 30 Shell X-100 20/20W
Boîte de vitesses	Energol SAE 30	Castrol XL	Esso Motor Oil 30	Mobiloil A	Shell X-100 30
Carter chaîne primaire	Energol SAE 20W	Castrolite	Esso Motor Oil 20W	Mobiloil Arctic	Shell X-100 20/20W
Fourche télescopique	Energol SAE 20W	Castrolite	Esso Motor Oil 20W	Mobiloil Arctic	Shell X-100 20/20W
Moyeu élastique	Energol C3G	Castrol Graphitée	Esso Chassis Grease	Mobilgrease Graph.	Shell Retinax A ou RB
Roulement de moyeu élastique	Energol C3	Castrol Heavy	Esso Bearing Grease	Mobilgrease No.2	Shell Retinax A ou RB
Pompe à graisse	Energol C3	Castrol CL	Esso Bearing Grease	Mobilgrease No.2	Shell Retinax A ou RB

Pompe à huile

La seule partie susceptible de présenter de l'usure après un kilométrage considérable est le corps de la pompe à huile, qui peut être remplacé à peu de frais. Les pistons et les corps de pompe étant constamment baignés dans l'huile, l'usure est insignifiante. Par conséquent, il est contre-indiqué de suspecter ces pièces en cas de défaut de graissage. Par contre, les billes des soupapes de retenue pourraient ne plus être étanches et, dans ce cas, la pompe ne fonctionnerait pas bien.

Le remède est de démonter la pompe à huile et de dévisser les deux bouchons situés sous le corps de pompe, pour retirer les billes et les ressorts. Toutes ces pièces devront être nettoyées dans l'essence pour écarter le moindre corps étranger, puis quand on replacera les billes, il faudra leur donner un petit coup sec sur leur siège, avant de faire le remontage. Amorcez la pompe avec de l'huile avant de la remettre en place.

Soupape de décharge et indicateur

Ce groupe est vraiment digne de confiance et ne demande aucun entretien autre que le nettoyage. Quand l'huile est vidangée, il y a intérêt à démonter ce groupe et à le nettoyer complètement dans l'essence, pour s'assurer que le piston se meut librement dans le corps de la soupape de décharge. En aucun cas, les ressorts de la soupape de décharge ne doivent être modifiés, parce que la résistance de ces ressorts est prévue pour donner la pression d'huile correcte. S'il était nécessaire de remplacer les ressorts à un moment quelconque, seules des pièces détachées TRIUMPH d'origine devraient être achetées.

Filtre du réservoir d'huile

Pour le démonter, dévisser d'abord l'écrou reliant au réservoir le tuyau d'alimentation de la pompe, et ensuite le gros écrou auquel est fixé le filtre.

Filtre du carter

Ce filtre est placé à la partie inférieure du carter. Pour le démonter, dévissez les quatre boulons à tête hexagonale. Retirez le filtre avec précaution pour éviter d'endommager la toile métallique.

Filtre de la soupape de décharge

Pour le démonter, dévissez en plaçant la clef sur le plus grand hexagone. Ensuite dévissez l'écrou formant chapeau, afin de pouvoir nettoyer le corps de la soupape auquel est fixé le filtre.

Il est souhaitable de nettoyer le réservoir avec une huile de rinçage, que l'on peut se procurer dans la plupart des garages et de magasins d'accessoires. L'huile de rinçage peut être filtrée sur une mousseline et gardée pour un nouveau rinçage. Si le réservoir est très sale, il faut le démonter pour le nettoyer complètement.

Lorsque le circuit de graissage a été vidé et rempli, tous les joints qui ont été démontés et le bouchon de vidange du réservoir doivent être vérifiés avec

une clef pour être certain qu'ils sont parfaitement serrés, avant que le moteur ne soit mis en route. Aussitôt le moteur mis en route, vérifiez avant tout que l'indicateur de pression d'huile sort de son logement, et que l'huile remonte au réservoir. Assurez-vous aussi de l'étanchéité de tous les joints.

Graissage de la culbuterie

L'huile nécessaire au mécanisme des culbuteurs est fournie par la conduite de retour du circuit de graissage et, bien que le débit paraisse faible, il suffit au but poursuivi. Pour vérifier le débit, faites tourner le moteur pendant quelques minutes et alors desserrez l'un des écrous borgnes qui fixent le tuyau d'huile à chaque axe de culbuteur. Décollez le raccord banjo, et vous verrez apparaître un mince filet d'huile pendant que le moteur tourne. Si l'huile ne coule pas, le conduit sera séparé des boîtiers de culbuteurs, ainsi qu'à l'autre extrémité, à l'endroit où il est réuni au tuyau de retour d'huile par un tube de caoutchouc. De l'air sous pression sera alors envoyé à travers le conduit par l'extrémité voisine du réservoir pour chasser les corps étrangers. Examinez le tube de caoutchouc pour le cas où une déchirure intérieure boucherait le passage. Lorsque le moteur a été décalaminé ou que le mécanisme des culbuteurs a été mis à nu pour vérification, il est bon de placer un doigt sur l'ouverture percée dans le haut du tuyau d'arrivée de l'huile du carter dans le réservoir pendant quelques instants après que le moteur a été mis en route ; cela inondera d'huile le mécanisme des culbuteurs et remplira toutes les canalisations.

L'huile doit être changée à 400, 800, 1.600 km, pendant le rodage et ensuite tous les 2.000 km, régulièrement. A chaque changement d'huile, il est essentiel de nettoyer les filtres à huile avec de l'essence.

Carter de chaîne primaire

Le carter de chaîne primaire contient l'embrayage, la chaîne primaire, le pignon moteur et l'amortisseur de chocs. Ces pièces sont lubrifiées par une huile fluide. La quantité correcte est un quart de litre. Pour vidanger le carter de chaîne primaire, dévissez le bouchon de vidange qui se trouve sous le carter. Quand la vidange périodique est négligée, l'huile devient boueuse, et elle garde très peu de ses qualités lubrifiantes. Dans ce cas, il est préférable de démonter le couvercle du carter et de nettoyer complètement toutes les pièces dans du pétrole ou quelque autre solvant. Quand vous remettez le couvercle, placez un nouveau joint de papier : un joint fait à l'Hermétique ou en produit similaire ne doit pas être employé.

Dans ce carter l'huile doit être changée tous les 1.600 km, ou chaque mois, si les 1.600 km n'ont pas été parcourus. La quantité nécessaire est de un quart de litre. En maintenant soigneusement le niveau et en échangeant l'huile à intervalles réguliers, la chaîne primaire sera conservée en excellent état, et fournira un long kilométrage sans réglage. Si l'huile devient sale et perd ses qualités, alors l'usure allongera la chaîne primaire, qu'il faudra retendre fréquemment.

Les chaînes

La chaîne primaire est enfermée et abondamment graissée, tandis que la chaîne secondaire est graissée par les projections de la chaîne primaire, projections dont le débit est contrôlé par une vis à pointe placée à l'arrière du carter de chaîne.

Boîte de vitesses

Elle est lubrifiée avec de l'huile à moteur ; en aucun cas il ne faut employer de l'huile épaisse ou de la graisse. Le bouchon de remplissage est placé sur le couvercle extérieur et le bouchon de niveau se trouve dans la portion arrière de carter intérieur de la boîte de vitesses. Pour vider la boîte de vitesses, dévissez le bouchon à la partie inférieure à l'arrière du carter. *Ne dévissez pas l'écrou borgne*, parce que cette pièce est le logement du cliquet du plateau d'enclenchement et de son ressort. Le niveau convenable de l'huile pourra être vérifié quand l'huile est chaude et la machine descendue de la béquille.

L'huile de la boîte de vitesses devra être vidée et la boîte de vitesses rincée après les premiers 800 km. Ensuite l'huile devra être changée tous les 8.000 km, mais il est souhaitable de vérifier le niveau tous les 1.600 km.

Changement de l'huile

Quand la machine est neuve, l'huile doit être changée fréquemment pendant le rodage, afin d'éliminer avec certitude le moindre corps étranger que l'huile ramasse en accomplissant son circuit.

Partie cycle

Les pièces telles que les chemins de roulement de la direction et le mécanisme des freins, sont munies de graisseurs pour permettre le graissage, et il faut prendre soin d'employer seulement les lubrifiants recommandés pour ces pièces. Si une graisse plus épaisse était employée, il serait à craindre que les divers roulements et bagues ne reçoivent pas un graissage approprié.

Câbles

Les câbles demandent à être graissés de temps à autre car, s'ils deviennent secs, ils sont durs à manœuvrer. Une bonne précaution à prendre est de retirer l'extrémité du haut du Bowden hors du levier et de faire un entonnoir en papier fort autour de l'extrémité de la gaine, où on le fixe avec un anneau de caoutchouc. Alors, si un peu d'huile fluide est introduite dans l'entonnoir et qu'on la laisse s'écouler pendant la nuit, elle pénétrera goutte à goutte à l'intérieur de la gaine et graissera le câble. Les câbles de commande doivent toujours être maintenus aussi éloignés que possible du moteur, car s'ils sont exposés à la chaleur, l'huile se desséchera.

L'emploi de graphite colloïdal dans l'huile moteur n'est pas à conseiller, car vers 25 à 30.000 kilomètres, des dépôts viennent obturer les trous de graissage des têtes de bielles.

DÉCALAMINAGE

Le moteur devrait être décalaminé seulement quand des signes précis montrent que cette opération est nécessaire. Baisse de puissance, perte de compression, cliquetis et mise en route plus difficile, indiquent que le moteur a besoin d'être décalaminé. Le moteur fournira probablement 15 à 20.000 km entre deux décalaminages.

Il est entièrement superflu de retirer le bloc des cylindres pour décalaminer. Nous recommandons fortement de ne pas démonter cette partie à moins que l'on ne se propose de remplacer les segments ou de faire sur le moteur quelque travail qui nécessite le démontage des cylindres. Le moteur tournera plus doucement et donnera un meilleur service, si les segments sont laissés sans dérangement.

Des assortiments de joints sont disponibles pour tous les modèles, et il est recommandé de se procurer l'assortiment convenant au moteur avant de commencer le travail.

Démontage

1° Enlevez le réservoir : démontez les tuyaux d'essence et dévissez les quatre boulons de fixation du réservoir. Enlevez le bouchon du bec de la selle et soulevez le réservoir une fois libre, ou retirez le double siège si c'est le cas. Pour les 5 T et 6 T, il faut vider le réservoir.

2° Les fils de bougies doivent être ôtés ainsi que les bougies.

3° Démontez les pattes d'attache au cadre, le carburateur et les tuyaux d'échappement.

4° Détachez le tuyau de graissage des culbuteurs en retirant les deux raccords banjo aux axes de culbuteurs.

5° Retirez les boulons des raccords des tuyaux de retour d'huile des boîtiers de culbuteurs.

6° Retirez les boîtiers de culbuteurs en dévissant les quatre boulons centraux de serrage des culasses. Les quatre écrous des goujons et les vis des boîtiers de culbuteurs.

7° S'il est nécessaire de retirer les culbuteurs hors des boîtiers, il faut chasser les axes en frappant légèrement sur le bout fileté avec un outil tendre. Il faudrait prendre soin d'observer les positions des rondelles de butée sur chaque axe.

8° Enlevez à l'avant le tube qui renferme les tiges de culbuteurs et les tiges, ensuite dévissez les quatre boulons retenant la culasse de dessus le bloc. Retirez le tube des tiges d'admission et les tiges.

9° Pour retirer les soupapes de la culasse, un outil spécial doit être employé pour comprimer les ressorts de soupapes. En l'absence de cet outil, un morceau de bois peut être préparé pour s'adapter à la chambre de combustion de la culasse. Ceci pour éviter que la soupape ne s'enfonce quand une pression est exercée sur la coupelle du ressort. Une pièce de bois dur devra être entaillée de telle manière que l'on puisse appuyer sur la coupelle de ressort et faire apparaître les clavettes qui pourront être extraites avec un tournevis. Marquez les soupapes avant de les démonter pour remettre chacune à la même place.

10° S'il est nécessaire de retirer le bloc des cylindres, il faut prendre soin de ne pas laisser tomber les poussoirs à l'intérieur du carter. Pour éviter cela, placez un bracelet de caoutchouc à la tête des poussoirs avant de soulever le bloc. Si vous supposez qu'un segment est cassé, mettez les pistons à leur position la plus élevée, soulevez un peu le bloc et placez un chiffon propre ou des morceaux de carton sur l'ouverture du carter. Cela empêchera les morceaux de segment de tomber dans le carter quand le bloc sera soulevé et séparé des pistons.

11° Les pistons peuvent maintenant, en ôtant les circlips et en chassant l'axe des pistons avec un chasse-goupille, être séparés des bielles, tout le soin désirable étant pris pour maintenir les pistons du côté opposé pendant l'opération (pour ne pas fausser les bielles). Il est inutile de marquer les pistons pour les replacer dans la même position.

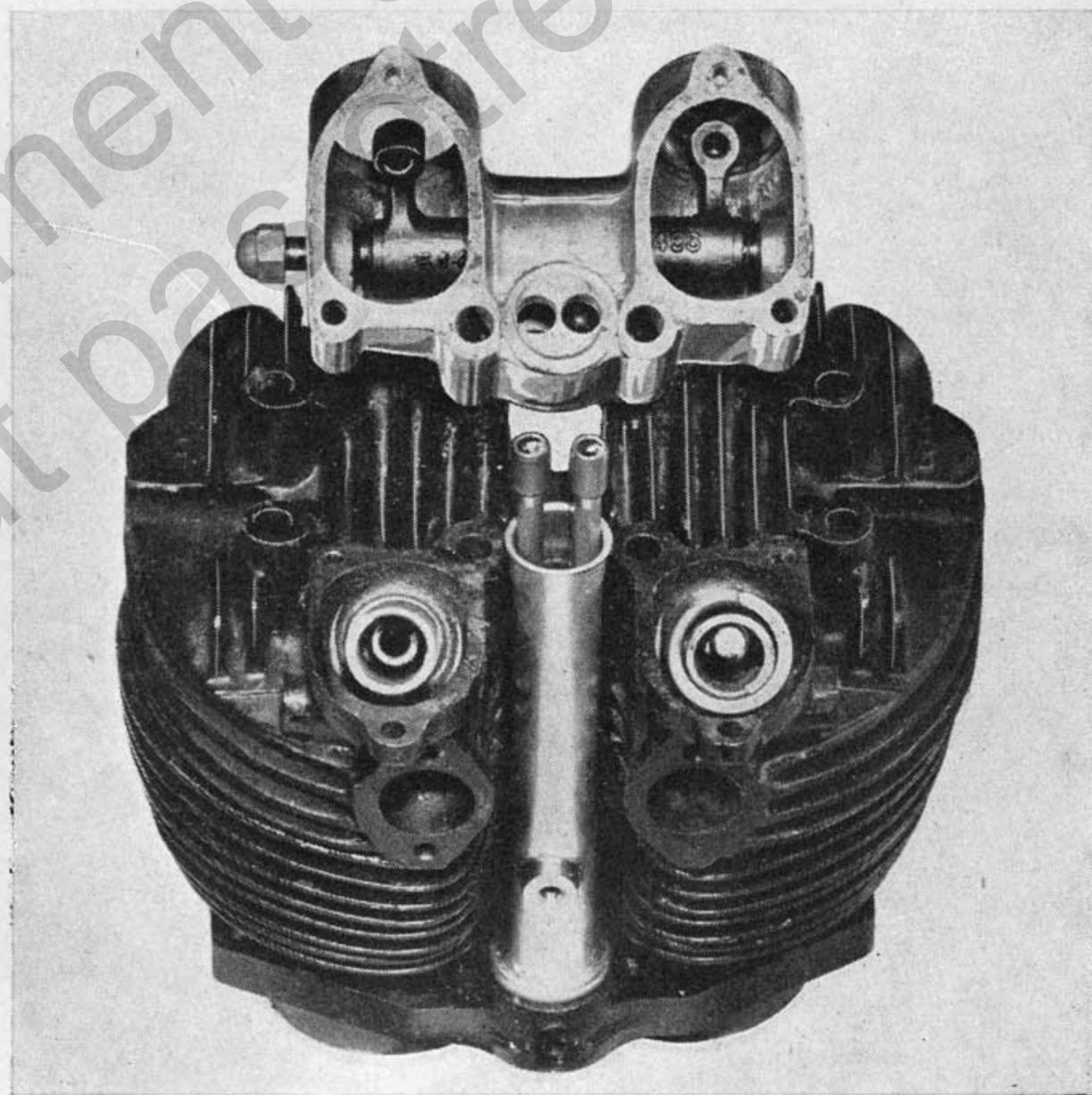
Culasse en alliage léger

Ce type de culasse est monté seulement sur TR 5 et T100, et en enlevant la calamine il faut prendre soin de ne pas endommager les surfaces internes. Un outil à taillant adouci est souhaitable pour enlever les plus grosses

parties de la calamine. Tout en faisant ce travail, veillez à ne pas abîmer les sièges de soupapes. Nettoyez complètement la culasse dans l'essence après le décalaminage. Sur T 100, les tuyaux d'échappement sont fixés sur des souches, elles-mêmes vissées dans les origines d'échappement de la culasse et vous êtes avertis de ne pas retirer ces souches, mais au contraire de vous assurer à toute occasion qu'elles sont vissées à fond. *N'employez pas de bain de soude caustique pour l'alu.*

Culasse en fonte

Là où c'est possible, il est désirable de faire bouillir la culasse dans une solution de soude caustique qui enlèvera effectivement toute la calamine, même dans les endroits inaccessibles. Ne laissez pas la tuyauterie d'admission fixée à la culasse, car la soude caustique ronge l'aluminium. Le procédé a le désavantage de faire disparaître la peinture de la culasse, mais si l'extérieur est recouvert avec une peinture résistant à la chaleur avant le remontage, la belle apparence ne sera pas perdue. Si la méthode ordinaire est employée comme ci-dessus (pour culasse en alliage léger), la calamine sera enlevée avec soin pour éviter les rayures, spécialement sur les sièges de soupapes.



Vue de l'ensemble cylindres-culasse. Devant, la cheminée de protection des tiges de poussée et au-dessus les culbuteurs dans leur support formant couvercle de culasse.

Ressorts de soupapes

NOTE. — Les soupapes d'admission et d'échappement ne sont pas interchangeables.

Lorsque les soupapes ont été enlevées, leurs surfaces de contact doivent être examinées avec grand soin. Si ces surfaces sont rongées, n'essayez pas d'enlever ces marques par rodage, parce que cela usera beaucoup le siège, ce qui est à éviter. Tous les bons garages ont une machine à rectifier les soupapes, et cette opération peut être exécutée à très peu de frais. Cela sera fait et, mis à part les inconvénients d'un rodage excessif, cela vous épargnera du temps et une peine considérables. Les tiges de soupapes devront être examinées pour voir si elles sont en bon état, et soigneusement nettoyées avant de commencer le rodage. La calamine doit être enlevée soigneusement de la tête de soupapes et de la partie exposée de la tige. Assurez-vous aussi que la rainure qui retient les clavettes fendues est bien nette et non usée. Si l'usure est soupçonnée à la rainure, la soupape devra être changée, parce que si les clavettes fendues ne sont pas maintenues exactement à leur place, de gros dégâts peuvent survenir au moteur.

Le rodage est mené à bonne fin avec un mélange abrasif. Des boîtes peuvent être achetées chez un marchand d'accessoires, contenant deux mélanges, le gros et le fin. Un petit récipient contenant de l'essence et un morceau de chiffon propre doivent être placés à portée de la main.

Enduisez d'abord la surface de contact de la soupape avec un peu de mélange abrasif fin. Placez la soupape dans sa position normale et tournez la soupape sur son siège dans un sens puis dans l'autre, la soulevant et lui donnant un demi-tour toutes les vingt secondes environ, afin d'éviter qu'une parcelle d'abrasif ne creuse une rainure dans quelque endroit. Après l'avoir rodée pendant une courte période, la soupape sera retirée et trempée dans l'essence. En examinant la surface, on voit les progrès du rodage. Le but est d'obtenir un cercle parfaitement poli sur toute la surface de contact de la soupape. Ce cercle devra être étroit, et ne devra pas couvrir toute la surface de contact.

Le rodage sera continué jusqu'à ce que l'on voie que la soupape et son siège présentent une même surface grise sans aucune marque. Si la soupape était en bon état en commençant l'opération, il ne sera pas nécessaire d'employer le gros mélange abrasif. En tout cas, une toute petite partie du rodage sera menée à bien avec le gros abrasif. Quand le travail touchera à sa fin, le siège de la soupape et la soupape seront nettoyés avec l'essence et soigneusement essuyés. Avec un crayon des marques seront faites maintenant sur la soupape, le long de la partie rodée, tout autour de la soupape. La soupape sera ensuite replacée sur son siège et tournée sur elle-même pendant un petit moment, toutes les traces de crayon disparaîtront sur la surface polie. Si les traces de crayon ne disparaissent pas complètement, il faut continuer le rodage jusqu'à ce qu'un nouvel essai prouve qu'une surface parfaite a été obtenue. En remontant

la soupape, il est bon de huiler la queue avec un lubrifiant pour haut de cylindre à base de graphite colloïdal. Une petite quantité de ce produit peut être obtenue dans tout bon garage, pour une faible dépense, si vous prenez votre propre récipient.

Pistons

La calamine sera enlevée du haut des pistons du bloc des cylindres (encore en place) après que les pièces ont été lavées à l'essence. Il faut prendre soin de ne pas rayer le haut des pistons. C'est une bonne méthode d'acheter un bâton de soudure d'étain et d'en aplatir un bout à coups de marteau et d'utiliser cet instrument pour enlever la calamine de la couronne du piston.

Quand les pistons ont été démontés, il est préférable d'acheter de nouveaux circlips, parce que les anciens peuvent perdre de leur élasticité au remontage.

Bloc des cylindres

Nettoyez complètement après avoir enlevé la calamine de la partie circulaire du haut des cylindres, et enlevez toute accumulation d'huile entre les ailettes du bloc des cylindres au moyen d'une brosse métallique.

NOTE. — Le réalésage maximum pour TR 5 et T 100 est 5/10^e de mm, quoique les cylindres montés sur les autres modèles puissent être réalésés de 10/10^e. Des chemisages spéciaux de cylindres sont montés sur TR 5 et T 100, qui doivent donner un plus grand kilométrage entre les réalésages.

Poussoirs

Examinez l'usure des poussoirs au point d'appui sur les cames. Si elle est excessive, il est préférable de les remplacer par des poussoirs neufs.

Tiges des poussoirs et tubes de poussoirs

Vérifiez que les tubes cache-poussoirs ne soient pas déformés et sont sans aucun jeu à l'emboîtement des extrémités.

Les tiges des poussoirs seront examinées pour l'usure ; celle-ci peut être décelée en plaçant l'extrémité des tiges de poussoirs contre l'extrémité ronde du culbuteur. S'il y a du jeu, l'extrémité de la tige poussera de travers le culbuteur lorsque celui-ci sera en position de travail.

Boîtier de culbuteurs

Vérifiez la liberté de mouvement des culbuteurs sur leurs axes et l'usure de la rotule et de la vis de réglage.

Joints

Il est préférable de changer tous les joints et rondelles de caoutchouc, etc.

Les joints de culasse en cuivre peuvent être recuits ; il est seulement nécessaire de les changer après trois ou quatre décalaminages.

Des pochettes de joints existent pour tous les modèles.

Surface à joindre

Nettoyez bien toutes les surfaces à joindre en prenant grand soin de ne pas les rayer. Cette précaution évite les fuites d'huile.

Préparation pour le remontage du moteur

Disposez toutes les pièces dans l'ordre de leur remontage. Les pièces en mouvement et les surfaces sur lesquelles elles glissent devront être généreusement huilées avec une burette à huile ou un pinceau. Graissez les joints de papier et de cuivre, cela facilite grandement le montage du moteur et assure ainsi une meilleure étanchéité contre les fuites d'huile et de gaz.

Remontage 5 T, 6 T, T 100.

1° Remontez les pistons. Assurez-vous que les circlips sont bien dans leur gorge et que les fentes des segments ne sont pas sur la même ligne.

2° Passez un collier à segments sur chaque piston pour préserver les segments. Le segment du milieu est légèrement conique, et est marqué TOP sur la face supérieure. Cette marque doit être placée vers le haut du piston.

3° Préparez le bloc de cylindres. Graissez le joint de base et placez le bloc. Placez les quatre poussoirs et maintenez-les ensemble avec un anneau élastique. Maintenant le bloc-cylindre peut être placé sur les pistons.

4° Retirez les colliers de segments et assemblez le bloc-cylindre au carter, graissez et placez le joint de culasse sur le bloc.

5° Placez les joints de tubes cache-poussoirs sur les blocs-poussoirs. Les poussoirs d'admission et le tube doivent être mis en place maintenant. Fixez les tuyauteries de drainage d'huile sur les tubes avant la mise en place des tubes.

6° Remontez la culasse complète avec la tuyauterie d'admission sur le bloc-cylindre et serrez légèrement les quatre boulons extérieurs.

7° Assemblez les boîtiers de culbuteurs d'admission à la culasse. Veillez à bien placer les rotules de culbuteurs dans les cuvettes des poussoirs. Opérez de même pour le boîtier d'échappement.

8° Les quatre boulons centraux peuvent être maintenant vissés et la culasse bloquée uniformément. Vissez les quatre boulons des conduites de drainage à la culasse.

9° Réglez les culbuteurs. Huilez les boîtiers de culbuteurs avec de l'huile à moteur en utilisant une seringue à huile par les ouvertures d'inspection. Remontez les chapeaux d'inspection.

10° Remontez le carburateur, les patentes d'attache au cadre, les bougies, les fils de bougies, les tuyaux de graissage des culbuteurs et les tuyaux d'échappement.

11° Remontez le réservoir d'essence et la selle.

12° Faites tourner le moteur et faites les vérifications possibles sur place. Après l'arrêt, resserrez tous les écrous et les boulons.

Le décalaminage ne doit pas être considéré uniquement comme une opération destinée à débarrasser le moteur des déchets de la combustion. Ce travail périodique doit aussi servir à vérifier l'état des pièces mobiles. C'est aussi l'occasion de refaire les réglages et d'assurer les jeux nécessaires au rendement optimum du moteur.

RÉGLAGES

Distribution

Pendant le démontage du moteur, il peut être nécessaire de séparer les pignons de distribution des arbres à cames pour la vérification de ces derniers et de leurs bagues. Pour cela, après avoir dévissé leur écrou de fixation, monter l'extracteur spécial sur le filetage prévu sur chaque pignon. Serrez la vis centrale de l'extracteur qui, en prenant appui sur l'arbre à cames, va le chasser du pignon. Pour le démontage du pignon d'entraînement monté sur le vilebrequin, après avoir retiré l'écrou, saisir le pignon avec un autre extracteur dont les deux griffes prennent appui derrière la denture. Les pignons de distribution déposés, on peut se rendre compte qu'ils possèdent trois logements de clavettes.

Au remontage, la clavette de l'arbre à cames doit être orientée dans le logement se trouvant en regard du coup de pointeau de repérage placé sur le bord du pignon. En général, les pignons d'arbre à cames comportent chacun deux repères marqués IN : (admission) et EX : (échappement). Ces repères sont à employer suivant l'arbre à cames sur lequel est monté le pignon. S'il est monté sur l'arbre arrière ou d'admission, c'est le repère IN qu'il faudra faire coïncider avec la clavette de l'arbre. S'il est monté sur l'arbre avant ou d'échappement, c'est le repère EX qui sera en coïncidence avec la clavette de l'arbre.

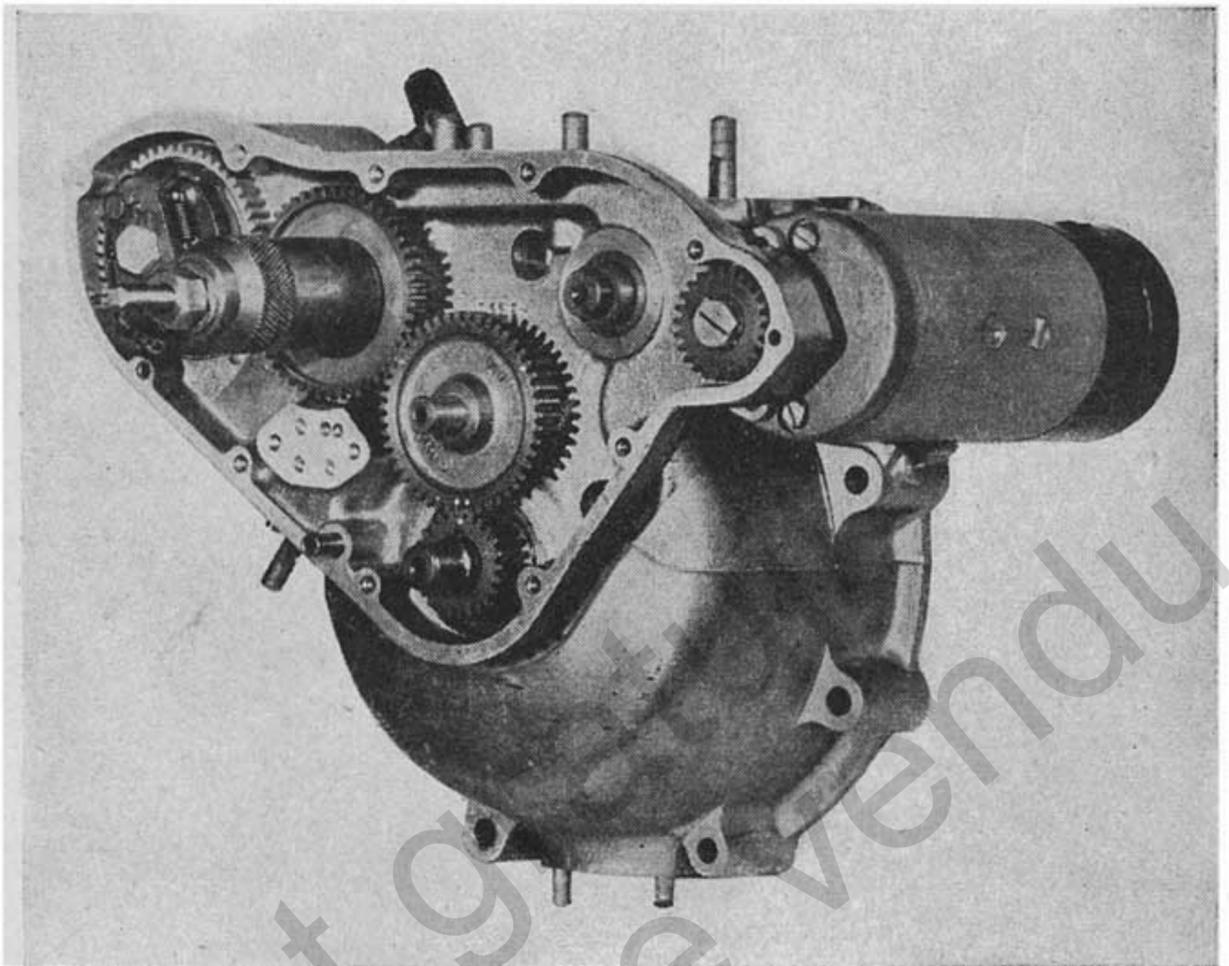
Pour le calage, procéder de la façon suivante : les deux pignons d'arbre à cames mis en place, monter le pignon d'entraînement sur le vilebrequin et orienter ce dernier pour que le repère placé sur le bord du pignon soit en haut. Prendre le pignon intermédiaire et l'engager sur son axe, sans l'enfoncer. Le faire tourner pour que le repère double placé au bord encadre le repère du pignon de vilebrequin. Faire tourner ensuite les pignons d'arbres à cames pour que leur repère se trouve exactement en face de ceux placés sur le pignon intermédiaire, et enfoncer ce dernier. La distribution est alors calée.

Dans le cas où l'on voudrait parfaire le réglage, il est possible de se servir des autres logements de clavettes placés sur les pignons, ce qui donne un ajustage par tiers de dents, mais dans ce cas, le repérage n'est plus utilisable et il faut se servir d'un disque gradué en degrés, monté sur le vilebrequin.

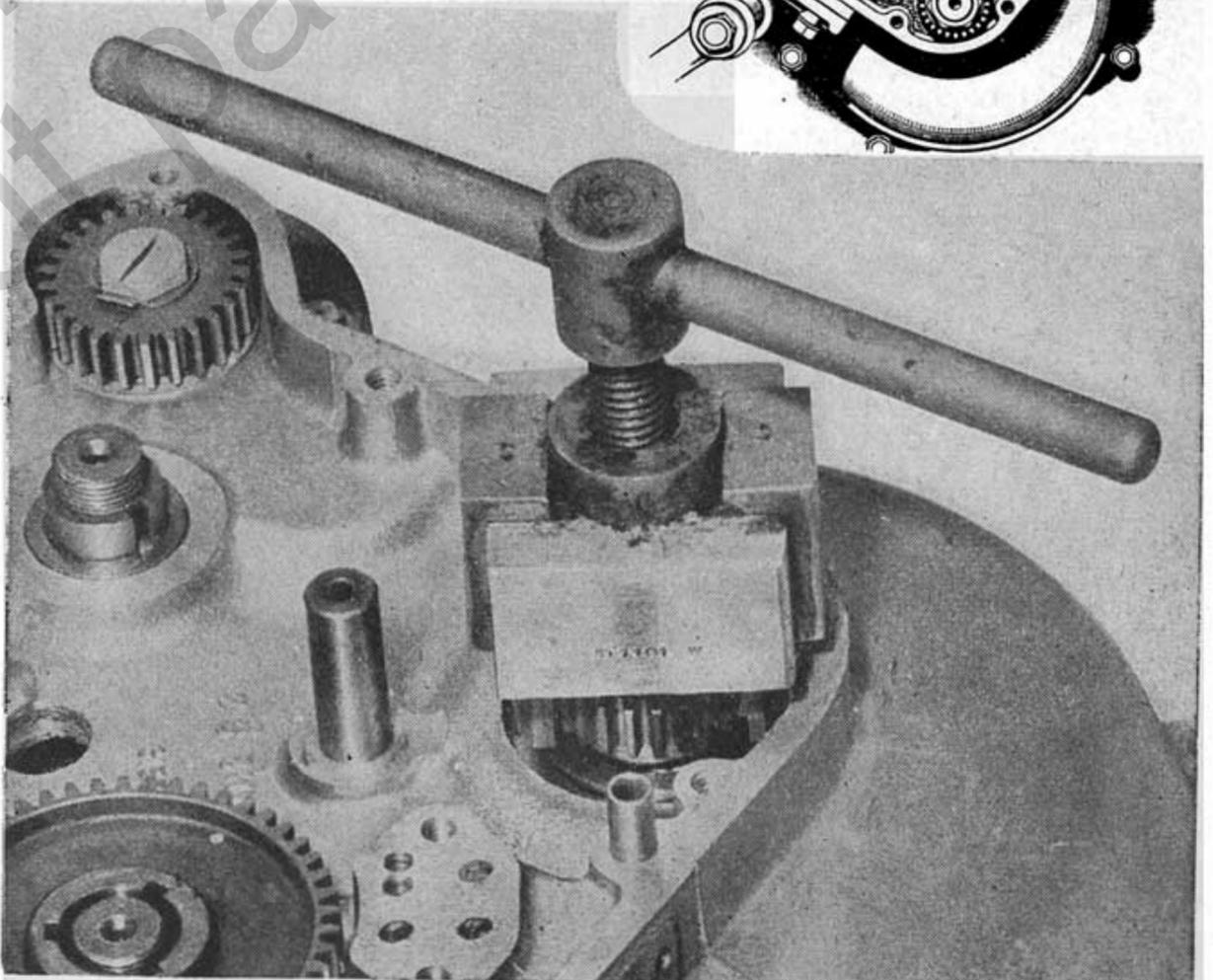
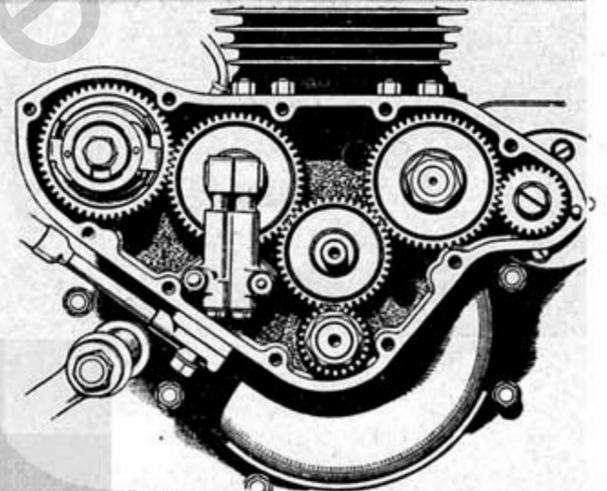
Une fois la distribution calée au moyen des repères, il ne faut pas s'étonner de ne pas retrouver ceux-ci en coïncidence après avoir fait tourner le vilebrequin. Il faut quarante-sept tours de vilebrequin pour que les repères du pignon intermédiaire retombent en face de ceux des pignons d'arbres à cames et de vilebrequin.

Réglage des culbuteurs

Le réglage des culbuteurs se fait sur les bras de balanciers, après avoir dévissé les quatre chapeaux d'inspection. Assurez-vous d'abord que le piston est dans une course de compression, en regardant se fermer la soupape d'admission; faites tourner encore

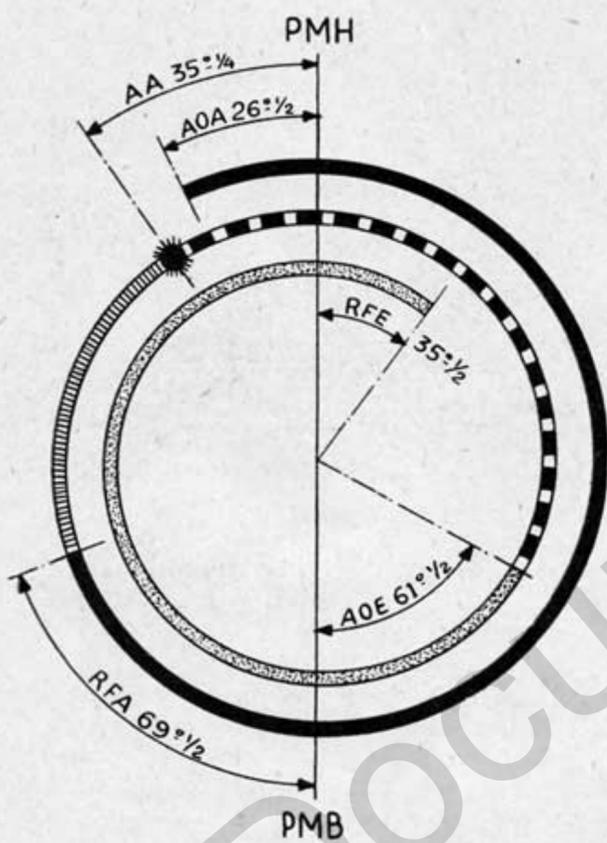


Ci-dessus : Montage d'un pignon d'arbre à cames. Pour l'extraction, changer la vis centrale de l'outil. - Ci-contre : La distribution avec repères en coïncidence. - Ci-dessous : Extraction du pignon de commande.



un peu le moteur par la pédale d' lancement pour amener le piston en compression. Le réglage se fait en desserrant le contre-écrou avec la clef hexagonale de la trousse à outils, et en faisant tourner l'extrémité carrée de la vis de réglage avec la clef spéciale. Le réglage doit être fait quand le moteur est *froid*. Les modèles 5 T et 6 T doivent être réglés avec un jeu de l'ordre de 2,5 centièmes de millimètre, tandis que les modèles TR 5 et T 100 ont besoin de 5 centièmes de millimètre à l'admission et de un dixième de millimètre à l'échappement. Il est important que ces jeux soient maintenus car, faute de jeu suffisant, la puissance baisse, les départs sont difficiles et les sièges de soupapes sont endommagés.

Sur les modèles 5 et 6 T antérieurs à 1952, pour lesquels aucune indication n'est portée sur la plaque avant de fixation du moteur, le jeu est de 0 à froid avec une légère tolérance pour l'échappement.

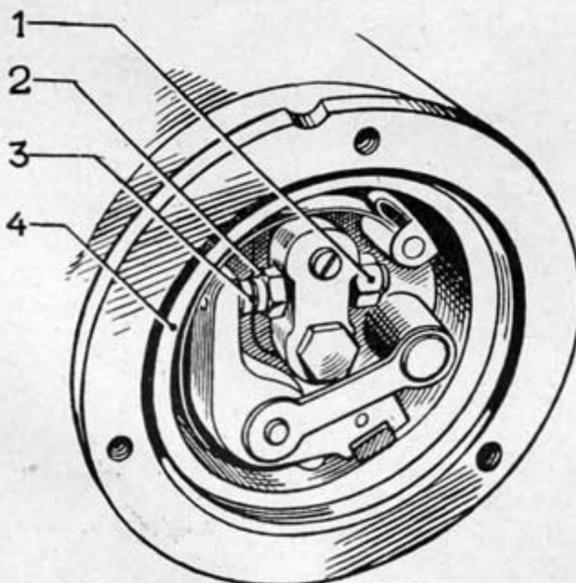
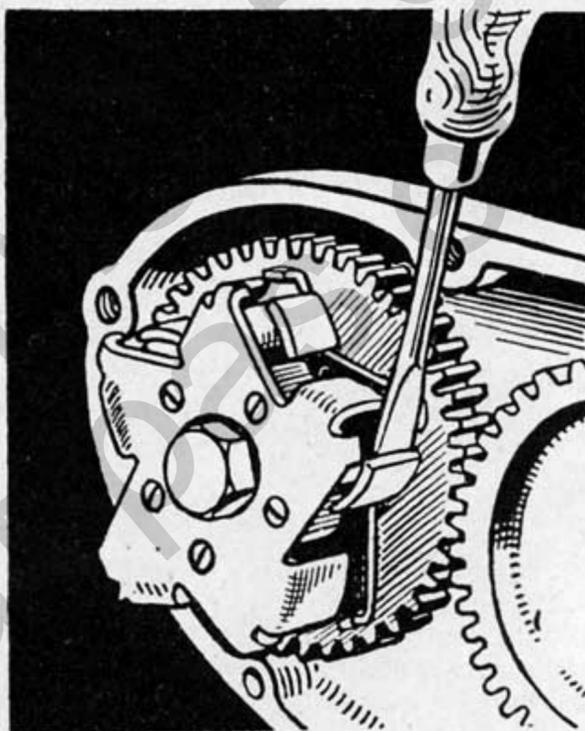
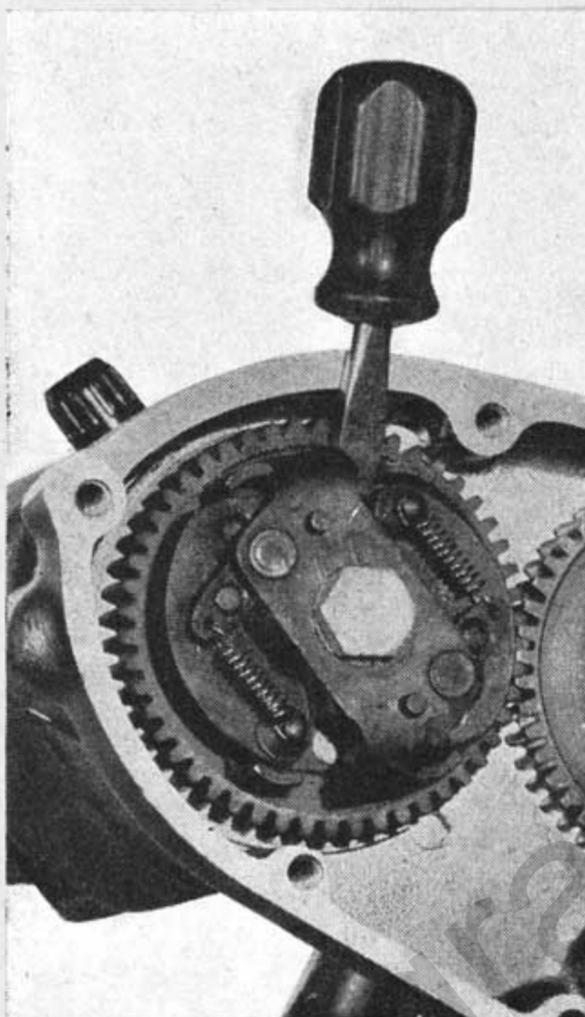


Allumage

Il y a deux types de magnéto employés : B.T.H. et LUCAS, mais pour les deux la méthode de réglage est la même. L'allumage se fait au bon moment lorsque, avec la magnéto en pleine avance et les vis platinées s'écartant juste, la position du piston est — pour tous les modèles — 9 mm 5, avant le point mort haut.

Pour que la magnéto soit dans la position de pleine avance sur les modèles 5 T et 6 T, il est nécessaire de faire tourner le mécanisme d'avance automatique dans le sens opposé à la rotation. Sur les modèles TR 5 et T 100, l'avance à l'allumage est commandée par une manette placée à gauche sur le guidon, et il faut mettre toute l'avance. Le mécanisme d'avance automatique devra être maintenu en pleine avance comme le montre l'illustration de la page.

Dévissez les bougies et faites tourner le moteur en enclenchant une



vitesse ; la machine étant sur la béquille, faites tourner la roue arrière comme elle tournerait si la machine avançait. Lorsque les soupapes sont fermées, pendant la course de compression du cylindre côté transmission, amenez le piston au point mort haut, et introduisez une jauge de hauteur convenable à travers le trou de bougie pour vérifier la position du piston. Avant tout, assurez-vous bien que le piston est vraiment au point mort haut, puis faites tourner le moteur en arrière jusqu'à ce que le piston soit descendu peu à peu au niveau voulu (9 mm 5). Maintenant, placez la magnéto de manière à ce que le serrage soit suffisant. A ce moment, il est bon de vérifier le calage et si l'opérateur met une feuille de papier à cigarette entre les vis platinées, le moment où les vis commencent à s'écarter sera beaucoup plus facile à discerner maintenant. Si elle est correcte, retirez l'outil qui maintenait le mécanisme en pleine avance et serrez à fond le boulon de fixation de l'avance automatique. Enfin vérifiez de nouveau le calage avant de tout remonter.

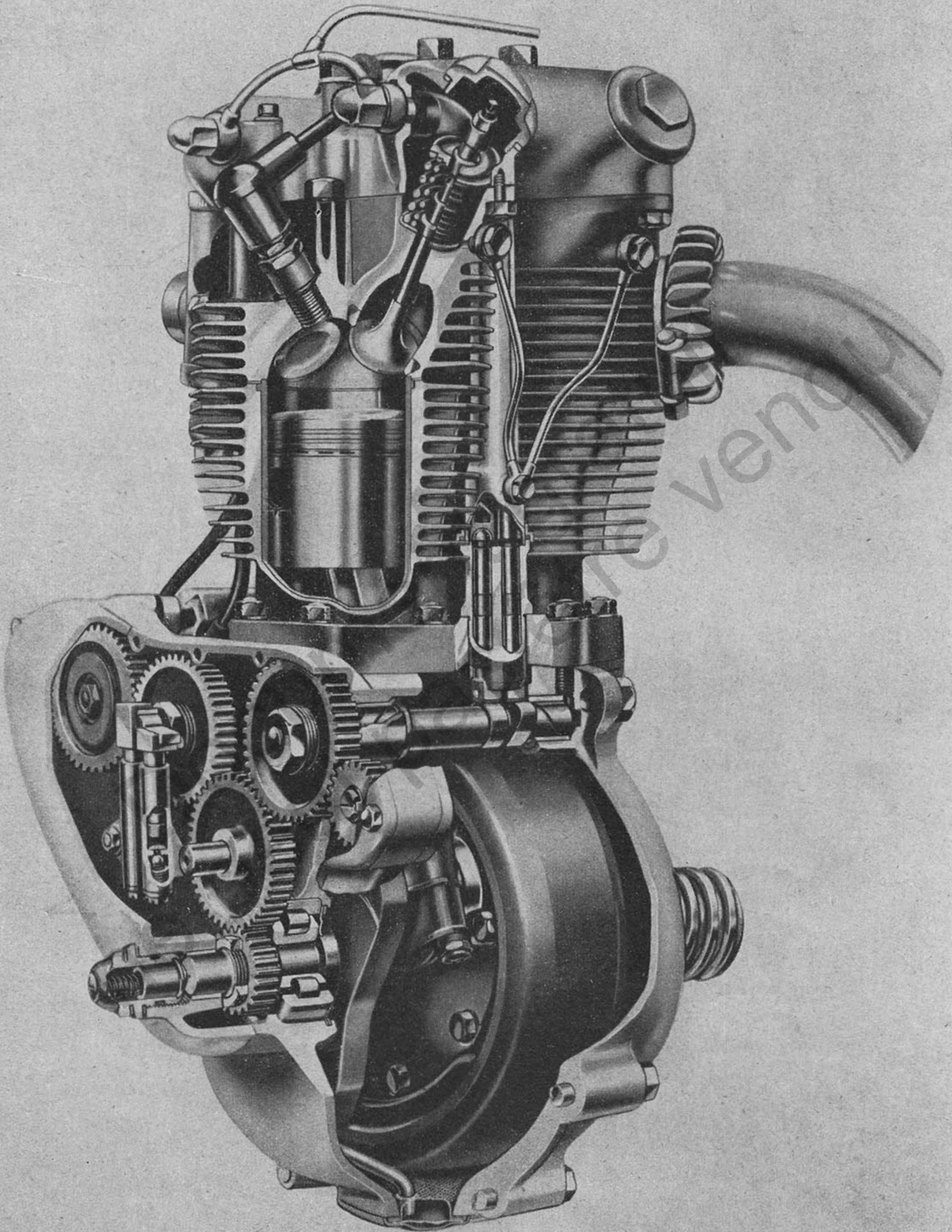


On voit sur cette page, successivement : le diagramme de distribution des 5 T, 6 T et T 100. La mise en position pleine avance du dispositif automatique avant le calage de l'allumage avec magnéto Lucas et, au-dessous, avec la B.T.H.

Le rupteur de magnéto BTH. Les repères du dessin correspondent à : 1. Contre-écrou ; 2. Contact fixe ; 3. Contact mobile ; 4. Came.

Et ci-dessus, magnéto Lucas côté rupteur, avec couvercle et une sortie HT déposés.

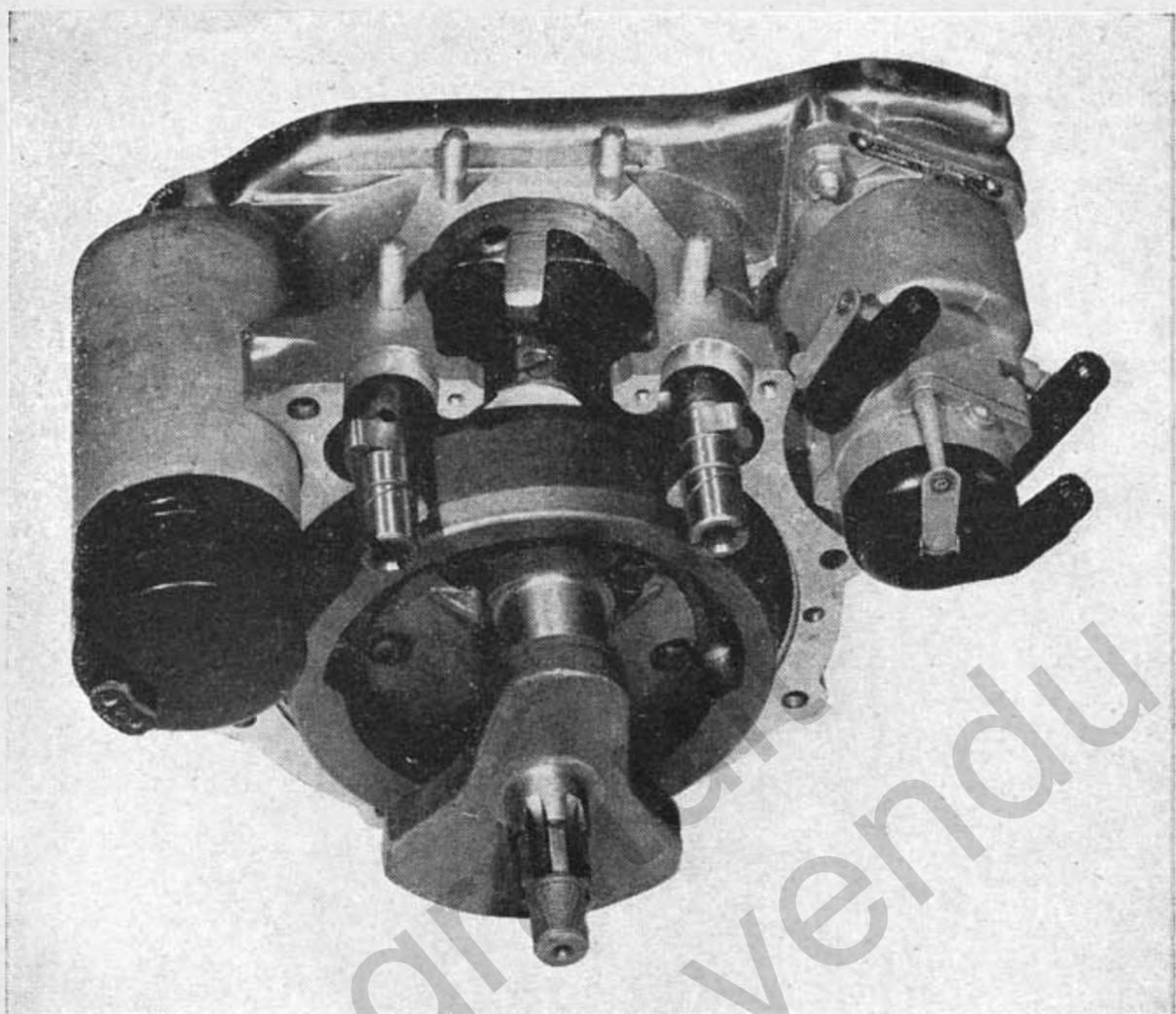
**SUITE
AU PROCHAIN NUMERO**



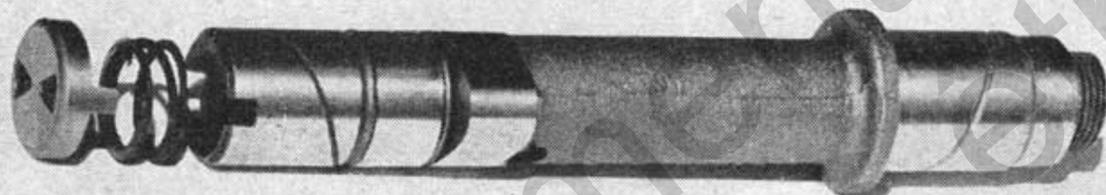
DÉPOSE DU MOTEUR

Dans le décalaminage nous avons vu quels sont les éléments à déconnecter pour enlever la culasse et les cylindres. Pour la dépose complète du moteur nécessitée par l'ouverture des demi-carters, il va falloir procéder de la façon suivante : vidanger le réservoir d'huile et débrancher les tubes d'arrivée et de retour d'huile. Démontez l'embrayage et déposer le demi-carter fixé au moteur. Démontez le repose-pied droit et enlever la tige d'assemblage. Caler le moteur par dessous au moyen d'un support, enlever les écrous des goujons de fixation et desserrer les écrous qui tiennent les goussets de fixation du moteur sur le cadre. Chasser les goujons passant dans le carter et sortir le moteur. Pour faciliter le travail, on peut aussi déposer la dynamo.

Avant de commencer l'ouverture des demi-carters du moteur, il faut se représenter ce que l'on va trouver à l'intérieur. La photo du haut montre les éléments qui restent montés sur le demi-carter droit, c'est-à-dire les deux arbres à cames et le vilebrequin. La photo du bas montre le carter après la dépose des arbres à cames, du vilebrequin et de son roulement. Le tube placé dans le fond est destiné à l'assèchement du carter par la pompe



Ci-contre : Vue de la partie tournante du reniflard monté en bout d'arbre à cames d'admission. Les deux ergots rentrent dans les encoches de l'arbre et le ressort assure la pression sur la partie fixe.

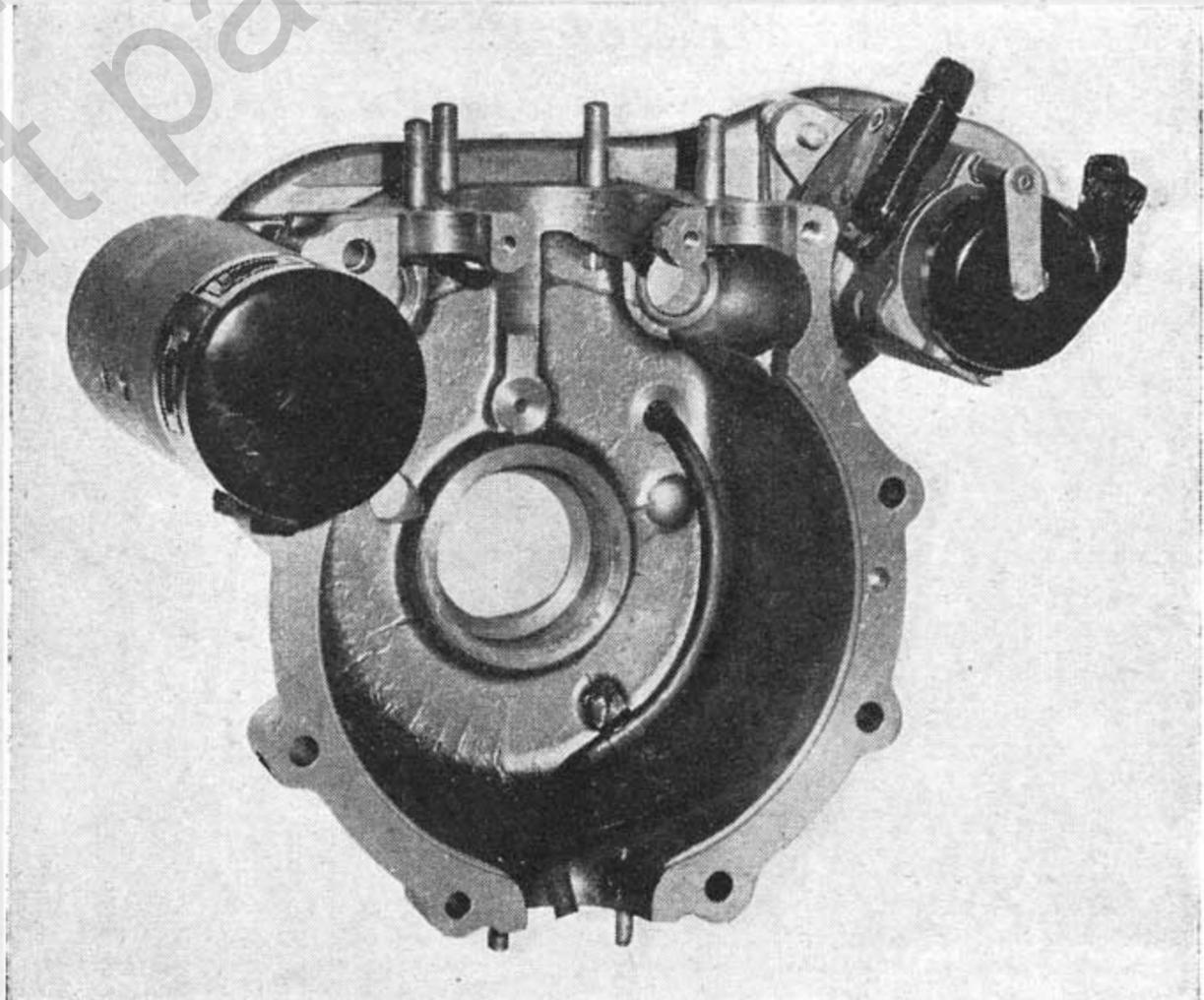


Ouverture du carter moteur

Les cylindres et culasses ayant été déposés, ouvrir le carter de distribution, dévisser la vis de fixation du pignon d'entraînement de la magnéto, et la déposer. Dévisser l'écrou du pignon de commande de distribution placé en haut du vilebrequin, extraire le pignon. Déposer la pompe à huile et la grille à huile placée sous le moteur. Dévisser les boulons d'assemblage et ouvrir les carters en tirant bien droit. Ils sont centrés par deux tétons. Les roulements coulisent gras sur le vilebrequin. En séparant les carters, attention au reniflard monté en bout de l'arbre à cames d'admission. Pour enlever les arbres à cames du demi-carter droit, dévisser les écrous de fixation (celui placé sur l'admission porte un ergot excentré destiné à la manœuvre de la pompe à huile) et à l'aide de l'extracteur, sortir les pignons (voir paragraphe distribution).

Au remontage, exécuter les opérations inverses.

IMPORTANT. — S'assurer que l'élément tournant du reniflard placé en bout d'arbre à cames d'admission est bien encranté dans le bout de l'arbre et que celui-ci est rentré bien au fond de sa bague palier.



A part la THUNDERBIRD, tous les modèles sont équipés de carburateur AMAL à aiguille, et à moins que la machine ne soit utilisée dans des conditions spéciales, les réglages ne doivent pas être modifiés. Ces réglages ont été retenus après de très soigneuses expérimentations, et il est peu probable qu'un réglage différent doive donner un résultat meilleur pour l'usage normal. Il faut que le carburateur soit toujours propre, spécialement pendant le rodage où il est conseillé de le démonter entièrement deux ou trois fois.

Un gicleur de ralenti bouché dans le porte-gicleur est une cause habituelle de marche irrégulière aux bas régimes, d'explosions dans les silencieux et de mauvaises reprises lors des accélérations.

Pour porter remède à ces troubles, le porte-gicleur doit être séparé du corps de la chambre de mélange pour permettre l'examen de l'orifice. En poussant un crin de cheval ou de soie de porc ou de poil de brosse à travers le trou, le moindre corps étranger sera expulsé; ensuite le porte-gicleur, le puits du gicleur et la cuve à flotteur doivent être nettoyés dans un peu d'essence propre et, si possible, séchés avec un jet d'air sous pression, pour que le tout soit parfaitement propre.

Une mauvaise carburation peut encore provenir de la distorsion de la bride qui survient habituellement lorsque le joint est trop épais. Pour réparer le défaut si la déformation est légère, frottez la surface de la bride sur un morceau de toile émeri cloué sur une planche parfaitement plane. Si la bride ne peut être dégauchie par ce moyen, il faudra la dresser à la lime douce, puis la finir à la toile émeri.

Une autre cause de troubles de carburateur est l'usure du volet des gaz: cette pièce peut être facilement remplacée, mais si le porte-gicleur et la chambre de mélange montrent aussi des signes d'usure, il vaut mieux retourner le carburateur au fabricant pour révision.

Réglage des pièces du carburateur

Vis d'arrêt du volet des gaz.

Cette vis doit tenir le volet soulevé juste assez pour que le moteur continue à tourner d'une manière lente et régulière, même quand la poignée tournante est fermée.

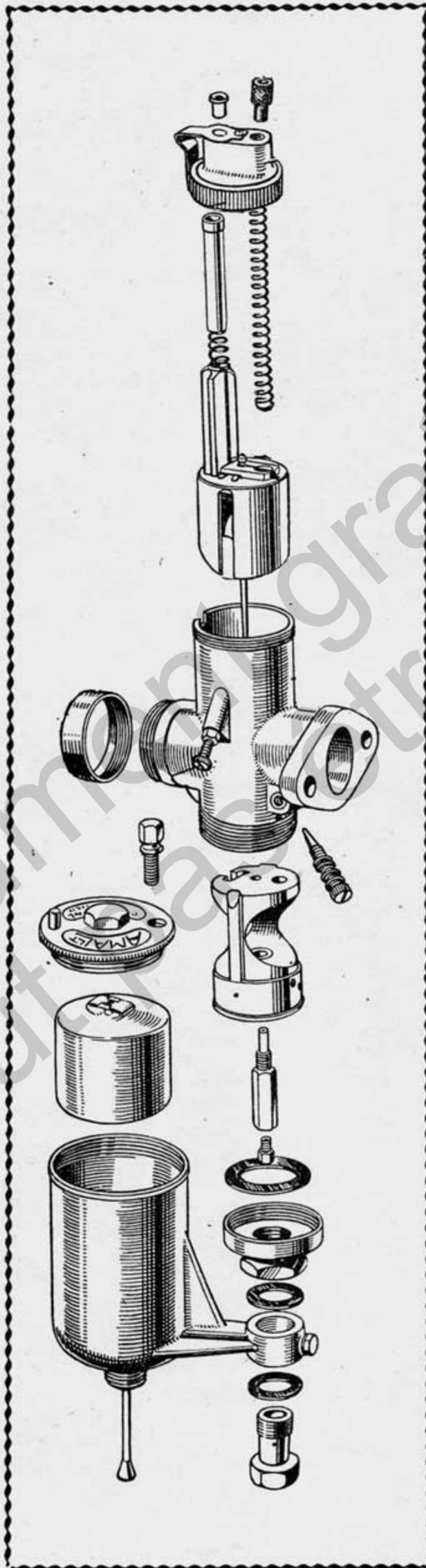
Vis d'air du ralenti.

Pour obtenir un bon ralenti, cette vis doit être vissée pour enrichir le mélange ou dévissée pour l'appauvrir; normalement, il faut dévisser de deux tours et demi (après avoir d'abord vissé à fond). La vis règle la valeur de l'aspiration sur le gicleur de ralenti en contrôlant la quantité d'air qui devra se mélanger à l'essence.

Gicleur principal.

Le gicleur principal contrôle le débit d'essence quand le volet des gaz est ouvert plus qu'aux trois-quarts: mais aux plus petites ouvertures, bien que le passage du carburant se fasse également à travers le gicleur principal, le débit est diminué par l'effet réducteur de l'aiguille pénétrant dans le gicleur d'aiguille.

CARBURATEUR



Aiguille et gicleur d'aiguille.

L'aiguille est fixée au volet des gaz et étant conique laisse passer plus ou moins d'essence à travers le gicleur d'aiguille selon que le volet est fermé ou ouvert jusqu'à un certain point, excepté au ralenti et lorsque le volet est presque ouvert. Le gicleur d'aiguille est de la dimension précise, qui ne doit être changée qu'en employant l'alcool comme carburant. L'aiguille conique peut être baissée ou relevée pour diminuer ou augmenter la richesse du mélange, pour une ouverture du volet compris entre le quart et les trois-quarts.

Coupe du volet des gaz.

L'aiguille conique baissée ou relevée diminue ou augmente la richesse du mélange, pour une ouverture déterminée du volet des gaz.

Le côté air du volet des gaz est coupé en biseau plus ou moins ouvert, pour modifier la succion sur le gicleur d'aiguille. La valeur de la coupe est indiquée par un nombre inscrit sur le boisseau des gaz; par exemple l'inscription 6/3 signifie boisseau type 6 avec coupe n° 3. Si vous montez un numéro de coupe plus fort, le mélange sera plus pauvre et si vous montez un numéro plus faible, le mélange sera plus riche.

Volet d'air.

Doit être fermé seulement pour mettre le moteur en route par temps très froid et en toute circonstance doit être complètement ouvert.

Agitateur.

C'est un petit bouton à ressort placé sur le couvercle de la cuve à flotteur. Quand on presse dessus, il sépare le pointeau de son siège, permettant à l'essence de dépasser le niveau normal, inondant ainsi le carburateur pour la mise en route. L'abondance temporaire d'essence enrichit le mélange jusqu'au moment où le niveau normal d'essence se rétablit. Si le carburateur est noyé, le mélange devient trop riche: pour dissiper l'excès, ouvrez les gaz en grand, et faites tourner le moteur au pied pendant quelque temps.

Sur les modèles 5 T et 6 T, la garniture du joint entre la tubulure d'admission et la culasse doit être enduite d'une couche de pâte à joint. Cela évite que le joint de papier mince se déchire entre les deux métaux différents et ne bouche partiellement les ouvertures d'admission.

Filtre à air.

Un nettoyage doit être fait normalement tous les 3.000 km. Pour faire un nettoyage, il faut retirer la batterie et son support, dévisser le deux vis maintenant le couvercle, puis enlever le couvercle. Retirez l'élément filtrant du corps du filtre, sauf sur le modèle TR 5 où l'élément filtrant est attaché au couvercle. Lavez l'élément filtrant dans l'essence ainsi que les parties métalliques et laissez-les sécher complètement. Rehuilez l'élément filtrant avec de l'huile à filtre ou SAE 20.

La puissance maximum est très affectée par la présence du filtre à air, mais si le maximum est absolument indispensable, le tube de caoutchouc monté peut être retiré sur les modèles T100 et 6 T, et les gicleurs remplacés respectivement par des gicleurs de 160 et de 190.

EMBRAYAGE

L'embrayage est fait d'une série de plateaux en acier garnis de morceaux de liège, entre lesquels sont intercalés des disques pleins en acier. Les disques sont comprimés par quatre ressorts disposés en carré, le réglage étant obtenu par les écrous rainurés qui les maintiennent.

Cet embrayage est prévu pour fonctionner dans l'huile et il est essentiel que le niveau d'huile du carter de chaîne primaire soit suffisant, faute de quoi les lièges peuvent brûler et se désagréger lors d'un gros effort. Employez toujours l'huile conseillée, car avec de l'huile plus épaisse, des troubles surviendraient et les disques ne se décolleraient pas convenablement. Le câble de commande de l'embrayage passe à travers un ergot placé sur le carter de la boîte de vitesses et il est pourvu à cet endroit d'un dispositif de réglage. Il y a également un dispositif de réglage du poussoir d'embrayage sous le bouchon de remplissage de la boîte de vitesses, et il est aisément accessible en même temps qu'entièrement fermé. La longueur du câble peut être modifiée au moyen du dispositif placé sur l'ergot extérieur de la boîte de vitesses. Quand on se sert de ce réglage, il faut veiller à ce que l'angle du levier avec la boîte de vitesses reste suffisamment ouvert, autrement le levier approchant de la verticale, l'effort sur le câble serait plus dur.

Le réglage de l'angle du levier se fait en débloquant l'écrou et en tournant la vis de réglage. Veillez toujours qu'il y ait un petit mouvement libre du levier de commande du guidon, ce qui donnera l'assurance que les plateaux d'embrayage sont bien collés ensemble quand le levier du guidon est lâché.

Ces embrayages donnent un service long et satisfaisant s'ils sont employés de manière convenable.

Le sélecteur devrait toujours être mis au point mort lorsque la machine est arrêtée. C'est un mauvais procédé d'arrêter la machine dans la circulation simplement par un débrayage prolongé. En toutes circonstances, excepté en changeant de vitesse ou en recherchant le point mort, l'embrayage devrait rester complètement embrayé. Il ne

faut pas le faire patiner au coin des rues pour éviter d'engager le sélecteur dans une vitesse inférieure. Si ces précautions élémentaires sont prises, les insertions de liège donneront un service exceptionnellement long et sans défaut.

Si l'embrayage se dégage mal, il sera difficile d'engager à fond la première vitesse en partant du point mort et le changement de vitesse ne sera pas tout à fait satisfaisant. Avant de mettre la machine en route, la pédale de lancement devrait toujours être manœuvrée plusieurs fois avec l'embrayage dégage pour décoller les disques. De cette manière, il sera possible d'engager la première vitesse sans faire grincer les engrenages. Avant le montage, les plateaux d'embrayage doivent être plongés dans un bain d'huile de viscosité appropriée pour donner la certitude qu'ils sont bien graissés.

Démontage et remontage de l'embrayage

Pour accéder à l'embrayage il faut démonter la partie extérieure du carter de chaîne primaire. Le repose-pied et la pédale de frein doivent être retirés de leurs axes en dévissant les écrous. Il n'est pas nécessaire de démonter la tige. Un fort tournevis est nécessaire pour dévisser le couvercle du carter de chaîne. Si nécessaire, la machine sera couchée sur le repose-pied droit, pour permettre au mécanicien d'exercer une plus forte pression sur le tournevis. Il est important que les fentes de tête de vis ne soient pas abîmées. Après avoir ôté les vis, le couvercle du carter de chaîne primaire peut être retiré. En aucun cas, il ne faut introduire un tournevis ou un autre outil entre les deux moitiés du carter pour le séparer, car ce procédé est de nature à abîmer les surfaces en contact. Si un petit coup sec est donné au couvercle avec un maillet ou un manche de marteau, les surfaces formant joint ne seront pas abîmées. Il faudra noter qu'il y a un morceau de tube placé sur la tige du repose-pied, entre le carter et le cadre. Si ce tube n'est pas remplacé au remontage, le carter se brisera quand l'écrou du repose-pied sera serré sur sa tige.

Démontage de l'embrayage

1° Desserrez les quatre écrous à rainure de l'embrayage au moyen de la clef spéciale préparée dans la trousse à outils. Sur la face intérieure de la tête de chaque écrou, il y a un petit ergot fait pour éviter que l'écrou ne se desserre. Pour dévisser l'écrou, une lame de couteau doit être placée entre l'écrou et le ressort, pour que la protubérance soit écartée du ressort pendant que l'écrou est dévissé.

2° Retirer les ressorts, le plateau de contre-pression, les disques entraînés et les disques entraîneurs.

3° Pour séparer la cage d'embrayage de l'arbre principal de boîte de vitesses, rabattre les languettes de la rondelle d'arrêt et dévisser l'écrou de l'arbre principal. Après avoir retiré l'écrou, on verra que le moyeu de l'embrayage possède un filetage interne. Dans la trousse à outils, un outil spécial d'extraction est prévu; il se visse à l'intérieur du moyeu d'embrayage, et en serrant le boulon, l'ensemble se séparera de l'arbre.

4° L'ensemble de la cage d'embrayage se démonte en tirant dehors le moyeu. Prenez soin de ne pas perdre les rouleaux si vous n'en avez pas sous la main pour remplacer.

Inspection des pièces

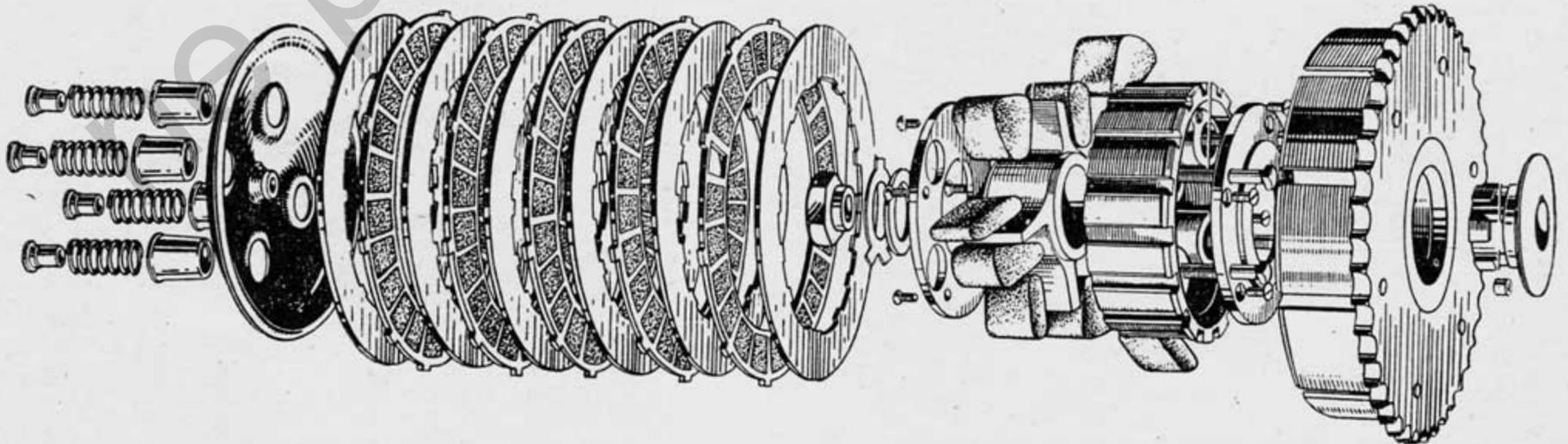
Ressorts d'embrayage. — Placez les ressorts debout sur une de leurs extrémités et comparez avec un ressort neuf. Si la longueur n'est pas la même, ou sensiblement la même, les ressorts doivent être remplacés.

Plateaux avec lièges. — Nettoyez-les dans du pétrole et examinez l'usure et l'état général. Les lièges doivent dépasser de 8/10^e de millimètres de chaque côté du plateau et ne montrer aucun signe d'échauffement. Les languettes des plateaux doivent être en bon état et non usées.

Disques d'acier. — Ils doivent être lisses et sans rayures.

Chemin de roulement des rouleaux. — Vérifier l'usure et le creusement. Examinez également les rouleaux.

Les plateaux à liège et les disques devraient être bien huilés et en remontant les rouleaux sur le chemin de roulement, utilisez de la graisse légère.



Vue éclatée de l'embrayage nouveau modèle à amortisseurs. Sur les modèles antérieurs à 1954, l'amortisseur est monté en bout de vilebrequin.

Montage de l'embrayage

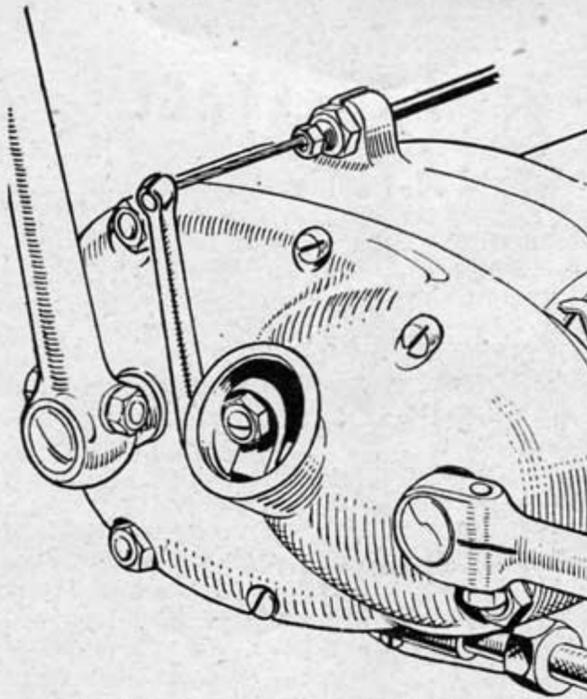
1° Placez la clavette Woodruff sur l'arbre principal de la boîte de vitesses.

2° Placez la cage d'embrayage et assurez-vous que les cannelures s'emboîtent bien les unes dans les autres.

3° Fixez la cage d'embrayage sur l'arbre, serrez bien l'écrou d'arbre contre la rondelle plate et bloquez avec les pattes de la rondelle.

4° Placez les plateaux d'embrayage, d'abord un disque lisse, suivi d'un plateau à liège, puis d'un disque lisse et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un disque lisse à placer en dernier. Sur ce dernier disque, placez la cloche de contre-pression, la tige de poussée d'embrayage étant engagée dans le renfort au centre de la cloche.

5° Placez les ressorts dans leurs logements et vissez les quatre écrous sur les boulons. Avec des lièges neufs, les écrous doivent être vissés jusqu'à ce que l'extrémité des boulons affleure la sortie des écrous. Si les lièges sont usés, un peu plus de vissage peut être nécessaire.



Le dessin ci-dessus montre la vis de réglage de la garde d'embrayage. Il ne faut agir sur cette dernière que lorsque la garde a été réglée plusieurs fois au moyen du tendeur. Ramener alors celui-ci à sa position primitive et régler par la vis.

6° Le serrage final des écrous doit être fait après vérification du « voile » de la cloche de contre-pression. Libérez l'embrayage au moyen du levier de guidon et faites tourner par la pédale de lancement, pendant que le mécanicien s'assure que la cloche tourne rond. Le « voile » doit être rectifié en serrant l'écrou voisin de la partie de la cloche qui est le plus près du bord de la cage. De nouveau, faites tourner l'embrayage et, s'il n'est pas encore d'aplomb, répétez l'opération jusqu'à ce que la cloche tourne exactement rond. Si le réglage n'est pas fait convenablement, l'embrayage ne se libérera pas complètement, causant une difficulté pour changer de vitesse et pour enclencher à froid en quittant le point mort.

7° Vérifiez le poussoir d'embrayage et le réglage du câble. Il doit y avoir environ 8/10^e de mm de liberté à la butée du poussoir et 15/10^e de mm au levier du guidon. En modifiant le réglage, ne faites pas effort avec la mâchoire de la clé sous la vis de réglage placée sur le carter de boîte de vitesses, car l'ergot d'aluminium pourrait casser.

TRANSMISSION PRIMAIRE

Pour régler la tension de la chaîne primaire, desserrez l'écrou du boulon de serrage et le boulon sur lequel la boîte pivote (en dessous si on néglige de desserrer l'un ou l'autre, le carter de boîte se brisera. Pour avoir accès à l'écrou de serrage supérieur, démontez le repose-pied droit et retirez la tige support ; il sera possible alors de placer la clé sur l'écrou et de s'assurer une prise satisfaisante.

Le régleur de tension se trouve au-dessus de la boîte de vitesses, vissez pour tendre la chaîne et dévissez pour la détendre. Lorsque vous tendez la chaîne, poussez la boîte en arrière après chaque réglage, avant de vérifier la tension de la chaîne : en faisant cela, vous évitez que la résistance causée par la roue arrière ne modifie la tension de la chaîne.

La tension de la chaîne arrière se règle au moyen de deux tendeurs montés sur les raccords de tubes arrière : desserrez les écrous et dévissez ou vissez les tendeurs selon que vous voulez détendre ou tendre la chaîne. En faisant cette opération, il

faut prendre soin particulièrement de ne pas déranger l'alignement des roues ; vissez ou dévissez d'un nombre de tours à chaque tendeur. (Pour compter facilement les tours, mettez un point de peinture rouge ou noire sur l'un des pans du tendeur.)

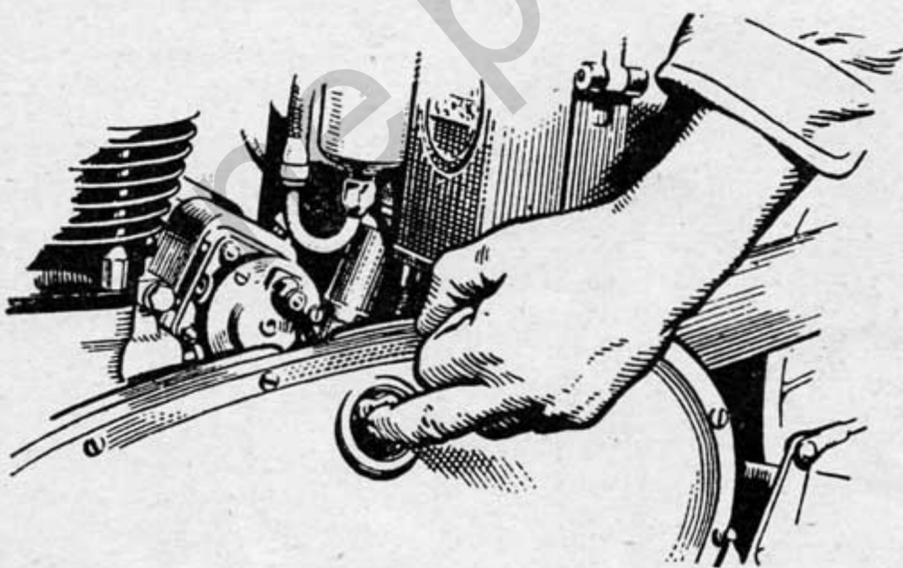
A l'arrière du carter de chaîne primaire, il y a une vis pointeau qui permet de régler le débit de l'huile distribuée à la chaîne arrière.

Le réglage doit être fait de manière à ce que la chaîne arrière reçoive suffisamment d'huile, ce résultat étant obtenu par essais successifs pour commencer, on peut fermer complètement la vis pointeau, en la vissant à fond, après quoi on la dévisse peu à peu pour obtenir un graissage correct.

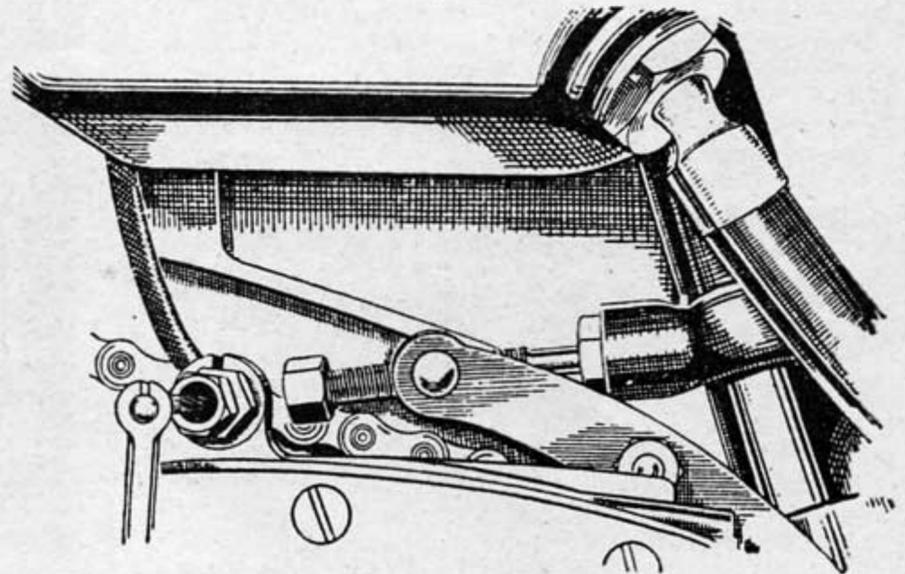
Tous les 1.500 km. en hiver et 2.500 km. en été, il est bon de retirer la chaîne arrière et de la nettoyer dans du pétrole. Utilisez plusieurs bains successifs, jusqu'à ce que la chaîne soit tout à fait débarrassée des grains de sable. Placez-la ensuite dans un bain de graisse graphitée fluidifiée (au bain marie). Laissez la chaîne dans la

graisse jusqu'à ce que la graisse soit refroidie et solidifiée, car, si vous la trempez puis la retirez aussitôt, la graisse ne pénétrera pas à l'intérieur des maillons et elle s'écoulera par terre. Quand la chaîne est sortie du bain, il faut essuyer l'excès de graisse, puis la remonter et régler la tension. En replaçant le ressort de fermeture sur le maillon démontable, faites attention de le mettre dans la bonne position. Le ressort de fermeture a vaguement la forme d'un poisson, si vous vous souvenez qu'un poisson nage le nez en avant, il vous sera facile de retenir qu'il faut placer votre ressort de fermeture en sorte que le nez en soit toujours dirigé vers l'avant lorsque la machine est en marche.

Les chaînes modernes permettent de couvrir de très longues distances si elles sont entretenues comme il convient, mais aucune partie de la moto ne montre plus rapidement les conséquences d'un manque de soins. Les chaînes étant assez chères, leur bon entretien contribue à l'emploi économique de la moto.



Contrôle de tension de la chaîne primaire.



Vis de réglage de tension de chaîne primaire.

BOITE DE VITESSES

Cet ensemble demande très peu de soins, si ce n'est le changement de l'huile à intervalles réguliers et la vérification du serrage des boulons d'assemblage. La vue éclatée, détaillant l'intérieur de la boîte de vitesses, montre clairement le fonctionnement général du changement des rapports, du mécanisme de mise en route. Le passage d'un rapport à un autre se fait en appuyant sur la pédale du sélecteur ou en la relevant. Cette pédale est fixée au porte-cliquets, qui est lui-même tenu en équilibre par deux ressorts antagonistes. Chaque fois que la pédale du sélecteur est utilisée, elle revient donc à son point mort et elle est prête pour le changement de rapport suivant. Quand la pédale est abaissée, le cliquet supérieur s'enfonce dans son logement tandis que le cliquet inférieur étant libéré, s'enclanche vers le secteur denté qui est lui-même en prise avec le disque à rampes. Le disque à rampes tourne alors et son mouvement est limité par un cliquet à ressort qui s'enfonce dans l'une des encoches de sa périphérie. Le mouvement de rotation du disque à rampes provoque le changement au moyen des fourchettes.

Dans le cas improbable où il y aurait une difficulté à passer d'un rapport à l'autre, les points suivants seraient à vérifier dans l'ordre indiqué :

1° Faiblesse ou rupture des ressorts du sélecteur. Le remède est évident ;

2° Les cliquets de la pédale du sélecteur sont coincés dans leur logement. Remède : polissez la surface des cliquets pour les rendre plus libres et changez les ressorts si vous les croyez amollis ;

3° Le cliquet du disque à rampes est coincé dans l'écrou borgne où il est placé. Même remède qu'au 2° ;

4° Desserrage de l'ensemble du mécanisme du kick-starter ou de l'embrayage. Ces deux groupes de pièces doivent faire bloc avec l'arbre principal et le moindre flottement dû à un desserrage entraîne le dérèglement du changement de vitesses. Le remède est évident ;

5° Embrayage se libérant mal à cause d'un mauvais réglage du mécanisme de rappel. Plateaux d'embrayage ne tournant pas dans le plan, ou type d'huile non conforme aux spécifications dans le carter de chaîne primaire.

Dans le cas d'une rupture du ressort du kick-starter, en remplaçant le nouveau ressort, prenez soin de le fixer au même ergot du centre de l'arbre que le ressort cassé. Si le ressort n'est pas attaché au bon ergot, il pourrait arriver ou bien qu'il soit trop tendu et qu'il se casse, ainsi que la paroi intérieure sur laquelle est fixé le butoir du kick-starter, ou bien qu'il soit trop lâche et que l'encliquetage du kick fonctionne constamment et détériore l'écrou qui le maintient.

Dépose de la boîte de vitesses

Ouvrir le carter de transmission primaire, déposer la chaîne et démonter l'embrayage. Dévisser l'écrou de fixation de la cloche d'embrayage et retirer celle-ci. Dévisser les vis de fixation de la deuxième coquille de carter de transmission et la retirer. Attention à la rondelle d'étanchéité montée sur l'arbre primaire de boîte et serrée sous une lame de ressort rivée au carter. L'épaulement doit être du côté de la cloche d'embrayage.

Déposer la chaîne secondaire en retirant l'attache rapide.

Déconnecter le câble de compteur et celui d'embrayage. Desserrer et enlever les écrous montés sur l'axe de fixation inférieur de la boîte et sur l'axe avant.

Dévisser le bouchon fileté assemblant l'extrémité du tendeur sur le cadre. Sortir l'axe de fixation inférieur et celui monté sur le support de tendeur.

Démontage de la boîte de vitesses

Avant toute chose, nous supposons que la boîte a été vidangée à chaud, c'est-à-dire après fonctionnement de la machine.

Retirer les 5 vis à tête fendue et les 3 écrous de fixation du couvercle supportant le kick et le sélecteur. Appuyer légèrement sur la pédale de

kick et tirer le couvercle sur lequel le sélecteur et le secteur de kick restent montés.

Dévisser l'écrou freiné de fixation de rochet de kick sur l'arbre primaire.

Retirer le rochet à canelures, le pignon, le ressort, l'entretoise et la rondelle placés sur l'arbre primaire entre l'écrou et le roulement.

Dévisser les trois vis de fixation du carter intermédiaire, placées extérieurement et à sa base ainsi que celle placée à l'intérieur entre la douille palier d'axe de sélecteur et le secteur denté de commande de vitesses.

Décoller le carter intermédiaire au besoin avec un maillet et le tirer bien en ligne. En général l'axe support de fourchettes vient avec le carter intermédiaire.

Retirer le pignon fou monté sur l'arbre inférieur. Tirer l'arbre primaire et la fourchette. Enlever la deuxième fourchette et tirer l'arbre inférieur.

Attention aux galets d'entraînement des fourchettes qui naviguent dans les rampes de la plaque de commande des fourchettes.

Si l'axe support de fourchettes a du mal à se dégager du carter intermédiaire, chauffer légèrement ce dernier.

Pour extraire le pignon à queue supportant le pignon de chaîne secondaire, immobiliser ce dernier avec une clé à chaîne et dévisser son écrou de fixation (pas à droite). Retirer le pignon de chaîne et pousser sur le pignon à queue qui sort dans l'intérieur de la boîte.

Dévisser le support de cliquet de la plaque à rampe et sortir celle-ci.

Remontage de la boîte de vitesses

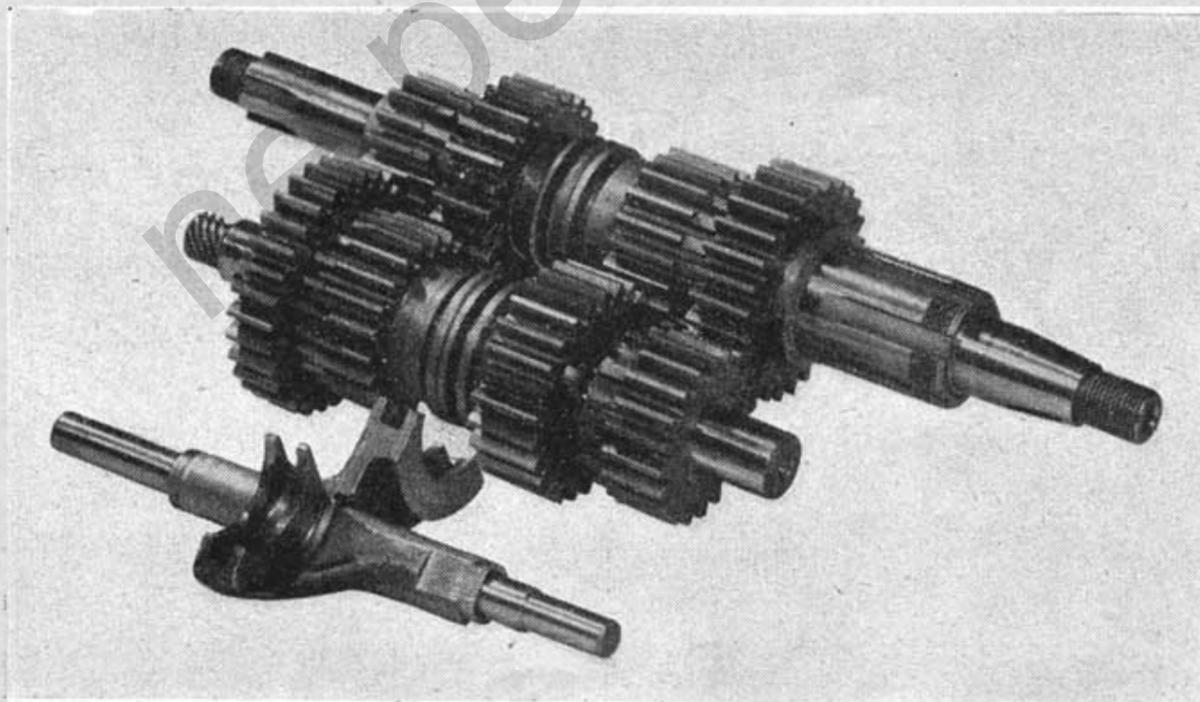
Mettre en place la plaque à rampe et la disposer en position de première vitesse, c'est-à-dire la partie arrondie de la rampe tournée vers le fond de la boîte. Visser le cliquet pour l'immobiliser.

Monter le pignon à queue. Monter sur l'arbre intermédiaire ou inférieur (celui qui comporte en bout l'entraînement du compteur) les deux balladeurs correspondants, les gorges d'entraînement l'une contre l'autre.

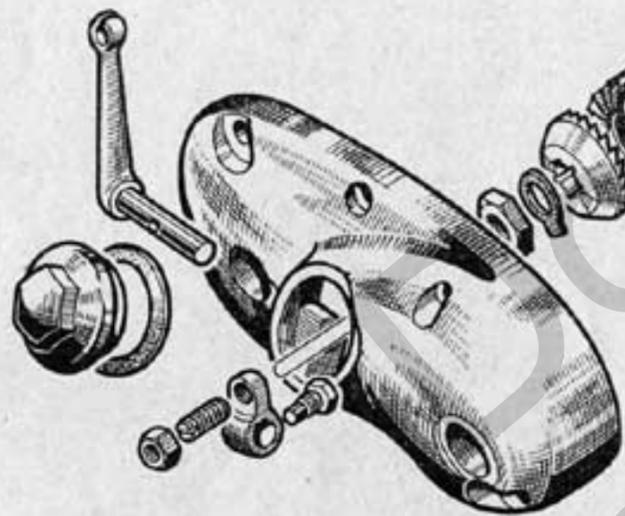
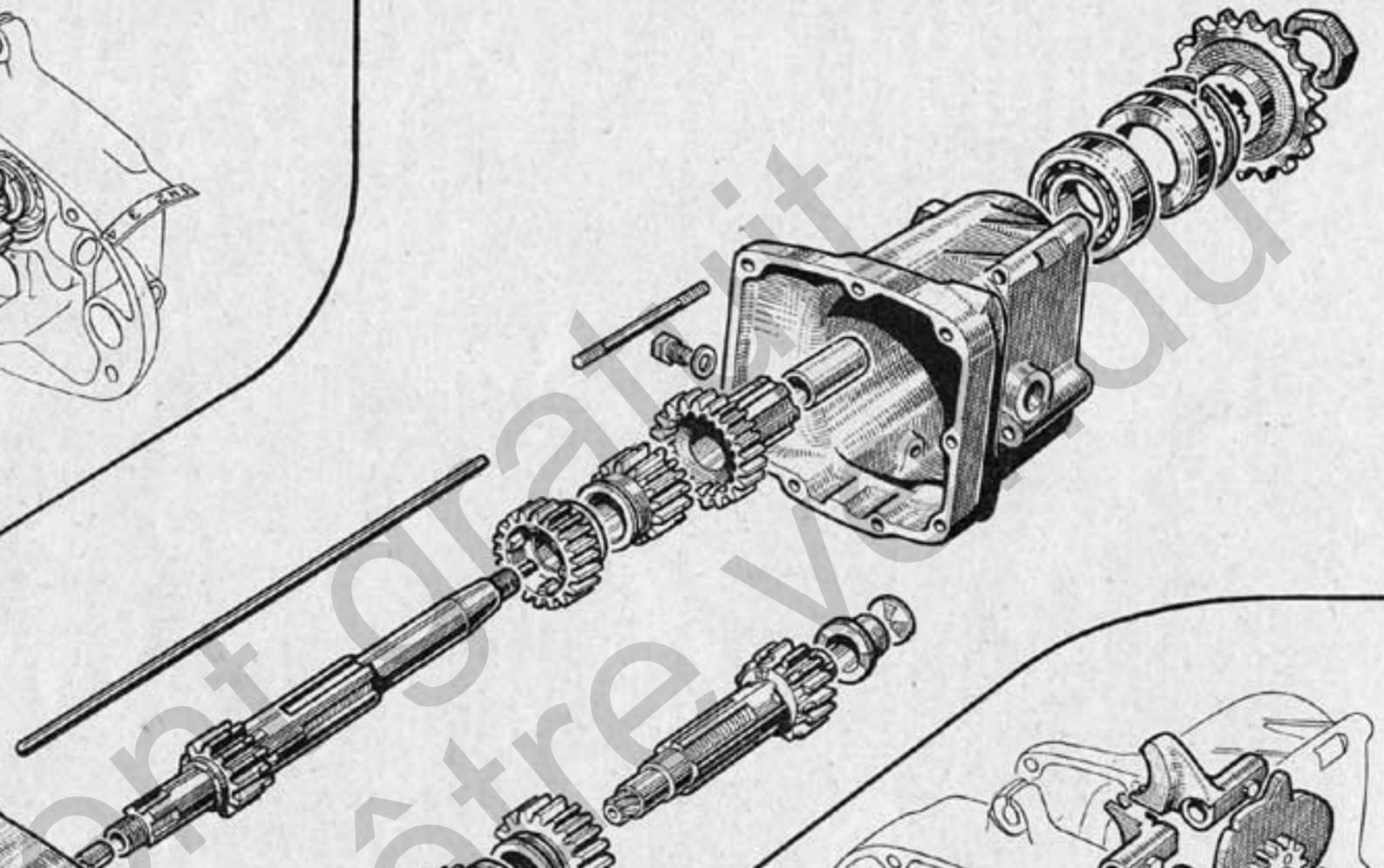
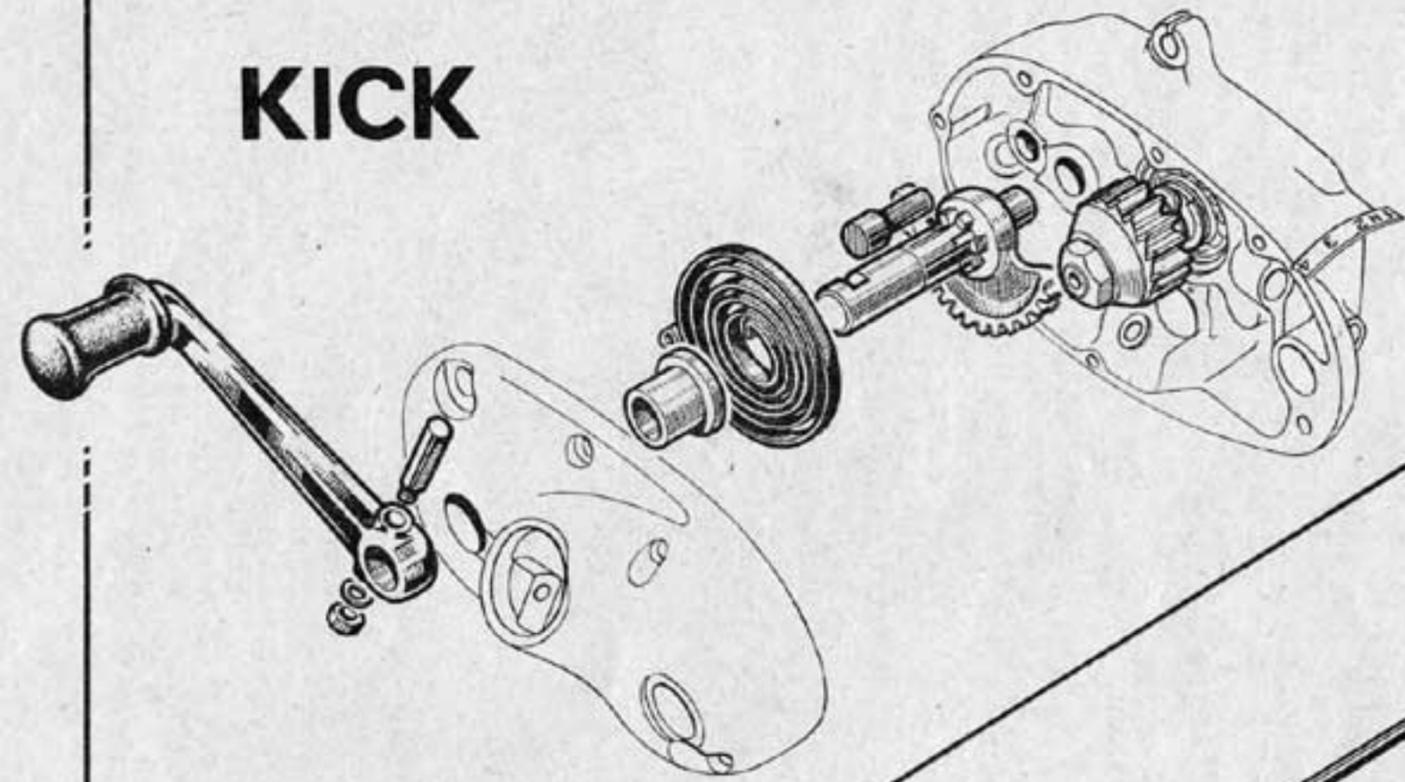
Mettre en place dans la boîte l'arbre intermédiaire. Prendre la fourchette de balladeurs intermédiaire (celle qui comporte le canon-guide le plus court) et monter sur son téton le galet de guidage dans la rampe.

Mettre en place la fourchette sur les balladeurs en s'assurant que tous les deux sont bien pris dans la rainure de fourchette, le canon-guide de cette dernière tournée vers l'extérieur et faire coulisser au besoin les balladeurs pour introduire dans la rampe de la plaque de commande, le galet monté sur le téton de fourchette.

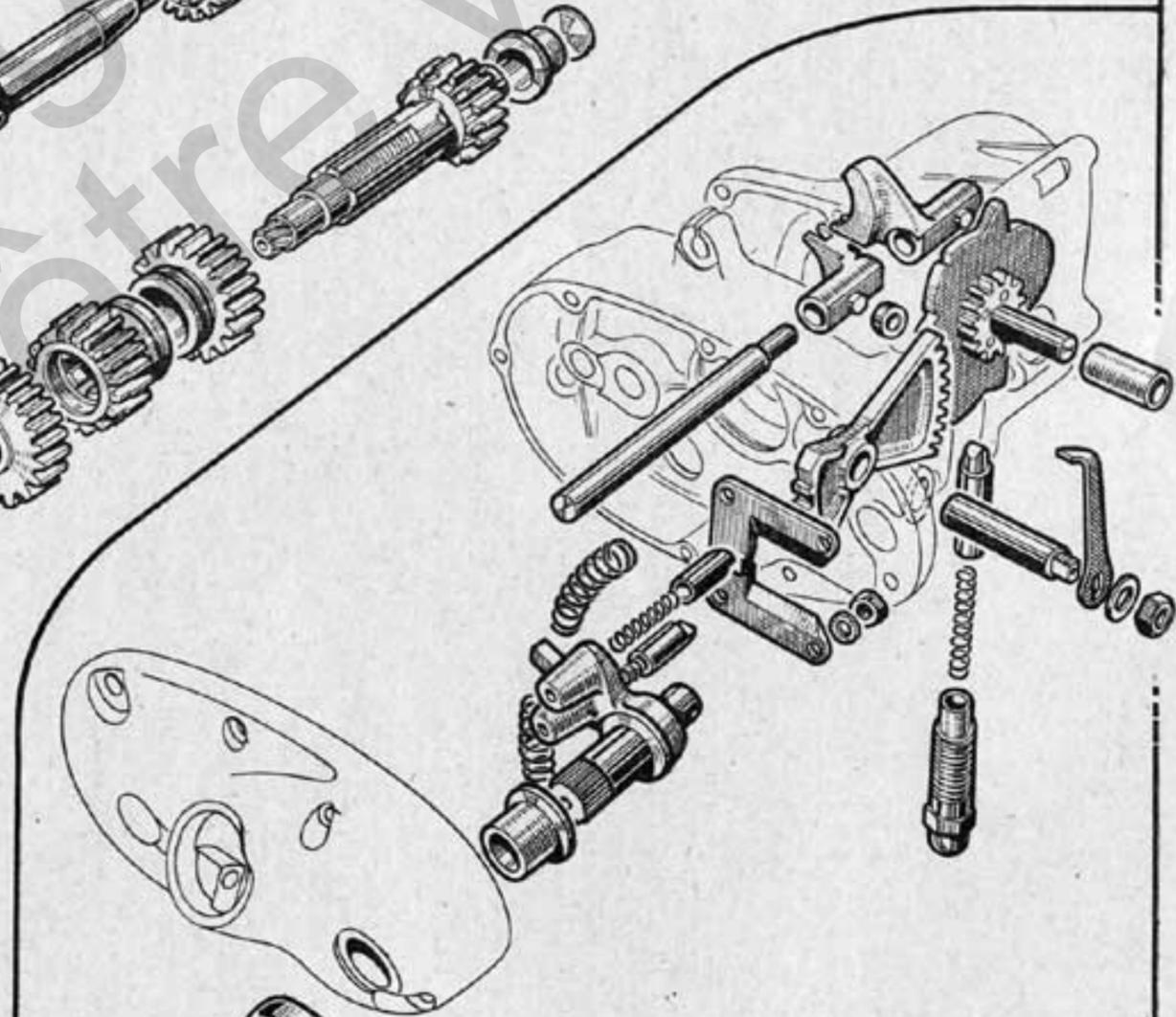
Placer le deuxième galet dans la rampe de la plaque, dans la partie arrondie à l'opposé du premier et mettre en place la deuxième fourchette en introduisant son téton dans le galet. Ensuite glisser l'axe support de fourchette dans le canon des fourchettes et faire pénétrer son extrémité amincie dans la perforation prévue au fond du carter de boîte.



KICK



BOITE DE VITESSES

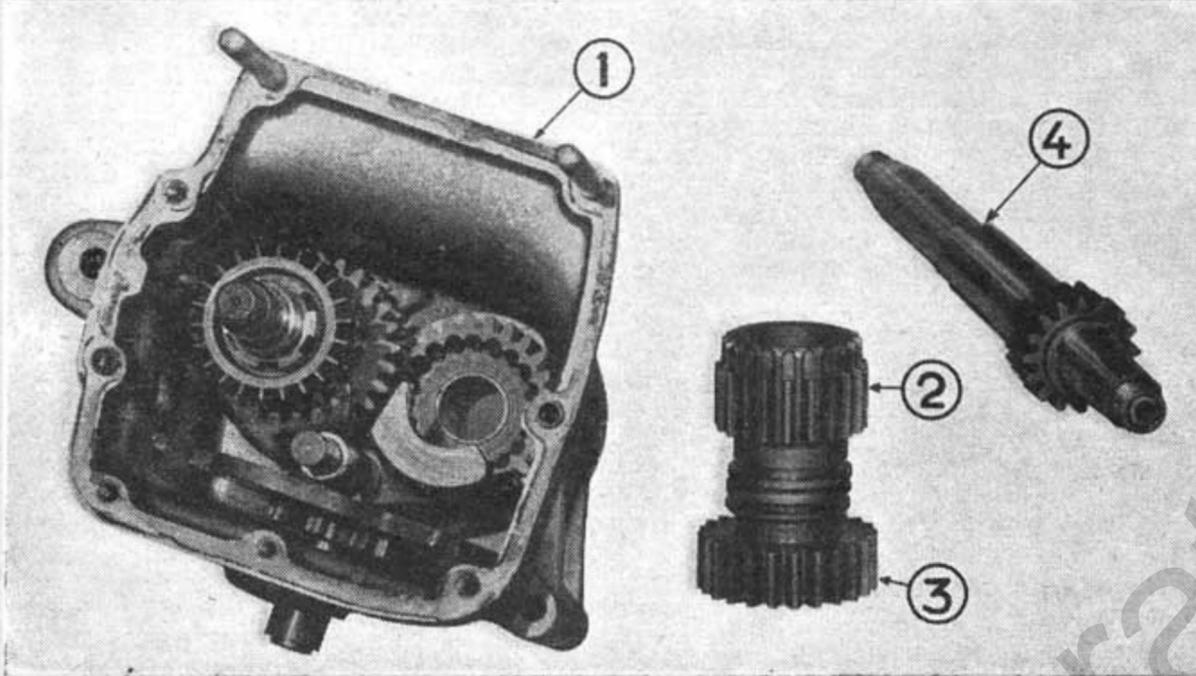


SELECTEUR



Deli. M.

Sur la photo ci-dessous, on peut voir l'arbre intermédiaire mis en place dans le carter de la boîte 1, ainsi que les deux fourchettes. Placer ensuite le pignon 2 dans le pignon à queue de sortie de boîte, sa gorge bien engagée dans la fourchette restée libre. Installer le pignon 3 de façon à ce que sa nervure soit prise aussi dans la fourchette. Ensuite, glisser l'arbre primaire 4 à travers le train de pignons. La boîte se trouve alors prête à recevoir le couvercle intermédiaire portant le secteur denté de sélecteur.



Mettre en place sur la fourchette, d'abord le balladeur à cannelures d'arbre primaire, puis le balladeur fou en s'assurant que leurs nervures de manœuvre sont bien prises dans la rainure de fourchette. Glisser ensuite l'arbre primaire dans les balladeurs et le pignon à queue et mettre en place le grand pignon fou sur l'arbre intermédiaire, son crabotage intérieur tourné vers l'intérieur de la boîte.

Placer sur les goujons de boîte le carter intermédiaire et l'approcher de la boîte tant que le secteur denté de commande de vitesses manœuvre librement. Au moment où l'on sent qu'il s'engraine sur le pignon de plaque à rampe, écarter légèrement le carter intermédiaire et orienter le secteur pour que l'index de position soit en regard du chiffre 1, puisque la plaque à rampe est en position de 1^{re} vitesse, puis rapprocher les deux plans de joint.

Au cas où le montage des fourchettes aurait été fait avec la plaque à rampe sur une autre position, placer l'index sur la vitesse correspondante avant de juxtaposer les deux plans de joint. Nous conseillons pourtant d'opérer sur la première vitesse car dans les autres positions il est plus difficile de mettre en place la fourchette d'arbre primaire.

Visser la vis d'assemblage intérieure du carter intermédiaire ainsi que les 3 autres extérieures.

Par le côté sortie de boîte pousser à fond sur l'arbre primaire pour qu'il sorte de la longueur voulue dans le carter intermédiaire de façon à pouvoir remonter le rochet. Mettre en place la rondelle qui vient s'appuyer sur le roulement, puis le canon-entretoise et le ressort de rochet. Monter le pignon à rochet sur l'entretoise, le rochet vers l'extérieur.

Mettre en place le rochet monté par canelure sur l'arbre, le frein d'écrou et l'écrou. Pour bloquer ce dernier il est nécessaire d'immobiliser l'arbre primaire. Pour cela enfoncer le pignon à queue sortie de boîte jusqu'à ce

qu'il crabote sur le balladeur, environ 1 cm. de course et l'arbre est bloqué. Après serrage de l'écrou rabattre le frein.

Pour remonter le pignon de sortie de boîte, l'emmancher sur les cannelures du pignon à queue. Quand il porte sur le roulement, l'extrémité du pignon à queue vient au ras du pignon de chaîne. Tirer sur ce dernier et le tourner légèrement pour que les crabots du pignon à queue viennent porter sur ceux du balladeur. Ceci permet d'enfoncer encore un peu de pignon de chaîne ce qui laisse dépasser suffisamment le filetage du pignon à queue pour faire prendre l'écrou. Bloquer en immobilisant le pignon avec la clé à chaîne.

Pour remonter le couvercle de boîte, le présenter sur les 3 goujons en agissant légèrement sur la pédale de kick pour dégager le secteur denté de sa butée, puis pousser à fond. Remonter les 5 vis et les 3 écrous.

Démontage du sélecteur

Le démontage de la pédale de sélecteur n'est pas indispensable. Elle n'est nécessaire que dans le cas où il faut sortir l'axe.

Pour dégager les cliquets, agir sur la pédale dans un sens et dans l'autre, tirer les cliquets et les ressorts. Pour remonter les cliquets, faire apparaître un logement en agissant sur la pédale, introduire le ressort, le coiffer avec le cliquet et l'orienter pour que son plan incliné soit tourné vers la rampe d'effacement. L'enfoncer à fond avec le doigt et relâcher la pédale. Pour l'autre cliquet, manœuvrer la pédale dans l'autre sens et opérer de la même façon.

Dans le cas improbable où un cliquet serait coincé au point de ne pas sortir à la main, retirer la plaque d'effacement et la pédale. Sortir l'axe avec le porte-cliquet et au moyen d'un chasse-goupille fin, introduit dans la perforation qui se trouve au fond du logement de chaque cliquet, chasser le cliquet coincé.

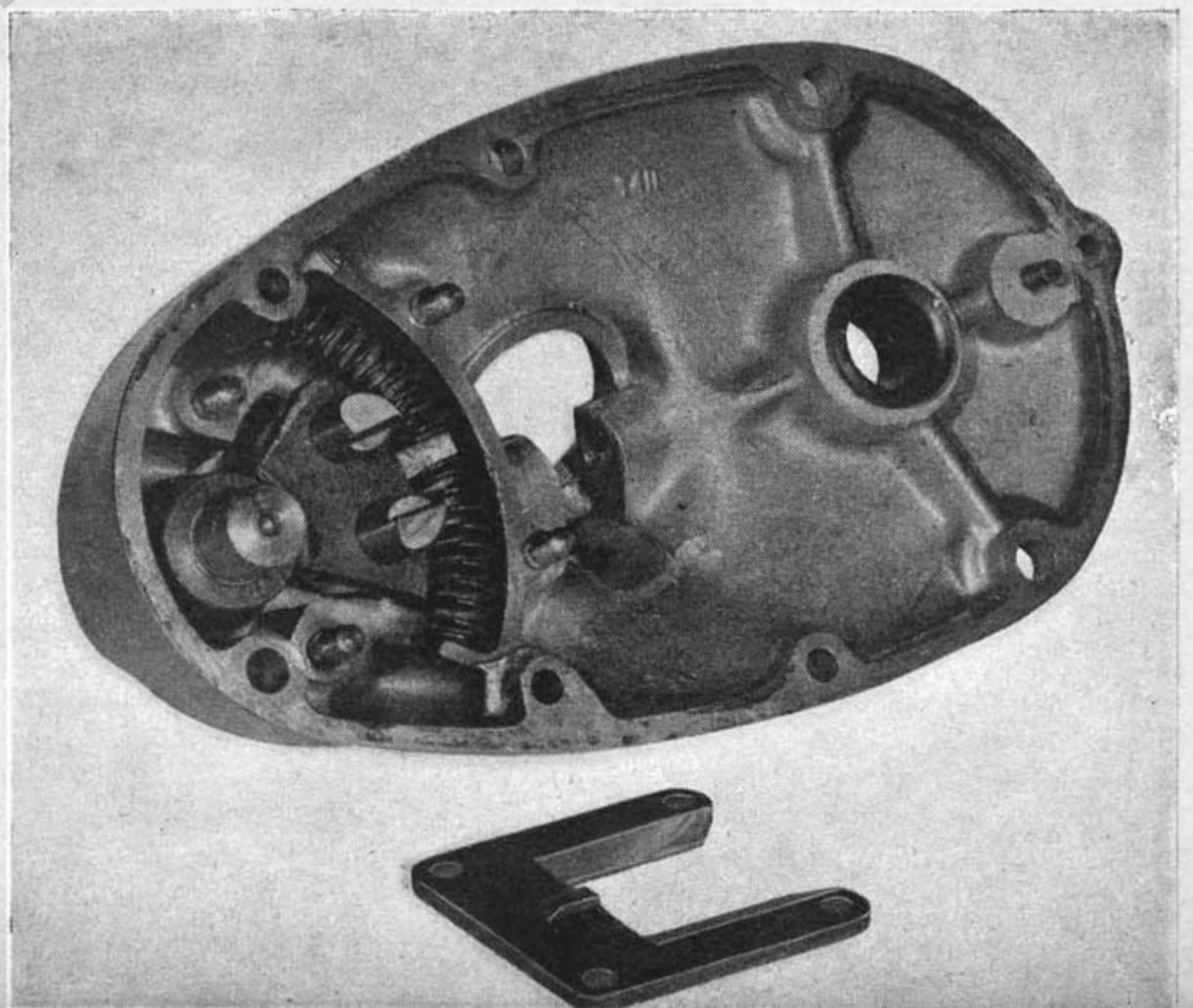
Pour remplacer les ressorts de rappel, il suffit d'enlever la plaque d'effacement, sans retirer l'axe.

Remplacement du ressort de kick

Après avoir retiré le couvercle de boîte, enlever la pédale de kick et sortir le secteur avec son axe. Repérer la position d'encranage du ressort afin d'obtenir une tension correcte au remontage. Dans le cas où ce repérage n'aurait pas été fait ou serait impossible du fait de la rupture du ressort, monter le ressort neuf de façon à lui faire exécuter un tour complet, le secteur se trouvant en position de repos.

Remontage de la boîte sur le cadre

Exécuter les opérations inverses du démontage. Au remontage du demi-carter de chaîne primaire, ne pas oublier de remonter le tube-entretoise monté sur la tige du repose-pied. Au moment du réglage de tension de chaîne primaire au moyen du tendeur, s'assurer que les goujons de fixation sont desserrés pour permettre le libre mouvement de la boîte.



FOURCHE TÉLESCOPIQUE

La fourche télescopique *Triumph* à amortisseurs hydrauliques demande peu d'attention, si ce n'est la vérification périodique des boulons, vis et rondelles extérieures. Sa construction permet de parcourir environ 30.000 km. entre deux révisions complètes. La révision doit être faite par un agent ou par le service *Triumph*. En service normal, il n'y a jamais d'huile à ajouter dans tubes de la fourche, un léger suintement qui pourrait ne produire ne diminue pas l'efficacité de la fourche.

Les tubes doivent être vidés et regarnis d'huile tous les 16.000 km. Si une fuite importante a lieu, il est nécessaire de vider complètement les tubes, puis de remplir chacun d'eux avec 100 cm³ d'huile (consultez le tableau de graissage). Pour vider les tubes, retirez d'abord les deux bouchons de vidange et appuyez sur la fourche 3 ou 4 fois. De cette manière, l'huile sera évacuée plus rapidement.

Pour faire le remplissage sur tous les modèles, démontez l'ensemble du phare, ce qui permettra d'atteindre la partie supérieure des tubes fixes. Sur chaque tube est vissé un petit bouchon ; quand ces petits bouchons ont été dévissés, la quantité convenable d'huile peut être introduite dans chaque tube au moyen d'une burette ou d'une seringue, à travers l'ouverture du phare.

Enlèvement de la fourche

Ce qui suit concerne tous les modèles.

1° Retirez le phare et débranchez les fils électriques ;

2° Dévissez le flexible du compteur et débranchez la lampe du compteur ;

3° Dévissez la commande du frein de direction et retirez la rondelle d'espacement ;

4° Otez les vis et les écrous fixant la monture de phare et séparez cette monture du capotage du phare ;

5° Dévissez les 5 vis maintenant le haut du capotage et retirez-le avec les instruments de bord, après avoir débranché l'avertisseur et les fils d'éclairage.

6° Retirez le guidon et démontez le câble de frein avant ;

7° Soulevez la roue avant au-dessus du sol en plaçant une caisse sous le carter moteur ;

8° Retirez la roue avant, dévissez l'écrou d'axe et desserrez le boulon de sécurité, retirez la commande du frein et le boulon d'aperçage. Extrayez l'axe en frappant doucement sur le bout fileté pour libérer la roue ;

9° Dévissez les deux boulons filetés en haut des tubes de fourche. A ce moment il est bon de retirer les bouchons de vidange des tubes inférieurs et de laisser couler l'huile.

Pour accélérer l'évacuation, faites monter et descendre chaque tube inférieur ;

10° Desserrez le boulon du collier de l'axe de direction et dévissez le manchon taraudé ;

11° Frappez légèrement (de bas en haut) le haut du triangle porte-fourche pour le dégager des extrémités coniques des tubes fixes ;

12° Retirez le boulon du frein de direction, laissez descendre l'axe de direction à travers le tube de direction et retirez toute la fourche. Prenez soin de ne pas perdre les billes de direction.

Si le mécanicien ne désire pas démonter la colonne de direction, exécutez les opérations 1 à 9, puis serrez les boulons des colliers du support inférieur. Dévissez de quelques tours les deux grands chapeaux filetés puis donnez à chaque boulon un bon coup avec un marteau de cuir ou de plomb pour dégager le cône du tube supérieur bloqués dans l'œil du porte-tube supérieur. Dévissez complètement les chapeaux filetés. Dévissez les deux boulons des amortisseurs hydrauliques placés à la base des tubes inférieurs, et les ressorts et les amortisseurs hydrauliques. Retirez les tubes de fourche en les poussant à travers le porte-tube inférieur.

Démontage des tubes de fourche

1° Dévissez les deux boulons fixant les amortisseurs hydrauliques à la base des tubes inférieurs, et retirez chaque ressort et amortisseurs hydrauliques. Enlevez le porte-tube du haut ;

2° Desserrez les boulons fixant les tubes supérieurs dans les porte-tube du bas, et retirez les capotages inférieurs ;

3° Retirez les manchons anti-poussière du haut des tubes inférieurs ; chaque tube supérieur peut maintenant être séparés du tube inférieur en tirant vivement ; cette opération fait sortir la bague en même temps ;

4° Pour retirer la bande de feutre hors du manchon anti-poussière, ôtez la rondelle en acier, et la bande de feutre deviendra accessible ;

5° A l'extrémité inférieure des tubes fixes, il y a une bague. Pour retirer cette bague, il est nécessaire d'immobiliser le tube dans des mordaches et de dévisser l'écrou de l'amortisseur hydraulique ;

6° Pour démonter l'amortisseur hydraulique, comprimez le ressort principal et saisissez la tige de la chicane d'huile avec une paire de pinces. Le grand chapeau fileté du haut de la tige peut être maintenant dévissé de la tige et le ressort enlevé ;

7° Maintenez le corps de l'amortisseur, c'est-à-dire la partie inférieure de l'ensemble de l'amortisseur et dévissez le manchon guide du haut. Enlevez la tige porte-chicane du tube de poussée.

Pour retirer la chicane elle-même, dévissez l'écrou et la chicane pourra être séparée de la tige avec la cloche de la chicane. Retirez de la tige la goupille de la cloche.

Pour remonter les tubes de fourche

Graissez toutes les pièces avant de les remonter.

1° Fixez les bagues aux tubes fixes et immobilisez avec l'écrou-bouchon hydraulique. Vérifiez que les bagues coulissent librement dans le tube inférieur.

2° Placez les boulons de vidange et rondelles aux tubes inférieurs en les serrant soigneusement, sinon l'huile s'écoulera complètement.

3° Placez la nouvelle rondelle de feutre au manchon anti-poussière en fixant d'abord la rondelle de métal mince, puis le feutre et finalement la rondelle extérieure.

4° Assemblez le tube fixe au tube inférieur et placez la bague du haut. Vissez dessus le manchon anti-poussière et vérifiez que le tube fixe coulisse librement et avec douceur dans le tube inférieur.

5° Pour remonter l'ensemble de l'amortisseur hydraulique, placez la goupille sur la tige porte-chicane, puis la cuvette et la chicane et immobilisez l'ensemble avec l'écrou. Vissez le corps inférieur de l'amortisseur du tube de poussée, enflez l'ensemble de la tige porte-chicane et vissez le manchon support du haut au tube de poussée. Pour assurer le fonctionnement correct de l'amortisseur, trempez le tout dans une boîte pleine d'huile et faites un mouvement de pompe avec la tige ; quand le tube de poussée est rempli, le mouvement vers le haut de la tige doit être freiné et le mouvement vers le bas non freiné. Comprimez le ressort et maintenez la tige avec une paire de fortes pinces ou entre les mâchoires d'un étau et vissez le chapeau fileté à sa place.

6° Si la colonne de direction a été démontée, garnissez d'abord de graisse les cuvettes du cadre et pressez les billes dans la graisse.

MODÈLE	DIAMÈTRE des billes	HAUT	BAS
5T - 6T - T100	3/16	22	—
5T - 6T - T100	1/4	—	20

Mettez à leur place le tube de direction et le porte-tube de fourche du haut, serrez le manchon taraudé jusqu'à ce que la direction tourne librement d'un côté et de l'autre sans aucun jeu de haut en bas. Placez et serrez le collier de serrage, puis les parties inférieures du frein de direction.

7° Placez l'avertisseur.

8° Placez les capotages inférieurs et mettez en position seulement les bouchons et les écrous de serrage.

9° Placez les rondelles de feutre dans les capotages et glissez les tubes à travers le porte-tube inférieur jusque dans les cônes du porte-tubes supérieur.

10° Introduisez l'ensemble hydraulique à l'intérieur de chaque tube supérieur. En bas du tube de poussée, il y a un ergot qui doit se placer dans le trou d'ergot correspondant, au fond du tube inférieur. Fixez le boulon support avec une rondelle de cuivre dans la cavité de l'axe et vissez l'amortisseur hydraulique ; serrez bien.

11° Poussez chaque tube inférieur à l'intérieur du capotage supérieur et versez 100 cm³ d'huile par le haut de chaque tube supérieur. Maintenant faites descendre le tube inférieur en abaissant le chapeau fileté. Vissez le chapeau fileté dans le tube supérieur et assurez-vous qu'il est bien serré. Si cette précaution n'est pas prise, le cône du tube supérieur ne sera pas ajusté à l'intérieur du porte-tube supérieur et un effort excessif pourra affecter le porte-tube supérieur et l'axe de direction. Serrez bien le boulon de serrage du porte-tube inférieur.

12° Fixez le guidon au porte-tube supérieur et branchez les câbles. Ce qui suit concerne tous les modèles.

13° Branchez les fils venant du capotage supérieur avec la prise en tenant compte de la couleur des fils, et branchez le fil d'avertisseur.

14° Placez le capotage supérieur en vous assurant que les câbles de contrôle et de commutateur sont passés à travers les anneaux de caoutchouc (qui font joint entre le capotage et le guidon) et que les enjoliveurs chromés sont fixés par les deux premières des trois vis de fixation de chaque côté.

15° Branchez le flexible de commande du compteur et la lampe du compteur.

16° Revissez la commande du frein de direction en plaçant la rondelle sur l'axe de direction sous le capotage.

17° Fixez la monture du phare devant le capotage au moyen de trois vis, ainsi que l'agrafe retenant le phare et le ressort (modèle antérieur à 1952).

18° Branchez les fils de lumière aux bornes à l'arrière du réflecteur (le fil de masse fixé à la vis du collier du foyer).

19° Fixez le réflecteur accompagné du cercle de caoutchouc de fixation et la lampe de devant.

20° Placez le garde-boue et la béquille avant.

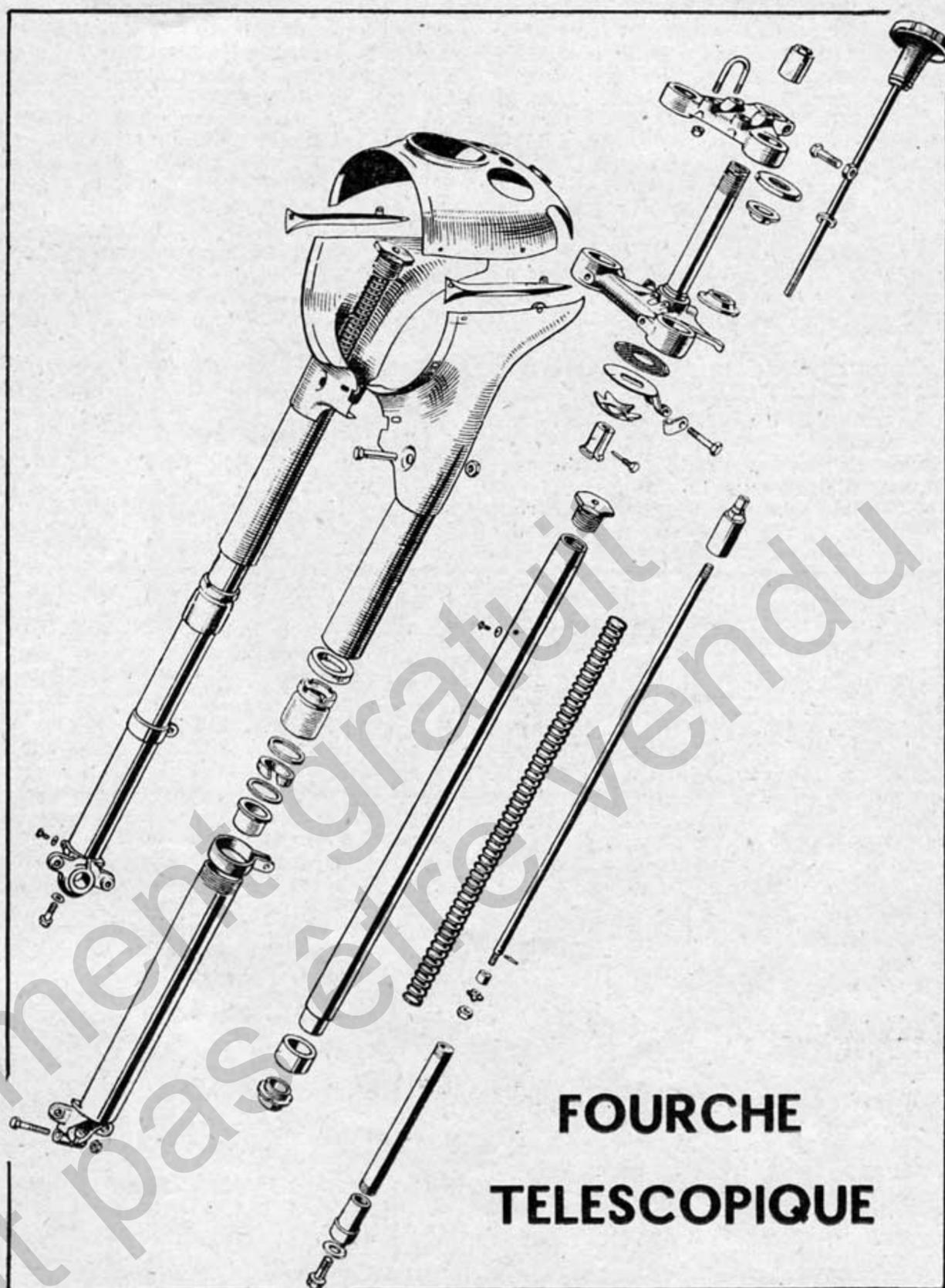
21° Placez la roue avant.

Changement des ressorts de fourche

Pour changer les ressorts de fourche ou en mettre de plus forts pour l'usage du side-car, faites les opérations de démontage 1 à 7 inclus. Puis dévissez les deux chapeaux filetés de la tête de la fourche. Retirez la caisse de dessous le carter, cela rendra les ressorts plus accessibles. Saisissez l'un des ressorts et appuyez dessus jusqu'à ce que vous puissiez prendre la tige porte-chicane, avec des pinces. Maintenant le chapeau fileté peut être séparé de la tige porte-chicane et le ressort enlevé. Faites la même opération sur l'autre tube de fourche. Placez les nouveaux ressorts et remontez les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

Les ressorts de fourche sont reconnaissables aux couleurs suivantes, pour tous les modèles :

Solo	Vert
Side-car	Bleu



FOURCHE TELESCOPIQUE

ROUES

(sans moyeu élastique)

Outre la nécessité de regarnir les moyeux de graisse tous les 15.000 kilomètres, la seule attention probable à apporter ici est un réglage éventuel du jeu des roulements du moyeu. Les roulements de la roue arrière sont du type à rouleaux coniques, et il est important de prendre note que, après blocage de l'écrou, le jeu doit être tel qu'il existe un tout petit jeu latéral perceptible à la jante de la roue. En aucun cas, il ne faut rouler avec un jeu insuffisamment perceptible.

Les roulements de la roue avant sont du type cage à billes et ne nécessitent donc aucun réglage.

Le mouvement latéral devrait être difficilement perceptible.

L'anneau de retenue du roulement de roue avant, côté tambour de frein est fileté à gauche.

Roue avant

Détachez le câble de commande du frein à son extrémité inférieure. Retirez le bouchon de la patte d'ancrage. Dévissez l'écrou de l'axe et mettez en place la béquille avant. Retirez le boulon de serrage de l'axe de roue du côté gauche de la fourche et chassez l'axe en poussant sur l'extrémité de droite. Prenez soin de ne pas abîmer les filets du pas de vis.

Remise en place de la roue avant. — Placez la roue entre les bras de la fourche et présentez l'axe de roue par le côté gauche. Enfoncez doucement l'axe jusqu'à ce que le filetage passe à travers l'œil du bras droit de fourche. Placez, sans serrer, le boulon de la patte d'ancrage du frein, puis vissez et serrez à fond l'écrou de l'axe de roue. Retirez la béquille. Empeignez

le guidon et faites monter et descendre la fourche à plusieurs reprises : ce mouvement assure le bon alignement des tubes coulissants de la fourche par rapport aux tubes fixes, et un bon centrage de la roue avant. Maintenant, le boulon de serrage de la tête de l'axe (en bas du bras gauche de la fourche) doit être serré, ainsi que le boulon de patte d'ancrage du frein. *Il est essentiel de monter la roue avant en suivant la méthode ci-dessus, faute de quoi la roue ne sera pas en bon alignement et la tenue de route sera mauvaise.*

Démontage de la roue arrière

5 T, 6 T et T 100.

Démontage du garde-boue arrière : en premier lieu, débranchez le feu rouge au moyen de la fiche de connexion placée sous la selle.

Ensuite, dévissez les deux écrous reliant la partie démontable du garde-

boue à la partie fixe, retirez les écrous et boulons fixant au garde-boue les supports centraux et les deux boulons fixant les supports au cadre. Puis soulevez le garde-boue.

Libérez la chaîne secondaire en retirant le maillon démontable. Veillez à ce que le changement de vitesses ne soit pas au point mort, car si le pignon de boîte de vitesses peut tourner, le poids d'un brin de la chaîne l'entraînera et la chaîne tombera du pignon. Dévissez l'écrou de réglage du frein. Desserrez les deux écrous de l'axe de la roue et sortez la roue.

Remise en place de la roue arrière.

— Pour replacer la roue, faites les opérations inverses. Faites attention qu'il y a un gros ergot sur le plateau d'ancrage du frein et que cet ergot doit être introduit dans la glissière prévue à la face interne de la fourche arrière.

ROUE A MOYEU ELASTIQUE MK 2

Cette roue a été conçue pour faire de longs parcours sans entretien. Elle n'est pas munie de graisseurs, parce que, avant le montage, les roulements et les surfaces flottantes sont abondamment garnies de graisse pour 30.000 kilomètres.

Démontage

1° Démontez le garde-boue arrière.

2° Retirez le maillon démontable de la chaîne secondaire. Engagez une vitesse pour éviter que la chaîne tombe du pignon de sortie de boîte des vitesses.

3° Dévissez l'écrou de réglage du frein.

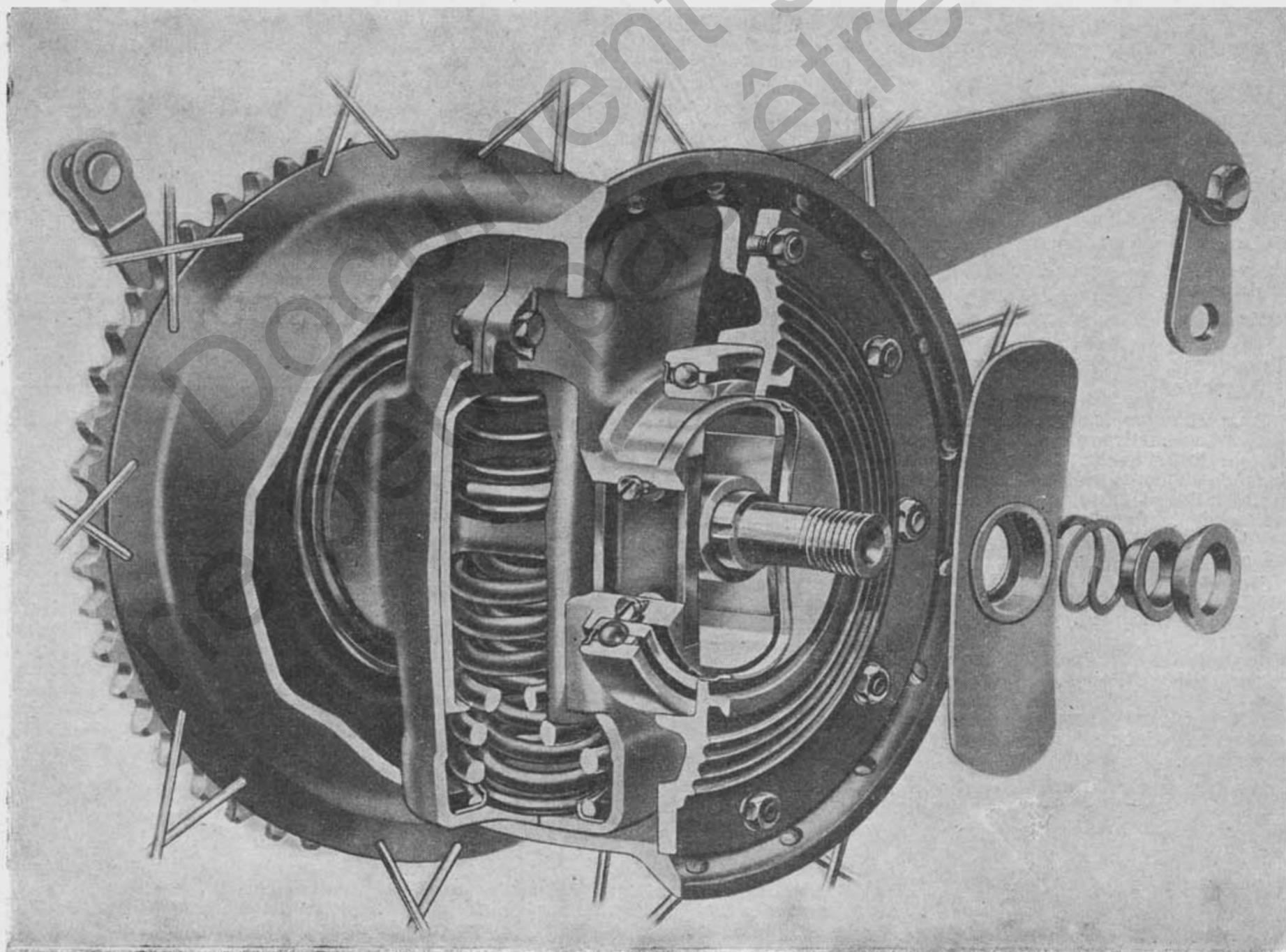
4° Retirez l'axe de retenue de la patte d'ancrage du frein en dévissant les deux écrous.

5° Dévissez les écrous d'axe de roue et sortez la roue.

Remontage

La manière de faire est exactement l'inverse du démontage, mais le monteur doit veiller à faire entrer dans la glissière prévue à la face interne de la fourche arrière, la patte d'ancrage du mécanisme de suspension.

SECTION DES PNEUS	PRESSIONS DE GONFLAGE					
	1 kg. 125	1 kg. 265	1 kg. 400	1 kg. 680	1 kg. 960	2 kg. 250
	CHARGE PAR PNEUS					
2,75	65 kg.	72 kg.	81 kg.	95 kg.	113 kg.	126 kg.
3,00	72 kg.	81 kg.	90 kg.	108 kg.	135 kg.	158 kg.
3,25	90 kg.	108 kg.	126 kg.	158 kg.	181 kg.	199 kg.
3,50	127 kg.	145 kg.	158 kg.	181 kg.	204 kg.	226 kg.
4,00	163 kg.	181 kg.	194 kg.	226 kg.		



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

MAGNETO B.T.H.

(British Thomson Houston).

Deux types de magnéto sont employés l'un à l'avant fixe, l'autre à avance variable. Avec le premier type, l'avance à l'allumage est commandée par un mécanisme automatique, qui agit en fonction de la vitesse de rotation du moteur, tandis que le deuxième type est commandé à la main.

Graissage de la Magneto

L'armature ou induit de la magnéto tourne sur des roulements à billes qui sont garnis de graisse avant la mise en service. Par conséquent il n'est pas nécessaire de graisser ces roulements, à moins que la magnéto ne soit démontée comme prévu tous les 30.000 km environ.

Mécanisme de rupture

A certains intervalles, le rupteur de la magnéto doit être examiné, car il est important que les vis platinées soient maintenues propres, et sans huile ni graisse. Si les vis platinées sont laissées sales elles s'oxyderont, ce qui causera de mauvais contacts électriques entre elles quand elles se rapprocheront et il en résultera des départs difficiles et des ratés d'allumage. Les vis platinées sont faites légèrement convexes et, en cas de besoin, il faut les nettoyer avec une fine toile émeri ou une pierre de carborundum ; il ne faut jamais les limer. Le mécanisme doit être retiré de son axe lisse en soulevant d'abord, puis en plaçant sur le côté la petite lame de ressort qui appuie sur l'extrémité de l'axe. Prenez soin de ne pas imposer un effort de torsion au ressort de rappel du basculeur. Quand vous remettez en place le basculeur, enduisez son axe avec un peu d'huile, mais épongez soigneusement l'huile en excès.

Charbons du collecteur

Les porte-charbons doivent être enlevés périodiquement du collecteur et la surface nettoyée avec un chiffon humecté d'essence. Avant de replacer les porte-charbons, vérifiez que l'anneau du collecteur sur lequel ils frottent est bien propre. Pour nettoyer le collecteur, introduisez le coin d'un chiffon propre et humecté d'essence par l'ouverture laissée libre par le retrait des porte-charbons, en sorte que le chiffon frotte sur l'anneau et les parois du collecteur, en même temps faites tourner la magnéto. Ainsi vous recueillerez l'huile et les poussières de carbone déposées sur le collecteur et qui peuvent provoquer des pertes de courant. Attendez que toutes ces pièces soient sèches et que les vapeurs d'essence soient disparues avant de remonter la magnéto et de vous en servir.

Important : ne jamais employer de tournevis pour tenir le chiffon destiné au nettoyage du collecteur.

MAGNETO LUCAS

La magnéto est du modèle à induit, ayant son aimant enfermé dans un bloc et éliminant ainsi les joints et améliorant l'étanchéité de la magnéto.

Avance à l'allumage

Certaines magnétos sont prévues avec une avance automatique qui fait varier le point d'allumage selon la vitesse de rotation du moteur, dégageant ainsi le conducteur de la nécessité de faire varier l'avance au moyen d'un levier à main.

Si, cependant, l'avance n'est pas automatique, il faut mettre le levier de réglage de l'allumage vers le retard pour mettre en route et vers l'avance aussitôt, que le moteur a atteint sa vitesse normale. Pour un usage normal, il faut donner toute l'avance, et ne la diminuer que si le moteur fournit un gros effort avec pleine ouverture des gaz.

Came circulaire

Le graissage de la came est effectué au moyen d'un morceau de feutre placé dans un évidement de la cage du mécanisme de rupture. Un petit trou dans la came, muni d'une mèche, aide l'huile à trouver son chemin jusqu'à la surface de la came. Retirez le couvercle du rupteur, faites tourner le moteur jusqu'à ce que le trou dans la came soit bien visible, et alors faites pénétrer soigneusement quelques gouttes d'huile fine. Ne laissez pas l'huile se répandre sur les vis de contact.

En cas de démontage de la magnéto, retirez le morceau de feutre, trempez-le dans un peu d'huile fine et remettez-le en place après avoir enlevé l'excès d'huile.

L'axe du basculeur de rupture a besoin d'huile aussi, et il faut démonter tout le mécanisme de rupture pour le graisser. Dévissez la vis à tête hexagonale qui est au centre du mécanisme de rupture et faites sortir le mécanisme hors du logement conique où il est coincé. Ensuite, poussez sur le côté le ressort plat qui retient le basculeur, retirez le basculeur de son axe, et enduisez cet axe d'un peu de graisse Mobilgrease n° 2 ou similaire. Ces graissages sont à effectuer tous les 4.500 km.

En remettant en place le mécanisme de rupture, faites attention de bien faire entrer dans le logement qui est prévu sur l'axe de l'induit, l'ergot qui se trouve sur la partie conique du support du mécanisme de rupture, faite de quoi l'allumage sera déréglé. Vissez avec soin la vis à tête hexagonale : il faut la serrer suffisamment mais sans forcer.

Les roulements sont garnis de graisse au montage et n'ont pas besoin de soins avant que la moto soit démontée pour une révision complète : à ce moment il faut donner la magnéto à vérifier à une station LUCAS ou à un agent de la marque.

Réglage de l'écartement des vis platinées

Il faut vérifier cet écartement tous les 5.000 km. Pour cela, retirez le couvercle du mécanisme de rupture et faites tourner le moteur jusqu'à ce que les vis soient le plus écartées. Vérifiez l'écartement avec une jauge épaisse de 3/10 de millimètre (une jauge de cette épaisseur est fixée sur la clé habituellement fournie avec chaque magnéto).

Si l'écartement est correct, la jauge passera juste entre les contacts, mais si l'écartement est sensiblement plus grand, il faudra le réduire. Maintenez le moteur dans la position où les vis sont le plus éloignées l'une de l'autre, desserrez l'écrou et faites tourner la vis jusqu'à ce que l'écartement soit celui de la jauge.

Pour terminer, resserrez l'écrou et vérifiez l'écartement avant de remettre le couvercle.

Nettoyage des vis platinées

Tous les 9 ou 10.000 km, retirez le couvercle et examinez le rupteur. Si les surfaces de contact des vis platinées sont sales, il faut les nettoyer avec une fine pierre de carborundum ou avec une toile émeri très fine. Enlevez la moindre poussière ou poudre de métal avec un chiffon légèrement imbibé d'essence. Vérifiez aussi les ressorts de rappel du basculeur et enlevez toute trace de rouille. Pour pouvoir nettoyer les surfaces de contact, procédez comme il est dit ci-dessous.

Après nettoyage, vérifiez l'écartement des vis platinées.

Démontage des contacts pour le nettoyage

Modèle à came circulaire. — Sortez le mécanisme de rupture de son logement en dévissant la vis à tête hexagonale qui est au centre du mécanisme.

Prise de courant de haute tension

Tous les 9 ou 10.000 km, retirez les prises de courant, maintenues en place soit par un ressort, soit par des vis. Nettoyez avec un chiffon sec les pièces en matière moulée. Voyez si le charbon glisse bien librement dans les logements, mais faites attention de ne pas étirer plus qu'il ne faut le ressort du charbon. Si le charbon est poussiéreux, nettoyez-le avec un chiffon imbibé d'essence. S'il ne reste pas au moins 3 mm de longueur, il faut changer le charbon.

Profitez de ce que les prises de courant haute tension sont enlevées pour nettoyer le collecteur : par l'ouverture, appliquez un chiffon doux contre le collecteur avec un morceau de bois approprié tout en faisant tourner le moteur.

Remplacement des fils de haute tension

Quand les fils de haute tension se fendillent ou se détériorent, il faut les changer. Employez du fil d'allumage

à haute tension recouvert d'isolant en 7 mm d'épaisseur.

La méthode de montage des fils est la suivante :

Passez les fils à travers l'écrou moulé en matière moulée, dénudez l'extrémité du fil sur une longueur de 6 mm environ, passez les fils de métal dans une rondelle de métal prévue pour cela et rabattez les extrémités des fils. Puis vissez l'écrou dans le porte-balai.

BOUGIES D'ALLUMAGE

L'écartement recommandé entre les électrodes de toutes bougies d'allumage est de 4 à 5/10^{es} de mm. Les bougies doivent être nettoyées périodiquement avec une brosse métallique, ou mieux encore, confiées à une sta-

tion-service où elles pourront être nettoyées complètement dans un nettoyeur spécial pour bougies. Les bougies démontables doivent être démontées seulement en cas d'absolue nécessité.

Les modèles TR 5 et T 100 sont équipés de bougies à long filetage, qui se vissent directement dans l'alliage léger de la culasse. Si l'une des bougies montre quelque résistance lorsqu'on la dévisse, il faut faire entrer de l'huile pénétrante jusqu'aux filets pour faciliter le démontage et éviter tout dégâts. En aucun cas il ne faut monter une bougie à filetage court, car à l'intérieur de la culasse, les filets intérieurs se couvriront de calamine, et toute tentative pour placer ensuite une bougie à filetage long aura pour conséquence de détériorer ou de briser cette pièce.

baisse et le régulateur agit, si bien que la dynamo compense de nouveau le courant absorbé par la lampe.

Graissage

Aucun graissage n'est nécessaire, des roulements à billes étant montés à chaque extrémité de l'axe. Ces roulements sont garnis de graisse au montage et n'ont pas besoin d'être graissés avant que la machine ne soit démontée pour une révision complète.

Inspection du collecteur et des balais

A peu près tous les six mois, enlevez le couvercle de la dynamo pour examiner le collecteur et les balais.

Les balais qui sont maintenus dans leurs logements par des ressorts, doivent être en franc contact avec le collecteur. Enlevez chaque balai pour voir s'il glisse dans son support ; si l'un d'eux est coincé, retirez-le et nettoyez-le avec un chiffon imbibé d'essence. Prenez soin de replacer chaque charbon dans sa position précédente, faute de quoi il portera mal sur le collecteur. Si, après un long service, les balais sont usés à tel point qu'ils ne s'appliquent plus bien sur le collecteur, il faut les changer. Employez toujours des charbons Lucas, qu'il faudra faire monter par un agent LUCAS, afin qu'ils soient convenablement ajustés au collecteur.

Maintenant : examinez le collecteur. Il ne doit y avoir à sa surface aucune trace d'huile ni de poussière et il doit être uniformément poli. Pour nettoyer un commutateur poussiéreux ou oxydé, pressez contre sa surface un chiffon doux et sec, pendant que vous ferez tourner doucement le moteur avec le kick. (Il est plus commode de retirer les bougies auparavant.) Si le collecteur est très sale, mettez un peu d'essence sur un chiffon.

P. PALMIERI.

Bougies d'allumage recommandées pour usage NORMAL

MODÈLE	CHAMPION	K. L. G.	LODGE	BOSCH
5 T	L 11 S	F 80	H 14	W 240 T 1
6 T	L 11 S	F 80	H 14	
T 100	NA 10	FE 80	HLN	
TR 5	NA 10	FE 80	HLN	

Contrôle du débit

La dynamo est du type à contrôle de voltage compensé, et travaille en liaison avec un régulateur de voltage faisant bloc avec le disjoncteur. Le régulateur et le disjoncteur sont réglés avec précision et protégés par une boîte scellée.

Le régulateur assure un contrôle complètement automatique. Il oblige la dynamo à fournir le courant en proportion du débit de la batterie et de son état de charge. Quand la batterie est déchargée, la dynamo fournit beaucoup de courant, mais si la batterie est bien chargée, la dynamo fournit juste de courant pour conserver la batterie en bon état. Outre qu'il fait varier le débit de la dynamo selon l'état de charge de la batterie, le régulateur provoque aussi un accroissement de débit destiné à compenser le courant absorbé par les lampes lorsqu'elles sont allumées.

Le débit de la dynamo est soigneusement réglé pour satisfaire aux

besoins de la motocyclette et, en service normal, la batterie doit rester en bon état. Si, par suite de conditions spéciales d'emploi, vous constatez que la batterie se décharge ou est trop chargée, nous vous conseillons de faire modifier le réglage du régulateur dans une station-service LUCAS ou chez un agent de la marque.

Ne tentez pas de faire cette modification vous-même.

Indication de l'ampèremètre

Normalement, pendant l'usage de jour et lorsque la batterie est bien chargée, la dynamo fournit très peu de courant et l'ampèremètre marque rarement plus d'un ou deux ampères (côté + des graduations). Une indication de décharge (côté - des graduations) peut apparaître aussitôt après avoir allumé le phare.

Cela se produit habituellement après une longue course, quand le voltage de la batterie est élevé. Au bout d'un court moment, le voltage de la batterie

Notre dessin représente un alternateur Lucas monté en bout de vilebrequin sur certains modèles TRIUMPH. Les machines importées en France sont munies d'une dynamo.

