

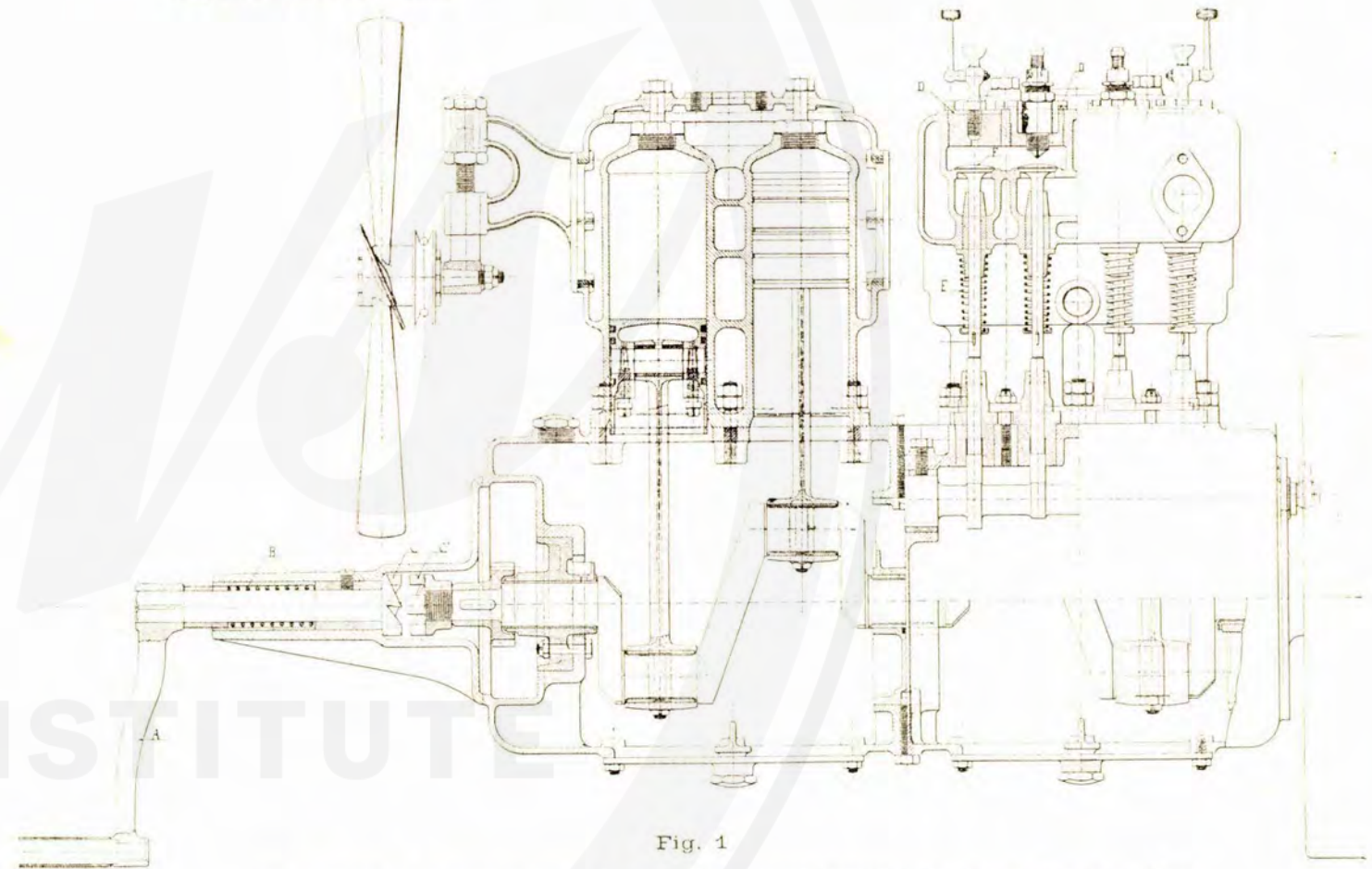
DESCRIPTION
ENTRETIEN



48, Rue du Théâtre, PARIS

Description des Voitures 12 et 17 HP, 4 Cylindres

Moteur. — Les moteurs 12 et 17 HP sont à cylindres jumelés. Dans le premier, les soupapes sont toutes commandées par un seul arbre à cames. Dans le moteur 17 HP, les soupapes sont commandées par deux arbres à cames symétriquement opposés. Les carters des moteurs sont fondus d'un seul bloc et pourvus de larges toiles réunissant les pattes d'attache du moteur. Cette disposition forme un carter très étanche et met totalement à l'abri de la poussière et de la boue les organes annexes du moteur.



La pompe à eau, le carburateur et la magnéto reposent directement sur ces toiles et possèdent de ce fait une très grande accessibilité.

Graissage. — Le graissage du moteur est assuré pendant la marche par un graisseur à débits visibles placé sur le garde-crotte. Ce graisseur mécanique comporte, pour chaque débit, une pompe à piston à course variable commandée par une bielle et un excentrique fixé à l'extrémité de l'arbre à cames du moteur. Le nombre de coups de piston par minute est donc proportionnel à la

vitesse du moteur. En outre, le volume d'huile débité à chaque coup de piston est variable à la volonté du conducteur.

A cet effet, le graisseur comporte en regard de chaque débit un bouton molleté bien à la main du conducteur et dont la manœuvre, dans un sens ou dans l'autre, augmente ou diminue la course du piston de la pompe. Des repères numérotés et marqués sur chaque bouton permettent au conducteur de régler ce volume qui est maximum au n° 8 et minimum au n° 1 ; au repère 0, le débit est nul.

Pour obtenir un débit encore plus abondant, ou pour envoyer de l'huile au moteur, celui-ci étant arrêté, il suffit d'appuyer à fond sur les boutons molletés et l'on envoie d'un coup au moteur une forte quantité d'huile. L'huile des compte-gouttes s'introduit sous pression dans un tube placé à l'intérieur du carter et qui a pour but de canaliser l'huile aux paliers du moteur. Ce même tube est pourvu de lèchours placés en regard de trous de graissage percés sur les têtes de bielles de telle sorte que ces dernières reçoivent, à chaque tour, l'huile nécessaire à leur bon fonctionnement. Le trop plein du tube est recueilli par le carter, et l'huile est à nouveau projetée par les bielles.

Refroidissement. — La circulation d'eau s'effectue au moyen d'une pompe à engrenages ; l'eau est aspirée dans un radiateur-réservoir à ailettes, refoulée au moteur et retourne au radiateur. Le refroidissement est assuré par un ventilateur placé à l'avant du moteur ; l'air chaud est aspiré et refoulé à l'extérieur par le volant même du moteur qui forme ventilateur.

Carburateur et Réglage sur l'admission. — Les desiderata à réaliser pour obtenir un fonctionnement impeccable du moteur dans toutes les circonstances de marche de la voiture sont les suivants :

Constance de la carburation, c'est-à-dire régularité du dosage du mélange tonnant à toutes les vitesses, dans la gamme la plus étendue et à tous les degrés d'ouverture de l'admission :

Dépense de combustible aussi réduite que possible.

Reprises du moteur nettes et rapides.

Marche au ralenti facile.

Mise en route à froid sans artifice.

L'ensemble de ces qualités est réalisé par notre carburateur du type "ZÉNITH".

La figure 2 représente le carburateur en coupe. On remarque qu'il est pourvu de deux ajutages, l'un à jet principal, l'autre à jet compensateur.

Ils ont pour but, en fonctionnant simultanément, de se compléter en se corrigeant mutuellement de façon que le rapport essence et air à toutes les vitesses soit constant.

Les deux jets, principal (a) et annulaire (b), sont disposés concentriquement l'un à l'autre. Tous deux débouchent en S. Le jet principal agit à la manière ordinaire ; le jet annulaire puise son essence dans le vase J ouvert à l'air libre. Le débit du jet annulaire est fonction de la hauteur d'essence contenue dans le vase J, lequel est alimenté par un orifice calibré I qui joue le rôle de compensateur.

On comprend donc que le jet principal, qui agit comme dans tous les carburateurs, donne aux grandes vitesses le maximum d'essence, tandis que le débit du jet compensateur diminue à mesure que la même vitesse augmente, de telle sorte que la somme des débits donne une carburation constante,

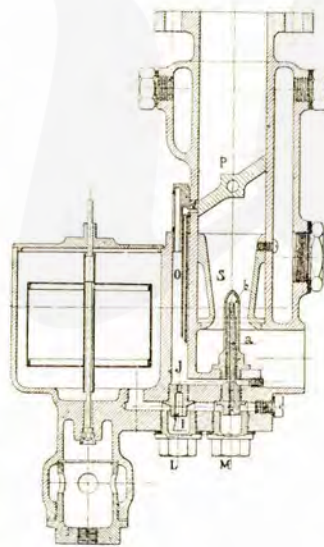


Fig. 2

O est un petit tube prenant son origine à une certaine distance du fond de la pipe J ; il aboutit en V contre la hanche du papillon P lorsque celui-ci est à son point de fermeture.

En marche normale, l'action de ce petit tube est nulle puisqu'il ne peut puiser en O qu'un peu d'air ; mais il y a deux cas où sa fonction est précieuse :

1° A l'arrêt, la pipe J se remplit d'essence, par ce fait le départ du moteur très étranglé est facilité ; en effet, l'aspiration en V, vers la hanche du papillon, est très énergique, la petite réserve d'essence contenue dans la pipe est enlevée rapidement et le moteur part au premier tour, sans qu'aucune manœuvre préalable comme celle de noyer le flotteur soit nécessaire.

2° Un moteur tournant à vide très ralenti ne demande qu'une faible admission de gaz, il s'ensuit que la dépression autour des jets concentriques est très faible, insuffisante pour enlever toute l'essence dans la pipe J ; le liquide monte donc dans cette pipe jusqu'à ce que, rencontrant l'extrémité du tube O, il soit violemment aspiré et pulvérisé en V pour former le dosage exact convenant à la marche ralentie du moteur à vide.

Les ajutages sont d'une très grande accessibilité ; pour les enlever il suffit de démonter les bouchons L et M ; l'on peut ensuite, avec une clef, avoir facilement l'ajutage A et le compensateur I.

En se reportant à la figure 7, le papillon P est commandé par une bielle A actionnée par la pédale d'accélérateur R, en plus dans les modèles 17 HP, un levier relié à la manette T placée sur le volant, empêche le papillon de se refermer complètement et le maintient dans une position déterminée, ne permettant à la pédale d'accélérateur que d'agir pour les ouvertures plus grandes.

Allumage. — L'allumage s'effectue par bougies et magnéto à haute tension.

Embrayage. — Notre embrayage est du système à ruban (voir figure 3).

L'embrayage se compose d'un cône C qui vient se placer entre deux doigts situés à l'extré-

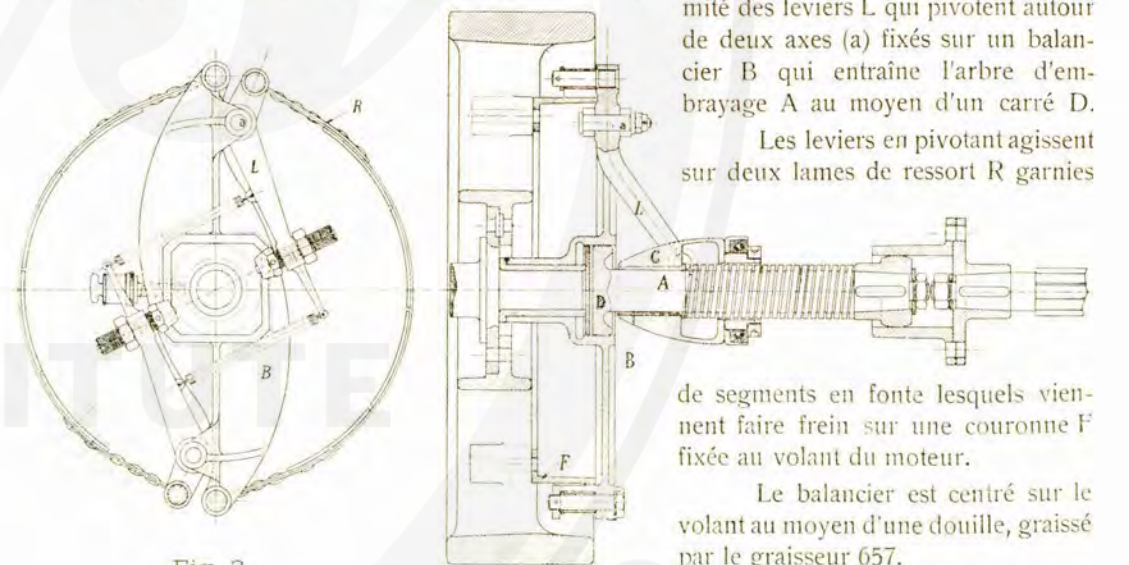


Fig. 3

mité des leviers L qui pivotent autour de deux axes (a) fixés sur un balancier B qui entraîne l'arbre d'embrayage A au moyen d'un carré D. Les leviers en pivotant agissent sur deux lames de ressort R garnies de segments en fonte lesquels viennent faire frein sur une couronne F fixée au volant du moteur.

Le balancier est centré sur le volant au moyen d'une douille, graissée par le graisseur 657.

Le réglage de l'embrayage se fait au moyen des doigts et du contre-écrou fixés sur leur tige. Chaque doigt est terminé, pour éviter l'usure, par une bille en acier.

Il n'y a de frottement que pendant le moment de l'embrayage. Lorsque l'on règle l'embrayage il faut avoir soin que les rubans soient à égale distance de la couronne fixée sur le volant et ne serrent pas l'un avant l'autre.

Changement de vitesse. — A triple train baladeur, quatre vitesses, une marche

arrière, grande vitesse en prise directe. L'arbre d'embrayage est réuni à l'arbre primaire de la boîte de vitesse par un joint à carré sphérique. Sur cet arbre primaire peuvent se déplacer trois trains baladeurs indépendants C1, C2, C3, lesquels sont manœuvrés chacun par une fourchette F1, F2, F3, coulissant sur des tiges fixes A1, A2, A3 (voir fig. 4).

Un levier B, commandé par le levier à main de changement de vitesse, vient, en s'introduisant dans une mortaise ménagée dans les

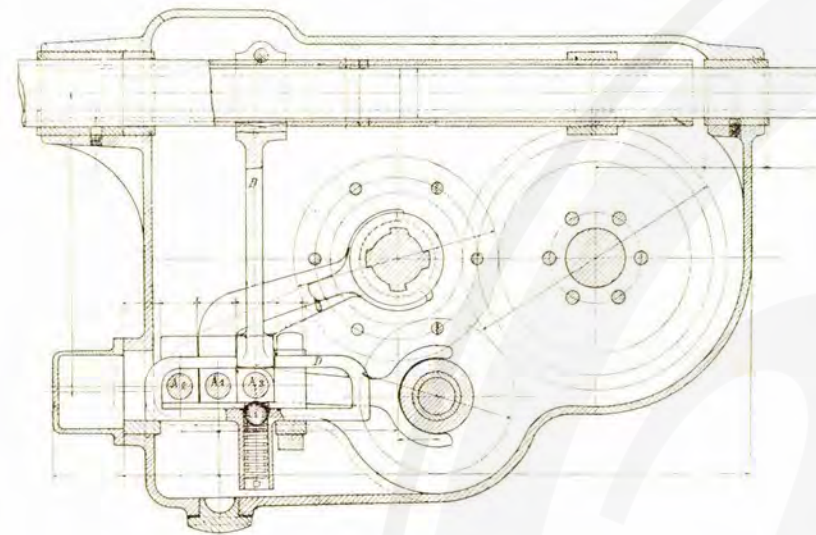


Fig. 4

fourchettes, donner un mouvement de va-et-vient sur les tiges fixes qui mettent en prise l'un ou l'autre engrenage correspondant à ces fourchettes.

Par un déplacement latéral du levier à main de changement de vitesse, le levier B s'engage dans l'une ou l'autre de ces fourchettes.

Un verrou D, poussé par le levier B et maintenu dans une coulisse, vient, en se plaçant dans les encoches des autres fourchettes, immobiliser celles-ci pendant la manœuvre.

Transmission. —

La transmission au pont arrière s'effectue par un arbre à joint de cardan Y unique (figure 5). Toutes les pièces constitutives du cardan sont en acier trempé et cémenté. Il s'attache sur la poulie de frein Z de la boîte de vitesse; l'autre extrémité de l'arbre est reliée, au moyen d'un carré O, au manchon du pignon d'attaque du différentiel. L'arbre de cardan est enfermé dans un tube de poussée Q, dont une des extrémités est boulonnée sur le carter du pont arrière, et terminé à l'autre extrémité par une sphère V qui peut osciller dans une sphère creuse X attachée sur la traverse arrière de la boîte de vitesse. Le cardan est entièrement enveloppé dans le carter de

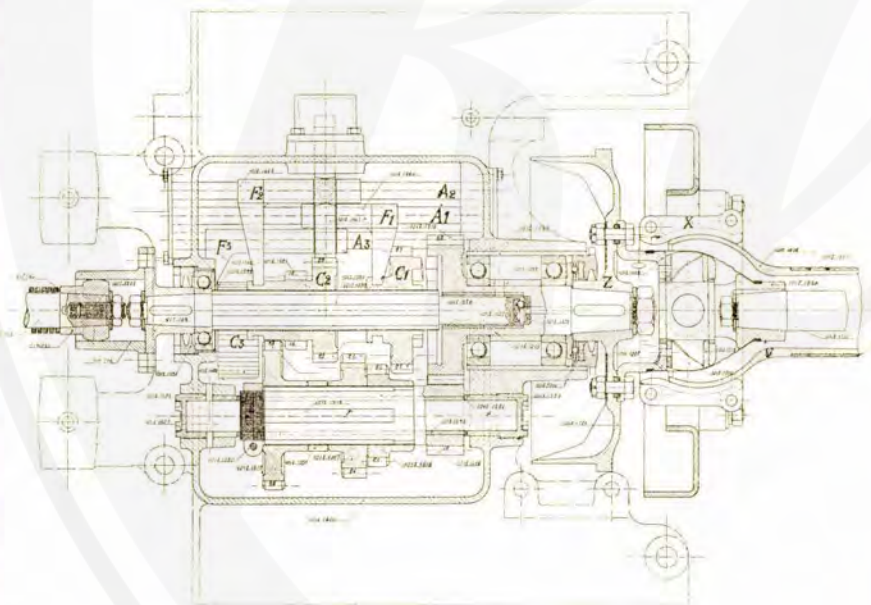


Fig. 4 bis

sphère. Le graissage est assuré d'une façon abondante par une canalisation d'huile provenant de la boîte de vitesse. La sphère est graissée par un graisseur à graisse consistante fixé sur le carter de sphère.

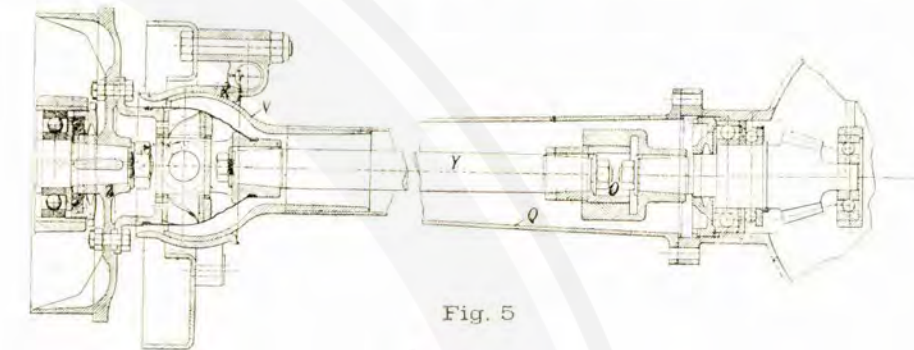


Fig. 5

Cette disposition a pour but de faire travailler les ressorts arrière d'une façon normale. La poussée du pont arrière est transmise à la voiture par le tube Q, qui absorbe en même temps la réaction du couple d'engrenages coniques, de sorte que les ressorts arrière, articulés à leurs deux extrémités, n'ont plus pour objet que d'assurer une excellente suspension.

Essieu arrière. — Il se compose d'un carter en acier

contenant tout le mécanisme et assemblé d'une façon rigide avec deux tubes en acier, tronc coniques, dont les extrémités supportent les roues arrière au moyen de roulements à billes extérieurs au tube (figure 6).

L'arbre de cardan communique son mouvement au pignon

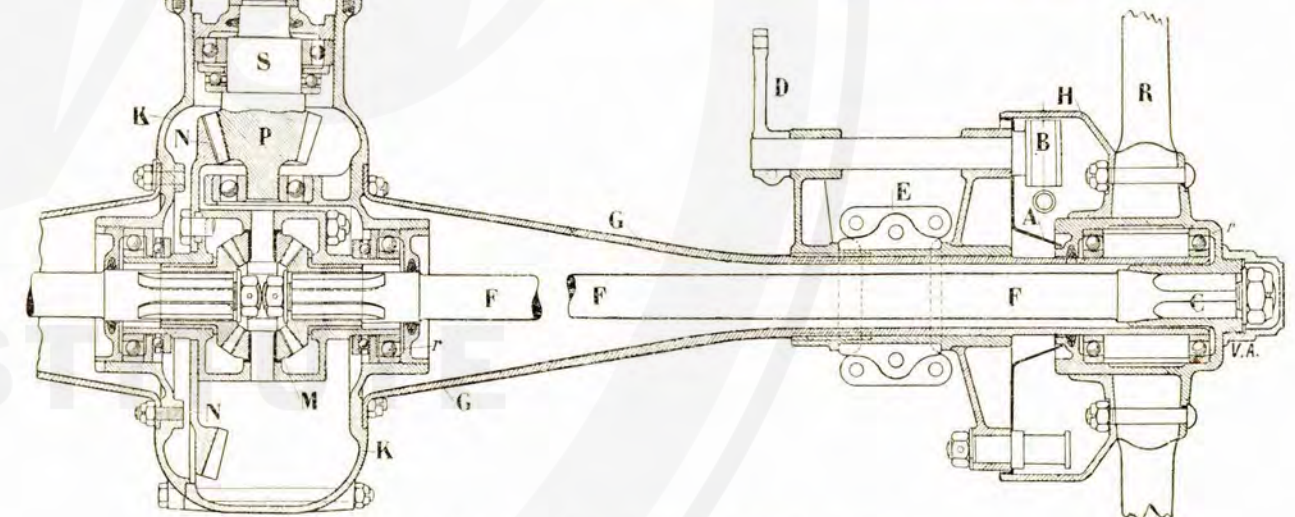


Fig. 6. — Coupe et détail du pont arrière.

A, tôle de protection. — B, cames de freinage. — C, carré sur lequel est montée la roue motrice. — D, renvoi de commande de frein. — F.F., essieu moteur. — G, carter de l'essieu moteur. — H, tambour de frein. — K, carter du différentiel. — M, pignon satellite. — N, N, couronne du différentiel. — O, cardan. — P, pignon d'attaque du différentiel. — R, roue motrice. — S, roulement à billes du pignon d'attaque. — r, roulement à billes de l'essieu moteur.

d'attaque P qui engrène, avec une couronne conique N boulonnée sur le différentiel M. Les deux arbres de différentiel communiquent leur mouvement aux roues AR. A cet effet, l'extrémité des arbres est terminée par un carré qui vient se bloquer dans le moyeu des roues.

Direction. — La direction est composée d'une vis V agissant sur un secteur à denture hélicoïdale S, portant à son extrémité un levier de commande L qui agit au moyen d'une bielle B munie de ressorts amortisseurs sur la roue droite, laquelle est reliée, par une bielle d'accouplement, à la roue gauche.

L'extrémité de l'arbre du secteur S comporte un carré conique sur lequel vient s'engager et se fixer, au moyen d'un écrou, le levier L (figure 7).

En cas d'usure, le jeu du levier peut être facilement rattrapé en serrant l'écrou.

Les articulations des bielles de commande de direction sont pourvues de gaines en cuir remplies de graisse consistante.

Freins. — Nos voitures comportent deux freins : un frein à pédale agissant sur le mécanisme et un frein à main agissant sur les roues arrière.

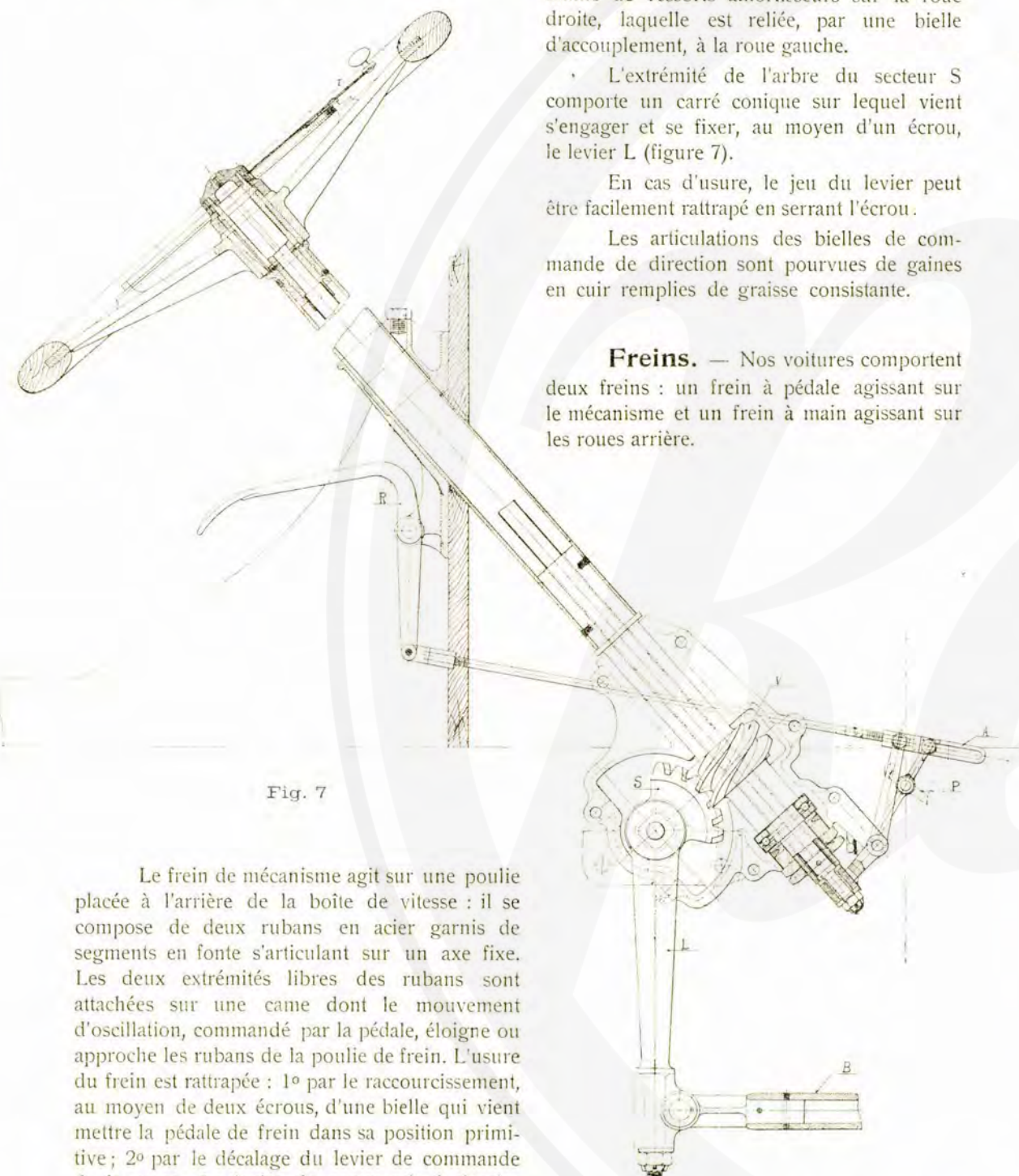


Fig. 7

Le frein de mécanisme agit sur une poulie placée à l'arrière de la boîte de vitesse : il se compose de deux rubans en acier garnis de segments en fonte s'articulant sur un axe fixe. Les deux extrémités libres des rubans sont attachées sur une came dont le mouvement d'oscillation, commandé par la pédale, éloigne ou rapproche les rubans de la poulie de frein. L'usure du frein est rattrapée : 1° par le raccourcissement, au moyen de deux écrous, d'une bielle qui vient mettre la pédale de frein dans sa position primitive ; 2° par le décalage du levier de commande de la came. Le levier de commande à décaler est pourvu d'un très grand nombre de griffes qui viennent s'engager dans d'autres griffes que comporte un manchon claveté sur l'arbre à cames. Pour opérer le décalage, il suffit de desserrer

l'écrou du levier de commande, de dégager les griffes, puis faire tourner le levier d'un angle en rapport avec l'usure du frein, réengager les griffes dans cette position et serrer l'écrou.

Le freinage des roues arrière est produit par l'action de deux sabots de frein logés dans chacun des tambours des roues. La commande s'effectue par l'intermédiaire de deux bielles actionnées par un palonnier placé au-dessus de la traverse arrière de la boîte de vitesse. Le palonnier est lui-même commandé par le levier de frein à main.

Le réglage s'effectue par la manœuvre de deux ridoirs que comportent les bielles de commande des freins. Quand ces moyeux ne suffisent plus et dans le cas où les sabots de frein ne seraient pas encore complètement usés, enlever les roues et mettre des cales sous les plaques en acier vissées aux extrémités des sabots.



Entretien et Conduite des Voitures

MISE EN ÉTAT DE LA VOITURE

Graissage. — Vérifier soigneusement le graissage de tous les organes de la voiture.

En général, remplir d'huile ou de graisse, suivant le cas, tous les godets ou récipients graisseurs. Mettre quelques gouttes d'huile à toutes les articulations, parties frottantes et trous de graissage.

En particulier, observer les recommandations suivantes :

Moteur. — La voiture étant horizontale, l'huile doit affleurer les robinets de jauge placés sur les compartiments du carter du moteur.

On peut employer toute bonne huile demi-fluide pour moteurs à pétrole à grande vitesse.

Les compte-gouttes doivent être toujours parfaitement réglés.

Il convient de forcer le graissage lorsque le moteur est neuf ou lorsqu'il travaille longtemps à pleine charge, par exemple dans les côtes.

Boîte de vitesses. — Le niveau de l'huile doit affleurer la partie inférieure des paliers de l'arbre du différentiel, sans le dépasser.

Employer de l'huile un peu épaisse, ou un mélange de valvoline et d'oléonaphte.

Graissage des organes de la voiture. — En outre du graissage principal indiqué plus haut, il est nécessaire de graisser les autres organes de la voiture.

Les articulations de l'arbre de cardan.

Les arbres de pédales, les arbres de frein, les glissières des palonniers, les axes de frein de différentiel, les axes des freins arrière.

DÉTAIL DU GRAISSAGE

Abréviations	Significations
G	Graisse consistante
H	Huile

DÉSIGNATION DES PIÈCES		10 chevaux	12 chevaux	17 chevaux	28 & 50 chevaux
Moteur .. .	1 graisseur principal.	H	H	H	H
	1 — carter avant des engrenages.				G
	2 bouchons bronze de remplissage.			G	
	1 — — — — —	G	G		
	1 graisseur palier arbre magnéto sur le carter.	G		G	G
	1 — — — pompe.			G	
	2 — magnéto.	H	H	H	Q
	1 — pompe.	G		G	G
	1 — ventilateur.		G	G	G
	1 petit graisseur arbre magnéto sur le carter.		H		
Embrayage. }	1 — — — pompe.		H		
	1 graisseur arbre pompe sous la magnéto.		G		
	Palettes et taquets.	H	H	H	H
Embrayage. }	1 graisseur double bras.	G	G	G	G
	1 — collier d'embrayage.		G	G	G
Boîte de direction. . . }	1 bouchon sur bâti de direction.	G	G	G	G
	1 — — arbre horizontal des secteurs.	G			
	1 graisseur sur partie supérieure de la boîte.	G			
	1 — — douille dans garde crotte.	G	G	G	G
Boîte de vitesse. . . }	1 — — arbre horizontal du secteur.		G	G	G
Mouvement.	Boîte de vitesse.	H	H	H	H
	1 graisseur axe de pédale de frein.	H	H	H	H
	2 — — — de débrayage.	H	H	H	H
	1 trou graisseur sur axe pédale de direction.	H			
	2 graisseurs axe horizontal frein de différentiel.		H	H	
	1 — support extérieur levier de frein.		H	H	H
	2 — — arbre changement de vitesse.				H
	3 — — — intermédiaire de palonnier de frein arrière.		H	H	
	1 graisseur sphère de poussée.		G	G	
	2 glissières de palonnier.				H
	1 bouchon bronze sur carter arrière.	H	H	H	
	2 graisseurs supports des ressorts sur pont arrière.		G	G	
	2 moyeux roues avant.	G	G	G	G
	2 — — — arrière.	G	G	G	G
	2 axes verticaux roues avant.	G	G	G	G
	4 articulations de direction.	H	H	H	H
	14 axes de ressorts.		G	G	
	10 — — — — —				G
	2 graisseurs palier de différentiel.				G
	2 — — — articulateurs bielle tension sur palier.				G
	2 axes frein arrière sur bielle tension.				H
	2 graisseurs articulateurs bielle sur essieu.				G

Les moyeux des roues avant, les roues arrière, les axes d'articulation de la direction, la boîte de direction, les axes d'articulation des ressorts.

Les différents graisseurs sont indiqués ci-dessous avec la nature de la matière graissante à employer.

Des graisseurs spéciaux sont placés dans les axes de suspension des ressorts.

RÉGLAGE DU MOTEUR

Allumage. — L'allumage est assuré, dans les moteurs 10, 12 et 17 HP, par une magnéto haute tension et dans les 28 et 50 HP par une magnéto basse tension et, en plus, un dispositif avec bougie et accumulateur pour la facilité de mise en marche.

Le seul réglage qu'il y ait pratiquement à faire aux magnétos haute tension est celui de la vis platinée.

Pour vérifier le réglage, enlever le couvercle en cuivre qui recouvre le dispositif de rupture en faisant tourner le ressort qui le maintient. Ensuite faire tourner le moteur de manière à amener le levier de rupture sur un galet; à ce moment, les vis de rupture ont leur maximum d'écartement, il faut que cet écartement soit au minimum égal à l'épaisseur de la lame fixée à la clef de réglage de la magnéto (3 à 4 dixièmes de millimètre).

Si l'écartement est devenu trop grand, agir sur la vis en ayant desserré au préalable le contre-écrou qui la maintient, amener la vis à l'écartement voulu et resserrer le contre-écrou. La magnéto est montée sur roulement à billes, elle doit être graissée (tous les 500 kilomètres environ).

Pour enlever le distributeur tirer, dans le sens vertical, le bouchon placé au-dessus du boîtier où aboutissent les fils des bougies et faire tourner légèrement le boîtier en tirant.

La came distribution est alors mise à nu, s'assurer que les balais sont propres et qu'ils jouent librement dans leurs guides; nettoyer, s'il y a lieu, la came et son plot avec un peu d'essence. Il peut se faire que, par un long usage, la rondelle de fibre portant le plot se dévisse légèrement; dans ce cas, il y a lieu de remplacer la came.

Sur le devant du moteur sont gravés plusieurs traits. Dans les 28 et 50 HP, le volant de moteur porte comme indication : *avance allumage 1 et 4, avance allumage 2 et 3*. Tourner le volant pour amener le trait *avance allumage 1 et 4* en face de la petite flèche supérieure. Au moment où le trait du volant arrive à son repère, la tige de palette du premier cylindre (ou du quatrième), doit venir en contact avec sa palette. S'il n'en est pas ainsi, dévisser l'inflamateur correspondant. Placer une feuille de papier à cigarette entre la tige et la palette, visser l'inflamateur jusqu'à ce qu'il touche la palette inférieure et qu'il permette de laisser glisser à frottement doux la feuille de papier. Revisser le contre-écrou de l'inflamateur jusqu'à ce qu'il fasse serrage sur le cylindre.

Le réglage de cet inflamateur est terminé.

Procéder de même pour chaque cylindre.

Réglage des soupapes. — Faire tourner le volant du moteur jusqu'à ce qu'un des traits de repère (aspiration 2 et 3 par exemple) se trouve en face de la flèche. A ce moment, la soupape d'aspiration du deuxième ou du troisième cylindre doit commencer à se lever. Il faut qu'il ne reste que l'épaisseur d'une feuille de papier entre la tige de cette soupape et son taquet.

S'il n'en est pas ainsi, allonger ou raccourcir la soupape.

De même pour toutes les soupapes.

APPROVISIONNEMENTS

Essence. — Emplir le réservoir d'essence. Verser l'essence avec un entonnoir muni d'un tamis très fin afin d'éviter l'introduction de substances étrangères dans le réservoir.

Dans le cas où on ne disposerait pas d'un entonnoir muni de tamis, mettre au fond de l'entonnoir un morceau de toile.

Eau. — Emplir entièrement le radiateur ; n'employer que de l'eau bien propre.

En hiver, mélanger à l'eau 25 0/0 de glycérine additionnée de carbonate de soude afin d'éviter la gelée.

VÉRIFICATION DES ORGANES

Écrous. — S'assurer que tous les écrous sont bien serrés et goupillés, principalement ceux ayant rapport à la direction.

Pédales et leviers. — S'assurer que la pédale d'embrayage, la pédale de frein de différentiel, le levier de frein de roues et le palonnier ne sont pas bridés. Les chapes de tiges de commande de ces organes doivent être réglées de telle sorte qu'il soit possible de déplacer légèrement les pédales et le levier de freins avant qu'ils ne commencent à agir.

Freins. — S'assurer que les freins serrent convenablement.

Freins de Roues. — Lorsqu'on veut vérifier les freins de roues, lever l'essieu arrière à l'aide d'un cric, pousser à fond le levier de frein à main, essayer de faire tourner les roues. On ne doit pas y parvenir. Si l'on y parvient c'est que le frein est mal réglé. (Voir au paragraphe Freins le réglage des freins, voitures 12 et 17 HP, page 5.)

Dans les 10 HP visser l'écrou et la tige qui tient le câble à l'extrémité du levier de commande de frein ; quand le serrage ne peut plus se faire, défaire la ligature du câble et le raccourcir.

Quand ces moyens ne suffisent plus, enlever les roues, vérifier les segments et si besoin mettre des cales sous les plaques en acier vissées au bout des segments.

Dans les 12, 17 et 28 HP ainsi que 50 HP les câbles sont remplacés par des tiges dont les extrémités sont filetées, diminuer la longueur de ces tiges si besoin.

Dans les 28 et 50 HP les tiges de frein s'attachent directement aux extrémités d'un palonnier lequel est relié par son milieu à un petit levier calé sur l'axe correspondant au levier de frein à main.

Freins de différentiel. — (Voir au paragraphe Freins le réglage des freins de différentiel 12 et 17 HP, page 5.)

Chaînes — Les châssis 28 et 50 HP sont munis de chaînes.

Les chaînes ne doivent pas être trop lâches ni trop tendues. Pour les régler, manœuvrer la vis de commande de l'excentrique placée sur les paliers de chaînes jusqu'à ce que les chaînes soient légèrement lâches, puis bloquer le petit frein qui empêche cette vis de commande de se desserrer.

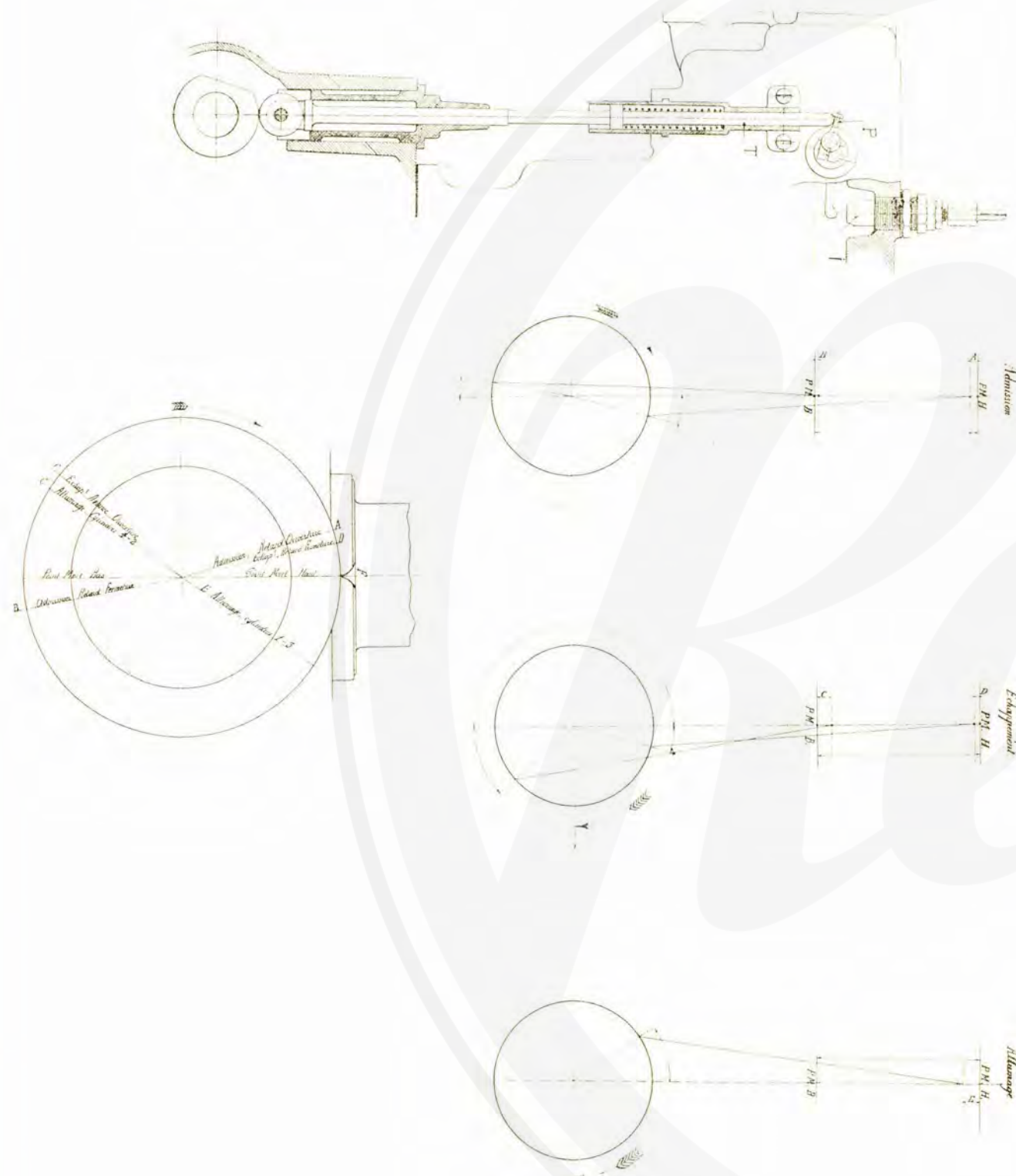


Fig. 8

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Manœuvres. — Sur les 17, 28 et 50 HP, mettre la manette qui se trouve sur le volant de direction dans la position correspondant au ralenti du moteur.

Vérifier si le changement de vitesse est bien au point mort.

Ouvrir le robinet du réservoir à essence.

Dans les 10 et 12 HP, tirer l'anneau placé en avant du radiateur en dessous et l'accrocher sur le tube guide.

Dans les voitures 28 et 50 HP, pousser le levier de décompression.

Tourner rapidement la manivelle.

Aussitôt le moteur en marche, remettre le petit anneau en place ainsi que le levier de décompression.

Au départ, si le moteur, étant froid, a tendance à s'arrêter au ralenti, l'accélérer légèrement pendant une ou deux minutes.

Difficulté de mise en route. — Quand le moteur a été quelque temps sans marcher, ou si la température est froide, il peut être un peu dur et ne pas partir de suite.

Dans ce cas, ouvrir les robinets de décompression, verser dans chaque cylindre environ un centimètre cube d'essence par ces robinets, puis les refermer. En tournant rapidement la manivelle, le moteur doit partir.

Si le moteur ne se met pas en marche, cela peut provenir des causes suivantes :

L'essence n'arrive pas. — Démonter le tuyau d'arrivée d'essence et voir s'il n'est pas obstrué. Retirer l'ajutage du carburateur et le compensateur et s'assurer qu'ils ne sont pas bouchés.

Le carburateur est noyé. — L'aiguille ne remonte pas. Cela provient de ce que le flotteur est crevé. Il faut le démonter et le ressouder ou le changer.

L'essence est de mauvaise qualité. — S'en assurer au toucher et à l'odorat en prélevant un échantillon par le petit robinet placé à la partie inférieure du carburateur.

L'allumage ne se fait pas. Les inflammateurs ou les bougies sont encrassées. — Les dévisser avec la clef spéciale, en ayant soin, pour ne pas dérégler les inflammateurs, dans les 28 et 50 HP, de ne pas faire varier sur le filetage la position des contre-écrous qui déterminent leur hauteur par rapport à la palette; nettoyer les inflammateurs à la toile émeri, et les remonter en tenant compte des mêmes observations que pour le démontage.

Pour nettoyer les bougies, employer de l'essence et une petite brosse.

Les inflammateurs sont mal réglés. — Vérifier dans les 28 et 50 HP, le réglage de l'allumage.

Le courant électrique n'arrive pas. — Le défaut peut provenir soit du contact de la magnéto, soit de la magnéto elle-même, soit d'un court-circuit.

Contact de la magnéto. — Dans les 28 et 50 HP, examiner si le doigt de prise du courant est bien en contact avec l'extrémité de l'arbre. L'essuyer avec un chiffon propre ainsi que son support.

Dans les 10, 12 et 17 HP, vérifier le réglage de la vis platinée.

Magnéto. — Dans les 28 et 50 HP, pour s'assurer que le courant arrive aux inflammateurs, déconnecter le fil de la magnéto à sa jonction avec la barre de distribution du courant aux inflammateurs, puis tourner la manivelle de mise en marche et frotter en même temps l'extrémité du fil contre la masse métallique du moteur. Il doit se produire des étincelles, sinon il y a perte d'isolement soit dans la magnéto elle-même, soit par suite d'un court-circuit.

Dans les 10, 12 et 17 HP, démonter les bougies, les poser horizontalement sur le moteur les fils ayant été connectés, en ayant soin de ne pas les mettre à la masse. Tourner la manivelle de mise en marche. Des étincelles doivent se produire à chacune des bougies. Dans le cas contraire, il y a perte d'isolement dans la magnéto ou dans la canalisation.

Vérification de la dynamo. — Dans les 28 et 50 HP, démonter la magnéto. Voir si elle donne du courant. Pour cela, mettre le pouce de la main gauche sur un des aimants et l'index sur la prise de courant, après avoir eu soin de se mouiller les doigts. Donner rapidement avec la main droite un demi-tour à l'induit au moyen du tournevis. On doit ressentir une secousse.

Dans le cas contraire, enlever l'induit, le nettoyer et le remonter. Si la magnéto ne donne pas de courant après ce nettoyage, la remplacer par une magnéto de rechange.

Dans les 10, 12 et 17 HP, s'assurer que les balais en charbon sont bien propres et jouent librement dans leur guide. Vérifier les plots de distribution.

Court-circuit. — Si la magnéto donne du courant lorsqu'elle n'est pas montée sur la voiture, et si, une fois montée, le courant n'arrive pas aux inflammateurs, c'est qu'il y a un court-circuit dans la canalisation. Il faut le rechercher en déconnectant et en vérifiant successivement toutes les portions du circuit.

MISE EN MARCHÉ DE LA VOITURE

Manœuvres. — S'assurer que le frein de côté à levier est serré et que le levier de changement de vitesse est au point mort.

Mettre le moteur en route.

Desserrer le frein de côté.

Appuyer sur la pédale de débrayage.

Prendre la première vitesse.

Embrayer en appuyant très légèrement sur la pédale d'accélération et en laissant la pédale de débrayage se soulever lentement, de façon à bien balancer le jeu de ces deux pédales pour que le moteur n'accélère sa rotation que très progressivement.

Prendre successivement les vitesses supérieures.

CONDUITE DE LA VOITURE

Recommandations générales. — Éviter d'embrayer brusquement.

En changeant de vitesse, appuyer bien à fond sur la pédale de débrayage et attendre un instant avant de déplacer le levier de changement de vitesse. Manier ce levier sans hésitation, mais sans brusquerie.

En passant d'une vitesse à une vitesse supérieure, ne jamais avancer de deux vitesses à la fois.

Éviter d'avoir à freiner brusquement.

Dans les longues descentes, se servir tour à tour des deux freins.

Éviter de lancer la voiture à grande vitesse, le moteur débrayé, dans une descente, par exemple, et d'embrayer ensuite brusquement.

INCIDENTS DE ROUTE

Principe. — Aussitôt qu'un fait anormal se produit, examiner la voiture et ne pas compter que tout va s'arranger, car négliger de remédier à une avarie qui semble peu importante peut quelquefois causer de graves conséquences.

Si l'on remarque que l'allure de la voiture est sensiblement moins rapide, que la quatrième vitesse a de la peine à se maintenir en plat, ou que, dans les montées, on doit employer une vitesse inférieure à la normale, ce ralentissement d'allure peut provenir de trois causes :

Défaut de puissance ;

Mauvais état des organes de transmission ;

Résistances anormales.

Défaut de puissance. — Le moteur peut manquer de force : si un cylindre ne donne pas, si l'allumage est défectueux ou s'il n'a pas lieu ; si l'essence arrive mal ou pas du tout au carburateur ; si le graissage et la circulation d'eau ne se font pas ou se font imparfaitement ; si l'arrivée d'air au carburateur est mal réglée ; enfin, si les soupapes ferment mal.

Un cylindre ne donne pas. — Pour s'en assurer, ne laisser l'allumage que sur un seul cylindre en enlevant le contact des trois autres et accélérer le moteur. Le cylindre restant doit suffire à faire tourner le moteur, même emballé, en donnant des explosions régulières ; sinon, s'assurer que l'inflamateur de ce cylindre est bien réglé ou que la bougie n'est pas encrassée. Opérer de même pour les trois autres cylindres.

Examiner les palettes. — Dans les 28 et 50 HP, si l'une d'elles est grippée ou cassée, la démonter, nettoyer la partie frottante avec de la toile émeri. Avant de remonter la palette, avoir soin de la graisser fortement et d'enlever, en cas de palette cassée, tous les débris qui peuvent être restés dans le cylindre.

Ressorts des palettes. — Vérifier également, dans les 28 et 50 HP, le fonctionnement des ressorts des palettes et ceux des tiges d'allumage.

Allumage défectueux. — Voir le paragraphe : *Difficulté de mise en route.*

Manque d'alimentation d'essence. — Voir le paragraphe : *L'essence n'arrive pas.*

Graissage défectueux. — Le graissage peut être défectueux si le graisseur fonctionne mal ou pas du tout par suite d'une obstruction dans la tuyauterie ou du grippage de l'excentrique.

Dès que l'on s'en aperçoit, arrêter immédiatement le moteur, introduire de l'huile avec une seringue dans le carter du moteur par les bouchons ou par les cheminées de décompression, vérifier et réparer le graisseur. Exagérer un peu le graissage pendant quelque temps après l'incident.

Circulation d'eau défectueuse. — On s'en aperçoit parce que le moteur chauffe. Cela peut provenir soit de la pompe, soit d'un corps étranger ou d'un joint mal percé obstruant en partie la tuyauterie et empêchant la circulation de se faire normalement.

Vérifier toute la tuyauterie et les joints et s'assurer que la pompe ne fuit pas et que sa commande est en bon état.

Vérification du carburateur. — Vérifier si l'ajutage ou le compensateur ne sont pas bouchés.

Soupapes. — Les soupapes d'aspiration et d'échappement doivent bien porter sur leur siège. Sinon, les démonter, les rôder sur leur siège avec de la potée d'émeri et de l'huile. Elles doivent aussi se mouvoir facilement dans leur guide. Sinon, amincir leur guide avec de la toile d'émeri pour qu'elles coulissent librement.

Explosions au carburateur. — Elles proviennent du mauvais fonctionnement des soupapes d'aspiration ou d'un ajutage partiellement obstrué.

Explosions au pot d'échappement. — Elles proviennent soit de ratés d'allumage, soit du mauvais fonctionnement des soupapes d'échappement. Pour y remédier, voir les paragraphes : *Allumage, Inflamateurs ou bougies encrassés, Soupapes.*

MAUVAIS ÉTAT DES ORGANES DE TRANSMISSION

Embrayage métallique à ruban. — Si les segments d'embrayage patinent, le moteur s'emballé et la marche de la voiture ralentit.

S'assurer que les doigts des leviers d'embrayage ne viennent pas frotter sur la partie cylindrique du poussoir cône. Dans lequel cas, visser les doigts réglables de façon que, débrayé à fond, la garantie soit suffisante pour que le frein d'embrayage ne soit pas entraîné par le volant.

Dans la position embrayage, un centimètre de garantie doit exister entre la partie cylindrique du poussoir et les doigts. En faisant ce réglage, avoir soin de visser les deux doigts d'une quantité égale de manière que le poussoir les attaque toujours en même temps.

Si après cette opération l'embrayage continue à patiner, s'assurer qu'il n'y a pas d'huile sur le frein ; dans lequel cas, laver à l'essence.

Chaînes. — La voiture peut avoir des à-coups par suite de l'usure des chaînes; s'assurer qu'elles ne sont ni trop lâches ni trop tendues et bien graissées.

Pour l'entretien des chaînes il y a lieu, tous les 2.000 ou 3.000 kilomètres, de les démonter, les laver copieusement à l'essence et de les plonger ensuite, environ un quart d'heure, dans du suif fondu.

Résistances anormales. — Les différentes parties frottantes peuvent chauffer par manque de graissage, ce qui peut créer une résistance anormale et amener le grippage des pièces.

Vérifier si les freins ne s'échauffent pas. S'ils sont chauds, c'est qu'ils frottent pendant la marche de la voiture. En refaire le réglage. (*Voir paragraphe Freins.*)

S'assurer que les moyeux de roues, les supports d'arbre porte-pignon de chaînes, les paliers du moteur et de la boîte de vitesse n'ont pas chauffé. Si une de ces parties a chauffé, la graisser avec excès. Si un graissage surabondant n'arrête pas l'échauffement, ramener la voiture à l'usine pour la faire vérifier en marchant très lentement et avec attention pour éviter un grippement.



Conclusion

En observant avec soin toutes les recommandations précédentes, le chauffeur est certain d'avoir toujours une voiture marchant parfaitement et d'un fonctionnement irréprochable.
