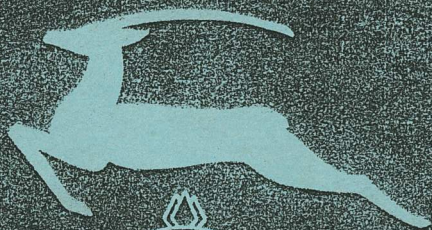


HOTCHKISS GREGOIRE

THE ROAD RACE



NOTICE D'ENTRETIEN

ENTRETIEN

VOITURE
**HOTCHKISS
GREGOIRE**



AUTOMOBILES HOTCHKISS

USINES ET BUREAUX :

168, BOULEVARD ORNANO. SAINT-DENIS

Tél. PLaine 20-50 (lignes groupées)

TABLE DES MATIÈRES

I. — Quelques conseils	5
II. — Connaissiez votre « Grégoire »	9
III. — Mise en route et conduite	14
IV. — Entretien. 1. Graissage	22
2. Réglages	33
3. Vérifications	29
V. — Incidents de fonctionnement	42
VI. — Tableau de graissage	Encart n° 1
VII. — Schéma des canalisations électriques	Encart n° 2

I. QUELQUES CONSEILS

Pourquoi la « HOTCHKISS-GREGOIRE » a-t-elle retenu votre suffrage ?

Ses lignes vous ont plu car elles sont sobres et harmonieuses. Elles découlent d'une étude aérodynamique habilement utilisée par le Carrossier.

Vous avez été émerveillé par un confort surprenant. Vous étiez fait à l'idée, avec les suspensions classiques, que seules les places avant sont enviables ou, à la rigueur, les places arrière lorsque la voiture est bien chargée.

Grâce à la suspension à flexibilité variable, toutes les places sont bonnes, que la voiture soit peu ou fortement chargée.

Avec un moteur de 2,2 litres de cylindrée, développant 70 CV au frein, vous atteignez en 52 secondes une vitesse de 135 km/h.

Ces performances tiennent à la légèreté de la voiture et à son faible coefficient de pénétration dans l'air.

Les formes extérieures ont été étudiées en soufflerie et, de plus, la disposition « à plat » du moteur permet à l'air qui passe au travers du radiateur de s'écouler facilement sans freiner la voiture.

Conséquence heureuse de cet état de fait, le refroidissement du moteur est extrêmement efficace.

Avec seulement 60 litres d'essence dans le réservoir, vous pourrez effectuer un parcours de plus de 600 km et cela en réalisant une vitesse moyenne horaire de plus de 80 km.

Et comment expliquer l'extraordinaire stabilité de la « HOTCHKISS-GREGOIRE » ?

Par la disposition de l'ensemble des organes : le moteur en porte-à-faux de l'essieu avant confère aux roues une force d'adhérence telle que toutes les côtes peuvent être franchies, les virages pris à vive allure, des freinages puissants effectués sans crainte de perdre le contrôle de la direction. Cette réserve d'adhérence au sol sera avantageusement utilisée par la traction avant pour redresser la voiture à la sortie des virages.

La direction à crémaillère actionne des bielles dont la longueur assure une épure parfaite et, par suite, une précision de conduite incomparable.

Ajoutons que la suspension à flexibilité variable, complétée par 4 amortisseurs hydrauliques, maintient le contact constant des pneus sur le sol. Deux stabilisateurs évitent la fâcheuse inclinaison de la caisse en virage.

Avec une « HOTCHKISS-GREGOIRE », vous allez connaître les joies de la route, les accélérations foudroyantes, la griserie de la vitesse, les freinages progressifs et puissants.

Toutes ces qualités vous donneront l'agréable sensation de la sécurité.

N'oubliez pas cependant que les machines les plus parfaites obéissent aux lois de la physique et de la mécanique.

En particulier, il est indispensable que tout conducteur sache, suivant l'état du sol et des pneus et la vitesse au moment du freinage, que la voiture devra inévitablement franchir une certaine distance.

La distance d'arrêt dépend du coefficient d'adhérence des pneus sur le sol. Ce coefficient, chiffré de 0 à 1, indique la résistance au glissement. Un pneu neuf sur un sol sec et propre possède un coefficient d'adhérence voisin de 0,9. Il est de 0,6 dans des conditions moyennes et peut descendre avec pneus lisses et routes glissantes à 0,1.

La plupart des revêtements routiers, lorsqu'ils sont secs et propres, peuvent donner, avec des pneus en bon état, un coefficient d'adhérence voisin de 1.

Mais les routes sont fréquemment recouvertes de poussières, de graviers, la dureté du goudron varie avec la température. D'autre part, afin de tenir compte, surtout à grande vitesse, de la variation d'efficacité des freins, il est raisonnable de ne compter que sur un coefficient d'adhérence de 0,7 pour évaluer une distance d'arrêt.

Par temps de pluie, certains revêtements conservent un coefficient d'adhérence honorable :

pavage en granit sans garniture de bitume	0,6
tapis antidérapants neufs	0,6
béton de ciment	0,5
pavage en porphyre ou en grès	0,4
empierrement goudronné ou bitumé	0,4

Ces chiffres sont indicatifs et valables pour des routes lavées par la pluie. Se méfier d'un début d'averse, la présence des poussières diminue notablement l'adhérence.

Les revêtements en asphalte comprimé et en pavés de bois, heureusement en voie de disparition, sont particulièrement dangereux en cas de pluie. Leur coefficient d'adhérence est de l'ordre de 0,2.

Pour familiariser les conducteurs avec cette notion, nous avons établi une abaque des distances d'arrêt en fonction de la vitesse et du coefficient d'adhérence des pneus sur le sol (fig. 1).

Nous avons supposé que les freins étaient convenablement réglés et que les pneus n'étaient pas usés au point de ne plus comporter de sculptures.

Le point d'intersection de la verticale partant de la vitesse considérée et d'une horizontale issue du coefficient d'adhérence se trouve soit sur

une courbe, soit entre deux courbes. Le nombre porté à l'extrémité supérieure de chaque courbe indique la distance d'arrêt en mètres.

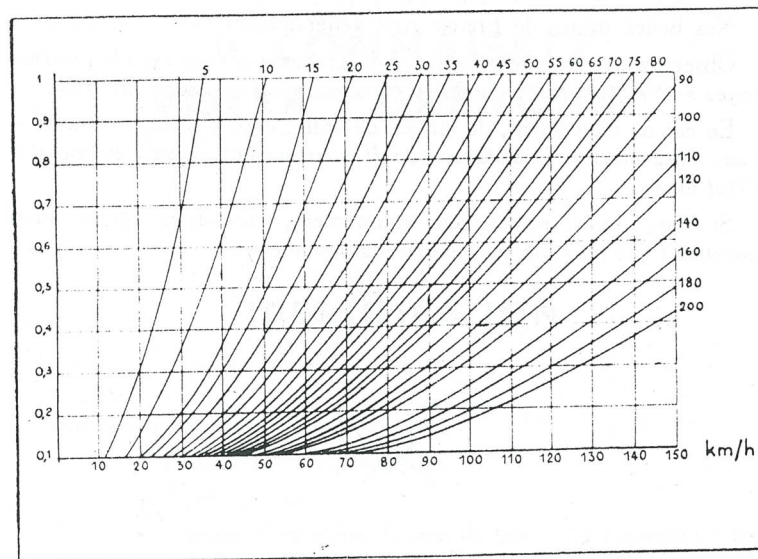


Fig. 1

Lorsque l'on a le point d'intersection défini plus haut, il suffit de suivre la courbe ou l'intervalle entre deux courbes jusqu'à l'extrémité supérieure pour connaître la distance d'arrêt.

Prenons l'exemple d'une voiture roulant à 100 km/h avec des pneus en bon état sur une route goudronnée sèche donnant un coefficient d'adhérence de 0,7 — La distance d'arrêt trouvée sur l'abaque est de 55 m.

Si la route est mouillée avec un coefficient d'adhérence de 0,3, la distance d'arrêt trouvée est de 125 m.

Nous insistons à nouveau sur cette notion d'adhérence et nous voudrions que nos Clients qui, pour la plupart, la possèdent d'instinct puissent tous l'acquiescer grâce aux explications suivantes.

Une voiture qui roule sur le sol suit la trajectoire que la direction lui impose, grâce à la *force d'adhérence*. Cette dernière est le produit du poids du véhicule par le coefficient d'adhérence défini précédemment. On voit donc que suivant l'état des routes et des pneus, la force d'adhérence varie, mais on voit également que cette force est bien définie pour un coefficient déterminé.

En conséquence, si l'on utilise toute la force d'adhérence pour freiner, il ne reste plus aucune force pour empêcher la voiture de déraper.

Conclusion : ne jamais freiner à fond en virage et d'autant moins que le virage est plus court.

Si l'on sent que la voiture amorce un dérapage, relever le pied de la pédale de frein pour augmenter la force d'adhérence transversale.

Cette recommandation est surtout valable en cas de pluie et pour les virages comportant du sable n'adhérant pas au sol.

Nos belles routes de France sont généralement bien « signalisées ».

Observez attentivement les signaux et, même si vous avez la priorité, soyez sur vos gardes, lâchez l'accélérateur pour la pédale de frein.

En cas de croisement, de virage, de côte : *entre l'obstacle éventuel et vous, ayez toujours la distance d'arrêt correspondant à votre vitesse et à l'état du sol.*

Si vous voulez rouler économiquement, faites-le à vitesse aussi constante que possible, accélérez progressivement.



II. CONNAISSEZ VOTRE "GRÉGOIRE"

IDENTIFICATION

Indications portées sur la carte grise :

- *Constructeur* : HOTCHKISS.
- *Type* : J.A.G.
- *Numéro d'ordre dans la série du type* : sur l'aube en haut et à droite sur une plaque (1) rivée (fig. 2).
- *Numéro du moteur* : frappé sur le moteur au droit de la dynamo.
- *Puissance fiscale* : 13 CV.

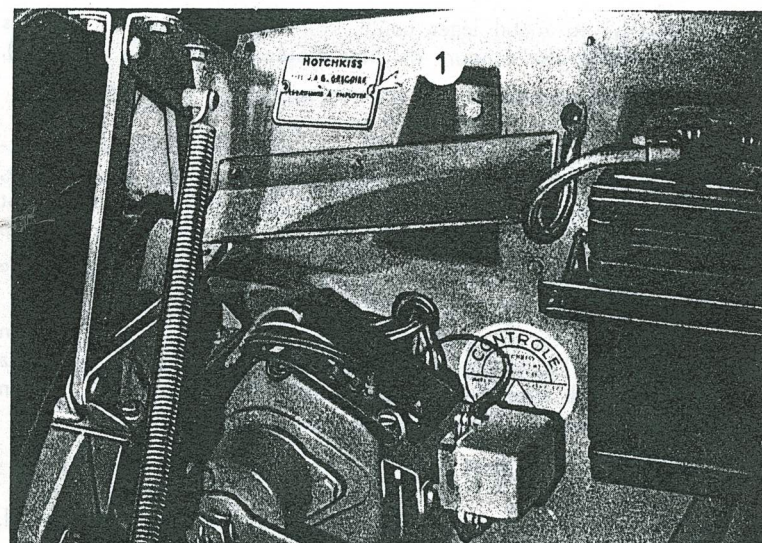


Fig. 2

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Châssis-carrosserie

Trois parties principales composent l'ensemble châssis-carrosserie. (fig. 3).

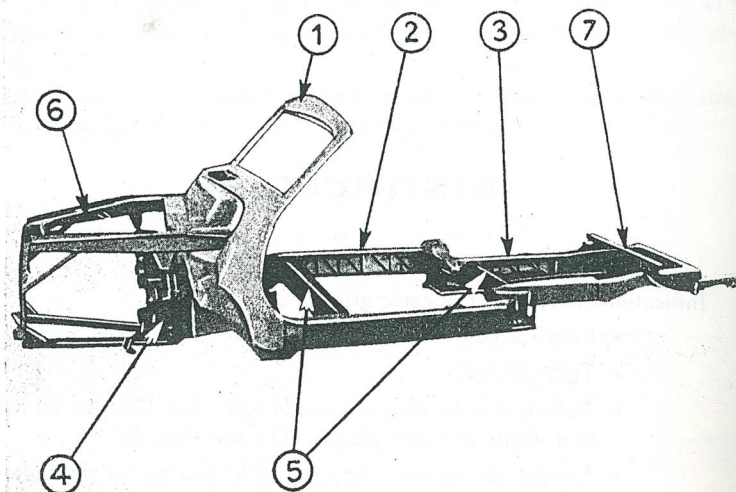


Fig. 3

La carcasse en métal léger coulé, composée de l'auvent (1), des longerons (2-3), du support de bloc-moteur et d'essieu avant (4).

Le faux châssis comprenant les organes suivants en tôle d'acier :

- traverses entretoises des longerons (5);
- bâtis avant (6) et arrière (7), extensions de la carcasse supportant des organes de carrosserie tels que : ailes avant, capot, calandre, arrière de caisse et pare-chocs et recevant également à l'avant le radiateur et à l'arrière le réservoir à essence.

La carrosserie qui comprend : la caisse avec les quatre portes et le couvercle de coffre, les ailes, le capot et la calandre.

La carrosserie est complètement isolée du châssis par interposition de caoutchouc. La liaison châssis-carrosserie grâce, d'une part, à la rigidité propre de la carcasse et, d'autre part, à un système de fixation breveté, confère à l'ensemble une rigidité remarquable.

Bloc-moteur. (Fig. 4).

Dans l'ordre et d'avant en arrière on trouve le moteur, le différentiel, la boîte des vitesses.



Le moteur est à 4 cylindres disposés à plat et opposés deux à deux, avec refroidissement à eau comportant une pompe et deux thermostats assurant une température de fonctionnement optimum.

Les carters et les deux culasses sont en alliage d'aluminium, les bielles en duralumin. Les paliers sont garnis de coussinets minces.

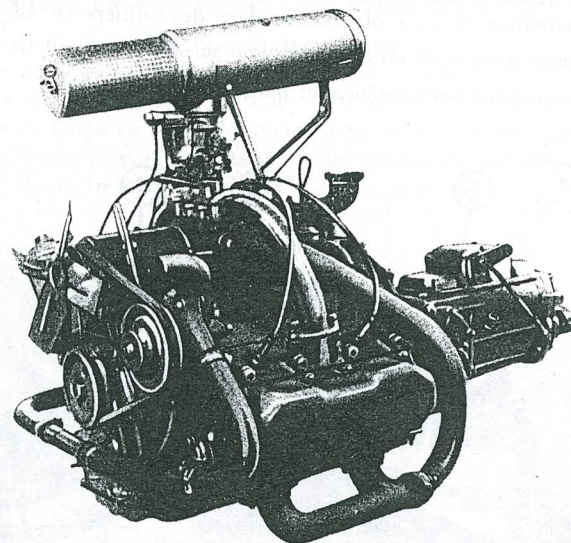


Fig. 4

Un seul arbre à cames commande par tiges et basculeurs les soupapes placées en tête des cylindres.

Alésage des cylindres	90 mm
Course des pistons	86 mm
Cylindrée	2,188 cm ³
Puissance à 4.000 tr/mn	70 CV
Taux de compression	6,5/1
Carburateur	SOLEX 32.P.B.I.C.

- démarreur à commande positive et roue libre;
- allumeur avec avance automatique centrifuge complétée par correcteur à main;
- graissage sous pression avec épurateur en dérivation;
- embrayage : FERODO PKSC-16 monodisque fonctionnant à sec, avec ressorts amortisseurs et plaquettes de progressivité.

La boîte des vitesses est à quatre vitesses avant dont une surmultipliée et une marche arrière.

Avec un rapport de couple conique de 10/31, des pneus de 5,50 x 16 ou de 165 x 400 et pour une vitesse de rotation du moteur de 1000 tr/mn, les vitesses sur route sont les suivantes :

en surmultipliée	36,25 km/h
en 3 ^e	27,5 —
en 2 ^e	20,5 —
en 1 ^{re}	9,9 —
marche arrière	11,2 —

Les deuxième et troisième vitesses comportent un synchroniseur.

Le différentiel placé entre l'embrayage et la boîte des vitesses comporte quatre satellites et deux planétaires dans des boîtiers en alliage léger.

Le couple conique est du type «Gleason spiral».

Les roues avant sont motrices et indépendantes (fig. 5).

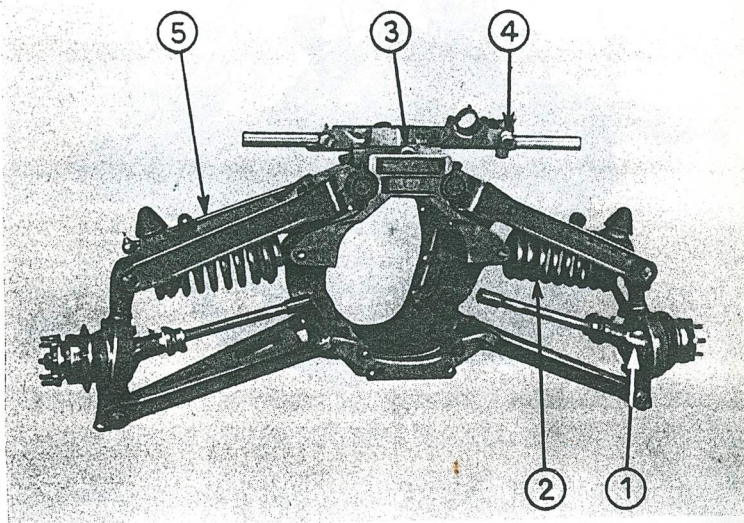


Fig. 5

La transmission comprend des joints à la Cardan montés sur les planétaires du différentiel et des joints homocinétiques Tracta-Air-Equipement (1) dans les moyeux de roue.

La suspension (2) des quatre roues est à flexibilité variable par ressorts à boudin travaillant à la traction.

A l'avant, la liaison des roues au châssis est réalisée par 4 bras transversaux; à l'arrière, les roues sont également indépendantes et reliées au châssis par deux bras longitudinaux (1) articulés dans des cônes en caoutchouc (3), (fig. 6).

Le roulis est combattu par deux stabilisateurs, un ressort en spirale (3) (fig. 5) placé à l'avant dans l'axe du châssis entre deux leviers solidaires des bras de suspension supérieurs et une barre de torsion (4) (fig. 6) reliant les bras de suspension arrière au droit de leur axe commun d'articulation.

La direction à crémaillère (4) commande les pivots de roue par l'intermédiaire de bielles (5) dont la longueur a été déterminée pour garder une épure rigoureusement correcte dans les limites de débattement.

La commande de la direction est douce, précise et exempte de réactions au volant.

Les freins sont des Bendix à segments flottants et à commande hydraulique Lockheed. La commande de frein à main agit sur les roues avant.

L'équipement mobile des roues comprend :

- le pneu de $5,50 \times 16$, ou de 165×400 ;
- la jante amovible de $3,50 \times 16$ ou de 165×400 ;
- le corps de roue en métal léger coulé formant tambour de frein, la partie frottante étant constituée par un anneau en fonte fretté à chaud par le corps de roue.

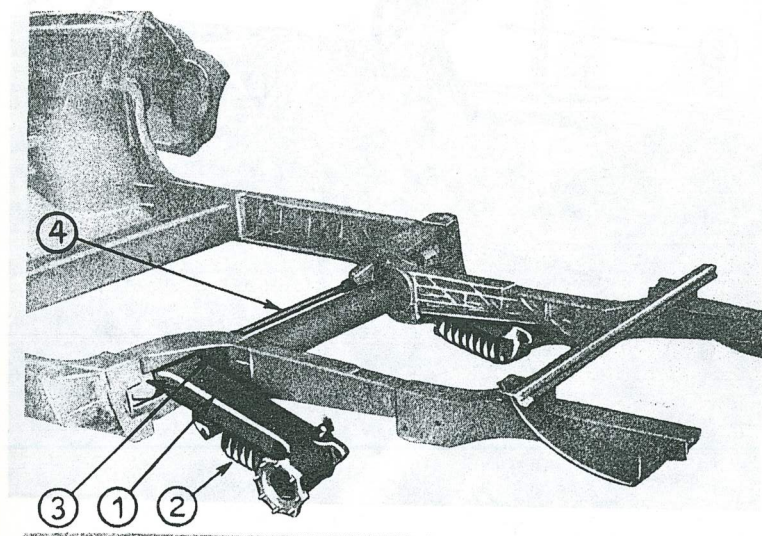


Fig. 6

Quelques chiffres caractéristiques :

Empattement	2,50 m
Voie avant au sol	1,445 m
Voie arrière au sol	1,320 m
Rayon de braquage	4,07 m
Longueur hors tout	4,65 m
Largeur hors tout	1,75 m
Hauteur en charge	1,56 m
Dimensions des pneus	165 × 400 ou 5,50 × 16
Pression de gonflage à froid.	

- pneus de $5,50 \times 16$ -AV : 1,5 à 1,7 — AR : 1,7 à 2
- pneus de 165×400 -AV et AR : 1,5

Capacité totale en eau de refroidissement	13 litres
— du réservoir d'essence	60 "
— d'huile du carter moteur	6 "
— d'huile de la boîte et du différentiel ...	3,4 "

III. MISE EN ROUTE ET CONDUITE

Réglage du siège avant. — Pour l'agrément et la sécurité de la conduite, il est indispensable d'être assis à une distance convenable des pédales. Le réglage du siège s'opère en enlevant la banquette et en desserrant les écrous papillons (1) (fig. 7).

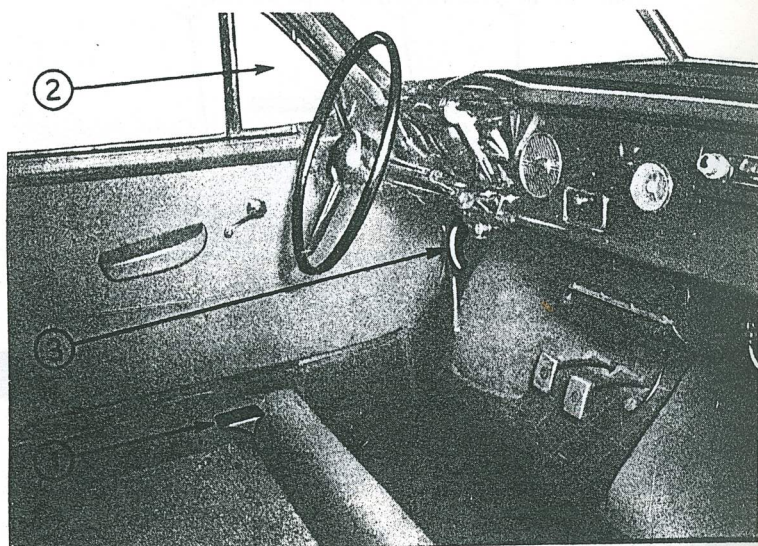


Fig. 7

Les organes de commande et de contrôle sont groupés sur le tableau de bord (fig. 8) à l'exception des pédales de débrayage, d'accélérateur et de freins.

Le remplissage en essence se fait dans le coffre arrière en (1), voir fig. 14.

Les indications qui suivent supposent que la voiture est en ordre de marche et que tous les organes fonctionnent correctement. En cas d'anomalie, consulter le paragraphe V : « Incidents de fonctionnement ». Si le moteur n'a pas fonctionné depuis quelque temps, appeler l'essence en actionnant la commande à main (1) de la pompe, voir (fig. 15).

Le contact est mis à l'aide d'une clef (1) (fig. 8), il allume un voyant (2) (Huile) et met en action la jauge à essence (3); l'ampèremètre (4) doit indiquer une légère décharge.

Pour lancer le moteur, le contact étant mis, pousser à fond la tirette d'avance à l'allumage (6); s'il fait froid, tirer à fond sur la tirette starter (5) et ensuite sur la tirette de démarreur (7) jusqu'au départ du moteur, sans toutefois insister plus de 10 secondes. Si le moteur n'est pas parti, attendre quelques instants et recommencer. Dès qu'il tourne, repousser à mi-course la tirette de starter et laisser chauffer le moteur sans accélérer.

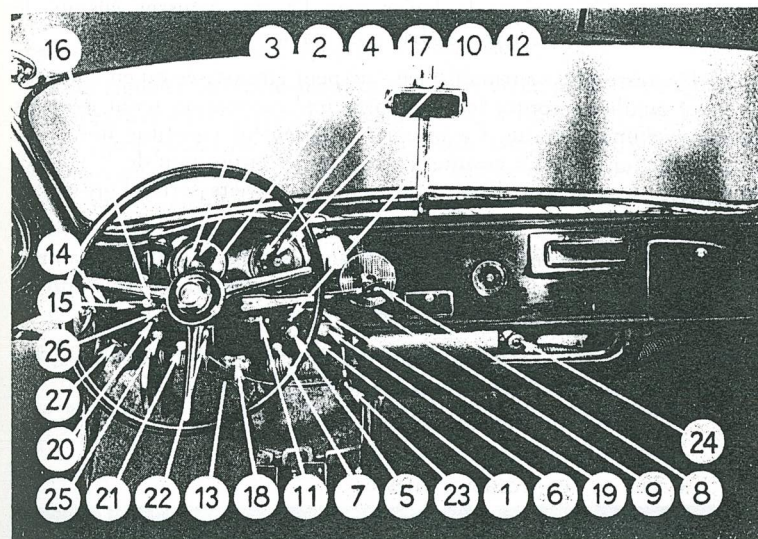


Fig. 8

On s'assure qu'il est assez chaud en poussant à fond la tirette du starter; le moteur doit pouvoir tourner au ralenti sans caler.

Le starter doit être utilisé le moins longtemps possible; deux positions sont d'ailleurs prévues : par grand froid, tirer à fond, puis, dès que le moteur a tourné, revenir dans la position moyenne et y rester jusqu'à ce que le moteur soit assez chaud pour tourner sans starter.

Lorsque la température n'est pas inférieure à 5° au-dessus de 0, il suffit, pour démarrer le moteur, de placer le starter dans la position moyenne.

Dans le cas où le moteur est chaud, ne pas utiliser le starter et appuyer légèrement sur la pédale d'accélérateur.

Le moteur étant parti, tirer à fond la tirette d'avance à l'allumage.

Le moteur tournant au ralenti, le voyant doit s'éteindre.

On peut alors prendre la route.



Commande des vitesses. — Située sous le volant, elle comporte un levier principal (8) et un levier auxiliaire (9) (fig. 8), voir aussi (fig. 37).

Le levier principal, utilisé seul, permet de passer la marche arrière et les trois premières vitesses de marche avant.

Ce levier étant au point mort — il peut alors être manœuvré parallèlement à la colonne de direction — pour passer soit en première vitesse, soit en marche arrière, tirer d'abord vers soi. Pousser ensuite vers le haut pour passer en marche arrière ou vers le bas pour passer la première vitesse en maintenant toujours le levier vers soi. Pour passer en 2^e vitesse, cesser de tirer vers soi et revenir au point mort, un ressort ramène automatiquement le levier vers l'avant; pousser ensuite le levier vers le haut, puis vers le bas pour passer en 3^e vitesse.

La 4^e vitesse dite « surmultipliée » ne peut être passée qu'en amenant le levier auxiliaire contre le levier principal comme on ferait avec les branches d'une pincette. Ce premier mouvement constitue une sorte de présélection. Il suffit ensuite, en partant de la position de 3^e vitesse, de pousser vers le haut l'ensemble des deux leviers serrés l'un contre l'autre à la même position que la 2^e vitesse.

Pour revenir en troisième ou en toute autre vitesse, il suffit de manœuvrer le levier principal sans s'occuper du levier auxiliaire qui reprend automatiquement sa position d'origine.

Période de rodage. — Pendant les 1000 premiers kilomètres, les vitesses ci-dessous ne devront pas être dépassées :

- 20 km/h en première vitesse;
- 40 — en deuxième vitesse;
- 55 — en troisième vitesse;
- 72 — en surmultipliée.

Après cette période, suivre les recommandations du chapitre « entretien ».

Les vitesses indiquées ci-dessus pourront être augmentées progressivement jusqu'à un parcours total de 4.000 km.

Ensuite, la vitesse ne sera plus limitée que par les exigences de la sécurité. Toutefois, ne dépasser à aucun moment les vitesses de : 40 km/h en 1^{re}, 86 km/h en 2^e, 115 km/h en 3^e.

Sur la route. — Au départ, remettez votre compteur journalier (10) à zéro en tournant le bouton moleté (11).

S'il pleut, pressez le bouton (12) qui commande l'essuie-glace. En cas de panne électrique, une commande manuelle (13) permet d'actionner les balais.

La nuit. — Pour rouler en ville, allumez les lanternes en tournant d'un quart de tour et poussant vers le bas le bouton (14) à portée de la main gauche sous le volant. Pour le dépassement, le croisement, avertissez avec les phares code en tirant le bouton en position moyenne.

Les phares de route pour la marche en campagne s'allument en tirant le bouton vers le haut. Mais ne manquez pas de leur substituer les phares code en revenant à la position moyenne dès que vous apercevez un véhicule venant en sens inverse.

Le jour. — L'avertisseur sonore est à deux tonalités. En pressant légèrement le bouton de gauche à droite, on fait entendre un son agréable et modéré.

N'en usez toutefois qu'en cas de nécessité absolue, par petites touches rapides, afin de troubler le moins possible la quiétude des citadins.

En appuyant plus fort sur le bouton, un son plus aigu vient s'ajouter au premier et permet de se faire entendre des conducteurs de véhicules bruyants que l'on désire dépasser en campagne.

Pour signaler un changement de direction et, en particulier, un virage, déplacez la manette (15) de l'indicateur vers l'arrière pour virer à gauche, vers l'avant pour virer à droite. Une petite lampe rouge (16) témoigne du fonctionnement de l'indicateur. Le fait de revenir à la marche en ligne droite éteint automatiquement l'appareil de signalisation, la petite lampe rouge, et ramène la manette en position moyenne. Si, pour une raison quelconque, elle ne revenait pas automatiquement, il suffirait de la ramener à la main.

En roulant, jetez de temps à autre un bref regard sur les appareils de bord. Sur le compteur de vitesse (17) et rappelez-vous les conseils du paragraphe I sur l'indicateur « Huile » qui doit être éteint, sur le niveau d'essence et sur l'ampèremètre dont l'aiguille doit se trouver sur « charge ».

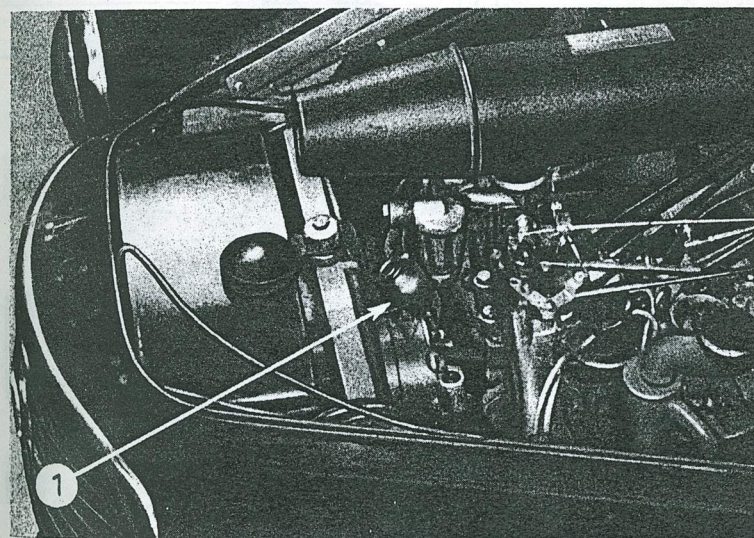


Fig. 9

Le moteur a son meilleur rendement dans une zone de température voisine de 70°. Deux thermostats (1) (fig. 9) ferment presque complètement la circulation d'eau vers le radiateur tant que la température de 70° n'est pas atteinte.

Par temps très froid, comme il subsiste une légère circulation vers le radiateur, la température d'eau dans le moteur peut être insuffisante. Il a été prévu de fournir, sur demande, un dispositif de régulation commandée. Il est composé d'un rideau se déroulant devant le radiateur, ainsi que d'un thermomètre placé en face de l'indicateur « Huile ». La manœuvre se fait de la place du conducteur. En tournant la roulette (18) (fig. 8) comme un remontoir de montre, on lève le rideau. La descente est obtenue en appuyant sur le cliquet situé au-dessus de la roulette.

On se servira de ce rideau pour obtenir le plus rapidement possible et conserver en route une température d'eau voisine de 70°.

En tournant le bouton (19), on allume et on règle l'intensité de l'éclairage du tableau de bord, en pressant le bouton 20 on allume le plafonnier.

En plus des phares normaux, un phare dit « de pointe » (21) et un phare antibrouillard (22) balisent les côtés de la route en virage et dans le brouillard.

A l'arrêt, en stationnement, le contact étant coupé, les feux de position se substituent aux indicateurs de changement de direction par la manœuvre de la même manette.

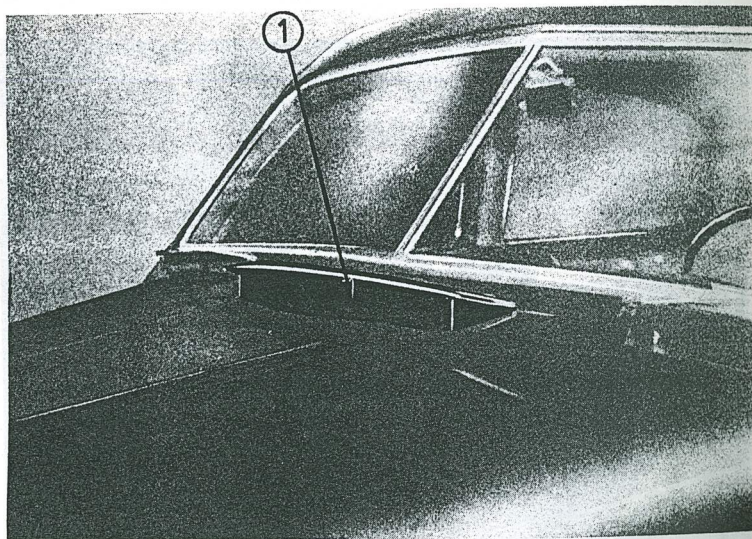


Fig. 10

Climatisation. — Par temps chaud, l'air doit être renouvelé à l'intérieur de la voiture par de l'air pur pris à l'extérieur et judicieusement réparti pour aérer sans ventiler violemment les passagers.

L'entrée de l'air est assurée par un volet (1) muni d'un grillage interdisant l'entrée des insectes (fig. 10). Un levier (23) commande l'ouverture de ce volet (fig. 8).

L'évacuation de l'air vicié se fait par des glaces pivotantes dites « deflecto » (2) qui se trouvent sur les quatre portières (fig. 7).

Par temps froid, on utilise l'eau chaude du moteur que l'on fait circuler à travers un radiateur placé dans le circuit d'air frais pris à l'extérieur par le même volet (1) (fig. 10).

L'ouverture d'un robinet (24) déclenche la circulation de l'eau chaude (fig. 8).

L'air pur ainsi chauffé peut être utilisé soit uniquement pour le chauffage des passagers, soit uniquement pour le dégivrage du pare-brise, soit simultanément pour ces deux fonctions.

Dans le premier cas, la tirette de commande (25) doit être placée dans la position poussée, dans le deuxième cas dans la position tirée et dans le troisième dans la position intermédiaire.

La circulation d'air est produite de façon suffisante par la vitesse de marche de la voiture.

Si l'on désire chauffer à l'arrêt, la voiture peut être livrée avec un ventilateur que l'on met en route à l'aide d'un bouton (26).

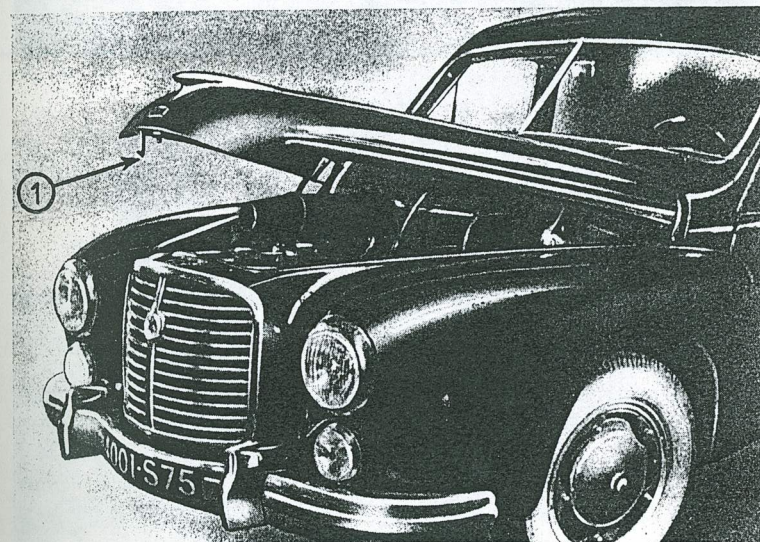


Fig. 11

Il va sans dire qu'en cas d'arrêt prolongé le moteur doit avoir tourné quelque temps afin d'assurer le chauffage de l'eau du radiateur de climatisation.

Ouverture du capot. — Tirer la tirette (27) (fig. 8) située au-dessous et à gauche de la planche de bord, le capot s'entrebaille mais est encore accroché par un crochet de sécurité (1) (fig. 11). Par l'entrebaillement, passer un doigt et dégager le crochet en poussant. Lever ensuite le capot qui reste maintenu par des ressorts.

Pour refermer, baisser le capot en s'assurant que le crochet s'engage bien dans l'ouverture d'accrochage et pousser fortement le capot vers le bas.

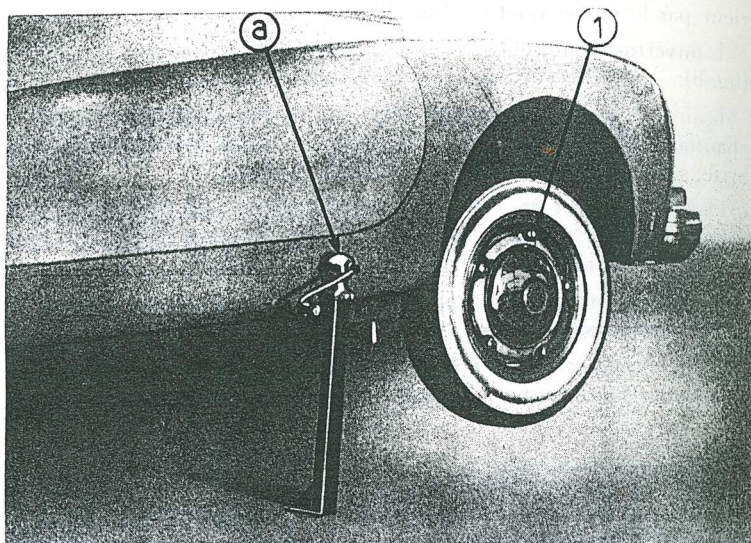


Fig. 12

Changement de jante. — En cas de crevaison d'un pneu ou pour toute autre raison, le démontage et le remontage d'une jante s'opèrent de la façon suivante :

- 1° Immobiliser la voiture en serrant le frein à main (3) (fig. 7);
- 2° Débloquer les 5 écrous (1) de fixation de la jante à l'aide de la manivelle (fig. 12);
- 3° A l'aide du cric, libérer le pneu du sol. Le cric sera placé sous le longeron comme l'indiquent les fig. 12 et 13, dans la zone limitée par les points a et b. *N'utilisez que cette zone en évitant de placer le cric sous un écrou de fixation du plancher.*
- 4° Lorsque le pneu a quitté le sol, dévisser complètement les écrous et enlever la jante.

Remarque. — S'il s'agit d'une jante arrière, il faut au préalable

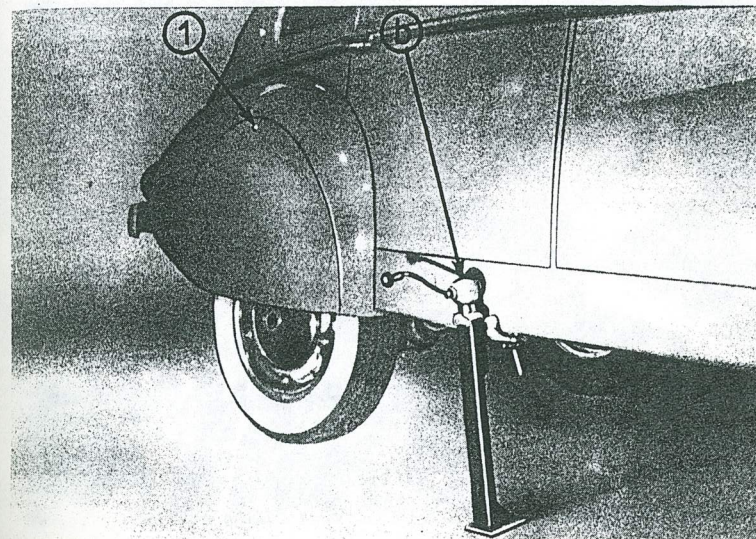


Fig. 13

démonter le flasque d'aile. La manivelle comporte à l'une de ses extrémités un tournevis à l'aide duquel on tournera la vis (1) située en haut du flasque d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 13). Le haut du flasque se trouve ainsi libéré et on peut l'amener vers soi. Le flasque comporte à l'arrière un ergot et à l'avant une lyre emboîtant un axe solidaire de l'aile.

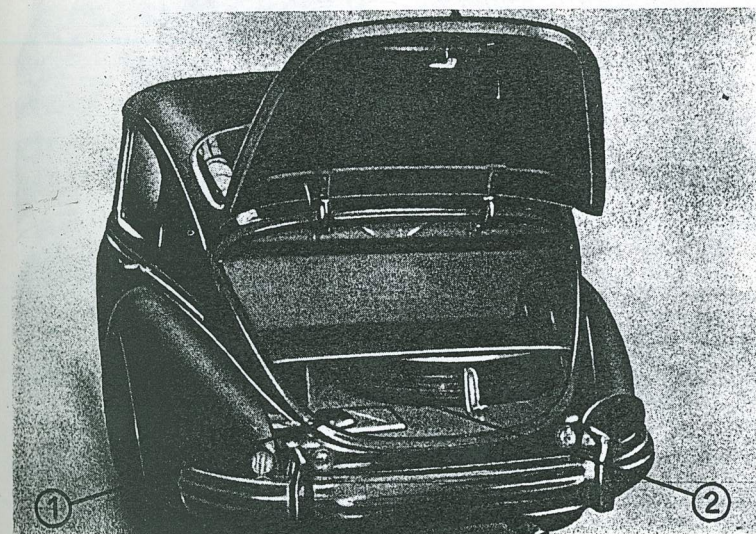


Fig. 14



Pour le remontage du flasque, opérer en sens inverse.

5° Prendre dans le coffre arrière (fig. 14) la jante de secours (2) dont le pneu doit être gonflé à $1,9 \text{ kg/cm}^2$ si c'est un $5,50 \times 16$, ou à $1,5$ si c'est un 165×400 . Si on le monte à l'avant, ramener la pression à $1,7$, pour le pneu de $5,50 \times 16$.

Placer la jante sur les goujons de roue et visser deux écrous opposés en s'assurant que les goujons se centrent bien dans les trous de la jante. Visser ensuite les trois autres écrous.

6° Redescendre le pneu au contact du sol et procéder à un blocage énergique des 5 écrous.

IV. ENTRETIEN

PREMIERE PARTIE

GRAISSAGE

1° ORGANES LUBRIFIÉS A L'HUILE

Moteur. — Après les 1000 premiers kilomètres effectués à vitesse limitée, vidanger à chaud en dévissant le bouchon V1 (fig. 15).

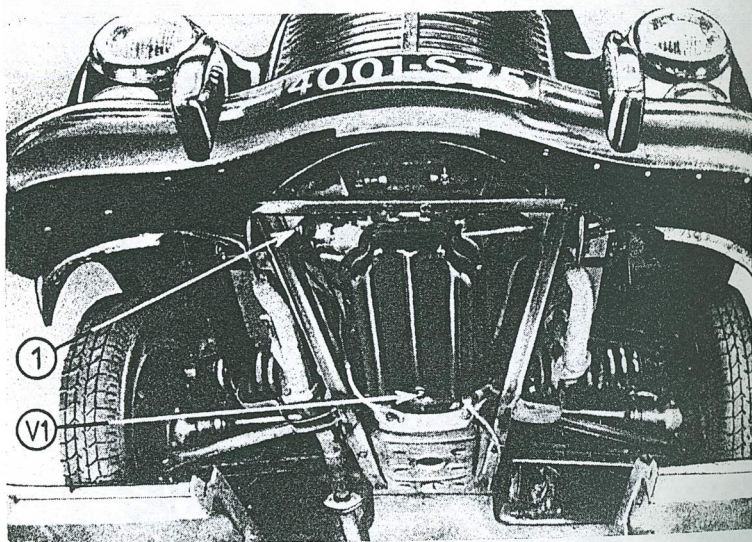


Fig. 15

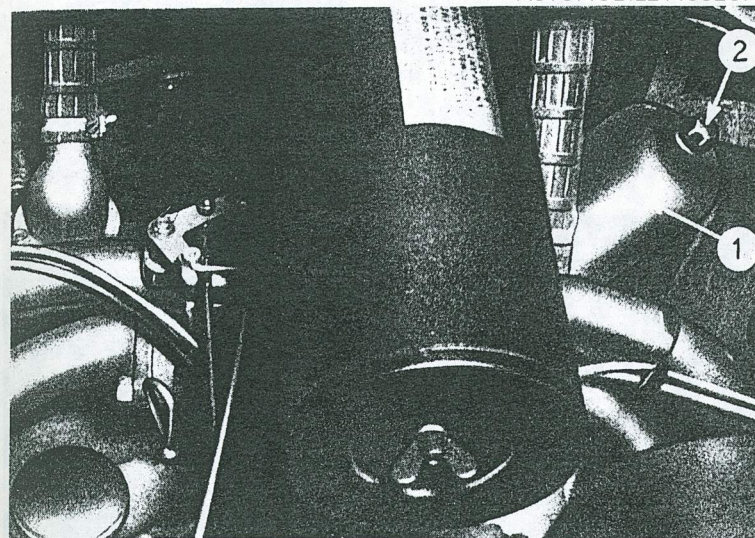


Fig. 16

Faire ensuite le plein par l'orifice R_1 (fig. 17) avec 6 litres d'huile, ANTAR-GEL en hiver, ANTAR-SPORT 3 pendant les autres saisons (voir encart à la fin de la notice).

Les vidanges suivantes devront être faites tous les 2.500 à 3.000 km.

Entre-temps, le niveau devra toujours être maintenu entre les deux traits situés à la partie inférieure de la jauge J (fig. 17).

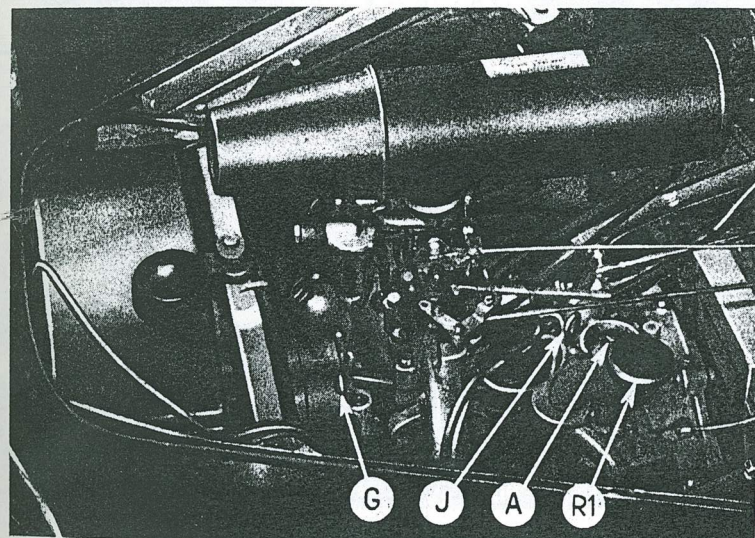


Fig. 17

Le moteur comporte un épurateur d'huile (1) (fig. 16) à l'intérieur duquel se trouve une cartouche. Dévisser l'écrou de fixation (2), sortir et changer la cartouche tous les 7.500 km ou à l'occasion d'un changement de viscosité d'huile. Ne pas nettoyer la cartouche.

A chaque vidange du moteur, mettre, à la burette, une goutte d'huile pour moteur dans le graisseur G de la génératrice, et quelques gouttes sur le feutre de la tête d'allumeur A (fig. 17).

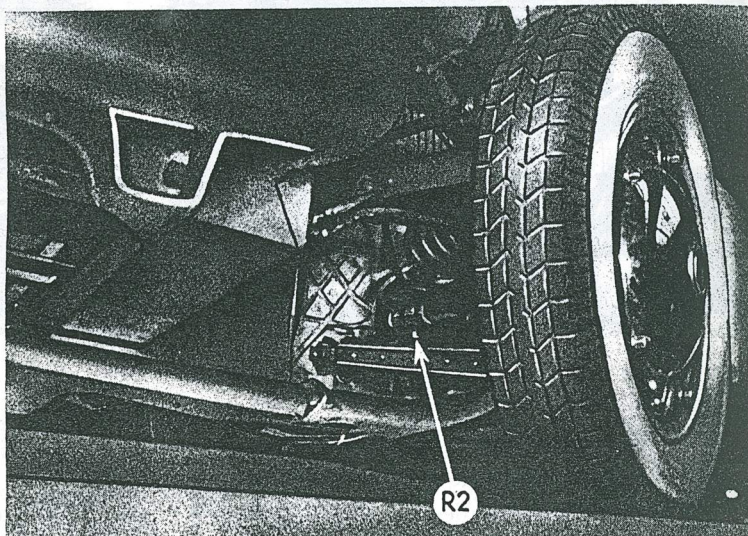


Fig. 18

Boîte des vitesses et différentiel. — Ces deux organes communiquent et ne comportent qu'un seul bouchon de remplissage et de niveau R₂ (fig. 18) — mais deux bouchons de vidange différents V₂ et V₃ pour la boîte et pour le différentiel (fig. 19).

Après les 1000 premiers kilomètres, vidanger à chaud et remplir avec l'huile ANTAR-SPECIALE E. (3,4 litres).

Le niveau sera ensuite contrôlé tous les 2.500 à 3.000 km et la vidange faite tous les 6 à 7.000 km.

2° ORGANES A GRAISSER A LA POMPE TÉCALÉMIT "HYDRAULIC" TOUS LES 2.500 KM. AVEC LA GRAISSE ANTAR ROULEMENT N° 3

Sous le capot.

côté droit : graisseur n° 1 Boîtier de direction (fig. 20)

— n° 2 Rotule de la bielle (fig. 20)

— n° 3 Débrayage (fig. 21)

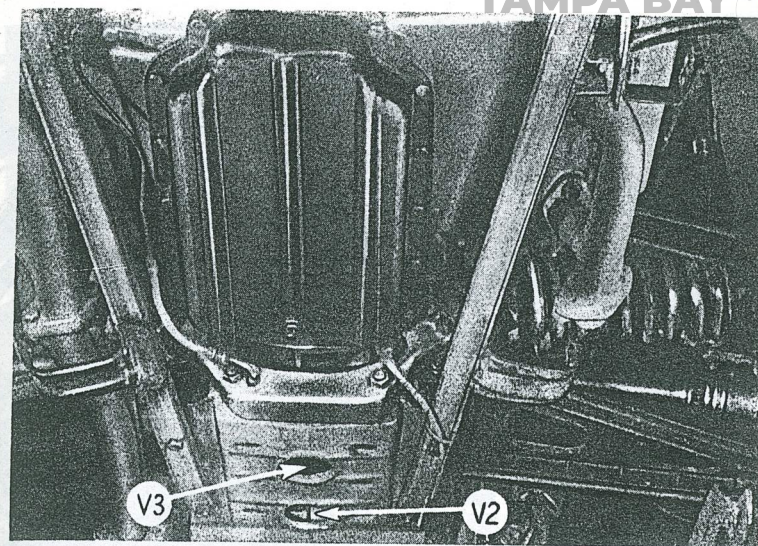


Fig. 19

côté gauche : graisseur n° 4 et 5 Boîtier de direction (fig. 20)

— n° 6 Rotule de la bielle (fig. 20)

— n° 7 Changement de vitesse (fig. 20)

— n° 8 Débrayage (fig. 21).

— n° 9 Pompe à eau (fig. 22)

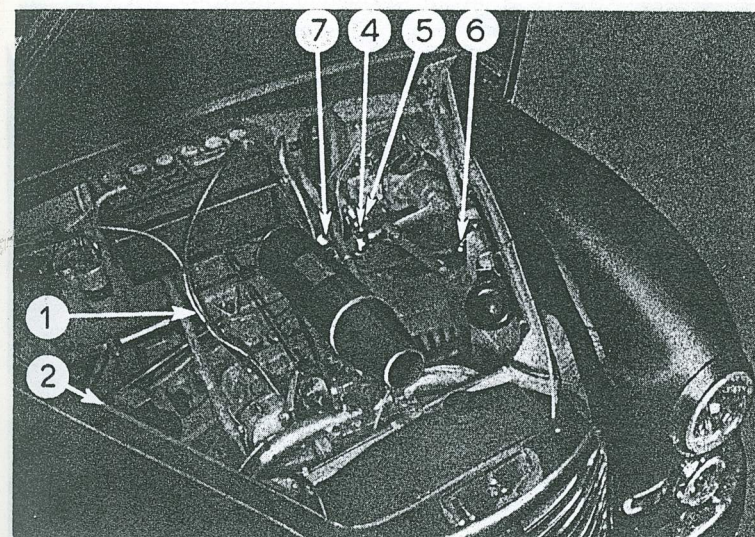


Fig. 20

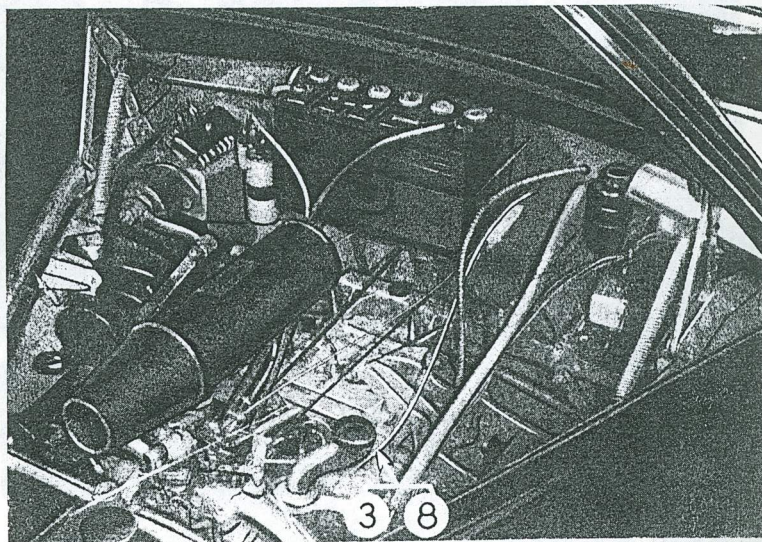


Fig. 21

Sous l'essieu avant.

- graisseurs n° 10 et 11 Axes de ressort (fig. 23)
- n° 12 et 13 Articulation supérieure (fig. 24)
- n° 14 et 15 Axe supérieur de pivot (fig. 24)
- n° 16 et 17 Axe inférieur de pivot (fig. 24)
- n° 18 et 19 Articulation inférieure (fig. 24)

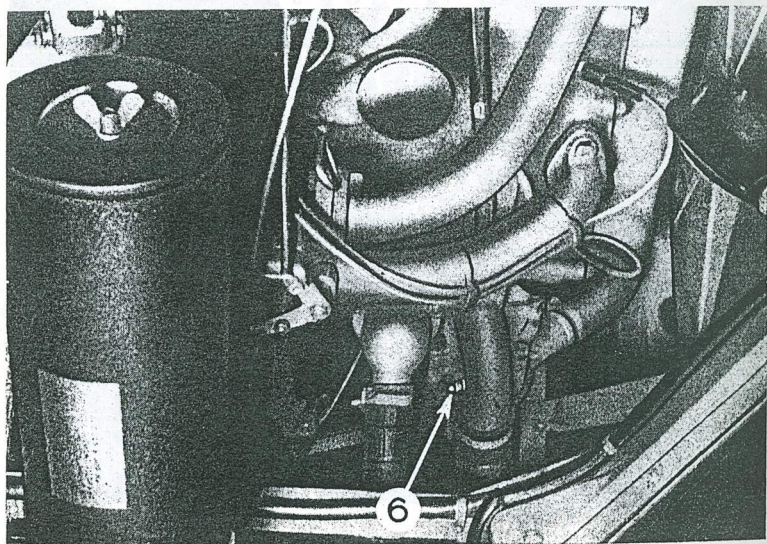


Fig. 22

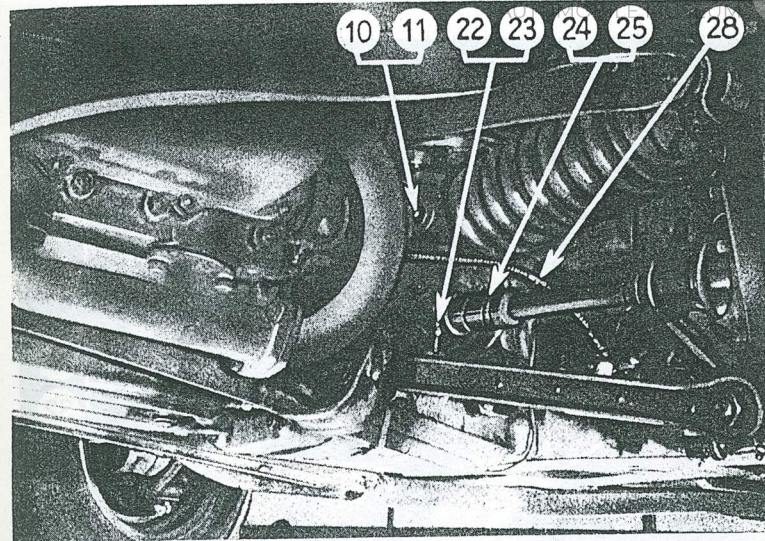


Fig. 23

- graisseurs n° 20 et 21 Joints homocinétiques Tracta Æ (fig. 24)
- n° 22 et 23 Croisillons des joints de cardan (fig. 23)
- n° 24 et 25 Coulisses des joints de cardan (fig. 23)
- n° 26 et 27 Pédalier (fig. 24)
- n° 28 Câble de débrayage (fig. 23)

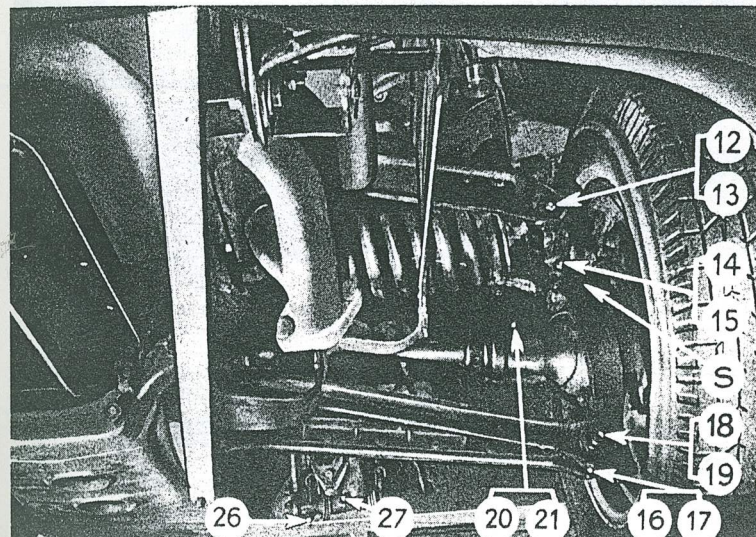


Fig. 24

peut s'échapper pour faire place à la graisse permet en même temps le contrôle du remplissage. La quantité de graisse est suffisante lorsqu'elle sort par cette soupape (fig. 24).

Les roulements des moyeux arrière qui ne comportent pas de graisseur seront visités tous les 15.000 km. On garnira sans excès les moyeux de graisse ANTAR ROULEMENT N° 3.

DEUXIEME PARTIE

VÉRIFICATIONS

Niveau d'huile Lockheed. — La commande hydraulique des freins est alimentée par un réservoir en verre (1) (fig. 27). Il est donc facile, sans dévisser le bouchon, de vérifier le niveau d'huile qui doit se situer entre les deux traits mini-maxi indiqués sur le réservoir.

Au besoin, ajouter du liquide « Lockheed » à l'exclusion de tout autre liquide. Vérifier tous les 8 jours ou à l'occasion d'une remise en service après un arrêt prolongé.

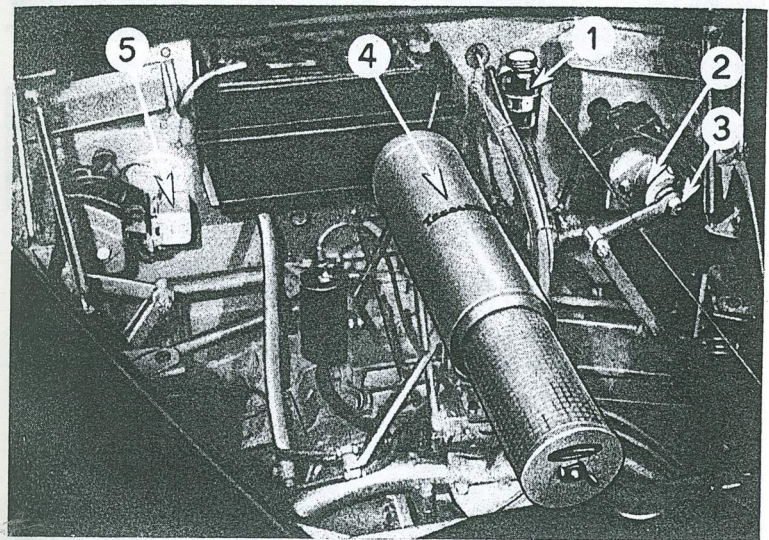


Fig. 27

Amortisseurs. — La suspension à flexibilité variable ne nécessite qu'un faible amortissement. Par conséquent, les amortisseurs ne doivent être utilisés qu'avec un très faible serrage et leur usage est alors pratiquement illimité. L'efficacité peut toutefois diminuer par manque d'huile. Un bouchon (2) permet la vérification du niveau et le remplissage qui doit être fait avec de l'huile de ricin.

Filtre à air. — Le filtre à air (4) (fig. 27) qui joue également le rôle de silencieux d'aspiration doit être nettoyé tous les 10.000 km. Dévisser

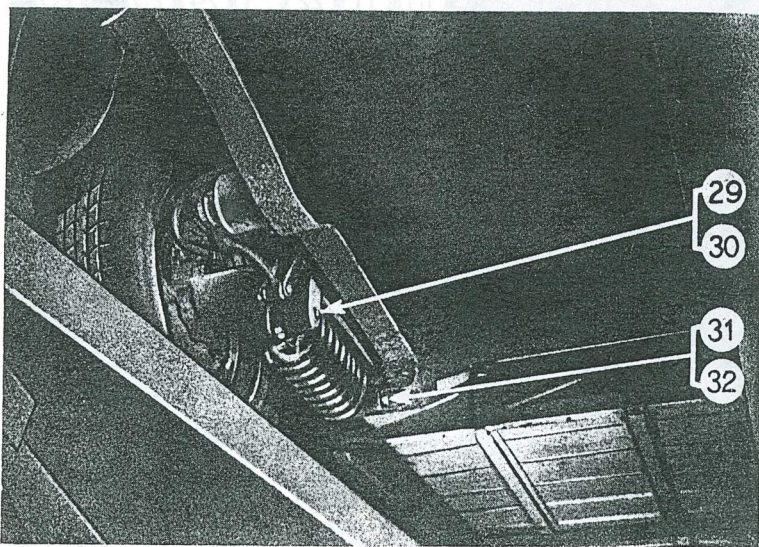


Fig. 25

A l'arrière.

Graisseurs n° 29, 30, 31 et 32 Axes de ressorts (fig. 25).

Remarques. — Tous les organes comportant des graisseurs « Técalémit Hydraulic » sont graissés, avec la même qualité de graisse, ANTAR ROULEMENT n° 3.

Les joints homocinétiques Tracta-Air Equipement, s'ils sont toujours convenablement graissés, sont pratiquement inusables. Veiller à ce qu'ils ne manquent jamais de graisse. Une soupape S par laquelle l'air

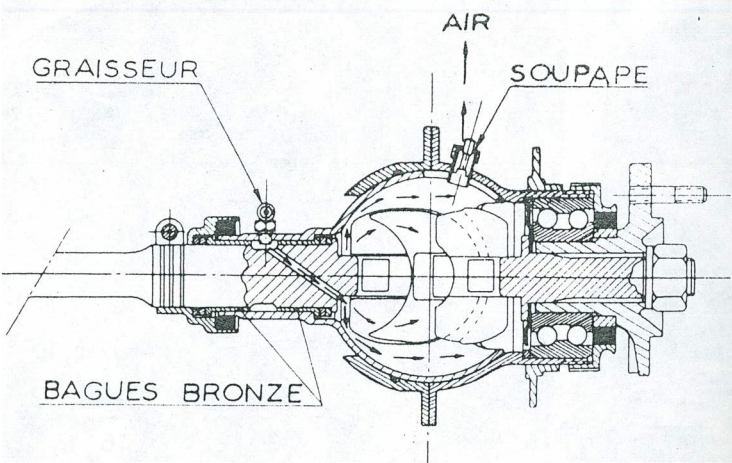


Fig. 26

IMPORTANT Graisser le joint Tracta soigneusement, mais sans exagération. Le croquis ci-dessus indique le système de graissage.

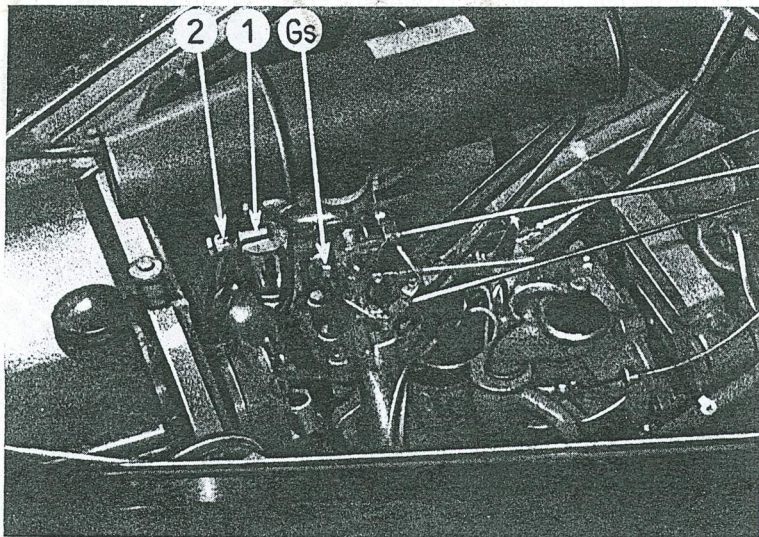


Fig. 28

l'écrou papillon situé à l'avant, sortir l'élément filtrant et nettoyer en secouant, ou mieux, en soufflant à l'air comprimé pour chasser la poussière. Ne jamais brosser ni gratter.

Filtre à essence (1) (fig. 28). — Il est fixé directement sur le carburateur. Pour le nettoyer, dévisser le bouton moleté situé à la partie inférieure, la cuve en verre se trouve ainsi libérée.

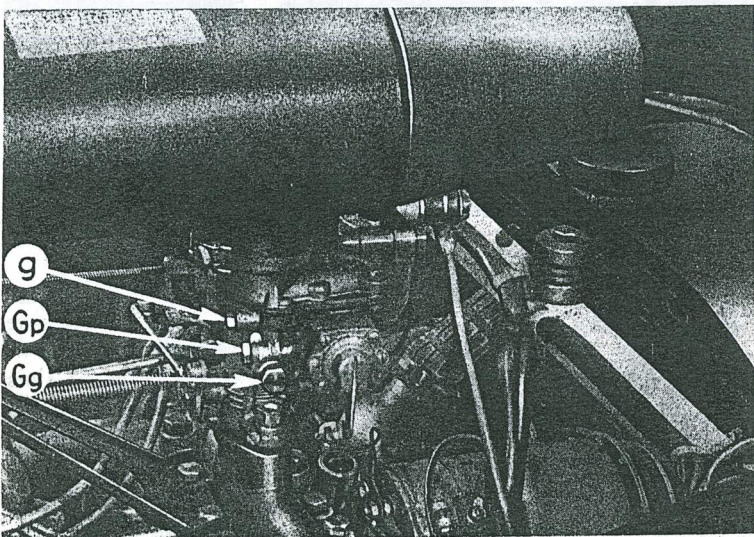


Fig. 29

Carburateur (fig. 29). — C'est un Solex type 32 P.B.I.C. à prise d'air unique, bistarter et pompe de reprise mécanique à membrane.

Le réglage correspondant au moteur « Grégoire » est le suivant :

buse d'air	K	26
gicleur principal	Gg	140 (fig. 29)
Ajutage d'automatisme	a	200
gicleur de pompe	Gp	65 (fig. 29)
gicleur de ralenti	g	50 (fig. 29)
calibre d'air de ralenti	u	150
gicleur d'air de starter	Ga	4
gicleur d'essence de starter	Gs	120 (fig. 28)
flotteur		11 gr
pointeau		2

Les figures 28 et 29 montrent la position des différents gicleurs qu'il est très facile d'atteindre et de vérifier en les dévissant.

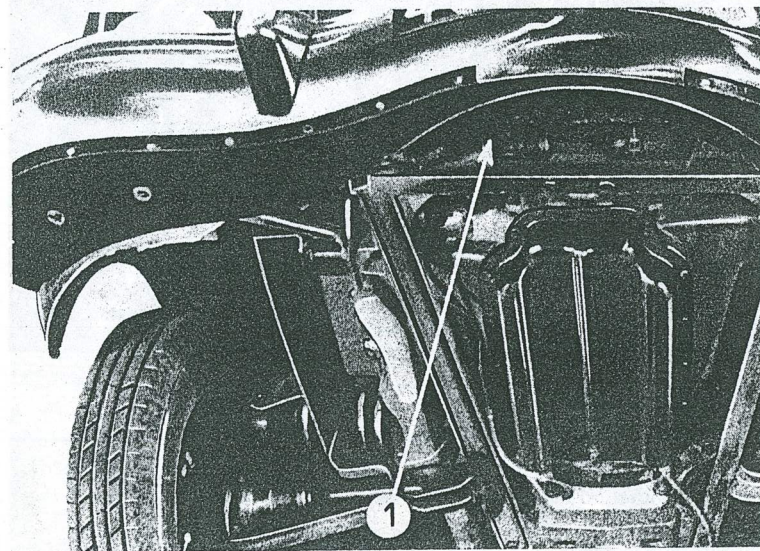


Fig. 30

Batterie d'accumulateurs : 12 volts, 75 ampères-heure.

Pour que la batterie assure le maximum de durée, il faut veiller à ce que le niveau de l'électrolyte soit maintenu à 1 cm au-dessus des plaques, soit 5 mm au-dessus des séparateurs.

Vérifier tous les 10 jours et au besoin ajouter uniquement de l'eau distillée.

Dynamo Régulateur de tension (5) (fig. 27). — Ces deux appareils constituent un tout. Le régulateur assure la liaison entre la dynamo et la batterie et règle l'intensité débitée par la dynamo en fonction de la tension existant aux bornes de la batterie.

En été, la batterie est peu sollicitée, elle est donc rapidement chargée et il ne faut pas s'inquiéter si l'aiguille de l'ampèremètre reste au voisinage de 0.

Bougies CR 39 Marchal ou équivalent à culot court. Si le moteur ne tient pas le ralenti, vérifier l'écartement des bougies qui ne doit pas excéder 0,6 mm. Changer les bougies tous les 10 à 12.000 km. Prendre garde de ne pas laisser les anciens joints en place.

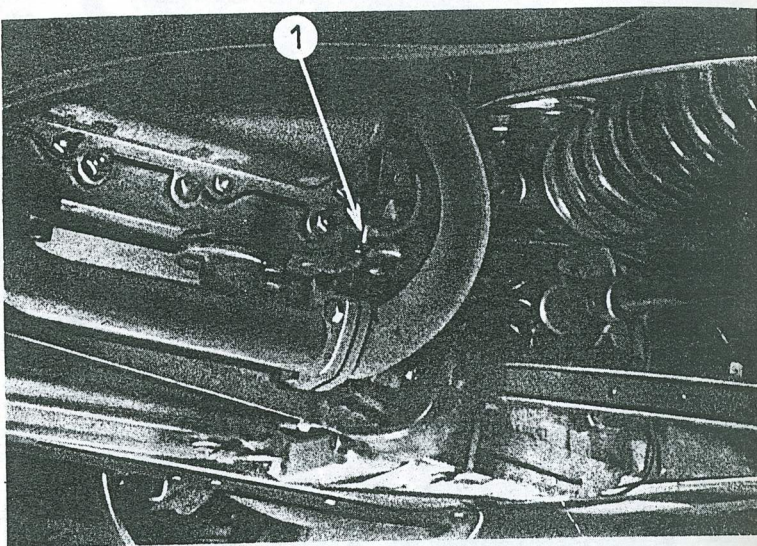


Fig. 31

Radiateur. — Il est recommandé, afin de ne pas précipiter l'entartrage du radiateur, de changer l'eau le moins souvent possible. Ne rincer que si l'eau est très sale. Parfaire le plein tous les 8 jours.

Pour détartrer, verser de la soude ou de la potasse et faire tourner le moteur pendant une demi-heure à une heure. Rincer ensuite soigneusement et faire le plein à l'eau de pluie de préférence.

Pour vidanger le radiateur, enlever le bouchon, ouvrir le robinet (1) (fig. 30), et pour les culasses ouvrir les robinets (1) (fig. 31) à l'aide de la clé fournie avec l'outillage.

En cas de gel, ajouter de l'antigel à l'eau dans des proportions recommandées pour l'antigel utilisé et le nombre de degrés au-dessous de 0.

Pneus (5,50 × 16 ou 165 × 400). — Aussi bien pour la sécurité de marche que pour en assurer l'usage maximum, les pneus doivent toujours être maintenus à la pression prescrite :

- pour les pneus de 5,50 × 16 : AV 1,5 à 1,7 kg - AR 1,7 à 2 kg;
- pour les pneus de 165 × 400 : AV et AR 1,5 kg.

Vérifier à froid toutes les semaines.

ATTENTION! Surveillez l'usure des pneus. Montez toujours sur un même essieu deux pneus d'un même degré d'usure et à la même pression de gonflage.

Du fait de la traction avant, les pneus avant s'usent plus vite. Intervertissez-les en diagonale avec les pneus arrière aussi souvent qu'il sera nécessaire pour conserver une usure égale des quatre pneus.

Serrage des jantes. — A l'occasion du gonflage, contrôler le serrage des écrous des jantes à l'aide de la manivelle spécialement prévue dans la trousse d'outillage. Cette opération est très facile à effectuer car il n'est pas nécessaire d'enlever les enjoliveurs.

Réservoir à essence. — Après la période de rodage de 1.000 km, vidanger le réservoir à essence et nettoyer le filtre que l'on peut atteindre en soulevant le couvercle de remplissage. Nettoyer également le filtre du carburateur. Répéter cette opération après les 2.500 premiers kilomètres.

TROISIEME PARTIE

RÉGLAGES

MOTEUR

Ordre d'allumage : 1, 4, 3, 2 indiqué en (1) (figure 32) ainsi que l'emplacement des cylindres sur la plaque de regard du volant moteur.

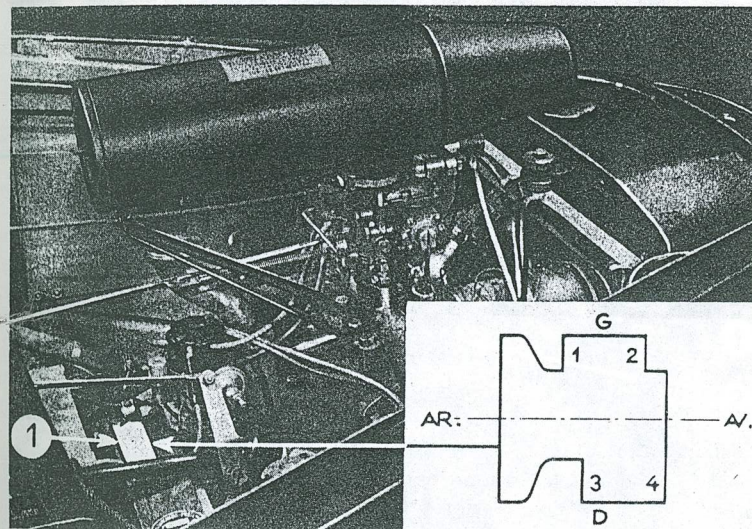


Fig. 32

Avance à l'allumage. — Un trait de repère est tracé sur le volant, il correspond à 24° d'avance. Pour cette position du volant, le levier

d'avance variable (1) (fig. 33) du distributeur doit être en butée vers l'arrière et la tirette de planche de bord complètement tirée : c'est la position d'avance maximum (indépendamment de l'avance automatique)

La tirette de planche de bord poussée à fond enlève 28° , ce qui donne au volant un retard de 4° .

L'avance fixe devant être de 20° en marche normale, la tirette doit être tirée presque à fond, la position « tout retard » n'étant utilisée que pour la mise en marche du moteur.

Ecartement des vis platinées 0,4 mm

Ecartement des pointes des bougies 0,6 mm

Jeu à froid entre basculeur et queue de soupape :

Admission 0,20 mm

Echappement 0,25 mm

Pour opérer un réglage du jeu des basculeurs par les vis (2), enlever les flasques pare-boue fixés par 5 attaches à baïonnette (1) et les couvre-basculeurs (voir fig. 34).

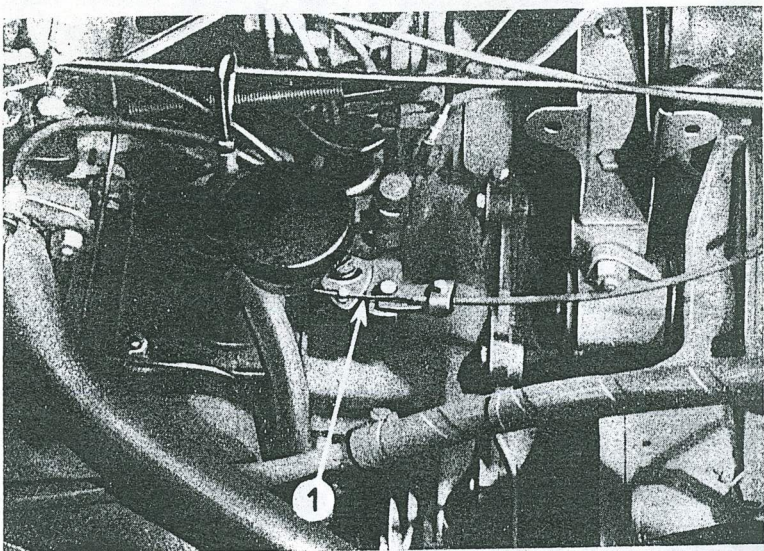


Fig. 33

ATTENTION. 1^o Placer soigneusement le moteur dans la position du point mort.

2^o Etant donné la position horizontale des tiges de basculeurs, pour prendre les jeux pousser fortement sur le basculeur (côté tige) afin d'assurer une portée correcte des rotules.

Distribution. — Le calage correct de la distribution est obtenu en calant le pignon de distribution claveté sur le vilebrequin et la roue clavetée sur l'arbre à came, de telle sorte que les repères portés sur le pignon en (1) et sur la roue en (2) soient l'un en face de l'autre. La chaîne de distribution peut alors être mise en place (fig. 35).

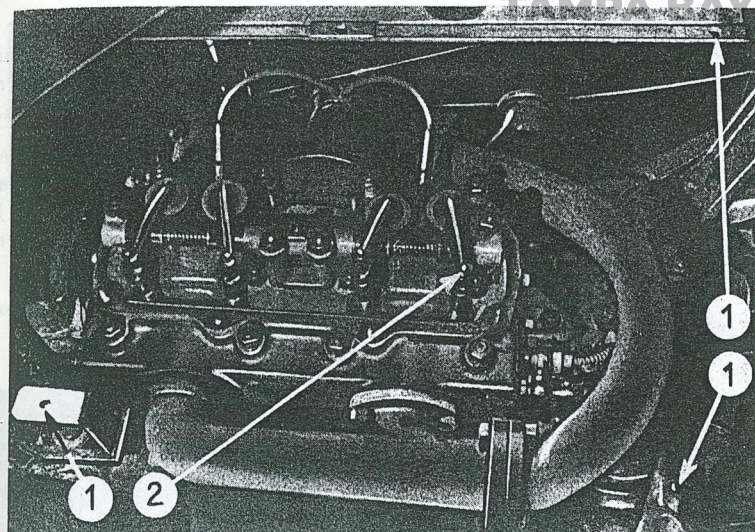


Fig. 34

Carburateur. — *Réglage du ralenti.* Ce réglage doit être effectué à chaud.

- Serrer légèrement la vis de butée de papillon Z pour faire tourner le moteur un peu plus vite (fig. 36).
- Desserrer la vis de réglage de richesse W jusqu'à ce que le moteur commence à « galoper », puis la serrer progressivement jusqu'à ce que le moteur tourne « rond ».

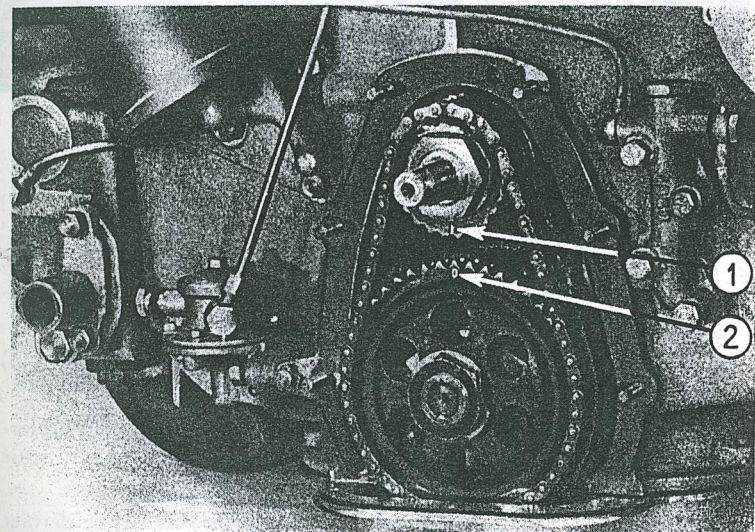


Fig. 35

- Dévisser très lentement la vis Z pour diminuer la vitesse du moteur en conservant toutefois une vitesse suffisante pour éviter de caler dans les arrêts de circulation et les manœuvres.

Courroie du ventilateur. — C'est le basculement de la dynamo autour d'un axe d'articulation qui permet de régler la tension de la courroie. Il faut donc débloquent l'axe d'articulation et la glissière (1) (fig. 37), pousser la dynamo de façon à tendre la courroie sans forcer et rebloquer.

Une courroie détendue s'use rapidement, réduit le débit de la dynamo et le refroidissement du moteur (ventilateur et pompe à eau).

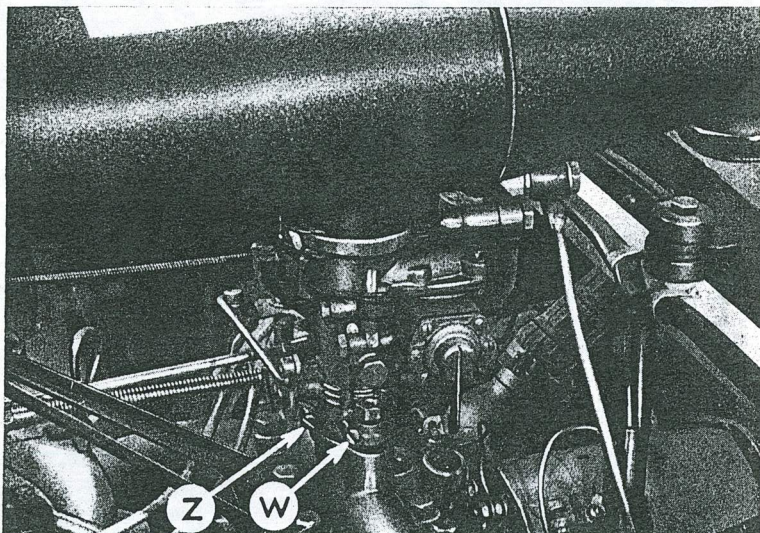


Fig. 36

COMMANDES DE VITESSES (Brevet J.-A. GRÉGOIRE)

Les 3 baladeurs sont sélectionnés à l'aide d'un câble (1) commandé par une tige (2) (fig. 38). Cette tige peut donc prendre trois positions.

La distance entre deux positions consécutives est de 9 mm.

Le levier de commande des vitesses étant au point mort, un ressort (3) repousse automatiquement la tige en position de 2^e et 3^e vitesse.

Ce ressort situé dans le couvercle de la boîte prend appui, par l'intermédiaire des tiges (2) et (4) sur un ressort (5) nettement plus fort, situé dans le tube de changement de vitesse (6) (fig. 38).

La position de surmultipliée est obtenue en comprimant ce dernier ressort de 9 mm à l'aide du levier auxiliaire (9). Le ressort situé dans le couvercle de boîte peut alors se détendre de 9 mm et entraîner le sélecteur (7) en position de surmultipliée.

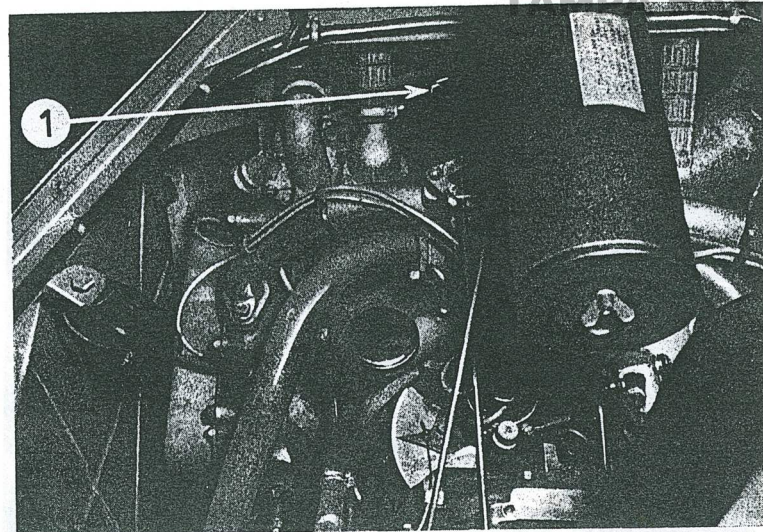


Fig. 37

La position de 1^{re} et marche arrière qui est à l'opposé de la surmultipliée s'obtient en tirant le tube (6) vers le haut à l'aide du levier (8). Le ressort du couvercle de boîte se trouve comprimé de 9 mm. Le réglage de la longueur de la tige 2 positionne donc le sélecteur dans la boîte des vitesses. Pour opérer correctement ce réglage, il est bon de démonter le capot de boîte ainsi que le regard situé sur le couvercle, de façon à s'assurer que le sélecteur est bien, pour les trois positions, dans l'axe des baladeurs (fig. 39).

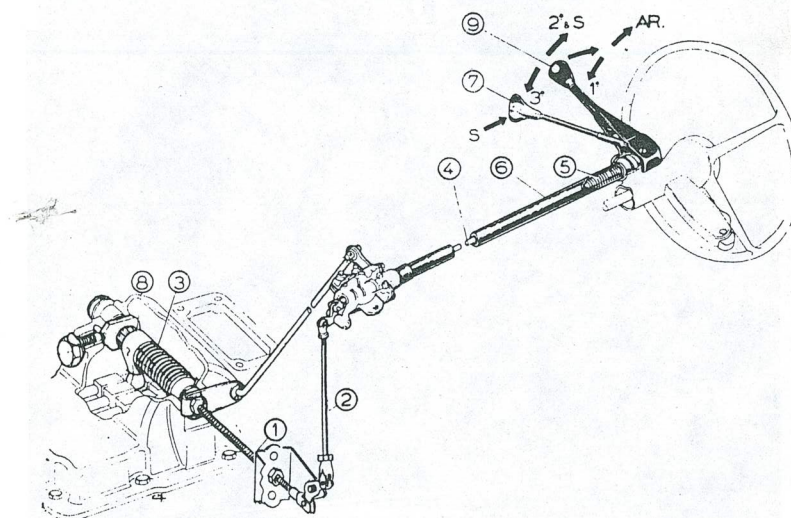


Fig. 38

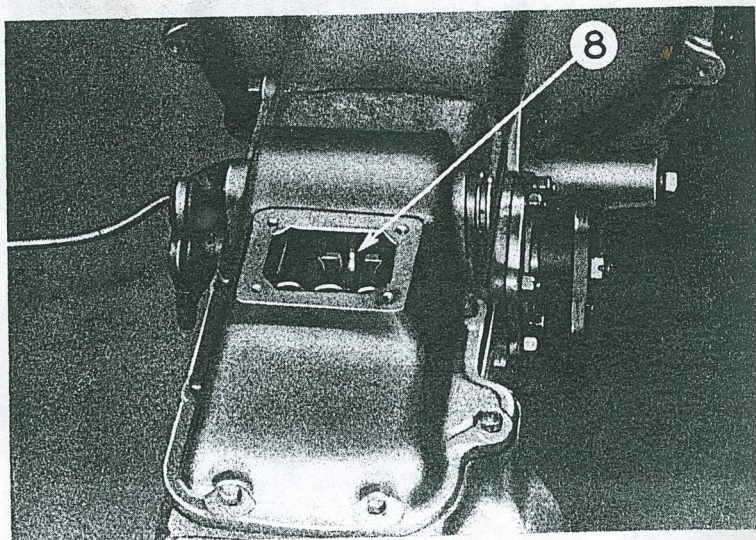


Fig. 39

DÉBRAYAGE

La « garde », c'est-à-dire la course d'approche de la pédale de débrayage doit être de l'ordre de 20 mm avant le commencement du débrayage.

Pour régler cette garde, débloquer le contre-écrou (1) (fig. 40) et tourner la vis (2) située à l'arrière du carter moteur dans le sens convenable jusqu'à obtenir la garde de 20 mm. Bloquer ensuite le contre-écrou.

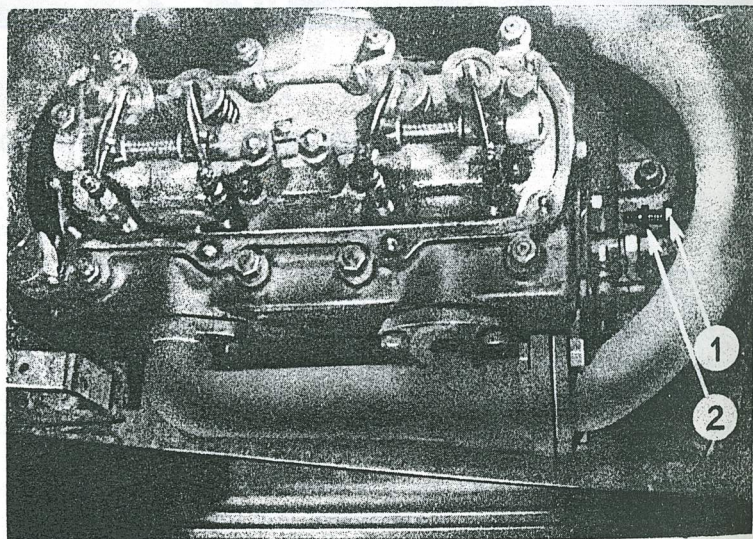


Fig. 40

Le système de freinage comprend :

- la commande hydraulique par la pédale, sur les 4 roues ;
- la commande mécanique par le levier de frein à main, sur les deux roues avant ;
- les freins.

La commande hydraulique se compose :

- d'un réservoir d'alimentation ;
- d'un maître-cylindre actionné par la pédale ;
- d'une canalisation en partie rigide et en partie souple pour accompagner le mouvement des roues ;
- et de 4 cylindres récepteurs (un dans chaque roue).

Le réglage de la commande hydraulique est effectué une fois pour toutes par le Constructeur, de telle sorte que lorsque la pédale est au repos, le maître-cylindre est en communication avec le réservoir. Les dilatations et les fuites peuvent être ainsi compensées.

Dans les premiers millimètres de la course de la pédale, le trou de communication se trouve bouché et la pression peut alors monter dans les canalisations lorsque l'on appuie sur la pédale.

Ce réglage de sécurité ne doit donc pas être touché.

Par contre, lorsque la course d'approche avant contact des freins sur les tambours dépasse 50 mm, il y a lieu de faire un réglage du jeu entre les segments de frein et les tambours.

Monter la voiture sur crics de façon à libérer les roues du sol.

A l'aide d'une clé, tourner l'un des deux carrés (1) de chaque frein (fig. 41) vers l'extérieur jusqu'à bloquer le tambour.

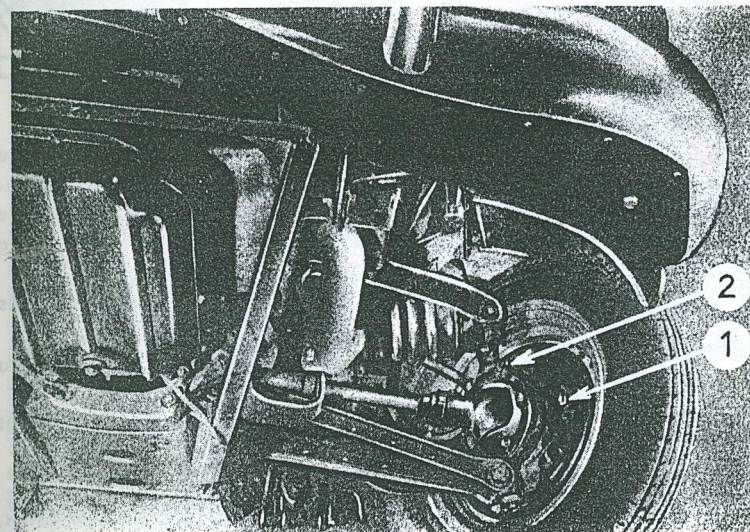


Fig. 41

Tourner ensuite lentement en sens inverse jusqu'à ce que la roue tourne librement.

Faire la même opération avec l'autre carré.

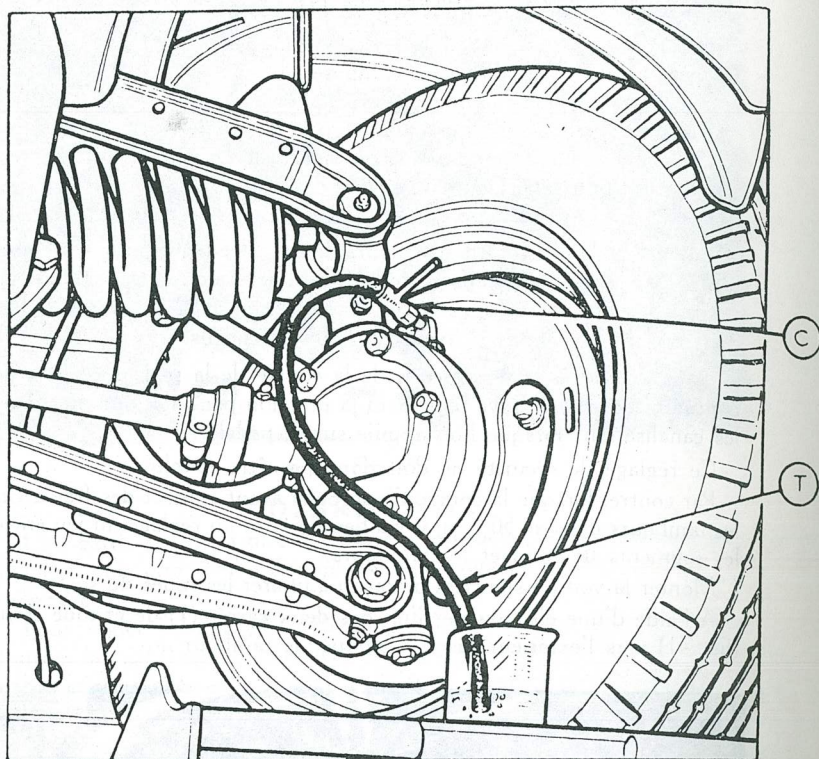


Fig. 42

Purge de la canalisation. — Si la pédale donne l'impression d'être élastique sous le pied, c'est qu'il se trouve de l'air dans la canalisation.

Pour évacuer cet air, retirer la vis-bouchon et sa rondelle Grower de la vis pointeau (2) de purge du cylindre de roue. Visser à la place le tube d'écoulement (T) fourni dans la trousse d'outillage (fig. 42).

Enfiler sur ce tube la clé de purge (C) afin qu'elle coiffe le six pans de la vis pointeau.

Plonger le tube (T) dans un récipient transparent contenant un peu de liquide Lochkeed, l'extrémité du tube étant noyée.

Dévisser alors légèrement la vis pointeau et actionner lentement et plusieurs fois la pédale de frein.

Le liquide sort par le tube en chassant l'air.

Lorsqu'il ne passe plus de bulles d'air à travers le liquide du récipient, cesser d'actionner la pédale, rebloquer la vis pointeau avec la clé (C), dévisser le tube de purge et remettre à sa place la vis bouchon et sa rondelle grower.

La même opération sera répétée sur les 3 autres cylindres de roue.

La purge des canalisations a pour effet de vider en partie le réservoir. Pendant l'opération, on veillera à ne pas le vider complètement, car on introduirait à nouveau de l'air.

La purge terminée, faire le plein du réservoir jusqu'au trait maximum.

Il est nécessaire de faire une purge lorsqu'une partie quelconque de la canalisation a été déconnectée.

Commande de frein à main. — Dans le cas où la course du levier de frein à main (fig. 7) est excessive, un réglage s'impose.

Mettre les deux roues avant sur cric de façon à les libérer du sol.

Serrer le levier de frein à main jusqu'au quatrième cran. Débloquer les contre-écrous des embouts de câbles situés sous l'auvent et serrer les écrous jusqu'à ce que le jeu soit complètement rattrapé et les deux câbles légèrement tendus de la même façon.

Desserrer complètement le frein à main et s'assurer que les segments ne frottent pas dans les tambours.

On doit obtenir un blocage égal des 2 roues entre le 4^e et le 6^e cran, le contrôler et rebloquer les contre-écrous.

Amortisseurs. — Comme il a été dit au paragraphe « Vérifications », les amortisseurs n'ont à fournir qu'un effort très réduit.

Ils comportent une petite clé de réglage (3) (fig. 27).

Pour augmenter l'effet des amortisseurs, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre; pour diminuer, tourner en sens inverse.

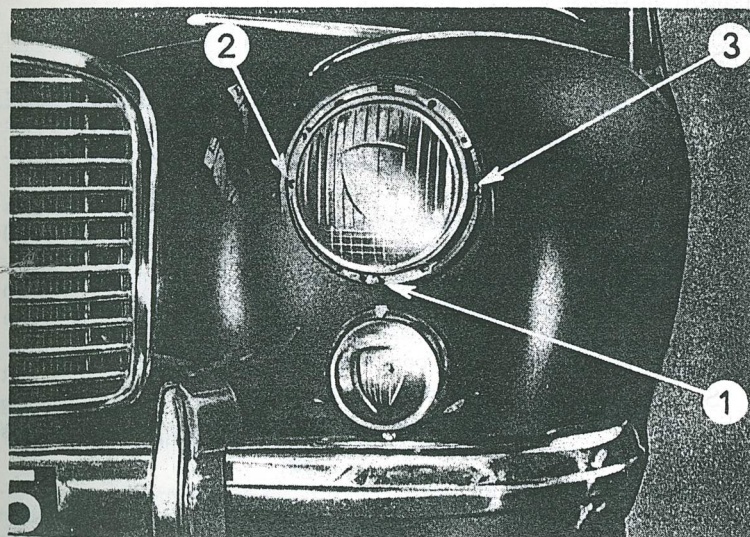


Fig. 43

Les amortisseurs sont montés complètement desserrés. Après la période de rodage, faire un réglage s'il y a lieu. Un serrage d'un quart de tour suffit en général.

Il est recommandé de n'utiliser que la moitié de la course de réglage, des amortisseurs trop serrés altérant la qualité de la suspension. De plus, ces amortisseurs, prévus pour ce faible travail, ne tiendront pas, si, en les serrant, on leur demande un travail exagéré.

Phares. — Le code de la route prescrit que les phares doivent éclairer à 100 m, les phares code à 25 m.

Pour vérifier le réglage, placer la voiture à vide perpendiculairement à un mur situé à 5 mètres. Le centre des taches lumineuses des phares code doit être situé à une hauteur de 0,52 m, les deux faisceaux étant parallèles à l'axe longitudinal de la voiture (leur écartement doit être de 1,088 m).

Le réglage en hauteur s'opère à l'aide de la vis inférieure (1) (fig. 43), le réglage en largeur par les vis latérales (2) et (3) après avoir enlevé le cercle enjoliveur monté à baïonnette.

V. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

CAUSES ET REMÈDES

Pour qu'un moteur parte, il faut, d'une part, que l'essence arrive en proportion convenable dans la culasse et, d'autre part, que l'étincelle éclate aux bougies.

S'assurer d'abord que l'essence contenue dans le réservoir arrive bien au carburateur, en dévissant le raccord d'arrivée (2) (fig. 28). En agissant sur la commande à main de la pompe à essence (fig. 15) l'essence doit arriver au raccord. Si elle n'arrive pas c'est, soit que la pompe ne fonctionne pas, soit qu'il existe une fuite entre le réservoir et la pompe, ou bien encore que le filtre est encrassé.

Pour éviter de dévisser le raccord d'arrivée, on peut donner quelques coups d'accélérateur. S'il coule de l'essence par le trop-plein (1) (fig. 44), c'est une preuve qu'il y en a dans la cuve du carburateur. Ce procédé a toutefois l'inconvénient de noyer la tubulure d'admission et lorsque la panne aura été découverte, il faudra repousser la tirette du starter et accélérer à fond pour appauvrir le mélange.

Si l'on constate que l'essence arrive bien au carburateur, il faut alors vérifier le gicleur de starter Gs et le gicleur d'alimentation Cg qui pourraient être bouchés. Les déboucher en soufflant dans le sens opposé à l'arrivée d'essence (fig. 28 et 29).

Un excès d'essence peut également empêcher le moteur de partir. Repousser alors la tirette du starter, appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur et tirer la tirette du démarreur. Dès que le moteur est parti, relever le pied pour ne pas emballer le moteur.

Si le moteur ne partait pas, vérifier l'allumage. Celui-ci comprend dans l'ordre :

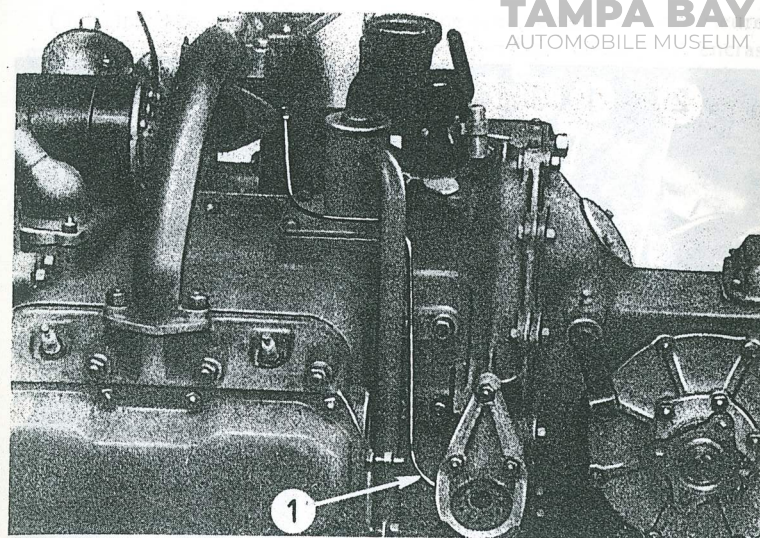


Fig. 44

- la batterie d'accumulateurs,
- l'interrupteur, contact à clef, et le fil, (1), allant à la bobine,
- la bobine (2), (fig. 45) de laquelle partent deux fils allant à l'allumeur A,
- le plus petit, fil primaire (3), va au rupteur (6) avec dérivation par le condensateur (5);
- le plus gros, fil secondaire (4), va au distributeur (7) par l'intermédiaire d'un balai.

A chaque passage du distributeur devant les plots reliés aux bougies, le rupteur, par écartement des vis platinées, produit une étincelle entre les pointes des bougies.

Les causes de mauvais allumage peuvent donc être les suivantes :

- batterie déchargée;
- mauvais contact de l'interrupteur;
- bobine détériorée;
- fils primaire ou secondaire coupés ou à la masse;
- balai d'arrivée de courant au distributeur usé et encrassé;
- vis platinées mal réglées, encrassées ou détériorées;
- condensateur claqué;
- plot du distributeur usé;
- électrodes des bougies trop écartées ou usées;
- condensation dans le couvercle du distributeur.

Une batterie déchargée interdit l'usage du démarreur; il peut toutefois subsister suffisamment de courant pour alimenter la bobine.

Dans ce cas, on peut démarrer en tirant ou poussant la voiture et en embrayant en deuxième vitesse. Si la batterie est déchargée au point

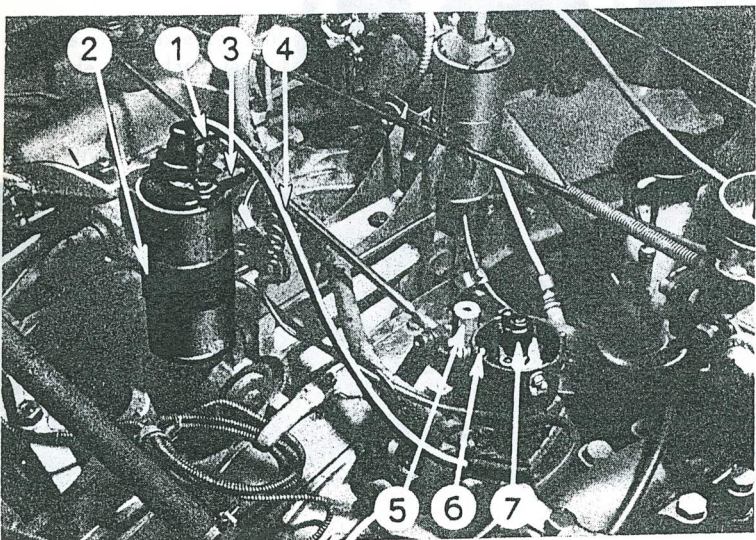


Fig. 45

que les avertisseurs ne fonctionnent plus ou très faiblement, il faut la faire recharger ou la changer si elle est hors d'usage.

Si l'interrupteur ne fonctionne pas ou si le fil primaire est coupé, on ne constate aucune décharge à l'ampèremètre en tournant la clef.

Le support de bobine peut recevoir une bobine de secours; il est recommandé de se munir d'une deuxième bobine. Dans ce cas, la vérification est immédiate car le branchement des fils se fait par fiches qu'il suffit d'enfoncer dans les plots de la bobine de secours.

Enfin, un examen des bougies est toujours instructif. Une clé à tube et une broche pour le démontage se trouvent dans la trousse à outils.

Indépendamment de l'écartement des électrodes qui ne doit être ni trop faible, ni exagéré (voir paragraphe : Réglages), une teinte bistre est le signe d'une carburation bien réglée, une teinte blanchâtre indique un mélange trop pauvre, et au contraire une teinte noire un mélange trop riche. Une teinte noire et brillante signifie la présence d'huile et par conséquent usure des segments ou des pistons.

Ces anomalies doivent être signalées à notre Agent.

Le moteur part mais a des ratés ou s'arrête rapidement.

Côté carburation, il peut y avoir des impuretés ou de l'eau dans l'essence; le pointeau peut rester coincé.

Nettoyer la cuve et si le pointeau fonctionne mal par suite d'usure, le changer.

Côté allumage, vérifier si les bougies ne sont pas humides extérieurement par suite de projection d'eau, si les électrodes ne sont pas encrassées ou usagées, si les connexions sont bien serrées, si les vis platinées sont suffisamment écartées et bien propres.

Le moteur chauffe exagérément (plus de 90°).

Les causes peuvent en être les suivantes :

- manque d'eau dans le radiateur, faire le plein;
- radiateur entartré, voir paragraphe : Entretien;
- présence d'Antigel alors que la température extérieure dépasse 10°, vidanger et faire le plein à l'eau pure;
- patinage de la courroie du ventilateur, voir paragraphe : Réglages;
- avance à l'allumage déréglée (trop de retard), voir paragraphe : Réglages ;
- le voyant reste allumé (pression d'huile insuffisante), vérifier le niveau d'huile et s'il est suffisant, faire contrôler la pompe à huile par notre Agent.

Le moteur ne tient pas au ralenti ou tourne irrégulièrement :

Vérifier : l'écartement des électrodes des bougies, l'état des vis platinées.

Tâter les compressions dans les cylindres; si elles sont irrégulières ou faibles, faire un rodage de soupapes.

Nota. — Comme il n'existe pas de manivelle de mise en route pour tâter les compressions, lever une roue avant, mettre la 3^e vitesse en prise et tourner la roue dans le sens de marche avant, après s'être assuré que le contact est coupé.

Le moteur cliquette.

Le moteur a trop d'avance pour le carburant utilisé; il suffit de pousser sur la tirette d'avance jusqu'à ce que le cliquetis disparaisse.

Auto-allumage. — Le moteur continue à tourner irrégulièrement alors que le contact a été coupé.

C'est souvent la conséquence d'un échauffement anormal.

Laisser refroidir le moteur et rechercher la cause de l'échauffement (voir plus haut).

La direction devient ferme, ou tire d'un côté ou de l'autre : les joints homocinétiques manquent de graisse — les graisser dès que possible.

Bruits. — Si des grincements se produisent, en provenance des ressorts de suspension, pulvériser ceux-ci avec de l'huile de rinçage ANTAR.

Il est d'ailleurs recommandé, sans attendre l'apparition des bruits, d'effectuer périodiquement — tous les 15 jours par exemple — une pulvérisation à l'huile de rinçage.



HOTCHKISS

USINE ET BUREAUX

168, Boulevard Ornano, SAINT-DENIS
Tél. PLAine 20-50

MAGASIN D'EXPOSITION ET DE VENTE

154, Avenue des Champs-Élysées, PARIS
Tél. ÉLYsée 17-30

STATION SERVICE ET ENTRETIEN PARIS

14, Rue de Bassano
Tél. KLÉber 78-86

PIÈCES DÉTACHÉES

239, Boulevard Anatole-France, SAINT-DENIS
Tél. PLAine 18-80

HOTCHKISS-SERVICE

Ateliers de réparations
Mécanique et Carrosserie
239, Boulevard Anatole-France, SAINT-DENIS
Tél. PLAine 18-80

HOTCHKISS

TABLEAU DE GRAISSAGE

VOITURE HOTCHKISS - GRÉGOIRE

Type J.A.G.

ORGANES	REP.	LUBRIFIANTS	tous les ... km	S.A.E.
Moteur				
Vidange	V ₁		2.500	
Remplissage (6 litres)...	R ₁	Été : Antar Sport 3	d°	30
		Hiver : Antar Gel	d°	20
Vérification du niveau ..	J		1.000	
Boîte des vitesses				
Différentiel				
Vidange (pour boîte) ..	V ₂		7.500	
Vidange (pour diffé-	V ₃		7.500	
rentiel)	R ₂	Antar spéc. E	7.500	140
Remplissage (3,4 lit.) ..				
Vérification du niveau ..	R ₂		2.500	
Génératrice	G	Antar Gel 1 gte	2.500	20
Allumeur	A	Antar Gel 1 gte	2.500	20
Boîtier de direction	1, 4, 5	Antar Roul. n° 3	2.500	
Rotules des bielles	2,6	d°	d°	
Débrayage	3,8	d°	d°	
Changement de vitesse ..	7	d°	d°	
Pompe à eau	9	d°	d°	
Axes des ressorts avant ..	10,11	d°	d°	
Articulations supérieures	12,13	d°	d°	
Axes supérieurs de pivots	14,15	d°	d°	
Axes inférieurs de pivots	16,17	d°	d°	
Articulations inférieures	18,19	d°	d°	
Joint homocinétiques				
Tracta A. E.	20,21	d°	d°	
Croisillons de Cardan ..	22,23	d°	d°	
Coulisses de Cardan ...	24,25	d°	d°	
Pédalier	26,27	d°	d°	
Câble de débrayage	28	d°	d°	
Axes des ressorts arrière	29,30	d°	d°	
Roulements arrière	31,32	d°	d°	

PLAN DE GRAISSAGE

DU CHASSIS

HOTCHKISS - GRÉGOIRE

TYPE J.A.G.

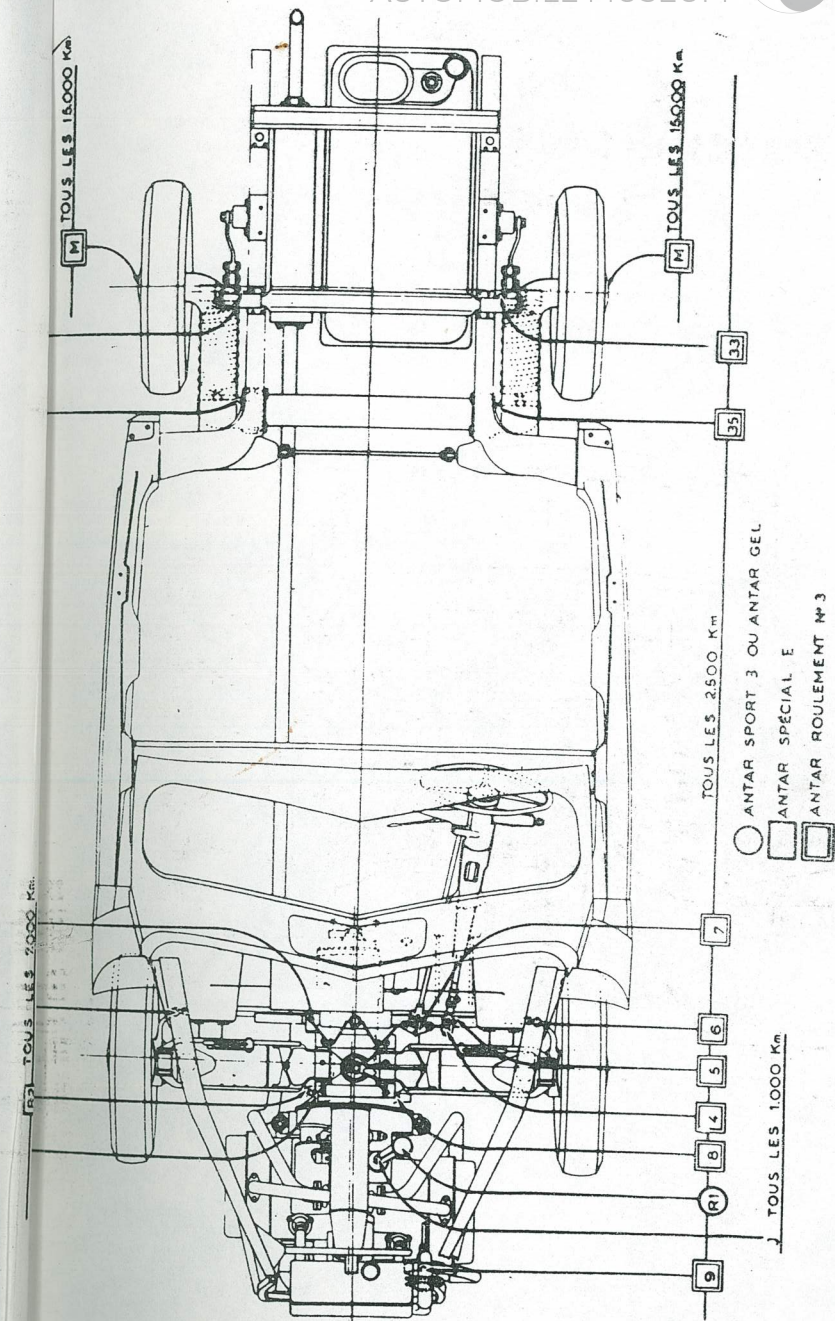
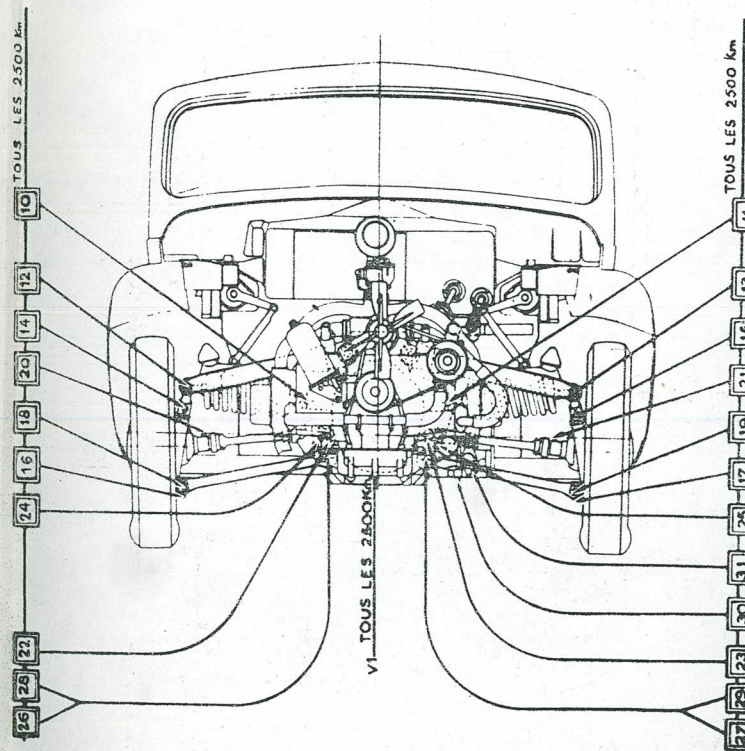


SCHÉMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DE LA VOITURE HOTCHKISS - GRÉGOIRE Type J. A. G.

