

CHRONIQUE TECHNIQUE

N° 3

Description, entretien, réglage et revision des freins auto-serreurs C4 G et C6 G

I. — Description.

Nos nouveaux freins sont d'un système différent de ceux utilisés habituellement en automobile et appartiennent au type auto-serreur, dont le principe est basé sur le fait suivant bien connu :

Une corde enroulée de quelques spires sur un tambour qui tourne, et attachée par une de ses extrémités à un point fixe, détermine quand on exerce sur l'autre extrémité un effort, même très faible, un auto-serrage très énergique sur le tambour. C'est ce principe qui est appliqué dans nos freins.

Ils sont constitués par 2 segments identiques. Près de la came de commande se trouvent les pièces servant de butées aux segments pour le freinage en marche AV ou en marche AR. Les 2 segments sont reliés à leur extrémité opposée à la came par un système articulé. Cette articulation assure une portée parfaite des garnitures de segments sur la surface intérieure du tambour de frein.

Lors d'un freinage AV par exemple, l'extrémité libre d'une des mâchoires est en contact avec la butée de marche AV, l'extrémité correspondante de l'autre mâchoire en contact avec la came. Celle-ci, en agissant sur cette extrémité, écarte la mâchoire, qui vient frotter sur le tambour, se trouve entraînée par la rotation de celui-ci et commande en même temps le deuxième segment, dont il est solidaire par l'articulation citée plus haut et prend appui sur lui.

Lors d'un freinage en marche AR, le phénomène est exactement inverse, la mâchoire menante dans le cas de marche AV devenant mâchoire menée, et réciproquement.

II. — Entretien.

a) Timonerie de freins.

S'assurer que la timonerie revient bien, au repos, contre sa butée qui se trouve sur le plancher de la voiture. Cette précaution permettant l'utilisation complète de toute la course de la pédale, réduira de beaucoup la fréquence des réglages.

Graisser soigneusement, tous les 5.000 kilomètres, avec Mobiloil AF, les portées de renvoi de freins se trouvant sous les longerons à hauteur du pédalier, les articulations, chape, levier et toutes les parties mobiles de la timonerie.

b) Câbles conduits sous gaine.

La lubrification du câble dans son conduit est particulièrement importante, tout défaut de graissage risquant de provoquer un durcissement d'un ou plusieurs freins, dont le résultat aurait l'apparence d'un dérèglement complet de la timonerie.

Ne jamais ajouter de ressorts de rappel qui auraient pour effet de durcir la timonerie.

Pour graisser les câbles et leur conduit sous gaine, démonter les deux supports de conduits situés respectivement sur le plateau de frein (fig. 1) et sur le châssis. Après avoir soigneusement essuyé les câbles, faire glisser le conduit et sa gaine de façon à découvrir la partie du câble ordinairement cachée. Appliquer sur ce câble de la graisse spéciale graphitée de la Vacuum Oil Co en assez grande quantité.

Remonter le conduit et la gaine avec soin, en s'assurant qu'ils appuient correctement sur les épaulements des supports.

Il est prudent, après avoir remis en place les gaines et conduits et avant de bloquer les vis de supports, d'appuyer sur la pédale de freins pour obliger toutes les pièces à prendre leur place. Bloquer ensuite les vis des supports.

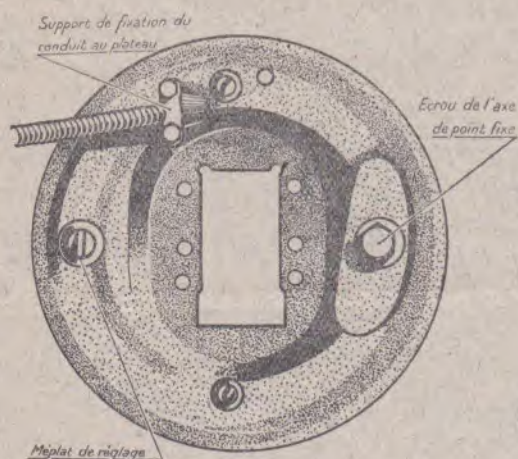


Fig. 1

Recommandations importantes.

Quelles que soient les précautions prises pour assurer une étanchéité parfaite des moyeux, un excès de graissage de leurs roulements entraînera toujours des fuites vers les tambours et les segments.

Donc, pour assurer le maximum d'efficacité aux freins, éviter les excès de graissage des moyeux AV et AR.

Le seul remède à un mauvais freinage causé par des garnitures de segments imprégnées de graisse est leur remplacement.

Au lavage, serrer à fond les 4 freins au moyen d'une cale placée entre le plancher et la pédale (côté moteur) pour éviter toute introduction d'eau entre les garnitures et les tambours.

Les freinages seront meilleurs.

III. — Réglage.

Un réglage est rendu nécessaire quand la "garantie" entre le patin de pédale et le plancher (côté conducteur) est inférieure à 3 cm., lors d'un coup de frein brutal.

Procéder alors comme suit :

a) Mettre les deux essieux de la voiture sur cale, de manière que les roues soient entièrement libres.



Fig. 2

b) Tourner le méplat A dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au blocage complet de la roue (fig. 2).

c) Tourner le méplat A en sens inverse, d'une quantité correspondant à 8 enclenchements, tant pour les roues AV que pour les roues AR.

L'enclenchement des dents est sensible par la variation de résistance et d'encliquetage qui se produit toutes les fois qu'une nouvelle dent entre en prise avec le ressort de verrouillage.

Ces différentes opérations doivent être faites sur les quatre roues.

d) Appuyer sur la pédale de façon à obtenir un déplacement de 5 à 6 cm. et la maintenir dans cette position à l'aide d'un tube fendu ou de toute autre cale convenable, placée entre le plancher et le coude de la pédale (côté moteur).

La résistance à la rotation devra être la même sur chacune des roues.

S'il n'en est pas ainsi, desserrer le frein le plus dur en agissant sur le méplat A de réglage, *après avoir bien eu soin, au préalable, d'enlever la cale qui maintenait les freins serrés.*

IV. — Revision générale des freins et de leur commande.

a) Les roues et les tambours étant démontés, vérifier que les segments au repos reposent bien sur leurs points d'appui (fig. 3).

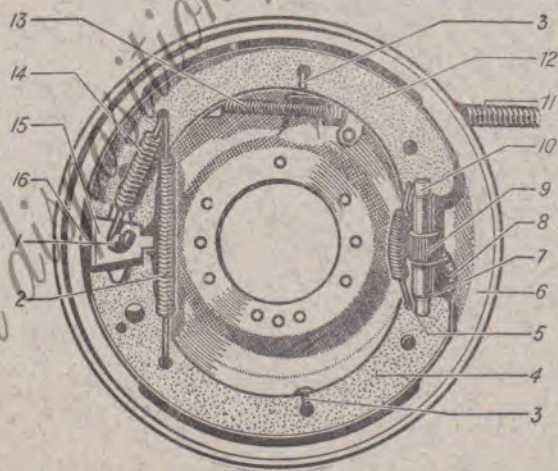


Fig. 3

- 1 Ensemble point fixe et guide segment.
- 2 Ressort segments primaire et secondaire.
- 3 Ressort de friction des mâchoires.
- 4 Segment primaire.
- 5 Ressort de l'écrou de réglage.
- 6 Plateau.
- 7 Vis de réglage (filetée à droite).
- 8 Roue de réglage.
- 9 Ensemble écrou et vis de réglage.
- 10 Vis de réglage (filetée à gauche).
- 11 Conduit.
- 12 Segment secondaire.
- 13 Ressort de rappel du câble.
- 14 Ressort du point fixe au segment.
- 15 Ressort du levier de came.
- 16 Levier came de commande.

1°) sur le levier came formant point fixe (celui-ci étant dans la position de repos);

2°) sur les extrémités du dispositif de réglage.

b) Examiner le degré d'usure des garnitures.

Si celles-ci sont usées au point que les têtes de rivets affleurent, procéder au regarnissage des segments avec du Férodo M-15.

Rectifier les segments nouvellement garnis, au diamètre de 304 mm., en prenant appui sur un montage spécial, par les deux extrémités du segment (celle en contact avec le levier came et celle sur laquelle agit le dispositif de réglage).

c) S'assurer que les rivets sont bien noyés dans la garniture, qu'ils la serrent bien et qu'aucun jour n'existe entre elle et le segment de frein.

d) Nettoyer avec un chiffon propre et sec les segments et tambours. Faire disparaître s'il y a lieu toute trace de rouille, de cambouis, d'huile, d'une façon générale toute trace de substances étrangères.

Vérifier le serrage des écrous de boulons de fixation des plateaux à la fusée.

e) S'assurer que les vis de réglage tournent librement à la main dans l'écrou portant le pignon.

Remonter cet ensemble de façon que la saignée circulaire faite sur une des deux vis et sur l'extrémité correspondante de l'écrou soit tournée vers le segment le plus rapproché du câble et veiller à ce que les deux vis portant une rainure recevant les segments soient également distantes du moyeu (même nombre de filets en prise).

f) Graisser les articulations et butées de la timonerie, les ensembles câbles et conduits, comme il est dit plus haut au paragraphe "Entretien".

Vérifier que la timonerie revient librement.

Enfin, s'assurer que les leviers comes sont bien à leur position de repos et n'exercent aucune action sur les segments.

g) Remonter tambours et roues.

h) Régler les câbles à longueur. Pour cela :

1°) Déconnecter les câbles du levier de commande sur palonnier.

2°) Tourner les méplats A de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à blocage complet des roues.

3°) Agir sur la chape taraudée située à l'extrémité du câble, vers le palonnier, et ajuster la longueur des câbles de façon que l'axe de chape soit dur à entrer dans le levier de palonnier.

Exécuter ensuite le réglage, comme indiqué au paragraphe "Réglage".

Réglage du point fixe du levier came.

Quand tout autre réglage ne parvient pas à donner satisfaction :

Quand les écrous de point fixe (axe se trouvant sous le levier came) ont été desserrés ;

Quand on remonte des segments garnis à neuf ;

il est indispensable de régler à nouveau la position de point fixe.

Il y a lieu alors de procéder comme suit, les tambours et les roues étant remontés :

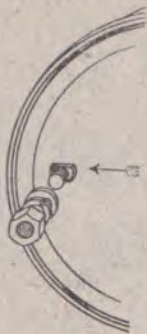


Fig. 4

a) Déconnecter les câbles des leviers de commande sur palonnier.

b) Desserrer les écrous de fixation de point fixe jusqu'à ce qu'ils quittent le contact avec les rondelles élastiques (le point fixe est monté dans une boutonnière permettant un léger déplacement radial sur le plateau) (fig. 4).

c) Tourner le méplat A de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au blocage complet de la roue.

Frapper alors sur le bout de l'écrou avec une masse en cuivre afin de décoller le point fixe du plateau et assurer sa bonne mise en place.

e) Régler câbles et mâchoires, comme il a été dit plus haut.

d) Bloquer l'écrou du point fixe avec une clé de 40 cm. de long.



Mis à disposition par

Mis à disposition par Citroën 21  www.citroen-rosalie.fr