

Réglage des freins Bendix S.A. à segments flottants

Auteur : Alain TASSIN

Lyon le 16 Mars 1992

Cher Ami,

Voici quelques photocopies pour le réglage des freins montés, entre autres, sur nos Peugeot 301.

Lorsque vous aurez tout nettoyé, peint ...
débloquez l'écrou **12** et rendez libre le point fixe **9** :
à l'aide du régleur **1** **5** faites "gonfler" vos mâchoires au maximum : elles vont se centrer elles-mêmes et le point fixe prendra sa place pleine, à ce moment rebloquez le point **9** avec l'écrou **12** puis redesserz un peu vos mâchoires avec le régleur **1** **5** - bloquez l'excentrique **6** qui viendra toucher la garniture secondaire. C'est fini pour 1 roue ! mais vérifiez (à la main) que la roue tourne à peu près librement !

Faites les 4 roues. Puis réglez vos câbles qui doivent venir juste dans leur embouts avec leurs axes.

Réglez les câbles arrière un peu plus tendus que ceux de l'avant : vous aurez ainsi un freinage se faisant en premier sur l'arrière (c'est la norme)

Puis essai sur route, rodage, et éventuelles légères retouches !

Bon courage, amicalement,



Réglage des freins Bendix S.A. à segments flottants Auteur : Alain TASSIN

Lyon ce 16 Mars 1992

Le frein type SA est la première réalisation Bendix du frein Duo Servo à enroulement.

Les deux segments primaire et secondaire sont montés flottants. Ils prennent appui de part et d'autre d'un point fixe ⑨ tenu par un écrou ⑫ sur le plateau de frein, mais dont la position est réglable, comme nous le verrons plus loin. Chaque segment est rattaché au point fixe par un ressort ③ et ④, celui du segment primaire ④ étant plus faible que celui du segment secondaire ③.

La came de commande ⑬ est simplement posée et non fixée entre la tête du point fixe et le plateau de frein, sur la surface duquel elle peut glisser.

Elle est maintenue par la seule pression des ressorts de rappel des segments. Les deux arêtes perpendiculaires à son plan se placent entre les extrémités des segments.

Les deux autres extrémités des segments prennent appui dans les mortaises des vis à pas inverse du régleur ①, contre lesquelles elles sont maintenues par le ressort ②. Ce régleur joue le rôle de biellette de liaison et sert au gonflage des segments pour rattraper l'usure des garnitures.

Ce n'est pas un auto-centreur, le centrage des mâchoires du frein SA étant obtenu par l'excentrique ⑥ agissant sur le segment secondaire.

MONTAGE

Observer les points suivants :

1° Position relative des segments. En général, le segment primaire porte une garniture plus longue que le segment secondaire.

2° Le ressort de rappel ④ du segment primaire est plus faible que celui du secondaire ③. Ces deux ressorts ne doivent pas être intervertis.

Rappelons que le segment primaire est celui qui, dans le sens de rotation de la roue en marche AV, se trouve placé immédiatement après la came.

3° Le régleur doit toujours être monté dans une position telle, qu'en tournant le méplat du rochet de commande ⑤ à droite, on gonfle le frein et inversement. Les deux vis à chapes du régleur étant de pas à gauche et à droite, l'inversion de celui-ci au montage peut créer une certaine confusion dans le sens de réglage.

Le côté du régleur à filetage à gauche porte une rainure circulaire et doit être placé côté segment secondaire.

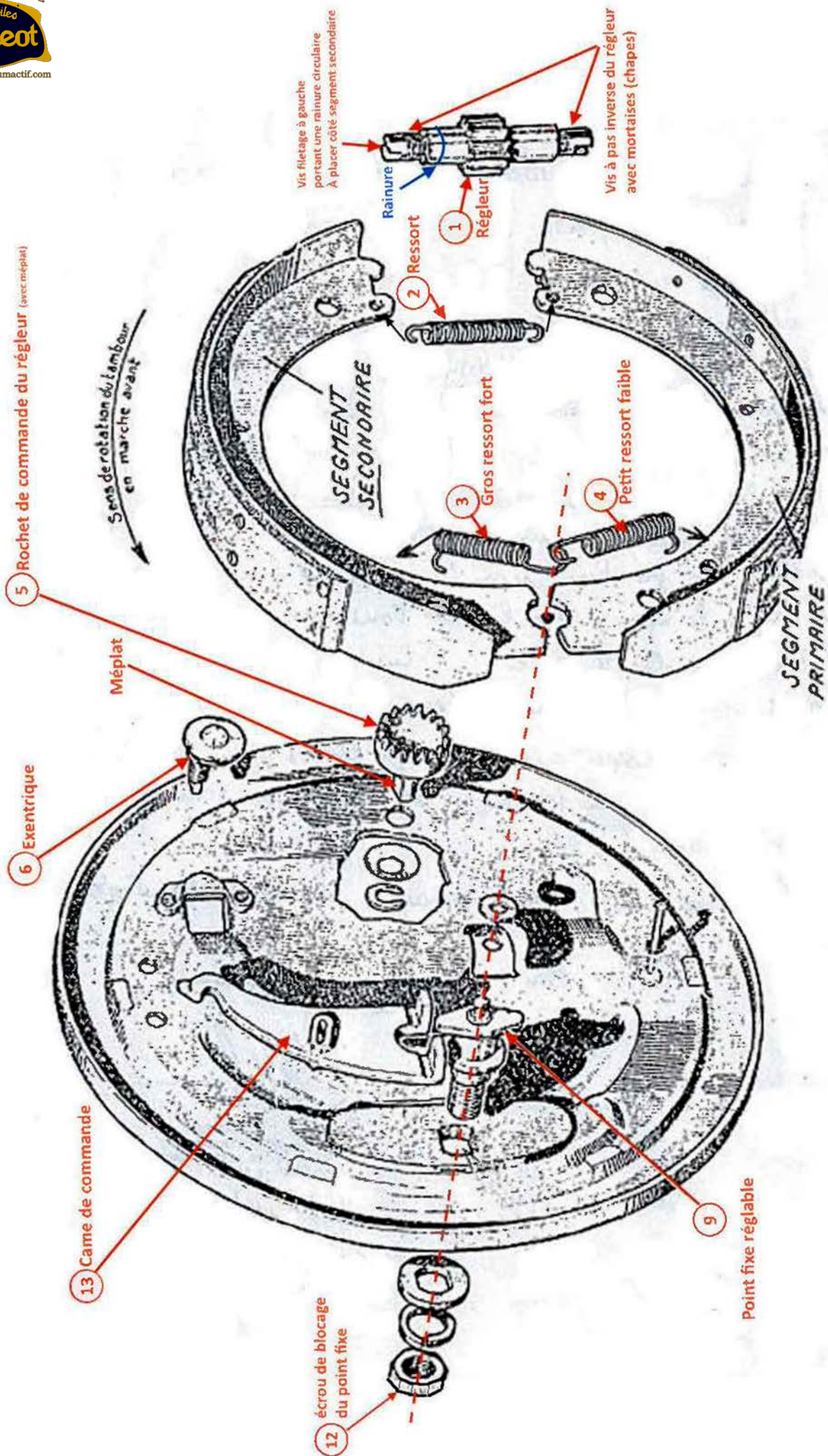
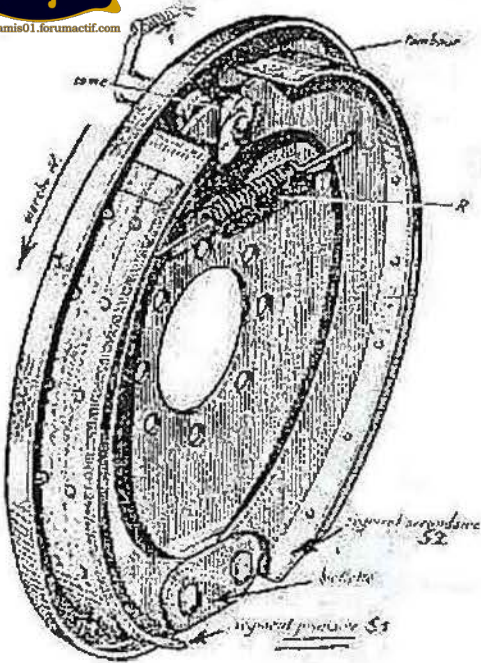
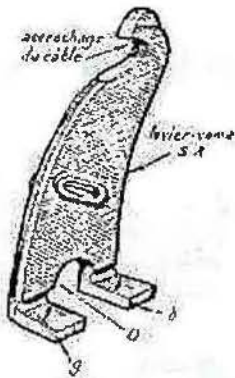


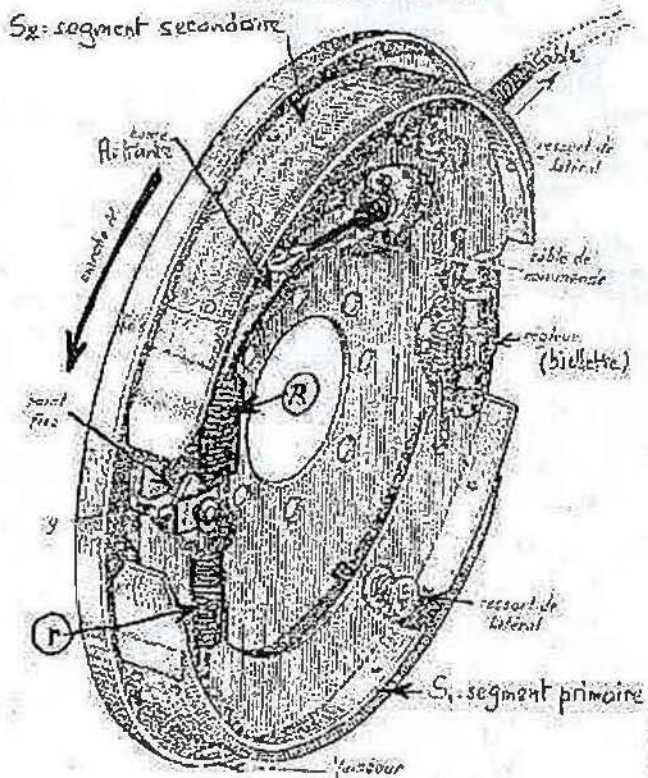
Fig. 62. — Frein Bendix SA.



I - Principe du frein à enroulement (Roue Avant Gauche)



II - Came flottante



III -

Généralités :

Lorsqu'on agit sur la came, le segment S1, au contact du tambour, est entraîné dans sa rotation. (Grâce à l'articulation de la bielle et l'appui de toute sa surface contre le tambour et s'arête sur la bielle). Celle-ci, à son tour, pousse le segment (S2) qui lui s'arête contre la came et s'applique contre le tambour. Ainsi les deux segments présentent ensemble le phénomène d'« enroulement » et la puissance de freinage est accrue.

COMMENT S'EFFECTUE LE CENTRAGE AUTOMATIQUE

Pour permettre aux segments de se centrer automatiquement en toute liberté, BENDIX a créé le « segment flottant » avec lequel il a établi le type de frein HC.SF.

Au lieu d'être asservis autour d'un point fixe, les segments sont libres et simplement maintenus élastiquement par un ressort latéral et par leurs ressorts de rappel et de liaison.

C'est pourquoi on les a dénommés : « Segments flottants ». Ils s'appliquent contre la jante du tambour et sous l'effet de l'expansion, se centrent automatiquement grâce leur liberté.

Le FREIN "DUO-SERVO"

Dans ce type de frein (Fig. III), l'axe de la came est remplacé par un point fixe et la came flottante (C) possède une large ouverture (O) qui lui permet d'entourer le point fixe sans le toucher tout en suivant les légers déplacements des segments.

La came possède deux arêtes (a) et (b) perpendiculaires à son plan général, arêtes qui se placent librement, entre les extrémités des segments.

Les extrémités des segments s'appuient de part et d'autre du point fixe et sont reliées à celui-ci par deux ressorts (R) et (R') le ressort (R) du segment primaire étant plus faible que celui (R') du segment secondaire.

Lorsqu'on agit sur la came, ses arêtes s'ajustent sur les extrémités des segments et tendent à les écarter entre l'action des ressorts (R) et (R').

Le ressort (R) étant le plus faible, cède d'abord et c'est le segment primaire, qui le premier, entre en contact avec le tambour. Celui-ci entraîne le segment primaire qui par l'intermédiaire du réglage pousse le segment secondaire, lequel se bête contre le point fixe et s'applique franchement contre le tambour.

Ainsi l'action « Servo » se manifeste sur les deux segments et sans aucune répercussion préjudiciable sur la came; celle-ci ayant seulement écarté le segment primaire, alors que le segment secondaire est resté appuyé sur le point fixe.

Nous avons constaté que c'est le segment muni du ressort le plus faible (R) qui le premier vient en contact du tambour, ce pourquoi on l'appelle segment primaire.

Les positions respectives des ressorts, (R) et (R') jouent donc un rôle important et, lors d'un remontage par exemple, il est essentiel de bien remettre ces ressorts à leurs places exactes, c'est-à-dire :

* Le ressort le plus faible sur le segment primaire et le ressort le plus fort sur le segment secondaire.