

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 14997

(54)

Dispositif de retenue pour ressort de rappel des patins de freins à tambour.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 D 65/60.

(22)

Date de dépôt 2 septembre 1982.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée : JP, 4 septembre 1981, n° 56/132463.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 10 du 11-3-1983.

(71)

Déposant : Société dite : HOSEI BRAKE INDUSTRY CO. LTD., société régie par les lois en
vigueur au Japon. — JP.

(72)

Invention de : Mitsuo Sakata.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Orès,
6, av. de Messine, 75008 Paris.

La présente invention est relative à un dispositif de retenue pour maintenir un ressort de rappel en forme de U, utilisable dans un frein à tambour ; elle vise, plus particulièrement, une monture de ressort à fixation rapide dans un tel dispositif de retenue, qui permet le déplacement du ressort de rappel en réponse à l'usure des patins de frein sollicités par le ressort de rappel.

Dans la technique des freins à tambour, il est usuel de ramener en position de repos les deux patins de frein, au moyen d'un ressort de rappel constitué d'un fil de matière élastique qui est incurvé en forme de U. Bien que ce type de ressort de rappel soit très utilisé à cause de ses avantages de structure simple et de moindre risque d'interférence avec les autres parties du frein à tambour, le ressort de rappel est de préférence maintenu en place dans sa partie intermédiaire, de façon à éviter la production de bruits venant de la partie intermédiaire et la détérioration de celle-ci du fait de ses oscillations par rapport aux extrémités du ressort de rappel, pendant le fonctionnement du frein à tambour.

Pour maintenir la partie intermédiaire du ressort de rappel, dans les buts précités, on utilise une monture de ressort qui est fixée à une âme de l'un des patins de frein, compte tenu du fait que l'âme se déplace relativement moins par rapport au ressort de rappel, pendant les mouvements de travail du ressort de rappel, lors des manoeuvres du frein. Ainsi, ce type de monture de ressort permet au ressort de rappel d'être solidement retenu en position, grâce à ce petit degré de mouvement relatif. Toutefois, une telle monture de ressort présente des inconvénients, dûs à sa relation fixe avec l'âme du patin. Plus précisément, un déplacement du ressort de rappel résultant de l'usure progressive des patins de frein, oblige la monture de ressort à se déformer. La monture de ressort ainsi déformée gêne le ressort de rappel dans ses actions normales de rappel, ce qui entraîne des variations considérables de la force de rappel communiquée aux patins de frein et de la direction de rappel.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de pourvoir à un dispositif de retenue qui est capable de maintenir solidement un ressort de rappel de patin en forme de U, tout en permettant le déplacement de ce ressort de rappel de patin en réponse à l'usure des patins de frein.

La présente invention a pour objet un dispositif de retenue pour maintenir en position une partie intermédiaire d'un ressort de rappel sensiblement en forme de U, utilisable dans un frein à tambour, dans lequel le ressort de rappel agit sur deux patins de frein, comportant chacun une âme et tournés vers la surface intérieure d'un tambour de frein, et rappelle les patins de façon à les éloigner de la surface intérieure du tambour, ce dispositif de retenue comprenant une monture de ressort, réalisée en un matériau élastique en feuille, qui comprend une partie de fixation et une partie de maintien du ressort retenant élastiquement la partie intermédiaire du ressort de rappel. Le dispositif de retenue conforme à l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un élément d'enclenchement qui empêche la monture du ressort de coulisser au-delà d'une distance prédéterminée, dans le sens de la longueur du ressort de rappel, et en ce que la partie de fixation est pliée de manière à présenter une première structure sensiblement en forme de U comportant une première paire de parois latérales se faisant face, la partie de fixation serrant élastiquement une partie de l'âme de l'un des deux patins de frein et pouvant coulisser sur la surface de l'âme transversalement à la longueur du ressort de rappel en forme de U.

Les avantages procurés par l'invention résident principalement en ce que la partie de fixation, qui serre élastiquement l'âme, peut coulisser sur la surface de l'âme dans la direction transversale à la longueur du ressort de rappel en forme de U, de sorte que le ressort de rappel peut être déplacé en réponse à l'usure progressive des patins de frein, tandis que la partie intermédiaire du ressort de rappel est

tenue naturellement par la partie de maintien du ressort, sans permettre l'application de forces tendant à déformer et à endommager la monture du ressort et à engendrer des variations de la force et de la direction de rappel du ressort.

5 De plus, la monture du ressort, qui empêche les mouvements oscillants du ressort de rappel autour de ses extrémités en prise avec les patins de frein, est empêchée par les moyens d'enclenchement de coulisser au-delà d'une distance prédéterminée dans le sens de la longueur du ressort de rap-
10 pel. Ces moyens d'enclenchement sont prévus principalement pour limiter de tels mouvements de coulissement de la monture du ressort, qui pourraient sans cela avoir lieu malgré les forces de frottement entre les surfaces de la monture et les surfaces du ressort de rappel et de l'âme du patin, du
15 fait de l'élasticité de la monture du ressort. Il faut noter à ce propos que le ressort de rappel est normalement fixé dans un plan parallèle aux surfaces des âmes des patins et que la partie de maintien du ressort, de la monture, qui maintient le ressort de rappel, n'est pas déplacée sur le
20 ressort de rappel dans une direction transversale à la longueur de ce ressort.

Suivant un autre aspect de l'invention, les moyens d'enclenchement comprennent un évidement ménagé dans l'âme et une protubérance en saillie sur l'une des parois de la
25 première paire de parois latérales de la partie de fixation. La protubérance s'engage dans l'évidement, avec des jeux prédéterminés dans le sens transversal et dans le sens de la longueur du ressort de rappel, respectivement. Ces jeux permettent à la partie de fixation de coulisser transversalement
30 à la longueur du ressort de rappel mais empêchent le déplacement de la monture du ressort dans le sens de la longueur du ressort de rappel, au-delà d'un certain point. En variante, les moyens d'enclenchement peuvent comprendre deux bossages fixés à la surface de la partie intermédiaire du ressort de
35 rappel. Ces bossages sont espacés sur la longueur du ressort de rappel, de sorte qu'il existe un jeu prédéterminé dans le

sens de la longueur du ressort entre chacun des bossages et le bord latéral de la partie de maintien du ressort de la monture du ressort. Dans ce cas, le coulisement de la monture du ressort est limité dans le sens de la longueur du ressort de rappel, au-delà d'un certain point, mais la partie de fixation peut coulisser librement sur la surface de l'âme, transversalement à cette longueur.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions qui ressortiront de la description qui va suivre.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre, qui se réfère au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un frein à tambour équipé d'une première forme de réalisation d'un dispositif de retenue suivant l'invention;
- la figure 2 est une vue en perspective d'une monture de ressort qui constitue une partie essentielle du dispositif de retenue de la figure 1;
- la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne 3-3 de la figure 1;
- la figure 4 est une vue en plan, à plus grande échelle, représentant la monture de ressort et les moyens d'enclenchement qui coopèrent pour constituer une autre forme de réalisation du dispositif de retenue, et
- la figure 5 illustre une configuration d'un trou qui fait partie des moyens d'enclenchement.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ce dessin et les parties descriptives correspondantes, sont donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

La figure 1 représente un frein à tambour du type à double servo-commande, un tambour de frein 10, qui tourne avec une roue de véhicule, étant enlevé pour montrer la construction interne du frein à tambour, la position du tambour 10 étant indiquée en pointillés.

Dans ce frein à tambour sont prévus deux patins de frein 14, 16 qui sont tenus de façon coulissante sur une plaque d'appui 12 au moyen de fixations 18, 20 qui exercent une pression élastique sur les patins 14, 16. La plaque d'appui 12 est fixée à un élément non tournant, non représenté. Les patins de frein 14, 16 comprennent chacun une âme 22, 24 de forme arquée, une jante de patin 26, 28 fixée à la périphérie extérieure de l'âme 22, 24, perpendiculairement à la surface de celle-ci, et une garniture 30, 32 fixée sans liberté de mouvement à la surface extérieure de la jante de patin 26, 28.

Les deux âmes 22 et 24 sont reliées l'une à l'autre, à une de leurs extrémités, au moyen d'une bielle de réglage 36 comportant une roue de réglage 34. Les autres extrémités des âmes 22 et 24 sont en prise respectivement avec des pistons 40 et 42, dirigés en sens opposé à partir d'un cylindre de roue 38 fixé à la plaque d'appui 12. Un ressort de tension 44 est accroché entre des parties des âmes 22 et 24 proches des extrémités reliées par la bielle de réglage 36, tandis qu'une tige 46 est en prise avec des parties des âmes proches des autres extrémités associées au cylindre de roue 38, de sorte que la distance entre les patins de frein est maintenue constante.

Un ressort de rappel 48, en forme de U est également disposé entre les patins de frein 14 et 16. Le ressort 48 est en prise avec les âmes de patins 22 et 24 et agit sur les patins dans des directions respectives, de façon à les éloigner de la surface intérieure du tambour de frein, c'est-à-dire à les rapprocher l'un de l'autre. Ce ressort de rappel 48 est constitué par un fil de matière élastique, plié pour former une structure sensiblement en U. Le ressort de rappel 48 comporte, à ses deux extrémités, des parties rabattues perpendiculairement à un plan contenant la partie principale du ressort 48. Chacune des parties rabattues comporte une encoche qui s'engage dans un orifice prévu dans chacune des âmes de patins 22, 24. Par suite, la partie principale ou intermé-

diaire du ressort 48, c'est-à-dire l'ensemble du ressort à l'exception des extrémités rabattues, est maintenue écartée des âmes de patins 22 et 24 et de la biellette de réglage 36. La partie intermédiaire du ressort de rappel 48 est maintenue en position par un dispositif de retenue comprenant une monture de ressort 50 fixée à une partie de l'âme 22 au voisinage de la biellette de réglage 36.

La monture de ressort 50 est réalisée à partir d'un feuillard métallique de matière élastique, par pliage de ce feuillard comme représenté sur la figure 2. Comme le montrent les figures 2 et 3, la monture 50 comprend : une partie de fixation 54 ; une partie 58 de maintien du ressort ; et une partie de liaison 56 qui commence à une extrémité de la partie de fixation 54 et se termine à la partie 58 de maintien du ressort. La partie de fixation 54 est pliée de manière à constituer une première structure sensiblement en forme de U, comportant une première paire de parois latérales qui se font face. Cette première structure en forme de U comporte une protubérance 52 qui fait saillie sur l'une des parois latérales de ladite paire de parois, en direction de l'autre paroi latérale. La partie 58 de maintien du ressort est également pliée de manière à présenter une deuxième structure sensiblement en forme de U, comportant une deuxième paire de parois latérales. Cette deuxième structure en forme de U est ouverte dans la même direction que la première structure en forme de U de la partie de fixation 54. La protubérance 52 constitue une partie de moyens d'enclenchement destinés à empêcher la monture du ressort 50 de coulisser au-delà d'un point prédéterminé, dans le sens de la longueur du ressort de rappel 48. La protubérance 52 est formée par une zone sensiblement rectangulaire d'une paroi de la première paire de parois latérales, cette zone rectangulaire étant déformée par pression après découpe de deux fentes parallèles le long des grands côtés du rectangle. La monture de ressort 50 est pliée de façon à ce que les axes des parties de fixation, de liaison et de maintien du ressort, 54, 56 et 58 soient situés dans

le même plan.

La monture 50 du ressort ainsi réalisé est montée sur l'âme 22 du patin et maintient le ressort de rappel 48, comme indiqué ci-après. Comme le montre plus particulièrement la figure 3, la partie de fixation 54 est située sur l'âme 22 de manière à ce que la première paire de parois latérales serre élastiquement une partie de l'âme, sur les surfaces supérieure et inférieure de cette dernière. Dans cet assemblage, ladite partie de l'âme 22 présente un évidement circulaire 60 ménagé dans l'épaisseur de l'âme. La protubérance 52 de la paroi inférieure de la partie de fixation 54 est enclenchée dans l'évidement 60, lorsque la partie 54 est montée par pression sur l'âme 22, de façon à ce qu'il existe des jeux prédéterminés, à la fois dans le sens transversal et dans le sens de la longueur du ressort de rappel 48, lorsque la monture de ressort 50 est dans sa position finale. Ces jeux permettent à la partie de fixation 54 de coulisser sur la surface de l'âme 22, transversalement à la longueur du ressort de rappel, d'une distance correspondant au jeu dans cette direction (figure 3). En même temps, la monture de ressort 50 est empêchée de se déplacer dans le sens de la longueur du ressort de rappel 48, d'une distance supérieure à la valeur prédéterminée correspondant au jeu dans cette direction. La partie 58 de maintien du ressort retient élastiquement la partie intermédiaire du ressort de rappel 48 qui est introduite par pression entre la deuxième paire de parois latérales.

Pour obtenir un serrage solide de l'âme 22 par la partie de fixation 54 et un maintien ferme du ressort de rappel 48 par la partie 58 de maintien du ressort, il est souhaitable que la distance entre la première paire de parois latérales, mesurée près de l'extrémité ouverte de la partie de fixation 54 avant la mise en place de la monture de ressort 50, soit prévue pour être inférieure à l'épaisseur de l'âme 22 et que la distance entre la deuxième paire de parois latérales, mesurée près de l'extrémité ouverte de la

partie 58 de maintien de ressort avant cette mise en place, soit prévue plus petite que la distance mesurée dans n'importe quelle autre position de la partie 58. Il est également souhaitable, pour faciliter le montage par pression de la

5 partie de fixation 54 et l'introduction par pression de la partie intermédiaire du ressort de rappel 48, que les extrémités de la première et de la deuxième paires de parois latérales soit rabattues vers l'extérieur de la première et de la deuxième structures en forme de U, de façon à ce que la-

10 dite distance augmente, de la position voisine des extrémités ouvertes respectives vers les extrémités ouvertes.

Comme décrit ci-dessus, la monture 50 du ressort conforme à l'invention est facile à mettre en place dans le frein à tambour, la partie de fixation 54 étant simplement

15 montée par pression sur l'âme 22 et la partie intermédiaire du ressort de rappel 48 étant simplement introduite par pression dans la partie 58 de maintien du ressort, sans nécessiter de moyens de fixation tels que des vis, de sorte que la procédure d'assemblage du frein à tambour est considérablement simplifiée.

20

On décrit ci-après le fonctionnement du frein à tambour équipé du dispositif de retenue dans la forme de réalisation de l'invention décrite ci-dessus.

Lorsque les pistons 40 et 42 sont poussés en extension, par l'admission d'une pression de fluide de freinage

25 dans le cylindre de roue 38, les patins de frein 14 et 16 s'éloignent l'un de l'autre, vers l'extérieur, et les garnitures 30 et 32 sont appliquées fortement contre la surface intérieure du tambour de frein 10, de sorte qu'un freinage

30 s'exerce sur le tambour 10 tournant avec la roue du véhicule. Le ressort de rappel 48, en forme de U, est allongé vers l'extérieur lors des mouvements des patins 14 et 16 vers l'extérieur. Lorsque la pression du fluide de freinage dans le cylindre de roue 38 diminue, les pistons 40 et 42 sont re-

35 poussés dans le cylindre 38 principalement par une force de retour exercée par le ressort de rappel 48 agissant sur les

pistons. Les garnitures 30 et 32 sont alors éloignées de la surface intérieure du tambour de frein 10, jusqu'à ce que les âmes 22 et 24 des patins viennent buter sur les extrémités de la tige 46.

5 Dans le fonctionnement du frein à tambour, l'âme de patin 22 et la partie intermédiaire du ressort de rappel 48 se déplacent dans la même direction, ce qui signifie qu'il ne se produit sensiblement aucun mouvement relatif entre ces deux pièces. Il en résulte que la monture 50 du ressort et
10 le ressort de rappel 48 ne sont pas soumis à des forces qui pourraient exister s'il y avait un mouvement relatif entre ces deux pièces. En outre, le ressort de rappel 48 est supporté de façon à ce que sa partie intermédiaire soit maintenue espacée des âmes de patin 22 et 24 et de la bielle de réglage 36 et il est empêché, par la partie de liaison élastique 56, de heurter d'autres éléments du frein lors des vibrations du véhicule, de sorte qu'il ne se produit pas de bruits de choc et de détérioration du ressort de rappel résultant de tels chocs. Bien que la protubérance 52 s'engage
15 dans l'évidement 60 avec un jeu laissé entre ces pièces transversalement à la longueur du ressort de rappel, comme précédemment indiqué, il n'y a pas de risque de mouvement de va-et-vient de la partie de fixation 54 et de cliquetis de la protubérance 52 dans l'évidement 60 lors des vibrations
20 du frein à tambour. Cela est attribué à la force élastique exercée par la partie de fixation 54 sur les surfaces supérieure et inférieure de l'âme 22. On voit que l'enclenchement de la protubérance 52 dans l'évidement 60 empêche le retrait accidentel de la monture de ressort 50 hors de l'âme 22 et
25 du ressort de rappel 48. Autrement dit, les moyens d'enclenchement, composés de la protubérance 52 et de l'évidement 60, servent à limiter les mouvements de glissement de la partie de fixation 54 transversalement à la longueur du ressort de rappel 48.

30 Lorsque les garnitures 30 et 32 s'usent du fait d'ac-

tions de freinage répétées, les patins de frein 14 et 16 se déplacent de façon correspondante vers l'extérieur et l'âme 22 du patin se déplace par rapport à la partie intermédiaire du ressort de rappel 48 maintenue par la monture de ressort 50. Dans ce cas, la partie de fixation 54 coulisse sur la surface de l'âme 22, transversalement à la longueur du ressort de rappel 48, de la distance laissée par le jeu décrit plus haut. Ainsi, le mouvement relatif entre le ressort de rappel 48 et l'âme de patin 22 n'entraîne pas de contrainte indésirable de la monture de ressort 50 et n'empêche pas le ressort de rappel 48 d'effectuer des actions normales de rappel. Le dispositif de retenue conforme à l'invention ne présente donc pas l'inconvénient d'une variation défavorable de la force et de la direction de rappel du ressort 48 en forme de U, résultant du mouvement relatif entre l'âme 22 et le ressort de rappel 48 dû à l'usure progressive des garnitures 30 et 32. Autrement dit, le mouvement relatif est absorbé par le mouvement couissant de la partie de fixation 52, à l'intérieur des limites correspondant au jeu prédéterminé B.

20 Bien que l'invention ait été décrite dans sa forme de réalisation préférée, avec certaines particularités, il est entendu que des modifications peuvent être apportées dans les détails de construction.

Par exemple, les moyens d'enclenchement, qui sont constitués par la protubérance 52 et l'évidement 60 dans la forme de réalisation ci-dessus, peuvent être remplacés par deux bossages, par exemple deux pièces métalliques 62, représentées sur la figure 4, qui sont soudées à la surface de la partie intermédiaire du ressort de rappel 48 par laquelle le ressort est maintenu. Ces bossages sont espacés sur la longueur du ressort de rappel 48, de sorte qu'il existe un jeu prédéterminé, sur cette longueur, entre chacun des bossages et le bord latéral de la partie 58 de maintien du ressort. Par suite, la monture du ressort 50, ne peut pas coulisser le long de la partie intermédiaire, au delà d'un point prédé-

terminé qui est fixé par le jeu prévu.

La présente invention est applicable à des freins à tambour de types différents de celui qui a été décrit plus haut. Dans un autre exemple de réalisation, la monture de
5 ressort 50 peut être montée sur l'âme de patin 24.

Dans une autre variante, l'évidement 60 peut être constitué par un trou allongé 64 orienté transversalement à la longueur du ressort de rappel 48, comme représenté sur la figure 5. L'évidement 60 et le trou 64 ne traversent pas né-
10 cessairement l'épaisseur de l'âme.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse au contraire tou-
15 tes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière, sans s'écarter du cadre, ni de la portée, de la présente invention.

REVENDECATIONS

1. Dispositif de retenue pour maintenir en position une partie intermédiaire d'un ressort de rappel (48) sensiblement en forme de U, utilisable dans un frein à tambour, dans lequel le ressort de rappel agit sur deux patins de frein (14,16), comportant chacun une âme (22,24) et tournés vers la surface intérieure d'un tambour de frein (10), et tend à éloigner les patins de frein de cette surface intérieure, ce dispositif de retenue comprenant une monture de ressort (50) en matériau élastique en feuille qui comporte une partie de fixation (54) et une partie (58) de maintien du ressort qui supporte élastiquement la partie intermédiaire du ressort de rappel (48) lequel dispositif de retenue est caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif d'enclenchement (52,60,62,64) qui empêche la monture du ressort (50) de coulisser au-delà d'une distance prédéterminée dans le sens de la longueur du ressort de rappel (48), et en ce que la partie de fixation (54) est pliée pour constituer une première structure sensiblement en forme de U comportant une première paire de parois latérales se faisant face, cette partie de fixation serrant élastiquement une partie de l'âme (22,24) de l'un des deux patins de frein (14,16) et pouvant coulisser sur la surface de cette âme transversalement à la longueur du ressort de rappel (48) en forme de U.

2. Dispositif de retenue suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'enclenchement comprend un évidement (60,64) ménagé dans ladite partie de l'âme (22,24), et une protubérance (52), en saillie sur l'une des parois latérales de la première paire de parois de la partie de fixation (54) et qui s'engage dans l'évidement (60,64) avec des jeux prédéterminés dans le sens transversal et dans le sens de la longueur du ressort de rappel (48) respectivement, ce jeu prédéterminé dans le sens de la longueur du ressort de rappel correspondant à ladite distance prédéterminée.

3. Dispositif de retenue suivant la revendication 2,

caractérisé en ce que la protubérance (52) est formée par une zone sensiblement rectangulaire d'une des parois latérales de la première paire de parois, cette zone étant délimitée par deux fentes parallèles et emboutie vers l'extérieur pour former la protubérance.

5 4. Dispositif de retenue suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'évidement (60) est un trou formé à travers l'épaisseur de ladite partie de l'âme (22,24).

10 5. Dispositif de retenue suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le trou (64) est un trou allongé, orienté transversalement à la longueur du ressort de rappel (48).

15 6. Dispositif de retenue suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'enclenchement comprend deux bossages (62) fixés à la surface de la partie intermédiaire du ressort de rappel (48) et espacés sur sa longueur, de façon à ce qu'il existe un jeu prédéterminé sur cette longueur entre chacun des bossages et le bord latéral de la partie (58) de maintien du ressort de la monture du ressort, ce

20 jeu prédéterminé correspondant à la dite distance prédéterminée.

25 7. Dispositif de retenue suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les deux bossages (62) sont constitués par des pièces métalliques soudées à la surface de la partie intermédiaire.

30 8. Dispositif de retenue suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la partie (58) de maintien du ressort, de la monture du ressort (50) est pliée de façon à constituer une deuxième structure sensiblement en forme de U, comportant une deuxième paire de parois latérales.

35 9. Dispositif de retenue suivant la revendication 8, caractérisé en ce que les première et deuxième structures sensiblement en forme de U sont toutes deux ouvertes sensiblement dans la même direction, de façon à ce que le maintien élastique de la partie intermédiaire par la partie (58)

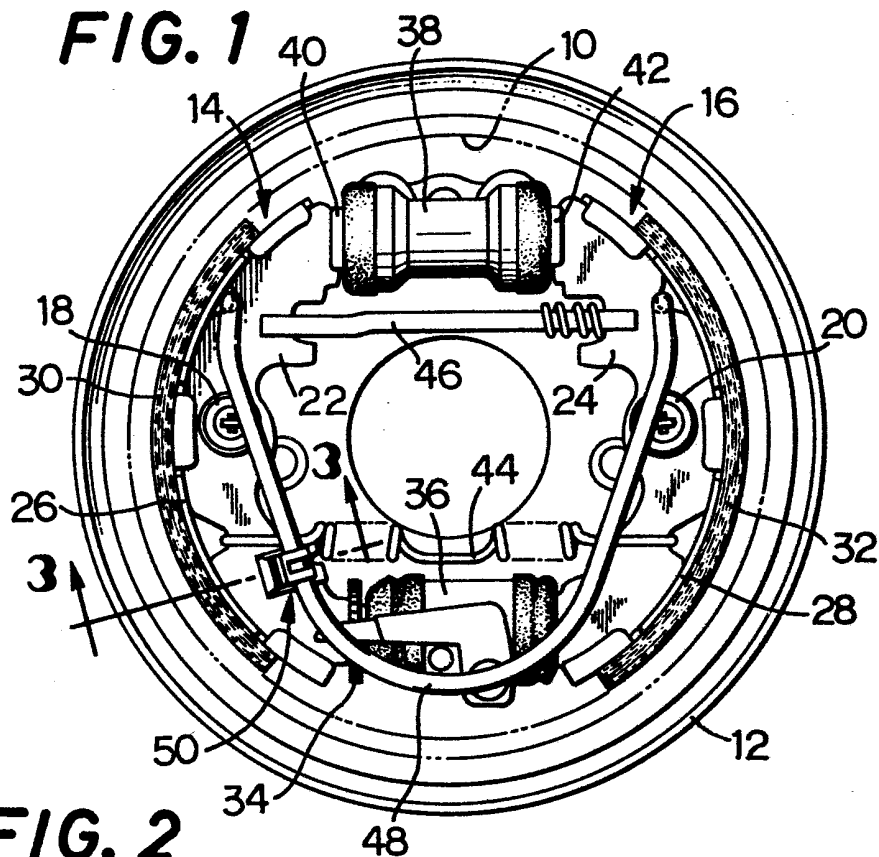
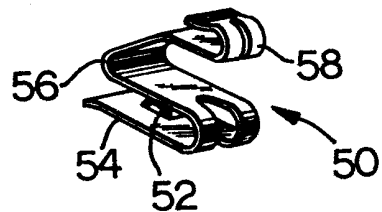
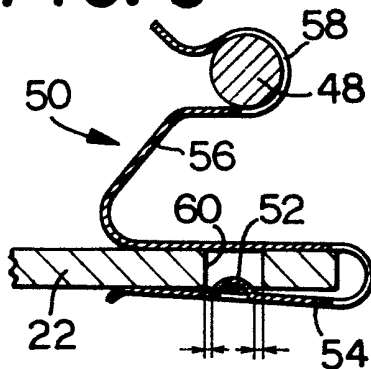
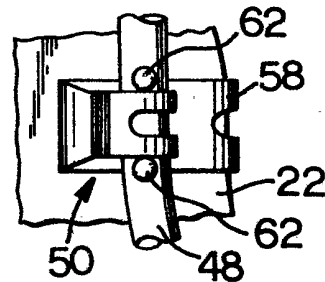
de maintien du ressort s'effectue simultanément au serrage élastique de l'âme (22,24) par la partie de fixation (54), lors de la mise en place de la monture du ressort (50).

10. Dispositif de retenue suivant la revendication

5 8, caractérisé en ce que la distance entre les parois de la deuxième paire de parois latérales, mesurée près de l'extrémité ouverte de la deuxième structure (58) sensiblement en forme de U avant la mise en place de la monture (50) du ressort, est inférieure à la distance mesurée en tout autre
10 point de la même structure, et en ce que les extrémités de la deuxième paire de parois sont rabattues vers l'extérieur, de façon à ce que cette distance augmente depuis le voisinage de l'extrémité ouverte jusqu'à cette extrémité ouverte.

11. Dispositif de retenue suivant la revendication 1,
15 caractérisé en ce que la distance entre les parois de la première paire de parois latérales, mesurée au voisinage de l'extrémité ouverte de la première structure (54) sensiblement en forme de U avant montage de celle-ci sur ladite partie de l'âme (22,24), est inférieure à l'épaisseur de
20 cette partie de l'âme, et en ce que les extrémités de la première paire de parois sont rabattues vers l'extérieur, de façon à ce que cette distance augmente depuis le voisinage de l'extrémité ouverte jusqu'à cette extrémité ouverte.

12. Dispositif de retenue suivant la revendication 1,
25 caractérisé en ce que les axes des parties de fixation (54) et de maintien du ressort (58) de la monture du ressort (50) sont situés dans le même plan.

FIG. 1**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5**