

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 490 761

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21) **N° 81 14992**

(54) Tendeur pour ressorts de compression.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 F 1/12; B 60 G 11/14.

(22) Date de dépôt 31 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 23 septembre 1980, n° G 80 25 426.8.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 26-3-1982.

(71) Déposant : KLANN Horst, résidant en RFA.

(72) Invention de : Horst Klann.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Netter, conseil en brevets d'invention,
40, rue Vignon, 75009 Paris.

Tendeur pour ressorts de compression.

La présente invention concerne un dispositif destiné à tendre des ressorts de compression hélicoïdaux de fortes dimensions, en particulier des ressorts d'essieux de véhicules automobiles, et constitué par au moins deux crampons 5 en forme de crochets, de plateaux ou de bagues qui sont reliés entre eux, de manière à être déplaçables l'un par rapport à l'autre, par au moins une broche filetée qui s'engage dans un tube taraudé.

10 De tels tendeurs pour ressorts de compression servent à monter et démonter des ressorts d'essieux de véhicules automobiles, ces ressorts devant à cette fin être comprimés dans leur direction axiale pour que les éléments entre lesquels ils se trouvent tendus ou doivent être tendus ne soient pas 15 soumis à la pression de ces ressorts lors du montage et du démontage.

On connaît déjà de nombreux tendeurs du genre décrit plus haut pour ressorts de compression (Demande de Brevet allemand 20 publiée N° 2 813 381, Modèle d'Utilité allemand N° 7 800 663, Demande de Brevet allemand publiée N° 2 652 820, Demande de Brevet allemand mise à l'inspection publique N° 2 251 550, Demande de Brevet allemand publiée N° 2 525 458, Brevets américains Nos 3 256 594 et 3 341 175).

partie du type ne présentant qu'une seule broche filetée sur laquelle les crampons sont montés concentriquement à l'axe de la broche. Des tendeurs de ce genre pour ressorts de compression ne peuvent toutefois être utilisés que dans 5 le cas où il ne se trouve pas à l'intérieur du ressort de compression un amortisseur ou un autre élément d'un joint d'articulation d'essieu.

- Les autres tendeurs pour ressorts de compression, dans les- 10 quels les crampons déplaçables l'un par rapport à l'autre sont montés sur des tubes de guidage qui entourent la broche filetée concentriquement, ne peuvent pas être utilisés dans le cas de véhicules où les ressorts d'essieu se trouvent, à l'état monté, en grande partie entourés d'éléments de la 15 carrosserie ou des joints d'articulation d'essieu formant comme une enveloppe, puisque dans des conditions où l'espace libre est si restreint les tendeurs ne peuvent pas du tout être mis en place sur les ressorts de compression concernés.
- 20 Or, la présente invention a pour but de créer un tendeur du genre mentionné plus haut pour ressorts de compression qui, d'une part, soit facile à manier et, d'autre part, soit susceptible, même dans des conditions où la place disponible est très restreinte, d'être mis en place lorsque le ressort 25 à tendre se trouve à l'état monté et d'être utilisé avec le degré de sûreté nécessaire.

Ce but est atteint suivant l'invention, pour un dispositif destiné à tendre des ressorts de compression hélicoïdaux 30 de fortes dimensions, en particulier des ressorts d'essieu de véhicules automobiles, et constitué par au moins deux crampons en forme de crochets, de plateaux ou de bagues qui sont reliés entre eux, de façon à être déplaçables l'un par rapport à l'autre, par au moins une broche filetée qui 35 s'engage dans un tube taraudé, par le fait qu'à la périphérie d'un crampon sensiblement semi-circulaire ou en fer à cheval, muni sur l'un de ses côtés plats d'un logement récepteur, les tubes taraudés de deux broches filetées sont montés, de

- façon à pouvoir tourner, dans deux saillies radiales au moins à peu près diamétralement opposées et qu'aux autres extrémités des broches filetées est fixé soit respectivement un crampon en forme de crochet, soit un second crampon sensiblement semi-circulaire ou en fer à cheval relié de manière articulée à chacune des deux broches filetées, ce dernier crampon étant muni sur son côté plat tourné vers l'autre crampon d'un logement récepteur.
- 10 Un dispositif ainsi conçu peut, même si la place disponible est très restreinte, être mis en place sur tout ressort d'essieu monté sur un véhicule, et être retiré du ressort et permet, en outre, de tendre non seulement des ressorts de compression équipant des essieux et présentant à l'état 15 monté un axe rectiligne mais également ceux qui, à l'état monté, présentent un axe courbé.

Le maniement, notamment la mise en place du dispositif sur un ressort de compression monté sur essieu et l'opération 20 consistant à le retirer du ressort, se trouve encore facilité du fait que les tubes taraudés sont chacun montés dans les saillies radiales de façon à pouvoir pivoter.

D'autres formes de réalisation avantageuses de l'invention 25 sont décrites plus loin.

Deux exemples de réalisation de l'invention sont expliqués ci-dessous à l'aide du dessin annexé, sur lequel :

- 30 la figure 1 est une vue latérale, en perspective, d'un tendeur pour ressorts de compression qui comporte deux crampons sensiblement semi-circulaires;
- 35 la figure 2 représente le joint d'articulation d'essieu d'un véhicule avec un tendeur suivant la figure 1 monté sur le ressort d'essieu associé à ce joint d'articulation;
- la figure 3 est une vue latérale, en perspective, d'une au-

tre forme de réalisation du tendeur pour ressorts de compression; et

la figure 4 représente, en coupe, le montage d'un tube fileté.

5

Le dispositif représenté sur la figure 1 est constitué par deux crampons sensiblement en fer à cheval 1 et 2 qui présentent sur leurs côtés en regard chacun un logement récepteur 2' destiné à recevoir des spires individuelles d'un ressort de compression hélicoïdal 3. Les crampons 1 et 2 sont reliés entre eux par deux broches filetées 4 et 5 qui s'engagent dans des tubes taraudés 6 et 7. Les extrémités supérieures des broches filetées 4 et 5 sont chacune reliées au crampon 1 par des articulations du genre à charnière 8 et 9 qui se trouvent en des endroits diamétralement opposés sur la périphérie du crampon 1. Le crampon 2 comporte à sa périphérie deux saillies diamétralement opposées 10 et 11 dans lesquelles les tubes taraudés 6 et 7 sont montés, comme représenté sur la figure 4. Les saillies 10 et 11 présentent respectivement un alésage 12, 13 dont le diamètre est supérieur au diamètre d'un tube taraudé 6, 7. Dans les saillies 11 et 12 sont en outre montés, au-dessous des alésages 12, 13, dans un évidement cylindrique 14, des paliers de butée 15 à travers lesquels les tubes taraudés 6 et 7 passent chacun avec un certain jeu radial. Les tubes taraudés 6 et 7 présentent à leur extrémité inférieure chacun un épaulement annulaire 16 sur lequel prennent appui plusieurs bagues d'espacement 17. Entre les bagues d'espacement 17 et le palier de butée 15 se trouvent deux bagues d'appui 18 et 19 qui sont munies de surfaces en forme de calotte orientées l'une en direction de l'autre afin que les tubes taraudés 6 et 7 puissent chacun pivoter d'un angle d'environ 15 à 20° dans les deux sens et puissent également, en cas de sollicitation, s'adapter au sens de traction concerné. Les bagues d'espacement 17 peuvent être changées et remplacées par des bagues d'espacement plus longues ou plus courtes de sorte qu'il est également possible d'adapter chaque fois la course active des broches filetées, c'est-à-dire des

liaisons à filetage entre les deux crampons 1 et 2, aux conditions données.

- Le dispositif représenté sur la figure 3 ne se distingue
- 5 de celui de la figure 1 venant d'être décrit que par le fait que les broches filetées 4' et 5' sont munies de crampons en forme de crochets 20, 21 soudés de manière fixe à ces dernières.
- 10 Les tubes taraudés 6 et 7 présentent chacun à leur extrémité inférieure un profil 22 pour clé à six pans. En tournant les tubes taraudés 6 et 7 dans un sens ou dans l'autre, on peut rapprocher les deux crampons 1 et 2 l'un de l'autre ou les crampons 20 et 21 du crampon 2 ou bien écartier les
- 15 crampons 1 et 2 l'un par rapport à l'autre ou les crampons 20 et 21 par rapport au crampon 2. La mise en place des dispositifs tendeurs représentés sur les figures 1 et 3 sur les ressorts de compression 3 s'effectue de la façon représentée.

Revendications.

1. Dispositif destiné à tendre des ressorts de compression hélicoïdaux de fortes dimensions, en particulier des ressorts d'essieux de véhicules automobiles, et constitué par au moins deux crampons en forme de crochets, de plateaux ou de bagues qui sont reliés entre eux, de manière à être déplaçables l'un par rapport à l'autre, par au moins une broche filetée qui s'engage dans un tube taraudé, caractérisé en ce qu'à la périphérie d'un crampon sensiblement semi-circulaire ou en fer à cheval (2), muni sur l'un de ses côtés plats d'un logement récepteur (2'), les tubes taraudés (6, 7) de deux broches filetées (4, 5; 4', 5') sont montés, de façon à pouvoir tourner, dans deux saillies radiales (10, 11) au moins à peu près diamétralement opposées et en ce qu'aux autres extrémités des broches filetées (4', 5'; 4, 5) est fixé soit respectivement un crampon en forme de crochet (20, 21), soit un second crampon sensiblement semi-circulaire ou en fer à cheval (1) relié de manière articulée à chacune des deux broches filetées (4, 5), ce dernier crampon étant muni sur son côté plat tourné vers l'autre crampon (2) d'un logement récepteur (2').
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les tubes taraudés (6, 7) sont chacun montés dans les saillies radiales (10, 11) de façon à pouvoir pivoter.
3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les tubes taraudés (6, 7) présentent chacun un épaulement annulaire (16) et sont munis de bagues d'espace-ment remplaçables (17) qui reposent librement sur l'épaulement annulaire et prennent appui, dans le cas de contraintes de traction, contre les saillies radiales (10, 11).
4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les saillies radiales (10, 11) sont munies de paliers de butée (15) ainsi que d'alésages (12, 13) disposés coaxialement aux paliers de butée et à

travers lesquels les tubes taraudés (6, 7) passent avec un certain jeu radial.

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications
5 1 à 4, caractérisé en ce que sur les tubes taraudés (6, 7)
sont montées, entre les épaulements annulaires (16) et les
saillies radiales (10, 11), c'est-à-dire les paliers de
butée (15) de ces dernières, chaque fois deux bagues d'appui
10 (18, 19) présentant des surfaces en forme de calotte dirigées
l'une vers l'autre.

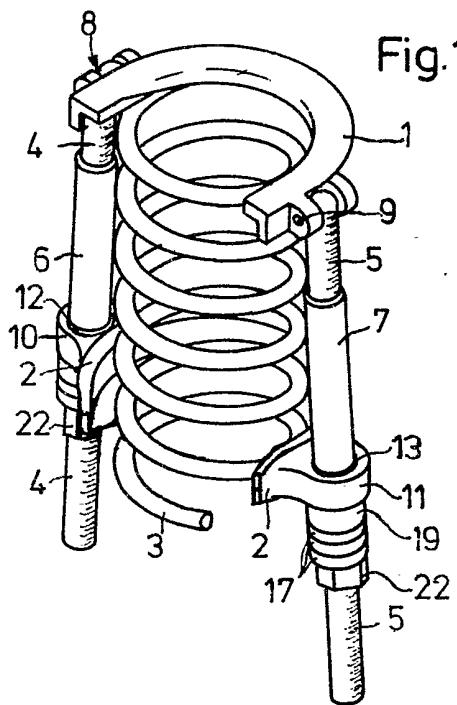


Fig.1

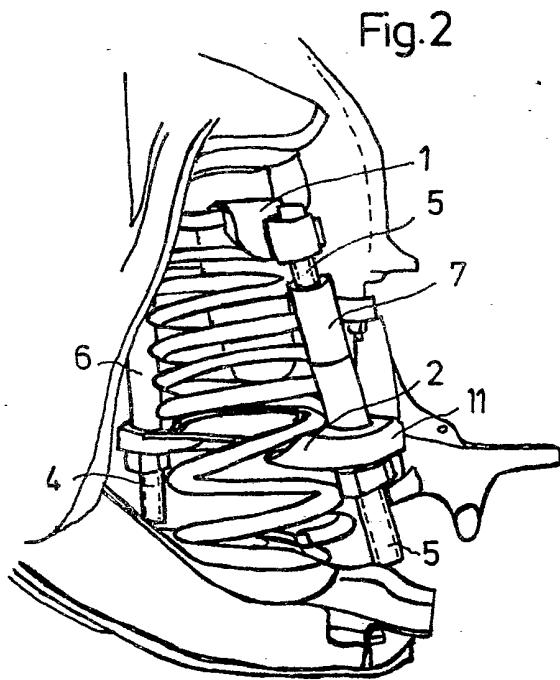


Fig.2

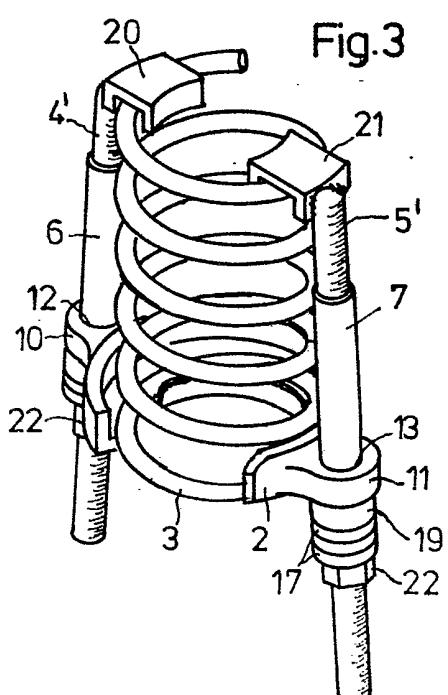


Fig.3

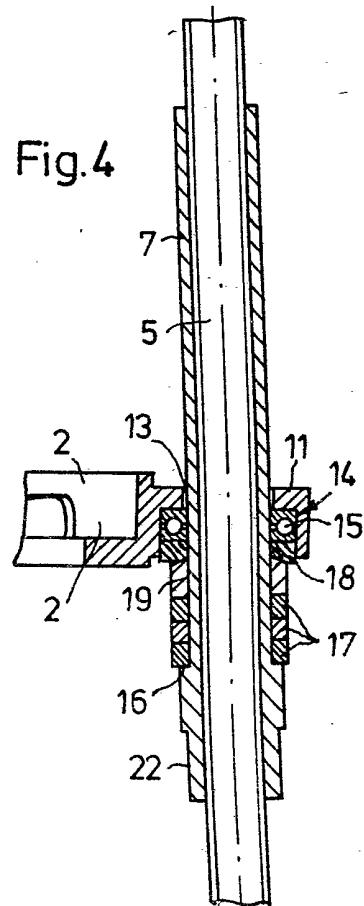


Fig.4