

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 82 07354

Se référant : au brevet d'invention n° 82 02813 du 19 février 1982.

(54) Ressorts à lames paraboliques comportant des dispositifs amortisseurs.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 F 1/20; B 60 G 11/02; F 16 F 1/30.

(22) Date de dépôt..... 28 avril 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 4-11-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : ALLEVARD INDUSTRIES. — FR.

(72) Invention de : Anh-Tuan Phan.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie.
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Ressorts à lames paraboliques comportant des dispositifs amortisseurs.

La présente invention concerne des ressorts à lames paraboliques comportant des dispositifs amortisseurs.

Dans la demande de brevet principal on a décrit un ressort à lames paraboliques dans lequel des lames contiguës frottent l'une sur l'autre à leurs extrémités lorsque le ressort travaille et dans lequel lesdites lames sont serrées entre elles et sur des entretoises qui les séparent au milieu du ressort, caractérisé en ce que ledit ressort comporte, dans au moins un des espaces libres situés entre deux desdites lames, une substance caoutchoutique ou viscoélastique.

Il a été expliqué dans cette demande de brevet que le frottement sec interlame qui intervient aux extrémités des lames inférieure joue un rôle technique important mais qu'il convient de renforcer ce rôle par l'insertion entre les lames d'une substance caoutchoutique ou viscoélastique qui réalise un pont entre lesdites lames.

La poursuite des travaux dans la mise au point de ressorts paraboliques tels que ceux décrits dans la demande de brevet principal a montré que l'on pouvait avantageusement substituer à ce frottement sec interlame (frottement intervenant aux extrémités d'une lame sur la lame adjacente), un glissement interlame à condition d'interposer entre les lames et aux endroits où s'effectuait ledit frottement sec un dispositif composé de deux armatures, solidaires l'une et l'autre des extrémités des lames adjacentes, et rendues solidaires entre elles par une épaisseur de caoutchouc adhésivée. Ces armatures ont une forme spécifique. Elles forment avec le caoutchouc un dispositif de limitation de déplacement transversal par compression du caoutchouc dans l'espace situé entre les parties enveloppantes de celles-ci. De ce fait, la rigidité transversale est très supérieure à la rigidité longitudinale.

L'invention sera mieux comprise en se référant aux figures 1 à 5 qui décrivent des réalisations, non limitatives, de l'invention.

La figure 1 représente, en coupe longitudinale un ressort à lame selon l'invention de la demande principale.

La figure 2 représente, en coupe longitudinale un ressort à lame selon la présente demande.

Les figures 3, 4 et 5 représentent, selon une coupe AA, trois réalisations du dispositif constitué d'un matériau viscoélastique et d'une armature intercalée entre les lames.

Sur la figure 1 on a représenté un ressort à lame parabolique constitué de trois lames 1, 2 et 3. Les extrémités des lames 2 et 3 frottent en 4 et 5 (et 4' et 5') à sec sur la lame adjacente. Entre les lames on a disposé en 6 un matériau viscoélastique qui adhère aux surfaces des lames avec lesquelles ce matériau est en contact.

Sur la figure 2 on a représenté un ressort parabolique constitué de deux lames 1 et 2. On remarquera, et c'est là l'invention, que les extrémités 7 et 8 de la lame 2 ne sont plus en contact sec avec la lame 1 mais que l'on a intercalé entre les lames 2 et 1 un dispositif 9 comportant un matériau viscoélastique qui est disposé entre des armatures qui imposent audit matériau viscoélastique une rigidité transversale (selon un axe perpendiculaire au plan de la figure) très supérieure à sa rigidité longitudinale (c'est-à-dire selon un axe situé dans le plan de la figure et disposé parallèlement à l'axe longitudinal des lames, un tel axe étant représenté schématiquement en XX' sur la figure).

Ce que l'on entend par rigidité transversale ou longitudinale est la résistance du matériau à des déplacements d'amplitude relativement grande dans un sens et dans l'autre. Cette résistance pourrait provenir d'une anisotropie du matériau lui-même qui montrerait une résistance à la déformation beaucoup plus élevée dans le

sens transversal que dans le sens longitudinal. Mais cette résistance différente dans l'un et l'autre sens peut avantageusement être réalisée selon l'invention en combinant un matériau viscoélastique présentant des propriétés isotropes avec des armatures qui, fixées aux
5 lames, limiteront les déformations possibles du matériau viscoélastique dans le sens transversal.

On a représenté sur les figures 3, 4 et 5 trois dispositifs particuliers de matériau viscoélastique et d'armatures ; ces armatures limitant les possibilités de déformations transversales
10 dudit matériau viscoélastique. Les figures 3, 4 et 5 sont des coupes AA du dispositif 9 inséré entre les deux lames.

Sur ces trois figures on a représenté la lame supérieure 1 et la lame inférieure 2.

Sur la figure 3 les armatures sont constituées par un
15 profilé 10 en forme de U fixé, par exemple, sur la lame 2 et par un profilé 11 présentant sensiblement une forme en T fixé sur l'autre lame en face de 10. Ces deux profilés sont solidement fixés (par vis, picots, soudures, ...) à chacune des lames. Entre ces deux armatures on a introduit un matériau viscoélastique 12, par exemple un
20 caoutchouc, qui adhère fortement à la surface de chaque armature lors de la vulcanisation. On notera que pour la réalisation matérielle du dispositif 10, 11 et 12, on peut aisément préparer ledit dispositif à part puis le fixer (le souder par exemple) sur les lames.

Sur la figure 4 les armatures sont constituées par deux
25 plaques 13 et 14 qui serviront à la fixation du dispositif sur les deux lames, et par une pièce en forme de H 15, de dimensions appropriées, disposée entre les deux plaques 13 et 14 ; l'espace situé entre 13 et 15 d'une part et entre 14 et 15 d'autre part est rempli de matériau viscoélastique.

Sur la figure 5 les armatures sont constituées par un
30 profilé en U 16 et un autre profilé en U 17 dont les branches sont disposées à l'intérieur des branches du profilé 16.

REVENDICATION

Ressort à lames paraboliques du type dans lequel les lames contiguës frottent l'une sur l'autre, à leurs extrémités, lorsque le ressort travaille, dans lequel lesdites lames sont serrées entre elles et sur des entretoises qui les séparent au milieu

5 du ressort et qui comporte dans au moins un des espaces libres situés entre deux desdites lames, une substance caoutchoutique ou viscoélastique, caractérisé en ce qu'on substitue audit frottement à sec interlame intervenant aux extrémités (7) et (8) de deux lames

10 contiguës un glissement interlame réalisé en disposant auxdites extrémités des armatures (10)(11), solidaires chacune de l'une des lames, entre lesquelles est insérée une épaisseur convenable d'un matériau viscoélastique (12), lesdites armatures étant agencées de façon à créer pour ledit matériau viscoélastique une rigidité

15 transversale très supérieure à la rigidité longitudinale.

Fig. 1

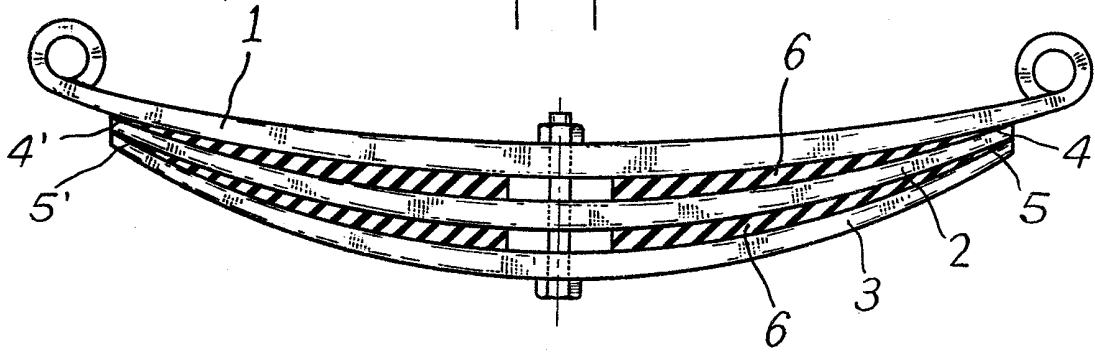


Fig. 2

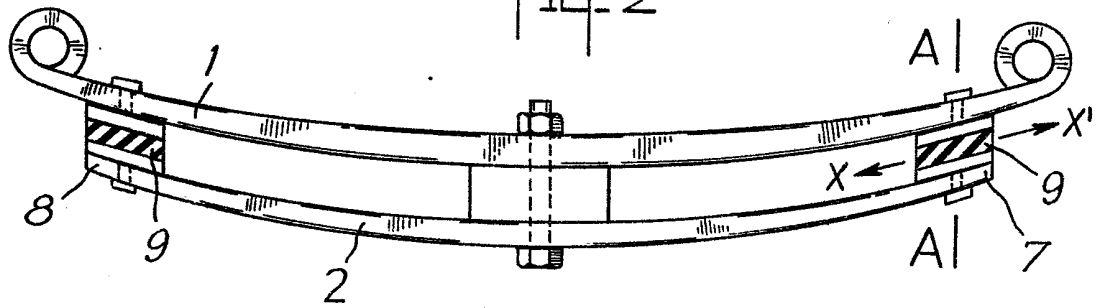


Fig. 3

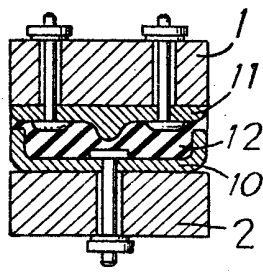


Fig. 4

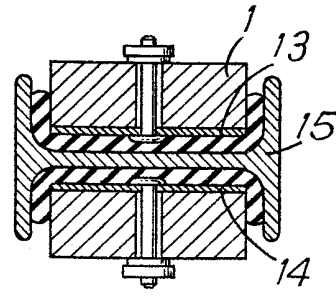


Fig. 5

