

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication :  
à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

**2 581 429**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 06991**

⑤1 Int Cl\* : F 16 B 2/08.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 6 mai 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 7 novembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LIBLIN Georges.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Georges Liblin.

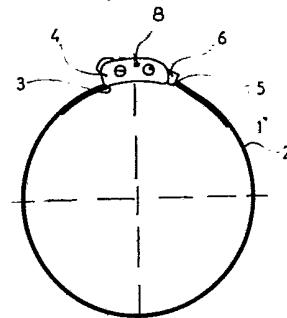
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Hautier, Office méditerranéen  
de brevets et de marques.

⑤4 Collier métallique de serrage pour tuyaux souples, comportant une crémaillère.

⑤7 L'invention a pour objet un collier métallique de serrage 1.  
Une extrémité 3 de la bande métallique 2 est fixée à une  
extrémité d'une cage 4. L'autre extrémité 5 de la bande  
métallique 2 est fixée à un curseur 6 qui peut venir coulisser  
dans la cage 4. Ce curseur 6 comporte, sur sa partie supé-  
rieure, des crans. Les crans du curseur 6 peuvent venir se  
bloquer contre un axe de blocage 8 solidaire de la cage 4,  
disposé perpendiculairement à l'axe longitudinal de ladite cage  
4.

Collier de serrage pour tuyaux souples.



FR 2 581 429 - A1

D

L'invention a pour objet un collier métallique de serrage, pour tuyaux souples, comportant une crémaillère.

Il existe bien entendu de nombreux colliers de serrage qui sont plus ou moins spécifiques en fonction de la nature des pièces à serrer. Le collier selon l'invention doit notamment pouvoir être utilisé dans l'aviation. Il doit donc être métallique pour être solide, et résister notamment aux vibrations. De plus, il doit être mis en place dans des endroits peu accessibles et de préférence sans outil. Un outil laissé sur place par mégarde peut un jour détériorer ou bloquer les commandes qui se trouvent dans lesdits tuyaux ou gaines.

Le collier métallique selon l'invention tend à résoudre ces problèmes. Il peut serrer des gaines ou tuyaux souples, tout en étant mis en place aisément avec une seule main.

L'état de la technique peut être défini par une demande de brevet d'invention FRA 2.347.558/76 09867 qui décrit un clips de verrouillage pour collier de serrage à crémaillère du type débrayable, comprenant une vis sans fin tourillonnée dans une cage supportée par un étrier et une bande destinée à encercler l'objet à serrer, dont une extrémité est fixée sur l'étrier et dont l'autre extrémité présente un certain nombre de fentes transversales constituant une crémaillère coopérant avec la vis sans fin, ladite cage étant prévue mobile par rapport à l'étrier dans deux ouvertures oblongues ménagées à cet effet sur les parois latérales de l'étrier afin de pouvoir, par un mouvement de recul, échapper à des butées de maintien et ensuite pivoter afin de provoquer le désengagement de la vis et de la crémaillère. Ce brevet revendique une crémaillère débrayable.

Ce collier est serré par une crémaillère coopérant avec une vis sans fin.

Le collier selon l'invention est composé d'une bande destinée à encercler l'objet à serrer et d'une crémaillère composée d'une cage et d'un curseur.

Le collier, selon l'invention, est imperdable, même en position desserrée, soit d'attente de montage, soit de serrage final.

Une extrémité de la bande est fixée à une cage comportant un moyen de blocage de la bande et l'autre extrémité est fixée à un curseur qui vient coulisser dans la cage et qui vient se bloquer contre ledit moyen de blocage. Le moyen de blocage de la bande est un axe de blocage qui bloque le curseur.

Un moyen faisant office de ressort maintient ledit curseur contre ledit axe de blocage.

Le moyen faisant office de ressort est un ressort à lame, dont une

extrémité est fixée à la base de la cage par un rivet.

Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs permettront de comprendre aisément l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

5 La figure 1 est une vue générale, vue de côté du collier de serrage.

La figure 2 est une vue générale du collier de serrage, vue dans l'axe de la bande métallique.

La figure 3 est une vue en coupe de la cage selon l'axe AA représenté à la figure 4.

10 la figure 4 est une vue de la cage, vue en plan.

La figure 5 est une vue en coupe du curseur vue selon l'axe BB représenté à la figure 6.

La figure 6 est une vue en plan du curseur.

15 La figure 7 est une vue schématique mettant en évidence le mécanisme du collier de serrage, lorsque le curseur est dégagé de l'axe.

La figure 8 est une vue schématique lorsque le curseur est bloqué contre l'axe de blocage de la cage.

Le collier de serrage 1 est composé d'une bande 2 destinée à encercler l'objet à serrer.

20 Selon un mode de réalisation préféré, la bande est métallique. En vue de l'utilisation de ce collier de serrage pour des tubes ou des tuyaux destinés notamment à l'aéronautique, l'ensemble du collier de serrage est métallique.

25 Une extrémité 3 de la bande métallique 2 est fixée à une extrémité d'une cage 4. L'autre extrémité 5 de la bande métallique 2 est fixée à un curseur 6 qui peut venir coulisser dans la cage 4.

30 Ce curseur 6 comporte, sur sa partie supérieure, des crans 7. Les crans 7 du curseur 6 peuvent venir se bloquer contre un axe de blocage 8 solidaire de la cage 4, disposé perpendiculairement à l'axe longitudinal de ladite cage 4.

35 Un moyen faisant office de ressort 9 peut être fixé à la base de la cage 4 par un rivet 10 pour plaquer le curseur 6 contre l'axe de blocage 8. Ainsi, avec une seule main, il est possible de manoeuvrer le curseur 6 en le faisant avancer ou reculer dans la cage 4, en appuyant dessus pour dégager les crans 7 de l'axe de blocage. Au niveau des crans choisis, il suffit de dégager la pression du curseur 6, celui-ci vient plaquer, par le ressort 9, ses crans 7 contre l'axe de blocage 8. Cette opération de serrage du collier métallique peut donc se faire d'une seule main et sans outil.

40 Le collier, selon l'invention, est imperdable, même en position desserrée, soit d'attente de montage, soit de serrage final.

REVENDICATIONS

1. Collier de serrage pour tuyaux souples comportant une crémaillère caractérisé par le fait que la crémaillère est composée d'une cage (4) et d'un curseur (6), une extrémité (3) de la bande (2) est fixée à ladite cage (4) qui comporte un moyen de blocage (8) de la bande (2) et l'autre extrémité (5) de la bande (2) est fixée à un curseur (6) qui vient coulisser dans ladite cage (4) et qui peut être bloqué par ledit moyen de blocage (8).

2. Collier de serrage selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le moyen de blocage de la bande (2) est un axe de blocage (8) qui bloque le curseur (6).

3. Collier de serrage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait qu'un moyen faisant office de ressort (9) est fixé à la base de la cage (4) de manière à maintenir le curseur (6) contre l'axe de blocage (8).

4. Collier de serrage selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3 caractérisé par le fait que le moyen faisant office de ressort (9) est un ressort à lames.

5. Collier de serrage selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 ou 4 caractérisé par le fait que le curseur (6) comporte sur sa partie supérieure des crans (7) qui peuvent venir se bloquer contre l'axe de blocage (8).

6. Collier de serrage selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4 ou 5 caractérisé par le fait qu'il est imperdable, même en position desserrée, soit d'attente de montage, soit de serrage final.

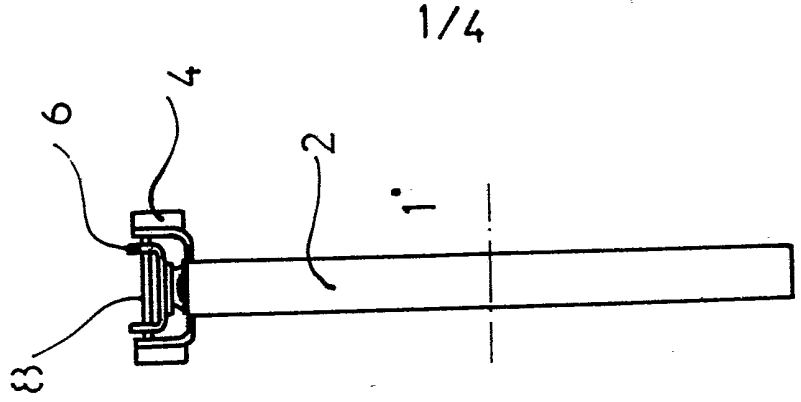


FIG-2

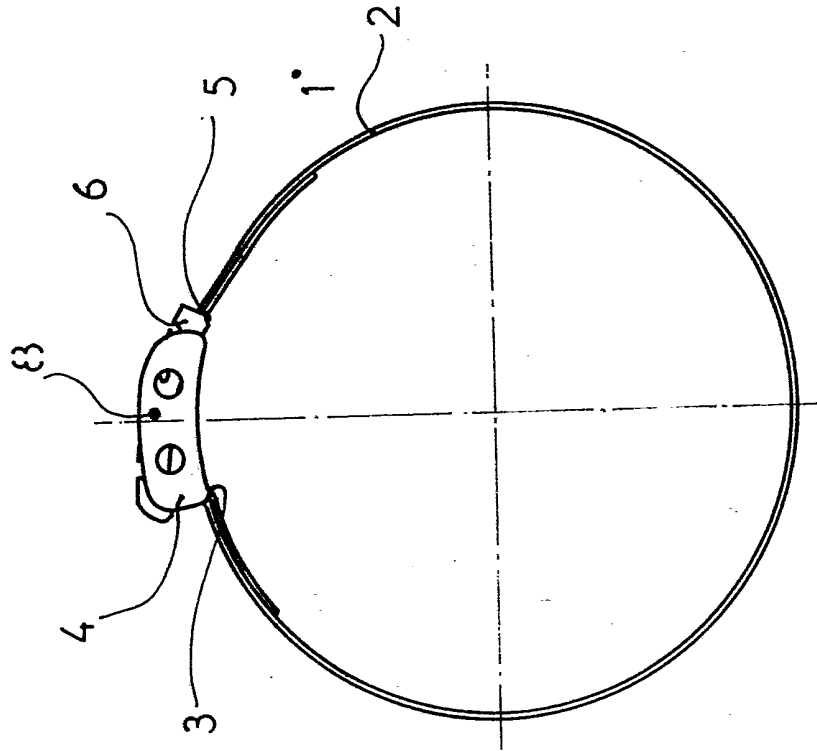


FIG-1

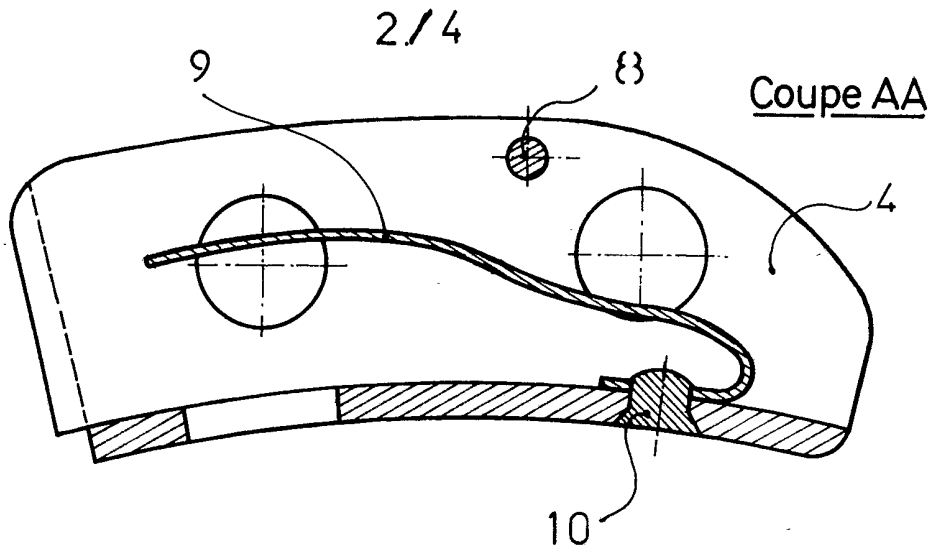


FIG-3

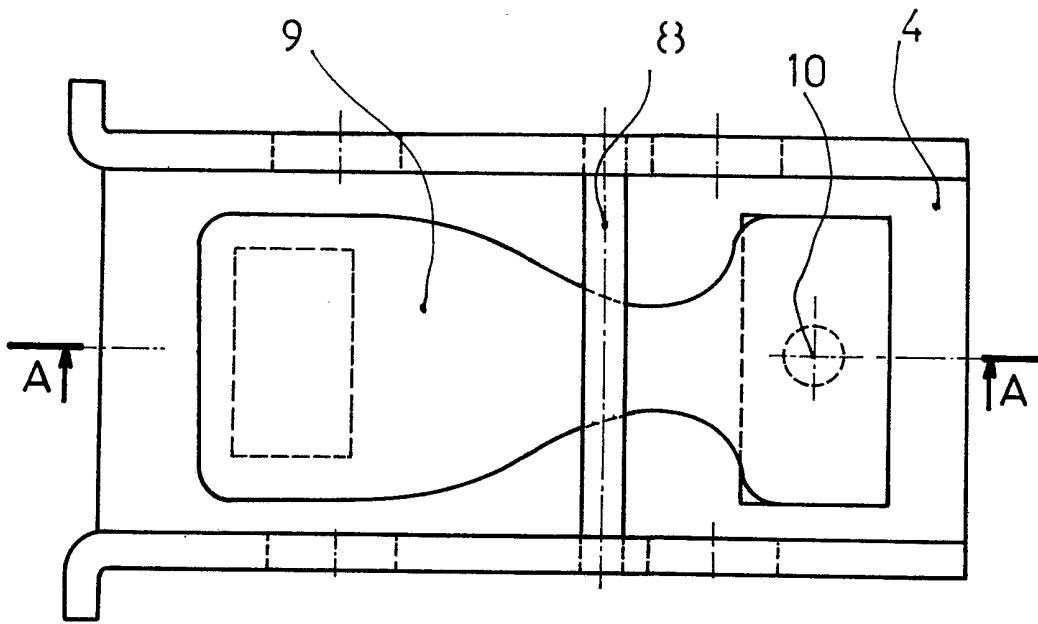


FIG-4

3/4

Coupe BB

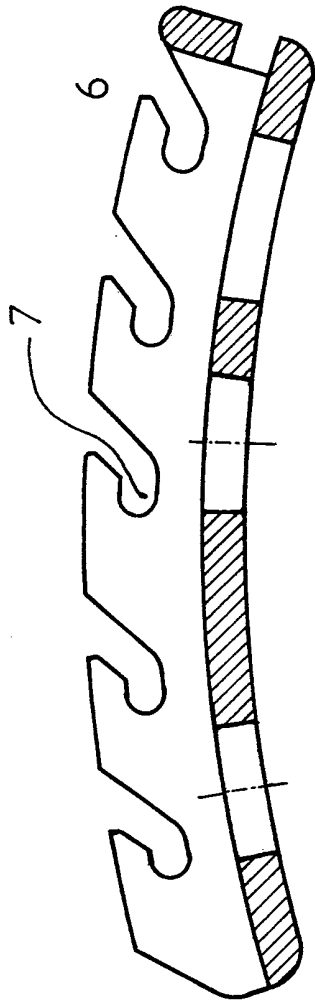


FIG-5

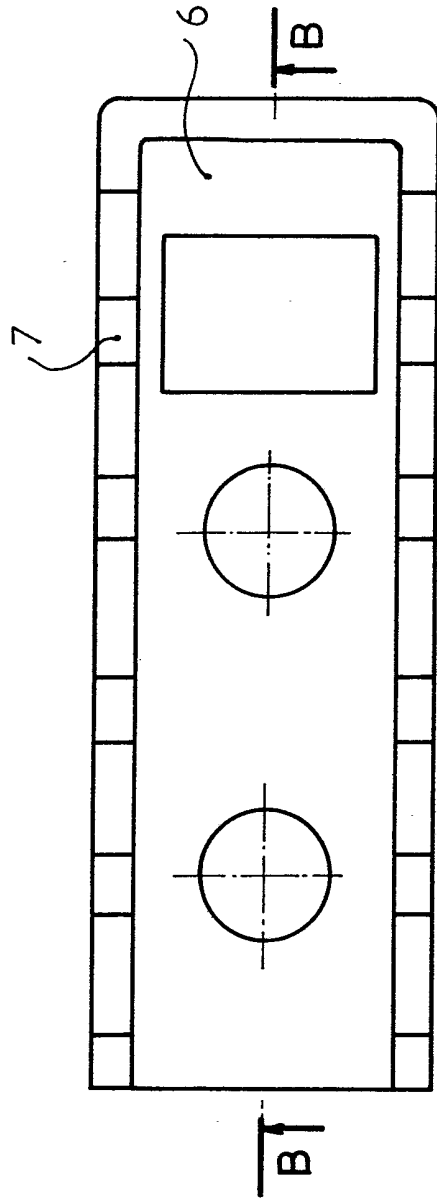


FIG-6

