

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 483 554**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 10496**

(54) Boulon ou axe pour galet tendeur de courroie.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 16 H 7/12.

(22) Date de dépôt..... 26 mai 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 30 mai 1980, n° G 80 14 496.3.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 4-12-1981.

(71) Déposant : Société dite : SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Armin Olschewski, Manfred Brandenstein et Lothar Walter.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit,  
8, av. Percier, 75008 Paris.

La présente invention concerne un boulon ou axe destiné à des galets tendeurs de courroie et réalisé sous la forme d'un corps creux, sur lequel un corps de galet est monté en rotation par l'intermédiaire d'un roulement, et qui est fixé de façon amovible sur un élément de machine, au moyen d'une vis excentriquement décalée qui traverse ledit boulon, boulon dont la position peut être modifiée de façon excentrique par rotation autour de la vis, à l'aide de surfaces d'attaque prévues pour un organe de réglage.

On connaît déjà un boulon de galet tendeur, constitué par un corps creux qui présente, sur un côté ou sur les deux, des éléments de guidage dans lesquels sont pratiqués des perçages excentriquement décalés et qui sont solidaires en rotation du corps creux (modèle d'utilité allemand 7 328 570).

Dans le cas de cette solution connue, le boulon se compose de deux parties de conception différentes, dont la fabrication entraîne des frais d'outillage et des frais de stockage de pièces assez considérables. En outre, des opérations particulières doivent être effectuées lors de l'assemblage du boulon afin de relier les deux parties pour les rendre solidaires en rotation.

La présente invention a pour objet de mettre au point un boulon pour galets tendeurs qui présente un faible nombre de pièces constitutives et puisse être fabriqué de façon plus simple et avec des frais d'outillage, de stockage et d'assemblage réduits.

La présente invention permet de résoudre ce problème par le fait que le boulon est réalisé sous la forme d'une douille, munie, sur un côté, d'un fond, et dont l'extrémité ouverte comporte un élément de guidage réalisé d'un seul tenant avec la douille. Cet élément de guidage peut, selon une autre caractéristique de la présente invention, être réalisé sous la forme d'une languette ou patte prévue au bord libre de la douille et dirigée vers l'intérieur sensiblement dans le sens radial.

De cette manière, le boulon peut être fabriqué en tant que pièce filée en forme de godet présentant, sur le bord libre, une languette ou patte qui est d'abord dirigée radialement vers l'extérieur et qui est ensuite rabattue vers l'intérieur, pratiquement de 180°, en une autre opération. Le boulon est donc ainsi en une seule pièce, ce qui veut dire

qu'aucune disposition supplémentaire n'est nécessaire pour relier entre elles différentes parties du boulon et que le stockage des pièces se trouve sensiblement simplifié.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, 5 la languette ou patte n'est pas repliée de 180°, mais d'un angle plus petit, de sorte qu'elle est légèrement inclinée par rapport à la perpendiculaire à l'axe. On peut ainsi engendrer une pré-contrainte qui empêche un desserrage de la vis de fixation.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, 10 le fond de la douille et la languette ou patte présentent des perçages excentrés correspondants, qui servent de surfaces de guidage pour la vis destinée à fixer le galet tendeur.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, 15 le fond de la douille et/ou la patte présentent des surfaces d'attaque pour un organe de réglage.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, 20 la piste de roulement intérieure du roulement peut être directement ménagée dans le boulon. Cependant, il est aussi possible de monter sur le boulon un roulement constitué par une bague intérieure, une bague extérieure et un jeu d'éléments roulants.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée de plusieurs modes de réalisation pris comme exemples non limitatifs et illustrés par le dessin annexé, sur lequel :

25 la figure 1 est une coupe axiale d'un galet tendeur comportant un boulon selon la présente invention, dans l'enveloppe duquel la piste de roulement intérieure pour les éléments roulants est directement ménagée,

30 la figure 2 est une coupe axiale d'un galet tendeur dont le boulon porte un roulement constitué par une bague intérieure, une bague extérieure et un jeu d'éléments roulants,

la figure 3 est une coupe axiale du boulon selon les figures 1 ou 2, représenté seul, dans les différentes phases de fabrication, et

35 la figure 4 est une vue en élévation frontale du boulon selon la figure 3, dans les différentes phases de fabrication.

La galet tendeur de la figure 1 est constitué par un corps de galet 1, un axe ou boulon 2 et un roulement 3 inter-

calé entre ledit corps de galet 1 et ledit boulon 2. A l'une de ses extrémités, le boulon 2 présente un fond 4 dans lequel est pratiqué un perçage excentré 5, qui sert de surface de guidage pour une vis (non représentée), laquelle traverse le boulon 2 et sert à fixer le galet tendeur, de façon amovible, sur un élément de machine. En outre, le fond 4 du boulon 2 présente une surface de clé 6 qui sert de surface d'attaque à un organe de réglage (non représenté). A son extrémité opposée au fond 4, le boulon 2 présente une languette ou patte 7 dirigée vers l'intérieur, sensiblement dans le sens radial, et qui est réalisée d'un seul tenant avec le boulon 2, et dans laquelle est pratiqué un perçage 8 correspondant au perçage 5 ménagé dans le fond.

Le roulement 3, par l'intermédiaire duquel le corps de galet 1 est monté en rotation sur le boulon 2, présente une bague extérieure 11, qui porte la piste de roulement extérieure 9 prévue pour les billes 10, tandis que la piste de roulement intérieure 12 est directement ménagée dans l'enveloppe du boulon 2.

Le corps de galet 1 est réalisé d'un seul tenant à partir d'une pièce de tôle annulaire de profil sensiblement en forme de cloche, avec le bord 13 rabattu dans le sens de l'axe. La courroie (non représentée) passe sur la surface extérieure du bord 13. Le corps de galet 1 est emmanché de façon simple sur la surface extérieure de la bague extérieure 11 du roulement 3.

Dans l'exemple de réalisation selon la figure 2, le roulement 3, par lequel le corps de galet 1 est monté sur le boulon 2, comporte non seulement une bague extérieure 11 mais aussi une bague intérieure 14, les billes 10 roulant entre les pistes de roulement desdites bagues. Dans cet exemple de réalisation, le boulon 2 comporte sur son enveloppe un épaulement qui constitue une surface d'appui axial 15 pour la bague intérieure 14 du roulement 3.

Les figures 3 et 4 représentent le boulon 2 seul. Celui-ci comporte le fond 4 à l'une de ses extrémités, et une languette ou patte 7, repliée radialement vers l'intérieur, à l'autre extrémité, patte qui est réalisée d'un seul tenant

avec le boulon 2. Coaxialement au perçage excentré 5 pratiqué dans le fond 4 et qui reçoit la vis d'assemblage, la patte 7 présente un perçage correspondant 8 qui sert de surface de guidage pour l'organe de fixation.

5 Lors de la fabrication du boulon 2, on réalise d'abord, par filage ou par emboutissage profond, une pièce en forme de godet qui présente sur son bord libre une patte dirigée radialement vers l'extérieur (représentée en traits mixtes sur les figures 3 et 4). Cette patte est ensuite repliée vers l'intérieur de près de  $180^\circ$ . Puis les perçages 5 et 8, ainsi que les surfaces d'attaque 6, sont pratiqués dans le boulon ainsi constitué. Il est évidemment aussi possible de réaliser déjà ces évidements pendant l'emboutissage profond ou le filage de la pièce en forme de godet.

15 Il est avantageux de donner à la patte 7 une légère inclinaison vers l'extérieur par rapport à la perpendiculaire à l'axe, pour que, lors de la fixation du boulon et, de ce fait, du galet tendeur sur un élément de machine, à l'aide d'une vis, une précontrainte soit exercée et empêche le desserrage de la vis.

REVENDICATIONS

1. Boulon pour galet tendeur, réalisé sous forme d'un corps creux sur lequel un corps de galet est monté en rotation par l'intermédiaire d'un roulement, et qui est fixé de façon 5 amovible sur un élément de machine, au moyen d'une vis excentriquement décalée qui traverse l'édit boulon, boulon dont la position peut être modifiée de façon excentrique par rotation autour de la vis, à l'aide de surfaces d'attaque prévues pour un organe de réglage, caractérisé en ce que le boulon (2) est 10 réalisé sous la forme d'une douille munie, sur un côté, d'un fond (4), et dont l'extrémité ouverte comporte un élément de guidage (7) réalisé d'un seul tenant avec la douille.
2. Boulon pour galet tendeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de guidage est réalisé sous 15 la forme d'une languette ou patte (7) prévue au bord libre de la douille et dirigée vers l'intérieur sensiblement dans le sens radial.
3. Boulon pour galet tendeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la languette ou patte (7) est légèrement inclinée par rapport à la perpendiculaire à l'axe. 20
4. Boulon pour galet tendeur selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le fond (4) de la douille et la languette ou patte (7) présentent des perçages excentrés (5,8) correspondants, qui servent de surfaces de guidage pour la vis 25 destinée à fixer le galet tendeur.
5. Boulon pour galet tendeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le fond (4) de la douille et/ou la patte (7) présentent des surfaces d'attaque (6) pour un organe de réglage.
- 30 6. Boulon pour galet tendeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la piste de roulement intérieure (12) du roulement (3) est directement ménagée dans le boulon (2).

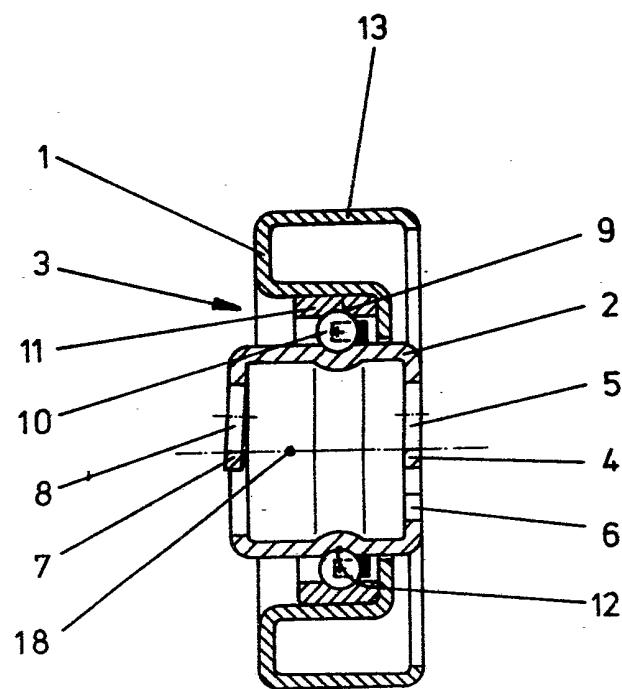


Fig. 1

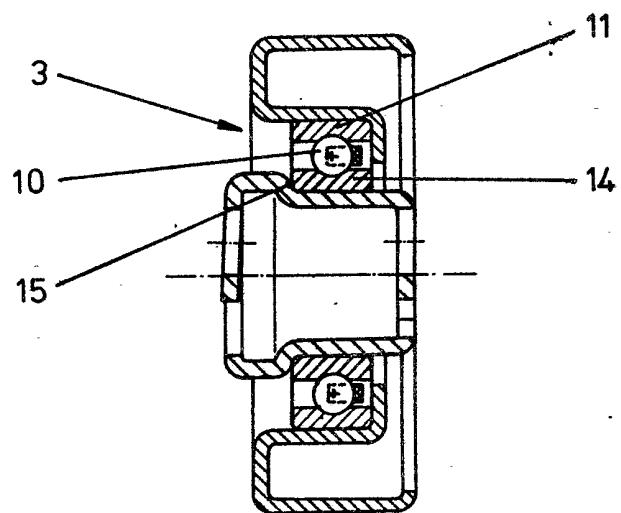


Fig. 2

3/3

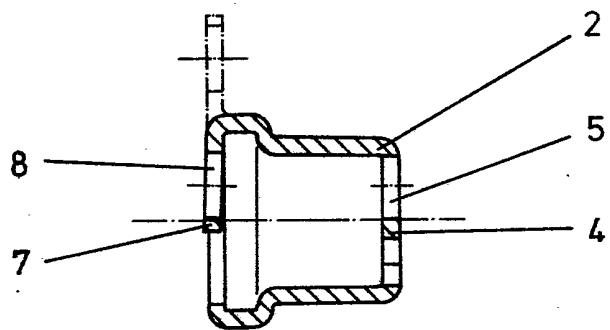


Fig. 3

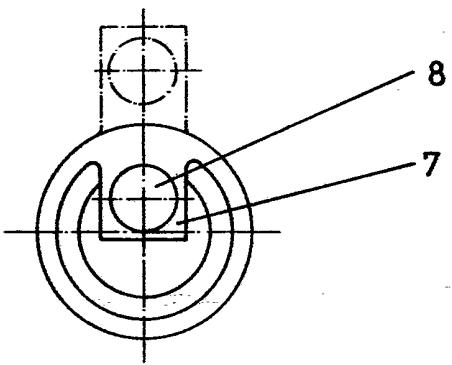


Fig. 4