

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 08326**

---

(54) Dispositif de fausse torsion.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). D 01 H 7/92; D 02 G 1/02.

(22) Date de dépôt..... 13 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 30 mai 1981, n° P 31 21 614.5.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 18-3-1983.

---

(71) Déposant : Société dite : FAG KUGELFISCHER GEORG SCHAFFER & CO. — DE.

(72) Invention de : Günther Schmitt, Kirit Patel et Günther Oppl.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet L. A. de Boisse,  
37, av. Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

L'invention concerne un dispositif de fausse torsion pour fils textiles, comportant au moins trois broches à axes parallèles, entraînées par des courroies, et présentant chacune au moins un disque de friction, les disques de friction se recouvrant, et les centres des broches, vues en plan, formant, dans la position de service, les sommets d'un triangle, de préférence équilatéral, tandis qu'au moins une broche est disposée de manière à pouvoir pivoter relativement aux autres.

10 Par le DE-OS 23 39 416, par exemple, on connaît un dispositif de ce genre. Pour l'insertion ou le retrait du fil, un groupe de disques de friction est disposé sur un bras pivotant, et peut être écarté de la position de recouvrement, les disques de friction écartés pouvant, 15 eux aussi, être entraînés de façon continue. Toutefois, à cet effet, il est nécessaire que les distances entre les centres des disques restent constantes pour éviter des dispositifs coûteux de tension des courroies d'entraînement, et c'est pourquoi le centre de pivotement 20 est situé en l'un des sommets du triangle équilatéral formé par les centres des broches. Toutefois, l'inconvénient qui en résulte est que le palier du bras pivotant doit être disposé concentriquement au palier de la broche, de sorte qu'un tel dispositif présente un grand 25 encombrement. Cela est désavantageux en particulier avec les dispositifs de fausse torsion où les disques de friction ont un petit diamètre, car, alors, il n'y a plus de place disponible au voisinage des paliers des broches. Il faut ajouter que, étant donné que le 30 palier du bras pivotant entoure directement le palier de la broche, des oscillations de l'un des paliers agissent directement aussi sur l'autre palier, et provoquent, par exemple, dans le palier du bras pivotant, une rouille d'ajustage, à cause de laquelle, au bout 35 de peu de temps déjà, il est difficile d'ouvrir le dispositif. En outre, la température des paliers peut s'élever de façon excessive.

L'invention a pour but essentiel de perfectionner le dispositif de fausse torsion du type défini plus haut, de façon à éviter les difficultés susdites, et en utilisant une structure simple, à éviter une influence désavantageuse du palier de broche sur le palier du bras pivotant, et de telle façon que, même si les disques de friction ont un petit diamètre, on dispose d'une place suffisante.

Le dispositif de fausse torsion selon l'invention est caractérisé par le fait que le centre de pivotement autour duquel peut pivoter la ou les broches est situé à l'extérieur des sommets du triangle formé par les centres des broches, et que la ou les broches, même en position d'écartement, peuvent être entraînées par une courroie. Selon un mode d'exécution avantageux, deux broches, de préférence montées fixes l'une par rapport à l'autre, sont entraînées par une courroie tangentielle, et la broche disposée de manière à pouvoir pivoter est entraînée par une courroie supplémentaire, de préférence une courroie crantée, qui est entraînée par l'une des broches montées fixes. Selon un autre mode d'exécution avantageux, la distance entre le centre de pivotement et le centre de la broche pivotante est plus grande que la distance entre le centre d'une broche montée fixe et le centre de la broche pivotante. Selon un autre mode d'exécution avantageux, la flèche d'arcs du croissant que l'on obtient lorsqu'on trace, autour du centre de pivotement, un arc de cercle dont le rayon est égal à la distance du centre de pivotement au centre de la broche écartable et, autour du centre de la broche montée fixe, et entraînant la courroie supplémentaire, un arc de cercle dont le rayon est égal à la distance entre le centre de cette broche et le centre de la broche pivotante, est inférieure ou égale à la flèche maximale permise de la courroie supplémentaire.

Il est vrai que le DE-OS 29 43 279 montre un dispositif de fausse torsion dans lequel deux jeux de

disques de friction peuvent s'écarter chacun par pivotement autour d'un centre de pivotement, situé à l'extérieur des sommets du triangle formé par les centres des broches; mais, avec un tel dispositif, il faut  
5 entraîner chaque broche par un moteur séparé, ce qui est très coûteux. Dans un tel dispositif, un entraînement au moyen de courroies n'est pas possible, étant donné que les distances entre les différentes broches ne restent pas constantes lors de l'écartement.

10 Par contre, dans un dispositif de fausse torsion selon l'invention, les variations de distance entre les broches se maintiennent au voisinage de la flèche maximale permise de la courroie, de sorte que même la broche écartée peut encore être entraînée par une  
15 courroie.

A titre d'exemple, on a décrit ci-dessous et illustré schématiquement au dessin annexé une forme de réalisation de l'invention.

La figure 1 montre en plan un dispositif de  
20 fausse torsion selon l'invention, en état de fonctionnement;

La figure 2 montre en plan un dispositif de fausse torsion en position d'enfilage.

Le dispositif de fausse torsion de la figure 1  
25 se compose d'une plaque de base 1 sur laquelle sont disposées, de manière à pouvoir tourner, deux broches 2 et 3, montées fixes l'une par rapport à l'autre. Les broches 2 et 3 sont garnies de disques de friction 4 et 5 et sont entraînées dans le même sens par une courroie tangentielle 8, chacune par l'intermédiaire d'une  
30 noix 6, 7. Une autre broche, 9, munie de disques de friction, 10, est fixée sur un bras pivotant, 11, et elle peut pivoter, autour du centre 12, relativement à la plaque de base 1 et aux broches 2 et 3. La broche 9  
35 est entraînée par exemple par l'intermédiaire d'une courroie crantée 13, qui est entraînée par la broche 3.

- Sur la figure 2, la broche 9 est écartée de la position de recouvrement des disques de friction, de sorte que l'on peut insérer ou retirer le fil. Les noix d'entraînement, 6 et 7, restent contre la courroie tangentielle qui les entraîne, et la broche 9 est aussi entraînée par l'intermédiaire de la courroie crantée 13, de sorte que, lors du rapprochement jusqu'à la position de service, la vitesse de torsion du fil augmente lentement, et il ne se produit pas de rupture de fil.
- 5 Cela est permis par le fait que, pendant l'écartement et le rapprochement, la distance entre les centres des broches 3 et 9 ne varie que faiblement, c'est-à-dire dans les limites de la flèche maximale permise de la courroie. En effet, si l'on trace, autour du centre
- 10 de pivotement 12, un arc de cercle dont le rayon est égal à la distance du centre de pivotement 12 au centre de la broche écartable 9, et, autour du centre de la broche 3, un arc de cercle dont le rayon est
- 15 égal à la distance du centre de la broche 3 au centre de la broche 9, on obtient un croissant dont la flèche d'arcs est inférieure ou égale à la flèche maximale permise de la courroie crantée 13.
- 20

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de fausse torsion pour fils textiles, comportant au moins trois broches à axes parallèles, entraînées par des courroies, et présentant chacune au  
5 moins un disque de friction, les disques de friction se recouvrant et les centres des broches, vues en plan formant, dans la position de service, les sommets d'un triangle, de préférence équilatéral, tandis qu'au moins une broche est disposée de manière à pouvoir  
10 pivoter relativement aux autres, dispositif caractérisé par le fait que le centre de pivotement (12), autour duquel peuvent pivoter la ou les broches (9, 3) est situé à l'extérieur des sommets du triangle formé par les centres des broches, et que la ou les broches  
15 (9, 3), même en position d'écartement, peuvent être entraînées par une courroie (8, 13).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que deux broches (2, 3), de préférence montées fixes l'une par rapport à l'autre, sont entraînées par une courroie tangentielle (8), et que la  
20 broche (9), disposée de manière à pouvoir pivoter, est entraînée par une courroie supplémentaire (13), de préférence une courroie crantée, qui est entraînée par l'une des broches (3), montées fixes.

25 3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la distance entre le centre de pivotement (12) et le centre de la broche pivotante (9) est plus grande que la distance entre le centre d'une broche montée fixe (3) et le centre de la broche pivotante (9).

30 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la flèche d'arcs du croissant que l'on obtient lorsqu'on trace autour du centre de pivotement (12) un arc de cercle dont le rayon est égal à la distance du centre de pivotement (12) au centre de la broche écartable (9), et, autour du centre de la broche montée fixe  
35 (3) et entraînant la courroie supplémentaire, un arc de

cercle dont le rayon est égal à la distance entre le centre de cette broche et le centre de la broche pivotante (9), est inférieure ou égale à la flèche maximale permise de la courroie supplémentaire (13).

