

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 14900

(54)

Frein de fil pour machine textile.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 H 59/24; D 03 D 47/00.

(22)

Date de dépôt..... 4 juillet 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 8-1-1982.

(71)

Déposant : SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES DE MULHOUSE,
société anonyme, résidant en France.

(72)

Invention de : Georges Scheidecker.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : SA Fedit-Loriot (cabinet Guerbilsky),
38, av. Hoche, 75008 Paris.

FREIN DE FIL POUR MACHINE TEXTILE.

La présente invention concerne l'industrie textile et plus particulièrement les machines dans lesquelles un fil est extrait d'une bobine, comme dans une machine à tisser sans navette, ou rembobiné, comme dans un bobinoir.

5 Il existe un certain nombre de modèles connus de freins de fil. On peut citer entre autres le frein à disque composé de deux disques appliqués l'un contre l'autre par l'action d'un ressort et montés fous sur un axe. Le fil passe entre les deux disques. L'effet de freinage est réglable en modifiant
10 la tension du ressort. Ce dispositif ne donne pas entière satisfaction car les noeuds, les surépaisseurs du fil passent difficilement et provoquent souvent des casses. D'autre part, la bourre s'accumule entre les disques, les écarte et la force de freinage disparaît.

15 Un autre modèle comporte deux lames de ressort s'appliquant à plat l'une contre l'autre, chacune étant fixée à un support solidaire d'un socle commun aux deux supports. La force de freinage se règle en déplaçant angulairement les supports. Le réglage ne peut s'effectuer en fonctionnement car il faut
20 desserrer l'axe du support, le faire pivoter et le rebloquer.

Un perfectionnement décrit dans le brevet français N° 2 139 524 consiste à déplacer les lames de ressort ensemble et symétriquement par rapport à la direction du fil. Cependant, cette réalisation présente encore un certain nombre d'inconvénients sérieux : Le socle ferme une grande partie de la base
25 de l'appareil, empêchant l'élimination des bourres qui s'accumulent principalement aux deux extrémités du support. Le fil passe toujours dans le plan de symétrie des deux lames de ressort; celles-ci se touchent sur presque toute leur longueur.
30 Le passe-fil d'entrée est un simple oeillet fixe.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients. Ladite invention consiste en un frein de fil comportant une paire de lames de ressort dont l'effet de freinage est réglable, caractérisé en ce que ces lames de
35 ressort n'entrent en contact que sur une partie de leur longueur et en ce que le fil ne se situe pas nécessairement dans le plan de symétrie de l'ensemble des deux lames de ressort.

La description qui suit ainsi que les figures annexées feront mieux comprendre l'intérêt de l'invention.

La figure 1 est une vue de profil d'un frein de fil conforme à l'invention.

5 La figure 2 représente ce même frein de fil vu en plan.

La figure 3 est une vue de bout du côté gauche de la figure 1.

La figure 4 montre un détail du montage des lames de ressort.

10 La figure 5 est une variante de la fixation du porte-oeillet de sortie.

Le frein de fil conforme à l'invention se compose essentiellement de deux lames de ressort 1 et 2 profilées (fig. 2) de manière à n'entrer en contact que sur une partie 3 de leur longueur. Pour éviter l'usure des parties en contact 3 qui subissent le frottement des fils, celles-là ont subi un traitement de durcissement superficiel.

Chacune des lames de ressort 1 et 2 enveloppe partiellement un support 4 sur lequel elle est assujettie au moyen d'une pince ou clips 5. Cette construction permet un démontage aisé pour remplacer les lames 1 et 2 par d'autres, par exemple d'épaisseur différente. Chaque support 4 est solidaire d'une vis 6 dont la manoeuvre déplace ledit support autour de l'axe de la vis et donc la lame de ressort fixée au support. Ces vis 6 traversent une pièce 13 qui sert à fixer le frein de fil au bâti (non représenté) de la machine textile. A cet effet, sont prévus quatre percages : 14, 14', 15 et 16 permettant la fixation la plus pratique. Dans la réalisation décrite, les vis 6 sont manoeuvrées ensemble au moyen de leviers 7 et 8 bloqués respectivement sur chacune des vis 6. En outre, les vis sont freinées contre la pièce 13 au moyen de deux rondelles Belleville 30, 31 en opposition ou de tout autre moyen de friction, pour éviter un dérèglement intempestif de la position des lames de ressort 1 et 2.

35 Les lames de ressort 1 et 2 peuvent se déplacer d'une manière symétrique, augmentant ou diminuant la pression dans leur zone de contact 3 et donc la force de freinage.

Le levier 7 agissant sur la lame 1 présente une lumière 10, enserrant une goupille 9. Celle-ci est fixée sur le bras 8' du levier coudé 8 qui commande le déplacement de la lame 2. Le deuxième bras 8" est profilé de manière à être facilement
5 saississable à la main. En poussant le levier 8" vers l'extérieur de l'appareil (fig. 2), le bras 8' se déplace dans le sens antihorlogique; par l'intermédiaire de la goupille 9, il fait tourner le levier 7 dans le sens horlogique et les deux lames de ressort 1 et 2 s'écartent, diminuant la force
10 de freinage en 3. Au contraire, quand le bras 8" est ramené vers l'intérieur de l'appareil, le bras 8' se déplace dans le sens horlogique provoquant un déplacement en sens inverse du levier 7. Les lames 1 et 2 se rapprochent et la force de freinage augmente. La commande de la force de freinage peut
15 s'effectuer pendant le fonctionnement de la machine.

Le fil 23 passe dans un guide-fil d'entrée 11 constitué par exemple par un tube de céramique tel qu'il en existe dans le commerce. Ce tube passe dans une traversée élastique 12 d'une plaque 17 de sorte qu'il peut glisser à force dans
20 cette traversée et pénétrer plus ou moins entre les deux lames 1 et 2. Ce réglage est très important car, selon le type de fil travaillé, il est avantageux de le guider plus ou moins près de la zone 3 où il est soumis à la force de freinage.

Pour dégager le plus possible la base de l'appareil et
25 faciliter l'élimination des bourres, la plaque 17 est évidée au maximum vers le bas (fig. 3) et selon une forme arrondie pour éviter l'accrochage du fil au cas où une longue vrille se produit à l'entrée du guide-fil 11.

Il est à noter également que tout le dispositif de
30 support et de réglage des lames de ressort se trouve au-dessus du passage du fil, si bien que toute accumulation des bourres est évitée.

Un oeillet de sortie 21 est monté sur un support 18 présentant deux parties rectilignes de part et d'autre d'un
35 coude 19. La partie rectiligne opposée à celle qui porte l'oeillet 21 est logée dans un alésage de la pièce 13 et maintenue en position par une vis 22. La présence du coude 19 permet de déplacer l'oeillet 21 de part et d'autre du plan

de symétrie vertical des lames 1 et 2 en maintenant sa cote par rapport au plan de symétrie horizontal des mêmes lames aussi constante que possible, ce qui serait impossible avec un support 18 droit. Pour déplacer l'oeillet 21, il suffit
5 de débloquer la vis 22 et de faire tourner autour de son axe la partie du support 18 engagée dans la pièce 13; ensuite la vis 22 est rebloquée.

Une autre variante de ce réglage est illustrée par la figure 5. Le support coudé 18 repose dans un support en
10 coupelle 100 coopérant avec un axe 101. Cet axe est maintenu par un écrou freiné 102 et deux rondelles Belleville 103, 104, le tout placé dans un évidement 105 de la pièce 13. La pièce coudée 18 pivote alors autour de son point de fixation en jouant sur l'élasticité des rondelles Belleville.

15 Dans les deux versions ci-dessus décrites, le support 18 peut également être déplacé longitudinalement afin de faire varier la distance de l'oeillet 21 de la zone de freinage 3.

Il est important que le fil 23 puisse être écarté de
20 l'axe de symétrie des lames de ressort 1 et 2. En particulier, lors de travail de filés fantaisie comportant des grosseurs ou des douppions, si le fil suit le trajet représenté sur la figure 2, les lames de ressort 1 et 2 battent continuellement. Ce mouvement favorise le passage des grosseurs en même temps
25 que l'élimination des impuretés, par exemple des douppions qui s'arrachent du fil. Un tel résultat ne pourrait être obtenu avec un oeillet de sortie dont la position serait fixe, dans l'axe de symétrie des lames.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant :

30 L'appareil est fixé au bâti de la machine textile en aval de la bobine à dévider. Le fil 23 est introduit dans le tube 11, puis dans l'oeillet 21. La pénétration du tube 11 entre les lames de ressort 1 et 2 est réglée par coulissement dans la traversée élastique 12 et l'orientation ainsi que la
35 position de l'oeillet 21 par rapport à la zone de freinage 3 ajustées comme il a été décrit ci-dessus. La force de freinage est réglée en jouant sur le bras de levier 8" du levier 8; elle peut être retouchée en cours de fonctionnement si elle ne semble pas correspondre à la valeur optimale.

REVENDEICATIONS

- 1 - Frein de fil pour machine textile, notamment pour machine à tisser sans navette ou bobinoir, comportant essentiellement deux lames de ressort disposées symétriquement dont l'effet de freinage est réglable, un guide-fil d'entrée, un oeillet passe-fil de sortie, caractérisé en ce que les lames de ressort 1 et 2 sont profilées de manière à n'entrer en contact que sur une partie 3 de leur longueur et en ce que le passe-fil de sortie 21 est déplaçable latéralement et axialement par rapport à l'axe de symétrie des lames de ressort.
- 2 - Frein de fil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties en contact 3 des lames de ressort 1 et 2 présentent une surface arrondie.
- 3 - Frein de fil selon la revendication 2, caractérisé en ce que les parties en contact 3 des lames de ressort 1 et 2 ont subi un traitement de durcissement superficiel.
- 4 - Frein de fil selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque lame de ressort est fixée sur son support 4 au moyen d'une pince élastique ou clips 5.
- 5 - Frein de fil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le déplacement solidaire des lames de ressort 1, 2 est assuré grâce à deux leviers 7, 8 coopérant au moyen d'une goupille 9.
- 6 - Frein de fil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le guide-fil d'entrée 11, de forme tubulaire, est déplaçable longitudinalement.
- 7 - Frein de fil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie inférieure de l'appareil est totalement dégagée pour éviter l'encrassement.

1/2

FIG. 1

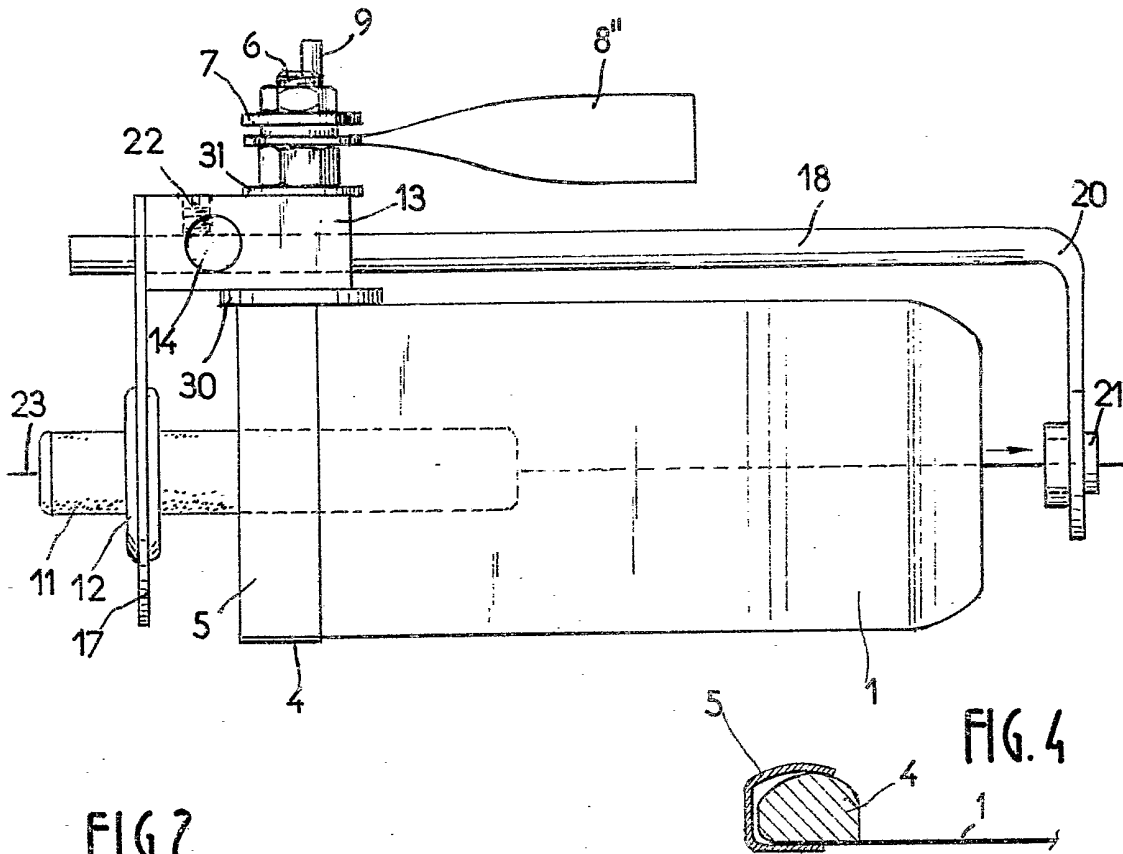
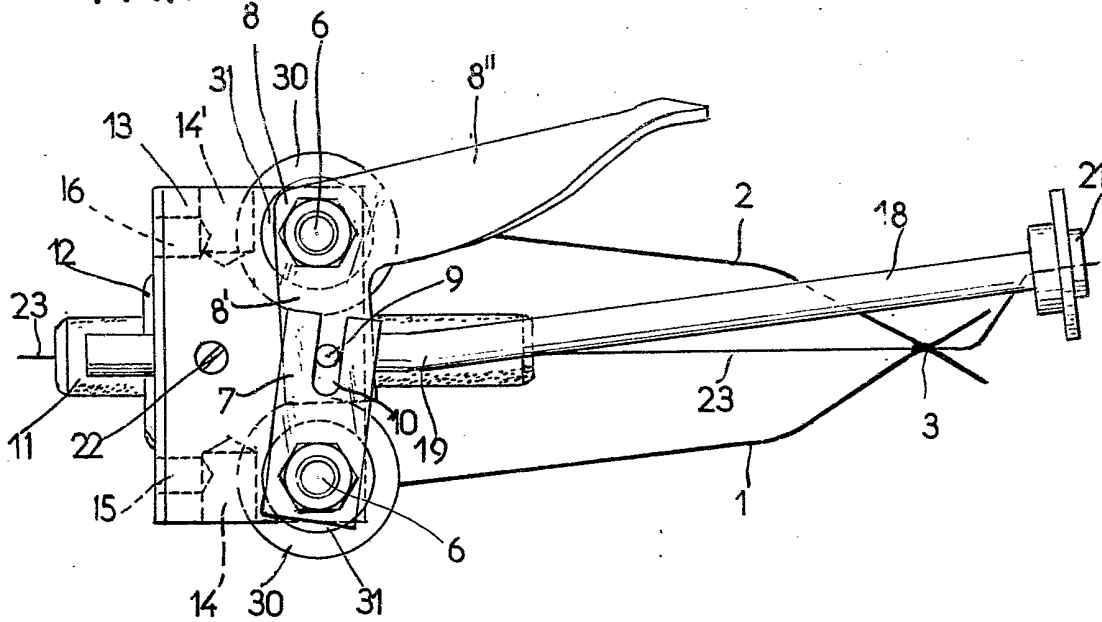


FIG. 2



212

FIG. 3

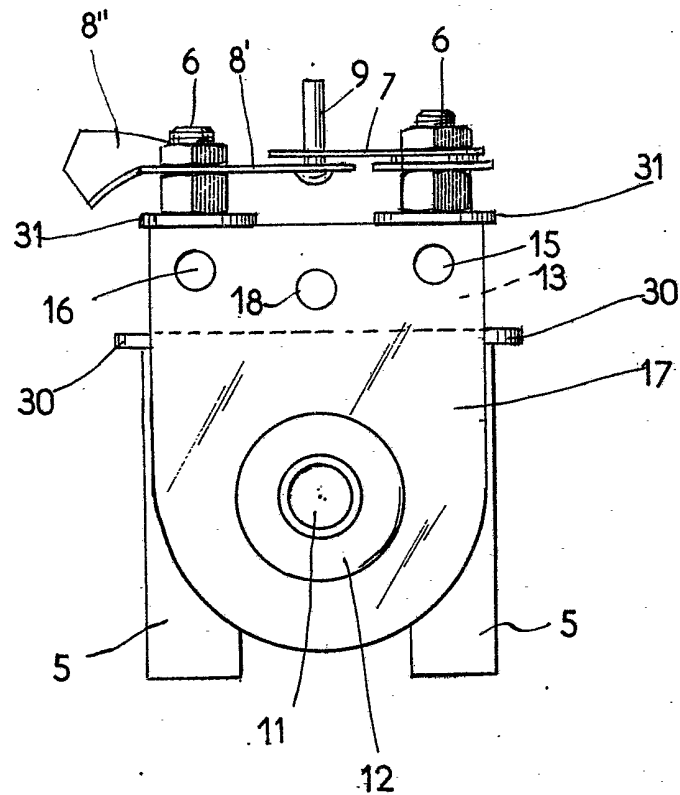


FIG. 5

