

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88810269.6**

51 Int. Cl.4: **D 04 B 15/10**

22 Date de dépôt: **27.04.88**

30 Priorité: **28.04.87 CH 1609/87**

43 Date de publication de la demande:
09.11.88 Bulletin 88/45

84 Etats contractants désignés: **DE ES FR GB IT**

71 Demandeur: **Edouard Dubied & Cie. (Société Anonyme)**
CH-2108 Couvet (CH)

72 Inventeur: **Vaudroz, Jacques**
R. Ecole d'horlogerie 9
CH-2114 Fleurier (CH)

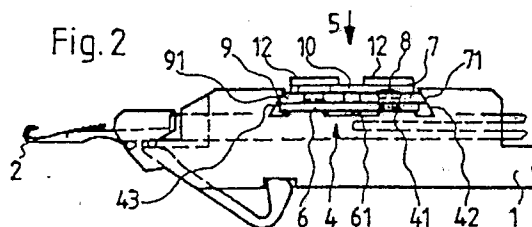
Hofstetter, Pierre
Flamme 1
CH-2108 Couvet (CH)

74 Mandataire: **White, William et al**
Isler AG Patentanwalts-Bureau Walchestrass 23
CH-8006 Zürich (CH)

54 **Bande couvre-aiguilles d'une fonture de machine à tricoter rectiligne.**

57 La bande couvre-aiguilles (5) d'une fonture (1) pour une machine à tricoter rectiligne comprend une bande de base (6), une première bande (7) à flanc biseauté (71), une deuxième bande (9) à flanc biseauté (91), la première étant fixée sur la bande de base (6), la deuxième est mobile sur la bande de base. La deuxième bande (9) peut être écartée de la première (7) par des écarteurs (10) qui sont reliés auxdites bandes (7, 9) par des pivots (12). Des verrous maintiennent les bandes (7, 9) écartées et bloquent la bande couvre-aiguilles (5) dans la mortaise (4) de la fonture (1).

Après avoir ouvert les verrous, l'opérateur peut rapprocher les bandes (7, 9), de sorte qu'il y a un jeu suffisant entre les faces (61, 71, 91) de la bande couvre-aiguilles (5) et les faces correspondantes (41, 42, 43) de la mortaise (4). Grâce à ce jeu, la bande couvre-aiguilles peut être sortie de sa mortaise sans aucun effort.



Description

Bande couvre-aiguilles d'une fonture de machine à tricoter rectiligne.

La présente invention concerne une bande couvre-aiguilles d'une fonture de machine à tricoter rectiligne selon le préambule de la revendication 1.

Dans les machines à tricoter, ces bandes servent à empêcher les aiguilles de quitter le fond de leur rainure respective. Elles sont ajustées dans leur mortaise respective. Lorsque, après quelques mois de tricotage, des paquets de bourre pressée dure se sont accumulés dans les rainures, sous la bande couvre-aiguilles, etc., l'extraction de cette dernière hors de sa mortaise devient extrêmement pénible, voire dangereuse pour l'intégrité corporelle de l'opérateur. En outre, les cloisons entre rainures voisines, souvent très peu épaisses, peuvent être pliées et endommagées lorsqu'on force pour extraire la bande.

On a déjà essayé de mettre des ressorts en lieu et place des bandes connues. Le brevet français 591'365 montre dans ses figures 25 et 26 un ressort individuel par aiguille. On pourrait aussi bien penser à un ressort semblable, en tôle ondulée, ou un ressort de section arquée s'étendant sur toute la longueur du champ d'aiguilles.

Ce genre de couvre-aiguille oppose à l'aiguille qui veut se lever que deux petites surfaces de contact qui s'usent beaucoup trop vite.

Les machines à tricoter industrielles modernes ont des bandes couvre-aiguilles en 2, 3 ou plus de segments. L'effort pour extraire un segment devient proportionnellement plus petit et sans risque pour l'opérateur. Malheureusement, l'effort exercé lors de l'extraction sur les cloisons entre rainures voisines ne diminue pas et le risque d'abîmer la fonture subsiste inchangé.

Le but de la présente invention est d'éviter les inconvénients cités avec une bande, dont la section peut être diminuée lorsque l'opérateur veut l'extraire de sa mortaise, de sorte que la force de freinage s'opposant au démontage tombe pratiquement à zéro.

Ce but est atteint avec une bande couvre-aiguilles du genre cité par la caractéristique de la revendication 1.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de la bande couvre-aiguilles, objet de l'invention.

La figure 1 montre de dessus, en échelle réduite, une bande couvre-aiguilles montée dans une fonture.

La figure 2 montre une vue de côté de cette bande, montée dans une fonture.

La figure 3 montre de dessus une section comprenant un verrou.

La fonture 1 de la fig. 1 est dessinée simplifiée à l'extrême, ainsi ni les aiguilles 2, ni les rainures 3 des aiguilles (fig. 2, 3) ne sont représentées. Elle comprend une mortaise 4, qui est le logement de la bande couvre-aiguilles.

Les figures 2 et 3 montrent la mortaise 4, avec sa base 41 et ses deux flancs inclinés 42, 43. La bande couvre-aiguilles 5 comprend une bande de base 6.

Celle-ci peut avoir ses côtés biseautés ou non, mais elle doit en tous cas être un peu moins large que la partie adjacente de la mortaise 4, autrement le but visé par l'invention n'est pas atteint. Un jeu de quelques dixièmes de millimètre est suffisant. Sa surface de base 61 prend appui sur la base 41 de la mortaise 4. Elle comprend en outre une première bande 7 à flanc biseauté 71, fixée sur la bande de base 6 par des rivets 8. Son flanc biseauté 71 prend appui sur le flanc incliné 42 de la mortaise 4. Elle comprend aussi une deuxième bande 9 à flanc biseauté 91, posée de façon mobile sur la bande de base 6.

Son flanc biseauté 91 prend appui sur le flanc incliné 43 de la mortaise 4. Les deux bandes 7 et 9 sont écartées l'une de l'autre par des écarteurs 10, 11. Chaque écarteur 10, 11 est percé dans ses deux bouts 101, 102 resp. 111, 112 et relié aux bandes 7 et 9, percées de façon correspondante, par des pivots 12. Ces pivots 12 passent par les perçages et permettent aux écarteurs 10, 11 de pivoter. Ces derniers sont parallèles entre eux et en pivotant varient la distance, l'écart E, entre les bandes 7, 9 à flanc biseauté d'une manière équidistante.

On choisit l'entre-axe entre les trous dans les écarteurs 10, 11 de sorte que l'angle entre ceux-ci et les bandes 7, 9 est différent de 90° lorsque les faces correspondantes de la bande couvre-aiguilles et la mortaise 4 sont en contact. Un angle de p.e. 75° est convenable. En forçant un peu pour agrandir cet angle, on obtient une très bonne pression sur les faces et tout jeu de la bande 5 dans sa mortaise 4 est supprimé.

La bande couvre-aiguilles 5 comprend enfin au moins un verrou 13 qui empêche les écarteurs 11, et par effet de parallélogramme aussi les écarteurs 10, de pivoter vers un angle plus petit. Le verrou 13 permet donc de maintenir la pression désirée entre les faces 41, 61 et 42, 71 et 43, 91. Le bout 131 du verrou 13 est logé dans une encoche 113 de l'écarteur 11. Il peut être meilleur marché de prévoir un ajustage du bout 131 du verrou 13 que de pousser la précision des divers composants. L'opérateur décroche le verrou 13 en levant son bout 131, p.e. en passant un tournevis dans le dégagement 132 pour faire levier. Le verrou 13 est monté pivotant sur la bande 7 par un pivot 12.

La bande couvre-aiguilles 5 est plus longue que le champ d'aiguilles, mais plus courte que la fonture 1. Ceci permet de fixer sur la fonture 1 un bloc d'arrêt 14 aux deux bouts 51, 52 de la bande couvre-aiguilles 5. Les champs d'aiguilles ont une longueur de 2 mètres ou plus et on divise avantageusement la bande couvre-aiguilles 5 en plusieurs segments 53, 54, 55, etc. Les bouts adjacents des segments 53, 54... sont taillés en biais comme sur les segments de bande couvre-aiguilles connus.

Revendications

1. Bande couvre-aiguilles d'une fonture de machine à tricoter rectiligne, ayant une surface de base et des flancs biseautés, logée dans une mortaise de la fonture et appuyant contre des faces correspondantes de la mortaise, caractérisée par le fait qu'elle est constituée par une bande de base (6), un peu moins large que la partie adjacente de la mortaise (4), par une première bande (7) à flanc biseauté (71), fixée à plat sur la bande de base (6), par une seconde bande (9) à flanc biseauté (91), posée à plat sur la bande de base (6), par au moins deux écarteurs (10, 11), reliés dans leurs bouts (101, 102 resp. 111, 112) aux deux bandes (7, 9) à flanc biseauté (71, 91) par des pivots (12), permettant de varier d'une façon équidistante l'écart (E) entre les deux flancs biseautés (71, 91), et par au moins un verrou (13) qui maintient les écarteurs (10, 11) dans une position assurant un appui ferme de la surface de base (61) et des flancs biseautés (71, 91) de la bande couvre-aiguilles (5) contre les faces correspondantes (41, 42, 43) de la mortaise (4) de la fonture (1).

2. Bande couvre-aiguilles selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle est plus courte que la fonture.

3. Bande couvre-aiguilles selon la revendication 2, caractérisée par le fait qu'elle est constituée par au moins deux segments (53, 54...) alignés bout à bout dans la mortaise de la fonture.

4. Bande couvre-aiguilles selon la revendication 3, caractérisée par le fait que les bouts adjacents de deux segments voisins sont taillés en biais.

5. Bande-couvre aiguilles selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ses bouts (51, 52) butent contre des blocs d'arrêt (14), fixés sur la fonture.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

0290389

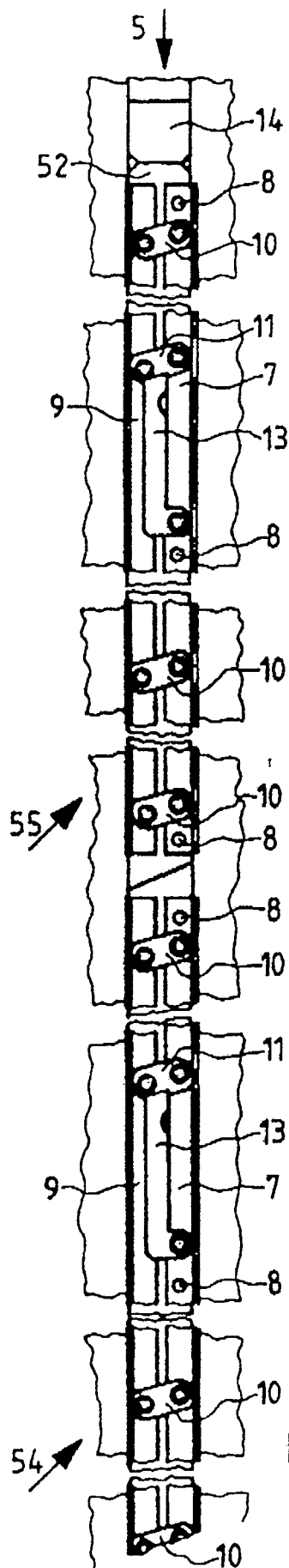


Fig.1

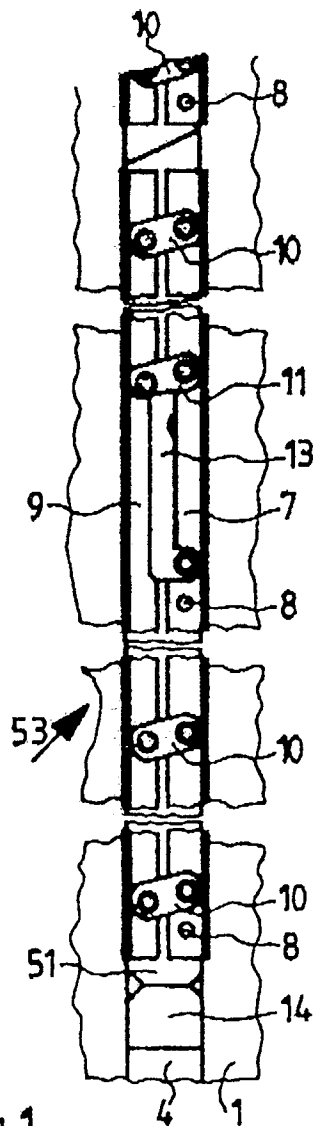


Fig.2

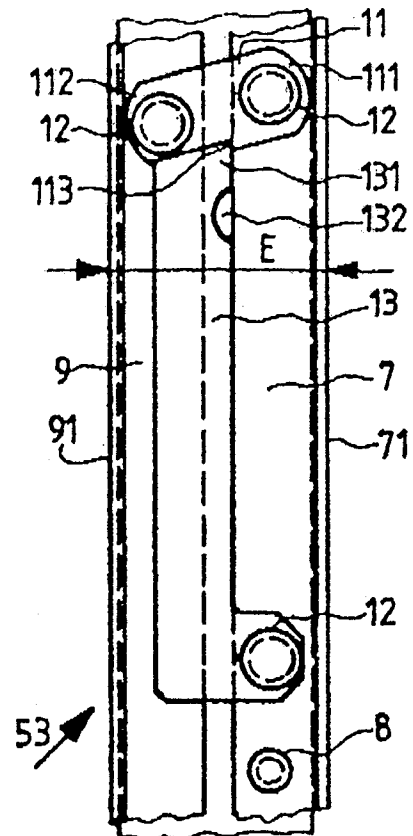
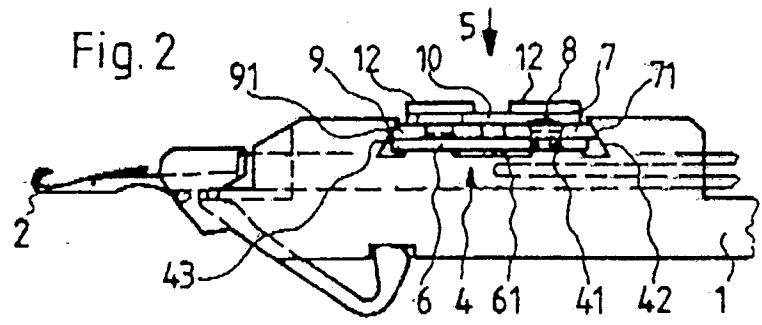


Fig. 3

