



12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt : **92420002.5**

51 Int. Cl.⁵ : **D03C 1/14**

22 Date de dépôt : **02.01.92**

30 Priorité : **04.01.91 FR 9100174**

43 Date de publication de la demande :
08.07.92 Bulletin 92/28

84 Etats contractants désignés :
BE CH DE ES FR IT LI

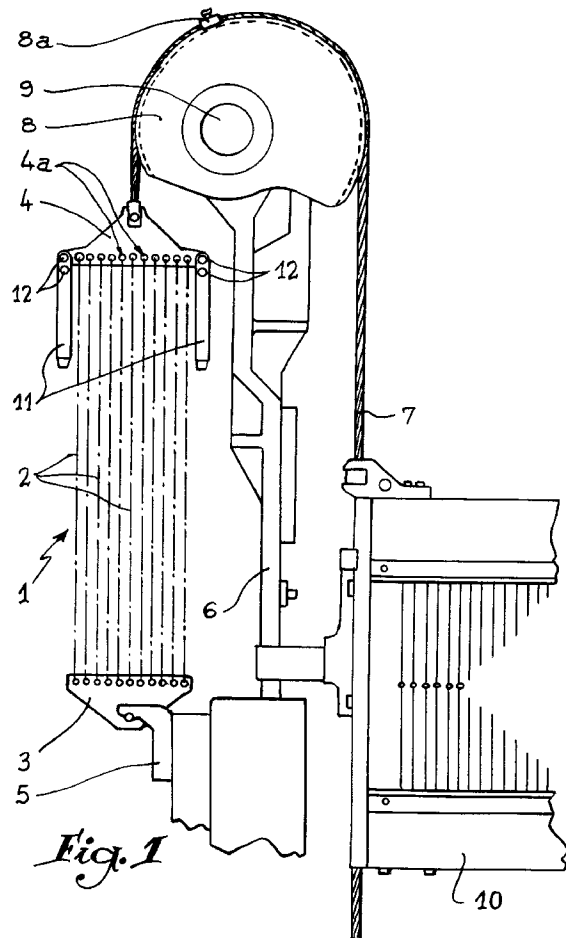
71 Demandeur : **S.A. DES ETABLISSEMENTS
STAUBLI (France)
B.P. 20 183 Rue des Usines
F-74210 Faverges (FR)**

72 Inventeur : **Froment, Jean-Paul
La Creuse Sud, Route des Côtes
FR-74210 Doussard (FR)
Inventeur : **Fumex, André
"Le Bellevue" les Balmettes
FR-74290 Talloires (FR)****

74 Mandataire : **Monnier, Guy et al
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P.
3058
F-69393 Lyon Cédex 03 (FR)**

54 **Registre de ressort pour ratières et autres mécaniques de tissage du type négatif.**

57 L'agrafe mobile (4) du registre qui est fixée au câble de manoeuvre (7) est équipée de deux patins latéraux (11) qui assurent le guidage des agrafes adjacentes et qui interdit tout frottement nuisible entre les ressorts (2) de deux registres voisins sous l'effet du vrillage des câbles.



La présente invention a trait aux ratières et autres mécaniques de tissage du type négatif pour la formation de la foule sur les machines à tisser, et elle concerne plus particulièrement les registres de ressorts qui, dans ce genre de mécaniques, assurent le rappel des cadres de lisses manoeuvrés à l'aide de ces dernières.

On sait qu'effectivement les mécaniques du type négatif n'opèrent la commande positive des cadres de lisses que dans un seul sens de la course alternative de ceux-ci, si bien qu'il y a lieu de prévoir des moyens élastiques agencés de manière à opérer le rappel desdits cadres à l'autre extrémité de la course. Ces moyens élastiques sont le plus souvent constitués par deux registres formés par des ressorts parallèles retenus entre deux agrafes d'attache dont l'une est montée à poste fixe sur une console ou ratelier solidaire de la structure du métier, tandis que l'autre est accrochée à l'extrémité de l'un des câbles prévus pour la manoeuvre de chaque cadre.

On conçoit que les ressorts de chaque registre sont ainsi étirés lors de la commande positive du cadre par la ratière ou autre mécanique (commande qui s'effectue le plus souvent à l'abaissement), et, par traction élastique sur le câble correspondant, ramènent ledit cadre à la position initiale (position haute dans le cas considéré).

Il convient ici d'observer que les efforts fournis par les registres sont très élevés, au moins lorsque ces registres sont associés à des cadres de lisses de grande largeur pour la manoeuvre de nappes de fils de chaîne très raides, de sorte que les câbles tendent à se vriller sous la charge des ressorts. Or tout effet de vrillage des câbles provoque la mise en contact et le frottement mutuel d'une part des agrafes mobiles du paquet de registres montés côte à côte sur le même côté de l'ensemble des cadres, d'autre part et surtout des ressorts eux-mêmes. Ces frottements intempéstifs sont la cause fréquente de la rupture des ressorts.

C'est à cet inconvénient qu'entend principalement remédier la présente invention, laquelle a pour objet le registre de ressorts qui est défini à la revendication 1.

En fait l'invention consiste essentiellement à faire comporter aux extrémités de l'agrafe mobile liée au câble de manoeuvre deux patins latéraux qui sont orientés parallèlement aux ressorts et dont l'épaisseur est légèrement supérieure au diamètre de ceux-ci afin que les patins des agrafes de deux registres adjacents puissent venir frotter l'un contre l'autre en évitant tout contact entre les ressorts accrochés aux dites agrafes.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

-Fig. 1 est une vue schématique en élévation

montrant l'agencement d'un registre de ressorts établi conformément à l'invention.

Fig. 2 illustre en perspective le montage de l'un des deux patins latéraux du registre suivant fig. 1.

Fig. 3 représente, avec arrachement vertical, le guidage assuré par les patins de quatre registres contigus.

Fig. 4 illustre une variante du mode de fixation des patins sur les agrafes.

Le registre représenté en 1 en fig. 1 comprend une série ou nappe de ressorts 2 accrochés verticalement entre deux agrafes 3 et 4. L'agrafe inférieure 3 de chaque registre est fixée à un ratelier 5 solidaire de la structure verticale 6 de la machine à tisser, tandis que l'agrafe supérieure 4, prévue mobile, est attachée à un câble 7. Ce dernier est lié en 8a à un levier de renvoi 8 monté à oscillation sur un axe 9 porté par la structure 6, et il est latéralement rendu solidaire d'un cadre de lisses 10 avant de s'accrocher à l'organe mobile correspondant d'une ratière ou autre mécanique du type négatif.

Conformément à l'invention et comme plus particulièrement illustre en fig. 2 et 3, l'agrafe supérieure 4 comporte à chacune de ses extrémités, au-delà de la série d'ouvertures 4a destinées à l'accrochage de l'extrémité repliée 2a des ressorts 2, un retour vertical 4b perce de deux trous superposés 4c. Chaque retour 4b est propre à être engagé verticalement dans l'extrémité supérieure fourchue 11a d'un patin 11, la fixation en place de ce dernier étant opérée à l'aide de deux rivets 12 introduits dans les trous 4c sus-mentionnés et dans des trous correspondants 11b pratiqués dans l'extrémité fourchue 11a du patin 11 considéré.

Les patins 11 sont réalisés en une matière synthétique favorisant le glissement et ils sont établis à une épaisseur légèrement supérieure au diamètre des ressorts 2, si bien que comme montre en fig. 3, leurs faces latérales viennent au contact des faces latérales des patins des registres 1 contigus.

On conçoit dans ces conditions que les patins 11 de l'ensemble des registres 1 assurent le guidage des agrafes mobiles 4 au cours des déplacements verticaux alternatifs des cadres 10 du métier, en s'opposant de la sorte aux effets de vrillage des câbles et en interdisant en tout état de cause tout frottement intempéstif des ressorts 2 de deux registres adjacents.

Les essais ont démontré que l'adoption des patins 11 diminuait de manière très sensible la fréquence des ruptures accidentelles des ressorts 2 des différents registres 1 d'une machine à tisser.

La hauteur présentée par chaque patin 11 peut varier dans une large mesure, en fonction notamment de l'amplitude de la course des registres de ressorts. Il va en outre de soi qu'on peut imaginer tout autre mode de fixation des patins 11 sur les extrémités des agrafes mobiles, notamment celui illustre en fig. 4 où l'on a suppose que le retour 4'b de l'agrafe 4' consi-

dérée était profilée de façon à venir s'encliqueter élastiquement à l'intérieur d'une ouverture conjuguée 11'a prévue dans l'extrémité supérieure de chaque patin 11'.

5

Revendications

1. Registre de ressorts pour ratières et autres mécaniques de tissage du type négatif, comprenant une série de ressorts (2) tendus entre une agrafe fixe (3) et une agrafe mobile (4) attachée à l'extrémité d'un câble (7) pour la manoeuvre d'un cadre de lisses (10), caractérisé en ce que les extrémités de l'agrafe mobile (4) sont équipées de patins (11) qui s'étendent parallèlement aux ressorts (2) et dont l'épaisseur est légèrement supérieure au diamètre de ces derniers afin que les patins contigus de deux agrafes adjacentes puissent venir frotter l'un contre l'autre en interdisant tout contact entre les ressorts qui leurs sont associés. 10
15
20
2. Registre suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au niveau de chacune de ses extrémités, l'agrafe mobile (4) comporte un retour transversal (4b) propre à venir s'engager et se fixer dans l'extrémité correspondante (11a) en forme de fourche du patin (11) conjugué. 25
3. Registre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chacune des extrémités (4'b) de l'agrafe mobile (4') est profilée pour s'encliqueter élastiquement à l'intérieur d'une ouverture conjuguée (11'a) prévue dans l'extrémité correspondante du patin (11'). 30
35

40

45

50

55

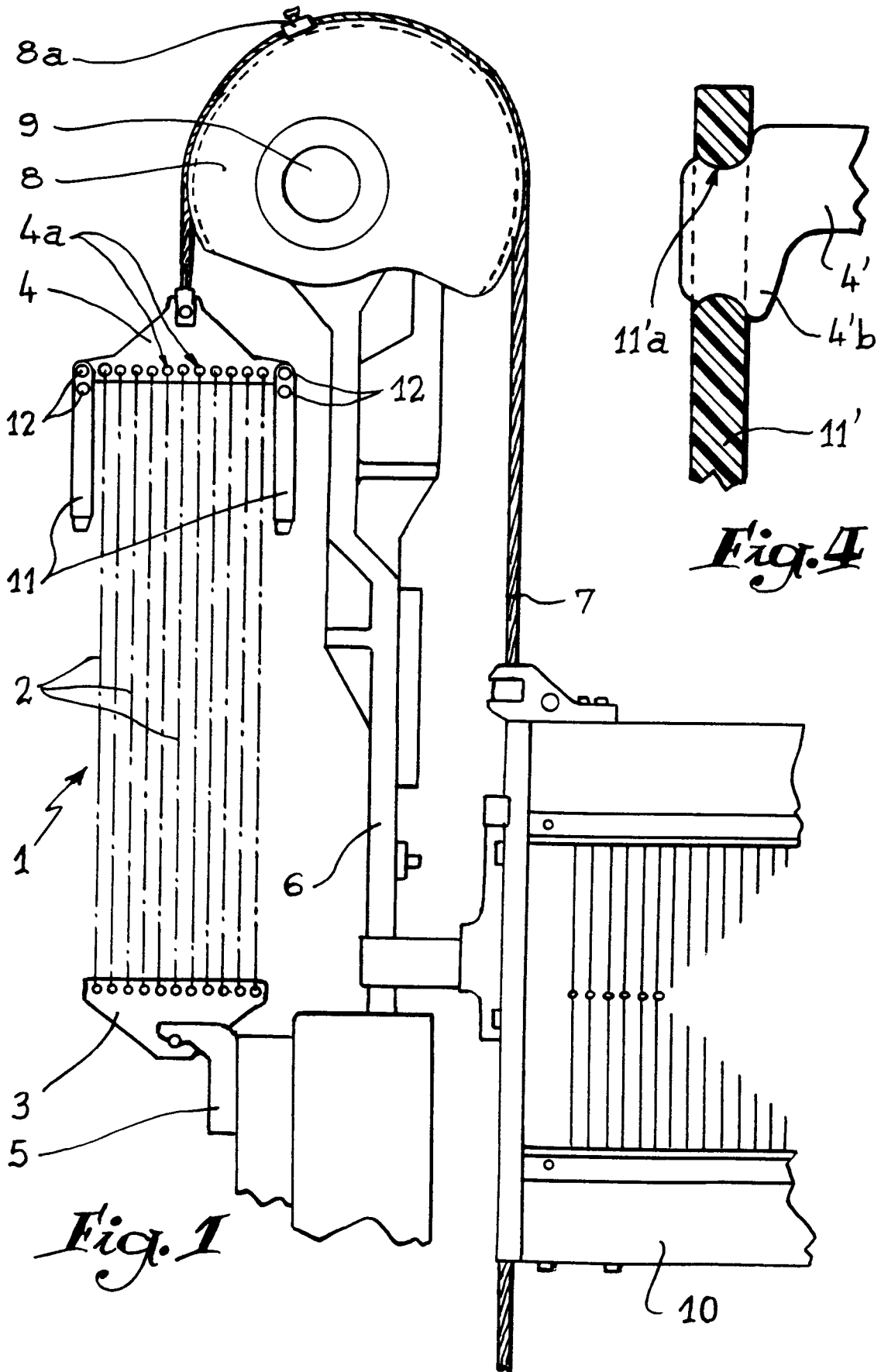


Fig. 1

Fig. 4

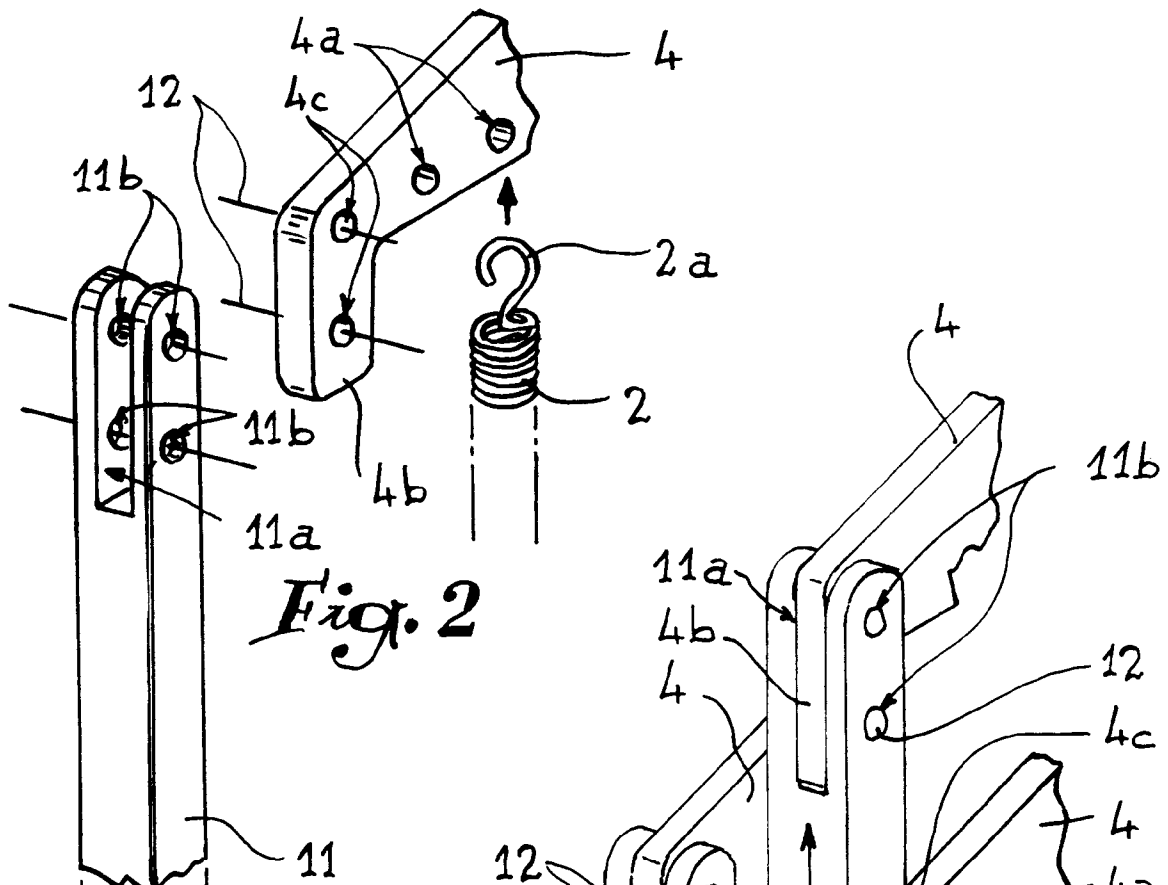


Fig. 2

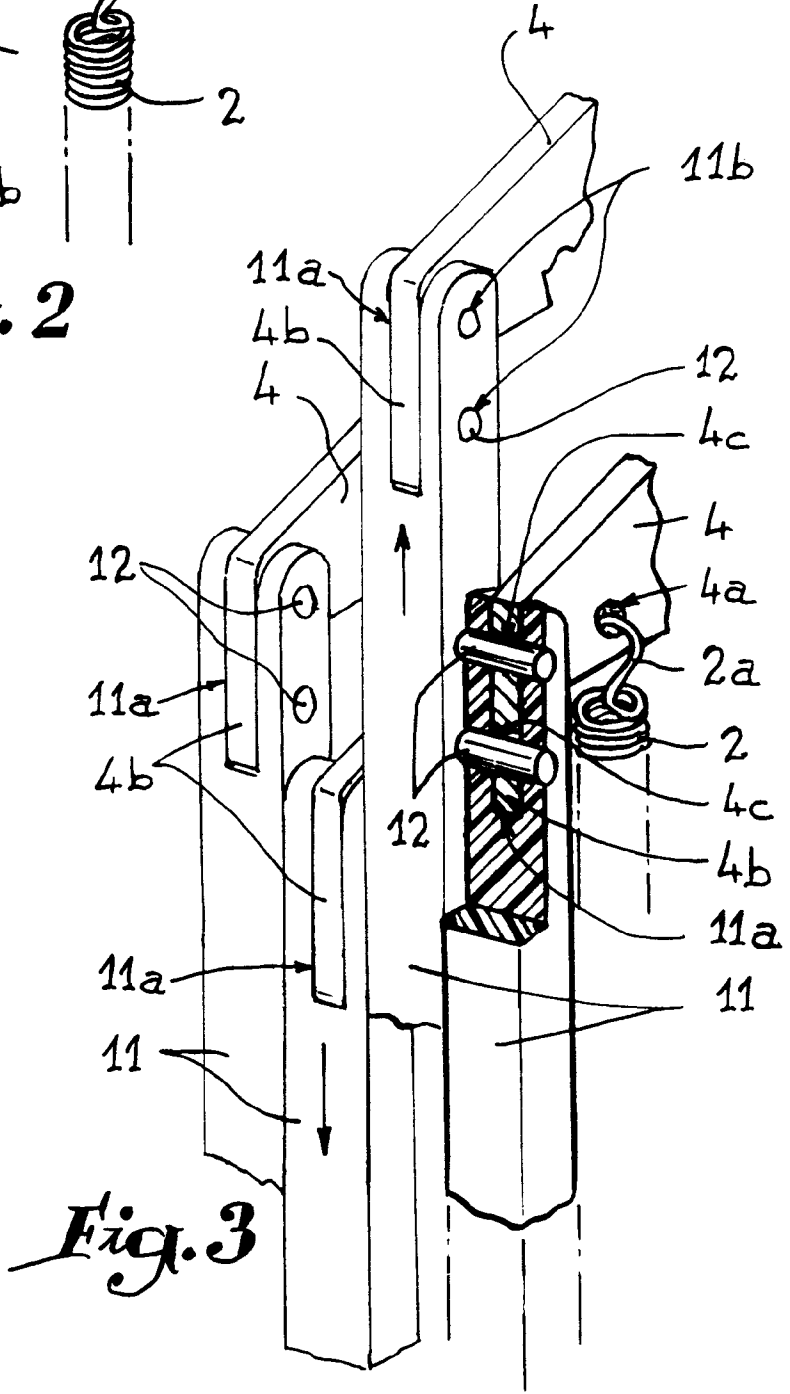


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0002

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|--|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5) |
| A | EP-A-0 325 547 (STAUBLI) * colonne 3, ligne 14 - ligne 22; figures 1,4 * --- | 1 | D03C1/14 |
| A | EP-A-0 071 764 (GEBRÜDER SCHMEING) * figure 1 * ----- | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | D03C |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lien de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 18 MARS 1992 | Examineur REBIERE J. L. |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |

EPO FORM 1503 01.92 (P0492)