

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 06.08.91.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.02.93 Bulletin 93/06.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑰ Demandeur(s) : «S.A. DES ETABLISSEMENTS
STAUBLI (FRANCE)» Société Anonyme — FR.

⑱ Inventeur(s) : Froment Jean-Paul, Fumex André et
Pages Jean-Pierre.

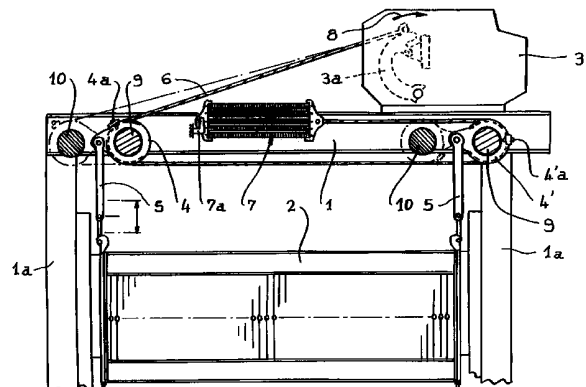
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Monnier Brevets d'Invention.

② Dispositif de tirage pour la commande des cadres de lisses des mécaniques d'armure du type négatif.

③ Le déplacement vertical du cadre de lisses (2) est obtenu à l'aide d'un câble (6) unique qui entre L'organe de manœuvre (3a) de la mécanique (3) et le registre de ressorts (7) est directement renvoyé par les leviers d'actionnement (4 et 4') sans aucune poulie intermédiaire de renvoi.

Suivant que les leviers (4 et 4') sont supportés par les axes (9 ou 10), le dispositif peut travailler à la lève ou au rabat.



La présente invention a trait aux ratières et autres mécaniques d'armure du type négatif et elle vise plus particulièrement le dispositif de tirage interposé entre chacun des organes de manoeuvre desdites mécaniques et le cadre de lisses correspondant monté sur la machine à tisser conjuguée.

Dans la technique connue et comme on l'a très schématiquement rappelé à la fig. 1 du dessin annexé aux présentes, chaque dispositif de tirage est formé par deux câbles a et b qui sont arrimés par leurs extrémités sensiblement parallèles à un même organe de manoeuvre c de la mécanique d, supposée fixée à la superstructure e qui surmonte la paquet de cadres de lisses f de la machine à tisser. Chacun de ces câbles a et b est positionné puis renvoyé par une poulie folle g pour venir s'enrouler sur un levier d'actionnement h relié à la traverse supérieure du cadre f par une biellette articulée i ; chaque câble est fixé à son levier h en un point j et se prolonge au-delà de ce dernier pour venir s'arrimer par son extrémité libre à un registre de ressorts k, supposé commun aux deux câbles a et b.

L'expérience démontre que cette structure classique présente deux inconvénients principaux.

- En premier lieu, l'arrimage des deux câbles sur l'organe de manoeuvre c implique nécessairement le recours à des boucles épissées ou à des embouts qu'il est toujours difficile de fixer sur ledit organe eu égard au très faible écartement des différents organes de la ratière. Le remplacement d'un câble usé ou sectionné est ainsi rendu particulièrement délicat.

- En second lieu, pour cette même raison d'encombrement, on est contraint de recourir à des poulies de renvoi g de diamètre réduit qui sont la cause de la rupture relativement fréquente des câbles due à la fatigue engendrée par suite des flexions alternées. On conçoit en outre que cette disposition est encombrante et coûteuse.

C'est à ces inconvénients qu'entend principalement remédier la présente invention, laquelle consiste à monter les leviers d'actionnement de façon qu'à eux seuls ils assurent sans interposition d'aucune poulie intermédiaire de renvoi, le guidage d'un câble unique attelé à l'organe de manoeuvre envisagé de la mécanique et successivement passé et fixé sur lesdits leviers pour être finalement arrimé au registre de ressorts.

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 :

Comme indiqué plus haut, fig. 1 illustre l'agencement usuel d'un dispositif de tirage de type classique.

Fig. 2 montre de la même manière la structure d'un dispositif de tirage établi conformément à la présente invention.

Fig. 3 et 4 schématisent deux variantes de mise en oeuvre de l'invention.

En fig. 2, on retrouve une superstructure 1 qui surmonte les cadres de lisses 2 et qui supporte une ratière 3, chacun des organes oscillants de manoeuvre 3_a de ladite ratière étant relié au cadre 2 correspondant par un dispositif de tirage qui fait appel à deux leviers d'actionnement 4 et 4' et à deux biellettes articulées 5.

Suivant l'invention, le dispositif de tirage comprend un seul câble 6 dont une extrémité est accrochée à l'organe 3_a envisagé et qui vient directement s'enrouler sur le premier levier 4, sans aucune poulie de renvoi intermédiaire. Ce câble unique 6 est fixé en 4_a à ce levier 4 qui le renvoie horizontalement en direction du second levier 4' sur lequel il s'enroule et auquel il est également fixé en 4'_a. Ce second levier 4' guide horizontalement l'extrémité du câble en direction d'un registre de ressorts 7 auquel elle est accrochée, lequel registre 7 est lui-même arrimé en 7_a à la superstructure 1.

On conçoit sans peine que lorsque l'organe 3_a considéré se déplace angulairement suivant la flèche 8, la traction exercée sur le câble 6 fait pivoter le levier 4 dans le sens dextrorsum, le levier 4' dans le sens sinistrorsum, et ce à l'encontre de la réaction du registre 7 dont les ressorts s'étirent. Les deux biellettes 5 sont en conséquence déplacées vers le haut, ce qui a pour effet d'élever le cadre 2. Dès que l'organe 3_a est commandé en sens inverse, le registre 7 ramène le cadre 2 à la position basse.

Il va de soi que l'unicité du câble 6 facilite considérablement son arrimage sur l'organe 3_a destiné à sa manoeuvre ; on peut ainsi avoir recours, sans inconvénient, à un câble à forte section, susceptible de travailler à grande cadence sans risque de rupture. Ce câble 6 s'enroule sur des leviers 4 et 4' à grand diamètre, ce qui réduit de manière sensible la fatigue.

On remarquera que dans le cas considéré en fig. 2, le dispositif de tirage travaille à la lève puisque le cadre 2 est positivement tiré vers le haut par les biellettes 5. Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, on peut faire comporter à la

superstructure 1 deux axes-supports parallèles 9 et 10 pour chaque série de leviers 4 ou 4' . Dans ces conditions il suffit à l'utilisateur, moyennant démontage du registre 7 et des biellettes 5, de faire passer les leviers 4 et 4' des axes 9 aux axes 10 pour obtenir des dispositifs de tirage travaillant au rabat, la commande positive des cadres 2 s'exerçant alors du haut vers le bas. Bien mieux, on peut de la sorte faire comporter à la même machine à tisser des cadres travaillant à la lève et des cadres travaillant au rabat, ce qui présente des avantages particuliers pour l'obtention de certaines armures.

La mise en oeuvre de l'invention peut faire l'objet de différentes variantes. A la manière illustrée en fig. 3, le brin du câble 6 qui est compris entre les leviers 4 et 4' est susceptible d'être orienté, non plus horizontalement comme en fig. 2, mais obliquement, ce qui permet de loger le registre 7 au-dessous de ce brin.

Ce même agencement peut être utilisé pour l'obtention d'un dispositif de tirage fonctionnant au rabat, comme illustré en fig. 4 où le registre 7 a été supposé prévu verticalement en étant arrimé à l'un des deux montants 1a de la superstructure 1.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

R E V E N D I C A T I O N S

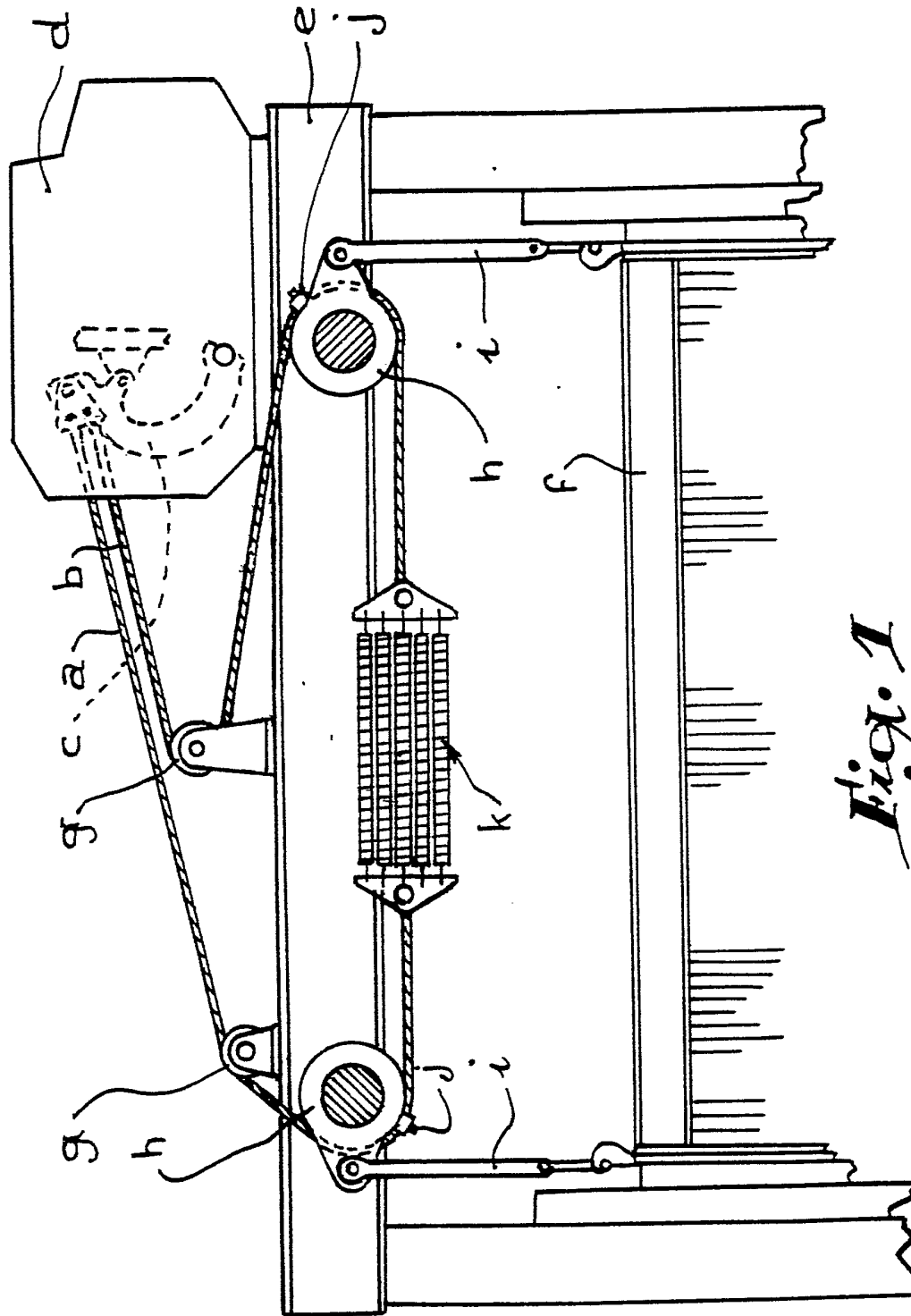
1. Dispositif de tirage pour la commande des cadres de lisses des
mécaniques d'armure du type négatif, caractérisé en ce que l'organe
oscillant de manoeuvre (3a) considéré de la mécanique (3) est attelé à
5 l'extrémité d'un câble unique (6) qui est successivement arrimé et
renvoyé sur la périphérie profilée de deux leviers d'actionnement (4 et
4') liés au cadre de lisses (2) correspondant avant d'être accroché à un
registre de ressorts de rappel (7).

2. Dispositif de tirage suivant la revendication 1, caractérisé en
10 ce qu'il est prévu, pour supporter chacun des leviers (4 et 4'), deux
axes (9 et 10) positionnés pour permettre au dispositif, par passage des
leviers de l'un à l'autre desdits axes, de travailler à la lève ou au
rabat.

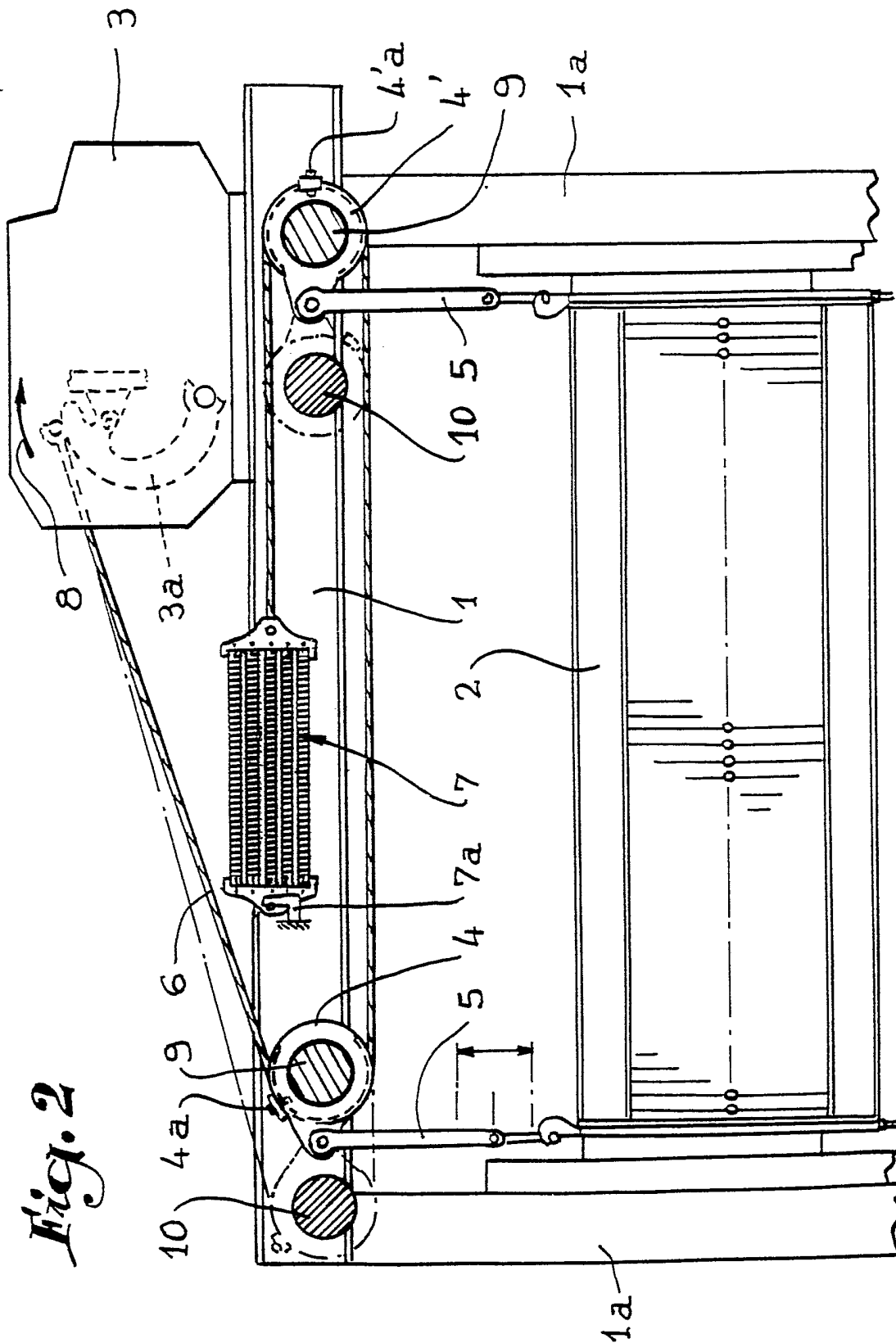
15

20

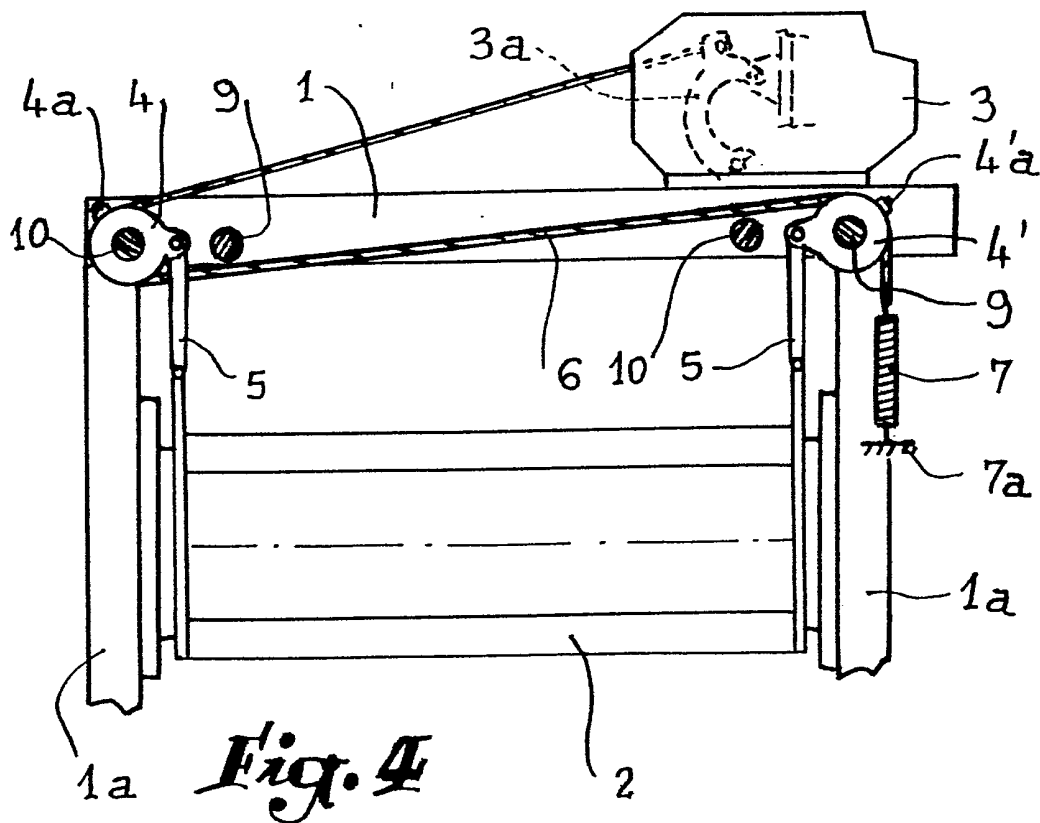
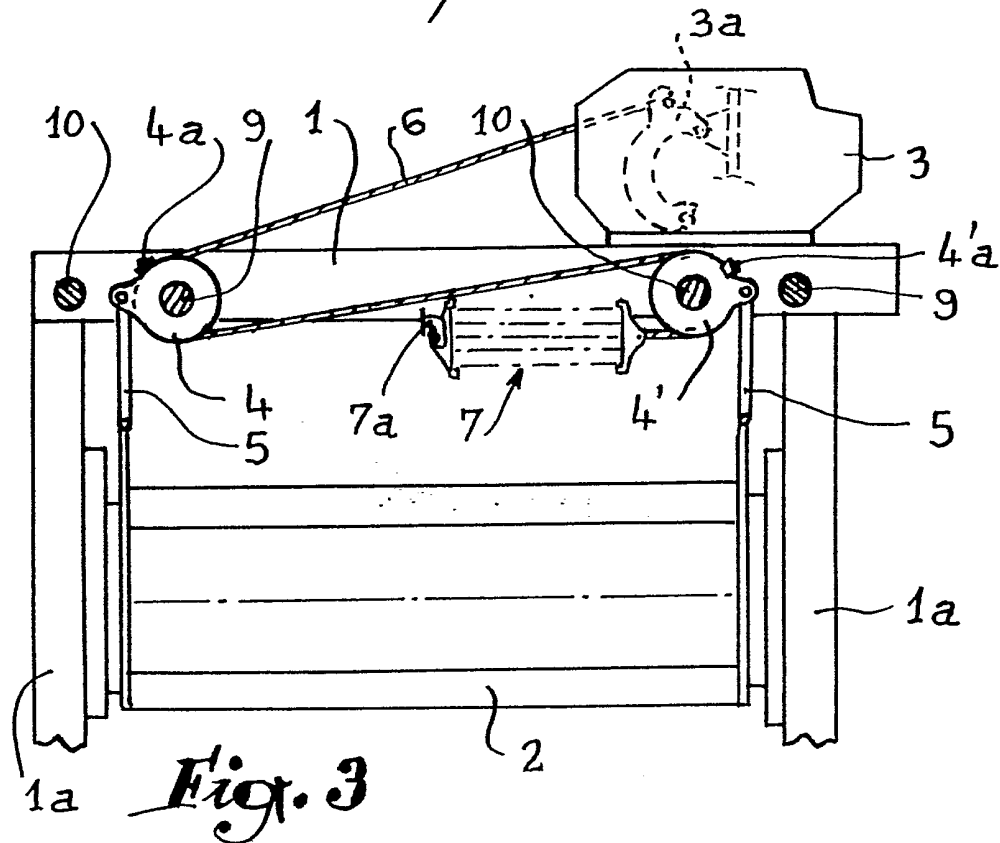
25

1/3**Fig. 1**

2/3



3/3



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9110212
FA 460567

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-3 433 287 (ZLATOHLAVEK) * figure 1 *	1
Y	DE-C- 85 419 (R. MÜLLER) * figure 1 *	1
Y	EP-A-0 325 547 (STAUBLI) * figure 4 *	1
A	FR-A-2 477 186 (STAUBLI) * figure *	1
A	FR-A- 799 277 (RÜTI) * figure 2 *	1
A	US-A-2 506 564 (W.A. BLANCHARD) * figure 1 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C15)
		D 03 C
Date d'achèvement de la recherche 12-05-1992		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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		