

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 85401686.2

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **D 03 J 1/00**

⑳ Date de dépôt: 27.08.85

③① Priorité: 26.09.84 FR 8415134

④③ Date de publication de la demande:  
09.04.86 Bulletin 86/15

⑧④ Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **ETABLISSEMENTS JOSEPH MAYOLLE**  
S.A. dite  
52, rue de Lille  
F-59100 Roubaix(FR)

⑦② Inventeur: **Deroullers, Yves**  
35, rue Fontaine  
F-59650 Villeneuve D'Ascq(FR)

⑦② Inventeur: **du Fayot De La Maisonneuve, Christian**  
Résidence "La Bréarde" 59 rue des Stations  
F-59000 Lille(FR)

⑦② Inventeur: **Mayolle, Jean Marie**  
77, rue de Lille  
F-59100 Roubaix(FR)

⑦④ Mandataire: **Lepage, Jean-Pierre**  
Cabinet Lemoine & Associés 12, Boulevard de la Liberté  
F-59800 Lille(FR)

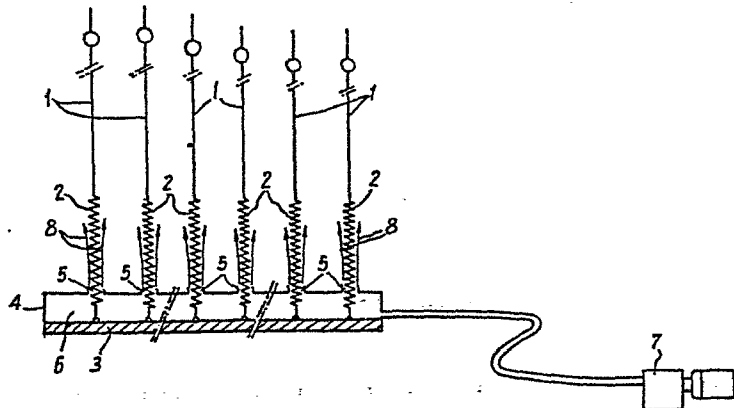
⑤④ Procédé d'élimination de la bourre des harnais à rappel positif de métiers Jacquard, par soufflage d'air, et dispositif en vue de la mise en oeuvre de ce procédé.

⑤⑦ L'invention concerne un procédé d'élimination de la bourre des harnais à rappel positif de métiers Jacquard par soufflage d'air, ainsi qu'un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé.

Le procédé est caractérisé par le fait qu'à la base de chaque élément de traction (2) on souffle de l'air sous pression de bas en haut et sensiblement parallèle à l'axe de

l'élément de rappel.

Le dispositif est caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens (4a, 5a, 6, 7, 8) aptes à provoquer à la base de chaque élément de traction (2) une circulation d'air de haute pression dirigée de bas en haut et parallèlement à l'axe de l'élément de rappel.



L'invention est relative à un procédé d'élimination de la bourre des harnais à rappel positif de métiers Jacquard, par soufflage d'air, ainsi qu'un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé.

5 Les harnais à rappel positif sont utilisés de manière courante dans les métiers modernes, et permettent avantageusement d'en augmenter la cadence. Cependant, au bout d'un certain temps de fonctionnement, la bourre provenant des fils vient s'accumuler dans la partie inférieure des éléments  
10 de traction d'où un encrassement de ces éléments qui provoque des ruptures, des blocages, et qui nécessite des arrêts répétés de la fabrication.

On a donc recherché à empêcher le dépôt et l'accumulation de la bourre sur ces éléments de traction tels  
15 des élastiques ou des ressorts, et ce, notamment par de l'air.

Ainsi, le brevet français 2.475.072 combine au niveau de la buse des éléments de rappel des lisses, d'un côté un soufflage d'air selon un jet perpendiculaire auxdits éléments, et de l'autre une aspiration de l'air avec la  
20 bourre. Ce dispositif, cependant, ne résout que partiellement le problème de l'encrassement des éléments de rappel, car il crée dans le voisinage des élastiques de rappel des écoulements turbulents de l'air et risque de déplacer les levées.

D'autres dispositifs, et par exemple celui décrit  
25 dans le brevet français 2.487.867, ne comprend que la buse de soufflage d'air aux éléments de rappel des lisses. Ce dispositif présente le même inconvénient que le dispositif précédent, et nécessite un écoulement important d'air.

On connaît également un dispositif comprenant  
30 substantiellement un caisson, qui enferme les éléments de

rappel et une partie des lisses qui traversent sans jeu l'un des trous prévu à cet effet dans la face supérieure du caisson, dans lequel est assurée une circulation d'air.

Ce dernier dispositif donne de bons résultats, mais présente l'inconvénient de rendre difficilement accessibles les éléments de rappel, et d'interdire toute variation de l'écartement des lisses et n'autorise donc pas une augmentation de la largeur en laize du métier à tisser. En outre, l'établissement de la circulation de l'air nécessite des tubulures d'entrée et de sortie de l'air qui augmentent l'encombrement de l'ensemble.

Un des buts de la présente invention est de proposer un procédé et un dispositif d'élimination de la bourre des harnais, qui remédient à ces inconvénients, qui soient fiables, qui puissent être facilement adaptés sur les métiers à tisser existants, qui permettent un entretien facile de ces métiers à tisser et qui ne nécessitent pas de moyens importants au niveau de l'alimentation en air comprimé.

Le procédé selon l'invention est caractérisé par le fait qu'à la base de chaque élément de traction, de bas en haut et sensiblement parallèlement à l'axe de l'élément de rappel, on souffle de l'air sous pression.

L'invention concerne également un dispositif qui est caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à provoquer à la base de chaque élément de traction une circulation d'air de haute pression dirigée de bas en haut parallèlement à l'axe de l'élément de rappel.

L'invention sera mieux comprise en se référant à la description ci-après faite, à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin ci-annexé, qui représente schématiquement en

figure unique une illustration du procédé et du dispositif selon l'invention.

En se référant à la figure, la référence (1) montre schématiquement des lisses, qui sont disposées les unes  
5 relativement aux autres d'une manière connue. La partie inférieure des lisses est reliée à des moyens de rappel élastique (2), et par exemple des ressorts hélicoïdaux de traction, dont l'extrémité inférieure est pourvue d'un crochet (3) s'engageant sur les barres d'un sommier ou dans l'un des  
10 trous d'une planche d'empoutage (5).

Naturellement, tout autre dispositif approprié convient, par exemple des élastiques guipés.

Selon une caractéristique du procédé de l'invention, on enferme la partie inférieure des éléments de  
15 rappel élastique (2) dans un caisson (6).

Le caisson (6) est fermé à sa partie supérieure par une plaque (5a) pourvue d'ouvertures (4a) traversées chacune par la base de l'un des éléments de rappel (2).

Les ouvertures présentent toute forme appropriée,  
20 de préférence circulaire mais elles laissent passer avec jeu les bases des éléments de rappel.

Dans le caisson (6) débouche une conduite (7) qui, par exemple, au moyen d'un compresseur (8), envoie dans le caisson de l'air sous une pression légèrement plus élevée que  
25 la pression atmosphérique.

Ne pouvant s'échapper que par les ouvertures (4a), l'air franchit les ouvertures et s'échappe alors sensiblement parallèle à l'axe des éléments de rappel (2). Ainsi que cela est schématisé par les flèches (9), l'air s'écoule ainsi le  
30 long des moyens de rappel élastique (2), et constitue autour de

ces moyens une sorte de gaine fluide qui empêche l'accrochage de la bourre à ce niveau.

Il faut remarquer que avantageusement, l'air s'écoule globalement de manière laminaire le long des moyens de rappel élastique, et que de ce fait une faible surpression suffit à l'intérieur du caisson (6). Ainsi, les moyens de soufflage d'air ont une puissance relativement faible.

Le caisson (6) n'enferme que la base des moyens de rappel élastique (2), dont la plus grande partie reste donc dégagée, c'est-à-dire facilement accessible pour une intervention éventuelle. Quant aux lisses, elles restent totalement libres et de ce fait, il est possible d'augmenter la largeur en laize en les écartant les unes des autres au niveau de leurs oeillets, ce qui n'entraîne qu'une légère inclinaison de leur élément de rappel.

Pour limiter encore la hauteur du caisson (6), sa face supérieure (5a) peut être formée directement par la planche d'empoutage (5) dont les trous (4) réalisent alors les ouvertures (4a).

Naturellement, la présente description n'est donnée qu'à titre indicatif, et on pourrait adopter d'autres mises en oeuvre de l'invention sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

## REVENDEICATIONS

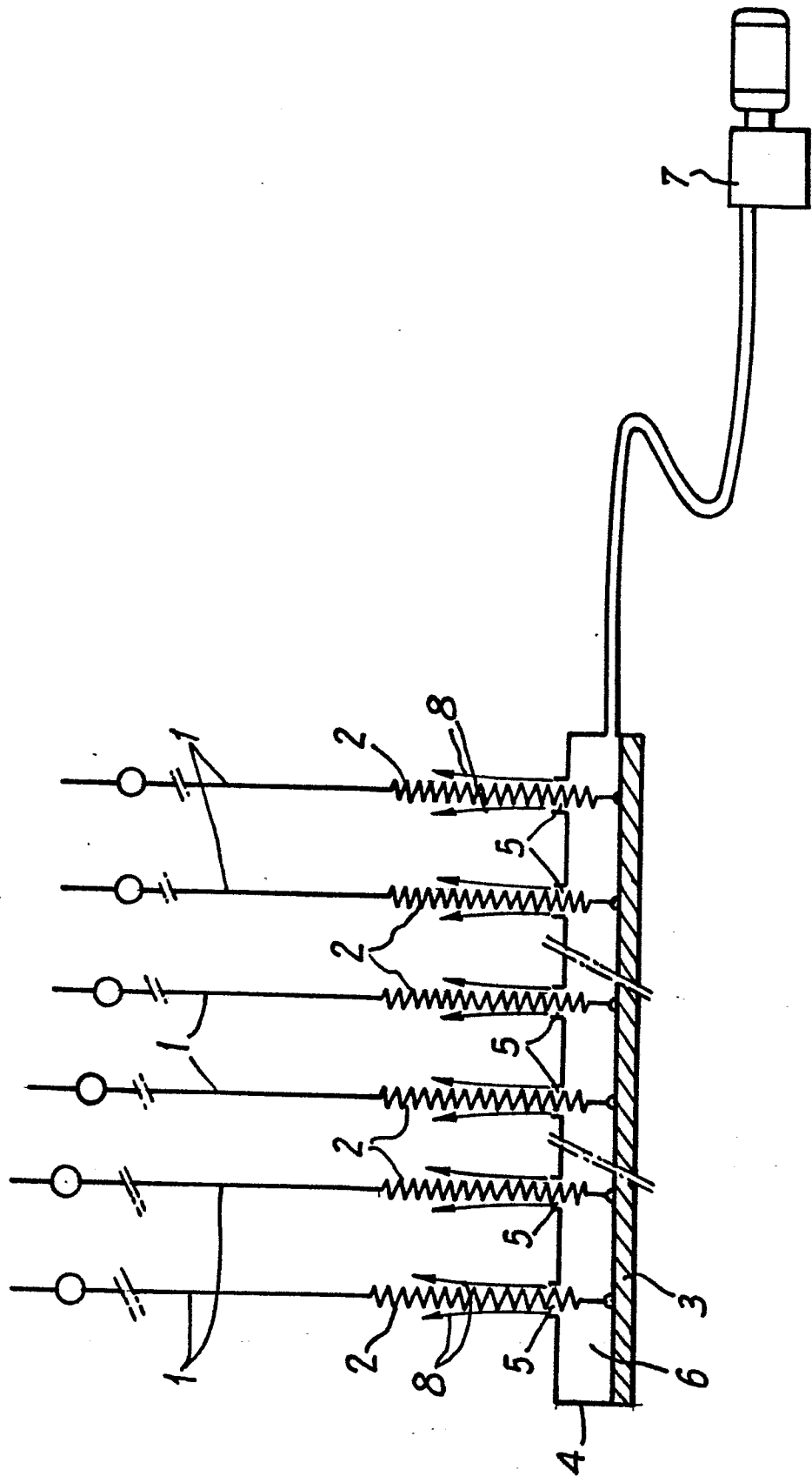
1. Procédé d'élimination de la bourre des harnais à  
rappel positif des métiers à tisser à mécanique genre Jacquard  
par circulation d'air au voisinage des éléments de traction (2)  
5 rappelant les lisses vers le bas, c a r a c t é r i s é par le  
fait qu'à la base de chaque élément de traction (2), de bas en  
haut et sensiblement parallèlement à l'axe de l'élément de  
rappel, on souffle de l'air sous pression.

2. Procédé selon la revendication 1, c a r a c t é  
10 r i s é par le fait que l'on enferme la partie inférieure des  
éléments de traction (2) dans un caisson (6) comportant sur la  
face supérieure (5a) des ouvertures (4a) dans lesquelles on  
fait passer avec jeu les éléments de traction (2), et on  
établit dans le volume intérieur du caisson (6) une surpression  
15 d'air.

3. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé  
selon la revendication 1 ou 2, c a r a c t é r i s é en ce  
qu'il comprend des moyens (4a, 5a, 6, 7 et 8) aptes à provoquer  
à la base de chaque élément de traction (2) une circulation  
20 d'air de haute pression dirigée de bas en haut parallèlement à  
l'axe de l'élément de rappel.

4. Dispositif selon la revendication 3, c a r a c t  
é r i s é par le fait qu'il comprend un caisson (6), enfermant  
la partie inférieure des éléments de traction (2), dont la  
25 surface supérieure présente des ouvertures (4a) pour le passage  
avec jeu de chaque élément (2), et des moyens (7, 8) pour  
mettre le caisson (6) sous pression d'air.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, c a r a  
a c t é r i s é en ce que la face supérieure (5a) du caisson  
30 (6) peut être formée directement par la planche d'empoutage (5)  
dont les trous (4) réalisent alors les ouvertures (4a).





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. 4)
A, D	FR-A-2 475 072 (VEB KOMBINAT BAUMWOLLE)		D 03 J 1/00
A, D	FR-A-2 487 867 (VERDOL)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			D 03 J D 03 C
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04-12-1985	Examineur BOUTELEGIER C.H.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			