

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 253 036
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45)

Date de publication du fascicule du brevet:
15.03.89

(51)

Int. Cl.4: **D03D 47/40, D03J 1/00**

(21)

Numéro de dépôt: **86401607.6**

(22)

Date de dépôt: **18.07.86**

(54)

Procédé et dispositif pour évacuer les mèches de déchets sur un métier à tisser.

(43)

Date de publication de la demande:
20.01.88 Bulletin 88/3

(45)

Mention de la délivrance du brevet:
15.03.89 Bulletin 89/11

(84)

Etats contractants désignés:
BE CH DE IT LI

(56)

Documents cités:
**EP-A- 0 060 234
CH-A- 514 704
FR-A- 1 526 782
FR-A- 2 076 557
FR-A- 2 486 972
FR-A- 2 576 610
US-A- 2 163 711
US-A- 4 513 791**

(73)

Titulaire: **SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTION
DE MATERIEL TEXTILE, B.P. 1468, F-68072 Mulhouse
Cédex(FR)**

(72)

Inventeur: **Venot, Jean, 14 rue Ernest Meininger,
F-68100 Mulhouse(FR)**

(74)

Mandataire: **Loriot, Jacques et al, c/o SA.
FEDIT-LORIOT 38, avenue Hoche, F-75008 Paris(FR)**

EP 0 253 036 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un procédé et un dispositif pour enrouler et évacuer les mèches de déchets provenant de la découpe des fausses lisières d'une ou plusieurs laizes lors de l'opération de tissage.

Actuellement, les mèches ainsi séparées de la laize sont évacuées par différents moyens. Les mèches peuvent par exemple être appelées par pincement entre deux roues dentées ou rugueuses tournant à vitesse constante, puis tomber au sol ou dans un pot; généralement le métier comporte une paire de roues pour chaque mèche.

Le brevet FR 2 076 557 décrit un dispositif d'évacuation des mèches de déchets provenant de la découpe de fausses lisières qui comprend: un moyen d'enroulement du type délivreur de fil, analogue à une bobine, dont le périmètre varie le long de la génératrice; et un moyen de freinage (ou d'entraînement) de la bobine.

Mais avec un tel dispositif, si on désire évacuer à la fois les deux mèches provenant de la découpe des deux lisières, les tensions des mèches ne sont pas parfaitement constantes ni équilibrées et une régulation n'est pas possible ce qui provoque des casses et des arrêts du métier pour des causes non inhérentes au mécanisme de tissage.

Dans le but d'éliminer ces arrêts indésirables et augmenter ainsi la productivité du métier, la présente invention propose un procédé et un dispositif aptes à équilibrer automatiquement les tensions des mèches.

Conformément à l'invention, le procédé pour évacuer les mèches de déchets provenant de la découpe des fausses lisières, du type comportant une phase d'enroulement desdites mèches sous forme de spires et une phase d'évacuation, est caractérisé en ce qu'un cordon unique formé des mèches subit une fausse torsion, produisant un enroulement des mèches l'une par rapport à l'autre, ce qui permet d'équilibrer automatiquement leurs tensions, le cordon ainsi formé étant ensuite enroulé sous forme de spires successives.

Le dispositif pour la mise en œuvre d'un tel procédé comprend de façon connue d'après FR 2 076 557,

- un moyen d'enroulement du type délivreur de fil, dont le périmètre varie le long de la génératrice, et
- un moyen de freinage du moyen d'enroulement (3), ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte en outre
- un moyen d'amenée du cordon entraîné en rotation, apte à déposer le cordon sur le moyen d'enroulement du côté de son plus grand périmètre et apte à communiquer audit cordon une fausse torsion.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de sa description ci-après et des figures annexées dans lesquelles:

la figure 1 est une coupe longitudinale du dispositif,

la figure 2 est une vue en bout du moyen d'enroulement et du moyen de freinage.

Le dispositif conforme à l'invention comporte principalement un conduit d'amenée (2), un moyen d'enroulement (3) et un moyen de freinage (9).

Le moyen d'enroulement (3) est constitué non limitativement d'un délivreur présentant une zone sensiblement concave (3a) et une zone sensiblement convexe (3b) (voir figure 1), dans le but de favoriser l'élimination des spires qui se forment autour du moyen d'enroulement comme il est dit plus loin.

Tout autre type de moyen d'enroulement remplissant la même fonction peut convenir: bobine composée de deux parties de conicités différentes, ou composée d'une partie cylindrique et d'une pluralité d'aiguilles ou barrettes maintenues inclinées par rapport à la partie cylindrique au moyen d'une joue, selon une technique connue dans les débiteurs de trame.

Ledit moyen d'enroulement (3) est par exemple réalisé en matière plastique et monté libre en rotation sur un arbre (4).

Le conduit d'amenée (2) est par exemple composé d'un tube à section circulaire, coudé, de telle sorte qu'une partie (2a) soit dans l'axe de rotation de l'arbre (4) et qu'une partie (2b) s'étende jusqu'à la périphérie du moyen d'enroulement.

L'orifice de sortie du conduit d'amenée (2) est situé du côté du plus grand périmètre du moyen d'enroulement et à l'extérieur de celui-ci.

Le conduit d'amenée (2) est en outre entraîné en rotation par tout moyen approprié, par exemple et non limitativement par un ensemble multiplicateur de vitesse (7) à engrenages entraîné par l'arbre du rouleau d'appel de tissu non représenté.

Tout autre moyen, synchronisé ou non avec l'arbre du métier peut convenir.

Le moyen de freinage (9) du mode de réalisation préféré de l'invention est composé de deux barres (9a) disposées de part et d'autre du délivreur (3) et s'étendant perpendiculairement à l'axe de rotation du dispositif, et apte à serrer les spires contre la bobine (voir schéma de la figure 2). Bien entendu on peut également utiliser un moyen de freinage d'un autre type par exemple du type magnétique.

Au cours du fonctionnement, un cordon (1) formé d'au moins deux mèches (1a) et (1b) provenant de la découpe des deux fausses lisières d'une laize, est introduit dans le conduit (2) par l'entrée (6), sort par l'orifice (5) dudit conduit (2), est déposé sur le moyen d'enroulement (3) au voisinage de son plus grand périmètre. On a symbolisé, sur la figure 1, le chemin du cordon ainsi que quelques spires par des traits pointillés.

Sous l'effet de la rotation du conduit (5), ledit cordon (1) subit une fausse torsion qui produit un enroulement des mèches l'une par rapport à l'autre puis il se dépose sur le moyen d'enroulement (3) sous forme de spires successives qui, sous l'effet de la conicité ou de la pente de la partie (3b), et de façon connue en soi, glissent vers la zone de moins grand périmètre (3a) où elles se répartissent sensiblement sous forme d'au moins une couche de spires. Cette couche de spires est maintenue par le moyen de freinage (9), puis évacuée dans un récipient de récupération (8), automatiquement et de fa-

çon connue en soi, du côté du plus petit périmètre du moyen d'enroulement (3).

Le moyen de freinage a également pour fonction de déterminer la tension résultante sur le cordon (1). Ainsi, dans le cas où l'une des deux mèches (1b) est moins tendue que la deuxième mèche (1a), la mèche (1b) se guipe autour de la mèche (1a) jusqu'à ce qu'il y ait rattrapage des longueurs et que les tensions des deux mèches se rééquilibrent.

Ainsi, au cours du fonctionnement, les tensions des deux mèches s'équilibrent automatiquement et les risques de casses sont considérablement diminués.

Le fonctionnement est d'autant meilleur que la vitesse de rotation du conduit (2) est supérieure à celle du rouleau d'appel du tissu, car la fausse torsion du cordon est plus grande et la régulation meilleure.

En plus, le dispositif conforme à l'invention présente l'avantage d'être auto-amorçant, avantage qui ne se rencontre pas dans les dispositifs connus de l'art antérieur.

Revendications

1. Procédé pour évacuer les mèches de déchets provenant de la découpe des fausses lisières, du type comportant une phase d'enroulement desdites mèches sous forme de spires et une phase d'évacuation, caractérisé en ce qu'un cordon unique formé des mèches subit une fausse torsion, produisant un enroulement des mèches l'une par rapport à l'autre, ce que permet d'équilibrer automatiquement leurs tensions, le cordon ainsi formé étant ensuite enroulé sous forme de spires successives.

2. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé de la revendication 1 qui comprend:

- un moyen d'enroulement (3) du type délivreur de fil dont le périmètre varie le long de la génératrice,
- et un moyen de freinage (9) du moyen d'enroulement (3); ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte en outre:
- un moyen d'amenée (2) du cordon (1) entraîné en rotation, apte à déposer le cordon sur le moyen d'enroulement du côté de son plus grand diamètre et apte à communiquer audit cordon (1) une fausse torsion.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen d'enroulement (3) comporte une zone concave (3a) et une zone convexe (3b).

4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen de freinage est composé de deux barres s'appuyant élastiquement sur le moyen d'enroulement (3).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abziehen des beim Beschneiden von falschen Webkanten anfallenden Fadenabfalls, welches eine Phase des spiralförmigen Zusammenrollens des Fadenabfalls und eine Abzugsphase aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die aus dem Fadenabfall gebildete einzige Schnur einen Falschdrall erhält, welcher einen Abzug des fortlaufend anfallenden Fadenabfalls bewirkt und

automatisch ihre Spannung im Gleichgewicht hält und daß die so gebildete Schnur sogleich in aufeinanderfolgenden spiralförmigen Windungen abgezogen wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- ein Mittel zum Zusammenrollen (3) von der Art eines Fadenabnehmers, dessen Umfang von der Länge der Erzeugenden abweicht und
- ein Mittel zum Bremsen (9) des Abzugsmittels (3), welches dadurch gekennzeichnet ist, daß es im übrigen noch folgende Merkmale aufweist:
- ein in Drehung versetzbare Führungsmittel (2) für die Schnur (1), welches derart ausgebildet ist, daß es die Schnur (1) auf dem Abzugsmittel (3) im Bereich seines größeren Durchmessers ablegt und daß es der Schnur (1) einen Falschdrall vermittelt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abzugsmittel (3) eine konkave Zone (3a) und eine konvexe Zone (3b) aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Bremsmittel (9) aus zwei Stäben (9a) besteht, welche sich federnd an dem Abzugsmittel (3) abstützen.

Claims

1. Method for removing waste slivers produced by cutting false selvages, of the type comprising a step of coiling said slivers in the form of spiral turns and a discharge step, characterized in that a single cord formed by the slivers is subjected to a false twist, producing a winding of the slivers one in respect of the other, which permits to automatically balance their tensions, the cord so formed being then coiled in the form of successive spiral turns.

2. A device for the working of the method according to claim 1, which comprises:

- a coiler mean (3) of the yarn-delivery type, the perimeter of which varies along the generator-line;
- and a braking mean (9) of the coiler mean (3); said device being characterized in that it moreover comprises:
- a cord feed duct (2) driven in rotation, said feed duct being capable of placing the cord (1) on said coiler mean on the side corresponding to its largest diameter and being capable of imparting a false twist to said cord (1).

3. A device according to claim 2, characterized in that the coiler mean (3) has a concave zone (3a) and a convex zone (3b).

4. A device according to claim 2, characterized in that the braking mean is composed of two bars resiliently applied against the coiler mean (3).

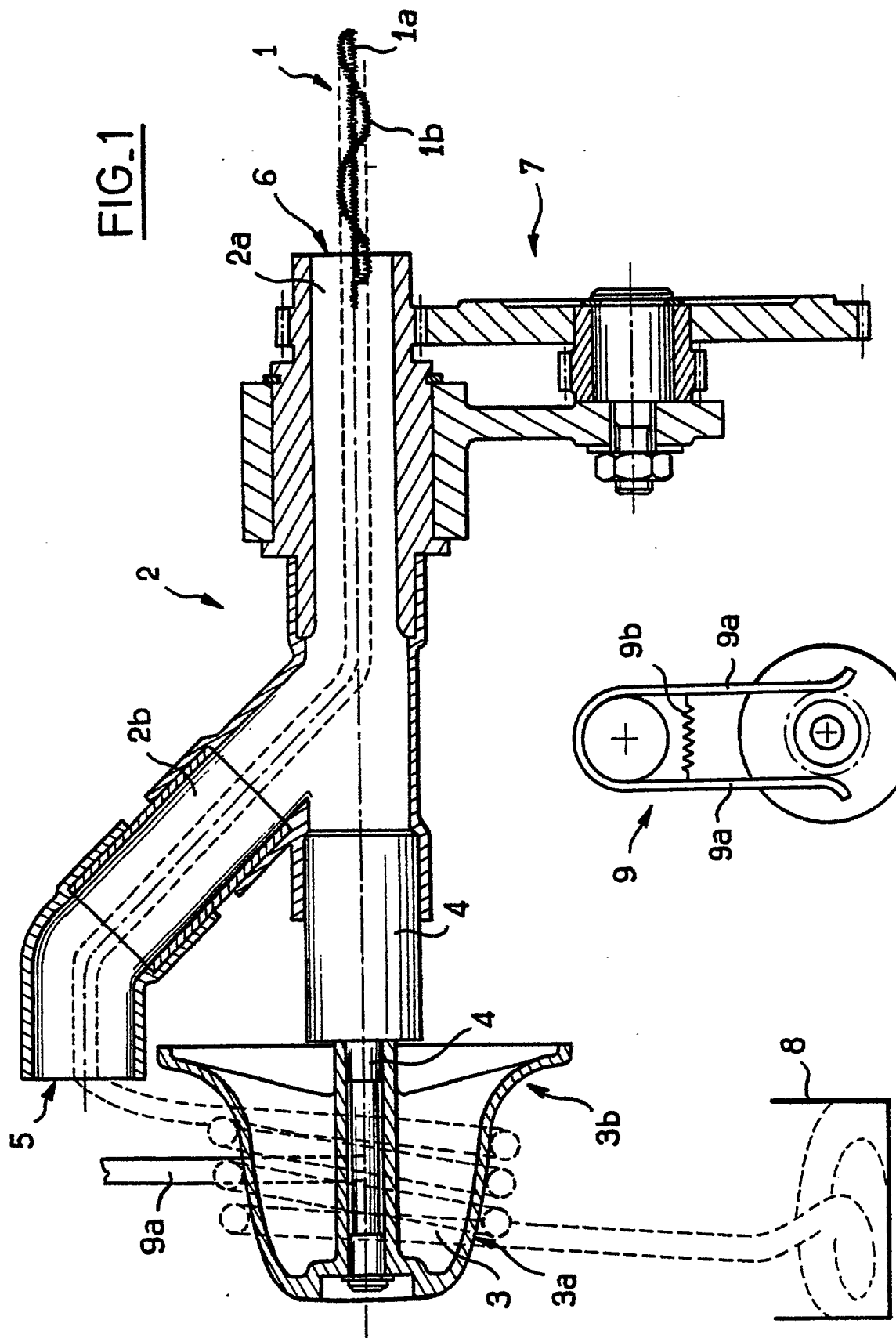


FIG. 1

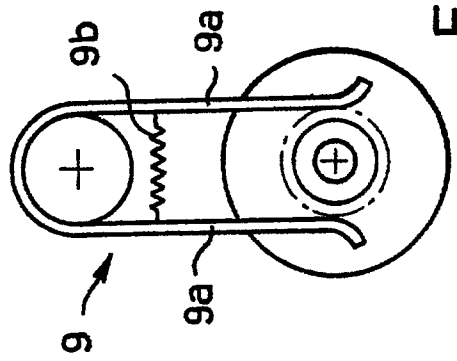


FIG. 2