

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 503 200

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 05600

(54) Procédé et dispositif d'aménée automatique de lés de tissu coupés à un dispositif à ourler.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). D 05 B 35/02.

(22) Date de dépôt..... 29 mars 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 31 mars 1981, n° P 31 12 699.5.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 8-10-1982.

(71) Déposant : Société dite : CARL SCHMALE KG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Johannes Freermann et Dieter Malcherek.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : G. Romain,
6, rue de la Palène, Ménétrol, 63200 Riom.

- 1 -

La présente invention concerne d'une part un procédé pour amener automatiquement à un dispositif à ourler, disposé en aval dans la direction du transport, des lés de tissu découpés dans des bandes continues de très grande longueur, notamment des lés de tissu éponge de médiocre qualité qui, aux angles de coupe, présentent de petites pointes de tissu en avancée sur la ligne de coupe.

Par le brevet d'invention DE 1 685 037 il est connu, pour éviter la formation de telles pointes aux angles des lés pendant la confection des ourlets, de replier chacune des lisières des lés en plusieurs étapes successives, puis de presser ces lisières en synchronisme avec l'avance et ensuite de fixer le pli, de sorte qu'ainsi la lisière du lé se trouve repliée sans déformation.

Cependant, si les lés coupés présentent aux angles de petites pointes de tissu en avancée sur la ligne de coupe déjà avant la formation des ourlets, comme cela est souvent le cas lorsque le tissu, notamment le tissu éponge, est de qualité médiocre, ces petites pointes subsistent même si l'on utilise ce dispositif à ourler connu.

Le problème auquel l'invention apporte une solution est alors de créer, avec des moyens simples, des possibilités de compenser les petites pointes de tissu en avancée sur la ligne de coupe des lés, dans le but d'obtenir des lés ourlés dépourvus de telles pointes.

La solution qui fait l'objet de l'invention consiste, pendant que les lés découpés et présentant les dites pointes en avancée sont amenés automatiquement à un dispositif à ourler situé en aval, à faire en sorte que la lisière du lé à ourler soit, en commençant au début du lé, transportée moins vite par rapport aux zones de ce lé voisines de cette lisière et que, dans la partie terminale du lé, cette lisière soit transportée plus vite

- 2 -

par rapport aux dites zones du lé.

Grâce à cette façon d'opérer, le lé de tissu découpé est maintenant, pendant qu'il est amené automatiquement à un dispositif à ourler, mis automatiquement d'équerre, ce qui évite en toute certitude d'effectuer l'ourlet avec des pointes en avancée dans le champ des angles du lé.

Un dispositif conçu selon l'invention pour mettre en oeuvre le procédé défini ci-dessus se caractérise 10 par le fait qu'il comporte d'une part un premier transporteur à vitesse constante entraîné par un moteur et qui attaque par friction la lisière à ourler dont il assure l'avance, d'autre part un second transporteur à vitesse constante parallèle au premier, entraîné par un 15 moteur et qui attaque par friction les zones du lé de tissu situées à côté de la lisière à ourler, la vitesse de l'avance de ce second transporteur étant supérieure à celle du premier, et d'autre part un frein à friction commandé par un moteur par l'intermédiaire d'un palpeur 20 influençable par l'extrémité arrière du lé de tissu, ce frein agissant sur les zones du lé situées à côté de la lisière à ourler et étant conçu pour attaquer le lé avec un frottement adhérent plus grand que celui exercé par le second transporteur à vitesse constante.

25 Ce dispositif qui permet de mettre en oeuvre le procédé selon l'invention a, parmi d'autres avantages, celui de permettre, grâce à l'emploi d'un frein à friction, de faire avancer chacun des deux transporteurs à une vitesse toujours égale, de sorte qu'il n'y a plus lieu 30 de prévoir les mécanismes auparavant nécessaires pour faire varier la vitesse de rotation, et ce bien que le lé de tissu soit transporté par zones à des vitesses non constantes.

En ce qui concerne la technique de fabrication des 35 transporteurs à vitesse constante, il est favorable que ceux-ci soient conçus sous forme de galets entraînés en

- 3 -

rotation à vitesse constante dans la direction de l'avance du lé.

Une forme d'exécution plus élaborée de ce dispositif prévoit que plusieurs galets ou rouleaux dis-
5 posés les uns à la suite des autres dans la direction de l'avance sont entourés par au moins une courroie d'entraînement commune.

Dans une forme d'exécution préférée, le frein à friction se compose d'une mâchoire fixée au bâti et
10 attaquant une des faces du lé de tissu, et d'une mâchoire de frein fixée de manière mobile sur le bâti et qui peut être appliquée contre l'autre face du lé sous l'action d'un organe moteur. Ces deux mâchoires de frein sont de préférence constituées par des lames ou
15 baguettes qui, à partir de leur fixation sur le bâti, s'étendent longitudinalement dans la direction de l'avance du lé. La mâchoire mobile est avantageusement constituée par un ressort à lame de forme générale allongée, encastré par une extrémité dans le bâti du dispositif.
20 Cette mâchoire mobile peut être déplacée au moyen d'un vérin opérant dans une direction transversale par rapport à la direction de l'avance du lé de tissu.

Un exemple d'exécution d'un dispositif conforme à l'invention est décrit en détail ci-après et en ~~se~~ réfé-
25 rant au dessin annexé ; sur ce dernier

- la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un dispositif selon l'invention, et
- la figure 2 en est une vue en plan.

Dans le dispositif illustré à titre d'exemple,
30 un premier transporteur à vitesse constante 3 monté sur un bâti et un second transporteur à vitesse constante 4 disposé parallèlement au premier sont prévus entre une table (non représentée au dessin) sur laquelle sont déposés les lés de tissu 1, et un dispositif à ourler 2
35 représenté seulement en partie. Le second transporteur 4 assure un transport à une vitesse plus grande que le

- 4 -

transporteur à vitesse constante 3.

Les deux transporteurs 3 et 4 sont constitués chacun par des galets 5 entraînés en rotation par moteur, avec au moins une courroie d'entraînement 6 5 sans fin menée par les galets.

Le transporteur à vitesse constante 3 est disposé de telle sorte qu'il exerce sur la lisière à ourler 7, par frottement adhérent, un effort d'avancement, tandis que le transporteur à vitesse constante 4 attaque le 10 lé de tissu 1 à distance de la lisière 7, également par frottement adhérent.

Les courroies d'entraînement 6 sont constituées de préférence par des courroies trapézoïdales, les galets 5 étant dans ce cas constitués par des roues à gorge 15trapézoidale.

Pour pouvoir amener le lé de tissu 1 au dispositif à ourler de manière régulière sur toute sa largeur, il est avantageux de prévoir plusieurs transporteurs à vitesse constante 4 du genre décrit ci-dessus, disposés 20 les uns à côté des autres et qui peuvent avoir des arbres moteurs et de renvoi communs.

Dans la direction 8 du transport du lé de tissu 1 est disposé juste en amont du dispositif à ourler 2 un frein à friction 9 qui agit sur les zones du tissu 25 situées à côté de la lisière 7. Ce frein se compose d'une mâchoire de frein rigide 11 fixée au bâti 10, d'une mâchoire de frein 12 retenue de manière mobile sur le bâti 10, et d'un organe positionneur 13 concu en tant que vérin commandé par un palpeur (non représenté au dessin) de telle sorte que, d'une part, à l'instant où l'extrémité de fuite du lé de tissu franchit le palpeur, le frein à friction 9 se ferme afin d'attaquer le lé 1 dans sa partie terminale et de freiner la progression de la zone du lé proche de la lisière 7 35 jusqu'à ce que l'extrémité de fuite de la dite zone soit en ligne avec celle de la lisière 7, en même temps que le frottement adhérent entre le lé 1 et le transporteur

- 5 -

4 se trouve partiellement vaincu, de sorte que, le frein à friction 9 étant fermé, le lé 1 avance moins vite que la courroie d'entraînement 6 du transporteur 4 tandis que le transporteur 3 fait avancer la lisière 5 7 à vitesse constante.

D'autre part le palpeur provoque l'ouverture du frein à friction 9 lorsque l'état décrit précédemment est atteint.

Par rapport à la vitesse du transporteur à vitesse 10 constante 3 celle du transporteur à vitesse constante 4 est accrue de telle sorte que pendant l'aménée automatique, en commençant à l'extrémité d'attaque (bord avant) du lé, les zones de celui-ci proches de la lisière 7 se trouvent, par rapport à celle-ci, accélérées dans 15 une mesure telle que l'extrémité d'attaque de la lisière 7 et celle de la zone du lé saisie par le transporteur 4 sont dans le même alignement avant que le lé 1 n'entre dans le dispositif à ourler 2.

La mâchoire de frein 12 est constituée sous forme 20 d'un ressort à lame. Les deux mâchoires de frein 11 et 12 ont la forme de baguettes fixées par une extrémité au bâti 10, tandis que leur extrémité opposée est dirigée dans le sens de l'avance du lé de tissu 1.

Toutes les caractéristiques nouvelles décrites ci- 25 dessus et/ou illustrées au dessin sont, individuellement ou en toute combinaison, considérées essentielles pour réaliser l'invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour amener automatiquement à un dispositif à ourler, disposé en aval dans la direction du transport, des lés de tissu découpés dans des bandes continues de très grande longueur, notamment des lés de tissu éponge de médiocre qualité qui, aux angles de coupe, présentent de petites pointes de tissu en avancée sur la ligne de coupe, ce procédé étant remarquable en ce que la lisière à ourler (?) du lé de tissu (1) est, 10 en commençant au début du lé, transportée moins vite par rapport aux zones de ce lé voisines de cette lisière, tandis que dans la partie terminale du lé cette lisière à ourler (?) est transportée plus vite par rapport aux dites zones.
- 15 2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, remarquable en ce qu'il comporte d'une part un premier transporteur à vitesse constante (3) entraîné par un moteur et qui attaque par friction la lisière (?) à ourler dont il assure l'avance, 20 d'autre part un second transporteur à vitesse constante (4) parallèle au premier (3), entraîné par un moteur et qui attaque par friction les zones du lé de tissu situées à côté de la lisière à ourler, la vitesse de l'avance de ce second transporteur (4) étant supérieure 25 à celle du premier (3), et d'autre part un frein à friction (9) commandé par un moteur par l'intermédiaire d'un palier influençable par l'extrémité arrière du lé de tissu, ce frein agissant sur les zones du lé situées à côté de la lisière à ourler (?) et étant conçu pour 30 attaquer le lé avec un frottement adhérent plus grand que celui exercé par le second transporteur à vitesse constante (4).
3. Dispositif selon la revendication 2, remarquable en ce que les transporteurs à vitesse constante (3,4) sont 35 conçus sous forme de galets (5) entraînés en rotation à

- 7 -

vitesse constante dans la direction de l'avance du lé.

4. Dispositif selon la revendication 3, remarquable en ce que plusieurs galets (5) ou rouleaux 5 disposés les uns à la suite des autres dans la direction de l'avance sont entourés par au moins une courroie d'entraînement commune (6).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, remarquable en ce que le frein à friction 10 (9) se compose d'une mâchoire (11) fixée au bâti (10) et attaquant une des faces du lé de tissu (1), et d'une mâchoire de frein (12) fixée de manière mobile sur le bâti (10) et qui peut être appliquée contre l'autre face du lé sous l'action d'un organe positionneur (13).

15 6. Dispositif selon la revendication 5, remarquable en ce que les mâchoires de frein (11,12) sont constituées par des lames ou baguettes qui, à partir de leur fixation sur le bâti, s'étendent longitudinalement dans la direction de l'avance du lé.

20 7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, remarquable en ce que la mâchoire mobile (11) est constituée par un ressort à lame de forme générale allongée, encastree par une extrémité dans le bâti (10) du dispositif.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, remarquable en ce que l'organe moteur 25 (13) de la mâchoire de frein mobile (12) est constitué par un vérin opérant dans une direction transversale par rapport à la direction de l'avance du lé de tissu (1).

2503200

1/2

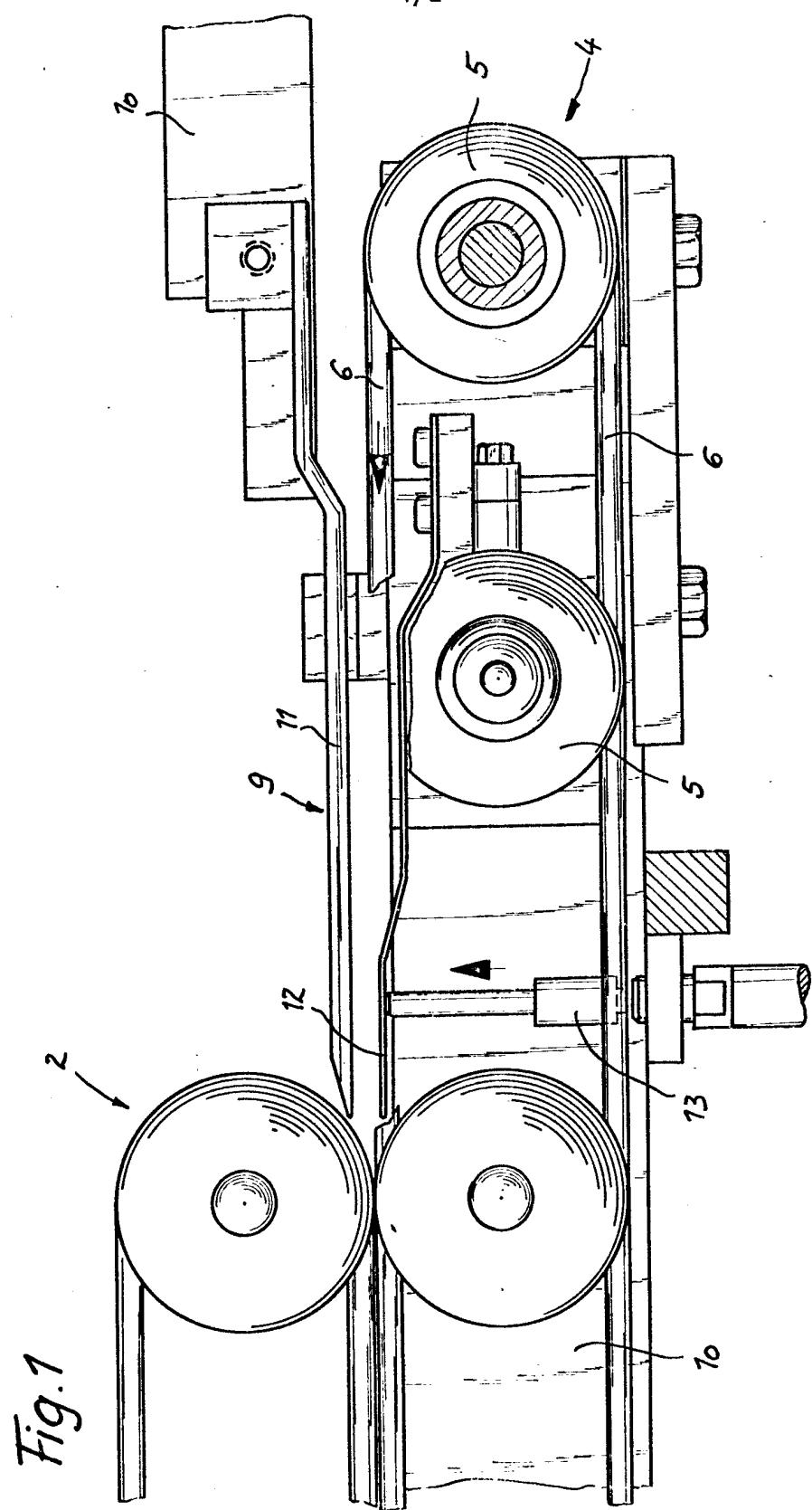


Fig. 1

2503200

2/2

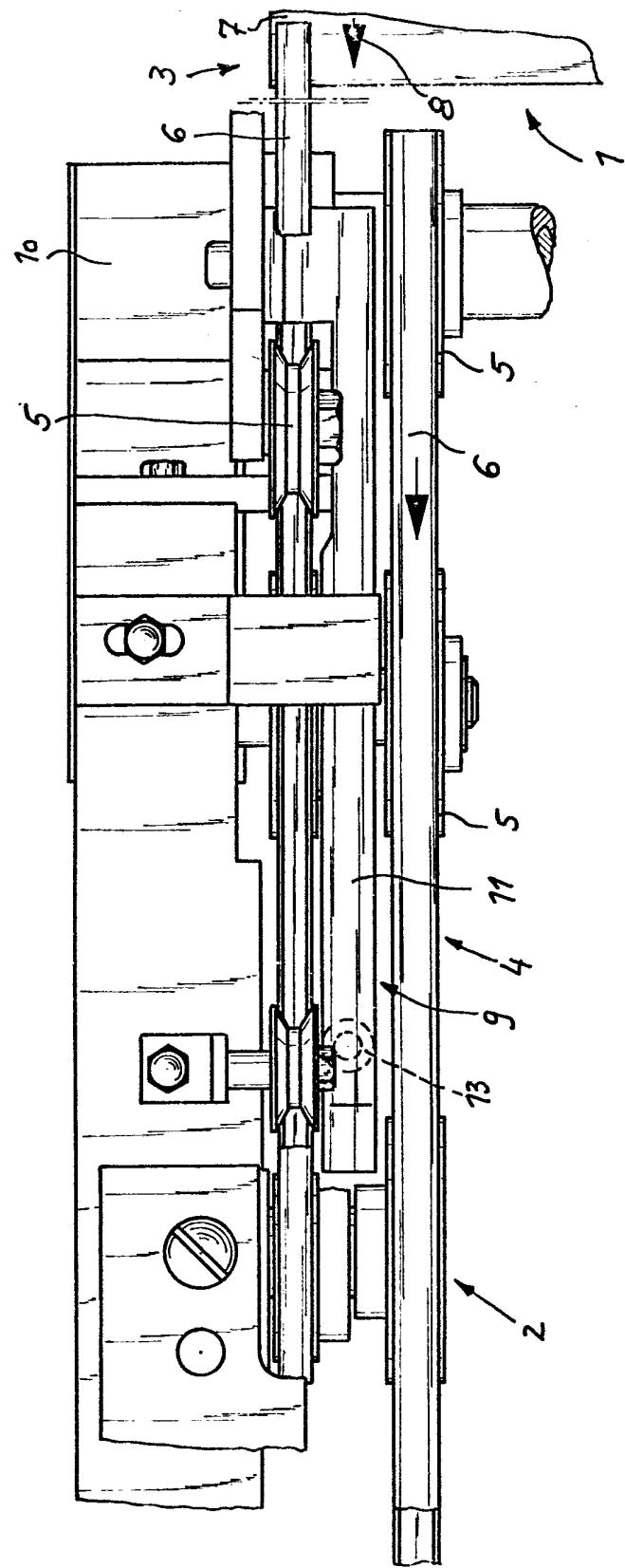


Fig. 2