(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 135 640**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet : **15.03.89**

(51) Int. Cl.⁴ : **D 04 B 15/90**

(21) Numéro de dépôt : **83402539.7**

(22) Date de dépôt : **27.12.83**

(54) **Perfectionnements aux systèmes d'étirage de tricot sur machines à tricoter rectilignes.**

(30) Priorité : **05.08.83 ES 524774**

(43) Date de publication de la demande :
03.04.85 Bulletin 85/14

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

(84) Etats contractants désignés :
FR GB IT

(56) Documents cités :
DE--A-- 2 427 117
DE--A-- 2 648 612
FR--A-- 2 331 636
GB--A-- 1 243 661

(73) Titulaire : **Abril Cullell, José**
Poligono Industrial "Mata-Rocafonda", s/n
Mataro Barcelona (ES)

(72) Inventeur : **Abril Cullell, José**
Poligono Industrial "Mata-Rocafonda", s/n
Mataro Barcelona (ES)

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

EP 0 135 640 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 se réfère à un nouveau système d'étirage de tricots sur des machines à tricoter rectilignes qui présente un progrès technologique notable par rapport aux systèmes conventionnels.

Les systèmes conventionnels, qui sont tout à fait acceptables lorsque les panneaux tricotés ont une largeur constante sur toute leur longueur, sont d'une efficacité douteuse lorsqu'il s'agit de panneaux qui, de par leur forme, ont une largeur variable. La difficulté importante à résoudre est dans ce dernier cas un étirage irrégulier et anormal qui s'avère insuffisant aux endroits où le panneau s'élargit et excessif aux autres endroits où il se rétrécit.

Le brevet GB-A-1 243 661 décrit un système de tricotage comportant notamment une plaque contre laquelle est coincée une bande sans fin, ladite bande étant montée entre un rouleau et une autre plaque et glissant sur le bord supérieur de ladite autre plaque, de manière à obtenir un effet de pincement pour le tricot.

La présente invention a pour objet un système tel qu'il est caractérisé dans la revendication 1.

Grâce aux perfectionnements proposés par l'invention, la difficulté que procurent les systèmes de l'art antérieur est résolue de façon pleinement satisfaisante en assurant un étirage régulier du tricot quelle que soit la forme des panneaux tricotés et leur variation dimensionnelle.

L'étirage des panneaux tricotés est maintenu régulier même au cas où leur épaisseur varie également.

Pour cela, les perfectionnements préconisés se basent sur la transmission aux panneaux ou pièces d'un effet de pincement avec entraînement positif, de telle sorte que la cadence et l'ampleur de cet entraînement coïncident avec la cadence des cycles opérationnels de la machine et avec l'ampleur du tricot obtenu lors de chaque cycle.

Etant donné que l'étirage est déterminé lors de chaque cycle de travail par l'ampleur de l'entraînement positif, il s'ensuit que cet étirage est totalement indépendant de la forme et des dimensions du panneau tricoté et qu'il est toujours parfaitement régulier et adapté aux cycles de travail de la machine.

Pour compléter la description réalisée ci-après et afin d'en faciliter la compréhension des caractéristiques de l'invention, on annexe au présent mémoire descriptif, en tant que partie intégrante de celui-ci, des dessins sur lesquels, à titre illustratif et non limitatif :

La figure 1 est une coupe transversale d'une machine à tricoter rectiligne pourvue d'un système d'étirage faisant l'objet de la présente invention.

La figure 2 est une vue en élévation frontale de la machine représentée sur la figure précédente de laquelle pendent deux panneaux tricotés, concrètement deux corps, pouvant constituer des pièces de dos ou de devant, un ensemble de trois manches étant représenté plus bas et pouvant être obtenu de la même façon que les précédents, sans variation du système d'étirage et avec une parfaite régularité.

Sur les figures mentionnées, on représente une des multiples possibilités de réalisation pratique d'un système d'étirage selon les perfectionnements proposés par l'invention, et conformément à cet exemple de réalisation, on dispose sous les fontures de la machine et de façon sensiblement tangentielle à son plan vertical moyen, un rouleau principal (1) moteur ou d'entraînement recevant le mouvement avec la collaboration d'une roue à cliquets (2), laquelle reçoit à son tour un mouvement d'un excentrique ou bien au moyen d'un moteur individuel, non représenté sur la figure, réglant l'avance dudit rouleau principal (1) par un mouvement positif, à cadence et ampleur conformes à chaque cycle de travail de la machine lors de la confection des pièces tricotées (3-4).

Le rouleau principal (1), qui tourne dans le sens de la flèche représentée sur la figure 1, transmet une traction ou entraînement positif du tricot vers le bas grâce à la collaboration d'une série de bandes en caoutchouc (5), qui sont au nombre de quatre dans l'exemple de réalisation représenté, s'étendant entre ledit rouleau principal (1) et les rouleaux d'étirage correspondants (6) de diamètre réduit, situés coaxialement à la sortie du jeu d'aiguilles entre les deux fontures de la machine.

La disposition des rouleaux (1 et 6) détermine pour les bandes en caoutchouc (5) un plan rectiligne et descendant qui coïncide avec le plan vertical moyen de la machine et s'adapte à chacune des faces latérales des pièces tricotées (3-4) en appuyant lesdites pièces contre une plaque (7) oscillante.

Les bandes en caoutchouc (5) doivent être parfaitement tendues pour remplir leur fonction de pinçage contre la plaque oscillante (7) et d'entraînement des pièces tricotées, avec la collaboration de rouleaux tenseurs (8) assistés par des ressorts (9) réglant le déroulement de ces bandes.

Il ressort de ce qui précède que les pièces tricotées, à leur sortie de la ligne d'aiguilles, sont pincées entre les bandes en caoutchouc (5) et la plaque oscillante (7) et se voient soumises lors de chaque cycle de travail de la machine à une traction vers le bas de même ampleur que celle du tricot obtenu à l'issue de ce cycle, ce qui assure un étirage continu et régulier quelle que soit la forme et l'épaisseur des pièces, dans la mesure où celles-ci n'affectent pas le système préconisé.

Sur la figure 1, en pointillés et sous référence (10), on a représenté un ensemble de rouleaux presseurs correspondant à un système conventionnel d'étirage, pour mettre en évidence la totale disparité conceptuelle et structurelle des deux systèmes, ainsi que le fait de ce que l'installation ou non de telles pelotes conventionnelles (10) n'a pas d'influence conventionnelle sur le

système d'étirage proposé par l'invention.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation de l'exemple décrit et représenté, elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées et sans s'écarter pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1. Perfectionnements aux systèmes d'étirage de tricot sur machines à tricoter rectilignes, du type comprenant une plaque (7) coopérant avec au moins une bande sans fin (5) de façon qu'un effet de pincement soit imprimé aux pièces tricotées, caractérisés en ce que le dispositif comprend également un rouleau moteur (1) dûment synchronisé avec la machine, et des rouleaux de diamètre réduit (6) installés à la sortie de la ligne d'aiguilles, ladite bande (5) s'étendant entre le rouleau moteur et lesdits rouleaux et tendue grâce à la collaboration de rouleaux tenseurs auxiliaires (8) assistés de ressorts correspondants, de sorte que les pièces tricotées soient pincées et entraînées positivement dans un plan vertical qui coïncide avec le plan imaginaire vertical et moyen de la machine, l'effet de pincement et d'entraînement positif coïncidant avec les cycles de travail de la machine et dont l'ampleur est celle du tricot obtenu lors de chaque cycle de la machine.

2. Perfectionnements selon la revendication 1, caractérisés en ce que la plaque 7 est oscillante et en ce que le système comprend plusieurs bandes sans fin en caoutchouc (5) qui exercent une pression sur les pièces tricotées lorsqu'elles sont soutenues sur ladite plaque oscillante (7).

Claims

1. Improvements to systems of stretching knitting on rectilinear knitting machines of the type comprising a plate (7) cooperating with at least one endless belt (5) so as to pinch the knitted pieces, characterised in that the device also comprises a motor roller (1) appropriately synchronised with the machine, and rollers of a relatively small diameter (6) mounted at the exit from the line of needles, the said belt (5) extending between the motor roller and the said rollers and stretched by virtue of the collaboration of auxiliary tensioning rollers (8) assisted by corresponding springs, in such a manner that the knitted pieces are pinched and positively driven in a vertical plane coinciding with the imaginary vertical plane, which is the median plane of the machine, the pinching and positive driving effect coinciding with the working cycles of the machine, the degree of the said pinching and driving effect corresponding to the amount of knitting obtained with each cycle of the machine.

2. Improvements according to claim 1, characterised in that the plate 7 oscillates and in that the system comprises a plurality of endless belts made of rubber (5), which exert a pressure on the knitted pieces when these are held on the said oscillating plate (7).

Patentansprüche

1. Strickgut-Abzugsvorrichtung für Flachstrickmaschinen, umfassend eine Platte (7), die mit zumindest einem Endlosband (5) derart zusammenwirkt, daß auf gestrickte Teile eine Festhaltewirkung ausgeübt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung in gleicher Weise eine Antriebsrolle (1), welche mit der Maschine passend synchronisiert ist, und Walzen (6) verminderten Durchmessers umfaßt, die am Ausgang der Nadelreihe angeordnet sind, daß das genannte Band (5) sich zwischen der Antriebsrolle und den genannten Walzen erstreckt und aufgrund des Mitwirkens von zusätzlichen Spannrollen (8), die durch entsprechende Federn unterstützt sind, gespannt ist, derart, daß die gestrickten Teile zuverlässig in einer vertikalen Ebene zuverlässig festgehalten und mitgenommen sind, die mit der vertikalen imaginären Ebene und Einrichtungen der Maschine zusammenfällt, wobei die Wirkung des Festhaltens und der Mitnahme tatsächlich mit den Arbeitszyklen der Maschine zusammenfällt und wobei ihr Ausmaß jenem des Strickgutes ist, welches während jedes Maschinenzyklus erhalten wird.

2. Strickgut-Abzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (7) schwenkbar ist und daß die Vorrichtung eine Vielzahl von Gummi-Endlosbändern (5) enthält, die einen Druck auf die gestrickten Teile ausüben, wenn diese auf der genannten schwenkbaren Platte (7) getragen sind.

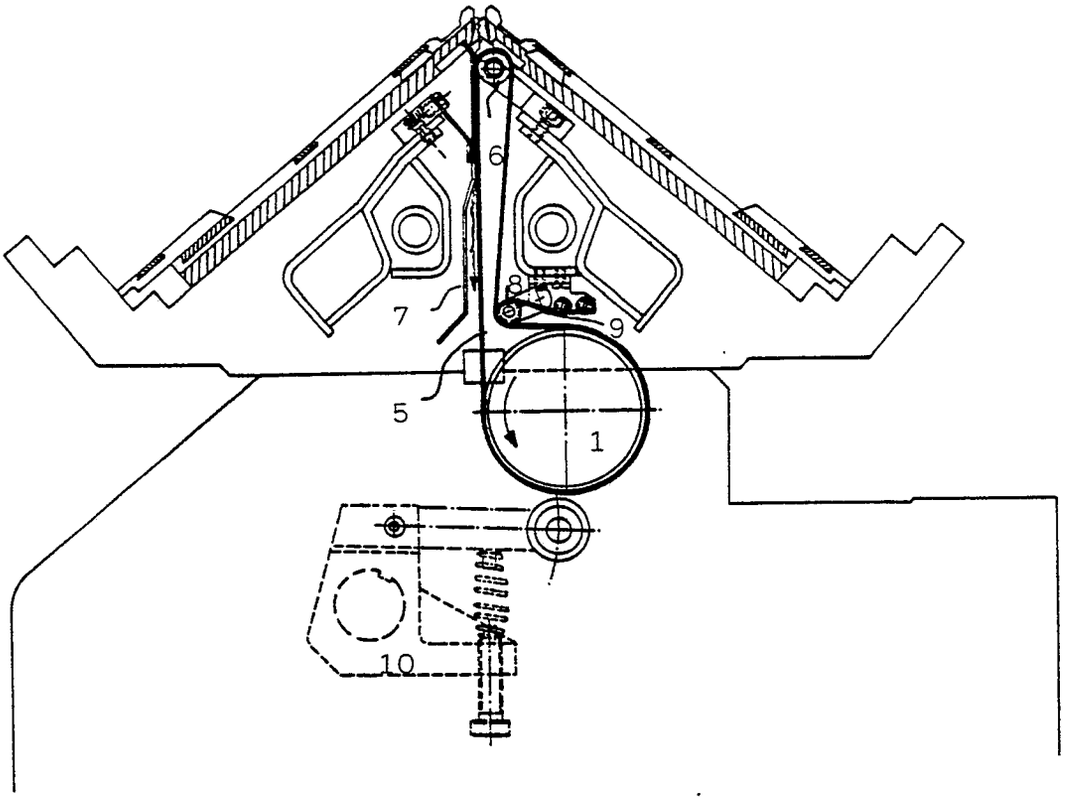

Fig. 1

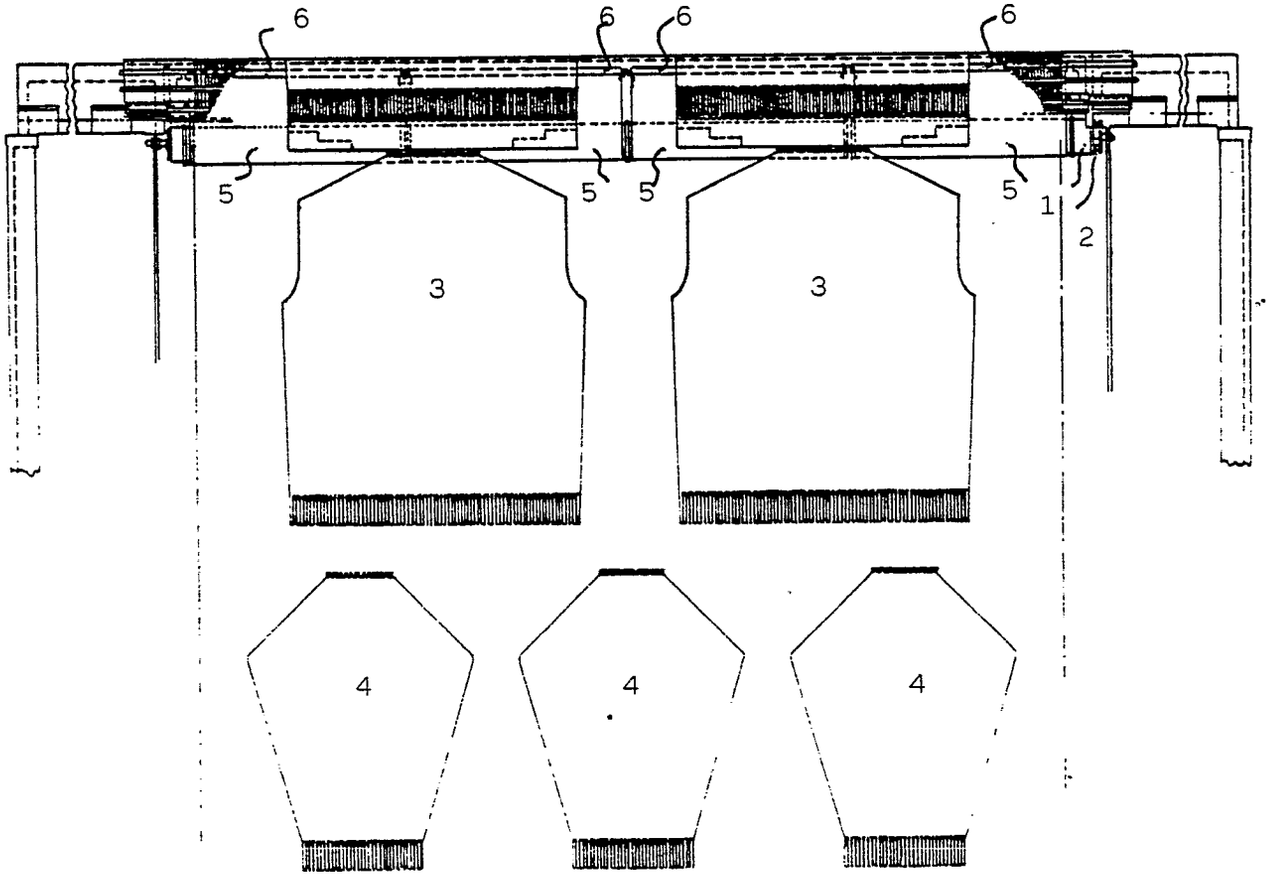

Fig. 2