



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 486 416 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **19.10.94** 51 Int. Cl.⁵: **D01H 9/04**, D01H 13/00

21 Numéro de dépôt: **91440092.4**

22 Date de dépôt: **12.11.91**

54 Dispositif de sécurité pour banc à broches pourvu d'un dispositif de levée automatique.

30 Priorité: **13.11.90 FR 9014333**

43 Date de publication de la demande:
20.05.92 Bulletin 92/21

45 Mention de la délivrance du brevet:
19.10.94 Bulletin 94/42

84 Etats contractants désignés:
BE DE ES IT

56 Documents cités:
EP-A- 0 310 568
US-A- 4 369 621

73 Titulaire: **N. SCHLUMBERGER & CIE**
170, rue de la République
F-68500 Guebwiller (FR)

72 Inventeur: **L'inventeur a renoncé à sa**
désignation

74 Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67080 Strasbourg Cédex (FR)

EP 0 486 416 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 les machines textiles et, plus particulièrement, les bancs à broches pour fibres longues et fibres courtes, et a pour objet un dispositif de sécurité pour un tel banc à broches pourvu d'un dispositif de levée automatique.

Les bancs à broches sont généralement équipés de deux rangées de broches disposées sur le chariot porte-broches, le cas échéant en quinconce, et auxquelles correspondent deux rangées d'aillettes. Chacune de ces dernières est pourvue d'un doigt presseur pivotant, muni d'un contre-poids qui, lors de la rotation des ailettes, rabat le doigt presseur correspondant contre le bobinot ou, respectivement, contre la bobine en formation. Un tel dispositif est connu du US-A-4369621.

Le dispositif de levée automatique se présente principalement sous la forme d'une fourche dont les dents sont introduites, par un mouvement de translation de ladite fourche, entre les bobines disposées sur les broches du chariot porte-broches, parallèlement à l'alignement transversal desdites bobines et broches et ce, après l'abaissement dudit chariot porte-broches et la casse de la mèche. L'extraction desdites bobines consiste alors, d'une part, à les désengager de leurs broches correspondantes par un mouvement vertical de la fourche et, d'autre part, à les retirer dudit chariot porte-broches par un mouvement de translation opposé à celui effectué lors de l'engagement de ladite fourche entre lesdites bobines.

Pour ce faire, lesdites ailettes doivent être arrêtées de telle manière que leurs branches soient disposées perpendiculairement à la direction de translation de ladite fourche.

Dans ces conditions, les doigts presseurs des ailettes de la rangée arrière sont situés vers l'arrière et les doigts presseurs des ailettes de la rangée avant sont situés vers l'avant. L'extraction des bobines peut donc être opérée sans risque, les doigts presseurs avant s'ouvrant, c'est-à-dire pivotant vers l'extérieur, lors du passage des bobines. Néanmoins, lors de la mise en place des bobinots vides de remplacement au moyen de la fourche par des mouvements de sens opposé, il est nécessaire que les doigts presseurs des ailettes de la rangée avant soient ouverts afin de ne pas faire obstacle à l'introduction horizontale desdits bobinots.

Le but de la présente invention est de garantir l'ouverture des doigts presseurs des ailettes d'un banc à broches pour faciliter la mise en place des bobinots vides par la fourche d'un dispositif de levée automatique.

A cet effet, elle a pour objet un dispositif de sécurité pour banc à broches pourvu d'un dispositif de levée automatique, caractérisé en ce qu'il se

présente sous la forme de profilés disposés, chacun, sur une des dents d'une fourche du dispositif automatique d'évacuation de bobines pleines et d'amenée de bobinots vides et pourvus d'éléments longitudinaux déformables agissant sur les contre-poids des doigts presseurs des ailettes de la rangée avant lors d'un déplacement de ladite fourche entre lesdites ailettes, de telle manière que les doigts presseurs correspondant sont, respectivement, soit pivotés en position ouverte et maintenus dans cette position, soit rabattus vers l'intérieur des ailettes, suivant le sens de déplacement de ladite fourche.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en plan d'une fourche de levée automatique munie du dispositif conforme à l'invention, au début de la phase de mise en place des bobinots vides ;

la figure 2 est une vue schématique de détail et en coupe du dispositif représenté à la figure 1, mais relative à une seule ailette, durant la phase de mise en place des bobinots vides ;

la figure 3 est une vue schématique analogue à celle de la figure 2, lors du retrait de la fourche, et

la figure 4 est une vue en élévation frontale du dispositif représenté partiellement à la figure 2.

Conformément à l'invention, et comme le montrent les figures 1 à 4 des dessins annexés, le dispositif de sécurité se présente sous la forme de profilés 1 disposés, chacun, sur une des dents 2 d'une fourche 3 du dispositif automatique d'évacuation de bobines 4 pleines et d'amenée de bobinots 5 vides et pourvus d'éléments longitudinaux 6 déformables agissant sur les contre-poids 7 des doigts presseurs 8 des ailettes 9 de la rangée avant 10 lors d'un déplacement de ladite fourche 3 entre lesdites ailettes 9, de telle manière que les doigts presseurs 8 correspondant sont, respectivement, soit pivotés en position ouverte et maintenus dans cette position, soit rabattus vers l'intérieur des ailettes 9, suivant le sens de déplacement 11 ou 12 de ladite fourche 3.

Ainsi lorsque la fourche 3 s'engage entre les ailettes 9, c'est-à-dire lorsqu'elle se déplace dans le sens indiqué par 11 sur la figure 1, le contre-poids 7 est repoussé vers l'arrière par l'élément longitudinal 6 déformable. Par conséquent, le doigt presseur 8 correspondant est pivoté totalement vers l'extérieur, c'est-à-dire en position ouverte (figure 2), et autorise le passage des bobinots 5 amenés par la fourche 3.

Par contre, lorsque la fourche 3 se retire, c'est-à-dire lorsqu'elle se déplace dans le sens indiqué

par 12 sur la figure 1, le contre-poids 7 est ramené vers l'avant sous l'action de l'élément longitudinal 6 déformable. Ainsi, le doigt presseur 8 est pivoté vers l'intérieur de l'ailette 9 et plaqué contre le velours 13 du bobinot 5 mis en place auparavant (figure 3). L'extrémité de la mèche cassée, disposée sur le doigt presseur 8, est donc accrochée de manière ferme audit velours 13 et le renvidage des nouvelles bobines 4 est alors amorcé dans des conditions optimales.

Selon une caractéristique de l'invention, représentée à la figure 1 des dessins annexés, le profilé 1 et l'élément longitudinal 6 déformable ont une longueur correspondant à celle de la course de la fourche 3 entre les ailettes 9, afin que, pendant toute la phase d'introduction des bobinots 5 vides entre les ailettes 9, le maintien des doigts presseurs 8 à l'ouverture soit assuré.

Conformément à un mode de réalisation préféré de l'invention, et comme le montrent plus particulièrement les figures 2 à 4 des dessins annexés, l'élément longitudinal 6 se présente sous la forme d'une brosse allongée plate, mais cette dernière pourra également comporter une section ronde, ovale ou autre.

Selon une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, l'élément longitudinal 6 déformable se présente sous la forme, soit d'un ruban de velours, soit d'une bande de panne ou encore d'un élément allongé en caoutchouc-mousse.

Grâce à l'invention, il est donc possible de réaliser un dispositif de sécurité pour un banc à broches pourvu d'un dispositif de levée automatique comportant, notamment, une fourche 3 transporteuse. Ledit dispositif de sécurité permet de garantir une mise en place automatique des bobinots 5 vides sans risque de détériorations des doigts presseurs 8 des ailettes 9 ainsi qu'un plaquage desdits doigts presseurs 8 contre les bobinots 5 mis en place et, par conséquent, un bon accrochage de la mèche cassée sur le velours 13 desdits bobinots 5.

Revendications

1. Dispositif de sécurité pour banc à broches pourvu d'un dispositif de levée automatique, caractérisé en ce qu'il se présente sous la forme de profilés (1) disposés, chacun, sur une des dents (2) d'une fourche (3) du dispositif automatique d'évacuation de bobines (4) pleines et d'amenée de bobinots (5) vides et pourvus d'éléments longitudinaux (6) déformables agissant sur les contre-poids (7) des doigts presseurs (8) des ailettes (9) de la rangée avant (10) lors d'un déplacement de ladite fourche (3) entre lesdites ailettes (9), de telle

manière que les doigts presseurs (8) correspondant sont, respectivement, soit pivotés en position ouverte et maintenus dans cette position, soit rabattus vers l'intérieur des ailettes (9), suivant le sens de déplacement (11 ou 12) de ladite fourche (3).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le profilé (1) et l'élément longitudinal (6) déformable ont une longueur correspondant à celle de la course de la fourche (3) entre les ailettes (9).
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément longitudinal (6) se présente sous la forme d'une brosse allongée plate.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la brosse (6) comporte une section ronde, ovale ou autre.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément longitudinal (6) déformable se présente sous la forme, soit d'un ruban de velours, soit d'une bande de panne ou encore d'un élément allongé en caoutchouc-mousse.

Claims

1. Security device for a roving frame provided with an automatic lifting device, characterised in that it has the form of profiles (1) each arranged on one of the tines (2) of a fork (3) of the automatic device for removal of full bobbin packages (4) and supply of empty bobbin tubes (5) and provided with deformable longitudinal elements (6) acting on the counterweights (7) of the pressing fingers (8) of the blades (9) of the front row (10) during a displacement of said fork (3) between said blades (9) such that the corresponding pressing fingers (8) are respectively either pivoted in the open position and held in this position or descend toward the interior of the blades (9) depending on the direction of displacement (11 or 12) of said fork (3).
2. Device according to Claim 1, characterised in that the profile (1) and the deformable longitudinal element (6) have a length corresponding to that of the travel of the fork (3) between the blades (9).
3. Device according to any one of Claims 1 or 2, characterised in that the longitudinal element (6) has the form of a flat elongated brush.

4. Device according to Claim 3, characterised in that the brush (6) comprises a round, oval or other section.
5. Device according to any one of Claims 1 and 2, characterised in that the deformable longitudinal element (6) has the form either of a velvet ribbon or of a strip of panne or again of an elongated element of foam rubber.

5

10

Patentansprüche

1. Sicherheitsvorrichtung für eine Vorspinnmaschine mit einer automatischen Abnehmervorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß sie in Form von Profilstäben (1) vorliegt, die jeweils auf einem der Zinken (2) einer Gabel (3) der automatischen Vorrichtung zur Abführung der vollen Spulen (4) und zur Zuführung der Leerspulen (5) angeordnet sind und mit verformbaren Längsgliedern (6) versehen sind, welche bei einem Verschieben der besagten Gabel (3) zwischen den Flügeln (9) auf die Gegengewichte (7) der Preßfinger (8) der besagten Flügel (9) der vorderen Reihe (10) einwirken derart, daß die entsprechenden Preßfinger (8) jeweils entweder in eine offene Stellung gedreht und in dieser Stellung gehalten werden, oder in bezug auf die Flügel (9) nach innen geklappt werden, je nach der Bewegungsrichtung (11 oder 12) der besagten Gabel (3).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilstab (1) und das verformbare Längsglied (6) je eine dem Hub der Gabel (3) zwischen den Flügeln (9) entsprechende Länge aufweisen.
3. Vorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Längsglied (6) in Form einer flachen länglichen Bürste vorliegt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (6) einen runden, ovalen oder anderen Querschnitt aufweist.
5. Vorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das verformbare Längsglied (6) entweder in Form eines Samt- oder Pelzsamtbandes oder in Form eines länglichen Schaumgummi-elementes vorliegt.

15

20

25

30

35

40

45

50

55



