



(11) Numéro de publication : **0 533 603 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92440106.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **D01G 19/16**

(22) Date de dépôt : **18.09.92**

(30) Priorité : **18.09.91 FR 9111776**

(43) Date de publication de la demande :
24.03.93 Bulletin 93/12

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT

(71) Demandeur : **N. SCHLUMBERGER & CIE, S.A.**
170, rue de la République
F-68500 Guebwiller (FR)

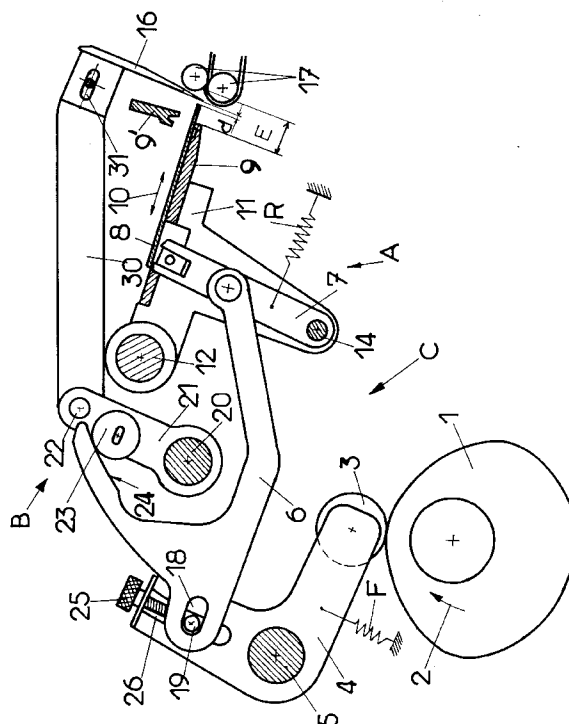
(72) Inventeur : **Genevray, Henri**
1, rue de l'Altrott
F-68500 Guebwiller (FR)

(74) Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67000 Strasbourg (FR)

(54) **Dispositif de réglage de la tôle entre pince de peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues.**

(57) La présente invention concerne un dispositif de réglage de la tôle entre pince de peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un moyen articulé (A) de support de la tôle entre pince (8), par un dispositif (B) de commande du peigne fixe (16) et par un moyen (C) d'actionnement du moyen (A) de support de la tôle (8) et du dispositif (B) de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale (1).

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de l'industrie textile.



La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, en particulier les peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues, et notamment la tôle entre pince et a pour objet un dispositif de réglage de cette dernière.

Dans les peigneuses, la nappe de fibres qui entre est prise par le peigne alimentaire et présentée à la pince. Lors du peignage de la tête des fibres par le peigne circulaire, la pince est fermée afin de retenir la nappe de fibres et lors du peignage de la queue des fibres par le peigne fixe, la pince est ouverte afin de libérer les fibres peignées.

Au cours d'une telle ouverture de la pince, une tôle dite "tôle entre pince" accompagne les fibres jusqu'au peigne fixe afin de les soutenir de manière optimale et le plus près possible du peigne fixe.

Lorsque la pince est fermée, la tôle entre pince est retirée, tandis qu'elle est avancée lorsque la pince est ouverte. Il en résulte que des réglages de cette tôle entre pince sont nécessaires, d'une part, afin que ladite tôle entre pince ne soit pas happée par la pince lors de la fermeture de cette dernière et, d'autre part, afin qu'elle puisse accompagner et guider au mieux la nappe de fibres. En effet, tous les mouvements de la peigneuse et notamment également celui de la tôle entre pince sont réglés en fonction de la nature des fibres travaillées.

Actuellement, le réglage de la tôle entre pince, en particulier de l'amplitude et de l'instant de l'avance de la tôle entre pince, est réalisé par coopération de plusieurs leviers, d'une came et d'une bielle.

Un tel réglage présente un certain nombre, d'inconvénients dus à sa complexité, qui entraîne des interventions répétées ne pouvant être réalisées que par un personnel spécialisé et avec une perte de temps importante, de sorte qu'il est très onéreux et est commercialement dissuasif. En fait, les moyens de réglage actuels présentent un manque évident d'ergonomie.

En outre, les réglages précités doivent être effectués des deux côtés de la machine, c'est-à-dire de chaque côté de la peigneuse, de sorte que l'opérateur est obligé de réaliser plusieurs fois le tour de la machine pour effectuer un seul réglage, ce qui entraîne une perte de temps et une dépense d'énergie importantes.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant de ramener tous les points de réglage de la tôle entre pince en un point unique, afin de simplifier le réglage et de le rendre plus rapide et plus pratique.

Elle a, en effet, pour objet un dispositif de réglage de la tôle entre pince de peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un moyen articulé de support de la tôle entre pince, par un dispositif de commande du peigne fixe et par un moyen d'actionnement du moyen de support de la tôle et du dispositif

de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dont la figure unique est une vue en élévation latérale et en coupe du dispositif conforme à l'invention.

Comme le montre, à titre d'exemple, la figure unique du dessin annexé, le dispositif de réglage de la tôle entre pince de peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues est essentiellement constitué par un moyen articulé A de support de la tôle entre pince 8, par un dispositif B de commande du peigne fixe 16 et par un moyen C d'actionnement du moyen A de support de la tôle 8 et du dispositif B de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale 1.

Le moyen articulé A de la tôle entre pince 8 est constitué par un support 11 articulé sur un axe 12 et pourvu, d'une part, d'une aile munie d'un autre axe 14 d'articulation d'un levier 7 de commande de la tôle entre pince 8 et, d'autre part, perpendiculairement à cette aile, d'un logement de réception d'une mâchoire inférieure 9 de la pince qui forme le support de la tôle entre pince 8, une mâchoire supérieure 9' de la pince étant également articulée sur l'axe 12.

Le dispositif B de commande du peigne fixe 16 est constitué par un levier oscillant 21, monté à une extrémité sur un axe 20, muni d'un galet réglable 23 et pourvu à l'extrémité opposée à l'axe 20 d'un axe 22 d'articulation d'un levier 30 de support, à son extrémité libre, du peigne fixe 16, ledit levier 30 étant réglable en longueur au moyen d'une coulisse 31. La possibilité de réglage du levier 30 au moyen de la coulisse 31 est nécessaire afin de pouvoir disposer le peigne fixe 16 aussi près que possible de la paire de cylindres arracheurs 17, dont la distance E par rapport à l'extrémité de la mâchoire inférieure 9 de la pince est également réglable.

Le moyen C d'actionnement du moyen A de support de la tôle 8 et du dispositif B de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale 1 est avantageusement constitué par une bielle-fourche 6, d'une part, articulée par une dent de sa fourche sur le levier 7, qui est chargé, par ailleurs, par un ressort de rappel R, et pourvue sur la face interne de son autre dent d'une rampe 24 destinée à coopérer avec le galet 23 du levier 21 du dispositif B et, d'autre part, pourvue à l'extrémité opposée à ses dents d'une coulisse 18 coopérant avec un tourillon 19 prévu à l'extrémité d'une aile d'un levier en L 4, monté de manière oscillante sur un axe fixe 5 et coopérant au moyen d'un galet 3 prévu à l'extrémité de l'autre aile avec la came de commande centrale 1, ledit galet 3 étant appliqué sur ladite came 1 sous l'action d'un ressort F. En outre, le tourillon 19 est monté

de manière réglable à l'extrémité correspondante de l'aile du levier 4 au moyen d'une coulisse 26 et d'une molette de réglage 25. Par déplacement du tourillon 19 dans la coulisse 26, il est possible de régler la distance d entre l'extrémité de la tôle entre pince 8 et la

pointe des aiguilles du peigne fixe 16 de manière précise en fonction de l'écartement E et de la position du peigne fixe 16 par rapport aux cylindres arracheurs 17.

La came 1 tourne dans le sens de la flèche 2 et imprime, par l'intermédiaire du galet 3, un mouvement alternatif au levier 4, en coopération avec le ressort F. Un tour de la came 1 correspond à un cycle complet de la machine. Au cours de son oscillation autour de l'axe fixe 5, le levier 4 transmet son mouvement à la

bielle-fourche 6, qui commande le levier 7 et transmet un mouvement alternatif à la tôle entre pince 8 comme indiqué par la flèche double 10.

La pince formée par la mâchoire inférieure 9 et la mâchoire supérieure 9', qui sont articulées autour de l'axe 12, est affectée d'un mouvement alternatif d'ouverture et de fermeture dont la commande est indépendante et en phase avec celle de la tôle entre pince 8.

Lors de la phase d'ouverture de la pince, la tôle 8 avance sous l'action du ressort R, tandis que lors de la phase de fermeture la tôle 8 recule sous l'action directe du levier 7.

Le levier 21 est également animé d'un mouvement oscillant alternatif indépendant, mais également en phase avec celui de la tôle entre pince 8 et transmet, par l'intermédiaire de son axe 22 et du levier 30, un mouvement alternatif au peigne fixe 16.

Pendant la phase finale de l'avance de la tôle entre pince 8, la rampe 24 de la bielle 6 vient en contact avec le galet 23, tandis que sa coulisse 18 décolle du tourillon 19.

La forme particulière de la rampe 24 de la bielle 6 et de la coulisse 26 du levier 4 permet, d'une part, d'amener la tôle entre pince 8 à une position reculée maximale, qui est invariable par rapport à la mâchoire inférieure 9 de la pince, de manière à assurer que la tôle entre pince 8 ne puisse en aucun cas être happée par les mâchoires 9 et 9' de la pince et, d'autre part, d'assurer que la distance d entre l'extrémité de la tôle entre pince 8 et la pointe des aiguilles du peigne fixe 16 reste constante lors de la dernière partie de la course d'avance de ladite tôle entre pince 8, ceci quels que soient les réglages de l'écartement E et de la distance d. Cette condition est particulièrement importante pour le bon fonctionnement de la machine.

L'axe 20 supporte le levier 21 d'actionnement du peigne fixe 16, et le galet 23, fixé sur le levier 21, est mis en contact avec la rampe 24 pendant le déplacement de la tôle entre pince 8. En effet, dans un premier temps, la tôle entre pince 8 avance sur la pince 9 et par rapport à cette dernière, pendant une période correspondant à la phase où la rampe 24 n'est pas en

contact avec le galet 23. La tôle 8 et le peigne fixe 16 se déplacent ensemble, comme s'ils étaient solidaires en direction des cylindres arracheurs 17. Puis, dans un deuxième temps, la tôle 8 est retirée des arracheurs 17 et, lors de la dernière partie de la course en arrière, la rampe 24 décolle du galet 23, le peigne fixe 16 étant alors à l'arrêt et la tôle 8 continuant à se retirer.

Le cycle peut alors recommencer pendant un nouveau tour de la came 1.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser tous les réglages de base à l'avance et une modification de l'écartement entre la pince et les cylindres arracheurs, qui correspond à une opération courante sur une peigneuse, ne nécessite plus qu'un seul réglage pouvant être effectué de manière rationnelle et ergonomique, sur un seul côté de la machine.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de réglage de la tôle entre pince de peigneuses rectilignes pour laines et fibres longues, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un moyen articulé (A) de support de la tôle entre pince (8), par un dispositif (B) de commande du peigne fixe (16) et par un moyen (C) d'actionnement du moyen (A) de support de la tôle (8) et du dispositif (B) de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale (1).
2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen articulé (A) de la tôle entre pince (8) est constitué par un support (11) articulé sur un axe (12) et pourvu, d'une part, d'une aile munie d'un autre axe (14) d'articulation d'un levier (7) de commande de la tôle entre pince (8) et, d'autre part, perpendiculairement à cette aile, d'un logement de réception d'une mâchoire inférieure (9) de la pince qui forme le support de la tôle entre pince (8), une mâchoire supérieure (9') de la pince étant également articulée sur l'axe (12).
3. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (B) de commande du peigne fixe (16) est constitué par un levier oscillant (21), monté à une extrémité sur un axe (20), muni d'un galet réglable (23) et pourvu à l'extrémité opposée à l'axe (20) d'un axe (22) d'articulation

d'un levier (30) de support, à son extrémité libre, du peigne fixe (16), ledit levier (30) étant réglable en longueur au moyen d'une coulisse (31).

4. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen (C) d'actionnement du moyen (A) de support de la tôle (8) et du dispositif (B) de commande du peigne fixe coopérant avec une came de commande centrale (1) est avantageusement constitué par une bielle-fourche (6), d'une part, articulée par une dent de sa fourche sur le levier (7), qui est chargé, par ailleurs, par un ressort de rappel (R), et pourvue sur la face interne de son autre dent d'une rampe (24) destinée à coopérer avec le galet (23) du levier (21) du dispositif (B) et, d'autre part, pourvue à l'extrémité opposée à ses dents d'une coulisse (18) coopérant avec un tourillon (19) prévu à l'extrémité d'une aile d'un levier en L (4), monté de manière oscillante sur un axe fixe (5) et coopérant au moyen d'un galet (3) prévu à l'extrémité de l'autre aile avec la came de commande centrale (1), ledit galet (3) étant appliqué sur ladite came (1) sous l'action d'un ressort (F).
5. Dispositif, suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le tourillon (19) est monté de manière réglable à l'extrémité correspondante de l'aile du levier (4) au moyen d'une coulisse (26) et d'une molette de réglage (25).

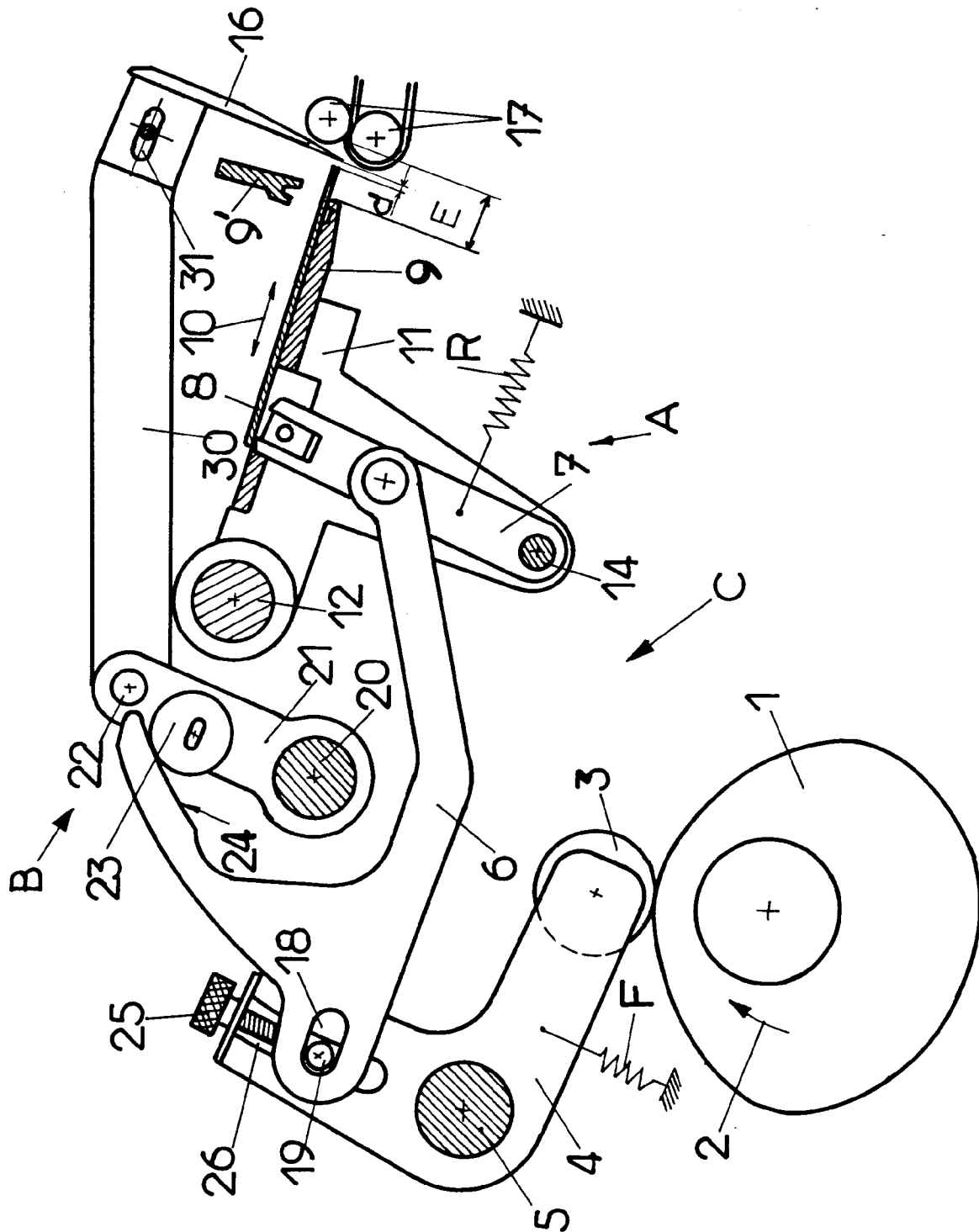
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 44 0106

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.5)
Y	FR-A-1 214 179 (SACM) * page 4, alinéa 1; revendication 2; figure 3 *	1	D01G19/16
A	---	3,4	
Y	FR-A-879 783 (SÄCHSISCHE TEXTILMASCHINENFABRIK) * le document en entier *	1	
A	BE-A-664 202 (N.SCHLUMBERGER & CIE.,) * figures 1,2 *	1	
A	FR-A-605 221 (VANHOUTTE, H.) * page 2, ligne 23 - ligne 46; figures 1,2 *	1	
A	GB-A-158 715 (ALSATIAN MACHINE COMP.) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D01G
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 DECEMBRE 1992	Examineur MUNZER E.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)