



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92440105.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **D01G 19/28**

(22) Date de dépôt : **18.09.92**

(30) Priorité : **18.09.91 FR 9111775**

(72) Inventeur : **L'Inventeur a renoncé à sa désignation**

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

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

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT

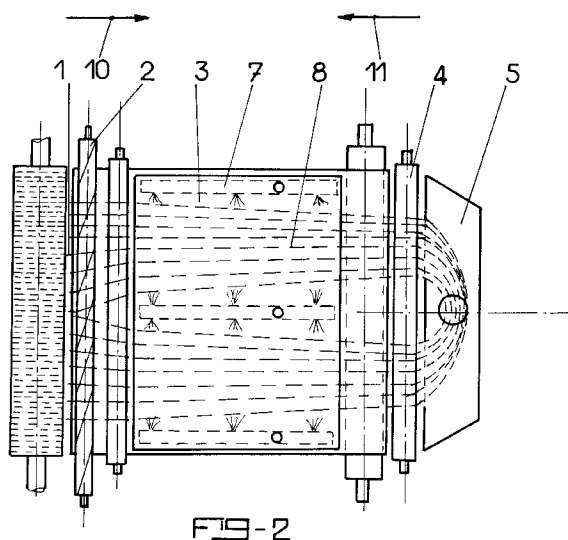
(71) Demandeur : **N. SCHLUMBERGER & CIE, S.A.**
170, rue de la République
F-68500 Guebwiller (FR)

(54) **Procédé de séparation du voile à la sortie de peigneuses rectilignes pour fibres longues et dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.**

(57) La présente invention concerne un procédé de séparation du voile à la sortie des peigneuses rectilignes pour fibres longues et un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Procédé caractérisé en ce qu'il consiste à séparer le voile (1), dès le début de sa formation sur le cuir d'arrachage (3), au moyen de cylindres arracheurs (2), en au moins deux parties, au moyen de jets d'air comprimé dirigés perpendiculairement au sens d'avancement du voile (1), de manière à former différents petits voiles divisionnaires parallèles (8), à enrouler progressivement les lisières des petits voiles (8) sur elles-mêmes, afin de réaliser de petits rubans, et à dégager ces derniers en aval du cuir d'arrachage (3) pour les amener dans au moins un entonnoir (5) les réunissant en au moins un grand ruban sortant.

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 fibres longues, notamment la formation du voile à la sortie au niveau du cuir arracheur avant sa transformation en ruban, et a pour objet un procédé de séparation du voile à la sortie des peigneuses rectilignes pour fibres longues.

L'invention a également pour objet un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Sur une peigneuse rectiligne les fibres peignées sont amassées sur le cuir d'arrachage pour former le voile. A la partie aval de ce cuir d'arrachage, le voile ainsi formé est actuellement réuni intégralement dans un entonnoir, afin de former le ruban sortant de la peigneuse.

Cependant, ce procédé de réalisation connu, consistant à faire entrer le voile entier sur le cuir d'arrachage et à ne pas le séparer, présente plusieurs inconvénients. D'une part, toutes les soudures se retrouvent, à intervalles réguliers, aux mêmes endroits, de sorte qu'il en résulte des points faibles aux rubans et donc une mauvaise tenue et une cohésion médiocre de ce dernier et, d'autre part, du fait que lesdites soudures se répètent à intervalles réguliers, la régularité, de même que l'aspect et la présentation du ruban, ne donnent pas entière satisfaction en fonction des matières utilisées.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une séparation du voile en au moins deux parties, dès le début de sa formation sur le cuir d'arrachage, et une reprise de ces parties, à l'extrémité aval du cuir d'arrachage, dans un entonnoir.

Elle a, en effet, pour objet un procédé de séparation du voile à la sortie des peigneuses rectilignes pour fibres longues caractérisé en ce qu'il consiste à séparer le voile, dès le début de sa formation sur le cuir d'arrachage, en au moins deux parties, au moyen de jets d'air comprimé dirigés perpendiculairement au sens d'avancement du voile, de manière à former différents petits voiles divisionnaires parallèles, à enrouler progressivement les lisières des petits voiles sur elles-mêmes et à les dégager en aval du cuir d'arrachage pour les amener dans au moins un entonnoir les réunissant en au moins un grand ruban sortant.

L'invention a également pour objet un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par au moins trois rampes de soufflage disposées au-dessus du cuir d'arrachage entre les cylindres arracheurs et les cylindres d'appel et présentant des buses d'éjection d'air comprimé s'étendant perpendiculairement au sens d'avancement du voile.

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 aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en plan du dispositif suivant la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en coupe transversale et à plus grande échelle du dispositif suivant les figures 1 et 2, et

la figure 4 est une vue partielle en plan de l'extrémité aval du cuir d'arrachage représentant une variante de réalisation de l'entonnoir de formation du ruban.

Conformément à l'invention, et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 à 3 des dessins annexés, le procédé de séparation du voile de fibres peignées 1 à la sortie des peigneuses rectilignes pour fibres longues consiste à séparer le voile 1, dès le début de sa formation sur le cuir d'arrachage 3, au moyen de cylindres arracheurs 2, en au moins deux parties, au moyen de jets d'air comprimé dirigés perpendiculairement au sens d'avancement du voile 1, de manière à former différents petits voiles divisionnaires parallèles 8, à enrouler progressivement les lisières des petits voiles 8 sur elles-mêmes, afin de réaliser de petits rubans, et à dégager ces derniers en aval du cuir d'arrachage 3 pour les amener dans au moins un entonnoir 5 les réunissant en au moins un grand ruban sortant.

Le dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé est caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par au moins trois rampes 7 de soufflage disposées au-dessus du cuir d'arrachage 3 entre les cylindres arracheurs 2 et les cylindres d'appel 4 et présentant des buses d'éjection d'air comprimé s'étendant perpendiculairement au sens d'avancement du voile 1.

Les rampes 7 avec leurs buses d'éjection d'air comprimé sont avantageusement intégrées dans la surface de recouvrement 6 maintenant le voile 1 sur le cuir d'arrachage 3, entre les cylindres 2 et 4, une rampe 7 étant prévue le long de chaque bord du cuir d'arrachage 3. Ces rampes 7 sont disposées, de préférence, parallèlement au sens d'avancement du voile 1 ou légèrement en biais en épousant la trajectoire des lisières des différents petits voiles divisionnaires 8. Le nombre de rampes 7 est fonction du nombre de voiles divisionnaires 8 à réaliser et leurs buses d'éjection d'air comprimé peuvent présenter une section circulaire, oblongue, carrée, rectangulaire ou autre.

De manière connue en soi, l'alimentation des rampes 7 peut être réalisée à partir d'un réseau d'air comprimé avec interposition d'un manodétendeur ou par toute autre source d'air comprimé.

A la sortie du peigne circulaire et du peigne fixe, le voile de fibres peignées 1 est pris par les cylindres arracheurs 2, qui le déposent sur le cuir d'arrachage 3. Ce dernier fait avancer le voile 1 jusqu'au cylindre d'appel 4 qui l'amène dans l'entonnoir 5. Lors du pas-

sage sur le cuir d'arrachage 3, le voile 1 est séparé, entre la surface de recouvrement 6 et le cuir d'arrachage 3, par les jets d'air provenant des buses des rampes de soufflage 7, en plusieurs petits voiles divisionnaires 8 qui, lors de l'avance du cuir 3, deviennent des petits rubans sous l'effet du soufflage sur leurs lisières. Ces petits rubans sont regroupés ensuite, au moyen des cylindres d'appel 4 dans l'entonnoir 5 qui les réunit en un grand ruban sortant.

Sous l'effet du soufflage sur les lisières des petits voiles divisionnaires 8 et sur les fibres en général, ces dernières sont bien imbriquées les unes dans les autres, ce qui confère au ruban obtenu une meilleure tenue et une meilleure cohésion le rendant moins fragile et moins sujet aux irrégularités, de sorte que les opérations suivantes sont facilitées et que sa qualité est améliorée.

Du fait de la division du voile 1, les différents petits voiles 8 peuvent être décalés, de sorte que les soudures ne soient plus à intervalles réguliers, mais soient dispersées dans le ruban, étant décalées les unes par rapport aux autres. Ainsi, la régularité, l'aspect et la présentation du ruban sont améliorés, notamment dans le cas d'utilisation de certaines matières, ce qui est très bénéfique pour la qualité du produit sortant. En outre, la multiplication des divisions du voile 1 par l'augmentation des rampes de soufflage 2 permet une meilleure imbrication et un meilleur entremêlage des fibres, de sorte que la tenue et la cohésion du ruban sortant sont améliorées.

Selon une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, les différents petits voiles divisionnaires 8 peuvent être réunis en plusieurs entonnoirs.

La figure 4 des dessins annexés, représente une autre variante de réalisation de l'invention, dans laquelle les petits voiles divisionnaires 8, enroulés en rubans individuels, sont amenés dans au moins un entonnoir 9 excentré par rapport à l'axe du cuir d'arrachage 3. Ainsi, lors de la réunion des rubans individuels les soudures de chaque ruban sont décalées par rapport à celles des autres rubans, chaque ruban suivant une trajectoire différente lors de son passage dans la sortie excentrée, de sorte que la tenue, la cohésion et surtout la régularité du ruban sortant sont améliorées.

De manière connue, la soudure entre les fibres des petits voiles divisionnaires 8 s'effectue par une avance du cuir d'arrachage 3 suivant la flèche 10 suivie d'un recul de moindre amplitude suivant la flèche 11.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser une formation de rubans à la sortie de peigneuses rectilignes avec séparation préalable du voile, au début de sa formation sur le cuir d'arrachage, en plusieurs petits voiles divisionnaires, et reprise de ces derniers à la partie aval du cuir d'arrachage, sous forme de petits rubans, dans un ou plusieurs entonnoirs.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. 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. Procédé de séparation du voile (1) à la sortie des peigneuses rectilignes pour fibres longues, caractérisé en ce qu'il consiste à séparer le voile (1), dès le début de sa formation sur le cuir d'arrachage (3), au moyen de cylindres arracheurs (2), en au moins deux parties, au moyen de jets d'air comprimé dirigés perpendiculairement au sens d'avancement du voile (1), de manière à former différents petits voiles divisionnaires parallèles (8), à enrouler progressivement les lisières des petits voiles (8) sur elles-mêmes, afin de réaliser de petits rubans, et à dégager ces derniers en aval du cuir d'arrachage (3) pour les amener dans au moins un entonnoir (5) les réunissant en au moins un grand ruban sortant.
2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par au moins trois rampes (7) de soufflage disposées au-dessus du cuir d'arrachage (3) entre les cylindres arracheurs (2) et les cylindres d'appel (4) et présentant des buses d'éjection d'air comprimé s'étendant perpendiculairement au sens d'avancement du voile (1).
3. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les rampes (7) avec leurs buses d'éjection d'air comprimé sont avantageusement intégrées dans la surface de recouvrement (6) maintenant le voile (1) sur le cuir d'arrachage (3), entre les cylindres (2 et 4), une rampe (7) étant prévue le long de chaque bord du cuir d'arrachage (3).
4. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les rampes (7) sont disposées, de préférence, parallèlement au sens d'avancement du voile (1) ou légèrement en biais en épousant la trajectoire des lisières des différents petits voiles divisionnaires (8).
5. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les différents petits voiles divisionnaires (8) sont réunis en plusieurs entonnoirs.
6. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les petits voiles divisionnaires (8), enroulés en rubans individuels, sont amenés dans

au moins un entonnoir (9) excentré par rapport à l'axe du cuir d'arrachage (3).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

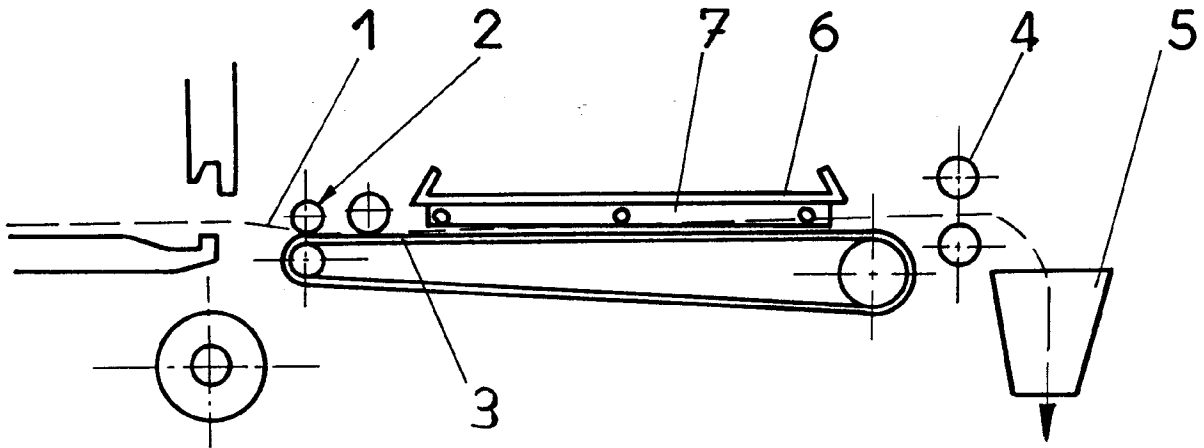


FIG-1

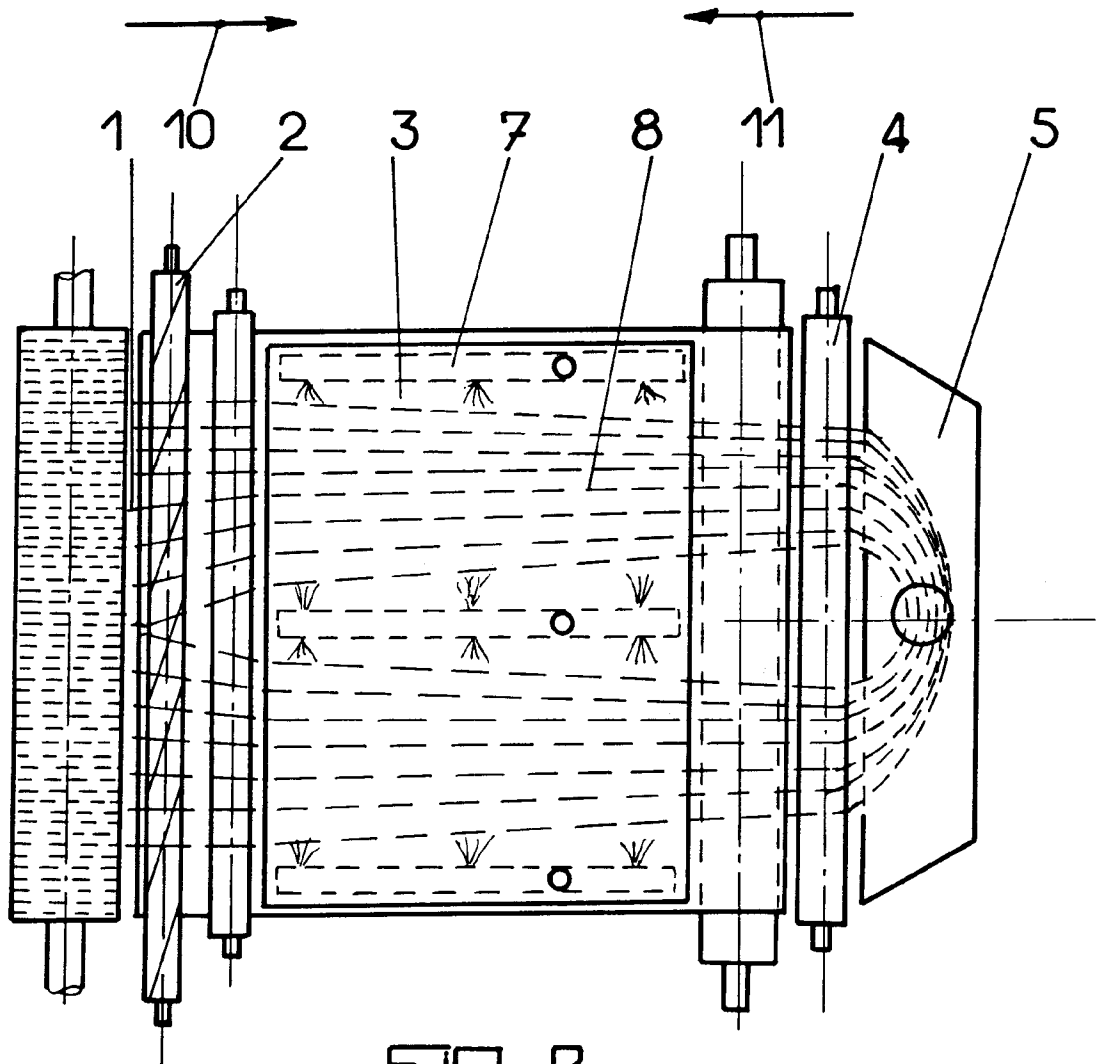


FIG-2

Fig 3

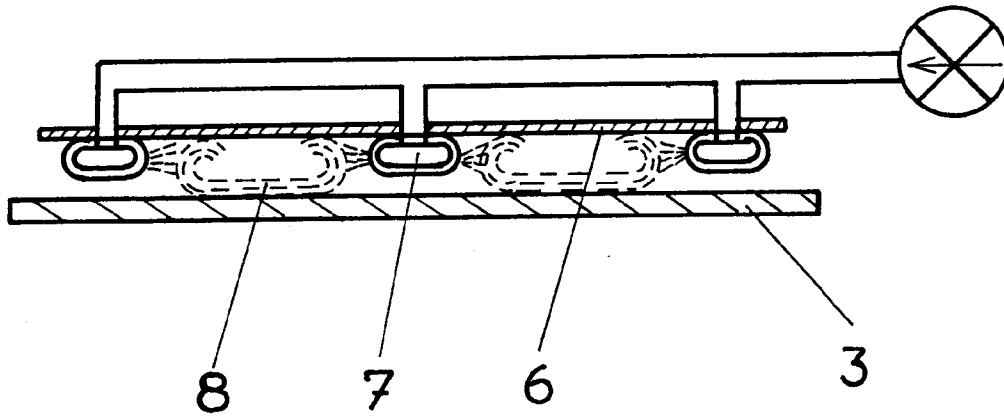
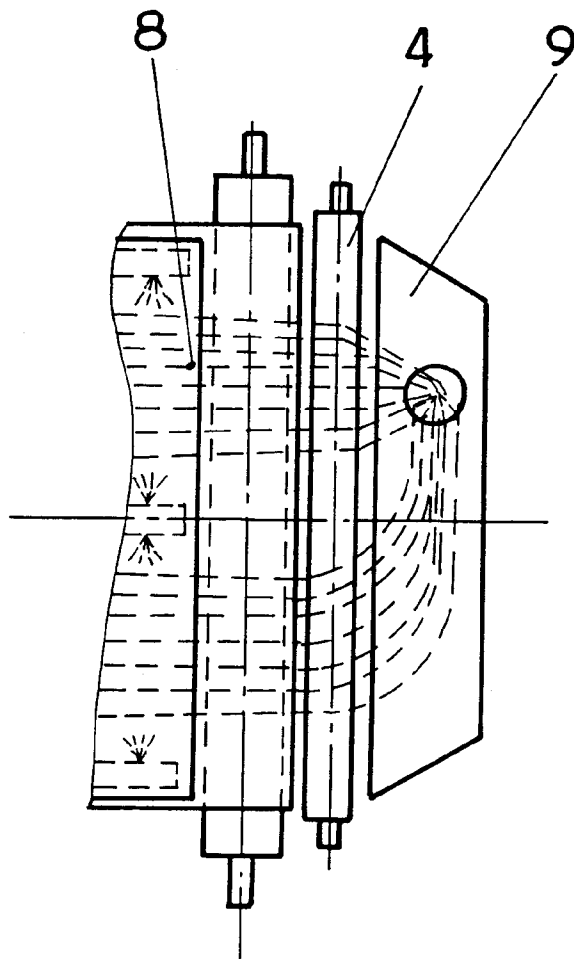


Fig- 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 44 0105

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-2 611 217 (N.SCHLUMBERGER ET CIE, S.A.) * le document en entier *	1,2	D01G19/28
A	---	3,4,6	
Y	GB-A-2 151 668 (HERGETH HOLLINGSWORTH GMBH) * page 2, ligne 28 - ligne 41; figure 2 *	1,2	
A	---	4	
A	DE-A-3 802 279 (W.SCHLAFHORST & CO) ---		
A	DE-B-1 179 488 (WHITIN MACHINE WORKS) -----		
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 18 DECEMBRE 1992	Examineur MUNZER E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 01.82 (P0402)