



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92440071.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **D01G 15/94**

(22) Date de dépôt : **05.06.92**

(30) Priorité : **07.06.91 FR 9107110**

(43) Date de publication de la demande :
09.12.92 Bulletin 92/50

(84) Etats contractants désignés :
AT DE ES GB IT

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

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

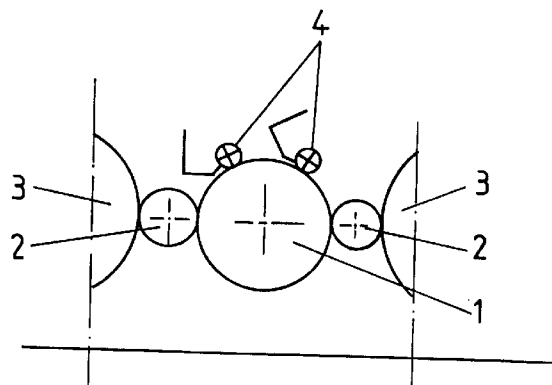
(74) Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67000 Strasbourg (FR)

(54) **Carde dite "laine".**

(57) La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile et a pour objet une cardé dite "laine".

Carde comportant au moins deux cylindres Morel (1), caractérisée en ce que chaque cylindre Morel (1) est pourvu d'au moins deux chasseurs (4), la réduction de vitesse de la nappe de fibres entre le grand tambour (3) et le cylindre Morel (1) suivant étant relativement faible.

L'invention est plus particulièrement applicable pour le traitement des fibres longues.



La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, en particulier les cardes dites "laine" travaillant les laines et les fibres longues et a pour objet une telle cardes.

Actuellement, les cardes existantes de ce type sont généralement des cardes doubles avec un peigne intermédiaire présentant une réduction de vitesse importante et un pouvoir d'épuration élevé.

Une telle configuration présente l'inconvénient de provoquer des raccourcissements des fibres, ce qui est très préjudiciable pour le produit fini, du fait que, d'une manière générale, pour l'obtention d'un fil d'une qualité optimale il faut chercher à obtenir et à conserver des fibres d'une longueur maximale.

Dans ces cardes existantes, il est généralement fait appel à deux cylindres Morel montés en tandem ou d'autre manière.

Pour l'obtention d'un effet de peignage, la vitesse de la nappe de fibres à traiter est réduite avant chaque cylindre Morel, entre le cylindre alimentaire et le grand tambour, de telle manière que l'orientation des impuretés contenues dans la nappe de fibres soit modifiée afin que le chasseur du cylindre Morel correspondant les élimine.

Toutefois, l'utilisation de ce nombre réduit de cylindres Morel présente l'inconvénient, d'une part, de ne permettre l'obtention que d'un produit relativement peu propre et, d'autre part, du fait de ce nombre réduit de cylindres, la réduction de vitesse nécessaire au niveau de chaque cylindre Morel est très importante et entraîne une casse des fibres, ce qui nuit considérablement à la qualité du produit obtenu.

Une réduction de vitesse importante au niveau de chaque cylindre Morel est plus particulièrement nécessaire du fait qu'un maximum d'impuretés, telles que des chardons, des pailles ou d'autres fibres végétales, doit être arraché de la nappe accumulée sur chaque cylindre Morel lors de son passage sous le chasseur correspondant.

En outre, du fait de la réduction importante de vitesse au niveau de chaque cylindre Morel, la nappe de fibres est dégagée à une vitesse relativement faible, ce qui entraîne un rendement relativement faible.

De plus, chaque cylindre Morel n'étant équipé que d'un seul chasseur, l'échardonnage est limité et, en présence d'une matière à l'alimentation très chargée d'impuretés, le produit sortant présente une propreté imparfaite.

Enfin, l'implantation de cylindres Morel en tandem, destinés à permettre l'obtention d'un produit final de meilleure qualité, entraîne un encombrement beaucoup plus important de la cardes et une diminution conséquente de la vitesse de travail de cette dernière, du fait de l'augmentation du nombre de transferts entre les cylindres, d'où il résulte un rendement relativement faible.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet une cardes dite "laine", comportant au moins deux cylindres Morel, caractérisée en ce que chaque cylindre Morel est pourvu d'au moins deux chasseurs, la réduction de vitesse de la nappe de fibres entre le grand tambour et le cylindre Morel suivant étant relativement faible.

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

Le dessin annexé représente une partie de cardes dite laine, dont un cylindre Morel 1 est monté, avec interposition de cylindres communicateurs 2, entre deux grands tambours 3. Dans une telle cardes, la nappe de fibres amenée par le grand tambour 3 en amont est déviée au moyen du premier cylindre communicateur 2 sur le cylindre Morel 1 en vue de son traitement d'échardonnage, un autre traitement d'échardonnage étant effectué sur au moins un deuxième cylindre Morel, non représenté.

Conformément à l'invention, chaque cylindre Morel 1 est pourvu d'au moins deux chasseurs 4 et la réduction de vitesse de la nappe de fibres entre le grand tambour 3 et le cylindre Morel 1 suivant est relativement faible. Ce mode de réalisation permet au moins de doubler les opérations d'épuration sur chaque cylindre Morel 1 et ainsi d'augmenter considérablement l'évacuation des impuretés végétales.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le premier chasseur 4 de chaque cylindre Morel 1, vu dans le sens de progression de la nappe de fibres à traiter, présente avantageusement un nombre de lames restreint, tourne à une vitesse relativement faible et évacue les grosses impuretés par un effet d'arrachage, le ou les chasseurs 4 suivants présentant un nombre de lames supérieur, tournant à une vitesse supérieure et éliminant les impuretés plus fines, essentiellement par effet d'aspiration, le réglage des premiers chasseurs 4 et des autres chasseurs 4 étant effectué indépendamment à des distances différentes des cylindres Morel 1 correspondants. Ainsi, il est possible d'échardonner toutes les matières végétales de finesse différente, de manière optimale.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, les cylindres Morel 1, équipés de plusieurs chasseurs 4, sont disposés à différents endroits de la cardes et sont, soit accouplés entre eux, soit entraînés séparément.

Le regroupement de plusieurs chasseurs 4 sur un même cylindre Morel 1 permet l'obtention d'un ensemble beaucoup moins encombrant qu'une disposition de deux cylindres Morel en tandem. En outre, il est possible de réaliser une construction de cardes plus compacte avec plus grande efficacité des chasseurs 4.

L'augmentation des chasseurs 4 dans une cardes

permet la réduction du nombre de points de transfert et, ainsi, une augmentation de la vitesse périphérique des cylindre Morel 1 et donc une augmentation des plages de vitesse de ces derniers et des chasseurs 4.

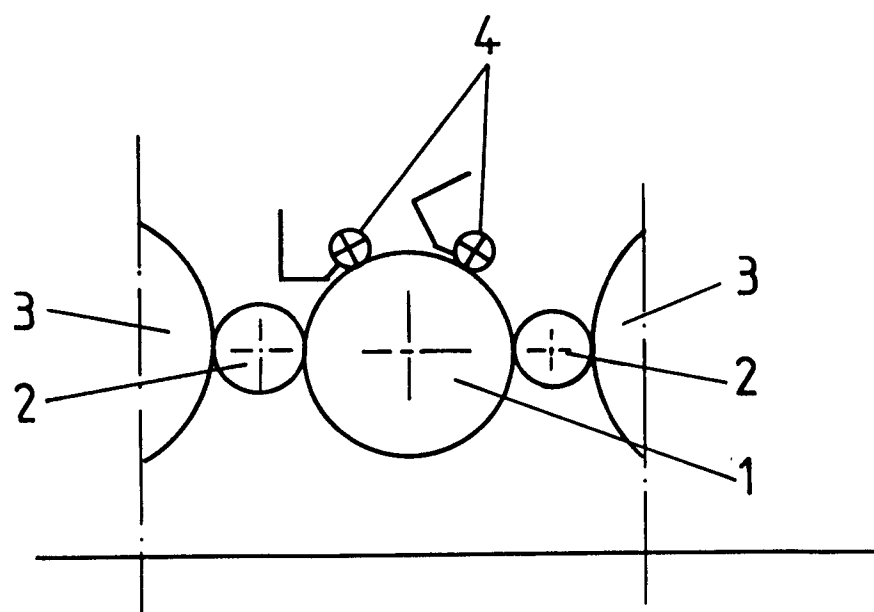
Grâce à l'invention, il est possible de réaliser une 5
carde présentant un pouvoir d'épuration important tout en préservant les fibres de la casse, ces dernières étant, de ce fait, de meilleure qualité. Il en résulte que le produit obtenu est un produit mieux raffiné.

En outre, la prévision d'un nombre important de 10
chasseurs 4 permet une importante répartition du dégagement des chardons et autres impuretés et donc de limiter la réduction de la vitesse tangentielle de la nappe de fibres avec une accumulation sur une moindre épaisseur, de sorte que la vitesse de traitement 15
d'une nappe est augmentée, ce qui entraîne une augmentation correspondante du rendement de la machine.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au 20
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 25
l'invention.

Revendications

1. Carde dite "laine", comportant au moins deux cy- 30
lindres morel (1), caractérisée en ce que chaque cylindre morel (1) est pourvu d'au moins deux chasseurs (4), la réduction de vitesse de la nappe de fibres entre le grand tambour (3) et le cylindre morel (1) suivant étant relativement faible. 35
2. Carde, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le premier chasseur (4) de chaque cylindre morel (1), vu dans le sens de progression de la nappe de fibres à traiter, présente avantageusement un nombre de lames restreint, tourne à 40
une vitesse relativement faible et évacue les grosses impuretés par un effet d'arrachage, le ou les chasseurs (4) suivants présentant un nombre de lames supérieur, tournant à une vitesse supérieure et éliminant les impuretés plus fines, essentiellement par effet d'aspiration, le réglage des premiers chasseurs (4) et des autres chasseurs (4) étant effectué indépendamment à des distances différentes des cylindres morel (1) corres- 45
pondants. 50
3. Carde, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les cylindres morel (1), équipés de plusieurs chasseurs (4), 55
sont disposés à différents endroits de la carde et sont, soit accouplés entre eux, soit entraînés séparément.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 44 0071

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)
E	WO-A-9 109 164 (COMMONWEALTH SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH ORG.) * page 4, ligne 16; revendications 1,2,4; figure 1 *	1	D01G15/94
A	DE-C-150 650 (BASTIN, P.) * le document en entier *	1	
A	FR-A-2 232 626 (N. SCHLUMBERGER & CIE) * page 2, ligne 28 - page 3, ligne 33; revendication 1; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D01G
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 SEPTEMBRE 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 (3.12.92) (P.402)