



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: 0 409 755 A1

⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 90440065.2

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: D01H 9/16

⑭ Date de dépôt: 16.07.90

⑯ Priorité: 17.07.89 FR 8909750

⑰ Demandeur: N. SCHLUMBERGER & CIECIE  
170, rue de la République  
F-68500 Guebwiller(FR)

⑱ Date de publication de la demande:  
23.01.91 Bulletin 91/04

⑲ Inventeur: L'inventeur a renoncé à sa  
désignation

⑳ Etats contractants désignés:  
BE DE ES GB IT

㉑ Mandataire: Nuss, Pierre et al  
10, rue Jacques Kablé  
F-67000 Strasbourg(FR)

㉒ Procédé de rupture de la mèche pour pouvoir pratiquer la levée automatique des bobines pleines  
sur un banc à broches pour fibres longues.

㉓ La présente invention concerne un procédé de  
rupture de la mèche pour pouvoir pratiquer la levée  
automatique des bobines pleines sur un banc à  
broches pour fibres longues caractérisé en ce qu'il  
consiste à amener, à l'arrêt de la rotation de l'ailette  
(1) et de la bobine (2), le doigt presseur (4) de  
l'ailette (1) dans la zone conique inférieure de la  
bobine (2), afin de provoquer une ouverture partielle  
de la mèche (3), puis à réaliser une rotation partielle  
de la bobine (2), l'ailette (1) restant arrêtée, afin  
d'obtenir la rupture de la mèche (3), la bobine (2)  
étant ensuite enlevée du banc.

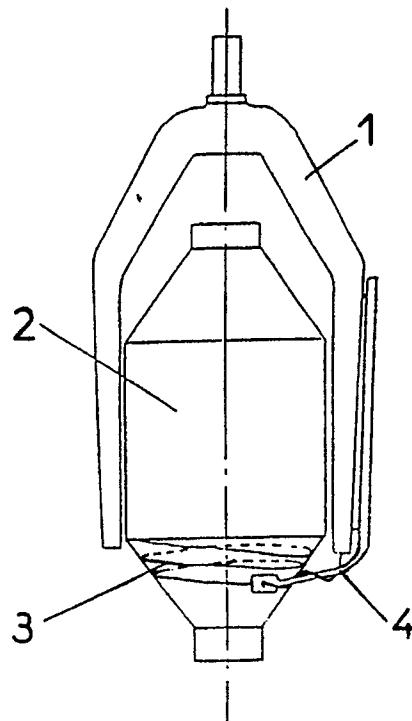


Fig.-1

## PROCÉDÉ DE RUPTURE DE LA MÈCHE POUR POUVOIR PRATIQUER LA LEVÉE AUTOMATIQUE DES BOBINES PLEINES SUR UN BANC À BROCHES POUR FIBRES LONGUES

La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, en particulier les bancs à broches pour fibres longues et notamment la levée automatique destinée à débarasser lesdits bancs des bobines pleines et à les remplacer par des bobinots vides et a pour objet un procédé de rupture de la mèche pour pouvoir pratiquer la levée automatique des bobines pleines sur un banc à broches pour fibres longues.

Actuellement, les bancs à broches pour fibres courtes, telles que les fibres de coton, sont généralement équipés d'une levée automatique des bobines, l'opération de levée automatique étant relativement aisée, tandis que sur les bancs à broches pour fibres longues cette opération est beaucoup plus difficile à réaliser.

En effet, pour pouvoir effectuer le retrait des bobines pleines, il est nécessaire de rompre la mèche et, en outre, cette dernière doit être rompue à la sortie de la palette du doigt presseur. Cette opération est réalisée sans difficulté en présence de fibres courtes, telles que les fibres de coton, le chariot portant les bobines pleines étant simplement affecté d'un mouvement de descente après l'arrêt des bobines et des ailettes. Ce mouvement de descente a pour conséquence une rupture de la mèche de chaque bobine à la sortie de la palette du doigt presseur, comme souhaité.

Dans le cas de fibres longues, cette même manœuvre ne permet absolument pas d'obtenir le même résultat, la mèche de fibres longues se rompant dans le tube de l'ailette et non à la sortie de la palette du doigt presseur, ce qui a pour effet que tout automatisme est rendu inutile, un réenfilage de toute la machine étant à chaque fois nécessaire. En effet, les fils à fibres longues, à savoir dont les fibres présentent une longueur comprise entre 15 cm et 20 cm, ne cassent pas toujours au même endroit et présentent généralement un point faible à un endroit où le fil est détendu.

La présente invention a pour but de réaliser la rupture de la mèche ou du fil à fibres longues en un endroit où cette dernière est détendue.

A cet effet, elle a pour objet un procédé de rupture de la mèche pour pouvoir pratiquer la levée automatique des bobines pleines sur un banc à broches pour fibres longues caractérisé en ce qu'il consiste à amener, à l'arrêt de la rotation de l'ailette et de la bobine, le doigt presseur de l'ailette dans la zone conique inférieure de la bobine, afin de provoquer une ouverture partielle de la mèche, puis à réaliser une rotation partielle de la bobine, l'ailette restant arrêtée, afin d'obtenir la rupture de la mèche, la bobine étant ensuite enlevée du banc.

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, dans lequel :

la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un banc à broches avant l'opération de rupture de la mèche ;

la figure 2 est une vue en plan suivant la figure 1, et

la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, après enlèvement de la bobine pleine.

Les figures 1 à 3 du dessin annexé représentent un banc à broches pour fibres longues essentiellement constitué par une ailette 1 et une bobine 2 sur laquelle l'ailette 1 enroule une mèche de fibres 3 au moyen d'un doigt presseur 4.

Pour réaliser la rupture de la mèche à fibres longues afin de pouvoir pratiquer la levée automatique des bobines pleines, il est prévu, conformément à l'invention, un procédé qui consiste à amener, à l'arrêt de la rotation de l'ailette 1 et de la bobine 2, le doigt presseur 4 de l'ailette 1 dans la zone conique inférieure de la bobine 2, afin de provoquer une ouverture partielle de la mèche 3, puis à réaliser une rotation partielle de la bobine 2, l'ailette 1 restant arrêtée, afin d'obtenir la rupture de la mèche 3, la bobine 2 étant ensuite enlevée du banc.

Lorsque le doigt presseur 4 est dans la zone conique inférieure de la bobine 2, la mèche 13, qui se trouve alors également dans la zone conique, a tendance à s'ouvrir, cette tendance étant favorisée par l'arrêt simultané de la bobine 2 et de l'ailette 1, de sorte que la rupture de la mèche, suite à une impulsion de rotation partielle de la bobine 2, l'ailette 1 restant immobile, est favorisée, ceci à un endroit choisi au préalable.

A cet effet, il est avantageux qu'il subsiste, à la sortie du doigt presseur 4, une longueur de mèche comprise entre 40 mm et 100 mm.

Une fois que toutes les mèches d'un banc sont rompues, le "doffing" proprement dit, c'est-à-dire l'enlèvement même des bobines pleines, peut commencer.

Ensuite, pour assurer la rattache des extrémités libres des mèches 3 sur les bobinots vides, le doigt presseur 4 de chaque ailette 1 vient plaquer ladite extrémité sur une bande adhésive prévue sur lesdits bobinots.

Ainsi, il est possible de réaliser une levée automatique sur des bancs à broches pour fibres longues, notamment laine et autres, par résolution du problème de la rupture de la mèche au bon

endroit.

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.

5

10

### Revendications

1. Procédé de rupture de la mèche pour pouvoir pratiquer la levée automatique des bobines pleines sur un banc à broches pour fibres longues caractérisé en ce qu'il consiste à amener, à l'arrêt de la rotation de l'ailette (1) et de la bobine (2), le doigt presseur (4) de l'ailette (1) dans la zone conique inférieure de la bobine (2), afin de provoquer une ouverture partielle de la mèche (3), puis à réaliser une rotation partielle de la bobine (2), l'ailette (1) restant arrêtée, afin d'obtenir la rupture de la mèche (3), la bobine (2) étant ensuite enlevée du banc.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

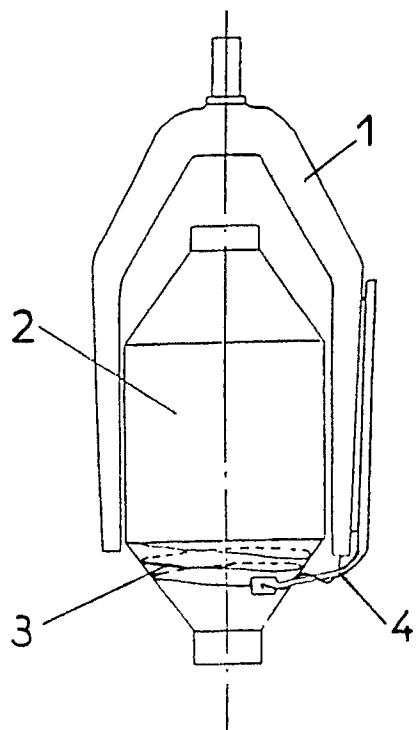


Fig. 1

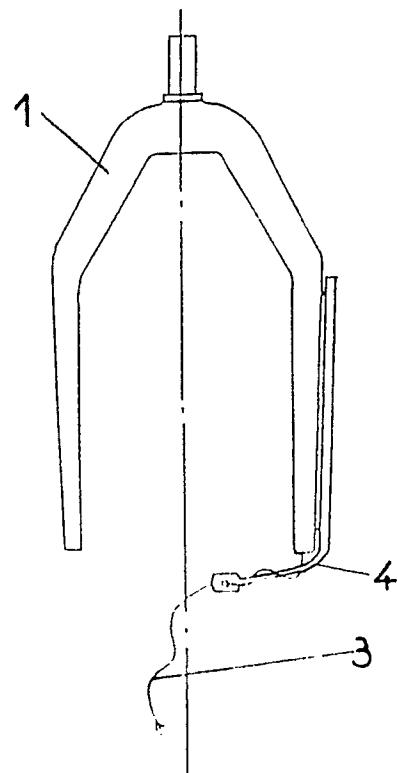


Fig. 3

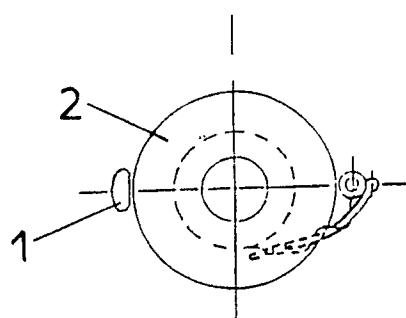


Fig. 2



RAPPORT DE RECHERCHE  
EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 44 0065

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)
A	GB-A-2 005 735 (MASCHINENFABRIK RIETER AG) * page 3, lignes 60 - 105; figures 1-4d * - - -	1	D 01 H 9/16
A	FR-A-2 303 104 (KABUSHIKI KAISHA TOYODA JIDOS- HOKKI SEISAKUSHO) * page 7, lignes 3 - 25; figure 1 * - - -	1	
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 313 (C-618)(3661) 17 juillet 1989, & JP-A-01 097225 (TOYOTA AUTOM LOOM WORKS LTD) publié 14 avril 1989 * le document en entier * - - -	1	
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 313 (C-618)(3661) 17 juillet 1989, & JP-A-01 097226 (TOYOTA AUTOM LOOM WORKS LTD) publié 14 avril 1989 * le document en entier * - - -	1	
A	EP-A-0 112 303 (OFFICINE GAUDINO DI P.GAUDINO & C.) * revendication 1 * - - - - -	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D 01 H
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	31 octobre 90	HOEFER W.D.

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