

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **88870041.6**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 H 67/08**
B 65 H 55/00, D 02 H 1/00

㉔ Date de dépôt: **10.03.88**

③① Priorité: **13.03.87 BE 8700255**

④③ Date de publication de la demande:
28.09.88 Bulletin 88/39

⑧④ Etats contractants désignés: **CH DE FR IT LI**

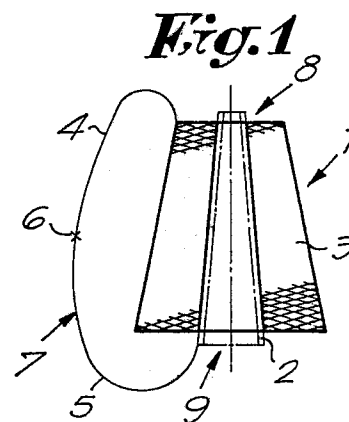
⑦① Demandeur: **Picanol N.V.**
Polenlaan 3-7
B-8900 Ieper (BE)

⑦② Inventeur: **Waelkens, Joos**
Ter Olmen 13
B-8900 Ieper (BE)

⑦④ Mandataire: **Donné, Eddy**
Bureau M.F.J. Bockstael nv Arenbergstraat 13
B-2000 Antwerpen (BE)

⑤④ Bobine et dispositif de recherche de fil mettant en oeuvre une telle bobine.

⑤⑦ Bobine caractérisé par le fait que le début et la fin du fil qu'elle porte sont reliés l'un à l'autre.



Description

Bobine et dispositif de recherche de fil mettant en oeuvre une telle bobine.

L'invention présentée a trait à une bobine, particulièrement à une bobine portant du filé du type de celles utilisées sur les machines à tisser, mais également et de façon plus générale, toute bobine portant un fil réalisé en une matière quelconque et destinée à tout sous-secteur de l'industrie textile.

L'invention a également trait à un dispositif de recherche de fil, permettant la recherche du début et de la fin du fil sur les bobines évoquées ci-dessus.

On sait que les bobines, que l'on rencontre dans tous les sous-secteurs de l'industrie textile, sont envidées sur des bobinoirs et possèdent dès lors un début de fil relié au fil de l'enveloppe extérieure de la bobine. Après leur fabrication, ces bobines sont acheminées vers les utilisateurs qui s'en serviront. Il est clair que pour placer convenablement les bobines sur une installation telle qu'une machine à tisser, ceux-ci devront repérer le début du fil. Sur une machine à tisser, il faudra en outre relier la fin du fil d'une bobine pratiquement vide au début du fil de la bobine suivante pour obtenir une alimentation en continu de la machine; dès lors, il faudra également localiser la fin du fil sur chaque bobine.

Etant donné la taille relativement volumineuse des bobines, il est assez malaisé d'en détecter le début et la fin du fil. On sait qu'un des moyens classiquement mis en oeuvre pour simplifier la recherche du début ou de la fin du fil consiste à les munir d'une étiquette ou à les glisser dans le bobinot. Toutefois, cette solution ne se prête guère à la détection du début et de la fin du fil sur les installations automatiques.

L'invention présentée prévoit dès lors une bobine excluant systématiquement l'inconvénient que l'on vient d'évoquer; elle propose en d'autres termes une bobine qui se prête particulièrement à la recherche automatique du début et de la fin du fil.

Pour cela, la bobine prévue par l'invention se compose d'une quantité de fil envidé, caractérisée par le fait que le début et la fin du fil sont reliés l'un à l'autre. De préférence, le début et la fin du fil seront reliés par nouage. On obtient ainsi une boucle qui peut être détectée et saisie de manière relativement simple par un dispositif automatique, pour être ensuite sectionnée, après quoi le début et la fin du fil obtenus de la sorte peuvent être amenés aux points requis par le fonctionnement de la machine.

L'invention présentée a également trait à un dispositif de recherche de fil destiné en particulier à rechercher selon une procédure automatique le début et la fin du fil de bobines conformes à la définition ci-dessus.

Afin de mieux mettre en lumière les caractéristiques de l'invention, on trouvera ci-après, en guise d'exemples sans caractère limitatif, la description de quelques formes d'exécution préférentielles de telles bobines, d'un dispositif de recherche de fil et d'un certain nombre de possibilités d'application des bobines définies ci-dessus, avec référence aux

dessins annexés, où:

- les figures 1 et 2 représentent des bobines conformes à l'invention;
- la figure 3 représente un dispositif de recherche de fil applicable à des bobines conformes à l'invention;
- la figure 4 représente un porte-bobine acceptant des bobines conformes à l'invention;
- les figures 5 et 6 illustrent la mise en place de telles bobines sur le porte-bobine.

Comme indiqué à la figure 1, une bobine 1 conforme à l'invention se compose principalement d'une quantité de fil 3 envidée sur un bobinot 2, le début 4 et la fin 5 du fil étant reliés, par exemple, au moyen d'un noeud 6. De cette manière, on forme une boucle 7 qui est plus facile à rechercher que deux extrémités libres.

Dans la forme d'exécution illustrée à la figure 1, la boucle 7 s'étend le long des spires extérieures de la bobine 1, entre les extrémités opposées 8 et 9. La boucle 7 peut bien entendu être menée selon un trajet différent et passer par exemple par l'intérieur du bobinot 2 comme dans la forme d'exécution illustrée à la figure 2.

La recherche de la boucle 7 évoquée ci-dessus peut être réalisée de manière simple à l'aide, par exemple, d'un dispositif de recherche conforme à celui illustré à la figure 3. Ce dispositif se compose principalement d'un embout aspirateur 10 qui doit couvrir au moins partiellement la longueur L de la bobine 1. Lorsqu'une bobine 1 est présentée sous l'embout aspirateur 10 et qu'on lui fait effectuer quelques tours, la boucle 7 sera aspirée sur une certaine distance par l'embout. Ensuite, des dispositifs 11 et 12, constitués par exemple de crochets, pourront retirer de l'embout le début 4 et la fin 5 du fil qui sera ensuite sectionné, les deux extrémités étant alors amenées aux points requis par le fonctionnement de la machine à tisser.

Il est clair que le début et la fin de fil obtenus par le sectionnement de la boucle ne correspondent pas nécessairement au début 4 et à la fin 5 du fil lors de l'envidage de la bobine. Effectivement, la fin 5 du fil d'une bobine classique est généralement trop courte pour être amenée au point requis par le fonctionnement de la machine à tisser. Faisant usage d'une bobine conforme à l'invention, il suffira de choisir convenablement le point de sectionnement sur la boucle 7 -- la seule contrainte étant que ce point de sectionnement ne doit pas correspondre au point de nouage -- pour obtenir toujours une fin de fil ou un début de fil de la longueur appropriée.

La figure 4 représente un porte-bobine permettant une mise en place automatique des bobines 1 évoquées ci-dessus afin d'assurer, par exemple, une alimentation automatique en fil 13 destiné aux insertions de trame sur une machine à tisser. Les bobines 1 sont amenées sur un convoyeur 14 et placées sur la courroie 15 du porte-bobine. La boucle 7 précitée pourra être recherchée par exemple à l'aide d'un dispositif de recherche de fil

semblable à celui décrit plus haut, puis sectionnée, suite à quoi le début 4 et la fin 5 du fil sont amenés dans les dispositifs de pincage 16 et 17. L'une de ces extrémités sera alors nouée à la fin du fil de la bobine précédente à l'aide du noueur 18 et l'autre, présentée de telle manière que la bobine suivante pourra y être nouée après un certain temps. Il est clair que cette installation possédera autant de dispositifs de pincage 16, 17, 19 et 20 qu'il y a d'emplacement prévus pour les bobines.

Les dispositifs de pincage 16 et 17 comprendront chacun par exemple deux pince-fils 21 et 22, montés comme illustré aux figures 5 et 6. Le pincage des fils s'effectuera de telle manière que le début 4 du fil d'une nouvelle bobine sera présenté en chevauchement par rapport à la fin 5 du fil de la bobine précédente, suite à quoi les deux fils seront noués automatiquement comme l'illustre schématiquement le cerclage 23. Après le nouage, les bouts de fil 24 et 25 seront sectionnés comme illustré à la figure 7, de manière à obtenir une liaison aussi lisse que possible.

Il convient de noter que la liaison des extrémités évoquées ci-dessus peut également être réalisée par une épissure et non par nouage.

Le champ de l'invention présentée ne se limite aucunement aux formes d'exécution décrites plus haut en guise d'exemples et représentées aux dessins en annexe; au contraire, les bobines et le dispositif de recherche de fil applicables conformément à l'invention, sont susceptibles de multiples variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1.- Bobine caractérisée par le fait que le début (4) et la fin (5) du fil sont reliés l'un à l'autre.

2.- Bobine selon la revendication 1 et caractérisée par le fait que le début (4) et la fin (5) du fil sont noués l'un à l'autre.

3.- Bobine selon la revendication 1 et caractérisée par le fait que le début (4) et la fin (5) du fil sont reliés l'un à l'autre par épissure.

4.- Bobine selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, et caractérisée par le fait que la boucle (7) formée par le début (4) et la fin (5) du fil passe par l'extérieur de la bobine (1).

5.- Bobine selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, et caractérisée par le fait que la boucle (7) formée par le début (4) et la fin (5) du fil passe par l'intérieur du bobinot (2).

6.- Dispositif de recherche de fil acceptant des bobines selon l'une des conclusions 1 à 5, et caractérisé par le fait qu'il se compose principalement d'un embout aspirateur (10) couvrant au moins une partie de la longueur L d'une bobine.

7.- Dispositif de recherche de fil selon la conclusion 6, et caractérisé par le fait que l'embout aspirateur (10) est pourvu de moyens

(11, 12) destinés à saisir la boucle (7) emportée par l'embout aspirateur (10) à deux endroits dont l'un correspond approximativement au début (4) du fil et d'autre, approximativement à la fin (5) du fil.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

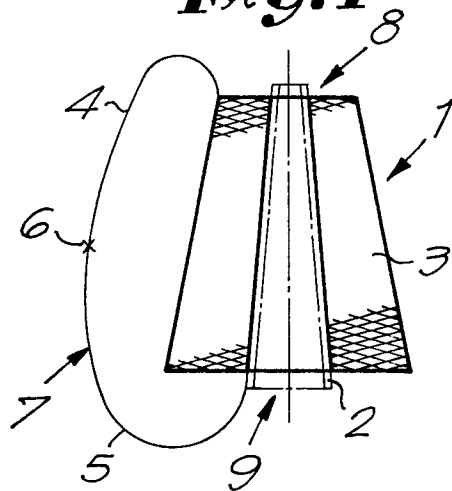


Fig. 3

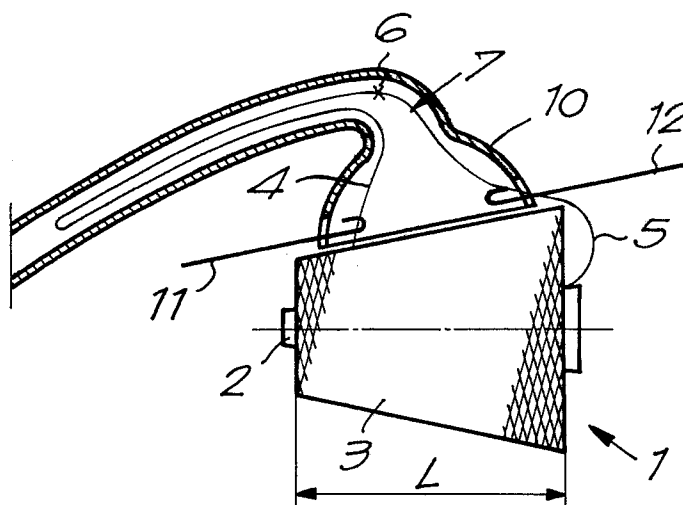


Fig. 2

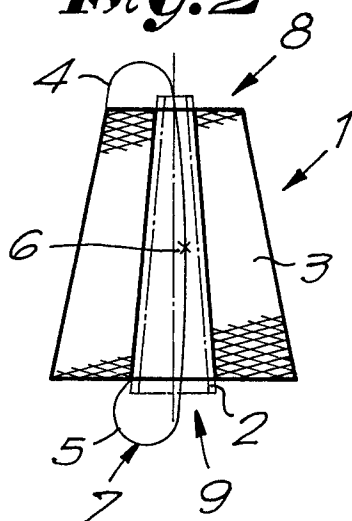
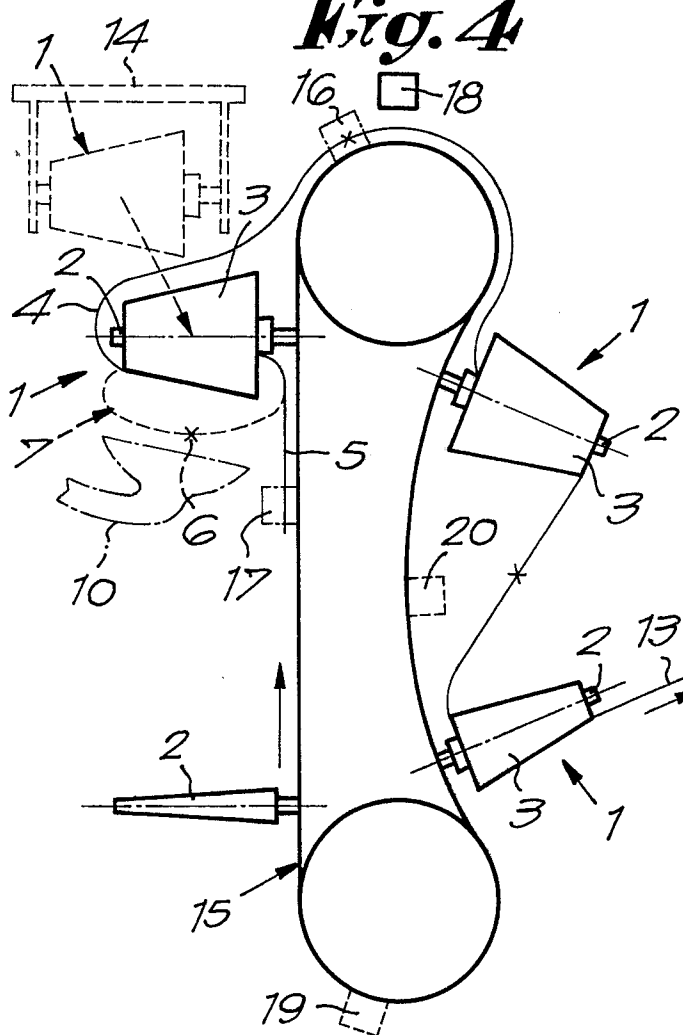


Fig. 4



0224590

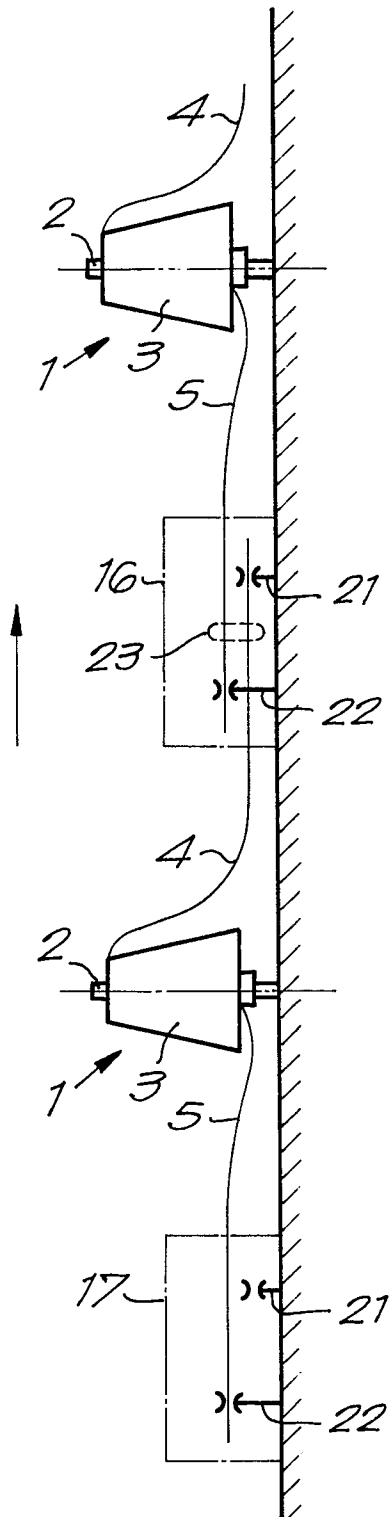


Fig. 5

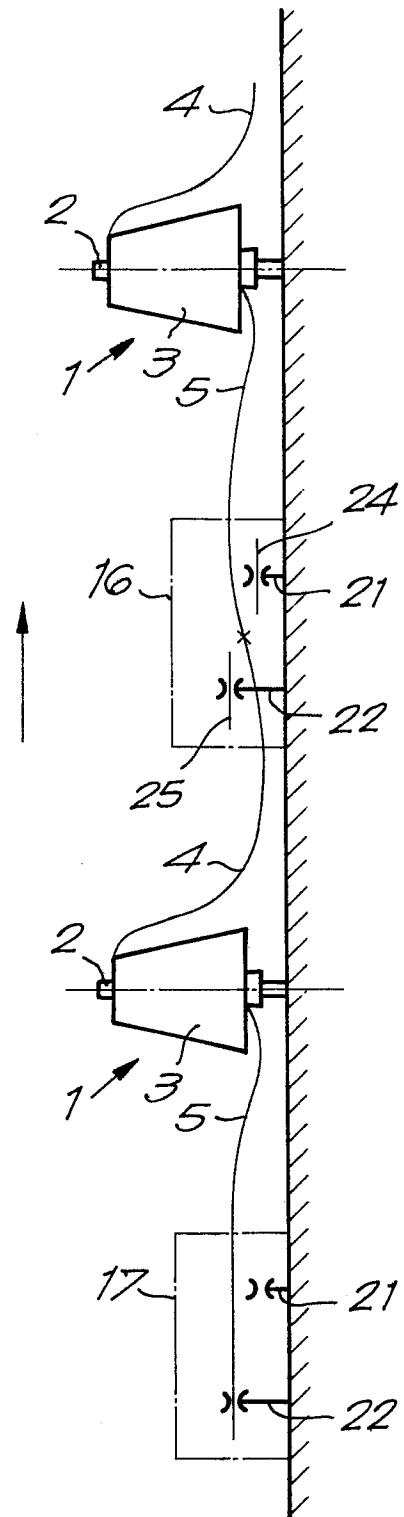


Fig. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 87 0041

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.4)
A	FR-A-2 226 351 (BOUCRAUT) * Revendication 3; page 3, lignes 8-12 *	1,4	B 65 H 67/08 B 65 H 55/00 D 02 H 1/00
A	US-A-3 198 446 (S. FÜRST et al.)		
A	US-A-3 352 504 (S. FÜRST)		
A	DE-A-1 943 489 (ELITEX)		
A	GB-A-1 074 772 (W. REINERS)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 H D 01 H D 02 H D 03 J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-06-1988	Examineur D HULSTER E.W.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			