



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑩ Veröffentlichungsnummer:

0 292 377  
A1

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑪ Anmeldenummer: 88401191.7

⑤ Int. Cl. 4: D 01 H 1/42  
B 65 H 57/22

⑫ Anmeldetag: 17.05.88

⑩ Priorität: 22.05.87 FR 8707204

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

⑪ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.11.88 Patentblatt 88/47

⑦2 Erfinder: Genevray, Henri  
10, rue de Luspel  
F-68500 Guebwiller (FR)

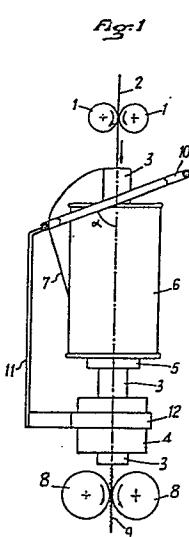
⑩ Benannte Vertragsstaaten: BE DE ES GB IT

⑦4 Vertreter: Coutel, Jean-Claude  
Cabinet AYMARD & COUTEL 20, rue Vignon  
F-75009 Paris (FR)

⑤4 Einrichtung zur Vermeidung freier Fasern, die durch den Fadenballon während des Abspulens verursacht werden.

⑤7 L'invention concerne un dispositif pour éliminer les fibres libres portées par le ballon de dévidage d'une bobine, notamment dans une installation de filature guipée.

Le dispositif comporte un anneau fermé fixe 10 qui entoure la bobine 6, à son extrémité de dévidage, et qui présente un plan général incliné d'un angle aigu sur l'axe de rotation de la broche.



**Description****DISPOSITIF POUR ELIMINER LES FIBRES LIBRES PORTEES PAR LE BALLON DE DEVIDAGE D'UNE BOBINE**

La présente invention est relative à un dispositif pour éliminer les fibres libres portées par le ballon de dévidage d'une bobine. Elle s'applique en particulier, mais non exclusivement, à un tel dispositif utilisé pour la filature guipée, dans laquelle un fil traverse axialement une broche tournante creuse qui porte une bobine de fil de guipage, ce dernier étant entraîné également dans la broche creuse.

Lorsqu'il existe des fibres libres en suspension, notamment des fibres courtes non guipées, celles-ci sont très souvent happées et accrochées par le ballon de fil, ce qui entraîne soit une casse du fil dans le cas d'une accumulation trop importante de fibres libres, soit un défaut dans le fil résultant du fait que les fibres libres sont entraînées également dans la broche creuse.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant un dispositif simple et fiable qui permette d'éliminer efficacement les fibres libres.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comporte un anneau fermé fixe qui entoure la bobine à son extrémité de dévidage et qui présente un plan général incliné d'un angle aigu sur l'axe de rotation de la broche.

Par exemple, l'angle d'inclinaison est compris entre 5° et 80°, et vaut de préférence environ 30°.

L'anneau peut être circulaire, avec son centre situé sur l'axe de la broche, de sorte qu'en projection axiale il donne une ellipse. En variante, l'anneau est lui-même elliptique, l'ellipse étant agencée pour que sa projection axiale soit un cercle dont le centre est situé également sur l'axe de la broche.

Dans le sens axial, l'anneau peut s'étendre par exemple sur le premier tiers de la bobine, sa partie supérieure étant située sensiblement au niveau de l'entrée du fil dans la broche creuse.

On comprendra bien l'invention à la lecture de la description qui va suivre et en référence au dessin annexé dans lequel :

Fig. 1 est une vue schématique en élévation montrant un système de filature guipée comportant le dispositif selon un mode de réalisation de l'invention ; et

Fig. 2 est une vue de gauche de la Fig. 1 montrant la bobine, une partie de la broche et le dispositif selon l'invention.

On a représenté sur les figures une installation de guipage qui comporte, de manière connue, des rouleaux étireurs d'entrée 1 d'alimentation en fil 2 à guiper, une broche creuse tournante 3, un support fixe 4 pour la broche 3, des moyens 5 portés par la broche 3 pour supporter une bobine coaxiale 6 d'un fil de guipage 7, et des rouleaux délivreurs 8, à la sortie de la broche 3, pour extraire et délivrer le fil guipé 9.

Pour éviter que le fil de guipage 7, qui est délivré par la bobine 6, ne forme un ballon de grande amplitude susceptible de happer et d'accrocher les fibres libres en suspension, et pour éliminer les

fibres qui se seraient éventuellement accrochées au fil, on prévoit, selon l'invention, un anneau fermé fixe 10 qui entoure à distance la bobine 6, à l'extrémité de dévidage de celle-ci, et qui présente un plan général incliné d'un angle aigu  $\alpha$  par rapport à l'axe de rotation de la broche, c'est-à-dire à la direction axiale de défillement des fils 2,7 dans la broche.

Par exemple, cet angle d'inclinaison est compris entre 5 et 80° et, de préférence, il vaut environ 30°.

L'anneau 10 présente une surface intérieure courbe convexe pour assurer un bon glissement du fil 7. Par exemple, l'anneau 10 est constitué par un fil en acier inoxydable.

A son extrémité la plus inférieure, l'anneau 10 est porté par une lame verticale 11 qui, à son extrémité inférieure, est elle-même portée par un collier 12 assujetti au support 4 de la broche.

Suivant le mode de réalisation préféré représenté, l'anneau 10 est en forme d'ellipse qui est déterminée de telle manière que, en projection axiale, elle apparaisse comme un cercle qui est centré sur l'axe de la broche. En variante, par exemple pour des raisons de simplicité de fabrication, l'anneau 10 peut être circulaire, auquel cas sa projection axiale est une ellipse plus ou moins aplatie suivant l'angle d'inclinaison de l'anneau par rapport à l'axe de la broche.

Dans la direction axiale, l'anneau 10 s'étend sur une partie seulement de la longueur de la bobine 6, par exemple au plus sur son premier tiers, et sa partie supérieure est située sensiblement au niveau de l'entrée de la broche creuse 3.

Du fait que l'anneau 10 est incliné et situé axialement seulement dans la première partie de la bobine 6, il évite la formation du ballon habituel de grande amplitude quand le fil 7 vient de l'extrémité inférieure de la bobine, alors qu'il ne gêne en rien le dévidage lorsque le fil 7 provient de l'extrémité supérieure de la bobine, car alors il n'est pas en contact avec le fil. Au surplus, quand il coopère avec le fil 7, l'anneau 10, par le frottement qu'il exerce néanmoins sur le fil, retient les éventuelles fibres libres qui se seraient accrochées et les sépare du fil.

**Revendications**

1. Dispositif pour éliminer les fibres libres portées par le ballon de dévidage d'une bobine (6) portée par une broche tournante (3), caractérisé par le fait qu'il comporte un anneau fermé fixe (10) qui entoure la bobine (6) à son extrémité de dévidage et qui présente un plan général incliné d'un angle aigu ( $\alpha$ ) sur l'axe de rotation de la broche (3).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'angle d'inclinaison ( $\alpha$ ) du plan général de l'anneau (10) par rapport à l'axe de la broche est compris entre 5° et 80° et vaut

de préférence environ 30°.

3. Dispositif selon l'une des revendication 1 et 2, caractérisé par le fait que l'anneau (10) est circulaire et que son centre est situé sur l'axe de la broche (3).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'anneau (10) est une ellipse agencée pour que sa projection axiale soit un cercle dont le centre est situé sur l'axe de la broche (3).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la partie supérieure de l'anneau est située sensiblement au niveau de l'entrée du fil dans la broche.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il appartient à une installation de filature guipée, dans laquelle le fil de guipage (7), provenant de la bobine (6), pénètre dans la broche creuse (3) conjointement avec un fil à guiper (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

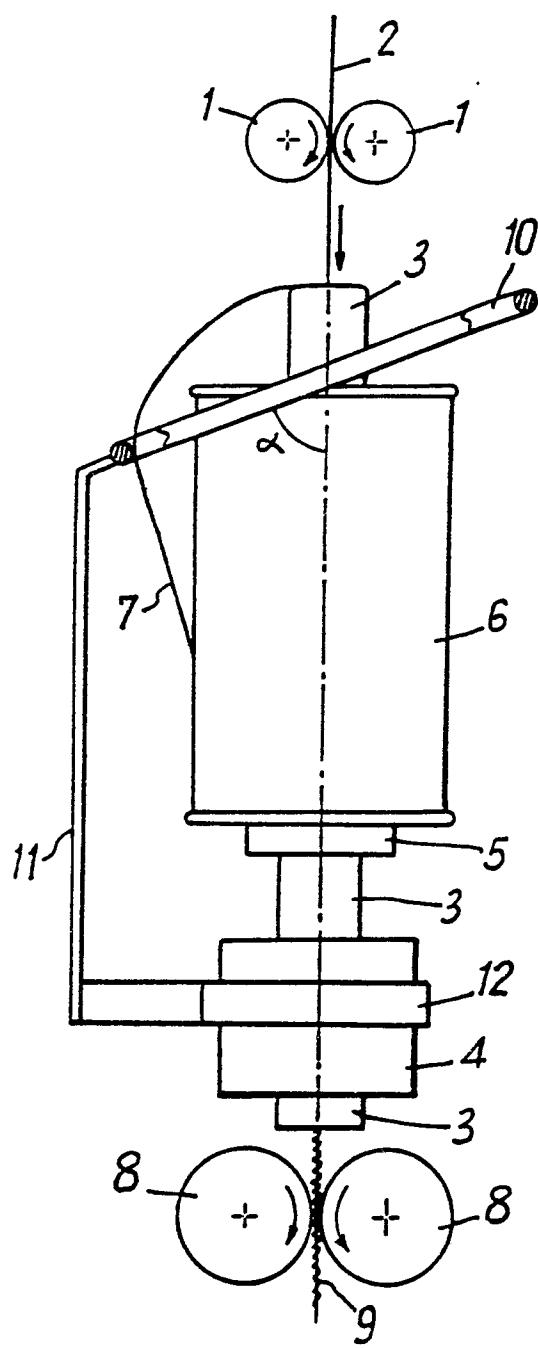
55

60

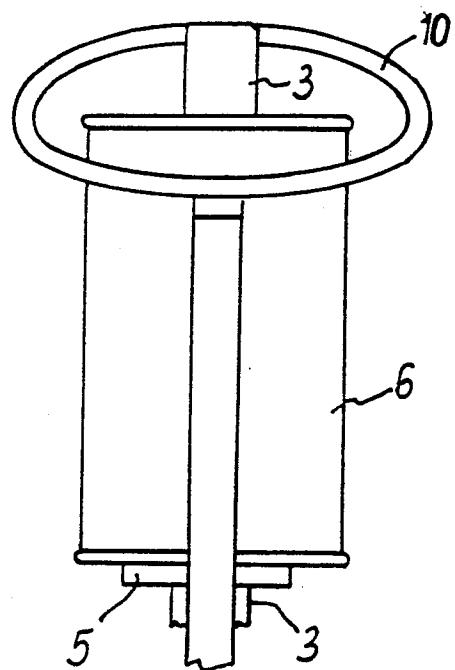
65

0292377

*Fig. 1*



*Fig. 2*





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 88 40 1191

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	DE-A-2 425 901 (INSTITUT FÜR TEXTIL- UND FASERFORSCHUNG-STUTTGART) -----		D 01 H 1/42 B 65 H 57/22
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			D 01 H B 65 H
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	30-06-1988	HOEFER W.D.	
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			