



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**19.03.2003 Bulletin 2003/12**

(51) Int Cl.7: **B65H 54/553**

(21) Numéro de dépôt: **02360266.7**

(22) Date de dépôt: **13.09.2002**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:  
• **Henry, Pierre**  
**68120 Pfastatt (FR)**  
• **Mazoyer, Michel**  
**68120 Pfastatt (FR)**

(30) Priorité: **17.09.2001 FR 0112012**

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**  
**Cabinet Nuss**  
**10, rue Jacques Kablé**  
**67080 Strasbourg Cédex (FR)**

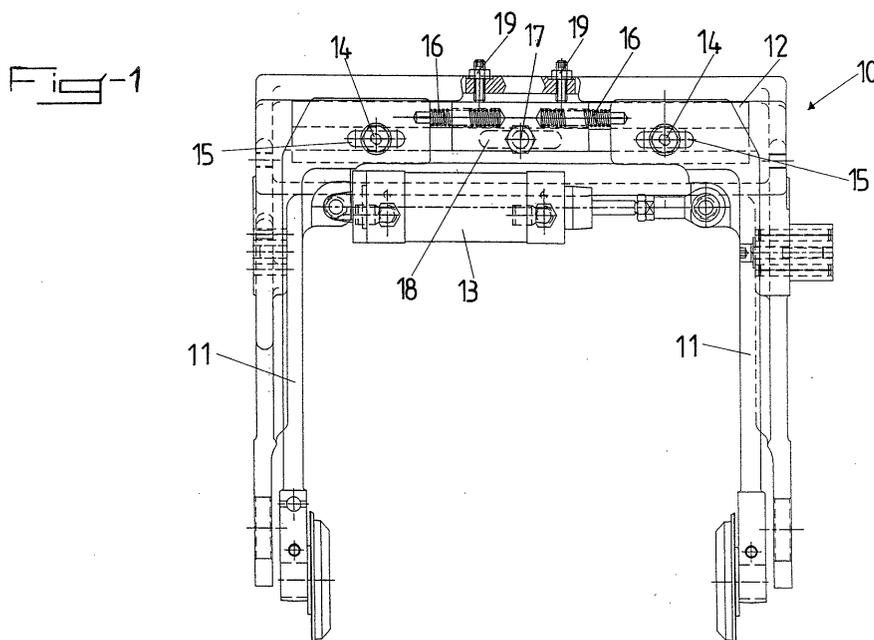
(71) Demandeur: **Superba (Société Anonyme)**  
**68100 Mulhouse (FR)**

(54) **Dispositif de préhension de bobine en particulier pour des machines de bobinage de fils**

(57) Dispositif de préhension de bobine en particulier pour des machines de bobinage de fils caractérisé en ce qu'il est constitué par deux bras latéraux (11) pourvus chacun à son extrémité libre d'une broche de montage d'un tube de bobine, montés de manière mobile par leur autre extrémité sur une glissière (12) de support et de montage sur un bobinoir et actionnés à l'ouverture et à la fermeture par l'intermédiaire d'un vérin (13), le montage de chaque bras latéral (11) sur la glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir étant effectué

par l'intermédiaire d'un axe (14) solidaire de la glissière (12) de support et de montage et coopérant avec un trou oblong (15) du bras latéral (11), ladite glissière (12) de support et de montage étant munie, en outre, de butées (16) de guidage et de limitation de course coopérant avec l'extrémité correspondante des bras latéraux (11) pendant les courses d'ouverture et de fermeture desdits bras latéraux (11).

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de l'industrie textile, en particulier des machines de bobinage de fils.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, en particulier des machines de bobinage de fils et a pour objet un dispositif de préhension de bobine pour de telles machines.

**[0002]** Actuellement, il existe un dispositif de préhension des tubes de bobines qui se présente sous forme d'un ensemble de vérins et de ressorts agissant de manière symétrique sur deux bras de serrage du tube, ces bras étant montés mobiles en rotation autour d'un point d'articulation. Dans ce dispositif, le serrage du tube est effectué par l'intermédiaire de deux mandrins.

**[0003]** Un tel dispositif de préhension présente l'inconvénient de nécessiter un réglage préalable de l'écartement des axes de rotation des bras en fonction de la longueur du tube à serrer entre lesdits bras, ce pour éviter d'endommager ledit tube par un effet de malaxage et de relâcher le fil qui est serré entre lesdits mandrins de manière incorrecte. Par ailleurs, il existe également un risque de diminuer la durée de vie des roulements des mandrins.

**[0004]** On connaît également un dispositif de préhension comportant un bras fixe, qui est cependant réglable en position, et un bras articulé en rotation venant s'appuyer sur l'extrémité libre du tube par l'intermédiaire d'un mandrin.

**[0005]** Un tel dispositif de préhension présente, toutefois, l'inconvénient de nécessiter un réglage du positionnement du bras fixe pour permettre le centrage du tube sur le poste de bobinage. En outre, dans ce mode de réalisation, la face du mandrin est plaquée de manière imparfaitement parallèle sur le tube, ce qui entraîne les mêmes problèmes d'endommagement du tube, de relâchement du fil et de durée de vie des roulements du mandrin.

**[0006]** La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de préhension de bobine en particulier pour des machines de bobinage de fils permettant une adaptation simple et rapide à tous types de tubes et de bobines à réaliser.

**[0007]** A cet effet, le dispositif de préhension de bobine conforme à l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué par deux bras latéraux pourvus chacun à son extrémité libre d'une broche de montage d'un tube de bobine, montés de manière mobile par leur autre extrémité sur une glissière de support et de montage sur un bobinoir et actionnés à l'ouverture et à la fermeture par l'intermédiaire d'un vérin, le montage de chaque bras latéral sur la glissière de support et de montage sur le bobinoir étant effectué par l'intermédiaire d'un axe solidaire de la glissière de support et de montage sur le bobinoir et coopérant avec un trou oblong du bras latéral, ladite glissière de support et de montage sur le bobinoir étant munie, en outre, de butées de guidage et de limitation de course coopérant avec l'extrémité correspondante des bras latéraux pendant les courses d'ouverture et de fermeture desdits bras latéraux.

**[0008]** 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 :

les figures 1 et 2 sont des vues en élévation frontale d'un dispositif de préhension de bobine, en positions respectives de bobinage cylindrique et conique.

Les figures 1 et 2 des dessins annexés représentent, à titre d'exemple, un dispositif de préhension 10 commandé par un dispositif électronique logé dans un dispositif de pilotage d'une machine de bobinage de fils et réalisant une application desdites bobines contre les arbres correspondants de ladite machine par l'intermédiaire d'un cylindre de pression non représenté.

**[0009]** Conformément à l'invention, ce dispositif de préhension 10 est avantageusement constitué par deux bras latéraux 11 pourvus chacun à son extrémité libre d'une broche de montage d'un tube de bobine, montés de manière mobile par leur autre extrémité sur une glissière 12 de support et de montage sur le bobinoir et actionnés à l'ouverture et à la fermeture par l'intermédiaire d'un vérin 13. Le montage de chaque bras latéral 11 sur la glissière 12 de support et de montage sur le bobinoir est effectué par l'intermédiaire d'un axe 14 solidaire de la glissière 12 et coopérant avec un trou oblong 15 du bras 11, ladite glissière 12 étant munie, en outre, de butées 16 de guidage et de limitation de course coopérant avec l'extrémité correspondante des bras 11 pendant les courses d'ouverture et de fermeture desdits bras 11.

**[0010]** De telles butées 16 de guidage et de limitation de course peuvent être constituées sous forme de broches solitaires de la glissière 12 et pénétrant par leur extrémité libre dans des logements correspondants des bras 11, un ressort de rappel monté sur chaque broche, ou un ressort de traction ou de compression agissant sur chaque bras 11, tendant à repousser lesdits bras 11 vers leur position d'ouverture ou de fermeture et réalisant un centrage automatique par équilibrage des charges exercées sur les bras 11.

**[0011]** Le vérin 13 est monté par sa chape sur l'un des bras 11 et par sa tige de piston sur l'autre bras 11. Ainsi, un actionnement du vérin 13 aurait pour effet un fonctionnement erratique, qui est pallié par l'action des ressorts des butées 16 tendant à centrer automatiquement les bras 11 par rapport à la glissière 12 de support.

**[0012]** Conformément à une autre caractéristique de l'invention, la glissière 12 de support et de montage sur le bobinoir est préférentiellement montée sur le bobinoir par l'intermédiaire d'un axe 17 coopérant avec un trou oblong 18 du châssis de support de ladite glissière 12, des butées réglables 19 également prévues sur le bobinoir agissant sur ladite glissière 12 de son côté opposé à celui tourné vers la bobine, afin de bloquer ladite

glissière 12 dans sa position de service. Ainsi, comme le montre la figure 5 des dessins annexés, la glissière 12 peut être déplacée et inclinée par rapport au bobinoir en vue du montage d'une bobine conique, afin d'amener une des génératrices de cette bobine dans un plan parallèle à la génératrice de l'arbre d'entraînement de la bobine correspondant.

**[0013]** A cet effet, la glissière 12 portant les bras 11 est d'abord déplacée par rapport au bobinoir, puis inclinée d'un angle correspondant au demi-angle de conicité et est bloquée dans cette position par serrage, d'une part, de l'axe 17 coopérant avec le trou oblong 18 et, d'autre part, des butées 19 s'appuyant sur ladite glissière 12. L'appui des butées 19 sur la glissière 12 réalise le blocage en position inclinée de la glissière 12 et donc des bras 11 du dispositif de préhension 10.

**[0014]** Bien entendu, pour la mise en oeuvre de bobines coniques, les broches de réception des extrémités de tube de bobines sont des pièces amovibles et interchangeables montées dans les extrémités libres des bras 11.

**[0015]** Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un dispositif de préhension de bobine en particulier pour des machines de bobinage de fils pouvant facilement être réglé en vue de son adaptation à tous types de bobines à réaliser.

**[0016]** 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. Dispositif de préhension de bobine, en particulier pour des machines de bobinage de fils, **caractérisé en ce qu'il** est constitué par deux bras latéraux (11) pourvus chacun à son extrémité libre d'une broche de montage d'un tube de bobine, montés de manière mobile par leur autre extrémité sur une glissière (12) de support et de montage sur un bobinoir et actionnés à l'ouverture et à la fermeture par l'intermédiaire d'un vérin (13), le montage de chaque bras latéral (11) sur la glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir étant effectué par l'intermédiaire d'un axe (14) solidaire de la glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir et coopérant avec un trou oblong (15) du bras latéral (11), ladite glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir étant munie, en outre, de butées (16) de guidage et de limitation de course coopérant avec l'extrémité correspondante des bras latéraux (11) pendant les courses d'ouverture et de fermeture desdits bras latéraux (11).

2. Bobinoir, suivant la revendication 1, **caractérisé**

**en ce que** les butées (16) de guidage et de limitation de course sont constituées sous forme de broches solidaires de la glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir et pénétrant par leur extrémité libre dans des logements correspondants des bras latéraux (11), un ressort de rappel monté sur chaque broche, ou un ressort de traction ou de compression agissant sur chaque bras latéral (11), tendant à repousser lesdits bras latéraux (11) vers leur position d'ouverture ou de fermeture et réalisant un centrage automatique par équilibrage des charges exercées sur les bras latéraux (11).

3. Bobinoir, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le vérin (13) est monté par sa chape sur l'un des bras latéraux (11) et par sa tige de piston sur l'autre bras latéral (11).

4. Bobinoir, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir est montée sur ledit bobinoir par l'intermédiaire d'un axe (17) coopérant avec un trou oblong (18) du châssis de support de ladite glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir, des butées réglables (19) également prévues sur le bobinoir agissant sur ladite glissière (12) de support et de montage sur le bobinoir de son côté opposé à celui tourné vers la bobine, afin de bloquer ledit bras dans sa position de service.

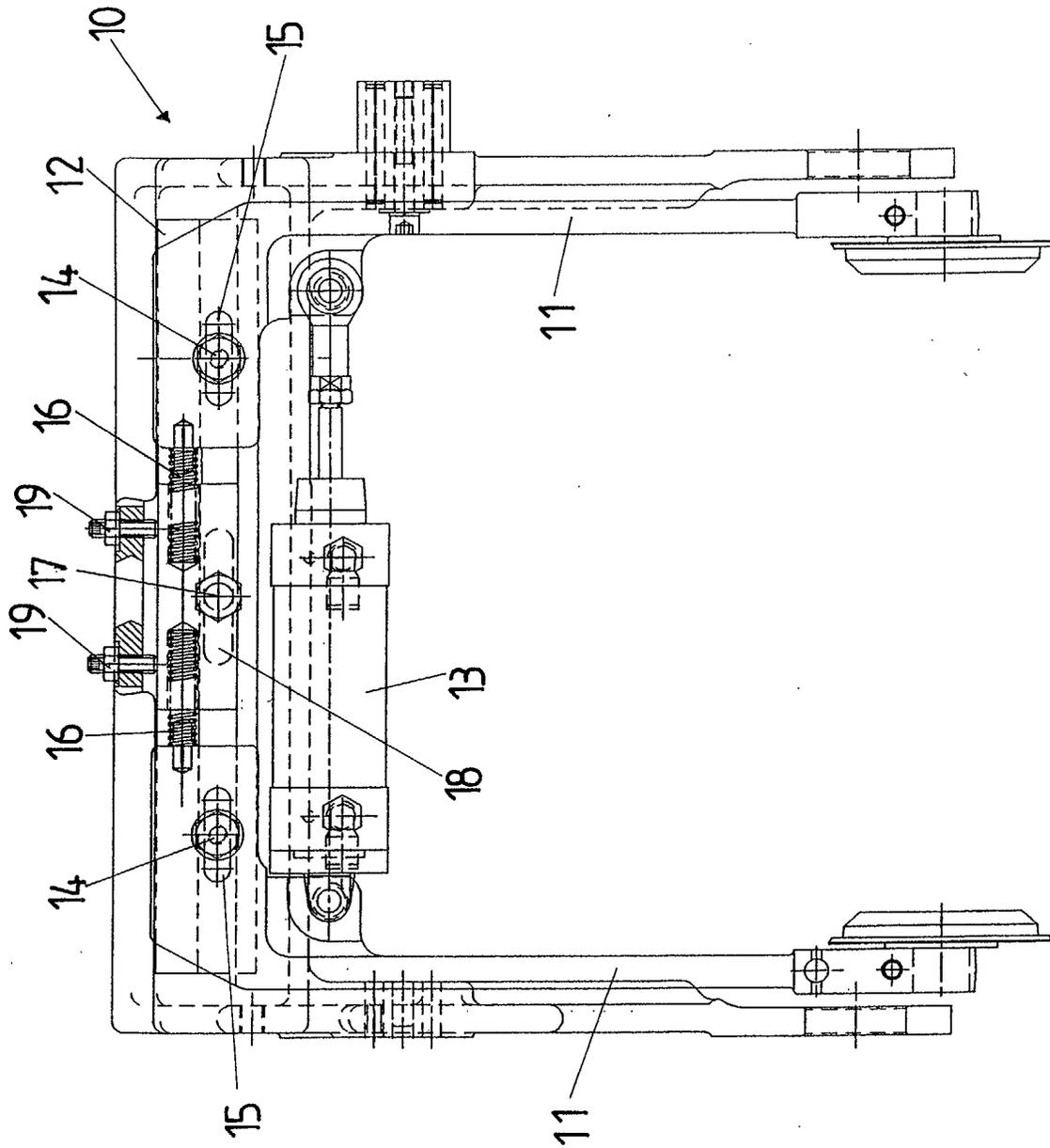


FIG-1

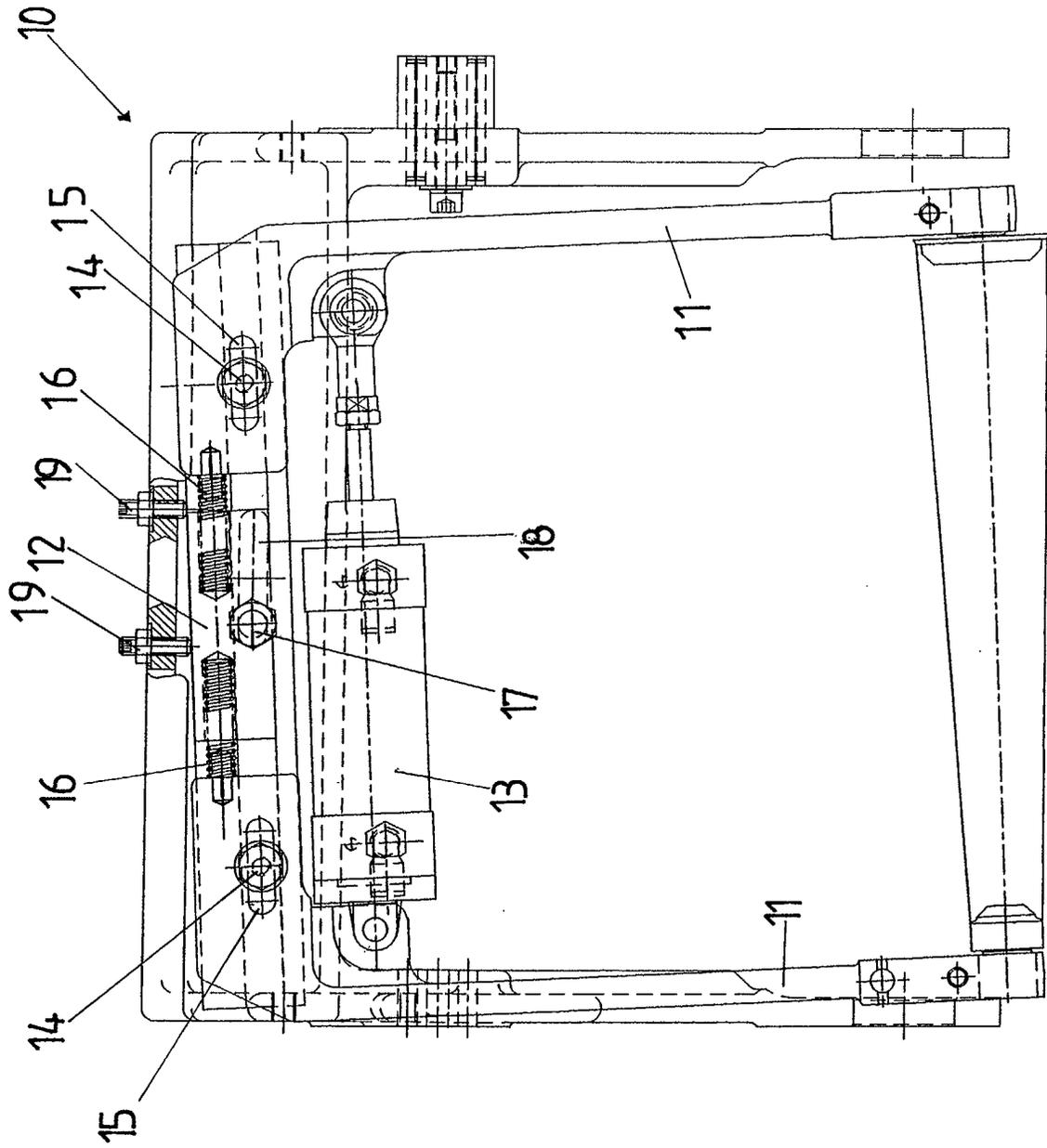


Fig. 2