

35580

PATENTE DE INVENCIÓN

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

N. SCHLUEBERGER & Cie

entidad francesa, domiciliada en 68500
Guebwiller, Haut-Rhin, Francia, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS
DE ESTIRADO DE FIBRAS TEXTILES"

Inventor: Jean-Frédéric Herubel

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº
74 18189 de fecha 27 mayo 1974.

POOR
QUALITY

DDH 5/18

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a los dispositivos de es
tirado de fibras textiles, utilizables en la hilatura y en
la preparación a la hilatura y, más exactamente, a los sig
temas de aplicación bajo presión del cilindro superior mó-
vil de estirado sobre el o los cilindros inferiores. - - -

10. En tales dispositivos, el eje del cilindro supe-
rior de estirado está sometido a la acción de un gancho so-
licitado hacia el o los cilindros inferiores de estirado
por unos medios elásticos de distinta naturaleza, mecánica,
neumática, hidráulica, eléctrica, electromecánica o de otra
clase. - - - - -

15. El gancho que aplica la presión sobre el cilindro
superior de estirado es llevado por un brazo generalmente
articulado sobre un árbol situado muy lejos de los cilindros
de estirado, de forma que este brazo es largo, pesado, volu-
minoso y no proporciona al gancho toda la precisión desea-
ble. Tal disposición presenta pues un cierto número de incon-
venientes, especialmente: - - - - -

20. a) La estabilidad axial de los cilindros de pre-
sión, no es satisfactoria, lo que pueda tener graves conse-
cuencias en la regularidad del producto resultante. - - - -

b) Además de la presión ejercida por el gancho so
bre el cilindro superior de estirado, se produce siempre
una autopresión suplementaria no controlable que influye
también grandemente en la regularidad del producto resultante
5. te. - - - - -

c) Después de que el cilindro de presión ha sido
rectificado un cierto número de veces, su diámetro evidente
mente ha disminuído y puede ocurrir que, durante el funcionamiento,
pase por encima del cilindro acanalado y provoque un accidente. - - - - -
10.

d) Cuando se ha separado el cilindro de presión,
en tanto que sus medios de sollicitación elástica continúan
su acción, el gancho del brazo frota contra el cilindro aca
nalado, lo que le deteriora hasta llegar a hacerle inutili
zable. - - - - -
15.

e) En los sistemas conocidos, los órganos de presión
están todos al descubierto, lo que hace la limpieza
muy dificultosa, pues todas las impurezas caen sobre unos
órganos difícilmente accesibles o inaccesibles del todo; es
20. ta dificultad de tener la máquina completamente limpia tiene
repercusiones en su funcionamiento y en la calidad del
producto resultante. - - - - -

El objeto de la invención es perfeccionar los sis
temas de aplicación bajo presión del cilindro superior móvil
25. vil de estirado sobre el o los cilindros inferiores, a fin

de que no presenten los inconvenientes antes citados de los sistemas clásicos. - - - - -

5. Con este objeto, según la invención, el brazo móvil que lleva el gancho es muy rígido y unido al bastidor de la máquina por unos órganos de soporte y de guiado que determinan una dirección de trayecto de cada gancho sensiblemente normal a un plano que pasa por la o las generatrices de contacto entre el cilindro superior y el o los cilindros inferiores y sin cortar el cilindro superior en aquella o aquellas generatrices, más que algunos al menos, de dichos órganos de soporte y de guiado que están situados en la proximidad inmediata del o de los cilindros inferiores de estirado. - - - - -

10. Gracias a esta disposición particular, dado que el brazo está soportado y guiado en la proximidad inmediata de los cilindros inferiores de estirado, la estabilidad axial del cilindro superior de presión es muy buena, habida cuenta de la dirección particular dada al trayecto del gancho; ya no puede producirse una autopresión suplementaria, de manera que la regularidad del producto resultante se conserva, y el cilindro de presión ya no puede pasar más por encima del cilindro acanalado, incluso después de una sensible disminución de su diámetro como consecuencia de rectificaciones sucesivas. - - - - -

15. Además, esta disposición permite montar, sobre el brazo portagancho, un elemento situado frente a un tope fijo

del que está separado por una distancia ligeramente inferior a la distancia entre el o los cilindros inferiores de estirado y el dorso del gancho. Así cuando se quita el cilindro superior de estirado, el elemento antes citado del

5.

brazo móvil llega a chocar con el tope fijo antes de que el dorso del gancho pueda llegar en contacto con el o los cilindros inferiores de estirado que de esta forma quedan protegidos. - - - - -

Además, la disposición propuesta permite la colocación de un cárter que engloba por lo menos una parte de

10.

los órganos de soporte y de guiado del brazo portagancho y eventualmente de los medios elásticos de sollicitación de dicho brazo, lo que facilita en gran manera la limpieza de la máquina, pues las impurezas que caen sobre este cárter pueden quitarse fácilmente, lo que mejora la marcha de la máquina y la buena calidad del producto resultante. - - - - -

15.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue y a la vista del dibujo adjunto cuya figura única representa, en sección vertical una forma de realización. - - - - -

20.

El dispositivo de laminado en continuo para hilar o para retorcer representado en el dibujo está soportado por un bastidor o banco 1 y presenta, de una forma clásica, un par de cilindros alimentadores superior 2 e inferior 3, un manguito superior 4, un manguito inferior 5, y un par de cilindros de estirado, a saber: un cilindro superior o cilin-

25.

dro de presión 7 y un cilindro accionado o cilindro inferior 8. - - - - -

5. El cilindro superior de estirado 7 está solicitado elásticamente contra el cilindro inferior 8 por un gancho 11 solidario de un extremo de un brazo móvil 12 unido al bastidor 1. - - - - -

10. La invención se basa en la estructura y la disposición particulares del brazo móvil 12. Este brazo está unido al bastidor de la máquina por unos órganos de soporte y de guiado situados en la proximidad inmediata del cilindro inferior de estirado 8. En el ejemplo representado, está articulado por dos ejes 15, 16 sobre dos bielas paralelas 17, 18 montadas también pivotablemente sobre dos árboles 21, 22 llevados por el bastidor 1 y paralelos a la dirección de
15. los ejes de los cilindros de estirado. La biela 17 está situada muy cerca del cilindro inferior de estirado 8 y el plano geométrico que pasa por los ejes 15 y 16 pasa también sensiblemente por los ejes geométricos del cilindro inferior de estirado 8 y del cilindro superior de presión 7. En otros
20. términos, el gancho 11 solidario del brazo 12 no puede desplazarse más que en una dirección sensiblemente normal al plano geométrico tangente a los dos cilindros de estirado 7 y 8. Las dos bielas 21, 22 ocupan unas direcciones sensiblemente perpendiculares a la recta que une sus dos ejes 15
25. y 16 de articulación al brazo móvil 12, a fin de que prácticamente no haya desplazamiento vertical del esfuerzo de sollicitación elástica de parte del gancho 11 sobre el eje del

cilindro de presión 7. - - - - -

5. El brazo 12 presenta dos grandes cavidades, a saber una primera cavidad 25 en la cual puede pasar el cilindro inferior de estirado 8 y una segunda cavidad 26 en la cual puede alojarse parcialmente un dispositivo de solici-
10. tación elástica del gancho 11, constituido en este ejemplo por una vejiga neumática 31 interpuesta entre una pared 32 fija al bastidor 1 de la máquina y un tampón 33 solidario del brazo móvil 12. Esta vejiga 31 puede alimentarse con aire comprimido por mediación de cualquier sistema clásico apropiado (no representado). - - - - -

15. Un elemento 36 es llevado por el brazo 12 frente a la pared fija 32 formando tope a fin de limitar los desplazamientos de dicho brazo en el sentido que acerca el gancho 11 al cilindro acanalado inferior 8. Preferentemente el elemento 36 es regulable y está separado de la pared 32 por una distancia ligeramente inferior a la distancia entre el cilindro inferior de estirado 8 y el dorso del gancho 11 en condiciones de funcionamiento normal. - - - - -

20. Un cárter 38 engloba una parte de los órganos de soporte y de guiado del brazo 12, en este caso, el mecanismo de articulación formado por la biela 13, así como la vejiga 31 de mando de retorno elástico del gancho. - - - - -

25. En el funcionamiento, la presión ejercida por la vejiga 31 que se apoya contra la pared fija 32 rechaza el tampón 33 y por consiguiente solicita al brazo 12 a despla-

zarse deformando el paralelogramo articulado formado por las dos bielas 17, 18 en el sentido que ejerce, sobre el gancho 11 solidario de dicho brazo, un esfuerzo F de aplicación del cilindro de presión superior 7 contra el cilindro acanalado inferior 8, en una dirección sensiblemente normal al plano tangente que pasa por la generatriz de contacto entre los dos cilindros de salida 7 y 8, lo que ofrece todas las ventajas ya indicadas anteriormente y sobre las cuales no se insistirá más. - - - - -

10. Desde luego, no queda limitada a la forma de realización descrita y representada; se puedan aportar a ella modificaciones, según las aplicaciones consideradas, sin salirse por ello, del campo de la invención. - - - - -

Así, por ejemplo: - - - - -

15. Se han representado unos medios neumáticos para la sollicitación elástica del cilindro de presión contra el cilindro inferior de estirado, pero se podrían utilizar de igual modo otros medios, tales como medios mecánicos, hidráulicos, eléctricos, electromecánicos u otros. - - - - -

20. Se ha utilizado un enlace por paralelogramo articulado entre el brazo de palanca 12 y el bastidor 1, pero se podrían adoptar cualquier otro sistema de órganos de soporte y de guiado adecuado para determinar una dirección de trayecto del gancho sensiblemente normal al plano geométrico tangente a los cilindros de estirado, estando siempre situados al menos algunos de estos órganos de soporte

25.

y de guiado en la inmediata proximidad del o de los cilindros inferiores de estirado. - - - - -

5. Se ha representado un dispositivo de laminado en continuo para hilar o retorcer con un cilindro de presión de estirado 7 que se apoya contra un solo cilindro de estirado inferior 8, pero la invención es aplicable igualmente en el caso en que el cilindro superior de presión se apoya, a la vez, contra dos cilindros inferiores. - - - - -

10. De una manera más general, la invención es aplicable a todos los dispositivos de estirado de fibras textiles en hilatura y en preparación de la hilatura, en los cuales el eje del cilindro superior de estirado está sometido a la acción de un gancho llevado por un extremo de un brazo móvil unido al bastidor de la máquina. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

20.

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de estirado de fibras textiles, utilizable en la hilatura y en la preparación de la hilatura en los que el sistema de aplicación bajo presión del cilindro superior móvil de estirado sobre el o los cilindros inferiores es del tipo en

- el que el eje del cilindro de estirado superior está sometido a la acción de al menos un gancho, que es llevado por un extremo de un brazo móvil unido al bastidor de la máquina por unos medios de soporte y de guiado que pertenecen a un paralelogramo articulado del que dos lados opuestos están constituidos por dos bielas articuladas libremente sobre dicho brazo móvil y sobre el bastidor de la máquina, respectivamente, alrededor de ejes paralelos a los ejes de los cilindros de estirado, estando sometido dicho brazo, además, a la acción de medios elásticos adecuados para solicitar el cilindro de estirado superior hacia el o los cilindros inferiores de estirado, caracterizados porque el plano geométrico de los ejes (15, 16) de articulación de las dos bielas (17, 18) sobre el brazo móvil (12) pasa sensiblemente por el eje del cilindro superior de estirado (7); porque una (17) de las dos bielas está situada completamente en la proximidad inmediata de un cilindro inferior de estirado (8); y porque el conjunto del mecanismo constituido por dicho brazo móvil (12) y sus dos bielas (17, 18) de soporte y de guiado está situado a un nivel inferior al del dispositivo de estirado (2, 3, 4, 5) del que está separado, al menos en parte, por una cubierta de protección (38). - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios elásticos antes citados están constituidos por una vejiga de fluido a presión (31) interpuesta entre un tampón (33) solidario del brazo móvil (12) y un elemento (32) solidario del bastidor (1)

de la máquina. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la cubierta (35) engloba también la vejiga (31) de fluido bajo presión. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios elásticos antes citados están constituidos por una vejiga de fluido bajo presión interpuesta entre una cara de un vaciado del brazo y una cara fija correspondiente de la máquina. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden un cárter que engloba por lo menos una parte de los órganos de soporte y de guiado antes citados y eventualmente unos medios elásticos de sollicitación del brazo portaganchos. - - - - -

15. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE ES TIRADO DE FIBRAS TEXTILES". - - - - -

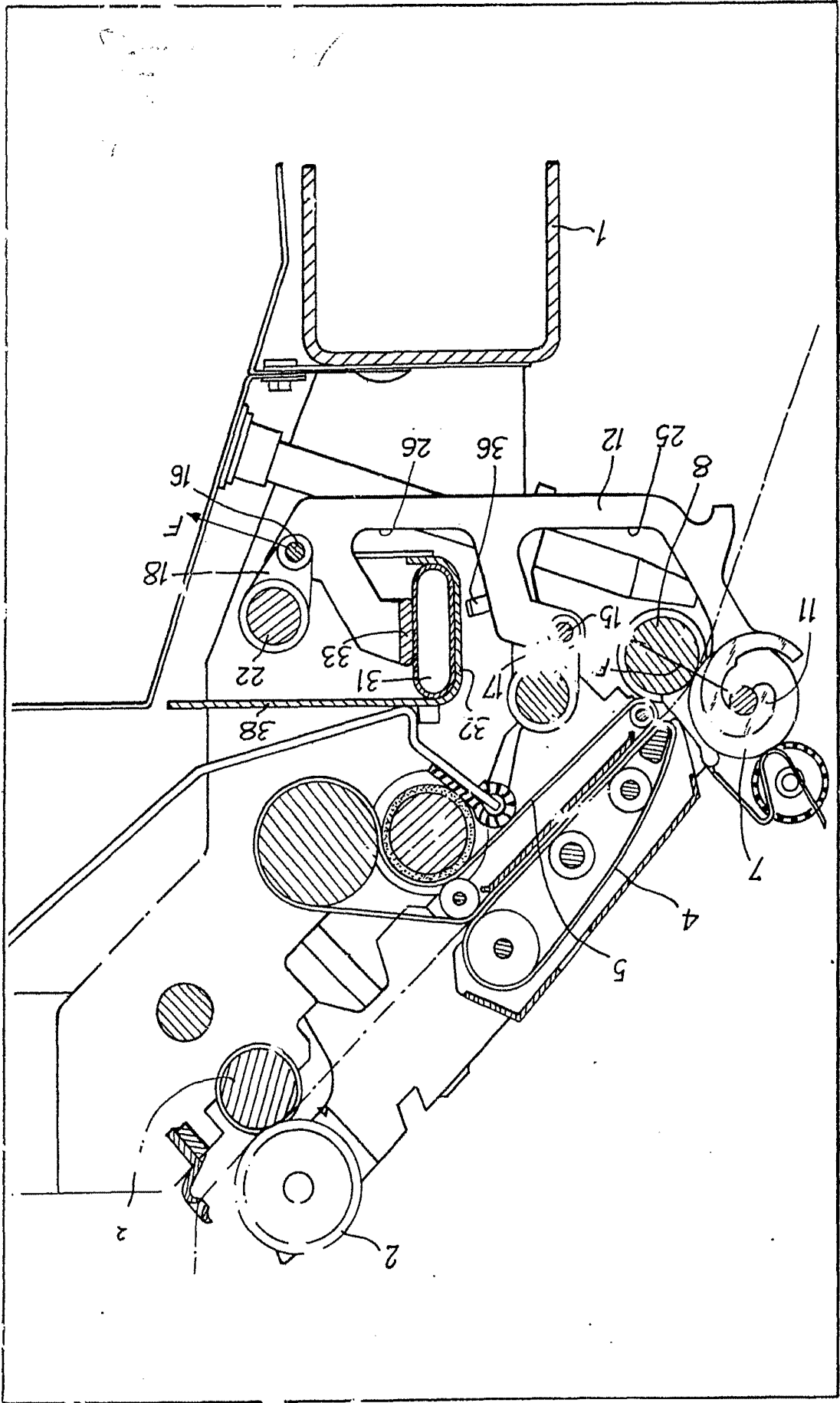
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20.

MADRID, 14 ABR. 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

RCM.



HOLA UNICA

N. SCHLUMBERGER & Cie