

EX-FR



18 MAY,

403334

403334

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

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

N. SCHLUMBERGER & CIE

sociedad anónima francesa, domiciliada
en 170, rue de la République, Guebwiller
(Haut-Rhin), Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS TEX-
TILES"

= = = = =

Inventor: Jean-Frédéric Herubel

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 71 23 620 de fecha 29 junio
1971.

403334



Int. C. B 65 H

SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE _____
 SUBCLASE _____

18 MM

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a la fijación, sobre dos cadenas de arrastre, de los extremos hendidos longitudinalmente de tubos de soporte de elementos de trabajo de fibras textiles. - - - - -

5.

Se han descrito sistemas de este tipo de tubos de soporte de elementos flexibles de trabajo de fibras textiles, por ejemplo en la solicitud de patente española nº 382.133, presentada por el mismo solicitante el 7 julio 1970, que tiene por título: "Perfeccionamientos en los dispositivos de trabajo de fibras textiles". - - - - -

10.

Cada elemento flexible de trabajo de las fibras textiles está constituido, por ejemplo, por una pieza flexible tubular aplanada de manera tal que su sección presente una forma próxima a la de un "8" y determina, por consiguiente, dos lóbulos huecos uno de los cuales es el lóbulo de trabajo de las fibras y el otro el lóbulo de fijación enfilado a través de una hendidura longitudinal de montaje en un tubo de soporte contra cuya pared interior se mantiene aplicado por una varilla o vástago de enclavamiento alojado en el fondo de dicho lóbulo de fijación, siendo la anchura de la hendidura longitudinal del tubo de soporte inferior al diámetro exterior del lóbulo de fijación provisto

15.

20.

403334 18



de su varilla de enclavamiento. - - - - -

5. En la solicitud de patente antes mencionada se han indicado como medios de fijación de los extremos de dichos tubos de soporte dos hendiduras longitudinales de fijación diametralmente opuestas practicadas en cada extremo del tubo y caladas sobre una lengüeta de retención del tubo de soporte de anchura igual al diámetro exterior del tubo, mientras que un manguito deslizante, enfilado sobre el extremo de dicho tubo, abraza dicha lengüeta. - - - - -

10. Sin embargo, tal solución presenta cierto número de inconvenientes, en particular: - - - - -

15. a) la ejecución de las hendiduras longitudinales de fijación es relativamente delicada y exige varias operaciones de mecanizado. Además, si estas hendiduras no están de forma rigurosa diametralmente opuestas a la hendidura longitudinal de montaje del elemento flexible, el tubo es inutilizable, lo que aumenta, por consiguiente, el precio de coste global de los tubos de soporte. - - - - -

20. b) Las lengüetas de retención de los tubos de soporte están fijadas sobre eslabones especiales de las cadenas de arrastre, de forma que éstas no pueden ser cadenas normales sino que, por el contrario, deben realizarse, especialmente, lo que aumenta evidentemente su precio de coste. - -

25. c) Las lengüetas de retención de los tubos de soporte están remachadas sobre eslabones especiales de las ca

403334



- denas de arrastre y tal operación lleva mucho tiempo y necesita de un utillaje apropiado, lo que grava el precio de coste del conjunto. Además se corre el riesgo de que el remachado no sea ejecutado de forma perfecta, de manera que puede
5. ceder durante el funcionamiento; sin embargo, las máquinas modernas que giran a gran velocidad no pueden tolerar una inseguridad de marcha. - - - - -
- d) El número de piezas y sobre todo de las piezas especiales y complicadas que constituyen esta fijación es
10. muy elevado, lo que hace que el conjunto sea caro, complicado, de montaje largo y poco fiable. - - - - -
- e) Los esfuerzos ejercidos sobre los elementos flexibles de trabajo de las fibras son transmitidos a las cadenas de arrastre por un conjunto de piezas más o menos resis-
15. tentes que pueden ser deformadas y, por consiguiente, no trabajar en excelentes condiciones, lo que puede conducir a un desgaste prematuro de los órganos e incluso a una ruptura del conjunto del manguito formado por los elementos flexibles. -
- f) Los manguitos deslizantes enfilados en los ex-
20. tremos de los tubos de soporte y que abrazan las lengüetas de retención constituyen un medio de enclavamiento más o menos seguro, puesto que son susceptibles de desplazarse y, por consiguiente, de desolidarizar el elemento flexible de su cadena, lo que puede conducir a daños muy importantes y a un
25. paro prolongado de la máquina. Se trata también de una falta de fiabilidad que no se puede tolerar en las máquinas actua-

403334



les. - - - - -

El objetivo de la invención es realizar un dispositivo de fijación que no presente los inconvenientes mencionados del sistema conocido recordado anteriormente. - - - -

- 5. Para ello, según la invención, el dispositivo de fijación está constituido por una pieza de acoplamiento que presenta dos elementos montados con deslizamiento en los extremos de dos tubos de soporte sucesivos y unidos por un elemento de enlace, estando calada una parte de dicha pieza, que sobresale de los extremos de dichos tubos de soporte, sobre la prolongación de los ejes de articulación de dos eslabones de la cadena correspondiente, mientras que una pieza amovible de enclavamiento, calada sobre dicha parte de la pieza de acoplamiento, forma un separador axial entre las caras extremas de los extremos de dichos tubos de soporte y la cara exterior del eslabón de cadena correspondiente. - -

Tal realización presenta una serie de ventajas, en particular: - - - - -

- a) El calado de la pieza de acoplamiento en los tubos de soporte permite suprimir la hendidura longitudinal de fijación en estos tubos, lo que economiza una operación de mecanizado larga y delicada y evita desechar piezas debido a la imprecisión del posicionado de esta hendidura puesto que ésta ya no existe. Por ello se disminuye sensiblemente el precio de coste de los tubos de soporte. - - - - -

403334¹⁸ MA



b) Dado que las piezas de acoplamiento se calan sobre los ejes de la cadena de arrastre, no se tiene ya necesidad de proveer la cadena de eslabones que debían realizarse especialmente y que por consiguiente resultaban muy caros, dejando por el contrario toda la cadena constituida por piezas normalizadas de pequeño precio de coste. - - - - -

5.

c) dado que el enlace entre los tubos de soporte y las cadenas de arrastre se realiza por medio de piezas de acoplamiento y no por conjuntos de piezas remachadas a dichas cadenas, se han podido suprimir todas las operaciones de remachado lo que, por una parte, reduce mucho el precio de coste de un manguito de labios flexibles y, por otra parte, evita los peligros de averías debidas a defectos o incluso a la rotura de los remachados. - - - - -

10.

d) El número de piezas necesarias para esta fijación es muy reducido, en particular el número de piezas especiales, de forma que el conjunto es poco caro, simple y fiable. - - - - -

15.

e) Dado que las piezas de acoplamiento se calan directamente sobre los ejes de las cadenas de arrastre, los esfuerzos ejercidos sobre estas últimas, por los elementos flexibles de trabajo de las fibras, son igualmente transmitidos directamente a dichos ejes, lo que hace trabajar las cadenas y todos los órganos accesorios en las mejores condiciones posibles, evita los peligros de averías o de deterioro de piezas intermedias y confiere por lo tanto al conjunto una

20.

25.

403334

18 MAY



mejor seguridad de marcha. - - - - -

f) Las piezas de enclavamiento de los tubos de so
 porte con respecto a las cadenas no permiten ningún despla-
 zamiento de pieza alguna, de forma que el conjunto se halla
 5. siempre perfectamente enclavado, lo que determina una gran
 fiabilidad a la máquina. - - - - -

La invención se comprenderá mejor con la lectura
 de la descripción que seguirá y con el examen de los planos
 anexos que presentan, a título de ejemplo no limitativo, un
 10. modo de realización de un dispositivo según la invención pa-
 ra la fijación de un tubo de soporte de elementos flexibles
 de trabajo de fibras textiles. - - - - -

En estos planos: - - - - -

La fig. 1 presenta, en perspectiva, con partes en
 15. despiece, un conjunto de dos elementos flexibles fijados a
 sus cadenas de arrastre por un dispositivo según la inven-
 ción, y - - - - -

Las figs. 2 y 3 son secciones transversales reali-
 zadas, respectivamente, según los planos II-II y III-III de
 20. la fig. 1. - - - - -

Los dos elementos flexibles 1, 2 son del tipo des
 crito en la solicitud de patente mencionada anteriormente,
 es decir que están constituidos, cada uno, por una pieza fle-
 xible tubular aplanada de manera tal que su sección presente

403334



una forma parecida a la de un "8" y determina, por consiguiente, dos lóbulos huecos uno de los cuales, que es el lóbulo visible en los planos, es un lóbulo de trabajo de las fibras mientras que el otro es un lóbulo de fijación enfilado a través de una hendidura longitudinal de montaje 3, 4, respectivamente, en un tubo de soporte 5, 6 contra la pared interior del cual se mantiene aplicado, por ejemplo por medio de un vástago o varilla de enclavamiento (no representada) alojada en el fondo de dicho lóbulo de fijación. Desde luego, para que el elemento flexible quede retenido en el tubo, es preciso que la anchura de la hendidura longitudinal de dicho tubo sea inferior al diámetro exterior del lóbulo de fijación provisto de su varilla de enclavamiento. - - - - -

Los dos tubos 5 y 6 son algo más largos que los elementos flexibles 1 y 2 a los que soportan, de forma que los extremos de dichos tubos queden libres y puedan fijarse cómodamente a eslabones, tales como 8, 8A que pertenecen a dos cadenas de arrastre de dichos elementos flexibles. - - -

La invención prevé los medios de fijación de los extremos de los tubos sobre dichos eslabones de cadenas. Para ello, se proveen medios idénticos en los dos extremos, respectivamente, de dichos tubos y se han designado las mismas piezas por medio de las mismas cifras de referencia, pero afectadas con el índice A para las que están representadas en la parte de la derecha de la figura. - - - - -

Cada uno de los dispositivos de fijación presenta

403334



5. una pieza de acoplamiento 11 constituida, en este ejemplo, por una plancha rectangular metálica convenientemente doblada de manera que forme dos pinzas elásticas 12, 13 de forma sensiblemente cilíndrica que pueden deslizar contra la superficie cilíndrica interior del extremo correspondiente de los tubos 5 y 6, respectivamente, y conectadas por un elemento formado por la parte central 14 de dicha plancha. Por lo menos la rama de cada pinza conectada al elemento de enlace 14 atraviesa la hendidura longitudinal 3 ó 4 del tubo correspondiente (véase también la fig. 2). - - - - -

10.

Debido a la elasticidad propia del material (metal o materia plástica, por ejemplo) del que está constituida esta pieza de acoplamiento, las dos pinzas 12, 13 solicitadas hacia su apertura se apoyan con cierta presión contra la cara interior de los tubos, lo que determina un montaje sin juegos. Además, la anchura de las pinzas en su parte estrecha es sensiblemente igual a la anchura de la hendidura del tubo, de forma que éstos no pueden girar con respecto a dicha pieza de acoplamiento y, por consiguiente, el uno con respecto al otro. Los ejes del eslabón de cadena 8 presentan prolongaciones 17, 18 cuyo diámetro es sensiblemente igual al diámetro interior de las pinzas 12, 13, de forma que se pueda hacer deslizar la pinza 11 desde la posición representada en la parte de la izquierda de la fig. 1 hacia una posición en la cual está calada, en parte, sobre las dos prolongaciones 17 y 18 de los ejes del eslabón como se representa para la otra pieza 11A dibujada en la parte de la derecha de

15.

20.

25.



403334

esta misma figura. Para un montaje correcto, la pinza 11 se cala, por ejemplo, hasta la mitad de su longitud sobre las prolongaciones de los ejes, mientras que la otra mitad de su longitud permanece calada en los tubos 5 y 6, - - - - -

- 5. Los tubos se han solidarizado ya por ello con los eslabones de las cadenas correspondientes; sin embargo, durante el funcionamiento, las piezas de acoplamiento 11 y 11A podrían eventualmente acercarse la una a la otra hasta salir de las prolongaciones de los ejes, lo que produciría una dislocación del conjunto. - - - - -

- 10. Es importante por lo tanto enclavar la pieza de acoplamiento 11 en dirección axial. Para ello se prevé una pieza amovible 22 de enclavamiento de sección sensiblemente en forma de "C" (véase también la fig. 3 que ilustra la pieza correspondiente 22A) por ejemplo de metal cortado y curvado o de materia plástica, cuyas dos ramas, que son elásticas por la propia naturaleza del material de la que está fabricada la pieza, se calan sobre las dos partes opuestas de las superficies cilíndricas exteriores de las dos pinzas 12 y 13, exactamente entre las caras extremas de los extremos correspondientes de los dos tubos 5 y 6, por una parte, y la cara 24 del eslabón 8 correspondiente, por otra parte. Las dos piezas de enclavamiento 22, 22A constituyen por lo tanto separadores que aseguran un posicionado axial positivo de los tubos entre las dos cadenas de eslabones 8, 8A.
- 15. Además, se prevé un enclavamiento axial elástico entre la pieza de acoplamiento 11 y la pieza de enclavamiento 22 consti-
- 20.
- 25.

403334^B MAY, 1977



5. tuído, en este ejemplo, por un resalte 26 de la parte intermedia de la pieza de enclavamiento 22, que se introduce en un vaciado o una escotadura 23 del elemento de enlace 14 de la pieza de acoplamiento 11. En la parte de la izquierda de la fig. 1 se observan separadamente las estructuras exactas del resalte 26 y de la escotadura 23 mientras que, en la parte de la derecha, se observa cómo se introduce el resalte en la escotadura y se asegura un enclavamiento axial de la pieza de acoplamiento 11A. - - - - -

10. El montaje se explica por sí mismo: en los dos extremos de un par de tubos equipados 5, 6 se calan las dos piezas de acoplamiento 11 y 11A por deslizamiento axial. Se presenta el conjunto delante de las prolongaciones, tales como 17, 18, de los dos ejes de dos eslabones 8, 8A que pertenecen a las dos cadenas, se hacen deslizar las dos piezas de acoplamiento 11 y 11A hacia el exterior, hasta que entran en contacto con las caras exteriores, tales como 24, de los dos eslabones de las cadenas y se colocan las dos piezas de enclavamiento 22, 22A por medio de una presión en el sentido de las dos flechas f. El conjunto está listo para funcionar.

15.

20.

Para el desmontaje, se procede a las operaciones inversas y en el orden inverso. - - - - -

No se volverá a hablar de las ventajas de este sigtema, que se han expuesto anteriormente con detalle. - - - - -

25. Desde luego, la invención no está limitada al modo

403334



de realización descrito y representado que se ha dado a título de ejemplo; se pueden introducir en el mismo modificaciones, según las aplicaciones previstas, sin salir, por ello, del alcance de la invención. - - - - -

5.

N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas textiles y, más particularmente, en las disposiciones de fijación, sobre dos cadenas de arrastre, de los extremos hendidos longitudinalmente de tubos de soporte de elementos de trabajo de fibras textiles, caracterizados porque la disposición está constituida por una pieza de acoplamiento que presenta dos elementos montados con deslizamiento en los extremos de dos tubos de soporte sucesivos y unidos por un elemento de enlace, estando calada una parte de dicha pieza, que sobresale de los extremos de dichos tubos de soporte, sobre prolongaciones de los ejes de articulación de dos eslabones de la cadena correspondiente, mientras que una pieza amovible de enclavamiento, calada sobre dicha parte de la pieza de acoplamiento, forma un separador axial entre las caras extremas de los extremos de dichos tubos de soporte y la cara del eslabón de cadena correspondiente. - - - - -
- 15.
- 20.

403334

18 MAY



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de acoplamiento y la pieza amovible de enclavamiento están provistas de elementos conjugados de enganche axial. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el elemento de enganche axial de la pieza de acoplamiento se halla sobre el elemento de enlace de dicha pieza. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza amovible de enclavamiento es una pinza elástica perfilada de sección sensiblemente en forma de "C". - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los elementos conjugados de enganche axial están constituidos respectivamente por un resalte y un vaciado. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS TEXTILES". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y me-

403334

18 MAY 1972



canografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 18 MAYO 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Per Poder
Firmado: F. Cortés

mpm.

403334

18 May 1978



403334

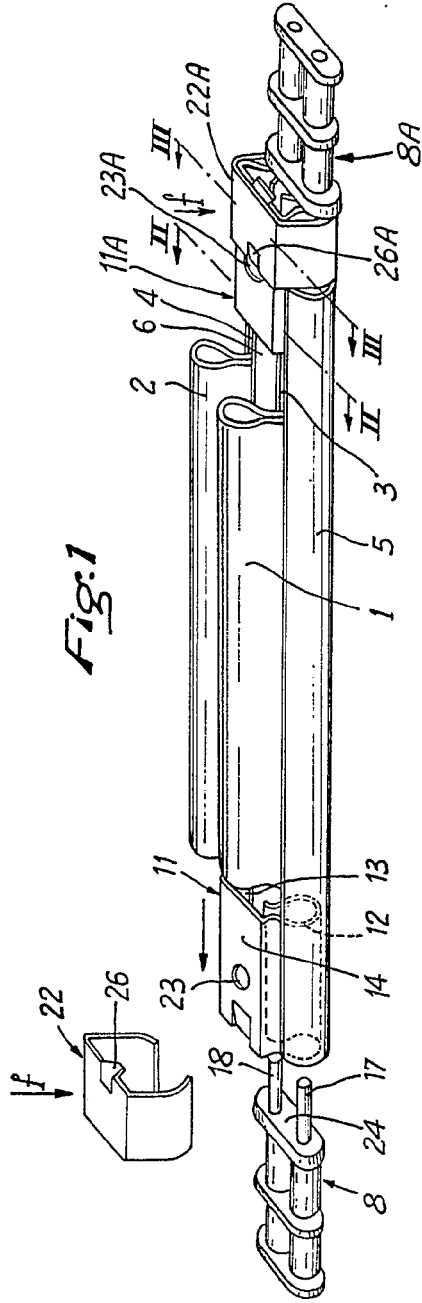


Fig:1

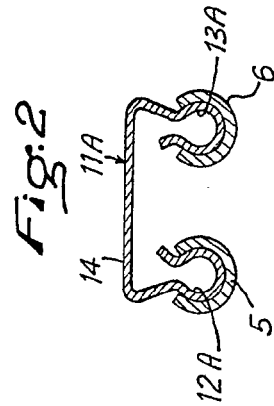


Fig:2

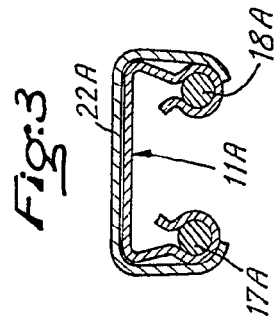


Fig:3

DEPARTAMENTO DE PATENTES
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

[Handwritten signature]
DIRECTOR GENERAL

403334

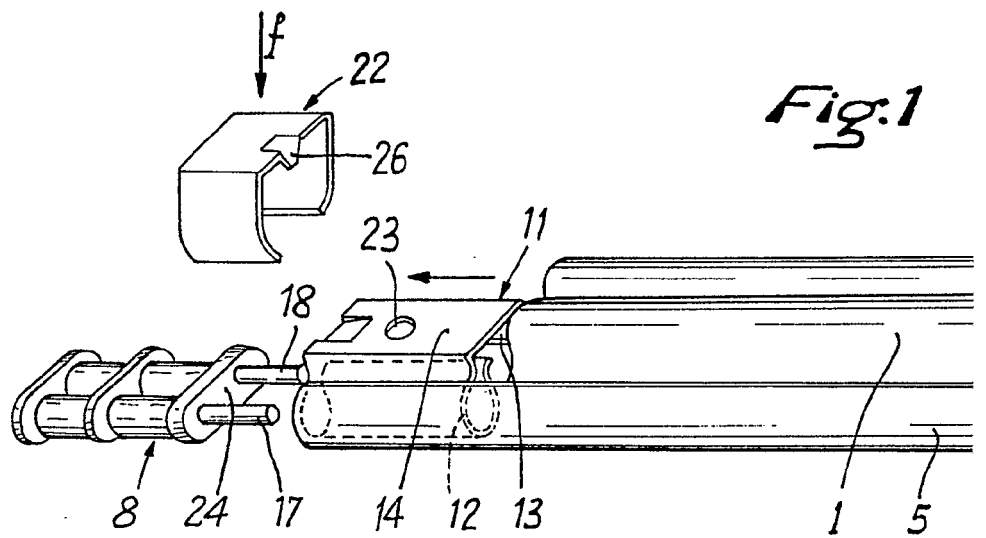


Fig. 1

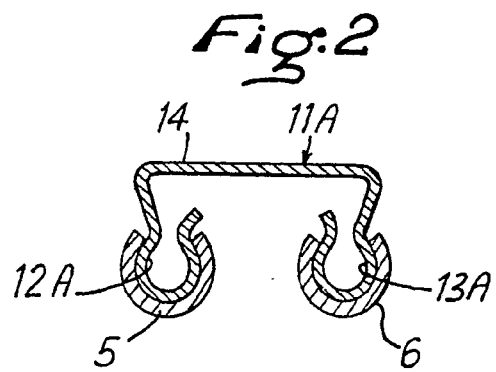


Fig. 2

403334

18 MAY 1972



Fig:1

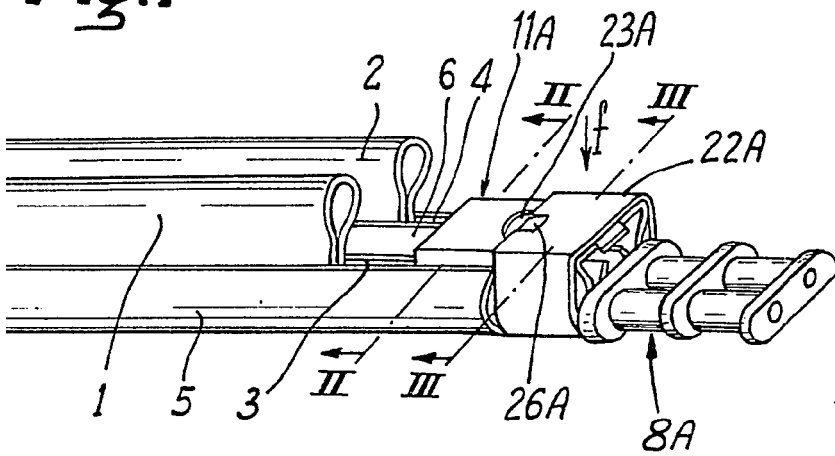
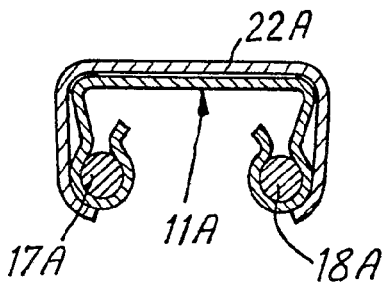


Fig:3



ENTRADA EN VIGENCIA
EL 18 DE MAYO DE 1972

[Handwritten signature]

Por Orden
[Illegible]