



382133

382133

SE  
ACIO  
CLASE Del  
SUBCLAS b

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 LOS DISPOSITIVOS DE  
TRABAJO DE FIBRAS TEXTILES"

=====

Inventor: Jean-Frédéric Herubel

Prioridad: Solicitud de patente en Francia,  
nº 69 23 752, de fecha 11 julio 1969.



382133

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos de trabajo de fibras textiles, en forma de napas, mechas, cintas o hilos, utilizables en preparación para la hilatura y en hilatura, por ejemplo en estirajes por cilindros, por manguitos o por agujas, frotadores, acabadores, laminados de preparación y de hilatura. - - - - -

10. Por trabajo, se entiende tanto una operación destinada a modificar la configuración de las fibras, por ejemplo paralelizarlas, como una simple operación de limpieza, por raspado por ejemplo. - - - - -

15. La invención prevé únicamente los dispositivos que comprenden un elemento flexible de trabajo de las fibras parecido a los descritos, por ejemplo, en la solicitud de patente española presentada por el solicitante el 27 noviembre 1969, con el nº 373.974, por dispositivo de laminado de gran estiraje para máquinas textiles. - - - - -

20. Los elementos flexibles de trabajo de las fibras descritos en esta solicitud de patente están constituidos, cada uno, por una banda flexible transversal con respecto a la dirección de desplazamiento de las fibras, plegada sobre sí misma, que forma un bucle cuyo dorso está destinado a ejercer presión contra

382133



las fibras, mientras que sus dos partes marginales están fijadas, de plano, contra una barra o regleta rígida, por medio de tornillos por ejemplo. - - - - -

Ahora bien, se pueden dirigir a esta estructura un  
5. cierto número de críticas. En efecto: - - - - -

a. para fijar el elemento flexible a lo largo de la barra, en varios puntos, deben utilizarse varios tornillos que necesitan una operación de perforado y de roscado en cada punto de fijación; además, es preciso adicionar a la  
10. barra una banda de chapa destinada a repartir tan uniformemente como sea posible la presión de apriete de los tornillos sobre el elemento flexible; - - - - -

b. la presencia de numerosos tornillos de fijación, a lo largo de la regleta, aumenta el volumen de ésta y no permite, por consiguiente, aproximar las regletas las  
15. unas a las otras tanto como sería de desear; - - - - -

c. el montaje de cada elemento flexible por medio de numerosos tornillos es evidentemente largo y oneroso; - -

d. a pesar de la presencia de una chapa de repartición de la presión de los tornillos sobre el elemento flexible, subsisten diferencias de presión que pueden ondular más o menos el elemento flexible y hacerle, por consiguiente, trabajar en malas condiciones; - - - - -

e. el elemento flexible debe también perforarse en

382133



varios puntos, lo que toma tiempo y no permite la utilización de dicho elemento más que en una sola posición, de manera que se está obligado a reemplazarlo cuando sus puntos de trabajo están desgastados. - - - - -

5. La preparación, es decir el corte del elemento flexible, es un trabajo largo, fastidioso y preciso que carga el precio de coste del dispositivo. - - - - -

10. El objeto de la invención es el de realizar un dispositivo flexible de trabajo de las fibras textiles que no presente los inconvenientes precitados de los dispositivos conocidos. - - - - -

15. A este efecto, según la invención, el elemento flexible de trabajo de las fibras está constituido por una pieza flexible tubular aplanada centralmente de manera tal que determine, por consiguiente, dos lóbulos huecos, de los que uno es el lóbulo de trabajo de las fibras y, el otro, un lóbulo de fijación enfilado a través de una hendidura longitudinal de montaje en un tubo soporte, contra la pared interior del cual se mantiene aplicado por medio de un 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 de su vástago de enclavamiento. - - - - -

25. Gracias a esta estructura particular, se eliminan los inconvenientes precitados de los sistemas conocidos, de



382133

manera que se pueden resumir así las ventajas del nuevo dispositivo: - - - - -

5. a. la fijación del elemento flexible sobre su soporte no necesita ningún tornillo y, por consiguiente, ninguna operación de perforado ni de roscado. De ello resulta una economía de mano de obra considerable dado el elevado número de elementos flexibles que puede comprender el conjunto del aparato de trabajo de las fibras, tal como un laminado por ejemplo. Se economiza también la chapa de repartición de la presión de apriete de los tornillos sobre el elemento flexible, manteniéndose este último recto; - - - - -

b. el hecho de que el soporte del elemento flexible sea tubular le confiere una gran rigidez en todas direcciones; - - - - -

15. c. no comprendiendo el dispositivo tornillos ni chapa en resalte resulta menos voluminoso, lo que permite aproximar mucho más los elementos de trabajo los unos a los otros y obtener, a la vez, una mejor retención y un mejor control de las fibras textiles trabajadas; - - - - -

20. d. la preparación del elemento flexible resulta muy simple, dado que no hay necesidad de cortarlo de manera precisa, puesto que es suficiente cortar elementos tubulares a la longitud deseada, sin gran precisión; - - - - -

e. el elemento flexible tubular no tiene necesidad



-7

# 382133

de estar perforado, lo que constituye también una economía. Además, se puede formar la sección aplanada del elemento tubular en diferentes direcciones, de manera que después del desgaste de éste en una posición se le puede hacer girar, por ejemplo por cuartos de vuelta sucesivos, para usarlo prácticamente en toda su periferia de una manera completa. -

5.

Según otra característica de la invención, cada extremo del tubo soporte presenta dos hendiduras longitudinales de fijación diametralmente opuestas, caladas sobre una lengüeta de retención de dicho tubo soporte de anchura igual al diámetro exterior de dicho tubo, mientras que un manguito deslizante, enfilado en el extremo del tubo, abraza dicha lengüeta. - - - - -

10.

Este modo de montaje es simple y rápido y, por consiguiente, económico. Además, el conjunto del elemento flexible y de sus medios de fijación sobre los órganos de mando puede estar constituido por piezas de pequeñas dimensiones y fáciles de mecanizar, por ejemplo por embutido; además, son de montaje fácil y, por consiguiente, económicas. - - -

15.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente y con el examen de los planos anexos que muestran, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de un dispositivo de trabajo de fibras textiles según la invención. - - - - -

20.

En estos planos: - - - - -

25.



382133

- 7 JI

Fig. 1 representa, en perspectiva, un elemento flexible de trabajo de las fibras montado en su tubo soporte; -

Fig. 2 muestra, en perspectiva explosionada, los medios de montaje del cuerpo de trabajo de la fig. 1 sobre un órgano de mando; - - - - -

Fig. 3 es una vista análoga a la de la fig. 2 que muestra dos cuerpos de trabajo de las fibras colocados en su órgano de mando, y - - - - -

Figs. 4 y 5 muestran dos variantes de órganos de mando. - - - - -

El elemento flexible 1 (fig. 1) está destinado al trabajo de fibras textiles 2 en movimiento, en forma de napas, mechas, cintas o hilos; es utilizable en hilatura y en preparación para la hilatura, por ejemplo en estirajes por cilindros, por manguitos, o por agujas, frotadores, acabadores, laminados de preparación y de hilatura. Puede servir tanto para modificar la configuración de fibras textiles, por ejemplo paralelizándolas, como para asegurar la limpieza de los órganos de estirado por una acción de raspado, por ejemplo. - - - - -

El elemento flexible de trabajo 1 está constituido por una pieza tubular de caucho natural o sintético, o cualquier elastómero apropiado, aplanada centralmente de manera tal que determine, por consiguiente, dos lóbulos huecos

382133-7



a saber un lóbulo 1A de trabajo de las fibras y un lóbulo de fijación 1B. - - - - -

5. El lóbulo de fijación 1B del elemento flexible 1 está enfilado a través de una hendidura longitudinal 3 en un tubo soporte 4 en el cual está inmovilizado por un vástago de enclavamiento 5, formando el conjunto lo que se llamará, en adelante, un cuerpo de trabajo de las fibras. - - - - -

10. La anchura de la hendidura 3, del tubo de soporte, es inferior al diámetro exterior del lóbulo de fijación 1B del elemento flexible 1 provisto de su vástago interior de enclavamiento 5, de tal manera que dicho elemento flexible no pueda salir por sí mismo de su tubo soporte 4. - - - - -

15. En la práctica, los dos labios de la hendidura longitudinal 3 del tubo soporte, que se hallan en la parte estrangulada del elemento flexible 1, mantienen las dos paredes de este elemento sensiblemente en contacto la una con la otra. - - - - -

20. Para montar el conjunto de este cuerpo de trabajo de las fibras se puede, o bien enfilarse en principio el lóbulo de fijación 1B del elemento flexible en el tubo soporte 4, por un extremo de éste, y después introducir el vástago de enclavamiento 5 en dicho lóbulo, o bien poner en principio el vástago de enclavamiento 5 en el lóbulo de fijación 1B del elemento flexible y enfilarse el conjunto, por un extremo, en el tubo soporte 4. - - - - -

382133

27 JUL



Se puede soportar cómodamente el cuerpo de trabajo por cada uno de sus extremos, por ejemplo por medio del sistema representado en las figs. 2 y 3. Para ello, cada uno de los dos extremos del tubo soporte 4 presenta dos hendiduras longitudinales de fijación diametralmente opuestas y, en el ejemplo, una de estas hendiduras de fijación está constituida por el extremo correspondiente de la hendidura longitudinal 3 de montaje del elemento flexible, estando la otra, indicada en 7, por ejemplo, sobre una generatriz diametralmente opuesta a la hendidura longitudinal 3. - - - - -

Las dos hendiduras de fijación 3 y 7 pueden calarse sobre una lengüeta de retención 11 que, en este ejemplo, es solidaria de una malla 12 de una cadena de mando móvil en la dirección de la flecha f2. La anchura de la lengüeta de retención 11 es igual al diámetro exterior del tubo soporte 4. Este último está inmovilizado radialmente sobre la lengüeta de retención 11 por medio de un manguito deslizante 13 que está enfilado sobre el tubo y que puede abrazar dicha lengüeta de retención, como se ha representado en la fig. 3.-

En este ejemplo, el manguito deslizante 13 está constituido por un simple trozo de tubo hendido longitudinalmente y que aprieta radialmente sobre el tubo soporte bajo la acción de su propia elasticidad, de manera que permanece en el emplazamiento donde se coloca, particularmente en la posición de enclavamiento representada en la fig. 3. - - - -

En el modo de realización representado, cada len-

382133-7 JUL



5. güeta de retención 11 está provista de una prolongación de  
 centraje 16, de anchura sensiblemente igual al diámetro in-  
 terior del tubo soporte, lo que facilita el montaje puesto  
 que el tubo se mantiene centrado con respecto a la lengüeta  
 de retención mientras se hace deslizar el manguito 13 para  
 ponerlo en la posición de enclavamiento representada en la  
 fig. 3. - - - - -

10. En la forma de realización representada, un tope  
 axial 17, solidario de la lengüeta de retención 16, sirve  
 para posicionar la cara extrema correspondiente del tubo de  
 soporte 4 y facilita incluso el montaje del conjunto. - - -

15. En el ejemplo representado en las figuras 2 y 3,  
 cada malla de cadena de mando 12 lleva dos lengüetas de re-  
 tención 11, 11A destinadas a soportar, cada una, un extremo  
 de un cuerpo de trabajo tal como el representado en la fig.  
 1. Desde luego, cada malla de cadena podría estar dispuesta  
 para no soportar más que un solo cuerpo de trabajo, o bien,  
 por el contrario, un número de cuerpos de trabajo superior  
 a dos, en función de la densidad de elementos flexibles ne-  
 cesaria para el laminado. - - - - -

20. Las figs. 4 y 5 muestran, a título de ejemplos,  
 dos variantes de mallas de cadenas de mando dispuestas para  
 recibir, cada una, un solo cuerpo de trabajo. - - - - -

25. El otro extremo del tubo de soporte 4 está meca-  
 nizado de forma parecida, y soportado, de la misma manera,

382133



por otra cadena de mando idéntica a la cadena 12. - - - - -

Para colocar un cuerpo de trabajo 1 en sus cadenas de soporte, se presenta de manera que sus dos extremos se hallen, respectivamente, enfrentados a dos lengüetas de retención 11 correspondientes, después se desplaza paralelamente a sí mismo, en el sentido de la flecha f (fig. 2), de manera que cada lengüeta de retención 11 pase por el extremo de la hendidura longitudinal, después en la hendidura de fijación 7, entrando en contacto la prolongación 16 de la lengüeta de retención con la cara interior del tubo a lo largo de la generatriz sobre la cual se halla la hendidura de fijación 7. El elemento de trabajo está colocado y, para enclavarlo sobre su soporte, es suficiente hacer deslizar los dos manguitos 13 en el sentido de las flechas f1 para llevarlos a recubrir los cantos de las lengüetas de retención y enclavar, por consiguiente, radialmente el tubo de soporte sobre las lengüetas. - - - - -

El desmontaje de los elementos de trabajo se realiza también fácilmente por las operaciones inversas: se empieza por hacer deslizar los dos manguitos 13 en el sentido inverso de las flechas f1 y se saca el conjunto del cuerpo de trabajo por desplazamiento, paralelamente a sí mismo, en el sentido opuesto al de la flecha f. - - - - -

No se insistirá sobre las ventajas de esta disposición que han sido ya expuestas más arriba. - - - - -



7 JUL

382133

Las hendiduras de fijación, tales como 7, podrían hallarse en un plano diametral diferente del que contiene la hendidura longitudinal 3 de montaje del elemento flexible, lo que permitiría inclinar ventajosamente este elemen-

5. to flexible con respecto al material a trabajar. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada al modo de realización descrito y representado que ha sido dado a título de ejemplo; se pueden aportar al mismo numerosas modificaciones, según las aplicaciones previstas, sin salir, por ello, del marco de la invención. - - - - -

10.

Así, por ejemplo: - - - - -

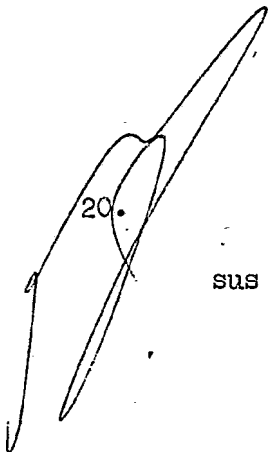
- el montaje de las lengüetas de retención, tales como 11, podría estar invertido de sentido de arriba a abajo, de manera tal que los ejes de los cuerpos de trabajo estén, por ejemplo, confundidos con los ejes de los rodillos 14 de la cadena. - - - - -

15.

- los cuerpos de trabajo podrían estar montados sobre soportes fijos en lugar de ser móviles. - - - - -

N O T A

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

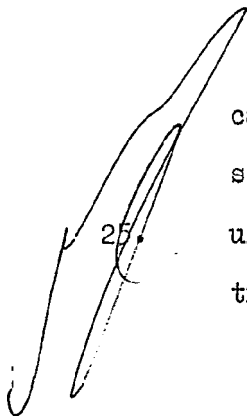




382133 57

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de trabajo de fibras textiles, en napas, mechas, cintas o hilos, utilizables en preparación para la hilatura y en hilatura,
5. del tipo que comprende un elemento flexible de trabajo constituido por una pieza flexible tubular aplanada centralmente de manera tal que determine, por consiguiente, dos lóbulos huecos de los que uno es el lóbulo de trabajo de las fibras y, el otro, un lóbulo de fijación enfilado a través de una
10. hendidura longitudinal de montaje en un tubo de soporte contra la pared interior del cual se mantiene aplicado por medio de un vástago de enclavamiento alojado en el fondo de dicho lóbulo de fijación, siendo la anchura de la hendidura longitudinal del tubo soporte inferior al diámetro exterior
15. del lóbulo de fijación provisto de su vástago de enclavamiento, caracterizados porque cada extremo del tubo soporte presenta dos hendiduras longitudinales de fijación diametralmente opuestas caladas sobre una lengüeta de retención de dicho tubo soporte de anchura igual al diámetro exterior del tubo,
20. mientras que un manguito deslizante, enfilado sobre el extremo del tubo, abraza dicha lengüeta. - - - - -



25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la hendidura longitudinal de montaje se extiende por toda la longitud del tubo soporte y porque una de las hendiduras longitudinales de fijación está constituida por la parte extrema correspondiente de la hendidura



382133

- 7 JUN

longitudinal de montaje. - - - - -

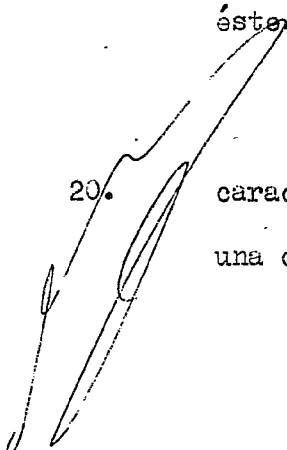
3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el manguito deslizante está constituido por una porción de tubo hendido longitudinalmente y que aprieta radial y elásticamente sobre el tubo soporte. - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la lengüeta de retención presenta una prolongación de centraje de anchura sensiblemente igual al diámetro interior del tubo soporte. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la lengüeta de retención está provista de un tope axial de posicionamiento de la cara extrema correspondiente del tubo soporte. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada lengüeta de retención es solidaria de un órgano de mando de desplazamiento del tubo soporte en una dirección perpendicular a la dirección general de éste. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el órgano de mando es una malla de una cadena sin fin. - - - - -



382133



8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE  
TRABAJO DE FIBRAS TEXTILES". - - - - -

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

BARCELONA, - 7 JUL. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

mts.

382133  
FIG:1

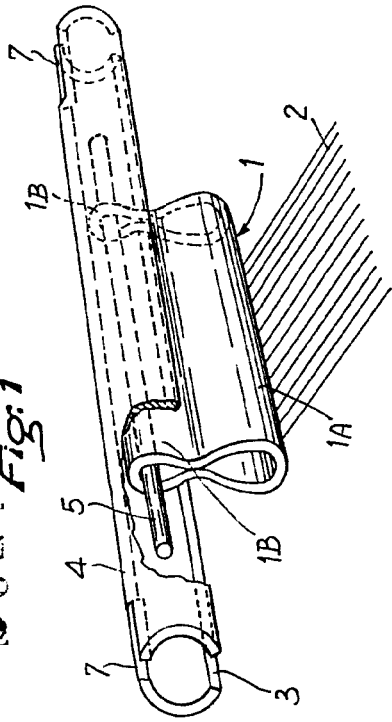


Fig:2

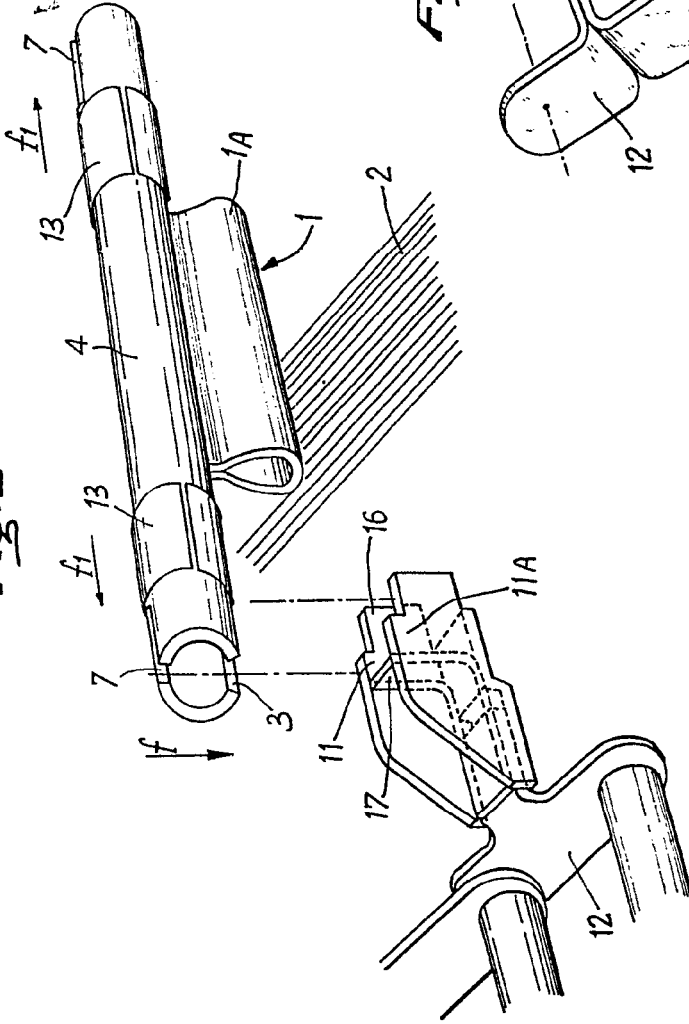


Fig:5

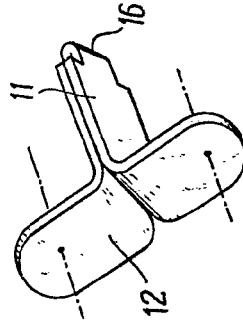


Fig:3

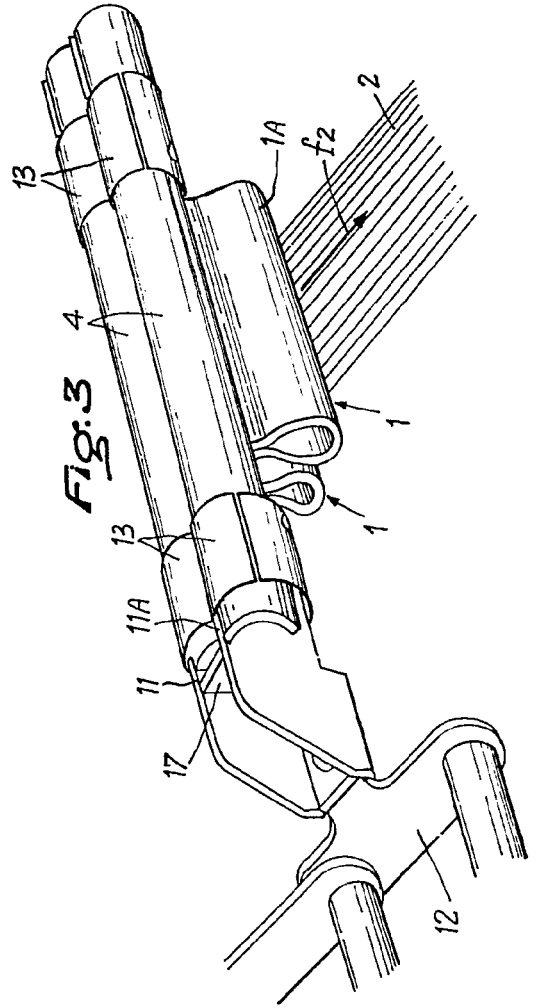
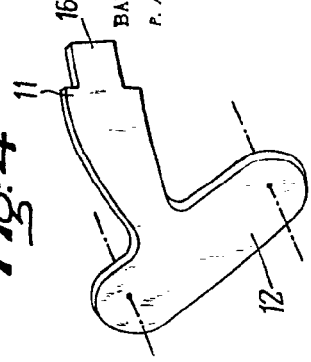


Fig:4



BARCELONA, - 7 JUL. 1970  
P. A. M. CURSUL CURSOL

*[Handwritten signature]*

382133



382133  
Fig. 1

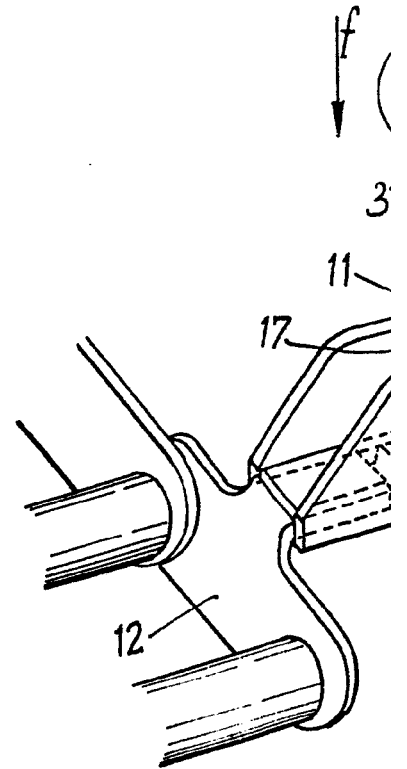
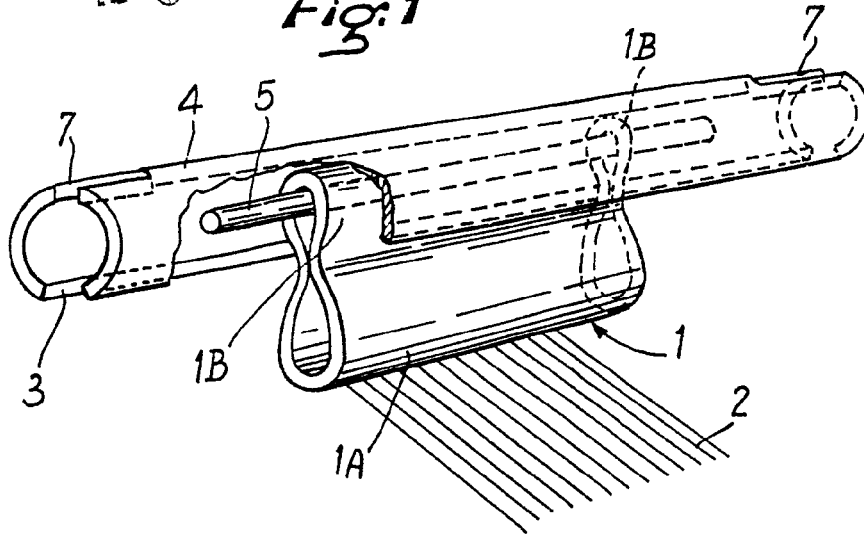
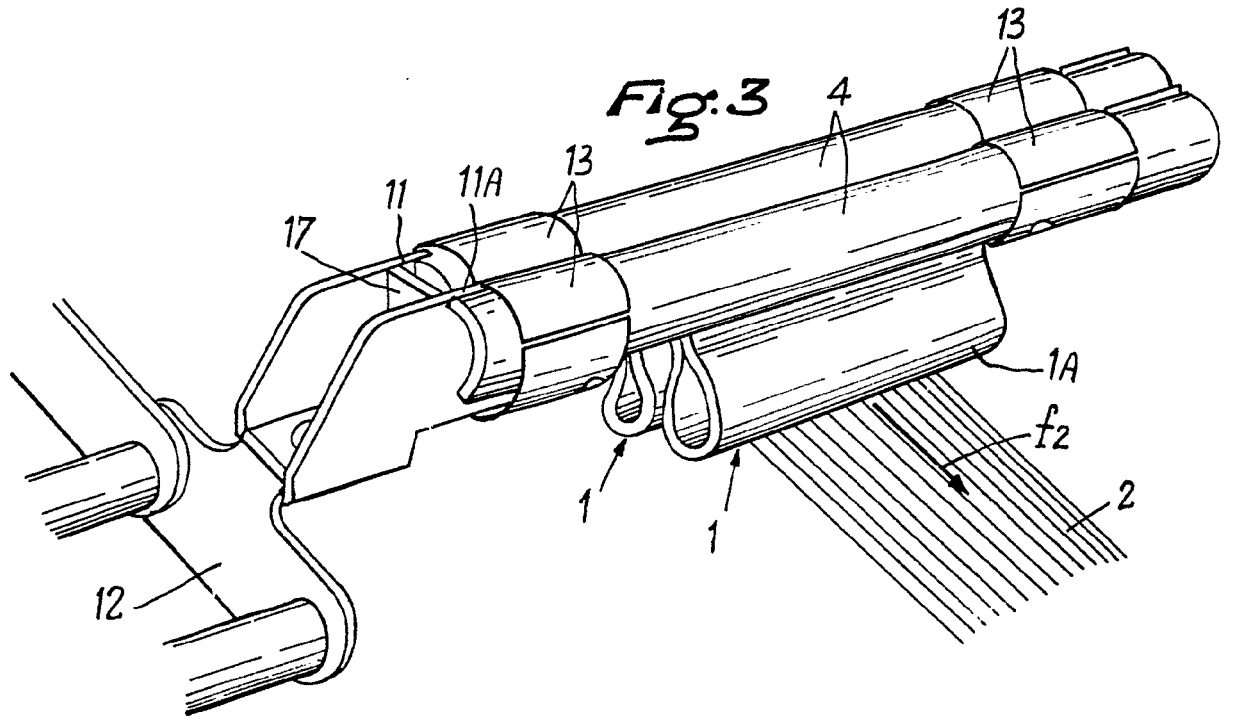


Fig. 3



382135



Fig:2

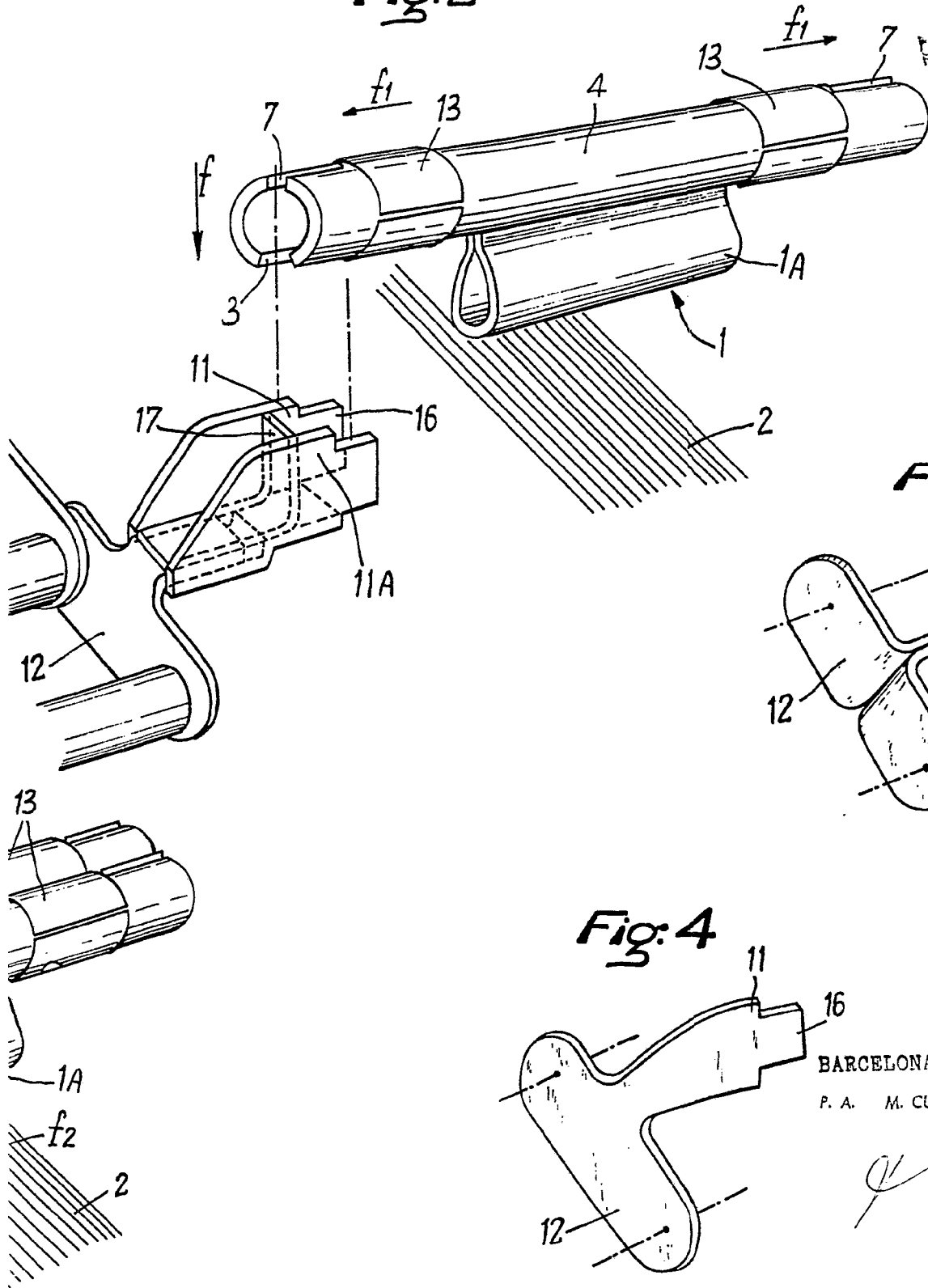


Fig:5

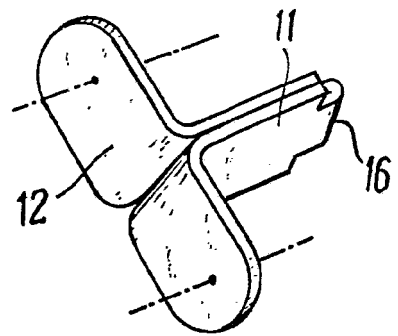
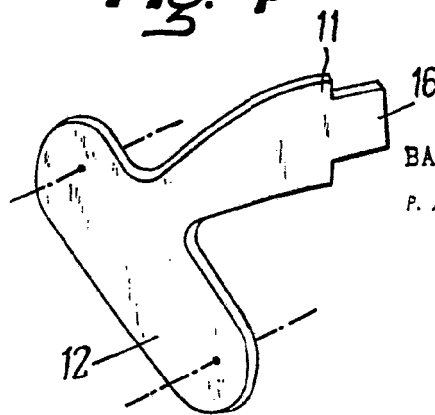


Fig:4



BARCELONA, - 7 JUL. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL