



(19) ES	(11) NUMERO <b>446800</b>	(10) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION <b>8 ABR 1975</b>	

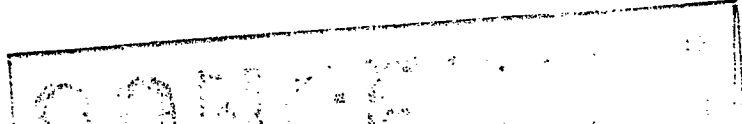
**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO <b>22125 A/75</b>	(32) FECHA <b>8 Abril 1975</b>	(33) PAIS <b>Italia</b>
---	-----------------------------------	----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>D02G, D06P</b>	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
--------------------------	---	---

(54) TITULO DE LA INVENCION <b>"Método para preparar y teñir hilados"</b>
--

FEB. 1977



(71) SOLICITANTE (S) <b>ROBRELI HOLDING S.A.</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Boulevard Prince Henri, 11, Luxemburgo</b>
--

(72) INVENTOR (ES) <b>Edmond Ries y Leo Drago</b>
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE <b>M. Curell Suñol</b>
--

ndp/39155  
EX-IT

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de ROBRELI HOLDING S.A., de nacionalidad luxemburguesa, domiciliada en Boulevard Prince Henri, 11, Luxemburgo, por "Método para preparar y teñir hilados", con prioridad de la solicitud italiana 22125 A/75 de fecha 8 Abril 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un método para preparar hilados que deben ser sometidos a tratamientos tales como el encogimiento y la tintura, particularmente a la tintura con varios colores, de modo no uniforme. - - - - -

5.

Como es conocido para los expertos en este campo, un hilado, antes de ser sometido a tratamientos de encogimiento y tintura, es acondicionado en preparaciones que permiten la realización de estos procesos de manera conveniente y con resultados satisfactorios. Un tipo de preparación tradicional es en madeja, en la que el hilado es desarrollado de carretes de hilatura y, mediante devanadoras, preparado en madejas. - - - - -

10.

Las madejas, originariamente, tienen un peso de 100

gr.; a continuación se pasan las madejas a 200-400-500 gr. y actualmente con ciertos tipos de hilado adecuados para alfombras, por tanto muy gruesos, son madejas "Jumbo" de 5 kg. Para los hilados normales para género de punto normalmente el peso aceptado oscila de 1 a 2 kg. - - - - -

5.

Después del devanado las madejas son cargadas en bastones de tintura. En este punto existen dos posibilidades:

- realizar el encogimiento con autoclave a vapor, o bien - -

- realizar el encogimiento directamente en el aparato de tintura. - - - - -

10.

En el caso en que el encogimiento se efectúe en autoclave a vapor, las madejas cargadas sobre los bastones de tintura, apoyados sobre carros adecuados, son tratadas en el autoclave. - - - - -

15.

Después de este tratamiento, los bastones que soportan las madejas son cargados en los aparatos de tintura y el material es teñido normalmente. - - - - -

20.

En el caso, en cambio, de que el encogimiento se realice en el aparato de tintura, los bastones que soportan las madejas crudas son cargados en unos aparatos de tintura y el material es encogido con el mismo baño de tintura y después teñido normalmente. - - - - -

Después de la tintura las madejas deben ser sacadas

de los bastones y pasadas por la centrifuga para ser centri  
fugadas. - - - - -

Realizada la centrifugación las madejas están escu  
rridas y después es necesario ponerlas de nuevo sobre los bas  
5. tones o sobre soportes adecuados para proceder al secado. -

A la salida del secadero las madejas son empaqueta  
das para la expedición. - - - - -

A continuación, las madejas deben ser devanadas y  
transformadas así en carretes, de modo que puedan pasar des  
10. pués a las fases de tejido, de género de punto u otras elabo  
raciones. - - - - -

Una reciente técnica en la elaboración de las made  
jas consistente en tener aparatos de tintura con longitud de  
los bastones unificada, para poder aprovechar un secadero en  
15. en cual se evita la centrifugación por cuanto las madejas  
mismas sin tener que ser descargadas de los bastones de tin  
tura son escurridas por dispositivos particulares y después  
secadas sin manipulación intermedia. - - - - -

Durante todas estas elaboraciones es fácil compren  
20. der como las madejas, que deben ser manipuladas diversas ve  
ces, pueden enredarse y por tanto hacer difícil su sucesivo  
devanado. Por otra parte es necesario tener presente que el  
hilado teñido en madeja resulta muy voluminoso y muy suave  
al tacto. Es posible obtener estos resultados por cuanto la  
25. densidad que las madejas cargadas en los aparatos de tintura

es muy baja. - - - - -

Como alternativa de la tintura en madeja se han realizado muchas investigaciones por todos los constructores. Las líneas seguidas son dos y precisamente: - - - - -

- 5. - tintura de preparaciones realizadas con hilado ya encogido;
- tintura de preparaciones realizadas con hilado crudo que permiten el encogimiento y la tintura simultánea. - - - - -

- 10. En el primer caso las preparaciones a teñir son del tipo denominado en corona, esto es unos carretes cruzados cilíndricos sin tubo rígido interior y con una red de protección externa. - - - - -

- 15. El hilado con el que son arrolladas dichas coronas proviene de una máquina de encogido en continuo. Este sistema permite obtener resultados de tintura buenos como unidad mientras, aparte de la baja producción de las máquinas de encoger el hilo en continuo y su elevado coste, el mismo da un hilado no muy voluminoso y bastante aplanado puesto que la densidad de las coronas es netamente superior a la de las madejas. El tacto además resulta más basto y por tanto no es
- 20. totalmente aceptado. - - - - -

Es necesario tener también presente que con este sistema de encogimiento en continuo el encogimiento no es nunca total sino que permanece en el hilado un encogimiento residual el cual se desarrolla en la fase de tintura, provo-

cando posibles aplanamientos irregulares del hilado, como se ha indicado anteriormente. - - - - -

5. El otro sistema, que emplea preparaciones realizadas con hilado crudo, esto es no encogido, que permiten el encogimiento y la tintura simultáneamente, parece tener mayor éxito. Efectivamente, estas preparaciones tienen unas di mensiones y particularidad de arrollamiento que permiten el hilado encogerse sobre si mismo, favoreciendo el hinchado del hilado y mantenimiento una densidad aceptable. - - - - -

10. La ventaja de dichas preparaciones es también la de ser más pesadas respecto a las coronas normales, por tanto las sucesivas transformaciones son en conjunto menos onerosas.

15. El objetivo principal de la presente invención es el de realizar un método de preparación de hilados mediante el cual se obtenga una preparación de hilado que presente las ventajas de las preparaciones tradicionales habiendo elimina do en cambio los defectos. - - - - -

20. Más precisamente, un objetivo de la presente invención es el de realizar un método de preparación de un hilado destinado a ser sometido a tratamientos tales como el encogi miento y la tintura mediante el cual se obtenga una preparación de hilado que tenga una bajísima densidad por unidad de volumen y, lo que es más importante, una densidad uniforme en todo el material. - - - - -

25. Otro objetivo de la presente invención es el de rea

lizar una preparación de hilado capaz de ser, o bien ulterior-  
mente preparada en forma de corona, o bien sometida directa-  
mente a un tratamiento de encogimiento y tintura desarrollan-  
do en "defilé" el hilado de la preparación misma. - - - - -

5. En vista de los objetivos antes citados, según la invención, se ha pensado realizar un método caracterizado por que comprende las fases de: arrollar por lo menos un hilado so-  
bre un alma provisional imprimiéndole simultáneamente una ro-  
tación continua y una traslación alternativa, y en hacer avan-  
10. zar en forma continua el hilado arrollado de modo que el mis-  
mo se desarrolle de dicha alma. - - - - -

Se obtiene de esta manera una preparación del hila-  
do en forma de un tubo continuo que puede ser utilizado de di-  
versos modos. - - - - -

15. La preparación tubular que se desarrolla de su alma de soporte puede hacerse pasar directamente a través de un tú-  
nel de encogimiento mediante vaporización, o aire caliente,  
y después interrumpida por una longitud deseada y preparada  
en forma de corona para ser sometida a tintura. - - - - -

20. Alternativamente, la preparación tubular, siendo flexible, puede ser directamente preparada en forma de corona que es sucesivamente sometida a tratamiento de encogimiento y tintura de manera tradicional. - - - - -

25. En una ulterior alternativa, el hilado puede ser di-  
rectamente desarrollado en "defilé" de la preparación tubular

y ser enviado a la tintura. - - - - -

5. Según la presente invención, la preparación tubular de hilado que se desarrolla de su alma de soporte puede también ser directamente sometida, de manera ventajosa, a un tratamiento de tintura en continuo para obtener un hilado teñido con varios colores de modo no uniforme. - - - - -

10. Actualmente son conocidos diversos métodos para teñir en continuo con varios colores y de modo no uniforme un hilado. Los más adoptados emplean una pluralidad de pares de cilindros de estampación del hilo, dispuestos en cascada, cada uno de los cuales está dispuesto para teñir una zona diferente del hilo. Estos métodos de estampación y las correspondientes instalaciones son bien conocidos a los expertos en este ramo de la técnica y por tanto no serán descritos con mayor detalle. - - - - -

15. A los cilindros de estampación se alimentan, o una pluralidad de hilos paralelos que se desarrollan de carretes, o bien las mencionadas "medias de hilado", que se deshacen después de la tintura, o bien hilado en mechón. - - - - -

20. Estos sistemas de tintura, incluso dando resultados satisfactorios, son económicamente onerosos, requiriendo el empleo de instalaciones costosas y voluminosas y de mucha mano de obra cualificada. - - - - -

25. Otro objeto de la presente invención es el de realizar una tintura en continuo en varios colores, de modo no uni

forma, de un hilado, que sea mucho más económica que las tradicionales, dando resultados óptimos. - - - - -

Este objeto se alcanza utilizando el método de preparación y la preparación de hilado antes descritos. - - - -

5. Según una ulterior característica de la presente invención, la preparación tubular que se desarrolla en continuo de su alma de soporte es atacada por una pluralidad de chorros o pulverizaciones colorantes dirigidas radialmente, a lo largo de toda la circunferencia de la preparación. - - - - -

10. Con dicho objeto está prevista una pluralidad de dispositivos de rociado, cada uno de los cuales ataca con un colorante diferente un sector preciso de la preparación. Esta última, si se secciona transversalmente, presenta en consecuencia sectores de circunferencia teñidos con colores diferentes. La preparación así teñida es después sometida a un

15. tratamiento de vaporización, por ejemplo en un aparato tal como el descrito en la solicitud de patente italiana nº 26675 A/75 del 28 Agosto 1975. Después de la vaporización, la preparación se deshace en "defilé" y se presenta con tramos alternados de longitud no uniforme teñidos en los colores diferentes pulverizados de la manera antes descrita. - - - - -

20. Las características del método de la invención se comprenderán más claramente con la descripción de un ejemplo referido a los planos esquemáticos anexos, en los cuales: -

25. la fig. 1 muestra esquemáticamente en vista longitudinal

dinal cómo el método de la invención puede ser realizado; -

la fig. 2 es una sección tomada según la línea II-II de la fig. 1; - - - - -

5. la fig. 3 es una vista que ilustra un tramo de una preparación no teñida obtenida por el método según la invención; - - - - -

la fig. 4 es una sección tomada según la línea IV-IV de la fig. 1; - - - - -

la fig. 5 es un detalle del hilado teñido; y - - -

10. la fig. 6 muestra un tramo de preparación teñida. -

En la figura 1 de los planos, se ha ilustrado un hi lado F que es desarrollado de uno o varios carretes R, simul táneamente, y arrollado sobre un alma de soporte provisional esquematizada en 10. - - - - -

15. La preparación puede ser, efectivamente, realizada también con varios hilos simples alimentados juntos, por cuan to en la fase de devanado los hilos salen perfectamente pa- ralelos. - - - - -

20. En el ejemplo mostrado, el soporte o alma 10 está en forma de cuatro tornillos 11 de paso relativamente gran- de dispuestos de manera convergente, ilustrada en la fig. 1, sobre generatrices de un cono. Los tornillos 11 son mandados

giratoriamente en los sentidos indicados por las flechas en la fig. 2 por medio de medios motores del tipo tradicional y por tanto no representados. Con 14 se ha esquematizado un so porte para dichos tornillos. - - - - -

5. El hilado F es arrollado alrededor de los tornillos 11 mediante un guíahilo esquematizado en 12 que está dotado de un movimiento compuesto continuo de rotación en el sentido de la flecha  $F_1$  y de traslación alternativa en los sentidos de la flecha  $F_2$ . Este movimiento compuesto continuo del guí hilo tiene lugar coaxialmente al eje a-a y puede ser mandado mediante medios motores tradicionales de un tipo cualquiera adecuado al objeto y por tanto no representados en detalle. -

10. El hilado F es por tanto arrollado sobre el alma 10 con una disposición de hilos cruzados como se muestra en la fig. 1. Los hilos arrollados resultan adyacentes los unos a los otros, incluso siendo la carrera del guíahilos 12 siempre igual, a consecuencia del avance continuo y uniforme que los tornillos giratorios 11 imprimen a las espiras de hilado arro lladas sobre los mismos. - - - - -

20. Aparece evidente como el tubo de hilado 13, que se forma sobre el alma 10, es en consecuencia desarrollado de los tornillos 11 por la rotación de éstos y del empuje que las espiras de hilado posteriores que avanzan sobre los tor nillos realizan sobre el tubo de hilado delante de las mis-  
25. mas. Obviamente la preparación tubular flexible que sale del alma 10 y que avanza en continuo de la manera antes mencionag

da es positivamente soportada, por ejemplo, mediante un canal  
15. - - - - -

5. Debe precisarse que el método de la invención puede ser realizado por medios de cualesquiera tipos, incluso diferentes de los esquematizados en los planos, a condición de que sean capaces de arrollar el hilado de la manera antes descrita. - - - - -

10. Además, según las exigencias, el paso de las espiras de hilado puede ser variado, por ejemplo cambiando la longitud de la carrera del gufahilo. - - - - -

15. La preparación de hilado (tubular) obtenida tiene una densidad de hilado muy baja y por tanto, por las razones antes mencionadas, la misma se presta a ser sometida de manera ventajosa a tratamientos de encogimiento y de tintura, dando lugar a un hilado voluminoso y suave al tacto. - - - - -

20. Cuando se desea obtener un hilado teñido con varios colores, de modo no uniforme, según una ulterior característica del método de la invención, alrededor de la preparación tubular 13, está prevista una pluralidad de boquillas pulverizadoras estacionarias 16 alimentadas, a través de respectivas líneas 17, con colorantes líquidos de diversos colores. En el ejemplo mostrado han sido ilustradas tres boquillas pulverizadoras 16, cada una de las cuales es apta para pulverizar un colorante diferente sobre una zona predeterminada de la preparación tubular que avanza en continuo.  
25. - - - - -

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

5. 1.- Método para preparar y teñir hilados, caracterizado porque comprende las fases de: arrollar por lo menos un hilado sobre un alma provisional imprimiéndole simultáneamente una rotación continua y una traslación alternada, y en hacer avanzar de forma continua el hilado arrollado de modo que el mismo se desarrolle de dicha alma. - - - - -

15. 2.- Método según la reivindicación 1, para teñir en continuo con varios colores y de modo no uniforme dicha preparación de hilado, caracterizado porque la preparación tubular que avanza en continuo es atacada por una pluralidad de chorros o pulverizaciones de colorantes diferentes. - - - - -

3.- Método según la reivindicación 2, caracterizado porque dichas pulverizaciones están dirigidas radialmente. -

20. 4.- Método según la reivindicación 2, caracterizado porque dichas pulverizaciones cubren la circunferencia completa de la preparación. - - - - -

5.- "MÉTODO PARA PREPARAR Y TEÑIR HILADOS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

Pruebas prácticas han demostrado que cada colorante pulverizado penetra a través de las espiras de hilado en direcciones radiales, para interesar así un sector que se extiende desde la superficie externa está casi al centro de la preparación tubular. - - - - -

5.

La figura 4 muestra, de manera esquemática, la sección transversal de una preparación tubular de hilado teñida con el método de la invención. En la misma con 18, 19 y 20 están respectivamente indicados los sectores de circunferencia teñidos con colores diferentes, mientras que con 21 se ha indicado la zona central de la preparación, más o menos amplia, que puede permanecer del mismo color del hilado de partida. También entre un sector y el otro pueden quedar espacios no coloreados, donde el hilado es, en consecuencia, del mismo color original. - - - - -

10.

15.

La preparación tubular así teñida (fig. 6) es después enviada directamente al tratamiento de vaporización. Después de la vaporización el hilado puede ser desarrollado en "defilé" de la preparación y el mismo se presenta como se muestra en la fig. 5: puede decirse a tramos alternados de diversa longitud y color. - - - - -

20.

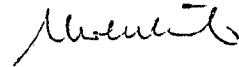
A los expertos en este campo resultará evidente cuan extremadamente simple y económico es el método propuesto por la invención, que alcanza así el objetivo prefijado mencionado en el preámbulo de la descripción. - - - - -

25.

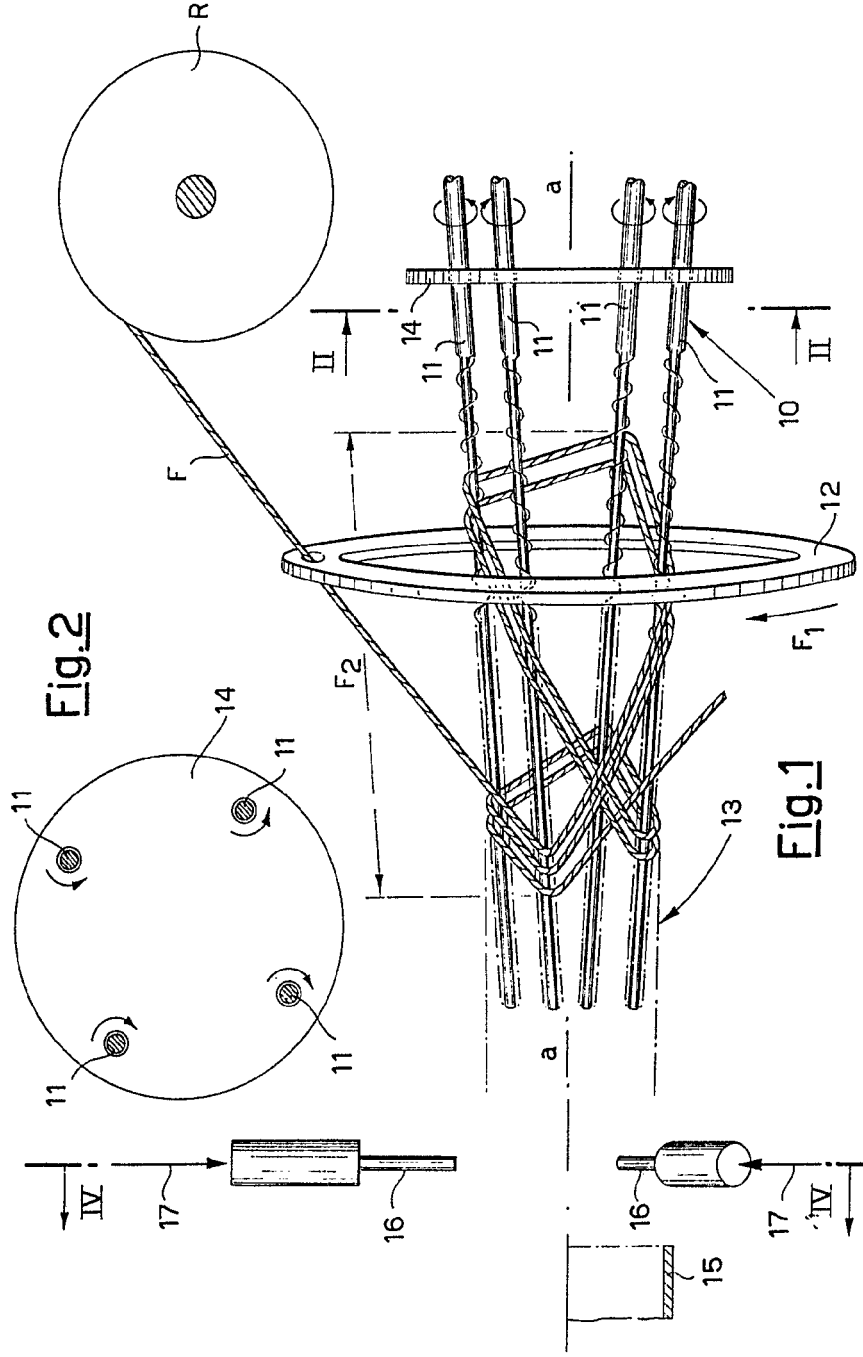
presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de seis figuras que la ilustran.

MADRID - 8 ABR. 1976

P. A. M. CURELL SUÑEZ



mcm.



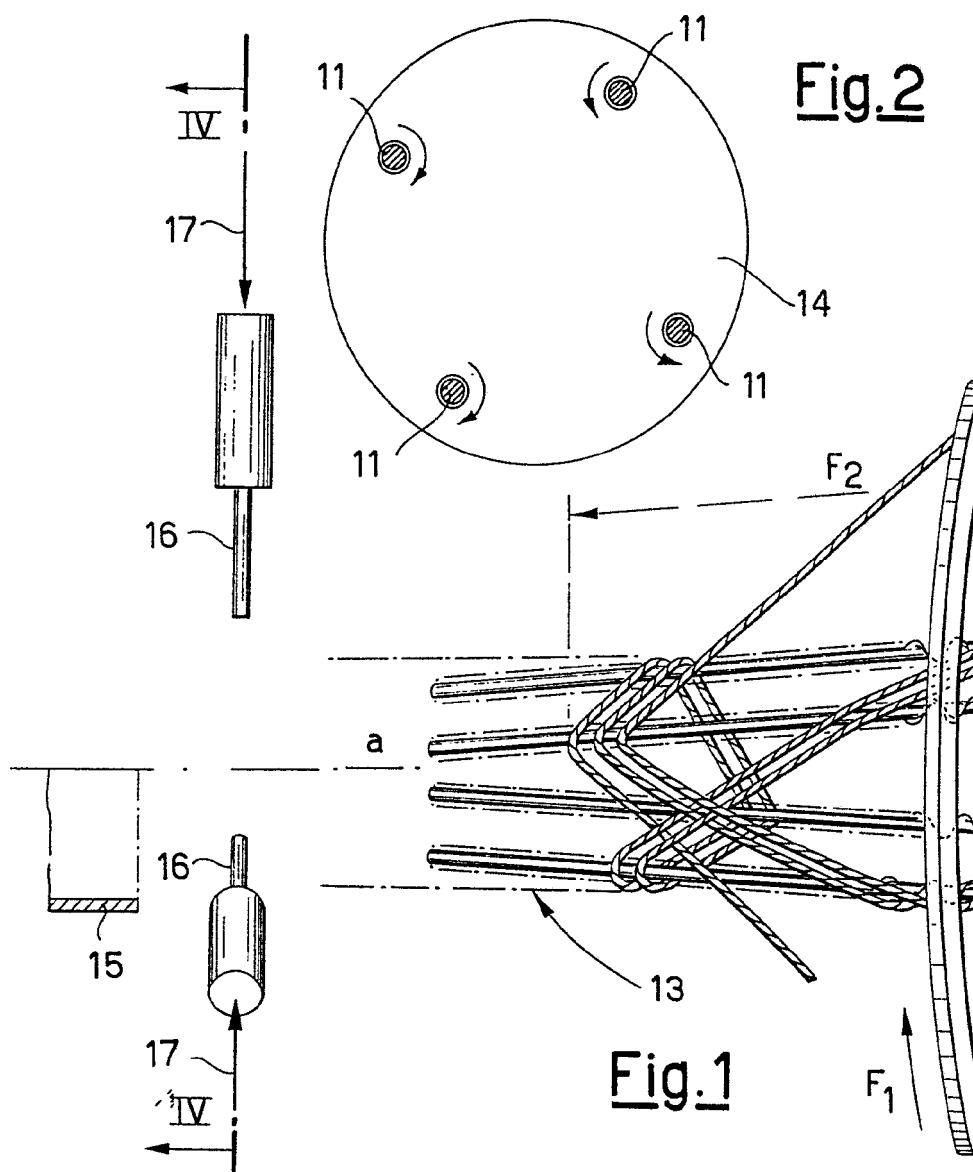
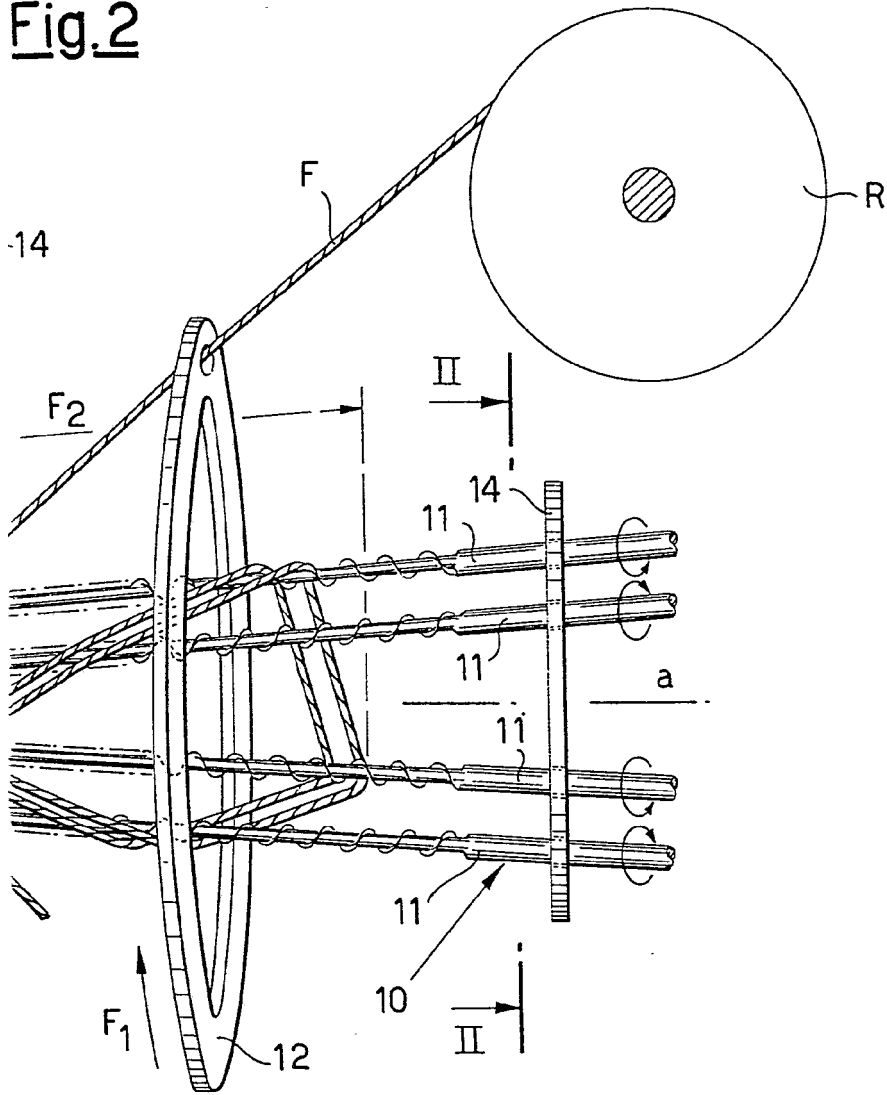


Fig.2



LISTED

*Alventur*

Fig.3

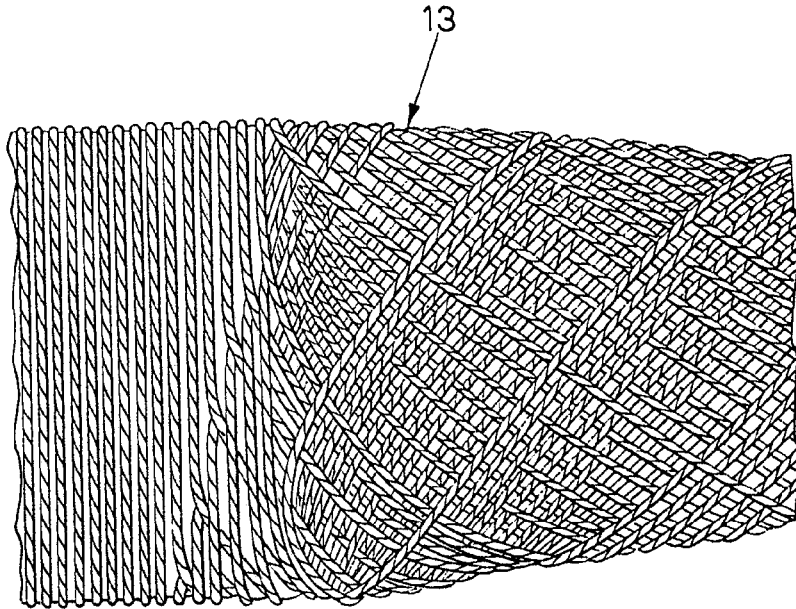
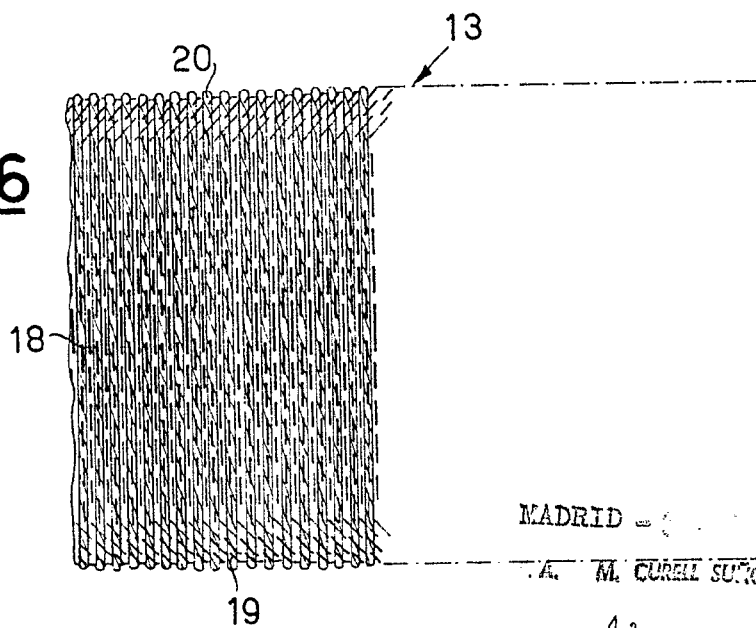


Fig.6



MADRID - 1976

A. M. CURELL SUÑOL

*Alvarez*

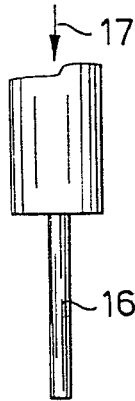


Fig. 4

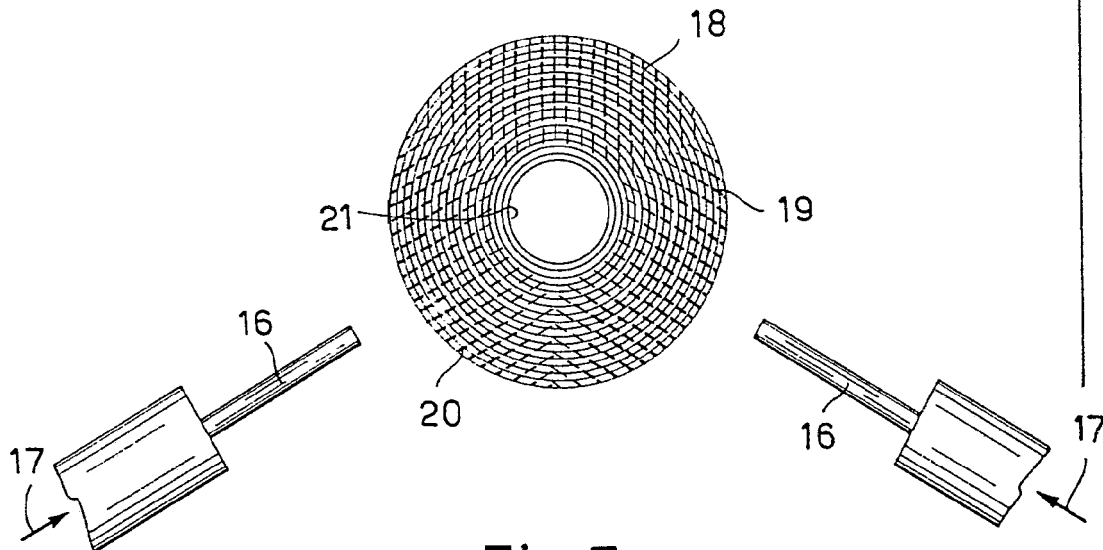
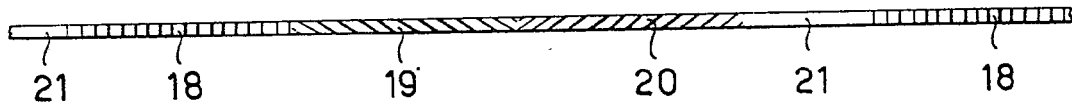


Fig. 5



MADRID - 8 ABR. 1976

M. A. M. CURELL SUÑOZ

*Alvarez*