

EX-FR



**406366**

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:

FILATURE DE SAINT ANDRE

sociedad anónima francesa, domiciliada en  
Rue de la Filature, Saint André (Nord),  
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES  
DE FABRICACION DE HILOS DE FANTASIA"

=====

Inventor: Paul Lemaire

Prioridad: Solicitud de patente en Francia  
nº 71 31453 de fecha 31 agosto  
1971.

40636<sup>2</sup>6

23



Int. Cl.: D 0 2 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en las disposiciones de fabricación de hilos de fantasía, de los tipos más variados, a un precio de coste económico y con una gran producción. - - - - -

10. La disposición según la invención está constituida por un huso hueco rotativo en cuya entrada se introducen por lo menos tres componentes textiles, a saber un componente de soporte, un componente de guarnición y un componente de ligado que procede de una bobina soportada por dicho huso hueco, siendo reclamado o "recuperado" el hilo de fantasía que sale del huso hueco por un par de cilindros reclamadores o "recuperadores", mientras que el componente de guarnición es entregado a una velocidad lineal mayor que la velocidad de reclamo o "recuperación" del componente de soporte tirado por el hilo de fantasía reclamado o "recuperado" a través del huso hueco. - - - - -

20. Tal disposición permite la fabricación de infinidad de hilos de fantasía diferentes tanto por su aspecto como por su número, según la naturaleza y el número de los componentes de soporte y/o de guarnición utilizados y también según el valor de la relación de las velocidades de recupera

406366<sub>23 AG</sub>



ción del hilo de fantasía y de entrega del o de los componen-  
 tes de guarnición. Además si, durante la producción, se hace  
 variar la velocidad lineal del o de los componentes de guar-  
 nición y/o la velocidad del o de los componentes de soporte  
 5. recuperados con el hilo obtenido, se pueden realizar efectos  
 suplementarios muy variados, tales como efectos de partes de  
 hilos onduladas, con bucles, despeinadas, con gatas, etc. --

Por lo demás, dado que la disposición no presenta  
 cursores móviles en anillos ni dispositivos análogos, su ve-  
 10. locidad de funcionamiento está limitada sólo por la veloci-  
 dad de rotación del huso, es decir que se pueden alcanzar,  
 sin dificultades, producciones muy grandes. - - - - -

La invención se comprenderá mejor con la lectura  
 de la descripción que seguirá y con el examen de los planos  
 15. anexos cuya única figura representa, en perspectiva y de ma-  
 nera general, la disposición de fabricación de hilos de fan-  
 tasía según la invención. - - - - -

La disposición representada en los planos está des-  
 tinada a la fabricación de hilos de fantasía y está consti-  
 20. tuida esencialmente por un huso hueco rotativo 1 en cuya en-  
 trada se introducen tres tipos de componentes textiles (natu-  
 rales, artificiales o sintéticos), a saber: un componente 2  
 de soporte, un componente 3 de guarnición y un componente 4  
 de ligado. En el ejemplo representado se ha supuesto, por  
 25. otra parte, que se introducía, además, un segundo componente  
 3A de guarnición pero, en el modo básico de realización de

406366<sup>23</sup>



la disposición según la invención, se introduce un solo componente de guarnición, por ejemplo el componente 3. - - - -

5. En el ejemplo representado, el huso hueco 1 está dispuesto verticalmente y es hecho girar por cualesquiera medios clásicos apropiados (no representados). El extremo de entrada del huso hueco es su extremo superior mientras que, por su extremo inferior, sale el hilo 6 de fantasía obtenido, recuperado, por ejemplo, por un par de cilindros recuperadores 7 y 8. - - - - -

10. El componente 2 de soporte está constituido, por ejemplo, por un hilo y el componente 4 de ligado está constituido igualmente por un hilo que procede de una bobina 11 soportada por el huso hueco 1. El componente 3 de guarnición está constituido, por ejemplo, por una cinta que sale de los cilindros entregadores 13 y 14 de un tren 15 de laminación.-

20. Antes de encontrar a la cinta 3 de guarnición, el hilo 2 de soporte pasa por un elemento de guiado tal como un guíahilos 17. A la salida de los cilindros recuperadores 7 y 8, el hilo 6 de fantasía cae, en el ejemplo representado, en un bote 18, pero podría también ser bobinado directamente. -

El funcionamiento de la disposición es el siguiente: - - - - -

Por medio de los cilindros 7 y 8 de recuperación de hilo de fantasía, el hilo 2 de soporte es recuperado a una



406366

velocidad de  $\underline{y}$  m/mn, mientras que la cinta 3 de guarnición es entregada por los cilindros entregadores 13 y 14 a una velocidad de  $\underline{Y}$  m/mn, mayor que la velocidad  $\underline{y}$ . - - - - -

- Mientras el huso hueco 1 gira, la rotación del hilo 4 de ligado provoca una falsa torsión del hilo 2 de soporte entre la entrada de dicho huso hueco y el guíahilos 17. El hilo 2 de soporte, en esta parte sometida a la falsa torsión, es pues movido con un movimiento de rotación alrededor de su eje, de forma que la cinta 3 de guarnición se enrolla alrededor de esta parte del hilo de soporte. En el extremo superior del huso hueco y rotativo 1, el hilo 4 de ligado fija el conjunto del hilo 2 de soporte y de la cinta 3 de guarnición. A medida que el conjunto de los tres componentes desciende por el huso hueco 1, el hilo 2 de soporte pierde su falsa torsión, de modo que la cinta 3 de guarnición se separa ligeramente del hilo 2 de soporte desarrollándose parcialmente con respecto a éste en los puntos donde no queda apretado por la hélice formada por el hilo de ligado sobre el conjunto del hilo de soporte y de la cinta de guarnición. - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

- 20.
- Se obtiene así un hilo 6 de fantasía más o menos hinchado, según que la relación de las dos velocidades  $\underline{Y}$  y  $\underline{y}$  del avance de la cinta de guarnición y del hilo de soporte, es decir lo que se puede llamar contracción, sea a su vez mayor o menor. - - - - -

- 25.
- En general, el hilo 2 de soporte y el hilo 4 de ligado son relativamente finos, mientras que la cinta 3 de

406366 23 AGO.



guarnición es mucho más gruesa y da, al producto acabado, la mayor parte de su volumen. - - - - -

5. Durante el proceso de fabricación del producto final, si se hace variar la velocidad de los rodillos recuperadores 7 y 8, es decir la velocidad lineal del hilo 2 de soporte y/o la velocidad de alimentación V de la cinta 3 de guarnición, se pueden obtener hilos ondulados o con bucles o despeinados o con gatas, etc. - - - - -

10. La velocidad de rotación del huso 1 determina el grado de falsa torsión del hilo 2 de soporte. - - - - -

15. Dado que el hilo 2 de soporte está sometido a una falsa torsión, la cinta 3 de guarnición depositada sobre el mismo pierde prácticamente toda su torsión cuando tiene lugar la desaparición de la falsa torsión del hilo 2 de soporte, de forma que el producto final es relativamente muy voluminoso. - - - - -

20. La operación no precisa de un paro global de una máquina que presente una serie de tales disposiciones, puesto que se pueden substituir fácilmente las bobinas 11 de hilo de ligado parando solamente, cada vez, el huso afectado y puesto que el cambio de los botes 18 puede realizarse sin detener el huso. - - - - -

25. Si se prevé un huso hueco 1 de un diámetro suficientemente grande, se pueden fabricar hilos de fantasía de números muy variables comprendidos, por ejemplo, entre Nm 0,5 y

406366 23



Nm 20. - - - - -

El emplazamiento de la zona en que la cinta 3 de guarnición se arrolla sobre el soporte 2 puede determinarse por sí mismo si se dejan todos los componentes libres, pero se puede determinar también a voluntad su emplazamiento por medio de un dedo convenientemente situado o también desplazarlo en cierta extensión a lo largo del hilo 2 de soporte según cualquier ley apropiada. - - - - -

5.

Son posibles variantes muy numerosas. Así, por

10.

ejemplo: - - - - -

- se puede arrollar, sobre el hilo 2 de soporte, una segunda cinta como se indica en 3A, entregada por otro tren 13A y 14A de laminación; - - - - -

15.

- en caso de que se utilicen las dos cintas de guarnición o dos componentes cualesquiera de guarnición, uno de éstos puede realizar, respecto al otro, la función de hilo de soporte, de forma que se puede suprimir, a título de variante, el componente 2 de soporte, sobreentendiéndose que por lo menos uno de los dos componentes de guarnición es entregado a una velocidad  $v$  mayor que la velocidad  $y$  de los cilindros recuperadores 7 y 8; - - - - -

20.

- se puede substituir la cinta 3 de guarnición por cualquier otro componente de guarnición apropiado tal como por ejemplo: - - - - -

406366



- a) uno o varios hilos,
- b) una cinta de rotafrotador,
- c) una canilla de carda mechera,
- 5. d) una combinación cualquiera de varios de los componentes previstos en los párrafos a), b) y c) anteriores,
- 10. e) un hilo complejo obtenido ya por una disposición del mismo tipo que la que constituye el objeto de la invención; se pueden superponer así capas sucesivas de materias, diferentes o no.

En otra serie de variantes, se puede substituir el hilo 2 de soporte por cualquier otro componente de soporte apropiado y en particular por: - - - - -

- a) varios hilos,
- 15. b) una cinta de rotafrotador,
- c) una canilla de carda mechera,
- d) una combinación cualquiera de varios de los componentes previstos en los párrafos a), b) y c) anteriores,
- 20. e) un hilo complejo obtenido por una disposición del mismo tipo que la de la presente invención.

Desde luego, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados; se pueden introducir modificaciones en la misma, según las aplicaciones previstas, sin salir, por ello, del alcance de la invención.

25.

N O T A

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

*Rg*



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las disposiciones de fabricación de hilos de fantasía, caracterizados porque la disposición está constituida por un huso hueco rotativo en cuya entrada se introducen por lo menos tres componentes textiles, a saber un componente de soporte, un componente de guarnición y un componente de ligado que procede de una bobina soportada por dicho huso hueco, siendo recuperado el hilo de fantasía que sale del huso hueco por un par de cilindros recuperadores y entregándose el componente de guarnición a una velocidad lineal mayor que la velocidad de recuperación del componente de soporte tirado por el hilo de fantasía recuperado a través del huso hueco. - - - - -

5.

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la disposición trabaja con varios componentes de guarnición. - - - - -

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la disposición trabaja con varios componentes de soporte. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el componente de soporte está constituido por uno de los componentes de guarnición. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque por lo menos uno de los componentes de

406366

23



guarnición y/o de los componentes de soporte está constituido por un hilo de fantasía fabricado por una disposición similar a dicha disposición. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la velocidad de por lo menos uno de los componentes de soporte y de guarnición es de valor variable durante el funcionamiento de la disposición. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES DE FABRICACION DE HILOS DE FANTASIA". - - - - -

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

BARCELONA, 23 AGO. 1972

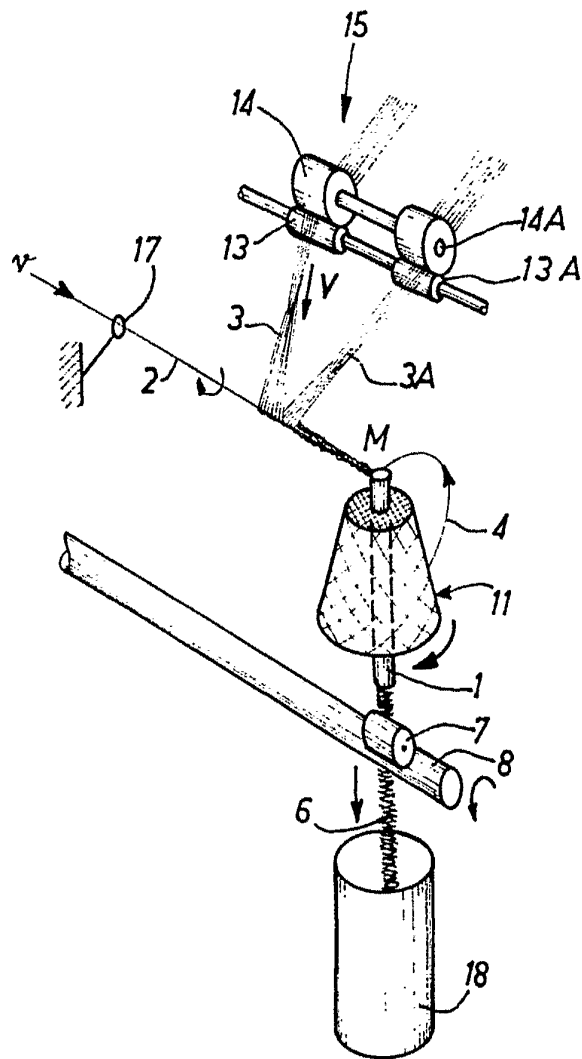
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carboner*

*PS*

maf.

406366



BARCELONA, 20 MAR. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carmona*