



Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la Casa S.A. VETRERIA ITALIANA BALZARETTI MODIGLIANI, de nacionalidad italiana, domiciliada en Via delle Cateratte, LIVORNO (Italia), por : " UN PROCEDIMIENTO Y UN DISPOSITIVO PARA OBTENER GRUESOS CILINDROS DE HILO ARTIFICIAL SEMIELABORADO COMPUESTO DE FIBRAS ELEMENTALES DE LONGITUD INDEFINIDA (VIDRIO, RAYONNE, LANA ARTIFICIAL O SIMILARES). - - - - -

Memoria descriptiva

5 La presente invención se refiere a unos gruesos cilindros (de gran diámetro) de hilo compuesto por unas fibras elementales realizadas por medio de hilera y de tirado eventual con torsión total o parcial simultánea, en operación continua, (vidrio, celulosa, viscosa, solución de caseína para hilar u otros) a título de nuevo producto industrial de semielaboración intermedio entre la generación de las fibras elementales y el hilo acabado luego mediante un nuevo enrollamiento (eventualmente con binaje y torsión), sobre tubos o carretes de diámetro normal alejados del de producción original y en todo momento requerido.

10 La invención concierne también los procedimientos para obtener un tal producto industrial nuevo de semielaboración.

15 La ventaja principal de un tal producto consiste en



20

el hecho de que se evita pasar por el producto de semielaboración, que tiene el mismo fin, sea del tipo "copo", sea del tipo "vellón o fieltro" (constituyendo éste último el objeto de una patente precedente de la misma solicitante).

25

Este sistema consiste en hacer enrollar sobre un tambor de almacenaje de diámetro relativamente grande, de modo que se obtenga la velocidad periférica necesaria sin aumentar su velocidad angular, los hilos de vidrio ya compuestos por dos filamentos elementales realizados por la hilera, siendo dichos filamentos elementales suministrados por unos orificios de hilera dispuestos por grupos aislados o de un modo cualquiera previstos de forma que los filamentos relativos puedan ser llevados a una abertura única respectiva que los vuelve a agrupar antes de que lleguen a depositarse sobre el mantel del tambor rotativo.

30

35

Según una de las realizaciones de dicho sistema, y para evitar que en los enrollamientos de la mecha compuesta ~~las~~ numerosas fibras así unidas puedan aglomerarse, mezclarse o enrollarse a otras fibras previamente dispuestas sobre el tambor de almacenaje, se prevé un dispositivo o máquina que sirve para la realización de dicho sistema, que le da un movimiento rectilíneo alterno al cuerpo de estirado, o bien a la guía del hilo, con respecto a la dirección axial del tambor de enrollamiento. Entonces los hilos compuestos quedan separados unos de otros permitiendo, en un segundo tiempo, una fácil devanadura durante la operación de enrollamiento que se describirá más adelante como una operación ulterior prevista como indispensable en este sistema.

40

45

50

55

En el segundo caso de realización del sistema, el hilo compuesto es enrollado sobre el tambor, mientras que el grupo de hilos emitido por los orificios de la hilera sufre una torsión simultánea a su generación, lo cual se obtiene sea haciendo girar sobre sí mismo, o bien sólo haciéndolo bascular sobre sí mismo, el pequeño cuerpo portahilera, o bien tan sólo la hilera, o también haciendo girar el tambor al rededor de un eje normal al de enrollamiento antes de disponer sobre el tambor el hilo compuesto ya enroscado con una regularidad disciplinada por un guía-hilo animado de un movimiento alterno u otro.

60

Considerando la primera forma de realización después de almacenar regularmente los hilos compuestos sobre el tambor de gran diámetro, en un tiempo cualquiera y en



65

un lugar alejado de aquél del primer trabajo, se puede pasar al hilado en masa con torcedura simultánea, haciendo desenrollar del gran tambor de almacenaje los hilos compósitos doblándolos o agrupándolos de toda manera en número conveniente a través de ojeteres que los guían hacia tubos provistos de molinos de aspas o análogos.

70

En el sistema que representa el segundo modo de realización del producto industrial de semifabricación, objeto de la invención, el hilo compuesto es sencillamente desenrollado del tambor y enrollados sobre molinos de aspas. También se pueden doblar, o reunir en número superior, diferentes hilos desenrollándolos de un número igual de tambores de almacenaje, en los que se encuentran depositados con cierta torcedura, uniéndolos por medio de ojeteres guía-hilos antes de realizar su enrollamiento por torcedura.

75

80

Tanto en un caso como en el otro el intermedio necesario entre la generación de las babas en continuo y la torcedura definitiva está representado por un grueso tambor de almacenaje que gira a velocidades angulares admisibles, del cual luego en un segundo tiempo, y en todo lugar alejado del de producción, los hilos compuestos son sometidos al doblado y a la torcedura requeridos durante su segundo enrollamiento para la limpieza.

85

En el dibujo adjunto están representadas dos formas de realización, a título de ejemplo, de dispositivos y máquinas para realizar los dos sistemas fundamentales de producción y utilización del nuevo producto industrial tal como ha sido especificado más arriba.

90

La Fig. 1 muestra en alzado de frente un esquema de la máquina que sirve para almacenar varios hilos sobre el tambor de gran diámetro que gira a una velocidad angular normal, estando compuesto cada uno de estos hilos de varias babas o filamentos realizados por grupos de orificios de la hilera.

95

Esta máquina corresponde a los primeros de dichos sistemas.

100

La Fig. 2 representa otro dispositivo en el cual las fibras retiradas de un pequeño horno único son depositadas con un movimiento de torcedura sobre grandes tambores de enrollamiento y de tirado de las babas o filamentos.

La Fig. 3 muestra una instalación de enrolla-



105

miento con desenrollamiento del gran tambor y torcedura del hilo desenrollado. Esta instalación se refiere a la segunda operación del primer sistema, estando provisto el tambor por la máquina ilustrada por la Fig. 1.

110

La Fig. 4 es un alzado de frente de la hilera utilizada para la pequeña carrera ilustrada en la Fig. 1.

Las Figs. 5 y 6 son una vista en planta del pequeño horno de la Fig. 2 con indicación de los dos movimientos circulares opuestos (oscilación circular) para obtener con la torcedura fibras que formen el hilo compuesto depositado sobre el tambor.

115

Con particular referencia a las figuras del dibujo :

120

De una hilera 1 (Fig. 1) con diferentes grupos 2,2,2... de orificios 3,3,3.....(Fig. 4) salen grupos de babas o filamentos 4,4,4... Cada grupo de babas converge hacia una abertura correspondiente 5 y la atraviesa pasando luego sobre el tambor de enrollamiento 7 en forma de hilos compuestos 6, 6, 6 ... Las aberturas guia-hilos 5, 5, 5 ... son solidarias de la hilera 1 unida al pequeño horno 1' que se mueve en direcciones alternas sobre un carril, paralelamente al eje del tambor de enrollamiento. De esta manera, el hilo compuesto 6 se deposita sobre el mantel del tambor 7 que gira a una velocidad angular admisible para obtener su cubrimiento en capas constituidas por espiras cruzadas.

125

130

En una segunda operación, a realizarse en un tiempo elegido a placer, se procede a las operaciones de enrollamiento sobre tubos normales con torcedura simultánea del tambor que ha sido revestido por la máquina de que se trata en la Fig. 1. La Fig. 3 ilustra el procedimiento de enrollamiento y de torcedura, según el cual pares de hilo 6 son doblados y luego, por las aberturas 5', pasan a la torcedura y al enrollamiento.

135

140

La Fig. 2 muestra por el contrario un segundo sistema, siempre para obtener un hilo sobre un tambor de gran diámetro.

145

El pequeño horno 8 tiene un movimiento de oscilación circular. Su hilera 9 emite un grupo de babas o filamentos 10, 10, 10 ... que convergen hacia una abertura 5'' y que se unen luego en un hilo 6' torcido en parte (falsa torcedura). La abertura 5'' está animada de un mo-



vimiento alterno a lo largo de la barra 11 paralela al eje de rotación del tambor 7.

150

El hilo que ha sido sometido a una primera torcedura no se aglomera con las otras espiras ya depositadas, pudiendo por consiguiente ser desembrollado durante el enrollamiento sucesivo sobre bobinas de dimensiones normales.

155

Queda entendido que será posible acoplar diferentes hilos desenrollados de diferentes tambores y después torcerlos antes de que alcancen el carrete de dimensiones normales. Para este fin se dispondrán baterías de tambores de los que cada uno desenrolla un hilo 6', estando dispuestos estos tambores sobre la máquina representada en la Fig. 2.

160

La torcedura previa y naturalmente no definitiva puede también ser dada al hilo 6' (Fig. 2) haciendo girar el pequeño horno 8 y la hilera respectiva según una dirección única.

165

Habiendo sido descrita la invención a solo título de ejemplo indicativo y de ningún modo limitativo queda entendido que podrán introducirse en sus detalles muy numerosas modificaciones sin por ello apartarse de su esencia.

REIVINDICACIONES

Se reivindica :

170

1) La propiedad y explotación exclusiva de un cilindro o bobina de gran diámetro formada por hilo compuesto por fibras elementales artificiales obtenidas mediante tirado y eventualmente mediante tirado y torcedura total o parcial, en continuo, de dichas fibras (vidrio, rayonne, lana artificial u otros) a título de productos industriales intermediarios, entre la generación del hilo y su limpieza con doblado y torcedura sobre una canilla o carrete de diámetro normal, pudiendo utilizarse dicho producto para el mencionado enrollamiento normal en todo tiempo y lugar aun distintos de los de producción de las fibras elementales que los componen y naturalmente en un tiempo y en un lugar distintos de los de su fabricación.

175

180

185

2) Un sistema para realizar el producto industrial semi-elaborado según la reiv. 1) caracterizado por el hecho de que grupos de fibras son unidos inmediatamente después



150

de su generación sobre un tambor de diámetro relativamente grande y a una velocidad periférica necesaria o a una velocidad angular admisible, de forma que el hilo compuesto que se deposita sobre este tambor no se aglomera, y caracterizado además por el hecho de que en una segunda operación se efectúa un enrollamiento normal de hilo recogido sobre dicho tambor de almacenaje sometiendo también el hilo a un doblado y a una torcedura.

155

3) Un dispositivo para realizar sistemas según la reivindicación 2) caracterizado por el hecho de que varios de los hilos compuestos son depositados al mismo tiempo sobre un tambor rotativo de forma tal que el hilo forma capas de enrollamiento dispuestas sucesivamente en direcciones cruzadas (Fig.1).

160

4) Un dispositivo para realizar el sistema según la reivindicación 2) caracterizado por el hecho de que se reúnen los hilos o algunos de los hilos ya depositados sobre el tambor de almacenaje para enrollarlos después de torcerlos (Fig. 3).

165

5) Un dispositivo modificado para realizar el sistema según la reivindicación 2) caracterizado por el hecho de que sobre el tambor se deposita un solo hilo compuesto de varios filamentos elementales torcidos en parte y se pasa luego al bobinado normal ejecutando la torcedura definitiva con doblado eventual alimentado por baterías de tambores enrollados según el principio de funcionamiento de este dispositivo.

170

6) Un dispositivo según la reivindicación 5) caracterizado por el hecho de que al pequeño horno de una hilera se le imprime un movimiento oscilante rotativo alrededor de su eje, es decir al rededor del centro del grupo de orificios de la hilera.

175

7) Un nuevo producto industrial y el sistema y un dispositivo para obtener el mismo, caracterizados esencialmente por ser :

180

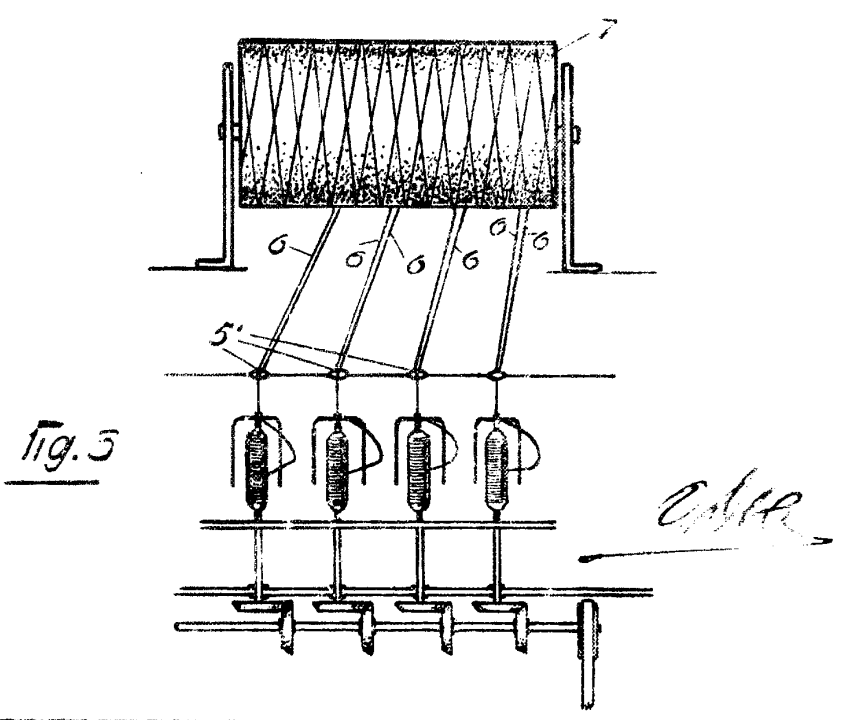
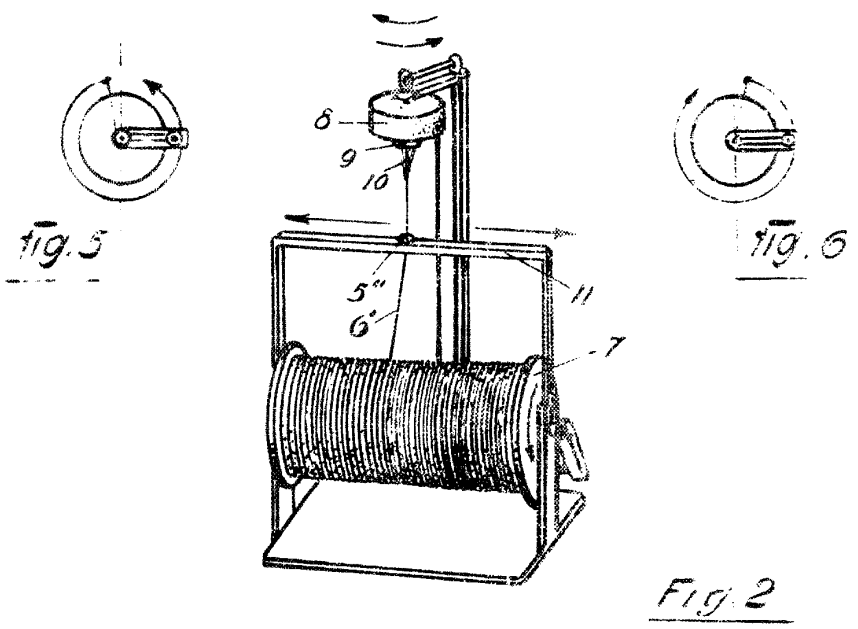
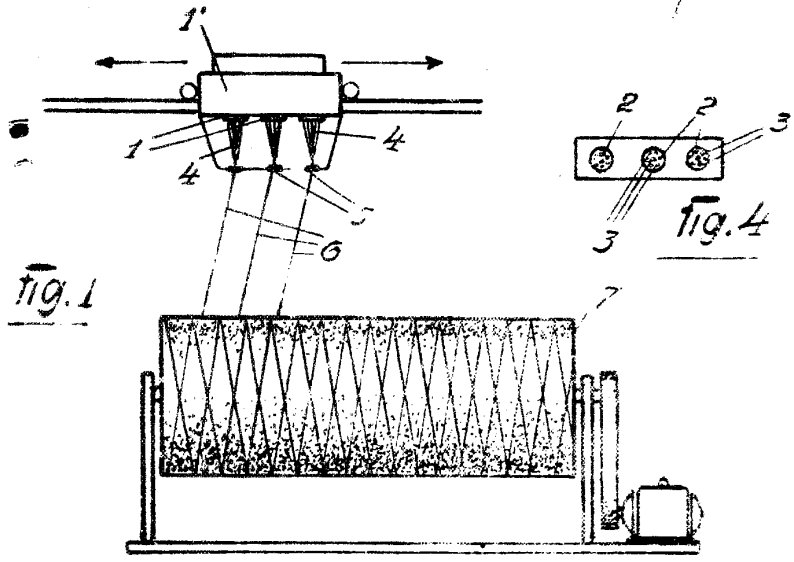
" UN PROCEDIMIENTO Y UN DISPOSITIVO PARA OBTENER GRUESOS CILINDROS DE HILO ARTIFICIAL SEMIELABORADO COMPUESTO DE FIBRAS ELEMENTALES DE LONGITUD INDEFINIDA (VIDRIO, RAYONNE, LANA ARTIFICIAL O SIMILARES). - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Sevilla, 30 de Mayo de 1938.IIº A.T.

145782

S. A. Vetreina Italiana Proclorotto lucidincaei



Handwritten signature or initials.