



192037

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY & CREY, DE NACIONALIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN PARIS* (Francia) 1 bis Place des Saussaies.

Sobre :

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE MECHAS O HILOS DE FIBRAS DE VIDRIO U OTRAS MATERIAS".

El presente invento se refiere a la fabricacion de mechas o hilos constituidos por fibras discontinuas de vidrio u otras materias termoplásticas.

Es frecuente el depositar tales fibras discontinuas, que
5 - pueden ser obtenidas por estirado de la materia fundida por medio de corrientes gaseosas, sobre un organo receptor, efectuándose este depósito bajo la forma de un velo que es inmediatamente sometido a un estirado para transformarlo en una mecha. Según un dispositivo conocido, este organo receptor
10 - está constituido por un cuerpo de revolución; las fibras son recibidas sobre la superficie de este cuerpo, donde forman un velo que, es sometido a una tracción para estirarlo en una mecha.



192037

En la práctica, la tracción sobre el velo es ejercida por la bobina sobre la cual se enrolla la mecha.

5 - Interesa, muy especialmente en el caso que se quiera obtener mechas de poco grosor, aumentar la cohesión de esta mecha, formada de fibras discontinuas. Se ha propuesto ya realizar esta cohesión dando a la mecha una torsión antes de su enrollado sobre la bobina lo que facilita el desenrollado de la mecha y le confiere una mayor solidez para las operaciones ulteriores de la hilatura. En este caso, la torsión
10 - es dada a la mecha haciendo girar el cuerpo de revolución sobre el cual, se depositan las fibras en forma de velo, siendo la tracción para el estirado habitualmente realizada por los medios que sirven para el embobinado de la mecha.

15 - El invento tiene por objeto un nuevo procedimiento para obtener la torsión de la mecha antes de que sea enrollada sobre el órgano de bobinado.

Este procedimiento consiste en realizar las operaciones de estirado y embobinado por medios independientes y utilizar, para efectuar el embobinado, un recipiente giratorio cuya velocidad periférica sea superior a la velocidad de la mecha a su salida de los medios que aseguran su estirado. Esta diferencia de velocidades, condiciona el valor de la torsión.
20 -

Este sistema, permite regular fácilmente la torsión, operando sobre la velocidad del recipiente, independientemente de la
25 - velocidad de estirado. En particular, la velocidad de estirado, puede mantenerse constante y operar sobre la velocidad de rotación del recipiente para obtener una extensa gama de torsiones. Se notará a este respecto, que para fibras elementales del mismo diámetro o igual longitud, cuanto mayor es la torsión,
30 - mas coherente es la mecha retorcida, y por consiguiente, mas



192037

sólida.

El procedimiento peculiar del invento, permite reemplazar un recipiente sin perturbación en el estirado. De ello resulta que el grosor de la mecha nos sufre variación.

5 - Las mechas obtenidas según el invento, son por otra parte, relativamente poco barbadas pues la torsión se dá a una mecha que contiene fibras ya paralelas.

En el procedimiento según el invento, el embobinado de la mecha sobre el recipiente se produce únicamente bajo la acción de la fuerza centrífuga. Para una velocidad de rotación dada, el embobinado es pues menos prieto que con una bobina, efectuando a la vez la tracción sobre la mecha y su embobinado. Por razón de este menor grado de apretado, el desembobinado de la mecha, se efectúa con mayor facilidad, singularmente en el caso de mechas de poco grosor. Conviene hacer notar, a este respecto, que, cuanto más finas es la mecha y menor es la acción de la fuerza centrífuga que sobre ella se ejerce. Por consiguiente, el apretado de enrollamiento en tanto menos importante cuanto más fina es la mecha. Se produce el efecto inverso en el caso de un embobinado realizado mediante una bobina que ejerza, al mismo tiempo, la tracción destinada al estirado puesto que, en este caso, esta tracción deberá ser tanto más fuerte -todas las condiciones iguales, por otra parte- cuanto que, la mecha que haya de obtenerse deba ser más fina. El arrollado es entonces en espiras muy prietas, y la mecha poco sólida por razón de su finura, está sujeta a rupturas en el momento del desembobinado.

Merced al invento, es igualmente posible obtener valores de torsión elevados que pueden hacer innecesario el tomar de nuevo mechas para someterlas de nuevo a operaciones de retorcido -

30 -



192037

permitiendo realizar un hilo acabado.

5 - El estirado de la mecha puede realizarse por cualquier medio apropiado. Se puede, por ejemplo, utilizar dos rodillos entre los cuales, pasa la mecha a la salida del órgano de recepción de la fibras, Se puede igualmente utilizar un tambor giratorio perforado, sobre el cual, es aplicada la mecha de forma temporal por medio de una depresión realizada en el interior de dicho tambor y que interese solamente un sector del mismo.

10 - Según una forma de ejecución particularmente ventajosa, se obtiene el estirado, conforme al invento, por un eyector atravesado por la mecha, estando provocado el arrastre de esta última a velocidad apropiada, por medio de una corriente de gas que pase por dentro del eyector.

15 - La mecha puede ser guiada hacia el interior del recipiente por un órgano de guía distinto del órgano de estirado, especialmente en el caso en que la mecha sufra un cambio de dirección, entre la salida del órgano de estirado y su entrada en el recipiente. Esta guía puede ser igualmente realizada por el
20 - órgano de estirado mismo, cuando este último está constituido por un eyector.

25 - El cruzamiento de la mecha para su embobinado sobre el recipiente giratorio puede ser realizado ya por un movimiento de vaiven del recipiente según su eje, ya por un movimiento de vaiven comunicado a la mecha por un medio adecuado, por ejemplo: por el órgano de guía, o por una combinación de estos movimientos.

30 - Se han descrito anteriormente, simplemente, a título de ejemplo, dos formas de realización de dispositivos propios para la ejecución del procedimiento según el invento. En esta



192037

descripción nos referimos a los dibujos adjuntos que muestran:

Fig. 1.-Una vista en elevación con corte, de una forma de ejecución.

5 - Fig. 2.-Una vista en perspectiva de una instalación, conforme al invento.

Conforme se representa, los hilillos de vidrio (1), discurren de los orificios de hilera previstos en la parte inferior de un recipiente (3) lleno de vidrio fundido. Estos hilillos de vidrio, arrastrados por corrientes gaseosas, son estirados en fibras finas que pasan entre envolventes (4). Estas fibras, caen enseguida en un embudo (5) cuya pared está constituida por elementos (6) que no se juntan entre sí. El exceso de aire pasa entre los elementos (6) en una cámara (7) que rodea al embudo y que comunica con un conducto de aspiración (8).

15 - Las fibras discontinuas así depositadas sobre la pared interna del embudo, forman un velo que sale en (9) de la punta de dicho embudo y es sometida a la tracción ejercida por el eyector (10), en comunicación por la tubuladura (11) con una fuente de fluido gaseoso a presión.

20 - Este eyector, somete al velo de fibras a una acción de estirado estableciendo paralelismo entre las fibras y formando la mecha. Esta mecha sale en (12) del tubo (15) que prolonga el eyector y penetra en el interior del recipiente (13). Este recipiente, está animado de un movimiento de rotación sobre su eje (14). A causa de la fuerza centrífuga a que está sometida, la mecha se adhiere a la pared interna del recipiente embobinándose, al cruzamiento necesario para este embobinado, puede obtenerse por un movimiento vertical de vaiven del eyector.

30 - En la instalación representada en la figura 2, los mismos órganos que los de la figura 1, llevan las mismas referencias.



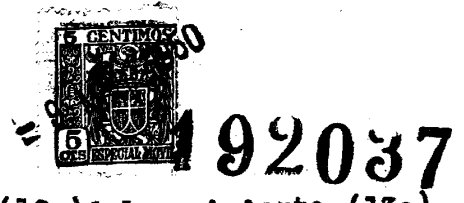
192037

Esta instalación comprende un solo sistema de producción de fibras con un embudo y un eyector de estirado. Comprende tres recipientes 13-13a-13b. cuyos motores 16-16a-16b. van montados sobre un soporte (17). Los ejes de estos recipientes son excéntricos en relación con el eje común al embudo (5) y al eyector (10). Para asegurar el cambio de dirección de la mecha después del eyector (10) y llevarla al eje de cada recipiente (13), el tubo (15) está acodado. En cada uno de los recipientes se prevé respectivamente un eyector 18-18a-18b. que dirige la mecha y que está animado de un movimiento de vaiven para efectuar el cruzado del embobinado.

En la posición representada en la figura 2 el recipiente (13), está llenándose es decir, que recibe el embobinado de la mecha formada a la salida del embudo (5), por el eyector (10) y guiada por el eyector (18). Los recipientes (13a y 13b) están en periodo de desembobinado. Este desembobinado se realiza en el ejemplo representado, mediante eyectores 19-19a-19b. animados de un movimiento de vaiven paralelo respectivamente al eje de las bobinas 20-20a-20b. y que aseguran el cruzamiento de la mecha sobre dichas bobinas y, eventualmente, una torsión suplementaria.

Merced a este dispositivo, basta que el recipiente (13a) esté vacío cuando el (13) esté lleno y, por consiguiente, como se utilizan dos posiciones de desembobinado por una de embobinado, la velocidad de desembobinado es la mitad de la de embobinado sobre el recipiente. Se puede también asegurar a la salida una torsión doble de la que ya tenía la mecha en el recipiente.

El cambio de recipiente puede efectuarse haciendo girar el eyector (4). Cuando el recipiente (13) esté lleno, se lleva



el tubo (15) a la vertical del eyector(18a)del recipiente (13a)
La mecha del recipiente (13), es tomada por su extremo e intro-
ducida en el eyector (19) para realizar el esembobinado del re-
cipiente y el arrollado de la mecha sobre la bobina (20).

5 -

N O T A
= = = = =

En resumen, la presente patente de invención recaerá sobre
las siguientes reivindicaciones :

10 - 1ª.-Procedimiento para la fabricación de mechas o hilos
constituidos por fibras discontinuas de vidrio u otras materias
termoplásticas, a partir de fibras depositadas sobre un órgano
receptor en forma de un velo que es sometido a un estirado pa-
ra transformarlo en mecha, que se enrolla sobre una bobina,
consistiendo este procedimiento en realizar las operaciones de
estirado y embobinado por medios independientes y en utilizar
15 - para efectuar este embobinado un recipiente giratorio cuya ve-
locidad periférica sea superior a la de la mecha, a su salida
de los medios que aseguran su estirado asegurando esta diferen-
cia de velocidad una torsión, de la mecha, teniendo esta torsión
un valor que es función de esta diferencia de velocidades.

20 - 2ª.-Procedimiento, según la reivindicación 1ª, en el cual
se regula la velocidad de rotación del recipiente para obtener
la torsión deseada de la mecha, independientemente de la velo-
cidad de estirado.

25 - 3ª.-Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindi-
caciones 1ª ó 2ª, caracterizado por el hecho de que el estirado
se realiza automáticamente y, particularmente empleando un ejec-
tor de estirado.

30 - 4ª.-Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindi-
caciones 1ª a 3ª, caracterizado por el hecho de que la conduc-
ción de la mecha en la bobina se efectua por medio del órgano



192037

que sirve para su estirado.

5 - 5ª.- Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el hecho de que la conducción de la mecha en la bobina se realiza en particular, en el caso de un cambio de dirección entre el órgano de estirado y el eje de la bobina, por medio de un órgano de conducción, especialmente un eyector de conducción colocado según este eje.

10 - 6ª.- Procedimiento, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que el cruce de los hilos con vistas al embobinado en la bobina, se obtiene por medio de un movimiento de vaivén, siguiendo su eje, del órgano de estirado.

15 - 7ª.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que el cruce de los hilos con vistas al embobinado en la bobina se obtiene por medio de un movimiento de vaivén siguiendo su eje, del órgano de conducción.

20 - 8ª.- Procedimiento, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que el desembobinado de los hilos y su nuevo embobinado, se obtienen por medio de un eyector que puede ir animado de un movimiento de vaivén a fin de realizar el cruce de ellos.

25 - 9ª.- Procedimiento, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado por el hecho de que al órgano de estirado van asociados diversos carretes de bobinado, de tal suerte que cuando un carrete está en curso de llenarse, los otros carretes lo están a su vez de desembobinarse.

10ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE MECHAS O Hilos DE FIBRAS DE VIDRIO U OTRAS MATERIAS.

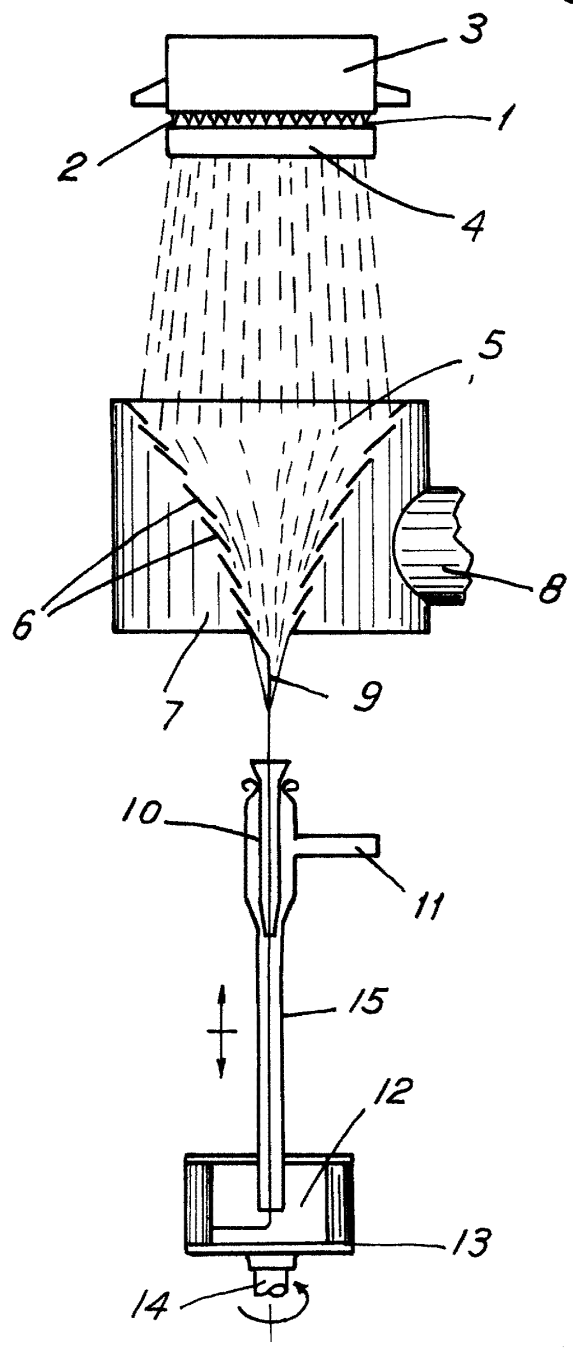
Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 9 de Marzo de 1950



Fig. 1

192037



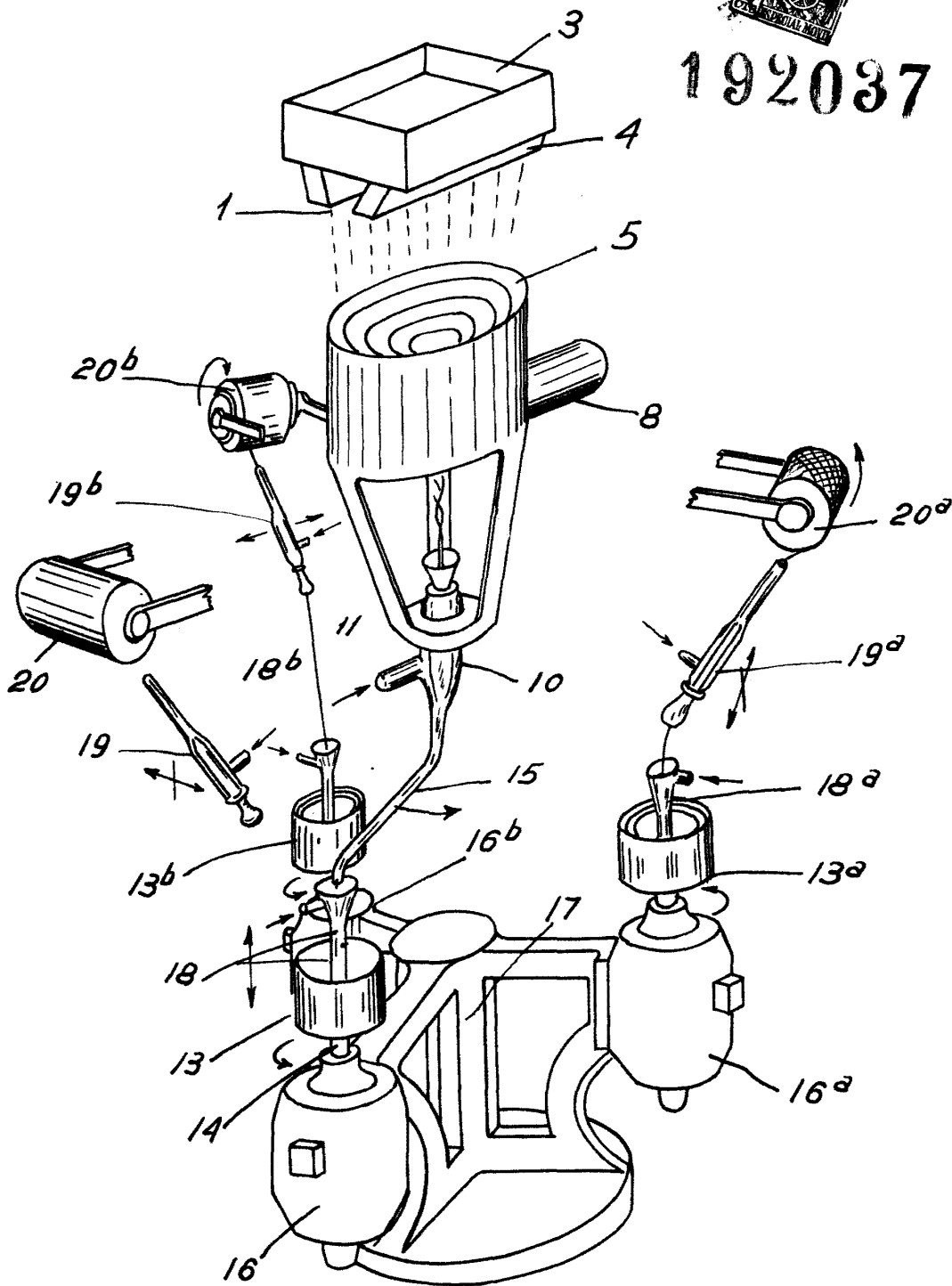
ESCALA VARIABLE

9 of March 1905
[Handwritten signature]

Fig. 2.



192037



9 *W. G. ...*