



188220

188220

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

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, CAHUNY ET CIREY, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS 1 bis, Place de Sausseles.

s o b r e

"PERFECCIONAMIENTO EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA ALIMENTACION DE LAS HILERAS UTILIZADAS ESPECIALMENTE EN LA FABRICACION DE FIBRAS POR ESTIRADO DE UNA MATERIA TERMOPLASTICA TAL COMO EL VIDRIO FUNDIDO".

=====

5 - Ya es sabido que la fabricacion de fibras por estirado a partir de una materia termoplástica, como por ejemplo el vidrio, se efectua alimentando los orificios de las hileras situados en un crisol con la materia en estado fundido contenida en este crisol: esta materia sale en forma de hilos o filamentos que son estirados en el estado de fibras inmediatamente despues de salir por dichos orificios; esta operacion de estirado se realiza con ayuda de los medios adecuados, en particular con la ayuda de medios mecánicos.



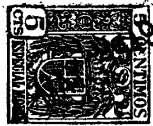
188220

El presente invento tiene por objeto un perfeccionamiento introducido en los dispositivos para la alimentación de estas hileras.

5 - Dicho invento consiste en alimentar el crisol que contiene la materia en estado fundido con la materia que ha de ser fundida o que debe llevarse al estado de fluidez necesaria para el pasaje a través de los orificios de la hilera, disponiendo o colocando esta materia según una o varias columnas que se extienden hasta el baño de materia fundida y ejerciendo en la
10 - masa de esta materia fundida una presión correspondiente a la altura de las columnas.

La solicitante ha podido comprobar que, gracias a este dispositivo de alimentación que asegura una alimentación regular, se obtiene un aumento en el rendimiento y una gran
15 - regularidad del diametro de los filamentos que salen por los orificios. Esta regularidad del diametro de los filamentos tiene como consecuencia el que las fibras obtenidas después de la operación de estirado tengan a su vez un diametro de una gran regularidad y que, por consiguiente, las cintas de fibras o
20 - los hilos obtenidos mediante estas fibras tienen una gran homogeneidad.

La solicitante ha podido comprobar en efecto que la sobre presión debida a la presencia de la columna o columnas de la materia que ha de llevarse al crisol permite reducir los ries-
25 - gos de obturación de los orificios así como la formación de una especie de puentes de materia viscosa formados de un orificio a otro próximo los cuales, en los sistemas ya conocidos, tienen el inconveniente de dar lugar a la formación de filamentos de gran diametro. Por otra parte la alimentación una
30 - vez realizada de forma regular, el nivel del baño permanece



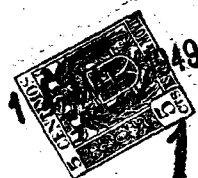
188220

siempre constante, la temperatura de la materia en la zona cercana a los orificios es a su vez constante, lo que concurre igualmente a dar a las fibras resultantes del estirado de los filamentos que salen por los orificios, un diámetro constante.

5 - El procedimiento de acuerdo con el presente invento puede ser puesto en marcha llevando a la columna o columnas, la materia en estado sólido, esta materia puede presentarse en forma de polvo o bajo el aspecto de elementos más o menos gruesos pero de forma tal que dichos elementos puedan desplazarse en la
10 - columna o columnas, permaneciendo en contacto unos con otros, a medida que va realizándose la fusión de los elementos inferiores en el baño. Estos elementos sólidos pueden estar constituidos por las materias primas de carga que, por su fusión en el crisol, se transforman proporcionando la materia, como por ejemplo el vidrio, que pasa a través de los orificios de la hilera.
15 - El procedimiento puede igualmente ser llevado a la práctica llevando a la columna o columnas, la materia en estado ya fundido. La fusión de la materia es completada en el crisol al objeto de darle la fluidez necesaria para el pasaje a través de
20 - los orificios de la hilera.

Según una forma de ejecución del presente invento, especialmente ventajosa, la materia llevada al crisol por intermedio de la columna o columnas, tiene la forma de bolas. El crisol, al estar así alimentado por una o varias columnas, se produce
25 - una auto regulación de la temperatura en el crisol; toda elevación de la temperatura origina un aumento de la fusión de las bolas que tiende a bajar esta temperatura.

Se puede determinar la sobrepresión que se ejerce en el crisol por encima de los orificios de la hilera actuando sobre la
30 - altura de la columna o columnas de las materias de alimentación.



188220

En particular, se puede regular la altura de las columnas para adaptarla a los diámetros de los filamentos que se desea obtener.

5 - Igualmente se puede añadir a la presión de vida a la presencia de la columna o columnas, una presión producida por un fluido gaseoso a presión; esta presión puede ejercerse bien sobre la columna, bien directamente sobre la superficie del baño.

10 - La columna o columnas que, por lo general, son verticales, pueden en ciertos casos, estar más o menos inclinadas, especialmente en el caso en que la materia esté en estado fundido y en el caso en que, estando en estado sólido, se presente bajo una forma tal que pueda fácilmente transmitir al baño la presión correspondiente a la altura de la columna.
15 -

A título de ejemplo simplemente, se describen a continuación dos modos de ejecución de los dispositivos para la puesta en marcha del invento. En esta descripción se hace referencia a los dibujos anexos, los cuales muestran esquemáticamente:
20 -

La figura 1 una vista en elevación de una primera forma de ejecución del invento.

La figura 2 una vista en elevación de otra variante de ejecución en la cual se combina con la presión ejercida por la materia contenida en una columna, la presión producida por un fluido gaseoso.
25 -

Como se representa en la figura 1, el dispositivo comporta un crisol 1 que contiene la materia, como por ejemplo el vidrio al estado fundido, y provisto en su parte inferior de unos orificios de las hileras 9 por donde pasa di-
30 -



cha materia en forma de filamentos. La alimentación del crisol se efectua por medio de unas bolas 2 que van colocadas en un órgano de distribución 3 provisto de un agitador 4 y que pasan a una chimenea 5. Estas bolas forman en la

5 - chimenea una columna continua, en contacto por su parte inferior 7 con el baño de materia fundida contenida en el crisol. Esta parte inferior de la columna descansa sobre una masa de vidrio más fria y por consiguiente más viscosa que el resto de la masa contenida en el crisol, lo que

10 - tiene por efecto mantener el equilibrio de la columna. La parte inferior de la columna funde progresivamente al contacto con el baño.

En esta forma de ejecución, el crisol está provisto de una tapadera 8 y el baño de vidrio llega hasta la tapadera.

15 - Un órgano de enfriamiento o refrigeración 6, con circulación de agua, impide cualquier elevación del vidrio a la chimenea 5.

En la forma de realización representada en la figura 2 se ha previsto bajo la chimenea 5 una especie de cesta

20 - 21 formada por ejemplo a base de hilos de platino, que tiene por objeto asegurar un reparto regular en el baño del vidrio viscoso procedente de la fusión de las bolas.

Además, esta forma de ejecución comporta la aplicación de una presión de fluido que añade su acción a la de la

25 - presión ejercida por la columna de bolas. El fluido a presión es llevado a través de un conducto 10 al órgano de distribución que tiene un recinto estanco. Al objeto de permitir la introducción de las bolas, evitando al mismo tiempo variaciones demasiado importantes de presión, se

30 - prevee en el conducto 11 que lleva las bolas al distribui-



88220

5 - dor, dos compuertas 12 y 13 que forman una especie de ce-
dazo.

Ha de tenerse bien cuenta que el presente invento no está en modo alguno limitado a las formas de ejecución anteriormente descritas, sino que puede realizarse de acuerdo con numerosas variantes. Así pues en particular, la puesta bajo presión del fluido del crisol puede estar asegurada por medio de un fluido que llega mediante uno o varios conductos los cuales desembocan directamente en el crisol.

10 -

N O T A

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

15 - 1ª.- Perfeccionamiento en los dispositivos para la alimentación de las hileras utilizadas especialmente en la fabricación de fibras por estirado de una materia termoplástica, tal como el vidrio, que salen en forma de filamentos a través de los orificios de la hilera previstos en un crisol o recipiente que contiene dicha materia al estado fundido; este perfeccionamiento consiste en alimentar el crisol por medio de la materia que ha de ser fundida o que ha de ser llevada al estado de fluidez necesario para el hilado, disponiendo esta materia según una o varias columnas que se extienden hasta el baño de materia fundida y ejerciendo en la masa de la mencionada materia una presión correspondiente a la altura de estas columnas.

2ª.- Perfeccionamiento, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado especialmente por los siguientes puntos, considerados aisladamente o bien en combinación:

30 - a) La materia llevada a la columna o columnas tiene la forma de bolas.



188220

b) Se añade a la presión de la columna o columnas de materia, una presión ejercida por un fluido gaseoso.

c) La columna o columnas de materia son sometidas a una presión de fluido gaseoso.

5 - d) La presión de fluido gaseoso se ejerce directamente sobre el crisol o recipiente que contiene la materia fundida.

3a.- "PERFECCIONAMIENTO EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA ALIMENTACION DE LAS HILERAS UTILIZADAS ESPECIALMENTE EN LA FABRICACION DE FIBRAS POR ESTIRADO DE UNA MATERIA TERMOPLASTICA TAL COMO EL VIDRIO FUNDIDO"

10 - Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

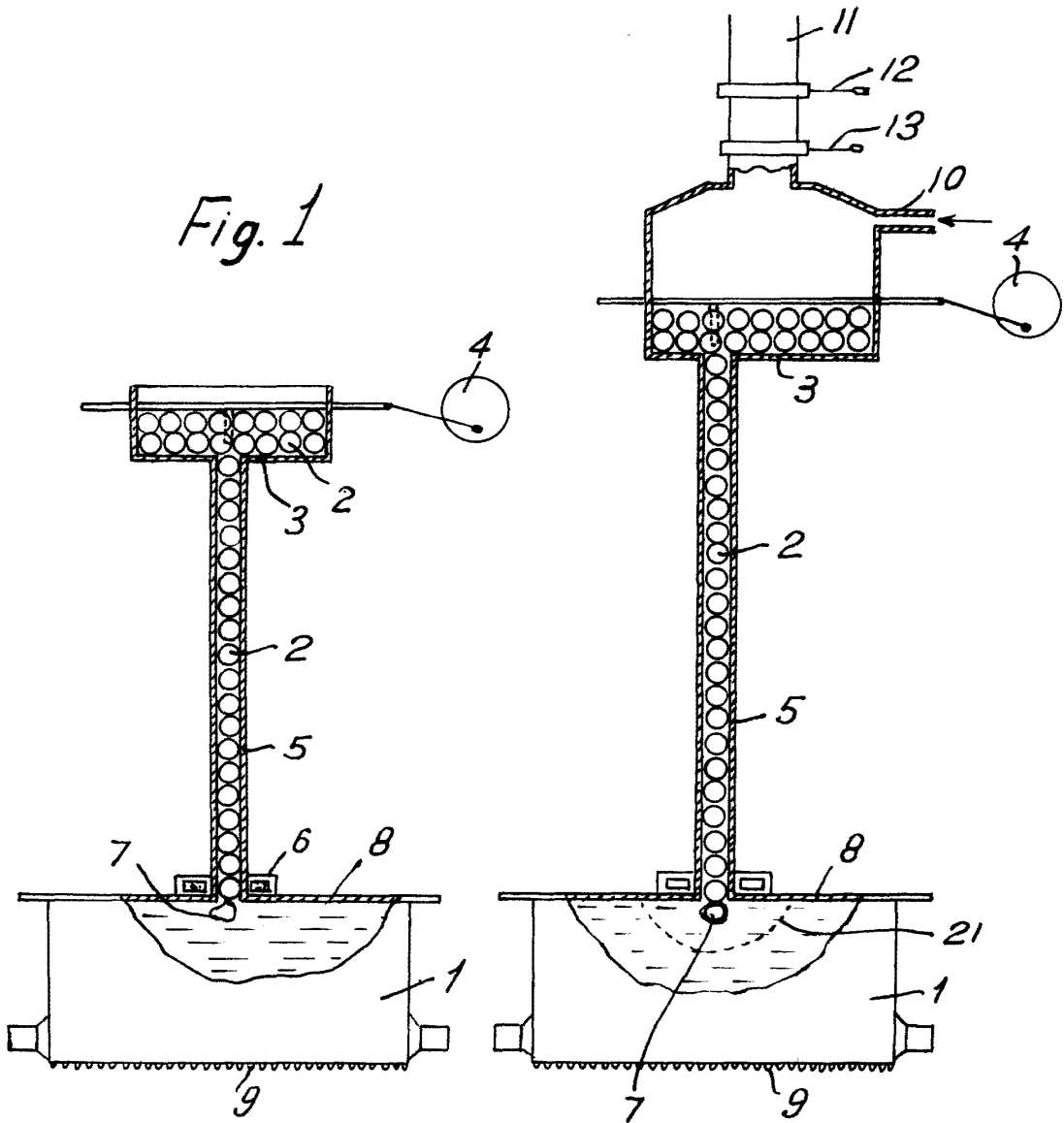
Madrid 14 de mayo de 1949

188220



Fig. 2.

Fig. 1



14 5/18 9