

274777



27 MAR. 1962 274777

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 20 de Febrero de 1962, con el Nº 274.777

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET STATENS SKOGSINDUSTRIER, entidad sueca, establecida en Sveavägen 59, Estocolmo, Suecia, por:

"UN DISPOSITIVO DE DISCO CENTRIFUGADOR PARA LA FABRICACION DE FIBRAS A PARTIR DE MINERAL FUNDIDO".

El presente invento se refiere a un disco centrifugador para la obtención de fibras a partir de un mineral fundido por un procedimiento en el que el estirado de las fibras se realiza mediante una combinación de centrifugado e insuflación de aire o vapor de agua.

5

Tales métodos son ya conocidos y aplicados, pero tanto ellos como también otros para la fabricación de lana mineral tienen el sensible inconveniente, de que una gran parte de la fusión de mineral empleada, no se transforma en fibras, sino en perlas de mineral, lo que perjudica la

10

274777



27 MAR

calidad del producto terminado. Incluso con los mejores
métodos empleados, suele ascender el contenido de tales
perlas en la lana fabricada, a 30% o más. Este contenido
no se obtiene además hasta después de haber separado una
5 parte sustancial de las perlas de escoria; cuando las per
las son lanzadas por el disco o por el tubo de tobera, se
mueve en una vía separada de las fibras, por lo que pueden
ser separadas de éstas en su mayor parte. De la fusión de
10 mineral empleada se pierde, por consiguiente, todavía una
parte mayor, no transformándose en fibras más que aproxi
madamente la mitad de la cantidad de fusión utilizada.
La pérdida de materia prima es lo de menos, debido a su ba
jo precio. En cambio la considerable reducción de la capa
15 cidad del grupo formador de fibras representa un gran in
conveniente, al no transformarse una mayor parte de la
cantidad de escoria suministrada, en las fibras deseadas.
Resulta por lo tanto natural que se adopten medidas para
mejorar el rendimiento, siendo ello uno de los problemas
más importantes en la fabricación de fibras minerales, y
20 que existan ya un gran número de proposiciones en cuanto
a medidas a tomar a este efecto.

El invento está basado en la citada propiedad de
las gotitas de mineral de ser proyectadas por un disco
centrifugador a lo largo de una vía separada de la de las
25 fibras, de modo que las fibras pueden ser retiradas por
medio de una corriente de aire, mientras que las gotitas
de mineral pueden ser hechas chocar contra una superficie
desfibradora. La fusión de mineral es conducida a una ca
vidad de forma de cubeta, situada en el centro del disco
30 centrifugador. Debido a la fuerza centrífuga es conducida

274777

274777



hacia el borde de la cubeta y desde allí es proyectada formado fibras y gotitas de mineral. Además de la superficie interior de forma de cubeta existen una serie de anillos concéntricos, cuyas superficies reciben una forma tal, que pueden recoger las gotas de mineral, para proyectarlas nuevamente formando fibras y nuevas gotas de mineral. Cuando estas últimas inciden sobre una de las superficies formadoras de fibras, son prendidas primero por una corriente de gas, que hace salir las fibras en una dirección paralela al eje de giro del disco. Como las gotitas de minerales son influenciadas en menor medida por la corriente de gas tiene lugar una separación de las mismas con respecto a las fibras y las gotitas inciden entonces sobre la siguiente superficie formadora de fibras que está dispuesta en la trayectoria de estas gotitas. De este modo, la fusión mineral alimentada puede transformarse gradualmente en fibras casi por completo. Como en una fase ulterior se pueden transformar en fibras las perlas formadas en la fase precedente, resulta que la separación de las perlas y de las fibras puede llevarse a cabo de otra manera que si la formación de fibras tuviera lugar en una sola fase, de modo que una mayor parte de las perlas formadas se trasladada a la fase siguiente. Esta regulación puede realizarse variando, bien el número de revoluciones del disco, o la presión del chorro de gas empleado para retirar las fibras.

De esta manera resulta posible, tanto aumentar la producción de una instalación en aproximadamente 15%, como también rebajar al mismo tiempo en alrededor de 10% el contenido medio de perlas en la lana.

274777

27



Las superficies formadoras de fibras pueden estar estriadas, con lo que la fusión es guiada mejor en su movimiento, o bien pueden ser lisas. Con objeto de que las superficies formadoras de fibra tengan una duración económica, es necesario que estén refrigeradas, lo que puede realizarse por medio de agua o de gas. Ahora bien, es necesario que la refrigeración se equilibre de tal modo, que la fusión no se haya solidificado al alcanzar el anillo último exterior, con objeto de que todavía pueda ser trans formada en fibras.

En el dibujo ha sido representada un ejemplo de realización de un disco centrifugador de acuerdo con el invento, mostrando:

La figura 1, una sección axial a través del disco centrifugador y

la figura 2, una planta parcial desde arriba de la cara de trabajo del disco centrifugador.

En el dibujo ha sido designada con 1 una cavidad en forma de cubeta, que es alimentada con la fusión de mineral, la cual se extiende sobre su superficie, moviéndose hacia la periferia. Cuando la fusión ha llegado al borde 2, es proyectada y con ello estirada parcialmente en fibras. Después de ésto se vé influida también una corriente de gas, que es alimentada por las toberas 3, y que arra tra las fibras formadas. Las gotitas de mineral que no han sido transformadas en fibras, se ven menos influidas por la corriente de gas y chocan contra la superficie 4 del anillo exterior 5. También sobre esta superficie se mueve la fusión hacia fuera siendo proyectada por encima de su borde, con lo que tiene lugar un nuevo estiramiento a fi-

274777 274777



27 MI

bras por una corriente de aire procedente de las toberas
6. Los dos órganos sobre los que incide la fusión calien-
te de mineral y que, por consiguiente, están expuestos a
un fuerte desgaste, se realizan convenientemente de modo
5 que puedan ser recambiados, estando sujetos en cavidades
7, 8 del disco propiamente dicho. A través del árbol hue-
co 9 se introducen gas y agua para la refrigeración. El
agua de refrigeración es alimentada a través del tubo in-
terior 10 y hecha salir a través de la canal 11 situada
10 alrededor de dicho tubo. A través de la canal 12 es ali-
mentado el agente de soplado. Los agujeros 13 hacen posi-
ble que el agua de refrigeración penetre en la corriente
de gas y salga con éste, colaborando así también a refri-
gerar la parte exterior del disco. Mediante regulación de
15 la salida del canal 11 se puede ajustar la temperatura de
las superficies 2 y 4 entre sí.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada
en Suecia el 24 de Febrero de 1961, bajo el nº 1956/61,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente
20 Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención
en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12.- Un dispositivo de disco centrífugador para
la fabricación de fibras a partir de mineral fundido, ca-
30 racterizado por una superficie central en forma de cubeta

274777 274777



y, además de ésta, por una serie de superficies anulares concéntricas, cuyos bordes proyectan la fusión de mineral transformándola parcialmente en fibras que son arrastradas simultáneamente por una corriente de gas, estando estas superficies dispuestas de tal modo que la parte de la fusión que no es convertida en fibras por una de las superficies, es recogida por la superficie siguiente y transformada en fibras por ésta.

29.- Un dispositivo de disco centrifugador para la fabricación de fibras a partir de mineral fundido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

27 MAR. 1962

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

MMP



270797

Fig. 1

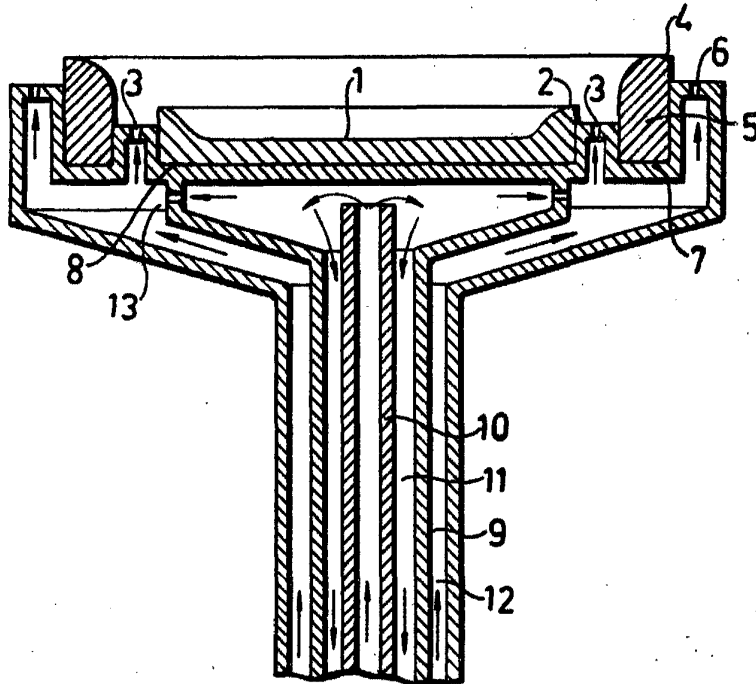
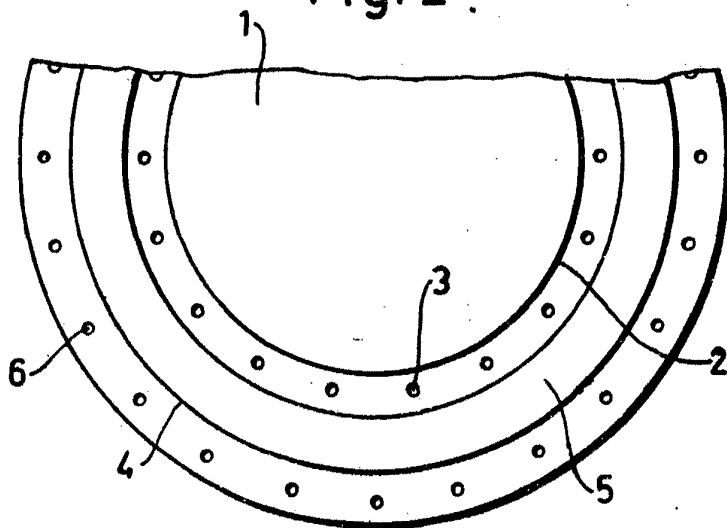


Fig. 2



Ateneo de Ezabura
Por Poder