



26955

269555

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE FIBRAS
"PARTIENDO DE MATERIAS MINERALES O DE MA-
"TERIAS PLASTICAS FUNDIDAS".

=====

A nombre de : INDUSTRIAL DEVELOPMENT CO ESTABLISHMENT.

Residente en : VADUZ Principado de Liechtenstein.

Nacionalidad : PRINCIPADO DE LIECHTENSTEIN.



Se han descubierto numerosos dispositivos para transformar en fibras materias minerales fundidas (roca, vidrio, escoria etc.) o materias plásticas en estado líquido.

Dichos aparatos se basan en su mayor parte:

- 5.- En la ruptura de la colada de materia fundida por un líquido de alta presión y gran velocidad (aire comprimido, vapor de agua etc.), que asegura la división de la colada en finas gotitas, en su estiramiento, en su solidificación en fibra y en su transporte a los aparatos de recepción o de transformación;
- 10.- O bien en la centrifugación, empleándose la fuerza centrífuga para estirar la materia fundida en el medio ambiente que asegura su enfriamiento y su solidificación en forma de fibras.
El procedimiento de centrifugación parece presentar ventajas seguras de regularidad sobre el primer procedimiento, pero
- 15.- se encuentran serias dificultades para distribuir de una manera estable y homogénea la colada de materia fundida en un gran número de ruedas de fibración susceptibles de absorber con excelente rendimiento un importante caudal de materia. En particular, ciertos dispositivos, cuyo empleo en la producción de fibras por chorro de líquido, había parecido práctico por el hecho de su sencillez, se han revelado inutilizables en el procedimiento de centrifugación debido a la desaparición de las corrientes o depresiones que aseguraban la estabilidad de la colada en el distribuidor de la materia en estado de fusión.
- 20.-
- 25.- Por este hecho, se utilizan en general, en el procedimien-



to de centrifugación, unos distribuidores que no son más que aparatos que modifican la dirección del filete de materia fundida, no realizando sino una dispersión relativamente pequeña que no permite más que el ataque simultáneo de un pequeño número de ruedas de fibración.

30.-

Los dispositivos ya conocidos susceptibles de asegurar una distribución regular de la materia fundida directamente a un gran número de ruedas de fibración o hilado son, en general, aparatos de construcción compleja y de explotación difícil o insuficientemente práctica, especialmente por la dificultad de mantener de manera estable la colada de materia sobre el distribuidor.

35.-

En el tipo de aparato objeto de la presente invención, estos inconvenientes no existen debido a su sencillez mecánica y a su orientación, que permite una alimentación estable y regular aun asegurando una dispersión homogénea de la materia fundida por el distribuidor, que ataca directamente un gran número de ruedas de fibración o hilado.

40.-

Para la simplificación de las explicaciones, se describirá el dispositivo con referencia a las figuras 1 y 2.

45.-

La materia en estado de fusión llega por un conducto 7, cayendo de manera aproximadamente vertical según un filete 8; este filete está dirigido de modo que cae aproximadamente en el centro de la rueda 4, animada de un movimiento de rotación alrededor del árbol 5, cuya orientación se confunde con el eje general XY del aparato. Esta rueda 4 tiene forma de plato cóncavo cuya concavidad está dirigida hacia arriba y que puede ser construida de distintos materiales (acero, cerámica, carbono, materias plásticas, etc.), según la naturaleza de la materia fundida que hay que transformar en fibras. Dicha rueda es solidaria

50.-

55.-

280555



- 60.- del árbol de accionamiento 5 montado en cojinetes 6. El plato 4 que es el distribuidor del aparato, gira a una velocidad suficiente para que la fuerza centrífuga proyecte en velo la materia líquida por los bordes del plato en un plano perpendicular al eje XY. La materia así pulverizada rocía de manera perfectamente homogénea las llantas de las ruedas representadas en 1, que son las ruedas de fibración o hilado del aparato. Estas ruedas (de acero de gran resistencia mecánica, materia plástica, etc.), que pueden no ser todas iguales, están animadas de una velocidad mucho más elevada que la del distribuidor 4; para la fibración de rocas fundidas, la velocidad periférica puede ser, por ejemplo, del orden de 100 metros por segundo. Estas ruedas son solidarias de los árboles de accionamiento 2, paralelos y distribuidos concéntricamente al eje XY del aparato.
- 70.- Dichos árboles 2 están montados en cojinetes 3; los árboles 2 y el árbol 5 son accionados por correas, poleas y motores de dimensiones y potencias adecuadas a las velocidades respectivas que se quieren obtener, o por cualquier otro medio mecánico de transmisión.
- 75.- En el ejemplo representado en el dibujo, se ven ocho ruedas de fibración o hilado 1, siendo evidente que la invención queda válida cualquiera que sea el número de ruedas: la cifra 8 parece ser un número propicio para la buena utilización del principio.
- 80.- El eje XY del aparato está fuertemente levantado con respecto a la horizontal. El ángulo de inclinación y la dimensión del plato 4 están previstos de modo que la proyección geométrica sobre la horizontal de la superficie cóncava del distribuidor sea suficientemente importante para que el filete 8 no pueda prácticamente salirse de la delimitación de dicha proyección.
- 85.-



El procedimiento descrito anteriormente asegura así, en primer lugar, de manera muy regular, la distribución del filete 8 por el plato 4 sobre las llantas de las ruedas de hilado 1, las cuales, girando a muy grande velocidad, transforman definitivamente en fibras la materia fundida.

Para permitir la recogida de estas fibras, el entero aparato está dispuesto en una corriente de aire muy rápida que las transporta hacia los aparatos de utilización o de transformación pudiéndose eventualmente prever un recinto 9 de canalización.

95.- Se verá que la disposición del aparato es tal que el transporte de las fibras mismas en una dirección próxima a la horizontal no es detenido por dispositivo mecánico alguno o montante sobre el cual puedan engancharse las fibras, entorpeciendo así el funcionamiento.

100.- Por fin, hay que notar que, en caso de necesidad, el plato 4 puede ser calentado o enfriado, bien por la proyección de fluido cuya evacuación por la fuerza centrífuga se haría fuera de las ruedas de fibración o hilado, bien por circulación a través del árbol 5, que en tal caso sería hueco.

105.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y el modo de llevarlo a la práctica se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia del invento.

110.- N O T A.-

Los puntos de invención propia pero no nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

26 95 55



115.- 1º.- Dispositivo para la producción de fibras partiendo de materias minerales o de materias plásticas fundidas, por el procedimiento de centrifugación, caracterizado por un distribuidor rotatorio de forma cóncava, orientado hacia arriba para recibir fácilmente y de manera estable la colada de líquido.

120.- 2º.- Dispositivo según el punto 1º, caracterizado por estar provisto de varias ruedas de fibración o hilado que giran a gran velocidad en el mismo plano del distribuidor y cuyos número y diámetro están calculados para que intercepten la totalidad del velo de materia fundida regularmente pulverizada en su plano por el distribuidor.

125.- 3º.- "DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE FIBRAS PARTIENDO DE MATERIAS MINERALES O DE MATERIAS PLASTICAS FUNDIDAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 129 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 3 AGO 1961

INDUSTRIAL DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT.

P. A.

ESCALA VARIABLE.

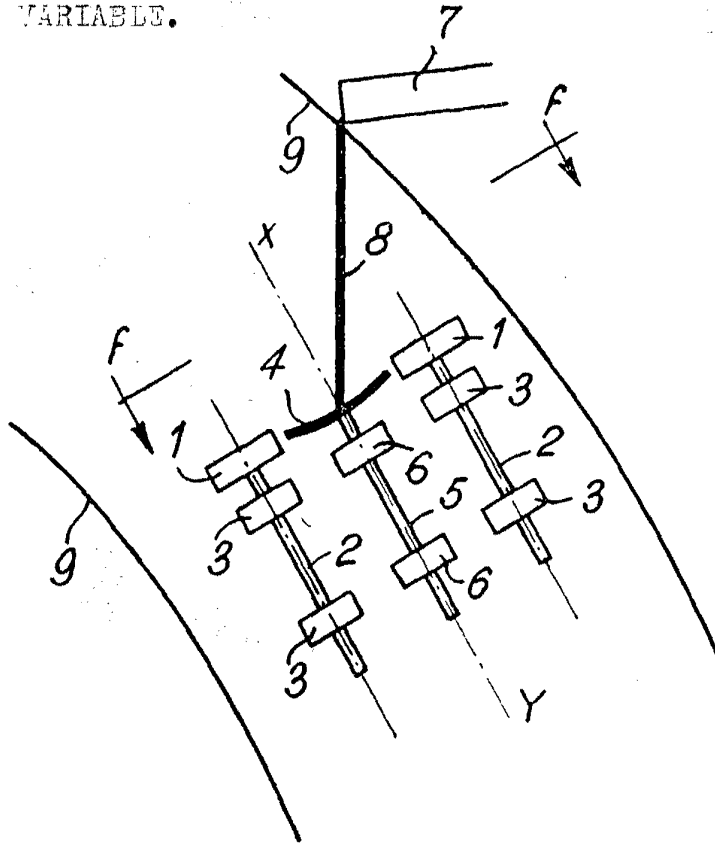


Fig 1

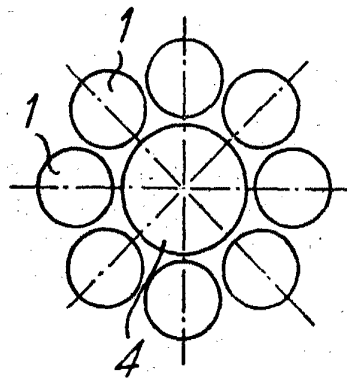


Fig. 2.

Madrid, 23 AGO. 1961

P. A.