

196706



196706

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA
A FAVOR DE SOCIETA VETRERIA ITALIANA BALZARETTI MODIGLIANI,
S.p.A., DE NACIONALIDAD ITALIANA, RESIDENTE EN LIVORNA (Ita-
lia),

sobre:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PANELES Y SIMILARES, DE
CONGLOMERADO DE FIBRAS Y AGLUTINANTES, EMPLEADOS PARTICU-
LARMENTE PARA EL AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO."

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Tiene por objeto el presente invento, un procedimien-
to en virtud del cual se obtiene, en escala industrial, pa-
neles o elementos sólidos tales como placas, tablas, tabli-
llas, etc., compuestas generalmente de aglomerados de fi-
5 bras y, en particular, de fibras de vidrio reunidas entre
sí mediante material aglutinante termo-plástico o termo-en-
durecible, de modo que se obtengan productos propios para
ser empleados en diferentes usos y, en particular, como
elementos termo ó fono-aislantes, que puedan servir para
10 la decoración de habitaciones, en la construcción de edifi-

196706



cios, material móvil, buques, aviones, etc.,.

En particular, este procedimiento persigue la fabricación de cuerpos sólidos, de un peso específico limitado, poseyendo las características físicas de los fieltros compuestos de fibras de vidrio presentando una cierta cohesión o de materiales similares, estando mantenida la masa de fibras, en su forma geométrica y en la consistencia requerida, por el empleo de aglutinantes apropiados.

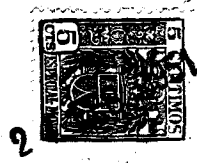
Las características específicas de dicho sistema permiten la utilización de diferentes tipos de aglutinantes tales como:

Resinas sintéticas termo plásticas de las que se aprovecha la cualidad de deformarse fácilmente cuando llevadas a una temperatura determinada para hacer al panel o el producto obtenido, fácilmente deformable a su vez, antes de su calefacción por radiación directa, o contacto, ó inmersión y permitir así la aplicación en superficies curvas o variar la forma, bien antes, bien en el momento de la puesta en obra del producto, obtenido según dicho procedimiento.

Resinas o productos termo endurecibles que permitan obtener un producto que mantiene su forma invariada incluso en el caso de empleo a alta temperatura.

Una variante de dicho procedimiento es la fabricación de productos del tipo indicado antes, en el cual el aglutinante empleado y en particular las resinas sintéticas termo-plásticas son solubles o incluso emulsionables en el agua, estando sin embargo prevista la realización del procedimiento objeto del invento por el empleo de productos aglutinantes del tipo conocido, solubles o emulsionables en otros líquidos, que podrán ser, en todo ó en parte recuperados

196706



al final de la operación de dicho procedimiento.

5 Este resultado industrial se obtiene cuando el procedimiento de fabricación objeto del invento se caracteriza por el hecho de que comprende por lo menos una primera fase en el curso de la cual las fibras y el aglutinante son puestas en presencia, mientras que se dá al conglomerado la forma deseada y, al menos, de una segunda fase, durante la cual el aglutinante es secado o endurecido, dando a la masa de las fibras la forma requerida y estando previstos 10 medios para obtener el secado o endurecimiento del aglutinante por paso de aire o de un gas caliente a través de la masa del conglomerado.

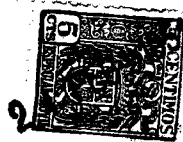
15 La realización industrial de este procedimiento objeto del invento así como de ciertas realizaciones complementarias que permiten explotar ventajosamente el invento precedente, serán descritas a continuación mediante la ayuda de dibujos anexos que dan una visión de las fases esenciales del procedimiento.

20 La figura 1^a, representa esquemáticamente la disposición de la masa de fibras en el molde en el cual será obtenido el producto.

La figura 2^a, representa esquemáticamente la realización de una fase intermedia en que tiene lugar la aplicación de aglutinantes de tipo soluble o emulsionable.

25 La figura 3^a, representa esquemáticamente la realización de la fase de secado o endurecimiento del aglutinante; las diferentes partes de la instalación necesarias para realizar esta fase, están representadas en forma puramente esquemática, pues ellas son realizables, de por sí según sistema y técnica conocidos y no entran en los límites 30

196706



del presente invento.

La figura 4^a, representa esquemáticamente la fase final de la extracción del producto acabado.

5 Refiriéndonos al dibujo en que el producto está representado bajo la forma de una placa o panel rectangular, en concepto de ejemplo no limitativo del invento:

10 La primera fase esencial del procedimiento, objeto del invento, consiste como se indica en la figura 1^a, en la disposición de la masa (10), de fibras, en un recipiente (11), cuyo interior está constituido de forma que dé al producto terminado la forma geométrica deseada. Esta masa está presionada en el recipiente (11) hasta la obtención de la consistencia requerida, correspondiendo en general, a un peso de 100/200 kilos por metro cúbico.

15 Esta masa es inmediatamente encerrada en el recipiente (11) denominado por consiguiente "molde" provisto de una cubierta (12) fijada a dicho molde mediante traviesas ó roblones, ó cerrojos, ó de cualquier otra forma.

20 La cubierta (12) o las paredes del molde (11) ó cuando menos su fondo (13) están abundantemente perforados ó se fabrican de enrejado metálico de forma que permita el paso rápido de los líquidos ó del gas.

25 En la masa (10) de las fibras se dispone, antes ó durante el depósito de esta masa en el molde, el aglutinante, repartido uniformemente.

30 En el caso ventajoso de empleo, como aglutinante de un producto soluble o emulsionable, la introducción del aglutinante en las fibras se hace de preferencia durante una fase intermedia según la figura 2^a cerrado el molde (11) se introduce y sumerge en una masa líquida (14) conte-

196706



nida en un recipiente apropiado (15) y se mantiene en este recipiente durante un tiempo suficiente para asegurar la distribución perfecta y la repartición de la emulsión o solución en toda la masa de las fibras contenidas en el molde, de manera que asegure la distribución o reparto perfecto del aglutinante disuelto en dicha masa líquida (14).

Después de la salida del molde del baño, la fase intermedia mencionada anteriormente podrá ser seguida de una segunda fase intermedia en la cual, por simple escurrido o por centrifugación, la casi totalidad del líquido retenido se elimina por capilaridad entre las fibras. Esta segunda fase intermedia es prolongada hasta que quede en la masa de las fibras contenidas en el molde la cantidad de emulsión ó de solución que, por experiencia se haya juzgado apta para asegurar, sin pérdida de materia y sin hacer pesado al producto con cantidades superfluas de aglutinante, la perfecta cohesión de las fibras.

La forma así tratada ó la forma en la cual esté contenida la masa de las fibras uniformemente impregnada de aglutinante, se introduce en una instalación apropiada en donde se efectúa la segunda fase principal característica del procedimiento objeto del invento, representada en la figura 3ª : ésta fase consiste esencialmente en el paso de una corriente de aire o de gas caliente a través de la forma (1b) y enseguida a través de la masa muy porosa de las fibras. Esta corriente podrá obtenerse mediante compresores o aspiradores apropiados esquematizados por el ventilador (16) y calentados por medios apropiados esquematizados por el reflector de calor (17), medios que pueden ser reemplazados por otros si fuere necesario para el buen resultado

196706



del procedimiento objeto del invento.

Durante la segunda fase principal, por efecto del paso del aire o del gas caliente a través de la forma (1b) y su contenido tiene lugar el secado o endurecimiento del aglutinante que une las fibras, unas con otras y dá al conjunto la forma que le imprime la figura geométrica definida por el interior del mismo molde. En el caso de aglutinantes solubles o emulsionables en el agua, el vapor acuoso que desemboca de la instalación en dirección (A), podrá ser utilizado como fuente de calor para mejorar las condiciones térmicas de la instalación en tanto que, en el caso en que se empleen disolventes o soportes líquidos de mejor calidad, estos podrán ser recuperados por medios (18) apropiados de condensación o de separación mecánica a la salida de la corriente de aire o de gas de la forma (11b) de manera que se obtenga la separación del aire caliente (B) del disolvente recuperable. (C).

Al final de la segunda fase característica objeto del invento, la placa o panel (10c) se obtiene por su simple extracción del molde (11c) por apertura de la cubierta (12c), según la figura 4ª.

El procedimiento objeto del invento, que ha sido descrito y representado simplemente a título indicativo y no limitativo, se entiende que podrá asumir numerosas variaciones, modificaciones y perfeccionamiento en su realización, sin salirse por ello de los márgenes de dicho invento. Queda igualmente entendido que las formas de realización del procedimiento entrarán en el cuadro de la solicitud de patente, obtenida alternando las fases descritas anteriormente o eliminando de ellas o sustituyendo partes ú otras, sugeridas por la expe-



riencia según la característica principal consistente en la
disposición de una masa de fibras de un cuerpo cuya confor-
mación interior dará al producto su forma, en la repartición
de un aglutinante entre dichas masas y, por último, en el
5 secado o endurecimiento del aglutinante mientras que el con-
glomerado está conservado y tratado permaneciendo contenido
y encerrado en el molde.

N O T A

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

1ª.- Procedimiento de fabricación de paneles y simila-
res de conglomerado de fibras, y aglutinantes para un aisla-
miento térmico y acústico, caracterizado por el hecho de que
comprende al menos, una primera fase durante la cual el aglu-
15 tinante y las fibras son puestas en presencia unos de otras,
mientras que se dá al conglomerado la forma deseada y, por
lo menos, una segunda fase durante la cual el aglutinante es
secado o endurecido y otorga a la masa de fibras la forma
prevista.

20 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, carac-
terizado por el hecho de que la fase de secado o endureci-
miento del aglutinante se verifica por el paso de aire o de
gas caliente en la masa del conglomerado después de que ha
recibido su forma definitiva.

25 3ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones prece-
dentes, caracterizado por el hecho de que la disposición del
conglomerado en su forma definitiva para su tratamiento des-
tinado al secado o endurecimiento del aglutinante, se obtie-
ne introduciendo y encerrando la masa de las fibras en un
30 molde conformado interiormente de tal manera que otorgue al

196706



24 FEB. 1967

producto de la forma requerida estando este molde abundantemente perforado o fabricado de tal forma que permita el paso a través de la totalidad ó parte de sus paredes, de la corriente de aire ó gás según la reivindicación 2ª.

5 4ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, y eventualmente de las otras reivindicaciones, caracterizado por el hecho de emplearse aglutinantes constituidos por materias termoplásticas.

10 5ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, y eventualmente de una de las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por el hecho de que lleva consigo el empleo de aglutinantes termo-endurecibles.

15 6ª.- Procedimiento, según la reivindicación 4ª, ó la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que lleva consigo el empleo de aglutinantes solubles.

7ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 4ª ó 5ª, caracterizado por el hecho de llevar consigo el empleo de aglutinantes emulsionables.

20 8ª.- Procedimiento, según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que lleva consigo el empleo de aglutinantes emulsionables en el agua.

25 9ª.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 6ª, 7ª ú 8ª, caracterizado por el hecho de que, entre la primera fase- en la que se dispone la masa de las fibras en el molde- y la segunda fase- en la que se efectúa el tratamiento de esta masa encerrada, para obtener el endurecimiento del aglutinante, se encuentra una fase intermedia durante la cual el aglutinante, se pone en presencia de las fibras por la inmersión de este molde que encierra el aglutinante, en una masa líquida, que contiene en solución ó en suspensión el aglu-

30

196706



tinante mismo.

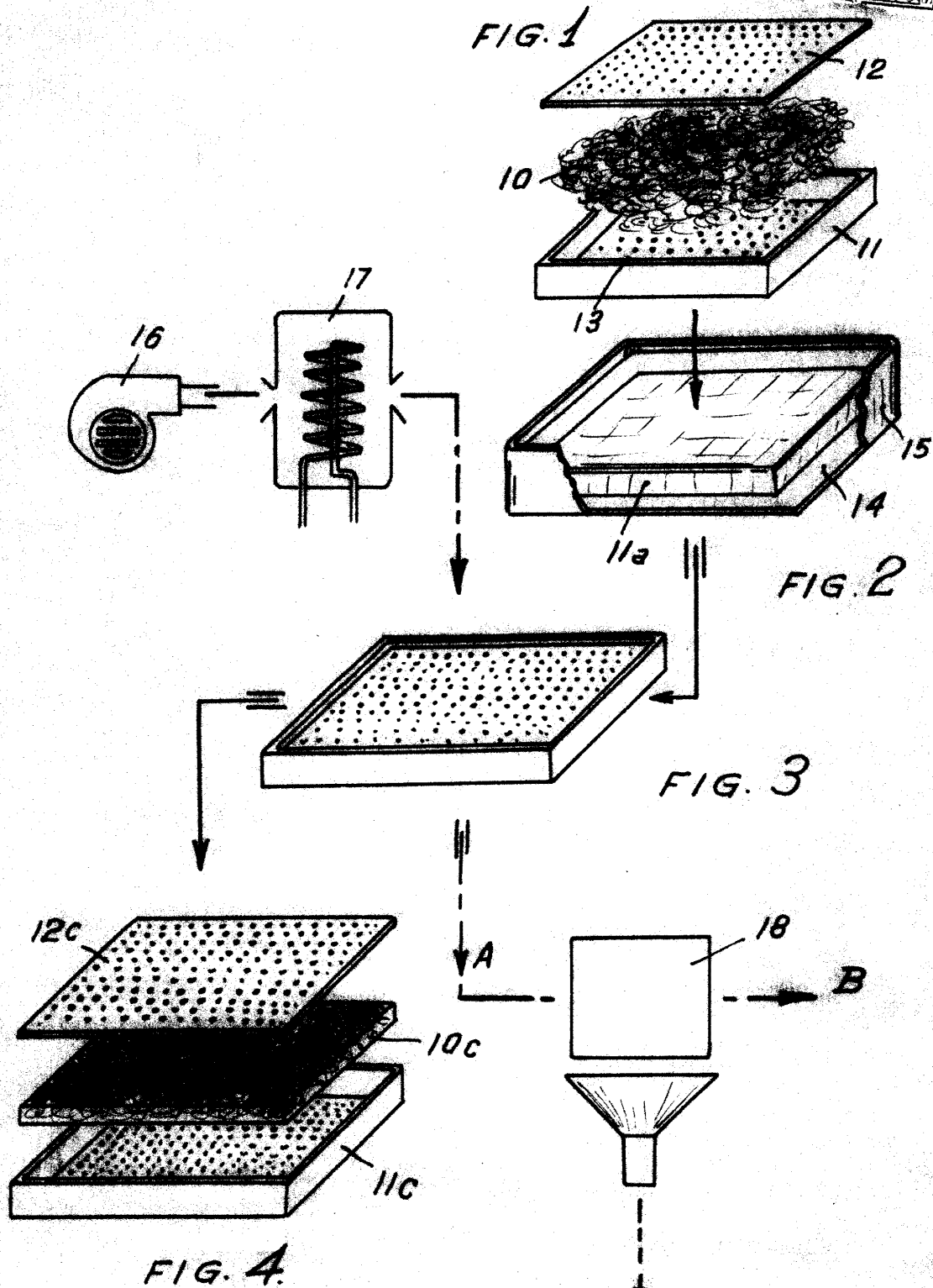
10^a.- Procedimiento, según la reivindicación 9^a, caracterizado por el hecho de que la fase de inmersión del molde que contiene el aglutinante, va seguida de una segunda fase intermedia durante la cual tiene lugar la eliminación de cualquier cantidad excedente de líquido, antes del tratamiento conforme a la reivindicación 2^a.

11^a.- Procedimiento, según la reivindicación 10^a, caracterizado por el hecho de que la segunda fase intermedia de eliminación de las cantidades excedentes de líquidos, se verifica por centrifugación o por un sistema mecánico apropiado.

12^a.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PANELES Y SIMILARES, DE CONGLOMERADO DE FIBRAS U AGLUTINANTES, EMPLEADOS PARTICULARMENTE PARA EL AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO.

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

Madrid, 24 de febrero de 1.951



ESCALA VARIABLE

Madrid 27 de 2

1967
[Handwritten signature]