

OBE 1806or

EX-FR

F.C. 13-IV-76

3309/57

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus te
rritorios y plazas de soberanía, a favor de:

MANUFACTURE GENERALE DE MUNIVYLE

entidad francesa, domiciliada en Route de Lyon,
Bourg les Valence, Drôme, Francia, relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ELEMENTOS
ESTRATIFICADOS"

=====

Fuente de información: Patente francesa nº 1 377 494
presentada el 24 Septiembre
1963.

**POOR
QUALITY**

D04H // B32B;
E04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

3. La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de elementos estratificados, a base de fibras vegetales, animales y/o sintéticas, destinados en particular a la insonorización de edificios y de vehículos automóviles. - - - - -

10. Se sabe que para mejorar la insonorización de los edificios y de los vehículos automóviles se utilizan corrientemente fieltros obtenidos a partir de fibras vegetales, animales y/o sintéticas. - - - - -

15. En estos fieltros, la unión entre las fibras se realiza lo más frecuentemente de forma mecánica, ya sea por afieltrado-compactación en el caso de las fibras animales, ya sea por tratamiento con agujas o por costura con las otras fibras. - - - - -

20. Estos fieltros se cortan, de bobinas o placas, en elementos que se deben adaptar a todas las sinuosidades de las paredes cuyas características fónicas deben mejorar. Estos elementos de fieltro se adaptan a veces imperfectamente a las paredes de formas complicadas que se dan en la industria, en particular en el automóvil. Además, su colocación

precisa de cortes complicados que originan pérdidas de materia y un trabajo de tapizado caro, lo que constituye un inconveniente importante. - - - - -

5. Por otra parte, el fieltro, como se sabe, presenta sólo una pequeña resistencia mecánica. Se está así obligado a fijarlo sólidamente en las paredes a recubrir, por ejemplo por medio de una pasta adhesiva. - - - - -

10. El objetivo de la invención es realizar elementos estratificados a base de fibras que presenten excelentes propiedades mecánicas e insonorizantes y que puedan adaptarse a las paredes a recubrir, sea la que fuere la complejidad de su superficie. - - - - -

15. Según la invención, el procedimiento para la fabricación de elementos estratificados a base de fibras vegetales, animales y/o sintéticas, está caracterizado porque se realiza una napa a partir de estas fibras, se reparte en esta napa una resina en estado pulverulento y polimerizable en caliente, se introduce esta napa cargada de resina en un molde, se somete ésta en este molde a la acción conjunta de un calentamiento y de una presión y se retira del molde el elemento moldeado obtenido. - - - - -

20.

25. Por realizarse en caliente el moldeo de la napa, la resina se polimeriza y une entre sí a las fibras. Se obtiene así un elemento estratificado cuya rigidez es directamente función de la rigidez intrínseca de la resina en esta

do polimerizado, de la presión aplicada y de la proporción de resina utilizada. - - - - -

5. El moldeo en caliente y bajo presión permite, por otra parte, obtener un elemento cuya forma puede adaptarse exactamente a la de las paredes a recubrir, sea cual fuere su complejidad. - - - - -

10. Resulta de ello una mejora muy acentuada de las propiedades insonorizantes como consecuencia de la continuidad perfecta del recubrimiento obtenido y de su contacto íntimo con la pared a recubrir. - - - - -

15. Los elementos estratificados obtenidos se adhieren perfectamente a las superficies a que recubren, evitando la formación de puentes sonoros debido a la supresión de la mayor parte de los órganos de fijación habitualmente utilizados hasta ahora para mantener en su posición a tales elementos sobre su soporte. - - - - -

20. De hecho, no es posible ningún deslizamiento entre la superficie de soporte y el elemento estratificado moldeado debido a su perfecta conformación y a su propia rigidez. - - - - -

Según una versión ventajosa del procedimiento según la invención, la resina se elige entre las resinas fenólicas y las resinas melamínicas. - - - - -

Según una versión preferida del procedimiento, la

esta última antes de su introducción en el molde. - - - - -

Otras particularidades y ventajas de la invención resultarán además de la descripción siguiente. - - - - -

5. Se dan a continuación algunos ejemplos no limitativos de realización del procedimiento según la invención, para fabricar en particular un elemento destinado a recubrir el suelo interior delantero de un automóvil, a fin de insonorizar la cabina de este último. - - - - -

10. La forma de este elemento es evidentemente compleja debido a que debe adaptarse perfectamente a la superficie sobre la que debe aplicarse, es decir la parte de la carrocería en que quedan los distintos pedales del automóvil, el suelo de la misma y eventualmente el puente de la transmisión. - - - - -

15. Ejemplo 1:

Se realiza una napa de fibras vegetales, tales como yute, algodón y/o lino, cortadas a una longitud apropiada. - - - - -

20. Se reparte en esta napa una resina fenólica termoendurecible, tal como la resina fenol-formol, a razón de 80 g de resina por 920 g de fibras, es decir 8% de resina con respecto al peso total de la napa. - - - - -

Se realiza así una napa cuyo peso específico es

igual a 1850 g/m². - - - - -

5. La napa cargada de resina se introduce luego en un horno en donde se precalienta a una temperatura igual a 135°C. Esta operación permite unir la resina en polvo a las fibras vegetales. Se deja enfriar naturalmente y se corta la napa al formato deseado. Esta operación es facilitada por el hecho de que la resina se adhiere a las fibras. - -

10. La napa cortada se introduce entonces en un molde metálico calentado a 175°C. En este molde, sufre conjuntamente la aplicación de una presión comprendida entre 1,5 bar y 14 bar, según las zonas afectadas. - - - - -

La napa cargada de resina se mantiene en el molde a la temperatura y a las presiones mencionadas durante 2 minutos y 45 segundos. - - - - -

15. Durante esta operación la resina se funde, se reparte en modo uniforme por el interior de las fibras y se polimeriza. - - - - -

20. El elemento así obtenido es rígido en las zonas que han sido sometidas a las presiones más elevadas y es relativamente flexible en las zonas en las que la presión aplicada era sólo de 1,5 bar. - - - - -

Ejemplo 2:

Se realiza una napa de fibras que comprende 680 g

de fibras vegetales y 150 g de fibras sintéticas, tales como fibras de polipropileno. - - - - -

5. Se reparten en esta napa 170 g de resina de fenol-formol, es decir 17% de resina con respecto al peso total de la napa. - - - - -

Se realiza así una napa cuyo peso específico es igual a 1450 g/m². - - - - -

10. Se trabaja entonces como en el Ejemplo 1, con - -
- precalentamiento en un horno a 125°C, - - - - -
- moldeo a 160°C y bajo presión comprendida entre 4 y 23 bar durante 1 minuto y 45 segundos. - - - - -

Se obtiene así un elemento estratificado esencialmente rígido. - - - - -

Ejemplo 3:

15. Se realiza una napa de fibras que comprende 550 g de fibras vegetales y 130 g de fibras sintéticas. Se reparten en esta napa 320 g de resina de fenol-formol, es decir 32% de resina con respecto al peso total de la napa. - - -

20. Se realiza así una napa de peso específico igual a 2900 g/m². - - - - -

Se trabaja luego como en el Ejemplo 1 con: - - -

- precalentamiento en un horno a 130°C, - - - - -

- moldeo a 160°C bajo presión uniformemente repartida de 23 bar, durante 3 minutos. - - - - -

5. Se obtiene así un elemento estratificado muy rígido que puede soportar importantes esfuerzos de flexión. En efecto, una muestra plana de este elemento, de dimensiones iguales a 1000 x 500 x 8 mm, soporta en su centro una carga de 3 kg con una flecha inferior a 10 mm. - - - - -

Ejemplo 4:

10. Se realiza una napa constituida por 730 g de fibras vegetales. Se reparten en esta última 270 g de resina de melamina-formol, es decir 27% de resina con respecto al peso total de la napa. - - - - -

15. La napa así obtenida tiene un peso específico igual a 1900 g/m². - - - - -

Esta napa se moldea directamente a 130°C, bajo una presión uniformemente repartida de 19 bar, durante 2 minutos y 30 segundos. - - - - -

20. Se obtiene así un elemento muy rígido, que presenta una excelente resistencia con respecto a los productos químicos y al agua. - - - - -

Los elementos estratificados obtenidos según el

procedimiento de la invención presentan excelentes propiedades insonorizantes debido a que las fibras están totalmente embebidas en la resina. - - - - -

5. Por otra parte, la operación de moldeado en caliente y bajo presión permite la obtención de elementos de forma complicada y que pueden, por ello, adaptarse perfectamente a paredes tales como suelos o cabinas de automóviles. Se obtiene así una insonorización sensiblemente mayor que con la utilización de las placas de fieltro clásicas. - - - - -

10. Además, los elementos estratificados obtenidos según la invención pueden, debido a su rigidez, aplicarse directamente a las paredes a recubrir y, en particular, sin necesidad de utilizar una pasta adhesiva, tornillos o grapas. - - - - -

15. Desde luego, la invención no está limitada a los ejemplos de realización del procedimiento que se acaban de describir. - - - - -

Así, se pueden utilizar resinas polimerizables en caliente distintas de las resinas fenólicas y melamínicas.

20. Por otra parte, los elementos estratificados obtenidos pueden revestirse durante la operación de moldeado o después de su colocación en las paredes a recubrir mediante una capa exterior constituida, por ejemplo, por una pasta a base de látex, por un revestimiento de material textil, de

caucho o de materia plástica, o por un revestimiento obtenido por proyección de fibras (flocado). - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

10. 1.- Procedimiento para la fabricación de elementos estratificados, a base de fibras vegetales, animales y/o sintéticas, caracterizado porque se realiza una napa a partir de estas fibras, se reparte en esta napa una resina polimerizable en caliente, se introduce esta napa cargada de resina en un molde, se somete ésta en este molde a la acción conjunta de un calentamiento y de una presión y se retira del molde el elemento moldeado obtenido. - - - - -

15. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la resina se elige entre las resinas fenólicas y las resinas melamínicas. - - - - -

20. 3.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la temperatura de calentamiento del molde está comprendida entre 145 y 180°C, aproximadamente. - - - - -

4.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-

dicaciones 1 a 3, caracterizado porque la presión del molde está comprendida entre 1 y 25 bar, aproximadamente. --

5. 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la proporción de la resina con respecto al peso de la napa de fibras cargada de resina está comprendida entre 8 y 40%, aproximadamente. --

10. 6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la napa cargada se precalienta a una temperatura suficiente para unir la resina a las fibras y porque la napa así obtenida es luego cortada al formato deseado, después de lo cual es sometida, en el molde, a la acción conjunta del calentamiento y de la presión mencionada. - - - - -

15. 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el precalentamiento se realiza en un horno. - - - - -

20. 8.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizado porque el precalentamiento se realiza a una temperatura comprendida entre 125 y 135°C, aproximadamente. - - - - -

9.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ELEMENTOS ESTRATIFICADOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

MADRID. 11 OCT. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

