

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de **Patentes** con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la memoria adjunta.

NUMERO	475.265
FECHA DE PRESENTACION	21-11-1978

© A1

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
77/36446	23-11-77	Francia

67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL	69 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E04F	

74 TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR UN REVESTIMIENTO MURAL, NO INFLAMABLE Y QUE ABSORBE LAS IRREGULARIDADES DE LOS MUROS"

71 SOLICITANTE (S)

ROTH FRERES, S.A. (B 5286)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

5, rue Schertz, STRASBOURG-MEINAU, Bas-Rhin, Francia

72 INVENTOR (ES)

Roger Lavenir y Jacques Roth

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.-70.438)

La presente invención se refiere al campo de los revestimientos murales, sobre todo de viviendas, y tiene por objeto un revestimiento mural no inflamable, y que absorbe las irregularidades de los muros.

5 La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento para fabricar tal revestimiento.

En la actualidad, la decoración de los muros de viviendas se efectúa generalmente mediante revestimientos decorativos, tales como papel pintado, tejidos aplicados sobre papel, o también papel, tejido, símil cuero de policloruro de vinilo o poliuretano, aplicados sobre una espuma flexible de poliuretano, o análogos.

10 Sin embargo, todos estos revestimientos son más o menos inflamables, y exigen en todos los casos una preparación cuidadosa de los muros. Esta preparación consiste generalmente en un revestimiento previo de yeso, seguido por un pulido con papel de lija de dicho yeso, y por un acabado con plaste. Sin tal preparación, que es larga y costosa, todas las irregularidades del muro, a saber, marcas de encofrado, solución de continuidad, o análogos, aparecen en el revestimiento adherido al muro.

15 La presente invención tiene por objeto paliar estos inconvenientes.

25 En efecto, tiene por objeto un revestimiento mural no inflamable, y que absorbe las irregularidades de los muros, constituido esencialmente por una capa de materia sintética celular cuya cara a adherir al muro es ligeramente friable, deformable y modelable, y cuya otra cara, que puede llevar decoración, es lisa, calandrada y elástica, siendo de preferencia la materia sintética utilizada espu

ma de policarbodiimida, o una materia análoga.

Según una variante de realización de la invención, el revestimiento está constituido por una capa de aplicación al muro, de espuma de policarbodiimida, y por una capa que forma decoración, de un material tal como un  
5 símil cuero de policloruro de vinilo o poliuretano, un tejido, un no tejido, papel, una hoja de aluminio, o análogo.

La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento para fabricar el revestimiento mural antes descrito, que consiste esencialmente en introducir en una prensa usual, provista de un plato inferior liso, fijo y a temperatura ambiente, y de un plato superior calentado, móvil según la vertical mediante un dispositivo mecánico, hidráulico o neumático de la prensa, liso o que comprende  
10 eventualmente, sobre todo por grabado, motivos decorativos, una placa de espuma de policarbodiimida, comprimir la parte superior de la placa por acción del plato superior de calentamiento de la prensa, mantener la presión durante un periodo que permita obtener la plastificación térmica de la materia vuelta hacia el plato de calentamiento, y por tanto una superficie lisa, calandrada y elástica, conservando en la otra cara las propiedades iniciales de la espuma, siendo este periodo de al menos 45 segundos, y retirar  
15 luego de la prensa el revestimiento obtenido.

Según una característica de la invención, el plato superior de la prensa está calentado a una temperatura de  $180^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ , mientras que el plato inferior está a la temperatura ambiente del taller, es decir, a una temperatura comprendida entre 15 y  $40^{\circ}\text{C}$ .

Según una variante de realización de la invención, el procedimiento consiste en introducir en la prensa una placa de espuma de policarbodiimida, recubrir esta placa con una hoja de decoración cuya cara vuelta hacia la placa de espuma ha sido previamente tratada con una película termoplástica de bajo punto de fusión, comprimir el conjunto, mantener la presión durante al menos 45 segundos, de manera que se realice, por una parte, la compresión y fijación de forma de la parte superior de la placa de espuma, por plastificación térmica, y por otra parte la fusión de la película termoplástica, que hace a la hoja de decoración solidaria con la espuma, y retirar luego de la prensa el revestimiento obtenido.

Según una característica de la invención, la película termoplástica presenta un punto de fusión comprendido entre 100 y 150°C, y está constituida, por ejemplo, por polietileno, polipropileno, acetato de vinilo o análogos.

Las placas de espuma de policarbodiimida utilizadas se obtienen por aserrado, según métodos tradicionales, de un bloque de espuma de policarbodiimida de densidad comprendida entre 15 y 30 g por litro, de preferencia de 15 a 20 g por litro, cuya composición es la siguiente:

100 partes de metilfenildiisocianato, tal como el producto conocido bajo la denominación comercial "BAYER 44 V 40".

5 partes de fosfato de difenilcresilo, que es un agente ignífugo y plastificante.

4 a 6 partes de activador de dimerización, tal como el producto conocido bajo la denominación comercial "BAYER PU 1835".

A título de ejemplo, considerando que los defectos de relieve de los muros no sobrepasan generalmente de 1 a 2 mm, se propone la fabricación de un revestimiento mural de 3 mm de espesor final, con longitud de 2 m y anchura de 1 m. Para ello se recorta del bloque de espuma de polycarbodiimida una placa de 2 m x 1 m x 8 mm, se dispone esta placa en una prensa cuyo plato inferior está a la temperatura ambiente del taller, y el plato superior está calentado a  $180^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ , y presenta una superficie lisa o grabada, y luego se comprime la placa por acción del plato superior.

El plato superior ejerce entonces, en su descenso, una acción mecánica de compresión que aporta simultánea y súbitamente la alta temperatura de  $180^{\circ}\text{C}$ . Así, el plato superior comprime la parte superior de la espuma de polycarbodiimida, de tal manera que las células superficiales son aplastadas y orientadas según esta acción mecánica, que dura algunas décimas de segundo, tiempo correspondiente a la duración de la carrera del plato superior para llevar el espesor de 8 mm a 3 mm, o sea una carrera útil, muy pequeña, de 5 mm. Esta transformación por compresión de la parte superior de la espuma está facilitada por el hecho de que esta última es friable, porque aún está fría o tibia.

En el curso de la muy corta carrera de compresión es cuando el calor del plato superior se transmite a la superficie de la espuma, no dando así todo su efecto más que después de la acción mecánica de compresión. Bajo el efecto de esta temperatura, que se mantiene durante al menos 45 segundos, estando la prensa enclavada, se produce una

5 plastificación térmica que fija las nuevas formas y orientación de las células, de tal manera que al abrir la prensa el espesor definitivo del revestimiento es de 3 mm, y que la superficie de la espuma en contacto con el plato superior de la prensa, caliente, es lisa, calandrada y elástica.

10 Según el estado de la superficie del plato, es decir, liso o grabado con relieves decorativos, la espuma de policarbodiimida presentará una superficie plana o una superficie impresa que hace aparecer, por ejemplo, un parecido al cuero, tejido, chapa martilleada, o análogos. Esta superficie está lista para recibir una capa de pintura, un revestimiento de papel pintado, o análogos. La superficie de la espuma que estaba en contacto con el plato inferior de la prensa no experimenta, sin embargo, casi ninguna compresión, y no está nada calentada al final de la operación, de manera que sigue siendo ligeramente friable, modelable y deformable por presión.

20 En el caso de la fabricación de un revestimiento mural con una capa de espuma de policarbodiimida y una capa que forme decoración, esta última se puede realizar en símil cuero, tejido, no tejido, hoja metálica o análogos.

25 Gracias a la invención se puede realizar un revestimiento mural que absorbe en su cara friable y modelable todos los defectos en relieve que lleva un muro, no estando limitada la importancia del relieve de estos defectos más que por el espesor de la espuma, y que, por otra parte, presenta una superficie de decoración perfectamente neta, lisa y elástica.

senta características contra el fuego conformes a la norma internacional M 1. En efecto, la característica M 1, propia de la espuma de policarbodiimida no comprimida, ha podido ser conservada por el hecho de que la compresión no se ha ejercido más que sobre la cara de decoración.

Bien entendido, la invención no está limitada a los modos de realización descritos. Siguen siendo posibles modificaciones sin salir, por otra parte, del campo de protección de la invención.

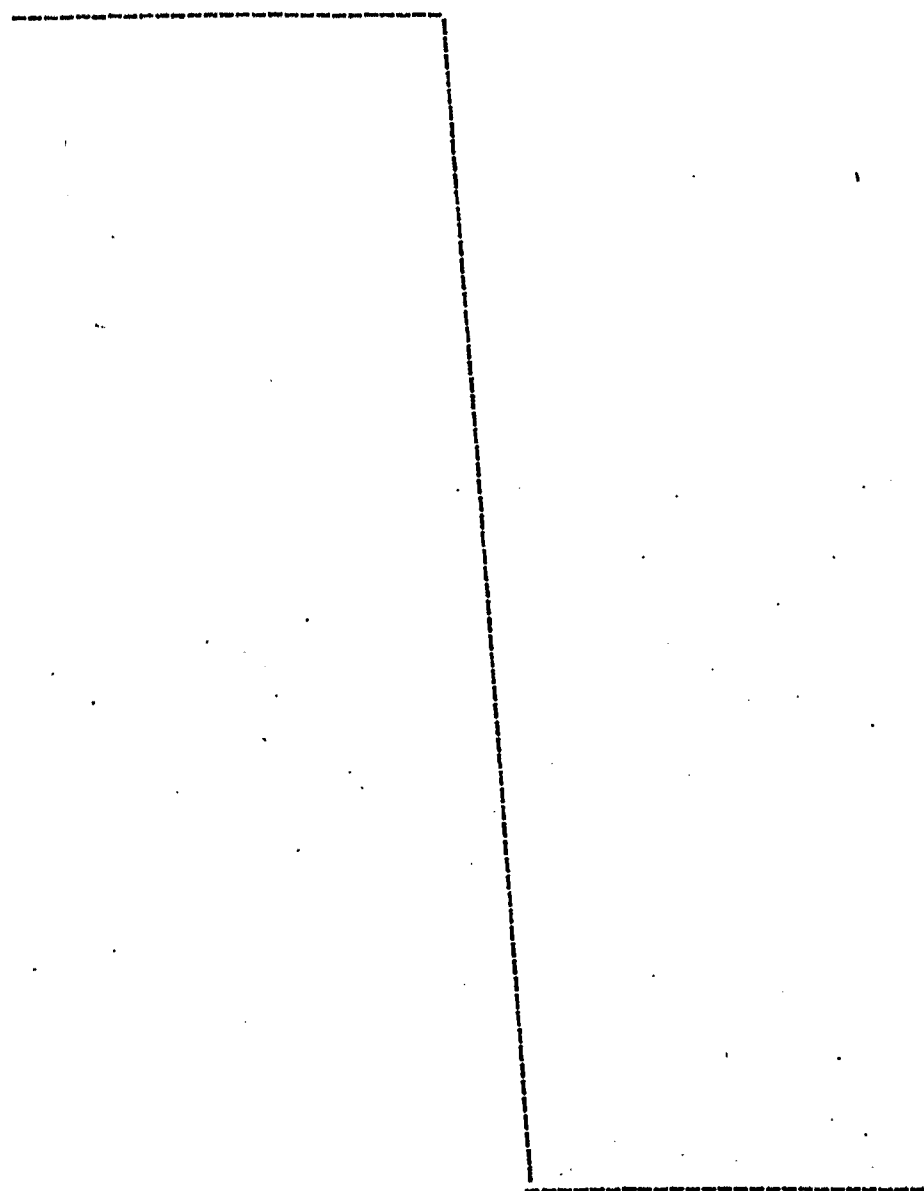
10

15

20

25

30  
27118



REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª. Revestimiento mural, no inflamable y que absorbe las irregularidades de los muros, caracterizado porque está constituido esencialmente por una capa de materia sintética celular cuya cara a adherir al muro es ligeramente friable, deformable y modelable, y cuya otra cara es lisa, calandrada y elástica, siendo de preferencia la materia sintética utilizada espuma de policarbodiimida.

15

20

2ª. Revestimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque está constituido por una capa de aplicación al muro que es de espuma de policarbodiimida, y por una hoja que forma decoración, de un material tal como un símil cuero de policloruro de vinilo o poliuretano, un tejido, un no tejido, papel, una hoja metálica, o análogos.

25

3ª. Procedimiento para fabricar un revestimiento mural según la reivindicación 1ª, caracterizado porque consiste esencialmente en introducir en una prensa usual, provista de un plato inferior liso, fijo y a temperatura ambiente, y de un plato superior calentado, móvil según la vertical mediante el dispositivo mecánico, hidráulico o neumático de la prensa, liso o que comprende eventualmente motivos decorativos, sobre todo por grabado, una placa de espu

ma de policarbodiimida, comprimir la parte superior de esta placa de espuma por acción del plato superior de calentamiento, mantener la presión durante un periodo que permita obtener una plastificación térmica de la materia vuelta hacia el plato de calentamiento, y por tanto una superficie lisa, calandrada y elástica, conservando en la otra cara no calentada las propiedades iniciales de la espuma, siendo este periodo de al menos 45 segundos, y retirar luego el revestimiento así obtenido de la prensa.

4ª. Procedimiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque consiste en introducir en la prensa una placa de espuma de policarbodiimida, recubrir esta placa de una hoja de decoración cuya cara vuelta hacia la placa de espuma ha sido tratada previamente con una película termoplástica de bajo punto de fusión, comprimir el conjunto, mantener la presión durante al menos 45 segundos, de manera que se realice, por una parte, la compresión y fijación de forma de la parte superior de la placa de espuma, por plastificación térmica, y por otra parte la fusión de la película termoplástica que hace a la decoración solidaria con la espuma, y retirar luego de la prensa el revestimiento obtenido.

5ª. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado por el hecho de que la superficie de la espuma en contacto con el plato inferior no experimenta casi ninguna compresión, permitiendo así conservar en el revestimiento obtenido la característica contra el fuego propia de la espuma de policarbodiimida.

6ª. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque el plato superior

de la prensa está calentado a una temperatura de 180°C  
20°C, mientras que el plato inferior está a la temperatu-  
ra ambiente del taller, es decir, a una temperatura compren-  
dida entre 15°C y 40°C.

5                   7ª. Procedimiento según la reivindicación 4ª,  
caracterizado porque la película termoplástica presenta un  
punto de fusión comprendido entre 100°C y 150°C, y está  
constituido, por ejemplo, por polietileno, polipropileno,  
acetato de vinilo o análogos.

10                   8ª. Procedimiento para fabricar un revestimien-  
to mural, no inflamable y que absorbe las irregularidades  
de los muros.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede y para los fines que se han especificado.

15                   Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

Madrid, 01.DIC.1978

P.A.

20

Oscar de Elizaburu  
Por Poder

25