

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 393**

21 Número de solicitud: 201830569

51 Int. Cl.:

B28B 19/00 (2006.01)

B32B 13/04 (2006.01)

E04C 2/288 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

12.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.10.2018

71 Solicitantes:

**CORPUS CONSULTING & SERVICES SL (100.0%)
C/ José Ortega y Gasset 49, 1º Izquierda
28006 Madrid ES**

72 Inventor/es:

TÓRTOLA BONO, José Fernando

74 Agente/Representante:

SAHUQUILLO HUERTA, Jesús

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN PANEL AISLANTE TÉRMICO Y PANEL ASÍ OBTENIDO**

57 Resumen:

Procedimiento de fabricación de un panel aislante térmico (4) y panel así obtenido que comprende elaborar un molde (1) con las medidas, geometría y textura requerida por el panel (4) aislante térmico; proyectar o verter una capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2); adherir una capa de poliestireno expandido (3) a la capa proyectada de mortero u hormigón (2); curar la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) hasta que se produzca la fusión de ésta con la capa de poliestireno expandido (3); y desmoldear el panel aislante térmico (4) que comprende la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) fusionada con la capa de poliestireno expandido (3).

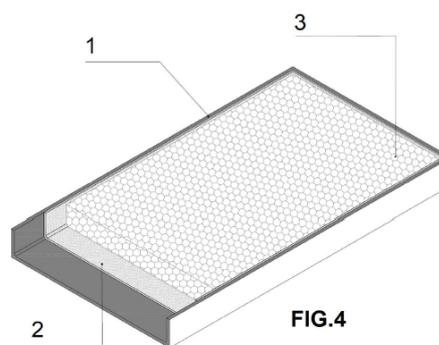


FIG.4

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN PANEL AISLANTE TÉRMICO Y PANEL ASÍ OBTENIDO

5

La invención, tal como se indica en el enunciado de la presente memoria descriptiva, está referida a un procedimiento de fabricación de un panel para el aislamiento térmico en edificios que está compuesto de una lámina de mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio a la cual se le adhiere una plancha de poliestireno expandido para su
10 utilización como revestimiento de sistemas de aislamiento térmicos exterior e interior en todo tipo de edificaciones.

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCÓN

15

La presente invención se encuadra dentro del sector de la construcción, concretamente, en el ámbito de la producción de paneles de hormigón o mortero reforzados con fibra de vidrio a partir de elementos prefabricados.

ESTADO DE LA TÉCNICA

20

En la actualidad, y con referencia al estado de la técnica, cabe señalar que existen materiales y sistemas de aislamiento térmico exterior denominados SATE o EIFS, los cuales son ampliamente conocidos y utilizados en el campo de la construcción. Estos sistemas se componen, en su mayoría, de un aislamiento de poliestireno expandido o
25 lana de roca, el cual se fija a un muro soporte mediante fijaciones mecánicas, químicas o mixtas. Una vez se tiene fijado el aislamiento al muro soporte, se procede a colocar una capa de armadura sobre el aislamiento, que está compuesta de una malla de fibra de vidrio en conjunción con un mortero y finalmente se procede a aplicar la capa de acabado que consistente en un revoque del color elegido. Todos estos trabajos se
30 realizan in situ en la obra y de forma manual.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCÓN

35

Es un objeto de la presente invención un procedimiento de fabricación de un panel aislante térmico y el panel así obtenido que consiste en la fabricación de un panel

compuesto de una lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio de unos 5 mm de espesor en conjunción con una plancha de poliestireno expandido con el espesor requerido o demandado. Su producción comienza con la proyección o vertido de una lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio de unos 5 mm de espesor a la que se adhiere una plancha de poliestireno expandido con el espesor requerido, obteniendo así en la planta de producción un panel que contiene los requisitos térmicos deseados y que puede tener cientos de texturas, tonalidades y colores, evitando todos los trabajos en la obra de los sistemas tradiciones de aislamiento térmico exterior o interior, pues únicamente se tiene que fijar el panel obtenido al muro soporte y sellar las juntas, realizándose estos trabajos en seco, y sin generar, prácticamente, residuos en la obra.

En un primer aspecto, el objeto de la invención se alcanza con las características descritas del procedimiento de la reivindicación 1. Las realizaciones particulares o preferidas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes de la primera reivindicación. Más concretamente, el procedimiento de la invención comprende esencialmente las etapas de: elaborar un molde con las medidas, geometría y textura requerida por el panel aislante térmico; proyectar o verter una capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio; adherir una capa de poliestireno expandido a la capa proyectada o vertida de mortero u hormigón; curar la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio hasta que se produzca la fusión de ésta con la capa de poliestireno expandido; desmoldear el panel aislante térmico que comprende la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio fusionada con la capa de poliestireno expandido.

En un segundo aspecto de la invención, el objeto de la invención describe un panel aislante térmico que se obtiene mediante el procedimiento indicado y que consiste en una primera capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio fusionada con una segunda capa de poliestireno expandido. Finalmente, se reivindica el uso del panel aislante térmico de la invención como aislante térmico externo o interno en edificios.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra «comprende» y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la

invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una
10 realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

La FIG.1 muestra una vista en perspectiva del molde utilizado para la fabricación del panel.

15

La FIG.2 muestra una vista en perspectiva de la fabricación de la lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio sobre el molde (1).

20

La FIG.3 muestra una vista de la adhesión de la plancha de poliestireno expandido sobre la lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2).

25

La FIG.4 muestra el panel obtenido tras la adhesión de la plancha de poliestireno expandido (3) a la lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2).

EXPOSICIÓN DE UN MODO DETALLADO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Tal y como se puede observar en las figuras adjuntas, la presente invención propone un procedimiento de fabricación de un panel para aislamiento exterior térmico compuesto
30 de una lámina del mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) -que tiene un espesor aproximado de 5 mm- en conjunción con una plancha de poliestireno expandido (3) de espesor conforme a los requerimientos térmicos y la normativa vigente para aislamientos térmicos externos e internos en edificaciones.

35 El proceso de fabricación de dicho panel consiste en preparar un molde (1) de acuerdo

con las medidas, geometría y textura requeridas por el panel en cada proyecto concreto. Todos los elementos que componen el panel (4) están, lógicamente, calculados para ser utilizados con el fin propuesto que es el de revestimiento para aislamiento térmico.

- 5 En el molde (1) se colocan unos costeros con la altura de la lámina de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (unos 5 mm) más la altura de la plancha de poliestireno expandido (3). Una vez se tiene conformado el molde (1), se procede a la aplicación de un producto desmoldeante sobre el molde (1) y posteriormente se realiza el proyectado o vertido del mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio sobre el
10 molde (1).

El proyectado se realiza mediante máquinas que proyectan el mortero a una pistola que a su vez corta el haz de fibra de vidrio, proyectando ambos materiales sobre el molde para posteriormente compactar el mortero y la fibra con unos rodillos metálicos y unas
15 llanas para su compactación y el vertido se realiza mediante el fluido del motero junto con la fibra de vidrio.

Una vez se ha proyectado y compactado la lámina mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio (2) o se ha vertido, se procede a la adhesión de la plancha de poliestireno
20 expandido (3) a la lámina de mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio (2) mediante alineación y presión de ésta sobre la lámina de mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio (2) para, posteriormente, dejar curar el mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio (2) y que se produzca la fusión entre ambas y así obtener el panel (4) objeto de la invención. Lógicamente, una vez ha sido curado el mortero se procederá a
25 su desmoldeo, control de calidad y empaquetado para su envío a los clientes.

REIVINDICACIONES

1.- Un procedimiento de fabricación de un panel aislante térmico (4) que se **caracteriza** porque comprende las etapas de:

5

elaborar un molde (1) con las medidas, geometría y textura requerida por el panel (4) aislante térmico;

10

proyectar o verter una capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2);

adherir una capa de poliestireno expandido (3) a la capa proyectada de mortero u hormigón (2);

15

curar la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) hasta que se produzca la fusión de ésta con la capa de poliestireno expandido (3);

20

desmoldear el panel aislante térmico (4) que comprende la capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) fusionada con la capa de poliestireno expandido (3).

2.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 donde la etapa de proyectar una capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) comprende proyectar el mortero u hormigón mediante una pistola que a su vez corta el haz de fibra de vidrio, proyectando ambos materiales sobre el molde (1) para posteriormente compactar el mortero y la fibra con unos rodillos metálicos y llanas, o bien, mediante su vertido directamente sobre el molde.

25

3.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 donde la etapa de adherir una capa de poliestireno expandido (3) a la capa proyectada o vertida de mortero u hormigón (2) comprende la alineación y presión de la capa de poliestireno expandido (3) sobre la lámina de mortero u hormigón reforzado con fibra de vidrio (2).

30

4.- Un panel aislante térmico (4) que se obtiene mediante el procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y que consiste en una primera capa de

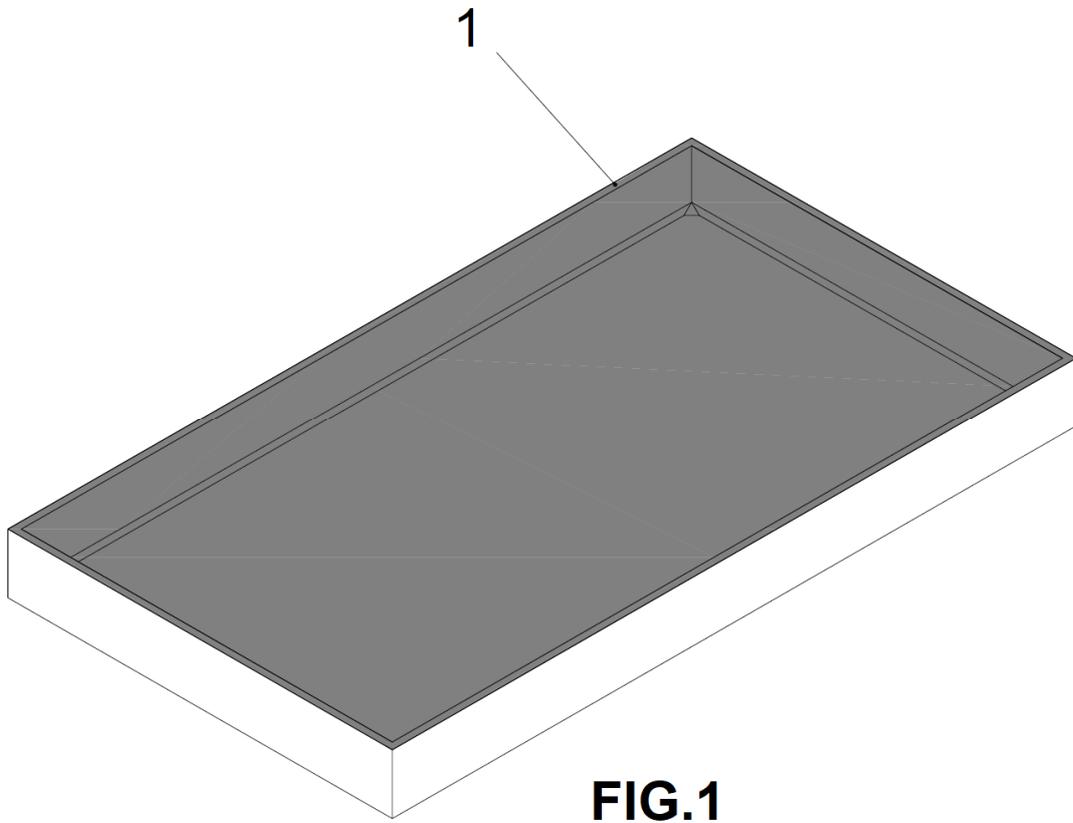
35

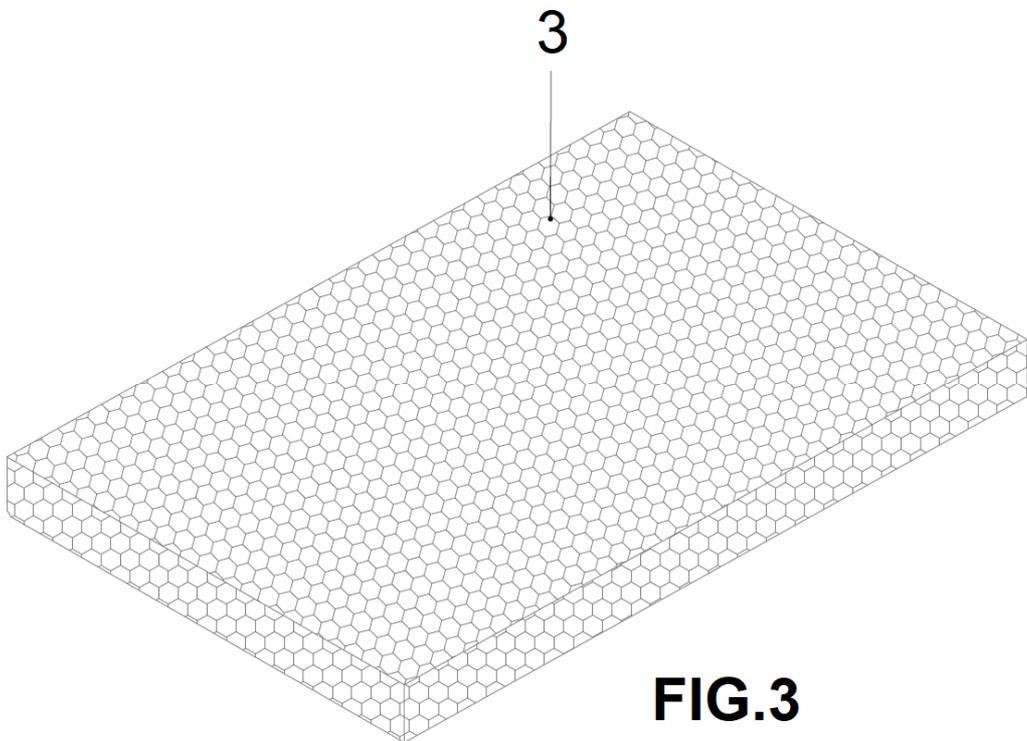
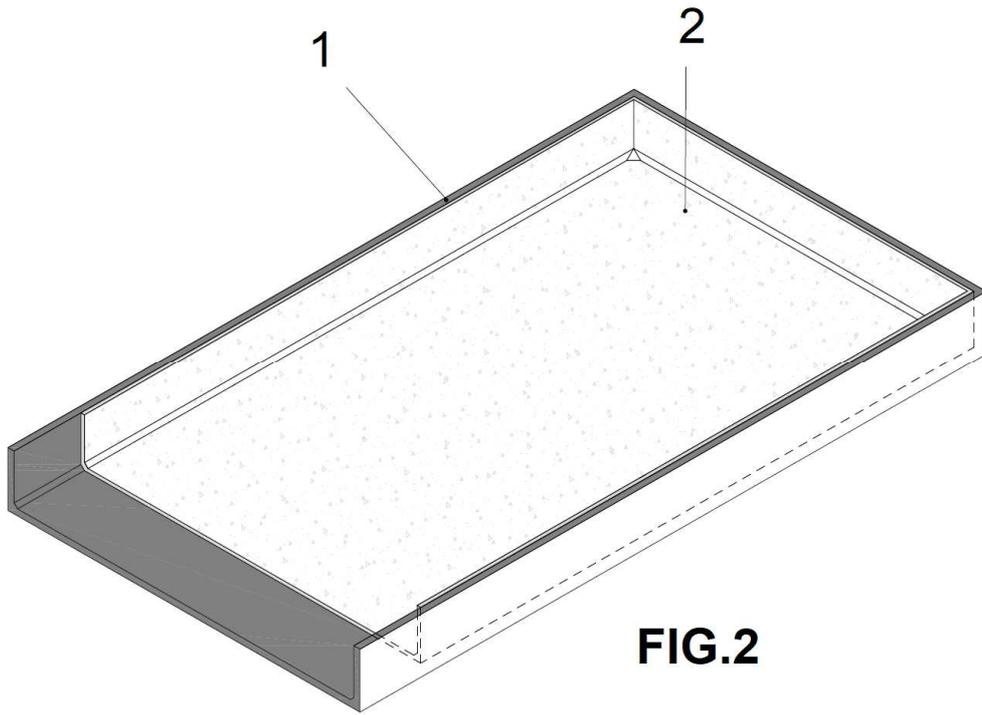
mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) fusionada con una segunda capa de poliestireno expandido (3).

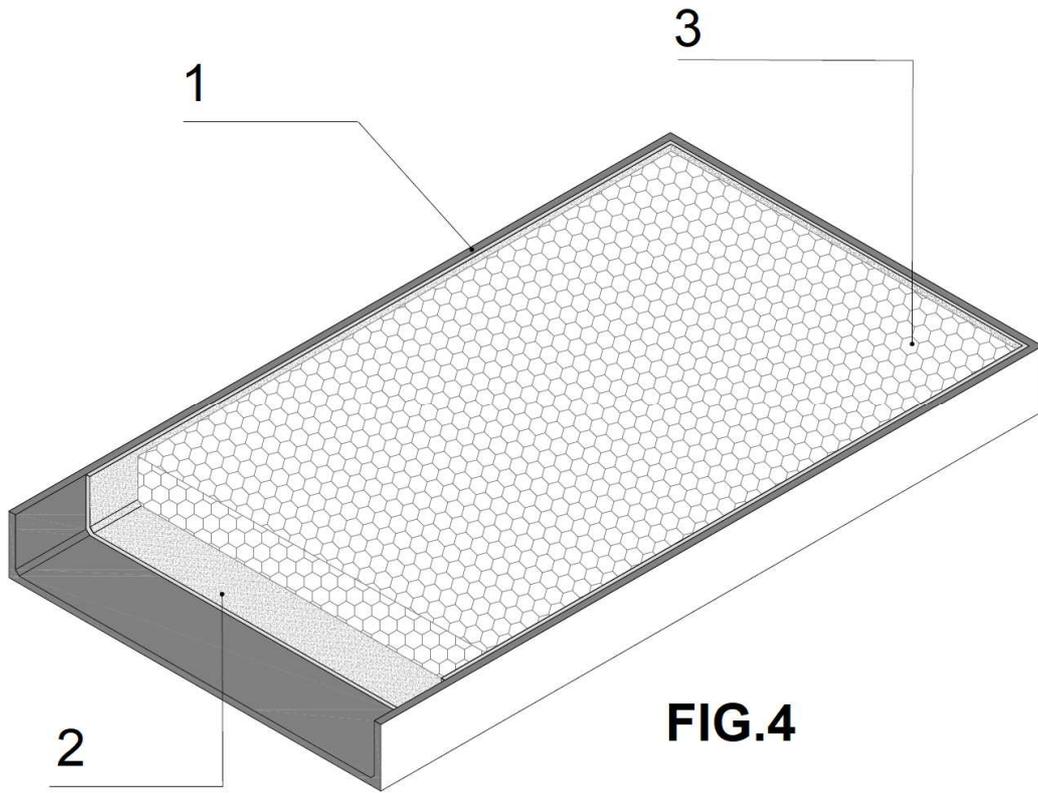
5 5.- El panel aislante térmico (4) de la reivindicación 4 donde la primera capa de mortero u hormigón reforzada con fibra de vidrio (2) es de un espesor aproximado de 5 mm mientras que el espesor de la segunda capa de poliestireno expandido (3) es variable y dependiente de la aplicación final.

10 6.- Uso de un panel aislante térmico (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 o 5 como aislante térmico externo en edificios.

7.- Uso de un panel aislante térmico (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 o 5 como aislante térmico interno en edificios.









- ②① N.º solicitud: 201830569
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.06.2018
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 1199861 A (ELKALITE LTD) 22/07/1970, Página 1, líneas 34-41; página 2, líneas 4-31, 37-43; página 3, líneas 9-17.	1,2
Y	US 4252767 A (PIAZZA MATTHEW R et al.) 24/02/1981, Reivindicaciones 1, 5,6.	1-7
Y	US 4075380 A (MOENS JORIS) 21/02/1978, Columna 3, líneas 8-16, 25-26; figuras1, 2a.	1-7
A	US 4133859 A (PIAZZA MATTHEW R) 09/01/1979, Reivindicación 1; columna 3, líneas 57-63.	1,2
Y	GB 2136468 A (BEASEY ERIC et al.) 19/09/1984, resumen; página 1, líneas 89-103; figuras	4-7
A	CA 937149 A (WINTERS L) 20/11/1973, página 2, líneas 24-28; página 3, líneas 4-18; página 3, línea 27-página 4, línea4; figura 1	4,6,7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 21.09.2018	Examinador M. Sánchez Robles	Página 1/2
---	--	----------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B28B19/00 (2006.01)

B32B13/04 (2006.01)

E04C2/288 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B28B, B32B, E04C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC