

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 206 111**

21 Número de solicitud: 201731455

51 Int. Cl.:

E04B 1/34 (2006.01)

B32B 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.02.2018

71 Solicitantes:

FACTORIA MODULAR A7R S.L. (100.0%)
c/ Puerto de Somosierra, 29, nave 28
28935 Mostoles (Madrid) ES

72 Inventor/es:

AUÑON RODRIGUEZ, Sergio y
AUÑON RODRIGUEZ, Jose Antonio

54 Título: **Panel Estructural Modular con Registro de Instalaciones**

ES 1 206 111 U

PANEL ESTRUCTURAL MODULAR CON REGISTRO DE INSTALACIONES

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION.

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva está enfocada al sector de la construcción, y se refiere a la creación de un panel autoportante, en el que van integradas las instalaciones y a su vez integra su propio aislamiento, el cual ha sido diseñado y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros medios existentes. Este panel ofrece grandes
10 ventajas frente a la tabiquería realizada en ladrillo, yeso laminado u hormigón.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

15 Los sistemas actuales para la construcción de elementos verticales en las edificaciones se realizan utilizando materiales de pequeño formato como los ladrillos cerámicos o bloques de hormigón, los cuales deben ser unidos entre si mediante morteros, convirtiéndolo en un proceso lento y muy pesado. A su vez, para integrar las instalaciones en ellos, una vez que se ha creado el muro, se debe proceder a
20 practicarles perforaciones para poder introducir las instalaciones y una vez introducidas hay que volver a tapar las perforaciones realizadas.

Otro sistema conocido, es el empleo de muros prefabricados de hormigón, su gran inconveniente es su gran peso, que obliga disponer de medios de elevación, para
25 poder manipularlos y tanto para introducir las instalaciones como para dejar un buen acabado estético, es necesario realizar un tabique por la cara interior del muro a modo de trasdós, lo que encarece el sistema.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

30 El panel diseñado se compone de tres capas, siendo la primera y la tercera un tablero de madera que puede ser de virutas de madera (OSB), contrachapo, tablero de fibras o tablero de densidad media (MDF). La segunda capa, que es el núcleo del panel, se puede realizar tanto en poliestireno expandido (EPS) o en poliestireno extruido (XPS).

35 En el núcleo del panel, se realizan las canalizaciones por donde introducimos las instalaciones, que quedaran completamente integradas en el panel.

El panel posee la capacidad de tener unas propiedades térmicas muy superiores a sistemas convencionales y además es muy ligero, lo que permite manipularlo sin tener
40 que utilizar medios de elevación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

5 En la figura 1 vemos el núcleo que conforma el panel PEMRI, que puede ser de EPS o XPS. En la Figura 2 se observa las canalizaciones que se practican en el eje Y del núcleo y en la Figura 3, las que se realizan sobre el eje X. En la figura 4 vemos como queda el núcleo con todas las canalizaciones realizadas.

En la figura 5, observamos el proceso de formación del panel PEMRI, que consiste en unir los paneles de madera (4) con adhesivo (5) al núcleo (1).

10 En la figura 6, tras someter las caras exteriores de madera (4) y el núcleo (1) a un proceso de prensado obtenemos el panel PEMRI. Posteriormente, el panel es llevado un centro de mecanizado para realizar un grabado exterior (6) en el panel de madera (4), que indica los ejes de las canalizaciones

15 En las figuras 9 vemos como el panel PEMRI se une al suelo mediante listones (7) anclados al suelo.

En la figura 10 y 11, se observa la unión entre dos paneles, que se realiza introduciendo un listón vertical (8) entre ellos.

20

En la figura 12, podemos ver, que para rigidizar la unión de los paneles, se introduce un listón horizontal (9) en la parte superior de los paneles PEMRI.

25 En la figura 13 y 14 el panel PEMRI se une a los listones (7, 8 y 9) mediante uniones mecánicas realizadas (10), distribuidos alrededor del perímetro de los tableros de madera (4).

30 Las figuras 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21, muestran otra opción de unión de los paneles PEMRI, que es de la siguiente manera: se realizan en los bordes verticales del núcleo del panel (1) dos ranuras, en las cuales introduciremos unos listones planos (8.1) de espesor igual al ancho de las ranuras prácticas en el núcleo (1), formando un machihembrado.

35 En las figuras 22, 23 y 24, se procede a introducir el cableado de la instalación eléctrica y a fijar los mecanismos (12), enchufes (13) y cajas de registro (11), obteniendo el panel PEMRI con instalación eléctrica integrada.

40 En las figuras 25, 26 y 27, se procede a introducir las tuberías de calefacción y fontanería y a fijar la toma de radiador (16), puntos de agua (15) y llaves de corte (14), obteniendo el panel PEMRI con instalación agua y calefacción integrada.

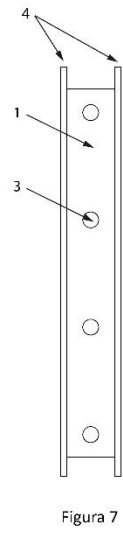
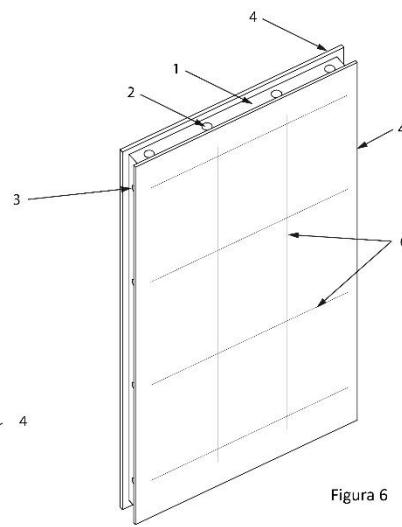
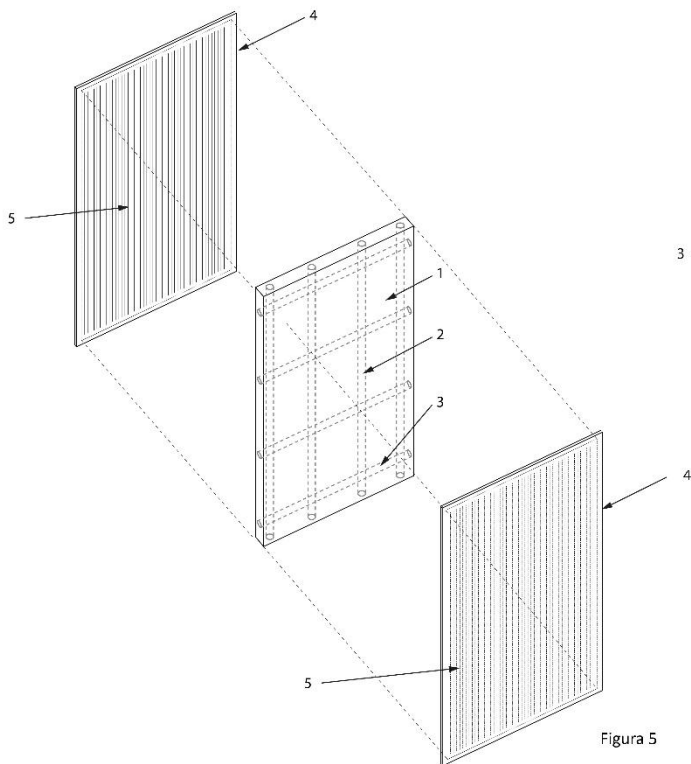
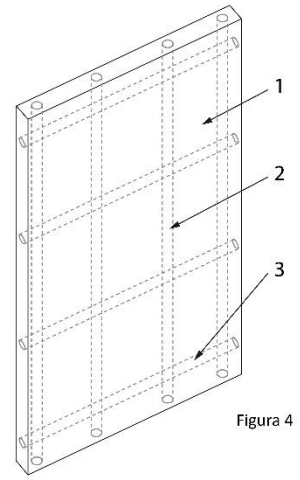
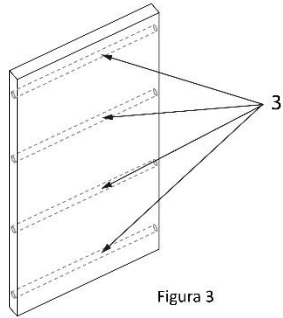
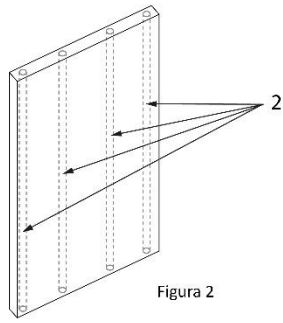
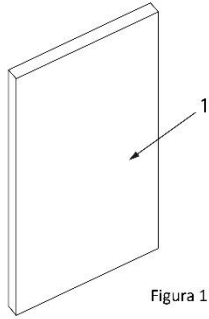
DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA.

El proceso de construcción del panel PEMRI se realiza se divide en las siguientes fases:

- 5 Empezamos realizando las canalizaciones en el núcleo (1) con una máquina de hilo caliente o perforadora en caliente.
Colocamos un tablero de madera (4) sobre una plataforma horizontal, y sobre la cara superior aplicamos el adhesivo. Posteriormente, colocamos el núcleo (1), sobre la cara del tablero de madera (1) encolado. Aplicamos adhesivo a la cara superior del núcleo
- 10 (1) y sobre ella colocamos el otro tablero de madera (4).
Una vez unidas las diferentes capas (1 y 4), sometemos al panel a presión hasta que el adhesivo obtiene la dureza indicada.
- 15 Con el panel conformado, en un Centro de mecanizado, se procede a realizar el marcado de los ejes de las canalizaciones en la cara interior del panel PEMRI (6) y se practicas las perforaciones necesarias para dar cabida a las cajas de registro (11), enchufes (13), mecanismos (12), llaves de corte (14), puntos de agua (15) y tomas de radiador (16).
Por último, se introducen las instalaciones de fontanería, calefacción y electricidad en el panel PEMRI.

REIVINDICACIONES

- 5 Panel estructural modular caracterizado por: estar formado por caras exteriores de tablero de madera y un núcleo que incorpora canalizaciones; presentar marcaje de los ejes de canalizaciones en la caras exteriores de los tableros e integrar registros para alojar componentes eléctricos y componentes de calefacción y fontanería.



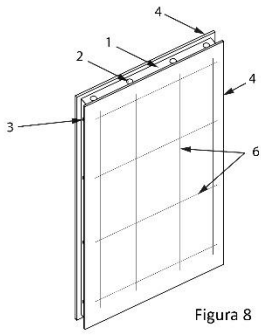


Figura 8

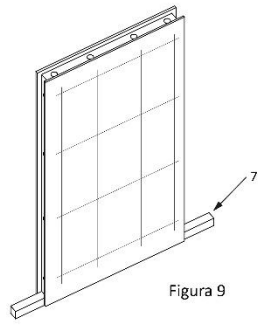


Figura 9

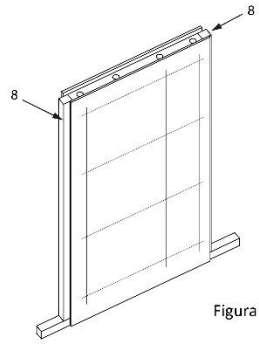


Figura 10

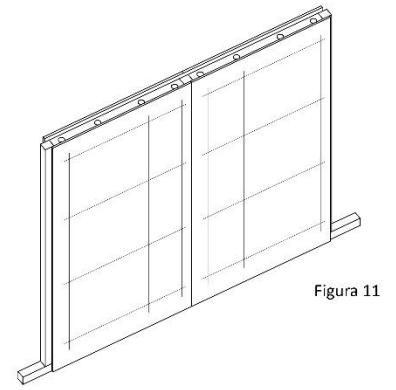


Figura 11

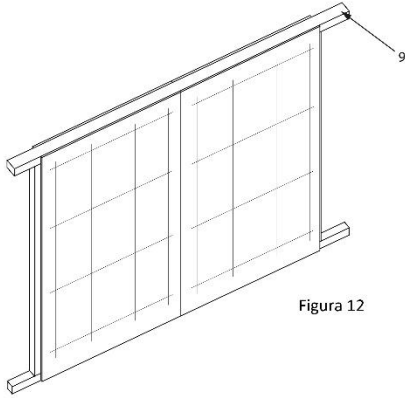


Figura 12

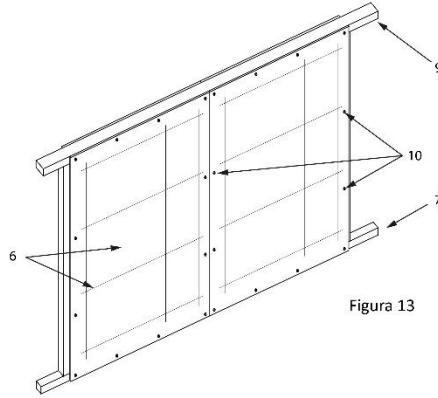


Figura 13

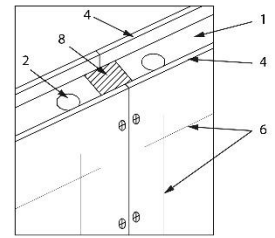


Figura 14

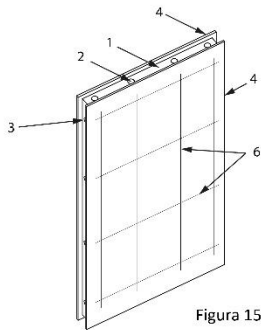


Figura 15

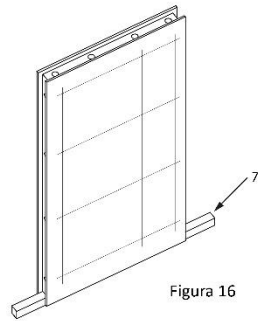


Figura 16

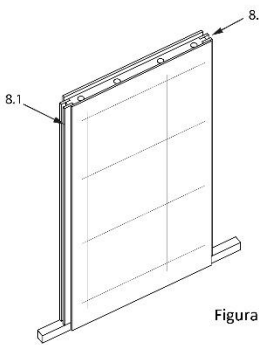


Figura 17

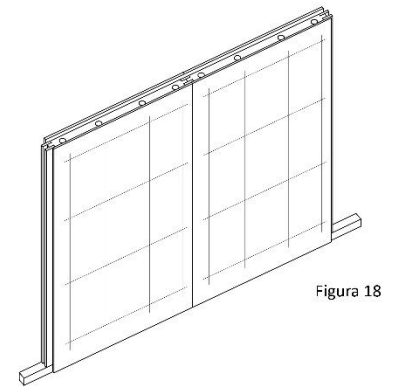


Figura 18

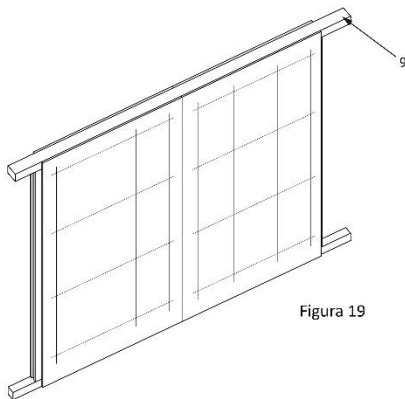


Figura 19

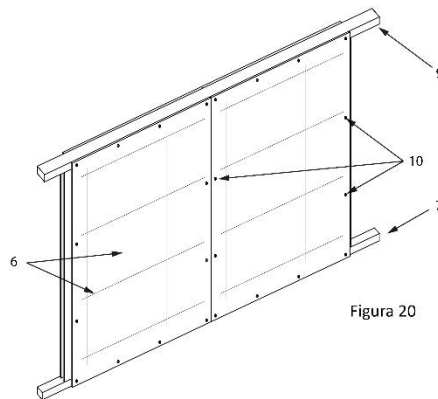


Figura 20

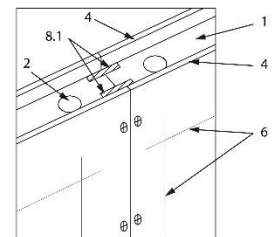


Figura 21

