

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 775 022**

21 Número de solicitud: 201930050

51 Int. Cl.:

E04C 2/00	(2006.01)
E04C 2/26	(2006.01)
E04C 2/284	(2006.01)
E04C 2/296	(2006.01)
E04C 2/38	(2006.01)
E04B 1/62	(2006.01)
E04B 1/74	(2006.01)
E04B 1/88	(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:
23.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:
23.07.2020

71 Solicitantes:
INTERBRIQUES, S.L. (100.0%)
Carretera del Plantío, 52
28220 Majadahonda (Madrid) ES

72 Inventor/es:
MATIAS CAÑEDO, Faustino

74 Agente/Representante:
DIÉGUEZ GARBAYO, Pedro

54 Título: **PANEL PREFABRICADO PARA CERRAMIENTO AUTOPORTANTE O ESTRUCTURAL AISLADO ACÚSTICA Y TÉRMICAMENTE**

57 Resumen:
Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural, aislado acústica y térmicamente que comprende al menos una capa de aislamiento térmico (1), asociado con unos perfiles galvanizados (2) receptores de una capa de elasto-cemento (3) mediante imprimación, y que está diseñado para ser empleado tanto como cerramiento estructural, como para ser empleado como abrigo térmico en construcciones; tanto si se trata de la rehabilitación de una construcción existente o una vivienda nueva.

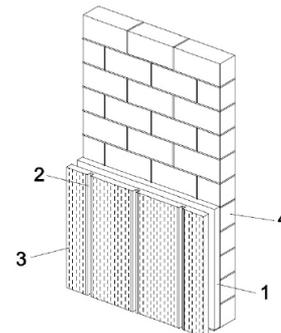


FIG.1

DESCRIPCIÓN

PANEL PREFABRICADO PARA CERRAMIENTO AUTOPORTANTE O ESTRUCTURAL AISLADO ACÚSTICA Y TÉRMICAMENTE

5

Objeto de la invención

El objeto de la presente memoria es la descripción de un panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente, diseñado para su empleo en edificación, que resuelve en una única unidad de obra la integración de la estructura, el cierre de paramentos verticales e incorporando perfiles auxiliares para completar su acabado interior mediante cartón-yeso y el exterior con cualquier material existente en el mercado y adecuado para este uso.

Antecedentes de la invención

En España, una gran parte de las viviendas construidas entre 1950 y 1980, presentan unas condiciones energéticas muy poco eficientes, al no contar con aislamiento térmico o cámara de aire intermedia en sus cerramientos, lo que genera un gran gasto energético para conseguir un confort térmico similar al que presentan las construcciones posteriores, ya que, un edificio correctamente aislado, proporciona un mayor confort y consume menos energía al conservar mejor la temperatura en su interior.

Por otro lado, el aumento de los costes energéticos asociados a diversos factores socioeconómicos, provoca que la construcción de nuevas viviendas se afronte siempre con la finalidad de lograr el mejor aislamiento posible para la misma, para que sus futuros usuarios puedan disfrutar de un mayor confort en el interior de las mismas con el menor gasto energético posible.

Por tanto, afrontar una rehabilitación o la construcción de un edificio desde el punto de vista energético, puede ayudar a mejorar la calidad de vida en el interior de nuestras viviendas, reduciendo efectos de desconfort como habitaciones muy frías (por ejemplo las situadas en la cara Norte de las viviendas) difíciles de calentar, sensación de frío con temperatura ambiente inadecuada (debido a la baja temperatura superficial de paredes y ventanas), casas muy calurosas, corrientes de aire frías indeseadas por carpinterías poco estancas,

aparición de humedades y levantamiento de pintura en paredes y ventanas, etc.

Actualmente las actuaciones destinadas a mejorar la calidad y el confort de las viviendas, van encaminadas a mejorar el aislamiento en fachadas, cubiertas, huecos y la eliminación
5 de puentes térmicos o incluir elementos de protección solar, que puedan mejorar estas situaciones.

Para aislar térmicamente una vivienda, se buscará lograr que sus elementos en contacto con el aire exterior (fachadas, cubiertas, huecos y puentes térmicos) aumenten su
10 resistencia al trasvase de energía interior/externo, lo que se conseguirá mediante la incorporación de materiales aislantes (generalmente: lana mineral, poliestireno, poliuretano, espumas flexibles, entre otros).

El solicitante conoce de la existencia de diversas soluciones aparte de las expuestas para
15 solucionar la problemática descrita, ejemplo de esto, es la patente española ES 2 628 326 que describe un panel prefabricado para construcción de cerramientos del tipo que comprende un armazón metálico formado por una pluralidad de perfiles verticales y horizontales y perfiles en forma de entrantes y salientes para unión machihembrada entre paneles adyacentes, que incorpora un relleno con un material termo acústico caracterizado
20 porque todos los perfiles metálicos que forman parte del armazón disponen de unos enrejados del tipo "KLouver" dispuestos en la dirección longitudinal de los mismos en orden escaqueado realizados por la deformación en la chapa metálica mediante un procedimiento de punzonado generando una ventana unilateral sobre la superficie.

25 **Descripción de la invención**

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un panel prefabricado autoportante que utilizado en edificación, resuelve en un única unidad de obra la ejecución simultánea de la estructura portante, el cerramiento de la fachada con los huecos de luces y
30 paso, y el aislamiento térmico y acústico, dejando el citado cerramiento listo para su acabado interior mediante cosido de placas de cartón-yeso y el exterior mediante apoyo y fijación sobre la perfilería existente con cualquier material adecuado para su uso en paramentos exteriores.

35 Los materiales que componen el panel y la versatilidad en su fabricación, cumplen

holgadamente con los estándares técnicos y normativa vigente en lo que se refiere a estructuras, aislamiento térmico y acústico.

5 Para ello el panel prefabricado para cerramiento autoportante aislado acústica y térmicamente, objeto de la presente invención, está caracterizado porque comprende al menos una capa de aislamiento térmico, protegida con una imprimación de elastocemento y asociada con unos perfiles galvanizados.

10 La cara exterior de Neopor® del panel prefabricado, siempre estará protegida mediante imprimación de una capa de elasto-cemento que aporta impermeabilización y protección ignífuga.

15 El panel aquí preconizado cuenta como principal ventaja y diferencia frente a otras soluciones del estado de la técnica, que en un único elemento o unidad de obra obtenemos un cerramiento y una estructura aislada térmica y acústicamente, lista para recibir los acabados interior y exterior, lo que reduce considerablemente el coste en material y mano de obra para edificación de nueva construcción.

20 El panel lleva integrado en su fabricación la perfilera galvanizada necesaria para permitir su utilización como encofrado resistente para el vertido de hormigón, esta misma perfilera servirá posteriormente como soporte para el acabado interior mediante placa de cartón-yeso y la cara exterior, incluso como fachada ventilada mediante cualquier material adecuado para uso en exteriores.

25 Gracias a su diseño, el panel aquí preconizado, cumplirá con la normativa específica del sector y en concreto, superará ampliamente los estándares mínimos marcados por el Código Técnico de la Edificación en todas las zonas climáticas de España en cuanto a aislamiento térmico se refiere.

30 Esto provocará que el panel aquí presentado servirá como medio de ejecución necesario para la consecución de edificios de consumo de energía casi nulo, rentabilizando en ahorro energético la inversión realizada en cerramiento.

35 El panel podrá materializarse en diversos tamaños y adaptarse a cualquier tipo de construcción o proyecto, incluso en lo que se refiere a las necesidades estructurales o de

aislamiento térmico y acústico.

Breve descripción de las figuras

5 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 realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

10 FIG 1. Muestra una vista de una primera realización práctica del panel prefabricado para revestir y aislar térmica y acústicamente un paramento existente, objeto de la presente memoria.

15 FIG 2. Muestra una vista de una segunda realización práctica del panel prefabricado para cerramiento estructural y autoportante aislado acústica y térmicamente, objeto de la presente memoria.

20 FIG 3. Muestra una vista de una tercera realización práctica del panel prefabricado para cerramiento estructural y autoportante aislado acústica y térmicamente, objeto de la presente memoria.

25 FIG 4. Muestra una vista de una cuarta realización práctica del panel prefabricado para cerramiento autoportante aislado acústica y térmicamente, objeto de la presente memoria.

Exposición de un modo detallado de realización de la invención

30 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el panel prefabricado para revestimiento térmico y acústico, objeto de la presente memoria, está caracterizado porque el panel (10) comprende al menos una capa de aislamiento térmico Neopor® auto-extinguible (1), asociado con unos perfiles galvanizados (2) receptores de una capa de elasto-cemento (3) mediante imprimación y que le dota de propiedades ignífugas e impermeables.

En una primera realización práctica, mostrada en la figura 1, el panel (10) se encuentra solidariamente unido a una capa de cerramiento base (4), de ladrillo, termo-arcilla o equivalentes.

- 5 En una segunda realización práctica, el panel (10) incorpora una segunda capa de aislamiento (1a), y donde entre ambas capas (1, 1a) se sitúa una tercera capa intermedia de hormigón armado (7) que integra al menos una varilla roscada (5) y unos separadores (6), tal y como se muestra en la figura 2.
- 10 En una tercera realización práctica, el panel está compuesto por tres capas de aislamiento térmico (1) e incorpora una estructura tubular de acero (8), que dota de soporte estructural al bloque (10), tal y como se muestra en la figura 3.

- En una cuarta realización práctica, el panel está compuesto por tres capas de aislamiento (1) unidas por una pluralidad de varillas roscadas (5), de tipo zincada o de fibra de vidrio, para el armado de dichas capas, y lo dota de resistencia suficiente como elemento autoportante.
- 15

REIVINDICACIONES

5 1.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente **caracterizado** por que el panel (10) comprende al menos una capa de aislamiento térmico (1), asociado con unos perfiles galvanizados (2) receptores de una capa de elasto-cemento (3) mediante imprimación.

10 2.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según la reivindicación 1 en donde se une solidariamente a una capa de cerramiento base (4) conformada en ladrillo, termo-arcilla o equivalentes.

15 3.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según la reivindicación 1 donde se incorpora una segunda capa de aislamiento (1a), y donde entre ambas capas (1, 1a) se sitúa una tercera capa intermedia de hormigón armado (7) que integra al menos una varilla roscada (5) y unos separadores (6).

20 4.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según la reivindicación 1 en donde el panel (10) incorpora una segunda (1a) y una tercera (1b) capas de aislamiento térmico, y una estructura tubular de acero (8).

25 5.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según la reivindicación 1 en donde el panel (10) incorpora una segunda (1a) y una tercera (1b) capas de aislamiento térmico y unidas por una pluralidad de varillas roscadas (5).

30 6.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según cualquiera de las reivindicaciones 3 y 5 en donde las varillas roscadas, son del tipo zincada o de fibra de vidrio.

35 7.- Panel prefabricado para cerramiento autoportante o estructural aislado acústica y térmicamente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde el aislante térmico es Neopor® auto-extinguible o equivalente.

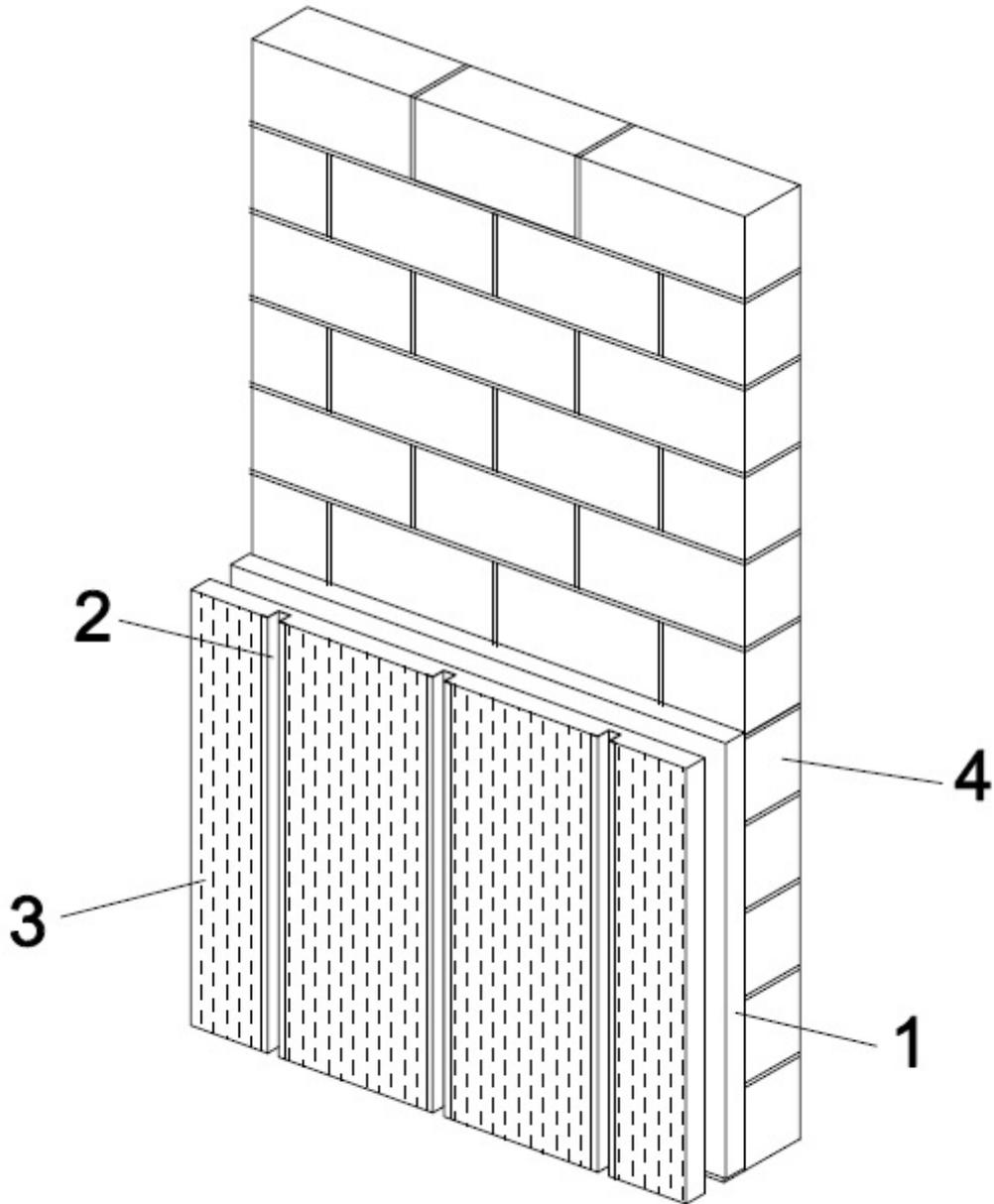


FIG.1

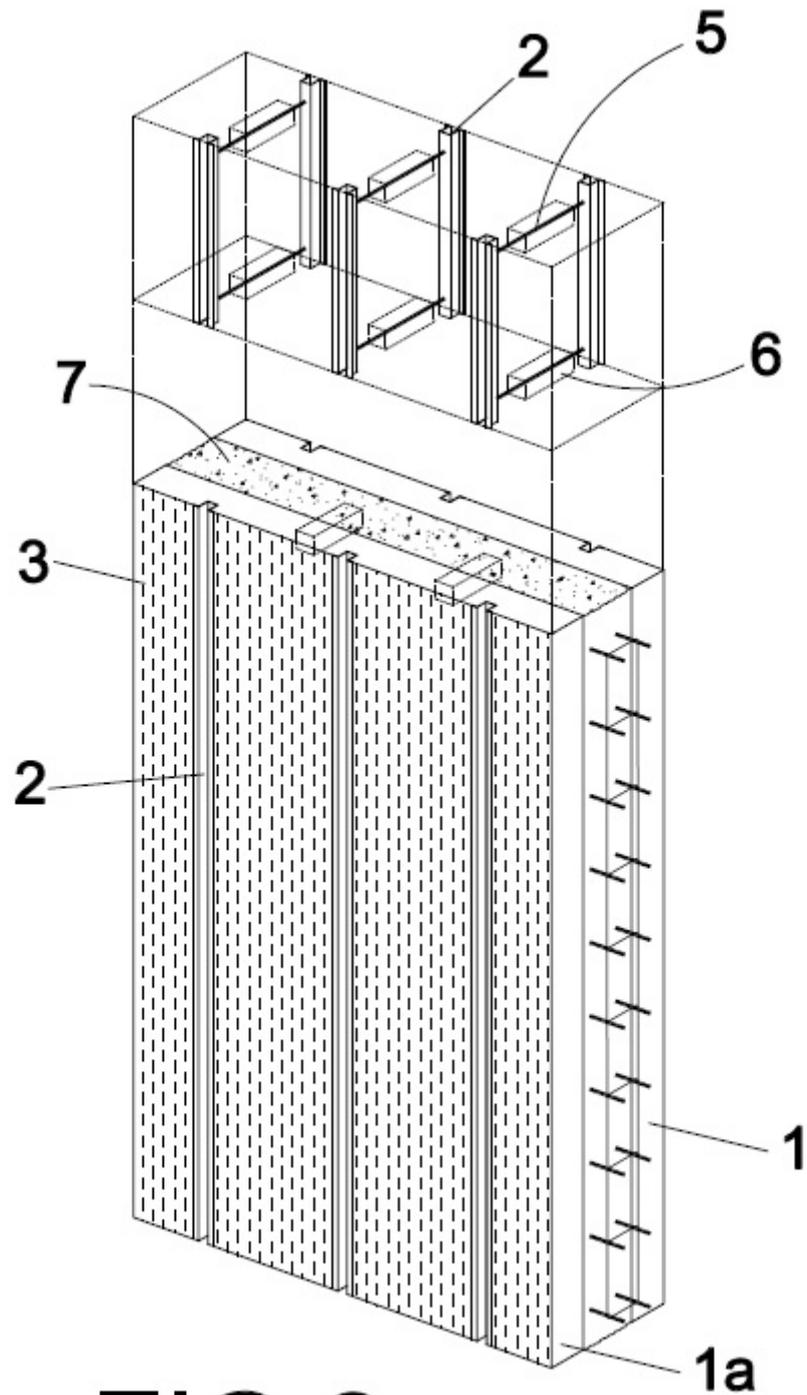


FIG.2

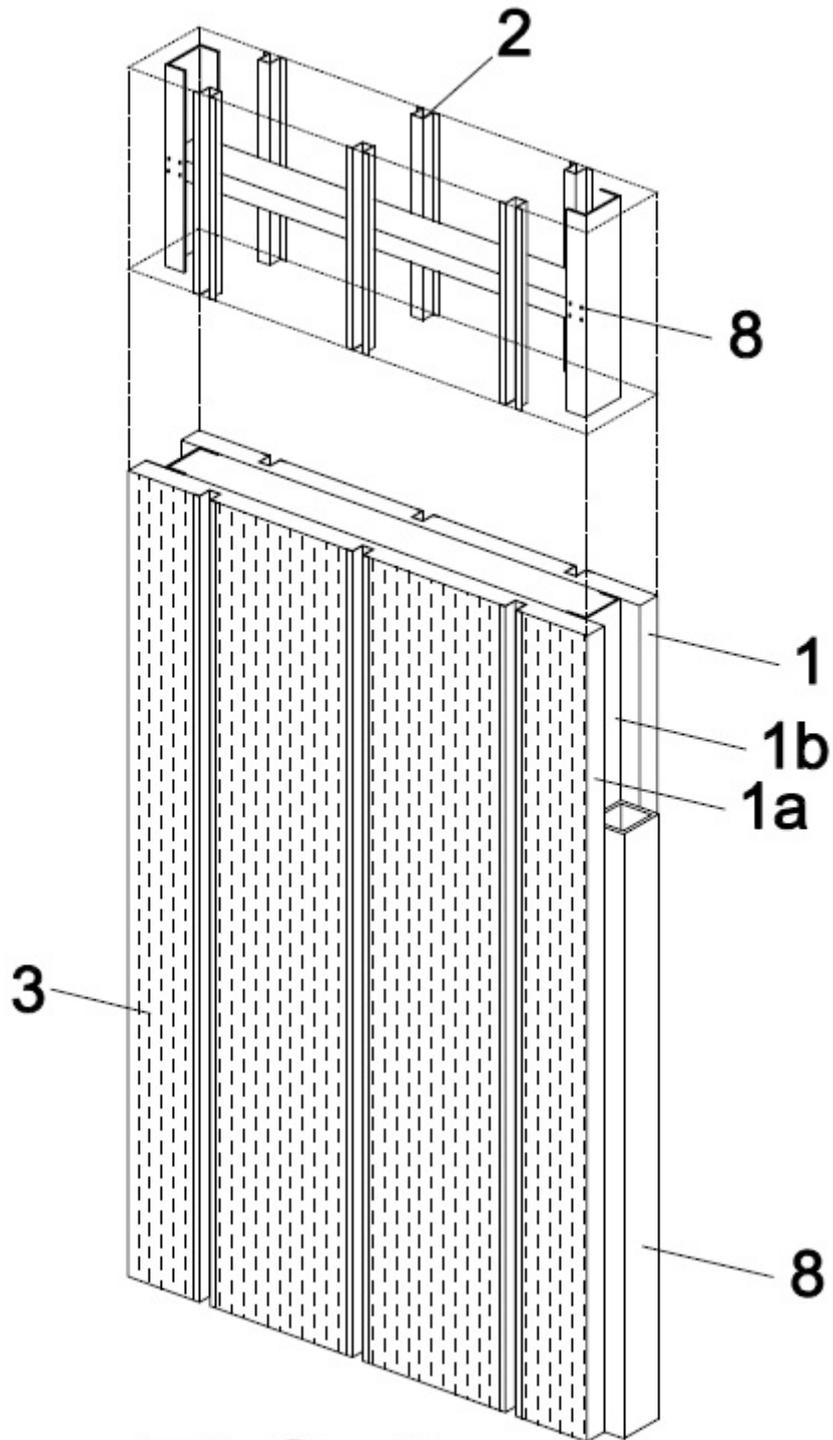


FIG.3

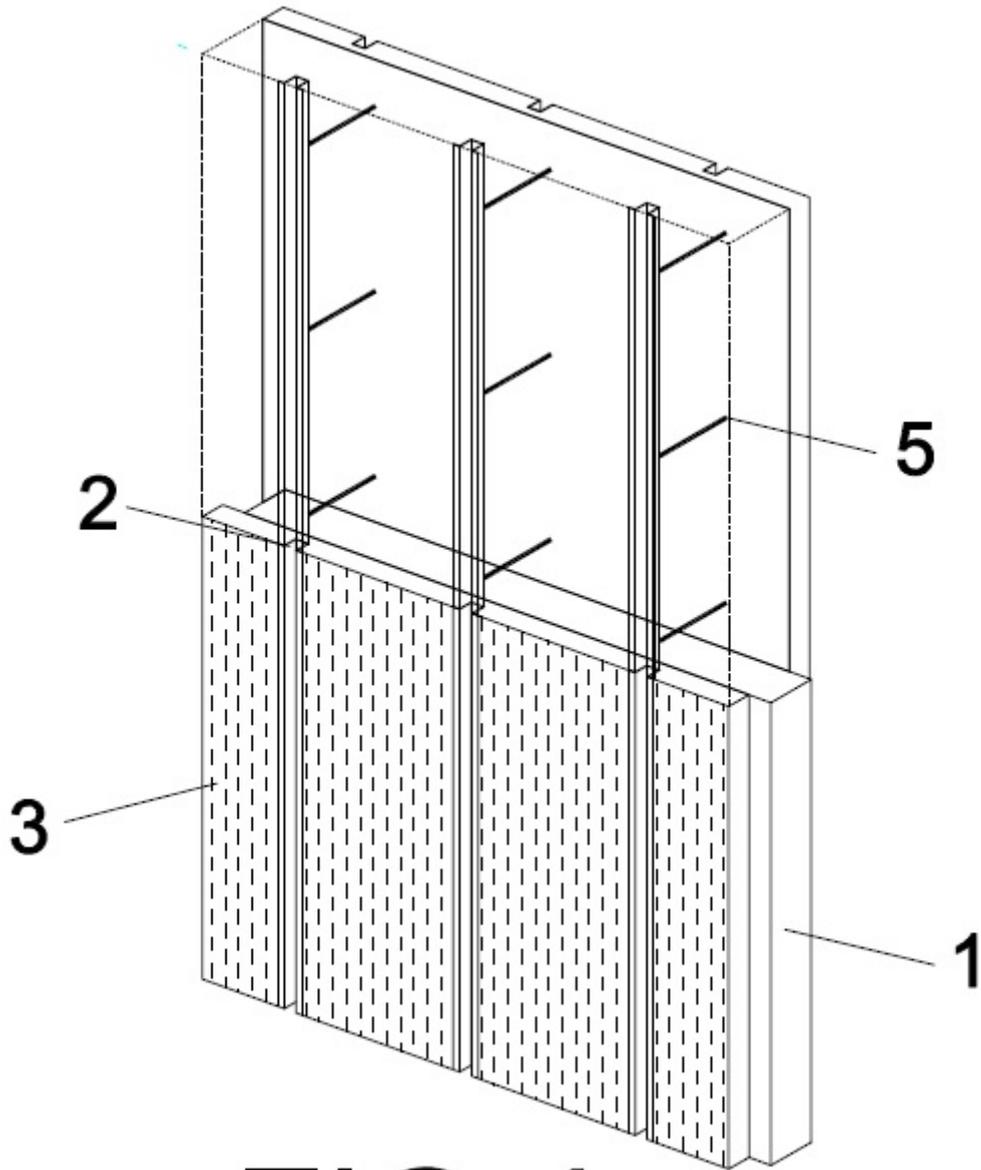


FIG.4



- ②① N.º solicitud: 201930050
②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.01.2019
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	"INTERBRIQUES. Sistemas Constructivos Integrales", 20/04/2018. (https://web.archive.org/web/20180420195953/http://interbriques.com/sistemas/),	1-2, 4-7
Y		3
Y	"INTERBRIQUES. Sistemas Constructivos Integrales" , 22/12/2018. (http://interbriques.com/2018/12/20/comienzo-de-la-obra-vivienda-unifamiliar-de-400-m2-en-soria-con-sistema-estructural-gran-brick-de-interbriques/),	3
A	US 2014059958 A1 (RATTO ANDUAGA PABLO) 06/03/2014, Descripción, párrafos 008 y 0020. Figura 3	1
A	"Disquim - Elasto Cemento", 23/10/2011 (https://www.youtube.com/watch?v=euhF97p0ksg)	1
A	US 2018154610 A1 (WEDI STEPHAN) 07/06/2018 Descripción, párrafos 0050-0051. Figura 2a	1
A	WO 2019000308 A1 (HUYU FIBERGLASS REINFORCEMENT PRODUCTS NANTONG CO LTD) 03/01/2019, Resumen. Figura 1	6
A	EP 2639373 A1 (HUPFAUF PETER) 18/09/2013, Resumen. Figura 1	6

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
07.03.2019

Examinador
R. Bozal Callejo

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04C2/00 (2006.01)
E04C2/26 (2006.01)
E04C2/284 (2006.01)
E04C2/296 (2006.01)
E04C2/38 (2006.01)
E04B1/62 (2006.01)
E04B1/74 (2006.01)
E04B1/88 (2006.01)

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

E04C, E04B

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

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET