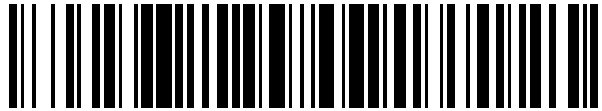


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 811**

21 Número de solicitud: 201030785

51 Int. Cl.:

E04C 1/39 (2006.01)
E04C 2/52 (2006.01)
E04B 1/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:
25.05.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:
12.07.2012

Fecha de la concesión:
07.05.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:
20.05.2013

73 Titular/es:

UNIÓN VIMA, S.L.
JOAQUÍM COSTA, 1
08390 MONTGAT (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

VIDAL SOLE, Juan

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

54 Título: **BLOQUE PREFABRICADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS VERTICALES, CONJUNTO DE BLOQUE Y TAPAS Y CERRAMIENTO OBTENIDO POR APILAMIENTO DE DICHS BLOQUES.**

57 Resumen:

Bloque prefabricado para la construcción de cerramientos verticales, conjunto de bloque y tapas y cerramiento obtenido por apilamiento de dichos bloques.

Bloque prefabricado 1 para la construcción de cerramientos verticales, de envoltente sustancialmente paralelepípedica, y provisto en sus caras menores de formas conjugadas de machihembrado M, H para el encaje con bloques idénticos 1, de modo que se definen cuatro caras de encaje y dos caras mayores 2, donde las dos caras mayores comprenden cada una un reborde periférico 3 discontinuo en cada una de las aristas, de modo que se define un alojamiento A sobre cada cara 2 del bloque 1 y unos canales C, estando dicho alojamiento A y dichos canales C destinados a alojar y servir de paso a cables y canalizaciones de servicios S, de modo que estos no sobresalen de dicho reborde periférico 3 en la dirección perpendicular a las caras mayores 2.

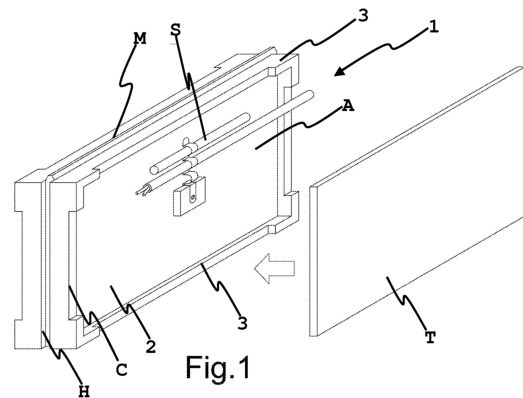


Fig.1

ES 2 384 811 B1

DESCRIPCION

BLOQUE PREFABRICADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS
VERTICALES, CONJUNTO DE BLOQUE Y TAPAS Y CERRAMIENTO
OBTENIDO POR APILAMIENTO DE DICHOS BLOQUES

5 La presente invención se refiere a un bloque prefabricado modular para la construcción de cerramientos verticales que permite alojar y ocultar canalizaciones de servicios sin necesidad de realizar regatas, y empleando sistemas de unión en seco. La invención también se refiere
10 a un conjunto de bloque y tapas a un cerramiento obtenido por apilamiento de dichos bloques.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Es conocido realizar rozas en cerramientos previamente erigidos para colocar y posteriormente ocultar las canalizaciones de servicios, por ejemplo de gas de electricidad, de comunicaciones o de agua.

 Es bien sabido las rozas, que incluso se acaban
20 realizando en obra nueva, implican trabajo de albañilería, destrucción y debilitamiento de tabiques o paredes, la disposición en su interior de los servicios y finalmente el relleno mediante algún tipo de masilla o de cemento.

 Esta técnica conlleva muchos inconvenientes entre
25 los cuales destacan:

 - La necesidad de realizar las rozas, lo cual es una tarea que implica cierta destreza y planificación, y que debe acertarse a la primera, para evitar tener que volver a hacerlas o ir ensanchándolas o adaptarlas en el
30 momento de disponer las tuberías.

 - La necesidad de realizar un relleno final en húmedo, lo cual implica además dejar secar la pared antes de proceder a las siguientes fases de acabado.

 - La imposibilidad de modificar el paso de las
35 canalizaciones una vez realizadas.

Por otro lado, son conocidas las técnicas de construcción de cerramientos a partir de bloques prefabricados, tales como los que se describen por ejemplo en la patentes del mismo inventor ES2161608 o la solicitud
5 PCT WO2008146216.

En este caso, se trata de bloques prefabricados para la construcción de cerramientos verticales, de envolvente sustancialmente paralelepípedica, y provistos en sus caras menores de formas conjugadas de machihembrado
10 para el encaje con bloques idénticos, de modo que se definen cuatro caras de encaje y dos caras mayores.

Su montajes es muy sencillo, puesto que las uniones machihembradas permiten el posicionamiento preciso de forma rápida, de modo que se ahorran costes de tiempo y
15 se mejora en calidad.

Como puede apreciarse en los documentos mencionados, los bloques pueden comprender un aislamiento interno térmico acústico.

Una vez montado el cerramiento, es posible
20 realizar rozas en los elementos, con los inconvenientes ya mencionados. Otra solución es adosarlos y prever la colocación mediante separadores de una tapa adicional, de modo que se configura un alojamiento para el paso de canalizaciones de servicios.

Otra solución del estado del estado de la técnica
25 consiste, en lugar de prever uniones machihembradas, dar una forma cilíndrica cóncava a las superficies de unión de los bloques para que al montar los cerramientos se configuren al nivel de las uniones unos canales
30 cilíndricos para el paso de canalizaciones y cables.

Sin embargo, ninguna de las soluciones mencionadas para el paso de canalizaciones es totalmente satisfactoria, puesto que implica realizar rozas, añadir tapas y separadores o bien puentes térmicos acústicos
35 considerables en el caso de los conductos cilíndricos

mencionados.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

5 Para dar remedio a los inconvenientes del estado de la técnica, el inventor propone un bloque prefabricado para la construcción de cerramientos verticales, de envolvente sustancialmente paralelepípedica, y provisto en sus caras menores de formas conjugadas de machihembrado
10 para el encaje con bloques idénticos, de modo que se definen cuatro caras de encaje y dos caras mayores, caracterizado por el hecho de que las dos caras mayores comprenden cada una un reborde periférico discontinuo en cada una de las aristas, de modo que se define un
15 alojamiento sobre cada cara del bloque y unos canales, estando dicho alojamiento y dichos canales destinados a alojar y servir de paso a cables y canalizaciones de servicios, de modo que estos no sobresalen de dicho reborde periférico en la dirección perpendicular a las
20 caras mayores.

 Con esta estructura, se resuelven los inconvenientes del estado de la técnica, puesto que tras montar la pared o tabique, para disponer las canalizaciones de servicio es suficiente con alojarlas en
25 los alojamientos que se definen a ambos lados de los bloques y hacerlas pasar entre bloques por los canales definidos por las discontinuidades.

 Luego será suficiente con fijar la tapa sobre el reborde.

30 Según otras características opcionales del bloque de la invención:

 - el reborde periférico es de sección trapezoidal rectángula, de modo que se definen unas caras de encaje planas y perpendiculares al plano general del bloque y una
35 superficie en pendiente hacia el interior del alojamiento.

- las discontinuidades en los rebordes están formadas por un rebaje en los rebordes periféricos.

- las caras mayores comprenden unos nervios que las dividen en cuatro sectores, comprendiendo dichos 5 nervios unos rebajes para el paso de canalizaciones, teniendo dichos nervios la misma altura que el reborde perimetral en la dirección perpendicular al plano general del bloque, de modo que dichos nervios dan rigidez al bloque y sirven de apoyo a las placas de cierre de los 10 alojamientos.

- los nervios son de sección triangular.

- cada uno de los sectores comprende a su vez un nervio de rigidificación que los divide en dos.

- las formas conjugadas de machihembrado son unos 15 canales trapezoidales en dos de los lados de unión del bloque, y unos resaltes de forma complementaria de dichos canales trapezoidales.

- el bloque es de microhormigón, yeso, cemento, plástico, cerámica, barro, con o sin capa de aislamiento 20 interna.

La invención también se refiere a un conjunto formado por un bloque como el descrito y de dos tapas fijadas a dichos rebordes periféricos, de modo que las canalizaciones de servicios quedan ocultas en los 25 mencionados alojamientos, configurándose al nivel de las discontinuidades unos canales de paso de las canalizaciones de servicios.

La unión entre la tapa y el bloque comprende una cola, una masilla sintética o tornillos de fijación.

30 Finalmente, la invención también se refiere a un cerramiento obtenido mediante el apilamiento y la unión de una pluralidad de bloques o conjuntos como los descritos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva del bloque de la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva en la que se aprecia la unión entre tapa y bloque, y los canales que configura.

La figura 3 es una vista en perspectiva de una realización preferida de la invención, en el cual el alojamiento está a su vez dividido en cuatro alojamientos mediante dos nervios de rigidez cruzados.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

Tal como se ilustra en las figuras 1 a 3, la invención se refiere de forma general a un bloque prefabricado 1 para la construcción de cerramientos verticales, de envolvente sustancialmente paralelepípedica, y provisto en sus caras menores de formas conjugadas de machihembrado M, H para el encaje con bloques idénticos 1, de modo que se definen cuatro caras de encaje y dos caras mayores 2.

Tal como se ha mencionado en los antecedentes, dichos bloques permiten un montaje rápido de paredes o tabiques con el mínimo trabajo in situ.

Concretamente, el bloque de la invención se caracteriza por el hecho de que las dos caras mayores comprenden cada una un reborde periférico 3 discontinuo en cada una de las aristas, de modo que se define un alojamiento A sobre cada cara 2 del bloque 1 y unos canales C, estando el alojamiento A y los canales C

destinados a alojar y servir de paso a cables y canalizaciones de servicios S, de modo que estos no sobresalen de dicho reborde periférico 3 en la dirección perpendicular a las caras mayores 2.

5 Es decir, el alojamiento tiene la profundidad suficiente, o bien el reborde periférico el espesor suficiente, para alojar en su interior las canalizaciones de servicios habituales.

Asimismo, las discontinuidades en los rebordes son
10 de altura suficiente para dejar pasar los tubos, como por ejemplo el corrugado de la figura 2.

El alojamiento, al ocupar casi toda la superficie frontal del bloque, permite no solo una disposición fácil, sino que permite realizar giros o vueltas de las
15 canalizaciones.

Según una realización preferida de la invención ilustrada en la figura 3, el reborde periférico es de sección trapezoidal rectángula, de modo que se definen unas caras de encaje planas y perpendiculares al plano
20 general del bloque y una superficie en pendiente hacia el interior del alojamiento A.

Las discontinuidades en los rebordes están formadas por un rebaje en los rebordes periféricos, preferentemente redondeados en los cantos. De este modo se
25 evitan las roturas propias de las rozas.

Las caras mayores comprenden unos nervios N que las dividen en cuatro sectores. Estos nervios, preferentemente de sección triangular, comprenden unos rebajes para el paso de canalizaciones S, teniendo dichos
30 nervios N la misma altura que el reborde perimetral en la dirección perpendicular al plano general del bloque, de modo que dichos nervios dan rigidez al bloque y sirven de apoyo a las placas de cierre de los alojamientos. De este modo, se garantiza un buen apoyo a la tapa T. En caso de
35 que se desee realizar bloques de mayor tamaño, puede ser

preciso prever más nervios de rigidificación, tanto para asegurar la rigidez del elemento, como para permitir un buen apoyo de las tapas.

Se puede prever además, tal como se aprecia en la 5 figura 3, que cada uno de los sectores comprenda a su vez un nervio de rigidificación N2 que los divide en dos.

Las formas conjugadas de machihembrado M, H, como ya es conocido del estado de la técnica, por ejemplo del PCT mencionado, son unos canales trapezoidales en dos de 10 los lados de unión del bloque, y unos resaltes de forma complementaria de dichos canales trapezoidales.

La invención también se refiere a un conjunto formado por un bloque como el descrito y sendas tapas T fijadas a los rebordes periféricos 3, de modo que las 15 canalizaciones de servicios S quedan ocultas en los mencionados alojamientos A, configurándose al nivel de las discontinuidades unos canales de paso C de las canalizaciones de servicios S. De este modo, se logra un cerramiento provisto de canalizaciones ocultas sin los 20 inconvenientes mencionados en los antecedentes.

Las tapas pueden ser plafones de yeso o de fibrocemento laminado.

La unión entre la tapa y el bloque se puede realizar con una cola, una masilla sintética o tornillos 25 de fijación o cualquier sistema de fijación que permita realizar una unión suficientemente robusta y con la mínima intervención.

Asimismo, se puede prever que esta unión sea reversible, para poder acceder a los alojamientos para el 30 recambio o la revisión de canalizaciones.

Por lo tanto, la invención permite erigir paredes, y tabiques provistos de canalizaciones de servicios en un tiempo mínimo con el empleo de sistemas de unión en seco.

REIVINDICACIONES

1. Bloque prefabricado (1) para la construcción de cerramientos verticales, de envolvente sustancialmente
5 paralelepípedica, y provisto en sus caras menores de formas conjugadas de machihembrado (M, H) para el encaje con bloques idénticos (1), de modo que se definen cuatro caras de encaje y dos caras mayores (2), **caracterizado por el hecho de que** las dos caras mayores comprenden cada una
10 un reborde periférico (3) discontinuo en cada una de las aristas, de modo que se define un alojamiento (A) sobre cada cara (2) del bloque (1) y unos canales (C), estando dicho alojamiento (A) y dichos canales (C) destinados a alojar y servir de paso a cables y canalizaciones de
15 servicios (S), de modo que estos no sobresalen de dicho reborde periférico (3) en la dirección perpendicular a las caras mayores (2).

2. Bloque según la reivindicación anterior, en el
20 que el reborde periférico es de sección trapezoidal rectángula, de modo que se definen unas caras de encaje planas y perpendiculares al plano general del bloque y una superficie en pendiente hacia el interior del alojamiento (A).

25

3. Bloque según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las discontinuidades en los rebordes están formadas por un rebaje en los rebordes periféricos.

30 4. Bloque según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las caras mayores comprenden unos nervios (N) que las dividen en cuatro sectores, comprendiendo dichos nervios (N) unos rebajes para el paso de canalizaciones (S), teniendo dichos nervios (N) la
35 misma altura que el reborde perimetral en la dirección

perpendicular al plano general del bloque, de modo que dichos nervios dan rigidez al bloque y sirven de apoyo a las placas de cierre de los alojamientos.

5 5. Bloque según la reivindicación anterior, en el que dichos nervios (N) son de sección triangular.

6. Bloque según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, en el que cada uno de dichos sectores comprende a
10 su vez un nervio de rigidificación (N2) que los divide en dos.

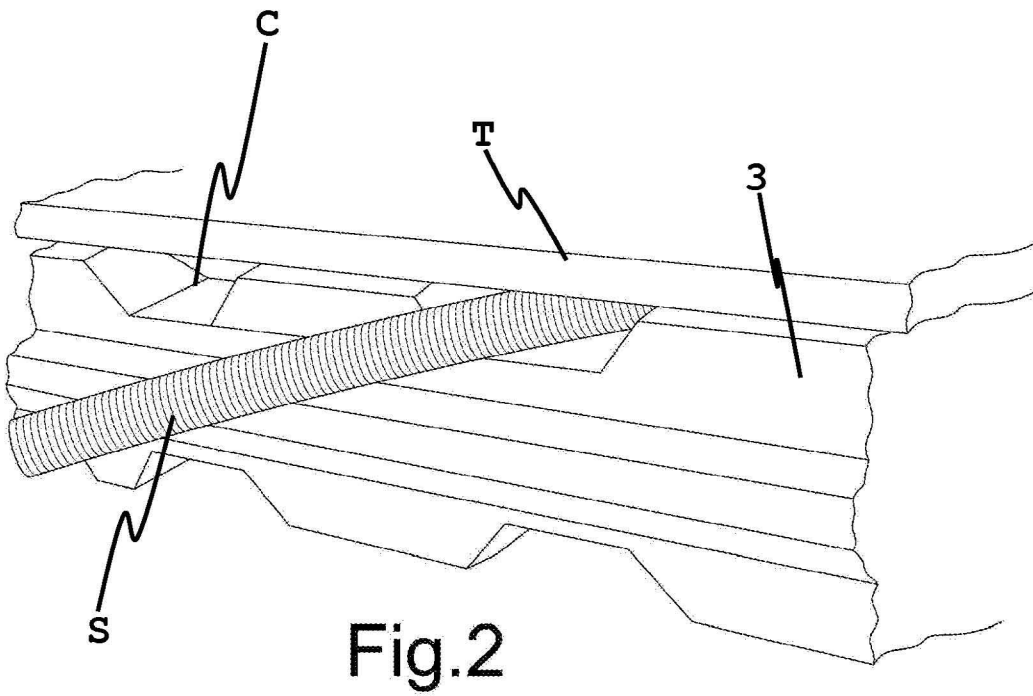
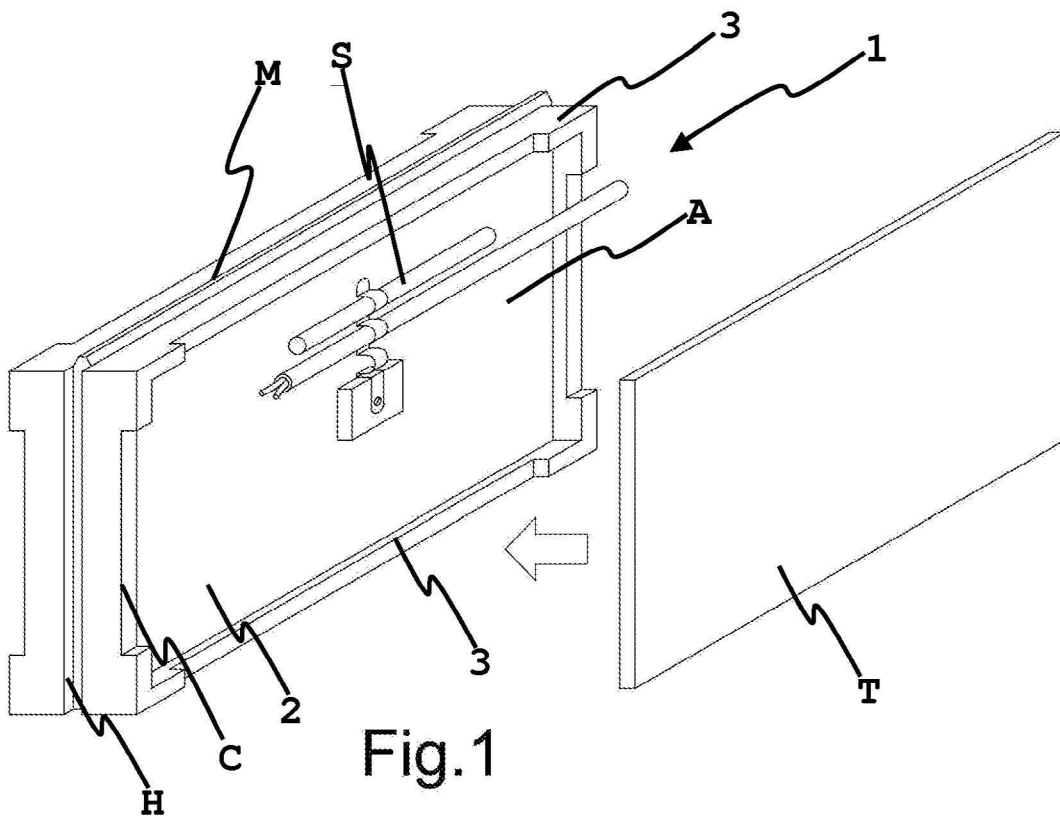
7. Bloque según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las formas conjugadas de
15 machihembrado (M, H) son unos canales trapezoidales en dos de los lados de unión del bloque, y unos resaltes de forma complementaria de dichos canales trapezoidales.

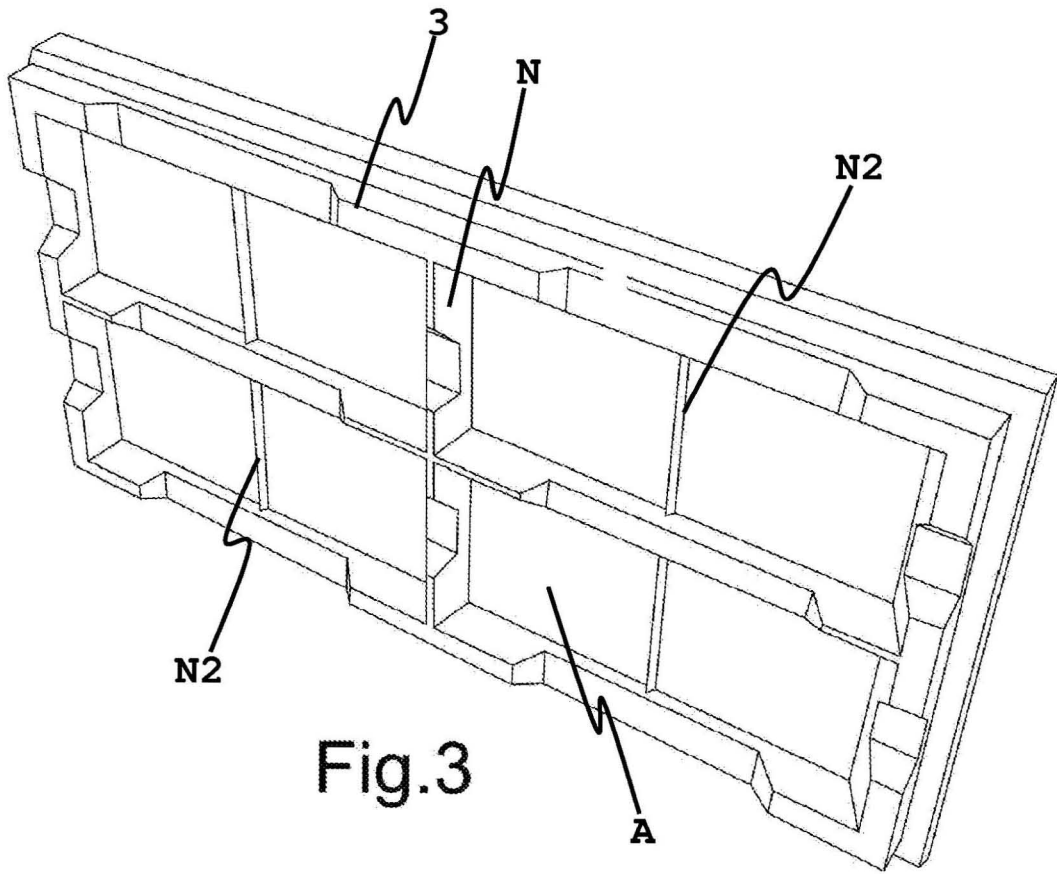
8. Bloque según cualquiera de las reivindicaciones
20 anteriores, que es de microhormigón, yeso, cemento, plástico, cerámica, barro, con o sin capa de aislamiento interna.

9. Conjunto formado por un bloque según cualquiera
25 de las reivindicaciones anteriores y sendas tapas (T) fijadas a dichos rebordes periféricos (3), de modo que las canalizaciones de servicios (S) quedan ocultas en los mencionados alojamientos (A), configurándose al nivel de las discontinuidades unos canales de paso (C) de las
30 canalizaciones de servicios (S).

10. Conjunto según la reivindicación anterior, en el que la unión entre la tapa y el bloque comprende una cola, una masilla sintética o tornillos de fijación.

11. Cerramiento obtenido mediante el apilamiento y la unión de una pluralidad de bloques según las reivindicaciones 1 a 8, o una pluralidad de conjuntos según cualquiera de las reivindicaciones 9 y 10.







OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030785

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.05.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| A | GB 2016058 A (SAGIONIS) 19.09.1979, todo el documento. | 1-3,7-11 |
| A | GB 521371 A (SHARPLES) 20.05.1940, página 2, línea 19 – página 4, línea 9; figuras. | 1,9,11 |
| A | CN 201817958 U (EPCO BUILDING EQUIPMENT DESIGN SHENZHEN CO LTD) 04.05.2011 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-201020512576-U. | 1,9,11 |

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
26.06.2012

Examinador
M. B. Hernández Agusti

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04C1/39 (2006.01)

E04C2/52 (2006.01)

E04B1/02 (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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.06.2012

Declaración

| | | |
|---|-----------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-11 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones 1-11 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|---|-------------------|
| D01 | GB 2016058 A (SAGIONIS) | 19.09.1979 |
| D02 | GB 521371 A (SHARPLES) | 20.05.1940 |
| D03 | CN 201817958 U (EPCO BUILDING EQUIPMENT DESIGN SHENZHEN CO LTD) 04.05.2011 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-201020512576-U. | |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud de patente describe un bloque prefabricado para la construcción de cerramientos verticales, en forma de paralelepípedo, con sus cuatro caras menores machi-hembreadas para el encaje con bloques idénticos. Las caras mayores comprenden un reborde periférico discontinuo en cada arista, de modo que se define un alojamiento y dichos canales destinados a alojar y servir de paso a cables y canalizaciones de servicio, de modo que no sobresalgan del reborde periférico. El reborde periférico puede ser de sección trapezoidal rectangular y define unas caras de encaje planas. Las discontinuidades están formadas por un rebaje en los rebordes periféricos. Las caras mayores comprenden unos nervios que las dividen en cuatro sectores y a la vez también están provistas de rebajes para el paso de canalizaciones, estos nervios dan rigidez al bloque y sirven de apoyo para las placas de cierre de los alojamientos. Las formas conjugadas de machi-hembrado son unos canales trapezoidales en dos de los lados de unión del bloque y unos resaltes de forma complementaria. El bloque puede ser de micro-hormigón, yeso, cemento, plástico, cerámica, barro, con o sin capa aislante interna. También reivindica el conjunto formado por un bloque y dos tapas fijadas a los rebordes periféricos mediante cola, masilla sintética o tornillos. Por último reivindica el cerramiento obtenido por el apilamiento y unión de una pluralidad de bloques.

El documento D01 describe un bloque prefabricado para cerramientos verticales, en forma de paralelepípedo provisto en dos de sus caras menores de formas conjugadas de machi-hembrado y una de sus caras mayores con un reborde periférico discontinuo en cada una de las aristas de modo que se define un alojamiento sobre una de las caras del bloque y unos canales para alojamiento y paso de cables y canalizaciones de servicio. Las discontinuidades de los rebordes están formadas por un rebaje en los rebordes periféricos. Las formas complementarias del machi-hembrado son unos canales trapezoidales en un lado y un resalte en el otro lado. El bloque está construido en cerámica.

El documento D02 describe un bloque prefabricado para la realización de paramentos verticales, con forma sustancialmente paralelepipedica. Dispone de un reborde periférico en una de sus caras mayores y en dos de sus aristas para definir un alojamiento para el paso de cables y de canalizaciones.

El documento D03 describe un ladrillo de plástico en forma de paralelepípedo con sus cuatro caras menores machihembradas, con canales para el paso de instalaciones. Dispone de una tapa de plástico para cubrir las instalaciones.

Se considera que la solicitud de patente es nueva y tiene actividad inventiva para todas sus reivindicaciones según los Art.6.1 y Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.