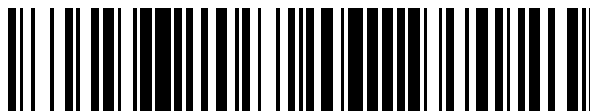


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 127**

21 Número de solicitud: 201600137

51 Int. Cl.:

E05G 1/024

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

16.02.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.04.2016

Fecha de la concesión:

24.01.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

31.01.2017

73 Titular/es:

**DE LA PIEDRA SIMÓN, Sebastián (100.0%)
Avda. de Movera, 495
50194 Zaragoza (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

DE LA PIEDRA SIMÓN, Sebastián

54 Título: **Bloques de acero para paredes de recintos de seguridad y paredes realizadas con dichos bloques**

57 Resumen:

Pared para recintos de seguridad con los bloques apilados, por un machihembrado verticales y horizontales, de las caras verticales frontal (1) de los bloques, por medio de unas aletas (12, 13) adosadas interiormente en el perímetro de los dos lados de dichas caras (1); otros machihembrado en las caras horizontales (2) y verticales laterales (3) de los bloques, por medio de unos cilindros que son fijos (7) en las caras horizontales, y que son retraibles en las caras verticales laterales, los cilindros (6) y unidos en su perímetro por distinto casquillo (4 y 5), y los bloques que van posicionados sobre una base constituida por un perfil plano (21) donde se enroscan unas varillas (20) que atraviesan verticalmente los bloques (A, B, C) a través de las perforaciones (23) en sus caras horizontales.

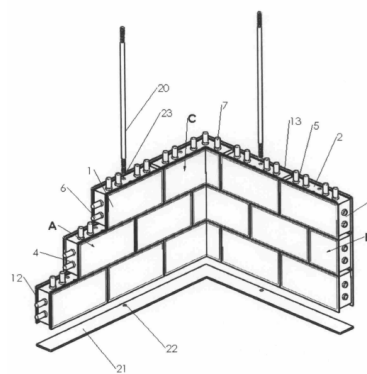


FIG.5

ES 2 568 127 B1

DESCRIPCIÓN

Bloque de acero para paredes de recintos de seguridad y paredes realizadas con dichos bloques.

Sector de la técnica

- 5 El objetivo de la presente invención tiene que ver con la mejora y perfeccionamiento de los sistemas de seguridad.

Con este sistema se realiza la función de unir bloques de forma mecánica sin la necesidad del uso de la soldadura "in situ".

- 10 Permitiendo de esta manera, la construcción de una estructura sólida y resistente a las agresiones externas, con un ahorro considerable de tiempo.

Estado de la técnica

Es de sobra conocida la práctica delictiva de realizar butrones y agujeros en paredes, techos y suelos, o el asalto a viviendas, en ocasiones, aisladas y desprotegidas.

- 15 Existen una gran cantidad de soluciones para el blindaje de habitáculos, utilizando indistintamente paneles para la construcción, como la invención ES2371952, un blindaje modular por medio de chapas de acero mediante un sistema de machihembrado y soldadura.

- 20 Otra solución, es la patente de invención ES2293842, un procedimiento de construcción con medidas variables. El habitáculo de seguridad se construye con bloques metálicos que posteriormente se rellenan de mortero.

- 25 La invención expuesta es otro tipo de fabricación. Difiere con los anteriores en la posibilidad de adaptarse a las medidas del habitáculo, y a la rapidez de su montaje debido a su sistema de anclaje de los bloques, así como su desmontaje si se desea cambiar de ubicación. Esta versatilidad y su solidez lo convierten en un sistema muy apropiado para construcción de habitáculos blindados.

Explicación de la invención

La presente invención se refiere a un tipo de bloques que, unidos entre sí mecánicamente y con el montaje perimetral y apilables, permiten la construcción de cuartos, cámaras y armarios de alta seguridad.

- 5 La originalidad de este sistema radica en el montaje mecánico de los bloques, por un sistema de unión machihembrado por unas aletas en la parte interior de las caras frontales horizontales y frontales verticales registrando la unión entre bloques.

- La invención proporciona otra segunda sujeción de machihembrado en las caras verticales laterales y horizontales, por medio de unos cilindros y casquillos, dotando a la
10 construcción de una gran robustez y seguridad.

El objeto de la presente invención es hacer un dispositivo en forma de un compartimento a prueba de agresiones externas.

La presente invención tiene las características, de desmontar y montar el habitáculo de seguridad en cualquier lugar deseado.

- 15 La ventaja de este sistema de construcción nos permite fabricar un bloque metálico soldado en varias medidas de espesores, desde 80, 100, 120 mm., o el espesor deseado.

- En todos los bloques el procedimiento estructural es común, que se realiza mediante la unión de plancha metálica y perfiles unidos por medio de fusión de soldadura. Este proceso permite la individualización de cada bloque, pues solo cambiaría la conformación
20 del bloque.

Otra ventaja a tener en cuenta es que la fabricación del bloque se realizaría en fábrica, desarrollando un trabajo de producción en serie, lo que adelantaría enormemente el trabajo de construcción.

Descripción de los dibujos

- 25 Para un mayor entendimiento de la invención y al objeto de ayudar a una mejor visualización del diseño, se acompaña, como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos a modo ilustrativo y no limitativo, y que a continuación detallamos:

Figura 1. Vista en perspectiva y en alzado frontal del bloque rectangular unitario para la conformación de la estructura modular.

Figura 2. Se muestra el detalle de la sección en alzado frontal, viéndose el mecanismo interior del bloque (figura 1).

- 5 Figura 3. Vista en perspectiva y en alzado frontal de otra realización del bloque cuadrado unitario para la conformación de la estructura modular.

Figura 4. Vista en perspectiva y en alzado frontal del bloque angular para las esquinas y la conformación de la estructura modular

- 10 Figura 5. Se aprecia en este dibujo como la unión de varios bloques van conformando un cuarto de seguridad.

Realización preferente de la invención

- 15 Bloque de acero formado por una estructura externa cerrada en el que las caras verticales frontales (1) sobresalen de las caras verticales laterales (3) y horizontales (2), además de tener adosados interiormente en el perímetro de dos de sus lados, unas aletas (12,13) para el machihembrado con otros bloques, y en el que las caras horizontales (2) y verticales laterales (3) del bloque incorporan unos cilindros (6,7) y unos casquillos (4,5) para otro machihembrado.

- 20 Por otro lado en la parte interior del bloque hay un mecanismo para cambiar los cilindros (6) de una posición extendida a una retraída por medio de unos resortes (19) unidos, por un lado a los cilindros (6) y por otro, a una escuadra (8) por medio de una sirga trenzada de acero (11), que se enrolla en un eje interior vertical (9,10) girable y alineado con los casquillos de las caras horizontales.

- 25 En la figura 5 se puede apreciar la pared para recinto de seguridad con bloques apilados por un machihembrado vertical y horizontal de las caras exteriores (1) de los bloques, por medio de unas aletas (12,13) adosadas interiormente en el perímetro de dos lados de dichas caras (1) por otro machihembrado vertical y horizontal en las caras horizontal (2) y verticales laterales (3) de los bloques, por medio de unos cilindros que son fijos (7) en la cara horizontal, y que son retraibles (6) en las caras verticales laterales y los une por distinto casquillo (4,5) en las otras dos caras, y que van posicionados sobre una base

constituida por un perfil plano (21) donde se enroscan unas varillas (20) que atraviesan verticalmente los bloques (A, B, C) a través de las perforaciones (23) en sus caras horizontales.

REIVINDICACIONES

1 Bloque de acero caracterizado por una estructura cerrada en el que las caras verticales frontales (1) sobresalen de las caras verticales laterales (3) y horizontales (2), además de tener adosados interiormente en el perímetro de dos de sus lados, unas aletas (12,13) para el machihembrado con otros bloques, y en el que las caras horizontales (2) y verticales laterales (3) del bloque incorporan unos cilindros (6,7) y unos casquillos (4,5).

2 Bloque de acero según reivindicación 1ª caracterizado por un mecanismo interior para cambiar los cilindros (6) de las caras verticales laterales (3) con una posición extendida a una retraída por medio de unos resortes (19) unidos, por un lado a los cilindros (6) y por otro, a una escuadra (8) por medio de una sirga trenzada de acero (11), que se enrolla en un eje interior vertical (9,10) girable y alineado con los casquillos de las caras horizontales.

3 Bloque de acero según reivindicación 1ª caracterizado porque la cara vertical frontal es rectangular.

4 Bloque de acero según reivindicación 1ª caracterizado porque la cara vertical frontal es cuadrada.

5 Bloque de acero según reivindicación 1ª caracterizada porque el bloque tiene una forma angular o de esquina.

6 Pared para recinto de seguridad con bloques de acero, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por unos bloques (A, B, C) apilados:

a) Por unos machihembrado verticales y horizontales de las caras vertical frontal (1) de los bloques, por medio de unas aletas (12,13) interiormente en el perímetro de dos lados de dichas caras (1),

b) Por otro machihembrado en la cara horizontales (2) y verticales laterales (3) de los bloques, por medio de unos cilindros que son fijos (7) en la cara horizontal, y que son retraibles (6) en las caras verticales laterales y por medio de unos casquillos (4,5) en las otras dos caras.

c) Y que van posicionados sobre una base constituida por un perfil plano (21) donde se enroscan unas varillas (20) que atraviesan verticalmente los bloques (A, B, C) a través de las perforaciones (23) en sus caras horizontales.

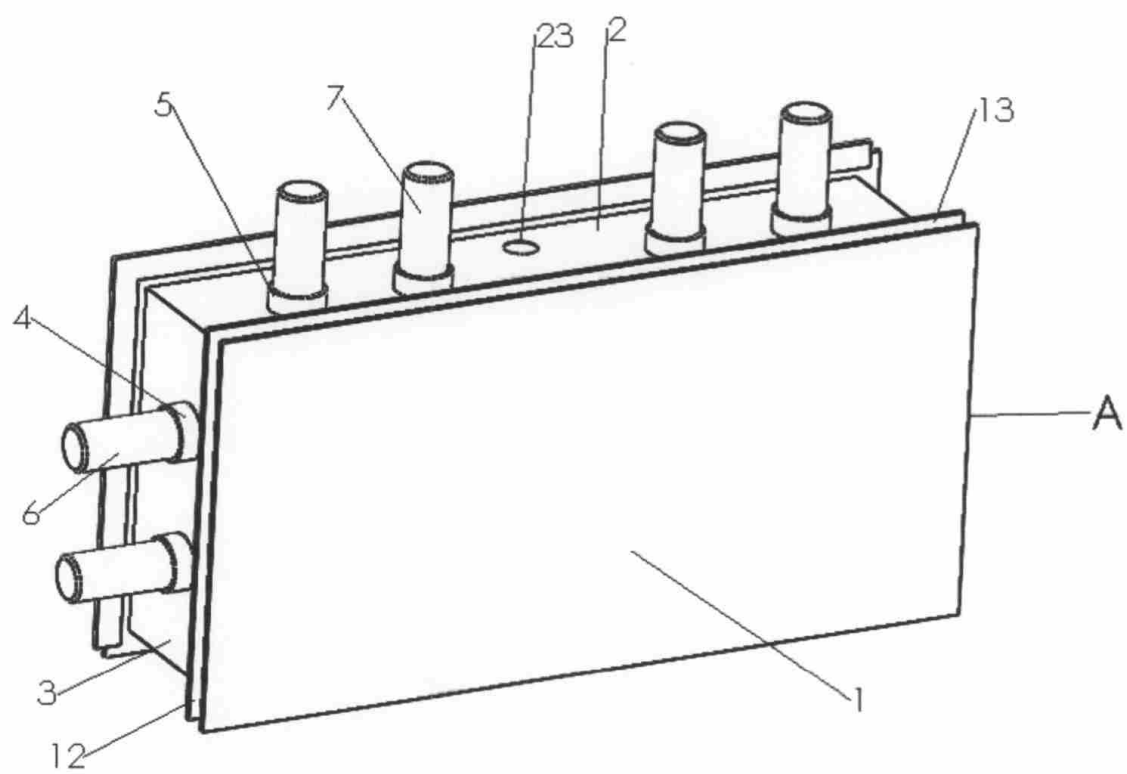
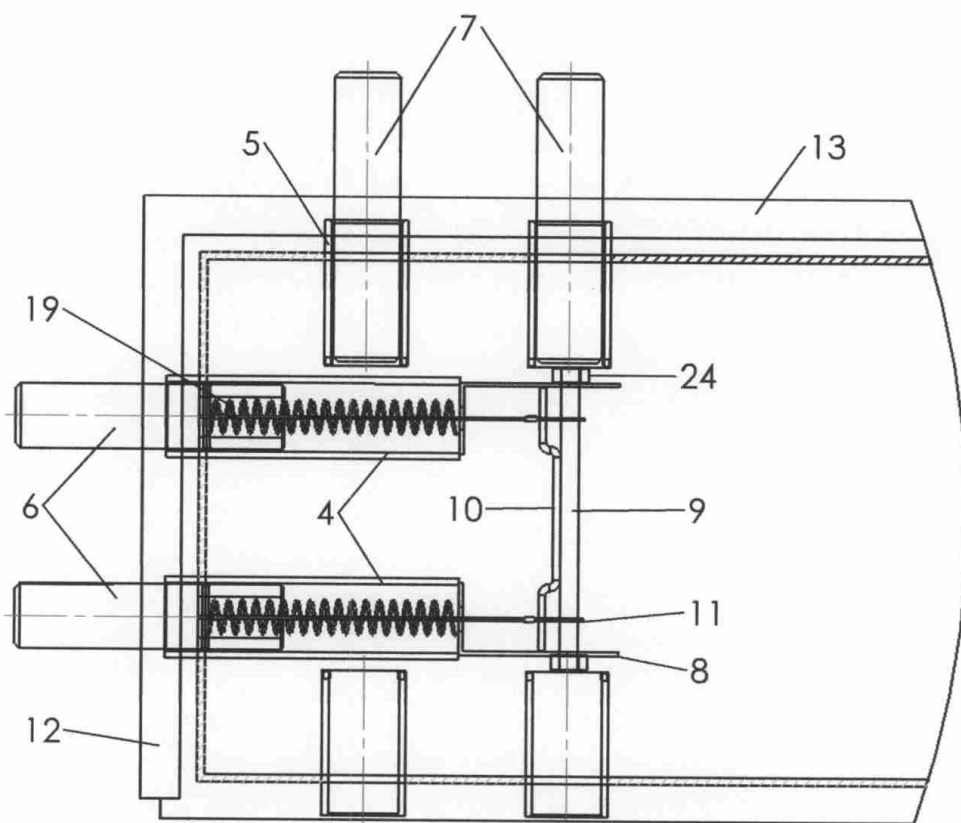


FIG.1



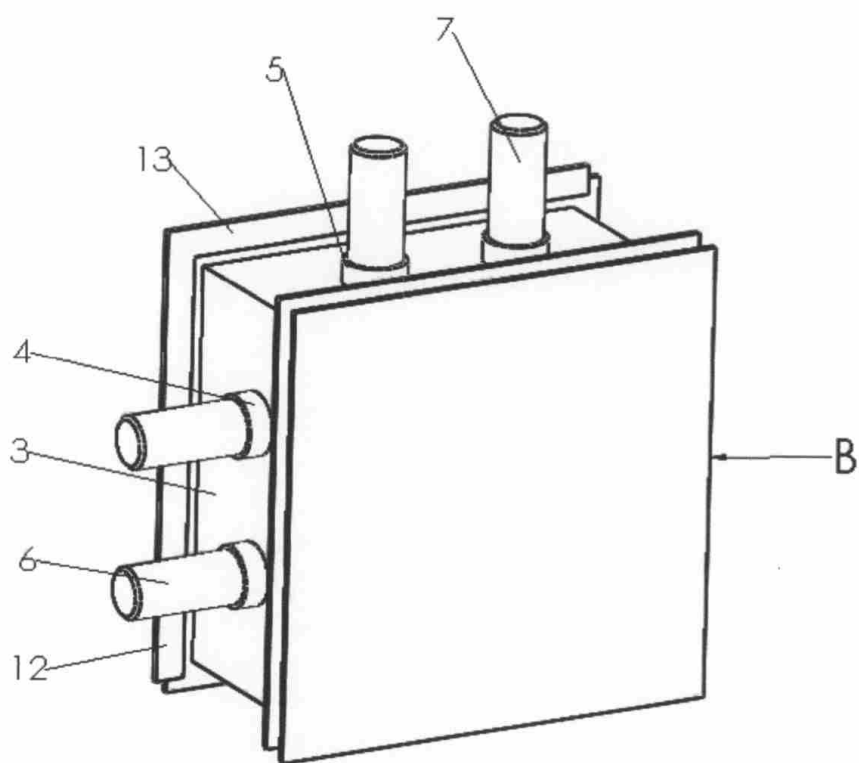


FIG.3

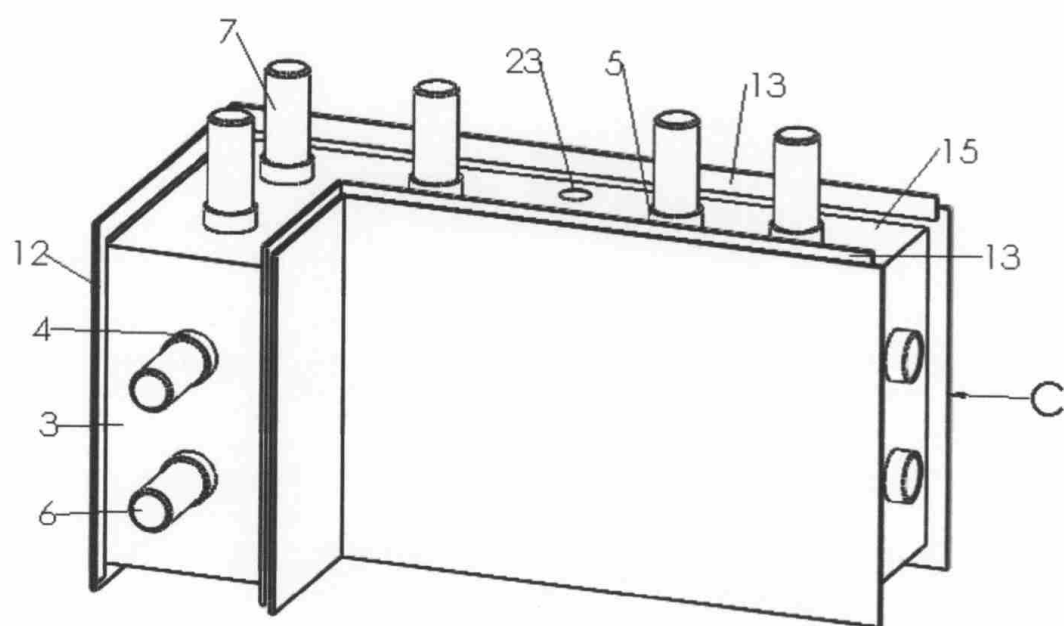


FIG.4

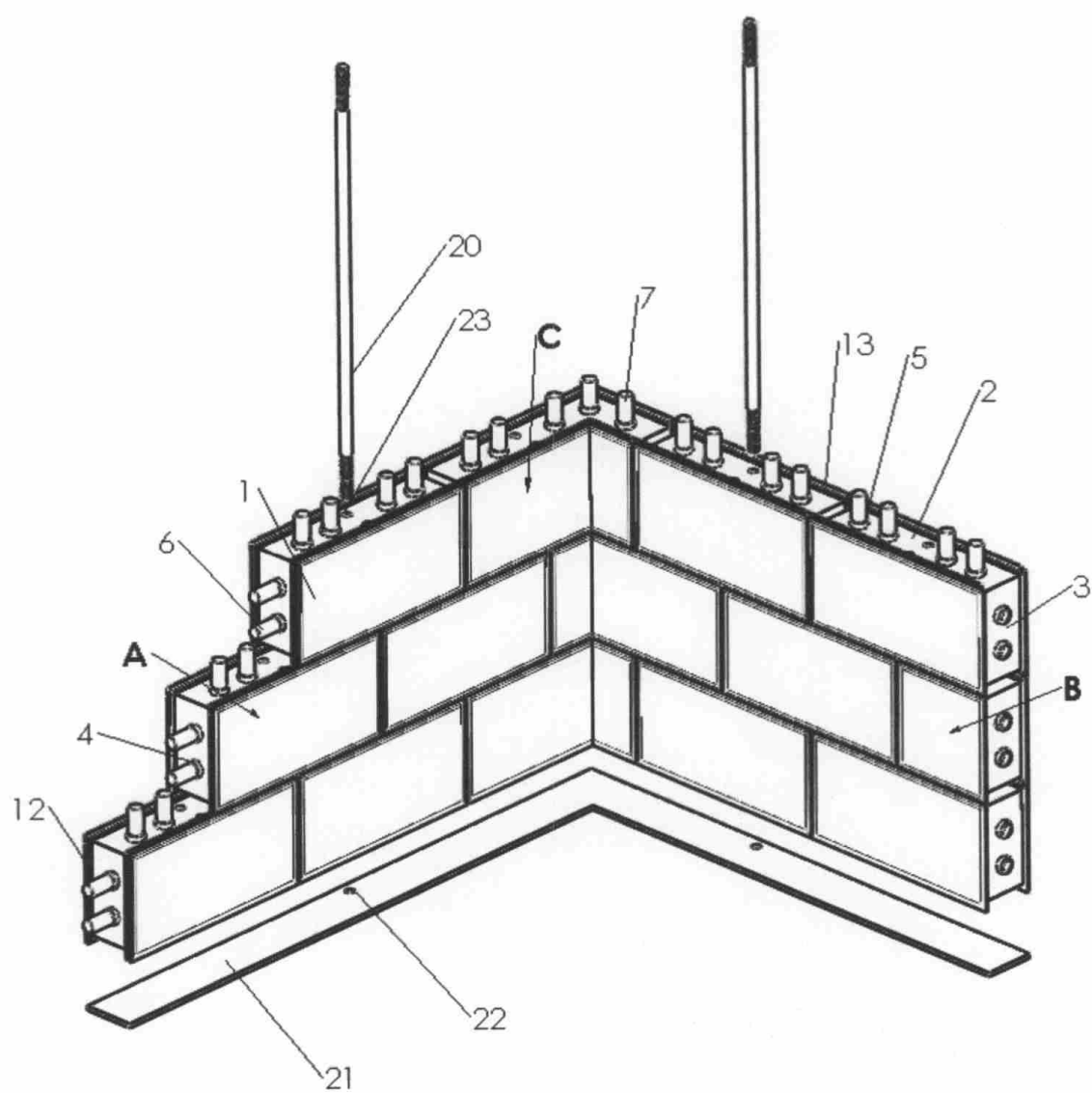


FIG.5



- ②① N.º solicitud: 201600137
②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.02.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E05G1/024** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5386788 A (LINKER KEVIN L et al.) 07.02.1995, columna 3, línea 67 – columna 5, línea 48; figuras.	1-6
A	GB 329154 A (MILNERS SAFE COMPANY LTD et al.) 15.05.1930, figuras.	1-6
A	DE 1926638 U (KOCH JOACHIM R) 04.11.1965, todo el documento.	1-6
A	GB 191120877 A (REUTER JOHANN CARL) 18.07.1912, todo el documento.	1-5
A	GB 987955 A (WILLIAM NICHOLSON & SON LEEDS) 31.03.1965, todo el documento.	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
19.04.2016

Examinador
R. M. Peñaranda Sanzo

Página
1/4

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

E05G

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: 19.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	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	US 5386788 A (LINKER KEVIN L et al.)	07.02.1995
D02	GB 329154 A (MILNERS SAFE COMPANY LTD et al.)	15.05.1930
D03	DE 1926638 U (KOCH JOACHIM R)	04.11.1965
D04	GB 987955 A (WILLIAM NICHOLSON & SON LEEDS)	31.03.1965

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 invención plantea dos reivindicaciones independientes, la primera que se refiere a un bloque de acero y la sexta que consiste en la pared para recinto de seguridad realizada con los bloques de acero anteriormente caracterizados.

La primera reivindicación caracteriza el bloque de acero con las siguientes características técnicas:

- es una estructura cerrada en la que las caras verticales frontales sobresalen de las caras verticales laterales y horizontales,
- tiene adosados interiormente en el perímetro de dos de sus lados, unas aletas para el machihembrado con otros bloques y las caras horizontales y verticales laterales del bloque incorporan unos cilindros y unos casquillos.

Prácticamente todos los bloques encontrados en el estado de la técnica para realizar paredes de seguridad plantean una estructura cerrada, si bien suelen ser de acero y hormigón.

Aletas para el machihembrado se encuentran en varios documentos, como por ejemplo en D02.

Cilindros y casquillos son la forma habitual de cierre en puertas de seguridad, como se observa por ejemplo en D03.

En cuanto al hecho de que las caras verticales frontales sobresalen de las caras verticales laterales y horizontales, vemos en D01 paneles en donde las caras frontales tienen un mayor tamaño que el resto.

Sin embargo, no sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características de los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la reivindicación 1. *Por lo tanto, el objeto de esta reivindicación cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.*

Las reivindicaciones 2-5 son dependientes de la reivindicación 1 y como ella también cumplen los requisitos con respecto a novedad y actividad inventiva.

La reivindicación 6, como ya se ha indicado anteriormente, es una reivindicación independiente para la pared de seguridad realizada con los bloques de acero anteriores.

Dado que los bloques plantean novedad y actividad inventiva, también la plantea esta reivindicación 6.

El documento D04 es un ejemplo del estado de la técnica para las características técnicas de esta reivindicación en cuanto a la manera de colocación de los bloques, posicionados sobre una base en donde se enroscan unas varillas que atraviesan verticalmente los bloques a través de las perforaciones en sus caras horizontales.