

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 751**

21 Número de solicitud: 201031319

51 Int. Cl.:

B66B 9/187 (2006.01)

E04B 1/19 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/34 (2006.01)

E04B 2/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

03.09.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2012

Fecha de la concesión:

18.09.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

30.09.2013

73 Titular/es:

**TALLERES ELECTROMECHANICA MORENO,
S.L.U.**

**POLIGONO INDUSTRIAL SAN JERONIMO,
PARCELA 21, NAVE 5
41015 SEVILLA (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

MORENO MORUNO, Juan Manuel

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION 200800144 RELATIVA A UNA ESTRUCTURA METALICA MODULAR PARA CONFORMAR UN HUECO DE ASCENSOR.**

57 Resumen:

Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor, donde dicha estructura comprende una pluralidad de módulos que se componen de perfiles verticales o pilares (1) y perfiles horizontales o vigas (2) ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura, donde a su vez dicha estructura se encuentra configurada para soportar el peso de cerramientos (4) que descansan sobre la cara superior de las vigas (2), disponiéndose para ello de pilares (1) de tipo tubular y medios de unión y de refuerzo (3), entre los propios pilares (1) y entre los pilares (1) y las vigas (2), dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos.

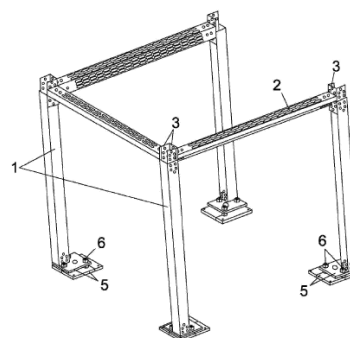


Fig. 2

ES 2 390 751 B1

DESCRIPCIÓN

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 200800144 RELATIVA A UNA ESTRUCTURA METÁLICA MODULAR PARA CONFORMAR UN HUECO DE ASCENSOR.

5 Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor, donde dicha estructura comprende una pluralidad de módulos que se componen de perfiles verticales o pilares y perfiles horizontales o vigas ensamblados por atornillamiento sin
10 necesidad de soldadura.

Las mejoras de la presente invención consisten en una configuración particular de la mencionada estructura que permite soportar el peso de cerramientos que descansan sobre la cara superior de las vigas, dando lugar a una nueva realización constructiva del hueco de ascensor.

15 Asimismo, las mejoras de la presente invención ofrecen ventajas constructivas de gran interés, pues éstas permiten ir cerrando el hueco del ascensor, mediante la construcción de paredes de obra dispuestas sobre las vigas, a medida que se va levantando la estructura metálica. De este modo se evita el empleo de andamios, haciendo la construcción del hueco de ascensor mucho más fácil, económica y segura.

20 Antecedentes de la invención.

La patente de invención nº 200800144 se refiere a una estructura metálica modular que conforma el hueco por el que circula un ascensor. Dicha estructura se fija a la solera mediante el empleo de placas de anclaje que permiten la regulación en altura de la misma, de manera que no es necesario que el suelo se encuentre totalmente aplanado. A su vez, el conjunto
25 principal de la estructura se compone de una pluralidad de módulos, donde cada uno de ellos se constituye de pilares y vigas ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura. La parte superior está provista de una viga y un gancho que permiten la elevación de elementos pesados y voluminosos, facilitando de este modo el montaje.

La configuración de la estructura de la patente de invención nº 200800144 está especialmente diseñada para el empleo de cerramientos que se atornillan directamente sobre la misma. Tales cerramientos consisten en bandejas desmontables de chapa, pudiendo ser de base ciega o perforada, e incluso de cristal. Sin embargo, dicha configuración no permite la construcción de paredes de obra dispuestas directamente sobre las vigas que se unen a los pilares, una realización constructiva del hueco de ascensor que presenta un gran interés, tanto
30 para obra nueva como para rehabilitaciones y reformas.

Las mejoras de la presente invención consisten precisamente en una configuración particular de la estructura de la patente de invención nº 200800144 que permite obtener la nueva realización constructiva anteriormente mencionada, a la vez que mantiene las características principales de la estructura original.

Descripción de la invención.

Para ello, la presente invención presenta una estructura metálica modular que comprende una pluralidad de módulos que se componen de perfiles verticales o pilares y perfiles horizontales o vigas ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura.

5 Dicha estructura se encuentra configurada para soportar el peso de cerramientos que descansan sobre la cara superior de las vigas, disponiéndose para ello de pilares de tipo tubular, así como medios de unión y de refuerzo. Dichos medios de unión y de refuerzo permiten la unión y el refuerzo estructural, tanto entre los propios pilares como entre los pilares y las vigas, encontrándose para ello dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos.

10 Los pilares comprenden una sección cuadrada, pudiendo ser también rectangular, con cuatro lados longitudinales y una pluralidad de orificios dispuestos en ambos extremos de al menos dos de sus lados longitudinales contiguos.

Las vigas comprenden una sección en forma de "L" con dos lados longitudinales, cada uno de ellos rematado por una pestaña perpendicular al mismo y orientada hacia la parte
15 interior de la viga, donde la pestaña de uno de los lados longitudinales se encuentra recortada por sus extremos para facilitar su montaje. Las vigas comprenden también una pluralidad de orificios dispuestos en los extremos de los lados longitudinales y una pluralidad de ranuras dispuesta de forma alineada a lo largo de los lados longitudinales.

Los medios de unión y de refuerzo comprenden una placa interior y una placa exterior
20 configuradas para disponerse respectivamente sobre la cara interior y la cara exterior de la zona de unión de los extremos de dos pilares, quedando dichas placas enfrentadas entre sí y unidas a ambos pilares a modo de sándwich. Asimismo, dichos medios de unión y de refuerzo comprenden también una ménsula fijada en la placa exterior configurada para insertarse en el extremo de una viga y quedar unida a la misma.

25 A su vez la placa interior comprende una pluralidad de orificios, donde cada uno de ellos se encuentra unido a una tuerca, siendo dichos orificios y las tuercas asociadas a los mismos coincidentes con los orificios de los pilares, mientras que la placa exterior comprende una pluralidad de orificios coincidentes con los orificios de los pilares. Finalmente, la ménsula comprende también una pluralidad de orificios coincidentes con los orificios de las vigas. Todos
30 ellos habilitados para el empleo de tornillos.

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
35 realización preferente de dicha invención que se presentan como ejemplo no limitativo de la misma.

La figura 1 representa una vista en perspectiva de un hueco de ascensor conformado por la estructura modular de la presente invención.

La figura 2 representa una vista en perspectiva del módulo de arranque de la estructura.

La figura 3 representa una vista en perspectiva del módulo superior de la estructura.

La figura 4 representa una vista en perspectiva del módulo intermedio de la estructura.

La figura 5 representa una vista seccionada de la viga.

5 La figura 5a representa una vista en alzado de la cara exterior de la viga (cara "a" de la figura 5).

La figura 5b representa una vista en alzado de la cara superior de la viga (cara "b" de la figura 5).

La figura 5c representa una vista en alzado de la cara interior de la viga (cara "c" de la figura 5).

10 La figura 5d representa una vista en alzado de la cara inferior de la viga (cara "d" de la figura 5).

La figura 6 representa una vista en perspectiva de un ángulo de fijación a pared.

La figura 7a representa una vista en alzado de la placa interior de los medios de unión y refuerzo.

15 La figura 7b representa una vista en perspectiva de la placa interior de los medios de unión y refuerzo.

La figura 8a representa una vista en alzado del conjunto placa exterior-ménsula de los medios de unión y refuerzo.

20 La figura 8b representa una vista en perspectiva del conjunto placa exterior-ménsula de los medios de unión y refuerzo.

Realización preferente de la invención.

25 La figura 1 muestra un hueco de ascensor conformado mediante la estructura de la presente invención. En ella se puede apreciar claramente cerramientos (4), a modo de paredes de obra, dispuestos directamente sobre las vigas (2) que se unen a los pilares (1). Para mayor claridad, únicamente se ha representado los cerramientos del primer y del segundo módulo intermedio.

30 La figura 2 muestra una vista en perspectiva del módulo de arranque de la estructura. En ella se puede apreciar que la estructura se encuentra fijada a la solera mediante el empleo de placas de anclaje (5) que permiten la regulación en altura de la misma mediante el empleo de pernos (6).

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del módulo superior de la estructura. En ella se puede apreciar que la estructura está provista de una viga superior (7) que permite la elevación de elementos pesados y voluminosos.

35 La figura 4 muestra una vista en perspectiva del módulo intermedio de la estructura. En ella se puede apreciar la disposición de los pilares (1) tubulares, así como la de los medios de unión y de refuerzo (3). Como se puede observar los medios de unión y de refuerzo (3) permiten la unión y el refuerzo estructural, tanto entre los propios pilares (1) como entre los pilares (1) y las vigas (2), encontrándose para ello dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos.

Los pilares (1) comprenden una sección cuadrada con cuatro lados longitudinales (10) y una pluralidad de orificios (11) dispuestos en ambos extremos de al menos dos de sus lados longitudinales (10) contiguos.

Las figuras 5, 5a, 5b, 5c y 5d muestran con mayor detalle la configuración de las vigas (2). Como se puede apreciar, las vigas (2) comprenden una sección en forma de "L" con dos lados longitudinales (20), cada uno de ellos rematado por una pestaña (21) perpendicular al mismo y orientada hacia la parte interior de la viga (2), donde la pestaña (21) de uno de los lados longitudinales (20) se encuentra recortada por sus extremos para facilitar su montaje. En concreto, dicho recorte sirve para permitir la inserción de la viga (2) a la ménsula (36) de los medios de unión y de refuerzo (3), figura 8b. Las vigas (2) comprenden también una pluralidad de orificios (22) dispuestos en los extremos de los lados longitudinales (20) y una pluralidad de ranuras (23) dispuesta de forma alineada a lo largo de los lados longitudinales (20). Dichas ranuras (23) están especialmente diseñadas para facilitar el anclaje de ladrillos o bloques cerámicos tanto a la propia viga (2) como a otros puntos de anclaje externos al hueco de ascensor, empleando por ejemplo pasamuros y ángulos de fijación (8), como el de la figura 6.

Las figuras 7a, 7b, 8a y 8b muestran con mayor detalle la configuración de los medios de unión y refuerzo (3). Como se puede apreciar los medios de unión y de refuerzo (3) comprenden una placa interior (31) y una placa exterior (34) configuradas para disponerse respectivamente sobre la cara interior y la cara exterior de la zona de unión de los extremos de dos pilares (1), quedando dichas placas (31, 34) enfrentadas entre sí y unidas a ambos pilares (1) a modo de sándwich. Asimismo, dichos medios de unión y de refuerzo (3) comprenden también una ménsula (36) fijada en la placa exterior (34) configurada para insertarse en el extremo de una viga (2) y quedar unida a la misma.

A su vez la placa interior (31) comprende una pluralidad de orificios (32), donde cada uno de ellos se encuentra unido a una tuerca (33), siendo dichos orificios (32) y las tuercas (33) asociadas a los mismos coincidentes con los orificios (11) de los pilares (1), mientras que la placa exterior (34) comprende una pluralidad de orificios (35) coincidentes con los orificios (11) de los pilares (1). Finalmente, la ménsula (36) comprende también una pluralidad de orificios (37) coincidentes con los orificios (22) de las vigas (2). Todos ellos habilitados para el empleo de tornillos.

En los puntos donde no confluyen las vigas (2) con los pilares (1) se pueden disponer también las placas interiores 31 para reforzar la unión entre pilares (1), sin que sea necesario el empleo de las placas exteriores (34) y sus correspondientes ménsulas (36), figura 4.

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor, donde dicha estructura
5 comprende una pluralidad de módulos que se componen de perfiles verticales o pilares (1) y perfiles horizontales o vigas (2) ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura, dichas mejoras **caracterizadas porque** la estructura se encuentra configurada para soportar el peso de cerramientos (4) que descansan sobre la cara superior de las vigas (2), disponiéndose para ello de:

- 10 • pilares (1) de tipo tubular; y
- medios de unión y de refuerzo (3), entre los propios pilares (1) y entre los pilares (1) y las vigas (2), dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos.

2.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor según la reivindicación 1
15 **caracterizadas porque** los pilares (1) comprenden:

- una sección cuadrada con cuatro lados longitudinales (10); y
- una pluralidad de orificios (11) dispuestos en ambos extremos de dos lados longitudinales (10) contiguos.

3.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor según cualquiera de las
20 reivindicaciones anteriores 1 a 2 **caracterizadas porque** las vigas (2) comprenden:

- una sección en forma de "L" con dos lados longitudinales (20), cada uno de ellos rematado por una pestaña (21) perpendicular al mismo y orientada hacia la parte interior de la viga (2), donde la pestaña (21) de uno de los lados longitudinales (20) se encuentra
25 recortada por sus extremos;
- una pluralidad de orificios (22) dispuestos en los extremos de los lados longitudinales (20); y
- una pluralidad de ranuras (23) dispuesta de forma alineada a lo largo de los lados longitudinales (20).

4.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor según cualquiera de las
30 reivindicaciones 1 a 3 **caracterizadas porque** los medios de unión y de refuerzo (3) comprenden:

- una placa interior (31) y una placa exterior (34) configuradas para disponerse
35 respectivamente sobre la cara interior y la cara exterior de la zona de unión de los extremos de dos pilares (1), quedando dichas placas (31, 34) enfrentadas entre sí y unidas a ambos pilares (1); y
- una ménsula (36) fijada en la placa exterior (34) configurada para insertarse en el

extremo de una viga (2) y quedar unida a la misma.

5.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor según las reivindicaciones 2 y 4 **caracterizadas porque:**

- 5
- la placa interior (31) comprende una pluralidad de orificios (32), donde cada uno de ellos se encuentra unido a una tuerca (33), siendo dichos orificios (32) y las tuercas (33) asociadas a los mismos coincidentes con los orificios (11) de los pilares (1); y
 - la placa exterior (34) comprende una pluralidad de orificios (35) coincidentes con los orificios (11) de los pilares (1).

10

6.- Mejoras introducidas en la patente de invención nº 200800144 relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor según las reivindicaciones 3 y 4 **caracterizadas porque** la ménsula (36) comprende una pluralidad de orificios (37) coincidentes con los orificios (22) de las vigas (2).

15

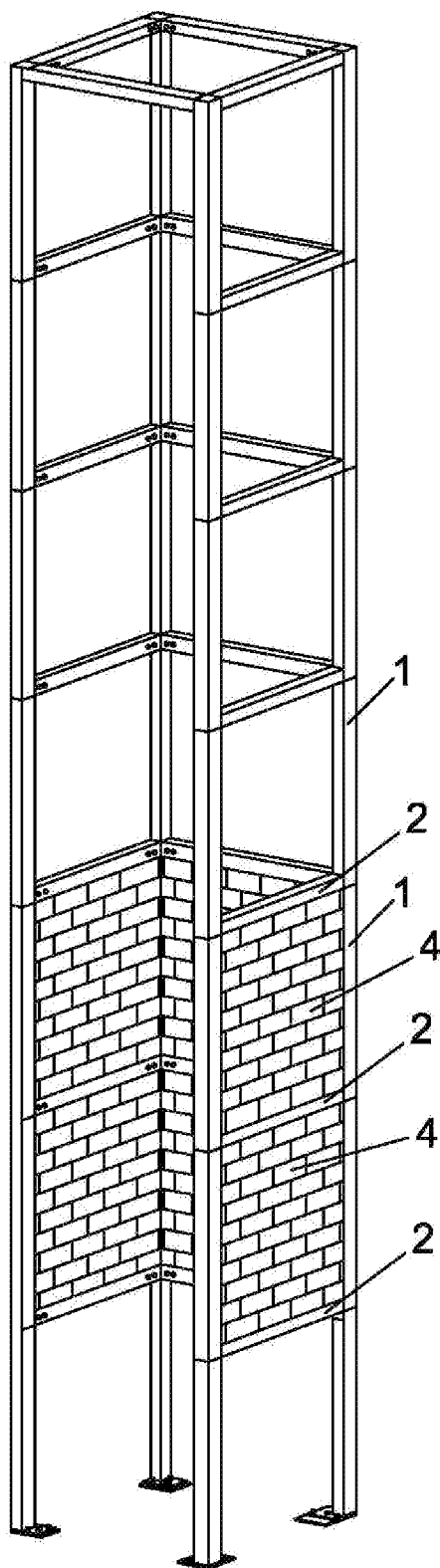


Fig. 1

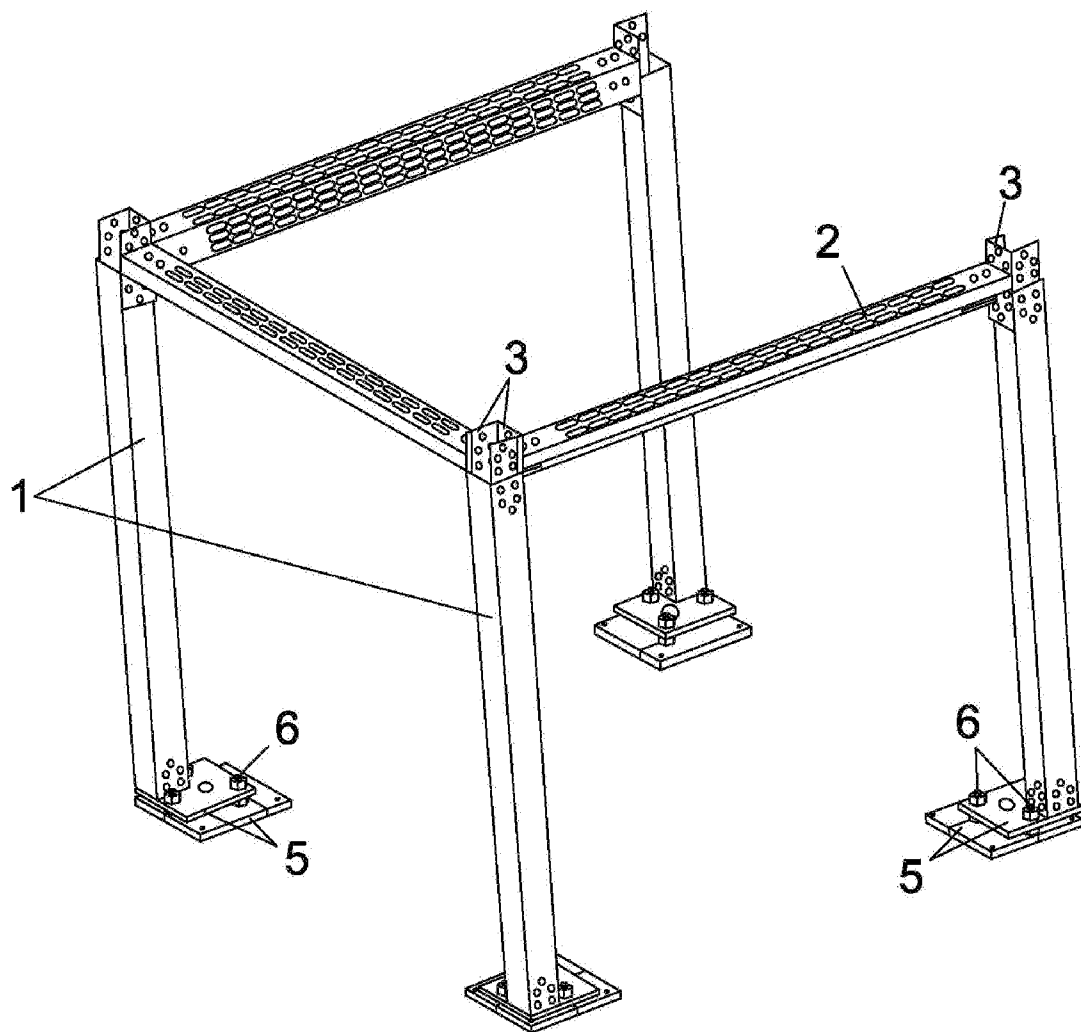


Fig. 2

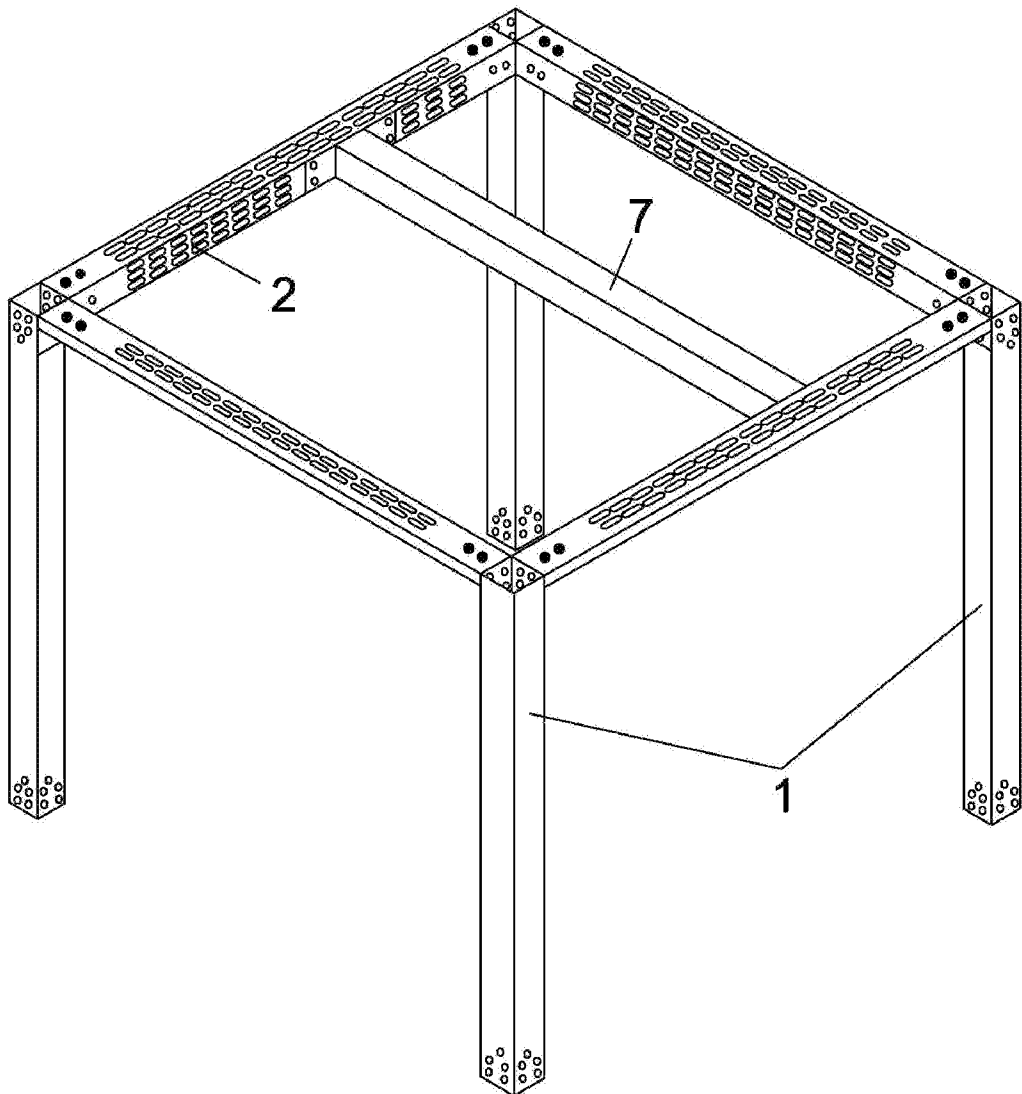


Fig. 3

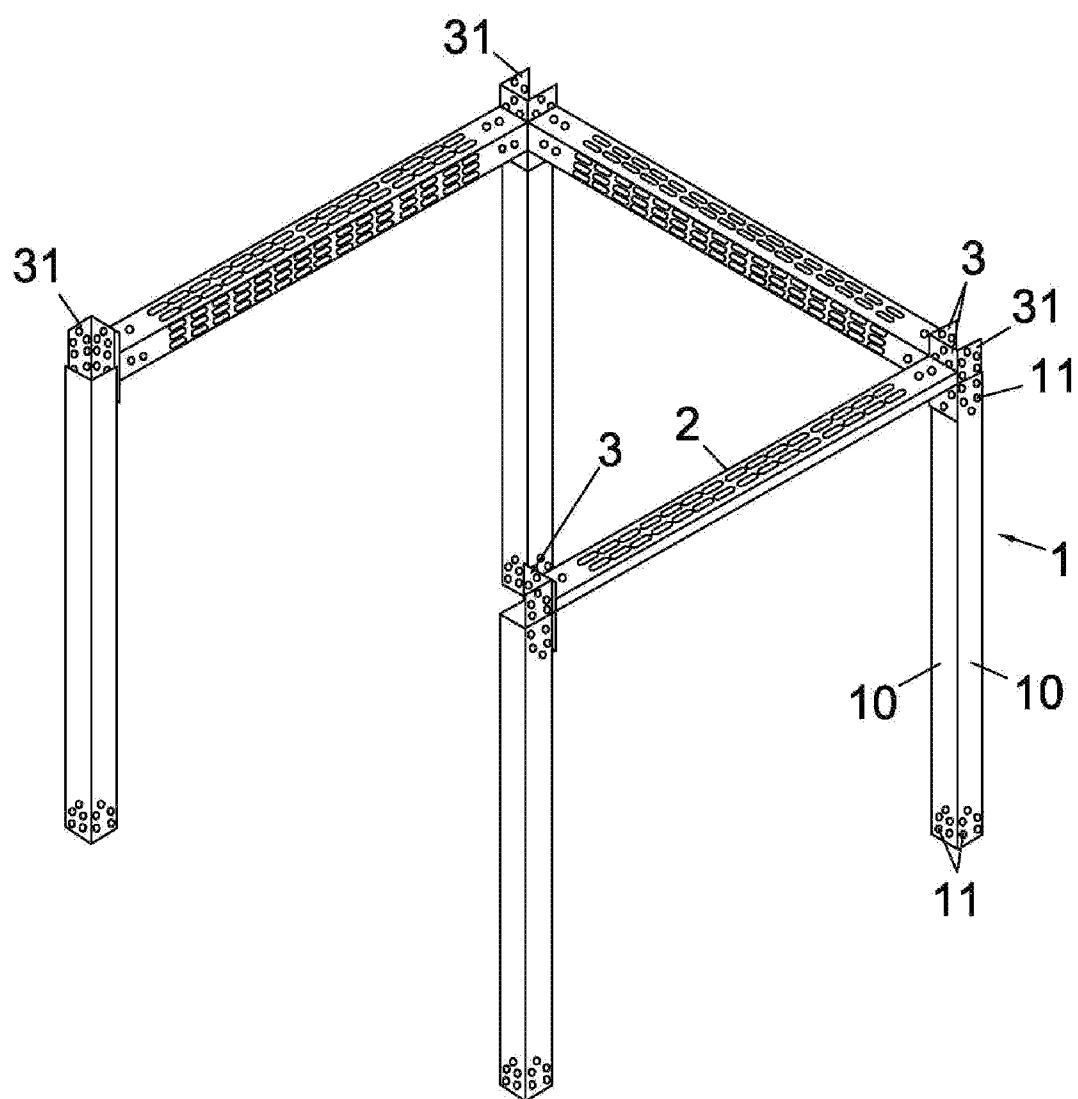


Fig. 4

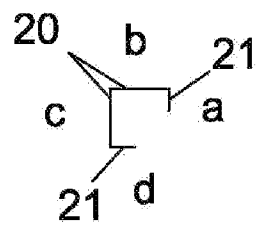


Fig. 5

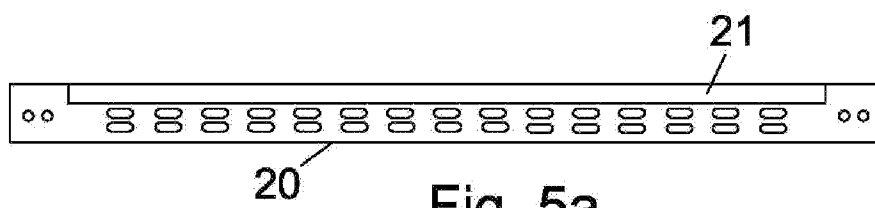


Fig. 5a

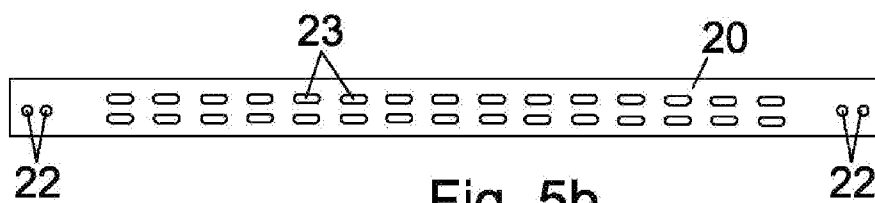


Fig. 5b

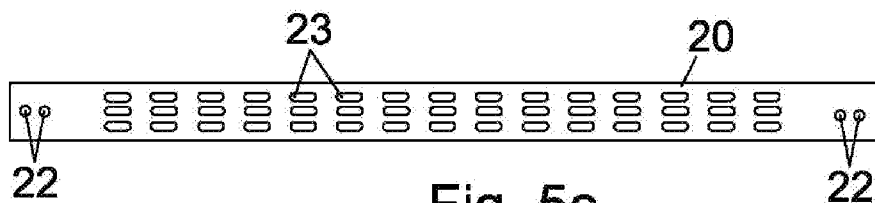


Fig. 5c

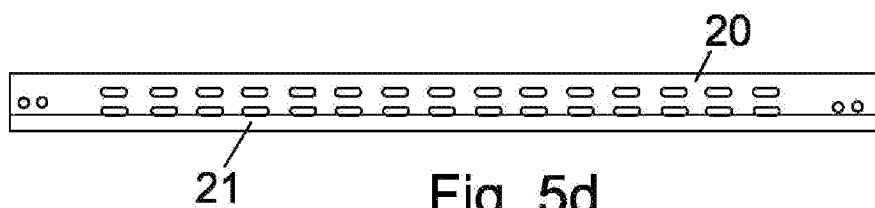


Fig. 5d

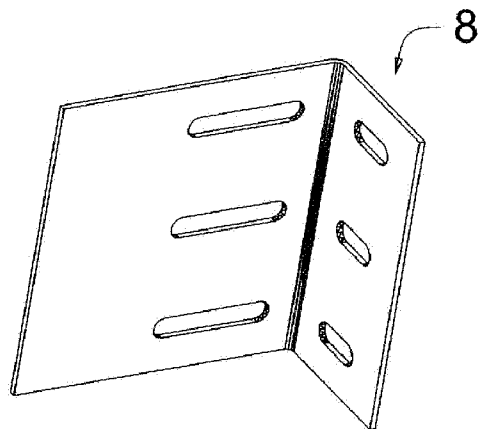


Fig. 6

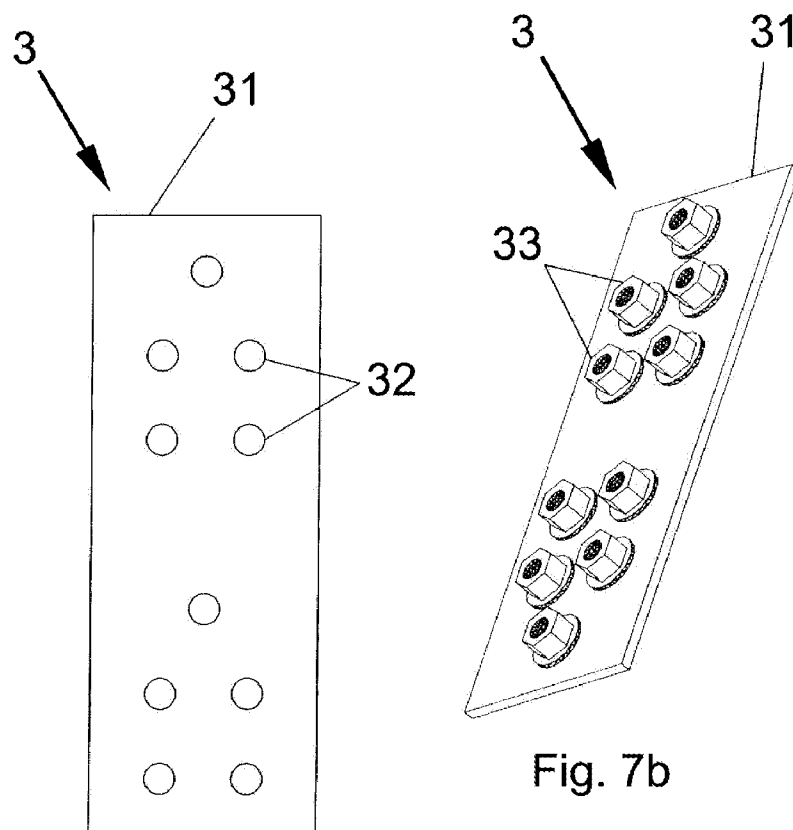
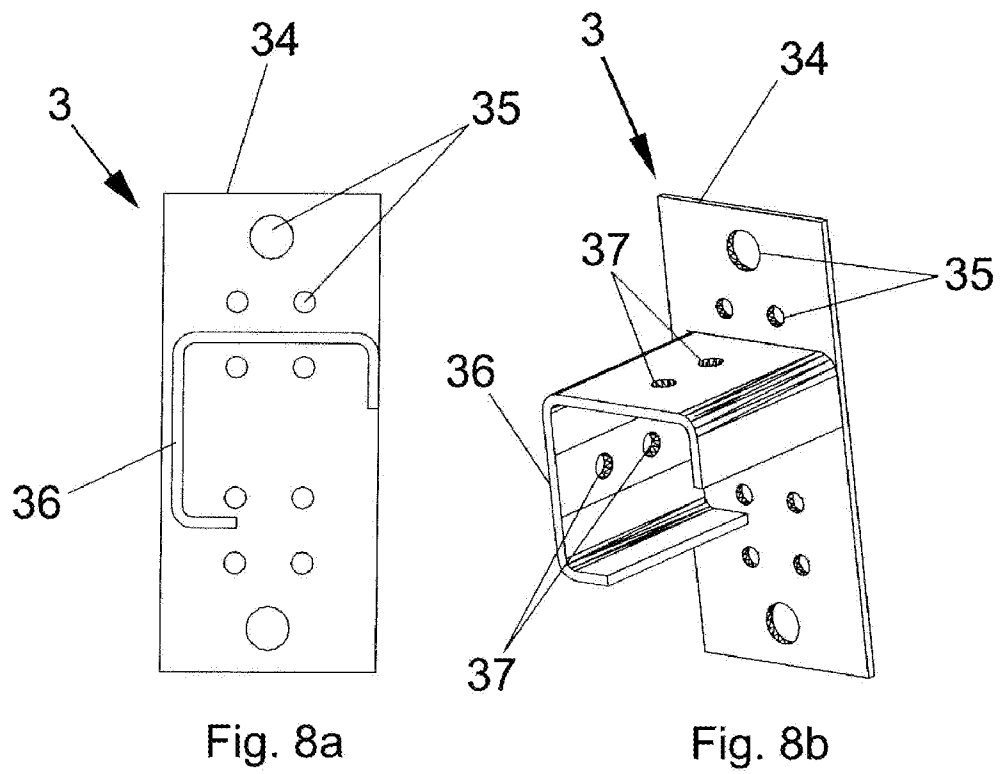


Fig. 7a

Fig. 7b





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201031319

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.09.2010

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
X A	ES 2170680 A1 (TTV MADRID S L) 01/08/2002, descripción; figuras.	1-2 3-6
A	WO 03102321 A1 (DYNTEK PTE LTD ET AL.) 11/12/2003, descripción; figuras.	1-6
A	WO 2007032746 A1 (DYNTEK PTE LTD ET AL.) 22/03/2007, descripción; figuras.	1-6
A	WO 2006131947 A2 (CIAM SERVIZI SPA ET AL.) 14/12/2006, descripción; figuras.	1-6
A	ES 1058587 U (DANIEL BONAFONTE FRCO ANTONIO) 01/01/2005, descripción; figuras.	1-6
A	ES 259868 U 01/02/1982, descripción; figuras.	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
30.10.2012

Examinador
I. Rodríguez Goñi

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B66B9/187 (2006.01)

E04B1/19 (2006.01)

E04B1/24 (2006.01)

E04B1/34 (2006.01)

E04B2/02 (2006.01)

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

B66B, 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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.10.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 3-6	SI
	Reivindicaciones 1-2	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	ES 2170680 A1 (TTV MADRID S L)	01.08.2002
D02	WO 03102321 A1 (DYNTEK PTE LTD et al.)	11.12.2003

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

El objeto de la invención son unas mejoras en la patente con número de solicitud 200800144, relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor. El problema técnico que se pretende resolver es conseguir que en la configuración correspondiente a la patente principal se puedan construir paredes de obra dispuestas directamente sobre las vigas que se unen a los pilares. Para ello se dota a la estructura reivindicada en dicha patente principal, de una configuración particular, con vigas con sección en forma de "L" rematadas con pestañas, pilares tubulares y medios de unión y de refuerzo.

El objeto de la invención para la reivindicación 1 son unas mejoras introducidas en la patente con número de solicitud 200800144, relativa a una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor, donde: Dicha estructura comprende una pluralidad de módulos que se componen de:

- perfiles verticales o pilares
- y perfiles horizontales o vigas
- ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura

Estando la estructura configurada para soportar el peso de cerramientos que descansan sobre la cara superior de las vigas, disponiéndose para ello de:

- pilares de tipo tubular
- medios de unión y de refuerzo entre los propios pilares y entre los pilares y las vigas, dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos

Para la reivindicación 1, el documento D01 es considerado el estado de la técnica más cercano. D01 divulga una estructura metálica modular para conformar un hueco de ascensor donde:

Dicha estructura comprende una pluralidad de módulos que se componen de:

- perfiles verticales o pilares
- y perfiles horizontales o vigas
- ensamblados por atornillamiento sin necesidad de soldadura

Estando la estructura configurada para soportar el peso de cerramientos que son soportados por los pilares, disponiéndose para ello de:

- pilares de diversos perfiles
- medios de unión y de refuerzo entre los propios pilares y entre los pilares y las vigas, dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos

Las diferencias entre la reivindicación 1 y el documento D01 son:

- en la reivindicación 1 se dice que la estructura está configurada para soportar el peso de cerramientos que descansan sobre la cara superior de las vigas. El decir que "está configurada para soportar" sólo se puede tomar en consideración en tanto en cuanto se den las características técnicas que hacen que eso sea posible, que explican cómo es posible que los cerramientos descansen sobre las vigas. Las características técnicas que se dan al respecto son que se dispone de:

- pilares de tipo tubular
- y medios de unión y de refuerzo entre los propios pilares y entre los pilares y las vigas, dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos

El mero hecho de utilizar pilares de tipo tubular no explica cómo las vigas son capaces de soportar a los cerramientos. Por otra parte, la elección de pilares tubulares sería una de las posibles elecciones que se le ocurrirían al experto en la materia, ya que los pilares tubulares son parte del conocimiento general del estado de la técnica.

El usar medios de unión y de refuerzo entre los propios pilares y entre los pilares y las vigas, dispuestos en los puntos de confluencia de los mismos tampoco explica como las vigas son capaces de soportar a los cerramientos. De hecho D01 también dispone de medios de unión y de refuerzo.

Por todo lo expuesto, la reivindicación 1 se considera que es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986), pero carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación 2 es dependiente e incorpora que los pilares tengan una sección cuadrada y una pluralidad de orificios, pero se trata de características ampliamente conocidas en el estado de la técnica, de las que no se deduce ningún efecto técnico inesperado por lo que dicha reivindicación carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación 3 es dependiente e incorpora que las vigas comprendan una sección en forma de L rematada con pestañas, una pluralidad de orificios en los extremos y una pluralidad de ranuras dispuesta de forma alineada a lo largo de los lados longitudinales. El efecto técnico que se pretende conseguir es soportar el peso de cerramientos que pueden ser paredes de fábrica, de manera que las ranuras faciliten el anclaje. En el estado de la técnica se conocen soluciones como la divulgada en el documento D02 en la cual se dispone de una estructura de vigas y pilares con ranuras, que en el caso de las ranuras de los pilares, sirven, entre otras cosas, para facilitar el anclaje de cerramientos de fábrica. Aunque el problema técnico que se pretende resolver con la reivindicación 1 está resuelto por el documento D02, dicha reivindicación constituye una alternativa, que no resulta evidente combinando los documentos D01 y D02. Por tanto, se considera que dicha reivindicación es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986), e implica actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Las reivindicaciones 4 a 6 son dependientes por lo que se considera que son así mismo nuevas (Art. 6.1 LP 11/1986), e implican actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).