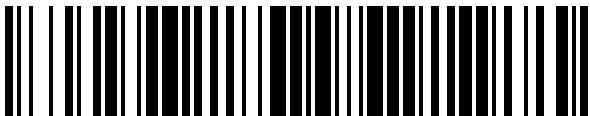


OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 077 868**

(21) Número de solicitud: 201200646

(51) Int. Cl.:

**E06B 1/02**

(2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **05.07.2012**

(71) Solicitante/s:

**INDUSTRIAS METALICAS JEYPE S.A**  
Fernández Ladreda, 15 b  
47008 Valladolid , ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2012**

(72) Inventor/es:

**Rueda Sánchez, Maite;**  
**Rueda Sánchez, Carlos y**  
**Rueda Sánchez, Juan Ángel**

(74) Agente/Representante:

**No consta**

(54) Título: **Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura**

ES 1 077 868 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO MODULAR DE CARGADEROS PARA MONTAJE SIN SOLDADURA

OBJETO DE LA INVENCION.

- 5 La presente invención se refiere, como su propio título indica a un dispositivo modular de cargadero metálico, cuyo montaje no requiere ningún tipo de soldadura.

El cargadero es un elemento específico para sostener ó mantener la estructura perimetral de fábrica de los huecos de construcción, cómo puertas y/o ventanas, 10 y/o arranques de fachada.

Surge con la finalidad de dar solución a los inconvenientes que presentan la infinidad de formas geométricas que pueden plantearse en la ejecución de cada obra, con medidas y formas tan diferentes como obras existentes.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Actualmente se conocen diversas formas de construcción de cargaderos.

En algunas, el hueco de puertas ó ventanas, se ejecuta mediante un cargadero de hormigón prefabricado que en su parte inferior queda definido por el propio 20 hormigón de esta subestructura.

En otras, se utilizan cargaderos metálicos, ya estén ejecutados mediante perfiles metálicos estándar o perfiles de chapa plegada, y para cuyo montaje en obra es preciso el empleo de corte y soldadura en las uniones de tramos y/ó escuadras, con el inconveniente que supone la dificultad de su instalación ante las diversas y 25 complejas formas geométricas que pueden presentarse, y que generan la necesidad de ser montado por profesionales cualificados, con el consabido trastorno que todo ello puede llegar a ocasionar al desarollo adecuado de la ejecución de la obra.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

- Con este modelo se presenta un nuevo concepto de montaje del cargadero metálico, en lo referente al sistema de fabricación y su colocación. Se caracteriza 5 por ser un dispositivo simple y fiable, con la particularidad de estar fabricado con materiales suficientemente rígidos como para soportar las solicitudes que va a sufrir, además de ser reciclables en el 100% de sus componentes.
- El dispositivo modular de cargadero para montaje sin soldadura está constituido por un cuerpo principal consistente en una pieza plegada en forma Z, que será la 10 encargada de soportar la carga depositada sobre ella. A este cuerpo principal se incorpora un nervio perforado, con orificios longitudinales a distancias determinadas, que refuerza y garantiza la resistencia del conjunto para soportar cargas según los eurocódigos estructurales.
- Para evitar los posibles movimientos rotacionales entre cargaderos se ha previsto 15 que el cuerpo principal de cada pieza del dispositivo modular de cargadero, pueda incorporar en su cara interior una pieza de conexión y/o pasador, que unirá entre sí cargaderos, impidiendo de esta manera los movimientos rotacionales.
- Los tirantes ó cuelgues metálicos, con orificios en sus extremos, se unirán por un extremo a la pieza principal y por el otro al forjado, mediante algún tipo de anclaje 20 adecuado a la estructura portante del edificio.
- Para las uniones de cambio de dirección, se añadirá una pieza auxiliar al cuerpo principal, de similares características a las descritas anteriormente, con la salvedad, que el nervio perforado tendrá forma de escuadra.
- Se evita la soldadura en el montaje del dispositivo modular de cargadero utilizando 25 una pieza de empalme, que dispone de una serie de perforaciones, dos en un extremo y una en el opuesto, haciendo coincidir con las perforaciones existentes en cada una de las piezas a unir entre sí, ya sea un cuerpo principal ó una pieza auxiliar, y permitiendo de esta forma su unión, sin necesidad de cortar y soldar como se viene haciendo hasta la fecha.
- 30 Para uniones haciendo cualquier otra figura geométrica se pueden unir varias piezas auxiliares para conseguir la forma deseada.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

- Figura 1 a. y b: Muestra una perspectiva de la pieza auxiliar del dispositivo modular cargadero
- 5 Figura 2: Muestra una perspectiva de la pieza denominada cuerpo principal del dispositivo modular cargadero.
- Figura 3: Muestra una perspectiva del elemento denominado pieza de empalme.
- Figura 4a y 4b: Muestra en detalle la unión del cuerpo principal del dispositivo modular cargadero con la pieza auxiliar del dispositivo modular cargadero en formación de escuadra interior y exterior.
- 10 Figura 5: Muestra una perspectiva de la instalación básica del cuerpo principal del dispositivo modular de cargadero en la estructura portante.
- Figura 6: Muestra un detalle de un montaje en continuidad de 2 cuerpos principales del dispositivo modular cargadero.
- 15 Figura 7: Muestra un detalle de la instalación del dispositivo modular de cargadero en un hueco de fachada.

DESCRIPCION DE UNA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

- 20 A la vista de las figuras 1 a y b, obsérvese que la pieza auxiliar del dispositivo modular cargadero está compuesta por un cuerpo principal (1) consistente en una pieza plegada en forma de semi-bandeja. A este cuerpo principal se incorpora en su parte superior un refuerzo de acoplamiento al cargadero (2) con forma de escuadra que puede colocarse en su parte cóncava o convexa, y que dispondrá de uno o 25 varios orificios pasantes (3).
- La figura 2, muestra la pieza denominada cuerpo principal del dispositivo modular cargadero, compuesta por un cuerpo principal formado por una chapa plegada en forma de Z (4), un nervio longitudinal de refuerzo, unión y montaje (5), una serie de taladros pasantes a unas medidas determinadas (3), y un casquillo como elemento de vinculación frente a los movimientos rotatorios (6).
- 30 La figura 3, es una perspectiva de la pieza de empalme, que se compone de un cuerpo principal (7), con unos taladros pasantes (3) a unas medidas determinadas.

- Las figuras 4a y 4b, muestran el montaje de un conjunto pieza auxiliar del dispositivo modular cargadero y el cuerpo principal del dispositivo modular cargadero haciendo escuadra exterior en la figura 4a e interior en la 4b. La conexión de estas piezas se realiza mediante la pieza de empalme (7) dispuesta por delante
- 5 del nervio longitudinal (5) y del refuerzo de acoplamiento al cargadero (2) o en la parte trasera de los mismos. Se unen a través de los orificios o taladros pasantes y coincidentes (3) que disponen todas las piezas mediante unos tornillos, tuerca, arandela u otro medio de unión (8)
- La figura 5, muestra un detalle en tres dimensiones de la instalación del cuerpo
- 10 principal del dispositivo modular cargadero en la estructura portante. El cuelgue se materializa mediante unas serie de pletinas de cuelgue (9), que tienen unos taladros pasantes (3), en su parte inferior se conecta al nervio (5) mediante un medio de unión (8), y en su parte superior se une a la estructura portante (10) mediante un medio de unión adecuado dicha estructura (11).
- 15 La figura 6, muestra el detalle del montaje en continuidad de dos cuerpos principales del dispositivo modular cargadero, el cuerpo principal formado por una chapa plegada en forma de Z (4), la pieza de empalme (7), y la utilidad del elemento de vinculación frente a movimientos rotatorios (6) que quedan impedidos con la instalación del pasador (12) de medidas y materiales adecuados.
- 20 La figura 7, muestra la instalación del dispositivo modular de cargadero en un hueco de fachada, el cuerpo principal formado por una chapa plegada en forma de Z (4), cuyo frente (14) queda enrasado con la cara exterior del cerramiento (15) gracias al cajeado (13) que dispone. Se vincula con la estructura portante (10) a través de la pletina de cuelgue (9), el medio de unión (8) y el anclaje adecuado a la tipología de
- 25 la estructura (11).

REINVINDICACIONES

- 1 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura, caracterizado por estar constituido por un conjunto de piezas denominadas: cuerpo principal cargadero compuesto principalmente por una chapa plegada en forma de Z (4), pieza auxiliar de cargadero (1), pieza de empalme (7), y pletinas de cuelgue (9), que se unen todas ellas entre sí mediante un tipo de unión rápido, a través de los taladros u orificios coincidentes.
- 5
- 10 2 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura, según reivindicación 1, caracterizado por que en ambos extremos del cuerpo principal cargadero (4), dispone de unos elementos de vinculación frente a movimientos rotacionales (6), que se unen mediante un pasador (12) con características de resistencia y dimensionales adecuadas.
- 15
- 3 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura según reivindicación 1, caracterizado por que con un mismo tipo de pieza auxiliar cargadero (1) se pueden realizar montajes de formas geométricas con ángulos interiores y exteriores.
- 20
- 4 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura, según reivindicación 1, caracterizado por disponer de un nervio longitudinal de refuerzo, unión y montaje (5), sobre el que se instala una serie de pletinas de cuelgue (9) que se unen con la estructura portante mediante un medio de unión adecuado (11).
- 25
- 5 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura según reivindicación 1, caracterizado por que todos los elementos de unión (8), pasador (12), piezas de empalme (7), y pletinas de cuelgue (9) quedan ocultos.
- 30

- 6 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura según reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo principal cargadero (4) presenta un cajeado (13) en cada uno de sus extremos para el apoyo lateral sobre las fabricas de ladrillo, quedando su frente exterior (14) enrasado con la línea de fachada.
- 5
- 7 Dispositivo modular de cargaderos para montaje sin soldadura según reivindicación 1, caracterizado por que todos sus componentes son reciclables en su totalidad.

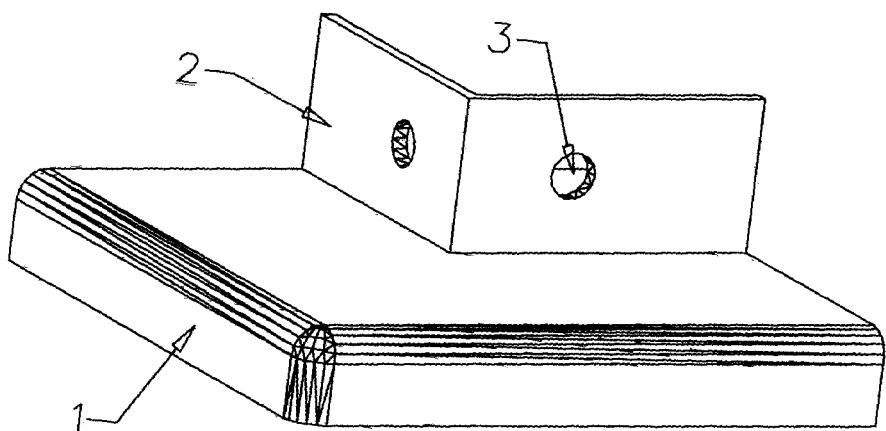


figura 1a

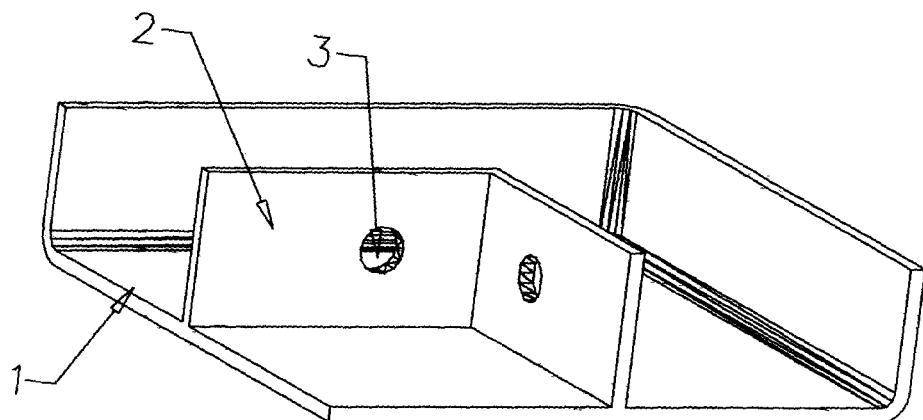


figura 1b

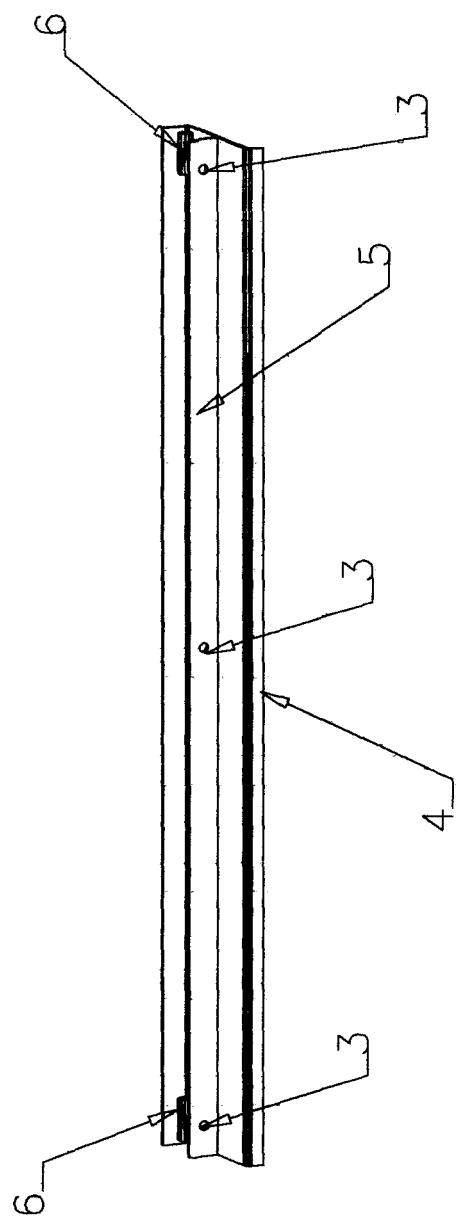


figura 2

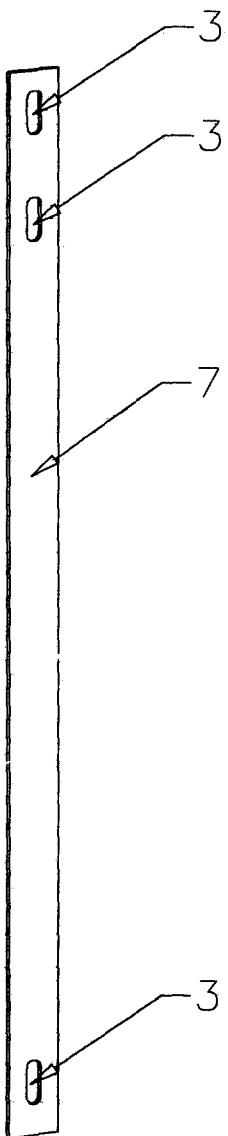


figura 3

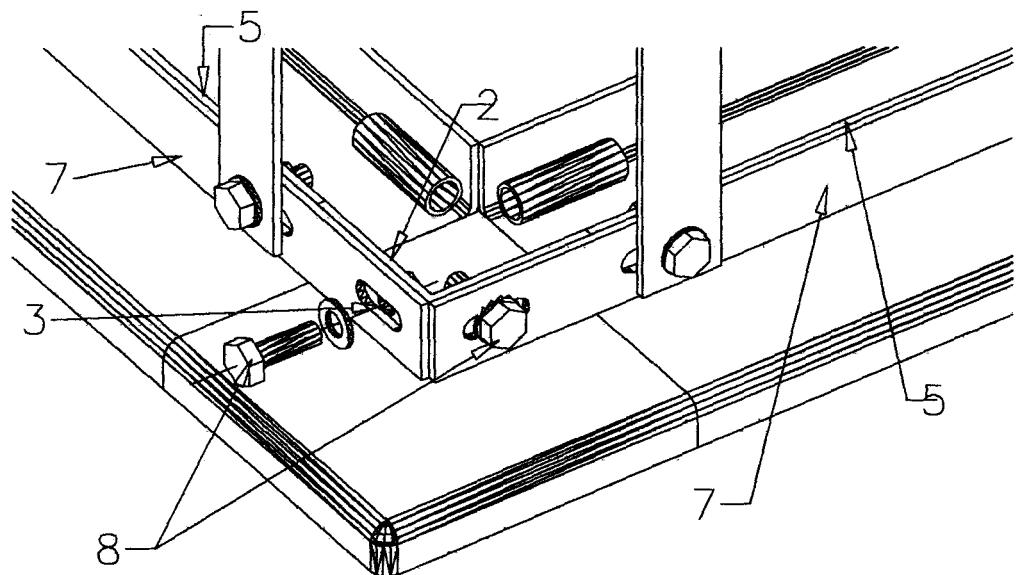


figura 4a

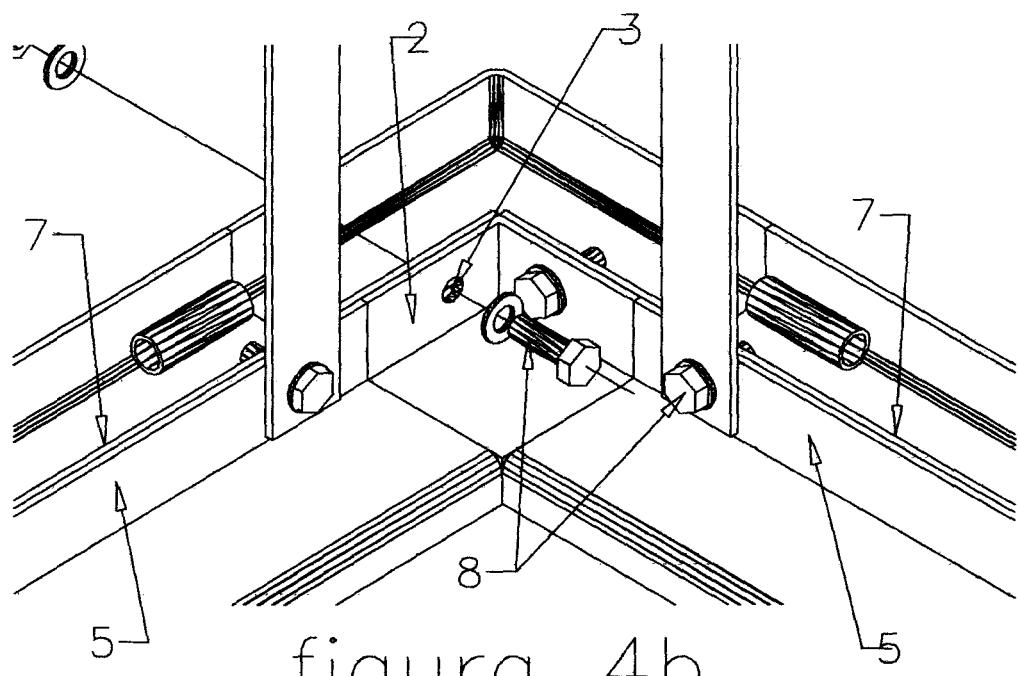


figura 4b

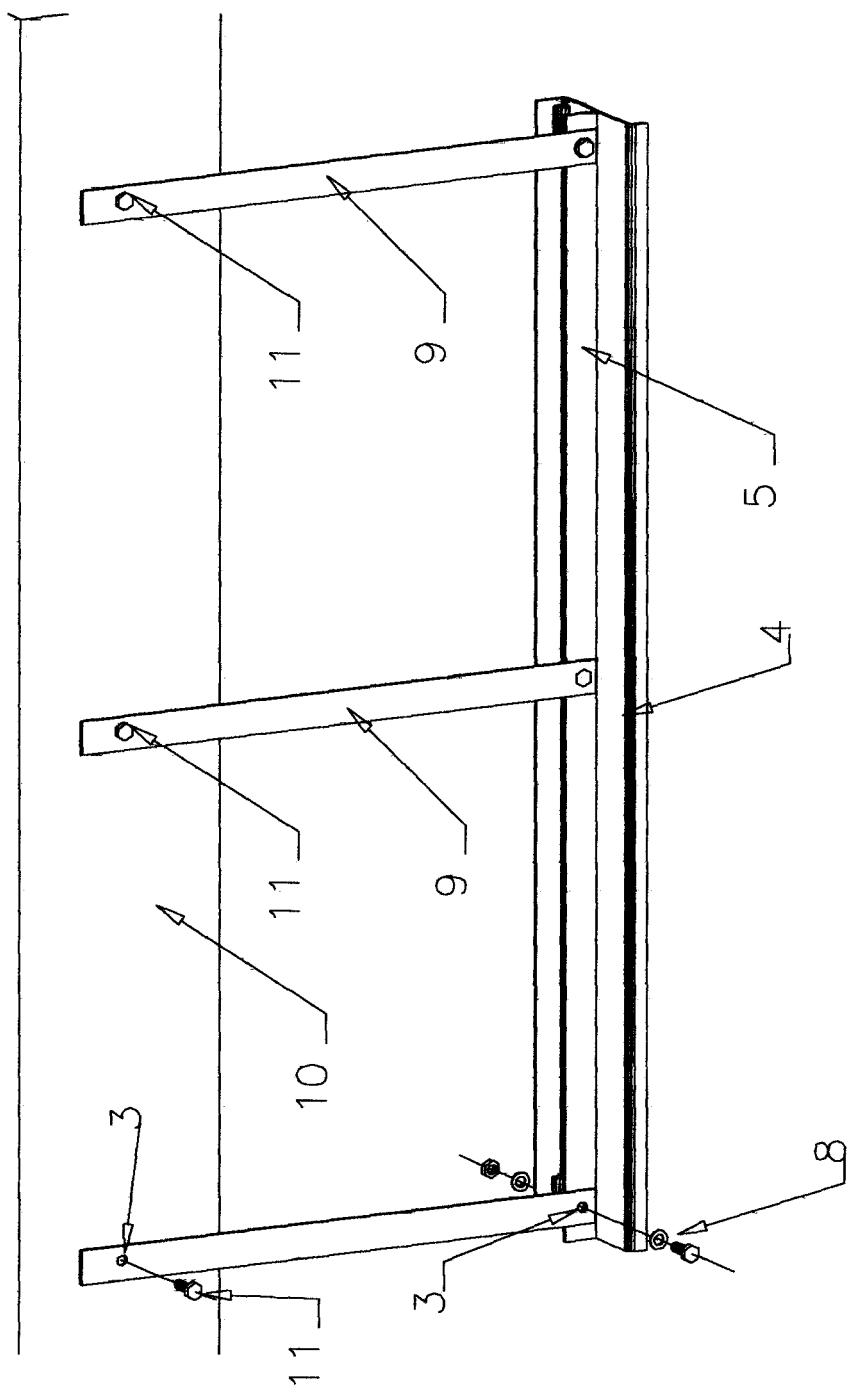


figura 5

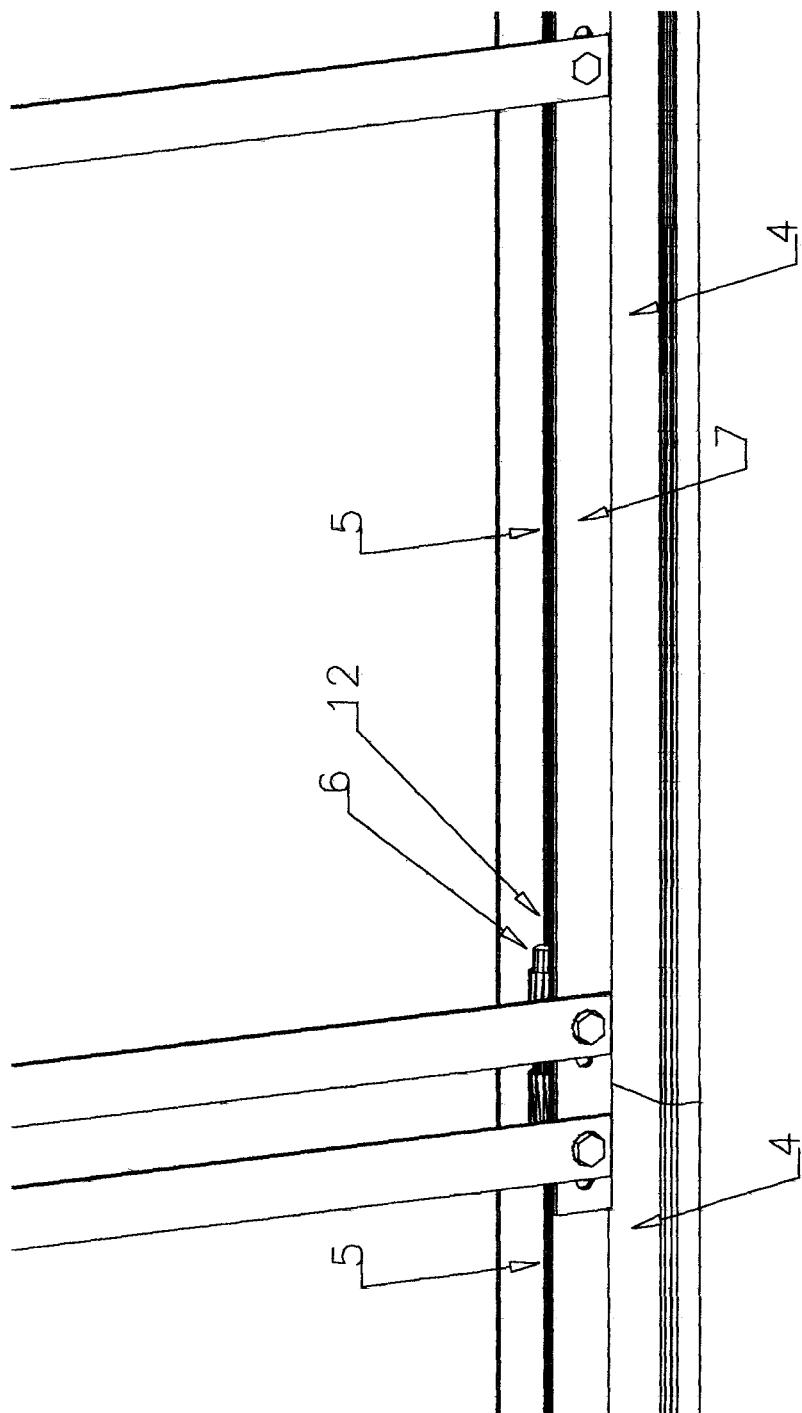
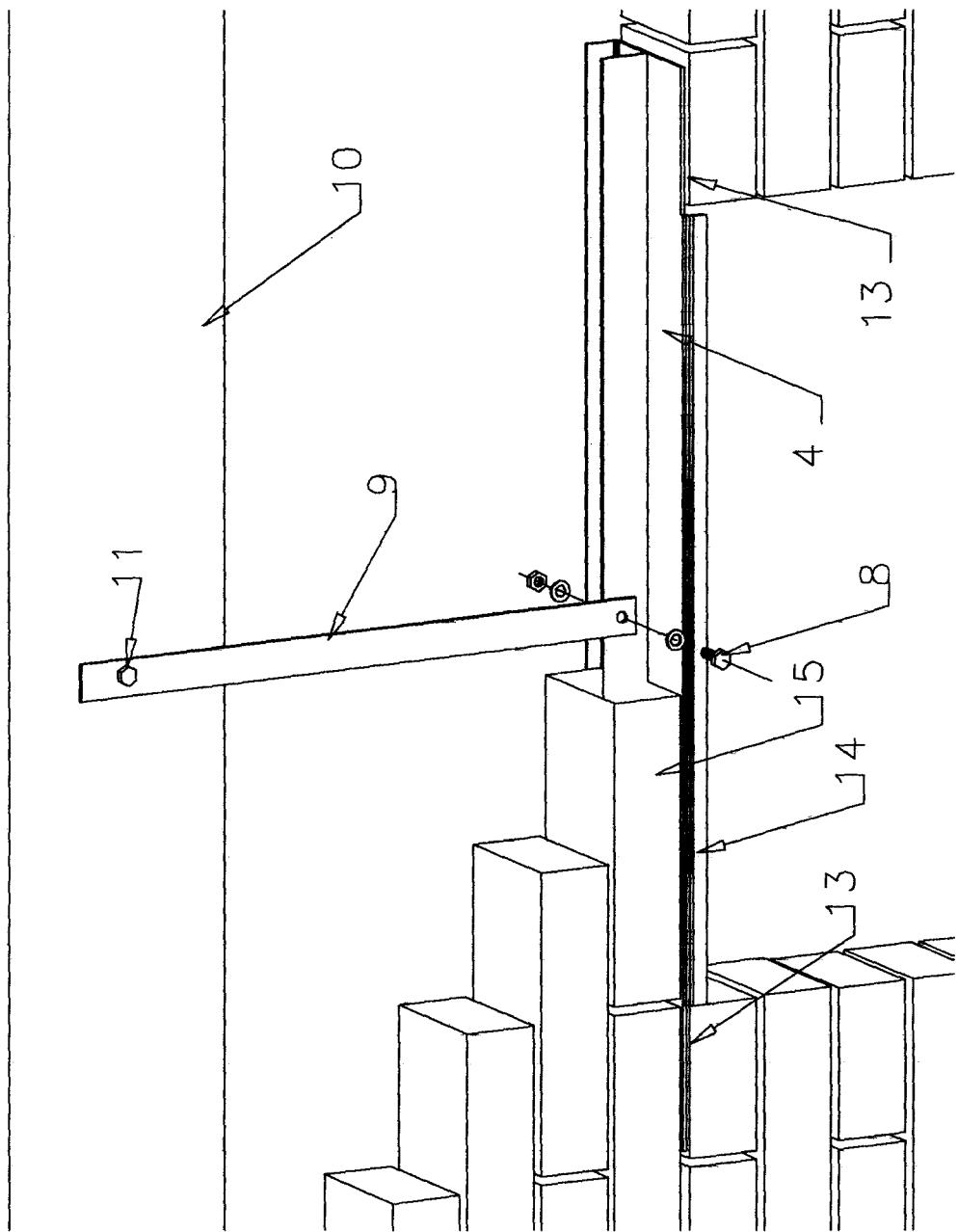


figura 6



## figura 7