



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 043**

⑫ Número de solicitud: U 201031293

⑬ Int. Cl.:
E04B 1/343 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **22.12.2010**

⑯ Prioridad: **20.09.2010 PT 10618**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **19.07.2011**

⑱ Solicitante/s: **METALO-IBÉRICA, S.A.**
Zona Industrial
3854-909 Albergaria-a-Velha, PT

⑲ Inventor/es: **Vilaverde, António;**
Ascensáo, Sérgio y
Pinho, Óscar

⑳ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

㉑ Título: **Estructura metálica para construcción modular.**

ES 1 075 043 U

DESCRIPCIÓN

Estructura metálica para construcción modular.

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un nuevo tipo de estructura metálica para la construcción modular y, en concreto, a una estructura construida a partir de dos elementos básicos -perfil y tope- que mediante diferentes combinaciones permite construir estructuras con diversas configuraciones o diseños.

Estado de la técnica

Actualmente, muchas estructuras de edificios se construyen utilizando un gran número de pequeños componentes individuales. Esta práctica requiere tiempo, esfuerzo y habilidad para llevar a buen puerto una estructura de construcción como una casa.

De este modo surge la necesidad de mejorar la estructura de construcción modular, para superar los problemas inherentes a la tecnología anterior.

La presente invención pretende proporcionar una estructura de construcción modular mejor que, incluyendo un número limitado de elementos básicos que pueden utilizarse aisladamente o combinados, posibilite la construcción de módulos con diferentes configuraciones.

Así, la presente invención pretende proporcionar estas y otras características facilitando una estructura del edificio mejor y flexible, que se construye a partir de elementos básicos.

Breve descripción de la invención

La presente invención proporciona las características mencionadas por medio de una estructura metálica para construcción modular, que se caracteriza porque comprende:

- Un primer perfil, con una configuración de una C con extremos iguales, con un primer orificio en el eje de menor inercia (banzo) de Ø13 mm cada 75 mm y un segundo orificio en el eje de mayor inercia (núcleo) de Ø13 y Ø25 mm cada 75 mm intercalados, y
- Topes en L, soldados en los extremos del primer perfil, con cuatro terceros orificios de Ø13 mm a una distancia de 75 mm.

Breve descripción de las figuras

La Figura 1 representa los elementos básicos para la construcción de una estructura metálica de acuerdo con la presente invención, principalmente el primer perfil (1) y los topes (2) laterales.

La Figura 2 representa el primer perfil (1) con los topes (2), presentando el primer perfil (1) primeros orificios (3) de Ø13 mm y segundos orificios (4) de Ø25 mm.

La Figura 3 representa un segundo perfil de sección "H" (7) construido a partir de la combinación de dos primeros perfiles (1) unidos mediante un tubo (5) de 40 mm.

La Figura 4 representa una vista lateral ampliada del segundo perfil.

La Figura 5 muestra un ejemplo de montaje en 2 grados de libertad.

La Figura 6 muestra un ejemplo de montaje en 3 grados de libertad.

La Figura 7 muestra un ejemplo de montaje en 4 grados de libertad.

La Figura 8 muestra un ejemplo de montaje en 5 grados de libertad.

La Figura 9 muestra un ejemplo de montaje en 6 grados de libertad.

Descripción detallada de la invención

Seguidamente se proporciona una descripción detallada de la invención en base a las figuras 1 a 9 adjuntas.

ES 1 075 043 U

El primer perfil (1) tiene la configuración de una “C” con extremos iguales y un primer orificio (3) en el eje de menor inercia (banzo) de Ø13 mm cada 75 mm, así como segundos orificios (4) en el eje de mayor inercia (núcleo) de Ø13 y Ø25 mm cada 75 mm intercalados, estando soldados en los extremos del primer perfil (1) unos topes (2) en forma de L con cuatro terceros orificios (6) de Ø13 mm a una distancia de 75 mm.

El primer perfil (1) se realiza en chapa de calidad S235 (Fe 360) de 3 mm de grosor.

Los topes (2) se realizan en chapa de calidad S235 (Fe360) de 5 mm de grosor.

El concepto de las dimensiones de longitudes del primer perfil (1) se obtiene a partir del concepto de las perforaciones. Los primeros orificios (3) y los segundos orificios (4) distan 75 mm entre sí y 37,5 mm de los extremos (de la cara en cuestión). De este modo el paso de las perforaciones para dichos orificios (3, 4) es de 75 mm ($L/2$ en relación a la altura del primer perfil - 150 mm). En definitiva, las longitudes utilizadas en el futuro serán siempre múltiplos de 75 mm.

El objetivo de este primer perfil (1) es crear una estructura metálica unida entre sí mediante sujeciones atornilladas (viga pilar).

El concepto de las perforaciones permite la unión entre primeros perfiles (1) (paralela y perpendicularmente entre sí) en cualquier punto de dichos primeros perfiles (1). Este concepto se basa en situar los orificios (3, 4) a una distancia $L/4$ de los extremos y $L/2$ entre sí. Este concepto se aplica tanto en la cara mayor (núcleos) como en las caras menores (banzos).

Este tipo de primer perfil (1) puede utilizarse, en su forma más básica, en forma de C o también unido a través de un tubo (5) con una de las dimensiones de la sección de 40 mm posibilitando la creación, mediante combinación de dos perfiles C (1), de un segundo perfil (7) de sección cuadrada que se podrá designar con forma “H”, a través de un tubo (5), una de cuyas dimensiones de su sección es de 40 mm.

En las figuras 5 a 9 se muestran ejemplos de montaje empleando la invención, para respectivamente 2, 3, 4, 5 y 6 grados de libertad.

REIVINDICACIONES

1. Estructura metálica para construcción modular **caracterizada** por comprender:

- a. Un primer perfil (1) con la configuración de una “C” con extremos iguales con un primer orificio (3) en el eje de menor inercia (banzo) de Ø13 mm cada 75 mm y un segundo orificio (4) en el eje de mayor inercia (núcleo) de Ø13 y Ø25 mm cada 75 mm intercalados, y
- b. Topes (2) en “L” con cuatro terceros orificios (6) de Ø13 mm a una distancia de 75 mm, dichos topes (2) soldados en los extremos del perfil C (1).

2. Estructura metálica para construcción modular, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** por estar realizado el primer perfil (1) en chapa de calidad S235 (Fe 360) de 3 mm de grosor.

3. Estructura metálica para construcción modular, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque los primeros orificios (3) y los segundos orificios (4) se encuentran separados a una distancia L/4 de los extremos del primer perfil (1) y a una distancia L/2 entre sí, donde L es la altura del primer perfil (1).

4. Estructura metálica para construcción modular, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** por estar realizados los topes (2) en chapa de calidad S235 (Fe360) de 5 mm de grosor.

5. Estructura metálica para construcción modular, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por resultar un perfil de sección cuadrada de la combinación de dos primeros perfiles “C” (1) mediante un tubo (5), con una de las dimensiones de la sección de 40 mm.

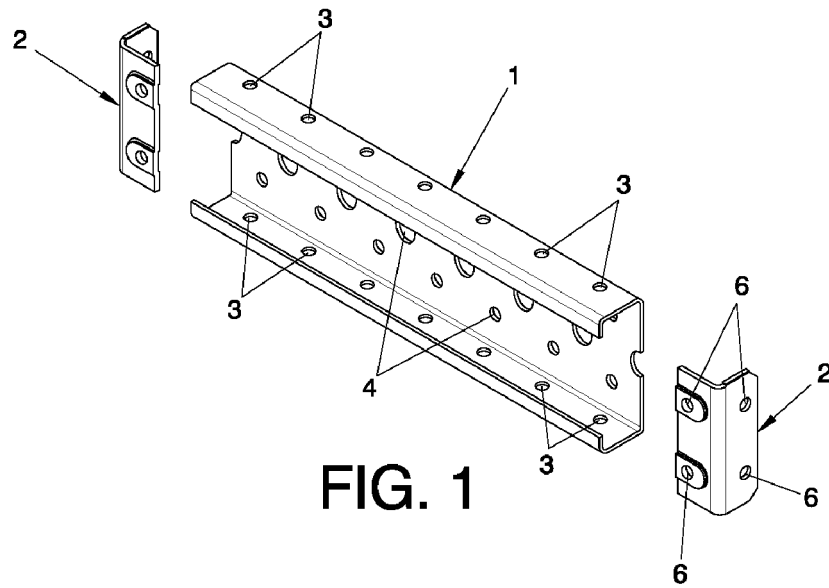


FIG. 1

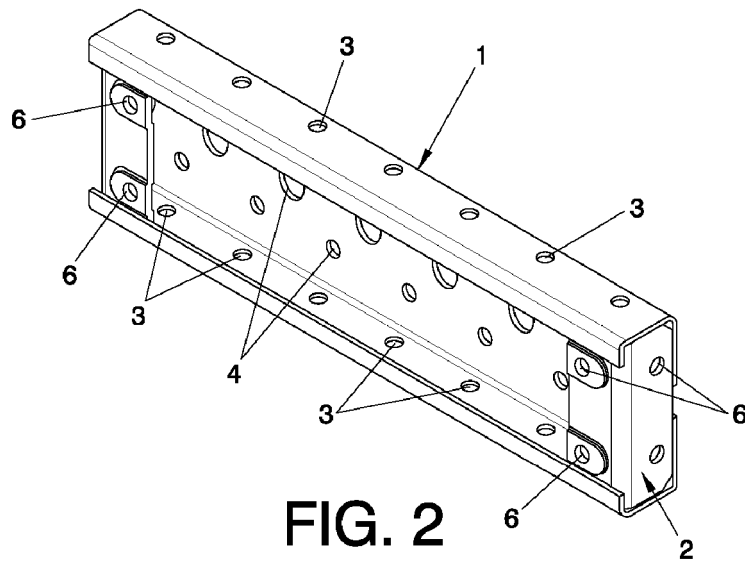


FIG. 2

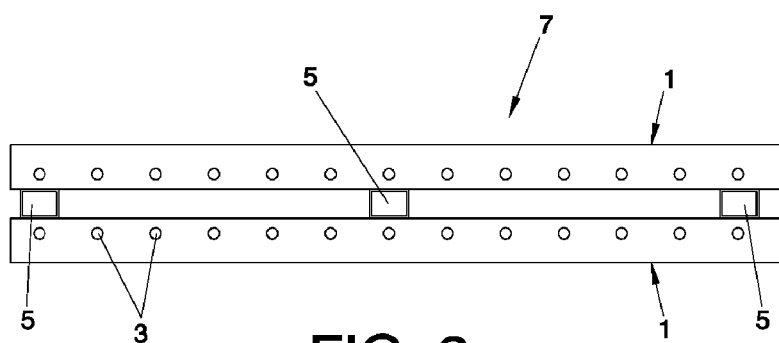


FIG. 3

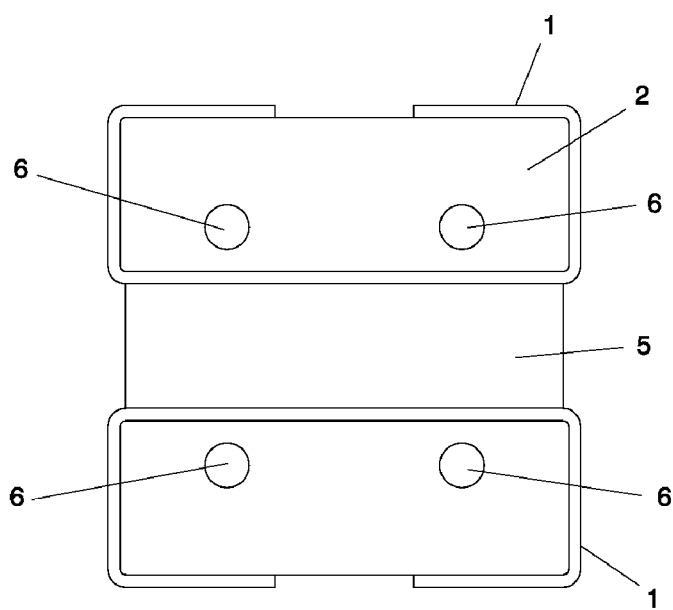


FIG. 4

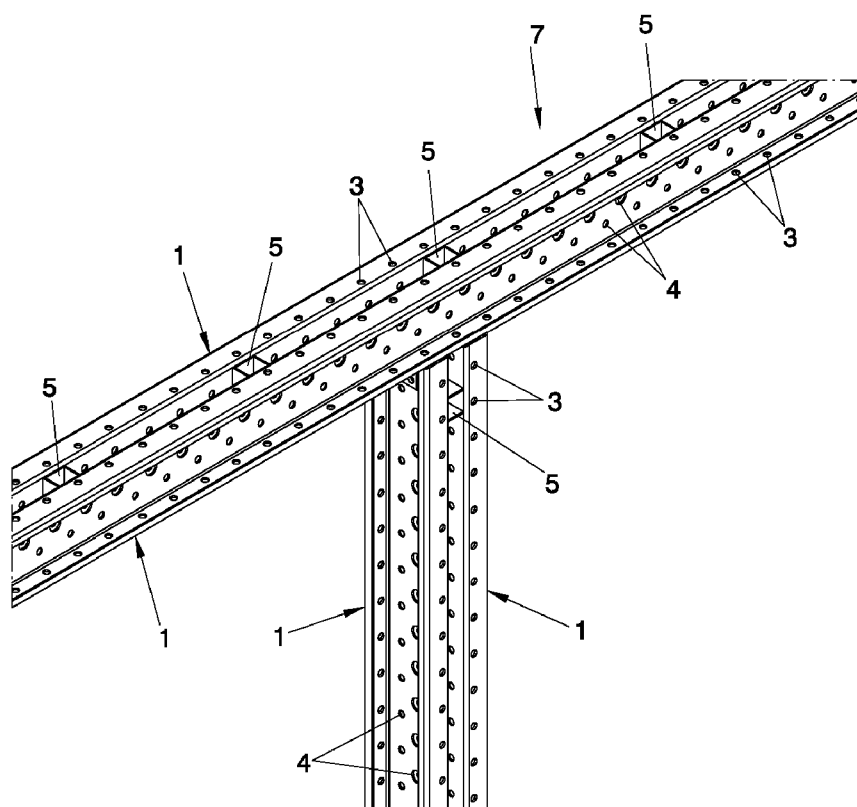


FIG. 5

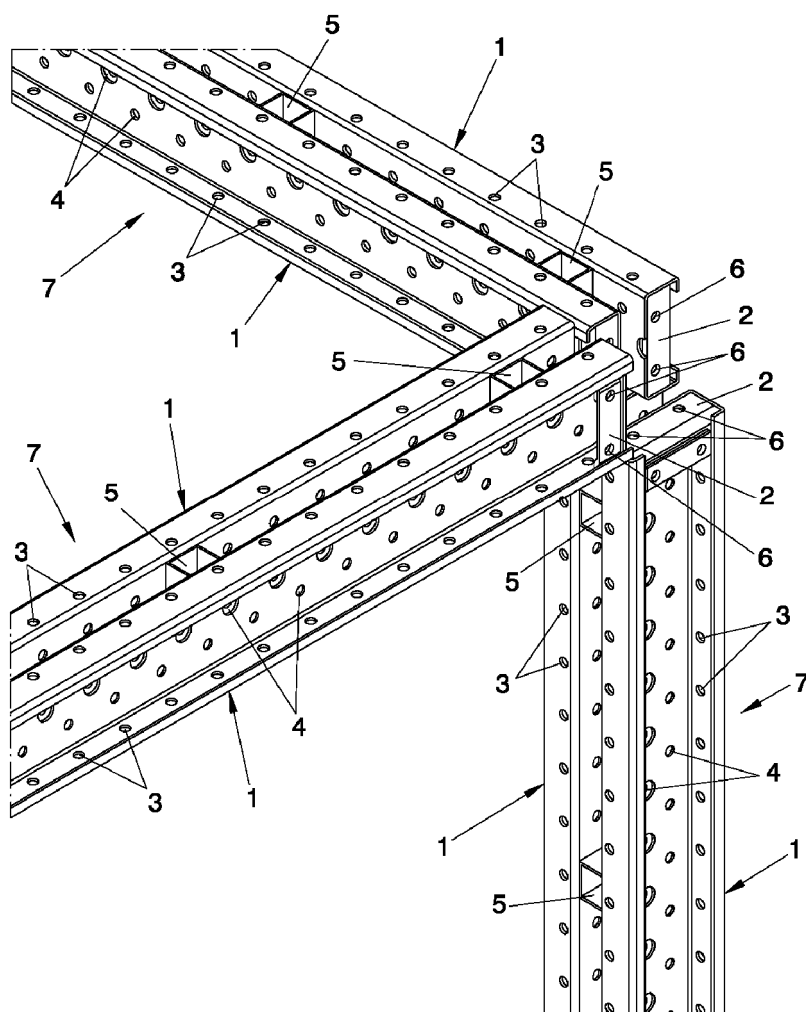


FIG. 6

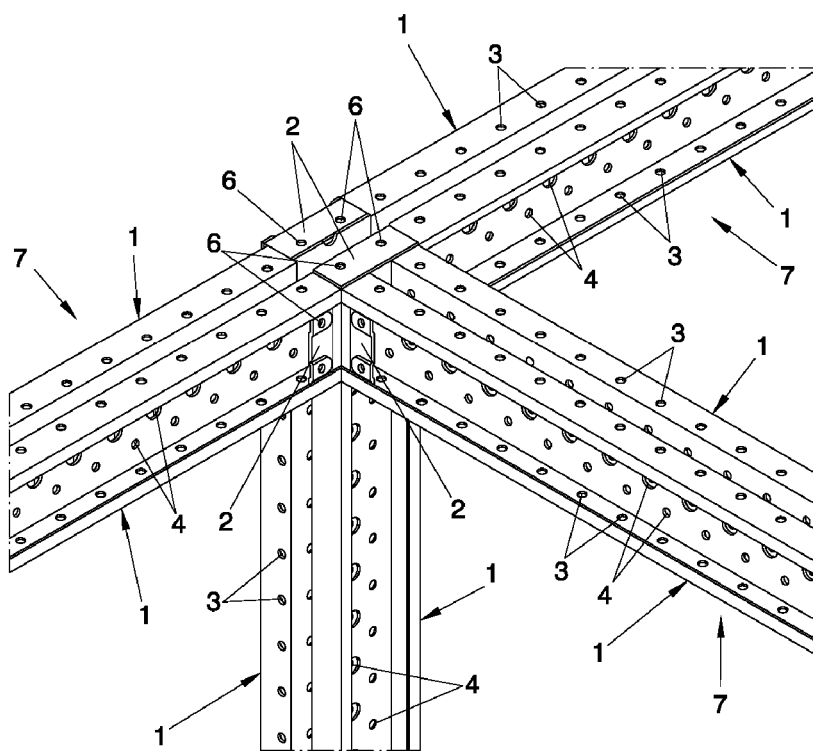


FIG. 7

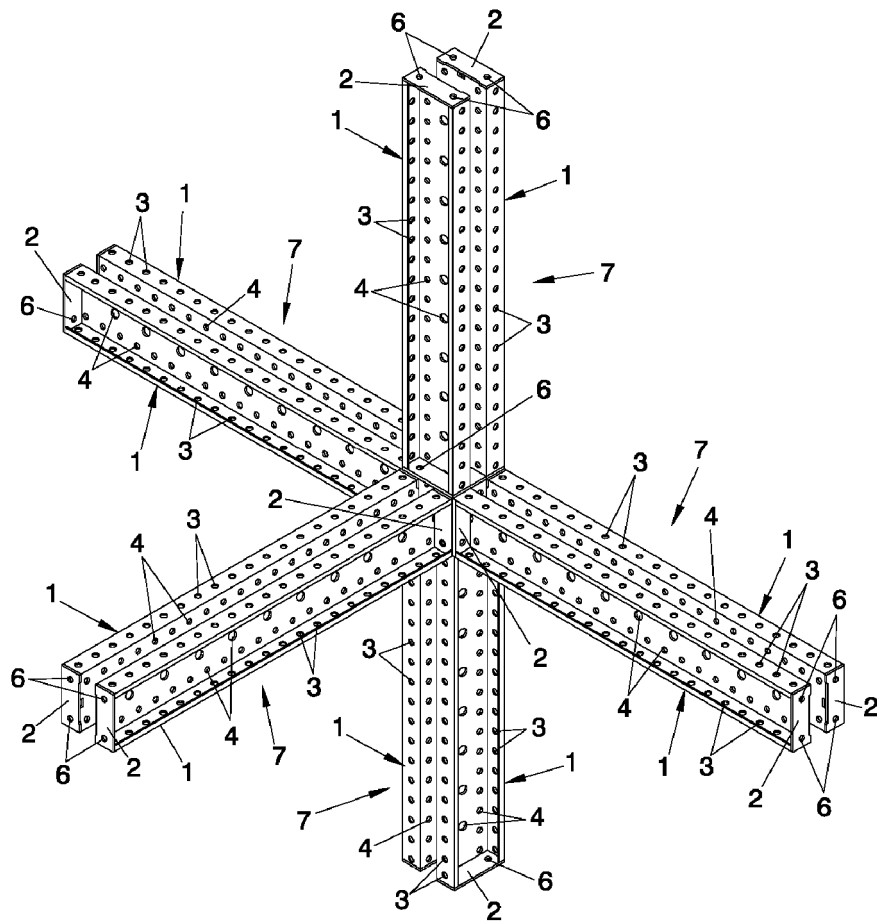


FIG. 8

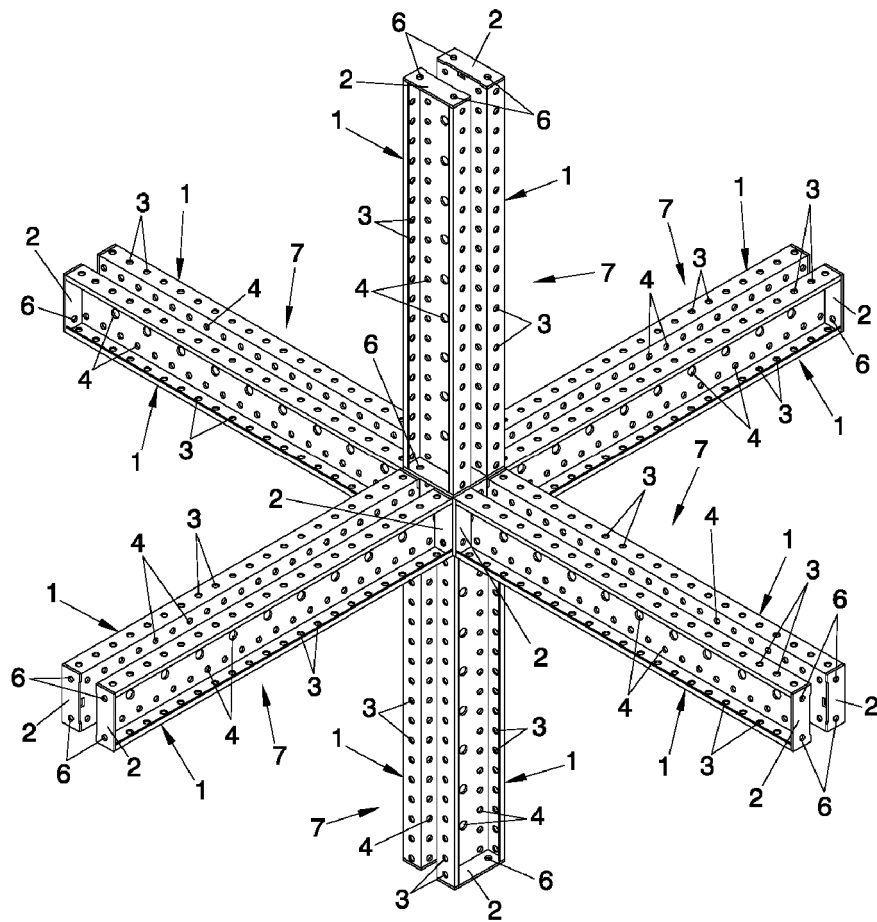


FIG. 9