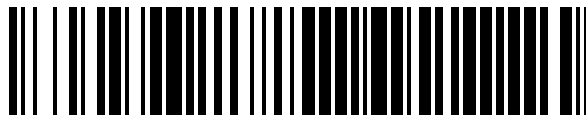


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 120 480**

21 Número de solicitud: 201430773

51 Int. Cl.:

E04C 3/07 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.09.2014

71 Solicitantes:

**NOEGA SYSTEMS, S.L. (100.0%)
Parque Científico Y Tecnológico
C/ Profesor Potter, 221 (Edif. Itk)
33203 Gijón (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ ROUGEOT, Gregorio

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **VIGA DE CHAPA PLEGADA.**

ES 1 120 480 U

DESCRIPCIÓN

Viga de chapa plegada.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una viga de chapa plegada, de sección en I, con un alma plana dotada de alineaciones longitudinales de orificios y cabezas acanaladas.

- 10 El perfil de la invención está especialmente concebido para la formación de estructuras destinadas al almacenamiento de cargas.

Antecedentes de la invención

- 15 Las vigas de chapa plegada, con sección en I, son ampliamente utilizadas en la formación de estructuras en las que dichas vigas discurren e inciden entre sí en direcciones perpendiculares. La unión en los encuentros entre vigas perpendiculares se realiza mediante piezas de unión auxiliares, que consisten en piezas de chapa doblada en ángulo recto, con alas dimensionadas para adosarse sobre el alma de las dos vigas perpendiculares a unir y dotadas de orificios
- 20 enfrentables a los orificios del alma de las vigas, que se unen mediante tornillos.

Este sistema de montaje requiere del uso de piezas de unión auxiliares, cuyo montaje se lleva a cabo mediante la disposición de tornillos de fijación entre las dos alas de la pieza de unión y el alma de las dos vigas a unir.

25

Descripción de la invención

- La presente invención tiene por objeto una viga de chapa plegada, de sección en I, constituida de modo que la unión entre vigas que concurren entre sí perpendicularmente pueda llevarse a
- 30 cabo sin el uso de piezas auxiliares de unión.

- Otro objeto de la invención es conseguir que la fijación entre vigas que concurren entre sí se lleve a cabo con un menor número de tornillos de fijación, respecto al caso en el que la unión se realiza mediante piezas auxiliares de unión, lo cual permite reducir los costes de la
- 35 estructura al reducir el número de tornillos y las operaciones y tiempos de montaje de los mismos.

- La viga de la invención es del tipo inicialmente expuesto, constituida por un perfil de chapa plegada, de sección en I, con un alma plana dotada de alineaciones longitudinales de orificios y
- 40 rematadas en cabezas superior e inferior acanaladas.

- De acuerdo con la invención el alma plana de la viga se prolonga, respecto de las cabezas acanaladas de la misma y al menos por uno de los extremos del perfil, en una porción que presenta un doblez transversal a 90° que determina un primer tramo interno, que discurre en
- 45 prolongación del alma, en posición coplanaria con la misma, y un segundo tramo externo perpendicular al eje longitudinal de la viga y, por tanto, también perpendicular al alma de la misma. El primer tramo será de longitud al menos igual a la distancia entre el alma del perfil y uno de los planos definidos por las superficies verticales de las cabezas acanaladas. De este modo, al incidir perpendicularmente entre sí dos perfiles, la prolongación del alma de uno de
- 50 ellos sirve como medio de unión de los dos perfiles. Para ello, el segundo tramo de la prolongación del alma estará dotado de orificios que irán posicionados en coincidencia con orificios del alma del perfil.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra una posible forma de realización, dada a título de ejemplo no limitativo, que permitirá comprender mejor las características y ventajas de la viga de la invención. En los dibujos:

- 5
 - La figura 1 muestra en perspectiva parcial una viga constituida de acuerdo con la invención.
 - La figura 2 es una vista de perfil de la misma viga.
- 10
 - La figura 3 es un alzado lateral de la viga, según la dirección A de la figura 2.
 - La figura 4 muestra en planta superior la viga de la figura 1.
 - La figura 5 muestra en perspectiva el montaje y unión entre dos vigas, con la realización de las figuras 1 a 4.

Descripción detallada de un modo de realización

- 15 En la figura 1 se muestra en perspectiva uno de los extremos de una viga de chapa plegada, de sección en I, que comprende un alma plana (1) y dos cabezas longitudinales, acanaladas abiertas, una superior (2) y otra inferior (3). El alma (1) está dotada de alineaciones de orificios (4).

- 20 De acuerdo con la invención, el alma (1) se prolonga, al menos por uno de los extremos de la viga y más allá del extremo de las cabezas (2 y 3), en una porción (5) que dispone de un pliegue transversal (6) en ángulo recto que delimita dos tramos consecutivos: un primer tramo interno (7) adyacente y coplanario con el alma (1), y un segundo tramo externo (8) que es perpendicular al eje longitudinal del perfil y, por tanto, perpendicular al alma (1). Al menos este segundo tramo (8) irá dotado de orificios (9) de dimensiones y posición coincidente con orificios (4) del alma (1).

El primer tramo interno (7) será de longitud igual a la distancia B, figura 2, entre el alma (1) del perfil y el plano definido por las superficies verticales de un lado de las cabezas (2 y 3).

- 30 Con esta constitución, para llevar a cabo la unión entre dos vigas (10 y 11) que inciden entre sí perpendicularmente, se introduce el primer tramo (7) de la viga (10) entre las cabezas (2 y 3) de la viga (11), hasta que el segundo tramo (8) de la primera viga (10) apoya sobre el alma (1) de la viga (11), posicionando entre sí ambas vigas de modo que los orificios (9) de la porción (8) coincidan con orificios (4) de la viga (11), para permitir el paso de tornillos (12) de unión.

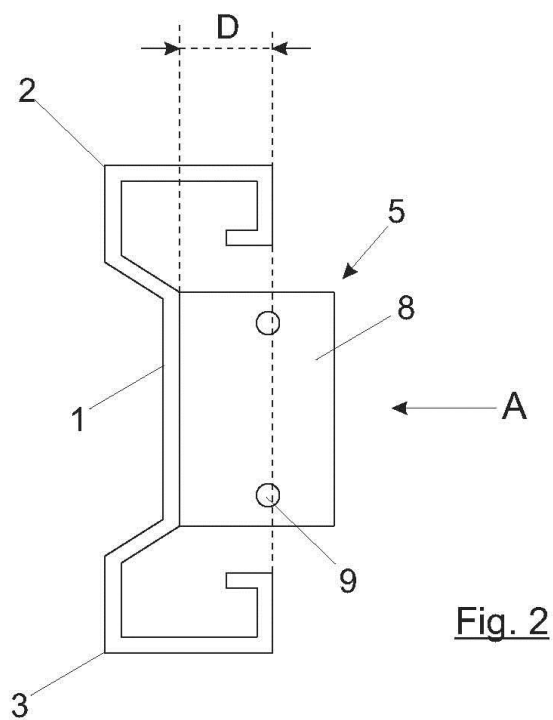
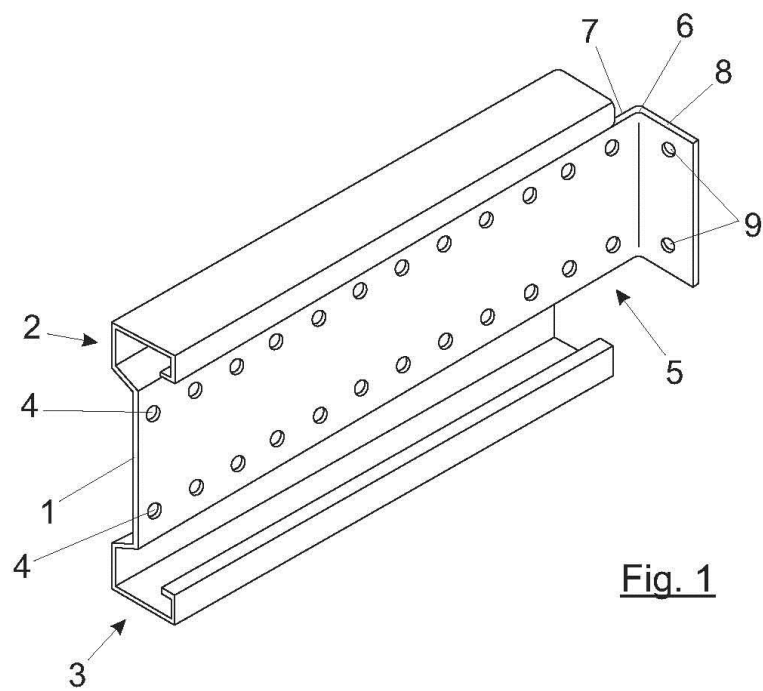
Con la constitución comentada, las vigas que entren a formar parte de una estructura, son portadoras de los conectores a través de los cuales se realice su fijación.

- 35 En definitiva, la viga de la invención, que puede fabricarse en una pieza, lleva integrado el conector, eliminando así piezas auxiliares de unión y permitiendo la disminución de los tornillos necesarios en un 50%, así como también el tiempo de montaje.

Por otro lado, al tener las vigas integrado el conector se consigue mayor rigidez en la unión entre vigas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Viga de chapa plegada, de perfil en I, con alma plana dotada de alineaciones de orificios (4) y cabezas longitudinales acanaladas (2 y 3), **caracterizada por que** el alma plana (1) se
5 prolonga, respecto de las cabezas acanaladas (2 y 3) y al menos en uno de los extremos del perfil, en una porción (5) que presenta un doblez transversal (6) a 90° que determina un primer tramo interno (7), que discurre en prolongación del alma, en posición coplanaria con la misma, y un segundo tramo (8) externo, perpendicular al eje longitudinal de la viga; cuyo primer tramo
10 (5) es de longitud al menos igual a la distancia D entre el alma (1) del perfil y uno de los planos definidos por las superficies externas de las cabezas acanaladas (2 y 3); y cuyo segundo tramo (8) está dotado de orificios (9) posicionados en coincidencia con al menos dos de los orificios verticales (4) alineados del alma (1) del perfil.



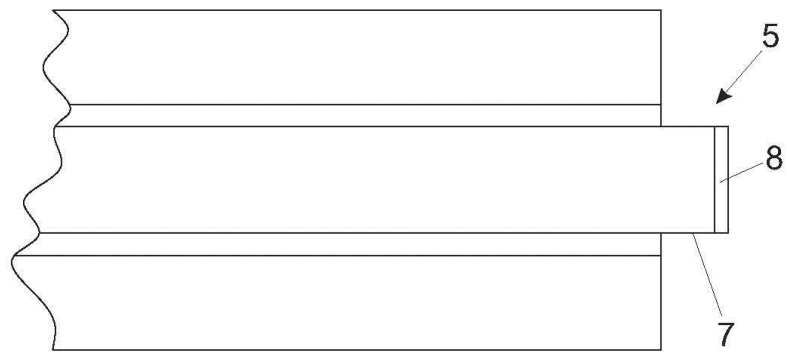


Fig. 3

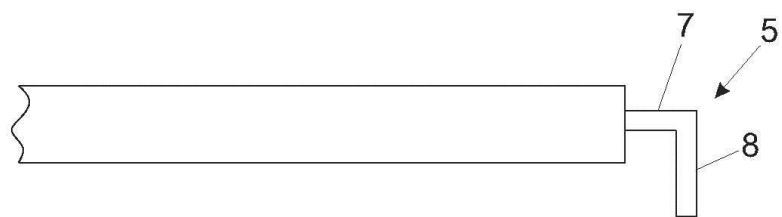


Fig. 4

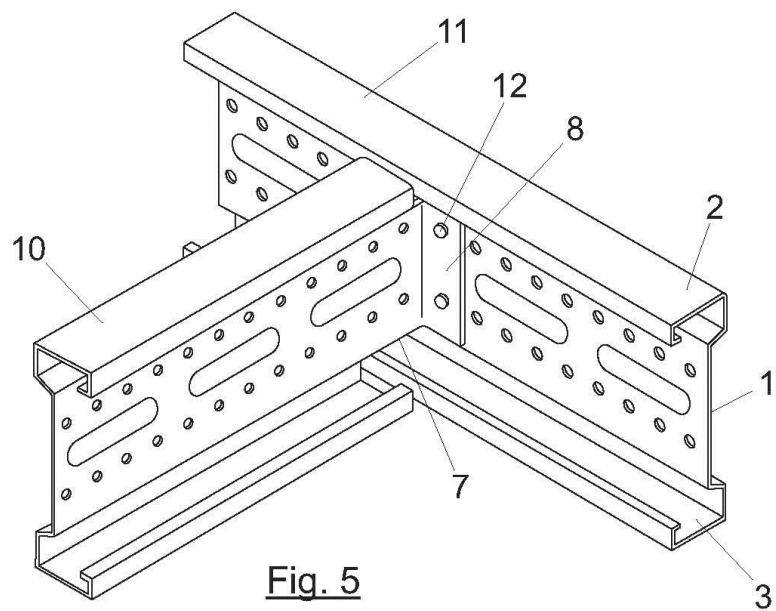


Fig. 5