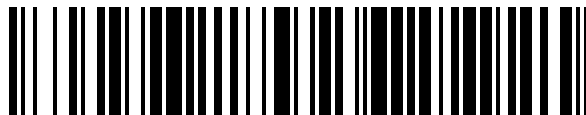


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 098 585**

21 Número de solicitud: 201331432

51 Int. Cl.:

E04C 2/40 (2006.01)

E04C 2/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.12.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.01.2014

71 Solicitantes:

GAPTEC 2011, S.L. (100.0%)

Camí del Terri s/n

17834 PORQUERES (Girona) ES

72 Inventor/es:

FELIU RIUS, Tomas

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **FORJADO**

ES 1 098 585 U

DESCRIPCIÓN

Forjado

OBJETO DE LA INVENCION

5 Tal como indica el enunciado de la presente memoria descriptiva, la invención se refiere a un forjado, el cual presenta varias ventajas e innovadoras características inherentes a su especial configuración, que se describirán con detalle más adelante y que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

10 Concretamente la invención se centra en un forjado que posee la particularidad de estar conformado a partir de perfiles extrusionados que se acoplan entre sí mediante clipado, lo cual permite, entre otras ventajas, llevar a cabo su construcción de manera extremadamente rápida y simple, lo cual, en consecuencia comporta un ahorro económico en material y mano de obra, resultando especialmente práctico en la construcción de estructuras metálicas provisionales y/o que deben concluirse con tiempo y recursos limitados.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la construcción, centrándose particularmente en el ámbito de la construcción de forjados.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro forjado que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

20 En dicho sentido, cabe mencionar que los forjados, elemento horizontal de las diferentes plantas de un edificio capaz de transmitir las cargas que soporta y su propio peso a los demás elementos de la estructura, tradicionalmente, están realizados o bien de hormigón armado, conformados por vigas y viguetas prefabricadas de hormigón (armadas y pretensadas o no), bovedillas (o piezas aligerantes de mortero o cerámica), y capa de compresión de hormigón, ligeramente armado; o bien son mixtos de acero y hormigón, conformados por vigas y/o viguetas de

25 acero, una chapa de acero, y una capa de compresión de hormigón con armado suplementario, o incluso de madera, conformados por vigas de madera y un entrevigado de tableros de madera, de bovedillas de yeso o de piedra.

En cualquier caso, requieren de un proceso de montaje complejo que precisa de tiempo tanto para la preparación como para el fraguado, secado y acabado de los diferentes elementos que comprende. Sin embargo existen situaciones y necesidades concretas en las que es necesaria la rápida construcción de una estructura o edificio y no se dispone del tiempo necesario para llevar a cabo el método tradicional, por ejemplo en el caso de las instalaciones para zonas que han sufrido catástrofes, campos de refugiados, instalaciones para eventos temporales o provisionales, instalaciones militares, etc.

30

El objetivo de la presente invención, es, pues dotar al mercado de un nuevo sistema de forjado que, sin mermar su capacidad de soporte de cargas, permita llevar a cabo su construcción en un mínimo espacio de tiempo y con un coste muy reducido.

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el forjado que la invención revela, se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

40

La invención, como ya se ha apuntado anteriormente, consiste en un forjado conformado a partir de perfiles extrusionados, preferentemente perfiles metálicos y más concretamente de aluminio, los cuales, siendo siempre idénticos presentan una configuración estructural especialmente estudiada y diseñada para que se puedan acoplar mediante clipado unos a otros lateralmente, es decir, por sus respectivos lados longitudinales, de manera que se puedan formar forjados de las dimensiones que convenga en cada caso simplemente uniendo más o menos número de perfiles.

45

Cabe mencionar, además, que la longitud de los perfiles será, preferentemente, de un dimensionado máximo apto para poder ser fácilmente transportados, en particular para poder ser aerotransportados, dado que su principal aplicación es para la construcción de estructuras de instalación rápida en zonas de emergencia humanitaria.

Asimismo, según otra característica de la invención, los perfiles extrusionados que conforman el forjado cuentan, inferiormente, con una guía destinada a permitir la incorporación de una costilla con la finalidad de aumentar la capacidad de carga del conjunto. Esto proporciona la ventaja de facilitar el aumentar la citada capacidad de carga sin necesidad de cambiar el tipo de forjado.

- 5 Según otra característica de la invención, los perfiles que conforman el forjado cuentan, opcionalmente, con un acabado superficial ya incorporado en ellos. Esto permite, ventajosamente, evitar la necesidad de aplicar un acabado final añadido sobre el forjado, como suele ocurrir con los forjados tradicionales, lo cual supone un ahorro de tiempo en la consecución de la obra y, además, un gran ahorro de material y mano de obra.

- 10 Por último, cabe destacar que, como se ha apuntado anteriormente, los perfiles que conforman el forjado de la invención son, preferentemente de aluminio, cuya escasa densidad permite que el conjunto tenga muy poco peso y, por tanto, sea fácil de transportar y manipular.

El forjado de la invención consiste, pues, en una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

15 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- 20 La figura número 1.- Muestra una vista en sección transversal de un ejemplo de realización de perfil conformante del forjado objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende así como su configuración y disposición;

la figura número 2.- Muestra una vista en sección transversal del mismo ejemplo de perfil del forjado, según la invención, mostrado en la figura 1, en este caso representado con acabado final sobre su superficie superior y con una costilla acoplada a la guía inferior del mismo para aumentar su capacidad de carga; y

- 25 la figura número 3.- Muestra una vista en sección transversal de un tramo de forjado, según la invención, conformado por dos perfiles acoplados entre sí y según el ejemplo mostrado en las figuras 1 y 2.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 30 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida, pero no limitativa, del forjado de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el forjado (1) en cuestión, está conformado a partir de una pluralidad de perfiles (2), obtenidos por extrusión, que presentan una configuración estructural diseñada para dotarlos de medios de acople clipado (3, 4) en sus respectivos lados longitudinales mediante los cuales se unen unos a otros, lateral y sucesivamente, para conformar el citado forjado (1).

- 35 En una realización preferida de la invención, como la que muestran las figuras 1 a 3, cada perfil (2) que conforma el forjado comprende:

- un cuerpo central (5) sensiblemente plano, de cuyos laterales parten, hacia su cara inferior,
- por un lado, una rama vertical (6) con sendas aletas emergentes horizontales superior (3a) e inferior (3b), estando ambas provistas de un regresamiento (3c) orientado en direcciones opuestas en cada aleta,
- 40 - y por el otro lado de dicho cuerpo central (5), un segmento horizontal (7) y una rama inclinada (8) en cuyos respectivos extremos se han previsto unos resaltes superior (4a) e inferior (4b) que determinan un canal (4c) apto para recibir el regresamiento (3c) de las respectivas aletas superior (3a) e inferior (3b) de la rama vertical (6) del perfil que se acopla lateralmente, constituyendo los antedichos medios de acople por clipado (3) de un lado del perfil (2) y los medios de acople por clipado complementarios (4) del lado opuesto.

- 45 Siguiendo con las particularidades del forjado (1), cada perfil (2) cuenta además, de manera preferida, con una guía (9) situada en la zona central inferior del cuerpo central (5) apta para insertar en ella una costilla (10) de refuerzo que permite aumentar la capacidad de carga del forjado cuando así convenga.

5 Asimismo, también de modo preferido, la parte superior del cuerpo central (5) de los perfiles (2) del forjado (1) propuesto, presenta una superficie horizontal y plana (11) rematada en ambos laterales por sendos bordes (12) ligeramente resaltados, de tal modo que determinan un espacio apto para encajar un elemento de acabado (13) final, el cual, puede estar constituido por una o más capas de pintura, de resina o por piezas de cualquier material apropiado para las necesidades de cada caso, evitando así la aplicación de dicho acabado tras la formación del forjado, puesto que podrá incluirse en los perfiles antes de su montaje, si bien ello no supone una limitación.

Finalmente hay que señalar que, para aligerar la construcción, los perfiles (2) son, preferentemente, de aluminio extrusionado.

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Forjado, **caracterizado porque** está conformado a partir de una pluralidad de perfiles (2), obtenidos por extrusión, que presentan medios de acople por clipado (3, 4) en sus respectivos lados longitudinales y mediante los cuales se unen unos a otros, lateral y sucesivamente, para conformar el forjado (1).
- 5 2.- Forjado, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** cada perfil (2) comprende un cuerpo central (5) plano, de cuyos laterales parten, hacia su cara inferior, por un lado, una rama vertical (6) con los medios de acople por clipado (3) de un lado, y por el otro lado de dicho cuerpo central (5), un segmento horizontal (7) y una rama inclinada (8) con los medios de acople por clipado complementarios (4) del lado opuesto.
- 10 3.- Forjado, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los medios de acople por clipado (3) de un lado son sendas aletas horizontales superior (3a) e inferior (3b) provistas de un regruesamiento (3c) orientado en direcciones opuestas en cada aleta; **y porque** los medios de acople por clipado complementarios (4) del lado opuesto son unos resaltes superior (4a) e inferior (4b) que determinan un canal (4c) apto para recibir el regruesamiento (3c) de las respectivas aletas superior (3a) e inferior (3b).
- 15 4.- Forjado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** cada perfil (2) cuenta además con una guía (9) situada en la zona central inferior apta para insertar en ella una costilla (10) de refuerzo.
- 5.- Forjado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la parte superior de los perfiles (2) incorpora un elemento de acabado (13).
- 20 6.- Forjado, según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la parte superior de los perfiles (2), presenta una superficie horizontal y plana (11) rematada en ambos laterales por sendos bordes (12) ligeramente resaltados, que determinan un espacio apto para encajar un elemento de acabado (13).
- 7.- Forjado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** los perfiles (2) son de aluminio extrusionado.

FIG. 1

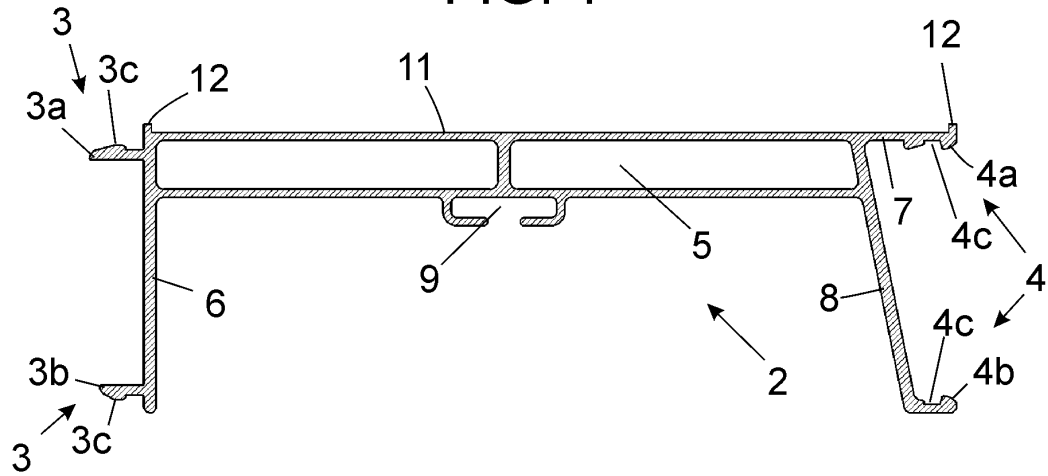


FIG. 2

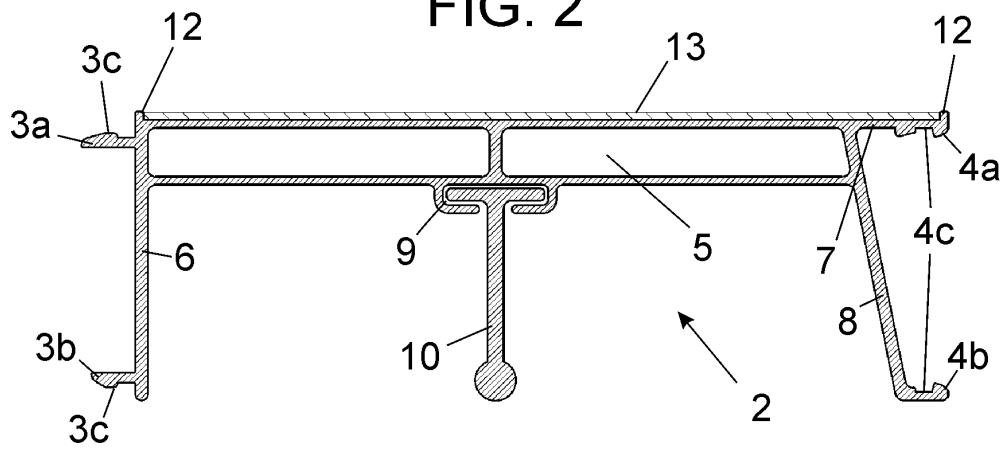


FIG. 3

