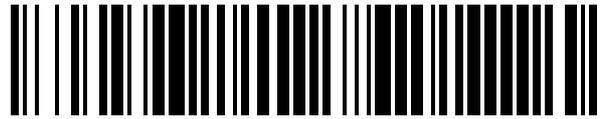


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 119**

21 Número de solicitud: 202030432

51 Int. Cl.:

**E06B 3/76** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.03.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.06.2020**

71 Solicitantes:

**CRIADO MORENO, Joaquín (50.0%)**

**Calle Pintor Cabrera 80**

**03802 Alcoy (Alicante) ES y**

**CRIADO MORENO, Antonio Miguel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**CRIADO MORENO, Joaquín y**

**CRIADO MORENO, Antonio Miguel**

74 Agente/Representante:

**SALIS, Eli**

54 Título: **PUERTA METÁLICA DE PANELES ENSAMBLABLES**

ES 1 248 119 U

## DESCRIPCIÓN

### PUERTA METÁLICA DE PANELES ENSAMBLABLES

#### Campo de la técnica

5 La presente invención hace referencia a una puerta metálica construida a partir de un bastidor que comprende unos largueros y unos montantes, constituidos ambos por unos perfiles tubulares metálicos conectados perpendicularmente entre sí y que delimitan entre ellos unas amplias aberturas a las que se aplican unos paneles metálicos, fijados a los miembros transversales y aplicados ajustadamente, por encastre en dichas aberturas.

10 A lo largo de esta descripción, las expresiones “perpendicular” y “paralelo” en relación con los miembros longitudinales y transversales se refieren a las direcciones longitudinales de los respectivos perfiles tubulares que los constituyen.

#### Estado de la técnica

15 El documento DE 202007010624 U1 da a conocer un dispositivo de conexión para conectar perpendicularmente unos primer y segundo perfiles tubulares metálicos, en donde el dispositivo de conexión comprende una abertura de encaje formada en una pared de un primer lado plano del primer perfil tubular, estando la abertura de encaje configurada para recibir insertado un extremo de conexión del segundo perfil tubular, un agujero pasante formado en una pared de un segundo lado plano del primer perfil tubular opuesto al primer lado plano, estando el agujero pasante enfrenteado a la abertura de encaje, dos agujeros pasantes mutuamente alineados formados en paredes de 20 lados opuestos del segundo perfil tubular cerca del extremo de conexión, un pasador cilíndrico insertado en los dos agujeros pasantes enfrenteados, un agujero fileteado de rosca formado transversalmente en el pasador cilíndrico, y un tornillo insertado a través del agujero pasante del primer perfil tubular y atornillado en el agujero fileteado de rosca formado en el pasador del extremo de conexión del segundo perfil tubular cuando el extremo de conexión del segundo perfil tubular 25 está insertado en la abertura de encaje del primer perfil tubular.

30 El modelo de utilidad ES 1226783, del propio titular hace referencia a un bastidor para una puerta metálica que comprende unos miembros longitudinales y unos miembros transversales, constituidos por perfiles tubulares metálicos, conectados perpendicularmente entre sí, con todas las características detalladas en el preámbulo de la reivindicación 1 de esta solicitud de modelo de utilidad.

Exposición de la invención

La presente invención propone una puerta metálica con una sección de cerramiento a base de paneles, obtenida por la unión de uno o varios paneles metálicos de formato estándar, que se vinculan a unas aberturas de un bastidor formado por la unión de unos largueros y unos montantes  
5 constituidos por unos perfiles tubulares metálicos, conectados perpendicularmente entre sí y que delimitan entre ellos las citadas aberturas.

Los paneles metálicos dispondrán en general de unas aberturas con distintas configuraciones, y con distinto número y distribución de elementos.

De acuerdo con la invención cada uno de los paneles empleados para una puerta comprende una  
10 plancha metálica cuadrangular mecanizada y plegada, con cuatro aleros en sus cuatro bordes, unidos a los mismos por una línea de doblez que determina una ligera inclinación de cada uno de dichos aleros respecto al plano de la plancha cuadrangular, la cual se dispone acoplada a una correspondiente abertura del bastidor delimitada por dichos largueros y montantes, ajustada por encastre y con flexión de dichos aleros, cerrando la abertura.

15 En un ejemplo de realización los dichos largueros y montantes son de sección cuadrangular (cuadrada o rectangular) delimitando para cada abertura un marco que recibe encastrado un correspondiente panel metálico.

Los paneles citados se unen a los montantes por medio de unas alas laterales de cada alero del panel, en prolongación de los bordes verticales del mismo, y que se extienden en voladizo paralelas  
20 al plano de la plancha, habiéndose previsto en dichas alas unos orificios para fijación por unos tornillos, por ejemplo unos tornillos auto taladrantes, a los miembros transversales.

En un ejemplo de realización los citados aleros comprenden, a partir de la línea de pliegue, una primera porción inclinada en elevación, seguida de una segunda porción perpendicular al plano de la plancha.

25 Según una realización alternativa los citados aleros comprenden a partir de la línea de pliegue, una primera porción a 90 grados respecto al plano de la plancha y una segunda porción, terminal, inclinada en elevación.

Se ha previsto también que el larguero inferior de la puerta comprenda unas ruedas, que posibilitan un deslizamiento guiado de dicha puerta, en apertura y cierre, es decir para constituir una puerta  
30 corredera.

La invención es igualmente aplicable a una puerta abatible.

La solución propuesta presenta una serie de ventajas respecto al estado de la técnica, que se listan a continuación:

- el panel es de fácil mecanización, siendo obtenible en un proceso rápido y económico;
- 5 - a la hora del montaje de la puerta los paneles se pueden atornillar por el lado que se desee, dándole a la puerta la apertura deseada (derecha o izquierda);
- el ensamblaje de los paneles sobre la estructura del bastidor es sencilla y en una solución preferida se obtiene la unión mediante unos tornillos auto taladrantes;
- no se precisa de soldadura para las uniones;
- 10 - los paneles pueden estar pintados antes de su instalación;
- el conjunto de largueros y montantes, así como los paneles constituyen unos módulos muy manejables que facilitan su transporte y lo economizan;
- tanto los paneles como los miembros que forman el bastidor pueden fabricarse con diversos espesores según la resistencia deseada del conjunto.

15 Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización meramente ilustrativo y no limitativo con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un bastidor para puerta metálica que corresponde a las  
20 características del modelo de utilidad ES 1226783, anteriormente citado.

la Fig. 2 es una en perspectiva, en explosión de los elementos que componen la puerta metálica de paneles ensamblables de la invención.

la Fig. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un panel insertado entre dos pilares según un primer ejemplo de realización.

25 La Fig. 4 es una vista en perspectiva que ilustra un panel insertado entre dos pilares según un segundo ejemplo de realización.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo en primer lugar referencia a la Fig. 1, en la misma se muestra un bastidor según el estado de la técnica (corresponde al bastidor del modelo de utilidad ES 1226783) en el cual el signo de referencia 20 designa en general un bastidor para puerta metálica de acuerdo con una realización de la presente invención, el cual comprende dos miembros longitudinales 1 o largueros, mutuamente paralelos y una pluralidad de miembros transversales 2, o montantes, que tienen unos extremos de conexión opuestos conectados perpendicularmente a los miembros longitudinales 1. Los miembros longitudinales y transversales 1, 2 están constituidos por perfiles tubulares metálicos, y los miembros transversales 2 tienen unos extremos de conexión conectados a los correspondientes miembros longitudinales 1 por un dispositivo de conexión tal como un tornillo 7.

De acuerdo con la realización mostrada, tanto los perfiles tubulares metálicos que constituyen los miembros longitudinales 1 como los perfiles tubulares metálicos que constituyen los miembros transversales 2 tienen una sección transversal rectangular con dos lados mayores opuestos y dos lados menores opuestos, y están dispuestos con sus respectivos lados mayores mutuamente paralelos, delimitando unas amplias aberturas 11.

Con referencia a la Fig. 2, en la misma se muestra la solución de ensamblado de paneles a dicho bastidor para constituir la puerta de esta invención.

En dicha figura pueden verse una serie de paneles 3 (cuatro en este ejemplo de realización) que están formados por una chapa metálica rectangular, mecanizada y plegada con cuatro aleros en sus bordes, unidos a dichos bordes por una línea de doblez 8 (ver Figs. 3 y 4). Los citados aleros presentan, al menos un tramo en inclinación, en elevación respecto al plano de la plancha, de manera que la plancha metálica cuadrangular se dispone acoplada a cada abertura 11 delimitada por dichos largueros 1 y montantes 2, encastrada y con flexión de dichos aleros, cerrando la abertura 11.

Los dos bordes verticales de cada alero del panel tienen además en prolongación un ala 6, que se extiende paralela al plano de la plancha (ver Figs. 3 y 4) estando dicha ala dotada de unos orificios 7 para fijación por unos tornillos a los miembros transversales, sobre los cuales queda superpuesta dicha ala 6.

Tal como se ha indicado para dicha fijación pueden emplearse unos tornillos auto taladrantes.

Según muestra la Fig. 3, en un primer ejemplo de realización los citados aleros comprenden, a partir de una línea de pliegue 8, perimetral de la plancha, una primera porción inclinada 4 en elevación,

seguida de una segunda porción 5 perpendicular al plano de la plancha, del extremo de la cual derivan las alas 6, con sus orificios de fijación 7.

La realización alternativa de la Fig. 4, únicamente varía en el orden de las porciones inclinadas 4 y 5 perpendicular al plano de la plancha.

- 5 En cualquiera de las dos realizaciones se proporciona una posibilidad de flexión recuperable que garantiza un acoplamiento a encastre de los paneles 3 en el seno de los marcos que delimitan las aberturas 11.

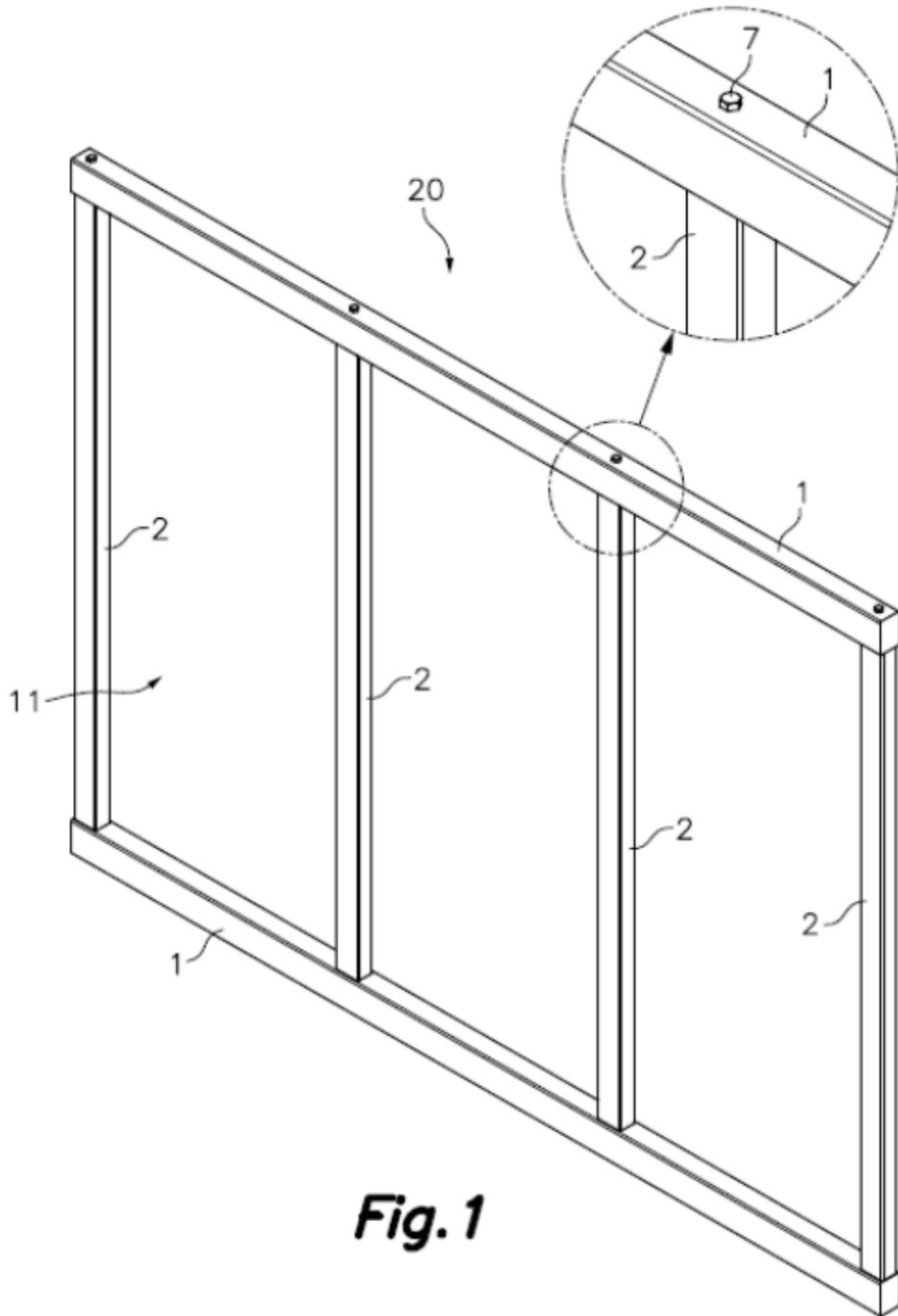
En la Fig. 2, puede verse que el larguero 1, inferior del conjunto de la puerta está dotado de unas ruedas 9, para que dicha puerta pueda ser corredera.

- 10 También en dicha Fig. 2 se parecía que los paneles 3 disponen de una serie de aberturas 10, en este ejemplo de realización a modo de rendijas, paralelas, si bien otras configuraciones (agrupaciones de orificios, ventanas rectangulares, etc.) pueden preverse con funcionalidad o carácter decorativo.

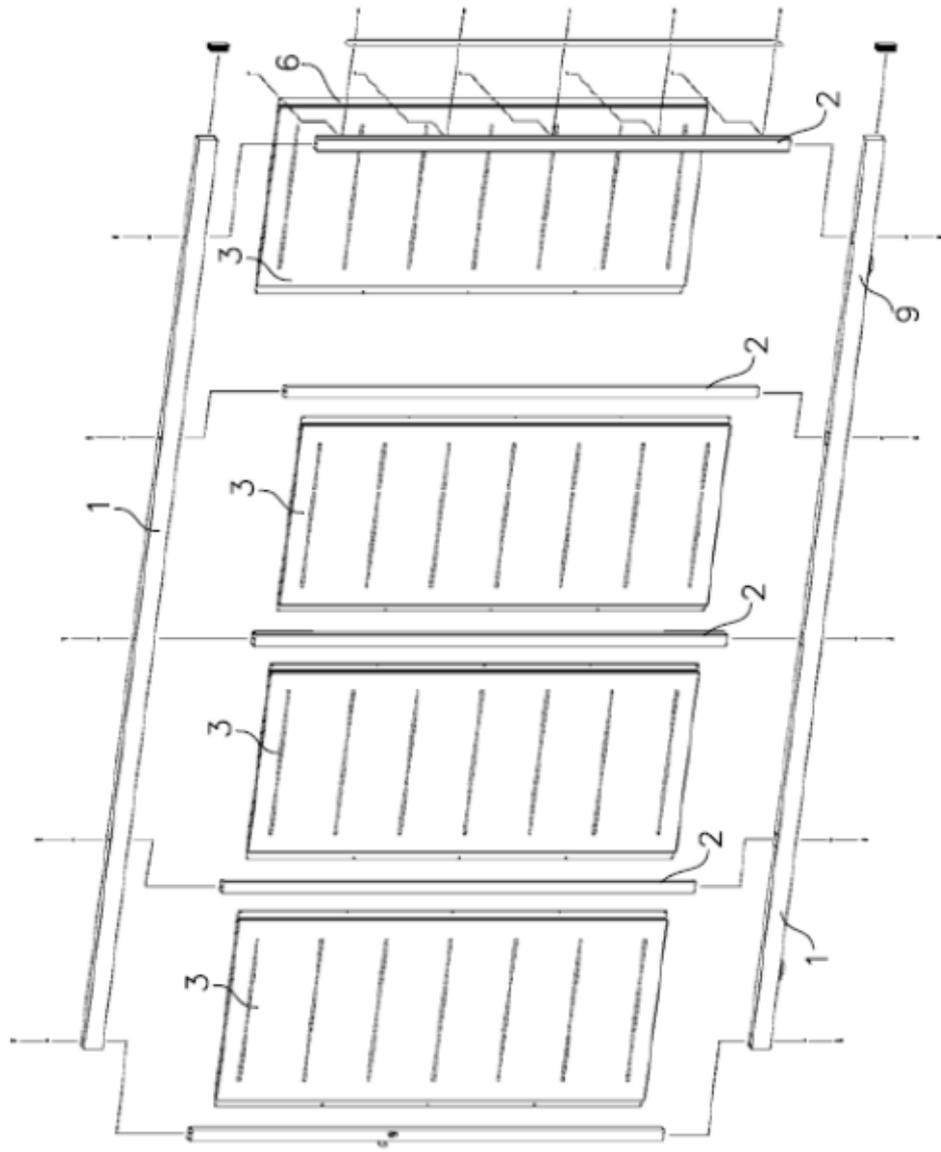
## REIVINDICACIONES

1. Puerta metálica de paneles ensamblables que comprende un bastidor (20) formado por unos largueros (1) y unos montantes (2), constituidos ambos por unos perfiles tubulares metálicos, conectados perpendicularmente entre sí y que delimitan entre ellos unas amplias aberturas (11),  
5 que están cerradas por unos paneles metálicos (3), fijados al bastidor, caracterizada por que
- cada uno de dichos paneles (3) comprende una plancha metálica cuadrangular, mecanizada y plegada, con cuatro aleros en sus cuatro bordes, unidos a los mismos por una línea de doblez (8) que determina una inclinación de dichos aleros respecto al plano de la plancha cuadrangular, de manera que la plancha metálica cuadrangular se dispone acoplada a cada  
10 abertura (11) delimitada por dichos largueros (1) y montantes (2), encastrada y con flexión de dichos aleros, cerrando la abertura (11), y
- los dos bordes verticales de cada alero del panel tienen además en prolongación un ala (6), que se extiende paralela al plano de la plancha, estando dicha ala dotada de unos orificios (7) para fijación por unos tornillos a los miembros transversales.
- 15 2. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde dichos aleros comprenden, a partir de la línea de pliegue (8), una primera porción inclinada en elevación, seguida de una segunda porción perpendicular al plano de la plancha.
3. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde dichos aleros comprenden a partir de la línea de pliegue, una primera porción a 90 grados respecto al plano de la plancha y una segunda porción,  
20 terminal, inclinada en elevación.
4. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde dichos largueros (1) y montantes (2) son de sección cuadrangular delimitando para cada abertura (11) un marco que recibe encastrado un correspondiente panel metálico.
5. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde cada panel metálico comprende una serie de  
25 aberturas pasantes.
6. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde el larguero (2) situado en el lado inferior de la puerta metálica comprende unas ruedas (9), que posibilitan un deslizamiento guiado de dicha puerta, en apertura y cierre.
7. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde dichos tornillos de fijación de las alas  
30 verticales de cada panel en los citados montantes son auto taladrantes.

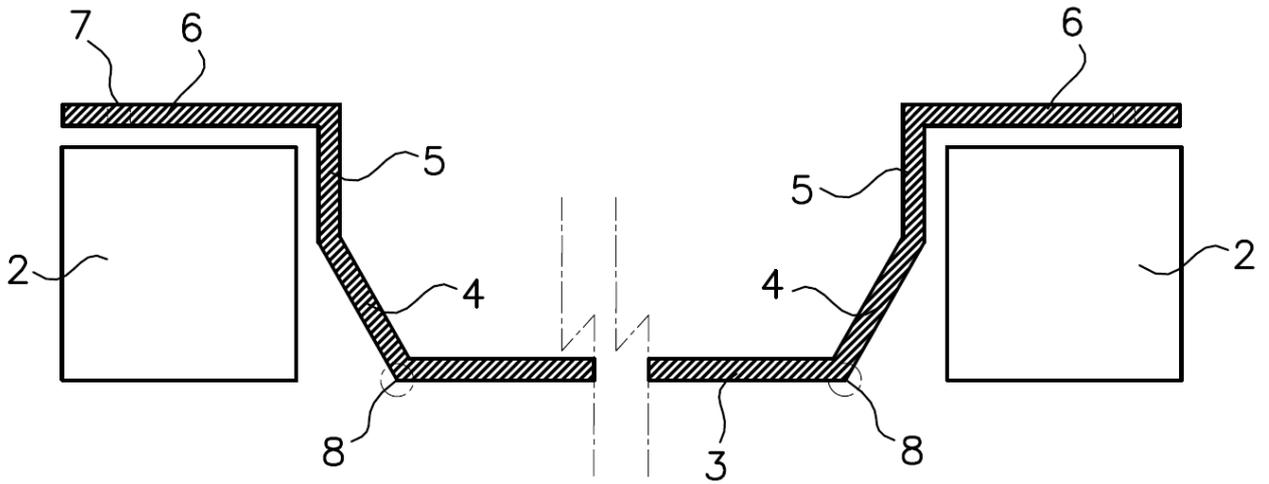
8. Puerta metálica según la reivindicación 1, en donde los montantes (2) están dotados de unos correspondientes orificios para inserción de unos tornillos de fijación de las citadas alas (6) verticales del panel (3).



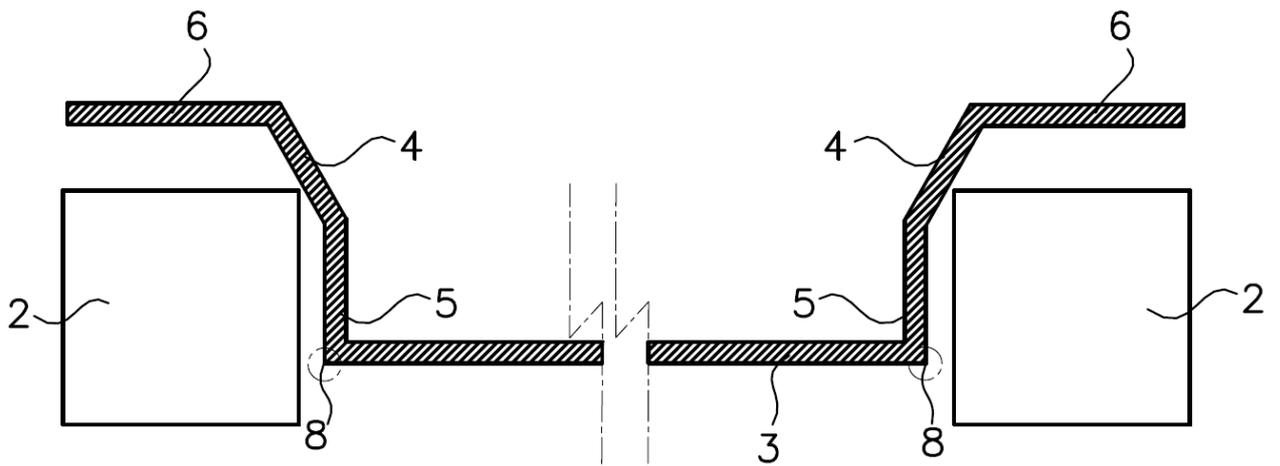
**Fig. 1**



**Fig.2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**