

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 170 458**

21 Número de solicitud: 201631289

51 Int. Cl.:

**F16B 5/06** (2006.01)

**E04F 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.11.2016**

71 Solicitantes:

**IMPAFRI, S.L. (100.0%)  
P.I. Los Santos, s/n  
14900 Lucena (Córdoba) ES**

72 Inventor/es:

**MARTÍNEZ DE ESTARRONA MORENO, José  
Manuel**

74 Agente/Representante:

**BENÍTEZ BENÍTEZ, Rafael**

54 Título: **DISPOSITIVO DE UNIÓN PARA PANELES**

**ES 1 170 458 U**

**DESCRIPCIÓN**  
**DISPOSITIVO DE UNIÓN PARA PANELES**

Sector de la técnica

5           La presente invención se encuadra en el sector técnico de los elementos de unión de paneles, es decir, los conjuntos de piezas que se usan para fijar paneles frigoríficos, tableros de madera u otro material, paredes y techos prefabricados y todos los elementos modulares de cualquier material que necesite ser unido. En la presente memoria descriptiva, a todos los elementos que se pueden unir con el dispositivo de la  
10 invención se denominarán con el genérico paneles.

Estado de la técnica

En el actual estado de la técnica son conocidos distintos dispositivos y sistemas de unión para paneles como, por ejemplo, los modelos de utilidad españoles ES1001235U, que describe una disposición de ensamble de paneles, o el modelo de  
15 utilidad ES1016914U que describe un dispositivo automático para el ensamble de paneles.

La firma TAVER INSTACLACK (<http://www.instaclack.com>) dispone de un sistema de clic de unión y fijación auto-centrante mediante un perno (también descrito en la patente europea EP1467108). Este sistema conlleva el uso de un muelle, un  
20 perno y un punzón, necesitando el sistema un mínimo de cuatro piezas más el propio muelle, lo que complica el montaje enormemente. Además, los sistemas descritos emplean en su mayor parte piezas metálicas que encarecen el precio del conjunto.

Descripción de la invención

El objeto del dispositivo de unión de paneles de la presente invención es  
25 facilitar y agilizar el montaje con respecto a los sistemas descritos en el estado de la técnica, disminuyendo el esfuerzo y tiempo empleado por los operarios en el montaje del mismo. Esto se consigue mediante un mecanismo de clip de unión así como por el diseño del conjunto de las piezas que conforman la invención.

Más concretamente, el dispositivo comprende <\*\*\*REIVINDICACIONES\*\*\*>

30           Por otro lado, es de destacar que la presente invención carece de piezas metálicas, reduciendo el coste de producción en dos factores: (a) el precio del material; y (b) el empleo de un único proceso de fabricación para el conjunto completo. Además, al no disponer de piezas metálicas, se consigue más durabilidad del sistema sin posibilidad de oxidación.

35           A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus

variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

La FIG.1 muestra una vista explosionada del dispositivo de la invención.

La FIG.2 muestra una vista explosionada de una segunda realización práctica del dispositivo objeto de la presente invención.

Exposición detallada de un modo de realización de la invención

Tal y como se puede observar en las figuras adjuntas, el dispositivo de unión para paneles comprende dos realizaciones prácticas: una primera realización mostrada en la figura 1 y una segunda realización práctica mostrada en la figura 2.

En la primera realización práctica, el dispositivo de la invención comprende un conjunto de cuatro piezas diseñadas para la unión de paneles: una caja hembra (1); una caja macho (2); un tetón clip macho (4) y un perno de apriete (3).

La caja hembra (1) se fija al primer panel que se desea unir mediante medios mecánicos o químicos. Esta caja hembra (1) incluye unas pestañas (1a) en su interior para el encaje de la pieza tetón clip macho (4) y un agujero roscado (1b) en el lateral para el enrosque del perno de apriete (3).

La caja macho (2) se fija al segundo panel al cual se desea unir de la misma manera que la caja hembra (1). Esta caja macho (2) incluye un agujero (2a) con la forma adecuada para introducir el tetón clip macho (4) fácilmente, mediante un pequeño giro y así dejarlo anclado a la caja macho (2).

El perno de apriete (3) una especie de tornillo que se introduce en el orificio lateral (1b) de la caja hembra (1) para cumplir sus funciones en el proceso de montaje.

Finalmente, el tetón clip macho (4) tiene una forma singular para cumplir con las diferentes funciones del dispositivo. Se anclará a la caja macho (2) para posteriormente, en el proceso de unión de paneles, realice su función de fijación con la

caja hembra (1). El tetón clip macho (4) podría estar unida a la caja macho (2), es decir ser la misma pieza, pero se ha diseñado removible para facilitar la fabricación del panel, reducir el tamaño del embalaje y evitar daños en el transporte.

El funcionamiento del sistema consiste en la unión de paneles de manera automática mediante el clip de unión que se produce entre el tetón clip macho (4) y la caja hembra (1), para posteriormente dar par al perno de apriete (3) y anclar los paneles.

Como se explicó anteriormente de manera somera, el objetivo del dispositivo es unir paneles de una forma rápida y eficaz. Para ello, los salientes de la caja hembra (1), solidaria a un panel, están diseñadas para recibir el tetón clip macho (4), solidario a la caja macho (2) y por tanto al otro panel. El dispositivo hace que se produzca el efecto clip con la simple colocación de los dos paneles en su posición. Este efecto clip deja unidos los paneles, sin más requerimientos del montador hasta que no se proceda al apriete del perno (3) y así fijarlo completamente.

La forma alargada de la caja hembra (1), solidaria a un panel, con los salientes para el clip centrados junto con la corta anchura del tetón clip macho (4), consiguen facilitar el montaje mediante la inserción del tetón clip macho (4), solidario a la caja macho (2) y por tanto al otro panel, a todo lo largo de la caja hembra (1). Después de su introducción sólo es necesario un deslizamiento de un panel contra el otro para conseguir la unión.

La forma cónica de la punta del perno (3) junto con la forma piramidal invertida del tetón clip macho (4), tienen la función de auto-centrar un panel contra el otro, llevándolos a la posición deseada aplicando par de apriete al perno (3). Además del centrado automático, el apriete del perno (3) lleva a la unión firme entre paneles mediante un esfuerzo de tracción entre perno (3) que es solidario a caja hembra (1) y por tanto a un panel y el tetón clip macho (4) que es solidario a la caja macho (2) y por tanto al otro panel, presionando un panel contra el otro.

Con este sistema de clip, se pueden presentar los paneles y mantener unidos en su posición sin la necesidad de herramientas, para posteriormente realizar un ajuste y fijación mediante los pernos. El sistema de unión permite el desmontaje y montaje de los paneles cuantas veces sea necesario atornillando o desatornillando el perno de apriete (3), así como tener una alta durabilidad por no poseer piezas metálicas con la posible oxidación.

Por otro lado, y debido a la demanda del mercado, los paneles modulares, tienen que tener uniones versátiles, para unir a paredes y suelos de edificios, para

hacer tabiques divisorios en cámaras frigoríficas o cualquier otra función similar.

Por ello, la segunda realización práctica mostrada en la figura 2 comprende un segundo tetón modificado que se denomina tetón de empuje (23) y un muelle (25) que puede ser utilizado en otro tipo de montajes, puesto que el perno de apriete (22),  
5 además de funcionar traccionando el tetón de empuje (23) y por consiguiente apretando la caja macho (no mostrada en la figura 2) sobre la caja hembra (21), puede empujar el tetón modificado (23). Con el empuje de este tetón modificado (23) se consigue que sobresalga una punta cónica (21a) de la caja hembra (21), y por tanto del panel, al realizar el apriete. Esa punta cónica (21a) será introducida en un agujero  
10 realizado en un segundo panel, o perfil solidario con este (se muestra como ejemplo el perfil metálico 24), sobre el que se pretende atar el primero. Con este tetón (23) introducido en dos o tres laterales del panel, se impide el movimiento del panel sobre los demás.

Finalmente, se introduce el muelle (25) para tener la opción de desmontaje. Al  
15 desatornillar el perno de apriete (22), el muelle (25) produce el retroceso del tetón de empuje (23) extrayendo la punta cónica (21a) del agujero y dejando el panel libre. El muelle (25) puede ser solidario al tetón de empuje (23), o bien, disponer de una pieza auxiliar solidaria a la caja hembra (21) que haga de tope e impida que se salga del tetón (23).

20 En ambas realizaciones el dispositivo de unión de paneles consigue agilizar y facilitar el montaje de paneles, además de reducir costes y mejorar el alineamiento entre paneles. Todo ello se consigue con cuatro piezas diseñadas para tal fin, con un mecanismo de clip que proporciona la pre-unión, y otro de auto-centrado y tracción que proporciona la fijación definitiva. El nuevo sistema abarata los sistemas existentes  
25 actualmente en el mercado, al eliminar piezas metálicas y/o constar de menor número de piezas.

Para tabiques divisorios en cámaras frigoríficas, se sustituye el tetón macho clip (4) por el tetón de empuje (23) y se consigue fijar estos paneles a las paredes, suelo y techo de la cámara. Con ello se facilita el montaje y la posibilidad de variar la  
30 posición del divisorio, al no tener que insertar una caja macho donde se pretenda unir el tabique divisorio, bastando simplemente con hacer un agujero o atornillar un perfil con un agujero.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de unión para paneles que comprende una caja hembra (1,21); una caja macho (2) y un perno de apriete (3,22) y que se caracteriza porque la caja hembra (1) se fija a un primer panel que se desea unir mediante medios mecánicos o químicos; y donde esta caja hembra (1) incluye unas pestañas (1a) en su interior para el encaje de una pieza tetón clip macho (4) y un agujero roscado (1b) en el lateral para el enrosque del perno de apriete (3); y donde la caja macho (2) se fija al segundo panel al cual se desea unir de la misma manera que la caja hembra (1), de tal forma que esta caja macho (2) incluye un agujero (2a) con la forma adecuada para introducir el tetón clip macho (4) y que éste quede anclado a la caja macho (2).

2.- El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 en donde unos salientes de la caja hembra (1), solidaria a un panel, están diseñadas para recibir el tetón clip macho (4) solidario a la caja macho (2) y por tanto a un segundo panel.

3.- El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2 donde la caja hembra (1) es de forma alargada y configurada para la inserción del tetón clip macho (4) a todo lo largo de la caja hembra (1).

4.- El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3 donde la punta del perno (3) es de forma cónica.

5.- El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4 donde el tetón clip macho (4) tiene forma piramidal invertida.

6.- El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5 que comprende un tetón de empuje (23) y un muelle (25) que puede ser solidario al tetón de empuje (23), o bien, disponer de una pieza auxiliar solidaria a la caja hembra (21) que haga de tope e impida que se salga del tetón de empuje (23).

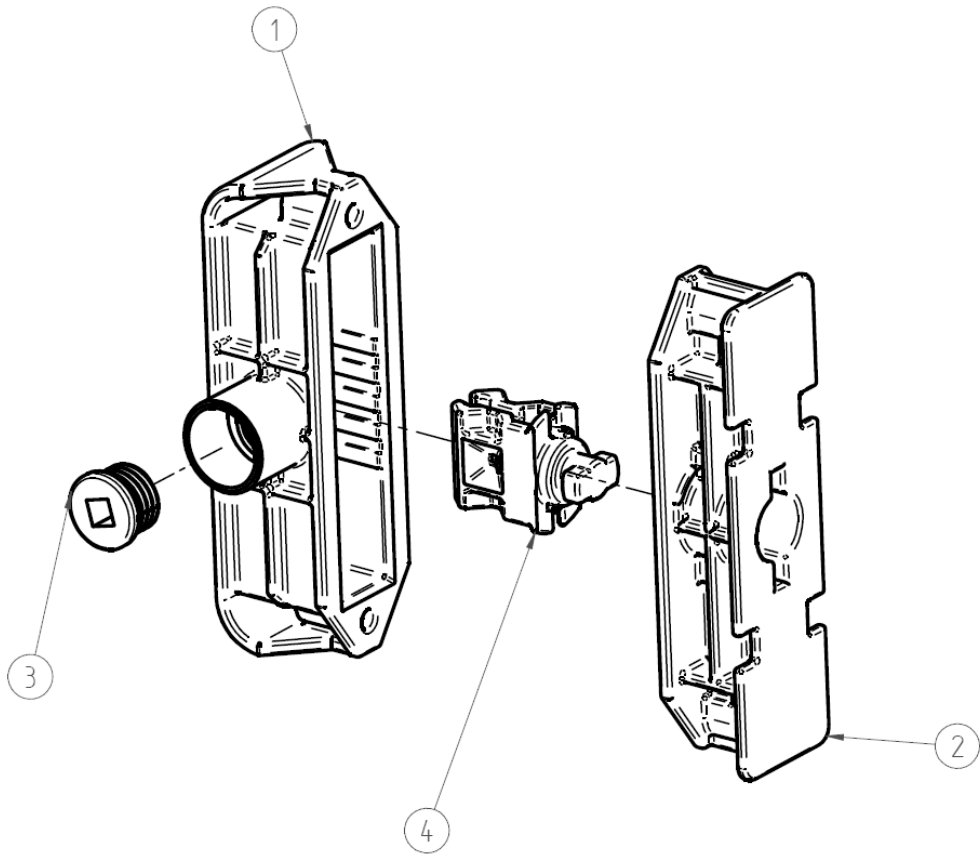


FIG.1

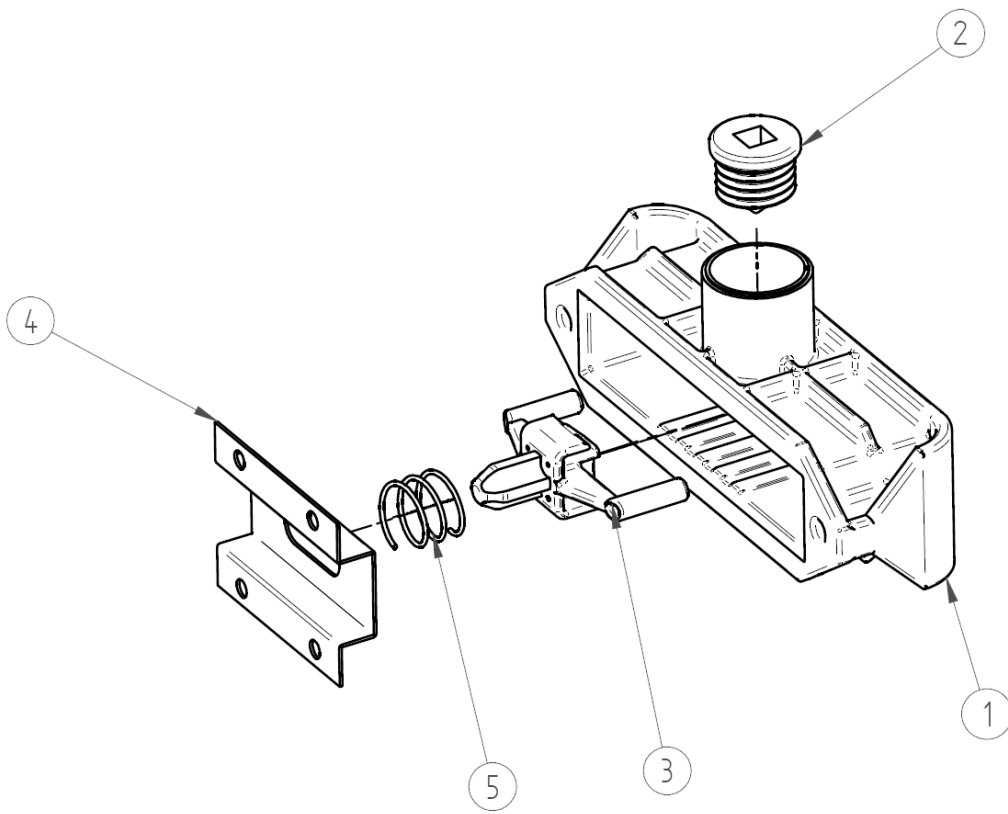


FIG.2