

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 007**

21 Número de solicitud: 201230486

51 Int. Cl.:

E06B 1/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **07.05.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **24.05.2012**

71 Solicitante/s:

**JUAN RAMÓN HERNAMPÉREZ CUESTA
PASEO GARROFERS, 12 - URB. MAS RAM
08391 TIANA , Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

HERNAMPÉREZ CUESTA, JUAN RAMÓN

74 Agente/Representante:

Díaz Nuñez, Joaquín

54 Título: **ESCUADRA PARA CARPINTERIA METALICA**

ES 1 077 007 U

DESCRIPCIÓN

Escuadra para carpintería metálica.

Objeto de la invención.

5 La presente invención se refiere a una escuadra para carpintería metálica, del tipo de las que comprenden dos alas, provistas de una cara exterior y una cara interior, unidas por uno de sus extremos definiendo un ángulo recto, y destinadas a introducirse y fijarse los extremos opuestos dos perfiles metálicos, estableciendo su unión en ángulo recto.

Esta escuadra presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir la fijación de las alas simplemente por presión en el interior de los perfiles a unir, sin la intervención de tornillos ni otros elementos adicionales de fijación.

10 Campo de aplicación de la invención.

Esta invención es aplicable en carpintería metálica y más concretamente en la fijación perpendicular de perfiles metálicos.

Antecedentes de la invención.

15 Actualmente existen en el mercado diferentes tipos de escuadras para la fijación en ángulo recto de perfiles de carpintería metálica, generalmente de aluminio, cortados a inglete y constitutivos de marcos diversos; quedando dispuestas las mencionadas escuadras en el interior de los perfiles metálicos y en correspondencia con las esquinas de los marcos conformados por dichos perfiles.

Son conocidos diversos tipos de escuadras para carpintería metálica que requieren para su fijación respecto a los perfiles a unir, de la intervención de elementos de fijación, generalmente tornillos de apriete.

20 El montaje de estos elementos externos requiere un posicionamiento previo de la escuadra en la posición de acoplamiento con los perfiles y un apriete posterior de los tornillos o elementos de fijación, por lo que el montaje de la escuadra requiere un cierto tiempo.

25 Las escuadras provistas de elementos o tornillos de apriete, y formadas generalmente por unas porciones cortadas de un perfil extrusionado de aluminio, requieren previamente a su utilización el mecanizado en las mismas de orificios roscados para el montaje de los tornillos de apriete, lo que encarece el coste final de la escuadra, tanto por su mecanizado como por el propio coste del tornillo o los tornillos de apriete.

30 Dentro de este tipo de escuadras es conocido por ejemplo el modelo de utilidad ES1062879 U que describe una escuadra para carpintería metálica constituida por dos semiescuadras dispuestas paralelamente y relacionadas entre sí por un tornillo bisectriz que se enrosca en un agujero de la semiescuadra externa y actúa con su extremo sobre la escuadra interna, provocando que unos resaltes externos de la escuadra externa sean acoplados/desacoplados con unas ventanas de los perfiles a unir.

35 También es conocido el documento ES 2024182 en el que se describe una escuadra para la unión de ingletes en carpintería metálica del mismo tipo mencionado anteriormente, es decir, que comprende dos piezas o semiescuadras angulares sobrepuestas, separables mediante un tornillo de apriete y provista de elementos de anclaje con la cara exterior del ángulo del inglete.

También es conocido el documento ES 1027715 U referente a una escuadra perfeccionada del tipo de las mencionadas anteriormente es decir con dos perfiles o semiescuadras en ángulo recto, dispuestas paralelamente y que se desplazan relativamente entre sí mediante un elemento roscado disponiendo una de ellas de unos tetones que efectúan el apriete de los perfiles a unir al actuar mediante unas ventanas definidas en dichos perfiles.

40 Estas escuadras presentan los inconvenientes mencionados anteriormente tanto de montaje como de coste de fabricación y del propio tornillo de apriete.

Por tanto el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una escuadra que no requiera el mecanizado para tornillos de apriete, ni la intervención de tornillos o elementos externos de apriete, y por tanto con un reducido coste de fabricación.

45 Descripción de la invención.

La escuadra para carpintería metálica objeto de esta invención siendo del tipo de las que comprenden dos alas, provistas de una cara exterior y una cara interior, unidas por uno de sus extremos definiendo un ángulo recto, y

destinadas a introducirse y fijarse los extremos opuestos dos perfiles metálicos, estableciendo su unión en ángulo recto; presenta unas particularidades constructivas orientadas a simplificar su construcción eliminando la realización de mecanizados para el montaje de tornillos o elementos de fijación.

5 Otro de los objetivos de la invención es proporcionarle a la escuadra una estructura y configuración capaz de permitir su montaje y fijación respecto a los perfiles a unir simplemente por presión, proporcionando una gran rapidez y sencillez de montaje, y sin la intervención de otros elementos externos o independientes de la propia escuadra, tales como tornillos o elementos de apriete;

10 Para ello, y de acuerdo con la invención, las alas de la escuadra presentan en al menos una de sus caras unos medios de fijación a presión en el interior de los respectivos perfiles metálicos a unir; estando conformadas las alas y dichos medios de fijación en un cuerpo monopieza, y estando constituidos dichos medios de fijación por unas pestañas oblicuas inclinadas hacia los extremos unidos de alas.

15 Estas pestañas oblicuas le proporcionan a las alas un grosor total superior a la cámara o cavidad interior de los perfiles a unir y en la que va a introducir el ala correspondiente de la escuadra, de forma que al introducir frontalmente las alas en los perfiles correspondientes dichas pestañas flexan elásticamente respecto a las alas incrementando su inclinación.

Una vez introducidas las alas en los perfiles a unir dichas pestañas actúan con sus extremos contra una de las paredes interiores de los perfiles, tendiendo a clavarse en los mismos y actuando a modo de arpones que impiden el desplazamiento de las alas en la dirección de desmontaje, o de salida, opuesta a la dirección de montaje o introducción en los perfiles.

20 En una relación de la invención las caras exteriores de las alas definen dos planos perpendiculares y encontrándose definidas las pestañas oblicuas en las caras interiores de las alas.

25 Con las características mencionadas esta escuadra se puede acoplar directamente a presión con los perfiles a unir, proporcionando una fijación estable y duradera, una fabricación y un montaje rápido y sencillo, sin practicar mecanizado alguno en la escuadra y sin la intervención de elementos externos o independientes de fijación, lo que determina adicionalmente un ahorro en los costes de fabricación de la escuadra.

Estas y otras características de la invención recogidas en las reivindicaciones se comprenderán con mayor facilidad a la vista de un ejemplo de realización práctica.

Descripción de las figuras.

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la escuadra para carpintería metálica según la invención.

- La figura 2 muestra una vista de perfil de la escuadra de la figura anterior.

35 - La figura 3 muestra una vista de perfil de la escuadra de las figuras anteriores en una posición de uso y con sus alas introducidas en los extremos de dos perfiles cortados a inglete, estableciendo la fijación perpendicular de los mismos.

- La figura 4 muestra una vista análoga a la de la figura 3 durante la introducción de una de las alas de la escuadra en el perfil correspondiente habiéndose representado con línea discontinua la trayectoria de dicho perfil y en un detalle ampliado la zona de interferencia del extremo de una de las pestañas con dicha trayectoria.

40 Realización preferente de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas la escuadra está constituida por un cuerpo monopieza referenciado en su conjunto como (1) y que comprende dos alas (2, 3) que definen con sus

exteriores un ángulo recto y que presentan en sus caras interiores unas pestañas (21, 31), oblicuas, inclinadas hacia los extremos unidos de las alas (2, 3) es decir hacia el vértice de la escuadra.

45 Las alas (2, 3) se encuentran unidas por uno de sus extremos mediante un tramo oblicuo (4) a modo de chaflán que forma un ángulo de 135° con cada una de las alas (2, 3) y que presentan en la dirección de la bisectriz del ángulo formado por las alas (2, 3) un apéndice exterior (5) rematado en ángulo, coplanariamente con la cara exterior de las alas

y un rebaje interior (6) también ángulo; conformando dicho apéndice exterior (5) y dicho rebaje interior (6) de unos apoyos para los extremos de los perfiles a unir en la posición de montaje.

5 Las pestañas (21, 31) proporcionan a las alas (2, 3) un grosor total superior al hueco o cámara interior de los perfiles (7, 8) a unir bastando con introducir frontalmente las alas (2, 3) en el interior de los respectivos perfiles (7, 8) para conseguir que las pestañas (21, 31) flexen elásticamente incrementando su inclinación.

10 Una vez introducidas las alas (2, 3) en los respectivos perfiles (7, 8) a unir los extremos de las pestañas (21, 31) actúan contra las superficies enfrentadas de los perfiles (7, 8) tendiendo a clavarse en los mismos por la deformación elástica sufrida durante su introducción en los mencionados perfiles (7, 8). Esto determina que las pestañas (21, 31) actúen a modo de arpones en el interior de los perfiles (7, 8) evitando el desplazamiento relativo de las alas (2, 3) respecto a los perfiles (7, 8) en una dirección opuesta a la de acoplamiento, impidiendo el desmontaje de los mencionados perfiles (7, 8).

15 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Escuadra para carpintería metálica; del tipo de las que comprenden dos alas, provistas de una cara exterior y una cara interior, unidas por uno de sus extremos definiendo un ángulo recto, y destinadas a introducirse y fijarse los extremos opuestos dos perfiles metálicos, estableciendo su unión en ángulo recto; **caracterizada** porque las alas presentan en al menos una de sus caras unos medios de fijación a presión en el interior de los respectivos perfiles metálicos a unir; estando conformadas las alas y dichos medios de fijación en un cuerpo monopieza, y estando constituidos dichos medios de fijación por unas pestañas oblicuas inclinadas hacia los extremos unidos de alas.
- 5
- 2.- Escuadra, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las caras exteriores de las alas definen dos planos perpendiculares y porque las pestañas oblicuas se encuentran definidas en las caras interiores de las alas.
- 10
- 3.- Escuadra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las alas se encuentran unidos por uno de sus extremos mediante un tramo oblicuo, a modo de chaflán, que forma un ángulo de 135° con cada una de las alas.
- 15
- 4.- Escuadra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tramo oblicuo de unión de los extremos de las alas presenta en la dirección de la bisectriz del ángulo formado por las alas un apéndice exterior rematado en ángulo y un rebaje interior, también en ángulo conformantes de unos apoyos para los extremos de los perfiles a unir en la posición de montaje.

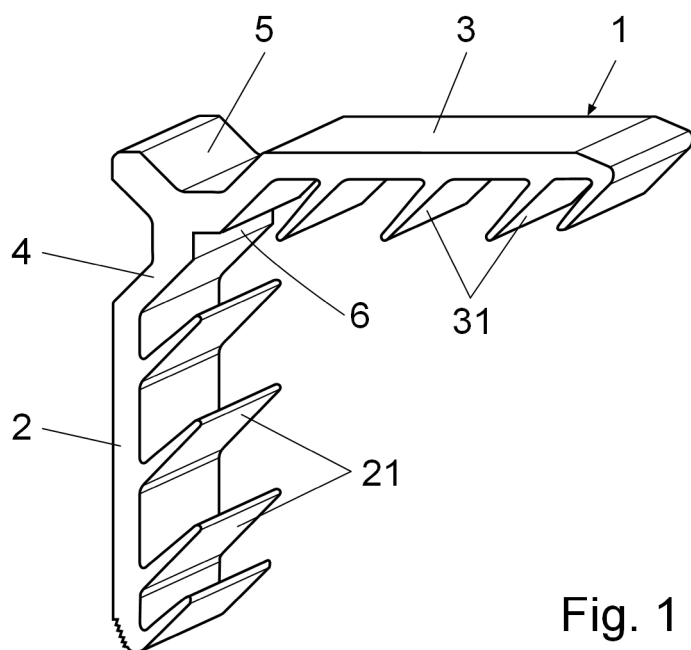


Fig. 1

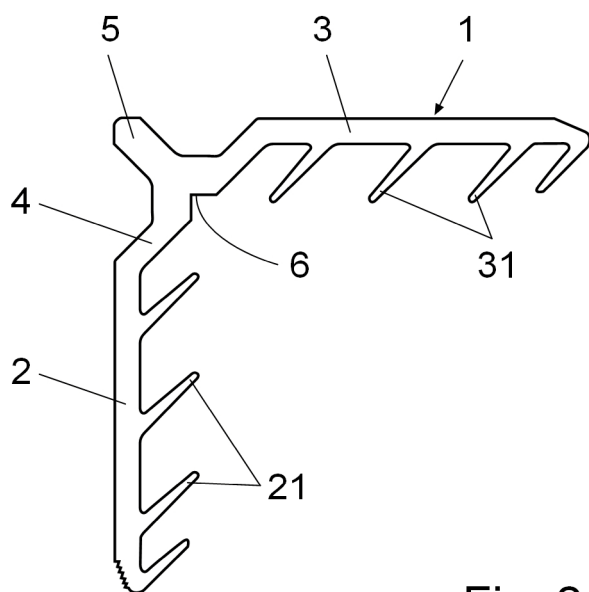


Fig. 2

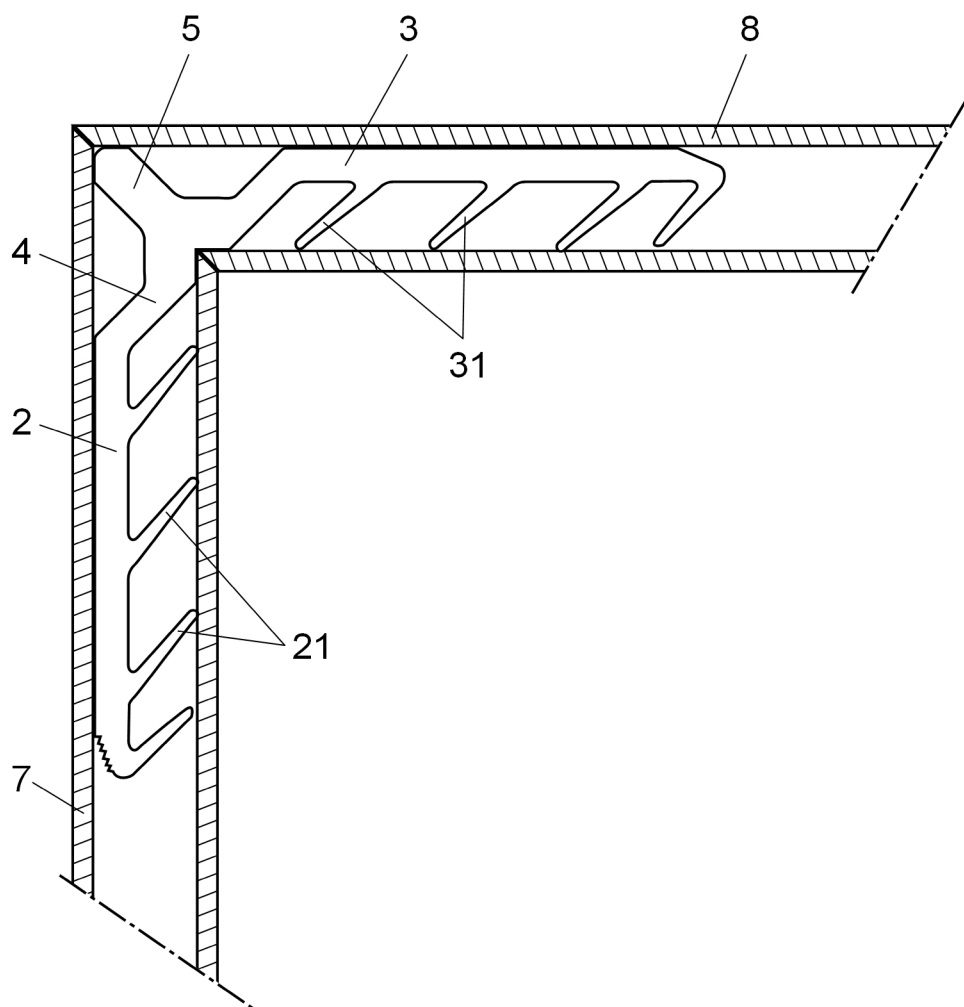


Fig. 3

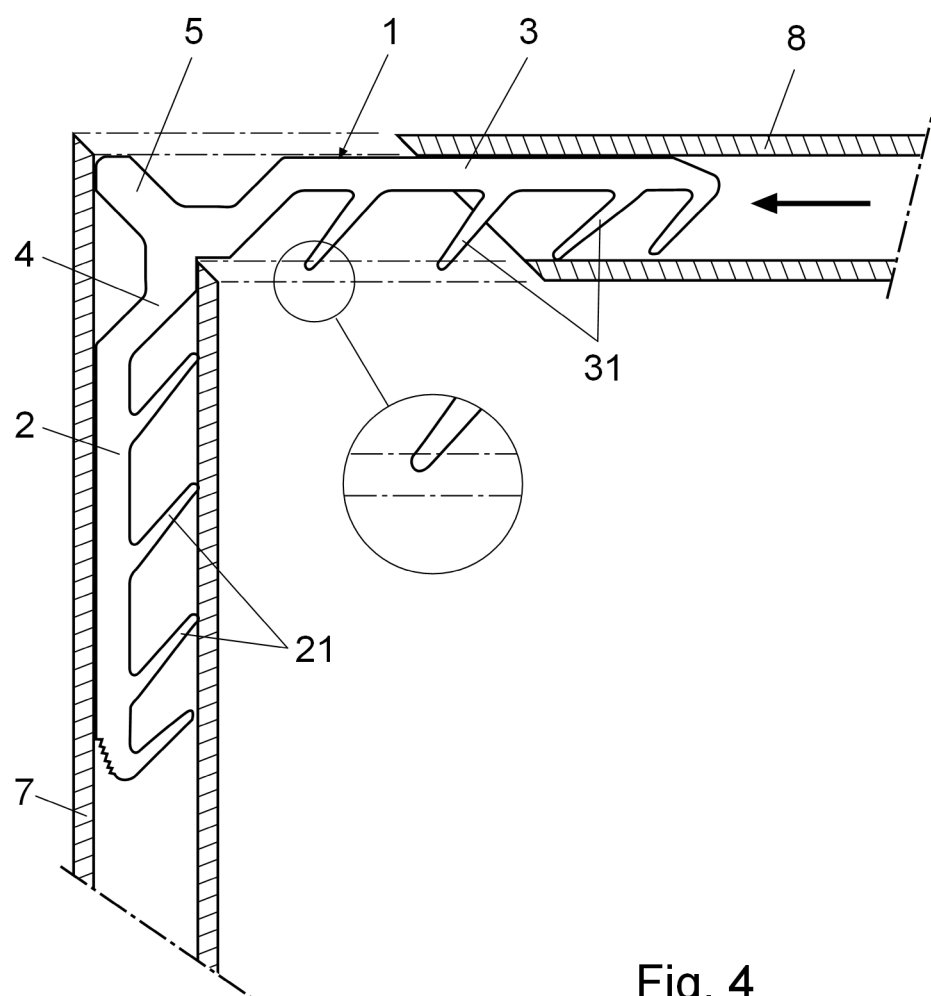


Fig. 4