



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 222**

⑫ Número de solicitud: U 200602533

⑤ Int. Cl.:
F16S 3/00 (2006.01)
F16B 12/02 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **23.11.2006**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2007**

⑦ Solicitante/s: **Juan Ramón Hernández Cuesta**
Ctra. Vieja Pomar, 37-38
Polígono Industrial Pomar de Dalt
08916 Badalona, Barcelona, ES

⑦ Inventor/es: **Hernández Cuesta, Juan Ramón**

⑦ Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

⑤ Título: **Escuadra para carpintería de aluminio.**

ES 1 064 222 U

DESCRIPCIÓN

Escuadra para carpintería de aluminio.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una escuadra para carpintería de aluminio, del tipo de las que comprenden una pieza interior, una pieza exterior y un tornillo de accionamiento que permite separarlas paralelamente para establecer la fijación perpendicular de los extremos de dos perfiles de aluminio, cortados a inglete, para la conformación de la esquina de un marco metálico.

Antecedentes de la invención

Actualmente, en el campo de la carpintería de aluminio es una práctica habitual la fijación perpendicular de los extremos de los perfiles de aluminio destinados a conformar un marco, utilizando para ello unas escuadras que comprenden dos piezas, una interior y otra exterior, ambas de aluminio y de configuración general en ángulo recto, y un tornillo de apriete, montado sobre la pieza interior o sobre la pieza exterior de forma que, al ser accionado dicho tornillo, se consigue el desplazamiento relativo de dichas piezas en la dirección de la bisectriz.

Escuadras de este tipo se encuentran descritas y representadas en los modelos de utilidad U 9500857 y U 9401059.

Las alas de las piezas constitutivas de la escuadras se introducen en la cámara, abierta o cerrada, de los perfiles a unir, de forma que actuando sobre el tornillo de accionamiento las piezas interior y exterior de la escuadra se distancian en la dirección de la bisectriz, encajándose entre las paredes opuestas de los perfiles a unir.

Para garantizar un correcto apriete de los perfiles, la pieza exterior de la escuadra presenta unos tetones destinados a alojarse en unos mecanizados realizados en el exterior de los perfiles de aluminio a unir. La introducción de los tetones en los mecanizados de los perfiles aseguran la unión entre la escuadra y los perfiles, de forma que dichos perfiles no se pueden liberar a causa de las vibraciones, esfuerzos y golpeteos a los que se ven expuestos con frecuencia los marcos y elementos móviles de la carpintería de aluminio.

La realización de estos mecanizados es necesaria para garantizar un enganche y apriete efectivo de las piezas de la escuadra, conformadas en aluminio, con los perfiles a unir, que también son de aluminio. Sin embargo, este mecanizado encarece el coste del perfil de los marcos.

El trabajo de preparación y ajuste de estas escuadras, así como el mecanizado de los perfiles a unir resulta excesivamente caro y complejo en la fabricación de determinados marcos, por ejemplo en los marcos de soporte de placas fotovoltaicas u otros similares, que una vez instalados permanecen estáticos y no están sometidos a vibraciones golpeteos o movimientos repetitivos.

Por tanto el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una escuadra que permita garantizar una fijación estable de los perfiles a unir sin necesidad de realizar mecanizados específicos para el enganche de las piezas de la escuadra, simplificando notablemente la fabricación de marcos de aluminio.

Descripción de la invención

La escuadra para carpintería de aluminio de esta invención presenta unas particularidades técnicas que permiten un montaje sencillo y resistente apto para

la configuración de uniones en ángulo de perfiles de aluminio de uso preferentemente estático, tal como marcos de sujeción de paneles, placas fotovoltaicas o similares.

La escuadra, siendo de las que comprenden una pieza interior y una pieza exterior en ángulo y un tornillo de accionamiento, presenta la particularidad de que, al menos la pieza exterior de la escuadra está constituida por una pletina de acero resistente en cuyas alas se encuentran definidas, con el propio material de las alas, unas uñas sobresalientes hacia el exterior e inclinadas hacia el vértice o arista del diedro.

Estas uñas de acero tienen una dureza sensiblemente mayor que los perfiles de aluminio a unir, de forma que al establecer el apriete de la escuadra mediante el tornillo de accionamiento, dichas uñas actúan contra la cara interior de los perfiles de aluminio a unir, enclavándose en los mismos, actuando de retenedor e impidiendo que los perfiles de aluminio se puedan liberar de escuadra.

Las uñas están realizadas junto a ambos bordes laterales de las alas de la pieza exterior mediante una operación de estampado o similar. Estas uñas dobladas hacia el exterior se clavan de forma óptima junto a las paredes laterales del perfil, produciendo un menor riesgo de deformación y una mayor sujeción de dicho perfil.

Descripción de las figuras

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 ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en explosión de un ejemplo de realización de la escuadra.

- La figura 2 muestra una vista en alzado de una unión entre dos perfiles realizada con la escuadra de la invención.

- La figura 3 muestra una vista de perfil de la figura anterior.

- La figura 4 muestra una vista en alzado de la escuadra con sus elementos separados.

- La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la escuadra.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas, la escuadra está constituida por una pieza interior (1) de aluminio, una pieza exterior (2) de acero, configuradas en ángulo de 90° y un tornillo (3) de accionamiento, montado en un orificio (11) de la pieza interior (1), actuando dicho tornillo con su extremo anterior contra la cara interior de la pieza exterior (2).

La pieza exterior (2) está constituida por una pletina de acero doblada, que presenta en sus alas (21) unas uñas (22) emergentes hacia el exterior e inclinadas hacia el vértice o arista del diedro.

En el ejemplo mostrado, cada una de las alas (21) presenta una pareja de uñas (22) definidas en correspondencia con los bordes laterales de dichas alas (21), y obtenidas mediante la práctica de unos pequeños cortes laterales en la pieza exterior (2) y el doblado controlado de las uñas (22) hacia el exterior.

Como se muestra en la figura 2, una vez montada la escuadra en los perfiles (4) de aluminio a unir y realizado el apriete del tornillo (3), las uñas (22) se enclavan en la pared interior de las cámaras (41) de los perfiles (4) impidiendo su liberación.

La pieza interior (1) de aluminio y la pieza exterior (2) de acero presentan en los extremos de las alas unas pestañas (12, 23), paralelas al plano bisectriz, para su guiado mutuo, sin posibilidad de giro relativo, durante el accionamiento del tornillo (3).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización pre-

ferente, 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.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Escuadra para carpintería de aluminio, del tipo de las que comprenden una pieza interior (1), una pieza exterior (2) y un tornillo (3) de accionamiento que permite distanciarlas paralelamente para establecer la fijación perpendicular de los extremos de dos perfiles (4); **caracterizada** porque, al menos, la pieza exterior (2) de la escuadra está constituida por una pletina de acero en cuyas alas (21) se encuentran definidas, con el propio material de las alas, unas uñas (22) sobresalen

hacia el exterior, inclinadas hacia el vértice o arista del diedro, y que se enclavan en la cara interior de los perfiles (4) al establecer el apriete del tornillo (3), impidiendo su liberación.

2. Escuadra, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque cada una de las alas (21) de la pieza exterior (2) de acero, presenta una pareja de uñas (22).

3. Escuadra, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las parejas de uñas (22) de la pieza exterior (2) de acero están definidas en correspondencia con los bordes laterales de las alas (21).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

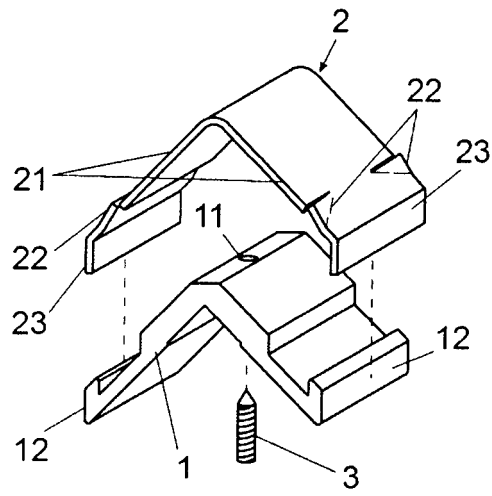


Fig. 1

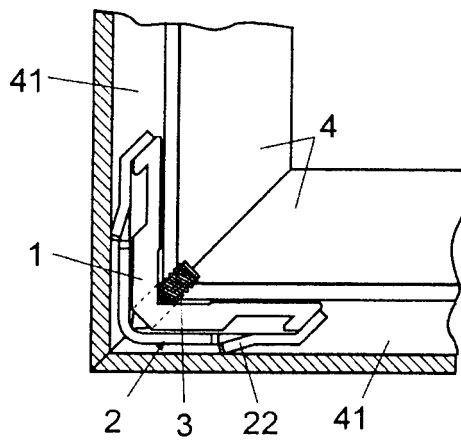


Fig. 2

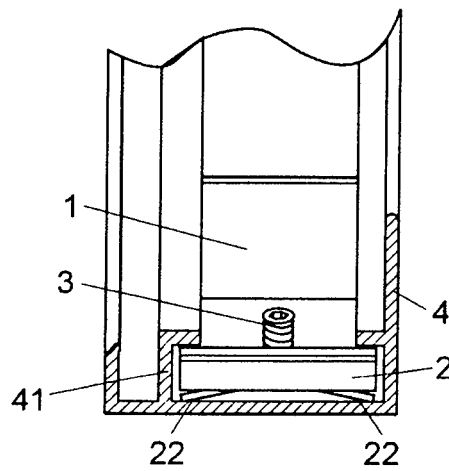


Fig. 3

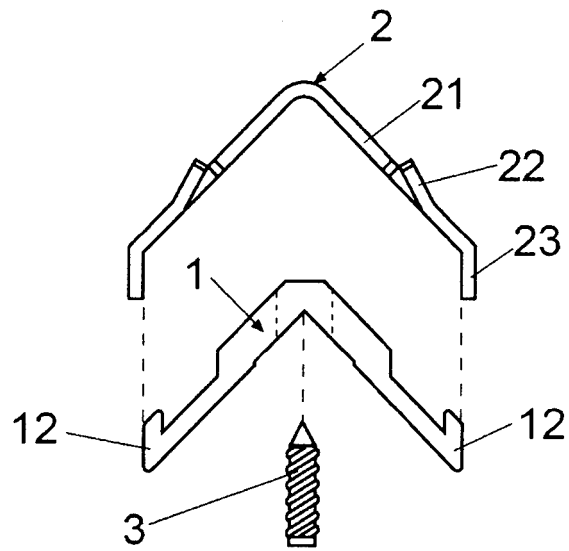


Fig. 4

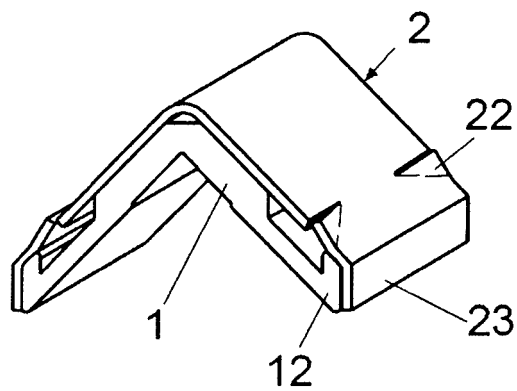


Fig. 5