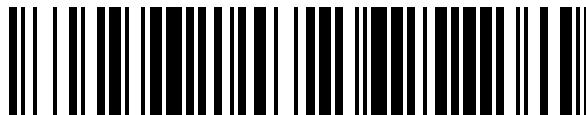


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 268 584**

21 Número de solicitud: 202130812

51 Int. Cl.:

E06B 3/988 (2006.01)

F16B 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.04.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.05.2021

71 Solicitantes:

HERNAMPÉREZ CUESTA, Juan Ramon (100.0%)
PASEO GARROFERS, 12 - URB. MAS RAM
08391 TIANA (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

HERNAMPÉREZ CUESTA, Juan Ramon

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **CONJUNTO DE UNIÓN PARA CARPINTERÍA METÁLICA**

ES 1 268 584 U

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE UNIÓN PARA CARPINTERÍA METÁLICA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un conjunto de unión para carpintería metálica, el cual aporta características estructurales y constitutivas, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica dentro de su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un conjunto de unión, de los conformados por un elemento puente y una pieza escuadra que, mediante atornillado, se utiliza en carpintería metálica para afianzar las uniones perpendiculares a inglete entre los perfiles de un marco, el cual presenta la innovadora particularidad de contar con una configuración estructural especialmente diseñada para permitir su montaje con tornillo de cabeza y así poder utilizar una llave para el apriete del mismo sin debilitar el puente, especialmente cuando se trata de ensamblajes de pequeñas dimensiones, al permitir el uso de tornillos más pequeños de métricas menores.

20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de componentes para carpintería metálica.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente, para afianzar las uniones perpendiculares o a inglete entre perfiles en los marcos de carpintería metálica se utiliza un conjunto de dos piezas conformado por una inferior o escuadra, que se acopla en el lado interno de la unión de modo que hace presión en la parte interna de cada perfil, y una pieza superior o puente que se acopla sobre la escuadra en el lado externo de la unión y que se atornilla a la escuadra a través de una abertura prevista al efecto en la esquina de dicha unión de manera que presiona sobre la escuadra para que, a su vez, esta se afiance sobre los perfiles.

30

Hasta ahora, la escuadra tiene una configuración en forma de punta en ángulo recto que se adapta a la parte externa o esquina de la unión perpendicular de los perfiles, el puente se encaja en un entalle practicado en dicha punta y el tornillo que se usa es un tornillo roscado sin cabeza, conformado solamente por un espárrago roscado, de manera que se puede roscar hasta quedar totalmente insertado en el puente para que no salga por fuera del marco.

El problema de este sistema viene dado por el hecho de que obliga a que el tornillo, al ser sin cabeza, tenga unas dimensiones mínimas, normalmente de no más de métrica 5 y 3 o 4 milímetros, para que pueda penetrar la herramienta con que se aprieta dicho tornillo en el hueco de la punta del mismo teniendo que pasar dicha herramienta a través del orificio de la esquina de los perfiles. Por tanto, no es un sistema apto para marcos con perfiles de pequeñas dimensiones, con escuadras muy pequeñas, por ejemplo de 6 mm.

El objetivo de la presente invención es, pues, el desarrollo de un conjunto de escuadra y puente de unión mejorado para permitir la utilización de tornillos con cabeza que, por tanto, permiten disminuir su tamaño y, en consecuencia, aplicar el sistema a marcos de perfil más pequeño.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro conjunto de puente y escuadra para carpintería metálica, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El conjunto de unión para carpintería metálica que la invención propone permite alcanzar 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 descripción.

En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un conjunto de unión para carpintería metálica, de los conformados por un elemento puente y una pieza

escuadra que, mediante atornillado, se utiliza para afianzar las uniones perpendiculares a
inglete entre dos perfiles de un marco, el cual presenta la innovadora particularidad de contar
con una novedosa configuración estructural especialmente diseñada para permitir su montaje
con tornillo de cabeza, en lugar de con tornillos sin cabeza como se viene haciendo hasta
5 ahora, lo cual permite el uso de este tipo de sistema en perfiles de tamaños muy pequeños y
así poder utilizar una llave para el apriete del tornillo sin debilitar el puente.

Para ello, y más específicamente, el conjunto comprende, de manera conocida:

- 10 - una escuadra que, conformada por un segmento de perfil de sección en forma de esquina
dimensionado en función del tamaño del marco a que se destina, se acopla encajando en el
lado interno de la unión a inglete entre dos perfiles de dicho marco, de modo que inferiormente
hace presión en la parte interna de cada perfil,
- 15 - un puente que, conformado por otro segmento de perfil de sección en forma de esquina, se
acopla sobre la escuadra encajando en el lado externo de la unión a inglete entre los dos
perfiles del marco,
- y un tornillo que, mediante la inserción de una herramienta a través de una abertura prevista
20 al efecto en la bisectriz de la esquina de la unión a inglete entre los perfiles del marco,
atraviesa el puente roscado en un orificio del mismo para presionar sobre la escuadra que, a
su vez, presionará sobre los perfiles.

Y, a partir de esta configuración, el conjunto se distingue esencialmente en que el puente
25 presenta una superficie achaflanada que define un espacio triangular, entre dicho chaflán y la
pared interna de la esquina de los perfiles del marco a unir, suficientemente amplio para
resultar apto para acoger la cabeza del tornillo de apriete que atraviesa dicho puente para
presionar sobre la escuadra, de tal modo que, el tornillo puede ser incluso de métrica 2 o 3 y,
consecuentemente, de tamaño muy pequeño para marcos y perfiles de pequeñas
30 dimensiones.

Además, en una forma de realización preferida, la escuadra también presenta una porción
achaflanada en su extremo superior, al menos en la porción sobre la que se acopla el puente,
que, a su vez, también define un espacio triangular para acoger la cabeza del tornillo de

apriete, ya que esta puede sobresalir por ambos lados del puente, especialmente cuando este es de tamaño muy pequeño, por ejemplo de 6 mm.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

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, de un plano, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10

La figura número 1.- Muestra una vista en alzado frontal y sección de un primer ejemplo del conjunto de union para carpintería metálica objeto de la invención, representado en posición de uso en el interior del marco a que se destina, apreciándose la disposición del mismo y de cada una de sus partes.

15

La figura número 2.- Muestra una vista en alzado frontal del ejemplo del conjunto de unión para carpintería metálica, según la invención, mostrado en la figura precedente, en este caso representado sin incorporar a los perfiles del marco.

20

La figura número 3.- Muestra una vista en alzado lateral del ejemplo del conjunto de unión mostrado en la figura 2.

La figura número 4.- Muestra sendas vistas, en planta y alzado del tornillo con cabeza que comprende el conjunto de unión de la invención para su fijación al marco.

25

Las figuras número 5 y 6.- Muestran sendas vistas en alzado frontal de un segundo ejemplo de realización del conjunto de unión para carpintería metálica, según la invención, en este caso un ejemplo con perfiles de menor anchura, representado respectivamente en posición de uso dentro del marco y de modo independiente.

30

Las figuras número 7 y 8.- Muestran sendas vistas en alzado frontal y sección de dos ejemplos de montaje de puente y escuadra, similares a los de las figuras 1 y 5, mediante estructuras según la técnica anterior, apreciándose la configuración en punta del puente y la utilización de tornillo sin cabeza.

La figura número 9.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de escuadra según la técnica anterior, en que se ha señalado la porción de punta eliminada en el conjunto objeto de la invención.

5

Y la figura número 10.- Muestra de nuevo una vista esquemática en perspectiva de otro ejemplo de sistema de unión según la técnica anterior con tornillo sin cabeza.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas, además de ejemplo de la técnica anterior, sendos ejemplos de realización no limitativa del conjunto de unión para carpintería metálica de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

Así, tal como se observa en dichas figuras, el conjunto (1) en cuestión, aplicable para la unión a inglete de dos perfiles (2) de un marco, es del tipo que comprende:

20

- una escuadra (3), conformada por un segmento de perfil de sección simétrica en forma de esquina, dimensionado en función del tamaño de los perfiles (2) a unir para encajar internamente, la cual se acopla encajada en el lado interno de la unión a inglete entre dichos perfiles (2),

25

- un puente (4), conformado por otro segmento de perfil de sección simétrica en forma de esquina, que se acopla sobre la escuadra (3) encajado en el lado externo de la unión a inglete entre los perfiles (2), contando con un orificio (5) roscado pasante en la bisectriz que define su eje de simetría,

30

- y un tornillo (6) de apriete que atraviesa el puente (4) roscado en el orificio (5) del mismo y presiona sobre la escuadra (3) para que, a su vez, esta presione sobre los perfiles (2), existiendo un hueco abierto (7) en la bisectriz de dichos perfiles (2) para el paso de la herramienta con que se rosca dicho tornillo (6) y, opcionalmente, dos aberturas adicionales (8) para encaje de respectivos resaltes (4a) del puente.

Y, a partir de esta configuración, el conjunto (1), según la invención, se distingue esencialmente en que el tornillo (6) es un tornillo con cabeza (6a) y el puente (4) presenta un chaflán (4b) perpendicular a la bisectriz de la unión, que define un espacio triangular, entre dicho chaflán (4b) y la pared interna de los perfiles (2) en la esquina de la unión de ambos, apto para acoger la cabeza (6a) del tornillo (6) de apriete.

Además, en una forma de realización preferida, la escuadra (3) también presenta una porción achaflanada (3a) en al menos en la porción superior de la misma sobre la que se acopla el puente (4) que, a su vez, también define un espacio triangular apto para acoger la cabeza (6a) del tornillo (6) de apriete cuando dicha cabeza (6a) es de diámetro (d) mayor que el ancho (a) del puente (4).

Con ello, en una forma de realización, donde los perfiles son de 31,6 mm de ancho (a) (figura 1) o de 14 mm de ancho (a) (figura 5), y el puente (4) solo tiene 6.7mm de ancho (a), el tornillo (6) de apriete tiene una cabeza de 6 mm de diámetro (d) y es de solamente métrica 4.

Así pues, gracias al chaflán (4a) del puente (4) se puede montar el conjunto con tornillo (6) de cabeza (6a) así utilizar una llave mayor para el apriete sin debilitar el puente (4) y que la cabeza (6a) quede oculta en el espacio creado por dicho chaflán (4a) entre el puente (4) y los perfiles (2) del marco.

En cambio, se si observa la técnica anterior, en las figuras 7 y 8, se aprecia cómo, al no existir espacio, ya que el puente (4) es puntiagudo, el tornillo de apriete que presiona sobre la escuadra (3) es un espárrago sin cabeza 6', por lo que este ha de ser limitado en su tamaño para permitir el paso de la herramienta con que roscarlo.

Por su parte, en las figuras 9 y 10, se aprecia cómo la escuadra (3), según la técnica anterior, también tiene su extremo en punta para quedar encajada dentro de los perfiles (2), sin existir espacio para un tornillo con cabeza. En la figura 9 se ha sombreado la zona de la punta que desaparece en el conjunto objeto de la invención.

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 otras formas 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.

REIVINDICACIONES

1.- CONJUNTO DE UNIÓN PARA CARPINTERÍA METÁLICA que, aplicable para la unión a inglete de dos perfiles (2) de un marco, y comprendiendo:

5

- una escuadra (3), conformada por un segmento de perfil de sección simétrica en forma de esquina, dimensionado en función del tamaño de los perfiles (2) a unir para encajar internamente, la cual se acopla encajada en el lado interno de la unión a inglete entre dichos perfiles (2),

10

- un puente (4), conformado por otro segmento de perfil de sección simétrica en forma de esquina, que se acopla sobre la escuadra (3) encajado en el lado externo de la unión a inglete entre los perfiles (2), contando con un orificio (5) roscado pasante en la bisectriz que define su eje de simetría,

15

- y un tornillo (6) de apriete que atraviesa el puente (4) roscado en el orificio (5) del mismo y presiona sobre la escuadra (3) para que, a su vez, esta presione sobre los perfiles (2), existiendo un hueco abierto (7) en la bisectriz de dichos perfiles (2) para el paso de la herramienta con que se rosca dicho tornillo (6),

20

está **caracterizado** porque el tornillo (6) es un tornillo con cabeza (6a) y porque el puente (4) presenta un chaflán (4b) perpendicular a la bisectriz de la unión, que define un espacio triangular, entre dicho chaflán (4b) y la pared interna de los perfiles (2) en la esquina de la unión de ambos, apto para acoger la cabeza (6a) del tornillo (6) de apriete.

25

2.- CONJUNTO DE UNIÓN PARA CARPINTERÍA METÁLICA, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la escuadra (3) presenta una porción achaflanada (3a), en al menos en la porción superior de la misma sobre la que se acopla el puente (4), que también define un espacio triangular apto para acoger la cabeza (6a) del tornillo (6) de apriete cuando dicha cabeza (6a) es de diámetro (d) mayor que el ancho (a) del puente (4).

30

3.- CONJUNTO DE UNIÓN PARA CARPINTERÍA METÁLICA, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque con perfiles de entre 31,6 mm a 14 mm de ancho (a) y puente (4) de 6.7mm de ancho (a), el tornillo (6) de apriete tiene una cabeza de 6 mm de diámetro (d) y es de solamente métrica 4.

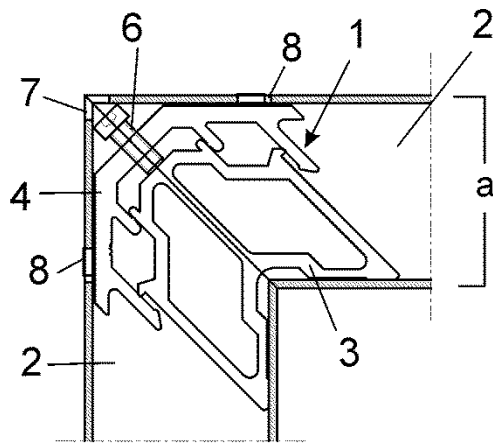


FIG. 1

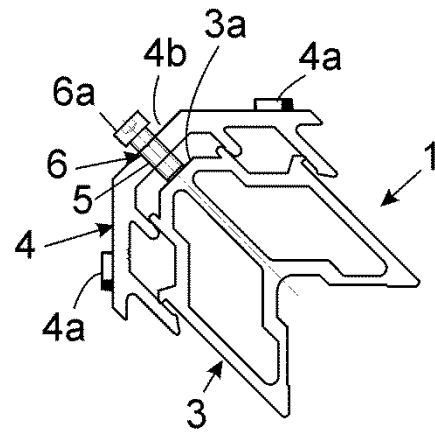


FIG. 2

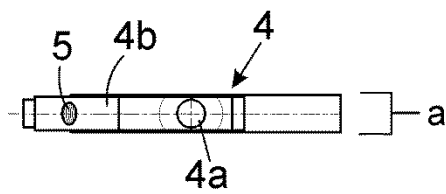


FIG. 3

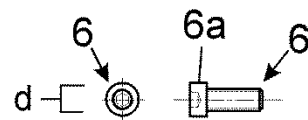


FIG. 4

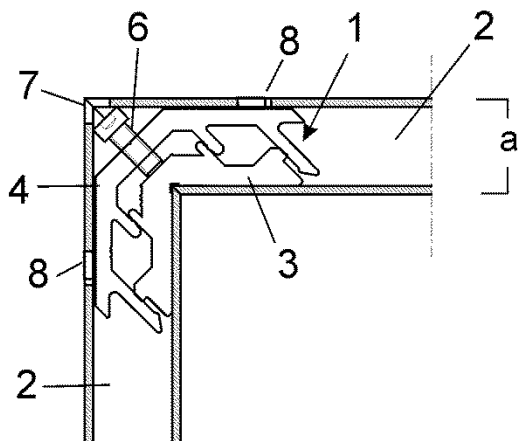


FIG. 5

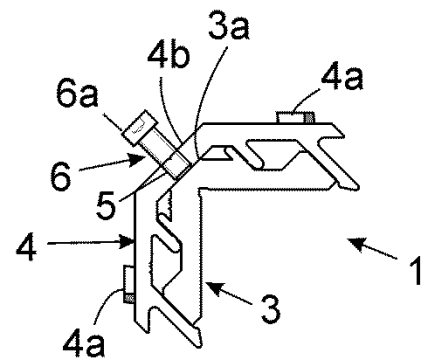


FIG. 6

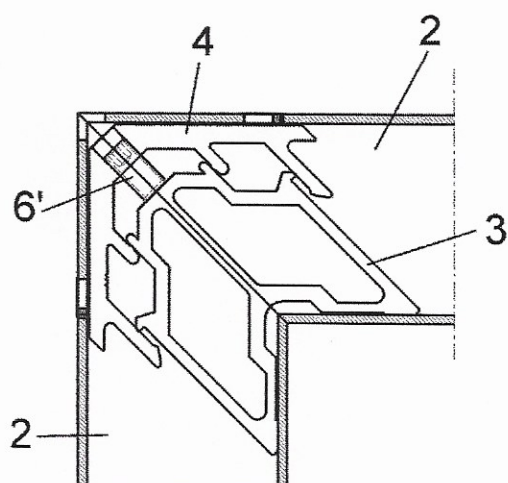


FIG. 7

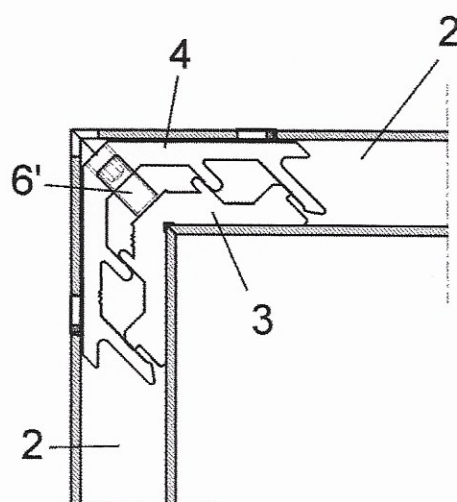


FIG. 8

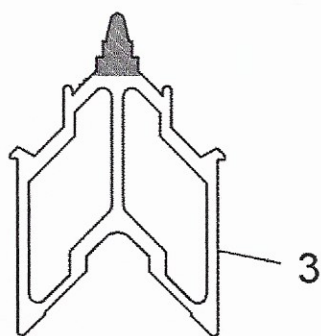


FIG. 9

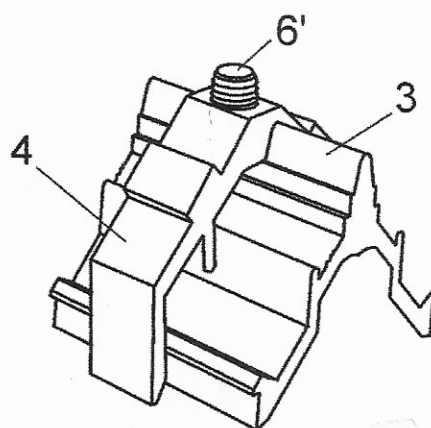


FIG. 10