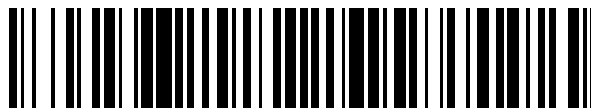


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 000**

21 Número de solicitud: 201200516

51 Int. Cl.:

F16B 37/04 (2006.01)

F16B 5/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

11.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.02.2014

Fecha de la concesión:

18.11.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

25.11.2014

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2013/000089

73 Titular/es:

**ILLINOIS TOOL WORKS INC. (100.0%)
3600 West Lake Avenue
Glenview-Illinois-60026 USA US**

72 Inventor/es:

TEJERO SALINERO , Isaac

74 Agente/Representante:

CANELA GIMÉNEZ, María Teresa

54 Título: **Clip**

57 Resumen:

Clip, del tipo de los que se insertan en los orificios de paneles y soportes para proporcionar un elemento de fijación para el paso de un tornillo, presentando forma lateral aproximada cónica, donde el orificio de inserción en el panel y el que corresponde al del fileteado del tornillo no están alineados y se sitúan en planos con ángulos diedros, por ejemplo ortogonales; su base (2) presenta un orificio fileteado realizado mediante un tubo cilíndrico (5) con entrada abovedada (6) y un dobléz (3) del que emergen un par de brazos (4) que en su extremo se unen en un pliegue (7) de forma aproximada de "S" rematada por una superficie (8); de la base (2) emerge otro pliegue (9) en forma aproximada de una "U" rematada por una superficie (10), ambas superficies (8 y 10) de tope exterior contra el panel.

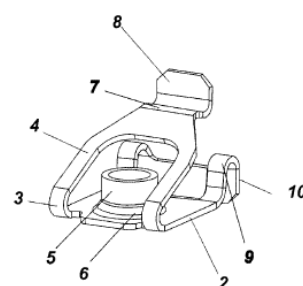


Fig. 2

ES 2 444 000 B1

DESCRIPCIÓN

CLIP

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto un clip, del tipo
5 de los que se insertan en los orificios de los paneles y
soportes para proporcionar un elemento de fijación para
el paso de un tornillo, con la particularidad de que
dicho clip ha sido diseñado para realizar ventajosamente
la inserción del clip en un orificio de un plano distinto
10 al que corresponde al de paso del tornillo de apriete.

ANTECEDENTES

Existen situaciones en que el lugar de un panel donde se
15 precisa instalar un medio de fijación atornillable no es
adecuado para la instalación en dicha superficie de un
clip. Por consiguiente, una solución posible de este
problema es instalar el clip en una superficie lateral
del panel, pero proporcionando un punto de fijación
20 mediante tornillo en el plano de la superficie anterior.

La presente invención tiene como principal objetivo el
aportar un clip que pueda hacer frente
satisfactoriamente a este tipo de situaciones, esto es,
25 un clip de inserción en una superficie lateral,
proporcionando un medio de fijación en otra superficie
del panel.

Se pretende además, como otro de los objetivos
30 preferidos de la presente invención, que dicho clip sea
de inserción rápida y fácil, sin precisarse la
utilización de herramienta alguna para su instalación.

Otro de los objetivos de la presente invención es que el clip pueda ser desmontable también con facilidad y sin la utilización de herramienta especial alguna.

5

Estas y otras ventajas de la presente invención serán más evidentes a lo largo de la descripción de la misma

10 BREVE EXPLICACION DE LA INVENCION

La presente invención describe un clip en forma general de "C" que tiene, lateralmente, un aspecto cónico que facilita su inserción lateral en el orificio de un panel.

15

El clip dispone de una superficie base presentando un orificio con un cilindro roscado de entrada abovedada y en el extremo de dicha base un doblez que forma el otro brazo de la "C".

20

En los extremos de dichos brazos del clip, o de dicha base y del otro brazo de la "C", se disponen por una parte, en dicha base, una parte extrema en forma aproximada de una "U", y por la otra una parte extrema en forma aproximada de una "S". Las funciones y operativa de dichas partes serán explicadas en detalle más adelante.

25

El resultado de esta disposición constructiva es un clip que cuando se inserta en el orificio de un panel proporciona un medio de fijación atornillable en un plano distinto al de inserción de dicho clip. De hecho,

30

puede variarse el ángulo entre dichos dos planos, el de inserción y el de atornillado, variando ligeramente la pieza para adaptarse a esas diferentes situaciones.

- 5 De este modo se han conseguido los objetivos perseguidos de la presente invención, pues se ha proporcionado un clip que posibilita ese plano distinto entre el de inserción y el de trabajo de la fijación posterior de una aplicación en el panel, obteniendo como se verá un
- 10 producto sencillo y rápido de utilizar, tanto en su instalación como en su extracción.

BREVE EXPLICACION DE LOS DIBUJOS

- 15 Para una mejor comprensión de la invención se acompañan tres hojas de dibujos, aportados a título meramente ilustrativo y no limitativo de la invención.

La figura 1 muestra una vista alzada de un clip según la

20 realización preferente de la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del clip de la figura anterior.

- 25 Las figuras 3 a 5 muestran un ejemplo de instalación del clip según la realización preferente mostrada en las figuras anteriores.

La figura 6 representa una vista del clip según la

30 realización de las figuras anteriores, montado sobre el panel de instalación con un tornillo fijando una aplicación en el mismo.

EXPLICACION DETALLADA DE LA INVENCION

Consiste la presente invención en un clip, del tipo de los que se insertan en los orificios de los paneles y soportes para proporcionar un elemento de fijación para
5 el paso de un tornillo, en que el orificio de inserción en el panel y el que corresponde al del fileteado del tornillo de fijación de una aplicación no están alineados y se sitúan en planos con ángulos diedros, por ejemplo ortogonales.

10

El clip (1) está formado por una base (2) que presenta un orificio fileteado para el paso de un tornillo de fijación. En la realización preferente mostrada en los gráficos que acompañan la invención dicho fileteado se
15 realiza mediante un tubo cilíndrico (5) con entrada abovedada (6), tanto para facilitar el encaje y colocación del tornillo, como para proporcionar alguna capacidad elástica al conjunto ante el par de apriete del tornillo.

20

En un extremo de dicha base (2), ésta presenta un doblez (3) del que emergen un par de brazos (4) que en su extremo se unen en un pliegue (7) en forma aproximada de una "S" rematada por una superficie (8) de tope exterior
25 con el panel.

El clip tiene forma general aproximada cónica visto desde dicho doblez (3), permitiendo una inserción fácil en el orificio de instalación del panel y proporcionando
30 la adecuada flexibilidad de la base (2) y los brazos (4), posibilitando dicha introducción.

La base (2) del clip (1) tiene en su extremo opuesto al doblez (3), un pliegue (9) en forma aproximada de una "U" rematada por una superficie (10) de tope exterior contra el panel.

5

El funcionamiento del clip (1), en cuanto a su instalación, es rápido y sencillo para un operario. Tal como se muestra en las figuras 3 a 5, la forma cónica lateral descrita permite una cómoda inserción en el orificio de instalación de un panel. Los bordes de dicho orificio comprimen elásticamente, figura 5, los brazos (4) contra la base (2) del clip (1) en el proceso de introducción del clip (1) en el orificio de panel.

15 La forma de "S" del pliegue (7) está configurada para empujar hacia arriba la parte del material situada dentro del agujero del panel, cuando se está introduciendo el clip (1) en el mismo y permite al otro extremo del clip (9) en forma de "U" alcanzar su posición. Las superficies (8 y 10) de los extremos del clip (1) están en el mismo plano y actúan contra la pared exterior del panel de instalación.

25 Para desinstalar el clip (1) es necesario comprimirlo aproximando las dos superficies (8 y 10) exteriores al panel, procediendo posteriormente a retirar el clip en un proceso inverso al descrito para su introducción. El clip (1) de acuerdo a la presente invención es reutilizable ya que tanto en su instalación como en su desinstalación no sufre deterioro alguno.

30

El clip puede realizarse de cualquier material conveniente como por ejemplo por estampado de una banda metálica.

- 5 La figura 6 muestra un ejemplo de utilización de un clip según la presente invención con un tornillo instalado en el cilindro fileteado (5) reteniendo una aplicación.

Es comprensible que la invención es susceptible de ser
10 realizada sin variación importante de la misma, variando por ejemplo el ángulo de relación entre los planos de inserción del clip y el plano de inserción del tornillo de fijación de una aplicación. Las figuras muestran un ángulo diedro ortogonal, pero podrían realizarse otros
15 ángulos.

Del mismo modo, aunque la realización preferente de la invención contempla un cilindro fileteado donde engarza un tornillo, la presente invención es susceptible de
20 realizarse con otro tipo de huella roscada. Se prevé por ejemplo en lugar de dicho cilindro fileteado (5) la utilización de un orificio del tipo que permite la utilización de un tornillo autoroscante. Otra variación considerada es utilizar en lugar de dicho cilindro
25 fileteado (5) una tuerca externa o vinculada a la base del clip (1) para el roscado de un tornillo.

Se sobreentiende que en el presente caso pueden ser variables cuantos detalles de acabado y forma no
30 modifiquen la esencia de la invención

REIVINDICACIONES

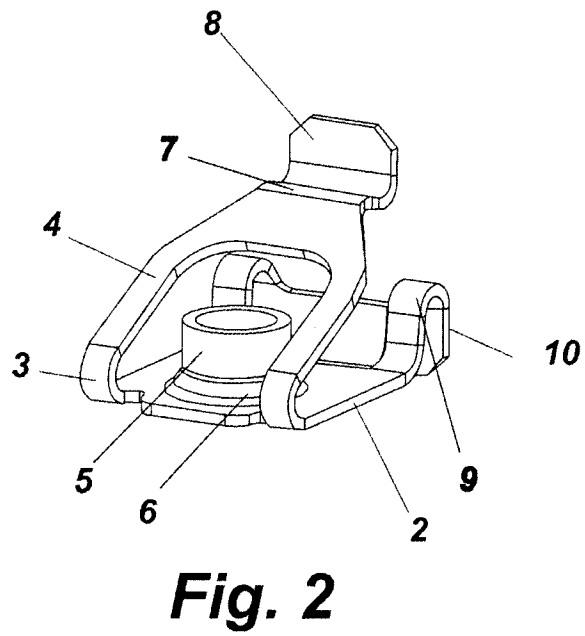
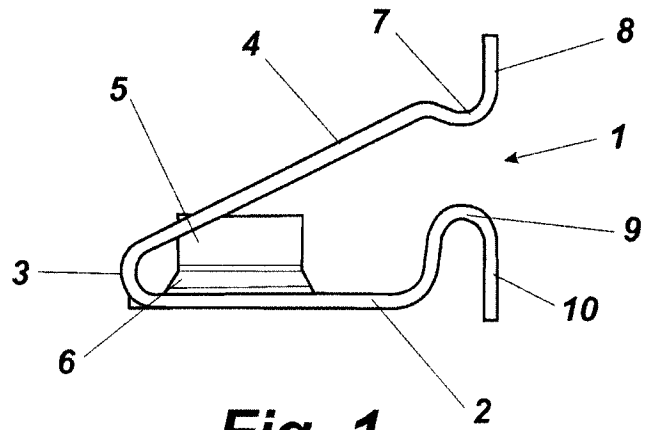
1.- CLIP, del tipo de los que se insertan en los orificios de los paneles y soportes para proporcionar un
 5 elemento de fijación para el paso de un tornillo, CARACTERIZADO porque el orificio de inserción en el panel y el que corresponde al del fileteado del tornillo de fijación de una aplicación no están alineados y se sitúan en planos con ángulos diedros, por ejemplo
 10 ortogonales.

2.- CLIP, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicho clip (1) tiene forma general de "C" que tiene, lateralmente, un aspecto cónico.

15 3.- CLIP, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque la base (2) de dicho clip (1) tiene en un extremo un pliegue (9) en forma aproximada de una "U" rematada por una superficie (10) de tope exterior
 20 contra el panel.

4.- CLIP, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque en un extremo de dicha base (2) que presenta un doblez (3) emergen un par de brazos (4)
 25 unidos por su extremo, presentando un pliegue (7), en forma aproximada de una "S", rematado por una superficie (8) de tope exterior con el panel; presentando dicho pliegue (7) una inclinación configurada para permitir levantar la parte introducida de dicho clip (1), en el
 30 momento de su inserción en el orificio del panel, facilitando el encaje del otro pliegue (9).

- 5.- CLIP, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dichas superficies (8 y 10) están situadas en un mismo plano.
- 5 6.- CLIP, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque dicho clip puede realizarse de cualquier material conveniente como por ejemplo por estampado de una banda metálica.
- 10 7.- CLIP, según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicho clip (1) está formado por una base (2) que presenta un orificio fileteado para el paso de un tornillo de fijación.
- 15 8.- CLIP, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicho fileteado se realiza mediante un tubo cilíndrico (5) con entrada abovedada (6).
- 9.- CLIP, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, CARACTERIZADO por disponer de un orificio configurado para la utilización de un tornillo autoroscante.
- 20 10.- CLIP, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, CARACTERIZADO por disponer de una tuerca para el paso de un tornillo de apriete.
- 25



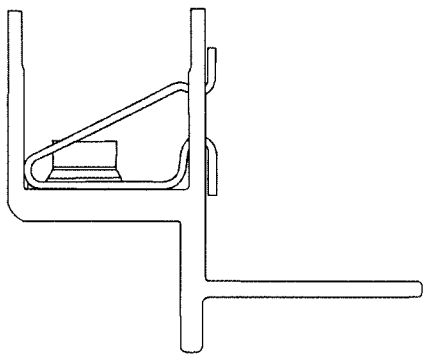


Fig. 3

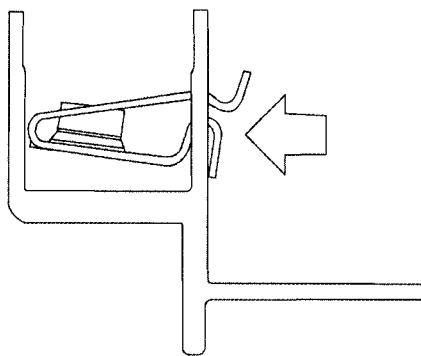


Fig. 4

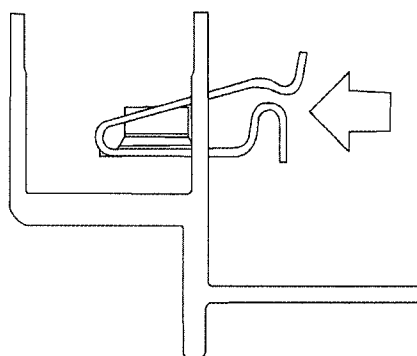


Fig. 5

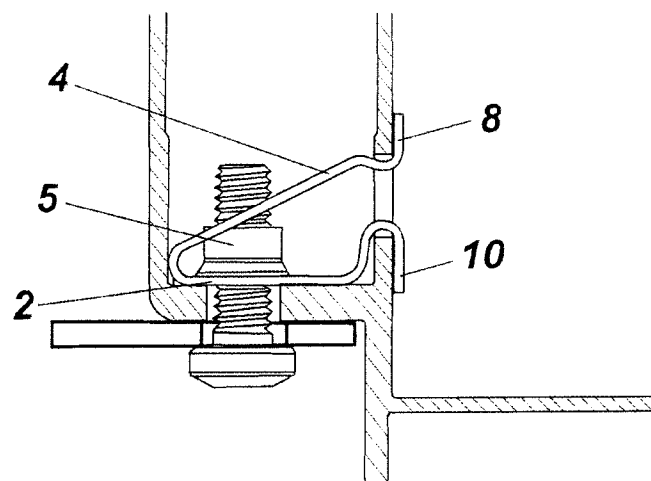


Fig. 6