

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 306**

②1 Número de solicitud: U 200700837

⑤1 Int. Cl.:

**B21D 39/00** (2006.01)

**E06B 5/16** (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **23.04.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2007**

⑦1 Solicitante/s: **RUBIO CARPINTERÍA METÁLICA Y  
CERRAJERÍA, S.L.**  
Ctra. Masía del Juez, 61 y 63  
46900 Torrent, Valencia, ES

⑦2 Inventor/es: **Rubio López, Fernando**

⑦4 Agente: **Gimeno Morcillo, José Vicente**

⑤4 Título: **Dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica.**

ES 1 065 306 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica.

La invención se refiere a un dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica de aplicación general a la industria destinada a la fabricación de puertas metálicas y en particular a la fabricación de puertas cortafuegos que requieren una mayor seguridad en el montaje de las planchas de la puerta y que se ven ahora reforzadas con un enclavamiento entre las planchas, después de quedar unidas por las dobleces convencionales de sus bordes.

El dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica, objeto de la invención, presenta la particularidad de estructurar la plancha anterior de la puerta con una serie de medios pasantes que permiten en la doblez repetida de su borde determinar una alineación de encajes donde se puede embutir mecánicamente por puntos el borde doblado de la chapa posterior, que está montado convencionalmente sobre el borde doblado de la chapa anterior, y de esta forma se produce un enclavamiento entre las chapas de la puerta que impide el posible deslizamiento en la unión de una chapa con la otra.

En el estado actual de la técnica que se utiliza en la fabricación de puertas metálicas ya es conocido que una puerta esté constituida por una chapa anterior y otra posterior que se unen mediante dobleces por sus respectivos bordes laterales y superior para determinar una ala perimetral de refuerzo.

Asimismo también es conocido, que la chapa anterior de la puerta presente sus bordes conformados con un doble pliegue o doblez que queda abrazado o cubierto por un pliegue externo de la chapa posterior, el cual se adapta al pliegue de la chapa anterior cubriéndola y prolongándose por su extremo para quedar adyacente al plano de la chapa anterior.

Aunque este sistema de unión de las puertas presenta un buen rendimiento, se ha podido comprobar que las puertas sometidas a temperaturas elevadas y/o a deformaciones extremas, tienden a formar cierta holgura en la unión entre las chapas lo que provoca el desplazamiento de una chapa con respecto a la otra, sobre todo al no tener la puerta en su borde inferior los pliegues o dobleces de unión.

Para resolver este grave inconveniente, la presente invención aporta al mercado un dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica que presenta la singularidad de incorporar en la plancha anterior de la puerta unos medios pasantes que situados en un posición estratégica de la plancha se constituyen en medios de encastramiento puntual del borde de la plancha posterior lo que permite la fijación de las dos planchas de la puerta de una forma fácil, económica y eficaz.

Para tal efecto el dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica se caracteriza porque la chapa anterior de la puerta presenta una serie de pequeños orificios o pasos en alineación paralela a sus bordes laterales y superior, determinando el eje de alineación de los orificios o pasos una primera línea de doblez paralela a los bordes de la chapa.

Dicha chapa, una vez plegada por la línea de doblez configura en su borde exterior una serie de pequeños entrantes o cavidades, que al efectuar una segunda doblez quedan dispuestos en el borde interno del replegado y en situación de quedar cubiertos por el

borde de la chapa posterior, que se deforma mediante rodillos y se embute puntualmente sobre los entrantes de la chapa anterior encajando una chapa con la otra sin posibilidad de movimiento.

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en los que se muestra el objeto de la invención, sin que deba entenderse que la representación gráfica aludida constituya una limitación de las características peculiares de esta solicitud.

Figura 1ª: Representa un detalle en perspectiva de la chapa anterior de la puerta que comporta en proximidad a su borde lateral una alineación de pequeños orificios.

Figura 2ª: Ilustra un detalle en perspectiva de la figura anterior donde la chapa se ha doblado por la línea definida por el eje de alineación de los orificios, quedando en su borde exterior una serie de entrantes o cavidades.

Figura 3ª: Muestra un detalle en perspectiva de las figuras anteriores donde el borde de la chapa se ha doblado de nuevo pasando la serie de entrantes o cavidades al borde interno de la doblez.

Figura 4ª: Representa una vista en perspectiva de figura anterior, donde se incorpora la chapa posterior de la puerta, cuyo borde cubre al borde redoblado de la chapa anterior y cuya superficie presenta pequeñas embuticiones en coincidencia con las cavidades de dicha chapa anterior.

A continuación se exponen y enumeran los distintos elementos que integran el dispositivo para enclavar las planchas de una puerta metálica.

Observando la figura primera, segunda, tercera y cuarta resulta fácilmente apreciable que una puerta metálica queda constituida por una chapa anterior (1) y otra posterior (2) que se unen por sus respectivos bordes mediante dobleces para constituir un ala perimetral de refuerzo (3).

La chapa anterior (1) se encuentra estructurada de forma que presenta una serie de pequeños orificios o pasos (4) alineados en disposición paralela a los bordes laterales (5) de la chapa y al borde superior de dicha chapa (no representado).

Dicha chapa (1) se dobla por el eje de alineación de los orificios o pasos, constituyendo una línea de doblez (6) paralela a los bordes laterales y superior de la chapa. Doblada la chapa por dicha línea de plegado se determinan en el borde de la chapa una serie de entrantes o cavidades (7).

Si se dobla nuevamente dicho borde de la chapa (1) la serie de entrantes o cavidades (7) pasa a quedar dispuesta en el borde interno del replegado (8) de la chapa.

Conformada la chapa anterior (1) de la manera precedente, se une con la chapa posterior (2) de la puerta de forma que se dobla su borde lateral (9) cubriendo al replegado (8) de la chapa anterior y quedando su extremo (10) apoyado sobre el plano de la chapa anterior.

Una vez unidas las dos chapas se hace pasar un rodillo con resaltos que deforman la superficie (9) de la chapa posterior (2) en aquellas zonas donde quedan por debajo las cavidades o entrantes (7) de forma que se conforman unas embuticiones puntuales (11) de la chapa posterior que encajan en las cavidades o entrantes de la chapa anterior (1).

De esta forma las dos chapas (1) y (2) quedan en-

clavadas por zonas puntuales de su ala perimetral de refuerzo (3) impidiendo que pueda desplazarse una

chapa de la otra, con lo que se evita la deformación de la puerta.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

### REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para enclavar las chapas de una puerta metálica, constituida por una chapa anterior (1) y otra posterior (2) que se unen por sus respectivos bordes mediante dobleces para determinar una ala perimetral de refuerzo (3), **caracterizado** porque la chapa anterior (1) de la puerta presenta una serie de pequeños orificios o pasos (4) en alineación paralela a sus bordes laterales (5) y superior, determinando el eje de alineación de los orificios o pasos una pri-

mera línea de doblez (6) paralela a los bordes de la chapa, la cual una vez plegada determina en su borde exterior una serie de entrantes o cavidades (7), que quedan dispuestos al realizar una segunda doblez en el borde interno del replegado (8) y en situación de quedar cubiertos por el borde (9) de la chapa posterior (2), que se deforma mediante rodillos y se embute puntualmente (11) sobre los entrantes o cavidades (7) de la chapa anterior (1) encajando una chapa con la otra sin posibilidad de movimiento.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

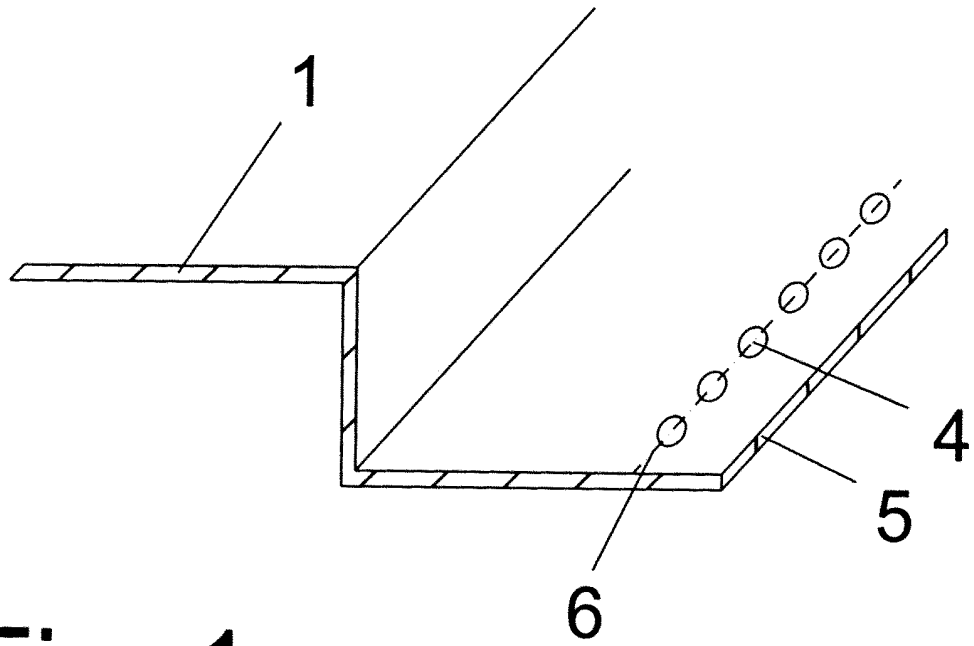


Fig. 1

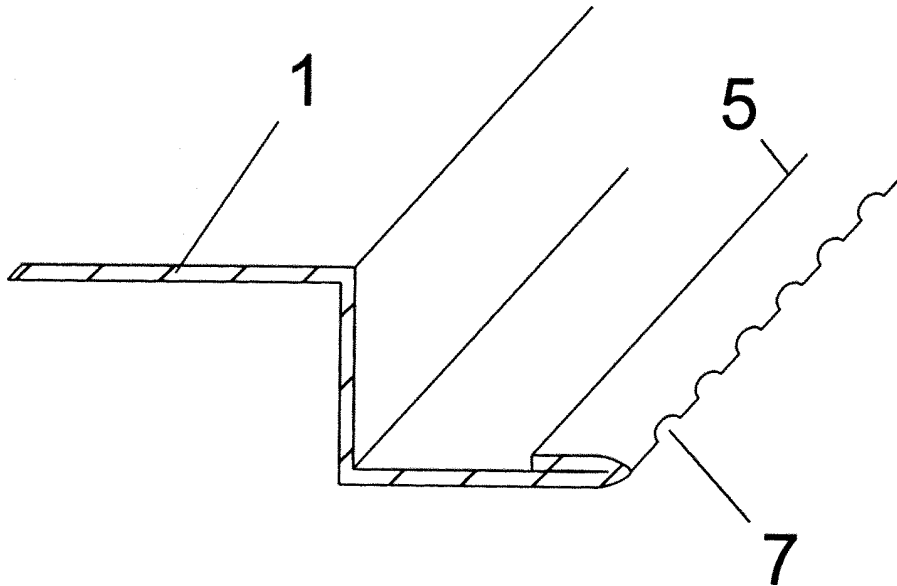


Fig. 2

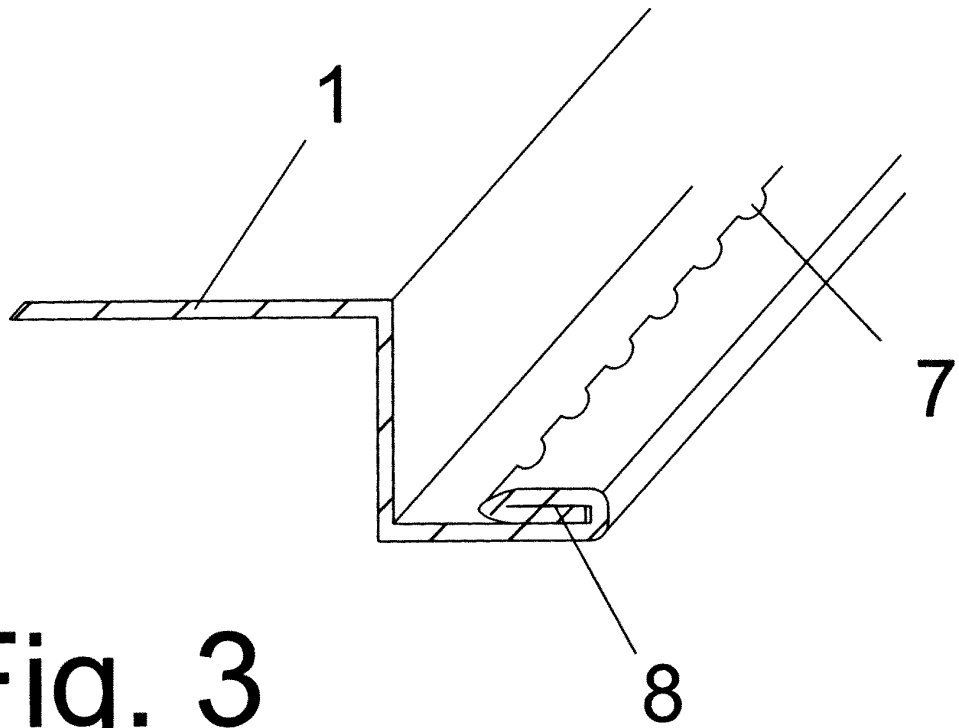


Fig. 3

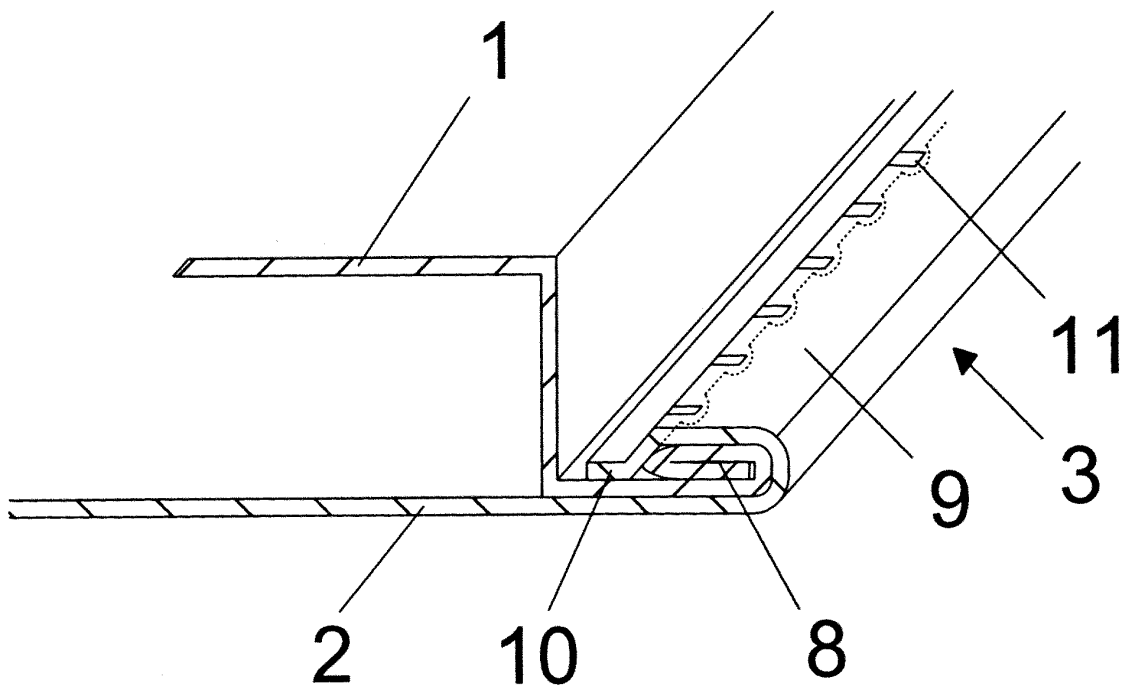


Fig. 4