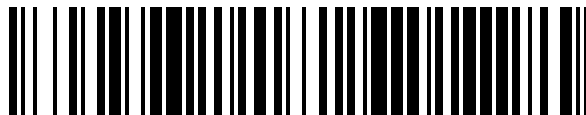


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 019**

21 Número de solicitud: 201931790

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.12.2019

71 Solicitantes:

**DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS DE CIERRE SL
(100.0%)**

**Calle Nicolás Redondo, 1, Pol. Ind. El Cerro
29570 Cártama (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

**OÑA GONZÁLEZ, Francisco Javier y
LOZANO ESCUDERO, Javier**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **DISPOSITIVO DE AJUSTE DEL EJE EN PUERTAS EN SISTEMAS DE ACRISTALAMIENTO
CON PANELES MÓVILES INDEPENDIENTES**

ES 1 239 019 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO DE AJUSTE DEL EJE EN PUERTAS EN SISTEMAS DE
ACRISTALAMIENTO CON PANELES MÓVILES INDEPENDIENTES**

CAMPO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención pertenece al campo del montaje de paneles de puertas en sistemas de acristalamiento con paneles móviles independientes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Los sistemas de acristalamientos con paneles móviles suelen comprender al menos un panel puerta. El panel puerta es el único panel que no se mueve en dirección longitudinal en estos sistemas, solo pivota como una puerta normal, mientras que el resto de paneles móviles se mueven longitudinalmente y después pivotan como el panel puerta. La instalación de sistemas de acristalamientos con paneles móviles independientes tradicionalmente se hace de tal forma que el panel puerta se instala y regula al final de
15 todo el proceso de instalación del resto de paneles. Esta instalación del panel puerta es bastante más compleja que la del resto de paneles y suele llevar bastante tiempo. Al estar ya instalados todos los accesorios y paneles es muy importante que la instalación de la puerta sea sencilla y segura.

20 Estos sistemas de acristalamiento con paneles móviles independientes están descritos en ES1149237, PCTES2010000187 y PCTES20110002.

Actualmente, una vez que el panel puerta está instalado, esto es, los herrajes eje-puerta superior e inferior del panel puerta están insertados en sus respectivos bloques de
25 pivotaje, es necesario hacer ajustes muy precisos. Esta precisión implica dos tipos de ajustes, un primer ajuste para que la puerta esté perfectamente nivelada y un segundo ajuste para que el hueco de separación entre el perfil superior e inferior del panel puerta y el siguiente panel móvil sea el menor posible y tenga el mismo hueco arriba y abajo. Son por tanto dos ajustes los que siempre hay que realizar cuando se instala la puerta.

30 Estos ajustes se hacen mediante un proceso de prueba y error modificando la posición del herraje eje-puerta tanto superior como inferior. Modificar la posición implica que se actúe sobre el tornillo de fijación del herraje eje-puerta, bien superior o bien inferior o los dos a la vez. Esto suele hacerlo una persona mientras otra persona debe sujetar el panel
35 puerta para evitar que se caiga y para moverlo ligeramente de forma que el ajuste fino se pueda hacer y atornillar el eje en la posición deseada. Normalmente este proceso hay que repetirlo en varias ocasiones porque en la mayoría de los casos el ajuste a

realizar es muy pequeño, de uno o dos milímetros. Conseguir dicho ajuste en paneles de cristal que pueden tener el tamaño de una puerta normal es un proceso tedioso y complicado.

- 5 Cuando el carril de deslizamiento inferior va instalado soterrado o embutido en el suelo la operación antes mencionada de ajustar el herraje de eje de puerta en la parte inferior no es posible sin desmontar la puerta, regular y volverla a instalar. Esto hace el montaje de la puerta mucho más complejo, peligroso y consume mucho más tiempo.
- 10 Todos los procesos de ajuste y fijación descritos anteriormente pueden hacerse no solo durante la instalación del sistema de acristalamiento. Si en un futuro hubiese que hacer un mantenimiento del producto porque la propia estructura donde va instalado se hubiese movido, habría que hacer de nuevo el proceso de ajuste antes descrito, con el consiguiente consumo elevado de tiempo y riesgo asociado.
- 15 En algunas ocasiones si el panel puerta no está correctamente instalado se puede producir el descuelgue de la puerta una vez la instalación está montada con el consiguiente peligro para las personas y la propia instalación.
- 20 Por tanto, sería ventajosa la provisión de un dispositivo que permita este ajuste de una forma mucho más rápida y segura eliminando el proceso actual de prueba y error.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Un primer objeto de la presente invención es un dispositivo de ajuste de ejes de paneles puerta en sistemas de acristalamiento con paneles móviles independientes.

25 Dicho dispositivo de ajuste está configurado para ser insertado longitudinalmente y de modo deslizante en un perfil hoja de un panel puerta. Dicho perfil hoja podría corresponderse con el perfil hoja que define un carril superior o que define un carril inferior del sistema de acristalamiento. El dispositivo de ajuste comprende una

30 plataforma y un herraje eje-puerta acoplable a una superficie superior de la plataforma. La plataforma puede tener una forma sustancialmente plana y rectangular. El herraje eje-puerta comprende una base sustancialmente plana y paralela a la plataforma, un eje de pivotación del panel puerta que es perpendicular a la base y unos medios de fijación del herraje eje-puerta al perfil hoja. A su vez, la plataforma comprende una primera

35 pared situada en un plano sustancialmente perpendicular u oblicuo y además transversal a la plataforma, al menos un primer orificio pasante situado en la primera pared y que está configurado para alojar un primer elemento de regulación cuyo eje

longitudinal es paralelo a la plataforma, y unos medios de fijación de la plataforma al perfil hoja. Por ejemplo, el primer elemento de regulación y los medios de fijación podrían ser tornillos, husillos, ejes acoplados a levas o ruedas dentadas o cualquier otro elemento capaz de regular la posición del herraje eje-puerta respecto de la plataforma, de fijar la plataforma al perfil hoja y de fijar el herraje eje-puerta a la plataforma, respectivamente. La base del herraje eje-puerta se apoya sobre la plataforma, más concretamente, la superficie inferior de la base del herraje eje-puerta se apoya sobre la superficie superior de la plataforma, de forma que el primer elemento de regulación está configurado para ajustar la posición del herraje eje-puerta en un eje longitudinal de la plataforma. En otras palabras, el primer elemento de regulación se inserta en el primer orificio pasante y contacta con el herraje eje-puerta de forma que mediante el accionamiento del primer elemento de regulación se puede modificar la posición (en ambas direcciones) del herraje eje-puerta en relación con el eje longitudinal de la plataforma. Por esta razón, la longitud de la plataforma será ligeramente mayor que la longitud de la base del herraje eje-puerta de manera que se permita el desplazamiento del herraje eje-puerta sobre la plataforma.

En algunas realizaciones, los medios de fijación, por ejemplo, un tornillo, de la plataforma al perfil hoja son al menos un segundo orificio pasante en la plataforma y un primer elemento de fijación, donde el primer elemento de fijación está configurado para alojarse en el segundo orificio pasante y para desplazar el dispositivo de fijación perpendicularmente al eje longitudinal del perfil hoja (desplazamiento vertical). De este modo, cuando se fija el dispositivo de ajuste al perfil hoja, al menos un borde superior de la primera pared hace tope contra unas paredes superiores del perfil hoja. Por ejemplo, el borde superior, o al menos parte del borde superior, de la primera pared podría hacer tope contra unas caras interiores de la pared superior de hueco longitudinal o carril definido por el perfil hoja donde se inserta el dispositivo de ajuste. De este modo, el dispositivo de ajuste quedaría fijado al perfil hoja. Al elevarse o bajarse la plataforma mediante el primer elemento de fijación, el herraje eje-puerta que apoya en la plataforma puede moverse de forma solidaria con dicha plataforma hasta quedar fijado al perfil hoja igualmente.

En otras realizaciones, los medios de fijación de la plataforma al perfil hoja son una pieza de fijación (independiente de la plataforma) que se sitúa dentro del perfil hoja y en proximidad a la plataforma. Dicha pieza de fijación está configurada para fijar la plataforma a una pared inferior del perfil hoja (pared opuesta a una pared superior del perfil hoja que tiene una abertura longitudinal a través de la cual pasa el eje del herraje

eje-puerta). Por ejemplo, la pieza de fijación podría ser esencialmente un bloque rectangular que comprende el orificio de fijación pasante donde se aloja el primer elemento de fijación. Dicha pieza de fijación, se situaría, al menos parcialmente, sobre el extremo de la plataforma opuesto a la primera pared de manera que la plataforma quedaría bloqueada entre la pieza de fijación y el perfil hoja al ejercer la pieza de fijación una presión sobre la plataforma en un sentido perpendicular al eje longitudinal de la propia plataforma. La pieza de fijación podría tener una altura tal que, cuando se fija el dispositivo de ajuste al perfil hoja, al menos parte de la superficie superior de la pieza de fijación hace tope contra unas paredes superiores del perfil hoja. Alternativamente, la pieza de fijación independiente podría ser un tornillo que se atornilla al perfil hoja a través de un orificio en la plataforma, una tuerca o arandela que presiona verticalmente la plataforma y que se fija directamente al perfil hoja, o podría ser cualquier otro cuerpo o elemento capaz de fijar la plataforma al perfil hoja ejerciendo una presión vertical sobre ella.

15

En algunas realizaciones, los medios de fijación del herraje eje-puerta al perfil hoja son al menos un tercer orificio pasante situado en la base del herraje eje-puerta y al menos un segundo elemento de fijación correspondiente. El al menos un segundo elemento de fijación está configurado para alojarse en el correspondiente tercer orificio pasante y desplazar el herraje eje-puerta perpendicularmente al eje longitudinal de la plataforma tal que, cuando se fija el herraje eje-puerta al perfil hoja, al menos parte de una superficie superior de la base hace tope contra las paredes superiores del perfil hoja. Preferentemente, los medios de fijación del herraje eje-puerta al perfil hoja serán uno o dos terceros orificios situado en la base del herraje eje-puerta y sus correspondientes segundos elementos de fijación. Preferentemente la parte de la superficie superior de la base del herraje eje-puerta que hace tope contra las paredes superiores del perfil hoja puede tener unas rugosidades o protuberancias para mejorar la fijación del herraje eje-puerta al perfil hoja. Este al menos un tercer orificio pasante podría tener un roscado interno mediante el cual se podría insertar la rosca del, por ejemplo, tornillo o husillo, para fijar en la base del herraje eje-puerta al perfil hoja. La fijación del herraje al perfil hoja se haría una vez fijado la plataforma al perfil hoja y una vez realizado el ajuste longitudinal del herraje respecto de la plataforma y, por tanto, del ajuste del eje de pivotación del panel puerta.

35

En algunas realizaciones, la primera pared puede comprender una sección central y dos secciones laterales, donde la sección central tiene mayor altura que las secciones laterales. De este modo, la primera pared tiene una forma escalonada. Así, cuando se

fija la plataforma al perfil hoja mediante el primer elemento de fijación, el borde superior de las secciones laterales hace tope contra las paredes superiores del perfil hoja, por ejemplo, contra unas caras interiores de las paredes superiores de carril definido por el perfil hoja donde se inserta el dispositivo de ajuste, mientras que una porción superior de la sección central se inserta en una apertura longitudinal en la pared superior del perfil hoja. Una vez fijada la plataforma al perfil hoja mediante el primer elemento de fijación, se puede llevar a cabo el proceso de ajuste longitudinal del herraje eje-puerta mediante el primer elemento de regulación para después fijar el herraje eje-puerta al perfil hoja mediante el segundo elemento de fijación.

5

10

En algunas realizaciones, la primera pared se puede situar en un primer extremo de la plataforma o en una posición intermedia en la plataforma y preferentemente, en proximidad a dicho primer extremo.

15

En algunas realizaciones, el dispositivo de ajuste comprende al menos una segunda pared situada en un plano sustancialmente perpendicular u oblicuo a la plataforma.

20

En algunas realizaciones, el dispositivo de ajuste comprende una única segunda pared situada sustancialmente paralela a la primera pared y donde la segunda pared se sitúa en un segundo extremo de la plataforma o en una posición intermedia en la plataforma y preferentemente, en proximidad a dicho segundo extremo.

25

En algunas realizaciones, el dispositivo de ajuste, además de la segunda pared situada sustancialmente paralela a la primera pared o alternativamente a ésta, comprende una segunda pared situada en cada borde lateral de la plataforma. Esta segunda pared situada en cada uno de los dos bordes laterales de la plataforma cubre, al menos parcialmente, los citados bordes laterales de la plataforma. Estas segundas paredes situadas en los bordes laterales de la plataforma pueden ayudar a encarrilar el dispositivo de ajuste cuando se inserta y desplaza a lo largo del perfil hoja.

30

En algunas realizaciones, las segundas paredes tienen una altura tal que, cuando se fija el dispositivo de ajuste al perfil hoja, el borde superior (o parte del borde superior) de las segundas paredes hacen tope contra las paredes superiores del perfil hoja. Por ejemplo, estas segundas paredes laterales situadas sustancialmente paralelas a la primera pared y/o en correspondencia con los bordes laterales de la plataforma hacen tope contra las

35

superficies inferiores de las paredes superiores del hueco definido por el perfil hoja donde se inserta el dispositivo de ajuste.

5 En algunas realizaciones, la segunda pared que se sitúa sustancialmente paralela a la primera pared comprende una sección central y dos secciones laterales, donde la sección central tiene mayor altura que las secciones laterales. Esta segunda pared está configurada de manera que, cuando se fija el dispositivo de ajuste al perfil hoja, el borde superior de las secciones laterales hace tope contra las paredes superiores del perfil hoja y una porción de la sección central se inserta en una apertura longitudinal del perfil hoja. Además, el dispositivo de ajuste podría comprender al menos un cuarto orificio pasante situado en dicha segunda pared para alojar un segundo elemento de regulación, por ejemplo, un tornillo, un husillo, un eje acoplado a una leva o rueda dentada, etc., que está configurado para ajustar la posición del herraje eje-puerta en el eje longitudinal de la plataforma desde el extremo opuesto al primer elemento de regulación. De este modo se puede ajustar en mayor medida la precisión en el desplazamiento del herraje eje-puerta sobre el eje longitudinal de la plataforma.

20 En algunas realizaciones, la plataforma comprende uno o más huecos para aligerar el peso de la misma. Además, estos huecos permiten el paso de partes del herraje eje-puerta y de los elementos de fijación del dispositivo de ajuste.

25 En algunas realizaciones, el primer elemento de regulación, el segundo elemento de regulación, el primer elemento de fijación y el segundo elemento de fijación están seleccionados de un grupo que comprende tornillos, husillos, ejes acoplados a levas o ruedas dentadas, y cualquier combinación de los mismos, o cualquier otro elemento capaz de regular la posición del herraje eje-puerta respecto de la plataforma, de fijar la plataforma al perfil hoja y de fijar el herraje eje-puerta a la plataforma, respectivamente.

30 Un segundo objeto de la invención es un perfil hoja de un panel puerta, donde el perfil hoja comprende un hueco horizontal longitudinal con sección sustancialmente trapezoidal, comprendiendo el hueco una abertura superior longitudinal central. El hueco está configurado para alojar el dispositivo de ajuste, tal y como se ha definido anteriormente, de modo que el eje vertical de pivotación del herraje eje-puerta sobresale por la abertura superior longitudinal permitiendo que se inserte el eje vertical de pivotación en un carril superior o inferior fijo de un sistema de acristalamiento con paneles móviles independientes.

Un tercer objeto de la invención es un sistema de acristalamiento con paneles móviles independientes, por ejemplo, un sistema de cerramiento, que comprende al menos un panel puerta pivotante montado sobre al menos uno de un perfil hoja superior y un perfil hoja inferior, donde al menos uno del perfil hoja superior y el perfil hoja inferior
5 comprende un dispositivo de ajuste tal y como se ha descrito anteriormente. Por ejemplo, el panel puerta pivotante podría estar montado sobre un perfil hoja superior y un perfil hoja inferior mediante respectivos dispositivos de ajuste como los descritos anteriormente. Alternativamente, el panel puerta pivotante podría montarse sobre sólo un perfil hoja superior mediante el dispositivo de ajuste descrito anteriormente y sobre
10 otro medio de giro en su extremo inferior o sobre sólo un perfil hoja inferior mediante el dispositivo de ajuste descrito anteriormente y sobre otro medio de giro en su extremo superior.

Un cuarto objeto de la invención es un método o procedimiento de montaje de un panel
15 puerta en un sistema de acristalamiento con paneles móviles independientes. Dicho método comprende:

insertar un dispositivo de ajuste como el descrito anteriormente en al menos uno de un perfil hoja superior y un perfil hoja inferior, estando el dispositivo de ajuste situado longitudinalmente en una posición del perfil hoja sustancialmente coincidente con la
20 posición que tendrá el herraje eje-puerta finalmente

insertar un primer elemento de regulación, por ejemplo, un tornillo, en el primer orificio pasante de la primera pared la plataforma, un primer elemento de fijación, por ejemplo, un tornillo, en el segundo orificio pasante de la base de la plataforma y un segundo elemento de fijación, por ejemplo, un tornillo, en el tercer orificio pasante de la
25 base del herraje eje-puerta;

manipular o accionar los medios de fijación de la plataforma al perfil hoja hasta fijar, al menos parcialmente, la plataforma al perfil hoja en su posición deseada;

manipular o accionar el primer elemento de ajuste hasta conseguir un posicionamiento deseado de herraje eje-puerta, dicha posición coincidiendo con la
30 posición deseada del panel puerta; y

manipular o accionar los medios de fijación del herraje eje-puerta al perfil hoja hasta fijar el herraje eje-puerta al perfil hoja en la posición deseada.

En algunas realizaciones, para fijar la plataforma al perfil hoja en su posición deseada,
35 se realiza un primer accionamiento del primer elemento de fijación, por ejemplo, un primer apriete del primer tornillo de fijación, hasta fijar parcialmente la plataforma al perfil hoja. Dicha fijación parcial será suficiente para mantener la plataforma en la posición

deseada durante la fase de ajuste del herraje eje-puerta. Una vez situado el herraje eje-puerta en la posición deseada, se realiza un segundo accionamiento del primer elemento de fijación, por ejemplo, un segundo apriete del primer tornillo de fijación, hasta fijar totalmente la plataforma al perfil hoja.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1 muestra una vista de perspectiva de un sistema de acristalamiento con paneles móviles, mostrando una vista en detalle de un ejemplo de realización de un perfil hoja configurado para alojar un dispositivo de ajuste de acuerdo a la presente invención.

10

Figura 2A es una vista de perspectiva de un ejemplo de realización de una plataforma de un dispositivo de ajuste sin tornillos.

15

Figura 2B es una vista de planta de la plataforma de la figura 2A con tornillos de regulación y fijación.

Figura 3 es una vista de perspectiva de un ejemplo de realización de un herraje eje-puerta.

20

Figura 4 es una vista de perspectiva de un dispositivo de ajuste comprendiendo la plataforma de la figura 2B y el herraje eje-puerta de la figura 3.

25

Figura 5A es una vista de perspectiva del dispositivo de ajuste de la figura 4 insertado en el hueco del perfil hoja de la figura 1.

Figura 5B es una vista lateral del dispositivo de ajuste y el perfil hoja de la figura 5A.

Figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 son otros ejemplos de realización de la plataforma.

30

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

La figura 1 muestra una vista de perspectiva de un ejemplo de realización de un sistema de acristalamiento (100) con paneles móviles (1, 110). La figura 1 muestra además una vista en detalle del perfil hoja (13) para el alojamiento de un dispositivo de ajuste (no mostrado en esta figura). Debe entenderse que el sistema de acristalamiento (100) representado en la figura 1 puede incluir componentes adicionales y que algunos de los componentes aquí descritos pueden ser eliminados y/o modificados sin apartarse del alcance del sistema de acristalamiento (100).

35

El sistema de acristalamiento (100) está formado por dos paneles (110) que se deslizan longitudinalmente a lo largo de unos carriles inferior (120) y superior (130) fijos, respectivamente, y por un panel puerta (1) que pivota respecto de los carriles inferior (120) y superior (130). Los perfiles hoja (13) disponen de un primer hueco (15a) con una
5 abertura por donde se inserta el borde del cristal de los paneles deslizables (110) como del panel puerta (1), y un segundo hueco (15b) donde se insertan los herrajes eje-puerta en el caso del panel puerta (1) para que la puerta pivote respecto de los carriles (120, 130) como los herrajes eje-panel en el caso de los paneles deslizables (110) para que
10 puedan deslizarse respecto de los carriles (120,130). Los carriles inferior (120) y superior (130) disponen de sendas guías donde se introducen los ejes verticales de los herrajes eje-puerta y eje-panel de los paneles deslizables (110) y panel puerta (1).

El primer hueco (15a) del perfil hoja (13) dispone de una serie de aletas interiores para
15 mejorar el agarre del perfil hoja a la superficie exterior de los paneles (1, 110) de cristal. Estas aletas podrían estar impregnadas con un pegamento para asegurar la fijación del perfil hoja (13) a los paneles (1, 110). El segundo hueco (15b) tiene una sección sustancialmente trapezoidal con una abertura (18) central y longitudinal en su pared superior. Esta abertura (18), a través de la que sobresalen los ejes de pivotación o
20 deslizamiento de los herrajes de los paneles (1, 110), define dos paredes laterales superiores (14) cuyas superficies interiores (16) presentan una serie de aletas o protuberancias para mejorar la fijación de los herrajes al perfil hoja (13).

Las figuras 2A y 2B, muestran varias vistas de una primera realización de la plataforma
25 (9) del dispositivo de ajuste objeto de la invención. Debe entenderse que la plataforma (9) representado en las figuras 2A y 2B puede incluir componentes adicionales y que algunos de los componentes aquí descritos pueden ser eliminados y/o modificados sin apartarse del alcance de la plataforma (9).

30 La plataforma (9) es un cuerpo plano y sustancialmente rectangular, con ninguno, uno o varios huecos (4) en cuyos extremos presenta dos paredes (7, 8) perpendiculares u oblicuas a dicho plano y dos tornillos (5, 6), uno para fijación (6) de la plataforma (9) al perfil hoja donde se inserte y otro para el ajuste o regulación (5) del herraje eje-puerta (no mostrado en estas figuras) respecto de la plataforma (9). La plataforma (9)
35 comprende por tanto una primera pared o pared de ajuste (7) y una segunda pared o pared de fijación (8) (esta pared de fijación (8) hará, junto con la pared de ajuste (7), tope contra el perfil hoja contribuyendo a la fijación del dispositivo de ajuste). Dichas

paredes (7, 8) y la base de la plataforma (9), con ninguno, uno o varios huecos (4), sirven para conformar un espacio de alojamiento para la base (10) del herraje eje-puerta (3), mostrado en las figuras 3 y 4. De este modo, la plataforma (9) y el herraje eje-puerta (3) se acoplan mediante el contacto de la plataforma (9) y la base (10) del herraje eje-puerta (3). La pared de ajuste (7) tiene un orificio (11) donde se inserta el primer tornillo de regulación/ajuste (5) y la pared del otro extremo, la pared de fijación (8), está próxima a un orificio pasante (12) de fijación en la base de la plataforma (9). Este orificio de fijación (12) está configurado para alojar el primer tornillo de fijación (6) de la plataforma (9), y por ende del dispositivo de ajuste (2), al perfil hoja donde se inserta.

10

Las paredes (7, 8) tienen una forma escalonada (19) de manera que disponen de una sección central (7a, 8a) y dos secciones laterales (7b, 8b), donde la sección central (7a, 8a) presenta una mayor altura que las secciones laterales (7b, 8b). Cuando la plataforma (9) se inserta y fija al perfil hoja, las secciones laterales (7b,8b) harán tope contra unas paredes superiores laterales del perfil hoja contribuyendo a la fijación del dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja, mientras que las secciones centrales (7a, 8a) se insertarán en una abertura central del perfil hoja. El apriete de este tornillo de fijación (6) hace que el dispositivo de ajuste (2) se mueva perpendicularmente dentro del hueco (15b) con forma sustancialmente trapezoidal (15) hasta quedar anclado al perfil hoja (13) del panel puerta por el contacto de las secciones laterales (7b,8b) de las dos paredes (7, 8) contra las superficies interiores (16) de las paredes laterales superiores (14).

15

20

El herraje eje-puerta (3) tiene a su vez un orificio pasante en su base (10) donde se inserta un segundo tornillo de fijación (17) del herraje (3) al perfil hoja. Este segundo tornillo de fijación (17) inicialmente no se atornillará completamente, sino que sólo se hará cuando el proceso de instalación del panel puerta (1) se haya finalizado tras hacer los ajustes necesarios mediante el dispositivo de ajuste (2), y más concretamente mediante el tornillo de ajuste (5). El herraje eje-puerta (3), además de la base (10), también dispone del eje vertical de pivotación (22) que es perpendicular a la propia base (10). El apriete de este segundo tornillo de fijación (17) hace que el herraje (3) se mueva perpendicularmente dentro del hueco (15b) hasta hacer tope contra las superficies interiores (16) de las paredes laterales superiores (14). Al apretarse este tornillo (17), su extremo inferior podría hacer tope contra el perfil hoja (cuando existen los huecos (4)) o directamente contra la base de la plataforma (9) (cuando no existen los huecos (4)) elevando el herraje (3) respecto de la plataforma (9) hasta hacer tope contra las superficies interiores (16) de las paredes laterales superiores (14).

25

30

35

Por tanto, el dispositivo de ajuste (2) está diseñado de manera que cuando se fija la plataforma (9) al perfil hoja (13), el herraje eje-puerta (3) dispone de holgura suficiente para poder desplazarse, primero, en el eje longitudinal de la plataforma (9) para ajustar o regular la posición del herraje eje-puerta (3) a la posición deseada y, segundo,
5 verticalmente para fijar el herraje eje-puerta (3) al perfil hoja (13) en la posición deseada.

Adicionalmente, la base (10) del herraje eje-puerta (3) dispone en las áreas próximas a los bordes laterales de su superficie superior unas rugosidades o protuberancias (23) transversales al eje longitudinal del herraje (3) para mejorar el agarre del herraje (3) al
10 perfil hoja (13). Estas protuberancias o rugosidades (23) se corresponden con el área del herraje (3) que contactarán con el perfil hoja (13) cuando el dispositivo de ajuste (2) se fije totalmente al mismo. Además, la base (10) del herraje (3) dispone de un área longitudinal central (24) en correspondencia con las secciones centrales (7a, 8a) de las paredes (7, 8) y que, cuando el dispositivo de ajuste (2) se inserta y fija al perfil hoja
15 también se insertará en la abertura central del perfil hoja.

Debe entenderse que tanto el herraje eje-puerta (3) como el dispositivo de ajuste (2) en su conjunto representados en las figuras 3 y 4, respectivamente, pueden incluir componentes adicionales y que algunos de los componentes aquí descritos pueden ser
20 eliminados y/o modificados sin apartarse del alcance del dispositivo de ajuste (2). Por ejemplo, en vez de tornillos de fijación y regulación, podrían usarse husillos de regulación y fijación, ruedas roscadas con sus ejes respectivos para la fijación y regulación del dispositivo de ajuste, o levas de regulación y fijación.

Las figuras 5A y 5B muestran sendas vistas del dispositivo de ajuste (2) de la figura 4 insertado en el hueco (15b) de un perfil hoja (13) de un panel puerta. Debe entenderse que tanto el dispositivo de ajuste (2) como el perfil hoja (13) representados en las figuras
25 5A y 5B pueden incluir componentes adicionales y que algunos de los componentes aquí descritos pueden ser eliminados y/o modificados sin apartarse del alcance del dispositivo de ajuste (2) y del perfil hoja (13).
30

El dispositivo de ajuste (2) va insertado en un hueco superior (15b) existente en el perfil hoja (13) del panel puerta. El hueco (15b) tiene forma sustancialmente trapezoidal abierto por su base más ancha. La plataforma (9) queda fijada al perfil hoja (13) del
35 panel puerta mediante un tornillo de fijación o apriete (6) perpendicular a la plataforma (9). El herraje eje-puerta (3) queda comprendido entre la plataforma (9) y dos paredes laterales superiores (14) cuyas superficies interiores (16) presentan una serie de aletas

para mejorar la fijación del dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja (13). Esta pared superior del perfil hoja (13), que forma el borde más ancho del hueco sustancialmente trapezoidal (15b), presenta una abertura longitudinal centrada (18) a través de la cual sobresale el eje vertical pivotante (22) del herraje eje-puerta (3).

5

El dispositivo de ajuste (2) se queda alojado en el hueco (15b) de forma que una de sus paredes (7, 8) quede próxima a un extremo del perfil hoja (13) del panel puerta donde se hace el movimiento de pivotaje del panel puerta.

10 El tornillo de fijación (6) del dispositivo de ajuste (2) atraviesa por completo el orificio (12) situado en la plataforma (9) junto a la pared de fijación (8). El apriete de este tornillo de fijación (6) hace que el dispositivo de ajuste (2) se mueva perpendicularmente dentro del hueco (15b) con forma sustancialmente trapezoidal (15) hasta que la plataforma (9) queda anclada al perfil hoja (13) del panel puerta por el contacto de las secciones
15 laterales (7b,8b) de las dos paredes (7, 8) contra las superficies interiores (16) de las paredes laterales superiores (14). Al elevarse el dispositivo de ajuste (2), la plataforma (9) y la base (10) plana del herraje eje-puerta (10) se mueven de forma solidaria.

Las dos paredes (7, 8) perpendiculares u oblicuas a la plataforma (9) están finalizados
20 con una forma de escalón (19) tal que permite atravesar parcialmente la abertura longitudinal (18) del perfil hoja (13) del panel puerta. Este escalón (19) permite el bloqueo y la fijación correcta del dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja (13).

Una vez fijada la plataforma (9) al perfil hoja (13), si es precisa alguna regulación en el
25 eje longitudinal, se actuará sobre el tornillo de ajuste (5) insertado en la pared de ajuste (7) del dispositivo de ajuste (2) situada en la parte más exterior del perfil hoja (13) del panel puerta. Dicho tornillo de ajuste (5) actuará presionando el herraje eje-puerta (3) en su base (10) y desplazándolo longitudinalmente respecto de la plataforma (9) hasta llegar a la posición correcta.

30

Es posible utilizar el dispositivo de ajuste (2) instalado en respectivos perfiles hoja en la parte superior y/o inferior del panel puerta.

Una vez terminado el ajuste longitudinal, se procederá a fijar de forma definitiva el
35 dispositivo de ajuste (2) mediante la fijación del herraje eje-puerta (3) al perfil hoja (13) mediante el segundo tornillo de fijación (17).

La figura 6 muestra una realización de la plataforma (9) en el que se han añadidos dos paredes de fijación (20) longitudinales en los lados más largos de la plataforma (9) plana sustancialmente rectangular. Dichas paredes (20) cubren casi totalmente los dos bordes laterales de la plataforma (9) y presentan una altura similar a la de las secciones laterales (7b,8b) de las paredes (7,8) de manera que también pueden hacer tope contra el perfil hoja cuando se fija el dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja. Por ejemplo, estas paredes (20) pueden tener una altura sustancialmente similar a las secciones laterales (7b,8b) de manera que tanto las paredes (20) como las secciones laterales (7b,8b) hacen tope contra el perfil hoja. Alternativamente, las paredes (20) pueden tener una altura ligeramente superior a las secciones laterales (7b,8b) de manera que sólo las paredes (20), y no las secciones laterales (7b,8b), hacen tope contra el perfil hoja o pueden tener una altura ligeramente inferior a las secciones laterales (7b,8b) de manera que sólo las secciones laterales (7b,8b), y no las paredes (20), hacen tope contra el perfil hoja.

15

La figura 7 muestra una realización de la plataforma (9) en el que ambas paredes (7,8) presentan mayor grosor, de manera que la segunda pared o pared de fijación (8) tiene grosor suficiente para alojar el primer orificio pasante (12) donde se aloja el primer tornillo de fijación (6) que atraviesa también la base plana sustancialmente rectangular de la plataforma (9).

20

La figura 8 muestra una realización de una plataforma (9) que presenta dos paredes de fijación (21) situadas en los bordes laterales de la plataforma (9) y en proximidad al extremo de la plataforma (9) opuesto a la pared de ajuste (7). El primer orificio (12) donde se aloja el primer tornillo de fijación (6) se sitúa en la base de la plataforma (9) entre ambas paredes de fijación (21). Las dos paredes de fijación (21) presentan un borde superior completamente plano y su altura se corresponde a la de las secciones laterales (7b,8b) de la primera pared o pared de ajuste (7).

25

La figura 9 muestra una realización de una plataforma (9) que presenta una pared de fijación (25) situada en cada uno de los bordes laterales de la plataforma (9) y en la zona central de la plataforma (9), y otra pared de fijación (26) situada paralela a la pared de ajuste (7) pero ligeramente desfasada hacia el centro de la plataforma (9). Las paredes de fijación (25,26) presentan un borde superior completamente plano y tienen una altura similar, tal y como se ha descrito para las paredes (20) de la figura 6, a la de las secciones laterales (7b, 8b) de la pared de ajuste (7). El primer orificio (12) donde se aloja el primer tornillo de fijación (6) se sitúa en la porción de la base de la plataforma

30
35

(9) que queda entre la pared de fijación (26) y el extremo de la plataforma (9) opuesto a la pared de ajuste (7).

La figura 10 muestra una realización de una plataforma (9) en la que la pared de ajuste
5 (7) no está situada en el extremo de la plataforma (9), sino ligeramente desplazada hacia su centro. Igualmente, en esta realización se prescinde de la pared de fijación (8).

La figura 11 muestra una realización de una plataforma (9) en la que además de la pared
10 (8) se dispone una segunda pared (27) situada en cada uno de los bordes laterales de la plataforma (9) y en la zona central de la plataforma (9). Las segundas paredes (27) presentan un borde superior completamente plano y una altura similar, tal y como se ha descrito para las paredes (20) de la figura 6, a la de las secciones laterales (7b, 8b) de las paredes (7,8) o ser más baja. Además, la segunda pared (8) o pared de fijación, presenta un segundo orificio donde se inserta un segundo tornillo de ajuste (no
15 mostrado), para el ajuste longitudinal del herraje relativo a la plataforma (9) en una dirección opuesta a la del primer tornillo de ajuste.

La figura 12 muestra una realización de una plataforma (9) en la que no se dispone
20 de paredes de fijación (8,20,21,25-27) sino que se sustituye por una pieza de fijación independiente (29) de la plataforma (9) que igualmente puede fijarse mediante un tornillo pasante (6) que se inserta en el orificio de fijación (12). Dicha pieza de fijación (29), que es un bloque independiente sustancialmente cúbico, se situaría, al menos parcialmente, sobre el extremo de la plataforma (9) opuesto a la primera pared (7) de manera que la
25 plataforma (9) quedaría bloqueada entre la pieza de fijación (29) y el perfil hoja al ejercer la pieza de fijación (29) una presión sobre la plataforma (9) en un sentido perpendicular al eje longitudinal de la propia plataforma (9).

En este texto, el término “comprende” y sus derivaciones (tal como “comprendiendo”,
etc.) no deben entenderse en un sentido excluyente, es decir, estos términos no deben
30 ser interpretados como que excluyen la posibilidad de que lo que se describe y se define pueda incluir elementos, etapas adicionales, etc. Además, los términos “superior” e “inferior” son términos relativos intercambiables y que dependerán de la relación espacial de los elementos a los que hagan referencia.

35 En el contexto de la presente invención, el término “sustancialmente” y términos de su familia (como “sustancial”, etc.) deben interpretarse como indicando valores muy cercanos a aquellos que acompañan a dicho término. Es decir, una desviación dentro

de límites razonables con respecto a un valor exacto deberían aceptarse, porque un experto en la materia entenderá que tal desviación con respecto a los valores indicados puede ser inevitable debido a imprecisiones de medida, etc.

- 5 La invención no se limita obviamente a la(s) realización(es) específica(s) descrita(s), sino que abarca también cualquier variación que pueda ser considerada por cualquier experto en la materia (por ejemplo, con relación a la elección de materiales, dimensiones, componentes, configuración, etc.), dentro del alcance general de la invención como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de ajuste (2) de ejes de paneles puerta (1) en sistemas de acristalamiento con paneles móviles independientes configurado para ser insertado de modo deslizante y longitudinalmente en un perfil hoja (13) de un panel puerta (1), en donde el dispositivo de ajuste (2) está caracterizado porque comprende:

una plataforma (9) sustancialmente plana, donde la plataforma (9) comprende:

una primera pared (7) situada en un plano sustancialmente perpendicular u oblicuo y transversal a la plataforma (9);

al menos un primer orificio pasante (11) en la primera pared (7) que aloja un primer elemento de regulación (5) con un eje paralelo a la plataforma (9);

unos medios de fijación de la plataforma (9) al perfil hoja (13);

un herraje eje-puerta (3) que comprende una base (10) sustancialmente paralela a la plataforma (9), un eje (22) perpendicular a la base y unos medios de fijación del herraje eje-puerta (3) al perfil hoja (13); y

donde la base del herraje eje-puerta (3) se apoya sobre la plataforma (9) y donde el primer elemento de regulación (5) está configurado para ajustar una posición del herraje eje-puerta (3) en un eje longitudinal de la plataforma (9).

2. Dispositivo de ajuste (2) según la reivindicación 1, donde los medios de fijación de la plataforma (9) al perfil hoja (13) son al menos un segundo orificio pasante (12) en la plataforma (9) y un primer elemento de fijación (6), donde el primer elemento de fijación (6) está configurado para alojarse en el segundo orificio pasante (12) y para desplazar el dispositivo de fijación (2) perpendicularmente a un eje longitudinal del perfil hoja (13) tal que, cuando se fija el dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja (13), al menos un borde superior de la primera pared (7) hace tope contra unas paredes superiores (14) del perfil hoja (13).

3. Dispositivo de ajuste (2) según la reivindicación 1, donde los medios de fijación de la plataforma (9) al perfil hoja (13) son una pieza de fijación (29), donde la pieza de fijación está configurada para fijar la plataforma (29) a una pared inferior del perfil hoja (13).

4. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde medios de fijación del herraje eje-puerta (3) al perfil hoja (13) son al menos un tercer orificio pasante situado en la base (10) del herraje eje-puerta (3) y al menos un segundo elemento de fijación (17), donde el al menos un segundo elemento de fijación

(17) está configurado para alojarse en un correspondiente tercer orificio pasante (12) y para desplazar el herraje eje-puerta (3) perpendicularmente al eje longitudinal de la plataforma (9) tal que, cuando se fija el herraje eje-puerta (3) al perfil hoja (13), al menos parte de una superficie superior (23) de la base (10) hace tope contra las paredes superiores (14) del perfil hoja (13).

5

5. Dispositivo de ajuste (2), según la reivindicación 4, donde la al menos parte de la superficie superior (23) de la base (10) que hace tope contra las paredes superiores (14) del perfil hoja (13) comprende rugosidades.

10

6. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la primera pared (7) comprende una sección central (7a) y dos secciones laterales (7b) y donde la sección central (7a) tiene mayor altura que las secciones laterales (7b), tal que, cuando se fija la plataforma (9) al perfil hoja (13), un borde superior de las secciones laterales (7b) hace tope contra las paredes superiores (14) del perfil hoja (13) y la sección central (7a) se inserta en una apertura longitudinal (18) del perfil hoja (13).

15

7. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la primera pared (7) se sitúa en un primer extremo de la plataforma (9) o en una posición intermedia en la plataforma (9).

20

8. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una segunda pared (8, 20, 21, 25-27) situada en un plano sustancialmente perpendicular u oblicuo a la plataforma (9).

25

9. Dispositivo de ajuste (2) según la reivindicación 8, que comprende una segunda pared (8, 26) situada sustancialmente paralela a la primera pared (7), donde la segunda pared (8, 26) se sitúa en un segundo extremo de la plataforma (9) o en una posición intermedia en la plataforma (9).

30

10. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 8 o 9 que comprende una segunda pared (20, 21, 25, 27) situada en cada borde lateral de la plataforma (9) y cubriendo, al menos parcialmente, los bordes laterales de la plataforma (9).

35

11. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquier de las reivindicaciones 8 a 10, donde la al menos una segunda pared (8, 20, 21, 25-27) tiene una altura tal que, cuando se fija el dispositivo de ajuste (2) al perfil hoja (13), al menos un borde superior de la al

menos una segunda pared (8, 20, 21, 25-27) hace tope contra unas paredes superiores (14) del perfil hoja (13).

5 12. Dispositivo de ajuste (2) según la reivindicación 9, donde la segunda pared (8) comprende una sección central (8a) y dos secciones laterales (8b) y donde la sección central (8a) tiene mayor altura que las secciones laterales (8b), tal que, cuando se fija la plataforma (9) al perfil hoja (13), un borde superior de las secciones laterales (8b) hace tope contra las paredes superiores (14) del perfil hoja (13) y la sección central (8a) se inserta en una apertura longitudinal (18) del perfil hoja (13).

10 13. Dispositivo de ajuste (2) según la reivindicación 12, que comprende al menos un cuarto orificio pasante (28) en la segunda pared (8) para el alojamiento de un segundo elemento de regulación que está configurado para ajustar la posición del herraje eje-puerta (3) en el eje longitudinal de la plataforma (9).

15 14. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la plataforma (9) comprende uno o más huecos (4).

20 15. Dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el primer elemento de regulación (5), el segundo elemento de regulación, el primer elemento de fijación (6) y el segundo elemento de fijación (17) están seleccionados de un grupo que comprende tornillos, husillos, ejes accionados por levas, ejes accionados por ruedas dentadas y cualquier combinación de las mismas.

25 16. Un perfil hoja (13) de un panel puerta (1), donde el perfil hoja (13) comprende un hueco horizontal longitudinal (15b) con sección sustancialmente trapezoidal, comprendiendo el hueco (15b) una abertura superior longitudinal central (18), en donde el hueco (15b) aloja el dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores de modo que el eje (22) del herraje eje-puerta (3) sobresale por la abertura superior longitudinal central (18).

30 17. Un sistema de acristalamiento con paneles móviles independientes, que comprende al menos un panel puerta (1) pivotante montado sobre al menos uno de un perfil hoja superior (130) y un perfil hoja inferior (120), donde al menos uno del perfil hoja superior (130) y el perfil hoja inferior (120) comprende un dispositivo de ajuste (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.

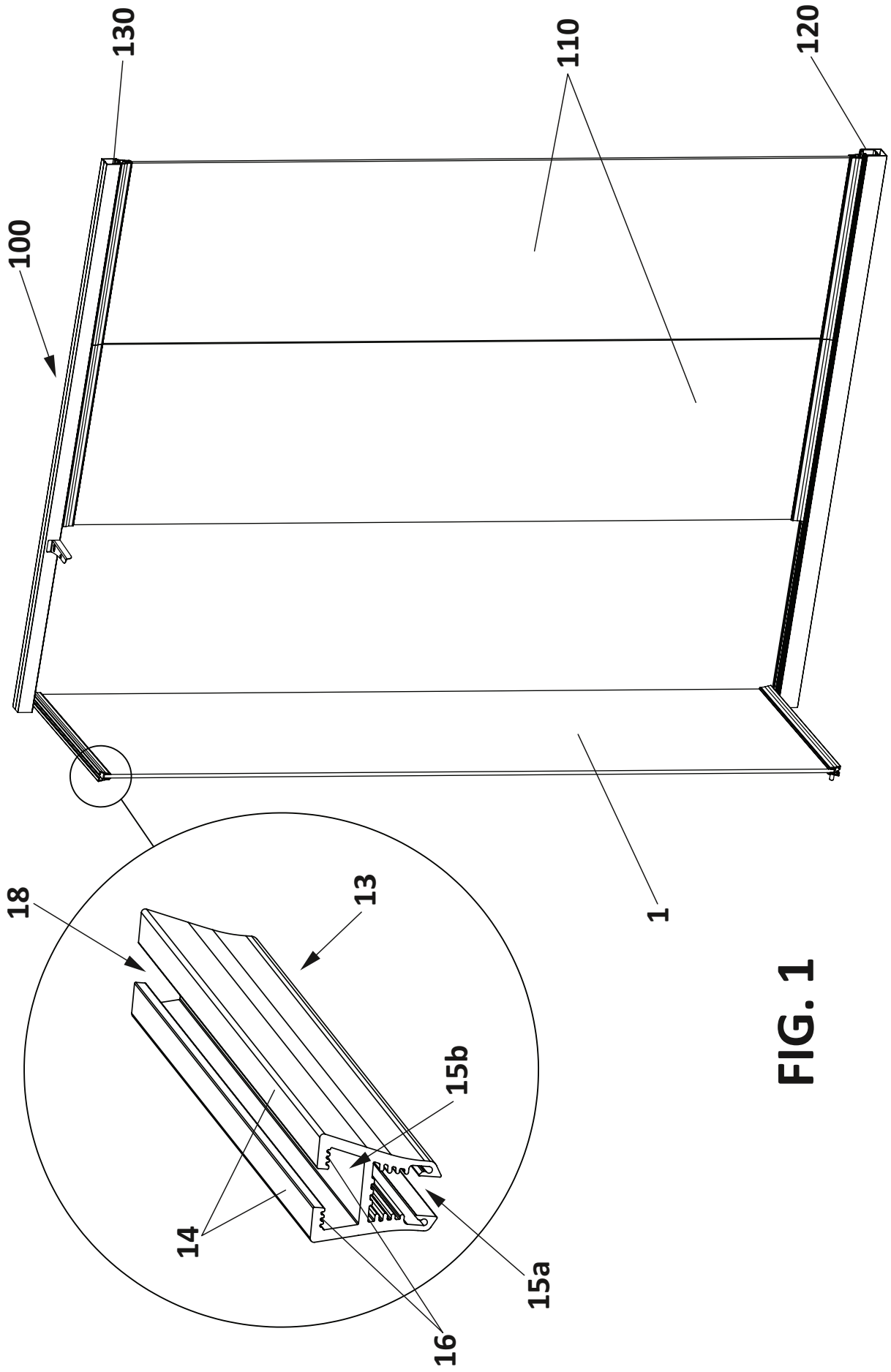


FIG. 1

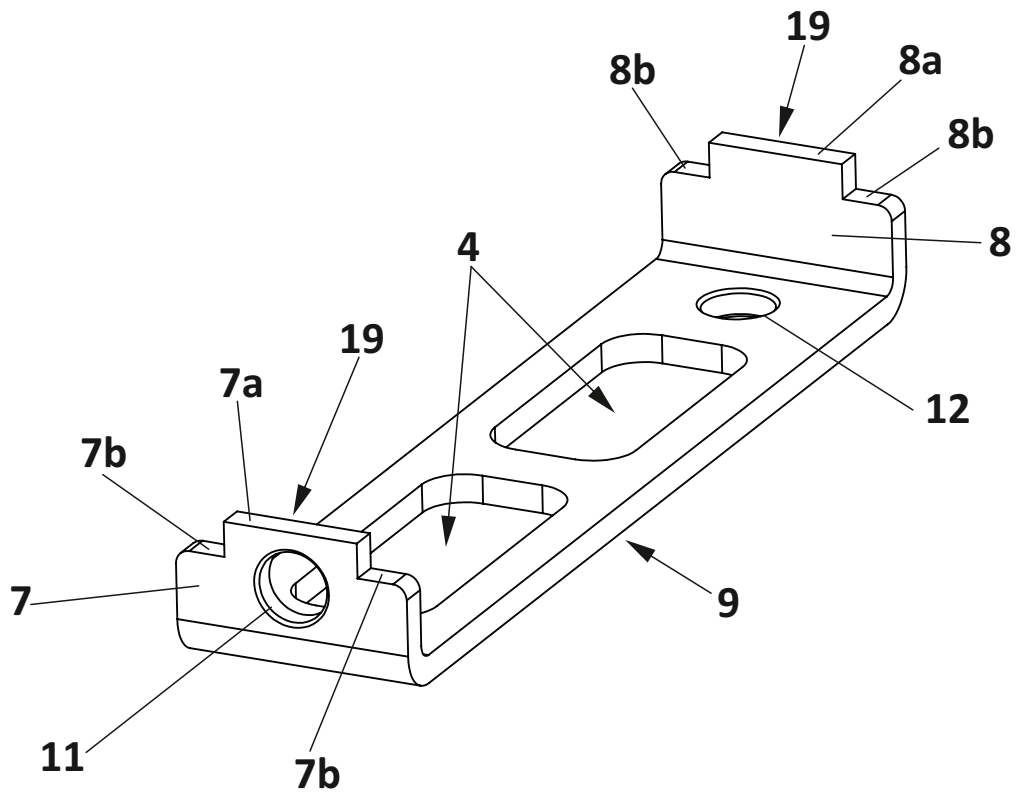


FIG. 2A

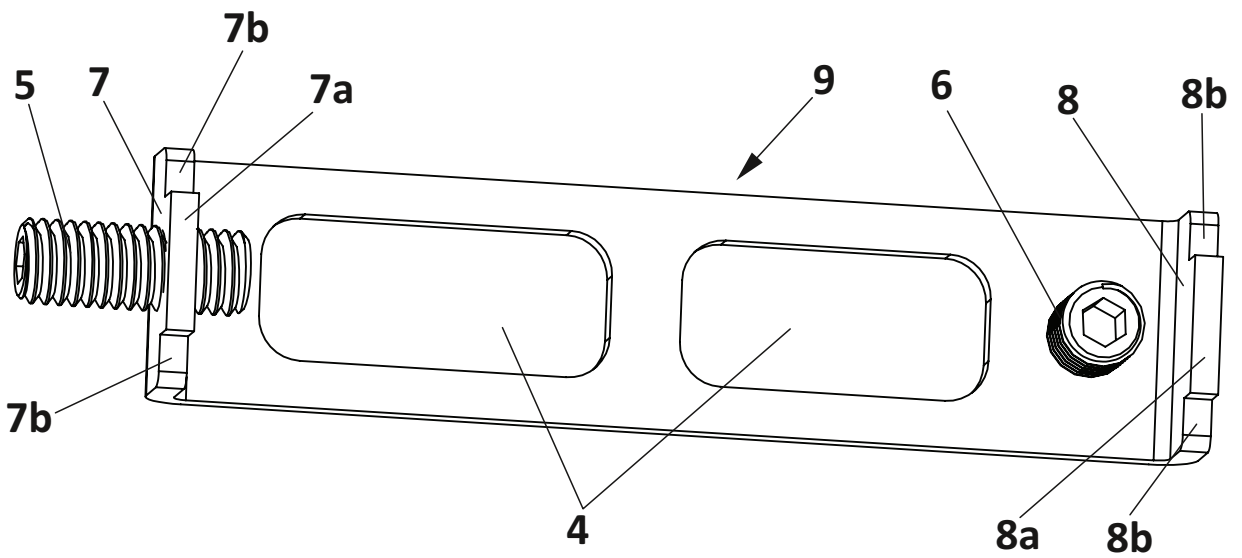


FIG. 2B

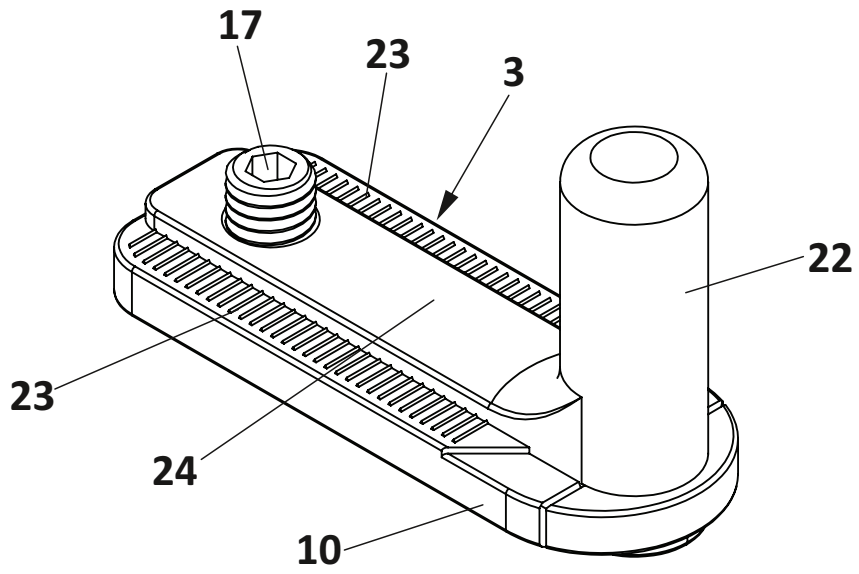


FIG. 3

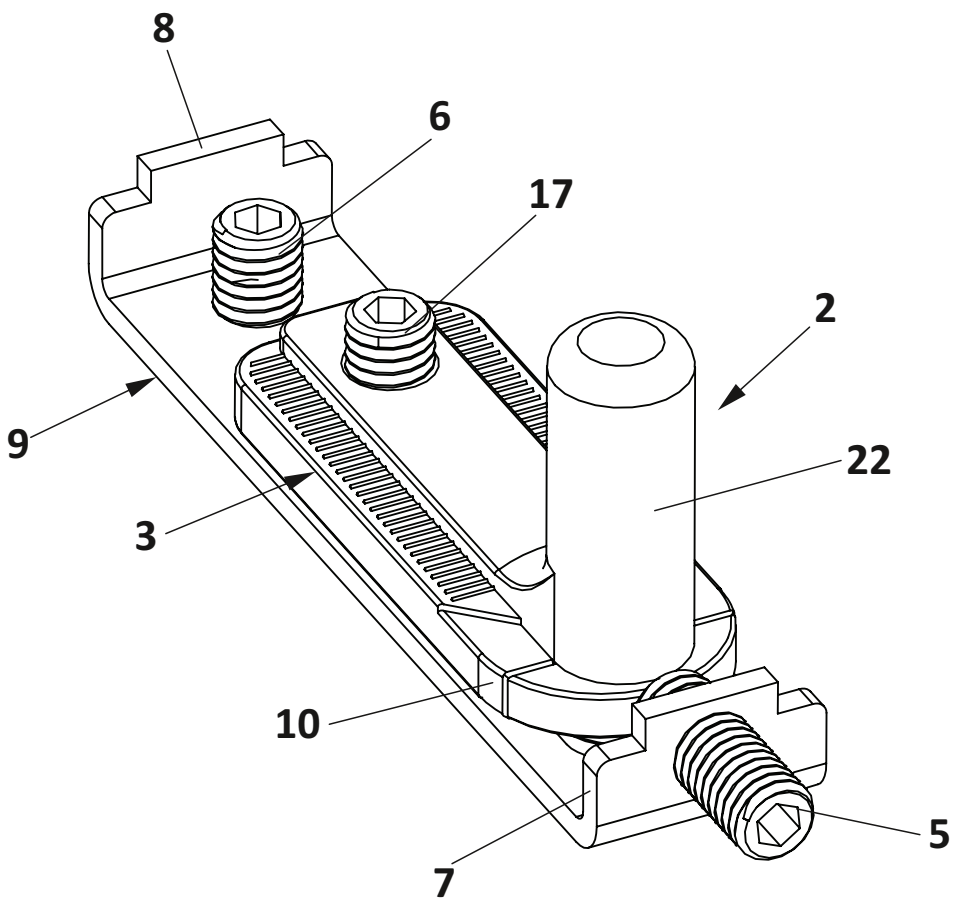
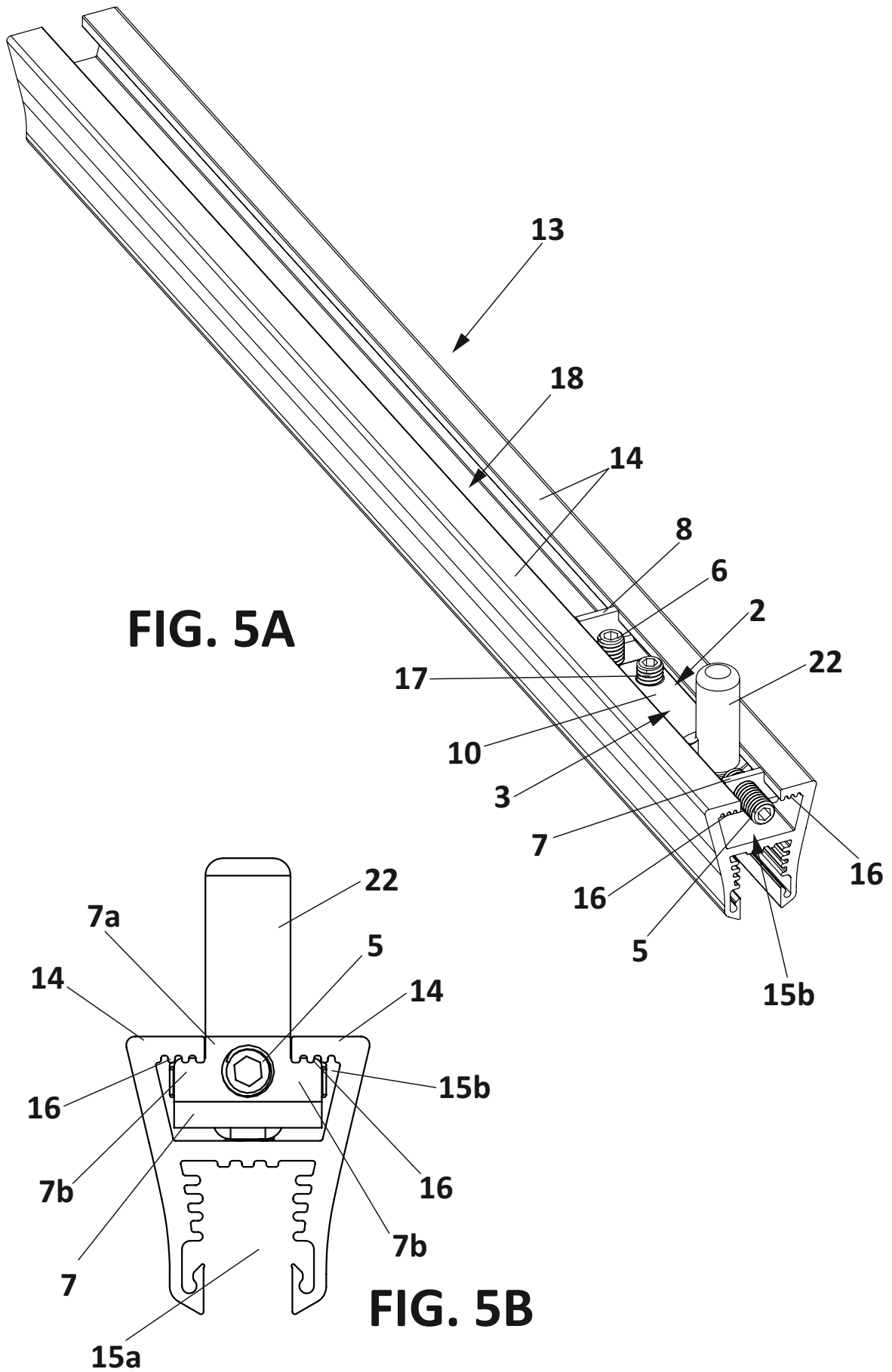


FIG. 4



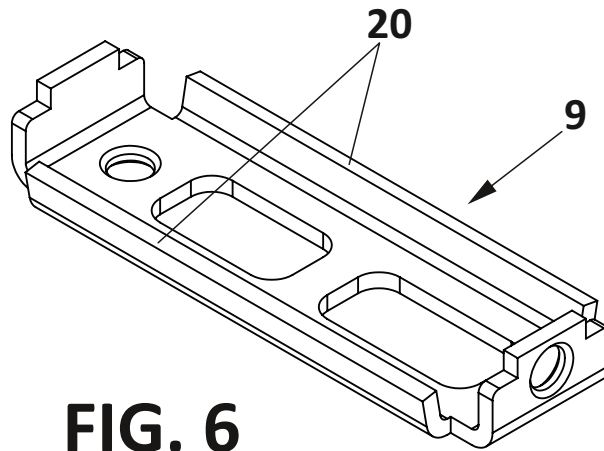


FIG. 6

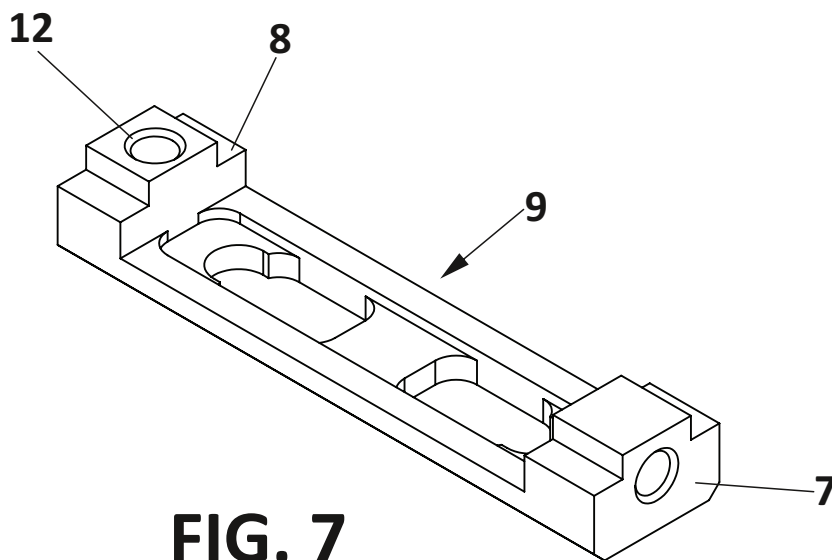


FIG. 7

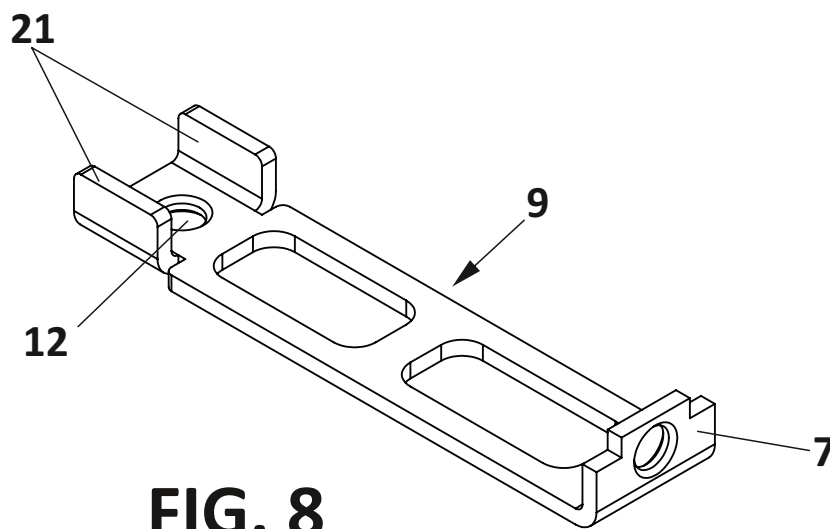


FIG. 8

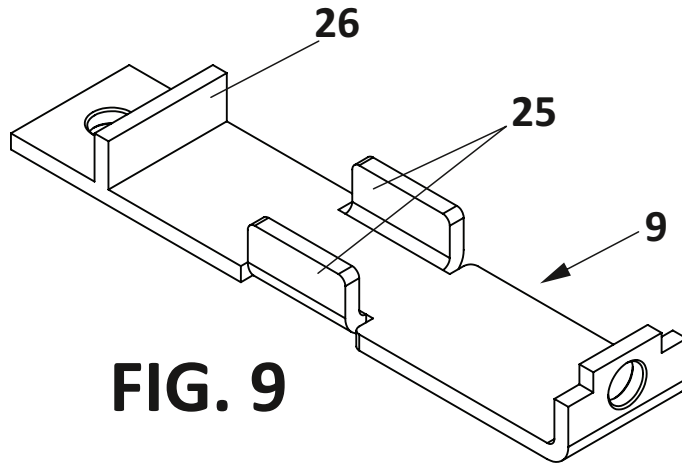


FIG. 9

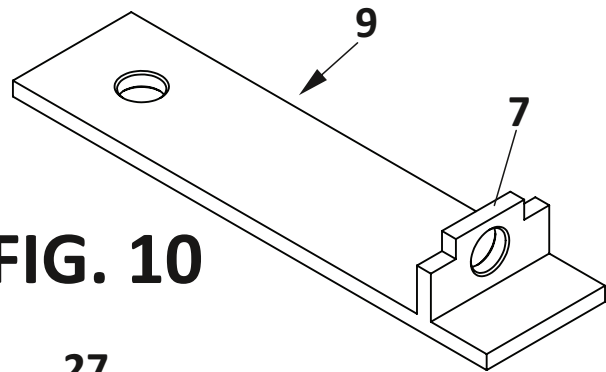


FIG. 10

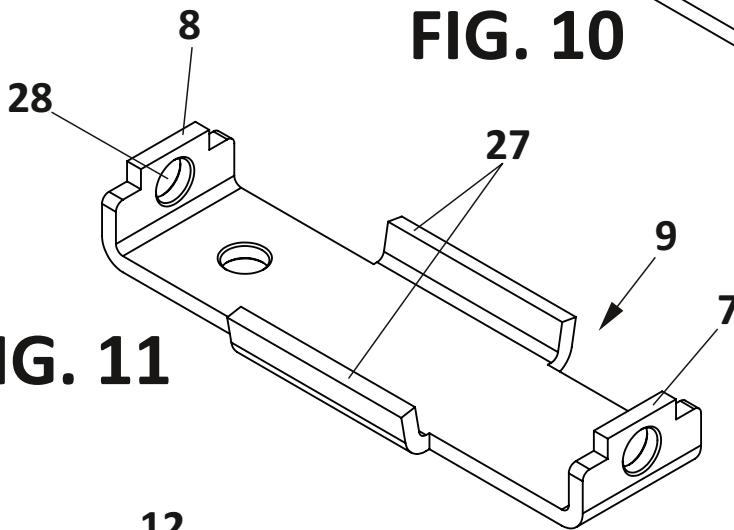


FIG. 11

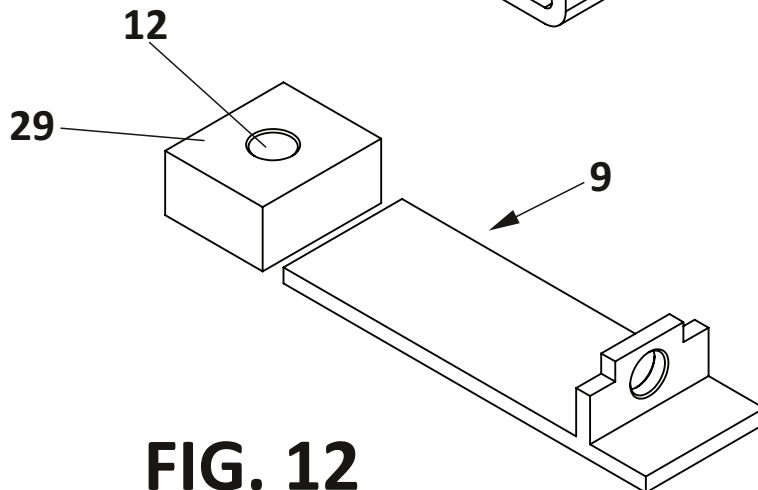


FIG. 12