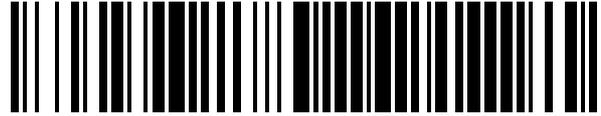


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 179 533**

21 Número de solicitud: 201730243

51 Int. Cl.:

E05F 11/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.03.2017

71 Solicitantes:

**DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS DE CIERRE S.L.
(100.0%)**

**C/ Nicolás Redondo 1
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 BLOQUEO PARA PUERTAS QUE DESLIZAN**

ES 1 179 533 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo para puertas que deslizan.

5 **CAMPO DE LA TÉCNICA**

Esta invención pertenece al campo técnico de los sistemas de cerramientos de paneles realizados en cristal y aluminio, PVC o materiales equivalentes, del tipo de los que se suelen encontrar en cualquier tipo de ventanas o puertas correderas.

10 **ANTECEDENTES**

Los sistemas de cerramientos que utilizan paneles de cristal o materiales de similares características mecánicas suelen estar formados principalmente por un conjunto de paneles soportados y guiados por unos carriles superior e inferior que se montan sobre el techo y el suelo del habitáculo sobre el que se desea realizar el cerramiento.

15 En el mercado existen sistemas de cerramientos deslizantes pivotantes con secciones de paneles que se recogen por deslizamiento a algún o ambos lados de dichas secciones. En estos sistemas la apertura y cierre de estos paneles se produce a través un panel fijo denominado puerta con el que interacciona un dispositivo de bloqueo con el carril de guiado superior e inferior del sistema. Siendo el panel puerta fijo, sin posibilidad de deslizamiento a través del sistema y con una serie de componentes extras a los de los paneles convencionales, lo cual encarece el sistema, o limita las posibilidades del mismo. En algunos casos se trata de evitar la instalación de cerraduras y sus correspondientes cajeados en el vidrio, tratando de evitar el impacto visual que conlleva una cerradura en estos sistemas de acristalamiento. El hecho de que las cerraduras precisen de la utilización de cristal templado es otra limitación que se elimina con la invención descrita en este documento, ya que es posible la utilización de cristal laminado.

25 En el documento de modelo de utilidad ES-1149237-U se describe en detalle cómo funcionan estas puertas, que son fijas, en contraposición a las que se describen en este modelo que pretende prescindir de ellas.

30 En el documento de patente ES-2365575-A1 se muestra un sistema de cerramiento con paneles independientes, que también van apoyados sobre el carril inferior, sirviendo el carril superior únicamente de guía; en este sistema de cerramiento se plantean una serie de mejoras como son: el diseño de los carriles o raíles de desplazamiento, que hacen que el sistema sea estanco frente a posibles filtraciones de agua, o los perfiles inferiores que son regulables, lo que permite cierto margen de error en la fabricación de los cristales.

35 Los sistemas en actualidad presentan como elemento de estanqueidad lateral unas juntas de un material plástico flexible situado entre panel y panel, que puede o no hacer contacto entre los lados verticales de dichos paneles con el cierre lateral se garantiza el buen cierre (al forzar el contacto de los lados verticales de los paneles con las juntas plásticas) y estanquidad del sistema aumentando tanto la seguridad como su estanqueidad. Al estar los paneles sometidos a una presión constante por el cierre lateral, se reducen las vibraciones y posibles ruidos originados por la acción del viento. El resultado final es un sistema más robusto frente a las inclemencias climáticas y más seguro frente a posibles manipulaciones que traten de forzar el sistema para pasar a través de él. En los sistemas tradicionales es posible introducir algún objeto entre panel y panel para abrir un hueco y poder pasar a través del sistema o bien romper fácilmente los cristales. Con la solución objeto de la presente invención no es posible introducir ningún objeto entre los paneles ya que está presionados entre sí y no hay holgura posible para introducir ningún objeto entre panel y panel.

45 Por consiguiente, se ha estudiado la forma de proceder a la apertura y cierre de los paneles de una forma más cómoda, sin necesidad de paneles usar puertas fijas en el sistema, ni cerraduras que conllevan el uso de cajeados en el cristal (algo que solo es posible cuando el cristal es templado, no cuando es laminado) únicamente con el dispositivo objeto de esta invención.

50 **RESUMEN DE LA INVENCION**

Este problema se soluciona mediante un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones preferidas de la invención.

La invención se refiere a un dispositivo de bloqueo caracterizado por comprender:

55 un primer perfil de bloqueo; dispuesto de manera desplazable entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo;

un segundo perfil de bloqueo dispuesto de modo que el primer perfil de bloqueo, cuando se encuentra en posición de desbloqueo, se encuentra al menos parcialmente alojado dentro del segundo perfil de bloqueo;

60 unos medios de manejo, unidos al segundo perfil de bloqueo, dispuestos de manera que pueden girarse entre una primera posición y una segunda posición;

una primera varilla conectada en un primer extremo a un primer punto de los medios de manejo;

una segunda varilla conectada en un primer extremo a un segundo punto de los medios de manejo;

en donde el primer perfil de bloqueo se encuentra en acoplamiento mecánico con un segundo extremo de la primera varilla por medio de unos primeros medios mecánicos de conversión configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada, estando la primera varilla conectada a una

pieza superior de entrada de los primeros medios mecánicos de conversión y el primer perfil de bloqueo conectado a una pieza superior de salida de los primeros medios mecánicos de conversión, de modo que al moverse la primera varilla, el primer perfil de bloqueo se mueve en dirección perpendicular a la primera varilla;

en donde el primer perfil de bloqueo se encuentra en acoplamiento mecánico con un segundo extremo de la segunda varilla por medio de unos segundos medios mecánicos de conversión configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada, estando la segunda varilla conectada a una pieza inferior de entrada de los segundos medios mecánicos de conversión y el primer perfil de bloqueo a una pieza inferior de salida de los segundos medios mecánicos de conversión, de modo que al moverse la segunda varilla, el primer perfil de bloqueo se mueve en dirección perpendicular a la segunda varilla.

Con este dispositivo de bloqueo se consigue evitar el uso de paneles puerta y cerraduras en un sistema, unificando todo en el dispositivo de bloqueo, que puede estar instalado en un extremo del sistema de ventanas o puertas, aumentando así en gran medida la estanqueidad de dicho sistema de ventanas o puertas. Esto se consigue debido a que el primer perfil de bloqueo está configurado para empujar los paneles, manteniendo los paneles presionados entre sí, de modo que se eliminen los posibles huecos y holguras que pudiera haber entre ellos.

Sin embargo, cuando el primer perfil de bloqueo pasa a estar en la posición de desbloqueo, dicho primer perfil de bloqueo se desplaza en dirección contraria, permitiendo así abrir un hueco para poder desplazar el panel adyacente, y poder hacerlo pivotar, de modo que, de manera consecutiva, se puedan mover los paneles hasta que lleguen a la zona de apertura, pivoten y queden abiertos.

Los medios mecánicos de conversión reciben el movimiento de las varillas. Como las varillas están unidas a puntos distintos de un mismo sólido (los medios de manejo), se mueven al unísono cuando los medios de manejo se mueven. Por lo tanto, los medios mecánicos de conversión también se mueven al unísono.

En algunas realizaciones, los primeros medios mecánicos de conversión comprenden una pieza superior de entrada a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la primera varilla, comprendiendo la pieza superior de entrada una primera ranura superior;

una base superior fijada al segundo perfil de bloqueo;

un perno superior fijado a la base superior, estando el perno superior introducido en la primera ranura superior de la pieza superior de entrada;

una pieza superior de salida, comprendiendo la pieza superior de salida una primera guía superior, configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de entrada según una dirección vertical, y una segunda guía superior, configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de salida con respecto a la base superior según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza superior de salida una segunda ranura superior en la que se encuentra introducido el perno superior;

en donde la primera ranura superior forma un ángulo entre 30° y 60° con respecto a la segunda ranura superior, y la segunda ranura superior está situada según la dirección horizontal.

Estas realizaciones particulares consiguen el efecto técnico de la invención mediante el uso de piezas sencillas y fiables en los primeros medios mecánicos de conversión, obteniendo un sistema robusto y duradero, que permite, además, mediante el ajuste de una o dos piezas, variar la desmultiplicación del sistema de transmisión o la distancia que el primer perfil de bloqueo sobresale con respecto al segundo perfil de bloqueo cuando éste pasa de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo.

En algunas realizaciones particulares, los segundos medios mecánicos de conversión comprenden una pieza inferior de entrada a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la segunda varilla, comprendiendo la pieza inferior de entrada una primera ranura inferior;

una base inferior fijada al segundo perfil de bloqueo;

un perno inferior fijado a la base inferior, estando el perno inferior introducido en la primera ranura inferior de la pieza inferior de entrada;

una pieza inferior de salida, comprendiendo la pieza inferior de salida una primera guía inferior, configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de entrada según una dirección vertical, y una segunda guía inferior, configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de salida con respecto a la base inferior según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza inferior de salida una segunda ranura inferior en la que se encuentra introducido el perno inferior;

en donde la primera ranura inferior forma un ángulo entre 30° y 60° con respecto a la segunda ranura inferior, y la segunda ranura inferior está situada según la dirección horizontal.

Estas realizaciones particulares consiguen el efecto técnico de la invención mediante el uso de piezas sencillas y fiables en los segundos medios mecánicos de conversión, obteniendo un sistema robusto y duradero, que permite, además, mediante el ajuste de una o dos piezas, variar la desmultiplicación del sistema de transmisión o la distancia que el primer perfil de bloqueo sobresale con respecto al segundo perfil de bloqueo cuando éste pasa de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo.

5 En algunas realizaciones particulares, el primer perfil de bloqueo está conectado a la pieza superior de salida por medio de una pieza superior auxiliar, que está fijada al primer perfil de bloqueo y que está introducida en una ranura vertical superior auxiliar comprendida en la pieza superior de salida, de modo que se transmite el movimiento horizontal entre la pieza superior de salida y la pieza superior auxiliar. La ranura vertical superior auxiliar permite que esta pieza superior auxiliar se pueda desplazar en el sentido de la ranura, consiguiendo así poder regular la posición del primer perfil de bloqueo con respecto al resto de componentes.

10 La inclusión de esta pieza superior auxiliar permite tener una mayor superficie donde fijar el primer perfil de bloqueo, de modo que la transmisión del movimiento sea más fácil.

15 En algunas realizaciones particulares, el primer perfil de bloqueo está conectado a la pieza inferior de salida por medio de una pieza inferior auxiliar, que está fijada al primer perfil de bloqueo y que está introducida en una ranura vertical inferior auxiliar comprendida en la pieza inferior de salida, de modo que se transmite el movimiento horizontal entre la pieza inferior de salida y la pieza inferior auxiliar.

20 La inclusión de esta pieza inferior auxiliar permite tener una mayor superficie donde fijar el primer perfil de bloqueo, de modo que la transmisión del movimiento sea más fácil. La ranura vertical inferior auxiliar permite que esta pieza inferior auxiliar se pueda desplazar en el sentido de la ranura, consiguiendo así poder regular la posición del primer perfil de bloqueo con respecto al resto de componentes.

25 En algunas realizaciones particulares, los medios de manejo tienen un eje de giro, y el primer punto y el segundo punto están situados de manera simétrica con respecto a dicho eje de giro.

Los medios de manejo pueden operarse desde el interior o exterior del sistema.

30 Esta disposición de los primer y segundo puntos de los medios de manejo permiten que con girar entre 0° y 90° los medios de manejo se pueda cambiar la posición del primer perfil de bloqueo, entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo. En una segunda realización el medio de manejo permite girar entre 0° y 180°.

35 En algunas realizaciones particulares, los medios de manejo comprenden una cerradura que permite bloquear su posición. La cerradura puede operarse desde el interior y/o el exterior del sistema.

Esta cerradura es adecuada cuando el dispositivo de bloqueo pueda ser accesible por terceras personas, o pueda dar acceso a zonas con bienes que es necesario proteger.

40 En algunas realizaciones particulares, los medios de manejo son accesibles desde caras opuestas del segundo perfil de bloqueo.

Esto permite que el dispositivo de cierre se pueda accionar desde ambos lados del mismo, facilitando su uso en habitaciones cerradas o en instalaciones al aire libre.

45 En algunas realizaciones particulares, el primer perfil de bloqueo comprende un alojamiento que permite alojar parcialmente en su interior el lado vertical de un panel.

Estas realizaciones impiden que el panel pueda flectar, por ejemplo, ante vientos de suficiente intensidad, ya que uno de los lados del panel queda alojado en la primera ranura de panel, y se impide que éste flecte.

50 En algunas realizaciones particulares, el dispositivo de cierre comprende adicionalmente un perfil complementario con forma de U o con forma de L, de modo que el dispositivo de cierre es adecuado para albergar una serie de paneles entre el primer perfil de bloqueo y el perfil complementario, y el perfil complementario comprende un alojamiento adecuado para alojar parcialmente en su interior el lado vertical de un panel.

55 La utilización de estas ranuras y/o perfiles con forma de U o L permite que todos los paneles se comporten como uno solo que además está cerrado en todo su perímetro dentro de perfiles de aluminio. Esta realización impedirá que pase el aire y/o agua a través del sistema, proporcionando una estanqueidad total del sistema.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

60 Para completar la descripción y de cara a una mejor comprensión de la invención, se proporciona el siguiente juego de figuras. Dichas figuras son parte integral de la descripción, e ilustran uno o varios ejemplos particulares, que no deberían interpretarse como si restringieran el ámbito de protección de la invención, sino simplemente como un ejemplo de cómo se puede llevar a cabo la invención. Este juego comprende las siguientes figuras:

65 Las figuras 1a y 1b muestran diversos elementos de una misma realización de un dispositivo de bloqueo según la invención, en este caso es caso el medio de manejo gira entre 0 y 90°.

Las figuras 2a y 2b muestran elementos distintos de la realización de un dispositivo de bloqueo mostrada en las figuras 1a y 1b.

5 Las figuras 3a y 3b muestran diversos elementos de una segunda realización de un dispositivo de bloqueo según la invención, en este caso es caso el medio de manejo gira entre 0 y 180°.

La figura 4 muestra los medios de manejo de la segunda realización de un dispositivo de bloqueo según la invención.

10 La figura 5 muestra una vista en explosión de unos primeros medios mecánicos de conversión que pertenecen a un dispositivo de bloqueo según la invención.

La figura 6 muestra una vista en explosión de unos segundos medios mecánicos de conversión que pertenecen a un dispositivo de bloqueo según la invención.

15 Las figuras 7a y 7b muestran unos segundos medios mecánicos de conversión en las posiciones de bloqueo y desbloqueo.

20 Las figuras 8a y 8b muestran una disposición alternativa de unos segundos medios mecánicos de conversión en las posiciones de bloqueo y desbloqueo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En la figura 1a se pueden observar algunos de los elementos de un dispositivo de bloqueo 10 según la invención:

25 unos medios de manejo 3;
una primera varilla 4 conectada en un primer extremo a un primer punto 31 de los medios de manejo 3; y
una segunda varilla 5 conectada en un primer extremo a un segundo punto 32 de los medios de manejo 3.

30 Los medios de manejo 3 están dispuestos de manera que pueden girarse entre una primera posición y una segunda posición con un medio de manejo 3 adecuado para girar entre 0 y 90°. Cuando los medios de manejo están situados en la primera posición, el primer extremo de la primera varilla 4 y el primer extremo de la segunda varilla 5 están situados uno a cada lado de los medios de manejo 3.

35 Esta figura también muestra cómo la primera varilla 4 tiene un segundo extremo opuesto al primer extremo, estando este segundo extremo de la primera varilla conectado a la entrada de unos primeros medios mecánicos de conversión 60, configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada.

40 Asimismo, la segunda varilla 5 también tiene un segundo extremo opuesto al primer extremo, estando este segundo extremo de la segunda varilla conectado a la entrada de unos segundos medios mecánicos de conversión 70, configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada.

45 Por lo tanto, según se puede apreciar en las figuras 1a y 1b, cuando los medios de manejo 3 cambian su posición de una primera posición a una segunda posición, las primera 4 y segunda 5 varillas se desplazan, provocando un desplazamiento vertical a la entrada de los primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión, lo cual se convierte en un movimiento horizontal a la salida de dichos primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión.

50 Las figuras 2a y 2b muestran un primer perfil de bloqueo 1 y un segundo perfil de bloqueo 2. El segundo perfil de bloqueo 2 está dispuesto de modo que el primer perfil de bloqueo 1, cuando se encuentra en posición de desbloqueo, se encuentra al menos parcialmente alojado dentro del segundo perfil de bloqueo 2. Además, los medios de manejo 3 están fijados al segundo perfil de bloqueo 2, en una o ambas caras del perfil, que además cubre y aloja las primeras y segunda varillas y los primeros y segundos medios mecánicos de conversión. La salida de los primeros y segundos medios mecánicos de conversión se encuentra unida al primer perfil de bloqueo 1, de modo que el movimiento horizontal que se produce a la salida de dichos primeros y segundos medios de conversión mecánicos se traduce en un desplazamiento horizontal de dicho primer perfil de bloqueo con respecto al segundo perfil de bloqueo 2, tal y como muestran estas figuras 2a y 2b.

55 En la figura 3a se pueden observar algunos de los elementos de un dispositivo de bloqueo 10 de acuerdo a otra posible realización de la invención con un medio de manejo 3 adecuado para girar entre 0 y 180°:

60 unos medios de manejo 3;
una primera varilla 4 conectada en un primer extremo a un primer punto 31 de los medios de manejo 3; y
una segunda varilla 5 conectada en un primer extremo a un segundo punto 32 de los medios de manejo 3.

65 Los medios de manejo 3 están dispuestos de manera que pueden girarse entre una primera posición y una segunda posición. Sin embargo, en esta realización, cuando los medios de manejo están situados en la primera posición, el

primer extremo de la primera varilla 4 y el primer extremo de la segunda varilla 5 están situados arriba y abajo de los medios de manejo 3.

5 Esta figura también muestra cómo la primera varilla 4 tiene un segundo extremo opuesto al primer extremo, estando este segundo extremo de la primera varilla conectado a la entrada de unos primeros medios mecánicos de conversión 60, configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada.

10 Asimismo, la segunda varilla 5 también tiene un segundo extremo opuesto al primer extremo, estando este segundo extremo de la segunda varilla conectado a la entrada de unos segundos medios mecánicos de conversión 70, configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada.

15 Sin embargo, la posición de los primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión no es simétrica.

20 Esto es debido al distinto funcionamiento de los medios de manejo 3 en esta realización. Cuando los medios de manejo están en una primera posición, el primer extremo de la primera varilla 4 está en su posición más alejada con respecto de los primeros medios mecánicos de conversión 60 y a la vez, el primer extremo de la segunda varilla 5 está en la posición más cercana con respecto a los segundos medios mecánicos de conversión 70. El funcionamiento interno de estos medios de manejo 3 se verá más adelante.

25 Cuando los medios de manejo 3 cambian su posición de una primera posición a una segunda posición, según se observa en la figura 3b, las primera 4 y segunda 5 varillas se desplazan linealmente en el mismo sentido; ahora el primer extremo de la primera varilla 4 está en su posición más cercana con respecto de los primeros medios mecánicos de conversión 60 y a la vez, el primer extremo de la segunda varilla 5 está en la posición más lejana con respecto a los segundos medios mecánicos de conversión 70.

30 Estos movimientos provocan un desplazamiento vertical a la entrada de los primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión, lo cual se convierte en un movimiento horizontal a la salida de dichos primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión. En esta realización, los primeros 60 y segundos 70 medios mecánicos de conversión no son exactamente simétricos, por lo que ejercen el mismo efecto, es decir, empujar o tirar del primer perfil de bloqueo 1, aunque estén en posiciones contrarias.

35 La figura 4 muestra el funcionamiento interno de los medios de manejo 3 usados en esta segunda realización de la invención.

40 Estos medios de manejo comprenden una pieza compensadora rígida 33, que contiene el primer punto 31 y el segundo punto 32. Esta pieza compensadora rígida 33 tiene un carril de engranaje, de modo que, cuando los medios de manejo 3 pasan de una primera posición a la segunda posición, mueven el carril de engranaje de modo que la pieza compensadora rígida 33 se desplaza verticalmente, haciendo que las primera 4 y segunda 5 varillas oscilen entre su posición más cercana y más lejana respecto a sus correspondientes medios mecánicos de conversión. Como se trata de una pieza rígida, cuando una de las varillas está en su posición más cercana respecto a sus correspondientes medios de conversión, la otra varilla está en su posición más lejana respecto a sus correspondientes medios de conversión.

45 La figura 5 muestra una vista en explosión de los primeros medios mecánicos de conversión 60, contenidos en un ejemplo particular de dispositivo de bloqueo según la invención.

50 Estos primeros medios mecánicos de conversión 60 comprenden
una pieza superior de entrada 6 a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la primera varilla 4, comprendiendo la pieza superior de entrada 6 una primera ranura superior 61;
una base superior 62 fijada al segundo perfil de bloqueo 2;
un perno superior 63 fijado a la base superior 62, estando el perno superior 63 introducido en la primera ranura superior 61 de la pieza superior de entrada 6;
55 una pieza superior de salida 64, comprendiendo la pieza superior de salida 64 una primera guía superior 65, configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de entrada 6 según una dirección vertical, y una segunda guía superior 66, configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de salida 64 con respecto a la base superior 62 según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza superior de salida 64 una segunda ranura superior 67 en la que se encuentra introducido el perno superior 63.

60 Como se puede apreciar en esta figura, la primera ranura superior forma un ángulo de 45° con respecto a la segunda ranura superior, y la segunda ranura superior está situada según la dirección horizontal.

65 Además, existe en estos primeros medios mecánicos de conversión 60 una pieza auxiliar superior 68, que está introducida en una ranura vertical superior auxiliar 69 comprendida en la pieza superior de salida 64, de modo que se

transmite el movimiento horizontal entre la pieza superior de salida 64 y la pieza superior auxiliar 68. El primer perfil de bloqueo 1 está conectado a la pieza superior de salida 64 por medio de esta pieza superior auxiliar 68, que está fijada al primer perfil de bloqueo 1. El hecho de que la pieza auxiliar superior 68 tenga libertad para desplazarse a lo largo de la ranura vertical superior auxiliar 69 permite regular la posición del primer perfil de bloqueo 1 con respecto al resto de componentes del sistema.

A la vista de esta figura, se entiende que cuando la primera varilla 4 se desplaza debido al cambio en la posición de los medios de manejo 3, la pieza superior de entrada 6 se desplaza según la componente vertical del movimiento de la primera varilla 4, ya que la pieza superior de entrada 6 está limitada por la primera guía superior 65. Este movimiento vertical provoca que el perno superior 63, que está dispuesto para deslizar a lo largo de la primera ranura superior 61 contenida en la pieza superior de entrada 6 se desplace, para poder mantenerse dentro de dicha ranura superior 61 mientras la pieza superior de entrada 6 se desplaza. Como el perno superior 63 también está limitado por una segunda ranura superior 67, se desplaza a lo largo de ella, arrastrando a toda la base superior 62, a la cual se encuentra fijado. Por lo tanto, el movimiento de la primera varilla 4 provoca un movimiento horizontal relativo entre la base superior 62 y la pieza superior de salida 64 y, por tanto, un movimiento relativo del primer perfil de bloqueo 1, que se encuentra fijado a esta pieza superior de salida 64 por medio de la pieza superior auxiliar 68, y el segundo perfil de bloqueo 2, que se encuentra fijado a la base superior 62. En la realización mostrada en esta figura, la base superior 62 se encuentra fijada al segundo perfil de bloqueo 2 por medio de una pletina de fijación superior 625.

Tal y como se muestra en la figura 6, los segundos medios mecánicos de conversión 70 funcionan de modo análogo a los primeros medios mecánicos de conversión 60, por medio de los siguientes elementos:

una pieza inferior de entrada 7 a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la segunda varilla 5, comprendiendo la pieza inferior de entrada 7 una primera ranura inferior 71;

una base inferior 72 fijada al segundo perfil de bloqueo 2;

un perno inferior 73 fijado a la base inferior 72, estando el perno inferior 73 introducido en la primera ranura inferior 71 de la pieza inferior de entrada 7;

una pieza inferior de salida 74, comprendiendo la pieza inferior de salida 74 una primera guía inferior 75, configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de entrada 7 según una dirección vertical, y una segunda guía inferior 76, configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de salida 74 con respecto a la base inferior 72 según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza inferior de salida 74 una segunda ranura inferior 77 en la que se encuentra introducido el perno inferior 73. En la realización mostrada en esta figura, la base inferior 72 se encuentra fijada al segundo perfil de bloqueo 2 por medio de una pletina de fijación inferior 725.

Como se puede apreciar en esta figura, la primera ranura inferior forma un ángulo de 45° con respecto a la segunda ranura inferior, y la segunda ranura inferior está situada según la dirección horizontal.

Además, existe en estos segundos medios mecánicos de conversión 70 una pieza auxiliar inferior 78, que está introducida en una ranura vertical inferior auxiliar 79 comprendida en la pieza inferior de salida 74, de modo que se transmite el movimiento horizontal entre la pieza inferior de salida 74 y la pieza inferior auxiliar 78. El primer perfil de bloqueo 1 está conectado a la pieza inferior de salida 74 por medio de esta pieza inferior auxiliar 78, que está fijada al primer perfil de bloqueo 1.

Las figuras 7a y 7b muestran el detalle de unos segundos medios mecánicos de conversión 70 en sus posiciones de bloqueo y desbloqueo respectivamente. El desplazamiento de la pieza inferior de entrada 7 provoca el desplazamiento del perno inferior 73 a lo largo de la segunda ranura inferior 77, desplazando el conjunto con respecto a la base inferior 72. La pieza inferior auxiliar 78, alojada dentro de la ranura vertical inferior auxiliar 79 está destinada a unirse al primer perfil de bloqueo 1, transfiriendo así el desplazamiento horizontal.

Las figuras 8a y 8b muestran el detalle de otra posible realización de unos segundos medios mecánicos de conversión 70 en sus posiciones de bloqueo y desbloqueo respectivamente. En este caso, frente a la realización mostrada en las figuras 7a y 7b, la primera ranura inferior 71 es perpendicular a la ranura inferior mostrada en estas otras dos figuras. En esta realización, al igual que en la otra, el desplazamiento de la pieza inferior de entrada 7 provoca el desplazamiento del perno inferior 73 a lo largo de la segunda ranura inferior 77, desplazando el conjunto con respecto a la base inferior 72. La pieza inferior auxiliar 78, alojada dentro de la ranura vertical inferior auxiliar 79 está destinada a unirse al primer perfil de bloqueo 1, transfiriendo así el desplazamiento horizontal. Sin embargo, en este caso, el movimiento horizontal causado por el desplazamiento del perno inferior 73 se produce en sentido contrario al de la realización mostrada en las figuras 7a y 7b, debido a ese cambio en la dirección de la primera ranura inferior 71.

Estas distintas realizaciones se usarían de modo adecuado en cada una de las realizaciones descritas anteriormente. Por un lado, en la realización descrita en referencia a las figuras 1a, 1b, 2a, 2b, se utilizarían unos primeros medios mecánicos de conversión iguales a los segundos medios mecánicos de conversión de las figuras 7a y 7b, junto con los segundos medios mecánicos de conversión de las figuras 7a y 7b. Esto posibilita que el funcionamiento sea simétrico, lo cual es coherente con la disposición de los medios de manejo en esta primera realización.

Por otro lado, en la realización descrita en referencia a las figuras 3a, 3b, se utilizarían unos primeros medios mecánicos

de conversión iguales a los segundos medios mecánicos de conversión de las figuras 7a y 7b, junto con los segundos medios mecánicos de conversión de las figuras 8a y 8b. Esto posibilita que el funcionamiento sea asimétrico, lo cual es coherente con la disposición de los medios de manejo en esta segunda realización.

- 5 Lista de referencias
(1) Primer perfil de bloqueo
(2) Segundo perfil de bloqueo
(3) Medios de manejo
(31) Primer punto de los medios de manejo
10 (32) Segundo punto de los medios de manejo
(4) Primera varilla
(5) Segunda varilla
(6) Pieza superior de entrada
(60) Primeros medios mecánicos de conversión
15 (61) Primera ranura superior
(62) Base superior
(625) Pletina de fijación
(63) Perno superior
(64) Pieza superior de salida
20 (65) Primera guía superior
(66) Segunda guía superior
(67) Segunda ranura superior
(68) Pieza superior auxiliar
(69) Ranura vertical superior auxiliar
25 (7) Pieza inferior de entrada
(70) Segundos medios mecánicos de conversión
(71) Primera ranura inferior
(72) Base inferior
(725) Pletina de fijación
30 (73) Perno inferior
(74) Pieza inferior de salida
(75) Primera guía inferior
(76) Segunda guía inferior
(77) Segunda ranura inferior
35 (78) Pieza inferior auxiliar
(79) Ranura vertical inferior auxiliar

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de bloqueo (10) caracterizado por comprender:

un primer perfil de bloqueo (1); dispuesto de manera desplazable entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo;

un segundo perfil de bloqueo (2) dispuesto de modo que el primer perfil de bloqueo (1), cuando se encuentra en posición de desbloqueo, se encuentra al menos parcialmente alojado dentro del segundo perfil de bloqueo (2);

unos medios de manejo (3), unidos al segundo perfil de bloqueo (2), dispuestos de manera que pueden girarse entre una primera posición y una segunda posición;

una primera varilla (4) conectada en un primer extremo a un primer punto (31) de los medios de manejo (3);

una segunda varilla (5) conectada en un primer extremo a un segundo punto (32) de los medios de manejo (3);

en donde el primer perfil de bloqueo (1) se encuentra en acoplamiento mecánico con un segundo extremo de la primera varilla (4) por medio de unos primeros medios mecánicos de conversión (60) configurados para convertir un movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada, estando la primera varilla (4) conectada

a una pieza superior de entrada (6) de los primeros medios mecánicos de conversión (60) y el primer perfil de bloqueo (1) conectado a una pieza superior de salida (64) de los primeros medios mecánicos de conversión (60), de modo que al moverse la primera varilla (4), el primer perfil de bloqueo (1) se mueve en dirección perpendicular a la primera varilla (4);

en donde el primer perfil de bloqueo (1) se encuentra en acoplamiento mecánico con un segundo extremo de la segunda varilla (5) por medio de unos segundos medios mecánicos de conversión (70) configurados para convertir un

movimiento de entrada en un movimiento de salida perpendicular al movimiento de entrada, estando la segunda varilla (5) conectada a una pieza inferior de entrada (7) de los segundos medios mecánicos de conversión (70) y el primer perfil

de bloqueo (1) a una pieza inferior de salida (74) de los segundos medios mecánicos de conversión (70), de modo que al moverse la segunda varilla (5), el primer perfil de bloqueo (1) se mueve en dirección perpendicular a la segunda

varilla (5).

2.- Dispositivo de cierre (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que los primeros medios mecánicos de conversión (60) comprenden

una pieza superior de entrada (6) a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la primera varilla (4), comprendiendo la pieza superior de entrada (6) una primera ranura superior (61);

una base superior (62) fijada al segundo perfil de bloqueo (2);

un perno superior (63) fijado a la base superior (62), estando el perno superior (63) introducido en la primera ranura superior (61) de la pieza superior de entrada (6);

una pieza superior de salida (64), comprendiendo la pieza superior de salida (64) una primera guía superior (65), configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de entrada (6) según una dirección vertical, y una

segunda guía superior (66), configurada para limitar el movimiento de la pieza superior de salida (64) con respecto a la base superior (62) según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza superior de salida (64) una

segunda ranura superior (67) en la que se encuentra introducido el perno superior (63);

en donde la primera ranura superior forma un ángulo entre 30° y 60° con respecto a la segunda ranura superior, y la segunda ranura superior está situada según la dirección horizontal.

3.- Dispositivo de cierre (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que los segundos medios mecánicos de conversión (70) comprenden

una pieza inferior de entrada (7) a la que se encuentra acoplada de modo articulado el segundo extremo de la segunda varilla (5), comprendiendo la pieza inferior de entrada (7) una primera ranura inferior (71);

una base inferior (72) fijada al segundo perfil de bloqueo (2);

un perno inferior (73) fijado a la base inferior (72), estando el perno inferior (73) introducido en la primera ranura inferior (71) de la pieza inferior de entrada (7);

una pieza inferior de salida (74), comprendiendo la pieza inferior de salida (74) una primera guía inferior (75), configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de entrada (7) según una dirección vertical, y una segunda

guía inferior (76), configurada para limitar el movimiento de la pieza inferior de salida (74) con respecto a la base inferior (72) según una dirección horizontal, comprendiendo adicionalmente la pieza inferior de salida (74) una segunda ranura

inferior (77) en la que se encuentra introducido el perno inferior (73);

en donde la primera ranura inferior forma un ángulo entre 30° y 60° con respecto a la segunda ranura inferior, y la segunda ranura inferior está situada según la dirección horizontal.

4.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el primer perfil de bloqueo (1) está conectado a la pieza superior de salida (64) por medio de una pieza superior auxiliar (68), que está

fijada al primer perfil de bloqueo (1) y que está introducida en una ranura vertical superior auxiliar (69) comprendida en la pieza superior de salida (64), de modo que se transmite el movimiento horizontal entre la pieza superior de salida (64)

y la pieza superior auxiliar (68).

5.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el primer perfil de bloqueo (1) está conectado a la pieza inferior de salida (74) por medio de una pieza inferior auxiliar (78), que está

fijada al primer perfil de bloqueo (1) y que está introducida en una ranura vertical inferior auxiliar (79) comprendida en la pieza inferior de salida (74), de modo que se transmite el movimiento horizontal entre la pieza inferior de salida (74) y la

pieza inferior auxiliar (78).

- 5 6.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de manejo tienen un eje de giro, y el primer punto (31) y el segundo punto (32) están situados de manera simétrica con respecto a dicho eje de giro.
- 7.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de manejo comprenden una cerradura que permite bloquear su posición.
- 10 8.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de manejo (3) son accesibles desde caras opuestas del segundo perfil de bloqueo (2).
- 15 9.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el primer perfil de bloqueo (1) comprende un alojamiento que permite alojar parcialmente en su interior el lado vertical de un panel.
- 10.- Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende adicionalmente un perfil complementario con forma de U o con forma de L, de modo que el dispositivo de cierre (10) es adecuado para albergar una serie de paneles entre el primer perfil de bloqueo (1) y el perfil complementario comprende un alojamiento adecuado para alojar parcialmente en su interior el lado vertical de un panel.

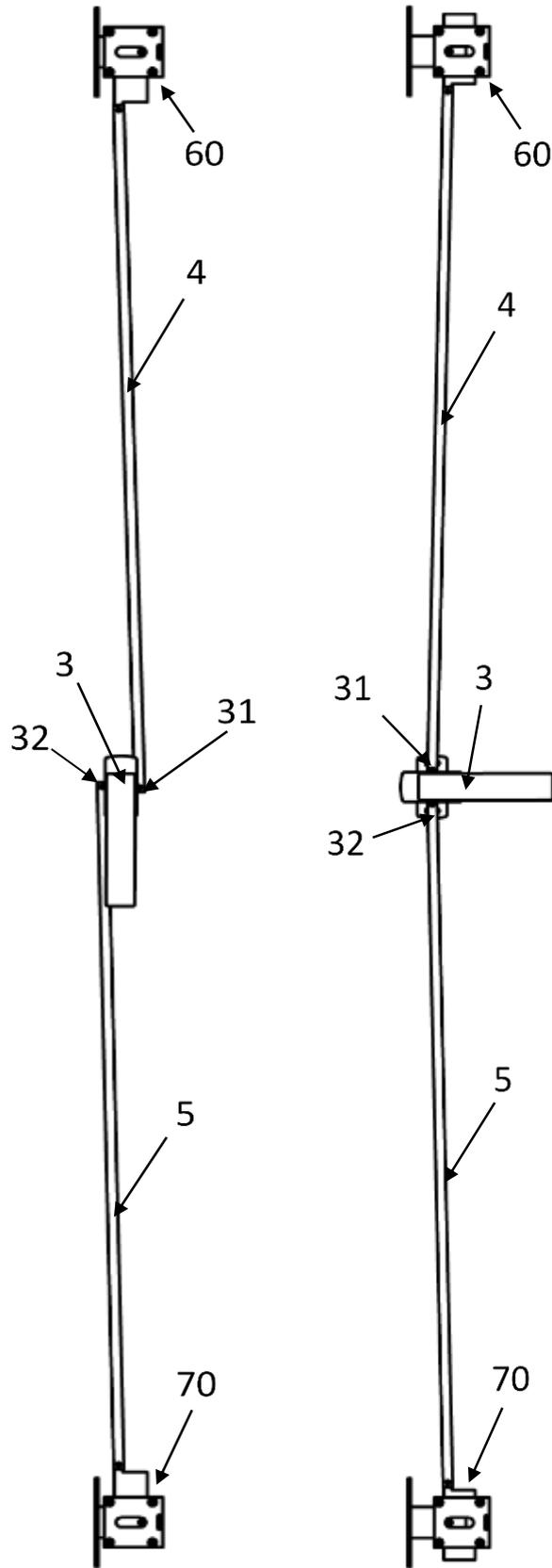


Fig. 1a

Fig. 1b

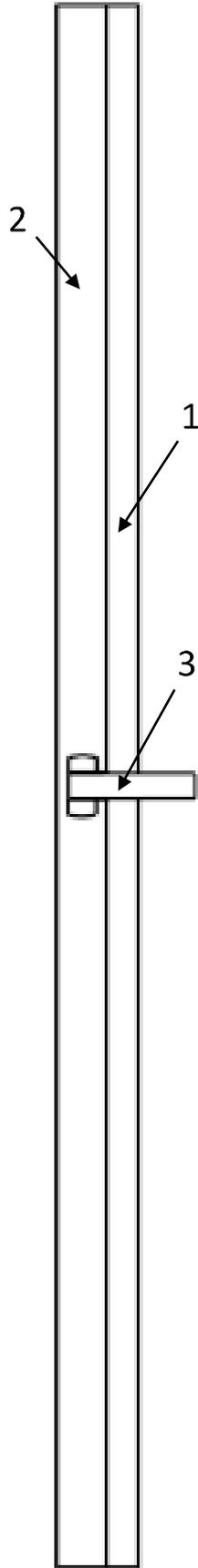


Fig. 2a

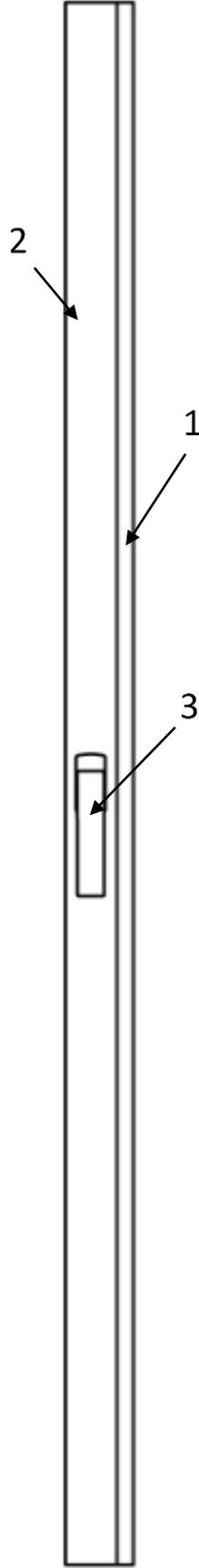


Fig. 2b

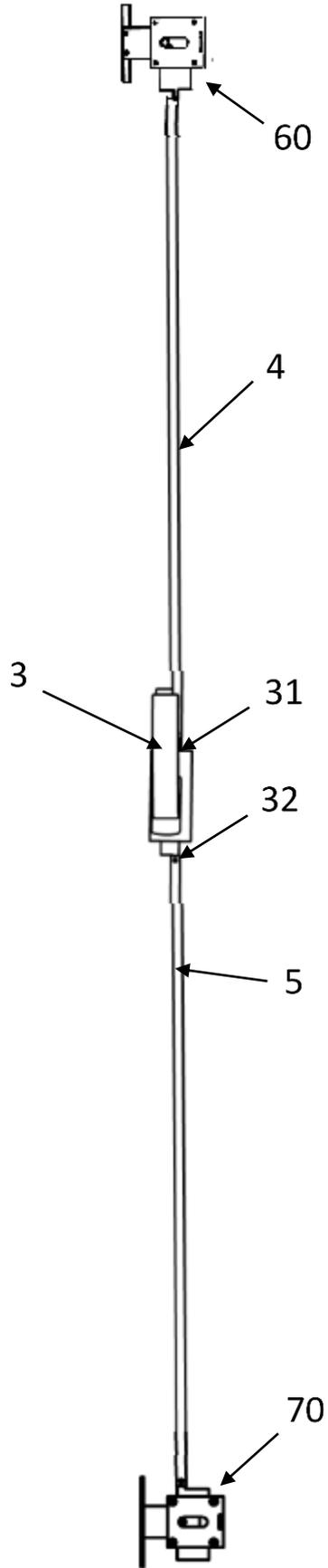


Fig. 3a

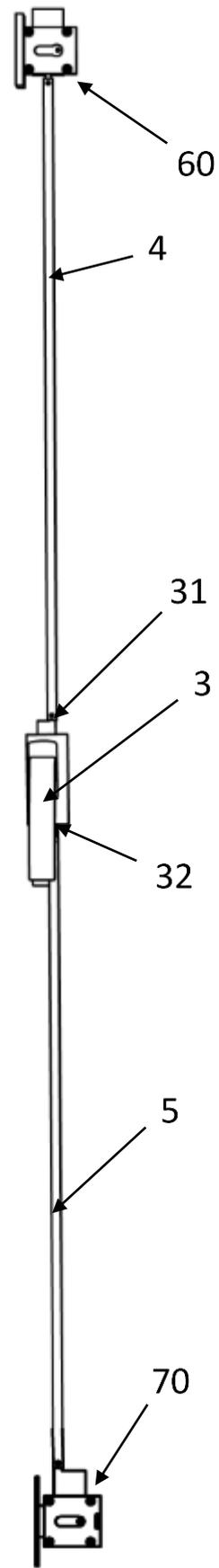


Fig. 3b

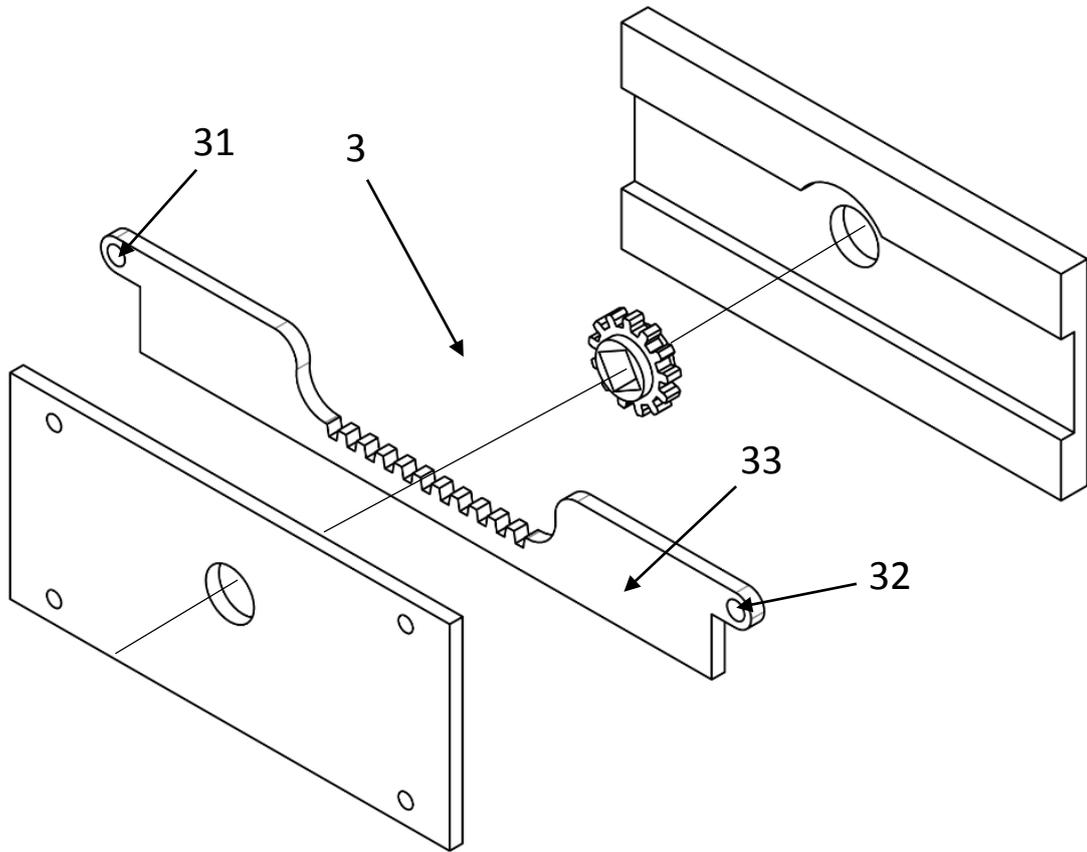


Fig. 4

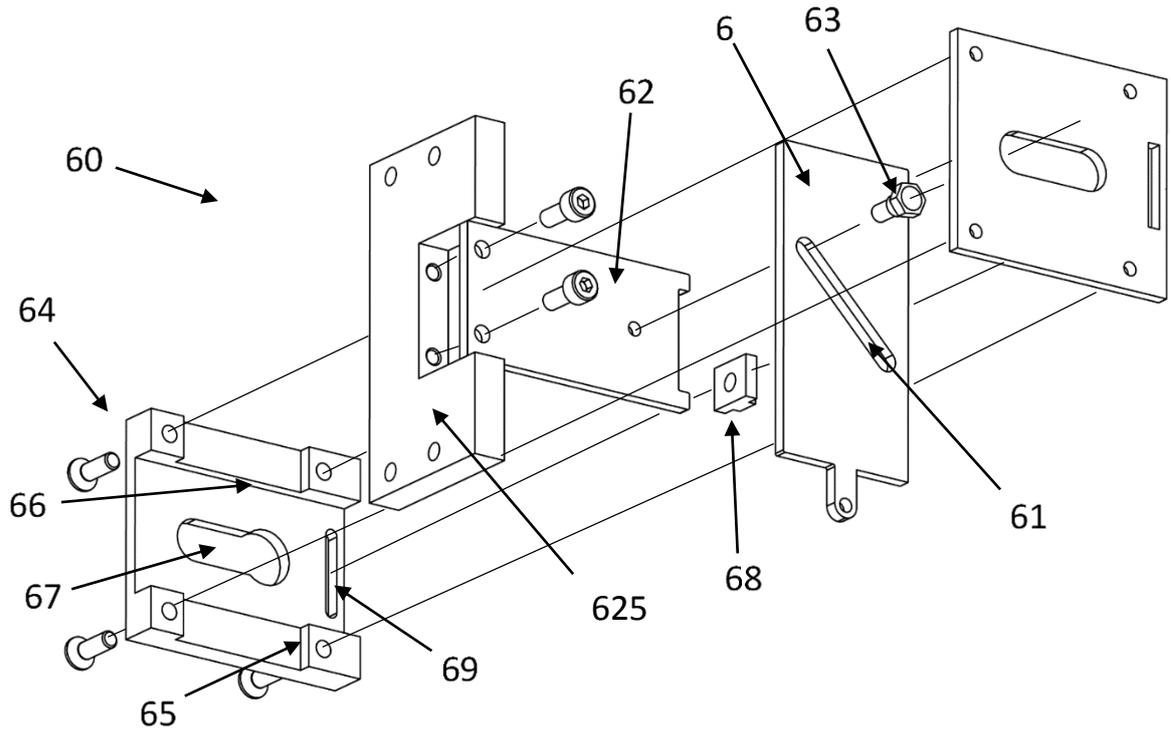


Fig. 5

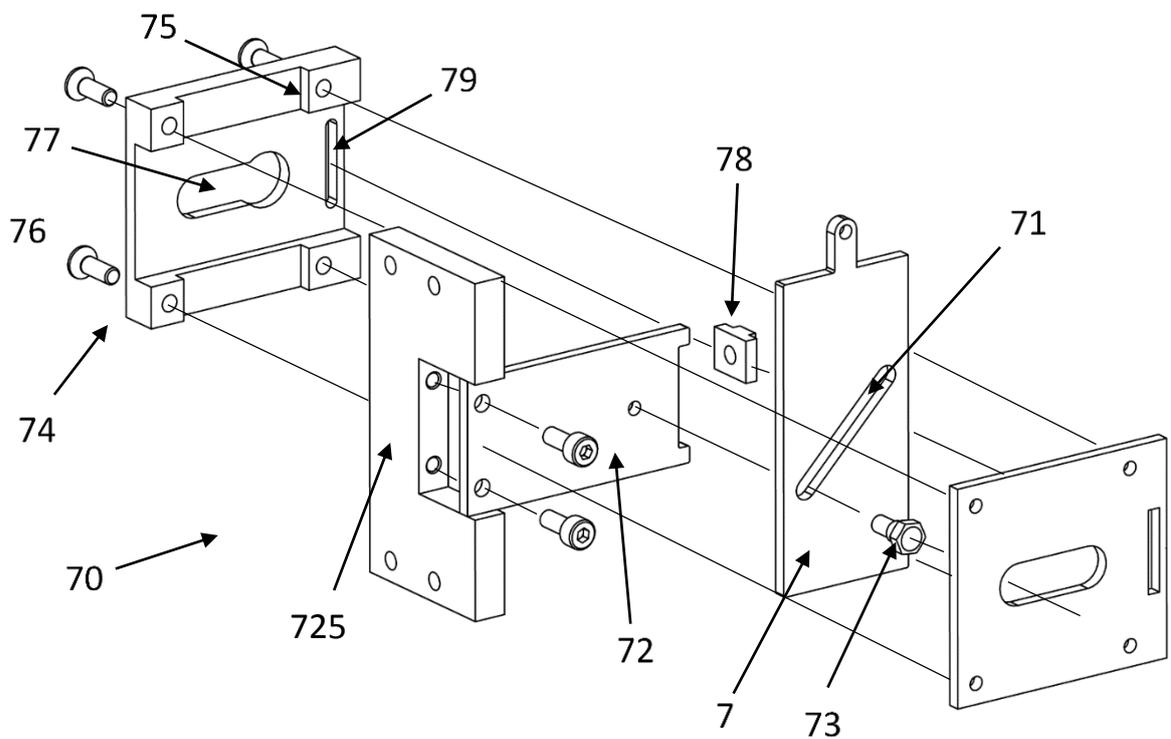


Fig. 6

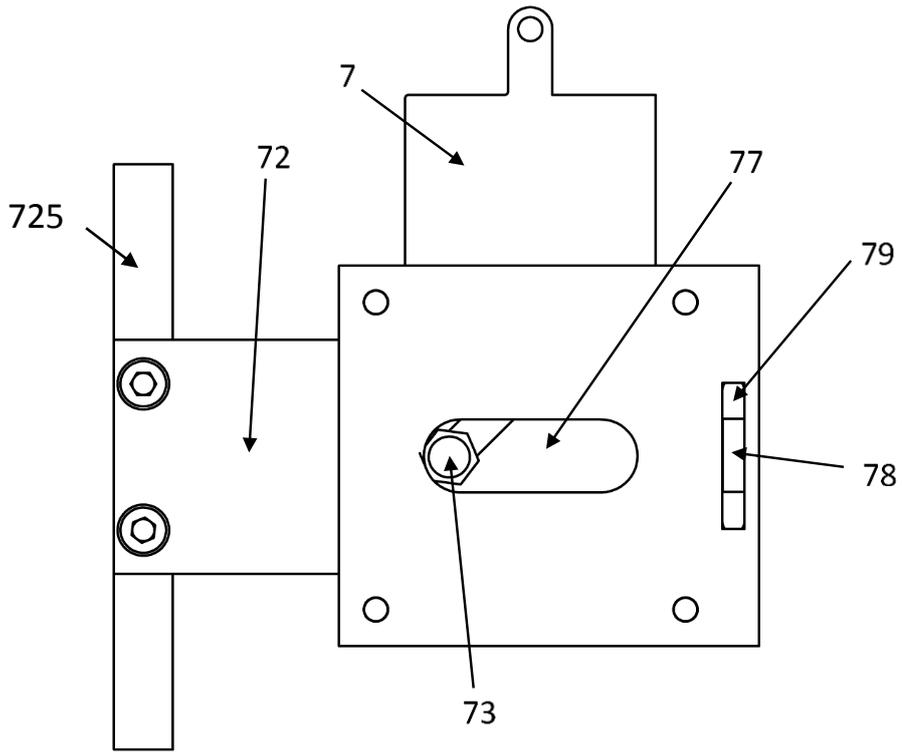


Fig. 7a

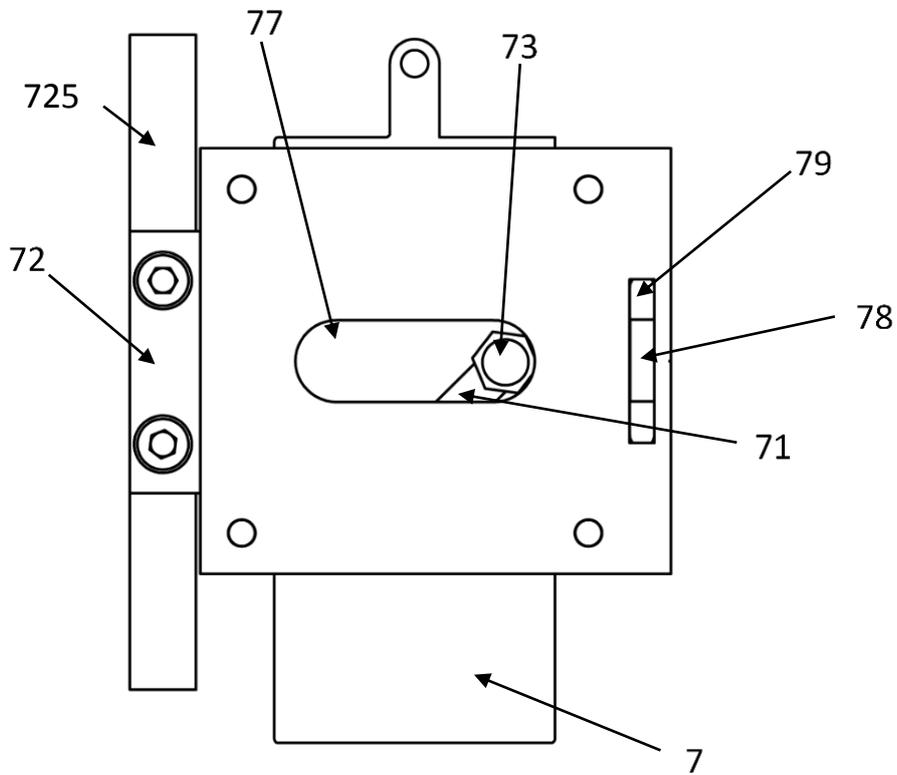


Fig. 7b

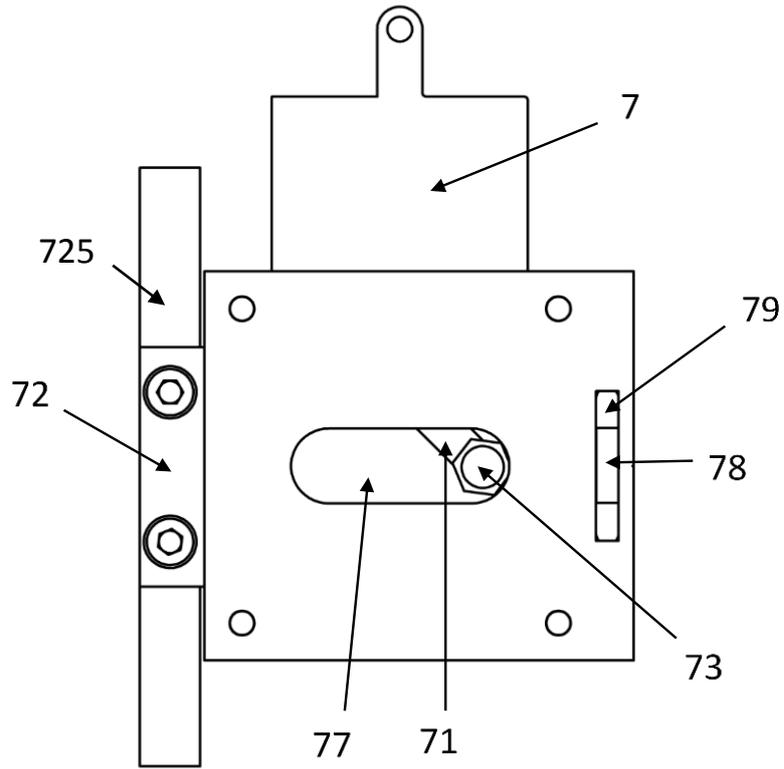


Fig. 8a

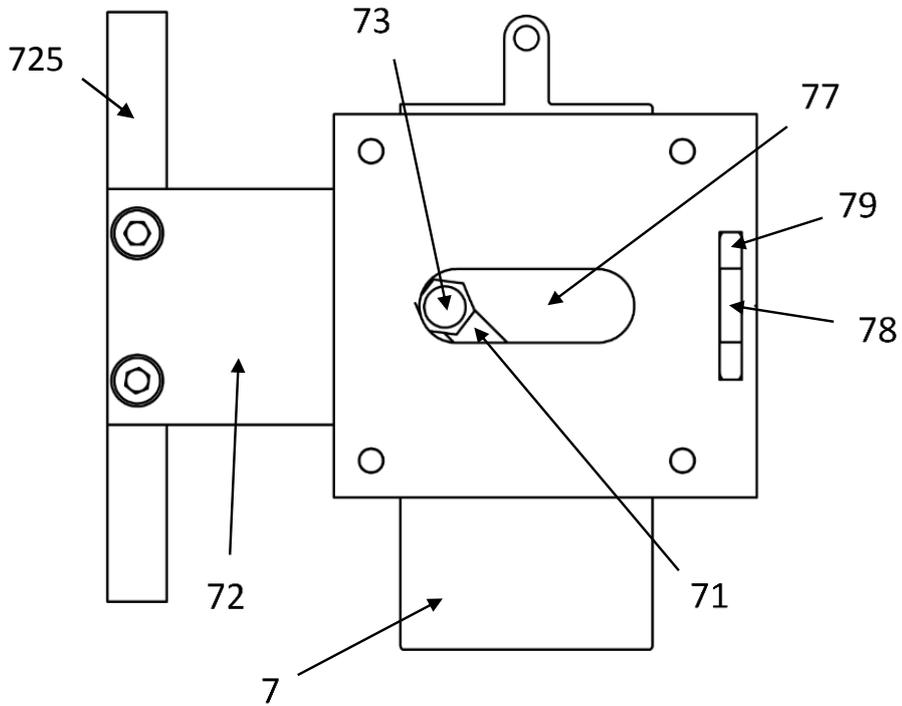


Fig. 8b