

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 754**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)
E04B 2/82 (2006.01)
E05B 47/02 (2006.01)
E05B 63/12 (2006.01)
E05B 63/14 (2006.01)
E05B 65/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.02.2014** **E 14000512 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017** **EP 2784255**

54 Título: **Unidad de inmovilización y enclavamiento para un sistema de paneles de partición así como sistema de paneles de partición**

30 Prioridad:

26.03.2013 DE 102013103046

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.07.2017

73 Titular/es:

DORMAKABA DEUTSCHLAND GMBH
Dorma Platz 1
58256 Ennepetal, DE

72 Inventor/es:

WALHORN, OLIVER;
SUNDERBRINK, JÖRG;
MAYER, MARK;
VOGLER, THOMAS y
KREYENBORG, RALF

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 623 754 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad de inmovilización y enclavamiento para un sistema de paneles de partición así como sistema de paneles de partición

5 La invención se refiere a una unidad de inmovilización y enclavamiento para puertas y/o paneles deslizantes y pivotantes, que están fijados de manera móvil a través de ruedecillas a/en un carril de rodadura. La invención se refiere, además, a un sistema de paneles de partición, que presenta un carril de rodadura, dos o más puertas y/o paneles deslizantes y pivotantes, que están guiados de manera móvil a través de ruedecillas a y/o en el carril de rodadura, para cada puerta o panel al menos un perfil de carro de rodadura móvil, al que están fijadas una o más ruedecillas, así como para por lo menos una de las puertas o paneles una unidad de inmovilización y enclavamiento.

10 Un sistema constituido por paneles deslizantes o puertas correderas presenta carriles de rodadura montados de manera fija con correspondientes ramificaciones de carril, que permiten deslizar partes o toda la unidad dispuesta debajo, es decir, en particular una o varias hojas deslizantes del sistema de paneles de partición o aparcirlas en una posición lateral. Esto sucede siempre que, por ejemplo, ha de dividirse un espacio o bien ha de compartimentarse un espacio en varios espacios más pequeños. Otro campo de aplicación de un sistema de paneles de partición constituido por paneles deslizantes o puertas correderas es cada vez más en la actualidad el uso de elementos de panel-puerta en áreas de restauración y empresa. Aquí, en función del tiempo que haga, puede retirarse todo el frontal de panel-puerta o bien pueden deslizarse o hacerse pivotar también solo partes de este frontal de panel-puerta.

15 Los sistemas de paneles de partición o los sistemas constituidos por paneles deslizantes o puertas correderas de este tipo pueden derivarse del documento DE 35 22 824 A1 así como del documento DE 31 48 464 A1. Sin embargo, para poder modificar estas instalaciones de manera rápida y sin gran esfuerzo, los elementos de partición o de panel-puerta están equipados con denominados inmovilizadores, que se encuentran en el extremo superior de un elemento y pueden soltarse o inmovilizarse mediante extracción o introducción de un enclavamiento. Sin embargo, esto resulta problemático en el momento en que, con sistemas de paneles de partición altos de más de 2 m medidos desde el suelo, no todo el mundo puede alcanzar este enclavamiento sin recurrir a escaleras o similares.

20 Por el documento DE 199 09 365 A1 se conoce un dispositivo para inmovilizar y enclavar puertas o elementos de panel, que están montados de manera deslizante en un carril de rodadura y presentan un bastidor portante montado de manera deslizante en el carril de rodadura y que puede unirse con el carril de rodadura, con respecto al cual está montada una hoja de la puerta o del elemento de panel de manera pivotante y/o deslizante. Una parte superior está diseñada de manera que puede fijarse al carril de rodadura, alojando un perfil marginal una hoja de puerta, y estando el carril de rodadura y el perfil marginal acoplados a través de un bastidor portante.

25 En los sistemas actualmente conocidos con puertas y/o paneles deslizantes y/o pivotantes, en particular en el ámbito de los paneles deslizantes o puertas correderas horizontales, se asegura un elemento o una hoja corredera-batiente actualmente mediante una unidad de inmovilización y enclavamiento, que presenta dos tornillos, atornillándose los tornillos mediante un movimiento de giro por medio de su rosca en una correspondiente parte complementaria. Una unidad de inmovilización y enclavamiento de este tipo para puertas y/o paneles deslizantes y/o pivotantes se conoce por ejemplo por el documento EP 0 562 073 B1, documento que divulga las características del preámbulo de la reivindicación 1. La unidad de inmovilización y enclavamiento consiste en una parte superior, una parte central y una parte inferior, las cuales están colocadas unas debajo de otras. Estas tres partes se colocan por fuera sobre la instalación de puerta por medio de tornillos de fijación. A este respecto se encuentra dentro de la unidad un tornillo para la operación de inmovilización y para la operación de enclavamiento, respectivamente. Estos tornillos se manipulan desde el suelo con ayuda de una manivela articulada, que tiene en su extremo superior una llave hexagonal con punta de bola. Por medio de esta llave hexagonal con punta de bola pueden enroscarse o desenroscarse tanto los tornillos de inmovilización como los tornillos de enclavamiento.

30 Si por ejemplo ha de cerrarse una puerta o un elemento de panel-puerta, el tornillo de inmovilización que se encuentra en la parte central de la unidad se atornilla mediante un movimiento de giro en la parte superior de la unidad, que se encuentra por encima y que está fijada al carril de rodadura del sistema de panel-puerta. De este modo están unidas entre sí dos partes de la unidad, concretamente la superior y la central, y la hoja de puerta ya no puede deslizarse lateralmente. Para que también pueda asegurarse la posición oscilante de la hoja de puerta de manera casi esencialmente perpendicular al deslizamiento lateral, puede atornillarse el segundo tornillo de enclavamiento, que se encuentra en la parte inferior de la unidad, en la parte central de la unidad. Mediante este tipo de atornillado puede fijarse toda la puerta o un elemento de panel-puerta. Las partes superior, central e inferior constituyen una unidad.

35 Si ahora ha de llevarse una hoja corredera-batiente a una posición de aparcamiento, la unión de inmovilización debe soltarse de manera correspondiente, y la hoja corredera-batiente puede deslizarse dentro del carril de rodadura. Si solo se desea una oscilación de la hoja corredera-batiente, debe mantenerse la unión del tornillo de inmovilización con el carril de rodadura. Además, el tornillo de enclavamiento debe desenroscarse de la parte central, y la hoja

corredera-batiente o todo el frontal de hoja corredera-batiente ya no está fijada en su radio de pivotado. Para la activación de los tornillos se emplean manivelas articuladas. De este modo se disminuye aproximadamente a cero el potencial de riesgo durante la regulación del enclavamiento y la inmovilización, en particular porque no tienen que utilizarse equipos adicionales.

5 No obstante, si uno de los tornillos no está limpiamente enroscado, la rosca del tornillo correspondiente sufre. Esto puede conducir incluso a una deformación total de la rosca y por tanto del tornillo, de modo que el tornillo correspondiente ya no pueda enroscarse en la parte superior o la parte central. En particular, la comodidad de manejo no es óptica debido a la secuencia de manejo. Como consecuencia de ello ya no es posible impedir un
10 pivotado y/o un deslizamiento de una puerta o de un panel, de modo que todo el sistema de paneles de partición se vuelve inestable.

El objetivo de la presente invención es paliar al menos parcialmente las desventajas anteriormente descritas de las unidades de inmovilización y enclavamiento conocidas para puertas y/o paneles deslizantes y pivotantes, que están
15 fijados de manera móvil a través de ruedecillas a/en un carril de rodadura, o de los sistemas de paneles de partición conocidos. En particular, el objetivo de la presente invención es poner a disposición una unidad de inmovilización y enclavamiento mencionada al principio, o un sistema de paneles de partición, que garanticen de manera fácil de usar, sencilla y segura que una puerta o panel deslizante y pivotante pueda posicionarse opcionalmente en uno de los siguientes estados de la puerta o del panel:

- 20
- 1) deslizamiento bloqueado y batimiento libre,
 - 2) deslizamiento y batimiento bloqueados,
 - 3) deslizamiento libre y batimiento bloqueado.

25 El objetivo anterior se consigue de acuerdo con la invención mediante una unidad de inmovilización y enclavamiento con las características de acuerdo con la reivindicación 1 independiente así como mediante un sistema de paneles de partición con las características de acuerdo con la reivindicación 12. Características y detalles adicionales de la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes, de la descripción y los dibujos. A este respecto, las características y detalles que se describen en asociación con la unidad de inmovilización y enclavamiento de
30 acuerdo con la invención son evidentemente válidos también en asociación con el sistema de paneles de partición de acuerdo con la invención y a la inversa respectivamente, de modo que por lo que respecta a la divulgación sobre los aspectos de la invención individuales se hace o puede hacerse referencia siempre recíprocamente.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, el objetivo se consigue mediante una unidad de inmovilización y enclavamiento para puertas y/o paneles deslizantes y pivotantes, que están guiados de manera móvil a través de
35 ruedecillas a y/o en un carril de rodadura. Es decir, la unidad de inmovilización y enclavamiento está prevista para tales puertas o paneles o configurada para utilizarse en las mismas. La unidad de inmovilización y enclavamiento presenta una parte superior, que puede fijarse al carril de rodadura, una parte central, que puede fijarse a un perfil de carro de rodadura móvil de una puerta o de un panel, y una parte inferior, que puede fijarse a esta puerta o panel.
40 Por lo demás, la unidad de inmovilización y enclavamiento está caracterizada por que comprende un medio de retención. La unidad de inmovilización y enclavamiento está configurada de acuerdo con la invención para retener, por medio de la regulación de este medio de retención en una primera posición, la parte central en la parte superior, pero no en la parte inferior. Es decir, la parte inferior sigue pudiendo moverse libremente con respecto a la parte central, mientras que el movimiento de la parte superior con respecto a la parte central está impedido al menos en
45 una dirección. La unidad de inmovilización y enclavamiento está configurada además para retener, por medio de la regulación de este medio de retención en una segunda posición, la parte central en la parte superior y en la parte inferior. Es decir, en esta posición se impide un respectivo movimiento de la parte superior e inferior con respecto a la parte central en cada caso al menos en una dirección. Por último, la unidad de inmovilización y enclavamiento está configurada para retener, por medio de la regulación de este medio de retención en una tercera posición, la
50 parte central en la parte inferior, pero no en la parte superior. Es decir, ahora la parte superior puede moverse libremente con respecto a la parte central, mientras que el movimiento de la parte inferior con respecto a la parte central está impedido al menos en una dirección. Dado que solo debe regularse un elemento para poder provocar las tres posiciones, el manejo es enormemente sencillo.

55 El medio de retención está formado por medio de un elemento de cierre montado de manera giratoria. El elemento de cierre está montado en la parte central de manera que puede girar alrededor de un eje de giro. Es decir, la regulación mencionada anteriormente se produce por medio del giro del elemento de cierre como medio de retención. De acuerdo con la invención está previsto además un mecanismo de regulación, por medio del cual el elemento de cierre está dispuesto de manera giratoria entre respectivas posiciones que se corresponden con la
60 primera, segunda y tercera posición. En una primera posición, el elemento de cierre se engancha, para la retención de la parte central en la parte superior, en o a la parte superior, de modo que la unidad de inmovilización y enclavamiento se encuentra en la primera posición anteriormente mencionada. En la segunda posición, el elemento de cierre se engancha, para la retención de la parte central en la parte superior y en la parte inferior, en o a la parte superior y en o a la parte inferior, de modo que la unidad de inmovilización y enclavamiento se encuentra en la
65 segunda posición mencionada anteriormente. Y en la tercera posición restante, el elemento de cierre se engancha, para la retención de la parte central en la parte inferior, en o a la parte inferior, de modo que la unidad de

inmovilización y enclavamiento se encuentra en la tercera posición. Se trata de una realización especialmente fácil de usar. Solo se requiere una varilla, que por ejemplo debe hacer girar, de manera análoga a una varilla de giro para toldo, solamente el elemento de cierre, a fin de alcanzar las tres posiciones anteriormente mencionadas de la unidad de inmovilización y enclavamiento de acuerdo con la invención. El elemento de cierre presenta una forma de segmento circular o aproximadamente de segmento circular. Preferiblemente, al menos la segunda parte o el segundo extremo del elemento de cierre está configurado en forma de hoz, de modo que este al alcanzar la tercera posición puede agarrar por detrás el elemento de enclavamiento, en particular el saliente de enclavamiento, para la retención. Es decir, preferiblemente el elemento de cierre, en particular la segunda parte o el segundo extremo del elemento de cierre, presenta un saliente en forma de hoz para el enganche en el elemento de enclavamiento o para agarrar por detrás el elemento de enclavamiento de la parte inferior.

Mediante una unidad de inmovilización y enclavamiento así configurada puede garantizarse por tanto, mediante un sencillo movimiento de giro del elemento de cierre, que el elemento de cierre pueda adoptar las tres posiciones diferentes. De este modo pueden reproducirse en una puerta o panel deslizante y pivotante, una denominada hoja corredera-batiente, los tipos de cierre deseados de manera sencilla y segura. En la primera posición del elemento de cierre, el elemento de cierre se engancha en o a la parte superior, de modo que bloquea así un deslizamiento de una hoja corredera-batiente por es posible un batimiento. En la segunda posición, el elemento de cierre se engancha tanto en o a la parte superior como en o a la parte inferior, de modo que se impide un deslizamiento y un batimiento o pivotado de una hoja corredera-batiente, a la que está fijada la unidad de inmovilización y enclavamiento. En la tercera posición, el elemento de cierre impide un batimiento o pivotado de la hoja corredera-batiente, pero permite un deslizamiento de la hoja corredera-batiente.

En lo que antecede y en la descripción que sigue, tanto una puerta deslizante y pivotante como un panel deslizante y pivotante se denominan también hoja corredera-batiente. Las hojas correderas-batientes están guiadas de manera móvil a través de ruedecillas, que están dispuestas en uno o varios perfiles de carro de rodadura, en y/o dentro de un carril de rodadura. La parte superior de la unidad de inmovilización y enclavamiento sirve para su fijación al carril de rodadura. En particular, la parte superior se une a través de una fijación de carril de rodadura con el carril de rodadura estacionario por arrastre de fuerza y dado el caso también por arrastre de forma. La parte central de la unidad de inmovilización y enclavamiento puede fijarse a un perfil de carro de rodadura. En el perfil de carro de rodadura están dispuestas una o varias ruedecillas, que están guiadas en o dentro del carril de rodadura, a fin de desplazar una respectiva de las hojas correderas-batientes a lo largo del carril de rodadura. Preferiblemente puede fijarse la parte central a través de una fijación por arrastre de fuerza y dado el caso también de forma al perfil de carro de rodadura. La parte inferior de la unidad de inmovilización y enclavamiento está directa o indirectamente fijada a la hoja corredera-batiente, es decir a una puerta o a un panel. A este respecto, la parte inferior puede estar fijada directamente a la hoja corredera-batiente o indirectamente, por ejemplo a través de una fijación de marco, a la hoja corredera-batiente. Para la fijación sirven en particular elementos de atornillado.

El elemento de cierre de la unidad de inmovilización y enclavamiento está montado de manera giratoria en la parte central. Preferiblemente, el elemento de cierre está montado en la parte central de tal manera que puede girarse en paralelo a la parte central. El elemento de cierre presenta en particular un cuerpo base plano. El elemento de cierre puede girarse a través del mecanismo de regulación de la unidad de inmovilización y enclavamiento. A este respecto, el mecanismo de regulación puede mover el elemento de cierre a la primera posición, a la segunda posición o a la tercera posición. En la primera posición, el elemento de cierre une la parte central con la parte superior, de modo que estas ya no pueden deslizarse una respecto a la otra. En esta primera posición, el elemento de cierre no se engancha en o a la parte inferior, de modo que la hoja corredera-batiente puede hacerse pivotar o batirse. En la segunda posición, el elemento de cierre bloquea tanto la parte inferior como la parte superior de la unidad de inmovilización y enclavamiento, de modo que están bloqueados así un deslizamiento y un pivotado de la hoja corredera-batiente. En la tercera posición, el elemento de cierre libera la parte superior, de modo que permite un deslizamiento de la hoja corredera-batiente pero debido al enganche a la parte inferior se impide un pivotado de la hoja corredera-batiente.

La unidad de inmovilización y enclavamiento aumenta la comodidad de uso para inmovilizar o liberar un pivotado y un deslizamiento de una puerta o panel deslizante y pivotante de un sistema de paneles de partición, en particular de un sistema de paneles de partición horizontales.

En la unidad de inmovilización y enclavamiento de acuerdo con la invención es ventajoso, además, que las diferentes posiciones y por tanto los distintos tipos de cierre de la hoja corredera-batiente puedan alcanzarse mediante una única activación. De este modo puede llevarse una hoja corredera-batiente de manera sencilla y rápida a una posición determinada o bloquearse mediante un determinado tipo de cierre. En particular, mediante la reducción de la unidad de inmovilización y enclavamiento por dos uniones atornilladas a un único elemento de cierre, puede impedirse un manejo incorrecto de la unidad de inmovilización y enclavamiento y el enclavamiento superior asociado a ello de una hoja corredera-batiente de un sistema de paneles de partición. Mediante una única activación giratoria puede adoptar la unidad de inmovilización y enclavamiento tres posiciones diferentes, a fin de reproducir en una hoja corredera-batiente los tipos de cierre necesarios, concretamente:

- 1) batimiento libre y deslizamiento bloqueado,
- 2) batimiento y deslizamiento bloqueados,
- 3) batimiento bloqueado y deslizamiento libre.

5 A la luz de la invención, un enganche del elemento de cierre en o a la parte superior significa que el elemento de cierre es retenido en la parte superior. Esto puede producirse mediante un enganche del elemento de cierre en la parte superior o un agarre del elemento de cierre a la parte superior.

10 Según un perfeccionamiento preferido de la invención puede estar previsto en una unidad de inmovilización y enclavamiento que la parte superior presente un alojamiento, en particular una cavidad o ranura, para el enganche, en particular para el enganche por arrastre de forma, de una primera parte del elemento de cierre. La parte superior, la parte central y la parte inferior de la unidad de inmovilización y enclavamiento están dispuestas preferiblemente en vertical una debajo de otra, es decir a lo largo de una dirección desde el carril de rodadura hasta la respectiva hoja corredera-batiente. El alojamiento en la parte superior está dispuesto preferiblemente en el lado de la parte superior orientado hacia la parte central. Mediante un giro del elemento de cierre por medio del mecanismo de regulación, el elemento de cierre se engancha por arrastre de forma en el alojamiento. En este estado se alcanza la primera posición. Mediante el enganche al menos de una parte del elemento de cierre en el alojamiento, la parte central queda retenida en la parte superior, de modo que se impide un deslizamiento de la parte central o del perfil de carro de rodadura, en el que se asienta la parte central. Preferiblemente, el alojamiento está formado en la parte superior como cavidad o ranura. En particular, el alojamiento está constituido por una forma de hoz o de segmento circular, en la que puede engancharse el elemento de cierre preferiblemente con forma de hoz o conforma de segmento circular, en particular la primera parte del elemento de cierre, por arrastre de forma.

25 Es preferible una unidad de inmovilización y enclavamiento en la que la parte inferior presenta un elemento de enclavamiento, en particular un saliente de enclavamiento, para el enganche de una segunda parte del elemento de cierre. El elemento de enclavamiento puede ser por ejemplo un vástago, que sobresale de la parte inferior. A este respecto, el elemento de enclavamiento sobresale, ventajosamente, en perpendicular al sentido de giro del elemento de cierre, de la parte inferior. De este modo puede engancharse la segunda parte, en particular un segundo extremo, del elemento de cierre con el elemento de enclavamiento, a fin de retener la parte central en la parte inferior. En particular, el elemento de cierre y el elemento de enclavamiento pueden estar adaptados el uno al otro de tal manera que, al alcanzarse la tercera posición, la parte inferior y por tanto la hoja corredera-batiente son elevadas por el elemento de cierre.

35 Además puede estar previsto, ventajosamente, en una unidad de inmovilización y enclavamiento que el elemento de enclavamiento esté formado con un vástago que sobresale de la parte inferior, alrededor del cual está montado de manera giratoria un manguito. De este modo, la segunda parte o el segundo extremo del elemento de cierre puede agarrar por detrás el elemento de enclavamiento, en particular el vástago, de manera especialmente sencilla, sin que aparezcan fuerzas de fricción.

40 Por lo demás puede estar previsto en una unidad de inmovilización y enclavamiento que el elemento de cierre presente un segmento de corona dentada y el mecanismo de regulación una rueda dentada, estando para el giro del elemento de cierre la rueda dentada engranada operativamente con el segmento de corona dentada. Mediante el engrane de una rueda dentada del mecanismo de regulación en un segmento de corona dentada del elemento de cierre está garantizado un movimiento definido del elemento de cierre. En particular, el segmento de corona dentada está dispuesto en el elemento de cierre de tal manera que este puede girar alrededor del eje de giro del elemento de cierre. De este modo, con un giro de la rueda dentada del mecanismo de regulación puede girarse el elemento de cierre alrededor del eje de giro.

50 De acuerdo con un perfeccionamiento preferido adicional de la invención puede estar previsto en una unidad de inmovilización y enclavamiento que el mecanismo de regulación presente un elemento de accionamiento, en particular un tornillo sin fin de accionamiento, para girar el elemento de cierre. Es decir, el mecanismo de regulación, en particular la rueda dentada, puede activarse a través de un elemento de accionamiento, a fin de mover el elemento de cierre a la primera, la segunda o la tercera posición. Preferiblemente, el elemento de accionamiento está formado para el enganche en la rueda dentada. Así, el elemento de accionamiento puede estar formado como tornillo sin fin de accionamiento, que puede engranar en los dientes de la rueda dentada. Mediante el engrane del tornillo sin fin de accionamiento en la rueda dentada puede transmitirse un movimiento de giro del tornillo sin fin de accionamiento a la rueda dentada y con ello al elemento de cierre.

60 El elemento de accionamiento puede accionarse a través de una manivela o eléctricamente a través de una unidad de motor-engranaje. Esto significa que en el caso más sencillo puede insertarse en el elemento de accionamiento o en el tornillo sin fin de accionamiento una manivela, de modo que mediante un giro de la manivela puede activarse el elemento de accionamiento. Por ejemplo, la manivela puede ser o presentar una llave hexagonal de bola.

65 La parte superior, la parte central y la parte inferior de la unidad de inmovilización y enclavamiento están hechas preferiblemente de metal ligero o plástico. De este modo puede ahorrarse peso.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, el objetivo se consigue mediante un sistema de paneles de partición. El sistema de paneles de partición presenta un carril de rodadura, dos o más puertas y/o paneles deslizantes y/o pivotantes, que están guiados de manera móvil a través de ruedecillas a y/o en el carril de rodadura. Para cada puerta o panel, el sistema de paneles de partición presenta además al menos un perfil de carro de rodadura móvil, al que están fijadas una o varias ruedecillas. Además, el sistema de paneles de partición presenta para por lo menos una de las puertas o paneles una unidad de inmovilización y enclavamiento. A este respecto, la unidad de inmovilización y enclavamiento está formada de acuerdo con el primer aspecto de la invención según al menos una de las reivindicaciones 1 a 11. Preferiblemente, el sistema de paneles de partición presenta un gran número de hojas correderas-batientes horizontales, que pueden estar dispuestas en fila unas respecto a otras. Un sistema de paneles de partición de este tipo permite fijar fácilmente una o varias de estas hojas correderas-batientes. De este modo, el sistema de paneles de partición puede ajustarse a cualquier posición deseada de manera sencilla y rápida. Gracias a que las unidades de inmovilización y enclavamiento pueden activarse de manera sencilla, puede cerrarse cada una de las hojas correderas-batientes rápidamente de manera individual. Esto significa que cada hoja corredera-batiente puede bloquearse mediante su unidad de inmovilización y enclavamiento mediante uno de los tres tipos de cierre.

Es decir, en el sistema de paneles de partición puede garantizarse, de manera fácil de usar, sencilla y segura, que las puertas y/o paneles deslizantes y pivotantes puedan posicionarse en uno de los siguientes estados:

- 1) deslizamiento bloqueado y batimiento libre,
- 2) deslizamiento y batimiento bloqueados,
- 3) deslizamiento libre y batimiento bloqueado.

Las puertas del sistema de paredes de partición están hechas preferiblemente de vidrio. Los paneles están hechos ventajosamente de metal ligero o plástico. En un sistema de paneles de partición preferido pueden estar presentes solamente puertas, en particular puertas de vidrio. En otro sistema de paneles de partición preferido pueden estar previstos solamente paneles. Igualmente pueden estar previstos en un sistema de paneles de partición tanto puertas como paneles. Preferiblemente está previsto en el sistema de paneles de partición un carril de rodadura. Sin embargo, también pueden estar dispuestos varios carriles de rodadura alineados entre sí. El carril de rodadura también puede presentar correspondientes ramificaciones de carril. Cada hoja corredera-batiente está guiada ventajosamente a través de dos perfiles de carro de rodadura, con al menos una ruedecilla cada uno, de manera móvil en el carril de rodadura. Mediante el elemento de cierre de la unidad de inmovilización y enclavamiento pueden trasladarse las respectivas hojas correderas-batientes fácilmente al tipo de cierre deseado en cada caso. La regulación de las posiciones de un elemento de cierre de una unidad de inmovilización y enclavamiento se produce a través del elemento de accionamiento de la respectiva unidad de inmovilización y enclavamiento. El elemento de accionamiento puede presentar un tornillo sin fin de accionamiento, que presenta un alojamiento para una manivela. Alternativamente, el elemento de accionamiento puede presentar una unidad de motor-engranaje, de modo que la regulación del elemento de cierre pueda producirse eléctricamente. El motor del elemento de accionamiento también puede activarse mediante un mando a distancia. De este modo puede controlarse remotamente el giro del elemento de cierre.

De manera especialmente preferida están formadas las hojas correderas-batientes anteriormente mencionadas como hojas correderas-batientes horizontales. El sistema de paneles de partición es ventajosamente un sistema de paneles de partición para hojas correderas-batientes horizontales.

La presente invención se describe adicionalmente con referencia a los dibujos correspondientes. Se representa esquemáticamente en:

- la figura 1 en una vista lateral, una unidad de inmovilización y enclavamiento en una primera posición,
- la figura 2 en una vista lateral, la unidad de inmovilización y enclavamiento de la figura 1 en una segunda posición,
- la figura 3 en una vista lateral, la unidad de inmovilización y enclavamiento de la figura 1 en una tercera posición,
- la figura 4 en una vista lateral, la unidad de inmovilización y enclavamiento de la figura 1 en la tercera posición y fijada a un carril de rodadura, a un perfil de carro de rodadura y a una hoja corredera-batiente de un sistema de paneles de partición, y
- la figura 5 en una vista lateral, una unidad de inmovilización y enclavamiento de acuerdo con el estado de la técnica,

Elementos con la misma función y modo de funcionamiento están dotados en las figuras 1 a 5 de las mismas referencias.

La figura 1 muestra esquemáticamente en una vista lateral una unidad de inmovilización y enclavamiento 1 para una puerta o panel 20 deslizante y pivotante de un sistema de paneles de partición en una primera posición I. La figura 2 muestra esquemáticamente en una vista lateral la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 de acuerdo con la figura 1 en una segunda posición II. La figura 3 muestra esquemáticamente en una vista lateral la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 de acuerdo con la figura 1 en una tercera posición III.

La unidad de inmovilización y enclavamiento 1 presenta una parte superior 2, que puede fijarse a un carril de rodadura 30, una parte central 3, que puede fijarse a un perfil de carro de rodadura móvil 31 de la puerta o panel 20, y una parte inferior 4, que puede fijarse a la propia puerta o al propio panel 20. El carril de rodadura 30, el perfil de carro de rodadura 31 y la puerta/panel 20 deslizante y pivotante, también denominada hoja corredera-batiente, están representados en la figura 4.

La unidad de inmovilización y enclavamiento 1 presenta un elemento de cierre 5 montado de manera giratoria, el cual está montado en la parte central 3 de manera que puede girar alrededor de un eje de giro 6. Además está previsto un mecanismo de regulación 15 para girar el elemento de cierre 5 entre la primera posición I, la segunda posición II y la tercera posición III. En la primera posición I, el elemento de cierre 5 se engancha, para la retención de la parte central 3 en la parte superior 2, en la parte superior 2, en este caso en un alojamiento 7 en la parte superior 2, véase la figura 1. En la segunda posición II, el elemento de cierre 5 se engancha, para la retención de la parte central 3 en la parte superior 2 y en la parte inferior 4, en o a la parte superior 2, es decir en el alojamiento 7 de la parte superior 2, y en o a la parte inferior 4, en este caso en un elemento de enclavamiento 10 que está formado como un vástago que sobresale de la parte inferior 4, véase la figura 2. Alrededor del elemento de enclavamiento 10, en particular del vástago, puede estar montado un manguito de manera giratoria. De este modo, el elemento de cierre 5, en particular una segunda parte 9 o un segundo extremo del elemento de cierre 5, puede agarrar por detrás el elemento de enclavamiento 10, en particular el vástago, de manera especialmente sencilla, sin que aparezcan fuerzas de fricción. El elemento de enclavamiento 10 sobresale, ventajosamente en perpendicular al sentido de giro del elemento de cierre 5, de la parte inferior 4. De este modo puede engancharse la segunda parte 9, en particular un segundo extremo, del elemento de cierre 5 de manera sencilla con el elemento de enclavamiento 10, a fin de retener la parte central 3 en la parte inferior 4. En particular, el elemento de cierre 5 y el elemento de enclavamiento 10 pueden estar adaptados el uno al otro de tal manera que, alcanzarse la tercera posición III, tal como se representa en la figura 3, la parte inferior 4 y por tanto la hoja corredera-batiente 20 son elevadas por el elemento de cierre 5.

El elemento de cierre 5 presenta una forma aproximadamente de segmento circular o en forma de hoz. En particular la segunda parte 8 o un segundo extremo del elemento de cierre 5 está formado en forma de hoz, de modo que el elemento de cierre 5, al alcanzarse la tercera posición III, puede agarrar por detrás el elemento de enclavamiento 10, en particular el elemento de enclavamiento 10 formado como vástago, para la retención. El segundo extremo presenta por tanto un saliente 11 en este caso en forma de hoz para enganchar el elemento de enclavamiento 10 o para agarrar por detrás este elemento de enclavamiento 10 de la parte inferior 4.

El elemento de cierre 5 de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 presenta además un segmento de corona dentada 12. El mecanismo de regulación 15 de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 presenta una rueda dentada 13. Para girar el elemento de cierre 5, la rueda dentada 13 engrana operativamente con el segmento de corona dentada 12. Es decir, mediante el engrane de la rueda dentada 13 del mecanismo de regulación 15 en el segmento de corona dentada 12, queda garantizado un giro definido del elemento de cierre 5 alrededor de su eje de giro 6.

El mecanismo de regulación 15 de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 presenta preferiblemente además un elemento de accionamiento 14, en particular un tornillo sin fin de accionamiento, para girar la rueda dentada 13 y con ello el elemento de cierre 5. La rueda dentada 13 puede activarse a través del elemento de accionamiento 14, para mover el elemento de cierre 5 a la primera posición I, la segunda posición II o la tercera posición III. El elemento de accionamiento 14 formado preferiblemente como tornillo sin fin de accionamiento engrana en los dientes de la rueda dentada 13. Mediante el engrane del tornillo sin fin de accionamiento 14 en la rueda dentada 13 puede transmitirse un movimiento de giro del tornillo sin fin de accionamiento 14 a la rueda dentada 13 y con ello a través del segmento de corona dentada 12 al elemento de cierre 5.

Para el accionamiento del elemento de accionamiento 14 existen varias posibilidades. Así, el elemento de accionamiento 14 puede accionarse a través de una manivela o eléctricamente a través de una unidad de motor-engranaje. La manivela puede ser por ejemplo una llave hexagonal de bola o presentar una llave hexagonal de bola. Una unidad de motor-engranaje también puede accionarse por control remoto.

La figura 4 muestra la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 en la tercera posición III en una vista lateral. La parte superior 2 de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 está fijada al carril de rodadura 30. La parte central 3 de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 está fijada al perfil de carro de rodadura 31, y la parte inferior 4 está fijada a la hoja corredera-batiente 20 del sistema de paneles de partición. En esta tercera posición III, la hoja corredera-batiente 20 puede deslizarse a lo largo del carril de rodadura 30. Un pivotado de la hoja corredera-batiente 20 está bloqueado por el enganche del elemento de cierre 5 en el vástago 10 en la hoja corredera-batiente 20 o en

un perfil de cubierta o fijación de marco 32, en el que o en la que está dispuesta la hoja corredera-batiente 20.

La hoja corredera-batiente 20 y la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 forman parte del sistema de paneles de partición. La hoja corredera-batiente 20 está formada preferiblemente como hoja corredera-batiente 20 horizontal.

5 El sistema de paneles de partición es ventajosamente un sistema de paneles de partición para hojas correderas-batientes 20 horizontales.

La hoja corredera-batiente 20 está guiada de manera móvil a través de ruedecillas a y/o en el carril de rodadura 30. En la hoja corredera-batiente 20 está previsto al menos un perfil de carro de rodadura móvil 31, al que están fijadas una o varias ruedecillas. El sistema de paneles de partición presenta preferiblemente un gran número de hojas correderas-batientes 20 horizontales, que pueden disponerse en fila unas respecto a otras. Un sistema de paneles de partición de este tipo con hojas correderas-batientes 20, que están sujetas a través de unidades de inmovilización y enclavamiento 1 a un carril de rodadura 30, posibilita una inmovilización fácil de usar de una o de varias hojas correderas-batientes 20. El sistema de paneles de partición puede ajustarse fácil y rápidamente mediante el elemento de cierre 5 -fácil de regular- de las respectivas unidades de inmovilización y enclavamiento 1 a cada posición deseada. Cada hoja corredera-batiente 20 puede ajustarse mediante su unidad de inmovilización y enclavamiento 1 asociada a uno de los tres tipos de cierre:

- 1) deslizamiento bloqueado y batimiento libre,
- 2) deslizamiento y batimiento bloqueados,
- 3) deslizamiento libre y batimiento bloqueado.

La figura 5 muestra en una vista lateral una unidad de inmovilización y enclavamiento 40 de acuerdo con el estado de la técnica. El ajuste a los tres tipos de cierre se produce en el sistema de paneles de partición de acuerdo con el estado de la técnica mediante dos tornillos, concretamente mediante un tornillo de inmovilización 41 y mediante un tornillo de enclavamiento 43. Los tornillos 41, 43 se atornillan mediante un movimiento de giro por medio de sus respectivas roscas 42, 44 en piezas complementarias correspondientes en la parte superior 2 o en la parte central 3. Estos tornillos 41, 43 se manipulan desde el suelo con ayuda una manivela articulada, que tiene en su extremo superior una llave hexagonal de bola. Por medio de esta llave hexagonal de bola pueden enroscarse o desenroscarse tanto el tornillo de inmovilización 41 como el tornillo de enclavamiento 43. En esta unidad de inmovilización y enclavamiento 40 es desventajoso que para llegar a uno de los tipos de cierre tienen que activarse dos tornillos 41, 43. Si uno de los tornillos 41, 43 no se enrosca correctamente, en particular por completo, en la pieza complementaria correspondiente en la parte superior 2 o en la parte central 3, la rosca 42, 44 del tornillo puede resultar dañada, en el peor de los casos destruida. Debido a ello, los correspondientes tornillos 41, 43 ya no pueden enroscarse en la parte superior 2 o en la parte central 3 y el cierre de una hoja corredera-batiente 20 ya no puede efectuarse correctamente.

Lista de referencias

- | | | |
|----|-----|--|
| 40 | 1 | unidad de inmovilización y enclavamiento |
| | 2 | parte superior |
| | 3 | parte central |
| | 4 | parte inferior |
| | 5 | elemento de cierre montado de manera giratoria |
| 45 | 6 | eje de giro |
| | 7 | alojamiento |
| | 8 | primera parte del elemento de cierre 5 |
| | 9 | segunda parte del elemento de cierre 5 |
| | 10 | elemento de enclavamiento/ vástago |
| 50 | 11 | saliente en forma de hoz |
| | 12 | segmento de corona dentada |
| | 13 | rueda dentada |
| | 14 | elemento de accionamiento/tornillo sin fin de accionamiento |
| | 15 | mecanismo de regulación |
| 55 | 20 | panel/puerta/hoja corredera-batiente |
| | 30 | carril de rodadura |
| | 31 | perfil de carro de rodadura |
| | 32 | perfil de cubierta/fijación de marco |
| | 40 | unidad de inmovilización y enclavamiento |
| 60 | 41 | tornillo de inmovilización |
| | 42 | rosca |
| | 43 | tornillo de enclavamiento |
| | 44 | rosca |
| | I | primera posición del elemento de cierre 5 o de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 |
| 65 | II | segunda posición del elemento de cierre 5 o de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 |
| | III | tercera posición del elemento de cierre 5 o de la unidad de inmovilización y enclavamiento 1 |

REIVINDICACIONES

1. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1)

- 5 • prevista para puertas y/o paneles (20) deslizantes y pivotantes, que están guiados de manera móvil a través de ruedecillas a y/o en un carril de rodadura (30), y
- que presenta
- 10 - una parte superior (2), que está diseñada de manera que puede fijarse al carril de rodadura (30),
- una parte central (3), que está diseñada de manera que puede fijarse a un perfil de carro de rodadura móvil (31) de cada una de las puertas o paneles (20), y
- una parte inferior (4), que está diseñada de manera que puede fijarse a los respectivos puerta o panel (20),
- 15 **caracterizada por que**
- la unidad de inmovilización y enclavamiento (1) está configurada, por medio de la regulación de un mismo medio de retención (5) de la unidad de inmovilización y enclavamiento (1), para
- 20 - en una primera posición (I), retener la parte central (3) junto con la parte superior (2) pero no junto con la parte inferior (4),
- en una segunda posición (II), retener la parte central (3) junto con la parte superior (2) y junto con la parte inferior (4), y
- en una tercera posición (III), retener la parte central (3) junto con la parte inferior (4) pero no junto con la parte superior (2),
- 25 • el medio de retención (5) está formado mediante un elemento de cierre (5) montado de manera giratoria, el cual está montado en la parte central (3) de manera que puede girar alrededor de un eje de giro (6),
- la regulación del medio de retención (5) se produce por medio del giro del elemento de cierre (5),
- está previsto un mecanismo de regulación (15) para girar el elemento de cierre (5) entre respectivas
- 30 posiciones que se corresponden con la primera (I), la segunda (II) y tercera (III) posiciones y
- el elemento de cierre (5)
- en la primera posición, se engancha en o a la parte superior (2), de modo que la unidad de inmovilización y enclavamiento (1) se encuentra en la primera posición (I),
- 35 - en la segunda posición, se engancha en o a la parte superior (2) y en o a la parte inferior (4), de modo que la unidad de inmovilización y enclavamiento (1) se encuentra en la segunda posición (II), y
- en la tercera posición, se engancha en o a la parte inferior (4), de modo que la unidad de inmovilización y enclavamiento (1) se encuentra en la tercera posición (III) y
- el elemento de cierre (5) presenta una forma de segmento circular o aproximadamente de segmento
- 40 circular.

2. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la parte superior (5) presenta un alojamiento (7), en particular una cavidad o una ranura, para el enganche, en particular para el enganche por arrastre de forma, de una primera parte (8) del elemento de cierre (5).

45 3. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** la parte inferior (4) presenta un elemento de enclavamiento (10), en particular un saliente de enclavamiento, para el enganche de una segunda parte (9) del elemento de cierre (5).

50 4. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según la reivindicación 3, **caracterizada por que** el elemento de cierre (5) presenta un saliente (11) en forma de hoz para engancharse en el elemento de enclavamiento (10) o para agarrar por detrás el elemento de enclavamiento (10) de la parte inferior (4).

55 5. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizada por que** el elemento de enclavamiento (10) está formado como un vástago que sobresale de la parte inferior (4), alrededor del cual está montado de manera giratoria un manguito.

60 6. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**

- el elemento de cierre (5) presenta un segmento de corona dentada (12),
- el mecanismo de regulación (15) presenta una rueda dentada (13) y
- para girar el elemento de cierre (5), la rueda dentada (13) engrana operativamente con el segmento de corona dentada (12).

65 7. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el segmento de

corona dentada (12) está dispuesto en el elemento de cierre (5) de tal manera que el elemento de cierre (5) puede girar alrededor del eje de giro (6) del elemento de cierre (5).

5 8. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el mecanismo de regulación (15) presenta un elemento de accionamiento (14), en particular un tornillo sin fin de accionamiento, para girar el elemento de cierre (5).

10 9. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según las reivindicaciones 6 o 7 u 8, **caracterizada por que** el elemento de accionamiento (14) está formado para engranar en la rueda dentada (13).

10 10. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizada por que** el elemento de accionamiento (14) puede accionarse a través de una manivela o eléctricamente a través de una unidad de motor-engranaje.

15 11. Unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la parte superior (2), la parte central (3) y la parte inferior (4) de la unidad de inmovilización y enclavamiento (1) están hechas de metal ligero o plástico.

20 12. Sistema de paneles de partición, que presenta

- un carril de rodadura (30),
- dos o más puertas y/o paneles (20) deslizantes y pivotantes, que están guiados de manera móvil a través de ruedecillas a y/o en el carril de rodadura (30),
- para cada puerta o panel (20), al menos un perfil de carro de rodadura móvil (31), al que están fijadas una o varias de las ruedecillas, así como
- para por lo menos una de las puertas o los paneles (20), una unidad de inmovilización y enclavamiento (1),

caracterizado por que

- 30 • está formada al menos una unidad de inmovilización y enclavamiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores.

Figura 1

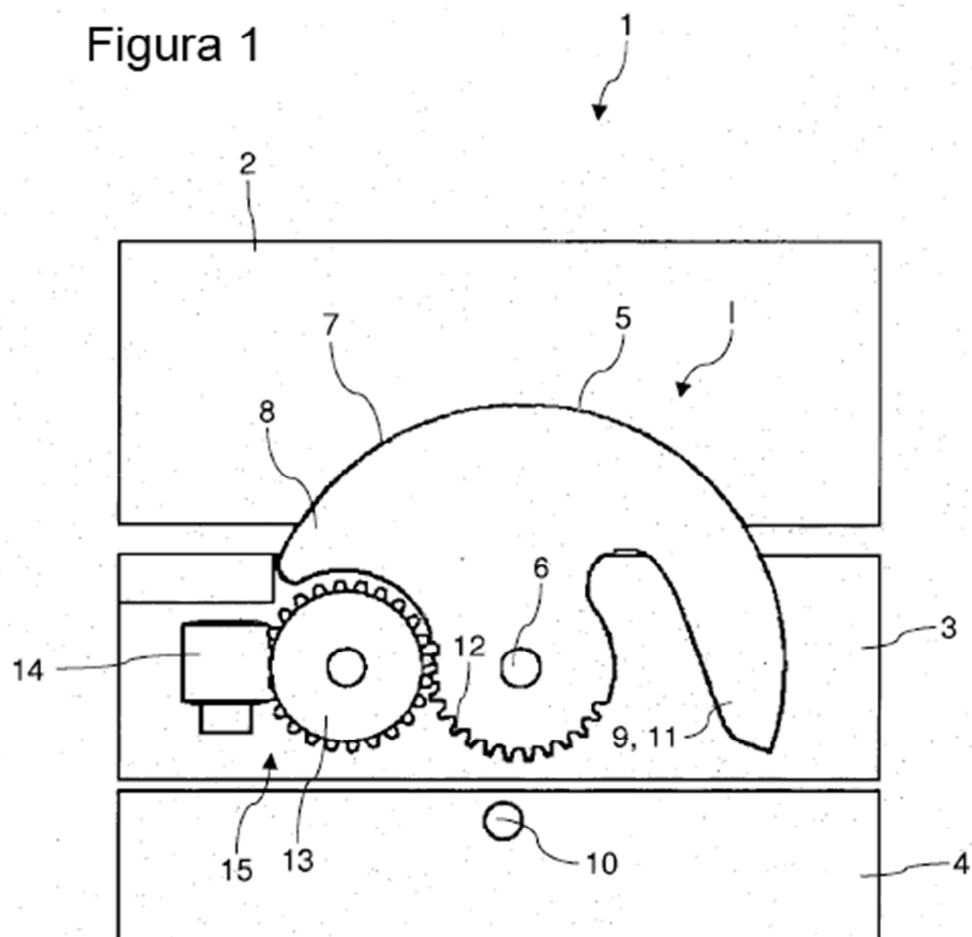


Figura 2

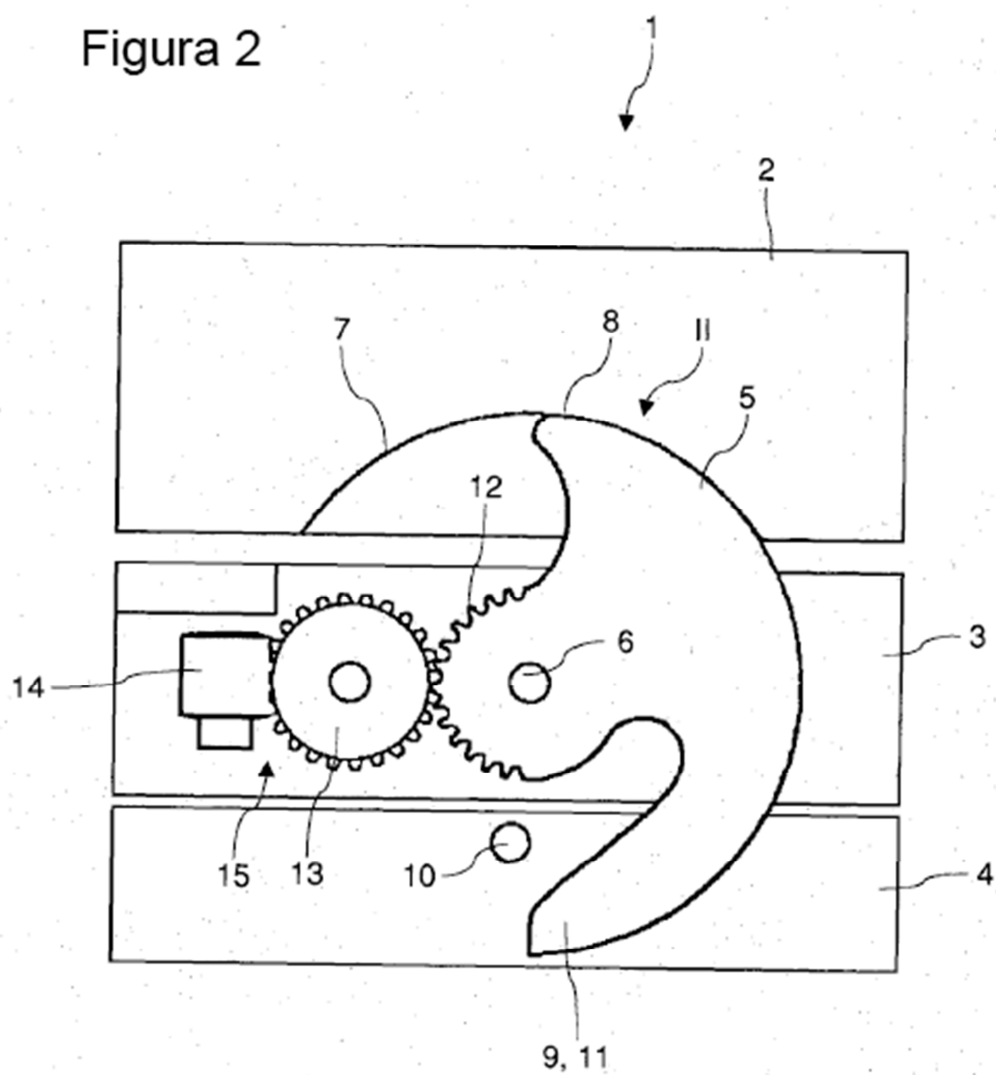
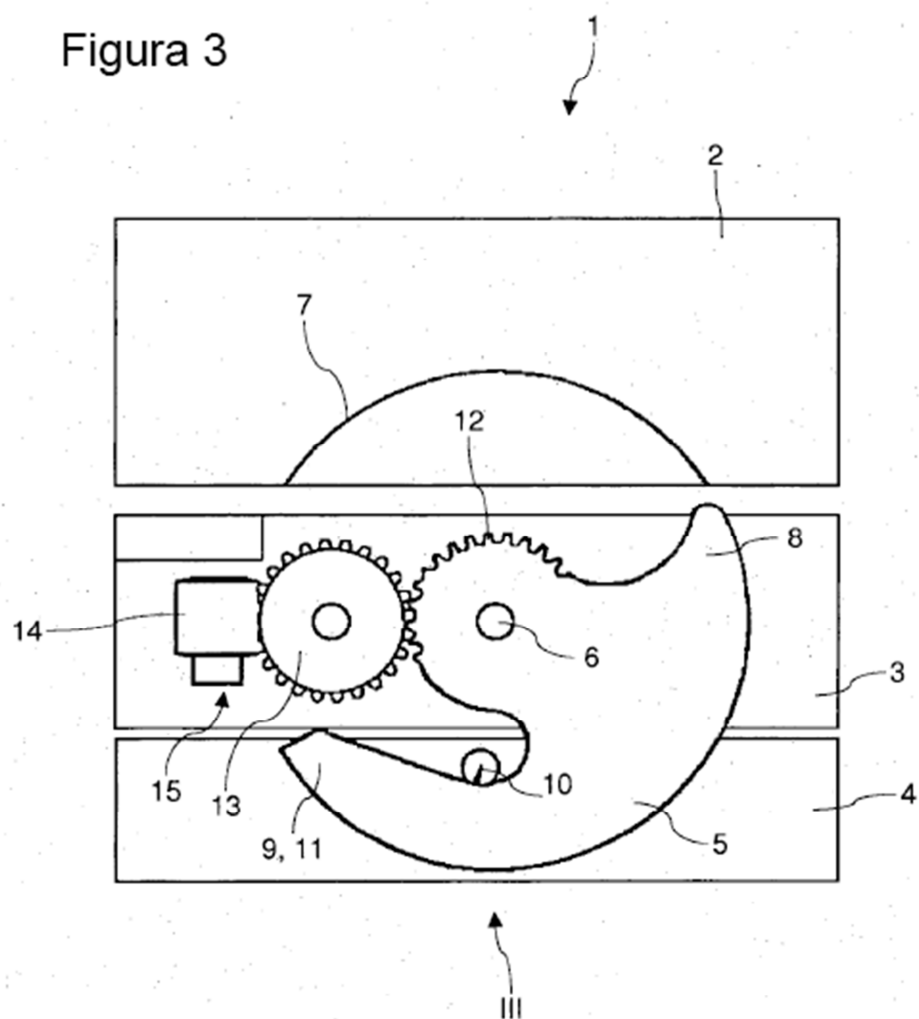


Figura 3



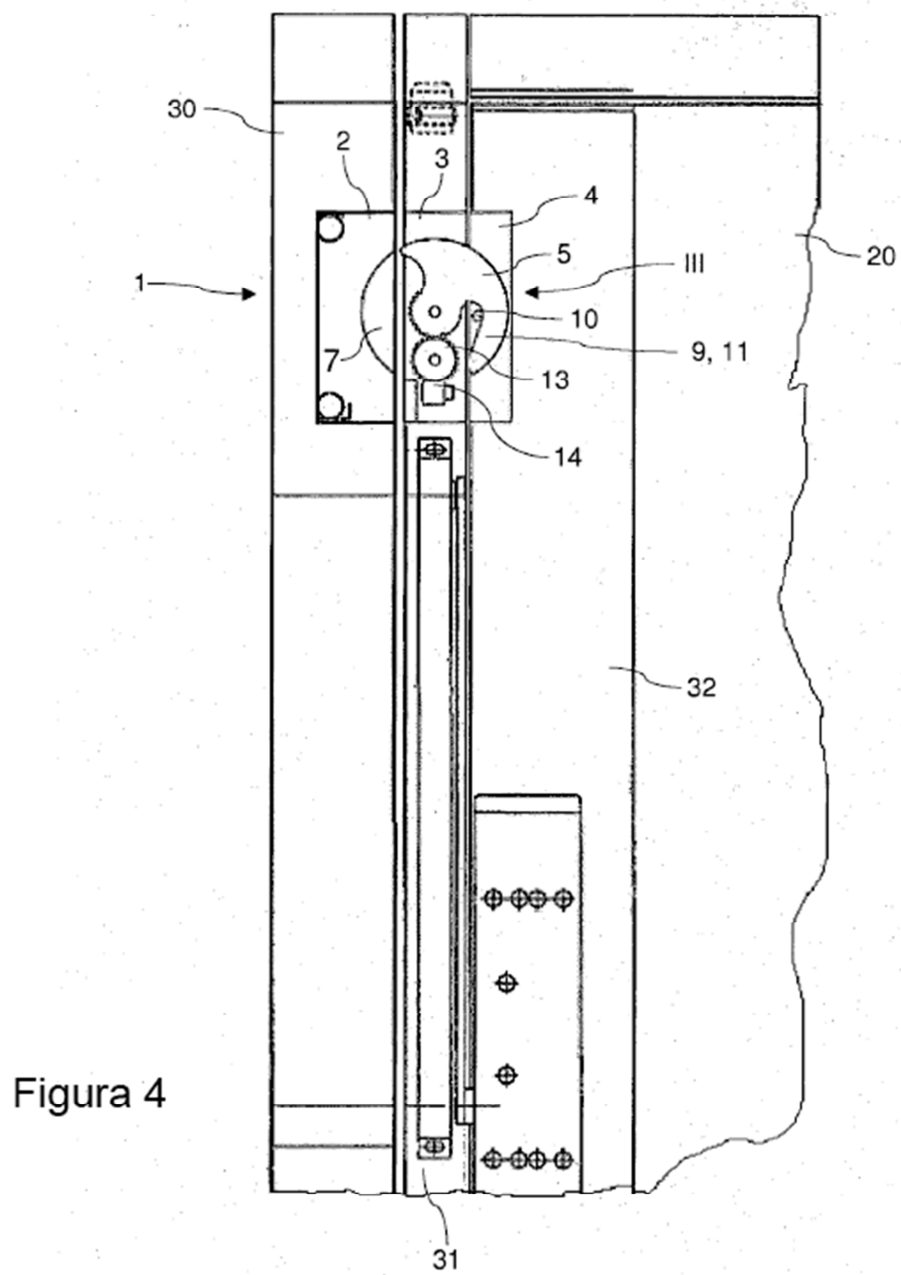


Figura 5

Estado de la técnica:

