

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 089**

51 Int. Cl.:

E05C 9/20 (2006.01)

E05B 65/08 (2006.01)

E06B 3/48 (2006.01)

E05C 9/22 (2006.01)

E05C 9/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2013 E 13005550 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2878749**

54 Título: **Portón seccional con unidad de bloqueo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.09.2016

73 Titular/es:

HÖRMANN KG BROCKHAGEN (100.0%)
Horststrasse 17
33803 Steinhagen, DE

72 Inventor/es:

BRINKMANN, MICHAEL

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 582 089 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

Portón seccional con unidad de bloqueo

5 La invención se refiere a un portón seccional con una hoja de portón, una hoja de puerta integrada en la hoja de portón, una disposición de carriles guía diseñados para guiar el movimiento de la hoja de portón entre una posición de apertura y una posición de cierre y una unidad de bloqueo para la hoja de puerta integrada, en el que un dispositivo de bloqueo con respectivamente, al menos, un elemento de bloqueo desplazable entre una posición de bloqueo y una posición libre está asignado a al menos dos elementos de hoja de puerta, un dispositivo de accionamiento común accionable para desplazar los elementos de bloqueo está asignado a al menos dos dispositivos de bloqueo y el dispositivo de accionamiento está acoplado a través de un dispositivo de unión al dispositivo de bloqueo, presentando el dispositivo de unión en el dispositivo de bloqueo al menos dos barras de acoplamiento asignadas a elementos de hoja de puerta consecutivos en la dirección del eje basculante, que se extienden en la dirección del eje basculante, se mantienen desplazables en la dirección del eje basculante respecto a los elementos de hoja de puerta y pueden girar una en relación a la otra respecto al eje de giro, estando unidos entre sí los extremos axiales enfrentados de al menos dos barras de acoplamiento mediante un elemento de unión deformable.

20 Las hojas de portón de los portones seccionales presentan varios elementos de hoja de portón, que pueden girar unos en relación a los otros respecto a ejes de giro que discurren paralelos entre sí. Este tipo de portones seccionales se utilizan en forma de portones de garajes y en forma de portones industriales para cerrar el paso a garajes y naves industriales. En ambos casos, la hoja de portón está dispuesta habitualmente en la posición de cierre en un plano sustancialmente vertical y, en la posición de apertura por encima de la cabeza, en un plano sustancialmente horizontal. Para guiar el movimiento de la hoja de portón entre la posición de cierre y la posición de apertura están previstos habitualmente carriles guía con un tramo vertical que discurre sustancialmente recto y sustancialmente paralelo al borde lateral de la hoja de portón en la posición de cierre, un tramo horizontal que discurre sustancialmente recto y sustancialmente paralelo al borde lateral de la hoja de portón en la posición de apertura, así como un tramo curvo que une ambos tramos rectos entre sí.

30 La movilidad de la hoja de portón a lo largo del tramo curvo queda asegurada porque los elementos de hoja de portón de la hoja de portón están unidos entre sí de forma que pueden girar unos en relación a los otros respecto a ejes de giro que discurren perpendiculares a los carriles guía. Para ello se utilizan habitualmente elementos de unión tipo bisagra entre los elementos de la hoja de portón.

35 Si una persona desea abandonar un espacio cerrado con un portón seccional de este tipo, entonces la hoja de portón entera, que en el caso de los portones industriales presenta una anchura de 5 o más metros, debe moverse de la posición de cierre a la posición de apertura. Esto no solo representa una carga considerable para los elementos mecánicos de la hoja de portón, sino que conlleva además un tiempo considerable. Para solucionar estos problemas, ya se ha propuesto integrar en la hoja de portón una puerta con una hoja de puerta basculante respecto a los elementos de hoja de portón adyacentes alrededor de un eje basculante, que discurre sustancialmente perpendicular a los ejes de giro y, en la posición de cierre de la hoja de portón, sustancialmente en la dirección de la gravedad. Una «puerta peatonal» de este tipo también permite abandonar el espacio cerrado con la hoja de portón sin abrir la hoja de portón entera. Es suficiente con abrir la hoja de puerta integrada en la hoja de portón mediante basculación alrededor del eje basculante. Para hacer posible un movimiento de apertura de la hoja de portón con la hoja de puerta integrada en ella, también la hoja de puerta de este tipo de construcciones está compuesta por varios elementos de hoja de puerta que pueden girar unos en relación a los otros respecto a ejes que discurren colineales a los ejes de giro.

50 Para garantizar la protección antirrobo generalmente necesaria, en la posición de cierre de la hoja de portón no solo se debe prever una unidad de bloqueo que actúe en contra de un movimiento de la hoja de portón de la posición de cierre a la posición de apertura, sino también una unidad de bloqueo que en una posición de bloqueo actúe en contra de un movimiento de basculación de la hoja de puerta alrededor del eje basculante, para que no sea posible acceder al espacio cerrado con la hoja de portón, tampoco a través de la puerta peatonal. Este tipo de unidades de bloqueo presenta habitualmente una cerradura dispuesta en un elemento de hoja de puerta, cuyo elemento de bloqueo está alojado en la posición de bloqueo en una entalladura prevista en el borde del elemento de hoja de portón adyacente, enfrentado al elemento de hoja de puerta.

60 Ante el hecho de que los elementos de hoja de portón y los elementos de hoja de puerta de los portones tradicionales del tipo descrito al comienzo están compuestos habitualmente por placas de metal con un espesor de pared de 1 mm o menos, entre las cuales puede estar dispuesto un material aislante, para mejorar la protección antirrobo ya se ha propuesto equipar el elemento de hoja de puerta que aloja la cerradura, así como el elemento de hoja de portón adyacente, con elementos de refuerzo, que dificulten una apertura violenta. No obstante se ha mostrado que no es posible lograr una protección antirrobo satisfactoria con estas medidas.

65 Ante estos problemas del estado de la técnica, en el documento DE 20 2005 007 416 U1 se propone una mejora de la unidad de bloqueo conocida, en la que la unidad de bloqueo presenta al menos dos dispositivos de

bloqueo, de los cuales cada uno actúa en la posición de bloqueo en contra de un movimiento de basculación de respectivamente un elemento de hoja de puerta respecto a un elemento de hoja de portón adyacente. En el caso de la unidad de bloqueo descrita en el documento mencionado, los elementos de bloqueo de los dispositivos de bloqueo están realizados en forma de pernos de empuje, que deben accionarse individualmente. Debido al tiempo que implica el accionamiento de los elementos de bloqueo individuales, frecuentemente se observa que realmente solo se coloca un elemento de bloqueo en la posición de bloqueo, por lo cual de hecho no es posible garantizar una protección antirrobo satisfactoria de forma regular. La mejora de las unidades de bloqueo conocidas descrita en el documento EP 1 722 052 B1, según el preámbulo de la reivindicación 1, permite lograr un manejo sencillo de unidades de bloqueo con dos o más dispositivos de bloqueo. En el caso de la unidad de bloqueo descrita en ese documento, según el preámbulo de la reivindicación 1, los dispositivos de bloqueo individuales están acoplados a través de un varillaje a un elemento de accionamiento común. Este varillaje comprende varias barras de acoplamiento, de las cuales cada una está fijada a un elemento de hoja de puerta, desplazable en la dirección del eje basculante, permitiendo el giro de los elementos de hoja de puerta equipados con las barras de acoplamiento respecto a los ejes de giro y garantizando simultáneamente una transmisión de fuerza fiable entre el dispositivo de accionamiento y los dispositivos de bloqueo a través de elementos de unión elásticos entre las barras de acoplamiento individuales. Estos dispositivos de unión elásticos se pueden realizar según el documento EP 1 722 052 B1 mediante muelles de tracción cilíndricos, fijados a barras de acoplamiento adyacentes. Los muelles de tracción cilíndricos son atravesados por un alambre metálico para evitar un alargamiento del muelle.

No obstante, se ha demostrado que el montaje de las respectivas unidades de bloqueo en las puertas peatonales de un portón seccional implica un esfuerzo considerable, porque en primer lugar se deben montar las barras de acoplamiento en los elementos de hoja de puerta individuales y acoplarse a los dispositivos de bloqueo correspondientes, tras lo cual se debe realizar la unión entre las barras de acoplamiento que hace posible el giro de los elementos de hoja de puerta respecto a los ejes de giro.

Debido a esta deficiencia, en el documento DE 10 2008 039 746 A1 se propone una unidad de bloqueo, en la que el dispositivo de unión presenta al menos un elemento de unión que se extiende de forma continua en toda la longitud entre el dispositivo de accionamiento y al menos un dispositivo de bloqueo, y se puede curvar en su totalidad, especialmente curvar de forma flexible, respecto a líneas de curvado que discurren perpendiculares a su eje longitudinal y paralelas a los ejes de giro. Según el documento mencionado se pueden fabricar portones seccionales equipados con este tipo de unidades de bloqueo, formando en una primera etapa del proceso una entalladura en un núcleo del elemento de hoja de puerta, dispuesto entre dos capas, diseñada para alojar un dispositivo de bloqueo y/o un dispositivo de accionamiento, colocando luego un elemento de cubierta en el borde del elemento de hoja de puerta equipado con la entalladura, introduciendo luego un dispositivo de bloqueo y/o un dispositivo de accionamiento en una entalladura del elemento de cubierta e introduciendo a continuación un elemento de unión en una entalladura, preferentemente en forma de ranura, en el núcleo. Aunque de este modo se logra una simplificación considerable del montaje de unidades de bloqueo para puertas peatonales integradas en una hoja de portón seccional, se ha demostrado que aún sigue siendo necesario un tiempo considerable para este montaje, por lo que tampoco se puede garantizar siempre la seguridad de funcionamiento de esta unidad de bloqueo conocida.

Para solucionar estas deficiencias, en el documento DE 10 2011 008 224 A1 se propone una unidad de bloqueo para una puerta peatonal integrada en una hoja de portón de un portón seccional, en la que los extremos axiales enfrentados de las barras de acoplamiento en la posición de cierre de la hoja de portón están asignados a superficies de acoplamiento, que se pueden apoyar las unas en las otras, para transmitir un movimiento de empuje y/o tracción en la dirección del eje basculante. En esta solución, las barras de acoplamiento no están unidas entre sí de forma duradera, sino que pueden soltarse completamente las unas de las otras durante el transcurso del movimiento de la hoja de portón a lo largo de un tramo curvo de una vía predeterminada. En esta unidad de bloqueo conocida, los elementos de hoja de puerta con las barras de acoplamiento sujetas a ellas se pueden unir entre sí in situ como grupo constructivo previamente montado para fabricar hojas de puerta integradas en una hoja de portón, sin que sea necesario realizar otra unión entre las barras de acoplamiento individuales. Ya no es necesario montar el dispositivo de unión de la unidad de bloqueo a las hojas de puerta ya montadas. Esto simplifica considerablemente el montaje in situ, porque una parte esencial del trabajo de montaje se puede realizar en fábrica, es decir, dado el caso, mediante máquinas, durante la producción de los grupos constructivos previamente montados, compuestos por elementos de hoja de puerta, barras de acoplamiento y, dado el caso, dispositivos de bloqueo.

No obstante, en el caso de esta unidad de bloqueo se pueden producir errores de manejo si se acciona el dispositivo de accionamiento de la unidad de bloqueo cuando la hoja de puerta está levantada, porque el movimiento activado de este modo de la barra de acoplamiento asignada al dispositivo de accionamiento, si ya se ha interrumpido el contacto a la barra de acoplamiento siguiente, ya no es transmitido a esta. Esto puede conducir a que los dispositivos de bloqueo individuales sean accionados independientemente los unos de los otros y solo se pueda volver a restablecer con gran esfuerzo un estado de funcionamiento regular, en el que los dispositivos de bloqueo vuelvan a accionarse simultáneamente al accionar el dispositivo de accionamiento.

La patente FR 2 978 189 A1 describe un portón seccional con una unidad de bloqueo para una hoja de puerta integrada, en el que un dispositivo de bloqueo con respectivamente al menos un elemento de bloqueo desplazable entre una posición de bloqueo y una posición libre está asignado a al menos dos elementos de hoja de puerta, estando asignado a al menos dos dispositivos de bloqueo un dispositivo de accionamiento común accionable para desplazar los elementos de bloqueo y el dispositivo de accionamiento acoplado a través de un dispositivo de unión al dispositivo de bloqueo, presentando el dispositivo de unión en el dispositivo de bloqueo al menos dos elementos de unión en forma de cables, asignados a elementos de hoja de puerta consecutivos en la dirección del eje basculante, que se extienden en la dirección del eje basculante, se mantienen desplazables en la dirección del eje basculante respecto a los elementos de hoja de puerta y son deformables respecto al eje de giro.

Teniendo en cuenta los problemas mencionados anteriormente en el estado de la técnica, la invención se basa en proporcionar una realización adicional de portones seccionales con unidades de bloqueo para puertas peatonales que, con un montaje sencillo y una protección antirrobo satisfactoria, garantice una elevada seguridad de funcionamiento.

Este objetivo se consigue según la invención mediante una realización adicional del portón seccional conocido, por ejemplo, del documento EP 1 722 052 B1, que está esencialmente caracterizada porque el elemento de unión deformable que une los extremos axiales enfrentados de las barras de acoplamiento presenta una dilatación inferior al 10 %, especialmente inferior al 5 %, de forma especialmente preferente inferior al 1 %, para una fuerza de tracción aplicada de 1000 N, en la que el elemento de unión está realizado en forma de tramo de cable metálico.

Esta invención se basa en el conocimiento de que el giro de los elementos de hoja de puerta equipados con las barras de acoplamiento respecto a los ejes de giro, garantizando simultáneamente una transmisión de fuerzas fiable, no requiere necesariamente el uso de elementos de unión elásticos y por lo tanto regularmente también dilatables, por ejemplo, en forma de muelles de tracción cilíndricos, sino que también se puede garantizar mediante el uso de elementos de unión plásticamente deformables, que solo presentan una reducida dilatabilidad.

Si se utilizan este tipo de elementos de unión plásticamente deformables se puede prescindir del uso de medios para el guiado y el posicionamiento, necesarios según el documento EP 1 722 052 B1 para unidades de bloqueo. Estos medios son necesarios para unidades de bloqueo según el documento EP 1 722 052 B1 con uniones elásticas entre las barras de acoplamiento consecutivas para limitar la dilatabilidad de los elementos de unión y el correspondiente peligro para la seguridad de funcionamiento.

En el marco de esta invención se reconoció que si se prescinde de los elementos de unión elásticamente deformables se puede lograr una limitación suficiente de la dilatabilidad, que permite prescindir de los medios necesarios según el documento EP 1 722 052 B1 para el guiado y posicionamiento.

Si se utilizan los elementos de unión según la invención, que a continuación también se denominan elementos de unión plásticamente deformables, se debe asegurar que la deformabilidad de los elementos de unión es suficiente para permitir el movimiento de una hoja de portón a lo largo de un tramo de carril guía curvo. En este contexto ha resultado conveniente que el elemento de unión presente una longitud axial superior a 10 mm, preferentemente superior a 20 mm.

Por otro lado, con los elementos de unión plásticamente deformables utilizados según la invención también debe quedar asegurada una transmisión de las fuerzas de empuje. Por este motivo, los elementos de unión según la invención presentan una longitud axial, es decir, una longitud en dirección de las barras de acoplamiento en la posición de cierre de la hoja de portón, preferentemente inferior a 200 mm, especialmente inferior a 100 mm.

En relación a la deformabilidad necesaria de los elementos de unión plásticos utilizados según la invención ha demostrado ser conveniente que el elemento de unión presente un diámetro de 20 mm o menos, preferentemente de 10 mm o menos, especialmente 7 mm o menos.

Para lograr la transmisión necesaria de las fuerzas de empuje, el elemento de unión plásticamente deformable utilizado según la invención presenta convenientemente un diámetro de 4 mm o más, preferentemente 5 mm o más.

Un compromiso razonable entre una deformabilidad suficiente, por un lado, y una transmisión fiable de las fuerzas de empuje, por el otro, se puede lograr si la relación entre la longitud axial del elemento de unión y el diámetro en un plano de corte perpendicular al eje longitudinal es de 20 o inferior, especialmente de 15 o inferior, de forma especialmente preferente de 10 o inferior.

Según la invención, el elemento de unión se realiza en forma de tramo de cable metálico. Particularmente, los extremos axiales del elemento de unión puede estar embutidos en entalladuras formadas en superficies frontales o extremos axiales enfrentados de las barras de acoplamiento.

5 El acoplamiento de la barra de acoplamiento en el dispositivo de bloqueo se puede lograr en el marco de la invención, por ejemplo, atravesando con la barra de acoplamiento un dispositivo de bloqueo y transmitiendo el movimiento de empuje de la barra de acoplamiento al elemento de bloqueo de forma adecuada a través de un dispositivo de transmisión dispuesto en el dispositivo de bloqueo. No obstante, desde el punto de vista técnico de la fabricación y el montaje ha demostrado ser especialmente favorable que un dispositivo de arrastre para acoplar la barra de acoplamiento al dispositivo de bloqueo esté asignado a al menos una barra de acoplamiento, extendiéndose la barra de acoplamiento en dirección radial, dispuesto preferentemente fuera del dispositivo guía diseñado para guiar la barra de acoplamiento evitando la torsión y desplazable con la barra de acoplamiento en dirección axial. En este modo de realización de la invención no se requiere una adaptación especial del dispositivo de bloqueo a la barra de acoplamiento. La barra de acoplamiento incluso puede estar dispuesta completamente fuera del dispositivo de bloqueo, transmitiéndose el movimiento de la barra de acoplamiento al dispositivo de bloqueo a través del dispositivo de arrastre, que extiende la barra de acoplamiento en dirección radial, es decir, en un plano que discurre perpendicular al eje longitudinal. En el documento DE 10 2011 008 224 A1 se describen dispositivos guía y de arrastre correspondientes. El contenido dado a conocer en este documento respecto a la realización de dispositivos guía y de arrastre para acoplar la barra de acoplamiento al dispositivo de bloqueo se incluye mediante referencia expresa en esta descripción.

El portón seccional según la invención con una unidad de bloqueo comprende como elementos esenciales dos, tres o más barras de acoplamiento, unidas entre sí respectivamente a través de elementos de unión plásticamente deformables y realizados en forma de secciones de cable metálico. Las barras de acoplamiento unidas entre sí de este modo pueden montarse previamente. Para el montaje de la hoja del portón seccional, este grupo constructivo previamente montado se puede introducir en correspondientes ranuras guía en los bordes opuestos al eje basculante de los elementos de hoja de puerta y finalmente acoplarse a los dispositivos de bloqueo. Las barras de acoplamiento alojadas en las ranuras guía se pueden cubrir posteriormente, al menos parcialmente, con dispositivos de cubierta.

A continuación se explicará la invención haciendo referencia a los dibujos, en los que se hace referencia expresa en relación a todos los detalles esenciales de la invención que no han sido discutidos en detalle en la descripción. En los dibujos muestran:

35 la figura 1, una representación esquemática de dos elementos de hoja de puerta de una puerta peatonal integrada en una hoja de portón seccional de un portón seccional según la invención, equipados con una unidad de bloqueo,

40 la figura 2, la unión de barras de acoplamiento consecutivas de una unidad de bloqueo de un portón seccional según la invención y

la figura 3, una representación de un dispositivo de arrastre de una unidad de bloqueo de un portón seccional según la invención.

45 En la figura 1 están representados dos elementos de hoja de puerta -10- y -20- consecutivos en la dirección del eje basculante de la hoja de puerta, que pueden presentar respectivamente placas de chapa con un espesor de pared inferior a 1 mm, entre los cuales está alojado un núcleo de espuma. Los bordes de los elementos de hoja de puerta -10- y -20-, enfrentados a los elementos de hoja de portón -10-, -20- adyacentes y opuestos al eje basculante de la hoja de puerta, están cubiertos, por ejemplo, con elementos de cubierta -12- o -22-, realizados a modo de perfil de aluminio extruido, para proteger el núcleo de espuma alojado entre las placas de chapa y estabilizar el elemento de hoja de puerta -10-. En el perfil de cubierta -12- está montada una cerradura -14-, que se extiende hasta el núcleo de espuma del elemento de hoja de puerta -10- y forma un dispositivo de bloqueo, así como un dispositivo de accionamiento de una unidad de bloqueo. En el perfil de cubierta -22- del elemento de hoja de puerta -20- está montado un dispositivo de bloqueo -24- de una unidad de bloqueo de un portón seccional según la invención, accionable a través de la cerradura -14-. También el dispositivo de bloqueo -24- se extiende desde el perfil de cubierta -22- hasta el núcleo de espuma alojado entre las placas metálicas del elemento de hoja de puerta -20-.

60 De una comparación de las figuras 1a y 1b se desprende que el dispositivo de bloqueo -24-, al pasar por un tramo curvo de una vía guía que guía el movimiento de la hoja de portón, gira respecto a la cerradura -14-. Un dispositivo de unión que permite la transmisión de un movimiento para accionar el dispositivo de bloqueo -24- de la cerradura -14- al dispositivo de bloqueo -24-, que garantiza simultáneamente el giro de elementos de hoja de puerta -10-, -20- consecutivos, se explica a continuación en base a la figura 2.

65 De forma correspondiente, el dispositivo de unión presenta una barra de acoplamiento -110- asignada al elemento de hoja de puerta -10-, que está acoplada a una barra de acoplamiento -110- (no representada)

asignada al elemento de hoja de puerta -20-, mediante un elemento de unión -30- realizado en forma de tramo de cable metálico.

5 La barra de acoplamiento -110- está dispuesta en el elemento de hoja de puerta -10- de forma desplazable en la dirección del eje basculante de la hoja de puerta respecto al elemento de hoja de portón -10-. Tal como se observa en la figura 2b, la barra de acoplamiento -110- está alojada para ello en un canal guía -16- del elemento de cubierta -12-. El canal guía -16- está conformado en una pieza con el elemento de cubierta -12- y presenta una sección rectangular, cuya forma y tamaño están adaptados a la sección rectangular de la barra de acoplamiento -110-. De este modo se consigue una guía que evita la torsión de la barra de acoplamiento -110- durante el movimiento en la dirección del eje basculante, es decir, en dirección perpendicular al plano del papel en la figura 2b. Del mismo modo, la barra de acoplamiento -110- asignada al elemento de hoja de puerta -20- está alojado en un canal guía -16- rectangular del elemento de cubierta -22- de forma desplazable en la dirección del eje basculante y fija respecto al elemento de hoja de puerta -20-. El elemento de unión -30- realizado a modo de tramo de cable metálico está embutido en una entalladura frontal de la barra de acoplamiento -110-. Del mismo modo, el extremo del tramo de cable metálico -30-, opuesto al extremo embutido en el extremo frontal de la barra de acoplamiento -110-, está embutido en una entalladura correspondiente de la barra de acoplamiento asignada al elemento de hoja de puerta -20-.

20 En el modo de realización de la invención representado en la figura, el tramo de cable metálico -30- presenta un diámetro de 5,5 mm. La longitud del tramo de cable metálico -30- es inferior a 50 mm. Por lo tanto, la relación entre la longitud axial y el diámetro del elemento guía es superior a 10. El tramo de cable metálico -30- presenta una dilatación inferior al 1 % para una fuerza aplicada de 1000 N. El tramo de cable metálico -30- presenta una deformabilidad suficiente para asegurar un movimiento sin perturbaciones de elementos de hoja de puerta -10-, -20- consecutivos a lo largo de un tramo curvo de una vía guía. La baja dilatación asegura que las fuerzas de tracción serán transmitidas de forma fiable del dispositivo de accionamiento al dispositivo de bloqueo -24-. Mediante la relación descrita entre la longitud del tramo de cable metálico -30- y el diámetro también se garantiza la transmisión fiable de las fuerzas de empuje del dispositivo de accionamiento al dispositivo de bloqueo -24- de un portón seccional según la invención.

30 En la figura 3 se muestra un dispositivo de arrastre -300- diseñado para acoplar las barras de acoplamiento -110- a una unidad de bloqueo. El dispositivo de arrastre -300- presenta un elemento de arrastre -310- atravesado por la barra de acoplamiento -110-, estando la barra de acoplamiento -110- alojada con juego en el elemento de arrastre -310-. El elemento de arrastre -310- se puede montar en un accionamiento de regulación de la cerradura -14- que sirve como dispositivo de accionamiento y bloqueo.

35 El elemento de arrastre -310- presenta dos estribos de alojamiento, distanciados entre sí en la dirección del eje basculante, unidos entre sí a través de un estribo de unión y realizados en forma aproximadamente de U en un plano de corte que discurre perpendicular al eje basculante, entre los cuales está alojado un elemento de transmisión -320-, realizado también en forma aproximadamente de U en un plano que discurre perpendicular al eje basculante. El elemento de transmisión -320- también es atravesado por la barra de acoplamiento -110-. La barra de acoplamiento -110- está fijada al dispositivo de transmisión a través de un tornillo de apriete atornillado en un orificio roscado -322- del elemento de transmisión -320-. Mediante la realización en dos piezas del dispositivo de arrastre -300- con el elemento de arrastre -310- y el elemento de transmisión -320- se hace posible la compensación de fallos de alineación en la alineación vertical de la barra de empuje, haciéndose posible un apoyo flotante de la barra de acoplamiento -110- en un plano que discurre perpendicular a la dirección longitudinal de la barra de acoplamiento -110- con ayuda del dispositivo de unión -320- alojado entre las secciones, garantizando simultáneamente la transmisión de los movimientos de empuje y tracción de la barra de acoplamiento -110- al accionamiento de regulación o bien del accionamiento de regulación a la barra de acoplamiento -110-.

50 El movimiento del dispositivo de arrastre -300- respecto a la cerradura -14- es guiado a través de un dispositivo guía. El dispositivo guía presenta salientes guía -316- previstos en el elemento de arrastre -310- y el elemento de transmisión -320-, que son guiados en una ranura guía, que se extiende paralela a la barra de acoplamiento -110- y está formada en una placa guía que sirve para fijar el dispositivo de bloqueo -24- formado por la cerradura -14- al elemento de hoja de puerta -20-. La interacción entre los salientes guía -316- y la ranura guía, guía y limita axialmente el movimiento axial o el movimiento de elevación del dispositivo de arrastre -300- y por tanto también de la barra de acoplamiento -110-.

60 La invención no se limita al ejemplo de realización explicado en base a la figura. También se pueden usar barras de acoplamiento con una sección con simetría rotacional. En lugar de dispositivos guía y de arrastre también se pueden utilizar dispositivos de bloqueo atravesados por barras de acoplamiento.

65 Naturalmente, las unidades de bloqueo según la invención también pueden montarse en elementos de hoja de puerta formados en una pieza, sin núcleo de material aislante o en forma de perfiles huecos de aluminio o perfiles de madera.

LISTADO DE NÚMEROS DE REFERENCIA

	10, 20	Elementos de hoja de puerta
	12, 22	Elementos de cubierta / perfiles de cubierta
5	14	Cerradura
	16	Canal guía
	24	Dispositivo de bloqueo
	30	Elemento de unión / tramo de cable metálico
	110	Barra de acoplamiento
10	300	Dispositivo de arrastre
	310	Elemento de arrastre
	316	Salientes guía
	320	Elemento de transmisión / dispositivo de unión
15	322	Orificio roscado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Portón seccional con una hoja de portón, una hoja de puerta integrada en la hoja de portón, una disposición de carriles guía configurados para guiar el movimiento de la hoja de portón entre una posición de apertura y una posición de cierre y una unidad de bloqueo para la hoja de puerta integrada, en el que un dispositivo de bloqueo (24) con respectivamente, al menos, un elemento de bloqueo desplazable entre una posición de bloqueo y una posición libre está asignado a al menos dos elementos de hoja de puerta (10, 20), un dispositivo de accionamiento común accionable para desplazar los elementos de bloqueo está asignado a al menos dos dispositivos de bloqueo (24) y el dispositivo de accionamiento está acoplado a través de un dispositivo de unión al dispositivo de bloqueo (24), presentando el dispositivo de unión en el dispositivo de bloqueo (24) al menos dos barras de acoplamiento (110) asignadas a elementos de hoja de puerta (10, 20) consecutivos en la dirección del eje basculante, que se extienden en la dirección del eje basculante, se mantienen desplazables en la dirección del eje basculante respecto a los elementos de hoja de puerta (10, 20) y pueden girar una en relación a la otra respecto al eje de giro, estando unidos entre sí los extremos axiales enfrentados de al menos dos barras de acoplamiento (110) mediante un elemento de unión (30) deformable, **caracterizado porque** el elemento de unión (30) es plásticamente deformable y presenta una dilatación inferior al 10 % para una fuerza de tracción aplicada de 1000 N y el elemento de unión (30) se realiza en forma de tramo de cable metálico.
- 10
- 15
- 20 2. Portón seccional, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de unión (30) presenta una longitud axial superior a 10 mm, preferentemente superior a 20 mm.
- 25 3. Portón seccional, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el elemento de unión (30) presenta una longitud axial inferior a 200 mm, preferentemente de 100 mm o menos.
- 30 4. Portón seccional, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de unión (30) presenta un diámetro de 20 mm o menos, preferentemente de 10 mm o menos.
- 35 5. Portón seccional, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de unión (30) presenta un diámetro de 4 mm o más, preferentemente de 5 mm o más.
- 40 6. Portón seccional, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la relación entre la longitud axial y el diámetro del elemento de unión (30) es de 20 o inferior, especialmente de 15 o inferior, de forma especialmente preferente de 10 o inferior.
- 45 7. Portón seccional, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** extremos axiales del elemento de unión (30) están embutidos en entalladuras formadas en extremos axiales enfrentados de las barras de acoplamiento (110).
8. Portón seccional, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** un dispositivo de arrastre (300) para acoplar la barra de acoplamiento (110) al dispositivo de bloqueo (24) está asignado a al menos una barra de acoplamiento (110), extendiéndose la barra de acoplamiento (110) en dirección radial, dispuesto preferentemente fuera del dispositivo guía y desplazable con la barra de acoplamiento (110) en dirección axial.

Fig. 1a

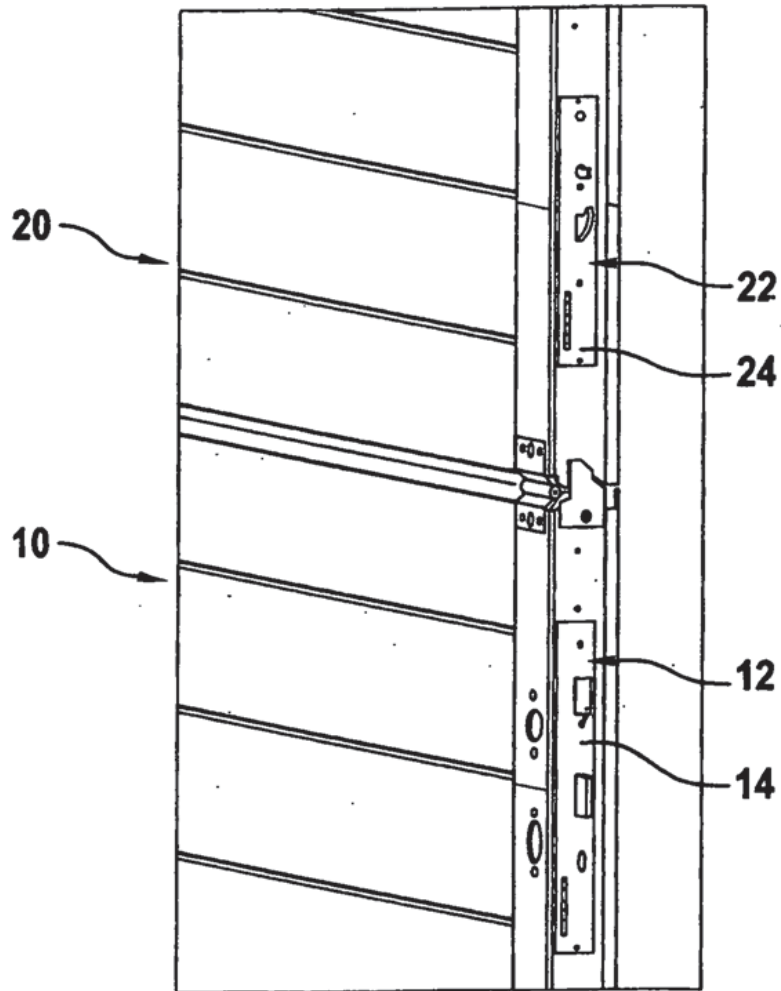


Fig. 1b

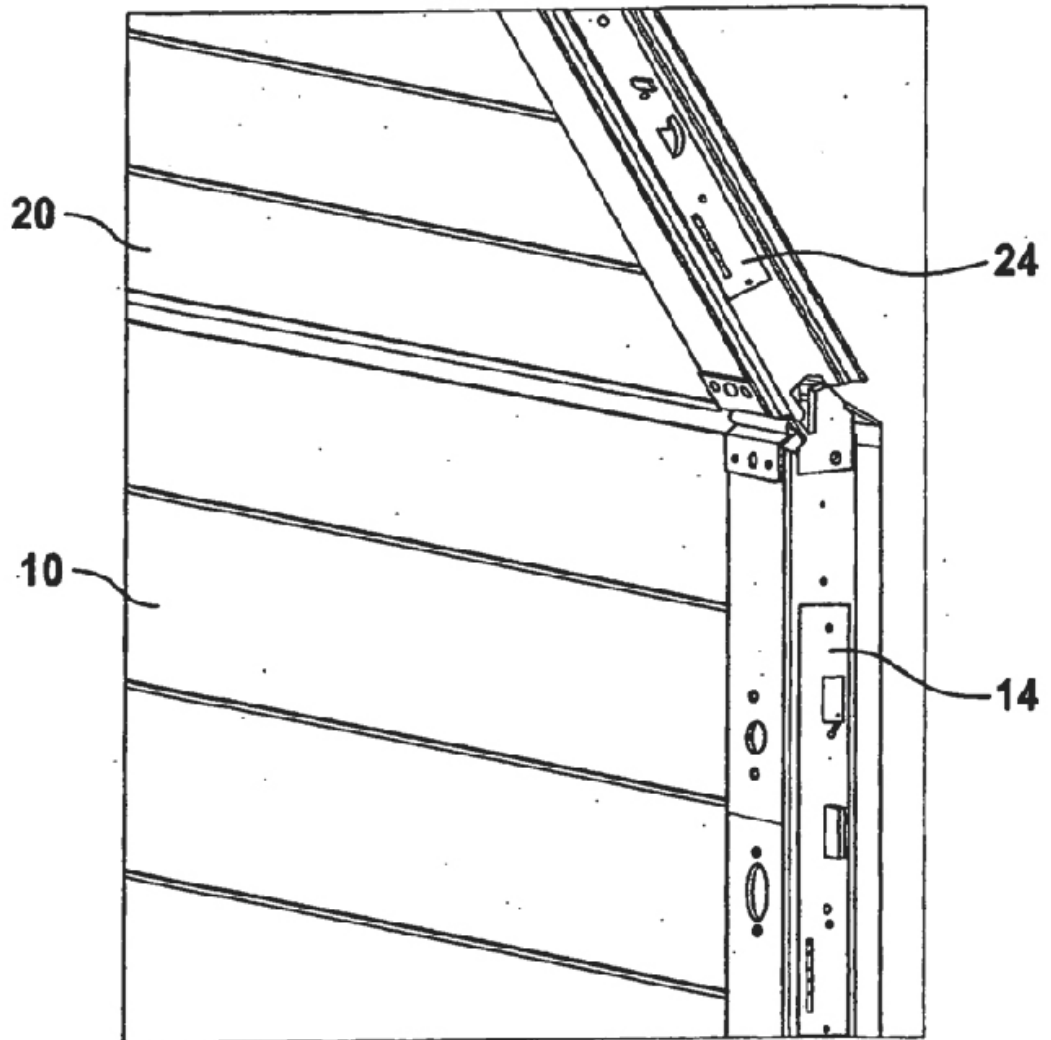


Fig. 2a

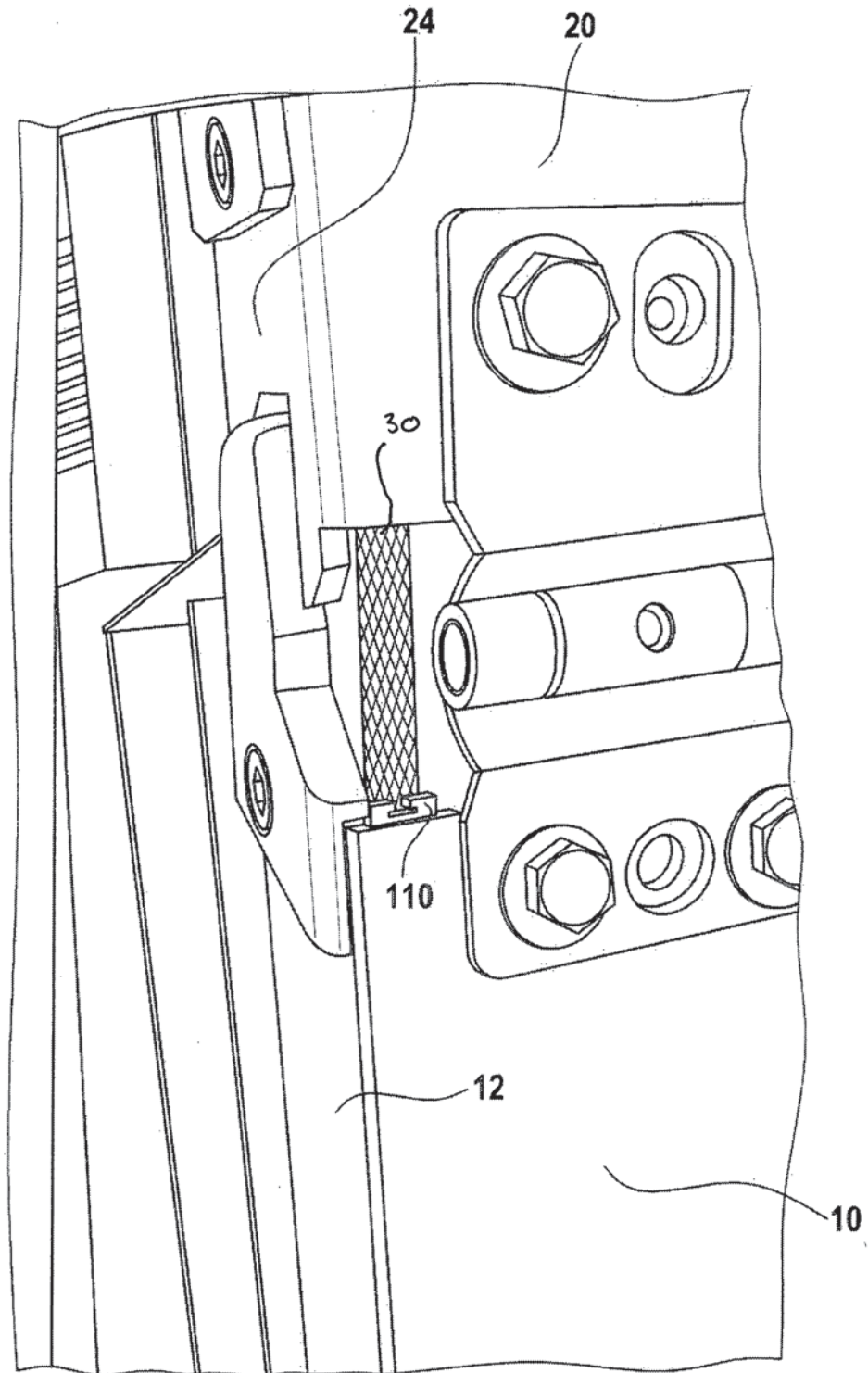


Fig. 2b

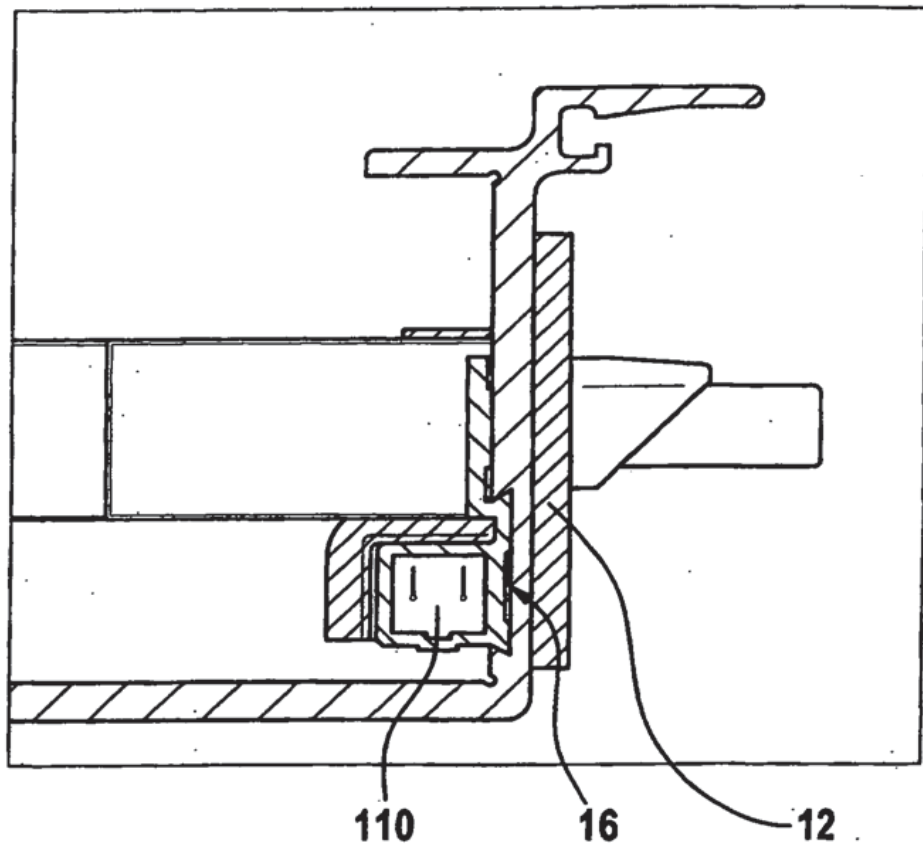


Fig. 3a

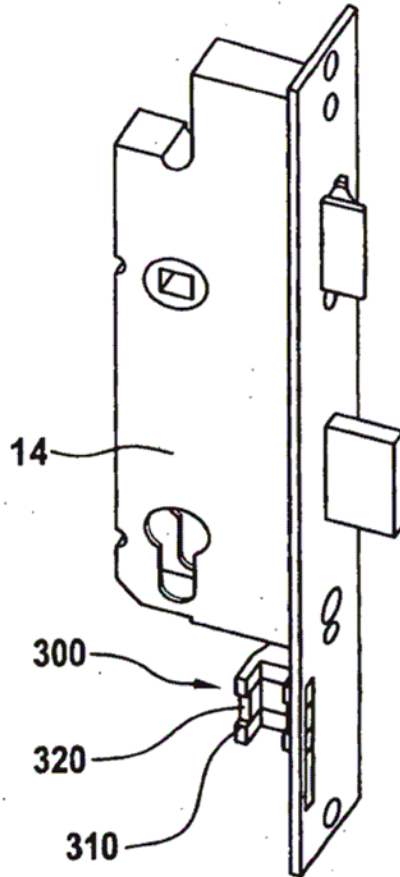


Fig. 3b

