(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 630 315**

(51) Int. CI.:

***E05F 17/00*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2015 E 15152854 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017 EP 2902580**

(54) Título: **Instalación de puerta de corredera telescópica**

(30) Prioridad:

**30.01.2014 DE 102014201687**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**21.08.2017**

(73) Titular/es:

**GEBR. WILLACH GMBH (100.0%)**
**Stein 2**
**53809 Ruppichteroth, DE**

(72) Inventor/es:

**WILLACH, JENS y**
**STOMMEL, WILFRIED**

(74) Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

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

Instalación de puerta de corredera telescópica

La presente invención se refiere a una instalación de puerta de corredera telescópica con al menos una hoja y una segunda hoja, en la que la segunda hoja de la puerta está acoplada con la primera hoja de la puerta para la realización de un movimiento unidireccional y se puede accionar a través de la primera hoja de la puerta.

Se conoce a partir del documento EP 2 241 709 B1 una instalación de puerta de corredera telescópica, que presenta un dispositivo de carriles de rodadura, respectivamente, con al menos un carril de rodadura para cada hoja de la puerta, en la que las hojas de la puerta están guiadas en cada caso sobre al menos un mecanismo de rodadura en el carril de rodadura. La instalación de puerta de corredera telescópica conocida anteriormente presenta una transmisión de correa dentada, en la que a través de la transmisión de correa dentada se conectan la primera y la segunda hojas de la puerta.

La transmisión de correa dentada de la instalación de puerta de corredera telescópica conocida anteriormente está dispuesta extendida por encima del carril de rodadura y horizontalmente (es decir, que las arandelas dentadas de la transmisión de correa dentada poseen ejes de giro verticales), con lo que la disposición de carriles de rodadura está constituida muy alta y muy ancha. Además, la instalación de puerta de corredera telescópica conocida anteriormente presenta carriles de rodadura, que presentan dos vías de rodadura opuestas para los mecanismos de rodadura de las hojas de la puerta. Por lo tanto, el montaje de la instalación de puerta de corredera telescópica conocida anteriormente es relativamente complicado y es muy costoso acceder al interior de los carriles de rodadura para fines de mantenimiento.

Una instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que está configurada como instalación de instalación de puerta de corredera telescópica, se publica en el documento US 2.905.463.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es crear una instalación de puerta de corredera telescópica del tipo mencionado al principio, que presenta una estructura compacta. Además, la instalación de puerta de corredera telescópica debe poder montarse de la manera más sencilla posible.

La invención se define por las características de la reivindicación 1.

La instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención presenta al menos una primera y una segunda hojas de puerta, estando acoplada la segunda hoja de la puerta con la primera hoja de la puerta para la realización de un movimiento unidireccional y pudiendo accionarse sobre la primera hoja de la puerta. La instalación de puerta de corredera telescópica presenta un dispositivo de carriles de rodadura, respectivamente, con un carril de rodadura para cada hoja de la puerta, estando guiadas las hojas de la puerta en cada caso sobre al menos un mecanismo de rodadura en el carril de rodadura. Un mecanismo de transmisión de tracción con un primer ramal y un segundo ramal conecta la primera y la segunda hojas de la puerta. La invención se caracteriza por que el primer ramal se extiende por encima del segundo ramal y el mecanismo de medio de tracción está guiado sobre un dispositivo de desviación dispuesto en la segunda hoja de la puerta. El primer ramal puede estar fijado fijo estacionario frente a la primera y a la segunda hojas de la puerta y el segundo ramal puede estar conectado con la primera hoja de la puerta.

En el marco de la presente invención, se describe la instalación de puerta de corredera telescópica con la ayuda de las indicaciones de la dirección "dirección longitudinal", "dirección de la anchura" y "dirección de la altura". La dirección longitudinal corresponde en este caso a la dirección que predeterminan las hojas de la puerta durante el movimiento de apertura o bien de cierre. La longitud de la instalación de puerta de corredera telescópica es, además, la extensión en la dirección longitudinal. La dirección de la anchura es la dirección ortogonalmente a la dirección longitudinal en el mismo plano horizontal, siendo la altura la extensión de la instalación de puerta de corredera telescópica en la dirección de la altura.

A través de la disposición del mecanismo de medio de tracción, de tal manera que el primer ramal se extiende por encima del segundo ramal, es posible una disposición muy estrecha del mecanismo de medio de tracción en la dirección de la anchura, con lo que es posible una configuración compacta del dispositivo de carriles de rodadura. La instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención puede estar configurada de una manera estéticamente atractiva, puesto que el dispositivo de carriles de rodadura actúa de una manera discreta para el observador a través de una configuración compacta. La anchura del dispositivo de carriles de rodadura se determina de esta manera esencialmente a través de la distancia entre la primera y la segunda hojas de la puerta en la dirección de la anchura y, por lo tanto, la necesidad de espacio de los mecanismos de rodadura en esta dirección y no a través de la anchura del mecanismo de medio de tracción.

A través de la realización de acuerdo con la invención del mecanismo de medio de tracción se garantiza que la segunda hoja de la puerta pueda accionarse a través de la primera hoja de la hoja de la puerta. Con otras palabras: el usuario solamente tiene que mover la primera hoja de la puerta y la segunda hoja de la puerta es arrastrada automáticamente en la segunda dirección. En este caso, el movimiento transmitido desde la primera hoja de la

puerta sobre la segunda hoja de la puerta es apoyado por el mecanismo de medio de tracción, de manera que la segunda hoja de la puerta se mueve con una velocidad diferente de la primera hoja de la puerta. De esta manera se consigue que la primera y la segunda hojas de la puerta lleguen al mismo tiempo a su posición final, aunque la primera hoja de la puerta tiene que recorrer un trayecto de rodadura más largo. Con preferencia, la segunda hoja de la puerta se mueve con la mitad de la velocidad de la primera hoja de la puerta.

Puesto que el primer ramal se extiende por encima del segundo ramal, es posible, además, un montaje sencillo de la instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención, puesto que el mecanismo de medio de tracción es accesible desde el lado del dispositivo de carriles de rodadura, de manera que la fijación estacionaria del primer ramal y la conexión del segundo ramal con la primera hoja de la puerta o bien la fijación estacionaria del segundo ramal y la conexión del primer ramal con la primera hoja de la primera hoja de la puerta se pueden realizar de una manera sencilla desde el lado longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura. Como lado longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura se entiende el lado, que es visible en la vista en planta superior sobre la hoja de la puerta.

A través de la disposición del primera ramal por encima del segundo ramal se consigue, además, una facilidad de regulación de la altura de la primera y/o de la segunda hojas de la puerta, sin que exista el temor de que el medio de tracción del mecanismo de medio de tracción resbale fuera de los dispositivos de desviación. Una posibilidad de regulación de la altura especialmente ventajosa se da en un dispositivo de desviación, que presenta rodillos de desviación que se extienden verticalmente, es decir, con ejes de giro que se extienden horizontalmente, sobre los cuales está guiado el medio de tracción del mecanismo de medio de tracción.

Las hojas de la puerta pueden ser, por ejemplo, hojas de puerta de cristal.

Con preferencia, está previsto que el primero y el segundo ramales estén dispuestos en un plano vertical que se extiende en dirección longitudinal. De esta manera es posible una configuración especialmente estrecha en la dirección de la anchura del mecanismo de medio de tracción. En particular, a través de la disposición del primero y del segundo ramales en un plano vertical se puede disponer de una manera muy compacta el dispositivo de desviación, por ejemplo rodillos de desviación, de la misma manera en este plano y, por lo tanto, con relación a la dirección de la anchura del dispositivo de carriles de rodadura.

El mecanismo de medio de tracción puede presentar especialmente un cable de tracción.

En un ejemplo de realización especialmente preferido de la invención, está previsto que el segundo ramal esté dispuesto en dirección horizontal (dirección de la anchura) junto a la segunda hoja de la puerta. Con otras palabras: el segundo ramal se extiende delante de la segundo hoja de la puerta y, por lo tanto, entre la primera y la segunda hoja de la puerta. En particular, puede estar previsto que el plano, en el que se extiende el primero y el segundo ramales, esté dispuesto delante de la segunda hoja de la puerta y, por lo tanto, entre la primera y la segunda hoja de la puerta. Puesto que el segundo ramal está dispuesto delante de la hoja de la puerta, el dispositivo de carriles de rodadura, en el que se dispone normalmente el mecanismo de medio de tracción, para cubrirlo, puede estar configurado también relativamente compacto en su altura. Puesto que las hojas de la puerta se extienden normalmente, en parte, en el dispositivo de carriles de rodadura, se puede disponer el segundo ramal junto a la parte de la segunda hoja de la puerta que se extiende en el dispositivo de carriles de rodadura. De esta manera, el dispositivo de carriles de rodadura, comparado con dispositivos de carriles de rodadura, que se utilizan para instalaciones de puerta de corredera sin mecanismo de medio de tracción, no se puede configurar más alto o sólo insignificantemente más alto. De esta manera se puede crear una instalación de puerta de corredera telescópica con un dispositivo de carriles de rodadura especialmente atractivo estéticamente.

A través del desarrollo del segundo ramal delante de la segunda hoja de la puerta, especialmente entre la primera y la segunda hoja de la puerta, el segundo ramal es accesible en el estado suspendido de la segunda hoja de la puerta de manera ventajosa desde el lado longitudinal, de manera que el segundo ramal es accesible de manera ventajosa, por ejemplo, para una conexión con la primera hoja de la puerta.

En un ejemplo de realización especialmente preferido de la invención está previsto que el dispositivo de desviación esté constituido por dos instalaciones de desviación, que están dispuestas con preferencia, respectivamente, en un mecanismo de rodadura de la segunda hoja de la puerta. De este modo se consigue que las instalaciones de desviación sean arrastradas de manera ventajosa durante el movimiento de la segunda puerta y se alcance el movimiento deseado de la segunda hoja de la puerta con relación a la primera hoja de la puerta.

En un ejemplo de realización de la invención, está previsto que el dispositivo de desviación presente un brazo, en el que está dispuesta una de las instalaciones de desviación, de manera que el brazo sobresale en la dirección longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura por encima de la segunda hoja de la puerta en la dirección de la posición cerrada de las hojas de la puerta. De esta manera se consigue que en la posición cerrada de la instalación de puerta de corredera telescópica no sea necesaria ninguna cubierta o solamente una cubierta reducida de la primera y de la segunda hoja de la puerta, siendo posible, sin embargo, una conexión entre la primera hoja de la puerta y el primero o bien el segundo ramal.

Evidentemente, también es posible que en la primera hoja de la puerta esté dispuesto un brazo, que se proyecta en la dirección longitudinal por encima de la primera hoja de la puerta en la dirección de apertura, estando conectada a través del brazo la primera hoja de la puerta con el primero o bien el segundo ramal. También de esta manera se puede conseguir que no sea necesaria ninguna cubierta o sólo una cubierta insignificante de la primera y de la segunda hojas de la puerta en la posición cerrada.

Con preferencia, está previsto que el ramal del mecanismo de medio de tracción fijado estacionario frente a la primera y la segunda hojas de la puerta esté fijado a través de un dispositivo de fijación en el dispositivo de carriles de rodadura. De esta manera, se puede fijar de una forma sencilla el ramal fijo estacionario frente a la primera y la segunda hojas de la puerta.

En este caso puede estar previsto que el dispositivo de fijación presente un dispositivo de fijación del medio de tracción, a través del cual se puede ajustar la tensión deseada del medio de tracción del mecanismo del medio de tracción. El dispositivo de fijación del medio de tracción puede presentar un medio de resorte, con el que se posibilita una prolongación reducida del medio de tracción, por ejemplo, durante el ajuste de la altura de la hoja de la puerta.

Además, puede estar previsto que el dispositivo de fijación esté fijado en la dirección longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura y/o en el carril de rodadura de la segunda hoja de la puerta. A través de la disposición desplazable del dispositivo de fijación en el dispositivo de carriles de rodadura se puede desplazar éste durante el montaje antes de la fijación definitiva, de manera que es posible de manera sencilla un ajuste del mecanismo de medio de tracción durante el montaje.

En un ejemplo de realización de la instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención, la primera hoja de la puerta puede presentan una hoja de puerta, que presenta en dirección vertical (dirección de la altura) unas medidas más pequeñas que la lámina de puerta de la segunda hoja de la puerta. De esta manera, se puede conseguir que el canto superior de la primera hoja de la puerta se extienda por debajo del segundo ramal, de manera que el segundo ramal es accesible de manera especialmente ventajosa desde el lado longitudinal del carril de rodadura. De esta manera, se puede realizar, por ejemplo, una conexión del segundo ramal con la primera hoja de la puerta durante el montaje. Por ejemplo, a tal fin se puede fijar un acoplador de cable sobre el canto superior de la lámina de puerta de la primera hoja de la puerta. El acoplador de cable puede ser también parte de un carro de rodadura de la primera hoja de la puerta.

De acuerdo con la invención, está previsto que el dispositivo de carriles de rodadura presente un primer carril de rodadura para la primera hoja de la puerta y un segundo carril de rodadura para la segunda hoja de la puerta, de manera que el primero y el segundo carriles de rodadura se pueden montar por separado. De esta manera se puede montar la instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención de una manera muy sencilla, fijando, por ejemplo, en primer lugar el segundo carril de rodadura para la segunda hoja de la puerta en el lugar deseado. A continuación se puede suspender la segunda hoja de la puerta en el segundo carril de rodadura y se puede montar el mecanismo de medio de tracción. Evidentemente también es posible que el mecanismo de medio de tracción esté fijado ya sobre el dispositivo de desviación en la segunda hoja de la puerta. Puesto que el segundo carril de rodadura está montado en primer lugar sin el primer carril de rodadura, el segundo carril de rodadura es libremente accesible desde el lado longitudinal, de manera que no sólo es posible la suspensión de la segunda hoja de la puerta, sino también, por ejemplo, el montaje del dispositivo de fijación para un ramal del mecanismo de medio de tracción. A continuación se puede montar el primer carril de rodadura y se puede suspender la primera hoja de la puerta.

En una configuración de este tipo de la instalación de puerta de corredera telescópica es especialmente ventajoso que el segundo ramal esté dispuesto delante de la segunda hoja de la puerta, de manera que ésta es accesible desde el lado longitudinal también cuando el primer carril de rodadura está fijado. De esta manera, el segundo ramal es accesible para la conexión con la primera hoja de la puerta de manera ventajosa, de modo que después de la suspensión de la primera hoja de la puerta se puede realizar una conexión entre la primera hoja de la puerta y el segundo ramal de manera sencilla.

Una conexión de la primera hoja de la puerta con el segundo ramal se puede realizar por ejemplo a través de un acoplador de medio de tracción.

La configuración del dispositivo de carriles de rodadura, que está constituida por un primero y un segundo carriles de rodadura, que se pueden montar por separado, se puede realizar también independientemente de de la configuración del mecanismo de medio de tracción.

La invención se refiere, por lo tanto, también a una instalación de puerta de corredera telescópica con al menos una primera y una segunda hojas de puerta y con un dispositivo de carriles de rodadura, respectivamente, con al menos un carril de rodadura para cada hoja de la puerta, de manera que las hojas de la puerta están guiadas en cada caso sobre al menos un mecanismo de rodadura en el carril de rodadura, en el que el primero y el segundo carriles de rodadura se pueden montar por separado. En este caso, está previsto que la segunda hoja de la puerta esté acoplada con la primera hoja de la puerta para la realización de un movimiento unidireccional y para que se pueda accionar sobre la primera hoja de la puerta.

En la instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención con mecanismo de medio de tracción está previsto que el primero y el segundo carriles de rodadura presenten, respectivamente, una vía de guía para la guía de los mecanismos de rodadura de la hoja de la puerta, de manera que el primer carril de rodadura presenta una abertura de acceso hacia la vía de guía que está dirigida unidireccional con respecto a una abertura de acceso a la vía de guía del segundo carril de rodadura. Con otras palabras: la abertura de acceso hacia la vía de guía del primer carril de rodadura está sobre el lado del primer carril de rodadura que está alejado del segundo carril de rodadura. De esta manera se posibilita que la primera y la segunda hojas de la puerta se puedan suspender, respectivamente, desde el lado longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura en su vía de guía respectiva. Además, a través del primer carril de rodadura se cubre el segundo carril de rodadura, de manera que sólo es necesaria una pantalla, para revestir de manera estéticamente ventajosa el dispositivo completo de carriles de rodadura para un observador desde el lado longitudinal.

En un ejemplo de realización de la instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención, la unidad de amortiguación está provista con función de retracción, que frena en primer lugar la primera hoja de la puerta durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final. De esta manera se garantiza una entrada suave de la primera hoja de la puerta en la posición final.

Además, la instalación de puerta de corredera telescópica puede presentar una unidad de amortiguación con función de retracción, que frena en primer lugar la segunda hoja de la puerta durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final. De esta manera se impide que una eventual energía cinética permanezca durante el desplazamiento de la segunda hoja de la puerta en su posición final, que se transmite desde la segunda hoja de la puerta sobre el mecanismo de medio de tracción y la puede cargar y dañar. Además, se impide que la segunda hoja de la puerta marche durante el desplazamiento a si posición final en virtud de una energía cinética más allá de esta posición final y se dañe a través de choque contra un obstáculo.

En un ejemplo de realización preferido de la invención están previstas en cada caso dos unidades de amortiguación con función de retracción para cada hoja de la puerta. Una unidad de amortiguación está dispuesta, respectivamente, en la posición final, que representa la posición de apertura, de la hoja de la puerta respectiva y una unidad de amortiguación está dispuesta en la posición final, que representa la posición cerrada, de la hoja de la puerta respectiva. De esta manera se asegura que tanto durante el movimiento de apertura como también durante el movimiento cierre no marche ninguna hoja de la puerta más allá de la posición final respectiva y se dañe. Además, se realiza una entrada lenta en la posición final.

Puede estar previsto que en cada unidad de amortiguación esté dispuesto un dispositivo de limitación que limita el recorrido de rodadura de la hoja de la puerta respectiva. De esta manera se limita el recorrido de rodadura de cada hoja de la puerta en su posición final y se asegura que la hoja de la puerta respectiva pueda hacer tope en todo caso en el dispositivo de limitación, con lo que se evitan daños de las hojas de la puerta. Además, a través del dispositivo de limitación se puede conseguir que durante el desplazamiento de una hoja de la puerta a la posición final tenga lugar un tope definido en el dispositivo de limitación, de manera que se evita un tope dentro de las unidades de amortiguación, con lo que se evitan daños de las unidades de amortiguación.

La previsión de una unidad de amortiguación con función de retracción para la segunda hoja de la puerta, que frena en primer lugar durante el desplazamiento en la dirección de una posición final la segunda hoja de la puerta y a continuación la acciona a la posición final, se puede realizar también de manera independiente de la configuración concreta el mecanismo de medio de tracción.

Una forma de realización preferida de la invención se refiere, por lo tanto, también a una instalación de puerta de corredera telescópica con al menos una primera y una segunda hojas de la puerta, en la que la segunda hoja de la puerta está acoplada con la primera hoja de la puerta para la realización de un movimiento unidireccional y se puede acoplar a través de la primera hoja de la puerta, en la que está prevista una unidad de amortiguación con función de retracción, que frena en primer lugar la segunda hoja de la puerta durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final. Evidentemente también es posible que estén previstas una o varias unidades de amortiguación con función de retracción para la primera hora de la puerta.

En una instalación de puerta de corredera telescópica de este tipo están previstas con preferencia cuatro unidades de amortiguación con función de retracción, de manera que en cada caso están previstas dos unidades de amortiguación para cada una de las hojas de la puerta y está prevista en cada caso una unidad de amortiguación en la posición final, que representa la posición cerrada, de la hoja de la puerta respectiva y una unidad de amortiguación actúa en la posición final, que representa la posición abierta, de la hoja de la puerta respectiva.

Una instalación de puerta de corredera telescópica con una unidad de amortiguación con función de retracción, que frena en primer lugar la segunda hoja de la puerta durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final, puede presentar también un dispositivo de carriles de rodadura, respectivamente, con un carril de rodadura para cada hoja de la puerta, estando guiadas las hojas de la puerta, respectivamente, sobre al menos un mecanismo de rodadura en el carril de guía. En este caso puede estar previsto que el dispositivo de carriles de rodadura presenta un primer carril de rodadura para la primera hoja de la puerta y

un segundo carril de rodadura para la segunda hoja de la puerta, de manera que el primero y el segundo carriles de rodadura se pueden montar por separado.

El primero y el segundo carriles de rodadura presentan en este caso, respectivamente, una vía de guía para la guía de los mecanismos de rodadura de las hojas de la puerta, de manera que el primer carril de rodadura presenta una abertura de acceso hacia la vía de guía, que está dirigida unidireccional con respecto a una abertura de acceso a la vía de guía del segundo carril de rodadura.

A continuación se explica en detalle la invención con referencia a las figuras siguientes. En este caso:

La figura 1 muestra una vista general en perspectiva de una instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral de una instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención con pantalla desmontada.

La figura 3 muestra una vista lateral de la segunda hoja de la puerta de una instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención con mecanismo de medio de tracción y

La figura 4 muestra una representación en sección de un dispositivo de carriles de rodadura de una instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención.

En la figura 1 se muestra una instalación de puerta de corredera telescópica 1 de acuerdo con la invención en una representación en perspectiva. La instalación de puerta de corredera telescópica 1 presenta una primera hoja de la puerta 3 y una segunda hoja de la puerta 5. Las hojas de la puerta están guiadas en un dispositivo de carriles de rodadura 7.

Como se deduce mejor a partir de la figura 2, en la que se representa una vista sobre el lado longitudinal de la puerta de corredera telescópica 1 de acuerdo con la invención, la segunda hoja de la puerta 5 está acoplada con la primera hoja de la puerta 3, de manera que ambas hojas de la puerta pueden realizar un movimiento unidireccional. La segunda hoja de la puerta 5 se puede accionar a través de la primera hoja de la puerta 3.

La segunda hoja de la puerta 5 está conectada a través de un mecanismo de medio de tracción 9 con la primera hoja de la puerta 3. El mecanismo de medio de tracción presenta un primer ramal 9a y un segundo ramal 9b, de manera que el primer ramal 9a se extiende por encima del segundo ramal 9b. El primer ramal 9a y el segundo ramal 9b se forman por un medio de tracción 9c del mecanismo de medio de tracción 9. El mecanismo de medio de tracción 9 puede estar configurado, por ejemplo, como cable de tracción, de manera que el medio de tracción 9c es un cable.

El ramal superior 9a está fijado por medio de un dispositivo de fijación 11 en el dispositivo de carriles de rodadura 7 y, por lo tanto, està fijado estacionario frente a la primera y a la segunda hojas de la puerta. Por medio de un acoplador de medios de tracción 13, la primera hoja de la puerta 3 está conectada con el segundo tambor 9b.

En la segunda hoja de la puerta está dispuesto un dispositivo de desviación 15, que está constituido por dos instalaciones de desviación 15a y 15b. Los dispositivos de desviación desvían el medio de tracción 9c del mecanismo de medio de tracción 9, de manera que resulta un circuito cerrado del medio de tracción 9c. A tal fin, las instalaciones de desviación 15a y 15b presentan, respectivamente, dos rodillos de desviación 17. Los rodillos de desviación están dispuestos verticalmente y presentan un eje de giro en dirección horizontal, de manera que el primero y el segundo ramales 9a y 9b se extienden en un plano vertical común.

Como se deduce especialmente a partir de la figura 3, la segunda hoja de la puerta 5 presenta dos mecanismos de rodadura 19, sobre los que se guía la hoja de la puerta 5 en el dispositivo de carriles de rodadura 7. Las instalaciones de desviación 15a y 15b están dispuestas en cada caso en uno de los mecanismos de rodadura 19.

La instalación de desviación 15a está dispuesta en un brazo 21, que se distancia en la dirección longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura 7 y en dirección a la posición cerrada de la hoja de la puerta 5 más allá de la hoja de la puerta 5. De esta manera se consigue que en la posición cerrada mostrada en la figura 2, la instalación de desviación 15a y partes del cable de tracción 9c se encuentren por encima de la primera hoja de la puerta 3 o bien se cubra por el mecanismo de rodadura 19, sobre el que está guiada la hoja de la puerta 3 en el dispositivo de carriles de rodadura 7. De esta manera, se garantiza que se garantice un acoplamiento sobre el acoplador de cable 13 en el segundo ramal 9b también en la posición totalmente cerrada de la instalación de puerta de corredera telescópica.

Como se deduce a partir de la figura 4, las instalaciones de desviación 15a y 15b, respectivamente, presentan soportes 17a asociados a los rodillos de desviación 17, que impiden un deslizamiento del medio de tracción 9c hacia fuera de los rodillos de desviación 17.

El dispositivo de fijación 11, que puede comprender también un dispositivo de fijación del medio de tracción, sobre el que se puede llevar el medio de tracción 9c a la tensión deseada, está fijado de forma desplazable en dirección longitudinal en el dispositivo de carriles de rodadura. De esta manera, se puede ajustar de forma sencilla el dispositivo de fijación durante el montaje de la segunda hoja de la puerta 5 y del mecanismo de medio de tracción 9.

El dispositivo de carriles de rodadura 7 está constituido por un primer carril de rodadura 21 para la primera hoja de la puerta 3, por un segundo carril de rodadura 23 para la segunda hoja de la puerta 5 así como por una pantalla 25, que está fijada en el primer carril de rodadura 21 y que cubre el primero y el segundo carriles de rodadura 21, 23.

Como se deduce mejor a partir de la figura 4, el primero y el segundo carriles de rodadura 21, 23 presentan, respectivamente, una vía de guía 27 para guiar los mecanismos de rodadura 19 de la primera y de la segunda hojas de la puerta 3, 5. El primer carril de rodadura 21 tiene en este caso una abertura de acceso 21a, que está dispuesta unidireccional con respecto a una abertura de acceso 23a hacia la trayectoria de guía 27 del segundo carril de rodadura 23. La abertura de acceso 21a se encuentra de esta manera sobre lado del primer carril de rodadura 21, que está alejado del segundo carril de rodadura 23. Con otras palabras: la primera y la segunda hojas de la puerta 3, 5 se pueden suspender en el ejemplo de realización representado en la figura 4, respectivamente, desde el lado derecho, el lado longitudinal, en el dispositivo de carriles de rodadura 7.

El primero y el segundo carriles de rodadura 21, 23 se pueden montar de manera separada uno del otro. De este modo se puede fijar en primer lugar el segundo carril de rodadura 23 en el lugar deseado. A continuación se suspende la segunda hoja de la puerta 5 junto con el mecanismo de medio de tracción 9, fijado en la segunda hoja de la puerta 5 en el segundo carril de rodadura 23, encajando el mecanismo de rodadura 19 en la trayectoria de guía 27. A continuación, se fija el primer carril de rodadura 21 en el segundo carril de rodadura 23. La primera hoja de la puerta 3 se puede suspender ahora sobre un mecanismo de rodadura 19 en el primer carril de rodadura 21, encajando el mecanismo de rodadura 19 en la vía de guía 27.

En los ejemplos de realización representados en las figuras, la hoja de la lámina de puerta de la hoja de la puerta 3 está conectada por medio de un dispositivo de retención 29 con el mecanismo de rodadura 19. A través del dispositivo de retención 29 se puede retener la lámina de puerta de la hoja de la puerta 3 de tal manera que en la dirección de la anchura existe una distancia muy reducida entre la lámina de puerta de la segunda hoja de la puerta 5 y la hoja de puerta de la primera hoja de la puerta 3. Además, se puede conectar la lámina de puerta de la primera hoja de la puerta 3, que es más corta en dirección vertical, a través del dispositivo de retención 29 de manera ventajosa con el mecanismo de rodadura 19. En el ejemplo de realización representado en la figura 4, el acoplador del medio de tracción 13 está conectado con el dispositivo de retención 29 e incide en el ramal inferior 9b del medio de tracción 9c. Evidentemente, también es posible que el cuerpo de medio de tracción 13 sea fijado en el canto superior de la lámina de puerta de la hoja de la puerta 3.

La instalación de puerta de corredera telescópica 1 de acuerdo con la invención presenta, además, varias unidades de amortiguación 31 con función de inserción, que están fijadas, respectivamente, en las posiciones finales de la primera y de la segunda hojas de la puerta 3, 5 en el dispositivo de cerriles de rodadura 7. A través de la unidad de amortiguación 31 con función de inserción se puede frenar en primer lugar la hoja de la puerta 3, 5 respectiva durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación se acciona a la posición final. Las unidades de amortiguación 31 con la función de inserción pueden presentar en este caso dispositivos de limitación no representados, que limitan el recorrido de marcha de la hoja de la puerta 3, 5 respectiva. De esta manera se impide que una de las hojas de la puerta 3, 5 choque a tope de manera incontrolada, o que se realice un choque dentro de la unidad de amortiguación 31.

Las previsión de unidades de amortiguación 31 para la segunda hoja de la puerta 5 tiene la ventaja de que cuando se alcanza una posición final de la primera y de la segunda hojas de la puerta 3, 5, la energía cinética transmitida desde la primera hoja de la puerta 3 durante el movimiento sobre la hoja de la puerta 5 es absorbida por las unidades de amortiguación 31 asociadas a la segunda hoja de la puerta 5. De esta manera se impide que en el caso de parada de la primera hoja de la puerta 3, la segunda hoja de la puerta 5 posee todavía energía cinética, que se transmite sobre el mecanismo de medio de tracción. También se impide que la segunda hoja de la puerta 5 choque de manera incontrolada en el entorno.

Los mecanismos de rodadura 19 presentan un dispositivo de acoplamiento 33, a través del cual se puede realizar un acoplamiento en una unidad de amortiguación 31. En este caso, las instalaciones de acoplamiento 33 están dispuestas, en el mecanismo de rodadura delantero 19, respectivamente, en el extremo del mecanismo de rodadura trasero 19 en la dirección de la marcha de las hojas de la puerta 3, 5.

La primera y la segunda hoja de la puerta 3, 5 pueden estar configuradas especialmente como puertas de cristal.

La instalación de puerta de corredera telescópica 1 de acuerdo con la invención posibilita una estructura muy compacta del dispositivo de carriles de rodadura 7, con lo que se puede crear una instalación de puerta de corredera telescópica 1 atractiva desde el punto de vista estético. Además, la disposición del mecanismo de medio de tracción posibilita con un primer ramal 9a, que se extiende por encima del segundo ramal 9b, una regulación de la altura de las hojas de la puerta 3, 5 individuales, sin temor a que el medio de tracción 9c resbale fuera del dispositivo de desviación 15. La instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la invención se puede montar de una manera sencilla, puesto que las hojas de la puerta 3, 5 individuales se pueden montar individualmente y de forma sucesiva, siendo accesible durante el montaje de manera ventajosa las partes necesarias para un ajuste.

**REIVINDICACIONES**

1.- Instalación de puerta de corredera telescópica (1) con al menos una primera y una segunda hojas de puerta (3, 5), en la que la segunda hoja de la puerta (5) está acoplada con la primera hoja de la puerta (3) para la realización de un movimiento unidireccional y puede ser accionada a través de la primera hoja de la puerta (3),

con un dispositivo de carriles de rodadura (7), respectivamente, con al menos un carril de rodadura (21, 23) para cada hoja de la puerta (3, 5), en la que las hojas de la puerta (3, 5) están guiadas, respectivamente, sobre al menos un mecanismo de rodadura (19) en el carril de rodadura (21, 23), y

con un mecanismo de medio de tracción (9) con un primer ramal (9a) y con un segundo ramal (9b), en el que el mecanismo de medio de tracción (9) conecta la primera y la segunda hojas de la puerta (3, 5), en la que

el primer ramal (9a) se extiende por encima del segundo ramal (9b) y el mecanismo de medio de tracción (9) está guiado sobre un dispositivo de desviación (15) dispuesto en la segunda hoja de la puerta (5),

el primer ramal (9a) está fijado estacionario frente a la primera y a la segunda hojas de la puerta (3,5), en el que el segundo ramal (9b) está conectado con la primera hoja de la puerta (3) o por que el segundo ramal (9b) está fijado estacionario frente a la primera y la segunda hoja de la puerta (3, 5), en el que el primer ramal (9a) está conectado con la primera hoja de la puerta (3),

el dispositivo de carriles de rodadura (7) presenta un primer carril de rodadura (21) para la primera hoja de la puerta (3) y un segundo carril de rodadura (23) para la segunda hoja de la puerta (5), caracterizada por que

el primero y el segundo carriles de rodadura (21, 23) se pueden montar por separado y el primero y el segundo carriles de rodadura (21, 23) presentan, respectivamente, una vía de guía (27) para la guía de los mecanismos de rodadura (19) de las hojas de la puerta (3, 5), en la que el primer carril de rodadura (21) presenta una abertura de acceso (21a) a la vía de guía (27) que está dirigida en la misma dirección que una abertura de acceso (23a) a la vía de guía (27) del segundo carril de rodadura (23), en la que la abertura de acceso a la vía de guía del primer carril de rodadura (21) está dispuesta sobre el lado longitudinal del primer carril de rodadura (21), que está alejado del segundo carril de rodadura (23).

2.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el primero y el segundo ramales (9a, 9b) están dispuestos en un plano vertical.

3.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el segundo ramal (9b) está dispuesto en dirección horizontal junto a la segunda hoja de la puerta (5).

4.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el dispositivo de desviación (15) está constituido por dos instalaciones de desviación (15a,15b), que están dispuestas, respectivamente, en un mecanismo de rodadura (19) de la segunda hoja de la puerta (5).

5.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el ramal del mecanismo de medio de tracción (9), que está fijado fijo estacionario frente a la primera y a la segunda hojas de la puerta (3, 5), está fijado por medio de un dispositivo de fijación (11) en el dispositivo de carriles de rodadura (7).

6.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por que el dispositivo de fijación (11) está fijado de forma desplazable en la dirección longitudinal del dispositivo de carriles de rodadura (7) y/o está fijado en el carril de rodadura (23) para la segunda hoja de la puerta (5).

7.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por una unidad de amortiguación (31) con función de inserción, que frena en primer lugar la primera hoja de la puerta (3) durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final.

8.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por una unidad de amortiguación (31) con función de inserción, que frena en primer lugar la segunda hoja de la puerta (5) durante el desplazamiento en la dirección de una posición final y a continuación la acciona a la posición final.

9.- Instalación de puerta de corredera telescópica de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizada por que a cada unidad de amortiguación (31) está asociado un dispositivo de limitación que limita el recorrido de rodadura de la hoja de la puerta (3, 5) respectiva.

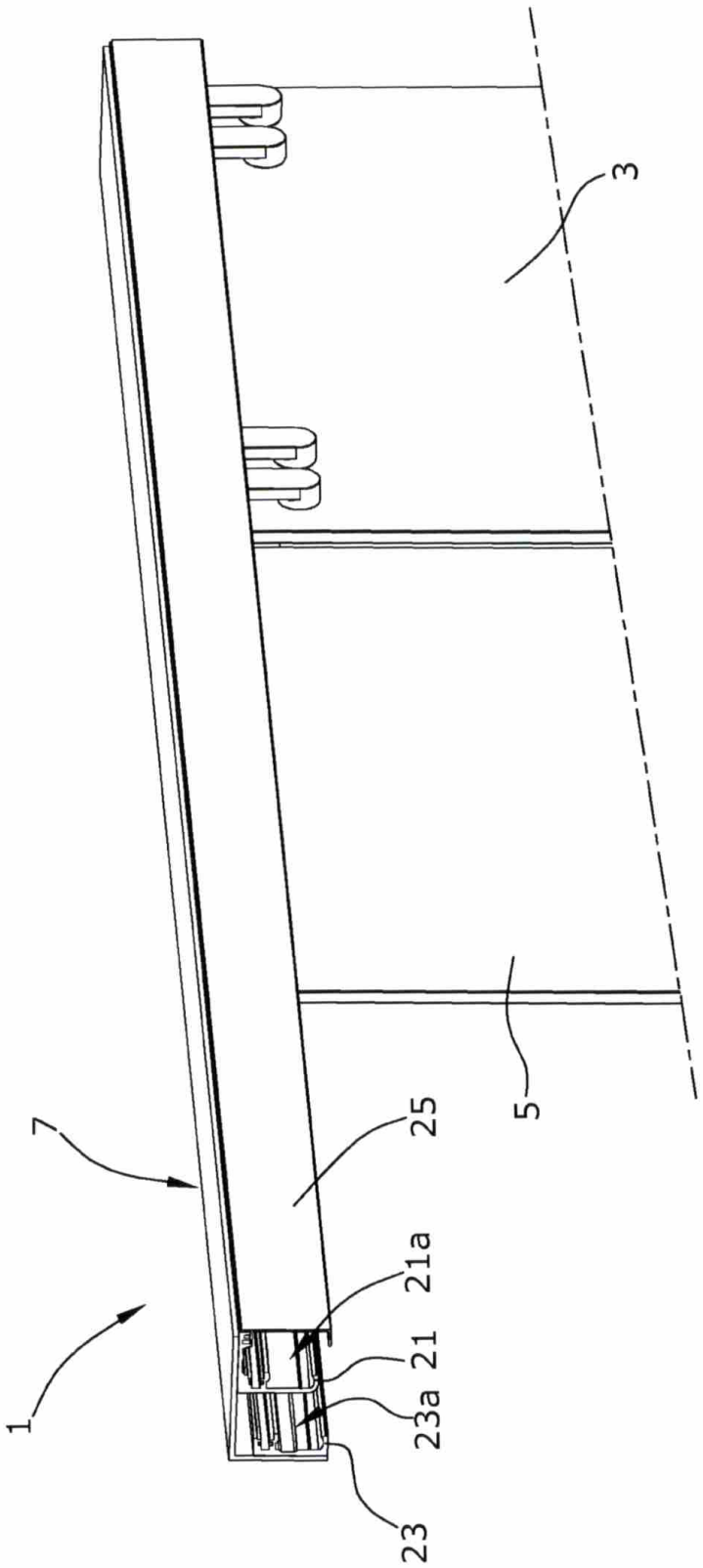


Fig.1

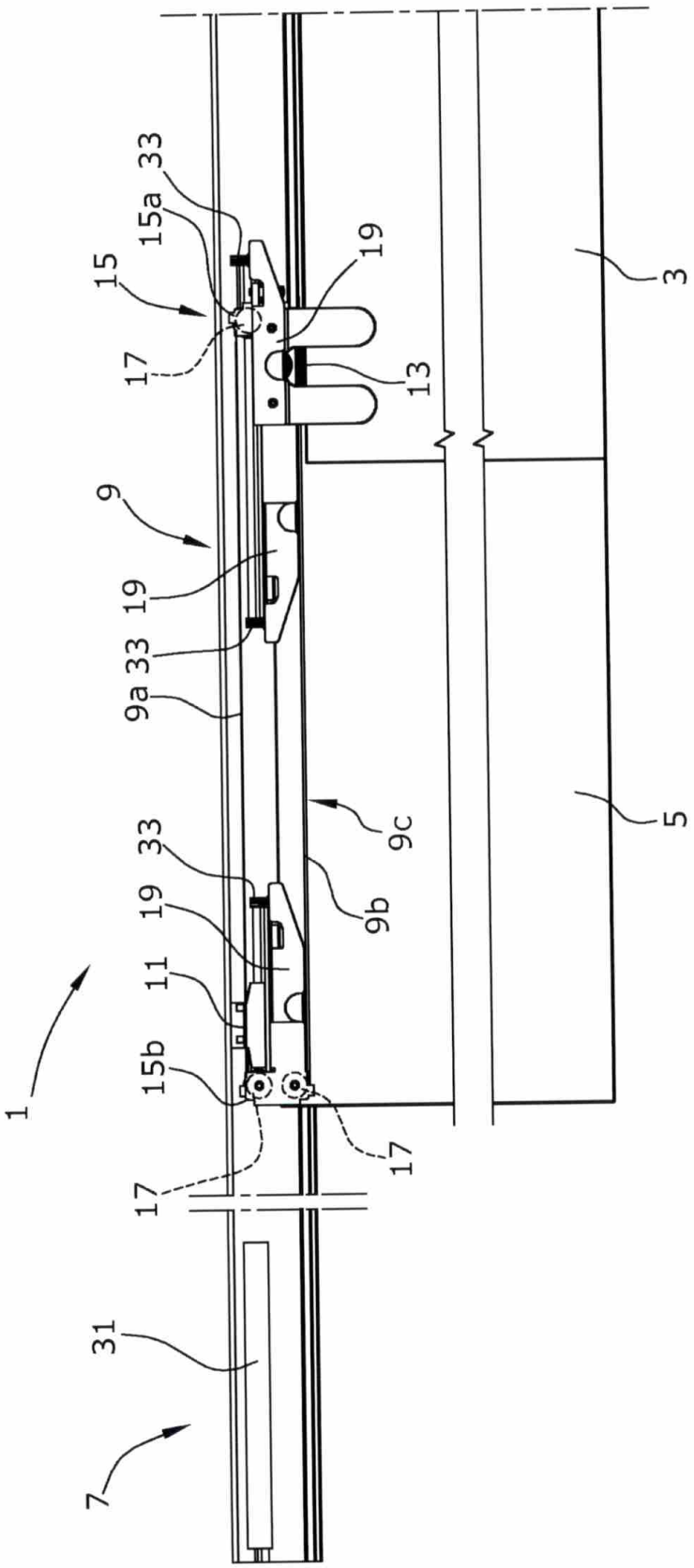


Fig.2

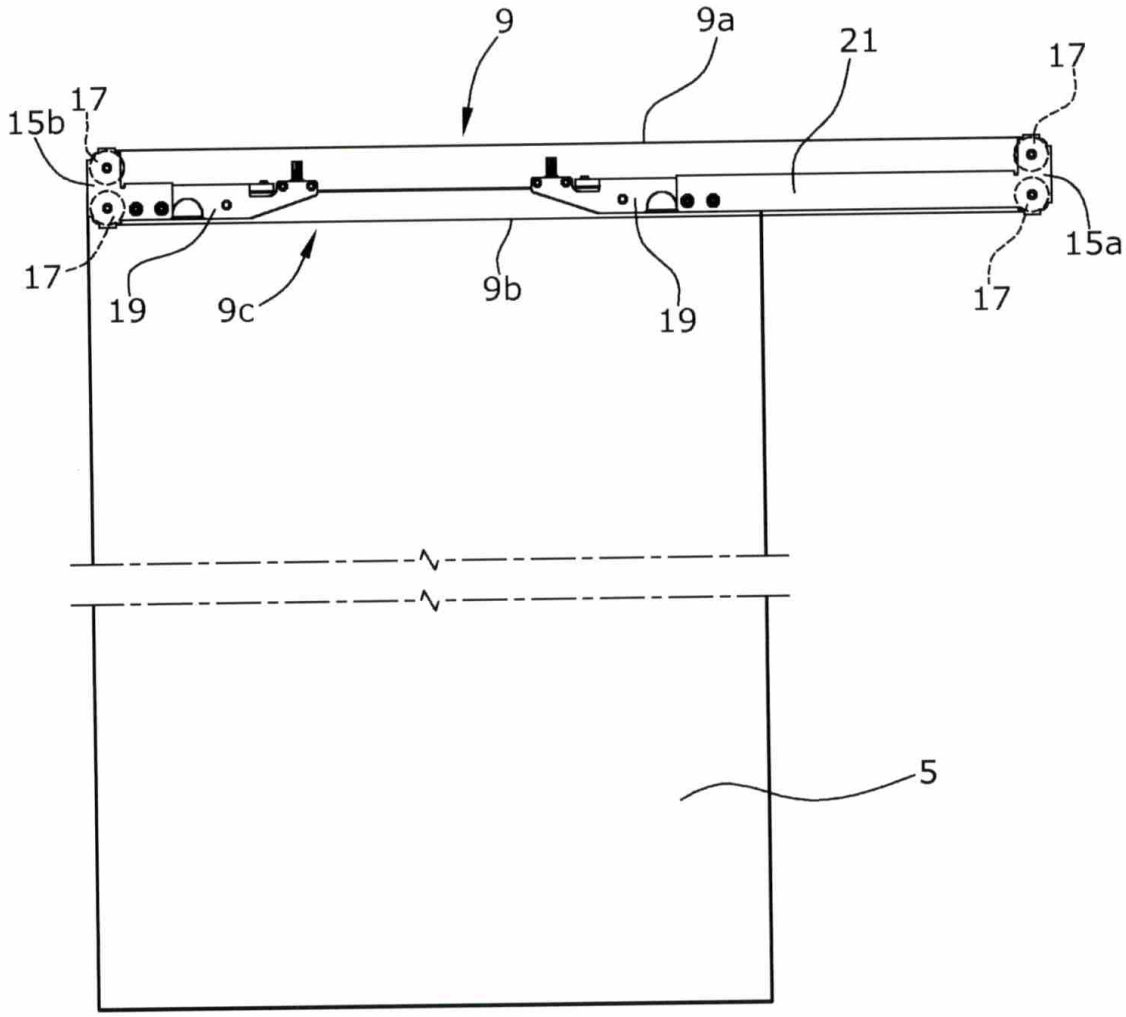


**Fig.3**

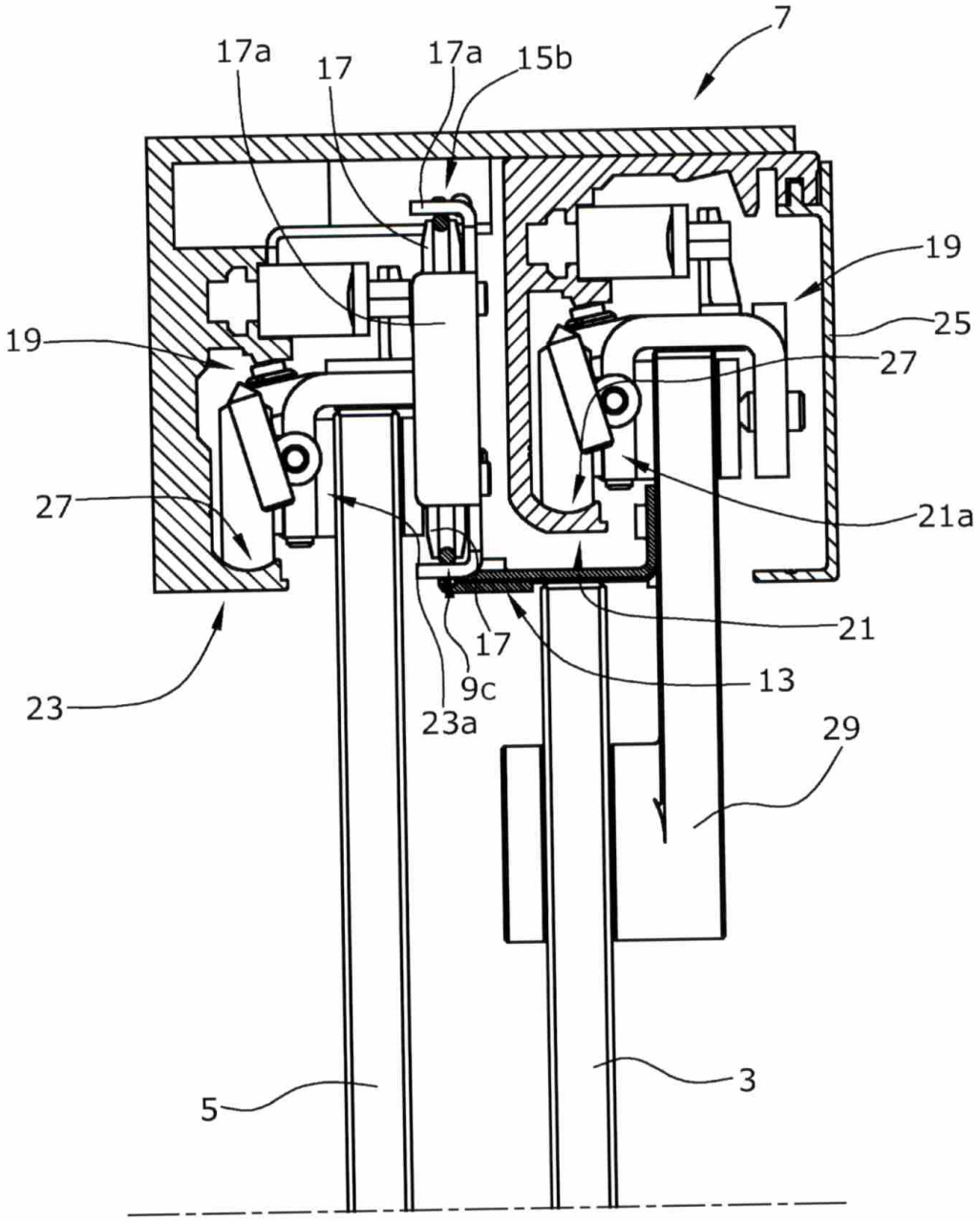


**Fig.4**