(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 628 379**

(51) Int. CI.:

E05D 15/06 (2006.01)
E05F 1/16 (2006.01)
E05F 5/00 (2007.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.01.2012 PCT/EP2012/051442**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **30.08.2012 WO12113612**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2012 E 12701154 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017 EP 2678507**

(54) Título: **Puerta corredera de cristal**

(30) Prioridad:

24.02.2011 DE 102011012288

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.08.2017

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

WILLACH, JENS y
STOMMEL, WILFRIED

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

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

Puerta corredera de cristal

La invención se refiere a una puerta corredera de cristal, con una hoja de puerta, que es guiada con un mecanismo de rodadura en un carril de rodadura, un dispositivo limitador que limita el recorrido de desplazamiento de la hoja de puerta, una unidad de amortiguación con función de entrada y un acoplador, que encaja por enclavamiento con una pieza de ataque del amortiguador, frenando la unidad de amortiguación la hoja de puerta primero durante el desplazamiento en dirección a una posición final e impulsándola a continuación a la posición final.

Es conocido proveer de un amortiguador las puertas correderas, que frena el movimiento de cierre antes de alcanzar el tope final, de modo que se evita que la hoja de puerta tope con fuerza contra el tope final. El amortiguador absorbe la energía cinética de la hoja de puerta durante el movimiento de cierre de la puerta corredera. No obstante, un amortiguador de este tipo no garantiza que la hoja de puerta llegue exactamente a su posición final y permanezca también allí. Podría ocurrir que la hoja de puerta rebote al topar contra un tope final y vuelva a desplazarse hacia atrás. Además, se conocen amortiguadores que están provistos adicionalmente de un resorte, que tira la pieza de ataque del amortiguador en dirección a la posición final del amortiguador. Con un amortiguador de este tipo, que puede estar fijado tanto en la hoja de puerta como en el carril de rodadura, se consigue que gracias al ataque de una pieza de acoplamiento en la pieza de ataque del amortiguador se dispare el amortiguador. Si la hoja de puerta tiene una velocidad elevada, es frenada por la función de amortiguación del amortiguador. A continuación prevalece la fuerza tensora del resorte dispuesto en el amortiguador, de modo que este hace que la hoja de puerta sea impulsada suavemente a su posición final en contra de la fuerza de amortiguación.

En puertas correderas se plantea siempre el problema de la adaptación mutua entre los elementos unidos de forma estacionaria con el carril de rodadura y los elementos unidos con la hoja de puerta. En el montaje hay que trabajar con mucho esmero para conseguir que con un amortiguador se adopte exactamente la posición cerrada de la hoja de puerta. Un requisito previo es una adaptación exacta de la posición de la pieza de ataque y de la pieza de acoplamiento.

Por el documento DE 102009005441 A1 de la solicitante, que da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación, se conoce una puerta corredera en la que el dispositivo limitador forma una unidad constructiva con el amortiguador. Esta unidad constructiva está dispuesta en el carril de rodadura. El acoplador está realizado como brazo que se extiende en paralelo al carril de rodadura, que sobresale del mecanismo de rodadura y que presenta una superficie de tope, que coopera con el dispositivo limitador. El brazo está hecho según el documento DE 102009005441 A1 de una tira de material plano y está realizado de forma elástica. Puesto que en esta puerta corredera el acoplador realizado como brazo topa contra el dispositivo limitador, puede producirse una deformación elástica del brazo, de modo que no puede garantizarse una posición definida de los componentes dispuestos de forma estacionara en el carril de rodadura y de los componentes dispuestos en la hoja de puerta. Debido a ello pueden producirse daños en el amortiguador o incluso en la hoja de puerta. Además, prever el acoplador en un brazo que se extiende en paralelo al carril de rodadura es una construcción muy compleja, que es cara y que requiere un mecanismo de rodadura con dimensiones relativamente grandes.

El documento JP 2003214023 A da a conocer una vitrina con puertas correderas de cristal, que presentan respectivamente un mecanismo de cierre con función de entrada, en el que un acoplador de un mecanismo de rodadura encaja por enclavamiento con una pieza de ataque, estando dispuesto el acoplador en la parte del mecanismo de rodadura que coopera con un dispositivo limitador y de forma central en el mecanismo de rodadura.

Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de mejorar la puerta corredera conocida por el estado de la técnica de tal modo que se evite el peligro de un mal funcionamiento por una deformación del acoplador, permitiéndose al mismo tiempo una configuración compacta del mecanismo de rodadura. En una variante de la invención debe ser posible un ensamblaje sencillo de la puerta corredera, siendo prácticamente imposible una disposición incorrecta de la unidad de amortiguación, del acoplador y del dispositivo limitador.

La puerta corredera de cristal según la presente invención está definida por la reivindicación 1. La invención prevé una puerta corredera de cristal con un carril de rodadura, una hoja de puerta guiada en este con al menos un mecanismo de rodadura y un dispositivo limitador que limita el recorrido de desplazamiento de la hoja de puerta, una unidad de amortiguación con función de entrada y un acoplador que encaja por enclavamiento con una pieza de ataque de la unidad de amortiguación, frenando la unidad de amortiguación la hoja de puerta primero durante el desplazamiento en dirección a una posición final e impulsándola a continuación a la posición final. La invención está caracterizada entre otras cosas porque el acoplador está dispuesto en el extremo posterior visto en dirección a la posición final en el mecanismo de rodadura.

El acoplador está dispuesto en el mecanismo de rodadura, en el extremo posterior del mecanismo de rodadura visto en dirección a la posición final. Dicho de otro modo: durante un desplazamiento del mecanismo de rodadura en dirección a la posición final, el acoplador se encuentra en el extremo posterior del mecanismo de rodadura. Antes de encajar el acoplador con la pieza de ataque, el mecanismo de rodadura puede desplazarse, por lo tanto, en gran

parte a la zona de la unidad de amortiguación. Durante el frenado del movimiento del mecanismo de rodadura a la posición final, la unidad de amortiguación ejerce, por lo tanto, un movimiento de tracción sobre el mecanismo de rodadura. Al realizar la función de entrada, el mecanismo de rodadura es empujado por la unidad de amortiguación a la posición final. Puesto que el acoplador está dispuesto en el extremo posterior del mecanismo de rodadura visto en la dirección de desplazamiento, se evita que la parte del mecanismo de rodadura que porta el acoplador se deforme por la cooperación entre el mecanismo de rodadura y el dispositivo limitador. De este modo se evita un mal funcionamiento de la amortiguación del mecanismo de rodadura, que puede conducir a una destrucción de la unidad de amortiguación o de la hoja de puerta.

Además, se ha mostrado que gracias a la construcción según la invención del mecanismo de rodadura puede realizarse un mecanismo de rodadura muy compacto. La construcción según la invención permite, además, que el mecanismo de rodadura pueda fijarse de tal modo en la hoja de puerta que la roldana quede dispuesta muy cerca de un canto lateral de la hoja de puerta, por lo que es posible un guiado especialmente ventajoso de la hoja de puerta. No es necesario que el mecanismo de rodadura sobresalga de la hoja de puerta. Además, incluso es posible que la hoja de puerta sobresalga en dirección a la posición final del mecanismo de rodadura, de modo que la hoja de puerta termina en la posición final a ras con el carril de rodadura. Esto es posible, por ejemplo, cooperando el dispositivo limitador con una parte del mecanismo de rodadura, que está dispuesto al lado de la hoja de puerta.

Por supuesto, en una puerta corredera según la invención es posible que se fijen dos mecanismos de rodadura según la invención en una hoja de puerta, estando dispuestos de forma especularmente simétrica. Con una segunda unidad de amortiguación dispuesta también de forma especularmente simétrica respecto a la primera unidad de amortiguación se permite, por consiguiente, que la hoja de puerta de la puerta corredera según la invención sea frenada y guiada correspondientemente durante el desplazamiento a las dos posiciones finales, es decir, tanto a la posición cerrada como a la posición abierta. Al prever dos mecanismos de rodadura es posible un guiado ventajoso de la hoja de puerta, puesto que los mecanismos de rodadura pueden disponerse a una distancia grande debido a la configuración compacta.

Una variante de la invención prevé que la unidad de amortiguación y el dispositivo limitador presenten elementos de posicionamiento adaptados unos a otros para el posicionamiento definido del dispositivo limitador en la unidad de amortiguación.

Gracias a prever elementos de posicionamiento, es posible un posicionamiento definido del dispositivo limitador en la unidad de amortiguación evitándose al mismo tiempo una disposición incorrecta en el dispositivo limitador. Puede fijarse de forma sencilla en primer lugar la unidad de amortiguación en el carril de rodadura, antes de poder fijarse el dispositivo limitador en una posición definida por los elementos de posicionamiento respecto a la unidad de amortiguación en el carril de rodadura.

Según la invención puede estar previsto que el mecanismo de rodadura presente una longitud que es inferior a la longitud de la unidad de amortiguación, encontrándose el mecanismo de rodadura en la posición final completamente en la zona del carril de rodadura, en la que está dispuesta la unidad de amortiguación. Por lo tanto, queda realizada una configuración especialmente compacta del mecanismo de rodadura.

Al mismo tiempo, la unidad de amortiguación presenta un tamaño suficiente para alojar los elementos necesarios para una amortiguación fiable y una función de entrada de la hoja de puerta.

La invención prevé que el dispositivo limitador presente una primera superficie de tope y el mecanismo de rodadura presente una segunda superficie de tope en el extremo orientado en dirección a la posición final, asentando estas superficies de tope una contra la otra en la posición final. El prever dos superficies de tope permite la limitación del movimiento del mecanismo de rodadura de forma especialmente ventajosa. En una o en las dos superficies de tope pueden estar previstas almohadillas de tope, que hacen que el mecanismo de rodadura tope suavemente contra el dispositivo limitador.

La distancia en la dirección longitudinal del carril de rodadura entre la pieza de ataque de la unidad de amortiguación en una posición final del amortiguador y la primera superficie de tope del dispositivo limitador corresponde a la distancia en la dirección longitudinal del carril de rodadura entre el acoplador y la segunda superficie de tope del mecanismo de rodadura. De este modo puede garantizarse que al alcanzar la posición final del amortiguador anteriormente definida, el mecanismo de rodadura topa con la segunda superficie de tope contra la primera superficie de tope del dispositivo limitador. Está previsto que la posición final del amortiguador sea una posición en la que la unidad de amortiguación no esté completamente retirada. De este modo puede impedirse que la unidad de amortiguación tope antes o durante la llegada a la posición final del mecanismo de rodadura. Puesto que el mecanismo de rodadura topa siempre contra el dispositivo limitador gracias a la construcción según la invención, antes de haberse retirado por completo la unidad de amortiguación, se evitan daños en la unidad de amortiguación.

Según una configuración preferible de la invención está previsto que los elementos de posicionamiento de la unidad de amortiguación y del dispositivo limitador tengan una conformación adaptada una a la otra. De este modo es posible de una forma especialmente sencilla una disposición del dispositivo limitador respecto a la unidad de

amortiguación en una posición definida.

Puede estar previsto que el elemento de posicionamiento del dispositivo limitador sea un pasador de ajuste y el elemento de posicionamiento de la unidad de amortiguación un taladro adaptado al pasador de ajuste. Los elementos de posicionamiento de este tipo pueden fabricarse de forma especialmente sencilla y se evitan errores en el ensamblaje, puesto que los elementos de posicionamiento solo pueden unirse de un modo. Por supuesto, también es posible que los elementos de posicionamiento se usen de otra forma o que un pasador de ajuste esté dispuesto en la unidad de amortiguación y un taladro adaptado al pasador de ajuste en el dispositivo limitador.

Una forma de realización preferible de la invención prevé que el acoplador encaje en una escotadura de la pieza de ataque de la unidad de amortiguación, siendo el acoplador preferentemente un talón que sobresale del carro de rodadura. Una configuración de este tipo del acoplador ha resultado ser especialmente ventajosa. En particular, es ventajoso que el talón realizado como acoplador sobresalga hacia arriba del mecanismo de rodadura, puesto que en el estado en el que encaja en la escotadura de la pieza de ataque, un cambio de altura del mecanismo de rodadura, por ejemplo por un ajuste de altura del mecanismo de rodadura, solo conduce a un desplazamiento del talón, de modo que se impide que el acoplador se salga de la escotadura. Por lo tanto, tampoco un desplazamiento del mecanismo de rodadura por encima de ligeras irregularidades conduce a una salida de la pieza de acoplamiento de la escotadura de la pieza de ataque.

Según una configuración preferible de la invención está previsto que la pieza de ataque de la unidad de amortiguación sea guiada en una guía de corredera. Una guía de la pieza de ataque de este tipo es especialmente ventajosa, puesto que la orientación de la escotadura de la pieza de ataque puede cambiarse mediante la guía de corredera. De este modo queda garantizado un encaje fiable del acoplador con la pieza de ataque durante la amortiguación y la fase de entrada gracias a la unidad de amortiguación.

Puede estar previsto que la pieza de ataque de la unidad de amortiguación esté realizada como horquilla. Mediante una horquilla, la escotadura prevista según la invención en la pieza de ataque puede realizarse de forma sencilla. La pieza de ataque realizada como horquilla puede estar realizada de forma giratoria. Puede estar previsto que durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura en dirección a la posición final la guía de corredera provoque el giro de la horquilla de una posición de partida a una posición girada manteniendo la horquilla en la posición girada. Durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura saliendo de la posición final, la guía de corredera puede mantener la horquilla en primer lugar en la posición girada y puede provocar el giro de la horquilla para alcanzar la posición de partida.

El prever la guía de corredera permite de este modo de una forma sencilla que la pieza de ataque realizada como horquilla pueda absorber durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura en dirección a la posición final tanto una fuerza ejercida por el mecanismo de rodadura y transmitirlo a la unidad de amortiguación como transmitir también una fuerza ejercida durante la función de entrada por la unidad de amortiguación al mecanismo de rodadura. Además, la guía de corredera permite que durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura saliendo de la posición final pueda transmitirse una fuerza del mecanismo de rodadura a la unidad de amortiguación, de modo que puede tensarse un resorte de la unidad de amortiguación.

La unidad de amortiguación puede estar dispuesta por encima o al lado de una pista de rodadura del carril de rodadura.

Una forma de realización preferible de la invención prevé que la unidad de amortiguación presente una unidad de émbolo-cilindro y un resorte dispuesto en paralelo a la unidad de émbolo-cilindro. Mediante la unidad de émbolo-cilindro, una función de amortiguación puede realizarse de forma especialmente ventajosa. El resorte dispuesto en paralelo a la unidad de émbolo-cilindro puede provocar, en cambio, la función de entrada de la unidad de amortiguación.

La unidad de amortiguación puede desplazarse e inmovilizarse de forma individual o junto con el dispositivo limitador en el carril de rodadura en la dirección longitudinal.

La puerta corredera según la invención es adecuada, en particular pero no de forma exclusiva, como puerta corredera de cristal. El mecanismo de rodadura forma parte de un soporte superior hecho de metal para la hoja de puerta de cristal. Por lo tanto, es especialmente ventajoso que la unidad constructiva pueda montarse en conjunto y de forma sencilla con una asignación mutua correcta de los componentes.

A continuación, un ejemplo de realización de la invención se explicará más detalladamente haciéndose referencia a los dibujos. Muestran:

la figura 1, una vista lateral esquemática de una puerta corredera y

la figura 2, una vista en planta desde arriba esquemática de la puerta corredera de la figura 1.

En las figuras 1 y 2 se muestra una representación esquemática de una puerta corredera 1. La figura 1 muestra una vista lateral de la puerta corredera, mientras que la figura 2 muestra una vista en planta desde arriba.

La puerta corredera 1 presenta un carril de rodadura 10, que se monta en la dirección horizontal en un hueco de puerta y que guía un mecanismo de rodadura 13, en el que está fijada de forma suspendida hacia abajo una hoja de puerta 12. En el ejemplo de realización representado, en la hoja de puerta 12 están previstos dos mecanismos de rodadura 13, de los que solo se ve uno. Los mecanismos de rodadura 13 están dispuestos de forma especularmente simétrica en la hoja de puerta 12. Los mecanismos de rodadura 13 presentan roldanas 14, que son guiadas en una pista de rodadura 16 del carril de rodadura 10 y que ruedan allí con poca fricción.

Por encima de la pista de rodadura 16 del carril de rodadura 10 está dispuesta una unidad de amortiguación 20 con función de entrada. En el carril de rodadura 10 está fijado además en una posición definida respecto a la unidad de amortiguación 20 un dispositivo limitador 15, que limita el recorrido de rodadura de la hoja de puerta 12. Para garantizar el posicionamiento definido del dispositivo limitador 15 respecto a la unidad de amortiguación 20 durante el ensamblaje de la puerta corredera, la unidad de amortiguación 20 y el dispositivo limitador 15 presentan elementos de posicionamiento adaptados unos a otros. En el ejemplo de realización representado en la figura 1 está previsto para ello un pasador de ajuste 23 en el dispositivo limitador 15, que encaja en un taladro 22 adaptado al pasador de ajuste 23 en la unidad de amortiguación 20. Los elementos de posicionamiento de la unidad de amortiguación 20 y del dispositivo limitador 15 presentan, por lo tanto, una conformación adaptada de unos a otros.

La unidad de amortiguación 20 presenta una pieza de ataque 17, en la que puede encajar por enclavamiento un acoplador 30 del mecanismo de rodadura 13. Para ello, la pieza de ataque 17 presenta una escotadura 25, en la que puede encajar el acoplador 30, que en el ejemplo de realización mostrado está realizado como talón que sobresale del mecanismo de rodadura 13 hacia arriba.

Durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura 13 en dirección a una posición final, que en la figura 1 está marcada mediante una flecha correspondiente, el acoplador 30 encaja en la pieza de ataque 17 de la unidad de amortiguación 20. La unidad de amortiguación 20 frena la hoja de puerta 12 primero y la impulsa a continuación a la posición final mostrada en la figura 1. Para ello, la unidad de amortiguación 20 presenta una unidad de émbolo-cilindro no representada, que provoca una función de amortiguación y, por lo tanto, el frenado de la hoja de puerta. La unidad de amortiguación 20 presenta un resorte que se extiende en paralelo a la unidad de émbolo-cilindro y que impulsa la hoja de puerta 12 a la posición final mediante su fuerza de resorte.

En la posición final, el mecanismo de rodadura 13 ha topado contra el dispositivo limitador 15, de modo que una primera superficie de tope 15a del dispositivo limitador 15 asienta contra una segunda superficie de tope 13a del mecanismo de rodadura 13. La primera superficie de tope 15a del dispositivo limitador 15 está formada en el ejemplo de realización representado en la figura 1 por una almohadilla de tope 35, que puede estar realizada por ejemplo como tope de goma.

El acoplador 30 está dispuesto en el mecanismo de rodadura 13 en el extremo posterior 18 visto en dirección a la posición final. El acoplador 30 está dispuesto, por lo tanto, en el lado del mecanismo de rodadura 13 no orientado hacia la segunda superficie de tope 13a del mecanismo de rodadura 13, de modo que se impide que por topar el mecanismo de rodadura 13 contra el dispositivo limitador 15 pueda producirse una deformación del acoplador 30 o del extremo posterior 18, que porta el acoplador 30.

Por lo tanto, puede estar garantizado que una distancia d entre la segunda superficie de tope 13a en el mecanismo de rodadura 13 y el acoplador 30 sea constante. La distancia d corresponde a la distancia D entre la pieza de ataque 17 y la unidad de amortiguación 20 en una posición final del amortiguador y de la primera superficie de tope 15a del dispositivo limitador 15. Las distancias d y D se extienden respectivamente en la dirección longitudinal del carril de rodadura 10. La posición final del amortiguador es aquí la posición de la unidad de amortiguación 20 mostrada en la figura 1, no estando completamente retirada la unidad de amortiguación 20 en esta posición final del amortiguador. Gracias a una construcción de este tipo se impide que las fuerzas generadas al topar el mecanismo de rodadura 13 contra el dispositivo limitador 15 deban ser absorbidas por la unidad de amortiguación 20, de modo que se impiden daños de la unidad de amortiguación 20. Puesto que las distancias d y D son predeterminadas y constantes por razones relacionadas con la construcción, siendo predeterminada la distancia d por las dimensiones del mecanismo de rodadura y la distancia D depende del posicionamiento definido del dispositivo limitador 15 respecto a la unidad de amortiguación 20, queda garantizado que el mecanismo de rodadura 13 tope siempre solo contra el dispositivo limitador 15.

La hoja de puerta 12 puede sobresalir del mecanismo de rodadura 13 en dirección a la posición final, de modo que en la posición final la hoja de puerta 12 termina a ras con el carril de rodadura 10. Esto es ventajoso, en particular, en caso del montaje de la puerta corredera 1 según la invención de forma adyacente a una pared. El dispositivo limitador 15 coopera aquí con una parte del mecanismo de rodadura 13, que está dispuesta al lado de la hoja de puerta 12, de modo que una parte de la hoja de puerta se desplaza pasando por el dispositivo limitador 15 en la dirección visual. Gracias a la configuración compacta del mecanismo de rodadura 13 es posible que, aunque la puerta sobresalga lateralmente por razones ópticas, la roldana 14 está dispuesta a pesar de ello relativamente cerca

de un canto lateral 12a de la hoja de puerta 12, de modo que al preverse dos mecanismos de rodadura existe una distancia grande entre las roldanas 14 de los mecanismos de rodadura 13, por lo que es posible un guiado ventajoso y estable de la hoja de puerta 12.

Como puede verse en la figura 2, la pieza de ataque 17 está realizada como horquilla. Durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura 13 a la posición final, la pieza de ataque 17 se encuentra en primer lugar en una posición de partida, en la que la escotadura 25 se extiende sustancialmente en la dirección longitudinal del carril de rodadura. De este modo, la escotadura 25 está en una posición en la que el acoplador 30 puede encajar en la escotadura 25 durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura. Al seguir desplazándose el mecanismo de rodadura 13 en dirección a la posición final, se gira la pieza de ataque 17. Para ello, la pieza de ataque 17 es guiada en la unidad de amortiguación 20 en una guía de corredera 40, que provoca el giro de la pieza de ataque 17.

El acoplador 30 del mecanismo de rodadura 13 topa contra la parte delantera visto en dirección a la posición final de la horquilla 17a, de modo que el mecanismo de rodadura 13 ejerce una fuerza sobre la unidad de amortiguación 20. La unidad de amortiguación 20 frena ahora el mecanismo de rodadura 13 mediante la función de amortiguación. Al continuar el recorrido de desplazamiento del mecanismo de rodadura 13, prevalece la fuerza tensora del resorte existente en la unidad de amortiguación 20, de modo que la pieza de ataque 17 se tira en dirección a la posición final. La parte 17b posterior de la pieza de ataque 17 en la posición final asienta ahora contra el acoplador 30 y ejerce una fuerza sobre el mecanismo de rodadura 13, de modo que este se mete a presión en la posición final mostrada en las figuras 1 y 2. La guía de corredera 40 hace que la pieza de ataque 17 permanezca en la posición girada y que puedan transmitirse las fuerzas descritas.

Al realizar la hoja de puerta 12 un movimiento saliendo de la posición final, el acoplador 30 ejerce una fuerza sobre el extremo posterior 17b de la pieza de ataque 17, de modo que se tensa el resorte de la unidad de amortiguación 20. Mediante la guía de corredera 40 se gira la pieza de ataque 18 a la posición de partida al seguir desplazándose el mecanismo de rodadura 13, de modo que se libera el acoplador 30.

La construcción hace que el mecanismo de rodadura 13 pueda estar realizado de forma muy compacta. Además el mecanismo de rodadura 13 puede estar dispuesto muy cerca de un canto lateral 12a de la hoja de puerta 12, de modo que al usar dos mecanismos de rodadura 13 en una hoja de puerta 12, los mecanismos de rodadura 13 quedan dispuestos a una distancia muy grande uno de otro, consiguiendo de este modo un guiado ventajoso de la hoja de puerta 12. El mecanismo de rodadura 13 puede presentar una longitud que es inferior a la longitud de la unidad de amortiguación 20. En la posición final mostrada en las figuras, el mecanismo de rodadura 13 se encuentra completamente en la zona del carril de rodadura 10, en la que está dispuesta la unidad de amortiguación 20. Dicho de otro modo: en el ejemplo de realización representado en las figuras, el mecanismo de rodadura 13 se desplaza para quedar completamente por debajo de la unidad de amortiguación 20.

Por supuesto, la unidad de amortiguación 20 no tiene que estar dispuesta necesariamente por encima de la pista de rodadura 16 y por lo tanto por encima del mecanismo de rodadura 13. La unidad de amortiguación 20 puede estar dispuesta naturalmente también al lado del mecanismo de rodadura 13, teniendo que sobresalir el acoplador 30 en este caso lateralmente del mecanismo de rodadura 13.

La unidad de amortiguación 20 está dispuesta de forma desplazable en la dirección longitudinal del carril de rodadura 10. Un desplazamiento de la unidad de amortiguación 20 puede realizarse siempre con o sin el dispositivo limitador 15. Gracias a que están previstos los elementos de posicionamiento, también durante el desplazamiento de la unidad de amortiguación 20 puede garantizarse siempre que la unidad limitadora 15 esté dispuesta en la posición correcta. La unidad de amortiguación 20 puede estar fijada por ejemplo mediante una ranura en el carril de rodadura 10 y con tacos guiados adaptados a la ranura en el carril de rodadura 10.

Las hojas de puerta 12 de la puerta corredera están realizadas por ejemplo como puertas hechas completamente de cristal, fijándose el mecanismo de rodadura 13 mediante una unión por apriete en la hoja de puerta 12.

REIVINDICACIONES

1. Puerta corredera de cristal con un carril de rodadura (10), una hoja de puerta (12) que es guiada en el mismo con al menos un mecanismo de rodadura (13), un dispositivo limitador (15) que limita el recorrido de desplazamiento de la hoja de puerta (12), una unidad de amortiguación (20) con función de entrada y un acoplador (30), que encaja por enclavamiento con una pieza de ataque (17) de la unidad de amortiguación (20), frenando la unidad de amortiguación (20) la hoja de puerta (12) primero durante el desplazamiento en dirección a una posición final e impulsándola a continuación a la posición final, presentando el dispositivo limitador (15) una primera superficie de tope (15a) y el mecanismo de rodadura (13) una segunda superficie de tope (13a) en el extremo orientado en dirección a la posición final, asentando estas superficies de tope una contra la otra en la posición final, caracterizada porque el acoplador (30) está dispuesto en el extremo posterior (18) visto en dirección a la posición final en el mecanismo de rodadura (13), porque la distancia (D) en la dirección longitudinal del carril de rodadura (10) entre la pieza de ataque de la unidad de amortiguación (20) en una posición final del amortiguador y la primera superficie de tope (15a) del dispositivo limitador (15) corresponde a la distancia (d) en la dirección longitudinal del carril de rodadura (10) entre el acoplador (30) y la segunda superficie de tope (13a) del mecanismo de rodadura (13), no estando completamente retirada la unidad de amortiguación (20) en la posición final del amortiguador.

2. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 1, caracterizada porque la unidad de amortiguación (20) y el dispositivo limitador (15) presentan elementos de posicionamiento adaptados unos a otros para el posicionamiento definido del dispositivo limitador (20) respecto a la unidad de amortiguación (20).

3. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el mecanismo de rodadura (13) presenta una longitud que es inferior a la longitud de la unidad de amortiguación (20), encontrándose el mecanismo de rodadura (13) en la posición final completamente en la zona del carril de rodadura (10) en la que está dispuesta la unidad de amortiguación (20).

4. Puerta corredera de cristal según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los elementos de posicionamiento de la unidad de amortiguación (20) y del dispositivo limitador (15) tienen una conformación adaptada una a la otra.

5. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 4, caracterizada porque el elemento de posicionamiento del dispositivo limitador (15) es un pasador de ajuste (23) y el elemento de posicionamiento de la unidad de amortiguación (20) es un taladro (22) adaptado al pasador de ajuste (23).

6. Puerta corredera de cristal según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el acoplador (30) encaja en una escotadura de la pieza de ataque (17) de la unidad de amortiguación (20), siendo el acoplador (30) preferentemente un talón que sobresale del mecanismo de rodadura (13).

7. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 6, caracterizada porque la pieza de ataque (17) de la unidad de amortiguación (20) está guiada en una guía de corredera (40) y/o la pieza de ataque (17) de la unidad de amortiguación (20) está realizada como horquilla.

8. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 7, caracterizada porque la horquilla está realizada de forma giratoria.

9. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 8, caracterizada porque, durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura (13) en dirección a la posición final de la guía de corredera (40), provoca el giro de la horquilla de una posición de partida a una posición girada manteniendo la horquilla en la posición girada.

10. Puerta corredera de cristal según la reivindicación 8 o 9, caracterizada porque, durante el desplazamiento del mecanismo de rodadura (13) saliendo de la posición final, la guía de corredera (40) mantiene la horquilla en la posición girada y provoca el giro de la horquilla para alcanzar la posición de partida.

11. Puerta corredera de cristal según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la unidad de amortiguación (20) está dispuesta por encima o al lado de una pista de rodadura (16) del carril de rodadura (10) y/o porque la unidad de amortiguación (20) presenta una unidad de émbolo-cilindro y un resorte dispuesto en paralelo a la unidad de émbolo-cilindro.

12. Puerta corredera de cristal según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la unidad de amortiguación (20) puede desplazarse e inmovilizarse de forma individual o junto con el dispositivo limitador (15) en el carril de rodadura (10) en la dirección longitudinal.

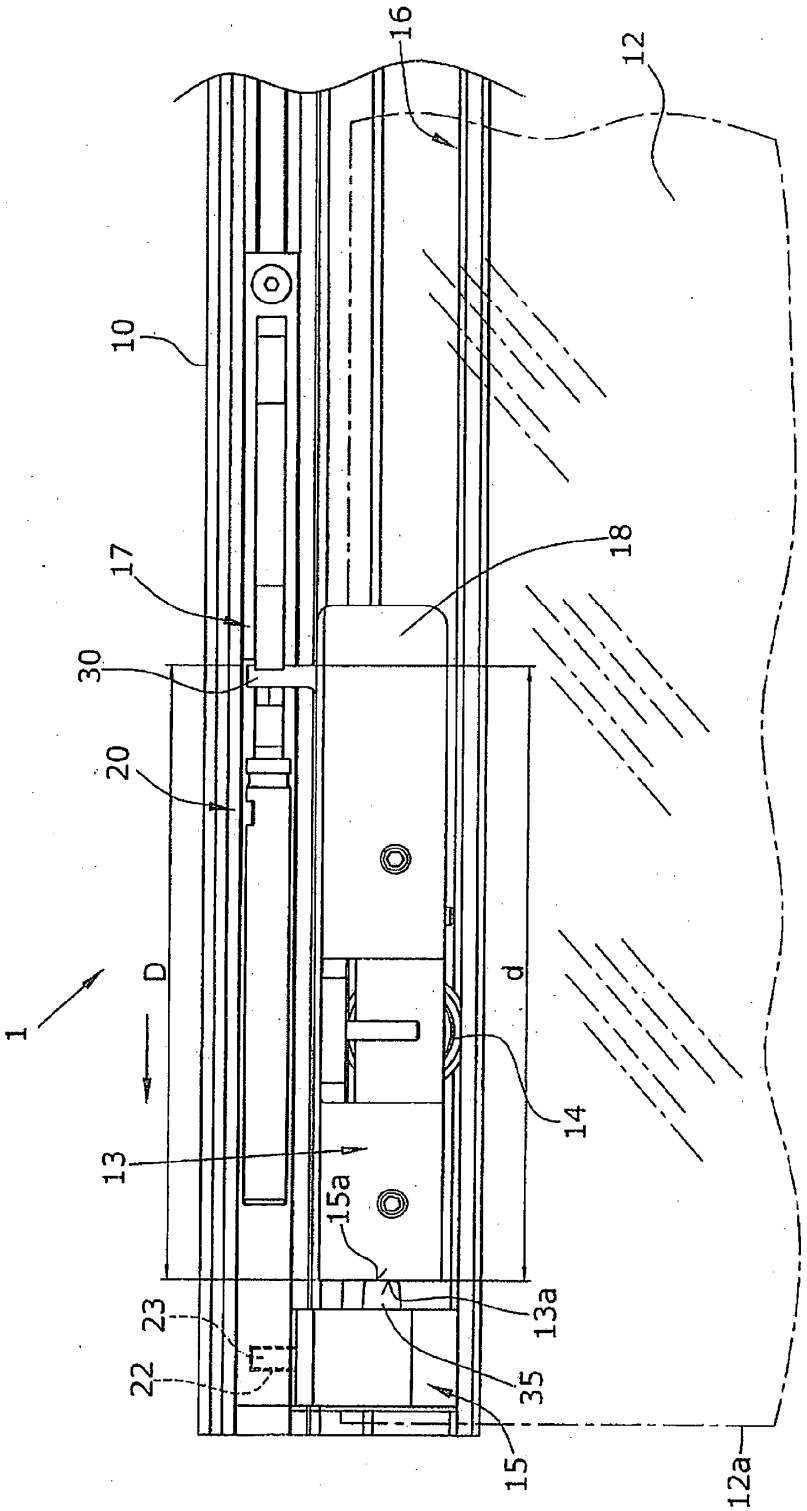

Fig.1

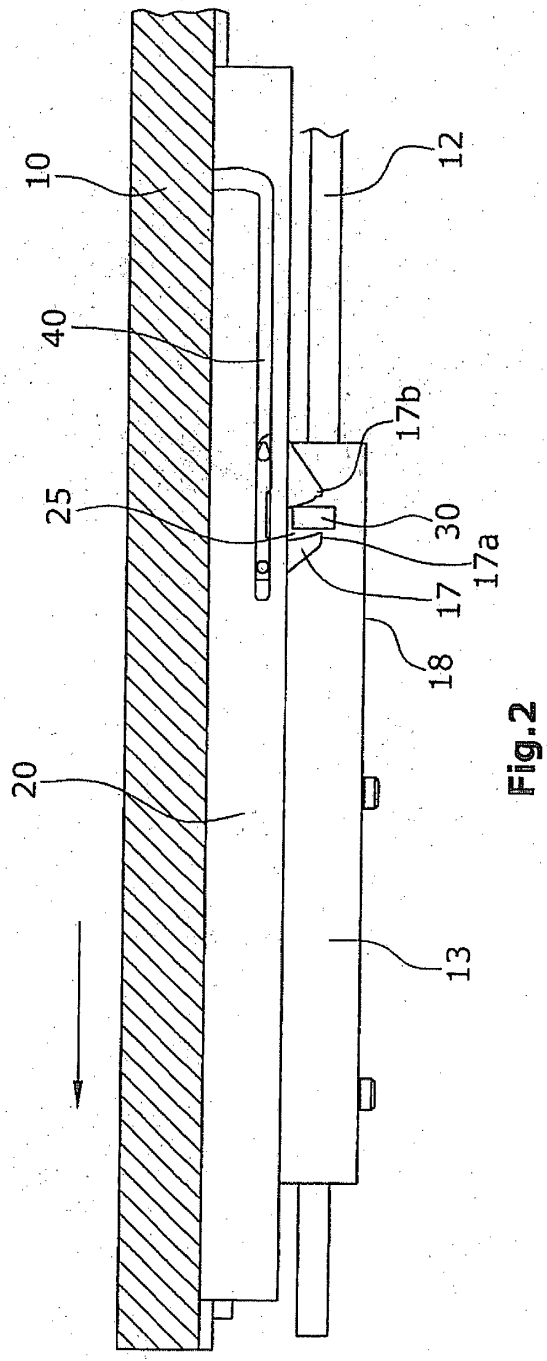

Fig.2