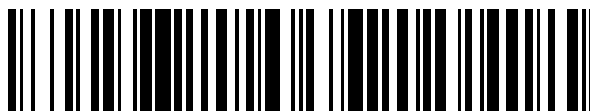


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 696 702**

51 Int. Cl.:

E05D 15/56 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2014** **E 14156938 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2781678**

54 Título: **Patín guía para una puerta levadiza/corredera**

30 Prioridad:

21.03.2013 DE 102013102882

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

17.01.2019

73 Titular/es:

**ALUPLAST GMBH (100.0%)
Auf der Breit 2
76227 Karlsruhe, DE**

72 Inventor/es:

BERGER-DIETL, WILLIBALD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 696 702 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

Patín guía para una puerta levadiza/corredera

5 La invención se refiere a un patín guía para una puerta levadiza/corredera según el preámbulo de la reivindicación 1 para una fijación a un marco de hoja de la puerta levadiza/corredera, en particular a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, y para una cooperación con un perfil guía, perfil guía que está dispuesto o ha de disponerse en un bastidor de marco o un marco de la puerta levadiza/corredera.

Además, la invención se refiere a una puerta levadiza/corredera guiada con posibilidad de movimiento horizontal según el preámbulo de la reivindicación 7 con un marco de hoja, en particular un marco de hoja de cámara hueca sin acero, con un bastidor de marco y con un perfil guía, perfil guía que está dispuesto en el bastidor de marco.

10 Además, la invención se refiere a un procedimiento según el preámbulo de la reivindicación 13 para fijar un patín guía a un marco perfilado, preferiblemente a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, lo más preferiblemente a un marco de hoja para una puerta (levadiza/corredera) o para una ventana.

15 Se denomina puerta levadiza/corredera a una instalación levadiza/corredera con un marco y una hoja dispuesta con posibilidad de movimiento en el mismo, hoja que presenta un marco de hoja y un relleno, preferiblemente acristalamiento. El marco comprende normalmente un bastidor de marco con un perfil guía para guiar la hoja, perfil guía que normalmente está dispuesto encima de la hoja y paralelo a su larguero horizontal superior de hoja o de marco. Para abrir la hoja, ésta está configurada de manera que es posible levantarla mediante un herraje y a continuación desplazarla paralelamente al plano formado por el marco. Para enclavar la hoja, se baja ésta mediante unas piezas de herraje y se fija en la posición deseada. Siempre que en esta solicitud se utilice el concepto "puerta levadiza/corredera" quieren decirse con el mismo también ventanas levadizas/correderas correspondientes o puertas de entrada de casa.

20 Una puerta levadiza/corredera de este género se conoce por ejemplo por el documento EP 1 916 374 A2. En dicho documento, un patín guía para la hoja está fijado desde arriba sobre el larguero horizontal del marco de hoja por el método de enroscar un tornillo en una armadura metálica del marco de hoja. Así pues, la solución ya conocida puede aplicarse desventajosamente sólo en marcos de hoja especiales.

25 Por el documento FR 2 274 769 A1 se conoce además un patín guía que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1.

30 Además, por el documento DE 81 04 117 U1 se conoce una disposición en la que la guía de deslizamiento está realizada en dos partes, con una parte de guía que se fija en la parte superior en un perfil vertical de hoja y con una chapa de guía que, antes de insertar la puerta levadiza/corredera, se inserta desde un lado en una ranura destalonada del perfil guía que se extiende horizontalmente y que está fijado al marco. El montaje de este patín guía en dos partes es muy costoso. Además, la parte de guía fijada al perfil vertical de hoja de la puerta levadiza/corredera puede atornillarse solamente en el material plástico del larguero, de manera que en caso de un gran sometimiento a esfuerzo los tornillos de fijación pueden ser arrancados.

35 Para solucionar este problema, actualmente se introducen insertos de PVC de manera adicional en las zonas de esquina del marco de hoja, con el fin de posibilitar una unión atornillada más estable. En este contexto resultan desventajosos los costes elevados y el hecho de que la unión atornillada en PVC también puede ser arrancada eventualmente en caso de un sometimiento a esfuerzo más largo. Además, hay que prestar atención a que entre un refuerzo de acero en caso dado existente y la esquina que se ha de soldar durante la fabricación del marco de hoja quede suficiente espacio para el inserto adicional, lo que dificulta la fabricación.

40 Un objetivo de la presente invención es poner a disposición un patín guía del tipo mencionado para una puerta levadiza/corredera móvil en dirección horizontal y vertical, en cuya fijación, especialmente a marcos perfilados sin acero, pueda prescindirse de insertos adicionales para mejorar la estabilidad, sin que la estabilidad se vea perjudicada incluso en caso de un gran sometimiento a esfuerzo.

45 Un objetivo de la invención es además una mejora correspondiente de puertas levadizas/correderas ya conocidas, así como la puesta a disposición de un procedimiento con el que sea posible fijar casi cualesquiera elementos funcionales de un modo fácil y seguro a marcos perfilados, especialmente a marcos de hoja (sin acero) para puertas o ventanas.

50 La invención logra estos objetivos mediante un patín guía según la reivindicación 1, mediante una puerta levadiza/corredera según la reivindicación 7 y mediante un procedimiento según la reivindicación 13, preferiblemente en combinación con una o varias características de las reivindicaciones subordinadas respectivas.

55 Según la invención, un patín guía para una puerta levadiza/corredera para una fijación a un marco de hoja de la puerta levadiza/corredera, en particular a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, y para una cooperación con un perfil guía, perfil guía que está dispuesto o ha de disponerse en un bastidor de marco de la puerta levadiza/corredera, está caracterizado por que el patín guía presenta las siguientes características: una primera

- rama, que presenta preferiblemente una forma básica rectangular; una segunda rama también con una forma básica preferiblemente rectangular, que se extiende en esencia perpendicularmente a la primera rama, de manera que una superficie interior de la primera rama y una superficie interior de la segunda rama abarcan un ángulo en esencia recto; una espiga guía, que está dispuesta, preferiblemente centrada, en un lado exterior de la primera rama y que se extiende transversalmente a la primera rama; una espiga de fijación, que está dispuesta en el lado interior de la primera rama y se extiende transversalmente a ésta; y un hueco en la segunda rama, hueco que está dispuesto y configurado de tal manera que a través del hueco puede introducirse un medio de fijación, preferiblemente un tornillo, para cooperar mecánicamente con la espiga de fijación y deformar ésta para una fijación en unión geométrica y/o forzada del patín guía al marco de hoja.
- El patín guía según la invención se trata, en cuanto a la forma básica, de una pieza de herraje aproximadamente en forma de L, que presenta dos ramas dispuestas en un ángulo aproximadamente recto, concretamente la primera y la segunda ramas antes mencionadas. Éstas están orientadas una en relación con otra de tal manera que, en principio, toda la pieza de herraje puede apoyarse en una zona de esquina en la periferia de un marco perfilado. Sin embargo, la primera rama presenta en su lado exterior y en su lado interior en cada caso una espiga, espigas que se denominan en la presente memoria espiga guía (en el lado exterior de la primera rama) o espiga de fijación (en el lado interior de la rama). La espiga guía sirve para cooperar con un perfil guía en el bastidor de marco o en el marco, con el fin de guiar la puerta levadiza/corredera durante el desplazamiento. Esto incluye por supuesto también configuraciones en las que el perfil guía está configurado en una sola pieza con el marco o con el bastidor de marco. Además, la espiga guía sirve para fijar la hoja lateralmente en el perfil guía en su estado bajado, ofreciéndose posteriormente más detalles al respecto.
- En cambio, la espiga de fijación está prevista para procurar una fijación del patín guía en el marco de hoja de la puerta levadiza/corredera o un marco perfilado correspondiente. Posteriormente se ofrecen más detalles con respecto a la configuración exacta de la fijación. Sin embargo, en el contexto presente es esencial que en la segunda rama esté previsto al menos un hueco, hueco a través del cual pueda introducirse un medio de fijación, por ejemplo en forma de un tornillo (de cabeza avellanada), de manera que el medio de fijación interactúe mecánicamente con la espiga de fijación en su estado introducido. De este modo, mediante la acción del medio de fijación es posible deformar la espiga de fijación de tal manera que a continuación coopere con el marco de hoja en unión geométrica y/o forzada para fijar el elemento guía, por ejemplo bajo apriete o a modo de un taco expansible.
- El patín guía según la invención prevé que la espiga de fijación esté configurada de manera que pueda abrirse y/o agrandarse en su sección transversal mediante el medio de fijación. En este contexto pueden estar previstas unas estructuras correspondientes en la espiga de fijación. Adicionalmente o como alternativa, la deformabilidad mencionada puede favorecerse también mediante una elección adecuada del material para la espiga de fijación, por ejemplo configurando la espiga de fijación en un material semisólido.
- Además, la configuración del patín guía según la invención prevé que la espiga de fijación presente un alojamiento, en particular una rendija, una hendidura o un taladro, en el que pueda introducirse el medio de fijación para abrir o deformar la espiga de fijación. En este contexto, no es necesario que el alojamiento mencionado atraviese por completo la espiga de fijación; lo importante es que exista una especie de punto de rotura controlada o una guía para el medio de fijación con el fin de deformar la espiga de fijación de forma definida, para que esté garantizada con seguridad la fijación en unión geométrica y/o forzada deseada del patín guía en el marco de hoja.
- De este modo es posible fijar el patín guía según la invención también a marcos perfilados que no presenten ninguna armadura metálica, especialmente a marcos perfilados de cámara hueca sin acero. Además, ya no es necesario para una fijación segura prever costosamente insertos adicionales, especialmente en las zonas de esquina del marco de hoja, de manera que es posible evitar las desventajas anteriormente mencionadas del estado actual de la técnica.
- En el caso presente, solamente es necesario, para fijar el patín guía según la invención, prever o configurar en un larguero del marco de hoja o del marco perfilado un hueco a través del cual la espiga de fijación intervenga en el interior del marco. A continuación se introduce desde un lado el medio de fijación mencionado, que deforma la espiga de fijación para, de este modo, fijar el patín guía según la invención con seguridad en la zona de esquina del marco de hoja.
- Correspondientemente, una puerta levadiza/corredera según la invención con un marco de hoja, en particular un marco de hoja de cámara hueca, con un bastidor de marco y con un perfil guía, perfil guía que está dispuesto en el bastidor de marco, está caracterizada por que la puerta coopera con el bastidor de marco o con un marco y con el perfil guía mediante al menos un patín guía según la invención fijado al marco de hoja. También en este contexto se incluye de nuevo el que el perfil guía esté configurado en una sola pieza con los bastidores de marco o con el marco.
- Correspondientemente, un procedimiento según la invención para fijar un patín guía según la invención a un marco perfilado, preferiblemente a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, lo más preferiblemente a un marco de hoja, está caracterizado por que el procedimiento incluye al menos las siguientes etapas de procedimiento identificadas a continuación con a) a c):

- 5 a) El patín guía, que presenta una primera rama y una segunda rama, extendiéndose la segunda rama en esencia perpendicularmente a la primera rama, de manera que una superficie interior de la primera rama y una superficie interior de la segunda rama abarcan un ángulo en esencia recto, es apoyado en la zona periférica en el marco perfilado en una zona de esquina del mismo, apoyándose la primera rama en un primer larguero del marco perfilado y apoyándose la segunda rama en un segundo larguero del marco perfilado.
- 10 b) Una espiga de fijación, que está dispuesta en el lado interior de la rama y se extiende transversalmente a ésta, es encajada en un hueco correspondiente en una pared perfilada del marco perfilado, de manera que atraviesa la pared perfilada de fuera adentro. El hueco mencionado se produce preferiblemente antes del paso a) en el marco perfilado, lo más preferiblemente taladrando el mismo.
- 15 c) A continuación se introduce en el marco perfilado a través de un hueco en la segunda rama un medio de fijación, preferiblemente un tornillo (de cabeza avellanada), de tal manera que éste coopera mecánicamente con la sección de la espiga de fijación que atraviesa la pared perfilada, o sea que está dispuesta en el interior del perfil (de cámara hueca). En este proceso, el medio de fijación deforma la espiga de fijación para fijar en unión geométrica y/o forzada el patín guía al marco de hoja, preferiblemente ensanchando o abriendo la espiga de fijación.

20 Un perfeccionamiento preferido del patín guía según la invención prevé que el hueco en la segunda rama, a través del cual se introduce el medio de fijación, esté dispuesto aproximadamente a la altura de la espiga de fijación, de manera que el medio de fijación pueda introducirse de forma aproximadamente paralela a la primera rama, para cooperar con la espiga de fijación. De este modo, el medio de fijación puede introducirse en el larguero en cuestión del marco de hoja de forma en esencia exactamente trasversal al mismo, lo que es ventajoso desde el punto de vista de la técnica del procedimiento.

25 En otro perfeccionamiento del patín guía según la invención puede estar previsto que en la segunda rama esté previsto además un segundo hueco para introducir un medio adicional de fijación, preferiblemente también un tornillo (de cabeza avellanada). De este modo es posible mejorar aún más la fijación del patín guía al marco de hoja.

30 En este contexto puede estar previsto además que el primer hueco y/o –siempre que exista– el segundo hueco esté o estén configurados abiertos lateralmente en la dirección de una extensión longitudinal de la segunda rama. Esta característica puede servir para abrir también la (segunda) rama en cuestión al introducir el medio de fijación o los medios de fijación. Esto puede favorecerse haciendo que el primer hueco y/o el segundo hueco esté o estén conformados para alojar un tornillo de cabeza avellanada y presenten por ejemplo unos chaflanes correspondientes. La apertura anteriormente mencionada de la segunda rama al introducir los medios de fijación puede contribuir a aumentar la protección contra torsión del patín guía en relación con el marco de hoja. Este aspecto se realiza especialmente cuando el patín guía está dispuesto al menos con su segunda rama dentro de una ranura (periférica) que se extiende por toda la periferia del marco de hoja: Mediante la apertura mencionada tiene lugar un arriostamiento o agarrotamiento dentro de esta ranura.

40 Otro perfeccionamiento más del patín guía según la invención prevé que en la espiga guía estén previstos unos salientes laterales, preferiblemente en unas superficies guía laterales de la espiga guía que se extienden en la dirección de una extensión longitudinal de la primera rama. La definición antes utilizada, según la cual las superficies guía laterales de la espiga guía se extienden en la dirección de una extensión longitudinal de la primera rama, es equivalente a que una perpendicular a las superficies guía laterales mencionadas esté orientada transversalmente a la dirección de la extensión longitudinal de la primera rama. Lo más preferiblemente, la espiga guía tiene al menos dos salientes por lado, salientes que están previstos para una fijación lateral de la espiga guía en el perfil guía, concretamente en particular en la posición bajada de la puerta levadiza/corredera, ofreciéndose posteriormente más detalles al respecto. En este contexto, una anchura de la espiga guía, medida sobre los salientes laterales, corresponde en esencia justo a una dimensión interior correspondiente del perfil guía.

50 En el marco de otra configuración del patín guía según la invención puede estar previsto que la espiga guía esté configurada con forma alargada, es decir con una dimensión de longitud mayor que su dimensión de anchura transversalmente a la primera rama. Sin embargo, en el marco de la invención se incluye también el configurar la espiga guía con forma aproximadamente circular en sección transversal. En principio, la invención no está limitada a una determinada configuración geométrica de la espiga guía, que está predeterminada más bien por la cooperación deseada con el perfil guía mencionado.

Otro perfeccionamiento más del patín guía según la invención prevé que el patín guía esté configurado en plástico, especialmente plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV), en metal o en otra combinación de materiales adecuada. Sin embargo, en principio, el patín guía según la invención no está limitado a un determinado material.

55 En el marco de otra configuración del patín guía según la invención está previsto además que la primera rama esté configurada en esencia plana –aparte de la espiga guía y la espiga de fijación– y/o que la segunda rama esté configurada a modo de un perfil en C. En este contexto está previsto además que el hueco o los huecos de la segunda rama estén previstos en la rama central del perfil en C mencionado. Mediante la abertura del perfil en C

entre las dos ramas libres, el o los medios de fijación pueden introducirse a través del hueco correspondiente en el marco de hoja, como ya se ha descrito anteriormente.

También se ha señalado ya que, en el marco de un perfeccionamiento preferido de la puerta levadiza/corredera según la invención, puede estar previsto en cada caso un patín guía según la invención en las dos esquinas superiores del marco de hoja. Esto se realiza preferiblemente haciendo que la segunda rama respectiva del patín guía se apoye en el larguero vertical del marco de hoja, mientras que la primera rama respectiva con la espiga guía y la espiga de fijación se halla en la zona del larguero horizontal superior del marco de hoja. En este contexto, la espiga de fijación interviene en cada caso desde arriba en el marco de hoja, mientras que la espiga guía respectiva sobresale del mencionado larguero superior del marco de hoja hacia arriba, para cooperar de manera en sí conocida con el perfil guía.

Otro perfeccionamiento de la puerta levadiza/corredera según la invención prevé concretamente que esté previsto un hueco para la espiga de fijación para fijar el o los patines guía al marco de hoja en un larguero del marco de hoja en una pared perfilada correspondiente del marco de hoja. La espiga de fijación encaja en este hueco, atravesando la pared perfilada mencionada de fuera adentro. En el al menos un hueco ya mencionado de la segunda rama del patín guía está introducido un medio de fijación, preferiblemente un tornillo (de cabeza avellanada), de tal manera que el medio de fijación coopera con la espiga de fijación en un lado interior de la pared perfilada. En virtud de esta cooperación, la espiga de fijación está deformada y coopera en unión geométrica y/o forzada con el marco de hoja o la pared perfilada mencionada, para fijar el patín guía. Este tipo de fijación funciona sin insertos (de plástico) adicionales y sin la presencia de elementos metálicos de armadura en el marco de hoja.

En relación con el perfil guía ya mencionado varias veces, un perfeccionamiento más de la puerta levadiza/corredera según la invención prevé que el perfil guía esté configurado de tal manera, preferiblemente como perfil en C, y dispuesto en relación con el marco de hoja de tal manera, concretamente preferiblemente encima de un larguero horizontal superior del marco de hoja y paralelamente al mismo, que los salientes laterales de la espiga guía estén, en un estado bajado de la puerta levadiza/corredera, sujetos en ajuste a presión entre estructuras perfiladas del perfil guía, estructuras perfiladas que se tratan preferiblemente de los extremos libres orientados uno hacia otro de las ramas libres del perfil en C. En este contexto está previsto además que, en un estado levantado de la puerta levadiza/corredera en el que es posible desplazar horizontalmente la puerta levadiza/corredera, los salientes laterales de la espiga guía estén en esencia libres dentro del perfil guía. De este modo, la espiga guía proporciona con sus salientes laterales un posicionamiento definido de la hoja de puerta levadiza/corredera. Estando la hoja levantada, los salientes laterales de la espiga guía abandonan en cambio la zona estrecha del perfil guía, de manera que se consigue más espacio libre durante el desplazamiento de la puerta.

Otra configuración más de la puerta levadiza/corredera según la invención prevé que la primera rama y/o la segunda rama del patín guía se apoye o se apoyen en el marco de hoja con su superficie interior respectiva en esencia en plano en una ranura, preferiblemente una ranura periférica que se extiende por toda la periferia, del marco de hoja. Como entenderá fácilmente el experto en la técnica, esto es aplicable en relación con la primera rama naturalmente sólo para la sección de su superficie interior que no está provista de la espiga de fijación.

Ya se ha señalado que, según una variante sumamente preferida de la puerta levadiza/corredera según la invención, el patín guía puede estar arriostrado dentro de la ranura anteriormente mencionada mediante una apertura de la segunda rama a través del o de los medios de fijación introducidos. Anteriormente ya se ha indicado detalladamente una configuración del patín guía preferida para este fin.

Esto corresponde a un perfeccionamiento preferido del procedimiento según la invención, según el cual el patín guía, con al menos una de sus ramas, preferiblemente al menos la segunda rama, lo más preferiblemente ambas ramas, se dispone en una ranura del marco perfilado, preferiblemente una ranura periférica que se extiende por toda la periferia, encajando la espiga de fijación en el mencionado hueco en una pared perfilada del marco perfilado, introduciéndose entonces de tal manera el medio de fijación en el hueco de la segunda rama, y opcionalmente también un medio adicional de fijación en un hueco adicional de la segunda rama, que la segunda rama se arriostra mediante una apertura lateral en la ranura en cuestión. Este efecto puede –como ya se ha mencionado– favorecerse además haciendo que el patín guía presente en la zona del hueco o de los huecos en la segunda rama unas aberturas laterales, para favorecer la apertura. En este contexto puede ser particularmente ventajoso utilizar tornillos de cabeza avellanada como medios de fijación y configurar los mencionados huecos en la segunda rama de forma adecuada para el alojamiento de las cabezas avellanadas correspondientes, por ejemplo previendo unos chaflandes correspondientes.

Gracias a la posibilidad de disponer el nuevo patín guía en las esquinas derecha e izquierda de la hoja horizontal superior de la puerta levadiza/corredera, el patín guía puede atornillarse de forma doble en particular en el lado vertical del perfil de hoja de la puerta levadiza/corredera sin insertos adicionales, de manera que de todos modos está garantizada la estabilidad.

El patín guía según la invención puede estar realizado preferiblemente en una sola pieza, pero también puede componerse de varios componentes individuales, que en particular estén unidos fijamente entre sí. Esto concierne especialmente a la primera rama y a la segunda rama, así como a la espiga guía.

En la aplicación práctica se colocan preferiblemente dos patines guía según la invención en las esquinas de la hoja de puerta móvil, concretamente en cada caso un patín guía en la esquina de los perfiles de hoja de puertas móviles superiores derecho e izquierdo.

5 Según una forma de realización particularmente preferida, el perfil guía horizontal superior de la puerta levadiza/corredera puede presentar una ranura para alojar el patín guía, debiendo la ranura, es decir la abertura del perfil en C, ser preferiblemente aproximadamente tan ancha como el diámetro o la mayor anchura de la espiga guía, con lo que se facilita el montaje y se logra una sujeción lateral del patín guía en la zona de la espiga guía en dicha ranura. Adicionalmente, la espiga guía tiene en ambos lados preferiblemente en cada caso dos salientes o botones, que refuerzan la sujeción en la ranura guía, lo que ya se ha señalado.

10 La anchura de la primera y la segunda ramas del patín guía corresponde preferiblemente aproximadamente a la anchura de una ranura practicada por extrusión en el larguero de hoja superior o en el larguero de hoja lateral, para lograr un asiento bajo apriete correspondiente del patín guía, que puede reforzarse aún más mediante apertura, como se ha descrito.

A continuación se describe de nuevo concretamente una configuración ejemplar preferida de la invención:

15 La fijación del patín guía se realiza mediante dos aberturas o huecos en la segunda rama del patín guía, sirviendo las aberturas para alojar una unión atornillada con una cámara hueca exterior del perfil de hoja o perfil de marco vertical encima de un refuerzo de acero en caso dado existente o de manera apartada de éste.

20 La abertura más cercana a la primera rama en la segunda rama sirve para alojar una unión atornillada, que pasa a través del perfil de hoja y a través del alojamiento de la espiga de fijación del patín guía o hasta dicho alojamiento, con lo que deforma (ensancha) la espiga de fijación y une así el patín guía en unión forzada con el perfil de hoja en cuestión.

25 La espiga de fijación une de esta manera la primera rama del patín guía a una cámara hueca del perfil de hoja (perfil de marco) horizontal superior en unión forzada. En el marco de este ejemplo de realización tiene especialmente una abertura en su extremo libre inferior, abertura que está abierta hacia abajo, es decir hacia el extremo libre de la espiga de fijación, y define dos extremos de rama libres de la espiga de fijación.

Esta abertura en el extremo inferior de la espiga sirve para alojar una unión atornillada (o sea un medio de fijación especial), que se realiza en un plano paralelo a la pared exterior del perfil superior de hoja y transversalmente a la segunda rama del patín guía.

30 Mediante la introducción de un tornillo o de otro medio de fijación adecuado desde la segunda rama del patín guía, a través del perfil vertical de hoja y a través de la abertura de la espiga de fijación, se empujan hacia fuera los dos extremos de rama de la espiga de fijación, y la presión que así se produce desde el interior hacia la pared exterior superior (pared perfilada) del perfil de hoja en la dirección de la primera rama del patín guía tiene como consecuencia que se produzca un efecto de apriete adicional y una mejor estabilidad de sujeción, resultante de éste, del patín guía.

35 La forma de la espiga de fijación del patín guía está configurada preferiblemente redonda en sección transversal, pero también puede estar realizada ovalada o angulosa.

La espiga guía está colocada en la primera rama del patín guía, en caso dado como componente separado, encajando la espiga guía en la ranura guía del perfil guía.

40 La espiga guía tiene en ambas superficies laterales, que se extienden en la dirección de movimiento horizontal paralelamente al perfil guía, preferiblemente en cada caso dos salientes o botones, que encajan en la ranura guía y de este modo ofrecen una estabilidad de sujeción adicional de la espiga guía en la ranura guía. Preferiblemente, la anchura de la espiga guía, medida sobre los salientes, corresponde en esencia exactamente a una dimensión interior de la ranura guía, en particular en su punto más estrecho.

45 La espiga guía presenta preferiblemente la forma de un cilindro estirado a lo ancho en la dirección longitudinal de la primera rama o del perfil guía. Puede estar dispuesta aproximadamente centrada en la primera rama del patín guía. En este contexto, la primera rama del patín guía es preferiblemente más ancha que la espiga guía.

En el marco de esta configuración preferida es importante además que la espiga guía esté guiada por deslizamiento en la ranura del perfil guía tanto en dirección vertical –o sea normalmente hacia arriba estando la puerta levadiza/corredera montada– como en dirección horizontal.

50 Durante el montaje de la puerta levadiza/corredera según la invención, se montan –a diferencia del orden de montaje hasta ahora habitual– en primer lugar dos patines guía en las dos esquinas superiores del perfil horizontal de la puerta levadiza/corredera. A continuación se introduce la puerta levadiza/corredera con las espigas guía de los patines guía en la ranura guía del perfil guía y se coloca sobre un carril de rodadura correspondiente con unos rodillos colocados en la zona inferior de la puerta, ya conocidos por el experto en la técnica.

De la descripción siguiente de otros ejemplos de realización por medio del dibujo se desprenden otras características y ventajas de la invención.

- La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera configuración del patín guía según la invención;
- la Figura 2 muestra el patín guía de la Figura 1 en su estado montado;
- 5 la Figura 3 muestra esquemáticamente un primer estado de la cooperación entre el patín guía y un perfil guía de una puerta levadiza/corredera;
- la Figura 4 muestra esquemáticamente otro estado de la cooperación entre el patín guía y el perfil guía;
- la Figura 5 muestra una vista alternativa del patín guía de la Figura 1;
- la Figura 6 muestra el patín guía de la Figura 5 en su estado montado;
- 10 la Figura 7 muestra otra vista del patín guía de la Figura 5;
- la Figura 8 muestra una sección a lo largo de la línea B-B de la Figura 6;
- la Figura 9 muestra una representación alternativa del patín guía de la Figura 5;
- la Figura 10 muestra un patín guía según la Figura 9 en su estado montado;
- 15 la Figura 11 muestra una configuración alternativa del patín guía según la invención en una primera vista en perspectiva; y
- la Figura 12 muestra el patín guía según la Figura 11 en otra vista en perspectiva.

En la Figura 1 está representada en perspectiva una primera configuración ejemplar de un patín guía según la invención.

20 El patín guía está designado en su totalidad con el símbolo de referencia 1. Presenta una primera rama 2 y una segunda rama 3, que están dispuestas una en relación con otra de tal manera que sus lados interiores o superficies interiores 4 o 5 abarcan un ángulo en esencia recto. El concepto "en esencia" significa en la presente memoria que se alcanza la medida buscada excepto por las tolerancias de fabricación típicas.

25 En conjunto, la pieza de herraje formada por la primera rama 2 y la tercera rama 3 tiene por consiguiente forma de L, estando la primera rama 2 y la segunda rama 3 configuradas en cada caso aproximadamente en forma de placa rectangular.

En su lado interior 4, la primera rama 2 del patín guía 1 tiene una espiga 6 de fijación, que está configurada con forma aproximadamente circular en sección transversal. La espiga 6 de fijación está dispuesta aproximadamente centrada en el lado interior 4 de la primera rama 2, concretamente tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal de la primera rama 2.

30 Según la forma de realización representada, la espiga de fijación presenta una hendidura continua 7 que se extiende en la dirección longitudinal de la primera rama 2, de manera que la espiga 6 de fijación está configurada en definitiva en dos partes. En su lado orientado hacia la segunda rama 3, la espiga 6 de fijación tiene adicionalmente un corte 8, corte 8 que constituye un ensanchamiento de la hendidura 7 ya mencionada.

35 En un lado exterior 9 de la primera rama 2 está dispuesta una espiga guía 10, espiga guía 10 que también está dispuesta aproximadamente centrada tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal de la segunda rama 2. La espiga 10 de fijación presenta una sección transversal aproximadamente ovalada, siendo su dimensión en la dirección longitudinal de la primera rama 2 considerablemente mayor que su dimensión en la dirección transversal de la primera rama 2. En sus superficies laterales, de las cuales puede verse en la Figura 1 sólo una 11 debido al tipo de representación elegido, la espiga guía 10 presenta en cada caso dos salientes 12, salientes que en una vista desde arriba están configurados con forma aproximadamente rectangular y se extienden hasta el borde superior 13 de la espiga guía 10 orientado en dirección opuesta a la primera rama 2. Por otro lado, los salientes 12 presentan cierta separación con respecto al lado exterior o la superficie exterior 9 de la rama libre, como se desprende de la Figura 1.

45 La segunda rama 3 del patín guía 1 está –como ya se ha explicado– orientada en ángulo recto con respecto a la primera rama 2 del patín guía 1. Presenta dos huecos 14, 15 que están dispuestos centrados en relación con una dimensión de anchura de la segunda rama 3 y que se abren hacia los lados frontales de la segunda rama 3. El hueco 14 que se halla más cerca del extremo de la segunda rama 3 que está unido a la primera rama 2, o que se transforma en ésta, está dispuesto, en una proyección sobre la espiga 6 de fijación, en esencia a la altura de la hendidura 7 o del ensanchamiento 8. Ambos huecos 14, 15 presentan en sus zonas marginales unos cantos 17

achaflanados en un tramo, estando los cantos achaflanados 16, 17 dispuestos en la dirección de las aberturas laterales de los huecos 14, 15 anteriormente descritas, como está representado en la Figura 1.

5 El patín guía 1 según la Figura 1 puede estar producido en plástico, en metal o en un material combinado adecuado. No es necesario que todo el patín guía 1 esté configurado en una sola pieza. Por ejemplo, la primera rama 2 y la segunda rama 3 pueden constituir componentes separados que se unan a continuación para formar la pieza en ángulo en forma de L mostrada. También la espiga guía 10 y/o la espiga 6 de fijación puede o pueden estar fijadas posteriormente a la primera rama 2.

10 La Figura 2 muestra una fijación preferida del patín guía 1 según la Figura 1 a un marco perfilado 18 (de cámara hueca), en particular a un marco de hoja para la hoja móvil de una puerta levadiza/corredera. En la Figura 2, el marco perfilado 18 está representado cortado, no mostrándose aproximadamente una mitad del marco perfilado 18. En este punto hay que señalar que las representaciones de las Figuras 1 y 2 están invertidas en relación con una situación de montaje preferida o una utilización preferida del patín guía 1, porque el patín guía 1 se emplea típicamente en la zona de un larguero transversal superior 19 del marco perfilado 18.

15 Según la representación de la Figura 2, el marco perfilado presenta una ranura periférica 20 que se extiende por toda la periferia y cuya anchura B corresponde en esencia exactamente a la anchura del patín guía en la zona de la primera rama 2 y de la segunda rama 3.

20 Para fijar el patín guía 1 al marco perfilado 18 está previsto un hueco o un taladro 22 en la zona del larguero 19, en la zona de una pared perfilada 21 del marco perfilado 18 que constituye el fondo de la ranura 20, taladro 22 a través del cual el patín guía 1 atraviesa con su espiga 6 de fijación la mencionada pared perfilada 21 de fuera adentro, de manera que la espiga 6 de fijación se extiende en la forma representada hasta el interior del perfil. La abertura o el taladro 22 puede practicarse en la pared perfilada 21 ya durante la producción; sin embargo, también puede crearse *in situ* directamente durante el montaje, por ejemplo taladrando el marco perfilado 18.

25 Una vez introducida la espiga 6 de fijación a través del taladro 22, la primera rama 2 del patín guía 1 se apoya con su superficie interior 4, no visible en la Figura 2, desde fuera en plano en la pared perfilada 21 del larguero 19. Lo análogo es válido para la segunda rama 3 en relación con una pared perfilada 23 del larguero vertical 24.

30 Para fijar ahora el patín guía 1 de manera segura y duradera al marco perfilado, se atornillan hacia el interior del perfil, en la zona de los huecos 14, 15, a través de la pared perfilada 23 del larguero 24, unos medios de fijación en forma de tornillos 25, 25' de cabeza avellanada. Esto se realiza de tal manera que al final del proceso de atornillado la cabeza 26, 26' de tornillo respectiva se apoye en la zona de los chaflanes 16, 17 indicados en la Figura 1. El efecto de apertura así proporcionado hace que el patín guía 1 esté sujetado de manera protegida contra la torsión en la ranura 20 con su segunda rama 3.

35 Como se desprende además de la Figura 2, el medio 25 de fijación se ha elegido en cuanto a su longitud de manera que llegue con su punta 27 hasta la hendidura 7 (véase la Figura 1) de la espiga 6 de fijación y empuje así las dos mitades de la espiga 6 de fijación hacia fuera a modo de un taco expansible, de manera que el patín guía 1 esté fijado al marco perfilado 18 en unión geométrica y/o forzada en la zona de su primera rama 2.

Para este tipo de fijación no es necesario que el marco perfilado 18 presente insertos o refuerzos en la zona de la fijación. En particular, el tipo de fijación antes descrito puede aplicarse también en marcos perfilados sin armadura metálica.

40 Como reconocerá el experto en la técnica, especialmente la configuración de la espiga 6 de fijación no está limitada a la variante con hendidura continua 7 antes descrita. Lo que importa más bien para el tipo de fijación antes descrito es que la espiga de fijación esté configurada de una manera que posibilite deformarla mediante la introducción del medio 25 de fijación de tal modo que ya no pueda sacarse sin más a través del taladro 22 de la pared perfilada 21. Por ejemplo, en este contexto es posible por consiguiente configurar la espiga 6 de fijación en un material semisólido que se deforme adecuadamente bajo la acción del medio 25 de fijación.

45 Las Figuras 3 y 4 ilustran cómo un patín guía 1 según la invención coopera mediante la espiga guía 10 con un perfil guía (horizontal, superior) 28 de una instalación de puerta levadiza/corredera. En las Figuras 3 y 4 están representados esquemáticamente además un marco o un bastidor de marco de la puerta levadiza/corredera (en el símbolo de referencia 29), así como la hoja de puerta propiamente dicha o el marco perfilado correspondiente (en el símbolo de referencia 30).

50 El perfil guía 28 mencionado presenta una ranura guía 31, cuya sección transversal de abertura interior está configurada aproximadamente en forma de C, de manera que se estrecha en la zona de una abertura de la ranura guía 31 para alojar el patín guía 1 o la espiga guía 10 (en el símbolo de referencia 32).

55 Este estrechamiento 32 de la sección transversal de la ranura guía 31 está dimensionado de manera que en esta zona la espiga guía 10 está alojada en la zona de sus salientes laterales 12 en esencia en un ajuste exacto en la ranura guía 31. Este estado está representado en la Figura 3 y corresponde a un estado bajado de la puerta levadiza/corredera, estado en el que la puerta o la hoja 30 de puerta no puede ser desplazada horizontalmente.

En cambio, el estado representado en la Figura 4 corresponde a un estado levantado de la puerta levadiza/corredera o de la hoja 30 de puerta, que se distingue por que la espiga guía 6 se ha movido hacia arriba saliendo con sus salientes laterales 12 de la zona estrecha 32 de abertura de la ranura guía 31, con lo que –como está representado en la Figura 4– se consigue más espacio libre para el movimiento horizontal de la hoja 30 de puerta.

5 La Figura 5 muestra una representación alternativa del patín guía 1 según la Figura 1, de manera que es posible remitir a la descripción de la misma. En particular puede verse bien en la Figura 5 la posición de los chaflanes 16 en la zona del hueco 14 en una proyección sobre la espiga 6 de fijación.

La Figura 6 muestra el patín guía 1 según la Figura 1 o la Figura 5 en su estado montado (véase la Figura 2), de manera que en cuanto a los detalles es posible remitir a la descripción de la Figura 2. A diferencia de la Figura 2, la Figura 6 muestra el marco perfilado 18 en su configuración completa, de manera que en particular pueden verse bien el tipo y la configuración de la ranura periférica 20 que se extiende por toda la periferia.

La Figura 7 muestra una vista lateral del patín guía 1 según la invención, como el representado también en las Figuras 1 y 5. Es posible remitir a la descripción de las mismas.

15 La Figura 8 muestra una sección a lo largo de la línea B-B de la Figura 6 e ilustra así de nuevo, de manera similar a la Figura 2, la fijación del patín guía 1 en la zona de esquina de un marco perfilado 18. El símbolo de referencia 33 designa una unión (soldada) entre el larguero horizontal 19 y el larguero vertical 24 (véase la Figura 2).

Puede verse bien cómo los medios de fijación, los tornillos 25, 25' (de cabeza avellanada), penetran a través de la pared perfilada exterior 23 del larguero 24 en una cámara hueca del marco perfilado 18, cámara hueca que en la Figura 8 está designada con el símbolo de referencia 34. El medio 25 de fijación superior en la Figura 8 deforma la espiga 6 de fijación y fija así el patín guía 1 en relación con el marco perfilado 18. El segundo medio 25' de fijación hace, junto con el medio 25 de fijación, que se abra la segunda rama 3 del patín guía 1 para fijar éste adicionalmente de forma lateral en la ranura periférica 20, lo que tiene como resultado una gran protección contra la torsión. Esto se ha indicado ya anteriormente de manera detallada en relación con la Figura 2.

25 La Figura 8 ilustra de nuevo gráficamente que el procedimiento de fijación descrito en la presente memoria puede aplicarse también en caso de perfiles de cámara hueca sin ningún refuerzo en la zona de esquina y especialmente también sin armadura metálica. En principio, tampoco está limitado a la fijación de patines guía con la configuración mostrada a modo de ejemplo, sino que puede utilizarse también para fijar otros elementos funcionales u otras piezas de herraje a un marco perfilado 18. La condición previa es sólo la configuración en esencia en forma de L y una primera rama 2 y una segunda rama 3, así como la presencia de una espiga 6 de fijación, para poder realizar la fijación de esquina anteriormente descrita en detalle. La presencia de una espiga guía 10 no es en este contexto ningún componente esencial de este aspecto de la presente invención.

Las Figuras 9 y 10 muestran otras representaciones de un patín guía 1 según la invención o de su fijación a un marco perfilado 18 (de cámara hueca), de manera que, para evitar repeticiones de contenido, es posible remitir en su mayor parte a lo explicado anteriormente.

35 Sin embargo, la Figura 10 ilustra de nuevo la cooperación del medio 25 de fijación con la espiga 6 de fijación en la zona de la hendidura 7. Además, puede estar previsto que el medio adicional 25' de fijación coopere lateralmente, dentro de la cámara hueca 34 del marco perfilado 28 representada, con unos nervios 35 presentes en la misma, para en caso dado lograr una fijación lateral adicional (protección contra torsión).

40 Como reconocerá fácilmente el experto en la técnica, la Figura 10 muestra además una representación constructiva detallada de la hoja 30 de puerta representada sólo esquemáticamente en las Figuras 3 y 4.

Por último, las Figuras 11 y 12 muestran diferentes vistas en perspectiva de otra configuración del patín guía según la invención, que aquí está designado no obstante con el símbolo de referencia 1'. Por lo demás, los símbolos de referencia iguales corresponden a elementos iguales o al menos de igual efecto.

A continuación se tratan sólo particularidades constructivas del patín guía 1'.

45 La segunda rama 3 del patín guía 1' está configurada a modo de un perfil en C, cuya rama central desempeña el papel de la segunda rama de la forma de realización del patín guía 1 según las Figuras 1 a 10. La mencionada rama central del perfil en C forma también la superficie interior 5, que está prevista para entrar en contacto con un marco perfilado. Las ramas libres 3a, 3b del perfil en C están dobladas en sus extremos una hacia otra, de manera que entre las mismas queda una rendija o hendidura 3c, rendija o hendidura 3c a través de la cual puede llegarse desde fuera mediante una herramienta adecuada, por ejemplo un destornillador, hasta la zona de los huecos 14, 15, para poder introducir los medios de fijación, como se muestra por ejemplo en la Figura 8.

En el presente caso, la configuración en forma de C de la segunda rama 3 cumple en esencia una función óptica.

Lista de símbolos de referencia

	1, 1'	Patín guía
	2	Primera rama
	3	Segunda rama
5	3a, 3b	Rama libre
	3c	Rendija, hendidura
	4	Superficie interior
	5	Superficie interior
	6	Espiga de fijación
10	7	Hendidura
	8	Ensanchamiento
	9	Superficie exterior
	10	Espiga guía
	11	Superficie lateral
15	12	Saliente
	13	Borde
	14	Hueco
	15	Hueco
	16	Chaflán
20	17	Chaflán
	18	Marco perfilado
	19	Larguero horizontal
	20	Ranura periférica
	21	Pared perfilada
25	22	Taladro
	23	Pared perfilada
	24	Larguero vertical
	25, 25'	Medio de fijación
	26, 26'	Cabeza de tornillo
30	27	Punta
	28	Perfil guía
	29	Bastidor de marco
	30	Hoja de puerta
	31	Ranura guía
35	32	Estrechamiento de sección transversal
	33	Unión (soldada)

34 Cámara hueca

35 Nervio

REIVINDICACIONES

1. Patín guía (1, 1') para una puerta levadiza/corredera para una fijación a un marco (18) de hoja de la puerta levadiza/corredera, en particular a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, y para una cooperación con un perfil guía (28), perfil guía que está dispuesto o ha de disponerse en un bastidor (29) de marco de la puerta levadiza/corredera, que presenta:
- 5 una primera rama (2);
- una segunda rama (3), que se extiende en esencia perpendicularmente a la primera rama, de manera que una superficie interior (4) de la primera rama y una superficie interior (5) de la segunda rama abarcan un ángulo en esencia recto;
- 10 una espiga guía (10), que está dispuesta preferiblemente centrada en un lado exterior (9) de la primera rama (2) y que se extiende transversalmente a ésta;
- un hueco (14) en la segunda rama (3), hueco que está dispuesto y configurado de tal manera que a través del hueco puede introducirse un medio (25) de fijación, preferiblemente un tornillo,
- para fijar en unión geométrica y/o forzada el patín guía (1, 1') al marco (18) de hoja,
- 15 **caracterizado por que**
- el patín guía (1, 1') presenta una espiga (6) de fijación, que está dispuesta en el lado interior de la primera rama (2) y se extiende transversalmente a ésta; y **por que**
- la espiga (6) de fijación está configurada de manera que puede abrirse y/o agrandarse en su sección transversal mediante el medio (25) de fijación, preferiblemente a través de la previsión de unas estructuras (7, 8) correspondientes y/o a través de una elección correspondiente del material, presentando la espiga (6) de fijación un alojamiento, en particular una rendija o una hendidura (7) o un taladro, en la cual o el cual puede introducirse el medio (25) de fijación para abrir la espiga (6) de fijación.
- 20
2. Patín guía (1, 1') según la reivindicación 1,
- caracterizado por que**
- 25 el hueco (14) está dispuesto aproximadamente a la altura de la espiga (6) de fijación, de manera que el medio (25) de fijación puede introducirse de forma aproximadamente paralela a la primera rama (2), para cooperar con la espiga (6) de fijación.
3. Patín guía (1, 1') según la reivindicación 1 o 2,
- caracterizado por que**
- 30 en la segunda rama (3) está previsto un segundo hueco (15) para introducir un medio adicional (25') de fijación, preferiblemente un tornillo.
4. Patín guía (1, 1') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3,
- caracterizado por que**
- 35 el primer hueco (14) y/o, con referencia a la reivindicación 3, el segundo hueco (15) está o están configurados abiertos lateralmente en la dirección de una extensión longitudinal de la segunda rama (3), preferiblemente para abrir la rama (3) en cuestión al introducir el medio (25, 25') de fijación, estando lo más preferiblemente el primer hueco (14) y/o el segundo hueco (15) conformado o conformados para alojar un tornillo (16, 17) de cabeza avellanada.
5. Patín guía (1, 1') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4,
- 40 **caracterizado por que**
- en la espiga guía (10) están previstos unos salientes laterales (12), preferiblemente en unas superficies guía laterales (11) que se extienden en la dirección de una extensión longitudinal de la primera rama (2), lo más preferiblemente al menos dos salientes (12) por lado, salientes (12) que están previstos para una fijación lateral de la espiga guía (10) en el perfil guía (28).
- 45 6. Patín guía (1, 1') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5,
- caracterizado por que**

la espiga guía (10) está configurada con forma alargada, con una dimensión de longitud mayor que su dimensión de anchura determinada transversalmente a la primera rama (2).

- 5 7. Puerta levadiza/corredera con un marco (18) de hoja, en particular un marco de hoja de cámara hueca sin acero, con un bastidor (29) de marco y con un perfil guía (28), perfil guía (28) que está dispuesto en el bastidor (29) de marco,

caracterizada por que

el marco (18) de hoja coopera con el perfil guía (28) mediante al menos un patín guía (1, 1') según una de las reivindicaciones 1 a 6 fijado al marco de hoja.

- 10 8. Puerta levadiza/corredera según la reivindicación 7,

caracterizada por que

en las dos esquinas superiores del marco (18) de hoja está dispuesto en cada caso un patín guía (1, 1') según una de las reivindicaciones 1 a 6.

9. Puerta levadiza/corredera según la reivindicación 7 u 8,

caracterizada por que

- 15 16. está previsto un hueco (22) para la espiga (6) de fijación para fijar el o los patines guía (1, 1') al marco (18) de hoja en un larguero (19) del marco de hoja en una pared perfilada (21) correspondiente del marco de hoja, hueco (22) en el que encaja la espiga (6) de fijación, atravesando ésta la pared perfilada (21) de fuera adentro, y **por que** en el hueco (14) de la segunda rama (3) del patín guía (1, 1') está introducido un medio (25) de fijación de tal manera que coopera en un lado interior de la pared perfilada (21) con la espiga (6) de fijación, con lo que ésta está deformada y coopera en unión geométrica y/o forzada con el marco (18) de hoja para fijar el patín guía (1, 1').
- 20

10. Puerta levadiza/corredera según al menos una de las reivindicaciones 7 a 9 con referencia a la reivindicación 5,

caracterizada por que

- 25 17. el perfil guía (28) está configurado de tal manera, preferiblemente como perfil en C, y dispuesto en relación con el marco (18) de hoja de tal manera, preferiblemente encima de un larguero horizontal superior (19) del marco (18) de hoja y paralelamente al mismo, que los salientes laterales (12) de la espiga guía (10) están, en un estado bajado de la puerta levadiza/corredera, sujetos en ajuste a presión entre estructuras perfiladas (32) del perfil guía (28), y **por que** los salientes laterales (12) están en esencia libres dentro del perfil guía (28) en un estado levantado de la puerta levadiza/corredera.
- 30

11. Puerta levadiza/corredera según al menos una de las reivindicaciones 7 a 10,

caracterizada por que

- 35 18. la primera rama (2) y/o la segunda rama (3) del patín guía (1, 1') se apoya o se apoyan en el marco (18) de hoja con su superficie interior (4, 5) respectiva en plano en una ranura (20), preferiblemente una ranura periférica que se extiende por toda la periferia del marco.

12. Puerta levadiza/corredera según al menos la reivindicación 11 con referencia a la reivindicación 4,

caracterizada por que

el patín guía (1, 1') está arriostrado dentro de la ranura (20) mediante una apertura de la segunda rama (3) a través del o de los medios (25, 25') de fijación introducidos.

- 40 13. Procedimiento para fijar un patín guía (1, 1') según una de las reivindicaciones 1 a 6 a un marco perfilado (18), preferiblemente a un marco perfilado de cámara hueca sin acero, lo más preferiblemente un marco de hoja,

en el que

- 45 a) el patín guía es apoyado con su primera rama (2) y con su segunda rama (3), que se extiende en esencia perpendicularmente a la primera rama, de manera que una superficie interior (4) de la primera rama (2) y una superficie interior (5) de la segunda rama (3) abarcan un ángulo en esencia recto, en la zona periférica en el marco perfilado (18) en una zona de esquina del mismo,

apoyándose la primera rama (2) en un primer larguero (19) del marco perfilado y apoyándose la segunda rama (3) en un segundo larguero (24) del marco perfilado;

- 5 b) en donde una espiga (6) de fijación, que está dispuesta en el lado interior de la primera rama (2) y se extiende transversalmente a ésta, es encajada en un hueco (22) correspondiente en una pared perfilada (21) del marco perfilado, de manera que atraviesa la pared perfilada (21) de fuera adentro, hueco (22) que se produce preferiblemente antes del paso a) en el marco perfilado (18), lo más preferiblemente taladrando el mismo;
- 10 c) después de lo cual se introduce en el marco perfilado (18) a través de un hueco (14) en la segunda rama un medio (25) de fijación, preferiblemente un tornillo, lo más preferiblemente un tornillo de cabeza avellanada, hasta que éste coopera mecánicamente con la sección de la espiga (6) de fijación que atraviesa la pared perfilada (21);

caracterizado por que el medio (25) de fijación deforma, preferiblemente ensancha o abre, la mencionada sección de la espiga (6) de fijación para fijar en unión geométrica y/o forzada el patín guía al marco perfilado (18).

- 15 14. Procedimiento según la reivindicación 13,

caracterizado por que

- 20 el patín guía, con al menos una de sus ramas (2, 3), preferiblemente al menos la segunda rama (3), lo más preferiblemente ambas ramas, se dispone en una ranura (20) del marco perfilado (18), preferiblemente una ranura periférica que se extiende por toda la periferia, introduciéndose de tal manera el medio (25) de fijación en el hueco (14) de la segunda rama (3), y opcionalmente también al menos un medio adicional (25') de fijación en un hueco adicional (15) de la segunda rama (3), que la segunda rama (3) se arriostra mediante una apertura lateral en la ranura (20) en cuestión.

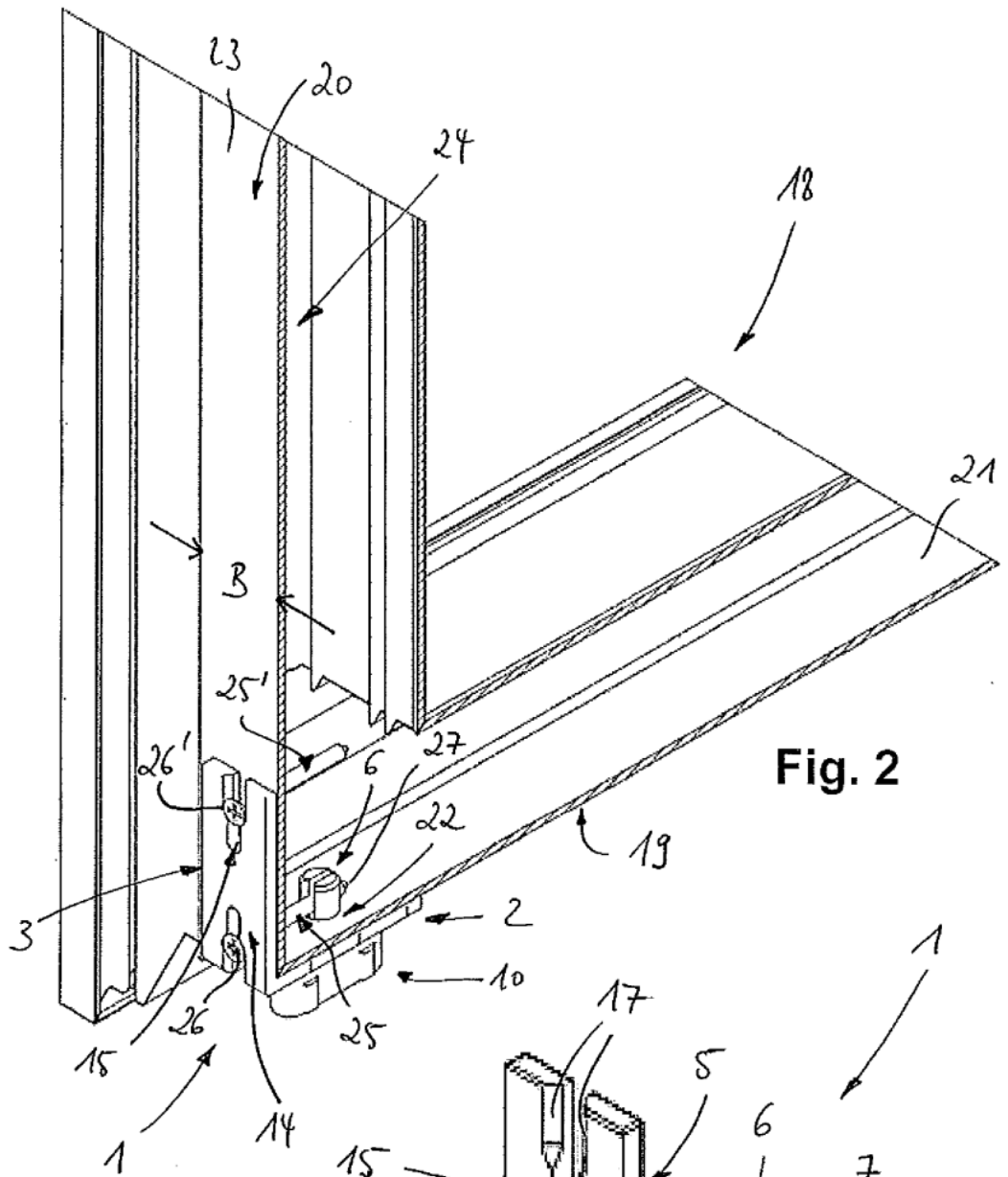


Fig. 2

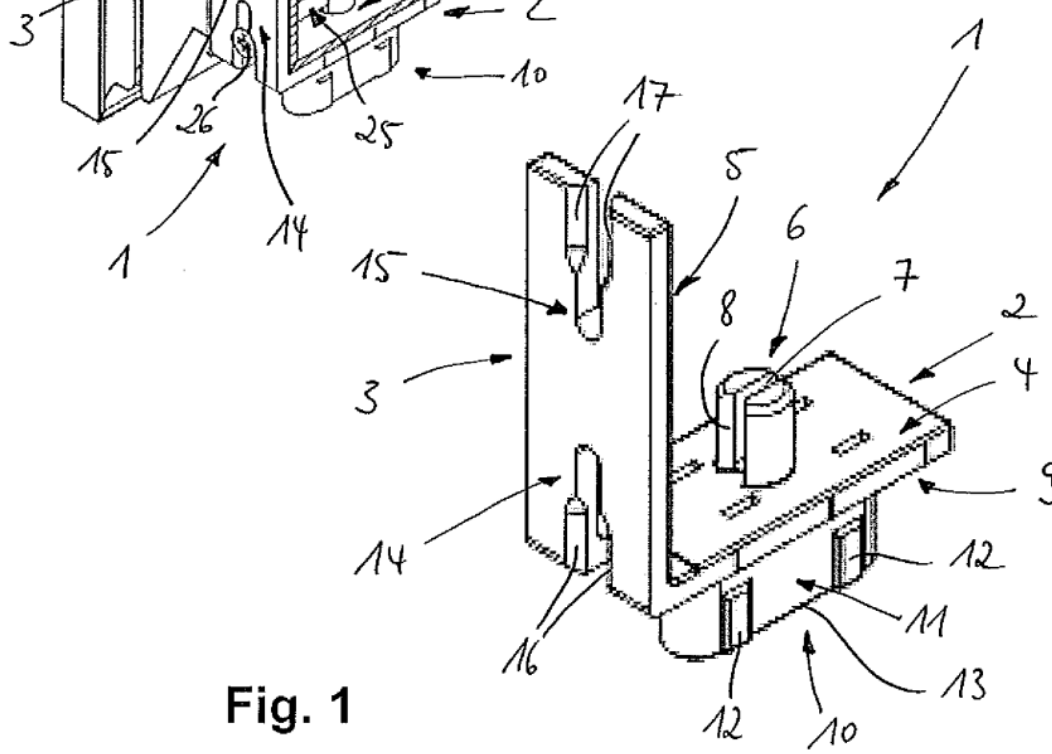


Fig. 1

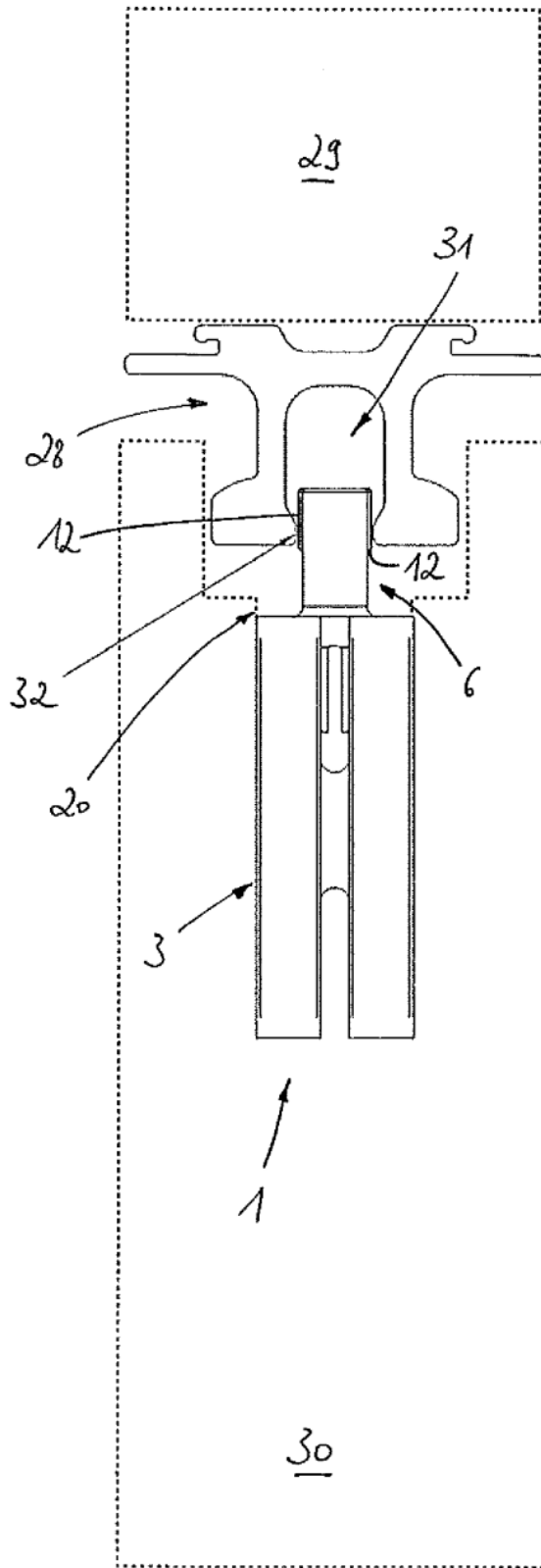


Fig. 3

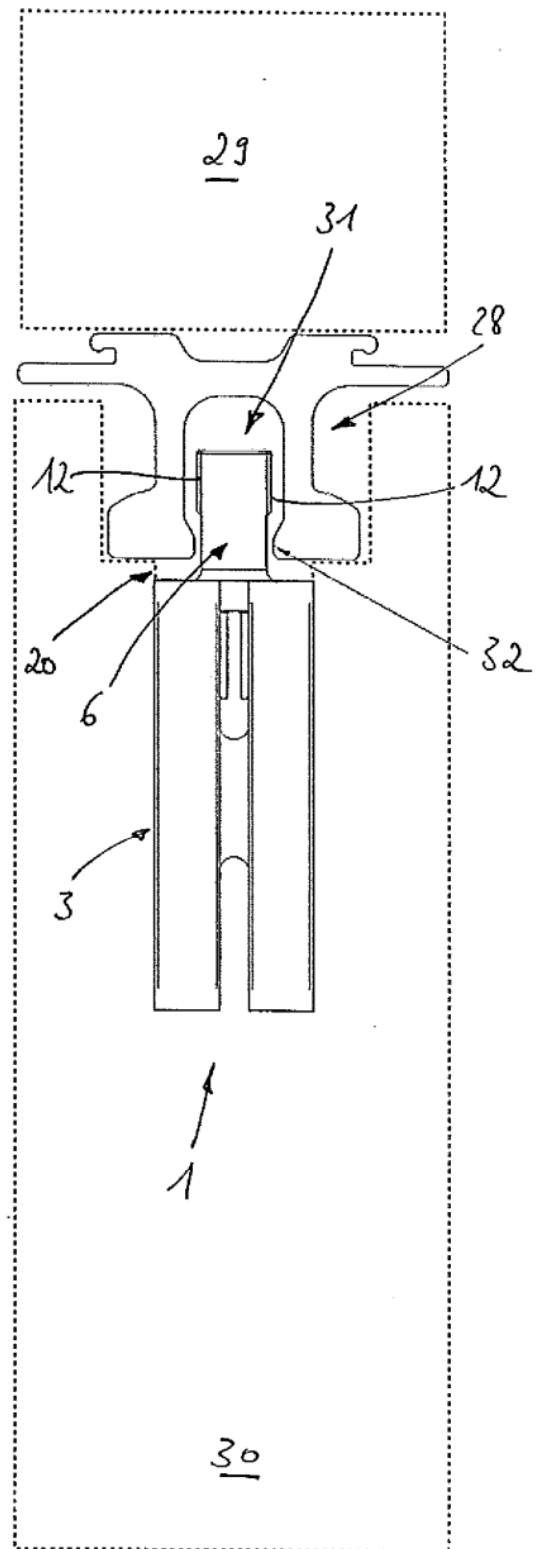


Fig. 4

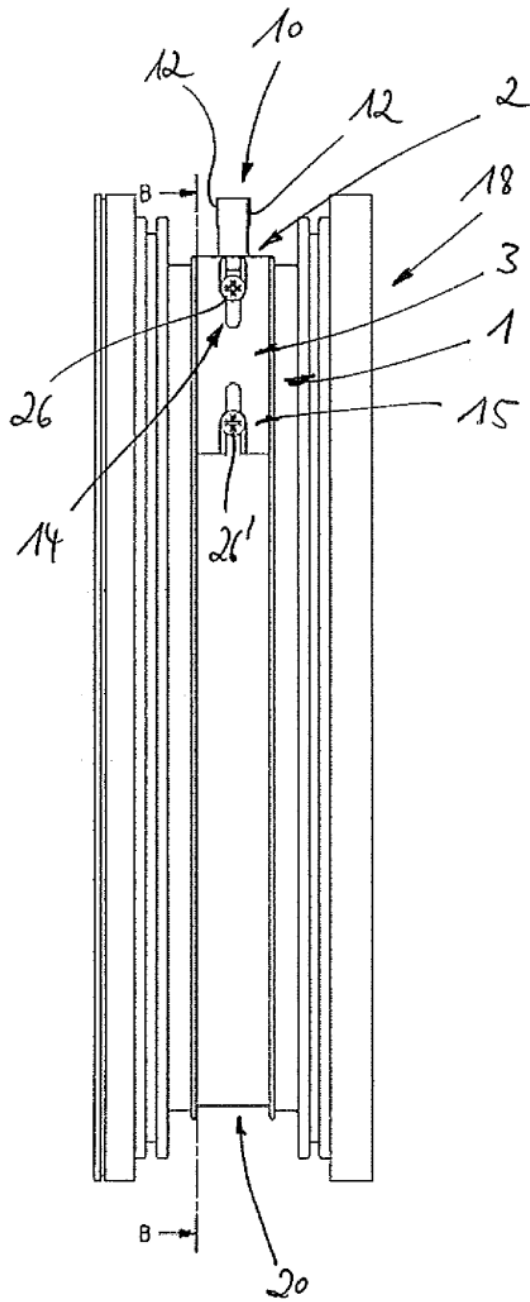


Fig. 6

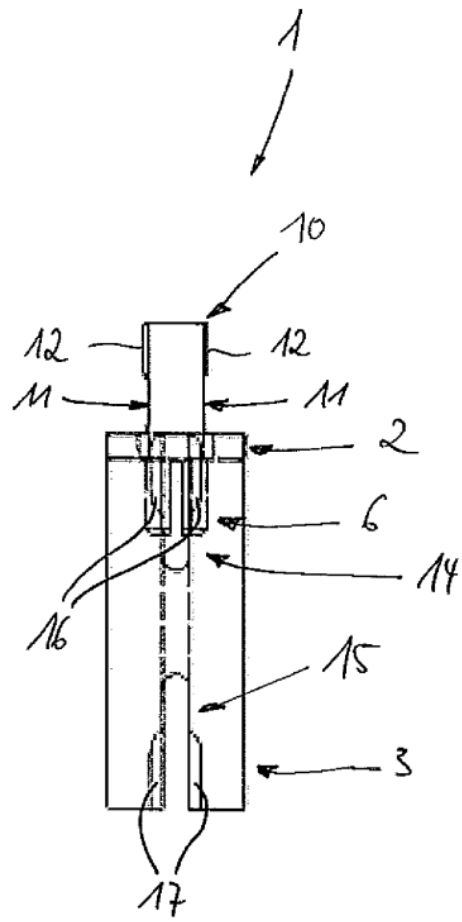


Fig. 5

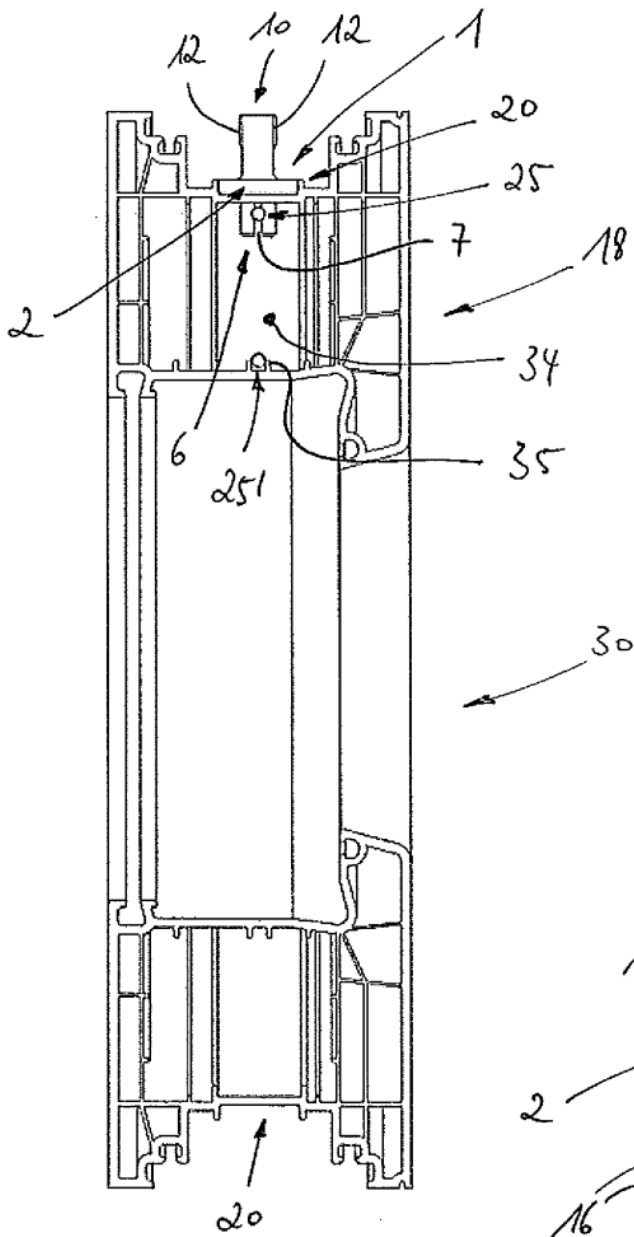


Fig. 10

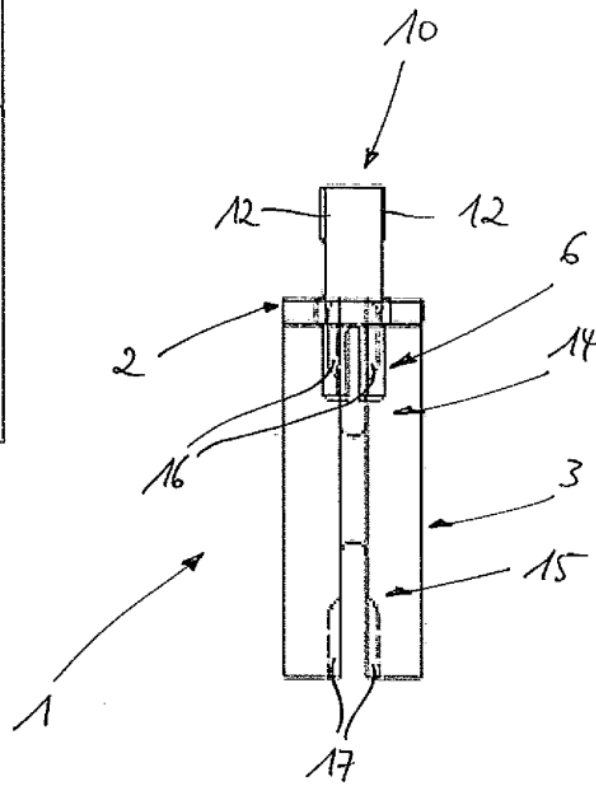


Fig. 9

