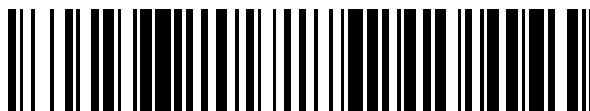


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 103**

51 Int. Cl.:

**E05B 47/00** (2006.01)

**E05C 19/16** (2006.01)

**E05F 3/22** (2006.01)

**E05B 9/08** (2006.01)

**E05C 1/00** (2006.01)

**E05C 1/08** (2006.01)

**E05F 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2012 E 12000046 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2472042**

54 Título: **Dispositivo de herraje de puerta**

30 Prioridad:

**04.01.2011 DE 102011007975**

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

**13.03.2017**

73 Titular/es:

**ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK GMBH  
(100.0%)  
Bildstockstrasse 20  
72458 Albstadt, DE**

72 Inventor/es:

**GUTMANN, GERHARD;  
KÄSTLE, KARL HEINZ;  
SCHNEKENBURGER, RUDOLF y  
ROTEHAGEN, ULRICH**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 605 103 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**

Dispositivo de herraje de puerta

5 La invención se refiere a un dispositivo de herraje de puerta con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un dispositivo de herraje de puerta de este tipo se describe en el documento DE 92 13 550 U1. El dispositivo de retención eléctricamente conmutable está dispuesto allí en el riel de deslizamiento, y coopera con el patín del brazo de deslizamiento del accionamiento de puerta guiado en el riel de deslizamiento.

15 En el documento DE 10 2004 053 822 A1 se describe un dispositivo de herraje de puerta para una instalación de puerta enteramente de vidrio. El dispositivo de herraje de puerta presenta un accionamiento con brazo de deslizamiento y riel de deslizamiento. La carcasa de accionamiento forma una parte de soporte de la estructura estacionaria de la instalación enteramente de vidrio. La carcasa de accionamiento soporta mediante herrajes de apriete el tragaluz de la instalación de puerta enteramente de vidrio y está fijada a su vez mediante herrajes de apriete en los vidrios laterales de la instalación. El riel de deslizamiento del accionamiento está montado mediante herrajes de apriete sobre el batiente de puerta enteramente de vidrio.

20 De la práctica se conocen puertas con dispositivos de herraje de puerta, por ejemplo dispositivos de puerta de escape, en los que la puerta está equipada con un cierrapuertas de brazo de deslizamiento y un electroimán adherente. La carcasa del cierrapuertas de brazo de deslizamiento está montada sobre el batiente de puerta. El riel de deslizamiento del dispositivo de árbol de deslizamiento está montado sobre el marco de puerta fijo. Sobre el marco de puerta fijo en la zona alejada del marco de la puerta está montado el electroimán adherente que coopera con una placa de adherencia montada en el lado del batiente de puerta. Además también se conocen realizaciones en las que en lugar del electroimán adherente se emplea un electroimán elevador y en lugar de la placa de adherencia un cerrojo de gancho montado en el lado del batiente coopera con el electroimán elevador.

30 Estos dispositivos de herraje de puerta conocidos de varios componentes, debido al gasto de montaje de los componentes individuales, presentan desventajas en cuanto el montaje. Además resultan desventajas ópticas con la pluralidad de los componentes individuales.

35 La invención se basa en el objetivo de perfeccionar un dispositivo de herraje de puerta del tipo mencionado al principio de manera que se obtenga un montaje simplificado y disposición de funcionamiento seguro de los componentes de herraje en la puerta.

El objetivo se resuelve con el objeto de la reivindicación 1.

40 A este respecto se trata en este caso de un dispositivo de herraje de puerta para una puerta con al menos un batiente de puerta configurado como batiente pivotante de tope, que está alojado mediante flejes de manera giratoria en un marco de puerta fijo, preferentemente dispositivo de herraje de puerta de escape y/o dispositivo de herraje de puerta de protección contra incendios, fuego y/o humo. El dispositivo de herraje de puerta comprende un accionamiento de puerta, preferentemente configurado como cierrapuertas con muelles de cierre, con una carcasa de accionamiento con árbol secundario alojado en la misma y un varillaje transmisor de fuerza con brazo de deslizamiento o riel de deslizamiento, pudiendo acoplarse el árbol de deslizamiento con uno de sus extremos con el árbol secundario, y con su otro extremo está guiado a través de un patín en el riel de deslizamiento, en el que la carcasa de accionamiento puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta y el riel de deslizamiento apoyándose sobre el marco de puerta fijo. El dispositivo de herraje de puerta comprende además un dispositivo de retención eléctricamente conmutable entre una posición de bloqueo y una posición de liberación, y un dispositivo antagonista que coopera con el dispositivo de retención, pudiendo montarse el dispositivo de retención sobre el marco de puerta fijo, y el dispositivo antagonista puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta.

55 En este caso es esencial que el riel de deslizamiento presente un cuerpo de riel de deslizamiento transmisor de fuerza al menos con una primera cámara y el patín esté guiado al menos en esta primera cámara. Este cuerpo de riel de deslizamiento transmisor de fuerza puede estar configurado como cuerpo de perfil con una o varias cámaras de perfil o también como cuerpo fabricado en el procedimiento de fundición con una o varias cámaras. Además es esencial, en la solución de acuerdo con la invención, que el dispositivo de retención esté dispuesto fuera del trayecto de movimiento del patín en la primera cámara y/o en una segunda cámara del cuerpo de riel de deslizamiento paralela a la primera cámara del cuerpo de riel de deslizamiento. Alternativa o adicionalmente a la disposición del dispositivo de retención en la primera o en la segunda cámara del cuerpo de riel de deslizamiento es también posible que el dispositivo de retención esté dispuesto en una unidad constructiva común con el riel de deslizamiento transmisora de fuerza. Esta unidad constructiva puede montarse de manera ventajosa apoyándose sobre el marco de puerta fijo. Para ello está previsto que el riel de deslizamiento y el dispositivo de retención estén dispuestos sobre una placa de soporte o de montaje común transmisora de fuerza.

65

Es esencial que la solución de acuerdo con la invención prevea que el dispositivo de retención montado de tal manera coopere en la posición de cierre del batiente de puerta con el dispositivo antagonista que puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta para sujetar el batiente de puerta en la posición de cierre, cuando el dispositivo de retención está conmutado en la posición de bloqueo. El dispositivo antagonista puede presentar preferentemente un dispositivo de tope mecánico que coopera con el dispositivo de retención. Este dispositivo de tope mecánico puede estar unido de manera inmóvil con el batiente de puerta. Pero también puede estar alojado sobre el batiente de puerta de manera que puede ajustarse en posición elásticamente de manera móvil respecto al batiente de puerta, por ejemplo, estar configurado como pestillo de cerradura elástico. No obstante el dispositivo antagonista puede ajustarse en posición también mediante un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, como cerrojo accionado con la mano o accionado a motor. El dispositivo antagonista puede también estar configurado mediante una cerradura de manera que puede bloquearse.

En realizaciones preferentes puede estar previsto que la carcasa de accionamiento y el dispositivo antagonista forme una unidad constructiva que puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta, al estar unidos la carcasa de accionamiento y el dispositivo antagonista mediante una placa de montaje común u otro dispositivo de unión rígido.

Por lo que respecta a la configuración del dispositivo de retención eléctricamente conmutable son posibles diferentes realizaciones. Por ejemplo son posibles realizaciones en las que el dispositivo de retención eléctricamente conmutable está configurado como abrepuertas eléctricamente conmutable, preferentemente abrepuertas de escape, con un pestillo de abrepuertas que puede liberarse o bloquearse eléctricamente. Preferentemente a este respecto al dispositivo antagonista dispuesto sobre el batiente de puerta presenta un pestillo de cerradura elástico que coopera con el pestillo de abrepuertas, al que puede aplicarse una sobrepresión al cerrar el batiente de puerta.

También están previstas realizaciones, en las que el dispositivo de retención eléctricamente conmutable está configurado como electroimán adherente. El dispositivo antagonista alojado sobre el batiente de puerta puede estar configurado entonces como contraplaca, que solamente en la posición de cierre del batiente de puerta, cuando el electroimán adherente está conmutado en la posición de bloqueo, se adhiere al electroimán adherente. En lugar del electroimán adherente puede estar previsto también un electroimán elevador, estando configurado el dispositivo antagonista entonces preferentemente como cerrojo de gancho.

Además están previstas realizaciones, en las que el dispositivo de retención eléctricamente conmutable está configurado como cerradura de electromotor. En este caso puede el dispositivo antagonista dispuesto sobre el batiente de puerta puede estar configurado preferentemente como un cerrojo que puede accionarse mediante un manubrio o mediante una cerradura que coopera con la cerradura de electromotor. No obstante el dispositivo antagonista puede estar configurado también como una chapa de cierre rígida o similar, que coopera con un cerrojo de la cerradura de electromotor que puede accionarse eléctricamente.

Por lo que respecta a la disposición del dispositivo de retención en el marco de puerta fijo y la disposición del dispositivo antagonista que coopera con el dispositivo de retención en el batiente de puerta es necesaria una disposición lo más alineada posible para posibilitar una cooperación sin problemas. En realizaciones preferentes el riel de deslizamiento que aloja el dispositivo de retención, más allá del trayecto de movimiento del patín del varillaje transmisor de fuerza en la dirección de cierre está configurado prolongado en comparación con un riel de deslizamiento convencional, para alojar en esta zona de prolongación el dispositivo de retención. El dispositivo antagonista dispuesto sobre el batiente de puerta está dispuesto en una zona superior del batiente de puerta, preferentemente alineado en vertical con el dispositivo de retención, particularmente solapado con este en parte en vertical. En realizaciones preferentes la posición del dispositivo antagonista en el batiente de puerta está dispuesta cerca del bode de cierre vertical alejado del eje de puerta del batiente de puerta en la zona superior del batiente de puerta. Esto significa que en realizaciones preferentes del dispositivo de herraje de puerta de acuerdo con la invención está previsto que el dispositivo antagonista que puede disponerse sobre el batiente de puerta puede disponerse en una zona superior del batiente de puerta cerca de un borde alejado del eje de puerta del batiente de puerta. A este respecto está previsto preferentemente que la carcasa de accionamiento que puede disponerse sobre el batiente de puerta puede disponerse en una zona superior del batiente de puerta cerca del borde vertical cerca del eje de puerta del batiente de puerta.

Realizaciones preferentes prevén que la carcasa del accionamiento de puerta y el dispositivo antagonista estén dispuestos sobre una placa de montaje común para el montaje en el batiente de puerta. Esta placa de montaje común puede estar configurada como placa de montaje de una sola pieza pero también como placa de montaje compuesta de varias piezas. Preferentemente presenta una primera sección sobre la que está montado el accionamiento de puerta, preferentemente la carcasa del accionamiento de puerta. La placa de montaje común presenta además una segunda sección sobre la que está montado el dispositivo antagonista.

Preferentemente la placa de montaje común presenta en la primera sección agujeros para rosca interior para la fijación de tornillo del accionamiento de puerta y en la segunda sección agujeros para rosca interior para la fijación de tornillo del dispositivo antagonista o cualquier otra, preferentemente componentes transmisores de fuerza.

La placa de montaje común puede estar fijada en una zona de la disposición de orificios predeterminada, por ejemplo, configuración de agujeros estándar sobre el batiente de puerta. La placa de montaje puede atornillarse a este respecto sobre el batiente de puerta mediante los agujeros para rosca interior en la primera sección de la placa de montaje mediante tornillos de fijación. Sin embargo adicional o alternativamente puede también estar previsto que la placa de montaje común se pega al menos por secciones sobre el batiente de puerta. Puede estar previsto que la placa de montaje común esté unida con su primera sección con el batiente de puerta mediante atornillado y/o adhesión, y con su segunda sección sin embargo solamente mediante adhesión esté unida con el batiente de puerta. También son posibles realizaciones en las que la placa de montaje en su segunda sección está unida mediante atornillado con el batiente de puerta. A este respecto también es posible que esté unida tanto con su primera sección como con su segunda sección mediante atornillado con el batiente de puerta.

En realizaciones especiales está previsto que la placa de montaje común esté configurada rigidizada y/o preformada y/o pretensada, de tal manera que en la fijación de la placa de montaje común sobre el batiente de puerta mediante un dispositivo de fijación, exclusivamente en la zona de su primera sección, la placa de montaje común se apoye sobre la zona de su segunda sección de manera plana o puntual o lineal sobre la superficie del batiente de puerta o esté dispuesta a una distancia mínima respecto a la superficie del batiente de puerta.

En realizaciones con placa de montaje común rigidizada puede estar previsto que la rigidización de la placa de montaje común esté configurada al presentar la placa de montaje común nervaduras de refuerzo y/o esté configurado como perfil con una sección transversal en forma de una L, U, T o E o con una sección transversal en forma de otra configuración de varios lados. Preferentemente la rigidización puede alcanzarse en este caso también mediante nervaduras longitudinales correspondientes y/o un grosor de placa, reforzado de manera continua, de la placa de montaje.

En realizaciones con placa de montaje común preformada y/o preformada puede estar previsto que el preformado y/o pretensión de la placa de montaje común esté configurado de tal manera que la placa de montaje común esté configurada curvada en posición no montada y/o angulosa y en posición montada preferentemente lisa o preferentemente esencialmente lisa apoyándose de manera elástica sobre la superficie del batiente de puerta. Mediante pretensión correspondiente puede conseguirse que la placa de montaje en su posición concreta se apoye permanentemente bajo carga de tracción sobre la hoja de puerta bajo carga de tracción sobre la hoja de puerta. Se realiza flexión sobre la placa de montaje.

Además son posibles realizaciones en las que la placa de montaje común presenta en su segunda sección una zona que sujeta rodeando el batiente de puerta o está unida con un componente que sujeta rodeando el batiente de puerta.

Todas estas configuraciones de la placa de montaje común, en las que en todo caso en la primera sección está prevista una fijación de tornillo para el montaje de la placa de montaje común en el batiente de puerta, pueden emplearse preferentemente en puertas de protección contra incendios, puertas de protección contra fuegos o puertas de evacuación, en las que se permite un montaje de componentes transmisores de fuerza exclusivamente en la configuración de agujeros estándar en el batiente de puerta. Puede estar previsto que el dispositivo de puerta esté configurado como dispositivo de puerta de escape, y el dispositivo de retención eléctricamente conmutable dispuesto hacia el riel de deslizamiento esté configurado como abrepuertas de escape.

En las realizaciones explicadas puede estar previsto que el dispositivo de herraje de puerta esté configurado para una puerta de un batiente o para una puerta de dos batientes.

El dispositivo de herraje de puerta de acuerdo con la invención con las características tal como se han expuesto anteriormente puede montarse en una puerta que presenta al menos un batiente de puerta configurado como batiente pivotante de tope que está alojado mediante flejes de manera giratoria en un marco de puerta fijo.

A continuación se explican con detalle ejemplos de realización preferentes de la invención mediante las figuras.

En este caso muestran

Fig. 1 una vista frontal esquemática de un dispositivo de puerta

Fig. 2 una vista ampliada de la zona superior del dispositivo de puerta en la Fig. 1

Fig. 3 una vista lateral esquemática a lo largo de la flecha III en la Fig. 2

Fig. 4 una representación seccionada esquemática de un corte a lo largo de la línea IV-IV en la Fig. 2

Fig. 5 una vista frontal esquemática sobre la placa de montaje en la Fig. 1

El ejemplo de realización representado en las figuras es un dispositivo de puerta de evacuación con un batiente de puerta 1, que está alojado mediante flejes 3 en un marco de puerta fijo 2. El batiente de puerta 1 está configurado como batiente pivotante de tope con el eje de puerta A. Está accionado mediante cierrapuertas de brazo de deslizamiento 5 en la dirección de cierre. El cierrapuertas de brazo de deslizamiento 5 presenta una carcasa de cierrapuertas 5g que está montada sobre el batiente de puerta 1. En la carcasa de cierrapuertas 5g puede estar alojado un mecanismo de cierrapuertas convencional, es decir un muelle de cierre, que coopera con un árbol de cierre 5w alojado en la carcasa de cierrapuertas 5g. Entre el muelle de cierre y el árbol de cierre puede estar conectado un dispositivo de émbolo-cilindro hidráulico, que está incorporado asimismo en la carcasa de cierrapuertas 5g. El árbol de cierre 5w está conectado de manera resistente al giro con un brazo de deslizamiento 5k transmisor de fuerza. El extremo libre del brazo de deslizamiento 5k presenta un patín 5kg configurado como rodillo o bloque deslizante, que está guiado de manera desplazable linealmente en un riel de deslizamiento 5s montado en el marco de puerta 3.

El cierrapuertas de brazo de deslizamiento 5 está configurado como cierrapuertas de apoyo. La carcasa de cierrapuertas 5g puede montarse apoyándose en el batiente de puerta 1 en la zona superior cercana al eje de puerta en la posición de la configuración de agujeros estándar prevista en el batiente de puerta al intercalar una placa de montaje 10. La placa de montaje 10 presenta una sección alejada al eje de puerta sobre la que está montado un pestillo de cerradura elástico 6 que coopera con un abrepuertas 7 eléctricamente conmutable, que está alojado en el riel de deslizamiento 5s montado apoyándose sobre este, y concretamente en una posición solapando el pestillo de cerradura 6 desde arriba (véase las figuras 3 y 4). En lugar del pestillo de cerradura 6 elástico puede estar previsto también un dispositivo de cerrojo de gancho. El abrepuertas 7 está configurado como abrepuertas de escape, por ejemplo como una estructura como en el documento DE 42 29 239 C1. El abrepuertas 7 está incorporado en el riel de deslizamiento 5s fuera de la zona de movimiento del patín del brazo de deslizamiento 5k, y concretamente en una posición que está dispuesta más allá del trayecto de movimiento del patín, y concretamente con una distancia con respecto a la posición de extremo que adopta el patín en posición de cierre de la puerta.

El riel de deslizamiento 5s está configurado en el caso representado en las figuras 3 y 4 como cuerpo de perfil que presenta una cámara de perfil superior y una cámara de perfil inferior. La cámara de perfil inferior está abierta hacia abajo e incorpora como guía el patín del brazo de deslizamiento 5k. La cámara de perfil superior está configurada para el alojamiento de componentes adicionales del cierrapuertas de brazo de deslizamiento, por ejemplo para una disposición de fijación eléctrico que coopera con el patín del brazo de deslizamiento 5k para sujetar el patín a modo de tope en una posición abierta, con el fin de fijar el batiente de puerta en una situación abierta. En el caso representado en la cámara de perfil superior y en la inferior está incorporado el abrepuertas 7, y concretamente en una sección de prolongación del riel de deslizamiento fuera del trayecto de movimiento del patín. El riel de deslizamiento presenta en el caso representado en las figuras 3 y 4 también una placa de cubierta 5a que está encajada como carcasa de cubierta en el cuerpo de perfil del riel de deslizamiento 5s para cubrir el cuerpo de perfil visualmente por toda su longitud.

El abrepuertas 7 eléctrico está controlado mediante un terminal 8 que está instalado de manera estacionaria en la pared limitando con el larguero vertical del marco de puerta fijo 2. El terminal 8 presenta un dispositivo de control eléctrico con un pulsador de emergencia 8a. Además el terminal presenta un interruptor maniobrado por llave 8b.

La placa de montaje 10 sobre la que está montada la carcasa de cierrapuertas 5g está alargada con respecto a placas de montaje convencionales hacia el lado alejado del eje de puerta. En esta sección de prolongación está montado el pestillo de cerradura elástico 6. La placa de montaje 10 presenta agujeros de fijación 10a que están alineados con la perforación estándar en la zona superior del batiente de puerta 1 cercana al eje de puerta e incorporan para la fijación sobre el batiente de puerta 1 tornillos de fijación que para la fijación de la placa de montaje 10 sobre el batiente de puerta 1 están atornillados en las perforaciones estándar del batiente de puerta. Para la fijación de la carcasa de cierrapuertas 5g sobre la placa de montaje 10 la placa de montaje presenta agujeros para rosca interior 10ga separados, en los que tornillos de fijación de la carcasa de cierrapuertas 5g están atornillados para la fijación de la carcasa de cierrapuertas sobre la placa de montaje. En la zona de extremo de la sección de prolongación alejada del eje de la puerta están configurados agujeros para rosca interior 10gb en los que en el ejemplo de realización representado está atornillado el pestillo de cerradura 7 mediante tornillos de fijación. La placa de montaje 10 en el caso representado está atornillada en su sección cercana al eje de la puerta, en la que están configuradas perforaciones para la fijación de la carcasa de cierrapuertas, en las perforaciones estándar con el batiente de puerta. En la sección de prolongación de la placa de montaje, en el ejemplo de realización representado no están previstas perforaciones de fijación para la fijación de la placa de montaje en el batiente de puerta, sino únicamente agujeros para rosca interior 10gb, para montar en ella el pestillo de cerradura 6 o cualquier otro componente sobre la placa de montaje 10. En el ejemplo de realización representado la placa de montaje 10 está pegada en la sección de prolongación con el batiente de puerta. La adhesión puede estar configurada de manera que se extiende exclusivamente en la sección alejada del eje de puerta de la placa de montaje, sobre la que está montado el pestillo de cerradura. La unión por adhesión sin embargo puede extenderse también en secciones adicionales de la placa de montaje, y concretamente también hasta la sección cercana al eje de puerta en la que se realiza la fijación de la placa de montaje mediante atornillado en las configuraciones de agujeros estándar del batiente de puerta. En lugar de la fijación por adhesión efectuada en la zona de la sección de prolongación sobre el batiente de puerta puede estar prevista también una fijación de tornillo para fijar la placa de montaje en la zona de la

sección de prolongación sobre el batiente de puerta. Mediante una tapa que se extiende por toda la longitud de la placa de montaje 10 están cubiertos los componentes montados en la placa de montaje, es decir la carcasa de cierrapuertas 5g y el pestillo de cerradura 6.

5 Para el ajuste, la posición del abrepuertas 7 puede estar configurada de manera desplazable con respecto a la posición del pestillo de cerradura 6. Puede estar previsto que en la dirección del ancho de puerta del abrepuertas 7 pueda desplazarse en el riel de deslizamiento 5s. En la dirección de apertura de puerta, es decir, en la dirección perpendicular a la apertura de puerta puede estar previsto un desplazamiento de la posición del pestillo de cerradura 6 mediante chapas niveladoras durante el montaje del pestillo de cerradura. Adicional o alternativamente puede estar previsto un desplazamiento de pestillo de abrepuertas, por ejemplo con pieza de desatornillado, preferentemente como se describe en el documento DE 10 2004 037 827 A1 o con excéntrica preferentemente como en el documento EP 0 841 447 A1.

15 En un ejemplo de realización modificado con respecto a las figuras 1 a 5 en lugar del cierrapuertas de brazo de deslizamiento 5 puede estar previsto un accionamiento de puerta de brazo de deslizamiento electromecánico o electrohidráulico del accionamiento de puerta mediante el cual el batiente de puerta puede accionarse tanto para abrir como para cerrar. El accionamiento de puerta de brazo de deslizamiento está montado de la misma manera que el cierrapuertas de árbol de deslizamiento 5 con su carcasa de accionamiento sobre el batiente de puerta 1 mediante la placa de montaje 10. Su árbol de accionamiento está unido con el brazo de deslizamiento 5k guiado en el riel de deslizamiento 5s.

20 En un ejemplo de realización adicional modificado, en lugar del abrepuertas 7 eléctricamente conmutable en el riel de deslizamiento 5s está alojada una cerradura electromotora. En lugar del pestillo de cerradura 6 sobre el batiente de puerta, y concretamente sobre la sección de prolongación de la placa de montaje 10 está montada en este pestillo una chapa de cierra en la que se engancha un cerrojo de la cerradura electromotora dispuesta en el riel de deslizamiento en la posición de cierre de la puerta.

25 En un ejemplo de realización adicional modificado, en lugar del abrepuertas eléctrico alojado en el riel de deslizamiento 5s está dispuesto un electroimán adherente en el lado del marco de la puerta. Está alojado preferentemente en una carcasa en la que está dispuesto también el riel de deslizamiento 5s. Esta carcasa forma por tanto una carcasa común para el riel de deslizamiento y para el electroimán adherente. El electroimán adherente está montado en la misma posición que el abrepuertas eléctrico en las figuras 1 a 4. Cooperación con una contraplaca que en lugar del pestillo de cerradura 6 elástico está montado en el lado del batiente. Esta contraplaca que en la posición de cierre coopera con el imán adherente está montada de la misma manera que el pestillo de cerradura en las figuras 1 a 4 sobre la sección de prolongación de la placa de montaje 10.

30 El dispositivo de puerta representado en las figuras, tal como se ha mencionado al principio es un cierre de puerta e escape. En el estado operativo normal del dispositivo de puerta de escape el batiente de puerta está cerrado, es decir el batiente de puerta está representado en la posición de cierre como en las figuras 1 a 4. El abrepuertas 7 eléctrico dispuesto en el riel de deslizamiento está conmutado en la posición de bloqueo. El pestillo de abrepuertas fijado en la posición de bloqueo sujeta a modo de tope el pestillo de cerradura 6 enganchado con este en su superficie de tope recta vertical opuesta al batiente de puerta, tal como se muestra en la figura 4. En caso de emergencia el abrepuertas eléctrico 7 se conmuta al accionar el pulsador de emergencia en su posición de liberación. El pestillo de abrepuertas se libera por tanto de manera que el pestillo de cerradura 6 ya no está bloqueado mediante el pestillo de abrepuertas del abrepuertas, y el batiente de puerta 1 puede abrirse.

35 El batiente de puerta girado por la mano en la dirección de apertura se cierra automáticamente desde su posición de apertura bajo la acción del cierrapuertas mediante el muelle de cierre, que se tensa al abrir la puerta. Al pestillo de cerradura elástico 6 se le aplica una sobrepresión por su superficie inclinada dirigida al batiente de puerta en el pestillo de abrepuertas o un tope con la carcasa de abrepuertas u otro tope fijado al marco cuando el batiente de puerta 1 llega a la posición de cierre. El abrepuertas que está en posición de bloqueo en el estado operativo normal sujeta entonces de nuevo mediante el pestillo de abrepuertas detenido todos los batientes de puerta en su posición de cierre.

40 En los ejemplos de realización representados es particularmente ventajoso que mediante la placa de montaje común 10 la carcasa del accionamiento de puerta 5 y el dispositivo antagonista 6 estén unificados como unidad constructiva común de apoyo, uniéndose la placa de montaje 10 estos dos componentes como transmisores de fuerza. También son concebibles realizaciones modificadas en las cuales sobre la placa de montaje 10 no solamente estén montados dos, sino tres o más componentes y por tanto está configurada una unidad constructiva como unidad constructiva que de apoyo ampliada en el lado del batiente.

45 En los ejemplos de realización representados también en el lado del marco los componentes están unificados formando una unidad constructiva, concretamente el riel de deslizamiento 5s y el dispositivo de retención 7. En el caso representado el dispositivo de retención 7 está incorporado en el riel de deslizamiento 5s a modo de soporte en una cámara del riel de deslizamiento. Pero puede también estar previsto que el riel de deslizamiento y el dispositivo de retención estén montados únicamente sobre una placa de soporte común o placa de montaje común que unifica

## ES 2 605 103 T3

el riel de deslizamiento y el dispositivo de retención para formar unidad constructiva en el lado del bastidor transmitiendo fuerza. También en esta unidad constructiva en el lado del bastidor pueden estar incorporados también elementos adicionales.

5	Lista de números de referencia	
	1	batiente de puerta
	2	marco de puerta
	3	fleje
10	5	cierrapuertas
	5w	árbol de cierrapuertas
	5g	carcasa de cierrapuertas
	5k	varillaje transmisor de fuerza / brazo de deslizamiento
	5kg	patín del varillaje transmisor de fuerza
15	5s	riel de deslizamiento
	5a	placa de cubierta
	6	pestitlo de cerradura
	7	abrepuertas
	8	terminal de puerta
20	8a	pulsador de emergencia
	8b	interruptor maniobrado por llave
	10	placa de montaje
	10a	agujeros de fijación
	10ga	agujeros para rosca interior para la fijación de la carcasa de cierrapuertas
25	10gb	agujeros para rosca interior para la fijación de los componentes adicionales

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de herraje de puerta para una puerta con al menos un batiente de puerta (1) configurado como batiente pivotante de tope, que está alojado mediante flejes (3) de manera giratoria en un marco de puerta fijo (2), preferentemente dispositivo de herraje de puerta de escape y/o dispositivo de herraje de puerta de protección contra incendios, fuego y/o humo, que comprende
- a) un accionamiento de puerta (5), configurado preferentemente como cierrapuertas con muelles de cierre, con una carcasa de accionamiento (5g) con árbol secundario alojado en la misma (5w) y un varillaje transmisor de fuerza con brazo de deslizamiento y riel de deslizamiento, pudiendo acoplarse el árbol de deslizamiento (5a) con uno de sus extremos con el árbol secundario (5w) y estando guiado con su otro extremo a través de un patín en el riel de deslizamiento (5s), pudiendo montarse la carcasa de accionamiento (5g) apoyándose sobre el batiente de puerta (1) y el riel de deslizamiento (5s) apoyándose sobre el marco de puerta fijo (2), y
  - b) un dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable entre una posición de bloqueo y una posición de liberación,
  - c) estando previsto que el riel de deslizamiento (5s) presente un cuerpo de riel de deslizamiento transmisor de fuerza con al menos una primera cámara y que el patín esté guiado al menos en la primera cámara, caracterizado por que
  - d) está previsto un dispositivo antagonista (6) que coopera con el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable, pudiendo montarse el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable sobre el marco de puerta fijo (2) y el dispositivo antagonista (6) apoyándose sobre el batiente de puerta (1),
  - e) el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable en la posición de cierre del batiente de puerta (1) coopera con el dispositivo antagonista (6) que puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta (1), para sujetar el batiente de puerta (1) en la posición de cierre, cuando el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable está conmutado en la posición de bloqueo;
  - f) está previsto que
    - f1) el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable esté dispuesto fuera del trayecto de movimiento del patín en la primera cámara y/o en una segunda cámara del cuerpo de riel de deslizamiento del riel de deslizamiento (5s) paralela a la primera cámara y/o
    - f2) el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable esté dispuesto en una unidad constructiva común con el riel de deslizamiento (5s), transmisora de fuerza y que puede montarse apoyándose sobre el marco de puerta fijo (2), estando dispuesto el riel de deslizamiento (5s) y el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable sobre una placa de soporte o de montaje común, transmisora de fuerza.
2. Dispositivo de herraje de puerta según la reivindicación 1, caracterizado por que la carcasa de accionamiento (5g) y el dispositivo antagonista (6) forman una unidad constructiva que puede montarse apoyándose sobre el batiente de puerta (1), al estar unidos entre sí la carcasa de accionamiento (5g) y el dispositivo antagonista (6) mediante una placa de montaje (10) común u otro dispositivo de unión rígido.
3. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el riel de deslizamiento (5s), y/o la carcasa del riel de deslizamiento (5s), está configurado prolongado en comparación con un riel de deslizamiento convencional más allá del trayecto de movimiento del patín del varillaje transmisor de fuerza en la dirección de cierre.
4. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo antagonista (6) que puede disponerse sobre el batiente de puerta (1) puede disponerse en una zona superior del batiente de puerta cerca de un borde alejado del eje de puerta del batiente de puerta (1).
5. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo antagonista (6) presenta un dispositivo de tope mecánico que coopera con el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable y que puede disponerse unido de manera inmóvil con el batiente de puerta (1) o de manera ajustable elásticamente en posición de manera móvil con respecto al batiente de puerta y/o de manera bloqueable mediante una cerradura.
6. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de retención eléctricamente conmutable está configurado como abrepuertas (7) eléctricamente conmutable con un pestillo de abrepuertas que puede liberarse o bloquearse eléctricamente y por que el dispositivo antagonista (6) dispuesto sobre el batiente de puerta (1) presenta un pestillo de cerradura



elástico que coopera con el pestillo de abrepuertas, al que puede aplicarse una sobrepresión al cerrar el batiente de puerta (1).

5 7. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable está configurado como electroimán adherente, y por que el dispositivo antagonista (6) alojado sobre el batiente de puerta (1) está configurado como contraplaca, que solamente se adhiere al electroimán adherente en la posición de cierre del batiente de puerta (1), cuando el electroimán adherente está conmutado en la posición de bloqueo.

10 8. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable está configurado como electroimán elevador, y por que el dispositivo antagonista (6) alojado sobre el batiente de puerta (1) está configurado como dispositivo de cerrojo de gancho, que coopera con el electroimán elevador solamente en la posición de cierre del batiente de puerta (1), cuando el electroimán elevador está conmutado en posición de bloqueo.

15 9. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo de retención (7) eléctricamente conmutable está configurado como cerradura de electromotor, y por que el dispositivo antagonista (6) dispuesto sobre el batiente de puerta (1) está configurado como cerrojo que puede accionarse mediante un cerradura o un manubrio, que coopera con la cerradura de electromotor, o está configurado como una chapa de cierre rígida, que coopera con un cerrojo que puede accionarse eléctricamente de la cerradura de electromotor.

20 10. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por que la placa de montaje (10) común está fijada en una zona de una disposición de orificios predeterminada sobre el batiente de puerta (1).

25 11. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 2 a 10, caracterizado por que la placa de montaje (10) común está pegada al menos por secciones sobre el batiente de puerta (1).

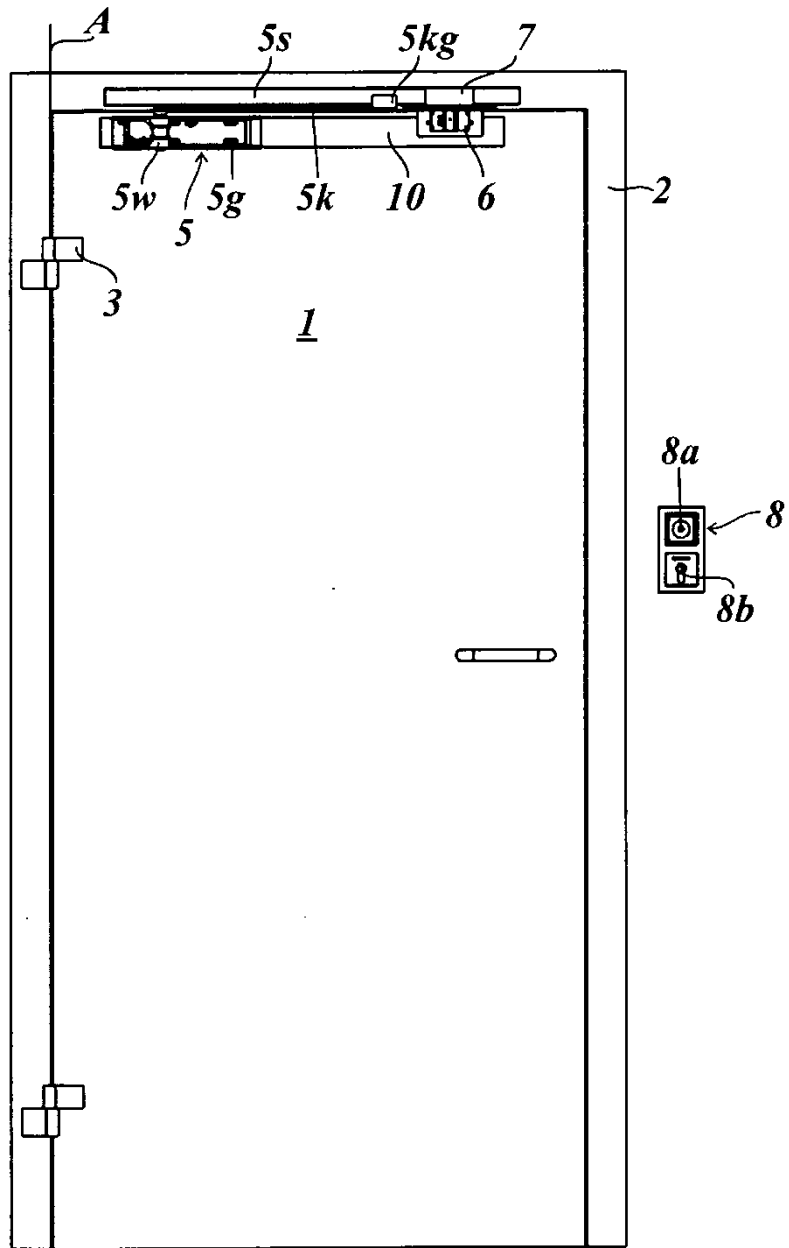
30 12. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 2 a 11, caracterizado por que la placa de montaje (10) común presenta una primera sección sobre la que está montado el accionamiento de puerta (5) y una segunda sección sobre la que está montado el dispositivo antagonista (6).

35 13. Dispositivo de herraje de puerta según la reivindicación 12, caracterizado por que la placa de montaje (10) común está unida con su primera sección con el batiente de puerta (1) mediante atornillado y/o adhesión y con su segunda sección mediante adhesión con el batiente de puerta (1).

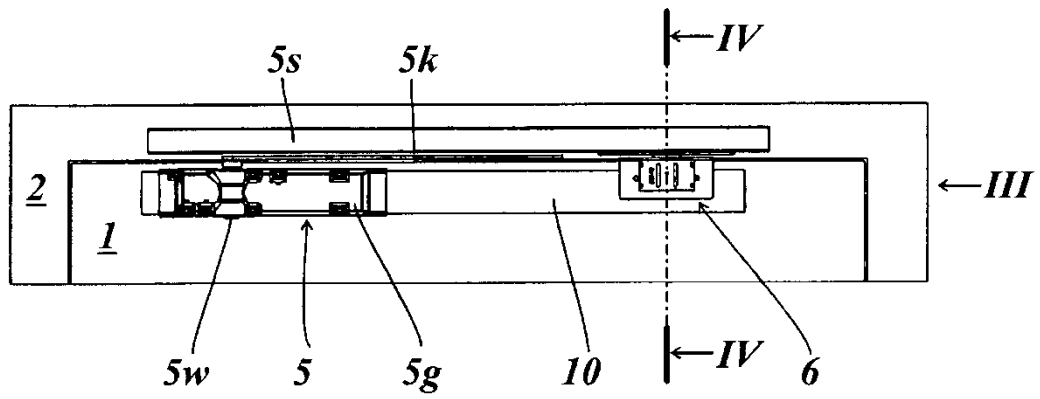
40 14. Dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones 2 a 13, caracterizado por que la placa de montaje (10) común está configurada rigidizada y/o preformada y/o pretensada, de tal manera que, durante la fijación de la placa de montaje (10) común sobre el batiente de puerta (1) mediante un dispositivo de fijación, exclusivamente en la zona de su primera sección la placa de montaje (10) común se apoya sobre la zona de su segunda sección de manera plana o puntual o lineal sobre la superficie del batiente de puerta, o está dispuesta con distancia mínima con respecto a la superficie del batiente de puerta.

45 15. Puerta con al menos un batiente de puerta (1) configurado como batiente pivotante de tope, que está alojado mediante flejes (3) de manera giratoria en un marco de puerta fijo (2), caracterizada por que la puerta está equipada con un dispositivo de herraje de puerta según una de las reivindicaciones anteriores.

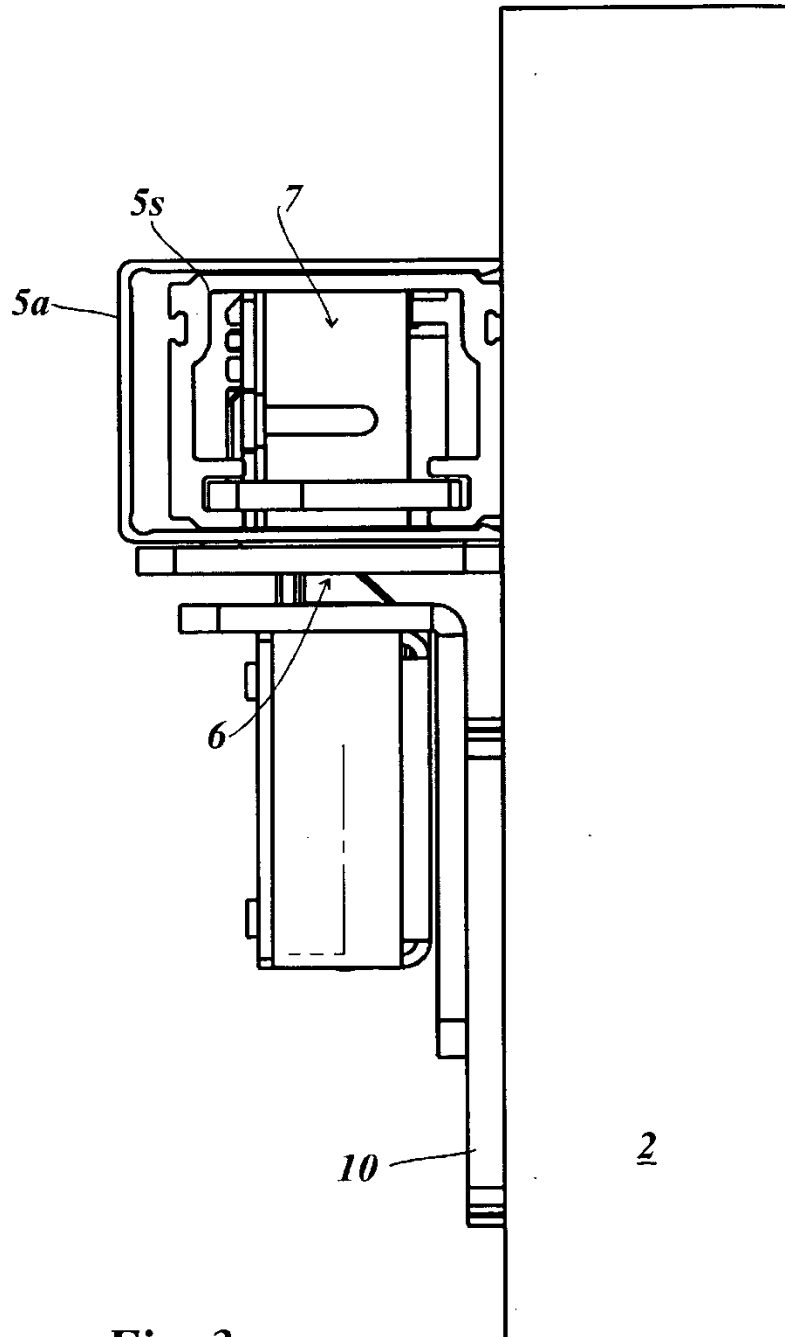
55



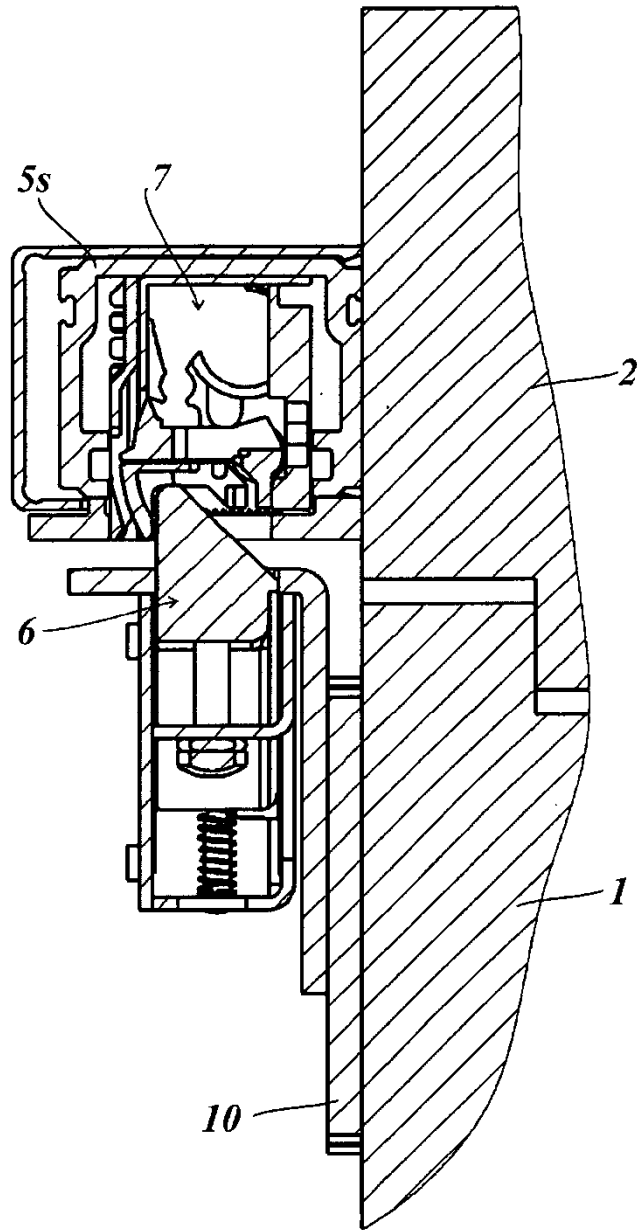
*Fig. 1*



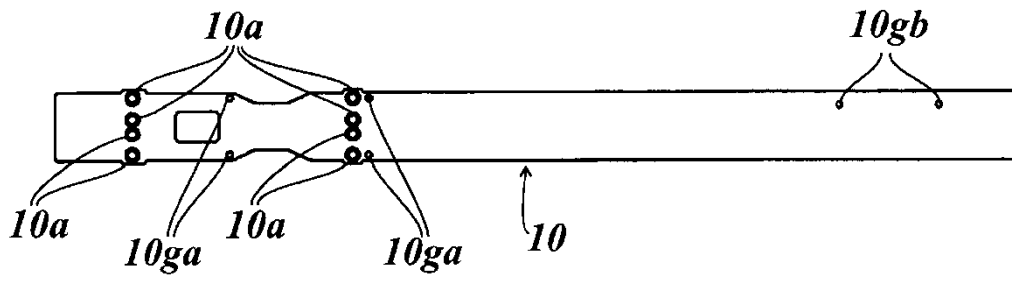
*Fig. 2*



**Fig. 3**



**Fig. 4**



*Fig. 5*