



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 624 198**

⑮ Int. Cl.:
E05B 65/10
(2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.07.2014 PCT/EP2014/065209**

⑰ Fecha y número de publicación internacional: **22.01.2015 WO15007763**

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2014 E 14739449 (8)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.02.2017 EP 2885475**

⑭ Título: **Varilla de presión con equipo de sujeción**

⑯ Prioridad:
17.07.2013 DE 102013011879

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.07.2017

⑮ Titular/es:
**ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK GMBH (100.0%)
Bildstockstrasse 20
72458 Albstadt, DE**

⑯ Inventor/es:
**GRESSER, DIETER y
KLASZKA, JOHANNES**

⑯ Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 624 198 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

Varilla de presión con equipo de sujeción

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de varilla de presión para el accionamiento de una cerradura de puerta de una puerta. En el caso de la puerta, preferentemente se trata de una puerta antipánico, es decir, una puerta en una salida de evacuación y emergencia. La puerta presenta un batiente de puerta apoyado de manera móvil en un marco de puerta estacionario y la cerradura de puerta está montada en o sobre el batiente de puerta, comprendiendo
- 10 un perfil básico (22) en forma de U que se puede fijar en el batiente de puerta (16), un perfil de presión (28) en forma de U accionable con la mano, estando insertados el perfil básico (22) y el perfil de presión (28) uno en otro por sus respectivos lados abiertos y siendo el perfil de presión (28) móvil con respecto al perfil básico (22),
- 15 un sistema de engranaje (30) dispuesto entre el perfil básico (22) y el perfil de presión (28), que transforma un movimiento del perfil de presión (28) en un movimiento para accionar la cerradura de puerta (18), acoplando el sistema de engranaje (30) en un equipo de alojamiento (32) dispuesto en el perfil de presión (28).

Por puertas antipánico se entenderán en relación con la presente solicitud, puertas que se encuentran en salidas de evacuación y emergencia de edificios. Normalmente las puertas antipánico están cerradas, por ejemplo, por fines de protección contra ruido y aislamiento. Las puertas antipánico también pueden estar configuradas como cierres de protección contra incendios. Es necesario mantener cerradas las puertas antipánico de este tipo el mayor tiempo posible para evitar la propagación de un incendio. En caso de una situación de peligro, las puertas antipánico deben abrirse lo más rápido posible de manera segura y fiable. Para ello las puertas antipánico pueden proveerse de equipos de varillas de presión, que se extienden en disposición horizontal en el batiente de puerta por una gran parte de o incluso toda la anchura del batiente de puerta y de esta manera, en caso de pánico, ofrecen una posibilidad muy sencilla de abrir la cerradura de puerta y con ello la puerta antipánico. Para abrir la puerta antipánico un usuario empuja de manera telescópica el perfil de presión en dirección hacia dentro de la hoja de la puerta al perfil básico. El sistema de engranaje convierte el movimiento del perfil de presión en un movimiento giratorio, con el que se abre la cerradura de puerta conectada por una nuez de conexión.

30 Para garantizar un funcionamiento libre de interferencias del dispositivo de varilla de presión es necesario crear una unión fiable y resistente entre el perfil de presión y el sistema de engranaje o el equipo de alojamiento del sistema de engranaje. En el caso de dispositivos de varilla de presión convencionales, las partes correspondientes del sistema de engranaje se fijan a modo de clip en el perfil de presión, de modo que el perfil de presión presenta un punto de unión para preparar la unión de fijación por clip, en la que se puede fijar a modo de clip la parte correspondiente del sistema de engranaje. El punto de unión en el caso de perfiles de presión conocidos está configurado en forma de rieles con destalonamiento, que están dispuestos en el fondo del perfil de presión y se extienden por todo el perfil de presión. Para la preparación de los rieles, hasta ahora, a menudo se moldean por extrusión o se someten a extrusión inversa los perfiles de presión, lo que sin embargo tiene la desventaja de que la elección de material para los perfiles de presión sea limitada y los correspondientes procesos de fabricación sean relativamente caros. Además, en el caso de dispositivos de varilla de presión convencionales los perfiles de presión deben presentar un cierto espesor de material, de modo que no se puedan procesar chapas.

45 El documento DE 20 2009 009 609 U1 describe un dispositivo de varilla de presión, en el que el equipo de alojamiento está fijado con una unión de ensamblaje en el lado del fondo en el perfil de presión. Aparte del hecho de que la producción de uniones de ensamblaje es relativamente laboriosa en comparación con las uniones de fijación por clip, en particular en el uso de chapas con espesor de material reducido, los puntos de ensamblaje también son visibles en el lado opuesto del perfil de presión del punto de ensamblaje. Este lado es aquel, sobre el que mira el observador, de modo que el dispositivo de varilla de presión fabricado de esta manera no provoca ninguna impresión óptica positiva. Para mejorar la impresión óptica este lado tiene que reelaborarse, lo que está unido con costes y esfuerzo.

50 Por lo tanto, es objetivo de la presente invención facilitar un dispositivo de varilla de presión, que trate las desventajas del estado de la técnica y en particular haga posible el procesamiento de chapas con espesor de material reducido de manera económica y transmita una impresión óptica positiva.

55 El objetivo se resuelve con un dispositivo de varilla de presión con las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

60 De acuerdo con la invención está previsto que el equipo de alojamiento del sistema de engranaje se soporte en el perfil de presión por que un equipo de pernos en U unido de manera rígida o que interacciona con el equipo de alojamiento está sujeto contra un equipo de resalte fijo con el perfil de presión. Esto significa que el equipo de alojamiento se soporta en el perfil de presión por sujeción. En este contexto no es obligatoriamente necesario que el equipo de alojamiento para la fijación en el perfil de presión también esté en contacto directo o inmediato con el perfil de presión. También debe incluirse el caso de que el equipo de alojamiento esté fijado directa o indirectamente a través del equipo de pernos en U en el perfil de presión, es decir, no tenga contacto inmediato con el perfil de

- presión. En este caso la unión puede estar realizada entre el equipo de pernos en U y el equipo de alojamiento de cualquier manera adecuada. Para ello, por ejemplo, también puede emplearse una unión de ensamblaje, que sin embargo en este caso no tiene que estar dispuesta en el perfil de presión y por lo tanto no tiene repercusión sobre la impresión óptica del perfil de presión. Por ello son posibles las realizaciones de una pieza, preferentemente de plástico. El equipo de pernos en U se presiona con el equipo de medio de sujeción en sus extremos libres contra el equipo de resalte del perfil de presión, de modo que está fijado por un arrastre de forma y cierre de fuerza por fricción en el perfil de presión. El equipo de medio de sujeción a este respecto aplica una fuerza dirigida al equipo de resalte sobre el perno en U y puede ser un equipo de sujeción de tornillos o, por ejemplo, también un resorte, que se apoya en el fondo del perfil de presión. En el fondo de perfil de presión no son necesarias uniones de ensamblaje, por lo que se facilita el proceso de fabricación y la impresión óptica del perfil de presión se mantiene sin cambios. Además, por lo tanto, es posible usar chapas con un espesor de material fino para el perfil de presión, ya que ya no se tienen que poner a disposición rieles con destalonamiento. Ya que el material ni se tiene que moldear por extrusión o ni someter a extrusión inversa, la elección de material es casi ilimitada. En particular también se puede emplear acero fino.
- 15 Preferentemente puede estar previsto que el equipo de alojamiento presente un cuerpo que presenta un equipo de acoplamiento para el sistema de engranaje y una sección de soporte que interacciona con el equipo de pernos en U y/o con el equipo de medio de sujeción. La interacción del equipo de alojamiento con el equipo de pernos en U puede tener lugar por un equipo de asiento, que puede estar configurado en el cuerpo del equipo de alojamiento y sobre el que se apoya asentado un equipo de pernos en U. A través del equipo de asiento como zona de unión, el equipo de pernos en U también puede estar configurado como componente común con el equipo de alojamiento. El equipo de acoplamiento transmite los movimientos del equipo de alojamiento al sistema de engranaje, por ejemplo, una guía de corredera.
- 20 25 En una configuración ventajosa, el cuerpo del equipo de alojamiento comprende una sección de transmisión de presión, que está dispuesta entre la sección de fondo del equipo de pernos en U y el fondo del perfil básico. De manera ventajosa, a este respecto, el equipo de pernos en U no se apoya directamente en el fondo del perfil básico, sino que la presión se transmite de manera uniforme al perfil de presión, sin abolladuras también en el caso de espesor de material reducido.
- 30 35 40 45 50 55 60 65 El equipo de pernos en U puede presentar un cuerpo, que está configurado como perno en U con dos ramas que están unidas por un alma de unión, que interacciona con un extremo libre de su rama U con el equipo de resalte y que presenta en esta alma de unión el equipo de medio de sujeción. El equipo de pernos en U puede estar configurado de varias piezas. Se puede componer de varios pernos en U. Los pernos en U pueden estar dispuestos como componentes separados con distancia uno al otro, por ejemplo, pueden estar dispuestos solapando en la zona del extremo del cuerpo del equipo de alojamiento.
- El perno en U presenta un alma de unión y dos ramas laterales, también denominadas como ramas U, e interacciona en un extremo libre de las ramas laterales con el equipo de resalte. La estructura sencilla de esta construcción es ventajosa.
- El perno en U preferentemente interacciona con su alma de unión con el equipo de medio de sujeción. La sencillez de la construcción es ventajosa.
- En una configuración preferente, el equipo de alojamiento y el equipo de pernos en U forman una unidad constructiva común, estando el equipo de alojamiento configurado de manera separable o unido permanente con el equipo de pernos en U. La posibilidad del montaje previo o incluso ya la fabricación como unidad constructiva única es ventajosa, por ejemplo, como pieza de moldeo por inyección. Por ello se simplifica la producción y el montaje.
- De manera preferente el equipo de resalte se pone a disposición por un pliegue del perfil de presión. El pliegue puede tener lugar de manera sencilla por remodelado. La zona plegada incluso se puede reforzar o fijar en sí por transformación especial, por ejemplo, por gofrado previo, rebordeado o también por unión de ensamblaje.
- El equipo de resalte también puede estar configurado por un apoyo separado, por ejemplo, colocado en la rama U del perfil de presión. Puede estar previsto que el equipo de resalte esté conformado como apoyo configurado separado del perfil de presión, configurado fijo con el perfil de presión. En el caso de chapas finas, el pliegue posiblemente no puede presentar las fuerzas necesarias y se deformaría. La configuración como apoyo separado puede poner remedio.
- En un perfeccionamiento ventajoso, el equipo de medio de sujeción está configurado como equipo de sujeción de tornillos. Los tornillos se manejan de forma sencilla para lograr la sujeción.
- A este respecto puede estar previsto que el equipo de sujeción de tornillos interaccione con una rosca del equipo de pernos en U e indirectamente se apoye por una sección de transmisión de presión del equipo de alojamiento apoyado en el fondo del perfil de presión o indirectamente se apoye en el fondo del perfil de presión o de un equipo de transmisión de presión intercalado entre el fondo del perfil de presión y el equipo de alojamiento. La gran libertad

de formación es ventajosa.

Además, se prefiere cuando el equipo de transmisión de presión del equipo de alojamiento presenta resaltes de fijación o cavidades, que se corresponden con cavidades o resaltes de fijación correspondientes del equipo de pernos en U con correspondencia. Por ello se puede fijar la posición entre perno en U y equipo de alojamiento en sentido de un centrado, lo que simplifica el montaje.

En una configuración, ventajosa los tornillos del equipo de sujeción de tornillos interaccionan con una rosca del equipo de pernos en U y se apoyan sobre la sección de transmisión de presión del equipo de alojamiento. La presión se transmite de manera uniforme sobre el perfil de presión. No tiene lugar ninguna abolladura por los tornillos. De manera preferente la sección de transmisión de presión está configurada con forma de placa.

En un perfeccionamiento preferente del dispositivo de desbloqueo de acuerdo con la invención, el equipo de alojamiento presenta perforaciones de paso que se traspasan por tornillos del equipo de sujeción de tornillos. Los tornillos producen la sujeción del equipo de pernos en U en el perfil de presión y al mismo tiempo sirven para mantener el equipo de alojamiento de manera axial en el perfil de presión.

En otra configuración, el equipo de alojamiento comprende una sección de guía que transcurre en perpendicular a la sección de fondo del perfil de presión para configurar una guía lineal, con la que el perfil de presión se dirige con respecto al perfil básico. Es una ventaja que la dirección de movimiento y el recorrido de movimiento del perfil de presión relativos al perfil básico se definan de manera clara. El equipo de alojamiento sirve en estas realizaciones para el acoplamiento del sistema de engranaje y al mismo tiempo para la guía lineal del perfil de presión.

A continuación, la invención se explica en detalle con referencia a los dibujos adjuntos mediante ejemplos de realización preferentes. Muestran

la figura 1 una puerta antipánico con un dispositivo de varilla de presión de acuerdo con la invención en una vista esquemática,

la figura 2a un primer ejemplo de realización del dispositivo de varilla de presión de acuerdo con la invención en una representación en corte en perspectiva,

la figura 2b el primer ejemplo de realización representado en la figura 2a mediante una representación en corte parcial,

la figura 2c el primer ejemplo de realización representado en la figura 2b a lo largo del plano de corte definido en la figura 2b por la línea IIC - IIC,

la figura 3 un perno en U de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva,

la figura 4 un perfil de presión de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva,

la figura 5 un equipo de alojamiento de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva,

la figura 6 un segundo ejemplo de realización del dispositivo de varilla de presión de acuerdo con la invención en una representación en corte esquemática,

la figura 7 un tercer ejemplo de realización del dispositivo de varilla de presión de acuerdo con la invención en una representación en corte esquemática,

y

la figura 8 el tercer ejemplo de realización representado en la figura 7 a lo largo del plano de corte definido en la figura 7 por la línea VIII - VIII.

La figura 1 muestra esquemáticamente una puerta antipánico 10 con un batiente de puerta 16 apoyado de manera giratoria en un marco de puerta 12 fijo en el sitio mediante dos pernos 14. Los pernos 14 están dispuestos a lo largo del eje giratorio de puerta vertical separados uno de otro. El batiente de puerta 16, en el caso representado, es un batiente pivotante de tope. Las realizaciones de la puerta como puerta de vaivén, en las que el batiente de puerta 16 está realizado como batiente de puerta de vaivén, en el caso de una correspondiente configuración de los pernos 14 en principio también se pueden realizar.

En el batiente de puerta 16 está dispuesta una cerradura de puerta 18, que normalmente está realizada como cerradura empotable. En el batiente de puerta 16, para el accionamiento de la cerradura de puerta, es decir, para descerrar por accionamiento manual, está colocado un dispositivo de varilla de presión 20, que casi se extiende por toda la anchura del batiente de puerta 16.

En las figuras 2a a 2b está representado un primer ejemplo de realización del dispositivo de varilla de presión 20 de acuerdo con la invención en diferentes vistas. El dispositivo de varilla de presión 20 comprende un perfil básico 22 en forma de U, con el que el dispositivo de varilla de presión 20 está fijado en el batiente de puerta 16. Por un perfil en forma de U se entenderá un perfil continuo con dos secciones laterales 24, una sección de fondo 26 dispuesta en medio y un lado abierto. Las dos secciones laterales 24 a este respecto encierran un ángulo con la sección de fondo 26, que normalmente asciende a aproximadamente 90 °, pudiendo diferir el ángulo claramente de 90 ° dependiendo de la finalidad de uso.

Además, el dispositivo de varilla de presión 20 comprende un perfil de presión 28 también en forma de U, estando el perfil básico 22 y el perfil de presión 28 insertados el uno en el otro por sus respectivos lados abiertos. En el ejemplo representado el perfil de presión 28 está introducido en el perfil básico 22 (véase la figura 2c), siendo en principio

5 también posible que el perfil de presión 28 rodee el perfil básico 22. El perfil de presión 28 se puede introducir de manera telescopica en el perfil básico 22. Entre el perfil básico 22 y el perfil de presión 28 está dispuesto un sistema de engranaje 30 que transforma el movimiento del perfil de presión 28 en el perfil básico 22 en un movimiento, con el

10 que la nuez de la cerradura de puerta 18 se gira para desbloquear y liberar el batiente de puerta. El sistema de engranaje 30 comprende en el ejemplo representado dos equipos de alojamiento 32 separados uno de otro, dispuestos fijos en el perfil de presión 28, con los que se capta el movimiento del perfil de presión 28 y de manera correspondiente se transmite al sistema de engranaje 30. El perfil de presión 28 se guía de manera móvil por una guía lineal 34 con respecto al perfil básico 22. La guía lineal 34 comprende por cada equipo de alojamiento 32 una

15 sección de guía 36 que respectivamente está colocada en el equipo de alojamiento 32 y un riel de guía 38 asignado al respectivo equipo de alojamiento 32, que está configurado fijo con el perfil básico 22, colocado en perpendicular sobre la sección de fondo 26 del perfil básico. En caso de accionamiento de la varilla de presión, por presionar hacia dentro el perfil de presión 28 las secciones de guía 36 del equipo de alojamiento 32 transcurren lineales en el riel de

20 guía 38 asignado. La guía lineal 34 fija la dirección de movimiento del perfil de presión 28 con respecto al perfil de presión 22.

25 En cada uno de los rieles de guía 38 además, está apoyada de manera giratoria respectivamente una palanca de engranaje 40 de dos bazos perteneciente al sistema de engranaje 30, estando conducido un primer brazo 42 por un equipo de acoplamiento 39 del equipo de alojamiento 32. El equipo de acoplamiento en el caso representado está

30 realizado como hendidura de corredera 41 en el equipo de alojamiento 32, en la que engrana conducido el extremo libre del brazo 42 de la palanca de engranaje 40. El segundo brazo 44 de la palanca de engranaje 40 engrana en una abertura o entalladura 46 de una varilla de acoplamiento 48 que se puede mover axialmente, que transcurre a lo largo de la sección de fondo 26 del perfil de presión 28. La varilla de acoplamiento 48 está unida en su extremo del

35 lado de la cerradura de puerta con una corredera de manubrio oscilante 50, que en un brazo de manubrio 52 no representado en detalle de una nuez 54 apoyada de manera giratoria engrana en el perfil básico 22. La nuez 54 está unida de manera resistente a la torsión por un bulón de arrastre con la nuez de cerradura dispuesta alineada de la cerradura empotable 18.

40 Cuando el perfil de presión 28 se presiona hacia dentro del perfil básico 22 por un usuario, se mueve la sección de guía 36 a lo largo del riel de guía 38. A este respecto el brazo 42 de la palanca 40 se desplaza dentro de la hendidura de corredera 41, por lo que la palanca 40 lleva a cabo un movimiento de giro, que se transmite desde el otro brazo de palanca 44 de la palanca de engranaje 40 a la varilla de acoplamiento 48. La varilla de acoplamiento 48 lleva a cabo un movimiento axial, que se transforma por la corredera de manubrio oscilante 50 y el brazo de manubrio 52 en un movimiento de giro de la nuez 54 y, por consiguiente, se gira la nuez de cerradura unida de

45 manera resistente a la torsión de la cerradura empotable en dirección de desbloqueo.

50 Los equipos de alojamiento 32 sirven para alojar y transmitir el movimiento del perfil de presión 28 al sistema de engranaje 30 del equipo de varilla de presión. Por tanto, debe estar garantizado que los equipos de alojamiento 32 estén unidos de manera fiable y permanente con el perfil de presión 28.

55 En el primer ejemplo de realización, que está representado en las figuras 2 a 5, para ello está previsto un equipo de pernos en U 55 con un perno en U 56, que está introducido en el perfil de presión 28 y se encuentra erguido con sus dos extremos libres respectivamente contra un equipo de resalte 58 sobre las dos secciones laterales 24 del perfil de presión 28. El equipo de resalte 58 en el ejemplo representado se forma por respectivamente un pliegue 60 de las

60 ramas U 24 del perfil de presión 28, lo que en particular se deduce de la figura 2c. El equipo de alojamiento 32 comprende un cuerpo (véase la figura 5), que en el corte transversal también tiene forma de U. Esencialmente se compone de una placa base 63 y paredes laterales 65 que transcurren en perpendicular a esta. Las paredes laterales 65 presentan una hendidura de corredera 41, que sirve como el equipo de acoplamiento 39 ya mencionado para el sistema de engranaje 30. La hendidura de corredera transcurre esencialmente paralela a la placa base 63. La sección de guía 36 también ya mencionada también está configurada en ambas paredes laterales 65. Ambas

65 paredes laterales para ello están configuradas hacia fuera en una posición opuestas una a otra, de modo que los rieles de guía 38 del perfil básico 22 complementarios que engranan en ellas, están llevados en perpendicular a la placa base 63 del equipo de alojamiento 32. Además, el equipo de alojamiento 32 presenta una sección base 62 en forma de placa, que engrana entre el perno en U 56 y la sección de fondo 26 del perfil de presión 28. La sección base 62 presenta cavidades 64, en las que engranan correspondientes resaltes de fijación 66 del perno en U 56. Los resaltes de fijación 66 están conformados en el perno en U 56 por el lado del fondo. Dentro de los resaltes de fijación

- 66 están previstas perforaciones roscadas 67 con rosca interior (véase la figura 2c), en las que se puede atornillar tornillos de un equipo de sujeción de tornillos 68 de tal manera, que en caso de tornillos apretados se apoyan en la sección base 62 del equipo de alojamiento 32. Por los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 apretados la sección base 62 se aprieta contra la sección de fondo del perfil de presión 28 y al mismo tiempo el perno en U 56 se aleja de la sección base 62 y la sección de fondo del perfil de presión 28, de modo que se puede sujetar un extremo libre del perno en U 56 contra el equipo de resalte 58. Los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 se aprietan tanto que el perno en U 56 presiona el equipo de alojamiento 32 tan fuerte contra el perfil de presión 28, que debido a la fricción que actúa entonces en el caso de sujeción está unido de manera segura con el perfil de presión 28. En este sentido los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 actúan como medios de sujeción del equipo de medio de sujeción 70. La sección base 62, que se presiona por los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 en el fondo del perfil de presión, representa un equipo de transmisión de presión entre los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 y el fondo del perfil de presión 28.
- En la representación en despiece en la figura 3 se muestra el perno en U 56 en una representación en perspectiva. Se reconocen claramente los resaltos de fijación 66 y las roscas 67 dispuestas dentro de los resaltos de fijación 66.
- En la representación en despiece en la figura 4 se muestra el perfil de presión 28 en una representación en perspectiva, que remarca los resaltos 58 conformados como pliegues 60.
- En la representación en despiece en la figura 5 se muestra la unidad de alojamiento en una representación en perspectiva. Se reconocen las cavidades 64, en las que pueden engranar los resaltos de fijación 66 del perno en U 56. Además, se reconoce la sección de guía 36, que rodea el riel de guía 38 de la placa base (cf. las figuras 2a a 2c), por lo que se pone a disposición la guía lineal 34 del perfil de presión 28. Además, se reconoce la entalladura de corredera 41, por la que se transmite el movimiento del perfil de presión 28 a la palanca de engranaje 40.
- En la figura 6 se muestra un segundo ejemplo de realización del dispositivo de desbloqueo 20 de acuerdo con la invención, solo representando las partes relevantes para la presente invención. En este ejemplo de realización, el equipo de alojamiento 32 no presenta ninguna sección base 62, que está dispuesta entre la sección de fondo 26 del perfil de presión 28 y el fondo del perno en U 56. El perno en U 56 y el perfil de presión 28 no se han cambiado con respecto al primer ejemplo de realización. En este ejemplo de realización en la figura 6. el equipo de alojamiento 32 presenta una sección de unión, por la que el equipo de alojamiento 32 está fijado en el perno en U 56 de manera no representada en detalle, por ejemplo, con una unión de ensamblaje, pegada o atornillada. Por otro lado, el perno en U 56 presenta las roscas 67, en las que se pueden atornillar los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68. Al contrario que el primer ejemplo de realización, en el segundo ejemplo de realización los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 no se apoyan en la sección base 62 del equipo de alojamiento 32, sino directamente en el fondo 26 del perfil de presión 28. Por ello el perno en U 56 se empuja en dirección a los resaltos 58 o se sujetta con el perfil de presión 28. Como ya se ha mencionado, en este ejemplo de realización el equipo de alojamiento 32 está fijado directamente en el perno en U 56. En este ejemplo de realización en la figura 6 el equipo de alojamiento 32 se fija por la sujeción de manera no directa en el perfil de presión 28. No está en contacto inmediato con el perfil de presión 28. Más bien el equipo de alojamiento 32 está fijado con el perno en U 56 de manera no representada en detalle e indirectamente se fija por el perno en U 56 en el perfil de presión 28. También son concebibles realizaciones del ejemplo representado en la figura 6, en las que el cuerpo del equipo de alojamiento 32 esté unido de una pieza con el perno en U 56.
- En las figuras 7 y 8 se muestra un tercer ejemplo de realización del dispositivo de desbloqueo 20 de acuerdo con la invención, solo teniendo en cuenta por otro lado las partes relevantes para la invención. Como en el primer ejemplo de realización el equipo de alojamiento 32 comprende secciones base 62, que sin embargo al contrario que el primer ejemplo de realización presentan perforaciones de paso 72, de modo que los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 atornillados en las perforaciones roscadas 67 del perno en U 56 se apoyan en el fondo 26 del perfil de presión 28. Por otro lado, apretando los tornillos del equipo de sujeción de tornillos 68 el perno en U 56 se mueve en dirección a los resaltos 58 y de esta manera se sujetta con el perfil de presión 28. Este equipo de alojamiento 32 presenta un cuerpo, que está realizado de manera comparable con el cuerpo del equipo de alojamiento 32 del primer ejemplo de realización (véase la figura 5). Una sujeción del cuerpo en el fondo del perfil de presión 28 no tiene lugar en el ejemplo de realización de las figuras 7 y 8. Solo tiene lugar una fijación axial del equipo de alojamiento entre ambos pernos 56.

Lista de referencias

- 10 Puerta antipánico
- 12 Marco de puerta
- 14 Pernio
- 16 Hoja de puerta
- 18 Cerradura de puerta
- 20 Dispositivo de desbloqueo
- 22 Perfil básico
- 24 Sección lateral
- 26 Sección de fondo
- 28 Perfil de presión
- 30 Sistema de engranaje
- 32 Equipo de alojamiento
- 34 Guía lineal
- 36 Sección de guía
- 38 Riel de guía
- 39 Equipo de acoplamiento
- 40 Palanca
- 41 Entalladura de corredera
- 42 Primer brazo
- 44 Segundo brazo
- 46 Abertura
- 48 Varilla de acoplamiento
- 50 Corredera de manubrio oscilante
- 52 Brazo de manubrio
- 54 Nuez
- 55 Equipo de pernos en U
- 56 Perno en U
- 58 Equipo de resalte
- 60 Pliegue
- 62 Equipo de transmisión de
- 63 Placa base
- 64 Cavidad
- 65 Pared lateral
- 66 Resalte de fijación
- 67 Rosca
- 68 Equipo de sujeción de tornillos
- 70 Equipo de medio de sujeción
- 72 Perforaciones de paso

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de varilla de presión para el accionamiento de una cerradura de puerta de una puerta, preferentemente una puerta en una salida de evacuación y emergencia, presentando la puerta un batiente de puerta apoyado de manera móvil en un marco de puerta estacionario y estando la cerradura de puerta montada en o sobre el batiente de puerta, comprendiendo
- 5 - un perfil básico (22) en forma de U que se puede fijar en el batiente de puerta (16),
 - un perfil de presión (28) en forma de U accionable con la mano, estando insertados el perfil básico (22) y el perfil de presión (28) uno en otro por sus respectivos lados abiertos y siendo el perfil de presión (28) móvil con respecto al perfil básico (22),
 10 - un sistema de engranaje (30) dispuesto entre el perfil básico (22) y el perfil de presión (28), que transforma un movimiento del perfil de presión (28) en un movimiento para accionar la cerradura de puerta (18), estando acoplado el sistema de engranaje (30) en un equipo de alojamiento (32) dispuesto en el perfil de presión (28),
 15 caracterizado por que el equipo de alojamiento (32) está soportado en el perfil de presión (28) por que un equipo de pernos en U (55) unido de manera rígida o que interacciona con el equipo de alojamiento (32) está sujeto mediante un equipo de medio de sujeción (70) con extremos de rama libres del equipo de pernos en U (55) contra un equipo de resalte (58) fijo con el perfil de presión (28), de modo que el equipo de pernos en U (55) está fijado por un arrastre de forma y cierre de fuerza por fricción en el perfil de presión (28).
- 20 2. Dispositivo de varilla de presión según la reivindicación 1, caracterizado por que el equipo de alojamiento (32) presenta un cuerpo que presenta un equipo de acoplamiento (39) para el sistema de engranaje (30) y una sección de soporte que interacciona con el equipo de pernos en U (55) y/o con el equipo de medio de sujeción (70).
 25 3. Dispositivo de varilla de presión según la reivindicación 2, caracterizado por que el cuerpo del equipo de alojamiento (32) presenta una sección de transmisión de presión (62), que está dispuesta entre el fondo del equipo de pernos en U (55) y el fondo (26) del perfil básico (22).
 30 4. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de pernos en U (55) presenta un cuerpo, que está configurado como perno en U (56) con dos ramas en U que están unidas por un alma de unión, que interacciona con los extremos libres de sus ramas en U con el equipo de resalte (58) y sobre cuya alma de unión actúa el equipo de medio de sujeción (70).
 35 5. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de alojamiento (32) y el equipo de pernos en U (55) forman una unidad constructiva común, estando configurando el equipo de alojamiento (32) unido de manera separable o permanente con el equipo de pernos en U (55).
 40 6. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de resalte (58) está configurado por un pliegue (60) del perfil de presión (28).
 45 7. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el equipo de resalte (58) está conformado como apoyo configurado separado del perfil de presión (28), configurado fijo con el perfil de presión (28).
 50 8. Dispositivo de varilla de presión según la reivindicación 1, caracterizado por que el equipo de medio de sujeción (70) está configurado como equipo de sujeción de tornillos (68).
 55 9. Dispositivo de varilla de presión según la reivindicación 8, caracterizado por que el equipo de sujeción de tornillos (68) interacciona con una rosca (67) del equipo de pernos en U (55) e indirectamente se apoya a través de una sección de transmisión de presión (62) del equipo de alojamiento (32) apoyado en el fondo del perfil de presión (28) o indirectamente se apoya en el fondo (26) del perfil de presión (28) o de un equipo de transmisión de presión intercalado entre el fondo (26) del perfil de presión (28) y el equipo de alojamiento (32).
 60 10. Dispositivo de varilla de presión según la reivindicación 9, caracterizado por que la sección de transmisión de presión (62) del equipo de alojamiento (32) presenta resaltes de fijación (66) o cavidades (64), que se corresponden con cavidades (64) o resaltes de fijación correspondientes del equipo de pernos en U (56).
 65 11. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones 9 a 10, caracterizado por que la sección de transmisión de presión (62) del equipo de alojamiento (32) presenta perforaciones de paso (72), que se traspasan por los tornillos del equipo de sujeción de tornillos (68).
 12. Dispositivo de varilla de presión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de alojamiento (32) comprende una sección de guía (36) que transcurre en perpendicular al fondo (26) del perfil de presión (28) para configurar una guía lineal (34), con la que el perfil de presión (28) se dirige con respecto al perfil básico (22).

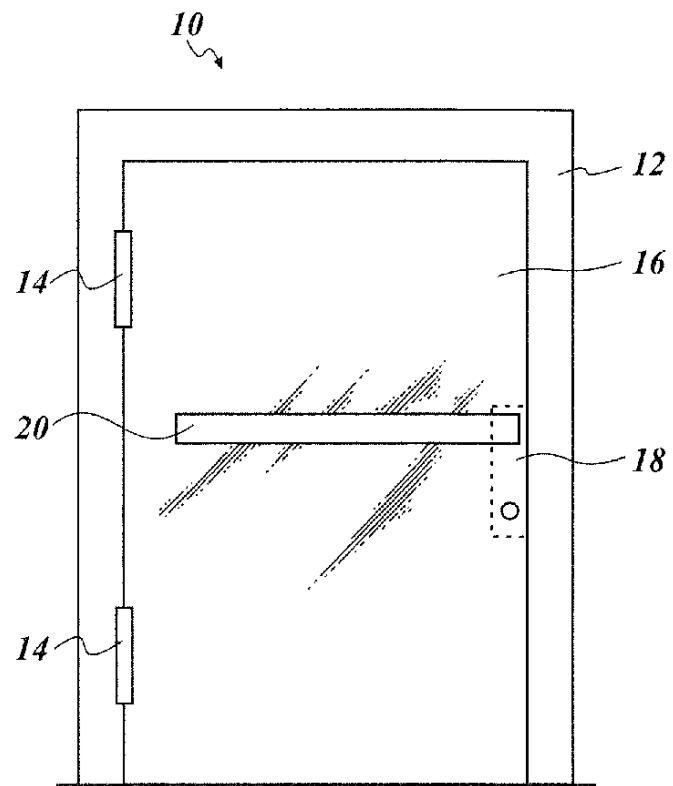


Fig. 1

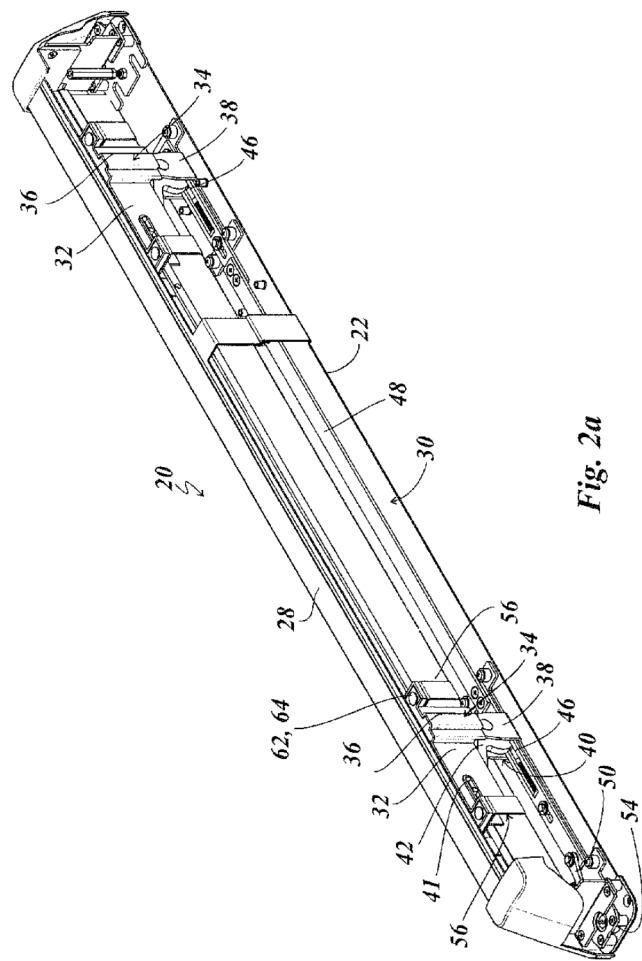


Fig. 2a

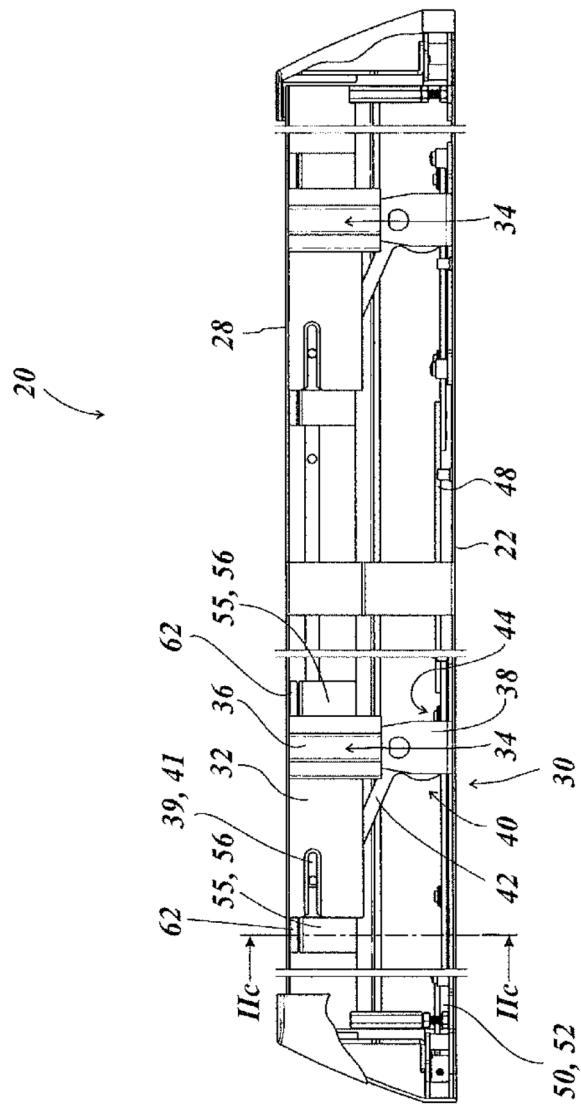


Fig. 2b

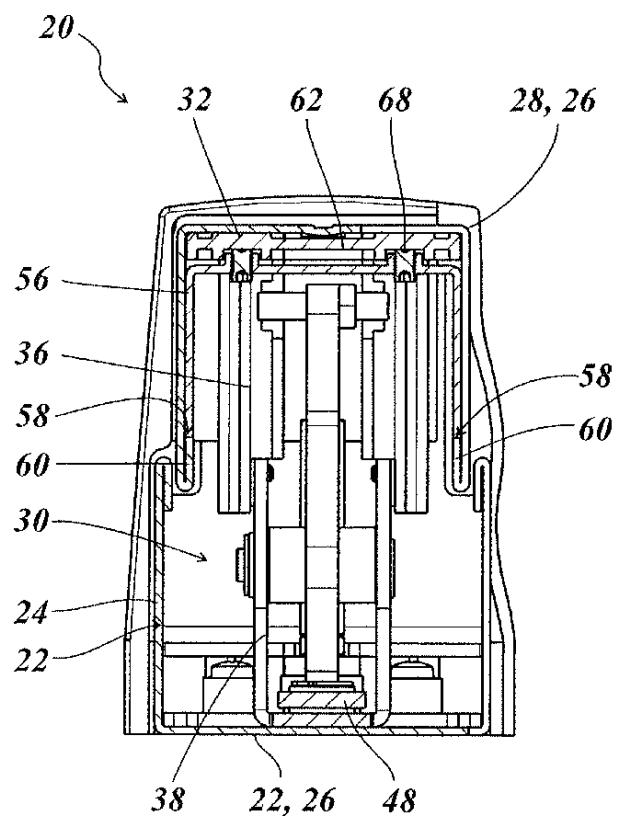


Fig. 2c

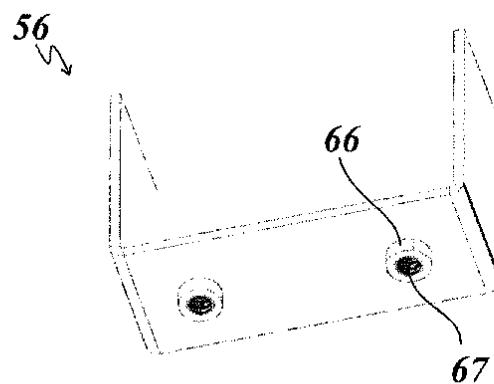


Fig. 3

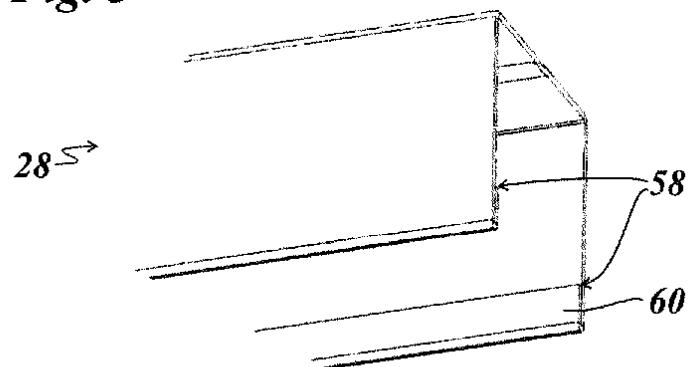


Fig. 4

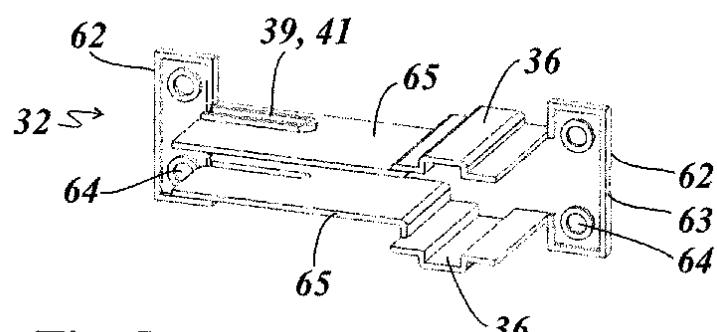


Fig. 5

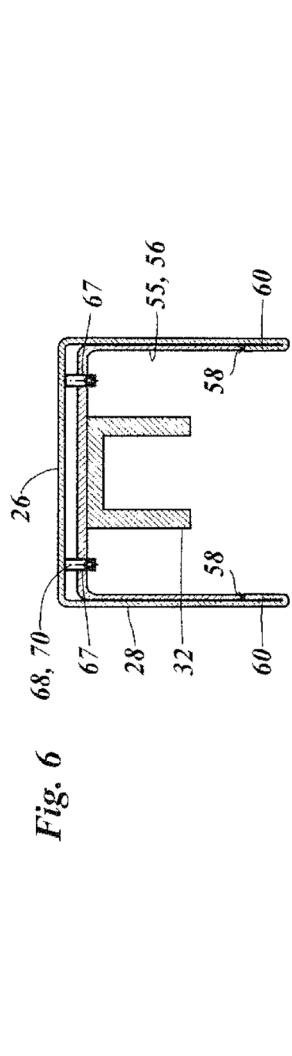


Fig. 7
Fig. 8

