



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 087**

51 Int. Cl.:
E05B 9/08 (2006.01)
E05B 65/08 (2006.01)
E06B 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04016190 .3**
96 Fecha de presentación : **09.07.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1505228**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2005**

54 Título: **Cerradura para puertas correderas de vidrio.**

30 Prioridad: **08.08.2003 DE 203 12 399 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.05.2011

73 Titular/es: **GEBR. WILLACH GmbH**
Stein 2
53809 Ruppichteroth, DE

72 Inventor/es: **Stommel, Wilfried y**
Willach, Hansfriedrich

74 Agente: **Torner Lasalle, Nuria**

ES 2 358 087 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

Cerradura para puertas correderas de vidrio

5 La invención se refiere a una cerradura para puertas correderas de vidrio, con una carcasa de cilindro que contiene un cilindro de cierre, un pestillo que sobresale de la carcasa de cilindro con un saliente de cierre que sobresale lateralmente y un escudo que puede colocarse sobre la carcasa de cilindro, presentando la carcasa de cilindro y el escudo superficies de apoyo separadas opuestas para rodear un borde de orificio de una puerta corredera de vidrio, y con un seguro contra el giro para evitar que gire el escudo y/o la carcasa de cilindro con respecto a la puerta corredera de vidrio.

15 Las puertas correderas de vidrio se usan en armarios y vitrinas, que con frecuencia contienen objetos valiosos. Por este motivo a menudo pueden cerrarse las puertas correderas de vidrio. Habitualmente una cerradura de este tipo consiste en un cilindro de cerradura, que está fijado en una perforación de una de las lunas de la puerta corredera de vidrio y del que puede moverse hacia fuera un pestillo, que se adentra en el plano de la otra luna y que puede devolverse a su posición inicial para la apertura. Un pestillo móvil en dirección axial de este tipo no ofrece todavía la seguridad necesaria, porque las lunas de las puertas correderas de vidrio son flexibles y con violencia pueden doblarse separándolas del pestillo que sobresale. Para evitar esto, habitualmente está previsto en el pestillo móvil en dirección axial un saliente de cierre que sobresale lateralmente, que en estado cerrado engancha por detrás la luna adyacente. Para la apertura se gira el pestillo en primer lugar alrededor de su eje, para retraerse entonces en el cilindro de cierre.

25 Una cerradura de este tipo con un saliente de cierre en el pestillo puede forzarse girando con violencia el cilindro de cerradura o el escudo que se asienta sobre el cilindro de cerradura, de modo que se gire toda la cerradura y se lleve el saliente de cierre del pestillo a la posición de desbloqueo. Esto puede tener lugar por ejemplo girando el escudo con unos alicates fuertes. Para impedir que gire toda la cerradura, es habitual prever un seguro contra el giro. Éste requiere una conformación, que difiera de la forma redonda, del orificio o rebajes correspondientes, que se adentran en las prolongaciones de la carcasa de cilindro o del escudo. Un seguro contra el giro de este tipo requiere un esfuerzo de montaje adicional, porque o bien debe producirse un orificio con un contorno no circular en la luna de vidrio o bien debe realizarse un rebaje adicional. Con ello está asociado el peligro de que se rompa el vidrio.

35 En el documento US-A-4722204 se describe una puerta corredera de vidrio que comprende una carcasa de cilindro y un pestillo que sobresale de la misma, aunque sin saliente de cierre sobresaliente. Sobre la carcasa de cilindro puede colocarse un escudo. La carcasa de cilindro y el escudo tienen superficies de apoyo separadas opuestas para rodear un borde de orificio circular de una luna de vidrio. Entre las superficies de apoyo y la luna de vidrio se encuentran lunas de vidrio o un material similar, para proporcionar una amortiguación con respecto a la luna de vidrio. La luna de vidrio tiene un orificio circular, por el cual pasa el cilindro de cerradura. Cuando se gira la carcasa de cilindro con el cilindro de cerradura, esto no impide el bloqueo, porque la función de bloqueo del cilindro de cerradura es independiente de la posición de giro.

40 La invención se basa en el objetivo de proporcionar una cerradura para puertas correderas de vidrio, en la que el seguro contra el giro esté simplificado y que no requiera una configuración especial del orificio que difiera de la forma circular en la luna de vidrio.

45 La cerradura según la invención para puertas correderas de vidrio está determinada por la reivindicación 1. Según la misma está previsto que el seguro contra el giro se enganche exclusivamente con arrastre de fuerza a la luna (10) de vidrio y presenta para ello al menos un anillo, que se apoya en una de las superficies de apoyo, de una lámina de frenado, que tiene un coeficiente de fricción elevado con el vidrio.

50 Se ha demostrado que entre la cerradura y la luna de vidrio puede conseguirse una capacidad de retención extremadamente elevada sólo mediante arrastre de fuerza, con lo que es imposible un giro de la carcasa de cilindro. Esto se consigue mediante una lámina de frenado, que tiene un coeficiente de fricción elevado con el vidrio. Una lámina de frenado de este tipo está compuesta por ejemplo de PVC blando. Un material de este tipo tiene una capacidad de adhesión al vidrio elevada y no puede deslizarse sobre el mismo. Las piezas restantes de la cerradura, concretamente el cilindro de cerradura y el escudo, están compuestas por regla general por material fundido a presión, un material, que no genera un coeficiente de fricción muy elevado con la lámina de frenado. Por tanto según la invención, en al menos una de las superficies de apoyo, opuestas una a la otra y que rodean el borde de orificio de la luna de vidrio, está previsto un perfilado, que se agarra a la lámina de frenado blanda. De esta manera se ayuda al arrastre de fuerza entre la lámina de frenado y la pieza adyacente de la cerradura mediante arrastre de forma. La cerradura se une por tanto de manera resistente al giro con la luna.

Preferiblemente el escudo está apretado con tornillos contra la carcasa de cilindro. La lámina de frenado requiere sólo un apriete relativamente reducido. Los tornillos sólo deben apretarse en la medida en que pueda realizarse manualmente con un destornillador convencional. No es necesario el ajuste de un momento de giro determinado.

Preferiblemente el perfilado sólo está previsto en la superficie de apoyo del escudo, mientras que la superficie de apoyo de la carcasa de cilindro es lisa. Con ello una fuerza de giro ejercida sobre el escudo se transmite directamente a la luna. Los tornillos, que unen la carcasa de cilindro con el escudo, no se someten a ninguna carga. Si estos tornillos se sometieran a una carga por un momento de giro aplicado, existiría el riesgo de que se partieran y que con ello se rompiera la cerradura.

El perfilado está compuesto convenientemente por un estrado radial, aunque también son adecuados básicamente otros perfilados, por ejemplo un raspado.

A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización de la invención haciendo referencia a los dibujos. Este ejemplo de realización no debe entenderse como que limita el alcance de protección de la invención. Éste está más bien determinado por las reivindicaciones.

Muestran:

la figura 1 una vista frontal de una puerta corredera de vidrio con cerradura,

la figura 2 un corte a lo largo de la línea II-II de la figura 1,

la figura 3 una representación en despiece ordenado de las piezas esenciales de la cerradura,

la figura 4 una vista en el sentido de las flechas IV-IV de la figura 3,

la figura 5 una vista de la lámina de frenado, y

la figura 6 una vista desde atrás del escudo en el sentido de las flechas VI-VI de la figura 3.

La puerta corredera de vidrio representada en la figura 1 presenta dos lunas 10, 11 de vidrio, que pueden deslizarse en paralelo entre sí en guías no representadas. En la luna 10 externa orientada hacia el observador está dispuesta la cerradura 12. Ésta presenta según la figura 2 un pestillo 13 extraíble axialmente que discurre en perpendicular al plano de la luna, del que sobresale lateralmente un saliente 14 de cierre. El saliente 14 de cierre engancha por detrás según la figura 2 el borde de la luna 11, de modo que ésta está fijada contra una separación de la luna 10. El pestillo 13 impide un deslizamiento de las lunas 10 y 11 en sus guías.

La cerradura 12 está montada en un orificio 15 redondo de la luna 10. Presenta una carcasa 16 de cilindro, que aloja el cilindro 17 de cierre, en el que se inserta la llave 18. El cilindro 17 de cierre comprende un árbol 19, al que se fija el pestillo 13 con un pasador 20 transversal de manera resistente al giro (figura 3). Con la llave 18 se consigue que el pestillo 13 pueda girar alrededor de su eje longitudinal y moverse hacia delante por acción de un resorte no representado en la carcasa 16 de cilindro, de modo que se retrae en la carcasa 16 de cilindro.

La carcasa 16 de cilindro presenta una pestaña 21, que forma una superficie 22 de apoyo, que está orientada al borde 23 de orificio desde el lado interno de la luna 10. Entre la superficie 22 de apoyo y el borde 23 de orificio se encuentra un anillo de una lámina 24 de frenado.

A través de orificios 25 de la pestaña 21 se hacen pasar tornillos 26, que pasan a través del orificio 15 de la luna de vidrio y están atornillados en perforaciones 27 roscadas de un escudo 28. El escudo 28 presenta una superficie 29 de apoyo, que está opuesta al borde 23 de orificio en su lado externo. La superficie 29 de apoyo tiene un perfilado 30 elevado formado preferiblemente por dientes puntiagudos. La superficie 29 de apoyo rodea una prolongación 31 de centrado, que encaja en el orificio 15 de la luna 10.

Entre el lado externo del borde 23 de orificio y la superficie 29 de apoyo se encuentra un anillo de una lámina 34 de frenado, que sirve para producir una unión resistente al giro por arrastre de fuerza entre la cerradura 12 y la luna 10. La lámina 34 de frenado está compuesta por PVC blando, un material, que tiene un coeficiente de fricción muy elevado con el vidrio. El escudo 28 está compuesto por material fundido a presión, un material, con el que la lámina 34 de frenado tiene un coeficiente de fricción reducido. Por tanto el arrastre de fuerza se ve ayudado porque el perfilado 30 se agarra al material blando de la lámina 34 de frenado, de modo que se produce un enganche mecánico.

La superficie 22 de apoyo de la carcasa 16 de cilindro es lisa y preferiblemente está sin procesar.

Al intentar abrir la puerta corredera de vidrio con violencia, habría que girar el escudo 28. Para ello sería necesario un momento de giro extremadamente elevado, que en otros seguros contra el giro (con arrastre de forma) conduciría a la rotura de la luna. La invención ofrece la ventaja de que en la luna 10 sólo debe realizarse una abertura 15 circular y que son superfluas perforaciones auxiliares o entalladuras adicionales. Por tanto la cerradura puede instalarse de manera muy sencilla, sin que disminuya la seguridad con respecto a los sistemas conocidos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cerradura para puertas correderas de vidrio, que comprende una carcasa (16) de cilindro que contiene un cilindro (17) de cierre, un pestillo (13) que sobresale de la carcasa de cilindro con un saliente (14) de cierre que sobresale lateralmente, y un escudo (28) que puede colocarse sobre la carcasa (16) de cilindro, presentando la carcasa de cilindro y el escudo superficies (22, 29) de apoyo separadas opuestas para rodear un borde (23) de orificio circular de una luna (10) de vidrio, y con un seguro contra el giro para evitar que gire el escudo (28) y/o la carcasa (16) de cilindro en la luna (10) de vidrio, enganchándose el seguro contra el giro exclusivamente con arrastre de fuerza a la luna (10) de vidrio y presentando para ello al menos un anillo, que se apoya en una de las superficies (22, 29) de apoyo, de una lámina (24; 34) de frenado, que tiene un coeficiente de fricción elevado con el vidrio, y presentando la superficie (29) de apoyo un perfilado (30), que se agarra a la lámina (34) de frenado.
- 10
- 15 2. Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada porque el escudo (28) está apretado con tornillos (26) contra la carcasa (16) de cilindro.
- 20 3. Cerradura según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el perfilado (30) está previsto en la superficie (29) de apoyo del escudo (28).
- 25 4. Cerradura según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque la superficie (22) de apoyo de la carcasa (16) de cilindro es lisa.
- 30 5. Cerradura según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque el perfilado (30) está compuesto por un estriado radial.
6. Cerradura según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque la lámina (34) de frenado está compuesta por PVC blando.

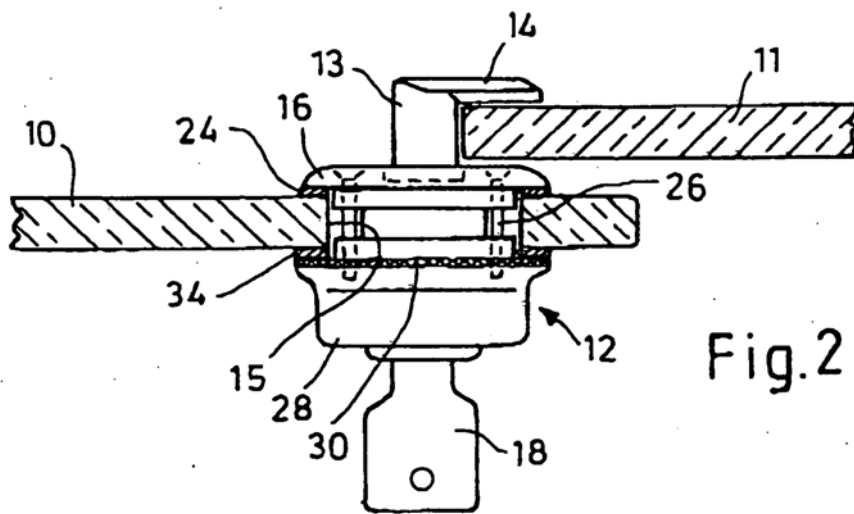
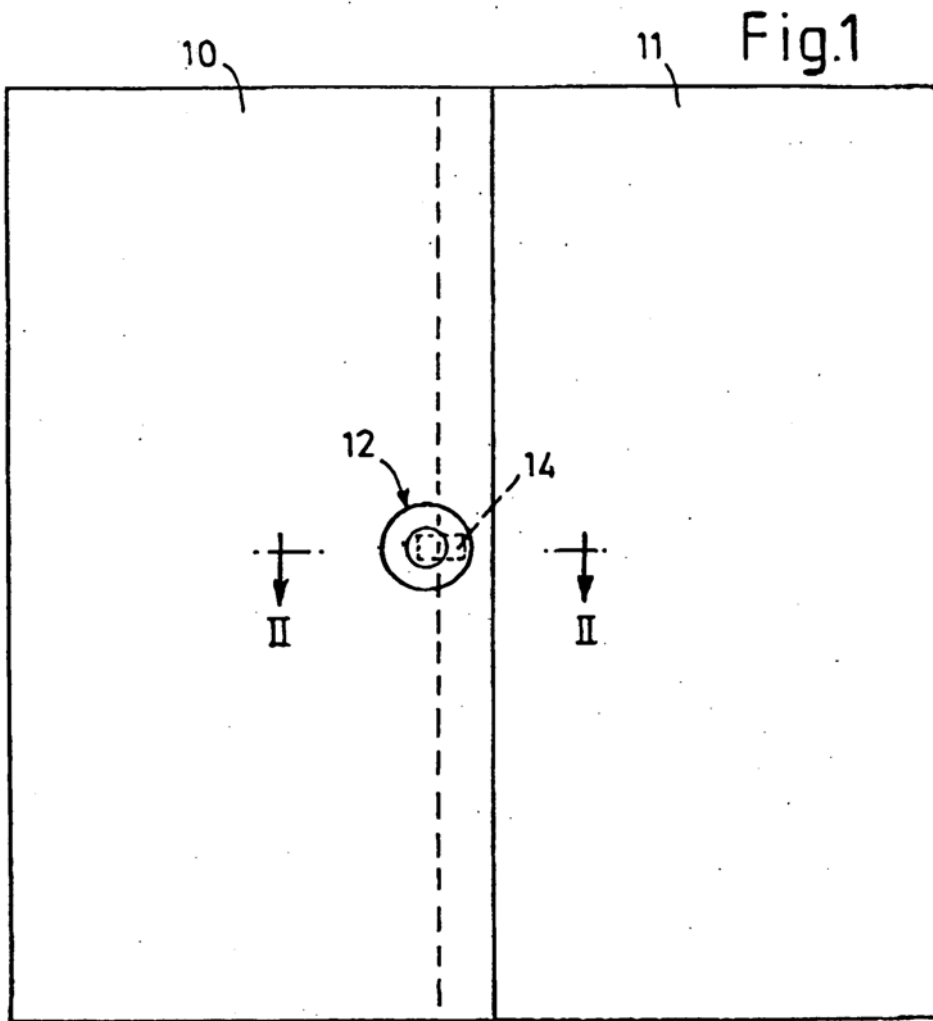


Fig.3

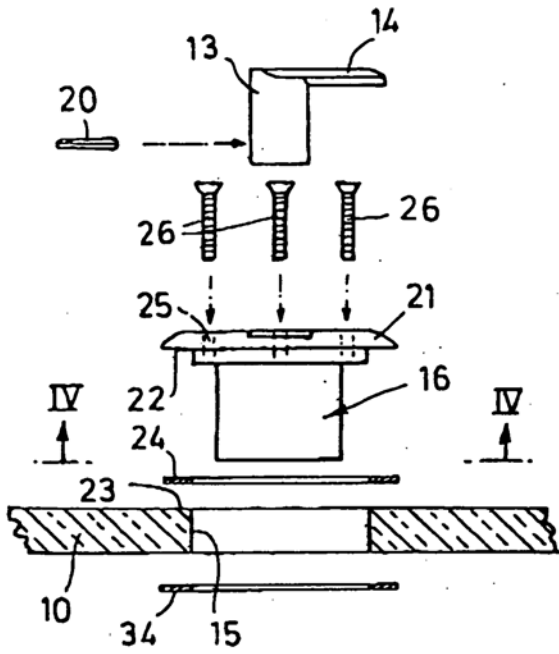


Fig.4

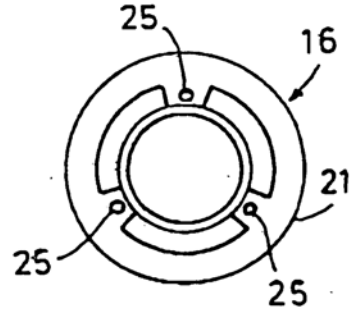


Fig.5

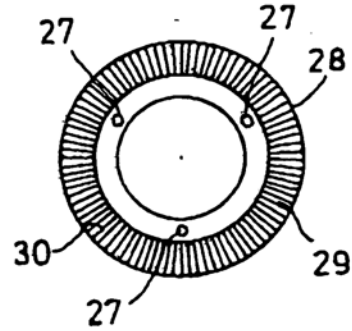
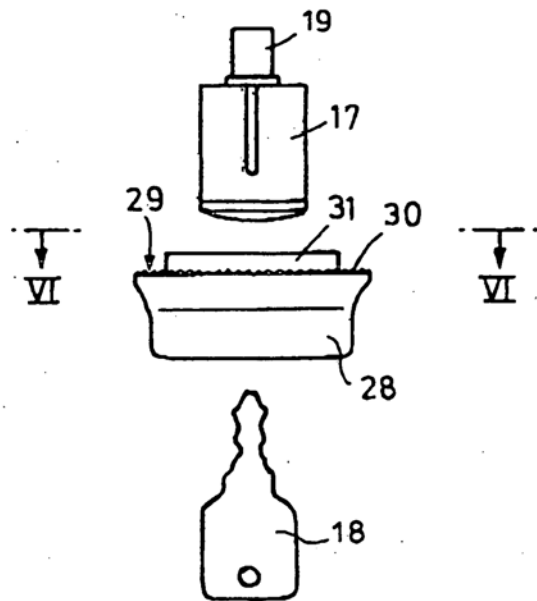
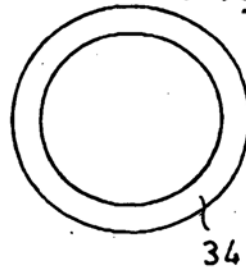


Fig.6