

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 471 875**

51 Int. Cl.:

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

E05B 63/04 (2006.01)

E05B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2011** **E 11190069 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2014** **EP 2463458**

54 Título: **Disposición de pestillo para un cuerpo de cerradura**

30 Prioridad:

08.12.2010 FI 20106297

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

27.06.2014

73 Titular/es:

**ABLOY OY (100.0%)
Wahlforssinkatu 20
80100 Joensuu, FI**

72 Inventor/es:

TIAINEN, MARKO

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 471 875 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

Disposición de pestillo para un cuerpo de cerradura

5 **Campo técnico**

Esta invención se refiere a una disposición de pestillo, que se instala en un cuerpo de cerradura. El cuerpo de cerradura se instala, a su vez, en una puerta, compuerta o sitio de instalación correspondiente.

10 **Técnica anterior**

Se han realizado intentos para abrir cerraduras sin una llave adecuada de manera que no se deje marca alguna en la cerradura, tal como diferentes tipos de daño. Esta actividad se denomina forzar una cerradura mediante ganzúas. Las ganzúas actúan sobre el cilindro de la cerradura. También se han realizado intentos para abrir el cierre de una puerta o compuerta de manera correspondiente a forzar una cerradura mediante ganzúas a través del cuerpo de la cerradura sin dejar marcas. Esto se denomina manipular el cuerpo de cerradura. A la hora de manipular el cuerpo de cerradura se usan, por ejemplo, diferentes tipos de alambres y flejes, que se usan en un intento de empujarlos al interior del cuerpo de cerradura, y abrir el cierre usándolos. Los orificios y huecos del cuerpo de cerradura se utilizan para empujar los alambres y flejes al interior del cuerpo de cerradura.

Se conoce la realización de un intento de diseñar las aberturas y huecos del cuerpo de cerradura tan pequeños como sea posible y de situarlos de manera que no puedan usarse a la hora de manipular el cuerpo de cerradura. Siempre hay un hueco entre el pestillo y el orificio de pestillo de la placa frontal de un cuerpo de cerradura. En la manipulación, se realiza un intento de usar este hueco. Para impedir la manipulación, se conoce que el pestillo tiene una saliente/umbral detrás de la placa frontal dentro del cuerpo de cerradura. El documento GB 597949 presenta una solución de este tipo. La solución presentada en la publicación GB es especialmente adecuada para pestillos fijos, pero no lo es, sin embargo, para su uso con pestillos de resbalón, si se desea que sea posible cambiar la orientación del cuerpo de cerradura sin abrir el cuerpo de cerradura. Cuando se cambia la orientación de un cuerpo de cerradura, el pestillo de resbalón debe girarse 180 grados. El método conocido es aflojar el tornillo de unión entre el pestillo de resbalón y el cuerpo de pestillo y tirar del pestillo de resbalón hasta sacarlo del cuerpo de cerradura a través del orificio de pestillo de la placa frontal. El pestillo de resbalón se gira 180 grados, se empuja de vuelta al interior del cuerpo de cerradura y se une con el tornillo de unión al cuerpo de pestillo. Por tanto, la orientación del cuerpo de cerradura puede cambiarse sin abrir el cuerpo de cerradura.

35 **Breve descripción de la invención**

El objeto de la invención es proporcionar una disposición de pestillo que puede oponerse a la manipulación del cuerpo de cerradura y que es adecuado para su uso en soluciones de pestillos de resbalón de manera que la orientación del cuerpo de cerradura pueda cambiarse sin abrir el cuerpo de cerradura. El objeto se consigue de la manera presentada en la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes presentan diversas realizaciones de la invención.

La idea de la invención es que el hueco entre el orificio de pestillo de la placa frontal y el pestillo de resbalón no sea adecuado para la manipulación del cuerpo de cerradura de manera que, a través del mismo, sea difícil o incluso imposible empujar un alambre o fleje al interior del cuerpo de cerradura. La solución de la invención usa un marco separado detrás de la placa frontal dentro del cuerpo de cerradura para impedir y complicar el acto de empujar alambres o flejes al interior del cuerpo de cerradura. El marco y el pestillo de resbalón están formados para ajustarse entre sí.

Una disposición de pestillo según la invención comprende un pestillo de resbalón 4, que se une al cuerpo de pestillo 21 de un cuerpo de cerradura en una orientación a izquierdas o a derechas, es decir que puede cambiarse su orientación. Cada lado del pestillo de resbalón, es decir las superficies internas entre los extremos del pestillo, comprende acanaladuras 6 y crestas 7 ubicadas entre las mismas. Las acanaladuras se expanden hacia el extremo achaflanado 17 del pestillo de resbalón y las crestas se ensanchan hacia el extremo de fondo 18 del pestillo de resbalón.

Además, la disposición de pestillo comprende un marco 8, cuyos extremos, el extremo externo 25 y el extremo interno 26, están abiertos. Las superficies internas de los lados 8A comprenden crestas 9 del marco y ranuras 10 del marco ubicadas entre las mismas. Las crestas del marco se ensanchan hacia el extremo externo 25 del marco y las ranuras se expanden hacia el extremo interno 26 del marco. El pestillo de resbalón está dispuesto para encajar de manera deslizante dentro del marco de manera que el juego entre los lados del pestillo de resbalón y las superficies internas de los lados del marco está en su mínimo cuando el extremo de fondo 18 del pestillo de resbalón está en la parte delantera del extremo externo 25 del marco. El juego aumenta cuando el pestillo de resbalón se mueve hacia el extremo interno 26 del marco.

65

Lista de figuras

A continuación se describe la invención en más detalle por medio de las figuras adjuntas, en las que

- 5 la figura 1 muestra un ejemplo de una disposición de pestillo de resbalón según la invención, que está instalada en un cuerpo de cerradura,
- la figura 2 muestra una parte de la figura 1 en más detalle,
- 10 la figura 3 muestra un ejemplo de un marco de la invención de una disposición de pestillo,
- la figura 4 muestra el marco de la figura 3 visto desde el lateral,
- la figura 5 muestra el marco de la figura 3 visto desde la parte frontal,
- 15 la figura 6 muestra un ejemplo de un pestillo de resbalón según la invención,
- la figura 7 muestra el pestillo de resbalón de la figura 6 visto desde otro ángulo,
- 20 la figura 8 muestra un ejemplo de un pestillo de resbalón cuando se empuja al interior del cuerpo de cerradura, y
- la figura 9 muestra un ejemplo de un pestillo de resbalón cuando se extiende hacia fuera desde el cuerpo de cerradura.

25 Descripción de la invención

La figura 1 muestra un cuerpo de cerradura 1, en el que está instalada una disposición de pestillo de resbalón según la invención. La figura 2 muestra la disposición de pestillo de resbalón en más detalle. El pestillo de resbalón 4 comprende, en cada uno de sus lados, acanaladuras 6 y crestas 7 ubicadas entre las mismas. Las acanaladuras están formadas de manera que se expanden en el sentido hacia el extremo diagonal del pestillo de resbalón. Las crestas están formadas de manera que se ensanchan en el sentido hacia el extremo de fondo del pestillo de resbalón. A partir del ejemplo de las figuras, puede observarse que el orificio de pestillo 3 de la placa frontal 2 del cuerpo de cerradura 1 está conformado conforme a las crestas 7 y acanaladuras 6 del pestillo en los bordes superior e inferior del orificio. En este ejemplo, los bordes laterales del orificio de pestillo son rectos. En los bordes laterales del orificio de pestillo puede verse una parte del marco 8 según la invención. Además, en la figura, puede verse la

30 caña de control 5, que se usa para indicar la posición de la puerta en relación con la apertura de la puerta. También es posible que el orificio de pestillo 3 esté conformado de manera diferente dependiendo de la forma del pestillo de resbalón 4 y de cómo se implemente el marco. Todos los lados del orificio de pestillo pueden, por ejemplo, seguir las formas de las acanaladuras y crestas de los lados del pestillo de resbalón.

Las figuras 3 - 5 muestran un marco 8 de la invención. El extremo externo 25 y extremo interno del marco están abiertos. El extremo externo está dispuesto para instalarse contra la superficie trasera 24 de la placa frontal 2 (figuras 8 y 9). Las superficies internas de los lados 8A del marco comprenden crestas 9 y ranuras 10 ubicadas entre las mismas. Las crestas se ensanchan en el sentido hacia el extremo externo 25 del marco. Las ranuras 10 del marco se expanden en el sentido hacia el extremo interno 26. En las superficies externas de los lados largos de la realización de las figuras, también hay salientes 12, 13 orientados alejándose del plano de las superficies. Durante la instalación, se disponen contra la superficie trasera 24 de la placa frontal 2. En la superficie exterior del otro lado corto, también hay un saliente 13, que está integrado dentro del saliente del otro lado largo por la esquina 14 del alojamiento 8. El marco puede implementarse también sin dichos salientes, pero es ventajoso para la instalación del marco que haya un saliente en al menos un lado. En esta realización, las esquinas 11 de las superficies internas del marco 8 son curvadas, pero también pueden ser angulares.

Además, la realización de las figuras 3 - 5 comprende salientes extendidos 15 en el extremo externo 25 del marco. Forman extensiones de las ranuras 10 y crestas 9 de las superficies internas. Durante la instalación, los salientes extendidos se disponen en el interior del orificio de pestillo 3 de la placa frontal 2, tal como se muestra en la figura 2. Hay un saliente extendido en al menos un lado, pero salientes extendidos en, por ejemplo, dos lados es una realización más preferida por lo que respecta a la simetría. Los salientes extendidos pueden también descartarse por completo. En los lados largos, también hay un orificio 16. También puede haber otros orificios en los lados. El extremo interno 26 puede conformarse de la manera deseada. El marco está hecho preferiblemente de plástico, pero también puede considerarse algún otro material adecuado para este fin, tal como alguna aleación de metal.

Las figuras 6 y 7 muestran una realización de un pestillo de resbalón 4 de la invención. El extremo diagonal 17 del pestillo de resbalón instalado está orientado alejándose del cuerpo de cerradura 1. El extremo interno 18 está orientado hacia el cuerpo de pestillo 21 (figuras 8 y 9). A partir de la figura 7 puede observarse que hay un orificio 27 en el pestillo de resbalón para el cuerpo de pestillo y otro orificio 19 para unir el pestillo de resbalón al cuerpo de

pestillo 21. En esta realización, las esquinas 20 entre los lados del pestillo de resbalón son curvadas, pero también pueden ser angulares. Además, es posible que las acanaladuras y crestas del pestillo estén ubicadas de manera diferente a la mostrada en las figuras 6 y 7 de manera que las esquinas 20 no formen crestas, sino acanaladuras en su lugar. El pestillo se produce de manera conocida a partir de metal.

5 Las figuras 8 y 9 ilustran cómo las formas de las crestas y acanaladuras/ranuras del pestillo de resbalón 4 y el marco 8 mantienen el juego entre las piezas (marco/placa frontal y pestillo de resbalón) tan pequeño como sea posible cuando el pestillo 4 está fuera del cuerpo de cerradura (figura 9). Las figuras muestran una sección transversal en el sitio del fondo de una acanaladura del pestillo de resbalón. Cuando el pestillo está dentro del cuerpo de cerradura (figura 8), el juego 22 entre el marco y el pestillo de resbalón está en su máximo. En este caso, el juego 23 entre el pestillo de resbalón 4 y el borde del orificio de pestillo 3 de la placa frontal 2 también está en su máximo debido a las formas de las acanaladuras/crestas del pestillo de resbalón. Cuando el pestillo de resbalón se mueve alejándose del cuerpo de cerradura, el juego 22 entre el marco 8 y el pestillo de resbalón 4 disminuye y está en su mínimo cuando el pestillo está completamente extendido hacia fuera (figura 9). En este caso, no hay necesariamente mucho juego, pero sin embargo la orientación del pestillo de resbalón puede cambiarse de manera conocida. Puede decirse que, a medida que el pestillo de resbalón se mueve hacia fuera, se aprieta a modo de cuña hacia el marco. Tal como ya se comentó anteriormente, las crestas 9 del marco se ensanchan en el sentido hacia el extremo externo 25 del marco, y las ranuras 10 del marco se expanden en el sentido hacia el extremo interno 26 del marco. De manera correspondiente, las acanaladuras 6 del pestillo de resbalón se expanden en el sentido hacia el extremo diagonal 17 del pestillo de resbalón, y las crestas se ensanchan en el sentido hacia el extremo de fondo 18 del pestillo de resbalón. Por tanto, dicho ajuste a modo de cuña es posible cuando el pestillo de resbalón se desliza dentro del marco hacia fuera desde el cuerpo de cerradura. Además, a partir de las figuras 8 y 9 puede observarse cómo se dispone el marco para instalarse detrás de la placa frontal 2 del cuerpo de cerradura en el sitio del orificio de pestillo.

25 En la realización mostrada en las figuras, la forma de las acanaladuras 6 del pestillo de resbalón es curvada y las superficies superiores de las crestas 7 del pestillo de resbalón son planas, y las crestas 9 del marco son respectivamente curvadas y los fondos de las ranuras 10 planos. También es posible que las acanaladuras/ranuras y crestas estén formadas de otra manera. Otra realización es que la forma de las acanaladuras 6 así como de las superficies superiores de las crestas 7 del pestillo de resbalón sea curvada, y las crestas 9 y ranuras 10 del marco sean respectivamente curvadas. También es posible que las superficies internas y los fondos de las acanaladuras 6 del pestillo de resbalón sean planos, y las superficies superiores de las crestas 7 del pestillo de resbalón sean también planas. En este caso, las superficies laterales y las superficies superiores de las crestas 9 del marco así como los fondos de las ranuras 10 son respectivamente planos.

35 Las figuras muestran que hay dos acanaladuras en los lados cortos 4 y tres acanaladuras en los lados largos del pestillo de resbalón, y, respectivamente, tres crestas en las superficies internas largas y dos crestas en los lados cortos del marco 8. El número de acanaladuras y crestas también puede ser distinto de la realización de las figuras.

40 En vista de los ejemplos presentados anteriormente resulta evidente que puede proporcionarse una realización según la invención tal como se define por las reivindicaciones adjuntas, de diversos modos. También resulta evidente que la invención no se limita únicamente a dichos ejemplos en este texto, sino que puede implementarse en muchas realizaciones diferentes dentro del alcance de las reivindicaciones.

45

REIVINDICACIONES

1. Disposición de pestillo para un cuerpo de cerradura que comprende un pestillo de resbalón (4), pestillo de resbalón que se une a un cuerpo de pestillo (21) del cuerpo de cerradura en una orientación a izquierdas o a derechas, **caracterizada porque** cada lado del pestillo de resbalón comprende acanaladuras (6) y crestas (7) ubicadas entre las mismas, acanaladuras que se expanden hacia el extremo achaflanado (17) del pestillo de resbalón y crestas que se ensanchan hacia el extremo de fondo (18) del pestillo de resbalón,

5

disposición de pestillo que comprende además un marco (8), cuyos extremos, el extremo externo (25) y el extremo interno (26), están abiertos y las superficies internas de los lados (8A) comprenden crestas (9) del marco y ranuras (10) del marco ubicadas entre las mismas, crestas del marco que se ensanchan hacia el extremo externo (25) del marco y ranuras (10) del marco que se expanden hacia el extremo interno (26) del marco,

10

pestillo de resbalón que está dispuesto para encajar de manera deslizante dentro del marco de manera que el juego entre los lados del pestillo de resbalón y las superficies internas de los lados del marco está en su mínimo cuando el extremo de fondo (18) del pestillo de resbalón está en la parte delantera del extremo externo (25) del marco, y el juego aumenta cuando el pestillo de resbalón se mueve hacia el extremo interno (26) del marco.

15

2. Disposición de pestillo según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el marco (8) tiene, en la superficie exterior de al menos un lado, un saliente (12) en el extremo en el lado del extremo externo (25) que se instala contra la superficie trasera (24) de la placa frontal (2) del cuerpo de cerradura (1), marco que está dispuesto para instalarse detrás de la placa frontal del cuerpo de cerradura en el sitio del orificio de pestillo.

20

3. Disposición de pestillo según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el extremo externo (25) del marco comprende, en al menos un lado, un saliente extendido (15), saliente extendido que forma extensiones de las crestas (9) y ranuras (10) de la superficie interna del lado en cuestión.

25

4. Disposición de pestillo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 3, **caracterizada porque** la forma de las acanaladuras (6) del pestillo de resbalón es curvada y las superficies superiores de las crestas (7) del pestillo de resbalón son planas, y las crestas (9) del marco son respectivamente curvadas y los fondos de las ranuras (10) planos.

30

5. Disposición de pestillo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 3, **caracterizada porque** la forma de las acanaladuras (6) del pestillo de resbalón es curvada y las superficies superiores de las crestas (7) del pestillo de resbalón son curvadas, y las crestas (9) del marco son respectivamente curvadas y los fondos de las ranuras (10) curvados.

35

6. Disposición de pestillo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 3, **caracterizada porque** las superficies laterales y los fondos de las acanaladuras (6) del pestillo de resbalón son planos y las superficies superiores de las crestas (7) del pestillo de resbalón son planas, y las superficies laterales y las superficies superiores de las crestas (9) del marco son respectivamente planas y los fondos de las ranuras (10) planos.

40

7. Disposición de pestillo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 6, **caracterizada porque** hay dos acanaladuras (6) en los lados cortos y tres acanaladuras (6) en los lados largos del pestillo de resbalón (4), y, respectivamente, hay tres crestas (9) en las superficies internas de los lados largos y dos crestas (9) en las superficies internas de los lados cortos del marco (8).

45

8. Disposición de pestillo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 7, **caracterizada porque** el marco (8) está hecho de plástico.

50





