

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 227**

51 Int. Cl.:

E05B 47/06 (2006.01)

E05B 63/16 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2017 E 17177075 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3269904**

54 Título: **Sistema de acoplamiento para una cerradura**

30 Prioridad:

15.07.2016 AT 506332016

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

29.07.2019

73 Titular/es:

**EVVA SICHERHEITSTECHNOLOGIE GMBH
(100.0%)
Wienerbergstrasse 59-65
1120 Wien, AT**

72 Inventor/es:

CHAVERT, ALFONSO BARTOLOME

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 721 227 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

Sistema de acoplamiento para una cerradura

5 La invención se refiere a un sistema de acoplamiento para una cerradura.

10 Las cajas de cerradura con un picaporte de cerradura se conocen por el estado actual de la técnica y se accionan mediante una empuñadura mecánica que generalmente se conecta a través de un pasador cuadrado con el picaporte de cerradura. El accionamiento de la empuñadura, por ejemplo la manija de una puerta, provoca un movimiento giratorio del picaporte de cerradura y activa la reposición de un elemento de enclavamiento, por ejemplo el pestillo de la cerradura.

15 En particular, en el caso de las cerraduras electromecánicas se sabe que no se conecta el picaporte de cerradura directamente al elemento de enclavamiento, sino que se prevé un sistema de acoplamiento conmutable que se puede activar mediante un sistema electromecánico, por ejemplo un relé. En estado abierto, el sistema de acoplamiento está desacoplado, de modo que un accionamiento del manipulador no provoca el accionamiento del elemento de enclavamiento. En el estado cerrado, el sistema de acoplamiento se acopla, de modo que el accionamiento del manipulador provoca el accionamiento del elemento de enclavamiento. Dichos sistemas de acoplamiento electromecánico son particularmente adecuados para el uso en edificios, ya que entre otros solo se necesita poca energía para activar el relé. Por lo tanto, una fuente de alimentación se puede llevar a cabo mediante baterías, lo que también permite la reforma de los sistemas existentes en los edificios.

20 Dichos sistemas de acoplamiento incluyen generalmente una parte de acoplamiento exterior giratoria y una parte de acoplamiento interior que en la parte de acoplamiento exterior está montada de manera sustancialmente concéntrica y giratoria con respecto a la parte de acoplamiento exterior.

25 Además, está previsto un elemento de acoplamiento generalmente accionado electromecánicamente que está diseñado para permitir que en estado de reposo las dos partes de acoplamiento puedan girar una contra la otra y en un estado de trabajo conectar entre sí las dos partes de acoplamiento fijas en términos de rotación..

30 En el documento DE 10 2008 018 297 A1 se describe un cilindro de cierre con un elemento de cierre montado de forma giratoria y un eje de accionamiento que se puede mover por medio de un elemento de accionamiento

35 Un problema de tales sistemas de acoplamiento conocidos es que la posición de rotación de las dos partes de acoplamiento dispuestas esencialmente concéntricas no en cualquier caja de cerradura se puede mantener en la posición de reposo. Para el montaje de la empuñadura, algunas cajas de cerradura requieren una determinada posición de rotación entre sí de las piezas de acoplamiento, de modo que antes del montaje no se pueda determinar con certeza qué posición de rotación ocuparán entre sí las dos piezas de acoplamiento en la posición de reposo. Como resultado, sin embargo, el enganche seguro del elemento de acoplamiento en ambas partes de acoplamiento para la conexión fija en términos de rotación se hace difícil o imposible. Como solución, en la práctica se utilizan piezas adicionales que permiten una rotación de la posición de reposo de las partes de acoplamiento en un determinado ángulo de rotación, por ejemplo 2° o 4° en un determinado sentido. Sin embargo, el uso de estas piezas adicionales es engorroso y propenso a fallos, por lo que en la práctica debe evitarse.

40 El objetivo de la invención es crear un sistema de acoplamiento que permita una conexión robusta y fija en términos de rotación sin piezas adicionales, incluso cuando en la posición de reposo las dos piezas de acoplamiento están entre sí en una posición de rotación variable y no prevista.

45 Estos y otros objetivos se solucionan mediante un sistema de acoplamiento de acuerdo con la reivindicación 1. En este sistema de acoplamiento, se ha previsto un elemento de acoplamiento que está diseñado para conectar de forma fija en términos de rotación la parte de acoplamiento exterior en una posición de rotación variable con la parte de acoplamiento interior. O sea, el elemento de acoplamiento puede conectar, fijas en términos de rotación, las dos partes de acoplamiento, incluso cuando la parte de acoplamiento exterior y la parte de acoplamiento interior no se encuentran en una posición recíproca prevista.

50 De acuerdo con la invención, puede estar previsto que la parte de acoplamiento exterior y la parte de acoplamiento interior se realicen, en lo esencial, circulares o, en lo esencial, anulares. En particular, la parte de acoplamiento exterior y la parte el acoplamiento interior pueden diseñarse como anillos de acoplamiento. Sin embargo, de acuerdo con la invención también puede estar previsto que la parte de acoplamiento exterior y la parte de acoplamiento interior tenga una forma elíptica o rectangular.

55 De acuerdo con la invención se ha previsto que en una cavidad de la parte de acoplamiento interior, el elemento de acoplamiento está montado de manera desplazable linealmente a lo largo de un primer eje, estando previsto un elemento de accionamiento montado desplazable linealmente a lo largo de un segundo eje para el desplazamiento en una cavidad circunferencial de la parte de acoplamiento exterior. Este elemento de accionamiento puede, en

particular, estar realizado de manera que pueda accionar el elemento de acoplamiento, o sea que pueda moverlo linealmente. El elemento de accionamiento puede ser, en particular, un pasador que está montado en una abertura en la circunferencia de la parte de acoplamiento exterior y puede desplazarse a lo largo de su dirección longitudinal mediante un actuador electromecánico, por ejemplo un relé o una palanca conectada a un relé.

5 Según la invención, se ha previsto que en el elemento de acoplamiento se proporcionen un sector de accionamiento para el accionamiento mediante el elemento de accionamiento y un sector de conexión para una unión positiva o no positiva con una superficie de engrane prevista en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior. El sector de accionamiento y el sector de conexión del elemento de acoplamiento pueden conectarse a través de un alma. En particular, puede estar previsto que el elemento de acoplamiento esté realizado en una sola pieza. En particular, puede estar previsto, además, que el sector de conexión y el sector de accionamiento estén dispuestos en extremos opuestos del elemento de acoplamiento.

10 De acuerdo con la invención se ha previsto que el sector de accionamiento tenga una sección transversal en forma de segmento circular que cubre un intervalo angular mayor de la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior que la cavidad para alojar el elemento de accionamiento.

15 De este modo se logra que el elemento de accionamiento incluso puede desplazar lateralmente, o sea accionar el elemento de acoplamiento cuando el eje de desplazamiento del elemento de acoplamiento y el eje de desplazamiento del elemento de accionamiento no estén alineados colineales entre sí. Aunque entonces el elemento de accionamiento presiona oblicuamente sobre el elemento de acoplamiento, pero siempre que la desviación angular no sea demasiado grande y la fuerza del elemento de accionamiento sea lo suficientemente fuerte, esto aún causa un desplazamiento longitudinal del elemento de acoplamiento.

20 De acuerdo con la invención, puede estar previsto que el sector de conexión y la superficie de engrane tengan una sección transversal en forma de segmento circular, cubriendo la superficie de engrane un mayor intervalo angular de la circunferencia interna de la parte de acoplamiento externa que el sector de conexión. Esto tiene el efecto de que el sector de conexión puede ponerse en conexión con la superficie de engrane incluso si el primer eje de desplazamiento del elemento de acoplamiento y el eje de desplazamiento del elemento de accionamiento no están dispuestos colineales sino particularmente en un ángulo entre sí.

25 Según la invención puede estar previsto que el sector de conexión y la superficie de engrane estén realizados con elementos de enganche, en particular con un dentado que se corresponda. Por supuesto, también puede estar prevista una unión puramente no positiva entre el sector de conexión y la superficie de engrane.

30 Según la invención se ha previsto que la sección circular definida por la superficie de engrane presente en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior, un ángulo central de 30° a 90°, preferentemente de aproximadamente 60°. Según la invención se ha previsto, además, que la sección circular, definida por el sector de conexión presente en la circunferencia externa de la parte de acoplamiento interior, un ángulo central de 15° a 45°, preferentemente de aproximadamente 30°.

Como ángulo central se señala aquel ángulo definido por los extremos de la sección circular circunferencial respectiva con referencia al centro del eje de rotación de las partes de acoplamiento.

35 Según la invención puede estar previsto que, además, la sección circular, definida por la cavidad para la alojamiento del elemento de accionamiento presente en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior, presente un ángulo central de 2° a 10°, preferentemente de aproximadamente 5°. Según la invención se ha previsto, además, que la sección circular definida por el sector de accionamiento en la circunferencia externa de la parte de acoplamiento interior presente un ángulo central de 10° a 40°, preferentemente aproximadamente 24°.

40 De acuerdo con la invención puede estar previsto que un elemento de reposición, en particular un resorte de compresión esté previsto para la reposición del elemento de acoplamiento a su posición de reposo.

45 Para este propósito, el elemento de acoplamiento puede presentar una cavidad para el alojamiento del resorte de reposición, y la parte de acoplamiento interior un tope para el resorte de compresión.

50 Según la invención puede estar previsto que esté dispuesto un elemento de reposición adicional, en particular un resorte de torsión, para la reposición de la parte de acoplamiento exterior o la parte de acoplamiento interior a su posición de reposo. Para este propósito, la parte de acoplamiento exterior o la parte de acoplamiento interior pueden presentar un saliente para el enganche del resorte de torsión.

55 Según la invención puede estar previsto que la parte de acoplamiento exterior pueda conectarse o estar conectado a una empuñadura para el accionamiento de la cerradura y/o a un elemento de enclavamiento para enclavar y desenclavar la cerradura, en particular con un pestillo de la cerradura. Según la invención también puede estar previsto que la parte de acoplamiento interior pueda conectarse o estar conectado a una empuñadura para el

accionamiento de la cerradura y/o con un elemento de enclavamiento para enclavar y desenclavar la cerradura, en particular con un pestillo de la cerradura. Esto provoca que, en el estado acoplado, o sea cuando la parte de acoplamiento interior y la parte de acoplamiento exterior están conectadas fijas en términos de rotación, la rotación de la parte de acoplamiento interior o de la parte de acoplamiento exterior mediante el accionamiento de la empuñadura respectiva tenga como resultado el accionamiento del pestillo de la cerradura.

La invención incluye, además, una cerradura electromecánica con un sistema de acoplamiento de acuerdo con la invención. En este caso puede ser, en particular, una cerradura electromecánica para uso en un edificio.

Otras características de la invención surgen de las reivindicaciones, de la descripción del ejemplo de realización y de los dibujos.

A continuación, la invención se explicará con más detalle mediante el ejemplo de una realización no exclusiva.

La figura 1 muestra un ejemplo de realización en el estado de reposo de un sistema de acoplamiento 1 de acuerdo con la invención. En este ejemplo de realización, la parte de acoplamiento interior está diseñada como anillo de acoplamiento interior 3, y la parte de acoplamiento exterior como anillo de acoplamiento exterior 2; sin embargo, la invención también se extiende a formas de realización en las que las partes de acoplamiento interior y partes de acoplamiento exterior tienen una forma diferente, por ejemplo circular, elíptica o rectangular.

El sistema de acoplamiento 1 comprende el anillo de acoplamiento exterior 2, el anillo de acoplamiento interior 3 y un elemento de acoplamiento 4. El anillo de acoplamiento exterior 2 y el anillo de acoplamiento interior 3 están dispuestos de manera sustancialmente concéntrica y giratoria en una carcasa (no mostrada) alrededor del mismo eje de rotación.

En el anillo de acoplamiento interior 3 se ha previsto una cavidad 10 orientada normal al eje de rotación. En esta cavidad 10 se encuentra dispuesto un elemento de acoplamiento 4 que es desplazable a lo largo de su eje longitudinal 5, tal como lo indica la flecha doble. Sin embargo, el elemento de acoplamiento 4 se introduce en la cavidad 10 en unión positiva con respecto a movimientos de rotación, de modo que no es posible una torsión del elemento de acoplamiento 4 con respecto al anillo de acoplamiento interior 3. Un elemento de reposición 13 (no mostrado) asegura que después de un desplazamiento, el elemento de acoplamiento 4 se mueva a lo largo de su eje longitudinal 5 de regreso a la posición de reposo ilustrada.

El anillo de acoplamiento exterior 2 tiene medios de conexión (no mostrados) para ser conectado a una primera empuñadura con el propósito de accionar la cerradura. Además, para accionar la cerradura, el anillo de acoplamiento interior 3 presenta medios de conexión (no mostrados) para la conexión a una segunda empuñadura.

El elemento de acoplamiento 4 es alargado e incluye un sector de accionamiento 6 y un sector de conexión 7 dispuestos enfrentados y que están conectados entre sí a través de un alma. En el presente ejemplo de realización, el elemento de acoplamiento 4 es de una sola pieza, pero también se han previsto formas de realización de la invención en las que el elemento de acoplamiento 4 se compone de múltiples piezas.

El sector de accionamiento 6 del elemento de acoplamiento 4 tiene una sección transversal en forma de segmento circular que está diseñada a ras de la superficie externa del anillo de acoplamiento interior 3. Para alojar el sector de accionamiento 6, el anillo de acoplamiento interior 3 dispone de una cavidad 10 correspondiente.

En ambos lados del sector de accionamiento 6, los salientes en el elemento de acoplamiento 4 aseguran que el elemento de acoplamiento 4 no pueda ser expulsado a presión del anillo de acoplamiento interior 3. Para lograr este efecto, dichos salientes cooperan en unión positiva con los topes correspondientes en la circunferencia interna del anillo de acoplamiento interior 3.

La sección de accionamiento 6 del elemento de acoplamiento 4 atraviesa una cavidad en la circunferencia del anillo de acoplamiento interior 3 y termina a ras con la circunferencia externa del anillo de acoplamiento interior 3. En el sector de la cavidad está situado en la circunferencia del anillo de acoplamiento exterior 2 una abertura en la que está montado un elemento de accionamiento 8 desplazable, en el presente ejemplo de realización en forma de un pasador desplazable.

El elemento de accionamiento 8 se encuentra dispuesto en la primera posición de reposo ilustrada del sistema de acoplamiento 1, de tal manera que, en relación con el elemento de acoplamiento 4, tanto el elemento de accionamiento 8 como el elemento de acoplamiento 4 son desplazables a lo largo de sustancialmente el mismo eje longitudinal 5, como lo señalan las dos flechas dobles.

Esto hace que el elemento de accionamiento 8 pueda desplazar el elemento de acoplamiento 4 a lo largo del eje longitudinal 5 en contra de la fuerza de reposición del elemento de reposición 13 (no mostrado).

En el extremo enfrentado del elemento de acoplamiento 4 se encuentra un sector de conexión 7 que se guía en una cavidad circunferencial adicional del anillo de acoplamiento interior 3. El sector de conexión 7 está diseñado para un acoplamiento en unión positiva en una superficie de engrane 9 en la circunferencia interna del anillo de acoplamiento exterior 2. Para este propósito, tanto el sector de conexión 7 como la superficie de engrane 9 presentan dentados que se corresponden. Sin embargo, en la primera posición de reposo ilustrada del sistema de engrane 1, el sector de conexión 7 no está engranado con la superficie de engrane 9.

La figura 2 muestra el sistema de acoplamiento 1 en un segundo estado de reposo, estando el anillo de acoplamiento interior 3 dispuesto girado respecto del anillo de acoplamiento exterior 2. En este segundo estado de reposo, el eje longitudinal 5 del elemento de accionamiento 8 no es colineal con el eje longitudinal del elemento de acoplamiento 4 sino que estos ejes están dispuestos angulados entre sí.

Sin embargo, incluso en este segundo estado de reposo, un desplazamiento del elemento de accionamiento 8 a lo largo del eje 5 provoca un desplazamiento longitudinal del elemento de acoplamiento 4, de modo que también en esta posición girada se puede efectuar un acoplamiento en unión positiva del anillo de acoplamiento exterior 2 con el anillo de acoplamiento interior 3.

Para este propósito, el sector de accionamiento 6 del elemento de acoplamiento 4 presenta una sección transversal en forma de segmento circular que cubre un intervalo angular mayor de la circunferencia interna del anillo de acoplamiento exterior 2 que elemento de accionamiento 8. Por consiguiente, el alojamiento 10 para recibir el sector de accionamiento 6 en el anillo de acoplamiento interior 3 es mayor que la cavidad para recibir el elemento de accionamiento 8 en el anillo de acoplamiento exterior 2.

En el lado enfrentado, tanto la parte de conexión 7 del elemento de acoplamiento 4 como la superficie de engrane 9 del anillo de acoplamiento exterior 2 están diseñadas con una sección transversal en forma de segmento circular, en donde, sin embargo, la superficie de engrane 9 cubre un intervalo angular mayor de la circunferencia interna del anillo de acoplamiento exterior 2 que el sector de conexión 7. De este modo se logra que el sector de conexión 7 pueda entrar en conexión de unión positiva con la superficie de acoplamiento 9, incluso cuando el eje longitudinal 5 del elemento de accionamiento 8 no sea colineal con el eje longitudinal del elemento de acoplamiento 4, y el desplazamiento longitudinal del elemento de accionamiento 8 produzca, por lo tanto, un desplazamiento angular del elemento de acoplamiento 4, tal como lo señalan las dos flechas dobles.

En el presente ejemplo de realización se ha previsto que la sección circular definida por la superficie de engrane 9 presente en la circunferencia interna del anillo de acoplamiento exterior 2 un ángulo central de aproximadamente 60°. Asimismo se ha previsto que la sección circular definida por el sector de accionamiento 6 en la circunferencia externa del anillo de acoplamiento interior 3 presente un ángulo central de aproximadamente 24°. Por supuesto, de acuerdo con la invención también se han previsto formas de realización con otros valores de ángulos centrales.

La figura 3 muestra el sistema de acoplamiento 1 en el primer estado de accionamiento, partiendo de la primera posición de reposo según la figura 1. El elemento de accionamiento 8 se desplaza linealmente y, a lo largo del eje longitudinal 5, empuja el elemento de acoplamiento 4 hacia el lado enfrentado en contra de la fuerza del elemento de reposición 13 (no mostrado). Como resultado, el sector de conexión 7 engrana en la superficie de engrane 9, y el elemento de acoplamiento 4 está conectado en unión positiva con el anillo de acoplamiento exterior 2. Dado que el elemento de acoplamiento 4 está montado fijo en términos de rotación en el anillo de acoplamiento interior 3, dicho acoplamiento provoca que un par de torsión en el anillo de acoplamiento exterior 2 se transmita directamente al anillo de acoplamiento interior 3.

Tan pronto el elemento de accionamiento 8 también el elemento de acoplamiento 4 es movido de regreso a su posición de reposo mediante el elemento de reposición 13, de modo que el acoplamiento del anillo de acoplamiento exterior 2 con el anillo de acoplamiento interior 3 se cancela nuevamente.

La figura 4 muestra el sistema de acoplamiento en el segundo estado operativo, partiendo de la segunda posición de reposo según la figura 2. El elemento de accionamiento 8 se desplaza hacia el interior a lo largo de un eje longitudinal y presiona contra la superficie externa en forma de segmento circular del sector de accionamiento 6, de modo que el elemento de acoplamiento 4 se desplaza a lo largo de su eje longitudinal. En el extremo enfrentado, el sector de conexión 7 del elemento de acoplamiento 4 engrana en unión positiva en la superficie de acoplamiento 9 en el anillo de acoplamiento exterior 2. Esto asegura que en esta posición de rotación el anillo de acoplamiento exterior 2 está conectado de manera fija en términos de rotación con el anillo de acoplamiento interior 3.

La figura 5a muestra un despiece del sistema de acoplamiento 1. Se muestra el anillo de acoplamiento exterior 2, el anillo de acoplamiento interior 3, el elemento de accionamiento 8, el elemento de acoplamiento 4 y el elemento de reposición 13. Se puede ver tanto la cavidad en el anillo de acoplamiento interior 3 para recibir el sector de accionamiento 6, así como el sector de conexión 7 del elemento de acoplamiento 4.

En el presente ejemplo de realización, tanto el anillo de acoplamiento interior 3 como el anillo de acoplamiento exterior 2 están realizados con un sector de conexión para el alojamiento de una primera o bien una segunda empuñadura para accionar la cerradura.

5

La figura 5b muestra una vista del sistema de acoplamiento 1 en el estado ensamblado.

La figura 6a muestra otro despiece del sistema de acoplamiento 1, pero desde un ángulo de visión diferente. En esta ilustración, la superficie de engrane 9 provista de un dentado es visible en la circunferencia interna del anillo de acoplamiento exterior 2. Además, se ha previsto un saliente 12 en la cara frontal del anillo de acoplamiento exterior 2. Este saliente 12 se engancha en un resorte de reposición 14 (no mostrado) que se usa después del accionamiento para la reposición del anillo de acoplamiento exterior 2 a su posición de reposo.

10

La figura 6b muestra, por su parte, una vista del sistema de acoplamiento 1 en el estado ensamblado desde un ángulo de visión diferente.

15

La figura 7 muestra una vista en despiece de una forma de realización de un picaporte de cerradura que incluye un sistema de acoplamiento 1 de acuerdo con la invención. Para mayor claridad, no todos los componentes del picaporte de cerradura fueron referenciados. Se muestra que el sistema de acoplamiento 1 está conectado a una empuñadura manual en forma de un cuadrado, que se engancha en el anillo de acoplamiento exterior 2. Un resorte de reposición 14 en forma de un resorte de torsión engrana en el anillo de acoplamiento exterior 2 en el saliente 12 (oculto en esta vista). El sistema de acoplamiento 1 se inserta en una carcasa del picaporte de cerradura y se ha previsto un relé eléctrico que mediante un mecanismo de palanca puede mover el elemento de accionamiento 8 a lo largo de su dirección longitudinal.

20

25

La invención no está limitada al presente ejemplo de realización, sino que en su totalidad incluye los sistemas de acoplamiento dentro del margen de las reivindicaciones siguientes.

Lista de referencias

30

- 1 sistema de acoplamiento
- 2 anillo de acoplamiento exterior
- 3 anillo de acoplamiento interior
- 4 elemento de acoplamiento
- 35 5 eje
- 6 sector de accionamiento
- 7 sector de conexión
- 8 elemento de accionamiento
- 9 superficie de engrane
- 40 10 cavidad
- 11 diferencia angular
- 12 saliente
- 13 elemento de reposición
- 14 elemento de reposición

45

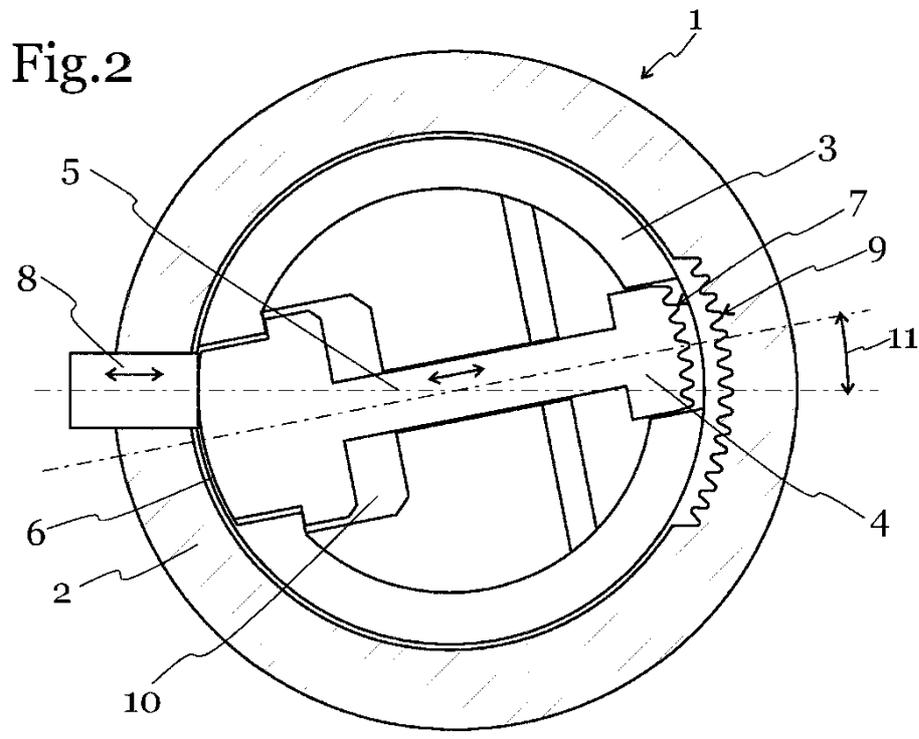
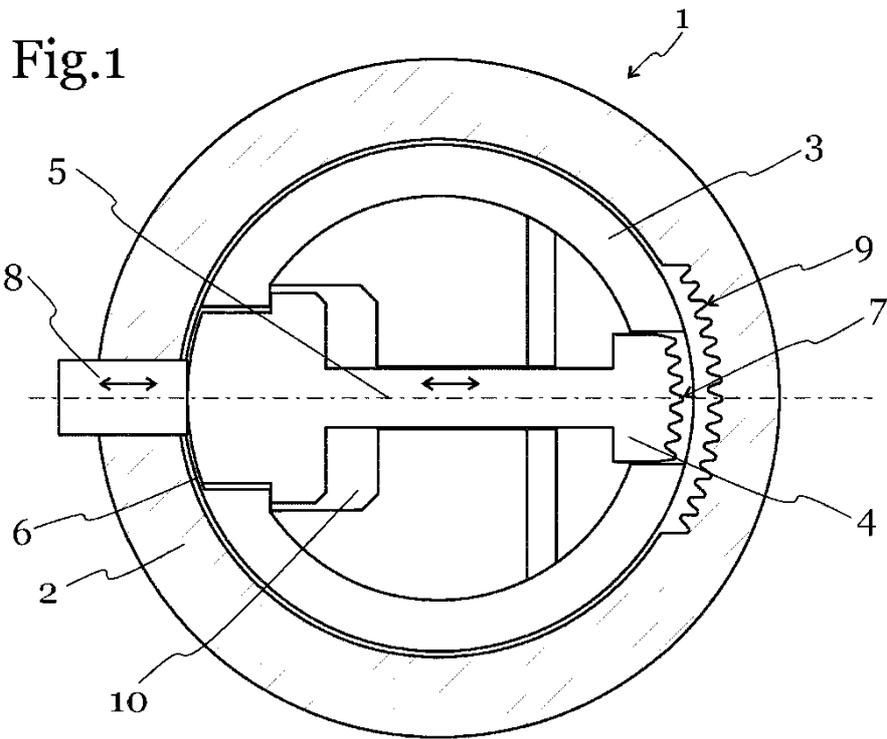
REIVINDICACIONES

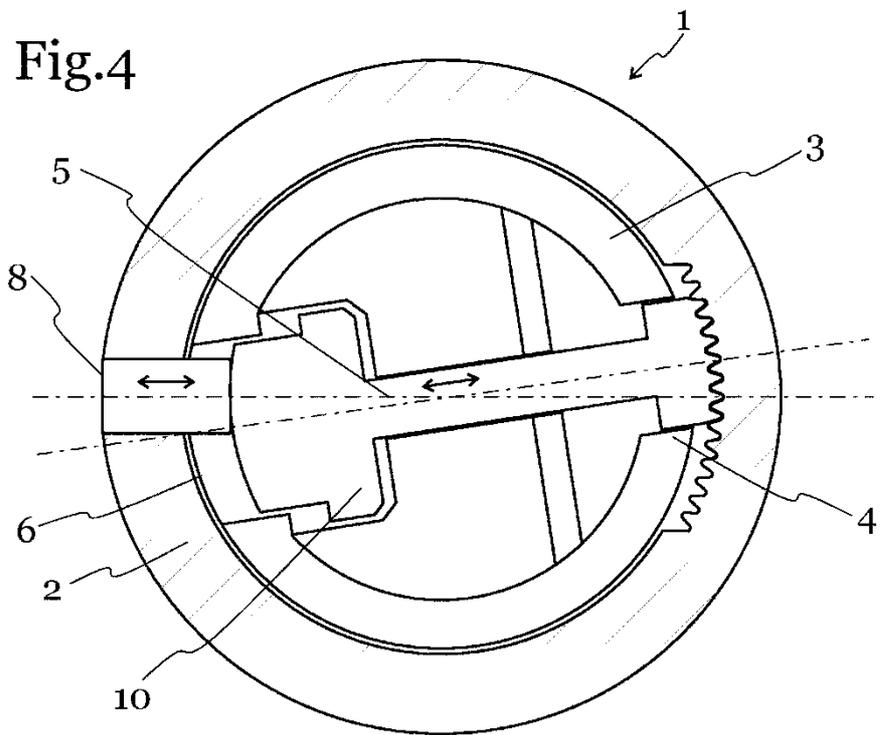
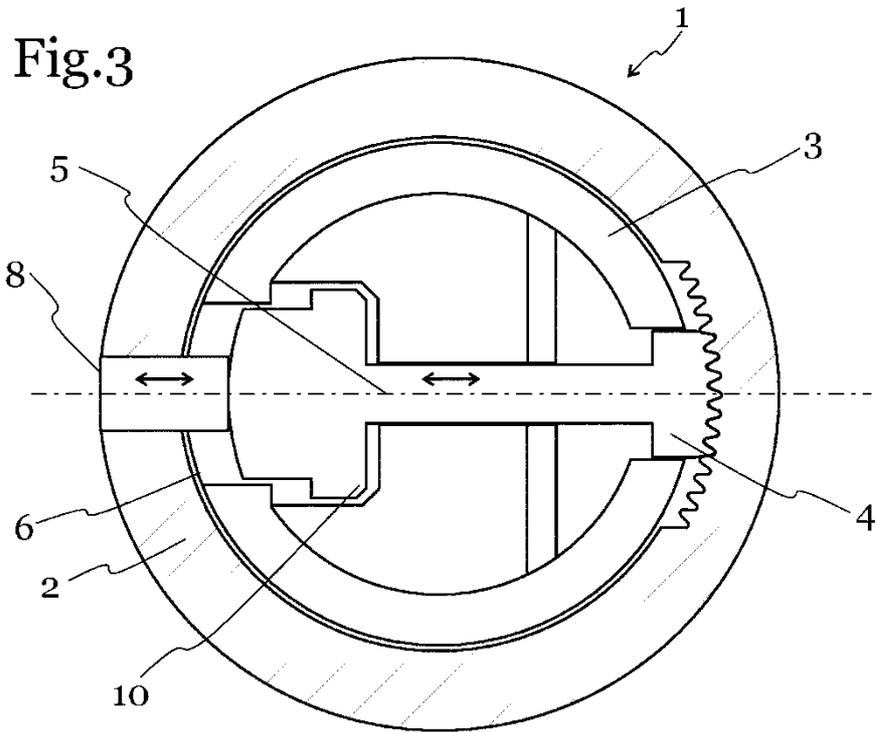
1. Sistema de acoplamiento (1) para una cerradura, incluyendo
 a. una parte de acoplamiento exterior (2) giratoria,
 5 b. una parte de acoplamiento interior (3) que en la parte de acoplamiento exterior está montada de manera sustancialmente concéntrica y giratoria con respecto a la parte de acoplamiento exterior,
 c. un elemento de acoplamiento (4) que está diseñado para permitir que en un estado de reposo las dos partes de acoplamiento puedan girar una contra la otra y en un estado de trabajo conectar entre sí, fijas en términos de rotación, las dos partes de acoplamiento.
 10 en donde el elemento de acoplamiento (4) está realizado para, en estado de trabajo, conectar en una posición giratoria variable, fijo en términos de rotación la parte de acoplamiento exterior con la parte de acoplamiento interior, estando el elemento de acoplamiento (4) montado desplazable linealmente en una cavidad (10) de la parte de acoplamiento interior a lo largo de un primer eje (5), estando previsto para el desplazamiento un elemento de accionamiento (8) montado desplazable linealmente en una cavidad circunferencial de la parte de acoplamiento exterior a lo largo de un segundo eje, y donde en el elemento de acoplamiento (4) están previstos un sector de accionamiento (6) para el accionamiento mediante el elemento de accionamiento (8) y un sector de conexión (7) para una unión positiva o no positiva con una superficie de engrane (9) prevista en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior, donde el sector de accionamiento (6) presenta una sección transversal en forma de segmento circular que cubre un intervalo angular mayor de la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior que la cavidad para alojar el elemento de accionamiento (8), de modo que el elemento de accionamiento (8) puede accionar el elemento de acoplamiento (4) incluso cuando el primer eje (5) del elemento de acoplamiento (4) y el eje del elemento de accionamiento (8) no son colineales.
2. Sistema de acoplamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el sector de conexión (7) y el sector de accionamiento (6) están dispuestos en extremos opuestos del elemento de acoplamiento (4).
 25
3. Sistema de acoplamiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el sector de conexión (7) y la superficie de engrane (9) tienen una sección transversal en forma de segmento circular, cubriendo la superficie de engrane (9) un mayor intervalo angular de la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior que el sector de conexión (7), de modo que el sector de conexión (7) se puede poner en conexión con la superficie de engrane (9) incluso si el primer eje (5) del elemento de acoplamiento (4) y el eje del elemento de accionamiento (8) no están dispuestos colineales.
 30
4. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el sector de conexión (7) y la superficie de engrane (9) están realizados con elementos de enganche, en particular con un dentado que se corresponde.
 35
5. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque la sección circular definida por la superficie de engrane (9) presenta en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior un ángulo central de 30° a 90°, preferentemente de aproximadamente 60°, y la sección circular definida por el sector de conexión (7) presenta en la circunferencia externa de la parte de acoplamiento interior un ángulo central de 15° a 45°, preferentemente de aproximadamente 30°.
 40
6. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque la sección circular definida por la cavidad para el alojamiento del elemento de accionamiento (8) presenta en la circunferencia interna de la parte de acoplamiento exterior un ángulo central de 2° a 10°, preferentemente de aproximadamente 5°, y la sección circular definida por el sector de accionamiento (6) presenta en la circunferencia externa de la parte de acoplamiento interior, un ángulo central de 10° a 40°, preferentemente de aproximadamente 24°.
 45
7. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque un elemento de reposición (13), en particular un resorte de compresión está previsto para la reposición del elemento de acoplamiento (4) a su posición de reposo.
 50
8. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque un elemento de reposición (14), en particular un resorte de torsión está previsto para la reposición de la parte de acoplamiento exterior o de la parte de acoplamiento interior a su posición de reposo.
 55
9. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la parte de acoplamiento exterior puede conectarse o estar conectado a una empuñadura para el accionamiento de la cerradura y/o a un elemento de enclavamiento para enclavar y desenclavar la cerradura, en particular con un pestillo de la cerradura.
 60
10. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la parte de acoplamiento interior puede conectarse o estar conectado a una empuñadura para el accionamiento de la cerradura

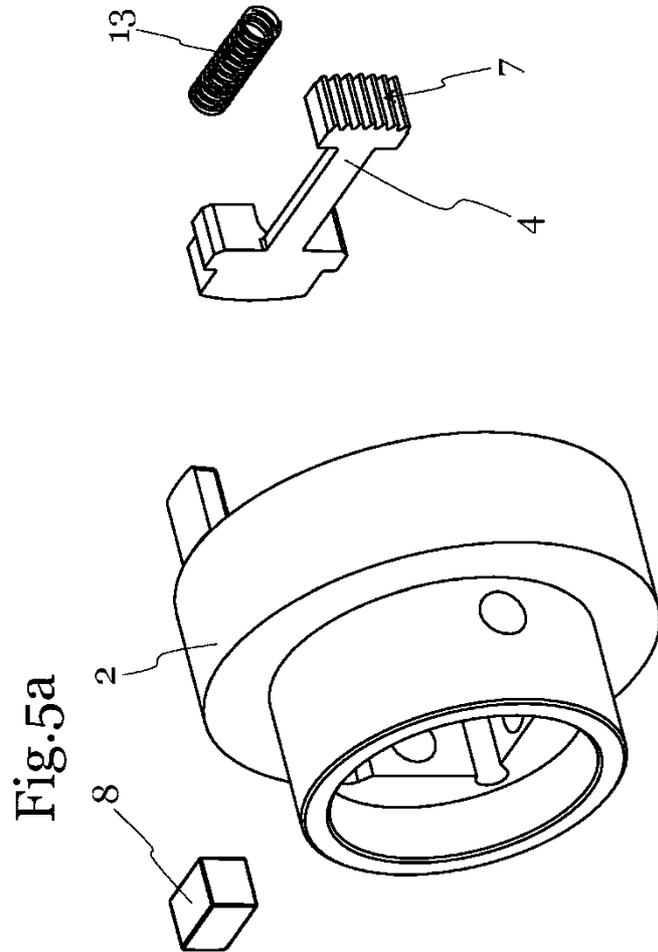
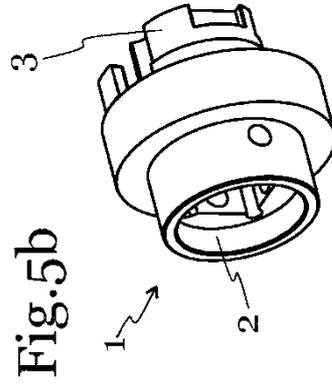
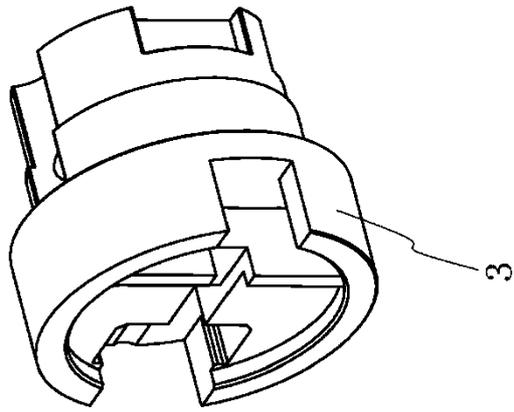
y/o a un elemento de enclavamiento para enclavar y desenclavar la cerradura, en particular con un pestillo de la cerradura.

5 11. Sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la parte de acoplamiento exterior y la parte de acoplamiento interior están realizados, en lo esencial, de forma circular o anular, en particular como anillo de acoplamiento exterior (2) y anillo de acoplamiento interior (3).

10 12. Cerradura electromecánica, en particular para el uso en un edificio, incluyendo un sistema de acoplamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.







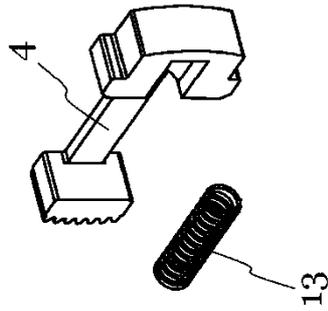
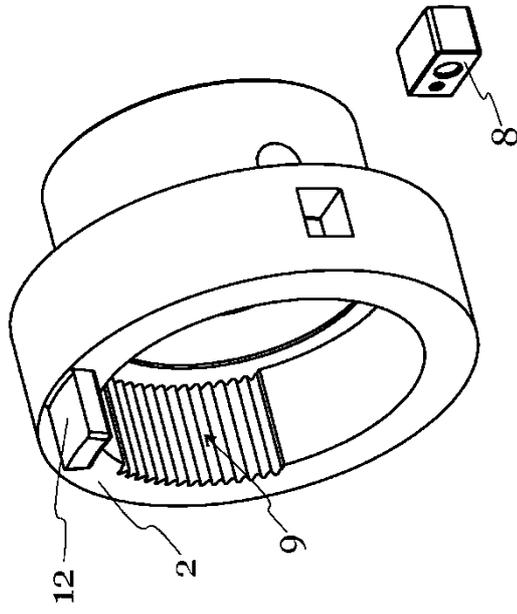


Fig.6a

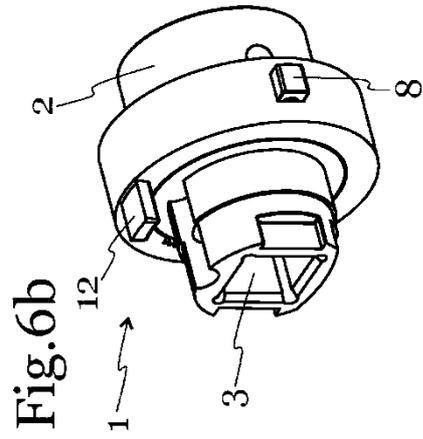
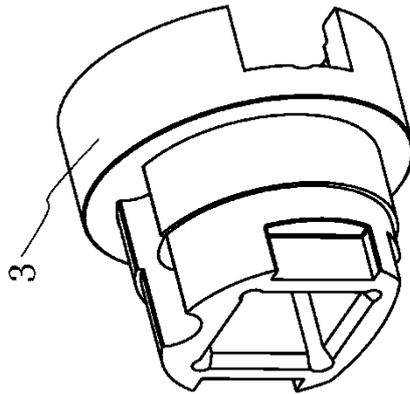


Fig.6b

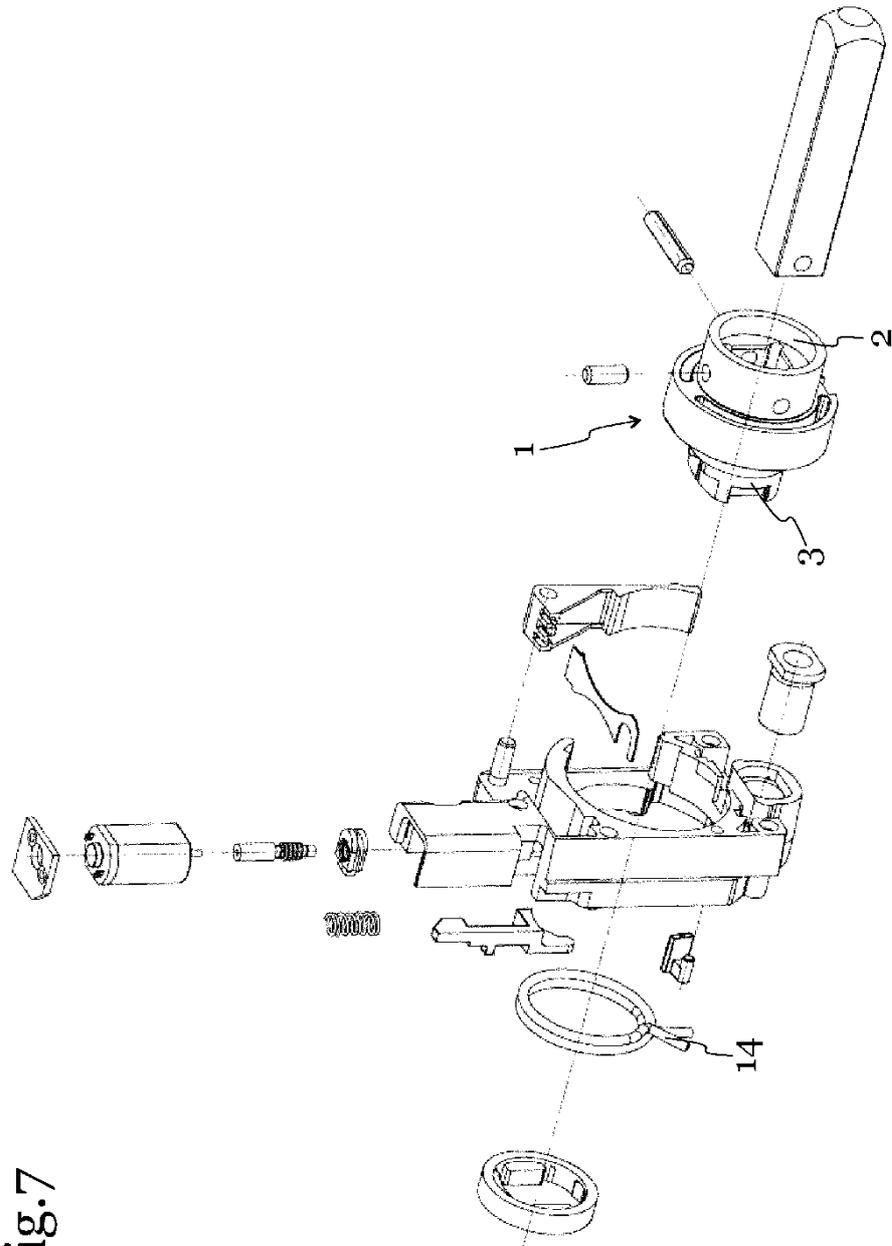


Fig.7