

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 734 054**

51 Int. Cl.:

E05B 63/20 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 63/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2017 E 17162442 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 3249141**

54 Título: **Cerradura con un pestillo y un pestillo adicional como seguro de funcionamiento**

30 Prioridad:

23.05.2016 DE 102016109400

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

04.12.2019

73 Titular/es:

**DORMAKABA DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)
Dorma Platz 1
58256 Ennepetal , DE**

72 Inventor/es:

**PÜSCHEL, TOBIAS;
GOSCH, STEPHAN y
HELLWIG, ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 734 054 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 con un pestillo y un pestillo adicional como seguro de funcionamiento

5 La presente invención se refiere a una cerradura para una puerta con una caja de cerradura, con por lo menos dos elementos de pestillo, específicamente un pestillo y otro pestillo adicional, y con un elemento de bloqueo, en donde el pestillo está alojado de forma móvil en la caja de cerradura entre una posición sobresaliente de la caja de cerradura y una posición retraída dentro de la caja de cerradura, en donde el pestillo adicional está alojado de forma móvil en la caja de cerradura entre una posición sobresaliente de la caja de cerradura y una posición retraída dentro de la caja de cerradura, en donde el elemento de bloqueo puede llevarse de una primera posición a una segunda posición, en donde en la primera posición del elemento de bloqueo se previene un estado de enclavamiento de las cerradura, que sirve para el enclavamiento de la puerta, en donde el elemento de bloqueo solo se puede llevar de la primera posición a la segunda posición si previamente se desarrolla un proceso de movimiento, en donde el proceso de movimiento comprende que el pestillo se lleve por lo menos parcialmente de la posición sobresaliente a la posición retraída y el pestillo adicional se lleve por lo menos parcialmente de la posición sobresaliente a la posición retraída, de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

20 Por el documento EP 267 34 34 A1 se conoce una cerradura que representa el género. Debido a que el elemento de bloqueo solo se puede mover a la segunda posición si previamente se desarrolla un proceso de movimiento, en el que tanto el pestillo se mueve por lo menos parcialmente a la posición retraída como también el pestillo adicional se mueve por lo menos parcialmente a la posición retraída, se obtiene un seguro de funcionamiento, en la que se logra un enclavamiento de la puerta, si previamente se ha desarrollado el proceso de movimiento. A este respecto, el enclavamiento de la puerta se produce por medio de un cerrojo de cerradura que se extiende a una posición de bloqueo. Con esto se previene una extensión accidental del cerrojo de cerradura con la puerta abierta tan solo por empujar hacia atrás en el pestillo o tan solo por empujar hacia atrás el pestillo adicional. Para lograr el seguro de funcionamiento, el elemento de bloqueo efectúa un movimiento de vaivén entre la primera posición y la segunda posición por medio de una leva de pestillo del pestillo adicional y por un elemento de resorte.

30 En el documento DE 10 2008 014369 A1 se desvela una cerradura, en el que un movimiento de un cerrojo depende de la carga eléctrica aplicada a un electroimán.

35 El objetivo de la presente invención consiste en proveer una forma de realización alternativa para una cerradura con un pestillo y un pestillo adicional con un seguro de funcionamiento.

40 Este objetivo se logra partiendo de una cerradura de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1, en combinación con las características distintivas. Desarrollos ventajosos de la presente invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

Exposición de la invención

45 La presente invención incluye el principio técnico de que el elemento de bloqueo se mueve a por lo menos una de las posiciones del elemento de bloqueo por efecto de por lo menos una fuerza magnética que actúa dentro de la caja de cerradura, en donde la fuerza magnética actúa entre el elemento de bloqueo y uno de los elementos de pestillo.

50 De acuerdo con la presente invención, a través de un movimiento del elemento de bloqueo por efecto de una fuerza magnética se puede lograr y/o prevenir un enclavamiento de la puerta. A este respecto, la fuerza magnética actúa dentro de la caja de la cerradura. Es decir, en particular, esto significa que el imán o el elemento magnético, por cuya fuerza se mueve el elemento de bloqueo, se dispone dentro de la caja de la cerradura. Debido a esto, no es necesario proveer un imán o un elemento magnético en el exterior de la caja de la cerradura. Por lo tanto, es posible un fácil montaje de la cerradura de acuerdo con la presente invención. En el imán o el elemento magnético, por cuya fuerza magnética se mueve el elemento de bloqueo, se trata preferentemente de un imán permanente. Por lo tanto, la cerradura puede estar diseñada, entre otras cosas, de manera puramente mecánica.

55 Preferentemente, la fuerza magnética mueve el elemento de bloqueo desde la primera a la segunda posición. Alternativamente, la fuerza magnética también puede mover el elemento de bloqueo desde la segunda posición a la primera posición. Puede ser también que se provea una fuerza magnética para mover el elemento de bloqueo a la segunda posición y otra fuerza magnética para mover el elemento de bloqueo a la primera posición.

60 La cerradura puede cooperar con un elemento de cierre antagonista. El elemento de cierre antagonista puede servir para empujar nuevamente hacia atrás dentro de la caja de la cerradura el pestillo y/o el pestillo adicional durante un proceso de cierre de la puerta. El elemento de cierre antagonista puede presentar una abertura, en la que engrana el pestillo cuando la puerta está cerrada. El elemento de cierre antagonista también puede presentar adicionalmente una abertura para un cerrojo de cerradura. El elemento de cierre antagonista puede estar realizado, por ejemplo, como una chapa de cierre.

5 En la primera posición del elemento de bloqueo, el elemento de bloqueo previene un enclavamiento de la puerta. Para esto, el elemento de bloqueo previene que la cerradura entre en un estado de enclavamiento, que sirve para enclavar la puerta. Si el elemento de bloqueo se encuentra en la primera posición, entonces ningún elemento que actúa como cerrojo se ha extendido de tal manera fuera de la caja de la cerradura que el elemento pueda causar el estado de enclavamiento. En el estado de enclavamiento, el elemento que actúa como cerrojo sobresale de la caja de la cerradura.

10 En la segunda posición del elemento de bloqueo, el elemento de bloqueo permite un enclavamiento de la puerta. Para esto, el elemento de bloqueo permite que la cerradura entre en un estado de enclavamiento. A este respecto, un elemento que actúa como cerrojo puede sobresalir o extenderse fuera de la caja de la cerradura. Por lo tanto, en la segunda posición del elemento de bloqueo con la puerta cerrada se puede lograr un enclavamiento de la puerta.

15 El elemento que actúa como cerrojo, puede estar diseñado como cerrojo de cerradura. El cerrojo de cerradura en la primera posición del elemento de bloqueo se puede encontrar en una posición de apertura. En la posición de apertura, el cerrojo de cerradura está retraído dentro de la caja de la cerradura. El cerrojo de cerradura en la segunda posición del elemento de bloqueo puede estar en una posición de bloqueo o moverse a la posición de bloqueo. En la posición de bloqueo, el cerrojo de cerradura sobresale fuera de la caja de la cerradura.

20 Adicional o alternativamente, el pestillo también puede estar diseñado como pestillo cruzado. El pestillo cruzado presenta una pieza de cuerpo y por lo menos dos piezas de cabeza pivotantes en el mismo. En la primera posición del elemento de bloqueo, las piezas de cabezas del pestillo cruzado pueden pivotar, de tal manera que el pestillo cruzado no actúe como un cerrojo. En la segunda posición del elemento de bloqueo, el elemento de bloqueo permite que el pestillo cruzado se bloquee de tal manera que las piezas de cabeza no puedan moverse y el pestillo cruzado actúe como cerrojo. Por lo tanto, el elemento que actúa como cerrojo puede ser el pestillo cruzado.

30 Adicional o alternativamente, el pestillo puede presentar una sección similar a un cerrojo, que actúe como un cerrojo. En la primera posición, el elemento de bloqueo previene que la sección similar a un cerrojo se extienda afuera de la caja de la cerradura. En la segunda posición, el elemento de bloqueo permite que la sección similar a un cerrojo se extienda fuera de la caja de la cerradura.

35 La cerradura puede estar diseñada de manera autoblocante. Por lo tanto, la hoja de la puerta puede moverse sin intervención humana por medio de un movimiento de la hoja de puerta ocupar su posición en el marco de la puerta y ponerse allí en estado de enclavamiento. En particular, para esto no se requiere ningún accionamiento de una manija de puerta, barra antipánico o pomo de puerta, ni el giro de una llave.

40 En el proceso de movimiento puede estar previsto únicamente que el pestillo se mueva en dirección hacia la posición retraída y/o que el pestillo adicional se mueva en dirección hacia la posición retraída. En una variante particularmente segura del proceso de movimiento, también puede ser que el pestillo se mueva a la posición retraída y/o que el pestillo adicional se mueva a la posición retraída. El movimiento del pestillo y del pestillo adicional preferentemente se solapan por lo menos cronológicamente. En particular, durante por lo menos un momento, es necesario que tanto el pestillo se mueva a la posición retraída como también que el pestillo adicional se mueva a la posición retraída, para que el elemento de bloqueo se pueda mover a la segunda posición.

45 El proceso de movimiento además puede comprender que el pestillo después de moverse a la posición retraída vuelva a moverse nuevamente a la posición sobresaliente. Por lo tanto, la puerta solo podrá enclavarse si primero el pestillo y el pestillo adicional se mueve hacia atrás y luego el pestillo vuelve a extenderse hacia afuera. Alternativamente, el elemento de bloqueo puede moverse a la posición ya después de haberse retraído el pestillo y el pestillo adicional, pero el estado de enclavamiento de la cerradura solo se establecer, si el pestillo vuelve a moverse por lo menos parcialmente a la posición sobresaliente. Por ejemplo, el pestillo retraído puede prevenir el estado de enclavamiento de la cerradura.

55 La cerradura puede comprender una corredera. La corredera puede ser móvil entre por lo menos una primera posición y una segunda posición. En la segunda posición de la corredera, se puede efectuar un enclavamiento de la puerta. El elemento de bloqueo en la primera posición puede prevenir un movimiento de la corredera a la posición. El elemento de bloqueo en la segunda posición puede permitir un movimiento de la corredera a la segunda posición. En la segunda posición de la corredera, por ejemplo, el pestillo cruzado puede estar bloqueado de tal manera que las piezas de cabeza sean inmóviles y el pestillo cruzado actúe como cerrojo. La corredera puede mover el cerrojo de cerradura a la posición de bloqueo. Preferentemente, la corredera mueve el cerrojo de cerradura a la posición de bloqueo, mientras la corredera se mueve de la primera a la segunda posición. Para esto, la corredera puede estar conectada, por ejemplo, con el cerrojo de cerradura a través de una guía de corredera. La guía de corredera puede estar realizada con una colisa integrada en la corredera y un elemento de guía de corredera dispuesto en el cerrojo de cerradura.

65 Preferentemente, el elemento de bloqueo se dispone dentro de la caja de la cerradura. A este respecto, el elemento de bloqueo puede disponerse enteramente dentro de la caja de la cerradura. Debido a que la fuerza magnética

dentro de la caja de la cerradura actúa sobre el elemento de bloqueo, la caja de la cerradura puede estar hecha de material ferromagnético. Esto permite una construcción simple. La cerradura puede estar diseñada de tal manera que partiendo del elemento de bloqueo en la dirección, en la que en el estado montado de la cerradura se conecta el elemento de cierre antagonista, la caja de la cerradura está hecha de un material ferromagnético.

5 Es concebible que el elemento de bloqueo presente por lo menos un elemento magnético, en particular un imán permanente. El elemento magnético puede por lo menos contribuir a la fuerza magnética. De esta manera, el elemento magnético del elemento de bloqueo puede cooperar con un material ferromagnético dentro de la caja de cerradura o con un imán dispuesto dentro de la caja de cerradura. El elemento magnético preferentemente está
10 orientado en la dirección de movimiento del elemento de bloqueo desde la primera a la segunda posición. De esta manera, el polo norte o el polo sur pueden apuntar en la dirección del movimiento. El elemento magnético puede estar realizado como un imán de barra.

15 El pestillo y/o el pestillo adicional pueden presentar una pieza de cuerpo. La pieza de cuerpo se encuentra en particular tanto en la posición sobresaliente como también en la posición retraída dentro de la caja de cerradura. El pestillo y/o el pestillo adicional pueden presentar por lo menos una pieza de cabeza. La pieza de cabeza en la posición sobresaliente del pestillo o en la posición sobresaliente del pestillo adicional se extiende fuera de la caja de la cerradura. La pieza de cuerpo y la pieza de cabeza pueden estar realizadas de manera rígida entre sí, en particular de una sola pieza. Alternativamente, también es posible que el pestillo y/o el pestillo adicional presente en
20 por lo menos una pieza de cabeza pivotante en la pieza de cuerpo. De manera preferente, el pestillo adicional presenta una pieza de cabeza pivotante. El pestillo puede, tal como se ha descrito, estar realizado como pestillo cruzado.

25 De acuerdo con la presente invención, está previsto que la fuerza magnética actúe entre el elemento de bloqueo y uno de los elementos de pestillo. En el elemento de pestillo puede tratarse en particular del pestillo adicional. Preferentemente, la fuerza magnética actúa entre el elemento de bloqueo y la pieza de cuerpo del elemento de pestillo, en particular del pestillo adicional.

30 El elemento de pestillo que interactúa con el elemento de bloqueo por medio de la fuerza magnética puede estar hecho de un material ferromagnético.

35 Preferentemente, la fuerza magnética que mueve el elemento de bloqueo a la segunda posición es una fuerza de atracción magnética. Es decir que el elemento de bloqueo se mueve a la segunda posición por efecto de una fuerza de atracción magnética. La fuerza de atracción magnética actúa preferentemente entre el pestillo adicional y el elemento de bloqueo. Para esto, el pestillo adicional puede estar hecho de un material ferromagnético o presentar un imán.

40 Es posible que un movimiento del elemento de bloqueo de la segunda posición a la primera posición se produzca por efecto de una fuerza magnética, en particular por una fuerza de repulsión magnética. Preferentemente, la fuerza magnética actúa para mover el elemento de bloqueo a la primera posición entre uno de los elementos de pestillo, en particular el pestillo adicional, y el elemento de bloqueo. Es posible que el elemento de bloqueo se mueva tanto a la primera posición como también a la segunda posición por efecto de fuerzas magnéticas. De manera particularmente preferente, la fuerza magnética actúa para mover el elemento de bloqueo a la segunda posición entre el elemento de bloqueo y el elemento de pestillo que también con relación a la fuerza magnética adicional para mover el elemento
45 de bloqueo a la primera posición interactúa con el elemento de bloqueo.

50 Adicional o alternativamente, se puede proveer un acumulador de fuerza, preferentemente un resorte, de manera particularmente preferente un resorte de presión, para mover el elemento de bloqueo a la primera posición. El acumulador de fuerza se provee en particular entre la superficie de apoyo inmóvil de la cerradura y el elemento de bloqueo. El acumulador de fuerza puede apoyarse sobre la superficie de apoyo de la cerradura. El elemento de bloqueo se mueve a la segunda posición, entonces se carga el acumulador de fuerza. En particular, el resorte se tensa durante el movimiento del elemento de bloqueo a la segunda posición. En el caso de un resorte de presión, el resorte de presión se comprime durante el movimiento del elemento de bloqueo a la segunda posición. El acumulador de
55 fuerza puede estar guiado por una guía de resorte. La guía de resorte puede estar realizada de forma inmóvil. El elemento de bloqueo puede comprender una superficie de apoyo adicional, con la que entra en contacto el acumulador de fuerza.

60 Es concebible que la por lo menos una fuerza magnética, que actúa sobre el elemento de bloqueo, se modifique en función de un movimiento del elemento de pestillo, en particular del pestillo adicional. La fuerza magnética que actúa entre el elemento de bloqueo y el elemento de pestillo, en particular el pestillo adicional, puede modificarse con un movimiento del elemento de pestillo, en particular del pestillo adicional. Por lo tanto, por la variación de la fuerza magnética se puede detectar un movimiento del elemento de pestillo. Por ejemplo, la fuerza magnética que actúa sobre el elemento de bloqueo en la posición sobresaliente del pestillo adicional puede ser mayor o menor que la
65 fuerza magnética que actúa sobre el elemento de bloqueo en la posición retraída del pestillo adicional. En particular, la fuerza magnética que actúa sobre el elemento de bloqueo, y que mueve el elemento de bloqueo a la segunda

posición, en la posición sobresaliente del pestillo adicional puede ser menor que la fuerza magnética que actúa sobre el elemento de bloqueo en la posición retraída del pestillo adicional. Por ejemplo, el pestillo adicional puede estar hecho de material ferromagnético solo por secciones.

5 Es concebible que el elemento de pestillo, sobre el que actúa la fuerza magnética en su relación con el elemento de bloqueo, presente por lo menos un imán, en particular un imán permanente. El elemento de pestillo puede ser en particular el pestillo adicional. El imán puede proveerse de manera alternativa o adicional al elemento magnético en la cerradura. Así, por ejemplo, el elemento de bloqueo puede estar hecho de material ferromagnético y el elemento de pestillo puede presentar el imán. Alternativamente, el elemento de bloqueo puede comprender el elemento magnético y el elemento de pestillo, en particular el pestillo adicional, puede comprender el imán. Es concebible, en particular, que debido al imán del elemento de pestillo, que actúa sobre el elemento de bloqueo, la fuerza magnética se modifique en función de un movimiento del elemento de pestillo. Si la fuerza magnética actúa para mover el elemento de bloqueo a la segunda posición, entonces el imán preferentemente se encuentra en la posición retraída del pestillo adicional, por lo menos parcialmente en la dirección de movimiento del elemento de bloqueo desde la primera a la segunda posición. Si la fuerza magnética actúa para mover el elemento de bloqueo a la primera posición, entonces el imán se encuentra preferentemente en la posición sobresaliente del pestillo adicional, por lo menos parcialmente en sentido contrario a la dirección del movimiento del elemento de bloqueo desde la segunda a la primera posición.

20 El elemento de pestillo, en particular la pieza de cuerpo, puede presentar un inserto. El por lo menos un imán puede estar fijado en el inserto. Preferentemente, el inserto está hecho de un material no ferromagnético, en particular plástico. Preferentemente, el inserto presenta una permeabilidad de > 4 , y de manera particularmente preferente de > 50 . Debido al inserto, el resto del elemento de pestillo, en particular la pieza de cuerpo restante, puede estar hecho de un material ferromagnético, sin perjudicar la función del por lo menos un imán. El inserto puede, por ejemplo, atornillarse a la pieza de cuerpo.

Es concebible que el elemento de bloqueo se mantenga en la primera posición por efecto de la fuerza magnética. La fuerza magnética que mueve el elemento de bloqueo a la segunda posición, puede ser en particular la que mantenga el elemento de bloqueo en la segunda posición.

30 El elemento de bloqueo preferentemente puede estar bajo la influencia de la fuerza magnética a través de la posición del elemento de pestillo que interactúa con el elemento de bloqueo por medio de la fuerza magnética. El elemento de pestillo que tiene influencia sobre el elemento de bloqueo a través del cierre en arrastre de forma y/o de fricción, es en particular el elemento de pestillo que no interactúa con el elemento de bloqueo. El elemento de pestillo que tiene influencia sobre el elemento de bloqueo a través del cierre en arrastre de forma y/o de fricción, puede ser en particular el pestillo.

40 Así puede ser que en la posición sobresaliente del pestillo, el elemento de bloqueo se mantenga en la primera posición mediante un cierre en arrastre de forma y/o de fricción. En la posición retraída del pestillo, el cierre en arrastre de forma y/o de fricción con el elemento de bloqueo puede estar anulado. El cierre en arrastre de forma y/o de fricción solo se puede establecer de manera indirecta entre el elemento de bloqueo y el pestillo. De esta manera se puede establecer el cierre en arrastre de forma y/o de fricción, por ejemplo, entre la corredera y el elemento de bloqueo o entre el cerrojo de la cerradura y el elemento de bloqueo. El cierre en arrastre de forma y/o de fricción puede ser en particular un cierre en arrastre de fricción.

45 Así, el elemento de bloqueo puede mantenerse en la primera posición mediante un cierre en arrastre de forma y/o de fricción. A este respecto, puede ser en particular que el cierre en arrastre de forma y/o de fricción se anule por un movimiento del pestillo en dirección hacia la posición retraída o en la posición retraída. Si se anula el cierre en arrastre de forma y/o de fricción, entonces la fuerza magnética, que con un pestillo adicional retraído actúa sobre el elemento de bloqueo, puede mover el elemento de bloqueo a la segunda posición. De esta manera, el cierre en arrastre de forma y/o de fricción puede ejercer una mayor fuerza sobre el elemento de bloqueo que la fuerza magnética que actúa con el pestillo adicional retraído sobre el elemento de bloqueo.

50 Adicional o alternativamente, la fuerza magnética que mueve el elemento de bloqueo a la primera posición, puede mantener el elemento de bloqueo en la primera posición. La fuerza magnética para mantener el elemento de bloqueo en la primera posición se puede anular por un movimiento del pestillo adicional en dirección hacia la posición retraída o en la posición retraída. Si el cierre en arrastre de forma y/o de fricción y/o la fuerza magnética para mantener el elemento de bloqueo en la primera posición ya no actúan sobre el elemento de bloqueo, entonces el elemento de bloqueo se puede mover a la segunda posición, en donde en particular el elemento de bloqueo se mueve a la segunda posición por efecto de una fuerza magnética.

Adicional o alternativamente, el elemento de bloqueo puede mantenerse en la primera posición a través de la fuerza ejercida por el acumulador de fuerza.

65 Si por la retracción del elemento de pestillo, en particular el pestillo adicional, una fuerza magnética o una fuerza magnética intensificada actúa sobre el elemento de bloqueo, de tal manera que el elemento de bloqueo tiende a

moverse a la segunda posición, entonces con un movimiento del elemento de bloqueo a la segunda posición se puede cargar el acumulador de fuerza, en particular el resorte. La fuerza magnética que actúa con el elemento de pestillo retraído, en particular el pestillo adicional, sobre el elemento de bloqueo, puede ser mayor que la fuerza del acumulador de fuerza. Si el pestillo adicional se encuentra en la posición sobresaliente, entonces la fuerza magnética, que actúa sobre el elemento de bloqueo, puede ser menor que la fuerza del acumulador de fuerza, de tal manera que el elemento de bloqueo permanece en la primera posición. Adicionalmente, puede ser que solo con la anulación del cierre en arrastre de forma y/o de fricción, la fuerza magnética que actúa con el elemento de pestillo retraído, en particular con el pestillo adicional, sobre el elemento de bloqueo, pueda mover el elemento de bloqueo a la segunda posición.

Puede ser que la fuerza del peso del elemento de bloqueo apoye o cause el movimiento del elemento de bloqueo a la primera posición o a la segunda posición. Así, por ejemplo, es concebible que la fuerza magnética que actúa con el elemento de pestillo retraído, en particular el pestillo adicional, sobre el elemento de bloqueo, sea mayor que la fuerza del acumulador de fuerza y la fuerza del peso. Si el pestillo adicional se encuentra en la posición sobresaliente, entonces la fuerza magnética que actúa sobre el elemento de bloqueo, puede ser menor que la fuerza del acumulador de fuerza y la fuerza del peso del elemento de bloqueo, de tal manera que el elemento de bloqueo permanece en la primera posición.

Alternativamente, el elemento de bloqueo puede sostenerse en la primera posición por medio de una leva de pestillo. Si el pestillo adicional se mueve hacia atrás, entonces la leva de pestillo libera un movimiento del elemento de bloqueo a la segunda posición.

Es posible que el elemento de pestillo, que coopera con el elemento de bloqueo a través de la fuerza magnética, presente un primer imán. El primer imán puede atraer el elemento de bloqueo. El primer imán puede estar realizado como un primer imán permanente. El elemento de pestillo, que coopera con el elemento de bloqueo a través de la fuerza magnética, puede presentar además o alternativamente un segundo imán, en particular un segundo imán permanente. El segundo imán puede repulsar el elemento de bloqueo. Por el uso del imán permanente, la cerradura puede estar diseñada como cerradura puramente mecánica. En el elemento de pestillo puede tratarse preferentemente del pestillo adicional.

El primer imán, con un movimiento del elemento de bloqueo de la primera posición a la segunda posición, puede disponerse por lo menos parcialmente en la dirección de movimiento del elemento de bloqueo. A este respecto, en particular el elemento de pestillo, que coopera con el elemento de bloqueo a través de la fuerza magnética, se encuentra en la posición retraída.

Adicional o alternativamente, el segundo imán, con un movimiento del elemento de bloqueo de la segunda posición a la primera posición, puede disponerse por lo menos parcialmente en sentido contrario a la dirección de movimiento del elemento de bloqueo. En particular, a este respecto el elemento de pestillo, que coopera con el elemento de bloqueo a través de la fuerza magnética, se encuentra en la posición sobresaliente.

Es concebible, que el primer imán y el segundo imán se dispongan de tal manera en el elemento de pestillo, que en la posición retraída el primer imán se encuentre a una menor distancia del elemento de bloqueo que el segundo imán y/o que en la posición sobresaliente el segundo imán se encuentre a una menor distancia del elemento de bloqueo que el primer imán. Si esto se refiere a la posición retraída y/o a la posición sobresaliente, depende de si el pestillo o el pestillo adicional interactúa con el elemento de bloqueo a través de la fuerza magnética.

El primer imán y el segundo imán pueden estar realizados con diferente longitud. La extensión espacial en la dirección de movimiento del elemento de pestillo, en particular el pestillo adicional. De esta manera es posible variar el momento en el que el elemento de bloqueo cambia de la primera a la segunda posición o a la inversa. Por ejemplo, el primer imán puede ser más largo que el segundo imán.

Preferentemente, el imán del elemento de pestillo, que mueve el elemento de bloqueo a la segunda posición, en particular el primer imán, está dispuesto de tal manera y/o presenta una longitud tal que el elemento de bloqueo ya cambia a la segunda posición mientras el elemento de pestillo, en particular el pestillo adicional, todavía se está moviendo en dirección hacia la posición retraída. Esto significa que el elemento de bloqueo ya ocupa la segunda posición, antes de que el elemento de pestillo se haya retraído completamente.

La cerradura puede comprender una superficie de contacto en particular inmóvil. El elemento de bloqueo en la segunda posición puede estar en contacto con esta superficie de contacto. Con esto se puede prevenir un contacto con el elemento de pestillo propiamente dicho.

El elemento de bloqueo en la segunda posición puede estar distanciado del elemento de pestillo, con el que el elemento de bloqueo interactúa a través de la por lo menos una fuerza magnética. Adicional o alternativamente, el elemento de bloqueo en la primera posición puede estar distanciado del elemento de pestillo, con el que el elemento de bloqueo interactúa a través de la por lo menos una fuerza magnética. Preferentemente, el elemento de bloqueo siempre está distanciado del elemento de pestillo, con el que el elemento de bloqueo interactúa a través de la por lo

menos una fuerza magnética, en particular el pestillo adicional. De manera particularmente preferente, el elemento de bloqueo está distanciado tanto del pestillo como también del pestillo adicional.

5 En la cerradura puede proveerse una carcasa del elemento de bloqueo para guiar el elemento de bloqueo en su movimiento desde la primera a la segunda posición.

Es posible que la carcasa del elemento de bloqueo, que sirve para guiar el movimiento del elemento de bloqueo, comprenda la superficie de contacto. Con esto se pueden integrar dos funciones en un mismo elemento. Puede ser que la carcasa del elemento de bloqueo comprenda la superficie de contacto y/o la guía del resorte.

10 De manera particularmente preferente, el imán del elemento de bloqueo se dispone en una superficie de extremo del elemento de bloqueo. La superficie de extremo puede estar orientada hacia el elemento de pestillo, con el que el elemento de bloqueo interactúa a través de la por lo menos una fuerza magnética. En particular, la superficie de extremo puede estar orientada hacia el pestillo adicional.

15 En particular, la superficie de contacto puede disponerse de tal manera que por lo menos una superficie de parada del elemento de bloqueo se disponga de manera lateral y/o por debajo de la superficie de extremo, en donde la superficie de parada sirve para el contacto del elemento de bloqueo con la superficie de contacto. De esta manera se puede lograr una configuración espacial preferente.

20 Preferentemente, está previsto que el elemento de bloqueo se disponga de manera resistente a la torsión en la caja de la cerradura para esto, el elemento de bloqueo puede presentar por lo menos una superficie de guía. Adicional o alternativamente, la carcasa del elemento de bloqueo puede disponerse de manera resistente a la torsión en la caja de la cerradura. Para esto, la carcasa del elemento de bloqueo puede comprender por lo menos un medio de fijación, preferentemente dos medios de fijación. Los medios de fijación sirven para fijar la carcasa del elemento de bloqueo a la caja de la cerradura. Debido a la disposición resistente a la torsión, se asegura que el elemento de bloqueo pueda cumplir la función de prevenir o permitir el estado de enclavamiento de la cerradura, en particular que el elemento de bloqueo solo puedan moverse entre la primera y la segunda posición.

30 El elemento de bloqueo en la primera posición puede encontrarse en relación efectiva con el cerrojo de la cerradura. En particular, puede producirse el contacto de fricción entre el elemento de bloqueo y el cerrojo de la cerradura. A este respecto, el elemento de bloqueo puede encontrarse dentro de una entalladura del cerrojo de la cerradura.

35 El contacto de fricción entre el elemento de bloqueo y el cerrojo de la cerradura puede configurarse ventajosamente de tal manera que el contacto de fricción solo se pueda anular por una retracción del cerrojo de la cerradura a una posición que va más allá de la posición de apertura dentro de la caja de la cerradura. Para asegurar el contacto de fricción entre el elemento de bloqueo y el cerrojo de la cerradura, el cerrojo de la cerradura o bien puede estar pretensado en la dirección de extensión por la relación efectiva con la corredera o por un elemento de resorte separado, y el contacto de fricción solo se podrá soltar, si el cerrojo de la cerradura se retrae por lo menos por una cierta distancia más allá de la posición de apertura dentro de la caja de la cerradura.

40 La retracción del cerrojo de la cerradura a la posición que va más allá de la posición de apertura dentro de la caja de la cerradura puede producirse mediante un movimiento de carrera de la corredera, y el movimiento de carrera de la corredera preferentemente puede efectuarse a empujarse pestillo hacia atrás al interior de la caja de la cerradura.

45 Otra ventaja se logra por medio de una relación efectiva entre la corredera y el cerrojo de la cerradura, que se realiza como una guía de corredera. La dirección de movimiento de la corredera y la dirección de movimiento del cerrojo de la cerradura forman un ángulo recto entre sí, y por la guía de corredera el movimiento vertical de la corredera trasciende en el movimiento horizontal del cerrojo de la cerradura.

50 La corredera puede presentar una prolongación de corredera, en la que el elemento de guía de corredera se puede introducir cuando la corredera se desplace de tal manera que el cerrojo de la cerradura se retrae dentro de la caja de la cerradura a una posición que va más allá de la posición de apertura. La prolongación de corredera puede disponerse en el extremo de la corredera, en el que el elemento de guía de corredera se encuentra en la corredera cuando el cerrojo de la cerradura se encuentra en la posición retraída, que refleja la posición de apertura del cerrojo de la cerradura. Si la corredera se levanta ligeramente, entonces el elemento de guía de corredera entra en la prolongación de corredera y el cerrojo de la cerradura se retrae por una pequeña distancia más allá de la posición de apertura al interior de la caja de la cerradura. Con esto se suelta el contacto de fricción entre el elemento de bloqueo y la entalladura en el cerrojo de la cerradura, y el elemento de bloqueo puede liberar el cerrojo de la cerradura. Posteriormente el cerrojo de la cerradura puede extenderse completamente fuera de la caja de la cerradura.

55 En el pestillo puede disponerse un elemento de contacto, y el elemento de contacto al empujarse hacia adentro entra en una relación efectiva con la corredera, de tal manera que la corredera efectúa un movimiento de carrera. El elemento de contacto puede estar realizado como un rodillo, que se dispone de manera rotativa en el pestillo. La disposición del elemento de contacto, en particular del rodillo, en el pestillo puede efectuarse a través de un vástago de pestillo, y el elemento de contacto se conecta mecánicamente a través del vástago de pestillo con el pestillo y

5 junto con el movimiento del pestillo se mueve correspondientemente. La corredera puede presentar una superficie de contacto, que está contorneada de tal manera que la corredera efectúa el movimiento de carrera cuando el elemento de contacto toca la superficie de contacto. La superficie de contacto forma un borde, y si el pestillo se mueve con el elemento de contacto contra el borde de la superficie de contacto, se introduce el movimiento de carrera en la corredera. En esto, el rodillo rueda sobre la superficie de contacto, en particular a lo largo del borde. El movimiento de la corredera y del elemento de contacto se guía en el movimiento de introducción del pestillo en la caja de la cerradura, y la corredera se guía en la dirección de movimiento perpendicularmente a la dirección del movimiento del pestillo en la caja de la cerradura. Por lo tanto, el movimiento del pestillo y del elemento de contacto se invierten por 90°, y la corredera se mueve verticalmente a través de la caja de la cerradura, cuando el movimiento del pestillo y del elemento de contacto se desarrolla en el plano horizontal.

15 Entre la caja de la cerradura y la corredera se puede disponer un elemento de resorte, por la que la corredera se pretensa en la posición que corresponde a la posición de cierre del cerrojo de la cerradura. Si el pestillo se empuja con el elemento de contacto dentro de la caja de la cerradura y el elemento de contacto se pone en contacto con la superficie de contacto en la corredera, entonces la corredera se levanta ligeramente en contra de la pretensión del elemento de resorte. Si el pestillo adicional también se encuentra en un estado empujado al interior de la caja de la cerradura, y si la corredera se levanta ligeramente en contra de la pretensión del elemento de resorte, entonces el elemento de guía de corredera entra en la prolongación de corredera, y el cerrojo de la cerradura se retrae adicionalmente dentro de la caja de la cerradura más allá de la posición de apertura. Con esto se suelta el contacto de fricción entre el elemento de bloqueo y el cerrojo de la cerradura. Si el pestillo posteriormente vuelve a llevarse a la posición extendida fuera de la caja de la cerradura, por ejemplo, cuando la cerradura se cierra en el elemento de cierre antagonista, y el pestillo engrana en la abertura correspondiente en el elemento de cierre antagonista, entonces se extiende al mismo tiempo el cerrojo de la cerradura fuera de la caja de la cerradura. El movimiento de extensión es iniciado por el elemento de resorte entre la caja de la cerradura y la corredera.

25 De manera adicionalmente ventajosa, se puede proveer una unidad de actuador electrónico, que puede ponerse en una relación efectiva con la corredera para el movimiento de la corredera. La unidad de actuador puede estar conectada con una central en un edificio, por ejemplo, a través de una conexión de cable y/o de radio, por ejemplo, para llevar el cerrojo de la cerradura a la posición de apertura por control remoto. Adicionalmente, puede proveerse una unidad de sensor que está configurada para detectar la posición del pestillo adicional y/o del elemento de bloqueo. La unidad de sensor igualmente puede estar conectada con la central, y se puede consultar una información con respecto a la posición en que se encuentra el pestillo adicional y/o el elemento de bloqueo. La unidad de sensor puede estar realizada por lo menos como un interruptor pulsador, que coopera mecánicamente con el pestillo adicional y/o con el elemento de bloqueo.

35 **Ejemplo de realización preferente de la presente invención**

Otras medidas adicionales que mejoran la presente invención se describen más detalladamente a continuación en el marco de la descripción de varios ejemplos de realización preferentes de la presente invención con referencia a las figuras. En las figuras:

- 40 La figura 1 muestra una vista de un ejemplo de realización de una cerradura con un pestillo y un pestillo adicional como seguro de funcionamiento.
- 45 La figura 2 muestra una vista de detalle A en la relación efectiva entre el pestillo y la corredera de la figura 1.
- La figura 3 muestra una vista de detalle de la disposición del elemento de bloqueo en relación efectiva con el pestillo adicional de la figura 1.
- 50 La figura 4 muestra una vista de detalle para un segundo ejemplo de realización de la presente invención, en la que el pestillo adicional se encuentra en la posición sobresaliente, y en la que el borde superior de la representación se extiende de manera desplazada en varias alturas.
- 55 La figura 5 muestra la vista de la figura 4 con un pestillo adicional en posición retraída.
- La figura 6 muestra un elemento de bloqueo del ejemplo de realización de la figura 4 en una vista en perspectiva.
- 60 La figura 7 muestra una carcasa de elemento de bloqueo del ejemplo de realización de la figura 4 en una vista en perspectiva.
- La figura 8 muestra una vista de detalle de un tercer ejemplo de realización de la presente invención, en el que el pestillo adicional se encuentra en la posición sobresaliente.
- 65 La figura 9 muestra una vista de la figura 8 con un pestillo adicional en la posición retraída.

- La figura 10 muestra un elemento de bloqueo, un acumulador de fuerza y una carcasa de elemento de bloqueo de acuerdo con la figura 8 en una vista ampliada.
- 5 La figura 11 muestra un elemento de bloqueo del ejemplo de realización de la figura 8 en una vista en perspectiva.
- La figura 12 muestra una carcasa de elemento de bloqueo del ejemplo de realización de la figura 8 en una vista en perspectiva.
- 10 En la figura 1, el carácter de referencia 1 designa una cerradura con una caja de cerradura 10, que puede insertarse en una hoja de puerta. En la caja de cerradura 10 se muestra un pestillo 11 en una posición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10. El pestillo 11 puede retraerse dentro de la caja de cerradura 10 a una posición retraída, por ejemplo, mediante una manija de puerta que puede alojarse en un alojamiento de picaporte 28. Adicionalmente, el pestillo 11 puede empujarse dentro de la caja de cerradura 10, cuando la cerradura 1 entra en contacto con un elemento de cierre antagonista no representado en mayor detalle, por ejemplo, una chapa de cierre, que se inserta, por ejemplo, en un marco de puerta o en una hoja fija. Si el pestillo 11 choca con el elemento de cierre antagonista, el pestillo 11 se empuja al interior de la caja de cerradura 10, y si la hoja fija se encuentra en una posición de cierre, entonces el pestillo 11 vuelve a salir de la caja de cerradura 10 y pueden engranar en una abertura correspondiente en el elemento de cierre antagonista. El pestillo adicional 14 permanece en la posición retraída. El elemento de cierre antagonista no presentan ninguna escotadura para el pestillo adicional 14, en la que el pestillo adicional 14 pueda extenderse cuando la puerta esté cerrada. El pestillo 11 estar realizado de una manera conocida como pestillo cruzado y no se describe más detalladamente en su funcionamiento. El pestillo adicional presenta una pieza de cuerpo 33 y una pieza de cabeza 38 apoyada de manera pivotante en la primera.
- 15
- 20
- 25 Adicionalmente, la cerradura 1 presenta una corredera 12 alojada de manera longitudinalmente móvil en la caja de cerradura 10. La corredera en la figura 1 se encuentra en una primera posición. La corredera 12 puede ponerse en relación efectiva con el pestillo 11, cuando el pestillo 11 se empuja hacia atrás al interior de la caja de cerradura 10 cuando la puerta se cierra de golpe y el pestillo 11 se pone en contacto con el elemento de cierre antagonista. A este respecto, en la corredera 12 se puede introducir un movimiento de carrera, que en la representación se efectúa en el plano vertical, como se indica mediante la doble fecha sobre la corredera 12. En la cerradura 1 se dispone además un cerrojo de cerradura 13, que también coopera con la corredera 12, y con el movimiento de la corredera 12 puede moverse entre una posición de bloqueo y una posición de apertura (véase la Fig. 1). La relación efectiva entre la corredera 12 y el cerrojo de cerradura 13 está formada por una guía de corredera, y la dirección del movimiento de la corredera 12 y la dirección del movimiento del cerrojo de cerradura 13 encierran un ángulo recto entre sí, y por medio de la guía de corredera se puede convertir un movimiento vertical de la corredera 12 en un movimiento horizontal del cerrojo de cerradura 13, para mover el cerrojo de cerradura 13 entre la posición de bloqueo y la posición de apertura. En la posición de bloqueo (véase la figura 5), el cerrojo de cerradura 13 se encuentra en una posición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10, y en la posición de apertura (véase la figura 1) el cerrojo de cerradura 13 se encuentra en una posición retraída dentro de la caja de cerradura 10. La guía de corredera como relación efectiva entre la corredera 12 y el cerrojo de cerradura 13 presenta una colisa 20 en la corredera 12, en la que se guía el elemento de guía de corredera 21. Si la corredera 12 se mueve en el plano vertical hacia abajo a una segunda posición, entonces el cerrojo de cerradura 13, por lo tanto, puede extenderse fuera de la caja de cerradura 10.
- 30
- 35
- 40
- 45 En la segunda posición de la corredera 12, la cerradura 1 puede producir un enclavamiento de la puerta. En la segunda posición de la corredera 12, la cerradura se encuentra en el estado de enclavamiento. El enclavamiento se logra, por una parte, mediante la posición de bloqueo del cerrojo de cerradura 13. El enclavamiento se logra, por otra parte, debido a que el pestillo 11 está bloqueado, si la corredera 12 se encuentra en la segunda posición. Si el pestillo 11 está bloqueado, entonces el pestillo 11 no puede moverse a la posición retraída por una presión del elemento de cierre antagonista. Por lo tanto, el pestillo 11 actúa en la segunda posición de la corredera 12 como un cerrojo adicional.
- 50
- Por el movimiento de carrera arriba descrito, la corredera 12 llega a una tercera posición.
- 55 Adicionalmente, la cerradura 1 presenta un pestillo adicional 14, que coopera con un elemento de bloqueo 15. El pestillo adicional 14 puede moverse entre una posición sobresaliente, que se muestra en la figura 1, y una posición retraída. El pestillo adicional se empuja a la posición retraída por medio del elemento de cierre antagonista y permanece allí, incluso si la hoja de puerta se encuentra en la posición cerrada. El elemento de bloqueo 15 se dispone de tal manera que el cerrojo de cerradura 13 no puede moverse a la posición de bloqueo si solo se empuja el pestillo 11 o el pestillo adicional 14 hacia atrás al interior de la caja de cerradura 10. Más bien, primero tiene que producirse un proceso de movimiento, en el que primero el pestillo 11 tiene que llevarse de la posición sobresaliente a la posición retraída y el pestillo adicional 14 también tiene que llevarse de la posición sobresaliente a la posición retraída, en donde estos dos movimientos tienen que solaparse. El elemento de bloqueo 15 se puede mover entre una primera posición y una segunda posición. El elemento de bloqueo 15 se mueve a la segunda posición por efecto de una fuerza magnética. La fuerza magnética actúa entre el elemento de bloqueo 15 y el pestillo adicional 14. Para esto, en el elemento de bloqueo 15 se dispone un elemento magnético 17. El pestillo adicional 14 presenta la pieza
- 60
- 65

de cuerpo 33, que siempre se encuentra dentro de la caja de cerradura 10. La pieza de cuerpo 33 está hecha de material ferromagnético, de tal manera que entre el elemento magnético 17 y la pieza de cuerpo 33 existe una fuerza de atracción magnética. El elemento magnético 17 se dispone en una superficie de extremo 18 del elemento de bloqueo 15.

5 El elemento de bloqueo 15 se dispone completamente dentro de la caja de cerradura 10. El elemento de bloqueo 15 se dispone de tal manera que puede ponerse en una relación efectiva con el cerrojo de cerradura tres. Para esto, el elemento de bloqueo 15 se aloja dentro de la caja de cerradura 10 en una carcasa de elemento de bloqueo 25 de manera móvil. La dirección del movimiento del elemento de bloqueo 15 coincide con la dirección de movimiento de la corredera 12, sin entrar en relación efectiva con la corredera 12. En la disposición mostrada, el cerrojo de cerradura 13 se encuentra en la posición de apertura, en la que el cerrojo de cerradura 13 está retraído dentro de la caja de cerradura 10. En el cerrojo de cerradura 13 se provee una entalladura 16, y en la posición de apertura mostrada del cerrojo de cerradura 13, la entalladura 16 se pone en superposición con el elemento de bloqueo 15. El elemento de bloqueo 15 se encuentra parcialmente en la primera posición en la entalladura 16. El pestillo 11 y el pestillo adicional 14 se muestran en una disposición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10. El pestillo adicional 14 se encuentra en una relación efectiva con el elemento de bloqueo 15. Debido a la interacción entre el pestillo adicional y el elemento de bloqueo 15, el elemento de bloqueo 15 se introduce en la entalladura 16 en el cerrojo de cerradura 13. El elemento de bloqueo se encuentra en la primera posición y previene un movimiento del cerrojo de cerradura 13 a la posición de bloqueo. Entre un borde de bloqueo 16a de la entalladura 16 y el elemento de bloqueo 15 puede producirse un contacto en arrastre de fricción, que bloquea el elemento de bloqueo 15 en la posición mostrada. La fuerza de contacto entre el borde de bloqueo 16a de la entalladura 16 del cerrojo de cerradura 13 y el elemento de bloqueo 15 se produce debido a que un elemento de resorte 23 pretensa la corredera 12 hacia abajo, y a través de la colisa 20 y el elemento de guía de corredera 21, el cerrojo de cerradura 13 se pretensa en dirección hacia su posición de bloqueo, cuando el cerrojo de cerradura 13 se empuja fuera de la caja de cerradura 10.

El movimiento del cerrojo de cerradura 13 fuera de la caja de cerradura 10 se previene por medio del elemento de bloqueo 15, que en la primera posición engrana en la entalladura 16. Debido a la pretensión, existe una fuerza de contacto entre el borde de bloqueo 16a y el elemento de bloqueo 15, de tal manera que el elemento de bloqueo 15 permanece en la posición mostrada debido al contacto de fricción. Si el pestillo adicional 14 se empuja dentro de la caja de cerradura 10, la fuerza de fricción entre el borde de bloqueo 16a de la entalladura 16 y el elemento de bloqueo 15 es mayor que la fuerza magnética, con la que el elemento de bloqueo 15 se atrae en dirección hacia el pestillo adicional 14. Como resultado de esto, el elemento de bloqueo 15 permanece en la entalladura 16, incluso cuando el pestillo adicional 14 se empuja dentro de la caja de cerradura 10.

Solo cuando el pestillo adicional 14 y el pestillo 11 se empujan conjuntamente dentro de la caja de cerradura 10, el elemento de bloqueo 15 puede ponerse fuera de engrane con la entalladura 16 en el cerrojo de cerradura 13. Si el pestillo 11 se empuja dentro de la caja de cerradura 10, un elemento de contacto 22 realizado como rodillo entra en contacto con una superficie de contacto 12a en la corredera, que está realizada como borde. El elemento de contacto 22 se introduce por debajo de la corredera 12 en una socavadura 29 de la superficie de contacto 12a, y la corredera 12 se levanta ligeramente bajo compresión del elemento de resorte 23 y se mueve a la tercera posición. En esto, el elemento de guía de corredera 21 entra en una prolongación de corredera 21a, por lo que se anula la pretensión del cerrojo de cerradura 13 en la posición de bloqueo, y el cerrojo de cerradura 13 puede retraerse adicionalmente por una pequeña distancia dentro de la caja de cerradura 10. A este respecto, ya con anular la fuerza de contacto entre el borde de bloqueo 16a y el elemento de bloqueo 15 es suficiente para lograr que por efecto de la fuerza magnética el elemento de bloqueo 15 se mueva a la segunda posición en dirección hacia el pestillo adicional 14 empujado hacia adentro. En la segunda posición, el elemento de bloqueo 15 ya no impide que el cerrojo de cerradura 13 se pueda extender a la posición de bloqueo. Por lo tanto, el elemento de bloqueo 15 también permite un movimiento de la corredera 20 a la segunda posición.

Si el pestillo 11 se vuelve a llevarse a una posición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10, por ejemplo, si el pestillo 11 engrana en la abertura correspondiente en el elemento de cierre antagonista, entonces la corredera 20 puede desplazarse a la segunda posición. Por lo tanto, el cerrojo de cerradura 13 puede extenderse fuera de la caja de cerradura 10 y la cerradura 1 pueden clavarse en el elemento de cierre antagonista.

Para volver a abrir la cerradura, mediante una manija de puerta no representada en mayor detalle se puede producir una torsión dentro del alojamiento de picaporte 28, para mover la corredera 12 nuevamente contra el elemento de resorte 23. A este respecto, el manija de puerta se puede disponer, por ejemplo, tan solo en el lado interior del ambiente, y la cerradura 1 no se puede abrir desde el exterior de este ambiente. Adicionalmente, por medio de un cilindro de cierre, que se puede insertar dentro de un alojamiento de cilindro de cierre 30, se puede activar un elemento de arrastre 31 en la corredera 12, para volver a mover la corredera 12 en contra del elemento de resorte 23. Con el movimiento de la corredera 12 hacia arriba, el elemento de guía de corredera 21 puede volver a llevarse a la posición mostrada, y el cerrojo de cerradura 13 vuelve a retraerse dentro de la caja de cerradura 10.

La figura 2 muestra la vista de detalle caracterizada con A en la figura 1. Se representa la interacción entre el pestillo 11 y la corredera 12. El pestillo 11 se encuentra dispuesto en un vástago de pestillo 26, y puede moverse en una

dirección de movimiento horizontal entre una posición sobresaliente de la caja de cerradura 10 y una posición retraída dentro de la caja de cerradura 10. A través del vástago de pestillo 26, con el pestillo 11 se conecta el elemento de contacto 22, que está realizado como rodillo y que está alojado de manera rotativa en el vástago de pestillo 26. También se representa una sección de la corredera 12 en la zona de la superficie de contacto 12a en la corredera 12, con la que se puede poner en contacto el elemento de contacto 22.

La representación muestra el pestillo 11 en una posición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10. Por ejemplo, si el pestillo 11 se empuja hacia atrás dentro de la caja de cerradura 10 al chocar con un elemento de cierre antagonista, entonces el elemento de contacto 22 rueda sobre la superficie de contacto 12a y entra en una socavadura 29 en la corredera 12. Debido a esto, la corredera 12 se mueve hacia arriba en la dirección de la flecha mostrada, para mover el elemento de guía de corredera 21 dentro de la prolongación de corredera 21a, de acuerdo con la descripción anterior. La corredera 12 se guía en el plano vertical dentro de la caja de cerradura 10 por medio de elementos de guía 32, y el movimiento de la corredera 12 se limita a un movimiento de elevación. El pestillo 11 se encuentra pretensado en la posición sobresaliente de la caja de cerradura 10 por un resorte de pestillo 27.

La figura 3 muestra una vista de detalle de la sección B mostrada en la figura 1. Se representa el elemento de bloqueo 15, que se encuentra en relación de interacción con el pestillo adicional 14. El elemento de bloqueo 15 comprende la superficie de extremo 18, que en la disposición mostrada como leva interactúa con una leva de pestillo 19, que está montada en el pestillo adicional 14. El pestillo adicional 14 está pretensado en la posición sobresaliente fuera de la caja de cerradura 10 por medio de un resorte de pestillo adicional 24. La superficie de extremo 18 y la leva de pestillo 19 se enfrentan punta con punta, y el elemento de bloqueo 15 se mantiene, por lo tanto, en la disposición mostrada.

Adicionalmente, la parte trasera del elemento de bloqueo 15 se encuentra dentro de la entalladura 16 que se provee en el cerrojo de cerradura 13. A este respecto, se mantiene un contacto de fricción entre el borde de bloqueo 16a en la entalladura 16 y el extremo trasero del elemento de bloqueo 15, ya que en la posición mostrada el cerrojo de cerradura 13 está pretensado en una posición sobresaliente de la caja de cerradura 10.

Si entonces el pestillo adicional 14 se empuja dentro de la caja de cerradura 10, y la punta 18 se pone fuera de engrane con la leva de pestillo 19, el elemento de bloqueo 15 permanece en la posición mostrada, a pesar de la fuerza magnética que actúa en dirección hacia el pestillo adicional 14, ya que prevalece un contacto de fricción entre el borde de bloqueo 16a y el elemento de bloqueo 15. El elemento de bloqueo 15 está alojado en una carcasa de elemento de bloqueo 25, que se dispone dentro de la caja de cerradura 10. En la carcasa de elemento de bloqueo 25, el elemento de bloqueo 15 está realizado de manera móvil en el plano vertical, y solo cuando la fuerza de contacto entre el borde de bloqueo 16a y el elemento de bloqueo 15 se anula, la fuerza magnética puede mover el elemento de bloqueo 15 en dirección hacia el pestillo adicional 14 empujado dentro de la caja de cerradura 10, para liberar el movimiento de exclusión del cerrojo de cerradura 13 fuera de la caja de cerradura 10. Si se anula la fuerza de empuje hacia dentro del pestillo adicional 14 al interior de la caja de cerradura 10, debido a que el pestillo adicional se pone fuera de contacto con el elemento de cierre antagonista, y si el pestillo adicional 14 vuelve a guiarse a la posición mostrada por el resorte de pestillo adicional 24, entonces la punta 18 vuelve a encontrarse con la leva de pestillo 19. Al mismo tiempo, el elemento de bloqueo 15 vuelve a entrar en la entalladura 16 en el cerrojo de cerradura 13, y se vuelve a restablecer la posición mostrada del elemento de bloqueo 15.

Con esto se logra un seguro de funcionamiento del movimiento de cerrojo del cerrojo de cerradura, y el cerrojo de cerradura 13 solo puede sobresalir fuera de la caja de cerradura 10, si tanto el pestillo 11 como también el pestillo adicional 14 se empujan al mismo tiempo dentro de la caja de cerradura 10 y solo el pestillo 11 sobresale de la caja de cerradura, ya que únicamente el pestillo 11 presenta una abertura correspondiente en el elemento de cierre antagonista.

De manera diferente del ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, en la leva de pestillo 19 se puede disponer un imán del pestillo adicional 14 (en las figuras 1 a 3 no se representa). El imán del pestillo adicional 14 se dispone de tal manera con relación al elemento magnético 17 del elemento de bloqueo 15, que el imán y el elemento magnético 17 se atraen mutuamente. Por efecto del imán, con un movimiento del pestillo adicional 14 se modifica la fuerza magnética que actúa sobre el elemento magnético 17 del elemento de bloqueo 15.

En las figuras 4 a 7 se muestra una variante del ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 3 como un segundo ejemplo de realización. Si no se describe explícitamente en lo siguiente, el segundo ejemplo de realización corresponde al primer ejemplo de realización de las figuras 1 a 3. En las figuras 4 y 5 se trata de representaciones en sección.

En el pestillo adicional 14 se dispone un primer imán 34 y un segundo imán 35. El primer imán 34 se dispone de tal manera con relación al elemento magnético 17 del elemento de bloqueo 15, que el primer imán 34 y el elemento magnético 17 se atraen mutuamente. Por ejemplo, el polo norte del primer imán 34 apunta hacia abajo y el polo sur del elemento magnético 17 apunta hacia arriba. El segundo imán 35 se dispone de tal manera con relación al elemento magnético 17, que el segundo imán 35 y el elemento magnético 17 se repulsan mutuamente. Por ejemplo, el polo sur del segundo imán 35 apunta hacia abajo y el polo sur del elemento magnético 17 apunta hacia arriba.

El pestillo adicional 14 está realizado sin leva de pestillo 19. En lugar de la leva de pestillo 19 sirve la fuerza de repulsión magnética entre el segundo imán 35 y el elemento magnético 17 para empujar el elemento de bloqueo 15 dentro de la entalladura 16, cuando el cerrojo de cerradura 13 se encuentra en la posición de apertura. A este respecto, el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición sobresaliente. En la posición sobresaliente del pestillo adicional 14, el segundo imán 35 se dispone en el plano vertical sobre el elemento magnético 17 (véase la figura 4). El segundo imán 35 se encuentra en esta posición del pestillo adicional 14 más cerca del elemento magnético 17 que el primer imán 34. El segundo imán 35 se encuentra en la posición sobresaliente del pestillo adicional 14 en contra de la dirección del movimiento del elemento de bloqueo 15 con un movimiento del elemento de bloqueo de la segunda posición a la primera posición.

Si la puerta está abierta, sobre el elemento de bloqueo 15 actúa la fuerza de repulsión magnética, que existe entre el segundo imán 35 y el elemento magnético 17, así como también el contacto de fricción debido al contacto en el borde de bloqueo 16a. Esto se representa en la figura 4. Por lo tanto, el elemento de bloqueo 15 permanece en la primera posición.

En la figura 5 se muestra una sección de la figura 4, cuando el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición retraída con la puerta cerrada. En la figura 5, el primer imán 34 se dispone en el plano vertical sobre el elemento magnético 17. El primer imán 34, por lo tanto, se encuentra más cerca del elemento magnético 17 que el segundo imán 35. Por lo tanto, el primer imán 34, en la posición retraída del pestillo adicional 14, se dispone en la dirección de movimiento del elemento de bloqueo 15 con un movimiento del elemento de bloqueo 15 de la primera posición a la segunda posición. Después de anularse el contacto de fricción con el borde de bloqueo 16a por la posición retraída del pestillo 11, en la posición retraída del pestillo adicional 14 el elemento de bloqueo 15 puede moverse de la primera a la segunda posición por efecto de la fuerza de atracción magnética. En la figura 5, el elemento de bloqueo 15 se encuentra en la segunda posición.

Si solo se retrae el pestillo adicional 14, entonces sobre el elemento de bloqueo 15 ya no actúa la fuerza de repulsión del segundo imán 35, sino que el elemento de bloqueo 15 es atraído por el primer imán 34. Sin embargo, el contacto de fricción actúa sobre el elemento de bloqueo 15, de tal manera que el elemento de bloqueo 15 permanece en la primera posición.

Si solo se retrae el pestillo 11, entonces se anula el contacto de fricción, pero el elemento de bloqueo 15 debido a la fuerza de repulsión del segundo imán 35 permanece en la primera posición. Solo cuando tanto el pestillo 11 como también el pestillo adicional 14 se hayan retraído, se anula tanto el contacto de fricción como también se sustituye la fuerza de repulsión magnética por la fuerza de atracción magnética, de tal manera que el elemento de bloqueo 15 se mueve a la segunda posición.

Tanto en la primera posición del elemento de bloqueo 15 de acuerdo con la figura 4 como también en la segunda posición del elemento de bloqueo 15 de acuerdo con la figura 5, el pestillo adicional 14 y el elemento de bloqueo 15 están mutuamente distanciados. La carcasa de elemento de bloqueo 25 presenta una superficie de contacto 36, con el fin de prevenir que el elemento de bloqueo 15 se ponga en contacto con el primer imán 34, a pesar de la fuerza de atracción magnética entre el primer imán 34 y el elemento magnético 17.

El elemento de bloqueo 15 presenta superficies de parada 37, que en la segunda posición se ponen en contacto en arrastre de forma con la superficie de contacto 36 y de esta manera limitan el movimiento en dirección hacia el pestillo adicional 14. Las superficies de parada 37 se disponen por debajo de la superficie de extremo 18 del elemento de bloqueo 15.

El elemento magnético 17, el primer imán 34 y el segundo imán 35 están realizados como imanes permanentes.

En el ejemplo de realización de las figuras 4 y 5, la superficie de extremo 18 está realizada de forma plana y no como leva, ya que falta un contacto directo con el pestillo adicional 14.

La pieza de cuerpo 33 presenta un inserto 39 de material plástico, en el que se encuentran fijados el primer imán 34 y el segundo imán 35. El primer imán 34 en la dirección del movimiento del pestillo adicional 14 es más largo que el segundo imán 35. El primer imán 34 ya durante el movimiento del pestillo adicional 14 se dispone en la posición retraída verticalmente sobre el elemento de bloqueo 15. Por lo tanto, tan pronto como se haya anulado el contacto de fricción, ya durante el movimiento del pestillo adicional 14 a la posición retraída, el elemento de bloqueo 15 puede llegar a la segunda posición. El cerrojo de cerradura 13 solo se extiende cuando el elemento de contacto 22 se ponga fuera de contacto con la corredera 12. Esto solo sucede cuando se haya cerrado la puerta.

En las figuras 6 y 7 se representan el elemento de bloqueo 15 y la carcasa de elemento de bloqueo 25 en perspectivas respectivamente diferentes entre sí. En la representación del elemento de bloqueo 15 se ha omitido el elemento magnético 17. La carcasa de elemento de bloqueo 25 presenta por lo menos un medio de fijación 40, con los que la carcasa de elemento de bloqueo 25 se fija de manera resistente a la torsión en la caja de cerradura 10. A este respecto, uno de los medios de fijación 40 está realizado como agujero de tornillo y otro como nariz, con la que

la carcasa de elemento de bloqueo puede engranar en la caja de cerradura 10. El elemento de bloqueo 15 presenta superficies de guía 41 con las que se guía de manera resistente a la torsión con superficies de conducción 43 correspondientes de la carcasa de elemento de bloqueo 25 y puede desviarse por medio de las fuerzas.

5 El elemento de bloqueo 15 presenta una prolongación 42 para engranar en la entalladura 16.

10 En las figuras 8 a 12 se muestra una variante del ejemplo de realización representado en las figuras 4 a 7 como un tercer ejemplo de realización. Si no se describe explícitamente en lo siguiente, el tercer ejemplo de realización corresponde al segundo ejemplo de realización de las figuras 4 a 7. En las figuras 8 a 10 se trata de representaciones en sección. En la figura 8 se representa una sección similar a la de la figura 4, cuando el pestillo adicional 14 con la puerta abierta se encuentra en la posición sobresaliente. En la figura 9, se representa la sección de la figura 8, cuando el pestillo adicional 14 con la puerta cerrada se encuentra en la posición retraída.

15 En el pestillo adicional 14 solo se dispone un primer imán 34. El primer imán 34 se dispone de tal manera con relación al elemento magnético 17 del elemento de bloqueo 15, que el primer imán 34 y el elemento magnético 17 se atraen mutuamente. Por ejemplo, el polo norte del primer imán 34 apunta hacia arriba y el polo sur del elemento magnético 17 apunta hacia arriba.

20 El pestillo adicional 14 no sirve para mover el elemento de bloqueo 15 a la primera posición. Más bien, para esto se dispone un resorte 44 en la carcasa de elemento de bloqueo 25, que empuja el elemento de bloqueo 15 a la primera posición. La carcasa de elemento de bloqueo 25 para esto puede comprender una primera superficie de apoyo 47, sobre la que se apoya el resorte 44. El elemento de bloqueo 15 presenta una segunda superficie de apoyo 48 correspondiente, con la que entra en contacto el resorte 44. El resorte 44 empuja el elemento de bloqueo 15 a través de la segunda superficie de apoyo 48 a la primera posición. La primera superficie de apoyo 47, por lo tanto, limita el resorte 44 en el extremo orientado en la dirección opuesta al cerrojo de cerradura 13 del resorte 44. La segunda superficie de apoyo 48, por lo tanto, limita el resorte en el extremo orientado hacia el cerrojo de cerradura 13 del resorte 44.

30 El resorte 44 está guiado en la carcasa de elemento de bloqueo 25. La carcasa de elemento de bloqueo 25 presenta una primera guía de resorte 45 y el elemento de bloqueo 15 presenta una segunda guía de resorte 46, para disponer el resorte 44 de manera estacionaria.

35 En la figura 8, el elemento de bloqueo 15 se encuentra en la primera posición. En la figura 9, la cerradura se encuentra en el estado de enclavamiento, en el que el elemento de bloqueo 15 está en la segunda posición. En la segunda posición, el resorte 44 está comprimido y, por lo tanto, tensado. En la segunda posición, el elemento de bloqueo 15 es atraído por el primer imán 34 del pestillo adicional 14 retraído. Por lo tanto, la fuerza de atracción magnética del elemento magnético 17 y el primer imán 34 supera la fuerza de resorte 44, cuando el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición retraída. En cambio, si el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición sobresaliente, entonces la fuerza de resorte 44 sobrepasa la fuerza de atracción magnética del elemento magnético 17 y del primer imán 34.

45 La fuerza del peso del elemento de bloqueo 15 puede apoyar la fuerza del resorte 44. Así, la fuerza de atracción magnética del elemento magnético 17 y del primer imán 34 puede superar la fuerza del resorte 44 y la fuerza de peso del elemento de bloqueo 15, cuando el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición retraída. En cambio, si el pestillo adicional 14 se encuentra en la posición sobresaliente, entonces la fuerza de resorte 44 y la fuerza de peso del elemento de bloqueo 15 supera la fuerza de atracción magnética del elemento magnético 17 y del primer imán 34.

50 En la figura 8, el elemento de bloqueo 15 se dispone con la prolongación 42 en la entalladura 16 del cerrojo de cerradura 13. Como se representa en la figura 11, en el tercer ejemplo de realización el elemento magnético 17 y la prolongación 42 no se disponen de manera directamente superpuesta, sino que están ligeramente desplazados entre sí. Debido a esto, en la representación de sección en la figura 8, si bien se representa el elemento magnético 17 en sección, no se muestra la prolongación 42, que en la figura 8 está oculta por el cerrojo de cerradura 13.

55 Si solo se retrae el pestillo adicional 14, entonces el elemento de bloqueo 15 es atraído por el primer imán 34. Sin embargo, el contacto de fricción actúa sobre el elemento de bloqueo 15, de tal manera que el elemento de bloqueo 15 permanece en la primera posición.

60 Si solo se retrae el pestillo 11, entonces si bien se anula el contacto de fricción, el elemento de bloqueo 15 aun así permanece en la primera posición debido a la fuerza del resorte 44 y la falta de la fuerza de atracción magnética entre el elemento magnético 17 y el primer imán 34. La fuerza del peso del elemento de bloqueo 15 puede apoyar la permanencia en la primera posición. Solo cuando tanto el pestillo 11 como también el pestillo adicional 14 se hayan retraído, se anula el contacto de fricción y la fuerza de atracción magnética entre el elemento magnético 17 y el primer imán 34 puede superar la fuerza de resorte 44 y, dado el caso, la fuerza de peso del elemento de bloqueo 15, de tal manera que el elemento de bloqueo 15 se mueve a la segunda posición.

65

La presente invención no está limitada en su realización al ejemplo de realización preferente descrito en lo anterior. Más bien son concebibles múltiples variantes que hacen uso de la solución representada, incluso con formas de realización básicamente diferentes. Todas las características y/o ventajas, incluyendo detalles constructivos o disposiciones espaciales, que se derivan de las reivindicaciones, de la descripción o de los dibujos, pueden ser sustanciales para la invención, tanto de forma individual como también en las más diversas combinaciones, sin que por ello se abandone el marco de la presente invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

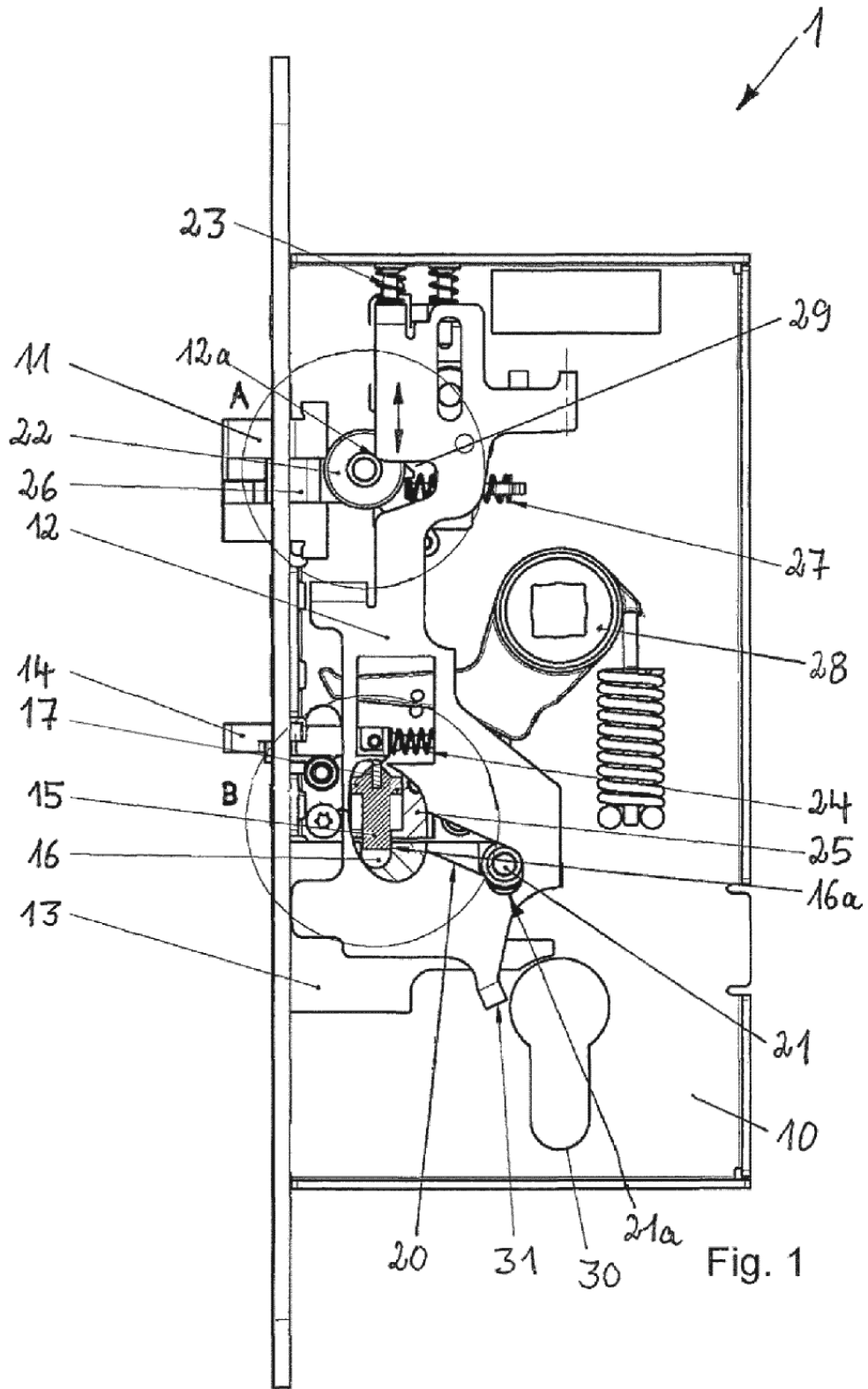
Lista de caracteres de referencia

10	1	Cerradura
	10	Caja de cerradura
	11	Pestillo
	12	Corredera
	12a	Superficie de contacto en la corredera
15	13	Cerrojo de cerradura
	14	Pestillo adicional
	15	Elemento de bloqueo
	16	Entalladura
	16a	Borde de bloqueo
20	17	Elemento magnético
	18	Superficie de extremo
	19	Leva de pestillo
	20	Colisa
	21	Elemento de guía de corredera
25	21a	Prolongación de corredera
	22	Elemento de contacto
	23	Elemento de resorte
	24	Resorte de pestillo adicional
	25	Carcasa de elemento de bloqueo
30	26	Vástago de pestillo
	27	Resorte de pestillo
	28	Alojamiento de picaporte
	29	Socavadura
	30	Alojamiento de cilindro de cierre
35	31	Elemento de arrastre
	32	Elemento de guía
	33	Pieza de cuerpo
	34	Primer imán
	35	Segundo imán
40	36	Superficie de contacto
	37	Superficie de parada
	38	Pieza de cabeza
	39	Inserto del pestillo adicional
	40	Medio de fijación
45	41	Superficie de guía
	42	Prolongación
	43	Superficie de guía
	44	Acumulador de fuerza, resorte
	45	Primera guía de resorte
50	46	Segunda guía de resorte
	47	Primera superficie de apoyo
	48	Segunda superficie de apoyo

REIVINDICACIONES

1. Cerradura (1) para una puerta
 con una caja de cerradura (10),
 5 con por lo menos dos elementos de pestillo, específicamente un pestillo (11) y un pestillo adicional (14),
 y un elemento de bloqueo (15),
 en la que el pestillo (11) está alojado en la caja de cerradura (10) de manera móvil entre una posición sobresaliente
 fuera de la caja de cerradura (10) y una posición retraída dentro de la caja de cerradura (10),
 en la que el pestillo adicional (14) está alojado en la caja de cerradura (10) de manera móvil entre una posición
 10 sobresaliente fuera de la caja de cerradura (10) y una posición retraída dentro de la caja de cerradura (10),
 en la que el elemento de bloqueo (15) puede llevarse desde una primera posición a una segunda posición, en donde
 en la primera posición del elemento de bloqueo (15) se evita un estado de enclavamiento de la cerradura, que sirve
 para enclavar la puerta,
 en la que el elemento de bloqueo (15) solo se puede llevar de la primera posición a la segunda posición si
 15 previamente se desarrolla un proceso de movimiento,
 en donde el desarrollo de movimiento comprende que el pestillo (11) se lleve por lo menos parcialmente desde la
 posición sobresaliente a la posición retraída y el pestillo adicional (14) se lleve por lo menos parcialmente desde la
 posición sobresaliente a la posición retraída,
 en donde el elemento de bloqueo (15) se mueve por efecto de por lo menos una fuerza magnética que actúa dentro
 20 de la caja de la cerradura (10) a por lo menos una de las posiciones del elemento de bloqueo (15),
caracterizada por que
 la fuerza magnética actúa entre el elemento de bloqueo (15) y uno de los elementos de pestillo (11, 14).
2. Cerradura (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el elemento de bloqueo (15) está
 25 dispuesto dentro de la caja de cerradura (10).
3. Cerradura (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** el elemento de bloqueo (15)
 presenta por lo menos un elemento magnético (17), en particular un imán permanente, en donde el elemento
 magnético (17) por lo menos contribuye a la fuerza magnética.
- 30 4. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la fuerza magnética actúa
 entre el elemento de bloqueo (15) y el pestillo adicional (14), actuando en particular la fuerza magnética entre el
 elemento de bloqueo (15) y una pieza de cuerpo (33) del elemento de pestillo (11, 14), encontrándose en particular
 la pieza de cuerpo (33) tanto en la posición sobresaliente como también en la posición retraída dentro de la caja de
 35 la cerradura.
5. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la fuerza magnética
 mueve el elemento de bloqueo (15) a la segunda posición, siendo en particular la fuerza magnética una fuerza de
 40 atracción magnética, o la fuerza magnética mueve el elemento de bloqueo (15) a la primera posición, siendo en
 particular la fuerza magnética una fuerza de repulsión magnética.
6. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** se provee un
 acumulador de fuerza, en particular un resorte (44), una fuerza de peso del elemento de bloqueo (15) y/o una fuerza
 45 magnética adicional, en particular una fuerza de repulsión magnética, para mover el elemento de bloqueo (15) a la
 primera posición.
7. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada por que** la por lo menos una
 fuerza magnética, que actúa sobre el elemento de bloqueo (15) se modifica en función de un movimiento del
 50 elemento de pestillo (11, 14).
8. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada por que** el elemento de pestillo
 (11, 14) presenta por lo menos un imán (34, 35), en particular un imán permanente, en donde en particular el
 elemento de pestillo (11, 14) presenta un inserto (39), el por lo menos un imán (34, 35) está fijado en el inserto (39) y
 55 el inserto (39) está hecho de un material no ferromagnético, en particular plástico.
9. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el elemento de
 bloqueo (15) se mantiene en la segunda posición por efecto de la fuerza magnética, en donde en particular el
 elemento de bloqueo (15) se mantiene en la primera posición por efecto de un contacto de fricción y por una fuerza
 60 adicional, en particular la fuerza del acumulador de fuerza (44) y/o la fuerza magnética adicional.
10. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 9, **caracterizada por que** el elemento de pestillo
 (11, 14) presenta un primer imán (34), en particular un primer imán permanente, que atrae al elemento de bloqueo
 (15), y/o un segundo imán (35), en particular un segundo imán permanente, que repulsa al elemento de bloqueo
 (15), estando en particular el primer imán (34) y el segundo imán (35) realizados con diferente longitud.
- 65 11. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 10, **caracterizada por que** el por lo menos un

- 5 imán (34, 35) del elemento de pestillo (11, 14), en particular el primer imán (34), con un movimiento del elemento de bloqueo (15) desde la primera posición a la segunda posición se encuentra por lo menos parcialmente en la dirección de movimiento del elemento de bloqueo (15), en donde en particular el elemento de pestillo (11, 14) se encuentra en la posición retraída, y/o que el por lo menos un imán (34, 35) del elemento de pestillo (11, 14), en particular el segundo imán (35), con un movimiento del elemento de bloqueo (15) desde la segunda posición a la primera posición se encuentra por lo menos parcialmente en sentido contrario a la dirección del movimiento del elemento de bloqueo (15), en donde en particular el elemento de pestillo (11, 14) se encuentra en la posición sobresaliente.
- 10 12. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la cerradura (1) comprende una superficie de contacto (36) en particular inmóvil, en donde el elemento de bloqueo (15) en la segunda posición se apoya en la superficie de contacto (36) y/o el elemento de bloqueo (15) en la segunda posición está distanciado del elemento de pestillo (11, 14).
- 15 13. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** una carcasa de elemento de bloqueo (25), que sirve para guiar el movimiento del elemento de bloqueo (15), comprende la superficie de contacto (36).
- 20 14. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el elemento magnético (17) del elemento de bloqueo (15) está dispuesto en una superficie de extremo (18) del elemento de bloqueo (15), en donde en particular la superficie de contacto (36) está dispuesta de tal manera que por lo menos una superficie de parada (37) del elemento de bloqueo (15) está dispuesta de manera lateral y/o por debajo de la superficie de extremo (18), en donde la superficie de parada (17) sirve para apoyar el elemento de bloqueo (15) en la superficie de contacto (36).
- 25 15. Cerradura (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el elemento de bloqueo (15) y/o la carcasa de elemento de bloqueo (25) están dispuestos de manera resistente a la torsión dentro de la caja de cerradura (10).
- 30



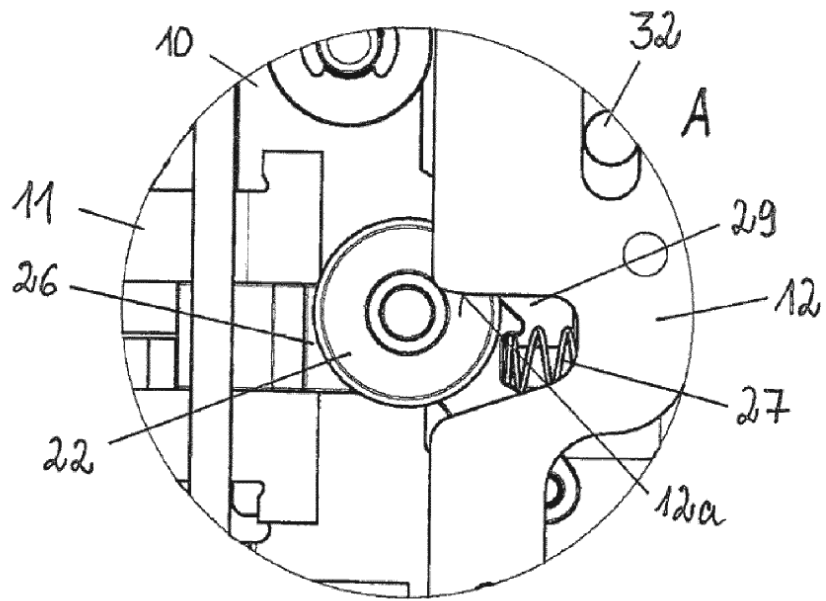


Fig. 2

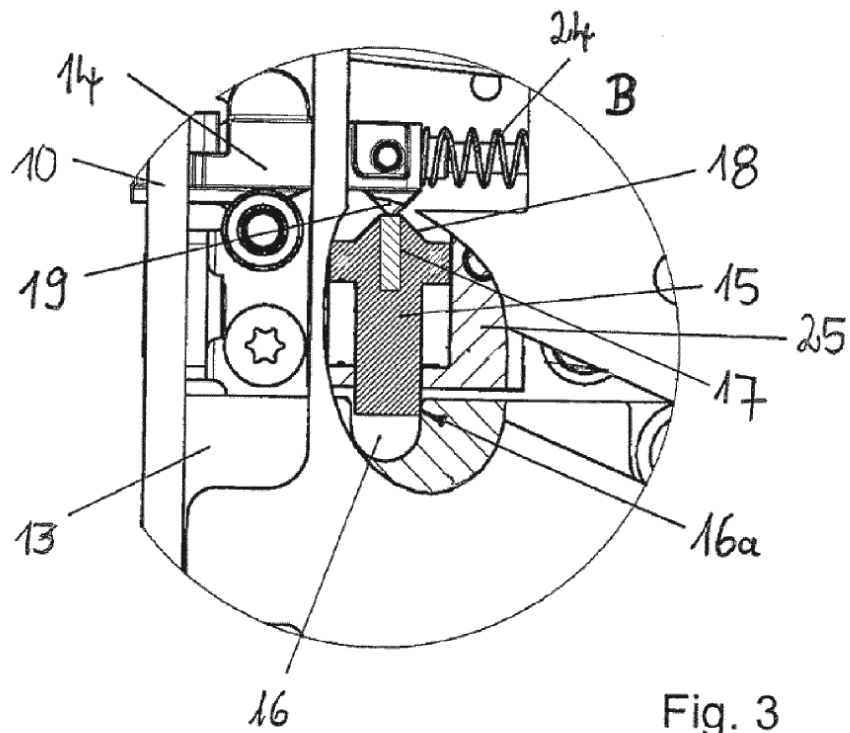


Fig. 3

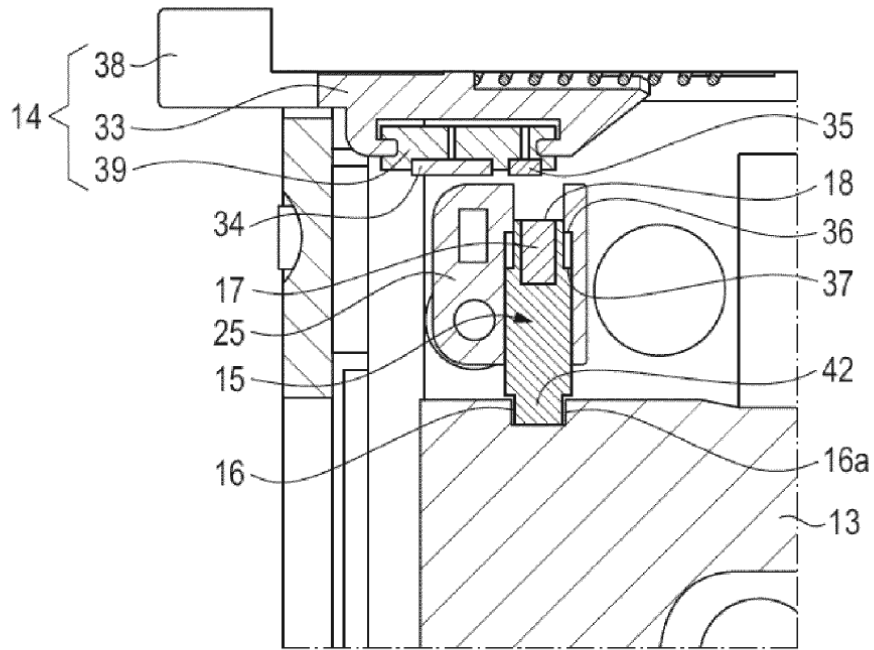


Fig. 4

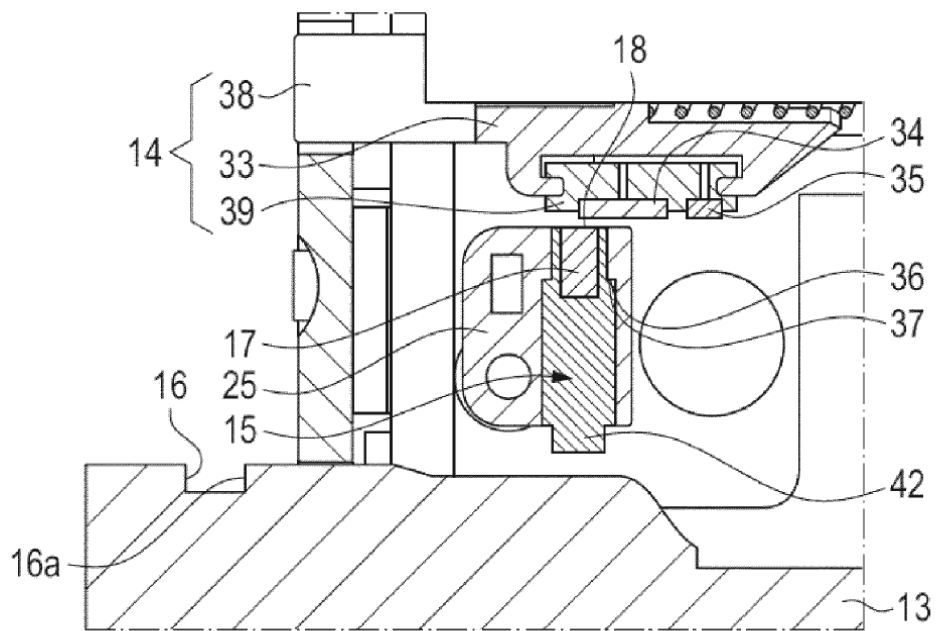


Fig. 5

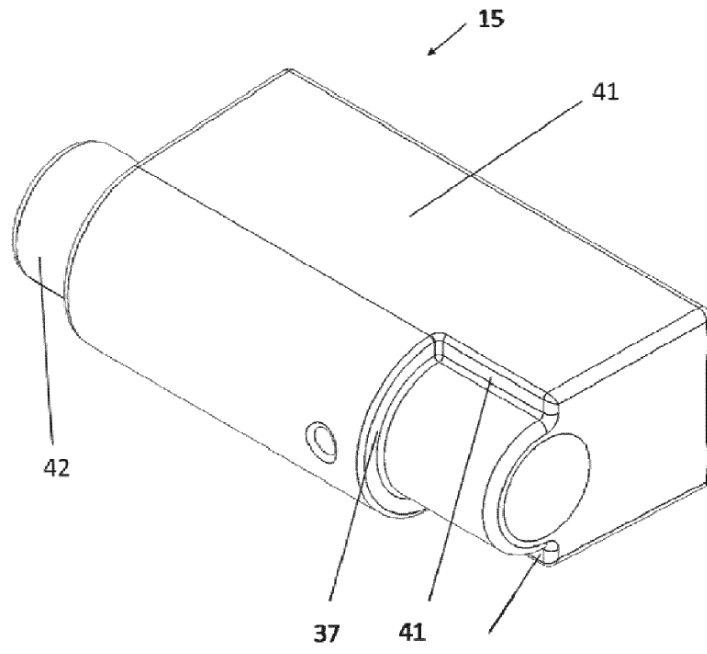


Figura 6

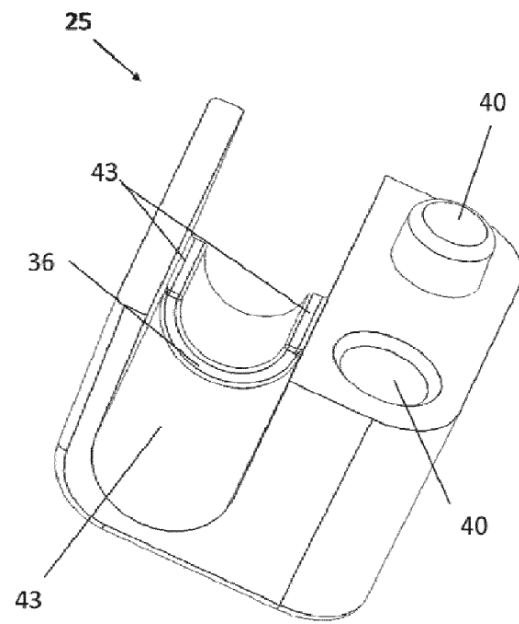


Figura 7

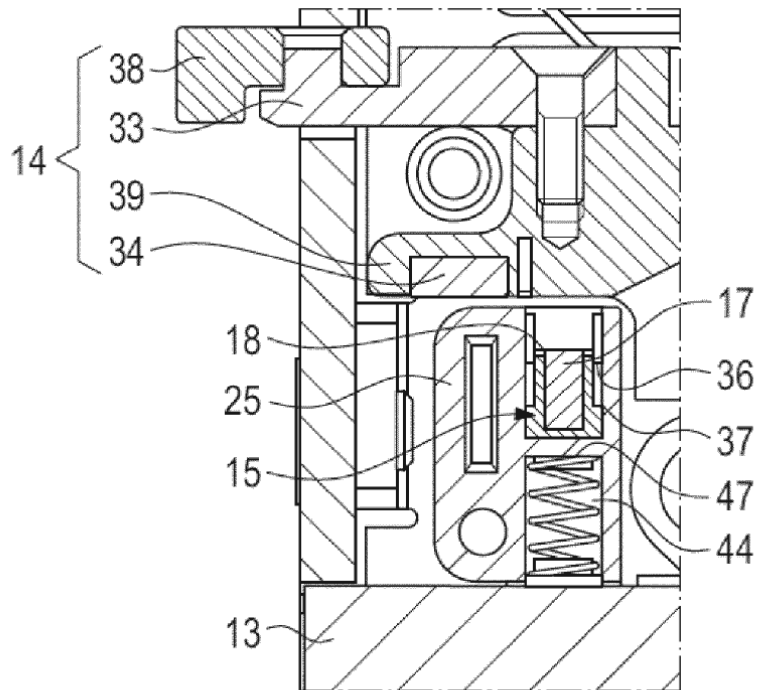


Fig. 8

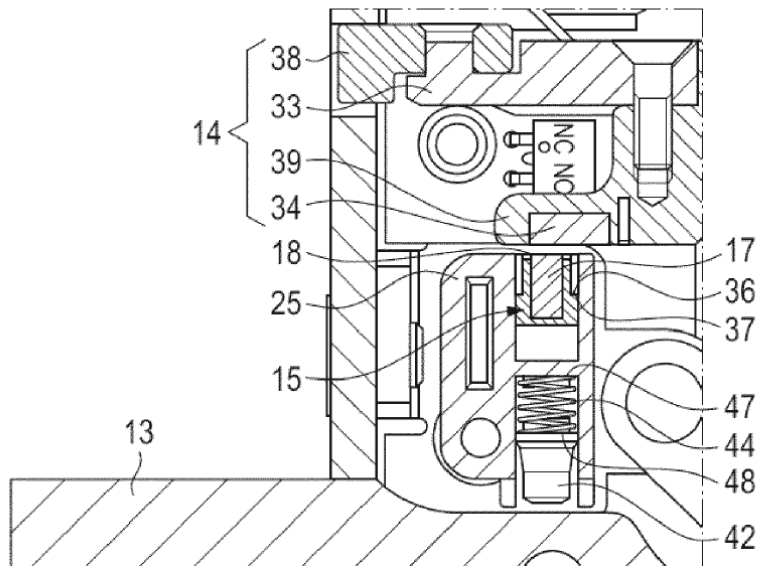


Fig. 9

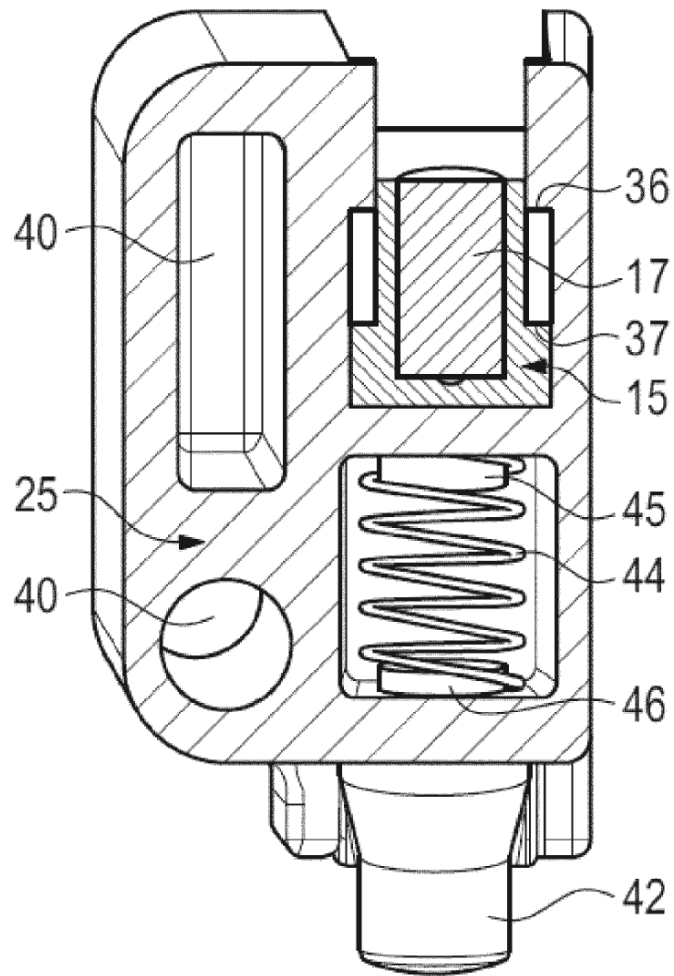


Fig. 10

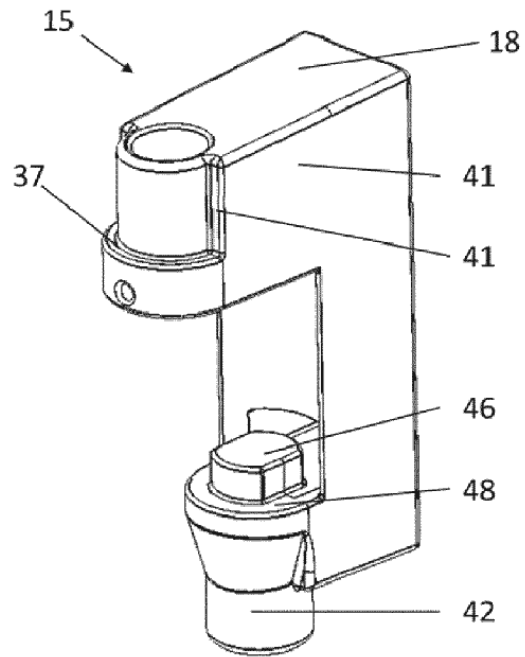


Figura 11

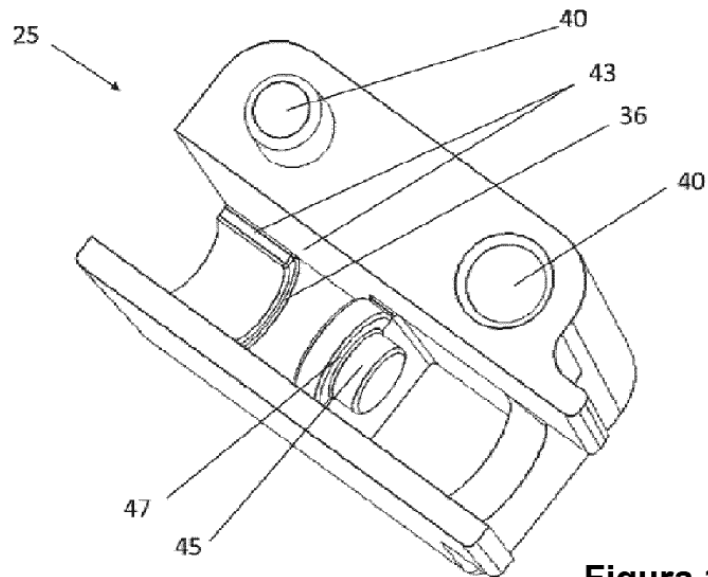


Figura 12