(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 737 732**

(51) Int. Cl.:

E05B 13/00 (2006.01)
E05B 17/20 (2006.01)
E05B 9/04 (2006.01)
E05B 47/06 (2006.01)
E05B 47/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2013** **E 13450018 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019** **EP 2662514**

(54) Título: **Dispositivo de seguridad para cerraduras**

(30) Prioridad:

10.05.2012 AT 5602012

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.01.2020

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

ENNE, REINHARD

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 737 732 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

Dispositivo de seguridad para cerraduras

La invención se refiere a un dispositivo de seguridad para cerraduras con una manija, que en estado de reposo puede girar libremente y que en estado de accionamiento puede acoplarse al elemento de bloqueo de la cerradura, habiéndose previsto un dispositivo de freno o de bloqueo que a partir de un número definido de revoluciones de la manija en una unidad de tiempo frena o bloquea la continuación del movimiento de rotación, en donde el dispositivo de freno o de bloqueo comprende un elemento desplazable entre una posición de liberación y una posición de freno o de bloqueo, que en la posición de freno o de bloqueo coopera con un contraelemento para frenar o bloquear la continuación del movimiento de rotación.

Las cerraduras convencionales pueden ser accionadas mediante una llave, en donde mediante la rotación de una llave en una cerradura se hace girar una correspondiente nariz de bloqueo que desplaza un pasador hacia una posición de cierre o lo retrae desde una posición de cierre hacia una posición de abertura. En el caso de los sistemas de seguridad electrónicos, en lugar de la llave se recurre a una lógica de reconocimiento y a una llave electrónica en forma de tarjetas o de otros medios de identificación. Después de una lectura de la llave electrónica, lo que equivale a la exploración mecánica de una llave convencional, se acopla solidariamente a la rotación el movimiento giratorio de una manija, tal como, por ejemplo, una perilla o una manilla, por intermedio de un acoplamiento correspondiente, con otra parte apoyada de manera de poder rotar, la cual a continuación acciona el pasador. En este contexto, se han divulgado sistemas de seguridad electrónicos, configurados como cilindros de perilla doble, en donde en uno de los lados de la puerta por abrir se hallan dispuestos elementos de una lógica de reconocimiento, y en especial antenas o similares, mientras que, en cambio, el acoplamiento del movimiento de rotación de esta parte giratoria situada exteriormente, una vez reconocida la llave correcta, se lleva a cabo por medio de un circuito electrónico casi siempre por vía eléctrica mediante el acoplamiento de un elemento de acoplamiento. En el caso de los dispositivos de este tipo, sin un acoplamiento de este tipo la manija situada exteriormente puede girar libremente. Esta manija, libremente giratoria, está vinculada por medio de un eje al lado opuesto de la puerta o de la ventana, en el que se lleva a cabo el acoplamiento al elemento de accionamiento de la cerradura. En este contexto, el eje se hace pasar con un juego relativamente reducido a través de la cerradura, debiéndose garantizar la libre rotación junto con un juego relativamente reducido sin el riesgo de un atascamiento y sin el riesgo de un acoplamiento no intencional. Una configuración posible puede observarse, por ejemplo en el documento DE 198513081 A1, en el que el cilindro de cierre está provisto en ambos lados con perillas giratorias, de las cuales la perilla giratoria situada en el lado de puertas adentro presenta un circuito electrónico para el control del acceso. En función de la identificación de un medio de identificación se comprueba que existe una autorización de acceso, accionándose electromagnéticamente un acoplamiento de manera tal que desde la perilla giratoria situada puerta afuera sea posible mover una leva de cierre.

Sin embargo, se ha comprobado ahora que, debido a las reducidas tolerancias en la fabricación de tales dispositivos de seguridad, se crea una posible manipulación indebida acoplando a la manija libremente giratoria un accesorio de accionamiento que haga juego, por ejemplo, un motor eléctrico o un motor de cuerda, que ponga la manija en una rotación rápida. Debido a una rotación rápida de este tipo se genera un correspondiente calor de fricción en el interior de la cerradura, que en caso de una dilatación del eje libremente giratorio puede conducir a un engrane por fricción pero también a un acoplamiento no intencional de un eje exterior a un eje interior, de manera tal que, así, a pesar de la ausencia de una liberación electrónica del acoplamiento por vía mecánica se origina un acoplamiento logrado por dilatación térmica o engrane por fricción entre la manija, habitualmente de libre rotación, y la leva de cierre, con lo cual es posible accionar la cerradura. Por cierto, una operación errónea de este tipo o bien una operación de sabotaje similar presupone que la manija libremente giratoria puede ser llevada a rotar durante un tiempo mínimo a un correspondiente rpm mínimo, que pueda causar una dilatación térmica o bien engrane por fricción.

Con el objeto de excluir una operación de sabotaje o bien errónea de este tipo y al mismo tiempo garantizar que la manija libremente giratoria siga siendo libremente giratoria solo con una velocidad de rotación relativamente reducida y en otros casos contrarreste un engrane por fricción o atascamiento, en el documento WO 2007/095652 ya se propuso un dispositivo de seguridad del tipo mencionado al comienzo, en el que a la manija se halla acoplado por lo menos un peso centrífugo desplazable radialmente guiado que, a partir de un número definido de rotaciones de la manija en una unidad de tiempo, entre en engrane con una parte localmente fija de la cerradura y que bloquee una rotación ulterior. Gracias a la barrera de la fuerza centrífuga, se garantiza que en caso de un rpm excesivamente elevado de la manija libremente giratoria tenga lugar un bloqueo de inmediato.

Sin embargo, en el caso de un dispositivo de seguridad del tipo descrito en el documento WO 2007/095652 A1 no es posible garantizar con seguridad el funcionamiento correcto, en especial en aquellos casos en los que sobre la manija se aplica un momento de rotación sumamente elevado. Específicamente, en este caso existe el peligro que debido a la fuerza centrífuga los elementos desplazables sean sobrecargados mecánicamente y ulteriormente destruidos.

Por ello, la invención tiene el objetivo de mejorar un dispositivo de seguridad del tipo inicialmente mencionado

haciendo que se garantice la aptitud funcional también en el caso de velocidades de revolución sumamente elevadas y bajo momentos de rotación elevados que se apliquen sobre la manija. El dispositivo de seguridad debería funcionar de manera ampliamente independiente de las fuerzas actuantes desde fuera sobre la cerradura.

Para lograr este objetivo, de acuerdo con un primer aspecto, para un dispositivo de seguridad del tipo mencionado inicialmente la invención prevé que la manija del elemento desplazable esté mecánicamente desacoplada en la posición de liberación de éste. El desacoplamiento mecánico asegura que las fuerzas actuantes desde fuera y asociadas con la manija y eventualmente con la manija, no pueden ser transmitidas a la parte responsable de la aplicación del momento de freno o del bloqueo, a saber, sobre el elemento desplazable del dispositivo de freno o de bloqueo. De esta manera, quedan excluidos una manipulación o daños causados por violencia. Con ello, el elemento desplazable está separado constructivamente de la manija o de un elemento unido solidariamente a la rotación con la manija; en especial no rota junto con la manija. De manera correspondiente a un perfeccionamiento preferido, el elemento desplazable actúa recién en una posición de freno o de bloqueo con la manija o con una parte acoplada a la manija solidariamente a la rotación, de modo de frenar o bloquear la continuación del movimiento giratorio.

La invención comprende realizaciones en las que el dispositivo de detección para detectar la velocidad de rotación de la manija es diferente del dispositivo de freno o bien de bloqueo; en especial, está mecánicamente desacoplado. Con ello, y a diferencia de los frenos de peso centrífugo descritos del estado de la técnica, el dispositivo de freno o bien de bloqueo no está sujeto a las restricciones geométricas y de materiales para el dispositivo detector de los momentos de rotación, por lo que se lo puede realizar con un diseño más estable.

El desacoplamiento mecánico del movimiento de rotación de la manija del elemento desplazable se logra preferiblemente proporcionando un accionamiento para desplazar el elemento desplazable entre la posición de liberación y la posición de freno o de bloqueo, sin contacto, que puede ser desplazado en movimiento mediante un acoplamiento sin contacto, en especial magnético, con el movimiento de rotación de la manija. El acoplamiento sin contacto está formado preferiblemente por un acoplamiento de corrientes de Foucault impulsado por el movimiento de rotación de la manija.

Como alternativa, el acoplamiento sin contacto puede comprender un generador eléctrico que es accionado por el movimiento giratorio de la manija y que pone a disposición una tensión eléctrica para el accionamiento del elemento desplazable.

Se prefiere especialmente que el acoplamiento de corrientes de Foucault esté configurado a modo de un tacómetro de corrientes de Foucault. Al respecto, el acoplamiento de corrientes de Foucault comprende preferiblemente un elemento de corrientes de Foucault y un elemento de imán permanente, que pueden girar entre sí. En el caso de un tacómetro de corrientes de Foucault, el elemento de imán permanente provisto con un imán permanente gira y genera corrientes de Foucault aplicadas a distancia con respecto a éste. El elemento de corrientes de Foucault consiste preferiblemente en un disco metálico o en una campana de un material eléctricamente conductor, en especial aluminio. Debido a las corrientes de Foucault en el elemento de corrientes de Foucault se origina una energía de campo adicional. Esta energía de campo se evitaría si el elemento de corrientes de Foucault, apoyado de manera giratoria, acompañase la rotación. Sin embargo, se le impide hacerlo por medio de un elemento de reposicionamiento. El campo magnético crece linealmente con la velocidad, la energía de campo lo hace en forma cuadrática, el efecto de la fuerza crece nuevamente en forma lineal, como también la fuerza de reposicionamiento del elemento de reposicionamiento con su desviación angular. Con ello la desviación o bien el ángulo de rotación del elemento de corrientes de Foucault es proporcional al número de revoluciones. En este caso, el elemento de reposicionamiento puede estar configurado preferiblemente como elemento de resorte. Como alternativa, como elemento de reposicionamiento puede utilizarse cualquier otro elemento adecuado para absorber un momento de rotación o una fuerza. Por ejemplo, podría aprovecharse la repulsión entre dos imanes de igual polaridad como resistencia contra la desviación angular.

En el caso de la configuración arriba descrita del tacómetro por corrientes de Foucault, el elemento de imán permanente está acoplado al movimiento de rotación de la manija y, por lo tanto, es accionado por ésta. Sin embargo, como alternativa, el tacómetro de corrientes de Foucault también puede estar configurado de manera que el elemento de corrientes de Foucault esté acoplado al movimiento de rotación de la manija. En este caso, no es el elemento de corrientes de Foucault, sino el elemento de imán permanente apoyado giratoriamente, el que está conectado al elemento de reposicionamiento.

La desviación angular de la parte, conectada al elemento de reposicionamiento, del tacómetro por corrientes de Foucault se transforma preferiblemente por intermedio de un engranaje o de una unidad de conversión en un movimiento de desplazamiento del elemento desplazable, por lo que el elemento desplazable es desplazado desde la posición de liberación y desde la posición de freno o de bloqueo. En este caso, es preferible que la configuración sea tal que el engranaje o la unidad de conversión pueda desplazar el elemento desplazable independientemente de la dirección de rotación de la manija desde la posición de liberación a la posición de freno o de bloqueo.

El engranaje o el elemento de conversión comprende, por ejemplo, una rampa configurada en la parte, conectada al elemento de reposicionamiento, del tacómetro por corrientes de Foucault, que convierte la desviación angular de

esta parte en un movimiento axial y/o radial del elemento desplazable. Al respecto, el elemento desplazable puede ser guiado en dirección axial y/o radial y entrar en un contacto de encastre con una parte de la cerradura unida solidariamente en rotación con la manija, y con ello bloquear la continuación del movimiento de rotación de la manija.

Una configuración preferida prevé que el elemento de corrientes de Foucault esté configurado como disco de corrientes de Foucault de material ferromagnético. En determinadas circunstancias, la utilización de un material ferromagnético puede conducir a un refuerzo de las corrientes de Foucault.

En el caso de un acoplamiento de corrientes de Foucault o bien de un tacómetro por corrientes de Foucault, hay por lo menos un imán permanente dispuesto en el elemento de imán permanente de manera que tanto uno de los polos como también el otro polo del imán estén orientados hacia el elemento de corrientes de Foucault. Como alternativa, en una configuración preferida, se prevé que el elemento de imán permanente presente un primer polo y un segundo polo, estando el primer polo orientado hacia el elemento de corrientes de Foucault y estando el segundo elemento alejado con respecto al elemento de corrientes de Foucault. Con una realización de este tipo, es posible cerrar un circuito magnético transversalmente a través del elemento de corrientes de Foucault. Según una variante de realización preferida, es más favorable aún si además el acoplamiento de corrientes de Foucault presenta una carcasa metálica, preferiblemente ferromagnética, que junto con los polos primero y segundo del elemento de imán permanente configura un circuito magnético cerrado.

El riesgo de sabotaje u operación errónea, inicialmente descritos, se presenta en especial en el caso de cerraduras en las que la manija está unida solidariamente en rotación a un eje de acoplamiento que atraviesa la cerradura, que por intermedio de un acoplamiento puede ser acoplado a un eje de accionamiento, que está unido solidariamente en rotación con el elemento de bloqueo de la cerradura, estando el eje de accionamiento configurado como eje hueco que puede ser atravesado por el eje de acoplamiento.

Según una realización no reivindicada se proporciona un dispositivo de seguridad para cerraduras que presenta una manija que en estado de reposo puede girar libremente y que en estado de accionamiento puede ser acoplada al miembro de bloqueo de la cerradura, habiéndose previsto un dispositivo de freno o de bloqueo, que a partir de un número definido de revoluciones de la manija en una unidad de tiempo frena o bloquea la continuación del movimiento de rotación, estando el dispositivo de freno o de bloqueo configurado como freno de corrientes de Foucault. En este caso, el freno de corrientes de Foucault presenta en especial un elemento de imán y un elemento de corrientes de Foucault, en donde el elemento de imán presenta por lo menos un imán permanente o un electroimán, que se conecta al superarse un número determinado de revoluciones de la manija, con lo cual el freno de corrientes de Foucault aplica un momento de rotación que se opone al momento de rotación de la manija.

La invención se explica a continuación con ayuda de ejemplos de realización representados esquemáticamente en el dibujo. La Figura 1 del dibujo muestra una vista global esquemática de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención en estado parcialmente despiezado con dispositivo de seguridad; la Figura 2 es una representación ampliada del dispositivo de seguridad en una primera forma de realización; la Figura 3 es una representación detallada del elemento de corrientes de Foucault de la primera forma de realización; las Figuras 4a y 4b son vistas de dos variantes del elemento de imán permanente de la primera forma de realización y la Figura 5 es una representación ampliada del dispositivo de seguridad en una segunda forma de realización.

En la Figura 1, mediante el número de referencia 1 se designa una perilla que de manera libremente giratoria y por intermedio de un eje hueco 2 y de un eje de acoplamiento 3 está unida a un disco de acoplamiento electromecánico alojado en otra perilla 4. El disco de acoplamiento propiamente dicho puede tener una configuración arbitraria y estar acoplado, por ejemplo magnética o mecánicamente, a una correspondiente parte constructiva, por ejemplo, la perilla 4. El eje de accionamiento lleva el número de referencia 5 y es atravesado por un manguito de deslizamiento 6. Además, se ha previsto una nariz de bloqueo 7 para el accionamiento del pasador de la cerradura, estando esta nariz de bloqueo 7 mantenida ajustadamente en dirección axial por medio de correspondientes anillo de retención 8, además de estar unida solidariamente en rotación con el eje de accionamiento 5 que, a su vez, está unido solidariamente en rotación con la perilla 4 situada interiormente o bien después de acoplamiento exitoso solidariamente en rotación con el eje de acoplamiento 3.

Sin un correspondiente acoplamiento del eje de accionamiento 5 con la perilla 1, es posible hacer rotar libremente el eje hueco 2 y el eje de acoplamiento 3 unido a él. En este caso, el eje de acoplamiento se extiende a través del manguito de deslizamiento 6 y gira en el interior de éste. En el caso de un sabotaje, en el que la perilla 1 y con él los ejes de accionamiento 3 son solicitados por un elevado momento de rotación y son puestos en rotación con velocidades de rotación de 5.000 a 20.000 revoluciones por minuto, pueden presentarse dilataciones térmicas y roces reiterativos, de manera tal que el manguito de deslizamiento 6 empieza a rotar repentinamente junto con el eje de acoplamiento 3. Ulteriormente, y debido al mismo efecto, es posible que también el eje de accionamiento 5 sea arrastrado por el manguito de deslizamiento 6, lo que de modo indeseable puede conducir a un accionamiento de la nariz de bloqueo 7.

Para evitar el accionamiento indeseado, arriba descrito, de la nariz de bloqueo 7, en la perilla 4 se halla dispuesto un dispositivo de seguridad que está acoplado al movimiento de rotación del eje de acoplamiento 3 y que frena o

bloqueo la continuación del movimiento de rotación a partir de una velocidad de revoluciones definida. En el caso del primer ejemplo de realización, representado en la Figura 2, el dispositivo de seguridad comprende un elemento de imán permanente 9 configurado como disco, que está unido solidariamente en rotación con el eje de acoplamiento 3. El elemento de imán permanente 9 presenta por lo menos un imán permanente y coopera con un elemento de corrientes de Foucault 10, que tiene configuración de olla y que rodea perimetralmente el elemento de imán permanente de forma de disco 9. El elemento de imán permanente 9 y el elemento de corrientes de Foucault 10 configuran conjuntamente un tacómetro de corrientes de Foucault, en donde, como puede observarse en la Figura 3, el elemento de corrientes de Foucault 10 está unido a un elemento de reposicionamiento configurado como resorte 11 que ejerce un momento de reposicionamiento sobre el elemento de corrientes de Foucault en cuanto, partiendo de la posición de reposo representada en la Figura 3, experimenta una desviación angular. De este modo, la desviación angular del elemento de corrientes de Foucault 10 es directamente proporcional a la velocidad de rotación del elemento de imán permanente 9. La desviación angular del elemento de corrientes de Foucault 10 se convierte ahora por intermedio de un engranaje adecuado, en un movimiento de desplazamiento de un elemento desplazable no representado, de manera tal que el elemento desplazable es desplazado desde una posición de liberación a una posición de freno o de bloqueo. En la posición de freno o de bloqueo, el elemento desplazable muerde en una escotadura del eje de acoplamiento 3 o coopera de otro modo con el eje de acoplamiento 3 o con una parte constructiva unida a éste último solidariamente en rotación, de manera de ejercer un momento de freno o un efecto de bloqueo sobre el eje de acoplamiento 3 o bien sobre la perilla 1.

La Figura 4a muestra una vista sobre el área frontal del elemento de imán permanente 9, cuyo imán permanente presenta un primer polo magnético (polo norte) 15 y un segundo polo magnético (polo sur) 16, ambos orientados hacia el elemento de corrientes de Foucault 10. En la configuración de acuerdo con la Figura 4b, el área frontal orientada hacia el elemento de corrientes de Foucault 10 está dividida en cuatro partes, habiéndose previsto dos polos sur 15 y dos polos norte 15, dispuestos alternadamente en la dirección perimetral. Son concebibles otras variantes, en las que el área frontal está dividida en 6, 8,10, … partes.

En la Figura 5, se ha representado una configuración variante del dispositivo de seguridad, en el que el tacómetro de corrientes de Foucault está rodeado por una carcasa ferromagnética 12. El elemento de corrientes de Foucault 10 está también hecho de un material ferromagnético. Además, hay un imán permanente dispuesto en el elemento de imán permanente 9 de manera tal que uno de los polos magnéticos 13 del imán permanente está orientado hacia el elemento de corrientes de Foucault 10 y el otro polo magnético 14 del imán permanente está alejado con respecto al elemento de corrientes de Foucault 10. De esta manera, por intermedio de la carcasa 12 se cierra un circuito magnético.

En lo fundamental, la invención no está limitada a determinadas realizaciones de dispositivos de bloqueo. Por lo tanto, el dispositivo de seguridad según la invención puede utilizarse no solamente en el caso de cerraduras de cilindro, sino por ejemplo también en herrajes que tiene la función de acoplar o de desacoplar la manija con el accionamiento del picaporte de la puerta. En el estado desacoplado la manija, como por ejemplo un botón de pulsar de portero eléctrico, carece de efecto, mientras que en estado acoplado la manija acciona el picaporte. En el estado desacoplado interviene el dispositivo de seguridad según la invención; debería impedir que un accionamiento brusco de la manija sin autorización de acceso conduzca a un accionamiento del picaporte.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad para cerraduras, con una manija (1) que es libremente giratoria en estado de reposo y acoplable al miembro de bloqueo (7) de la cerradura en estado de accionamiento, en donde se ha previsto un dispositivo de freno o de bloqueo que, a partir un número definido de revoluciones de la manija dentro de una unidad de tiempo, frena o bloqueo el movimiento giratorio ulterior, en donde el dispositivo de freno o de bloqueo comprende un elemento (10) que puede ser desplazado entre una posición de liberación y una posición de freno o de bloqueo, que en la posición de freno o de bloqueo coopera con un contraelemento (9) para frenar o bloquear cualquier movimiento rotacional adicional, **caracterizado por que** la manija (1) está mecánicamente desacoplada del elemento desplazable en la posición de liberación de éste.

2. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizado por que** en la posición de freno o de bloqueo el elemento desplazable coopera con la manija (1) o con una parte (3) acoplada solidariamente a la rotación con la manija (1), a efectos de frenar o de bloquear la continuación del movimiento de rotación.

3. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** se ha previsto un accionamiento para desplazar el elemento desplazable entre la posición de liberación y la posición de freno o de bloqueo, que puede ser puesto en movimiento mediante un acoplamiento sin contacto, en especial un acoplamiento magnético, mediante el movimiento de rotación de la manija (1).

4. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el acoplamiento sin contacto está formado por un acoplamiento de corrientes de Foucault accionado por el movimiento de rotación de la manija (1).

5. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el acoplamiento de corrientes de Foucault está configurado a modo de un tacómetro de corrientes de Foucault.

6. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por que** el acoplamiento de corrientes de Foucault comprende un elemento de corrientes de Foucault (10) y un elemento de imán permanente (9), que pueden rotar relativamente entre sí.

7. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el elemento de corrientes de Foucault (10) está configurado como disco de corrientes de Foucault hecho de un material ferromagnético.

8. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado por que** el elemento de imán permanente (9) presenta un primer polo magnético (13) y un segundo polo magnético (14), estando el primer polo magnético (13) orientado hacia el elemento de corrientes de Foucault (10) y estando el segundo polo magnético (14) alejado con respecto al elemento de corrientes de Foucault (10).

9. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 8, **caracterizado por que** el acoplamiento de corrientes de Foucault presenta una carcasa metálica, preferiblemente ferromagnética (12), que junto con el primer polo magnético y con el segundo polo magnético (13,14) del elemento de imán permanente (9) forma un circuito magnético cerrado.

10. Dispositivo de seguridad según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la manija (1) está unida solidariamente a la rotación a un eje de acoplamiento (3) que atraviesa la cerradura, y que por intermedio de un acoplamiento puede ser acoplado a un eje de accionamiento (5), que está unido solidariamente a la rotación al miembro de bloqueo (7) de la cerradura, estando el eje de accionamiento (5) configurado como eje hueco que es atravesado por el eje de acoplamiento (3).

11. Dispositivo de bloqueo para puertas de edificios, preferiblemente cilindro de cierre o herraje, ventana o similar, con una manija, que en estado de reposo es libremente giratorio y que en estado de accionamiento puede ser acoplado al miembro de bloqueo del dispositivo de bloqueo, **caracterizado por** un dispositivo de seguridad según una de las reivindicaciones 1 a 10.

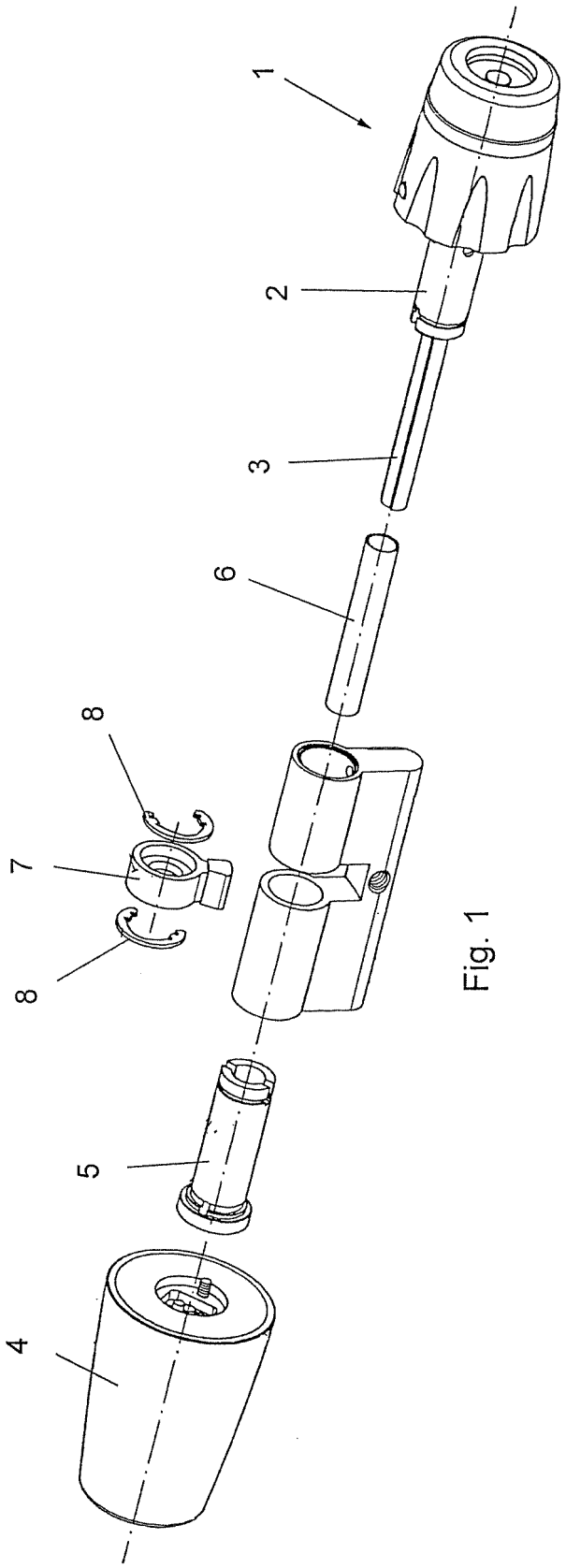

Fig. 1

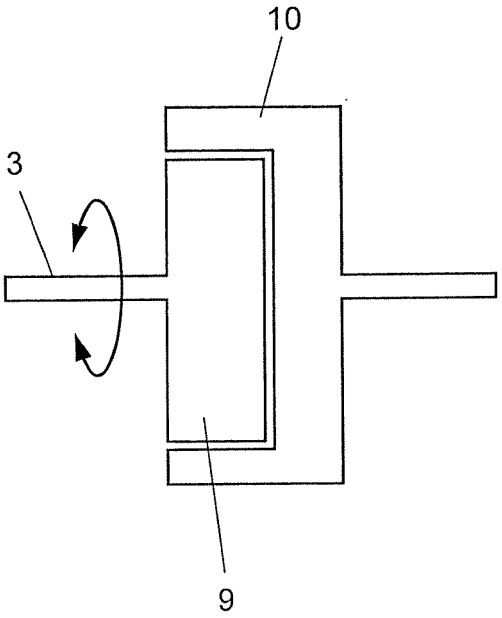

Fig. 2

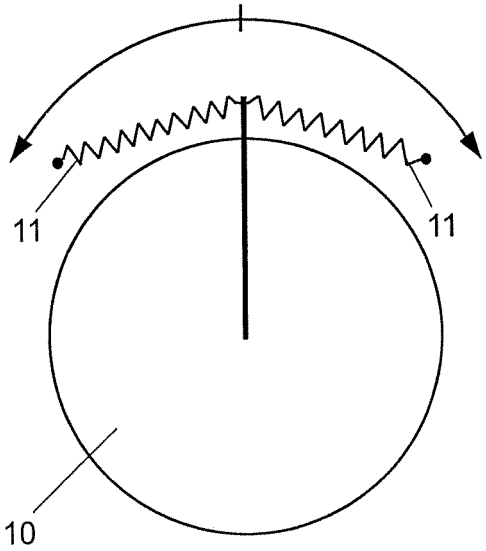

Fig. 3

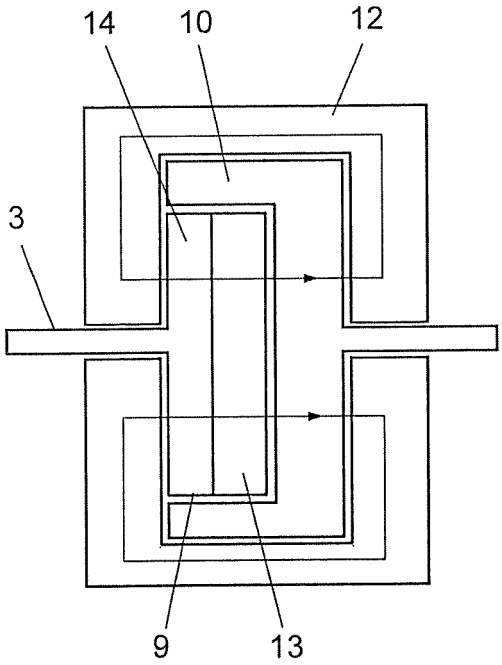

Fig. 5

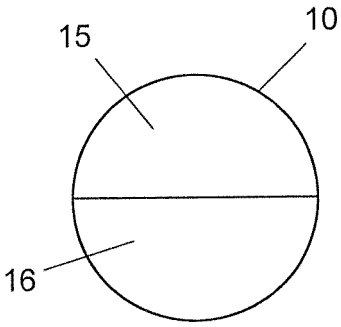

Fig. 4a

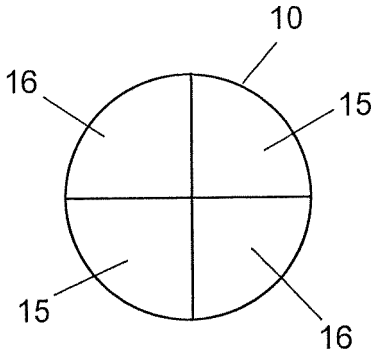

Fig. 4b