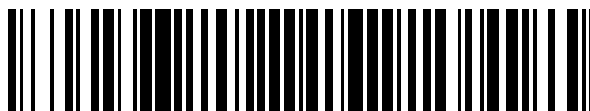


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 653 158**

51 Int. Cl.:

E05C 3/24 (2006.01)

E05C 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2015** E 15192126 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017** EP 3018273

54 Título: **Enclavamiento suplementario**

30 Prioridad:

04.11.2014 AT 508002014

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

06.02.2018

73 Titular/es:

**ROTO FRANK AG (100.0%)
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen, DE**

72 Inventor/es:

**BACHATZ, STEFAN;
TRUMMER, HANNES y
FORTMÜLLER, GÜNTHER**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 653 158 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

Enclavamiento suplementario

Campo técnico

5 La invención hace referencia a un enclavamiento suplementario para una puerta o una ventana, el cual presenta una unión efectiva entre una placa de empuje del enclavamiento suplementario y una mecánica de control correspondiente de una cerradura principal y, de este modo, puede activarse desde la misma, en donde el enclavamiento suplementario comprende una carcasa con un gancho de bloqueo montado de forma que puede girar dentro del mismo, que está pretensado en contra de su posición inicial y que, al incidir un perno de pieza de cierre en un rebaje de la carcasa, puede girar hasta su posición de enclavamiento.

10 Estado de la técnica

Para puertas o ventanas con enclavamientos múltiples existe una pluralidad de posibilidades para la conformación de cerraduras suplementarias. Casi siempre se emplean pestillos que pueden extraerse o desplazarse en paralelo a la testera, que engranan en unos rebajes correspondientes en unas piezas de cierre.

15 Asimismo se conocen cerraduras con enclavamientos de resbalón giratorio, que se emplean por ejemplo con frecuencia en el campo de los vehículos de motor. Una cerradura de este tipo se muestra a modo de ejemplo en el documento DE 2345896 A1. En los enclavamientos de resbalón giratorio habituales se realiza el enclavamiento, como se muestra también en este documento, mediante una palanca basculante, la cual coopera con una arista o un rebaje correspondiente en el gancho de bloqueo y en el estado de bloqueo bloquea el mismo con respecto a la rotación en la dirección de apertura. Una estructura así es propensa a las averías, ya que las dos piezas giratorias que engranan una en la otra, gancho de bloqueo y palanca basculante, pueden enchavetarse fácilmente en el caso de sufrir una carga. Para que esté garantizada la seguridad de cierre es necesario, o bien prever unas complicadas multiplicaciones de engranaje para accionar la palanca basculante, o diseñar las geometrías entre las superficies activas del gancho de bloqueo y de la palanca basculante con unas tolerancias muy estrechas, para hacer posible tanto un bloqueo seguro como un desbloqueo sencillo. Esto aumenta los costes de producción, lo que en el caso de usarse como cerradura principal por ejemplo en un vehículo de motor es tolerable, pero que serían excesivamente elevados para la utilización de una cerradura de este tipo como cerradura suplementaria en una puerta o una ventana.

25 En el documento DE 10 2009 048839 A1 se describe un resbalón giratorio para puertas o ventanas, que presenta de forma similar a los enclavamientos antes citados una palanca basculante y un gancho de bloqueo, que retienen un perno que penetra en el resbalón giratorio y de este modo enclavan el resbalón giratorio. También aquí se produce el inconveniente de que la estructura es propensa a las averías y tiene que fabricarse con unas tolerancias muy estrechas.

Descripción breve de la invención

35 De este modo el objeto de la presente invención consiste en eliminar los inconvenientes antes citados y producir una cerradura suplementaria, que ofrezca las ventajas de un enclavamiento de resbalón giratorio pero que aun así sea favorable de producir y ofrezca una elevada seguridad de bloqueo.

40 Este objeto es resuelto conforme a la invención por medio de que la placa de empuje puede desplazarse fundamentalmente en paralelo al eje longitudinal de la carcasa y está pretensada en la dirección de su posición de enclavamiento, y de que la placa de empuje presenta una colisa de control que discurre al menos por segmentos oblicuamente respecto a su dirección de movimiento, en la que es guiado un perno de control de una pieza de bloqueo que puede desplazarse fundamentalmente perpendicularmente a la dirección de movimiento de la placa de empuje, de tal manera que en la posición de cierre del gancho de bloqueo y, de este modo, también en la posición de cierre de la placa de empuje una arista de la pieza de bloqueo hace contacto con una espaldilla del gancho de bloqueo y bloquea el mismo con relación al giro en dirección a la posición inicial. El mecanismo de apertura y bloqueo de la cerradura suplementaria puede ejecutarse de este modo mediante solamente dos componentes que se mueven linealmente, los cuales cooperan con el gancho de bloqueo, lo que por un lado es muy favorable de producir y por otro lado ofrece una elevada seguridad de cierre.

50 Conforme a otra característica de la invención está previsto que la espaldilla del gancho de bloqueo esté configurada al menos en dos escalones, con lo que se obtienen al menos dos puntos de enclavamiento con la arista de la pieza de bloqueo. Alternativamente también la arista de la pieza de bloqueo puede estar configurada al menos en dos escalones. Debido a que se ajusta una determinada contracción en las puertas, en el transcurso del tiempo o en función de la climatología y la época del año, mediante los puntos de enclavamiento en varias escalones puede

realizarse en cada situación un bloqueo seguro de la cerradura suplementaria y pueden compensarse las tolerancias que se produzcan.

5 Otra característica de la presente invención consiste en que la unión efectiva entre la cerradura principal y la placa de empuje del enclavamiento suplementario está formada por un mando por cable, en donde la dirección de tracción del mando por cable es contrapuesta a la pretensión de la placa de empuje. Una estructura con mando por cable ofrece la ventaja, frente a una estructura convencional con varillas de empuje, de que se necesita una aplicación de fuerza bastante menor. Solamente es necesario superar las fuerzas de la pretensión de la placa de empuje de la cerradura suplementaria y no se aplica ninguna fuerza adicional para elevar una varilla de empuje.

10 A este respecto otra característica ventajosa de la invención consiste en que en la placa de empuje, en el extremo contrapuesto del mando por cable con respecto a la cerradura principal, está unido otro mando por cable a la placa de empuje, el cual es guiado hacia fuera de la carcasa y está unido a otros enclavamientos suplementarios en el lado del enclavamiento suplementario alejado de la cerradura principal. De este modo es posible conectar en serie cualquier número de cerraduras suplementarias, según la aplicación.

15 Por último una característica de la presente invención consiste en que la placa de empuje puede moverse a través del mando por cable hasta una posición final de apertura y puede retenerse a través de la cerradura principal en la misma, y que en la placa de empuje está previsto un fiador que puede desplazarse fundamentalmente en ángulo recto respecto a la dirección de movimiento de la placa de empuje, el cual está pretensado mediante un muelle en dirección a su posición de extracción, y el cual en la posición final de apertura de la placa de empuje y con la posición de cierre del gancho de bloqueo engrana en una espaldilla de retenida del gancho de bloqueo y se enclava elásticamente con el mismo en la posición de cierre. A menudo están previstas cerraduras con un llamado "posicionamiento diurno", en donde en la cerradura principal el fiador se retiene casi siempre en la posición de retracción, y es posible en cualquier momento una apertura y un cierre sencillos de una puerta. Las funciones de este tipo son deseables con frecuencia en puertas de edificios públicos o tiendas. Si la puerta afectada estuviese equipada con enclavamientos suplementarios, los mismos se retienen habitualmente también en la posición de apertura. Mediante la característica antes citada es posible que el gancho de bloqueo al cerrar la puerta se enclave en su posición de bloqueo mediante el fiador previsto, pero que con una pequeña aplicación de fuerza puede moverse hacia atrás de nuevo hasta su posición inicial al superar la fuerza elástica del fiador de bloqueo, con lo que la puerta puede abrirse fácilmente. Esto ofrece la ventaja de que la puerta no pueda abrirse de golpe fácilmente por ejemplo a causa del viento o algo similar, pero que un usuario sin embargo para abrirla no tenga que accionar un portero automático y pueda abrir la puerta con una pequeña aplicación de fuerza.

20

25

30

Descripción breve de las figuras del dibujo

A continuación se explica la invención con más detalle en base a los dibujos adyacentes, en donde

la fig. 1 muestra una vista en perspectiva sobre un enclavamiento suplementario conforme a la invención con pieza de cierre y tapa de carcasa extraída;

35 la fig. 2 muestra el enclavamiento suplementario de la fig. 1 en una vista en planta en la posición inicial;

la fig. 3 muestra el enclavamiento suplementario de la fig. 2 en la posición de bloqueo;

la fig. 4 muestra el enclavamiento suplementario de la fig. 2 en la posición final de apertura con el posicionamiento diurno activada y con el gancho de bloqueo en la posición inicial;

40 la fig. 5 muestra el enclavamiento suplementario de la fig. 2 en la posición final de apertura con el posicionamiento diurno activado en una posición intermedia del gancho de bloqueo;

la fig. 6 muestra el enclavamiento suplementario de la fig. 2 en la posición final de apertura con el posicionamiento diurno activado y el gancho de bloqueo enclavado en la posición de bloqueo;

la fig. 7 muestra una vista en perspectiva desde un lado de la placa de empuje;

la fig. 8 muestra una vista en perspectiva del otro lado de la placa de empuje;

45 la fig. 9 muestra una vista en perspectiva del gancho de bloqueo; y

la fig. 10 muestra una vista en perspectiva de la pieza de bloqueo.

Descripción de las clases de realización.

5 El enclavamiento suplementario representado en la fig. 1 en forma de una cerradura suplementaria con enclavamiento de resbalón giratorio presenta una carcasa 1, que se ha representado para una mejor visión con la placa superior quitada. En la carcasa 1 se encuentra un gancho de bloqueo 2 montado de forma que puede bascular alrededor de un eje de giro 24, el cual está presentado en contra su posición inicial mediante un muelle 4 (véase la fig. 2). Se ha dispuesto una placa de empuje 3 pretensada en contra de su posición de bloqueo, también mediante un muelle 4 (véase la fig. 2), de forma que puede moverse en paralelo al lado longitudinal de la carcasa 1. La placa de empuje 3 presenta unos rebajes 16 para suspender unos cables de tracción (no mostrados), que son guiados hacia fuera a través de unas aberturas 17 en la carcasa 1 y están unidos a la cerradura principal o a otras cerraduras suplementarias. En otro rebaje 20 en la placa de empuje 3 está pretensado un fiador 18 mediante un muelle 19 en dirección al gancho de bloqueo 2. Al cerrar la puerta o la ventana el enclavamiento suplementario impacta sobre una pieza de cierre 7 con un perno de pieza de cierre 6, el cual entra a este respecto en un rebaje 8 en la carcasa 1 y en consecuencia en un rebaje 9 en el gancho de bloqueo 2 y con ello hace girar el gancho de bloqueo 2 hasta su posición de cierre. El perno de pieza de cierre 6 está dispuesto de forma que puede desplazarse verticalmente, para compensar irregularidades de posición de la pieza de cierre. El bisel de entrada del rebaje 8 de la carcasa 1 lleva el perno de pieza de cierre 6 hasta la posición correcta.

20 La fig. 2 muestra una vista en planta sobre el enclavamiento suplementario de la fig. 1 en la posición inicial. La placa de empuje 3 es presionada mediante la fuerza del muelle 5 en dirección a la posición de bloqueo, en donde una pieza de bloqueo 11 que puede desplazarse perpendicularmente a la dirección de movimiento de la placa de empuje 3 engrana con un perno de control 12 en una colisa 10 de la placa de empuje 3. La colisa 10 está dispuesta al menos por segmentos oblicuamente respecto a la dirección de movimiento de la placa de empuje 3, con lo que la pieza de bloqueo 11 es presionada en dirección al gancho de bloqueo 2. Debido a que el gancho de bloqueo 2 está en la posición inicial, la pieza de bloqueo 11 hace contacto con el lado del gancho de bloqueo 2, con lo que tampoco la placa de empuje 3 puede llegar por completo hasta la posición de bloqueo. Si a continuación un perno de pieza de cierre 6 entra en el rebaje 8 de la carcasa 1, el gancho de bloqueo 2 empieza a girar en contra de la fuerza de su muelle 4 en dirección a la posición de cierre, en donde el perno de pieza de cierre 6 se desliza hasta un rebaje 9 del gancho de bloqueo 2.

30 Al alcanzar la posición de cierre, como se ha representado en la fig. 3, una arista 13 de la pieza de bloqueo 11 se desliza sobre la espaldilla 14 del gancho de bloqueo 2, con lo que la placa de empuje 3 puede seguir moviéndose en dirección a la posición de cierre y con ello la pieza de bloqueo 11 en dirección al gancho de bloqueo. Mediante el contacto de la espaldilla 14 del gancho de bloqueo 2 con la arista 13 de la pieza de bloqueo 11 se enclava la cerradura. La espaldilla 14 puede estar configurada también con varios escalones, en donde en el ejemplo de realización mostrado está previsto un segundo escalón 15. En la posición de cierre completa la arista 13 de la pieza de bloqueo 11 hace contacto con este segundo escalón 15. Sin embargo, como en la práctica se producen tolerancias, por ejemplo a causa de la retracción de una puerta, mediante la previsión de una espaldilla con varios escalones puede conseguirse todavía una posición de cierre segura, incluso en el caso de mayores tolerancias.

35 Para abrir el enclavamiento suplementario se acciona el mando por cable a través de la mecánica de cerradura de la cerradura principal, con lo que se tira de la placa de empuje 3 en contra de la fuerza del muelle 5. De este modo también se tira también de la pieza de bloqueo 11 hacia fuera del gancho de bloqueo y aquella libera éste, a través del perno de control guiado en la colisa 10, para poder volver a su posición inicial.

40 En la posición representada en la fig. 4 la placa de empuje 3 se encuentra en una posición final de apertura, en la que puede retenerse a través del mando por cable desde la cerradura principal, con lo que se consigue un posicionamiento diurno para el enclavamiento suplementario. El gancho de bloqueo 2 se encuentra en la posición inicial. En la zona del gancho de bloqueo 2 llega a situarse en esta posición un fiador 18 pretensado mediante un muelle 19, que puede moverse perpendicularmente a la dirección de movimiento de la placa de empuje 3.

45 Si a continuación se cierra la puerta o la ventana, gira el gancho de bloqueo 2, con lo que el fiador 18 es presionado hacia atrás hasta su rebaje 20 mediante una superficie lateral del gancho de bloqueo 2 en contra de la fuerza de su muelle 19, como se ha representado en la fig. 5.

50 Al alcanzar la posición de cierre del gancho de bloqueo 2 conforme a la fig. 6, el fiador se desliza sobre una espaldilla de retenida 21 en el gancho de bloqueo 2, con lo que el mismo se sujeta en esta posición. Al abrirse el enclavamiento suplementario solo es necesario tirar en la dirección de apertura y superar la fuerza del muelle 19 del fiador 18, tras lo cual se libera el enclavamiento suplementario. De esta forma también en el posicionamiento diurno el enclavamiento suplementario puede usarse para un encaje por fuerza elástica seguro de la puerta o de la ventana, en donde una apertura asimismo sin el uso de una llave o de un portero automático solo es posible tirando hacia arriba de la puerta o de la ventana.

55 Las figuras 7 y 8 muestran en detalle la placa de empuje 3, que presenta en un lado los rebajes 16 para suspender cables de tracción así como el rebaje 20 para el fiador 18. En el lado opuesto se encuentra la colisa 10 para el perno de control 12 de la pieza de bloqueo 11, así como un rebaje 22 para el muelle 5.

La fig. 9 muestra el gancho de bloqueo 2, el cual presenta un rebaje 9 para alojar el perno de pieza de cierre 6. Alrededor del eje de giro 24 está dispuesto un rebaje 23 para el muelle 4. Casi enfrente del rebaje 9 se encuentra la espaldilla 14 para enclavar el gancho de bloqueo 2, la cual en el ejemplo de realización mostrado presenta un segundo escalón 15.

- 5 Por último se muestra en la fig. 10 la pieza de bloqueo 11, la cual posee una ranura de guiado 25 que es guiada sobre un nervio correspondiente en la carcasa. Asimismo sobre la pieza de bloqueo 11 se encuentra el perno de control 12, que engrana en la colisa de control 10 en la placa de empuje 3 así como la arista 13, la cual coopera en la posición de enclavamiento con la espaldilla 14 o el segundo escalón 15 del gancho de bloqueo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Enclavamiento suplementario para una puerta o una ventana, el cual presenta una unión efectiva entre una placa de empuje (3) del enclavamiento suplementario y una mecánica de control correspondiente de una cerradura principal y, de este modo, puede activarse desde la misma, en donde el enclavamiento suplementario comprende una carcasa (1) con un gancho de bloqueo (2) montado de forma que puede girar dentro del mismo, que está pretensado en contra de su posición inicial y que, al incidir un perno de pieza de cierre (6) en un rebaje (8) de la carcasa (1), puede girar hasta su posición de enclavamiento, caracterizado porque la placa de empuje (3) puede desplazarse fundamentalmente en paralelo al eje longitudinal de la carcasa (1) y está pretensada en la dirección de su posición de enclavamiento, y porque la placa de empuje (3) presenta una colisa de control (10) que discurre al menos por segmentos oblicuamente respecto a su dirección de movimiento, en la que es guiado un perno de control (12) de una pieza de bloqueo (11) que puede desplazarse fundamentalmente en perpendicular a la dirección de movimiento de la placa de empuje (3), de tal manera que en la posición de cierre del gancho de bloqueo (2) y, de este modo, también en la posición de cierre de la placa de empuje (3) una arista (13) de la pieza de bloqueo (11) hace contacto con una espaldilla (14) del gancho de bloqueo (2) y bloquea el mismo con relación al giro en dirección a la posición inicial.
- 10 2. Enclavamiento suplementario según la reivindicación 1, caracterizado porque la espaldilla (14) del gancho de bloqueo (2) o la arista (13) de la pieza de bloqueo (11) está configurada al menos en dos escalones, con lo que se obtienen al menos dos puntos de enclavamiento con la arista (13) de la pieza de bloqueo (11) o la espaldilla (14) del gancho de bloqueo (2).
- 15 3. Enclavamiento suplementario según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la unión efectiva entre la cerradura principal y la placa de empuje (3) del enclavamiento suplementario está formada por un mando por cable, en donde la dirección de tracción del mando por cable es contrapuesta a la pretensión de la placa de empuje (3).
- 20 4. Enclavamiento suplementario según la reivindicación 3, caracterizado porque en la placa de empuje (3), en el extremo contrapuesto del mando por cable con respecto a la cerradura principal, está unido otro mando por cable a la placa de empuje (3), el cual es guiado hacia fuera de la carcasa (1) y está unido a otros enclavamientos suplementarios en el lado del enclavamiento suplementario alejado de la cerradura principal.
- 25 5. Enclavamiento suplementario según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la placa de empuje (3) puede moverse a través del mando por cable hasta una posición final de apertura y puede retenerse a través de la cerradura principal en la misma, y porque en la placa de empuje (3) está previsto un fiador (18) que puede desplazarse fundamentalmente en ángulo recto respecto a la dirección de movimiento de la placa de empuje (3), el cual está pretensado mediante un muelle (19) en dirección a su posición de extracción, y el cual en la posición final de apertura de la placa de empuje (3) y con la posición de cierre del gancho de bloqueo (2) engrana en una espaldilla de retenida (21) del gancho de bloqueo (2) y se enclava elásticamente con el mismo en la posición de cierre.
- 30 35

Fig. 1

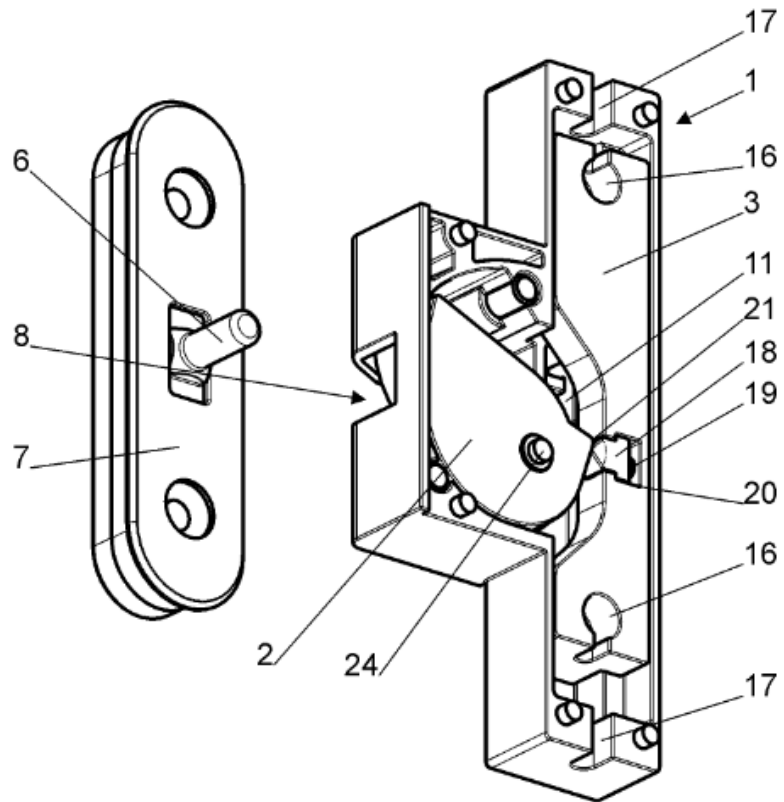


Fig. 2

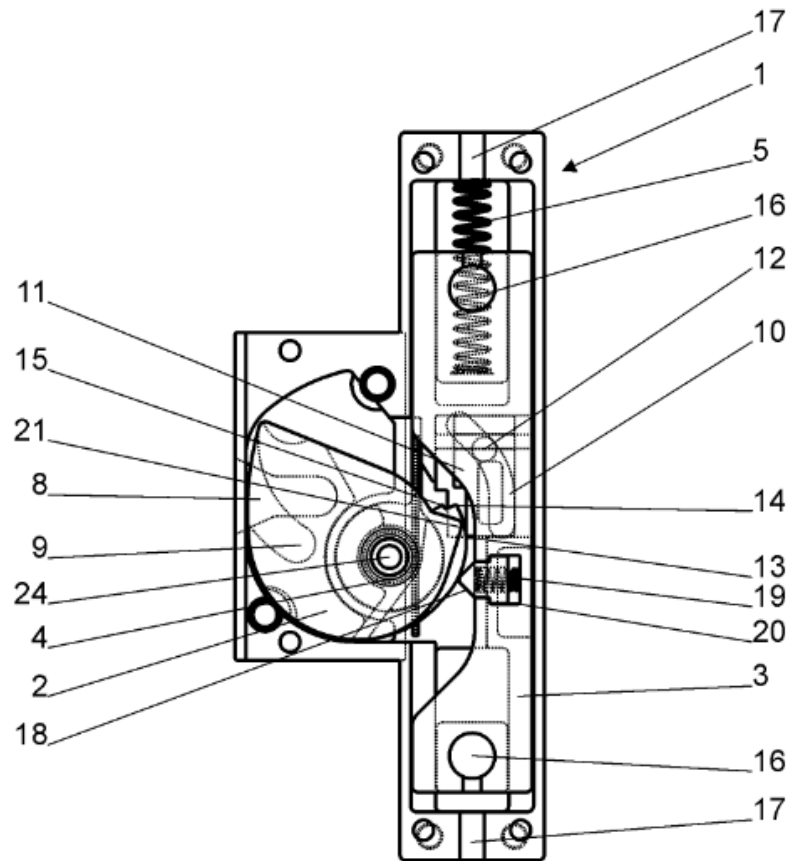


Fig. 3

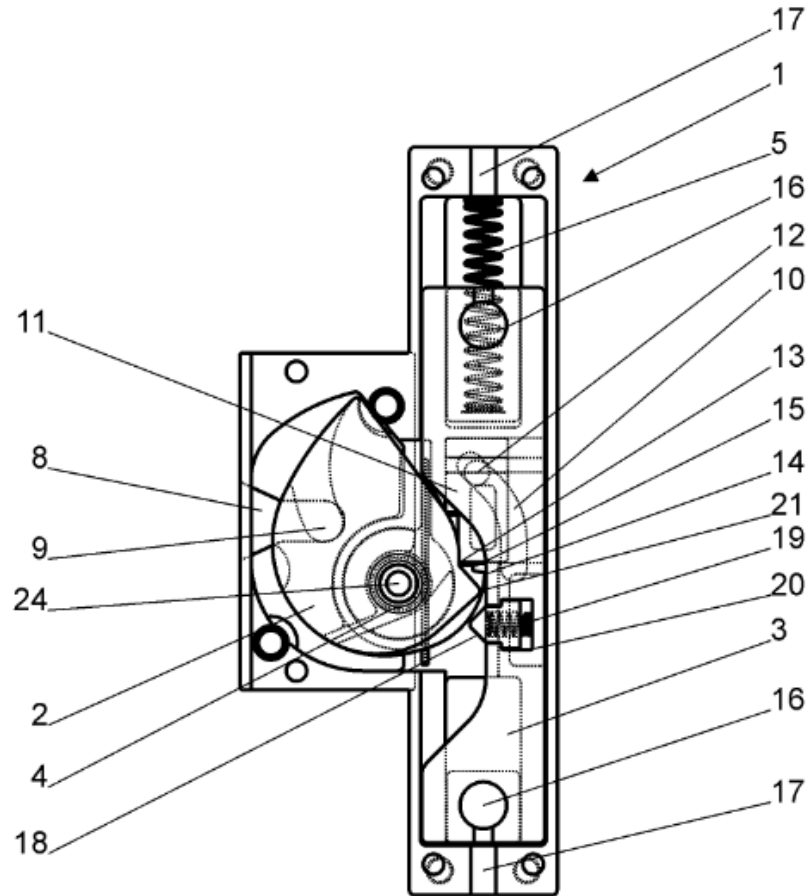


Fig. 4

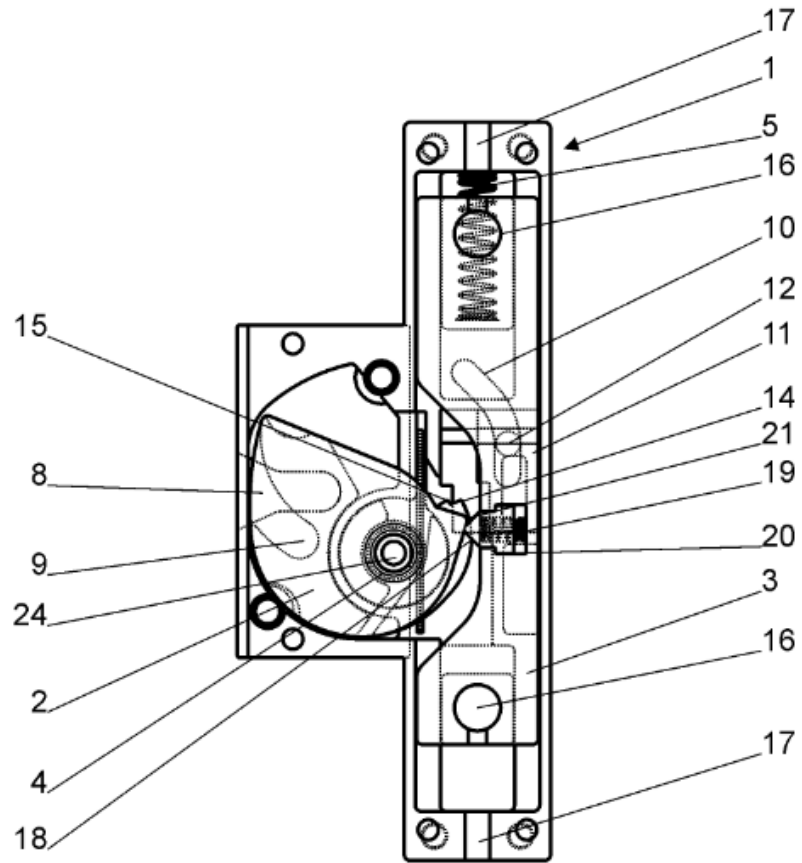


Fig. 5

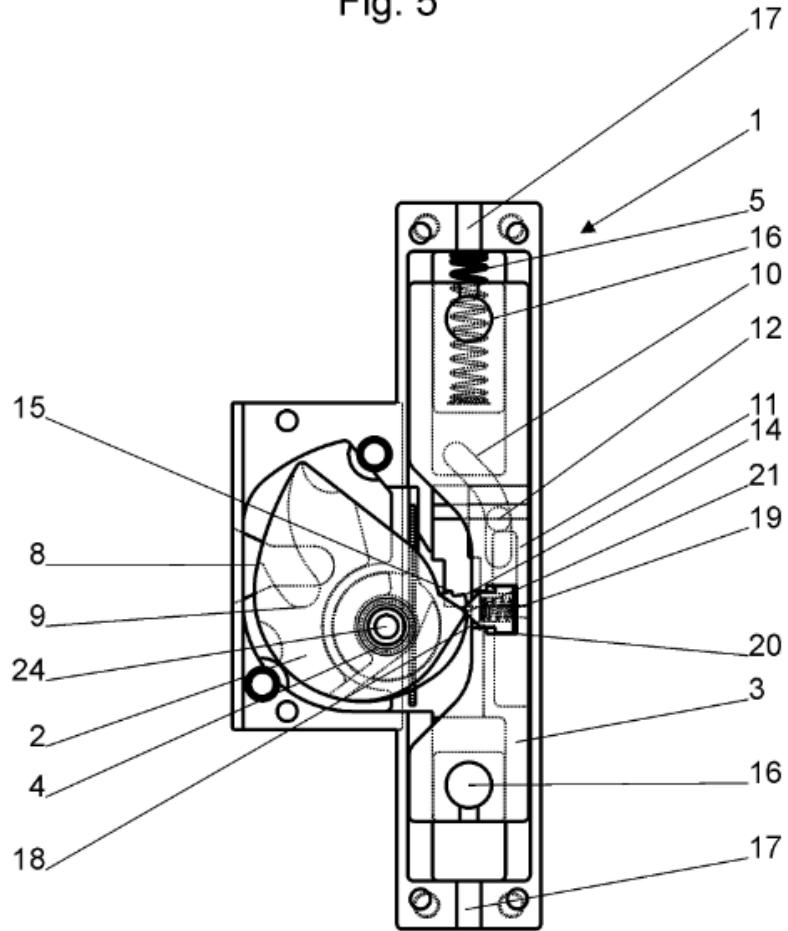


Fig. 6

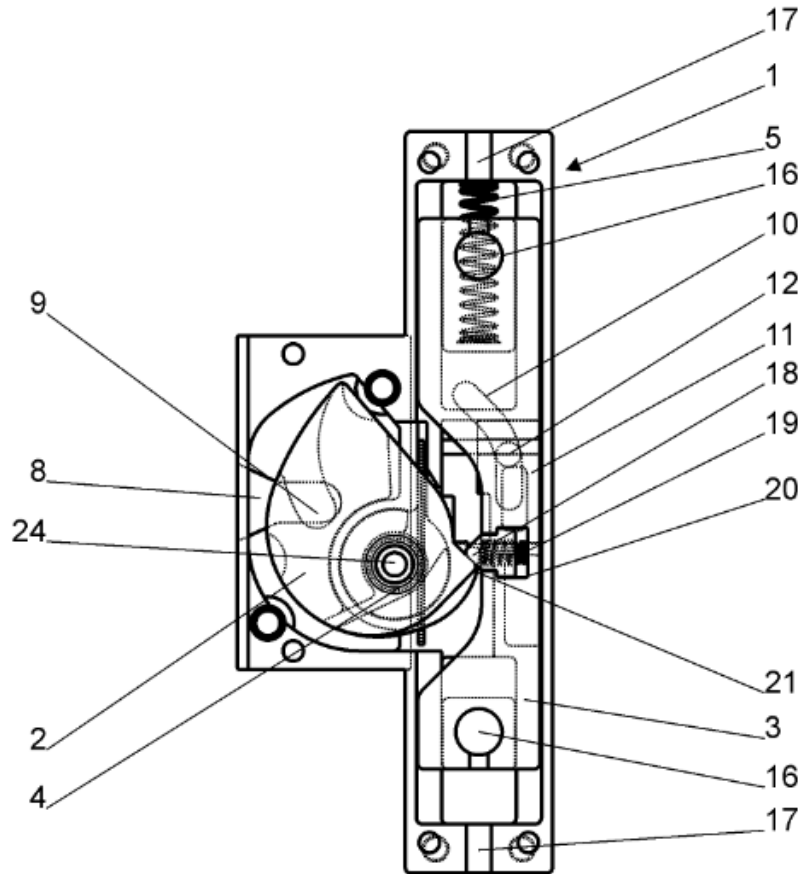


Fig. 7

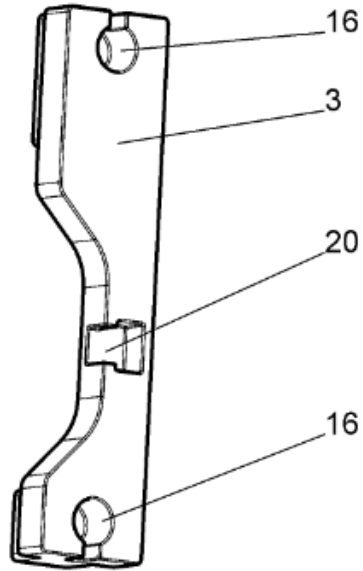


Fig. 8

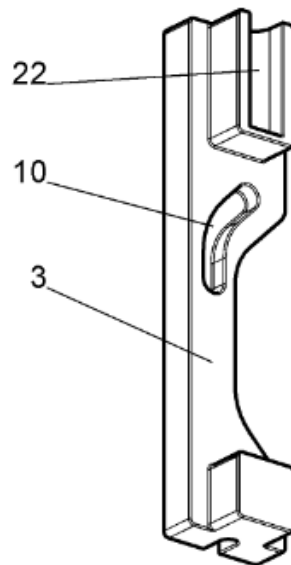


Fig. 9

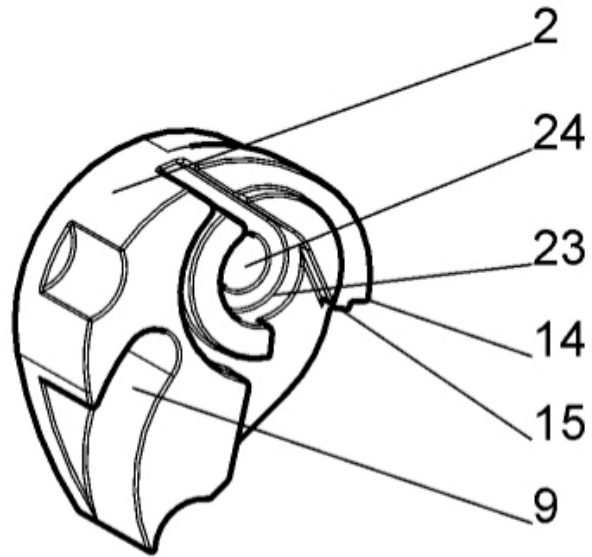


Fig. 10

