

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 671 918**

⑮ Int. Cl.:
E05B 63/04
(2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2016 E 16151362 (7)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017 EP 3045625**

⑭ Título: **Cerradura de pestillo reversible**

⑯ Prioridad:
16.01.2015 IT MI20150033

⑯ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2018

⑮ Titular/es:
BONAITI SERRATURE S.P.A. (100.0%)
Via F.Ili Bonacina n°20
23801 CalolzioCorte, IT

⑯ Inventor/es:
ASCHIERI, GIOVANNI

⑯ Agente/Representante:
URÍZAR ANASAGASTI, José Antonio

ES 2 671 918 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 de pestillo reversible

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

5 [0001] La presente invención se refiere a una cerradura de pestillo reversible, adecuada para abrir puertas a derecha e izquierda, en la que la orientación de un pestillo de resorte puede invertirse girando 180°, después de ser movido en una posición avanzada con respecto a una placa frontal que normalmente cierra el cuerpo de la caja de la cerradura.

TÉCNICA ANTERIOR

10

[0002] Una cerradura de pestillo convencional comprende un cuerpo de caja cerrado por una placa frontal que tiene una abertura, por ejemplo de forma rectangular, a través de la cual sobresale parcialmente con respecto a la propia placa frontal un pestillo de resorte elásticamente forzado. El cuerpo de la caja de la cerradura de pestillo normalmente se aloja en una cavidad de una puerta, sujetando el cuerpo de la caja al marco de la puerta mediante tornillos insertados a través de orificios adecuados en la placa frontal.

15

[0003] En una cerradura de pestillo convencional, el pestillo tiene que estar adecuadamente orientado previamente por el fabricante durante el montaje, de acuerdo con la dirección de cierre de la puerta de mano izquierda o derecha; por lo tanto, una cerradura de pestillo convencional, con un cerrojo preorientado, por ejemplo para puertas de apertura a mano derecha, no se puede usar en las puertas de apertura a mano izquierda porque no permitiría que dichas puertas se cierren y, si la puerta se cerrara de golpe, la cerradura y incluso la puerta podría dañarse.

20

[0004] Como resultado, si se monta una cerradura de pestillo convencional con el pestillo incorrectamente orientado, una cerradura de pestillo tiene que ser retirada y reemplazada por otra con un pestillo orientado correctamente. Todo esto implica una pérdida de tiempo, costos de mano de obra adicionales para reemplazar la cerradura y la necesidad de que el fabricante tenga cerraduras disponibles que ya se hayan configurado.

25

[0005] Con el fin de superar tales inconvenientes, las cerraduras de pestillo se han diseñado con pestillos reversibles adecuados para abrir puertas a la derecha o a la izquierda; con cerraduras de pestillo de este tipo, es posible preorientar o modificar la orientación del pestillo antes de colocar la cerradura de pestillo en una puerta, por un operador, de acuerdo con la dirección de cierre de la puerta, o intervenir posteriormente para invertir la orientación del pestillo sin tener que reemplazar la cerradura de pestillo.

30

[0006] Se describen cerraduras de pestillo reversibles, por ejemplo, en US 4.695.082, US 7.510.222 y US 6.393.878; en la mayoría de los casos, la inversión del pestillo se realiza desenganchando el pestillo de un mecanismo interno de la cerradura, actuando con una herramienta a través de una abertura en una pared lateral del cuerpo de la caja de la cerradura de pestillo.

35

[0007] Una solución de este tipo es ventajosa porque libera al fabricante y al cerrajero de tener que configurar las cerraduras de enganche con los pestillos ya orientados, lo que permite al propio cerrajero invertir sin embargo la orientación del pestillo, si es necesario, sin tener que reemplazar la cerradura de pestillo.

40

[0008] Sin embargo, tal solución tiene un serio inconveniente; de hecho, si una cerradura de pestillo para una puerta a derechas se ajusta accidentalmente con el pestillo incorrectamente orientado, es de nuevonecesario quitar la cerradura de pestillo de la puerta y actuar desde un lado del cuerpo de la caja de la cerradura de pestillo para invertir la orientación del pestillo, y luego volver a colocar la cerradura de pestillo en la puerta con la consiguiente pérdida de tiempo y costos de mano de obra adicionales.

45

[0009] Las cerraduras de pestillo reversibles, en las que se puede invertir la orientación del pestillo actuando desde el exterior, tanto antes como después del montaje de la cerradura de pestillo en una puerta, se describen, por ejemplo, en US 4.958.866, US 5.123.684. y FR 2787491. Además, se conoce una cerradura de pestillo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 a partir de FR 2488644.

50

[0010] En particular, US 4.958.866 describe una cerradura de pestillo reversible en la que el pestillo está provisto de un vástago largo que termina con una cabeza circular que engrana con un elemento de tope configurado para mantener el pestillo en una posición operativa avanzada; actuando con una herramienta a través de un orificio en una posición separada de la abertura para el pestillo en la placa frontal, es posible desacoplar el elemento de tope para extraer y girar 180° el pestillo para invertir la orientación del mismo. Tal solución tiene, por un lado, la ventaja de ser adecuada para invertir el pestillo actuando directamente desde el lado frontal sin quitar la cerradura de pestillo de la puerta, pero sin embargo presenta una solución mecánicamente compleja en la que el pestillo debe insertarse previamente en el cuerpo de la caja durante el montaje de la cerradura de pestillo por el fabricante; por consiguiente, en una cerradura de pestillo

de este tipo es posible reemplazar un pestillo con otro de diferente tipo simplemente volviendo a abrir el cuerpo de caja para desmontar parte del mecanismo de accionamiento interno; una cerradura de pestillo de este tipo no sólo es compleja y costosa constructivamente, sino que no es adecuada para satisfacer las necesidades actuales de cerraduras de pestillo de este tipo.

5

[0011] US 5.123.684 y FR 2787491 a su vez muestran una solución en la que el pestillo está sujeto a una corredera mediante un tornillo que es accesible a través de un orificio axial del pestillo; aunque en este caso se propone una solución simplificada en términos de estética y seguridad, estas soluciones, como la anterior, son desaconsejables porque no descartan que la orientación del pestillo pueda ser invertida accidentalmente por una persona inexperta, con el consiguiente daño a la cerradura del pestillo y a la propia puerta.

10

OBJETOS DE LA INVENCIÓN

15

[0012] Por lo tanto, existe la necesidad de encontrar una solución nueva y diferente para una cerradura de pestillo reversible, que sea adecuada para satisfacer diferentes necesidades constructivas y funcionales, en particular:

20

- a) tiene una solución constructivamente simple, segura y fácil de usar;
- b) permite invertir la orientación del pestillo de resorte mediante una simple rotación libre, tanto antes como después de que la cerradura de pestillo ya haya sido colocada en una puerta, actuando frontalmente desde el exterior sin tener que quitar la cerradura de pestillo;
- c) permite insertar el pestillo con la cerradura de pestillo ya montada en una puerta sin tener que quitar la cerradura de pestillo; y
- d) permite una solución económica y estéticamente agradable.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

30

[0013] La presente invención, por lo tanto, pretende superar los inconvenientes de cerraduras de pestillo reversibles conocidas y obtener las ventajas indicadas anteriormente mediante una solución de acuerdo con la reivindicación 1.

[0014] En particular, de acuerdo con la presente invención, se ha proporcionado una cerradura de pestillo reversible que es adecuada para puertas de apertura a derecha e izquierda, que comprende:

35

un cuerpo de caja y una placa frontal provistos de una abertura para un pestillo de resorte; un pestillo de resorte y un conjunto de deslizador conectados operativamente a un dispositivo de accionamiento de la cerradura de pestillo; en la que el conjunto del pestillo y deslizador está obligado y guiado elásticamente en una dirección axial a lo largo de un plano deslizante, y está forzado elásticamente a una primera posición avanzada en la que el pestillo sobresale parcialmente de la placa frontal; medios de acoplamiento rápido entre el pestillo y el deslizador; y primer medio de detención para detener el deslizador, configurado para mantener el pestillo en la primera posición avanzada, caracterizado porque el primer medio de detención del deslizador está provisto de un brazo de detención elásticamente flexible que tiene un extremo delantero orientado hacia la placa frontal, en el que el brazo de detención se extiende con un extremo delantero, que se extiende en un lado del deslizador paralelo a un eje deslizante del mismo; estando configurado el brazo de detención con una protuberancia de detención en el extremo delantero deslizable en una ranura de guía longitudinal provista en una pared lateral del cuerpo de caja; y porque el conjunto de deslizador y pestillo se puede mover axialmente en una segunda posición más avanzada que la placa frontal, en la que el pestillo se puede girar libremente para invertir la orientación después de desacoplar el saliente de detención de la ranura de guía flexionando el brazo de detención del deslizador actuando desde el exterior, usando una herramienta insertable desde un lado de la abertura para el pestillo, o desde un orificio de la placa frontal, en una posición alineada con el extremo delantero del brazo de detención.

55

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

60

[0015] La invención, y algunas realizaciones preferidas, se describirán con mayor detalle a continuación, con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de la cerradura de pestillo con el cuerpo de caja cerrado por una cubierta lateral; la figura 2 es una vista similar a la de la figura 1, con el cuerpo de la caja abierto al retirar la tapa.

- la figura 3 es una vista ampliada de la placa frontal, con el pestillo orientado en una dirección.
 la figura 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del conjunto de deslizador de pestillo, de acuerdo con una primera realización, en un estado desmontado;
 la figura 5 es una vista en perspectiva del conjunto de deslizador y pestillo en una un estado ensamblado;
 5 la figura 6 es una vista lateral de la cerradura de pestillo, similar a la figura 1, durante la inversión del pestillo de resorte.
 la figura 7 es un detalle ampliado de la figura 6;
 la figura 8 es una vista ampliada según la línea 8-8 de la figura 6;
 10 la figura 9 es una vista en perspectiva del conjunto de pestillo y deslizador que muestra la inversión del pestillo de resorte;
 la figura 10 es una vista en perspectiva del conjunto de deslizador y pestillo de una segunda realización;
 la figura 11 es una sección longitudinal del conjunto de deslizador y pestillo de la figura 12, en un estado ensamblado;
 15 la figura 12 muestra una segunda realización del deslizador;
 la figura 13 muestra una forma diferente de la ranura de guía para el deslizador de la figura 10.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

- 20 [0016] Con referencia a las figuras 1 a 11, se describirá una primera realización de una cerradura de pestillo reversible de acuerdo con la invención; la cerradura de pestillo comprende un cuerpo de caja 10 de chapa metálica, que tiene una cubierta o pared lateral 11 y una placa frontal 12 provista de una abertura rectangular 13 para un pestillo de resorte 14. La pared lateral 11 del cuerpo de caja, como se muestra en la figura 1, está configurada con una primera ranura de guía longitudinal 15 para guiar un saliente de tope 16 en el extremo anterior de un brazo de tope 31 para un conjunto pestillo-deslizador 14-17, como se explica a continuación. En particular, la ranura de guía 15 para el saliente de detención 16 se extiende longitudinalmente, en una dirección de deslizamiento axial del pestillo de resorte 14 y el deslizador 17, para una longitud sustancialmente igual a la carrera operativa del pestillo 14, entre una posición retráctil, no mostrada, en el que el pestillo 14 está totalmente dentro del cuerpo de caja 10, y una primera posición avanzada, mostrada en las figuras 1 y 2, en la que el pestillo 14 sobresale parcialmente de la placa frontal 12 con la cara lateral achaflanada 14' enfrentando una pared lateral del cuerpo de la caja de la cerradura de pestillo, por ejemplo, para puertas de apertura a izquierdas.
- 25 [0017] Como se muestra en la figura 2 y en la vista en perspectiva de las figuras 4 y 5, de acuerdo con esta primera realización, la cerradura de pestillo comprende el conjunto de pestillo de resorte 14 y deslizador 17 provisto de un sistema de enganche rápido configurado para conectar axialmente el pestillo 14 al deslizador 17, permitiendo que el pestillo 14 gire libremente o gire 180° con respecto al deslizador 17 en el estado ensamblado que se muestra en las figuras 9-11, evitando que el pestillo se desenganche del deslizador 17 durante la rotación.
- 30 [0018] En particular, de las figuras 2, 4 y 5 se observa que el pestillo 14 comprende una cara biselada 14' y dos ranuras laterales 18.1 y 18.2 que se extienden longitudinalmente en la dirección de deslizamiento axial del pestillo 14 y el deslizador 17.
- 35 [0019] En el lado posterior orientado hacia el deslizador 17, el pestillo 14 tiene un vástago 19 cilíndrico o ligeramente cónico, destinado a roscarse en un orificio axial 20 configurado de forma idéntica en el lado delantero del deslizador 17, como se muestra en la figura 6; el vástago 19 termina con una cabeza plana 21 de forma sustancialmente triangular, que tiene dos rebajes laterales 21.1, en la que la cabeza 21 del vástago 19 se puede roscar en un orificio frontal del deslizador 17, para encayar rápido en un asiento de idéntica configuración 22 de dos brazos elásticos 23 del deslizador 17; como se muestra en las figuras 4 y 5, los dos brazos elásticos 23 en el extremo anterior del mismo están provistos de un diente en forma de teja, configurado con un hombro arqueado que se adapta a los rebajes laterales 21.1 de la cabeza 21; durante la inversión del pestillo de resorte 14, el enganche de la cabeza 21 al deslizador 17 permite que el pestillo 14 gire libremente e invierta la orientación en 180°, para ajustar el pestillo a una puerta de apertura a derechas o a izquierdas.
- 40 [0020] Por lo tanto, como se muestra, en el estado ensamblado del conjunto de pestillo 14 y deslizador 17, el pestillo 14 está conectado axialmente al deslizador 17, con la posibilidad de girar 180° y orientarse en ambas direcciones después de que el conjunto de pestillo 14 y deslizador 17 se desacopla del cuerpo de caja 10 y se mueve a una segunda posición en la que el pestillo 14 está más avanzado que la placa frontal 12 y la primera posición avanzada de la figura 2.
- 45 [0021] Volviendo a la realización de la figura 2, el conjunto de pestillo 14 y deslizador 17 es guiado de manera deslizante en el cuerpo de caja 10 y es obligado elásticamente por un muelle 25 para mantener normalmente el pestillo 14 en la primera posición avanzada en la que el pestillo 14 sobresale parcialmente de la abertura de la placa frontal; el deslizador 17 está además conectado operativamente a una placa 26 que constituye parte de un dispositivo de accionamiento interno, por ejemplo del tipo descrito en IT1348100 del mismo solicitante, o de otro tipo, que puede

controlarse mediante una llave insertada en un orificio lateral 27, o mediante una manilla conectada a un núcleo giratorio 28 provisto de una palanca 29 que acopla una protuberancia lateral 30 de la placa 26.

- 5 **[0022]** Como se estableció previamente, el conjunto de pestillo 14 y deslizador 17 está guiado axialmente de manera deslizable en el cuerpo de caja 10, y está forzado elásticamente por el muelle 25 entre una posición retraída con respecto a la placa frontal 12, en la que el pestillo 14 está dentro del cuerpo de caja 10, y una primera posición avanzada en la que el conjunto deslizador pestillo está forzado por el resorte 25 a un estado operativo en el que el pestillo 14 sobresale parcialmente de la abertura 13 de la placa frontal 12.
- 10 **[0023]** Estas dos posiciones del conjunto de pestillo 14 y deslizador 17 están definidas por un saliente de detención 16 en el extremo delantero de un brazo de detención flexible 31, contra el extremo de la ranura de guía 15. Para habilitar el conjunto de pestillo 14 y el deslizador 17 para que se mueva hacia adelante, a una segunda posición que está más avanzada que la primera posición operativa y la placa frontal 12, en la que el pestillo 14 puede girarse manualmente para invertir la orientación de la cara biselada 14' del mismo, el saliente de detención 16 tiene que ser desacoplado de la ranura de guía 15. Por consiguiente, como se muestra en las figuras 4 y 5, el saliente de tope 16 está provisto en el extremo anterior de un brazo elásticamente flexible 31 en un lado del deslizador 17 paralelo a la dirección de deslizamiento axial, en el que el extremo delantero del brazo de tope 31 que mira hacia la placa frontal 12 termina con una superficie biselada 32 alineada axialmente con una ranura lateral 17.1 del deslizador 17, alineada con una ranura lateral 18.1 del pestillo 14.
- 15 **[0024]** De acuerdo con la presente invención, a diferencia de otras soluciones, el saliente de detención 16 se puede desacoplar de la ranura de guía 15 que actúa desde el exterior del cerrojo de retención, flexionando el brazo de detención 31, en una dirección que es orthogonal al deslizamiento eje del deslizador 17, actuando frontalmente desde el exterior en el extremo delantero sobre la superficie inclinada 32 con una herramienta apropiada insertable en la placa frontal 12, por ejemplo desde un lado de la abertura 13 para el pestillo, a lo largo de las ranuras longitudinales 18.1 y 17.1, o a través de un orificio 33, figura 3, en una posición alineada axialmente con el extremo delantero del brazo 31 de detención, o parte del mismo.
- 20 **[0025]** Además, los primeros medios de tope en la primera posición avanzada del deslizador 17, que están constituidos por el primer saliente 16 del brazo de tope 31 y por la ranura de guía 15, se proporcionan segundos medios de tope para el deslizador 17 adecuados para detener el deslizador 17 y el pestillo 14 en una segunda posición que está más avanzada que la precedente y la placa frontal 12; en la segunda posición avanzada, el pestillo 14 puede girar libremente en relación con el deslizador 17 para invertir la orientación del mismo según la dirección de cierre a derecha o a izquierda de una puerta, sin desacoplar el pestillo 14 del deslizador 17.
- 25 **[0026]** El segundo medio de tope para el deslizador 17 puede estar configurado y posicionado en cualquier caso en el mismo deslizador 17 y en una o más paredes laterales del cuerpo de caja 10; por ejemplo, el segundo medio de tope para el deslizador 17 puede consistir en uno o más salientes adicionales adecuados para detenerse contra los respectivos hombros dentro del cuerpo de caja 10, o viceversa.
- 30 **[0027]** En el caso mostrado, el segundo medio de tope para el deslizador 17 consiste en al menos un segundo saliente 35 y un tercer saliente 36 en el mismo lado del deslizador 17 en relación al primer saliente de detención 16, y un cuarto posible saliente en el lado del deslizador 17 opuesto al anterior.
- 35 **[0028]** Las protuberancias 35, 36 con respecto al segundo medio de tope para el deslizador 17, se deslizan en ranuras de guía correspondientes 37 y 38, figura 1, que se extienden paralelas y en relación con la ranura de guía 15 del primer saliente de tope 16, para una longitud corta suficiente para permitir que el saliente de detención 16, una vez que se haya desacoplado de la ranura de guía 15 por la flexión del brazo de detención 31, se mueva hacia delante con respecto al borde anterior de la ranura de guía 15, como se muestra esquemáticamente en figura 9. De esta manera, como se muestra en la vista en perspectiva de la figura 9 en la que se han utilizado los mismos números de referencia para indicar partes similares o equivalentes, después del desacoplamiento del saliente 16 del brazo de detención 31 de la ranura de guía 15, como se muestra en el detalle en la figura 7, el conjunto deslizador pestillo 14, 17 puede moverse manualmente hacia adelante a la posición de la figura 6, en la que el pestillo 14 está más avanzado que la placa frontal 12, para girar 180° en una dirección o en dirección opuesta, para invertir la orientación de la cara biselada 14' del mismo, manteniendo siempre el pestillo 14 enganchado axialmente al deslizador 17.
- 40 **[0029]** Una vez que el pestillo 14 se ha invertido, el conjunto deslizador pestillo sólo necesita empujarse hacia atrás para hacer que el pestillo vuelva a entrar parcialmente en el cuerpo de caja 10; al hacerlo, el primer saliente de tope 16, debido a la elasticidad del brazo de tope 31, se engancha de nuevo en la ranura de guía 15.
- 45 **[0030]** Las Figuras 10 y 11 muestran una segunda solución del conjunto de pestillo 14 y deslizador 17 de una cerradura de pestillo reversible del tipo descrito previamente; así en las figuras 12 y 13 los mismos números de referencia de las figuras precedentes se han usado para indicar partes similares o equivalentes.

- 5 [0031] De nuevo, en el caso de las figuras 12 y 13, el pestillo de resorte 14 encaja a presión con el deslizador 17 con la posibilidad, una vez acoplado, de girar libremente o girar alrededor del eje longitudinal del vástago 19; el deslizador 17 está provisto de nuevo con un brazo de detención 31 configurado con una protuberancia 16 de detención deslizable en una ranura de guía 15 del cuerpo de caja, en una posición alineada con las ranuras laterales 18.1 del pestillo 14 y 17.1 del deslizador 17, y con protuberancias 35 y 36 que definen segundos medios de guía y detención para el deslizador 17.
- 10 [0032] La solución de las figuras 12 y 13 difiere de la anterior por la configuración de los medios de acoplamiento rápido del pestillo 14 para acoplarse con el deslizador 17. En este segundo caso, el vástago 19 del pestillo 14 tiene un corte longitudinal 39, que tiene, por ejemplo, forma de V, y se extiende a lo largo de toda la longitud del vástago 19 para hacer que el vástago 19 sea elásticamente deformable en una dirección radial; por supuesto, alternativamente al corte en forma de V, el vástago 19 puede configurarse de forma diferente y hacerse elásticamente deformable en una dirección radial.
- 15 [0033] El vástago 19 también tiene una configuración cilíndrica o ligeramente cónica del agujero longitudinal 20 en el extremo delantero del deslizador 17, y está provisto de dos dientes laterales 40, que tienen bordes biselados que se acoplan a presión contra una superficie de hombro en una cavidad transversal 42 en la que se abre el orificio longitudinal 20.
- 20 [0034] Por lo demás, la solución de las figuras 10 y 11 del conjunto 17 de pestillo y deslizador 17 funciona de la misma manera que en la realización de las figuras 1-11.
- 25 [0035] En ambas soluciones, el deslizador 17 tiene un cuerpo que tiene una configuración rectangular, en el que los medios de guía y detención primero y segundo para el deslizador 17 están provistos en un lado principal del cuerpo rectangular del deslizador 17, paralelo a una pared lateral del cuerpo 10 de caja; sin embargo, no se descarta que el deslizador 17 y los medios de detención puedan configurarse de forma diferente a lo que se ha mostrado.
- 30 [0036] En las soluciones anteriores, el brazo 31 de tope elástico del deslizador 17 es elásticamente flexible en una dirección ortogonal al eje deslizante del deslizador 17, para desacoplar el saliente de tope 16 de la ranura de guía 15; de esta manera, avanzando el conjunto de pestillo y deslizador 14, 17, el saliente de tope 16 se desliza parcialmente debajo de la pared lateral 11 del cuerpo de caja, como se muestra en la figura 7.
- 35 [0037] No obstante, son posibles otras soluciones para los medios de tope del deslizador, configurados para desacoplar el deslizador del cuerpo de la caja de la cerradura, y para avanzar el deslizador a una posición en la que la inversión se hace girando libremente 180° el pestillo sin desenganchar el propio pestillo 14 del deslizador 17, como en el caso anterior.
- 40 [0038] Las figuras 12 y 13 muestran, a modo de ejemplo, una solución adicional en la que se han utilizado los mismos números de referencia que en las figuras anteriores para indicar partes similares o equivalentes.
- 45 [0039] La solución de las figuras 12 y 13 difiere de las soluciones anteriores en la medida en que ahora la protrusión de detención 16 se puede desacoplar de la ranura de guía 15 flexionando lateralmente el brazo de detención elástico 31, de nuevo con una herramienta insertada desde el exterior a través de la placa frontal 12 de la cerradura de pestillo. En este caso, la superficie biselada 32 en el extremo anterior del brazo de tope 31 está orientada de forma diferente con respecto a las realizaciones anteriores para permitir una flexión lateral del brazo de tope 31 por medio de un empuje longitudinal desde el exterior mediante una herramienta. Mientras que en el caso de las figuras 1 - 11, la superficie 32, en el extremo anterior del brazo de detención 31, forma un ángulo, por ejemplo de 45°, con el plano de deslizamiento del deslizador 17, en el caso de las figuras 12 y 13 la superficie inclinada 32, en el extremo delantero del brazo elástico 31, forma un ángulo, por ejemplo todavía de 45°, por encima o por debajo, con un plano de referencia paralelo al eje longitudinal del deslizador y ortogonalmente dispuesto al plano deslizante.
- 50 [0040] Debido a la diferente dirección de flexión del brazo 31 de detención, la forma de la ranura de guía para la protrusión 16 de detención debe modificarse, como se muestra en la figura 13. En particular, la ranura de guía 15 para la protuberancia 16 de detención, en el lado correspondiente a la dirección de flexión del brazo 31 de tope, está configurada con una rendija 15.1 adicional en la que la protrusión 16 de tope puede penetrar siguiendo la flexión lateral del brazo 31; la hendidura 15.1 se extiende hacia adelante durante un tramo corto más allá del extremo anterior de la ranura de guía 15, suficiente para detener el deslizador 17 en un estado en el que el pestillo 14 está en la segunda posición más avanzada en la que se puede revertir mediante una simple rotación libre de 180° sin desacoplarse del control deslizante 17.
- 55 [0041] A partir de lo que se ha dicho y mostrado en las diversas figuras, se comprenderá que se ha provisto una cerradura de pestillo reversible, que tiene un conjunto pestillo-deslizador extremadamente simplificado configurado adecuadamente para permitir una inversión del pestillo de resorte respecto al deslizador por medio de una simple

rotación actuando frontalmente desde el exterior del cuerpo de caja 10 con una herramienta apropiada roscada a través de un lado de la abertura 13 para el pestillo 14, o un orificio lateral 33, alineado con el extremo anterior de un tope elástico el brazo 31 para desacoplar un saliente de detención 16 de una ranura de guía 15 en una pared lateral del cuerpo de caja 10 de la cerradura de pestillo; el deslizador 17 está provisto adicionalmente de medios de detención auxiliares 35, 36 adecuados para permitir que el deslizador 17 se detenga con el pestillo 14 en una posición más avanzada que la placa frontal 12 para avanzar y girar manualmente el pestillo 14 para invertir su orientación.

[0042] Por lo tanto, pueden realizarse otras modificaciones y / o cambios en el pestillo, el deslizador y el cuerpo de la caja sin apartarse de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una cerradura de pestillo reversible, adecuada para puertas de apertura a derecha e izquierda, que comprende:
- 5 un cuerpo de caja (10) y una placa frontal (12) provistos de una abertura (13) para un pestillo de resorte (14); un conjunto de pestillo de resorte (14) y deslizador (17) conectado operativamente a un dispositivo de accionamiento (26) de la cerradura de pestillo; donde el conjunto del pestillo y deslizador (14, 17) es elásticamente obligado y guiado en una dirección axial a lo largo de un plano deslizante, y está elásticamente forzado a una primera posición avanzada en la que el pestillo (14) sobresale parcialmente de la placa frontal (12); medios de acoplamiento rápido (21, 23) entre el pestillo (14) y el deslizador (17); y un primer medio de detención para el deslizador (17), configurado para mantener el pestillo (14) en la primera posición avanzada,
- 10 **caracterizado porque** el primer medio de detención del deslizador (17) está provisto de un brazo de detención elásticamente flexible (31) que tiene un extremo delantero (32) orientado hacia la placa frontal (12), en el que el brazo de detención (31) se extiende con un extremo delantero que se extiende en un lado del deslizador paralelo a un eje deslizante del mismo; estando el brazo de detención (31) configurado con un saliente de detención (16) en el extremo delantero deslizable en una ranura de guía longitudinal (15) prevista en una pared lateral (11) del cuerpo de caja (10); y
- 15 **porque** el conjunto pestillo-deslizador (14-17) se puede mover axialmente a una segunda posición más avanzada que la placa frontal (12), en la que el pestillo se puede girar libremente para invertir la orientación después del desacoplamiento del saliente de detención (16) de la ranura de guía (15), flexionando el brazo de detención (31) del deslizador (17) actuando desde el exterior, usando una herramienta insertable desde un lado de la abertura (13) para el pestillo (14), o desde un orificio (33) de la placa frontal (17), en una posición alineada con el extremo anterior (32) del brazo de detención (31).
- 20 2. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el brazo de detención elástico (31) del deslizador (17) está provisto de una superficie inclinada en el extremo delantero (32).
- 25 3. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el brazo de tope (31) es flexible en una dirección orthogonal a un plano deslizante del deslizador (17), y **porque** la superficie inclinada en el extremo delantero (32) del brazo de detención (31) está orientado angularmente con respecto al plano deslizante del deslizador (17).
- 30 4. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el brazo de detención (31) es flexible lateralmente con respecto al deslizador (17), y **porque** la superficie inclinada en el extremo delantero (32) del brazo de detención (31) está orientada angularmente con respecto a un plano de referencia paralelo al eje longitudinal del deslizador (17) y orientado orthogonalmente al plano deslizante.
- 35 5. La cerradura de pestillo reversible según las reivindicaciones 1 y 4, **caracterizada porque** la ranura de guía longitudinal (15) para el saliente de detención (16) del brazo de detención (31), en un lado en la dirección de flexión del brazo de detención (31), está provisto de una ranura auxiliar (15.1) que se extiende hacia delante más allá de la ranura de guía (15).
- 40 6. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 1, **caracterizada por** comprender segundos medios de detención y guía (35, 36) para detener el conjunto de corredera (17) y pestillo (14) en la segunda posición más avanzada con respecto a la placa frontal (12).
- 45 7. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 6, **caracterizada porque** el segundo medio de detención y guía para el deslizador (17) comprende al menos una protusión auxiliar (35, 36) en al menos un lado del deslizador (17), deslizable en una ranura de guía respectiva (37, 38) en una pared lateral (11) del cuerpo de caja (10).
- 50 8. La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el deslizador (17) tiene una configuración rectangular, en el que los segundos medios de guía y detención para el deslizador (17) están provistos en la primera, respectivamente en la segunda posición avanzada del pestillo (14), en al menos un lado del cuerpo rectangular del deslizador (17).
- 55 9. La cerradura de pestillo reversible, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de acoplamiento rápido comprenden un vástago cilíndrico o cónico (19) del pestillo (14), que se extiende en un orificio axial configurado de manera similar (20) en la parte delantera del deslizador (17), y **porque** el vástago (19) del pestillo está provisto de

una cabeza plana (21) configurada para acoplar a presión brazos elásticos (23) del deslizador (17), que tiene dientes de retención en forma de arco (22).

5 **10.** La cerradura de pestillo reversible según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de acoplamiento rápido comprenden un vástago cilíndrico o cónico (19) del pestillo (14), que se extiende en un orificio axial configurado de manera similar (20) en un extremo delantero del deslizador (17); y **porque** el vástago (19) está provisto de una hendidura longitudinal (39) y está provisto de dientes laterales (40) configurados para acoplar a presión una superficie de reborde dentro de una cavidad (42) del deslizador (17), en la que se abre el orificio axial (20).

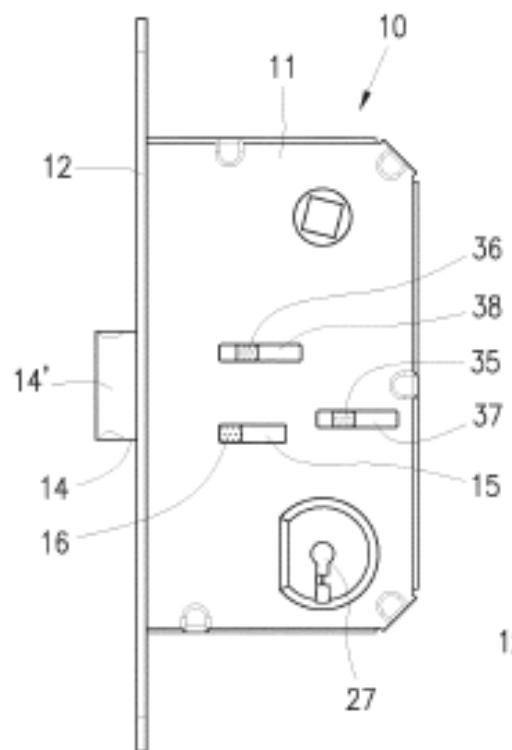


Fig. 1

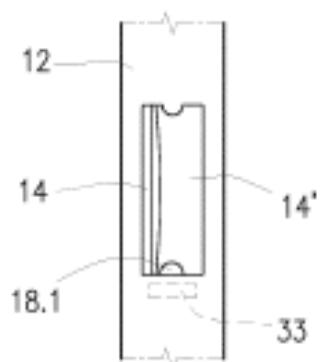


Fig. 3

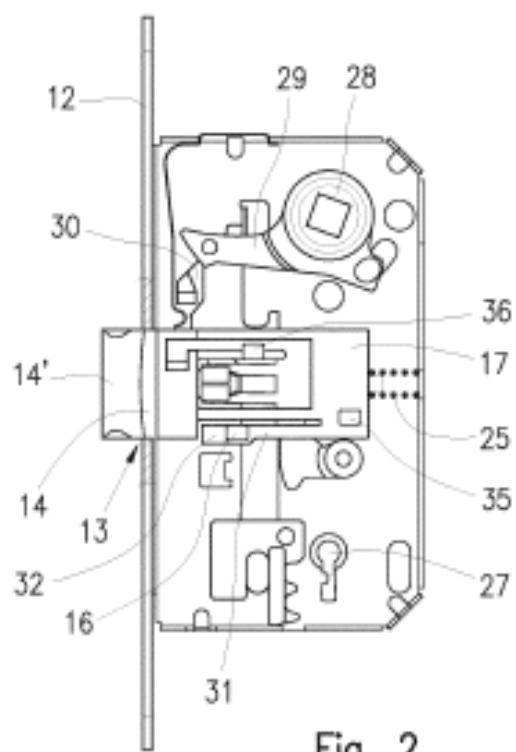


Fig. 2

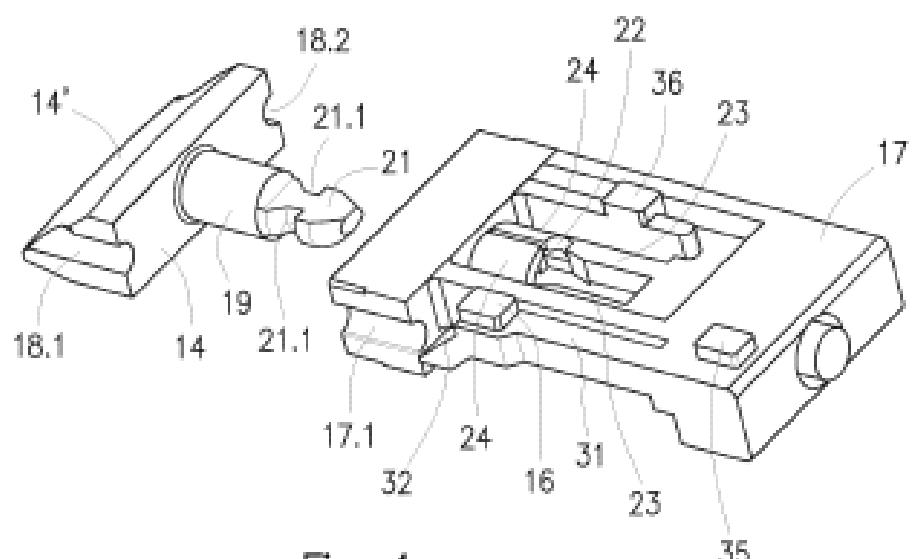


Fig. 4

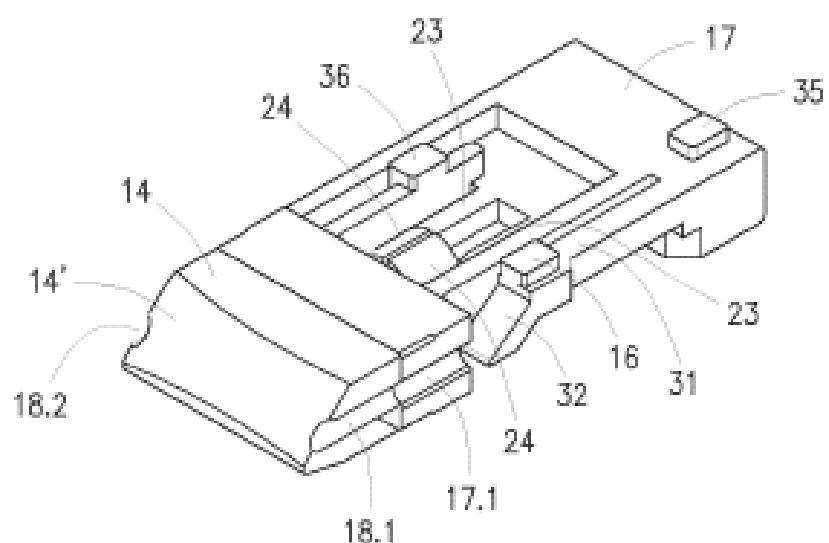


Fig. 5

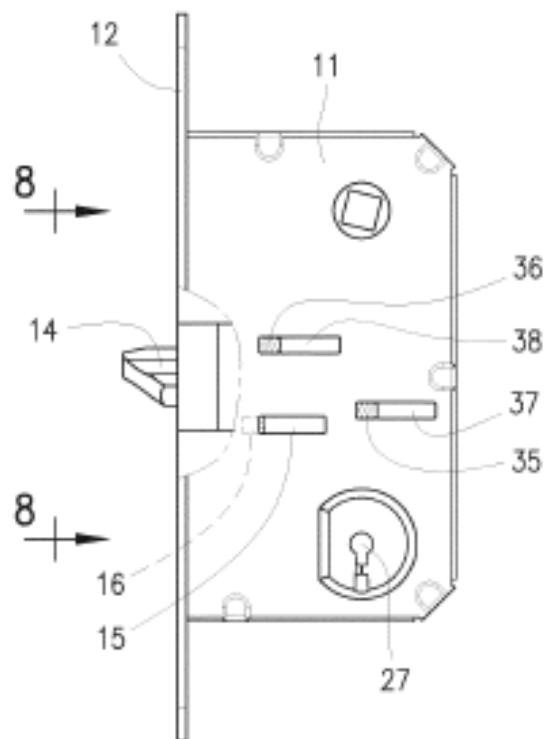


Fig. 6

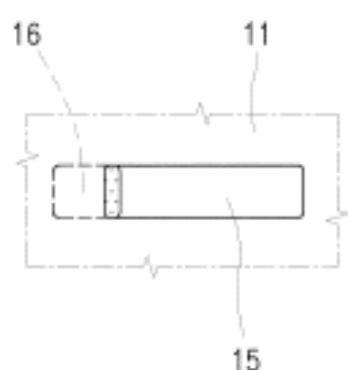


Fig. 7

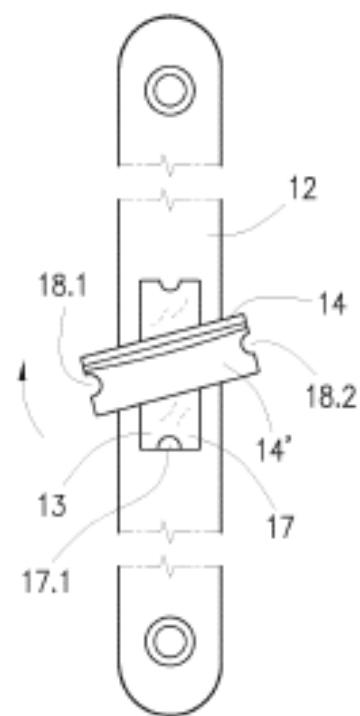


Fig. 8

Fig. 9

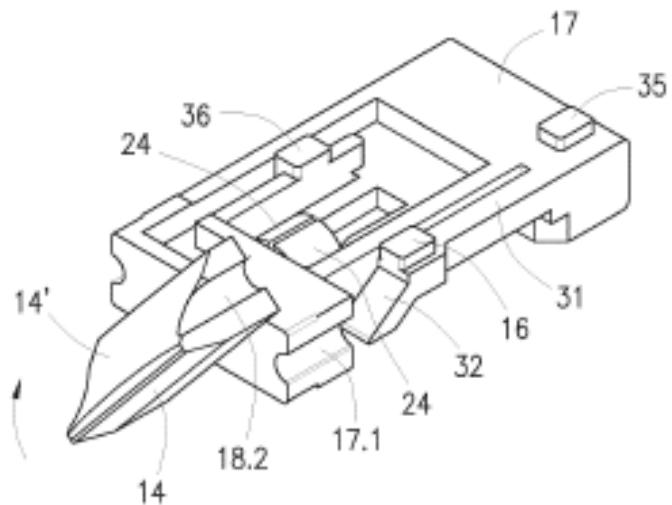


Fig. 10

