

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 447**

51 Int. Cl.:

E05B 63/04 (2006.01)

E05B 63/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2013 PCT/FI2013/050981**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.05.2014 WO14068177**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2013 E 13792408 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 2914791**

54 Título: **Cuerpo de cerradura**

30 Prioridad:
31.10.2012 FI 20126131

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.11.2017

73 Titular/es:
**ABLOY OY (100.0%)
Wahlforssinkatu 20
80100 Joensuu, FI**

72 Inventor/es:
**KOJOLA, LAURI y
KIVILÄHDE, TONI**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 641 447 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

Cuerpo de cerradura

5 Campo técnico

Esta invención se refiere a un cuerpo de cerradura que tiene un cerrojo oblicuo. El cuerpo de cerradura normalmente está instalado en el interior de una puerta y la chapa de la cerradura en el interior del marco del orificio de la puerta. La puerta se puede bloquear en el interior del marco mediante el cerrojo en donde una parte del cerrojo está en el interior de la chapa de la cerradura.

Técnica anterior

Los cuerpos de cerradura, tales como los cuerpos de cerradura pensados para puertas, tienen un cerrojo, utilizando el cual el cuerpo de cerradura y la puerta se pueden ser bloquear en el interior de una chapa de la cerradura en el marco. El cerrojo puede ser, por ejemplo, un cerrojo oblicuo, lo cual significa un cerrojo, un lado del cual está biselado desde la parte de la punta del cerrojo. La parte de la punta del cerrojo es la parte del cerrojo, la cual está dispuesta para moverse fuera del orificio del cerrojo de la chapa frontal del cuerpo de la cerradura. Un cerrojo oblicuo tiene dos posiciones extremas. En una posición extrema, el cerrojo está en el interior del cuerpo de la cerradura. Esta clase de posición se manifiesta, cuando la puerta está abierta. En este caso, la chapa de la cerradura instalada en el marco presiona el cerrojo en el interior del cuerpo de la cerradura. En la otra posición extrema, el cerrojo oblicuo está en la posición más exterior, en la que la punta del cerrojo se extiende tan lejos como es posible desde la chapa frontal y el cuerpo de la cerradura. Esta posición se denomina también la posición de interbloqueo. En muchos modelos de cuerpo de cerradura, el cerrojo oblicuo puede ser bloqueado en la posición de bloqueo, esto es la posición de interbloqueo utilizando los órganos de interbloqueo en el cuerpo de la cerradura, lo cual evita que el cerrojo oblicuo se mueva desde el interior del cuerpo de la cerradura.

Entre las posiciones extremas está la posición básica del cerrojo oblicuo, la denominada posición de día. En esta posición, el cerrojo oblicuo se extiende fuera desde el cuerpo de la cerradura, pero no tanto como en la posición de interbloqueo, en la que la superficie biselada del cerrojo oblicuo está colocada de tal modo que, con el cuerpo de la cerradura instalado en la puerta, puede ser colocado contra la chapa de la cerradura instalada en el marco de la puerta. En este caso, la puerta abierta puede ser cerrada empujando, en donde la chapa de la cerradura presiona el cerrojo oblicuo en el interior del cuerpo de la cerradura. El cerrojo oblicuo está por lo tanto en su posición normal en una posición que sobresale presionado por el resorte en el cuerpo de la cerradura.

Puesto que el cerrojo oblicuo es asimétrico, es adecuado para la instalación tanto en una puerta de mano izquierda como en una puerta de mano derecha, a menos que este factor no se considere. Por mano izquierda o mano derecha se significa la dirección en la cual se abre la puerta, como se ve desde el otro lado de la puerta (el lado, desde cual ocurre la abertura). Es conocido que la parte de la punta de un cerrojo oblicuo (el cual comprende una superficie biselada) se puede desprender de la parte trasera del cerrojo oblicuo, girado alrededor de 180 grados y vuelto a fijar a la parte trasera, en donde la mano derecha o la mano izquierda del cerrojo oblicuo se cambia para adecuarse a la situación de la instalación. Es conocido que la parte de la punta está fijada a la parte trasera por un tornillo. Los documentos WO 97/39214 y DE 19809993 muestran formas de realización de soluciones conocidas. El lado/los lados del cuerpo de la cerradura tienen un orificio, a través del cual se puede abrir el tornillo para girar la parte de la punta. El tornillo de fijación del cerrojo oblicuo está en el lado de dicho orificio, cuando el cerrojo oblicuo está en su posición básica.

El orificio del lado de la caja crea una posibilidad para la manipulación de las piezas interiores del cuerpo de la cerradura. A través del orificio, es posible empujar un hilo o corredera de metal en el interior del cuerpo de la cerradura.

Breve descripción de la invención

El objeto de la invención es evitar/complicar la manipulación anteriormente descrita del cuerpo de la cerradura. El objeto se consigue de la manera descrita en la reivindicación principal. Las reivindicaciones subordinadas presentan diferentes formas de realización de la invención. Un cuerpo de bloqueo 1 según la invención comprende una caja 3, una chapa frontal 2 y un cerrojo oblicuo 4. El cerrojo oblicuo está dispuesto para moverse linealmente a través del orificio del cerrojo 11 de la chapa frontal entre la posición interior y la posición de bloqueo sobresaliendo. La posición interior y la posición de bloqueo están por encima de dichas posiciones extremas. El cerrojo oblicuo 4 adicionalmente puede estar dispuesto dentro de una posición básica que sobresale, la cual está en dicha dirección lineal del movimiento entre la posición interior y la posición de bloqueo. El cerrojo oblicuo 4 comprende una parte de la punta 4A y una parte trasera 4B, la parte de la punta estando fijada en la parte trasera por un tornillo de fijación 5.

Por lo menos un lado 3A, 3B del cuerpo de la cerradura 1 tiene un orificio 7 en el lado del tornillo de fijación 5, cuando el cerrojo oblicuo 4 está en la posición básica para desprender y girar la parte de la punta 4A, a fin de que la

mano derecha o la mano izquierda del cerrojo oblicuo se pueda cambiar. La parte trasera 4B o la parte frontal 4A del cerrojo oblicuo adicionalmente comprende una ranura 6 en por lo menos un lado de la parte trasera o de la parte frontal. La ranura está en el lugar del orificio 7, cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de bloqueo.

5 Lista de figuras

En lo que sigue a continuación, la invención se describe con más detalle por medio de las figuras adjuntas en las cuales:

10 La figura 1 muestra un ejemplo de un cuerpo de cerradura según la invención,

la figura 2 muestra una vista en sección del ejemplo de la figura 1,

15 la figura 3 muestra una vista lateral de un cuerpo de cerradura según la invención con el cerrojo oblicuo en la posición normal,

la figura 4 muestra una vista lateral de un cuerpo de cerradura según la invención con el cerrojo oblicuo en la posición de interbloqueo, y

20 la figura 5 muestra otra forma de realización de un cuerpo de cerradura según la invención con el cerrojo oblicuo en la posición de interbloqueo.

Descripción de la invención

25 La figura 1 muestra un ejemplo de un cuerpo de cerradura 1 según la invención. En la figura, un lado 3A de la caja 3 del cuerpo de la cerradura está ausente, y únicamente se representan las partes interiores de la invención. La figura 2 muestra el mismo ejemplo como una vista en sección cuando se mira desde el borde inferior del cuerpo de la cerradura.

30 El cerrojo oblicuo 4 comprende una parte de la punta 4A y una parte trasera 4B. En esta forma de realización, el lado biselado de la parte de la punta 4A tiene un orificio de fijación 4C para el orificio de fijación 5. En este ejemplo, el tornillo de fijación tienen un hueco hexagonal para fijar/abrir el tornillo. También pueden ser utilizadas otras formas de la cabeza del tornillo, tales como Phillips o Torx.

35 La parte trasera 4B tiene una prolongación 4D que tiene un orificio/orificios de acoplamiento 4F para el tornillo de fijación 5. La parte de la punta 4A tiene una ranura de acoplamiento para la prolongación 4D. En esta forma de realización, la parte trasera también tiene un vástago trasero 4E en el interior del cuerpo de la cerradura. La parte trasera 4B de este ejemplo adicionalmente comprende ranuras 6 en los lados de la parte trasera. Las ranuras 6 están en el lugar de los orificios 7 de los lados 3A, 3B del cuerpo de la cerradura, cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de bloqueo, esto es la posición de interbloqueo. Si, en este caso, se intenta manipular el cuerpo de la cerradura a través del orificio 7, la ranura 6 recibe el dispositivo de manipulación (por ejemplo una corredera o hilo de metal). La ranura evita eficazmente la inserción del dispositivo de manipulación en la dirección lateral, ya que el borde de la ranura forma una barrera. La parte trasera está adicionalmente formada de tal modo que la superficie lateral exterior 8 de la parte trasera está muy cerca de la superficie interior 9 de los lados 3A, 3B de la caja del cuerpo de la cerradura por lo menos en la proximidad de la ranura 6. El espacio entre las superficies laterales y las superficies interiores es de tal tipo que permite el movimiento lineal del cerrojo oblicuo sin una fricción excesiva o incluso sin fricción y posiblemente sostiene el cerrojo oblicuo 4 contra los lados 3A, 3B de la caja, con tal de que el cerrojo continuo esté cargado lateralmente con relación a la dirección lineal del movimiento del cerrojo oblicuo.

50 Como ya se ha citado antes en este documento, la dirección lineal del movimiento del cerrojo es una trayectoria recta de movimiento entre las posiciones extremas del cerrojo. El cerrojo se puede mover en esta dirección del movimiento hacia el cuerpo de la cerradura o alejándose del cuerpo de la cerradura a través del orificio del cerrojo 11 de la chapa frontal 2.

55 La figura 2 muestra una situación en la cual el cerrojo oblicuo está en la posición de interbloqueo. En este caso las ranuras 6 están en el lugar de los orificios 7 de los lados 3A, 3B de la forma de realización de la figura. Adicionalmente, en esta forma de realización, el tornillo de fijación 5 y sus orificios 4C, 4F en la parte de la punta 4A y en la parte trasera 4B están dispuestos en el lugar de la chapa frontal 2, cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de interbloqueo.

60 La figura 3 muestra el cuerpo de la cerradura 1 como se ve desde el lado, cuando el cerrojo oblicuo está en la posición normal. La figura 4 muestra el cuerpo de la cerradura cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de interbloqueo. En la posición normal, el tornillo de fijación está en el lugar del orificio 7 del lado de la caja, en donde se puede cambiar la mano derecha o la mano izquierda del cerrojo oblicuo. En la posición de bloqueo, esto es la posición de interbloqueo, el tornillo de fijación no está en el lugar del orificio 7, en cambio está por debajo tanto de la chapa frontal 2 como del lado 3A, 3B de la caja 3. La colocación del tornillo de fijación 5 por debajo de la chapa

frontal es una buena alternativa por que la perforación de la chapa frontal para el propósito de forzar la cerradura desde el lado de la chapa frontal 2 es difícil. En este caso, en el lugar del orificio 7 está la ranura 6 de la parte trasera 4B. Las figuras 3 y 4 también muestran la cuña de guía 15 del cuerpo de la cerradura, la cual indica si la puerta está contra el marco. Adicionalmente, a partir de la figura se puede ver el orificio para el eje 13 del botón y el orificio 14 del árbol del cilindro de bloqueo. En la forma de realización de estas figuras, los lados 3A, 3B de la caja comprende una prolongación en el lugar del cerrojo oblicuo 4.

En el ejemplo representado antes en las figuras no está la única forma de realización de la invención, en cambio puede ser implantada también de diversos modos. La parte de la punta 4A del cerrojo puede tener orificios para el tornillo de fijación en ambos lados. (En la figura 2 únicamente en un lado). En este caso, es suficiente que el orificio de acoplamiento de la parte trasera para el tornillo de fijación pueda estar formado únicamente en un lado de la prolongación 4D de la parte trasera. Las figuras anteriores muestran la forma de realización en la cual ambos lados de la prolongación 4D de la parte trasera tienen un orificio de acoplamiento 4F. Estos orificios pueden formar juntos un orificio pasante, esto es un orificio individual. Cuando el orificio de la parte trasera está únicamente en un lado, es suficiente que únicamente un lado 3A, 3B de la caja (el mismo lado que el orificio de la parte trasera) tenga un orificio 7 para girar la parte de la punta. En esta forma de realización, la parte de la punta puede ser girada alrededor y vuelta a fijar mediante un tornillo de fijación, ya que tiene orificios en ambos lados. (Esto es, el orificio de acoplamiento al orificio 4C de la figura 2 está también en el otro lado de la parte de la punta 4A).

La figura 5 muestra una posible forma de realización según la invención. En esta forma de realización, las prolongaciones 54D de la parte de la punta 54A y de la parte trasera 54B del cerrojo son más largas que en la forma de realización de la figura 2. En la forma de realización de la figura 5, la ranura 56 está en la parte de la punta 54A del cerrojo oblicuo 54. La longitud de la parte de la punta del cerrojo es de tal tipo que, cuando cerrojo oblicuo 54 está en la posición de interbloqueo, las ranuras 56 están en el lugar de los orificios 57 de los lados 53A, 53B de la caja 53. También en la forma de realización de la figura 5, el orificio 54C de la parte de la punta, los orificios correspondientes 54F de la parte trasera para el tornillo de fijación 55 y el tornillo de fijación 55 están en el lugar de la chapa frontal 52, cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de interbloqueo. Las superficies laterales de la parte de la punta también en esta forma de realización están cerca de la superficies interiores 59 de los lados de la caja del cuerpo de la cerradura.

Es posible que a partir de la forma de realización de la figura 5 se pueda formar una forma de realización como se ha descrito antes en este documento, la cual tiene el orificio 54C de la parte de la punta en ambos lados de la parte de la punta. En este caso, entonces es suficiente acoplar el orificio de la parte trasera y el orificio lateral de la caja en únicamente un lado de las partes en cuestión.

La invención por lo tanto evita eficazmente la utilización de orificios de los lados de la caja del cuerpo de la cerradura, los cuales son utilizados para girar la parte de la punta del cerrojo oblicuo, para manipular las piezas interiores del cuerpo de la cerradura. Una forma de realización buena es una tal que, en la cual el diámetro de la ranura 6 del cerrojo oblicuo sea mayor que el diámetro del orificio 7 de los lados de la caja. A la luz de los ejemplos presentados antes en este documento, es evidente que un cuerpo de cerradura según la invención puede ser implantado de muchos modos diversos. La parte de la punta del cerrojo oblicuo puede, por ejemplo, ser plana en todas sus superficies y no ondulada (figura 1). La invención por lo tanto se puede implantar dentro del ámbito de la invención como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cuerpo de cerradura (1) que comprende una caja (3), una chapa frontal (2) y un cerrojo oblicuo (4), cerrojo oblicuo el cual está dispuesto para moverse linealmente a través del orificio (11) de las chapa frontal entre una posición interior y una posición de bloqueo que sobresale, cerrojo oblicuo (4) el cual adicionalmente puede estar dispuesto en una posición básica que sobresale, posición básica la cual es en dicha dirección lineal de movimiento entre la posición interior y la posición de bloqueo, cerrojo oblicuo (4) el cual comprende una parte de la punta (4A) y una parte trasera (4B), la parte de la punta estando fijada a la parte trasera por un tornillo de fijación (5), por lo menos un lado (3A, 3B) del cuerpo de la cerradura (1) el cual tiene un orificio (7) en el lugar del tornillo de fijación (5) de modo que la mano izquierda o la mano derecha del cerrojo oblicuo (4) se puede cambiar, caracterizado por que el orificio está en el lugar del tornillo de fijación cuando el cerrojo oblicuo está en la posición básica y por que el cerrojo oblicuo (4) adicionalmente comprende una ranura (6) en por lo menos un lado de la parte trasera (4B) de la parte de la punta (4A), ranura la cual está en el lugar del orificio (7), cuando el cerrojo oblicuo está en la posición de bloqueo.
- 10 2. Un cuerpo de cerradura (1) según la reivindicación 1 caracterizado por que el diámetro de la ranura (6) es mayor que el diámetro del orificio (7).
- 15 3. Un cuerpo de cerradura (1) según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por que en la posición de bloqueo del cerrojo oblicuo (4), el tornillo de fijación (5) está en el lugar de la chapa frontal (2).
- 20 4. Un cuerpo de cerradura (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3 caracterizado por que la parte de la punta tiene un orificio (4C) en ambos lados para el tornillo de fijación (5) y la parte trasera tiene un orificio de acoplamiento (4F) en por lo menos un lado para el tornillo de fijación (5).
- 25 5. Un cuerpo de cerradura (1) según la reivindicación 4 caracterizado por que el orificio de acoplamiento (4F) de la parte trasera es un orificio pasante.
- 30 6. Un cuerpo de cerradura (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3 caracterizado por que ambos lados (3A, 3B) del cuerpo de la cerradura tiene un orificio (7) en el lugar del tornillo de fijación (5), cuando el cerrojo oblicuo (4) está en la posición básica y la parte trasera (4B) o la parte de la punta (54A) del cerrojo oblicuo tiene ranuras (6, 56) en ambos lados, ranuras las cuales están el lugar de los orificios (7), cuando el cerrojo está en la posición de bloqueo.
- 35 7. Un cuerpo de cerradura (1) según la reivindicación 6 caracterizado por que la parte de la punta (4A, 54A) tiene un orificio (4C) en por lo menos un lado para el tornillo de fijación (5) y la parte trasera tiene orificios acoplamiento (4F) en ambos lados para el tornillo de fijación (5).
- 40 8. Un cuerpo de cerradura (1) según la reivindicación 6 caracterizado por que los orificios de acoplamiento (4F) de la parte trasera forman un orificio pasante.

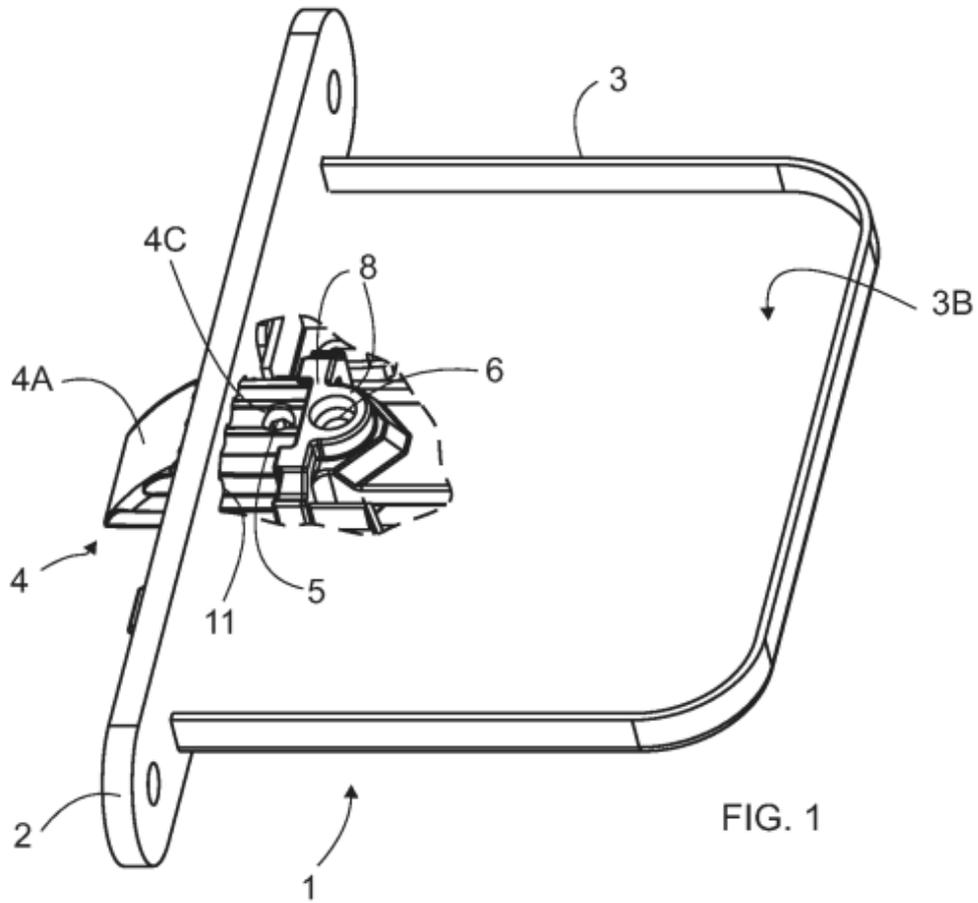


FIG. 1

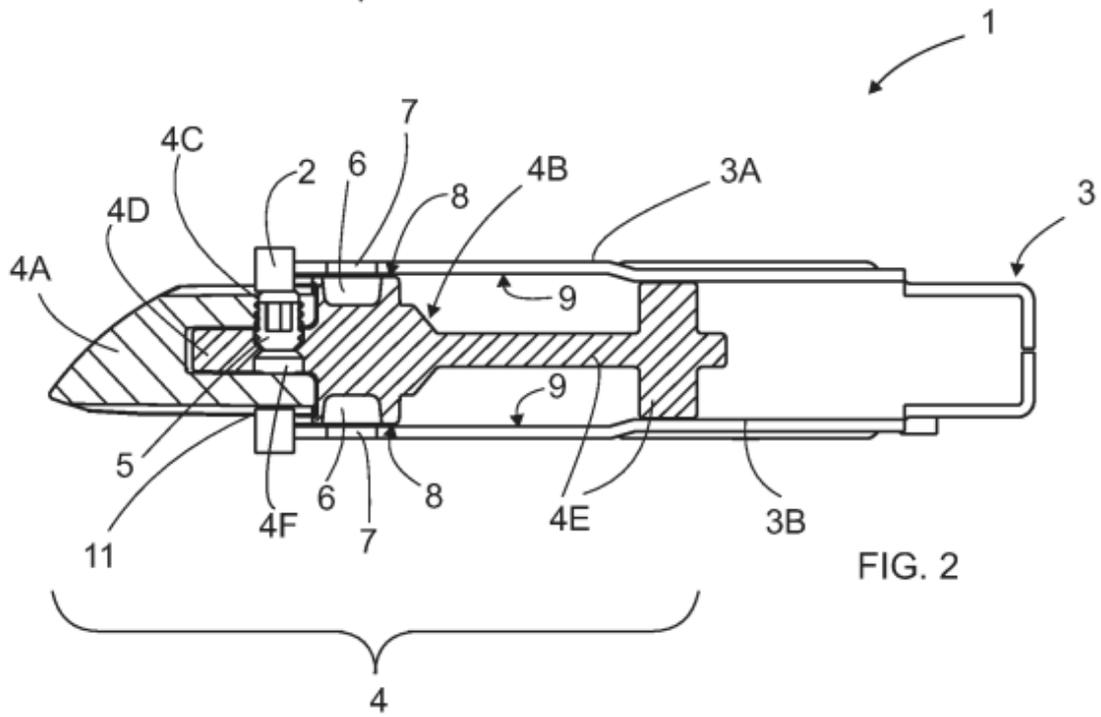


FIG. 2

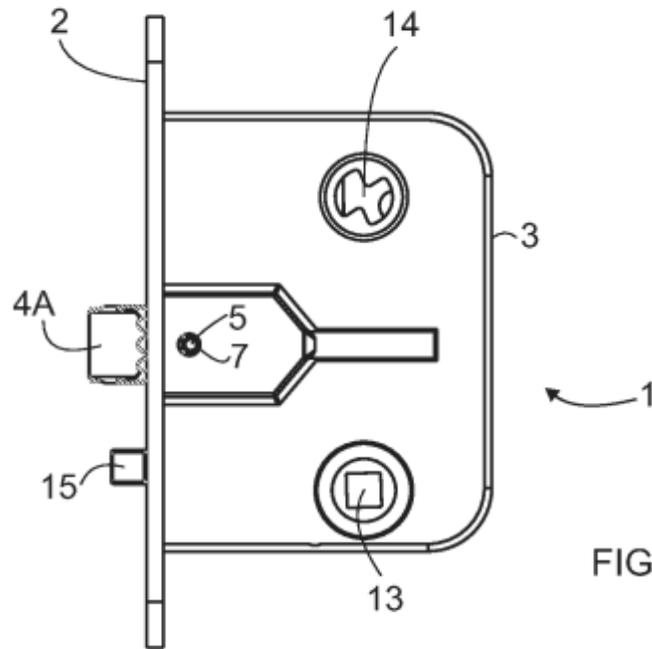


FIG. 3

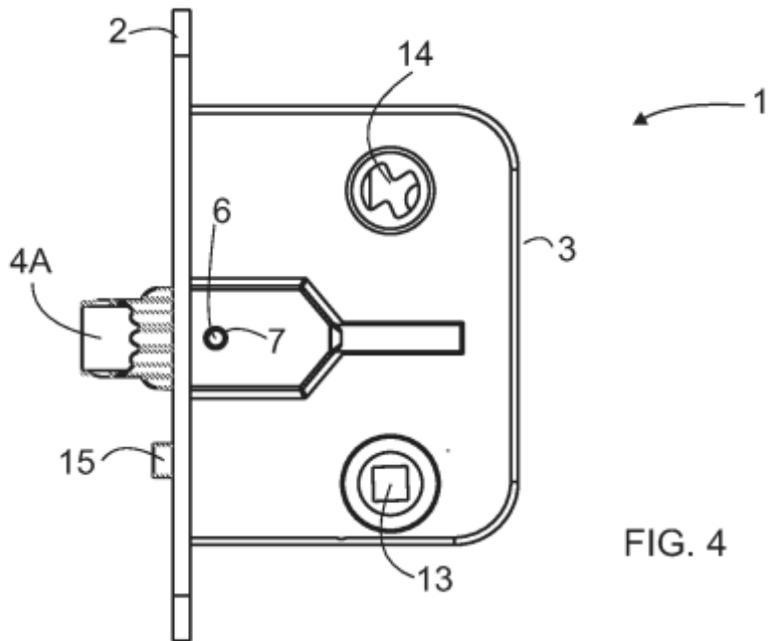


FIG. 4

