



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 146**

⑫ Número de solicitud: U 200802452

⑮ Int. Cl.:
E05B 9/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **28.11.2008**

⑰ Solicitante/s: **ACCESORIOS Y RESORTES, S.L.**
Polígono Industrial Carrero Blanco
Albacete, 11
03440 Ibi, Alicante, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

⑱ Inventor/es: **Albero Valls, Carlos**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Mecanismo de accionamiento para cerraduras.**

ES 1 069 146 U

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de accionamiento para cerraduras.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un mecanismo de accionamiento para cerraduras, que ha sido concebido y realizado con unas características novedosas que suponen una simplificación estructural del conjunto de la cerradura y a la vez una eficacia funcional que mejora la conseguida con las cerraduras convencionales permitiendo la utilización de distintos tipos de cilindros para la condena de la propia cerradura.

Antecedentes de la invención

Las cerraduras aplicadas a puertas y dotadas de una condena para impedir su apertura no autorizada, incorporan un mecanismo basado en bielas, palancas, muelles, etc., que combinadamente permiten desplazar en uno u otro sentido el pestillo correspondiente, para que éste ocupe las posiciones operativa o de emergencia e inoperante o de retraimiento.

El mecanismo de accionamiento se basa en una nuez asociada a un cuadradillo, sobre el que un eje de sección cuadrangular y vinculado a una maneta, posibilita que en base al accionamiento basculante o en giro de éste se produzca el giro de la nuez que suele actuar sobre una palanca que actúa a su vez sobre el pestillo para producir el retraimiento de éste.

Como es convencional, el mecanismo puede ser bloqueado para impedir el retraimiento del resbalón e impedir en consecuencia la apertura de la puerta, o bloqueo que se establece a través de bielas, muelles y una pieza desplazable accionable por un dispositivo de condena, como puede ser un cilindro accionable mediante llave, para que un saliente lateral produzca en su basculamiento por giro el arrastre de la pieza desplazable para que, dependiendo del sentido de giro y por lo tanto del desplazamiento de tal pieza, se produzca el bloqueo o desbloqueo de los elementos a través de los cuales se puede accionar el pestillo de la cerradura.

Los mecanismos convencionales en su conjunto, para realizar las funciones comentadas, suelen ser complejos estructuralmente, requiriendo mucho cuidado y experiencia para su montaje y/o desmontaje.

Descripción de la invención

La cerradura de la invención incluye un mecanismo mediante el que se solventan los problemas e inconvenientes referidos, en base a una estructuración sencilla y de probada eficacia funcional.

Más concretamente, el mecanismo en cuestión se constituye a partir de una placa desplazable de configuración irregular que, en correspondencia con lo que es considerado como borde inferior y en proximidad a su parte posterior, presenta una escotadura en la que se posiciona un saliente lateral correspondiente al dispositivo de condena, concretamente al cilindro de accionamiento con llave u otro tipo de dispositivo de condena. Dicha placa desplazable presenta, en proximidad al borde anterior y opuesto al de la escotadura, una ventana alargada e inclinada que constituye una guía en la que juega un saliente perteneciente a una pieza de bloqueo, de manera que el desplazamiento en un sentido u otro de la placa, debido al giro en un sentido u otro de la llave de accionamiento del cilindro, esa pieza de bloqueo se desplaza en sentido ascendente/y o descendente, para en el primer caso que-

dar situada en posición de bloqueo para el pestillo, al hacer tope una prolongación solidaria del pestillo en dicha pieza de bloqueo, impidiendo el retraimiento de tal pestillo y por lo tanto impidiendo la apertura de la puerta, mientras que en el segundo caso, es decir, en el descenso de la pieza de bloqueo, ésta libera a la prolongación solidaria del pestillo para permitir el accionamiento de éste, o lo que es lo mismo su retraimiento y con ello abrir la puerta.

Además, se ha previsto que el mecanismo de la cerradura se complemente con un elemento retráctil de retención de la placa desplazable, para impedir que ésta se desplace hacia delante o hacia atrás en cualquiera de sus posiciones límite de desplazamiento, estando dicho elemento retráctil constituido por un tetón emergente de un soporte por la acción de un muelle o fleje interno, cuyo tetón se posiciona a uno y otro lado de un resalte previsto al efecto en el borde inferior de la placa desplazable, de acuerdo con la posición de ésta. También se ha previsto que asociada a la placa desplazable se incluya una pieza a modo de horquilla con facultad de deslizamiento guiado en sentido ascendente/descendente sobre la placa, con el fin de poder ocupar una posición superior e inoperante o una posición inferior u operativa, en cuyo segundo caso entre las dos ramas de la horquilla es susceptible de posicionarse un saliente o tetón del dispositivo de condena, para que el accionamiento de éste lleve consigo el arrastre de esa pieza a modo de horquilla y con ella la placa desplazable.

El mecanismo así constituido es estructuralmente sencillo y se complementará, como es convencional, con la correspondiente nuez relacionada con el cuadradillo de accionamiento y con una palanca basculante que por un extremo incide en la nuez del cuadradillo y por el extremo opuesto incide sobre la pieza solidaria del pestillo para llevar a cabo, en el basculamiento de tal palanca, el retraimiento del resbalón.

El conjunto estructural o mecanismo de cerradura descrito puede ser aplicable tanto a cerraduras magnéticas en las que el pestillo se desplaza por sí solo, mediante traccionado magnético, hacia la posición de emergencia o cierre de la puerta, como a cerraduras no magnéticas o normales.

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, un juego de dibujos en base a los cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del mecanismo para cerraduras objeto de la invención.

Figura 1.- Muestra una vista en planta del mecanismo de la invención dispuesto sobre la correspondiente cerradura desprovista de una de sus placas de carcasa para permitir ver precisamente dicho mecanismo. En esta figura el mecanismo está en situación en el que el pestillo se encuentra en posición de retraimiento.

Figura 2.- Muestra una vista como la de la figura anterior pero con el mecanismo en la situación en la que el pestillo se encuentra en posición de emergencia u operativa.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de una cerradura que incorpora el mecanismo de la invención, en la que se ha aplicado un cilindro de condena accionable mediante pomo.

Figura 4.- Muestra otra vista en perspectiva de la

misma cerradura, en la que se ha aplicado un cilindro de condena accionable mediante llave tipo "borja"

Figura 5.- Muestra otra vista de la misma cerradura, en la que se ha aplicado un cilindro de condena accionable mediante llave.

Descripción de la forma de realización preferida

Como se puede ver en las figuras referidas, el mecanismo de la invención está previsto para su aplicación en el interior de la caja 1 de una cerradura, siendo dicha caja 1 plana y está dotada de dos placas laterales enfrentadas entre sí, entre las que queda situado el mecanismo, previsto éste para el accionamiento de un pestillo 2 que puede quedar retraído respecto del frontis 1' de la cerradura o caja 1, o emerger respecto de dicho frontis 1' para ocupar en este segundo caso la posición operativa o de cierre de la puerta correspondiente en la que esté aplicada la cerradura propiamente dicha.

La cerradura como es convencional incluye un cuadradillo 3 accionable por una maneta que es capaz de accionar en giro una nuez 4 cuyo extremo es susceptible de relacionarse con una palanca 5, que es basculante respecto de un eje de giro 6, de manera que el otro extremo de tal palanca 5 opuesto al de incidencia con el extremo de la nuez 4, es susceptible de incidir sobre un pivote 7 correspondiente al propio pestillo 2, de manera que el basculamiento en sentido de apertura por giro del cuadradillo 3 lleva consigo el basculamiento de la palanca 5 y con ello el tope del extremo de la misma sobre el pivote 7, produciendo el arrastre del pestillo 2 hacia la posición de retraimiento, respecto de la posición ocupada en la figura 2. Esa palanca basculante 5 está asociada a un muelle 9 que tiende a empujarla hacia su incidencia sobre el extremo de la nuez 4, como se deja ver en las figuras.

Por su parte, el pestillo 2 se prolonga inferiormente en una prolongación 8 que en la posición de retraimiento queda enfrentada al extremo superior 10 de una pieza de bloqueo vertical 11, desplazable en sentido ascendente y descendente, pieza 11 que juega, a través de un saliente o pivote de la misma, en una ranura inclinada 12 perteneciente a una placa desplazable 13, cuyo desplazamiento se realiza hacia delante y hacia atrás por medio de un saliente perteneciente a un dispositivo de condena, que contará con un saliente encajable en una escotadura 14 prevista en el borde inferior de la placa 13 propiamente dicha.

Sobre la placa desplazable 13 y concretamente sobre una ranura vertical de la misma próxima a su borde posterior, ranura que es referenciada con 16, se ha previsto el montaje de una pieza 15 a modo de horquilla con una escotadura 17 susceptible de enfrentarse a la entalladura 14 del borde inferior de la placa desplazable 13, cuando dicha pieza deslizante 15 ocupa una posición de descenso, ya que cuando ocupa una posición de ascenso como se representa en la figura 2, entonces es inoperante y el dispositivo de condena actúa directamente sobre la placa desplazable 13, en tanto que si se encuentra en posición de bajada, como se representa en la figura 1, entonces el dispositivo de condena actúa sobre esta pieza 15 llevando consigo el arrastre de la misma y por lo tanto el arrastre de la placa desplazable 13 al estar vinculadas ambas piezas entre sí, todo lo cual permite el montaje de diferentes tipos de condena utilizables en la misma cerradura, como se deja ver en las figuras 3, 4 y 5.

Por otro lado se ha previsto que la placa desplazable 13, pueda mantenerse estable en sus posiciones

de desplazamiento límite, es decir el que ocupa en la figura 1 o el que ocupa en la figura 2, en el primer caso desplazado hacia atrás y en el segundo caso desplazado hacia delante, estabilidad que se consigue por medio de un elemento retráctil 18 montado en un cuerpo fijo 19, cuyo elemento retráctil 18, en el desplazamiento, por ejemplo, hacia delante de la placa 13 se oculta sobrepasando el saliente arqueado 20 de la propia placa desplazable 13, ocupando entonces la posición posterior de ese saliente 20 y manteniendo en posición estable a dicha placa en la posición avanzada, mientras que en la posición posterior, que es la indicada en la figura 1 el elemento retráctil 18 actúa sobre el otro lado del saliente arqueado 20 manteniendo esa placa 13 en su posición.

El orificio o ventana 21 prevista en la caja 1 de la cerradura, es el destinado a recibir el montaje del correspondiente dispositivo de condena.

De acuerdo con las características referidas, el comportamiento del mecanismo y su actuación es como sigue:

Partiendo, por ejemplo, de lo mostrado en la figura 2, en donde el pestillo 2 se encuentra en posición emergente u operativa, puede comprobarse cómo el mecanismo no puede actuar para llevar a cabo el retraimiento del pestillo 2, ya que el extremo correspondiente a la palanca basculante 5 está haciendo tope contra un tacón superior perteneciente a la placa desplazable 13, lo que impide el basculamiento de esa palanca 5 y por lo tanto el arrastre hacia atrás del pestillo 2.

No obstante, esta posición podría intentarse violentar, o mejor dicho desplazar fraudulentamente hacia atrás el pestillo 2, ya que éste por su parte trasera está totalmente libre, para intentar abrir la puerta. Pues bien, en este caso en el momento en que se inicie el desplazamiento hacia atrás del pestillo 2, la prolongación inferior 8 de éste se encontrará con el extremo superior de la pieza vertical 11, que no puede moverse porque en su vinculación a la placa desplazable 13 la mantiene en esa posición vertical al estar tal placa inmovilizada en su posición por el elemento retráctil 18, como se representa en la figura 2, por lo que el mecanismo tal y como está concebido impide una manipulación fraudulenta en un intento de apertura de la puerta.

Desde esa posición, para poder liberar el mecanismo y poder abrir la puerta a través de la maneta de accionamiento asociada al cuadradillo 3, es necesario llevar a cabo el desplazamiento de retroceso de la placa 13, para lo cual es necesario actuar sobre el dispositivo de condena montado en la ventana 21 de la cerradura, arrastrando hacia atrás a la placa 13, por lo que el extremo inferior de la palanca basculante 5 queda liberado, permitiendo que mediante el accionamiento de la manivela llevar a cabo el giro de la nuez 4 y por lo tanto el empuje de la palanca basculante 5 que en este caso topará con el pivote 7 del pestillo 2, una vez que se realice el giro o basculamiento de esa palanca 5 se producirá el arrastre hacia atrás o retraimiento del propio pestillo 2 para alcanzar la posición mostrada en la figura 1, ya que en este caso el pestillo 2 puede desplazarse como consecuencia de que el desplazamiento hacia atrás de la placa 13 lleva consigo el descenso de la pieza vertical 11 y por lo tanto no constituirá obstáculo alguno para la prolongación inferior 8 del pestillo 2.

En las figuras 3, 4 y 5, se muestra una cerradura

1 que interiormente incorpora el mecanismo descrito, incorporando, respectivamente, un cilindro de condena troncado 23 accionable mediante pomo 24; un cilindro de condena troncado 25 accionable mediante llave tipo "borja" 26, y un cilindro de condena 27 ocupando toda la abertura o ventana 21, siendo accionado

en este caso mediante llave 28. En cualquiera de los casos el cilindro de condena queda asegurado en su ubicación sobre la ventana o abertura 21 mediante un vástago o tornillo lateral 22, como se deja ver en las figuras 3 y 4.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de accionamiento para cerraduras, que estando previsto para permitir el accionamiento o bloqueo del pestillo (2) correspondiente a una cerradura (1), accionamiento que se realiza a través de la correspondiente manivela relacionada con una nuez giratorio (4) que incide sobre una palanca basculante (5) a través de la cual se lleva a cabo el retraimiento del propio pestillo (2), estando esa palanca basculante (5) relacionada con un muelle (9) que tiende a recuperar su posición de incidencia sobre el extremo de la nuez (4), se **caracteriza** porque se constituye a partir de una placa desplazable (13) mediante el accionamiento de un dispositivo de condena establecido en la propia cerradura (1), cuya placa (13) presenta en proximidad a uno de sus extremos una ventana rasgada y oblicua (12) en la que va situado y guiado un botón perteneciente a una pieza de bloqueo (11) situada verticalmente, la cual es desplazable en sentido ascendente/descendente de acuerdo con el desplazamiento hacia delante o hacia atrás de la propia placa (13); con la particularidad de que dicha pieza de bloqueo (11) queda, en su posición de descenso, enfrentada a una prolongación inferior (8) del propio pestillo (2) sobre el que incide la palanca basculante (5) para retraimiento del mismo, cuyo enfrentamiento establece el bloqueo de la placa (13) impidiendo su desplazamiento hacia delante, manteniendo el pestillo (2) en posición retraída, mientras que en la posición elevada de dicha pieza de bloqueo (11), constituye a través de su parte superior un tope para impedir el desplazamiento hacia atrás o de retraimiento del propio pestillo (2) en un intento de accionamiento fraudulento desde el exterior.

2. Mecanismo de accionamiento para cerraduras, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa desplazable (13) presenta un tacón superior que en

posición de desplazamiento hacia el frente, constituye un tope que impide el accionamiento de la palanca basculante (5) hacia la posición de retraimiento del pestillo (2) desde su posición de emergencia u operativa.

3. Mecanismo de accionamiento para cerraduras, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la placa desplazable (13) presenta en su borde inferior una entalladura (14) en la que es susceptible de incidir un saliente accionable mediante el correspondiente dispositivo de condena montado en una ventana (21) de la propia cerradura (1), para llevar a cabo el arrastre hacia delante o hacia atrás de dicha placa (13).

4. Mecanismo de accionamiento para cerraduras, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la placa desplazable (13) presenta en su borde inferior un saliente arqueado (20) determinando a un lado y otro del mismo sendos apoyos para un elemento retráctil (18) montado en un cuerpo fijo (19), determinando un medio de retención de la placa (13) y evitar su desplazamiento en uno u otro sentido, de acuerdo con las posiciones límite de desplazamiento hacia delante o hacia atrás que ocupe la misma.

5. Mecanismo de accionamiento para cerraduras, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la placa desplazable (13) presenta en su borde posterior una ventana vertical (16) en la que es desplazable guiadamente una pieza a modo de horquilla (15), la cual es accionable manualmente en su desplazamiento hacia arriba y hacia abajo, para ocupar una posición elevada e inoperante o una posición de descenso u operativa, respectivamente, en cuya segunda posición dicha pieza a modo de horquilla (15) es susceptible de relacionarse con el saliente del dispositivo de condena que monte la cerradura, para arrastre de dicha pieza (15) y con ella el arrastre y respectivo desplazamiento de la placa (13).

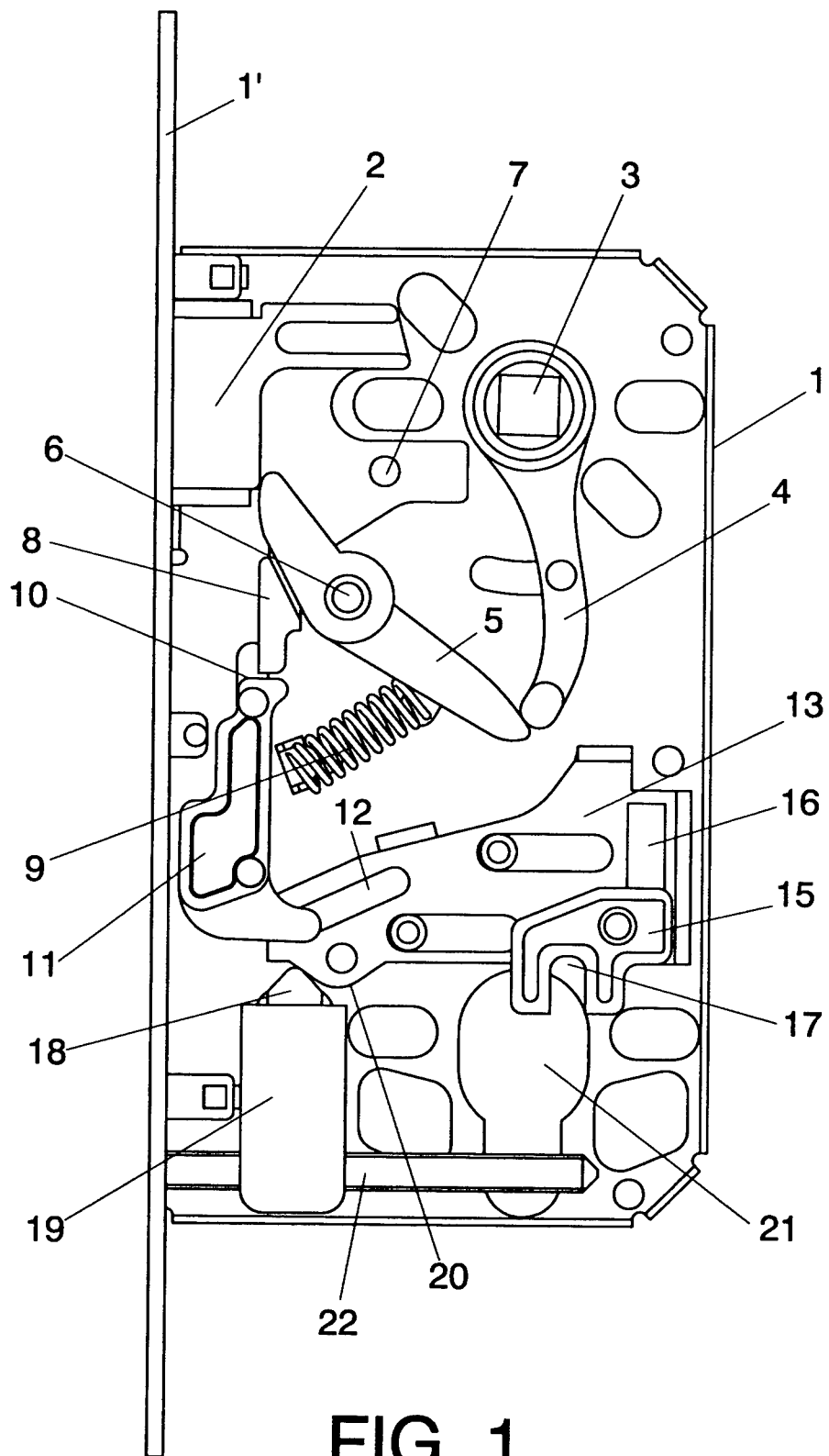


FIG. 1

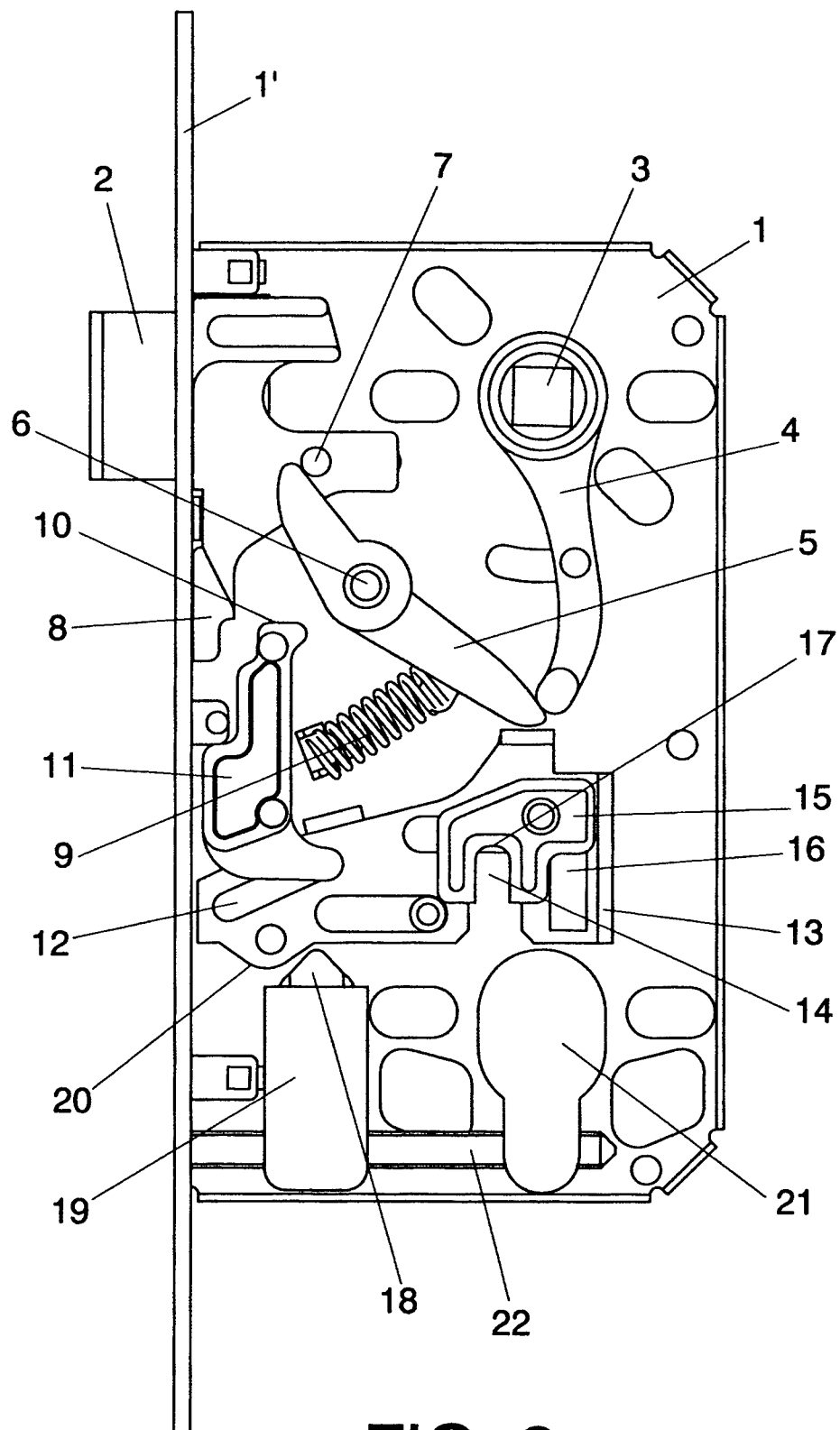


FIG. 2

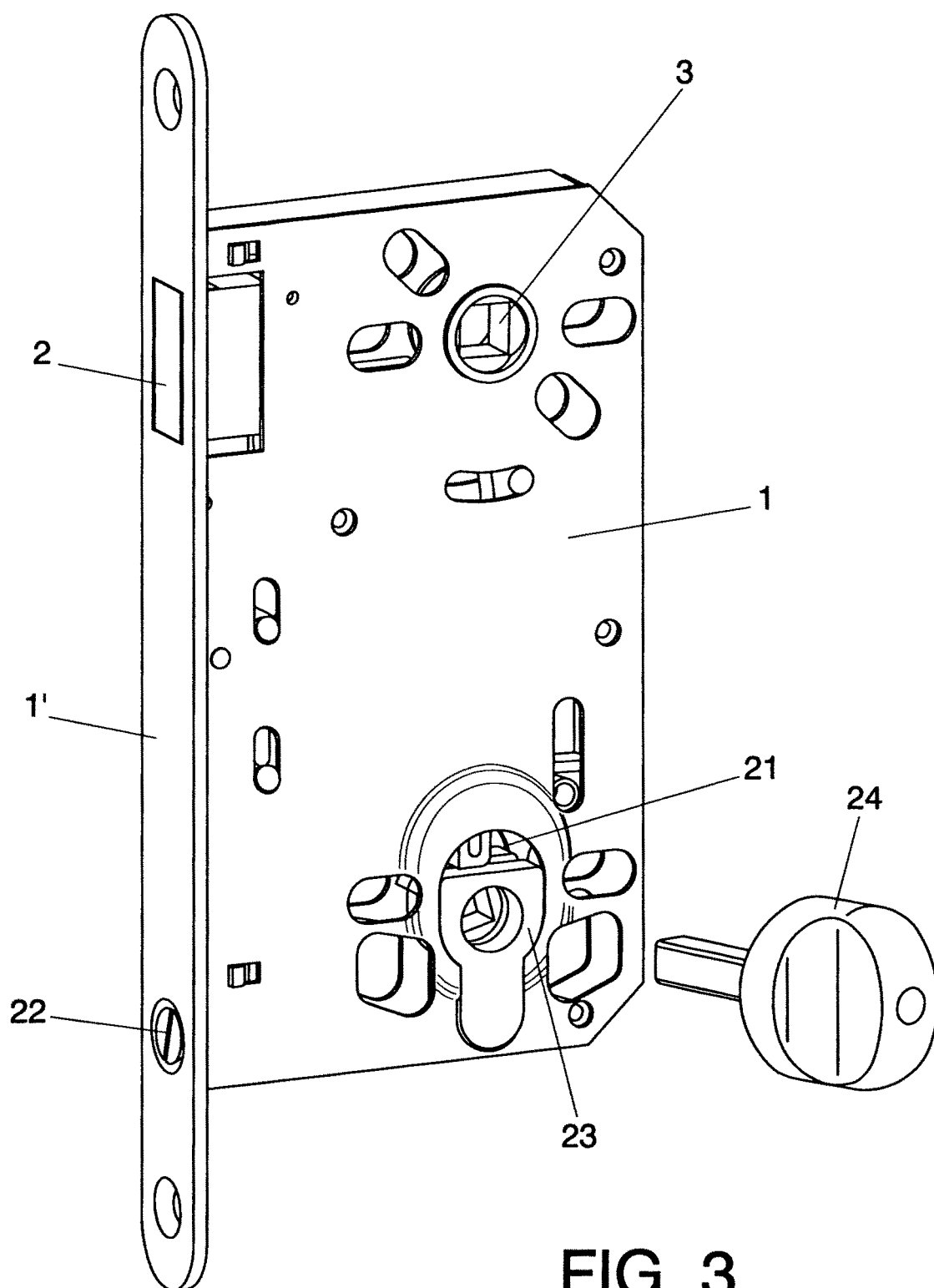


FIG. 3

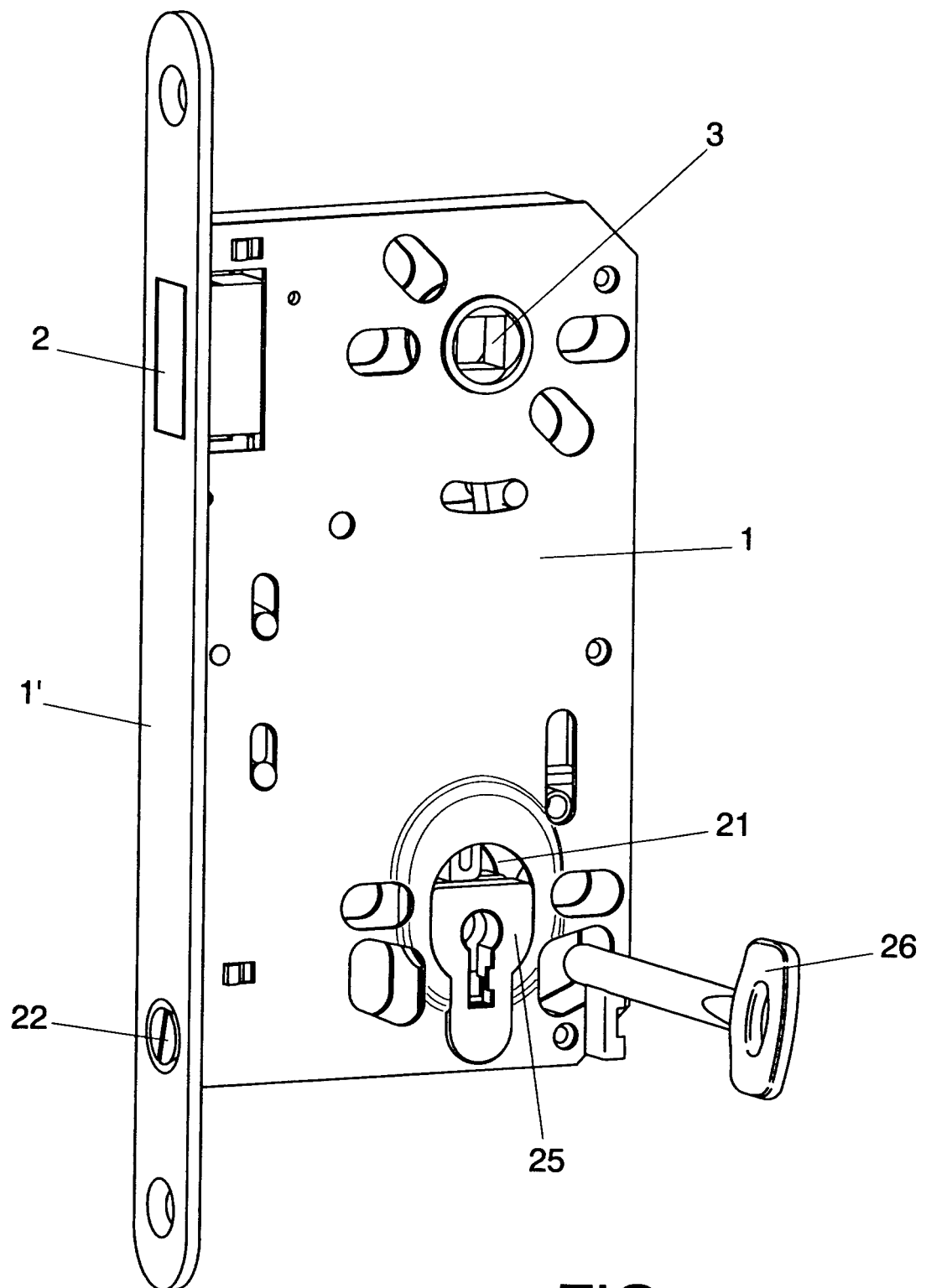


FIG. 4

