

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 329**

51 Int. Cl.:

E05B 65/10 (2006.01)

E05C 1/14 (2006.01)

E05C 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2012 E 12177195 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2549035**

54 Título: **Caja de cerradura equipada con una placa anti-pánico y un semicilindro de tipo europeo**

30 Prioridad:

21.07.2011 FR 1156622

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

03.03.2016

73 Titular/es:

**ADEOS (100.0%)
Zone de la Lande de Saint-Jean
35600 Sainte-Marie, FR**

72 Inventor/es:

**FRANCOIS, JACQUES y
MAUGAN, CHRISTOPHE**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 562 329 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

Caja de cerradura equipada con una placa anti-pánico y un semicilindro de tipo europeo.

5 La invención pertenece al campo de la cerrajería.

La presente invención se refiere de forma más precisa a una caja de cerradura equipada con una placa anti-pánico.

10 En un número determinado de locales profesionales, la reglamentación impone, por motivos de seguridad, que las cajas de cerradura instaladas en las puertas de estos locales estén equipadas con una placa anti-pánico. Una placa anti-pánico de este tipo es una placa o una palanca que permite abrir la puerta, sin tener que maniobrar la cerradura con una llave.

15 Un ejemplo particular de aplicación se refiere a las estaciones eléctricas o estaciones transformadoras industriales o semiprivadas que son unos locales conectados a la red eléctrica, en particular de alta tensión, y contienen aparatos que permiten modificar y generalmente bajar la tensión de la corriente eléctrica con vistas a la distribución a los usuarios finales.

20 Las puertas de acceso a esas estaciones transformadoras están equipadas con cajas de cerradura, de modo que es posible cerrarlas con llave para impedir así la entrada a cualquier persona no autorizada y evitar los accidentes por electrocución.

25 Los operarios de mantenimiento que intervienen en el interior de esas estaciones transformadoras tienen la llave y pueden entrar. Sin embargo, en la medida en que no son agentes de EDF autorizados, la reglamentación impone que las cajas de cerradura estén equipadas con una placa anti-pánico por el lado interior del local para que en caso de accidente, en particular de quemaduras en las manos, el operario de mantenimiento pueda abrir la puerta desde el interior, empujando simplemente la placa con el cuerpo y sin tener que manipular una llave.

30 Se conocen ya en el estado de la técnica estas cajas de cerradura con placa cuyo cilindro (o bombín) es del tipo cilindro redondo.

Una caja de cerradura de este tipo es por ejemplo conocida a partir del documento FR 1 280 695 A.

35 Como recordatorio, se recuerda ahora que el cilindro es el dispositivo que permite desplazar el pestillo de la cerradura gracias a una llave.

40 Este tipo de cilindro es muy específico, sólo lo comercializan unos cuantos fabricantes y por lo tanto es caro. Además, en caso de pérdida de una llave, su renovación también es cara y compleja. Un mecanismo de maniobra de puerta del tipo anti-pánico con un cilindro de tipo europeo se conoce a partir del documento WO 02/25041 A1.

Un objetivo de la invención es proporcionar una alternativa a una caja de cerradura equipada con una placa.

Con este fin, la invención se refiere a una caja de cerradura equipada con una placa anti-pánico.

45 De acuerdo con la invención, esta caja de cerradura comprende un armario, obturado por una tapa denominada "cubierta", un cuerpo de pestillo montado en el interior del armario de modo que se pueda deslizar en el mismo axialmente, y un semicilindro de tipo europeo, comprendiendo este cuerpo de pestillo un fondo, dos lados longitudinales y se termina en uno de sus extremos por un tabique trasero y en su otro extremo por un pestillo, estando un resorte, denominado "resorte de pestillo", montado entre el tabique trasero del armario y el tabique trasero del cuerpo de pestillo, tendiendo permanentemente este resorte a desplazar el cuerpo de pestillo en una posición activa, en la que el pestillo sobresale del armario, estando cada uno de los dos lados longitudinales de dicho cuerpo de pestillo perforado por una abertura, siendo estas dos aberturas coaxiales y el fondo del cuerpo de pestillo está perforado por un vaciado dispuesto cerca de estas dos aberturas, estando dicho semicilindro de tipo europeo montado transversalmente a dicha caja y posicionado transversalmente a dicho vaciado, de modo que cuando es accionado por una llave, su paletón pueda introducirse en una u otra de estas aberturas y provocar el desplazamiento axial del cuerpo de pestillo, en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de pestillo, hasta llevarlo a una posición pasiva, en que el pestillo se encuentra en el interior del armario.

Según otras características ventajosas y no limitativas de la invención, consideradas solas o combinadas:

- 60
- dicha placa anti-pánico comprende un agarradero equipado con un empujador y con una pieza en L, comprendiendo dicha pieza en L una rampla inclinada y un tope de parada, estando este agarradero montado pivotante en uno de sus extremos con respecto a dicho armario, estando un resorte, denominado "resorte de placa" montado entre este agarradero y la cara externa del fondo de dicho armario, el cuerpo de pestillo comprende un espárrago fijado entre sus dos lados longitudinales, perpendicularmente a éstos, tendiendo permanentemente el resorte de placa a separar dicho agarradero del armario, de modo que dicha placa anti-
- 65

- 5 pánico se mantenga en una posición pasiva, en la que dicho espárrago es retenido por dicho tope de parada, sobresaliendo este tope y la rampa inclinada en el interior del cuerpo de pestillo a través del vaciado practicado en su fondo y en la que el pestillo sobresale fuera del armario, pudiendo dicha placa anti-pánico pivotar con respecto a dicho armario, bajo la acción de un empuje exterior ejercido por un operario, en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de placa, de modo que sea llevado a una posición activa, en la que la rampa inclinada actúa sobre el espárrago de modo que provoque el desplazamiento axial del cuerpo de pestillo, en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de pestillo, hasta llevar este cuerpo de pestillo a su posición pasiva, en la que el pestillo se encuentra en el interior del armario;
- 10 - el semicilindro de tipo europeo está montado en el interior del cuerpo de pestillo entre el espárrago y el pestillo;
- 15 - el agarradero de la placa anti-pánico está montado pivotante sobre el armario alrededor de un eje perpendicular al eje longitudinal del cuerpo de pestillo y paralelo al espárrago, extendiéndose este eje de pivotamiento en el armario entre el semicilindro de tipo europeo y el tabique delantero o "cabeza" del armario;
- 20 - la pieza en L está fijada sobre el agarradero de modo que su ala que comporta la rampa inclinada y el tope se extiende en un plano situado sobre el eje longitudinal del cuerpo de pestillo y perpendicular al fondo del armario;
- el armario, la cubierta, el cuerpo de pestillo y/o la placa anti-pánico están realizados a partir de chapa de acero inoxidable.

25 Otras características y ventajas de la invención resaltarán de la descripción que se hará a continuación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que representan, a título indicativo pero no limitativo, un modo de realización posible de la misma.

En estos dibujos:

- 30 - la figura 1 es una vista explosionada, en perspectiva, de la caja de cerradura de acuerdo con la invención, equipada con una placa anti-pánico,
- 35 - las figuras 2, 3, 4, 5 y 6 son unas vistas en perspectiva, respectivamente del agarradero de la placa, del armario de la caja, de la cubierta, del perfil en L de la placa, y del pestillo de la caja de cerradura de la invención,
- la figura 7 es una vista a escala ligeramente aumentada y por debajo, del pestillo de la figura 6, y
- 40 - la figura 8 es una vista por encima, en perspectiva, de la caja de acuerdo con la invención, en la que la placa anti-pánico está representada solo parcialmente, representando esta vista la caja cuando el pestillo está en posición salida,
- 45 - las figuras 9 y 10 son unas vistas similares a la figura 8 pero que representan la caja cuando el pestillo está en posición entrada, respectivamente después de haber sido accionado por la llave o por la placa anti-pánico.

El dispositivo de acuerdo con la invención se describirá a continuación, haciendo referencia a la figura 1.

En esta figura, se pueden ver los diferentes elementos que constituyen respectivamente una caja de cerradura 1 y una placa anti-pánico 2.

50 La caja 1 comprende un armario 3, obturado con una tapa 4 o "cubierta". Un pestillo 5 es montado deslizante dentro del armario 3.

55 Un semicilindro 6, visible únicamente en las figuras 8 a 10 está insertado en el interior de la caja de cerradura 1.

La placa anti-pánico 2 comprende un agarradero 7, en la cara superior del cual está fijado un empujador 8 y en la cara inferior del cual está fijado un perfil en L 9 y un resorte helicoidal 73.

60 La caja de cerradura 1 está montada en un hueco previsto al efecto en la puerta, de modo que el semicilindro y el orificio de inserción de la llave sean accesibles por el lado exterior de la puerta, que la placa 2 esté dispuesta por el lado interior de la puerta y que el pestillo pueda deslizarse lateralmente para ser recibido dentro de un cerradero situado en el marco de la puerta.

65 Preferentemente, el armario 3, la cubierta 4, el pestillo 5, el agarradero 7, el empujador 8 y el perfil en L 9 están fabricados a partir de chapas metálicas o planchas, preferentemente de acero inoxidable para resistir la corrosión. Estas diferentes piezas se obtienen por recorte, plegado y punzonado.

ES 2 562 329 T3

El armario 3 se describirá a continuación con más detalle, haciendo referencia a las figuras 3 y 8.

5 El armario 3 comprende un fondo rectangular 30 o palastro, bordeado en sus cuatro lados por unos tabiques que se extienden en ángulo recto en una pequeña altura, a saber dos tabiques longitudinales 31 y 32, un tabique trasero 33 y un tabique delantero opuesto 34 o "cabeza".

El palastro 30 presenta un eje longitudinal medio X-X'.

10 La cabeza 34 presenta en su parte central un vaciado rectangular 341, a través del cual se puede desplazar en traslación el extremo del pestillo 5. Dos hendiduras 342, 343 están practicadas a uno y otro lado del vaciado 341. Se extienden paralelamente al reborde de la cabeza 34. Su papel se explicará más abajo.

15 El palastro 30 está además perforado por una hendidura 300 y un orificio 301 en forma de alubia, alineados según el eje longitudinal X-X', estando el orificio 301 más cerca de la cabeza 34.

El palastro 30 está asimismo perforado, por ejemplo en sus cuatro esquinas, por unos orificios 302 que permiten su ensamblaje con la cubierta 4.

20 Los tabiques longitudinales 31 y 32 están perforados, cerca del tabique trasero 33, por un orificio 311, respectivamente 321 que permite la fijación de la cubierta 4 mediante tornillos (visibles únicamente en las figuras 8 a 10) y cerca de la cabeza 34, por dos orificios 312, 313, respectivamente 322, 323.

25 Los orificios 312 y 322 son coaxiales y permiten el paso de un elemento (no representado en las figuras) de fijación del semicilindro 6.

Por último, los orificios 313 y 323, asimismo coaxiales, permiten el paso de un eje de pivotamiento del agarradero 7 con respecto al armario 3.

30 La cubierta 4 se describirá a continuación de forma más detallada, haciendo referencia a la figura 4.

Está compuesta por una chapa de pequeño grosor de forma generalmente rectangular y presenta dos bordes longitudinales 41, respectivamente 42 y dos bordes más cortos, a saber un borde trasero 43 y un borde delantero 44.

35 La cubierta 4 presenta un eje longitudinal medio X1-X'1.

40 La cubierta 4 presenta una muesca o recorte 441, de forma rectangular que desemboca a la altura del borde delantero 44. El borde delantero 44 está recortado de tal modo que presente dos pequeñas lengüetas 442 y 443, a uno y otro lado del corte 441. Cuando la cubierta 4 está ensamblada con el armario 3, estas lengüetas 442, 443 son recibidas respectivamente en las hendiduras 342 y 343 de la cabeza 34. Además, el recorte 441 se encuentra enfrente del vaciado 341.

45 La cubierta 4 presenta asimismo varios orificios 402, preferentemente uno en cada uno de sus cuatro ángulos. Cuando la cubierta 4 está ensamblada con el armario 3, estos orificios 402 permiten el paso de órganos de fijación, tales como unos tornillos (no representados en las figuras). Están colocados enfrente de los orificios 302 del armario 3.

50 La cara 40 del palastro 4 se denomina "cara interna" ya que está situada enfrente del interior del armario 3 cuando el palastro 4 y este armario están en la posición ensamblada.

55 Los bordes longitudinales 41 y 42 del palastro 4 están equipados, cerca del borde trasero 43, con un ala 410, respectivamente 420, constituida por una porción de chapa de forma rectangular replegada en ángulo recto con respecto a la cara interna 40. Estas dos alas 410, 420 están perforadas cada una por un orificio 411, respectivamente 421.

60 La distancia entre las dos caras externas de las alas 410 y 420 es ligeramente inferior a la distancia que existe entre las caras internas de los tabiques longitudinales 31 y 32 del armario 3, de modo que estas alas 410, 420 pueden ser insertadas en el interior del armario 3 cuando éste último está ensamblado con el palastro 4. En esta posición de ensamblaje, los orificios 311, 411, 321 y 421 están alineados y permiten el ensamblaje mediante dos tornillos 315, 325, visibles únicamente en las figuras 8 a 10, y de tuercas no representadas en las figuras.

65 La cubierta 4 está perforada por una hendidura 400 y por un orificio 401 en forma de alubia, alineados según el eje X1-X'1. Los orificios 301 y 401 son coaxiales cuando la cubierta 4 y el armario 3 están ensamblados. En esta posición, los ejes X-X' y X1-X'1 son paralelos.

La cubierta 4 presenta un recorte en C entre las dos alas 410 y 420, simétrico con respecto al eje X1-X'1. La chapa está replegada en ángulo recto con respecto a la cara interna 40, de modo que se defina una abertura rectangular 403, bordeada por una pata 404 perpendicular al plano de la cubierta 4 y perpendicular a las alas 410, 420. Su papel se describirá más abajo.

5 Por último, se aplica un refuerzo 45 por soldadura sobre la cara interna 40 de la cubierta. Este refuerzo 45 está fabricado a partir de una laminilla de chapa rectangular, replegada dos veces de modo que presente una sección en U con ángulos rectos. Por lo tanto, presenta una zona central 450 y dos alas laterales 451 y 452, perforadas cada una por un orificio 453, respectivamente 454.

10 Las dos alas 451, 452 se extienden a uno y otro lado de la parte oblonga del orificio 401 en forma de alubia.

El refuerzo 45 permite mantener una distancia constante entre el armario 3 y la cubierta 4, cuando estos dos elementos están ensamblados, y también sirve para fijar el semicilindro 6 como se describirá más abajo.

15 El pestillo 5 va a ser descrito ahora con más detalle, haciendo referencia a las figuras 6 y 7.

Esta pieza ha sido obtenida a partir de una chapa con una forma sustancialmente rectangular cuyos lados longitudinales son mucho más largos que los lados transversales, habiendo sido esta chapa replegada longitudinalmente dos veces, de modo que presente una sección transversal en forma de U con ángulos rectos.

20 Este pestillo 5 presenta así un fondo 50 y dos lados longitudinales 51, 52.

Presenta un eje longitudinal X2-X'2.

25 El cuerpo de pestillo 5 está cerrado en su extremo trasero por un tabique trasero 53 que se extiende perpendicularmente al fondo 50 y a los dos lados 51 y 52, y que está ligeramente retraído con respecto a los extremos libres traseros de estos lados 51 y 52. Una columna pequeña cilíndrica 530 está fijada, por ejemplo mediante atornillado, perpendicularmente a este tabique trasero 53, de modo que sobresalga hacia el exterior del cuerpo de pestillo 5.

30 El extremo delantero 54 del cuerpo de pestillo 5 está preferentemente inclinado en bisel, de modo que forme un pestillo conocido por el experto en la materia con la denominación de "pestillo de media vuelta".

35 Cuando los diferentes elementos constitutivos de la caja de cerradura 1 están ensamblados, el pestillo de media vuelta 54 sobresale fuera de la caja por el vaciado 341 de la cabeza y se desplaza cuando tiene lugar el cierre de la puerta para acoplarse automáticamente en el cerradero solidario al marco de la puerta, garantizando así la inmovilización de ésta.

40 Este pestillo 54 podría asimismo ser un pestillo durmiente con sección rectangular, pero que no permite garantizar un cierre automático.

45 El fondo 50 no es macizo en la totalidad de la longitud del cuerpo de pestillo 5. Presenta, en su parte central, en aproximadamente una tercera parte de su longitud, un vaciado rectangular 55.

La parte trasera del fondo 50, que se extiende desde el tabique trasero 53, presenta una hendidura longitudinal 58 que desemboca en el vaciado 55.

50 Por último, los lados longitudinales 51 y 52 del cuerpo de pestillo 5 están perforados por un orificio 511, respectivamente 521 y por una abertura 512, respectivamente 522.

Los orificios 511 y 521 son circulares, coaxiales y perpendiculares al eje X2-X'2.

55 Las aberturas 512 y 522 son asimismo coaxiales y simétricas con respecto al eje X2-X'2. Presentan una porción cuadrada que se prolonga en dirección al semipestillo 54 por una porción de forma oblonga.

Como se aprecia en las figuras 8 a 10, los orificios 511 y 521 permiten la fijación de un espárrago 56 que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal X2-X'2 del cuerpo de pestillo 5.

60 Por otra parte, cuando se introduce el cuerpo de pestillo 5 en el armario 3, un resorte 57, por ejemplo un resorte helicoidal denominado "resorte de pestillo" está montado y mantenido entre el lado trasero 33 del armario 3 y la columna pequeña 530 alrededor del cual está fijado. Este resorte 57 es visible únicamente en las figuras 1 y 8. Tiende permanentemente a desplazar el cuerpo de pestillo 5 en la posición llamada "activa" donde el semipestillo 54 está fuera del armario 3, como se representa en la figura 8. En esta posición, la cara del tabique trasero 53 opuesta a la que lleva la columna pequeña 530 viene a apoyarse contra la pata 404.

65

Por último, los lados 51 y 52 presentan cerca del extremo delantero 54 (semipestillo) un escalón 513, respectivamente 523. Cuando el cuerpo de pestillo 5 está montado en la caja, la muesca 441 de la cubierta 4 sirve para guiarlo y sirve asimismo de tope trasero de fin de carrera del cuerpo de pestillo 5. Los escalones 513, 523 topan contra el fondo de la muesca 441.

5 La caja de cerradura de acuerdo con la invención está equipada con un dispositivo 6, conocido por el experto en la materia con el nombre de "semicilindro europeo", y que permite, gracias a una llave, desplazar axialmente el semipestillo 54 para sacarlo del cerradero y abrir la puerta.

10 La denominación "europea" corresponde a un cilindro en forma de alubia. La denominación "semicilindro" designa el hecho de que la cerradura únicamente puede ser accionada por un solo lado de la puerta, en este caso por el lado exterior de ésta.

15 El semicilindro 6 está montado en el interior de la caja 1 de modo que atraviesa el orificio 401 de la cubierta 4, el vaciado 55 del cuerpo de pestillo 5, y por último aflora a la altura del orificio en forma de alubia 301 del armario 3.

20 Es mantenido en su posición mediante un tornillo (no representado en las figuras) montado de modo que o bien atraviere el orificio 322, la parte oblonga del orificio 522, el orificio 454 del refuerzo 45 de la cubierta y penetre en la base del semicilindro 6, o bien atraviere el orificio 312, la parte oblonga del orificio 512, el orificio 453 y penetre en la base del semicilindro 6.

25 El semicilindro europeo 6 presenta un orificio 61 para insertar la llave, que permite arrastrar en rotación un rotor 62 en el interior de un estátor no visible en las figuras. La rotación de este rotor 62 provoca, de forma conocida por el experto en la materia, el desplazamiento de un dedo de arrastre 63 o "paletón".

30 El semicilindro 6 está dispuesto dentro del cuerpo de pestillo 5 de modo que la rotación de la llave arrastra el posicionamiento del paletón 63 en el interior de la parte cuadrada de la abertura 512 o de la abertura 522 dependiendo del sentido de rotación de la llave y, por consiguiente, cuando la rotación continúa, el desplazamiento hacia atrás del cuerpo de pestillo 5, en contra de la fuerza ejercida por el resorte 57, hasta llevar el semipestillo 54 retraído, en la posición pasiva representada en la figura 9. Este desplazamiento axial se efectúa según el eje X2-X'2.

Se debe observar que las porciones oblongas de las aberturas 512 y 522 permiten el desplazamiento axial del cuerpo de pestillo 5 a pesar de la presencia de los tornillos de fijación del semicilindro 6.

35 Inversamente, la rotación de la llave en el otro sentido permite devolver el paletón en la alineación del eje X2-X'2, actuando entonces el resorte 57 otra vez para desplazar el pestillo 5 en la posición activa de enclavamiento de la puerta.

40 La caja de cerradura 1 de acuerdo con la invención está equipada asimismo con una placa anti-pánico 2 cuya estructura y funcionamiento van a ser explicados ahora con más detalle.

El agarradero de placa 7 va a ser descrito ahora, haciendo referencia a la figura 2.

45 Este agarradero comprende una porción central 70, con forma rectangular y, en aproximadamente la mitad de su longitud, dos alas laterales triangulares 71, 72 que se extienden perpendicularmente a dicha porción central 70.

La porción central 70 presenta varios orificios de fijación 700, preferentemente uno en cada uno de sus cuatro ángulos, y en su parte media, dos orificios más acercados 701.

50 Además, la chapa que constituye el agarradero 7 ha sido recortada en la zona central de este agarradero según un corte en C, y la chapa ha sido plegada, de modo que forma un vaciado rectangular 703 y una lengüeta 702 que se extiende en un plano paralelo a las alas 71 y 72.

55 La punta inferior del triángulo de cada ala 71, 72 está asimismo perforada por un orificio 710, respectivamente 720.

El borde inclinado del triángulo de cada ala 71, 72 presenta preferentemente una escotadura en forma de semicírculo que lleva la referencia 711, respectivamente 721, facilitando estas escotaduras el paso de los tornillos de ensamblaje del semicilindro 6 y del armario 3.

60 Como se puede ver en la figura 1, el empujador 8 está formado a partir de una chapa de forma sustancialmente rectangular mucho más larga que ancha. Esta chapa está replegada a lo largo de sus dos bordes longitudinales de tal modo que presenta una porción central 80 y dos alas laterales 81 y 82 de poca altura.

65 Está perforada en su extremo delantero por unos orificios 800, preferentemente cuatro, dispuestos en las cuatro esquinas de un rectángulo de modo que se sitúen enfrente de los orificios 700 del agarradero 7, cuando estos dos elementos están ensamblados. Este ensamblaje se efectúa por ejemplo mediante tornillos 801 y tuercas no

representados en las figuras.

La pieza en L 9 presenta dos alas 90 y 91 que son perpendiculares la una a la otra. El ala 90 presenta una forma rectangular y está perforada por dos orificios 900. Estos orificios están espaciados en la misma distancia que los orificios 701 del agarradero 7.

La pieza en L 9 está montada sobre el agarradero 7, de modo que el ala 90 entre en contacto con la cara interior del agarradero 7 y que los orificios 900 estén alineados con los orificios 701. De este modo, ambas piezas están ensambladas mediante unos remaches que pasan a través de estos dos orificios. Una vez ensamblada, el ala 91 se extiende por lo tanto perpendicularmente al plano de la porción central 70 del agarradero 7.

El ala 91 presenta una zona 910 sustancialmente rectangular, contigua al ala 90, que se prolonga en una zona 911 en forma de triángulo isósceles del cual uno de los dos lados iguales se sitúa en la prolongación de la zona rectangular 910. La zona triangular 911 se prolonga por un gancho 912.

El flanco de la base del triángulo isósceles 911 constituye una rampa inclinada 913.

El flanco 914 del gancho 912 que se sitúa en la prolongación de la rampa inclinada 913 constituye un tope de parada.

La rampa inclinada 913 y el flanco 914 que hace tope están espaciados en un ángulo α de un valor comprendido entre 125 y 140°, preferentemente cercano de 135°.

La placa 2 está montada sobre el armario 3 de modo que puede pivotar angularmente alrededor de un eje materializado únicamente en las figuras 8 a 10 mediante el trazo discontinuo Y-Y' y que pasa a través de los orificios 710, 313, 323 y 720. Ese montaje pivotante puede estar asegurado por ejemplo por tornillos y tuercas.

Además, un resorte 73 denominado "resorte de placa" (por ejemplo un resorte helicoidal) está posicionado entre el agarradero 7 y el armario 3 de modo que uno de sus extremos esté fijado a la lengüeta 702 y que el otro sea recibido por detrás de la hendidura 300, autorizando ésta última asimismo el paso de la pieza en L 9. Ese resorte 73 tiende permanentemente a separar el agarradero, y por lo tanto el empujador 8, del armario 3.

Además, cuando la placa 2 y la caja de cerradura 1 están ensambladas y en reposo, el eje 56 se aloja en la intersección entre el tope 914 y la rampa inclinada 913 (véase la figura 8). La hendidura 58 permite el paso del ala 91.

El eje de pivotamiento Y-Y' es perpendicular a los ejes X-X', X1-X'1 y X2-X'2.

Cuando el operario no puede utilizar la llave (por ejemplo porque está herido), se apoya con el cuerpo sobre el empujador 8, en contra de la fuerza que ejerce el resorte 73, lo cual provoca el pivotamiento de la pieza en L 9. La rampa inclinada 913 se apoya entonces sobre el espárrago 56 y lo desplaza hacia atrás, en contra de la fuerza ejercida por el resorte 57, hasta llevar el cuerpo de pestillo 5 en su posición pasiva representada en la figura 10. En esta posición, el semipestillo 54 está en la posición retraída y la puerta puede abrirse. El movimiento inverso se efectúa en cuanto el operario afloja la presión sobre la placa 2 y el cuerpo de pestillo vuelve a la posición activa representada en la figura 8.

El dispositivo de acuerdo con la invención permite utilizar un semicilindro europeo más comúnmente extendido y fácilmente sustituible en caso de pérdida de la llave. Además, al ser este semicilindro simétrico con respecto a la caja 1, el dispositivo de acuerdo con la invención puede ser montado indiferentemente sobre una puerta que abra a la derecha o a la izquierda. Esto permite optimizar la producción y reducir los costes ya que se fabrica un solo modelo.

Por último, la posición centrada de la rampa inclinada 913 y del espárrago 56 con respecto al cuerpo de pestillo 5 garantiza un reparto homogéneo de los esfuerzos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Caja de cerradura (1) equipada con una placa anti-pánico (2), que comprende un armario (3), obturado con una tapa (4) denominada "cubierta", un cuerpo de pestillo (5) montado en el interior del armario (3) de modo que pueda deslizarse en el mismo axialmente y un semicilindro de tipo europeo (6), comprendiendo el cuerpo de pestillo (5) un fondo (50), dos lados longitudinales (51, 52) y acabando, en uno de sus extremos por un tabique trasero (53) y en su otro extremo por un pestillo (54), un resorte (57) denominado "resorte de pestillo", que está montado entre el tabique trasero (33) del armario y el tabique trasero (53) del cuerpo de pestillo, tendiendo permanentemente este resorte de pestillo (57) a desplazar el cuerpo de pestillo (5) a una posición activa, en la que el pestillo (54) sobresale fuera del armario (3), cada uno de los dos lados longitudinales (51, 52) de dicho cuerpo de pestillo está perforado por una abertura (512, 522), siendo estas dos aberturas (512, 522) coaxiales y el fondo (50) del cuerpo de pestillo está perforado por un vaciado (55) dispuesto cerca de estas dos aberturas, estando dicho semicilindro de tipo europeo (6) montado a través de dicha caja (1) y posicionado a través dicho vaciado (55) de modo que cuando es accionado por una llave, su paletón pueda introducirse en una u otra de estas aberturas (512, 522) y provocar el desplazamiento axial del cuerpo de pestillo (5), en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de pestillo (57), hasta llevarlo a una posición pasiva, en la que el pestillo (54) se encuentra en el interior del armario (3).
- 20 2. Caja de cerradura según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha placa anti-pánico (2) comprende un agarradero (7) equipado con un empujador (8) y una pieza en L (9), comprendiendo la pieza en L (9) una rampla inclinada (913) y un tope de parada (914), por que este agarradero (7) está montado pivotante en uno de sus extremos con respecto a dicho armario (3), estando un resorte (73), denominado "resorte de placa" montado entre este agarradero (7) y la cara exterior del fondo (30) de dicho armario (3), por que el cuerpo de pestillo (5) comprende un espárrago (56) fijado entre sus dos lados longitudinales (51, 52), perpendicularmente a éstos, tendiendo el resorte de placa (73) permanentemente a separar dicho agarradero del armario, de modo que dicha placa anti-pánico (2) se mantenga en una posición pasiva en la que dicho espárrago (56) es retenido por dicho tope de parada (914), sobresaliendo este tope y la rampa inclinada en el interior del cuerpo de pestillo (5) a través del vaciado (55) practicado en su fondo y en la que el pestillo (54) sobresale fuera del armario (3), pudiendo dicha placa anti-pánico (2) pivotar con respecto a dicho armario, bajo la acción de un empuje exterior ejercido por un operario, en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de placa (73), de modo que sea llevado a una posición activa, en que la rampa inclinada (913) actúa sobre el espárrago (56) de modo que provoque el desplazamiento axial del cuerpo de pestillo (5), en contra de la fuerza ejercida por dicho resorte de pestillo (57), hasta llevar este cuerpo de pestillo a su posición pasiva, en la que el pestillo (54) se encuentra en el interior del armario.
- 35 3. Caja de cerradura según la reivindicación 2, caracterizada por que el semicilindro de tipo europeo (6) está montado en el interior del cuerpo de pestillo (5) entre el espárrago (56) y el pestillo (54).
- 40 4. Caja de cerradura según la reivindicación 2 o 3 caracterizada por que el agarradero (7) de la placa anti-pánico está montado pivotante sobre el armario (3) alrededor de un eje (Y-Y') perpendicular al eje longitudinal (X2-X'2) del cuerpo de pestillo (5) y paralelo al espárrago (56), extendiéndose este eje de pivotamiento (Y-Y') en el armario entre el semicilindro de tipo europeo (6) y el tabique delantero (34) o "cabeza" del armario.
- 45 5. Caja de cerradura según la reivindicación 4, caracterizada por que la pieza en L (9) está fijada sobre el agarradero (7) de modo que su ala (91) que comprende la rampa inclinada (913) y el tope de parada (914) se extienda en un plano situado sobre el eje longitudinal (X2-X'2) del cuerpo de pestillo (5) y perpendicular al fondo (30) del armario.
6. Caja de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el armario (3), la cubierta (4), el cuerpo de pestillo (5) y/o la placa anti-pánico (2) están realizados a partir de chapa de acero inoxidable.

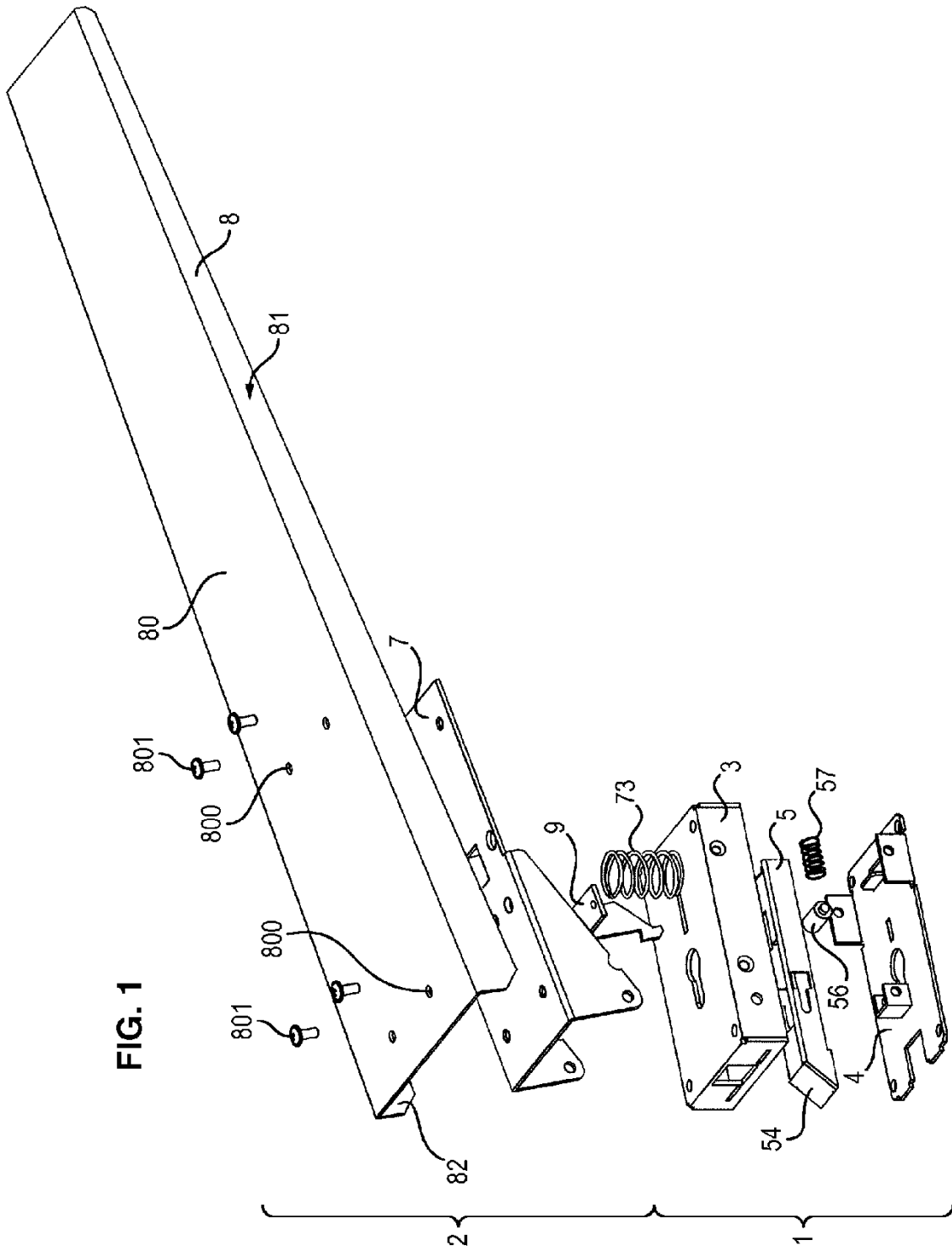


FIG. 2

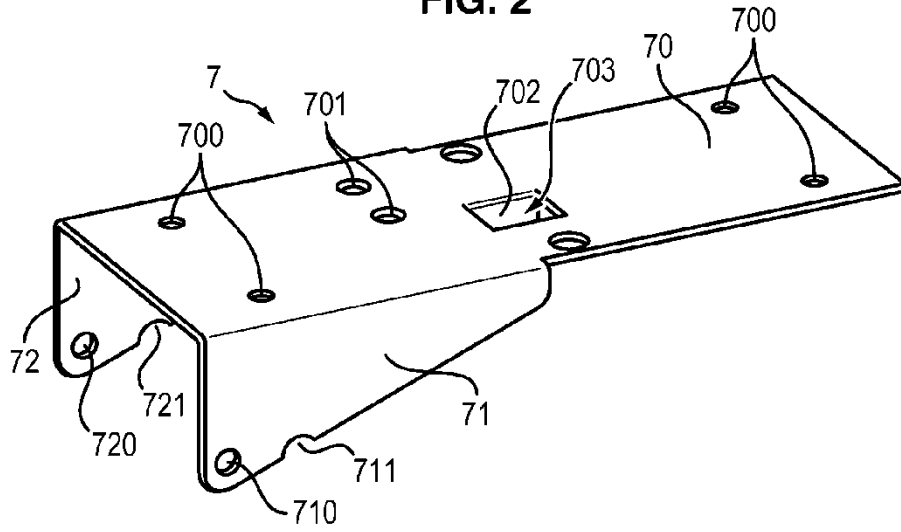


FIG. 3

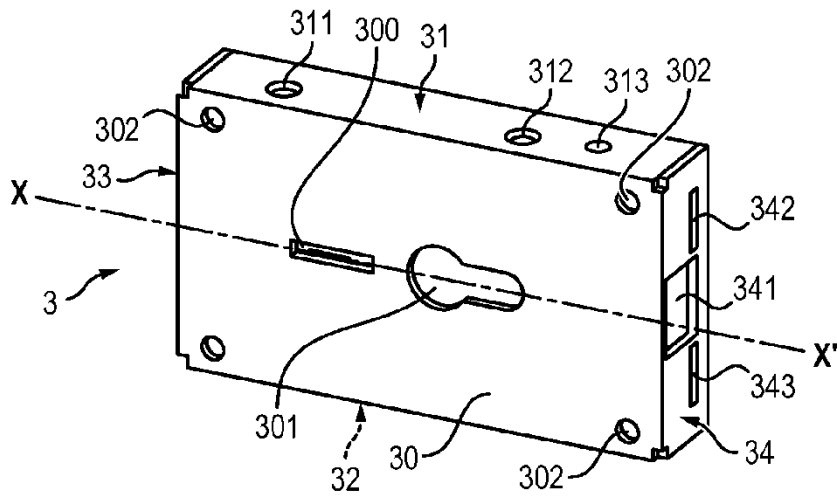


FIG. 4

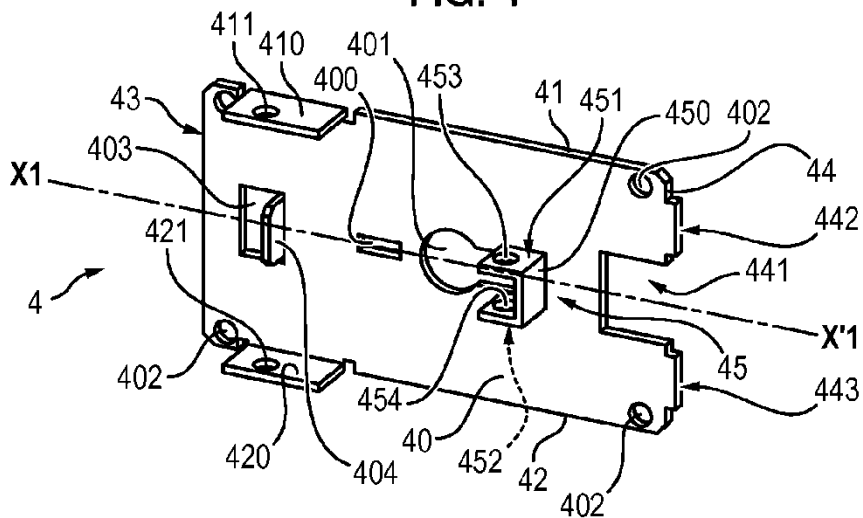


FIG. 5

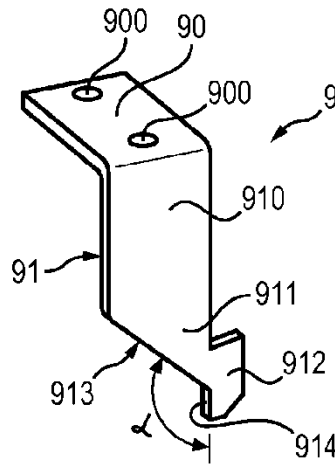


FIG. 6

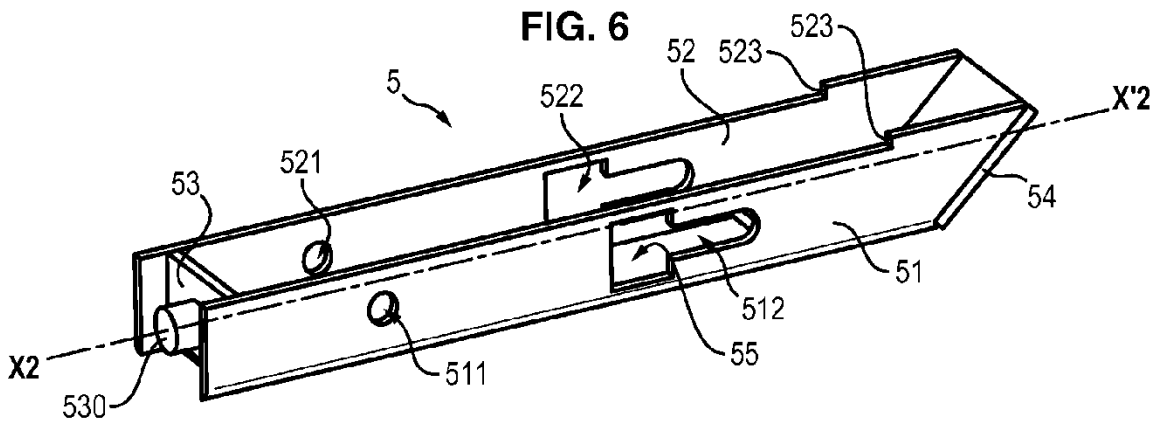


FIG. 7

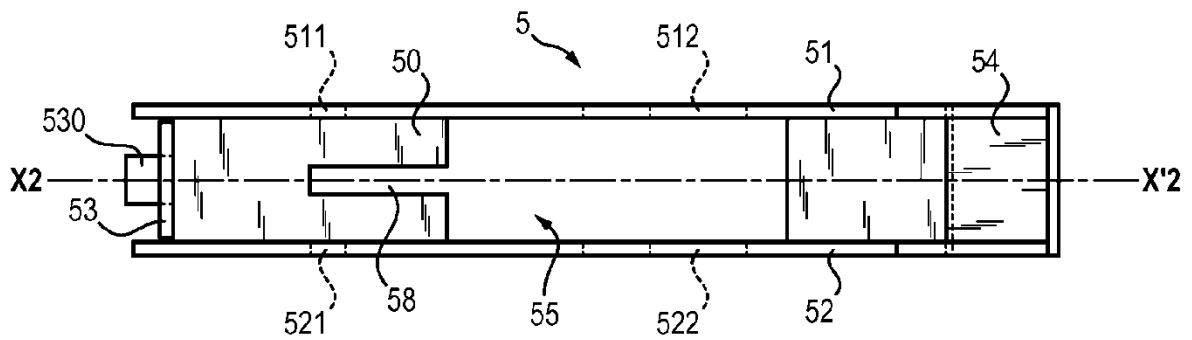


FIG. 8

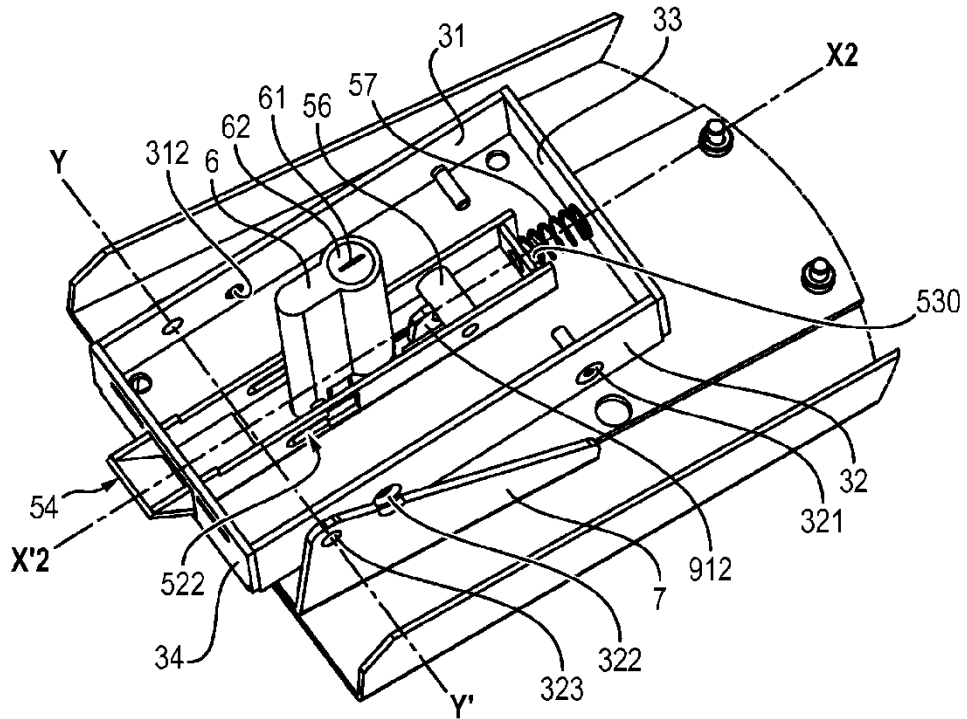


FIG. 9

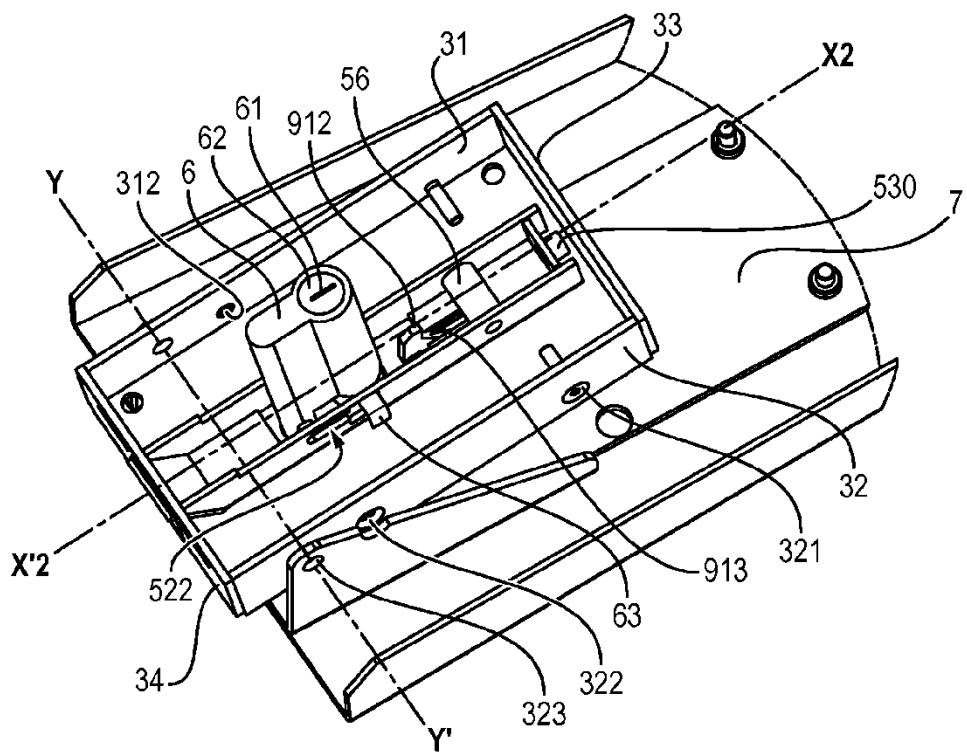


FIG. 10

