



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 095**

⑫ Número de solicitud: U 201030422

⑮ Int. Cl.:
E05B 47/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **04.05.2010**

⑪ Solicitante/s: **Sistemas Valle Léniz, S.L.U.**
Polígono Arbi Zelai - Apdo. 6
20550 Aretxabaleta, Guipúzcoa, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2010**

⑭ Inventor/es: **Zubia Mandinabeitia, Íñigo**

⑯ Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

⑰ Título: **Cerradura electromecánica adaptada a puertas.**

ES 1 073 095 U

DESCRIPCIÓN

Cerradura electromecánica adaptada a puertas.

Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con cerraduras electromecánicas adaptadas a puertas, en particular a las cerraduras electromecánicas que comprenden unos medios para embragar las manillas que accionan dichas cerraduras electromecánicas.

Estado anterior de la técnica

Las cerraduras electromecánicas adaptadas a puertas, conocidas comprenden una palanca a través de la cual se bloquea la puerta, siendo accionable la palanca a través de un bombillo, y un resbalón accionable por medio de una manilla exterior o por medio del bombillo. La cerradura electromecánica comprende además unos medios de acoplamiento que convierten el movimiento rotatorio de la manilla en un desplazamiento del resbalón.

Por otra parte, son conocidas cerraduras electromecánicas que comprenden medios de embrague que permiten transmitir o no el movimiento de giro de una de las manillas a la otra manilla. Así pues, en el documento ES2323201A1 se describe un dispositivo de embrague que comprende un primer elemento de embrague conectado a la manilla exterior que incluye un resalte que incluye un orificio en que se introduce un pasador asistido por un muelle que se desplaza para introducirse en una ranura de un segundo elemento de embrague. El dispositivo de embrague comprende un motor, un tornillo sinfín vinculado a un muelle, y un balancín empujador que es desplazado por el muelle y el cual contacta con el pasador. Estos dispositivos de embrague se acoplan a modo de escudo a la propia cerradura.

Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar una cerradura electromecánica adaptada a puertas según se describe en las reivindicaciones.

La cerradura electromecánica adaptada a puertas de la invención comprende al menos una palanca accionable por medio de un bombillo, un resbalón accionable por medio de una primera manilla dispuesta en un lado de la puerta o por medio de una segunda manilla dispuesta en el lado opuesto de la puerta, unos medios de transmisión del movimiento asociado al bombillo o a la manilla correspondiente hacia el resbalón o hacia la palanca, y unos medios de embrague de ambas manillas que comprenden un motor, un tornillo sinfín, un actuador que incluye un elemento de contacto adaptado para contactar con el tornillo sinfín y un embrague adaptado para ser accionado por el actuador.

Los medios de transmisión comprenden un primer empujador adaptado para girar accionado por la primera manilla, un segundo empujador adaptado para girar accionado por la segunda manilla, y un elemento intermedio que se dispone fijado a uno de los empujadores, alojando dicho elemento intermedio en su interior, al menos parcialmente, el embrague.

El empujador que se dispone fijado al elemento intermedio comprende unos topes, los cuales delimitan un alojamiento entre ellos.

Por otra parte, el actuador comprende una superficie de contacto adaptada para mantener el embrague en una posición retraída, alojado en el elemento intermedio, en una posición de manillas desembragadas o para mantener el embrague en una posición extendi-

da sobresaliendo con respecto el elemento intermedio, alojándose parcialmente dicho embrague en el alojamiento definido por los topes del elemento intermedio, en una posición de manillas embragadas.

De este modo se obtiene una cerradura electromecánica que integra los medios de embrague de una forma simple y optimizada.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

Descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una cerradura electromecánica que comprende unos medios de embrague según la invención, en una posición de puerta cerrada o bloqueada.

La Fig. 2 es una vista en planta de la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1 sin una tapa.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1 sin una tapa.

La Fig. 4 es una vista parcial en perspectiva de unos medios de transmisión comprendidos en la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1.

La Fig. 5 es una vista parcial en perspectiva de los medios de transmisión mostrados en la figura 4, sin un primer empujador.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva de una placa intermedia de los medios de transmisión mostrados la figura 4.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de un segundo empujador de los medios de transmisión mostrados en la figura 4.

La Fig. 8 es una vista de un conjunto de nuecas comprendidas en la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1.

La Fig. 9 es una vista de un actuador de los medios de embrague de la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1.

La Fig. 10 es una vista parcial en planta de la cerradura mostrada en la figura 1, en donde se muestran unos medios de transmisión en cooperación con unos medios de embrague de la cerradura, en una posición de manillas desembragadas.

La Fig. 11 es otra vista parcial en planta de la cerradura mostrada en la figura 1, en donde se muestran unos medios de transmisión en cooperación con unos medios de embrague de la cerradura, en una posición de manillas desembragadas.

La Fig. 12 es una vista parcial en planta de la cerradura mostrada en la figura 1, en donde se muestran unos medios de transmisión en cooperación con unos medios de embrague de la cerradura, en una posición de manillas embragadas.

La Fig. 13 es otra vista parcial en planta de la cerradura mostrada en la figura 1, en donde se muestran unos medios de transmisión en cooperación con unos medios de embrague de la cerradura, en una posición de manillas embragadas.

La Fig. 14 es una vista parcial seccionada de la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1, en particular de los medios de liberación anti-pánico en una primera posición en cooperación con los medios de transmisión.

La Fig. 15 es una vista parcial seccionada de la cerradura electromecánica mostrada en la figura 1, en particular de los medios de liberación anti-pánico en una segunda posición en cooperación con los medios de transmisión.

Exposición detallada de la invención

La cerradura electromecánica 1 adaptada a puertas según la invención, mostrada en las figuras 1 a 3, comprende una caja 2 delimitada por una base 3, una tapa 4, mostrada en la figura 1, dispuestas la base 3 y la tapa 4 sustancialmente paralelas entre sí, unas paredes laterales 2a y un frente 5 dispuesto sustancialmente ortogonal a la base 3 y a la tapa 4, una palanca 6 accionable por medio de un bombillo no representado, un resbalón 7 accionable por medio de una primera manilla o de una segunda manilla no representadas o del bombillo no representado, y un disparador 9, dispuesto entre la palanca 6 y el resbalón 7.

El disparador 9, mostrado en las figuras 2 y 3 comprende una primera parte 9a que en una posición inicial de puerta abierta no representada, sobresale con respecto al frente 5 hacia el exterior de la cerradura electromecánica 1, y una segunda parte 9b que se dispone alojada en el interior de la caja 2, incluyendo la segunda parte 9b una ranura 9c que coopera con un saliente 57 fijado a la base 3 para guiar el desplazamiento del disparador 9.

La cerradura electromecánica 1 comprende unos medios de transmisión 100 del movimiento asociado al bombillo o a la manilla correspondiente hacia el resbalón 7 ó hacia la palanca 6, comprendiendo los medios de transmisión 100 un primer empujador 20 adaptado para ser accionado por la primera manilla, un segundo empujador 21 adaptado para ser accionado por la segunda manilla, y al menos una corredera 110 adaptada para ser desplazada, accionada por el primer empujador 20 o por el segundo empujador 21.

La corredera 110 se dispone acoplada a la palanca 6, incluyendo la corredera 110 una ranura 65a lo largo de la cual se desplaza un elemento conector 55 insertado en la palanca 6, mostrados en las figuras 2 y 3.

Por otra parte, la cerradura electromecánica 1 incluye un resorte de tracción, no representado en las figuras, uno de cuyos extremos se dispone fijado a la base 3 de la caja 2 y el otro extremo, se dispone fijado a un extremo de la corredera 110.

En una posición inicial, en la cual la cerradura electromecánica 1 no ha sido accionada, el disparador 9 mantiene bloqueada la corredera 110. En el momento en que la puerta se cierra, el disparador 9 se desplaza hacia el interior de la caja 2, de modo que la primera parte 9a se retrae alojándose en dicha caja 2, y la segunda parte 9b hace contacto con un interruptor 10, mostrado en la figura 2, generándose una señal eléctrica que indica que la puerta está cerrada contra el marco de la puerta, y a su vez, libera la corredera 110. Al liberarse la corredera 110, el resorte de tracción al que se dispone fijado un extremo de la corredera 110, atrae la corredera 110, de modo que el desplazamiento de dicha corredera 110 provoca el accionamiento de la palanca 6 que se desplaza sobresaliendo con respecto la caja 2 de la cerradura electromecánica 1, bloqueando la puerta.

Además, la corredera 110 incluye unos medios de guía 80 que incluyen una primera ranura 81 que colabora con un elemento guía 53, sustancialmente cilíndrico, mostrado en las figuras 2 y 3, fijado a la base 3 de la caja 2 de la cerradura electromecánica 1, para guiar el desplazamiento de la corredera 110 con respecto a dicha base 3. Por otra parte, los medios de guía 80 comprenden en la corredera 110, una segunda ranura 84 sustancialmente paralela a la primera ranura

81 que colabora con un elemento guía 54, sustancialmente cilíndrico, fijado a la caja 2, que además sirve de apoyo para la corredera 110, y un saliente 66, mostrado en las figuras 1 a 3, que colabora con una ranura 2b dispuesta en una de las paredes 2a de la caja 2 para el desplazamiento de la corredera 110 en el interior de la caja 2.

La corredera 110 comprende además un saliente 45, mostrado en la figura 2, que en la posición de cerradura bloqueada actúa de tope, evitando que dicho resbalón 7 se desplace hacia el interior de la caja 2. Por otra parte, la corredera 110 se dispone acoplada al resbalón 7, de modo que el desplazamiento de la corredera 110 conlleva el desplazamiento del resbalón 7.

Por otra parte, el primer empujador 20, mostrado en detalle en las figuras 4, 5 y 7 comprende una placa 20a que a su vez incluye un brazo 20b adaptado para desplazar la corredera 110 cuando la primera manilla es accionada y una abertura 20c, de sección rectangular, en donde se acopla una nueca 26.

A su vez, el segundo empujador 21, mostrado en detalle en la figura 4, comprende una segunda placa 21a que incluye un segundo brazo 21b adaptado para desplazar la corredera 110 cuando la segunda manilla es accionada y una abertura 21c, de sección rectangular, en la cual se acopla una nueca 26. Las nuecas 26, mostradas en detalle en la figura 8, comprenden, cada una de ellas, una parte central 26b de sección sustancialmente rectangular que se dispone insertada en la abertura 20c, 21c del empujador 20, 21 correspondiente, y un alojamiento 26a longitudinal en donde se acopla un eje de la manilla correspondiente, de modo que las nuecas 26, y por tanto los empujadores 20, 21 respectivos giran independientemente entre sí.

La cerradura electromecánica 1 comprende unos topes 29, mostrados en las figuras 2, 3 y 10-13, fijados a la base 3 que colaboran con unos entrantes 20f, 21f respectivos en el empujador 20, 21 respectivo delimitando el giro de los empujadores 20, 21.

Los medios de transmisión 100 comprenden además una placa intermedia 22, mostrada en las figuras 4 a 6, que se dispone, en la realización descrita en las figuras, fijada al primer empujador 20 por medio de unos pitones 28 de acoplamiento, y un resorte de retorno 25 que se dispone alojado en el interior de la placa intermedia 22. Para ello, la placa intermedia 22 incluye un alojamiento 22a sustancialmente concéntrico en donde se aloja el resorte de retorno 25, preferentemente de torsión, y una abertura 23 lateral a través de la cual sobresalen una primera rama 25a, y una segunda rama 25b del resorte 25, definiendo los extremos 23a, 23b de la abertura 23 los límites de giro de las manillas. La placa intermedia 22 tiene además un orificio central 22b en donde se acoplan parcialmente las nuecas 26 respectivas acopladas al primer empujador 20 y al segundo empujador 21.

La cerradura electromecánica 1 comprende un tope 56 que se dispone insertado en la base 3 de la caja 2 contra el cual hace tope permanentemente la primera rama 25a. Además, el primer empujador 20 comprende un saliente 20d, que se extiende hacia la base 3, contra el cual hacen tope ambas ramas 25a, 25b del resorte 25 en una posición de manillas no accionadas, y contra el cual hace tope únicamente la segunda rama 25b cuando la primera manilla ha sido accionada. Por otra parte, el segundo empujador 21 comprende también un saliente 2d fijado a la segunda placa 21a, que

se extiende hacia la tapa 4, contra el cual hacen tope ambas ramas 25a, 25b del resorte 25 en una posición de manillas no accionadas y contra el cual hace tope únicamente la segunda rama 25b cuando la segunda manilla ha sido accionada. Así pues, en una posición en la cual las manillas no están accionadas, el saliente 20d del primer empujador 20 y el saliente 21d del segundo empujador 21 se disponen sustancialmente alineados.

Por otra parte, la cerradura electromecánica 1 de la invención comprende unos medios de embrague 90 que acoplan ambos empujadores 20, 21 para el giro simultáneo de ambas manillas independientemente de cuál sea la manilla que accione el usuario. Los medios de embrague 90 se disponen íntegramente insertados en la caja 2 de la cerradura electromecánica 1, con lo cual se obtiene una cerradura electromecánica optimizada en cuanto a dimensiones y montaje.

Los medios de embrague 90, mostrados en las figuras 2, 3 y 10-13, comprenden un soporte 91 fijado a la base 3, un motor 92 soportado por el soporte 91, un tornillo sinfín 93 acoplado al motor 92, un actuador 94 fijado en un extremo de modo pivotante al soporte 91 y que incluye un elemento de contacto 94b que está en contacto con el tornillo sinfín 93, y un embrague 95 que acopla los empujadores 20, 21 al ser accionado por el actuador 94. El actuador 94 está hecho de un material flexible.

El elemento de contacto 94b tiene una sección transversal sustancialmente ortogonal, siendo su anchura inferior a la distancia entre dos filetes consecutivos del tornillo sinfín 93.

El actuador 94, mostrado en detalle en la figura 9, comprende una base 94d que incluye la superficie de contacto 94 y que se dispone apoyada sobre la base 3 de la caja 2, un primer saliente 94e, mostrado en las figuras 2, 3 y 10-13, que se fija sustancialmente ortogonal a la base 94d del actuador 94, insertándose en un orificio 94a de dicha base 94, a través del cual se fija de modo pivotante el actuador 94 al soporte 91 y un segundo saliente 94f desde el cual se extiende el elemento de contacto 94b dispuesto sustancialmente ortogonal al tornillo sinfín 93.

El embrague 95 se aloja en la placa intermedia 22 de los medios de transmisión 100, comprendiendo una primera parte 95a, sustancialmente rectangular, y una segunda parte 95b de sección sustancialmente rectangular, y de anchura superior a la primera parte 95a. Por otra parte, la placa intermedia 22 incluye una cavidad 24 que tiene una primera parte 24a en cuyo interior se aloja la segunda parte 95b del embrague 95, y una segunda parte 24b comunicada con la primera parte 24a y con el exterior, de anchura inferior a la primera parte 24a, en cuyo interior se aloja la primera parte 95a del embrague 95. El embrague 95 incluye en la segunda parte 95 un alojamiento 95c en donde se aloja un muelle de compresión 97.

Por otro lado, el primer empujador 21 incluye en el extremo opuesto al brazo 21b, unas ranuras 21 e, mostradas en la figura 4, donde se disponen insertados unos topes 27, mostrados en las figuras 4 y 5, dispuestos enfrentados al segundo empujador 20 y los cuales delimitan un alojamiento 27b entre ellos.

Así pues, en una posición inicial de la cerradura electromecánica 1, mostrada parcialmente en las figuras 10 y 11 ambos empujadores 20, 21 están desembragados, el motor 91 no está en funcionamiento, y el actuador 94 actúa sobre el embrague 95, en particular

sobre la primera parte 95a de modo que el embrague 95 comprime el muelle 96, alojándose en su totalidad en la cavidad 24 de la placa intermedia 22, pudiendo cada empujador 20, 21 girar independientemente respecto al otro empujador 21, 20, puesto que el saliente 27 respectivo del primer empujador 21 hace de tope evitando que el embrague 95 se expanda fuera de la cavidad 24. Posteriormente, el empujador 20, 21 respectivo retorna a la posición inicial por medio del muelle de retorno 25.

Cuando el motor 91 recibe un impulso eléctrico determinado el tornillo sinfín 93 gira en sentido antihorario, de modo que el elemento de contacto 94b del actuador 94 es desplazado por el tornillo sinfín 93 en dirección hacia el motor 91, de modo que ambos empujadores 20, 21 son acoplados entre sí girando solidariamente bajo el accionamiento de cualquiera de las dos manillas. En esta posición, mostrada parcialmente en las figuras 12 y 13, la segunda parte 95b del embrague 95 hace tope contra la primera parte 24a de la cavidad 24 de la placa intermedia 22, de modo que la primera parte 95a se aloja parcialmente en el alojamiento 27b delimitado por los topes 27, de modo que ambos empujadores 20, 21 quedan embragados entre sí.

A partir de esta posición, cuando el motor 91 recibe un impulso eléctrico contrario al inicial, el tornillo sinfín 93 gira en sentido horario, de modo que el extremo 94b del actuador 94 es desplazado por el tornillo sinfín 93 en dirección hacia el embrague 95, de modo que el actuador 94 vuelve a mantener presionado el embrague 95 en el interior de la cavidad 24 y por tanto los empujadores 20, 21 desacoplados.

Por otra parte, los medios de liberación anti-pánico 70, mostrados en detalle en las figuras 14 y 15, comprenden un casquillo 71 que se dispone insertado en la corredera 110, para lo cual unas levas respectivas comprendidas en la corredera 110 incluyen respectivamente un orificio en donde se inserta fijo el casquillo 71. Los medios de liberación anti-pánico 70 comprenden además un posicionador 75, sustancialmente cilíndrico, insertado desplazable en el casquillo 71. En particular, el casquillo 71 incluye una ranura interior 72 anular en donde se aloja un medio elástico 77, y el posicionador 75 comprende a su vez, una primera ranura exterior 76a y una segunda ranura exterior 76b, ambas ranuras anulares, separadas entre sí una distancia determinada. El medio elástico 77 incluye preferentemente una junta elástica. En otras realizaciones el medio elástico 77 puede incluir unas arandelas elásticas, un resorte, unas juntas tóricas, etc.

Cuando los medios de liberación anti-pánico 70 se disponen en una primera posición, mostrada en la figura 14, el posicionador 75 se dispone insertado en el casquillo 71 de modo que la junta elástica 77 insertada en la ranura interior 72 del casquillo 71 se aloja en la primera ranura exterior 76a de dicho posicionador 75, sobresaliendo el posicionador 75 con respecto a la corredera 110, y en particular con respecto a una primera superficie 60a libre de dicha corredera 110, apoyándose en la base 3 de la caja 2 de la cerradura electromecánica 1. De este modo, partiendo de una situación en la cual la puerta está cerrada y bloqueada por medio de la palanca 6, los empujadores 20, 21 desembragados, únicamente el usuario que accione la segunda manilla podrá desbloquear rápidamente la cerradura electromecánica 1, dado que al accionar dicha segunda manilla, rotará el segundo empujador

21 que, enfrentado a la primera superficie 60a, hará tope contra la parte del posicionador 75 que sobresale, desplazando la corredera 110. El desplazamiento de la corredera 110 provoca el desplazamiento de la palanca 6 y del resbalón 7 hacia el interior de la caja 2, permitiendo la apertura de la puerta. Si el usuario accionara la primera manilla, el giro del primer empujador 20 no desplazaría la corredera 110 y por tanto la palanca 6 seguiría bloqueando la puerta.

Por el contrario, cuando los medios de liberación anti-pánico 70 se disponen en una segunda posición, mostrada en la figura 15, el posicionador 75 se dispone insertado en el casquillo 71 de modo que la junta elástica 77, insertada en la ranura interior 72 del casquillo 71 se aloja ajustada en la segunda ranura exterior 76b del posicionador 75, sobresaliendo el posicionador 75 con respecto la corredera 110, en particular con respecto a una segunda superficie 60b libre de la corredera 110, apoyándose en la tapa 4 de la caja 2 de la cerradura electromecánica 1. De este modo, partiendo de una situación en la cual la puerta está cerrada y bloqueada por medio de la palanca 6 y los empujadores 20, 21 desembragados, únicamente

el usuario que accione la primera manilla podrá desbloquear rápidamente la cerradura electromecánica 1, dado que al accionar dicha primera manilla, rotará el primer empujador 20 que, enfrentado a la segunda superficie 30a, hará tope contra la parte del posicionador 75 que sobresale, desplazando la corredera 110. El desplazamiento de la corredera 110 provoca el desplazamiento de la palanca 6 y del resbalón 7 hacia el interior de la caja 2, permitiendo la apertura de la puerta.

Por último, tanto la tapa 4 como la base 3 de la caja 2 comprenden respectivamente un orificio 96, dispuestos concéntricos entre sí y con el posicionador 75, de modo que introduciendo un útil adecuado a través del orificio 96 correspondiente, se puede trasladar el posicionador 75 desde una posición a otra, de este modo el usuario puede modificar rápida y fácilmente desde el exterior de la cerradura electromecánica 1 la configuración de dicha cerradura electromecánica 1, para obtener una cerradura electromecánica 1 que se desbloquee accionando la primera manilla o por el contrario que se desbloquee accionando la segunda manilla.

REIVINDICACIONES

1. Cerradura electromecánica adaptada a puertas que comprende al menos una palanca (6) accionable por medio de un bombillo, un resbalón (7) accionable por medio de una primera manilla dispuesta en un lado de la puerta o por medio de una segunda manilla dispuesta en el lado opuesto de la puerta, unos medios de transmisión (100) del movimiento asociado al bombillo o a la manilla correspondiente hacia el resbalón (7) o hacia la palanca (6), y unos medios de embrague (90) de ambas manillas, comprendiendo los medios de embrague (90) un motor (92), un tornillo sinfín (93), un actuador (94) que incluye un elemento de contacto (94b) adaptado para contactar con el tornillo sinfín (93) y un embrague (95) adaptado para ser accionado por el actuador (94), **caracterizado** porque los medios de transmisión (100) comprenden un primer empujador (20) adaptado para girar accionado por la primera manilla, un segundo empujador (21) adaptado para girar accionado por la segunda manilla, y un elemento intermedio (22) que se dispone fijado a uno de los empujadores (20, 21), alojando dicho elemento intermedio (22) en su interior, al menos parcialmente, el embrague (95), incluyendo el empujador (20, 21) no fijado al elemento intermedio (22) unos topes (27) que delimitan un alojamiento (27b) entre ellos, y comprendiendo el actuador (94) una superficie de contacto (94c) adaptada para mantener el embrague (95) en una posición retraída, alojado en el elemento intermedio (22), en una posición de manillas desembragadas o para mantener el embrague (95) en una posición extendida sobresaliendo con respecto al elemento intermedio (22), alojándose parcialmente dicho embrague (95) en el alojamiento (27d) definido por los topes (27) del elemento intermedio (22), en una posición de manillas embragadas.

2. Cerradura electromecánica según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la placa intermedia (22) incluye una cavidad (24) que incluye una primera parte (24a) sustancialmente rectangular y una

segunda parte (24b) de anchura inferior a la primera parte (24a), y el embrague (95) comprende una primera parte (95a) que se aloja en la segunda parte (24b) de la cavidad (24) y una segunda parte (95b) de sección sustancialmente rectangular y anchura superior a la primera parte (95a) que se aloja, al menos parcialmente, en la primera parte (24a) de la cavidad (24).

3. Cerradura electromecánica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el embrague (95) comprende un muelle de compresión (97) alojado en un alojamiento (95c) dispuesto en la segunda parte (95b) del embrague (95).

4. Cerradura electromecánica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el actuador (94) comprende una base (94d) que se dispone apoyada sobre la base (3) de la cerradura electromecánica (1), un primer saliente (94e) dispuesto sustancialmente ortogonal a la base (94d) a través del cual se acopla pivotante al soporte (91), y un segundo saliente (94f) dispuesto sustancialmente ortogonal a la base (94d) desde el cual se extiende el elemento de contacto (94b) dispuesto sustancialmente ortogonal al tornillo sinfín (93).

5. Cerradura electromecánica según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la base (94d) incluye la superficie de contacto (94c).

6. Cerradura electromecánica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de contacto (94b) tiene una sección transversal sustancialmente ortogonal, siendo su anchura inferior a la distancia entre dos filetes consecutivos del tornillo sinfín (93).

7. Cerradura electromecánica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el actuador (94) está hecho de un material flexible.

8. Cerradura electromecánica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque que los medios de embrague (90) se disponen íntegramente alojados en una caja (2) de la cerradura electromecánica (1).

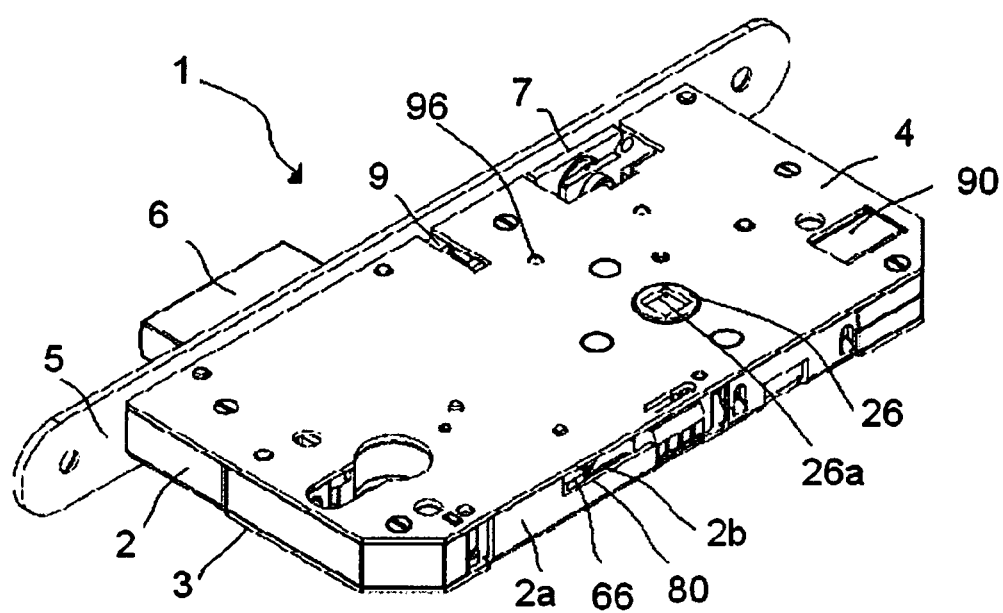


FIG. 1

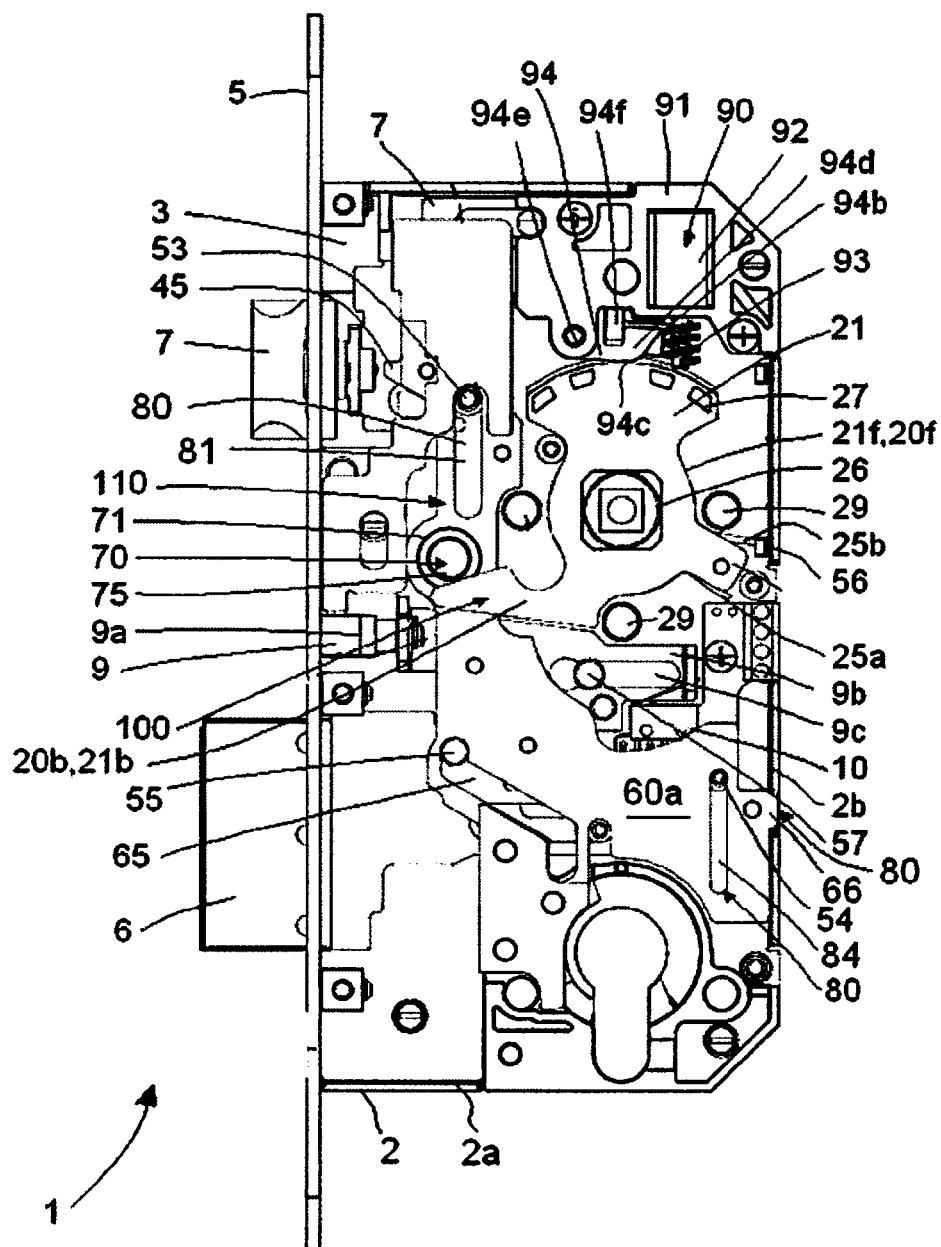


FIG. 2

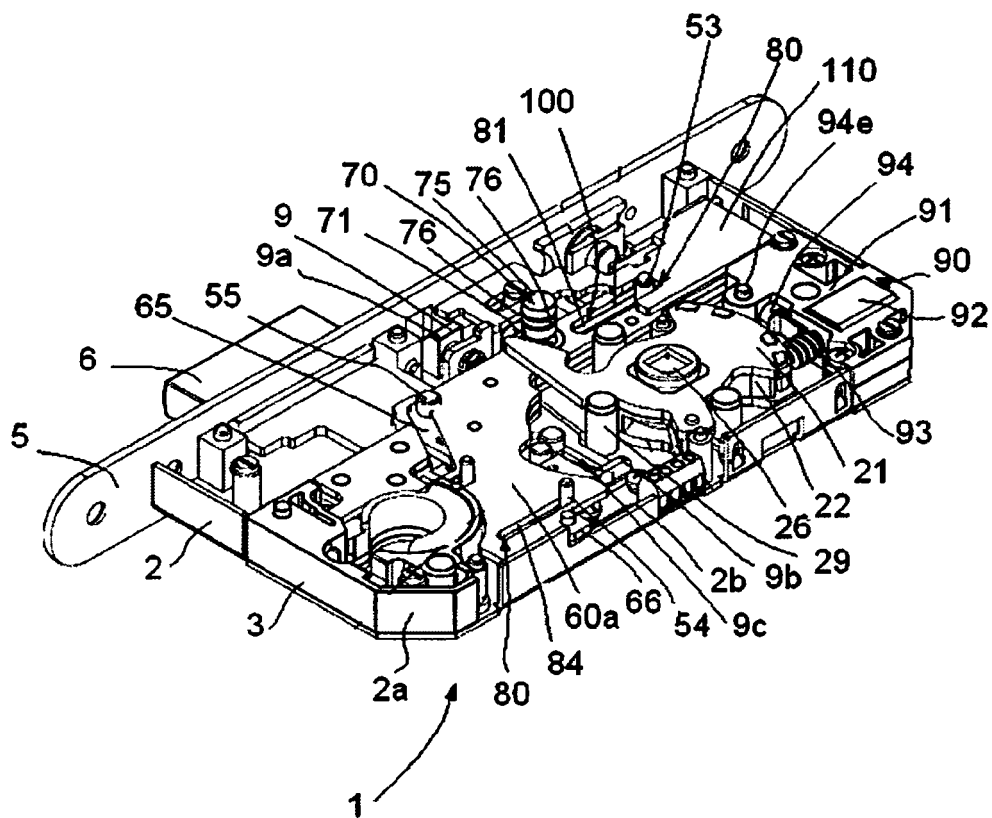


FIG. 3

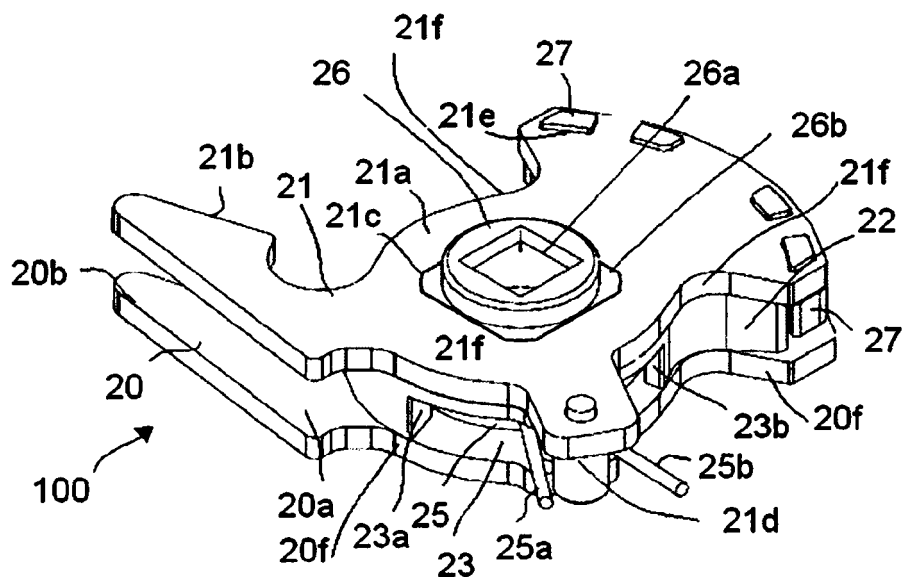


FIG. 4

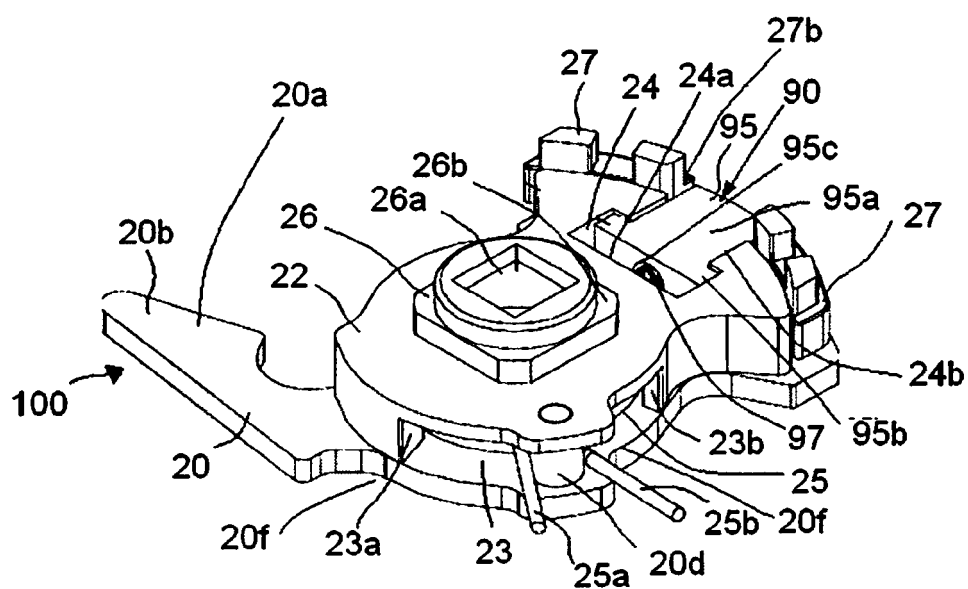


FIG. 5

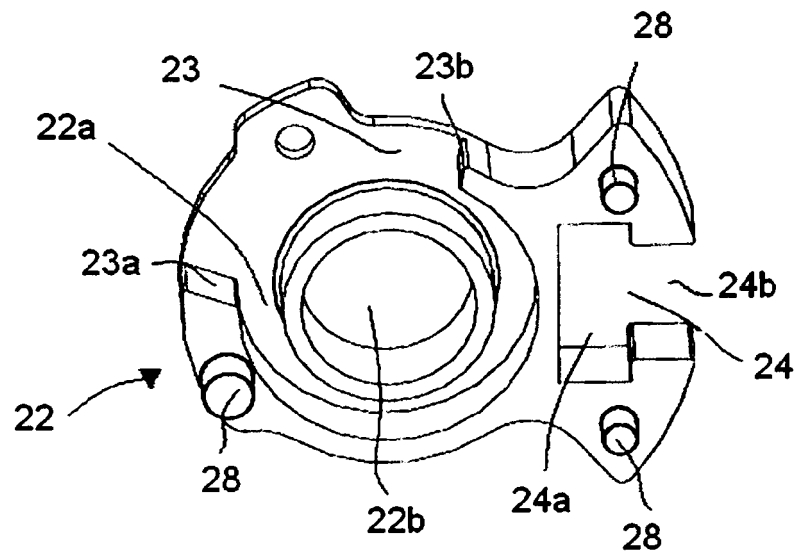


FIG. 6

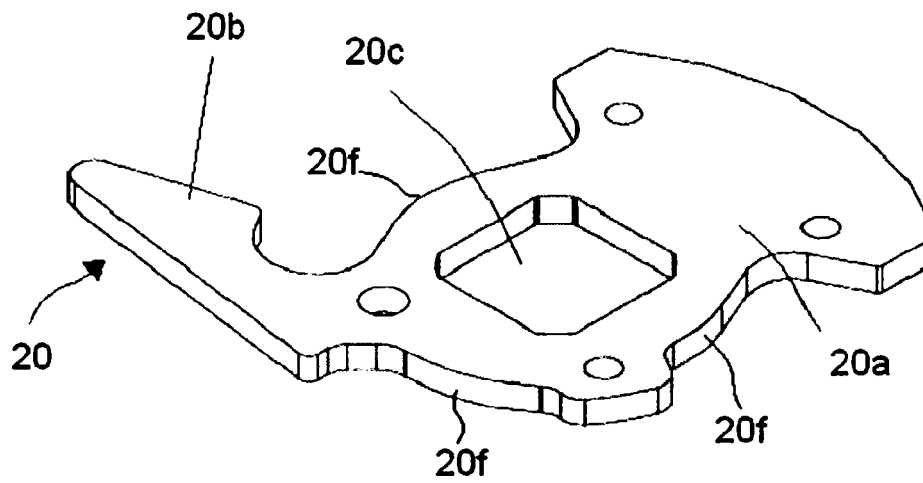


FIG. 7

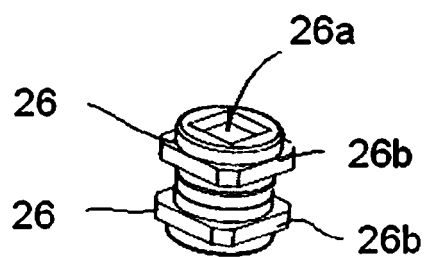


FIG. 8

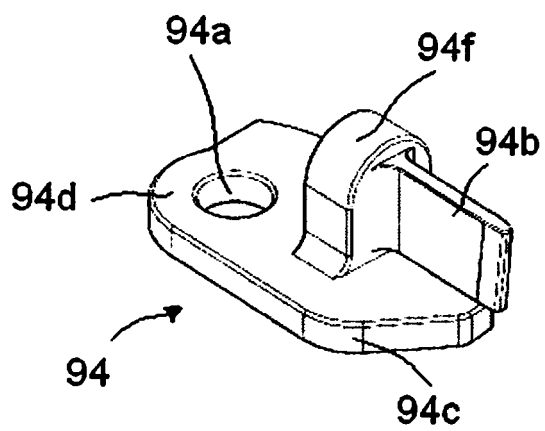


FIG. 9

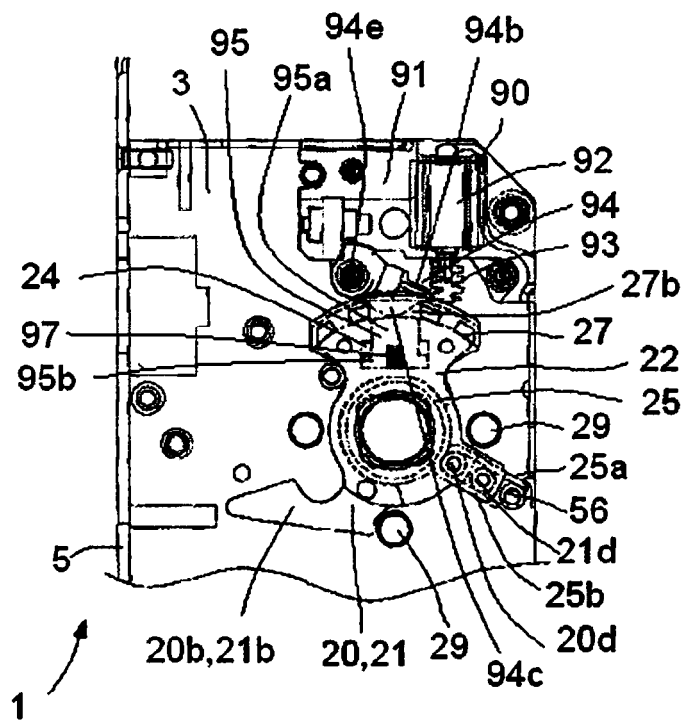


FIG. 10

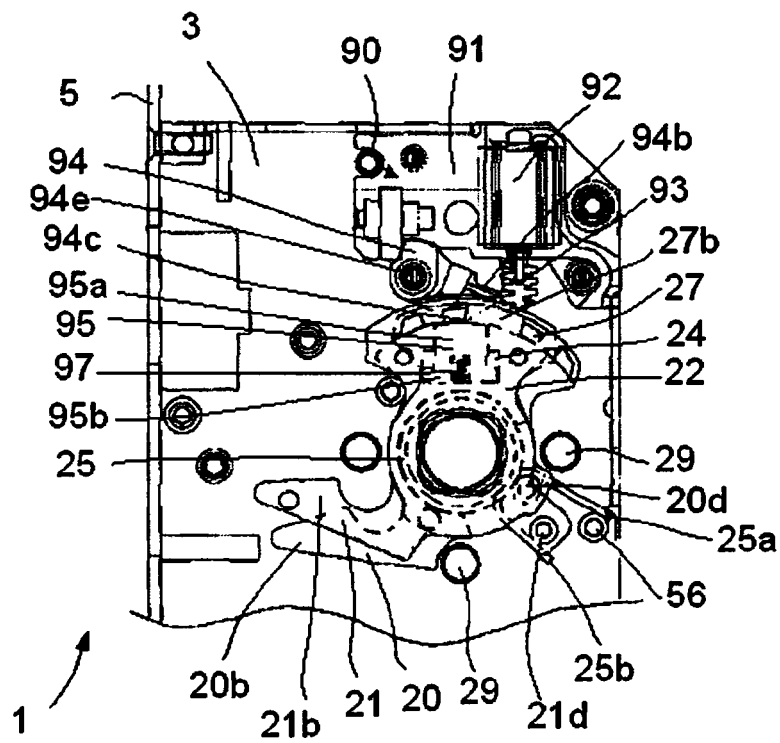


FIG. 11

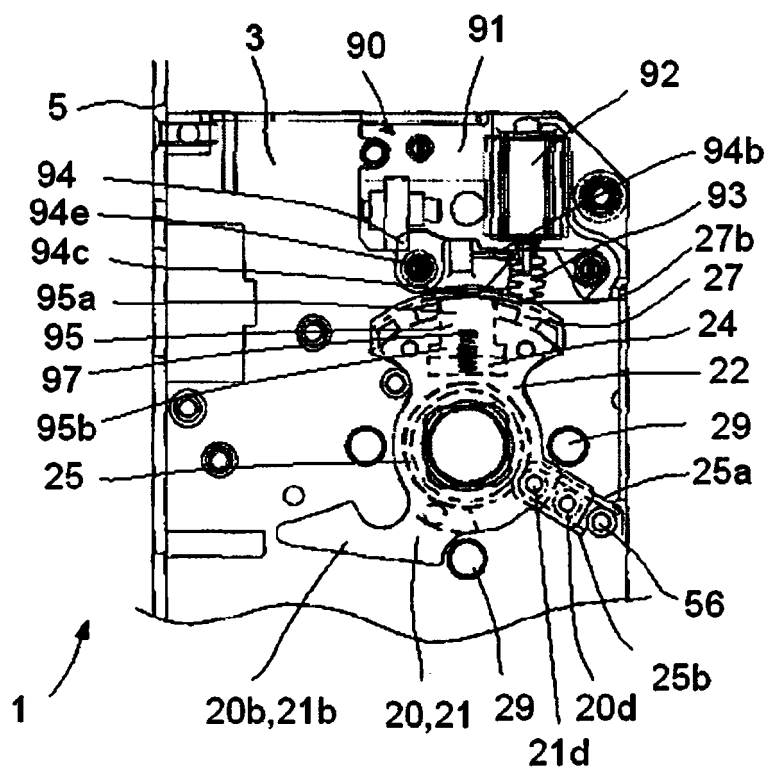


FIG. 12

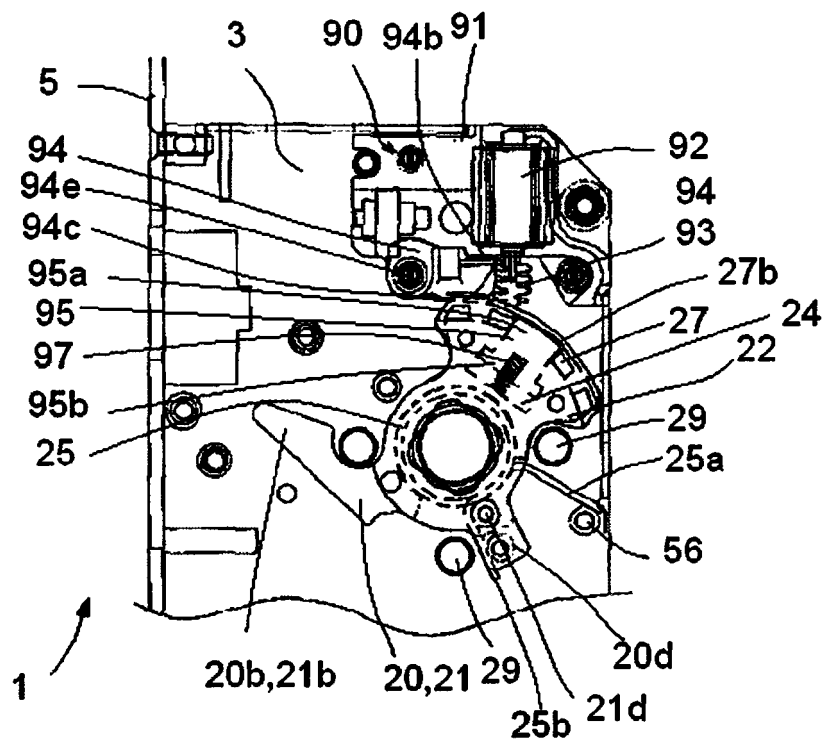


FIG. 13

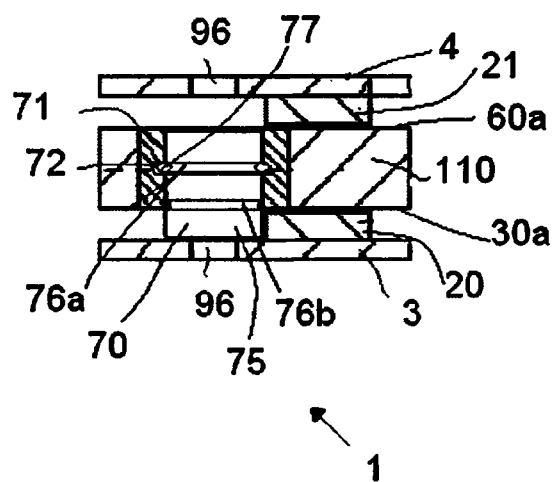


FIG. 14

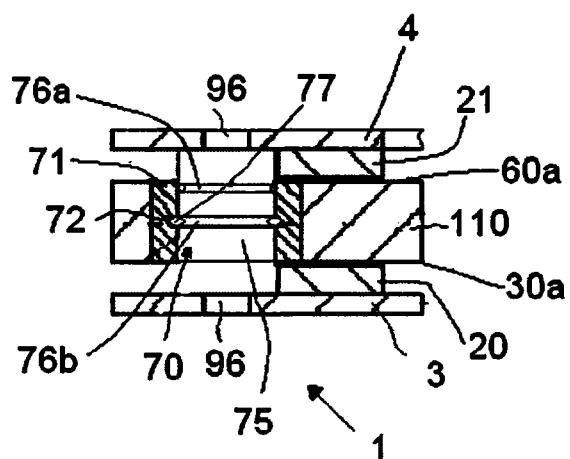


FIG. 15