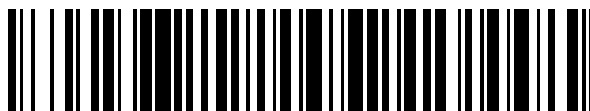


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 833**

51 Int. Cl.:

E05B 47/02 (2006.01)
E05C 1/00 (2006.01)
E05C 1/08 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)
E05B 47/00 (2006.01)
E05B 81/64 (2014.01)
E05B 35/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2015** **E 15173529 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019** **EP 2960409**

54 Título: **Mecanismo de apertura**

30 Prioridad:

25.06.2014 DE 202014005104 U

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

16.07.2019

73 Titular/es:

**JUST GIFTS (SHENZHEN) COMPANY LIMITED
(100.0%)
No. 138, Zi Xing Road, The First Industrial Area,
KengZi Sub-district Office, Ping Shan New
District
GD 518122 Shenzhen City, CN**

72 Inventor/es:

CHEN, JEN-LIN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 719 833 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

Mecanismo de apertura

La invención se refiere a un mecanismo de apertura.

5 En la técnica anterior se conocen múltiples mecanismos de apertura. Estos mecanismos de apertura están diseñados para hacer posible la apertura de dos partes de un dispositivo inmovilizable que están montados de manera amovible uno respecto de otro, si se cuenta con la autorización y / o la habilitación pertinente. Los mecanismos de apertura, de modo preferente, están montados en unos elementos de cierre como por ejemplo portales, puertas o elementos similares. Pero también es posible montarlos en ordenadores personales, agendas personales, estuches y / o en cualquier lugar donde los efectos y los artículos personales necesiten quedar asegurados. El mecanismo de apertura como conjunto sirve para conceder el permiso de acceso a personas concretas a determinados objetos o áreas y denegarlo a otras personas. Mediante la introducción de un código de apertura correcto, un pestillo que encaja en una posición de inmovilización en una armadura de contacto correspondiente se impide que generalmente se libere el movimiento entre las partes móviles, haciendo con ello posible la liberación de la armadura de contacto y la admisión de la apertura de las partes móviles una respecto de otras. Sin embargo, los mecanismos de apertura de la técnica anterior tienen un inconveniente en el sentido de que muestran con el tiempo su desgaste y ruptura, debido a que están compuestos por una multiplicidad de elementos que tienen que ser desplazados unos con respecto a otros. Después de una activación continuada del mecanismo de apertura a menudo sucede que las partes individuales se bloquean y atascan, haciendo con ello imposible asegurar una apertura sin fallas. Debido a la multiplicidad de elementos, el mecanismo el mecanismo de apertura resulta de un tamaño especialmente voluminoso con respecto a sus dimensiones, de manera que solo puede ser utilizado para componentes de gran tamaño como por ejemplo puertas. Estos mecanismos de apertura no pueden ser fijados a objetos personales como por ejemplo ordenadores y agendas de uso personal. Así mismo, no se puede impedir la apertura no autorizada mediante los mecanismos de apertura de la técnica anterior con una total seguridad. Por el contrario es fácil que personas no autorizadas abran estos mecanismos sin excesivo esfuerzo.

25 De esta manera, por consiguiente, es un objetivo de la presente invención proporcionar un mecanismo de apertura que funcione sin desgaste y que sea fiable y que además pueda ser montado en efectos personales.

Este objeto se consigue mediante un mecanismo de apertura que incluye las características definidas en la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas se incluyen en las reivindicaciones dependientes. Debe destacarse que los elementos características definidos de forma individual en estas reivindicaciones pueden también combinarse entre sí de una manera arbitraria y técnicamente perceptible, permitiendo con ello otras formas de realización de la presente invención.

El mecanismo de apertura inventivo está compuesto por:

- un elemento de inmovilización que puede disponerse a lo largo de un eje del elemento de inmovilización,
- 35 - un elemento de bloqueo que puede desplazarse a lo largo del elemento de bloqueo y que encaja en una posición de inmovilización con un primer extremo de inmovilización, bloqueando así el elemento de inmovilización en su libertad de movimiento y que tiene forma de gancho en su segundo extremo;
- un elemento de resorte que actúa a lo largo del eje del elemento de inmovilización; y
- 40 - un elemento accionador que está configurado de manera que mediante el encaje del segundo extremo con forma de gancho pueda transferir el elemento de bloqueo de una posición cerrada a una posición abierta, por medio de lo cual el elemento de bloqueo libere el elemento de inmovilización.

En comparación con la técnica anterior, el mecanismo de apertura inventivo tiene la ventaja de que es un montaje compacto de manera que puede ser fijado a efectos personales sin que ello afecte negativamente a sus dimensiones. Así mismo, el mecanismo de apertura inventivo permite una gran seguridad frente a una apertura no autorizada.

45 De acuerdo con la presente invención, la posición de inmovilización se entiende que es la posición en la que el elemento de inmovilización está fijado por el elemento de bloqueo y en la que no puede o casi no puede desplazarse a lo largo de su dirección efectiva, esto es, el eje de inmovilización. En la posición de desinmovilización inventiva, el elemento de inmovilización puede desplazarse libremente en su dirección efectiva. El elemento de inmovilización puede entonces ser desplazado a lo largo de su dirección efectiva. De acuerdo con la presente invención, se entiende que la posición cerrada es la posición en la que el elemento de bloqueo está dispuesto a lo largo de su dirección efectiva, esto es, el eje del elemento de bloqueo, de tal manera que provoque una inmovilización del elemento de inmovilización. De acuerdo con la presente invención, la posición abierta se entiende que es la posición en la que el elemento de bloqueo está dispuesto de tal manera a lo largo del eje del elemento de bloqueo que no encaje dentro del elemento de inmovilización.

El elemento de resorte actúa a lo largo del eje del elemento de inmovilización de tal manera que libera el elemento de inmovilización desde la posición de inmovilización. Por tanto, actúa en la dirección de la posición de desinmovilización y desplaza el movimiento de inmovilización lejos del elemento de bloqueo.

5 El mecanismo de apertura está compuesto por un motor con un eje rotatorio del motor. El elemento accionador es arrastrado por el motor, accionado mediante la activación del motor. Así mismo, el mecanismo de apertura comprende una parte rotatoria que es arrastrada por el eje del motor. La parte rotatoria actúa sobre el elemento de accionamiento y está conectada a ella. El elemento de accionamiento puede estar dispuesto de manera concéntrica en la parte rotatoria. De modo ventajoso, el elemento de accionamiento y el elemento rotatorio están configurados como una sola pieza. La parte rotatoria puede ser una rueda, de modo preferente, una rueda dentada.

10 El elemento de accionamiento comprende al menos una leva con la cual puede encajar el elemento de bloqueo. La leva encaja dentro de la parte con forma de gancho del elemento de bloqueo y se libera de la posición cerrada. El elemento de accionamiento es perceptiblemente pivotada alrededor de un eje.

15 Para hacer posible que el elemento de bloqueo encaje dentro del elemento de inmovilización, el elemento de inmovilización, de modo preferente, comprende un surco y / o un rebajo o un paso. En teoría, el elemento de inmovilización comprende una orejeta. Esta orejeta puede presentar formas muy diferentes. Puede ser redondeada, ovalada o cuadrada. Simplemente debe ser adecuada para abarcar al menos parte del elemento de bloqueo.

20 El elemento de inmovilización puede estar compuesto por una placa de sujeción. Por medio de la placa de sujeción, el elemento de inmovilización puede quedar sujeto en una sección de un dispositivo inmovilizable. Con este fin, la placa puede comprender unos agujeros. Estos agujeros sirven para abarcar unos medios de conexión como por ejemplo tornillos o remaches. Sin embargo el elemento de inmovilización puede también estar dispuesto firmemente conectado a una sección de un dispositivo inmovilizable.

25 De modo preferente, el elemento de bloqueo tiene forma de barra y / o es oblongo. Con su primer extremo, puede encajar en la posición de bloqueo el elemento de inmovilización. Con su otro (segundo) extremo que tiene forma de gancho puede quedar encajado con el elemento de accionamiento de forma que quede liberado de la posición de inmovilización y / o de la posición cerrada.

30 De modo ventajoso, un resorte está montado en el elemento de bloqueo. De modo preferente, este es un resorte de compresión, por ejemplo un resorte helicoidal. Por medio de este resorte, el elemento de bloqueo en teoría es presionado permanentemente en la dirección del primer extremo. Esto tiene la ventaja de que el elemento de bloqueo, en principio, esté dispuesto de tal manera que el elemento de inmovilización pueda fácilmente ser situado en la posición de inmovilización. El elemento de bloqueo puede comprender una abertura. En teoría un resorte está dispuesto dentro de esta abertura. De esta forma se puede conseguir una disposición de ahorro de espacio.

35 De modo preferente, el primer extremo del elemento de bloqueo discurre de forma oblicua. A continuación, el elemento de bloqueo comprende una rampa de arranque. Si el elemento de bloqueo además está cargado por resorte, el elemento de inmovilización es fácil que se disponga en la posición de inmovilización. Cuando el elemento de inmovilización es situado en la posición de inmovilización, debido a la rampa, el elemento de bloqueo es presionado hacia atrás por el elemento de inmovilización contra la presión del resorte y de esta manera es desplazado fuera de la posición cerrada. Cuando el elemento de inmovilización ha pasado el elemento de bloqueo, el resorte de nuevo presiona el elemento de bloqueo hasta la posición cerrada y / o hasta la posición de inmovilización. El elemento de bloqueo está configurado de manera similar a una cerradura de golpe y llave.

40 En su primer extremo, el elemento de bloqueo puede comprender una lengüeta que puede bloquear la libertad de movimiento del elemento de inmovilización. De modo especialmente preferente, la lengüeta está configurada con una rampa. Por consiguiente, la lengüeta puede ser más delgada que el elemento de bloqueo. La lengüeta puede estar adaptada para introducirse en la orejeta del elemento de inmovilización con el fin de bloquearlo.

45 Con el mecanismo de apertura inventivo, el eje del elemento de bloqueo discurre verticalmente con respecto al eje del elemento de inmovilización. El elemento de bloqueo y el elemento de inmovilización se desplazan así en perpendicular uno respecto de otro.

50 De modo preferente, el elemento de resorte comprende una placa de compresión de resorte. La placa de compresión de resorte discurre en perpendicular con respecto al eje del elemento de inmovilización. Aquí, el área efectiva entre el elemento de resorte y el elemento de inmovilización resulta mejorada. Además, se consigue con ello una distribución uniforme de la carga de resorte sobre el elemento de inmovilización. De modo preferente, el elemento de resorte comprende un surco que está configurado de tal manera que parte del elemento de bloqueo, de modo preferente la lengüeta, pueda encajar dentro del surco. El elemento de resorte puede estar compuesto por un resorte de compresión o por más, en particular dos, de modo preferente, resortes helicoidales los cuales, de modo preferente, estén dispuestos cada uno en los extremos de la placa de compresión de resorte. De esta manera puede conseguirse una distribución uniforme de la carga de resorte.

55 El mecanismo de apertura comprende un conmutador para apagar y / o desactivar el motor. Este conmutador está de tal manera que quede dispuesto para que pueda ser accionado por el elemento de accionamiento. De forma

especialmente preferente, esté dispuesto de tal manera que sea accionado inmediatamente después de que el elemento de accionamiento quede encajado en la parte con forma de gancho del elemento de bloqueo y pueda liberarse de la posición cerrada. Es ventajoso que el motor permanezca activo únicamente en tanto en cuanto se requiera que pueda liberar el elemento de inmovilización a partir de la posición de inmovilización. Si el motor es
 5 arrastrado por una batería, únicamente el mínimo absolutamente requerido de la potencia de la batería se consume de la manera indicada, incrementando con ello la vida útil de la batería.

De modo preferente, el mecanismo de apertura comprende una batería. La batería suministra corriente eléctrica al motor. Teóricamente, la batería está dispuesta en un compartimento separado. Esta disposición tiene una ventaja en el sentido de que la batería es fácil de sustituir en caso necesario.

10 Así mismo, el mecanismo de apertura puede estar compuesto por un tren de engranajes, a través del cual la parte rotatoria y / o el elemento de accionamiento estén unidos al eje del motor. Mediante la utilización de un tren de engranajes, es posible adaptar una velocidad de entrada determinada, por ejemplo, la velocidad del motor, a la velocidad de salida requerida. Es preferente utilizar trenes de engranaje mecánicos, por ejemplo conectados positivamente a trenes de engranaje como trenes de engranaje con ruedas dentadas

15 Con el fin de activar el mecanismo de apertura y liberar el elemento de inmovilización respecto de la posición de inmovilización, el mecanismo de apertura puede estar compuesto por un dispositivo de entrada. A través de este dispositivo de entrada se puede introducir un código de apertura. Por ejemplo, el código de apertura puede ser introducido por medio de un teclado, un panel táctil o un lector de tarjetas y / o una interconexión Bluetooth. Para dicho fin, el mecanismo de apertura comprende un teclado, un panel táctil, o un lector de tarjetas y/o una
 20 interconexión Bluetooth

Por ejemplo, el dispositivo de entrada puede ser un sistema de identificación biométrico. Con este dispositivo de entrada, es posible registrar y evaluar la voz, el iris o las huellas digitales. Para poder activar el mecanismo de apertura por medio de un reconocimiento de voz, está compuesto por al menos un micrófono. Para recoger una huella digital, el dispositivo de entrada está dispuesto por un lector de huellas digitales. El iris es captado por medio
 25 de una cámara. De acuerdo con la presente invención, incluso los datos biométricos son considerados como código de apertura.

Además, el mecanismo de apertura puede estar compuesto por una salida de voz interactiva. En la presente memoria, el mecanismo de apertura es capaz de dar instrucciones, entre otras, al usuario acerca de cómo operar el mecanismo. Con el fin de informar al usuario de que la entrada de código era correcta y / o errónea, y de que el mecanismo de apertura fue activado y / o no fue activado, se puede emitir una señal acústica. Por ejemplo, esto
 30 puede llevarse a cabo mediante una reproducción de música. Con este fin, el mecanismo de apertura está compuesto por al menos un altavoz.

El mecanismo de apertura puede comprender una carcasa con una abertura. La carcasa, de modo preferente, incorpora unos agujeros con unos medios de conexión, como tornillos, que pueden ser enchufados. Mediante los
 35 medios de conexión la carcasa puede quedar sujeta a un elemento. Una carcasa ofrece la ventaja de que los elementos del mecanismo de apertura pueden de esta manera quedar agrupados de forma conjunta en un único elemento. Así mismo, una carcasa protege los elementos del mecanismo de apertura respecto de las influencias externas tales como el polvo y la humedad. La vida útil del mecanismo de apertura puede prolongarse de esta forma. De modo preferente, la abertura discurre en perpendicular al eje del elemento de inmovilización siendo el
 40 elemento de inmovilización susceptible de introducción dentro de la abertura. La carcasa, de modo preferente, es de plástico y puede configurarse como una unidad bipartita.

A continuación se describirá la transición entre la posición de inmovilización y la posición de desinmovilización del mecanismo de apertura:

45 Si elemento de accionamiento es accionado, de modo preferente encaja con su leva dentro de la parte con forma de gancho del elemento de bloqueo y lo desplaza a lo largo del eje del elemento de bloqueo de la posición cerrada en la que el elemento de bloqueo encaja dentro del elemento de inmovilización hasta la posición abierta. El accionamiento del elemento de accionamiento, por ejemplo, puede llevarse a cabo activando un motor, siendo el motor activado introduciendo el código de apertura correcto. El motor arrastra un eje del motor que está, de modo preferente, conectado a una parte rotatoria.

50 El elemento de accionamiento puede estar dispuesto en la parte rotatoria. Si el elemento de bloqueo está situado fuera de la posición cerrada, (en la posición abierta), no encaja dentro del elemento de inmovilización y el elemento de inmovilización puede desplazarse a lo largo del eje del elemento de inmovilización. El elemento de inmovilización queda ahora presionado por el elemento de resorte que actúa a lo largo del eje del elemento de inmovilización fuera de la posición de inmovilización con el fin de abrir el sistema. Así, es posible abrir las dos partes de un dispositivo
 55 inmovilizable, las cuales pueden desplazarse una en dirección a otra.

Si el elemento de accionamiento ya no encaja con la parte en forma de gancho del elemento de bloqueo, se retrae hasta la posición cerrada. Esto se consigue por el hecho de que un resorte está dispuesto en el elemento de bloqueo que actúa a lo largo del eje del elemento de bloqueo en la dirección de la posición cerrada. El mecanismo

de apertura está compuesto por un conmutador, y entonces está dispuesto de manera que pueda ser accionado por el elemento de accionamiento. Accionando el conmutador por medio del elemento de accionamiento, el motor se desactiva.

5 Con el fin de retraer el elemento de inmovilización hasta la posición de inmovilización, aquél es simplemente presionado por un usuario contra la dirección efectiva del elemento de resorte hasta la posición de inmovilización. Cuando el elemento de inmovilización golpea el elemento de bloqueo, es desplazado contra la fuerza efectiva del resorte desde la posición cerrada. Tan pronto como el elemento de inmovilización haya pasado por el elemento de bloqueo, el resorte del elemento de bloqueo presiona el elemento de bloqueo hacia atrás hasta la posición cerrada. Así, el elemento de inmovilización vuelve otra vez a la posición de inmovilización. Ya no es posible que las partes móviles se desplacen una en dirección a otra.

10 De modo ventajoso, el elemento de inmovilización está dispuesto inmediatamente en un elemento móvil, por ejemplo una puerta, portal o elemento similar y el resto del mecanismo de apertura está dispuesto en el otro elemento móvil. Pero en efecto es factible que el elemento de inmovilización esté conectado por medio de una cinta, abrazadera o correa con el elemento móvil. De modo ventajoso, los elementos móviles unos respecto de otros están conectados entre sí por medio de juntas y / o articulaciones.

15 La invención así como el entorno técnico son analizados más estrechamente a continuación por medio de las diversas figuras. Debe destacarse que estas figuras muestran una forma de realización especialmente preferente de la presente invención. Sin embargo, la invención no está restringida a la forma de realización aquí mostrada. En particular, la invención - en tanto en cuanto su finalidad técnica - comprende combinaciones arbitrarias de características técnicas definidas en las reivindicaciones o descritas en la descripción como relevantes para la invención.

Estas figuras muestran lo expuesto a continuación:

La Fig. 1 es una vista esquemática de un mecanismo de apertura inventivo en una primera forma de realización;
 la Fig. 2 es una vista esquemática de un mecanismo de apertura inventivo en una segunda forma de realización;
 25 la Fig. 3a es una vista desde arriba esquemática del mecanismo de apertura de la Fig. 2 en la posición de inmovilización;
 la Fig. 3a es una vista desde arriba esquemática sobre el mecanismo de apertura de la Fig. 2 en la posición abierta.

30 La Fig. 1 muestra una vista esquemática de un mecanismo 10 de apertura inventivo en una primera forma de realización. El mecanismo 10 de apertura está compuesto por un elemento 38 de inmovilización. El elemento 38 de inmovilización presenta una orejeta 42 dentro de la cual puede encajar un elemento 12 de bloqueo. Así mismo, el elemento 38 de inmovilización presenta una placa 40 de sujeción. Por medio de la placa 40 de sujeción, el elemento 38 de inmovilización puede quedar sujeto a un dispositivo inmovilizable. Con este fin, la placa 40 puede presentar unos agujeros. Así mismo, el mecanismo 10 de apertura está compuesto por un elemento 32 de resorte. El elemento 32 de resorte actúa así a lo largo del eje del elemento de inmovilización de tal manera que libere el elemento 38 de inmovilización respecto de la posición de inmovilización. El elemento 32 de resorte presenta una placa 34 de compresión de resorte. La placa 34 de compresión de resorte discurre en perpendicular con el eje del elemento de inmovilización. Dispuestos en la placa 34 de compresión de resorte están dos resortes 36 de compresión, de modo preferente resortes helicoidales. De esta forma se consigue una distribución uniforme de la carga de resorte.

40 Así mismo, el mecanismo 10 de apertura está compuesta por un elemento 12 de bloqueo que está dispuesto de manera amovible a lo largo de un eje del elemento de bloqueo. En su posición, encaja con un primer extremo 16 que comprende una lengüeta 18 que se ajusta dentro de la orejeta 42 De bloqueo, la cual es parte del elemento 38 de inmovilización, por medio de lo cual el elemento 38 de inmovilización queda bloqueado en su libertad de movimiento. En el otro segundo extremo, el elemento 12 de bloqueo tiene forma de gancho. El elemento 12 de bloqueo se describe con mayor detenimiento en las Figuras 3a y 3b.

45 Así mismo, el mecanismo 10 de apertura inventivo también comprende un elemento 26 de accionamiento. El elemento 26 de accionamiento incluye una leva 28 por medio de la cual puede encajar en el elemento 12 de bloqueo. Con el fin de activar el mecanismo 10 de apertura, está equipado con un motor 44 que comprende un eje 46 del motor rotatorio. El elemento 26 de accionamiento está conectado al motor 44.

50 La Figura 2 muestra una vista esquemática de un mecanismo 10 de apertura inventivo en una segunda forma de realización. Con el fin de activar el mecanismo 10 de apertura, y liberar el elemento 38 de inmovilización de la posición de inmovilización, el mecanismo 10 de apertura está compuesto por un dispositivo de entrada. Por medio de este dispositivo de entrada se introduce un código de apertura. El dispositivo de entrada teóricamente es un sistema de identificación biométrico. Por ejemplo, el dispositivo de entrada registra y evalúa la voz. Con el fin de poder registrar la voz de un usuario, el mecanismo 10 de apertura está equipado con un micrófono 58. El micrófono

58 puede estar dispuesto en una placa de circuito impreso 56. Así mismo, el mecanismo 10 de apertura está equipado con un altavoz.

El mecanismo 10 de apertura está compuesto por un tren 48 de engranajes por medio del cual la parte 24 rotatoria está unida a un eje 46 del motor. Utilizando un tren de engranajes 48, una velocidad de entrada determinada, por ejemplo una velocidad del motor, puede ser adaptada a una velocidad de salida requerida. El mecanismo 10 de apertura está además equipado con una batería 62 que suministra al motor 44 una corriente eléctrica y que teóricamente está alojada en un compartimento 60 separado, de forma que es fácil de sustituir, en caso necesario. Con el fin de proteger los elementos del mecanismo 10 de apertura respecto de las influencias externas, el mecanismo 10 de apertura está provisto de una carcasa. Esta carcasa está compuesta por dos mitades de la carcasa, una mitad 50 superior y una mitad 52 inferior.

La Fig. 3a muestra una vista desde arriba esquemática sobre un mecanismo 10 de apertura inventivo en la segunda forma de realización. El mecanismo 10 de apertura está situado en la posición de inmovilización. El elemento 12 de bloqueo encaja dentro del elemento 38 de inmovilización de manera que el elemento 38 de inmovilización quede bloqueado en cuanto a su libertad de movimiento. El elemento 12 de bloqueo tiene forma oblonga. En su primer extremo 16, el elemento 12 de bloqueo incluye una lengüeta 18 que puede encajar dentro del elemento 38 de inmovilización. La lengüeta 18, de modo preferente, tiene forma oblicua, presenta una rampa de arranque. El segundo extremo 14 del elemento 12 de bloqueo tiene forma de gancho. En la presente memoria, el elemento 12 de bloqueo puede ser desplazado por el elemento 26 de accionamiento situándolo fuera de la posición cerrada. El elemento 26 de accionamiento está firmemente dispuesto en una parte 24 rotatoria. De modo ventajoso, el elemento 26 de accionamiento y la parte 24 rotatoria están configuradas como una sola pieza.

El elemento 12 de bloqueo presenta un resorte 22. El resorte 22 está configurado como un resorte helicoidal y presiona el elemento 12 de bloqueo teóricamente de manera permanente en la dirección del primer extremo 16. Esto proporciona una ventaja en el sentido de que elemento 12 de bloqueo está dispuesto de tal manera que el elemento 38 de inmovilización puede situarse fácilmente en la posición de inmovilización. Así mismo, el elemento 12 de bloqueo presenta una abertura 20 en la que está dispuesto el resorte 22. Dado que la lengüeta 18 del elemento 12 de bloqueo está cargada por resorte y está provista de una palanca de arranque, el elemento 38 de inmovilización puede fácilmente quedar situada en la posición de inmovilización. El elemento 12 de bloqueo por medio de su rampa es retraída a presión por el elemento 38 de inmovilización contra la presión del resorte 22 y sacado de la posición cerrada. Cuando el elemento 38 de inmovilización ha pasado por el elemento 12 de bloqueo, el resorte 22 presiona el elemento 12 de bloqueo de nuevo hasta la posición cerrada.

El mecanismo 10 de apertura, además, está provisto de un conmutador 30, el motor 44 es desactivado por el accionamiento del conmutador 30. El conmutador 30 está dispuesto de tal manera que puede ser accionado por el elemento 26 de accionamiento.

En la Figura 3a, el elemento 26 de accionamiento no encaja dentro de la parte 14 con forma de gancho del elemento 12 de bloqueo. Dado que el resorte 22 dispuesto en el elemento 12 de bloqueo actúa a lo largo del eje del elemento de bloqueo en la dirección de la posición cerrada, el elemento 12 de bloqueo está situado en la posición cerrada y detiene el elemento 38 de inmovilización en la posición de inmovilización.

La Figura 3b muestra una vista desde arriba esquemática sobre el mecanismo 10 de apertura de la Fig. 3a en una posición abierta. La leva 28 del elemento 26 de accionamiento encaja dentro de la parte 14 con forma de gancho del elemento 12 de bloqueo y la desplaza a lo largo del eje del elemento de bloqueo en la posición cerrada en la que el elemento 12 de bloqueo encaja dentro del elemento 38 de inmovilización hasta una posición abierta. El elemento 38 de inmovilización puede ahora desplazarse a lo largo del eje del elemento de inmovilización. El elemento 38 de inmovilización es presionado por el elemento 32 de resorte que actúa a lo largo del eje del elemento de inmovilización y es desplazado de la posición de inmovilización.

El accionamiento del elemento 26 de accionamiento, por ejemplo, se lleva a cabo activando el motor 44. Tras la activación del motor 44, el elemento 26 de accionamiento gira alrededor de un eje rotatorio. El conmutador 30 está dispuesto de tal manera que es accionado por el elemento 26 de accionamiento poco después de que quede encajado dentro de la parte 14 con forma de gancho del elemento 12 de bloqueo. Accionando el conmutador 30 por medio del elemento 26 de accionamiento, es desactivado el motor 44.

Lista de números de referencias

- 10 Mecanismo de apertura
- 12 Elemento de bloqueo
- 14 Extremo con forma de gancho del elemento de bloqueo
- 16 Primer extremo del elemento de bloqueo
- 18 Lengüeta

	20	Abertura
	22	Elemento de bloqueo de resorte
	24	Parte rotatoria
	26	Elemento de accionamiento
5	28	Leva
	30	Conmutador
	32	Elemento de resorte
	34	Placa de compresión de resorte
	36	Muelle helicoidal, elemento de resorte
10	38	Elemento de inmovilización
	40	Placa de sujeción
	42	Orejeta
	44	Motor
	46	Eje del motor
15	48	Tren de engranajes
	50	Mitad superior de la carcasa
	52	Mitad inferior de la carcasa
	54	Altavoz
	56	Placa de circuito impreso
20	58	Micrófono
	60	Compartimento de batería
	62	Batería

REIVINDICACIONES

1.- Mecanismo de apertura que comprende:

- un elemento (38) de inmovilización dispuesto de manera amovible a lo largo de un eje del elemento de inmovilización;

5 - un elemento (12) de bloqueo dispuesto de manera amovible a lo largo del eje del elemento de bloqueo, que encaja, en una posición de inmovilización, con un primer extremo (16) en el elemento (38) de inmovilización, de forma que elemento (38) de inmovilización queda bloqueado en su libertad de movimiento, y que presenta forma de gancho en su segundo extremo (14);

- un elemento (32) de resorte que actúa a lo largo del eje del elemento de inmovilización, y

10 - un elemento (26) de accionamiento con una leva (28) la cual, tras la rotación del elemento (26) de accionamiento, encaja en el extremo (14) con forma de gancho del elemento (12) de bloqueo y lo transfiere de la posición cerrada a la posición abierta, de forma que el elemento (12) de bloqueo libera el elemento (38) de inmovilización,

caracterizado porque el mecanismo de apertura comprende además:

15 - un motor (44) con un eje (46) rotatorio del motor y una parte (24) rotatoria, en el que el elemento (26) de accionamiento está conectado a la parte (24) rotatoria y en el que la parte (24) rotatoria es arrastrada por el eje (46) del motor, y

- un conmutador (30) para desactivar el motor (44), el cual está dispuesto de tal manera que el conmutador (30) puede ser accionado por la leva (28) del elemento (26) de accionamiento.

20 2.- Mecanismo de apertura de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento (38) de inmovilización está provisto de una orejeta (42) dentro de la cual puede encajar el elemento (12) de bloqueo.

3.- Mecanismo de apertura de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el elemento (38) de inmovilización está compuesto por una placa (40) de sujeción, por medio de la cual el elemento (38) de inmovilización puede quedar sujeto a una parte de un dispositivo inmovilizable.

25 4.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, **caracterizado porque** un resorte (22) está dispuesto en el elemento (12) de bloqueo, presionando dicho resorte el elemento (12) de bloqueo hasta la posición de inmovilización.

5.- Mecanismo de apertura de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** el elemento (12) de bloqueo está provisto de una abertura en la que está dispuesto el resorte.

30 6.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el elemento (12) de bloqueo está provisto de una rampa de arranque en el primer extremo (16).

7.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el elemento (12) de bloqueo en su primer extremo (16) está provisto de una lengüeta (18) que bloquea la libertad de movimiento del elemento (38) de inmovilización en la posición de inmovilización.

35 8.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el mecanismo (10) de apertura está provisto de un dispositivo de entrada para introducir un código de apertura.

9.- Mecanismo de apertura de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** el dispositivo de entrada representa un sistema de identificación biométrico, de modo preferente para registrar la voz, el iris o la huella digital.

40 10.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la parte (24) rotatoria es arrastrada por medio de un tren de engranajes (48) por un eje (46) del motor.

11.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el elemento (32) de resorte está provisto de una placa (34) de compresión de resorte que se extiende en perpendicular al eje del elemento de inmovilización y está dispuesta en unos resortes (36) de compresión que se extienden en la dirección del eje del elemento de inmovilización.

45 12.- Mecanismo de apertura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el mecanismo (10) de apertura está provisto de una carcasa (50, 52) que presenta una abertura, extendiéndose la abertura en perpendicular al eje del elemento de inmovilización y pudiendo el elemento (38) de inmovilización introducirse en la abertura.

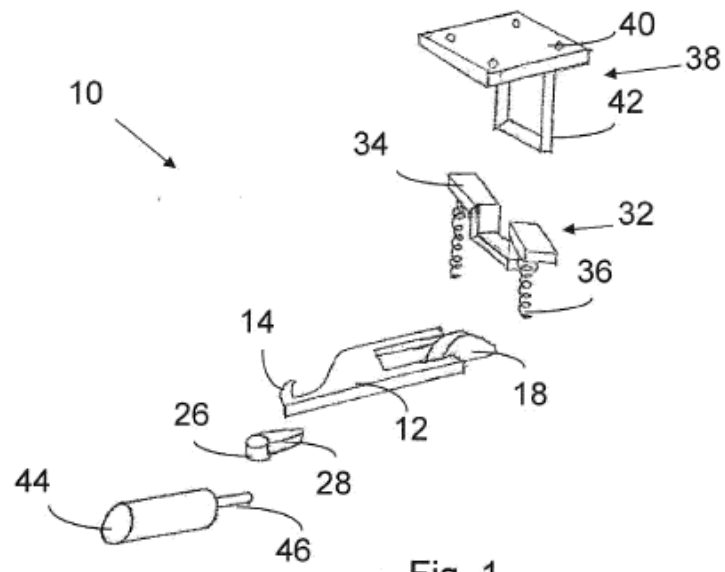


Fig. 1

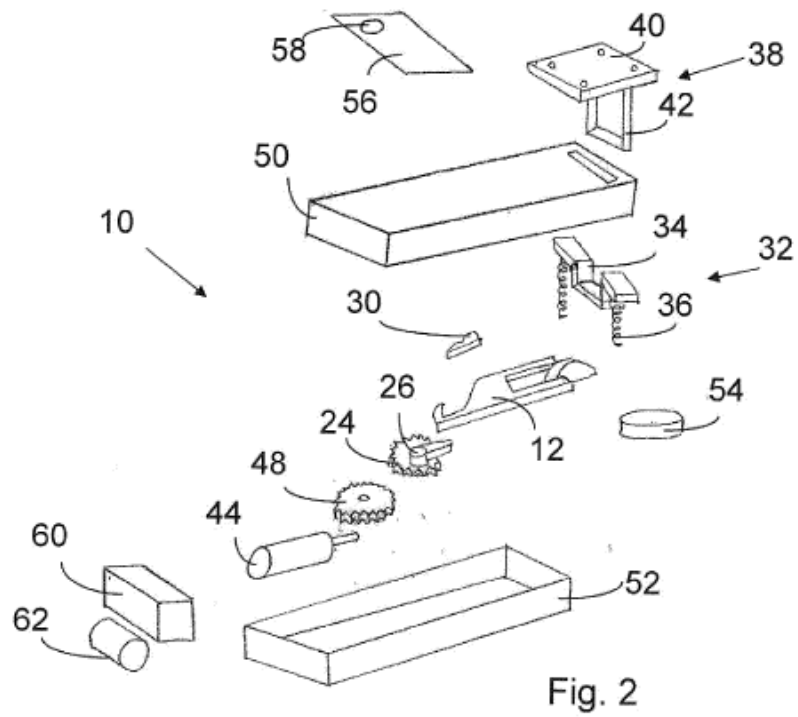


Fig. 2

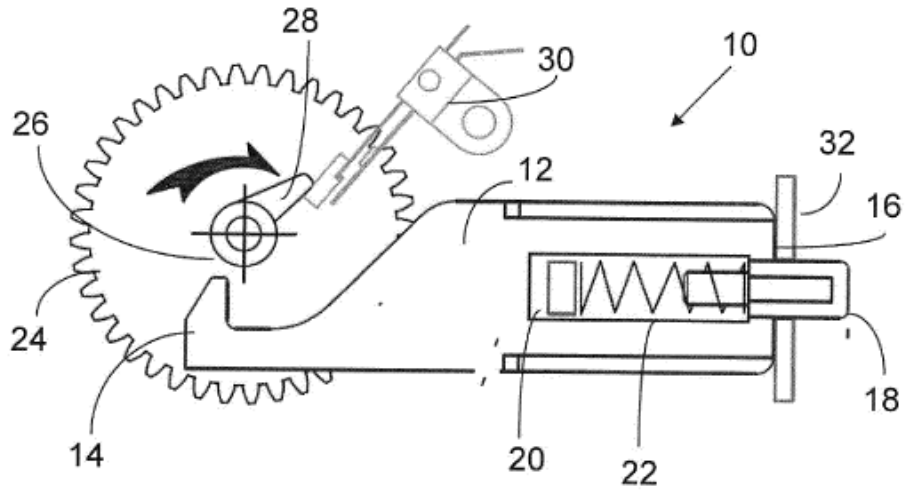


Fig. 3a

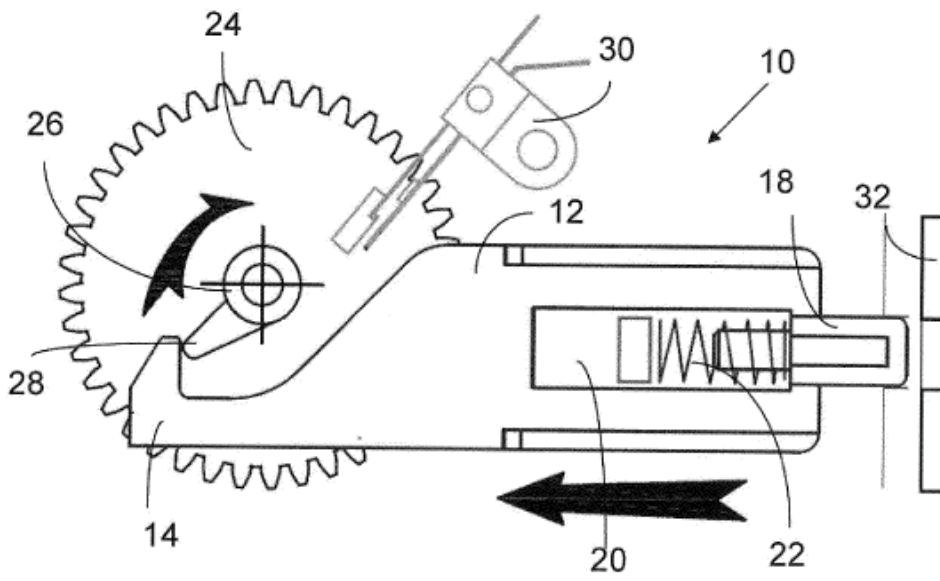


Fig. 3b