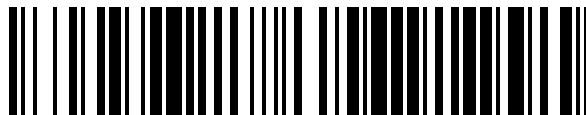


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 163 208**

21 Número de solicitud: 201600514

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.08.2016

71 Solicitantes:

PERERA CANDELARIO , Luís (100.0%)

Moreras nº 3 esc. B Entl. 3

08850 Gavá (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

PERERA CANDELARIO , Luís

54 Título: **Dispositivo de seguridad con cerradura oculta**

ES 1 163 208 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad con cerradura oculta.

5 Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta al Sector de Construcciones Fijas, apartado de Edificios en lo concerniente a Cerraduras, Llaves, Accesorios de puertas o ventanas incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de cerraduras y
10 dispositivos de seguridad para puertas de edificios públicos, oficinas o domicilios particulares y en sus correspondientes cadenas de distribución.

Antecedentes de la invención

15 Teniendo en cuenta que en la vida moderna se considera prioritario el resguardar con la máxima seguridad los bienes existentes en viviendas o locales públicos o privados, se comprende que existan multitud de soluciones en lo relativo a cerraduras aplicables a puertas o ventanas.

20 La complejidad de las cerraduras ha ido aumentando progresivamente desde las antiguas cerraduras de enormes llaves y cerrojos hasta las más modernas de tipo electrónico que se abren aplicando un código sobre un teclado exterior o incluso actuando sobre un telemando.

25 En cuanto a las de tipo bombillo y llavín, muy extendidas en todo el mundo, se han desarrollado modelos que inciden en el dentado o fresado especial de los llavines o en incorporar sobre el propio llavín algún elemento magnético.

30 Más recientemente se montan dispositivos de cierre y seguridad que se basan en el reconocimiento de huellas dactilares o de la pupila de los ojos.

Por último podemos indicar que la atención de los inventores también se ha centrado en el mercado del automóvil desarrollando soluciones muy avanzadas teniendo en cuenta que la apertura de sus puertas no solo puede conducir al robo del contenido sino que
35 puede concluir con el robo del propio automóvil.

La solución más extendida se concreta en la apertura a distancia de las puertas de los automóviles con la posibilidad de apertura con llavín en caso de fallo de las pilas de
40 alimentación o cualquier otro.

Esta solución aplicada con profusión a los automóviles, se empieza a utilizar para la apertura de puertas de viviendas particulares cuando el usuario comprueba que la alternativa de instalar varias cerraduras convencionales en la misma puerta, no resuelve el problema. Efectivamente los amigos de lo ajeno han desarrollado técnicas de apertura
45 de cualquier tipo de cerradura y aunque colocar varias cerraduras dificulta las posibles acciones de robo, no resulta una solución determinante.

Esa es la razón de inclinarse por la instalación de las llamadas cerraduras ocultas que tienen la ventaja de no ser detectadas desde el exterior por lo que en el caso extremo de
50 que la persona que intente entrar consiga abrir o forzar los puntos de cierre detectables

desde el exterior, se encontrará con una dificultad añadida e inesperada que le obligará a desistir.

- 5 Esa es la razón que ha impulsado al inventor a diseñar la invención que se presenta en este documento que, siendo sencilla, es muy adecuada para reforzar la seguridad en domicilios particulares, oficinas o cualquier tipo de locales.

Descripción de la invención

- 10 La invención que se describe en este documento, se refiere a una cerradura oculta, aplicable a cualquier tipo de puerta, que tiene la particularidad de gestionar su apertura por medio de un mando a distancia.

- 15 Se trata de una cerradura que complementa a otras que ya estén instaladas en la misma puerta. Es de general conocimiento que hay un método (conocido como bumping), practicado por los ladrones especializados, con el que se puede abrir la mayor parte de las cerraduras sin dejar rastro lo cual tiene graves inconvenientes no solo por las consecuencias del robo sino porque las compañías de seguros no dan credibilidad a la persona que lo denuncia.

- 20 En base a estos antecedentes, el inventor propone una solución de cerradura en forma de pata abatible accionada eléctricamente por radio que, en posición abierta, queda plegada sobre la puerta y en posición cerrada, se posiciona a modo de puntal cuyo extremo se introduce en el suelo, en el techo, o en una de las paredes adyacentes a la
25 puerta.

- Se puede alimentar por medio de pilas recargables o directamente de la red previa transformación y rectificación de tensión por lo que siempre está disponible salvo en el caso de fallos mecánicos que, por cualquier causa impidan su normal funcionamiento. En
30 ese caso, el inventor contempla una solución de emergencia que permite la apertura en el caso más desfavorable que se produce cuando se da la situación de puerta cerrada y usuario fuera del domicilio.

- 35 Se trata de un módulo de pequeño tamaño y fácil instalación por cualquier persona que cuente con los medios y herramientas clásicas habituales. La pata abatible es, en el modelo básico, de una longitud del orden de 15-20 centímetros y está concebida para admitir suplementos en caso de que se requieran mayores longitudes dependiendo de la situación de la puerta en relación con la superficie de apuntalamiento. La pata está dividida en dos partes, dotadas de sendos tramos de rosca hembra, unidas por un
40 espárrago roscado que permite en todos los casos ajustes finos para que el apéndice encaje perfectamente en el orificio practicado en el suelo. Esta disposición permite también sustituir un tramo por otro de distinta longitud para poder aplicar la solución de la invención en todos los casos que se puedan presentar.

- 45 La solución es de mayor sencillez y mucho más económica que otras que pueden considerarse similares como son las puertas blindadas con cerrojos múltiples en diversos puntos del marco de la puerta.

- 50 Las figuras esquemáticas, que se incluyen en el apartado siguiente, formando un complemento inseparable de este documento, permiten comprender con facilidad el fundamento de la misma y sus posibilidades prácticas.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen siete figuras que representan el dispositivo de la invención con una serie de detalles para su mejor comprensión.

5

Figuras 1 y 2

Son vistas parciales esquemáticas de frente (Fig. 1) y de perfil (Fig. 2) de una puerta donde se ha instalado el dispositivo de la invención que se encuentra en posición de abierto. Se señalan los siguientes elementos:

10

- 1.- Puerta
- 2.- Cerradura principal
- 3.- Tramo permanente
- 4.- Tramo recambiable
- 5.- Espárrago roscado
- 6.- Tuerca
- 7.- Apéndice
- 8.- Soporte
- 9.- Carcasa
- 10.- Antena
- 11.- Canaleta
- 12.- Suelo
- 13.- Orificio
- 14.- Anillo embellecedor
- 15.- Pletina de cierre
- 16.- Resorte

15

20

25

30

35

40

Figuras 3 y 4

Son vistas parciales esquemáticas de frente (Fig. 3) y de perfil (Fig. 4) de la misma puerta en la que el dispositivo se encuentra en posición de cerrado. Además de lo ya señalado se indica:

45

- 17.- Motor

50

- 18.- Grupo reductor
- 19.- Batería recargable
- 5 20.- Receptor controlador
- 21.- Fin de carrera

Figuras 5 y 6

Es una ampliación del dispositivo de seguridad, en posición de cerrado, para poder observar mejor sus detalles.

Figura 7

Se representa una vista esquemática del caso en que una persona está en posición de abrir una puerta por medio del telemando después de haber abierto la cerradura principal. La pata del dispositivo de la invención está en posición de cerrado aunque puede verse la indicación de la trayectoria que sigue al abrirse para terminar en la posición de abierto que se ha representado en línea punteada.

- 22.- Persona
- 23.- Telemando
- 24.- Grupo transformador rectificador

Descripción de una forma de realización preferida

Dispositivo de seguridad con cerradura oculta (Figs. 1 a 7) consistente en una cerradura oculta, aplicable a cualquier tipo de puerta, que, complementando a otras que ya estén instaladas en la misma puerta, tiene la particularidad de gestionar su apertura por medio de un mando a distancia. En una forma de realización preferida por su inventor, se trata de un pequeño puntal abatible accionado por ondas radioeléctricas que se instala, en principio, en la parte inferior de una puerta (1) complementando a la cerradura principal (2). En posición de abierto, queda plegado sobre la puerta (1) y en posición de cerrado, se posiciona de tal manera que el apéndice (7), que tiene en su extremo libre, se introduce en el suelo (12) donde se ha practicado un orificio (13) que luego se protege con un anillo embellecedor (14) que sirve de tope para una pletina de cierre (15) bajo la cual se coloca un resorte (16). En esta posición de cerrado, según se muestra en las (Figs. 3 y 4), el apéndice (7) se introduce en el orificio (13) haciendo descender a la pletina de cierre (15) que presiona sobre el resorte (16). Por el contrario en la posición de abierto (Figs. 1 y 2) el resorte (16) mantiene en posición elevada a dicha pletina de cierre (15) protegiendo al orificio (13) contra la entrada de suciedad o cuerpos extraños.

En cuanto al pequeño puntal citado, consta de un tramo permanente (3), inseparable del resto del dispositivo, y de un tramo recambiable (4) que, como su nombre indica, se puede sustituir por otros de distintas longitudes en función de las necesidades planteadas (distancia al techo, a pared o punto fijo elegido). Los tramos permanente (3) y recambiable (4), dotados ambos de rosca hembra, se unen por medio de un espárrago roscado (5) y se inmovilizan mediante tuercas (6).

Esta disposición permite además realizar pequeños ajustes para que el apéndice (7) penetre sin dificultad en el orificio (13).

5 A efectos prácticos se puede optar por utilizar cápsulas modulares, de las existentes en el mercado del ramo, que agrupan el embellecedor (14), la pletina de cierre (15) y el resorte (16).

10 El puntal, nombre con el que, para mayor sencillez, denominaremos al conjunto del tramo permanente (3), tramo recambiable (4), espárrago roscado (5) y tuercas (6), gira sobre un eje horizontal que se sujeta firmemente sobre la puerta (1) mediante soportes (8) debidamente atornillados.

15 El mecanismo que gobierna el movimiento ascendente y descendente del puntal, se encuentra en el interior de una carcasa (9), incluyendo un motor (17) de corriente continua y tensión máxima de 12 voltios alimentado por una batería recargable (19).

20 Entre el eje de salida de potencia del motor (17) y el eje del puntal se intercala un grupo reductor (18) con una serie de engranajes estando limitado el movimiento del puntal por dos fines de carrera (21) que definen las posiciones de abierto y cerrado.

25 En el interior de la carcasa (9) se instala también un receptor controlador (20) que recibe, mediante una antena (10), las ondas radioeléctricas emitidas desde el exterior de la puerta (1) cuando la persona (22), que quiere abrir, actúa sobre el telemando (23) según se esquematiza en la (Fig.7).

Todos los elementos citados se encuentran representados en las (Figs. 1 a 7).

30 En las (Figs. 1 y 2) el dispositivo se encuentra en posición de abierto con el puntal elevado y pegado a la puerta (1). Obsérvese que el resorte (16) se encuentra distendido manteniendo en la posición más alta a la pletina de cierre (15). Si la cerradura principal (2) se encuentra abierta no existe inconveniente alguno para abrir la puerta (1).

35 En las (Figs. 3 y 4) el dispositivo se encuentra en posición de cerrado con el puntal bajado y su apéndice (7) introducido en el orificio (13) haciendo descender a la pletina de cierre (15) que comprime el resorte (16). En ese caso, aunque la cerradura principal (2) esté abierta, no se podrá abrir la puerta (1).

40 En las (Figs. 5 y 6) se muestran vistas ampliadas del dispositivo, sin carcasa, (Fig.5) o con parte de carcasa (9) (Fig. 6 pudiéndose apreciar la posición de los fines de carrera (21) y también el inicio de la canaleta (11) que aloja el cableado procedente del grupo transformador rectificador (24).

45 El dispositivo se alimenta permanentemente desde la red previa transformación de la tensión a 12 voltios de continua mediante transformador y rectificador en puente de diodos con bobinas alisadoras. En caso de falta de tensión de red, el motor (17) se alimenta desde la batería recargable (19) cuyo estado de carga se regula de forma continua desde la placa del receptor controlador (20) que también recibe información de los fines de carrera (21).

50 Puede ocurrir un caso de emergencia en que el mecanismo se quede inmovilizado por cualquier motivo o que la persona (22) haya perdido el telemando (23). Si se da esa

situación, el inventor ha previsto que cuando se procede a la instalación se determinen con exactitud las coordenadas cartesianas, abscisa y ordenada, de un punto de la puerta donde, practicando un pequeño taladro (2-3 milímetros) desde el exterior, se pueda introducir una varilla que empuje y levante el puntal.

5

El dispositivo se puede colocar, según conveniencia, para cierre sobre el suelo, tal como se expone en la anterior descripción, o cierre sobre el techo, para lo cual se prevé la utilización de varios tamaños de puntales sustituyendo el tramo recambiable (4).

10

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

15

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad con cerradura oculta consistente en una cerradura oculta, aplicable a cualquier tipo de puerta, que, complementando a otras que ya estén instaladas está **caracterizado** por gestionar su apertura y cierre por medio de un mando a distancia comprendiendo un puntal abatible, formado por un tramo permanente (3), un tramo recambiable (4), un espárrago roscado (5) y tuercas (6), con un apéndice (7) girando el puntal sobre un eje que se apoya en soportes (8) atornillados a la puerta (1) que se acciona mediante motor (17) eléctrico, que entrega su potencia al puntal por intermedio de un grupo reductor (18) con límites de movimiento definidos por fines de carrera (21) con control de las órdenes emitidas desde un telemando (23) por medio de un receptor controlador (20) que recibe a través de una antena (10), quedando todo alimentado desde la red o por una batería recargable (19) y protegido con una carcasa (9).
2. Dispositivo de seguridad con cerradura oculta, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el apéndice (7) del tramo recambiable (4) del puntal, se introduce, para la posición de cerrado, en un orificio (13) practicado en el suelo (12) con anillo embellecedor (14), pletina de cierre (15) y resorte (16).
3. Dispositivo de seguridad con cerradura oculta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la alimentación desde la red se aporta por cableado en canaleta (11) desde un grupo transformador rectificador (24).
4. Dispositivo de seguridad con cerradura oculta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, para casos de emergencia por colapso del dispositivo, falta de tensión o cualquier otra causa, tiene definido un punto del puntal donde se puede actuar mecánicamente desde el exterior.

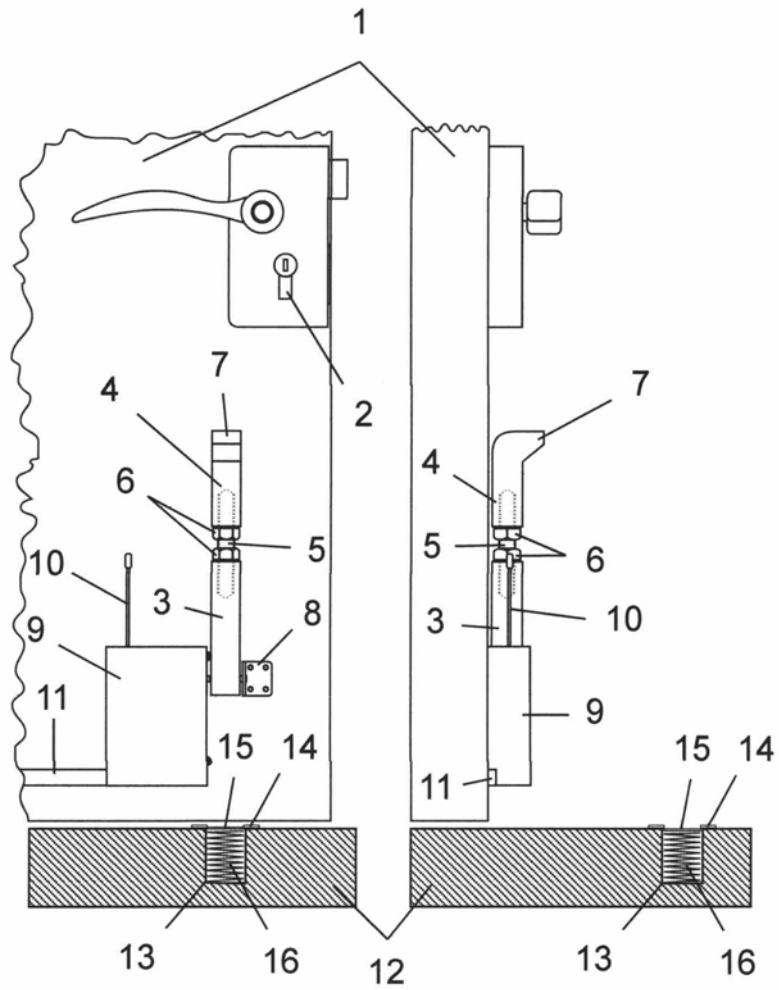
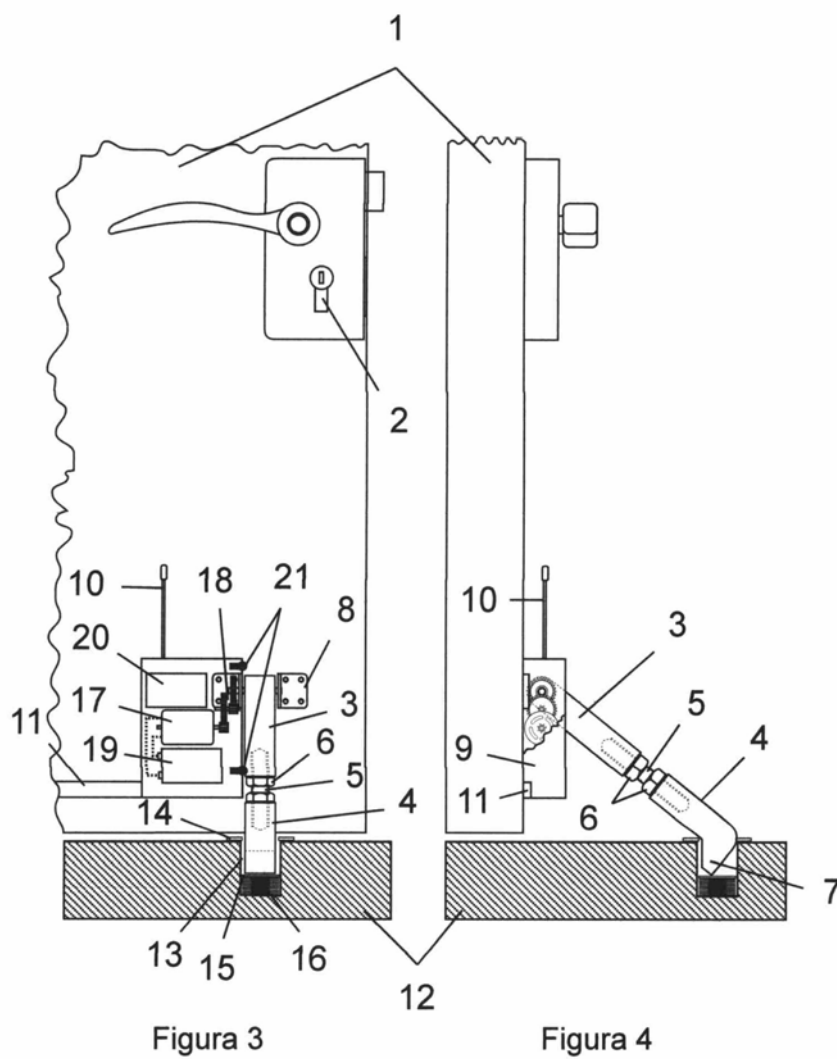


Figura 1

Figura 2



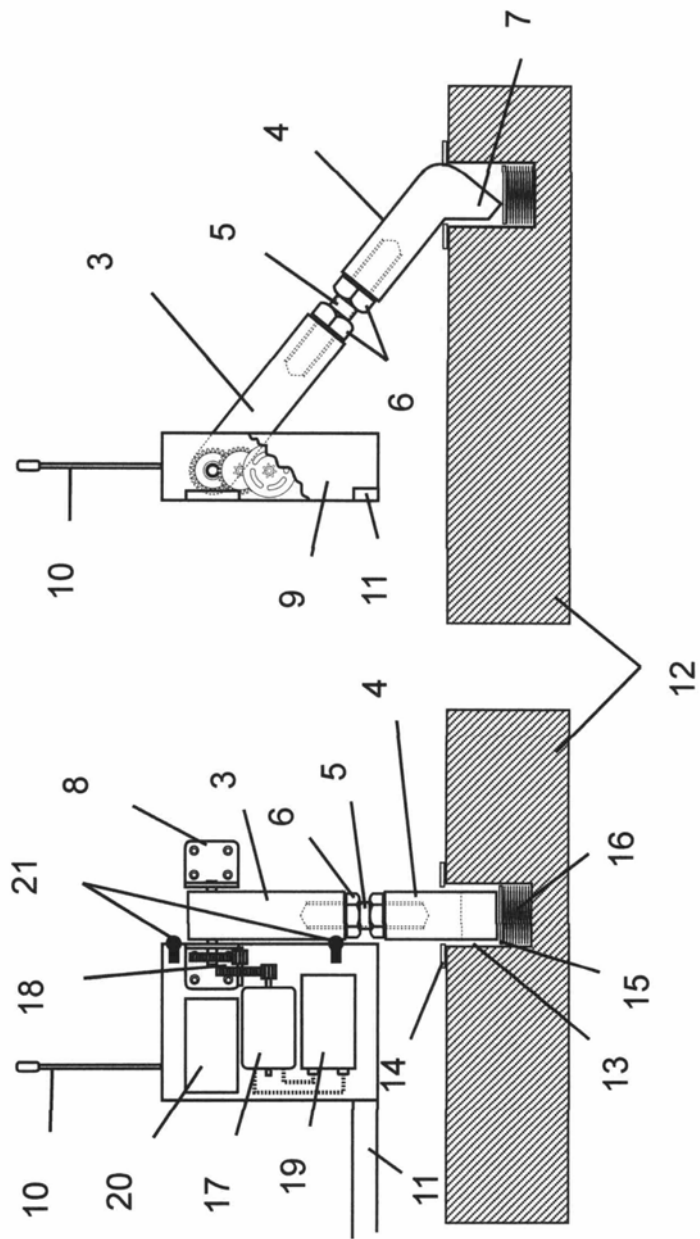


Figura 6

Figura 5

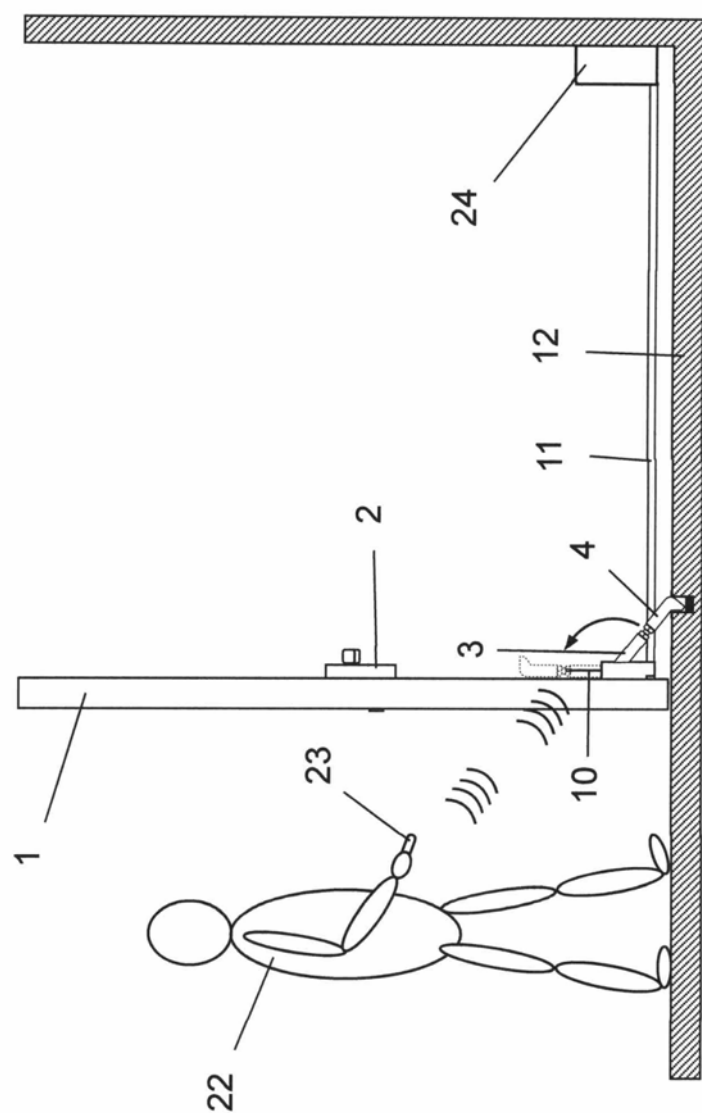


Figura 7