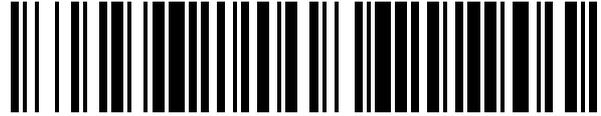


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 666**

21 Número de solicitud: 202030468

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

G08B 13/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.05.2020

71 Solicitantes:

**PEREA DIAZ, Roberto (100.0%)
C/ CANAL DEL BÓSFORO 82, 9ºB
28022 MADRID ES**

72 Inventor/es:

PEREA DIAZ, Roberto

74 Agente/Representante:

FORNELLS CARRERAS, Montserrat

54 Título: **SISTEMA DE CIERRE DE SEGURIDAD PARA PUERTAS DE VIVIENDAS**

ES 1 246 666 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE CIERRE DE SEGURIDAD PARA PUERTAS DE VIVIENDAS

5 Objeto de la invención

El modelo de utilidad que se presenta se refiere a un sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas que mejora de forma significativa el uso de artículos similares existentes en el mercado y en el estado de la técnica actual.

10

En concreto, esta innovación se refiere a un sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas con accionamiento electrónico y sistema de bulones de anclaje en el suelo que bloquean la puerta, sumando también medios de activación de alertas ópticas y sonoras. El objetivo principal de este novedoso mecanismo de cierre es incrementar el tiempo que debe emplearse para forzar la puerta.

15

Sector de la técnica

Esta invención se ajusta en el sector que corresponde a construcciones fijas, en particular cerraduras y accesorios de puertas o ventanas, extensivo al funcionamiento de las cerraduras o de otros dispositivos de cierre por medios eléctricos o magnéticos.

20

Antecedentes de la invención y estado de la técnica

Uno de los sectores que genera un mayor volumen de negocio es la seguridad de las viviendas, tanto si están ubicadas en edificios como si son de carácter unifamiliar. Las puertas de acceso suelen ser de carácter estándar, de madera. Algunas se completan con una barra en forma de "L" situada longitudinalmente y exteriormente en el lateral del marco de la puerta que queda próximo a la cerradura. Obviamente, colocar rejas de protección es una buena opción en ventanas y puertas interiores de acceso a patios, terrazas o balcones pero en modo alguno pueden instalarse en la puerta principal de acceso a la vivienda.

25

30

A nivel técnico, de la clásica cerradura de llave y bombín se han desarrollado distintos tipos, desde la cilíndrica con un cilindro central en forma de pera donde entra la llave a las cerraduras de sobreponer o las embutidas. En los últimos años se han desarrollado las denominadas cerraduras invisibles, de funcionamiento electrónico y muy fácil instalación, las cuales carecen de bombín lo cual, teóricamente, supone un serio inconveniente ante el

35

intento de forzarla. Pero en general, la cerradura de bombín es la más usada y es, estadísticamente, el punto más vulnerable de la puerta, por lo que forzar dicho bombín es el método más empleado para robos.

5 Referente a materia de propiedad industrial, existen numerosas patentes que desarrollan cerraduras y sistemas de cierre. Es el caso del expediente ES1074663U, referido a un
10 *“dispositivo de seguridad para puertas” que “está constituido por una pareja de tubos metálicos acoplados telescópicamente entre sí, dispuestos sobre la cara interior de la puerta, atravesando de lado a lado a la misma; con la particularidad de que el tubo de mayor*
diámetro va articulado por su extremo libre sobre un anclaje previsto en la pared, en correspondencia con la zona de abisagramiento de la propia puerta en la que se aplique,
mientras que el extremo libre del tubo de menor diámetro es acoplable en un alojamiento establecido al efecto en una placa prevista en correspondencia con la pared, en el lado
opuesto al de abisagramiento de la propia puerta, habiéndose previsto que a dicho tubo de
15 *menor diámetro esté asociado un casquillo, desplazable a lo largo del mismo, dotado de medios de bloqueo con respecto al citado tubo de menor diámetro, y dotado a su vez de medios de anclaje articulados a la puerta en la zona opuesta a la de abisagramiento de la*
misma.” En la patente europea EP0963498A1 se desarrolla un *“conjunto de una cerradura, la cual está dispuesta para ser montada sobre una puerta con bisagras, y un dispositivo*
20 *activador de la apertura de la puerta, que está dispuesto para fijarse a un miembro fijo frente a la puerta abisagrada en un estado de cierre de la misma, comprendiendo la cerradura un bastidor dispuesto para ser fijado sobre el exterior contra un primer lado de un miembro tubular o bien fijado a la mencionada puerta; al menos un perno, el cual está montado en forma deslizable sobre el bastidor entre una posición retraída y una posición saliente, y que*
está dispuesto para extenderse en su posición saliente, en el estado cerrado de la puerta, a través del mencionado miembro tubular, fuera de un segundo estado del mismo, dentro del mencionado dispositivo activador del cierre de la puerta; y un mecanismo de actuación para
desplazar el mencionado perno desde su posición de retraído a su posición saliente y
25 *viceversa.”*

30

Sin embargo, todas las cerraduras descritas, aun cumpliendo su función como medio de cierre, presentan un serio inconveniente: todas ellas se sitúan en la proximidad del marco de la puerta, que debe entenderse que es, junto al bombín, la parte más débil de la puerta, a no ser que se trate de una puerta acorazada montada en un marco de acero, el cual sigue
35 estando anclado en tabiquería de construcción normalizada, por lo que sigue siendo vulnerable con las herramientas adecuadas.

Existen también sistemas de alarma instalados en viviendas en altura que se activan cuando se fuerza la puerta de entrada, enviando una señal al propietario o a la empresa que los instala y controla, la cual actúa según el protocolo establecido, pero lo cierto es que la alarma salta cuando el intruso está ya dentro de la vivienda y transcurre cierto tiempo hasta que se persona el propietario o personal de seguridad.

El solicitante no tiene conocimiento de que exista en el actual estado de la técnica un sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas similar al que se detalla en el presente modelo de utilidad.

10

Descripción de la invención

La invención que se presenta en este modelo de utilidad tiene por objeto un sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas que incorpora unas características técnicas que mejoran ventajosamente su funcionamiento.

15

En concreto, dicho sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas comprende dos partes: una primera parte que consiste en un medio mecánico de bloqueo físico y una segunda parte que consiste en medios electrónicos de seguridad para la apertura y cierre de tal bloqueo físico.

20

Novedosamente, el medio mecánico de bloqueo físico comprende al menos un bulón de acero templado, macizo o hueco, cuya parte inferior se aloja en una cavidad practicada en el suelo interior de la vivienda, coincidente con la parte inferior de la puerta, llegando el bulón hasta el forjado. Cuando el bulón es hueco aloja en su interior un segundo bulón cilíndrico de giro loco.

25

Los medios electrónicos de seguridad para la apertura y cierre de la puerta tienen una doble función. En primer lugar activan el movimiento ascendente y descendente de los bulones en el recorrido que realizan para bloquear la puerta – cuando bajan – o para liberarla - cuando suben - permitiendo que se abra y se cierre sobre su sistema de bisagras. En segundo lugar, dichos medios electrónicos controlan ante diferentes sistemas de alarma sonora y/u óptica ante cualquier intento de forzar la puerta, incluyendo un sistema de alerta conectado con al menos un dispositivo móvil portado por el inquilino de la vivienda.

30

El accionamiento de los bulones se activa mediante un mando emisor/receptor vía radio con señal encriptada y/o código evolutivo que recibe un motor principal, el cual actúa sobre los

bulones para que bajen o suban y que la puerta quede bloqueada o desbloqueada. Como medida de seguridad, el sistema dispone de un segundo motor, secundario, de las mismas características técnicas que el motor principal y que se activa si el motor principal tiene cualquier incidencia que impida su correcto funcionamiento. La activación de este motor secundario es susceptible de realizarse vía GSM mediante un SMS en previsión de si el receptor /emisor vía radio sufriese alguna falla, o bien a través de un interruptor inalámbrico paralelo a la instalación, que solo funcionaría en caso de falla de los demás sistemas.

Por su parte, el sistema cuenta con un doble sistema de sensores: al menos un sensor de vibración que detecta cualquier golpe o vibración en la puerta con intención de forzarla, es decir, el sistema se activa ante la intencionalidad del intruso cuando la puerta todavía no ha sido forzada, y al menos un sensor magnético que se activa ante una apertura forzada de la puerta.

Ambos sensores forman parte del sistema de alarma del mecanismo que se reivindica y cuya función es disuadir a la persona que quiere forzar la puerta y avisar de forma simultánea al inquilino de la vivienda de que se está produciendo, en ese mismo instante, un intento de forzar su puerta.

A este respecto, cuando al menos uno de los sensores se activa, se pone en marcha inmediatamente una sirena interior de al menos 90 decibelios que sobresalta al intruso y alerta a los vecinos. Simultáneamente y mediante la tecnología GSM, se avisa al inquilino de la vivienda mediante SMS a los teléfonos previamente registrados.

Este aviso por SMS permite que el inquilino contacte directamente con el sistema electrónico telefónicamente mediante una llamada, de modo que, al disponer de un amplificador y altavoz, su voz se escucha en vivo y en directo en el rellano del piso, siendo éste un hecho completamente inesperado para el intruso, que en ese momento duda de si hay alguien en el interior del piso.

Es igualmente posible incorporar una alerta luminosa conectada a la puerta y/o a cada rellano del bloque de pisos y una cámara discreta que permita que el inquilino vea al intruso y, si dispone de un sistema de grabación, guardar las imágenes de la intrusión.

Los diferentes elementos eléctricos y electrónicos que regulan el funcionamiento del sistema descrito se alojan en un módulo central de control conectado mediante cableado con la caja que contiene los bulones, motores y sensor de vibración.

Descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos, los cuales deben ser analizados y considerados únicamente a modo de ejemplo y sin ningún carácter limitativo ni restrictivo.

Figura 1.- Esquema del sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas con la puerta cerrada

Figura 2.- Esquema del sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas con la puerta abierta

Figura 3.- Detalle del movimiento ascendente de los bulones con accionamiento manual mediante palanca

Descripción de una realización preferida

En estas figuras se detalla de forma explícita el sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas que se reivindica en este modelo de utilidad

En la figura 1 se muestra de forma esquemática la disposición de los elementos que integran este sistema relacionados con la puerta de acceso a la vivienda en posición cerrada, mientras que en la figura 2 se muestra la puerta en posición abierta.

En ambas figuras se muestra un ejemplo de realización del sistema, en el cual participan, aunque no se reivindican, el suelo (A), la puerta (B), el marco de la misma (D) y el cuadro de luces o cuadro eléctrico (C) de la vivienda.

En la parte posterior de la puerta (B), en un punto próximo a su parte inferior, se sitúa una caja (2) en cuyo interior se alojan unos bulones (3), unos motores (7) principal y secundario y al menos un sensor de vibración (6), estando la caja relacionada mediante cableado (no dibujado en estas figuras) con un módulo de control central (1) que contiene elementos eléctricos y electrónicos, situándose este módulo de control central (1) en una zona próxima al cuadro de luces o cuadro eléctrico (C) de la vivienda. En al menos un punto del marco (D) y de la puerta (B) se sitúa un sensor magnético que consta de dos piezas situadas en paralelo y próximas para contactar entre ellas, una pieza (5B) anclada en el marco (D) y la otra (5A) en la puerta (B). En el suelo (A) de la vivienda, en coincidencia con la posición de los bulones (3) alojados en la caja (2) se practican sendas cavidades (4) aptas para alojar la parte inferior de dichos bulones (3) cuando la puerta está cerrada, tal y como se detalla en la figura 1. Los

motores, tanto el principal como el secundario, funcionan a baja tensión y la caja (2) incorpora una batería de respaldo en caso de corte de luz accidental o provocado.

5 En la figura 2 se muestra la puerta abierta, con los bulones (3) retraídos o subidos y situados completamente en el interior de la caja (2), al tiempo que las dos piezas del sensor magnético (5B) y (5A) quedan separadas. Los bulones (3) tienen movilidad y realizan un recorrido ascendente y descendente.

10 En la figura 3 se muestra el detalle del movimiento ascendente de los bulones (3) accionados de forma manual en caso de fallo total de los motores o del sistema electrónico. La caja (2) incorpora interiormente un carril (8) en el cual se asienta una palanca (9) que asoma exteriormente y que, al ser empujada manualmente hacia arriba, mueve los bulones (3) en su conjunto, todos ellos vinculados en su extremo superior a una barra longitudinal (10) que los arrastra en sentido ascendente por la acción de la ya mencionada palanca (9). El carril
15 (8) regula el recorrido de la palanca (9). Esta palanca exterior no aparece en las figuras 1 y 2.

El funcionamiento del sistema es simple. Cuando un intruso intenta forzar la puerta, obligatoriamente debe entrar en contacto física con la misma, forzando el bombín, haciendo
20 palanca, etc. En cualquier caso, se activa el sensor de vibración (6) que está dentro de la caja (2) próximo a los bulones (3), ambos anclados en el mismo soporte, estando los bulones (3) en posición de bloqueo, es decir, insertados en las cavidades (4) correspondientes existentes en el suelo (A). Si el forzamiento persiste y la cerradura de la puerta es vulnerada, los bulones (3) permiten que la puerta se desplace únicamente entre unos 5mm a 15mm,
25 una distancia muy corta con lo que los bulones (3) siguen teniendo la puerta bloqueada. De este modo, al actuar el intruso sobre la puerta, se activa el sensor o sensores de vibración (6), conectados al módulo de control central (1), el cual activa una primera ráfaga de alarmas.

Si el intruso consigue romper los bulones (3), la puerta se abre y consecuentemente el sensor
30 magnético, conectado al módulo de control central (1), se activa al separarse sus dos partes (5B) y (5A) instaladas en el marco (D) y en la misma puerta (B) y el sistema responde activando nuevas ráfagas de alarmas sonoras y/o ópticas instaladas, enviando de forma simultánea una alerta vía SMS al teléfono programado del inquilino de la vivienda, quien tiene la opción de activar el audio del sistema y hablar directamente con el intruso.

35

En base a lo descrito, las ventajas que implica este sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas son obvias.

ES 1 246 666 U

Este sistema se ha desarrollado para ser instalado en puertas con cerradura de bombín con llave tradicional, no para sustituirlo sino para impedir, o como mínimo retardar, la apertura de la puerta gracias a los bulones activados por medios electrónicos y al sistema de alarmas correspondientes.

5

La alarma que se activa por los sensores está cableada por lo que es inmune a posibles inhibidores de frecuencia. En cuanto, a la señal GSM que interviene en el aviso SMS que se recibe en el teléfono móvil, el sistema de que se reivindica es susceptible de incorporar medios para detectar si en las cercanías hay un inhibidor de frecuencia, pudiendo activar en este caso uno de los medios de alerta ya descritos, sea una alarma sonora u óptica, etc.

10

Por su parte, los bulones de acero templado o bien el doble bulón con giro loco en el interior, al ser un cuerpo físico, pueden ser cortados con una herramienta eléctrica, por ejemplo una amoladora radial, pero el acceso a los mismos debe ser obligatoriamente por debajo de la puerta, con un espacio reducido de 3mm lo cual lo complica mucho.

15

El accionamiento manual de los bulones mediante la palanca exterior de la caja asegura que las personas que pudieran encontrarse dentro de la vivienda ante un fallo total del sistema electrónico puedan salir de la misma, siendo por tanto un elemento de seguridad fundamental.

20

El bulón o bulones de acero templado, macizo o hueco, pueden tener cualquier planta o forma geométrica regular o irregular y obviamente las cavidades practicadas en el suelo tendrán la planta y el fondo suficientes para alojar el bulón correspondiente. No necesariamente deben ser coincidentes la planta del bulón y de la cavidad siempre y cuando la cavidad esté suficientemente dimensionada para alojar tal bulón.

25

La forma del bulón y de las cavidades no afecta en modo alguno a su funcionalidad.

30

Cuando el bulón es hueco, sea cual sea su forma, el bulón interior de giro loco es cilíndrico.

Alternativamente estos bulones pueden estar igualmente integrados en el interior de la puerta.

35

Las alarmas ópticas o sonoras son susceptibles de responder ante un detector de humos.

En definitiva, muchas de las acciones que ocurren – activación de sensor de vibración, alarmas sonoras y visuales, etc. – pasan sin que necesariamente la puerta haya sido vulnerada todavía aun cuando se fuerce la cerradura, porque los bulones siguen siendo un obstáculo físico que bloquea la apertura de la puerta y al intentar vulnerarlos, la mínima vibración o golpe hacen saltar el sensor o sensores de vibración. Por su parte, el sensor magnético salta cuando la puerta se abre. Porque la realidad es que cualquier puerta puede ser vulnerada simplemente porque, como ya se ha comentado, las cerraduras van ancladas y sujetas mediante elementos de tornillería de escasa resistencia y son vulneradas con técnicas de habilidad, todas silenciosas. Incluso si es acorazada y con una cerradura muy compleja y perfeccionada, empleando técnicas de habilidad para forzar la cerradura o bombín o más contundentes para actuar contra la tabiquería, también vulnerable. Se trata de que se tenga que emplear el máximo tiempo posible en que la puerta sea vulnerada.

El sistema que se reivindica puede igualmente ser vulnerado, pero obliga al intruso a estar mucho tiempo en el rellano, con riesgo de ser visto u oído por los vecinos, y si quiere romper los bulones necesita utilizar herramientas eléctricas que alcanzan al menos 90 decibelios, lo que significa que el ruido se multiplica exponencialmente al estar en un rellano de la escalera, es decir, un sitio cerrado, hecho que contradice lo que el intruso suele hacer, entrar y salir rápido y en silencio. Obviamente, el sistema es funcional ante cualquier intento de forzar la puerta, tanto si la vivienda está vacía o si está ocupada, por ejemplo por la noche.

El sistema que se reivindica es compatible con otros elementos de seguridad, por ejemplo, detectores de infrarrojos, cámaras, barreras, etc. para dar cobertura a la vivienda si esta tuviese más accesos a la misma o incluso si cuenta con un servicio de conexión a una central receptora de alarmas (CRA). También puede incorporarse como un componente más a una instalación que ya esté realizada en la vivienda, por ejemplo, si esta instalación dispone de centralita, se puede conectar electrónicamente para que funcione como un periférico más, pudiendo enviar las alertas en vez de al inquilino, a dicha central y que esta actúe según el protocolo que tenga establecido. O si ya existe una alarma sonora, no instalar otra. Se trata de no duplicar prestaciones del nuevo sistema y de otro que ya estuviera instalado o que se instale en otro momento.

El objetivo fundamental del nuevo sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas que se reivindica es, tal y como se ha explicado, proporcionar una mayor resistencia a la puerta, complicando de forma considerable su forzamiento físico y obligando al intruso a emplear más tiempo y a hacerlo con más ruido.

Sin embargo, las viviendas tienen más puertas y/o ventanas que también son vías de acceso para intrusos, por ejemplo en patios interiores, terrazas y balcones. Estos accesos pueden contar con rejas de protección que son vulnerables ante herramientas mecánicas como ganzúas o cizallas.

5

Dada la naturaleza de estas puertas exteriores, el sistema de cierre de seguridad que se presenta se modifica en algunas de sus características puesto que sería fácil cortar el cableado o levantar los bulones mediante el accionamiento manual con palanca en la caja. Por ello, se plantea un segundo modelo del sistema, en el cual la instalación carece de tornillería y la caja carece de palanca para apertura manual, es totalmente estanca al estar soldada e incluye una batería de alimentación recargable mediante conector que se conectará para realizar la carga de dicha batería y se desconectará una vez se haya realizado la carga. En caso de avería, el personal técnico deberá utilizar maquinaria eléctrica.

10

15

Obviamente, esta segunda versión del sistema conlleva unos riesgos de quedar bloqueada y requiere una mayor intervención técnica para su apertura, pero al ser un acceso secundario a la vivienda, el inquilino sigue utilizando el acceso principal, mientras que el posible intruso, aunque fuerce el bombín, encontrará un sistema resistente y contundente a nivel físico.

20

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción, para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño, posición, dirección y ángulo serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido

25

amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, del tipo que se relacionan con el suelo (A), la puerta (B) y el cuadro de luces o cuadro eléctrico (C) de la vivienda,
5 caracterizado esencialmente porque comprende medios mecánicos de bloqueo físico, en particular al menos un bulón (3), y medios eléctricos y electrónicos de seguridad para su apertura y cierre.

2ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª reivindicación,
10 caracterizado esencialmente porque los medios mecánicos de bloqueo físico comprenden además unos motores (7) principal y secundario y al menos un sensor de vibración (6), todo ello ubicado junto con los bulones (3) en una caja (2) relacionada mediante cableado con un módulo de control central (1).

15 3ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque la caja (2) se sitúa en un punto próximo a la parte posterior inferior de la puerta (B).

4ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª y 2ª
20 reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque los medios eléctricos y electrónicos se ubican en el módulo de control central (1).

5ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª y 2ª
25 reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) tienen movilidad y realizan un recorrido ascendente y descendente.

6ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª y 2ª
30 reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) se activan mediante un mando emisor/receptor vía radio con señal encriptada y/o código evolutivo que recibe el motor (7) principal o, en su caso, el secundario.

7ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación,
35 caracterizado esencialmente porque el sensor de vibración (6), conectado con el módulo de control central (1) está próximos a los bulones (3), anclados ambos en el mismo soporte.

8ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª y 2ª
reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque los medios mecánicos de bloqueo

físico incluyen un sensor magnético que consta de dos piezas situadas en paralelo y próximas para contactar entre ellas, una pieza (5B) anclada en el marco (D) y la otra (5A) en la puerta (B), estando este sensor magnético conectado con el módulo de control central (1).

- 5 9ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque en el suelo (A) de la vivienda, en coincidencia con la posición de los bulones (3) alojados en la caja (2), hay sendas cavidades (4) aptas para alojar la parte inferior de dichos bulones (3) hasta el forjado cuando la puerta (B) está cerrada
- 10 10ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque cuando está la puerta (B) abierta, los bulones (3) están retraídos o subidos y situados completamente en el interior de la caja (2), estando simultáneamente las dos partes del sensor magnético (5B) y (5A) separadas.
- 15 11ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) en su conjunto están vinculados en su extremo superior a una barra longitudinal (10) que los arrastra en sentido ascendente por la acción de una palanca (9) que asoma exteriormente de la caja (2), la cual incorpora interiormente un carril (8) en el que se asienta dicha palanca (9) y que regula el recorrido de
- 20 la misma.
- 12ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) son de acero templado y macizos, de cualquier planta o forma geométrica regular o irregular.
- 25 13ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) son huecos, alojando en su interior un segundo bulón cilíndrico de giro loco.
- 30 14ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 9ª y 12ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque cada cavidad (4) practicada en el suelo (A) tiene la planta y el fondo suficientes para alojar el bulón correspondiente.
- 35 15ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los bulones (3) están integrados en el interior de la puerta (B).

16ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el motor (7) secundario se activa vía GSM mediante un SMS.

5 17ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el motor (7) secundario se activa vía interruptor inalámbrico mediante un emisor inalámbrico.

10 18ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los medios eléctricos y electrónicos activan un sistema de alarma sonora y/u óptica.

15 19ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 7ª, 8ª y 18ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque al activarse al menos uno de los sensores, el sistema electrónico activa al menos una sirena interior de al menos 90 decibelios.

20 20ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 7ª, 8ª y 18ª reivindicaciones caracterizado esencialmente porque al activarse al menos uno de los sensores, el sistema electrónico envía mediante tecnología GSM un SMS a unos teléfonos previamente registrados.

25 21ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 18ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el sistema de alarmas responde ante un detector de humos.

22ª Sistema de cierre de seguridad para puertas de viviendas, según la 18ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el sistema de alarmas incorpora un altavoz.

FIGURA 1

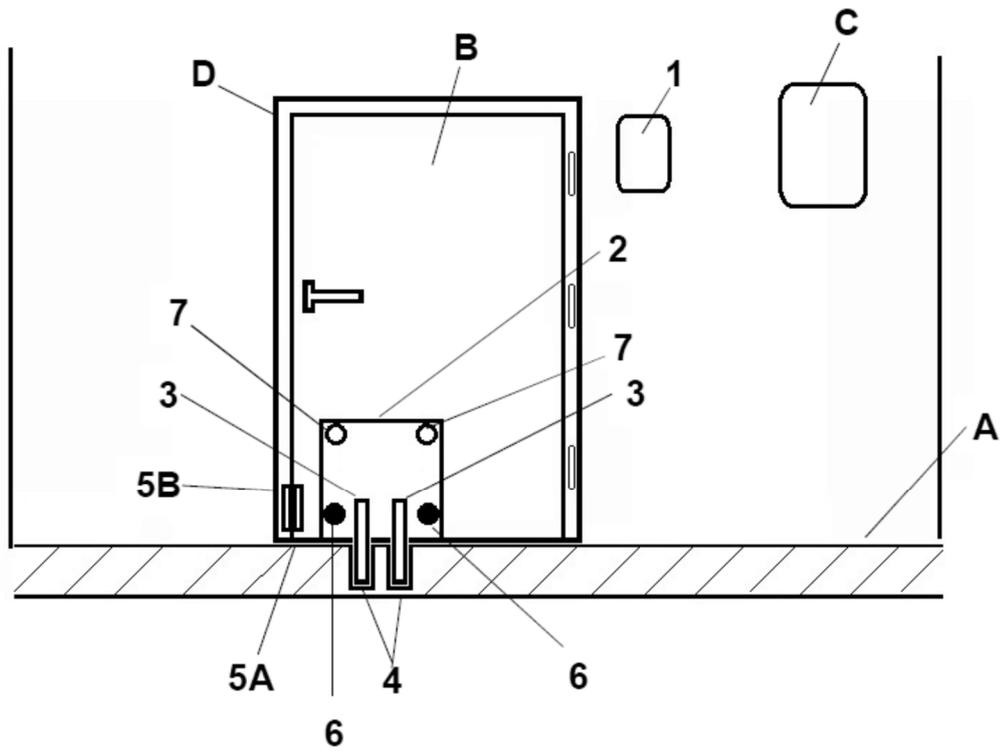


FIGURA 3

