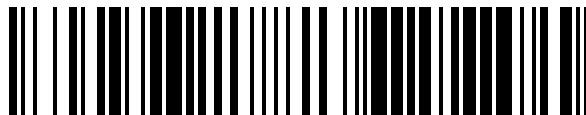


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 104 755**

21 Número de solicitud: 201430361

51 Int. Cl.:

E05C 21/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.03.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.03.2014

71 Solicitantes:

**INN XXI SECURITY SOLUTIONS S.L. (100.0%)
GALILEO 15
08028 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

MALDONADO MACHO, Andres

74 Agente/Representante:

GUTIERREZ HERNANDEZ, Francisco

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA
ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS**

ES 1 104 755 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN
ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con detección anticipada ante un ataque
10 violento para cerraduras de puertas que aporta una serie de innovadoras características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad dentro de su campo de aplicación y una mejora del estado actual de la técnica.

15 Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo electrónico que, constituido como escudo del tipo destinado a instalarse externamente en la cerradura de una puerta, está estructuralmente configurado para alcanzar, según la norma UNE 85160:2013, relativa a puertas y herrajes de seguridad, el nivel de detección de acceso no autorizado y ataque, de modo que actúa como detector y protector anticipándose ante
20 cualquier intento de ataque violento sobre la misma, generando un sonido de sirena y comunicando tal situación al sistema de alarma de modo inmediato, al contar con varios sensores piezoeléctricos, que actúan como detectores trampa, incorporados en el escudo protector exterior y conectados a una placa electrónica con sistema de comunicación inalámbrica que va instalada en la parte interior de la puerta.

25

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos de seguridad antirrobo, centrándose
30 particularmente en el ámbito de los escudos para cerraduras de puertas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocida en el mercado la existencia de escudos protectores que se incorporan en las

cerraduras de seguridad de las puertas de viviendas o establecimientos para evitar un eventual forzado de las mismas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, dichos escudos son solo una protección mecánica, más o menos resistente, en función de su estructura y los materiales con que esté realizado.

5

El objetivo de la presente invención es ir un paso más allá en la protección que pueden ofrecer este tipo de elementos mediante la combinación de los mismos con los sistemas de alarma que se suelen instalar en las viviendas pero que, normalmente no se activan hasta que el ladrón ya ha penetrado en la vivienda, con el inconveniente de que, en el intervalo entre dicha entrada y hasta que se produce una reacción por parte de los inquilinos de la vivienda o de los servicios de seguridad que se tenga contratados, el ladrón puede haber tenido tiempo de sustraer cosas o, lo que es peor, provocar daños a alguno de los ocupantes.

10

Así, sería deseable contar con un sistema de seguridad que advierta de cualquier intento de acceso a la vivienda antes de que este se produzca, es decir, justo en el momento en que se intenta forzar la cerradura de la puerta, alertando así de manera inmediata a los ocupantes o al servicio de seguridad, con la ventaja de que, probablemente el ladrón desista de su intento antes de llegar a consumarlo.

20

Cabe señalar, por otra parte, que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo antirrobo para cerraduras de puertas o invención similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con detección anticipada ante un ataque violento para cerraduras de puertas que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen de lo ya conocido, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción del mismo.

30

En concreto, el dispositivo electrónico de seguridad antirrobo para cerraduras de puertas que la invención propone, consiste en un escudo de alta seguridad del tipo que se incorpora sobre el bombín de la cerradura de una puerta y que, de forma innovadora, incorpora uno o más sensores que, actuando como detectores trampa, tienen la capacidad de identificar un ataque sobre el propio escudo con taladro, palanca, alicates de torsión o cualquier otro elemento contundente similar, y que están vinculados a una placa electrónica a la que está conectado dicho escudo, la cual, se instala adosada a la parte interior de la puerta, preferentemente, oculta en la cara interna de la placa alargada que incorpora la maneta de apertura interna de la puerta.

10

Dicha placa electrónica, convenientemente conectada a una pequeña pila o batería de alimentación, está dotada de antena inalámbrica para poder conectar con el sistema de alarma de la vivienda sin necesidad de cables.

15

Esta placa está diseñada para que, al activarse cualquiera de los sensores o detectores trampa con que cuenta, por causa de algún ataque a la cerradura, comunique con el sistema de alarma de la vivienda para que ésta emita un sonido de alarma y, además, envíe el correspondiente aviso a la empresa de seguridad encargada del servicio de vigilancia contratado.

20

Los citados sensores o detectores trampa son elementos físicos que provocan un corte en la conexión con la placa electrónica interior. Ante este corte del cable, se produce la alarma.

25

En una realización preferida de la invención, el escudo consiste en un bloque de acero macizo, para dificultar cualquier posibilidad de taladro, en cuya cara frontal, además del rotor giratorio para la introducción de la llave, se ha previsto un led luminoso rojo como elemento disuasorio y de aviso de la existencia de un sistema de seguridad electrónico y en su cara posterior una varilla hueca que atraviesa completamente la puerta para hacer pasar a su través el cableado de conexión entre el escudo externo y la placa electrónica interna.

30

Este escudo, además, podrá contar con otros elementos de protección, como una superficie fresada en espiral, esferas de acero entre la carcasa embellecedora y el cuerpo macizo, esferas de acero en la sujeción de la tornillería que fijan el cuerpo a la puerta, espigas de acero de vidia diamantada, todos ellos elementos destinados a procurar un refuerzo

adicional del cuerpo del escudo que, en cualquier caso, se distingue de los ya conocidos gracias a la citada incorporación de la placa electrónica que lo comunica con el sistema de alarma.

- 5 Finalmente cabe destacar que dicha placa, preferentemente, cuenta también con un led luminoso que se muestra por la parte interna de la puerta, sirviendo como testigo de funcionamiento. Asimismo se ha previsto la programación de la placa para que, en caso de agotamiento de la batería de alimentación emita un mensaje SMS para dar aviso de tal circunstancia al usuario, en orden a evitar que dicha causa pueda ser motivo de una
10 desprotección imprevista.

Los sensores trampa se encuentran, preferentemente, ubicados en el embellecedor del escudo, en la tornillería de sujeción y en el led rojo exterior, de modo que, haciendo palanca sobre el escudo, torsión o rompiendo el led exterior, se provoca la señal de alarma.

15

- Visto lo que antecede, se constata que el descrito dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con detección anticipada ante un ataque violento para cerraduras de puertas representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad
20 práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- 30 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva y en despiece de un ejemplo de realización preferido del dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con detección anticipada ante un ataque violento para cerraduras de puertas objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista ampliada de un detalle en sección de un ejemplo de realización del escudo permitiendo apreciar las esferas de acero que incorpora en el embellecedor y en la sujeción de la tornillería.

- 5 La figura numero 3.- Muestra una vista muy esquemática del dispositivo una vez instalado en la puerta, apreciándose el modo de instalación y la disposición de sus diferentes elementos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con detección anticipada ante un ataque violento para cerraduras de puertas preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión se configura a partir de un escudo (2) que se incorpora externamente a la puerta (3) sobre el bombín de la cerradura (4) como refuerzo protector de la misma y, de manera caracterizadora, una placa electrónica (5) conectada a, al menos, un sensor (6) incorporado en dicho escudo (2), de modo que, cualquier intento de actuación impropia sobre el escudo (2) activa dicho sensor (6)

20

La placa electrónica (5), que se alimenta de una pequeña pila (7), está dotada de antena (8) inalámbrica para conectar con el sistema de alarma de la vivienda, y se instala adosada a la parte interior de la puerta (3), preferentemente, oculta en la placa embellecedora (9) de la maneta (10) interna de la puerta, para lo cual presenta una construcción de circuito y componentes lo más plana posible.

25

Atendiendo a la figura 1 se observa como la placa electrónica (5) tiene una configuración rectangular alargada y plana, con antena (8) y cables (11) termoretractilados, cuya circuitería, donde incorpora el pulsador (12) de activación y opcionalmente un led luminoso (13) que sirve de testigo de funcionamiento, está protegida dentro de una funda (14) termoretractil transparente (funda que está representada en la figura parcialmente

30

seccionada).

Por su parte, el escudo (2) consiste, preferentemente, en un bloque (15) de acero macizo, que envuelve el bombín de la cerradura (4) tapada con un rotor giratorio (16). Este bloque, preferentemente, está dotado de una cubierta (17) y un anillo (18) embellecedores y además, también de forma preferida, cuenta con una superficie fresada en espiral e interiormente con espigas (19) de acero y, como muestra la figura 2, esferas (20) también de acero que refuerzan su estructura.

En cualquier caso, el bloque (15) se fija a la puerta (3) mediante tornillos (21) habiéndose previsto, además, una varilla hueca (22) para el paso del cable (11) que conecta la electrónica y el sensor (6) del escudo (2) situado externamente a la puerta (3) con la placa electrónica (5) situada internamente a dicha puerta (3). Asimismo, el escudo (2) dispone también, preferentemente, de un led luminoso (13) rojo como elemento disuasorio que también está conectado a la placa electrónica (5).

Finalmente cabe destacar que la placa electrónica (5) está programada para que, en caso de activación del sensor (6) contacte con el sistema de alarma de la vivienda y este active una alarma o contacte con algún servicio de vigilancia, y además para que, en caso de agotamiento de la pila (7), emita un mensaje SMS, normalmente dirigido al usuario/propietario de la vivienda.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, con
5 detección anticipada ante un ataque violento sobre la cerradura que, configurado a partir de un escudo (2) que se incorpora externamente a la puerta (3) sobre el bombín de la cerradura (4) como refuerzo protector de la misma, está **caracterizado** por comprender, además, una placa electrónica (5) conectada a, al menos, un sensor (6) incorporado en dicho escudo (2), de modo que, cualquier intento de actuación impropia sobre el escudo (2) activa dicho
10 sensor (6); y porque dicha placa electrónica (5), que se alimenta de una pequeña pila (7) y se instala adosada a la parte interior de la puerta (3), está dotada de pulsador (12) de activación y de antena (8) inalámbrica para conectar con el sistema de alarma de la vivienda; en que dicha placa electrónica (5) está programada para que, en caso de activación del sensor (6) contacte con el sistema de alarma de la vivienda y, en caso de
15 agotamiento de la pila (7) emita un mensaje SMS.

2.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa electrónica (5) tiene una configuración
20 rectangular alargada y plana.

3.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la placa electrónica (5) se instala oculta en la
25 placa embellecedora (9) de la maneta (10) interna de la puerta.

4.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque la placa electrónica (5)
30 incorpora un led luminoso (13) como testigo de funcionamiento.

5.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque el escudo (2) consiste en un

bloque (15) de acero macizo, que envuelve el bombín de la cerradura (4) que se fija a la puerta (3) mediante tornillos (21) habiéndose previsto en él, además, una varilla hueca (22) para el paso del cable (11) que lo conecta con la placa electrónica (5).

5

6.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque el escudo (2) dispone también de un led luminoso (13) rojo conectado a la placa electrónica (5).

10

7.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD ANTIRROBO CON DETECCIÓN ANTICIPADA ANTE UN ATAQUE VIOLENTO PARA CERRADURAS DE PUERTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque incorpora varios sensores (6) incorporados en el escudo (2).

15

FIG. 1

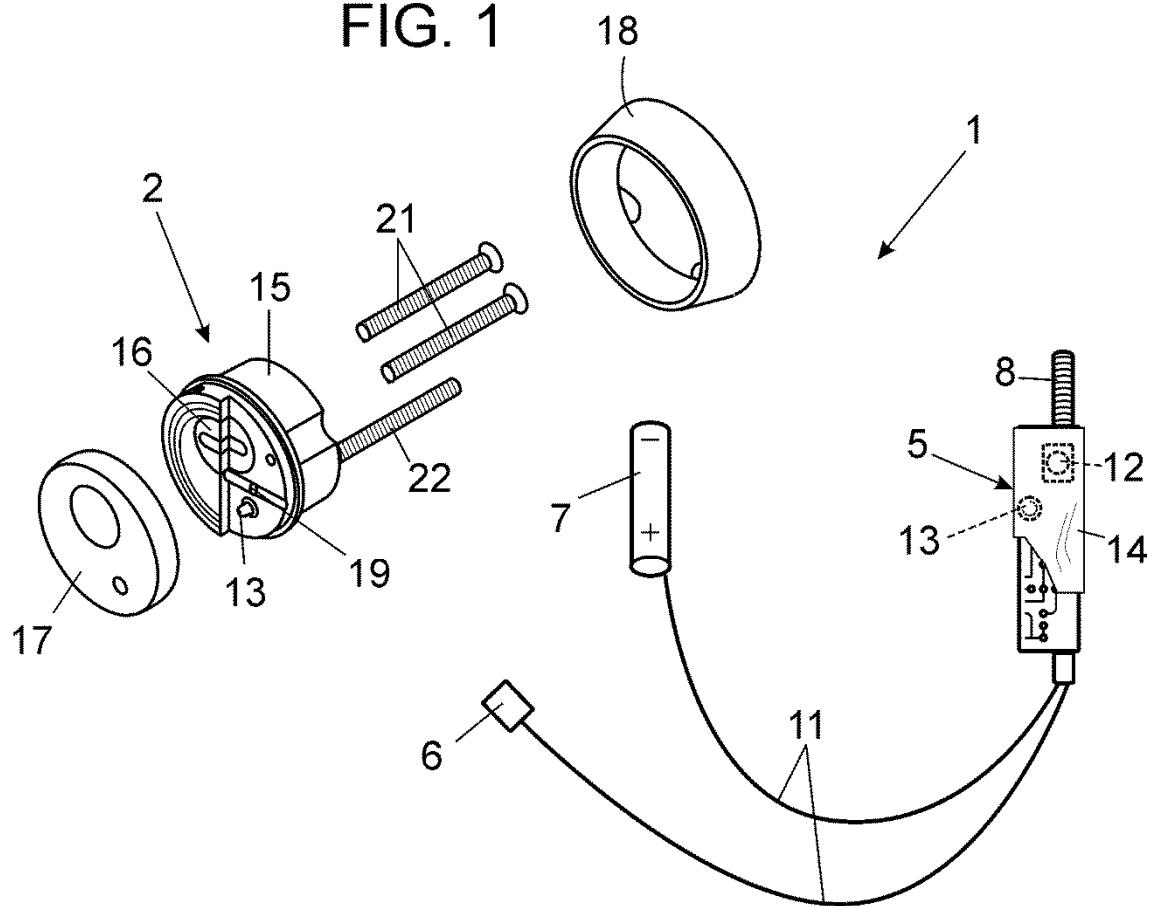


FIG. 2

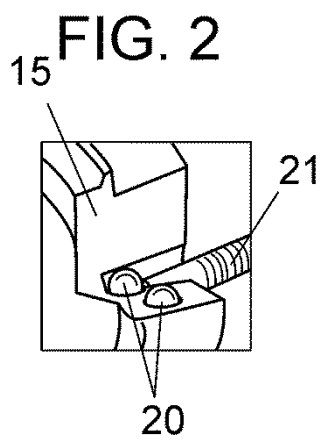


FIG. 3

