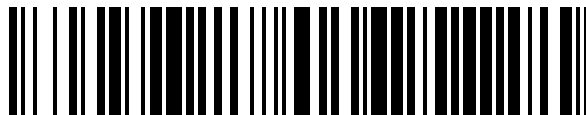


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 314**

21 Número de solicitud: 201730272

51 Int. Cl.:

G08B 13/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.04.2017

71 Solicitantes:

**INN. XXI SECURITY-SOLUTIONS, S.L. (100.0%)
C/ Galileo, 15
08028 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

MALDONADO MACHO, Andrés

74 Agente/Representante:

GUTIERREZ DIAZ, Guillermo

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL
INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS**

ES 1 180 314 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS

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 con detección anticipada del intento de robo, para
10 puertas, cajas fuertes o cerraduras, que aporta una serie de innovadoras características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica y tienen la capacidad de detectar anticipadamente el intento de robo.

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 o una caja fuerte, está estructuralmente configurado para alcanzar un elevado nivel de detección de acceso no autorizado y ataque, de modo que actúa como detector y protector anticipándose ante cualquier intento de ataque violento sobre la misma, generando
20 un sonido de sirena y comunicando tal situación al sistema de alarma de modo inmediato, para lo cual, además de contar con sensores piezoeléctricos incorporados en el escudo exterior de la cerradura de la puerta, conectados a una placa electrónica con sistema de comunicación inalámbrica que va instalada en la parte interior de la puerta y que actúan como detectores trampa, incorpora también, al menos, un circuito electrónico adosado a la
25 cerradura y/o a la superficie de la puerta, que anticipa la señal de alarma cuando se incide con alguna herramienta sobre el mismo.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

30 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 particularmente en el ámbito de los escudos para cerraduras de puertas, cajas fuertes, candados o estructuras puerta-marco de la propia puerta.

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.

Para ir un paso más allá en la protección que pueden ofrecer este tipo de elementos, el propio solicitante es titular de un Modelo de Utilidad que, con número de publicación ES1104755U, divulga un dispositivo de seguridad antirrobo con detección anticipada del intento de robo que combina un escudo de dicho tipo 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, para evitar 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 pueda haber tenido tiempo de sustraer cosas o, lo que es peor, provocar daños a alguno de los ocupantes.

Dicho dispositivo, sin embargo, aunque cumple satisfactoriamente con los objetivos que persigue, presenta aspectos susceptibles de ser mejorados, en particular referidos a la capacidad en la detección anticipada de un ataque tanto a la cerradura de la puerta como a la propia puerta, y también aplicables a cajas fuertes y candados, siendo, por tanto, el objetivo de la presente invención, el desarrollo de un mejorado dispositivo electrónico de seguridad antirrobo con tales mejoras, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que ahora se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACION DE LA INVENCION

Así, el dispositivo electrónico de seguridad con detección anticipada del intento de robo, para puertas, cajas fuertes o cerraduras que la invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos de mejora anteriormente señalados,

estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción del mismo.

- 5 En concreto, el dispositivo electrónico de seguridad antirrobo que la invención propone, se basa en un escudo de alta seguridad del tipo que se incorpora sobre el bombín de la cerradura de la puerta, caja fuerte, candado etc., siendo del tipo descrito en el anteriormente citado documento ES1104755U, que incorpora uno o más sensores que, actuando como detectores trampa, tienen la capacidad de identificar un ataque sobre el propio escudo con
- 10 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, oculta en la cara interna de la placa de la maneta de apertura interna de la puerta, estando dicha placa electrónica, conectada a una fuente de alimentación y provista de antena que la conecta con el sistema de alarma de la
- 15 vivienda, configurada de manera que, al activarse cualquiera de los sensores, por causa de algún ataque a la cerradura, activa la 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 Pues bien, a partir de esta configuración ya conocida por el mencionado documento, el dispositivo de la presente invención se distingue por el hecho de incorporar, bien de modo alternativo a los antedichos sensores o bien de modo complementario a ellos, al menos, un circuito integrado que, en lugar de embebido dentro del propio escudo como lo hacen dichos sensores, va incorporado por la parte externa del mismo, justo debajo de la cubierta
- 25 embellecedora, abarcando la totalidad de la superficie del mismo, con lo cual se aumenta la sensibilidad del dispositivo y la capacidad de detectar un ataque sobre cualquier punto de dicho escudo.

- Pero, además, de modo opcional, el dispositivo contempla también la posibilidad de
- 30 incorporar uno o más circuitos adicionales adosados a la puerta, caja, etc. por su parte exterior, los cuales, convenientemente protegidos, por ejemplo bajo una lámina superficial que puede ser la propia lámina externa de la puerta, abarcan una porción, varias o toda la superficie externa de dicha puerta, según se considere para abarcar las zonas más vulnerables y/o susceptibles de ser el punto escogido por los posibles ladrones para

reventarla y acceder a la vivienda, con lo cual la capacidad de detección de un ataque del dispositivo se extiende, no solo a la cerradura, sino a dichas partes vulnerables de la puerta.

Cabe mencionar que, al igual que los sensores, estos circuitos situados por la parte externa de la puerta, caja, candado... (en adelante solo puerta), ya sea en el escudo o en la propia puerta, están conectados eléctricamente con la placa electrónica de la parte interior de la cerradura, de modo que al ser forzados o violentados ante cualquier intento de ataque a la cerradura o la puerta, provocan un corte en la conexión con la placa electrónica interior ante el que se produce la activación de la alarma.

El descrito dispositivo electrónico de seguridad con detección anticipada del intento de robo, para puertas, cajas fuertes o cerraduras constituye, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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 una hoja de planos, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva y en despiece de un primer ejemplo del dispositivo electrónico de seguridad objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende.

Y la figura número 2.- Muestra una vista muy esquemática de otro ejemplo del dispositivo una vez instalado en la puerta, en este caso con circuito trampa incorporado también en la parte externa de la puerta, apreciándose el modo de instalación y la disposición de sus diferentes elementos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativos del dispositivo electrónico de seguridad preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión se configura a partir de un escudo (2) que se incorpora por la parte exterior (3a) a una puerta (3) caja o candado, sobre el bombín de su cerradura (4) como refuerzo protector de la misma, contando con una placa electrónica (5), que se instala adosada a la parte interior (3b) de la puerta (3), conectada a uno o más detectores (6) incorporados en dicho escudo (2), estando la placa electrónica (5) alimentada por una pila (7) y provista de antena (8) que la conecta con un sistema de alarma de la vivienda, estando programada para que, frente a la activación de cualquier detector (6), ante cualquier intento de actuación impropia sobre el escudo (2), contacte y active dicho sistema de alarma de la vivienda, con la particularidad de que, al menos uno de dichos detectores (6), lo constituye un circuito integrado que se dispone incorporado por la parte externa del escudo (2), alojado justo debajo de la cubierta (9) embellecedora del mismo, abarcando la totalidad de la superficie del mismo, de tal modo que tiene capacidad para activarse ante un ataque sobre cualquier punto de dicho escudo.

Además, en una opción alternativa de la invención, como la que muestra la figura 2, el dispositivo comprende uno o más detectores adicionales (6') constituidos por circuitos integrados adosados a la superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3), preferentemente ocultos y protegidos bajo la capa laminar externa de la propia puerta (3), abarcando dichos circuitos solo una porción determinas o varias porciones concretas de dicha superficie o bien toda su extensión.

Como se observa en las figuras del ejemplo representado, preferentemente, la placa electrónica (5) se aloja en la placa embellecedora de la maneta (10) interna de la puerta, y el escudo (2), también de modo preferido, comprende un bloque (11) de acero macizo, que envuelve el bombín de la cerradura (4) tapada con un rotor giratorio (12), estando dotado de la cubierta (9) y un anillo (13) embellecedores, habiéndose previsto tornillos (14) para su fijación y una varilla hueca (15) para el paso del cable (16) que conecta la placa electrónica

(5) situada internamente y el detector (6) situado externamente.

En el caso de los detectores adicionales (6'), constituidos por circuitos integrados adosados a la superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3), la conexión con la placa electrónica (5) se producirá, dependiendo del número y ubicación de los mismos, o bien a través de cable alargado hasta el escudo (2), a travesando la puerta (3) por dicha varilla hueca (15), o bien atravesando la puerta directamente en la zona en que se encuentre y alargando el cable hasta la placa (5) por la parte interior de la puerta.

Asimismo, el escudo (2) dispone, opcionalmente, de un led luminoso (17) que actúa como elemento disuasorio y que también está conectado a la placa electrónica (5).

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.

20

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS que, comprendiendo un escudo (2) que se incorpora por la parte exterior (3a) de una puerta (3), caja o candado, sobre el bombín de su cerradura (4) como refuerzo protector de la misma, y una placa electrónica (5), que se instala adosada a la parte interior (3b) de la puerta (3), conectada a uno o más detectores (6) incorporados en el escudo (2), estando la placa electrónica (5) alimentada por una pila (7), provista de antena (8) que la conecta con un sistema de alarma de la vivienda, y programada para que, frente a la activación de cualquier detector (6), ante cualquier intento de actuación impropia sobre el escudo (2), contacte y active dicho sistema de alarma de la vivienda, está **caracterizado** por el hecho de que, al menos uno de dichos detectores (6), lo constituye un circuito integrado que se dispone incorporado por la parte externa del escudo (2), alojado justo debajo de la cubierta (9) embellecedora del mismo, abarcando la totalidad de su superficie, de tal modo que tiene capacidad para activarse ante un ataque sobre cualquier punto de dicho escudo (2).

2.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, además, comprende uno o más detectores adicionales (6') constituidos por circuitos integrados adosados a la superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3) caja o candado.

3.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los circuitos integrados que constituyen el detector o detectores adicionales (6') abarcan solo una porción determinada de superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3) caja o candado.

4.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los circuitos integrados que constituyen el detector o detectores adicionales (6') abarcan varias porciones concretas de superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3) caja o candado.

5.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los circuitos integrados que constituyen el detector o detectores adicionales (6') abarcan toda la extensión de superficie de la parte externa (3a) de la puerta (3) caja o candado.

6.- DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN ANTICIPADA DEL INTENTO DE ROBO, PARA PUERTAS, CAJAS FUERTES O CERRADURAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque los circuitos integrados que constituyen el detector o detectores adicionales (6') quedan ocultos y protegidos bajo la capa laminar externa de la propia puerta (3) caja o candado.

FIG. 1

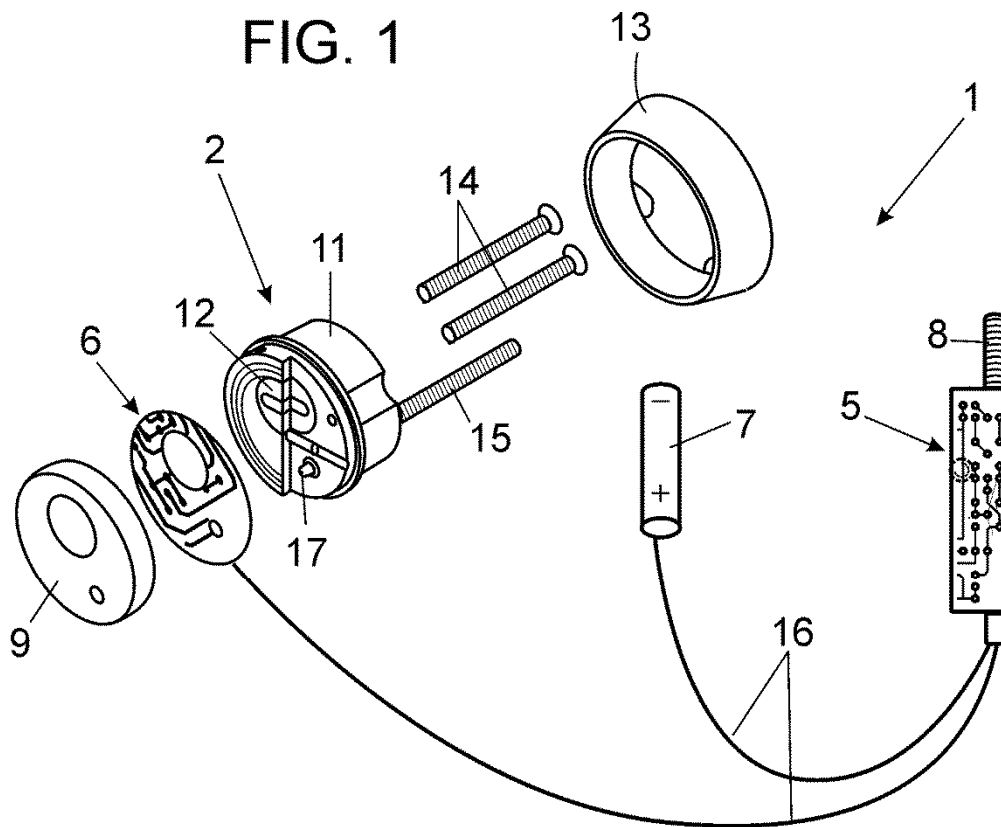


FIG. 2

