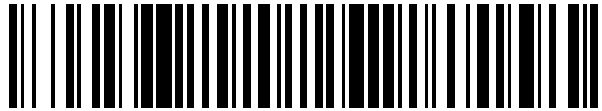


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 018**

21 Número de solicitud: 201101213

51 Int. Cl.:

**E05B 47/02** (2006.01)  
**E05B 49/00** (2006.01)  
**H02J 17/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**10.11.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.10.2013**

71 Solicitantes:

**LÓPEZ LÓPEZ, Miguel Angel (100.0%)  
Doctor Miguel Servet, 31 Bajo  
46174 DOMEÑO (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ LÓPEZ, Miguel Angel**

74 Agente/Representante:

**DELGADO DÍAZ, Belén**

54 Título: **PESTILLO ELECTRONICO DE SEGURIDAD**

57 Resumen:

Pestillo electrónico de seguridad con pasador (2) incorporado en una carcasa (3) fijada solidariamente a una puerta (4) que penetra en un alojamiento (5) del marco (6) que incorpora medios de accionamiento electrónico y de alimentación inalámbricos, respectivamente mediante señal de radiofrecuencia y ondas electromagnéticas emitidas por un sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad expresamente instalado, o bien a tal fin o bien aprovechando uno ya existente en la vivienda o local en que se incorpora el pestillo. Para conseguir el desplazamiento del pasador (2), en la carcasa (3) incorpora una bobina (7) captadora de ondas electromagnéticas conectada a un circuito electrónico de control (8) al que alimenta, estando, a su vez, dicho circuito electrónico de control (8) conectado al pasador (2).

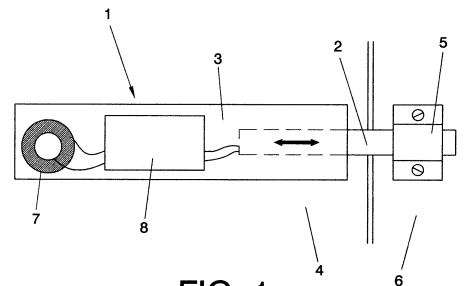


FIG. 1

ES 2 425 018 A1

## **DESCRIPCIÓN**

### **PESTILLO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD**

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

5

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un pestillo electrónico de seguridad, el cual aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de  
10 novedad que se describirán en detalle más adelante y que suponen una innovación en el mercado.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un pestillo que, conformado de manera  
15 convencional por un pasador que se desliza a modo de cerrojo para asegurar puertas, ventanas y similares, presenta la innovadora particularidad de incorporar medios de accionamiento electrónicos y de alimentación inalámbricos que permiten cerrarlo y abrirlo a  
20 distancia de manera automática, preferentemente, en combinación con el propio sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad de la vivienda o local en que se instala dicho pestillo.

25

#### **CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la  
30 industria dedicada a la fabricación accesorios y dispositivos electrónicos de seguridad.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

35

Posiblemente, nos sentiríamos más tranquilos

a la hora de abandonar nuestros hogares o negocios, si  
supiéramos que en absolutamente todas las puertas y  
accesos, tanto del interior como del exterior, se  
encontrase pasado un fuerte pestillo de alta  
5 resistencia. Sin duda, ello no sólo dificultaría el  
acceso a los ladrones al local o vivienda, sino que  
también su movimiento por el interior dejaría de ser  
libre. La dificultad de ello, sin embargo, radia en que  
no hay nadie físicamente en el interior de la vivienda  
10 o del establecimiento para poder cerrar todas las  
puertas con dichos pestillos de seguridad.

El objetivo de la presente invención es,  
pues, desarrollar un nuevo tipo de pestillo que permita  
15 llevar a cabo dicho sistema de instalación de pestillos  
sin que sea necesario estar en el interior de la  
vivienda o local y cerrarlos a mano de uno en uno, y  
que, en cambio puedan estar vinculados al sistema de  
alarma de dicha vivienda o local accionándose de manera  
20 automática con el mismo.

Cabe señalar, por otra parte, que en la  
actualidad, y como referencia al estado de la técnica,  
al menos por parte del solicitante, se desconoce la  
25 existencia de ningún otro pestillo de seguridad o  
invención de aplicación similar que presente unas  
características técnicas, estructurales y constitutivas  
semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza,  
y cuyos detalles caracterizadores se encuentran  
30 convenientemente recogidos en las reivindicaciones  
finales que acompañan a la presente memoria descriptiva  
del mismo.

35 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Así, el pestillo electrónico de seguridad que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen de lo ya conocido en el mercado, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

De forma concreta, lo que la invención propone consiste en un pestillo de gran resistencia que se cierra a distancia para lo cual, si bien puede contar con un sistema electrónico propio de accionamiento, está eminentemente diseñado para que se pueda conectar con el sistema de alarma o sistema de seguridad de la vivienda o local en que se instala, de tal forma que se cierre cada vez que se conecte dicho sistema de alarma y se abra una vez que el sistema se ha desconectado.

Para ello, y puesto que se trata de un pestillo de seguridad, su instalación no lleva cableado físico, para evitar que pueda ser fácilmente sabotable, y su comunicación con el sistema de alarma se produce de forma inalámbrica, mediante radio frecuencia.

Paralelamente, y ya que la comunicación inalámbrica mediante radio frecuencia conlleva la necesidad de una alimentación eléctrica para poder proporcionar autonomía y realizar las funciones de apertura o cierre, al tratarse de un pestillo destinado a ir pasado por la parte interior de las puertas, el uso de pilas o baterías no sería del todo fiable, puesto que siempre va a existir el riesgo de agotarse la batería antes de haber podido proceder a su cambio, quedándose la puerta irremediablemente cerrada. Por

ello, y considerando que el consumo de energía necesario para el funcionamiento de este pestillo no es elevado, en lugar de contar con una pila o batería de alimentación, la energía necesaria para dicho  
5 funcionamiento también es recibida de forma inalámbrica mediante la generación de campos electromagnéticos emitidos por el mismo sistema de alarma al que se encuentra conectado.

10 De esta forma, el sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad emitirá de forma inalámbrica la energía necesaria para la alimentación del pestillo, y paralelamente emitirá las señales de radio frecuencia pertinentes que permitan al pestillo realizar sus  
15 funciones de apertura y cierre.

Así, se consigue que el pestillo siempre se encuentre totalmente operativo, sin necesidad de ningún mantenimiento. Además, también permite ofrecer un mayor  
20 grado de dificultad para los ladrones, en caso de que tratasen de sabotearlo.

Cabe mencionar finalmente, que el pestillo propuesto, dado que se acciona de forma inalámbrica,  
25 también puede ser de gran utilidad si se instala en el interior de cajas fuertes o cámaras acorazadas, por ejemplo de bancos, casinos, joyerías o establecimientos similares, en las que no permitirá su apertura hasta que no se desconecte el sistema de alarma o sistema  
30 electrónico de seguridad de dicho establecimiento.

También se puede proponer cualquier otro sistema de alimentación permanente que realice esa misma función, como pudiera ser un sistema de  
35 generación de electricidad por campos magnéticos (imanes) que pueda proporcionar alimentación directa al

circuito electrónico del pestillo, o incluso que permita la carga de las pilas cuando se encuentren descargadas.

5                   Visto lo que antecede, se constata que el descrito pestillo de seguridad con accionamiento vinculado a un sistema de alarma representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin,  
10 razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

#### 15   **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

                  Para complementar la descripción que se está realizando del pestillo objeto de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña la presente memoria  
20 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:

25                   La figura número 1.- Muestra una representación esquemática de un ejemplo de realización del pestillo electrónico de seguridad objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende.

30

#### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

                  A la vista de la mencionada figura 1 y única,  
35 y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se puede apreciar como el pestillo (1) en cuestión se

configura, de manera convencional, a partir de un pasador (2) que va incorporado en una carcasa (3) fijada solidariamente a una puerta (4) o similar y que se desplaza lateralmente para penetrar en un alojamiento (5) previsto a tal efecto en el marco (6) de dicha puerta (4), con la innovadora particularidad de que, para conseguir dicho desplazamiento del citado pasador (2), en la carcasa (3) el pestillo (1) incorpora una bobina (7) captadora de ondas electromagnéticas conectada a un circuito electrónico de control (8) al que alimenta, estando dicho circuito electrónico de control (8) conectado, a su vez, al pasador (2), y estando el circuito electrónico de control (8) gestionado mediante señal de radio frecuencia para proporcionar el desplazamiento del pasador y abrir o cerrar el pestillo (1), permitiendo así tanto accionamiento electrónico del pestillo (1) como su alimentación de forma inalámbrica, y por tanto realizable a distancia.

Para ello, tanto las ondas electromagnéticas como las señales de radio frecuencia son emitidas por un sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad (no representado) instalado, bien expresamente a tal fin, o bien aprovechando uno ya existente en la vivienda o local en que se incorpora el pestillo, pudiendo dicho sistema de alarma gestionar simultáneamente la apertura y cierre de múltiples pestillos (1) instalados en diferentes puertas de dicha vivienda o local.

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  
5 igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

1.- PESTILLO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD que,  
siendo del tipo que se configura a partir de un pasador  
5 (2) incorporado en una carcasa (3) fijada  
solidariamente a una puerta (4) o similar y se desplaza  
para penetrar en un alojamiento (5) previsto en el  
marco (6) de dicha puerta (4), está **caracterizado**  
porque incorpora medios de accionamiento electrónico y  
10 de alimentación inalámbricos, respectivamente mediante  
señal de radio frecuencia y ondas electromagnéticas  
emitidas por un sistema de alarma o sistema  
electrónico de seguridad expresamente instalado, o bien  
a tal fin o bien aprovechando uno ya existente en la  
15 vivienda o local en que se incorpora el pestillo.

2.- PESTILLO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD, según  
la reivindicación 1, **caracterizado** porque para dicho  
accionamiento electrónico y de alimentación  
20 inalámbricos y conseguir el desplazamiento del pasador  
(2), en la carcasa (3) incorpora una bobina (7)  
captadora de ondas electromagnéticas conectada a un  
circuito electrónico de control (8) al que alimenta,  
estando, a su vez, dicho circuito electrónico de  
25 control (8) conectado al pasador (2).

3.- PESTILLO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD, según  
la reivindicación 1, **caracterizado** porque el sistema de  
alarma o sistema electrónico de seguridad, que emite  
30 las señales de radio frecuencia y ondas  
electromagnéticas que procuran respectivamente el  
accionamiento electrónico y la alimentación  
inalámbricas, gestiona simultáneamente la apertura y  
cierre de múltiples pestillos (1) instalados en  
35 diferentes puertas de una misma vivienda o local.

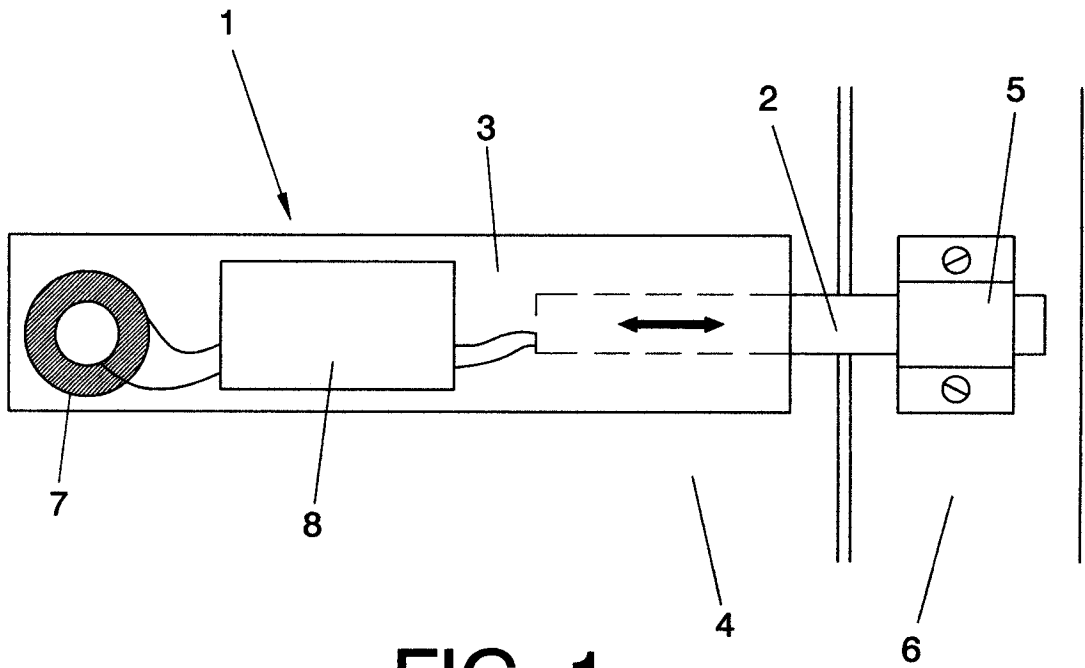


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201101213

②② Fecha de presentación de la solicitud: 10.11.2011

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2008011657 A1 (GAINSBOROUGH HARDWARE IND LTD ET AL.) 31/01/2008, todo el documento.	1-3
X	US 4929005 A (HEINEN HANS-DIETER) 29/05/1990, columna 1, línea 5 - columna 4, línea 20; columna 5, línea 20 - columna 8, línea 32; reivindicaciones; figuras.	1-3
X	EP 2251836 A2 (HANCHETT ENTRY SYSTEMS INC.) 17/11/2010, página 2, párrafos [3 - 9]; página 3, párrafo [13] - página 4, párrafo[16]; reivindicaciones; figuras.	1-3
X	JP 2000320211 A (HANEDA HUME PIPE CO LTD ) 21/11/2000, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE	1, 3

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
28.11.2012

Examinador  
A. Ynzenga Romojaro

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**E05B47/02** (2006.01)

*E05B49/00* (2006.01)

*H02J17/00* (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E05B, H02J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.11.2012

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-3	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**Consideraciones:**

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2008011657 A1 (GAINSBOROUGH HARDWARE IND LTD et al.)	31.01.2008

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El objeto de la invención se refiere a un pestillo electrónico de seguridad que, siendo del tipo que se configura a partir de un pasador incorporado en una carcasa fijada solidariamente a una puerta o similar y se desplaza para penetrar en un alojamiento previsto en el marco de dicha puerta, incorpora medios de accionamiento electrónico y de alimentación inalámbricos, respectivamente mediante señal de radio frecuencia y ondas electromagnéticas emitidas por un sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad expresamente instalado. Además, para dicho accionamiento electrónico y de alimentación inalámbricos y conseguir el desplazamiento del pasador, en la carcasa incorpora una bobina captadora de ondas electromagnéticas conectada a un circuito electrónico de control al que alimenta, estando, a su vez, dicho circuito electrónico de control conectado al pasador. El sistema de alarma o sistema electrónico de seguridad, que emite las señales de radio frecuencia y ondas electromagnéticas que procuran respectivamente el accionamiento electrónico y la alimentación inalámbricas, gestiona simultáneamente la apertura y cierre de múltiples pestillos instalados en diferentes puertas de una misma vivienda o local.

El documento D01 se considera el más cercano al objeto de las reivindicaciones 1 a 3. D01 divulga (referencias de D01) un: Dispositivo de cierre y un método para proveer de energía a dicho cierre. Un armario de control (16) recibe alimentación eléctrica a través de una línea (24) de corriente. Tanto la potencia, como las señales de control, se envían a un transmisor (18) a través de una línea (20). Las señales de control y la potencia cruzan el espacio que hay entre el transmisor (18) y el receptor (30). La potencia recibida se suministra a una batería (32) que a su vez alimenta a un solenoide que produce el movimiento del pestillo. En una de las realizaciones, los medios que controlan el acceso, que pueden estar instalados en la puerta (10), reciben las señales por medio de señales de radio frecuencia RFID (ver página 6, líneas 10-33).

El control permite una comunicación con el sistema de gestión del edificio a través de un interfaz de comunicación.

En definitiva, el documento D01 divulga un pestillo electrónico de seguridad, configurado a través de un pasador incorporado en una carcasa (12) fijada solidariamente a una puerta (10) para penetrar en el alojamiento (26) previsto en el marco (28) de la puerta, pestillo que incorpora medios de accionamiento electrónico y de alimentación inalámbricos (30) mediante ondas electromagnéticas emitidas por un sistema electrónico de control del edificio.

La única diferencia respecto del pestillo de la reivindicación 1, y el pestillo divulgado en el documento D01 radica en que en este último se hace referencia al uso de señales de radio frecuencia para el envío de información desde el sistema de gestión al armario de control (16) situado en el exterior de la puerta. Sí se especifica en este documento que se hace un envío desde el transmisor (18), situado en el marco de la puerta, al receptor (30) situado en la propia puerta, de señales tanto de control como de potencia, sin especificar la naturaleza o tipo de estas señales. Sin embargo, y puesto que en el propio sistema ya se hace uso de señales de radio frecuencia, la utilización de este tipo de señales para el envío de datos desde el armario de control hasta el pestillo resulta evidente para el experto en la materia, puesto que es una mera utilización de una onda típica para transferencia de datos, de entre las muchas alternativas conocidas en el estado de la técnica, y que además ya es preconizada en el documento D01.

Respecto a la reivindicación 2, el documento D01 indica que en la puerta se dispone de un receptor de potencia (30), que alimenta una batería, que a su vez alimenta a un actuador mecánico o eléctrico que hace actuar el cerrojo.

En relación a la reivindicación 3, el documento D01 hace referencia a que el sistema de control está en comunicación con un sistema de gestión del edificio a través de un interfaz de comunicación externo (70), por lo que, aunque no se menciona expresamente, resulta evidente la aplicación de este pestillo al resto de puertas del edificio.

Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 1 a 3 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumple el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).