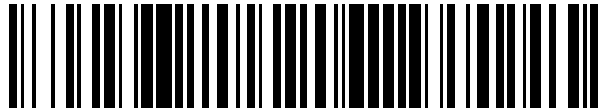


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 187**

21 Número de solicitud: 201630676

51 Int. Cl.:

H04W 12/06 (2009.01)
G07C 9/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

25.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.11.2017

Fecha de concesión:

08.05.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

16.05.2018

73 Titular/es:

**KEY INGENIERIA S.L. (100.0%)
CL.ALFONSO XIII, 23 1º PTA V
36201 VIGO (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

MARTINEZ PIÑEIRO, Jose María

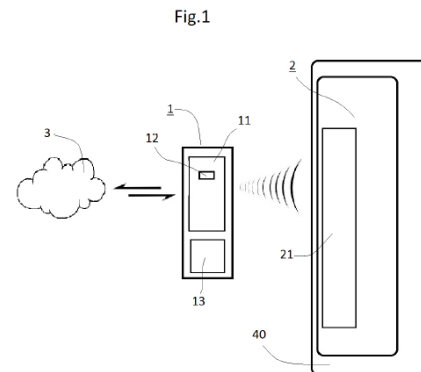
74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ FANJUL, Fernando

54 Título: **SISTEMA DE CONTROL DE APERTURA DE PORTALES**

57 Resumen:

Sistema de control de apertura de portales destinado preferentemente a garajes de edificios con una pluralidad de vecinos, aunque también orientado a cualquier otra tipología de puerta, que permite la gestión integral tanto de usuarios como de las acciones de apertura y cierre de dicho portal, y para lo cual se incorpora un receptor programado en el motor de apertura de la puerta que permite ser activado mediante redes inalámbricas por un emisor, que puede ser un teléfono móvil, tableta o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico, de tal manera que el sistema permite la sincronización entre la pluralidad de emisores y el receptor ubicado en el portal que se desea controlar.



ES 2 644 187 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema de control de apertura de portales.

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente memoria descriptiva define un sistema de control de apertura de portales, preferentemente de garajes aunque también orientado a cualquier otra tipología de puerta, el cual permite la gestión integral tanto de usuarios como de las acciones de apertura y cierre de dicho portal, y para lo cual se incorpora un receptor programado en el motor de apertura de la puerta que permite ser activado mediante redes inalámbricas por un emisor, que puede ser un teléfono móvil, tableta o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico, de tal manera que el sistema permite la sincronización entre la pluralidad de emisores y el receptor en cuestión.

15

ANTECEDENTES

En la actualidad es conocido por el público en general la posibilidad de apertura de puertas de garajes y portales a distancia por medio de dispositivos de control y tecnologías inalámbricas, sin la necesidad de los antiguos medios manuales de apertura de dichas puertas.

20

Estas diferentes tecnologías son muy variables y han evolucionado de una manera muy rápida en los últimos tiempos, yendo desde los primeros sistemas consistentes en una misma llave que accionaba una célula incorporada en la puerta que permitía la apertura de dicha puerta a una corta distancia, a sistemas más sofisticados los cuales ya son programables e incorporan diversos elementos electrónicos. En este sentido destacan a continuación diversos registros que describen sistemas que pueden ser considerados como antecedentes dentro del estado de la técnica de la presente invención.

25

En primer lugar se describe sistemas basados en la mejora de los mandos a distancia, como por ejemplo lo definido en el registro ES1052008U, en el que dichos mandos tienen un código particular y no copiable, es decir con códigos individuales, sin embargo esta tipología de tecnología no permite la gestión ni de
5 diferentes usuarios ni la modificación de las diferentes órdenes que pueden ser emitidas, además de que el mando en cuestión no permite ser cualquier tipo de dispositivo electrónico, sino que debe ser un mando hecho a tal efecto y con las particularidades de incorporar diferentes elementos que permitan la conexión entre el mando y la puerta.

10 Otra tipología de sistemas más evolucionados a los previamente descritos son los que incorporan una central de control de acceso a cada garaje que requieren de un procesador en la puerta además de diferentes elementos de identificación individual, que por ejemplo en el registro EP2079058 son etiquetas de identificación visible y tecnología GSM, o en el registro US2007/018787 son radio controladores remotos.
15 Esta tipología de tecnologías permiten que cada usuario pueda tener un identificador o código diferente, pero requiere de una pluralidad de complementos y accesorios en la puerta que permitan la gestión de las operaciones de una manera conveniente, lo que hace que tanto desde de un punto de vista económico de implantación, como de mantenimiento y reparaciones, como de desarrollo de
20 producto, estas tecnologías presenten ciertos inconvenientes, además de que requieren que los emisores sean particulares sin poder ser cualquier tipo de dispositivo electrónico.

Siguiendo el análisis anterior, en este punto cabe destacar el registro WO2001/057806, el cual sería complementario con las tipologías anteriores y que
25 permite mediante una comunicación vía SMS del control de codificación para un emisor en concreto y que abre un canal de comunicación entre el emisor y la puerta, no obstante dicho sistema sigue requiriendo de esos elementos complementarios en el portal y no permite que el emisor sea un elemento en concreto y no cualquier tipo de dispositivo electrónico.

30

Finalmente se destacan las tecnologías que simplifican el control efectivo de los telemandos y las autorizaciones para el acceso a garajes, y que además permiten ciertos elementos de gestión de los usuarios desde un portal web, como por ejemplo lo definido en el registro EP2860705, en los cuales se comunican mediante telefonía
5 móvil con un servidor y así permiten tener actualizadas las bases de datos con los datos de los diferentes usuarios. Sin embargo este tipo de tecnologías si bien son útiles para tener controlado el sistema ante posibles robos o pérdidas de telemando, requieren también de elementos de comunicación entre los portales de acceso a los garajes o viviendas entre dichos telemandos y punto de acceso, lo cual al igual que
10 en otras tecnologías menos evolucionadas, hace que la instalación, desarrollo del producto y el mantenimiento se considere como elevado.

Todos los ejemplos de tecnologías precedentes podrían ser implementadas entre sí para desarrollar tecnologías nuevas, pero como se verá en la descripción del presente invento, el sistema objeto de esta invención está formado por diversos
15 elementos no existentes en los registros anteriores que hacen que el conjunto constituya una solución que se diferencia de la composición o estructura de los sistemas existentes tanto en el mercado como en los registros conocidos por el solicitante, y presenta una solución que permite el control del motor de apertura del portal desde cualquier tipo de dispositivo electrónico sin la necesidad que dicho
20 dispositivo sea modificado, permitiendo una perfecta sincronización entre el emisor o mando y el receptor o portal, al igual que permite una gestión total de usuarios. Teniendo en cuenta estos aspectos, para una comunidad de vecinos se permite que un administrador pueda tratar todo tipo de alta en los dispositivos de los vecinos, como también dar de baja algún dispositivo en caso de robo o cambio de dispositivo
25 electrónico.

Por las razones anteriores se considera que la presente invención resuelve los problemas que presentan las actuales tecnologías e introduce una solución nueva y que implica actividad inventiva dado que incorpora elementos y dispositivos no existentes en los sistemas protegidos y existentes en la actualidad.

30

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

El sistema de control de apertura de portales que se define en la presente memoria está compuesto de manera primordial de dos elementos, por un lado un emisor o una pluralidad de emisores, tal como se comentará a continuación, y por otro lado
5 un receptor instalado en el portal que se desea controlar.

En este sentido, a la hora de definir el emisor debemos tener en cuenta que dicho emisor es un dispositivo electrónico del tipo de los que se encuentran en el mercado, es decir, un teléfono móvil inteligente o Smartphone, una tableta electrónica o Tablet, o por ejemplo una computadora u ordenador portátil, las cuales
10 disponen tanto de conexiones de cobertura móvil como de tecnología de conexión inalámbrica tipo Wifi, Bluetooth o NFC. En la parte electrónica o hardware del emisor se descarga e instala una aplicación, de ahí la necesidad de poder conectarse mediante cobertura móvil a la red, en la que dicha aplicación permite la conexión mediante tecnología inalámbrica al receptor para poder mandar las órdenes de
15 apertura o cierre del portal. En este punto cabe destacarse que el emisor también puede ser un mando ajeno a un dispositivo electrónico tipo teléfono o tableta, para lo cual el mando requiere de la misma electrónica previamente definida, pues no es necesaria ninguna aplicación para el mando, ya lleva todo instalado, para poder sincronizarse con el receptor.

El otro elemento clave del sistema es el receptor, que como se ha adelantado, se
20 conecta vía inalámbrica tipo Wifi, Bluetooth o NFC con el emisor, es decir que permite la recepción de diferentes tecnologías inalámbricas. Este receptor, el cual dispone de una parte electrónica, se instala en el motor del portal que se desea operar, de tal manera que al estar en conexión con el emisor, cualquier usuario
25 puede mandar la orden de abrir o cerrar el portal.

Es importante definir que el sistema permite la conexión del receptor instalado en el portal con diferentes usuarios y por tanto de diferentes emisores. Este hecho es importante porque el sistema permite ser instalado en comunidades de múltiples vecinos, y por tanto el sistema permite la sincronización entre diferentes
30 dispositivos emisores y un mismo receptor, al igual que al haber un control en la instalación de la aplicación en la parte electrónica de los diferentes emisores, en una

comunidad de vecinos se permite el control por parte de un administrador del sistema de poder dar de alta a nuevos dispositivos de vecinos o bien dar de baja en caso de robo de un dispositivo emisor, cambio de terminal electrónico o porque el propio vecino deje de ser parte de la comunidad.

- 5 Este sistema está orientado a la apertura y cierre de portales de forma inalámbrica tanto en local como en remoto porque mediante esta manera de interconexión entre emisor o emisores y el receptor de manera inalámbrica se elimina la problemática existente en que hay lugares donde los accesos a los portales no tienen cobertura móvil o datos y por tanto una interconexión de este tipo no permitiría las acciones
10 de apertura o cierre.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo de longitudes tamaños, contornos o formas se ha representado lo
15 siguiente:

La Figura 1 es una representación esquemática del sistema de control de apertura de portales para un emisor tipo de manera individual.

La Figura 2 es una representación esquemática del sistema de control de apertura de portales para varios emisores tipo.

20

Descripción de los dibujos.

La figura 1 representa de una forma esquemática el sistema de control de apertura de portales, que como hemos visto anteriormente está basado la conexión entre un emisor electrónico (1) y un receptor (2) instalado en el motor del portal del que se
25 requiere controlar.

Como se puede observar en el esquema de esta Figura 1, el emisor (1) es un dispositivo electrónico que está compuesto de una fuente de alimentación (13) y de una parte electrónica (11). Es en dicha parte electrónica (11) o hardware donde se instala una aplicación (12), por lo que el dispositivo electrónico debe poder

conectarse mediante cobertura móvil a la red (3) o internet, o en todo caso llevar instalada la aplicación desde un primer momento. Dicha aplicación (12) permite la conexión mediante tecnología inalámbrica al receptor (2). Por otro lado, el receptor (2), el cual dispone de una parte electrónica (21), se instala en el motor (40) del portal (no referenciado) que se desea operar, y dicho receptor está diseñado para permitir la recepción de diferentes tecnologías inalámbricas procedentes del emisor (1).

La Figura 2 es una representación esquemática del sistema de control de apertura de portales para varios emisores tipo, lo cual es lo indicado para comunidades de vecinos con diferentes terminales emisores y un único portal sobre el que se desea actuar.

El sistema, tal como se representa en esta Figura 2, permite la sincronización entre diferentes dispositivos emisores, como pueden ser un teléfono móvil inteligente (1[^]) o Smartphone, una tableta electrónica (1^{''}) o Tablet, un ordenador portátil (1^{'''}) y/o un mando (1^{''''}) con un mismo receptor (2) instalado en el motor (40) de un portal (4) por ejemplo de un garaje de un inmueble o edificio (5) con una diversidad de vecinos o usuarios. En añadidura y tal como se ha comentado con anterioridad, los diferentes emisores (1) disponen de una parte electrónica donde se instala una aplicación que debe ser descargada desde la nube (3) o internet mediante tecnología de datos o móvil, o bien como en el caso del mando (1^{''''}) no necesita descargarse y venir desde un inicio instalada en dicho terminal. Estos emisores (1[^] a 1^{''''}) se conectan vía inalámbrica tipo Wifi, Bluetooth o NFC con el receptor (2) instalado en motor (40) del portal (4), de tal manera que con este sistema en el caso de que en los lugares donde la casa o edificio (5) no tuviera cobertura; es decir, no se necesita cobertura del móvil para abrir y cerrar, solo para descargar aplicación, se sigue teniendo la posibilidad de emitir las acciones desde los diferentes usuarios, al igual que con esta operatividad en una comunidad de vecinos se permite el control por parte de un administrador del sistema de poder dar de alta a nuevos dispositivos de vecinos o bien dar de baja en caso de robo de un dispositivo emisor, cambio de terminal electrónico o porque el propio vecino deje de ser parte de la comunidad del inmueble o edificio (5).

Cabe destacarse que la Figura 2 sería una representación de una realización preferente para un edificio (5) con una única puerta de acceso o portal (4) con el receptor (2) instalado en el motor (40), y en el que la comunidad de vecinos son cuatro usuarios que disponen de cuatro tipos de emisores (1' a 1''''').

- 5 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del invento, teniendo en cuenta que los términos que se han redactado en esta memoria descriptiva deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo, así como la descripción del modo de llevarlo a la práctica, y, demostrando que constituye un positivo adelanto técnico, es por lo que se solicita el registro, siendo lo que constituye la esencia del referido
- 10 invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes reivindicaciones.

15

20

REIVINDICACIONES

1. Sistema de control de apertura de portales que permite las acciones de apertura y cierre de portales (4) y puertas en inmuebles o edificios (5) con una pluralidad de vecinos y usuarios, pudiendo ser uno de ellos el administrador del sistema, en el que los usuarios disponen de un dispositivo emisor (1) con fuente de alimentación (13) propia y que se conecta con un receptor (2) en el portal (4) o puerta que se desee abrir o cerrar, y en el que dicho sistema se caracteriza porque:

- cada emisor (1) es un dispositivo electrónico que dispone de una parte electrónica (11) o hardware programable donde se instala una aplicación (12) descargada de la red (3) o internet, que permite la emisión de acciones por vía inalámbrica y la gestión de usuarios; y
- el receptor (2) instalado en el motor (40) de un portal (4) que dispone de una parte electrónica (21) programable y permite la recepción de las acciones emitidas de diferentes tecnologías inalámbricas procedentes del emisor (1).

2. Sistema de control de apertura de portales según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el emisor (1) es un dispositivo móvil electrónico, que no necesita cobertura móvil.

3. Sistema de control de apertura de portales según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el emisor (1) es un mando individual con la aplicación (12) instalada.

Fig.1

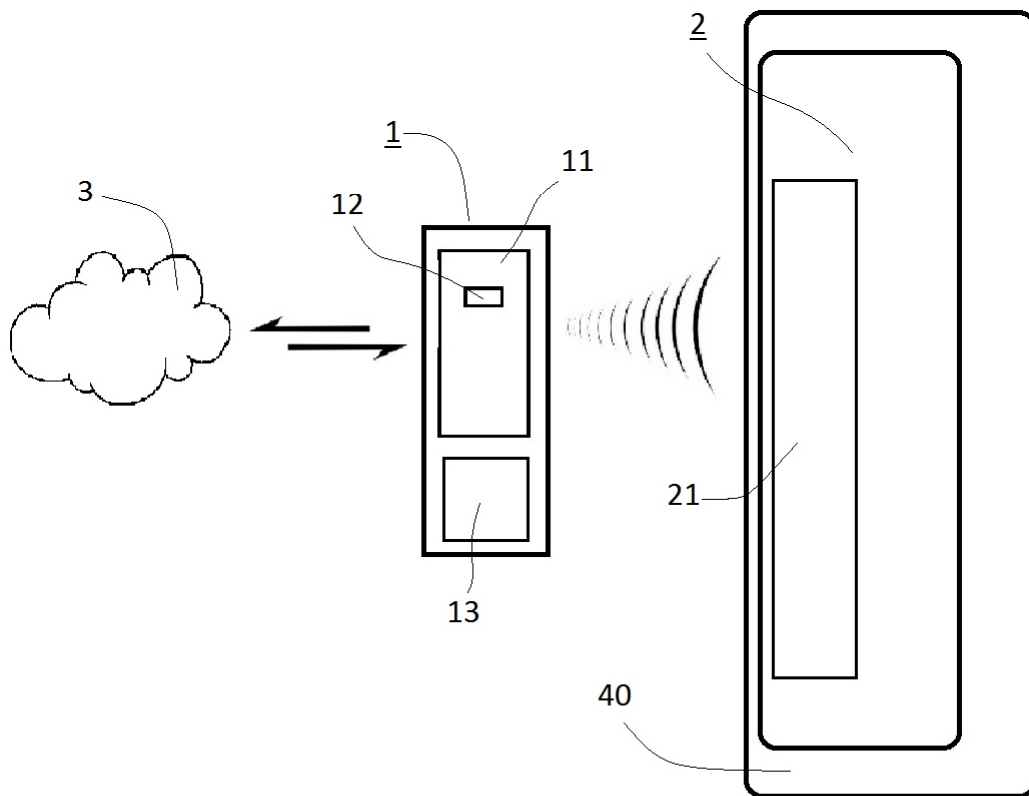
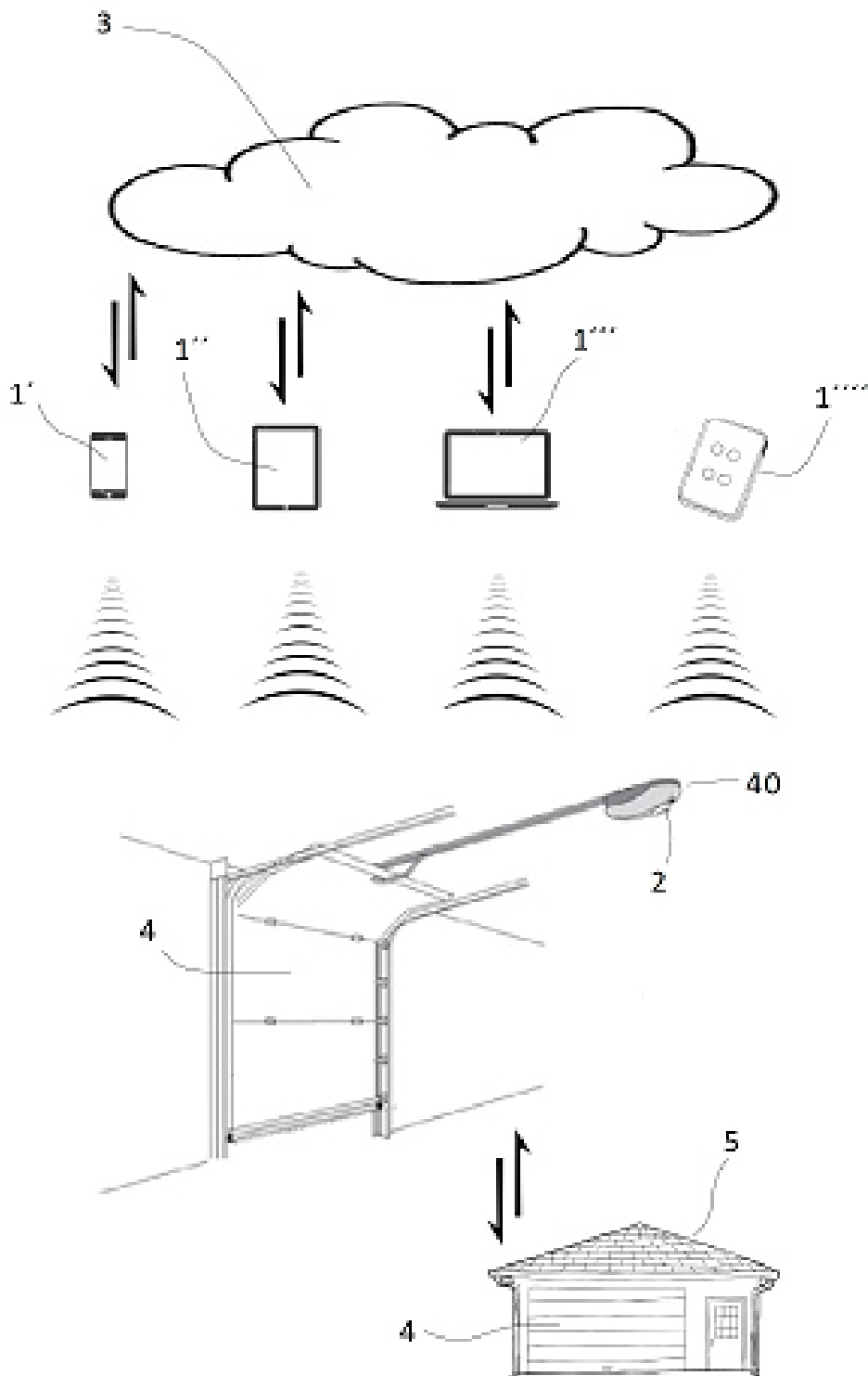


Fig.2





- ②① N.º solicitud: 201630676
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.05.2016
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H04W12/06** (2009.01)
G07C9/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | ES 2569432 A1 (ELPARKING INTERNET S L U) 10/05/2016, Todo el documento. | 1 - 3 |
| X | SMARTKEY: "Accede a tu garaje con tu smartphone y olvídate de mandos y llaves!" Publicado en Internet 14/05/2016; URL:// http://web.archive.org/web/20160514064912/http://smartkey.es:80/ | 1 - 3 |
| X | IBLUE: "iBlue Smart Gate; Security and convenience at a single tap"; Publicado en Internet 14/08/2015; URL:// http://web.archive.org/web/20150814181810/http://iblue.eu/smart-gate/ | 1 - 3 |
| X | OPEN SESAME: "Make your life easier with Open Sesame; A smartphone app that can transform as many of your mobile devices into garage remotes, easily and securely." Publicado en Internet 19/04/2016 | 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
26.06.2017

Examinador
B. Pérez García

Página
1/4

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

H04W, G07C

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: 26.06.2017

Declaración

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

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.

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 | ES 2569432 A1 (ELPARKING INTERNET S L U) | 10.05.2016 |
| D02 | SMARTKEY. | 14.05.2016 |
| D03 | IBLUE SMART GATE. | 14.08.2015 |
| D04 | OPEN SESAME. | 19.04.2016 |

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más cercano al objeto de la invención.

(En cursiva y entre paréntesis se comentan los párrafos, frases o referencias del documento D01 que divulgan características equivalentes a las de la solicitud.)

Siguiendo la redacción de la primera reivindicación, D01 describe un sistema de control de apertura de portales (*puertas de garaje*) que permite las acciones de apertura y cierre de puertas en inmuebles o edificios con una pluralidad de vecinos y usuarios, pudiendo ser uno de ellos el administrador del sistema, en el que los usuarios disponen de un dispositivo emisor (*teléfonos móviles 2*) con fuente de alimentación propia y que se conecta con un receptor (*1+3*) en el portal o puerta que se desee abrir o cerrar, y en el que dicho sistema se caracteriza porque:

- cada emisor (*2*) es un dispositivo electrónico que dispone de una parte electrónica o hardware programable donde se instala una aplicación (*página 8, línea 9*) descargada de la red o internet, que permite la emisión de acciones por vía inalámbrica y la gestión de usuarios; y
- el receptor (*1*) instalado en el motor de un portal que dispone de una parte electrónica (*página 7, línea 28 – página 8, línea 6*) programable y permite la recepción de las acciones emitidas de diferentes tecnologías inalámbricas (*mediante módulos 5 y 6*) procedentes del emisor (*2*).

No se han encontrado diferencias entre D01 y la primera reivindicación, por tanto, ésta no cumple el requisito de novedad, según el Art. 6 de la Ley 11/1986.

La segunda reivindicación hace hincapié en que el emisor es un dispositivo móvil electrónico, que no necesita cobertura móvil.

El sistema descrito en D01 utiliza tecnología iBEACON. Esta tecnología no necesita que exista cobertura para el terminal móvil sino que el móvil y el dispositivo receptor (la cerradura) estén a corta distancia e identificados. Por tanto, es capaz de actuar sin que el móvil tenga cobertura. Es decir, la segunda reivindicación tampoco tiene novedad.

La última reivindicación señala que el emisor es un mando individual con la aplicación instalada, lo que aparece mencionado en D01 (*página 8, líneas 8-14*). Por tanto, carece de novedad.

En resumen, la solicitud presentada carece de novedad para las reivindicaciones 1-3 según el Art. 6 de la Ley Española de Patentes.