

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 802**

21 Número de solicitud: 201500708

51 Int. Cl.:

G07C 9/00 (2006.01)

B60N 5/00 (2006.01)

H04L 9/32 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

24.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.03.2017

Fecha de concesión:

02.01.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

09.01.2018

73 Titular/es:

GEADA CORONADO , David (100.0%)
Médico Pérez Martorell, nº 3 esc. 1, 8º B
03005 Alicante (Alicante) ES

72 Inventor/es:

GEADA CORONADO , David

54 Título: **Método y sistema para rescatar a una persona de un recinto cerrado**

57 Resumen:

Método y sistema para rescatar a una persona de un recinto cerrado.

El método comprende abrir automáticamente una cerradura eléctrica/electrónica (3) de una puerta (P) del recinto cerrado de manera remota desde un dispositivo de computación (1), mediante la utilización de una aplicación de programa configurada para operar, de manera alternativa, según un modo normal y un modo de rescate, seleccionando el modo de rescate e introduciendo un código de rescate, enviando, en respuesta a la introducción del código de rescate, una señal inalámbrica a un dispositivo de control (2) que hace que éste abra la cerradura eléctrica/electrónica (3).

El sistema está adaptado para implementar el método de la invención.

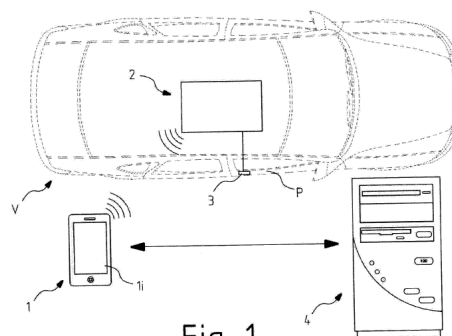


Fig. 1

ES 2 606 802 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Método y sistema para rescatar a una persona de un recinto cerrado.

5 Sector de la técnica

La presente invención concierne en general, en un primer aspecto, a un método para rescatar a una persona de un recinto cerrado, que comprende abrir automáticamente una cerradura eléctrica/electrónica de una puerta de acceso, y más en particular a un método
10 que comprende realizar la apertura automática de manera remota por parte de un usuario autorizado, incluso utilizando un dispositivo de computación ajeno.

Un segundo aspecto de la invención concierne a un sistema adaptado para implementar el método propuesto por el primer aspecto de la invención.

15

Estado de la técnica anterior

En el estado de la técnica son conocidas algunas propuestas que describen métodos y/o sistemas para rescatar a una persona de un recinto cerrado, en particular del habitáculo
20 de un vehículo.

Tal es el caso de la propuesta descrita en los documento de patente US2012154136, centrada en la detección de la presencia de un ocupante en el vehículo, de la ausencia del conductor en su asiento y de que las puertas del mismo están cerradas, y que
25 proponen generar una alarma, y opcionalmente abrir alguna de sus ventanas, si tales detecciones se mantienen durante un tiempo predeterminado.

En la patente U 58232874B1 se realiza una propuesta similar a la anterior, pero donde también se propone abrir automáticamente la puerta del vehículo y activar el aparato de
30 aire acondicionado del mismo si la detección del ocupante se prolonga durante un cierto tiempo, es decir si éste no es rescatado por alguna persona alertada por la alarma generada.

Por otra parte, en la solicitud internacional WO201550796, se propone asociar a un
35 dispositivo, por ejemplo a un vehículo, con un teléfono móvil asociado a un usuario, a través de un código temporal de un solo uso, y también se propone transmitir una alarma al teléfono móvil si se detecta que se ha quedado encerrado un pasajero en el vehículo.

Cuando la persona alertada no es el propietario del vehículo o lo es pero éste no se encuentra en las cercanías del mismo o no dispone en ese momento de los medios para
40 abrir la puerta del mismo (ya sean llaves, mando o cualquiera otra clase dispositivo de computación que permita la apertura remota de la cerradura de tal puerta), las propuestas citadas o bien no permiten rescatar al ocupante encerrado en el vehículo más que rompiendo alguna de sus ventanas o forzando la puerta (en el caso de WO201550796), o
45 sí que lo permiten, ya sea a través de una ventana (US2012154136) o de la propia puerta (US8232874B1), pero únicamente tras haber pasado un período predeterminado (que en ciertas situaciones de emergencia puede ser excesivo) y además a cualquier persona que pase por al lado del vehículo, con el peligro de que tal persona no sea fiable.

Es, por lo tanto, necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas halladas en el mismo, proporcionando un método y un sistema para rescatar a
50

una persona de un recinto cerrado sin los problemas de los que adolecen los conocidos en el estado de la técnica, es decir los que actúan abriendo automáticamente una puerta y/o una ventana de acceso tras un tiempo predeterminado.

5 Explicación de la invención

Con tal fin, la presente invención concierne, en un primer aspecto, a un método para rescatar a una persona (o personas) de un recinto cerrado, que comprende, de manera en sí conocida, abrir automáticamente una cerradura eléctrica/electrónica de una puerta
10 de acceso a dicho recinto cerrado.

A diferencia de los métodos conocidos en el estado de la técnica, el propuesto por el primer aspecto de la presente invención comprende, de manera característica, realizar dicha apertura automática de manera remota desde un dispositivo de computación con
15 capacidad de comunicación inalámbrica con un dispositivo de control de la cerradura eléctrica/electrónica, mediante la realización de las siguientes etapas:

- ejecutar una aplicación de programa instalada en dicho dispositivo de computación, donde dicha aplicación de programa está configurada para operar, de manera alternativa,
20 según al menos dos modos de funcionamiento:

- un modo normal, en el que la aplicación de programa permite la activación de varias funciones de control, incluyendo una función de control de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica, y
25

- un modo de rescate, en el que la aplicación de programa permite la activación solamente de dicha función de control de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica;

30 - seleccionar dicho modo de rescate por parte de un usuario, utilizando unos medios de entrada de dicho dispositivo de computación;

- introducir, por parte de dicho usuario, un código de rescate en dicho dispositivo de computación, utilizando unos medios de entrada del dispositivo de computación, para
35 ejecutar dicha función de control de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica;

- enviar, por parte del dispositivo de computación a dicho dispositivo de control de la cerradura eléctrica/electrónica, una señal inalámbrica de rescate conteniendo dicho código de rescate o un código asociado al mismo, y
40

- abrir dicha cerradura eléctrica/electrónica, por parte del dispositivo de control, en respuesta a la recepción de dicha señal inalámbrica de rescate.

En general, el dispositivo de computación es ajeno a dicho usuario (propiedad por ejemplo de un transeúnte al que le solicite ayuda en el rescate), ya que la situación habitual en la que el usuario autorizado debe proceder a utilizar la aplicación de programa en modo rescate es aquella en la cual éste ha perdido, olvidado o dejado dentro del recinto cerrado a su propio dispositivo de computación, o al menos al que utiliza normalmente para controlar las citadas funciones de control operando en modo normal
50 con la mencionada aplicación de programa.

No obstante, el método también es aplicable cuando el usuario utiliza su propio dispositivo de computación, pero solamente puede utilizarlo en modo rescate, por cualquiera que sea la causa, tal como, por ejemplo, por la pérdida de claves o códigos de acceso al modo normal, por utilizar uno de sus dispositivos de computación que no es el habitual en el que tiene registradas dichas claves/códigos de acceso, por caducidad de tales claves/códigos de acceso, por errores en una posible autenticación requerida para acceder al modo normal, etc.

Según un ejemplo de realización, con el fin de asegurarse aún más de que solamente se permite el control de la función de apertura de la cerradura eléctrica/electrónica, el método del primer aspecto de la invención comprende, automáticamente por parte del dispositivo de control, impedir la activación de otros equipos eléctricos/electrónicos controlados por el mismo, en respuesta a la recepción de la citada señal inalámbrica de rescate.

Ventajosamente, el método también comprende, por parte de la aplicación de programa, al menos borrar de memoria del dispositivo de computación el código de rescate introducido, tras la recepción, desde el dispositivo de control, de una señal de confirmación de que la cerradura eléctrica/electrónica se ha abierto.

En el caso de que el dispositivo de computación no tenga previamente instalada la aplicación de programa, el método comprende instalarla, obteniéndola ventajosamente mediante su correspondiente descarga desde un servidor, por ejemplo a través de una página web.

Opcionalmente, el método del primer aspecto de la invención comprende introducir en el dispositivo de computación, por parte del usuario, también un número de identificación personal y enviarlo también por parte del dispositivo de computación al dispositivo de control conectado a la cerradura eléctrica/electrónica dentro de la mencionada señal inalámbrica de rescate, comprendiendo el método, por parte de la aplicación de programa, borrar también dicho número de identificación personal tras la recepción de dicha señal de confirmación.

De manera preferida, el método del primer aspecto de la invención también comprende, tras la recepción de la citada señal de confirmación, cerrar de manera automática la aplicación de programa e inutilizar su funcionamiento para impedir su uso ulterior. Se consigue así que el propietario del dispositivo de computación (por ejemplo un transeúnte que pasaba cerca del usuario) no pueda volver a utilizar la aplicación de programa para controlar ninguna función de control para la que no esté autorizado, es decir las funciones de control para las que está autorizado el citado usuario y que están asociadas, en general, a equipos eléctricos/electrónicos para cuyo control el usuario está autorizado.

Si no se recibe la mencionada señal de confirmación, el método comprende permitir realizar envíos adicionales de la citada señal inalámbrica hasta que se produzca la apertura de la cerradura eléctrica/electrónica, y por tanto se reciba, por parte del dispositivo de computación, la señal de confirmación.

Por lo que se refiere al dispositivo de computación, éste puede ser cualquiera considerado adecuado para implementar el método, tal como un teléfono móvil inteligente ("Smartphone"), una Tablet, un ordenador portátil, etc., y en cuanto a los citados medios

de entrada éstos también pueden ser cualquiera de los conocidos en la actualidad o que se desarrollen en el futuro, tal como una pantalla táctil, un ratón, un teclado, etc.

- 5 De manera preferida, con el fin de aumentar aún más la seguridad en impedir una activación no autorizada de la citada función de control de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica, por ejemplo por un copiado ilegal del código de rescate, el mencionado código de rescate es de un solo uso, comprendiendo el método generar un nuevo código de rescate tras el uso de dicho código de rescate.
- 10 De acuerdo a una variante de dicho ejemplo de realización, el método del primer aspecto de la invención comprende llevar a cabo la citada generación de dicho nuevo código de rescate por parte del dispositivo de control, así como, opcionalmente, una reinicialización del dispositivo de control, quedando a la espera de un nueva reconfiguración por parte del usuario autorizado.
- 15 Para un ejemplo de realización, la selección de dicho modo de rescate y dicha introducción del código de rescate son dos etapas llevadas a cabo de manera independiente por el usuario mediante sendas interacciones con los medios de entrada del dispositivo de computación, por ejemplo pulsando, en una pantalla táctil, primero
- 20 sobre un icono indicativo de la selección del modo de rescate y después sobre unas correspondientes teclas de un teclado virtual de la pantalla táctil para introducir el código de rescate, o viceversa.
- 25 La aplicación de programa se encarga de generar y mostrar a los citados iconos y teclado virtual en la pantalla del dispositivo de computación en diferentes etapas durante su ejecución, por ejemplo a través de una GUI (del inglés "Graphical User Interface": Interfaz Gráfica de Usuario) así como información gráfica adicional, tal como una señal gráfica indicativa del éxito o del fracaso en la apertura de la cerradura.
- 30 De acuerdo con un ejemplo de realización alternativo, la introducción del código de rescate provoca que, de manera automática, se produzca la selección del modo de rescate.
- 35 Por lo que se refiere al código de rescate, éste está relacionado unívocamente con el dispositivo de control. En el caso de que el recinto sea el habitáculo de un vehículo propiedad del usuario o para cuya utilización está autorizado, tanto el código de rescate como el dispositivo de control están unívocamente asociados a dicho vehículo.
- 40 Para un ejemplo de realización, el método de la invención está aplicado a una pluralidad de usuarios, cada uno de ellos con acceso autorizado a uno o varios recintos cerrados, con sus correspondientes códigos de rescate asociados a los mismos de manera unívoca e intransferible.
- 45 Aunque las formas en que el usuario puede obtener el código de rescate son diversas, tal como por correo electrónico, para un ejemplo de realización el método comprende obtener el código de rescate, por parte del usuario, a través de un servidor, tras identificación y/o autenticación previa o simplemente notificándole el número de teléfono de una persona autorizada mediante su introducción en el citado dispositivo de computación.
- 50

Según una variante de dicho ejemplo de realización, el método comprende generar y/o registrar en dicho servidor una pluralidad de códigos de rescate, cada uno asociado a un respectivo dispositivo de control (según cualquier estructura de datos conocida), estando el método aplicado a la apertura de unas correspondientes cerraduras eléctrica/ electrónicas asociadas a dichos dispositivos de control mediante la obtención y utilización del código de rescate correspondiente.

Por lo que se refiera a las anteriormente mencionadas funciones de control, éstas incluyen, además de la función de control de apertura de la cerradura eléctrica/ electrónica, funciones de control de otros equipos eléctricos/electrónicos controlados por el dispositivo de control, tal como, para el caso en que el recinto cerrado sea un vehículo motorizado, el equipo encargado de la ignición del motor, el de la apertura de las ventanas, el del aire acondicionado, etc.

Un segundo aspecto de la invención concierne a un sistema para rescatar a una persona de un recinto cerrado, previsto para la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica de una puerta de acceso a dicho recinto cerrado, que está adaptado para implementar el método del primer aspecto, para lo cual comprende:

- el citado dispositivo de control de la cerradura eléctrica/electrónica,
- el mencionado dispositivo de computación, con capacidad de comunicación inalámbrica con el dispositivo de control para como mínimo realizar el envío de la citada señal inalámbrica de rescate, y que tiene instalada, en memoria, la aplicación de programa descrita arriba, y
- los citados medios de entrada del dicho dispositivo de computación (tal como una pantalla táctil) para seleccionar dicho modo de rescate y para introducir el código de rescate para ejecutar la función de control de apertura de la cerradura eléctrica/electrónica.

Para un ejemplo de realización, el sistema propuesto por el segundo aspecto de la invención comprende también al anteriormente citado servidor, comunicado bidireccionalmente con el dispositivo de computación, con el fin de implementar los ejemplos de realización del método del primer aspecto en los cuales se toma parte el mencionado servidor.

De acuerdo con un ejemplo de realización preferido, el sistema está adaptado para realizar la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica de una puerta de acceso del habitáculo de un vehículo, aunque, para otros ejemplos de realización, el sistema está adaptado para realizar la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica de una puerta de acceso de otra clase de recintos, tal como una vivienda.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

La Figura 1 muestra, de manera esquemática, los distintos componentes del sistema del segundo aspecto de la invención, para un ejemplo de realización aplicado al rescate de una persona de un vehículo.

5 La Figura 2 ilustra, de manera esquemática, al dispositivo de computación del sistema del segundo aspecto de la invención, mostrando, en su pantalla, unos correspondientes elementos gráficos asociados a diferentes funciones de control.

10 La Figura 3 muestra un diagrama de flujo con las etapas del método del primer aspecto de la invención, para un ejemplo de realización.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

15 El sistema del segundo aspecto de la invención, adaptado para implementar el método del primer aspecto, se ilustra en la Figura 1, para un ejemplo de realización para el que el recinto cerrado del que rescatar a una(s) persona(s) (no ilustrada(s)) es el habitáculo de un coche V, y donde el sistema comprende:

20 - un dispositivo de control 2 de la cerradura eléctrica/electrónica 3 de la puerta P del coche V,

25 - un dispositivo de computación 1 (en la Figura, un Smartphone), con capacidad de comunicación inalámbrica con el dispositivo de control 2 (por ejemplo vía Bluetooth®, GSM o cualquier otra clase de tecnología de comunicaciones inalámbricas), para al menos el envío de la anteriormente descrita señal inalámbrica de rescate, y que tiene instalada, en memoria, la aplicación de programa descrita anteriormente, y

30 - unos medios de entrada 1i del dispositivo de computación 1, en este caso una pantalla táctil 1i, para seleccionar el modo de rescate y para introducir el código de rescate para ejecutar a función de control de apertura de la cerradura eléctrica/electrónica 3.

35 Para el ejemplo de realización ilustrado en la Figura 1, el sistema también comprende un servidor 4 comunicado bidireccionalmente con el dispositivo de computación 1, por ejemplo a través de Internet o de cualquier otras clase de red(es) o vía(s) de comunicación considerada(s) adecuada para tal fin.

40 En la Figura 2 se ilustra al dispositivo de computación 1 mostrando en su pantalla 1i, de manera esquemática y muy simplificada, unos elementos gráficos, identificados como F1, F2, F3 y F4, asociados a unas posibles funciones de control a activar por el usuario, ilustrándose los elementos gráficos o iconos F2, F3 y F4 con líneas discontinuas por estar, para la situación ilustrada, asociados a unas funciones de control inhabilitadas/ bloqueadas por haberse seleccionado previamente el modo de recate que solamente permite activar la función asociada al elemento gráfico F1, es decir la de control de apertura de la cerradura eléctrica/electrónica 3. Alternativamente, para otro ejemplo de
45 realización, solamente se muestra en la pantalla 1i el elemento gráfico F1.

50 Obviamente, la representación gráfica de la Figura 2 es solamente una de las muchas maneras posibles de representar los elementos indicados, y de proporcionar información gráfica al usuario que le permita interactuar con la aplicación de programa para activar las funciones de control deseadas (cuando la operación opera en modo normal) o la única permitida (en modo de rescate).

Una posible manera de obtener y utilizar la aplicación de programa por parte del usuario en su propio dispositivo de computación, es la siguiente:

1.- Descargar la aplicación de programa en el dispositivo de computación, e introducir un código de autorización inicial que se aporta con el dispositivo de control (único para cada dispositivo). Este código puede modificarse posteriormente.

2.- Mediante la ejecución y uso de la aplicación de programa: agregar (es decir, dar de alta) nuevo dispositivo de control y configurar la aplicación de programa introduciendo unos códigos que se aportan con el dispositivo de control.

3.- Una vez dado de alta el dispositivo de control en el proveedor del servicio (servidor) se prepara automáticamente un código de rescate para ese dispositivo, enviándolo por correo electrónico al usuario o posibilitando su descarga por parte del mismo.

4.- Quedan habilitadas todas las opciones de la aplicación de programa.

De acuerdo con un ejemplo de realización, las características del dispositivo de control 2 son las siguientes:

- Apertura de puertas de forma normal cuando el cliente (es decir el propietario o usuario autorizado a utilizar el vehículo V) lo desea a través de su dispositivo de computación tal como su teléfono móvil.
- Bloqueo del vehículo desde el teléfono móvil
- Identificación de situación de emergencia por cierre involuntario del vehículo o pérdida de llaves, con apertura de emergencia desde cualquier dispositivo de computación.
- Encriptación utilizando interferencias ambientales.
- Permite uso del sistema a los usuarios que desee el propietario.
- Códigos de autorización variables por el usuario en cualquier momento.

De manera preferida, el dispositivo de control es un dispositivo externo e independiente que va conectado al sistema de alimentación de corriente del vehículo y al cierre centralizado y a la parte que se quiera bloquear (encendido o partes vitales de arranque), es decir no tiene dependencia de las centralitas del vehículo; no es necesario manipularlas.

Ventajosamente, el dispositivo de control 2 es de bajo consumo, económico (utilización de componentes sencillos), y utiliza un algoritmo de trama aleatoria, nunca se repite y nunca se desincroniza (no depende de un ciclo de pulsaciones).

Asimismo, de manera adicional, en caso de que se manipule el dispositivo de control, el sistema se bloquea y es imposible arrancar el coche.

Por lo que se refiera a las características de la aplicación de programa, éstas son las siguientes, para un ejemplo de realización:

- Comunicación segura con el dispositivo del vehículo, es decir con el dispositivo de control2.
- Permite dar de alta y baja a todos los vehículos que desee el cliente controlar.
- Cambio de códigos de autorización por el usuario en cualquier momento.
- Genera código de apertura de emergencia, es decir código de rescate, cada vez que cambie los códigos de autorización (de un solo uso tras apertura), y su envío al correo electrónico del cliente para su recuperación en cualquier momento y lugar. Esta generación puede realizarse desde otra entidad computacional, tal como el servidor 4.

Finalmente, en la Figura 3 se ilustra un diagrama de flujo con las etapas del método del primer aspecto de la invención, para un ejemplo de realización.

Según el diagrama de flujo de la Figura 3, tras la descarga del programa (e instalación y ejecución), y tras haber seleccionado la opción o modo de rescate, se le presenta al usuario (a través de una pantalla del dispositivo de computación) la cuestión de si desea realmente realizar el rescate. En caso de que la respuesta sea negativa, se pasa a la etapa de "programa en blanco" (sin datos), es decir el programa solo queda descargado pero no está operativo por falta de datos para funcionar.

En caso de que la respuesta a la citada cuestión sea positiva, en la etapa posterior se establece que el programa solo será válido para el rescate, y se le pide al usuario que seleccione la manera de obtener el código de rescate, de entre tres posibles: por correo electrónico (email), a través de un servicio web, ambos mediante la identificación del usuario mediante un nombre de usuario y contraseña, o identificando a una persona autorizada mediante la introducción de su número de teléfono.

Tras la obtención del código de rescate, la siguiente etapa en el diagrama consiste en su introducción en el dispositivo de computación, tras lo cual el programa comprueba que éste sea válido.

Si el código de rescate no es válido, el programa vuelve a la etapa de obtención de un nuevo código de rescate a introducir y validar.

Si el código de rescate es válido, se produce la apertura de la cerradura de seguridad (etapa indicada como "APERTURA" en el diagrama), tras lo cual (una vez el dispositivo móvil recibe del dispositivo de control la confirmación de que se ha abierto la cerradura electrónica), en el dispositivo de computación se borra automáticamente el código de rescate y el programa queda inhabilitado, y el dispositivo de control entra en el modo indicado como "modo cambio de clave", en el cual genera un nuevo código de rescate y solo permite la apertura de la cerradura (hasta que se vuelva a configurar el dispositivo de control).

Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos sin salirse del alcance de la invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Método para rescatar a una persona de un recinto cerrado, que comprende abrir automáticamente una cerradura eléctrica/electrónica (3) de una puerta (P) de acceso a
5 dicho recinto cerrado, estando el método **caracterizado** porque comprende realizar dicha apertura automática de manera remota desde un dispositivo de computación (1) con capacidad de comunicación inalámbrica con un dispositivo de control (2) de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3), mediante la realización de las siguientes etapas:
10 - ejecutar una aplicación de programa instalada en dicho dispositivo de computación (1), donde dicha aplicación de programa está configurada para operar, de manera alternativa, según al menos dos modos de funcionamiento:
15 - un modo normal, en el que la aplicación de programa permite la activación de varias funciones de control (F1, F2, F3, F4), incluyendo una función de control (F1) de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3), y
- un modo de rescate, en el que la aplicación de programa permite la activación
20 solamente de dicha función de control (F1) de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3);
- seleccionar dicho modo de rescate por parte de un usuario, utilizando unos medios de entrada (1i) de dicho dispositivo de computación (1);
25 - introducir, por parte de dicho usuario, un código de rescate en dicho dispositivo de computación (1), utilizando unos medios de entrada (1i) del dispositivo de computación (1), para ejecutar dicha función de control (F1) de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3);
30 - enviar, por parte del dispositivo de computación (1) a dicho dispositivo de control (2) de la cerradura eléctrica/electrónica (3), una señal inalámbrica de rescate conteniendo dicho código de rescate o un código asociado al mismo, y
- abrir dicha cerradura eléctrica/electrónica (3), por parte del dispositivo de control (2), en
35 respuesta a la recepción de dicha señal inalámbrica de rescate.
2. Método según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho dispositivo de computación (1) es ajeno a dicho usuario.
- 40 3. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque comprende, automáticamente por parte del dispositivo de control (2), impedir la activación de otros equipos eléctricos/electrónicos controlados por el mismo, en respuesta a la recepción de dicha señal inalámbrica de rescate.
- 45 4. Método según la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque comprende, por parte de la aplicación de programa, al menos borrar de memoria del dispositivo de computación (1) el código de rescate introducido, tras la recepción, desde el dispositivo de control (2), de una señal de confirmación de que la cerradura eléctrica/electrónica (3) se ha abierto.
- 50 5. Método según la reivindicación 4, **caracterizado** porque comprende introducir en el dispositivo de computación (1), por parte del usuario, también un número de identificación

personal y enviarlo también por parte del dispositivo de computación (1) al dispositivo de control (2) conectado a la cerradura eléctrica/electrónica (3) dentro de dicha señal inalámbrica de rescate, comprendiendo el método, por parte de la aplicación de programa, borrar también dicho número de identificación personal tras la recepción de dicha señal de confirmación.

6. Método según la reivindicación 3, 4 ó 5, **caracterizado** porque comprende cerrar de manera automática la aplicación de programa e inutilizar su funcionamiento para impedir su uso ulterior, tras la recepción de dicha señal de confirmación.

7. Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho código de rescate es de un solo uso, comprendiendo el método generar un nuevo código de rescate tras el uso de dicho código de rescate.

8. Método según la reivindicación 7, **caracterizado** porque comprende llevar a cabo dicha generación de dicho nuevo código de rescate por parte del dispositivo de control (2), así como una reinicialización del dispositivo de control (2).

9. Método según una cualquiera de las reivindicaciones, **caracterizado** porque dicha selección de dicho modo de rescate y dicha introducción del código de rescate son dos etapas llevadas a cabo de manera independiente por el usuario mediante sendas interacciones con los medios de entrada (1i) del dispositivo de computación (1).

10. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque dicha introducción del código de rescate provoca que, de manera automática, se produzca dicha selección del modo de rescate.

11. Método según una cualquiera de las reivindicaciones, **caracterizado** porque dicho código de rescate está relacionado unívocamente con dicho dispositivo de control (2).

12. Método según una cualquiera de las reivindicaciones, **caracterizado** porque comprende obtener dicho código de rescate, por parte de dicho usuario, tras identificación y/o autenticación previa, a través de un servidor (4).

13. Método según la reivindicación 12, **caracterizado** porque comprende generar y/o registrar en dicho servidor (4) una pluralidad de códigos de rescate, cada uno asociado a un respectivo dispositivo de control (2), estando el método aplicado a la apertura de unas correspondientes cerraduras eléctrica/electrónicas (3) asociadas a dichos dispositivos de control (2) mediante la obtención y utilización del código de rescate correspondiente.

14. Método según una cualquiera de las reivindicaciones, **caracterizado** porque dichas funciones de control incluyen, además de dicha función de control (F1) de apertura de la cerradura eléctrica/electrónica, funciones de control (F2, F3, F4) de otros equipos eléctricos/electrónicos controlados por el dispositivo de control (2).

15. Sistema para rescatar a una persona de un recinto cerrado, previsto para la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica (3) de una puerta (P) de acceso a dicho recinto cerrado, estando el sistema **caracterizado** porque está adaptado para implementar el método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para lo cual comprende:

- dicho dispositivo de control (2) de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3),

- dicho dispositivo de computación (1), con capacidad de comunicación inalámbrica con el dispositivo de control (2) para al menos el envío de dicha señal inalámbrica de rescate, y
5 que tiene instalada, en memoria, dicha aplicación de programa, y

- dichos medios de entrada (1i) de dicho dispositivo de computación (1) para seleccionar dicho modo de rescate y para introducir dicho código de rescate para ejecutar dicha función de control (F1) de apertura de dicha cerradura eléctrica/electrónica (3).
10

16. Sistema según la reivindicación 15, **caracterizado** porque implementa el método según la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque comprende también a dicho servidor (4), comunicado bidireccionalmente con el dispositivo de computación (1).

17. Sistema según la reivindicación 16, **caracterizado** porque está adaptado para realizar la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica (3) de una puerta de acceso (3) del habitáculo de un vehículo (V).
15

18. Sistema según la reivindicación 16, **caracterizado** porque está adaptado para realizar la apertura automática de una cerradura eléctrica/electrónica (3) de una puerta de acceso (3) de una vivienda.
20

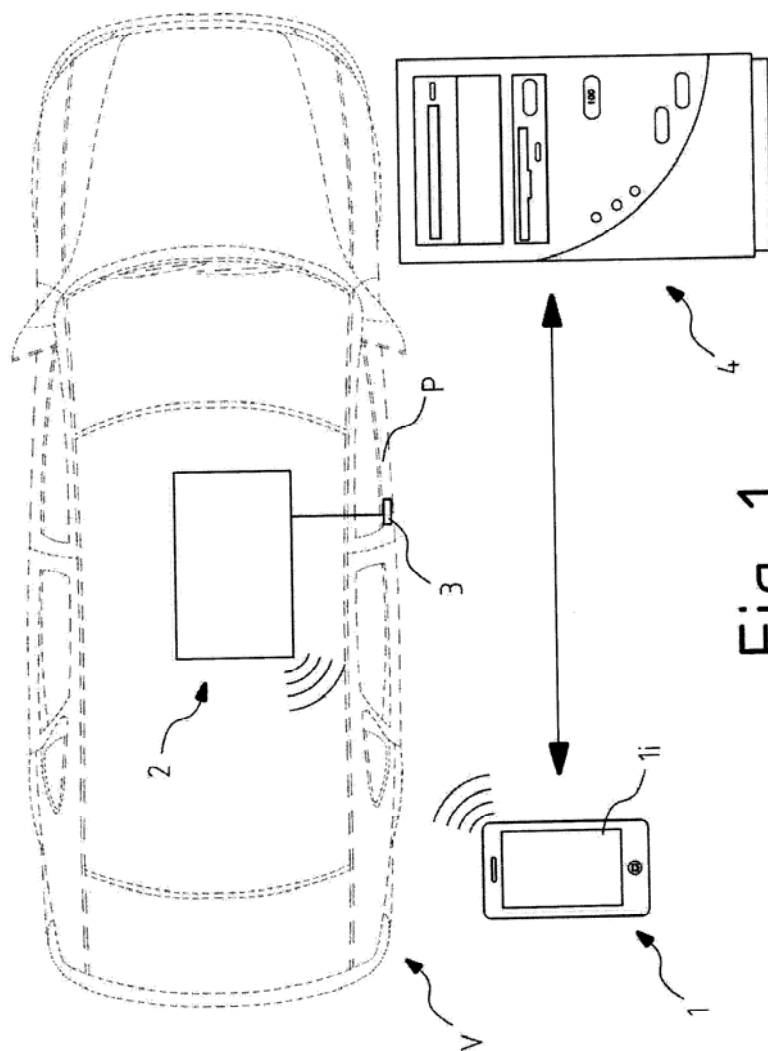
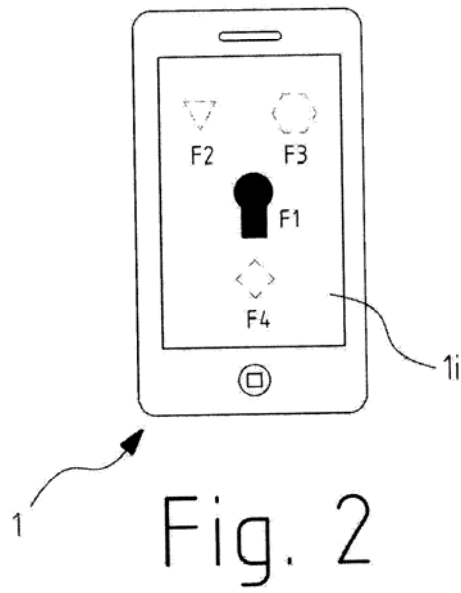


Fig. 1



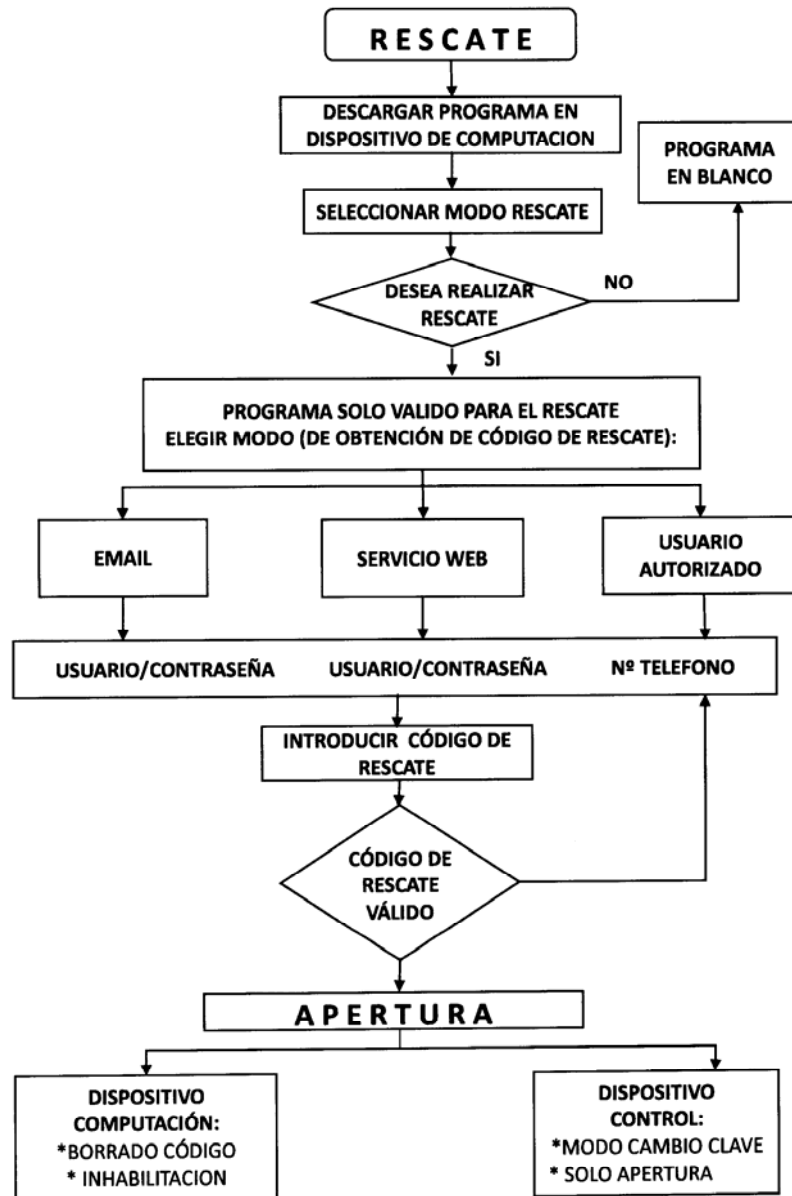


Fig. 3



- (21) N.º solicitud: 201500708
(22) Fecha de presentación de la solicitud: 24.09.2015
(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2013259232 A1 (PETEL LAURENT) 03/10/2013, Todo el documento, en especial [0001], [0005], [0006], [0008]-[0013], [0015], [0023], [0040], [0071], [0072], [0082], [0100], [0115]; Figs. 1, 2.	1 - 18
X	US 2007200671 A1 (KELLEY NIA L et al.) 30/08/2007, Todo el documento, en especial [0011], [0022], [0023], [0025], [0026], [0030]-[0032]; Figs. 1, 2.	1 - 18
A	WO 2014146186 A1 (KEYFREE TECHNOLOGIES INC) 25/09/2014, Todo el documento.	1 - 18
A	US 2013027182 A1 (CHIANG CHING-PAIO et al.) 31/01/2013, Todo el documento.	1 - 18
A	WO 2010045554 A1 (TOYOTA MOTOR SALES USA INC et al.) 22/04/2010, Todo el documento.	1 - 18

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
16.02.2017

Examinador
J. J. Carbonell Olivares

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G07C9/00 (2006.01)**B60N5/00** (2006.01)**H04L9/32** (2006.01)

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

G07C, B60N, H04L

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1 - 18	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1 - 18	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	US 2013259232 A1 (PETEL LAURENT)	03.10.2013
D02	US 2007200671 A1 (KELLEY NIA L et al.)	30.08.2007

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 el documento D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud. Este documento afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones de la solicitud. Esta incluye dos reivindicaciones independientes que tratan sobre un sistema y un método de operación de dicho sistema, y otras dependientes, que se analizan a continuación.

Reivindicación 1:

Se trata de un método que, ciñéndose exclusivamente a sus características técnicas, permite abrir automáticamente una cerradura electrónica de una puerta desde un dispositivo de tipo teléfono móvil. Para ello, las etapas a realizar que incluyen características técnicas son: (i) ejecutar una aplicación desde un terminal de tipo móvil, (ii) enviar una señal inalámbrica desde el terminal móvil que contiene una instrucción de apertura del acceso a un controlador de acceso, y (iii) realizar por parte del accionador/controlador, la apertura de la cerradura electrónica.

Se simplifica de manera muy evidente el contenido de esta reivindicación por diferentes motivos. De la descripción así como de la redacción de las reivindicaciones, es indiferente desde el punto de vista técnico el contemplar o no la situación de rescate de una persona del interior de un recinto cerrado, pues en ningún momento se utiliza esta presencia en modo alguno (p.e. no hay un detector de presencia del que se utilizara su información). Esto hace que el método descrito pueda contemplarse efectivamente como un método de control de acceso a un recinto cerrado mediante una cerradura electrónica. Por otro lado, las operaciones que realiza un usuario de teléfono móvil introduciendo manualmente información a través de un teclado o pantalla táctil, no pueden considerarse características técnicas del método, es decir de sus etapas, aunque sean necesarias para su ejecución (como tampoco lo son teclear en un teclado o mover un ratón para escoger opciones de un menú en un programa de ordenador). Por otro lado, no existe, desde el punto de vista técnico, ninguna diferencia entre el método operando en "modo normal" respecto al método operando en "modo rescate", las operaciones a realizar son las mismas con la salvedad de proporcionar un acceso más o menos amplio a distintas opciones. Esta situación ya está asumida en la propia descripción de la solicitud (p. 4, l. 15 a 21).

Con estas premisas, se puede ver como D01 divulga un método en el que se empareja un dispositivo móvil con un vehículo para abrir o cerrar el acceso al mismo, [0001]. Para ello se utiliza una aplicación que se descarga en el teléfono móvil y se utiliza un código de autenticación para poder realizar el acceso al vehículo ([0005], Fig. 1). El método además contempla otras características como: utilizar distintos tipos de comunicación inalámbrica para recibir un código de acceso y autenticación ([0008]-[0013]), utilizar un código cifrado ([0015]), utilizar una clave de un único uso ([0023]), utilizar el código para realizar o activar distintas funciones en el coche, como por ejemplo arrancarlo ([0040]), o adaptarse con el uso de un servidor remoto de tipo web para atender múltiples vehículos con múltiples dispositivos móviles ([0100]).

Por todo ello, no puede considerarse que el método de esta reivindicación cumpla con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicación 15:

La reivindicación independiente 15 refiere un sistema mediante el cual se puede ejecutar el método de la reivindicación 1. En este caso, y a partir de los razonamientos expuestos anteriormente en el caso del método, se trata de un sistema que incluye tres elementos: un dispositivo de control (véase en D01: (2), [0072], también en D02), un dispositivo de computación (en D01: (5), [0071]) y medios de entrada en el dispositivo de computación (en D01: [0082], [0115]).

Por tanto, y la vista de lo divulgado en D01, el sistema de la reivindicación 15 carece del requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicaciones dependientes 2 a 14 y 16 a 18:

Las reivindicaciones dependientes, individualmente o en conjunto, no aportan elementos o características técnicas que supongan un esfuerzo inventivo frente a lo expuesto para las reivindicaciones independientes y al contenido del documento D01.

En consecuencia, las reivindicaciones 2 a 14 y 16 a 18 no cumplen con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

A modo de conclusión, las reivindicaciones de la solicitud no cumplen con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.