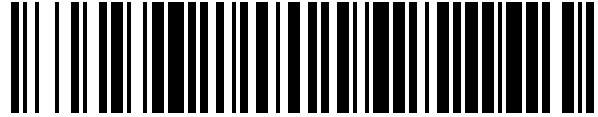


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 224**

21 Número de solicitud: 201830926

51 Int. Cl.:

G07C 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.09.2018

71 Solicitantes:

PETRONICS TECNOLOGIA S.L. (100.0%)

C/ Bailén, Parcela 72-73

Pol. Ind. Cañada de la Fuente

23600 Martos (Jaén) ES

72 Inventor/es:

SANTIAGO BERMUDEZ, Manuel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **EQUIPO ELECTRÓNICO DE COMUNICACIÓN PARA APERTURA AUTOMÁTICA DE PUERTAS O BARRERAS**

ES 1 217 224 U

DESCRIPCIÓN

EQUIPO ELECTRÓNICO DE COMUNICACIÓN PARA APERTURA AUTOMÁTICA DE PUERTAS O BARRERAS

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

15 El objeto de la presente invención recae, concretamente, en un equipo electrónico cuya finalidad es proporcionar un medio de comunicación para apertura automática a distancia de puertas o barreras, por ejemplo la puerta o barrera de un parking o la barrera de un peaje, a los vehículos, automóviles, motocicletas, camiones u otros motorizados que pretenden
20 traspasarlas, principalmente con objeto de evitar la utilización de mandos u otros medios manuales que activen el mecanismo de apertura automática de dicha puerta o barrera y que lo haga simplemente al aproximarse el vehículo, contemplando, además la posibilidad de obtener información adicional, por ejemplo sobre importes a pagar para traspasar
25 la puerta o barrera, así como medios para efectuar dicho pago también a distancia.

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

electrónicos de comunicación y de sistemas de apertura automática de puertas y barreras.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen otros sistemas de comunicación y dispositivos para apertura a distancia de puertas y barreras, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

10

EXPLICACION DE LA INVENCION

15

El equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

20

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un equipo electrónico cuya finalidad es proporcionar un medio de comunicación para apertura automática a distancia de puertas o barreras, por ejemplo la puerta o barrera de un parking o la barrera de un peaje, a los vehículos, automóviles, motocicletas, camiones u otros motorizados que pretenden traspasarlas, con objeto de evitar la utilización de mandos o medios manuales que activen el mecanismo de apertura automática de dicha puerta o barrera y que lo haga automáticamente por aproximación del vehículo, y opcionalmente también con la posibilidad de obtener información adicional, por ejemplo sobre importes a pagar para traspasar la puerta o barrera, y ofrecer medios para efectuar dicho pago

30

también a distancia.

Para ello, el mencionado equipo comprende, básicamente, los siguientes elementos:

5

- un dispositivo electrónico emisor, que se incorpora en el vehículo y que cuenta con, al menos:

un módulo de detección de presencia de un dispositivo receptor situado en una puerta o barrera a una distancia cercana preestablecida,

10

y un módulo de comunicación inalámbrico (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de enviar una señal de activación al citado dispositivo receptor;

15

- y, al menos, un dispositivo electrónico receptor, que se incorpora en la puerta o barrera a traspasar y que cuenta con, al menos:

un módulo de comunicación inalámbrico (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de recibir la señal de activación del dispositivo electrónico emisor,

20

y conexión a los medios de apertura automática de la puerta o barrera.

25

Opcionalmente, el módulo de detección de presencia del dispositivo emisor incorporado en el vehículo efectúa la detección del dispositivo receptor incorporado en la puerta o barrera, bien mediante geolocalización, para lo cual el dispositivo emisor incorpora conexión a Internet y el dispositivo receptor incorpora un geolocalizador, o bien mediante la lectura de una señal inalámbrica (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) que envía periódicamente el dispositivo receptor de la puerta o barrera y recibe el dispositivo emisor del coche, para lo cual dicho dispositivo receptor de la puerta incorpora un emisor de señal periódica

30

detectable por el dispositivo emisor del vehículo.

5 Siguiendo con las particularidades del equipo de la invención, cabe destacar que, opcionalmente, el dispositivo electrónico emisor del vehículo, para que el módulo de comunicación envíe la señal de activación del mecanismo de apertura de la puerta o barrera al dispositivo receptor de la misma, exige un código de seguridad (numérico, dactilar, reconocimiento facial) de manera que se puede restringir el traspaso de la misma solamente a quienes poseen autorización, para lo cual dicho dispositivo emisor es un dispositivo programable e incorpora el software e interfaz necesarios para la inserción de dicho código ya sea teclado, pantalla táctil, lector de huellas digitales, etc.

15 Por último, según otra de las particularidades del equipo de la invención, también de modo opcional, el dispositivo emisor del vehículo, para que su módulo de comunicación envíe la señal de activación del mecanismo de apertura de la puerta o barrera al dispositivo receptor de la misma, por ejemplo si se trata de un parking de pago o de un peaje, exige un pago y proporciona medios para hacerlo efectivo.

20 En este caso, el funcionamiento del equipo consiste en que, cuando el coche se sitúa ante la puerta o barrera de pago, el dispositivo electrónico emisor del coche recibe un mensaje con el importe a pagar y un botón de pagar, cuya activación autoriza el cargo a una cuenta bancaria previamente establecida y autorizada por el usuario. El mensaje con el importe a pagar lo emite o bien un dispositivo electrónico situado en la puerta de parking o barrera cercana cuando la detección de la barrera se hace mediante la señal de identificación emitida por la barrera o bien se recibe a través de internet cuando la detección de la puerta o barrera se hace mediante geolocalización.

Para ello, en dicha opción de realización, por una parte, el dispositivo emisor del vehículo es un dispositivo programable con conexión a Internet e incorpora el software e interfaz necesarios para recibir y acceder a dicha información y efectuar el pago, ya sea teclado, pantalla táctil, lector
5 de tarjetas, y por otra parte, el dispositivo incorporado en la puerta o barrera es un dispositivo programable y módulo de comunicación inalámbrico para enviar la información sobre el importe del pago, cuando se produce la detección del mismo por parte del dispositivo emisor del vehículo, mediante la señal de identificación que emite periódicamente, y
10 que cuenta con módulo de conexión a Internet para enviar dicha información, cuando la detección se efectúa mediante geolocalizador.

El descrito equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas consiste, pues, en una estructura innovadora de
15 características 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

20

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, unos planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha
25 representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una representación esquemática del equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, objeto de la invención, implementado en un vehículo y una
30 puerta o barrera, apreciándose los principales elementos que comprende, así como la disposición de los mismos;

la figura número 2.- Muestra, en un diagrama de bloques, una representación de las principales partes y elementos del equipo de la invención en un ejemplo opcional de realización del mismo con detección
5 de la puerta o barrera mediante geolocalizador; y

la figura número 3.- Muestra, también en un diagrama de bloques, a representación de las principales partes y elementos del equipo de la invención en otro ejemplo opcional de realización del mismo con
10 detección de la puerta o barrera mediante módulo emisor de señal de identificación periódica.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede observar un ejemplo de realización no limitativa del equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

20

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el equipo en cuestión, aplicable para la comunicación desde un vehículo (2) para la apertura automática de una puerta o barrera (4), comprende, al menos:

25 - un dispositivo electrónico emisor (1), que se incorpora en el vehículo (2) y que cuenta con, al menos:

un módulo de detección (5) de presencia de un dispositivo electrónico receptor (3) situado en la puerta o barrera (4) cuando se encuentra a una distancia (d) cercana preestablecida,

30 y un módulo de comunicación inalámbrico (6) (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de enviar una señal de activación, al citado dispositivo receptor (3) de la puerta o barrera (4), de los medios de

apertura automática (7) de dicha puerta o barrera (4);

- y, al menos, un dispositivo electrónico receptor (3), incorporado en la puerta o barrera (4) y que cuenta con, al menos:

- 5 un módulo de comunicación inalámbrico (6) (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de recibir la señal de activación del módulo de comunicación (6) del dispositivo electrónico emisor (1),
y una conexión eléctrica (8) a los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4).

10

Además, en una opción de realización, para que el dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) detecte el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta o barrera (4), dicho dispositivo electrónico emisor (1) incorpora módulo de conexión a Internet (9) y el dispositivo electrónico receptor (3) incorpora un geocalizador (10), de modo que el módulo de detección (5) de presencia efectúa la detección del dispositivo receptor (3) de la puerta o barrera (4) mediante geolocalización (figura 2).

20 Y, en una opción alternativa, el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta (4) incorpora un módulo emisor de señal de identificación periódica (11) inalámbrica (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) detectable por el módulo de detección (5) de presencia del dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) cuando se encuentra dentro de la distancia (d) establecida (figura 3).

25

Por otra parte, también opcionalmente, el dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) es un dispositivo programable con activación mediante código de seguridad, para que su módulo de comunicación inalámbrico (6) envíe la señal de activación de los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4) al dispositivo electrónico receptor (3) de la misma, e incorpora un interfaz (12) apto, como teclado, pantalla

30

táctil, lector de huellas digitales, reconocimiento facial, etc., para introducir dicho código.

5 Y, en otra opción de realización, para que el módulo de comunicación inalámbrico (6) del dispositivo electrónico emisor (1) envíe la señal de activación de los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4) al dispositivo electrónico receptor (3) de la misma, el dispositivo electrónico emisor (1) es un dispositivo programable con activación mediante pago, y cuenta con módulo de conexión a Internet (9) provisto
10 de software e interfaz (12), como teclado, pantalla táctil, lector de tarjetas, aptos para recibir y acceder a información sobre el pago y para efectuarlo de modo remoto.

Además, paralelamente, el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta
15 o barrera (4) también es un dispositivo programable y cuenta con módulo de comunicación (6) inalámbrico apto para enviar la información sobre el importe del pago al dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) cuando se produce la detección del mismo por parte dicho dispositivo emisor (1), cuando dicha detección se efectúa mediante el módulo emisor
20 de señal de identificación periódica (11) inalámbrica (figura 3), y que además cuenta con módulo de conexión a Internet (9), cuando dicha detección se efectúa mediante geolocalizador (10) (figura 2).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más
25 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 otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se
30 recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, **caracterizado** por comprender, al menos:

5

- un dispositivo electrónico emisor (1), que se incorpora en el vehículo (2) y que cuenta con, al menos:

un módulo de detección (5) de presencia de un dispositivo electrónico receptor (3) situado en la puerta o barrera (4) cuando se encuentra a una distancia (d) cercana preestablecida,
y un módulo de comunicación inalámbrico (6) (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de enviar una señal de activación, al citado dispositivo receptor (3) de la puerta o barrera (4), de los medios de apertura automática (7) de dicha puerta o barrera (4);

15

- y, al menos, un dispositivo electrónico receptor (3), incorporado en la puerta o barrera (4) y que cuenta con, al menos:

un módulo de comunicación inalámbrico (6) (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) capaz de recibir la señal de activación del módulo de comunicación (6) del dispositivo electrónico emisor (1),
y una conexión eléctrica (8) a los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4).

20

2.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, para que el dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) detecte el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta o barrera (4), dicho dispositivo electrónico emisor (1) incorpora módulo de conexión a Internet (9) y el dispositivo electrónico receptor (3) incorpora un geolocalizador (10).

30

3.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de

puertas o barreas, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, para que el dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) detecte el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta o barrera (4), el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta (4) incorpora un módulo emisor de
 5 señal de identificación periódica (11) inalámbrica (mediante bluetooth, wifi, u otro medio) detectable por el módulo de detección (5) de presencia del dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) cuando se encuentra dentro de la distancia (d) establecida.

10 4.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) es un dispositivo programable con activación mediante código de seguridad , para que su módulo de comunicación inalámbrico (6) envíe
 15 la señal de activación de los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4) al dispositivo electrónico receptor (3) de la misma, e incorpora un interfaz (12) apto, como teclado, pantalla táctil, lector de huellas digitales, reconocimiento facial, etc., para introducir dicho código.

20 5.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el dispositivo electrónico emisor (1) es un dispositivo programable con activación mediante pago para que el módulo de comunicación inalámbrico (6) del dispositivo electrónico emisor
 25 (1) envíe la señal de activación de los medios de apertura automática (7) de la puerta o barrera (4) al dispositivo electrónico receptor (3) de la misma, contando con módulo de conexión a Internet (9) y el software e interfaz (12), como teclado, pantalla táctil, lector de tarjetas, aptos para recibir y acceder a información sobre el pago y para efectuarlo de modo
 30 remoto; y porque el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta o barrera (4) también es programable y con módulo de comunicación (6)

inalámbrico apto para enviar la información sobre el importe del pago al dispositivo electrónico emisor (1) del vehículo (2) cuando se produce la detección del mismo por parte dicho dispositivo emisor (1).

- 5 6.- Equipo electrónico de comunicación para apertura automática de puertas o barreas, según la reivindicación 2 y 5, **caracterizado** porque, cuando la detección se efectúa mediante geolocalizador (10), el dispositivo electrónico receptor (3) de la puerta o barrera (4) cuenta además con módulo de conexión a Internet (9).

10

FIG. 1

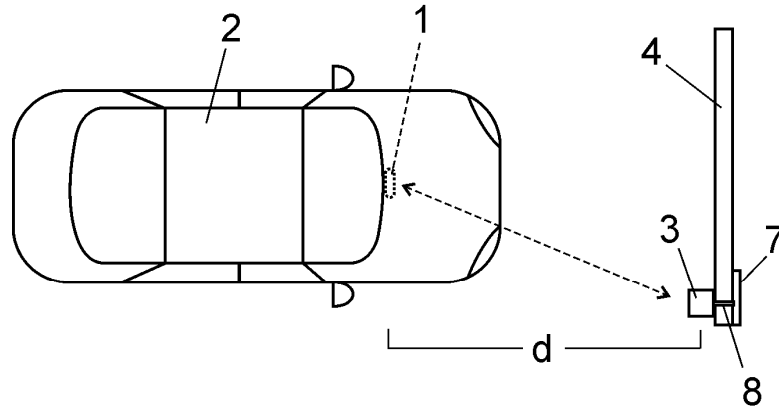


FIG. 2

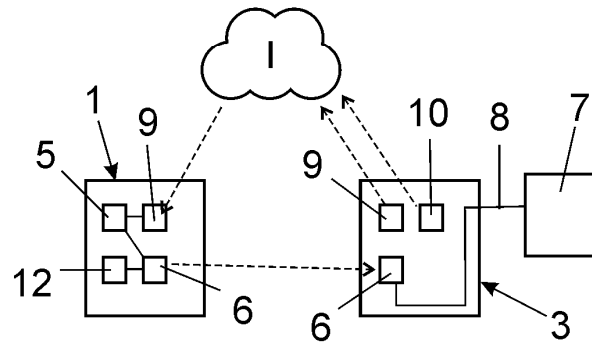


FIG. 3

