

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 709**

21 Número de solicitud: 201430995

51 Int. Cl.:

**G08G 1/14** (2006.01)

**G06Q 30/00** (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**02.07.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.01.2016**

71 Solicitantes:

**PARK SMART SOLUTIONS, S.L. (100.0%)**  
**Rufino González, 32**  
**28037 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**CAZALIS GARCIMARTÍN, Tania y**  
**CASAMITJANA GALLEGO, Jaume**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **Sistema de pago mediante un dispositivo móvil y procedimiento de pago asociado**

57 Resumen:

Sistema de pago mediante un dispositivo móvil y procedimiento de pago asociado.

Se da a conocer un sistema y procedimiento de pago de servicios mediante un dispositivo móvil (2) que dispone, por una parte, de medios de geolocalización tales como un GPS y medios de lectura de códigos QR (1) en el que el dispositivo móvil (2) envía a un servidor (5) información referente al código QR (1) junto con una serie de datos de localización obtenidos mediante el GPS que son utilizados dicho servidor (5) para efectuar una gestión de cobro. Este nuevo sistema y procedimiento permite evitar posibles fraudes así como evitar la utilización de medios físicos de soporte (tarjetas bancarias, comprobantes, etc.).

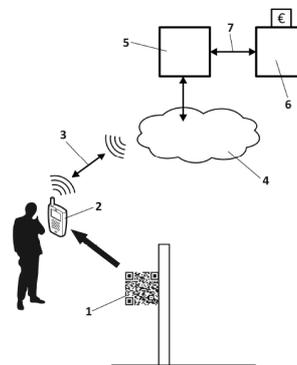


FIG. 1

**SISTEMA DE PAGO MEDIANTE UN DISPOSITIVO MÓVIL Y PROCEDIMIENTO DE PAGO ASOCIADO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención da a conocer un sistema de pago mediante un dispositivo móvil y el procedimiento asociado de pago utilizando dicho sistema. En concreto se da a conocer un sistema de pago mediante dispositivos móviles tales como, por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores utilizando una combinación de códigos QR (por las siglas de la expresión en inglés “Quick Response”) y la geolocalización de dichos dispositivos.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Actualmente, existe el pago de diversos servicios mediante dispositivos móviles, por ejemplo, existen datafonos móviles que permiten realizar el cobro a un cliente de un servicio de manera remota. El uso de estos datafonos requiere que el usuario lleve consigo una tarjeta bancaria y, mediante dicho datafono, se envían los datos de cobro a una entidad bancaria junto con una cantidad determinada para que dicha entidad bancaria efectúe el cobro.

Además, existen otros tipos de sistemas como, por ejemplo, las máquinas expendedoras de billetes en las que el usuario compra un billete mediante el uso de diversas tecnologías como, tarjetas bancarias, NFC (siglas de la expresión en inglés “Near Field Communication”), etc.

En todos estos casos, se debe tener una persona (o una máquina en el caso de las expendedoras) dispuesta físicamente en el lugar en el que se ofrece el servicio que calcule el precio final de dicho servicio y que sea responsable por determinar si el pago es válido o no.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En consecuencia, existe una necesidad de evitar la presencia física de dispositivos de cobro con medios de procesamiento de datos en los lugares donde se ofrece un determinado servicio dado que dichos dispositivos de cobro son susceptibles de vandalismos, requieren un mantenimiento habitual (y el desplazamiento del personal técnico asociado a dicho mantenimiento) e, incluso, puede averiarse ocasionando que el servicio no se pueda ofrecer o se deba ofrecer gratuitamente.

La presente invención da a conocer un sistema de pago que soluciona los problemas de los dispositivos de la técnica anterior y, además, dispone de ventajas asociadas como, por ejemplo, la ventaja medioambiental que supone la no utilización de registros físicos.

En concreto, la presente invención da a conocer un sistema de pago de un servicio que comprende:

- a) un dispositivo móvil;
- b) un servidor remoto a dicho dispositivo móvil que dispone de medios de procesamiento de datos y medios de gestión de cobro; y
- c) medios de comunicación entre dicho dispositivo móvil y dicho servidor;

en el que el dispositivo móvil comprende medios de localización del usuario. Además, el dispositivo móvil está configurado para enviar una serie de datos de localización obtenidos mediante los medios de localización a dicho servidor comprendiendo dicho servidor unos medios de tarificación en función de la localización enviada y, mediante los medios de gestión de cobro, realiza un cobro en función de la localización enviada por el dispositivo móvil y la tarificación obtenida mediante los medios de tarificación.

Preferentemente, junto con la serie de datos de localización, el dispositivo móvil envía una orden de inicio de tarificación. Dicha orden de inicio de tarificación puede enviarse una vez el usuario pulsa un botón de una aplicación en el dispositivo móvil.

Adicionalmente, el servidor puede comprender medios de temporización entre la orden de inicio dada por el dispositivo móvil y una orden de fin de tarificación enviada por el dispositivo móvil. De esta manera, el servidor dispone del tiempo que debe cobrar en

función de la tarifa definida para el sitio donde se encuentre el usuario.

De igual manera que para la orden de inicio de tarificación, la orden de fin de tarificación puede realizarse una vez el usuario pulsa un botón en una aplicación móvil.

5

En realizaciones particulares de la presente invención, la orden de inicio de tarificación se realiza al leer un primer código QR mediante el dispositivo móvil y, preferentemente, la orden de fin de tarificación se realiza al leer un segundo código QR haciendo que el sistema no requiera la entrada de datos manualmente del usuario evitando posibles errores en la manipulación de las aplicaciones móviles.

10

Por otra parte, los medios de gestión de cobros pueden comprender una plataforma de cobro con comunicación a una entidad bancaria.

15

En una realización preferente, los medios de comunicación entre el dispositivo móvil y el servidor son medios de comunicación mediante Internet, por ejemplo, mediante redes móviles 3G o 4G.

20

Adicionalmente, la presente invención contempla que, una vez realizada la gestión del pago, el servidor envía datos de confirmación de pago al dispositivo móvil. Estos datos de confirmación pueden representarse mediante un código QR de confirmación que, de hecho puede ser un código QR que contenga información codificada mediante un algoritmo que incluya, por ejemplo, la fecha de la confirmación, el lugar de localización del dispositivo móvil, el método de pago elegido en la gestión del pago, etc. Esta opción permite que el usuario disponga de un código QR a modo de confirmación del pago, así, podría disponerse en lectores del proveedor del servicio para comprobar que el pago ha sido efectuado.

25

30

En cuanto al servidor, la presente invención contempla que los medios de procesamiento del servidor comprenden medios de cálculo de tarificación en función del tiempo obtenido mediante los medios de temporización. Adicionalmente, el servidor puede comprender medios de comunicación con un actuador, por ejemplo, una barrera en el caso de aparcamientos que se levanta una vez se ha efectuado el pago por orden del servidor.

Por otra parte, la presente invención da a conocer un procedimiento de pago de un servicio que comprende las siguientes etapas:

- a) realización de una orden de inicio mediante un dispositivo móvil; y
- b) detección de la posición de la posición del usuario y generación de una serie de datos de posición;

5

en el que, además, comprende una etapa c) de envío de una serie de datos relacionados con la orden de inicio de la etapa a) y la serie de datos de posición de la etapa b) a un servidor; y una etapa d) de realización de gestión de cobro mediante el servidor.

10

Preferentemente, el método de la presente invención comprende una etapa e) en la que el servidor envía una serie de datos de confirmación al dispositivo móvil pudiendo estas dichos datos de confirmación dispuestos en forma de un código QR encriptado.

15

En una realización especialmente preferente, la realización de orden de inicio de la etapa a) se realiza al leer un primer código QR mediante el dispositivo móvil y, previa a la etapa d), se pueden producir las siguientes etapas:

- c1) lectura de un segundo código QR mediante el lector de códigos QR del dispositivo móvil;
- c2) envío de una serie de datos relacionados con el código QR leído en la etapa c1) al servidor;
- c3) cálculo, mediante el servidor del tiempo transcurrido entre la lectura de la etapa a) y la lectura de la etapa c1); y
- c4) definición un importe a cobrar en función del tiempo calculada en la etapa c3).

20

25

En una realización particular, el código QR (1) leído en la etapa a) y el código QR leído en la etapa c1) son el mismo código QR.

30

Además, el método de la presente invención contempla una etapa f) en la que el servidor envía una orden a un actuador tras la realización de la gestión del cobro de la etapa d) pudiendo ser dicho actuador, por ejemplo, una barrera.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra un esquema de funcionamiento de un sistema según la presente invención.

La figura 2 muestra un diagrama de flujo explicando el funcionamiento de una realización de la presente invención para aparcamientos con barreras.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La figura 1 muestra un esquema de funcionamiento en el que el usuario dispone de un dispositivo móvil (2) tal como un PC, tablet, teléfono móvil, o cualquier otro dispositivo móvil con capacidad de comunicación inalámbrica. Además, se contempla que en el punto de uso se disponga de un código QR (1) que es leído por el dispositivo móvil (2) mediante medios conocidos en la técnica tales como mediante emisión de al menos un haz infrarrojo o mediante tratamiento de imágenes.

Una vez se ha leído la información contenida en el código QR (1) se detecta la posición del usuario mediante un GPS dispuesto en el dispositivo móvil (2). Este par de datos (información del código QR (1) y posición GPS) se envían, mediante medios de comunicación (3) a un servidor (5). En particular, la presente invención contempla que dichos medios de comunicación (3) sean medios de comunicación inalámbricos y se comunican a servidor (5) mediante internet (4).

Una vez se encuentran dichos datos en el servidor (5) el servidor se encuentra de ejecutar un procesamiento de dichos datos y gestionar el cobro del servicio al cual ha accedido el usuario con una entidad de cobro (6) como, por ejemplo, un banco. En particular, una realización de la presente invención podría ser el pago de una zona de

aparcamiento por un tiempo determinado.

La presente invención es especialmente ventajosa en este ejemplo de realización en cuanto a que se podría disponer en el dispositivo móvil (2) de una aplicación que le indique al usuario el tiempo que ha transcurrido desde que ejecutó el pago y, en consecuencia, el tiempo que puede estar aparcado en dicha zona. Además, se pueden ejecutar alarmas, recordatorios o alertas de cualquier tipo para que el usuario realice un nuevo pago por una extensión de tiempo.

La utilización de la localización del usuario para determinar la tarificación y la veracidad de la posición en la que el usuario se encuentra al realizar el pago supone una ventaja técnica considerable ya que, adicionalmente, se pueden localizar los comercios cercanos de manera que se pueda disponer publicidad activa dentro del sistema, y, mediante el servidor (5), enviar publicidad cercana al usuario que puede acceder a la misma a través del dispositivo móvil (2).

En concreto, el servidor (5) selecciona dicha publicidad basándose en la posición del usuario y en varios algoritmos que se activan en función del número de anuncios del sistema, para que todos los anunciantes puedan ser mostrados el mismo tiempo a los usuarios, de esta manera el sistema es equitativo con todos los anunciantes.

Otra de las ventajas asociadas a este sistema de pago vienen dadas por la posibilidad de ofrecer a un usuario productos geolocalizados, es decir, productos que el servidor (5) envía al dispositivo móvil (2) y que le aparecen al usuario en función de su geolocalización y que puede comprar directamente con sus formas de pago registradas en el sistema.

Entre las formas de pago contempladas por el sistema de la presente invención, destacan las tarjetas bancarias, wallet, o cuentas estilo PayPal, almacenadas y encriptadas en el servidor (5) para utilizarlas en cualquier compra.

La figura 2 muestra el funcionamiento de una segunda realización según la presente invención. En particular, la figura 2 muestra el diagrama de flujo del procedimiento de pago de un servicio ejecutado, tanto en el dispositivo móvil (2) como en el servidor (5).

El procedimiento inicia en el teléfono móvil (2) en el que se realiza una lectura de inicio (21) de un código QR (1) de inicio, una vez leído este código se realiza una geolocalización de entrada (22). Este par de datos geolocalización-código QR que se podrían considerar como datos de entrada y se envían como datos de entrada (23) al servidor (5).

Una vez se han enviado al servidor, este ejecuta un procesamiento de datos que se explicará más adelante en detalle. Después de un tiempo determinado (24), el usuario realiza una lectura final de datos (25) de un segundo código QR (1), posteriormente el dispositivo móvil (2) realiza una geolocalización de salida (26) y envía como datos de salida (27) este segundo par de datos al servidor (5).

Finalmente, mediante un primer operador de decisión (28) se determina si se ha recibido respuesta de que el cobro se ha efectuado exitosamente, o si, de lo contrario, se ha producido un error de pago (29) y se debe volver a realizar la lectura final de datos (25).

En cuanto al servidor (5) se refiere, la presente invención contempla que una vez ha recibido los datos enviados como datos de entrada (23) desde el dispositivo móvil (2), el servidor (5) almacena los datos de entrada (51) en un registro, posteriormente verifica la geolocalización (52) para determinar si el código QR (1) leído por el dispositivo móvil (2) corresponde geográficamente con la posición del usuario para evitar posibles fraudes. En un segundo operador de decisión (53) se determina si la geolocalización corresponde con la posición del código QR (1), en caso de que no correspondan se emite un error de geolocalización (54) y se le emite un mensaje al dispositivo móvil (2) y si corresponden, por una parte, se almacena la hora a la que se han recibido los datos o se inicia un contador (pudiendo ser dicho contador una cuenta atrás que indique el tiempo restante del servicio contratado) y, por otra parte, se procede a esperar (55) la lectura final y, para realizar esto, se puede utilizar un tercer operador de decisión (56) si han llegado datos de salida al servidor, en caso de que no hayan llegado se mantiene esperando la lectura final y, una vez se realiza el envío de datos de salida (27) al servidor, el servidor (5) procede a calcular el importe (57) teniendo el tiempo transcurrido entre el envío de datos de entrada (23) al servidor y el envío de datos de salida (27) al servidor.

En caso de que no llegue nunca la lectura final, y exista un tiempo máximo de estacionamiento, el servidor podría simular los datos de la lectura final que está esperando.

5 Finalmente, se realiza una gestión de cobro (58) del servidor con la entidad de cobro (6) y procede a emitir un código de aceptación del cobro al dispositivo móvil (2) que puede ser un código QR y, si aplica, se procede a abrir una barrera (59) de salida de, por ejemplo, un aparcamiento.

10 Otra de las realizaciones del sistema de pago de la presente invención puede aplicarse, por ejemplo, a servicios de transporte público en los que la gestión del pago se podría realizar mediante el procedimiento anteriormente descrito y, una vez el usuario ha pagado por el servicio, el servidor (5) emite un código de aceptación, por ejemplo un código QR, que se valida a la entrada al servicio de transporte público. De  
15 esta manera, se dispone en un mismo servidor (5) la hora de compra, la localización del usuario, el tiempo de uso, etc.

Además de las realizaciones descritas anteriormente, la presente invención contempla una realización en la que se utiliza de manera especialmente ventajosa el sistema de  
20 la presente invención. En particular, en esta realización, el servidor (5) que ya dispone de los datos de los usuarios que han aparcado un vehículo y la localización de dicho vehículo compara los vehículos aparcados con un mapa predefinido de las plazas de aparcamiento en zonas reguladas de aparcamiento en un territorio determinado. A partir de esta comparación, obtiene las plazas de aparcamiento disponibles y su  
25 ubicación exacta pudiendo indicar al usuario donde se encuentra exactamente un sitio de aparcamiento libre.

Adicionalmente, en esta realización el servidor (5) ya que dispone de los datos del tiempo que llevan aparcados los vehículos puede indicar al usuario el tiempo restante  
30 para que se cumpla el tiempo máximo establecido para los vehículos de la zona así como si un usuario ya ha pagado y se dispone a dejar un sitio de aparcamiento libre.

Ventajosamente, una realización de este tipo puede ayudar también a las entidades de control ya que no requieren que un oficial se dirija al sitio a verificar que los vehículos

tengan un tiquete válido y vigente sino que, de forma remota, pueden determinar los sitios que deberían estar libres, los vehículos que tienen tiquetes vigentes, cuánto tiempo han estado aparcados, entre otros datos relevantes.

**REIVINDICACIONES**

1.- Sistema de pago de un servicio, caracterizado el sistema por que comprende:

- un dispositivo móvil (2);
- 5 - un servidor (5), localizado remotamente al dispositivo móvil (2);
- medios de comunicación (3) para comunicar entre sí el dispositivo móvil (2) con el servidor (5);
- medios de localización, ubicados en el dispositivo móvil (2), para obtener datos de localización sobre la localización de un usuario;
- 10 - medios de procesamiento, ubicados en el servidor (5) para procesar los datos de localización recibidos a través de los medios de comunicación (3);
- medios de tarificación, ubicados en el servidor (5), para determinar una tarificación al usuario por el servicio, en función de los datos de localización; y
- medios de gestión de cobro, ubicados en el servidor (5), para realizar un cobro al
- 15 usuario por el servicio, en función de la localización enviada por el dispositivo móvil (2) y la tarificación obtenida mediante los medios de tarificación.

2.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de comunicación (3) están configurados adicionalmente para enviar al servidor (5)

20 respectivas órdenes de inicio y de fin de tarificación, así como el servidor comprende medios de temporización para determinar un intervalo de tiempo transcurrido entre las órdenes de inicio y de fin de tarificación.

3.- Sistema, según la reivindicación 2, caracterizado por que el dispositivo móvil (2)

25 incorpora un lector de códigos QR, así como el sistema incorpora adicionalmente un primer código QR, localizado en el punto de uso del servicio, y destinado a ser leído por el lector de códigos QR, para indicar el inicio de la tarificación.

4.- Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por que el

30 dispositivo móvil (2) incorpora un lector de códigos QR, así como el sistema adicionalmente comprende un segundo código QR, localizado en el punto de uso del servicio, y destinado a ser leído por el lector de códigos QR, para indicar el fin de la tarificación.

5.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de gestión de cobro comprenden una plataforma de cobro con comunicación a una entidad bancaria (6).

5 6.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de comunicación (3) son medios de comunicación (3) mediante Internet.

7.- Sistema, según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de procesamiento comprenden medios de cálculo de tarificación en función del tiempo  
10 obtenido mediante los medios de temporización.

8.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque el servidor (5) comprende medios de comunicación con un actuador.

15 9.- Sistema, según la reivindicación 8, caracterizado porque el actuador es una barrera.

10.- Procedimiento de pago de un servicio que comprende las siguientes etapas:

a) realización de una orden de inicio mediante un dispositivo móvil (2); y

20 b) detección de la posición de la posición del usuario y generación de una serie de datos de posición;

caracterizado porque, además, comprende las siguientes etapas:

c) envío de una serie de datos relacionados con la orden de inicio y la serie de datos de posición a un servidor; y

25 d) realización de una gestión de cobro (58) mediante el servidor (5).

11.- Procedimiento, según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende una etapa adicional e) en la que el servidor (5) envía una serie de datos de confirmación al dispositivo móvil (2).

30

12.- Procedimiento, según la reivindicación 11, caracterizado porque la serie de datos de confirmación comprende un código QR.

13.- Procedimiento, según la reivindicación 10, caracterizado porque la realización de orden de inicio de la etapa a) se realiza al leer un primer código QR (21) mediante el  
35

dispositivo móvil (2).

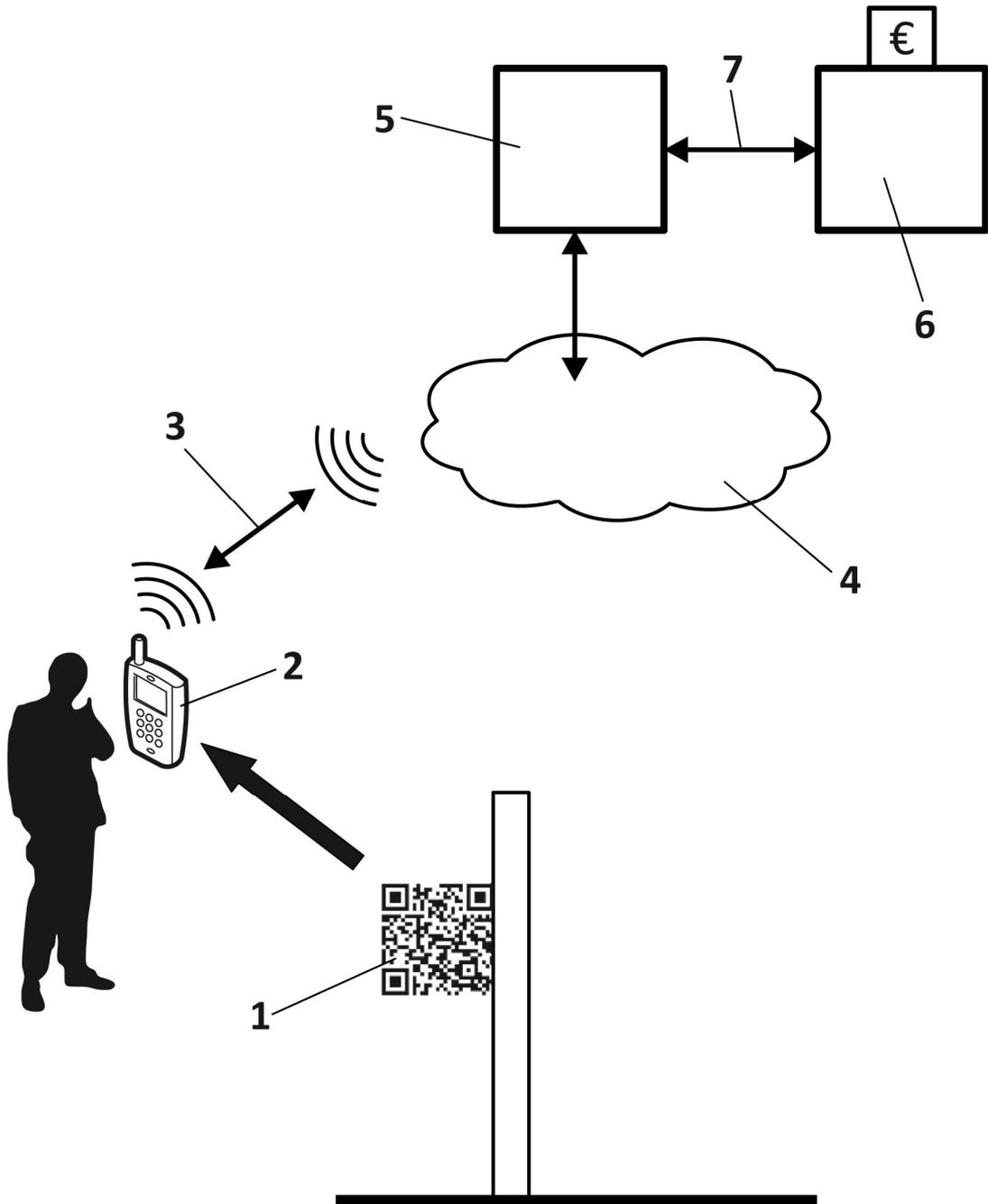
14.- Procedimiento, según la reivindicación 13, caracterizado porque, previa a la etapa d), se producen las etapas siguientes:

- 5                   c1) lectura de un segundo código QR (25) mediante el lector de códigos QR del dispositivo móvil (2);
- c2) envío, al servidor (5), de una serie de datos relacionados con el código QR leído en la etapa c1);
- c3) cálculo, mediante el servidor (5), del tiempo transcurrido entre la lectura de la etapa a) y la lectura de la etapa c1); y
- 10                   c4) definición un importe a cobrar en función del tiempo calculada en la etapa c3).

15.- Procedimiento, según la reivindicación 14, caracterizado porque el código QR (1) leído en la etapa a) y el código QR leído en la etapa c1) son el mismo código QR.

16.- Procedimiento, según la reivindicación 13, caracterizado porque adicionalmente comprende una etapa f) en la que el servidor (5) envía una orden a un actuador tras la realización de la gestión del cobro de la etapa d).

20                   17.- Procedimiento, según la reivindicación 16, caracterizado porque el actuador es una barrera.



**FIG. 1**

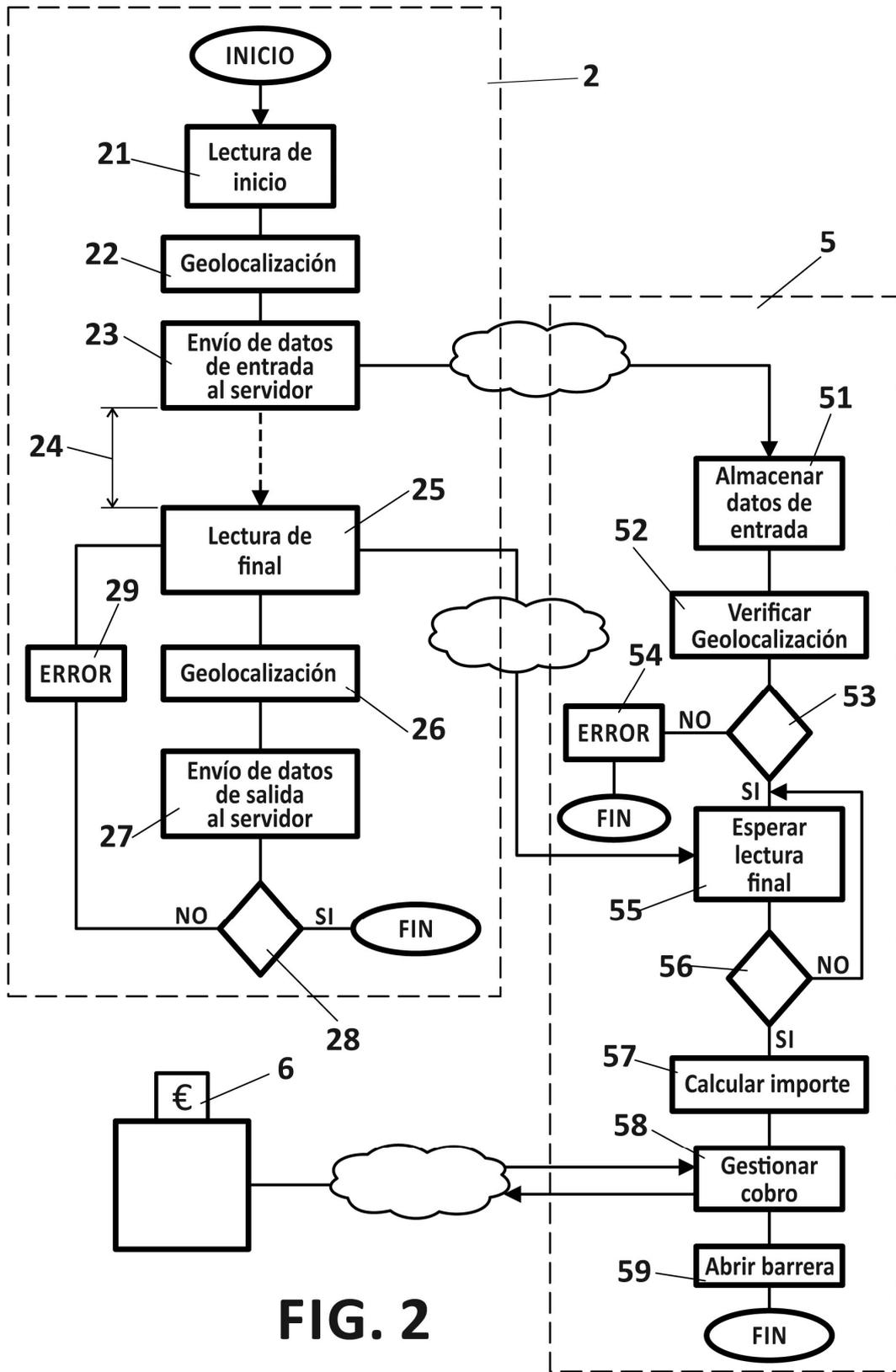


FIG. 2



- ②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201430995  
 ②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 02.07.2014  
 ③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **G08G1/14** (2006.01)  
G06Q30/00 (2012.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2012130775 A1 (BOGAARD ALBERT et al.) 24.05.2012, párrafos [0024-0027],[0033],[0041]; figuras 1-2.	1-17
A	US 2010090865 A1 (DASGUPTA SUDEEP) 15.04.2010, párrafos [0026],[0066],[0108].	11-12
A	WO 0173692 A1 (EPARK et al.) 04.10.2001, todo el documento.	8-9,16-17

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  
28.04.2015

Examinador  
D. Cavia del Olmo

Página  
1/5

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

G08G, G06Q

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: 28.04.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 4, 8-9, 11-12, 14-17	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-3, 5-7, 10, 13	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-17	<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.

**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 2012130775 A1 (BOGAARD ALBERT et al.)	24.05.2012
D02	US 2010090865 A1 (DASGUPTA SUDEEP)	15.04.2010
D03	WO 0173692 A1 (EPARK et al.)	04.10.2001

**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 más próximo al objeto de la solicitud reivindicado. Siguiendo la redacción de la reivindicación independiente, D01 describe un sistema de pago de un servicio de estacionamiento regulado que comprende, entre otros, los siguientes elementos técnicos:

- Un dispositivo móvil (ver referencia 20 en figura 1 y párrafo [0026]) con capacidad de lectura de códigos QR.
- Un servidor remoto a dicho dispositivo móvil que dispone de medios de procesamiento de datos y medios de tarificación y de gestión de cobro (ver referencia 30 en figuras 1 y 2 y párrafos [0026] y [0027]).
- Medios de comunicación entre dicho dispositivo móvil y dicho servidor. Concretamente dicha comunicación puede realizarse a través de internet (ver párrafo [0026]).
- Medios de localización de usuario ubicados en el dispositivo móvil (ver figura 2 y párrafo [0026]).

Con la lectura de un primer código QR (ubicado en la plaza de aparcamiento) por parte del dispositivo móvil del usuario se da la orden de inicio de tarificación que es enviada mediante los medios de comunicación al servidor y procesada por éste teniendo en cuenta la localización concreta de la plaza de aparcamiento y los datos de localización enviados por el usuario. La orden de fin de tarificación es generada por el usuario y transmitida al servidor (ver párrafo [0033]). El servidor cuenta con medios de temporización y cálculo del importe a pagar teniendo en cuenta la duración del servicio y la localización de la plaza de aparcamiento. Ver párrafo [0041] y figura 3.

La gestión del cobro puede comprender una plataforma de cobro con comunicación a una entidad bancaria (ver párrafo [0024]).

En relación a la reivindicación independiente de producto número 1, y teniendo en cuenta el contenido de D01, se concluye que todos los elementos técnicos reivindicados en R1 se encuentran descritos en D01 donde desarrollan la misma función técnica por lo que R1 carece de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley de Patentes.

Por lo que respecta a las reivindicaciones dependientes de producto R2, R3, R5, R6 y R7 éstas carecen de novedad del mismo modo que la reivindicación independiente de la cual dependen.

En relación a la reivindicación dependiente de producto R4, en D01 se describe una orden de fin de tarificación que puede consistir en el envío de una contraseña por parte del usuario al servidor, la introducción de una instrucción en una aplicación móvil, etc... No se describe específicamente la posibilidad de que el usuario envíe un código QR como orden del fin de la tarificación (aunque sí como orden de inicio). Sin embargo, ésta posibilidad se considera una opción de diseño que el experto en la materia seleccionaría de entre las múltiples posibilidades que ofrece el estado de la técnica y sin la aplicación de actividad inventiva. Por tanto, R5 carece de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley de Patentes.

Las reivindicaciones dependientes R8 y R9 carecen de actividad inventiva por constituir una opción de diseño habitual dentro del estado de la técnica tal y como se observa en el documento D03, perteneciente al mismo campo técnico que se cita a modo de ejemplo.

En relación a la reivindicación independiente de procedimiento R10, se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo al objeto de la solicitud reivindicado. D01 describe un procedimiento para el pago de un servicio de estacionamiento que admite diferentes realizaciones y, entre las cuales, destacamos una variante con las siguientes etapas:

- a/ Realización de una orden de inicio mediante la lectura de un primer código QR por parte de un dispositivo móvil de usuario (ver párrafo [0041]).
- b/ Detección de la posición del usuario y generación de una serie de datos de posición (ver párrafo [0026]).
- c/ Envío de la orden de inicio y de los datos de posición del usuario a un servidor externo (ver párrafo [0026] y figuras 1 y 2).
- d/ Envío de una orden de fin y cálculo del tiempo transcurrido entre a orden de inicio y la orden de fin
- e/ Cálculo de la tarifa correspondiente según el tiempo de servicio transcurrido
- f/ Realización de la gestión del cobro mediante el servidor (ver párrafo [0024]).

En relación a la reivindicación independiente de procedimiento número 10, y a la vista del contenido de D01, se concluye que R10 carece de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley de Patentes puesto que todos los elementos técnicos en ella contenidos se encuentran idénticamente descritos en D01 donde desarrollan la misma función técnica.

Las reivindicaciones dependientes de procedimiento R11 y R12 carecen de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley de Patentes. Si bien en D01 no se describe el envío de los datos de confirmación de pago del servidor al dispositivo móvil de usuario ni en qué forma (código QR) se envían dichos datos, esta diferencia se considera una ligera variante constructiva que el experto en la materia seleccionaría sin la aplicación de actividad inventiva especialmente teniendo en cuenta el efecto que produciría: suministrar confirmación del pago al usuario. Por otro lado, este tipo de confirmaciones de pago son habituales dentro del sector técnico en cuestión tal y como se observa en el documento D02 perteneciente al mismo campo técnico (ver párrafo [0026], [0066] y [0108]). El hecho de que la confirmación de pago se realice mediante el envío de un código QR u otro tipo de código representa una opción de diseño.

R13 carece de novedad del mismo modo que la reivindicación independiente de la cual depende.

Las reivindicaciones dependientes R14 y R15 carecen de actividad inventiva según razonamiento análogo al planteado para R4.

R16 y R17 carecen de actividad inventiva según razonamiento análogo al planteado para R8 y R9.