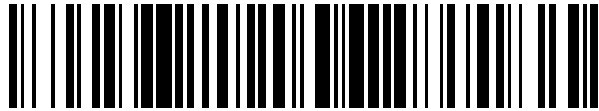


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 795**

21 Número de solicitud: 201531838

51 Int. Cl.:

G07B 15/06	(2011.01)
G06Q 50/30	(2012.01)
G06Q 30/04	(2012.01)
G06Q 20/32	(2012.01)

12

ADICIÓN A LA PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

18.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.06.2017

Fecha de concesión:

11.12.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

18.12.2017

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

P 200930344 23.06.2009

73 Titular/es:

**EURONICA, S.A. (100.0%)
412F Rourte d'Esch
2086 Luxemburgo LU**

72 Inventor/es:

PELASSA, Piergiorgio

74 Agente/Representante:

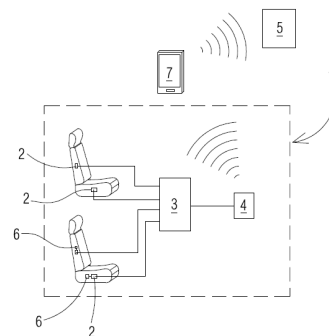
ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Sistema de pago automático para el acceso a una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y dispositivo de control para vehículos, perfeccionados**

57 Resumen:

Unas mejoras introducidas en la patente de invención nº P200930344 por "sistema de pago automático para el acceso a una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y dispositivo de control para vehículos" que comprende un dispositivo (1) que presenta medios sensores (2) ubicados en los asientos del vehículo, una unidad de gestión (3) relacionada con los medios sensores para recibir la señal de presencia de pasajeros y una unidad de transmisión de datos (4) para transmitir los datos captados por dichos medios sensores cuando recibe una orden procedente de un dispositivo externo (5), tal que la instalación de pago recibe una señal sobre el número de pasajeros presentes en el vehículo, y establece una tarifa predeterminada. Además, incluye una aplicación móvil descargable en un teléfono móvil inteligente (7) o a través de un dispositivo electrónico provisto de tarjeta SIM, conectándose la instalación de pago con la aplicación móvil, al mismo tiempo que el teléfono móvil inteligente se comunica con la unidad transmisora de datos, de modo que el usuario del teléfono móvil o dispositivo electrónico efectúa la transacción del pago a través del teléfono móvil inteligente o dispositivo electrónico provisto de tarjeta SIM.

FIG. 1



ES 2 618 795 B1

Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200930344 por “Sistema de pago automático para el acceso a una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y dispositivo de control para vehículos”

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención hace referencia a unas mejoras introducidas en la patente de invención nº P200930344 por “Sistema de pago automático para el acceso a una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y dispositivo de control para vehículos” en el que un usuario puede utilizar un teléfono móvil inteligente para efectuar el pago.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Desde hace años, debido al incremento del parque automovilístico en zonas urbanas o extra-urbanas, autopistas o vías interurbanas en general ubicadas cerca de áreas con gran población es habitual la formación de atascos de tráfico durante los días laborables. Una primera solución conocida es aquella relacionada con la disposición de peajes en las entradas de ciudades o áreas urbanas sin tener en cuenta el número de pasajeros presentes en cada vehículo por lo que puede suponer una discriminación para ciertos usuarios.

25

Cabe la posibilidad de que el control y recuento de pasajeros se lleve a cabo de forma manual, no obstante, requiere un elevado número de personal necesario y puede implicar un mayor tiempo que afecte negativamente a la fluidez.

30 Este problema es bien resuelto a través de la patente española nº ES 2 334 760 que pertenece al mismo solicitante.

Para efectuar el pago de este peaje el usuario a día de hoy puede realizarlo por medio de monedas, dispositivos Tele tac, o similares a través de una tarjeta de crédito, sin embargo, cada vez más se está extendiendo otros sistemas de pago alternativos que no requieren de los métodos anteriormente mencionados.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un sistema mejorado
5 que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los
inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales
que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar unas mejoras introducidas en
10 la patente de invención nº P200930344 por “Sistema de pago automático para el acceso a
una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y dispositivo de control para
vehículos” que comprende un dispositivo que presenta al menos un medio sensor ubicado
en cada uno de los asientos del vehículo, una unidad de gestión relacionada con los medios
sensores para la recepción de la señal de presencia o no de una persona alojada en uno de
15 los asientos de vehículo en cuestión y una unidad de transmisión de datos para transmitir los
datos captados por dichos medios sensores cuando recibe una orden y/o señal procedente
de un dispositivo externo, de tal modo que al entrar el vehículo dentro de un área de pago, la
instalación de pago de dicha área adaptada para comunicarse con la unidad de transmisión
de datos provista en el vehículo recibe una señal a cerca del número de pasajeros alojados
20 en el interior del vehículo, y posteriormente la instalación de pago establece una tarifa
predeterminada en función del número de pasajeros, por ejemplo, una tarifa determinada
para un pasajero y una tarifa especial a partir de tres pasajeros en el interior de cada
vehículo.

25 En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que incluye una aplicación móvil
descargable en un teléfono móvil inteligente o bien a través de un dispositivo electrónico
provisto de una tarjeta SIM, en el que la instalación de pago se conecta con la aplicación
móvil mediante una conexión Bluetooth, vía Internet o similar (Wireless), al mismo tiempo
que el teléfono móvil inteligente está en comunicación con la unidad transmisora de datos a
30 través de la aplicación móvil, de modo que el usuario del teléfono móvil efectúa la
transacción del pago según la tarifa establecida de acuerdo con el número de pasajeros
detectados a través del teléfono móvil inteligente o dispositivo electrónico provisto de una
tarjeta SIM.

Gracias a estas características, es posible efectuar el pago de una forma mucho más rápida ya que el usuario no tiene que utilizar la máquina disponible en el peaje, es decir, no necesita colocar una tarjeta de crédito en la máquina de pago o efectuar el pago con monedas. Por consiguiente, la invención favorece de forma positiva a la fluidez del tráfico.

5

Otra ventaja que tiene este sistema de pago por medio de la aplicación móvil es el hecho de que en condiciones meteorológicas adversas o de frío, el usuario no tiene que bajar la ventanilla de la puerta del vehículo con la consiguiente molestia de que el frío, gotas de lluvia, etc., entre al interior del vehículo.

10

Otras características y ventajas del sistema de pago objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista esquematizada del sistema de pago de acuerdo con la presente invención; y

20

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende 25 las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Con referencia a las figuras, el sistema destinado al pago de un peaje de una vía rápida para vehículos de forma tarifaria en función del número de usuarios por vehículo que comprende un dispositivo, indicada de forma general con la referencia (1), que presenta al 30 menos un sensor (2) ubicado en cada uno de los asientos del vehículo, una unidad de gestión (3) relacionada con los sensores para la recepción de la señal de presencia o no de una persona alojada en uno de los asientos de vehículo en cuestión y una unidad de transmisión de datos (4) para transmitir los datos captados por dichos sensores cuando recibe una orden y/o señal procedente de un dispositivo externo (5). De esta manera, 35 cuando un vehículo entra en un área de pago específica (una región urbana, autopista, etc.),

la instalación de pago de dicha área adaptada para comunicarse con la unidad de transmisión de datos (4) provista en el vehículo recibe una señal a cerca del número de pasajeros alojados en el interior del vehículo, y posteriormente la instalación de pago establece una o más tarifas predeterminadas en función del número de pasajeros.

5

En lo que se refiere a la unidad de gestión (3) está formada a partir de una placa electrónica que está montada en un punto del vehículo o bien puede formar parte íntegra de la centralita electrónica del propio vehículo.

10 Además, se incluye una aplicación móvil descargable en un teléfono móvil inteligente (7), en el que la instalación de pago se conecta con la aplicación móvil mediante una conexión Bluetooth, vía Internet, vía "Wireless" o similar, al mismo tiempo que el teléfono móvil inteligente está en comunicación con la unidad transmisora de datos a través de la aplicación móvil, de modo que el usuario del teléfono móvil efectúa la transacción de pago
15 según la tarifa establecida de acuerdo con el número de pasajeros detectados a través del teléfono móvil inteligente (7).

Cabe la posibilidad que tras efectuar el pago a través de la aplicación, la empresa de pago emita una respuesta a través de un mensaje de texto confirmando el pago del mismo o
20 incluyendo mensajes de publicidad adicionales.

Volviendo de nuevo a los sensores (2) presentes en el vehículo están vinculados por medio de conexiones eléctricas con la unidad de gestión (3), siendo la disposición de los mismos tal que en los asientos delanteros del vehículo están localizados en un alojamiento interior
25 (no mostrado) del respaldo y la base del asiento mientras que los asientos traseros del vehículo se disponen tres sensores alineados en la base del asiento correspondientes a las tres regiones previstas para los pasajeros.

En una realización alternativa, los sensores (2) pueden estar montados en unas fundas
30 adecuadas para asientos de vehículos, de modo que en el caso de que el vehículo no disponga en los asientos de tales sensores, simplemente mediante la disposición de estas fundas será posible utilizar el sistema de pago descrito.

Con la finalidad de evitar una mala interpretación de los sensores (2), se incluye
35 adicionalmente un dispositivo discriminador de movimiento (6) de tipo conocido (por lo que

no se va a entrar en mayor detalle desde un punto de vista estructural y funcional) capaz de rechazar aquellos movimientos provocados por vibraciones ocasionadas por las vibraciones del motor del propio vehículo durante su funcionamiento o bien por la existencia de irregularidades en el terreno (baches u obstáculos elevadores reductores de velocidad, etc.).

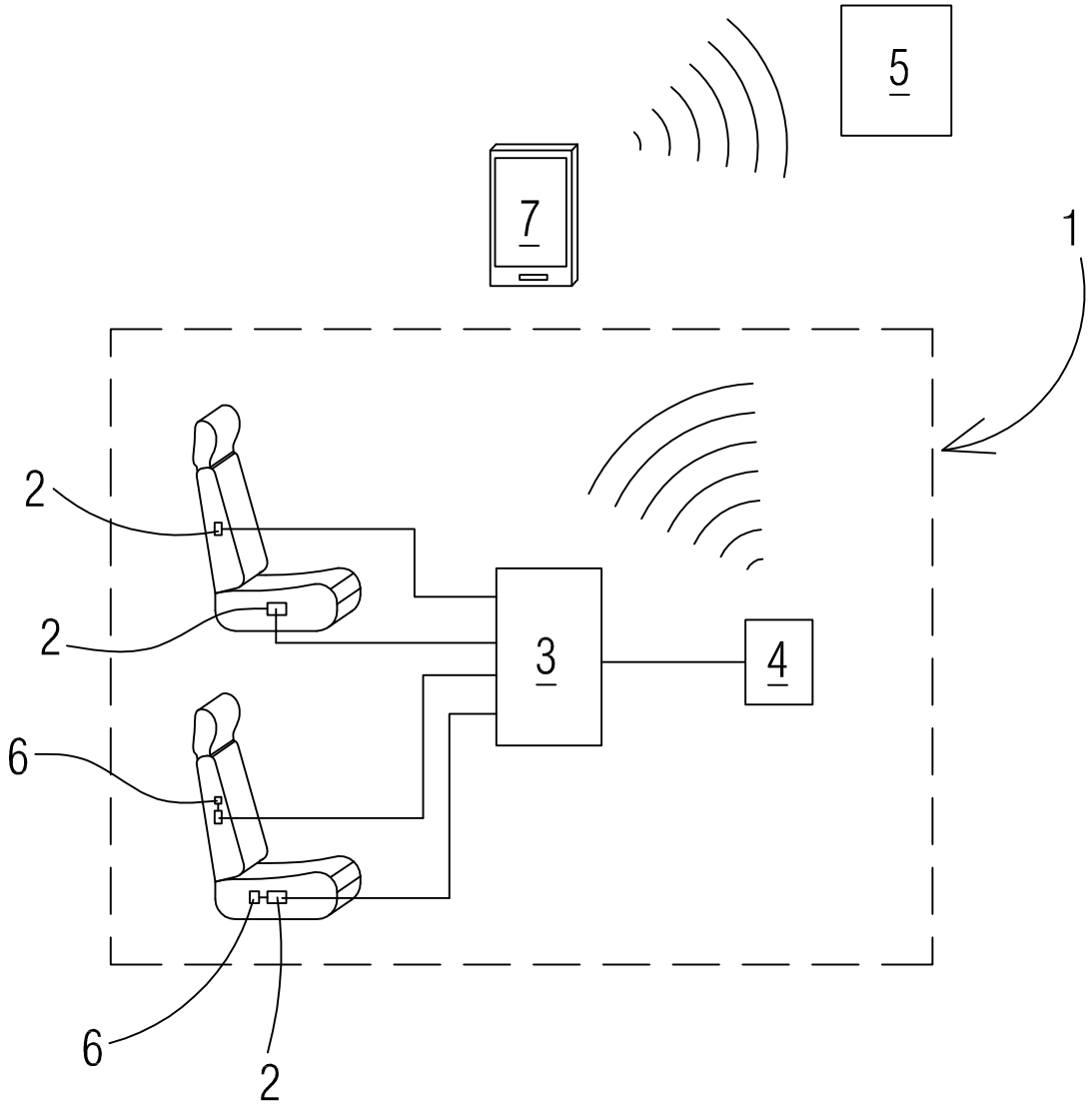
5

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la invención de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200930344 por “Sistema de pago automático para el acceso a una zona urbana y/o extraurbana de vehículos a motor y
5 dispositivo de control para vehículos” que comprende un dispositivo (1) que presenta al menos un medio sensor (2) ubicado en cada uno de los asientos del vehículo, una unidad de gestión (3) relacionada con los medios sensores para la recepción de la señal de presencia o no de una persona alojada en uno de los asientos de vehículo en cuestión y una unidad de transmisión de datos (4) para transmitir los datos captados por dichos medios sensores
10 cuando recibe una orden procedente de un dispositivo externo (5), de tal modo que al entrar el vehículo dentro de un área de pago, la instalación de pago de dicha área adaptada para comunicarse con la unidad de transmisión de datos (4) provista en el vehículo recibe una señal a cerca del número de pasajeros alojados en el interior del vehículo, y posteriormente la instalación de pago establece una tarifa predeterminada en función del número de
15 pasajeros, **caracterizadas** por el hecho de que incluye una aplicación móvil descargable en un teléfono móvil inteligente (7) o a través de un dispositivo electrónico provisto de una tarjeta SIM, en el que la instalación de pago se conecta con la aplicación móvil mediante una conexión Bluetooth, vía Internet, “Wireless” o similar, al mismo tiempo que el teléfono móvil inteligente o dispositivo electrónico provisto de tarjeta SIM está en comunicación con la
20 unidad transmisora de datos a través de la aplicación móvil, de modo que el usuario del teléfono móvil o dispositivo electrónico provisto de una tarjeta SIM efectúa la transacción del pago según la tarifa establecida de acuerdo con el número de pasajeros detectados a través del teléfono móvil inteligente o dispositivo electrónico provisto de una tarjeta SIM.

FIG. 1





- ②① N.º solicitud: 201531838
②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.12.2015
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 2014313057 A1 (KOKAL JAMES VINCENT et al.) 23.10.2014, párrafos 25-56; figuras.	1
A	US 2010161392 A1 (ASHBY DUNCAN et al.) 24.06.2010, párrafos 18,19,27-29,34; figuras 1,3.	1
A	US 2014310074 A1 (GRAVELLE KELLY) 16.10.2014, párrafos 16-20; figura 1.	1
A	US 2011137773 A1 (DAVIS III JOHN POTTS et al.) 09.06.2011, párrafos 35-47,51-63; figuras 1-4,7-12.	1

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
22.04.2016

Examinador
M. J. Lloris Meseguer

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G07B15/06 (2011.01)

G06Q50/30 (2012.01)

G06Q30/04 (2012.01)

G06Q20/32 (2012.01)

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

G07B, 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, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	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 2014313057 A1 (KOKAL JAMES VINCENT et al.)	23.10.2014

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

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. El documento D01 describe un sistema que permite gestionar el tráfico de vehículos en carretera, aplicable a los vehículos que circulan por carriles de alta ocupación o por vías de pago. El sistema comprende (ver figuras 1-3) un dispositivo (108, 204) que presenta medios sensores (102, 310), que pueden estar ubicados en los asientos del vehículo (ver párrafo 31), una unidad de control (110, 314), que recibe la señal de ocupación de los sensores y una unidad de transmisión de datos (103, 322), que transmite los datos captados relativos a la ocupación del vehículo a una unidad receptora (105, 226). De manera que, la unidad receptora, cuando recibe los datos de ocupación del vehículo, se comunica con una instalación de pago (106), que realizará el cobro del peaje al usuario del sistema, en función de la ocupación recibida.

El documento D01 también indica que el dispositivo (108, 204) se puede comunicar con un teléfono móvil (ver párrafo 46) localizado dentro del vehículo. De esta manera, el teléfono móvil también recibiría la información sobre la ocupación del vehículo.

Por otra parte, el documento D01 indica (ver párrafo 38), en una posible realización, que un teléfono móvil puede recibir información de los sensores, enviando éste el nivel de ocupación del vehículo a la unidad receptora (105, 226), que a su vez transmite esta información a la instalación de pago (106).

A la vista del documento D01 no se aprecia ninguna diferencia significativa entre este documento y la reivindicación 1, por lo que la reivindicación 1 no se considera que cumpla el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.