(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 552 742**

(21) Número de solicitud: 201430825

(51) Int. Cl.:

G07B 13/00 (2006.01)
H04M 15/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

30.05.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

01.12.2015

(71) Solicitantes:

VERGARA RODRÍGUEZ, Francisco (100.0%)
Avda. Pamplona, nº 8-4ºA
31010 Barañáin (Navarra) ES

(72) Inventor/es:

VERGARA RODRÍGUEZ, Francisco

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

(54) Título: **Sistema de cobro y publicidad para taxis**

(57) Resumen:
Sistema de cobro y publicidad para taxis, formado por un módulo gestor (1), con el cual se relacionan una o más pantallas (2) de visualización de datos, un módulo de geolocalización GPS (3), un módulo de telecomunicaciones (4) y un módulo de cobro (5), de manera que el módulo gestor (1) es capaz de procesar aplicaciones informáticas y gestionar el funcionamiento de los otros módulos, permitiendo el módulo de telecomunicaciones (4) establecer comunicación con una base de datos (9) y con entidades bancarias, para recibir espacios de información al cliente durante los trayectos y para operaciones de pago-cobro de los servicios del taxi.

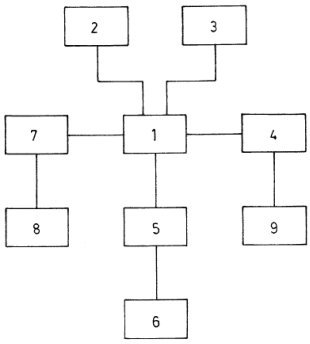

Fig.1

ES 2 552 742 A1

DESCRIPCION

SISTEMA DE COBRO Y PUBLICIDAD PARA TAXIS

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con los sistemas de cobro de los servicios de taxis, proponiendo un sistema que garantiza al taxista el cobro del servicio, y que también garantiza al cliente la aplicación de una tarifa de cobro ajustada al servicio requerido, permitiendo además mostrar publicidad relacionada con los lugares de paso y el destino en cada servicio del taxi.

Estado de la técnica

El cobro de los servicios de taxi se realiza según unas tarifas para cuyo cálculo se tiene en cuenta la hora del servicio, la distancia de recorrido, las zonas por las que discurre el trayecto, el número de pasajeros, el número de maletas, etc. En trayectos largos en los que el coste puede ser elevado, las tarifas pueden estar tabuladas o bien es común negociar el coste del servicio total previamente, con lo que el taxista puede cobrar por adelantado evitando el riesgo de impago en un servicio de alto coste y el cliente puede decidir si contrata el servicio o no.

Sin embargo, en trayectos cortos, especialmente en ciudades, no es posible tener tabulados todos los posibles trayectos, por lo que se utilizan dispositivos convencionales conocidos como taxímetros que van añadiendo a un contador una cantidad determinada, que está fijada en función de una serie de parámetros, como el horario, el número de pasajeros, etc., paulatinamente en función de la distancia que se va recorriendo y el tiempo transcurrido. Este sistema establece el coste del servicio en función de parámetros predeterminados y no al libre albedrío del taxista.

Los taxímetros convencionales, sin embargo, son susceptibles a la picaresca de taxistas malintencionados, que pueden realizar trayectos más largos de lo necesario para cobrar más por el servicio, o a la picaresca de los clientes, ya que al conocer el coste y tener que realizar el pago tras su finalización del recorrido, pueden negarse a pagar o abandonar el vehículo sin haber pagado. Además, la incertidumbre en el coste del servicio, es un factor disuasorio, en algunos casos, para el uso de este tipo de servicios, por los clientes,

especialmente si disponen de poco dinero, ya que en el caso de iniciar el servicio sin conocer el coste final, puede que se supere el presupuesto disponible por el usuario, antes de llegar al lugar de destino.

Por otro lado, el taxi es un medio de transporte usado por gran variedad de personas, en el que la probabilidad de que los pasajeros puedan tener publicidad informativa durante el tiempo que van en el taxi, puede ser muy práctico en algunos aspectos.

Además, los taxis pueden dar servicio en cualquier lugar a cualquier hora y a cualquier cliente, pudiendo ser objeto de actos vandálicos de robos por parte de los usuarios, por lo que como medida de seguridad es ya habitual la incorporación de pantallas protectoras, para aislar el compartimento del taxista respecto del compartimento de viajeros, pero dicho aislamiento no puede ser completo, debido a la necesidad de comunicación hablada y de transacción para el pago-cobro del servicio, entre el taxista y el cliente.

Objeto de la invención

De acuerdo con la presente invención se propone un sistema de cobro para taxis, que permite determinar el coste del servicio previamente a su realización, así como verificar el trayecto óptimo, facilitando el pago mediante diversos sistemas y permitiendo mostrar una publicidad informativa, con posibilidad de mantener un total aislamiento entre los usuarios y el taxista.

Este sistema de cobro objeto de la invención, consta de un módulo gestor, en comunicación con un sistema de geolocalización tipo GPS susceptible de determinar la posición, velocidad y dirección del vehículo, con un módulo de telecomunicaciones, una o más pantallas de visualización de datos, en las que se muestra toda la información relevante del servicio, y un módulo de cobro, el cual puede ir combinado con un lector de tarjetas y también con un expendedor de tickets.

El módulo de telecomunicaciones permite la emisión y recepción de datos, estableciendo comunicación con aplicaciones relacionadas con el sistema, como una base de datos de espacios publicitarios, así como con entidades bancarias para operaciones de pago-cobro mediante tarjeta de crédito.

Con ello, mediante la introducción de los datos del destino al que se tiene que ir en cada

servicio, el sistema comprueba la posición en la que se encuentra el taxi y establece la trayectoria más conveniente hasta el punto de destino, así como el coste del servicio. Además, mediante el módulo de telecomunicaciones se accede a la base de datos de publicidad, descargando la publicidad asociada a la trayectoria del recorrido hasta el destino, mostrando en las pantallas de visualización el recorrido a realizar y el coste del servicio. Con ello, si el cliente está conforme, puede efectuar el pago del servicio a través del módulo de cobro, bien en efectivo o mediante tarjeta de crédito, de manera que cuando el taxista tiene la confirmación del pago, puede iniciar la marcha sin riesgo de no cobrar el servicio.

De este modo, al conocerse el coste previamente al servicio, y además ser calculado por medio de un sistema GPS en el que se puede verificar la ruta visualmente de manera sencilla, se garantiza al taxista el cobro del servicio mediante el cobro previo, y el cliente puede decidir, antes de iniciarse la marcha, si el coste le resulta aceptable, así como comprobar que el trayecto sea el adecuado. No obstante, el sistema de cobro puede funcionar también como un taxímetro convencional, estableciendo el importe de los servicios del taxi en el final de los recorridos.

Durante la trayectoria del recorrido hasta el destino, en las pantallas de visualización del sistema se puede observar una información referente al trayecto, como el plano del recorrido, la posición instantánea, el tiempo estimado y distancia restantes hasta el destino, alternando o combinando dicha información con la presentación de publicidad seleccionada relacionada con las zonas de paso del recorrido y con el destino.

Por otro lado, la publicidad que se emite durante los trayectos de servicio del taxi, permite obtener un beneficio extra por la emisión de dicha publicidad, además del entretenimiento e información que se proporciona a los usuarios del taxi por medio de la misma.

El sistema permite además establecer en el taxi un aislamiento total del compartimento del taxista respecto del compartimento de pasajeros, ya que las instrucciones en cuanto a la solicitud de destino y el pago de los servicios del taxi se realizan a través del módulo de cobro, sin que sea necesaria una comunicación directa entre el taxista y los pasajeros, lo cual asegura también unas condiciones de seguridad más efectivas.

Por todo ello, este sistema de prepago para taxis objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente respecto de las formas habituales de cobro que se utilizan actualmente en los taxis.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema en bloques del sistema de cobro y publicidad para taxis según la invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de cobro para taxis, comprendiendo un módulo gestor (1) en relación con una o varias pantallas (2) de visualización de datos, un módulo de geolocalización GPS (3), un módulo de telecomunicaciones (4) de tipo 3G/GPRS y un módulo de cobro (5).

El módulo gestor (1) comprende un procesador informático y es capaz, tanto de ejecutar las aplicaciones informáticas necesarias para el funcionamiento del sistema, como de gestionar y controlar el funcionamiento de los módulos y sistemas que lleva asociados.

Las pantallas (2) de visualización de datos pueden ser dos, una dispuesta en la zona delantera del vehículo en un punto visible por el taxista y otra en la parte de atrás en un punto visible por los pasajeros, si bien puede ser una única pantalla (2) dispuesta en una zona visible por todos los ocupantes del vehículo. También se prevé que pueda haber más de dos pantallas (2), por ejemplo una en la zona delantera para el taxista y dos en la parte de atrás para los pasajeros, una en cada reposacabezas de los asientos delanteros; pudiendo ser cada pantalla (2) de un funcionamiento operativo independiente, de forma que, por ejemplo, mientras un pasajero puede estar consultando en una pantalla (2) informaciones de cualquier tipo, otro puede estar comprobando en otra pantalla (2) la ruta del recorrido

En relación con el módulo gestor (1) se disponen asociados uno o más teclados dispuestos en un lugar accesible para el taxista, para los pasajeros, o para ambos simultáneamente; pudiendo ser las pantallas (2) de visualización de datos de tipo táctil, incorporando ellas mismas los teclados.

El módulo de cobro (5), que se dispone en un lugar accesible para los clientes del taxi, se prevé que tenga relacionado un lector de tarjetas de crédito, así como un expendedor de tickets (6), relacionándose el sistema con entidades bancarias mediante el módulo de telecomunicaciones (4).

El sistema preconizado se prevé también con un módulo de grabación (7) asociado al módulo gestor (1), incorporando una o más cámaras de video, y en relación con dicho módulo de grabación (7) un módulo de memoria (8) para almacenar las grabaciones, como puede ser una memoria RAM, un disco duro, o cualquier tipo de memoria digital conocida. Adicionalmente, el módulo de grabación (7) puede incorporar asimismo un micrófono de grabación del sonido.

El sistema se prevé que sea susceptible de relacionarse con una base de datos (9), accesible a través del módulo de telecomunicaciones (4), estando recogidos en dicha base de datos (9) espacios publicitarios asociados con parámetros, como zonas geográficas de exposición preferente, contabilización de número de exposiciones, etc.

Con todo ello, el módulo de gestión (1), controla el funcionamiento de los diferentes módulos del sistema, mostrando en las pantallas (2) de visualización de datos la información correspondiente, de tal manera que, mediante la introducción del destino de cada servicio a realizar, se determina mediante el módulo GPS (3) la posición del taxi y el trayecto a realizar; pudiendo establecerse una forma de cobro como con los taxímetros convencionales, determinando el importe de cada servicio al final del recorrido correspondiente; pero también se puede establecer de manera previa el coste previsto para el servicio, mostrándolo en las pantallas (2) de visualización de datos, pudiendo mostrarse además, alternativa o paralelamente, un plano con la trayectoria a realizar. En función de ello el cliente puede decidir sobre la aceptación del servicio del taxi y, en su caso, efectuar el pago del servicio a través del módulo de cobro (5), en efectivo o mediante tarjeta de crédito. La forma de prepago ofrece al taxista una ventaja de seguridad del cobro, ya que una vez que comprueba que se ha efectuado el pago del servicio, puede iniciar la marcha con la tranquilidad de no perder el cobro.

Durante el trayecto del servicio, el sistema va mostrando en las pantallas (2) de visualización de datos anuncios publicitarios sobre lugares de las zonas por donde pasa el recorrido del servicio y sobre el lugar de destino, proporcionando al cliente una información útil, además de un entretenimiento, durante el trayecto del servicio. Los anuncios se seleccionan en la base de datos (9) en función de una contratación prefijada, siendo descargados los anuncios al sistema del taxi en cada servicio a través del módulo de telecomunicaciones (4). Además al inicio del servicio, el módulo de gestión (1) activa el módulo de grabación (7), grabándose y quedando almacenadas en la memoria (8) todas las incidencias de cada servicio, para cualquier posible justificación que pueda ser necesaria posteriormente.

De este modo el sistema de cobro gestiona todo el proceso de contratación y pago-cobro de los servicios del taxi, permitiendo un aislamiento total entre el taxista y los clientes, lo cual permite unas mayores garantías de seguridad para el taxista.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, destinado para determinar las condiciones y efectuar el pago, de cada servicio del taxi de aplicación, caracterizado porque comprende un módulo gestor (1), con el cual se relacionan una o más pantallas (2) de visualización de datos, un módulo de geolocalización GPS (3), un módulo de telecomunicaciones (4) de tipo 3G/GPRS y un módulo de cobro (5), disponiendo el módulo gestor (1) de un procesador susceptible de ejecutar aplicaciones informáticas y gestionar el funcionamiento de los otros módulos, en tanto que el módulo de telecomunicaciones (4) es susceptible de establecer comunicación con una base de datos (9) y con entidades bancarias, para la emisión de espacios publicitarios de información al cliente durante los trayectos y para operaciones de pago-cobro de los servicios del taxi.

2.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el módulo de cobro (5) lleva asociado un lector de tarjetas de crédito.

3.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el módulo de cobro (5) lleva asociado un expendedor de tickets (6).

4.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque en relación con el módulo gestor (1) se disponen uno o más teclados, actuables por el taxista y/o por los clientes del taxi.

5.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque las pantallas (2) de visualización de datos son del tipo táctil, yendo incorporados en ellas los teclados para interactuar con el módulo gestor (1).

6.- Sistema de cobro y publicidad para taxis, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque en relación con el módulo gestor (1) se dispone un módulo de grabación (7), provisto con cámaras de grabación de video y en relación con dicho módulo de grabación (7) un módulo de memoria (8).

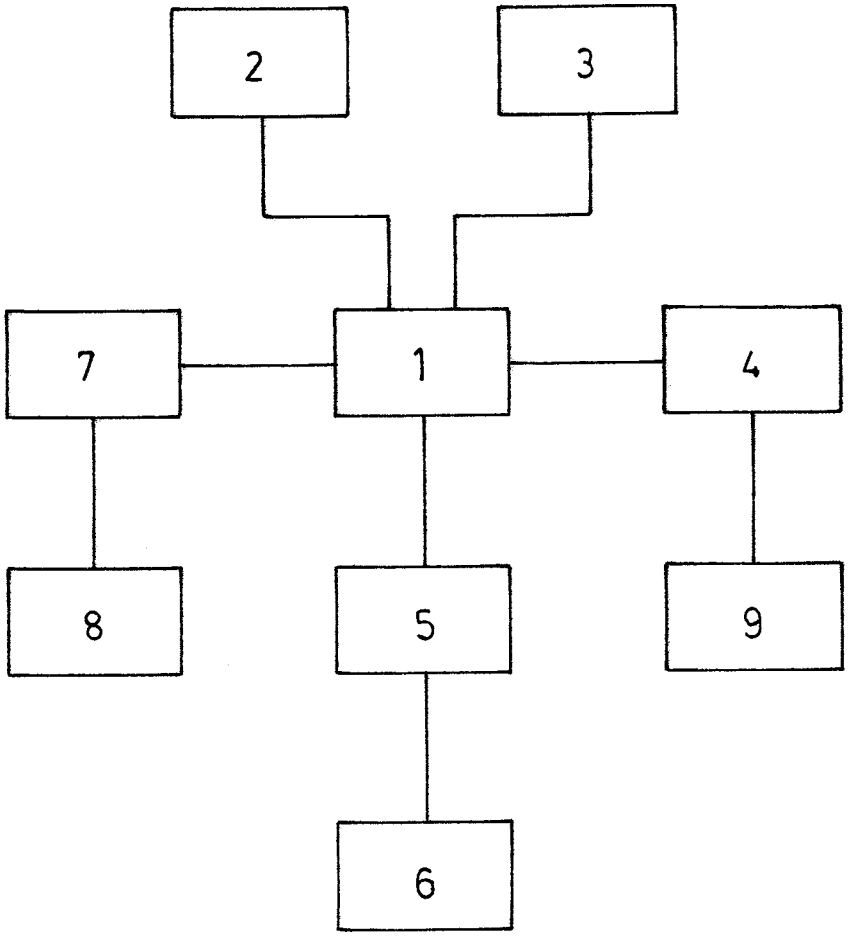

Fig.1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201430825

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 30.05.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***G07B13/00*** (2006.01)
H04M15/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2185469 A1 (INTELLIGENT DATA S L) 16.04.2003, todo el documento.	1-6
A	ES 2321062 T3 (PEER FERDINAND DR) 02.06.2009, página 2, línea 55 – página 4, línea 50.	1-6
A	ES 2264945 T3 (VERT INC) 01.02.2007, columna 1, línea 65 – columna 6, línea 10.	1-6
A	ES 2335841 A1 (INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS DE ASTURIAS S A) 05.04.2010, resumen; figura 1.	1-6
A	ES 1052922 U (INTERFACOM S A) 01.03.2003, todo el documento.	1-6

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	Examinador	Página
20.08.2015	G. Foncillas Garrido	1/4

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

G09F, G07B, H04M

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: 20.08.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-6	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-6	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2185469 A1 (INTELLIGENT DATA S L)	16.04.2003
D02	ES 2321062 T3 (PEER FERDINAND DR)	02.06.2009
D03	ES 2264945 T3 (VERT INC)	01.02.2007
D04	ES 2335841 A1 (INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS DE ASTURIAS S A)	05.04.2010
D05	ES 1052922 U (INTERFACOM S A)	01.03.2003

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

Reivindicación 1
El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento presenta un sistema integral de Sistema integral de control de taxis, el cual tiene por finalidad dar seguridad a los taxistas, de una manera eficaz y moderna en base a utilizar la tecnología punta actual, aportando a la vez un servicio de calidad, para lograr una mayor profesionalidad y un mejor control en el sector. Se constituye mediante la asociación funcional de una consola de datos (1), una central de comunicaciones (2) y elementos de cableado y accesorios entre los que cabe destacar un teléfono de abordo (3) una antena GPS/GSM (4); el sistema también comprende medios de pagos, pantalla, teclado.
La diferencia con el objeto de la invención se basa en emitir publicidad en la pantalla, no obstante, no se plantea un problema técnico que no pueda ser resuelto por un experto de la materia por tanto dicha consideración no se establece que establezca un aporte técnico al estado de la técnica que nos ocupa.
Por tanto, la reivindicación 1 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicaciones 2 -6
En base a lo indicado, elementos como un lector de tarjetas de crédito, un expendedor de tickets, uno o más teclados actuables por el taxista y/o por los clientes del taxi, la utilización de pantallas de visualización de datos son del tipo táctil, o un módulo de grabación, con cámaras de video, aunque presentan novedad (Artículo 6 LP) carecen de actividad inventiva (Artículo 8 LP).