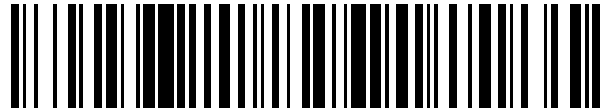


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 906 211**

21 Número de solicitud: 202031031

51 Int. Cl.:

G06Q 10/00 (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.10.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.04.2022

71 Solicitantes:

**REFUSTA ASENSIO, Jose Antonio (50.0%)
C/ GOLLADE 22
50246 BREA DE ARAGÓN (Zaragoza) ES y
ARIZA GIL, Jesús (50.0%)**

72 Inventor/es:

REFUSTA ASENSIO, Jose Antonio

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria

54 Título: **SISTEMA DE GESTIÓN DE REPARTO PARA FURGONETAS, FURGONES, CAMIONES Y SIMILARES**

57 Resumen:

Sistema de gestión de reparto para furgonetas, furgones, camiones y similares.

Se trata de un sistema que, a partir de una aplicación informática permite optimizar el reparto, así como minimizar el tiempo empleado para localizar y extraer el paquete correspondiente en cada punto de entrega. Para ello, en correspondencia con cada espacio de almacenaje de las estanterías del vehículo se establece un código QR de organización (2) y un testigo luminoso (3) conectado a un circuito de control con medios de comunicación con un teléfono móvil con medios de navegación GPS o un equipo informático equivalente, el cual incluye un software de programación para generación de una ruta óptima de reparto a partir de la información obtenida de los códigos QR (5) de los paquetes almacenados en el vehículo así como de activación del testigo luminoso (3) asociado a cada paquete (4) a través de su código QR de organización (2) una vez detectada que la posición GPS del vehículo se corresponde con la dirección de entrega asociada a dicho paquete (4).

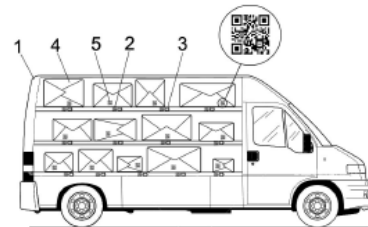


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Sistema de gestión de reparto para furgonetas, furgones, camiones y similares

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un sistema fácil de instalar en cualquier vehículo de transporte de paquetería, mediante el que optimizar las labores de reparto.

10

El objeto de la invención es proporcionar un sistema mediante el cual el repartidor no tenga que manejar múltiples variables, como decidir el orden de reparto, tener que localizar los paquetes en el seno del vehículo en cada parada, de manera que todo el proceso se optimice a partir de un software mediante el cual dicho repartidor solo tenga que seguir las instrucciones que se le van marcando, de manera que el repartidor solo tenga que “cargar y conducir”.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

En el ámbito de aplicación práctica de la invención a la hora de llevar a cabo el reparto de paquetes en una zona, el repartidor se suele encontrar con una serie de problemas entre los que caben destacar los siguientes:

25

- Debe decidir el orden de reparto, de manera que no siempre se elige la opción mas eficiente.
- En cada parada debe localizar el paquete entre todos los paquetes almacenados en el vehículo, lo que suele suponer una pérdida de tiempo a todas luces indeseable.

30

Todo ello se traduce en pérdida de tiempo, gasto de combustible innecesario, así como el correspondiente impacto medioambiental.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 El sistema de gestión de reparto para furgonetas, furgones, camiones y similares que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

10 Para ello, y de forma más concreta, el sistema de la invención, partiendo de los medios de almacenaje que presentan este tipo de vehículos, en el que se compartimenta a partir de una serie de estanterías o similares, presenta la particularidad de que cada espacio de la estantería dispone de un código QR o similar, y un testigo luminoso, como por ejemplo una tira de diodos led, estando todos esos testigos luminosos conectados a un circuito de control con medios de comunicación con un teléfono móvil o equipo informático equivalente instalado en el propio vehículo con una aplicación informática específica.

15 El repartidor carga el vehículo colocando los paquetes en los alojamientos o estanterías dentro del mismo, escaneando el código QR del paquete y el código QR del espacio en el que deja dicho paquete, de manera que la aplicación se encarga de registrar esta información para una vez terminada la carga y accediendo a la información de entrega de cada bulto calcular la ruta óptima de reparto en función de todos los bultos y el punto de arranque de la furgoneta, en virtud de su posición GPS.

25 Una vez cargado el vehículo, el operario conducirá guiado por el GPS de la aplicación hasta el primer reparto, una vez allí, la aplicación detecta que el posicionamiento es correcto y se encarga de mandar una señal que active el testigo luminoso asociado al hueco de carga exacto en el que se aloja el paquete asociado a dicha dirección, de manera que el repartidor pueda advertir rápidamente cual es el paquete a entregar, sin tener que revisar uno por uno, mejorando sensiblemente el tiempo de operación, de manera que una vez entregado el paquete seguirá la ruta marcada por el GPS hasta el nuevo punto de reparto, repitiéndose la operativa de señalización del paquete correspondiente.

30

A partir de esta estructuración, se derivan las siguientes ventajas:

35

- No hay tiempos muertos, el repartidor no tiene que manejar múltiples variables, el sistema lo hace por el, solo tiene que cargar y conducir, la ruta se la proporciona la aplicación.

- No es necesario preparación previa, cualquier conductor puede coger un vehículo ya cargado, ni siquiera debe tener experiencia en una ruta concreta.
- 5
- Disminución de gasto de combustible, ahorro, menor impacto ambiental.
 - Trazabilidad del trabajo; el repartidor no olvida repartos, no recalcula manualmente su ruta-lo hace el sistema.
- 10
- Incremento notable del número de repartos por cada ruta.
 - El repartidor no debe revisar uno a uno todos los paquetes del interior del vehículo con la consiguiente pérdida de tiempo.
- 15
- El repartidor puede acceder si lo desea a todas las variables que le ofrece el sistema, alimentado por los datos de los códigos de cada paquete. (horarios de descarga, kilometraje, tiempos, etc.)

20 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva lateral del interior de un furgón, furgoneta o camión en el que se ha implantado el sistema de gestión objeto de la presente invención.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la figura reseñada, puede observarse como el sistema de la invención está previsto para integrarse en un vehículo de reparto, tal como un furgón, furgoneta o camión,

35

5 en el que se establecen una serie de estanterías (1) en las que en correspondencia con cada espacio de almacenaje se establece un código QR de organización (2) y un testigo luminoso (3) conectado a un circuito de control con medios de comunicación con un teléfono móvil con medios de navegación GPS o en su caso un equipo informático equivalente instalado en el propio vehículo.

10 A partir de esta estructuración, y con la ayuda de una aplicación informática, el repartidor carga el vehículo colocando los paquetes (4) en los alojamientos o estanterías (1) dentro del mismo, escaneando con el teléfono móvil o equipo informático de que se trate el código QR (5) del paquete (4) y el código QR de organización (2) del espacio en el que deja dicho paquete, a través del cual la aplicación ya sabe en todo momento donde se encuentra cada paquete en el seno del vehículo, así como accede a los datos de la dirección de entrega de dicho paquete para poder, una vez cargado el vehículo, calcular la ruta óptima de reparto.

15 De esta forma, a través del correspondiente navegador GPS del teléfono móvil o equipo informático de que se trate, la aplicación irá guiando al repartidor hasta los diferentes puntos de entrega, de modo que al llegar a los mismos, dicha aplicación se encargará de activar el testigo luminoso (3) de la estantería (1) en la que se encuentre el paquete (4) a entregar, siendo éste rápidamente visible, lo que acelera sensiblemente las labores de reparto,
20 repitiéndose la operativa hasta finalizar la totalidad de repartos.

REIVINDICACIONES

1^a.- Sistema de gestión de reparto para furgonetas, furgones, camiones y similares, en los que se incluyen unos medios de almacenaje tales como estanterías (1), caracterizado por
5 que para cada estantería (1), y en correspondencia con cada espacio de almacenaje de la misma, se establece un código QR de organización (2) y un testigo luminoso (3) conectado a un circuito de control con medios de comunicación con un teléfono móvil con medios de navegación GPS o un equipo informático equivalente, el cual incluye un software de programación para generación de una ruta óptima de reparto a partir de la información
10 obtenida de los códigos QR (5) de los paquetes almacenados en el vehículo así como de activación del testigo luminoso (3) asociado a cada paquete (4) a través de su código QR de organización (2) una vez detectada que la posición GPS del vehículo se corresponde con la dirección de entrega asociada a dicho paquete (4).

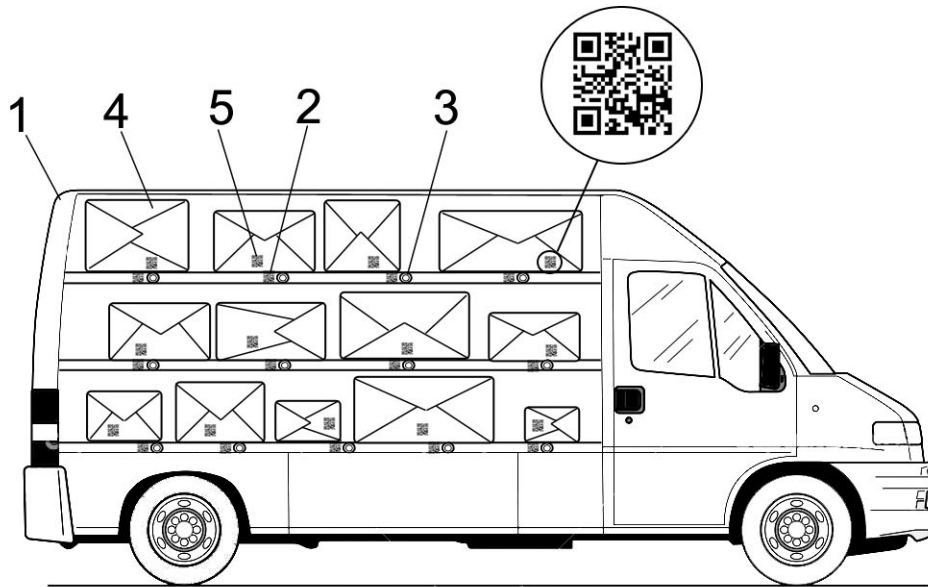


FIG. 1



②① N.º solicitud: 202031031

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.10.2020

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G06Q10/00** (2012.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 3171307 A1 (HAND HELD PROD INC) 24/05/2017, desc. [0026] - [0043], [0090] & figs. 1-10	1
Y	US 2016350072 A1 (FOX BARRY ROSS et al.) 01/12/2016, [0001] - [0083]	1
A	US 6795823 B1 (AKLEPI ALEX et al.) 21/09/2004, todo el documento	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
22.09.2021

Examinador
G. Madariaga Domínguez

Página
1/2

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

G06Q

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

WPI, EPODOC