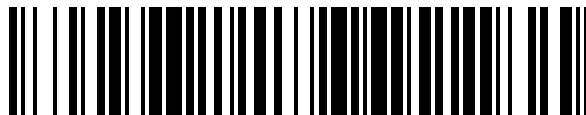


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 241 900**

21 Número de solicitud: 202030072

51 Int. Cl.:

B60R 25/102 (2013.01)

B60R 25/33 (2013.01)

B60R 25/00 (2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.02.2020

71 Solicitantes:

ARTOLA GARCIA, Pedro (100.0%)
C/ Francisco de enzinas 22, 1
09003 Burgos ES

72 Inventor/es:

ARTOLA GARCIA, Pedro

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **Instalación de seguridad en vehículos**

ES 1 241 900 U

DESCRIPCIÓN

Instalación de seguridad para vehículos

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a una instalación de seguridad para vehículos, que permite integrar en un único sistema los equipos de seguridad antirrobo, cámara de visión trasera, cámara de visión delantera, "dashcam". Es de aplicación en el campo de los equipos de seguridad y de la fabricación de componentes ópticos y electrónicos.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Las empresas que controlan una gran flota de vehículos (camiones, taxis, furgonetas de reparto, autobuses, etc.) necesitan una herramienta que permita controlar el estado de los vehículos en continuo. Actualmente es posible equipar cada vehículo de la flota con un geolocalizador y transmitir esa posición a la centralita, para conocer su posición.

Sin embargo, esa solución es incompleta, puesto que no permite controlar las condiciones en las que circula el vehículo (¿está detenido por un accidente, por una parada voluntaria, un atasco?), del conductor (¿está en buenas condiciones?, ¿viaja con los acompañantes previstos?), ni de la carga o contenido del vehículo (¿está bien fijada la carga? ¿Intentan robar el combustible o la carga?).

Por lo tanto, la centralita no dispone de toda la información necesaria para confirmar el estado de la flota, ni para proteger a los conductores de robos y asaltos o a la flota de actos vandálicos.

Este tipo de solución, además, es aplicable en el ámbito doméstico al permitir controlar las condiciones de viaje de unos familiares, de un conductor novel, etc.

El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas similar a la invención.

5

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

10

La invención consiste en una instalación de seguridad para vehículos. Sus diferentes variantes resuelven los problemas señalados.

15

Se ha de considerar que en el conjunto de esta memoria se utiliza el singular "cámara", "dispositivo externo"... pero que un experto en la materia entiende que cualquiera de estos elementos puede corresponder a varios elementos diferentes. Es decir, cada cámara puede corresponder a varias cámaras que cumplen la misma función, grabar una zona determinada dentro o fuera del vehículo, aunque pueden tener capacidades diferentes. Por ejemplo, una cámara de carga puede ser infrarroja y la otra una cámara con iluminación que se active si la primera detecta algo.

20

25

30

35

La instalación de seguridad en vehículos comprende una unidad de control con una memoria y con medios de comunicación inalámbricos. La unidad de control está conectada a al menos tres cámaras principales:

40

- Una cámara de visión delantera.
- Una cámara de visión trasera.
- Una cámara de habitáculo, que observa al interior del habitáculo del

45

50

La conexión entre la unidad de control y las cámaras principales puede no ser inalámbrica. La función primordial de los medios de comunicación inalámbricos es la comunicación con un dispositivo externo, que puede servir para configurar o actualizar la instalación, para recibir las imágenes grabadas, u otras funciones. Sin embargo, es deseable que la unidad de control esté configurada para crear una red local inalámbrica con las

55

60

65

Además puede comprender cámaras auxiliares seleccionadas entre:

- Cámaras de visión lateral, que observan los flancos o laterales del vehículo.
- Cámaras de carga, que observan el interior del maletero o de la caja del vehículo.

5

Estas cámaras auxiliares son compatibles entre sí, y pueden estar presentes a la vez.

10

Preferiblemente, al menos una de las cámaras es de infrarrojos.

15

En una realización preferida, la unidad de control comprende un sistema de geolocalización.

20

La instalación puede comprender al menos una pantalla de visualización en el interior del habitáculo.

25

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

30

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

35

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

40

Figura 1: Vista superior esquemática de un ejemplo de la invención.

45

Figura 2: Vista superior esquemática de un segundo ejemplo de realización.

50

Figura 3: Esquema de operación de los componentes en una realización.

55

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

60

65

La realización de la figura 1 comprende tres cámaras principales (1,2,3) gestionadas por una unidad de control (4). Las cámaras principales (1,2,3) representadas corresponden a una cámara de visión delantera (1), una cámara de visión trasera (2) y una cámara de habitáculo (3). La unidad de control (4) puede ser independiente o solidaria a una de las cámaras principales (1,2,3), generalmente a la cámara de habitáculo (3).

Estas cámaras principales (1,2,3) se pueden complementar, como se aprecia en la figura 2, por cámaras auxiliares (5,6) como cámaras de visión lateral (5), cámaras de carga (6) en el maletero o en la caja de un camión, etc. Por ejemplo, las cámaras de visión lateral (5) pueden cubrir ambos flancos del vehículo, para detectar grafiteros, robos de combustible, etc.

Las cámaras (1,2,3,5,6) serán preferiblemente de gran angular. Las cámaras de carga (6) y las cámaras de habitáculo (3) también podrán ser de 180°. Las cámaras (1,2,3,5,6), en especial las cámaras de carga (6) pueden igualmente ser de infrarrojos para controlar en condiciones de poca visibilidad.

La unidad de control (4) se comunica con las diferentes cámaras principales (1,2,3) y cámaras auxiliares (5,6) por cableado o, preferiblemente, por medios inalámbricos. Para ello puede crear una red WiFi a la que se conectan todas las cámaras (1,2,3,5,6). Igualmente puede realizar la conexión por otro método inalámbrico. La red tendrá un nombre de usuario que puede ser la matrícula del vehículo, y una contraseña. Con estos datos se podrá realizar la conexión de todos los elementos de la instalación.

La unidad de control (4) también es capaz de comunicarse con un dispositivo remoto (8), como puede ser un teléfono móvil, un ordenador... o una centralita de control de una flota de vehículos. Para ello puede esperar a que esté dentro del alcance del WiFi o poseer otro sistema de comunicación como puede ser una tarjeta telefónica (SIM), teléfono satelital (Iridium o similar) u otro dispositivo similar que permita transmitir datos.

La unidad de control (4) también posee un sistema de geolocalización (9): GPS, Galileo... para poder transmitir al dispositivo remoto (8) la posición.

La instalación de las figuras también posee sendas pantallas (7) de visualización de las imágenes captadas por las cámaras (1,2,3,5,6), de forma que el usuario pueda escoger qué imagen o grupo de imágenes se muestra en cada momento. La selección también puede ser automática, por ejemplo en las siguientes ocasiones:

- Si la unidad de control (4) detecta movimiento en las imágenes tomadas por alguna cámara (1,2,3,5,6) en condiciones insospechadas: por la cámara de carga (6), en una cámara de visión lateral (5) con el vehículo aparcado,...
- Si el vehículo está en marcha atrás, la cámara de visión trasera (2) tendrá prioridad. Para ello, la unidad de control (4) puede tener un acelerómetro, usar el sistema de geolocalización o conectarse con la centralita del vehículo.

En uso, la unidad de control (4) va guardando en memoria (4') los últimos minutos (cantidad a definir por el usuario, por la capacidad de la memoria y el número de cámaras (1,2,3,5,6)...). Mientras no exista ninguna situación extraña, los minutos que superan el plazo definido se van borrando. En caso de alerta, por ejemplo por imágenes de la cámara de carga (6), o por un accidente, se fijan en la memoria las imágenes captadas por todas las cámaras (1,2,3,5,6).

En paralelo, si el vehículo dispone de comunicación constante con el dispositivo remoto (8), se pueden enviar todas las imágenes a este dispositivo remoto (8), las imágenes que pida el usuario del dispositivo remoto (8) o las que se definan de forma automática, como se hace con la pantalla (7).

Todos los elementos de la instalación tienen su alimentación eléctrica, que puede provenir de la batería del vehículo o de baterías propias.

REIVINDICACIONES

1- Instalación de seguridad en vehículos, caracterizada por que comprende una unidad de control (4), con una memoria (4') y medios de comunicación inalámbricos, conectada a al menos tres cámaras principales (1,2,3):

una cámara de visión delantera (1);

una cámara de visión trasera (2); y

una cámara de habitáculo (3) que observa al interior del habitáculo del vehículo.

2- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende además cámaras auxiliares (5,6) seleccionadas entre:

cámaras de visión lateral (5), que observan los flancos del vehículo; o

cámaras de carga (6) el maletero o en la caja del vehículo.

3- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que al menos una de las cámaras (1,2,3,5,6) es de infrarrojos.

4- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por que la unidad de control (4) está configurada para crear una red local inalámbrica con las cámaras (1,2,3,5,6).

5- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por que la unidad de control (4) está configurada para comunicarse con un dispositivo remoto (8) y transmitir las imágenes grabadas por las cámaras (1,2,3,5,6).

6- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por que la unidad de control (4) comprende un sistema de geolocalización (9).

7- Instalación de seguridad en vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende al menos una pantalla (7) de visualización en el interior del habitáculo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

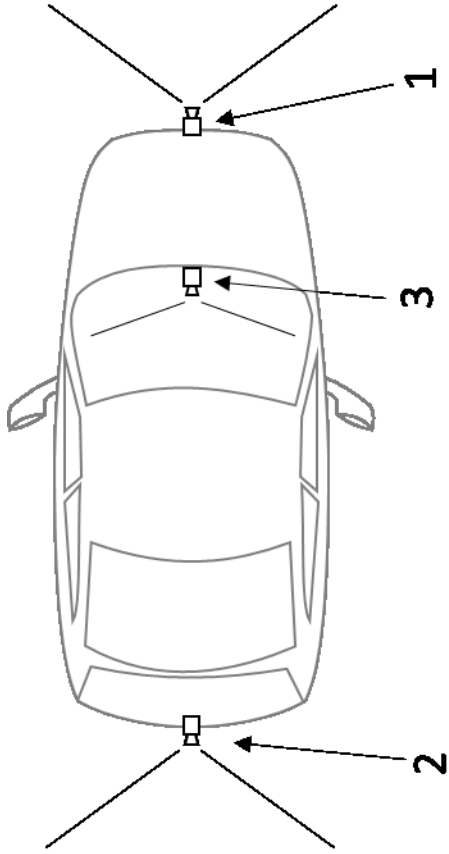


Fig. 1

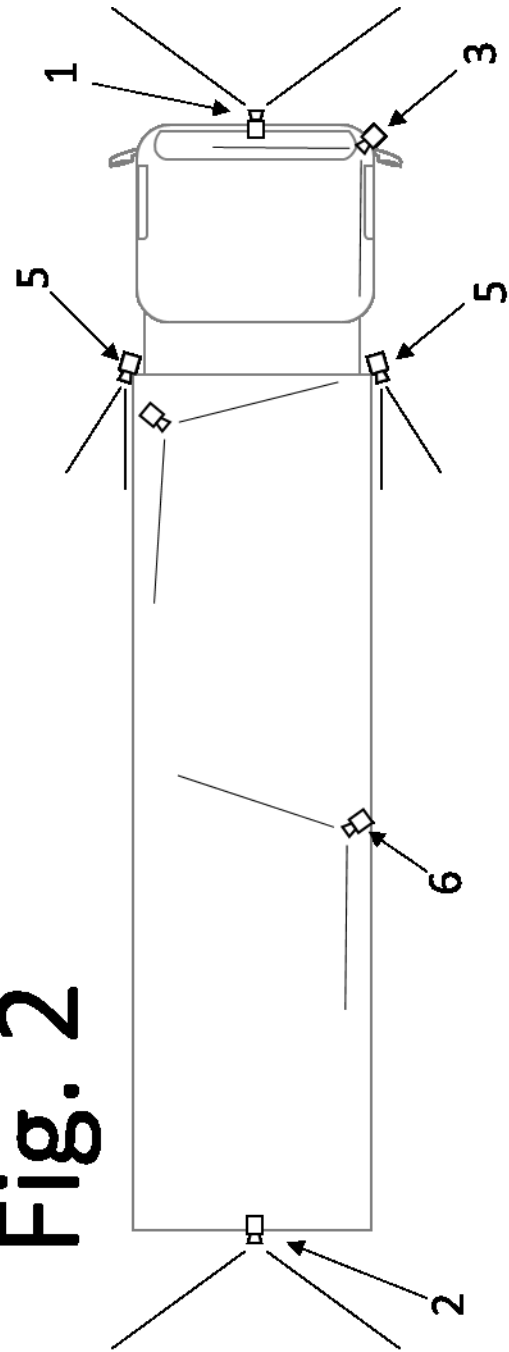


Fig. 2

