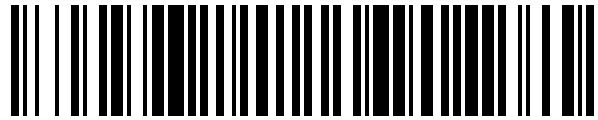


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 311**

21 Número de solicitud: 201731367

51 Int. Cl.:

B60R 25/10 (2013.01)

G08B 13/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.12.2017

71 Solicitantes:

DIMITRY, Chuyko (100.0%)

**Salvador Pi Sunyer n. 4b, planta BJ, puerta A
17700 La Jonquera (Girona) ES**

72 Inventor/es:

DIMITRY, Chuyko

74 Agente/Representante:

YÉCORA GALLASTEGUI, Ángeles

54 Título: **Sistema de seguridad para camiones caravanas y sus cargas**

ES 1 201 311 U

DESCRIPCIÓN

5 Sistema de seguridad para camiones, caravanas y sus cargas.

Objeto de la invención.

10 El objeto de la invención es un sistema de seguridad para la protección y alarma de vehículos y, en particular, para equipos de protección y alarma con microprocesadores.

Estado de la técnica.

15 Ante el auge de robos en el transporte de carga en muchos países, los equipos y sistemas de protección contra robos de combustible se han hecho populares. Sin embargo, los sistemas habituales no responden a los estándares de alta protección y comodidad que demandan los usuarios.

20 En la actualidad, en los sistemas de seguridad, utilizados en los medios de transportes, se emplean de forma aislada: sensores de golpes, internos (sensores de volumen y movimiento).

25 Estos sistemas protegen zonas determinadas: cabina del camión, tanques de combustible, remolque con la carga.

30 Estos sistemas adolecen de una serie de defectos: En primer lugar que en los sistemas con aviso local, al saltar la alarma, no se alcanzan grandes distancias, por lo general debido a los problemas de potencia del transmisor y receptor de la señal, normalmente con un alcance de 1 a 2 kilómetros. Estos sistemas no consiguen ahuyentar a los ladrones que, por regla general, controlan los movimientos del conductor vigilándolo. Un segundo problema consiste en que el conductor no puede reconocer una amenaza ante la penetración en la cabina del gas paralizante que usan los ladrones.

El análisis de las aperturas de las cabinas de camiones indica que tan solo 2 fábricas productoras han previsto la protección contra las aperturas no autorizadas de las puertas del camión. En los demás casos, la apertura de la puerta se lleva a cabo con un sencillo movimiento del bombín de la cerradura con cualquier objeto metálico que se introduce en el escudo de la cerradura y, con ayuda de una palanca no muy grande, desmontan el mecanismo de la cerradura rompiendo su parte interior.

Descripción de la invención

10

Tras realizar las investigaciones con relación a los problemas arriba mencionados, se ha desarrollado el sistema de alarma de presente invención con el fin de garantizar la seguridad y la vida de los conductores y de preservar las cargas transportadas; con la posibilidad de avisar a los conductores mediante una conexión móvil.

15

Los módulos exteriores se sitúan en el marco superior de la puerta del conductor, sin molestar a la visibilidad del conductor. El sistema es compacto en cuanto a su construcción, se fija y se desmonta fácilmente del medio de transporte. El número de zonas protegidas se puede aumentar a petición del cliente añadiendo sensores inalámbricos.

20

La novedad de este sistema consiste en la propuesta de unir las principales zonas de protección que atacan los criminales con mucha frecuencia, a saber: la cabina del camión y los tanques de combustible, por ambos lados, con la posibilidad de introducir la video vigilancia del medio de transporte. Para proteger la carga del remolque adicionalmente se prevé el uso de unos sensores de volumen y rotura de cadenas al abrir la puerta trasera que pueden instalarse, a petición del cliente, dentro del remolque. El uso de sensores en el bloque central emite señal de detección de gases ajenos y de humo en caso de la ignición.

30

De acuerdo con la invención, el sistema está compuesto por un módulo central destinado a montarse en el interior de la cabina del vehículo y al menos dos módulos portátiles adecuados para montarse en las puertas o en la superficie del medio de transporte.

El módulo central comprende un procesador y un sensor de gas que mide el grado de presencia de humo y la concentración de gases peligrosos. El módulo central cumple la función de recogida de datos de situaciones peligrosas y dispone de medios de comunicación inalámbrico para el envío de avisos a aparatos de telefonía móvil, ordenadores portátiles o Smartphone que cumplen con la función receptora de los avisos de alarma.

La información de los avisos de alarma, que aparecen en el teléfono del conductor o empleado de esta organización, alerta sobre la proximidad de una posible amenaza.

10

Los módulos portátiles, adecuados para montarse en la puerta o en la superficie del medio de transporte.

Los módulos portátiles comprenden, al menos, un sensor de movimiento, un elemento de iluminación con diodos luminiscentes y una cámara de grabación de video.

15

Estos módulos portátiles se encuentran conectados por cable o de forma inalámbrica, por ejemplo por wifi, con el módulo central para transmitirle la información.

20

El módulo central comprende una alarma acústica y una alarma luminosa que señalizan la situación de alarma.

El encendido y apagado del sistema se efectúa de forma remota con una orden que el propietario del sistema marca en su teléfono. En caso de alarma el sistema envía mensajes de alarma y hace autollamadas a varios números de teléfono o terminales remotos.

25

El funcionamiento de este sistema es el siguiente:

30

Cuando el conductor envía una señal a través del teléfono, bien mediante SMS o mediante llamada al número de teléfono del sistema, el sistema está armado (activado). A partir de este momento, el sensor de movimiento comienza a funcionar,

y se activa por el menor movimiento en el área protegida.

5 Cuando se activa el sensor de movimiento, la iluminación independiente del módulo se enciende automáticamente y comienza la grabación de video. La alarma acústica suena y la alarma luminosa se ilumina. Al mismo tiempo, el conductor u organización recibe del sistema una señal de alarma.

10 El módulo central, igualmente, podrá ejecutar órdenes programadas, tales como enviar automáticamente mensajes al cliente sobre el saldo de la tarjeta de teléfono instalada en el sistema evitando, de esta forma, su mal de funcionamiento. Al enviar una solicitud al módulo central del sistema se puede saber la temperatura dentro de la cabina y llevar a cabo un test de funcionamiento del sistema detectando unos posibles fallos.

15 Las características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en los dibujos adjuntos que se describen a continuación.

Descripción de dibujos.

20

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

- La figuras 1 y 2 muestran sendas vistas frontal y lateral de un camión provisto del sistema de seguridad de la invención.

30

- Las figura 3 muestra una vista esquemática de un ejemplo de realización del módulo central del sistema de seguridad representado mediante diagrama de bloques.

- La figura 4 muestra una vista esquemática de un ejemplo de realización de uno de los módulos móviles del sistema de seguridad representado mediante diagrama de

bloques.

Realización preferida de la invención.

5 En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 y 2, el sistema de seguridad comprende un módulo central (1) instalado en la cabina del conductor del vehículo y dos módulos móviles (2) montados en las puertas laterales de la cabina del vehículo.

10 El módulo central (1) comprende un procesador con memoria (11) unos medios de comunicación (12) inalámbrica, preferentemente mediante telefonía móvil, con un terminal remoto (3); una alarma luminosa (13), una alarma acústica (14) y una entrada de datos (15) de los módulos móviles (2), asociados al vehículo.

15 Cada uno de los módulos móviles (2) instalados en la superficie del exterior del vehículo, en este caso concreto en las puertas de la cabina del camión, comprenden una unidad de control (21); unos medios de conexión (22) de forma alámbrica o inalámbrica al módulo central (1) un sensor de movimiento (23); una cámara de video (24) que graba imágenes y las envía al módulo central (1) cuando el sensor de movimiento detecta movimiento en el campo de acción del mismo y unos medios de
20 iluminación (25).

Este sistema comprende adicionalmente al menos un terminal remoto (3) de activación/desactivación del sistema y de recepción de posibles señales de alarma transmitidas por dicho módulo central (1); representado en la figura 2 por un
25 Smartphone portable por el conductor del vehículo.

En el ejemplo mostrado en la figura 3, el módulo central (1) comprende adicionalmente un sensor de humo o de gases (16) en la cabina del vehículo y un sensor de temperatura (17) de la cabina del vehículo.

30

En la figura 4 se ha representado una muestra física de un ejemplo de realización de uno de los módulos móviles (1), provisto de un gancho para el colgado en las puertas del camión. En esta figura se pueden apreciar el sensor de movimiento (23); la cámara de video (24) y los medios de iluminación (25).

Tal como se representa en las figuras 2, la cámara de video (24) de los módulos móviles (2) tiene un ángulo captura de 110 grados, indicada mediante líneas extremas discontinuas, lo que permite captar imágenes a ambos laterales del
5 vehículo.

El sensor de movimiento (23) tiene una distancia del funcionamiento de 7 metros de longitud y 0,8 metros de ancho, cubriendo sendas franjas longitudinales de 0,8 metros de ancho, en cada uno de los lados del vehículo.

10

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de
15 la invención que se reivindican a continuación.

20

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de seguridad para camiones, caravanas y sus cargas; **caracterizado** porque comprende:

5

- un módulo central (1) , con procesador y memoria (11), instalado en la cabina del conductor, y que comprende al menos: unos medios de comunicación (12) inalámbrica con un terminal remoto (3); una alarma luminosa (13), una alarma acústica (14) y una entrada de datos (15) de unos módulos móviles (2), asociados al

10 vehículo;

- al menos dos módulos móviles (2) instalados en las puertas o en la superficie del exterior del vehículo; y que comprenden una unidad de control (21); unos medios de conexión (22) de forma alámbrica o inalámbrica al módulo central (1) un sensor de

15 movimiento (23); una cámara de video (24) que graba imágenes y las envía al módulo central cuando es sensor de movimiento detecta movimiento en el campo de acción del mismo y unos medios de iluminación (25);

- al menos un terminal remoto (3) de activación/desactivación del sistema y de

20 recepción de posibles señales de alarma transmitidas por dicho módulo central (1)

2.- Sistema de seguridad; según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el módulo central (1) comprende un sensor de humo o de gases (16) en la cabina del vehículo.

25

3.- Sistema de seguridad; según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el módulo central (1) comprende un sensor de temperatura (17) de la cabina del vehículo.

30

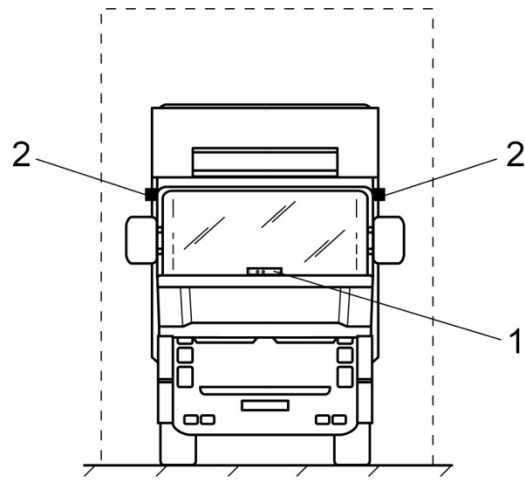


Fig. 1

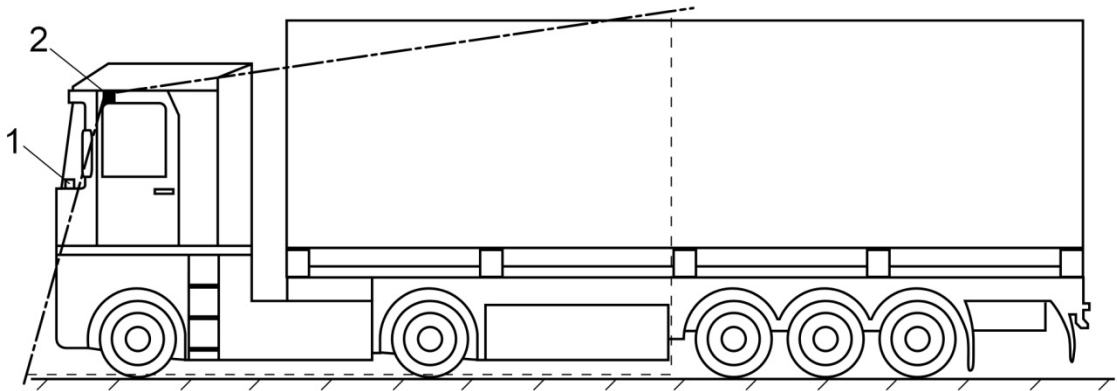


Fig. 2

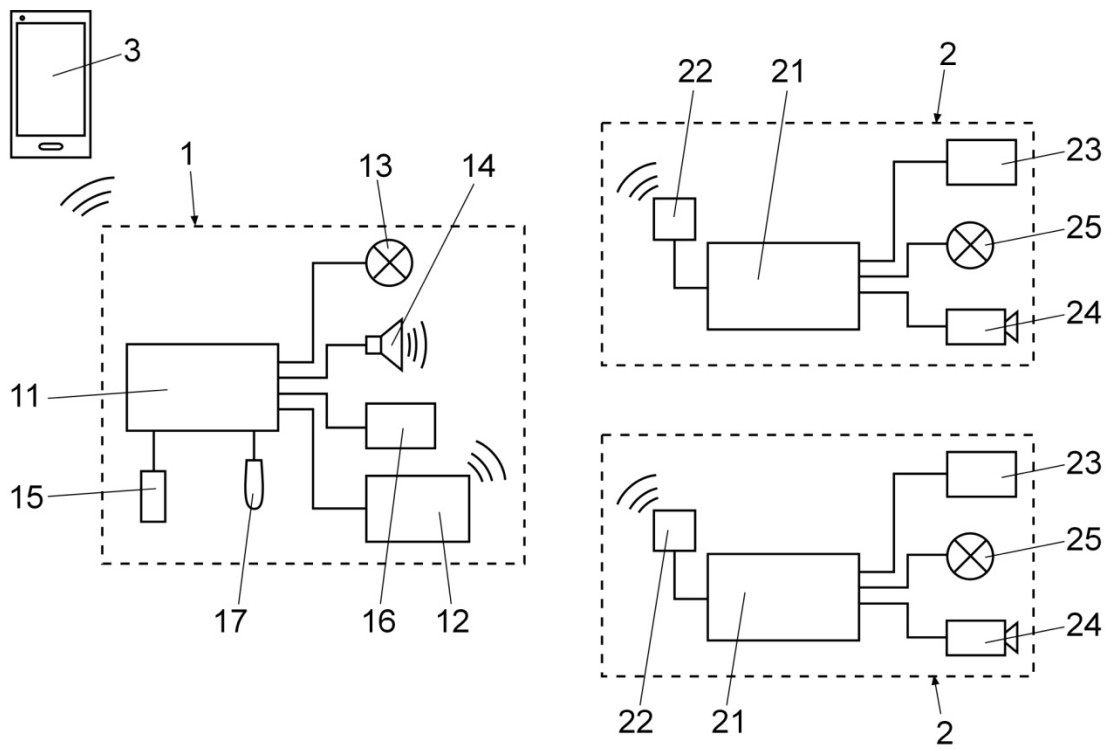


Fig. 3

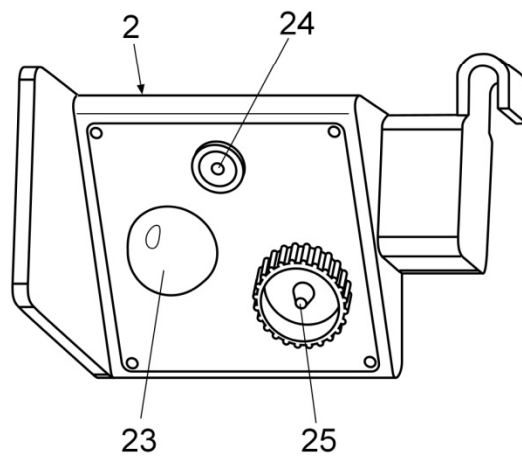


Fig. 4