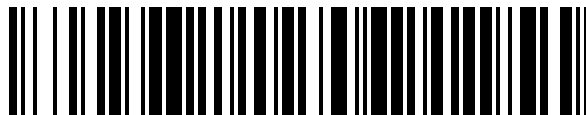


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 853**

21 Número de solicitud: 202030353

51 Int. Cl.:

B60R 25/10

(2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.05.2020

71 Solicitantes:

**AVANZA LOGISTICS , SL (100.0%)
C/ Amado Granell, 75, 4ºC
46013 Valencia ES**

72 Inventor/es:

**FERRANDO CUQUERELLA, Carlos y
SIMON DEAVILLE, Richard**

74 Agente/Representante:

PARDO ZAPATA, Jose

54 Título: **Sistema de alarma por accionamiento mecánico**

ES 1 245 853 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de alarma por accionamiento mecánico.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención describe un sistema de alarma por accionamiento mecánico adecuado para camiones con contenedores acoplados.

10 **Antecedentes de la invención**

Es una necesidad evitar los robos en los camiones y contenedores durante el transporte por carretera y/o durante la estiba.

15 En particular, en los últimos años se ha observado que los ladrones abordan camiones en marcha para robar las mercancías del contenedor y arrojar las citadas mercancías a la carretera para que sean recogidas posteriormente.

El estado de la técnica describe diferentes de alarma por accionamiento mecánico que
20 activan una alarma cuando se rompen o desgarran hilos sensores.

Asimismo, el estado de técnica describe sistemas de alarma que comprende un emisor y un receptor conectados inalámbricamente.

25 US2008252084 detalla un sistema de alarma mediante la rotura de un hilo en un contenedor.

EP1935689 describe un sistema de comunicación montado en un contenedor que transmite la información del estatus de la puerta inalámbricamente a una sala de
30 control.

El documento más cercano a la invención CN108340874 describe un sistema antirrobo para camiones que contiene una alarma, pero la alarma está ubicada en los bajos de la cabina del camión. La alarma detallada en este documento comprende un
35 sensor de vibración en la puerta, el sistema detallado no es adecuado para contenedores marítimos porque el sensor está fijado en la puerta.

Objeto de la invención

El problema resuelto por la invención es evitar el robo en los contenedores, especialmente evitar el abordaje de camiones en marcha.

5

La solución encontrada por los inventores es un sistema de alarma que comprende un emisor, un receptor conectados inalámbricamente y una alarma. El emisor está unido solidariamente al exterior de un contenedor y la alarma es activada cuando se rompe la unión. El receptor está ubicado en el interior de la cabeza tractora de un camión y el

10

El sistema de alarma descrito en la invención, a diferencia de CN108340874, evita el robo de contenedores cuando el camión está en marcha. CN108340874 detalla que la alarma está en los bajos de la cabina, por consiguiente si el contenedor es violado cuando el camión está en marcha el conductor del camión no advierte el robo. Además, la alarma, al estar en el exterior puede ser desactivada o robada.

15

El sistema de alarma descrito permite que el conductor advierta del robo en los contenedores cuando el camión está en marcha porque la alarma está ubicada en el interior de la cabina del camión.

20

En otro modo de realización, el receptor y la alarma están ubicados en el interior de la plataforma de la cabeza tractora, concretamente en el compartimento de la batería. Dado que el contenedor o tráiler se apoya en la plataforma de la cabeza tractora, la alarma no puede ser desactivada.

25

En un modo más preferente, los medios de fijación del emisor al contenedor son medios de fijación temporales, más preferentemente medios magnéticos o imanes. De esta forma, es un sistema de alarma de “quita y pon” apropiado para contenedores marítimos, es decir, cuando se desacopla el contenedor de la cabeza tractora y se embarca para el transporte marítimo, el emisor se quita del contenedor y se acopla a otro contenedor.

30

Breve descripción de las figuras

35

La figura 1 muestra una cabeza tractora de un camión

La figura 2 muestra una cabeza tractora de un camión acoplada a un contenedor

La figura 3 muestra un modo preferente de realización de la invención con el receptor y la alarma en el interior de cabina

La figura 4 muestra un modo preferente de realización de la invención con el receptor y la alarma en el interior de la plataforma de la cabeza tractora.

5 La figura 5 muestra emisor unido al contenedor

La figura 6 muestra la realización preferente del emisor.

Descripción de la invención

10 Los camiones para contenedores comprenden una cabeza tractora (11) en donde se acopla el contenedor (3).

La cabeza tractora (11) tiene una cabina (5) en donde está el conductor. La parte trasera de la cabeza tractora (11) presenta una plataforma (12), que contiene un compartimento (no mostrado en las figuras) donde se aloja la batería (6). El
15 contenedor (3) se apoya en la plataforma (12) (Figuras 1, 2).

El sistema de alarma que comprende un emisor (1), un receptor (2), conectados inalámbricamente, y una alarma (4). El emisor (1) está unido solidariamente al exterior de un contenedor (3) y la alarma (4) es activada cuando se rompe la unión. El receptor
20 (2) está ubicado en el interior de la cabeza tractora (11) del camión. El receptor (2) y alarma (4) están alimentados por la batería (6) del camión.

El receptor (2) se instala de forma fija en el interior de la cabeza tractora (11) y la alarma (4) se dispara cuando el emisor (1) es dañado, retirado o sabotado. La alarma
25 (4) puede ser sonora, visual o por vibración.

El emisor (1) está unido solidariamente al contenedor (3) mediante los medios conocidos por el experto en la materia, tales como tornillos, hilos, en un modo preferente el emisor (1) está unido al contenedor (3) mediante medios de fijación temporales como imanes (10) y/o un cable tensado (7).

30 El emisor (1) contiene medios para activar la alarma (4), en un modo preferente el emisor (2) contiene sensores de presión (8) que activan la alarma (4) cuando se rompe la unión el emisor (1) y contenedor (3). Los sensores de presión (8) permiten activar la alarma cuando el contenedor (3) es golpeado.

El emisor (1) y receptor (2) están conectados inalámbricamente. El experto en la materia puede elegir la frecuencia de trabajo y el alcance de la conexión. En un modo preferente la frecuencia de trabajo son 430 MHz con un alcance de 50 metros

5 Los componentes de la invención son estándar y conocidos por el experto en la materia.

Descripción preferente de la invención

Primer modo preferente de la invención. En este modo de realización de la invención el receptor está ubicado en el interior de la cabina (5). Figura 3

10 El contenedor (3) está acoplado a la cabeza tractora (11) del camión. El interior de la cabina (5) del camión contiene el receptor (2) y la alarma (4), que son alimentados por la batería del camión (6) de 12 V, a través de la salida de 12V ubicada en el salpicadero de la cabina (5) del camión, donde se ubica el mechero. La alarma (4) está oculta en el interior de la cabina (5). En este modo de realización la alarma (4) es
15 una alarma visual o por vibración.

Segundo modo preferente de la invención. En este modo realización de la invención el receptor está ubicado en el interior de la plataforma de cabeza tractora. Figura 4.

20 El receptor (2) se ubica en el compartimento de la batería (no mostrado en las figuras), situado en la plataforma (12) de la cabeza tractora (11). El receptor (2) y la alarma se conectan directamente a los bornes de la batería (6) del camión. En este modo realización, preferentemente, la alarma (4) es una alarma sonora.

25 En un tercer modo de realización, el receptor (2) y la alarma (4) están ubicados en el interior de la cabina (5) y en la plataforma (12) de la cabina tractora (11).

Para todos los modos de realización anteriores, el emisor (1) comprende un sensor de presión (8) que se une solidariamente al contenedor (3) mediante un imán (10).

30

El emisor tiene una batería recargable por un conector USB.

Adicionalmente, el emisor (1) presenta un cable eléctrico (7) que se enrolla en los cerrojos (9) del contenedor (3). El cable (7) crea un circuito cerrado que si se corta
35 activa la alarma (4). Figura 5.

El emisor (1) y el receptor (2) están conectados inalámbricamente a una frecuencia de 430 MHz con un alcance de 50 metros.

- 5 Cuando se mueve o desliza el emisor (1), se rompe el cable (7) o cuando se golpea violentamente el contenedor (3) la alarma (4) se activará.

El sistema evita los robos de las mercancías del contenedor (3) durante el transporte por carretera, durante la estiba o cuando el camión está aparcado.

10

El sistema es adecuado para contenedores marítimos, ya que cuando el contenedor se embarca el emisor se desacopla del contenedor y se acopla en otro contenedor.

- 15 Todas las reivindicaciones detalladas a continuación se consideran modos de realización de la invención.

20

REIVINDICACIONES

1. Sistema de alarma por accionamiento mecánico que comprende:

- 5 - un emisor (1) y un receptor (2) conectados inalámbricamente y
 - una alarma (4) ,

en donde el emisor (1) está unido solidariamente al exterior de un contenedor (3) y la alarma (4) es activada cuando se rompe la unión, **caracterizado porque** el receptor (2) está ubicado en el interior de cabeza tractora (11) del camión y la alarma (4) y el
10 receptor (2) están alimentado por la batería (6) del camión.

2. Sistema de alarma por accionamiento mecánico según la reivindicación 1 caracterizado porque el receptor (2) y la alarma (4) están ubicados en el interior de la cabina (5) del camión.

15

3. Sistema de alarma por accionamiento mecánico según las reivindicaciones 1-2 caracterizado porque el receptor (2) y la alarma (4) están ubicados en el interior de la plataforma (12) de la cabeza tractora (11).

20 4. El sistema de alarma por accionamiento mecánico según las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** emisor (1) está unido al contenedor (3) mediante un imán (10).

5. El sistema de alarma por accionamiento mecánico según las reivindicaciones
25 anteriores **caracterizado porque** el emisor (1) comprende un sensor de presión (8).

6. El sistema de alarma por accionamiento mecánico según las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el emisor (1) está unido al contenedor (3) mediante un cable eléctrico (7) creando un circuito cerrado, que activa la alarma (4) si se corta el
30 cable (7).

7. El sistema de alarma por accionamiento mecánico según las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la conexión inalámbrica entre el emisor (1) y el receptor (2) se realiza una frecuencia de 430 MHz.

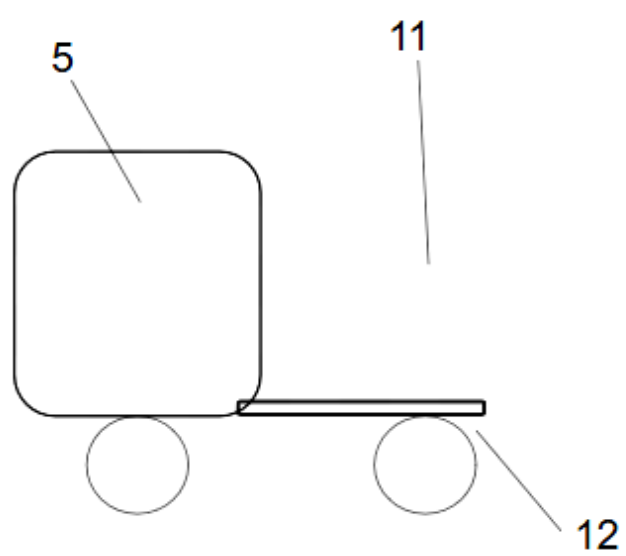


FIG 1

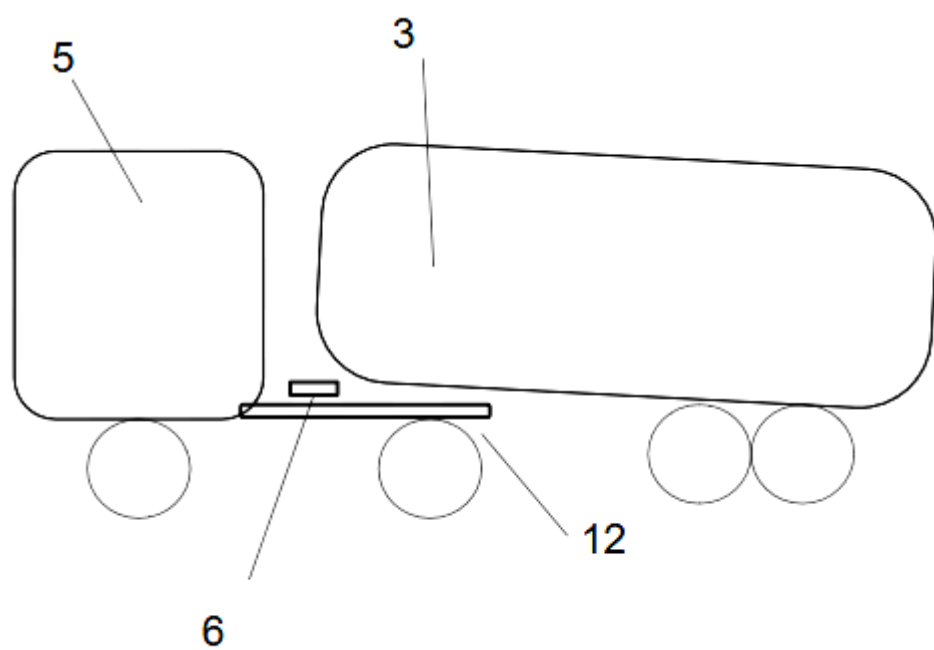


FIG 2

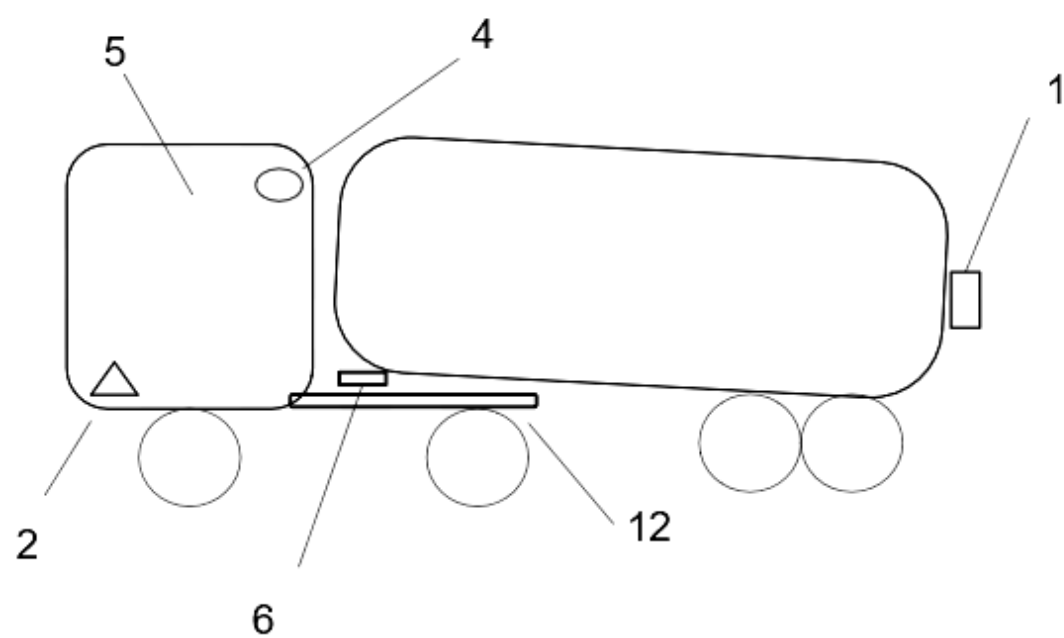


FIG 3

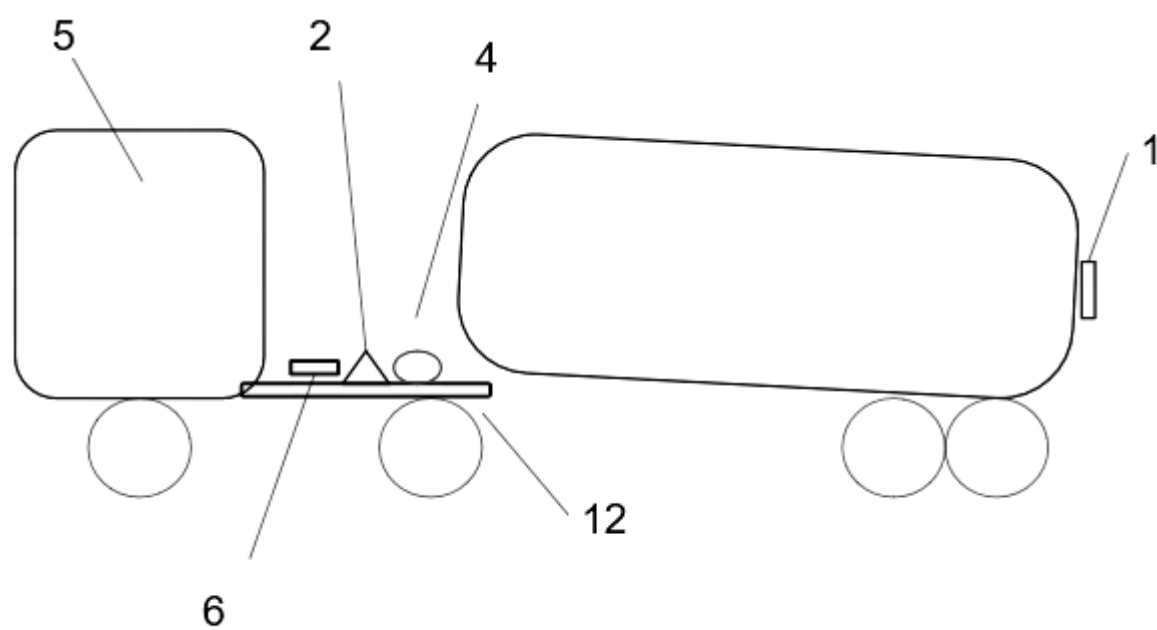


FIG 4

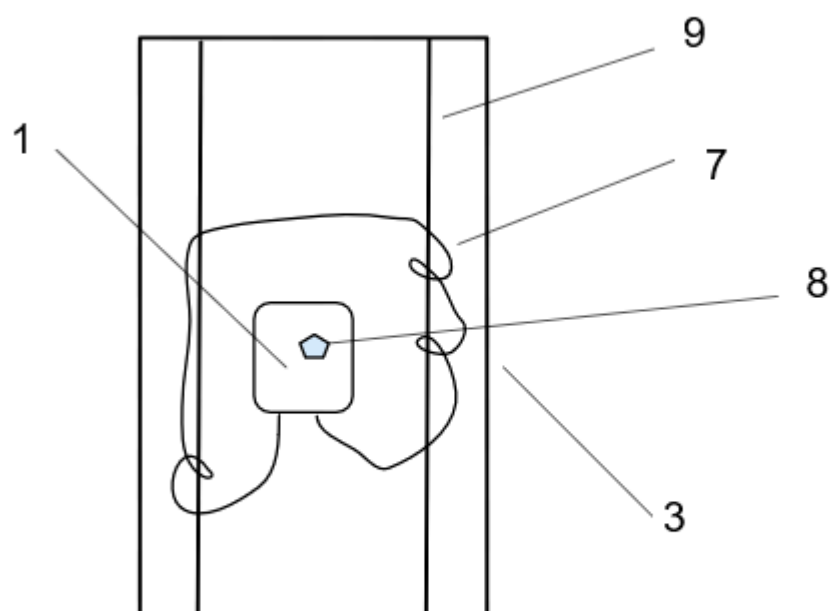


FIG 5

