

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 236 680**

21 Número de solicitud: 201931237

51 Int. Cl.:

**B60P 7/04** (2006.01)

**B60R 25/01** (2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.07.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.10.2019**

71 Solicitantes:

**JOB ACCOMMODATION INGENIERIA PARA EL  
TRABAJO Y CONSULTORÍA DE LA  
DISCAPACIDAD, S.L. (50.0%)  
Polígono Comarca II Calle F, 14  
31191 BARBATAIN (Navarra) ES y  
LONAS TÉCNICAS NAVARRA, S.L. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**JIMENEZ GARCIA, Andoni;  
FABO OLLOBARREN, Francisco;  
URTASUN GAMBOA, Edurne;  
CARRILLO BEORLEGUI, Juan José y  
ESCUDERO ESPARZA, Rubén**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA LONAS DE CAMIÓN DE CARGA**

ES 1 236 680 U

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA LONAS DE CAMIÓN DE CARGA

#### 5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con los dispositivos de seguridad para vehículos de transporte de mercancías y concretamente se refiere a un dispositivo de seguridad para lonas de camiones de carga.

10

#### Estado de la técnica

En la actualidad uno de los principales métodos para el transporte de mercancías por tierra se realiza mediante el uso de camiones.

15

La necesidad de detener los camiones durante trayectos largos resulta una gran oportunidad para los delincuentes para asaltar el remolque del camión y sustraer la mercancía, es por ello que existe una necesidad de dispositivos de seguridad que eviten la sustracción de mercancías.

20

En los modelos de camiones con remolques de lona, es habitual que los delincuentes rajen la lona por los lados del remolque para acceder al interior y sustraer la mercancía.

Otro incidente habitual se da con las personas que desean entrar al interior del camión con la intención de cruzar una frontera sin ser detectados. En estos casos lo más habitual es acceder al remolque del camión desde el techo rajando la lona.

25

Una solución habitual a estos incidentes es el refuerzo de las lonas con mallados metálicos que en caso de que se raje la lona del camión se impida el acceso al interior.

30

Sin embargo, en caso de que los asaltantes dispongan de tiempo y herramientas más potentes pueden acabar accediendo igualmente al interior de los remolques sin ser detectados.

Se hace por tanto necesario una solución para evitar el acceso al remolque del camión de forma ilegal.

35

### Objeto de la invención

5 Por todo lo expuesto anteriormente, es objeto de la presente invención un dispositivo de seguridad para lonas de camión que comprende:

- al menos de un circuito eléctrico formado por un material metálico de refuerzo dispuesto en la lona,
- un medio de alimentación eléctrica para alimentar eléctricamente el circuito eléctrico, y
- 10 • una unidad de control que tiene una alarma activable cuando se corta la alimentación eléctrica en el circuito eléctrico.

El dispositivo de seguridad de la presente invención aporta principalmente dos ventajas:

- si alguien intentara rasgar la lona, el circuito eléctrico actuaría como malla de refuerzo, lo que dificultaría al criminal acceder al interior del remolque, y
- en caso de que el criminal usara herramientas más potentes y cortase el circuito eléctrico se activaría una alarma que permitiría avisar a las personas correspondientes, ya sea el propio conductor del camión o las autoridades competentes.

20

Preferentemente el dispositivo de seguridad comprende un primer circuito eléctrico dispuesto según un patrón de ida y vuelta en sentido vertical y un segundo circuito eléctrico dispuesto según un patrón de ida y vuelta en sentido horizontal. Los dos circuitos eléctricos permiten tener un mallado de refuerzo en la lona de forma que dificulta el acceso al remolque, así como un rango de detección óptimo en caso de un acceso ilegal al remolque del camión.

25

Según una realización preferente de la presente invención el medio de alimentación eléctrica se encuentra conectado a una batería del camión, tal como la batería de la piña del remolque o a otros puntos, lo que permite al medio de alimentación eléctrica recargarse durante el tiempo en que la batería del camión esté conectada.

30

Preferentemente, el medio de alimentación eléctrica tiene una tensión igual o inferior a 5V para evitar situaciones de peligro para las personas, y limitar el gasto de energía.

35 Preferentemente, el dispositivo comprende un circuito eléctrico adicional dispuesto en la

puerta del remoque del camión para detectar la apertura la puerta del remolque, permitiendo una protección completa del camión.

### **Descripción de las figuras**

5

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un camión con un remolque de lona.

La figura 2 muestra una vista esquemática de un primer ejemplo de la invención.

10

La figura 3 muestra una vista esquemática de un segundo ejemplo de la invención.

### **Descripción detallada de la invención**

15

Tal como se puede observar en la figura 1, un camión (1) para transporte de mercancías se encuentra comprendido, de forma general, por dos cuerpos que son una unidad motorizada (2), donde se encuentra el motor y la cabina del conductor, y un remolque (3), donde se guardan las mercancías a transportar.

20

Entre los diferentes tipos de remolques (3) existentes, uno de los más usados es el que tiene, como elemento que separa el interior del remolque con el exterior, un conjunto de lonas (10), tal como se puede observar en la figura 1, ya sea en el techo y/o en cada lateral del remolque (3), dichas lonas (10) son correderas para permitir el acceso a las mercancías dentro del remolque (3) del camión (1).

25

La principal ventaja de los camiones (1) con remolques (3) de lona (10) es la facilidad para la entrada y extracción de todo tipo de mercancías en el remolque (3), esto es debido a que con solo desplazar la lona (10) se consigue un acceso total al interior del remolque (3) desde cualquier punto, incluyendo el techo.

30

La invención propone un dispositivo de seguridad, tal como se puede observar en un primer ejemplo representado en la figura 2, que comprende al menos un medio de alimentación eléctrica (30) que alimenta de energía eléctrica a una unidad de control (40), la cual alimenta de energía eléctrica a, al menos, un circuito eléctrico (20), estando dicho circuito eléctrico (20) dispuesto a la largo de la lona (10) del remolque (3).

35

La unidad de control (40) tiene una alarma activable de tal forma que cuando la unidad de control (40) detecta la interrupción de corriente en el circuito eléctrico (20), la unidad de control (40) activa la alarma.

5 Debido a que las lonas (10) sobre las que van dispuestos los circuitos eléctricos (20) son correderas, los circuitos eléctricos (20) están preparados para su conexión en el punto de cierre de las lonas (10), de tal manera que al abrir la lona (10) el circuito eléctrico (20) correspondiente se abre, cortando el suministro de energía por dicho circuito eléctrico (20), y al cerrar la lona el circuito eléctrico (20) se cierra, permitiendo la circulación de corriente por  
10 dicho circuito eléctrico (20).

Como se puede observar en un segundo ejemplo representado en la figura 3, el dispositivo de seguridad comprende la unidad de control (40), el medio de alimentación eléctrica (30) y dos circuitos eléctricos (20).

15 Tal como se puede observar en la figura 3, los dos circuitos eléctricos (20) se encuentran divididos en: un primer circuito eléctrico (21), que está dispuesto en su mayor parte en un patrón de ida y vuelta en sentido vertical, y un segundo circuito eléctrico (22), dispuesto en su mayor parte en un patrón de ida y vuelta en sentido horizontal, estando el primer circuito  
20 eléctrico (21) y el segundo circuito eléctrico (22) aislados eléctricamente entre sí y formando conjuntamente una malla de refuerzo en la lona (10).

El dispositivo de seguridad del segundo ejemplo tiene la unidad de control (40) localizada en el interior o en la parte inferior del remolque (3) para proteger la unidad de control (40) de las  
25 inclemencias meteorológicas, para estar escondido y para limitar su accesibilidad a los ladrones.

Preferentemente la unidad de control (40) alimenta de corriente a los circuitos eléctricos (20) con un voltaje de baja tensión, de 5V o menos, para evitar el calentamiento del cable conductor  
30 y limitar el gasto de energía por parte de la unidad de control (40).

Preferentemente el medio de alimentación eléctrica (30) está conectado a la batería del camión (1), de tal manera que el medio de alimentación eléctrica (30) se recargaría durante la actividad del camión (1) para poder dar cobertura cuando el camión (1) se encuentre  
35 apagado

En el transcurso de la actividad, la lona (10) del camión (1) tiene que poder abrirse, lo que interrumpe la conexión de los circuitos eléctricos (20) con la unidad de control (40), lo cual puede activar la alarma.

5

Por ello, el dispositivo de seguridad solo permitiría abrir la lona (10) tras mandar una orden concreta, por medio de software, a la unidad de control (40), ya sea desde un centro logístico, por parte del camionero, o de forma autónoma por parte de la unidad de control (40) debido a la geolocalización.

10

También se prevé que el dispositivo de seguridad pueda alertar de la apertura del circuito eléctrico (20) por apertura de la lona (10) además de por seccionamiento del circuito eléctrico (20).

15

Alternativamente los circuitos eléctricos (20) se dividen en varios subcircuitos de tal forma que si la unidad de control (40) detecta la interrupción de corriente eléctrica en más de un subcircuito eléctrico, y en un espacio de tiempo determinado, lo interpreta como una apertura legal y no activa la alarma.

20

Preferentemente, el dispositivo de seguridad tiene un circuito eléctrico adicional dispuesto en la puerta del remoque (3) del camión (1), de tal manera que cuando la puerta del remolque (3) se abre la unidad de control (40) detecta la apertura.

Preferentemente, la unidad de control (40) comprende:

25

- unos bornes de conexión, para conectar la unidad de control (40) con varios circuitos eléctricos (20)
- un GPS, que permite conocer en todo momento la localización del camión (1),
- un sistema de comunicación inalámbrica, que permite enviar información a una interfaz de control, ya sea en una centralita o al propio conductor a través de una aplicación para móvil, de: si el camión (1) se encuentra abierto o cerrado, el porcentaje de carga de la unidad de control (40), datos del GPS, además de permitir apagar la alarma y cambiar la configuración de la unidad de control (40),
- un sistema de alarma y
- una conexión con las luces exteriores del camión (1).

30

35

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de seguridad para lonas (10) de camión (1) de carga que comprende:

- al menos de un circuito eléctrico (20) formado por un material metálico de refuerzo  
5 dispuesto en la lona (10),

caracterizado por que tiene:

- un medio de alimentación eléctrica (30) para alimentar eléctricamente el circuito  
eléctrico (20) y
- una unidad de control (40) que tiene una alarma activable cuando se corta la  
10 alimentación eléctrica en el circuito eléctrico (20).

2.- Dispositivo de seguridad, según reivindicación 1, caracterizado por que comprende un  
primer circuito eléctrico (21) dispuesto según un patrón de ida y vuelta en sentido vertical y un  
segundo circuito eléctrico (22) dispuesto según un patrón de ida y vuelta en sentido horizontal.

15

3- Dispositivo de seguridad, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por que el medio de alimentación eléctrica (30) está conectado a una batería  
del camión (1).

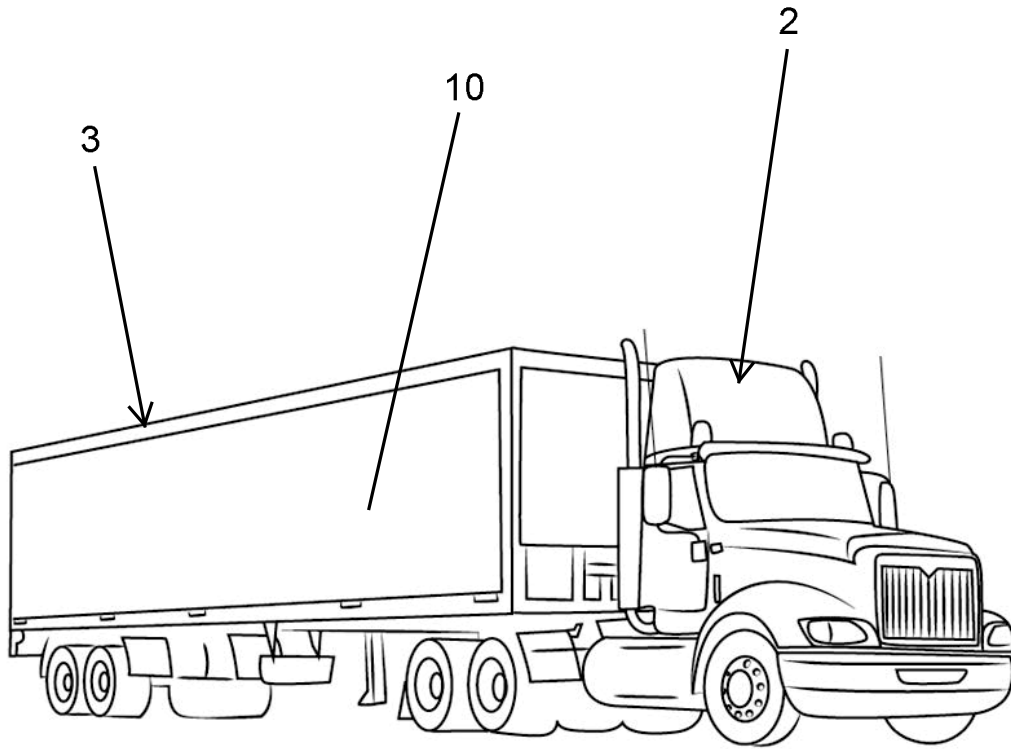
20

4.- Dispositivo de seguridad, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por que el medio de alimentación eléctrica (30) tiene una tensión igual o inferior  
a 5V.

25

5.- Dispositivo de seguridad, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por que el camión (1) tiene una unidad motorizada (2) y un remolque (3),  
comprendiendo el dispositivo de seguridad de un circuito eléctrico adicional dispuesto en la  
puerta del remoque (3) del camión (1).

30



**FIGURA 1**



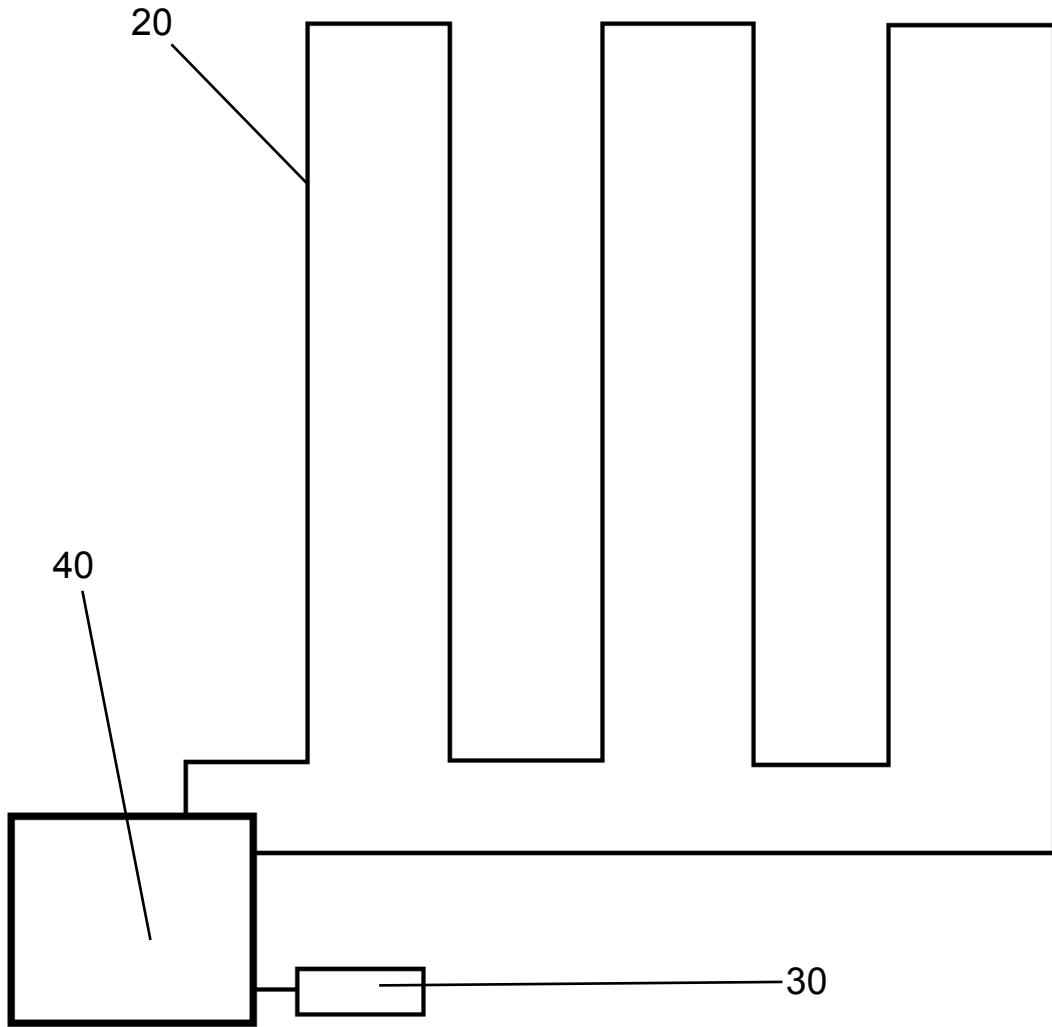


FIGURA 2

