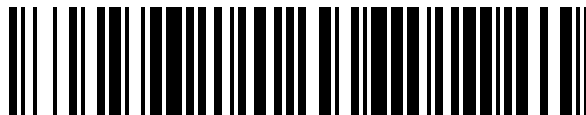


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 559**

21 Número de solicitud: 201900241

51 Int. Cl.:

**B62D 21/02**

(2006.01)

12

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.06.2019**

71 Solicitantes:

**RIQUELME IBAÑEZ, Ceferino (33.3%)**

**La Paz, Nº 33**

**03320 Torrellano (Alicante) ES;**

**PÉREZ PASTOR, Vicente (33.3%) y**

**EVELIN CRISTI, Petteu (33.3%)**

72 Inventor/es:

**RIQUELME IBAÑEZ, Ceferino;**

**PEREZ PASTOR, Vicente y**

**EVELIN CRISTI, Petteu**

74 Agente/Representante:

**SEGURA MARTINEZ, Alberto**

54 Título: **Placa protectora de chasis de vehículo de carga articulado**

ES 1 230 559 U

## DESCRIPCIÓN

Placa protectora de chasis de vehículo de carga articulado.

### 5 Campo técnico de la invención

La presente invención pertenece al campo técnico de los vehículos de carga articulados y se refiere, en particular, a una pieza auxiliar para la protección del chasis de los vehículos de carga articulados frente a situaciones de giro excesivo o frente a la situación conocida como "tijera" en la que la cabeza tractora gira hasta colocarse en dirección contraria al remolque o semi-tráiler y las que se pueden deformar, romper o rajar los largueros del chasis de la cabeza tractora del vehículo de carga articulado.

### 15 Antecedentes de la invención

Los vehículos de carga articulados constan de una cabeza tractora y de un remolque tipo semi-tráiler, que puede ser de diferentes tipos. La cabeza tractora comprende la cabina de conducción y el motor, que van situados sobre un chasis al que se acoplan los ejes y las ruedas. El chasis suele estar formado, entre otros elementos, por un par de largueros y varios travesaños. Los largueros suelen largos tramos de perfiles en forma de C de acero al carbono, que se disponen paralelos en dirección transversal al eje de las ruedas, mientras que los travesaños unen los dos largueros para formar la estructura básica del chasis de la cabeza tractora.

Sobre el chasis de la cabeza tractora se sitúa la cabina de conducción, el motor, el sistema de enganche del remolque o semi-tráiler y también queda una zona de chasis detrás de la cabina y la zona de enganche, en la que, sobre los largueros y otros elementos del chasis, asienta una porción de la zona de carga del remolque o semi-tráiler y que soporta una parte sustancial del peso de la carga.

En el chasis, los largueros están colocados de forma que las aberturas de los perfiles en forma de C están enfrentadas y orientadas hacia el centro del chasis, de forma que en la parte superior del chasis, sobre la que descansa parte de la carga, están expuestos unos bordes de la forma de C de los largueros, y en su extremo posterior, las esquinas correspondientes a la intersección de los bordes del perfil en C y la parte final de los largueros.

Es un problema bastante común que cuando el vehículo de carga articulado gira en exceso o cuando se produce la situación de "tijeras", la zona inferior del remolque, que asienta sobre el chasis, se enganche o produzca fricción excesiva en o sobre los bordes o esquinas de los largueros en forma de C y éstos, debido a los excesivos esfuerzos mecánicos a los que son sometidos en esta situación, se deformen, se partan o se rajen. Esta avería, que suele ser bastante frecuente, inutiliza por completo la cabeza tractora y su reparación es muy complicada y costosa.

### Descripción resumida de la invención

Un primer aspecto de la invención aporta una placa protectora para el chasis de un vehículo de carga articulado caracterizada porque comprende una placa alargada de acero al carbono que comprende en cada extremo una zona perpendicular a la placa alargada que está provista de un sistema de fijación para fijar la placa protectora en la parte superior trasera de unos largueros de un chasis de un vehículo de carga articulado.

La placa protectora descrita anteriormente, montada como se ha especificado, sobre la parte superior trasera de los largueros de un chasis de cabeza tractora, permite el deslizamiento de la parte inferior del semi-tráiler sobre la placa y evita que la parte inferior del semi-tráiler haga contacto con los bordes y esquinas de los largueros del chasis, de forma que no se producen

enganches ni fricción entre los largueros y la parte inferior del semi-tráiler situada encima del chasis. De esta forma se evitan las fracturas y/o deformaciones del chasis de la cabeza tractora en situaciones de giro excesivo o en situación de "tijeras".

5 Cada zona perpendicular a la placa puede ser monolítica con la placa alargada. De esta forma se consigue una mayor resistencia mecánica de la placa, al no haber uniones entre la placa alargada y las zonas perpendiculares.

10 La placa protectora puede comprender una zona de convergencia de cada zona perpendicular con la placa alargada de forma redondeada o achaflanada. De esta forma se favorece un fácil deslizamiento de la parte inferior del semi-tráiler o remolque sobre la placa protectora, reduciéndose aún más la posibilidad de enganches o fricción excesiva.

15 El sistema de fijación puede comprender unas orejas perpendiculares a la placa con perforaciones para alojar elementos de sujeción, tales como pernos roscados, al chasis de un vehículo de carga articulado. Unas orejas perforadas son un sistema de fijación que es simple de construir con el material de la placa.

20 Se pueden emplear otros sistemas de fijación, como por ejemplo, soldadura, enganches tensionados, etc.

25 Las orejas con perforaciones pueden estar configuradas de forma que las perforaciones coinciden con perforaciones de serie de los largueros del chasis, cuando la placa es colocada sobre la parte superior de los largueros. De esta forma, se aprovechan los agujeros de serie de los largueros del chasis para sujetar la placa a los mismos y se evita el tener que hacer nuevos agujeros.

30 Los elementos de sujeción al chasis pueden comprender pernos roscados sujetos por tuercas. Esta es una forma simple y reversible de montar la placa al chasis de la cabeza tractora.

La placa puede estar hecha de chapa de acero al carbono de 8 milímetros de espesor. Este grosor de chapa ofrece una resistencia mecánica adecuada para resistir las cargas mecánicas generadas por la fricción de la parte inferior del semi-remolque. Sería deseable indicar qué tipo o grado de acero al carbono es.

35

### **Breve descripción de las figuras**

40 Los siguientes dibujos muestran diversas formas de realización de la invención, únicamente a modo de ejemplo, sin pretender constituir una limitación del ámbito de protección de la misma.

Figura 1. La Figura 1 muestra una placa protectora de chasis de vehículo de carga articulado según una forma de realización de la invención.

45 Figura 2. La Figura 2 muestra una vista trasera en perspectiva de una cabeza tractora de un vehículo de carga articulado.

Figuras 3. La Figuras 3 muestra la cabeza tractora de la Figura 2 con la placa protectora de la Figura 1 montada sobre los largueros del chasis.

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

La siguiente descripción sirve para ilustrar una forma de realización de la invención representada en las Figuras anexas y se aporta únicamente a modo de ejemplo, sin pretender constituir una limitación del ámbito de protección de la misma. Se ha de entender que la

invención incluye otras muchas formas de realización que incluyen diversas variaciones de la realización aquí descrita y que el ámbito de protección es el definido por las reivindicaciones adjuntas interpretadas según el contenido de la descripción y las Figuras.

5 La Figura 1 muestra una placa protectora 10 para el (o del) chasis 30 de la cabeza tractora 32 de un vehículo de carga articulado caracterizada porque comprende una placa alargada 12 de acero al carbono que comprende en cada extremo una zona perpendicular 14, 16 a la placa  
10 alargada 12 y monolítica con la placa alargada que está provista de unas orejas perforadas 18, 20 para fijar la placa protectora 10 en la parte superior trasera 22, 24 de unos largueros 26, 28 de un chasis 30 de un vehículo de carga articulado 32 (ver Figura 3) mediante unos pernos roscados 34.

La placa protectora 10 está hecha de chapa de acero al carbono de 8 milímetros de espesor, cortada mediante plasma y cuyos extremos 14, 16 han sido doblados con una prensa hidráulica  
15 de 24 toneladas de fuerza. Las orejas 18, 20 han sido perforadas con un taladro, de forma que al montar la placa protectora 10 sobre los largueros 26, 28 del vehículo 32 (ver Figura 2 y 3), las perforaciones de las orejas 18, 20 coinciden con unas perforaciones de serie de los largueros 26, 28 del chasis 30, de forma que se evita el tener que perforar de nuevo los largueros 26, 28 para instalar la placa protectora 10.

20 Una vez doblada, la placa protectora 10 tiene 87 cm de longitud. La placa protectora 10 tiene 15 cm de anchura.

25 Las zonas perpendiculares 14, 16 a la zona de placa alargada 12 tienen unos 4 cm de extensión en sentido perpendicular a la placa alargada 12 y las orejas 18, 20 otros cuatro centímetros, aproximadamente. La perforación de cada oreja 18, 20 tiene 20 mm de diámetro.

Es de entender que otras dimensiones de la placa son igualmente posibles y que cumplen exactamente la misma función, sin salirse del ámbito de protección de la presente invención.  
30 Así mismo, existen otros muchos métodos satisfactorios de fabricación de la placa, así como materiales en los que se puede construir, lográndose esencialmente los mismos beneficios de reducción de fracturas o deformaciones en los largueros del chasis de vehículos de carga articulados. También se ha observado, que estas placas son especialmente efectivas al utilizarse con semi-remolques refrigerados y cabezas tractoras de la marca Mercedes-Benz,  
35 pero se pueden utilizar igualmente con todo tipo de semirremolques y cabezas tractoras.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una placa protectora para el chasis de un vehículo de carga articulado caracterizada porque comprende una placa alargada de acero al carbono que comprende en cada extremo una zona perpendicular a la placa alargada que está provista de un sistema de fijación para fijar la placa protectora en la parte superior trasera de unos largueros de un chasis de un vehículo de carga articulado.
- 10 2. Una placa protectora según la reivindicación 1 caracterizada porque cada zona perpendicular a la placa es monolítica con la placa alargada.
- 15 3. Una placa protectora según la reivindicación 1 o 2 caracterizada porque comprende una zona de convergencia de cada zona perpendicular con la placa alargada con forma redondeada o achaflanada.
- 20 4. Una placa protectora según cualquier reivindicación anterior caracterizada porque el sistema de fijación comprende unas orejas perpendiculares a la placa alargada con perforaciones para alojar elementos de sujeción, tales como pernos roscados, al chasis de un vehículo de carga articulado.
- 25 5. Una placa protectora según la reivindicación 4 caracterizada porque las orejas con perforaciones están configuradas de forma que las perforaciones coinciden con perforaciones de serie de los largueros del chasis, cuando la placa es colocada sobre la parte superior de los largueros.
- 30 6. Una placa protectora según cualquier reivindicación anterior caracterizada porque está hecha de chapa de acero al carbono.
7. Una placa protectora según la reivindicación 6 caracterizada porque la chapa de acero al carbono es de 8 milímetros de espesor.

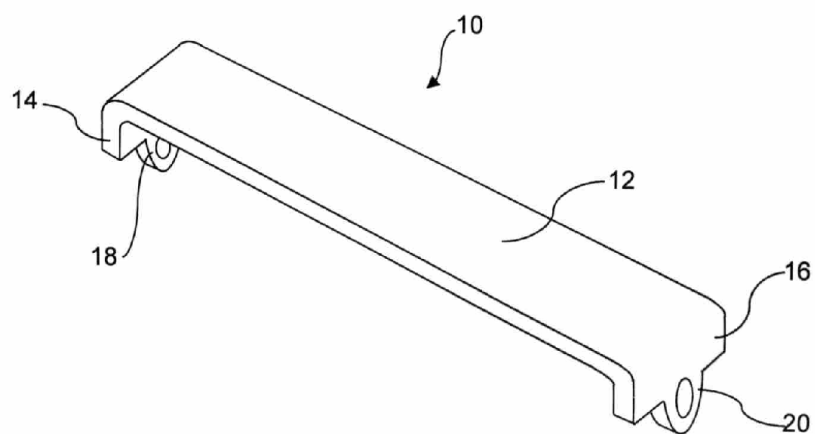


Figura 1

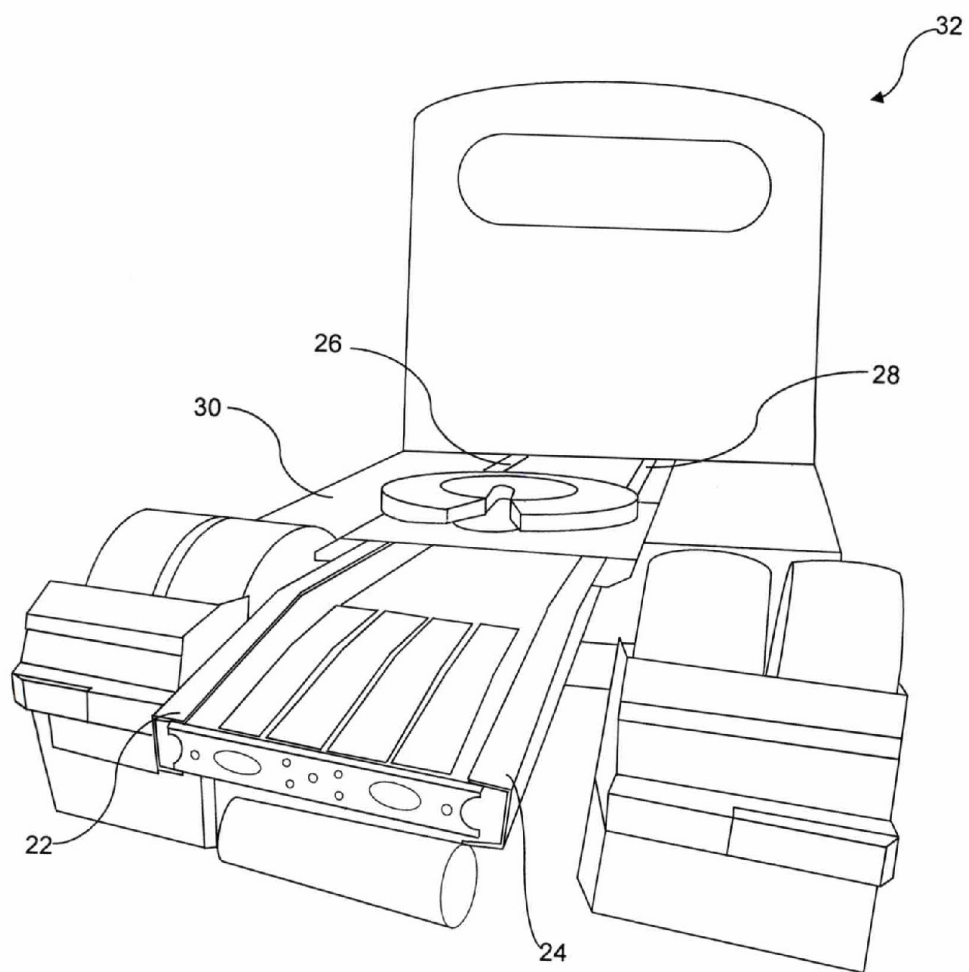


Figura 2

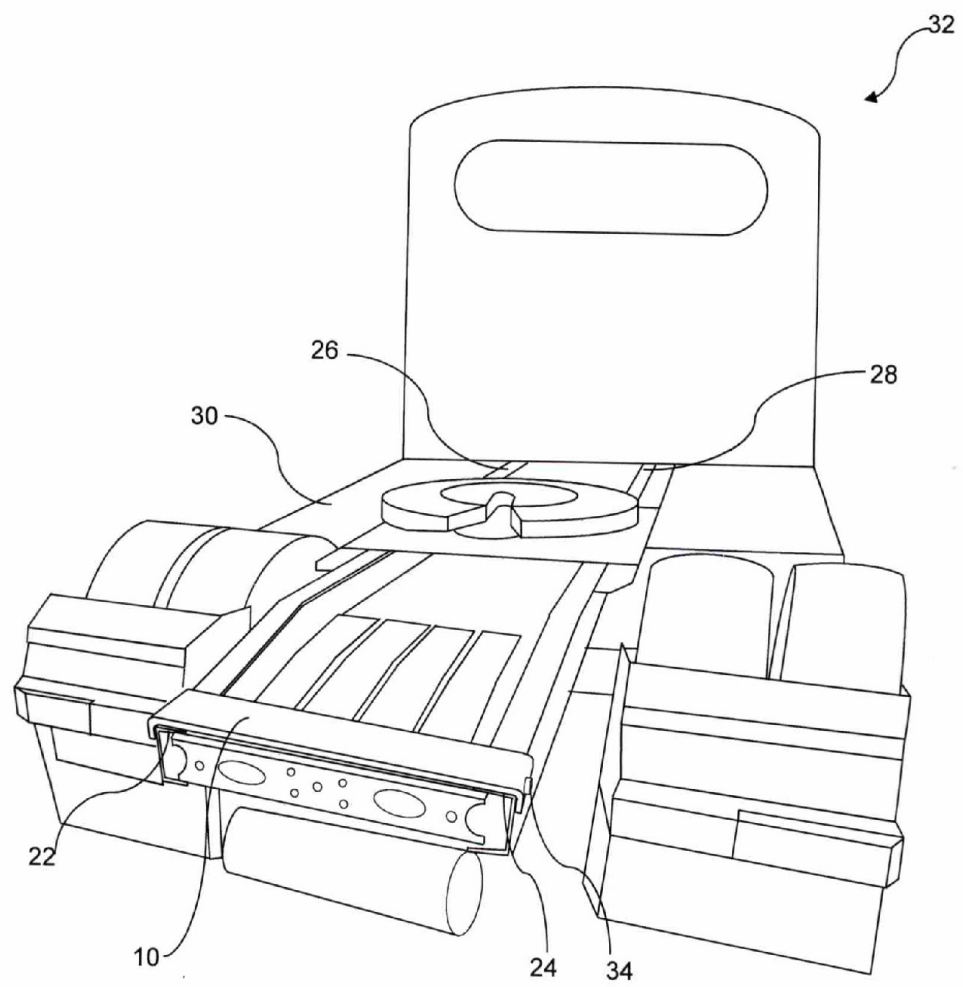


Figura 3