

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 069 721**

21 Número de solicitud: U 200900311

51 Int. Cl.:

B61D 3/00 (2006.01)

B61F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **19.02.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2009**

71 Solicitante/s: **TAFESA, S.A.**
Av. de Andalucía, Km. 9
28021 Madrid, ES

72 Inventor/es: **Montuenga Sánchez, Modesto**

74 Agente: **Sáez Herrero, Enrique**

54 Título: **Dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes.**

ES 1 069 721 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes, el cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener importantes ventajas respecto a otros medios existentes de análogas finalidades.

El fin de este modelo de utilidad consiste en el desarrollo de un dispositivo que mejora el soporte de suspensión estandarizado de los vagones de ejes mediante dos formas o variantes que se explicarán en la descripción de la invención.

El presente modelo de utilidad se desenvuelve en el sector mecánico de los elementos de sustentación de la suspensión en los vagones de ejes para el transporte de mercancías de un vehículo ferroviario.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, todos los vagones destinados al transporte de mercancías incorporan un sistema de suspensión encargado de absorber y mitigar los esfuerzos recibidos por la carga a transportar y por el peso del propio vagón.

En el caso de los vagones de ejes dicho sistema de suspensión está formado por un muelle parabólico situado sobre la caja de grasa que, a su vez, está montada en los extremos de los ejes de rodadura. Cada uno de los muelles parabólicos se une en sus extremos a un conjunto formado por cuatro anillas unidas mediante un cojinete intermedio. En los extremos de dicho conjunto se disponen cuatro guías de anilla que permiten la conexión con el muelle parabólico por un lado y con el soporte de suspensión por el otro. Dicho sistema se lleva a cabo mediante unos ejes de suspensión que permiten la unión de tales elementos y en sus extremos se sitúan unos estribos de seguridad para evitar el posible desplazamiento.

En el sistema tradicional de suspensión descrito, el soporte de suspensión va soldado a la estructura del bastidor y en su extremo, mediante un moyu y un casquillo, se acopla a la guía de anilla del citado conjunto, a través del cual recibe los esfuerzos que le transmite el muelle parabólico.

Los soportes de suspensión son elementos esenciales dentro del sistema de suspensión de los vagones de mercancías. Dichos soportes, junto con los muelles parabólicos, tienen como misión absorber los esfuerzos de la tara y la carga del vagón.

Con la presente invención se pretende mejorar el soporte de suspensión estandarizado de los vagones de ejes evitando zonas críticas de concentración de tensiones mediante la dotación de una nueva geometría al propio soporte de suspensión, ya sea soldando entre sí las chapas embutidas que lo conforman, ya sea elaborando una pieza única que integre dichas chapas eliminando, por tanto, su soldadura.

Descripción de la invención

Se ha desarrollado un dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes.

El soporte de suspensión estandarizado está formado por dos chapas embutidas soldadas entre sí que forman un cajón. En el extremo inferior lleva soldado un moyu y un casquillo que constituye el punto de unión con la anilla y su guía mediante el eje de suspensión.

Mediante el presente modelo de utilidad se pretende mejorar el soporte de suspensión estandarizado mediante dos variantes:

Variante 1: Al soporte de suspensión ya conocido se le aplica una nueva geometría, con radios más suaves y aumentando el espesor de las chapas embutidas que lo forman, ganando así en resistencia. Estas chapas se sueldan entre sí mediante un cordón de soldadura continuo y en su extremo inferior se suelda el moyu con el casquillo. El diseño de dicha variante permite evitar zonas críticas de concentración de tensiones.

Variante 2: Consiste en un soporte de suspensión enterizo con el que, además de aumentar su resistencia, se consigue eliminar la soldadura de unión de las chapas al ser éste una pieza única y tan sólo es necesario realizar la soldadura de unión al conjunto formado por el moyu y el casquillo.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en alzado del sistema de suspensión estándar montado en los vagones para ejes.

Figura 2.- Muestra una vista en detalle de la Variante 1 del dispositivo soporte de suspensión mejorado.

Figura 3.- Muestra una vista en detalle de la Variante 2 del dispositivo soporte de suspensión mejorado.

Descripción de una forma de realización preferida

El presente Modelo de Utilidad consiste en un dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes.

Para poder describir convenientemente la presente invención debemos de partir de la existencia de un sistema de suspensión estándar dispuesto para los vagones de ejes destinados principalmente al transporte de mercancías. Dicho sistema de suspensión está formado por un muelle parabólico (1) situado sobre la caja de grasa (2) que, a su vez, está montada en los extremos de los ejes de rodadura (3). Cada uno de los muelles parabólicos se une en sus extremos a un conjunto formado por cuatro anillas (4) unidas mediante un cojinete intermedio (5). En los extremos de dicho conjunto se disponen cuatro guías de anilla (6) que permiten la conexión con el muelle parabólico (1) por un lado y con el soporte de suspensión (7) por el otro. Dicho sistema se lleva a cabo mediante unos ejes de suspensión (8) que permiten la unión de tales elementos y en sus extremos se sitúan unos estribos de seguridad (9) para evitar el posible desplazamiento.

En el sistema tradicional de suspensión descrito, el soporte de suspensión (7) va soldado a la estructura del bastidor (10) y en su extremo, mediante un moyu (11) y un casquillo (12), se acopla a la guía de anilla (6) del citado conjunto, a través del cual recibe los esfuerzos que le transmite el muelle parabólico (1).

El soporte de suspensión (7) estandarizado está formado por dos chapas embutidas soldadas entre sí formando un cajón, en cuyo extremo inferior se suelda un moyu (11) y un casquillo (12) que constituye el punto de unión con la anilla (4) y su guía (6) mediante el eje de suspensión (8).

A través del presente modelo de utilidad se pretende mejorar el soporte de suspensión (7) estándar, mediante dos variantes:

Variante 1: Al soporte de suspensión (7) ya conocido se le aplica una nueva geometría, con radios más suaves y aumentando el espesor de las chapas embu-

tidas (13) que lo forman, ganando así en resistencia. Estas chapas (13) se sueldan entre sí mediante un cordón de soldadura continuo y en su extremo inferior se suelda el moyu (11) con el casquillo (12). El diseño de dicha variante permite evitar zonas críticas de concentración de tensiones.

5

Variante 2: Consiste en un soporte de suspensión enterizo con el que, además de aumentar su resistencia, se consigue eliminar la soldadura de unión de las chapas al ser éste una pieza única (14) y tan sólo es necesario realizar la soldadura de unión al conjunto formado por el moyu (11) y el casquillo (12).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes que incorporan un sistema de suspensión estándar formado por un muelle parabólico (1) situado sobre la caja de grasa (2) montada en los extremos de los ejes de rodadura (3), uniéndose cada uno de los muelles parabólicos en sus extremos a un conjunto formado por cuatro anillas (4) unidas mediante un cojinete intermedio (5) y disponiendo en los extremos de dicho conjunto cuatro guías de anilla (6) que permiten la conexión con el muelle parabólico (1) por un lado y con el soporte de suspensión (7) por el otro, así como de unos ejes de suspensión (8) que permiten la unión de tales elementos situándose en sus extremos unos estribos de seguridad (9) para evitar el posible desplazamiento, estando formado dicho soporte de suspensión por dos chapas embutidas soldadas entre sí formando un ca-

jón en cuyo extremo inferior se suelda un moyu (11) y un casquillo (12) que constituye el punto de unión con la anilla (4) y su guía (6) mediante el eje de suspensión (8) y en su otro extremo se suelda a la estructura del bastidor (10), **caracterizado** por dotar de una nueva variante al soporte de suspensión estándar mediante la configuración de radios más suaves y aumentando el espesor de las chapas embutidas (13) que lo forman, las cuales están soldadas entre sí mediante un cordón de soldadura continuo y en su extremo inferior se suelda el moyu (11) con el casquillo (12).

2. Dispositivo soporte de suspensión mejorado para vagones de ejes, según la reivindicación anterior, **caracterizado** además por la configuración geométrica del soporte de suspensión estándar mediante un soporte de suspensión enterizo o de pieza única (14) el cual es soldado al conjunto formado por el moyu (11) y el casquillo (12).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

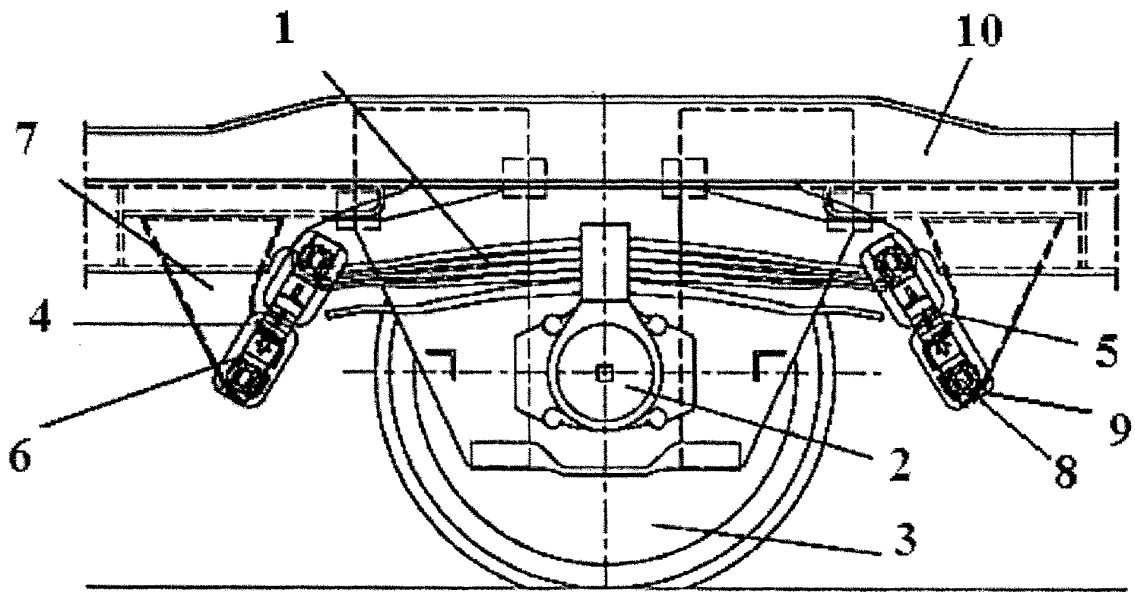


FIGURA 1

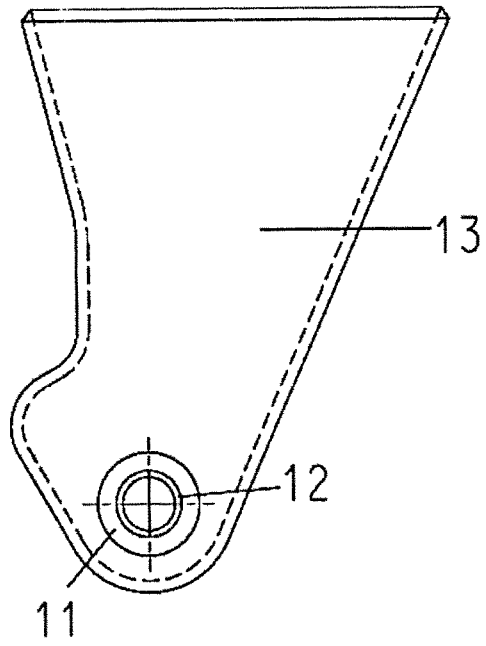


FIGURA 2

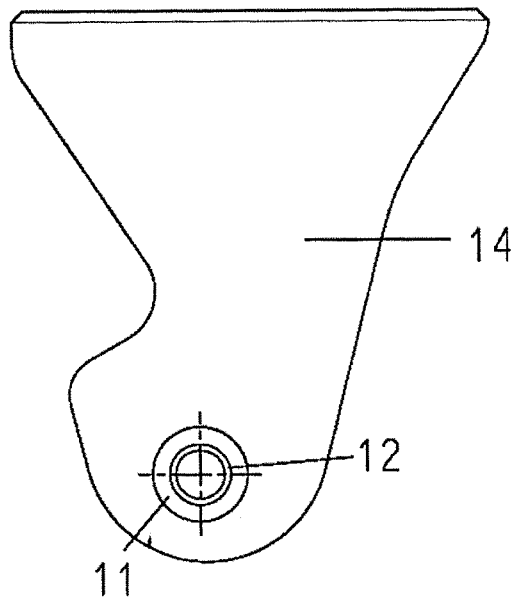


FIGURA 3