



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 289 019**

(51) Int. Cl.:

B61D 39/00 (2006.01)

E05C 9/08 (2006.01)

B60J 7/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02002921 .1**

(86) Fecha de presentación : **09.02.2002**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1231123**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **14.08.2002**

(54) Título: **Vagón de mercancías del tipo de vagón con cubierta de toldo con una cubierta de toldo desplazable sobre unos perfiles de carriles de rodadura y con una limitación lateral de la carga mediante unos perfiles del borde situados en el borde lateral de la plataforma de carga.**

(30) Prioridad: **13.02.2001 DE 101 06 592**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2008

(73) Titular/es: **ALSTOM LHB GmbH
Linke-Hofmann-Busch-Strasse 1
38239 Salzgitter, DE**

(72) Inventor/es: **Beier, Günter;
Hesse, Gernot y
Stallbaum, Manfred**

(74) Agente: **Aymat Escalada, Carlos Jesús**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vagón de mercancías del tipo de vagón con cubierta de toldo con una cubierta de toldo desplazable sobre unos carriles de rodadura y con una limitación lateral de la carga mediante unos perfiles del borde situados en el borde lateral de la plataforma de carga.

La invención se refiere a un vagón de mercancías del tipo de construcción de vagón con cubierta de toldo, con una cubierta de toldo desplazable en la dirección longitudinal del vagón mediante rodillos sobre unos perfiles de carriles de rodadura, y con unos carriles de apoyo contra los cuales asientan por debajo los contrarrodillos para asegurar que la cubierta de toldo no se levante, así como con una limitación lateral de la carga mediante unos perfiles del borde situados en el borde lateral de la plataforma de carga.

Los vagones de cubierta de toldo presentan unas paredes de testero fijas entre las cuales están dispuestas una multitud de cerchas de techo que soportan la cubierta de toldo, así como los pórticos del extremo bloqueables con la correspondiente pared de testero. Las cerchas de techo y los pórticos de los extremos pueden desplazarse sobre rodillos sobre sendos carriles de desplazamiento dispuestos en el bastidor en la zona exterior del vagón, por ejemplo en los largueros exteriores.

Al recoger y reunir los pórticos de los extremos y las cerchas del techo se puede abrir el vagón de cubierta de toldo alternativamente hacia ambos lados. Para ello se pliega el toldo y un dispositivo expulsor adicional empuja la lona hacia el exterior durante el proceso de plegado, de modo que debajo del techo que se ha recogido queda una sección mínima como superficie libre. En los tipos de vagones conocidos se puede dejar al descubierto la superficie de carga en una zona de aprox. 2/3 a 3/4 de la longitud de carga existente.

En el borde lateral de la plataforma de carga del vagón de cubierta de toldo están colocados unos perfiles que por una parte limitan la superficie de carga en dirección transversal y por otra evitan que el material cargado se desplace contra la cubierta del toldo.

Los documentos DE 39 29 789 C2 y la circular DB N° 9/1989 muestran por ejemplo vagones de cubierta de toldo de la clase descrita.

En los vagones de cubierta de toldo conocidos, el carril de desplazamiento y el perfil lateral para limitar la carga son respectivamente perfiles de acero individuales, que por lo general están realizados como pletinas de hierro, y que van fijadas al bastidor con gran peso y elevado gasto técnico, especialmente al ir soldados individualmente al bastidor.

Por el documento US-A-5 924 759 se conoce un semi-remolque con unos carriles de desplazamiento situados a ambos lados en la dirección longitudinal de la plataforma de carga, sobre los cuales está dispuesta una cubierta de toldo desplazable longitudinalmente mediante rodillos. Debajo de los carriles de desplazamiento están dispuestos unos carriles de apoyo que están formados por la cara inferior de los carriles de desplazamiento y contra los cuales asientan por debajo los contrarrodillos asegurando la cubierta de toldo para impedir que se levante. En ambos lados longitudinales, la superficie de carga está limitada por sendos perfiles del borde.

La invención tiene como objetivo mejorar y realizar más económicamente la ejecución y fijación del perfil del carril de desplazamiento así como del perfil del borde.

Este objetivo se resuelve conforme a la invención por las características de la reivindicación 1. Otras realizaciones ventajosas y perfeccionamientos del objeto de la invención se describen en las reivindicaciones subsidiarias.

De acuerdo con la invención, el perfil del carril de desplazamiento y el perfil del borde se reúnen localmente formando un solo perfil y se realizan de una sola pieza. Gracias a esta medida se puede ahorrar trabajo de soldadura por una parte así como también peso.

Mediante las realizaciones según la reivindicación 2 o la reivindicación 3 pueden conseguirse formas de construcción que reducen especialmente el peso y con convenientes para la soldadura.

Una realización del perfil del carril de desplazamiento y del borde según las reivindicaciones 4 y 5 incrementa la facilidad de montaje y mejora el posicionamiento para la soldadura.

Una realización del perfil de carril de rodadura y borde según la reivindicación 6 facilita la realización del cordón de soldadura para la fijación al bastidor.

A continuación se describe con mayor detalle un ejemplo de realización de la invención haciendo referencia al dibujo. El dibujo muestra:

Figura 1 una sección transversal de una zona lateral del borde en la zona de la plataforma de carga de un vagón de cubierta de toldo conforme a la invención.

De acuerdo con la Figura 1, el perfil del carril de desplazamiento 1 y el perfil del borde 2 están reunidos formando un perfil combinado de una sola pieza de carril de desplazamiento y del borde 12, denominado en lo sucesivo de modo abreviado como perfil 12. El perfil del carril de desplazamiento y del borde 12 presenta una sección sensiblemente de cajón y en forma de paralelogramo, así como una ranura abierta 3 que se extiende continua en la dirección longitudinal del perfil y del vagón. La zona exterior del perfil 12, orientada hacia los rodillos de desplazamiento 4 y contrarrodillos 5 de los pórticos del extremo y de las cerchas de techo, dispuestos verticalmente decalados entre sí, presenta un conformado dispuesto debajo del rodillo de desplazamiento 4 (primer saliente) como carril de desplazamiento 7 así como un segundo conformado (segundo saliente) dispuesto encima del contrarrodillo 5, como carril de apoyo 8. De este modo se puede realizar también el carril de apoyo 8 necesario para la cubierta de toldo desplazable, con un gasto reducido y económicamente como parte del perfil 12.

Sobre el carril de desplazamiento 7 se apoyan verticalmente desde arriba los rodillos de desplazamiento 4, y sobre el carril de apoyo 8 se apoyan verticalmente desde abajo los contrarrodillos 5. Decalado lateralmente respecto al plano central longitudinal del vagón está dispuesto en el perfil 12 un tercer conformado (tercer saliente) como perfil del borde 9, cuya cabeza sobresale no sólo de la plataforma de carga 10 sino que también queda algo por encima de la cabeza del carril de desplazamiento 7.

En la ranura 3 dispuesta en la cara inferior del perfil 12 va ensartada una brida de soporte 11 del bastidor, con lo cual el perfil 12 se puede montar y

posicionar fácilmente para el proceso de soldadura. Para facilitar el ensartado, una de las zonas del borde del perfil 12 contigua a la ranura 3 está acodado hacia el interior, preferentemente la zona del borde del perfil 12 más próxima a la plataforma de carga 10.

El perfil 12 propiamente dicho está realizado ventajosamente por medio de un perfil hueco laminado, que con una elevada resistencia estática se puede fabricar también en versión de chapa delgada laminada en frío. Tanto las cargas de apoyo verticales debidas a los rodillos de desplazamiento y contrarrodillos así como las cargas horizontales debidas a la carga eventualmente adosada se pueden soportar sin problema por un perfil de esta clase.

El lado del perfil 12 situado por el interior del vagón, de alineación sensiblemente vertical y adosada a la plataforma de carga 10 presenta en la zona de la aplicación del cordón de soldadura y en interés de una mejor soldabilidad y unión del cordón de soldadura, una zona retranqueada 13 inclinada hacia el interior.

Cifras de referencia

- | | |
|----|---|
| 1 | Perfil del carril de desplazamiento |
| 2 | Perfil del borde |
| 3 | Ranura |
| 4 | Rodillo de desplazamiento |
| 5 | Contrarrodillo |
| 6 | Pértico del extremo |
| 7 | Carril de desplazamiento |
| 8 | Carril de apoyo |
| 9 | Perfil del borde |
| 10 | Plataforma de carga |
| 11 | Brida de soporte |
| 12 | Perfil del carril de desplazamiento y borde (designado abreviadamente por perfil) |
| 13 | Zona retranqueada |

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Vagón de mercancías del tipo de construcción de vagón con cubierta de toldo, con una cubierta de toldo desplazable sobre perfiles de desplazamiento 1 mediante rodillos 4 en la dirección longitudinal del vagón, y con carriles de apoyo 8 contra los cuales asientan por debajo los contrarrodillos (5) asegurando la cubierta de toldo para impedir que se levante, así como con una limitación lateral del espacio de carga mediante perfiles de borde (2) situados en el borde lateral de la plataforma de carga (10), **caracterizado** porque el perfil del carril de desplazamiento (1) y el perfil del borde (2) están reunidos en un perfil de carril de desplazamiento y perfil del borde (12) combinado, de una sola pieza, que realizado como perfil hueco presenta una sección sensiblemente en forma de cajón a modo de paralelogramo, con tres conformados, formando el primer conformado el carril de desplazamiento (7), el segundo conformado el carril de apoyo (8) y el tercer conformado el perfil del borde (9), cuya cabeza sobresale de la plataforma de carga (10).

2. Vagón de mercancías según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el perfil combinado de carril de

desplazamiento y borde (12) está realizado mediante un perfil hueco laminado.

3. Vagón de mercancías según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el perfil combinado de carril de desplazamiento y del borde (12) está realizado mediante un perfil de chapa delgada laminada en frío.

4. Vagón de mercancías según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el perfil del carril de desplazamiento y del borde (12) presenta una ranura (3) que se extiende en la dirección longitudinal del perfil o igualmente en la dirección longitudinal del vagón.

5. Vagón de mercancías según la reivindicación 4, **caracterizado** porque una de las zonas del borde del carril de desplazamiento y del borde (12) contiguo a la ranura (3) está acodado hacia el interior.

6. Vagón de mercancías según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la cara del lado interior del carril de desplazamiento y del borde (12), de orientación sensiblemente vertical y adosada a la plataforma de carga (10) presenta una zona retranqueada (13) inclinada hacia el interior del perfil hueco.

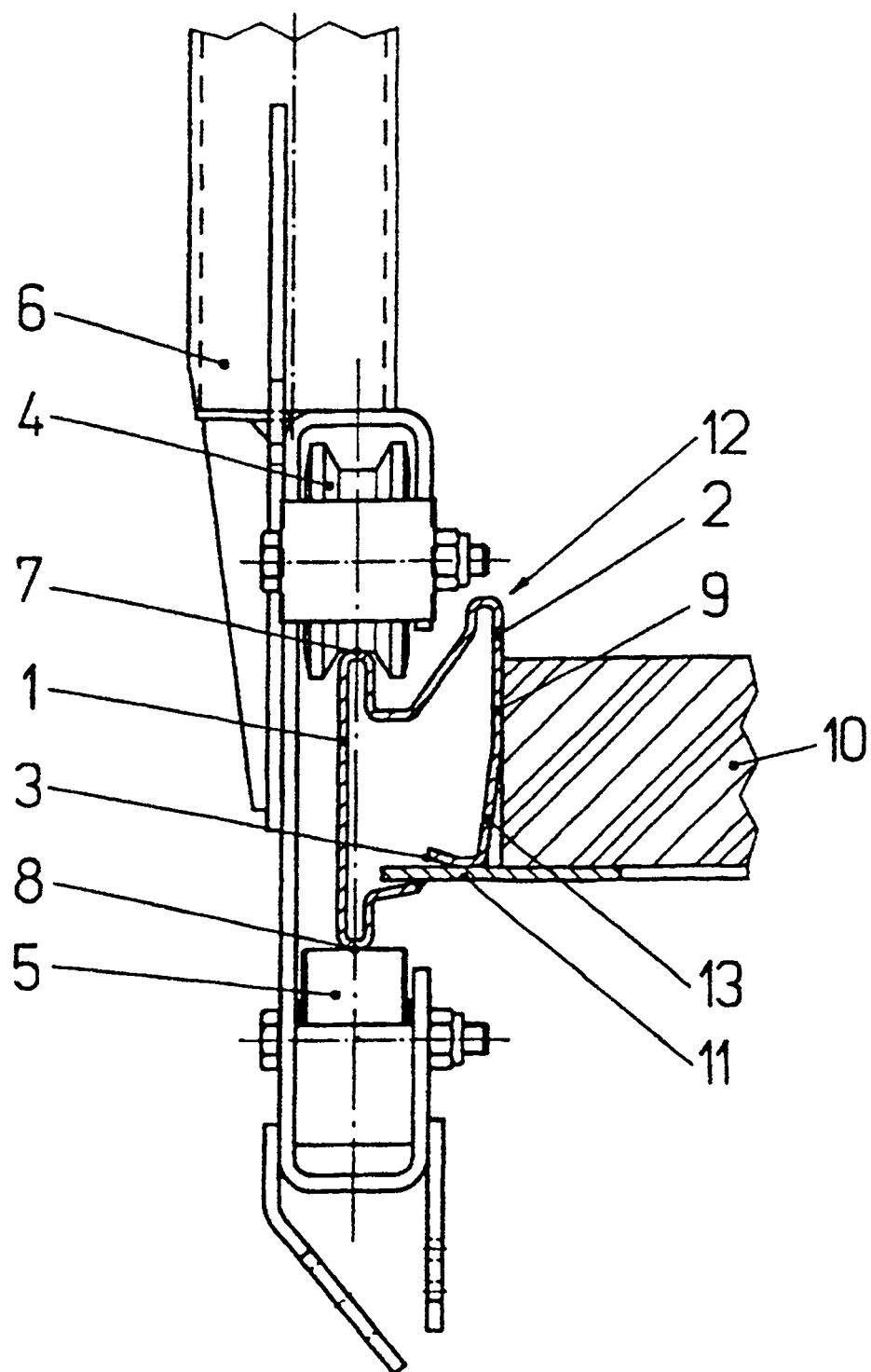


Fig.1