

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 486**

51 Int. Cl.:
B61D 39/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **01100420 .7**
96 Fecha de presentación: **08.01.2001**
97 Número de publicación de la solicitud: **1120324**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2001**

54 Título: **Toldo para vagones ferroviarios u otros dispositivos de transporte o almacenamiento con arcos de toldo montados sobre carros de rodadura**

30 Prioridad:
29.01.2000 DE 10003891

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.06.2012

73 Titular/es:
**WAGGONBAU GRAAFF GMBH
HEINRICH-NAGEL-STRASSE 1
31008 ELZE, DE**

72 Inventor/es:
Höhne, Wolfram

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 383 486 T3

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

Toldo para vagones ferroviarios u otros dispositivos de transporte o almacenamiento con arcos de toldo montados sobre carros de rodadura

5 La invención se refiere a un toldo para vagones ferroviarios u otros dispositivos de transporte o almacenamiento con arcos de toldo montados sobre carros de rodadura y entre los mismos dispuestas mangas plegables, estando los carros de rodadura montados de manera móvil mediante rodillos en un carril de rodadura y presentan en su cara superior, en cada caso, un alojamiento para un extremo de un arco de toldo y cada carro de rodadura está provisto en sus dos direcciones de movimiento de un saliente y un receso respectivos, encajando con el toldo recogido, en cada caso, un saliente de un carro de rodadura en el receso del carro de rodadura adyacente y estando los salientes de los carros de rodadura dispuestos, en cada caso, de manera alternada encima y debajo del carril de rodadura y pudiendo los salientes y sus recesos estar intercalados el uno con el otro y los salientes provistos de rodillos que envuelven parcialmente el carril de rodadura mediante pestañas.

15 Los techos de toldo se conocen por los documentos US-A-3 612 602, US-A-5 080 422 y GB 294 341 A. En los vagones de plataforma con toldo, el problema consiste en mantener, con el toldo abierto, la mayor amplitud de abertura posible. En los techos de toldo conocidos, la amplitud de abertura tiene limitaciones que resultan de la yuxtaposición del carro de rodadura para los arcos de toldo "empujados en bloque". Una posibilidad de reducir el espacio necesario para los carros de rodadura aproximados consiste usar carros de rodadura más cortos. Esto, sin embargo, tiene limitaciones porque los arcos de toldo parados perpendiculares sobre el carro de rodadura ejercen momentos de vuelco considerables, de modo que, debido al efecto de palanca de los arcos de toldo, actúan sobre los rodillos de rodadura fuerzas de apoyo demasiado grandes. Otra posibilidad de reducir el espacio necesario para los carros de rodadura empujados en bloque consiste en reducir el número de arcos de toldo y, con ello, también el de carros de rodadura. Esto, sin embargo, tiene la desventaja de que, en cada caso, con el toldo cerrado existe entre dos arcos de toldo una distancia demasiado grande, lo cual produce una carga mayor del toldo por ejemplo en el tránsito de transferencia y, además, al abrir el toldo tiende a colgar hacia dentro en la zona del vagón ferroviario prevista para carga y dificultar allí el proceso de carga. Por otra parte, para evitar esta desventaja se ha colocado varillas entre los arcos de toldo para evitar un colapso de los arcos de toldo. Sin embargo, dichas varillas son un estorbo al abrir y cerrar el toldo, de modo que la ventaja de la facilidad de movimiento de un toldo se reduce considerablemente.

20 El objetivo de la presente invención es crear un toldo del tipo nombrado al comienzo que, en estado abierto del toldo, reduzca considerablemente el espacio necesario para los carros de rodadura empujados en bloque, sin menoscabar las demás propiedades del toldo.

25 Según la invención, este objetivo se consigue gracias a que cada carro de rodadura presenta en el lado del carril de rodadura opuesto a los salientes un rodillo liso, el carril de rodadura se extiende entre el mismo y los rodillos dispuestos en los salientes y los carros de rodadura están montados sobre el carril de rodadura de manera estable contra vuelco en sus direcciones de movimiento.

30 Con dicha configuración, con los toldos plegados los carros de rodadura de los arcos de toldo pueden intercalarse uno con el otro de manera que, en cada caso, en función de las dimensiones de los salientes y de los recesos los carros de rodadura están, en parte, empujados uno encima de otro y, por consiguiente, intercalados uno con el otro. En este caso, los salientes pueden conducir, en cada caso, un rodillo sobre un lado del carril de rodadura, mientras entre los mismos en el otro lado del carril de rodadura están dispuestos, de modo que el carril de rodadura está sujetado entre los rodillos. En este caso, los momentos de vuelco ejercidos por los arcos de toldo pueden ser absorbidos por los rodillos dispuestos en los salientes.

Otros detalles de la invención resultan de la descripción detallada siguiente y de los dibujos adjuntos, en los que, a modo de ejemplo, se muestra un ejemplo de realización preferente.

En los dibujos muestran:

35 La figura 1, una vista lateral de un vagón ferroviario de plataforma abierto con toldo parcialmente recogido y la figura 2, una vista lateral de un carril de rodadura con toldo recogido con carro de rodadura, en representación esquematizada.

40 Un toldo 1 según la invención para un vagón ferroviario 2 se compone, en lo esencial, de una lona 3 con arcos de toldo 5 colocados sobre carros de rodadura 4 y entre ellos dispuestas mangas plegables para las lonas 3, estando los carros de rodadura 4 montados de manera móvil mediante rodillos 8, 9 en un carril de rodadura 10 y presentando en su cara superior 11, 12, en cada caso, un alojamiento 13 para un extremo 14 de un arco de toldo 5, estando cada carro de rodadura 4 provisto en sus dos direcciones de movimiento de un saliente 15, 16 y un receso 17, 18 respectivos, de modo que con el techo de lona 1 recogido penetra, en cada caso, un saliente 15, 16 de un carro de rodadura 4 en el receso 17, 18 de su carro de rodadura 4 adyacente.

Los salientes 15, 16 de los carros de rodadura 4 están dispuestos, en cada caso, alternados encima y debajo del carril de rodadura 10, los recesos 17, 18 están previstos opuestos, en cada caso alternados, debajo o encima del carril de rodadura 10.

5 Los salientes 15, 16 están provistos de rodillos 8 que, en cada caso, mediante pestañas 19 envuelven parcialmente el carril de rodadura 10.

Cada carro de rodadura 4 tiene en sus lados del carril de rodadura 10 opuestos a los salientes 15, 16 un rodillo liso 9 entre el cual y los rodillos 8 dispuestos en los salientes 15, 16 está previsto el carril de rodadura 10. De esta manera, los carros de rodadura 4 pueden apoyar encima y debajo del carril de rodadura 10 de manera de estar montados estables contra vuelcos en el carril de rodadura 10.

10 En cada caso, entre dos arcos de toldo 5 se extienden en sentido longitudinal del vagón ferroviario 2 mangas plegables 6 para la lona 3, que con la lona 3 recogida aseguran que la misma no cuelgue dentro del espacio de carga del vagón ferroviario 2, sino que sea apartada hacia fuera. Las mangas plegables 6 están fijadas a los arcos de toldo 5 mediante piezas de empalme 7, estando las piezas de empalme 7 dispuestas desplazadas verticalmente en el sentido de una imbricación con el toldo 1 recogido.

15 El toldo 1 según la invención no se diferencia en su estabilidad de aquellos techos de lona provistos de carros de rodadura comparativamente grandes y voluminosos para los arcos de toldo. Sin embargo, con el toldo 1 recogido, según la invención mediante el número de arcos de toldo 5 usados se puede ahorrar un espacio considerable por medio de la adaptación geométrica de los carros de rodadura 4 al carro de rodadura 4 adyacente respectivo, que se genera de la suma de los salientes 15, 16 encajados en los respectivos recesos 17, 18 de los carros de rodadura 4 adyacentes recíprocamente. Gracias al hecho de que los rodillos 8, dispuestos en los salientes 15, 16 a distancia comparativamente grande uno del otro, puedan absorber los momentos de vuelco necesarios, el toldo 1 está diseñado lo suficientemente estable para todas las fuerzas actuantes sobre el mismo. Los rodillos 8, 9 pueden estar todos provistos de pestañas 19, si bien por razones de costes ello sólo es necesario en los rodillos 8 previstos en los salientes.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Toldo para vagones ferroviarios u otros dispositivos de transporte o almacenamiento con arcos de toldo (5) montados sobre carros de rodadura (4) y entre los mismos dispuestas mangas plegables (6), estando los carros de rodadura (4) montados de manera móvil mediante rodillos (8, 9) en un carril de rodadura (10) y presentan en su cara superior, en cada caso, un alojamiento para un extremo de un arco de toldo (5) y cada carro de rodadura (4) está provisto en sus dos direcciones de movimiento, en cada caso, de un saliente (15), (16) y un receso (17), (18) respectivos, encajando con el toldo (1) recogido, en cada caso, un saliente (15), (16) de un carro de rodadura (4) en el receso (17), (18) del carro de rodadura (4) adyacente y estando los salientes (15), (16) de los carros de rodadura (4) dispuestos, en cada caso, de manera alternada encima y debajo del carril de rodadura (10) y pudiendo los salientes (15), (16) y sus recesos (17), (18) estar intercalados el uno con el otro y los salientes (15), (16) provistos de rodillos (8) que envuelven parcialmente el carril de rodadura mediante pestañas (19), caracterizado porque cada carro de rodadura (4) presenta en el lado del carril de rodadura (10) opuesto a los salientes (15), (16) un rodillo (9) liso, el carril de rodadura (10) se extiende entre el mismo y los rodillos (8) dispuestos en los salientes (15), (16) y los carros de rodadura (4) están montados sobre el carril de rodadura (10) de manera estable contra vuelco en sus direcciones de movimiento.
- 10
- 15 2. Toldo según la reivindicación 1, caracterizado porque, en cada caso, entre dos arcos de toldo (5) se extienden en sentido longitudinal mangas plegables (6) para las lonas (3), cuyas piezas de empalme (7) están dispuestas en los arcos de toldo (5), en cada caso desplazadas verticalmente en el sentido de una imbricación con el toldo (1) recogido.

20

Fig. 1

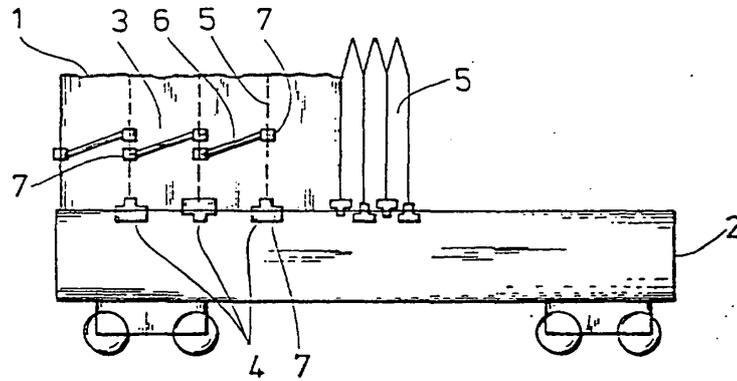


Fig. 2

