

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 638 574**

51 Int. Cl.:

B62B 3/14 (2006.01)

F16B 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2013 E 13153882 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017 EP 2626274**

54 Título: **Carro de transporte**

30 Prioridad:

07.02.2012 DE 102012100994

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

23.10.2017

73 Titular/es:

**WANZL METALLWARENFABRIK GMBH (100.0%)
Rudolf-Wanzl-Strasse 4
89340 Leipheim, DE**

72 Inventor/es:

**EICHELE, HERMANN;
BAUMEISTER, JÖRG;
HUBER, ROLAND y
HORN, KARL-HEINZ**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 638 574 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

Carro de transporte

La invención se refiere a un carro de transporte apilable con las características del preámbulo de la reivindicación principal. Un carro de transporte de este tipo se muestra en el documento DE 102 42 631 A1.

- 5 Los carros de transporte apilables se conocen a partir del estado de la técnica. Un carro de transporte de este tipo se publica, por ejemplo, en la patente europea 1 194 342 B1. Para la disposición segura de la cesta en el soporte del carro, éste está equipado con alojamientos. El cesto del carro está fabricado con preferencia de esta manera predominantemente de un plástico. Los soportes conducen hacia el agarradero de empuje, con el que se conectan entonces.
- 10 Puesto que un bastidor de este tipo con dos largueros que se proyectan hacia arriba, ocupa mucho espacio, por ejemplo en las diferentes etapas del proceso de fabricación o durante el transporte, ya existían en el pasado consideraciones para fabricar un carro de dos piezas, en el que el cesto, el agarradero de empuje y una parte del soporte forman una primera parte y el bastidor inferior forma una segunda parte, siendo acopladas entonces ambas partes entre sí. Esta idea ya ha sido publicada en el documento US 4.097.056.
- 15 Un punto débil en tal carro representa, sin embargo, la unión entre la primera parte y la segunda parte.
- Además, se conocen a partir del estado de la técnica diferentes tipos de elementos de unión, que encuentran aplicación múltiple. Un elemento de unión de este tipo se describe, por ejemplo, en el modelo de utilidad alemán 93 11 064.2. Este elemento presenta un núcleo fijo y un revestimiento elástico. El núcleo está fabricado de metal o de aluminio. Como sección transversal se utiliza la forma de un tubo cuadrado, que funciona como pieza espaciadora.
- 20 Tal elemento de unión se utiliza con preferencia cuando los componentes superficiales están ensamblados como se emplean, por ejemplo, en la configuración del espacio interior de establecimientos y oficinas o ferias como divisor de espacios.
- Otros elementos de unión de este tipo se conocen, por ejemplo, a partir de los documentos US 5.454.661, DE 198 38 125 C1 y US 4.157.801.
- 25 Además, la Firma 3D-plastic Hans Kintra GmbH, 41236 Mönchengladbach (www.3d-plastic.eu) ofrece un elemento de unión, que está configurado en el interior con un núcleo de acero cuadrado. Éste puede encontrar aplicación especialmente también en tubos ovalados.
- El cometido de la presente invención consiste en indicar un carro apilable, que ocupa menos espacio, por ejemplo durante el proceso de fabricación o durante el transporte.
- 30 La invención soluciona el cometido con las características de la reivindicación principal. Otras formas de realización ventajosas se describen en las reivindicaciones dependientes.
- El elemento de unión establece una unión duradera y segura entre las piezas extremas del bastidor y el soporte.
- Tal elemento de unión se puede disponer en virtud de sus propiedades del material ya antes del proceso de galvanización en uno de los dos extremos.
- 35 A través del estriado se consigue una introducción sencilla del elemento de unión en los extremos del bastidor y el soporte. Además, el estriado impide a través de las láminas conformadas de manera correspondiente un desprendimiento automático de la pieza de unión.
- La pieza de unión se puede fabricar económicamente a través de un procedimiento de fundición por inyección.
- A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización. En este caso:
- 40 La figura 1 muestra un elemento de unión entre una pieza extrema de un bastidor y una pieza extrema de un soporte.
- Las figuras 2 y 3 muestran el mismo elemento de unión en vista lateral.
- La figura 4 lo muestran en vista en perspectiva.
- Las figuras 5 y 7 muestran lo muestran en vista en sección con alojamientos y sin piezas de estabilización.
- 45 Las figuras 6 y 8 lo muestran en vista en sección con piezas de estabilización.
- La invención se refiere a un carro de transporte apilable con un bastidor 1 y con un cesto, en el que el bastidor 1 está configurado con dos soportes 2. En los soportes 2 está dispuesto un agarradero de empuje. El carro de

transporte se puede descomponer en piezas individuales. A tal fin, los dos soportes 2 se pueden colocar, utilizando un medio de unión 3, de forma sustituible en el bastidor 1.

Para la disposición segura duradera de los soportes 2 en el bastidor 1, entre cada soporte 2 y el bastidor 1 está dispuesto un elemento de unión 3.

- 5 Este elemento de unión 3 se puede introducir en el tubo del soporte 2 y del bastidor 1. Con preferencia, el tubo del soporte 2 y del bastidor 1, como se conoce a partir del estado de la técnica, es un tubo ovalado. Un elemento de unión 3, que se aloja en el tubo ovalado del soporte 2 y del bastidor 1 se puede deducir a partir de la figura 1.

10 El elemento de unión 3 presenta un estriado 6, que se puede insertar de manera sencilla en el tubo ovalado del soporte 2 y del bastidor 1, pero sólo se puede desmontar con dificultad. El estriado 6 está formado con preferencia de láminas, que están formadas a tal fin de forma correspondiente, de manera que la fuerza necesaria para la introducción de un elemento de unión 3 es menor que la fuerza que debe aplicarse para desmontar el elemento de unión. A tal fin, se ofrece una forma asimétrica de las láminas, que presentan un ángulo más empinado hacia el anillo espaciador 5 que hacia el extremo del elemento de unión 3.

15 Además, a través de este estriado se puede compensar una posible desviación de las tolerancias de la periferia interior del tubo del bastidor 1 o soporte 2.

20 El elemento de unión 3 está realizado de una sola pieza. Además, el elemento de unión 3 presenta dos piezas de estabilización 4, que están dispuestas de manera sustituible en los alojamientos 7. Las piezas de estabilización 4 están formadas con preferencia de un alambre de acero con un diámetro de 13 mm; por lo tanto la pieza de estabilización presenta un tubo con diámetro correspondiente. De manera alternativa, se puede emplear un tubo con diámetro correspondiente.

En el caso de utilización de un tubo ovalado, para los extremos del bastidor 1 y de los soporte 2, como se representa esto en la figura 1, se ofrece que para la pieza de estabilización 4 se utilice una sección transversal redonda. La sección transversal del elemento de unión 3 es ovalada - como se muestra esto también en las figuras 2 a 8 -.

25 En el caso de empleo de un tubo para los extremos del bastidor 1 y de los soportes 2 con otra sección transversal, sería necesaria también otra sección transversal de la pieza de estabilización 4. Además, entonces, dado el caso, habría que adaptar el número de las piezas de estabilización 4.

Un alojamiento 7 está previsto en el presente ejemplo sobre el lado delantero del elemento de unión 3 y un segundo alojamiento 7 sobre el lado trasero del elemento de unión.

30 Cada alojamiento está formado de manera correspondiente para la recepción de la pieza de estabilización 4, de manera que cada pieza de estabilización está dispuesta de manera sustituible en uno de los dos alojamientos.

Para la introducción sencilla de las piezas de estabilización 4, el elemento de unión 3 está realizado simétrico. De esta manera se garantiza también una inserción sencilla y sin errores en el tubo del soporte 2 y el bastidor 1.

35 El elemento de unión 3 presenta un anillo espaciador 5. Éste está previsto en el centro en el elemento de unión 3 y divide el elemento de unión 3 en dos piezas del mismo tamaño, siendo insertada una pieza en el tubo del soporte 2 y la segunda pieza en el tubo del bastidor 1. En virtud de la simetría, no tiene importancia qué pieza se inserta en qué tubo.

El anillo espaciador 5 representa tanto una amortiguación como también una limitación entre el soporte 2 y el bastidor 1. Con preferencia, la periferia exterior del anillo espaciador 5 corresponde a la periferia exterior de los extremos de bastidor 1 y el soporte 2. Una altura de aproximadamente 4 mm es en este caso suficiente.

40 Además, se prevén acanaladuras no representadas en detalle en el tubo del bastidor 1 y del soporte 2, que aseguran el elemento de unión 3 adicionalmente entre el bastidor 1 y el soporte 2. Una pluralidad de dos acanaladuras en cada extremo del bastidor 1 y el soporte 2 en la zona del estriado 6 se ha revelado como conveniente.

45 Como material se ha revelado como ventajoso el empleo de un PA66 GF40 reforzado con fibra de vidrio. Éste ofrece la posibilidad de introducir el elemento de unión 3 ya antes del proceso de galvanización en uno de los componentes del bastidor 1 o el soporte 2. El elemento de unión 3 no experimenta ningún daño durante el proceso. Un material similar sería igualmente concebible.

Además, tal elemento de unión se puede fabricar económicamente como componente fundido por inyección.

50 Una longitud de aproximadamente 155 mm se ha revelado como conveniente en el empleo en los modelos conocidos de los carros de transporta con un cesto fabricado con preferencia o de manera predominante de plástico.

Lista de signos de referencia

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| | 1 | Bastidor |
| | 2 | Soporte |
| | 3 | Elemento de unión |
| 5 | 4 | Pieza de estabilización |
| | 5 | Anillo espaciador |
| | 6 | Estriado |
| | 7 | Alojamiento |

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Carro de transporte apilable con un bastidor (1) y con un cesto, en el que el bastidor (1) está equipado con dos soportes (2), y en el que en los soportes (2) está dispuesto un agarradero de empuje, y en el que, además, los soportes (2) se pueden colocar en el bastidor (1) utilizando un elemento de unión (3), y en el que entre cada soporte (2) y el bastidor (1) está dispuesto un elemento de unión (3), **caracterizado** porque una parte de elemento de unión (3) es introducida en un tubo del soporte (2) y la segunda parte es introducida en un tubo del bastidor (1), porque el elemento de unión (3) presenta dos piezas de estabilización (4), porque un alojamiento (7) está previsto, respectivamente, sobre el lado delantero y el lado trasero del elemento de unión (3), y porque la sección transversal de elemento de unión (3) es ovalada.
- 10
- 2.- Carro de transporte apilable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada pieza de estabilización (4) presenta una sección transversal de forma circular.
- 15 3.- Carro de transporte apilable de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada alojamiento (7) está formado de manera correspondiente para el alojamiento de la pieza de estabilización (4), en el que cada pieza de estabilización (4) está dispuesta de forma sustituible en un alojamiento (7).
- 20 4.- Carro de transporte apilable de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de unión (3) presenta un anillo espaciador (5), que representa un amortiguador entre el soporte (2) y el bastidor (1), y en el que la periferia exterior del anillo espaciador (5) corresponde a la periferia exterior del soporte (2).
- 25 5.- Carro de transporte apilable de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el anillo espaciador (5) divide el elemento de unión (3) en dos piezas iguales.
- 6.- Carro de transporte apilable de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de unión (3) está fabricado de PA66 GF40.

30

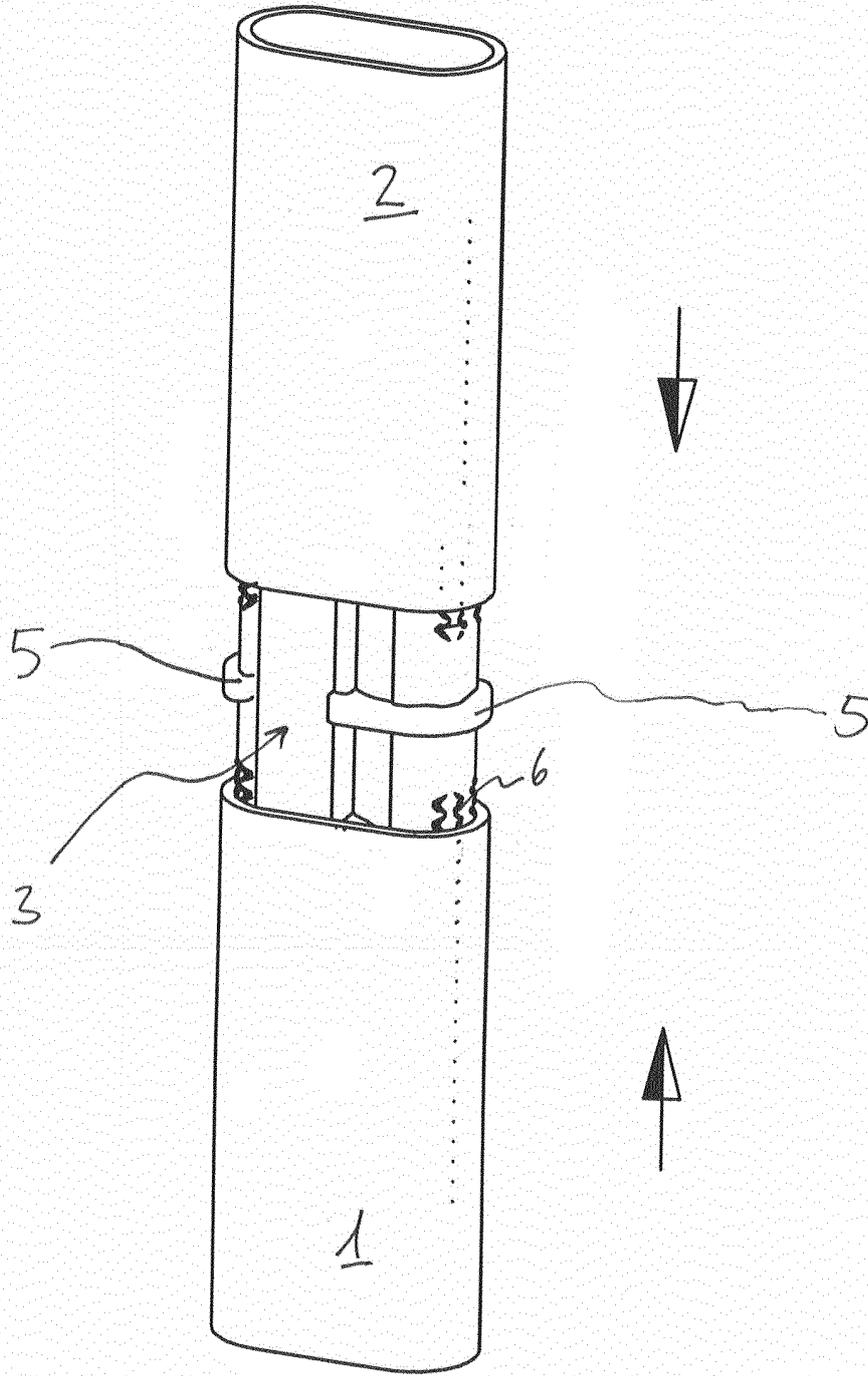


Fig. 1

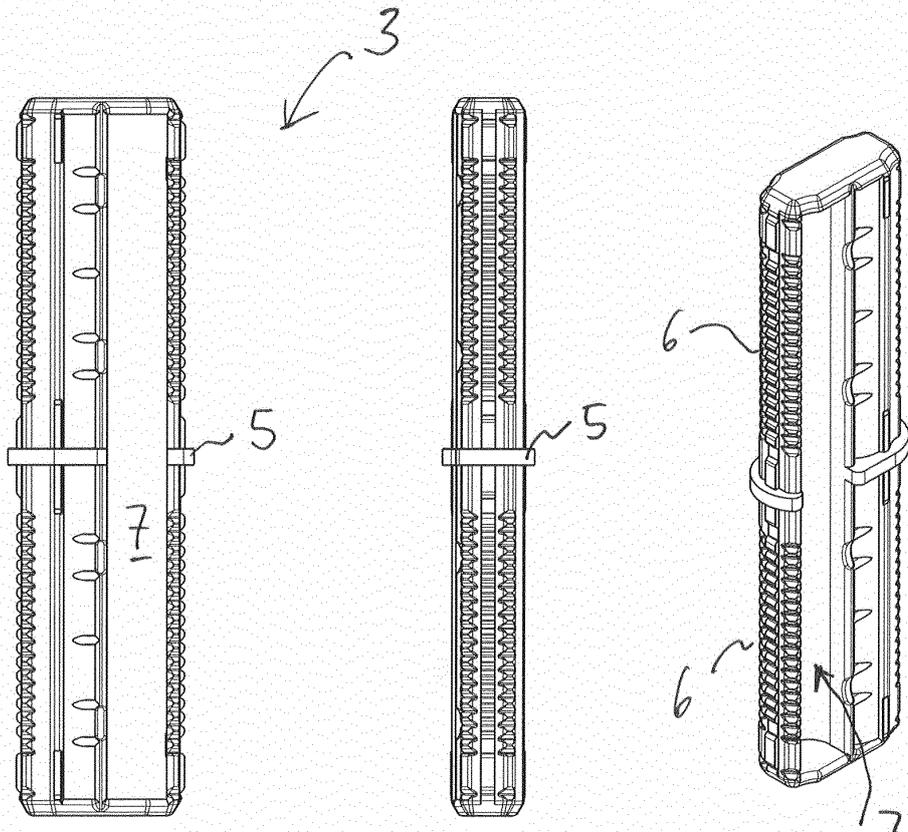


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

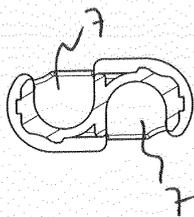


Fig. 5

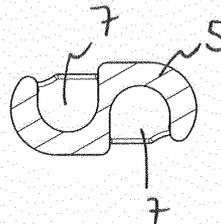


Fig. 7

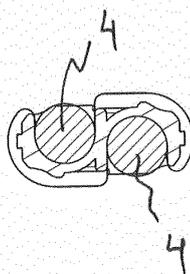


Fig. 6

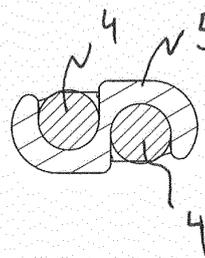


Fig. 8