

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 998**

51 Int. Cl.:
B62B 3/00 (2006.01)
B62B 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07005611 .4**
96 Fecha de presentación: **19.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1837265**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.09.2007**

54 Título: **Bastidor de transporte y almacenamiento**

30 Prioridad:
21.03.2006 AT 4722006

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.10.2012

73 Titular/es:
**JOWI PRODUKTIONS- UND VERTRIEBS GMBH
(100.0%)
Untergrafendorf 70
3071 Böheimkirchen, AT**

72 Inventor/es:
WINKLER, JOSEF

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, Isabel

ES 2 388 998 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

Bastidor de transporte y almacenamiento

- 5 Esta invención se refiere a un bastidor de transporte y almacenamiento con un plano de apoyo inferior y tirantes salientes hacia arriba, de los cuales como mínimo dos están unidos entre sí para formar un armazón estable. Por su parte, los tirantes paralelos están inclinados hacia atrás y cuentan con elementos de apoyo que sobresalen hacia delante.
- 10 Durante los procesos de producción, por ejemplo, los materiales en barra, placa o similar se transportan algunos tumbados y algunos de pie. En función de la longitud, el tamaño y el tipo de las piezas, se utilizan bastidores de transporte y almacenamiento de los tipos más variados.
- 15 Los bastidores mencionados al principio, con tirantes inclinados hacia atrás pueden ser, por ejemplo, de los tipos US-A-3 224 787, US-A-3 519 286 y US-A-2 760 647. Gracias a los tirantes inclinados hacia atrás, se obtiene una mayor estabilidad de almacenamiento de los materiales almacenados o transportados en el bastidor en comparación con el uso de tirantes verticales.
- 20 Uno de los objetivos de esta invención es mejorar el bastidor mencionado al principio para el transporte de materiales de pie o tumbados, especialmente piezas en forma de placa o barra, de modo que sea posible un almacenamiento aún más estable de los materiales, especialmente durante su transporte en bastidores.
- 25 Para cumplir con este objetivo con el bastidor mencionado al principio, en esta invención los tirantes también se inclinan hacia los lados.
- 30 Gracias a la inclinación adicional de los tirantes prevista de acuerdo con esta invención, aumenta considerablemente el campo de aplicación actual de los bastidores mencionados al comienzo. El bastidor diseñado de acuerdo con la presente invención permite un almacenamiento y transporte especialmente estables y seguros de los materiales. Gracias a los tirantes inclinados lateralmente y a los elementos de apoyo unidos a ellos se consiguen uno o varios planos de apoyo adicionales inclinados respecto a la vertical, en los que se pueden apoyar elementos en placa. De esta forma, los elementos en forma de barra se pueden apoyar en el plano posterior o en uno de los planos laterales, es decir, que se pueden reclinar hacia atrás contra ambos planos consiguiendo un soporte mucho más estable que si solo se contara con planos posteriores inclinados hacia atrás.
- 35 El bastidor de transporte y almacenamiento de la presente invención está conformado por tres tipos de planos separadores, un plano de soporte inferior, un plano posterior formado por los dos tirantes unidos entre sí y planos laterales formados por elementos de apoyo unidos a los tirantes mediante los orificios (filas de agujeros) presentes en dichos tirantes. El bastidor está inclinado a la vez hacia atrás y hacia los lados.
- 40 Normalmente, en un bastidor colocado sobre una superficie plana y horizontal, el plano de apoyo está en horizontal y los planos separadores posteriores y laterales, en vertical.
- 45 Según lo dispuesto en esta invención, los tirantes están por un lado inclinados hacia atrás respecto a la vertical, donde "hacia atrás" significa que están inclinados de forma que se alejan del área abierta de delante por la que se llena el bastidor. Al mismo tiempo, los tirantes están inclinados también lateralmente respecto a un plano vertical lateral.
- 50 Esto permite almacenar también de forma estable piezas que se reclinan en los planos laterales (por ejemplo, materiales en barra que se almacenan de pie).
- 55 De esta forma se evita que las piezas que se almacenan o transportan de pie se vuelquen o que las piezas que se almacenan o transportan tumbadas se deslicen o rueden. Un bastidor como el de la presente invención permite realizar tareas muy variadas con un solo bastidor y, por tanto, con un solo tipo de bastidor de transporte y almacenamiento.
- 60 Es relativamente sencillo implementar un bastidor como el de la presente invención con elementos de apoyo de uso común. Basta con disponer los elementos de apoyo salientes hacia adelante en perpendicular al plano formado por los tirantes.
- 65 Si los elementos de apoyo salientes hacia delante de los tirantes se disponen inclinados hacia arriba en el plano formado por los tirantes se consigue un almacenamiento aún más estable de las piezas en el bastidor, ya que de esta forma, los tirantes quedan aún más inclinados hacia arriba (figura 4).
- También es ventajoso que el plano de apoyo inferior esté en perpendicular con el plano posterior formado por los tirantes y, fundamentalmente, en perpendicular respecto a un plano formado por los elementos de apoyo sobresalientes hacia adelante de uno de los tirantes.

Asimismo, es útil que en los elementos de apoyo puedan incorporarse planos de apoyo adicionales.

5 Para ello, los tirantes cuentan con filas de agujeros orientados hacia delante, destinados a alojar los elementos de apoyo.

Además, para poder moverlo fácilmente, el bastidor de transporte y almacenamiento se puede montar sobre ruedas orientables con rodamiento a bolas.

10 El croquis muestra detalladamente la invención y algunas de sus particularidades. Estas se muestran a título enunciativo, no limitativo.

A continuación se muestran gráficamente los detalles de la invención. El croquis incluye:

15 Fig. 1 Una vista lateral de un bastidor de transporte y almacenamiento construido según la presente invención.

Fig. 2 Una vista frontal del bastidor de la figura 1.

Fig. 3 Una vista de planta del bastidor de las figuras 1 y 2.

Fig. 4 Una vista lateral de otra versión de bastidor según la presente invención, con elementos de apoyo inclinados hacia arriba.

20 Fig. 5 Una vista de perspectiva del bastidor de las figuras 1 a 3 desde un ángulo frontal inclinado.

El modelo mostrado (que no es el único posible) del bastidor de transporte y almacenamiento de la presente invención está formado por tres planos separadores colocados de forma perpendicular entre sí, un plano de apoyo inferior (1), un plano posterior formado por los tirantes unidos entre sí (2) y planos laterales (2 planos separadores laterales y un plano central), formados por los elementos de apoyo (3) instalados en los tirantes (2) mediante los orificios (filas de agujeros) (5).

El plano de apoyo inferior (1), que será preferentemente una placa de suelo continua, estará situado en principio sobre un plano horizontal. No obstante, tal y como se muestra en la figura, el plano de apoyo inferior (1) tendrá cierta inclinación sobre el plano formado por los tirantes (2), lo que permitirá almacenar o transportar piezas de forma más estable sobre el plano de apoyo (1).

El bastidor de transporte y almacenamiento, es decir, los tirantes (2), están inclinados a la vez hacia delante y lateralmente. Esto permite colocar las piezas que se deben almacenar sobre el bastidor de forma sencilla contra un plano lateral (planos separadores o plano central). Gracias a la inclinación, las piezas se reclinan por sí solas: los materiales de placa se reclinan automáticamente contra uno de los planos laterales, y los materiales en forma de barra contra el plano lateral y posterior. Esto estabiliza las piezas y las mantiene en su posición aunque se produzcan pequeñas vibraciones durante el transporte. Cuanto más inclinado esté el plano del suelo o todos los planos, mayor será este efecto.

40 Hay también uno o varios planos adicionales (como, por ejemplo, el plano central mostrado en la figura) que fundamentalmente se disponen en paralelo a los planos separadores laterales. Estos planos permiten guardar por separado diferentes tipos de piezas (crear grupos de piezas) o clasificar las piezas que se deben almacenar.

Los planos laterales se consiguen mediante una serie de elementos de apoyo (3) (preferentemente tubos). Estos elementos de apoyo se insertan en unos orificios (5) que hay en los tirantes (2) que forman el plano posterior para formar los planos laterales. Además, en lo esencial, los elementos de apoyo sobresalen en ángulo recto de los tirantes. Los diferentes elementos de apoyo (3) que forman los planos laterales, están dispuestos en horizontal formando distintos niveles. En estos niveles formados por los elementos de apoyo (3) se pueden almacenar también piezas en horizontal, como alternativa al almacenamiento en vertical.

50 Uno o varios planos de apoyo (4) adicionales, adecuadamente instalados en los elementos de apoyo (p. ej. paneles tumbados) permiten crear niveles para el almacenamiento en vertical (colocar piezas cortas), con lo que se amplía la capacidad de almacenamiento del bastidor. Generalmente, estos planos de apoyos están dispuestos en paralelo al plano de apoyo (1) y cubren parte o la totalidad del ancho del bastidor.

55 En otra versión (fig. 4), los elementos de apoyo (3) están inclinados en diagonal hacia arriba, lo que hace que el bastidor sea especialmente adecuado para almacenar piezas en forma de tubo tumbadas, ya que al estar la superficie más inclinada evita que rueden.

60 El bastidor de transporte y almacenamiento está realizado de forma móvil sobre ruedas (6) que se fijan mediante soportes con el fin de nivelar el bastidor para la operación de descarga y garantizar así su estabilidad.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bastidor de transporte y almacenamiento con un plano de apoyo inferior (1) y tirantes sobresalientes hacia arriba (2), de los cuales al menos dos tirantes (2) están unidos entre sí para obtener un armazón estable; los tirantes (2) colocados en paralelo entre sí están inclinados hacia atrás y los tirantes (2) incluyen elementos de apoyo (3) sobresalientes hacia delante, **una estructura caracterizada por el hecho de que** los tirantes (2) también están inclinados lateralmente, con elementos de apoyo (3) sobresalientes hacia delante
- 10 -) en perpendicular respecto al plano formado por los tirantes (2), o bien
-) inclinados hacia arriba respecto a un plano normal sobre el plano formado por los tirantes (2).
- 15 2. Bastidor construido según lo expuesto en la reivindicación 1 y caracterizado por el hecho de que el plano de apoyo inferior (1) es perpendicular respecto al plano posterior formado por los tirantes (2) y, principalmente, perpendicular respecto a un plano formado por los elementos de apoyo (3) que sobresalen hacia delante desde un tirante.
- 20 3. Bastidor construido según lo expuesto en la reivindicación 1 o 2 y caracterizado por el hecho de que en los elementos de apoyo (3) pueden incorporarse planos de apoyo (4) adicionales.
4. Bastidor construido según lo expuesto en las reivindicaciones 1 a 3 y caracterizado por el hecho de que en los tirantes (2) hay incorporadas filas de orificios (5) orientadas hacia delante para el alojamiento de los elementos de apoyo (3).
5. Bastidor construido según lo expuesto en las reivindicaciones 1 a 4 y caracterizado por el hecho de que el bastidor de transporte y almacenamiento está montado sobre ruedas orientables con rodamiento de bolas (6).

