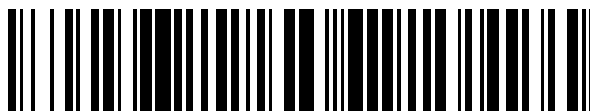


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 749 628**

51 Int. Cl.:

B60P 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2015** **E 15155902 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019** **EP 2910420**

54 Título: **Riel de amarre para la fijación de cargas**

30 Prioridad:

21.02.2014 DE 202014100773 U

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

23.03.2020

73 Titular/es:

**BLOMBERGER HOLZINDUSTRIE GMBH (100.0%)
Königswinkel 2-6
32825 Blomberg, DE**

72 Inventor/es:

**BENTLER, REINHOLD;
GEISE, OLAF y
BERND, UNRUHE**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 749 628 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

Riel de amarre para la fijación de cargas

5 **Entorno técnico**

[0001] La invención hace referencia a un riel de amarre para la fijación de cargas en un vehículo de transporte por medio de elementos de fijación, donde el riel de amarre está dispuesto, principalmente, con un cuerpo base de sección transversal rectangular en una ranura formada longitudinalmente de una base de carga adicional del vehículo de transporte, y donde los rieles adhesivos sobresalientes longitudinalmente, que se enganchan en los huecos realizados en la parte inferior de la base de carga adicional, están fijos en la parte inferior frente al chasis del vehículo de transporte del cuerpo base.

15 **Estado de la técnica**

[0002] Los rieles de amarre del tipo genérico descritos anteriormente son conocidos desde hace mucho tiempo del estado de la técnica y se utilizan en numerosas áreas de la técnica, así como, por ejemplo, en la construcción de vehículos.

[0003] Es una práctica común en los vehículos comerciales proporcionar a estos, posteriormente, bases de carga adicionales en el espacio de transporte. Estas bases de carga adicionales tienen la función de formar, a menudo, una superficie de carga plana sobre las chapas de acanaladuras existentes de la carrocería y también proteger la superficie de carga ante los daños. Además, mejoran visualmente el vehículo y pueden reemplazarse fácilmente en caso de daños o desgaste o eliminarse completamente tras finalizar el tiempo de alquiler del vehículo.

[0004] Cuando se usan tales bases de carga adicionales, se debe asegurar que los rieles de amarre dispuestos en las bases de carga adicionales puedan, en principio, recibir las mismas fuerzas de los medios de seguridad de carga, como lo aseguran los puntos de fijación que el fabricante de vehículos comerciales ya proporcionó en serie. Por lo tanto, es necesario, mediante el uso de cintas de amarre y barras de fijación, que se enganchan en los rieles de amarre o se fijan mediante accesorios de fijación, asegurar una transmisión de fuerza sin problemas desde estos elementos al riel de amarre, desde el riel de amarre a la placa de base adicional y desde la placa de base adicional a los medios de anclaje correspondientes en el suelo del vehículo.

[0005] En relación con el entorno técnico de la invención, se conoce como un estado genérico de la técnica, por ejemplo, un riel de amarre, según la DE 101 10 996 A1. En esta se describe un riel de amarre para la fijación de la carga a un vehículo de transporte que presenta las características genéricas de la reivindicación 1.

[0006] En la EP 2 116 448 A1, el panel para la construcción de una caja se describe con un riel para la fijación de equipos adicionales, donde el riel se fija por medio de un adhesivo a través de una unión de materiales al panel. Los receptores están insertados en las paredes laterales del riel, de modo que una mayor cantidad de adhesivo puede garantizar la unión entre el riel y el panel de pared lateral.

45 **Tarea de la invención**

[0007] Partiendo de las resoluciones conocidas del estado de la técnica para una transmisión de fuerza suficiente de un riel de amarre dispuesto en un suelo de un vehículo, supone una tarea de la presente invención desarrollar dicho riel de amarre adicionalmente de manera que sea estructuralmente simple y, por lo tanto, sea rentable para garantizar una mayor transmisión de fuerza desde los medios de seguridad de carga utilizados en la construcción de vehículos comerciales hasta la carrocería del vehículo comercial.

50 **Resolución de la tarea**

[0008] La tarea descrita se soluciona sobre la base de las características de un riel de amarre genérico descrito inicialmente en la parte que caracteriza la enseñanza técnica descrita en la reivindicación 1.

[0009] Es esencial para la invención que los rieles adhesivos laterales dispuestos en el riel de amarre presenten al menos dos ranuras adhesivas dispuestas adyacentes, que, en su anchura total, correspondan esencialmente al menos a la anchura del cuerpo base del riel de amarre. A través de la medida descrita, se puede introducir una cantidad suficiente de adhesivo en las ranuras adhesivas, de modo que se asegure una unión no positiva del riel de amarre a la placa de base adicional correspondiente para una transmisión de fuerza suficiente. También es esencial para la invención que, en el caso de las exigencias particularmente altas en la transmisión de fuerza desde los sistemas de fijación al riel de amarre y la carrocería del vehículo a las zonas finales del riel de amarre, se dispongan elementos estabilizadores dispuestos sustancialmente en ángulo recto con respecto al eje longitudinal del riel de amarre, que se sujetan al riel de amarre.

[0010] Las ranuras adhesivas presentan ventajosamente una profundidad en el rango de 1 a 4 mm y se forman

según las especificaciones del fabricante del adhesivo utilizado. La anchura de las ranuras adhesivas es esencial para una transmisión de potencia suficiente.

[0011] Las ranuras adhesivas individuales del riel adhesivo están delimitadas lateralmente, de manera conveniente, por las almas que sobresalen hacia arriba, de modo que se pueda asegurar un relleno eficaz del adhesivo en las ranuras adhesivas.

[0012] Los rieles adhesivos y el cuerpo base se fabrican, de manera ventajosa, integralmente de aluminio en un proceso de extrusión, ya que este es un método de fabricación particularmente rentable, donde al mismo tiempo las tolerancias de fabricación pueden mantenerse bajas.

[0013] Un tipo de fijación entre los elementos estabilizadores del riel de amarre puede ser un atornillamiento de los elementos interconectados. Los elementos estabilizadores están insertados en huecos correspondientes en la base de carga adicional del vehículo de transporte, donde son invisibles, por razones estéticas, desde la parte superior de la base de carga adicional. Para una transmisión de fuerza adicional suficiente se ha demostrado que es ventajoso que la longitud de los elementos estabilizadores se encuentre en el rango de tres a seis veces la anchura del riel de amarre con los rieles adhesivos dispuestos lateralmente sobre ellos.

Descripción de las figuras

[0014] A continuación se explica un ejemplo de realización de la presente invención con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

[0015] Muestra:

Figura 1 una sección transversal a través de un riel de amarre según la invención instalado en la base de carga adicional de un vehículo de transporte y

Figura 2 una vista por debajo de los rieles de amarre de la figura 1 con relación a la flecha P

[0016] En la figura 1 se representa un riel de amarre según la invención, designado en su totalidad por el número de referencia 1, entre dos partes de una base de carga adicional 2. Las bases de carga adicionales 2 se instalan, por ejemplo, en vehículos de transporte y en ellos se cubre, en general, la base de carga original del vehículo de transporte provista con acanaladuras regulares. Las bases de carga adicionales 2 en general están hechas de plástico o madera contrachapada, preferiblemente de madera de haya, y se pueden proporcionar, según el tipo de vehículo de transporte, como elementos adicionales originales del fabricante del vehículo o como una solución de reequipación para el montaje posterior o el reemplazo del equipo original dañado.

[0017] En dicha base de carga adicional 2, los rieles de amarre 1, que se colocan en el área de separación de dos placas de base de carga adicionales o dentro de una placa en una ranura longitudinal 4, se utilizan generalmente con el propósito de asegurar la carga. Los rieles de amarre 1 tienen una serie de huecos 15 socavados abiertos hacia la parte superior, en los que se pueden insertar los denominados accesorios de fijación para la unión de mercancías con cintas de amarre, o barras de fijación para la delimitación de ciertas áreas de transporte.

[0018] Por razones de claridad, la ilustración de tales medios de fijación en la figura 1 se ha omitido, dado que no son objeto de la invención, por un lado, y, por otro lado, son suficientemente conocidos en el estado de la técnica.

[0019] El riel de amarre 1 presenta, según la representación de la figura 1, un cuerpo base 3 provisto en sección transversal sustancialmente rectangular con el hueco 15. En la zona inferior del cuerpo base 3, este está provisto en ambos lados con los rieles adhesivos sobresalientes 5 y 6, que se extienden a lo largo de todo el cuerpo base 3 y presentan una altura esencialmente mucho menor que el cuerpo base 3. Los rieles adhesivos 5 y 6 están insertados en los huecos 7 en la parte inferior de la base de carga adicional 2, de modo que, en general, como se puede ver en la figura 1, se produce una altura uniforme de la base de carga adicional 2 con el riel de amarre 1 instalado en la misma.

[0020] La forma de realización según la invención de los rieles adhesivos 5 y 6 proporciona que estén provistos cada uno con dos ranuras adhesivas 8 y 9 en el riel adhesivo 5, así como 10 y 11 en el riel adhesivo 6, en la parte superior opuesta a la base de carga adicional 2 en el ejemplo de realización representado. Las ranuras adhesivas 8, 9, 10 y 11 se rellenan con adhesivo durante el ensamblaje del riel de amarre 1 con la base de carga adicional 2, de manera que se asegura una anexión segura y suficiente del adhesivo y, además, un cierto espesor de la capa adhesiva. La profundidad de las ranuras adhesivas 8, 9, 10 y 11 correspondientes se encuentra en el rango de 1 a 4 mm y se elige según las especificaciones del fabricante del adhesivo.

[0021] Cada una de las almas 12 longitudinales está dispuesta entre las ranuras adhesivas 8 y 9, así como en el exterior de la ranura adhesiva 8, así como en el lado opuesto entre las ranuras adhesivas 10 y 11, así como en el borde exterior de la ranura adhesiva 11. Estas almas soportan una entrada adhesiva suficiente y uniforme en las

ranuras adhesivas 8, 9, 10 y 11.

[0022] Con una tensión normal o aumentada, la forma de realización novedosa de los rieles adhesivos 5 y 6 es suficiente para asegurar una adherencia adecuada del riel de amarre 1 en la placa de base de carga adicional 2.

[0023] Para exigencias extremas también puede ser conveniente proveer adicionalmente el riel de amarre, según una forma de realización ventajosa de la invención, con elementos estabilizadores 13. Estos elementos estabilizadores 13 se disponen en los dos extremos opuestos de un riel de amarre 1 y presentan una forma rectangular que se extiende longitudinalmente en vista de planta. La longitud de los elementos estabilizadores se elige de modo que sobresalgan cada uno lateralmente sobre este, al menos con una dimensión de anchura que corresponda al conjunto del riel de amarre 1. Por medio de un orificio 14, los elementos estabilizadores 13 se conectan al cuerpo base 3 del riel de amarre 1, de manera que se asegure una transmisión de fuerza correspondiente.

[0024] Naturalmente, también es concebible realizar una soldadura u otra conexión permanente entre el elemento estabilizador 13 y el riel de amarre 1, en lugar de atornillarse a través del orificio 14.

[0025] En el caso de que los rieles de amarre 1 estén provistos adicionalmente con los elementos estabilizadores 13 correspondientes, estos se insertan en los huecos adicionales correspondientes en la parte inferior de la base de carga adicional, de modo que también se obtiene en general una parte inferior plana de la base de carga adicional 2.

Lista de referencias:

[0026]

1. Riel de amarre
2. Base de carga adicional
3. Cuerpo base
4. Ranura
5. Riel adhesivo
6. Riel adhesivo
7. Hueco
8. Ranura adhesiva
9. Ranura adhesiva
10. Ranura adhesiva
11. Ranura adhesiva
12. Alma
13. Elemento de estabilización
14. Orificio
15. Hueco

REIVINDICACIONES

- 5 1. Riel de amarre (1) para la fijación de cargas a un vehículo de transporte por medio de elementos de fijación, donde el riel de amarre (1) está dispuesto con un cuerpo base (3), de sección transversal sustancialmente rectangular, en una ranura formada longitudinalmente (4) de una base de carga adicional (2) del vehículo de transporte, **caracterizado por el hecho de que** están fijados en la parte inferior del cuerpo base (3), frente al chasis del vehículo de transporte, los rieles adhesivos (5, 6) sobresalientes longitudinalmente, que se enganchan en los huecos (7) realizados en la parte inferior de la base de carga adicional (2), donde los rieles adhesivos (5, 6) presentan al menos dos ranuras adhesivas (8, 9, 10, 11), dispuestas adyacentes entre sí, que se corresponden sustancialmente en su anchura total al menos a la anchura del cuerpo base (3) del riel de amarre (1), y donde los elementos estabilizadores (13) dispuestos sustancialmente en ángulo recto con el eje longitudinal del riel de amarre (1), que están fijados a su vez al riel de amarre (1), están dispuestos principalmente en las zonas finales del riel de amarre (1).
- 15 2. Riel de amarre según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** las ranuras adhesivas (8, 9, 10, 11) presentan una profundidad en el rango de 1 - 4 mm.
- 20 3. Riel de amarre según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** las ranuras adhesivas (8, 9, 10, 11) están delimitadas por almas (12) que sobresalen lateralmente hacia arriba.
4. Riel de amarre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por el hecho de que** los rieles adhesivos (5, 6) y el cuerpo base (3) se fabrican integralmente de aluminio en el proceso de extrusión.
- 25 5. Riel de amarre según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el riel de amarre (1) y los elementos estabilizadores (13) están atornillados entre sí.
6. Riel de amarre según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 5, **caracterizado por el hecho de que** los elementos estabilizadores (13) están insertados en los huecos (15) correspondientes en la base de carga adicional (2) del vehículo de transporte.
- 30 7. Riel de amarre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por el hecho de que** la longitud de los elementos estabilizadores (13) se encuentra en el rango de 3 a 6 veces la anchura del riel de amarre (1).

