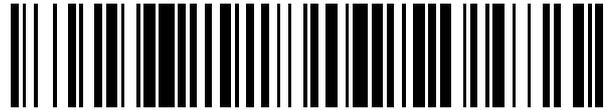


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 409 124**

51 Int. Cl.:

**B65D 81/05** (2006.01)

**B60P 7/06** (2006.01)

**B60P 7/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2008 E 08020595 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2013 EP 2103549**

54 Título: **Canterera de protección para mercancías de transporte frágiles**

30 Prioridad:

**19.03.2008 DE 202008003904 U**

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

**25.06.2013**

73 Titular/es:

**SCHMEDDING, PETER-MICHAEL (100.0%)  
ELTZER STRASSE 31  
31311 UETZE-DEDENHAUSEN, DE**

72 Inventor/es:

**SCHMEDDING, PETER-MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ HERRERO, Enrique**

**ES 2 409 124 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

La invención se refiere a una cantonera de protección del tipo señalado en el concepto general de la reivindicación 1 para mercancías de transporte frágiles.

Las mercancías de transporte en forma de placas, por ejemplo placas de aislamiento fabricadas a partir de un material plástico o de un material de fibras, se transportan en pilas conteniendo cada pila una pluralidad de placas de aislamiento atadas por medio de correas. Para evitar cualquier deterioro de las placas de aislamiento como consecuencia de la fuerza de compresión de las correas, se emplean con frecuencia cantoneras de protección.

En la memoria US 5,848,865 y en la memoria DE 199 04 843 B4 (correspondiente a la memoria DE 299 15 284) se describe una cantonera de protección del tipo señalado para mercancías de transporte frágiles que presenta un cuerpo base en forma de ángulo dotado de dos brazos que se unen entre sí en una zona de unión. Los brazos poseen respectivamente al menos un saliente que sobresale de la superficie de los brazos para el ajuste de una correa en posición de transporte de la cantonera de protección. En el caso de la cantonera de protección conocida, los salientes sirven para descargar la zona de unión a fin de reducir la fuerza de compresión ejercida sobre el canto de la mercancía de transporte al que se adapta la cantonera de protección.

El inconveniente de esta cantonera de protección conocida radica en que sigue existiendo el peligro de que la fuerza de compresión ejercida por la correa sobre la zona de unión deteriore el canto de la mercancía de transporte al que se adapta la cantonera de protección.

La invención está basada en la tarea de proporcionar una cantonera de protección del tipo indicado en el concepto general de la reivindicación 1 con la que se reduzca aún más el riesgo de un deterioro de los cantos de la mercancía de transporte.

Esta tarea se resuelve gracias a la teoría expuesta en la reivindicación 1.

La idea fundamental de la teoría propuesta conforme a la invención consiste en la posibilidad de evitar cualquier deterioro de los cantos de la mercancía de transporte por la zona de unión logrando que, en posición de transporte de la cantonera de protección, la correa no someta a la zona de unión a ninguna carga o a ninguna carga importante. A estos efectos, la teoría según la invención prevé que los salientes se configuren y se dispongan relativamente los unos respecto a los otros de manera que la correa se encuentre en posición de transporte a distancia de la zona de unión de modo que, en posición de transporte, la correa no suponga una carga o no suponga una carga importante para la zona de unión. De este modo se evita de forma especialmente fiable que los cantos de las mercancías de transporte sufran daños. Como consecuencia se pueden evitar también los gastos originados por las reclamaciones de los clientes.

La cantonera de protección conforme a la invención se puede fabricar de manera sencilla y económica. Al mismo tiempo se obtiene una cantonera de protección fuerte que se puede utilizar muchas veces.

El cuerpo base de la cantonera de protección conforme a la invención se puede diseñar de cualquier manera apropiada. Una variante ventajosamente perfeccionada de la teoría según la invención prevé que el cuerpo base tenga la forma de un perfil hueco, en cuyo caso las paredes de las cámaras del perfil hueco configuran los salientes. En esta variante de realización el cuerpo base se puede fabricar de modo especialmente sencillo y económico y resulta especialmente robusto.

En la variante de realización antes citada, las cámaras pueden tener cualquier sección transversal apropiada, por ejemplo una sección limitada en forma de arco, redonda u ovalada. En este sentido, una variante de realización ventajosamente perfeccionada prevé que las cámaras presenten una sección fundamentalmente rectangular o trapezoidal. De esta manera se simplifica aún más la fabricación del cuerpo base de la cantonera de protección conforme a la invención.

En principio, el cuerpo base puede ser de cualquier material apropiado, por ejemplo de aluminio. Para que la cantonera de protección según la invención resulte todavía más económica, se prevé conforme a una variante ventajosamente perfeccionada de la invención que el cuerpo base se fabrique de un material plástico. Como material plástico se emplea preferiblemente PE (polietileno) o PP (polipropileno), tal como lo prevé otra variante de realización perfeccionada. En lugar de PE o PP se pueden utilizar igualmente otros termoplásticos apropiados.

De este modo se simplifica aún más la fabricación de la cantonera de protección conforme a la invención, siendo en especial posible fabricar una cantonera de protección con una longitud deseada cortando a medida un perfil extrusionado. Esta variante perfeccionada tiene, en combinación con las características del concepto general de la reivindicación 1, una importancia inventiva independiente, incluso sin las características de la reivindicación 1.

En las variantes de realización con el perfil hueco dotado de cámaras se puede elegir, gracias a la forma y al tamaño de las cámaras, en qué medida van a ceder los salientes elásticamente al estar sometidos a la presión de la correa en posición de transporte. Para el caso de que en el respectivo uso no se desee una fuerte flexión elástica de los salientes, se prevé conforme a otra variante de realización perfeccionada de la teoría según la invención que al menos una de las cámaras se refuerce con ayuda de elementos de refuerzo apropiados contra la presión que ejerce la correa en posición de transporte.

Para lograr en la variante de realización antes citada un efecto de refuerzo especialmente bueno se prevé conforme a otra variante perfeccionada de esta forma de realización que los elementos de refuerzo muestren, como mínimo, una nervadura que se extiende desde una superficie exterior del brazo asignado hasta una pared interior situada en frente de la cámara. Para que el efecto de refuerzo conseguido por las nervaduras sea más uniforme en dirección de los brazos se prevé según otra variante de realización perfeccionada que se dispongan al menos dos nervaduras distanciadas en dirección del brazo asignado.

Para evitar un desplazamiento de la correa en posición de transporte de la cantonera de protección se prevé según otra variante ventajosamente perfeccionada de la teoría según la invención que el cuerpo base esté dotado de elementos antideslizantes, en particular de una perfilación superficial, especialmente en la zona de los salientes.

Con objeto de diseñar un cuerpo base especialmente ligero y evitar así un peso de transporte innecesario durante el transporte se prevé según otra variante ventajosamente perfeccionada de la teoría conforme a la invención que el cuerpo base esté dotado de entalladuras, en especial de perforaciones.

A continuación, la invención se explica con mayor detalle a la vista del dibujo que se adjunta, en el que se representan ejemplos de realización de una cantonera de protección conforme a la invención. Todas las características descritas, representadas en el dibujo y reivindicadas en las reivindicaciones constituyen, por sí solas así como en cualquier combinación, el objeto de la invención, independientemente de su resumen en las reivindicaciones y de sus referencias así como independientemente de su descripción o representación en el dibujo.

Se ve en la

Figura 1 una vista lateral de un primer ejemplo de realización de una cantonera de protección conforme a la invención y

Figura 2 en la misma representación de la figura 1, un segundo ejemplo de realización de una cantonera de protección conforme a la invención.

En las figuras del dibujo, los componentes iguales o correspondientes llevan las mismas referencias.

La figura 1 muestra una vista de un primer ejemplo de realización de una cantonera de protección 2 conforme a la invención que presenta un cuerpo base 4 de sección transversal angular con dos brazos 6, 8 unidos entre sí en una zona de unión 10. Los brazos 6, 8 presentan respectivamente un saliente 16 ó 18 que sobresale de las superficies de los brazos 12 ó 14 para el ajuste de una correa 20 simbolizada por medio de una línea de puntos y rayas.

En el ejemplo de realización representado, el cuerpo base 4 se ha configurado en forma de perfil hueco fabricado de un material plástico, formando las paredes de las cámaras 22, 24 del perfil hueco los salientes 16, 18. Como se puede ver en la figura 1, la cámara 22 presenta en este ejemplo de realización una sección fundamentalmente rectangular, mientras que la cámara 24 presenta una sección fundamentalmente trapezoidal, orientándose la cara más corta del trapecio hacia la zona de unión 10. En el ejemplo de realización representado, el cuerpo base es de PE (polietileno) y se ha fabricado por extrusión. La longitud deseada de la cantonera de protección 2 perpendicular al plano del dibujo se consigue cortando el material perfilado extrusionado a la medida correspondiente.

Conforme a la invención, los salientes 16, 18 se han configurado y dispuesto relativamente los unos frente a los otros para que la correa 20 se desarrolle en posición de transporte a distancia de la zona de unión 10, tal como se puede ver en la figura 1, de modo que la correa 20 no suponga ninguna carga o ninguna carga importante para la zona de unión en posición de transporte. Debido a la distancia entre la correa 20 y la zona de unión 10, la fuerza de compresión que actúa durante la tensión de la correa en dirección de una flecha 26, no se transmite al canto ajustado a la cara interior de la zona de unión 10 de la mercancía de transporte a proteger. De este modo se excluye cualquier deterioro de este canto.

Por lo tanto, la cantonera de protección 2 conforme a la invención protege las mercancías de transporte de forma fiable contra cualquier daño. Se puede fabricar de manera relativamente sencilla y económica, especialmente gracias al hecho de que el cuerpo base 4 se fabrica por extrusión.

Los salientes 16, 18 pueden ceder elásticamente al estar sometidos a la fuerza de compresión de la correa 20, pudiéndose elegir la medida de elasticidad a través de la forma de los salientes 16, 18 así como del grosor de las paredes de las cámaras 22, 24.

Para evitar un deterioro de la correa se prevé que las esquinas 28, 30 y 32, 34 de los salientes 16, 18 se redondeen, tal como se representa en la figura 1.

En la figura 2 se representa un segundo ejemplo de realización de una cantonera de protección conforme a la invención que se diferencia del ejemplo de realización de la figura 1 en que en este ejemplo de realización los dos salientes 16, 18 se refuerzan por medio de elementos de refuerzo contra una carga por presión de la correa 20. A continuación se explican exclusivamente con mayor detalle los elementos de refuerzo asignados al saliente 16. Los elementos de refuerzo asignados

al saliente 18 se construyen de forma análoga y sus componentes se identifican por medio de referencias que corresponden a las referencias de los elementos de refuerzo del saliente 16.

5 Los elementos de refuerzo presentan en este ejemplo de realización unas nervaduras 36, 38 que se extienden desde la superficie exterior del brazo 6 hasta una pared interior 42 situada en frente de la cámara 22. Como se puede ver en la figura 2, las nervaduras 36, 38 están distanciadas unas de otras en dirección del brazo 6 y dispuestas entre las paredes laterales 44, 46 de la cámara 42 de manera que la distancia de las nervaduras 36, 38 en dirección del brazo corresponda esencialmente a la distancia de la nervadura 36 de la pared lateral 44 o a la distancia de la nervadura 38 en dirección del brazo de la pared lateral 46. De este modo se obtiene en dirección del brazo una estabilidad uniforme del saliente 16 frente a una carga por presión de la correa 20. En comparación con el ejemplo de realización según la figura 1, se reduce así la elasticidad del saliente 16 en el ejemplo de realización según la figura 2.

10 Si por las respectivas necesidades fuera necesario, se puede variar la sección transversal de los brazos 6, 8 en su dirección longitudinal. En especial es posible que la sección transversal del brazo 6, 8 se vaya estrechando de la zona de unión 10 al extremo libre de los brazos 6, 8.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cantonera de protección para mercancías de transporte frágiles con un cuerpo base (4) a modo de ángulo dotado de dos brazos (6, 8) unidos entre sí en una zona de unión (10),  
presentando los brazos (6, 8) respectivamente al menos un saliente que sobresale de la superficie de los brazos para el ajuste de una correa (20) en posición de transporte de la cantonera de protección, y configurándose los salientes (16, 18) de manera y disponiéndose los mismos relativamente los unos frente a los otros de modo que la correa (20) se extienda en posición de transporte a distancia de la zona de unión (10) de modo que la correa (20) no suponga para la zona de unión (10) ninguna carga o ninguna carga importante en posición de transporte,  
10 caracterizada porque el cuerpo base (4) se fabrica por extrusión.
- 15 2. Cantonera de protección según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo base (4) se configura a modo de perfil hueco, formando las paredes (22, 24) de las cámaras del perfil hueco los salientes (16, 18).
3. Cantonera de protección según la reivindicación 2, caracterizada porque las cámaras (22, 24) presentan una sección fundamentalmente rectangular o trapezoidal.
- 20 4. Cantonera de protección según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo base (4) se fabrica de un material plástico.
5. Cantonera de protección según la reivindicación 4, caracterizada porque como material plástico se emplea PE o PP.
- 25 6. Cantonera de protección según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al menos uno de los salientes (16, 18) se refuerza por medio de elementos de refuerzo contra una carga por presión de la correa (20) en posición de transporte.
- 30 7. Cantonera de protección según la reivindicación 6, caracterizada porque los elementos de refuerzo presentan al menos una nervadura (36, 38 ó 36', 38') que se extiende desde la superficie exterior (40 ó 40') del brazo asignado (6 u 8) hasta una pared interior (42 ó 42') situada en frente de la cámara (22 ó 24).
8. Cantonera de protección según la reivindicación 6, caracterizada porque se prevén al menos dos nervaduras distanciadas (36, 38 ó 36', 38') en dirección del brazo asignado (6 u 8).
- 35 9. Cantonera de protección según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo base (4) está dotado de medios antideslizantes, en especial de una perfilación superficial, sobre todo en la zona de los salientes (16, 18).
- 40 10. Cantonera de protección según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo base (4) está dotado de entalladuras, en especial de perforaciones.

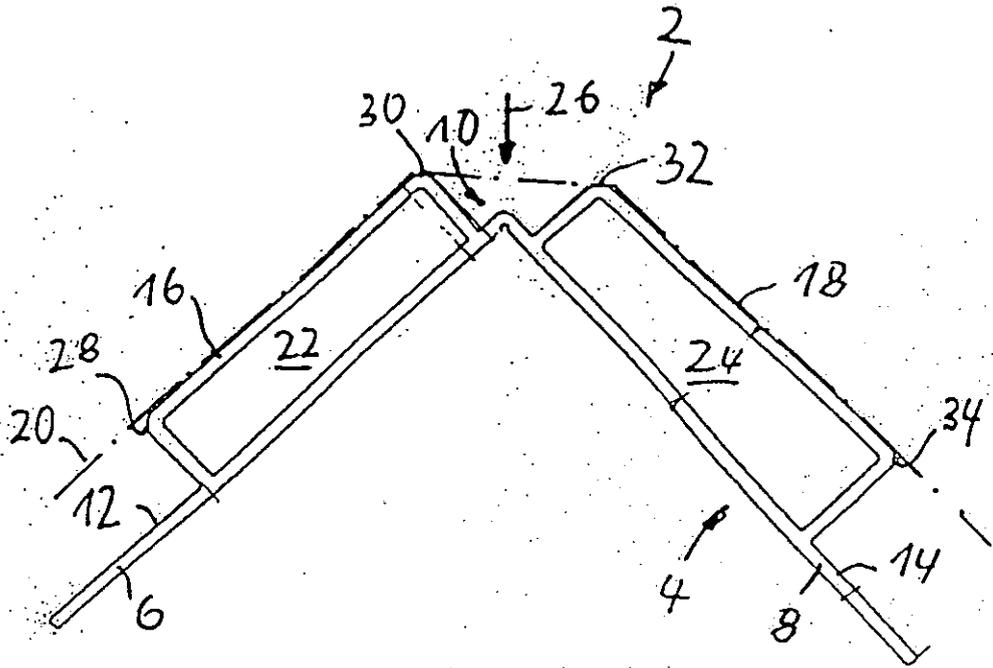


Fig. 1

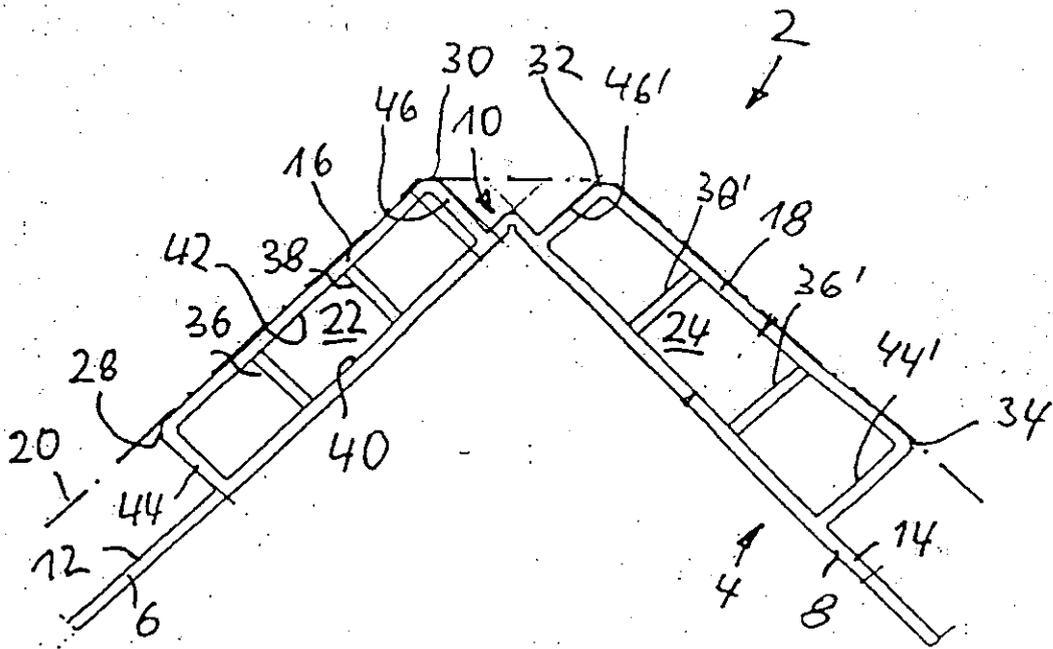


Fig. 2