



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 277 528**

⑫ Número de solicitud: 200501926

⑤ Int. Cl.:
B60P 7/04 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **02.08.2005**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2007**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.07.2007

⑦ Solicitante/s: **LECIÑENA, S.A.**
Autovía de Logroño, Km. 12,200
50180 Utebo, Zaragoza, ES

⑦ Inventor/es: **Constante Laborda, Fernando y**
Crespo Zaragoza, Juan José

⑦ Agente: **Azagra Sáez, María Pilar**

⑤ Título: **Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión.**

⑤ Resumen:

Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, del tipo de los utilizados durante el transporte, de acuerdo a la normativa vigente, para cubrir la carga en cajas basculantes o bañeras destinadas principalmente al transporte de áridos o escombros caracterizado porque utiliza como guía de deslizamiento de los arillos un carril empotrado dentro de una acanaladura prevista lateralmente en la caja basculante del camión, por disponer de una entalladura de ruptura controlada en las piezas laterales de los arillos para evitar bloqueos del toldo, y por un arillo flotante.

La invención que se presenta aporta las principales ventajas de proteger el toldo y su mecanismo de deslizamiento contra golpes y suciedad, a la par que impide su bloqueo de funcionamiento o el doblado de los arillos en caso de atasco, permitiendo un deslizamiento más suave de los arillos.

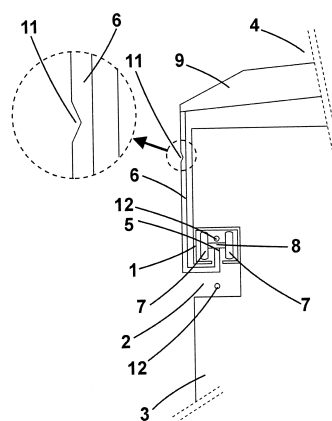


Fig. 1

ES 2 277 528 A1

DESCRIPCIÓN

Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión.

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a un toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión del tipo de los utilizados durante el transporte, de acuerdo a la normativa vigente, para cubrir la carga en cajas basculantes o bañeras destinadas principalmente al transporte de áridos o escombros, caracterizado porque utiliza como guía de deslizamiento de los arillos un carril empotrado dentro de una acanaladura prevista lateralmente en la caja basculante del camión, por disponer de una entalladura de ruptura controlada en las piezas laterales de los arillos para evitar bloqueos del toldo, y por un arillo flotante.

En la actualidad la normativa legal y las buenas costumbres exigen que durante el transporte de áridos, escombros o similares en cajas basculantes de camiones, también denominadas bañeras, la carga vaya cubierta por un toldo para evitar la caída accidental de carga durante el transporte que podría causar accidentes, además de ensuciar el recorrido.

Estos toldos deben de ser retirados o recogidos para permitir la carga y descarga de la caja basculante. Para ello algunas veces se utilizan toldos convencionales extendidos manualmente y sujetos a la caja mediante cinchas. Este tipo de toldos tienen el inconveniente de que resultan muy engorrosos y requieren de la pérdida de mucho tiempo en su colocación y en su retirada.

Como alternativa más eficaz son ampliamente conocidos y utilizados múltiples y variados tipos de toldos deslizantes, consistentes en un toldo soportado por una estructura de arillos que se deslizan por los laterales de la caja basculante del camión mediante un cable o cadena de transmisión movida por un motor o manualmente, permitiendo de esta forma una operación más efectiva del toldo.

Ejemplo de este tipo de toldos lo encontramos en el Modelo de Utilidad 200500135 "*Conjunto de accionamiento de toldos para camiones*", que presenta un sistema convencional con el problema de una guía externa a la caja, sobresaliendo por los laterales, y con unos arillos rígidos, que en caso de atasco durante el movimiento debido a la carga bloquean el toldo, produciéndose en muchos casos la rotura del arillo.

Asimismo encontramos el Modelo de Utilidad 200201308 "*Toldo para un remolque tipo cubeta*" que presenta un toldo con arillos también rígidos en forma de "U" invertida que se desplazan por medio de unos patines que deslizan por unas guías fijadas en el borde superior de la cubeta, lo cual presenta unos graves problemas tanto de estabilidad del toldo como de alta sensibilidad a bloqueos en caso de suciedad o restos de carga desparamada por las guías, con lo cual su eficacia es bastante baja.

El Modelo de Utilidad 200200085 "*Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares*" reivindica un toldo extensible también utilizando con cartelas o guías montadas exteriormente, con los problemas que origina el hecho de que sobresalga lateralmente pudiendo fácilmente ser golpeadas durante las maniobras de carga y descarga del camión, además de que requiere unas ruedas acanaladas sobre un riel de rodadura, lo cual presenta el inconveniente de ser un

mecanismo complejo y sensible a la suciedad en las guías.

De la misma forma el Modelo de Utilidad 9601806 "*Dispositivo para cubrir la caja de carga de vehículos*" utiliza una guía en forma de U invertida situada externamente bajo el perfil superior de la caja, con lo cual los problemas siguen siendo los anteriormente comentados, realizando el enrollado mediante sirgas. También el Modelo de Utilidad 9001381 "*Dispositivo perfeccionado para plegado/desplegado de toldos en camiones y similares*" utiliza perfiles guía externos, compartiendo los problemas anteriores.

Todos estos tipos de toldos comúnmente utilizados comparten los arillos rígidos y resistentes, lo cual tiene un gran problema en caso de que sean golpeados accidentalmente, por ejemplo por una pala cargadora, y es que pueden ser deformados, dificultando o incluso impidiendo el deslizamiento de las guías, y por tanto el funcionamiento del toldo, inhabilitando la caja basculante para el transporte hasta la reparación.

Asimismo utilizan para el desplazamiento de los arillos un cable, sirga o cadena que, circulando fuera de la guía, arrastra a los arillos. Normalmente esto origina que, debido a la distancia entre el cable, sirga o cadena de transmisión y el punto de rodamiento, se produzcan frecuentes atascos o funcionamiento a golpes del dispositivo de desplazamiento.

Para solventar la problemática existente en la actualidad en cuanto al problema de los toldos deslizantes se ha ideado el toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión objeto de la presente invención, el cual utiliza como guía de deslizamiento de los arillos un carril empotrado dentro de una acanaladura prevista lateralmente en la caja basculante del camión. De esta forma el carril no sobresale lateralmente de la caja basculante. El carril tiene una sección internamente rectangular, con abertura inferior longitudinal para el deslizamiento del rodamiento interno, mientras que externamente tendrá la forma apropiada para adaptarse o fijarse a la acanaladura prevista lateralmente en la caja basculante del camión.

Por el interior de este carril circula el rodamiento interno asociado a cada pieza lateral del arillo, estando constituido por varias ruedas, con una disposición preferente de cuatro ruedas dispuestas en dos ejes de dos ruedas cada uno. Este rodamiento lleva asociada la pieza lateral del arillo, con forma de U de brazos desiguales. El rodamiento queda asociado al brazo más corto de la U, mientras que el brazo más largo asciende lateralmente por el lateral la caja para terminar en la pieza de empalme solidaria a su extremo libre. Cada arillo estará formado por dos piezas laterales dispuestas de manera simétrica, con dos piezas de empalme, y una pieza central recta o ligeramente arqueada, que se introduce dentro de las dos piezas de empalme lateralmente dispuestas pero contando con un espacio libre interno que propicie un ligero movimiento de la pieza central del arillo con respecto al resto del conjunto. Este movimiento proporciona el juego necesario para impedir la deformación de las piezas laterales en caso de atasco con la carga o para compensar diferencias de movimiento entre las piezas laterales. De esta forma se contribuye a facilitar y suavizar el desplazamiento de los arillos y, por ende, del toldo asociado convencionalmente a dichos arillos.

Es característico de esta invención una entalladura

ra dispuesta en el brazo externo, el de mayor longitud, de cada pieza lateral del arquillo. Esta entalladura proporciona un punto de ruptura controlada a la pieza lateral. De esta forma, en caso de que accidentalmente alguno de los arquillos fuera golpeado, por ejemplo por la cuchara de una pala cargadora, tanto externa como superiormente, se produciría la rotura de la pieza lateral del arquillo por ese punto, pero el resto del arquillo, soportado parcialmente por el toldo, seguiría operativo, permitiendo que el toldo siga funcionando con normalidad. Si no existiera esta entalladura lo más probable es que el arquillo se hubiera doblado, doblando o deformando las piezas laterales que, al estar asociadas a los rodamientos internos, hubiera bloqueado su desplazamiento, impidiendo el funcionamiento del toldo y por tanto del camión.

Es también característico de esta invención el hecho de que la transmisión se realiza mediante un cable metálico o sirga que circula por dentro de la guía, justo por encima de los ejes de los rodamientos. Este cable metálico o sirga es solidario con los rodamientos del último arquillo del toldo mediante una pieza de presión que realiza el prensado de la sirga de tiro, con lo cual se tira directamente desde el eje de rodadura, minimizando el brazo de tiro y propiciando un mejor deslizamiento de los rodamientos sobre la guía. El retorno del cable metálico o sirga se realiza por el interior de la acanaladura lateral de la caja, con lo cual queda perfectamente protegida contra accidentes.

El movimiento del cable metálico o sirga, que propicia el desplazamiento de los arquillos y por ende del toldo asociado, se realizará de forma convencional, preferentemente mediante dos circuitos cerrados, uno en cada lateral, cada uno con dos poleas situadas en los extremos, estando dos de ellas, las poleas tractoras, asociadas a un motor neumático con una reductora para el accionamiento de forma suave.

Este toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión que se presenta aporta múltiples ventajas sobre los sistemas disponibles en la actualidad siendo la más importante que al estar la guía de deslizamiento colocada dentro de la acanaladura de la caja, no sobresale lateralmente de la caja, con lo cual queda resguardada y protegida contra golpes y contra suciedad y restos de carga, redundando en un mejor funcionamiento.

Otra ventaja de la presente invención es que la entalladura de ruptura controlada permite que, en caso de ser golpeado el resto del arquillo, soportado parcialmente por el toldo, seguiría operativo, permitiendo que el toldo siga funcionando con normalidad y no impidiendo en ningún caso su operación.

Otra de las más importantes ventajas a destacar es el movimiento existente entre la pieza central del arquillo y el resto, que proporciona el juego necesario para impedir la deformación de las piezas laterales en caso de atasco con la carga o para compensar diferencias de movimiento entre las piezas laterales. De esta forma se contribuye a facilitar y suavizar el desplazamiento de los arquillos y, por ende, del toldo asociado convencionalmente a dichos arquillos.

Asimismo destacar la ventaja que implica que la sirga de tiro circule por el interior de la huya, tirando directamente desde el eje de rodadura, minimizando el brazo de tiro y propiciando un mejor deslizamiento de los rodamientos sobre la guía.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una

realización práctica preferencial de un toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión.

En dicho plano la figura -1- muestra un detalle de una vista transversal seccionada de la pieza lateral del arquillo, el rodamiento y la guía de desplazamiento anclada en la acanaladura lateral de la caja, con un detalle ampliado de la entalladura para rotura controlada.

La figura -2- muestra un detalle de una vista lateral de la pieza lateral del arquillo, el rodamiento y la guía de desplazamiento anclada en la acanaladura lateral de la caja, con un detalle ampliado de la entalladura para rotura controlada.

La figura -3- muestra una sección transversal completa de la caja del camión con el arquillo completo.

La figura -4- muestra un detalle de vista lateral de un grupo de arquillos de soporte del toldo.

La figura -5- muestra unas vistas lateral y transversal del rodamiento correspondiente al último arquillo, mostrando el detalle de la pieza de presión de la sirga de tiro.

El toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión objeto de la presente invención, esta formado básicamente, como puede apreciarse en el plano anexo, por un carril (1) empotrado dentro de una acanaladura (2) prevista lateralmente en la caja (3) basculante del camión, que se utiliza como guía de deslizamiento de los arquillos (4). Este carril (1) tiene una sección internamente rectangular, con abertura inferior longitudinal para el deslizamiento del rodamiento interno (5), mientras que externamente tiene la forma apropiada para adaptarse o fijarse a la acanaladura (2) prevista lateralmente en la caja (3) basculante del camión.

Por el interior de este carril (1) circula el rodamiento interno (5) asociado a cada pieza lateral (6) del arquillo (4), estando constituido por una pluralidad de ruedas (7), preferentemente cuatro, y dispuestas preferentemente en dos ejes (8) de dos ruedas (7) cada uno. Este rodamiento (5) lleva asociada la pieza lateral (6) del arquillo (4), con forma de U de brazos desiguales. El rodamiento (5) queda asociado al brazo más corto de la U, mientras que el brazo más largo asciende lateralmente por el lateral la caja (3) para terminal en la pieza de empalme (9) solidaria a su extremo libre. Cada arquillo (4) estará formado por dos piezas laterales (6) dispuestas de manera simétrica, con dos piezas de empalme (9), y una pieza central (10) recta o ligeramente arqueada, que se introduce dentro de las dos piezas de empalme (9) lateralmente dispuestas pero contando con un espacio libre interno que propicie un ligero movimiento de la pieza central (10) del arquillo (4) con respecto al resto del conjunto.

Está prevista una realización alternativa de la invención en la que las ruedas (7) son sustituidas por uno o varios patines deslizantes con la misma finalidad.

Es característico de esta invención una entalladura (11) dispuesta en el brazo externo, el de mayor longitud, de cada pieza lateral (6) del arquillo (4). Esta entalladura (11) proporciona un punto de ruptura controlada a la pieza lateral (6).

Es también característico de esta invención el hecho de que la transmisión se realiza mediante un cable metálico (12) o sirga que circula por dentro de la guía (1), justo por encima de los ejes (8) de los rodamientos (5), retornando por la parte inferior de la acanaladura (2). Este cable metálico (12) o sirga es solidario

con los rodamientos (5) del último arquillo del toldo mediante una pieza de presión (13) que realiza el prensado de la sirga (12) de tiro, con lo cual se tira directamente desde el eje (8) de rodadura, minimizando el brazo de tiro y propiciando un mejor deslizamiento de los rodamientos (5) sobre la guía (1).

El movimiento del cable metálico (12) o sirga, que propicia el desplazamiento de los arquillos (4) y por ende del toldo asociado, se realizará de cualquiera de las formas convencionalmente utilizadas, preferentemente mediante dos circuitos cerrados, uno en cada lateral, cada uno con dos poleas situadas en los extremos, estando dos de ellas, las poleas tractoras, asociadas a un motor neumático con una reductora para el accionamiento de forma suave.

Se omite voluntariamente hacer una descripción detallada del resto de particularidades del dispositivo que se presenta o de los elementos componentes que lo integran, pues estimamos por nuestra parte que el resto de dichas particularidades no son objeto de reivindicación alguna.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como una forma de llevarlo a la práctica, solo nos queda por añadir que su descripción no es limitativa, pudiéndose efectuar algunas variaciones, tanto en materiales como en formas o tamaños, siempre y cuando dichas variaciones no alteren la esencialidad de las características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión del tipo de los utilizados durante el transporte, de acuerdo a la normativa vigente, para cubrir la carga en cajas basculantes o bañeras destinadas principalmente al transporte de áridos o escombros, **caracterizado** por un carril (1) empotrado dentro de una acanaladura (2) prevista lateralmente en la caja (3) basculante del camión, que se utiliza como guía de deslizamiento de los arquillos (4).

2. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según la anterior reivindicación, **caracterizado** porque el carril (1) tiene una sección internamente rectangular, con abertura inferior longitudinal para el deslizamiento del rodamiento interno (5), mientras que externamente tiene la forma apropiada para adaptarse o fijarse a la acanaladura (2) prevista lateralmente en la caja (3) basculante del camión.

3. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque por el interior de este carril (1) circula el rodamiento interno (5) asociado a cada pieza lateral (6) del arquillo (4), estando constituido por una pluralidad de ruedas (7), preferentemente cuatro, y dispuestas preferentemente en dos ejes (8) de dos ruedas (7) cada uno, llevando este rodamiento (5) asociada la pieza lateral (6) del arquillo (4), con forma de U de brazos desiguales, quedando el rodamiento (5) asociado al brazo más corto de la U, mientras que el brazo más largo asciende lateralmente por el lateral la caja (3) para terminal en una pieza de empalme (9) solidaria a su extremo libre.

4. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según las anteriores reivindicaciones,

caracterizado porque en una realización alternativa las ruedas (7) son sustituidas por uno o varios patines deslizantes con la misma finalidad.

5. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque cada arquillo (4) está formado por dos piezas laterales (6) dispuestas de manera simétrica, con dos piezas de empalme (9), y una pieza central (10) recta o ligeramente arqueada, que se introduce dentro de las dos piezas de empalme (9) lateralmente dispuestas pero contando con un espacio libre interno que propicie un ligero movimiento de la pieza central (10) del arquillo (4) con respecto al resto del conjunto.

6. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por una entalladura (11) dispuesta en el brazo externo, el de mayor longitud, de cada pieza lateral (6) del arquillo (4), que proporciona un punto de ruptura controlada a la pieza lateral (6).

7. Toldo deslizante mejorado para caja basculante de camión, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque la transmisión se realiza mediante un cable metálico (12) o sirga que circula por dentro de la guía (1), justo por encima de los ejes (8) de los rodamientos (5), retornando por la parte inferior de la acanaladura (2), siendo solidario este cable metálico (12) o sirga con los rodamientos (5) del último arquillo del toldo mediante una pieza de presión (13) que realiza el prensado de la sirga (12) de tiro, con lo cual se tira directamente desde el eje (8) de rodadura, minimizando el brazo de tiro y propiciando un mejor deslizamiento de los rodamientos (5) sobre la guía (1).

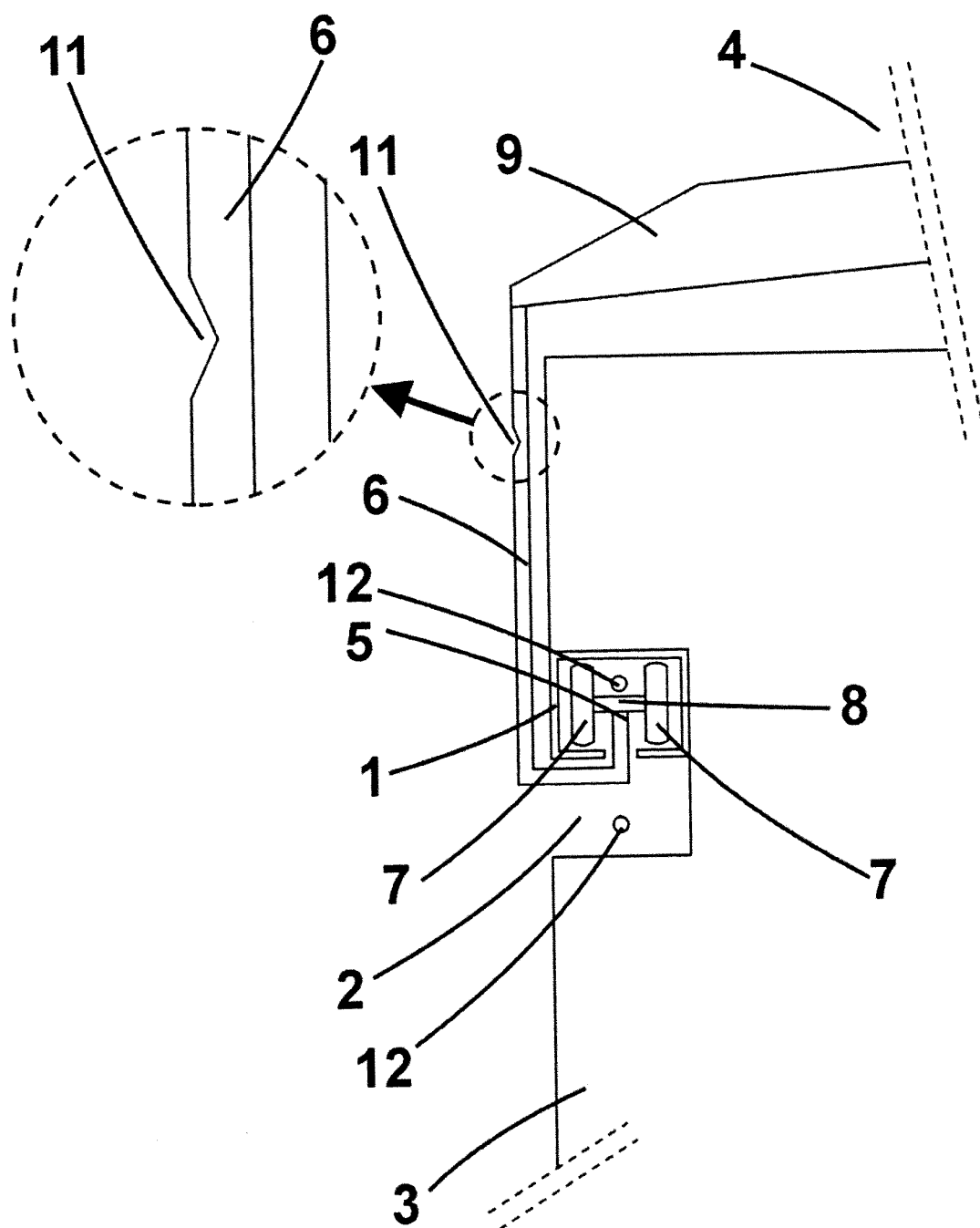


Fig. 1

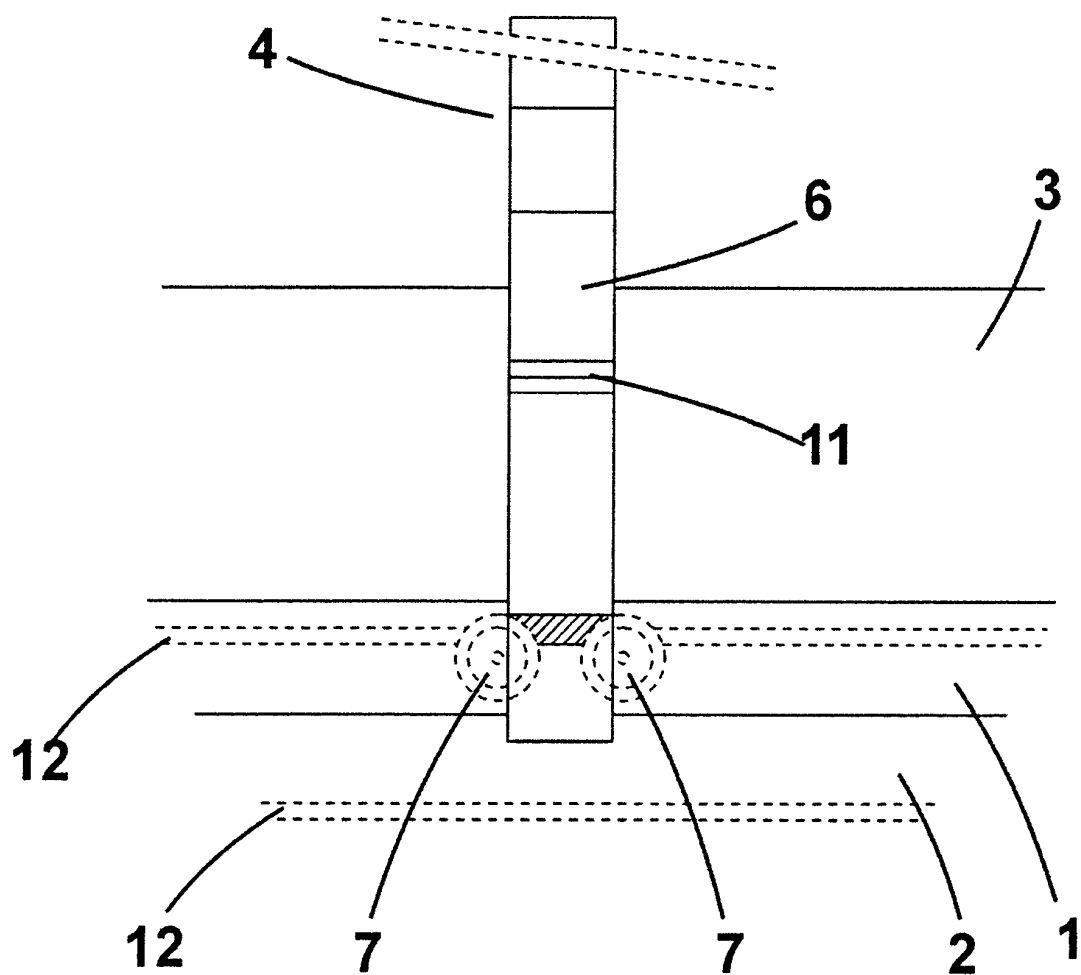


Fig. 2

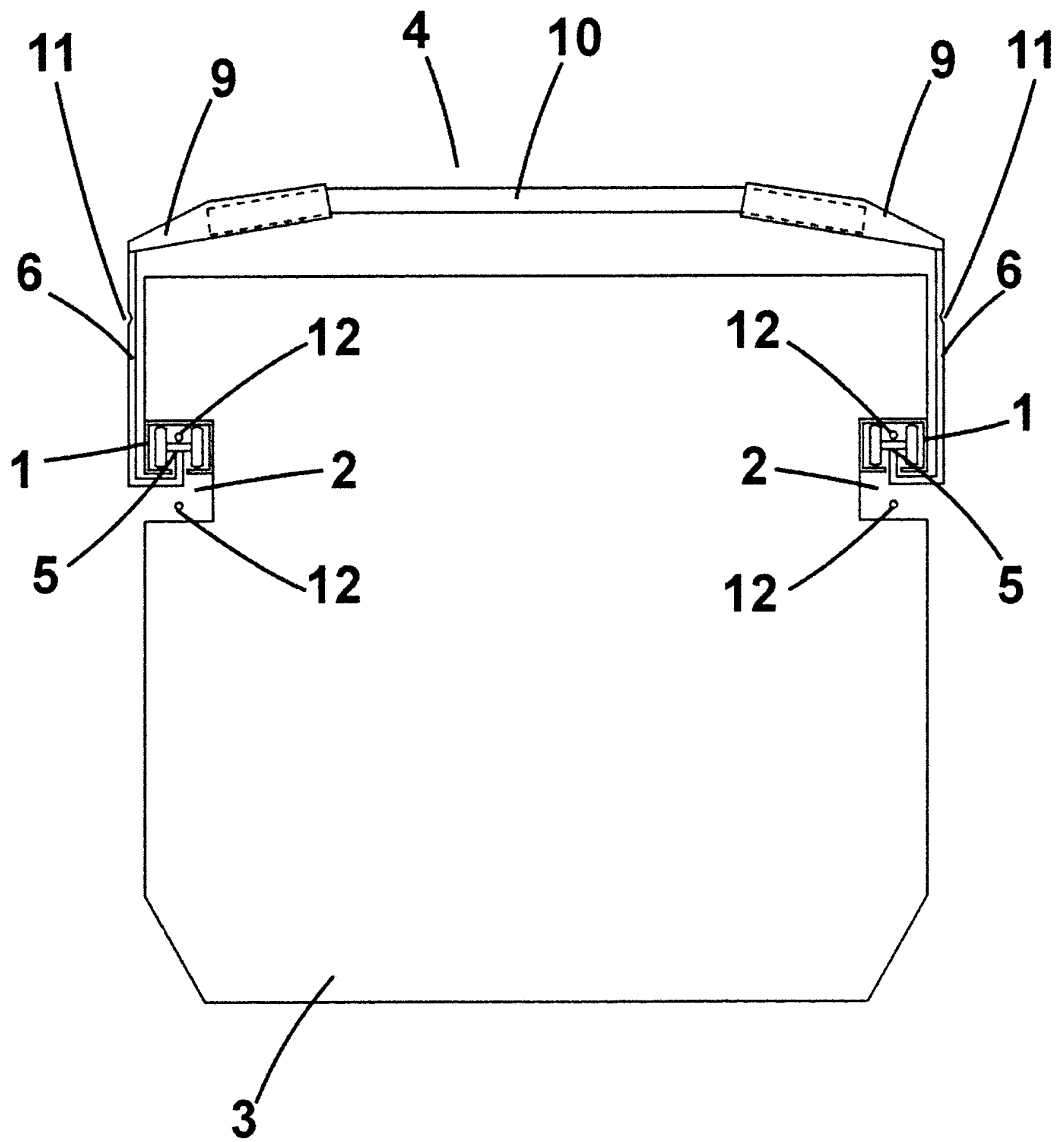


Fig. 3

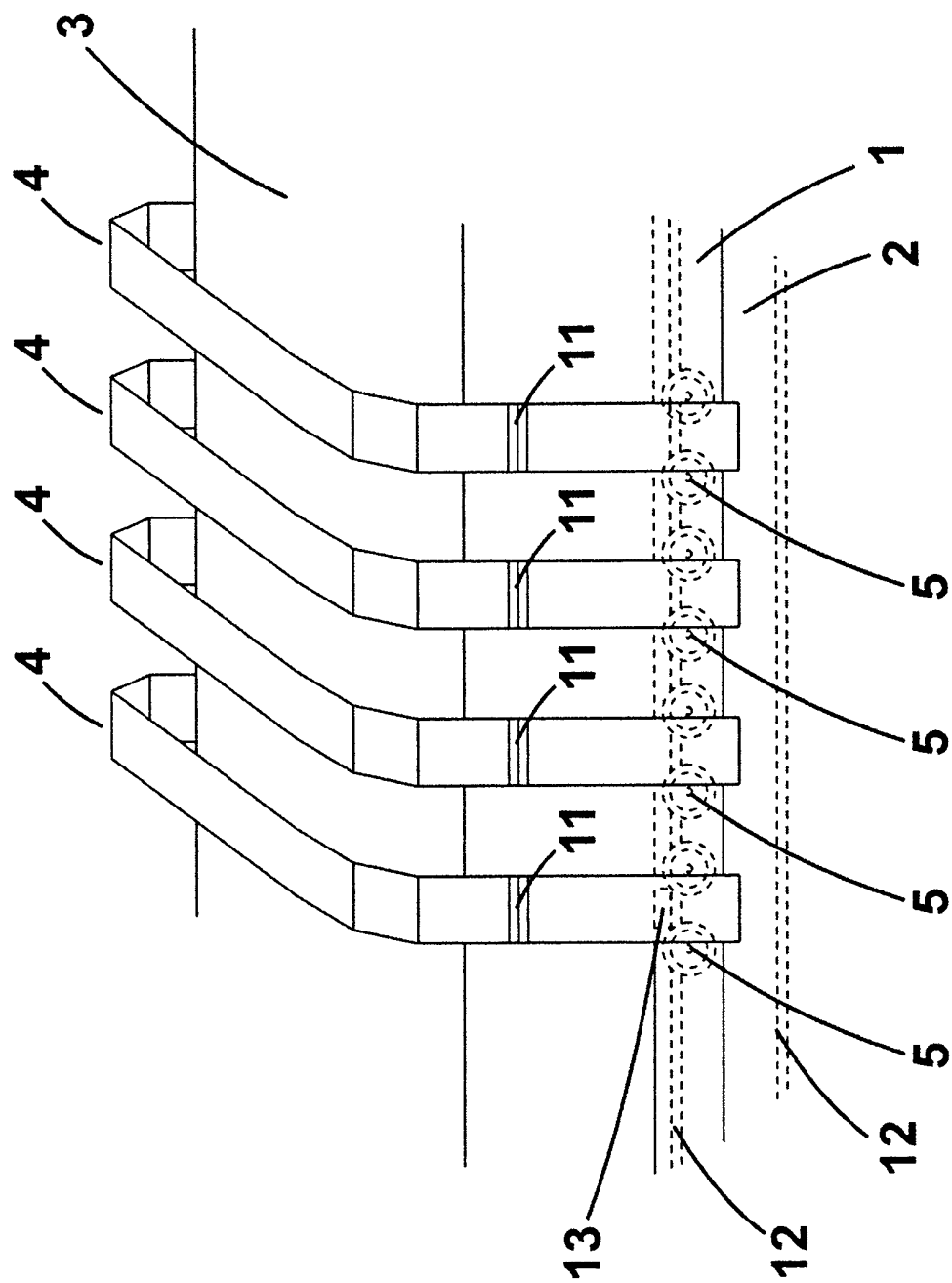


Fig. 4

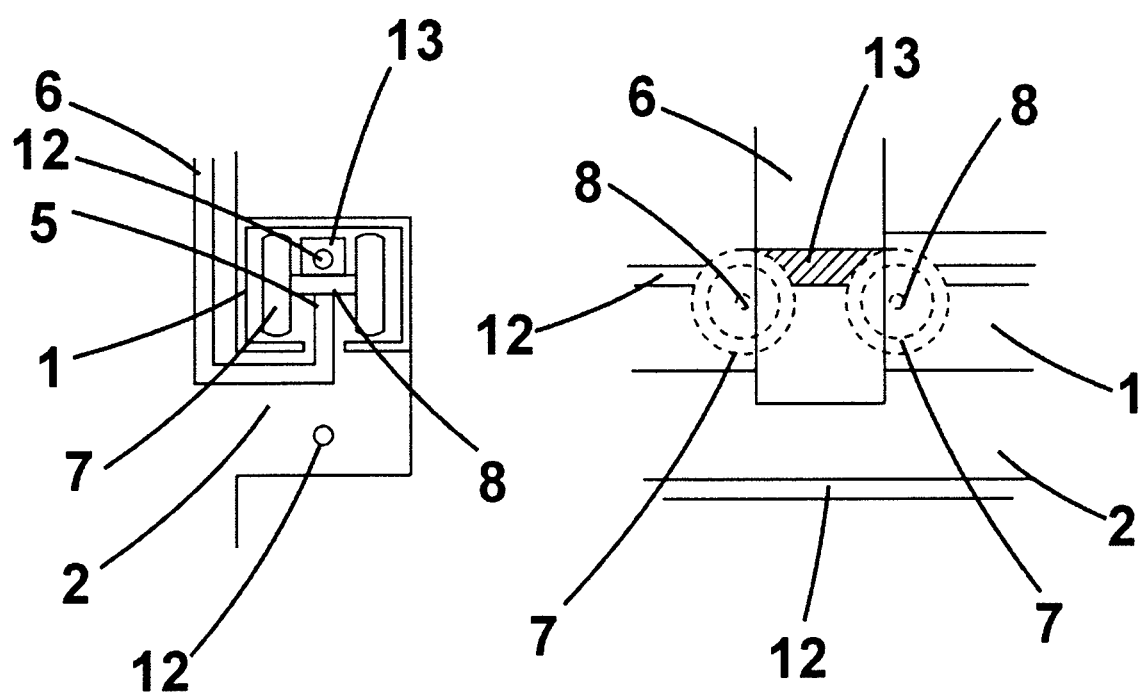


Fig. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 277 528

⑫ Nº de solicitud: 200501926

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 02.08.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: B60P 7/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y A	SE 450360 B (ANDERSSON, LEIF et al.) 22.06.1987, figura 2.	1,2 3,4,5 7
Y	ES 1034568 U (BASCULANTES PEPÍN SA) 01.01.1997, columna 5, línea 59 - columna 6, línea3; figuras 5,8.	3,4,5
A	BR 7402339 U (SILVA GONTIJO, IVANETE T.) 29.04.1997, figura 2.	1-5,7
A	ES 1053030 U (VOLTRAILER SL) 01.03.2003, todo el documento.	1-5,7
A	ES 1058216 U (GARCÍA NARRO, JESÚS M.) 16.11.2004, todo el documento.	1-5,7
A	ES 1052058 U (GARCÍA NARRO, JESÚS) 01.11.2002, todo el documento.	1-5,7
A	ES 1051250 U (MARTÍN BERMUDO, ALEJANDRO) 16.07.2002, todo el documento.	1-5,7
A	ES 1054232 U (GÓMEZ VARGAS, ANTONIO) 01.07.2003, todo el documento.	1-5,7
A	GB 865149 A (WLODEK, TADEUSZ W.) 12.04.1961, página 1, líneas 72-81; figura 1.	6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

01.06.2007

Examinador

D. Hermida Cibeira

Página

1/1