



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 336 407**

② Número de solicitud: 200703377

⑤ Int. Cl.:  
**B60P 7/04** (2006.01)  
**B60J 7/06** (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **19.12.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **12.04.2010**

Fecha de la concesión: **09.02.2011**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **21.02.2011**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente: **21.02.2011**

⑰ Titular/es: **José Eduardo Basanta de Coro  
Cristo de la Victoria, 73 - 3º Derecha  
28026 Madrid, ES**

⑰ Inventor/es: **Basanta de Coro, José Eduardo**

⑳ Agente: **Herrera Dávila, Álvaro**

⑳ Título: **Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones.**

㉑ Resumen:

Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones.

Constituido por dos pletinas situadas cada una en un lateral de la batea. Existe una polea provista de un mecanismo de freno.

Existen unas piezas deslizadoras rodeando la pletina y se deslizan sobre ella. Existe una barra horizontal provista de tres cojinetes, sujetos a la batea mediante soportes soldados a esta.

Cada extremo de esta barra incorpora una polea que queda al mismo nivel de las pletinas. Existe otra polea con una correa engarzada también en otra polea situada bajo la barra y una manivela con trinquete de sujeción, que accionada da giro a la barra.

Engarzado sobre las dos poleas existe un cable sin fin de acero que recorre toda la longitud de las pletinas. Este cable está sujeto solidariamente a la última pieza deslizador.

Entre dos piezas deslizadoras soportan un número de arquillos suficiente.

Unidos a estos arquillos está la lona y sobre esta en la parte delantera existe una chapa de hierro. Las dos últimas piezas deslizadoras posteriores, soportan un doble arquillo.

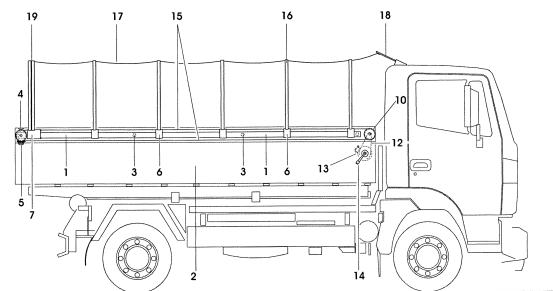


FIG. 1

ES 2 336 407 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

# ES 2 336 407 B1

## DESCRIPCIÓN

Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones.

5 La presente invención se refiere a un mecanismo para extender y plegar las lonas que cubren las cargas de los camiones principalmente para aquellos que transportan cargas de productos susceptibles de que por la acción del viento se derramen en la vía pública.

10 Tiene su campo de aplicación en la industria del transporte y singularmente en la industria auxiliar de las lonas y toldos cubridoras de la carga de camiones.

Se conocen en este sector de la industria algunos modelos que no aportan al estado de la técnica las características novedosas que propone la presente invención. Así, el documento ES 1 048 351-U, propone un sistema de replegado básicamente constituido por un sistema de carros provistos de unas ruedas que actúan sobre un riel o carril.

15 También el documento ES 2 150 324 B1, presenta un sistema similar al anterior, provisto además de un cilindro en el que se enrolla la lona que se desliza por unos carriles con elementos de rodadura.

Estos modelos documentados presentan ante la invención propuesta los siguientes inconvenientes:

20 Debido a la gran cantidad de piezas que intervienen, el coste de fabricación es más elevado. Las ruedas de las que están provistas los carros se gripan con frecuencia debido a la suciedad y al contacto con los productos de la carga. Son sistemas más complicados que el propuesto por la presente invención. Producen más averías. Requieren de un mayor mantenimiento. Los ejes de las ruedas han de ser necesariamente de un diámetro muy pequeño, lo que le da al sistema una gran debilidad. Es necesario de personal especializado para su fabricación e instalación.

Debido a su complejidad tiene muchos puntos de ruptura. Son menos consistentes.

30 Ante estos inconvenientes descritos, la presente invención aporta al estado de la técnica unas soluciones novedosas, sencillas y de fácil ejecución que dan como resultado las siguientes ventajas:

35 Intervienen menos piezas por lo que el coste de fabricación es más económico. No está provisto de ruedas, por lo que hay posibilidad de que existan gripamientos. Son sistemas menos complicados. Producen menos averías. Requieren de un menor mantenimiento. La carencia de ruedas le da al sistema una gran fortaleza. No es necesario de personal especializado para su fabricación e instalación. Debido a su sencillez tiene pocos puntos de ruptura. Son más consistentes.

40 Todos estos elementos conjugados dan lugar a un resultado final en el que se aportan características diferenciadoras significativas frente al estado de la técnica actual.

Así, la invención se constituye a partir de los siguientes elementos:

45 Dos pletinas de hierro o material similar de anchura y grosor adecuados, y longitud igual a la batea de carga del camión situadas cada una en un lateral de esta, provista de unos tacos del mismo material que ejercen de separadores soldados a la pletina y a la batea. En el extremo trasero de la pletina, sobre un eje con cojinete hay una polea provista de un mecanismo de freno accionado por un tornillo que inmoviliza la mencionada polea.

50 Sobre la pletina se abrazan unas piezas deslizadoras, formadas por una chapa de hierro o material similar, rectangular, con los lados mayores doblados sobre la pletina y con una tolerancia suficiente para permitir el deslizamiento sobre esta. Estas piezas están situadas rodeando la pletina y se deslizan sobre ella, la última pieza, más cercana a la parte posterior es algo mayor que las demás.

55 En la parte delantera de la batea y a la misma altura de las pletinas hay una barra horizontal provista de tres cojinetes, uno en el centro y otros dos uno en cada extremo de la barra, sujetos a la batea mediante soportes soldados a esta.

60 Cada extremo de esta barra, sobresale de los cojinetes lo suficiente para incorporar una polea que queda al mismo nivel de las pletinas de cada lado de la batea. Junto a uno de los cojinetes de un extremo de la barra y en la parte interior se sitúa otra polea con una correa engarzada también en otra polea situada bajo la barra a una altura suficiente y provista de una manivela con trinquete de sujeción, que accionada da giro a la barra.

65 Engarzado sobre las dos poleas de cada extremo de la pletina, una en la parte posterior, provista de freno y otra en la parte anterior accionada por la barra, corre un cable sin fin de acero que recorre toda la longitud de las pletinas cuando se acciona la manivela que da giro a la barra. Este cable está sujeto solidariamente a la última pieza deslizadoras, de forma que cuando se acciona la manivela, se mueve el cable y este mueve la última pieza deslizadoras.

Entre dos piezas deslizadoras, una de cada lateral de la batea, soportan un número de arillos suficiente soldados a las piezas deslizadoras por las patas, quedando estos arillos cubriendo la batea de un lateral al otro.

## ES 2 336 407 B1

Unidos a estos arillos está la lona sujeta mediante tornillería y unida del mismo modo a la parte delantera de la batea. Sobre la unión de la lona a la parte delantera de la batea está atornillada una chapa de hierro o material similar que refuerza la unión de la lona a la batea y que sobresale en altura a la batea con una ligera inclinación para ofrecer menos resistencia al viento.

5

Las dos últimas piezas deslizadoras posteriores, soportan un doble arillo unidos uno a otro de forma solidaria mediante pletinas soldadas.

El funcionamiento del mecanismo, comienza con la acción de la manivela que hace girar la barra soportada por tres cojinetes, ésta presta giro a las poleas situadas en los extremos, que a su vez mueven los dos cables sin fin, arrastrando las dos piezas deslizadoras finales. Estas piezas finales, se mueven deslizando por las pletinas, cuando se mueven hacia atrás tensan la lona que va desplazando los arillos y estos al resto de las piezas deslizadoras hasta la total extensión de la lona, que queda fijada por el freno de la polea posterior y el trinquete de la manivela. Cuando las últimas piezas deslizadoras, se mueve hacia adelante arrastran al resto de las piezas deslizadoras plegando la lona hacia la parte anterior de la batea.

15

Una realización diferente incorpora dos resaltes en el interior de la parte curvada de cada uno de los lados de las piezas deslizadoras, minimizando el rozamiento.

20

Distintamente la barra que da giro a los cables sin fin es accionada por un motor eléctrico, hidráulico o neumático.

De forma diferente el mecanismo de la manivela da giro a la barra a través de engranajes cónicos.

De manera distinta los arillos son rectangulares.

25

Otra realización diferente incorpora unos rodillos en el interior de la parte curvada de cada uno de los lados de las piezas deslizadoras.

Indistintamente el interior de las piezas deslizadoras está forrado con un material plástico.

30

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos que a modo de ejemplo no limitativo describen una realización preferida de la invención.

Figura 1.- Vista lateral

35

Figura 2.- Vista frontal.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

40

1.- Pletinas

2.- Batea

45

3.- Tacos separadores

4.- Poleas traseras

5.- Mecanismo de freno

50

6.- Piezas deslizadoras

7.- Pieza deslizadora posterior

55

8.- Barra horizontal

9.- Cojinetes

10.- Poleas anteriores

60

11.- Polea motriz de la barra

12.- Correa

65

13.- Polea con trinquete de la manivela

14.- Manivela

## ES 2 336 407 B1

15.- Cable sin fin

16.- Arquillos

5 17.- Lona

18.- Chapa de hierro

19.- Arquillo doble.

10

Una realización preferida de la invención propuesta se constituye a partir de dos pletinas de hierro (1) de anchura y grosor adecuados, y longitud igual a la batea (2) de carga del camión situadas cada una en un lateral de esta, provista de unos tacos (3) del mismo material que ejercen de separadores soldados a la pletina (1) y a la batea (2). En el extremo trasero de la pletina (1), existe una polea (4) provista de un mecanismo de freno (5) accionado por un tornillo que inmoviliza la mencionada polea (4).

15

Sobre la pletina (1) existen unas piezas deslizadoras (6), formadas por una chapa de hierro rectangular, con los lados mayores doblados sobre la pletina (1) y con una tolerancia suficiente para permitir el deslizamiento sobre esta. Estas piezas (6) están situadas rodeando la pletina (1) y se deslizan sobre ella, la última pieza (7), más cercana a la parte posterior es algo mayor que las demás.

20

En la parte delantera de la batea (2) y a la misma altura de las pletinas (1) existe una barra horizontal (8) provista de tres cojinetes (9), uno en el centro y otros dos uno en cada extremo de la barra (8), sujetos a la batea (2) mediante soportes soldados a esta.

25

Cada extremo de esta barra (8), sobresale de los cojinetes (9) lo suficiente para incorporar una polea (10) que queda al mismo nivel de las pletinas (1) de cada lado de la batea (2). Junto a uno de los cojinetes (9) de un extremo de la barra (8) y en la parte interior existe otra polea (11) con una correa (12) engarzada también en otra polea (13) situada bajo la barra (8) a una altura suficiente y provista de una manivela (14) con trinquete de sujeción, que accionada da giro a la barra (8).

30

Engarzado sobre las dos (4 y 10) poleas de cada extremo de la pletina (1), una en la parte posterior (4), provista de freno (5) y otra en la parte anterior (10) accionada por la barra (8), existe un cable sin fin (15) de acero que recorre toda la longitud de las pletinas (1) cuando se acciona la manivela (14) que da giro a la barra (8). Este cable (15) está sujeto solidariamente a la última pieza deslizadora (7), de forma que cuando se acciona la manivela (14), se mueve el cable (15) y este mueve la última pieza deslizadora (7).

35

Entre dos piezas deslizadoras (6), una de cada lateral de la batea (2), soportan un número de arquillos (16) suficiente soldados a las piezas deslizadora (6) por las patas, quedando estos arquillos (16) cubriendo la batea (2) de un lateral al otro.

40

Unidos a estos arquillos (16) está la lona (17) sujeta mediante tornillería y unida del mismo modo a la parte delantera de la batea (2).

45

Sobre la unión de la lona (17) a la parte delantera de la batea (2) existe una chapa de hierro (18) que refuerza la unión de la lona (17) a la batea (2) y que sobresale en altura a la batea (2) con una ligera inclinación para ofrecer menos resistencia al viento.

50

Las dos últimas piezas deslizadoras posteriores (7), soportan un doble arquillo (1) unidos de forma solidaria mediante pletinas soldadas.

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones **caracterizado** por estar constituido a partir de dos pletinas de hierro (1) de anchura y grosor adecuados, y longitud igual a la batea (2) de carga del camión situadas cada una en un lateral de esta, provista de unos tacos (3) del mismo material que ejercen de separadores soldados a la pletina (1) y a la batea (2). En el extremo trasero de la pletina (1), existe una polea (4) provista de un mecanismo de freno (5) accionado por un tornillo que inmoviliza la mencionada polea (4).

Sobre la pletina (1) existen unas piezas deslizadoras (6), formadas por una chapa de hierro rectangular, con los lados mayores doblados sobre la pletina (1) y con una tolerancia suficiente para permitir el deslizamiento sobre esta. Estas piezas (6) están situadas rodeando la pletina (1) y se deslizan sobre ella, la última pieza (7), más cercana a la parte posterior es algo mayor que las demás.

En la parte delantera de la batea (2) y a la misma altura de las pletinas (1) existe una barra horizontal (8) provista de tres cojinetes (9), uno en el centro y otros dos uno en cada extremo de la barra (8), sujetos a la batea (2) mediante soportes soldados a esta.

Cada extremo de esta barra (8), sobresale de los cojinetes (9) lo suficiente para incorporar una polea (10) que queda al mismo nivel de las pletinas (1) de cada lado de la batea (2). Junto a uno de los cojinetes (9) de un extremo de la barra (8) y en la parte interior existe otra polea (11) con una correa (12) engarzada también en otra polea (13) situada bajo la barra (8) a una altura suficiente y provista de una manivela (14) con trinquete de sujeción, que accionada da giro a la barra (8).

Engarzado sobre las dos (4 y 10) poleas de cada extremo de la pletina (1), una en la parte posterior (4), provista de freno (5) y otra en la parte anterior (10) accionada por la barra (8), existe un cable sin fin (15) de acero que recorre toda la longitud de las pletinas (1) cuando se acciona la manivela (14) que da giro a la barra (8). Este cable (15) está sujeto solidariamente a la última pieza deslizadoras (7), de forma que cuando se acciona la manivela (14), se mueve el cable (15) y este mueve la última pieza deslizadoras (7).

Entre dos piezas deslizadoras (6), una de cada lateral de la batea (2), soportan un número de arillos (16) suficiente soldados a las piezas deslizadoras (6) por las patas, quedando estos arillos (16) cubriendo la batea (2) de un lateral al otro.

Unidos a estos arillos (16) está la lona (17) sujeta mediante tornillería y unida del mismo modo a la parte delantera de la batea (2).

Sobre la unión de la lona (17) a la parte delantera de la batea (2) existe una chapa de hierro (18) que refuerza la unión de la lona (17) a la batea (2) y que sobresale en altura a la batea (2) con una ligera inclinación para ofrecer menos resistencia al viento.

Las dos últimas piezas deslizadoras posteriores (7), soportan un doble arillo (1) unidos de forma solidaria mediante pletinas soldadas.

2. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque incorpora dos resaltes en el interior de la parte curvada de cada uno de los lados de las piezas deslizadoras (6 y 7), minimizando el rozamiento.

3. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque la barra (8) que da giro a los cables sin fin (15) es accionada por un motor eléctrico, hidráulico o neumático.

4. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de la manivela (14) da giro a la barra (8) a través de engranajes cónicos.

5. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque los arillos (16) son rectangulares.

6. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque incorpora unos rodillos en el interior de la parte curvada de cada uno de los lados de las piezas deslizadoras (6 y 7).

7. Mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones según reivindicación 1, **caracterizado** porque el interior de las piezas deslizadoras está forrado con un material plástico.

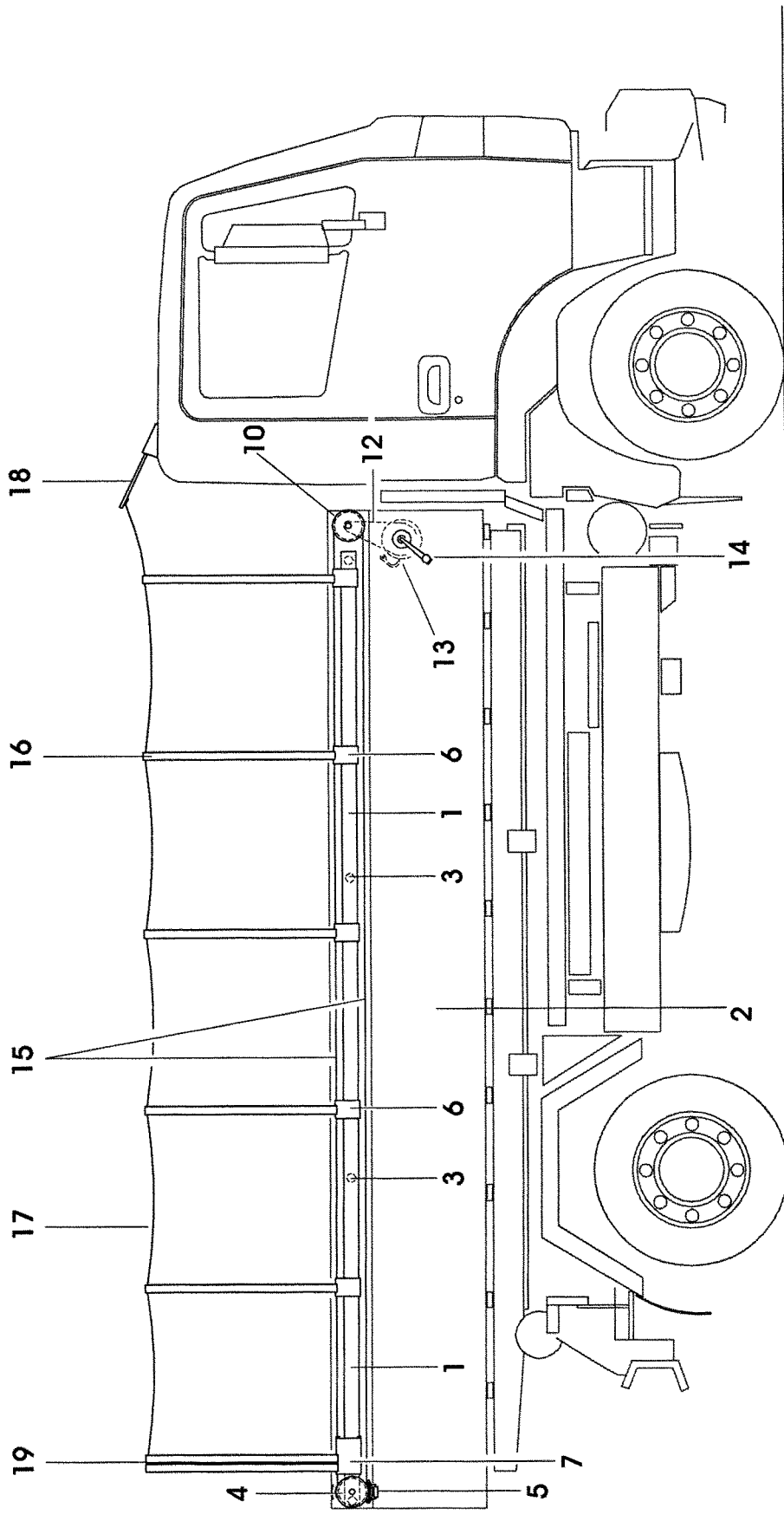


FIG. 1

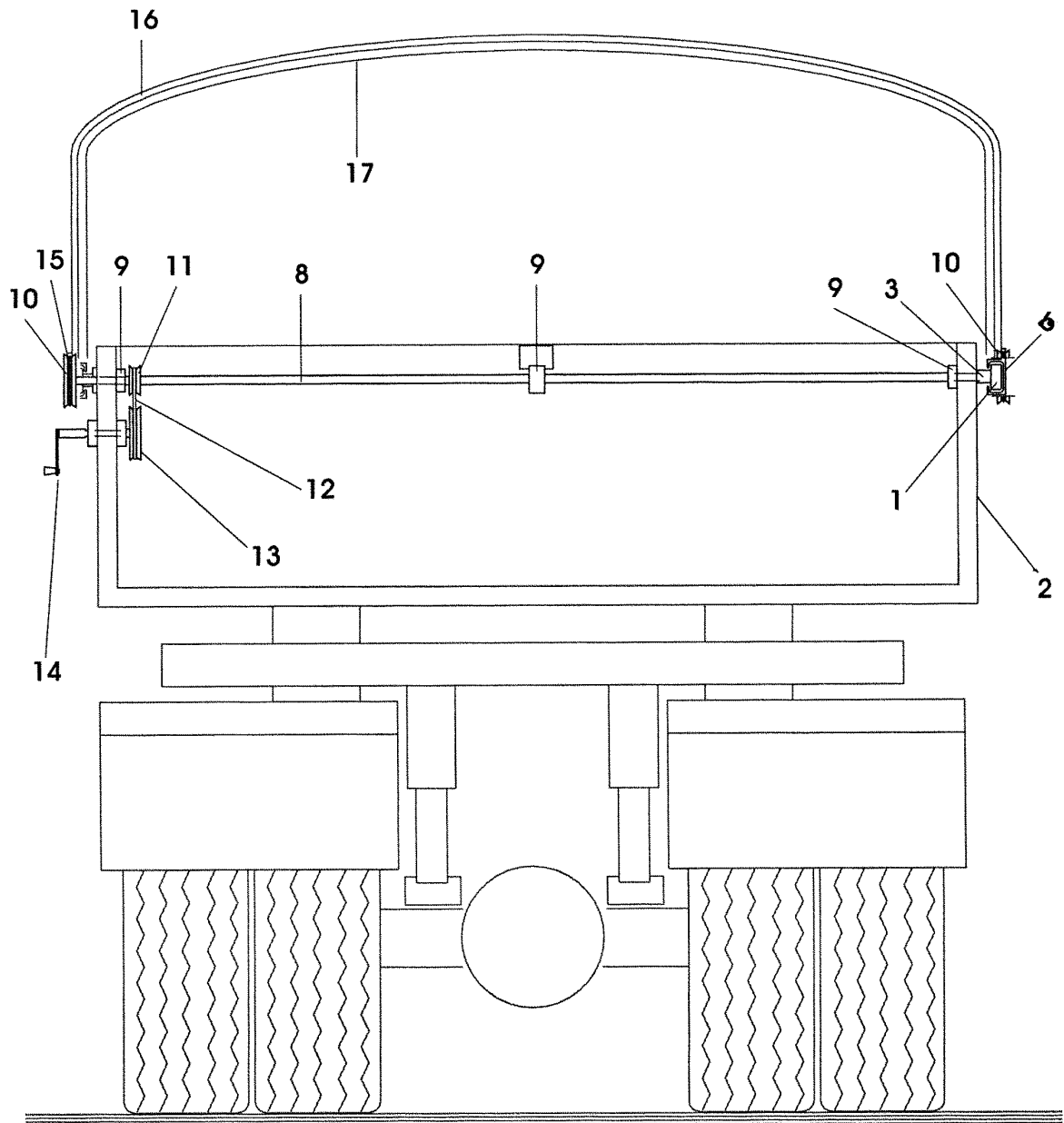


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 336 407

② Nº de solicitud: 200703377

③ Fecha de presentación de la solicitud: 19.12.2007

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B60P 7/04** (2006.01)  
**B60J 7/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2469958 A (FOWLER, ROY H.) 10.05.1949, columna 1, línea 1 - columna 3, línea 17; figuras 1,2.	1
A	ES 2147125 A1 (MORGA ROS, JOSÉ) 16.08.2000, todo el documento.	1,3,5
A	US 3942830 A (WOODARD, BOYD R.) 09.05.1976, todo el documento.	1,3,6
A	WO 2007124787 A1 (BORTOLIN REGINA DI PIVETTA IVO & CSNC) 08.11.2007, todo el documento.	1,4
A	FR 1549257 A (PICHONNEAU, DÉSIRÉ L.) 13.12.1968, todo el documento.	1,2,5
A	US 4883305 A (HORTON, PAUL F.) 28.11.1989, todo el documento.	1,7
A	ES 1051250 U (MARTÍN BERMUDO, ALEJANDRO; GÓMEZ VARGAS, ANTONIO) 16.07.2002, todo el documento.	1,4,6
A	ES 2284305 A1 (MORGA ROS, JOSÉ) 01.11.2007, todo el documento.	1,5
A	ES 1054232 U (GÓMEZ VARGAS, ANTONIO) 01.07.2003, todo el documento.	1,4,6
A	US 1613273 A (HAMILTON, JAMES T.) 04.01.1927, todo el documento.	1,6
A	US 3934922 A (MACCREADY, PAUL B. et al.) 27.01.1976, columna 3, líneas 22-36; figura 5.	1
A	US 4162100 A (MUSCILLO, PASQUALE) 24.07.1979, columna 4, línea 52 - columna 5, línea 9; figuras 1-3.	1

**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**  
25.03.2010

**Examinador**  
D. Hermida Cibeira

**Página**  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60P, B60J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.03.2010

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-7	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-7	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión:**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

**1. Documentos considerados:**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2469958 A	10-05-1949

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La presente invención se refiere a un mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones.

Se considera que el documento D01 es el más cercano del estado de la técnica al objeto de la reivindicación 1. En dicho documento, al cual pertenecen las referencias numéricas que siguen, se divulga un mecanismo deslizador de extensión y plegado de toldos para camiones (columna 1, línea 1 - columna 3, línea 17; figuras 1, 2). Dicho mecanismo comprende dos pletinas (4) unidas a las paredes laterales (1) de la batea mediante tacos separadores (7), tornillos (6) y tuercas (8). En el extremo trasero de cada pletina (4) se monta una rueda dentada (18). Sobre cada pletina (4) existen unas piezas deslizadoras (9) con forma de C. En la parte delantera de la batea existe una barra horizontal (16) provista de dos cojinetes situados en las pletinas (4). En los extremos de dicha barra (16) se montan sendas ruedas dentadas (17), mientras que en la parte interior va montada otra rueda dentada (21) con una cadena sin fin (22) engarzada en otra rueda dentada (23) distinta situada bajo la barra (16) y provista de una manivela (26). Entre las ruedas dentadas anteriores (17) y posteriores (18) se montan sendas cadenas sin fin (19) sujetas solidariamente a las últimas piezas deslizadoras (9) mediante amarres (27). Unidos a las piezas deslizadoras (9) de cada pared lateral (1) se montan arquillos (11) mediante tornillos (12). Unida a los arquillos (11) mediante clips (14) y también a la parte delantera de la batea se monta una lona (13). Se observan numerosas diferencias entre la invención del documento D01 y el objeto de la reivindicación 1, considerándose como las más relevantes la no existencia en la invención del documento D01 de una chapa superior delantera unida a la lona (13) con funciones de deflector aerodinámico y la no existencia de un mecanismo de freno en las ruedas dentadas posteriores (18). Debido a todas esas diferencias se considera que la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes 2-7 son nuevas.

En cuanto a la actividad inventiva de la reivindicación 1, se considera que a un experto en la materia no le resultaría evidente desarrollar el objeto de la reivindicación 1 a partir del documento D01. Por otra parte, se considera que el experto en la materia podría combinar el documento D01 con otros documentos del estado de la técnica mostrados en el IET con el fin de reproducir el objeto de la reivindicación 1, pero sería necesario combinar más de dos documentos, lo cual no se considera obvio. Por tanto, se estima que la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes 2-7 tienen actividad inventiva.