



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 928**

51 Int. Cl.:

**B60P 1/52** (2006.01)

**B60P 1/02** (2006.01)

**B62D 61/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05076975 .1**

86 Fecha de presentación : **29.08.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1640209**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **29.03.2006**

54 Título: **Mecanismo de elevación de carga para vehículo.**

30 Prioridad: **23.09.2004 BE 2004/0467**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.05.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.05.2008**

73 Titular/es: **Renders S.A.**  
**5, rue Eugene Ruppert**  
**2453 Luxembourg, LU**

72 Inventor/es: **Renders, Franciscus Augustinus**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 298 928 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

Mecanismo de elevación de carga para vehículo.

La presente invención se refiere a una pieza de un vehículo para transporte de carga, más particularmente, a una pieza de un vehículo remolcador o de un semi-remolque del tipo del que tiene un piso de carga para una descarga en forma de un contenedor o similar.

La presente invención se refiere a una pieza de un vehículo la cual está equipada con unos medios de elevación que harán posible elevar la carga sobre el piso de carga de una manera sencilla, como puede ser la de aplicar unas correas de elevación o similar.

A dicho fin, la presente invención se refiere a una pieza de un vehículo para el transporte de carga, que consta de un chasis el cual está provisto de uno o más ejes con ruedas, estando cada uno de dichos ejes proporcionado sobre, al menos, un brazo de soporte el cual está montado a modo de bisagra (articulado) al chasis con un extremo alejado y el cual trabaja conjuntamente con una suspensión ajustable del chasis con su otro extremo alejado, según se revela en el documento de patente GB 2 165 550, dicho chasis es un piso de carga y está provisto de unos medios de elevación los cuales constan, principalmente, de una o varias barras las cuales están proporcionadas, de manera que puedan moverse, en unos conductos verticales situados en el piso de carga y de una palanca, provista de dos brazos, los cuales están montados a modo de bisagra al chasis, de manera que uno de los brazos pueda trabajar conjuntamente con el brazo de soporte antes mencionado, mientras que el otro brazo puede trabajar conjuntamente con una, o con varias de las barras mencionadas anteriormente.

De acuerdo con una realización preferente de una pieza de un vehículo de acuerdo con la invención, están provistos unos rodamientos que giran libremente en el extremo libre de una o de varias barras, los cuales pueden elevarse por encima del nivel del piso de carga.

Una ventaja de esta realización preferente consiste en que una carga, la cual está apoyada sobre los medios de elevación antes mencionados, se puede mover de una manera relativamente fácil sobre el piso de carga de la pieza del vehículo relacionada, sin que se requiera la utilización de ningún medio auxiliar adicional.

En el documento NL 8602026 se revela un ejemplo de un conjunto similar.

A fin de explicar mejor las características de la invención, se proporciona, a modo de ejemplo solamente, la siguiente realización de una pieza de un vehículo para el transporte de carga de acuerdo con la invención, sin limitación alguna, haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

La Figura 1 representa una pieza de un vehículo de acuerdo con la invención;

La Figura 2 representa la pieza indicada como F2 en la Figura 1, a una mayor escala;

La Figura 3 representa una vista que corresponde a la vista mostrada en la Figura 1, pero en otra posición.

La Figura 1 representa una pieza 1 de un vehículo, en este caso un semi-remolque, la cual consta principalmente de un chasis 2 el cual está provisto de un eje 3 con ruedas 4 y el cual tiene un piso de carga 5 situado en su lado superior.

Según se representa en las Figuras 2 y 3, el eje 3 antes mencionado está fijado a un brazo de soporte 6 el cual está montado, a modo de bisagra, al chasis 2 en un extremo alejado 7, por medio de un pasador de bisagra 8 y el cual está suspendido en una suspensión 10 con su otro extremo alejado 9, en este caso dicha suspensión consiste en unos fuelles los cuales están fijados al chasis 2.

De acuerdo con la invención, la pieza 1 de un vehículo antes mencionada comprende un sistema de elevación 11 el cual consta de una palanca 12, la cual, en este caso, está montada a modo de bisagra al chasis 2 por medio del pasador de bisagra 8 antes mencionado.

La palanca 12 antes mencionada contiene dos brazos 13 y 14, de manera que el primer brazo 13 se trabe por debajo del brazo de soporte 6 antes mencionado y de manera que el segundo brazo 14, en este caso, esté provisto de un taladro en el cual está provista una junta de rótula (articulada), sobre la cual está fijado un extremo alejado de una barra 15.

Esta barra 15 está proporcionada, de manera que pueda moverse, en un conducto 16 el cual está proporcionado en el chasis 2, de manera que pueda moverse entre una posición activa, con lo que esta barra 15 sobresale con su extremo libre 17 por encima del nivel del piso de carga 5 y una posición de almacenamiento en la cual el extremo libre 17 de la barra 15 está situado por debajo del nivel del suelo de carga 5.

En este caso, la barra 15 antes mencionada está provista de dos orejetas paralelas 18 en su extremo libre 16 en las cuales está provisto un taladro, en medio del cual se ha proporcionado un rodamiento 19 cuyo eje 20 está montado a modo de rodamiento en los taladros antes mencionados.

El funcionamiento del medio auxiliar 11, el cual está proporcionado en la pieza 1 del vehículo de acuerdo con la invención, es sencillo y como sigue.

Cuando la pieza 1 del vehículo esté situada en una posición de transporte, de manera que una carga 21 tal como un contenedor o similar, esté provista sobre el piso de carga 5, entonces la suspensión 10 estará fijada de tal manera que el brazo de soporte 6 antes mencionado esté situado en una posición horizontal, o prácticamente horizontal.

En ese caso, la palanca 12 está situada también en una posición prácticamente horizontal, de manera que la barra 15 esté situada en una posición de almacenamiento y la carga 21 antes mencionada, esté soportada sobre el piso de carga 2 de la pieza 1 del vehículo.

A fin de elevar la carga 21 con la ayuda del medio de elevación 11, uno solamente tiene que activar la suspensión ajustable 10 tal como, por ejemplo, impediendo aire en los fuelles, entonces el extremo alejado del brazo de soporte 6, el cual está suspendido en la suspensión 10, es impulsado hacia abajo con respecto al chasis 2 y, de esta manera, se articula alrededor del pasador de bisagra 8 antes mencionado.

Como resultado de esta articulación del brazo de soporte 6 con respecto al chasis 2, el primer brazo 13 de la palanca 12 es impulsado hacia abajo, como resultado de lo cual el otro brazo 14 se mueve hacia arriba y con esto atrae la barra 15 hacia una posición activa, de manera que la carga 21 se apoye sobre el rodamiento 19.

Cuando se descargue nuevamente el aire contenido en los fuelles, entonces la carga volverá a caer sobre el piso de carga 5 como resultado de la gravedad.

Está claro que, a fin de poder elevar completamen-

te una carga 21 desde el chasis 2, deberán proporcionarse varios rodamientos 19.

Podría comprenderse también, por supuesto, que es posible proporcionar un travesaño en el extremo libre 17 de la barra 15, el cual no está representado en las Figuras y sobre el cual están fijados, de manera que puedan girar, una serie de rodamientos 18, los cuales pueden ser impulsados simultáneamente. Se puede obtener también dicho efecto cuando varias de las barras 15 antes mencionadas estén conectadas entre sí.

Por supuesto que es posible también proporcionar un medio de elevación 11 distinto por cada brazo de soporte 6, o hacer que la palanca 12 trabaje conjuntamente con otra pieza del brazo de soporte 6.

Además, es posible también montar a modo de bisagra la palanca 12 al chasis 2 por medio de otro pasador de bisagra distinto de aquél con el cual el brazo de soporte 6 está fijado al chasis 2, dicho pasador de bisagra adicional estará situado o no, en la extensión del pasador de bisagra 8 antes mencionado sobre el chasis 2.

Podría comprenderse además que en la superficie

de contacto del brazo 14 con el brazo de soporte 6 esté proporcionada una guía 22, la cual reduce las fuerzas friccionales originadas entre el brazo de soporte 6 y la palanca 12.

Es posible también equipar la palanca 12 con un sistema de fijación, el cual hace posible fijar la palanca 12 en una posición horizontal, o prácticamente horizontal, de manera que sea posible evitar que las barras 15 se muevan mientras que la pieza del vehículo esté rodando.

Dicho sistema de fijación podría, por ejemplo, comprender un pasador de seguridad el cual no está representado en las figuras y el cual puede estar proporcionado en un taladro conformado a través de la palanca 12 y el chasis 2, cuando la palanca 12 esté situada en una posición tal que las barras 15 estén situadas en la posición de almacenamiento.

La presente invención no está limitada, de ninguna manera, a la realización descrita anteriormente y representada en las figuras; sino que por el contrario, dicha pieza del vehículo de acuerdo con la invención se podrá fabricar de acuerdo con algunas variantes, permaneciendo dentro del ámbito de la invención.

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65

### REIVINDICACIONES

1. Una pieza de vehículo para transporte de carga, la cual consta de un chasis (2) el cual está provisto de uno o de varios ejes (3) con ruedas (4), estando cada uno de los ejes (3) proporcionado sobre, al menos, un brazo de soporte (6) el cual está montado a modo de bisagra al chasis (2) con un extremo alejado (7) y el cual trabaja conjuntamente con una suspensión ajustable (10) del chasis (2), la cual tiene un piso de carga (5), con su otro extremo (9) alejado, **caracterizada** porque el chasis (2) está provisto de un medio de elevación (11) el cual consta principalmente de una, o de varias barras (15) las cuales están proporcionadas, de manera que puedan moverse, en unos conductos verticales (16) en el chasis (2) y de una palanca (12), con dos brazos (13, 14), los cuales están montados a modo de bisagra al chasis (2), de manera que uno de los brazos (13) pueda trabajar conjuntamente con el brazo de soporte (6) antes mencionado, mientras que el otro brazo (14) puede trabajar conjuntamente con una o con varias de las barras (15) antes mencionadas.

2. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque el extremo alejado (17) de cada una, o de varias barras (15), el cual puede elevarse por encima del nivel del piso de carga (5), está provisto de, al menos, un rodamiento (19) que gira libremente.

3. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque la palanca (12) y el brazo de soporte (6) están montados a modo de bisagra al chasis (2) sobre uno y sobre el mismo pasador de bisagra.

4. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque la suspensión (10) consiste en unos fuelles,

5. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque sobre el extremo alejado (17) antes mencionado de una o de varias barras (15) están provistos varios rodamientos (18).

6. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque una o varias barras (15) están conectadas entre sí, de manera que, al menos, una de estas barras (15) trabaje conjuntamente con el brazo (14) antes mencionado de la palanca (12) y de manera que cada una de estas barras (15) estén provistas de un rodamiento (18) en sus extremos alejados (17).

7. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque sobre la superficie de contacto del brazo (13) antes mencionado de la palanca (12) con el brazo de soporte (6) está proporcionada una guía (22).

8. Una pieza de vehículo según la Reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de elevación (11) están provistos de un sistema de fijación para fijar la palanca (12) en una posición de almacenamiento de una o de varias barras (15).

30

35

40

45

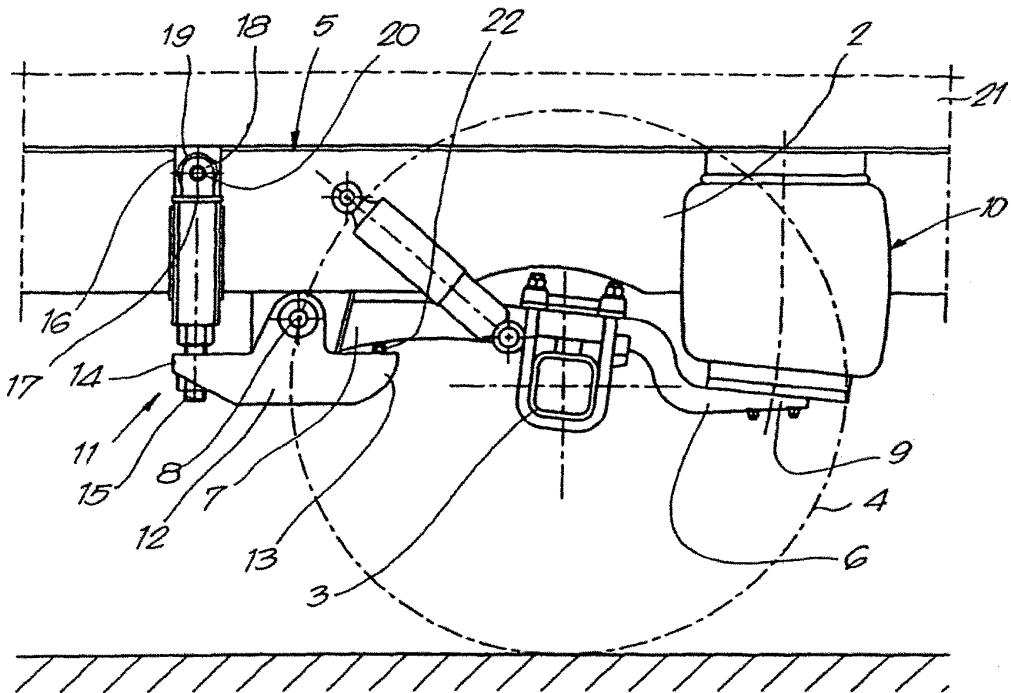
50

55

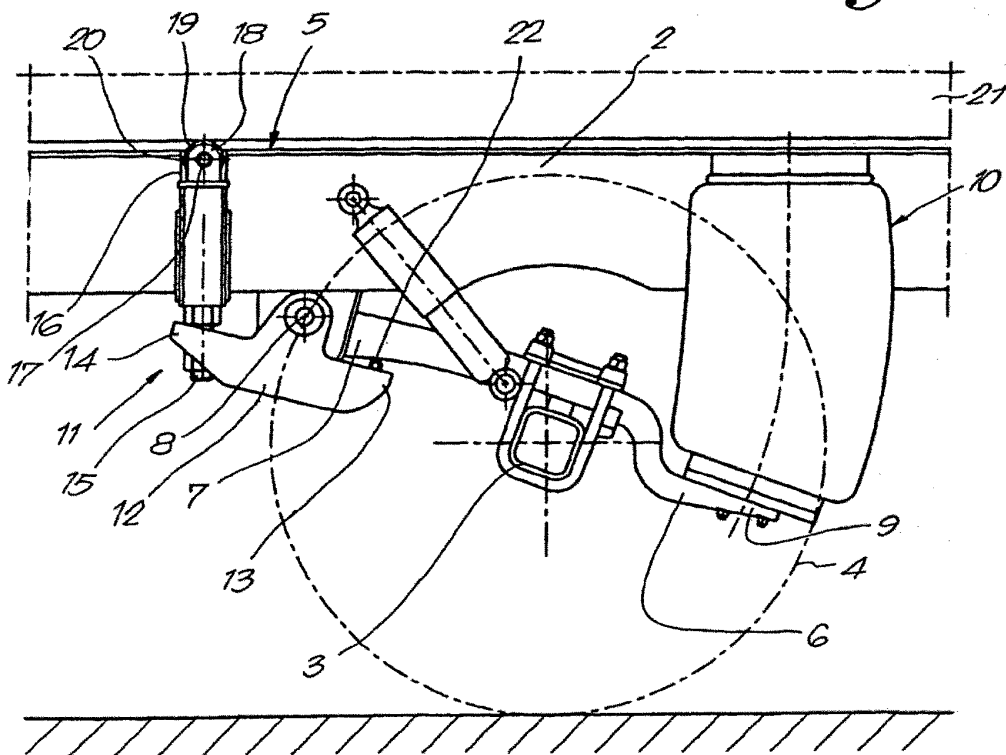
60

65





*Fig. 2*



*Fig. 3*