

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 416**

51 Int. Cl.:

B62D 33/067 (2006.01)

B62D 21/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.03.2011 PCT/NL2011/050148**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.09.2011 WO11112081**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2011 E 11721387 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.04.2017 EP 2544942**

54 Título: **Camión que comprende un chasis y una cabina dispuesta sobre el mismo**

30 Prioridad:

24.03.2010 NL 2004457

08.03.2010 NL 2004354

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.07.2017

73 Titular/es:

DAF TRUCKS N.V. (100.0%)

Hugo van der Goeslaan 1

5643 TW Eindhoven, NL

72 Inventor/es:

VREEDE, ROB

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 625 416 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

Camión que comprende un chasis y una cabina dispuesta sobre el mismo

Campo de la invención.

5 La invención se refiere a un camión que comprende un chasis y una cabina dispuesta sobre el mismo que está conectada al chasis por medio de una construcción de conexión única, cuya construcción de conexión comprende al menos una placa, así como una banda la cual, en dirección lateral, está situada en ángulo recto a la placa y al menos parte de al menos cualquiera de los dos bordes longitudinales está fijado a la placa, en donde un primer extremo de la banda está conectado a un elemento de conexión que está conectado a través de un elemento flexible a un brazo transversal conectado a una barra estabilizadora, cuya barra estabilizadora está conectada a la cabina, y en donde la placa está conectada al chasis.

Estado de la técnica

15 Un camión de este tipo es conocido a partir del documento EP-A-1 996 446. En el caso de una colisión frontal con, por ejemplo otro camión, la cabina del camión se aplasta contra la cabina del otro camión mientras que el chasis, por regla general se desliza por debajo de la cabina. Durante la colisión, el borde longitudinal de la banda se suelte por rotura de la placa a la cual está fijado. Como resultado, la cabina puede desplazarse con respecto al chasis a lo largo de una distancia de aproximadamente dos veces la longitud de la banda y continúa aun conectada al chasis. Cuando suceden las colisiones la mayoría de la distancia sobre la cual se mueve la cabina con respecto al chasis es menor que dos veces la longitud de la banda, como resultado de lo cual en estos casos la cabina continúa estando conectada al chasis por medio de la banda. En consecuencia, la cabina, en general, se distorsiona menos en una colisión y permanece en el chasis, de manera que es más fácilmente accesible para los servicios de emergencia. Adicionalmente, con una colisión las fuerzas que actúan sobre la cabina se reducen como resultado de esto.

Resumen de la invención.

25 Es un objeto de la invención mejorar el camión conocido. Para este propósito el camión de acuerdo con la invención está caracterizado por características definidas en las reivindicaciones adjuntas. En caso de una colisión un elemento de rotura conectado al chasis por tanto se romperá antes de que la banda se suelte por rotura de las placas. Esta acción de rotura requiere una fuerza como resultado de la cual la construcción de conexión es a su vez capaz de absorber más fuerza. Mientras que la banda se suelta por rotura, el elemento de conexión se distorsiona y se distorsiona el elemento flexible. Esto de nuevo absorbe fuerza, de manera que es absorbida más energía de colisión por la construcción de conexión. El elemento de conexión y el elemento de rotura forman parte de una construcción de montaje para montar la barra estabilizadora sobre el chasis. Fijando la banda rasgable a los elementos ya presentes, no hay necesidad de instalar medios de conexión adicionales para conectar la banda a la cabina.

30 La construcción de conexión, de forma preferible, comprende una placa adicional que discurre paralela a y está dispuesta separada de la placa, mientras que la banda está sujeta a las placas a lo largo de parte de cada uno de los dos bordes longitudinales. Como resultado, se necesita una fuerza aproximadamente el doble de grande para rasgar la banda y soltarla de las placas, de manera que es por tanto posible amortiguar unas mayores fuerzas de colisión.

35 Un modo de realización del camión de acuerdo con la invención se caracteriza porque un elemento de sujeción se conecta con sus extremos a las placas y entre estos extremos se fija al otro, segundo extremo de la banda. Después de que la banda se haya soltado por rotura de las placas, con cualquier deformación adicional la banda distorsionará el elemento de montaje. Esto requiere de nuevo fuerza, de manera que la construcción de conexión puede incluso absorber más fuerza antes de romperse.

Breve descripción de los dibujos.

La siguiente descripción que se refiere a los dibujos adjuntos, dados en su totalidad a modo de ejemplo no limitativo del camión de acuerdo con la invención, proporcionará una mejor comprensión de cómo se puede realizar la invención, en los cuales:

45 La figura 1 proporciona una vista en perspectiva de una parte de un camión en el lugar de la conexión entre la cabina y el chasis;

La figura 2 proporciona una vista lateral de la parte representada en la figura 1, antes de una colisión;

La figura 3 muestra la parte representada en la figura 2, después de una colisión; y

La figura 4 muestra la construcción de conexión en un estado antes y después de una colisión.

50 Descripción detallada de los dibujos

La figura 1 proporciona una vista en perspectiva de parte de un camión en el lugar de la conexión entre la cabina y el chasis. A ambos lados del camión hay una construcción 1 de conexión. El camión tiene dos secciones 3 de

acoplamiento sobre las cuales se monta la cabina con su lado frontal, así como dos soportes 5 de parachoques que están montados sobre vigas 7 longitudinales del chasis. Por claridad, la cabina ha sido omitida en las figuras de los dibujos.

5 La conexión 1 de construcción comprende dos placas 9 que discurren paralelas a y separadas entre sí y con una banda 11 entre ellas. Esta banda se extiende esencialmente entre las placas 9 y está fijada a las dos placas 9 con sus dos bordes 11B longitudinales. Los extremos de las placas están conectados al chasis por medio de pernos 12A y 12B y a través del soporte 5 de parachoques. La banda 11 está fijada con un primer extremo 13 a un elemento de sujeción a través de dos elementos 15 de conexión. Éste elemento de sujeción está formado por un eje 17 que está
10 situado en una posición central en un ojal 21 fijado a un extremo de un brazo 19. Éste ojal tiene un diámetro interior que excede el diámetro del eje. Un elemento 23 flexible está dispuesto entre el ojal y el eje. El otro extremo 25 del brazo 19 está conectado a uno de los elementos 3 de acoplamiento.

La banda 11 está fijada con el segundo extremo 27 al manguito cilíndrico de un elemento 29 de sujeción que se extiende en el plano de la banda 27 y está situado en ángulo recto a la dirección longitudinal de la banda entre las placas 29 y con sus extremos axiales está conectado a las placas.

15 Con fines ilustrativos las figuras 2 y 3 proporcionan una vista lateral de la parte mostrada en la figura 1, antes y después de una colisión. La figura 4 proporciona una representación detallada de esta parte en un estado antes y después de una colisión. En la figura 4, las referencias numéricas proporcionadas con un apóstrofe indican las posiciones de las partes de la construcción de conexión después de la colisión.

20 En el lugar de y a una pequeña distancia del primer extremo 13 de la banda 11 se fijan elementos 31 y 33 de rotura a la banda. Uno de los elementos 31 de rotura está situado entre las 2 placas 9 y está conectado al chasis por medio del perno 12A. El otro elemento 33 de rotura está fijado a un perno 35 adicional que está también conectado al chasis.

25 Cuando se produce una colisión, la cabina desliza hacia atrás con respecto al chasis. El brazo 19 conectado a la cabina será entonces desplazado con respecto a las placas 9 conectadas al chasis desde la posición mostrada en la izquierda en la figura 4 a lo largo de una distancia 37 hasta la posición mostrada en la derecha en la figura 4. Con este desplazamiento, el primer de los dos elementos 31 y 33 de rotura cederá. Entonces los bordes 11B longitudinales de la banda 11 se soltarán de las dos placas 9 y mientras lo hacen doblan la barra a la posición referida como 11'. El elemento 29 de sujeción entonces se distorsionará con respecto a las placas 9 y también los elementos 15 de conexión y el eje 17 se distorsionará con respecto al brazo 19 mientras que el elemento 23 flexible se retorcerá. Durante el desplazamiento del brazo 19 desde la posición de la derecha a la posición de la izquierda la construcción de conexión
30 absorberá la energía en muchos casos haciendo que la cabina no se suelte del chasis.

Aunque esta invención ha sido descrita anteriormente basándose en los dibujos, se debería observar que la invención no está, de ninguna manera o medio, restringida al modo de realización mostrado en los dibujos. La invención también se extiende a todos los modos de realización que se desvían a partir del modo de realización mostrado en los dibujos dentro del alcance de protección definido por las reivindicaciones.

35

REIVINDICACIONES

1. Camión que comprende un chasis (5, 7) y una cabina dispuesta sobre el mismo que está conectada al chasis por medio de una construcción (1) de conexión, cuya construcción (1) de conexión comprende al menos una placa (9), así como una banda (11) la cual, en una dirección lateral, está situada perpendicular a la al menos una placa (9) y con al menos parte de al menos uno de los dos bordes (11B) longitudinales fijados a la al menos una placa (9), en donde un primer extremo (13) de la banda (11) está conectado a un elemento (15) de conexión que está conectado a un brazo (19) transversal conectado a una barra estabilizadora, cuya barra estabilizadora está conectada a la cabina, y en donde la al menos una placa (9) está conectada al chasis (5, 7) caracterizado porque al menos un único elemento (31, 33) de rotura conectado al chasis está fijado al elemento (15) de conexión, porque el elemento (15) de conexión está conectado al brazo (19) a través de un eje (17) fijado al elemento (15) de conexión, porque el primer extremo (13) de la banda (11) está fijado al eje (17), porque el eje (17) está situado en una posición central en un ojal (21) fijado a un extremo del brazo (19), cuyo ojal (21) tiene un diámetro interior que excede a un diámetro del eje (17), porque un elemento (23) flexible está presente entre el ojal (21) y el eje (17), porque el elemento (15) de conexión y el eje (17), en caso de una colisión para absorber la energía de colisión, están adaptados para ser distorsionados con respecto al brazo (19) mediante el elemento (31, 33) de rotura único que está dispuesto para romperse primero, antes de que la banda (11) se permita que se suelte por rotura de la al menos una placa (9), mientras que el elemento (23) flexible se retuerce.
2. Camión como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado porque la construcción (1) de conexión comprende una placa (9) adicional que discurre paralela a, y está dispuesta separada de la placa (9), y porque la banda (11) está fijada a las placas (9) a lo largo de parte de cada uno de los bordes (11B) longitudinales.
3. Camión como el reivindicado en la reivindicación 2, caracterizado porque un elemento (29) de sujeción está conectado con sus extremos a las placas (9) y entre estos extremos está fijado a un segundo extremo (27) de la banda (11).
4. Camión como el reivindicado en la reivindicación 3, caracterizado porque el al menos un elemento de rotura único comprende un elemento (31) de rotura y otro elemento (33) de rotura, y el elemento (15) de conexión comprende dos elementos de conexión, porque los bordes (11B) longitudinales de la banda (11) están dispuestos para soltarse de las placas (9), cuando en una colisión, el brazo (19) conectado a la cabina se desplaza con respecto a las placas (9) conectadas al chasis (5, 7), después de que los dos elementos (31, 33) de rotura ceden, y mientras que lo hacen la banda (11) se dobla, porque el elemento (29) de sujeción está dispuesto para ser distorsionado con respecto a las placas (9), y porque los dos elementos (15) de conexión y el eje (17) están dispuestos para distorsionarse con respecto al brazo (19).
5. Camión de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque el al menos un elemento de rotura único comprende un elemento (31) de rotura y otro elemento (33) de rotura, porque en y cerca del primer extremo (13) de la banda (11) se fijan dos elementos (31, 33) de rotura a la banda (11), cuyos elementos (31, 33) de rotura están dispuestos para ceder, cuando en una colisión, el brazo (19) conectado a la cabina se desplaza con respecto a las placas (9) conectadas al chasis (5, 7) y porque uno de los elementos (31) de rotura está situado entre las dos placas (9) y conectado al chasis (5, 7) por medio de un perno (12A), y porque el otro elemento (33) de rotura está fijado a un perno (35) adicional, el cual está también conectado al chasis (5, 7).
6. Camión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en donde otro extremo del brazo (19) está conectado a uno de los dos elementos (3) de acoplamiento sobre los cuales está montada la cabina.

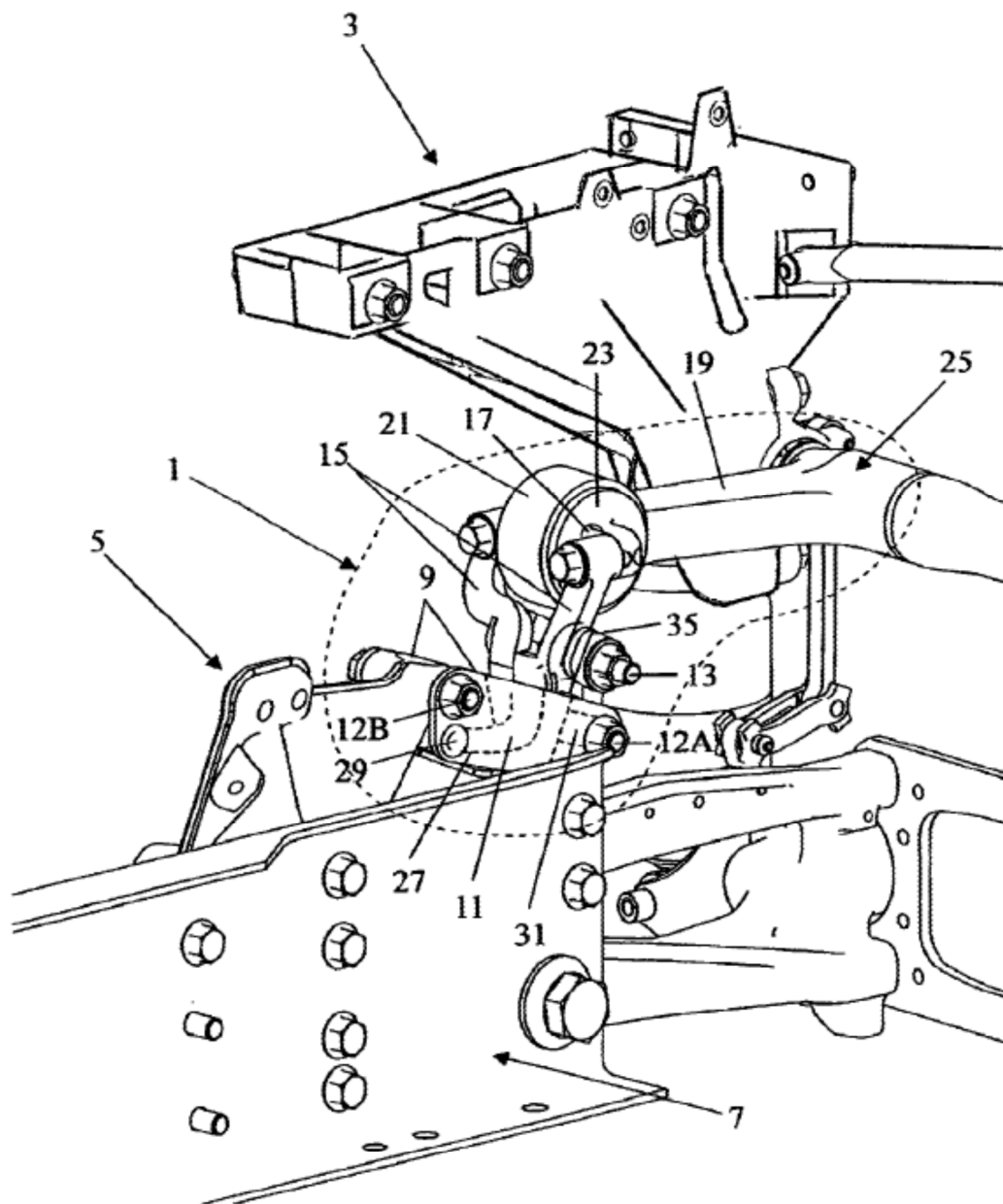


FIG. 1

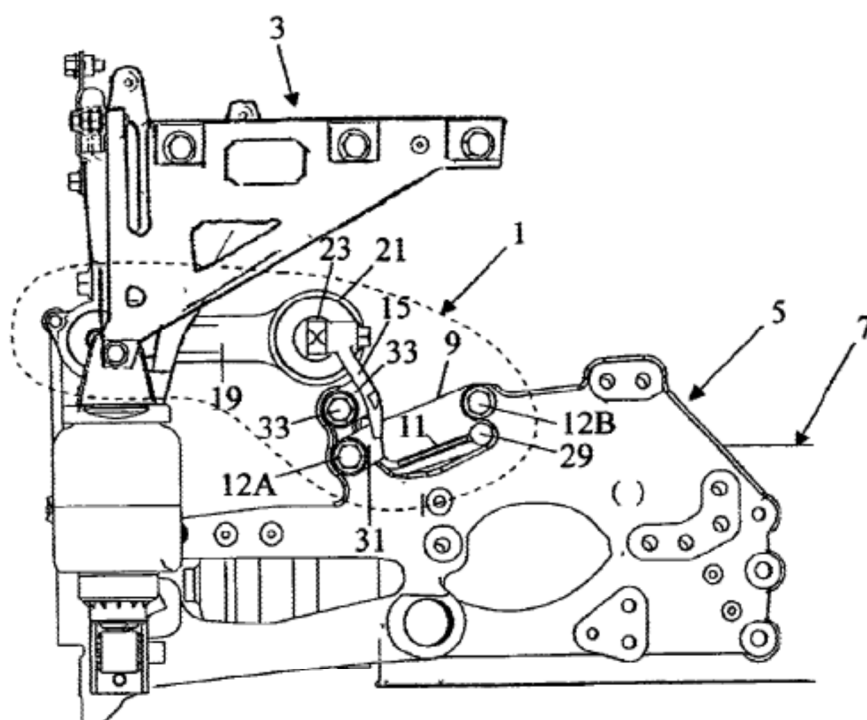


FIG. 2

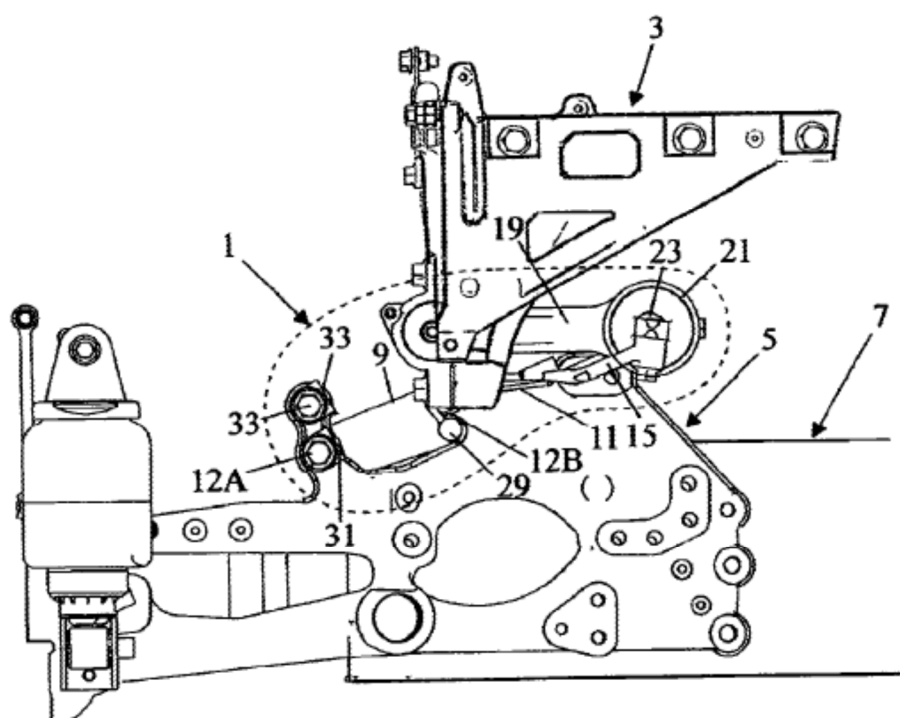


FIG. 3

