(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 445 187**

(51) Int. Cl.:
B62D 21/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2008** **E 08102795 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013** **EP 2103501**

(54) Título: **Chasis para vehículo.**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2014

(73) Titular/es:

IVECO S.P.A. (100.0%)
VIA PUGLIA 35
10156 TORINO, IT

(72) Inventor/es:

HOELZLE, FRANZ;
GIEHLE, PETER y
DUNCKER, BENJAMIN

(74) Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 445 187 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

Chasis para vehículo

[0001] La presente invención se refiere a un método para montar un chasis para vehículo destinado a usarse para el transporte. En particular, el chasis de acuerdo con la presente invención es adecuado para usarse en vehículos pesados destinados al transporte de mercancías y/o pasajeros.

[0002] Los chasis para vehículos pesados conocidos en la técnica anterior incluyen dos largueros que constituyen la estructura principal del chasis, que se desarrollan sustancialmente de manera longitudinal, estando dichos largueros conectados por medio de elementos estructurales transversales, los travesaños.

[0003] En el montaje del chasis, las características dimensionales de los largueros y de los travesaños pueden ser diferentes. En particular, el espesor de los largueros del chasis puede variar de acuerdo con las cargas que se aplicarán sobre el chasis en sus condiciones de funcionamiento habituales.

[0004] En la actualidad, los chasis conocidos en la técnica anterior tienen una parte correspondiente a la parte trasera del vehículo en la que los largueros son paralelos entre sí, a una cierta distancia, una parte intermedia en la que los largueros son divergentes, y una parte adicional correspondiente a la parte delantera del vehículo en la que los largueros son de nuevo paralelos entre sí, a una distancia, por consiguiente, que es mayor que antes y que está en función del ángulo de flexión de los largueros en la parte divergente y en función de la longitud de dicha parte divergente.

[0005] De acuerdo con lo que se conoce en la técnica anterior, en la parte trasera del chasis en la que los largueros son paralelos, uno o más travesaños están conectados a los largueros en correspondencia con la superficie interna de los propios largueros, mientras que en la parte delantera del chasis están los soportes para el motor, para la caja de cambios, para la suspensión del eje delantero y, de nuevo, los travesaños de refuerzo, que en este caso están, sin embargo, conectados a la superficie externa de los largueros. En otras palabras, en su parte delantera el chasis tiene que respetar un límite para sus dimensiones C externas, con el fin de permitir el montaje del propio chasis con el travesaño y/o el sistema de suspensión del eje delantero.

[0006] El documento DE10216274 muestra un chasis de vehículo, cuyos largueros divergen hacia la parte delantera del vehículo.

[0007] El documento W002055363 muestra un método para producir un chasis de vehículo de una manera modular. Un módulo delantero y un módulo trasero se acoplan recíprocamente de manera telescópica con el fin de hacer más fácil el manejo de la geometría angular de los componentes de carril.

[0008] Sin embargo, los chasis descritos del tipo conocido presentan una serie de inconvenientes. En particular, el espesor S de los largueros de los chasis del tipo conocido no puede variarse de acuerdo con las necesidades de diseño, sin tener que variar al mismo tiempo la forma de los largueros, cambiando los ángulos de flexión y/o la longitud de la parte divergente, o cambiando los componentes, tales como el travesaño o la suspensión del eje delantero.

[0009] Más en detalle, el problema de los chasis del tipo conocido en la técnica es el siguiente: cuando varía el espesor de los largueros, es necesario variar la forma de los largueros, con el fin de respetar los límites de dimensión que permiten el uso de los mismos componentes para los travesaños tanto de la parte delantera como de la parte trasera.

[0010] El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un método para montar un chasis para un vehículo destinado a usarse para el transporte que supere los inconvenientes de los chasis del tipo conocido.

[0011] En el alcance de esta tarea, el objetivo de la presente invención es proporcionar un método, de acuerdo con la reivindicación 1, para producir un chasis que permita el uso de los mismos travesaños incluso cuando varía el espesor de los largueros.

[0012] Esta tarea y estos y otros objetivos que se explican a continuación se logran mediante un método de acuerdo con la reivindicación 1.

[0013] Otras características y ventajas de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, que es meramente ilustrativa y no limitativa y se muestra en las figuras que se adjuntan a la misma, en la que:

la figura 1 muestra una vista desde arriba esquemática de los largueros del chasis producidos de acuerdo con la presente invención;
la figura 2 muestra una vista ampliada de la parte inicial y final de los largueros de la figura 1.

[0014] Con especial referencia a la figura 1, el chasis 1 de acuerdo con la presente invención comprende dos largueros 1a y 1b, respectivamente, presentando cada uno de ellos una primera parte rectilínea, indicada genéricamente por 2 en la figura adjunta, y una segunda parte rectilínea, indicada genéricamente por 3.

[0015] Entre la primera parte 2 que se corresponde con la parte del chasis correspondiente a la parte trasera del vehículo, y la segunda parte 3 que se corresponde con la parte del chasis correspondiente a la parte delantera del vehículo, hay un punto 4 de flexión, de manera que la dirección de la primera parte 2 y la dirección de la segunda parte 3 define un ángulo α.

[0016] En el montaje de los largueros 1a y 1b para la realización del chasis, estos se colocan uno al lado del otro como se muestra en la figura 1, es decir, las dos partes 2, que forman la parte del chasis correspondiente a la parte trasera del vehículo, son paralelas entre sí, mientras que las dos partes 3 correspondientes a la parte delantera del vehículo son divergentes.

[0017] Los ejes A.R.A y A.R.P mostrados en la figura 1 se corresponden, respectivamente, con el eje de las ruedas delanteras y con el eje de las ruedas traseras.

[0018] Por lo tanto, el chasis de acuerdo con la presente invención permite dejar sin cambios el límite C de las dimensiones de la parte delantera del chasis, es decir, la distancia entre las caras externas de los largueros, incluso cuando varía el espesor de los largueros del chasis.

[0019] Dejando la distancia A sin cambios, que es el distancia entre los dos largueros en correspondencia con la primera parte 2, o parte trasera, en la que dichos largueros son paralelos, cuando varía el espesor S de los propios largueros, la dimensión B trasera del chasis es A + 2S, y por consiguiente la dimensión C delantera del espesor se aumenta en 2S.

[0020] Sin embargo, el chasis de acuerdo con la presente invención, permite que los largueros 1a y 1b se deformen con el fin de anular el efecto del aumento del espesor S del larguero en la dimensión C delantera del propio chasis.

[0021] La presencia de al menos una flexión en el punto 4 de flexión de cada larguero permite, durante el montaje del chasis del vehículo, deformar el propio larguero en la parte 3 delantera divergente, con el fin de respetar el límite de la dimensión C, con independencia del valor S de espesor. De hecho, cada larguero puede disponer de toda la parte 3 con el fin de absorber elásticamente la deformación impuesta para reducir la dimensión C delantera.

[0022] Con el fin de proporcionar algunos parámetros dimensionales que sean útiles para entender las magnitudes relacionadas con el espesor y el ángulo α de flexión, el valor de trabajo para el ángulo α se presenta en el presente documento como 2,6º aproximadamente. De manera similar, se considera que un valor realista para la variación de espesor puede estar comprendido, simplemente como una indicación, entre 4 y 10 mm para cada larguero.

[0023] Por lo tanto, se ha demostrado que el método para la construcción de un travesaño de acuerdo con la presente invención logra el objetivo y los objetos propuestos.

[0024] En particular, se ha demostrado que el chasis de acuerdo con la presente invención permite dejar sin cambios tanto la distancia A entre las superficies internas de los largueros en la parte trasera del chasis, como la dimensión C delantera del chasis, pensada como la distancia entre las superficies externas de los largueros en la parte 3 delantera del chasis, incluso cuando varía el espesor S de los largueros.

[0025] Más en detalle, el chasis de acuerdo con la presente invención permite una optimización de los costes de producción de un vehículo, ya que el montaje del chasis en el vehículo se hace de manera modular. De hecho, incluso en el caso de que tenga que aumentarse el espesor de los largueros, por razones de dimensionamiento del chasis, será posible usar los mismos travesaños en el montaje del chasis en el vehículo, tanto en la parte trasera como en la parte delantera, para cualquier valor S de espesor de los largueros.

[0026] Para los expertos en la materia será evidente que pueden concebirse y ponerse en práctica diversas modificaciones sin alejarse del alcance de la invención.

[0027] Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones no se limita a las ilustraciones o las realizaciones preferidas mostradas en la descripción a modo de ejemplo, sino que las reivindicaciones incluyen todas las novedades patentables derivadas de la presente invención, incluyendo todas las realizaciones equivalentes para un experto en la materia.

REIVINDICACIONES

1. Método para producir un chasis (1) para vehículo, del tipo que comprende dos largueros (1a, 1b) que se desarrollan sustancialmente de una manera longitudinal y se colocan uno al lado del otro, teniendo cada larguero un espesor (S), comprendiendo el método

- producir en cada uno de dichos largueros (1a, 1b), a lo largo de su longitud, al menos un punto (4) de flexión que define en cada larguero (1a, 1b) al menos una primera parte (2) rectilínea y al menos una segunda parte (3) rectilínea, de manera que la dirección de la primera parte (2) y la dirección de la segunda parte (3) de cada larguero define un ángulo (α) de flexión;
- disponer dichos largueros (1a, 1b) de manera que dichas primeras partes (2) rectilíneas de dichos largueros (1a, 1b) sean paralelas entre sí y dichas segundas partes (3) rectilíneas sean divergentes entre sí;

Caracterizado por que
dichas segundas partes (3) rectilíneas se corresponden con la parte delantera del vehículo
y por medio de la etapa de:

- deformar elásticamente, durante el montaje del chasis del vehículo, cada larguero en sí mismo en la parte (3) delantera divergente, dejando sin cambios la distancia (A) interna entre los largueros (1a, 1b) en correspondencia con sus primeras partes (2) rectilíneas, con el fin de respetar la dimensión (C) delantera externa del chasis, con independencia del valor (S) de espesor disponiendo de toda la parte (3) delantera con el fin de absorber elásticamente la deformación impuesta para reducir la dimensión (C) delantera externa.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el valor de trabajo para el ángulo (α) de flexión mencionado es de aproximadamente 2,6º.

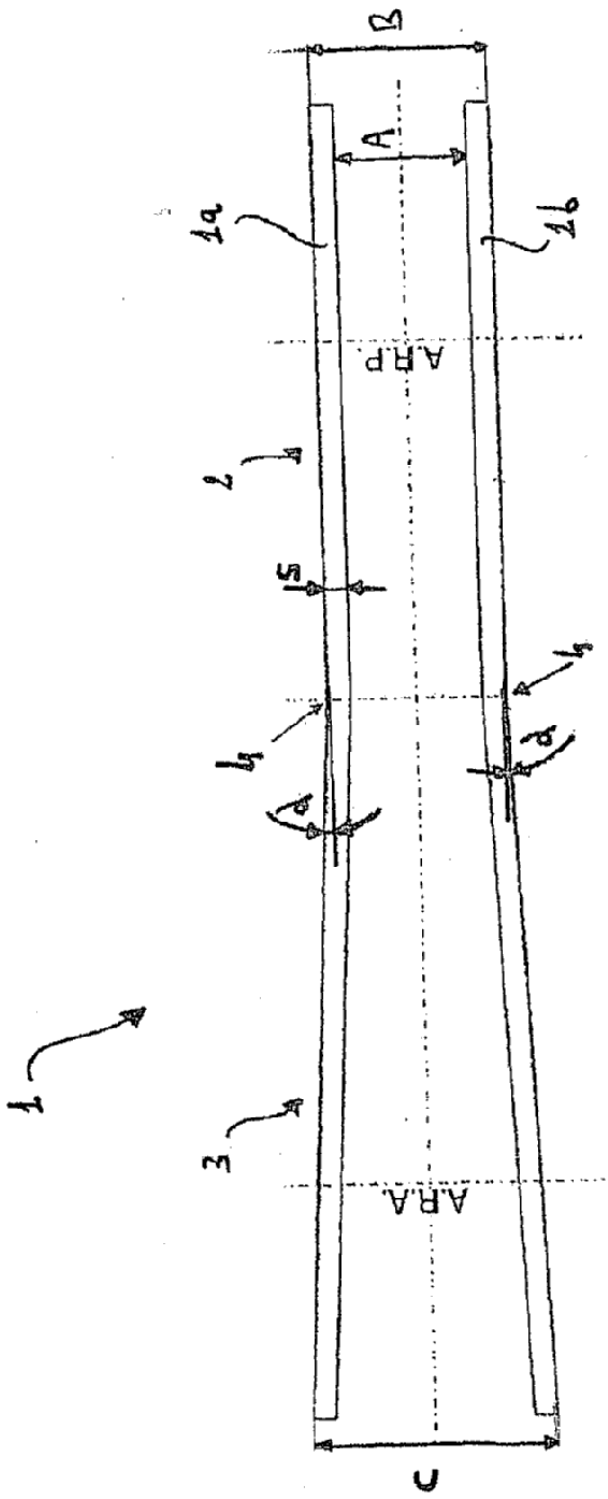

Fig. 1

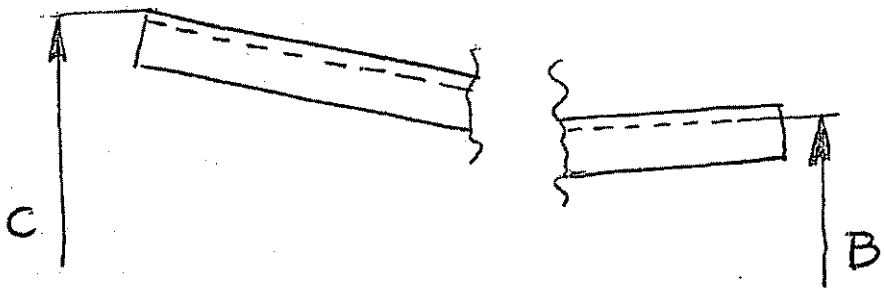

Fig. 2