



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 068 668**

(21) Número de solicitud: U 200801750

(51) Int. Cl.:

B62D 33/02 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **13.08.2008**

(71) Solicitante/s: **REMOLQUES Y VOLQUETES, S.L.**
Polígono Industrial Campo Aníbal
c/ Progres, nº 17
46530 Pucol, Valencia, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2008**

(72) Inventor/es: **Martínez Garcés, Isidoro y**
Martínez Garcés, Juan Luis

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

(54) Título: **Carrocería para volquetes de aluminio.**

ES 1 068 668 U

DESCRIPCIÓN

Carrocería para volquetes de aluminio.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una carrocería para volquetes de aluminio, que ha sido concebida y realizada para solventar problemas e inconvenientes que presentan otras carrocerías del mismo tipo, sobre todo aquéllas cuya altura es superior a 1.500 milímetros.

El objeto de la invención es dotar a una carrocería para volquetes sin costillas de la suficiente rigidez para soportar la carga si deformarse, sobre todo cuando la carrocería sobrepasa los 1.500 milímetros de altura.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, las carrocerías para volquetes que se materializan en aluminio, suelen rigidizarse mediante las clásicas costillas de refuerzo, lo cual supone un coste económico que acrecienta notablemente el coste de fabricación del producto final, pues al material que constituye las costillas y que por lo tanto tiene un costo, hay que añadir lo que supone el proceso de fabricación y finalmente el montaje, independientemente de los problemas e inconvenientes que se derivan del elevado número de soldaduras que hay que realizar para fijar las referidas costillas.

Aunque se conocen carrocerías para volquetes sin costillas, tratando de solucionar los problemas e inconvenientes referidos, sin embargo esta solución va en detrimento de una disminución de la rigidez, es decir, una pérdida de resistencia mecánica que da origen a deformaciones por parte de la fuerza que ejerce la carga sobre la superficie lateral de la carrocería del volquete.

Sin embargo, en el Modelo de Utilidad 200700607 de la misma solicitante, se describe una solución al problema planteado en el párrafo anterior, basándose en dotar a la carrocería de dos perfiles especiales, uno inferior tubular y de contorno aproximadamente triangular, con tabiques internos determinantes de nervios de refuerzo y una acanaladura exterior en correspondencia con el vértice superior para encaje sobre la misma del borde correspondiente a las placas laterales de la propia carrocería del volquete, estando el vértice inferior del lado interno de ese perfil tubular triangular, dotado de un escalón de apoyo para la placa o placas que forman el fondo de la carrocería, mientras que el vértice inferior del lado externo está dotado de una prolongación pero ligeramente desviada hacia fuera para su adaptación lateral a la base de la propia carrocería.

Ese perfil tubular triangular, con otras particularidades que no vienen al caso citar, se complementa con un segundo perfil superior de configuración aproximadamente rectangular, con una acanaladura en su lateral interno, para encaje del borde superior de la placa o placas laterales de la carrocería, contando además con prolongaciones determinantes de una barrera superior para evitar el vertido hacia afuera de parte del contenido o carga del volquete.

En base a dichos dos perfiles especiales se puede fabricar una carrocería para volquetes sin costillas pero con suficiente rigidez para soportar la carga sin sufrir deformaciones.

No obstante, cuando se trata de carrocerías cuya altura sobrepasa los 1.500 milímetros, entonces la rigidez puede no ser suficiente para soportar la carga

sin que se produzcan deformaciones en la carrocería.

Descripción de la invención

La carrocería para volquetes de aluminio de la invención presenta unas particularidades que suponen una solución a los problemas que puede presentar el tipo de carrocería sin costillas referido en el apartado anterior.

En tal sentido, la carrocería de la invención se caracteriza por incorporar longitudinalmente, al menos, un perfil tubular de configuración especial, que quedaría en la zona intermedia de los laterales, es decir, intercalado/s entre los perfiles superior e inferior previstos en la carrocería sin costillas correspondiente al Modelo de Utilidad 200700607 referido anteriormente, de manera que ese perfil o perfiles tubulares incorporados dotan a las paredes laterales de la carrocería de la suficiente rigidez para soportar sin problemas la carga, sobre todo en carrocerías cuya altura alcance o sobrepase los 1.500 milímetros.

La configuración geométrica de ese perfil o perfiles de refuerzo intermedios, puede ser cualquiera, aunque preferentemente tendrá una forma que en sección transversal corresponde a un trapecio de vértices redondeados y con la base mayor situada hacia el interior y la base menor hacia el exterior.

El perfil tubular en cuestión formará, en cada caso, parte de una placa de altura variable, con el fin de ajustar los valores de altura total de la pared lateral de la carrocería, placa que corresponderá a un tramo de altura de la propia pared lateral, todo ello de manera que el perfil tubular se corresponderá con el tramo extremo superior de la placa, conformándose entre el borde de ésta y el propio perfil el oportuno canal para posicionado y apoyo del borde inferior correspondiente al tramo de placa superior que forma parte de la propia pared lateral de la carrocería.

La base mayor del perfil tubular de refuerzo o rigidización, estará materializada por el tramo superior de la propia cara referida anteriormente.

Las ventajas derivadas de la nueva forma de rigidización de las paredes laterales de la carrocería para volquetes, según la invención, pueden resumirse en las siguientes:

- mayor resistencia al desgaste por abrasión, conseguido en base precisamente a dichos perfiles longitudinales de rigidización o de refuerzo,

- mayor facilidad de descarga, por la facilidad de desprendimiento del producto o carga, al no encontrar interiormente resaltes ni obstáculo alguno,

- menor consumo de combustible para el vehículo, ya que sus laterales son lisos y ofrecen una menor resistencia al aire,

- un mínimo mantenimiento en lo que respecta a las operaciones de limpieza, debido precisamente a esa superficie lisa de los laterales de la carrocería,

- menor tara del vehículo, debido a la simplificación de los elementos de construcción.

Breve descripción de los dibujos

Para cumplimentar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en base a los cuales se comprendrán más fácilmente las innovaciones y ventajas de la carrocería para volquetes de aluminio objeto de la invención.

Figura 1^a.- Muestra una vista en sección transversal esquemática de una carrocería realizada de acuer-

do con el objeto de la invención, montada sobre el chasis correspondiente a un vehículo de volquete o similar.

Figura 2^a.- Muestra una vista lateral del perfil tubular de refuerzo aplicable a la carrocería de la figura anterior, cuyo perfil tubular forma parte de una placa que a su vez formará un tramo vertical de la pared lateral de la carrocería.

Figura 3^a.- Muestra una vista ampliada del detalle A de la figura 1^a, viéndose el acoplamiento entre dos placas pertenecientes a sendos perfiles tubulares de rigidización, formando parte de la pared lateral de la carrocería.

Descripción de la forma de realización preferida

Como se puede ver en las figuras referidas, la carrocería 1 para volquetes está montada sobre el correspondiente chasis 2 del vehículo, presentando las paredes laterales 3 un perfil tubular triangular e inferior 4 con tabiques internos 5 de rigidización, a través del cual se establece la unión y/o montaje de los laterales 3 sobre la base 6 de la carrocería, mientras que superiormente incluye otro perfil tubular 7, en este caso aproximadamente rectangular, de manera que tanto el perfil 4 como el perfil 7 cuentan con canales de apoyo y montaje para el borde correspondiente a la placa o placas que forman los laterales 3 referidos, todo ello sin las clásicas costillas que se utilizan como medios de rigidización en carrocerías de aluminio.

A partir de estas características, la novedad de la invención es que para carrocerías 1 cuya altura sea igual o superior a los 1.500 milímetros, aunque también puede ser aplicable a carrocerías de menor altura, se han previsto unos perfiles tubulares 8 dispuestos en sentido longitudinal, determinantes de nervios de refuerzo para los laterales 3 de la carrocería, pudiendo incluir en cada lateral 1, 2 ó incluso más perfiles

tubulares 8, presentando éstos una configuración de sección transversal trapezial de vértices redondeados, con el lado menor hacia el exterior y el lado mayor en correspondencia con el propio lateral.

5 Cada perfil tubular 8 pertenece a una placa 9 que forma, en cada caso, un tramo vertical del respectivo lateral 3, estando desplazado el perfil 8 hacia uno de los extremos de la placa 9 a la que pertenece, concretamente hacia el extremo superior en el posicionado de tal placa 9 en el lateral correspondiente.

10 En correspondencia precisamente con ese extremo hacia el que está desplazado el perfil tubular 8, se ha previsto un canal 10 de apoyo y anclaje del borde inferior de la placa contigua 9 o bien de la placa que forma parte del propio lateral 3. En la figura 1^a se muestra concretamente el borde inferior del tramo superior de la placa 3' del lateral 3 posicionado en el canal 10 de la placa 9 perteneciente al perfil tubular 8. En dicha figura se muestran dos perfiles tubulares 8 y por lo tanto sendas placas 9, en donde la placa superior apoya en el canal 10 de la placa 9 inmediatamente inferior, como se ve en el detalle de la figura 3^a, mientras que el borde inferior de esta placa 9 apoya y encaja en el canal 10 establecido al efecto en el extremo o vértice superior del perfil triangular 4.

15 Evidentemente, aunque se ha descrito una forma de realización preferente en la que se han representado dos nervios de refuerzo constituidos por sendos perfiles tubulares 8, y de configuración trapezial, dicha forma puede ser cualquier otra e incluso puede o no formar parte de la placa 9 como se ha representado. Asimismo, los laterales de la carrocería 1 pueden ir dotados de uno, dos o más perfiles tubulares 8 de refuerzo, dependiendo lógicamente de la altura de dicha carrocería 1 e incluso del grosor de las placas que la constituya.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Carrocería para volquetes de aluminio, en donde las paredes laterales de la carrocería (1) carecen de costillas y cuentan con un perfil tubular inferior triangular (4) y un perfil tubular superior y rectangular (7), como medios de refuerzo de las propias paredes laterales (3), entre cuyos perfiles (4) y (7) van montadas las respectivas placas que constituyen dichas paredes laterales (3) de la carrocería (1), **caracterizada** porque incorpora uno o más perfiles tubulares (8) de refuerzo, dispuesto longitudinalmente en correspondencia con la superficie externa de las paredes laterales (3), e intercalados entre los perfiles tubulares inferior (4) y superior (7), para soportar la carga sin deformarse en carrocerías de mayor altura a la convencional.

2. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicación 1^a, **caracterizada** porque el perfil o perfiles tubulares (8) forman, en cada caso, parte de una placa (9) determinante de un tramo de pared

lateral (3) de la propia carrocería (1).

3. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicación 2^a, **caracterizada** porque el perfil o perfiles tubulares (8) están, en cada caso, desplazados hacia uno de los extremos de la correspondiente placa (9).

4. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en correspondencia con el extremo hacia el que está desplazado el perfil tubular (8), se ha previsto un canal (10) para apoyo y acoplamiento del borde inferior correspondiente a un tramo de placa (3') de la pared lateral (3) o del borde inferior correspondiente a la placa (9) de la que forma parte el perfil tubular (8) inmediatamente superior.

5. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el perfil o perfiles tubulares (8) presentan una sección transversal de forma trapecial, de vértices redondeados, con su base menor hacia el exterior.

25

30

35

40

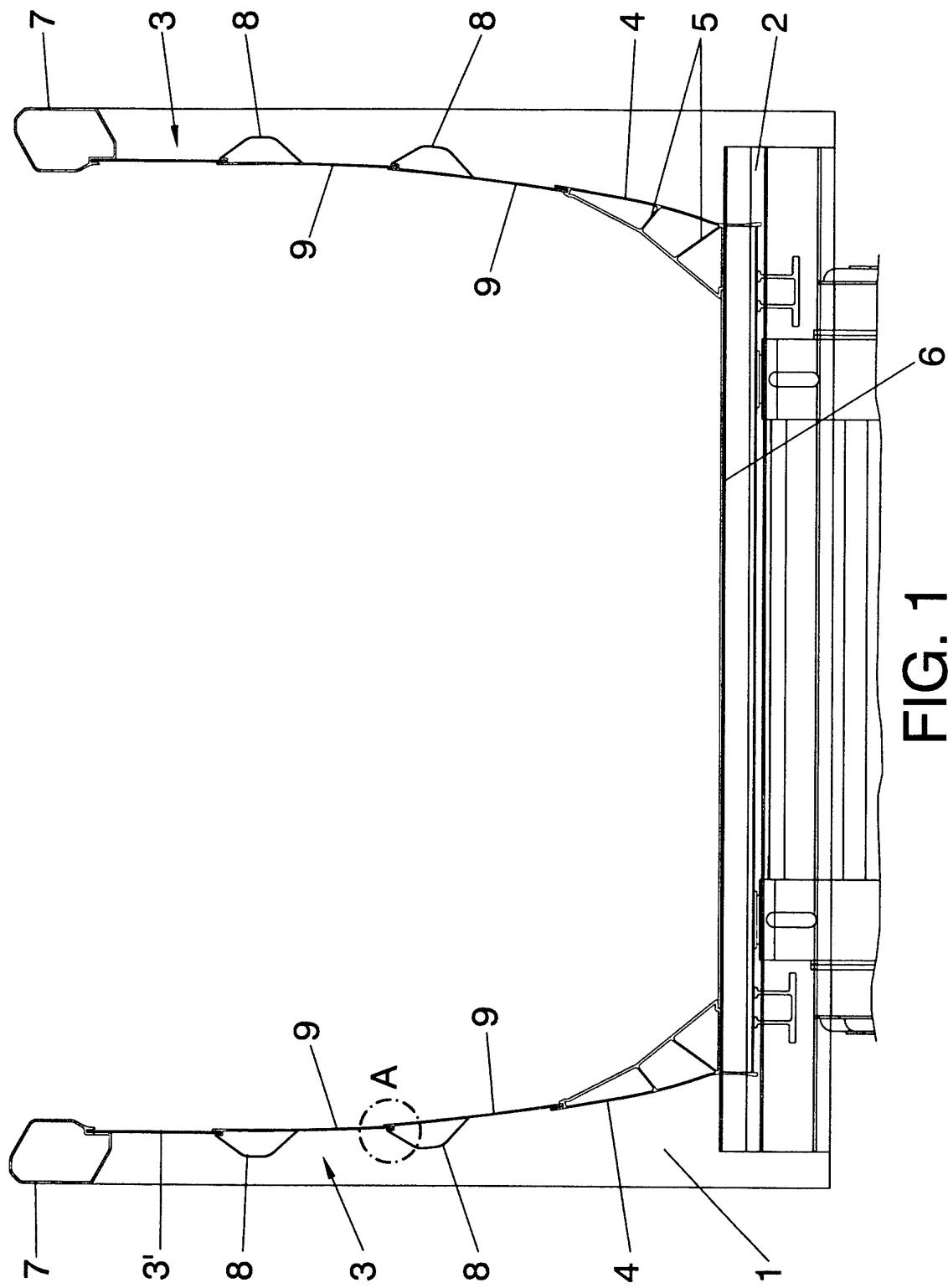
45

50

55

60

65



ES 1 068 668 U

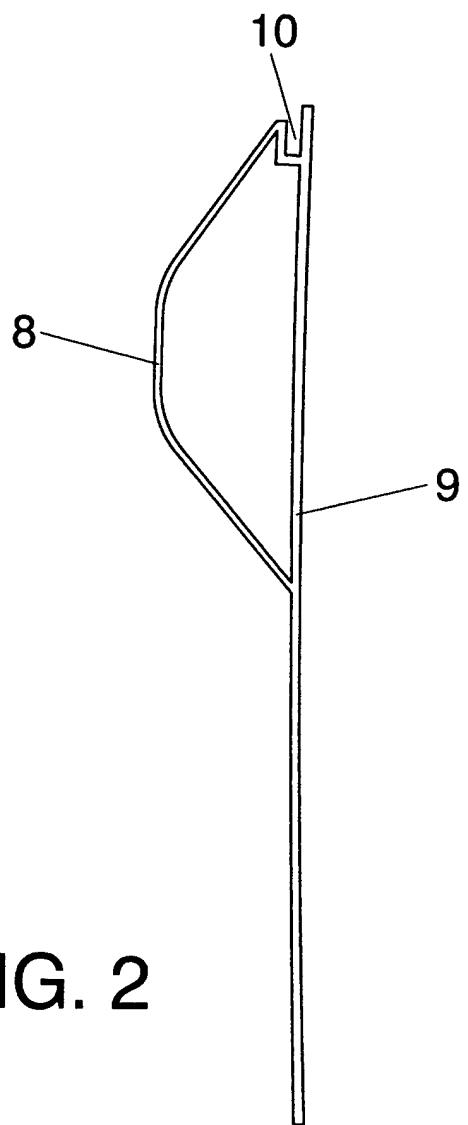
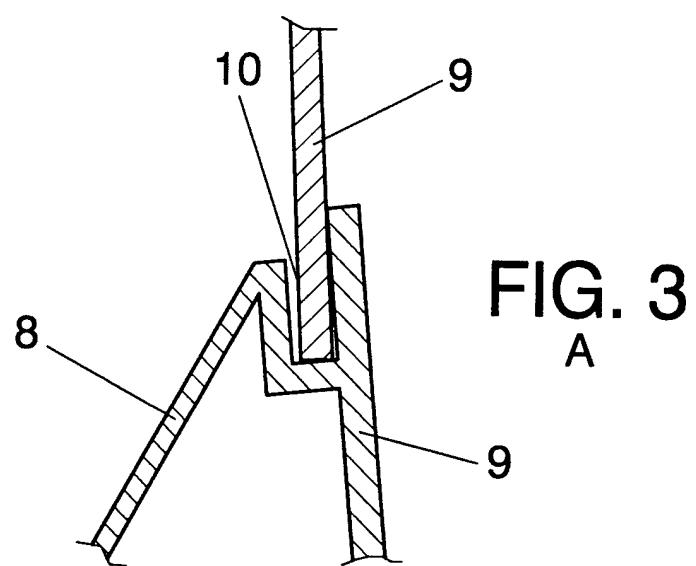


FIG. 2



**FIG. 3
A**



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Nº de publicación : ES 1 068 668 U

(21) Número de solicitud: U 200801750

MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

Nuevas reivindicaciones resultantes de la aplicación del procedimiento de concesión:

1. Carrocería para volquetes de aluminio, en donde las paredes laterales de la carrocería (1) carecen de costillas y cuentan con un perfil tubular inferior triangular (4) y un perfil tubular superior y rectangular (7), como medios de refuerzo de las propias paredes laterales (3), entre cuyos perfiles (4) y (7) van montadas las respectivas placas que constituyen dichas paredes laterales (3), entre cuyos perfiles (4) y (7) van montadas las respectivas placas que constituyen dichas paredes laterales (3) de la carrocería (1), **caracterizada** porque incorpora uno o más perfiles tubulares (8) de refuerzo, dispuesto longitudinalmente en correspondencia con la superficie externa de las paredes laterales (3), e intercalados entre los perfiles tubulares inferior (4) y superior (7), para soportar la carga sin deformarse en carrocerías de mayor altura a la convencional; habiéndose previsto que el perfil o perfiles tubulares (8) forman, en cada caso, parte de una placa (9) determinante de un tramo de pared lateral (3) de la propia carrocería (1).
2. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicación 1^a, **caracterizada** porque el perfil o perfiles tubulares (8) están, en cada caso, desplazados hacia uno de los extremos de la correspondiente placa (9).
3. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en correspondencia con el extremo hacia el que está desplazado el perfil tubular (8), se ha previsto un canal (10) para apoyo y acoplamiento del borde inferior correspondiente a un tramo de placa (3') de la pared lateral (3) o del borde inferior correspondiente a un tramo de placa (3') de la pared lateral (3) o del borde inferior correspondiente a la placa (9) de la que forma parte el perfil tubular (8) inmediatamente superior.
4. Carrocería para volquetes de aluminio, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el perfil o perfiles tubulares (8) presentan una sección transversal de forma trapecial, de vértices redondeados, con su base menor hacia el exterior.