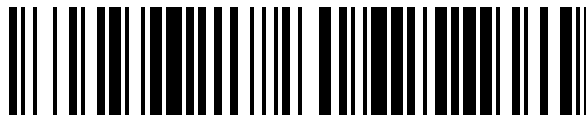


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 169 284**

21 Número de solicitud: 201631271

51 Int. Cl.:

B60P 1/00 (2006.01)

B62D 21/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.10.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.11.2016

71 Solicitantes:

VALLOR EQUIPAMIENTOS, S.L. (100.0%)

C/ La Solana, 64

28850 Torrejón de Ardoz (Madrid) ES

72 Inventor/es:

SAVALL PALACIO, Carlos y

SAVALL PALACIO, Andrés

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Vehículo industrial modificado para el reparto de mercancía**

ES 1 169 284 U

VEHÍCULO INDUSTRIAL MODIFICADO PARA EL REPARTO DE MERCANCÍA

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un vehículo industrial modificado, donde se han sustituido los largueros originales del chasis en la zona del paso entre ejes por un bastidor central y donde se han eliminado los largueros del vehículo base en la zona del voladizo trasero con el fin de poder acoplar una carrocería de las denominadas “botelleras” que incluye dos zonas de almacenamiento de la mercancía a baja altura.

El objeto de la invención es ofrecer un vehículo industrial adecuado para el reparto de mercancía, concretamente de bebidas, en la vía urbana, facilitando las operaciones de carga y descarga del operario debido a la mayor accesibilidad a la mercancía por encontrarse a una altura menor respecto del suelo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen numerosos y variados vehículos convencionales para el desarrollo del reparto de bebidas. Estos vehículos están provistos de una carrocería fija con bandas laterales practicables para el almacenamiento de la bebida.

La cubrición de estas bandas laterales se realiza mediante unos toldos, paneles o persianas, que posibilitan su fácil y rápido deslizamiento para el acceso a la mercancía depositada en el interior de la carrocería.

Estas bandas practicables se localizan, necesariamente, por encima de las ruedas del vehículo, por lo que la mercancía almacenada queda a una altura del suelo de, al menos, medio metro, y por ello el operario debe realizar las operaciones de carga y descarga de la mercancía salvando una relevante altura. Así, esta situación provoca que el operario sufra pequeñas lesiones en articulaciones y espalda y, adicionalmente, un esfuerzo constante sobrevenido por las repetidas operaciones de carga y descarga de la mercancía, y su posterior traslado al cliente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El vehículo industrial modificado de la invención está integrado por un chasis para su acoplamiento a una cabina y una carrocería botellera de bandas laterales practicables soportada sobre el chasis.

De esta forma, el vehículo de la invención es apto para el reparto de mercancía, concretamente para el reparto de bebidas en vías urbanas. Así, el chasis se modifica mediante la eliminación del mismo en la zona del voladizo trasero y la sustitución de los largueros originales en la zona del paso entre ejes por un bastidor central convenientemente calculado, mediante un modelo de elementos finitos, y construido para igualar o mejorar el comportamiento del vehículo original. Así, el chasis que relaciona el eje de las ruedas posteriores con la cabina presenta un bastidor central localizado en la zona central del paso entre ejes de ruedas, y donde se acopla una carrocería de botellera que presenta dos zonas para almacenamiento de la mercancía de una altura inferior al centro de las ruedas.

Por otro lado, la carrocería botellera de la invención presenta una zona central y trasera de altura inferior al centro de la rueda, donde el piso o superficie de la carrocería será, opcionalmente, de material mixto polimérico de gran resistencia y elevada ligereza para reducir el peso total del vehículo.

También la carrocería presenta en su panel delantero un material polimérico de gran resistencia y elevada ligereza, que permite soportar las colisiones de la carga durante la conducción. Este material, además, permite aligerar el peso total del vehículo.

Adicionalmente, y con el fin de otorgar a la estructura de la carrocería de una mayor flexibilidad, las piezas que conforman el bastidor central se unen mediante atornillamiento, nunca por soldadura. Consecuentemente, este tipo de unión posibilitará la mayor flexibilidad del chasis.

Adicionalmente, en la carrocería se instalan unas puertas laterales integradas, preferentemente, por unas lonas o unos paneles fijos que se deslizan sobre guías dobles, pero que, opcionalmente, podrán ser sustituidas por persianas. Estas puertas laterales facilitarán el rápido acceso por parte del operario que realiza la acción de carga y descarga.

Ventajosamente, la invención permite reducir de manera drástica los esfuerzos realizados por parte del operario durante las operaciones de carga y descarga del vehículo, reduciendo la aparición de lesiones en los operarios por esta acción y, consecuentemente, eliminando el coste de las bajas laborales por esta causa.

5

Por otro lado, la mayor accesibilidad y rápida gestión de la mercancía almacenada en la carrocería de la invención posibilita reducir los tiempos de trabajo y, por tanto, reducir el tiempo de ocupación de los viales urbanos durante estas operaciones.

10 Finalmente, indicar que el vehículo de la invención no necesita de un dispositivo de protección trasera acoplado al chasis, ya que es la propia parte posterior de la carrocería la que hace esta función.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1.- Muestra una representación de un chasis convencional conocido.

La figura 2.- Muestra una representación del chasis modificado del vehículo de la invención.

25

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del interior de la carrozada del vehículo de la invención, donde la puerta de acceso lateral está desplazada hacia la parte delantera del vehículo.

30 La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del interior de la carrozada del vehículo de la invención, donde la puerta de acceso lateral está desplazada hacia la parte trasera del vehículo.

La figura 5.- Muestra una vista del conjunto del vehículo, es decir la cabina junto con el chasis y la carrocería de la invención.

35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La invención se basa en la modificación de un chasis conocido (1) tal y como se puede observar en la figura 1. Concretamente se parte de un chasis (1) que presenta largueros laterales por encima de las ruedas (1') y que se extienden hasta la parte trasera en forma de voladizo (1'').

La propuesta de la presente invención implica la modificación del chasis, conforme se representa en la figura 2, donde al chasis de la invención (2) se le han reemplazado los largueros en su parte central (1') por un chasis central (2') localizado necesariamente en la zona central entre el paso de ejes. Adicionalmente, del chasis conocido se ha eliminado el voladizo trasero (1''), por lo que el chasis de la invención (2) finaliza posteriormente a la altura del eje de las ruedas.

Al realizar esta modificación del chasis es necesario modificar la ubicación de aquellos elementos que inicialmente estaban situados en los largueros (1') del chasis original. Concretamente, se reubican elementos tales como la caja electrónica, las válvulas, baterías y depósitos hasta nuevas localizaciones anclados mediante piezas diseñadas para tal fin.

La carrocería está diseñada en base a un armazón tubular metálico autoportante que garantiza su rigidez estructural, calculado mediante un modelo de elementos finitos para soportar los esfuerzos de la carga máxima a transportar sin que se produzcan deformaciones o roturas y sin que sea necesario apoyar la carrocería en el voladizo trasero del vehículo.

El dispositivo de protección trasera original del chasis se elimina, y es la parte posterior de la propia la carrocería (11) la que hace esta función. Para ello, esta zona posterior (11) de la estructura autoportante se ha calculado mediante un modelo de elementos finitos específico, en el que se ha considerado la curva elasto-plástica del material, y sobre el que se han aplicado de forma consecutiva las cargas previstas, de forma que el diseño elegido cumple sobradamente con los requerimientos de este elemento sustituido.

Como se puede ver en las figuras reseñadas, y en especial de las figuras 3 y 4, la carrocería (3) de la invención presenta dos zonas de almacenamiento diferenciadas: una zona de altura convencional (4) y una zona de altura menor (5), más próxima al piso que

permite una mayor accesibilidad para el operario durante las operaciones de carga y descarga. Concretamente, la zona de altura menor (5) se localiza en la zona central y en la zona trasera.

- 5 Ventajosamente, los pisos o suelos de la carrocería (4, 5) se integran por un material técnico mixto autoportante ligero.

Por otro lado, el panel delantero (6) de la carrocería (3) está integrado por material polimérico de gran resistencia y elevada ligereza que soporta los impactos y sobre-
10 esfuerzos que se generan en las frenadas y al apilar la mercancía. Este panel está adaptado a las exigencias de su emplazamiento, permitiendo aligerar el peso de la carrocería frente los paneles metálicos convencionalmente empleados en la carrocería.

Además, el panel trasero (7) que incorpora de forma integrada los faros (8) con el fin de
15 quedar protegidos frente a golpes.

Ventajosamente, el acoplamiento de la carrocería (3) de la invención sobre el chasis modificado (2) es posible gracias a la supresión de parte de los largueros laterales externos y la supresión del chasis en voladizo trasero.

20 Tal y como se observa en las figuras 3 y 4, en la carrocería (3) de la invención se generan, preferentemente, cuatro huecos o zonas, en cada una de las bandas laterales practicables, siendo de iguales alturas dos a dos. De esta manera, cada lateral del vehículo presenta dos zonas de la carrocería con una altura sensiblemente inferior (5) a lo contemplado en los
25 vehículos conocidos en la actualidad.

La carrocería (3) incluye unos cierres laterales (9), a modo de lona o persianas correderas, para el cierre de los accesos laterales que opcionalmente puede ser sustituida por persianas enrollables. Esta lona, puerta o persiana (9) permitirá la cubrición lateral de los huecos de
30 almacenamiento creados, estando diseñadas para cubrir las diferentes superficies generadas en función de la disposición de la altura del piso (4 y 5).

En la figura 5 se observa una vista del conjunto del vehículo completado, donde la carrocería (3) está montada sobre el chasis modificado (2) y en su posición final respecto a
35 la cabina (10).

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Vehículo industrial modificado para el reparto de bebidas que comprende un chasis, unido a una cabina y una carrocería soportada sobre el chasis, se caracteriza porque el chasis que relaciona el eje de las ruedas posteriores con la cabina presenta un bastidor central localizado en la zona central del paso entre ejes de ruedas, y donde se acopla una carrocería de botellera que presenta dos zonas para almacenamiento de la mercancía de una altura inferior al centro de las ruedas.
- 5
- 2^a.- Vehículo industrial modificado para reparto de bebidas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el panel delantero de la carrocería está integrado por un material polimérico de gran resistencia y elevada ligereza.
- 10
- 3^a.- Vehículo industrial modificado para reparto de bebidas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el chasis finaliza posteriormente a la altura del eje de las ruedas.
- 15
- 4^a.- Vehículo industrial modificado para reparto de bebidas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque los elementos que forman el bastidor central se unen mediante tornillos.
- 20
- 5^a.- Vehículo industrial modificado para reparto de bebidas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la superficie de la carrocería donde se almacena la mercancía es de material mixto polimérico de gran resistencia y elevada ligereza.
- 25
- 6^a.- Vehículo industrial modificado para reparto de bebidas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la carrocería presenta unos cierres laterales o persianas que se deslizan sobre guías dobles.

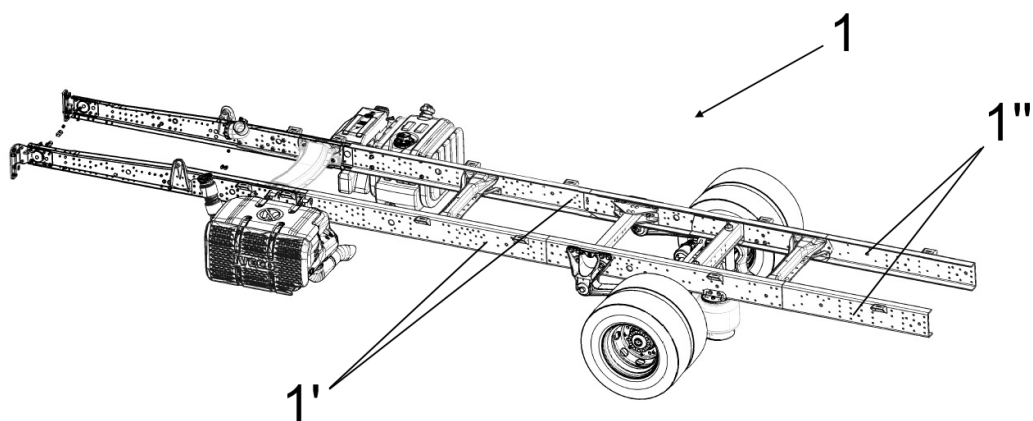


FIG. 1

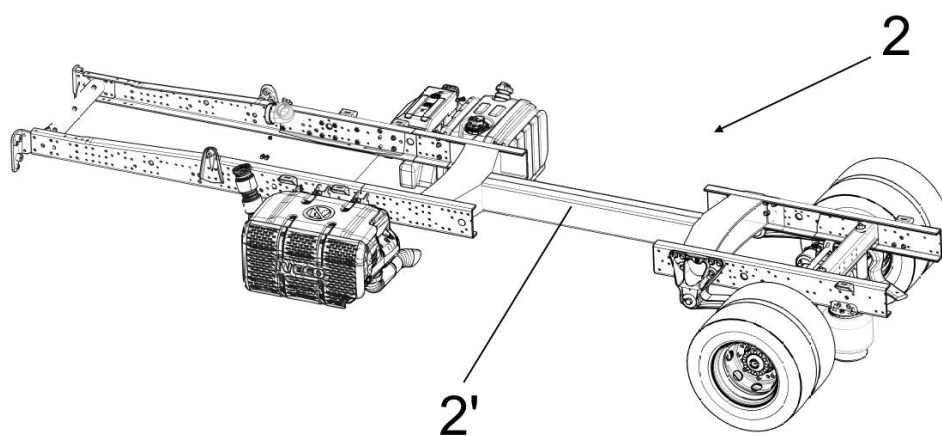


FIG. 2

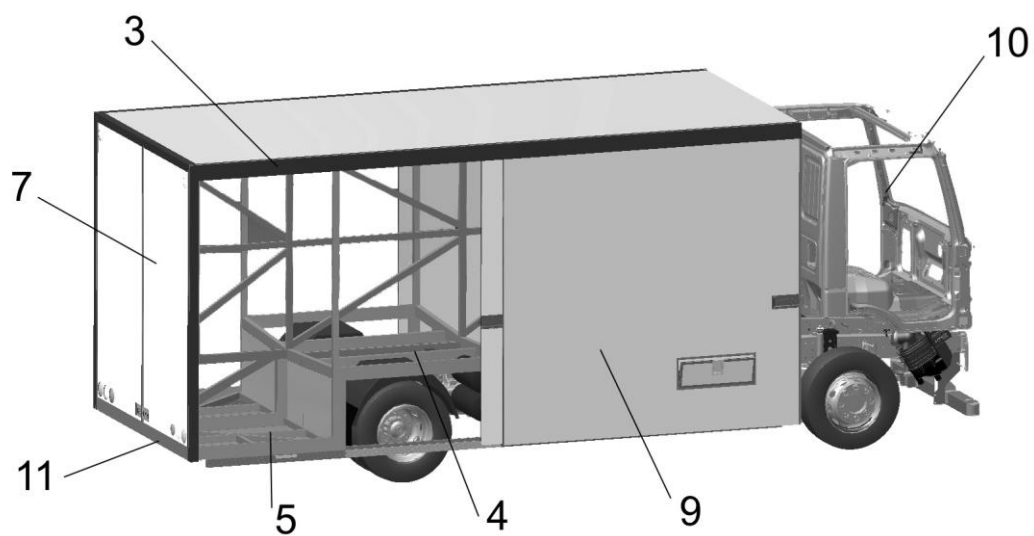


FIG. 3

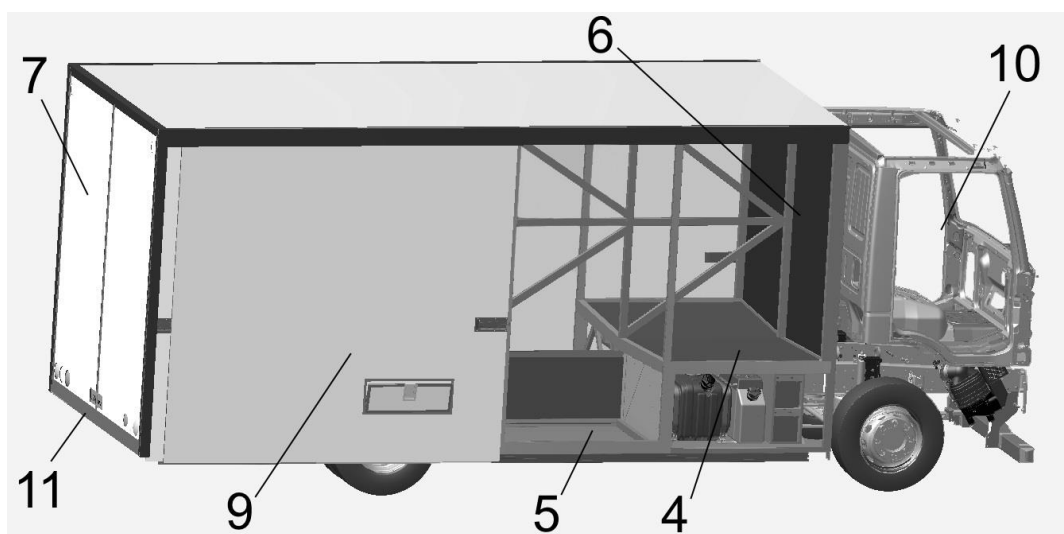


FIG. 4

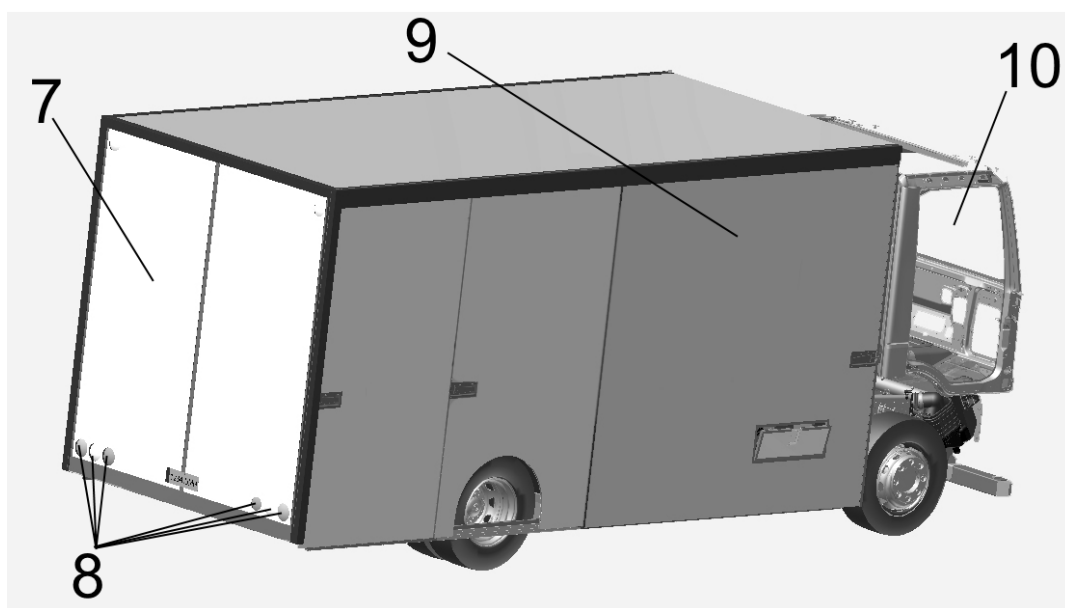


FIG. 5