

(19)



(11) No de publicación: VE -1974-000294 A1

(21) Número de solicitud: 1974-000294

(51) Int. CI.: B62D 21/02

(12)

Patente de Invencion

<p>(22) Fecha de presentación: 18/02/1974</p> <p>(30) Prioridad:</p> <p>(45) Fecha de anuncio de la concesión: 16/07/1986</p> <p>(45) Fecha de la publicación del folleto de patente:</p>	<p>(73) Titular/es: IVROCA - INDUSTRIA VENEZOLANA REMOLQUES ORINOCO C.A. con domicilio en Caracas, VE</p> <p>(72) Inventor/es: VACCHER, ENRICO (IT)</p> <p>(74) Agente: CARRASCOSA JOSE MANUEL</p>
---	--

(54) Título: PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ESTRUCTURA DE CHASIS

(57) Resumen:

ESTA PATENTE DE INVENCION TRATA EN LOS PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ESTRUCTURAS DE CHASIS. MEDIANTE ESTA, SE OBTIENE UN MINIMO DE ALTURA DE PLATAFORMA Y ADEMAS CONLLEVA UN AUMENTO SENSIBLE DE LA CAPACIDAD TRANSPORTABLE. OTRA DE LAS CARACTERISTICAS MEJORADAS DEL CHASIS DE LA INVENCION SE RELACIONA CON MODIFICACIONES EN LA CONFIGURACION DEL EXTREMO TRASERO DEL CHASIS CUANDO ES APLICADO A CAMIONES DE VOLTEO DE VACIADO POSTERIOR.

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la

INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ESTRUCTURA DE CHASIS"

=====

Se relaciona la presente invención con vehículos de transporte. Más concretamente con perfeccionamientos en sistemas de estructura de chasis.

En los vehículos de transporte en general es un requisito esencial la obtención de un mínimo de altura de la plataforma de carga por razones de estabilidad del camión o remolque, en base a que como se sabe el aumento de la longitud vertical está en proporción inversa al equilibrio. Por este motivo es deseable obtener un mínimo posible de altura de la plataforma, que además conlleva un aumento sensible de la capacidad transportable.

En los diversos sistemas de estructuras de chasis para vehículos de transporte son utilizados generalmente dos principios básicos, caracterizados uno de ellos por la utilización de largueros o vigas -

...///

longitudinales principales con travesaños unitarios superpuestos sobre aquellas. En la otra versión y para obtener una disminución de la altura cada travesaño está formado por tres secciones colocadas a nivel con las vigas y en la misma línea (transversal) formando una de las secciones la porción central y las otras dos las laterales. Se observará que en el primer caso aunque de construcción sencilla, implica una altura considerable que como se ha explicado no es favorable, particularmente si se trata de camiones o remolque de gran tonelaje. En el otro caso, no obstante obtenerse un mínimo de altura de la plataforma, es requerido un laborioso y largo proceso de soldadura que además de altamente costoso, conlleva uniones en los puntos críticos de los travesaños como son los extremos internos de las piezas.

Un sistema de estructura de chasis que combine las características positivas de ambas versiones es considerado como ideal y es precisamente en donde se basa uno de los principios de la invención, que involucra el perfeccionamiento en tal sentido..

Otra de las características mejoradas del chasis de la invención se relaciona con modificaciones en la configuración del extremo trasero del chasis cuando es aplicado a camiones de volteo de vaciado posterior. Como es conocido, en este tipo de vehículos la inclinación de la caja está limitada por la distancia del punto de giro de dicha caja a los extremos del chasis, así como el punto de colocación de la bisagra sobre los largueros.

Una solución obvia sería la colocación de la bisagra hacia el punto máximo extremo tanto de la caja como del chasis, pero impli

carfa la utilización de un pistón de levantamiento de longitud excesiva y por ende de dudosa aplicación sobre el chasis. Otras variantes podrían intentarse corriendo la bisagra a distintos puntos tanto del chasis como de la caja pero presentan en cada caso una limitación tanto de inclinación como de estabilidad.

La estabilidad también se ve afectada en los sistemas conocidos, particularmente para el momento del vaciado de la carga a causa del eje transversal de la bisagra de corta longitud que queda limitado dentro del chasis, provocando tensiones ó esfuerzos laterales que inciden en la estructura.

Es pues un objeto de la invención proporcionar un sistema de chasis perfeccionado de altura mínima.

Es otro objeto de la invención proveer un sistema de chasis perfeccionado de peso liviano y máxima resistencia. Es aún un objeto más de la invención proporcionar un chasis de bajo costo de manufactura y construcción sencilla.

Es todavía un objeto más de la invención proveer un chasis capacitado para ofrecer una inclinación máxima de la caja.

En las ilustraciones anexas identificadas seguidamente se muestran en detalle las características de la invención.

Fig. 1.- Una vista lateral parcial de un chasis con el sistema de la invención.

...///

Fig. 2.- Una vista en sección según las líneas XX de la -
Fig. 1.-

Fig. 3.- Una vista fraccionada en planta superior del cha-
sis de la Fig. 1.

Fig. 4.- Un detalle de la unión y soldadura entre vigas -
longitudinales y transversales.

Fig. 5.- Una vista lateral parcial de una estructura de -
chasis.

Fig. 6.- Una vista en corte según las líneas Y-Y de la -
Fig. 5 con detalles de variación en la sección de las vigas longi-
tudinales.

Fig. 7.- Una vista parcial en planta superior del chasis
de la Fig. 5.

Fig. 8.- Una vista lateral del chasis de la invención -
con extremo posterior abisagrado.

Fig. 9.- Una vista en corte según las líneas A-A de la -
Fig. 8, mostrando además variantes en el perfil de la plataforma -
superior.

Fig. 10. Una vista fragmentaria en planta superior del -
chasis de la Fig. 8.-

Fig. 11. Una vista fragmentaria mostrando un detalle de la sección pivotante del chasis.

Fig. 12. Detalles R.a R7 de variantes de sección en vigas transversales.

Fig. 13. Vista de algunos vehículos de transporte en los cuales es aplicable el chasis de la invención.

Fig. 14. Vista isométrica de una estructura de chasis descubierta parcialmente para mostrar la disposición de sus elementos componentes.

Fig. 15. Vista isométrica de una estructura de chasis ó plataforma pivotante para mostrar la disposición de sus elementos componentes.

Comprende la invención esencialmente la utilización de vigas maestras o longitudinales del chasis con muescas o longitudinales del chasis con muescas espaciadas transversalmente en su longitud con una configuración adecuada al perfil del travesaño, un juego de travesaños unitarios de perfil variable según las características de carga y uso del vehículo y un chasis de extremo posterior ensanchado transversalmente mediante la aplicación lateral de secciones adicionales de chasis.

Se puede evidenciar a través de las figuras antes señaladas las características de los perfeccionamientos de la invención.- En efecto, se aprecia que independientemente de la sección de los -

largueros y travesaños de la estructura es posible combinar unas y -
otras en una unión cruzada rígida y de baja altura.

Ha sido determinado, de acuerdo con los perfeccionamientos
y principios de la invención, que combinando travesaños de perfil -
adecuado con largueros seccionados parcialmente en porciones del al-
ma y cabeza superior determinan una estructura de baja altura y gran
resistencia.

En las Figs. 1 y 2 se muestra un chasis de largueros (15)
en los que encajan vigas transversales de sección en "C", cubiertas
por una plataforma 13.

En las Figs. 3 y 4 se aprecia la disposición cruzada de -
largueros (16) y vigas transversales (17) incrustadas en aquellos, -
así como los puntos de soldado (20) entre ellas.

Las características de baja altura de la estructura son -
mostradas en las Figs. 5,6, y 7, previéndose variantes posibles en -
la sección de los largueros como se indica en los detalles ampliados
de la Fig. 6 (21,22,23 y 24).

Las Figuras 8, 9 y 10 muestran las características de la -
estructura, en condición de girar sobre un pivote de eje (26), cuer-
po (25) y semi larguero (27), acoplado rigidamente a un larguero -
principal (23).

En un detalle fragmentario ampliado de la Fig. 8 se apre-
cia la estructura en posición de giro o de descarga, de utilización

en vehículos de volteo, apreciándose el eje (26) de la bisagra (25) - que apoya sobre un cuerpo (28) del larguero (16) del vehículo.

Un conjunto de detalles complementarios de la Fig. 8 se muestran en las variantes R.a R7 de la Fig. 12 que se refieren a secciones de los travesaños (17).

La Figura 13 abarca una serie de vehículos a los cuales son aplicables los perfeccionamientos de la invención.

La Figura 14 muestra una estructura completa parcialmente - descubierta para señalar el modo de ensamblaje de los largueros (21) con los travesaños (17) así como la posición y profundidad del encaje entre ambas piezas y la disposición de la lámina (18) de cubierta.

La estructura similar a la de la Figura (14) es mostrada en la Figura 15 con la variante móvil.

En las figuras descritas es fácil apreciar que a diferencia de las estructuras conocidas en el arte anterior de piezas superpuestas, la combinación de traviesas con largueros se obtiene mediante una muesca en el alma y cabezal de la viga que sigue el contorno de la sección de la traviesa. Las traviesas son acopladas a los largueros - en forma encajada, previniéndose que el nivel superior de la traviesa se quede a nivel con el de los largueros, soldándose la unión por los puntos en contacto.

...///

Esta característica proporciona, además de una disminución apreciable de la altura de la estructura, un área de contacto considerable entre las piezas, obteniéndose por ello un conjunto resistente a la rotura sin dejar de ser flexible en base a que los esfuerzos son repartidos en un área mayor.

Otra de las características del perfeccionamiento de la in ven ción se refiere a la estructura descrita anteriormente que mediante un acoplamiento particular es aplicable a vehículos de volteo de - descarga trasera, obteniéndose con ello una importante ventaja, como lo es que la inclinación obtenida de la estructura es mayor que en los vehículos similares de su tipo, proporcionando facilidad de descarga y operación.

En las figuras 8, 9, 10, 11 y 15 se aprecia que la estructura pueda girar sobre el extremo trasero del vehículo, de tal modo que los largueros de la estructura no coinciden con las vigas del chasis - del vehículo por estar dispuestos los extremos de dichos largueros por fuera de su línea longitudinal. En efecto, los extremos (27) están co lo ca do s y so l da do s a la cara lateral externa de los largueros (23) por la cual no pueden coincidir con las vigas de chasis (16), lo que le permite girar por fuera de estos. Un conjunto de gozne o bisagra determinado por un cuerpo (25), un eje (26) y un soporte (28) que acopla sobre el larguero (16) del vehículo determinan el punto de pivote de la estructura.

R E I V I N D I C A C I O N E S

No. 1- Perfeccionamientos en sistemas de estructuras

...///

chasis.

N°2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, que comprende largueros y travesaños unitarios mejorados, y segmentos de chasis de adición.

N°3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación N°2 en - que los largueros o vigas longitudinales en número de 2 comprenden muescas determinadas en secuencia regular labradas en el alma de la viga cabezal superior transversalmente a la misma, con figura o silueta de finida por el perfil del travesaño.

N°4.- Perfeccionamientos según la reivindicación N°2 en que los travesaños unitarios se disponen transversalmente respecto a los largueros, encajando en las muescas de los mismos, en un acoplamiento en que el canto superior plano del travesaño coincide con el canto superior del larguero.

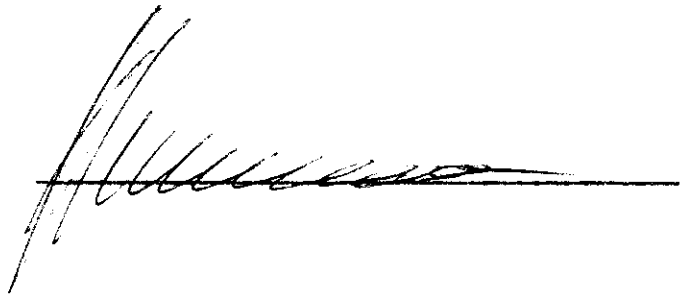
N°5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores en que la estructura formada es soldada en sus - puntos de contacto.

N°6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores en que los travesaños determinan un elemento limitador de flexión de los largueros.

N°7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación N°2, que

...///

comprende la anexión de secciones en el extremo tra
sero y lateralmente por fuera della estructura bás
ca, en la misma orientación y sobresalientes con -
respecto a dichos extremos.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.

RB/cbc.-