

25

PATENTE DE INTRODUCCION

287248

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" BASTIDOR DE CHASIS PARA VEHICULO TODO TERRENO "

-----

Solicitante: EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y TRANSPORTES, S. A., "ECAT, S. A.", entidad española, domiciliada en Madrid, calle Valentin Beato núm. 13.

-----

El invento se refiere a un vehículo todo terreno cuya carrocería, especialmente una caja, está unida con el bastidor del chasis.

Los camiones y remolques conocidos poseen en general un bastidor de chasis que se compone de dos vigas per-



- 287248 20 MAR
- filadas distanciadas, unidas por tirantes transversales, y a las que se fijan, a través de ballestas o análogos, los ejes delantero y posterior que llevan las ruedas. La carrocería en forma de caja se une en esta construcción por medio de tirantes con el bastidor del chasis o con sus vigas longitudinales. Al circular por el campo, por caminos sin firme y análogos se producen, como muestra la experiencia, en este bastidor de chasis torsiones elásticas que se transmiten a la caja. Por ello, las cajas elásticas a torsión se unen rígidamente con el bastidor, Esto tiene sin embargo graves inconvenientes, especialmente porque la caja se somete a esfuerzos extraordinarios, sobre todo cuando está cargada. Por ello se producen frecuentes roturas que reducen la duración del vehículo.
- 10.
- 15.
20. También se ha construido bastidores para vehículos compuestos por un tubo central, que por un dimensionado adecuado es rígido a torsión, y que posee tirantes para la fijación de la caja o análogos. Los tirantes que llevan las ruedas se sueldan por medio de bridas a los extremos del tubo central, de forma que se obtiene un bastidor rígido a torsión para determinadas aplicaciones, pero este bastidor no puede utilizarse para vehículos que se desplazan sobre un terreno desigual porque no permite el apoyo simultáneo de todas las ruedas.
- 25.
30. También se conoce el procedimiento de establecer una posibilidad de movimiento en la unión entre una carrocería del vehículo y su bastidor, con el fin de evitar que las fuerzas de torsión que se producen por la torsión del bastidor sobre un terreno desigual, se transmitan a la carrocería. Para ello se apoya la carrocería sobre el bastidor
- 35.

287248<sup>20</sup>



40. por medio de rótulas situadas en su plano central y se apoya en sentido transversal por medio de ballestas. Esta construcción tiene el gran inconveniente de que la carrocería empieza a oscilar, durante la marcha por el campo, debido a los desplazamientos de la carga, de forma que el vehículo patina o vuelva.

45. El invento tiene por objeto, conservando la independencia entre la carrocería y la torsión del bastidor del chásis, unir la carrocería rígidamente con el bastidor del chásis usual en un vehículo, con el fin de evitar la oscilación o el balanceo de la carrocería cargada y hacer posible una marcha y conducción seguras del vehículo. Para solucionar este problema se utiliza fundamentalmente la idea de transformar, en rótulas centrales, los movimientos de torsión en movimientos de giro.

55. Según el invento, la ejecución constructiva de esta construcción se consigue por el hecho de que se prevé una viga longitudinal rígida a torsión en sí conocida y situada en el plano longitudinal central de la carrocería del vehículo. Esta viga se une rígidamente en los puntos de apoyo y por medio de una cruceta, por un lado, con la carrocería y, por otra, con el bastidor, mientras que en otros puntos de apoyo se articula con relación al bastidor,

60. A consecuencia de esta construcción, la carrocería se une, preferentemente en el extremo menos afectado por torsiones del bastidor del vehículo constituido por dos vigas longitudinales paralelas, rígidamente con este bastidor, mientras que en los demás puntos de apoyo necesarios se prevé un apoyo que compensa las torsiones.

65. Según el invento, resulta una simplificación de los elementos constructivos si se emplea una viga tubular que pasa y puede girar en soportes fijados al bastidor y que cons-

287248



tituyen los puntos articulados.

70. Tambien puede emplearse ventajosamente un apoyo de caucho que conserva su eficacia sin necesidad de cuidados, Según el invento se rellena para ello la caja del soporte articulado con caucho, que por un lado se fija a la viga tubular y, por otro, a las paredes del soporte.

75. En el dibujo se representa el invento esquemáticamente en un ejemplo de ejecución, siendo:

Figura 1, una vista longitudinal de un camión construido según el invento.

Figura 2, una vista posterior de éste.

80. Figura 3, una vista a mayor escala del apoyo rígido de la carrocería.

Figura 4, el apoyo articular de la carrocería.

Figura 5, una sección según la línea A-B de la figura 3 y Figura 6, una sección según la línea C-D de la figura 4.

85. El bastidor del camión representado, que se apoya en un par de ruedas delanteras 1 y en un par de ruedas posteriores 2, se compone de dos vigas 3 de perfil en U que se extienden aproximadamente paralelas. La caja 4, preferentemente de chapa de acero, se une de forma rígida, es decir no basculantes, con el bastidor del chásis por medio de los apoyos 5, 6, 7 situados en su plano central longitudinal. De estos apoyos, sólo el apoyo 7 es una unión rígida de la carrocería con el bastidor, mientras que los otros apoyos 5, 6, son uniones articuladas.

95. Estos apoyos 5, 6, 7 están formados por una viga 8 situada en el plano central longitudinal del vehículo y en el fondo 4' de la carrocería del vehículo. La viga 8 se une con la carrocería 4 y con las vigas del bastidor 3 por

287248



100. medio de una cruceta 9. Las ramas de esta cruceta se prolongan en vigas transversales 9' y 9" unidas rígidamente con el fondo 4' y con las vigas 3 del bastidor del chásis. La viga 8, preferentemente tubular, se fija en los extremos de las vigas transversales por soldadura, por ejemplo. Las vigas transversales se hacen convenientemente de pletina.
105. Los otros apoyos 5 y 6 son, con relación al bastidor del chásis, uniones articuladas, en forma de apoyos de torsión de caucho. En estos apoyos 5 y 6 se une la viga transversal 10 con el fondo 4' de la carrocería 4, del que parte un par de tirantes 10' que llega hasta la viga tubular 8 y
110. está soldada con esta. Otra viga transversal 11 independiente posee un soporte 12 por el que pasa la viga tubular 8.
- El orificio del soporte 12 se almohadilla con el bloque de caucho 13, que por un lado se fija a la viga 8 y, por otro, a la pared del soporte anular 12.
115. El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:
- Si se someten a torsión las vigas longitudinales 3 del bastidor del chásis, esta torsión es aproximadamente simétrica con relación al plano central longitudinal del vehículo. Las dos vigas forman dos barras con torsión helicoidal opuesta. En el plano transversal del punto de apoyo fijo 7 se conserva la posición mutua entre el bastidor y la carrocería. Por el contrario, en los puntos de apoyo 5 y 6 los soportes 12, fijados a las vigas transversales 11, se retuercen en el sentido de la torsión. La viga tubular 8 forma un eje rectilíneo que atraviesa los soportes y alrededor del cual giran éstos. Durante este giro se produce una torsión de los bloques de caucho 13, cuya tensión elástica ayuda a la recuperación de los elementos sometidos a torsión.
- 120.
- 125.

287248



N O T A

130.

La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "BASTIDOR DE CHASIS PARA VEHICULO TODO TERRENO", citándose como Fuente de Procedencia: La

135.

Patente en Alemania nº 1.136.223, a nombre de la firma Fa. C. Blumhardt, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

140. 1ª.- Bastidor de chasis para vehículo todo terreno, constituido por vigas longitudinales paralelas y con una carrocería soportada por esta bastidor, independiente de la torsión del bastidor, apoyada en elementos de unión articulados situados en el plano central longitudinal, caracterizado por una viga longitudinal, rígida a torsión y situada en el plano central longitudinal de la carrocería del vehículo, unida rígidamente en un punto de apoyo con la carrocería y con el bastidor por medio de una cruceta, mientras que en otros puntos de apoyo, se apoya articuladamente con relación al bastidor.

150.

2ª.- Bastidor de chasis para vehículo todo terreno, según la reivindicación 1ª, caracterizado por una viga longitudinal tubular que, para formar los puntos articulados pasa y gira en soportes fijados al bastidor.

155.

3ª.- Bastidor de chasis para vehículo todo terreno, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por apoyos de torsión de caucho, cuyos soportes, se almohadillan con caucho fijado por un lado a la viga tubular y por otro a las paredes del soporte.

4ª.- BASTIDOR DE CHASIS PARA VEHICULO TODO TERRENO



287248

160.

Según queda sustancialmente descrito, en la presente memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 20 de Abril de 1963

EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y  
TRANSPORTES, S. A. "ECAT, S.A."  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
S. P.

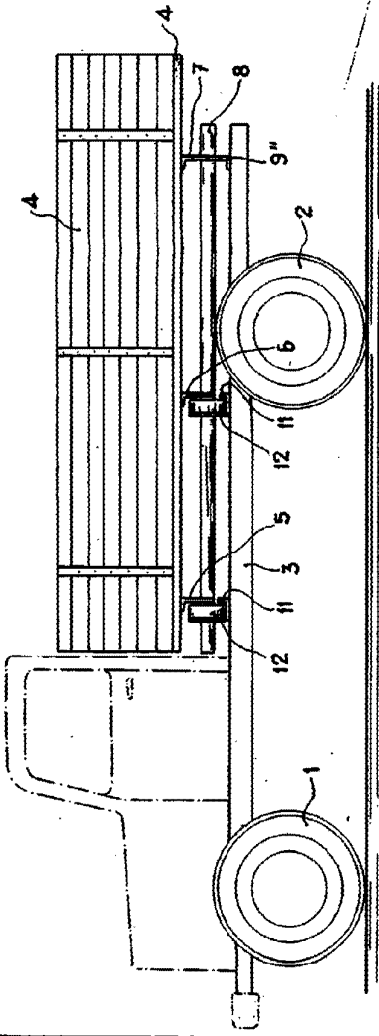


Fig. 1

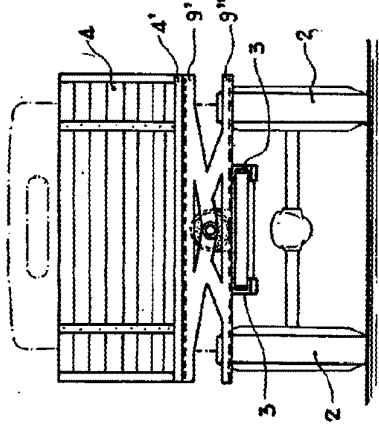


Fig. 2

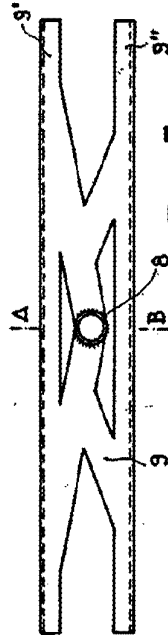


Fig. 3

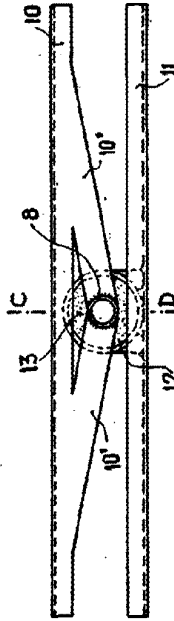


Fig. 4

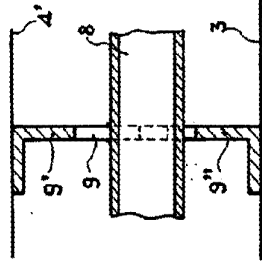


Fig. 5

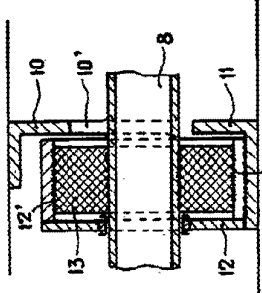


Fig. 6

Madrid, 20 ABRIL 1963  
 EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y TRANSPORTES, S.A. ECAT, S.A.  
 P. P.  
 INGENIEROS CARLOS CASNERIZO  
 S. A.

*C. P.*

ESCALA VARIABLE