

27-10-78

195795

200



Int. Cl. B62D

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE
MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar
a favor de

GOLDHOFER FAHRZEUGWERK, KG, domiciliada en 8940
Memmingen (Alemania)

Por:

"UN VEHICULO CON TRACTOR Y REMOLQUE"

Inventor: Alois Goldhofer, de nacionalidad ale-
mana, domiciliado en 8941 Amendingen,
Siechenreuteweg 22, ALEMANIA.

Prioridad: Patente alemana Nº P 23 37 594.2 de
fecha 24 de Julio de 1.973.

--oOo--



El invento se refiere a un vehículo con un tractor y un remolque para cargas pesadas acoplado de manera articulada al tractor, en especial a un vehículo semiremolque, en el que está provista una compensación hidráulica de la carga entre el tractor y el vehículo remolque.

El invento propone un vehículo del tipo citado al principio, con el que resulte posible transmitir las cargas del remolque al vehículo tractor, sin menoscabo de la maniobrabilidad y, en especial, de la adherencia al piso de todo el vehículo.

Para la solución de este problema, el invento está caracterizado por el hecho de que con el tractor está unido un puente de unión que, a lo largo de dos ejes, es basculable con respecto al tractor, estando uno de estos ejes dispuesto paralelo al eje transversal del vehículo, y el otro eje perpendicular al plano formado por el eje transversal del vehículo y el eje longitudinal del mismo, y porque el puente de unión está unido con el vehículo remolque a través de una disposición de émbolo-cilindro que genera una compensación hidráulica de la carga, así como a través de una unión articulada, cuyo eje discurre paralelo al eje transversal del vehículo.

Conforme a la carga de la disposición de émbolo-cilindro se transmite a este particular, a través del puente de unión estructurado a manera de palanca de dos brazos, una parte mayor o menor de la carga al vehículo tractor. Debido a los dos ejes previstos en el punto de unión entre el puente de unión y el vehículo tractor, se conserva a este particular toda la adherencia al piso del vehículo tractor y del vehículo remolque.

En el caso de tener lugar la unión entre el vehículo



tractor y el puente de unión a través de un pivote principal, se crea una unión en extremo sólida, que además es fácilmente acoplable. Adicionalmente a esta unión por pivote principal, cuyo eje de basculación discurre por consiguiente perpendicular al plano del vehículo, hay que prever todavía un segundo eje de basculación, a su vez perpendicular al primero, que está conformado, por ejemplo, en la placa de apoyo del vehículo tractor.

Relaciones de elevación especialmente favorables se crean disponiendo la unidad de émbolo-cilindro en el extremo posterior del puente de unión. La unión articulada entre el vehículo remolque y el puente de unión está prevista por lo tanto a este particular entre la disposición de émbolo-cilindro y el extremo de unión del puente de unión del lado de la tracción.

Un perfeccionamiento importante del objeto del invento está caracterizado por el hecho de que la unidad de émbolo-cilindro es cargable por la carga del eje de uno de los juegos de ruedas del vehículo remolque. La transmisión de fuerza solicitada entre el vehículo remolque y el vehículo tractor tiene lugar aquí, por lo tanto, en dependencia de la correspondiente carga del eje del juego de ruedas en cuestión, que por lo general deberá estar dispuesto en la zona del punto en que la disposición de émbolo-cilindro ataca al remolque.

Ahora bien, también cualesquiera otros de los juegos de ruedas del vehículo remolque pueden cargar la disposición de émbolo-cilindro. Esto será una ventaja siempre que la carga esté distribuida irregularmente sobre el vehículo remolque. En este caso se podrá unir entonces con la disposición de émbolo-cilindro el juego de ruedas que sea solicitado más fuertemente

195795 2 OCT



por la carga.

5 Cuando sobre el terreno el vehículo tractor no posea la correspondiente adherencia al piso, entonces se puede aportar por una motobomba, a través de una válvula de mando adicional, una presión adicional a la disposición de émbolo-cilindro, para así garantizar una carga de asiento todavía más alta, con lo que se obtiene la correspondiente adherencia al piso para el vehículo tractor. Esta medida puede naturalmente ser adoptada adicionalmente a la carga a través de uno o más juegos de
10 ruedas.

El invento será explicado a continuación con más detalle a base de un ejemplo de realización, del que se desprenden otras características importantes, mostrando:

15 La figura 1 un alzado lateral esquemático de un vehículo de acuerdo con el invento.

La figura 2 una sección a lo largo de la línea A-B de la figura 1.

20 Como ejemplo de realización se describe un vehículo semi-remolque constituido por un tractor 1 y un vehículo remolque 2 de varios ejes. Los dos vehículos 1, 2, están unidos articuladamente entre sí a través de un puente de unión 3. El ancho del puente de unión es por lo general menor que la superficie de carga del vehículo remolque 2.

25 Sobre la superficie de carga 4 del vehículo remolque 2 está depositada una carga que, en el ejemplo de realización mostrado, consiste en una grua 5.

30 Entre el tractor 1 y el puente de unión 3 está prevista una unión, que consiste en un pivote principal indicado en 6, y que encaja en un elemento de construcción 7 unido con la superficie de carga del tractor 1. Con ello se conforma un

195795

2 OCT



primer eje de giro 8, que discurre a través del pivote principal 6.

El elemento de construcción 7 asienta sobre una placa 9, que está soportada en un montante 10 de manera basculable en torno de un eje de giro 11. El montante 10 está unido fijamente con la superficie de carga 12 del tractor 1.

En el extremo posterior del puente de unión 3 están unidas fijamente con él tres bridas laterales 13 que, junto con las partes 14 del bastidor, unidas a su vez fijamente con el vehículo remolque 2, forman un eje de basculación 15 (compárese también la figura 2).

En el extremo exterior del puente de unión 3 está prevista, entre éste y la superficie de carga 4, una disposición de émbolo-cilindro 16. Cuando esta disposición es cargada con presión, oprime al puente de unión 3 hacia arriba en torno del eje de basculación 15, en la dirección de la flecha 17, de modo que es transmitida una fuerza correspondiente al vehículo tractor 1.

Para poder cargar la disposición de émbolo-cilindro 16 de la manera descrita, está ésta unida, preferentemente a través de un conducto hidráulico que no ha sido mostrado, con un cilindro hidráulico 18, cuya presión interior se corresponde con la carga del eje de su juego de ruedas 19. Ahora bien, también se pueden unir de la manera descrita otros juegos de ruedas del vehículo remolque con la disposición de émbolo-cilindro 16. Para ello se preverá por lo general el grupo de ejes sometido a la carga máxima. La conmutación se lleva a cabo entonces mediante una llave de cierre, que no ha sido mostrada y que está caracterizada correspondientemente, para evitar confusiones.

195795

2 OC



Ahora bien, la disposición de émbolo-cilindro puede ser cargada también con presión mediante una motobomba, a través de una válvula de mando adicional, para garantizar así una carga de asiento todavía mayor. Con ello se obtiene una correspondiente adherencia al piso para el vehículo semi-remolque. Para este caso se desconectan del cilindro de compensación 18 de los cilindros compensadores de la disposición 16, a través de una llave de cierre.

Es evidente que al ser cargada la disposición 16 a través de la carga de los ejes de los juegos de ruedas, quedan garantizadas siempre presiones iguales, correspondientes al estado de carga de cada caso, y con ello fuerzas iguales en la dirección de la flecha 17. Mediante la disposición descrita se reduce asimismo la carga de los ejes del remolque, que se transmite parcialmente al tractor del semi-remolque. A través del eje 15 y de la disposición 16 se pueden compensar desniveles entre el tractor del semi-remolque y el remolque para cargas pesadas. De manera correspondiente a la carga útil aplicada, se eleva la presión de servicio en la unidad de cilindro 18, siendo transmitida uniformemente a la disposición 16, de modo que se produce una carga correspondiente de asiento, dependiente en cada caso de la carga.

La disposición del eje 15 y la disposición de émbolo-cilindro 16 pueden ser también intercambiadas entre sí. En tal caso hay que conectar la disposición 16 de tal modo, que ejerza una fuerza en dirección opuesta a la flecha 17.

Con el dispositivo descrito se puede aumentar la carga útil del remolque, ya que parte de la carga útil es transmitida al tractor del semi-remolque. En los trenes de remolque tradicionales se emplea un camión pesado normal, que tiene que

195795



tener una caja de lastre con el lastre correspondiente. Ahora bien, este peso es inútil para el material a transportar. Estos inconvenientes se evitan con el dispositivo de acuerdo con el invento.

5 El dispositivo descrito es aplicable con ventaja siempre que se trate de cargar convenientemente un vehículo de dos o más unidades. El número de ejes del vehículo remolque es de importancia secundaria.

10 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en vehículo con un tractor y un remolque, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las dis-
15 posiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

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

20 1ª.- Un vehículo con tractor y remolque, para cargas pesadas, acoplado de manera articulada al tractor, en especial a un vehículo semi-remolque, en el que está prevista una compensación hidráulica de la carga entre el tractor y el vehículo remolque, caracterizado porque con el tractor está unido
25 un puente de unión que, a lo largo de dos ejes, es basculable con respecto al tractor, estando uno de estos ejes dispuesto paralelo al eje transversal del vehículo, y el otro eje perpendicular al plano formado por el eje transversal del vehículo y el eje longitudinal del mismo, y porque el puente de unión es-
30 tá unido con el vehículo remolque a través de una disposición

195795 200



de émbolo-cilindro que genera una compensación hidráulica de la carga, así como a través de una unión articulada, cuyo eje discurre paralelo al eje transversal del vehículo.

5 2ª.- Un vehículo con tractor y remolque, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque la unión entre el vehículo tractor y el puente de unión tiene lugar a través de un pivote principal.

10 3ª.- Un vehículo con tractor y remolque, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la disposición de émbolo-cilindro está dispuesta en el extremo posterior del puente de unión.

15 4ª.- Un vehículo con tractor y remolque, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la disposición de émbolo-cilindro es cargable por la carga del eje de uno de los juegos de ruedas del vehículo remolque.

5ª.- Un vehículo con tractor y remolque, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque juegos de ruedas distintos cargan selectivamente la disposición de émbolo-cilindro.

20 6ª.- Un vehículo con tractor y remolque, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la disposición de émbolo-cilindro es cargable a través de un motor.

La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

7ª.- UN VEHICULO CON TRACTOR Y REMOLQUE.

25 Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

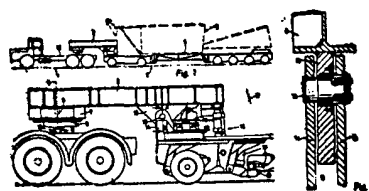
Madrid, 2 OCT. 1973

El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ

2



195795



ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Octubre de 1.973
El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ

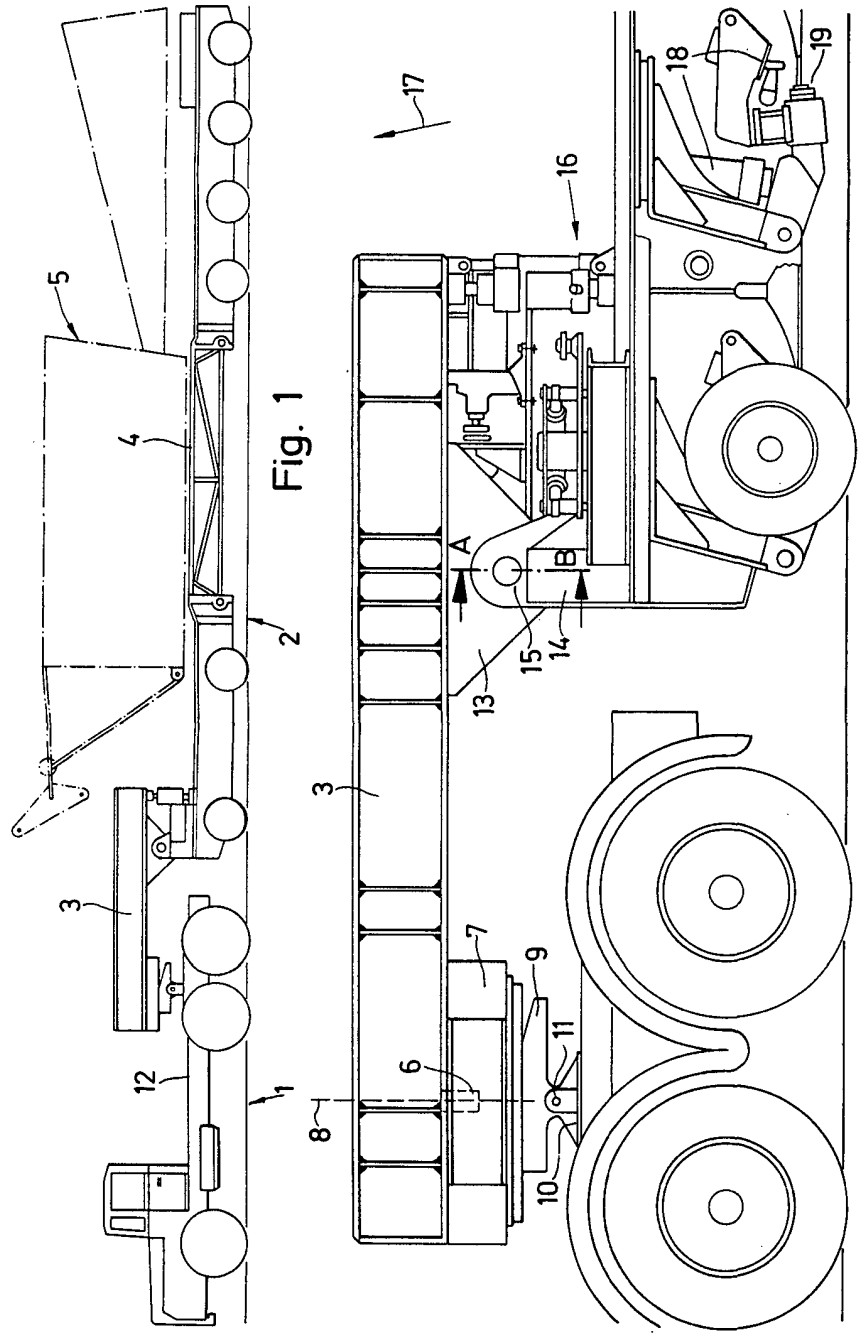


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 2 de mayo de 1958
 El Agente Oficial
 PATENTE DE INVENCION



2 00 0000

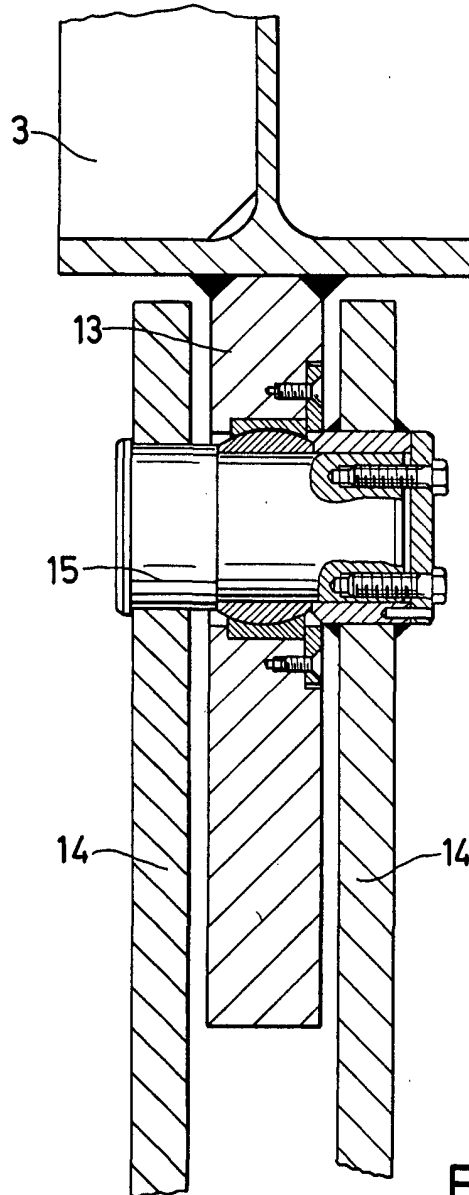


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 OCT 1973
El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ