

254013



5.- La presente invención tiene por objeto una suspensión articulada regulable para los órganos de enganche entre los respectivos vehículos de un tren de carretera y especialmente entre un camión-tractor y un semiremolque. Tiene por finalidad regular a voluntad el reparto de las cargas sobre los ejes de ruedas del tractor y del semi remolque. Esta disposición resulta especialmente interesante cuando, por ejemplo, la carga transportada en el semirremolque no se halla uniformemente repartida y cuando la reglamentación de carreteras impone por medidas de seguridad no sobrepasar cierta carga límite por eje de

10.- ruedas.

Además, una consecuencia apreciable del racional reparto de las cargas sobre los ejes de ruedas obtenido por la suspensión objeto de la invención es que, conjuntamente con otros dispositivos, especialmente el descrito en la patente americana Nº 2.809.851, se pueden amortiguar las oscilaciones comunicadas al tren de carretera al pasar sobre un obstáculo, mejorando así el confort del conductor.

15.-

En los trenes de carretera conocidos, el semi remolque es enganchado al camión-tractor por medio de un órgano de atalaje que comprende un soporte montado de manera fija, oscilante o basculante sobre la

20.- plataforma posterior del camión-tractor. Este soporte sirve de asiento a una rampa, dispuesta bajo la parte anterior de la caja del semi-remolque; un pivote de sujeción fijado a esta rampa y bloqueado en una muesca del soporte, asegura la transmisión de los esfuerzos longitudinales.

En algunos de estos dispositivos, en lugar de fijar o articular directamente el soporte de enganche a la parte posterior de la plataforma del camión-tractor, se efectúa una articulación falsa sobre un eje inmaterial cuya posición fija se elige teniendo en cuenta los probables estados de carga con vistas a reducir las oscilaciones del tren

25.- de carretera.

30.-

254013



Sin embargo, la sociedad solicitante ha descubierto que si se modifica la posición del eje inmaterial citado, se puede elegir, cualquiera que sea la carga del semirremolque, el reparto de las cargas sobre los diversos ejes de ruedas del tren de carretera.

5.- En consecuencia, cualquiera que sea la carga del semirremolque, se aprovechan todas las ventajas obtenidas por los dispositivos ya conocidos, pero estudiados para un reparto determinado de las cargas sobre los diversos ejes de ruedas del tren de carretera.

10.- A tal efecto, según la invención, el soporte de enganche se enlaza a la plataforma del camión-tractor por medio de un sistema que contiene elementos articulados por una parte al soporte y por la otra a la plataforma.

15.- Según la invención, el sistema de enlace contiene cuatro elementos articulados simétricos dos a dos con relación al plano longitudinal de simetría del tractor.

20.- Estos elementos articulados están constituidos esencialmente por dos pequeñas bielas que presentan en cada extremo unas perforaciones paralelas cuyos ejes son sensiblemente perpendiculares al eje longitudinal de las pequeñas bielas. Además, y esto es una característica importante por las razones antes expuestas, las longitudes entre ejes de perforación son idénticas en las dos pequeñas bielas. Estas, que componen cada elemento articulado, están montadas por uno de sus extremos sobre un eje común alrededor del cual pueden girar libremente, y por el otro extremo sobre dos gorriones sustentados respectivamente por el soporte antes mencionado y por una cuna solidaria de la plataforma del camión-tractor, siendo el eje sustentado por la referida cuna preferentemente solidario de una de las pequeñas bielas y girando libremente en el alojamiento correspondiente de la cuna.

30.- Cuando el tren de carretera se para y gracias al hecho ya mencionado de que las longitudes entre ejes de perforación de las pequeñas

254013



5.- bielas que componen un elemento articulado son iguales, se puede modificar sin grandes esfuerzos la orientación de dichas pequeñas bielas y hacer solidarias de la cuna aquéllas en las que un eje se encuentra ya alojado en la referida cuna. Esto permite elegir a voluntad la posición de sus puntos de coincidencia que definen, además del eje inmaterial de articulación o eje instantáneo de rotación del soporte, la posición del esfuerzo vertical ejercido por el semirremolque sobre el tractor. Se puede pues, como lo demuestra un sencillo cálculo, elegir un reparto racional de la carga total del tren de carretera sobre los diferentes ejes de ruedas del tractor y del semirremolque.

10.- Mediante un ejemplo de realización del sistema de articulación de la presente invención se comprenderá mejor ésta, ejemplo ofrecido a modo no limitativo y aplicado particularmente a la suspensión del soporte de enganche de un camión-tractor para semirremolque de carretera.

15.- En el adjunto dibujo:

La figura 1 es una vista en proyección vertical lateral de un tren de carretera equipado con el sistema de articulación de la presente invención.

20.- La figura 2 es una vista parcial del tren de carretera de la figura 1, que muestra detalladamente el sistema de articulación de la presente invención.

Y la figura 3 es un corte transversal según la línea III-III de la figura 2.

25.- Un tren de carretera comprende un camión-tractor 1, al cual va enganchado un semi remolque 2. Sobre la plataforma 1a del camión-tractor va montada una cuna de suspensión 3, sobre la cual se halla articulado el soporte de enganche 4.

30.- A tal efecto, cuatro elementos articulados, simétricos dos a dos con relación al plano longitudinal de simetría del tractor y compuesto

254019



5.- cada uno por dos pequeñas bielas gemelas 5 y 6, van enlazados por una parte al soporte 4 y por la otra a la cuna 3, respectivamente por los gorriones 7 y 8. Los cuatro elementos están enlazados transversalmente dos a dos por dos ejes 9, estando montado cada uno de ellos en los extremos de cuatro pequeñas bielas 5 y 6. Las longitudes entre ejes de las pequeñas bielas 5 y 6 son iguales para los fines seguidamente expuestos.

10.- La orientación de las pequeñas bielas 5 montadas sobre un mismo eje 9, con relación a las pequeñas bielas 6 montadas sobre el otro eje 9, así como la orientación de todas las pequeñas bielas 6 con relación a la cuna 3, son regulables y se obtienen por los medios siguientes:

15.- Un eje 10 que contiene dos partes 10a y 10b, fileteadas en sentidos opuestos, puede cooperar con unos manguitos aterrajados 9a y 9b solidarios de los ejes 9. Esta disposición permite pues regular y mantener constante la distancia entre los ejes 9. Además, para determinar completamente y fijar con relación a la cuna 3 del tractor el punto de coincidencia M de los ejes longitudinales de las pequeñas bielas 6, un segundo eje fileteado 11 se halla, por una parte, solidariamente unido a la cuna 3 mediante una fijación que permite no obstante una rotación
20.- alrededor de un eje transversal 13 y puede, por otra parte, cooperar con un manguito aterrajado 12 solidario de uno de los ejes 9, pero pudiendo girar alrededor de éste.

25.- Así, la línea que une los puntos M, definiendo el eje momentáneo de rotación del soporte de enganche 4, puede elegirse de manera racional a fin de repartir correctamente la carga sobre los diferentes ejes de ruedas del tren de carretera para los fines expuestos en el preámbulo de la presente memoria.

30.- Antes de la salida del tren de carretera, se miden las cargas aplicadas sobre los diversos ejes de ruedas, regulando el sirviente a voluntad la posición de los puntos M mediante la maniobra de los dos

- 6 -
254013



5.- ejes fileteados 10 y 11. El hecho, ya mostrado, de que las longitudes entre ejes de las pequeñas bielas 5 y 6 sean iguales, permite efectuar esta maniobra de los ejes 10 y 11 sin esfuerzo mayor, puesto que sobre un terreno plano, en marcha o parado, las pequeñas bielas 5 y 6 son evidentemente paralelas y, por consiguiente, los ejes de los gorriones 7 y 8 se hallan en las prolongaciones de unos respecto a los otros. El esfuerzo a realizar se debe pues únicamente al frotamiento, pues la maniobra se reduce prácticamente a hacer girar sobre sí mismo al eje geométrico común de los gorriones 7 y 8, no hallándose sometido dicho eje entonces a ninguna traslación.

10.- La presente descripción no se refiere más que a un modo de realización posible de la invención, ofrecido aquí a título de ejemplo, siendo bien evidente la posibilidad de introducir en el mismo diversas modificaciones sin apartarse del cuadro de la invención. Particularmente, pueden proveerse otros diversos medios conocidos para obtener la regulación de la posición de los puntos M por orientación de las pequeñas bielas.

REIVINDICACIONES

20.- En resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

25.- 1ª.- Suspensión articulada regulable para órganos de enganche de los vehículos de un tren de carretera compuesto por un camión-tractor y un semi remolque, caracterizada porque, la plataforma del camión-tractor contiene una cuna a la cual va enlazado el soporte de enganche y porque el enlace entre la cuna y el soporte se realiza mediante cuatro elementos articulados, simétricos dos a dos con relación al plano longitudinal de simetría del tractor y compuesto cada uno por dos pequeñas bielas que presentan a cada extremo unas perforaciones paralelas cuyos ejes son sensiblemente perpendiculares al eje longitudinal de las pequeñas bielas, siendo iguales las longitudes entre ejes de perforación en las

30.-

2540



5.- dos pequeñas bielas, estando montadas estas dos pequeñas bielas por otra parte en uno de sus extremos sobre un eje común alrededor del cual pueden girar libremente, y fijadas al otro extremo sobre dos gorriones perpendiculares al plano de simetría longitudinal del tractor, hallándose sustentados dichos gorriones además por el soporte y por la cuna respectivamente y pudiendo girar libremente en su soporte y, finalmente, estando solidarizadas de manera regulable las cuatro pequeñas bielas a la cuna que las sustenta.

10.- 2ª.- Suspensión según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los dos ejes comunes montados en uno de los extremos de las cuatro pequeñas bielas de dos elementos articulados simétricos no constituyen más que una sola pieza.

15.- 3ª.- Suspensión según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque las dos piezas constituidas por la reunión de dos ejes comunes montados sobre las pequeñas bielas son, cada una, solidarias de un manguito fileteado interiormente, cooperando dichos manguitos con una barra que contiene dos partes fileteadas en sentido inverso.

20.- 4ª.- Suspensión según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizada porque una de las piezas constituidas por la reunión de dos ejes comunes montados sobre las pequeñas bielas es solidaria de un manguito cilíndrico fileteado interiormente y que puede girar alrededor de la citada pieza, cooperando el manguito con una barra que presenta una parte fileteada situada en un plano sensiblemente paralelo al plano longitudinal de simetría del tractor y siendo además solidario de la cuna mediante una fijación que permite no obstante una rotación de la citada barra alrededor de un eje sensiblemente perpendicular al plano longitudinal de simetría del tractor.

25.- 5ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

30.- "SUSPENSION ARTICULADA REGULABLE PARA ORGANOS DE ENGANCHE DE LOS

954013



VEHICULOS DE UN TREN DE CARRETERA COMPUESTO POR UN CAMION-TRACTOR Y UN SEMI-REMOLQUE".

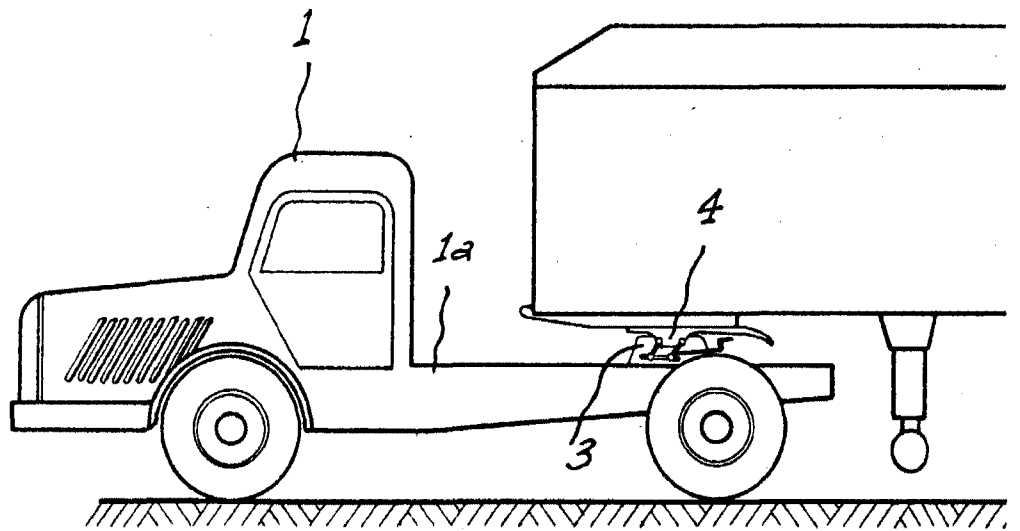
Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 7 Diciembre 1959

ALFONSO UNGRIA



FIG.1

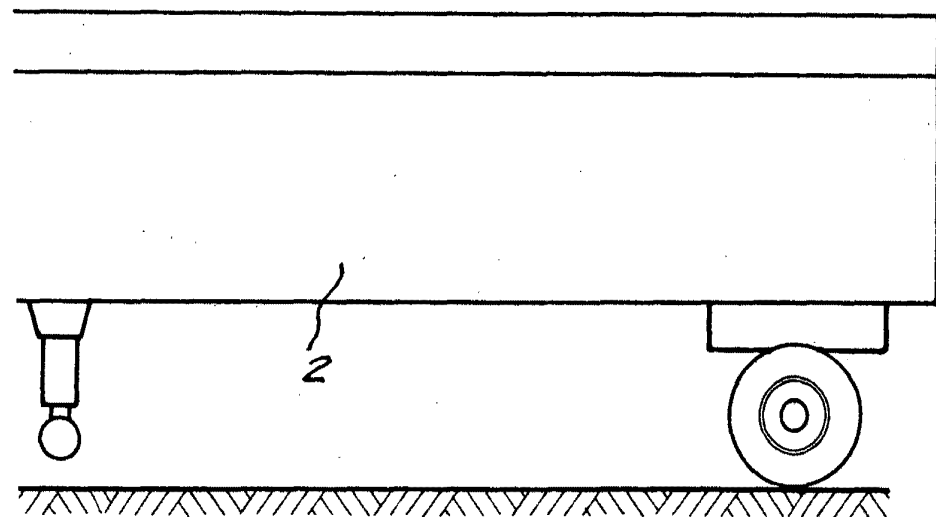


254013



17 01

FIG.1

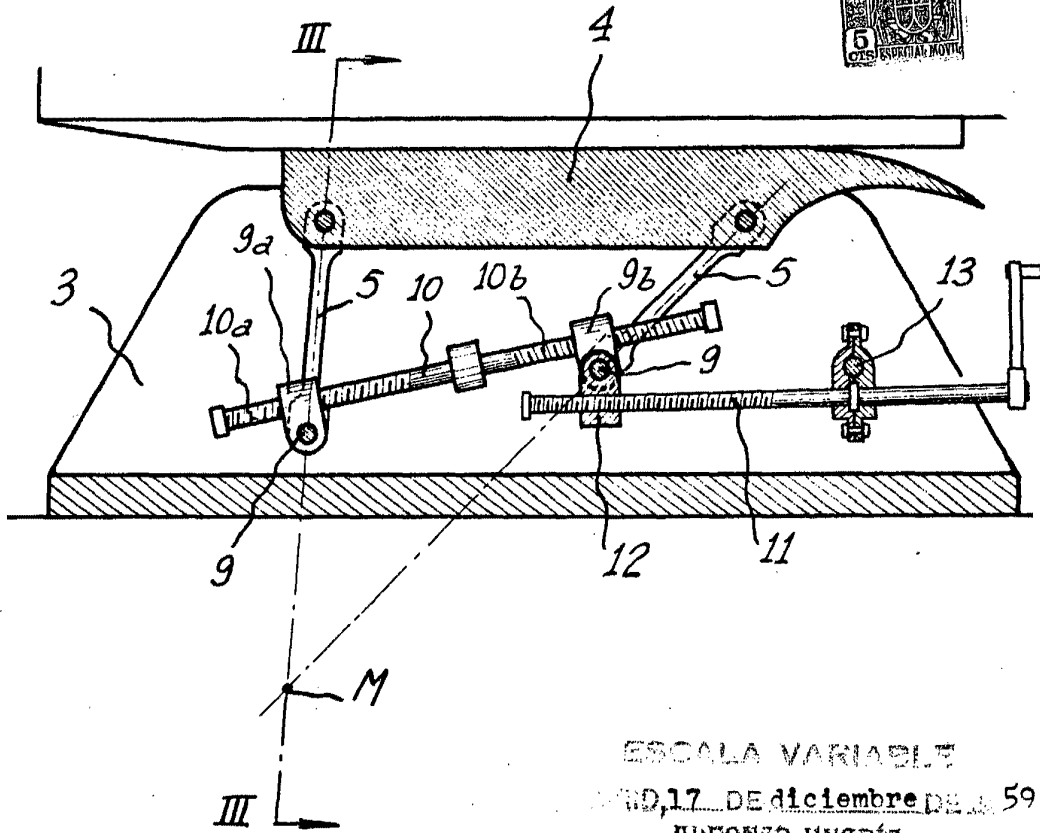


ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 DE diciembre DE 1959.
ALFONSO UNGRIG

Alfonso Ungri

254013

FIG.2



ESCALA VARIABLE
 17 DE DICIEMBRE DE 1959.
 ALFONSO UNGRÁ

Alfonso Ungra

FIG.3

