

303945

303945

M E M O R I A DESCRIPTIVA del "DISPOSITIVO DE SUSPENSION DE VEHICULOS TERRESTRES DE RUEDAS", objeto de la patente de invencion que solicita F E R M I N M A R T I N E Z H U A R T E, español, residente en Madrid, calle de Alonso Cano, número 65.



5 Según es sabido, en los vehículos terrestres de ruedas, sobre todo en los destinados a desarrollar grandes velocidades, como -- los ferroviarios y los automóviles, los choques de las ruedas con las irregularidades, más o menos pronunciadas, del piso sobre el que se mueven producen una trepidación, más intensa mientras mayor
10 sea la velocidad, que acarrea molestas y dañosas consecuencias para las personas o las cosas transportadas en el vehículo, así como también para este mismo, sometido el material de que está formado a la acción desintegradora de la vibración.

De ahí la necesidad de amortiguar en lo posible la repercusión en el vehículo de los múltiples choques de las ruedas con las
15 dichas irregularidades del piso; y a esta finalidad responden los varios dispositivos llamados de suspensión hasta ahora utilizados, todos los cuales adolecen, a nuestro juicio, de un enfoque equivocado del problema, porque van al encuentro del efecto y no de la
20 causa que lo origina, y, en consecuencia, no consiguen inmunizar, en cuanto es posible, al vehículo de la trepidación, ya que dejan subsistente e incólume la causa inmediata, propia del vehículo y remediable de la vibración, porque la mediata y originaria: las -- irregularidades del piso sobre el que actúan las ruedas del vehículo,
25 culo, es ajena a este y acaso inevitable.

Esa causa, por lo que hace al propio vehículo, se encuentra, a nuestro parecer, en la rigidez de los radios o del disco que li-

303945

gan el cubo con la llanta de las ruedas del rodaje, lo que determina la rigidez de la propia rueda y que el vehículo forme con su rodaje un cuerpo asimismo rígido y como tal gravite directamente sobre el piso, así como que directamente también, transmitidos por los radios o el disco, repercutan en él con toda su violencia los choques originados, durante la marcha, en la llanta de las ruedas por las irregularidades del piso.

Y siendo así, como parece evidente, para conjurar el mal en su origen, antes de que se produzca el efecto dañoso, hemos ideado el dispositivo de suspensión objeto de esta patente, el cual hemos situado en el rodaje del vehículo, sustituyendo la rueda vulgar rígida, hasta ahora conocida y empleada en dicho rodaje, por otra articulada, con funcionamiento propio y automático, que a tal fin hemos creado, y cuya sustancial diferencia con respecto a aquella se concreta en que los radios, en lugar de rígidos, son plegables, útiles solo para trabajar a la tracción, e inútiles para la presión, ante la que ceden y se anulan.



Para obtener en los radios esa condición de plegables ante la presión y resistentes a la tracción, pueden adoptarse varias modalidades, de aplicación preferente cada una de ellas según el vehículo de que se trate, como formarlos de varias piezas articuladas a la manera de los eslabones de una cadena, o bien en disposición telescópica, o ya de una sola pieza de suyo flexible, como una cuerda o cable metálico.

Con la primera modalidad, o sea, la cadena están formados los radios, 1, del dibujo acompañante, representativo de esta rueda articulada con la que sustituir la vulgar rígida empleada en el rodaje de vehículos.

Así dispuesto dicho rodaje, el cubo, 2, de la rueda, donde gravita el eje, 3, del vehículo, en lugar de apoyar en los radios que, durante la marcha, van quedando en la parte inferior, coincidiendo con el punto de la llanta, 4, en contacto con el piso, 5, sobre el que discurre el vehículo, según ahora sucede con la rueda vulgar rígida, dicho cubo, 2, y, por consiguiente, el vehículo que —

303945

sobre él gravita, al no encontrar resistencia en esos radios inferiores, cuando estos son plegables, quedan, cubo y vehículo, flotando, realmente suspendidos de los radios que, durante la rotación de la rueda, van tomando la posición superior, precisamente opuesta al piso sobre el que actúa el rodaje del vehículo.

De esta suerte, y por el contrario de lo que actualmente sucede con la rueda rígida vulgar aplicada al rodaje, ni el vehículo queda formando un cuerpo rígido con su rodaje, ni la gravitación de este vehículo tiene lugar directamente sobre el piso, a través de los radios inferiores coincidentes con el mismo, los cuales, al quedar anulados en esta rueda articulada por la presión, no pueden transmitir al vehículo las violentas presiones en que se traducen los choques de la llanta con las irregularidades del piso; presiones que, para llegar al vehículo, convertidas en moderadas tracciones, por cierto ejercidas en sentido contrario que las presiones, de arriba hacia abajo, tienen que recorrer antes el contorno de la llanta y afectar a los radios superiores de la rueda, de los que el cubo de esta y el vehículo están suspendidos.



Esta indirecta gravitación del vehículo sobre el piso, invierte también el sentido en que la misma se ejerce: de arriba a abajo ahora con la rueda vulgar, y de abajo a arriba, desde el cubo, donde el vehículo apoya, a la parte superior interna de la llanta, con esta rueda funcional, con lo que se obtiene también la favorable consecuencia de que la constante del peso del vehículo actúe sobre la parte superior interna de la llanta de la rueda, tirando de ella hacia abajo y presionándola contra el piso, con la consiguiente mayor adherencia a este del rodaje, en cierto modo independizado del vehículo, sin que el volumen y altura de este ejerzan en la gravitación ninguna influencia desfavorable a la regularidad y estabilidad durante la marcha, según ahora sucede, debido a que el vehículo y su rodaje forman un cuerpo rígido y como tal gravita directamente sobre el piso.

Ocorre con esta rueda funcional que, así como en la rueda vulgar los únicos radios de la misma que entran en acción son los que

303945

van coincidiendo durante el giro con el piso, mientras los demás permanecen ociosos, los radios plegables de aquella que coinciden con el piso son, precisamente, los que quedan inactivos, en tanto todos los demás se encuentran en accion: los que van quedando en
 100 la parte superior de la rueda, opuesta al piso, soportando la gravitacion de vehículo, manteniendolo suspendido, y aquellos otros que van situandose en la posicion intermedia entre los de arriba y los de abajo cumplen el cometido, siempre trabajando a la tracci-
 on, de mantener fijo el cubo de la rueda, donde el eje del vehículo
 105 apoya, impidiendo su desplazamiento en cualquier sentido, al propio tiempo que robustecen la resistencia de la llanta a la defor-
 macion.



En virtud a lo que antecede se formulan las siguientes

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

- 110 PRIMERA: Dispositivo de suspension de vehículos terrestres de --
 ruedas, caracterizado porque esta suspension va situada
 en el rodaje del vehículo, por medio de la aplicacion a
 este rodaje de ruedas articuladas funcionales en susti-
 tucion de las rígidas ahora empleadas.
- 115 SEGUNDA: Dispositivo de suspension de vehículos terrestres de --
 ruedas, caracterizado tambien, porque las ruedas funcio-
 nales a que se refiere la anterior reivindicacion, con
 las que se sustituyen las ruedas rígidas hasta ahora co-
 nocidas y empleadas en el rodaje de vehículos, tienen -
 120 constituidos sus radios por dos o más piezas articula-
 das a la manera de los eslabones de una cadena, o bien
 en disposicion telescópica, o ya por una sola pieza de
 material flexible, que les hace solo aptos para la trac-
 cion e inútiles para la presion, ante la que ceden ple-
 125 gandose.
- TERCERA: Dispositivo de suspension de vehículos terrestres de --

303945

130

ruedas, asimismo caracterizado, porque la union del vehiculo con su rodaje tiene lugar mediante una articulacion que, en cierto modo, mantiene individualizados ambos elementos, vehiculo y rodaje, impidiendo su confusión en un solo cuerpo rígido y que como tal gravite y actúe sobre el piso.

135



140

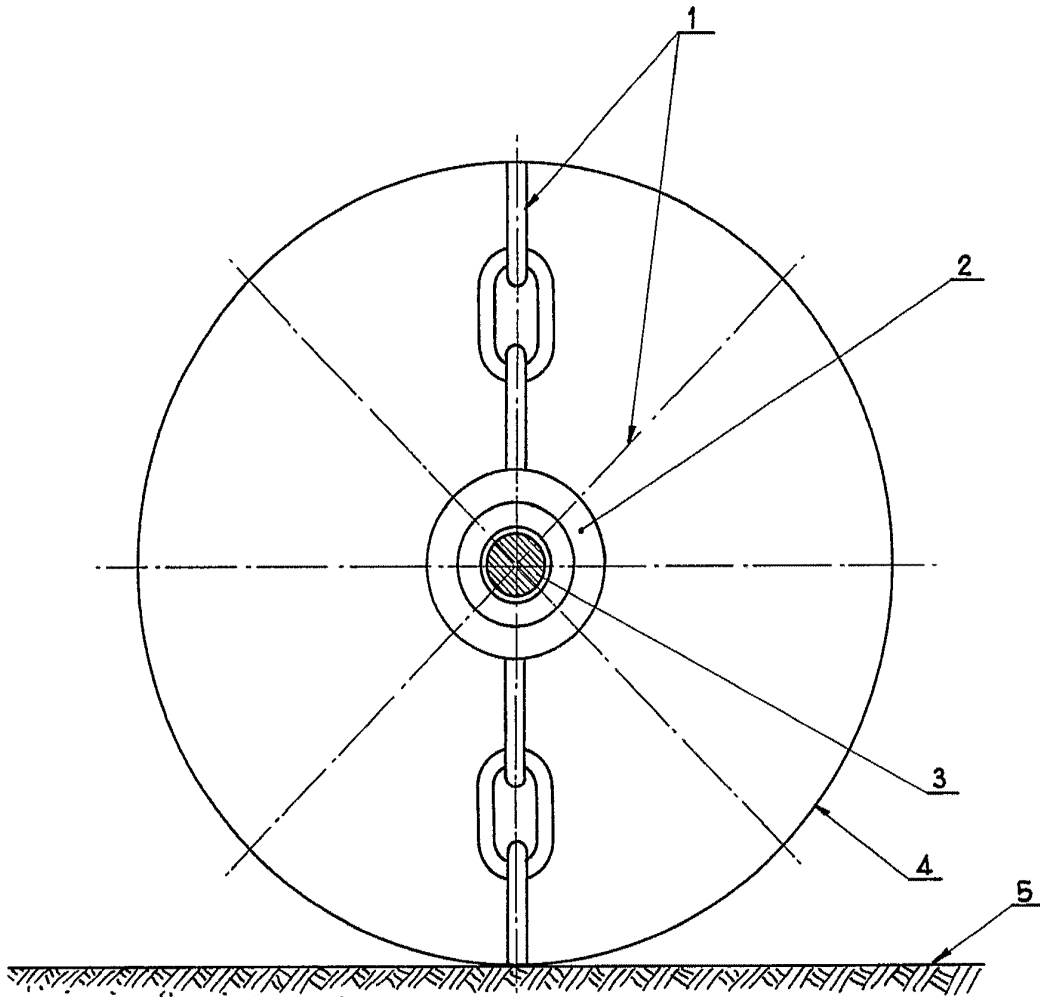
Cuarta: Dispositivo de suspension de vehiculos terrestres de ruedas, de igual manera caracterizado, porque la gravitacion del vehiculo es ejercida, con respecto al rodaje y al piso sobre el que actúe, en sentido opuesto al normal, o sea, de abajo hacia arriba, desde el cubo de la rueda, en el que va apoyado el eje de aquel, a la parte superior - interna de la llanta de esa misma rueda, la cual, de esta suerte, es presionada, con la fuerza que mande el peso - del vehiculo, contra el piso donde se sustenta, sin que entre este piso y el vehiculo se establezca una relacion directa.

145

Quinta: DISPOSITIVO DE SUSPENSION DE VEHICULOS TERRESTRES DE RUEDAS.

Madrid, 10 de Setiembre de 1964.

303945



Escala variable

Madrid, 10 de Setiembre de 1904

F. Martínez Huarte