

220



220656

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN SISTEMA ESTABILIZADOR HIDRAULICO, APLICABLE A LOS VEHICULOS", a favor de D. Nicandro Valls Farrán y D. Carlos Adern Reñé, de nacionalidad española, domiciliados en Bellpuig (Lérida), Plaza Ramón Folch, 22, y Castellnou de Seana (Lérida), Mayor, 33, respectivamente.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La actual Patente de invención divulga y reivindica un sistema estabilizador, de carácter hidráulico, aplicable a toda clase de vehículos, tanto a los turismos, autobuses y camiones, como a los vagones de ferrocarril.

5. Con este sistema estabilizador, se dota a los coches de una comodidad de la que carecen, incluso los más lujosos, y se resuelve una necesidad muy sentida en los



- transportes de carga. Cuando unos y otros vehículos van por camino inclinado lateralmente o discurren con relativa velocidad por curvas cerradas, los viajeros sufren un desagradable empuje lateral, y la carga se ladea peligrosamente, con riesgo de romper el sistema de suspensión, desprenderse la carga, e incluso volcar; en cambio, un vehículo que esté dotado con este sistema estabilizador, puede estar parado, correr tranquilamente por caminos inclinados y pasar velozmente las curvas sin ninguno de los mencionados inconvenientes.

- Para su descripción, adjuntamos a título de ejemplo, unos dibujos de carácter esquemático, que nos permitirán dar una idea de las características técnicas del sistema que nos ocupa.

- Comprende, esencialmente, un péndulo, un circuito hidráulico cerrado, accionado por una bomba, y provisto de tres ramales distintos, en los que se condiciona el paso de líquido por una distribución automática en función de las posiciones del péndulo; el trabajo eficaz de este circuito lo realizan los pistones de un par de bombas hidráulicas.

- La figura I representa esquemáticamente la instalación general del sistema en un vehículo cualquiera, que suponemos que está parado, pero con el motor en marcha, o que avanza por camino llano y recto. Un péndulo -33- suspendido de un punto -37- al estar vertical, mantiene en la posición expresada en la figura, al distribuidor -36-, con el que está unido por medio de la varilla -34-. El aceite contenido en un depósito -1-, pasa por el tubo -2- a la bomba -3-, movida por el motor del vehículo, sigue por el tubo -4- a la cámara -5-, pasa por el paso -6-



del distribuidor y sigue por la tubería -7- hasta el mis  
40. mo depósito -1-, sin efectuar trabajo alguno. Si se supo  
ne que el vehículo arranca y que el camino que sigue se  
inclina a la derecha o bien que se inicia una curva rela  
tivamente cerrada a la izquierda, que para no dar lugar  
a confusiones, suponemos que no tiene peralte, ocurrirá  
45. que el péndulo -33- describirá un arco hacia la derecha  
(fig. II), arrastrando, por medio de la varilla -34-, el  
distribuidor -36- que adoptará la posición indicada en  
la figura; entonces queda cerrado el paso y tubo -7-, y  
el orificio -6- se pone frente al paso -8-, y el -29- fren  
50. te al paso -27- por la parte inferior y al -30- por la su  
perior. El aceite pasa desde la cámara -5- por el orificio  
-6- y paso -8- al tubo -10-, y llena el cilindro -11- que  
está sujeto al bastidor -35- el pistón derecho -12- es de  
salojado hacia abajo, empujando el vástago -13-, que se  
55. apoya en el eje -16- de las ruedas a través del sistema  
de suspensión -15-, y el vehículo se va levantando del la  
do derecho. La barra rígida -18-, que oscila sobre el pun  
to -19- de la prolongación del bastidor -35- y está unida  
con los ejes -23- y -13- por medio de las articulaciones  
60. telescópicas -22- y -14-, hace que el movimiento de des  
censo del eje -13-, se convierta en ascendente en el eje  
-23-. Al subir, el eje -23- empuja al pistón -24-, y se  
desaloja el aceite contenido en el cilindro -25-; el acei  
te de este cilindro sigue por el tubo -26-, y como que en  
65. cuenta abierto el paso -27-, sigue por el orificio -29-  
del distribuidor -36- y el tubo -30- hasta el depósito -1-.  
A medida que se va llenando el cilindro -11- y vaciando el  
-25-, el péndulo -33- se va volviendo a su posición normal,  
que es la perpendicular al plano del vehículo, tal como se  
70. ñala la fig. I. En esta posición sigue mientras continúa



el camino inclinado hacia la derecha o continúa la curva a la izquierda. Cuando el camino se hace llano o bien cesa la curva, entonces el péndulo describe un arco hacia la izquierda (fig. III), porque, como hemos dicho antes, el vehículo está levantado por el lado derecho. En esta posición (fig. III) el aceite contenido en la cámara -5- pasa por el orificio -6- del distribuidor -36-, sigue por el paso -28- y tubo -26- al cilindro izquierdo -25-; éste se va llenando y descendiendo el pistón -24- y el eje -23-, que está apoyado sobre el eje -16- de las ruedas -21- y -17- a través de la suspensión -20-; el movimiento de descenso del eje izquierdo -23-, es convertido en ascendente en el derecho -13-, por medio de la barra rígida -18-; el aceite contenido en el cilindro derecho -11- es empujado hacia el tubo -10-, y, encontrando abierto el paso -9-, pasa por el orificio -31- del distribuidor -36-, y sigue por el tubo -32- hasta el depósito -1-. El péndulo se va acercando a su posición normal, hasta quedar todo el sistema exactamente tal como representa la figura I, listo para sucesivas operaciones.

El distribuidor está diseñado en forma de corredera, para simplificar la explicación de su funcionamiento, pero en la práctica se puede realizar según una combinación de válvulas, movidas por un eje de levas accionado por el mismo péndulo.

En lugar del péndulo, y si se quiere formando conjunto con él, se puede adaptar otro aparatito que dé el mismo resultado: -39- es un depósito lleno de agua hasta la altura media de los flotadores -40- y -38-; estos flotadores, unidos rígidamente entre sí por medio de la varilla -41- pueden oscilar libremente sobre el punto



105. -37-. Su funcionamiento es idéntico al del péndulo: al correr el vehículo por camino llano y recto, el agua se mantiene horizontal, y los flotadores igual; pero si por efecto del camino inclinado o curva, el agua se desplaza a la derecha (fig. II), el flotador derecho -38- se levantará, y el izquierdo -40- se bajará, y viceversa si la inclinación del camino o dirección de la curva son inversos (fig. III). El movimiento de los flotadores es

110. comunicado por la varilla -41- a la varilla del mando -33- y ocurren los mismos fenómenos que con el péndulo, que no es necesario repetir. Antes de poner en marcha por primera vez el aparato, se han de cebar los tubos y llenar hasta la mitad los cilindros -25- y -11-.

115. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del sistema descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

120. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1. - Un sistema estabilizador hidráulico, aplicable a los vehículos, por el cual se compensa el desequilibrio del chasis respecto a los ejes de las ruedas, producidos en los cambios de dirección del vehículo, o de inclinación

125. de la pista o vía por la que circula este vehículo, por la distensión de los órganos de suspensión elástica resultante de la inercia del chasis; comprendiendo fundamentalmente, este sistema, conjunta y combinadamente, los siguientes mecanismos:

130. a) un péndulo suspendido de un punto del chasis o de la carrocería del vehículo;

b) un circuito hidráulico, cerrado, que constará de



una bomba, un depósito, una distribución automática en función de las posiciones del péndulo, que condiciona  
135. el paso del fluido por un tubo de retorno directo al depósito, o por uno cualquiera de dos cilindros simétricamente fijos al chasis, cuyos pistones, por sus respectivos vástagos, quedan articuladamente unidos a los elementos de suspensión elástica de cada lado o rueda del  
140. vehículo;

c) el organismo de corredera o válvulas para la eficacia de la distribución, accionado por las oscilaciones del péndulo.

2. - El propio sistema de la reivindicación anterior, que  
145. se caracteriza porque el mando de la distribución por el elemento pendular, esté dispuesto en forma tal que al inclinarse el péndulo hacia un lado respecto del plano del chasis, se cierre, en el circuito hidráulico, el tubo de retorno directo al depósito, se abra el paso de impulsión  
150. hacia el cilindro del mismo lado, y se abra, en el cilindro opuesto, el tubo de retorno al depósito, comprendiendo, al efecto, el organismo de distribución, cinco tubuluras fijas y tres móviles sincronizadas entre sí y accionadas por el péndulo.

155. 3. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el elemento pendular esté provisto de amortiguadores de oscilación, propios, consistentes en una palanca o travesaño rígido y horizontal, solidario con el péndulo, que en cada extremo lleva enlazado  
160. un flotador de igual volumen, simétricamente colocados y situados ambos en un mismo depósito de agua, fijo al chasis o carrocería del vehículo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren

220656

- 3 M



en la esencialidad de la Patente de invención definida en  
165. las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

4. - "UN SISTEMA ESTABILIZADOR HIDRAULICO, APLICABLE A LOS  
VEHICULOS".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas,  
mecanografiadas por una sola cara, y del dibujo unido a la  
170. misma.

Barcelona, tres de marzo de mil novecientos cincuenta  
y cinco.

P.A. de D. Nicandro Valls Farrán, y  
D. Carlos Adern Reñé,

L. DURAN  
P. R.

220656

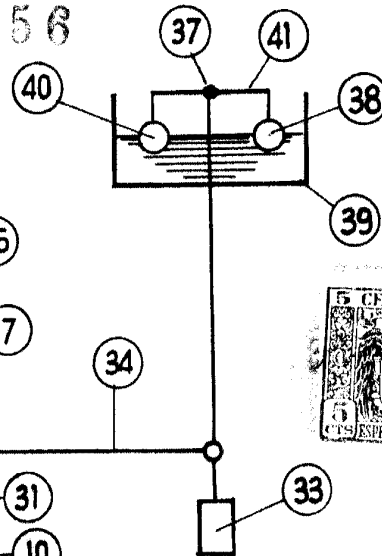
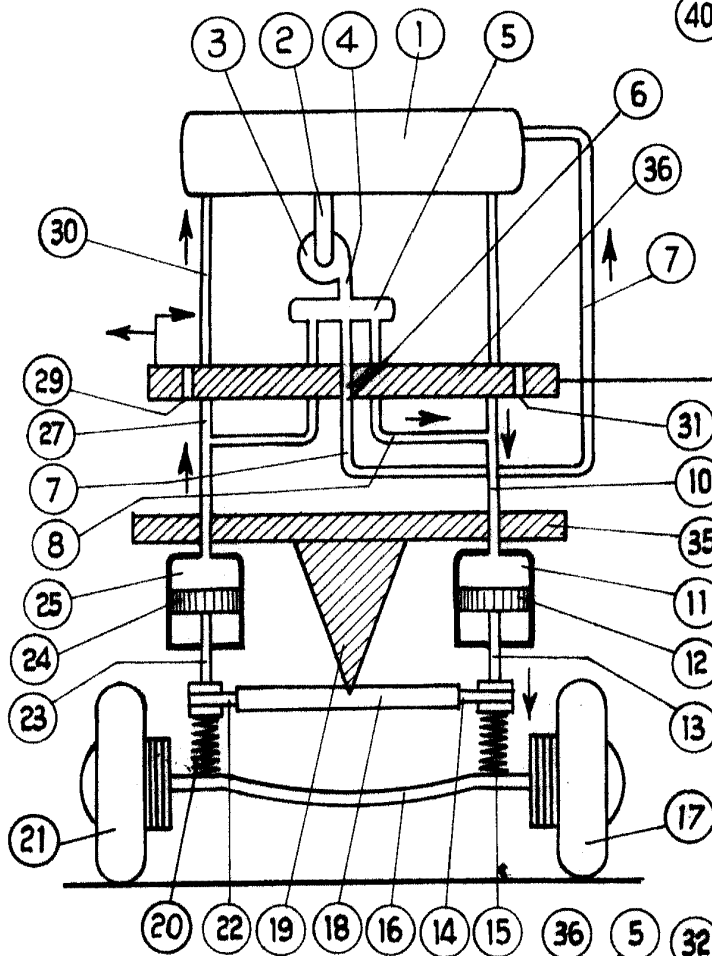


Fig. I

220656

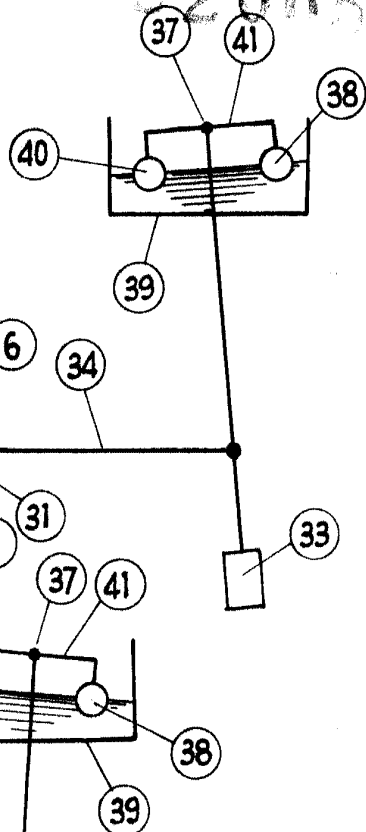


Fig. II

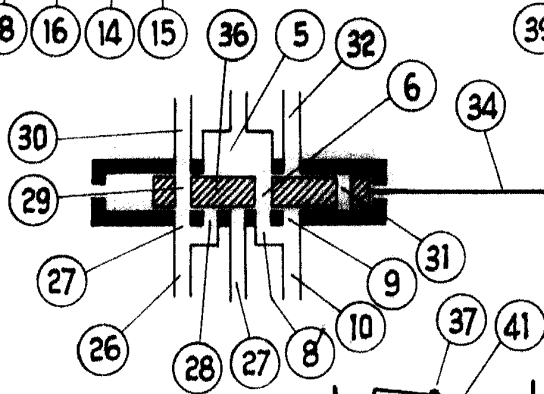


Fig. III

