

191097



191097

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UN SISTEMA MEDIDOR DE PENDIENTES PARA VEHICULOS A MOTOR", a favor de Don Joaquín Carbonel Morán y Don Francisco Montero Saucedo, ambos de nacionalidad española, residentes en Madrid, Ibiza nº 5 y Santa Cruz de Marcenado nº 8, respectivamente.

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema medidor de pendientes para vehículos a motor.

Los sistemas medidores de pendiente en uso en los vehículos a motor, sean estos terrestres, marítimos o aéreos, actualmente en uso, están, sobretodo en los terrestres, sometidos a vibraciones que alteran sus indicaciones, a menos de complicarlos con frenos de aire, aceite, etc., resultando con ello muy voluminosos en su instalación sobre el tablero o salpicadero del coche. Es de gran importancia que el conductor tenga constantemente a la vista tal indicación de pendiente para poder así aplicar el esfuerzo que las características del vehículo requieran, según su potencia, tiempo de uso, temperatura ambiente, etc.

191097 .3



La presente invención constituye el sistema de modo sencillo, cómodo y eficaz, a base de independizar el medio medidor del medio indicador, llevando este situado en el tablero del coche, mientras que el medidor se dispone en el lugar del vehículo que ofrezca un máximo estatiemo, ligándose los dos medios por adecuados conductores, y no embarazando por lo tanto la utilización del coche para su peculiar función.

El fundamento de la invención es disponer en uno de los lados del puente de Wheatstone una resistencia circular que es recorrida por un contacto radial que gira solidario de un eje que, a su vez, lleva solidariamente montado un péndulo de gran masa, y por lo tanto, cualquier oscilación del pendulo se traduce en variación de resistencia que acusa el indicador consistente en un galvanómetro conectado a los dos nudos correspondientes del puente, y cuyo galvanómetro tiene una escala dividida en graduaciones que son tantos por ciento de pendientes positivas o negativas. Como el peso del péndulo en su masa es grande resulta que no es afectado por oscilaciones debidas a la marcha del vehículo o al estado del camino, pero si lo es por cualquier desnivel en sentido del eje del coche, para lo cual dicho péndulo está montado de suerte que su eje de oscilación resulte perpendicular al eje longitudinal del vehículo.

El dispositivo de galvanómetro indicador es del tamaño habitual en estos aparatos y el medidor se protege con una cubierta transparente u opaca.

Para graduar el indicador, basta disponer el coche en una superficie perfectamente horizontal, conectados los dos medios, dejar libre al contrapeso quitando un prisionero que lo solidariza con su eje, y girar libremente el contacto del potenciómetro o resistencia circular del puente hasta que la aguja del galvanómetro marque el cero de la escala en cuyo momento se vuelve a solidarizar el péndulo



191097

lo con su eje, quedando de acuerdo las inclinaciones medidoras con las señales indicadoras, lo cual se comprueba, si es necesario, dando a la plataforma de apoyo del coche inclinaciones determinadas y comprobando si la aguja marca en armonía con aquellas.

5 Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, una caso de realización, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina. En ellas;

La fig. 1ª representa el conjunto esquemático del sistema.

La fig. 2ª muestra el aparato indicador, y

10 La fig. 3ª el medidor.

El galvanómetro 1 lleva la aguja 7 que marca sobre la escala 8 graduada en % de pendiente en + y en -, 2 es la resistencia circular o potenciómetro, 3, 4, y 5 las de los otros tres lados del puente, 6 la batería, 9 el péndulo, 9' el contacto radial y G-G' y E-E' las conexiones entre el medidor y el indicador.

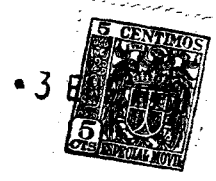
15 El medidor representado en la fig. 3ª lleva, generalmente, exteriores las resistencias, para su reemplazo en caso necesario, protegidas por tubos, y también el péndulo, teniendo dispuestos los terminales de conexión en sitio fácilmente accesible.

20 Las ventajas del sistema son evidentes; visión directa de indicaciones en reducido espacio; eficacia medidora immune a oscilaciones eventuales; facilidad de armonizar indicación y medición en cualquier clase de vehículo; facilidad de variación de las condiciones resistentes del puente; manufactura sencilla y económica y no embrazar en absoluto la capacidad del vehículo.

25 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle que quedarán asimismo protegidas, tanto en lo que afecta a la clase de materiales a emplear, como al tamaño y disposición de los distintos elementos, ya que todo ello entra dentro de los límites y alcances del invento.

30

101097



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Un sistema medidor de pendientes para vehículos a motor, caracterizado porque, utiliza un puente de Wheatstone en uno de cuyos lados intercala una resistencia circular que es recorrida por un contacto radial solidario de un eje en el que vá, también solidariamente, montado un péndulo de gran masa, conectándose dos nudos de dicho puente con un galvanómetro graduado en tantos por ciento de pendiente, y los otros dos nudos con la batería.

10 2.- Un sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el galvanómetro indicador de pendientes vá situado en el tablero del coche mientras que el estuche que contiene el puente y el péndulo se dispone en un sitio del vehículo en el que las condiciones estáticas sean máximas, quedando el eje de oscilación del péndulo en dirección perpendicular a la de marcha del mismo.

15 3.- Un sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, para armonizar las indicaciones del galvanómetro medidor con las mediciones del péndulo, se independiza este de su eje, dispuesto el coche sobre una plataforma horizontal, y se hace girar a mano a dicho eje hasta que la aguja del galvanómetro señale la graduación cero, en cuyo momento vuelve a solidarizarse el péndulo con su eje, comprobándose luego si las inclinaciones determinadas que se haga tomar al coche en sentido positivo y negativo armonizan con las restantes graduaciones de la escala en mas y en menos.

20 4.- Un sistema medidor de pendientes para vehículos a motor. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a tres de Enero de mil novecientos cincuenta.

Joaquín Carbonel Morán
Francisco Montero Saucedo.
p.a. Jaime Isern Miralles
P. P.

Fig. 1ª 191097

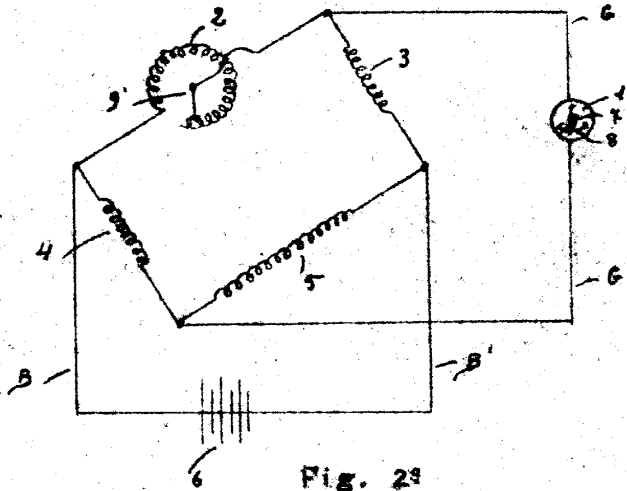


Fig. 2ª

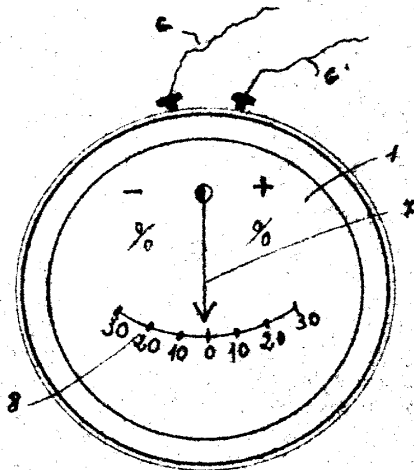
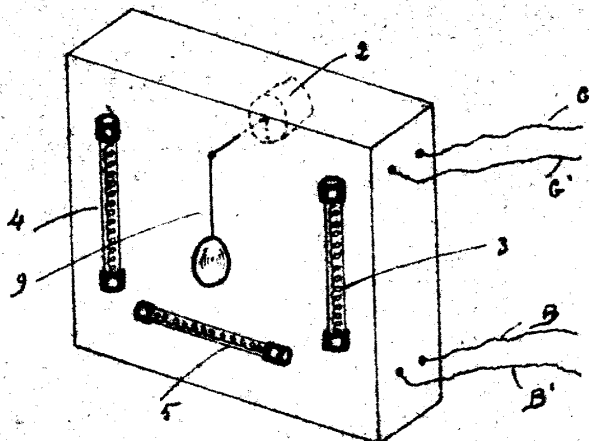


Fig. 3ª



Madrid, a 3 de Enero de 1950.
JAIME ISERN MIRALLES

191097