

10-75

195093



908B

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO PARA ACUSAR EL EXCESO DE VELOCIDAD EN LAS CURVAS", a favor de DON JOSE ALLEGUE ALONSO, domiciliado en la Calle Fontaiña, nº 42-44- EL FERROL DEL CAUDILLO (La Coruña)

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para acusar el exceso de velocidad en las curvas y controlar, en todo momento, la fuerza centrífuga que tiende a sacar un móvil de la trayectoria según esfuerzo tangencial en el momento en el que se varia la rectilínea que seguia por otra curva, es-
5. fuerzo tangencial que será función proporcional de la velocidad de desplazamiento.

De todos es conocido el hecho de que la preocupante cantidad de accidentes en carretera e incluso notivedos por móviles
10. en movimiento, cualquiera que sea su clase, un notable porcen-

17-10-78

195093



- taje que llega hasta el 90%, es causado por fallos humanos, bién por exceso de confianza, bién por falta de pericia, bién por confiar el control de la marcha a una experiencia que no siempre responde en el momento crucial, lo cual hace que todo
5. lo que se haga por regular, controlar y dominar el movimiento dará base para decisiones humanas en mejora de la circulación vial y para llegar a evitar esas cifras estadísticas que hacen se produzca un gasto, al tratar de evitarlas, hasta el momento inoperante.
10. La intención de la presente invención es la de evitar accidentes en toda clase de vehículos, controlando la entrada en las curvas y en función tanto de la carga como del estado del móvil e incluso proporcionar a las autoridades una posibilidad de control y sanción a quienes no cumplen no solo con lo establecido y legislado, sinó con sus propias posibilidades de acción.
15. A tal fin este dispositivo está compuesto por elementos des-
nlazables cuya inercia proporciona intensidades materializadas en determinadas señales perceptibles, bién temporales para alar-
tar al propio conductor, bién permanentes para control e ins-
pección de patrones y autoridades.
20. Para mejor comprensión de esta invención vamos a describir-
la sobre la adjunta lámina de dibujos en la cual se materialize una realización preferida de la misma dada a título de ejemplo
y sin caracter limitativo.
25. En los dibujos:
la fig. 1 muestre un corte según eje longitudinal, del dis-
positivo,
la fig. 2 muestra una vista según sección recta, y
30. la fig. 3 muestra un esquema eléctrico del sistema de alerta

195093



y control temporal del referido dispositivo.

5. En las figuras podemos ver la caja metálica A que encierra y protege el dispositivo de inercia que se compone de una esfera M de gran peso específico, fácilmente desplazable a uno y otro lado de su posición de equilibrio que mantiene dentro de la caja A y según un eje horizontal y perpendicular al eje longitudinal del móvil, es decir, perpendicular a su movimiento rectilíneo.

10. Esta esfera M lleva, en dirección diametralmente opuestas y a manera de eje simétrico, dos pivotes fijos F y F' resistentes y montados en el interior de dos cojinetes especiales G y G' y que se deslizan, en estos, con gran facilidad al más mínimo esfuerzo de la esfera M. Estos cojinetes, unidos mediante rosca do al cuerpo principal A tienen forma cilíndrica tanto interior
15. como exteriormente estando, por el interior, ajustados los extremos del eje o pivotes de la esfera F y F', con sus dispositivos de engrase para lubricar los movimientos, mientras que por el exterior llevan resortes helicoidales H y H' cuyos extremos se apoyan en la esfera M y en las bridas Z y Z' solidarias a
20. los cojinetes en su parte exterior cilíndrica, siguiendo a continuación la parte roscada para sujeción en el cuerno A, al tiempo que regula la tensión de estos resortes con sus tuercas T y T' de apriete y fijación en donde sea necesario, según el coeficiente de estabilidad del vehículo. De esto se deduce que
25. estos resortes tienen que tener buena flexibilidad y ser, los dos, de características iguales regulados con exactitud a fin de que el desplazamiento de la esfera M y, por lo tanto, el de su eje a uno u otro lado, sea igual con idéntico esfuerzo. Este corresponde, en virtud de la inercia de la esfera, a una fuerza
30. centrífuga apropiada a la excesiva velocidad del móvil, la cual

195093



queremos acusar.

- Adosados a este conjunto o caja A y a derecha e izquierda se disponen dos cuerpos metálicos Y e Y' en cuyo interior actúan los extremos salientes del eje de la esfera con el objeto de
5. que se enciendan dos lámparas indicadoras de alerta E y E', una blanca y otra roja (fig. 3) que estarán en posición visible para el conductor. Estos cuerpos adicionales Y e Y' encierran unos pulsadores eléctricos automáticos compuestas por sendos dados móviles y regulables D y D' mediante palancas P y P' accesibles
10. desde el exterior que los sitúan a la distancia más conveniente de las laminitas L y L' flexibles que mediante contactores apropiados cierran circuito con los correspondientes situados en los dados D y D' y representados por C, C', C'' y C''' y que para evitar otro cualquier movimiento de los dados que el que las
15. palancas les impriman, aquellos van montados en ejes de sección cuadrada vinculados a las cajas mediante medios de apriete V y V'.

- Para que éstas laminitas L y L' se mantengan en posición vertical y se impida contactos anormales o diferentes a los producidos por el empuje de la esfera M, estén previstos sendos resortes R y R' antagonistas que las obligan a mantenerse siempre pegadas a los topes Q y Q', afijados las cajas adicionales del cuerpo A, y que evitan se encienda la lámpara blanca de primer
20. alerta, ya que la roja de peligro solamente será encendida por deformación de la laminita del lado exterior de la curva y ello solamente se producirá por la masa de la esfera M.
- 25.

- Debajo de los dados D y D' y en el interior de las cajas adicionales se sitúan sendos dispositivos para materializar gráficamente cada una de las posiciones de peligro, por exceso de
30. velocidad al tomar las curvas, que ha cometido el móvil portante



- del dispositivo de control. Estos dispositivos se componen de un disco giratorio J y J', según eje vertical ajustado y equilibrado en soportes rígidos montados en los propios dados D y D' y arrastrados por mecanismo de relojería y provistos, estos
5. discos, de canal periférico para lojar tira de papel sobre la que incidirá el estilete U y U' colocado en cada extremo de los ejes F y F' desplazables a través de cada laminita L y L', marcando gráficamente cuantas veces flexione cada laminita L y L' empujada por el tope del eje F y F' a mayor valor de la fuerza
10. centrífuga y que encenderá la lámpara roja de peligro del lado correspondiente. La transmisión del disco es a rozamiento suave para que la detención que sufra por la presión del punzón sobre la gráfica no averie el motor y, al mismo tiempo, quede marcado en tiempo y lugar cada posición de peligro por el que
15. haya pasado el móvil.

- El funcionamiento no puede ser más sencillo ya que merced a las palancas P y P' se puede reglar la sensibilidad del dispositivo, alejando o acercando los dados portacontactos a la posición de equilibrio de las laminillas activas, a tenor de
20. diferentes posiciones C (cuidado), N (normal) y B (bueno), con lo cual el desplazamiento angular de la laminilla y, mucho más, su flexión o deformación, para las posiciones de peligro o de lámpara roja, quedará fijado de antemano y en función de la peligrosidad del recorrido carga a transportar y estado del móvil protagonista y que presenta visibilidad suficiente para
25. comprobar, bien por el patrón, bien por las autoridades si se circulaba de acuerdo con los supuestos del problema.

- Fijada la posición a circular, por acción sobre las palanquitas, es fácil comprender que mientras se esté parado o en
30. movimiento rectilíneo, la inercia de la esfera M la mantendrá

195093



- en posición equilibrada y central, pero que en el momento de pasar por una curva, la fuerza centrífuga obligará a desplazarse a la esfera, precisamente por su gran inercia, hacia el exterior de la curva siguiendo una trayectoria tangencial y que
5. hará que los toques del extremo del eje correspondiente empujen a la laminilla que basculará en contra de la acción de su resorte antagonista para que en un primer valor contacte con el circuito de la lampara blanca de alerta, pero si la velocidad es excesiva, al entrar en la curva, la componente tangencial
 10. será muy grande y la fuerza centrífuga mayor hasta el extremo de que la masa de la esfera producirá un esfuerzo suficiente para deformar la laminilla en el punto de ataque del tope extremo del eje desplazable haciendo contactar y cerrarse el circuito de luz roja de peligro, así como presionar el estilete
 15. el la gráfica durante tanto tiempo como la fuerza centrífuga sea superior a la elasticidad de la laminilla venciendo la separación prefijada del lado portaecontactos en función de la posición de la palanca de control.

- Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera la
20. forma de posición de la caja soporte, cualquiera la forma y posición de las adicionales, cualquiera la forma, masa y materia de la esfera desplazable, así como cualquiera la forma de accionar a los discos soporta-gráfico, y desde luego, cualesquiera
 25. las dimensiones y materiales en que se construyen las partes componentes del dispositivo.



195093

- 7 -



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Dispositivo para acusar el exceso de velocidad en las curvas, aplicable a cualquier tipo de móvil que precise o interese el control de peligrosidad, actual o pasada, en su circulación, caracterizado por el hecho de que consta de una caja que encierra y protege un cuerpo de gran peso específico, fácilmente desplazable a un lado y a otro de su posición de equilibrio y según eje horizontal perpendicular al eje longitudinal del móvil y, como consecuencia, perpendicular al vector de movimiento rectilíneo y cuyo eje desplazable sobre cojinetes vinculados a la caja al menor empuje del cuerpo de inercia y lateralmente está obligado por resortes helicoidales apoyados por un lado en brida exterior del propio cojinete y por el otro en tope material con la propio cuerpo de inercia resortes muy sensibles y cuya misión es, solamente, impedir esfuerzos asimétricos a uno u otro lado en valor paramétrico para que la variable sea solamente el valor de la inercia del cuerpo solicitado por una fuerza centrífuga de componente tangencial y función, solamente, del valor de la curva y de la velocidad con la que se entra en ella.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que adosados a ambos lados de la caja principal se sitúan sendas cámaras, de menor tamaño, y que encierran y protegen los dispositivos pulsadores eléctricos automáticos y, en los que, emergen en cada lado, los extremos en tope del eje desplazable solidario del cuerpo de inercia
- 25.

195093



en cuyo movimiento empuja laminilla flexible articulada en un extremo, el inferior de preferencia, que bascula en contra de la acción de resorte antagonista que la mantiene presionada a tope superior y en cuyo movimiento angular recorre espacio que la separa a contacto superior de un dado fijado de antemano en determinada separación, función del estado del camino a recorrer, naturaleza de la carga y estado del móvil protagonista.

5. 3.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que si la fuerza centrifuga aumenta, bién por mayor valor de la curvatura, bién, lo que será lo normal, por exceso de velocidad en la entrada del móvil en la curva, la inercia aplicada por el cuerpo vencerá la flexibilidad de la laminilla, deformará su plano y hará contactar los contactos inferiores que materializan situaciones de peligro.

10. 4.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que debajo de los dados portacontactos fijados en determinada posición precalculada y vinculados a ellos mediante soportes rígidos se sitúan sendos discos giratorios, móviles por la acción de motores de relojería o similar, y provistos en su periferia de un canal para calar tira de papel según la acción de un estilete vinculado al extremo del eje desplazable solidario del cuerpo de inercia, lo cual sucederá siempre que este valor sea suficiente para deformar la laminilla, contactar el circuito de peligro, con lo que el punzonado marcará en el gráfico tantas situaciones de peligro como se haya sucedido un exceso de velocidad a lo largo del recorrido, siendo esto posible por el hecho de que el disco se detendrá bajo el bloqueo del punzón gracias al rozamiento suave de la transmisión del movimiento.

15.

20.

25.

30.

195093



5.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las distintas posiciones de los dados portacontactos quedan marcadas por las posiciones de sendas palancas de accionamiento exterior cuyas posiciones resultan función del estado del recorrido, naturaleza de la carga y estado del móvil protagonista, situaciones reguladas y controladas al principio y a lo largo del recorrido por cualquier persona que lo desee.

10. 6.- Dispositivo para acusar el exceso de velocidad en las curvas.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 1 láminas de dibujos.

Madrid, a 17 de Septiembre de 1973

DON JOSE ALLEGUE ALONSO

p. a.

JAIMÉ ISERIN

