

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida al Brevete de Patente con los términos que se expresan en el formulario de solicitud según el contenido de la memoria adjunta.

(10) ES (11) 486458 (10) AT NÚMERO
FECHA DE PRESENTACION 29-Nov-79

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NÚMERO		

CADUCADO

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G08B21/00, B60R 27/00	

(64) TITULO DE LA INVENCION
 "SISTEMA INDICADOR DE LA INESTABILIDAD DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

(71) SOLICITANTE (ES)
 1.- D. Fortunato BOCANEGRA MARQUINA
 2.- D. Isidro BOCANEGRA MARQUINA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 1.- c/ Vitoria, 56 duplicado - BURGOS -
 2.- Avd. Reyes Católicos, 22 - BURGOS -

(72) INVENTOR (ES)
 Los solicitantes.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 D. Francisco GARCIA CABRERIZO REF.: O.G. 36033/08

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema indicador de la estabilidad de vehículos automóviles, el cual ha sido concebido y realizado en orden a proporcionar un medio --

5. capaz de señalar si un vehículo automóvil marcha con suficiente o insuficiente estabilidad.

Por consiguiente, y de acuerdo con el párrafo anterior, el sistema que la invención propone es utilizable en --

10. vehículos automóviles para la señalización de la estabilidad del propio vehículo, cuando éste marcha en curvas, bien a derechas o a izquierdas, en badenes, inclinaciones e incluso en línea recta.

Básicamente, el sistema está compuesto por un circuito electrónico formado por una serie de contactos accionados

15. por unas ampollas de mercurio, y por una serie de diodos luminiscentes que son los indicadores o señalizadores de la estabilidad con que marcha el vehículo en cuestión.

De esta forma, cuando el vehículo va en línea recta y perfectamente estable, irá encendido el correspondiente diodo

20. luminoso que indicará la situación mencionada.

Si el vehículo gira a derechas o a izquierdas, se encenderán los diodos luminiscentes respectivos que indiquen --

tal situación, de tal modo que si en dicho giro del vehículo éste no pierde estabilidad, el diodo luminoso correspondiente que se encienda tendrá una determinada tonalidad; mientras que si en dicho giro el vehículo pierde estabilidad, entonces se encenderá otro diodo luminoso indicando situación de peligro, de modo que tal situación de peligro es asimismo señalizada por un zumbador que actuará de forma intermi-

25. tente o continua, según sea el referido grado de peligro.

30.

Por otra parte, el sistema puede asimismo avisar acústicamente a un conductor que pierda el control del vehículo, por dormirse o despistarse, actuando en tales casos el zumbador anteriormente mencionado.

5. La sensibilidad del sistema está en relación directa con la velocidad que lleve el vehículo, de forma que a mayor velocidad de éste se producirá una mayor sensibilidad del sistema; es decir, que éste actuará de forma más rápida que si la velocidad fuese pequeña.

10. Por ejemplo: si se toma una curva de 90° a velocidad baja, el sistema apenas lo detectaría, en tanto que si esa misma curva se toma a velocidad alta, el sistema lo detectaría rápidamente y haría poner en funcionamiento al zumbador.

En el caso de vehículos hidroneumáticos, el sistema se aplica de forma que al perder estabilidad el vehículo se accionaría una electroválvula haciendo que el vehículo bajase su parte delantera, adheriéndole más a la carretera y cogiendo por lo tanto una mayor estabilidad.

Así por ejemplo, los vehículos hidroneumáticos conocidos en el mercado, llevan una palanca con tres posiciones; -- una para carreteras en buen estado, otra para carreteras en mal estado y la tercera para caminos o carreteras en estado muy malo.

El sistema puede asimismo utilizarse como indicador de dirección, dándose la intermitencia automáticamente al girar el vehículo en uno u otro sentido, pudiéndose asimismo utilizar como desconector de la intermitencia al finalizar la maniobra de giro.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a un mejor comprensión --

30.

de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de diseños que, a título meramente orientativo y no limitativo, representan lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista del esquema correspondiente al circuito electrónico que constituye el sistema de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista esquemática del posicionamiento de las ampollas de mercurio encargadas de abrir o cerrar los contactos para activar los correspondientes diodos luminiscentes indicadores de la situación o estabilidad del vehículo.

Sobre las mencionadas figuras, se han referenciado numéricamente las partes y elementos principales que componen el sistema de la invención, cuyas referencias se corresponden de la forma siguiente:

- 1.- Pareja de diodos luminiscentes de señalización de peligro.
- 2.- Pareja de diodos luminiscentes de señalización de precaución.
- 3.- Pareja de contactos correspondientes a la activación de los diodos (1).
- 4.- Pareja de contactos correspondientes a la activación de los diodos (2).
- 5.- Ampollas de mercurio de cierre de los contactos (2).
- 6.- Ampollas de mercurio de cierre de los contactos (4).
- 7.- Diodos de protección.
- 8.- Resistencia de polarización.
- 9.- Elemento de señalización acústica.

A la vista de las mencionadas figuras, puede observarse el circuito electrónico que compone el sistema de la invención, el cual comprende dos parejas de diodos luminiscentes - (1) y (2), llamados diodos "LEED" asociados con otras tantas parejas de contactos (3) y (4) que son activados por respectivas ampollas de mercurio (5) y (6), de modo que entre cada contacto (3) y su respectivo diodo luminiscente (1) va interpuesto un diodo de protección (7), estando los diodos luminiscentes (1) y (2) polarizados por la resistencia (8).

5. En paralelo con la pareja de diodos luminiscentes (1) va dispuesto un elemento de señalización acústica (9), llamado zumbador.

Con arreglo al circuito descrito, los diodos luminiscentes (1) indicarán la señalización de peligro, en tanto que los diodos luminiscentes (2) indicarán la señalización de precaución.

De este modo, el funcionamiento es como sigue:

Si el coche o vehículo automóvil va a una velocidad normal y toma una curva a baja velocidad, entonces la inclinación del vehículo hace que el mercurio correspondiente a la ampolla (6) del lado inclinado, se desplace y cierre el contacto (4) respectivo, que será uno u otro según la curva sea tomada a derecha o a izquierda; entonces al cerrarse el aludido contacto (4) se activará el diodo luminiscente (2) correspondiente, indicando situación de precaución, es decir, indicará que el vehículo marcha normalmente bien pero sin la estabilidad total, en virtud de la curva propiamente dicha.

Ahora bien, si el vehículo toma la curva a una velocidad elevada, el coche perderá mucha estabilidad, con lo que la correspondiente ampolla de mercurio (5) hará cerrar el con-

tacto respectivo (3) y se activará el diodo luminiscente (1), indicando situación de peligro, de modo que si ésta situación de peligro es acusada, entonces se activa el elemento de señalización acústica (9), indicando peligro acentuado.

5. Como puede observarse por la figura 2, las ampollas - irán dispuestas de modo que el vehículo en marcha normal no - emitirá ninguna señalización, en virtud de que el mercurio de tales ampollas (5) y (6) no llega a cerrar los contactos (3) y (4). Pero si el vehículo se inclina a uno u otro lado, el -
10. mercurio se desplazará y cerrará el contacto de ese lado, según puede verse por la inclinación y situación con que van -- montadas las ampollas, pudiéndose apreciar que las ampollas - (3) tienen mayor inclinación, es decir están más verticales, para que entren en activación cuando la inclinación o inestabilidad del vehículo sea más acentuada.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

20. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

25.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte - años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA INDICADOR DE LA INESTABILIDAD DE VEHICULOS AUTOMOVILES", según las características esenciales
30. de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Sistema indicador de la inestabilidad de vehículos
 automóviles, que estando especialmente concebido para avisar
 de forma luminiscente y acústica la pérdida de estabilidad de
 un vehículo, cuando éste toma una curva a derecha o a izquier-
 5. da, esencialmente se caracteriza porque se constituye median-
 te un circuito electrónico que está compuesto por la asocia-
 ción polarizada de dos parejas de diodos luminiscentes, cada
 uno de los cuales es activado por medio del cierre de un con-
 10. tacto que produce tal cierre como consecuencia del posiciona-
 miento que ocupe una ampolla de mercurio asociada a cada uno
 de tales contactos; habiéndose previsto que entre cada uno de
 los diodos luminiscentes de una de las parejas de los mismos
 y su contacto correspondiente, exista intercalado un diodo de
 15. protección, mientras que entre éstos y su respectivo diodo lu-
 miniscente va conectado en paralelo un elemento de señaliza-
 ción acústica.

2.- Sistema indicador de la inestabilidad de vehícu-
 los automóviles, según reivindicación 1, caracterizado porque
 20. la pareja de diodos luminiscentes que van asociados con los -
 diodos de protección, presentan una tonalidad de encendido di-
 ferente y más acentuada que la otra pareja de diodos luminis-
 centes, estando dispuesta ésta segunda pareja para indicar --
 una señalización de precaución que corresponde a una pérdida
 25. poco acentuada de la estabilidad del vehículo, en tanto que -
 la otra pareja de diodos luminiscentes están concebidos para
 señalar una situación de peligro originada como consecuen-
 cia de una pérdida de estabilidad acusada del vehículo, de mo-
 do que si dicha pérdida de estabilidad es acusada en grado --
 30. mayor, actúa el elemento de señalización acústica.

3.- Sistema indicador de la inestabilidad de vehícu-
 los automóviles, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado
 porque las ampollas de mercurio asociadas a los respectivos -
 contactos están situadas de forma que la pareja de ellas en-
 5. cargada de cerrar los contactos que activan a los diodos de -
 señalización de peligro, se encuentran con una inclinación -
 más horizontal o menos acusada que la pareja de ampollas encar-
 gadas de cerrar los contactos asociados a la otra pareja de -
 diodos luminiscentes, señalizadores de la situación de precau-
 10. ción.

4.- "SISTEMA INDICADOR DE LA INESTABILIDAD DE VEHICU-
 LOS AUTOMOVILES".

Según queda sustancialmente descrito en la presente -
 Memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una
 15. sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 29 NOV. 1979

1.- D. FORTUNATO BOCANEGRA MARQUINA
 2.- D. ISIDRO BOCANEGRA MARQUINA

P.P.
 FRANCISCO GARCIA CABREZO
 P. E.

Francisco García Cabrezo

D. FORTUNATO BOCANEGRA MARQUINA .
D. ISIDRO BOCANEGRA MARQUINA .

Hoja única .

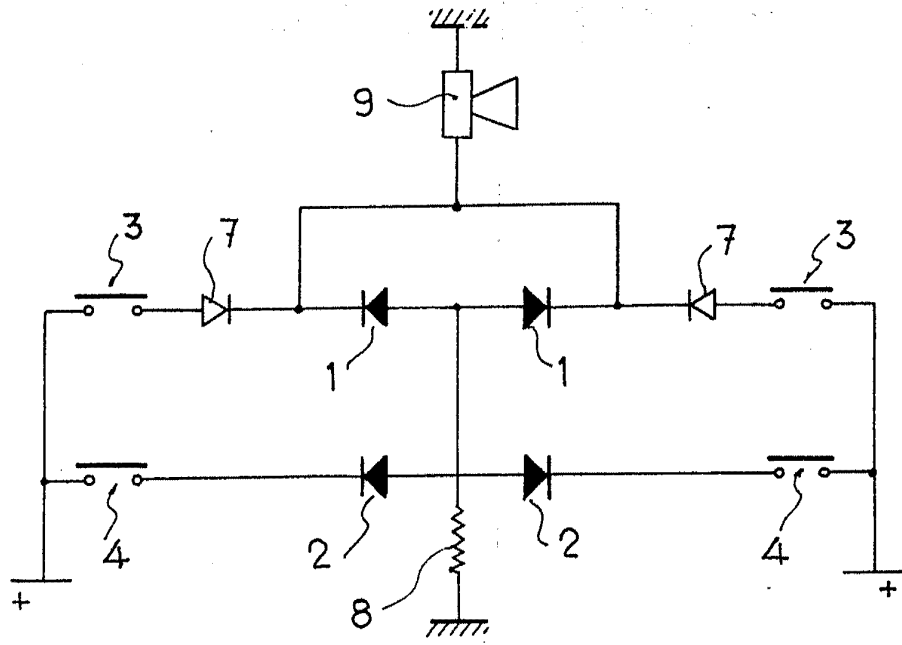


Fig. 1

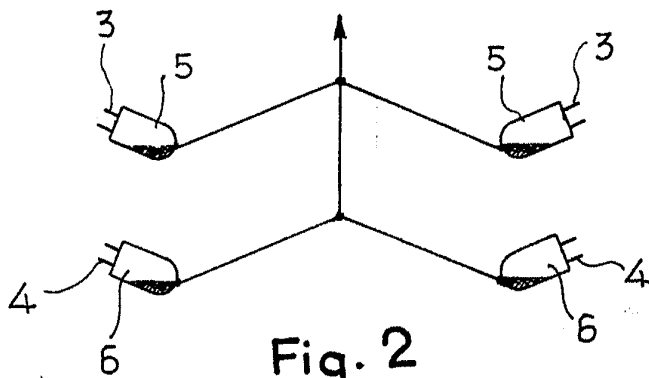


Fig. 2

Madrid, 29 NOV. 1979

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREMO
P. P.

Firma: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable