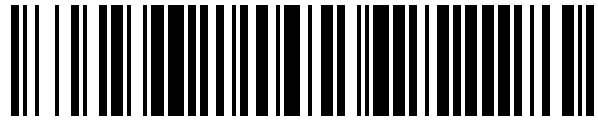


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 283 584**

21 Número de solicitud: 202132342

51 Int. Cl.:

B60T 17/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.11.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.12.2021

71 Solicitantes:

**PITENCEL, Sergio Armando (100.0%)
Calle Velero, Urbanización Altozano, 19
11207 ALGECIRAS (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

PITENCEL, Sergio Armando

74 Agente/Representante:

RUÍZ VÁZQUEZ, María del Carmen

54 Título: **Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos**

ES 1 283 584 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad para frenadas de emergencia en vehículos, cuya evidente finalidad es la de alertar a terceros ante una frenada de emergencia, siendo las colisiones traseras el accidente más común en ciudad y carretera.

10

La invención se sitúa pues en el ámbito de los dispositivos de seguridad vial.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Como es sabido, las colisiones entre vehículos por frenadas bruscas o de emergencia son uno de los accidentes mas comunes tanto en ciudad como en carretera.

20

Si bien los vehículos disponen de una luz de freno que advierte al vehículo posterior de la reducción de velocidad de dicho vehículo, cuando la deceleración es muy brusca (frenada de emergencia), este tipo de señales lumínicas suelen ser insuficientes, de manera que si bien ciertos conductores activan manualmente las luces de emergencia en este tipo de situaciones, la realidad es que se trata de una maniobra que requiere de un tiempo de reacción que en muchas ocasiones resulta excesivo para poder advertir al vehículo posterior de tal situación con tiempo suficiente para reaccionar.

25

EXPLICACION DE LA INVENCION

30

El dispositivo de seguridad para frenadas de emergencia en vehículos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

35

Para ello, y de forma más concreta, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un circuito debidamente encapsulado, en el que se integra un acelerómetro, encargado de medir la fuerza "G" resultante de una frenada de emergencia, circuito que se alimenta a través de la

línea eléctrica de la luz de freno, y que se activa a partir de una fuerza G preprogramada, y que se conecta de forma paralela a los intermitentes del vehículo, activando éstos sobrepasada una deceleración preestablecida, no afectando a su normal funcionamiento, por estar conectado en paralelo a los mismos.

5

El dispositivo así descrito se instalará en el vehículo en una posición nivelada, incluyendo una cinta adhesiva de fijación sobre su base, así como una serie de bornes para conexión eléctrica al circuito de luces del vehículo.

10 Se consigue de esta forma un dispositivo que permite activar de forma totalmente automática las luces de emergencia ante una frenada brusca, evitando el tener que realizar dicha activación de forma manual y por lo tanto en un tiempo sensiblemente menor, al instante, ofreciendo al resto de conductores un tiempo de reacción mayor y por lo tanto un menor riesgo de accidentes.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un dispositivo de seguridad para frenadas de emergencia en vehículos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, instalado sobre la carrocería interna de un vehículo, en una zona nivelada.

30 La figura 2.- Muestra una vista similar a la de la figura anterior, pero en la que el dispositivo se instala sobre una zona no nivelada, en cuyo caso será preciso del empleo de masilla para conseguir tal nivelación.

La figura 3.- Muestra una vista en planta del dispositivo de la invención, así como su conexión esquemática al cable e la luz de freno del vehículo para su alimentación eléctrica.

La figura 4.- Muestra una vista similar a la de la figura 3, pero correspondiente a la conexión del dispositivo al cable de tierra o masa del vehículo.

5 La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista similar a la de las figuras 3 y 4 pero correspondiente a la conexión del dispositivo a los intermitentes traseros del vehículo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de la invención se materializa en un circuito electrónico integrado en una carcasa o encapsulado (1), a modo de ejemplo de 60x30x18,5mm, en el que se establece un acelerómetro, circuito que puede ser programado para activar una señal de advertencia de frenada de emergencia a partir de diferentes valores de deceleración registrados por el acelerómetro, por ejemplo en función del tipo de vehículo en el que se vaya a instalar.

15

20 Cuando accionamos el/los frenos, el dispositivo se alimenta por medio de la línea eléctrica (2) de la luz de freno (6), tal como muestra la figura 3, a través de un primer borne (3) que se conectará por medio de un cable (4) y en correspondiente conector de empalme (5) y el dispositivo se activa a partir de una fuerza "G" resultante de una frenada de emergencia (de 0km por hora a velocidad máxima permitida). Durante este proceso, de forma automática comienzan los destellos de emergencia en los intermitentes (7-7'), oscilando en una frecuencia fija, de manera que se desactiva a partir de dos causas: La ausencia de "Fuerza G", destellando entre tres y quince veces hasta su desactivación total o la falta de accionamiento del/los frenos.

25

30 Para ello, y de acuerdo con las figuras 4 y 5, el dispositivo contará con un segundo borne (8) para conexión a través de un segundo cable (4') y conector de empalme (5') al cable de masa (9) del vehículo, así como un tercer y cuarto borne (11-12) mediante los que se conecta a través de sendos cables (4'') y (4''') y conectores de empalme (5'') y (5''') a los cables de luz de giro trasero (10 y 10') asociados a los correspondientes intermitentes (7-7').

35

Tal y como se ha dicho con anterioridad, el dispositivo puede adaptarse a diferentes tipos de vehículos en función de la fuerza "G" de referencia que dispare la activación de los

intermitentes:

- 5 • Low (Frenada muy suave o poca potencia) EJ: Vehículos clásicos, camiones pequeños, furgonetas con mucha carga cuya potencia de frenada se ve reducida por su peso, coches con caravana o carros con carga.
- 10 • Medium (Potencia media) EJ: El 80% o el 90% de los vehículos medianamente modernos con ABS, suelen tener una frenada muy suave y muy controlable.
- High (Muy potente) EJ: Motos, Quads, ATV, súper deportivos con carbono cerámica, coches que no contengan ABS, porque la potencia de frenada es más brusca (Coches de los 80/90).

15 En cualquiera de los casos el dispositivo no afectará al normal funcionamiento del sistema de luces del vehículo en el que se instala.

20 El dispositivo así descrito puede instalarse en cualquier zona del vehículo que tenga acceso a los cables de iluminación posterior del vehículo, debiéndose elegir un sitio donde se encuentre protegido de posibles golpes, excesos de calor y agua.

La instalación del dispositivo en el vehículo debe realizarse sobre una superficie (13) nivelada. Puede utilizar un nivel de burbuja común (16) o descargar una App.

25 El dispositivo se suministrará con medios de fijación, tales como una doble cinta adhesiva tipo Velcro® (12) que permita desvincular el dispositivo cuando sea necesario.

30 Tal y como muestra la figura 3, cuando no se disponga de una superficie perfectamente horizontal para la instalación del dispositivo, se utilizará masilla (17) bicomponente para nivelar el mismo.

35 En tal sentido, y para que el acelerómetro funcione correctamente, no solo es preciso que el dispositivo esté nivelado, sino que éste dispondrá de una cara frontal (15) y superior (14) debidamente identificadas, que también deben estar perfectamente orientadas para su perfecto funcionamiento.

Una vez escogido el sitio donde va a ir ubicado el circuito, se recomienda limpiar y desengrasar la superficie para una mejor adherencia de la cinta adhesiva.

5 El dispositivo así descrito incluirá medios de protección frente a polaridades inversas, siendo apto tanto para focos convencionales como de tipo led, no requiriendo de software ni ajustes, estando asistido por el fusible original de la línea de luz de freno del vehículo.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos, caracterizado por que se constituye a partir de un circuito electrónico integrado en una carcasa o encapsulado (1), en el que se establece un acelerómetro, así como medios para activar una señal de advertencia de frenada de emergencia a partir de un valor preestablecido de deceleración registrados por el acelerómetro, contando para ello con cuatro bornes de conexión, un primer borne (3) de conexión a la línea eléctrica (2) de la luz de freno (6) como medio de alimentación eléctrica del circuito, un segundo borne (8) de conexión al cable de masa (9) del vehículo y un tercer y cuarto borne (11-12) mediante los que se conecta a través a los cables de luz de giro trasero (10-10') asociados a los correspondientes intermitentes (7-7').

15 2ª.- Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado por que incluye medios de fijación al vehículo en el que se implanta, tales como una cinta adhesiva tipo Velcro® (12).

20 3ª.- Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado por que incluye medios de identificación de su cara frontal y superior para su instalación.

25 4ª.- Dispositivo de seguridad para alertar a terceros de una frenada de emergencia en vehículos, según reivindicación 1ª, caracterizado por que incluye medios de protección frente a polaridades inversas.

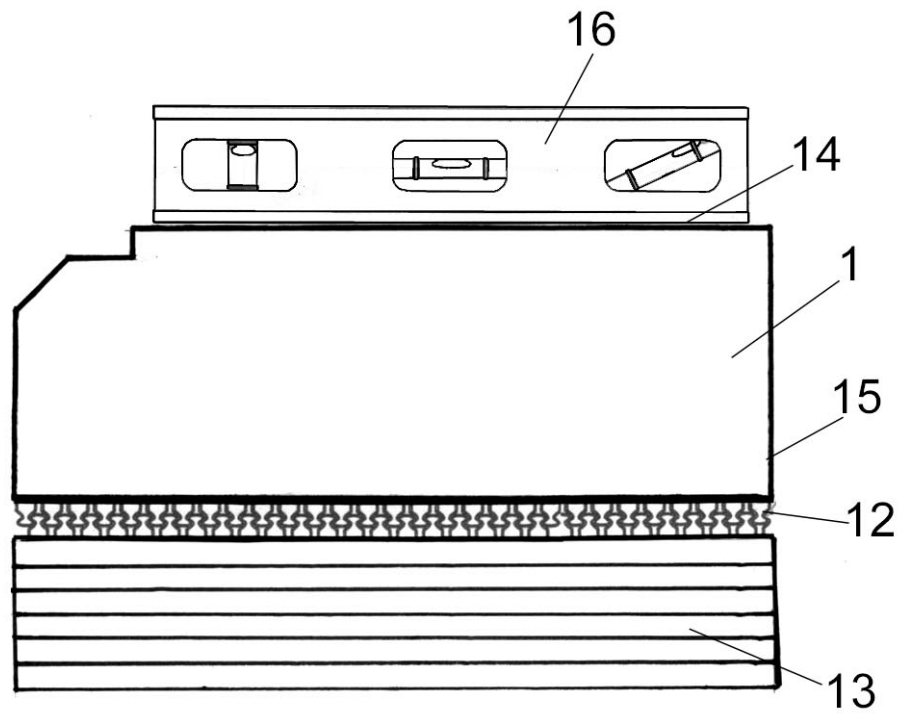


FIG. 1

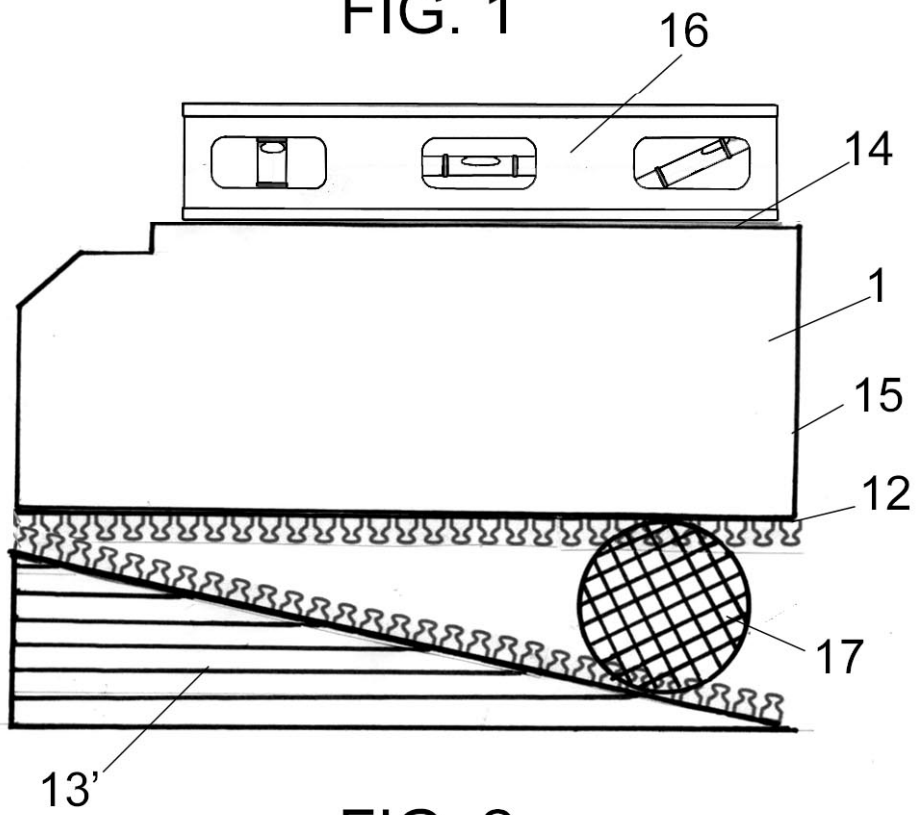
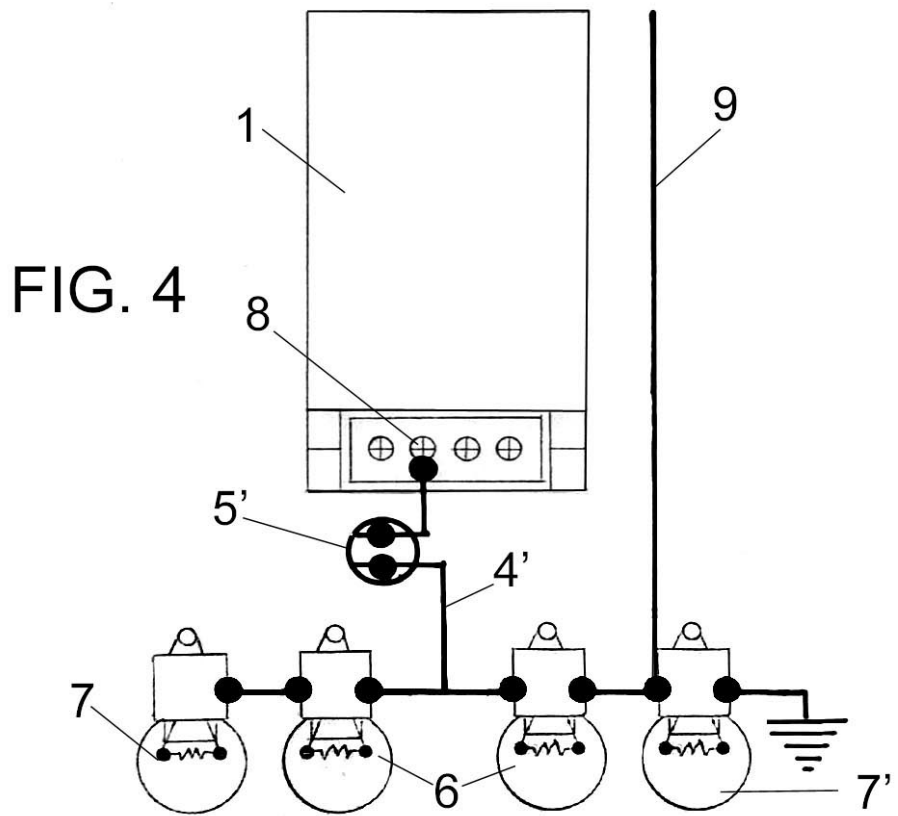
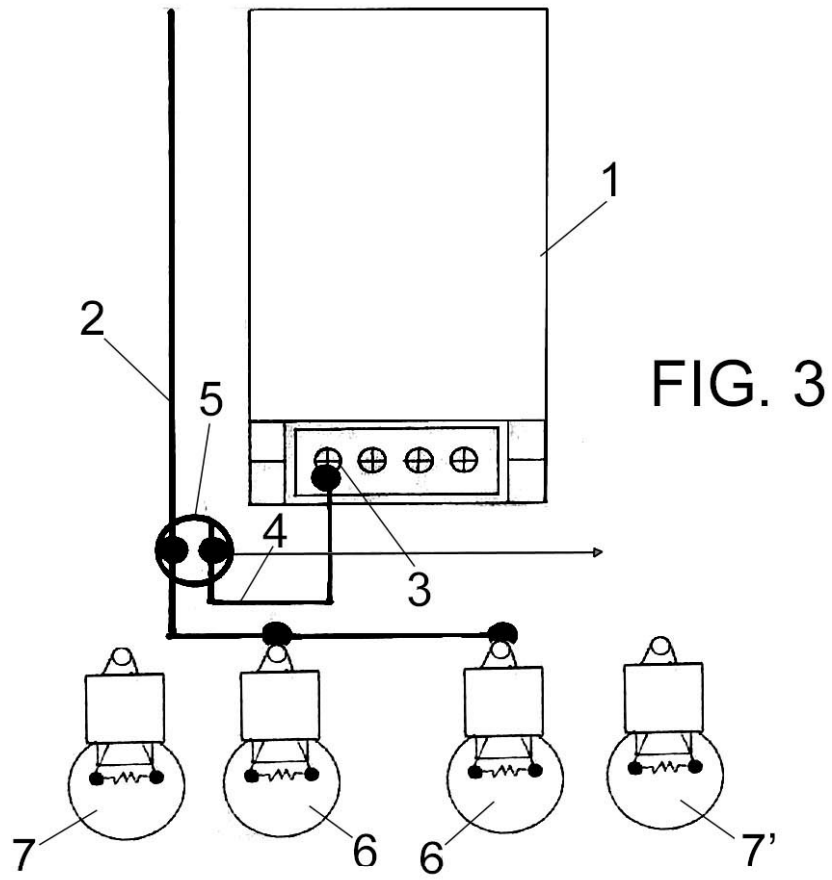


FIG. 2



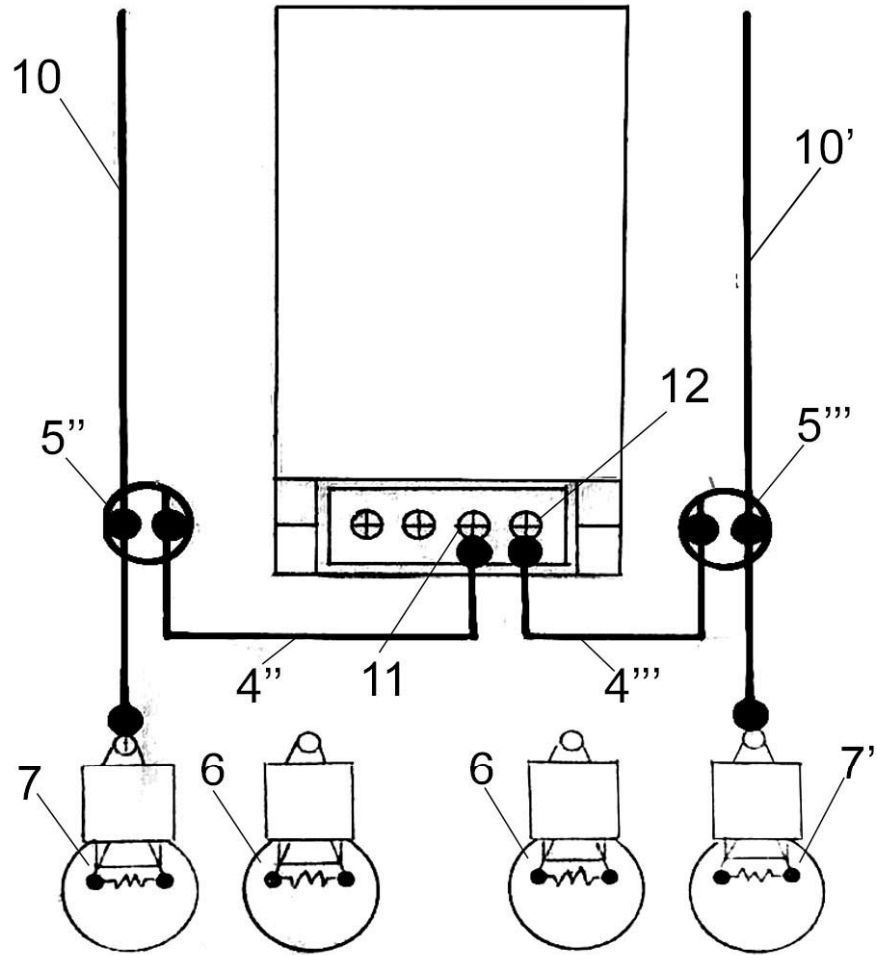


FIG. 5