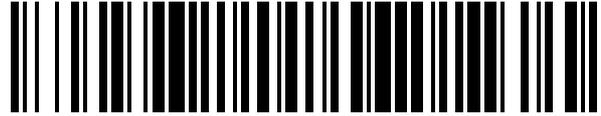


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 439**

21 Número de solicitud: 201830738

51 Int. Cl.:

**B60Q 1/44** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**22.05.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.07.2018**

71 Solicitantes:

**MARTINEZ REIG, Carlos (100.0%)  
C/ Ciudad de Matanzas nº6 1º1  
03005 Alicante ES**

72 Inventor/es:

**MARTINEZ REIG, Carlos**

74 Agente/Representante:

**ALONSO PEDROSA, Guillermo**

54 Título: **LUZ DE FRENO DINÁMICA**

ES 1 215 439 U

## **LUZ DE FRENO DINÁMICA**

### **DESCRIPCIÓN**

#### **5 OBJETO DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece una luz de freno dinámica, es decir, hace referencia a una luz de freno que se enciende dinámicamente dependiendo de la intensidad de la frenada.

10

Caracteriza a la presente invención el hecho de dotar a una luz de freno, preferentemente la tercera luz de freno, de una funcionalidad dinámica, que varía con la intensidad de la frenada.

15

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito vehículos móviles, y particularmente de entre los aspectos relacionados con las luces de freno.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

Las luces de freno son obligatorias en cualquier vehículo y se incorporan como un elemento de serie. Deben ir montadas en múltiplos de dos y de forma simétrica. Se accionan cuando el conductor pisa el pedal del freno.

25

Sin embargo, desde hace unos años también es obligatorio llevar una tercera luz de freno (desde 1986 en Estados Unidos y 1998 en Europa), situada normalmente en el cristal trasero del vehículo, a mayor altura que el resto de luces de freno.

30

Esta luz de freno se ideó para ofrecer a los conductores más información en una parada con varios vehículos. Así, el que va tercero podrá ver la tercera luz de freno del primero, ya que el segundo le bloquea la visión de las luces de freno principales.

Es necesario que la tercera luz de freno se mantenga encendida cuando se pisa el pedal del freno. En los vehículos de pasajeros, la tercera luz se instala en el interior para poderse ver a través del cristal trasero, integrarse en el portón o en un deflector. En vehículos todoterreno se puede instalar en el  
5 soporte que sujeta la rueda de repuesto.

La normativa dice que debe estar instalada en el centro horizontal, salvo en Europa que se permite un desplazamiento máximo de 15 centímetros en caso de que la trasera impida que se sujete al panel fijo. La altura está regulada en términos absolutos y respecto al resto de luces de freno presentes.

10 Sin embargo, ninguna de las luces conocidas hasta el momento ofrecen información adicional que vaya más allá de su activación o no y sucede que en ocasiones no se puede saber la intensidad de la frenada que los coches inmediatamente por delante están realizando.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención superar los inconvenientes  
15 apuntados, de falta de información en la intensidad de la frenada, desarrollando una luz de freno dinámica como la que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad en la reivindicación primera.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

20 El objeto de la invención es una luz de freno dinámica que busca proporcionar información adicional que vaya más allá de la relativa a su activación o no, y en particular lo que se busca es que la información que se proporcione con la luz de freno sea la intensidad de la frenada.

25 Por lo que la luz de freno dinámica objeto de la invención lucirá en una mayor o menor superficie final cuando el pedal del freno se esté presionado de un modo más intenso o de un modo más suave.

Para conseguir dichos fines se emplea un potenciómetro de presión montado  
30 preferentemente sobre el pedal del freno, dicho potenciómetro genera una valor

de tensión tal que se corresponde con la intensidad de la frenada, siendo tanto más alto cuanto mayor sea la presión en la frenada.

5 Dicho valor de tensión generado por el potenciómetro de presión es transmitido a un microcontrolador provisto el cual se encarga de activar una serie de salidas asociadas hacia unos LEDs, de manera que dichos LEDs de la luz de freno se activarán en mayor o menor número, ocupando una mayor o menor superficie de la luz del freno según la tensión proporcionada por el microcontrolador y que se corresponderá con el valor de presión ejercido sobre  
10 el pedal del freno.

La luz de freno dinámica, se instalará preferentemente sobre la tercera luz del vehículo, ya que es la luz que puede ser visualizada por el mayor número de conductores, ofreciendo una información adicional que se corresponde con la  
15 intensidad de la frenada.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En  
20 la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos,  
25 componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

### **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

30

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de

acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

- 5 En la figura 1, se muestra un esquema de la luz de freno dinámica.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

- 10 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 se observa que la tercer luz de freno dinámica comprende un potenciómetro de presión (2) montado sobre el pedal del freno y donde la señal de tensión generada por el potenciómetro de presión (2) es transmitido hacia  
15 un microcontrolador (1) que está provisto entre otros elementos con una serie de salidas (3) a las cuales están conectados los diodos LED (5) de la luz de freno a través de unas resistencias (4).

20 El microcontrolador se encarga de proporcionar una tensión en las salidas (3) que se corresponde con el valor de tensión proporcionado por el potenciómetro de presión (2) que a su vez se corresponde con la presión ejercida sobre el pedal del freno.

25 Por lo tanto, cuando la presión ejercida sobre el pedal del freno sea más grande, mayor es el número de salidas que el microcontrolador (1) activa y por lo tanto mayor es la superficie de iluminación de los diodos LEDs (5), y por el contrario cuando menor sea la presión ejercida sobre el pedal del freno, menor es el número de salidas que el microcontrolador (1) activa y en consecuencia  
30 es menor la superficie de iluminación de los diodos LEDs (5).

De la manera descrita se consigue una luz de freno que informa de manera dinámica de la intensidad de la frenada, dependiendo de la superficie iluminada permitiendo a los conductores de los vehículos posteriores poder reaccionar con una mayor información y evitar posibles alcances al carecer de información  
5 relativa a la intensidad de la frenada.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en  
10 detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

1.- Luz de freno dinámica caracterizada porque comprende un potenciómetro  
5 de presión (2) en conexión con un microcontrolador (1), donde dicho  
microcontrolador cuenta con una serie de salidas (3) a las que están  
conectados una serie de diodos LEDs (5) a través de unas resistencias (4), de  
tal manera que los diodos LEDs (5) se iluminarán en mayor o menor número en  
10 consecuencia sobre el potenciómetro de presión.

2.- Luz de freno dinámica, según la reivindicación 1, caracterizada porque la luz  
de freno es la tercera luz de freno de los vehículos.

15

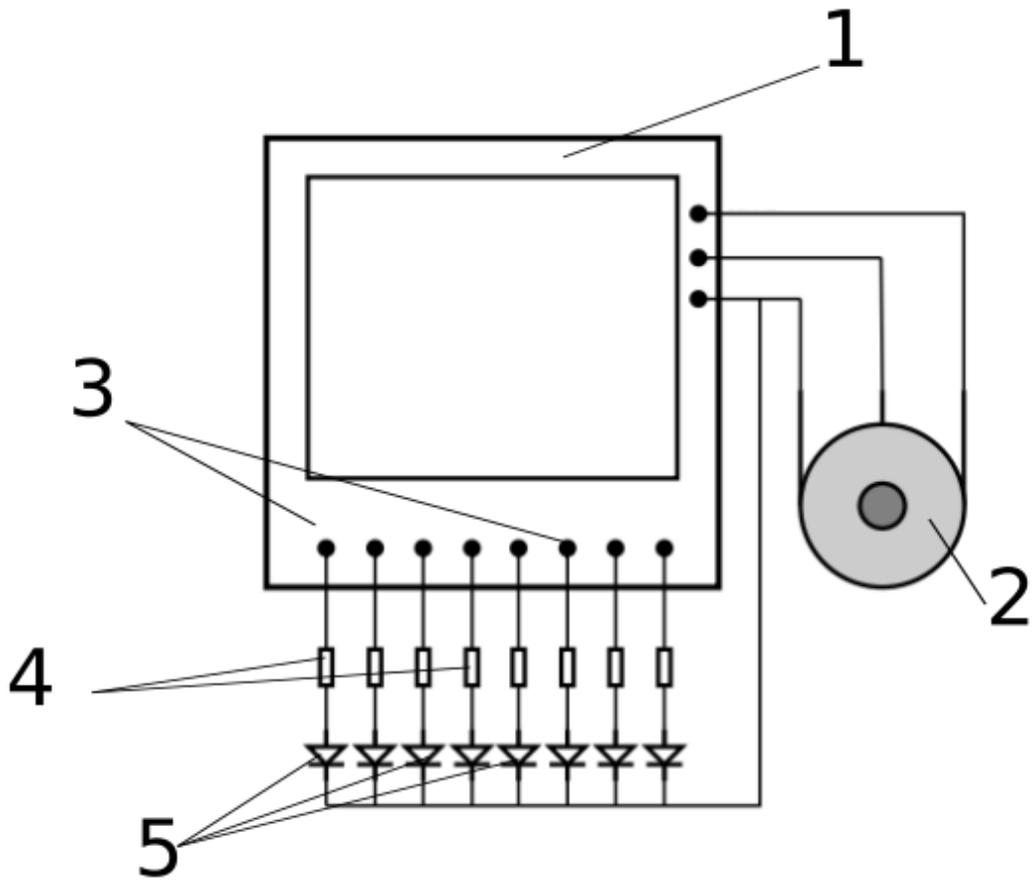


FIG. 1