

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 JUL. 1978⁽¹⁹⁾ ES

(11) NUMERO	466009	(10) A 1
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION	23 Diciembre 1977	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76 39448	29 Diciembre 1976	FRANCIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H05B, B609	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE DETECCION DEL ESTADO DEFECTUOSO DE UNA LAMPARA ENTRE VARIAS ALIMENTADAS POR CORRIENTE CONTINUA"		
(71) SOLICITANTE (S) JAEGER, entidad francesa		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE LEVALLOIS-PERRET (Francia) Rue Baudin, 2		
(72) INVENTOR (ES) D. SYLVAIN JOSEPH LUMBROSO		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de detección del estado defectuoso de una lámpara entre varias alimentadas por corriente continua, en particular para la detección de la ruptura del filamento de una lámpara tales como las que son utilizadas en los vehículos automóviles.

Se han propuesto diferentes dispositivos de este género, utilizando por ejemplo interruptores de lámina flexible, o un circuito resistivo montado en serie con la lámpara que debe controlarse, o también un transformador diferencial cuyos dos arrollamientos son idénticos, pero recorridos por corrientes iguales y de sentidos contrarios.

Cuando tales detectores son montados por ejemplo sobre un vehículo automóvil, deben responder a ciertas condiciones tales como la robustez, la resistencia a los choques y a las vibraciones, y tampoco pueden provocar en continuo, entre batería y lámpara, una caída de tensión demasiado importante, con el fin de no perturbar el funcionamiento de la iluminación que debe controlarse. Deben igualmente soportar los cortocircuitos sobre las lámparas hasta la fusión de los fusibles correspondientes.

Los perfeccionamientos objeto de la presente invención, cumplen todas estas condiciones y además son de realización simple y económica. En su esencia, dichos perfeccionamientos se caracterizan porque se dispone, conectado en serie entre la lámpara y su interruptor de gobierno, un medio capaz de crear una impedancia cuando está alimentado con una tensión alternativa, dejando pasar la corriente continua de alimentación de la

lámpara, utilizándose una fuente de tensión alternativa conectada al punto de unión entre dicha lámpara y el dicho medio, así como un dispositivo de detección de las variaciones de la tensión en los bornes de dicho medio. El medio creador
5 de una impedancia se constituye, por ejemplo, por una inductancia o por un circuito de resonancia paralela formado, a la manera clásica, por una inductancia y por un condensador montados en paralelo y en concordancia con la frecuencia de la alimentación alternativa.

10 En los dibujos adjuntos se ilustran unos ejemplos de realización de la presente invención.

La Fig. 1 muestra un esquema del principio general en que se basa la invención;

15 la Fig. 2 es un esquema de base para el control de una lámpara; y

la Fig. 3 ilustra una forma de realización de un dispositivo detector según la invención.

En las descripciones que seguirán, se hará siempre referencia a una utilización para vehículos automóviles, pero
20 hay que decir que dicha utilización no es limitativa y que podrá ser extendida a cualquier control de funcionamiento de lámparas alimentadas con corriente continua.

En un vehículo automóvil en el que el polo negativo de la batería está conectado a masa, una lámpara 1 (Fig. 1) está conectada entre dicho polo negativo y un interruptor 2 de contacto de encendido, asimismo unido al polo positivo de la batería.
25 Según la invención, se inserta entre la lámpara 1 y el interrup-

tor 2 una inductancia 3. Una fuente de tensión alternativa 4, seguida de un circuito resistente 5, están conectados entre la masa del punto A de unión entre la lámpara 1 y la inductancia 3. Cuando el interruptor 2 está cerrado, si la lámpara 1 funciona normalmente, su impedancia, puesta en paralelo con la de la inductancia 3, hará que en los bornes A B de dicha inductancia la tensión sea muy débil, al igual que cuando el interruptor 2 está abierto. Si, por el contrario, la lámpara 1 es defectuosa, solo subsiste la impedancia de la inductancia 3 y la tensión entre los bornes A y B alcanzará un valor suficiente para ser detectada después de integración por un circuito apropiado. Un circuito de control de la lámpara 1 podría estar constituido como se ilustra en la Fig. 2: La fuente de tensión alternativa consiste en un oscilador 6 y el circuito de medida de las variaciones de la tensión en los bornes de la inductancia 3 comporta los transistores 10 y 13 y sus circuitos resistencias/capacidad asociados, gobernando el medio de alerta 14.

En la Fig. 3 se representa el dispositivo de detección según la invención descrito más arriba, en el caso en que existan cinco lámparas que deban vigilarse como, por ejemplo, las luces de posición posteriores 24 y 25, una lámpara de iluminación de la placa de la matrícula posterior y los dos indicadores de frenado 27 y 28. La fuente alternativa está constituida por un oscilador de circuitos C M O S inversores 30, 31 y 32, seguido por un inversor 29. A la salida del inversor 29, un transistor 33 ataca cada una de las resistencias 34, 35, 36, 37 y 38 acopladas

entre cada una de las lámparas que deben controlarse y la inductancia 39, 40, 41, 42 o 43, respectivamente asociada a esta lámpara. Las luces de posición posteriores 24 y 25 están conectadas a la misma unión de entrada base/emisor de los transistores 44 y 45, por mediación de los diodos 16 y 17, en tanto que la lámpara 26 de iluminación de la placa de la matrícula posterior está conectada mediante el diodo 15, sobre la unión simétrica de estos dos transistores.

En caso de desequilibrio provocado por el funcionamiento deficiente de una de estas lámparas, la tensión aparecida en el punto C, dispara a la vez los transistores 46 y 47, que accionan simultáneamente los medios de alerta 48 y 49. El control de los dos indicadores de freno 27 y 28 se efectúa por separado: Por medio de la inductancia 42, los transistores 50, 46 y por medio de la alerta 48, por lo que concierne al indicador 27; y por mediación de la inductancia 43, de los transistores 51, 47 y del medio de alerta 49, por lo que concierne al indicador 28.

Así, si el indicador 27 es el que está situado sobre la parte posterior izquierda del vehículo y el indicador 28 el que está situado a la derecha, los dos medios de alerta 48 y 49 permiten al utilizador conocer, desde el momento en que se pone en acción la alerta, cuál de dichos indicadores de freno está fuera de uso, en tanto que el accionamiento simultáneo de los dos medios de alerta 48 y 49 le indica que, ya sea una de las luces de posición posteriores, ya sea la iluminación de la placa de la matrícula posterior, es defectuosa.

La realización de las propias inductancias, debe tener en

cuenta dos imperativos:

Ante todo, dichas inductancias no deben provocar sino muy débil caída de tensión en continuo y, por otra parte, deben tener un buen funcionamiento en alternativo, en la zona de frecuencia escogida (200 kHz, por ejemplo). Es por ello que se propone la utilización de, por ejemplo, ya sea unos toros de ferrita sobre los que se enrollan algunas espiras, ya sea unos bastoncillos de ferrita perforados por un orificio central por cuyo interior pasa el hilo de alimentación de la lámpara correspondiente; esta última solución presenta, además, un costo pequeño y una buena reproductibilidad, así como también un aguante excelente a las sobreintensidades correspondientes a los breves cortos circuitos.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

También se hace constar que la presente invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 76/39448, depositada en Francia en 29 de Diciembre de 1976, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de detección del estado defectuoso de una lámpara entre varias alimentadas por corriente continua, caracterizados porque se disponen un medio capaz de crear una impedancia cuando es alimentado sobre una tensión alternativa, dejando pasar sin embargo la corriente continua de alimentación de la lámpara, alimentado en serie entre cada lámpara y el interruptor de gobierno; una fuente de tensión alternativa conectada a cada punto de unión entre cada una de dichas lámparas y cada uno de dichos medios; y un dispositivo de detección de las variaciones de la tensión en los bornes de dichos propios medios.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque como medio capaz de crear una impedancia se dispone una inductancia.

3^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque como medio capaz de crear una impedancia, se dispone un circuito de resonancia paralela, que se constituye por una inductancia y por un condensador montados en paralelo y en concordancia con la frecuencia de alimentación alternativa.

4^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2^a o 3^a, caracterizados porque la inductancia se constituye por un toro de ferrita sobre el que se bobinan una o varias espiras.

5^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones

2^a o 3^a, caracterizados porque la inductancia se constituye por un bastoncillo de ferrita, que se dota de un orificio central a través del cual se hace pasar el hilo conductor.

6^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE DETECCION

5. DEL ESTADO DEFECTUOSO DE UNA LAMPARA ENTRE VARIAS ALIMENTADAS POR CORRIENTE CONTINUA,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

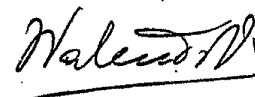
10 BARCELONA, 23 de Diciembre de 1977.

JAEGER

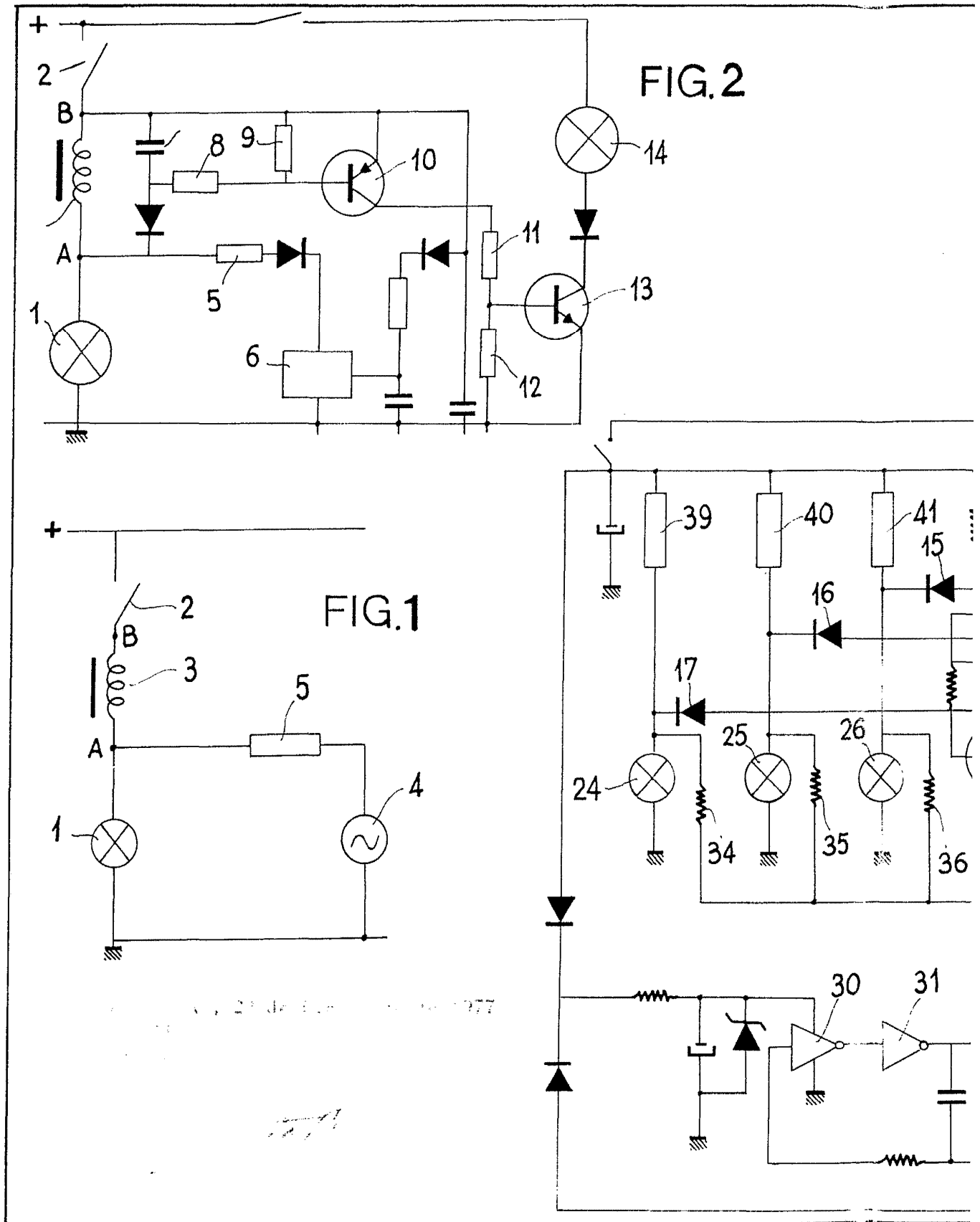
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Edor. J. M. Valentin-Fernández



JAEGER



Patented July 21, 1975

FIG 3

