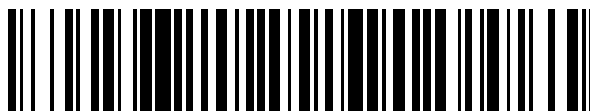


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 241**

51 Int. Cl.:

**H05B 33/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2015** **E 15168008 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2016** **EP 2947965**

54 Título: **Dispositivo de excitador para fuentes de iluminación**

30 Prioridad:

**23.05.2014 IT PD20140129**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**03.07.2017**

73 Titular/es:

**AUTOMOTIVE LIGHTING ITALIA S.P.A. A SOCIO  
UNICO (100.0%)  
Via Cavallo, 18  
10078 Venaria Reale, (TO), IT**

72 Inventor/es:

**BACCARIN, DAVIDE y  
GIOTTO, ALBERTO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 621 241 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de excitador para fuentes de iluminación

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de excitador para fuentes de iluminación, en particular LED, y una luz de vehículo provista con tal dispositivo de excitador.

10 Es conocido que los dispositivos para excitar fuentes LED, también conocidos como excitadores de LED, comprenden un controlador de corriente multicanal que tiene una pluralidad de canales de salida a cada uno de los cuales al menos un LED está conectado y es capaz de establecer una corriente constante en cada uno de dichos canales para la alimentación de los LED. Un ejemplo de un dispositivo de excitador de LED se divulga en el documento EP 2178130 A1.

15 Algunos dispositivos de excitador son adecuados para excitar estáticamente las fuentes de iluminación, encendiéndolas o apagándolas todas al mismo tiempo; otros dispositivos de excitador están diseñados para lograr efectos de iluminación dinámica, como un encendido progresivo de los LED de una luz indicadora de un vehículo, encendiendo o apagando los LED en una manera secuencial.

20 Dependiendo de si el efecto de iluminación requerido es estático o dinámico, se utiliza un tipo de dispositivo de excitador correspondiente.

El propósito de la presente invención es proponer un dispositivo de excitador capaz de excitar fuentes de iluminación tanto estática como dinámicamente, dependiendo del efecto de iluminación requerido.

25 Tal propósito se consigue mediante un dispositivo de excitador de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes describen realizaciones preferidas de la invención.

30 Las características y ventajas del dispositivo de acuerdo con la invención serán, en cualquier caso, evidentes a partir de la descripción dada a continuación de sus realizaciones preferidas, realizadas por medio de un ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es un diagrama de bloques del dispositivo de excitador de acuerdo con la invención,

35 la figura 2 es un diagrama de bloques más detallado del dispositivo de excitador de acuerdo con la invención.

La figura 1 es un diagrama de bloques de un dispositivo de excitador 10 de una pluralidad de fuentes 12 de iluminación. En la continuación de la descripción, se hará referencia a los LED como el ejemplo preferido de las fuentes de iluminación, sin limitar el alcance de la presente invención.

40 El dispositivo de excitador 10 comprende un módulo 20 de control de corriente multicanal, un módulo de ajuste de la corriente general 30, un módulo 40 de diagnóstico, una unidad 50 de control y configuración, y un módulo de control del voltaje 80 de suministro interno.

45 El módulo 20 de control de corriente multicanal comprende una pluralidad de reguladores de corriente, cada uno de los cuales está asociado con un canal 22 de salida respectivo, por ejemplo, dieciséis canales de salida, cada uno conectado a un terminal adecuado para ser conectado al menos a un LED 12. Por ejemplo, cada canal 22 de salida está conectado a una pluralidad de LED 12 interconectados por cualquier configuración en serie y/o paralela y/o de matriz. El módulo 20 de control de corriente multicanal es adecuado para establecer una corriente de suministro de potencia en cada uno de dichos canales 22 de salida.

50 En una realización, el módulo 20 de control de corriente comprende conmutadores 24, por ejemplo transistores MOS, cada uno de los cuales está asociado con un canal 22 de salida respectivo del dispositivo de iluminación y es responsable de la regulación de la corriente de cada canal al valor establecido por el módulo de ajuste de la corriente general 30.

55 Cada canal 22 de salida puede ser activado o desactivado. En el canal desactivado, la corriente que circula es cero y no se proporcionan diagnósticos.

60 El valor de la corriente de suministro de potencia de cada canal conectado al menos a un LED se determina por el módulo de ajuste de la corriente general 30, que por ejemplo hace uso de un resistencia externa RSET (como se muestra en la figura 2) para obtener una corriente de referencia ISET. El módulo de ajuste de la corriente general 30 por lo tanto proporciona una indicación al módulo 20 de control de corriente multicanal del valor de corriente para hacer circular en cada canal 22 de salida.

65 El módulo 40 de diagnóstico es adecuado para detectar un fallo de cortocircuito o de circuito abierto en los canales 22 de salida del módulo 20 de control de corriente multicanal y, en presencia de un fallo, para informar de un estado

de fallo de la unidad 50 de control y configuración. Además, el módulo 40 de diagnóstico recibe una señal 42 de umbral que determina las condiciones de fallo de circuito abierto y de corto circuito, una señal 44 de habilitación, que permite que el módulo de diagnóstico cuando el voltaje de suministro de potencia del LED excede cierto umbral, e intercambia una señal 46 de diagnóstico externa con otros dispositivos de excitador.

5 La unidad 50 de control y configuración, como se explicará a continuación con mayor detalle, determina la configuración del dispositivo de excitador y controla el módulo 20 de control de corriente multicanal. En particular, la unidad 50 de control y configuración es capaz de activar el dispositivo de excitador tanto en un "modo autónomo", y en un modo de funcionamiento controlado por una unidad electrónica de control externa por medio de un bus de datos de transmisión digital ("modo excitado por bus").

10 Para tal fin, la unidad 50 de control y configuración es adecuada para el intercambio de datos y señales 52 de control, por ejemplo, la señal de reloj a través del bus de datos de transmisión.

15 El módulo de control del voltaje 80 de suministro de potencia es adecuado para ajustar tanto el voltaje de suministro analógico VDDA que suministra la porción analógica del dispositivo de excitador, en particular el módulo 20 de control de corriente multicanal, y el voltaje de suministro digital VDDD, que suministra la parte digital del dispositivo de excitador, en particular, la unidad 50 de control y configuración.

20 El voltaje de suministro analógico VDDA por ejemplo, viene directamente desde el sistema de suministro de potencia que alimenta la parte analógica del dispositivo de excitador, en particular, el generador de corriente y tiene un valor generalmente comprendido entre 7 y 18 V.

El voltaje de suministro digital VDDD es una señal que tiene un máximo de 7 V.

25 Volviendo ahora al diagrama en la figura 2, que muestra la arquitectura del dispositivo de excitador de acuerdo con la invención con mayor detalle, la unidad 50 de control y configuración comprende al menos un registro 54 de configuración estática, conectado operativamente al módulo 20 de control de corriente multicanal, y al menos un registro 56 de configuración dinámica también conectado operativamente al módulo 20 de control de corriente multicanal.

30 En el registro 54 de configuración estática una configuración de excitador estática es precargada correspondiendo al valor de corriente de suministro de potencia el cual el módulo 20 de control de corriente multicanal debe establecer para cada canal 22 de salida cuando el dispositivo de excitador está en el modo operativo autónomo.

35 Por ejemplo, en una realización, en el registro 54 de configuración estática una configuración de excitador estática es precargada correspondiendo a un estado binario, en el que por ejemplo el valor binario "0" se asocia con el estado "apagado" y el valor binario "1" se asocia con el estado "encendido", asociado con cada controlador de corriente del módulo 20 de control de corriente multicanal, cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento autónomo.

40 El registro 56 de configuración dinámica es adecuado para la carga de una configuración de excitador dinámica recibida desde el bus de datos de transmisión digital, dicha configuración de excitación dinámica correspondiendo al valor de corriente de suministro de potencia que el módulo 20 de control de corriente multicanal debe establecer para cada canal 22 de salida cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus.

45 Por ejemplo, en una realización, el registro 56 de configuración dinámica es adecuado para la carga de una configuración de excitación dinámica recibida desde el bus de datos de transmisión digital, dicha configuración de excitación dinámica correspondiendo a un estado binario, en el que por ejemplo el valor binario "0" se asocia con el estado "apagado" y el valor binario "1" se asocia con el estado "encendido", asociado con cada controlador de corriente del módulo 20 de control de corriente multicanal, cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus.

50 La unidad 50 de control y configuración comprende, además, medios 58 de selección de configuración primeros adecuados para transmitir al módulo 20 de control de corriente multicanal la configuración de excitación estática o configuración de excitación dinámica de acuerdo con una señal 582 de selección que indica el modo de funcionamiento del dispositivo de excitador.

55 En una realización preferida, dichos medios de selección primeros comprenden un multiplexor 58 de configuración primero que tiene un terminal 584 de salida conectado operativamente al módulo 20 de control de corriente multicanal, un terminal 585 de entrada primero conectado al registro 54 de configuración estática, un terminal 586 de entrada segundo conectado al registro 56 de configuración dinámica, y un terminal 582 de entrada de selección en base a qué señal en una de dichas entradas primera y segunda se realiza en el terminal 584 de salida.

60 En una realización preferida, dichos medios 58 de selección de configuración son adecuados para seleccionar la

configuración de excitación basándose en la presencia del suministro de potencia digital VDDD en la unidad 80 de regulación de suministro de potencia.

5 Para evitar que los medios 58 de selección de configuración de selección seleccionen la configuración de excitación dinámica en presencia del voltaje de suministro digital VDDD, pero en el caso de fallo de la unidad de control electrónico y por lo tanto la ausencia de datos en el bus, la señal 582 de selección viene de una puerta AND 59, cuyas entradas son una señal que indica la presencia del voltaje de suministro digital VDDD y una señal BDM\_Flag que proporciona información de la recepción de la orden de pasar al modo de operación controlado por bus por la unidad de control electrónico conectado al bus de datos de transmisión.

10 De acuerdo con una realización, la configuración de excitación estática es el resultado de la selección, por ejemplo por medio de un multiplexor 70 de configuración estática, de una de al menos dos posibles configuraciones estáticas cargadas en los respectivos registros 54', 54" de configuración estática. La selección se realiza por medio de un terminal 72 de selección estático, preferentemente accesible desde el exterior del dispositivo de excitador.

15 De acuerdo con una realización preferida, la unidad 50 de control y configuración comprende un registro de la ganancia de corriente dinámica adecuada para cargar un valor de ganancia BDM\_Gain entre 0 y 1 recibido desde el bus de transmisión de datos digital. El dispositivo de excitador comprende además un módulo para establecer la ganancia 90 de corriente conectada operativamente al módulo de ajuste de la corriente general 30 y adecuado para multiplicar dicha ganancia BDM\_Gain con la referencia de corriente constante ISET cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus.

20 En una realización adicional, la unidad 50 de control y configuración comprende una pluralidad de registros de ganancia de corriente dinámicos, cada uno de los cuales está unívocamente asociado con un canal 22 de salida. Tales registros son adecuados para cargar un valor de ganancia BDM\_Gain\_X entre 0 y 1 recibido desde el bus de datos de transmisión digital. El dispositivo de excitador comprende además un módulo para establecer la ganancia 90 de corriente conectada operativamente al módulo de ajuste de la corriente general 30 y adecuado para multiplicar dicha ganancia BDM\_Gain X con la referencia de corriente constante ISET cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus.

30 Volviendo ahora a las funciones de diagnóstico, en una realización la unidad de 50 control y configuración comprende además un registro dinámico del canal 402 de fallo conectado operativamente al módulo 20 de control de corriente multicanal. El módulo 40 de diagnóstico es adecuado para la escritura en dicho registro dinámico del canal 402 de fallo una configuración de excitación para el módulo 20 de control de corriente multicanal en el que todos los canales 22 de salida están desactivados, excepto el del fallo.

35 En una realización, que proporciona el excitación del canal de salida de fallo con una corriente de fallo inferior a la corriente de referencia constante con el fin de verificar si el canal de fallo reanuda su funcionamiento normal, el dispositivo de excitador comprende además un módulo 100 de corriente de fallo adecuado para proporcionar al módulo 20 de control de corriente multicanal tal corriente de fallo en lugar de la corriente de referencia ISET.

40 En presencia de un fallo, el módulo 40 de diagnóstico es adecuado para controlar la conmutación del suministro de potencia del módulo de control de corriente multicanal a partir de la corriente de referencia para la corriente de fallo.

45 Como se mencionó anteriormente, el módulo 40 de diagnóstico señala un estado de fallo de la unidad 50 de control y configuración si al menos una de las siguientes situaciones ocurre: fallo de cortocircuito de un LED 12 conectado a un canal 22 de salida, fallo de circuito abierto de un canal 22 de salida, señal 46 de fallo de otro dispositivo de excitador. Por ejemplo, las señales que indican 420, 422, 46 las tres situaciones de fallo son comunicadas a la entrada de una puerta OR 404 cuya salida 405 se utiliza para indicar un estado de fallo.

50 En los dos primeros casos de fallo, la unidad 40 de diagnóstico escribe una configuración de excitación en el registro dinámico del canal 402 de fallo para el módulo 20 de control de corriente multicanal en el que todos los canales 22 de salida están desactivados, excepto para el canal de fallo; en el tercer caso de fallo, la unidad 40 de diagnóstico escribe una configuración de excitación en el registro dinámico del canal 402 de fallo en el que todos los canales 22 de salida están desactivados. En este caso, de hecho, es deseable que todos los dispositivos de excitador conectados entre sí y que pertenecen a la misma unidad de control electrónico en la medida en que el utilizado para la iluminación de la misma luz, por ejemplo, la misma luz de vehículo, desactiven las respectivas fuentes de iluminación de manera que dicha luz esté totalmente apagada.

60 Por otra parte, con el fin de evitar que un voltaje de suministro de potencia baja VDDA de las fuentes de iluminación sea confundido por el módulo 40 de diagnóstico para un fallo de cortocircuito o de circuito abierto, la señal 405 de salida de la puerta OR 404 se lleva a la entrada de una primera puerta AND 406 junto con una señal 44 de habilitación de diagnóstico que se activa cuando el voltaje de suministro de potencia detectado por el módulo de diagnóstico es mayor que un valor de umbral predeterminado.

65 En una realización preferida, en el modo de funcionamiento excitado por bus, la salida de la primera puerta AND 406

- se lleva a la entrada de una segunda puerta AND 408 junto con una señal 411 de salida procedente de una tercera puerta AND 410 que tiene en la entrada una señal SAM/BDM (modo autónomo/modo excitado por bus), que indica el modo de funcionamiento del dispositivo de excitador, y una señal BDM\_Status representativa de una instrucción de gestión de fallos recibido desde el bus de datos de transmisión digital y escrita, por ejemplo, en un registro de estado de configuración en el modo controlado por bus. Por ejemplo, si un LED falla, y un canal se ve comprometido, pero el resto de canales igualmente puede proporcionar la fotometría para la función pretendida, en el modo de operación controlado por bus esta situación puede ser gestionada por asegurar la función con los canales de trabajo. O, si una luz se compone de un cierto número de fuentes de iluminación derecha e izquierda, se puede decidir que, si falla una fuente izquierda, las fuentes correctas se dejan activadas, o viceversa.
- Como resultado, es posible en un modo controlado por bus activar el dispositivo de excitador para activar o desactivar su diagnóstico, o controlar el módulo 20 de control de corriente multicanal con una configuración de fallo deseada.
- En una realización preferida, por lo tanto, la salida 412 del módulo 40 de diagnóstico que indica una situación de fallo está dada por una combinación OR 404 de las diversas situaciones de fallo, por una subsiguiente combinación AND 406 entre la salida de la puerta OR 404 y la señal 42 de habilitación de diagnóstico, y por una combinación AND 408 adicional entre la salida de la primera puerta AND 406 y una señal 411 que tiene en cuenta el estado de funcionamiento del dispositivo de excitador y, en el caso de modo controlado por bus, de una instrucción de gestión de fallos proporcionado a través del bus.
- De acuerdo con una realización preferida, la unidad 50 de control y configuración comprende medios 60 de selección segundos adecuados para transmitir al módulo 20 de control de corriente multicanal uno entre una configuración de excitación seleccionado por los medios 58 de selección primeros y una configuración de excitación presente en el registro dinámico del canal 402 de fallo basado en una señal 412 de selección generada por el módulo 40 de diagnóstico como se describe anteriormente.
- Por ejemplo, dicho medios 60 de selección segundos también están compuestos de un multiplexor o selector que tiene en entrada la salida de los medios de selección primeros, es decir, uno entre las configuraciones de excitación estáticas y dinámicas, y la configuración de fallo determinado por el módulo 40 de diagnóstico. La entrada de selección de dicho multiplexor 412 es la salida del módulo 40 de diagnóstico.
- En una realización, la unidad 50 de control y configuración se comunica con el módulo 20 de control de corriente multicanal por medio de un activador mundial 110 que recibe desde la unidad 50 de control y configuración y transmite la configuración de excitación del módulo 20 de control de corriente multicanal en presencia de una señal 112 de habilitación global procedente del módulo 80 de control de voltaje de suministro y se activa cuando se estabiliza el voltaje de suministro de potencia.
- El dispositivo de excitación de acuerdo con la invención es por lo tanto equipado con bloques de circuitos adecuados para asegurar la doble función de proporcionar efectos de iluminación estáticos y dinámicos. En una realización preferida, que prevé el módulo 90 de ajuste de ganancia de corriente es posible establecer diferentes corrientes de excitación, por ejemplo para producir una luz indicadora que se ilumina gradualmente con referencia a la intensidad de la corriente.
- La ventaja de tener un dispositivo de excitador que puede funcionar tanto en modo autónomo y en el modo controlado por bus de datos está dictada por el hecho de que el mismo dispositivo de excitador puede ser utilizado con muchas arquitecturas de control diferentes de fuentes de iluminación.
- El dispositivo de excitador de acuerdo con la invención es más versátil que los dispositivos conocidos, y también, en caso de un fallo de la unidad de control electrónico conectado a través del bus de datos el dispositivo de acuerdo con la invención se garantiza en cualquier caso un comportamiento básico sin efectos dinámicos.
- La invención también se refiere a una luz de vehículo que comprende un cuerpo de recipiente y un cuerpo lenticular colocado para cerrar el cuerpo del recipiente con el fin de formar una cámara de alojamiento que aloja una pluralidad de fuentes de iluminación. Tal pluralidad de fuentes de iluminación es adecuada para emitir luz cuando se le suministra electricidad y está destinada a pasar a través del cuerpo lenticular. La luz de vehículo comprende además un dispositivo de excitador configurado para excitar la pluralidad de fuentes de iluminación como se describe anteriormente.

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo de excitador de una pluralidad de fuentes de iluminación, en particular los LED, que comprende:

- 5 - un módulo (20) de control de corriente multicanal que tiene una pluralidad de canales (22) de salida, cada uno conectado a al menos una fuente (12) de iluminación, siendo adecuado dicho módulo de control de corriente multicanal para establecer una corriente de suministro de potencia en cada uno de dichos canales (22) de salida;
- 10 - al menos un registro (54) de configuración estática conectado operativamente a dicho módulo de control de corriente, estando precargada una configuración de excitación estática en dicho registro (54) de configuración estática correspondiendo al valor de corriente de suministro de potencia que el módulo de control de corriente multicanal debe establecer en cada canal de salida cuando el dispositivo de excitador está en un modo operativo autónomo, en el que el dispositivo de excitador no está controlado por una unidad de control externa;
- 15 - al menos un registro (56) de configuración dinámica conectado operativamente a dicho módulo (20) de control de corriente multicanal, siendo adecuado dicho registro de configuración dinámica para la carga de una configuración de excitación dinámica recibida desde un bus de transmisión de datos digital conectado a una unidad de control electrónico; correspondiendo dicha configuración de excitación dinámica al valor de corriente de suministro de potencia que el módulo de control de corriente multicanal debe establecer en cada canal de salida cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus; en el que el dispositivo de excitador está controlado por la unidad de control electrónica por medio del bus de datos de transmisión digital;
- 20

estando el dispositivo de excitador caracterizado porque comprende además:

- 25 - medios (58) de selección de configuración primeros conectados operativamente al registro (54) de configuración estática y al registro (56) de configuración dinámica y adecuados para transmitir al módulo de control de corriente multicanal la configuración de excitación estática precargada en dicho registro (54) de configuración estática o la configuración de excitación dinámica cargada en dicho registro (56) de configuración dinámica, de acuerdo con una señal (582) de selección representativa de dichos modos de funcionamiento autónomos y controlados por bus del dispositivo de excitador.
- 30

2.- Dispositivo de excitador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos medios (58) de selección de configuración primeros comprenden un primer multiplexor de configuración que tiene un terminal (584) de salida conectado operativamente al módulo de control de corriente multicanal, un terminal (585) de entrada primero conectado al registro (54) de configuración estática, un terminal (586) de entrada segundo conectado al registro (56) de configuración dinámica, y un terminal (582) de entrada de selección en base al cual la señal en una de dichas entradas primera y segunda se realiza en el terminal de salida .

- 40 3.- Dispositivo de excitador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un circuito de suministro de potencia analógica ( $V_{DDA}$ ) para suministrar al menos el módulo multicanal corriente de control (20) y un circuito de fuente de suministro de potencia digital ( $V_{DDD}$ ) para suministrar al menos el registro (56) de configuración dinámica, en el que dichos medios (58) de selección de configuración son adecuados para seleccionar la configuración de excitación dependiendo de la presencia del suministro de potencia digital en el circuito de suministro de potencia digital.
- 45

4.- Dispositivo de excitador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un módulo de ajuste de la corriente total (30) adecuado para proporcionar una corriente de referencia constante ( $I_{SET}$ ) para el módulo (20) de control de corriente multicanal.

- 50 5.- Dispositivo de excitador de acuerdo con la reivindicación anterior, que comprende un registro de la ganancia de corriente dinámica adecuado para cargar un valor de ganancia entre 0 y 1 recibido desde el bus de datos de transmisión digital y un módulo para establecer la ganancia (90) de corriente adecuada para multiplicar dicha ganancia con dicha corriente de referencia constante cuando el dispositivo de excitador está en el modo de funcionamiento controlado por bus.
- 55

6.- Dispositivo de excitador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende:

- 60 un módulo (40) de diagnóstico adecuado para detectar un fallo de cortocircuito y/o de circuito abierto en cada uno de los LED (12) conectados a los canales (22) de salida,
- un módulo (100) de corriente de fallo adecuado para proporcionar al módulo de control de corriente multicanal una corriente de fallo constante de valor inferior a la corriente de referencia constante, y
- 65 un registro dinámico del canal (402) de fallo conectado operativamente al módulo de control de corriente multicanal, siendo adecuado dicho módulo (40) de diagnóstico para escribir en dicho registro dinámico del canal (402) de fallo

una configuración de excitación para el módulo de control de corriente multicanal en el que todos los canales están desactivados, excepto el canal de fallo, y siendo adecuado para activar la conmutación del suministro de potencia del módulo de control de corriente multicanal desde la corriente de referencia a la corriente de fallo.

- 5 7.- Dispositivo de excitador de acuerdo con la reivindicación anterior, que comprende medios (60) de selección segundos adecuados para transmitir al módulo de control de corriente multicanal uno entre una configuración de excitación seleccionado por los medios de selección primeros y una configuración de excitación presente en el registro dinámico del canal de fallo basado en una señal (412) de selección generada por el módulo de diagnóstico.
- 10 8.- Dispositivo de excitador de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, en el que dicho módulo (40) de diagnóstico tiene una entrada externa indicativo del estado de fallo de al menos otro dispositivo de excitador, siendo adecuado dicho módulo de diagnóstico para desactivar todos los canales (22) de salida del módulo de control de corriente multicanal en presencia de una señal de fallo en dicha entrada externa.
- 15 9.- Dispositivo de excitador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-8, en el que, en el modo de funcionamiento controlado por bus, la salida del módulo (40) de diagnóstico depende de la presencia de un fallo en al menos un canal o en otro dispositivo de excitador y en una instrucción de gestión de fallos recibida por el bus de datos de transmisión digital.
- 20 10.- Luz (500) de vehículo que comprende un cuerpo de recipiente, un cuerpo lenticular colocado para cerrar el cuerpo del recipiente con el fin de formar una cámara de alojamiento que aloja una pluralidad de fuentes (12) de iluminación, y un dispositivo de excitador (10) de dichas fuentes de iluminación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

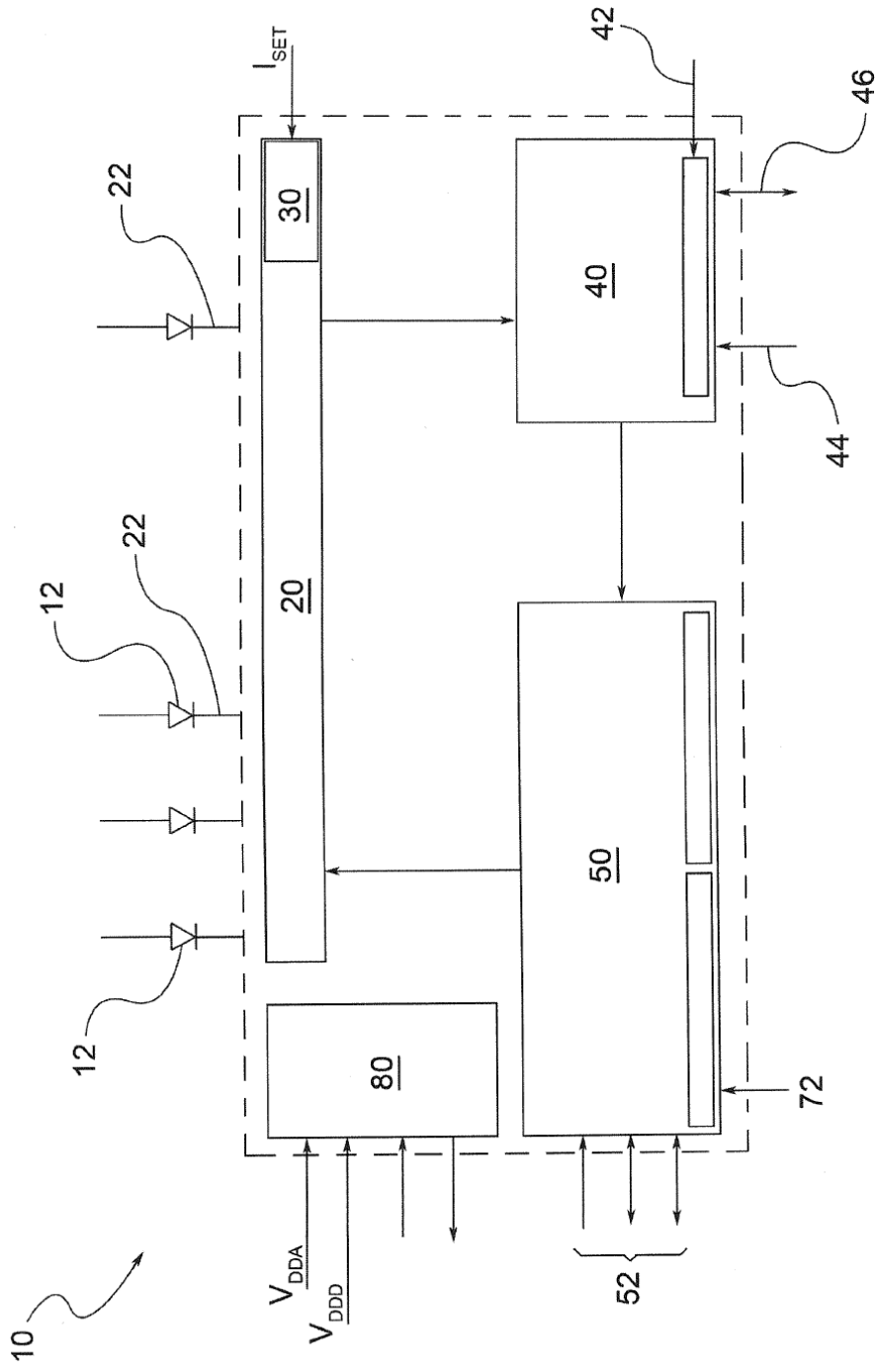


FIG.1





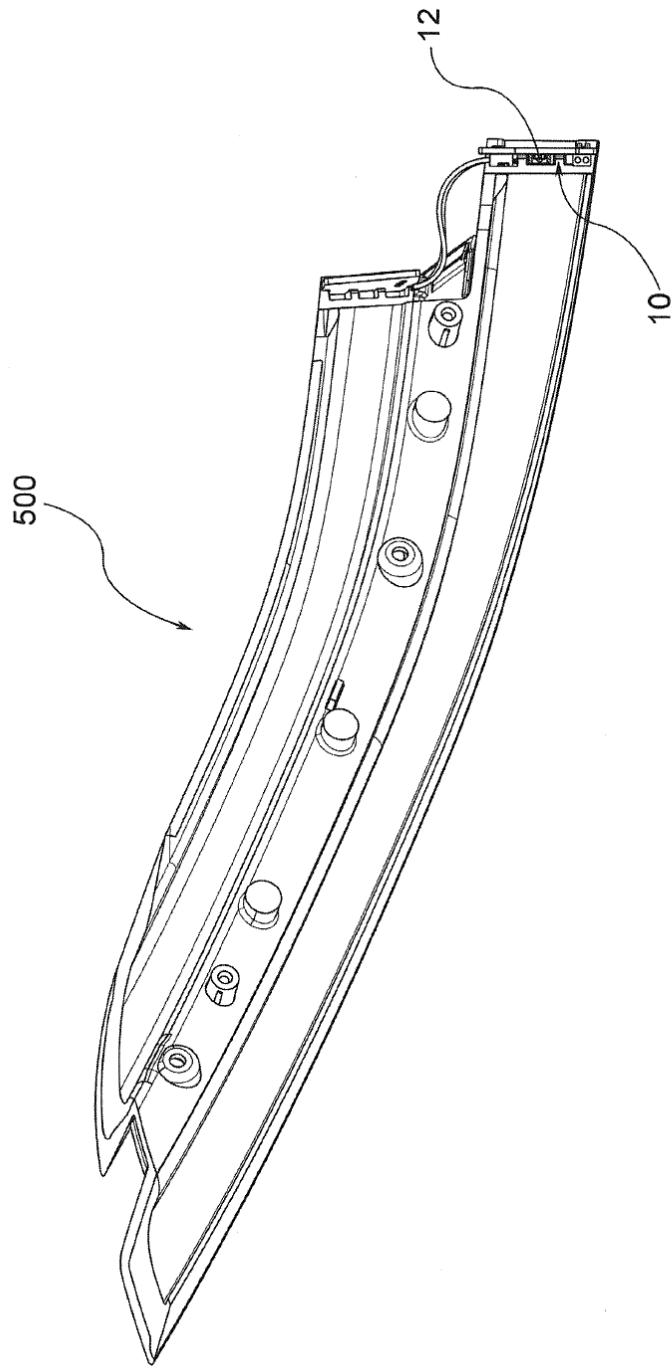


FIG.3