

2100C.  
EX-GB

414815



414815

PATENTE DE INVENCION

---

---

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well  
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa  
a:

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACION  
PARA VEHICULOS"

=====

Inventor: William David Holt

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nº 23838/1972 de fecha 20 mayo 1972.



Int. Cl.: B 60 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unas mejoras en los sistemas de iluminación para vehículos. - - - - -

5. Se ha hallado que cuando se utiliza una resistencia atenuadora en serie con una luz de frenado o "stop" de vehículo, por la noche, aumenta el tiempo que tarda la luz de frenado en iluminarse. Cuando los vehículos se desplazan a altas velocidades esto puede ser peligroso y el objetivo de la invención es evitar este peligro. - - - - -

10. Un sistema de iluminación para vehículos según la invención incluye medios interruptores accionables cuando están cerrados tanto el interruptor de iluminación del vehículo como el interruptor de las luces de frenado del vehículo para conectar una resistencia atenuadora en serie  
15. con la luz de frenado, teniendo los medios interruptores asociados con los mismos unos medios de retraso por los que la resistencia atenuadora queda no conectada en el circuito durante un período de tiempo que es suficiente para permitir la iluminación de la luz de frenado. - - - - -

20. Preferentemente, los medios interruptores controlan o mandan también resistencias atenuadoras en serie con

414815



las luces traseras de los indicadores de dirección del vehículo y los medios de retraso son también operativos para mantener la correspondiente resistencia atenuadora en circuito durante el período de obscuridad cuando está trabajando una luz de los indicadores de dirección. - - - - -

5.

Los planos anexos son un esquema de circuito que ilustra un ejemplo de la invención. - - - - -

Con referencia a los planos, la batería 11 de un vehículo automóvil tiene su terminal negativo conectado a masa y su terminal positivo conectado a través del interruptor 12 de iluminación del vehículo a las luces 13 y 14 de posición de lados opuestos de la parte delantera del vehículo y las luces 15 y 16 de posición de lados opuestos de la parte posterior del vehículo. Los trayectos de retorno de todas las luces del sistema se realizan por medio de la masa. - - - - -

10.

15.

El terminal positivo de la batería está conectado además a través de una unidad 22 de intermitencias al contacto móvil de un conmutador 23 de los indicadores de dirección. Según el vehículo, la conexión de la batería a la unidad 22 de intermitencias puede realizarse a través del interruptor de encendido del vehículo. El conmutador de los indicadores de dirección tiene una posición inoperativa ilustrada, una primera posición operativa en la que cierra un circuito de la batería al indicador 24 de dirección en la parte delantera del vehículo y por medio de la resistencia

20.

25.

414815



28 al indicador 25 de dirección de la parte trasera del vehículo y una segunda posición operativa en la que cierra circuitos con los indicadores 26 y 27 de dirección de la parte delantera y trasera en el lado opuesto del vehículo, respectivamente, realizándose el circuito hacia la luz 27 por medio de una resistencia 29. Además, las luces 19 y 21 de frenado del vehículo están conectadas en paralelo y están acopladas al terminal positivo de la batería a través de un circuito en serie que incluye una resistencia 18 y el interruptor 17 de las luces de frenado del vehículo. Las resistencias 18, 28 y 29 están puenteadas por contactos 34, 35 y 36, respectivamente, normalmente cerrados de relé, estando controlados estos contactos por un devanado 41 de relé e ilustrándose en la posición que ocupan cuando el devanado 41 de relé está activado. - - - - -

Un extremo del devanado 41 de relé está conectado a los ánodos de un par de diodos 31 y 32, estando conectado el cátodo del diodo 31 a la conexión de la resistencia 28 y la luz 24 y estando conectado el cátodo del diodo 32 a la conexión de la resistencia 29 y la luz 26. El otro extremo del devanado 41 está conectado al emisor de un transistor n-p-n 42, cuyo colector está conectado a través de un diodo 43 y el interruptor 12 al terminal positivo de la batería. La base del transistor 42 está conectada a través de una resistencia 44 y un condensador 45 en serie a la conexión de los diodos 31 y 32 y está conectada además a través de la resistencia 44 y una resistencia 46 en serie a los cátodos de tres diodos 47, 48 y 49. El ánodo del diodo 47 está co-

414815



nectado a la conexión de la luz 24 y la resistencia 25, el ánodo del diodo 48 está conectado a la conexión de la luz 26 y la resistencia 29 y el ánodo del diodo 49 está conectado a la conexión de un interruptor 17 de las luces de frenado y la resistencia 18. - - - - -

5.

Suponiendo que el interruptor 12 de iluminación del vehículo está abierto, el devanado 41 de relé está desactivado y los contactos 35, 36 y 34 están todos cerrados para cortocircuitar sus correspondientes resistencias 28, 29 y 18. Cuando se cierra el interruptor 17 de las luces de frenado las luces 19 y 21 se iluminan a pleno brillo. Cuando se mueve el conmutador 23 de los indicadores de dirección hacia una posición operativa, las luces 24 y 25 o las luces 26 y 27 se iluminan, iluminándose las luces posteriores de posición a pleno brillo. - - - - -

10.

15.

Quando se cierra el interruptor 12 de iluminación, las luces 13, 14, 15 y 16 se iluminan. Supóngase que el interruptor 17 de las luces de frenado se cierra ahora para activar las luces 19 y 21. En este instante el contacto 34 está cerrado debido a que el devanado 41 no está activado y por lo tanto circula plena corriente hacia las luces 19 y 21. Sin embargo, circula también corriente por medio del interruptor 17 y del diodo 49, la resistencia 46, el condensador 45 y entonces por medio de los diodos 31 y 32 y las luces de los indicadores de dirección a masa. La corriente que circula a través de las luces de los indicadores de dirección no es desde luego suficiente para iluminarlas. El

20.

25.



condensador 45 se carga en un corto período de tiempo y en  
 tonces circula corriente a través de la resistencia 44 para  
 activar el transistor 42 de modo que el devanado 41 se acti  
 ve, realizándose el trayecto de retorno del devanado 41 de  
 5. nuevo a través de las luces de los indicadores de dirección  
 por medio de los diodos 31 y 32. Tan pronto como el devana-  
 do 41 es activado, el contacto 34 se abre y la resistencia  
 18 se inserta en serie con las luces 19 y 21 para hacer que  
 se atenúen. El período de retraso provocado por el condensa  
 10. dor 45 se elige de modo que las luces 19 y 21 se iluminen  
 sin retraso, pero se atenúen entonces de modo que no deslum  
 bren a un conductor de un vehículo que siga al equipado con  
 el sistema. - - - - -

El funcionamiento de los indicadores de dirección  
 es similar. Así, si se eligen los indicadores 24 y 25, se co  
 15. nectan ambos al suministro, con la resistencia 28 cortocir-  
 cuitada. Sin embargo, circula ahora corriente a través del  
 diodo 48 para activar el devanado 41 después del retraso  
 predeterminado, haciendo que la resistencia 28 se introduz-  
 20. ca en el circuito. Después de ello, la luz 24 se ilumina a  
 pleno brillo pero la luz 25 queda atenuada. De manera simi-  
 lar, si se eligen las luces 26 y 27, el devanado 41 es acti-  
 vado después de un retraso debido a la corriente que circu-  
 la a través del diodo 48. - - - - -

25. Se observará que cuando los contactos 35 y 36 es-  
 tán en su estado abierto, están interconectados a través de  
 una resistencia 37. Cuando la resistencia 28 se inserta en

414815



5. serie con la luz 25, suponiendo que se han elegido las luces 24 y 25, existe una reducci3n en la corriente total que circula a trav3s de la unidad 22 de intermitencias. Esto lo permite la corriente que circula a trav3s de la resistencia 37, de modo que la frecuencia de la unidad 22 de intermitencias es substancialmente inalterada. - - - - -

10. En una modificaci3n, el circuito est3 dise1ado de modo que el devanado 41 acciona solamente el contacto 34 directamente, pero acciona tambi3n otro contacto que a su vez acciona otro rel3 que controla los contactos asociados con los intermitentes. - - - - -

15. El circuito puede tambi3n incluir un interruptor de aviso de peligros para conectar una unidad adicional de intermitencias a todos los indicadores, simult3neamente. En este caso, no se activa el rel3 atenuador. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para Espa1a, sus territorios y plazas de soberan1a, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Mejoras en los sistemas de iluminaci3n para veh1culos, caracterizadas porque el sistema incluye medios interruptores accionables cuando est3n cerrados tanto el interruptor de iluminaci3n del veh1culo como el interruptor

A

414815



de las luces de frenado del vehículo para conectar una resistencia atenuadora en serie con la luz de frenado, teniendo los medios interruptores asociados con los mismos unos medios de retraso por los que la resistencia atenuadora queda no conectada en el circuito durante un período de tiempo que es suficiente para permitir la iluminación de la luz de frenado. - - - - -

5. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios interruptores controlan también resistencias atenuadoras en serie con las luces traseras de los indicadores de dirección del vehículo y los medios de retraso son también operativos para mantener la correspondiente resistencia atenuadora en circuito durante el período de obscuridad cuando está trabajando una luz de los indicadores de dirección. - - - - -

10. 3.- Mejoras según la reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque los medios de retraso incluyen un condensador. - - - - -

15. 4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque el condensador manda la conducción de un transistor, conduciendo un transistor después de dicho período de tiempo y activando un devanado de relé que sirve para cortocircuitar la resistencia atenuadora o cada una de ellas. - - - - -

20. 25. 5.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACION PARA

414815



VEHICULOS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

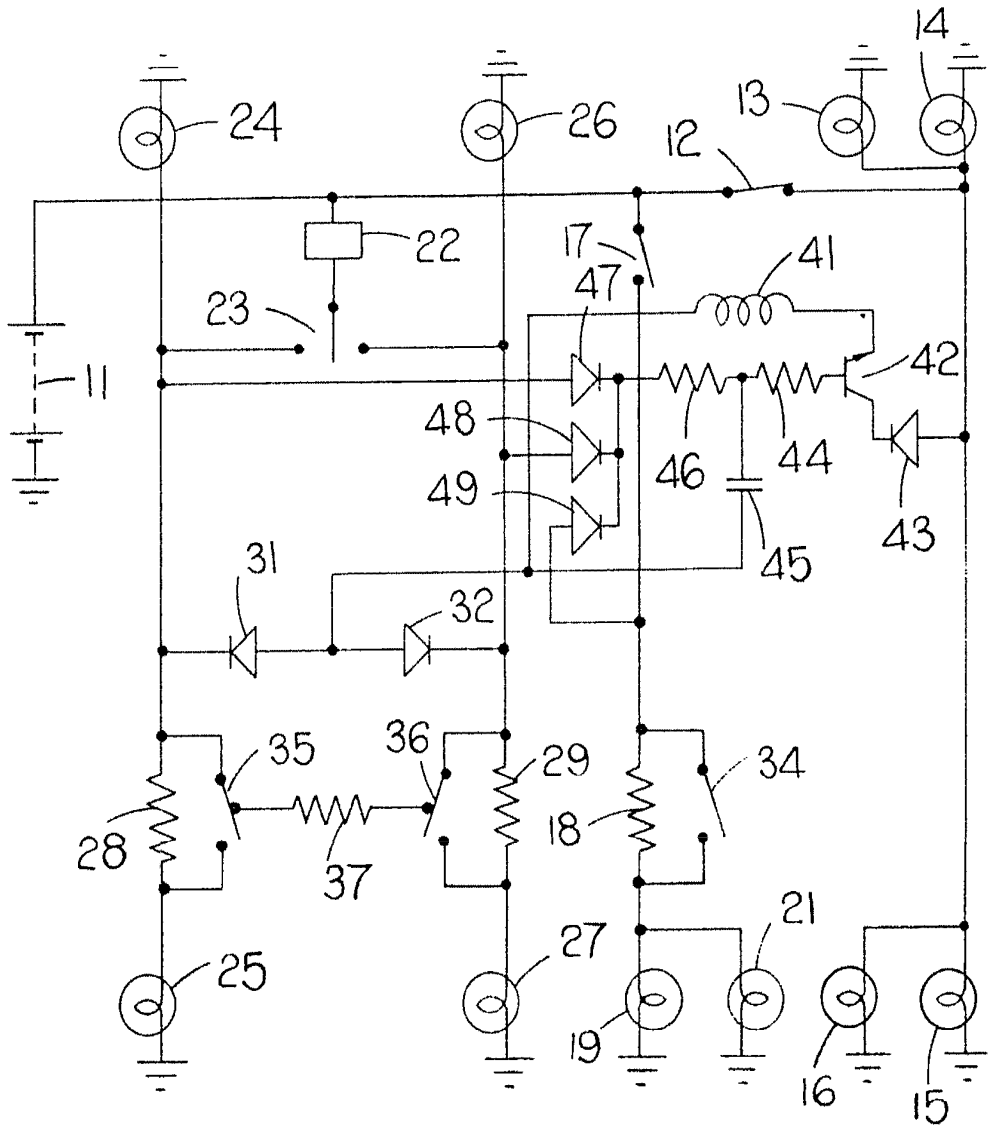
MADRID, 17 Mayo 1978

AL SEÑOR AGUIRRE SUÑOL

Man. L. de

maf.

414815



MADRID, 17 MAR 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. Inven*