

407517



1972

Int. Cl.: B60Q

C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I O N

por "Mejoras en el objeto de la patente principal nº 321.842 por PERFECCIONAMIENTOS EN EL CIRCUITO ELECTRICO APLICABLE A LAS LUCES INTERMITENTES DE LOS VEHICULOS", a favor de Don JOSE GALINDO AGUILAR, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Plaza Rius y Taulet, nº 6.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de adición se refiere a unas Mejoras en el objeto de la patente principal nº 321.842, por Perfeccionamientos en el circuito eléctrico aplicable a las luces intermitentes de los vehículos, que consiste esencialmente en la variante introducida en el circuito básico descrito, en función a una mayor eficacia del mismo perfeccionando los requisitos de seguridad en su adaptación a los vehículos automóviles.

5.

10.

La mejora afecta a la seguridad del funcionamiento intermitente conectando directamente a la línea el condensador y la resistencia del circuito de base del transistor que controla al transistor de potencia, en lugar del condensador



y resistencia del otro transistor como se había descrito.

5. De este modo se logra que el transistor de potencia no conduzca en el primer instante, siendo atraída entonces la armadura del electroimán sólo por el campo magnético de excitación, en lugar de por la suma de ambos campos magnéticos: de excitación y serie. Así, el control de movimiento de la armadura por el muelle de retroceso es más fácil.

10. Además, al adicionar al circuito de la patente una derivación formada por otro transistor, resistor, resistencias diodo, la cual, junto con el condensador que alimenta el vibrador, actúa de limitador de corriente en los primeros ciclos de cada conexión, lográndose un aumento apreciable de potencia en las lámparas a instalar,

15. Con objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

20. La única figura de la lámina representa el esquema eléctrico con las mejoras introducidas en el mismo.

25. En la figura, la seguridad del funcionamiento intermitente del circuito se mejora conectando directamente a la línea el condensador C_1 y la resistencia R_1 del circuito de base del transistor T_2 , (variando pues la conexión que en la patente se efectuaba a través de C_2 y R_6 del circuito de base del transistor T_1). De este modo al cargarse el condensador C_1 a través de R_1 y el transistor T_2 , éste se encuentra siempre en corte al conectar el dispositivo intermitente, por lo que el transistor de potencia T_3 no conduce en el primer instante, siendo por lo tanto atraída la armadura del elec-

30.



troimán en dicho primer instante solo por el campo magnético del devanado de excitación 2, siendo más fácil el control de movimiento de la armadura del electroimán por el muelle de retroceso 4 que anteriormente, en que la armadura era atraída por un campo magnético suma producido por los devanados de excitación y serie, al conducir en el primer instante el transistor de potencia T_3 .

5. Además, en la figura puede verse la adición del transistor T_4 , las tres resistencias R_9 , R_{10} y R_{11} , así como el diodo D_1 , que juntamente con el condensador C_3 actúan como circuito limitador de corriente en los primeros ciclos de cada conexión del circuito eléctrico (conmutador de luces conectado).

10. Su justificación y funcionamiento son los siguientes:

15. Como la intensidad de conexión de las lámparas de incandescencia es varias veces superior a la nominal, (de 6 a 9 veces), al estar el filamento frío y su resistencia ser muy baja, resulta que, por tener que ajustar el muelle de retroceso 4 de la armadura del electroimán para que desconecte el vibrador, actuando como trazo de palanca con el punto de apoyo en A, cuando la intensidad que recorre el devanado serie del electroimán sea la máxima permitida por el transistor de potencia T_3 , la potencia de las lámparas a instalar en el circuito se reduce considerablemente.

20. El funcionamiento del limitador de corriente es como sigue: Al conectar el conmutador 1 de las líneas exteriores y atraer el electroimán la armadura a la posición de cierre del circuito del multivibrador, por contactar 5, el condensador C_3 empieza a cargarse con la corriente que circula por la base del transistor T_4 y la resistencia R_9 , haciéndose conductor

25.

30.



- el diodo colector del transistor T_4 y derivando a través de él parte de la corriente que debería haber circulado por la base del transistor de potencia T_3 . Como consecuencia la corriente de colector de T_3 , que es la que circula por el devanado serie del electroimán y las lámparas, queda reducida,
5. (combinando R_9 , R_{11} y C_3 la corriente de T_3 se reduce a valores algo inferiores a la máxima permitida). Al ir cargándose C_3 , la corriente que deriva T_4 se va reduciendo hasta prácticamente cero, cuando C_3 está cargado; en este intervalo los
10. filamentos de las lámparas se han calentado a su temperatura normal de funcionamiento, limitándose la corriente de cresta a un valor que, aunque depende de los ciclos/minuto de encendido, es bastante reducido.

- Al poner el conmutador 1 de las luces exteriores en
15. posición cero, se abre el circuito del multivibrador, la armadura queda desconectada en 5 y en A, y el condensador C_3 se descarga rápidamente a través del diodo D_1 y las resistencias R_5 y R_{10} , quedando en condiciones para una nueva conexión. El diodo D_1 se conecta a la base del transistor T_3 (punto a) cuando éste trabaja con una tensión elevada, para que al abrir el
20. circuito del multivibrador y descargarse C_3 , a través de R_5 se produzca una tensión inversa de base que evite la ruptura de dicho transistor T_3 ; si la tensión de trabajo es baja y no hay peligro de ruptura, se conecta D_1 en el positivo (punto b),
25. entonces la descarga de C_3 se efectúa a través de D_1 y R_{10} .

- La conclusión que se saca del circuito limitador de corriente es que, al no existir la diferencia de intensidad tan elevada entre filamentos fríos y calientes de las lámparas, (antes de 6 a 9 veces), la potencia de dichas lámparas intermitentes a instalar aumenta notablemente.
- 30.



En el circuito del devanado de excitación 2 del electroimán, se le conecta en serie un resistor NTC para compensar las variaciones de resistencia en dicho devanado, debidas a la temperatura.

- 5. Por otra parte, en el circuito de base del transistor T_4 , se instala un circuito derivado al negativo, formado por un resistor VDR y una resistencia R_{12} , el cual tiene por misión limitar la corriente de base del transistor de potencia T_3 , derivándola a través del circuito emisor-colector del transistor T_4 , cuando aumenta la tensión del circuito exterior.

- 10. La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

Se podrá pues construir en otras formas y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

- 15. = . =

N O T A

- 20. Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara nuevo y de propia invención, comprende las reivindicaciones siguientes:

- 25. 1.- Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 321.842, por "Perfeccionamientos en el circuito eléctrico aplicable a las luces intermitentes de los vehículos", caracterizadas porque el transistor de potencia, cuya salida activa el campo magnético de serie del electroimán productor de
- 30.

mg

40751711 OCT 1972



la intermitencia, se encuentra controlado por un transistor cuyo circuito de base, a través de resistencia y condensador, se conecta a la línea, en forma tal que, en un primer instante, la armadura del citado electroimán solo es atraída por el campo de excitación, no actuando el de serie, en función a un mejor control de la armadura por el muelle de retroceso.

5.

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas por presentar una derivación, constituida por un conjunto transistor, resistencias, resistor, diodo, que, conjuntamente con el condensador de alimentación al vibrador, limita la corriente de base del transistor de potencia en los primeros ciclos de conexión, o en un eventual aumento de tensión del circuito.

10.

3.- Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 321.842, por "Perfeccionamientos en el circuito eléctrico aplicable a las luces intermitentes de los vehículos".

15.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

20.

Madrid, a 11 OCT. 1972

p. a. JAIME ISERN

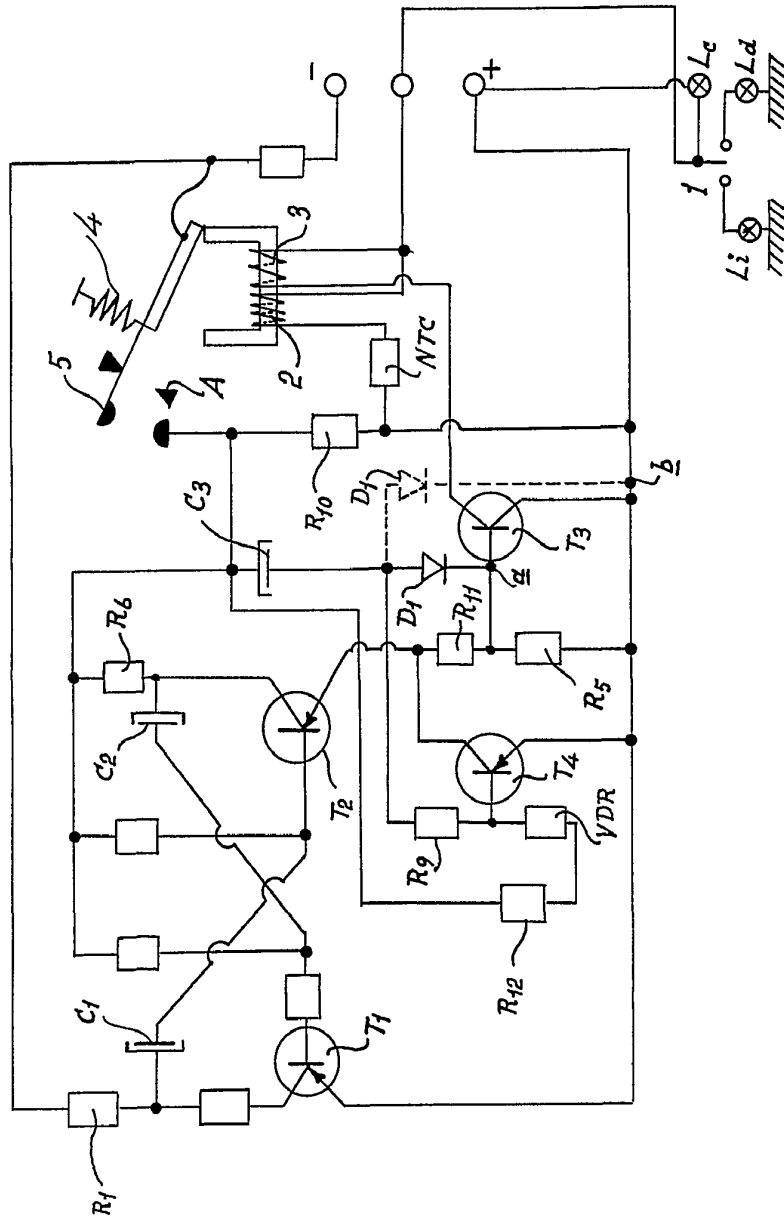
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

ME

407517

407517



Madrid a 11 OCT. 1972

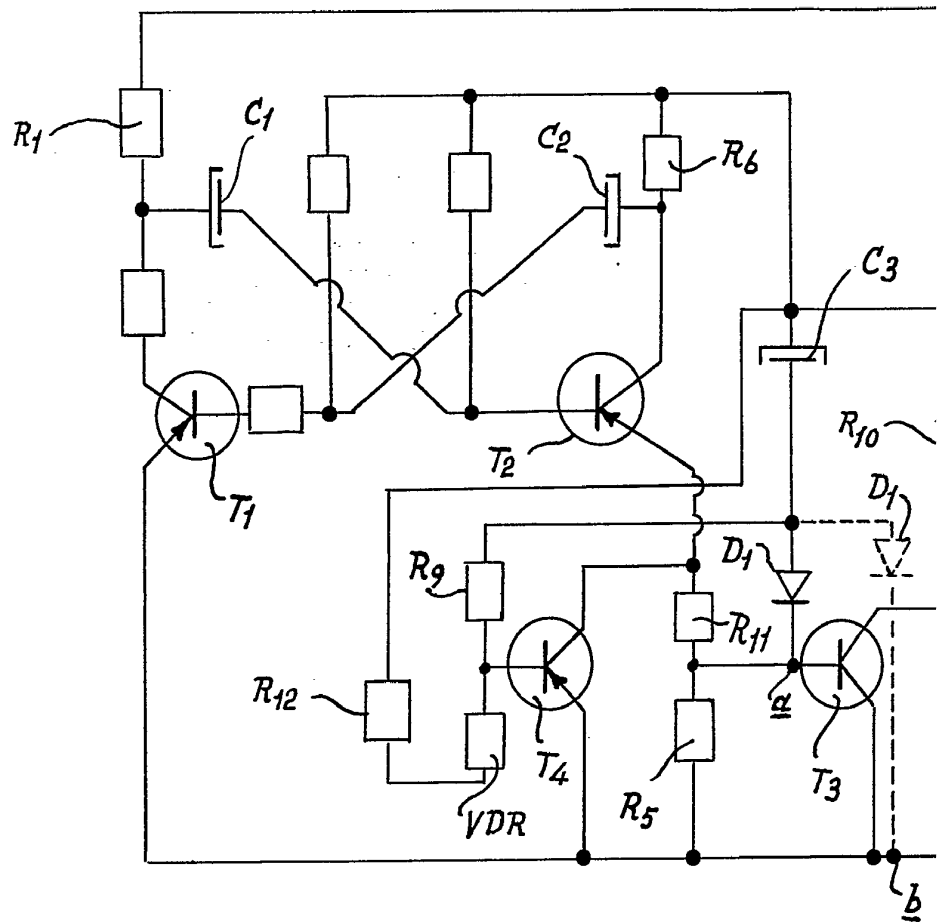
p.a.

J. P. JAIME ISERN

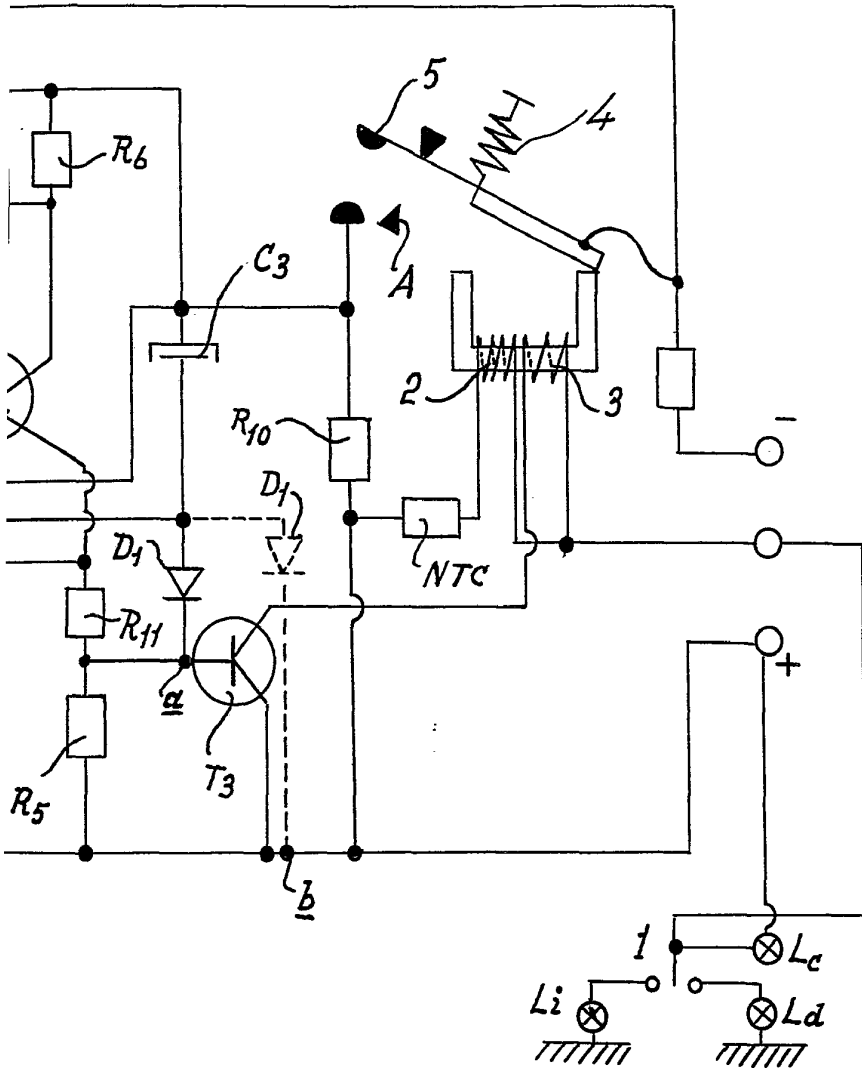
ENCUENTRO

Dn. José Galindo Aguilar

407517



407517



Madrid, a 1 OCT. 1972

p.a.

JAIMÉ ISERN

p. p.

Produc. JOSÉ F. NIETO