

28



1 8 9 0 2 1

189021

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don FRANCISCO ALGUERSUARI DURÁN, de nacionalidad española, y de la razón social española EXCLUSIVAS DEL AUTOMÓVIL, S. L., domiciliados en Barcelona, calle Padua, 98, pral., 2ª y calle Consejo de Ciento, 264, respectivamente, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE ALUMBRADO FLUORESCENTE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los aparatos de alumbrado fluorescente, mediante los cuales pueden emplearse indistintamente tensiones de alimentación pequeñas o normales, pre-

5. via intercalación, en el primer caso, de un convertidor elevador, disponiéndose en ambos casos de una reactancia variable en el circuito del tubo o lámpara fluorescente, a fin de poder concordar la frecuencia con las características de esta última.

10. Dichos perfeccionamientos se concretan al montaje



1 8 9 0 2 1

- a la entrada del circuito de la lámpara o tubo fluorescente de un vibrador asincrónico, el cual convierte a su vez la corriente continua en alterna, elevándola, mediante un transformador de que va provisto, a la tensión deseada, previéndose además, la instalación en el circuito de la lámpara fluorescente, de una reactancia variable, al efecto de poder ajustar la frecuencia necesaria para el encendido. El referido circuito del tubo fluorescente puede presentar una derivación directa a la línea, o bien puede conectarse a voluntad a la o las redes de alterna o continua, y cuando esta última es de poco voltaje a través del vibrador. Otra realización de estos perfeccionamientos consiste en disponer un conmutador que, en un momento dado, permite desconectar el vibrador del circuito de la lámpara fluorescente y, mediante unos discos de selenio, previa aplicación de corriente alterna a la salida del transformador, puede cargarse la batería de alimentación, pudiendo trabajar el tubo fluorescente con la corriente de línea durante aquella carga o bien independientemente de la misma.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representan dos casos prácticos de realización de un aparato de alumbrado fluorescente dotado de los perfeccionamientos apuntados.

En dicho dibujo, la figura 1 muestra un circuito simple, en el que la alimentación puede tener lugar por

1 8 9 0 2 1

28



un elemento de poco voltaje, o bien por corriente de línea, ya sea alterna o continua; y la figura 2 es el esquema de un circuito en el que, mediante conmutadores apropiados, puede desconectarse el circuito del tubo fluorescente del dispositivo vibrador, a los fines de que aquél sea alimentado directamente por la línea, de alterna, con o sin carga simultanea del elemento estático alimentador.

5. El vibrador asincrónico -1- convierte la corriente de la fuente de continua conectada en -2- (que puede ser la proporcionada por una batería normal de 1 o más voltios) en corriente alterna, la cual es elevada por el transformador -3- hasta la tensión necesaria para el funcionamiento del tubo o lámpara fluorescente -4-, montado en un circuito independientemente pero que puede conectarse a la salida del transformador -3-, cuyo voltaje de salida es aplanado por un condensador fijo -5-.

10. La lámpara fluorescente -4- que se conecta a dicha salida lleva intercalada en serie una reactancia -6- con dos tomas, para poderla concordar a la frecuencia proporcionada por el vibrador -1- (110 períodos). En este caso, se conectará aproximadamente una tercera parte menos de dicha reactancia (toma B) que la normal para 125 voltios 50 períodos (toma C).

15. La tensión proporcionada por el vibrador -1- es, a la salida del transformador -3-, de 125 voltios 110 períodos, precisándose que en este caso la conexión entre el circuito de la lámpara -4- y el del vibrador -1- se establezca entre los bornes A y B de ambos grupos.

20.

25.



189021

Cuando el tubo -4- deba funcionar con corriente de línea alterna de 125 voltios 50 períodos, o con continua de 110 a 150 voltios, las conexiones se efectuarán entre los bornes C y A, previa intercalación en el segundo caso de una resistencia -7-, adecuada a los watios y voltios de la lámpara -4-.

5.

El arranque o encendido de la lámpara -4- puede hacerse mediante el pulsador -8- o con interruptor término en corriente continua y por pulsador -8-, arrancador térmico o a destello, en alterna.

10.

Un interruptor -9- permitirá abrir el circuito cuando no se precise el encendido del tubo fluorescente -4-.

El elevador convertidor descrito funciona con flúido de líneas de corriente continua de 110, 150 ó 300 voltios (esta última cuando se dispone de dos fases), o bien con la tensión de una batería corriente de 6 o más voltios. Como se comprende examinando el esquema de la figura 1, para la conexión del tubo -4- a las correspondientes líneas bastará unir eléctricamente los respectivos bornes del modo siguiente:

15.

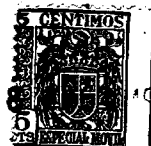
20.

<u>Naturaleza</u>	<u>Tensión</u>	<u>Conexiones</u>
alterna	125 v. 110 p.	A y B (a través del vibrador elevador)
continua	110 a 150 v.	A y C (línea)
25. alterna	125 v. 50 p.	A y C (línea)

En el ejemplo de la figura 2, se han introducido las variaciones siguientes:

1 8 9 0 2 1

28



Mediante los conmutadores -10-, -11-, -12- y -13-, que son maniobrados conjuntamente, puede, en un momento dado, desconectarse el circuito de la lámpara fluorescente -4- del vibrador -1-. Por medio de unos discos de selenio -14-, puede asimismo aplicándose corriente alterna de la línea (125 v. 50 p.) a la salida del transformador -3-, cargarse la batería aplicada a los bornes -2-, pudiendo trabajar, si se desea, la lámpara -4- con la corriente de la línea, mientras se está efectuando aquella carga, o sola si se prefiere, todo ello según la posición de los conmutadores -10-, -11-, -12- y -13-. Las fases de trabajo del circuito de acuerdo con los conmutadores indicados, son las siguientes:

	<u>Número en el conmutador</u>	<u>Posición</u>	<u>Funcionamiento</u>
15.	4	1ª	Funciona la lámpara -4- con el vibrador, a toda luz
	3	2ª	Id. id. a poca luz
	2	3ª	Conectado el circuito del tubo -4- a la red se carga la batería aplicada a -2-, funcionando aquella lámpara a poca luz
	1	4ª	Id. id. funciona a luz
	0	5ª	Todo el conjunto desconectado

20. El interruptor -9- de apagado del tubo -9- puede suprimirse, ya que llevando los conmutadores de una posición a otra ya se apaga aquel si está encendido.

En el circuito del vibrador -1- y de los discos de selenio -14- van conectadas las lamparitas indicadoras



189021

-15- y -16-, de color rojo y verde respectivamente, de las cuales se enciende la primera si está cargándose la batería, y la segunda si funciona el vibrador -1-.

El encendido del tubo -4- se efectúa mediante el pulsador -8-, como en el ejemplo antes explicado.

5.

En las dos realizaciones explicadas, los perfeccionamientos introducidos radican en losiguiente:

a) en la alimentación del tubo o lámpara fluorescente (de 6 a 20 vatios) mediante la tensión proporcionada por una batería o similar (1 o más voltios) elevada a alterna de 80 voltios o más 110 períodos, así como por medio de la de línea continua de 110 a 150 voltios o alterna de 125 voltios 50 períodos, previa intercalación en el primer caso de un vibrador elevador en el circuito de entrada, y de una resistencia en serie en el segundo, previéndose en el circuito del tubo fluorescente una reactancia variable para concordar la frecuencia proporcionada por el vibrador; y

10.

15.

b) en la disposición de conmutadores que permiten separar el circuito del vibrador del del tubo fluorescente, el cual es alimentado directamente por la línea (alterna 125 voltios 50 períodos), permitiendo esta disposición, previa intercalación en el circuito del vibrador de unos discos de selenio, la inversión de trabajo del grupo de entrada, lo que hace factible la carga de la batería o similar mientras está encendida la lámpara que también puede trabajar independientemente de aquella carga.

20.

25.



1 8 9 0 2 1

Débase señalar que las pocas dimensiones del tubo fluorescente permiten que sea fácilmente transportable, lo que resulta de innegable utilidad en muchísimos casos.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas de los distintos componentes de los circuitos del aparato para alumbrado fluorescente explicado, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

15. 1. Perfeccionamientos en los aparatos de alumbrado fluorescente, que consiste en disponer a la entrada del circuito del tubo o lámpara fluorescente un vibrador asincrónico, el cual tiene por misión convertir la corriente continua proporcionada por una batería o similar en alterna, cuyo vibrador es portador de un transformador elevador para aumentar la tensión inicial de entrada a la precisa para el funcionamiento de la lámpara fluorescente.
- 20.

2. Perfeccionamientos en los aparatos de alumbrado fluorescente, según la reivindicación anterior, que se



1 8 9 0 2 1

5. caracteriza por el hecho de que el circuito del tubo fluorescente puede adaptarse directamente a la red de corriente continua o alterna, previa intercalación en serie en el primer caso de una resistencia adecuada a la potencia y tensión que precise la lámpara para su funcionamiento.

10. 3. Perfeccionamientos en los aparatos de alumbrado fluorescente, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que para concordar la frecuencia entre los circuitos de la lámpara y del vibrador se dispone en el de la primera en serie una reactancia variable, a fin de disminuir su devanado de acuerdo con los períodos proporcionados por la salida del transformador elevador.

15. 4. Perfeccionamientos en los aparatos de alumbrado fluorescente, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que en ambos circuitos se disponen conmutadores que permiten separar el circuito de la lámpara fluorescente del del vibrador, siendo alimentado el primero directamente por la línea de corriente alterna, permitiendo esta disposición previa intercalación en el circuito del vibrador de unos discos de selenio, la inversión de trabajo del grupo de entrada, cargándose la batería alimentadora por aplicarse corriente alterna a los bornes de salida del transformador elevador, y

20. 25. figurando entre el vibrador y los discos de selenio dos lámparas indicadores de la carga de la batería y del funcionamiento de aquel vibrador.

5. Perfeccionamientos en los aparatos de alumbrado



1 8 9 0 2 1

do fluorescente.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

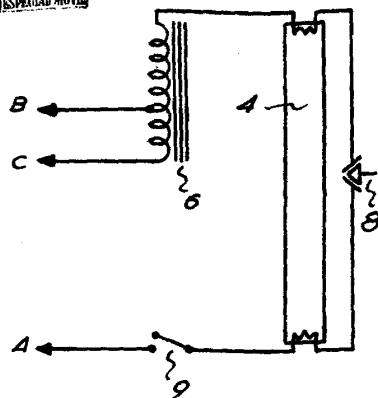
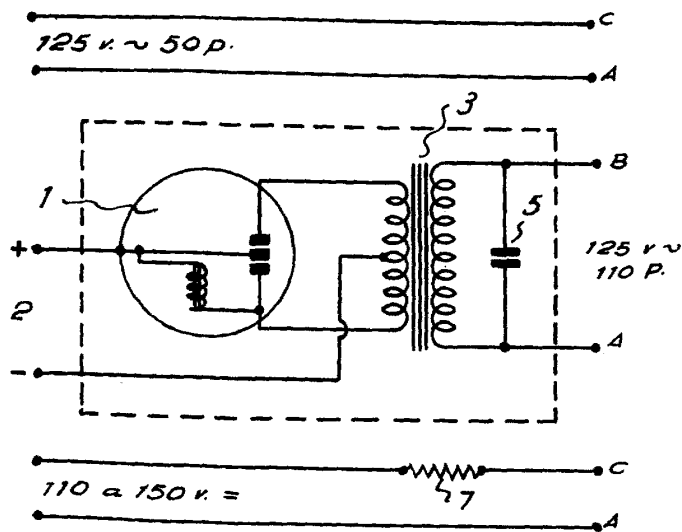
Barcelona, a 28 de junio de 1949.

Francisco ALGUERSUARI DURÁN  
EXCLUSIVAS DEL AUTOMÓVIL, S. L.

p.a.

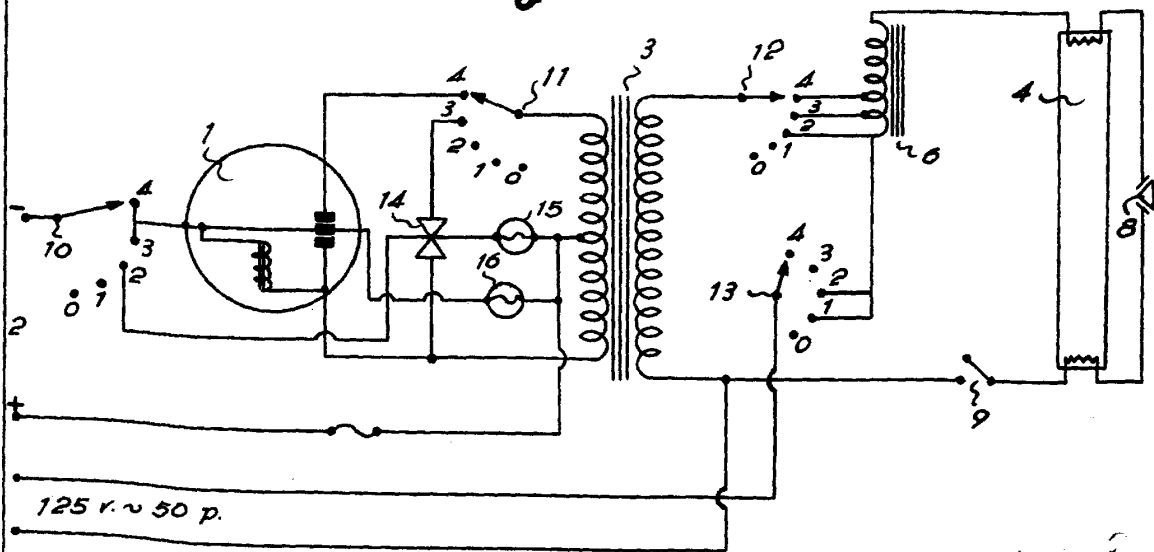
L. FONTS  
R.R.

Fig. 1



189021

Fig. 2



Barcelona, 28 Junio 1949  
 Fco. Alguersuari Durán  
 Exclusivas del Automóvil, S.L.  
 p.a.

PONTI