

346298



346298

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en ESPAÑA

por DIEZ AÑOS

a nombre de D. FRANCISCO BENITO-DELGADO LOPEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle de Vitruvio nº 25,

para:

"DISPOSITIVO ELECTRONICO DE CEBADO Y REGULACION DE TENSION PARA LAMPARA DE DESCARGA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESION."

- - -

Las nuevas lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión, color corregido, que fabrica GENERAL ELECTRIC C<sup>o</sup> en EE.UU. de América, bajo la marca LUCALOX, precisan para su cebado, determinados accesorios que constituyen el conjunto o dispositivo de cebado. Este dispositivo, es fabricado

5.

346298



por General Electric C<sup>o</sup> en EE.UU. de América, y es por lo que se solicita por la presente, reivindicarse este dispositivo como patente de introducción en España por ser nuevo, no conocido, ni practicado, ni puesto en ejecución hasta la presente en España.

5.

El dispositivo se compone de una reactancia especial, limitadora de la intensidad de arranque y de la intensidad de funcionamiento de la lámpara.

10.

Esta reactancia va provista de elementos electrónicos, resistencias y condensadores, que formando un conjunto inseparable, constituyen el dispositivo de cebado.

15.

A continuación se detallan características y sistema de funcionamiento. Para mejor aclarar éste, se acompaña dibujo en hoja única, que representa en esquema, el conexionado del dispositivo a la lámpara, y asimismo, las conexiones internas de los diferentes elementos entre sí.

20.

En este esquema, y como ejemplo no limitativo, se refiere a una lámpara de 400 vatios, conectada a una red de corriente alterna 50 periodos, tensión nominal de 220 voltios.

25.

En el citado esquema; (1) y (1) representa la entrada de la línea de la red. (2) y (2) representa condensadores de 0,05 microfaradios en los que una de las armaduras está conectada a "Tierra". Tipo "By-Pass".

30.

(3) Representa un condensador de 40 microfaradios compensador del factor de potencia del conjunto reactancia y lámpara. (4) representa una resistencia de 7.500 ohmios. (5) representa una resistencia regulable de 1.500 ohmios. (6) representa una microlámpara de incandescencia. (7) representa una resistencia de 220 kilohmios. (8) repre



346298

5. senta un condensador de 0,022 microfaradios. (9) representa una fotorresistencia sensible a la luz de la microlámpara (6). (10) representa la lámpara de vapor de sodio, alta presión, color corregido. (11) representa una resistencia de 22 ohmios. (12) representa un condensador de 0,5 microfaradios. (13) representa la reactancia principal. (14) representa un Triac (Triodo de silicio de corriente alterna). (15) representa un bobinado primario de pocas espiras conectado en serie, con el bobinado de la reactancia principal (13).
10. (16) representa un "Diac" (Diodo de silicio de corriente alterna). (17) representa una resistencia de 56 kilohmios. (18) representa un condensador de 0,033 microfaradios.
15. Detallados los elementos del esquema, a continuación se describe el funcionamiento del dispositivo valadero para cualquier potencia de lámpara de la familia de lámparas de vapor de sodio, color corregido, alta presión, y cualquier otro tipo de lámpara que precise impulsos de alta tensión para el arranque.
20. El elemento "Triac" y como se indica en el esquema, va insertado en serie con la lámpara y la reactancia. Para el disparo del "Triac", se emplea el "Diac".
25. Al conectarse el dispositivo a la Red, la Lámpara Lucalox no conduce la corriente por no estar ionizada, y el condensador (18) juntamente con el condensador (8) que lleva en serie la resistencia sensible a la luz (9), se van cargando ambos condensadores; Por un lado: a través de la resistencia (11), del condensador (12) de la reactancia de pocas espiras (15), y de la resistencia (17). Y por otro lado,
30. a través de la resistencia (7). Cuando en ambos conden-

346298



sadores alcanzan por su carga una tensión de unos 30 voltios, dispara el "Diac", descargándose a través de éste los condensadores citados sobre el "Triac", disparándose éste a su vez haciéndose conductor. En este momento el

5. condensador (12), se descargará a través de la reactancia (15) y del "Triac" en forma de descarga oscilante de frecuencia elevada, en relación con la de la Red, y lenta amortiguación por el bajo valor de la resistencia (11).

Esta descarga oscilante induce en la reactancia principal (13), (que funciona como autotransformador elevador) una elevada tensión oscilante que se aplica íntegramente en la lámpara produciendo ionización en ella.

10.

Este fenómeno se repite cada semiperiodo y al cabo de determinado número de ellos, la lámpara alcanzará la ionización suficiente para hacerse conductora.

15.

Del esquema se desprende que cuanto más elevado sea el valor de la resistencia (9), sensible a la luz, más pronto se alcanzará la tensión de disparo del Diac y viceversa.

Esta propiedad, se aprovecha para compensar las variaciones de la Red, iluminando dicha resistencia (9) con la microlámpara (6) que se encuentra conectada a la Red a través de la resistencia (4) y la resistencia preajutable (5) que controla la luminosidad de la citada microlámpara (6), a su valor más conveniente. Al descender la tensión de Red, la microlámpara (6) se ilumina menos por lo que la resistencia (9) aumenta de valor y adelanta el disparo del Diac, aumentándose, por consiguiente, el tiempo de conducción en el semiperiodo del

20.

25.

"Triac" y, por tanto, el vataje en la lámpara. La inver-

30.

346298



sa ocurrirá al elevarse la tensión de Red consiguiéndose así una compensación de las variaciones de tensión de la citada Red.

5. Explicado el dispositivo electrónico por el esquema que se acompaña, el detalle de los elementos que lo componen, así como el funcionamiento de este dispositivo para el cebado y regulación de las lámparas de vapor de sodio, color corregido, y alta presión, y, asimismo, la forma de proceder en la práctica. Las ventajas de ór-
10. den técnico y económico, se desprenden de ser imprescindible su empleo, y, asimismo, por la sencillez y economía de sus elementos componentes.

15. Ha de hacerse constar, que cualquier modificación de detalle, siempre que no altere su principio fundamental, se considera incluida en las reivindicaciones contenidas en la presente

N O T A

REIVINDICACIONES

20. 1ª.- Dispositivo electrónico de cebado y regulador de tensión para lámpara de descarga de vapor de sodio, alta presión, que se caracteriza porque el dispositivo contiene elementos electrónicos que producen impulsos de frecuencia elevada y alta tensión para facilitar el cebado de este tipo de lámparas.
25. 2ª.- Dispositivo electrónico de cebado y regulador de tensión para Lámpara de descarga de vapor de sodio, alta presión, que se caracteriza según reivindicación primera, y además porque el dispositivo se halla dotado de elementos reguladores de la potencia en Lámpara, compensando
30. las variaciones de Tensión de la Red.

346298

3ª.- Dispositivo electrónico de cebado y regulador de tensión para Lámpara de descarga de vapor de sodio, alta presión, según las reivindicaciones anteriores, memoria descriptiva compuesta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y esquema que en hoja única se acompaña.

Madrid, 21 de Octubre, de 1967

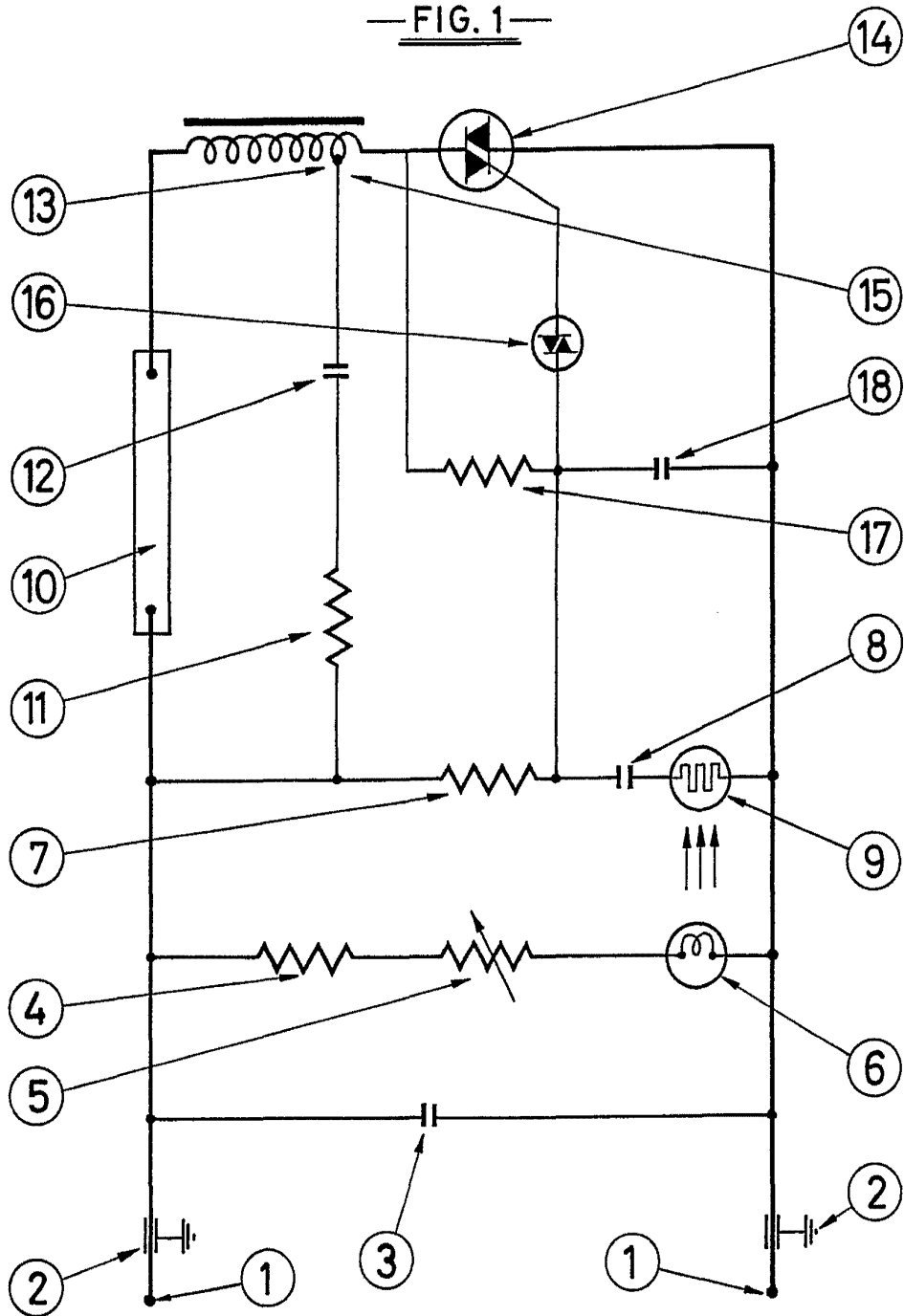
*Francisco Uyar*



346278

346298

—FIG. 1—



Escala Variable

Madrid-October-1967



*Francisco Delgado*