

ES	274131	Y
	FECHA DE PRESENTACION	
	30 AGO. 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H05B 41/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

APARATO DE ENCENDIDO PARA LAMPARAS DE DESCARGA.

71 SOLICITANTE ES:

D. JOSE TOBAJAS VILLEGAS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ricardo del Arco, nº 8-10 - ZARAGOZA -

72 INVENTOR ES:

73 TITULAR (ES):

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato de encendido para lámparas de alumbrado de descarga gaseosa del tipo de sodio, alta presión y halogenuros metálicos, aparato que suministra los picos de sobretensión necesarios para el cebado del gas contenido en la lámpara que da origen a la radiación luminosa.

Este aparato en otros diseños, se denomina naturalmente cebador, arrancador o ignitor pero la misión es la misma.

Las lámparas de descarga gaseosas empleadas como elementos de alumbrado son cada día más utilizadas por su elevado rendimiento luminoso con un bajo consumo.

Su principio de funcionamiento no ha variado prácticamente aunque sí su constitución. Su principio, basado en la radiación luminosa emitida por un gas constante ionización, produce una luminosidad muy superior a las clásicas lámparas de filamento: por otra parte, su consumo en relación a la luz emitida, es inferior al de aquellas.

Las investigaciones sobre ellas han llegado a crear una serie de lámparas que emplean diversos tipos de gases, solos o combinados y a usar éstos en presencia de filamentos en ignición, buscando aparte del rendimiento luminoso, las totalidades luminosas en cuya cualidad, las lámparas de filamento eran ventajosas. Hoy en día están conseguidas las dos propiedades mencionadas y en el campo de grandes iluminaciones, la lámpara de gas supera a la clásica.

Por otra parte la lámpara gaseosa presenta un inconveniente que consiste en que los gases utilizados precisan para que adquieran el estado de ionizado, de una tensión considerablemente más alta que la de trabajo.

Esta tensión debe ser suministrada durante el intervalo inicial de su conexión durante un corto período de tiempo y una vez conseguida la primera se limita la corriente a valores razonables y útiles, pues la ionización reduce la resistencia eléctrica de gas a valores muy bajo. Esta última función la hace una reactancia limitadora.

En los aparatos conocidos, el ignitor o cebador hace uso de la reactancia para cumplir la misión de crear la sobretensión necesaria para el cebado de la lámpara, por lo cual la reactancia debe reunir condiciones especiales para las dos funciones aludidas.

Como la corriente que pasa por la reactancia depende del volumen de la lámpara a cebar, el cebador o ignitor tendrá que estar en función de ella y por tanto se hace necesario el empleo de un cebador específico con cada lámpara.

El Modelo de Utilidad es útil para los diversos modelos de lámparas en uso, no es función del tipo de cebador ni de la potencia de la lámpara. Esta ventaja significa una reducción de costo en la fabricación de las reactancias, que no tienen que fabricarse sino teniendo en cuenta exclusivamente el tipo de lámpara, prescindiendo de su ligazón con el ignitor.

Otros tipos de cebadores tienen tres líneas o más líneas de conexión con el sistema lámpara reactancia, el modelo que se menciona no precisa nada más que dos conexiones a la lámpara, con la consiguiente simplificación en la instalación.

En grandes instalaciones el uso de solo dos conexiones con el sistema de cada lámpara es muy significativo desde el punto de vista económico.

La figura 1 representa en la parte superior una vista de la caja que contiene el circuito ignitor, donde se

observan sus conexiones en la parte superior. En la parte inferior se representa la vista en planta con detalle de la salida de conexiones.

La figura 2 representa el esquema del circuito eléctrico, comprendido entre LL1 y LL2 que son las líneas de conexión a la lámpara de descarga, en él pueden apreciarse dos circuitos básicos.

El primero lo constituyen la bobina L2 y el condensador C2 en serie, el segundo lo constituyen una serie de componentes conectados en su conjunto paralelamente a C2.

El segundo circuito constituido por la conexión de la resistencia R1, el diodo D1, el condensador C1 y la bobina L1. En el punto de unión de D1 y C1 se dispone en paralelo con C1 y L1 un componente de cebado CD constituido por una lámpara de descarga luminosa, o bien un diac, o bien un tiristor o cualquier elemento de cebado o conjunto de ellos que se cebe a una tensión determinada.

Su funcionamiento es como sigue:

La tensión aplicada a la lámpara y por tanto a las líneas LL1 y LL2 da lugar a una corriente a través de L2 que parcialmente se vá a R1 y es rectificadada por D1, C1 vá cargándose positivamente en el extremo de unión al diodo y al elemento de cebado CD. C1 vá elevando su tensión progresivamente hasta llegar al valor en que el componente de cebado CD tiene su nivel de descarga, en ese instante CD conduce bruscamente y dicha corriente de descarga circula también por L1, que induce en la serie L2-C2 una sobretensión que aplicada a LL1 y LL2 o lo que es lo mismo a la lámpara de descarga, inicia el cebado de la misma. El proceso se repite en forma continuada hasta el cebado de la lámpara.

Los valores de los elementos que forman el

circuito del aparato no son críticos en un amplio margen de funcionamiento, dependiendo de ellos la secuencia de repetición de impulsos, su posición en fase con respecto a la semionda de la red y del valor de la tensión de red a que se conecte.

5

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Aparato de encendido para lámparas de
descarga, de los que se conectan en paralelo con la propia lám
para de alumbrado para originar la sobretensión necesaria en el
arranque para cebar el gas, caracterizado porque comprende un cir
10 cuito electrónico ubicado en una caja, preferentemente prismática
de la que salen las conexiones correspondientes, conteniendo dos
circuitos electrónicos debidamente interconectados, siendo el pri
mero un condensador y una bobina en serie de cuyo centro de co
15 nexión parte el segundo circuito dispuesto en paralelo con el con
densador, comprendiendo este circuito una resistencia, un diodo,
un condensador y una bobina, dispuestos en serie respectivamente,
de cuyo punto de unión del diodo y el condensador parte en para
lelo con el condensador y la bobina un componente de cebado, de
15 esta forma conectados el circuito genera un impulso de sobreten
sión entre sus extremos, que ceba la lámpara de descarga.

20 2.- Aparato según la reivindicación 1, ca
racterizado porque la lámpara de descarga se conecta a las bornas
que salen de la caja y que corresponden a los extremos de la se
rie constituida por el primer circuito definido a su vez por un
condensador y una bobina.

25 3.- Aparato según la reivindicación 1, carac
terizado porque el componente de cebado que forma parte del segun
do circuito asociado al primero, está constituido por cualquier
componente electrónico o gaseoso que se ceba a partir de un nivel
de tensión determinado.

30 4.- Aparato según las reivindicaciones 1 y 3,
caracterizado porque la descarga del componente de cebado origina
la sobrecorriente en el segundo circuito que induce al primer cir
cuito a generar una sobretensión que ceba la lámpara gaseosa de

alumbrado.

5.- Aparato de encendido para lámparas de descarga, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 AGO 1923

Madrid,

D. JOSE TOBAJAS VILLEGAS.

L.M. GOMEZ ACEBO Y PANDO
Paseo de Alejandro Calle Lince

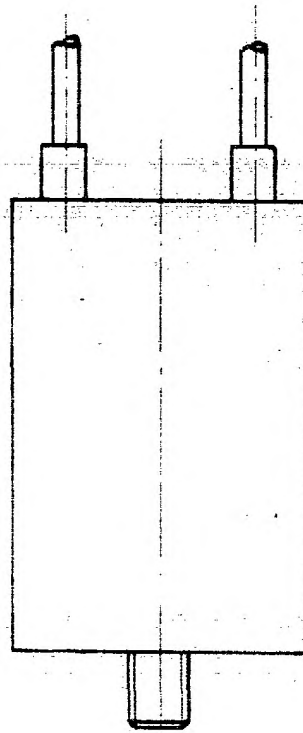
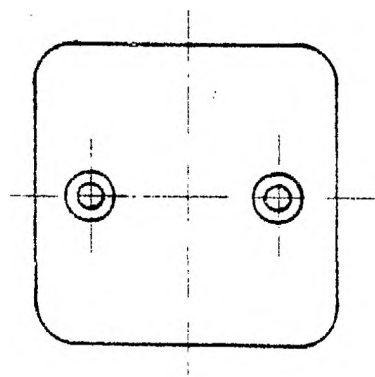


FIG. 1



~~Madrid 30 AGO. 1963~~

J. M. GOMEZ ACEDO Y PONS
c. p. Firmador Alejandra Calle Lope

Escala variable

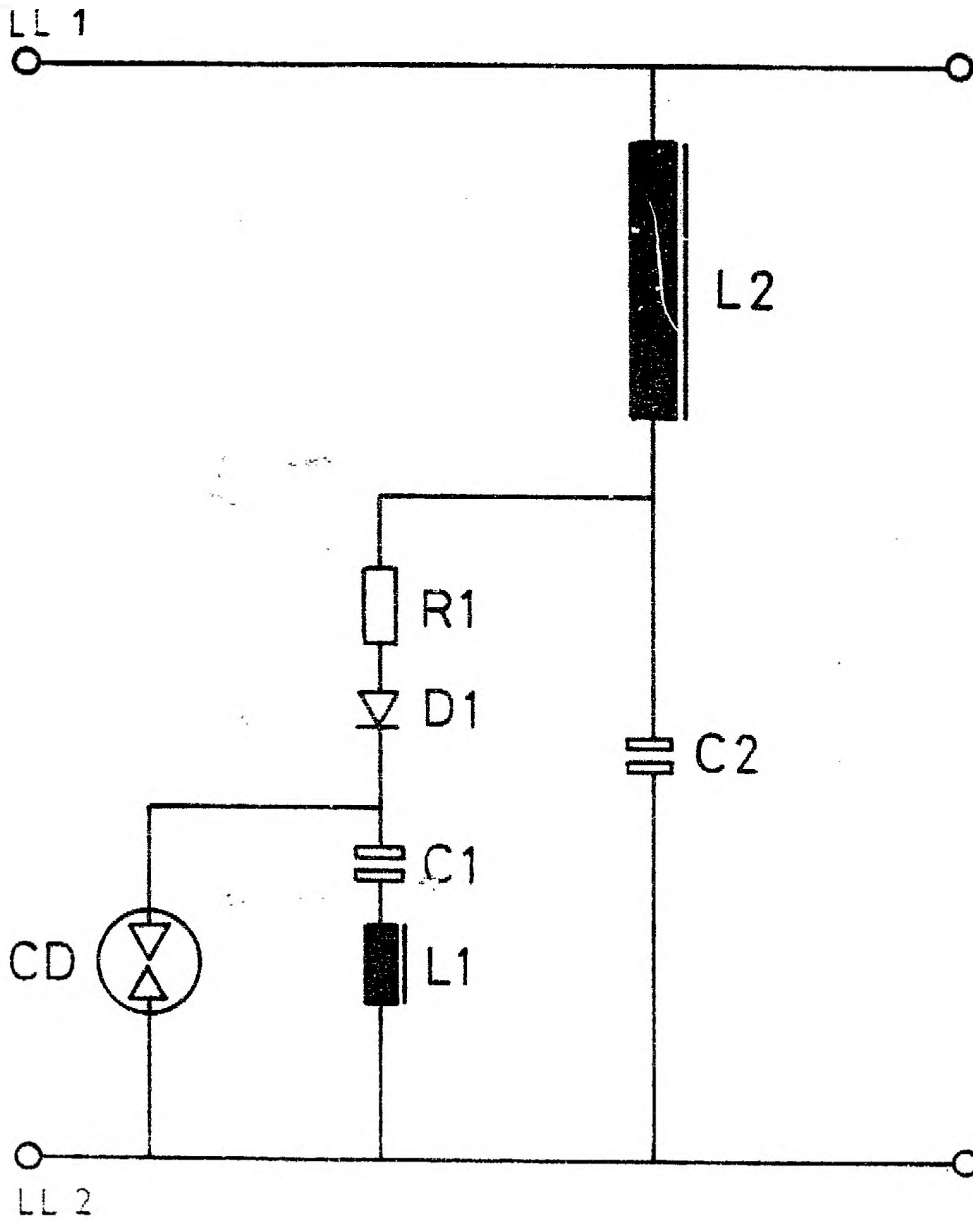


FIG. 2

30 AGO. 1981

J. R. GOMEZ ACEVEDO Y PONBO
c. p. Firmador: Alameda Calle Luperón

Escala variable