

3. ABR. 1934

298259



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

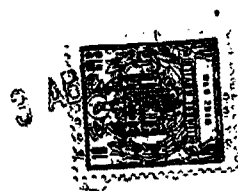
por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"DISPOSITIVO QUE INCLUYE UN TUBO DE DESCARGA GASEOSA Y/O DE VAPOR DESTINADO PARA SER CONECTADO A UNA FUENTE DE TENSION ALTERNA".-

La presente invención se refiere a dispositivos que incluyen un tubo de descarga gaseosa y/o de vapor, destinado para ser conectado a una fuente de tensión alterna con una frecuencia del orden de 40 a 60 c/s, estando el tubo conectado en serie con un capacitor y un inductor y siendo derivado por un segundo capacitor, teniendo el capacitor en serie una impedancia más elevada que la del inductor.

Dichos dispositivos durante el funcionamiento consumen una corriente de fase avanzada. Como ya es sabido, no es posible constituir la impedancia serie capacitiva solamente por un capacitor, dado que en este caso ocurrirían pulsos de corriente intensos de duración comparativamente corta en el mencionado rango de frecuencia, pulsos de corriente que afectan adversamente la vida útil del tubo, y por -



lo tanto la luz es irradiada en la forma de destellos.

Para evitar esto, un inductor es incluido también en serie con el tubo para ejercer una acción de amortiguamiento sobre las armónicas de la corriente alterna.

5           La potencia en watts absorbida por el tubo de descarga — siempre es menor que su potencia aparente constituida por el producto de la tensión del tubo y la corriente del tubo. La relación entre estas potencias que también puede ser considerada como el factor de forma de la lámpara, tiene un valor de 0,9 en el caso —  
10           teórico de una tensión de tubo rectangular y una corriente de tubo sinusoidal, valor para el que en la práctica constituyen una buena aproximación valores de aproximadamente 0,85. Valores inferiores a 0,82 son indeseables en vista de la vida útil obtenible, etc.

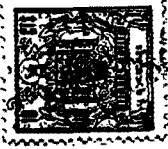
15           Bajo estas condiciones, la potencia aparente del inductor debe ser al menos 140% de la del tubo, es decir, la tensión sobre el inductor es al menos 140% la tensión del tubo para la misma corriente en serie a través del inductor y el tubo.

20           Esto implica no solamente la presencia de un elemento adicional con una potencia aparente de al menos 140% de la potencia aparente del tubo, sino también una potencia aparente del capacitor que es así mucho más elevada que la potencia requerida solamente para la estabilización capacitiva del tubo como corresponde a la potencia aparente del inductor.

25           Un objeto de la invención consiste en reducir el precio de costo del dispositivo.

30           De acuerdo con la invención, el capacitor de derivación — tiene una impedancia que es aproximadamente 30 a 50 veces la del tubo encendido y el inductor tiene una potencia aparente que es — aproximadamente 0,9 a 1,15 veces la del tubo encendido.

298259



Este valor del inductor, que es demasiado bajo en sí mismo, produce una desviación de la forma de la corriente del tubo con relación a la forma sinusoidal debido a un amortiguamiento inferior de las armónicas y produce períodos oscuros comparativamente largos entre dos medios ciclos subsiguientes de la corriente del tubo.

Los capacitores de derivación actuales, han sido usados hasta ahora exclusivamente como capacitores supresores de interferencias de radio con una impedancia que es tan elevada, aproximadamente 2000 veces la del tubo de descarga, que la descarga sustancialmente no era influenciada por la misma.

Capacitores de derivación con una impedancia que no es despreciable, producen pulsos de corriente transientes, a través del tubo, lo que es indeseable por sí mismo.

En la práctica, el capacitor de derivación de acuerdo con la invención también produce pulsos de corriente, pero estos son de una magnitud tal que la corriente distorsionada por la inductancia indebidamente baja es nuevamente llevada a la forma sinusoidal deseada, lo que se pone de manifiesto en el valor más elevado del factor de forma cuando se usa el capacitor de derivación correctamente proporcionado.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, la misma será descrita a continuación detalladamente, a título de ejemplo, con referencia al dibujo esquemático que se acompaña.

En la figura, las referencias 1 y 2 indican los miembros conectores del dispositivo que están destinados para ser conectados a una fuente de tensión alterna con una tensión adecuada y una frecuencia del orden de 40 a 60 c/s.

Los miembros conectores 1 y 2 son conectados entre sí por la



combinación serie de un inductor 3, un capacitor 4 y un tubo de descarga gaseosa 5 provisto con electrodos 6 y 7. El tubo 5 es derivado por un segundo capacitor 8.

5 A título de ejemplo, una tensión alterna de 220 voltios y —  
50 c/s puede ser conectada a los terminales 1 y 2 y el tubo puede ser un tubo de descarga de vapor de mercurio a baja presión encendido de la manera usual, tubo que tiene una potencia de absorción nominal de 40 watts y una tensión de tubo de 103 volts.

10 De acuerdo con la invención, los elementos son proporcionados de modo que tensiones de 110 voltios y 330 voltios son producidas sobre el inductor 3 y el capacitor 4, respectivamente, a una corriente de tubo de 455 mA. El capacitor de derivación 8 tiene un valor de 0,4  $\mu$ F y consume así una corriente de 13 mA. La absorción de potencia es 39,8 watts y el factor de forma es así 0,85.

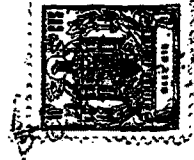
15 Cuando se omite el capacitor de derivación 8, ocurren períodos oscuros comparativamente largos y el factor de forma disminuye al valor no permisible de 0,79.

20 En el caso convencional sin un capacitor de derivación o con uno de un valor del orden de 0,01  $\mu$ F los elementos deben ser proporcionados de modo que una tensión de 144 volts y 360 volts eran producidas sobre el inductor 3 y el capacitor 4 respectivamente, a una corriente de descarga de 455 mA. El factor de forma ascendía a 0,85.

25 Como resulta de lo que antecede, puede obtenerse un ahorro considerable en la potencia aparente de las impedancias serie mediante el uso de la invención, que es producido por la introducción de un capacitor de derivación 8 para baja potencia solamente.

30 Será evidente que el inductor 3 no necesita ser un elemento independiente y como alternativa puede estar constituido por la inductancia de un transformador de fuga que alimenta al tubo.

298259



El capacitor 8 puede derivar el tubo, si fuera deseable, en conexión serie con los electrodos 6 y 7.

Si fuera deseable el tubo 5 puede ser reemplazado por dos o más tubos conectados en serie.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 5 de Abril de 1963, bajo el número 291.218, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

#### N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1º. - Dispositivo que incluye un tubo de descarga gaseosa y/o de vapor destinado para ser conectado a una fuente de tensión alterna con una frecuencia del orden de 40 a 60 c/s, tubo que está conectado en serie con un capacitor y un inductor y es derivado por un segundo capacitor, siendo la impedancia del capacitor en serie más alta que la del inductor, caracterizado porque la impedancia del capacitor de derivación es 30 a 50 veces la del tubo encendido y la potencia aparente del inductor es 0,9 a 1,15 veces la del tubo encendido.

20

2º. - Dispositivo que incluye un tubo de descarga gaseosa y/o de vapor destinado para ser conectado a una fuente de tensión alterna.

25

298259



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re—  
presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se —  
han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por  
una sola de sus caras.

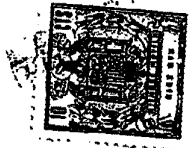
Madrid,

3 ABR. 1964

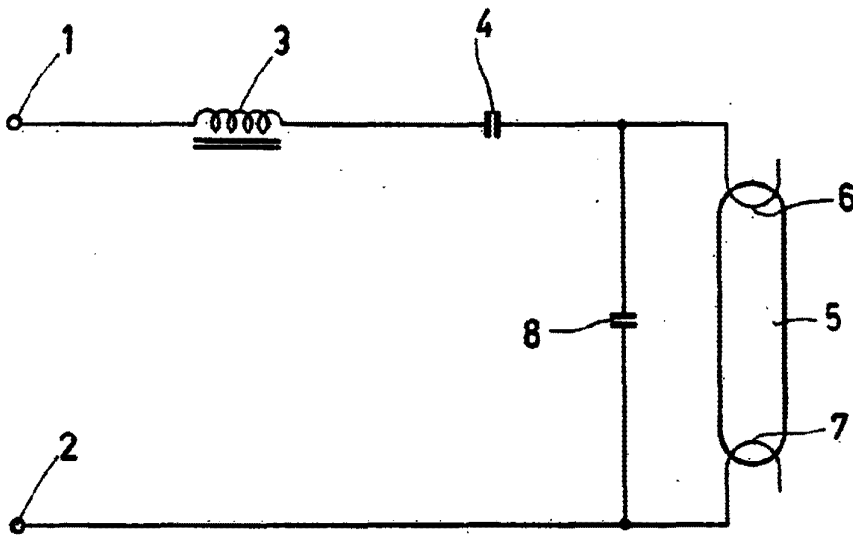
P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

298259



2 98259



*[Handwritten signature]*  
H. V. PHILIPS'GLOEIAMPENFABRIEK  
Eindhoven