

228306



228306

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE ANOS EN ESPAÑA A FAVOR DE SOCIEDADE TRIFLUX, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN MARSELLA (FRANCIA) 25 rue de la République.

sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACION DE LOS RECINTOS LUMINOSOS A GAS, TALES COMO LOS TUBOS DE ALUMBRADO LUMINISCENTES O FLUORESCENTES".



228306

La presente invención se refiere a la alimentación de los recipientes luminosos a gas, tales como los tubos de alumbrado luminiscentes o fluorescentes, designados en el transcurso de la descripción que sigue bajo el nombre de "tubos a descarga".

5.-

Numerosos procedimientos han sido propuestos para obtener esta alimentación mediante corrientes eléctricas a alta frecuencia. No obstante, este tipo de alimentación no se ha aplicado prácticamente, lo que parece debido a que, en realidad no ha sido posible hasta el presente vencer las dificultades técnicas que se presentan. Además, los procedimientos conocidos no permiten prácticamente alimentar diversos tubos.

10.-

La invención tiene por objeto un dispositivo que permite resolver completamente el problema planteado por la alimentación de los tubos a descarga mediante corriente eléctrica a alta frecuencia.

15.-

Según la invención, este dispositivo consiste en que la corrientes a alta frecuencia están producidas por un generador auto-oscilante, en cuyo arrollamiento de salida está acoplado, por una impedancia de acoplamiento, un circuito de alimentación provisto por lo menos de un tubo a descarga con una impedancia en serie con dicho tubo.

20.-

Este dispositivo presenta entre otras ventajas, la de permitir alimentar un número cualquiera de tubos, dentro de los límites de la potencia de salida del oscilador, permaneciendo este último constantemente conectado sea cual fuera el valor de la carga, es decir el número de tubos puesto en servicio. Si se utilizara en efecto, como en determinados dispositivos conocidos, un oscilador a frecuencia impuesta, seria necesario disponer el circuito en función del número de tubos puestos en funcionamiento.

25.-

30.-



Por otra parte, la presencia de una impedancia en serie con cada tubo tiene por efecto limitar la corriente eléctrica a través del tubo a un valor conveniente. En efecto, la tensión de encebado o tensión en ionización de los tubos al comienzo es muy superiores a la tensión de mantenimiento y sin la presencia de una tal impedancia la corriente eléctrica a través del tubo adquiriría un valor exagerado.

Es particularmente ventajoso utilizar un condensador como impedancia en serie con cada tubo. Además de su función de limitador de corriente, el condensador tiene por efecto oponerse a la creación de una componente continua de corriente debido a la acción de rectificador del tubo durante su funcionamiento, y por consiguiente evitar todo transporte de materia de uno a otro electrodo. También la utilización de un condensador en serie con cada tubo. mejora el funcionamiento del auto-oscilador.

Es igualmente ventajoso dar a la impedancia formada por el condensador en serie con cada tubo un valor del orden de resistencia del tubo en funcionamiento, teniendo presente que el acoplamiento entre el arrollamiento de salida del auto-oscilador y el circuito del tubo da una tensión por lo menos igual a la tensión de encebado del tubo.

Se puede utilizar todo tipo de auto-oscilador conveniente. Es, no obstante, ventajoso utilizar un auto-oscilador provisto de un montaje de lámpara tetrodas o pentodas a regulación automática de la tensión de la reja-pantalla para mantener la corriente reja dentro de los límites normales.

La casa demandante ha observado que si se alimenta un tubo a descarga mediante una corriente eléctrica de una frecuencia inferior al tiempo de desionización del gas



o del vapor contenido en el tubo, la energía absorbida por este gas o este vapor para ionizar durante un medio periodo está resctituida bajo forma de calor durante el tiempo de desionización, en el transcurso del medio-periodo siguiente.

5.- De ello resulta una pérdida de energía que se produce a cada ciclo y que disminuye en grandes proporciones el rodamiento luminoso del tubo.

10.- La invención prevé pues la alimentación de los tubos a descarga mediante corrientes eléctricas de frecuencia tales que el periodo sea sensiblemente mas corto que el tiempo de desionización del gas o del vapor incluido en el tubo. Y, es así que para un tubo que contuviera unicamente vapor de mercurio, se utilizaria frecuencias de 15 a 20 kilociclos por segundo. Practicamente, y para tener en cuenta la existencia en los tubos corrientes de gases raros, argón, neon, krypton, y del tiempo de desionización de estos gases, se utilizará frecuencias del orden de 100 kilociclor por segundo.

15.- El límite superior de la frecuencia que se puede utilizar se encuentra limitado a fin de no crear un transtorno en las transmisiones radio-telegráficas y de rediodifusión. Por otra parte, existen ya bastantes dificultades para la transmisión a distancia de la energía a muy alta frecuencia (fenómenos de resonancia en las líneas, efectos repercutores en los conductores, etc.)

20.- El esquema que se acompaña, indica a título de ejemplo no limitativo, un dispositivo según la invención.

25.- El oscilador está provisto de dos tetrodos o pentodos (1-1), cuyos circuitos, están montados en el circuito de salida (2), Este circuito, está provisto de un self (3), cuyo punto medio está conectado a la alta tensión a través de una bobina de choque (4) destinada a parar las oscilaciones

30.-



paralelas. El self (3), está acoplado a un self (5), unido por una línea (6) en los tubos a descarga (7 y 7a), a alimentar y que están montados en paralelo.

5.- En cada tubo se ha montado un interruptor (8) y un condensador (9). Para su alimentación en corriente eléctrica a alta frecuencia de 100 kilociclos y tubos normales se utilizan, por ejemplo, condensadores (3), de 300 picofarads. Estos condensadores pueden particularmente estar dispuestos en el casquillo de empalme de los tubos.

10.- El montaje auto-oscilador a tetrodos o pentodos representado, es muy ventajoso. En efecto, supongamos que se pone en servicio tan solo un tubo. La corriente del anodo es débil y por consiguiente la corriente de la reja-pantalla es elevada por el hecho de una débil tensión pantalla en razón de la presencia de las resistencias (10). La bajada de la lámpara es débil lo que corresponde a una débil corriente de reja.

15.- Si se aumenta el número de tubos en servicio, la corriente del anodo aumenta, la corriente de la reja-pantalla disminuye y la tensión pantalla aumenta, por aumento corriente reja.

20.- Se obtiene pues un funcionamiento correcto del oscilador sea cual fuera la carga, es decir, el número de tubos puestos en servicio; y el montaje representado permite obtener un regulador automático de la pantalla para mantener la corriente reja dentro de los límites normales.

25.- El dispositivo de alimentación según la invención permite obtener un cierto número de ventajas importantes, que son principalmente, además de la supresión de los efectos estroboscópico, riesgo de electrocución y disminución de los efectos de los corta-circuitos, un aumento muy considerable

30.-



del rendimiento. La casa demandante ha comprobado que, en efecto, el rendimiento luminoso (lumen/watt) era muy superior, del orden de 4 a 1, con relación a los tubos alimentados por los dispositivos conocidos. Esta mejora notable del rendimiento es debida al hecho de que se suprime o disminuye en gran manera la energía gastada bajo forma de calor para la desionización del gas o del vapor contenido en el tubo.

Además, la invención permite utilizar tubos a descarga sin necesidad de estar provistos de electrodos o filamentos. Y es así que se puede utilizar tubos provistos en cada extremidad de una simple placa eventualmente prevista de puntas.

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo para la alimentación de los recintos luminosos a gas, tales como los tubos de alumbrado luminiscentes o fluorescentes, caracterizado porque comprende un generador auto-oscilante que produce corrientes eléctricas de alta frecuencia, cuyo arrollamiento de salida está acoplado por una impedancia de conexión con un circuito de alimentación que también comprende una envolvente luminosa de gas con una impedancia en serie con la subsodicha envolvente.

2ª.- Dispositivo, según la anterior reivindicación caracterizado porque la impedancia en serie con la envoltura luminosa de gas es una impedancia capacitativa cuyo valor es del orden de magnitud de la resistencia del tubo en funcionamiento.

3ª.- Dispositivo, según las anteriores reivindicaciones anteriores caracterizado porque el generador auto-osci-

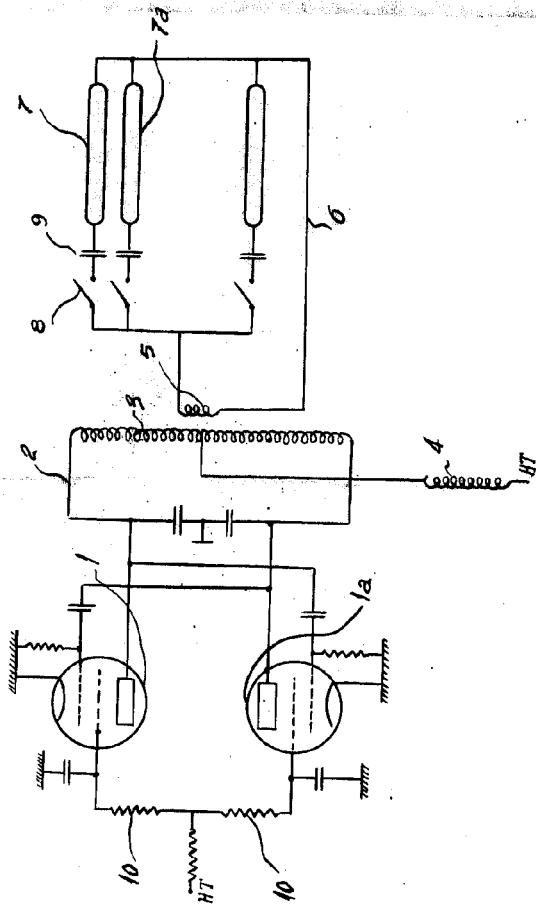


5.- lante que se dispone está provisto de un montaje de lámparas tetrodes o pentodes de regulación automática de la tensión reja-pantalla para mantener la corriente eléctrica de la reja dentro de los límites normales, siendo el periodo de la corriente de alta frecuencia producido por el generador más corto que el tiempo de desionización del gas o vapor que se encuentra en el recinto luminoso.

10.- 4.- DISPOSITIVO PARA LA ADAPTACION DE LOS RECINTOS LUMINOSOS A GAS, TALES COMO LOS TUBOS DE ALUMBRADO LUMINISCENTES O FLUORESCENTES.

Según la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 4 de mayo de 1956
Francisco Javier Plaza
P. P.



228306
by vision