

P. 2.262

PH. 7.818

159989

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

159989



13 ENE. 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILLIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en 29, Emmasingel, Eindhoven, HOLANDA, por

"UN DISPOSITIVO QUE PERMITE ENGENDRAR

"RELAMPAGOS PARA APLICACIONES ESTROBOSCOPICAS".

---

El presente invento tiene por objeto un dispositivo que permite engendrar relámpagos para aplica-



159989

5 ciones estroboscópicas por medio de descargas de un condensador conectado con una fuente de corriente continua al través de una resistencia en un tubo de descargas a presión elevada y un tubo de descargas auxiliar de atmósfera de gas o de vapor puesto en serie con él encendiéndose este último tubo a la cadencia de una frecuencia deseada, determinada o regulable a voluntad, de los relámpagos y determinado así a intervalos fijos el arranque de la descarga del condensador.

10 En un dispositivo conocido de este género, dicho condensador al cual se toma la energía necesaria para la generación de los relámpagos, se carga hasta una tensión superior a la tensión de ignición del tubo de descargas a presión elevada de manera que en caso de ignición del tubo de descargas auxiliar, el tubo de descargas a presión elevada se enciende espontáneamente.

20 Con tubos de descargas realizados especialmente para aplicaciones estroboscópicas para una intensidad luminosa muy elevada, y que encierran, por ejemplo, una atmósfera, de vapor de mercurio a alta tensión (por ejemplo, 10 atmósferas en el curso de funcionamiento normal), o una atmósfera de gas raro a alta presión (por ejemplo, de argón, criptón, o de ambos), a 0,5 a 1 at. aproximadamente) una emisión automática de este género tropieza con inconvenientes graves, y además es imposible en la práctica el arranque de la descarga, por ejemplo, mediante un electrodo auxiliar.



159989

5 Con el fin de evitar estos inconvenientes, ya  
se ha propuesto transmitir a intervalos fijos al tubo de  
descargas a presión elevada, una pulsación de igni-  
ción suplementaria, precisamente antes de producir la  
10 pulsación de ignición del tubo de descargas auxiliar  
que determina el arranque de la descarga del conden-  
sador. El dispositivo auxiliar necesario con este ob-  
jeto, es sin embargo, relativamente complicado, entre  
otras cosas por el hecho de que deben tomarse precau-  
15 ciones particulares con el fin de evitar una influencia mu-  
tua destructora del circuito de descargas del condensa-  
dor y del circuito de ignición auxiliar del tubo de  
descargas a presión elevada.

El invento tiene por objeto un dispositivo per-  
15 feccionado del género descrito, en el cual se utiliza  
un tubo de descargas a presión elevada.

Según el invento, en un dispositivo de ese gé-  
nero se utilizan medios que permiten mantener de manera  
20 continua una descarga en arco entre los electrodos del  
tubo de descargas a presión elevada, que estén compren-  
didos en el circuito de descargas del condensador.

Se ha comprobado que gracias al invento se ob-  
tiene, no solo una simplificación notable con relación  
al dispositivo conocido mencionado en último lugar, por  
25 el hecho, por ejemplo de que no se requiere ningún me-  
dio para la generación periódica de dos pulsaciones de  
ignición que se siguen inmediatamente para el tubo de



159989

descargas a presión elevada y el tubo de descargas auxi-  
liar respectivamente, sino también la ventaja de que,  
siendo iguales por lo demás todas las cosas, la longevi-  
dad del tubo de descargas a presión elevada viene a ser  
5 sensiblemente mayor. Por consecuencia, se puede ademas,  
por otra parte admitir una intensidad luminosa mayor  
bajo el efecto de una corriente de descargas sensible-  
mente mas elevada (por ejemplo hasta 2000 amp.) para  
10 una longevidad prudencial (unas 150 horas de servicio)  
del tubo de descargas a alta presión. Debe observarse  
expresamente que con el fin de asegurar una larga dura-  
ción al tubo de descargas a presión elevada debe evitar-  
se toda interrupción de la descarga en arco (por ejem-  
15 plo, por el hecho de que esta última se transforma en  
una descarga luminiscente). Dicha ventaja no se rea-  
liza tampoco si, en el tubo de descargas a presión ele-  
vada, se mantiene una descarga en arco de manera con-  
tínua entre uno de los electrodos comprendido en el cir-  
20 cuito de descarga en el condensador y un electrodo auxi-  
liar suplementario.

Si se desea, el dispositivo que constituye el  
objeto del invento, puede tambien realizar de manera  
muy sencilla para la generación de relámpagos de fre-  
25 cuencias muy diversas (gama de frecuencias, por ejemplo,  
de 2 a 2000 periodos por segundo).

La descripción siguiente con referencia al  
dibujo anexo, dado a titulo de ejemplo no limitativo y que



159989

representa una forma de realización muy sencilla del dispositivo objeto del invento, hará comprender bien como puede realizarse el mismo, del cual forma parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del dibujo, como del texto.

En el dispositivo representado, la tensión de alimentación de corriente continua requerida se toma de una red de distribución de corriente alterna, por medio de un transformador 1, de un circuito de rectificación de las dos fases de la corriente que contiene los tubos 2 y de un filtro igualador que contiene los condensadores 3, 4 y una bobina de reactancia 5. La tensión continua igualada que existe en los bornes del condensador 4, se transmite al través de una resistencia de carga 6, a un condensador 7 que está conectado con un circuito de descarga que contiene un tubo de descargas auxiliar controlable 8 y un tubo de descargas a presión elevada 9 que sirve para la generación de los relámpagos. Para poder regular la intensidad luminosa de los relámpagos engendrados el montaje de los condensadores 7', 7'', en paralelo con el condensador 7 por medio del interruptor 10, permite aumentar la energía con la cual el tubo 9 es alimentado periódicamente.

Cuando el tubo está en servicio, se mantiene una descarga en arco de manera continua entre los electrodos del tubo 9 intercalados en el circuito de descarga del condensador 7 por medio de una intensidad de corriente de, por ejemplo, 0,1 amperios. En el disposi-



159989

tivo representado la corriente necesaria para este objeto, que, como es natural, se puede tomar de una fuente de tensión continua, separada, es recogida en el condensador 4 a través de una resistencialimitadora de la corriente 11 que shunta la resistencia de carga 6 y el tubo de descargas auxiliar 8. El momento de descarga del condensador 7, y, por consecuencia de la producción de los relámpagos es determinado entonces exclusivamente por la ignición del tubo de descargas auxiliar 8. La ignición de este tubo de descargas auxiliar puede efectuarse, por ejemplo, mediante una rejilla de control a la cual se aplican normalmente una tensión de polarización negativa, y a la cual se transmite constantemente, en el momento de ignición deseado, una pulsación de tensión positiva, según se ha esquematizado en 12 en la vecindad de los bornes 13, bien mediante un anodo de ignición dispuesto en el tubo 8 y al cual se transmiten las pulsaciones de ignición, bien de cualquier otro modo conocido. Inmediatamente despues de la ignición del tubo de descargas auxiliar 8, el condensador 7, se descarga en el tubo 8 y el tubo 9 ya encendido hasta que la tensión en los bornes del condensador venga a ser igual a la suma de la tensión de extinción del tubo 8 y de la tensión de los bornes del tubo encendido 9. En este instante, el tubo 8 se apaga espontáneamente, pero el tubo 9 permanece encendido a consecuencia de la corriente que recorre la resistencia



159989

11. La tensión que existe en los bornes del condensador 7 aumentará entonces de nuevo debido a la corriente de carga que existe en la resistencia de carga 6.

5 En el caso de una frecuencia elevada de los relámpagos a engendrar para la cual la resistencia de carga 6, deberá tener un valor pequeño, puede ser ventajoso tomar medidas especiales, ya conocidas en sí mismas, para obtener una desionización rápida de la atmósfera de gas o de vapor del tubo 8 con el fin de evitar con certeza una ignición inoportuna del tubo 8.

10 A causa de las corrientes de descargas muy elevadas que recorren el tubo 8 periódicamente, se utiliza con preferencia un tubo de cátodo líquido, teniendo en cuenta el funcionamiento seguro y la longevidad.

15 Para encender el tubo de descargas a presión elevada al poner en servicio el dispositivo, es preciso, por supuesto, tomar precauciones particulares, porque la tensión elevada necesaria para esto, no está directamente disponible en la mayoría de los casos, dado  
20 que, si son normales las dimensiones del dispositivo que constituye el objeto del invento, la tensión continua que existe en los bornes del condensador de filtrado 4 y que sirve para encender el tubo 9 resulta absolutamente insuficiente.

25 En el dispositivo representado, el dispositivo de ignición auxiliar para el tubo 9 está constituido por un transformador 14, cuyo primario 15 está montado



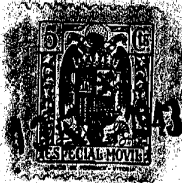
159989

en paralelo con el transformador 1, al paso que el secundario 16 shunta dos contactos 17 de un interruptor de cortocircuitaje 18 intercalados en el circuito auxiliar entre la resistencia limitadora 11 y el tubo 9.

5 El interruptor de cortocircuitaje que, en reposo, ocupa la posición representada, estando por tanto los contactos 17 conectados directamente entre sí, puede desplazarse hacia la derecha por la ignición del tubo 9, por ejemplo, contra un resorte, lo que tiene por efecto  
10 interrumpir el cortocircuito del secundario 16 e intercalar éste último en el circuito auxiliar, siendo los contactos 19, intercalados en el circuito primario del transformador 14, conectados al mismo tiempo y poniéndose así en circuito dicho transformador 14. La tensión  
15 existe entonces en los bornes del tubo 9, correspondiente, cuando el mismo no está encendido a la tensión del condensador 4, sumada a la tensión secundaria del transformador 14, tensión total que, eligiendo cuidadosamente esta última tensión, puede por tanto poseer, por  
20 lo menos periódicamente, un valor suficiente para encender el tubo 9. Después de la ignición del tubo 9, el interruptor 18 se endereza elásticamente volviendo a tomar la posición representada, de manera que el transformador 14 queda completamente fuera de circuito y  
25 el dispositivo está a punto para funcionar.

Se ha comprobado que durante la ignición del tubo 9, no es necesario tomar precauciones particulares

159989



159989

para evitar una influencia mutua indeseable del circuito de descarga del condensador y del circuito de ignición auxiliar, esto por oposición al conocido dispositivo mencionado arriba.

5            Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 16 de enero de 1942, bajo el número 104387, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

15            1º - Un dispositivo que permite engendrar relámpagos para aplicaciones estroboscópicas por medio de descargas de un condensador conectado con una fuente de corriente continua al través de un resistencia en un tubo de descargas a presión elevada, y un tubo de descargas auxiliar de atmósfera de gas o de vapor montado en serie con él y que contiene un órgano  
20            de control por medio del cual puede encenderse a la cadencia de la frecuencia deseada de los relámpagos, con-

159989



159989

5 sistiendo la particularidad de este dispositivo en que contiene medios que permiten mantener de modo continuo una descarga en arco entre los electrodos del tubo de descargas a presión elevada intercaladas en el circuito de descargas del condensador.

10 2º - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque dichos medios contienen una fuente de corriente continua conectada con el tubo de descargas a presión elevada con interposición de una resistencia limitadora de la corriente.

15 3º - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizado porque se toma de la fuente de corriente continua a que está conectado el condensador la corriente de descargas en arco continuo por mediación de una resistencia limitadora de corriente que shunta el tubo de descargas auxiliar y la resistencia de carga del condensador.

20 4º - Un dispositivo según se reivindica en el punto 3º., caracterizado porque para encender el tubo de descargas a presión elevada, al poner en servicio el dispositivo, el circuito destinado a mantener de modo continuo la descarga en arco, comprende un interruptor a abrir para la ignición del tubo de descarga a presión elevada y que está shuntado por el secundario de un transformador de ignición cuyo primario puede estar  
25 conectado con una fuente de corriente alterna al través de un interruptor a cerrar, para la ignición del



159989

tubo de descargas a presión elevada.

5º - Un dispositivo que permite engendrar relámpagos para aplicaciones estroboscópicas.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 ENE. 1943

P. A.

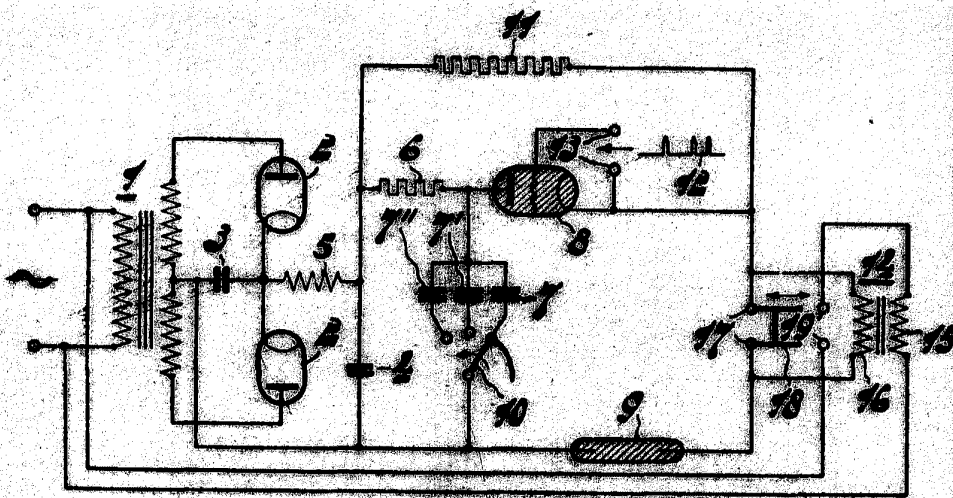
Alberto de Eizaburu  
Por Poder

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

159989

ESCALA VARIABLE. N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. 1/1 2/26 2

159989



P. A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

