

220998
220998

P - 13.039.-

PH. 12748.-

30 MAR. 1955

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



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

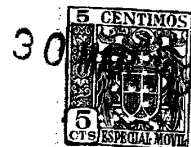
P O R V E I N T E A Ñ O S

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

“ UN DISPOSITIVO QUE COMPRENDE UN TUBO DE DESCARGA EN GAS Y/O VAPOR ”

-0-

El invento se refiere a un dispositivo que comprende un tubo de descarga de gas y/o vapor, que tiene dos electrodos de filamento, que están conectados a devanados diferentes de un transformador de corriente de filamento.



5 Si, por ejemplo, debido a una resistencia de transición excesivamente alta entre un contacto del portatubo y un contacto del tubo se interrumpe el circuito de corriente de filamento de uno de los electrodos de filamento, estando sin embargo, intacto el circuito de corriente de descarga, el tubo puede encenderse con un electrodo de filamento frio, lo cual es indeseable para la vida del tubo.

10 El invento tiene por fin entre otros evitar esta desventaja.

15 De acuerdo con el invento el transformador de corriente de filamento es un transformador de fugas que tiene un shunt magnético en el cual los devanados de corriente de filamento están cada uno dispuesto en un lado del shunt magnético, estando los circuitos de corriente de filamento interconectados magnéticamente por un transformador de acoplamiento, cuya impedancia en circuito abierto es un múltiplo de la de plena carga.

20 El invento se describirá más completamente con referencia al dibujo, en el cual se muestra una forma del mismo.

25 En el dibujo el número de referencia 1 designa un tubo de descarga de gas y/o vapor, por ejemplo, una lámpara fluorescente de 20 W de unos 60 cms. de largo y 3.5 cms. de diámetro interior, absorbiendo esta lámpara, en funcionamiento normal, una corriente de aproximadamente 0.37 A a un potencial de tubo de aproximadamente 60 V.

220998



5 El tubo está conectado al devanado de suministro secundario (constituido por dos partes 2-3 y 4-5), de un transformador con fugas de flujo magnético 6 que en el dibujo se muestra como autotransformador, que tiene un shunt magnético 7, y en dicho transformador el devanado primario 2-8 está conectado a un suministro de potencial
10 altemo 9-10 de, por ejemplo, 80 a 130 V y 50 ó 60 p.p.s. El punto 8 del devanado primario se destina a valores más altos y el punto 11 a valores más bajos del potencial de suministro.

Si se desea, puntos intermedios entre estos puntos pueden utilizarse para conexión de suministro. Como alternativa, puede suprimirse la parte del devanado primario que no se utiliza.

15 La parte 2-3 representa la parte del devanado secundario acoplada próximamente con el devanado primario. La parte 4-5 del devanado secundario, dispuesta en el otro lado del shunt magnético 7, es la parte acoplada holgadamente del mismo.

20 El tubo 1 está provisto de dos electrodos de filamento 12 y 13, constituidos por alambres helicoidales de tungsteno, a los cuales se aplica una sustancia altamente emisora de electrones a temperaturas superiores.

25 El tubo puede estar provisto en el lado interior o en el exterior de la ampolla de descarga, de una capa conductora para facilitar el encendido.

220998

30



5 El electrodo 12 está conectado en serie con un devanado 14 de un transformador de acoplamiento 15 a un devanado de corriente de filamento 5-16 del transformador 6, y el electrodo 13 está conectado en serie con un devanado 17 del transformador de acoplamiento a un devanado de corriente de filamento 2-18 del transformador.

10 Los devanados de corriente de filamento están situados uno a cada lado del shunt magnético 7, de modo que el devanado 2-18 está próximamente acoplado con el devanado primario y con la parte 2-3 del devanado secundario, y el devanado 5-16 está próximamente acoplado con la parte 4-5 del devanado secundario.

15 Si se aplica potencial al dispositivo, en funcionamiento normal, los electrodos 12 y 13 se calientan rápidamente a la temperatura de emisión a un potencial medio de electrodo de unos 10 V y una corriente media de filamento de aproximadamente 0,4 A, pues la resistencia del tungsteno es considerablemente menor a la temperatura ambiente que a la temperatura de emisión. El tubo se enciende después de aproximadamente 0,7 segundo al potencial de aproximadamente 155 V
20 del devanado secundario 2-3-4-5.

25 Si tiene lugar una interrupción en uno de los circuitos de corriente de filamento, por el otro circuito de corriente de filamento pasa solamente una corriente baja. El valor de esta corriente está principalmente determinado por la impedancia del transformador de acoplamiento 15 en su condición de circuito abierto; esta impedancia se elige tan alta

220998

30



que la corriente de filamento a través del circuito de corriente de filamento no interrumpido es solo de unos 25 miliamperios. Esta corriente es insuficiente para que el electrodo de filamento del circuito de corriente de filamento intacto adopte la temperatura de emisión. Por lo tanto, en caso de una interrupción de uno de los circuitos de corriente de filamento, el tubo no puede encenderse.

A modo de ejemplo, se indica que el transformador de acoplamiento 15 fué construído como transformador acorazado sin entrehierro, con un diámetro de núcleo de 12,8 x 20 mm. y 365 espiras de alambre de cobre de 0,25 mm. de diámetro para cada uno de los devanados 14 y 17. La impedancia en circuito abierto del transformador de acoplamiento a un potencial de conexión de 24 V fué aproximadamente de 1.000 ohmios y la impedancia a un potencial de conexión de 15 V y una corriente de carga del secundario de 0,4 A fué aproximadamente de 37 ohmios.

En el caso de una interrupción de uno de los circuitos de corriente de filamento, aparece en la interrupción no solo el potencial de su propio devanado de corriente de filamento, sino a través del transformador de acoplamiento, también el del otro devanado de corriente de filamento, ésto es, en sentido aditivo. Debido a la suma de potencial que tiene lugar así, la interrupción es salvada con más facilidad que en el caso de la omisión de un transformador de acoplamiento por medio del potencial de sólo un de-

220998

30



vanado de corriente de filamento.

5 En el caso de un cortocircuito de uno de los electrodos de filamento, la impedancia a plena carga del transformador de acoplamiento es mantenida en el circuito de corriente de filamento en cuestión, de modo que la sobrecarga del devanado de corriente de filamento asociado es comparativamente baja, pasando una corriente no superior a aproximadamente 0,5 A.

10 El transformador de fugas 6 fué construído en forma de transformador acorazado con un diámetro de núcleo de 17 x 20 mm., 1.070 espiras para la parte 2-3 del devanado secundario, de las cuales 250 espiras para el devanado de corriente de filamento 2-18 y 825 espiras para la parte 4-5 del devanado secundario, de las cuales 160 espiras para el devanado de corriente de filamento 16-5, todas de alambre de cobre de 0,3 mm. de diámetro. Cada una de las dos partes de shunt magnético tenía un área seccional de 12 x 17 mm. y un entrehierro de 2 x 0,1 mm.

15 Después del encendido del tubo 1 el potencial es el devanado secundario 2-3-4-5 fué igual al potencial del tubo de unos 60 V; la corriente a través de las conexiones entre el tubo y los puntos 2 y 5 respectivamente, fué aproximadamente de 0,44 A, la corriente en los devanados 14 ó 17 del transformador de acoplamiento aproximadamente 0,135 A, la corriente en la parte de devanado 4-16 aproximadamente 0,37 A, la corriente en la parte de devanado 18-3 aproximadamente 0,32 A. Si el suministro de corriente 9-10 de aproximadamente

220998

30



100 V y 60 p.p.s. se conecta a la parte de devanado 2-3, la absorción de corriente en funcionamiento normal es aproximadamente 0,675 A.

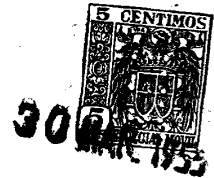
5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 1º de Abril de 1954 bajo el número 186.432, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

10 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.- Un dispositivo que comprende un tubo de descarga en gas y/o vapor que tiene dos electrodos de filamento, conectados a devanados diferentes de un transformador de corriente de filamento, caracterizado porque el transformador de corriente de filamento es un transformador de fugas que tiene un shunt magnético, estando los devanados de corriente de filamento dispuestos a ambos lados del shunt magnético, y los circuitos de corriente de filamento interconectados mag-

220998



néticamente por un transformador de acoplamiento cuya impedancia a carga cero es un múltiplo de la de plena carga.

2º.- Un dispositivo que comprende un tubo de descarga en gas y/o vapor.

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 ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 MAR 1955

P. A.

Alfonso de Elizabete

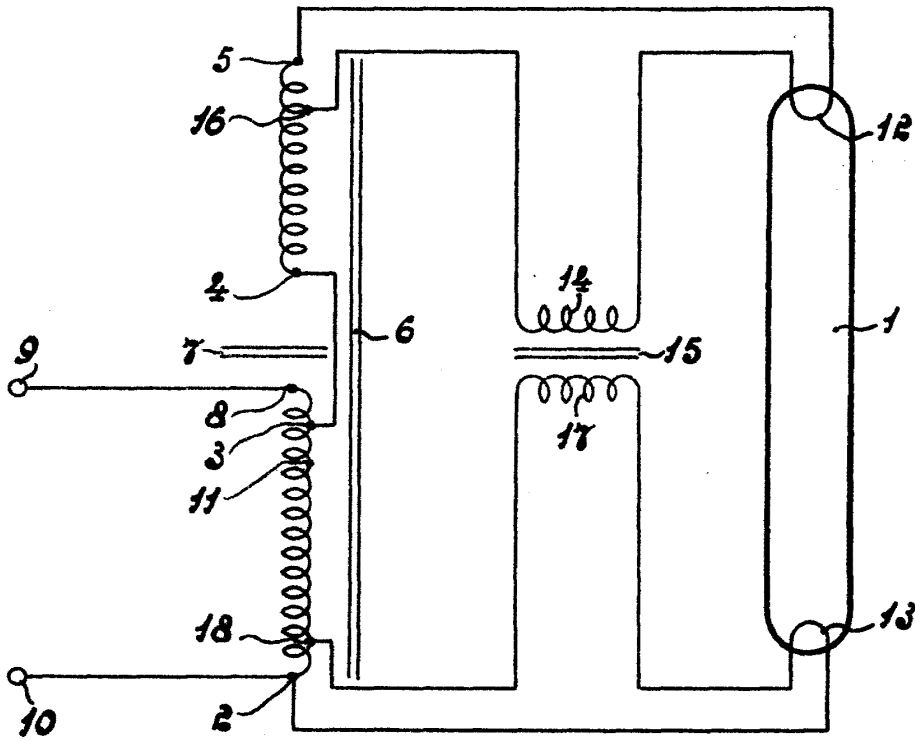
Por Poder

Handwritten signature of Alfonso de Elizabete.

If.

220998

30



Alberto de Elorza
Por Reducir