

135751



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. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, cons-
tituida en Eindhoven y establecida en Emmasingel 6,
EINDEHOVEN, Holanda, por

" UN APARATO CON UNO O VARIOS TUBOS DE
" DESCARGA ELECTRICA LLENOS DE VAPOR".

-----:

El invento se refiere a un aparato con
uno o varios tubos de descarga eléctrica rellenos de
vapor, y que ordinariamente funcionan en serie con una
impedancia previa. Durante el funcionamiento se des-
arrolla en estos tubos una determinada presión de vapor.

La magnitud de esta presión de vapor influye mucho sobre diversas propiedades de los tubos, por ejemplo, sobre la intensidad de la luz que emiten.

10

15

20



25

30

35

Se ha visto que la presión de vapor puede depender grandemente de la temperatura del ambiente en que los tubos se hallan instalados. Cuando el desarrollo de calor en los tubos se regula ajustando bien la intensidad de la corriente, de modo que una temperatura determinada del ambiente experimente el vapor una presión favorable, al caer la temperatura ambiente puede descender tanto la presión de vapor que los tubos de descarga no respondan ya a los requisitos propuestos. Por ejemplo, la presión de vapor puede disminuir hasta el punto de que la intensidad de la luz emitida represente tan sólo una pequeña parte del valor normal. Igualmente puede ejercer una subida de la temperatura ambiente influencia desfavorable sobre la presión de vapor.

Según el invento, se consigue una mejora empleando un regulador dependiente de la temperatura del ambiente, y que al descender la temperatura hace subir la tensión del foco de corriente, o bien reduce una impedancia variable inserta en serie con los tubos de descarga, mientras que al elevarse dicha temperatura ambiente disminuye aquella tensión o aumenta la impedancia.

Por consiguiente, al bajar la temperatura ambiente, circulará una corriente mas intensa por los tubos de descarga, de suerte que resulta compensado en todo o en parte el aumento de emisión de calor de los tubos ocasionado por el descenso de la tempera-

40 tura ambiente. Asimismo descenderá la intensidad de corriente cuando se eleve dicha temperatura. Merced a estas medidas, se tiene la ventaja de hacer la presión de vapor de los tubos de descarga completamente independiente o al menos dependiente en menor grado de la temperatura del ambiente.

45 En el dibujo se representan dos formas de ejecución del invento, a título de ejemplo y en esquema.

50 El aparato según la figura 1 comprende un número de tubos de descarga eléctrica 1, que junto a una cantidad de gas noble, por ejemplo, neón, contienen otro de metal vaporizable, cuyo vapor participa en la emisión de luz de los tubos de descarga. Este vapor metálico puede ser, por ejemplo, de sodio, que, como es sabido, puede emitir una luz amarilla intensa. Otros pormenores de los tubos de descarga no necesitan mencionarse aquí, por no ser esenciales para el presente invento.

55 Los tubos de descarga eléctrica están asociados a los arrollamientos secundarios 2 de los transformadores 3, cuyos primarios 4 se hallan en serie entre sí y conectados, a través de la impedancia previa 5, al carrete secundario 6 del transformador.

60 Este transformador lleva un núcleo 7 que soporta, además del carrete 6, el arrollamiento primario 8. Este carrete primario es fijo, mientras que el carrete secundario 6 puede desplazarse verticalmente y se halla suspendido de la balanza 9, provista de contrapeso 10. El arco 11 de esta balanza está construido de manera que en distintas posiciones de la



70

balanza la longitud del brazo del contrapeso 10 es distinta también. Esta forma del arco 11 se elige de modo que el contrapeso 10, en cualquier posición de la balanza 9, se halle en equilibrio con el peso propio del carrito 6 y la fuerza de atracción entre los carretes 6 y 8.

75

La posición de la balanza se determina por el regulador 12, dependiente de la temperatura del ambiente, y que consiste, por ejemplo, en una barra metálica de coeficiente de dilatación térmica relativamente elevado. La barra 12 se une a la balanza 9 por intermedio de la palanca 13.

80



Al bajar la temperatura del ambiente, el regulador 12 deja oscilar la balanza algo en el sentido de marcha del reloj, reduciendo la distancia entre los carretes 6 y 8. En consecuencia, disminuye el campo de dispersión primaria del transformador, y se induce en el carrito secundario una tensión mayor. Esta mayor tensión determina un aumento de la corriente a través de los tubos de descarga, y en su virtud un desarrollo de calor mas intenso en estos tubos. El aparato puede ajustarse de modo que este mayor desarrollo de calor compense el mayor desprendimiento de calor, con lo que la presión del vapor metálico en los tubos de descarga conservarán siempre el mismo valor.

85

90

En lugar de un regulador metálico pudiere también emplearse una columna de líquido, sirviéndose del cambio de volumen del líquido por efecto de la variación de temperatura para accionar la balanza 9. El empleo de líquidos tiene la ventaja de poder elegir fácilmente una sustancia dotada de un coeficiente

95

de dilatación térmica muy superior al de los metales.

100

El aparato de la figura 2 se alimenta desde un foco de corriente continua la, y comprende un número de tubos de descarga 15 provisto de un relleno de vapor metálico. En serie con ellos hay una resistencia previa 16. De la resistencia derivan varios puntos 17, unidos a contactos 18, susceptibles de unirse dos a dos por los órganos 19, y mediante los cuales pueden ponerse en circuito corto las partes 20, 21 y 22 de la resistencia 16. Los órganos 19 pueden abrirse por medio de los carretes magnéticos 23, para inter-

105

110



OCT. 1934

rrumpir el circuito corto de las mencionadas partes de la resistencia. Los carretes 23 están conectados por una parte a un polo de una batería 24, y por otra a órganos de contacto 25 dispuestos en un tubo de vidrio 26 que contiene una cantidad de mercurio 27. Este mercurio comunica con el otro polo de la batería 24.

115

Al subir la temperatura ambiente, sube el mercurio en el tubo 26; cuando llega al primer contacto 25, se excita el carrete izquierdo 23 y levanta el circuito corto de la parte 20 de la resistencia, con lo que se hace mayor la resistencia intercalada en serie con los tubos de descarga, dando lugar a menos corriente y menos desprendimiento de calor en los tubos.

120

Si la temperatura ambiente sigue aumentando, se excitan sucesivamente también los otros carretes 23, interrumpiendo el circuito corto de las partes 21 y 22 de la resistencia, lo que reduce más aún la intensidad de la corriente que atraviesa los tubos

125

130

de descarga.

Con corriente alterna, puede también emplearse un carrete de reacción como impedancia previa, variando las dimensiones de este carrete de reacción con el regulador.

133

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 29 de septiembre de 1933, bajo el número 35.778 VIII C/21 f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

140

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para el objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



143

1º. - Un aparato con uno o varios tubos de descarga eléctrica llenos de vapor, caracterizado por contener un regulador dependiente de la temperatura ambiente, que al disminuir ésta hace aumentar la tensión del foco de corriente que alimenta los tubos de descarga, o reduce una impedancia variable intercalada en serie con los tubos, mientras que al elevarse dicha temperatura ambiente reduce aquella tensión o hace mayor la impedancia mencionada.

150

2º. - Un aparato con uno o varios tubos de descarga eléctrica llenos de vapor.

155

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 siete hojas escritas por una sola cara.



Madrid, 22 de Octubre de 1934.

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder

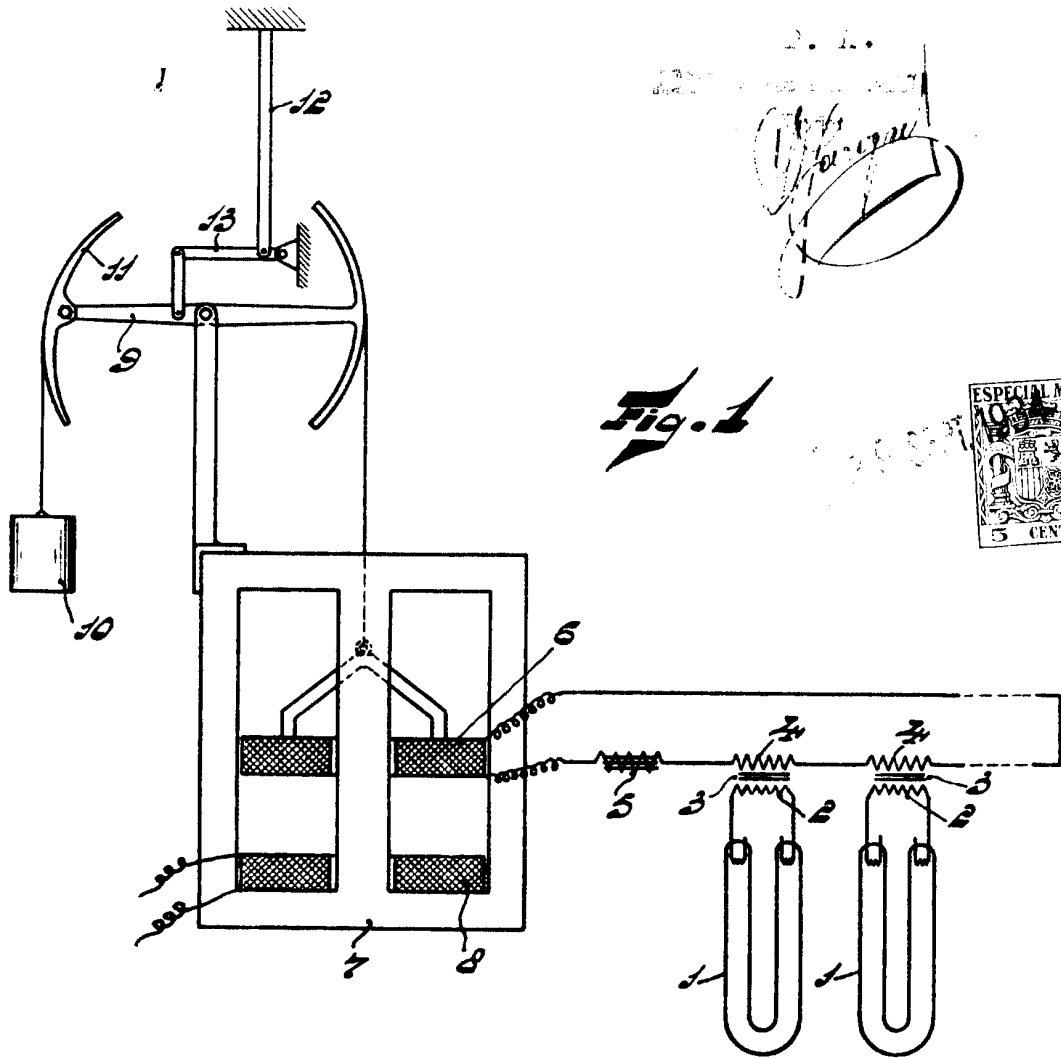


Fig. 1

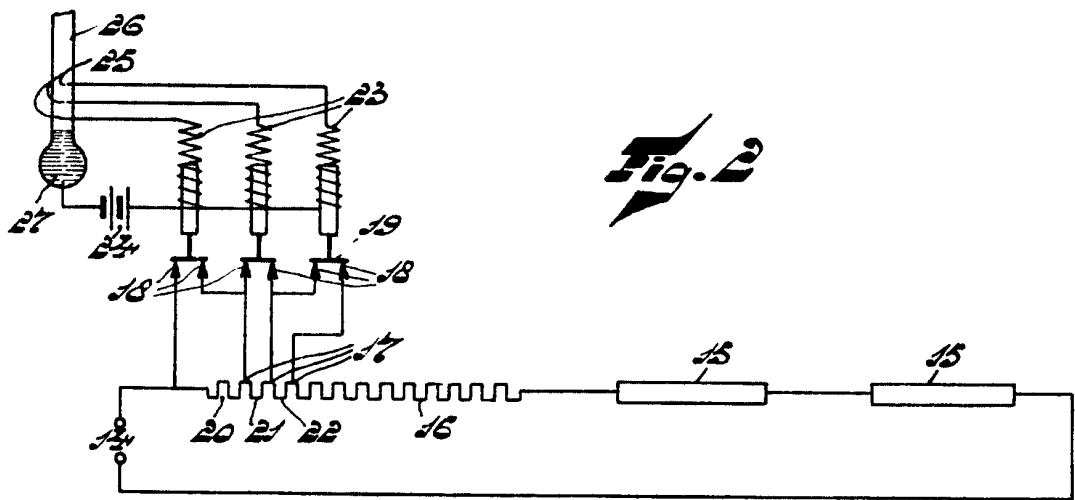


Fig. 2