



1 SEP. 1947

174460

174460

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 29 de julio de 1946 con el nº 174.460

en

E S P A Ñ A

por VEINTÉ años

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

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS RESISTENCIAS
DE COEFICIENTE DE TEMPERATURA NEGATIVO".

=====
El invento se refiere a una resistencia de coeficiente de temperatura negativo.

En general, estas resistencias están constituidas por piezas cilíndricas de materia resistente especial, por



174460

ejemplo, bióxido de uranio mezclado con otras sustancias, y sirven para limitar la punta de la corriente de disparo.

5 El circuito de calentamiento de los aparatos de T.S.H. equipados con tubos amplificadores de calentamiento indirecto, cuyos filamentos estén montados en serie entre sí y con algunas lámparas de alumbrado, constituye un ejemplo. Como los cátodos de los tubos no alcanzan sino lentamente su temperatura de régimen, al principio es muy pequeña la resistencia de filamentos de gran coeficiente de temperatura positivo.

10 La intensidad de corriente demasiado grande puede implicar el estallido de las lámparas de alumbrado; este inconveniente puede evitarse insertando en el circuito una resistencia de coeficiente de temperatura negativo.

15 Esta resistencia debe tener una inercia térmica bastante elevada, y por tanto debe ser bastante voluminosa. Por otra parte, es deseable que el valor final de la resistencia sea mínimo y que la temperatura final sea por tanto máxima, lo que requiere un buen aislamiento térmico de la resistencia. Es conocido el método de alojar el cuerpo
20 resistente en una bombilla de vidrio vacía de aire. Estas formas de construcción son bastante caras y muy voluminosas.

25 El invento ofrece una forma de construcción bastante sencilla, exenta de estos inconvenientes. Según el mismo, el cuerpo resistente esencialmente cilíndrico está alojado en un tubo, de materia cerámica, por ejemplo, que tiene en sus extremos, o cerca de ellos, los contactos de conexión, al paso que entre el tubo, y el cuerpo resisten-



174460

te se han insertado órganos de separación que, lo mismo que las conexiones entre el cuerpo resistente y los contactos de conexión, se oponen a la transmisión del calor del cuerpo resistente al tubo o a los contactos de conexión. Esta
5 disposición ofrece una forma de construcción barata, de pequeñas dimensiones y apropiada para el montaje en los aparatos de T.S.H. etc, al propio tiempo que asegura un aislamiento térmico suficiente para que, permaneciendo elevada la temperatura del cuerpo resistente, la de la superficie
10 exterior de la resistencia sea lo bastante baja para que el contacto con otros órganos no deteriore éstos. En una forma de ejecución, el tubo de cerámica tiene por dentro por lo menos tres nervios, prácticamente paralelos al eje; estos nervios sostienen el cuerpo resistente en forma de varilla. La superficie de contacto entre este cuerpo y los
15 nervios es muy pequeña. Las uniones con los contactos de conexión (capuchones) estén, con preferencia, constituidas por delgados resortes espirales concéntricos con el tubo. Estos resortes se mantienen en el tubo por los capuchones de contactos. Esta disposición asegura un buen aislamiento térmico del cuerpo resistente.

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, dada a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resalten
25 tanto del texto como del dibujo.

La figura 1 muestra, en corte axial, un ejemplo de realización.



1947

174460

La figura 2 es un corte transversal dado por el plano II-II de la figura 1.

La figura 3 es, en corte axial, una segunda forma de realización.

5 La figura 4 es un corte transversal dado por el plano IV-IV de la forma de realización representada en la figura 3.

La resistencia que se ve en las figuras 1 y 2 tienen un tubo 1, de materia cerámica, provisto en sus extremos de dos contactos de conexión que tienen la forma de capuchones metálicos 3, puestos a presión. El tubo 1 encierra un cuerpo resistente 5 en forma de varilla, de materia resistente adecuada, de coeficiente de temperatura negativo, por ejemplo, una combinación de óxido de magnesio y de óxido de titanio. Para mantener apartado el cuerpo resistente de la pared interior del tubo 1, este último tiene tres nervios longitudinales en forma de hoja de cuchillo 7. El cuerpo resistente 5 se apoya en dos de los tres nervios 7, y, en la dirección axial, se mantiene en su sitio por dos resortes en espiral 9 que aseguran al mismo tiempo la conexión con los bornes 3.

10

15

20

Los nervios 7 separan el cuerpo resistente 5 de la pared interior del tubo 1, de manera que el contacto térmico entre estas partes se establece esencialmente por el aire encerrado en el tubo. Como estos nervios son estrechos, y además tienen forma de hoja de cuchillo, la superficie de contacto directa entre el tubo y el cuerpo resistente es pequeña, de manera que, también por este camino

25



174460

es muy escasa la transmisión de calor. El tercer camino que puede seguir el calor, o sea el de los resortes espirales 9, ofrece también una resistencia notable, porque estos resortes metálicos son delgados y largos. Gracias a estas diversas particularidades la forma de construcción descrita asegura, teniendo en cuenta las dimensiones restringidas, un excelente aislamiento térmico del cuerpo resistente, y además este último está bien protegido contra el deterioro mecánico. En una forma de realización práctica, el diámetro del tubo de 6 mm, y su longitud es de 30 mm. La resistencia conviene especialmente bien para montarla en receptores de T.S.H. y aparatos análogos; a este efecto, los capuchones de contacto pueden estar provistos en la forma habitual de hilos de conexión 11.

15 Resulta de lo anterior que el precio de coste de la resistencia descrita es muy bajo. El tubo de nervios interiores, puede, lo mismo que el cuerpo resistente fabricarse en la prensa de trenzar cabos.

20 Dicho se está que los nervios, en lugar de disponerse en el tubo 1, pueden también preverse en el cuerpo resistente 5.

25 Las figuras 3 y 4 muestran otra forma de realización de la resistencia según el invento. Esta segunda forma es, desde varios puntos de vista, análoga a la representada en las figuras 1 y 2; pero las piezas de separación están constituidas por dos placas esencialmente triangulares

11, por ejemplo, de metal (latón) cuyas puntas 15, dobladas a menos de 90°, rodean el extremo de que se trata del



1947

174460

174460

5 cuerpo resistente 5, de manera que éste sea concéntrico del tubo 1, al paso que los extremos (los vértices) de las puntas 15 se apoyan en la pared interior del tubo 1. Los resortes 9 aprietan las placas 13 contra los extremos del cuerpo resistente 5, y, al través de las placas hacen contacto con estos extremos. También en este caso, el contacto térmico entre el cuerpo resistente 5 y el tubo 1 es pequeño, gracias a la superficie de contacto restringida entre las puntas 15 y la pared interna del tubo.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 30 de julio de 1945 con el número 120.632 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

15 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:

1º.- Mejoras introducidas en las resistencias de coeficiente de temperatura negativo, caracterizadas, por



1947

174460

174460

5 el hecho de que el cuerpo resistente, esencialmente cilíndrico, se encuentra en un tubo, de materia cerámica, por ejemplo, que tiene, en sus extremos o cerca de ellos, los contactos de conexión, estando los tubos separados por elementos que apartan el cuerpo resistente y que, lo mismo que las conexiones entre el cuerpo resistente y el contacto de conexión, ofrecen gran resistencia al calor que se dirige del cuerpo resistente hacia el tubo o los contactos de conexión, pudiendo presentar además estas mejoras en las resistencias las particularidades siguientes, tomadas por separado o en las diversas combinaciones posibles:

15 a) El tubo tiene en sus extremos capuchones de conexión, y las uniones con el cuerpo resistente están constituidas por resortes en espiral, encerrados con el tubo por medio de los capuchones de conexión.

b) El tubo tiene por dentro por lo menos tres nervios prácticamente paralelos a su eje.

20 c) El cuerpo resistente tiene al exterior por lo menos tres nervios prácticamente paralelos al eje del tubo.

25 d) Los elementos de separación están constituidos por dos placas esencialmente triangulares por ejemplo de latón cuyas puntas están dobladas en menos de 90° y rodean los extremos del cuerpo resistente y cuyos extremos se apoyan en la pared interior del tubo.

28.- Mejoras introducidas en las resistencias de coeficiente de temperatura negativo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-



174460

tecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 1 SEP. 1947

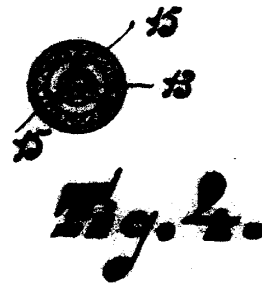
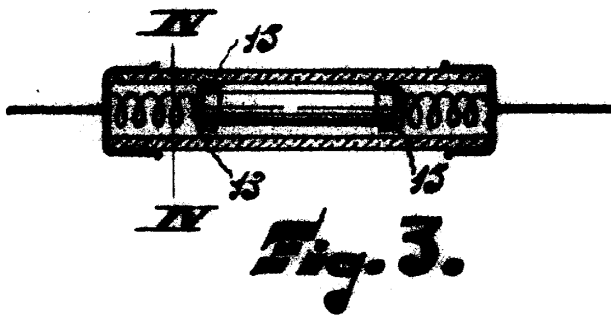
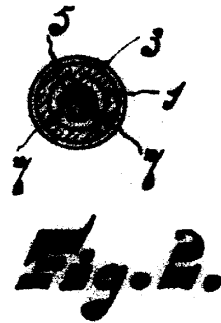
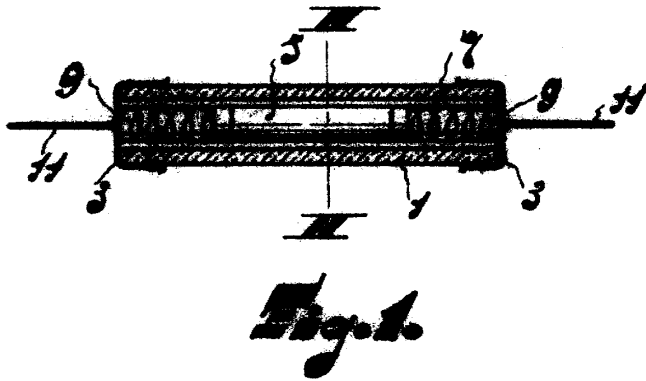
P. A.

Alberto de Elzaburu

Per Fidei

174460

BSCARA VARIABLE N.V. Philips' gloeilampenfabrieken, I/I.



P.A..

Albertus de Eizeburc