

NUMERO 17252.

P.H. 766.



46 ENE 1928

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años  
por " Un tubo de descargas, de atmósfe-  
" ra gaseosa ".

A nombre de :

N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN,  
establecida en :

Ammasingel 6, Lindhoven,

H O L A N D A .

XX:

El presente invento tiene por objeto unos  
tubos de descargas con atmósfera gaseosa, propios para  
la rectificación de corrientes alternas y que tienen un  
cátodo de incandescencia del tipo que lleva, cuando me-  
nos superficialmente, unas materias de gran emisión de

electrones. Mas particularmente se relaciona el expresado invento con unos tubos de descargas que tienen un cátodo de incandescencia constituido por un hilo enrollado en hélice.

El empleo de hilos enrollados en hélice y recubiertos superficialmente de materias de gran emisión de electrones los óxidos de las tierras alcalinas por ejemplo, como cátodos de incandescencia en los tubos de descargas, es bien conocido. Se ha reconocido, sin embargo, que esos cátodos de incandescencia cilíndricos, utilizados para el servicio de un tubo de descargas, que tiene un cátodo de incandescencia de ese tipo y un ánodo dispuesto por fuera de él, emiten electrones prácticamente solo por su superficie exterior.

Con arreglo al invento, un tubo de descargas, con atmósfera gaseosa y propio para la rectificación de corrientes alternas, lleva un cátodo de incandescencia constituido por un hilo enrollado en hélice que contienen cuando menos superficialmente, una materia de gran emisión de electrones y que se caracteriza por el hecho de que el diámetro de las espiras del hilo, o la separación de esas espiras, o ambas cosas a la vez, son bastante grandes para que durante el servicio del tubo de descarga la superficie interior y la exterior del cátodo de incandescencia puedan participar prácticamente, ambas de la emisión de electrones. El tubo de descargas que constituye el objeto del invento lleva, con preferencia, un cátodo de incandescencia constituido por un hilo enrollado en hélice, siendo el diámetro de las espiras superior a 4 mm.

En los tubos de descargas con arreglo



al invento, las aberturas de una y otra parte del cátodo de incandescencia helicoidal y (o) la separación de las espiras sucesivas del cuerpo helicoidal, son bastante grandes para que durante el servicio del tubo las descargas puedan surgir no solamente a partir de la superficie exterior, sino también a partir del interior del cuerpo helicoidal, esto es, a partir de la cara interior de las espiras, lo que da por resultado aumentar la corriente de descarga con una cierta temperatura del cátodo.

En un modo de realización particularmente conveniente de un tubo de descargas con arreglo al invento, que tiene un cátodo de incandescencia como el descrito, éste presenta la particularidad de que en derredor del hilo enrollado en hélice, un segundo hilo se enrolla igualmente en hélice. El conjunto formado por los dos hilos se recubre a su vez de materia de cátodo activa. La frase o expresión "cátodos de incandescencia que contienen, cuando menos superficialmente, materias de gran emisión", debe tomarse o entenderse en un sentido muy amplio que pueda comprender cátodos de incandescencia en los que la materia de cátodo activa se reparte de una manera homogénea, o unos cátodos de incandescencia que se compongan enteramente de una de esas materias, como el "hafnio", por ejemplo.

El adjunto dibujo permitirá comprender bien la manera de poderse realizar el invento.

Su única figura ilustra, a título de ejemplo, un modo de realización de un tubo de descargas propio para la rectificación de corrientes alternas bifásicas y que tiene un cátodo de incandescencia cons-



tituido por un hilo enrollado en hélice cuyas espiras son de gran diámetro. En el tubo de descargas 1, el cátodo de incandescencia 2 se monta en el pie 3. El citado cátodo de incandescencia es llevado o sostenido por los hilos conductores 4 y 5, cada uno de los cuales se conecta, por medio de dos hilos de entrada de corriente, con el exterior del tubo. En el pie 6 se montan los ánodos 7 y 8 que pueden ser de grafito. Cada uno de esos ánodos se conecta con el exterior del tubo por medio de un hilo de entrada de corriente. Entre los referidos ánodos 7 y 8 se dispone una pantalla 9 que igualmente se fija al pie 6 y que sirve para evitar que surjan descargas entre los ánodos mutuamente.



El cátodo 2 va constituido por un hilo de tungsteno que se enrolla en hélice y en cuyo alrededor se enrolla asimismo en hélice un hilo de níquel. El conjunto constituido por los dos hilos, que tiene aproximadamente la longitud de un centímetro, se recubre de óxido de bario. El diámetro de las espiras es el de unos 6 mm. Durante el servicio del tubo la descarga surge también a partir de la superficie interior del cátodo de incandescencia, parte que emite, por consiguiente, una proporción considerable de la corriente de tubo.

El diámetro de las espiras, que en el modo de realización descrito es de 6 mm., puede ser también de valores inferiores. Se ha observado que aun en el caso de que el diámetro de las espiras sea inferior a 3 mm., las ventajas del invento pueden subsistir. Los tubos de descargas que tengan unos cátodos de incandescencia cuya separación de las espiras

Los grande, presentan igualmente las ventajas del invento, particularmente si además es grande el diámetro de las espiras. El susodicho invento se puede aplicar de una manera satisfactoria a los tubos de descargas destinados a la rectificación de corrientes de gran intensidad.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos en 12 de febrero de 1927, bajo el número 35.990, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-



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

1º - Un tubo de descargas con atmósfera gaseosa, propio para la rectificación de corrientes alternas y que tiene un cátodo de incandescencia constituido por un hilo enrollado en hélice, y que lleva, superficialmente cuando menos; una materia de gran emisión de electrones, caracterizado por el hecho de que el diámetro de las espiras del expresado hilo, o la separación de esas espiras, o bien ambas cosas, son bastante grandes para que durante el servicio del tubo de descarga la superficie interior y la exterior del cátodo de incandescencia puedan ambas participar prácticamente de la emisión de electrones.

2º - Un tubo de descargas como el rei-

vindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el diámetro de las espiras es superior a cuatro milímetros.

3º - Un tubo de descargas como el reivindicado en los puntos 1º o 2º, caracterizado por el hecho de que en derredor del hilo enrollado en hélice igualmente se enrolla en hélice un segundo hilo.

4º - Un tubo de descargas, de atmósfera gaseosa.

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 seis hojas escritas por una sola cara.

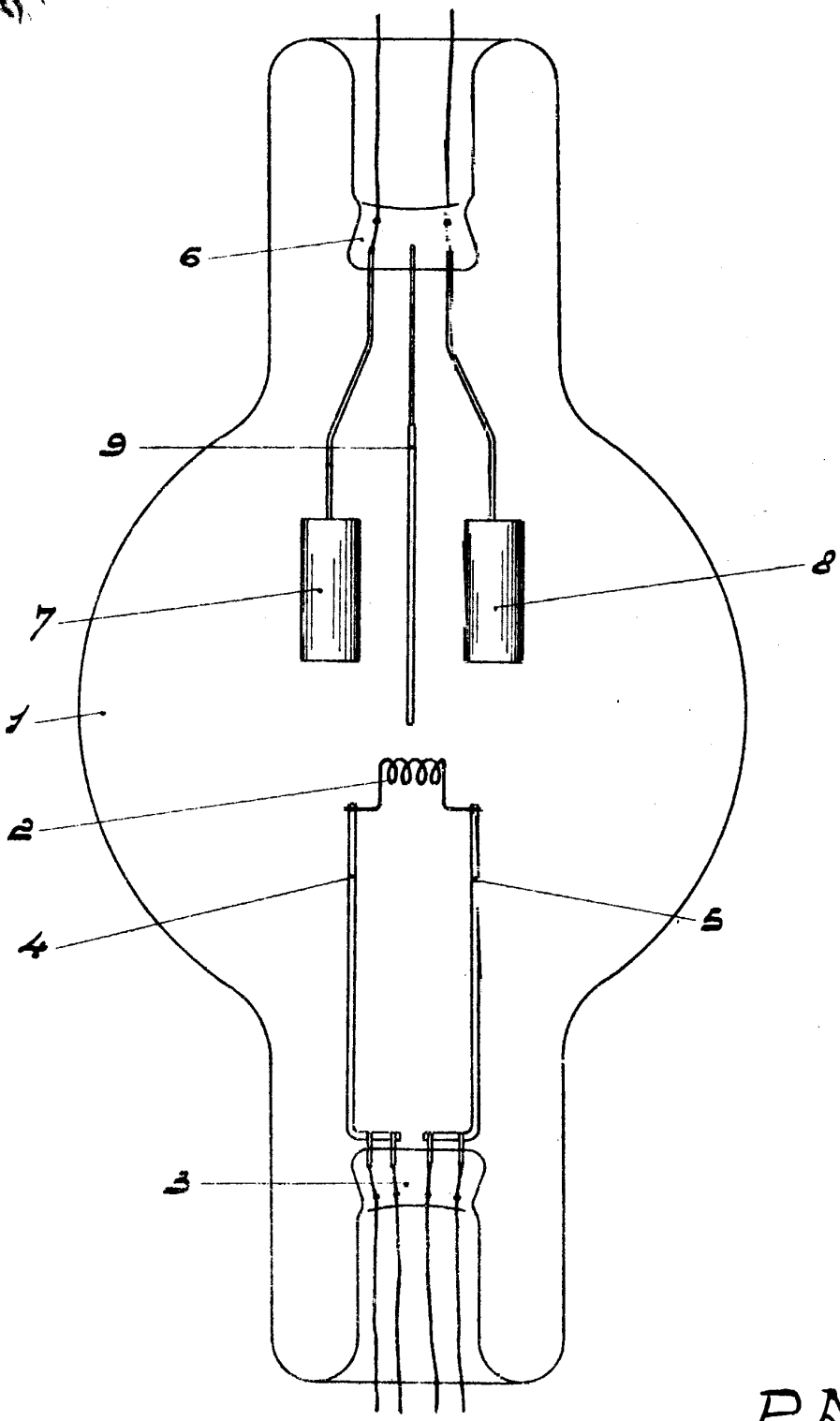
Madrid, 26 de enero de 1928

P. A. *Alfonso*  
Alfonso *Alfonso*  
Por Poder

*Alfonso*



# ESCALA VARIABLE



P.A.

*E. A. Mendelsohn*