



3 DIC. 1929

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION

en
ESPAÑA
por VEINTE años

al nombre de N. V. PHILIPS' GLOILAMPENFABRIKEN, consti-
tuida en Holanda y establecida en Emissingel 5, Eindhoven,
Holanda, por

"UN TUBO DE DESCARGAS CON CATODO EQUIPOTENCIAL"

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o

El presente invento se refiere a los
tubos de descargas con cátodo equipotencial y tiene por
objeto proporcionar una disposición que permite utilizar
un tubo de esta clase en un montaje eléctrico que exija
cierta polarización de la rejilla de mando, sin necesi-
5 dad alguna de recurrir, a ese efecto, a dispositivos
especiales, por ejemplo, a baterías secas.

Según el invento, el tubo de descargas
lleva a ese efecto una resistencia y un condensador co-
10 nexionado en paralelismo con ella, alojándose estos dos

órganos adicionales en el pié del tubo y yendo intercalados entre el cátodo equipotencial y su órgano de contacto exterior.

15 En realidad, si dicho órgano de contacto se conecta a la vez con el circuito anódico y con el circuito de rejilla del tubo, dicha resistencia es recorrida por la corriente anódica y el descenso de tensión producido en ella se aplica a la rejilla como tensión negativa de polarización.

20 Según el invento, la resistencia y el condensador se montan preferiblemente en el interior de la parte tubular del pié entrante del tubo, arrollándose el condensador de preferencia, sobre un pequeño cilindro hueco que se desliza sobre la parte residual del apéndice.



El invento se describirá detalladamente con referencia al dibujo adjunto, en el que:

30 La figura 1, representa esquemáticamente un montaje eléctrico que comprende un tubo de acuerdo con el invento que funciona como amplificador de alta frecuencia; y

La figura 2, ilustra un corte longitudinal de un tubo de acuerdo con el invento, cuyo casquillo se ha omitido.

35 El esquema representado en la figura 1, comprende un tubo de descargas V que presenta un ánodo A, dos rejillas G₁ y G₂, un cátodo equipotencial K y un filamento F destinado al calentamiento del cátodo y alimentado por un transformador T.

40 Con el montaje de amplificación en alta frecuencia que se ha representado (y desde luego también con otros montajes determinados), conviene mantener la rejilla de mando G con cierto potencial negativo con relación al cátodo K. Puede llegarse a este resultado

45 de la manera mas sencilla conexionando la rejilla de
mando a través del carrete de rejilla con la borna
negativa de la batería anódica B y conexionando el
cátodo K a través de una resistencia R con la misma
borna. Toda la corriente anódica, así como la co-
50 rriente de la rejilla protectora circulan, por con-
siguiente, a través de la resistencia R y producen
en ella un descenso de tensión (de K hacia B) que se
manifiesta con tensión negativa de polarización entre
la rejilla de mando y el cátodo. Si se desea una ten-
55 sión de rejilla negativa por ejemplo de un voltio y si
el valor total de la intensidad de la corriente anódica
y del de la corriente de la ante-rejilla es de 2,5 mA,
la resistencia R ha de tener un valor de 400 ohmios.
En paralelismo con la resistencia R debe conectarse
60 un condensador C, por lo menos si la corriente anódica
no es una corriente continua pura, pues de otro modo
podiera producirse un ronquido molesto procedente de
la corriente alterna. La capacidad del condensador C
debe tener, preferiblemente, un valor de 10.000 micro-
65 microfaradios.



La figura 2 muestra la manera preferida
de montar la resistencia R y el condensador en parale-
lismo C en el interior del tubo. En efecto, el montaje
debe efectuarse, preferiblemente, de modo tal que esos
70 órganos se hallen situados en el exterior de la cámara
de vacío del tubo, pues de otro modo pudieran deterio-
rar el vacío. Por otra parte, sin embargo, ese modo
de disposición de dichos órganos no puede llevar consi-
go la necesidad de dar al tubo mayores dimensiones. En
75 cuanto a la resistencia, no presenta ello sino pocas di-
ficultades, pues para una corriente de solamente algu-
nos miliamperios, una resistencia de 400 ohmios no exige
mas que un poco de espacio. Sin embargo, para un conden-
sador de 10.000 micromicrofaradios, es completamente di-

80 ferente el caso.

Se ha resuelto este problema alojando estos órganos en el pié del tubo 2, al cual se suelda la ampolla 1 de vidrio. Inmediatamente por debajo del "pellizco" 3 lleva ese pié una parte cilíndrica bastante grande para poder contener el condensador 6. En re-

85

dedor de este condensador, queda todavía un espacio suficiente para alojar los hilos de alimentación de los diversos electrodos, siendo entonces estos hilos rodeados, preferiblemente por pequeños tubos aislantes.

90 El condensador 6 se enrolla, de preferencia, sobre un pequeño cilindro hueco y aislante 5, por ejemplo de vidrio, que se desliza en el apéndice 4.



95 La cámara anular que ha quedado entre el condensador 6 y la pared interior de la parte tubular del pié 2, tiene una capacidad suficiente para alojar la resistencia 7 cuyas dos bornas se unen a los dos inducidos del condensador 6.

Como los dos órganos adicionales están alojados por completo en los espacios que, en otra forma resultarían perdidos, la lámpara puede ir provista de un casquillo normal de modo que tenga las dimensiones y el aspecto normales.

100

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos el 4 de diciembre de 1928, bajo el número 43.950, se acoge a los beneficios del artículo 31 de la Ley de Propiedad Industrial.

105

-----O---N O T A-----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta patente de

110

VEINTE años, con los siguientes:

115

1ª.- Un tubo de descargas con cátodo equipotencial caracterizado por el hecho de que entre este cátodo y su órgano de contacto exterior se intercalan una resistencia y un condensador conexionado en paralelismo con ella, yendo estos dos órganos alojados en el pié del tubo.

120

2ª.- Un tubo de descargas como el reivindicado en el punto 1ª, caracterizado por el hecho de que la resistencia y el condensador van situados en el interior de la parte tubular del pié entrante del tubo.

125



130

3ª.- Un tubo de descargas como el reivindicado en el punto 2ª, caracterizado por el hecho de que el condensador se enrolla sobre un pequeño cilindro hueco que se desliza sobre la parte residual del apéndice.

4ª.- Un tubo de descargas con cátodo equipotencial.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 3 de diciembre de 1929.

P. A.

Alberto de Elzaburu.
Por Poder