

P.- 7.577.-

PH -10.301.-



140  
189638

14 OCT. 1949

"189638"

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 N

Nº 189.638 formulada el 6 de Septiembre de 1949

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN DISPOSITIVO PARA ENGENDRAR, AMPLIFICAR  
O MODULAR ONDAS DECIMÉTRICAS".-

-----

La presente invención se refiere a disposiciones  
de circuito para generar, amplificar o modular ondas elec-  
tricas de una longitud del orden de algunos decímetros o  
menos,-que comprenden una válvula de descarga eléctrica en  
5 la cual el haz electrónico es desviado por la interacción



1 8 9 6 3 8

con una onda que se desplaza.- La invención se refiere además a una válvula para ser empleada en una disposición de circuitos de este tipo.-

En disposiciones conocidas, un haz electrónico de sección transversal substancialmente constante, es desviado por la interacción con dos o más conductores espiralados, entre los cuales se desplaza el haz electrónico, o un haz electrónico que se desplaza a lo largo de la superficie de un cilindro circular es desviado entre un conductor espiralado y un cilindro conductor.- Tales haces electrónicos solo pueden conducir una corriente reducida si no se adoptan medidas adicionales para evitar la dispersión del haz.-

De acuerdo con la invención, en un dispositivo para generar, amplificar o modular ondas de una longitud de algunos decímetros o menos, en el cual un haz electrónico es desviado por la interacción con una onda que se desplaza, el haz electrónico es un haz plano, en forma de disco, que emana de un cátodo cilíndrico que, si se desea, está rodeado por una o más grillas, mientras que los electrodos desviadores a lo largo de los cuales se mueve la onda que se desplaza, están costituidos por dos espirales planas que rodean el sistema de electrodo mencionado en primer término, o por una única espiral plana provista en oposición a una placa conductora plana.-

A fin de asegurar que la velocidad radial del haz electrónico y de la onda sean iguales, la relación



1 8 9 6 3 8

entre paso y circunferencia debe tener un valor constante; esta condición solo es cumplida por una espiral logarítmica.- En consecuencia, el electrodo es diseñado preferentemente con esta forma, siendo elegido el paso inicial de la espiral en forma tal como para ser pequeño en relación con el radio inicial, a fin de obtener el número máximo de vueltas.- La relación entre el radio mayor y el radio menor es preferentemente igual a e, base de los logaritmos naturales.- La espiral satisface por lo tanto la ecuación:

$$r_n = r_i e^{\frac{a}{r_i} n}$$

siendo a el paso inicial,  $r_i$  el radio inicial y  $r_n$  el radio de la enésima vuelta.-

A fin de que la invención pueda ser comprendida más claramente y fácilmente llevada a la práctica, la misma será descripta ahora más detalladamente con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual:

La figura 1 es una vista en corte de la válvula, normalmente al eje del sistema de electrodo, y

La figura 2 es una vista en corte vertical, parcialmente en elevación, a través del eje de la válvula.-

Con referencia al dibujo que se acompaña, el número de referencia 1 indica la envoltura de vidrio de la válvula, en cuyo eje hay provisto un cátodo incandescente 2, de 5 mm de diámetro.- El cátodo incandescente 2 está rodeado por una grilla de comando 3 y por una grilla panta-



89638

1 89638

lla 4, cada una de las cuales está formada por ocho vari-  
llas unidas en sus extremos superior e inferior por medio  
de anillos.- Los electrodos de desviación consisten de  
dos tiras 5 arrolladas para formar una espiral logarítmi-  
ca y están fijados en dos placas de mica 7 con el empleo  
de varillas cortas de soporte.- El sistema del ánodo es  
hecho de dos tiras angostas 6, detrás de las cuales se  
provee un electrodo de blindaje 8.- Las dos tiras 5 y  
las tiras 6 son conducidas al exterior separadamente a  
través de la envoltura 1 de la válvula.-

La presente solicitud que corresponde a la pre-  
sentada en Holanda con fecha 9 de septiembre de 1.948,  
bajo el número 142.248, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad  
Industrial.-

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de la presente Patente de  
Invención por VEINTE años en España son los siguientes:

19.- Una válvula de descarga electrónica en la  
cual un haz electrónico es desviado por la interacción de  
una onda que se desplaza, caracterizada por el hecho de



889638

189638

que el haz electrónico emana de un electrodo cilíndrico que está rodeado por una o más grillas de comando o grillas pantalla, mientras que los electrodos desviadores a lo largo de los cuales se mueve la onda que se desplaza, son hechos de dos espirales planas que rodean al sistema de electrodo mencionado en primer término, o de una espiral plana que es provista en oposición a una placa conductora plana.-

29.- Una válvula de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la espiral es una espiral logarítmica.-

30.- Una válvula de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el paso inicial es pequeño con relación al radio inicial.-

40.- Una válvula de acuerdo con la reivindicación 1, substancialmente tal como se ha descrito en lo que antecede, con referencia al dibujo que se acompaña.-

50.- Una disposición de circuito para generar, amplificar o modular ondas de una longitud del orden de unos pocos decímetros o menos, que comprende una válvula de descarga electrónica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.-

60.- Un dispositivo para engendrar, amplificar o modular ondas decimétricas.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

14 OCT 1949



1 8 9 6 3 8

Esta Memoria consta de cinco hojas y la presente  
escritas a máquina por una sola de sus caras.-

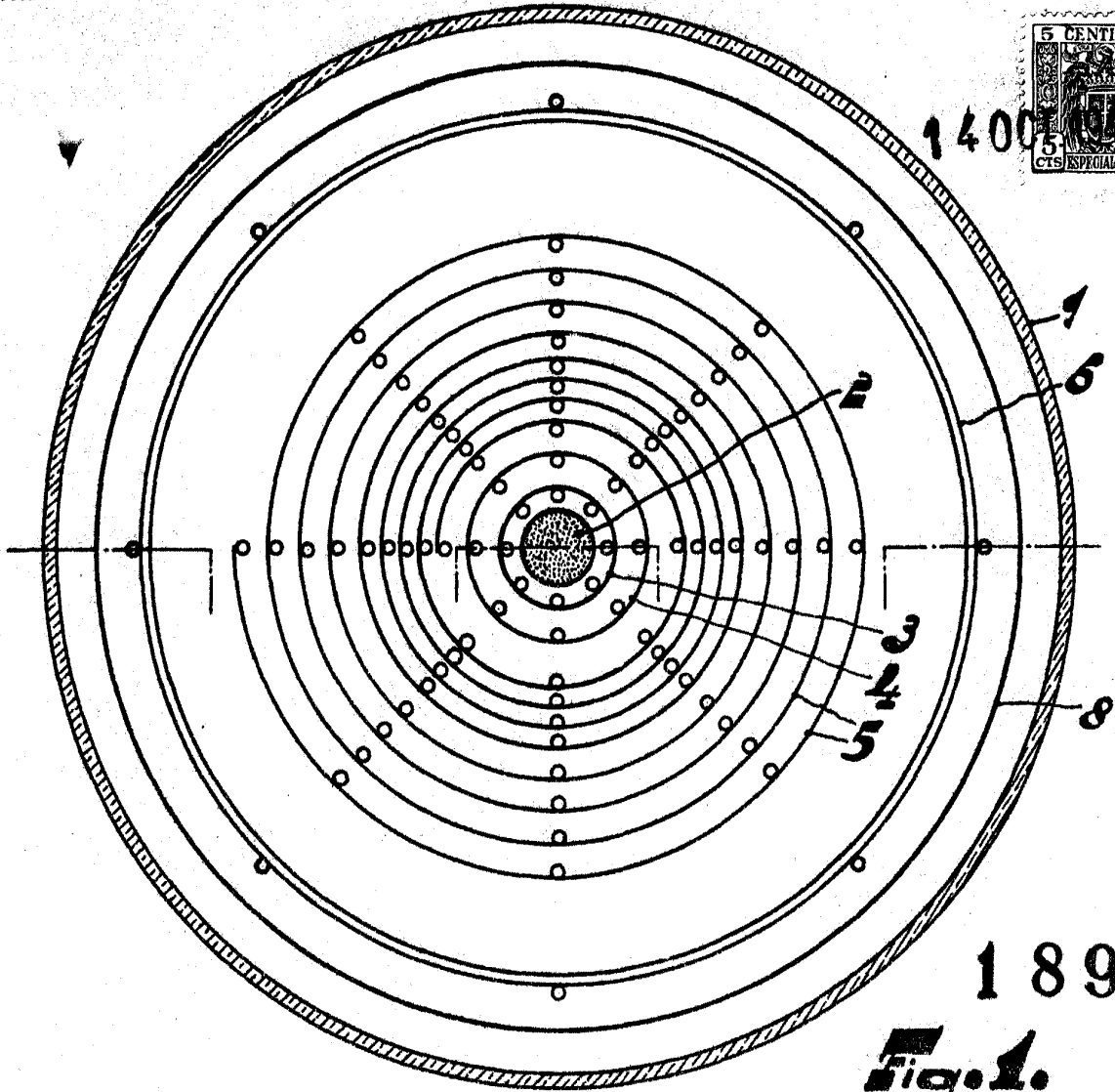
Madrid,

14 OCT. 1949

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



189638

**Fig. 1.**

P. A.  
Alberto de Ezaburu  
Per Madrid

**Fig. 2.**

