

Nº 1626 .

Touraton-Zwobada-Dumosseau, 22-6-1



182244

182244

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR: MEJORAS EN TUBOS OSCILADORES DE MODULACION  
, DE VELOCIDAD"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIA-  
DA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO 7.

-----

Este invento se refiere a mejoras en tubos oscilantes de modulación de velocidad del tipo de reflexión.

5 Los tubos oscilantes de modulación de velocidad de reflexión son bien conocidos en esta rama de la técnica. En una envoltura vaciada, un haz electrónico generado por un cátodo es acelerado a través de un volumen resonador llevado a un alto potencial positivo. Una tarjeta colocada en la parte posterior del



10 volumen resonante, y llevada a un potencial negativo frena el haz electrónico y lo refleja. Los electrodos se agrupan pasan a través del volumen resonante en la dirección contraria y son frenados entre el volumen resonante y el cátodo. La mayor parte  
15 de los electrones reanudan su camino a la tarja, y así sucesivamente. Algunos de los electrones vuelven al cátodo donde producen una emisión secundaria. Estos dos fenómenos son causa de ruidos de fondo y producen una considerable reducción de la salida.

20 Uno de los objetos del presente invento es un tubo oscilador de reflexión de modulación de velocidad en el que se elimina la emisión secundaria del cátodo.

Otro objeto del presente invento es un tubo oscilante de reflexión de alto cumplimiento.

De acuerdo con una de las características del presente invento un tubo oscilador de reflexión comprende una envoltura de vacío que contiene un proyector de electrones del tipo anular, un volumen resonante y un reflector que refleja los electrones emitidos por el proyector de electrones.

De acuerdo con otra característica del presente invento el proyector de electrones en un tubo oscilador de reflexión es de una forma tal que elimina los electrones reflejados por el reflector, dirigiéndolos al volumen resonante.

De acuerdo con otra característica del presente invento un tubo oscilador de reflexión comprende un proyector de electrones del tipo anular, que consiste



40 en un cátodo anular y un electrodo de enfoque que  
hace posible el variar el punto de enfoque del haz  
electrónico a lo largo del eje longitudinal del tu-  
bo.

De acuerdo con otra característica del presente  
45 invento, un chorro de electrones produce un haz elec-  
trónico de forma cónica.

De acuerdo con otra caracter'ística del presente  
invento, un tubo oscilador de reflexión de modulación  
de velocidad comprende un volumen resonante ajusta-  
50 ble haciendo así posible el modificar la frecuencia  
de oscilación del tubo.

De acuerdo con otra característica del presente in-  
vento, el cátodo es de una forma tal que está preser-  
vado del hombardeo cónico que pudiera destruirlo.

55 Otros objetos, características y ventajas del pre-  
sente invento se encontrarán a lo largo de la presen-  
te descripción dada con referencia a los dibujos ad-  
juntos, que son sin limitación y en los que:

La fig. 1 es un esquemático de un tubo oscilador  
60 de velocidad que emplea características del presente  
invento y

La fig. 2 ilustra un ejemplo de una incorporación  
de un tubo oscilador de reflexión que incorpora carac-  
terísticas del presente invento.

65 Con el fin de eliminar los electrones que vuelven  
al cátodo y efectúan una emisión secundaria perjudicial  
y también los electrones que hacen un segundo viaje  
los cuales disminuyen la salida, son dirigidos a las  
paredes del volumen resonante empleando una apropia-  
70 da óptica electrónica.

Refiriéndonos a la Fig. 1 ésta representa esque-  
máticamente un tubo oscilador de modulación de veloci-  
dad que emplea características del presente invento.  
Una envoltura de vacío 1 contiene un cátodo emisor de



75 electrones 2, un volumen resonante 3 y un reflector 4.  
El eje del cátodo 2 está a una distancia X del eje de  
simetría 6 del tubo.

80 Como se representa en la fig. 1 el cátodo 2 dirige  
los electrones en forma tal que su camino de ida y de  
vuelta no coincidan. En su camino de vuelta, los elec-  
trones son cogidos en un campo frenador debido al cáto-  
do, y son dirigidos a las paredes del volumen resonan-  
te.

85 Con el fin de aumentar la intensidad del haz elec-  
trónico se utiliza un cátodo de forma anular, formando  
cada uno de los elementos del anillo un cátodo como el  
descrito anteriormente.

90 Refiriéndonos a la fig. 2, ésta representa un ejem-  
plo de un tubo oscilador de reflexión que incorpora ca-  
racterísticas del presente invento. Una envoltura de va-  
cío 7 encierra los electrodos. Un electrodo anular 8 es-  
tá rodeado por un electrodo de enfoque 9, el disparador  
de electrones así formado está asegurado a un pié 10.  
Un volumen resonante 11 está sellado herméticamente a  
95 las paredes de la envoltura 7. Un reflector 14 está su-  
jeto al pié 15.

100 La convergencia del haz electrónico en el eje del  
volumen resonante 11 se efectúa dando al haz una forma  
cónica por medio del electrodo de concentración 9. La  
acción en el potencial del electrodo 9 hace posible la  
variación del punto de enfoque del haz electrónico, a  
lo largo del eje del tubo, y queda convenientemente pro-  
visto un ajuste eficaz para la eliminación de los elec-  
trones indeseables. También se evita una destrucción gra-  
105 dual del cátodo como resultante del bombardeo cónico de  
retorno.

Aunque el presente invento ha sido descrito por cier-  
tos ejemplos de incorporación, es evidente que no está  
limitado por ningún medio a los mismos, y que son capaces



110 de numerosas variantes y modificaciones sin salirse  
del campo del invento.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente  
formulada en Francia el 21 de Agosto de 1946, señalada  
con el número P.V.520.536 y se acoge, por lo tanto, a  
115 los beneficios que otorgan los convenios internaciona-  
les vigentes.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte  
120 años, son los siguientes:

1. Mejoras en tubos osciladores de modulación de ve-  
locidad caracterizadas por un tubo oscilador de refle-  
xión de modulación de velocidad que comprende una envol-  
tura de vacío que contiene un proyector de electrones  
125 del tipo anular, un volumen resonante, y un reflector  
que refleja los electrones emitidos por el proyector  
de electrones.

2. Mejoras en tubos osciladores de modulación de velo-  
cidad, caracterizados por un tubo de acuerdo con la rei-  
vindicación 1, un proyector de <sup>electrones</sup> elementos de un tipo tal  
130 que elimina los electrones reflejados por el referido  
reflector dirigiéndolos al referido volumen resonante.

3. Mejoras en tubos osciladores de modulación de ve-  
locidad, caracterizados por un tubo de acuerdo con la rei-  
vindicación 1 y un proyector de electrones que produce  
135 un haz electrónico de forma cónica.

4. Mejoras en tubos osciladores de modulación de ve-  
locidad caracterizados por un tubo de acuerdo con la  
reivindicación 1, y un cátodo de forma tal que está pre-  
servado del bombardeo iónico que puede destruirlo.  
140

5.- Mejoras en tubos osciladores de modulación de  
velocidad, caracterizadas por un tubo de acuerdo con la

182244 6.



145 reinvidicación 1, un proyector de electrones que com-  
prende un cátodo anular emisor de electrones , y un cí-  
lindro de concentración dispuesto en frente del refe-  
rido cátodo y que hace posible el variar el punto de  
enfoque del referido haz electrónico a lo largo del eje  
longitudinal del referido tubo.

150 6.- Mejoras en tubos osciladores de modulación de  
velocidad.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede y representado en los dibujos que se acompañan  
y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 6(seis) hojas escritas por  
una sola cara.



Madrid. 10 FEB. 1948

STANDARD ELECTRICA, S. A

Secretario General

M.A.

182244

182244

Hayis, Luisa



FIG. 1.

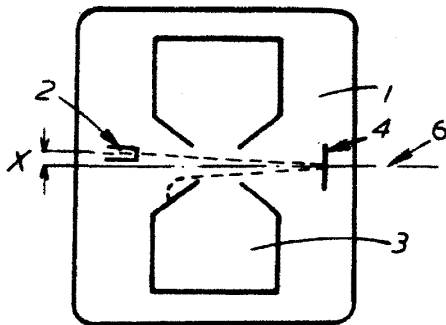
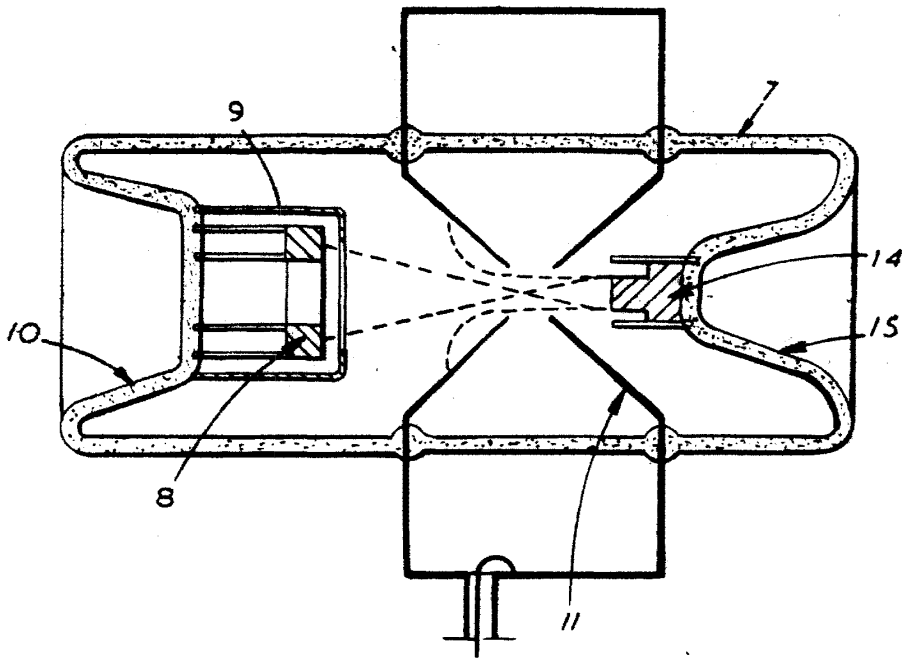


FIG. 2.



STANDARD ELÉCTRICA, S. A.  
*[Signature]*  
Secretaría General