

166475

P.- 3.654. :

PH. 8.519

166475



1947

16 JUL 1947

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 13 de Junio de 1944 con el nº 166.475

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN TUBO DE DESCARGA DE ESPEJO ELECTRONICO"

---

El invento se refiere a un tubo de descarga en el cual una corriente electrónica concentrada se desvía de su dirección inicial bajo la acción del campo producido por un electrodo que refleja los electrones.



166475

En los tubos de Braun, tubos de televisión y tubos análogos, un haz electrónico se dirige a una pantalla fluorescente o a cierto número de electrodos colectores. En general, tal haz es influido por varios electrodos, de manera que todos los electrones del haz llegan aproximadamente al mismo sitio de la pantalla fluorescente o de los electrodos colectores. En los tubos de pantalla luminiscente, como los utilizados en televisión, el lugar de impacto de los electrones es puntiforme, al paso que, en los tubos de electrodos colectores, utilizados para la amplificación, la rectificación, etc., el lugar de impacto de los electrones sobre los electrodos colectores es a menudo lineal. En general se habla de un foco puntiforme y de un foco lineal. La concentración de los electrones en un foco lineal o en uno puntiforme puede obtenerse de diversas maneras. En ciertos tubos, la concentración de los electrones se realiza directamente detrás del cátodo, de manera que el haz conserve una sección prácticamente constante en la mayor parte de su trayectoria. En otros tubos, el haz es divergente en ciertas partes y convergente en otras. La utilización de una corriente electrónica que no está concentrada directamente detrás del cátodo en un haz de sección constante, permite emplear una intensidad electrónica más fuerte. Por eso este haz se utiliza en los tubos de ánodos colectores, tubos en los cuales la cantidad de electrones vehiculados por el haz es de gran importancia.

La concentración del haz puede efectuarse de manera que el mismo sea simétrico de un plano o en el esp-



1947 166475

5 cio. Una forma simétrica en un plano puede obtenerse, por ejemplo, empleando un cátodo alargado, por electrodos concentradores de forma tal que la concentración sólo se efectúa en una dirección perpendicular al cátodo. Tal sistema concentrador es a veces designado como sistema óptico cilíndrico. La concentración en una forma simétrica en el espacio se obtienen, por ejemplo, con ayuda de electrodos cilíndricos.

10 Como ya se ha dicho, es deseable que el extremo del haz constituya un foco puntiforme o un foco lineal, de manera que un haz divergente debe convertirse en un haz convergente. Este resultado puede obtenerse, por ejemplo, mediante una lente electrónica. Sin embargo, la utilización en el tubo de un campo que refleja los electrones y que es  
15 creado por uno o más electrodos reflectores, permite obtener la convergencia deseada; basta dar a estos electrodos una superficie curvada o quebrada, como ya se ha dicho en una solicitud de patente anterior no publicada todavía.

20 En todos los tubos de corriente electrónica concentrada y de espejo electrónico es deseable limitar la dispersión de los electrones provocada por la carga espacial, a falta de lo cual es imposible obtener un buen foco lineal o puntiforme.

25 En un tubo de descarga según el invento, los electrones emitidos por un cátodo se reúnen en un haz que se desvía de su dirección inicial bajo el efecto del campo de un espejo electrónico, y este electrodo reflector tiene partes que se extienden por el lado del haz electrónico y que sir-



107

166475

ven para limitar la dispersión de los electrones en el haz.

5 El espejo electrónico de los tubos según el invento puede también obtenerse por uno o más electrodos cuyo conjunto constituye una superficie curva o quebrada tal que el haz sea convergente.

10 El control de un tubo de corriente electrónica concentrada se efectúa muy a menudo por deflexión. A este efecto, los electrodos deflectores tienen la forma de placas y se encuentran en la proximidad de los electrodos que forman el haz. Según una patente anterior no publicada todavía, se puede constituir hacer también el electrodo reflector de varias partes y aplicar a estas partes las tensiones de deflexión. Tal electrodo reflector puede también utilizarse en un tubo según el invento.

15 El electrodo reflector de un tubo según el invento puede tener diversas formas. Puede consistir, por ejemplo, en una parte plana a la cual se dirige el haz, unida a partes planas que se extienden por el lado del haz electrónico. Estas últimas partes se unen entonces a la primera parte plana mencionada en ángulo inferior a  $180^{\circ}$ . Según otra forma de ejecución, el electrodo reflector consiste en una parte curva a la cual se dirige el haz y que provoca al mismo tiempo la convergencia, unida a otras partes curvas  
20 que se extienden por el lado del haz y cuyo radio de curvatura es más pequeño que el de la primera parte mencionada. Evidentemente es también posible combinar una parte plana y partes curvas que se extienden por el lado del haz o



166475

inversamente.

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

El dibujo muestra dos ejemplos de forma de construcción de electrodos aplicables a un tubo según el invento.

En la figura 1, el electrodo reflector consiste en una parte plana 1 a la cual se dirige el haz, y que provoca la reflexión propiamente dicha, y en las partes planas dos que se extienden por el lado del haz y que sirven para limitar la dispersión de los electrones.

El electrodo reflector representado en la figura 2, tiene la parte reflectora propiamente dicha 3 unida a la parte 4, de más fuerte curvatura, que sirven para reducir la dispersión en el haz.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 11 de mayo de 1943 con el número 111.257 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



1947

166475  
166475

- o - N O T A - o -

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:

5           1º.- Un tubo de descarga en el cual los electrones emitidos por un cátodo se reúnen en un haz que se desvía de su dirección inicial bajo la acción del campo de un espejo electrónico, caracterizado por el hecho de que electrodo reflector tiene partes que se extienden por el costado del haz electrónico para reducir la dispersión de los electrones, en el haz, pudiendo presentar además este tubo de descarga las particularidades siguientes, tomadas por separado o en las diversas combinaciones posibles:

10

15           a. El espejo está constituido por uno o más electrodos cuyo conjunto constituye una superficie curva o quebrada, tal que de ella resulta una convergencia del haz.

20           b. Las partes del electrodo reflector que se extienden por el lado del haz son planas, y cuando el electrodo reflector es plano, estén unidas con dicho electrodo en un ángulo inferior a  $180^\circ$ .

          c. Las partes de electrodo reflector que se ex-



166475

166475

166475

tienden por el lado del haz son curvas y su radio de curvatura es menor que el de las otras partes del electrodo reflector.

28.- Un tubo de descarga de espejo electrónico.

5

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 siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 JUL 1947

P. A.

Alberto de Encarnación

Por sí mismo



1947

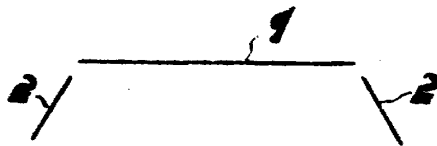


Fig. 1.



Fig. 2.

P. A.  
Alberto de Elcobury  
Patent