

P - 9872

Dos 4222

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

203150

203150



1952

24 ABR. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de **COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS
ET MATERIEL D'USINES A GAZ**, entidad francesa, estable-
cida en 12, Place des Etats-Unis, Montrouge, (Sena),
Francia, por:

" UN TUBO ELECTRONICO "

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento, sistema **André CAZALAS**,
se refiere a ciertos tubos electrónicos dotados de un
blanco recubierto de un aislante sobre el cual se crea
un relieve de potencial.



203150

En algunos de estos tubos, este relieve de potencial permite registrar durante cierto tiempo una señal eléctrica. Es bien conocido que la exploración de este relieve de potencial por un spot electrónico permite, bien
5 hallar de nuevo la señal original, o bien dar una nueva señal ligada a la primera por la forma de las trayectorias del spot de registro y de lectura.

En otros tubos se utiliza directamente este relieve de potencial para modificar las trayectorias
10 electrónicas, tal como se describe, por ejemplo, en la solicitud de patente de la solicitante, N° 195.542 depositada el 25 de Noviembre de 1950.

Los tubos que pertenecen a las categorías mencionadas, constan de un soporte metálico, que puede
15 ser una placa o una rejilla, recubierto con una fina capa aisladora. El orden de magnitud del espesor de esta capa es de 1 milésima de mm.

Según las técnicas conocidas hasta el presente, esta capa aisladora está compuesta, bien de sulfuro de cinc, bien de sulfuro de cadmio o de un compuesto
20 de estos dos cuerpos, bien fluoruro de magnesio, bien sílice o silicatos.

También es sabido que el borrado del relieve de potencial creado sobre esta capa aisladora se obtiene,
25 de una manera particularmente cómoda en ciertos casos, haciendo recorrer esta capa por un pincel electrónico cuya energía es lo suficientemente grande para atravesarla; y



203150

se sabe que la energía más favorable es próxima a aquella, que corresponde a la de travesía de la capa.

Sin embargo, se ha comprobado que el borrado por este método no era total ni instantáneo, lo que presentaba numerosos inconvenientes; en particular si se utiliza este fenómeno para descargar el condensador elemental formado por las dos caras de una parte de la capa aislante, una de las cuales está en contacto con sus soportes metálicos y la otra lleva la carga eléctrica correspondiente al relieve de potencial en el punto considerado del blanco.

Para un borrado que lleve este potencial a $1/20$ de su valor inicial se necesita un tiempo que es del orden de $1/100$ de segundo para el sulfuro de cinc y de $1/1000$ de segundo para la sílice, fluoruro de magnesio y silicatos. Los tiempos son demasiado largos para las velocidades del spot electrónico prácticamente utilizadas de manera que hasta la fecha este procedimiento de análisis del relieve de potencial no ha podido ser utilizado.

Según el invento estos inconvenientes han podido ser suprimidos prácticamente haciendo la capa aisladora de las materias siguientes:

- a) bien de sulfuro de cinc conteniendo un poco de plata en la proporción de aproximadamente 10^{-4} y níquel en la proporción de aproximadamente 10^{-6} .
- b) bien de óxido de cinc conteniendo generalmente un pequeño exceso de cinc con relación a la composición este-

203150



quiométrica.

c) bien de óxido de calcio conteniendo ligeras trazas de cerio.

d) bien de óxido de cadmio.

5 El empleo de estas materias permite descargar el condensador formado por la película aisladora, con la rapidez suficiente para que no sólo sea utilizable la señal obtenida, sino que además para que el haz electrónico de descarga pueda ser modulado en alta frecuencia; en este caso la señal de salida está constituida por una señal eléctrica de la misma frecuencia, pero
10 modulada por el relieve de potencial que existe sobre el blanco lo que evita la deformación de las señales y facilita su amplificación.

15 La figura adjunta dada a título de ejemplo no limitativo, representa un tubo catódico en el que se hace aplicación de las disposiciones objeto del invento.

Sobre esta figura, que representa muy esquemáticamente el aparato, 1 es la pared de vidrio del tubo electrónico que tiene dos cañones electrónicos 2 y 3, un blanco 4 y un ánodo 5.

20 El cañón 2 es del tipo conocido, y no se ha representado más que su cátodo unido al electrodo 6, su rejilla de mando 7 y sus órganos de desviación 8.

25 Los números 9, 10 y 11 representan los órganos análogos del cañón 2.

203150



La placa señal 4 tiene una capa conductora 12, conectada a un electrodo de salida 13 y la capa aisladora 14. El ánodo 5 está conectado al electrodo 15; pueda estar completada por una rejilla fina paralela al blanco.

La capa 14 está formada por óxido de calcio conteniendo trazas de cerio; su espesor es del orden de la micra.

El electrodo 6 se conecta a -10 KV, el electrodo 7 recibe una tensión alterna de amplitud constante y de 10 Mc de frecuencia.

Los órganos de desviación 8 actúan sobre el spot electrónico correspondiente para hacerle describir una trama de televisión.

El cátodo 9 está conectado a -1 KV y el spot correspondiente barre la superficie del blanco donde provoca una emisión secundaria saturada. La carga así depositada es modulada por la señal video aplicada a la rejilla 10 y limitada a 3 Mc por ejemplo.

El sistema de desviación 11 provoca un barrido radar del tipo B cuyas líneas son perpendiculares a las del barrido producido por 8.

El electrodo 15 está conectado a ± 10 V.

El funcionamiento del sistema es el siguiente:

Se supone que el blanco ha sido descargado por el cañón 2. Por emisión secundaria, el cañón 3 le proporciona en cada uno de sus puntos una carga proporcional

8
203150²⁴



a la tensión aplicada al electrodo 10 en el instante correspondiente y crece así en su superficie un relieve de potencial.

5 La intensidad del haz del cañón 2 está regulada para que la descarga del blanco 14 necesite un tiempo ligeramente mayor que el período del barrido 11. El electrodo 13 produce una señal de 10 Mc de frecuencia modulada por el relieve de potencial del blanco, esta
10 señal eléctrica pasa por un filtro eléctrico 16 que elimina la señal de entrada que está limitada a 3 Mc como ya se ha indicado anteriormente. La señal eléctrica sale por 17.

Es evidente que todos los medios conocidos para hacer funcionar el sistema descrito forman parte
15 del invento, en particular la modulación del haz del cañón 2 puede ser obtenida por el método de batimientos, lo que evita la aparición de una señal parásita en el circuito de salida.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 28 de abril de 1951, bajo el número PV 609.167, se acoge a los beneficios del artículo 51
20 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

203150



- 0 - N O T A - 0 - 203150

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 1ª. - Tubo electrónico acumulador, para televisión, radar, oscilografía, teleronía, múltiplex o análogos en el que la placa acumuladora se compone:
- bien de sulfuro de cinc que contiene plata y níquel.
 - bien de óxido de cinc.
 - 10 - bien de óxido de calcio conteniendo cerio.
 - bien de óxido de cadmio.

- 15 2ª. - Un tubo según el punto 1, incorporado en un dispositivo en que la descarga del blanco se obtiene por un bombardeo electrónico, cuya energía es comparable o superior a la que corresponde a la travesía de los electrones por la capa aislante, produciendo esta descarga la señal de salida.

3ª. - Un tubo electrónico.

- 20 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.

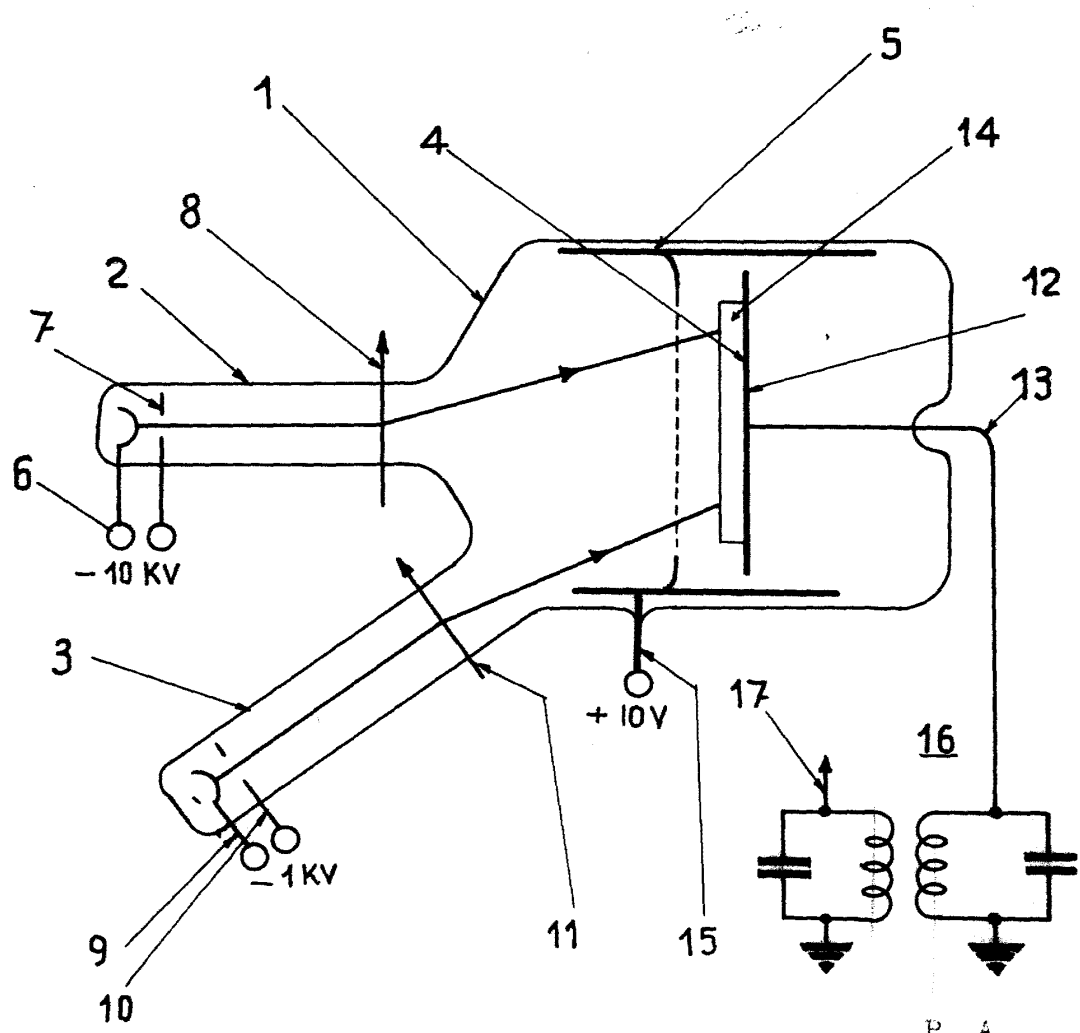
Madrid, 24 ABR. 1952

Alberto de Ezabura

Por Roden,

203150

24



P. A.
E. A. R. L. E.