

P. 6809.-

-----  
Dos. 4118.



38

183954

30 JUN. 1948

183954

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, establecida  
en 12, Place des Etats-Unis, Montrouge (Sena), Francia,  
por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ANALIZADORES DE ELECTRONES  
LENTOS DE IMAGEN ELECTRONICA PREVIA".

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

Señ conocidos los tubos de analizadores de  
televisión, de sensibilidad muy alta, que contienen una  
primera transformación de la imagen óptica, proyectada sobre  
un cátodo fotoséctrico transparente, una imagen electrónica



183954

5 formada por una placa muy delgada, semiconductor. El potencial de los diferentes puntos de esta placa, toma un valor positivo, función de la iluminación de la imagen. La otra cara de esta placa es analizada por un haz concentrado, de  
5 electrones lentos, que vuelve el potencial de cada punto del blanco a un valor fijo próximo al del cátodo emisor del haz. Los electrones que no se utilizan para esta neutralización del blanco, vuelven hacia su origen y son recogidos en gran parte por un colector que sirve de entrada a un multiplicador  
10 de electrones. Es la variación de esta corriente de retorno la que corresponde a la modulación fotoeléctrica. Esta modulación es en general poco profunda y la corriente es máxima para las partes negras de las imágenes.

15 El soplo parásito, proporcional a esta intensidad, es, pues, aproximadamente constante en las partes sombrías o grisáceas y puede ser molesto.

20 Sería deseable utilizar sólo la parte modulada del haz, como existe en los analizadores del tipo de isoscopio u orticonoscopio, donde sólo la variación de la carga de los granos del mosaico produce la corriente de modulación recogida por capacidad al través del soporte aislador del mosaico.

Con el dispositivo en cuestión, esta solución no es posible, porque ninguna de las dos superficies del blanco se puede hacer conductora sin anular el funcionamiento.

25 Una rejilla muy fina colocada cerca del blanco del lado de la imagen electrónica, podría eventualmente servir de órgano de acoplamiento capacitivo con una impedancia exterior, pero la transmisión de los términos de baja frecuencia



1 83954

resultaría perjudicada.

El invento, sistema Renato Barthelemy, objeto de esta Patente, permite utilizar tal colector sin introducir distorsión para los términos de baja frecuencia y hasta transmitir la componente continua de la imagen.

Consiste en la modulación del haz catódico por una tensión de frecuencia elevada con relación a la que corresponde al límite del análisis.

El impacto catódico sobre el blanco es, pues, modulado a la vez por el potencial del elemento herido (función de la iluminación) y por la tensión de alta frecuencia.

Se produce una descarga oscilante del elemento considerado P, hasta la anulación del potencial de la superficie de impacto, contándose este potencial a partir del cátodo del haz analizador F.

Se supone, para simplificar, que, a causa de su conductibilidad y de su poco grueso, todo el volumen P del blanco, situado bajo impacto, sigue en su conjunto estas variaciones de potencial.

La rejilla G, que tiene una capacidad  $\gamma$  con relación a P, es, pues, asiento de una corriente de frecuencia elevada, modulada por la acción fotoeléctrica y que actúa sobre un circuito sintonizado LC, que presenta la banda necesaria atacando el amplificador conveniente.

Esta mejora, directamente inspirada por la introducción de una portadora de alta frecuencia, del mismo autor, en los analizadores ordinarios de electrones lentos, permite utilizar nuevos dispositivos de imagen electrónica



183954

previa al propio tiempo que se evita la introducción de un soplo permanente.

Esta ventaja se añade a las ya conocidas en la alta frecuencia en los analizadores.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 10 de Septiembre de 1946, bajo el número 933.552, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y a los derivados del Decreto de Moratoria del 7 de Febrero de 1947.

10

- 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:

15 1º. - Mejoras introducidas en los analizadores de electrones lentos de imagen electrónica previa, caracterizadas por la introducción de una frecuencia portadora por el haz de análisis en dichos analizadores, siendo la corriente de salida de alta frecuencia modulada, recogida en una impedancia sintonizada, conectada con la rejilla fina próxima al blanco de doble cara.

20 2º. - Mejoras introducidas en los analizadores de electrones lentos de imagen electrónica previa.

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.

25

Esta Memo-



ria consta de cuatro hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 3 JUN. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

183954

