

Patente n.º 153.475

153475



153475

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de
C. Lorenz Aktiengesell-
schaft, residente en Berlin-Tempelhof
(Alemania), por
"UN MANIPULADOR DE RAYOS CATODICOS CON AM-
PLIFICADOR".

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

5 La característica principal del explorador por rayo catódico según el método de Zworykin es su almacenamiento de luz eléctrica. Por ello se hace posible reducir considerablemente la siguiente amplificación en contraposición a la amplificación de las corrientes de las fotocélulas, con el descomponedor mecánico. La reducción de la amplificación da por resultado que resulte más favorable la relación de la tensión de la imagen a la tensión perturbadora.

10 Pero si se quieren transmitir objetos débilmente iluminados con el explorador de rayo catódico, entonces la amplificación se debe elevar de nuevo considerablemente, lo cual puede llegar a tanto que la tensión perturbadora (ruido de las válvulas) alcance de nuevo el orden de magnitud de la tensión de la imagen (útil).

15 Por este motivo, se prevé una amplificación que reduzca ampliamente el ruido de las válvulas o lo suprima totalmente y que trabaje con independencia de la frecuencia.

20 Según el invento se prevé una amplificación mediante electrones secundarios. La dificultad de emplear este amplificador se encuentra por lo demás en su acoplamiento al explorador de ra-



vos catódicos. Se han previsto dos posibilidades fundamentales:

25 1) El amplificador se encuentra dentro del explorador de rayos catódicos, esto es, las corrientes electrónicas que varían en su intensidad se emplean directamente para la liberación de electrones secundarios. 2) El amplificador se encuentra por fuera del explorador de rayos catódicos y entonces se debe pre-
ver una posibilidad adecuada de acoplamiento que transmita al amplificador las oscilaciones de intensidad o tensión del explorador de rayos catódicos.

30 Explicaremos brevemente un ejemplo de ejecución según 1). Los electrones que vuelven del fotocátodo del explorador de rayos catódicos, no se recogen, según la nueva propuesta, directamente por un electrodo (generalmente un apéndice plateado del
35 cuello) situado al potencial del cátodo, sino que atraviesan chocando por telas metálicas, una o varias, de finas mallas y fotoeléctricamente activas y finalmente chocan sobre una placa de plata sensibilizada y emiten electrones secundarios. Estos electrones se recogen finalmente por una red o retículo no sensibilizado. Escogiendo adecuadamente los electrodos puede
40 producirse una cantidad más de cien veces mayor de los electrones iniciales.

Con la segunda posibilidad de acoplamiento, las corrientes electrónicas del explorador de rayos catódicos provocan en cualquier resistencia oscilaciones de tensión que tienen que
45 regular o maniobrar el amplificador de la emisión secundaria. Los electrones primarios del amplificador, se emiten o liberan mediante una fuente luminosa constante. Como aquí se trata de un cátodo frío, es posible, sin que exista el peligro de un contacto mecánico, colocar una rejilla de maniobra tan cerca del
50 cátodo que se realice la maniobra de las corrientes electrónicas en la región de la carga espacial negativa. La consecuencia es un escarpe grande de regulación. A este electrodo de regu-



lación se llevan las oscilaciones de tensión por el explorador de rayos catódicos. Con esto se crea una amplificación o refuerzo que presenta las ventajas al principio explicadas.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un manipulador de rayos catódicos con amplificador, caracterizado por que la amplificación se efectúa mediante emisión secundaria, previéndose un acoplamiento adecuado entre el manipulador de rayos catódicos y el amplificador de la emisión secundaria.

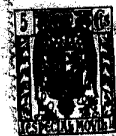
2.- Un manipulador de rayos catódicos con amplificador según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que el manipulador de rayos catódicos y el amplificador se colocan en el mismo recipiente de vacío y por que los electrones que vuelven del fotocátodo, se multiplican mediante electrodos sensibilizados y convenientemente dispuestos.

3.- Un manipulador con amplificador según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que el manipulador de rayos catódicos y el amplificador se separan en el vacío y por que las oscilaciones de tensión provocadas por las corrientes electrónicas del manipulador regulan o maniobran la corriente primaria de un amplificador de emisión secundaria, por ejemplo, mediante una rejilla existente cerca del cátodo, produciéndose la corriente primaria, por ejemplo, mediante una fuente luminosa constante.

4.- Un manipulador de rayos catódicos según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado por que el electrodo de maniobra del amplificador de la emisión secundaria se dispone en la zona de la carga espacial negativa del cátodo primario.

Esta Patente recae sobre "UN MANIPULADOR DE RAYOS CATÓDICOS CON AMPLIFICADOR", como queda descrito en la presente Memo-

= 4 = 153475



ria, y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 27 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO
P.A.

153475