

326883

P - 31.943

CFT 103



326883

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANCAISE DE TELEVISION, sociedad anónima francesa, establecida en 1, rue d'Anjou, Asnieres (Altos del Sena), Francia, por:

"DISPOSITIVO DE TUBO DE TELEVISION EN COLORES"

=====

5 El presente invento tiene por objeto un perfeccionamiento en los tubos tricromáticos de televisión en colores que incluyen una pantalla de elementos luminiscentes rojos, verdes y azules, y tres cañones denominados "cañón rojo", cañón verde", y "cañón azul", adscritos, respectivamente, a la reproducción de los componentes ópticos rojos, verdes y azules de la imagen por impacto de los tres haces sobre los elementos luminiscentes de colores correspondientes.

10 Según el invento, el cañón ascrito a la reproducción de los componentes ópticos azules tiene un diámetro netamente



inferior al de los otros dos cañones.

El invento es particularmente interesante en el caso en que los elementos luminiscentes son bandas.

5 De preferencia, por razones de simetría evidentes, el cañón de diámetro menor en este caso el cañón central, es decir, aquel cuya proyección del eje sobre un plano perpendicular a la dirección de las bandas luminiscentes está situada entre las proyecciones de los ejes de los otros dos cañones sobre este mismo plano.

10 El invento será mejor comprendido y otras características aparecerán con ayuda de la descripción siguiente y de los dibujos que se refieren a la misma, en los cuales.

La figura 1 representa un tubo tricromático del tipo conocido.

15 La figura 2 ilustra la sección vertical del dispositivo de los cañones del tubo de la figura 1.

Las figuras 3, 4 y 5 ilustran la sección vertical de los dispositivos de cañones, según el presente invento.

20 El tubo de la figura 1 es un tubo con bandas luminiscentes verticales, con rejilla focalizadora y con tres cañones, siendo la rejilla y la pantalla planos y rectangulares.

25 Una pantalla luminiscente 2 incluye bandas sucesivamente rojas, azules y verdes, designadas R,B,G, constituyendo tres bandas adyacentes de colores diferentes un triplete.

30 No se han representado en la figura más que algunas bandas luminiscentes cuyas dimensiones han sido exageradas para hacer la figura más inteligible. En realidad, el tubo incluye un gran número de tripletes cada uno de los cuales debe proporcionar un "punto" de imagen sobre cada línea.

326883

18 MA



Ante la pantalla 2 se encuentra una rejilla de hilos finos, dispuestos paralelamente a las bandas, correspondiendo el número de hilos al número de tripletes. La distancia de la rejilla 3 a la pantalla 2 está también muy exagerada en la figura.

Tres cañones de concentración electrostática 4, 5 y 6, cuyos ejes están situados en un mismo plano horizontal, proporcionan tres haces.

Entre la salida de los cañones y la proximidad de la rejilla, la ampolla 1 está revestida de un revestimiento conductor 9, que constituye el electrodo denominado comúnmente "ánodo" de los tubos de rayos catódicos.

Entre el ánodo 9 y la rejilla 3 se encuentra otro electrodo periférico 8, que se denominará electrodo de corrección, del que se ha supuesto en la figura que estaba constituido por un marco metálico, pero que puede estar constituido igualmente por otro revestimiento conductor aplicado sobre la ampolla y aislado del revestimiento 9.

El tubo incluye además un conjunto de desvío electromagnético clásico 7, análogo al de los tubos monocromáticos, y del que sólo una parte es visible en la figura. Tal tubo funciona como sigue:

La pantalla 2 es llevada a un potencial  $V_e$ , elevado con relación a los cátodos de los cañones y la rejilla 3 a un potencial positivo  $V_g$  inferior, constituyendo el conjunto rejilla-pantalla un sistema de lentes cilíndricas convergentes para los haces electrónicos procedentes de los cañones. El revestimiento conductor 9 de la pared interna del tubo es llevado al potencial más elevado de los cañones. El potencial  $V_g$  de la rejilla es sensiblemente igual al mismo.

326883



5 Los haces procedentes de los cañones 4, 5 y 6, que se denominarán, respectivamente, cañón rojo, cañón azul y cañón verde, son modulados respectivamente por las señales rojas, azules y verdes. Bajo el efecto combinado de las desviaciones horizontal y vertical, impuestas por el conjunto de desviación 7, los tres haces son desviados de sus trayectorias rectilíneas con objeto de barrer la pantalla línea por línea, perpendicularmente a los hilos de rejilla y a las bandas luminiscentes.

10 Este barrido simultáneo se efectúa en cada instante de manera que los tres haces procedentes de los cañones rojo, azul y verde, después de haber convergido en un punto P aproximadamente en el plano de la rejilla, inciden, respectivamente, sobre las bandas roja, azul y verde de un mismo triplete.

15 Este resultado se obtiene por un dispositivo complejo que emplea: ligeras inclinaciones (del orden de un grado y no visibles en la figura) de los ejes de los dos cañones laterales sobre el eje central; la acción focalizadora del conjunto rejilla-pantalla, un dispositivo denominado de convergencia dinámica, no representado en la figura, que imprime a dos por lo menos de los tres haces, a la salida de sus cañones respectivos, ligeros desvíos auxiliares que varían en función del movimiento general de barrido; y la acción correctora, obtenida por medio del electrodo 8, llevada a un potencial variable en función del movimiento general de barrido, sirviendo esencialmente este electrodo para corregir la desviación parásita de la que va acompañada la focalización de los haces en el espacio rejilla-pantalla.

30 Este tubo es en sí conocido y tal como se describe

326883



no presenta ninguna particularidad nueva, sino es que, en general, el cañón azul no es el cañón central y que la banda azul no es la banda central de los tripletes delimitados por los hilos de rejilla.

5                   No está dado, por lo demás, más que a título de ejemplo no limitativo de aplicación del invento.

10                   Las ventajas-en particular para la obtención de la convergencia- de tres cañones situados en el mismo plano en un tubo de este tipo son bien conocidas, pero en realidad se está obligado a renunciar a ellas cuando se utilizan bandas luminiscentes de muy pequeña anchura, por ejemplo de 0,25 mm, lo que es por lo demás ventajoso para la definición horizontal de la imagen.

15                   En efecto, para una longitud dada del cuello del tubo, los ejes de los tres cañones deben estar tanto más próximos cuanto más estrechas son las bandas luminiscentes. Y, por otra parte, por razones de tamaño, no es deseable alargar el tubo.

20                   Por otra parte, el spot o punto luminoso de un haz es tanto más fino, lo que es deseable para la definición horizontal o vertical de la imagen, cuanto más elevado es el diámetro de los tres cañones y, a este respecto, no es deseable caer por debajo de 8 ó 9 milímetros. Por este hecho, se adopta generalmente una disposición de cañones en la cual el cañón central se coloca ligeramente más alto que los otros dos, lo que complica la óptica electrónica del tubo.

25                   El presente invento está basado en los hechos siguientes:

30                   - Estadísticamente hablando, la luminosidad de la imagen y, por consiguiente, su definición, es proporcionada



esencialmente por los componentes ópticos rojos y verdes de la imágen, y la reproducción de los componentes azules no interviene prácticamente de manera importante para la luminosidad más que en las amplias zonas de color azul, tales como cielo o mar, para las cuales carece de gran interés una definición muy buena.

Se puede considerar satisfactorio, por consiguiente, un spot bastante tosco para el "haz azul" procedente del cañón azul, y, por consiguiente, de un calibre menor, por ejemplo 4 a 5 mm, para el cañón azul. Si, además, se tiene cuidado de adscribir el cañón central a la reproducción del azul, siendo los tripletes delimitados sobre la pantalla por los hilos de rejillas, naturalmente, tales que la banda azul es la banda central, se podrá aproximar considerablemente los ejes de los tres cañones, como se ve en las figuras 2 y 3, donde se han representado respectivamente las secciones, por un plano vertical próximo a los extremos de los cañones más cercanos a la rejilla, por una parte, de un dispositivo clásico de tres cañones de 9 mm de diámetro y, por otra parte, de un dispositivo según el invento de dos cañones laterales de 9 mm de diámetro y de un cañón central de 5 mm. En estas figuras, como en las siguientes, la escala está bolada. Las secciones de los ejes de los cañones están designadas por cruces.

Naturalmente, el invento no está limitado al caso de un tubo del tipo descrito, ni incluso de un tubo de pantalla con bandas verticales; puede ser utilizado igualmente con una pantalla de bandas oblicuas barridas horizontalmente por los tres haces y con una pantalla de bandas horizontales.

326883



Se aplica a tres cañones de ejes situados en un mismo plano vertical o en un plano dirección cualquiera.

Por otra parte, se puede utilizar, no solo con tres cañones de ejes situados en un mismo plano, sino igualmente con tres cañones, en que los ejes de los dos cañones laterales están en un mismo plano, por ejemplo horizontal, no teniendo el cañón central de menor diámetro su eje en este mismo plano. La disposición según el invento permite todavía acercar los ejes de los tres cañones, con la ventaja de que el desplazamiento en altura del tercer cañón puede ser reducido. Las figuras 4 y 5 ilustran las secciones de disposiciones posibles de cañones de este tipo.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el día 20 de Mayo de 1.965 con el nº P.V. 17.727, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Dispositivo de tubo de televisión en colores de pantalla con elementos luminiscentes de tres colores entre ellos el azul, caracterizado porque el cañón adscrito a la reproducción de las componentes ópticas azules es de diámetro netamente inferior al de los otros dos cañones.

2.- Dispositivo de tubo de televisión en colores

326883



según la reivindicación 1, y en el cual dichos elementos son bandas, caracterizado porque el cañón de diámetro menor es el cañón central.

3.- Dispositivo de tubo de televisión en colores.

5

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 MAY. 1956

P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.

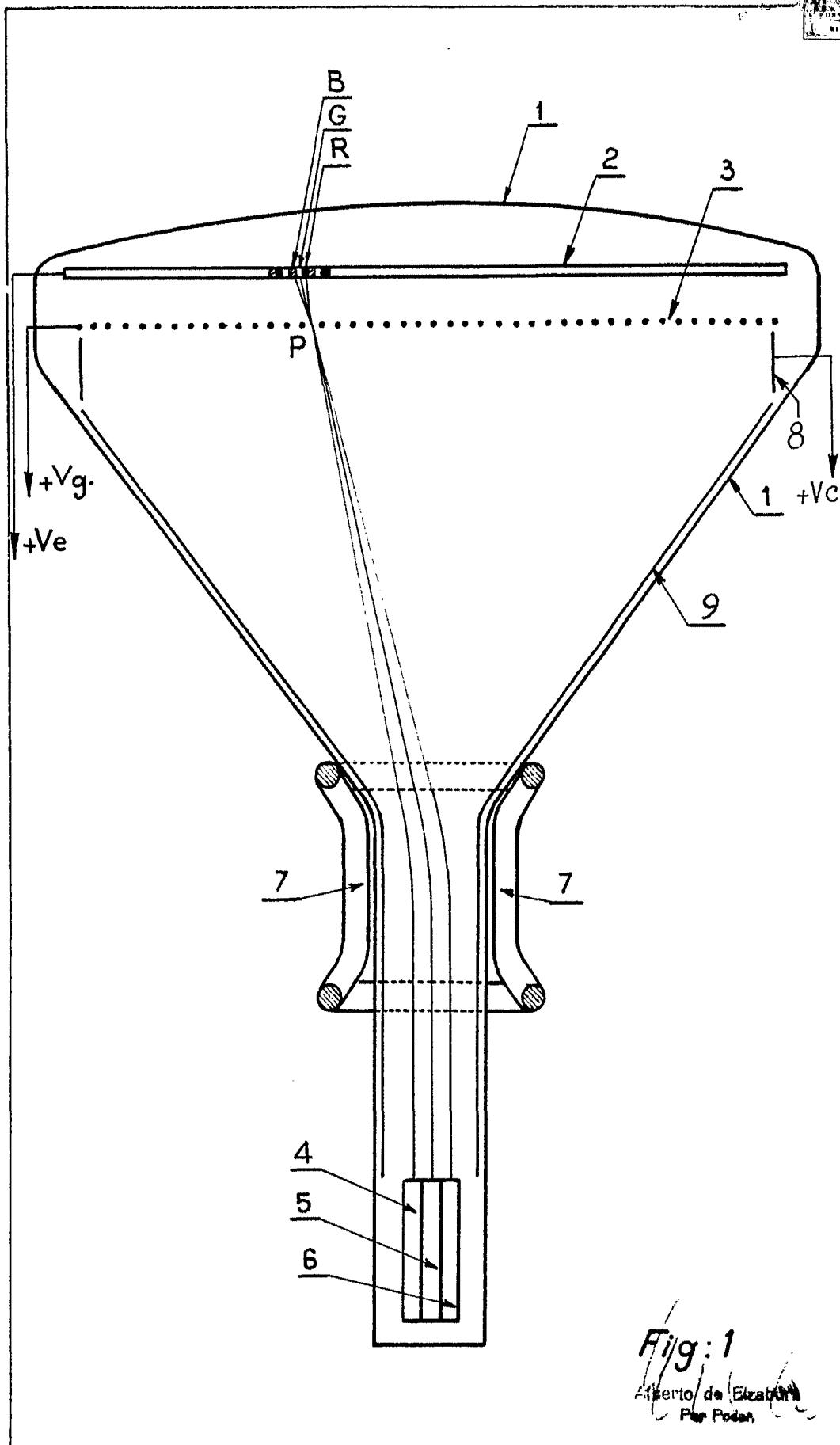


Fig: 1  
Alberto de Elcabor  
Par Foton

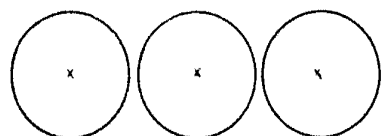
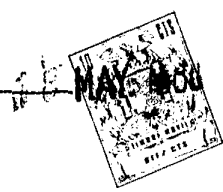


FIG. 2

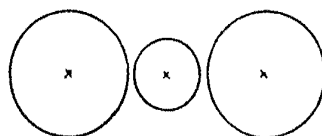


FIG. 3

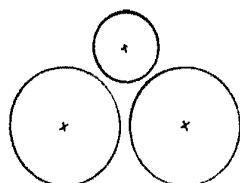


FIG. 4

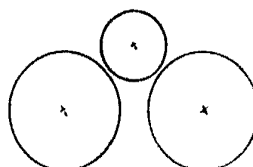


FIG. 5

Alberto de Elzaburu  
Per Paris