

281 244



281 244

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR: "UNA DISPOSICION PARA MANTENER EL ANCHO
DE CUADRO CUANDO SE ACCIONA EL CONTROL DE LUMINOSIDAD DE
UN RECEPTOR DE TELEVISION", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A.
DOMICILIADA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 5

El invento se refiere a una disposición para mantener el ancho de cuadro cuando se acciona un dispositivo de regulación de la corriente de haz del tubo de imagen en receptores de televisión con desviación magnética.

Con los modernos receptores de televisión en blanco y negro y en color el observador tiene la molestia de si al accionar el control de corriente de haz cambia el ancho de cuadro. Este inconveniente es debido a la alta impedancia del suministro de potencial para el potencial de salida de placa (alta tensión) del tubo de imagen, por lo que grandes cambios en el potencial de placa del tubo de imagen ocurren durante las variaciones de corriente de haz. En los modernos receptores de TV el haz electrónico se desvía solamente por medio de un campo magnético. El valor pico de la corriente deflectora I_{SS} y el potencial de placa del tubo de imagen, determinan la magnitud del ángulo de desviación δ en una bobina deflectora dada:

$$\delta = K \frac{I_{SS}}{U_a}$$

./..

281244



2.

15 en donde K es una constante de la bobina defleitora y U_g es el valor del potencial de placa del tubo de imagen.

Basado en este hecho, la desviación y por lo tanto la imagen o ancho de cuadro se hace mayor si el potencial de placa del tubo de imagen se hace menor, p.e. al aumentar la luminosidad avanzando el control de luminosidad. El control de luminosidad influencia el potencial de rejilla del tubo de imagen aumentando la corriente de haz, de modo que debido a la corriente de haz incrementada (y la caída de tensión en el suministro de potencial de alta resistencia) el potencial de placa del tubo de imagen disminuye, consecuentemente, el haz se desvía más intensamente y se agranda el ancho de cuadro, incluso con un potencial deflector constante.

El invento elimina esta molesta interferencia y se caracteriza porque un segundo dispositivo regulador está acoplado con el control de corriente de haz, lo que compensa el cambio de alta tensión (cambio de tensión de placa) del tubo de imagen cuando se acciona el control de corriente de haz, de modo que el ancho de cuadro permanece constante al cambiar el promedio de luminosidad.

Esto se consigue de acuerdo con el invento por medio de un segundo dispositivo regulador acoplado con el control de luminosidad y este segundo regulador conectado con un condensador en serie sobre una parte del devanado del transformador de línea, compensa, cuando se acciona el control de luminosidad, el cambio del potencial de placa del tubo de imagen al cambiar la luminosidad de tal modo que el ancho de cuadro permanece constante.

Según otra característica del invento, el control de luminosidad y el segundo regulador pueden también consistir en un potenciómetro (común) uno de cuyos extremos está conectado a un potencial positivo y el otro a un devanado parcial puesto a tierra del transformador de línea, mientras que el curso del potenciómetro permanece conectado físicamente con la primera rejilla-

281244



3.

lla del tubo de imagen y el condensador en serie está a tierra a través del cursor.

45 El invento se explica con más detalle con ayuda de los adjuntos dibujos, en los cuales:

La fig. 1 muestra esquemáticamente un ejemplo de diseño según el invento, y

La fig. 2 muestra otro ejemplo según el invento.

50 La fig. 1 representa sólo aquellos circuitos y elementos de un receptor de televisión necesarios para entender el invento.

Tr es un transformador de línea a uno de cuyos devanados está conectado el tubo de salida de línea V1. Rg es la resistencia de rejilla-pantalla y C₁ el condensador de desacoplamiento. C2 es el condensador de
35 carga y/o elevador conectado al diodo conmutador V2 en una forma conocida para producir el potencial de diente de sierra. C4 es un condensador de acoplamiento y L1 es el devanado del sistema deflector del tubo de imagen para la placa A. La alta tensión y/o potencial de placa del transformador de línea se aplica a través de un rectificador de alta tensión V4 y condensador de
60 filtro C3. El potencial de rejilla de la rejilla G1 del tubo de imagen V3 puede regularse por medio del control de luminosidad R2. Al control de luminosidad R2 está acoplado otro mecanismo de control (el acoplamiento está representado por una línea de rayas) que evita que con el aumento de la corriente de haz caiga el potencial de placa del tubo de imagen y, en consecuencia, el cambio del ancho de cuadro.
65

Esto se consigue como se muestra en la fig. 1 proveyendo sobre el eje del control de luminosidad R2 un potenciómetro adicional R1, conectado en serie con un condensador C, de tamaño adecuado, a través de un devanado W1 del transformador de línea.

70 Es sabido que la magnitud de la alta tensión de un transforma-

./..

281244



4.

75 dor de línea convencional puede cambiarse por una carga capacitativa de un devanado o de un devanado parcial del transformador de línea.

Con un aumento de la luminosidad aumenta la resistencia en serie R1 hacia el condensador C, haciendo que se acorte la longitud de la tensión retorno y por lo tanto aumentando la alta tensión, porque el cambio de corriente se hace menor después del tiempo (d_2/d_4) y vice versa, la alta tensión disminuye cuando se reduce la luminosidad.

80 Para esta clase de control el transformador de línea debe diseñarse de tal modo que la alta tensión nominal para el tubo de imagen se consigue con una corriente de haz que justamente no causa un cambio de alta tensión (unos 40 μ A) con un potenciómetro derivado R1.

85 La fig. 2 muestra una disposición en la que el potenciómetro R1 (fig. 1) puede suprimirse. R2 es un potenciómetro que tiene la función de control de luminosidad. El condensador C en la fig. 1 está a tierra, visto desde el cursor de R2. El cursor de R2 está conectado físicamente con la rejilla G1 del tubo de imagen V3 en la forma acostumbrada. Un extremo del potenciómetro R2 está conectado a un potencial positivo, mientras que el otro extremo está conectado con un devanado parcial puesto a tierra W1 del transformador de línea. Si el cursor de R2 se gira hacia el extremo de potencial mayor, la disminución de la alta tensión se compensa por un acortamiento simultáneo del impulso de retorno. Los otros elementos pueden disponerse como se muestra en la fig. 1 y no necesitan nueva explicación.

90 Naturalmente, las disposiciones descritas representan sólo ejemplos.

95 El control de luminosidad puede, p.e., también acoplarse mecánicamente con una toma continuamente variable del devanado de alta tensión de modo que la alta tensión en el tubo de imagen permanece constante.

./..

281244



5.

100

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el 5 de Octubre de 1.961 señalada con el Núm. St 18 401 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

105

1 - Una disposición para mantener el ancho de cuadro cuando se acciona el control de luminosidad de un receptor de televisión para regular la corriente de haz del tubo de imagen con desviación magnética, caracterizada porque un segundo dispositivo regulador está acoplado con el control de corriente de haz lo que compensa el cambio de alta tensión (tensión de placa) del tubo de imagen, cuando se acciona el control de corriente de haz, de modo que el ancho de cuadro permanece constante si la luminosidad media cambia.

110

115

2 - Una disposición según el punto 1 caracterizada porque se conecta un segundo regulador con el control de luminosidad de modo que cuando se acciona el control de luminosidad, el segundo regulador conectado, junto con un condensador en serie, con un devanado parcial del transformador de línea, compensa el cambio de potencial de placa del tubo de imagen al cambiar la luminosidad, de tal modo que el ancho de cuadro permanece constante.

120

3 - Una disposición según el punto 1 caracterizada porque el control de luminosidad y el segundo regulador consisten en un potenciómetro (común) uno de cuyos extremos está conectado a un potencial positivo y el otro a un devanado parcial puesto a tierra del transformador de línea, mientras que el cursor del potenciómetro está conectado físicamente con la primera rejilla del tubo de imagen y un condensador en serie, conectado con

125

./..

281244

6.

un devanado parcial del transformador de línea, está a tierra a través del cursor.

130 4 - Una disposición según el punto 1 caracterizada porque el control de luminosidad está acoplado mecánicamente con una derivación continuamente variable del devanado de alta tensión de tal modo que la alta tensión del tubo de imagen se mantiene constante.

5 - Una disposición para mantener el ancho de cuadro cuando se acciona el control de luminosidad de un receptor de televisión.

135 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

MADRID,

3 OCT. 1962



STANDARD ELECTRICA, S. A

Secretario General

Fluoroscopia

281244

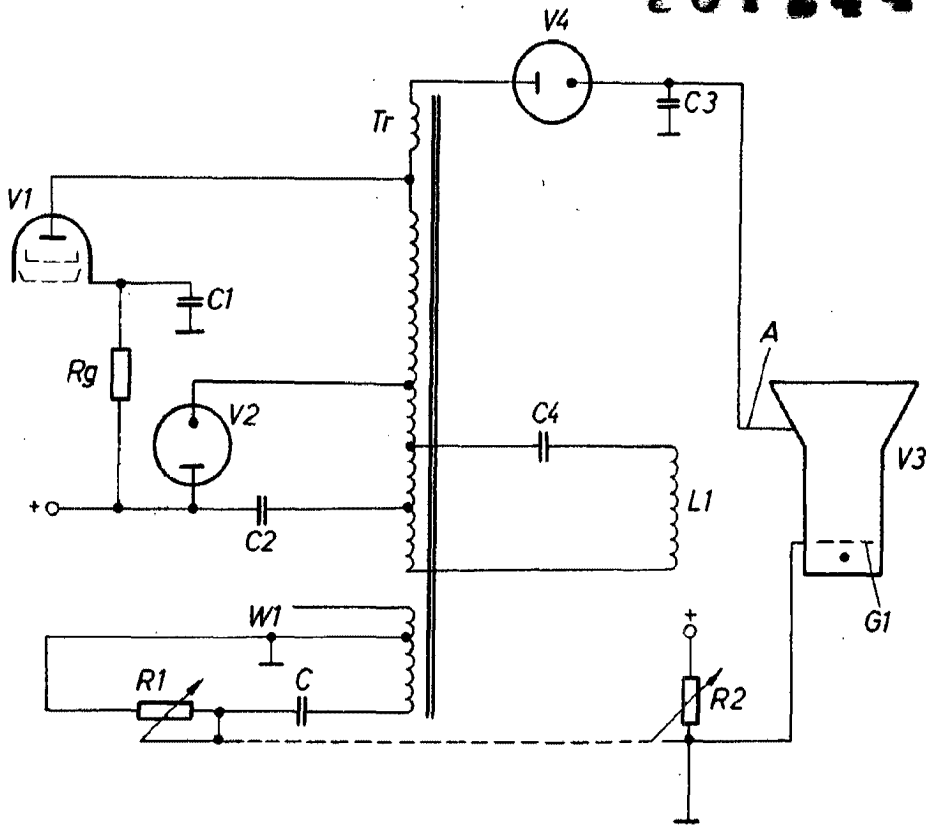


Fig. 1

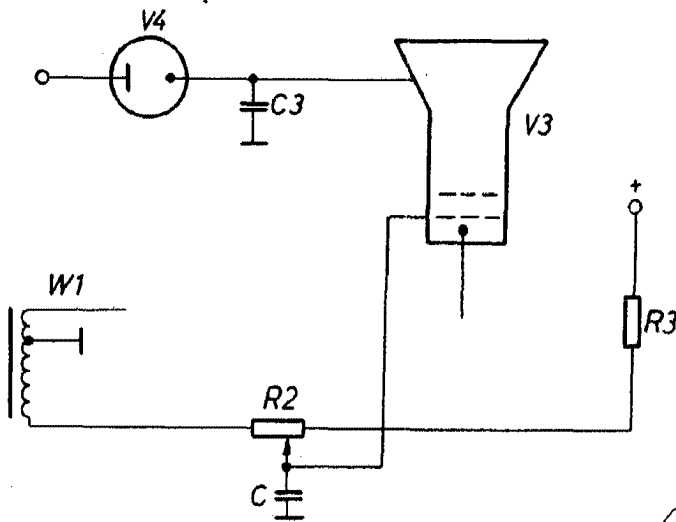


Fig. 2



3 OCT. 1962

STANDARD ELECTRIC, S.A.

[Handwritten signature]