

586347

P.- 46.400

11 DIC. 1970

PHD 1437

Spain
VD/EV

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>H 04</u>
SUBCLASE <u>M</u>

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **N.V. PHILIPS GLOSLAMPENFABRIEKEN**

entidad / de nacionalidad ~~holandesa~~ **holandesa**

con domicilio en **Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda**

por: **UNA DISPOSICION DE CIRCUITO PARA CORREGIR LA DEFLEXION DE UN HAZ ELECTRONICO EN UN TUBO DE PRESENTACION DE IMAGENES*.**

(Clase Internacional H04n).

La invención se refiere a una disposición de circuito para corregir la deflexión de un haz electrónico en un tubo de presentación de imágenes que forma parte de un aparato de presentación que incluye un generador de deflexión de línea, un generador de deflexión de campo y un rectificador de retorno de línea de EHT (muy alta tensión) que tiene un condensador de carga, por medio de un transductor cuyo arrollamiento de potencia está conectado en serie con las bobinas para la deflexión de línea, y cuyo arrollamiento de control recibe una corriente parabólica de frecuencia de campo.

Tal disposición de circuito está descrita en la memoria de la patente norteamericana 3.329.861, en la que la corriente de deflexión de línea es modulada a la frecuencia de campo por medio de un transductor con el fin de corregir la distorsión de retícula generalmente forma de acerico en la dirección horizontal, la denominada distorsión Este-Oeste. Sin embargo, se encuentra que no sólo es establecida esta modulación deseada, sino también ocurre una modulación indeseada de los impulsos de retorno de línea. La variación de la inductancia del transductor, que es causada por la variación de su corriente de control, ejerce influencia sobre la energía total que es almacenada en el circuito de deflexión de línea y, como es sabido, la amplitud de los impulsos de retorno depende de esta energía. La EHT derivada de estos impulsos y requerido para el ánodo final del tubo de presentación de imágenes es así análogamente modulada, lo que es visible como una modulación en brillo sobre la pantalla del tubo de presentación de imágenes. Además, la modulación de la EHT da lugar a que la

amplitud de la deflexión de línea sea influenciada por -
ello, de manera que puede ocurrir una distorsión de retí-
cula dependiente de la corriente del haz.

5 Así, la EHT varía en el ritmo de la señal de
control de frecuencia de campo del transductor y puede, en
principio, ser alisada de una manera convencional, por --
ejemplo, con ayuda de condensadores. Sin embargo, puesto
que estos condensadores tendrían que estar a un voltaje de,
10 por ejemplo 25 kV, aproximadamente, tal solución sería muy
cara. En la memoria de la patente norteamericana referida
ha sido adoptadas medidas para salvar esta desventaja, --
aunque usando un transductor bastante complicado. Un obje-
to de la presente invención es compensar la variación de
la EHT y, a este fin, la disposición de circuito según la
15 invención está caracterizada porque los impulsos generados
por el arrollamiento de potencia son unidos a los impulsos
de retorno de línea aplicados al rectificador de EHT, de
manera que los impulsos resultantes no contienen sustancial-
mente ninguna componente de frecuencia de campo.

20 La invención está basada en el reconocimiento
del hecho de que los impulsos de retorno están presentes
en el arrollamiento de potencia del transductor, sufrien-
do las amplitudes de estos impulsos una variación como --
una función de la corriente de control de la frecuencia -
25 de campo, cuya variación, comparada con la variación de -
los impulsos de retorno aplicados al rectificador de EHT,
es opuesta. Así, cuando estos impulsos de retorno son, por
ejemplo, sumados juntos de una manera apropiada, esta va-
riación puede ser eliminada, al menos aproximadamente.

30 Con el fin de completar, se puede observar que

es sabido, de la solicitud de patente holandesa 6904658, estabilizar la EHT contra variaciones originadas por variaciones de la carga conectada a ella por medio de una inductancia variable que está conectada al arrollamiento de EHT del transformador de salida de línea y cuya variación es una función de la carga. Puede ser usado un transductor para esta finalidad, de manera que también el paso de deflexión de línea y el circuito de control están relativamente desacoplados, lo cual es deseable. Sin embargo, de acuerdo con la invención, el circuito de deflexión de línea no es afectado, debido a que un arrollamiento del transductor, que esta presente de cualquier forma para la corrección de retícula, está incorporado en el circuito del rectificador de EHT.

Con el fin de que la invención puede ser más fácilmente realizada, será descrita a continuación una realización de la misma en detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 muestra un esquema de circuito de principio, simplificado, de una realización de acuerdo con la invención, y

La figura 2 muestra unas pocas formas de onda que se originan en la disposición de circuito de acuerdo con la figura 1.

Un pentodo de salida 1 activa una corriente apropiada a través del arrollamiento primario 2 del transformador de salida 3 del circuito de deflexión horizontal de un aparato de presentación de imágenes (figura 1). El otro extremo del arrollamiento 2 está conectado, mediante

un diodo de eficiencia 4, al terminal positivo de un manantial de alimentación, cuyo terminal negativo está conectado a masa. Además, la disposición en serie de un arrollamiento 5, el condensador de refuerzo 6, un primer arrollamiento secundario 7, un condensador 8 para la denominada corrección en S y un segundo arrollamiento secundario 9 - está conectada a la unión del arrollamiento 2 y el diodo 4. El otro extremo del arrollamiento 7 está conectado a masa a través del primer arrollamiento 10 de una bobina bifilarmente arrollada, mientras el segundo arrollamiento 11 de la misma está conectado a la unión del arrollamiento 9 y del condensador 8. El otro extremo del arrollamiento 11 - está conectado a masa a través de un condensador 12 y constituye un terminal 13 al cual puede ser aplicada una corriente para el centrado de la imagen presentada.

Las mitades de la bobina de deflexión 15 y 16 están conectadas a los extremos de arrollamientos secundarios 7 y 9 distantes entre sí y están conectadas juntos - mediante los arrollamientos de potencia 17 y 18 de un transductor. Un extremo de un arrollamiento de control 19 del transductor está conectado a masa, mientras el otro extremo del mismo recibe una corriente de frecuencia de campo que se origine en un paso corrector 20. El terminal 21 del paso 20 conecta este paso al circuito de deflexión de campo (no mostrado).

Un arrollamiento de EHT 23, que activa un rectificador de multiplicación de tensión 24 está conectado al extremo del arrollamiento 2 que está mostrado en la parte superior de la figura 1. Este arrollamiento proporciona la EHT para un terminal 25, mientras un condensador de -

carga 26 está conectado a masa.

La disposición de circuito descrita hasta aquí es conocida en la técnica.

5 Según la invención, el rectificador 24 no sólo está controlado por los impulsos procedentes del arrollamiento 23, sino también por impulsos derivados de arrollamientos auxiliares 28 y 29, cuyos arrollamientos están estrechamente acoplados a los arrollamientos de potencia 17 y 18. Estos impulsos son aplicados a la conexión del condensador 26 alejada del rectificador 24, de tal manera que son superpuestos a los impulsos generados por los arrollamientos 5, 2 y 23, de manera que el voltaje resultante no varía prácticamente.

15 Lo precedente puede ser explicado con referencia la figura 2. La corriente de frecuencia de campo (figura 2a) suministrada por el paso corrector 20 al arrollamiento de control 19 es parabólica, siendo el máximo alcanzado en el medio del período de exploración de campo T y siendo la diferencia entre este máximo y los valores, sustancialmente iguales, al comienzo y al final del mismo período, dependiente de la extensión de la corrección requerida. El máximo citado de la corriente de control y el número de vueltas del arrollamiento 19 son elegidos de manera tal que el núcleo del transductor esté saturado. La inductancia de los arrollamientos de potencia 17 y 18 tendrá, por lo tanto, un valor mínimo en el medio del período de exploración de campo, en cuyo instante la corriente de deflexión de línea alcanza su máxima.

30 La figura 2b representa la envolvente de frecuencia de campo de los impulsos de retorno de línea dirigidos

positivamente, que son aplicados al rectificador 24. Esta envolvente tiene sensiblemente la misma forma que la de la corriente de deflexión de línea que fluye a través de las mitades de bobina de deflexión de línea 15 y 16. Arrollamientos auxiliares 28 y 29 está arrollados de tal manera que los impulsos que son producidos a través de los mismos durante el período de retorno de línea estén dirigidos negativamente y tienen una envolvente parabólica de frecuencia de campo, como se muestra en la figura 2c. Esta envolvente está en un máximo al comienzo y al final del período de exploración de campo Φ , es decir, sufre una variación que es opuesta a la de la envolvente de los impulsos de la figura 2b. Cuando el condensador de carga 26 está conectado al arrollamiento 28, el primer diodo del rectificador 24 es hecho conductor tanto por los impulsos según la figura 2b como por los impulsos según la figura 2c, de manera que el voltaje existente en la unión del arrollamiento de EHT 23 y el rectificador 24 es el resultado de la superposición de ambos. Por elección apropiada de la relación entre los dos voltajes, puede conseguirse que los impulsos de retorno de líneas resultantes no sufran prácticamente modulación de frecuencia de campo, de manera que la EHT no es modulada tampoco.

Se puede observar que son conocidas disposiciones de circuito en las que es usado un transductor conectado en paralelo con las bobinas de deflexión de línea o una combinación de un transductor en paralelo y un transductor en serie. En tal caso, la tensión a través de las bobinas de deflexión permanece sensiblemente constante, mientras es modulada la corriente que fluye a través de las

mismas. El principio de la presente invención puede ser usado a este respecto, también si la corriente de transductor fluye a través del arrollamiento primario de un transformador. En este caso, puede ser derivado de un arrollamiento secundario de este transformador un voltaje que es apropiado para la compensación de la EHT.

El principio de la invención puede ser alternativamente usado cuando el rectificador de EHT no es un multiplicador, sino un rectificador sencillo. Sin embargo, en este caso no existe generalmente condensador de carga real disponible, como es el condensador 26 de la figura 1. Sin embargo, no tiene sentido conectar el revestimiento conductor del tubo de imagen, cuya capacitancia distribuida al ambiente cumple la función de un condensador de carga, a un potencial variable a través de los arrollamientos 28 y 29. Es posible conectar estos arrollamientos opcionalmente, a través de un condensador, a las uniones de los arrollamientos 3 y 23. Esto es, para esta cuestión, alternativamente posible en el caso de un multiplicador.

La presente solicitud que corresponde a la -- presentada en República Federal Alemana, el 13 de diciembre de 1969, bajo el No. P 1962569.5, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

5 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:

10 1.- Una disposición de circuito para corregir la deflexión de un haz electrónico en un tubo de presentación de imágenes que forma parte de un aparato de presentación de imágenes que incluye un generador de deflexión de líneas, un generador de deflexión de campo y un rectificador de retorno de líneas, de muy alta tensión, que tiene un condensador de carga, por medio de un transductor cuyo arrollamiento de potencia está conectado en serie con las bobinas para la deflexión de línea y cuyo arrollamiento de control recibe una corriente parabólica de frecuencia de campo, caracterizada porque los impulsos generados por el arrollamiento de potencia son enésidos a los impulsos de retorno de líneas aplicados al rectificador de muy alta tensión, de manera que los impulsos resultantes no contienen sustancialmente ninguna componente de frecuencia de campo.

15 2.- Una disposición de circuito según la reivindicación 1, caracterizada porque un arrollamiento auxiliar está estrechamente acoplado al arrollamiento de potencia del transductor y porque el arrollamiento auxiliar está conectado en serie con el condensador de carga del rectificador de muy alta tensión.

20 3.- Una disposición de circuito según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque

el arrollamiento auxiliar está conectado en serie con un condensador, el cual está conectado a un punto de arrollamiento que proporciona los impulsos de retorno de línea aplicados al rectificador de muy alta tensión.

5

4.- Una disposición de circuito para corregir la deflexión de un haz electrónico en un tubo de presentación de imágenes.

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representados en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

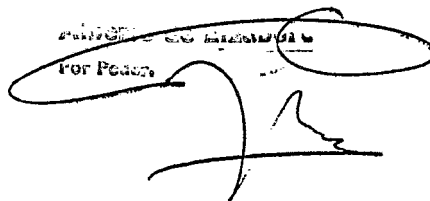
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

11 DIC. 1970

P.A.

15

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS" and "Por Pedro" below it. The signature is a stylized, cursive name.

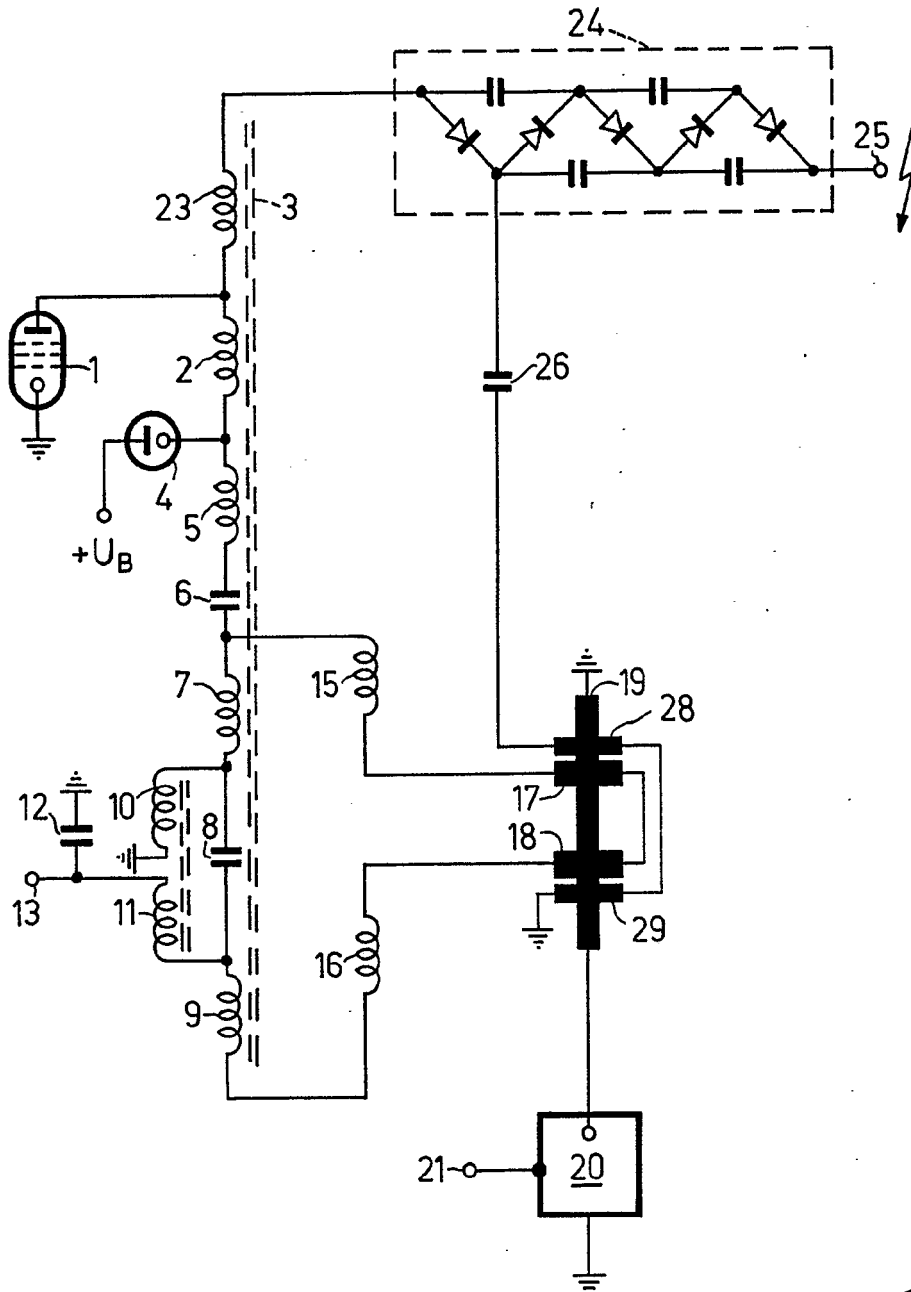


Fig.1

Alberto de Lira
Permanente