

156583

P. 1717.

PH. 7646.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

156583



1942

31 MAR. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN,
entidad holandesa, establecida en Remsingel 29,
Eindhoven, Holanda, por:

"UN MONTAJE DESTINADO A SUMINISTRAR UNA
CORRIENTE EN "DIENTES DE SIERRA" A LAS
BOBINAS DE DESVIACION DE UN TUBO DE
RAYOS CATÓDICOS".

-0-

En los montajes destinados a suministrar una corriente de dientes de sierra a las bobinas de desviación de un tubo de rayos catódicos.



156583

estas bobinas están colocadas en el circuito anódico de un tubo amplificador, cuya rejilla de control recibe una tensión de dientes de sierra. Para evitar el paso de la corriente continua anódica por las bobinas de desviación, de lo que resultaría una separación indeseable del punto luminoso en la pantalla del tubo de rayos catódicos, se conduce en general la tensión anódica al ánodo del tubo al través de un circuito montado en paralelo con las bobinas de desviación. Sin embargo, el circuito paralelo provoca una deformación de la corriente de dientes de sierra que atraviesa las bobinas de desviación. De hecho, si el montaje se dispone de tal manera que la totalidad de la corriente anódica presente una variación de dientes de sierra cuando la rejilla del tubo recibe una tensión de dientes de sierra, lo cual ocurre si se utiliza un tubo de gran resistencia interna, la corriente que atraviesa las bobinas de desviación no presentará ya en general la forma de dientes de sierra, porque la corriente que atraviesa el circuito paralelo se sustrae de la totalidad de la corriente anódica. Solamente en el caso en que la relación L/R del circuito paralelo corresponda a la de las bobinas de desviación, o si la inductancia intercalada en el circuito paralelo es muy elevada con relación a la inductancia de las bobinas de desviación, la variación de la corriente que atraviesa dichas bobinas conservaría su forma de dientes de sierra.



156083

Sin embargo, en la realización de cada una de las dos condiciones mencionadas se tropieza con dificultades de orden práctico. Cuando, por ejemplo, se realiza el circuito paralelo de tal manera que la relación L/R corresponda a la del circuito de carga, el rendimiento del montaje resulta muy malo. Además, el espacio de rejilla disponible del tubo se reduce por la resistencia óhmica relativamente grande que se intercala en el circuito de alimentación anódica, lo que se explicará dando un ejemplo de la práctica.

En un tubo de rayos catódicos de desviación magnética, se emplean bobinas con una inductancia de 1.7 H y una resistencia óhmica de 2.800 ohmios, bobinas que son alimentadas a partir de un tubo amplificador cuya corriente anódica media es de 70 mA para una tensión anódica de 250 voltios. En caso de alimentación paralela, de tal manera que la inductancia y la resistencia óhmica en el circuito paralelo correspondan a las de las bobinas de desviación, en que se producirá ya por tanto una pérdida del rendimiento de 50%, se produciría en el circuito de alimentación una pérdida de tensión media de 0,07 veces 2800 = 196 voltios.

Tampoco en el caso en que se dé a la inductancia en el circuito de alimentación un valor elevado con relación al de las bobinas de desviación, se obtienen resultados satisfactorios. En efecto, si se desea una influencia despreciable del circuito paralelo sobre la forma de la curva de la corriente que atraviesa las bo-

31



16083

binas de desviación, es deseable una relación de inductancia del orden de magnitud de 1 a 100, de manera que en el ejemplo citado la inductancia intercalada en el circuito paralelo deberá elevarse a unos 170 H. Una bobina de reactancia, que para una corriente continua de unos 70 mA debe tener una inductancia semejante, resulta muy voluminosa y cara; además, la capacidad propia inevitable provoca a su vez otras causas de deformación y también una resistencia óhmica considerable.

Especialmente para un tubo de rayos catódicos de gran potencia, tales como los tubos de proyección, no se puede llegar a una solución satisfactoria de la manera citada.

El presente invento ofrece un dispositivo por medio del cual en un montaje, en que las bobinas de desviación de un tubo de rayos catódicos están intercaladas en el circuito anódico de un tubo amplificador, cuyo circuito de rejilla recibe una tensión de dientes de sierra y la tensión anódica se conduce al ánodo por mediación de un circuito montado en paralelo con las bobinas de desviación, se obtiene en estas bobinas una corriente de dientes de sierra conduciendo, según el invento, a la rejilla de un tubo amplificador una tensión de corrección $K_c = \frac{I_p}{S}$ con la fase correcta, donde I_p representa la corriente en el circuito paralelo y S la pendiente del tubo.

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo,



1942

106083

herá comprender bien cómo pueda realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del dibujo como del texto.

El montaje representado en el dibujo
5 tiene un tubo amplificador 1 de gran resistencia interna, a saber, una pentoda que comprende, entre otras cosas, un cátodo 2, una rejilla de control 3 y un ánodo 4. A los bornes de entrada del montaje 5 y 6 se conduce una tensión de dientes de sierra. En el circuito
10 anódico de tubo 1 están intercaladas bobinas de desviación 7 que deben ser alimentadas con corriente de dientes de sierra por el tubo 1. La tensión anódica del tubo 1 es conducida al ánodo 4 del mismo al través de un circuito que comprende el montaje en serie de una resistencia 8 y de una bobina de reactancia 9 y está montado en paralelo con las bobinas de desviación 7. Para
15 evitar que la corriente continua anódica atraviese las bobinas de desviación se ha previsto el condensador de bloqueo 10. Paralelamente a la resistencia 8 se ha conectado el primario 11 de un transformador 12, cuyo secundario 13 está intercalado en el circuito de rejilla del tubo 1 en serie con los bornes de entrada 5 y 6. En
20 relación con el valor de la resistencia 8, el transformador 12 está construido de tal manera que la frecuencia fundamental y los armónicos de la corriente de dientes de sierra que entran en juego sean transmitidos en la
25 misma relación.

Según el invento se eligen los valores



156583

de la resistencia 8 y la relación de transformación del transformador 12 de tal manera que al través del enrollamiento 13 la rejilla de control del tubo reciba una tensión de corrección $K_c = \frac{I_p}{S}$, donde I representa la corriente en el circuito paralelo 8, 9, y S representa la pendiente del tubo 1. Si se elige debidamente la fase de la tensión, la marcha de la corriente que atraviesa las bobinas de desviación 7 es perfectamente igual a la tensión de dientes de sierra aplicada entre los bornes 5 y 6.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 3 de Abril de 1941, bajo el nº 100.943, se acoge a los beneficios del artículo 61 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- 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:

20

1ª. - Un montaje destinado a suministrar una corriente de dientes de sierra a las bobinas de desviación de un tubo de rayos catódicos, que contiene un tubo amplificador en el cual las bobinas de desviación están intercaladas en el circuito anódico y el

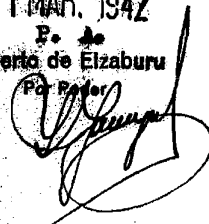
31 MAR 1942 5 CENTIMOS 156583

circuito de rejilla recibe una tensión de dientes de sierra, al paso que la tensión anódica es conducida al ánodo por mediación de un circuito montado en paralelo con las bobinas de desviación; montaje en el cual la rejilla del tubo amplificador recibe una tensión de corrección $K_c = \frac{I_p}{S}$, donde I_p representa la corriente en el circuito paralelo y S la pendiente del tubo; pudiendo presentar además este montaje la particularidad de que el circuito paralelo contiene una resistencia óhmica y la tensión que se produce al través de esta resistencia es conducida a la rejilla del tubo amplificador por mediación de un transformador, eligiéndose la fase de la tensión de corrección de tal manera que las bobinas de desviación sean atravesadas por una corriente cuya curva presenta la misma forma que la de la tensión de dientes de sierra conducida al circuito de rejilla del tubo amplificador.

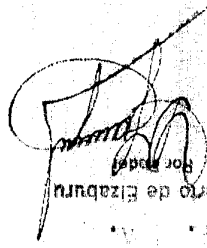
2ª. - Un montaje destinado a suministrar una corriente en "dientes de sierra" a las bobinas de desviación de un tubo de rayos catódicos.

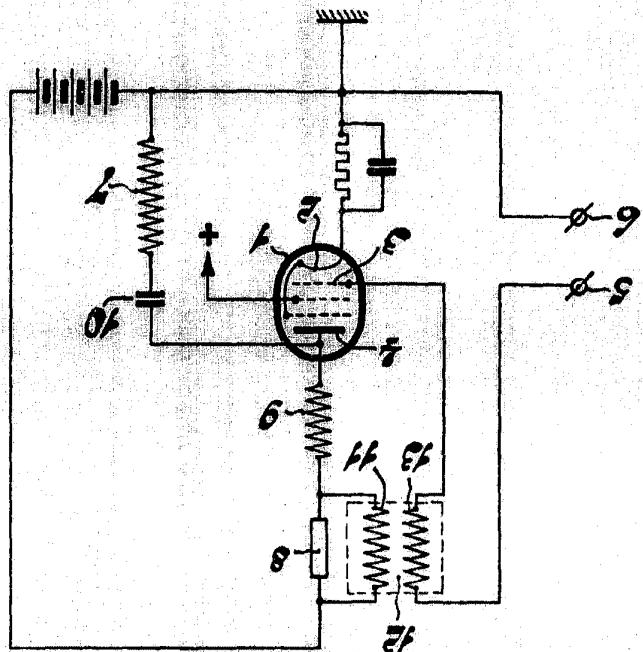
tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 31 MAR. 1942
 F. de
 Alberto de Elizaburu
 Por Poder


Dd/.


 Alberto de Elizaburu
 Forastero



3110
100083