



12

374486

MP/.

memoria descriptiva

GRUPO TECNICA
CLASIFICACION
H-04
SUBCLASE N

CLASE DE REGISTRO una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE Telefunken Patentverwertungsgesellschaft m.b.H. (sociedad alemana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO Ulm/Donau (Alemania) Elisabethenstrasse, 3

OBJETO "DISPOSICION DE CONEXION DESVIADORA DE LINEA CON CASCA- DA RECTIFICADORA, ESPECIALMENTE PARA RECEPTORES DE TE- LEVISION".

INVENTOR: Rudolf Schubert, de nacionalidad alemana.

PRIORIDAD: Solicitud Patente alemana P 18 14 835.1 del día 14 de Diciembre de 1968.

PRIORIDAD: Solicitud Patente alemana P 19 37 569.0 del día 24 de Julio de 1969.



374486

1 El invento se refiere a una disposición de cone-
xión desviadora de líneas, en que, para la obtención de la
alta tensión para el tubo de imagen, esta prevista una cas-
cada rectificadora.

5 Las casacadas rectificadoras tienen la ventaja de
que la resistencia interna de la conexión puede dimensionar
se de un modo relativamente reducido. También la fabrica-
ción de los transformadores de desviación de líneas, por
10 supresión por lo menos de una gran parte de arrollamiento
de alta tensión, es más sencilla que en las conexiones has-
ta ahora usuales con un diodo de alta tensión. Ahora se ha
demostrado que en tales conexiones de cascada la anchura de
imagen en lugares oscuros de la misma se reduce frente a
15 los lugares de imagen claros. Este inconveniente debe eli-
minarse por el invento. El invento toma como base el cono-
cimiento de que esta indeseada modificación de la anchura
de la imagen se debe a que en el caso de pequeñas corrientes
de radiación existe una porción de oscilaciones parciales
de onda corta y que la rectificación de marcha de ida, apro-
20 vechada en la cascada rectificadora, se efectúa sobre las
puntas de estas oscilaciones parciales. A partir de aproxi-
madamente 100 μ A las oscilaciones parciales están amortigua-
das de tal modo que ya no puede percibirse ninguna variación
25 de anchura de imagen en la variación de la corriente de ra-
diación.

El invento consiste en que al grado de rectifica-
ción, que sirve para la rectificación de marcha de ida, se
le aporta una tensión de corrección, que desplaza el máximo



1 de la tensión de marcha de ida activa, cronológicamente de
tal modo que la influencia de las oscilaciones parciales
superpuestas a la tensión de marcha de ida se suprime sobre
5 la alta tensión obtenida durante la marcha de ida o por lo
menos se reduce esencialmente.

Para la explicación más detallada del invento, en
lo que sigue se describirán varios ejemplos de ejecución
mediante los dibujos. Las figuras 1, 5, 6 muestran ejemplos
10 de ejecución del invento y las figuras 2, 3, 4, 7, diagramas
para la explicación del modo de funcionamiento.

En la figura 1 se ilustra el transformador de des-
viación de líneas de un receptor de televisión con un tubo
1 de final de líneas al que en la rejilla de maniobra se le
suministra una tensión de maniobra 2, en forma de dientes
15 de sierra. En el circuito del ánodo está interconectado un
transformador 3 con arrollamiento 4 de baja tensión, un
arrollamiento 5 de alta tensión y un arrollamiento 6 de bo-
bina de desviación. Un diodo 7, un condensador 8 y un con-
densador de retroceso 9 sirven, de manera conocida, para la
20 recuperación de energía. Para la obtención de la alta ten-
sión para el tubo de imagen B, al arrollamiento 5 de alta
tensión está conectada una cascada rectificadora 10 con dio-
dos a, b, c, d, e, que en esencia ocasiona una triplicación
de tensión. Al arrollamiento 6 de bobina de desviación es-
25 tá conectado un juego de bobinas de desviación de líneas
11a, 11b.

En la conexión hasta ahora descrita se ha elegido
una triplicación de tensión en conjunto con un pequeño arro-

374486

12



- 3. -

1 llamamiento 5 de alta tensión para conseguir con una tensión
de punta de ánodo de 7 KV la alta tensión de 25 KV deseada
para el tubo B utilizado. En ello se manifiesta en los dió
dos 10_b, d una rectificación de puntas de la tensión U_H su-
5 mándose a las tensiones continuas, obtenidas de ello, la ten-
sión continua obtenida por rectificación de la tensión de
marcha de retroceso U_R . Cuando a las tensiones de marcha
de ida les están superpuestas oscilaciones parciales 12 en-
tonces se efectúa la rectificación de puntas sobre U_{HP} en
10 lugar de U_H y la alta tensión se aumenta. Las oscilaciones
parciales tienen su máxima amplitud con la corriente de ra-
diación 0 y con menores corrientes de radiación (100 μA)
se amortiguan fuertemente. Para evitar la variación de alta
tensión, unida a ello, dependiente de la corriente de radia-
15 ción, el punto de base del condensador de carga 13 está uni-
do con la toma de derivación de la conexión en serie, inte-
grante de un condensador 14 y de una resistencia 15 que, por
medio de un arrollamiento 16, se alimenta con impulsos de
retroceso negativos. La amplitud U_K de la tensión de correc-
20 ción, representada en la fig. 3, está elegida de tal modo
que es mayor que la diferencia de la tensión de marcha de
ida ($U_{HP}-U_H$). Por ello se desplaza el máximo de la tensión
activa en el rectificador de marcha de ida 10_b cronológica-
25 mente respecto al principio de línea hasta el final de línea,
de modo que el tiempo de flujo de corriente de los rectificadores
de marcha de ida está situado en un alcance, en que
no se manifiestan oscilaciones parciales. Las oscilaciones
parciales, por lo tanto, no contribuyen a la alta tensión y

30

374486

120



- 4.-

1 tampoco se amortiguan por la corriente de radiación.

5 La corrección también es posible con una tensión de corrección, obtenida por diferenciación de impulsos positivos, según la figura 4. Es esencial un cociente diferencial positivo del flanco de marcha de ida. Además puede estar suprimido en la conexión según la figura 1 el condensador 14, ya que el condensador 13 y la capacidad de la cascada también están situados en masa a modo de corriente alterna.

10 En un desarrollo ulterior del invento según las figuras 5 y 6, se alcanza un mejor grado de eficacia, derivándose la tensión de corrección desde el punto de enlace de un condensador y de una inductividad, que están conectados paralelos a un arrollamiento del transformador de líneas.

15 En un ejemplo de ejecución ventajoso, por lo tanto, la inductividad es el arrollamiento de trabajo de un transductor, cuyo arrollamiento de maniobra está recorrido por una corriente de maniobra de frecuencia de imagen. En ello se aporta a un electrodo de maniobra del tubo de desviación (transistor) un valor de maniobra de frecuencia de imagen para la supresión de la distorsión de cojín de la desviación y la corriente de maniobra de frecuencia de imagen y el valor de maniobra de frecuencia de imagen están sintonizados entre sí de tal modo que se compensen las fluctuaciones de frecuencia de imagen de la alta tensión, por razón del valor de maniobra de frecuencia de imagen.

20 En la disposición de conexión, representada en la figura 5, está conectada en paralelo al arrollamiento

25

30



12

374486

- 5.-

1

16 del transformador 3 de desviación de líneas, la conexión en serie de un condensador 14 y una inductancia 15_a (en lugar de la resistencia 15 en la figura 1). La conexión en serie está dimensionada de tal modo que en el punto de enlace de los elementos 14, 15_a forme una tensión de seno de, por ejemplo, 400 V_{ss} (resonancia en serie). La tensión de punta en el arrollamiento 16 importa aproximadamente 50 V_{ss}. Esta conexión tiene la ventaja, frente a un miembro RC, de que se necesita sólo una potencia prácticamente despreciable (para igual efecto de corrección de 0,5 W frente a 5W en una conexión según la figura 1).

5

10

15

20

25

La figura 6 muestra un ulterior desarrollo de una parte de la conexión según la figura 5. A la entrada del tubo final 1 en la figura 5 - dibujado allí con rayado - por medio de una resistencia 20 y un condensador 19 se suministra una tensión $v(t)$ de frecuencia de imagen, para la supresión de la distorsión de cojín, a la desviación. Una correspondiente modificación de la tensión alta se evita por la modificación de la figura 5 según la figura 6 constituyéndose la inductividad 15_a como arrollamiento de trabajo de un transductor 17, cuyo arrollamiento de maniobra 18 está recorrido por una corriente $i(t)$ de frecuencia de imagen. Por ello, en efecto, se modifica la oscilación de seno (15,6 kHz) según la figura 7 en su amplitud de tal modo que la fluctuación de la alta tensión se compensa por razón de la tensión de supresión de distorsión de cojín.

N O T A . -

30



374486

12

- 6.-

1
5
10
15
20
25
30

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Disposición de desviación de líneas con cascada rectificadora, especialmente para receptores de televisión, caracterizada porque al grado de rectificación, que sirve para la rectificación de marcha de ida, se le aporta una tensión de corrección, que desplaza el máximo de la tensión eficaz de marcha de ida cronológicamente de tal modo que se elimine o reduzca esencialmente la influencia de las oscilaciones parciales, superpuestas a la tensión de marcha de ida sobre la alta tensión obtenida durante la marcha de ida.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque la tensión de corrección es una tensión de dientes de sierra con cociente diferencial positivo.

3.- Disposición según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la tensión de corrección se alimenta en el punto de base del condensador de carga del primer rectificador de marcha de ida de la cascada.

4.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque la amplitud de la tensión de corrección es por lo menos igual a la diferencia de amplitudes de oscilación parcial y tensión de marcha de ida.

5.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la tensión de corrección se ob-



374486

1

tiene por diferenciación de un impulso positivo.

5

6.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la tensión de corrección se obtiene por integración de un impulso negativo.

10

7.- Disposición según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizada porque el condensador de carga con su punto de base, por medio de una resistencia, está unido con una tensión negativa de marcha de retroceso.

15

8.- Disposición según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizada porque el condensador de carga, con su punto de base está conectado a la derivación de la conexión en serie de una resistencia y de un condensador y porque la conexión en serie está unida con una tensión positiva de marcha de retroceso.

20

9.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 - 8, caracterizada porque la tensión de corrección se toma desde el punto de enlace de un condensador y de una inductividad, que están conectados en paralelo a un arrollamiento del transformador de líneas.

25

10.- Disposición según la reivindicación 9, caracterizada porque la inductividad es el arrollamiento de trabajo de un transductor; cuyo arrollamiento de maniobra es recorrido por una corriente de maniobra de frecuencia de imagen, porque a un electrodo de maniobra del tubo de desviación (transistir) se le aporta un valor de maniobra

30



374406

1
5
10
15
20
25
30

de frecuencia de imagen para la supresión de distorsión de cojín de la desviación, y porque la corriente de maniobra de frecuencia de imagen están sintonizados entre sí de tal modo que se compensen fluctuaciones de frecuencia de imagen de la alta tensión por razón del valor de maniobra de frecuencia de imagen.

11.- Disposición según la reivindicación 10, caracterizada porque la corriente de maniobra para el transductor es dependiente de la corriente de radiación.

12.- Disposición de conexión desviadora de líneas con cascada rectificadora, especialmente para receptores de televisión.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras adjuntas, cuyo texto consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 DIC 1969
CARLOS ROEB
P.

372 006

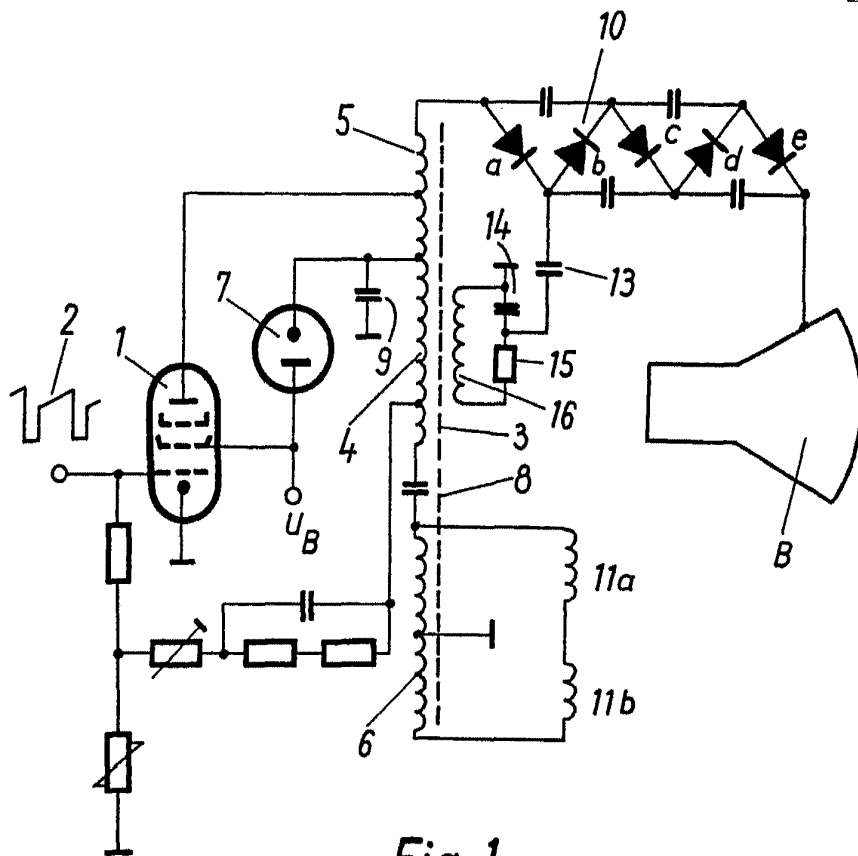


Fig. 1

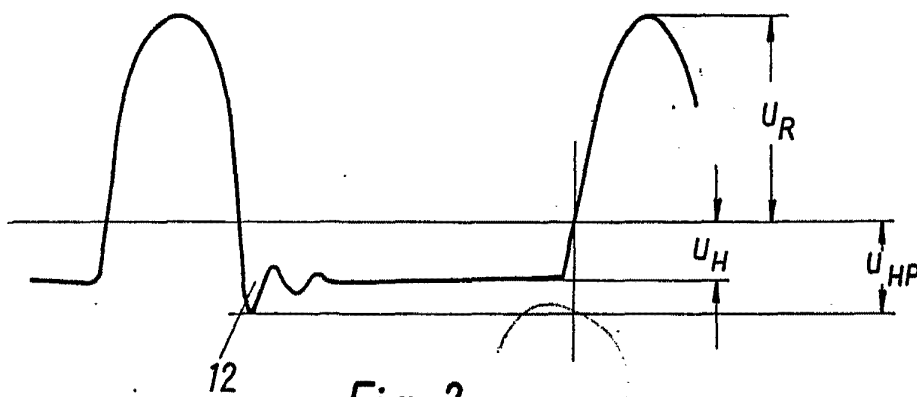


Fig. 2

ESSELE CARLOS ROEB

CARLOS ROEB

[Handwritten signature]

374486

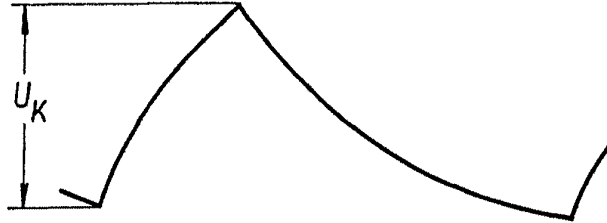


Fig. 3

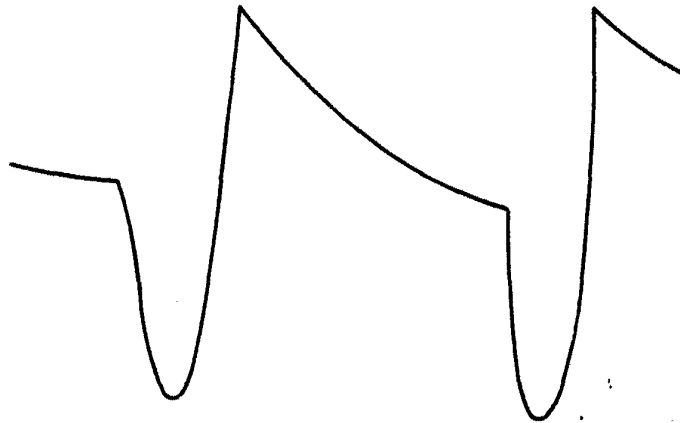


Fig. 4

ESSEN
CARLOS ROME
[Handwritten signature]

