

165216



S.E.-

165216

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Dispositivo para reconcentrar el haz electronico de una válvula de rayos electrónicos en dependencia de su desviacion electromagnetica", a favor de la r.s. Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mit beschränkter Haftung, residente en Berlin-Zehlendorf (Alemania).

.

Ya se conoce un dispositivo para reconcentrar el haz electrónico de una válvula de rayos electrónicos con desviacion electrostática. Las tensiones deflectoras llevadas simétricamente a las placas deflectoras manioبران dos válvulas en oposicion de fase, cuyos ánodos están conectados en paralelo. En el circuito anódico de estas
5
3
válvulas se encuentra un arrollamiento parcial de la bobina concentradora. Este dispositivo trabaja enviando las válvulas una corriente por el arrollamiento parcial de la bobina concentradora alternativamente al crecer la tension deflectora, corriente tanto mayor cuanto mayor es la desviacion. Como el arrollamiento parcial es atravesado en sentido opuesto por la corriente al del arrollamiento principal de la bobina, la distancia focal de la lente se alarga al aumentarse la desviacion, por lo cual actua en contra del acortamiento de la distancia focal por las placas deflectoras. Para conseguir
10
una reconcentracion mas limpia, las características de las dos válvulas deben coincidir completamente y ademas dichas características
15



deben ser parábolas, para que la reconcentracion coincida siempre. El cumplir simultáneamente ambas condiciones resulta practicamente imposible con el dispositivo conocido.

5 En contraposicion a éste utiliza el invento solo una válvula, por lo cual se suprimen de antemano los errores originados por faltar la coincidencia de las características. Se refiere ademas el invento a la reconcentracion cuando el haz se desvia electromagnéticamente.

10 Segun el invento en un dispositivo de reconcentracion del haz electrónico de una válvula de rayos electrónicos varia en dependencia de la desviacion electromagnética la corriente deflectora la imacion previa del nucleo de hierro de una válvula atravesada por corriente alterna y la variacion de corriente obtenida en dependencia de la consiguiente alteracion de la autoinducccion regula despues de 15 rectificada la tension previa de una válvula electrónica, en cuyo circuito anódico se toma la corriente o la tension concentradoras.

Con relacion a las figuras 1 y 2, que ilustran dos ejemplos de ejecucion, explicaremos mas detenidamente el invento.

20 En el ejemplo de ejecucion segun la figura 1 sobre un núcleo de hierro 1 de tres brazos se colocan tres bobinas, 2, 3, 4. Las bobinas 2 y 4 están atravesadas por la corriente deflectora y conectadas de modo que en ellas no se induce corriente alterna por la bobina 3. La bobina 3 colocada sobre el brazo central se atraviesa segun el invento por una corriente alterna, por ejemplo la corriente ordinaria de la red de 50 Hz. Esta corriente alterna se lleva a dos puntos opuestos de un puente constituido por la bobina 3, una inducti- 25 dad 5, dos resistencias 6 y 7 y una resistencia reguladora 8. El puente está ajustado de modo que siendo cero la corriente deflectora se tenga el equilibrio. Paralelamente a la resistencia reguladora 8 se encuentra un rectificador 9 que con su resistencia de trabajo 10 está 30 conectado en serie. Dado el caso mediante un órgano filtrante 11, 12

165216

- 3. -



se encuentra en la resistencia de trabajo 10 la rejilla de una válvula electrónica, en cuyo circuito anódico se halla la bobina concentradora 13 ó una parte de la misma. En la resistencia 14 puede ajustarse la corriente concentradora. Si ahora en dirección de la flecha
5 fluye por las bobinas 2 y 4 la corriente defleciona, entonces se imana previamente el núcleo 1 y se altera la inductividad de la bobina 3 y perturba el equilibrio del puente. Esta variación es independiente de la dirección de la corriente, pues al variar la autoinducción se actúa solo sobre la intensidad de la imanación previa, pero no sobre la dirección. Por consiguiente, tanto por la derecha como por la
10 izquierda, por delante, por arriba y por abajo de la posición de reposo del haz electrónico se perturba el equilibrio del puente. Estando perturbado este equilibrio fluye por el rectificador 9 y la resistencia 10 una corriente, que altera la tensión previa de la válvula
15 electrónica 15 y por tanto alarga la distancia focal de la lente magnética 13. Para conseguir ahora una reconcentración lo más limpia posible, la variación de la corriente debe efectuarse a lo largo de una característica de forma parabólica. Esto puede realizarse de modo sencillísimo dando al rectificador 9 una característica cuadrática
20 como la que poseen por ejemplo los rectificadores secos conocidos. Con un rectificador seco de esta clase se logra aun siendo extraordinariamente lenta la desviación, una reconcentración prácticamente de varios por cientos del haz, de suerte que el diámetro de la mancha sea durante toda la desviación siempre igual al diámetro de la
25 mancha con la desviación cero.

En muchos casos se podrá también prescindir de la válvula electrónica 15 y la corriente alterna rectificada por el rectificador 9 se podrá enviar directamente a través de la bobina concentradora o a través de una parte de su arrollamiento.

30 En el ejemplo de ejecución según la figura 2 mediante el núcleo de hierro 16 se varía la imanación previa de un núcleo 17 de hie-

165216

- 4. -



5

10

15

20

rrro de alta frecuencia. La bobina 3 colocada sobre este núcleo se complementa mediante el condensador giratorio 18 en un circuito de oscilacion. La alta frecuencia se lleva a este circuito de oscilacion a través de la resistencia 19. El condensador 18 se ajusta de modo que siendo cero la imanacion previa, o sea estando el haz en reposo, exista resonancia. Paralelamente al circuito de oscilacion se conecta un rectificador 20 que se encuentra en serie con su resistencia de trabajo 10. La tension originada en esta resistencia 10 manobra la válvula 15, en cuyo circuito anódico se encuentra una resistencia 21 unida con el electrodo lenticular L de la válvula de rayos electrónicos. mediante la resistencia 14, siendo cero la desviacion, o sea estando el núcleo de hierro 17 sin magnetizacion previa, el haz se ajusta sobre la pantalla luminosa con la precision máxima. Si ahora se desvia, entonces se altera la inductividad de la bobina 3 y por tanto se desplaza la frecuencia de resonancia. Como la curva de resonancia en la proximidad de su frecuencia se extiende en primera aproximacion cuadráticamente, en la resistencia 21 se logra la marcha requerida de la tension concentradora. Aquí el rectificador 20 puede poseer una caracteristica lineal, pues la variacion de la tension se extiende de antemano cuadráticamente.

Como en el dispositivo segun el invento la corriente alterna desempeña el papel de una corriente portadora, debe cuidarse de que la frecuencia deflectora se encuentre siempre por debajo de la frecuencia de la corriente alterna.

25

N O T A

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

30

1.- Dispositivo para reconcentrar el haz electrónico de una válvula de rayos electrónicos en dependencia de su desviacion electromagnetica, caracterizado porque la corriente desviadora altera la imanacion previa del nucleo de hierro de una bobina atravesada por

165216

- 5. -



5 corriente alterna y la variación de la intensidad obtenida en dependencia de la consiguiente variación de la autoinducción, regula, después de la rectificación, la tensión previa de una válvula electrónica, en cuyo circuito anódico se toma la corriente o la tensión concentradora o atraviesa inmediatamente la bobina concentradora.

10 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la bobina atravesada por corriente alterna es un miembro de una conexión de puente, en una de cuyas diagonales se introduce la tensión alterna y a la otra diagonal se conecta el rectificador.

3.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque el rectificador posee una característica cuadrática.

15 4.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque siendo la imitación previa cero la bobina se sintoniza por un condensador a la frecuencia de la corriente alterna.

5.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque se emplea como rectificador uno con característica lineal.

30 6.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque entre el rectificador y la válvula electrónica se prevén filtros para separar la componente de tensión alterna.

25 7.- "Dispositivo para reconcentrar el haz electrónico de una válvula de rayos electrónicos en dependencia de su desviación electromagnética".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 18 de Marzo de 1.944.

10215

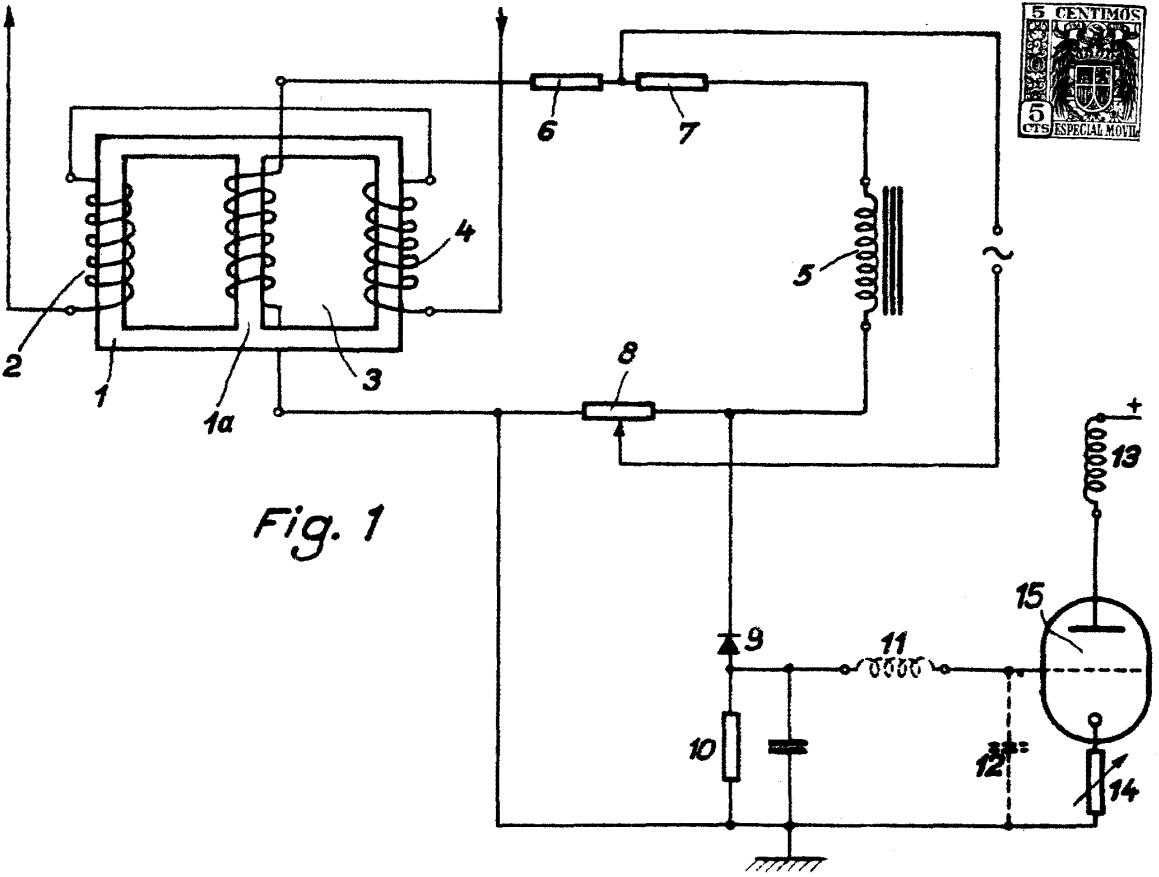


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

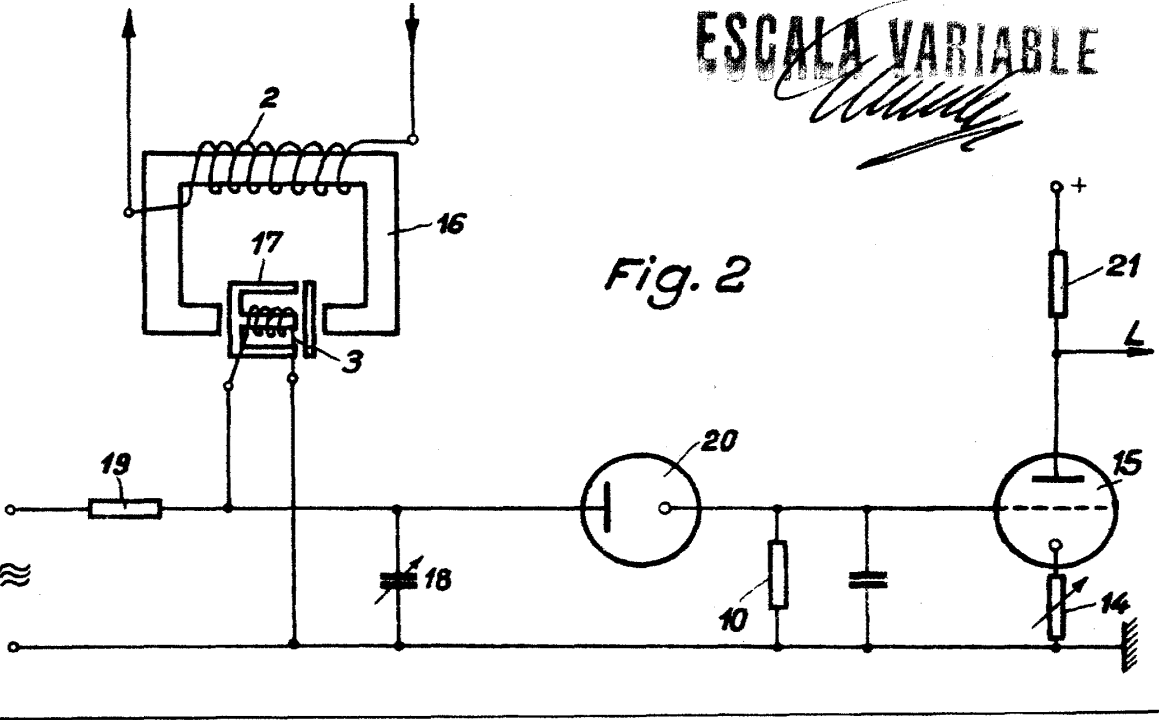


Fig. 2