



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

H/V.

154616

154616

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la r.s. Löwe Radio Aktiengesellschaft, residente en Berlin-Steglitz (Alemania) Wiesenweg, 10

p o r

" DISPOSITIVO DESTINADO A PRODUCIR UNA TENSION DEFLECTORA DE DIENTES DE SIERRA PARA VALCULAS DE RAYOS CATODICOS "

= = = = =

5 Como es sabido, se obtienen tensiones con forma de dientes de sierra destinadas a desviar los rayos catódicos poniendo en carga o en descarga un condensador hasta un potencial determinado y efectuándose la carga mucho más rápidamente que la descarga. El proceso lento, que con mas frecuencia es la puesta en carga, debe tener lugar con una corriente constante, con objeto de que la trayectoria o característica sea menor. Pero haciendo mediciones por medio de un oscilógrafo por rayos catódicos se ha comprobado que la mayor parte de la tensión deflectora es lineal cuando se utiliza una corriente



constante para la puesta en carga o en descarga, pero que el principio y/o el fin del proceso de carga en el proceso de descarga no es ya lineal de suerte que sobre la pantalla del tubo de rayos catódicos se producen zonas inadecuadas a su objeto en una o en las dos extremidades.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo que permite evitar este inconveniente. Según el invento el condensador no se descarga o carga en el curso de la deflexión, sino que a partir de un potencial con un signo determinado se le lleva a un potencial de signo opuesto. De este modo se obtienen puntos de partida y de llegada bien definidos. En los procedimientos conocidos, según los cuales se carga o descarga solamente el condensador, no ocurre esto, porque las curvas de carga o descarga presentan escarpes diferentes en el momento de la iniciación y de la extinción. Para evitar este inconveniente se ha propuesto ya descargar el condensador a cada instante no completamente, sino solo para una parte determinada, en que la descarga tiene todavía ya lugar con suficiente rapidez. Sin embargo este procedimiento es mucho más complicado y no sirve para producir la parte ascendente de la tensión en dientes de sierra, sino para producir la parte descendente.

La fig. 1 ilustra la marcha de la tensión en el condensador. La tensión a partir del potencial positivo 1 pasa linealmente a través del potencial de tierra hasta el potencial negativo 2. Si b representa la amplitud total de la tensión en dientes de sierra, el potencial 1 es = + b/2 y el potencial 2 = - b/2.

La válvula de rayos catódicos permite recibir fenómenos tanto periódicos como no periódicos. Los dispositivos destinados a recibir fenómenos no periódicos difieren considerablemente de los dispositivos destinados a la recepción de fenómenos periódicos. Cuando se trata de fenómenos no periódicos, el condensador destinado a producir la tensión deflectora se carga o descarga, y se descarga o car-

154616

3.-



ga cuando aparece el fenómeno. El condensador por tanto debe poseer un potencial determinado en el estado de "preparado" pero se ha comprobado que este estado "preparado" experimenta fácilmente modificaciones por el hecho de que la carga del condensador se modifica por su corriente de dispersión o por la corriente de placa de la válvula de rayos catódicos. Este es el motivo porque el dispositivo según el invento se presta mejor para ser utilizado en los aparatos destinados a recibir fenómenos no periódicos.

A continuación se describirá un dispositivo destinado a llevar a la práctica el procedimiento según el invento y el cual sirve para la reproducción de fenómenos no periódicos por medio de una válvula de rayos catódicos.

En la fig. 2 el número de referencia 3 es el condensador a base de tiempos, a cuyas bornas se unen directamente o por intermedio de un amplificador, las placas deflectoras del tubo de rayos catódicos. Por 4 se designa la fuente de corriente que está shuntada por el montaje en serie de dos resistencias 5 y 6. Por 7 se indica la válvula de descargas que se ejecuta como válvula con rejilla-pantalla y se regula de modo a llevar una corriente continua. Por 8 se designa un contacto destinado a iniciar la tensión de dientes de sierra. Con preferencia el punto de conexión de la resistencia 5 y 6 se une a tierra y también a una borna del condensador 3, mientras que la otra borna del condensador se une al anodo del tubo siguiente. Para poner en marcha el dispositivo de exploración se abre el contacto 8 constituido por ejemplo por una tecla o un órgano de mando eléctrico. La válvula 7 descarga entonces al condensador 3 a partir del potencial 1 hasta el potencial de tierra y después lo carga hasta el potencial 2. Como la inversión de la polaridad del condensador se ha efectuado con una corriente constante, el haz catódico se desvía por tanto linealmente a partir del punto de salida hasta el final. La válvula 7 debe poseer entonces una polaridad tal que entregue siem-

154616 4.-



pre una corriente constante. La amplitud se regula haciendo variar la tensión 4.

Si se tiene necesidad de una tensión deflectora que debe ser simétrica con relación al potencial de tierra, se divide el condensador 3 en dos condensadores iguales que se conectan en serie, uniéndose a tierra el punto de conexión de los dos condensadores.

La fig. 3 ilustra un montaje de la clase descrita más arriba, en el que 3a y 3b representan los condensadores a base de tiempo y que están shuntados por las resistencias 9a y 9b. Por 4 se designa la fuente de corriente que está shuntada por el potenciómetro 10 destinado a regular la tensión requerida. En el punto de ramificación del potenciómetro 10 se conectan en serie las resistencias 5 y 6, cuyo punto de conexión se une a la borna libre del condensador 3a. La borna libre del condensador 3b se une al anodo de la válvula de rejilla-pantalla 7. Por 8 se designa el contacto de entrada.

La válvula de descarga 7 posee una polarización tal que lleva siempre una corriente constante. Sin embargo, esto puede ocurrir solamente si su punto de trabajo está situado por fuera de la zona de la tensión residual. Para este objeto hay que dar al anodo de la válvula una polarización. En el dispositivo según el invento es posible dar tal polarización shuntando el condensador 3 o los condensadores 3a y 3b mediante una o dos resistencias. En los procedimientos hasta ahora utilizados, en los que el condensador se cargaba hasta el estado "preparado", no era posible shuntar el condensador a base de tiempo, porque esto provocaría una descarga. Por consiguiente el dispositivo según el invento evita también el inconveniente del montaje utilizado hasta ahora.

En otro objeto del invento el haz catódico no debe liberarse para la reproducción de fenómenos no periódicos, más que en el caso en que la tensión de dientes de sierra se aplique a las placas deflectoras. Entonces conviene evitar que la posición inicial y la po-

154616

5.-



sición extrema de la mancha luminosa sobre la pantalla de la válvula de rayos catódicos provoque una exposición preliminar de la placa fotográfica cuando el objeto que se ha de tomar debe mantenerse en la imagen. Esto tiene especial importancia para la impresión de fenómenos de una duración inferior a 10^{-5} sec., siendo posible utilizar la sensibilidad completa de la placa para la impresión de un impulso semejante. Para llevar a la práctica este procedimiento se utiliza una válvula electrónica que lleva una corriente de reposo y cuyo anodo se une al electrodo de la válvula de rayos catódicos que acciona la luminosidad, de tal modo que se bloquee el haz catódico y solo se libere cuando se suprima en la válvula la corriente de reposo. A la rejilla de esta válvula se aplica la tensión deflectora, poseyendo dicha rejilla una polarización tal que la tensión deflectora bloquee la corriente de reposo.

El trayecto rejilla/catodo de la válvula 12 se conecta en paralelo con el condensador 3a por intermedio del condensador de acoplamiento 11. La válvula 12 está atravesada por una corriente de reposo o continua. El circuito anódico del tubo 12 lleva un potenciómetro, cuyo punto de ramificación se une por intermedio del condensador 14 al electrodo que acciona la luminosidad. Por 15 se designa un potenciómetro destinado a regular la polarización del electrodo que acciona la luminosidad. Calculando convenientemente los elementos de acoplamiento del condensador (el condensador 11 y la resistencia 16 de una parte y de otra, el condensador 14 y la resistencia 17) conviene cuidar de que la constante de tiempo del elemento de acoplamiento no se ponga demasiado grande, con objeto de que no se retarde indebidamente el accionamiento de la luminosidad del tubo o válvula de rayos catódicos.

N O T A.-

La presente patente de invención comprende las siguientes

154616

154616^{6.-}



reivindicaciones:

5 1.- Un dispositivo o generador destinado a producir una tensión deflectora para la desviación del haz catódico en las válvulas o tubos Braun, en el cual un condensador con un cierto potencial de signo determinado experimenta una inversión de la polarización hasta un potencial de signo opuesto, pudiendo dicho generador presentar además las particularidades siguientes tomadas separadamente o en combinaciones:

10 a) Lleva un dispositivo destinado a producir una tensión deflectora para recoger fenómenos no periódicos por medio de una válvula de rayos catódicos;

15 b) lleva una fuente de corriente conectada en paralelo con el montaje en serie de dos resistencias, de las cuales una forma parte del circuito de descarga, mientras que la otra está intercalada en el circuito de carga del condensador;

c) el condensador a base de tiempo está dividido en dos condensadores conectados en serie para producir tensiones deflectoras simétricas, teniendo el punto de conexión de los dos condensadores un potencial fijo, por ejemplo el potencial de tierra;

20 d) por intermedio de resistencias conectadas en paralelo con el (los) condensador (dores) de descarga el tubo de descarga recibe una polarización tal que trabaja sobre la parte lineal de su curva característica;

25 e) la amplitud de la base de tiempo se regula haciendo variar la tensión de alimentación.

30 2.- Dispositivo destinado a producir una tensión deflectora de dientes de sierra para válvulas de rayos catódicos.- según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 de Octubre de 1941.

ESCALA VARIABLE

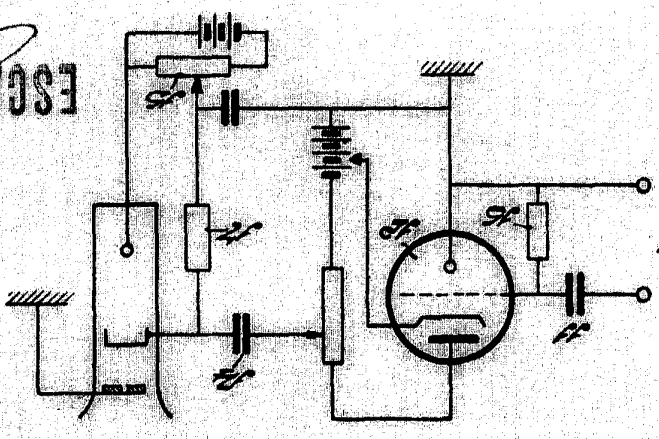


Fig. 1

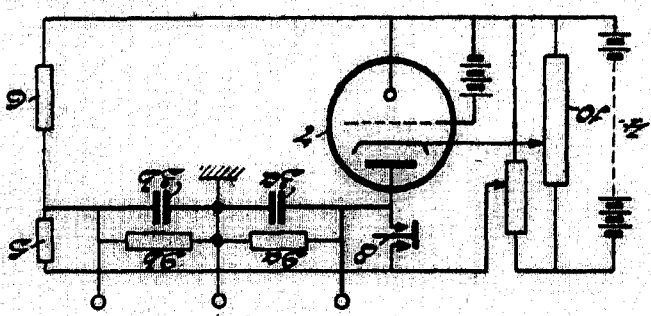


Fig. 2

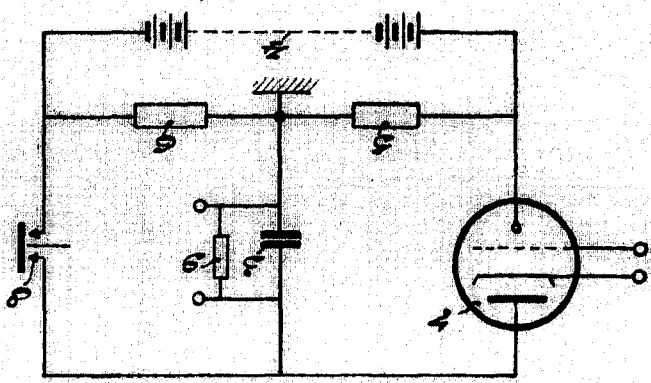


Fig. 3

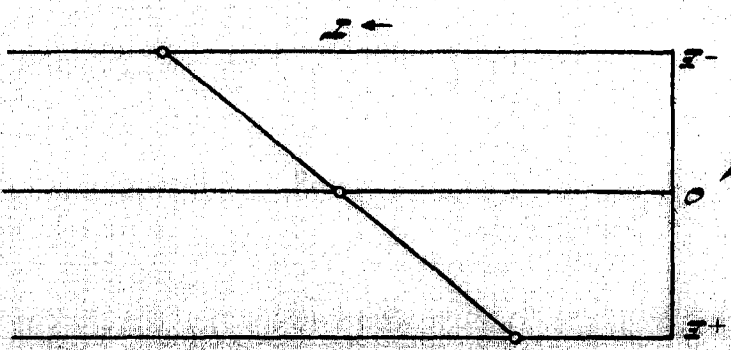


Fig. 4



194616

FORM 100-A

FORM 100-A