

414091

41409



PATENTE DE INVENCION

RCA 65970.

at. *HO3KHO4N*

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN GENERADORES DE ONDAS EN DIENTES
DE SIERRA PARA SISTEMAS DE DESVIACION DE RECEPTORES DE
TELEVISION.

Solicitante: RCA CORPORATION, entidad norteamericana, residente en
30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y. 10020, EE.UU. de A.

Este invento se refiere a circuitos de des-
viación vertical y a un oscilador-generador de ondas
en dientes de sierra apropiado para utilizarse con
los mismos.

Dentro de las sueltas exigencias de un v.

**POOR
QUALITY**



- tor de televisión en color necesarias para la formación de una imagen satisfactoria se encuentra la necesidad de que la representación de la imagen sea lo más lineal posible. Las faltas de linealidad en el receptor aparecerían en dirección vertical
5. como separación desigual entre líneas horizontales, como las líneas de una configuración de rayado generadas por un generador de señales de prueba acoplado a los terminales de la antena del receptor, en la parte superior o inferior de la trama con relación al centro, o las líneas en la parte superior de la trama con relación a las líneas de la parte inferior. La separación desigual de líneas en la parte superior e inferior con relación al centro se produce en general por el aspecto geométrico del haz o haces electrónicos que tienen origen desde una posición fija dentro del tubo de imagen y se desvían angularmente sobre la pantalla relativamente plana del tubo. Este tipo de deformación de linealidad se conoce comúnmente como "distorsión en S" y da lugar a una separación o espaciamiento de la trama entre líneas horizontales, mayor en la parte inferior y superior de dicha trama que en el centro. La separación desigual de las líneas en la parte superior de la trama con relación a la parte inferior se conoce comúnmente como "distorsión de linealidad" y en general se produce por el comportamiento alineal del circuito de desviación vertical, cuyo comportamiento alineal se puede producir por cambios de temperatura, variaciones en el suministro de voltaje o cambios en los componentes del circuito.

En el pasado, las redes de corrección de S utilizaban comúnmente componentes que comprendían capacitores en circuitos de realimentación y la variación en las tolerancias de los componentes exigía frecuentemente el empleo de controles

414091



- 3 -

de linealidad y corrección de S variables por separado, además, frecuentemente se producía el rebote de la imagen debido a las constantes de tiempo relativamente largas comprendidas en las redes de realimentación y de corrección de S.

5. Según una modalidad del invento, un generador de ondas de dientes de sierra de desviación comprende un primer y un segundo dispositivos conductores de corriente activa acoplados por una red temporizadora para determinar el intervalo de exploración de línea de cada intervalo de desviación. Un impulso obtenido desde una fuente de impulsos de régimen de desviación acoplados a un electrodo de control del primer dispositivo hace que el primer y el segundo dispositivo cambien su estado de conducción para iniciar el intervalo de retroceso del haz electrónico de cada ciclo de desviación. Una red que comprende un primer y un segundo capacitores acoplados en serie, se acopla a un electrodo de salida del segundo dispositivo y al electrodo de control del primer dispositivo, determinando la carga de dichos capacitores a través del segundo dispositivo la duración del intervalo de retroceso. El primer y el segundo capacitores se acoplan a un tercer dispositivo conductor de corriente activa que proporciona un trayecto de descarga para los mismos, con el fin de que se desarrolle una corriente en dientes de sierra en la unión de los dos capacitores. Una red de corrección de linealidad comprende un tercer capacitor acoplado en paralelo con uno de los capacitores primero y segundo para recibir carga de los mismos durante una primera parte de cada intervalo de exploración de línea, con el fin de determinar la velocidad o régimen de descarga del primer y el segundo capacitores y proporcionar corrección de linealidad de la forma de onda de la corriente en diente de sierra.



- Según otra modalidad del invento, un sistema de desviación vertical incorpora el generador de ondas en dientes de sierra descrito anteriormente y comprende además una etapa excitadora que incluye un trayecto de realimentación acoplándose el terminal de entrada de la etapa excitadora a la unión del primer y el segundo capacitores para recibir la forma de la onda de dientes de sierra de los mismos. Un terminal de salida de la etapa excitadora se acopla a una etapa amplificadora de potencia que, a su vez, se acopla para suministrar corriente de desviación a la bobina de desviación. Una segunda red de corrección de linealidad comprende un segundo capacitor acoplado a un terminal de la bobina de desviación y a un punto en el trayecto de realimentación de la etapa excitadora para desacoplar la realimentación durante una segunda parte del intervalo de explotación de líneas y proporcionar corrección de linealidad de la forma de onda de excitación acoplada a la etapa amplificadora.

- A continuación se expone una descripción más detallada del invento, tomando como referencia el dibujo adjunto, cuya única figura es una representación esquemática de un circuito de desviación vertical que incorpora una modalidad de preferencia del invento.

- Un sistema de desviación vertical 10, que incorpora los principios del invento, comprende un transistor 18 que tiene su electrodo emisor puesto a masa y su electrodo colector acoplado a una fuente de potencial positivo $+V_a$ a través de un resistor 21. Una fuente (no ilustrada) de impulsos de sincronización vertical positivos 12, se acopla a un terminal de entrada 11 y a través de un capacitor de acoplamiento 13 al electrodo base del transistor 18. El electrodo colector del



5. -transistor 18 se acopla también mediante una red temporizada, que comprende un resistor 22, capacitor 23, resistor 26 y potenciómetro 27, a través de un diodo 24, al electrodo base de un transistor 25. El diodo 24 es un diodo de protección base-emisor del transistor 25.

10. El electrodo emisor del transistor 25 se acopla al potencial de $+V_a$. El electrodo colector del transistor 25 se acopla, a través de un resistor 28, capacitores 29 y 30 acoplados en serie y un diodo 16, al electrodo base del transistor 18. El ánodo del diodo 16 se acopla a través de un resistor 15 y un resistor 14 a masa. La unión de los resistores 14 y 15 se acopla a un terminal del capacitor 13.

15. La unión del capacitor 13 y el diodo 16 se acopla, a través de un resistor 17, al electrodo base de un transistor 19. El electrodo emisor del transistor 19 se acopla, a través de un resistor limitador de corriente 35, a masa y el electrodo colector se acopla a la unión del resistor 28 y el capacitor 29. Un potenciómetro 31, que sirve como control de altura vertical, se acopla en serie a un resistor 32 entre el electrodo base del transistor 18 y el potencial de $+V_a$ para proporcionar polarización al electrodo base. Una red de corrección de linealidad, que comprende, acoplados en serie, un capacitor 33 y un potenciómetro de ajuste de linealidad 34, se acopla entre la unión de los capacitores 29 y 30 y el electrodo base del transistor 19. Un resistor 36 y un resistor 37 se acoplan en serie entre el potencial de $+V_a$ y masa y proporcionan polarización para el transistor 40, al mismo tiempo que sirven para alterar adicionalmente la alinealidad de la onda en diente de sierra obtenida en la unión de los resistores.

20. El transistor 40 tiene su electrodo base acoplado

414091

- 6 -



la unión de resistores 36 y 37, su electrodo colector acoplado al electrodo base del transistor 41 y su electrodo emisor acoplado a través de un resistor 63 y un resistor 51 a masa. El transistor 41 tiene su electrodo emisor acoplado a una fuente de potencial positivo V_b y su electrodo colector acoplado a través de un resistor 42 a masa. Un resistor 67 y un resistor 66 se acoplan en serie entre el electrodo colector del transistor 41 y el electrodo emisor del transistor 40 y proporcionan realimentación de corriente continua desde el transistor 41 hasta el transistor 40. Los transistores 40 y 41 forman juntos un amplificador excitador sin inversión para la forma de la onda en diente de sierra de desviación 38 acoplado a la base del transistor 40.

Los transistores 43, 54 y 59 se interconectan para formar un amplificador seguidor de voltaje de simetría cuasi complementaria, con ajuste automático de corriente de reposo para suministrar una corriente de desviación en dientes de sierra a la bobina de desviación. El electrodo colector del transistor 43 se acopla a través de dos diodos acoplados en serie 45 y 44 a potencial V_b . El electrodo emisor del transistor 43 se acopla a través de un diodo 46 al electrodo colector del transistor 59, cuyo electrodo emisor se pone a masa. La unión del diodo 46 y el electrodo colector del transistor 59 forma un terminal de salida del amplificador que se acopla a través de un capacitor de acoplamiento 47 a un terminal de una bobina de desviación 48, cuyo otro terminal se acopla a través de un resistor de muestreo de corriente 51 a masa. Un capacitor 49 y un resistor 50, acoplados cada uno en paralelo con la bobina de desviación 48, forman un circuito resonante con la misma y sirven para limitar la amplitud del im-

414091

- 7 -



pulso de retroceso desarrollado a través de la bobina 48 y determinan la longitud del impulso de retroceso.

5. Un capacitor 64 y un potenciómetro 65 conectados en serie se acoplan desde la unión de la bobina 48 y el resistor de muestreo 51 a la unión de resistores 66 y 67 en el trayecto de realimentación de la etapa excitadora y sirven como red de corrección de linealidad para la parte inferior de la forma de la onda en diente de sierra 52. Durante el funcionamiento del aparato, los impulsos de sincronización 12, acoplados a la base del transistor 18, hacen que este entre en conducción, iniciando el intervalo retroceso del haz electrónico. La conducción del transistor 18 hace que se alimente un potencial menor al electrodo base del transistor 25 poniendolo en conducción. Con el transistor 25 en conducción, los capacitores 29 y 30 acoplados en serie se cargan a través del trayecto de conducción desde la fuente de potencial de $+V_a$, el transistor 25, el resistor 28, el dipdo 16 y la unión base-emisor del transistor 18. La forma de la onda obtenida en ánodo del diodo 16, con referencia a masa, es la forma de la onda 20, representando la parte de hiperamplitud positiva del intervalo de retroceso.
- 10.
- 15.
- 20.

- Durante el intervalo de retroceso existe una mayor corriente a través del transistor 19 a masa, cuya corriente queda limitada por el resistor del emisor 35. Esta mayor corriente surge porque la unión del capacitor 30 y el resistor 17 se fija por el diodo en conducción 16 y el transistor saturado 18. De este modo se desactiva la realimentación negativa del transistor 19 entre su colector y su base a través de los capacitores 29 y 30 acoplados en serie y el resistor 17. La forma de la onda 20 muestra el voltaje aumentado de la unión del capacitor 30 y el resistor 17 durante el intervalo de r -
- 25.
- 30.



5. troceso. Hacia el final del intervalo de retroceso cuando se reduce la corriente de carga a través de los capacitores 29 y 30 por debajo de la corriente que pasa a través del transistor 19, se reduce el voltaje en la unión del capacitor 30 y el resistor 17 por la corriente de descarga inicial procedente de los capacitores 29 y 30 a través del transistor 19. Este voltaje reducido en el ánodo del diodo 16 desconecta el diodo 16 y el transistor 18. Cuando el transistor 18 desconecta su colector, el voltaje aumenta de una forma positiva, cuyo aumento se acopla a través del capacitor 23 y desconecta al transistor 25. Cuando el transistor 25 se desconecta, el voltaje del colector del transistor 19 se reduce rápidamente según indica el frente posterior de la parte del impulso de retroceso de la forma de la onda 38. Así, los componentes de temporización de retroceso esenciales son el resistor 28 y los capacitores 29 y 30. El resistor limitador de corriente 28 se elige para determinar la duración del intervalo de retroceso.
10. Con los transistores 18 y 25 desactivados, iniciándose se en intervalo de exploración de línea, el capacitor 23 tiene un trayecto de carga desde la fuente de potencial de $+V_a$ a través de los resistores 21, 22, 26 y el potenciómetro 27 a masa. La constante de tiempo de este circuito determina el intervalo de retroceso del haz electrónico. Según se reduce la corriente de carga del capacitor 23 el transistor 25 queda
15. dispuesto para la conducción. El potenciómetro de retención vertical 27 se ajusta de forma que el transistor 25 se mantenga desactivado por la carga del capacitor 23 durante un periodo de tiempo ligeramente mayor que en el periodo entre impulsos de sincronización vertical entrantes 12. De esta manera,
20. en condiciones normales, los impulsos de sincronización 12 de
- 25.
- 30.

414091

- 9 -



- terminan el periodo del oscilador. En ausencia de impulsos de sincronización, como la causada por la caída temporal de sincronización, la parte osciladora del circuito funcionará con la temporización de exploración de línea determinada por la descarga del capacitor 23.
5. Al comienzo del intervalo de exploración de línea, con los transistores 18 y 25 desactivados, los capacitores 29 y 30 tienen un trayecto de descarga a través del transistor 19 y el resistor 35 a masa, por un lado, y a través del resistor 17 y la conexión en serie de resistores 31 y 32 por otro lado. Una corriente de polarización constante aparece en la base del transistor 19 desde la fuente de potencial de $+V_a$ por el potenciómetro de altura vertical 31 y el resistor 32. Esta corriente de polarización hace que conduzca el transistor 19 a plena carga, produciendo una corriente de descarga de dirección opuesta a través del resistor 17, cuya corriente se resta de la corriente de polarización y proporciona una descarga constante de corriente de los capacitores 29 y 30 en virtud a esta realimentación negativa alrededor del transistor 19.
10. Una primera red de corrección de linealidad, que comprende el capacitor 33 y el potenciómetro de linealidad 34, se acopla en paralelo con el capacitor 30. La resistencia combinada del potenciómetro 34 y el resistor 17 se elige de un valor relativamente elevado de forma que el capacitor 33 no reciba prácticamente carga durante el intervalo de retroceso relativamente corto. No obstante, durante el intervalo de exploración de línea, el capacitor 33 se carga por los capacitores 29 y 30. Los capacitores 29 y 30 se eligen de un valor prácticamente igual. Así, el voltaje en su unión es aproximadamente la mitad del potencial de $+V_a$ menos la caída de voltaje
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

414091

- 10 -



5. je a través del resistor 28. Esta caída de voltaje se produce por la suma de la corriente a través del transistor 19 y la corriente de carga a través de los capacitores 29, 30, durante el instante del retroceso del haz electrónico. Así, el capacitor 33 se carga durante la primera mitad del intervalo de exploración de línea y, por lo tanto, altera la corriente de descarga de los capacitores 29 y 30 a través del transistor 19 durante esta primera parte de exploración de línea. El efecto del capacitor 33, que recibe carga de los capacitores 29 y 30 está ilustrado por las partes de líneas de rayas de las formas de onda en dientes de sierra 38 y 20, que se obtienen en la unión de los capacitores 29 y 30 y la unión del capacitor 30 y el resistor 17, respectivamente, y variando la magnitud de resistencia del potenciómetro de linealidad 34, se puede variar la pendiente de la forma de la onda en diente de sierra durante la primera mitad del intervalo de exploración de línea, proporcionando de este modo la corrección deseada de linealidad.

10. Los resistores 36 y 37 forman un divisor de voltaje entre la fuente de potencial de $+V_a$ y masa. El voltaje en el punto medio de estos resistores proporciona el voltaje de polarización para el transistor excitador 40. Adicionalmente, los resistores 36 y 37 proporcionan un trayecto de descarga para los capacitores 29 y 30, con el fin de añadir una forma ligeramente parabólica a la forma de la onda en diente de sierra 38 para conseguir la corrección de S.

15. La forma de la onda en dientes de sierra 38, acoplada al electrodo base del transistor 40, es amplificada por los transistores 40 y 41 que comprende la etapa excitadora y aparece sin invertir como un diente de sierra en dirección ne

414091

- 11 -



negativa en el electrodo base del transistor 43 del amplificador de salida de simetría cuasi complementaria. Los resistores de realimentación 67 y 66 establecen el punto de funcionamiento de corriente continua del transistor 43.

5. En ausencia de forma de onda de excitación en dientes de sierra acoplada al electrodo base del transistor 43, la corriente de reposo de los transistores 43 y 54 queda determinada por el transistor 54. El electrodo base del transistor 54 se polariza en directo gracias a la caída de voltaje a través
10. de los díodos 44 y 53 en el trayecto de polarización que comprende los díodos 44 y 53, el resistor 57, el diodo 46 y el transistor 59. La corriente de reposo queda determinada por el valor del resistor 55. La corriente del colector del transistor 54 conducida a través de los resistores 58 y 61, polariza el transistor 59 en directo, que toma su corriente del
15. colector desde el emisor del transistor 43, estableciendo de este modo el trayecto de corriente de reposo desde la fuente de suministro de V_D a través de los díodos 44 y 45, el transistor 43, el diodo 46 y el transistor 59 a masa.
20. Durante la mitad de la parte positiva de la forma de onda de excitación en diente de sierra, similar a la forma de la onda 38, el transistor 43 conduce corriente de carga desde la fuente de suministro de V_D a través de la combinación en paralelo de díodos 44 y 45 y el resistor 55. Los díodos 44
25. y 45, que tienen cada uno una caída de voltaje de aproximadamente 0,6 voltios, limitan la caída de voltaje a través del resistor 55 a 1,2 voltios. La corriente de carga se conduce a través del diodo 46, la bobina de desviación 48 y el resistor de muestreo 51 para cargar el capacitor de acoplamiento 47 con
30. la polaridad según se indica. La forma de la onda de voltaje



en dientes de sierra 52, representativa de la corriente de la bobina de desviación, se desarrolla a través del resistor 51 y se realimenta al transistor 40 de la etapa excitadora.

5. Tan pronto como la corriente de carga del transistor 43 excede de la corriente de reposo, la caída de voltaje de 1,2 voltios a través de los diodos 44 y 45 y el resistor 55 desconecta el transistor 54 que, a su vez, desactiva al transistor 59.

10. Según se reduce el nivel positivo de la forma de la onda de excitación en dientes de sierra y la corriente de carga del transistor 43 cae por debajo del nivel de la corriente de reposo, el transistor 54 se polariza de nuevo en directo y conduce corriente puesto que el voltaje de su emisor deja de mantenerse igual al voltaje de su base por la caída de voltaje a través de los diodos 44 y 45. La conducción del transistor 54 activa al transistor 59 en lo que dura el intervalo de exploración de línea de la forma de la onda de desviación en dientes de sierra. Durante la última mitad de la forma de la onda en dientes de sierra, el transistor 43 actúa como seguidor de voltaje para la forma de la onda de excitación en dientes de sierra que se acopla desde el electrodo colector del transistor 43 al electrodo emisor del transistor 54 el cual alimenta entonces la señal de activación al electrodo base del transistor 59.

25. La corriente de carga fluye ahora desde el capacitor 47 a través del transistor 59, a través del resistor 51 y llega a la bobina de desviación 48 en dirección inversa desde la primera parte del intervalo de exploración de línea. Durante el periodo de máxima corriente a través del transistor 59, la corriente de reposo que pasa a través del transistor 43 se redu-

30.

414091

- 13 -



5. ce algo a causa de la corriente de excitación que pasa a través del transistor 54, que se resta de la corriente de reposo. Esta corriente de excitación que pasa a través del transistor 54, necesaria para activar al transistor 59, es de magnitud relativamente pequeña si se compara con la corriente de reposo y dicha corriente de reposo permanece prácticamente constante.
10. El circuito de control de la corriente de reposo mantiene prácticamente constante dicha corriente de reposo a pesar de las variaciones habidas en el suministro de voltaje de $+V_b$ por los efectos de los cambios de temperatura en los transistores de salida 43 y 59 y, por lo tanto, mantiene el punto de funcionamiento de corriente continua del amplificador de salida prácticamente constante. De este modo se reduce cualquier distorsión de linealidad de la corriente en dientes de sierra a través de la bobina de desviación que, de otro modo, podría tener lugar.
15. Al final del intervalo de exploración de línea, el transistor 43 entra en saturación por la parte del impulso de retroceso del haz electrónico positivo de gran magnitud de la forma de la onda 38 generada por el generador de ondas en dientes de sierra. Mientras el transistor 43 está en saturación, la corriente que pasa a través del resistor 57 tiene un valor de cero, haciendo que se desactive los transistores 54 y 59. La
20. reducción repentina de la corriente a través de la bobina de desviación 48 hace que se abatía el campo magnético de la bobina generando de este modo un impulso de retroceso relativamente grande según indica la forma de la onda de voltaje 52.
25. Como la corriente de reposo tiene un valor de cero durante el intervalo de retroceso del haz electrónico el yugo
- 30.



quedará amortiguado solamente por el capacitor 49 y el resistor 50, cuyos componentes determina también el periodo de retroceso del haz electrónico. La bobina 48 y el capacitor 49 forman un circuito resonante. La longitud del impulso de retroceso del haz electrónico equivale a un semiciclo de la frecuencia resonante. La amplitud del impulso de retroceso del haz electrónico está determinada por la longitud del impulso porque la energía acumulada en la bobina 48 se obtiene por la corriente de desviación máxima. La forma de la onda del voltaje 52 forma durante la parte del intervalo de retroceso del haz electrónico un escalón a potencial de masa o potencial de referencia de voltaje cero. Esto indica que la corriente de retroceso fluye solamente dentro de los componentes 48, 49, y 50.

El diodo 46, que se polariza para conducir la corriente de reposo y la corriente de carga del transistor 43 se polariza en inversión por el impulso de retroceso positivo y desconecta de una forma efectiva el transistor 43 del impulso de retroceso del haz electrónico, protegiendo de este modo el transistor 43 contra el deterioro. El impulso de retroceso cae por debajo del potencial de voltaje en el emisor del transistor 43, el diodo 46 comienza a conducir y vuelve a conectar efectivamente el transistor 43 y, en la unión con el circuito de corriente de reposo, que comprende el transistor 54 que comienza ahora a conducir, conecta también el transistor 59 a la bobina 48. Esto amortigua la bobina 48 de forma que no se produce resonancia. Como la amplitud del impulso de retroceso del haz electrónico es independiente del voltaje de V_b , se puede elegir el voltaje de V_b tan bajo como exija el voltaje de exploración de línea, con lo que se consigue un notable ahorro de energía.

414091

- 15 -



5. La corriente relativamente alta suministrada por el transistor 41 de la etapa excitadora elimina la necesidad de emplear el capacitor autoelevador; comúnmente utilizado, acoplado en el trayecto de realimentación desde la etapa de salida de la etapa excitadora. De este modo se elimina el costo del capacitor así como la posibilidad de variaciones de tolerancias de un capacitor a otro que dan lugar a distorsión de linealidad y exigen controles adicionales de linealidad.

10. La segunda red de corrección de linealidad, que comprende el capacitor 64 y el potenciómetro 65, sirven para desacoplar una parte de la realimentación de corriente continua en la etapa excitadora y permite que se altere la pendiente de la forma de onda en diente de sierra durante la segunda mitad del intervalo de exploración de línea, según representan las partes curvadas de líneas de puntos de la forma de la onda 52, Así, el circuito descrito permite el ajuste de la corriente en dientes de sierra de desviación, independientemente en las partes correspondientes a las zonas superior e inferior de la trama por potenciómetros respectivos de control

15. de linealidad 34 y 65 hasta el grado de que solamente un juego de controles proporciona un control satisfactorio de linealidad y de corrección de S.

20.

25. A continuación se expone una relación de los tipos y valores de los elementos del circuito utilizado en la modalidad ilustrada:

30.	Transistor 18 - BC107	Transistor 54 - BC307
	" 19 - BC107	Díodo 24 - BAX13
	" 25 - BC177	" 24 - BAX13
	" 40 - BC147	" 44 - IN4001
	" 41 - BC557	" 45 - IN4001

414091

- 16 -



	Transistor 43 - BD233	Díodo 46 - IN4001
	" 59 - BD235	Resistor 36 - 68K
	Resistor 14 - 100K	" 37 - 6,8K
	" 15 - 220K	" 42 - 2,2K
5.	" 17 - 15K	" 50 - 4,7K
	" 21 - 82	" 51 - 0,68
	" 26 - 47K	" 55 - 5,6
	" 27 - 100K	" 57 - 2,2K
	" 28 - 220	" 58 - 22
10.	" 31 - 470K	" 61 - 1,5K
	" 32 - 82K	" 63 - 2,2K
	" 34 - 20K	" 65 - 4,7K
	" 35 - 470	" 66 - 3,9K
	Capacitor 23 - 0,47uF	" 67 - 15K
15.	" 29 - 0,47uF	Capacitor 56 - 1000uF
	" 30 - 0,47uF	" 60 - 0,01uF
	" 33 - 0,68uF	" 64 - 20uF
	" 47 - 68 uF	
	" 49 - 2,2uF	

NOTA

20.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en INGLATERRA con fecha y número siguientes: 26 de abril de 1972, nº - 19388/72; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solici-

25.

30.

414091

- 17 -



ta Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN GENERADORES DE ONDAS EN DIENTES DE SIERRA PARA SISTEMAS DE DESVIACION DE RECEPTORES DE TELEVISION; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en generadores de ondas en diente de sierra para sistemas de desviación de receptores de televisión, del tipo que comprenden un primer y un segundo dispositivos conductores de corriente activa; una red temporizadora acoplada a un electrodo de salida de dicho primer dispositivo para determinar el intervalo de exploración de línea de cada ciclo de desviación; y una fuente de señales de régimen de desviación acoplada a un electrodo de control de dicho primer dispositivo para cambiar el estado de conducción de dichos primer y segundo dispositivos desde un primer estado hasta un segundo estado, para iniciar el intervalo de retroceso del haz electrónico de cada ciclo de desviación; caracterizados porque dichos generadores comprenden medios que incluyen un primer y un segundo capacitores acoplados en serie a un electrodo de salida de dicho segundo dispositivo y un electrodo de control de dicho primer dispositivo, siendo dicho primer dispositivo sensible a la corriente de carga de dichos primer y segundo capacitores a través de dicho segundo dispositivo, de forma que el citado intervalo de retroceso del haz electrónico queda determinado y dicho intervalo de exploración de línea se inicia cuando la citada corriente de carga alcanza una magnitud predeterminada y hace que dichos primer estado de conducción; un tercer dispositivo conductor de corriente activa que tiene su trayecto de conducción principal acoplados en paralelo con los citados medios que comprenden dicho primer y segundo capacitores, para proporcionar un



414091



5.

trayecto de descarga para los mismos durante dicho intervalo de exploración de línea; y medios de corrección de linealidad que comprenden un tercer capacitor acoplado en paralelo con uno de dichos primer y segundo capacitores, para proporcionar un trayecto de descarga adicional para los mismos, con el fin de efectuar la linealidad de la descarga de dichos primer y segundo capacitores durante una primer parte de dicho intervalo de exploración de línea.

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de corrección de linealidad comprenden una primera impedancia en serie con dicho tercer capacitor, siendo dicha impedancia de elevado valor con relación a la impedancia del trayecto de carga de dichos primer y segundo capacitores, de forma que cuando dichos primer y segundo capacitores se cargan a través de dicho segundo dispositivo, se acumula relativamente poca carga en dicho tercer capacitor.

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una segunda impedancia se acopla desde la unión de dichos primer y segundo capacitores a un punto de potencial de referencia para efectuar el regimen de descarga de dichos primer, segundo y tercer capacitores y alternar la configuración de dicha forma de onda en diente de sierra para corrección de linealidad.

20.

25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un diodo se acopla en serie entre dichos primer y segundo capacitores y dicho electrodo de control de dicho primer dispositivo y se polariza para que presente una baja impedancia directa para cargar con corriente dichos primer y segundo capacitores.

30.



414091

- 19 -



5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una impedancia de valor relativamente elevado se acopla desde la unión de dichos diodo y dichos primer y segundo capacitores acoplados en serie, para proporcionar un trayecto de descarga de constante de tiempo relativamente largo para dichos primer y segundo capacitores.

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cuando dicho sistema de desviación incluye un generador de desviación, que comprende: un debanado de desviación un amplificador acoplado a dicho debanado para alimentar corriente al mismo; una etapa excitadora acoplada a un terminal de entrada de dicho amplificador, comprendiendo dicha etapa excitadora dispositivos conductores de corriente activa y un trayecto de realización acoplado entre dichos dispositivos; y medios generadores de ondas en diente de sierra y osciladores acoplados a dicha etapa excitadora, dicho generador de ondas en diente de sierra comprende un segundo dispositivo de corrección de linealidad que incluye un capacitor acoplado a dicho debanado de desviación y a un punto en dicho trayecto de realimentación de excitación para desacoplar dicha realimentación del citado trayecto y efectuar la linealidad de dicho voltage en diente de sierra durante una segunda parte del citado intervalo de exploración de línea.

25. 7.- Perfeccionamientos en generadores de ondas en dientes de sierra para sistemas de desviación de receptores de televisión, tal y como queda descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara. 2, AGO. 1975

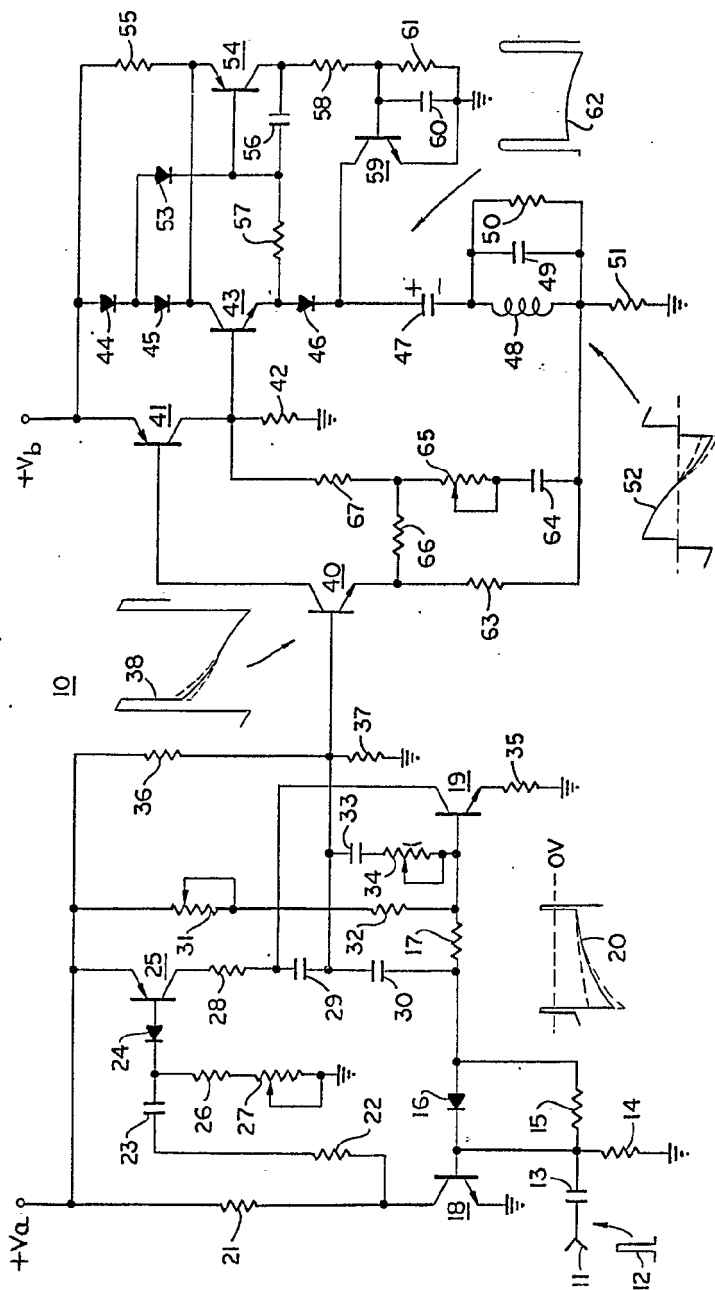
Madrid,

RCA CORPORATION

L. FERNANDEZ ROSE
Firmado: L. Costa Fernández

414091

414091



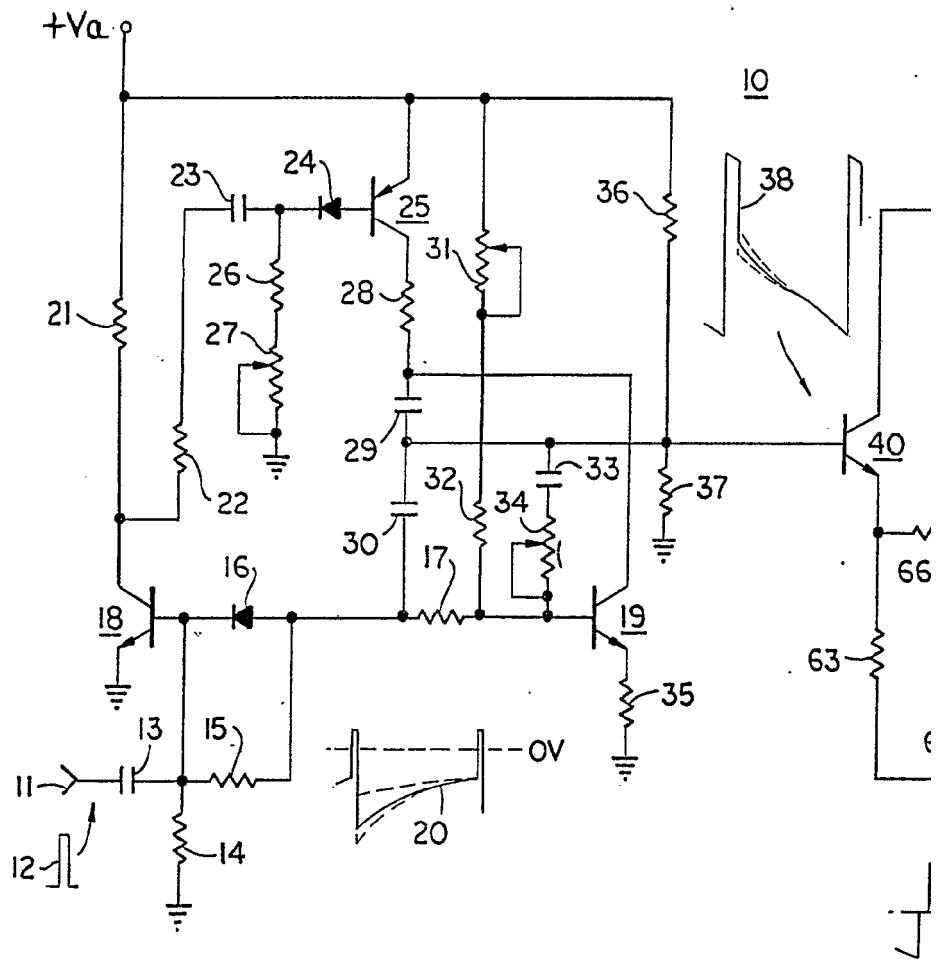
FSC
VARIA.

27 JUN 1975

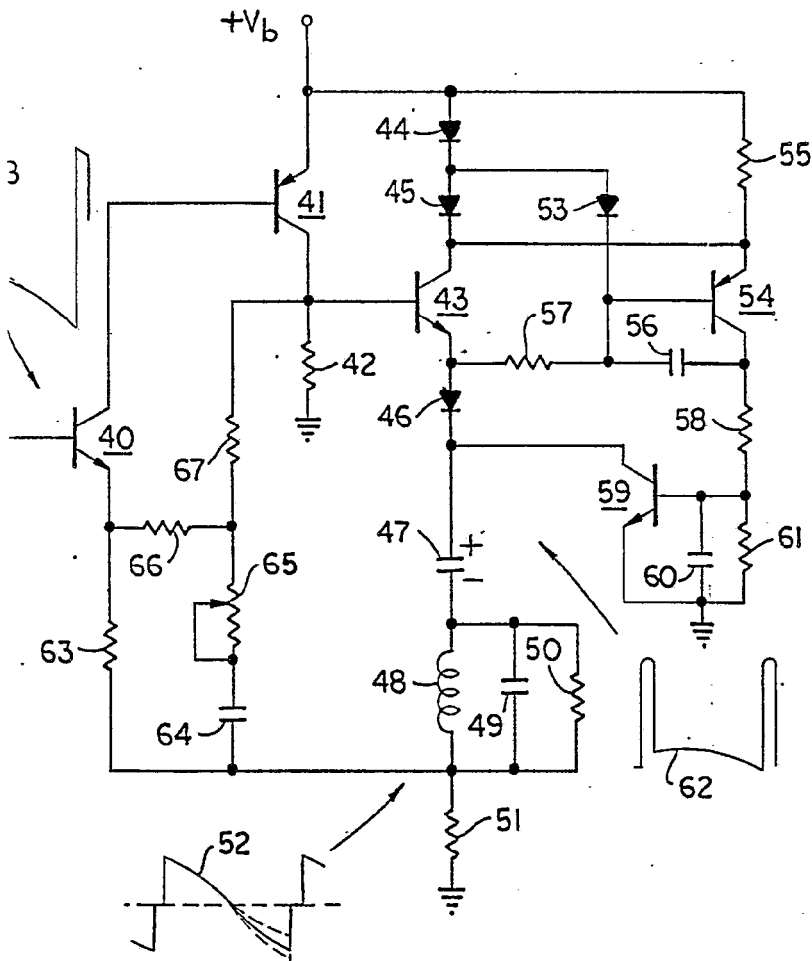
Medida

Elaborado por: J. L. GARCIA Y ROBBEL
Por: El Empleado L. Garcia Escobedo

414091



414091



ESC
VARIA.

27 AGO. 1975
Madrid

. GARCIA ADEBO Y MOJEL
 P. P. Firmados L. Garcia Fernández
