

P-35.125

RCA-57449



15 JUN 1967

340774

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y.
Estados Unidos de América.

por: " UN DISPOSITIVO DE CIRCUITO DE DESPLAZAMIENTO DE
FASE PARA UN RECEPTOR DE TELEVISION EN COLOR".
(Clase Internacional H04n).



Este invento se refiere a disposiciones de circuitos para el cambio o desplazamiento de fase de una continua onda y, en particular a los circuitos de cambio de fase que ajustan el matiz o tinte de una imagen televisada y reproducida en colores.

De acuerdo con la normal empleada corrientemente en los Estados Unidos para la transmisión de las señales de television en color, la información de color o crominancia se incluye en la señal transmitida en forma de bandas laterales de una onda subportadora eliminada, con modulación de fase y de amplitud. Las "fases" determinadas de la onda subportadora corresponden a determinadas componentes de color. Las componentes individuales de color (o señales de diferencia de color) se derivan de la onda subportadora modulada mediante la detección sincrónica, esto es, mezclando la onda subportadora con una onda de referencia de color a la frecuencia de la subportadora (es decir, de 3,58 Megahertz) y de relación de fase fija respecto a la misma. Las relaciones de fase particulares se eligen de acuerdo con las componentes de color deseadas que han de recuperarse.

Las relaciones de fase entre las ondas subportadoras y de referencia se establecen con referencia a una componente de irrupción del color, que comprende unos pocos ciclos de subportadora de color no modulada, transmitidos al final de cada línea de información de imagen.

El matiz o tinte de la imagen reproducida puede variarse haciendo variar la relación de fase entre la onda de referencia generada en el receptor y la componente de-

340774



irrupción del color. En efecto, esto hace variar la relación entre la onda de referencia generada y la subportadora generada en el transmisor y eliminada. El ajuste del tinte es deseable para acomodarse a las preferencias individuales del televidente, y en algunos casos, para corregir errores de transmisión.

En algunos circuitos anteriores de regulación de los tintes el ajuste de éstas se obtiene conectado un condensador variable en paralelo con uno o más circuitos en los que se genera la onda de referencia de color a 3,58 MHz, y cambiando la fase de la onda generada sobre un margen reducido, mediante la variación del citado condensador. Un condensador variable utilizado en una aplicación como ésta resulta relativamente caro. Además, es conveniente montar un mando para los tintes en el panel frontal del receptor de televisión. Sin embargo para hacer un mando así que sea conveniente para el televidente se requiere un acoplamiento mecánico relativamente costoso, a causa de los problemas de radiación a 3,58 MHz, en unión de un largo cable entre el mando montado en el panel y el circuito del oscilador de referencia que va montado en el chasis.

Un segundo tipo de regulador de tinte que se ha venido empleando utiliza un mando por resistencia para desintonizar un circuito, a través del cual se hace pasar, o la onda de irrupción, o la de referencia generada en el oscilador. Este método produce la desviación de fase deseada, pero también introduce una variación en la amplitud de la onda defasada. Semejante variación de amplitud es indeseable en muchas aplicaciones, y lo es

340774



5 particularmente cuando la variación de amplitud se introduce en la señal de irrupción. Esto es, la amplitud de la señal de irrupción puede utilizarse como referencia para el funcionamiento, o de un eliminador de color, o de un circuito automático de regulación de crominancia (ACC control automático de crominancia) en el receptor de televisión.

10 Por consiguiente, es objeto del presente invento la provisión de un circuito de cambio o desplazamiento de fase, adecuado para su empleo como regulador del matiz o tinte en un receptor de televisión en color, en el que la impedancia total del circuito de desplazamiento de fase se mantiene relativamente constante cuando se modifica el desplazamiento de fase proporcionado por dicho circuito.

15 Conforme a una realización del presente invento, un circuito de cambio o desplazamiento de fase se ha dispuesto para un receptor de televisión en color, adaptado para la recepción de una señal compuesta de televisión en color, que incluye una componente subportadora de color con modulación de fase y de amplitud y una
20 componente de irrupción con sincronismo de color, que proporciona oscilaciones securentes a la frecuencia de la subportadora. Se ha dispuesto un oscilador para generar oscilaciones continuas de referencia de color a la
25 frecuencia de la subportadora de color. Se han dispuesto también medios para separar de la señal compuesta a la componente de irrupción con sincronismo de color. Hay medios acoplados a los medios de separación de la irrupción y al oscilador, para utilizar la componente de
30 irrupción para sincronizar la generación de las oscilacio-

340774



nes de referencia de color con respecto a la componente
de irrupción. El circuito de desviación de fase incluye
medios para el cambio de fase acoplados a la salida del
oscilador de referencia de color para proporcionar una
5 onda de referencia de color defasada (con la fase des-
viada o cambiada), La fase de la onda de referencia con
respecto a la fase de la componente de irrupción del
color determina el matiz de la imagen reproducida por
el receptor. Los medios de desplazamiento o cambio de
10 fase incluyen una inductancia y una capacitancia acopla-
das a la salida del oscilador de referencia, y una resis-
tencia variable acoplada a los bornes de la capacitancia.
La resistencia tiene un valor que puede variarse en to-
do un margen determinado. La fase del medio de despla-
15 zamiento de fase se varía cambiando el valor de la resis-
tencia variable, mientras que la impedancia del medio
de desplazamiento de fase permanece substancialmente cons-
tante en toda la extensión del margen de valores de la
resistencia variable.

20 En una de las realizaciones preferidas del in-
vento, la reactancia inductiva de la inductancia es sub²
stancialmente igual a la mitad de la reactancia capaci-
tiva de la capacitancia, a la frecuencia de las oscila-
ciones de referencia de color. En tal caso, la inductan-
25 cia y la capacitancia pueden disponerse como un circuito
acoplado entre la salida del oscilador de la onda de re-
ferencia y un detector del regulador automático de fre-
cuencia y fase. El circuito incluye la combinación en se-
rie de una inductancia y una capacidad, y la resistencia
30 variable acoplada en paralelo con la capacidad.



En otra realización preferida, la resistencia variable puede ir montada en el panel frontal del receptor, a una cierta distancia de la inductancia y la capacidad, estando acoplada la resistencia a dicha capacidad o condensador por medio de un cable blindado. En esta realización la capacitancia del cable se suma en paralelo a la del condensador o capacidad, eligiéndose el valor de este condensador de modo que se cumpla la anterior exigencia en cuanto a la impedancia.

Las nuevas peculiaridades que se consideran características de este invento se exponen con más pormenor en las adjuntas reivindicaciones. Sin embargo, el invento mismo, tanto en su organización y método de funcionamiento, como en cuanto a las finalidades adicionales del mismo, se comprenderá mejor estudiando la descripción siguiente en relación con los dibujos que la acompañan, en los que:

La Figura 1, es un diagrama en bloques de la parte reproductora de imagen de un receptor de televisión en color, en el que se ha empleado el presente invento; y

La Figura 2, es un diagrama esquemático del circuito ilustrado en detalle partes del diagrama en bloques de la Figura 1, y en particular, un dispositivo de regulación de tinte o matiz, construído conforme a los dispositivos del presente invento.

Con referencia a los dibujos, y más especialmente a la Figura 1, se muestra un diagrama de conjunto de la parte reproductora de imagen en un receptor de televisión en color, en el que se ha empleado el presente

340774



invento. Una onda portadora, modulada por la señal com-
 puesta de televisión en color, que incluye componentes
 de luminancia crominancia y sincronismo de desviación,
 e irrupciones o frenos de impulsos de sincronismo del
 5 color, es interceptada por una antena 10 y aplicada a una
 sección 11 de sintonizador, que incluye pasos de amplifi-
 cación en radio frecuencia, un convertidor o primer de-
 tector en el que la onda portadora modulada se convierte
 en frecuencia a una frecuencia intermedia. (i.f.) y un
 10 amplificador de frecuencia intermedia. Las señales de i.
 f.(ó f.i.) amplificadas se aplican a un segundo detector
 12 o detector de video.

La señal compuesta de televisión que es separa-
 da por el detector 12 del video, se amplifica en un paso
 15 13 amplificador de video, que suministra varias componen-
 tes de la señal compuesta, simultáneamente a varios cana-
 les de elaboración de señal del receptor, de la siguiente
 manera.

Los componentes de sincronismo de desviación
 20 se suministran a un circuito 14, separador de la señal
 de sincronismo, la salida del cual se aplica a los cir-
 cuitos 15 de desviación y generador de alta tensión.
 Los circuitos 15 de desviación comprenden medios adecua-
 dos para generar ondas exploradoras en diente de sierra
 25 de las frecuencias de línea y de campo en la televisión,
 para su aplicación al yugo 16 de desviación electromag-
 nética.

Los impulsos de tensión de retorno producidos
 30 en las partes horizontales o de línea de los circuitos

340774



de desviación 15 se rectifican para producir una tensión unidireccional elevada para aplicarle el ánodo final de un dispositivo 17 reproductor de imagen en colores, tal como el familiar tubo de imagen con máscara de sombra tricolor. Los circuitos 15 de desviación suministran también impulsos de disparo derivados de los impulsos horizontales de retorno para su aplicación a otras partes del receptor de televisión, como luego se explicará con mayor extensión.

5

La componente de luminancia de la señal compuesta de televisión es suministrada desde el amplificador 13 de video a un circuito de retardo y amplificador de luminancia 18, el cual proporciona, en su terminal "L" de salida, señales de luminancia para su aplicación, por ejemplo, a los cátodos del tubo de imagen 17.

10

15

La señal compuesta de televisión se suministra también desde el amplificador 13 de video a un amplificador 19 de paso de banda de crominancia, el cual sirve para separar la onda subportadora de la información de la señal de crominancia, de la señal compuesta, y para amplificar esa información de crominancia.

20

La señal compuesta se suministra también desde el amplificador 13 de video a un amplificador 20 separador de la irrupción el cual recibe también impulsos de selección de irrupción desde los circuitos 15 de desviación. Al sincronizar el funcionamiento de un oscilador 21 de referencia de color se utilizan irrupciones separadas de sincronismo de color, mediante el empleo de un dispositivo 22 detector AFPC regulador automático de frecuencia y fase), que proporciona un potencial regula-

25

30

340774



125
dor en corriente continúa a un circuito 23 regulador a reactancia, conectado en circuito con el oscilador 21 para gobernar su frecuencia.

5 La salida del oscilador 21 de referencia de color se aplica por medio de una sección seleccionada de un circuito 24 de desviación de fase al detector 22 AFPC, para la comparación de fase y frecuencia con las irrupciones de sincronismo de color. La sección particular del circuito 24 de desviación de fase que se asocia
10 con el detector 22 AFPC está constituida conforme al presente invento, para proporcionar un regulador variable de matiz o tinte como luego se explicará más detenidamente.

15 La salida del oscilador 21 de color se aplica también por conducto de unas secciones seleccionadas, de valor fijo, del circuito 24 de desplazamiento de fase, a un detector 25 del eliminador de color y a un detector 26 de regulación automática del croma ACC. Los dos detectores 25 y 26 últimamente nombrados reciben también
20 irrupciones separadas de sincronismo del color desde el separador 20 de irrupción, para suministrar, respectivamente, reguladores de umbral y de ganancia del amplificador 19 de paso de banda para la recepción del material radiado por televisión en colores.

25 El detector 26 ACC está dispuesto para comparar la amplitud substancialmente constante de la salida de la onda de referencia del oscilador 21 con la amplitud nominalmente constante de la componente de irrupción suministrada por el separador 20 de irrupción. Partiendo
30 de la premisa de que las variaciones en la amplitud de

340774

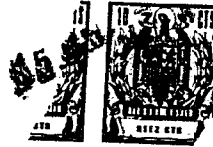


la irrupción con indicación de perturbaciones indeseables en la transmisión, que afectan por igual a las componentes de irrupción y de señal de crominancia, el detector 25 ACC modifica la ganancia del amplificador 19 de paso de banda en forma compensatoria que dependerá de las variaciones detectadas en la amplitud de la irrupción. Expuesto en pocas palabras, cuando a la amplitud de irrupción disminuye en comparación con la salida del oscilador 21, la ganancia del amplificador 19 de paso de banda se aumenta para aumentar el nivel de la señal de crominancia a la salida del amplificador 19 de paso de banda. Por otra parte, la ganancia de crominancia (es decir, la ganancia del amplificador 19 de paso de banda) se reduce cuando la amplitud de irrupción aumenta en comparación con la salida del oscilador 21.

El detector 25 del anulador está dispuesto para suministrar a un amplificador 27 del anulador de color una señal de control indicadora de la presente o ausencia, en la señal compuesta, de una componente de irrupción mayor de un nivel de umbral predeterminado. El amplificador 27 del anulador, que recibe también impulsos de disparo desde los circuitos 15 de desviación sirve para poner en acción o fuera de ella el amplificador 19 de paso de banda, según se registra presencia o ausencia del necesario nivel de irrupción en umbral. El canal de "color" del receptor queda por esto inoperante durante la recepción de material de programas en color con señal muy debil.

La salida del oscilador 21 de color se aplica también, por conducto de dos secciones adicionales con

340774



valor fijo, del circuito 24 de desplazamiento de fase, a los desmoduladores de color 28. Las ondas subportadoras suministradas a los desmoduladores 28 son de fase fija, respecto a la fase de las irrupciones de sincronismo de color de referencia. La relación particular de fase viene determinada por el ajuste de una sección de regulación variable de tinte del circuito 24 de desplazamiento de fase que ya se mencionó en relación con el detector 22 AFPC (del regulador automático de frecuencia y fase) y que se explicará más adelante en relación con la Figura 1. Las salidas de las señales de diferencia de color de los desmoduladores de color 28 se aplican a los circuitos matrizadores 29 para desarrollar un juego de salidas de señales de diferencia de color adecuadas para su aplicación (por ejemplo) a los electrodos de la rejilla de mando del tubo de imagen 17 para efectuar la reproducción en combinación con las señales de luminancia proporcionadas en el terminal "I", de una imagen en colores en el tubo de imagen 17.

Para apreciar más claramente el funcionamiento de los dispositivos de regulación de fase asociados con el oscilador de color 21, hay que referirse al diagrama en bloques de la Figura 2, en el que se muestran pormenores de varios elementos que la Figura 1 muestra en forma de diagrama del conjunto. Los elementos restantes del receptor pueden, por ejemplo, ajustarse a los pormenores de los correspondientes elementos del chasis de receptor de televisión en color CTC-17X de la R.C.A. (Radio Corporation of America), descrito en "Datos de Servicio de la Television R.C.A. Victor", de 1965, Núm. T-12, publicado

340774



por R.C.A. Sales Corporation, 600 North Sherman Drive
Indianapolis, Indiana, (E.E.U.U.A.).

5 Con referencia a la Figura 2, se emplean números de referencia idénticos a los de la Figura 1 para representar los elementos que se corresponden en ambas. El oscilador 21 de referencia de color que se ve, es un oscilador de cristal, que emplea un cristal 30 que tiene una frecuencia de resonancia igual a la frecuencia de la suportadora de color. En los Estados Unidos de Norteamérica, la frecuencia subportadora es de 3,58 MHz. Sin embargo, es claro que los mismos principios del presente invento se aplican cualesquiera que sean las determinadas normas de televisión establecida.

15 La salida de la onda continua de referencia producida por un tubo oscilador 31 se aplica a los bornes de in circuito de carga de ánodo que incluye al bobinado 32 primario de un transformador y una resistencia 33 derivada y conectada a un manantial de potencial positivo (+ 270 v.). El bobinado primario 32 está sintonizado a la frecuencia de la subportadora por medio de un condensador 34. El transformador lleva además los bobinados secundarios primero y segundo (35 y 36). El bobinado 35, por razón de su acoplamiento con el bobinado 32, aplica la salida de la onda de referencia del oscilador 21 por el conducto de las secciones 37 de valor fijo del circuito 24 de desplazamiento de fase a los desmoduladores 28 para la recuperación de la información de color desde la onda subportadora modulada, de la manera ya conocida. La salida de la onda de referencia del oscilador 21 se aplica también por conducto de las secciones

340774



adicionales 38, 39 y 40 del circuito 24 de desplazamiento de fase al detector 26 ACC (de regulación automática del croma), al detector 25 del anulador de color y al detector 22 AFPC, respectivamente. Al mismo tiempo, las irrupciones de cincronismo de color separadas y amplificadas, producidas por el separador de irrupción 20, se aplican por el transformador 41 a cada uno de los arriba citados detectores 26, 25 y 22.

El detector 22 AFPC (del regulador automático de frecuencia y fase) incluye a los diodos 42 y 43, que reciben por conducto del bobinado secundario con toma central del transformador 41 fases opuestas de la información de irrupción separada. La salida de la onda de referencia del oscilador 21 se aplica por conducto de un condensador 44 (que presenta a 3,58 MHz una elevada impedancia) a través de la sección 40 de regulación variable de 10 tintes, del circuito 24 de desplazamiento de fase, a los diodos 42 y 43.

En el funcionamiento del detector 22 AFPC, se suministra en su conductor 45 de salida una tensión unidireccional, la polaridad y amplitud de la cual dan una indicación del sentido y cuantía en que la fase de la onda del oscilador de referencia de color suministra a través de la sección 40 de regulación variable de 10 tintes, varía desde una relación de 90° con respecto a la fase de las irrupciones de sincronismo de color. Es decir que el detective de fase 22 da una salida cero cuando las dos ondas aplicadas a dicho detector están defasadas 90° . La tensión unidireccional de regulación se aplica por el conductor 45 de salida al electrodo de mando de

340774



un tubo 46 de reactancia en el circuito 23 de regulación de reactancia. Este circuito es de una forma conocida y suministra una impedancia reactiva en circuito con el cristal 30 para regular la frecuencia resonante y la fase del oscilador 21, de modo ya conocido.

5

Se comprenderá pues, que la fase y la frecuencia de la onda producida por el oscilador 21 de referencia de color están exactamente reguladas para mantener la relación arriba citada entre las dos ondas aplicadas al detector 22 AFPC (de regulación automática de frecuencia y fase).

10

La sección 40 de regulación de tinte variable es operante, conforme al presente invento, para variar la relación o afinidad de fase entre las irrupciones de sincronismo de color y la salida de la onda de referencia del oscilador 21 producida en paralelo con el transformador 32 para producir un cambio en los ángulos operativos de demodulación de los demoduladores 28, y originar con ello un cambio en el matiz o tinte de la imagen reproducida en el tubo de imagen 17 (figura 1).

15

20

La sección 40 de regulación de tinte variable del circuito 24 de desviación de fase está constituida de acuerdo con los principios del presente invento, de la siguiente manera. La combinación en serie de una inductancia 48 y una capacidad 49 es acoplada a la salida de la onda de referencia del oscilador 21 por medio del condensador 44. Un regulador de tinte 47 a resistencia variable va acoplado por medio de un trozo de cable 50, blindado o coaxial, en paralelo con el condensador 49.

25

30

340774



El cable 50 puede ser del orden de 30 a 60 mm. de largo, suficiente para permitir el montaje del regulador 47 de tintas en el panel frontal del receptor y lejos del chasis.

5 Como más arriba se indicó, la capacitancia del condensador 44 de acoplamiento se escoge suficientemente pequeña, de modo que su impedancia reactiva a 3,58 MHz es grande, con lo que se evita cualquier cambio importante en la carga, y de aquí, la frecuencia operativa
10 del oscilador 21, como la del regulador 47 de tinte, puede variarse sobre su margen. Examinando la Figura 2 es fácil comprender que cuando el brazo del cursor del regulador 47 de tinte está en su posición más alta, los elementos 47, 49 y 50 del circuito quedan puestos a tierra. En este caso, la carga alimentada por el condensador
15 44 es substancialmente inductiva (es decir, la inductancia 48).

 Cuando el cursor del regulador 47 de tinte se mueve lo suficiente para aumentar la resistencia en el
20 circuito, la reactancia capacitiva eficaz conectada en serie con la inductancia 48 (es decir, la suma de las reactancias capacitivas del condensador 49 y del cable 50, multiplicada por la resistencia activa de regulación 47 y dividida por la suma vectorial de las citadas
25 resistencias y reactancias capacitivas) aumenta. De hecho, si la resistencia máxima del regulador 47 de tintes es muy grande en comparación con la reactancia capacitiva combinada de los elementos 49 y 50, la reactancia total de la combinación del regulador de tintes 47, el condensador 49 y el cable 50 se aproxima sencillamente a la
30



reactancia capacitiva proporcionada por el condensador 49 y el cable 50 en paralelo.

5 Es facil advertir que por el regulador 47 de tintes podria proporcionarse un margen de desviación de fase o defasado, de 180° (es decir, de toda la reactivancia inductiva a toda la reactivancia capacitiva). Como para un regulador de tinte práctico no es necesario tanto margen, para el regulador de tintes 47 puede usarse con éxito un margen de resistencia elegido, con valor máximo de resistencia substancialmente menor que el infinito (por ejemplo del orden de mil a dos mil ohm.).

10 De acuerdo con nuevos principios del presente invento, la impedancia presentada por la combinación de los elementos 47,48, 49 y 50 se mantiene substancialmente constante en magnitud cuando se hace variar la resistencia del regulador 47 de tintes a lo largo de todo su margen seleccionado. Esto se realiza preferentemente eligiendo la reactivancia inductiva de la inductancia 48 (X_L) substancialmente igual a la mitad de la reactivancia capacitiva eficaz (X_C) de la combinación en paralelo del condensador 49 y del cable 50 (esto es, $X_L = \frac{X_C}{2}$) a la frecuencia operativa (3,58 MHz) del oscilador 21. Un diagrama vectorial de la impedancia total en bornes de la sección 40 de desplazamiento de fase cuando se hace pasar del cero al máximo el valor del regulador 47 de tintes, ilustra rápidamente sobre la deseada impedancia constante de $\frac{X_C}{2}$ para todas las graduaciones del regulador 47 de tintas. Por ello, la carga del oscilador 21 permanece substancialmente constante cuando varía la resistencia

30

11-6-67

- 16 -

340774



del regulador 47 de tinte.

La salida a nivel substancialmente constante, de la onda de referencia del oscilador 21 puede entonces compararse en el detector 25 del anulador de color y en el detector 26 ACC (de regulador automático de croma) con la componente de irrupción con amplitud nominalmente constante suministrada en el transformador 41 para la regulación de umbral y ganancia del amplificador 19 de paso de banda. Las secciones fijas de desviación de fase 38 y 39 (incluyendo la primera al bobinado secundario 36 del transformador, y la segunda, a la inductancia 52) sirven para desviar la fase de la salida de la onda de referencia del oscilador 21 en la cuantía de 90°, para permitir las deseadas comparaciones de amplitud.

Hay que observar que la onda de referencia suministrada al detector 26 ACC puede derivarse también del bobinado primario 32. Sin embargo, se ha comprobado que, bajo condiciones normales de recepción de la televisión y con las variaciones que normalmente se encuentran en el regulador 47 de tintes, las variaciones en la fase de la onda de referencia aplicada al detector 26 ACC por conducto de la sección 38 de desviación de fase no ejercen sensiblemente efecto perjudicial en el funcionamiento del detector 26 de ACC.

La salida no equilibrada del regulador de ganancia del detector 26 ACC (del regulador automático del croma) se polariza por medio de un manantial 50 divisor de tensión, para proporcionar las características de regulación de ganancia que se requieren para el amplificador

30



19 de paso de banda.

5 La salida no equilibrada del regulador de umbral del detector 25 del anulador de color es comparada en el amplificador 27 del anulador de color con un nivel de umbral predeterminado que suministra el regulador 57 de polarización variable. El amplificador 27 del anulador se hace conductor para cortar al amplificador 19 de paso de banda siempre que la salida del detector 25 del anulador insuficiente (en comparación con la graduación del regulador 57 de umbral) para cortar al tubo 55 amplificador del anulador (es decir, en los casos de recepción de señal en blanco y negro o de señal débil en color). La recepción fuerte de señal de color (es decir, con suficiente nivel de irrupción) deja inoperante al 10 amplificador 27 del anulador, permitiendo con ello el funcionamiento normal del aplicador 19 de paso de banda durante la recepción del material de los programas en colores.

15 Hay que advertir que, en caso necesario, puede acoplarse un segundo circuito eliminador de armónico en 20 paralelo con la sección 40 de desviación de fase, para eliminar el efecto de cualquier respuesta indeseable a ondas de frecuencia doble que la de la referencia de color (es decir, dos veces 3,58 MHz).

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 23 de Mayo de 1966, bajo el núm. 552.061, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

340774



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1-Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase para un receptor de televisión en color, adaptado para la recepción de una señal compuesta de televisión en color que incluye una componente subportadora de color con modulación de fase y de amplitud y una componente de irrupción de sincronismo de color, que proporciona oscilaciones periódicas a la frecuencia de dicha subportadora, un oscilador para generar oscilaciones continuas de referencia de color a la frecuencia de dicha subportadora de color, medios de separación de la irrupción para separar dicha componente de irrupción de sincronismo de color, de dicha señal compuesta, medios acoplados a dichos medios de separación de la irrupción y a dicho oscilador para utilizar dicha componente de irrupción para sincronizar la generación de dichas oscilaciones de referencia de color con respecto a dicha componente de irrupción, estando dicho circuito de desplazamiento de fase caracterizado por medios de desplazamiento de fase acoplados a la salida de dicho oscilador de referencia de color para proporcionar una onda desfasada de referencia de color, siendo la fase de dicha onda respecto a

10

15

20

25

340774



la fase de dicha componente de irrupción del color la que determina el matiz de la imagen reproducida por dicho receptor, incluyendo dichos medios de desplazamiento de fase una inductancia y una capacitancia acopladas a dicha salida del oscilador de referencia y una resistencia variable acoplada a través de dicha capacitancia, teniendo una resistencia cuyo valor puede variarse sobre un margen escogido, pudiendo variarse la fase de dichos medios de desplazamiento de fase modificando el valor de dicha resistencia variable, y permaneciendo substancialmente constante la impedancia de dichos medios de desplazamiento de fase a lo largo de todo el margen de valores de dicha resistencia variable.

2.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a la Reivindicación 1, caracterizado por que la reactancia inductiva de dicha inductancia es substancialmente igual a la mitad de la reactancia capacitiva de dicha capacitancia a la frecuencia de dichas oscilaciones de referencia de color.

3.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a las Reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que dichos medios de desplazamiento de fase van acoplados entre la salida de dicho oscilador de referencia de color y dichos medios para utilizar dicha componente de irrupción para sincronizar la generación de dichas oscilaciones de referencia de color, estando dispuestos dichos medios de desplazamiento de fase para introducir un defasado variable de dicha onda de referencia de color con respecto a dicha componente de irrupción, dependiendo de ello del ajuste de dicha resistencia variable.

340774



4.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a la Reivindicación 3, caracterizado por que dichos medios para utilizar dicha componente de irrupción para sincronizar la generación de dichas oscilaciones de referencia de color comprenden un detector de fase equilibrado para producir un potencial de corrección representativo de la diferencia de fase y frecuencia entre dicha componente de irrupción, y las oscilaciones de referencia de color, acoplado a través de dichos medios de desplazamiento de fase.

5.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a cualquiera de dichas precedentes reivindicaciones, caracterizado por que dicha capacitancia y dicha inductancia están conectadas en serie.

6.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a la Reivindicación 5, caracterizado por que dicha capacitancia incluye un condensador fijo y la capacitancia de un cable blindado, acoplado dicho cable a dicha resistencia variable, a dicha combinación en serie.

7.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase conforme a la Reivindicación 6, caracterizado por que entre la salida de dicho oscilador de referencia de color y dichos medios de desplazamiento de fase va acoplado un segundo condensador fijo que presenta una impedancia relativamente elevada a la frecuencia de dichas oscilaciones de referencia de color.

8.- Un dispositivo de circuito de desplazamiento de fase para un receptor de televisión en color. (Clase Internacional H04n).

340774



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

5 Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 JUL 1967

Alberto de Izazuri
Por Poder

340774

340774

45

340774

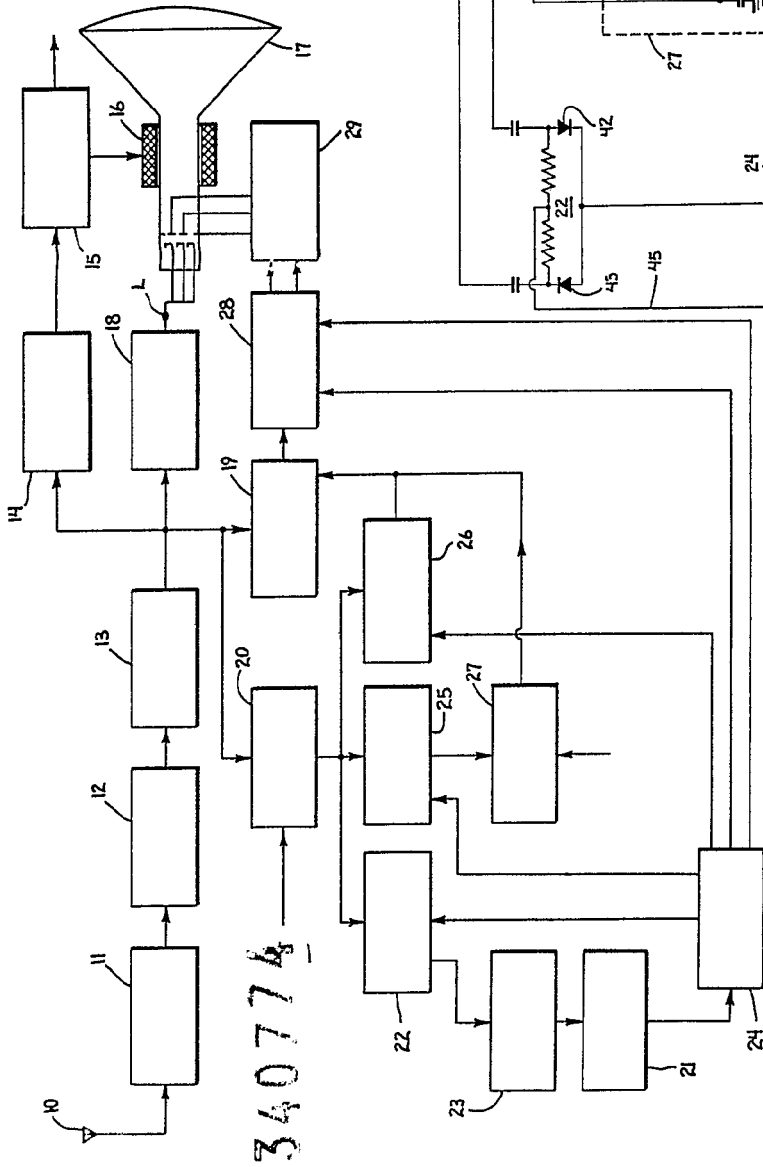


Fig. 1.

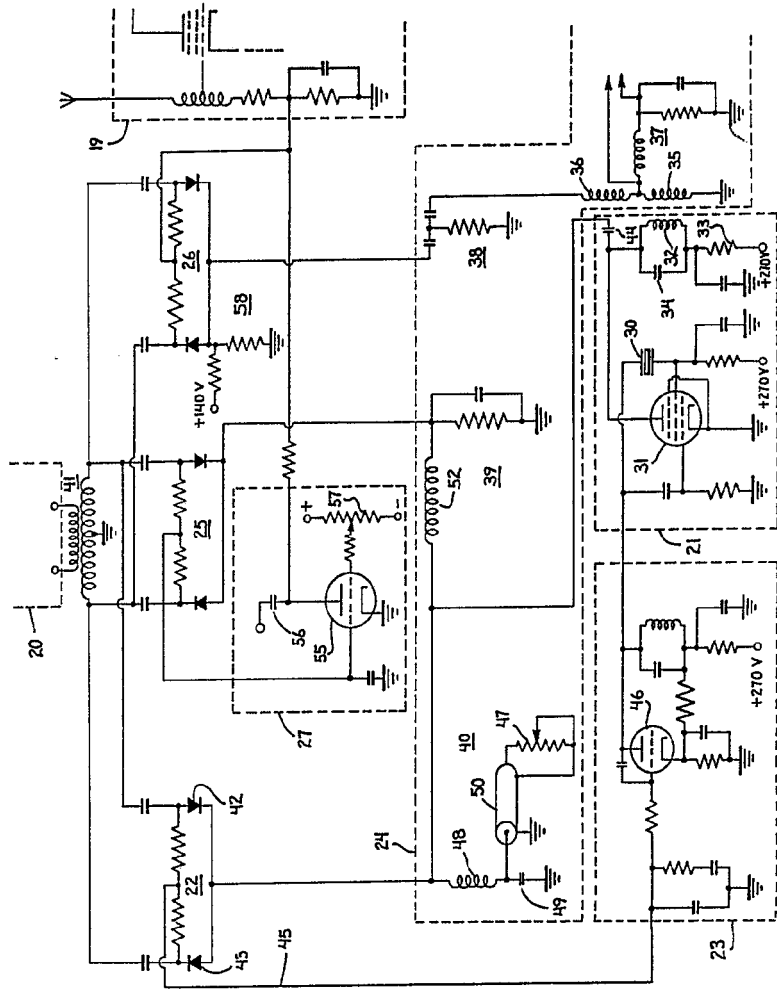


Fig. 2.

liborio de la...
25 F. 2000

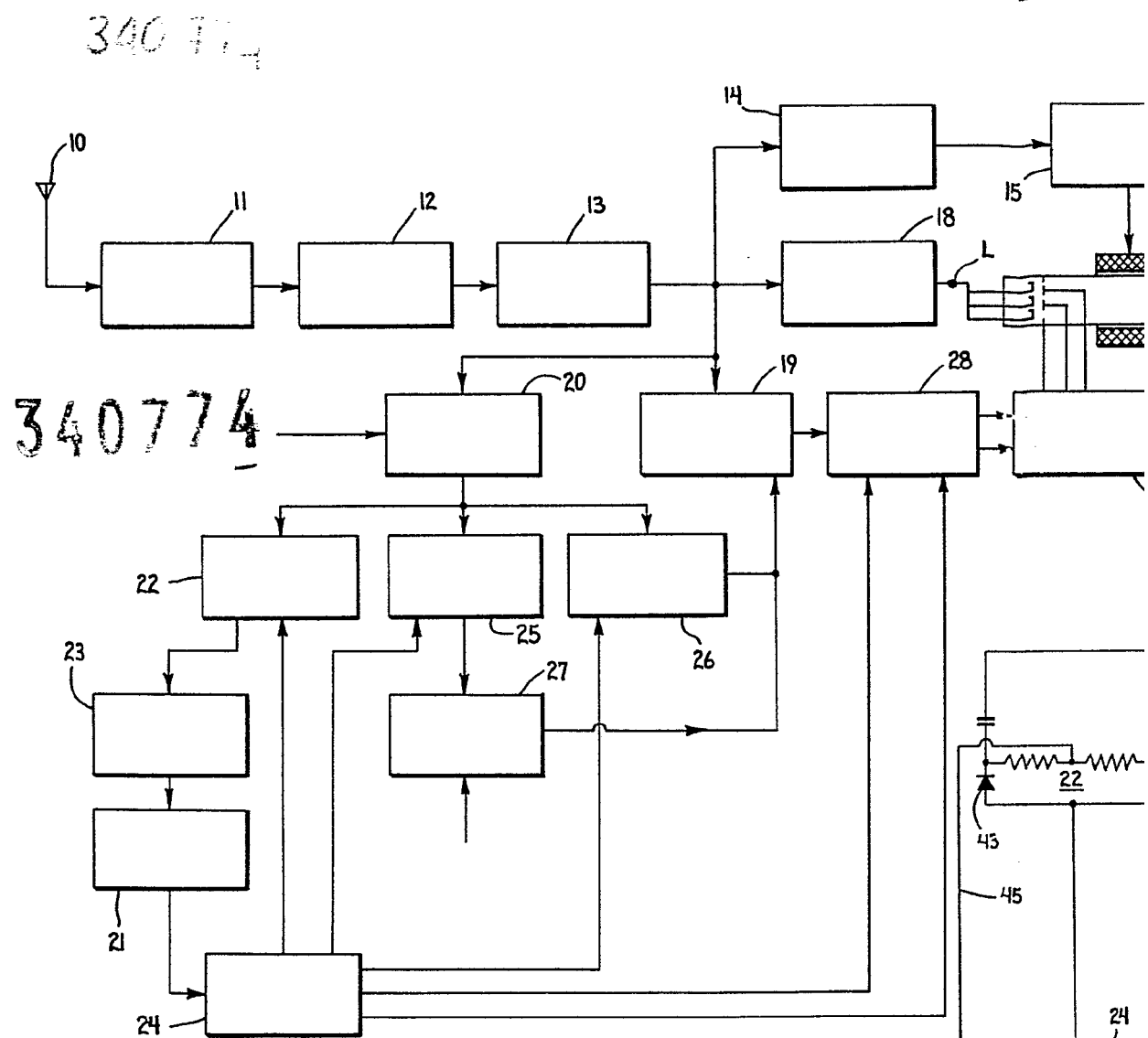


Fig. 1.

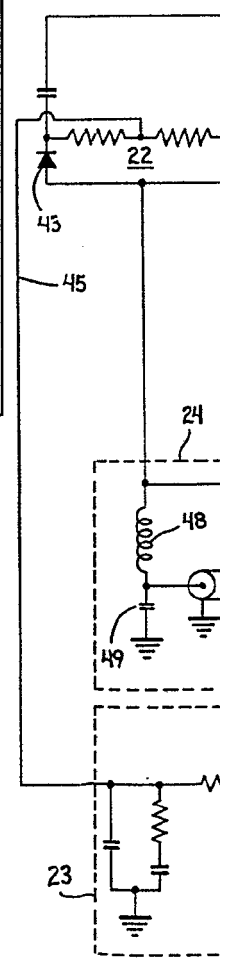
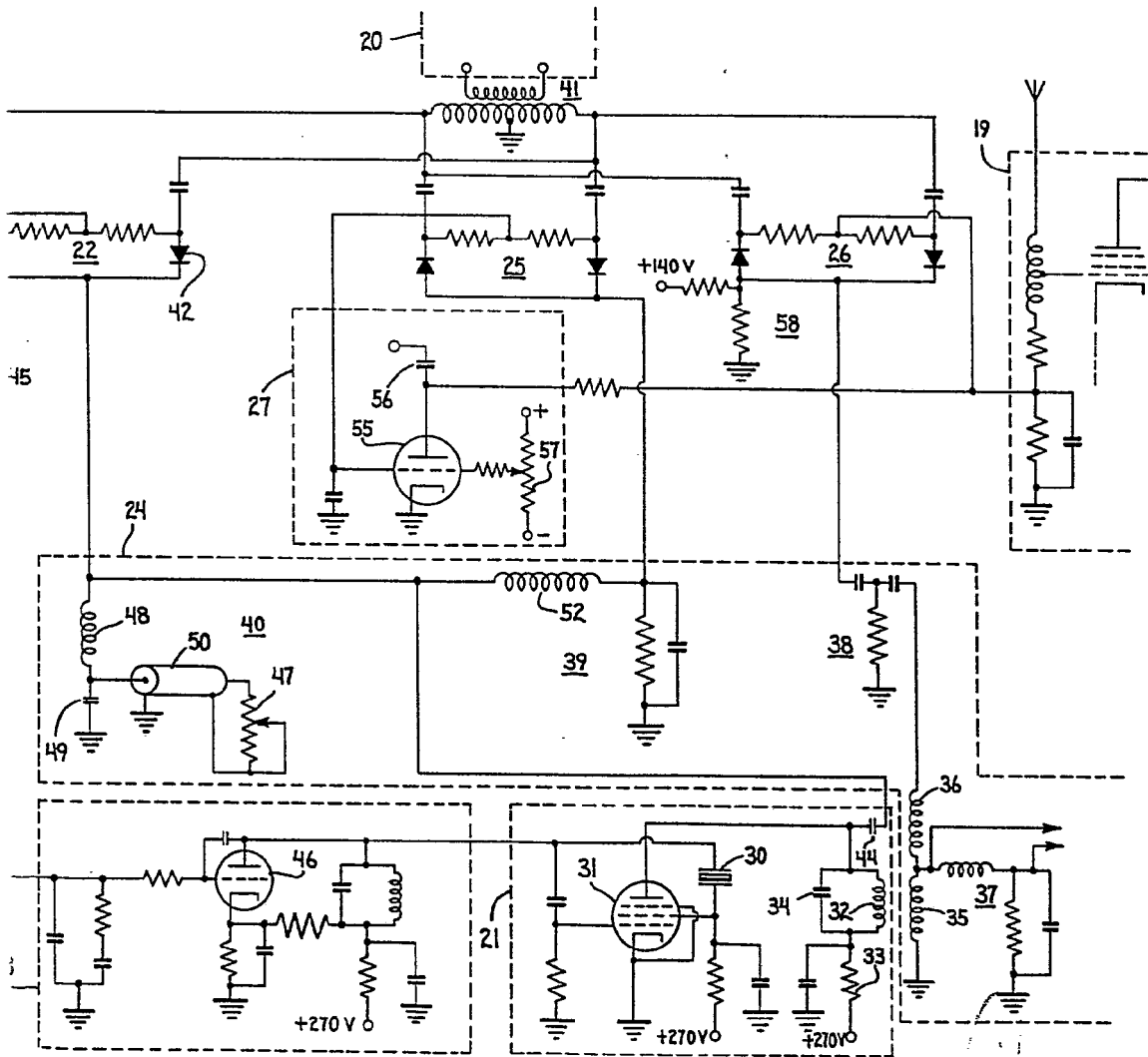
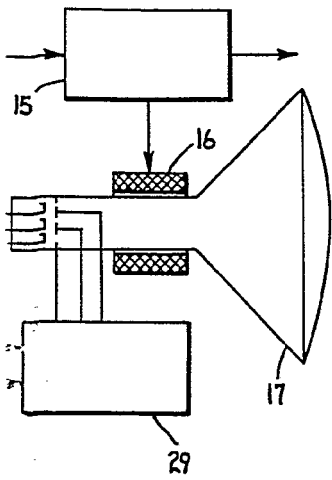


Fig. 2.



340774



Alberto de Kozlitz
For Patent