



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO	12 A 1
	456227	
	12 FECHA DE PRESENTACION	
	24 FEB. 1977	

3^a COPIA
PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
07247/76	24 de Febrero de 1976	Inglaterra
47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL	49 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04N	
50 TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en circuitos de identificación de señal de color.		
51 SOLICITANTE (ES)		
RCA CORPORATION, entidad norteamericana,		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y.10020, EE.UU. de A.		
52 INVENTOR (ES)		
Felix Aschwanden.		
53 TITULAR (ES)		
54 REPRESENTANTE		
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.		

Este invento se refiere a sistemas de utilización de señales de televisión en color y, en particular, a aparatos para detectar y utilizar impulsiones de identificación de colores líneas por línea contenidos en una señal de televisión en color de tipo SECAM.

5. En el sistema de televisión en color del tipo SECAM, se transmiten dos componentes diferentes de señales en color alternativamente en una base de línea en forma de modulación de frecuencia de ondas portadoras respectivas, teniendo cada onda portadora una frecuencia de reposo características diferente, v.g., 4,25 MHz
10. en la señal B-Y y 4,40625MHz en la señal R-Y). Según es sabido, la demodulación apropiada de dicha señal exige un conmutador para accionar alternativamente una señal de crominancia sin retardar y una señal de crominancia retardada un periodo de exploración de línea horizontal (1H) a cada uno de dos demoduladores de señales de color.
15. El conmutador SECAM se suele sincronizar con la señal entrante por medio de impulsos de identificación de colores transmitidos durante cada intervalo de supresión del haz electrónico vertical. Un amortiguador de color (circuito desactivador) suele funcionar también en respuesta a una señal de salida del circuito de identificación de color, que indica que no hay presentes señales de color
20. o que el conmutador SECAM no está conmutado en la secuencia apropiada. En dicho sistema, los impulsos de identificación se activan por un impulso derivado del impulso de retroceso de desviación vertical. Cualquier perturbación de la sincronización del sistema de
25. desviación vertical puede afectar también a la sincronización de color y hacer que funcione el atenuador durante una o más exploraciones completas de la imagen. Además, en vista de la tendencia actual a utilizar el intervalo de supresión del haz vertical para transmisión de señales adicionales de prueba y referencia, y en
30. vista de la práctica normal en el registro en cinta magnética de

- cabezas de conmutación durante el intervalo de supresión vertical, es cada vez mayor también la tendencia a no utilizar impulsos de identificación de ritmo de exploración de imagen. Por el contrario, se han propuesto sistemas (vease, por ejemplo, las patentes Estadounidenses 3.555.174 y 3.877.066) para sincronizar el conmutador SECAM por medio de "impulsiones" SECAM que se transmiten cada intervalo de supresión de línea. Las impulsiones SECAM, como la información de color, se conmutan de línea a línea entre las frecuencias de reposo R-Y y B-Y indicadas anteriormente.
- 5.
10. Según el presente invento, un circuito de identificación de señales de color para un aparato de utilización de señales SECAM comprende un filtro de señal de color que tiene una respuesta normal acompañada de amplificación contra frecuencia durante cada intervalo de exploración de líneas para utilizar las portadoras de
15. señal de color SECAM moduladas antes de su demodulación. Unos dispositivos de conmutación se acoplan al filtro para modificar su respuesta durante los intervalos de retroceso de línea para aumentar relativamente la respuesta a una de las frecuencias del componente de impulsión línea por línea con respecto a la respuesta a las
20. otras frecuencias del componente línea por línea. Un detector responde a los componentes de impulsión de amplitud aumentada acoplados desde el filtro y no responde relativamente a los otros componentes de impulsión. El detector produce impulsos de salida a la mitad del ritmo de exploración de línea en relación sincronizada
25. con los componentes aumentados de impulsión de amplitud. Los impulsos de ritmo de media línea se acoplan a un comparador de fases junto con una onda cuadrada de frecuencia similar proporcionada por un basculador SECAM o circuito binario. El comparador de fases proporciona una señal de corrección de errores representativa de la
30. relación de tiempo de los impulsos y la onda cuadrada. Los medios

5. acoplados al circuito binario SECAM responden a la señal de corrección de error para sincronizar el funcionamiento del circuito binario con respecto a la secuencia de tiempo de las portadoras de señal de color SECAM, para conseguir una recuperación apropiada de las señales de información de color.

En los dibujos:

10. La figura 1 es un diagrama de conjuntos de una parte de un receptor de televisión en color SECAM que incorpora un sistema de identificación y de atenuación de color construido según el presente invento.

La figura 2 ilustra las respuestas de amplificación, contra frecuencia de un filtro "cloche" de la figura 1 durante el intervalo de exploración de líneas y durante el intervalo de impulsión SECAM.

15. La figura 3 ilustra la señal de salida de impulsión modificada línea por línea proporcionada por el filtro "cloche" de la figura 1.

La figura 4 ilustra la salida de un discriminador de amplitud de la figura 1; y

20. La figura 5 es un diagrama de circuito esquemático detallado de una parte de un receptor SECAM construido según el diagrama de conjuntos de la figura 1.

25. Refiriéndonos a la figura 1, una señal de televisión de frecuencia intermedia compuesta aparece en un terminal 10, por ejemplo, por una combinación de un sintonizador y etapas amplificadoras de frecuencia intermedia de un tipo comprendido en un receptor de televisión de color normal. La señal en el terminal 10 se convierte por medio de un detector de video 12 en una señal de televisión compuesta de banda de base que comprende luminancia (Y), crominancia (v.g., R-Y y B-Y) y componentes

30.

de sincronización. Los componentes de la señal de luminancia son amplificados de una manera normal en un amplificador de video de etapas múltiples 14 para ulterior combinación con componentes de crominancia detectados y amplificación en un dispositivo de imagen (no ilustrado)

5.

Otra señal de salida procedente del detector de video 12 se acopla a un circuito separador de la señal de sincronización de desviación. 16. La información de sincronización de línea (horizontal) en forma de impulsos que aparecen cíclicamente

10.

al régimen de exploración de línea (f_H) se suministran a un sistema de exploración horizontal 18. El sistema de exploración 18 proporciona la información de exploración de línea requerida al dispositivo de imagen correspondiente y proporciona también por lo menos dos señales de impulsos adicionales identificadas como "manipulación de impulsión" y " f_H " en la figura 1.

15.

Los impulsos de manipulación de impulsión, que son de duración relativamente corta relacionada con la duración de las señales de impulsión y suceden cíclicamente al ritmo de exploración de línea, se acoplan a un filtro "cloche" (campana) conmutable 20. La salida de señal de video compuesta del videodetector 12 se acopla también por un terminal 46 al filtro "cloche"

20.

20 como es costumbre en sistemas para la utilización de señales SECAM. El filtro 20 se dispone para que funcione en un primer modo durante cada periodo de exploración de línea activo para proporcionar una característica de respuesta en forma de campana de amplificación contra frecuencia centrada alrededor de una frecuencia de 4,286 MHz, según indica la curva referenciada "A" en la figura 2 (que es una respuesta normal en circuitos de utilización de señales SECAM). Las señales de crominancia amplificadas de una forma selectiva, proporcionadas en la salida del filtro

25.

30.

30.

POOR
QUALITY

20, se acoplan por un trayecto directo por un dispositivo de retardo 1-H 24 a un dispositivo conmutador SECAM 26. El conmutador 26 funciona para conmutar las señales de color directa y retardada alternativamente línea por línea a un demodulador de R-Y 28 y a un demodulador de B-Y 30. Cuando el conmutador 26 se sincroniza apropiadamente con respecto a la información de color utilizada, la señal de R-Y aparecerá continuamente en la entrada del demodulador de R-Y 28 y la señal de B-Y aparecerá continuamente en la entrada del demodulador de B-Y 30.

El conmutador SECAM 26 funciona en respuesta a una señal de onda prácticamente cuadrada ($f_{H/2}$) proporcionada por un circuito binario (basculador SECAM) 32. Según el presente invento, la onda cuadrada de conmutación ($f_{H/2}$) se sincroniza con respecto a las señales de color entrantes en la forma siguiente.

Durante la parte de impulsión SECAM de cada periodo de retroceso de línea, las señales de manipulación de impulsión suministradas por el sistema de exploración 18 conmutan las respuestas del filtro "cloche" 20 a una característica sintonizada con relativa definición (ilustrada por la curva referenciada ("B" en la figura 2). El pico de ésta última respuesta se centra prácticamente alrededor de una frecuencia asociada con uno de los componentes de impulsión de línea SECAM (v.g., la frecuencia de impulsión R-Y de 4,40625 MHz. La respuesta de amplitud del filtro 20 a la frecuencia del otro componente de impulsión es sustancialmente menor (v.g., 10 db menor) durante el intervalo de impulsión según indica la curva "B" de la figura 2.

Una señal de salida de impulsión modificada (ilustrada en la figura 3) consistente en muestras de amplitud relativamente alta y relativamente baja alternativamente, de los componentes de

impulsión R-Y y B-Y, que suceden ciclicamente al ritmo de explotación de línea, se acoplan desde el filtro 20 a un discriminador de amplitud 34. El discriminador 34 se dispone para suprimir las impulsiones de menor amplitud para producir una secuencia de impulsos correspondientes a las impulsiones R-Y, a la mitad del ritmo de línea. La salida de ritmo de mitad de línea del discriminador 34 (ilustrado en la figura 4) se compara en un comparador de fase 36 con la salida de onda cuadrada del circuito binario 32. Una señal de error de fase resultante se filtra por medio de un filtro de paso bajo 38 y el voltaje de error directo filtrado se suministra a un amplificador atenuador de color 40. La puesta en fase correcta del circuito binario 32 (y por tanto del conmutador BECAM 26) da por resultado una señal de salida del filtro de paso bajo 38 que inhibe a la etapa atenuadora de color 40 (v.g., acoplando por lo tanto una salida de voltaje cero a un corrector de modo binario 42). La puesta en fase incorrecta del circuito binario 32 da por resultado una señal de salida desde el filtro de paso bajo 38 que hace que funcione la etapa atenuadora de color 40 (v.g., proporcione una salida de voltaje positivo) y hace, por lo tanto, que el corrector de modo 42 reponga el circuito binario 32 y vuelva a poner en fase su salida de onda cuadrada ($f_{H/2}$).

Una señal de salida 44 de la etapa atenuadora 40 se acopla también a un discriminador de amplitud 34 para modificar su funcionamiento con el fin de evitar una falsa excitación de la etapa atenuadora de color 40 por variaciones en el nivel de la señal o ruido una vez que se ha conseguido el modo de funcionamiento de color.

Un dispositivo de circuito específico construido según el sistema de conjuntos de la figura 1 se ilustra en la figura 5.

En la figura 5, el aparato correspondiente al representado en la figura 1 está identificado por los mismos números de referencia que se emplean en la figura 1. Así, la entrada de la señal de video compuesta proporcionada por el video detector 12 (figura 1) se acopla por el terminal 46 y un capacitor de acoplamiento 48 al filtro "cloche" 20. La respuesta normal en forma de campana (curva "A" de la figura 3) se proporciona durante cada periodo de exploración de línea por medio del circuito sintonizado en paralelo que comprende el inductor ajustable 50 y los capacitores 52, 54 y 56. Los capacitores 52 y 54 se acoplan en serie a través del inductor 50, mientras que el capacitor 56 se acopla a través del capacitor 54 por medio de un transistor de conmutación 58 que responde a una onda de manipulación de impulsión suministrada desde el sistema de exploración 18 (figura 1) por un terminal 60 (figura 5). La onda de manipulación de impulsión (ilustrada en la figura 5 adyacente al terminal 60) es relativamente positiva durante el intervalo de exploración de línea para poner el transistor 58 en conducción (saturado) durante dicho instante y es relativamente negativa durante cada intervalo de impulsión corto para que no conduzca el transistor 58. Un capacitor de aislamiento de corriente continua 62 se acopla entre el emisor del transistor 58 y el capacitor 56 y se elige para que no afecte a la respuesta de frecuencia del filtro 20. Un factor de mérito relativamente bajo (v.g., aproximadamente 15) asociado con el filtro "cloche" 20 durante cada periodo de exploración de línea está determinada principalmente por un resistor 64 acoplado a través de capacitores 54 y 56 cuando se satura el transistor 58. Los componentes de señal de crominancia de anchura de banda relativamente amplia que pasan por el filtro "cloche" 20 se acoplan por un capacitor 66 y un transistor amplificador 68 a

un terminal de salida de la señal de como 70. Esta señal de salida de croma se suministra a los trayectos de señal sin retardar y retardada 22, 24 (figura 1).

5. La polarización de base para el transistor 68 se obtiene por un divisor de voltaje que comprende resistores 72, 74 acoplados entre una fuente de voltaje positivo (+) y tierra. Un resistor regulador de carga 76 se acopla entre el colector del transistor 68 y la fuente de suministro. La degeneración del emisor se obtiene por medio de un resistor 78 acoplado entre el
10. emisor del transistor 68 y un punto de voltaje de referencia (tierra).

El transistor de conmutación 58 se desconecta durante cada intervalo de impulsión (v.g., cuando se suministra la parte de dirección negativa de la onda de manipulación de impulsión).

15. El capacitor 56 no vuelve por lo tanto a potencial de tierra, sino que se acopla en paralelo con el resistor 64 a un terminal de un resistor 80, cuyo otro terminal retorna al emisor del transistor amplificador 68. Por lo tanto, se forma un trayecto de realimentación positiva desde el emisor del transistor 68 al
20. circuito de filtro 20.

- Durante los intervalos de impulsión, como el capacitor 56 no se conecta en paralelo con el capacitor 54, aumenta la frecuencia resonante del circuito de filtro 20. Los valores de los componentes se eligen de modo que la frecuencia aumente para
25. coincidir prácticamente con la frecuencia de impulsión de R-Y. El cierre del trayecto de realimentación positiva dá por resultado Q- un aumento conveniente del Q (v.g., de 15 a 100) para proporcionar una respuesta sensiblemente menor para la frecuencia de impulsión de B-Y si se compara con la frecuencia de impulsión de
30. R-Y.

POOR
QUALITY

- Fara asegurar una supresión completa del componente de impulsión de amplitud inferior, las señales de impulsión alternas de R-Y y B-Y, separadas (figura 3), se acoplan por un capacitor 82 al discriminador amplitud 34. El discriminador de amplitud 34 comprende un transistor detector 84, un primer capacitor 86 y un segundo resistor 88 acoplados en paralelos entre el emisor del transistor 84 y tierra, comprendiendo el suministro depolarización de la base de un segundo y un tercer resistor 90,92 acoplados en el dispositivo divisor de voltaje a través de la fuente de alimentación de voltaje (+), y un cuarto y un quinto resistor 94,96 acoplados en serie como circuito de carga del colector para el transistor 84. Un segundo capacitor 98 se acopla entre el colector y el emisor del transistor 84 para aumentar la constante de tiempo de descarga eficaz del primer capacitor 86 según resultará evidente por lo que se exponará más adelante. Un transistor de salida 100(tipo PNF) para producir impulsos en respuesta a la detección de señales de impulsión mayores que un nivel humbral predeterminado, tiene un electrodo de base acoplado a la unión de resistores 94 y 96 un electrodo emisor conectado al suministro de voltaje positivo y un electrodo colector conectado a un resistor regulador de carga 102. El resistor 102 se devuelve a tierra. Una señal de salida de onda de impulso (figura 4) que tiene un periodo de 2-H se produce a través del resistor 102 cuando la onda de impulsión de la figura 3 se alimenta al dicriminador de amplitud 34, según se explicará con más detalle más adelante. Los frentes delanteros de los impulsos de ritmo de media línea proporcionados por el transistor 100 son representativos de la aparición de la información de impulsión de R-Y y se alimentan a una entrada de impulso de cronometración (CP) de un comparador
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

POOR
QUALITY

- de fases del tipo de coincidencia de estado biestable 36. Una onda cuadrada de ritmo de media línea ($f_{H/2}$) se suministra por un circuito binario 32 (figura 1) a una segunda entrada (de re posición R) del comparador 36. El comparador 36 responde a los frentes de dirección positiva de esta onda cuadrada. La salida del comparador 36 (en el terminal Q) se acopla a un filtro de paso bajo 38 para integración con el fin de proporcionar un voltaje directo representativo de errores de fase. El voltaje de error se suministra, a su vez, a un transistor 40 de la etapa atenuadora de color que suministra una señal de salida de atenuación y de corrección de modo en su colector. Un voltaje de error humbral para el funcionamiento del transistor 40 está determinado por un divisor de voltaje que comprende los resistores 104, 106. Un resistor 108 y un diodo de bloqueo 110 se acoplan en serie entre el emisor del transistor 84 y el colector del transistor 40 por el conductor 44 para proporcionar un efecto de histéresis" para el funcionamiento de la etapa atenuadora 40, según se explicará más adelante.
5. En el funcionamiento del circuito de la figura 5, el filtro 20 proporciona la respuesta de banda relativamente amplia normal (curva "A", figura 2) durante cada intervalo de exploración de línea activa. Las señales de crominancia SECAM normales se proporcionan, por lo tanto, en el terminal 70 durante estos intervalos. Durante la parte de impulsión de cada intervalo de retroceso de línea, cuando el transistor 58 se desconecta, el filtro 20 se modifica para proporcionar la respuesta de banda estrecha (curva "B", figura 2) para acoplar el componente de impulsión R-Y de gran amplitud y el componente de impulsión R-Y de baja amplitud, alternativamente, (figura 3) por el capacitor
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- 82, hay un discriminador de amplitud 34. El transistor detector 84 se polariza para conducir una corriente de reposo relativamente pequeña (v.g., 0,33 miliamperios). Una caída de voltaje de reposo resultante a través del resistor 96 (v.g. 0,1 voltios), es insuficiente para hacer que conduzca el transistor de salida 100. Los capacitores 98 y 86 se calculan en proporción de modo que aproximadamente un tercio del resto del voltaje de suministro (v.g., 3,3 voltios) aparezca a través del capacitor 86, mientras que aproximadamente dos tercios (v.g., 6,4 voltios) aparecen a través del capacitor 98. El resto del voltaje de suministro (v.g., 0,2 voltios) aparece a través del resistor 94. Cuando el componente de impulsión R-Y de amplitud elevada se acopla a la base del transistor 84, fluye una corriente del colector relativamente elevada durante cada semiciclo positivo de la impulsión. El capacitor 98 se descarga rápidamente a través del transistor 84, mientras que se carga el capacitor 86 de modo que, durante el intervalo de impulsión, su voltaje aumentará sustancialmente a la amplitud máxima de la señal de impulsión alimentada a la base del transistor 84. El voltaje a través del resistor 96 es entonces suficiente para hacer que se sature el transistor 100, haciendo que el voltaje producido en el colector del transistor 100 aumente rápidamente. El frente delantero resultante de una forma de impulso (figura 4) coloca el comparador de fase 36 en un primer estado.
- Después de la impulsión, no se suministra señal al transistor 84, y el voltaje desarrollado a través del capacitor 86, durante el intervalo de impulsión polariza en sentido inverso el transistor 84 y se desconecta el transistor 100. El voltaje del colector del transistor 100 se reduce, por lo tanto, según ilustran los frentes traseros de los impulsos en la onda de la

5. figura 4. El capacitor 86 tiende a descargarse de una forma exponencial a través del resistor 88 en este instante. No obstante, el capacitor 98 comienza a recargarse desde la fuente de suministro de voltaje por los resistores 94 y 96. Una parte de esta corriente de carga fluye también en el capacitor 86 (fluyendo el resto en el resistor 88). Los valores de los diversos componentes se eligen preferiblemente de modo que el voltaje resultante a través del capacitor 86 decline a un ritmo menor que el ritmo exponencial y, de hecho, dichos valores se eligen preferiblemente para proporcionar una descarga prácticamente lineal durante el periodo 2-H sucesivo (v.g., 128 microsegundos).

15. El transistor 84 está todavía polarizado en sentido inverso cuando la señal de impulsión B-Y relativamente menor se alimenta un intervalo de línea después (1-H). Como el capacitor 86 se descarga de una forma lineal en un periodo de dos intervalos de línea (2-H), el circuito suprime completamente la impulsión B-Y si su amplitud máxima es menor que la mitad de la amplitud máxima de impulsión R-Y. La respuesta del filtro 20

20. (curva "B") se dispone para asegurar esta circunstancia con margen considerable (v.g., la respuesta de B-Y es 10 db menor que la respuesta R-Y). El circuito discriminador de amplitud 34 funciona de esta manera en una amplia gama de amplitud de impulsión absoluta.

25. La onda de impulsos de salida (figura 4) producida en el colector del transistor 100 se compara con la salida del circuito binario 32 (figura 1) en el comparador de fases 36. El comparador de fase 36 consiste en un basculador que se coloca en posición por los frentes delanteros de los impulsos de salida procedentes del transistor 100 y se repone por el frente de dirección

30.

- positiva de la onda cuadrada $f_{H/2}$ procedente del circuito binario 32. Si el modo de funcionamiento (fase) del circuito binario 32 es correcto, la salida (en el terminal Q) procedente del comparador 36 será una onda cuadrada a una frecuencia de $f_{H/2}$. Esta
5. onda cuadrada se integra por el filtro de paso bajo 38 para proporcionar un voltaje suficientemente positivo en la base del transistor 40 para hacer que se active. Una salida de voltaje cero resultante procedente del transistor 40 sirve para mantener el funcionamiento (v.g., para "no atenuar") de los demoduladores correspondientes 28,30 y mantener el funcionamiento del circuito binario 32 sin volverla a poner en fase. Cuando dicha "identificación" y conmutación apropiados se han conseguido un circuito de histéresis se conecta al discriminador de amplitud 34. De un modo específico, existiendo cero voltios en el
10. colector de la etapa atenuadora 40, el diodo 110 se polarizará en sentido directo, conectando el resistor 108 en paralelo con el resistor 88. La sensibilidad (ganancia) del discriminador 34 aumenta por lo tanto y el transistor 100 conducirá señales de impulsión de menor amplitud absoluta que lo que sería necesario inicialmente. Dicho dispositivo evitará el parpadeo del color indeseable cuando aparecen perturbaciones momentáneas de la señal.
15. 20.

Inicialmente, si la amplitud absoluta de la impulsión R-Y está por debajo de un nivel predeterminado, el voltaje producido a través del resistor 96 no será suficiente para conectar el transistor 100. Por consiguiente, no se producirá impulsos de salida en el colector del transistor 100. Este estado existirá cuando no se reciba señal de color, cuando se reciben señales de color débiles o cuando los impulsos de manipulación de impulsión no están apropiadamente sincronizados con respecto a la

25. 30.

señal recibida. En cualquiera de estos casos, como no se acoplan impulsos a la entrada CP del comparador 36, la señal de salida producida a través del filtro 38 será de cero. La etapa atenuadora 40 se mantendrá por lo tanto desconectada, produciendo un voltaje positivo en su colector. Este voltaje positivo producirá desactivación apropiada de los demoduladores de color correspondientes 28,30 y por lo tanto, el corrector de modo 42 responderá a dicho voltaje positivo para producir una nueva puesta en fase del basculador SECAN 32.

5.

10.

A pesar de que el invento se ha escrito con relación a una modalidad particular del mismo, se pondrán a realizar diversas modificaciones sin desviarse del alcance del invento.

El circuito particular ilustrado en la figura 5 se puede construir utilizando los valores de componentes siguientes:

15.

Capacitor	38b	2,2	microfaradios
"	48	33,0	picofaradios
"	52	560,	"
"	54	560	"
"	56	82	"
"	62	0,1	microfaradios
"	66	1.000	picofaradios
"	82	1.000	"
"	86	0,047	microfaradios
"	98	0,015	"

20.

25.

Resistor	38a	10.000	ohms
"	64	330	"
"	72	10.000	"
"	74	10.000	"
"	76	470	"
"	78	1.000	"

30.

	Resistor	80	68	ohms
	"	88	10.000	"
	"	90	15.000	"
	"	92	10.000	"
5.	"	94	680	"
	"	96	330	"
	"	102	10.000	"
	"	104	6.800	"
	"	106	10.000	"
10.	Inductor	50	5,5 microenrios (variable)	
	Comparador	36	RCA tipo CD 4027	

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, asi 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.

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en circuitos de identificación de señal de color, aplicables a sistemas para utilizar señales de te-
5. levisión en color del tipo SECAM en el cual un circuito binario, para producir una señal de salida de onda prácticamente cuadradas que aparecen a la mitad del ritmo de exploración de línea de ima-
10. gen, se incluye para sincronizar la demodulación de por lo menos una primera y una segunda portadoras de señal de color de diferen-
15. tes frecuencias que aparecen cíclicamente de una forma alternativa en una secuencia de línea por línea y se modulan durante intervalos de exploración de línea con señales de información de imagen de color respectivas, cuya señal de tipo SECAM comprende además un primer y un segundo componentes de impulsión de sincronización que
20. tienen frecuencias correspondientes, respectivamente, a las de dichas portadoras y que aparecen durante intervalos de retroceso de línea adyacentes en el tiempo a una portadora de color asociada, caracterizados porque cada circuito comprende un dispositivo de filtro de señal que tiene una respuesta de amplificación contra
25. frecuencia en forma de campana durante dichos intervalos de exploración de línea para utilizar las portadoras de señales de color antes de su demodulación; un dispositivo de conmutación acoplado al dispositivo de filtro para modificar la respuesta en forma de cam-
30. pana durante dichos intervalos de retroceso de línea con el fin de aumentar relativa la respuesta a una de las frecuencias del componente de impulsión con respecto a la respuesta de la otra de dichas frecuencias del componente de impulsión; medios de detección acoplados al dispositivo de filtro, que responden a los componentes de impulsión de amplitud aumenta acoplados desde el dispositivo de filtro y que no responden relativamente a dichos otros componentes

de impulsión, para producir impulsos de salida a la mitad del ritmo de exploración de línea en relación sincronizada con los componentes de impulsión de amplitud aumentada; medios comparadores de fase que responden a dichos impulsos y a la onda cuadrada para proporcionar una señal de corrección de error representativa de la relación de tiempo de dichos impulsos y de dicha onda cuadrada; y medios acoplados al circuito binario y que responden a la señal de corrección de error para sincronizar el funcionamiento del circuito binario con respecto a la secuencia de tiempo de la primera y la segunda portadora con el fin de proporcionar una recuperación apropiada de las señales de información de color.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de filtro de la señal tiene una respuesta de anchura de banda relativamente amplia durante los intervalos de exploración de línea; y porque el dispositivo de conmutación funciona para reducir la anchura de banda durante los intervalos de retrocesos de línea.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque la respuesta en forma de campana alcanza un máximo a una frecuencia comprendida entre dichas frecuencias de los componentes de impulsión; y porque la primera de dichas frecuencias de componente de impulsión a la cual la respuesta aumenta durante los intervalos de retroceso de línea, es la mayor de dichas frecuencias de los componentes de impulsión.

20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizados porque el dispositivo de filtro comprende una combinación resonante de inductancia y capacitancia; y porque los medios de conmutación funcionan para reducir la capacitancia durante los intervalos de retroceso de línea y aumentar, por lo tanto, la frecuencia resonante de dicho filtro.

25. 30.

5. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de filtro comprende además un componente de resistencia; y porque el dispositivo de conmutación funciona para reducir el componente de resistencia durante los intervalos de retroceso de línea y aumentar, por lo tanto, el valor del Q de dicho filtro.

10. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios de detección comprenden un detector de nivel de señal máxima y medios acoplados al detector para mantener el detector de modo que no responda relativamente a señales de entrada por debajo de un nivel predeterminado establecido por la amplitud de las señales de entrada detectadas durante un intervalo de exploración de líneas anterior.

15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque dicho nivel predeterminado se establece prácticamente igual a la mitad de la amplitud máxima de las señales de entrada detectadas durante el intervalo de exploración de línea anterior.

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el detector de amplitud máxima comprende un transistor seguidor de emisor, un capacitor de filtro acoplado entre el emisor del transistor y un potencial de referencia, y porque los citados medios acoplados al detector para mantener dicho detector relativamente sin respuesta comprenden otro capacitor acoplado a través del transistor y una fuente de corriente de carga acoplada a dicho capacitor adicional y al capacitor de filtro en serie.

25.

30. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios que responden a la señal de corrección de error funcionan para proporcionar una señal atenuadora de color para interrumpir la demodulación de las señales de información de color cuando el circuito binario no está

apropiadamente en fase con respecto a la secuencia de tiempo de las portadoras.

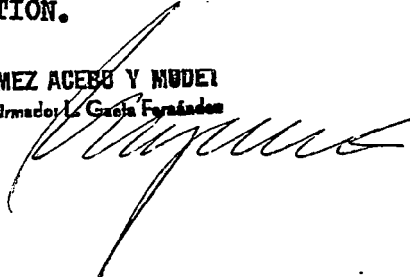
5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque los medios que responden a la señal de corrección de error se acoplan además a dichos medios de detección para aumentar su sensibilidad cuando la señal de corrección de error indica una fase correcta del circuito binario con respecto a la secuencia de tiempo de las ondas portadoras.

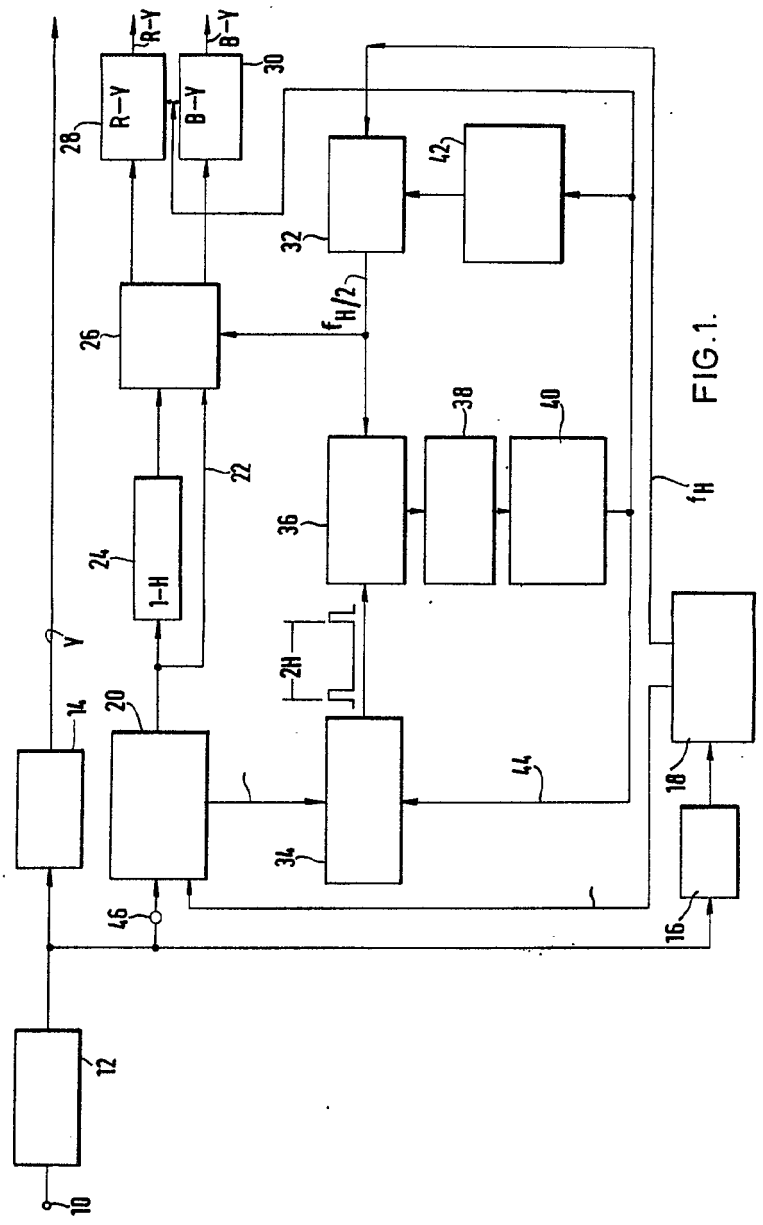
10. 11.- Perfeccionamientos en circuitos de identificación de señal de color, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de veinte hojas, escritas a máquina por una sola cara.

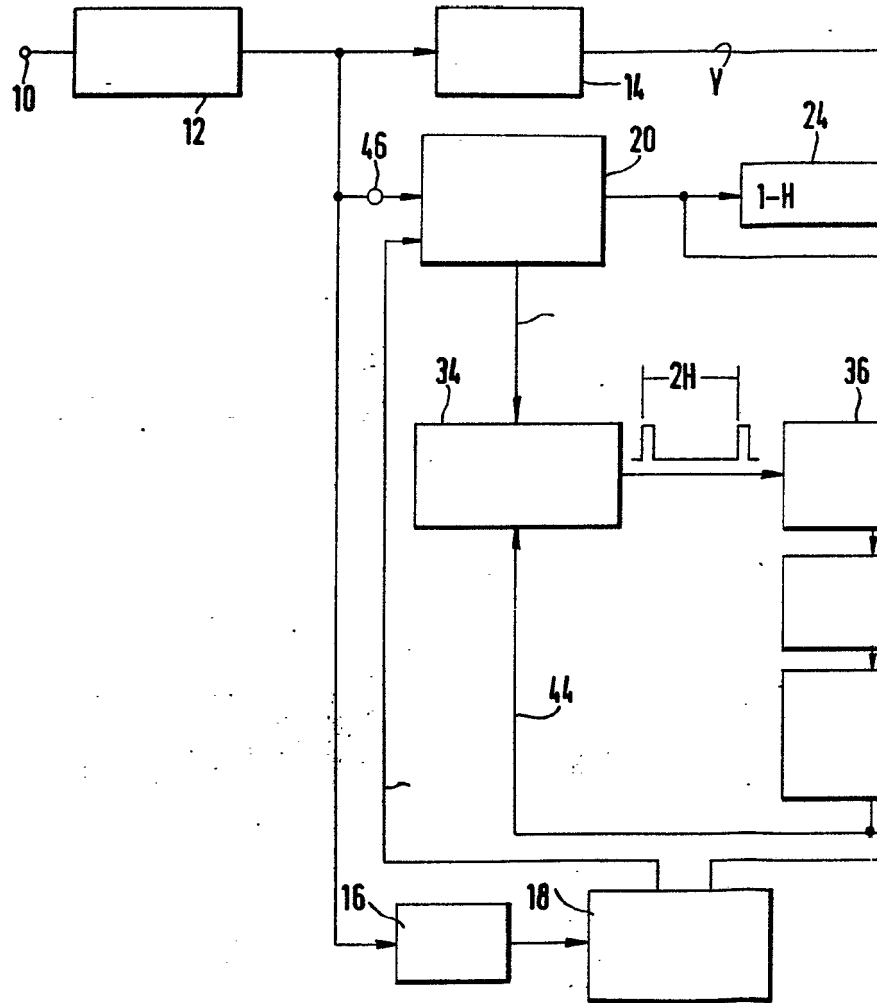
Madrid, 24 FEB. 1977
RCA CORPORATION.

GOMEZ ACEBO Y MUDEI
p. Firmado: L. García Fernández





[Handwritten signature]



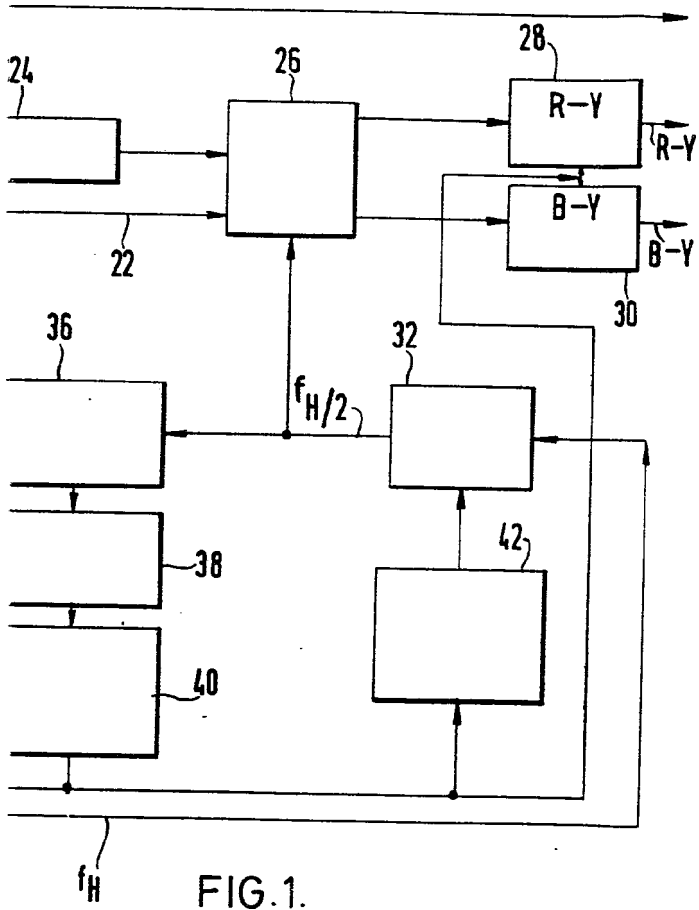
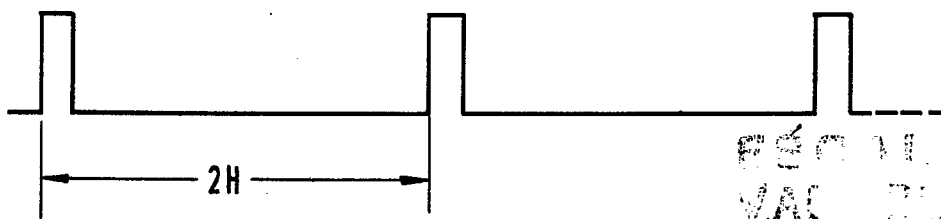
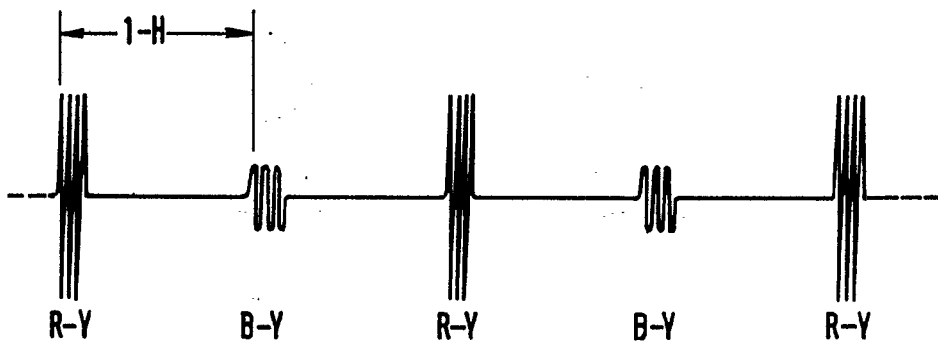
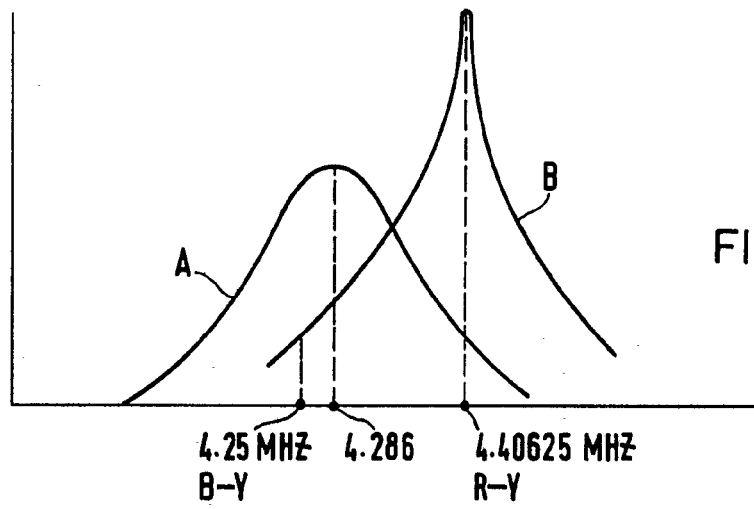


FIG. 1.

24 FEB 1977

[Handwritten signature]



REC'D
VAC. 213
MAY 1954

[Handwritten signature]

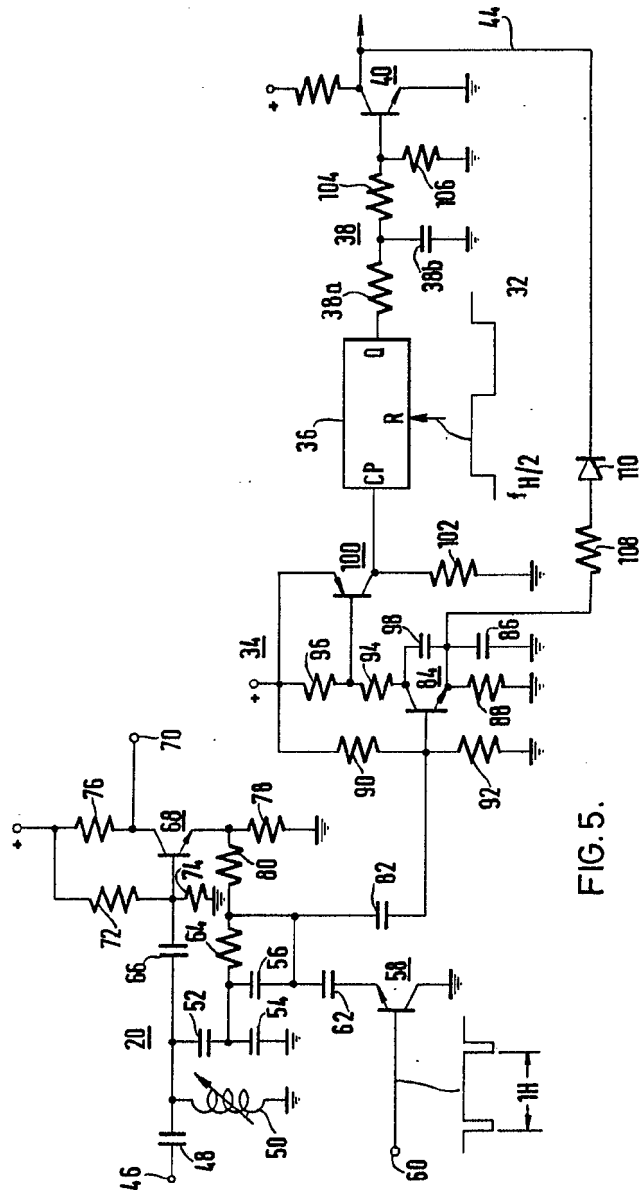


FIG. 5.

[Handwritten signature]

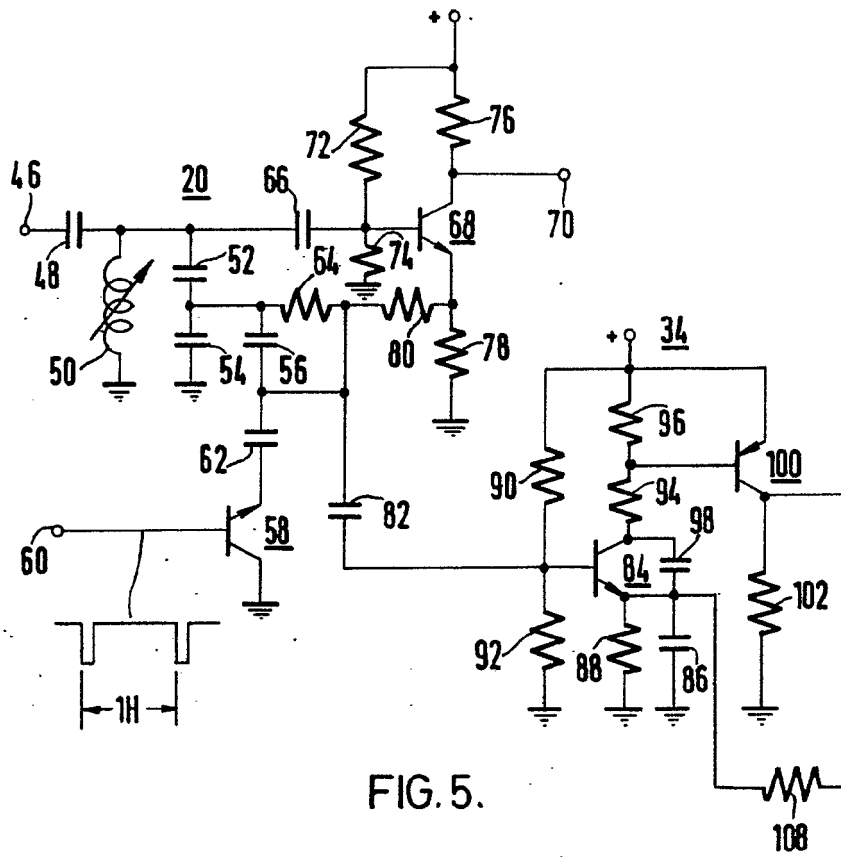


FIG. 5.

