

24



323485

P - 31.040

RCA 56048

323485

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA, entidad norte americana, establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO RECEPTOR DE TELEVISION"

=====

Esta invención se refiere a circuitos de protección contra el ruido para receptores de televisión.

En una típica señal compuesta de televisión, los impulsos de sincronización horizontales y verticales son todos de sustancialmente la misma longitud con respecto a un nivel de referencia, definiéndose el nivel de referencia en términos de un estado particular de brillo (por ejemplo, un nivel del negro arbitrario) en la imagen televisada. Los receptores de televisión incluyen un circuito separador de señales de sincronización que responde solamente a las seña

323485

24



les en un margen que comienza en o cerca del nivel del negro de referencia y que incluye los impulsos de sincronización. Frecuentemente, está presente un ruido indeseado en la señal de televisión compuesta y tal ruido puede extenderse hasta un nivel más allá de las puntas de los impulsos de sincronización y originar un funcionamiento espúreo de los circuitos de sincronización y/o puede producir un estado en el circuito separador de sincronización conocido como "producción de ruido".

10 Un tipo corrientemente utilizado de separador de sincronización incluye un circuito R-C de polarización automática, que es cargado normalmente hasta un nivel de corriente continua tal que el separador de sincronización responde solamente a aquellas partes de las señales que se extienden más allá del nivel del negro (por ejemplo, impulsos de sincronización). En tales circuitos, el ruido, que se extiende más allá de las puntas de los impulsos de sincronización, puede tener suficiente energía para hacer que el circuito R-C de polarización "establezca" o se cargue hasta un nivel de corriente continua más allá del nivel normal de las puntas de sincronización, bloqueando así el paso de los impulsos de sincronización a través del separador de sincronización. Tal estado bloqueado puede persistir durante un tiempo suficientemente largo de modo que se pierda la sincronización de los circuitos de exploración.

El objeto de la presente invención es crear un circuito mejorado de protección contra el ruido para receptor de televisión, que está destinado a reducir al mínimo los perniciosos efectos del ruido en las señales recibidas.

De acuerdo con la presente invención, se crea un



receptor de televisión que comprende una fuente de señales de video compuestas de televisión, medios separadores de señales de sincronización acoplados a dicha fuente para derivar de dichas señales compuestas componentes de las señales de sincronización, medios de protección contra el ruido acoplados a dicha fuente y a dichos medios separadores para incapacitar dichos medios separadores en respuesta a la presencia en dichas señales de video de componentes de ruido que se extienden en amplitud más allá de un nivel de umbral, medios de fijación del umbral asociados con dichos medios de protección contra el ruido para seleccionar de manera ajustable dicho nivel de umbral, y medios de control automático de ganancia acoplados a dicha fuente de señales de video y a dichos medios de fijación del umbral para ajustar la ganancia de dicha fuente de señales de video a fin de mantener dichas señales de video en relación de amplitud sustancialmente fija con respecto a dicho nivel de umbral en un amplio margen de señales de entrada en dicha fuente de señales de video.

Así, en un ejemplo preferido de la invención, están previstos medios para incapacitar el circuito separador de señales de sincronización, siempre que la señal compuesta suministrada al separador incluya el ruido de una amplitud que sobrepase un nivel predeterminado en un sentido tanto positivo como negativo, como puede ser el caso en un circuito particular. Los medios de incapacitación incluyen un dispositivo de fijación del umbral para seleccionar el máximo nivel admisible de ruido. Al menos en los ejemplos preferidos, el dispositivo de fijación del umbral está dispuesto para seleccionar simultáneamente el nivel

323485

24 FEB 1954



admisible de ruido asociado con el circuito separador de sin
cronización y para fijar el nivel de umbral de control auto-
mático de ganancia (CAG) para los pasos de amplificación
del receptor de televisión. El circuito (CAG) en el receptor,
5 en respuesta a la fijación del dispositivo de umbral, actúa
para mantener las puntas de los impulsos de sincronización
en el nivel de umbral del ruido, previamente fijado, en un
amplio margen de niveles de las señales recibidas.

Haciendo referencia al dibujo que se acompaña:

10 La figura 1 es un diagrama esquemático del circui-
to de la parte de reproducción de la imagen de un receptor
de televisión que realiza la invención. Y

La figura 2 es un diagrama de la forma de onda
potencial representativa de las señales de vídeo compuestas.

15 Como es sabido, las señales de vídeo compuestas
de televisión incluyen componentes de señales representa-
tivas del brillo de la imagen, componentes de señales de
sincronización, regularmente recurrentes, y (en ocasiones)
componentes espúreos de ruido que aparecen casualmente.

20 Haciendo referencia a la figura 1, está represen-
tada una antena 10 para recibir señales compuestas de te-
levisión, y un sintonizador 11 que incluye normalmente uno
o más pasos amplificadores de radiofrecuencia (r-f) y un
convertidor de frecuencia para convertir las señales ampli-
25 ficadas de radiofrecuencia en señales de frecuencia inter-
media (f-i). Uno o más pasos amplificadores 12 de radiofre-
cuencia están acoplados al sintonizador 11 y proporcionan
señales amplificadas de frecuencia intermedia a un detec-
tor 13. La salida 13' de señales compuestas del detector
30 13, que incluye un componente de corriente continua, está



323485

directamente acoplada a un amplificador 14 de vídeo representado diagramáticamente comprendiendo pasos amplificadores primero y segundo 14a y 14b, respectivamente, de transistores. La señal de vídeo compuesta amplificada producida por el amplificador 14 de vídeo es aplicada a un electrodo de control (por ejemplo, el cátodo - no mostrado) de un cinoscopio 15 de televisión.

El paso amplificador 14a de transistores proporciona, en el terminal 14e del emisor y en el terminal 14c del colector, señales de vídeo compuestas 14a' y 14a'', respectivamente, de sentido opuesto. La señal compuesta 14a' es acoplada directamente a un paso maniobrado 16 de control automático de ganancia (CAG) (así como al paso amplificador 14b), en tanto que la señal 14a'' de sentido opuesto es acoplada a un circuito 17 separador de señales de sincronización por medio de un condensador de acoplamiento 18. El circuito separador de sincronización 17 incluye un transistor 19 que tiene electrodos emisor 19a, base 19b y colector 19c. La señal de vídeo compuesta 14a'' es acoplada a través del condensador 18 y un circuito R-C 20 de polarización autónoma a la base 19b. El colector 19c y la base 19b son alimentados con potenciales de polarización fijos por medio de una fuente de potencial (+ 30V) y una red resistiva 21 divisora de tensión. El emisor 19a es puesto a masa por medios para incapacitar el transistor 19, comprendiendo los medios de incapacitación un transistor 22 de protección contra el ruido. El colector 22c del transistor 22 está acoplado directamente al emisor 19a del transistor 19, en tanto que el emisor 22a y el transistor 22 está puesto a masa. La salida de señales de sincronización del circui-

323485

24



to separador de sincronización 17 se desarrolla a través de una resistencia de carga 23 y, por medio de redes adecuadas de constante de tiempo (no mostradas) los impulsos de sincronización horizontales son derivados y aplicados a un circuito 24 de desviación horizontal, en tanto que los impulsos de sincronización verticales son derivados y aplicados a un circuito 25 de desviación vertical. Los circuitos 24 y 25 de desviación horizontal y vertical están acoplados, a su vez, respectivamente, a arrollamientos 26 y 27 de desviación horizontal y vertical asociados con el cinescopio 15.

El paso CAG 16 incluye un transistor 28 que tiene electrodos emisor 28a, base 28b y colector 28c. El transistor 28 desarrolla un potencial de control automático de ganancia a través de un condensador 29. El condensador 29 está acoplado en el circuito (o salida) del colector del transistor 28 por medio de la combinación en serie de un diodo de bloqueo 30 y un arrollamiento secundario 31 de un transformador, estando el arrollamiento 31 dispuesto para acoplar impulsos de maniobra que aparecen en la velocidad de exploración horizontal del transistor 28. El arrollamiento 31 está acoplado inductivamente al transformador de salida (representado de trazos) asociado con el circuito 24 de desviación horizontal. El diodo 30 tiene dispuestos sus polos para bloquear la conducción desde el condensador 29 a través de la unión del colector y la base del transistor 28 durante los intervalos entre los impulsos de maniobra. Un potencial de corriente continua de + 30V está acoplado a través de las resistencias 32 y 33 al circuito de salida asociado con el electrodo colector 28c.

El electrodo emisor 28a del transistor 28 está



5 acoplado a un circuito 34 CAG y de fijación del umbral del ruido. El circuito 34 de fijación del umbral del ruido comprende una resistencia 35 limitadora de corriente acoplada en serie con la combinación en paralelo de un potenciómetro 36 de umbral y un condensador de almacenaje 37. Un terminal del condensador 37 está acoplado al contacto móvil 36a del potenciómetro 36, estando el otro terminal del condensador 37 y el extremo del potenciómetro 36 alejado de la resistencia 35 puestos a masa. Un suministro de potencial positivo de +30V está acoplado al extremo de la resistencia 35 alejado del potenciómetro 36. Un potencial de corriente continua de umbral es desarrollado en el condensador 37 y es acoplado por medio de una red resistiva 38 divisora de potencial a un terminal de un diodo 39 de umbral del ruido. El terminal opuesto del diodo 39 de umbral del ruido está acoplado a la salida del detector 13. Como se representa por la forma de onda 13' la salida de señales de vídeo del detector 13 incluye un componente sustancial de corriente continua. La fijación o ajuste del potenciómetro 36 depende en parte de la magnitud del componente de corriente continua de la forma de onda 13'. El diodo 39 de umbral del ruido tiene dispuesto sus polos y está polarizado en su electrodo placa de modo que conduzca cuando la salida 13' de señales de vídeo del detector 13 pasa más allá o, en el presente caso, se extiende hasta un nivel menos positivo que el potencial de umbral establecido por el circuito 34 de fijación del umbral y la red 38 divisora de potencial.

La unión de la red divisora 38 y el diodo 39 está acoplada por medio de un condensador 40 a la base 22b del transistor 22 de protección contra el ruido. Una fuente de

323485

24



polarización positiva de + 30V está acoplada también a la base 22b por medio de una resistencia 41, siendo el potencial de polarización aplicado suficiente para mantener el transistor 22 en un estado conductor cuando no se aplica ninguna señal a él a través del condensador 40.

Para fines de explicación, se supondrá que la señal 13' de vídeo se caracteriza por señales positivas máximas representativas del brillo máximo de la imagen (es decir, blanco) e impulsos de sincronización periódicos que se extienden hasta un nivel menos positivo que las señales representativas del brillo mínimo.

En el funcionamiento, las señales de vídeo compuestas 13' son amplificadas e invertidas en el amplificador 14 de vídeo y aplicadas al cinescopio 15.

Las señales 14a' y 14a'' de vídeo de sentido opuesto producidas en el emisor 14e y en el colector 14c son acopladas, respectivamente, al circuito CAG 16 y al circuito separador de sincronización 17. La señal 14a'' de vídeo carga tanto el condensador 18 como el condensador en la red 20 de modo que los impulsos de sincronización sean separados del resto de la señal de vídeo y sean reproducidos de forma amplificada a través de la resistencia de carga 23 en el circuito de salida del transistor 19. Prescindiendo del momento de la presencia del ruido en la salida del transistor 19, los impulsos de sincronización son separados, los horizontales de los verticales, de la manera apropiada por medio de redes de constante de tiempo (no mostradas) y aplicados a los circuitos 24 y 25 de desviación para sincronizar la producción de formas de ondas de exploración horizontales y verticales con la aplicación de señales de vídeo al cinesco-

323485

pio 15.

Están previstos medios para incapacitar el circuito 17 separador de señales de sincronización siempre que esté presente ruido en exceso de un nivel predeterminado en la señal de vídeo. Los medios de incapacitación incluyen el transistor 22, el diodo 39, la red divisora 38 y el potenciómetro 36 de fijación del umbral asociados con el circuito CAG 16.

Ahora se describirá detalladamente el funcionamiento de los medios de incapacitación en unión con el circuito CAG 16.

En coincidencia con el intervalo de los impulsos de sincronización de la señal 14a' de vídeo, se aplica un impulso de tensión de retorno, derivado del transformador de salida asociado con el circuito 24 de desviación horizontal, a través del arrollamiento 31, para poner el diodo 30 en estado de conducción y para polarizar en sentido inverso el electrodo colector 28c para poner el transistor CAG 28 en estado de conducción. El transistor 28 conduce durante cada impulso de retorno si alguna parte del componente de señales de sincronización de la señal 14' de vídeo es suficientemente negativo con respecto al potencial de umbral establecido por el ajuste del contacto móvil 36a del potenciómetro 36 (véanse la figura 2 y la señal 14a' de vídeo) para producir un potencial negativo en la base 28b igual a o mayor que el potencial de conducción para el transistor 28. El grado de conducción viene determinado en general por la diferencia entre tal fijación del umbral y el nivel de las puntas de sincronización de la señal 14a'. Cada vez que conduce el transistor 28, el condensador 29 se carga

323485

24 FEB



con potencial positivo, siendo el potencial suministrado al sintonizador 11 y al amplificador 12 de frecuencia intermedia para controlar la ganancia de sus pasos amplificadores a fin de mantener el nivel de las señales de sincronización de las señales de video en relación fija con respecto a la fijación del umbral del potenciómetro 36, como se representa en la figura 2. Típicamente, el ajuste del umbral es aproximadamente igual al nivel de supresión del haz de la señal 14a' de video. Se obtiene entonces una suficiente conducción a través del transistor 28 para mantener un potencial sustancialmente fijo en el condensador 29 entre los impulsos de sincronización. Si las puntas de sincronización de la señal 14a' de video son más positivas que el ajuste del umbral establecido en el potenciómetro 36, el transistor 28 permanece en estado no conductor y el potencial en el condensador 29 disminuye exponencialmente. La disminución del potencial de CAG produce un aumento en la ganancia de los pasos amplificadores de radiofrecuencia y de frecuencia intermedia en el sintonizador 11 y el amplificador 12 para llevar de nuevo las puntas de sincronización de las señales de video al nivel deseado con respecto a la fijación de CAG.

Como se representa en la figura 2, tanto la amplitud de cresta a cresta como el nivel de corriente continua de la señal 14a' de video es menor que la amplitud y el nivel de corriente continua correspondientes de la señal 13' de video. La diferencia en amplitud de cresta a cresta entre las señales de video 14a' y 13' resulta del hecho bien conocido de que la ganancia de tensión de la base al emisor de un transistor, tal como el transistor 14a, es menor que



la unidad (por ejemplo, entre aproximadamente 0,9 y 0,99).
se disminuye el nivel de corriente continua de la señal
14a' de video con respecto al nivel de corriente continua
de la señal 13' de video en virtud de la caída de potencial
5 en el diodo base-emisor del transistor 14a (por ejemplo,
una fracción de voltio). La diferencia en el nivel de co-
rriente continua y la diferencia resultante en el nivel
de las puntas de sincronización entre las señales 14a' y
13' de video son empleadas ventajosamente de la siguiente
10 manera.

Como se ha indicado anteriormente, el transistor
28 en el circuito CAG 16 está dispuesto para conducir sus-
tancialmente siempre que alguna parte de la señal 14a' de
video sea menos positiva que el potencial de umbral esta-
15 blecido en el potenciómetro 36. En el funcionamiento nor-
mal del circuito CAG 16, sustancialmente cada impulso de
sincronización entero es menos positivo que (es decir se
extiende por debajo de) el potencial de umbral citado
(véase la señal de video 14a', figura 2). El ajuste del
20 potenciómetro 36 varía el nivel V_t del potencial de umbral
mostrado en la figura 2 y el circuito CAG 16 funciona para
mantener la relación ilustrada entre la señal 14a' de vi-
deo y el nivel de umbral V_t en un margen de ajustes del po-
tenciómetro 36. Al mismo tiempo, como hay una diferencia
25 de potencial continuo sustancialmente constante entre la
señal 14a' de video y la señal 13' de video, como se ha
indicado anteriormente, el circuito CAG 16 sirve también
para mantener el nivel de las puntas de sincronización de
la señal 13' de video en relación fija con respecto a la
30 fijación de umbral del potenciómetro 36. En el circuito

323485

24 FEB



mostrado en la figura 1, se mantiene el nivel de las pun-
tas de sincronización de la señal 13' de video sustancial-
mente igual al potencial positivo V_{+} , desarrollado en la
unión de las dos resistencias que comprenden la red diviso-
5 ra 38, un potencial que es proporcional a, pero menor que,
 V_{+} desarrollado en el contacto móvil 36a del potenciómetro
36. Debe apreciarse que en una aplicación dada del circuito,
puede requerirse o no la red divisora 38 en dependencia
de la amplitud de las señales 14a' y 13' de video y de los
10 parámetros de circuito empleados. Como ilustración, un cir-
cuito construido sustancialmente como se representa en la
figura 1 puede incluir una red 38 divisora de tensión, en
la que se aplica un potencial V_{+} , sustancialmente 0,8 veces
el potencial de umbral V_{+} establecido en el contacto 36a
15 a un electrodo (la placa) del diodo 39. El otro electrodo
(cátodo) del diodo 39 está acoplado a la salida del detec-
tor 13.

Como el circuito CAG 16 mantiene las puntas de
los impulsos de sincronización de la señal 13' de video
20 sustancialmente a un nivel fijo V_{+} , proporcional al poten-
cial de umbral V_{+} fijado en el potenciómetro 36, el diodo
39 se hace conductor siempre que el ruido en la señal 13'
de video sobrepase las puntas de los impulsos de sincroni-
zación (es decir, el nivel fijo) en un sentido negativo
25 (véase, por ejemplo en la figura 2, la señal 13' de video).
Cuando el diodo 39 es hecho conductor por el ruido, se apli-
ca un impulso de sentido negativo a la base 22b del transis-
tor 22 de protección contra el ruido, interrumpiendo la
conducción del transistor 22 e incapacitando o haciendo
30 así no conductor el transistor 19 separador de sincroniza-



ción. Como el transistor 19 es desconectado durante el impulso de ruido excesivo, no pasa sustancialmente ninguna corriente por su base y la unión de la base y el emisor presenta una impedancia relativamente alta a masa. La resistencia externa acoplada entre la base 19b y masa es también
5 alta con respecto a la impedancia de la base al emisor, cuando el transistor 19 es conductor. La constante de tiempo de carga de la red 20 de polarización autónoma, es, por tanto, sustancialmente mayor cuando el transistor 19 está
10 incapacitado en comparación con el tiempo en que el transistor 19 es conductor. Como los impulsos de ruido son de duración relativamente corta, el condensador de la red 20 se carga por ruido hasta un potencial sustancialmente más bajo que si el transistor 19 fuera conductor. Cuando disminuye el impulso de ruido en la señal 13' de video, el diodo
15 39 se hace otra vez no conductor, el transistor 22 recupera su estado de conducción y el transistor 19 separador de sincronización queda preparado para el siguiente impulso de sincronización. La perturbación momentánea de la polarización producida en la red 20 se disipa rápidamente y
20 su efecto se reduce sustancialmente desde el que tendría si el transistor 19 no hubiera sido incapacitado.

En resumen, el circuito CAG 16 se hace operante para cambiar el nivel de corriente continua del potencial
25 de CAG en el condensador 29 siempre que el nivel de supresión del haz de la señal de video compuesta se extienda más allá de un nivel de umbral predeterminado. El circuito 17 separador de sincronización, por otra parte, es hecho no conductor siempre que esté presente ruido en exceso del
30 nivel de las puntas de sincronización en la señal de video.

323485

24 FEB 1954



5 Está previsto un sólo dispositivo de fijación del umbral, el potenciómetro 36, para variar simultáneamente el nivel de umbral para capacitar el circuito CAG 16 y para incapacitar el circuito 17 separador de sincronización. Con objeto de impedir que el transistor 22 de protección contra el ruido desconecte o incapacite el circuito 17 separador de sincronización al aparecer impulsos de sincronización, están previstas señales de video de diferentes niveles y, si es necesario, dos niveles de umbral proporcionales entre sí.

10 Los dos niveles diferentes de las señales de video se obtienen en la realización ilustrada seleccionando para comparación con niveles de umbral apropiados la entrada de video del transistor 14a y la salida de video producida en su emisor 14e, siendo la última señal sustancialmente idéntica a, pero de amplitud reducida y con un menor componente de corriente continua, con respecto a la primera.

15

Se comprenderá que pueden hacerse diversas modificaciones en el circuito anterior para utilizar un solo dispositivo de fijación del umbral para controlar simultáneamente el funcionamiento de los circuitos CAG y un circuito de protección contra el ruido asociado con el separador de sincronización de un receptor de televisión en un amplio margen de niveles de señales de entrada. Por ejemplo, pueden estar previstos circuitos para utilizar otras polaridades de las señales. Aunque se han ilustrado un amplificador de video de transistores, un circuito CAG de transistores y un circuito separador de señales de sincronización, de transistores, se comprenderá que pueden utilizarse circuitos con tubos de vacío o circuitos híbridos (tubos de vacío en combinación con transistores).

20

25

30



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 26 de febrero de 1965, bajo el número 435.657, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

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

- 10 1.- Un aparato receptor de televisión, que comprende una fuente de señales compuestas de video de televisión, medios separadores de señales de sincronización acoplados a dicha fuente para derivar desde dichas señales compuestas componentes de señales de sincronización, medios de protección contra el ruido acoplados a dicha fuente y
- 15 a dichos medios separadores para incapacitar dichos medios separadores en respuesta a la presencia en dichas señales de video de componentes de ruido que se extienden en amplitud más allá de un nivel de umbral, medios de ajuste del umbral asociados con dichos medios de protección contra
- 20 el ruido para seleccionar de manera ajustable dicho nivel de umbral, y medios de control automático de ganancia acoplados a dicha fuente de señales de video y a dichos medios de ajuste del umbral para ajustar la ganancia de dicha

323485

24 FEB



fuerza de señales de video de manera que se mantengan dichas señales de video en relación de amplitud sustancialmente fija con respecto a dicho nivel de umbral en un amplio margen de niveles de señales de entrada a dicha fuente de señales de video.

2.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 1, en el que dichos medios de umbral son manualmente ajustables para seleccionar dicho nivel de umbral de acuerdo con el margen normal de amplitudes de las señales de video.

3.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 1, en el que dichos medios de protección contra el ruido incluyen un diodo de umbral del ruido acoplado a dicha fuente de señales de video y medios acoplados a dicho diodo y a dichos medios separadores de señales de sincronización para efectuar dicha incapacitación de dichos medios separadores, y en el que dichos medios de ajuste del umbral están asociados con dicho diodo de umbral del ruido para proporcionarle una tensión de polarización ajustable para determinar dicho nivel de umbral.

4.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 3, en el que dichos medios de protección contra el ruido incluyen un transistor de protección contra el ruido acoplado a dicho diodo de umbral del ruido y a dichos medios separadores de señales de sincronización.

5.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 4, en el que dichos medios de protección contra el ruido incluyen una fuente ajustable de potencial de umbral ajustable y un diodo de umbral del ruido que tiene un primer terminal acoplado a dicha fuente de potencial



5 y un segundo terminal acoplado a la fuente de señales de video, incluyendo además dichos medios de protección contra el ruido un transistor de protección contra el ruido que tiene electrodos primero, segundo y tercero, estando dicho primer electrodo acoplado a dicho primer terminal de dicho diodo y estando dichos electrodos segundo y tercero acoplados en relación en serie con los medios separadores de señales de sincronización, respondiendo dichos medios de protección contra el ruido a la presencia en dichas señales de video de componentes de ruido que se extienden en amplitud más allá del potencial de umbral establecido en dicha fuente de potencial para incapacitar dichos medios separadores.

15 6.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 5, que incluye medios de polarización para mantener dicho transistor de protección contra el ruido normalmente conductor, respondiendo dichos medios de protección contra el ruido a la presencia en dichas señales de video de componentes que se extienden en amplitud más allá de dicho potencial de umbral ajustable para hacer dicho transistor de protección contra el ruido sustancialmente no conductor e incapacitar así dichos medios separadores.

25 7.- Un aparato receptor de televisión según las reivindicaciones 1 y 2, que incluye medios acoplados a dicha fuente de señales de video y que proporcionan una segunda fuente de señales de video compuestas de televisión, siendo dichas segundas señales de video compuestas sustancialmente idénticas a, pero de menor amplitud y de menor nivel de corriente continua con respecto a dichas primeras

30

323485

24



señales de video compuestas, y en el que dichos medios de control automático de ganancia están acoplados a dicha segunda fuente de señales y responden a dichas segundas señales de video y están acoplados a dicha fuente de primeras
5 señales de video para ajustar la ganancia de dicha primera fuente a fin de mantener las puntas de las señales de sincronización de las señales de video de dicha primera fuente y el nivel de supresión del haz de las señales de dicha segunda fuente sustancialmente iguales a potenciales de
10 umbral proporcionales preseleccionados en un amplio margen de niveles de señales de entrada a dicha fuente de señales de video, estando dichos medios separadores de señales de sincronización acoplados a dicha primera fuente de señales de video, e incluyendo dichos medios de protección contra
15 el ruido un diodo de umbral del ruido acoplado a dicha primera fuente de señales de video y a dichos medios de ajuste del umbral, incluyendo también dichos medios de protección un transistor de protección contra el ruido acoplado a dicho diodo de umbral de ruido y a dichos medios
20 separadores de señales de sincronización, respondiendo dichos medios de protección contra el ruido a la presencia en dicha primera fuente de componentes de ruido que se extienden en amplitud más allá de las puntas de dichas señales de sincronización para incapacitar dichos medios se-
25 paradores.

8.- Un aparato receptor de televisión según la reivindicación 7, que incluye medios de polarización para mantener dicho transistor de protección contra el ruido normalmente conductor, pero permitiendo que el mismo se
30 haga sustancialmente no conductor e incapacite, por tan-

323485

24 FEB



to, dichos medios separadores al aparecer componentes de ruido en las señales de dicha primera fuente que se extienden en amplitud más allá de las puntas de las señales de sincronización.

5

9.- Un aparato receptor de televisión.

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

10

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 FEB. 1966

P. A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder.

BG/.-

11/64



323465

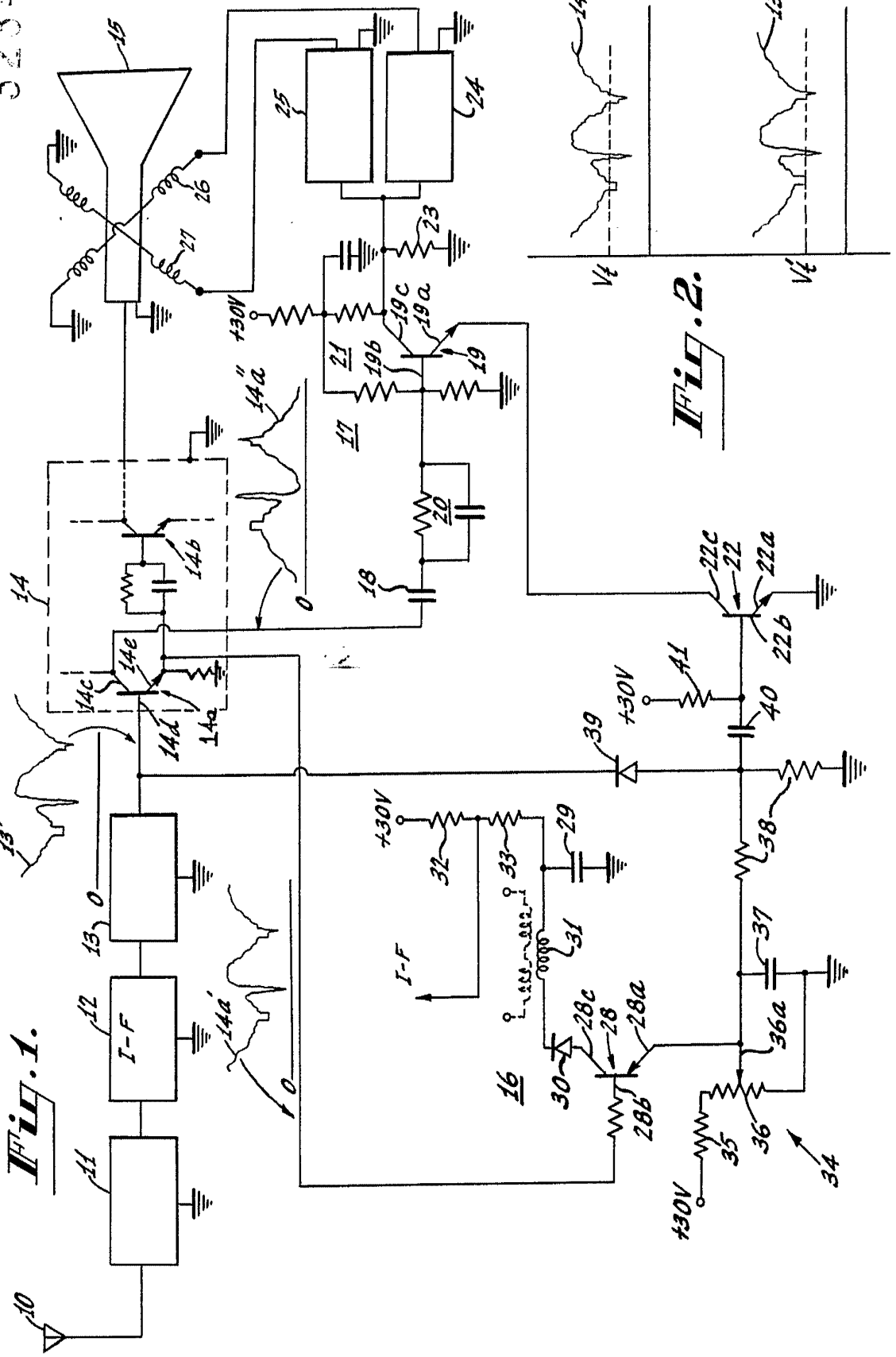


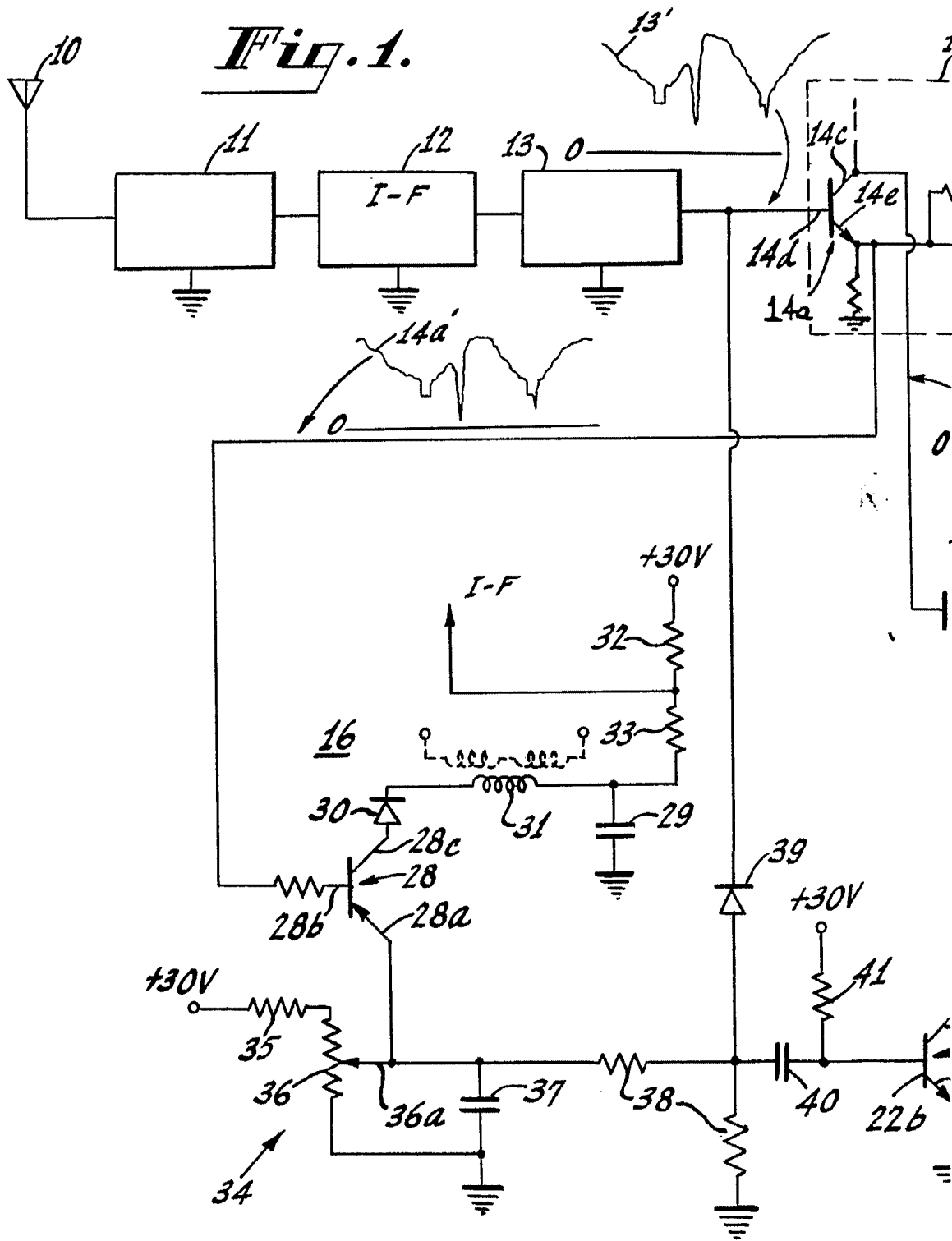
Fig. 1.

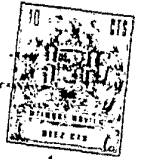
Fig. 2.

Handwritten signature or initials in the top right corner.

ESCALA VARIABLE

Fig. 1.





323485

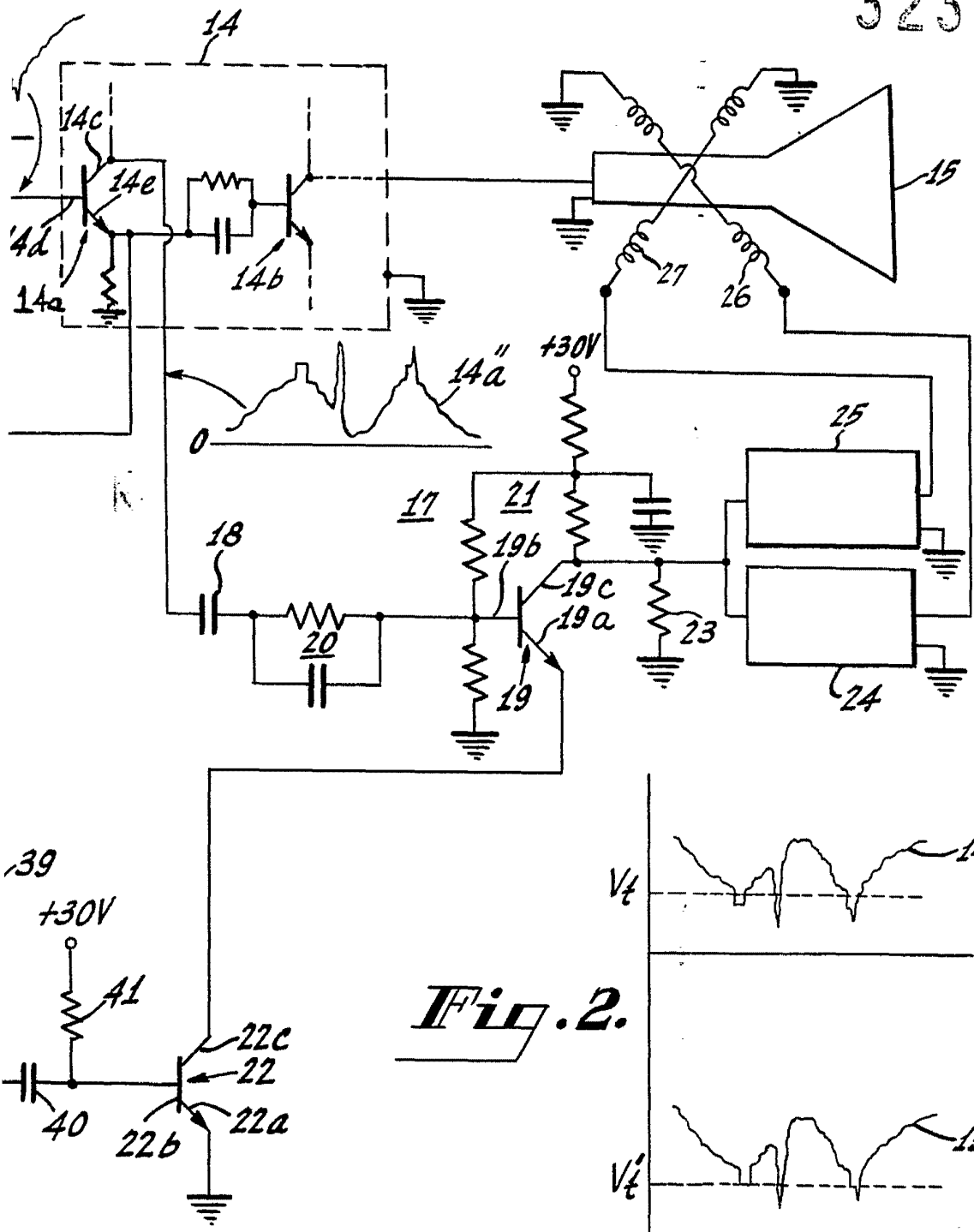


Fig. 2.

Handwritten signature or initials.