

226 544

P.- 14.07b

PH. 13.270

Rehecha I

226544

1954 JUN 10



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCIÓN
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOBILAMPENFABRIEKEN., entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN SISTEMA DE TRANSMISION PARA SEÑALES DE TELEVISION"

=====

La presente invención se refiere a una instalación transmisora para senales que corresponden a imágenes de televisión o imágenes similares que son exploradas a lo largo de líneas y en que, además, es transmitida por lo menos una



226544

onda portadora auxiliar, modulada por señales que también corresponden a imágenes similares, y en general a una instalación tal en la cual no es necesario transmitir una información desde el transmisor hasta el receptor para la demodulación de las señales que modulan la onda portadora auxiliar.

Tales instalaciones pueden usarse para la televisión en colores. Un ejemplo de una instalación tal es una en la cual una señal de gran ancho de banda es transmitida continuamente, mientras que otras dos señales de banda más angosta moduladas sobre la misma onda portadora auxiliar, son transmitidas alternadamente.

Otro ejemplo es una instalación en la cual una señal de gran ancho de banda es transmitida continuamente, mientras que otras dos señales de ancho de banda inferior, moduladas cada una sobre una portadora auxiliar separada, son también transmitidas continuamente.

En tales instalaciones, para lograr en el extremo de recepción la demodulación de las señales moduladas sobre una portadora auxiliar, es suficiente si se utiliza un filtro pasabanda y un circuito detector sin que sea necesaria en el detector otra información proveniente del transmisor. Por el contrario, tal información resulta necesaria si las dos señales de ancho de banda inferior son moduladas en cuadratura sobre una



226544

5 portadora auxiliar. En este caso para la detección en
el extremo de recepción se necesitan dos oscilaciones
auxiliares, cuyas frecuencias corresponden a aquellas
de las portadoras auxiliares, existiendo una relación
de fase particular entre estas oscilaciones auxiliares
y la portadora auxiliar. Con el fin de lograr la men-
cionada igualdad de frecuencia y la referida relación
de fase entre las oscilaciones auxiliares producidas
10 en el receptor y la portadora auxiliar generada en el
transmisor, éste último irradia otra información so-
bre la mencionada portadora auxiliar. En una instala-
ción conocida, esta información adicional consiste de
una señal de referencia ("estallido de color"), cuya
frecuencia corresponde a la de la portadora auxiliar,
15 prevaleciendo una relación de fase fija entre esta se-
ñal de referencia y la portadora auxiliar generada en
el transmisor. Esta señal de referencia es irradiada
periódicamente, por ejemplo durante los retornos de
los impulsos sincronizadores de línea.

20 Tales señales de referencia con la fre-
cuencia y fase correctas no son necesarias, consecuen-
temente, para la demodulación de la portadora auxiliar en
las instalaciones a las cuales se refiere el presente
invento. De acuerdo con la presente invención resulta
25 preferible, sin embargo, transmitir simultáneamente se-
ñales de referencia si bien por razones completamente
distintas, mientras que, por otra parte, resulta comple-



1 JUN 1957

226544

tamente sin importancia una relación de fase correcta entre estas señales de referencia y las portadoras auxiliares generadas en el transmisor.

5 Esta razón se explicará detalladamente más adelante. Un transmisor de televisión en colores irradia, con o sin ayuda de la portadora principal, una señal de gran ancho de banda grande, y por ejemplo, dos
10 señales con banda de ancho inferior, moduladas sobre sendas portadoras auxiliares. La señal de banda ancha puede ser una señal de brillo y las dos señales de banda angosta pueden ser señales de color. Las frecuencias de las portadoras auxiliares se encuentran fuera de la frecuencia de la banda de la señal de banda ancha o en esta banda de frecuencias, donde se encuentran las
15 frecuencias superiores de la señal de banda ancha. Es sabido que las señales, que deben ser alimentadas finalmente al tubo o tubos de imagen generalmente son formadas combinando las tres señales así transmitidas en una relación particular. Para una reproducción fiel de la
20 escena convertida en señales de televisión en el extremo de transmisión naturalmente es deseable que las amplitudes de las tres señales transmitidas mantengan sus relaciones respectivas al principio y al final del camino de transmisión. Si se supone que la escena que debe
25 ser reproducida en un plano blanco y que, por alguna razón u otra, la amplitud de la señal de color referente a las componentes de luz azul de la escena que debe ser



220544

transmitida es disminuida a cero, la imagen finalmente reproducida en el extremo de recepción representará un plano amarillo. El hecho de que la señal referente a un componente de color queda completamente su-
5 primida naturalmente representa un caso extremo, pero será obvio que cualquier distorsión lineal en el camino de transmisión, por ejemplo desvanecimiento (fading) selectivo y reflexión dependiente de frecuencia en el caso de transmisión con ayuda de una onda portadora, o una ca-
10 racterística de transmisión que depende de la frecuencia en el caso de una transmisión por cable, no contribuye al logro de la reproducción fiel deseada.

La instalación de acuerdo con la presente invención elimina las referidas desventajas y se caracteriza por el hecho de que una señal de referencia es
15 suministrada al camino de transmisión en el extremo de transmisión durante la ocurrencia de los escalones posteriores de los impulsos sincronizadores de línea, siendo constante la amplitud de esta señal de referencia
20 mientras que su frecuencia corresponde, al menos substancialmente, a la frecuencia de una portadora auxiliar, y que en el extremo de recepción se proveen medios que controlan el factor de amplificación del camino de transmisión dentro del receptor para la señal modulada sobre la
25 portadora auxiliar en concordancia con la amplitud de la señal de referencia asociada.

La presente invención se describirá a



226544

continuación más detalladamente con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra el espectro de frecuencias de tres señales de televisión en el camino de transmisión con una instalación de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra el espectro de frecuencias de estas tres señales en el extremo de transmisión.

La figura 3 ilustra esquemáticamente una realización de un transmisor para ser usado en una instalación de acuerdo con la presente invención.

Las figuras 4, 5, 6 y 7, muestran señales que podrían ocurrir en una instalación de acuerdo con la presente invención.

La figura 8 muestra también esquemáticamente una realización de un transmisor para ser usado en una instalación de acuerdo con la presente invención, y la figura 9 ilustra esquemáticamente una realización de un receptor para ser usado en una instalación de acuerdo con la invención.

La figura 10 representa una disposición de circuito para ser usada en el receptor mostrado en la figura 9.

La figura 1 muestra un ejemplo de un espectro de frecuencias que ocurre en una instalación de televisión en colores de acuerdo con la presente inven-



226544

ción. Tal espectro de frecuencias, que se extiende desde una frecuencia $f_d - f_c$ hasta una frecuencia $f_d + f_a$, es producido por la modulación de una onda portadora de frecuencia f_d por tres señales, la primera de la cuales
5 está comprendida en la banda de 0 a f_a , la segunda de f_b a f_c y la tercera de f_g a f_k , tal como se indica en la figura 2, siendo suprimida parcialmente la banda lateral inferior. La señal de gran ancho de banda puede ser por ejemplo, la señal de brillo; la segunda señal entre
10 las frecuencias f_b y f_c es producida modulando una portadora auxiliar de frecuencia f_{h1} con una de las señales de color; la tercera señal entre las frecuencias f_g y f_k es producida modulando una portadora auxiliar de frecuencia f_{h2} por la otra señal de color. Naturalmente,
15 las portadoras auxiliares tienen frecuencias y, tal como fuera el caso, diferencias de fase tales que la interferencia relativa de las distintas señales resulta substancialmente imperceptible para el ojo en el extremo de reproducción.
20

Naturalmente, un espectro de frecuencia del tipo descrito es producido también modulando una onda portadora de frecuencia f_d por la señal de gran ancho de banda y modulando cada una de las dos portadoras
25 de frecuencias $f_d + f_{h1}$ y $f_d + f_{h2}$ por una señal de color. Sin embargo, después de la modulación en el receptor, las portadoras $f_d + f_{h1}$ y $f_d + f_{h2}$ aparecen todavía en el espectro de frecuencias de video de la señal



226544

de gran ancho de banda como portadoras auxiliares de las frecuencias f_{h1} y f_{h2} .

5 Es sabido que, como regla, la atenuación de la señal compuesta por la portadora modulada por las referidas tres señales variará con el tiempo al atravesar el camino de transmisión por razones conocidas. Este puede ser el caso aún sobre porciones del camino de transmisión, en el transmisor y en el receptor mismo, debido a variaciones de las características de válvulas etc. Generalmente estas variaciones indeseables son compensadas en lo posible por el control automático de ganancia, siendo por ejemplo el valor de referencia la amplitud de los impulsos sincronizadores de línea, vista desde los niveles de negro.

10 Sin embargo, estos impulsos sincronizadores de línea tienen una frecuencia comparativamente baja. Si la atenuación variable, citada precedentemente, fuera independiente de la frecuencia, ésto no sería molesto; sin embargo, esta atenuación aparece como dependiendo de la frecuencia. El control basado en los impulsos sincronizadores de línea da por resultado que se mantienen sobre el nivel deseado solamente las frecuencias próximas a la portadora, en este caso, las bajas frecuencias de la señal de brillo. Con una transmisión monocromática ésto resulta poco molesto en el práctica debido al hecho que las frecuencias bajas contribuyen más al logro de un resultado satisfactorio. Para el ca-

226544



so de una transmisión de televisión en colores por me-
dio de una instalación de acuerdo con la presente inven-
ción, la información de color es transmitida en un ran-
go de frecuencias que está comparativamente alejado del
5 rango de frecuencias dentro del cual actúa eficazmente
el referido control de nivel. Será obvio que esto pue-
de dar por resultado imágenes que difieren considerable-
mente de las imágenes deseadas.

De acuerdo con la presente invención,
10 una señal de referencia es suministrada al camino de
transmisión en el extremo de transmisión durante la ocu-
rrencia de los escalones posteriores de los impulsos
sincronizadores de línea, siendo constante la amplitud
de esta señal de referencia y correspondiendo su fre-
15 cuencia por lo menos aproximadamente a la frecuencia de
la portadora auxiliar asociada. En el ejemplo de reali-
zación mostrado, tal señal de referencia será suminis-
trada al camino de transmisión preferentemente para am-
bas portadoras auxiliares.

20 La figura 3 muestra una realización sim-
plificada de un transmisor para ser usado en una insta-
lación transmisora de acuerdo con la presente invención.
El dispositivo 2 genera la señal de brillo y las dos se-
ñales de color en las salidas 2, 3 y 4. El dispositivo
25 1 comprende, para este fin, las cámaras captadoras y
todos los demás elementos necesarios para tal fin. En
el dispositivo 5 son generados los impulsos sincroniza-



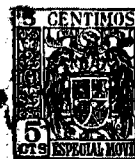
1 JUN 1956

226544

5 dos de línea y de cuadro. Estos impulsos son aplicados tanto al dispositivo 1 para controlar los medios desviadores de las cámaras captadores como al dispositivo sumador 6, al cual se aplica también la señal de brillo que ocurre en la salida 2.

10 La señal de forma bien conocida que ocurre así en la salida del dispositivo 6 está indicada parcialmente en la figura 4, en función del tiempo. La referencia p en esta figura designa los impulsos sincronizadores de línea, y V_0 es el nivel de negro. V_0 es un valor constante. Los impulsos sincronizadores de línea ocurren durante los períodos t_p , produciéndose los escalones delanteros del nivel de negro durante los períodos t_v y los escalones posteriores del nivel de negro durante los períodos t_a . Los impulsos sincronizadores de cuadro, los impulsos ecualizadores, etc, no están ilustrados en esta figura.

15 La figura 5 muestra la forma de una señal de salida que ocurre en las salidas 3 o 4. De la figura resulta evidente que la amplitud de una señal tal es reducida a cero durante los períodos $t_v + t_p + t_a$. Cada una de las señales de salida que ocurren en las salidas 3 y 4 es suministrada a un dispositivo sumador 8 y 7 respectivamente, al cual se aplica también la señal de salida del dispositivo 9. El dispositivo 9 suministra impulsos de la misma frecuencia de repetición como los impulsos sincronizadores de línea, pero ellos



226544

son más angostos que los impulsos sincronizadores de línea y, al mismo tiempo, están retardados con respecto a estos últimos, en un grado tal que ellos ocurren durante parte de cada uno de los períodos t_a . El dispositivo 9 preferentemente es sincronizado, por ejemplo, por los impulsos sincronizadores de línea que provienen del dispositivo 5. La señal de salida de los dispositivos sumadores 7 u 8 son suministradas cada una a un modulador 10 y 11 respectivamente, a los cuales se aplica también una portadora auxiliar de las frecuencias f_{h1} y f_{h2} , respectivamente. Estas portadoras auxiliares son generadas en los dispositivos 12 y 13 que comprenden osciladores adecuados para este fin. Con miras a la citada elección de frecuencia y diferencia de fase, si la misma ocurriera y para evitar la interferencia relativa de las distintas señales durante la reproducción, estos dispositivos 12 y 13 son controlados por los impulsos sincronizadores de línea o de cuadro, provenientes del dispositivo 5. La señal de salida del modulador 10 es aplicada a un filtro pasabanda 14 cuya banda pasante está comprendida entre las frecuencias f_b y f_c ; la señal de salida del modulador 11 es alimentado hacia a un filtro pasabanda 15 cuya banda pasante está comprendida entre las frecuencias f_p y f_r . Las señales de salida del dispositivo sumador 6, filtro pasabanda 14 y filtro pasabanda 15 son combinadas en el dispositivo sumador b. La señal de salida del dispositivo sumador 16 tiene así la configu-



226544

5 ración indicada en la figura 7. La porción de señal que ocurre durante los períodos t_b está constituida por la superposición de los impulsos indicados en la figura 6, modulados sobre la onda portadora auxiliar de frecuencia f_{h1} y los mismos impulsos modulados sobre la portadora auxiliar de frecuencia f_{h2} . Similarmente, la porción de señal que ocurre durante los períodos t_a , está constituida por la superposición de la señal de brillo y las dos señales de color moduladas.

10 La señal de salida del dispositivo 16 es aplicada luego a un filtro pasabajos 17 con una frecuencia de corte f_a , y luego combinada en el dispositivo sumador 18 con la señal de sonido modulada sobre una portadora de frecuencia f_a . Esta señal de sonido modulada proviene de un dispositivo 19 que comprende, para este fin, los micrófonos, amplificadores, moduladores, etc, etc. correspondientes.

20 La señal de salida del dispositivo 18 puede ser transferida sea a través de un cable de transmisión o, tal como se indica en las figuras, a un modulador 20, en el cual la referida señal es modulada sobre una portadora provista por un dispositivo 21 y cuya frecuencia es f_d , después de lo cual la señal así obtenida es aplicada a un filtro pasabanda 22 cuya banda pasante está comprendida entre las frecuencias $f_d - f_e$ y $f_d + f_t$ (vease figura 1) y luego a una antena de transmisión 23.

25 La introducción de la señal de referen-



226544

cia naturalmente puede ejecutarse de una manera distinta. La figura 8 ilustra una realización simplificada de un transmisor usado en la instalación transmisora de acuerdo con la presente invención, en que se emplea un método distinto para la inyección de las señales de referencia. Las partes correspondientes de las figuras 3 y 8 llevan las mismas referencias. En esta realización las señales que ocurren en las salidas 3 y 4 son aplicadas directamente a los moduladores 11 y 10 respectivamente. La señal de salida del dispositivo 9 es modulada en dos moduladores distintos 24 y 25 sobre portadoras auxiliares que provienen de los dispositivos 12 y 13. Las señales de salida de estos moduladores pueden aplicarse, por ejemplo, también al dispositivo sumador 16, así como también las señales de salida de los dispositivos 6, 14 y 15.

La figura 9 muestra una realización simplificada de un receptor diseñado para la recepción de señales irradiadas por un transmisor del tipo descrito con referencia a las figuras 3 y 8. La referencia 31 designa una antena adecuada para la recepción de la portadora modulada por la señal de televisión. La antena 31 está acoplada a un amplificador de alta frecuencia 32 y una etapa mezcladora 33 que comprende un oscilador adecuado para este fin. La señal de salida de la etapa mezcladora 33 es aplicada a un amplificador de frecuencia intermedia 34 que está acoplado a un detector

220544



35 y un amplificador de video 36.

La portadora, modulada por la señal de audio, puede ser separada de la señal de televisión en la etapa de frecuencia intermedia 34 o en el detector 35, según si se utiliza o no el principio de la onda entre portadoras, y es aplicada a una etapa de frecuencia intermedia 41 que está acoplada a un detector de audio 42. La señal de salida del detector 42 es aplicada a través de un amplificador de audiofrecuencia 43 a uno o más altoparlantes 44. En la figura 9 la portadora de audio está mostrada separadamente de la televisión en la etapa de frecuencia intermedia 34.

Las señales sincronizadoras contenidas en la señal de salida del amplificador de video 36 son recuperadas de esta señal de salida en el circuito separador 37.

Los impulsos sincronizadores para la desviación vertical son aplicados al dispositivo 38 para sincronizar el generador de onda diente de sierra que forma parte del mismo; las corrientes de salida de 38 son alimentadas a las bobinas desviadoras verticales (no mostradas) de los distintos tubos reproductores.

Los impulsos sincronizadores para la desviación horizontal son aplicados al dispositivo 39 para sincronizar el generador de la onda diente de sierra que forma parte del mismo; las corrientes de salida de 39 son alimentadas a las bobinas desviadoras horizontales (no mos-

220544



JUN 1957

tradas) de los tubos reproductores.

Estos dispositivos 38 y 39 comprenden además cualesquier dispositivos e inercia deseados, mientras que además una tensión continua puede derivarse de una manera conocida en el dispositivo 39 de los retornos del generador de la onda de sierra de líneas, pudiendo usarse esta tensión continua como alta tensión para los tubos reproductores.

Para el control de ganancia convencional los impulsos de retorno que provienen del dispositivo 30 pueden aplicarse de manera conocida a un dispositivo 50, al cual se aplica también la señal de salida del amplificador de video 36. El dispositivo 50 comprende un circuito de apertura que se torna conductor bajo la acción de los referidos impulsos de retorno solamente durante la ocurrencia de los impulsos sincronizadores de línea y de cuadro. Los impulsos en la salida del circuito de apertura, cuyas amplitudes son proporcionales a los valores de cresta correspondientes de los impulsos de sincronización, con una medida del nivel de la señal que ocurre en la salida del amplificador de video 36. Los impulsos así obtenidos pueden ser aplicados a través de las redes de filtro 51 y 52 y con carácter de tensiones de control, a las etapas de alta y de frecuencia intermedia.

Tal y como se ha mencionado, este control presenta la desventaja que, realmente, solamente las



226544

bajas frecuencias de la señal que ocurren en la salida del amplificador 36 son llevadas al nivel correcto, lo que no es válido para las frecuencias que se encuentran en la banda entre f_b y f_c y entre f_g y f_k , es decir aquellas frecuencias que se refieren a la información de color.

La señal del amplificador 36 también es aplicada a un filtro pasabanda 53 cuya banda pasante está comprendida entre las frecuencias f_b y f_c y a un filtro pasabanda 54 con una banda pasante comprendida entre las frecuencias f_g y f_k . Las señales de salida de los filtros 53 y 54 son aplicadas a los detectores 55 y 56, respectivamente, en cuyas salidas se producen, consecuentemente, señales cuyas configuraciones están mostradas en la figura 6, conteniendo así estas señales las señales de referencia que ocurren durante los periodos t_p .

Los dispositivos 55 y 56 están conectados a amplificadoras de video 57 y 58. Las señales de salida de los amplificadores de video 36, 57 y 58 son aplicadas a un dispositivo 59 que comprende redes combinatorias adecuadas, del tipo conocido. En las salidas 61, 62 y 63 del dispositivo 52 ocurren señales que están relacionadas a las componentes roja, verde y azul respectivamente de la escena que debe ser reproducida. Estas señales pueden aplicarse a los elementos de control de los tubos reproductores 64, 65 y 66, que repro-

22544



ducen estas señales con luz roja, verde y azul, respectivamente. Naturalmente, las señales pueden aplicarse también a los elementos de control de un tubo reproductor único de tres colores que comprende tres cañones electrónicos. Si se emplea un tubo reproductor de tres cañón electrónico único, las señales deben aplicarse al elemento de control de este tubo con una sucesión particular en el tiempo.

Hasta ahora no se ha tomada en cuenta cualesquier desplazamientos de fase de las distintas señales una con respecto a la otra; estos desplazamientos de fase pueden compensarse de una manera conocida, por ejemplo con ayuda de líneas de retardo.

Las señales de salida de los amplificadores 57 y 58 son aplicadas a dispositivos 70 y 71, respectivamente, ambos de los cuales comprenden un circuito de apertura y a los cuales se aplican las señales de salida de un dispositivo 72. Para completar debería mencionarse que en los circuitos entre los detectores 55 y 56 por una parte y los dispositivos 70 y 71 por la otra, no debe perderse la componente de corriente continua. Este dispositivo 72 es una red de retardo que retarda los impulsos de retorno del dispositivo 39 en un tiempo tal que estos impulsos coinciden en el tiempo con los impulsos de referencia contenidos en las señales de salida de los amplificadores 57 y 58. Un ejemplo de un circuito de apertura tal está mostrado separadamente en la

226544



JUN. 1950

5 figura 10. Las señales de video del amplificador 57 o
58 son aplicadas a través del borne A a un resistor R_1
de un tubo V; este resistor catódico está conectado en
su extremo alejado del cátodo al polo positivo de una
batería B_1 . El anodo del tubo V está conectado a tra-
vés de un capacitor de desacoplamiento C y el borne K,
al dispositivo 72, que así provee los impulsos de retor-
no del dispositivo 39 que coinciden en el tiempo con las
10 señales de referencia contenidas en la señal aplicada al
borne A. La tensión de la batería B_1 es elegida con
un valor elevado tal que el tubo V no se torna conduc-
tor bajo la acción de la señal aplicada solamente al
borne A. El tubo se torna conductor si los referidos im-
15 pulsos de retorno retardados ocurren sobre el anodo, ya
que estos impulsos tienen una tensión elevada adecuada.
Esto significa que sobre el borne D, durante la ocurren-
cia de estos impulsos de retorno, también son generadas
señales pulsantes cuya amplitud es determinada por la
20 amplitud de las señales de referencia que ocurren sobre
el borne de entrada A. Al filtrarse los impulsos que
ocurren sobre el borne D se obtiene una tensión de control
cuyo valor es determinado por el nivel de las señales que
ocurren en la salida del amplificador 57 o 58. La ten-
25 sión de control que ocurre en la salida del dispositivo
70, que así comprende un circuito de apertura, es apli-
cada a través de la red de filtro 73, al amplificador 57
cuyo factor de amplificación es controlado en corcondan-



22644

5 cia con la tensión de control en consideración de una
manera similar a la del control de ganancia convencional,
citado precedentemente, de modo que al aumentar el nivel
de la señal que ocurre en la salida del amplificador 57,
el factor de amplificación de este amplificador disminu-
ye.

10 La señal de salida del dispositivo 71 es
aplicada, a través de una red de filtro 74, a un amplifi-
cador 58, de modo que también el factor de amplificación
de este amplificador es controlado de acuerdo con la ten-
sión de control en consideración.

15 En lo que antecede se ha partido siempre
de la suposición que las señales de referencia asociadas
con las señales moduladas sobre las portadoras auxilia-
res coinciden en el tiempo. Será obvio que ésto no es ne-
cesario. Luego, los dos dispositivos 70 y 71 deben co-
nectarse a través de redes separadas 72 que poseen tiem-
pos de retardo distintos, al dispositivo 39.

20 Debería notarse en esta oportunidad que
con respecto al hecho de que los circuitos detectores
55 y 56 están basados en el principio rectificador con-
vencional, la frecuencia de la portadora auxiliar sobre
la cual es modulada la señal de color y la frecuencia de
la señal de referencia asociada no deben ser iguales.
25 Sin embargo, tomando en cuenta la necesidad de inyectar
las señales de referencia, la diferencia entre estas dos
frecuencias naturalmente no debería ser grande.

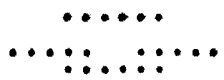


225544

5 Como ejemplo de realización de una instalación de acuerdo con la presente invención se hace referencia a una instalación en que una señal de gran ancho de banda es transmitida continuamente, mientras que otras dos señales de ancho de banda inferior, moduladas sobre la misma portadora auxiliar, son transmitidas alternadamente. Será obvio que en este caso puede ser suficiente una sola señal de referencia.

10 Debería mencionarse que una tensión de control del dispositivo 70 o 71 puede aprovecharse simultáneamente para controlar el nivel de la señal de audio. Para este fin preferentemente se aprovecha la tensión de control derivada de la señal de referencia que está relacionada con la portadora auxiliar cuya frecuencia es más próxima a la portadora de audio.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 10 de Febrero de 1.955, bajo el número 194.701, se acoge a los beneficios establecidos por el artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



226544



.....
..... N O T A 226544
.....

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

5 1º.- Instalación transmisora para señales referentes a imágenes de televisión o imágenes similares que son exploradas a lo largo de líneas, en que es transmitida además por lo menos una onda portadora auxiliar modulada por señales también relacionada a imágenes similares, y en que
10 para la demodulación de las señales moduladas sobre la portadora auxiliar en el extremo de recepción no debe transmitirse otra información producida en el extremo de transmisión, caracterizada por el hecho de que en el extremo de
15 transmisión, durante la ocurrencia de los escalones posteriores de los impulsos sincronizadores de línea, es suministrada una señal de referencia al camino de transmisión, siendo constante la amplitud de esta señal de referencia y correspondiendo su frecuencia por lo menos aproximadamente
20 a la frecuencia de una portadora auxiliar, y en que en el extremo de recepción están provistos medios que controlan el factor de amplificación del camino de transmisión dentro del receptor para la señal modulada sobre la portadora auxiliar de acuerdo con la amplitud de la señal de referencia asociada.
25

2º.- Instalación transmisora de acuerdo con la reivindicación 1, en que se utiliza más que una portadora auxi-



226544

liar, con la particularidad de que las señales de referencias asociadas coinciden en el tiempo.

5 3º.- Transmisor para ser usado en una instalación transmisora de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que durante la ocurrencia de los escalones posteriores de los impulsos sincronizadores de línea es suministrada una señal de referencia al camino de transmisión, siendo constante la amplitud de esta señal y correspondiendo su frecuencia por lo menos aproximadamente a la frecuencia de una portadora auxiliar.

10 4º.- Transmisor de acuerdo con la reivindicación 3, para ser usado en una instalación de acuerdo con la reivindicación 2, con la particularidad de que las señales de referencia asociadas con las distintas ondas portadoras auxiliares coinciden en el tiempo.

15 5º.- Transmisor de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, con la particularidad de que a las señales moduladas sobre la portadora auxiliar se agrega, con anterioridad de la modulación, una serie de impulsos que ocurren durante una parte del tiempo de ocurrencia de los escalones posteriores de los impulsos sincronizadores de línea.

20 6º.- Transmisor de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, con la particularidad de que una serie de impulsos que ocurren durante una parte del tiempo en que ocurren los escalones posteriores de los impulsos sincro-



nizadores de línea, es modulada sobre una señal cuya frecuencia corresponde aproximadamente a la frecuencia de una portadora auxiliar usada en la transmisión, siendo aplicada también dicha señal modulada al camino de transmisión,

5

7º.- Receptor para ser usado en una instalación de transmisión de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de comprender medios que controlan el factor de amplificación del camino de transmisión en el receptor para la señal modulada sobre una portadora auxiliar según la amplitud de la señal de referencia asociada.

10

8º.- Receptor de acuerdo con la reivindicación 7, con la particularidad de que la señal obtenida por la demodulación de la portadora auxiliar, cuya componente de corriente continua no se pierde, también es aplicada a un circuito de apertura que es hecho conductor bajo la acción de una serie de impulsos adecuados, solamente en los instantes que coinciden con los instantes en que las señales de referencia ocurren en estas señales y en que una tensión de control es derivada al filtrarse las señales que ocurren en la salida del referido circuito de apertura, controlando dicha tensión al factor de amplificador del referido camino de transmisión en el receptor.

15

20

25

9º.- Receptor de acuerdo con la reivindicación 8, con la particularidad de que la referida se-

226544



rie de impulsos es obtenida mediante un retardo adecuado de los impulsos de retorno generados por el generador de la onda diente de sierra para la desviación horizontal.

5 10^o.-- Receptor de acuerdo con la reivindicación 7, 8 ó 9, con la particularidad de que una tensión de control derivada de la amplitud de una señal de referencia es usada simultáneamente para controlar el factor de amplificación del camino de transmisión en el receptor para la señal modulada sobre la portadora de audio.

10 11^o.-- Un sistema de transmisión para señales de televisión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 La presente Memoria consta de veinticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

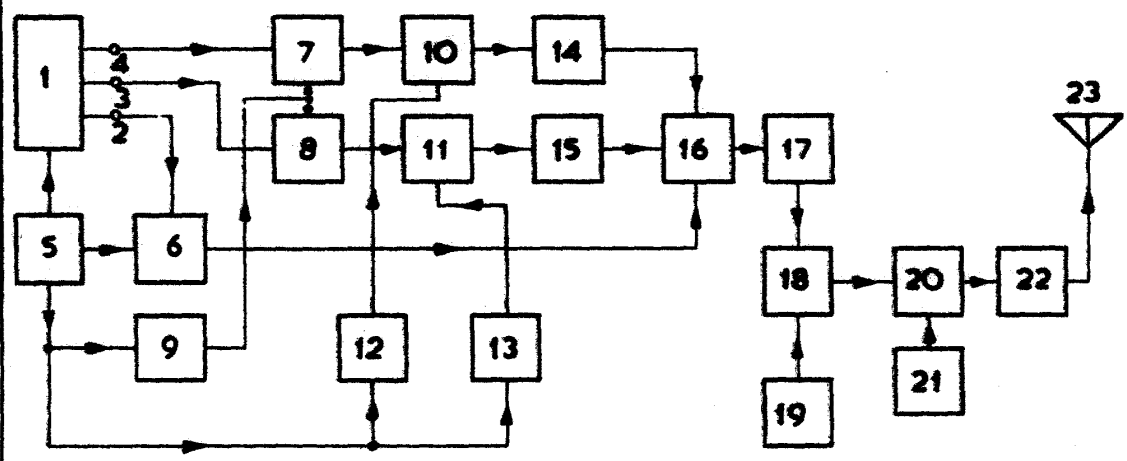
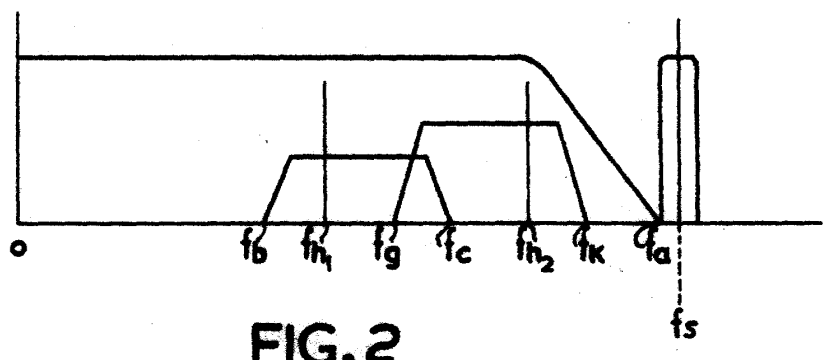
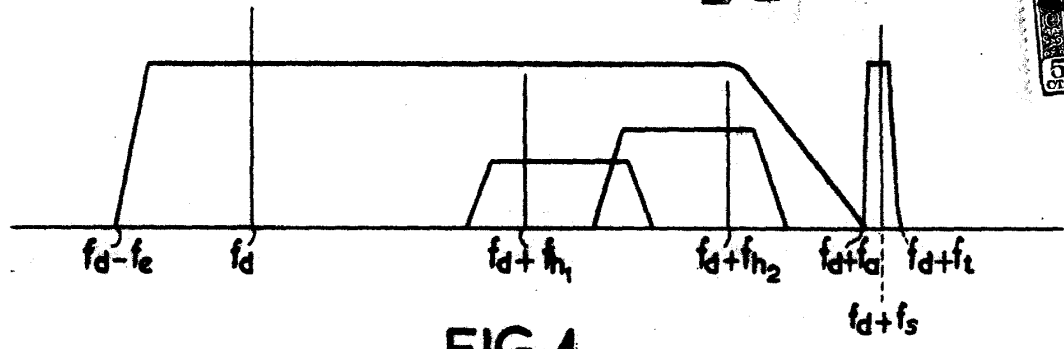
Madrid, JUN. 1956

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poderes

1/12 214975

22-544



Ed

14/15 095

226544

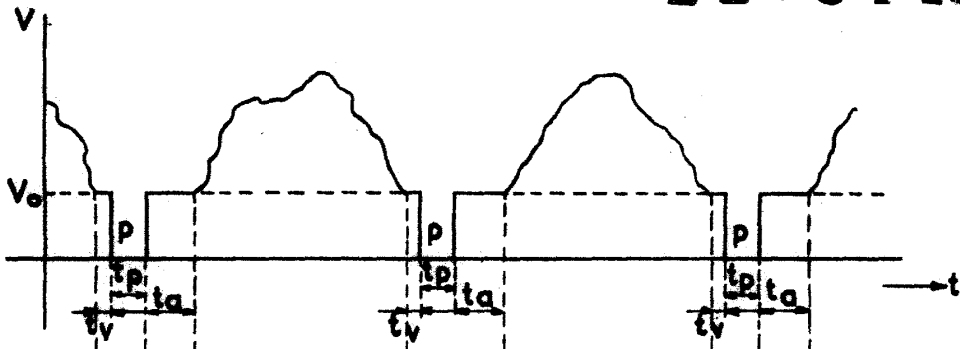


FIG. 4

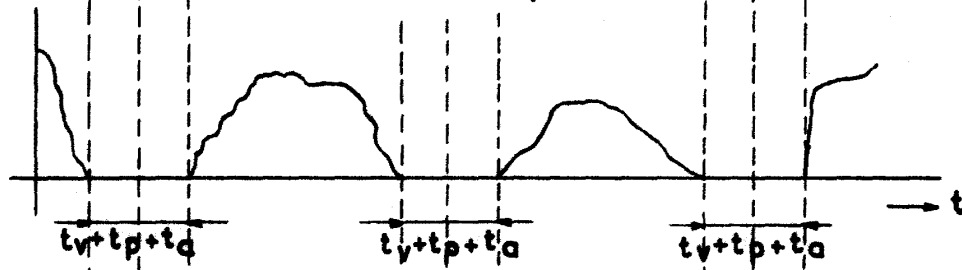


FIG. 5

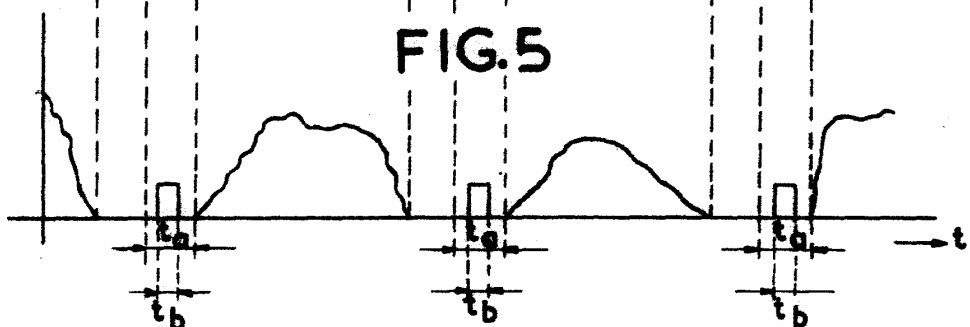


FIG. 6

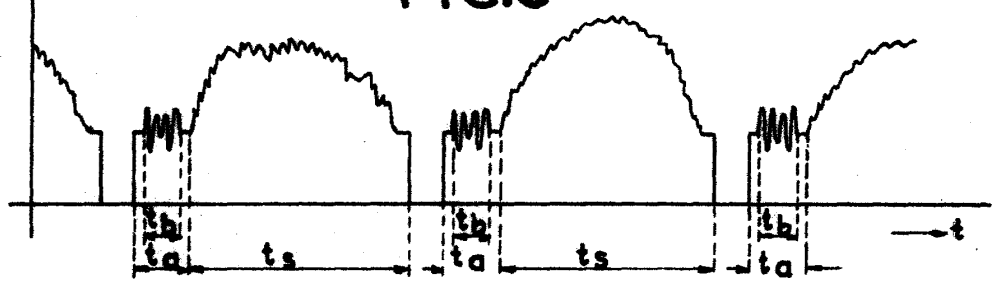


FIG. 7

Alberto de Rizzuto

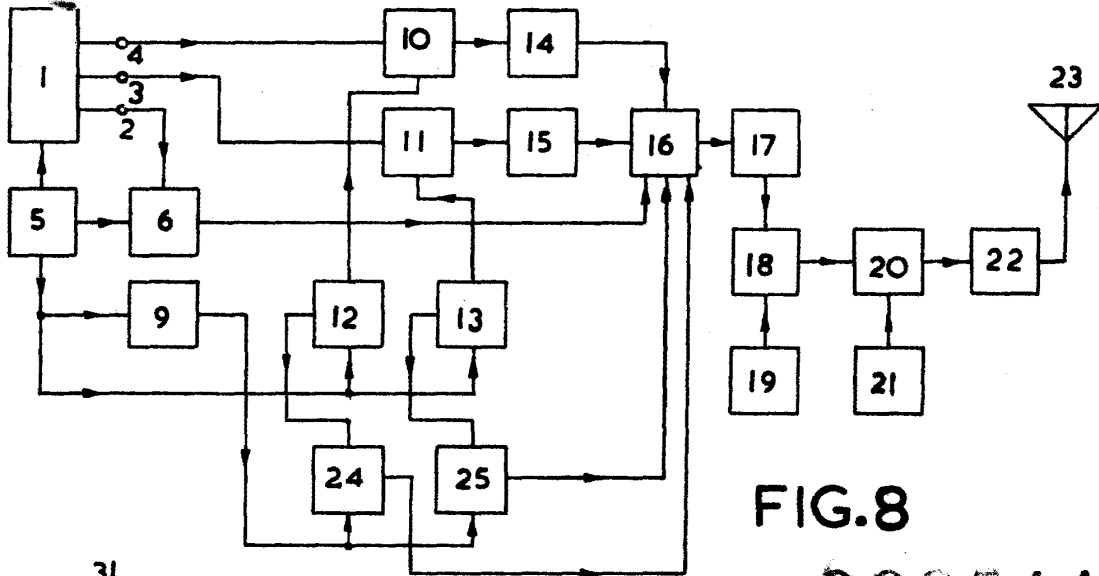


FIG. 8

226544

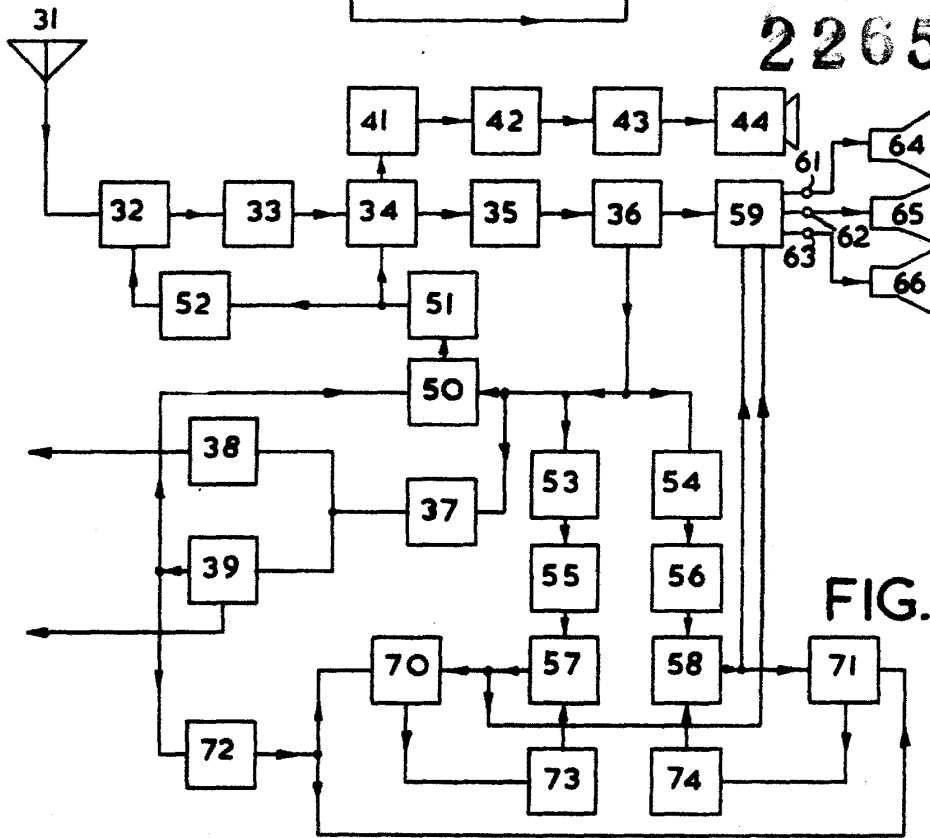


FIG. 9

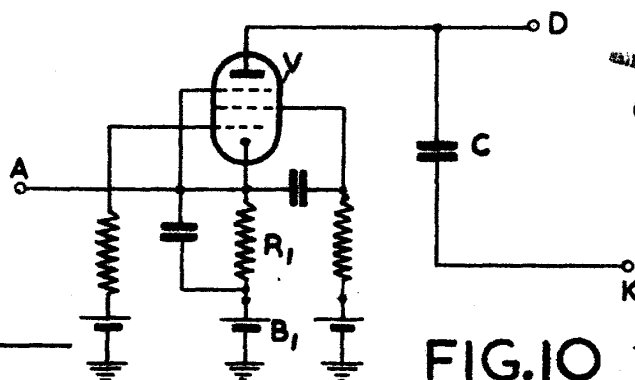


FIG. 10

