



Nº 350.563.

MEMORIA DESCRIPTIVA.
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN APARATO RECEPTOR PARA UN SISTEMA DE
"TELECOMUNICACION POR CONDUCTORES PER-
"TENECIENTE A LA TELEVISION EN COLOR".

=====

A nombre de : COMMUNICATIONS PATENTS LIMITED.

Residente en : LONDRES, S.W.1, (Inglaterra),
Carlton House, Lower Regent Street.

Nacionalidad : INGLESA.



Esta solicitud se refiere a aparatos repectores para sistemas de telecomunicación por conductores y para aparatos por medio de los cuales pueden difundirse transmisiones de televisión en color, y es divisional de la solicitud número 5.- 338.675.

Es un objeto del presente invento efectuar la difusión de transmisiones de televisión en colorde tal forma que los receptores que han de reproducir estas transmisiones puedan simplificarse en algunos aspectos sin pérdida de su fidelidad de reproducción y siendo más baratos de fabricar debido a tal simplificación. 10.-

Dicha solicitud N.º. 338.675 provee un sistema de telecomunicación por conductores perteneciente a la televisión en color en el cual, un aparato transmisor para excitar una red conductora de dicho sistema con respecto a una transmisión de televisión en color que comprende una información de brillo, una primera componente de información de color y una segunda componente de información de color, produce y aplica a dicha red una señal de información de brillo de onda portadora modulada, una señal de información de color de onda portadora suprimida con respecto a dichas componentes de información de color y una onda portadora piloto que tiene una frecuencia que corresponde a la frecuencia de dicha onda portadora suprimida y modulada con respecto a dicha segunda componente de información de color y un aparato receptor de te- 15.- 20.- 25.-



- levisión en color que responde a las señales de dicha red conductora, incluye un detector síncrono para desmodular la señal de información de color de onda portadora suprimida recibida para separar la primera componente de información
- 30.- de color con ayuda de una onda portadora de re-inserción y medios que responden a dicha onda portadora piloto que sirven para asegurar que la frecuencia de dicha onda portadora de re-inserción corresponde a la de la onda portadora suprimida de dicha señal de información de color.
- 35.- Dicha solicitud N^o. 338.675 provee también un aparato transmisor para un sistema de telecomunicación por conductores perteneciente a la televisión en color que comprende medios para proporcionar una señal de información de brillo de onda portadora modulada, medios para proporcionar una señal
- 40.- de información de color de onda portadora suprimida con respecto a una primera y una segunda componentes de información de color, medios para proporcionar una onda portadora piloto que tiene una frecuencia que corresponde a la frecuencia de dicha onda portadora suprimida y modulada con respecto a di-
- 45.- cha segunda componente de información de color y medios combinadores para combinar dichas señales de información de color y de brillo y dicha onda portadora piloto, y que aplican dichas señales combinadas a una red conductora común del sistema de telecomunicación por conductores.
- 50.- Este invento provee entonces un aparato receptor para un sistema de telecomunicación por conductores perteneciente a la televisión en color que comprende medios para derivar a partir de una red conductora de dicho sistema una transmisión de televisión en color que comprende una señal de información
- 55.- de brillo de onda portadora modulada, una señal de información



de color de onda portadora suprimida con respecto a una primera y una segunda componentes de información de color y una onda portadora piloto que tiene una frecuencia que corresponde a la de dicha onda portadora suprimida y modulada con respecto a dicha segunda componente de información de color, un detector síncrono para desmodular la señal de información de color de onda portadora suprimida recibida con ayuda de una onda portadora de re-inserción y medios que responden a dicha onda portadora piloto que sirven para asegurar que la frecuencia de dicha onda portadora de re-inserción corresponde a la de la onda portadora suprimida de dicha señal de información de color.

A fin de que el invento pueda comprenderse más fácilmente se describirá ahora una realización particular del mismo, a modo de ejemplo solamente, con referencia al dibujo anejo que es un diagrama esquemático de bloques de un sistema de telecomunicación por conductores y un aparato transmisor de acuerdo con la solicitud Nº. 338.675, y de un aparato receptor de acuerdo con el presente invento.

En el dibujo, el sistema de telecomunicación por conductores perteneciente a la televisión en color es adecuado para transmisiones del sistema P.A.L. y comprende un aparato transmisor 1 que sirve para excitar una red conductora del sistema que consiste en el par de conductores 2, 3 que se extienden desde los terminales de salida 4, 5 de dicho aparato transmisor 1. Una pluralidad de juegos de aparatos receptores 6, 7 está conectada a la red conductora del sistema a fin de que puedan responder a las señales de la misma con el propósito de reproducir la transmisión de televisión en color.



La transmisión aplicada a la red conductora por el aparato transmisor 1 comprende una señal de información de brillo de onda portadora modulada que tiene una onda portadora 8 y que ocupa una banda de frecuencia 9, una señal de información de color de onda portadora suprimida con respecto a una primera y una segunda componentes de información de color que tiene una onda portadora suprimida 10 y que ocupa una banda de frecuencia 11 que se encuentra dentro de la banda de frecuencia 9 ocupada por la señal de información de brillo y una onda portadora piloto 12 modulada con respecto a dicha segunda componente de información de color y que ocupa la banda de frecuencia 13. La onda portadora 8 puede tener una frecuencia de aproximadamente 10,5 MHz. y la onda portadora suprimida 10, que es una componente de modulación de la onda portadora 8, puede tener una frecuencia de aproximadamente 4,43 MHz. de modo que su frecuencia absoluta en el espectro de radio-frecuencia es de aproximadamente 6,07 MHz. La onda portadora piloto 12 tiene una frecuencia que corresponde a la frecuencia de dicha onda portadora suprimida 10, que es de aproximadamente 4,43 MHz.

Mas detalladamente, el aparato transmisor 1, comprende un terminal de entrada 14 al cual está conectada una antena 15 para recibir transmisiones de televisión en color radiadas desde un transmisor de radiodifusión de televisión en color. Las señales que llegan al terminal de entrada 14 son alimentadas a un receptor 16 que está dispuesto para proporcionar en su línea de salida 17 una información de brillo y una información de color de onda portadora suprimida con respecto a una primera y una segunda componentes de información de color, en su línea de salida 18 dicha segunda componente de in-



formación de color y en su línea de salida 19 señales de impulsos de color indicativas de la frecuencia de la onda portadora suprimida de dicha información de color de onda portadora suprimida.

- 120.- La información de brillo y de color de la línea 17 es hecha pasar a un modulador 20 en el cual es efectiva para modular una onda portadora que tiene una frecuencia de aproximadamente 10,5 MHz. proporcionada por el oscilador 21. Las señales en la línea de salida 22 del modulador 20 están así
- 125.- compuestas por una señal de información de brillo modulada en amplitud de doble banda lateral y dos señales de información de color, una a la frecuencia suma de la onda portadora proporcionada por el oscilador 21 y de la de la onda portadora suprimida de la información de color y la otra a su frecuencia
- 130.- diferencia. Parte de la banda lateral superior de la señal de información de brillo y de la señal de información de color a dicha frecuencia suma es eliminada de la transmisión por el filtro de banda lateral residual 23. Después de pasar a través del filtro 23, las señales de información de
- 135.- brillo y de color pasan a un dispositivo combinador 24 en el cual son combinadas con la portadora piloto para su transmisión en el trayecto conductor formado por los conductores 2, 3.
- La portadora piloto es derivada a partir del oscilador
- 140.- 25 que recibe las señales de impulsos de color del receptor 16 por la línea 19. Este oscilador 25 es eficaz en forma conocida, para proporcionar en su línea de salida 26 oscilaciones continuas cuya frecuencia y fase corresponden a la frecuencia y fase de la onda portadora suprimida de la señal de
- 145.- información de color. Las oscilaciones en la línea 26 son he-



chas pasar a un modulador 27 en el cual son moduladas en amplitud con respecto a la segunda componente de información de color presente en la línea 18. La onda portadora piloto modulada en amplitud resultante es hecha pasar luego por la línea

150.- 28 al dispositivo combinador 24. El aparato receptor 6, 7 para reproducir las señales de televisión en color producidas por el aparato transmisor 2 comprende un par de terminales de entrada 29, 30 que están conectados respectivamente a los conductores 2, 3 del sistema de telecomunicación por conductores.

155.- La banda 9 de frecuencia transmitida que contiene las señales de información de brillo y de color es seleccionada por el filtro 31 de paso de banda y hecha pasar para su amplificación a un amplificador 32. Las señales amplificadas son hechas pasar luego a un detector 33 de envolvente para su desmodulación

160.- para producir en la línea 34 señales de información de brillo a frecuencia de video. Las señales de información de color de onda portadora suprimida presentes en la banda 9 de frecuencia son derivadas a partir de la salida del amplificador 32 por medio de un filtro de paso de banda 35 que está dispuesto

165.- para dejar pasar la banda 11 de frecuencia transmitida. Las señales de información de color de onda portadora suprimida derivada son hechas pasar a un detector síncrono 36 y a un dispositivo de reconocimiento de color 37.

Este dispositivo de reconocimiento de color 37 compara

170.- la fase de las señales de color en la salida del filtro de paso de banda 35 con la fase de la onda portadora piloto modulada que es derivada desde la red conductora por medio del filtro de paso de banda 38, dispuesto para dejar pasar la banda 13 de frecuencia transmitida, y el amplificador 39. Por

175.- medio de un detector de envolvente 40 la segunda componente



de la información de color queda disponible en la línea de salida 41.

- 180.- A fin de que el detector síncrono 36 desmodule la señal de información de color seleccionada por el filtro de paso de banda 35 y deje así disponible en su línea de salida 42 tanto la primera como la segunda componentes de información de color debe aplicarse a él, por la línea 43, una onda portadora de re-inserción cuya frecuencia y fase corresponden a la frecuencia y a la fase de la onda portadora suprimida de la señal de información de color. La onda portadora piloto transmitida 12 cumple estos requisitos y en consecuencia la portadora piloto sustancialmente libre de sus componentes de modulación, es seleccionada por un filtro 44 de paso de banda muy estrecha. La onda portadora piloto seleccionada es amplificada por el amplificador 45 para producir en la línea 46 la onda portadora de re-inserción requerida. La onda portadora de re-inserción en la línea 46 es hecha pasar a través de un interruptor inversor de fase, controlado por el dispositivo 37 de reconocimiento de color, y desde allí al detector síncrono 36 por la
- 185.-
- 190.-
- 195.- línea 43. El interruptor 47 inversor de fase sirve para asegurar que la fase de la onda portadora de re-inserción permanece adecuada para desmodular la señal de información de color incluso aunque esté invertido en fase en líneas de exploración alternas.
- 200.- La señal de información de color desmodulada en la línea 42 comprende una primera y una segunda componentes de información de color. La segunda componente de información de color está disponible por si misma en la línea 41 y con el fin de hacer que la primera componente de información de color esté
- 205.- disponible sola en la línea 48, la primera y la segunda com-



ponentes de información de color combinadas presentes en la línea 42 son hechas pasar a un dispositivo sustractor 49 que recibe también la segunda componente de información de color presente en la línea 41

210.- Las componentes de información de color desmoduladas en las líneas 41 y 48 son hechas pasar junto con la componente de información de brillo en la línea 34 a las restantes secciones apropiadas del aparato receptor, que no se muestran, para ser tratadas en ellas en forma conocida para reproducir

215.- la transmisión de televisión en color transmitida.

Se apreciará que a causa de que la onda portadora piloto 12 es transmitida con una amplitud sustancialmente constante, puede empleársela como una señal de control para un sistema de control de ganancia automático en el receptor. Puede derivarse un potencial de control de ganancia negativo adecuado a partir de la impedancia de carga de los bornes del detector 40 de envolvente.

N O T A.

225.- 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:

230.- 12.- Un aparato receptor para un sistema de telecomunicación por conductores perteneciente a la televisión en color, que comprende medios para derivar, de una red conductora de dicho sistema, una transmisión de televisión en color que comprende una señal de información de brillo de onda portadora modulada, una señal de información de color de onda portadora suprimida respecto a componentes de información de color primera y segunda y una onda portadora piloto que tiene una fre-



235.- frecuencia que corresponde a la frecuencia de dicha onda portadora suprimida y modulada con respecto a dicha segunda componente de información de color, un detector síncrono para desmodular la señal de información de color de onda portadora suprimida recibida con ayuda de una onda portadora de re-inserción y medios que responden a dicha onda portadora piloto que sirven para asegurar que la frecuencia de dicha onda portadora de re-inserción corresponde a la onda portadora suprimida de dicha señal de información de color.

240.-
245.- 2º.- Un aparato según el punto 1º, en el cual los medios que responden a la onda portadora piloto que sirven para asegurar que la frecuencia de dicha onda de re-inserción corresponde a la frecuencia de la onda portadora suprimida de dicha señal de información de color comprenden un dispositivo amplificador y un filtro de paso de banda estrecha dispuesto para 250.- dejar pasar la onda portadora piloto sustancialmente desprovista de sus componentes de modulación, estando dicho filtro dispuesto entre dicho dispositivo amplificador y la red conductora.

255.- 3º.- Un aparato según el punto 2º, en el cual la primera componente de información de color está alternado en fase y se disponen medios para alternar en fase de modo similar la onda portadora piloto aplicada como onda portadora de re-inserción para el desmodulador síncrono con respecto a dicha primera componente de información de color de modo que tenga siempre la 260.- fase correcta para desmodular dicha primera componente de color.

4º.- Un aparato según el punto 3º, en el cual un detector de envolvente está dispuesto para que le sea aplicada la onda portadora piloto modulada en amplitud con respecto a la segun-

16 FEB 1968



265.- da componente de color para dar así dicha segunda componente de color.

52.- Un aparato según cualquiera de los puntos 12 a 42, que incluye un dispositivo de control automático de ganancia que está dispuesto para controlar la ganancia del receptor en respuesta a una diferencia de potencial desarrollada a través de una impedancia de carga asociada con un detector de envolvente que responde a la señal portadora piloto.

62.- "UN APARATO RECEPTOR PARA UN SISTEMA DE TELECOMUNICACION POR CONDUCTORES PERTENECIENTE A LA TELEVISION EN COLOR", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 277 líneas, y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 16 FEB 1968





ES JALA VARIABLE.

