

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

197814

1957 97814



~9 MAY. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS  
ET MATERIEL D'USINES A GAZ, entidad francesa, estableci-  
da en 12, Place des Etats-Unis, Montrouge (Sena) Francia,  
por:

"UN DISPOSITIVO DE RECEPCION CON UN MISMO RECEP-

"TOR DE TELEVISION DE LAS EMISIONES DE MEDIA Y

"ALTA DEFINICION"

=====

Además de los problemas planteados en vicefre-  
cuencia, relativos sobre todo a la frecuencia del barrido



197814

de las líneas y a la separación de las señales de sincronización, la recepción con un mismo receptor de televisión de las emisiones de definición media (patrón 441 líneas) y de alta definición (patrón 819 líneas), plantea diversos problemas para los circuitos de alta frecuencia propiamente dichos.

Actualmente es posible utilizar amplificadores de alta frecuencia del tipo de amplificación directa para el patrón de 441 líneas, es decir, siguiendo el esquema representado en la figura 1, en la cual 1<sup>o</sup> muestra el amplificador de alta frecuencia, 11 el detector, 12 el amplificador vídeo y 13 el tubo metódico receptor.

Por el contrario, para el patrón de 819 líneas, para el cual se disponen tres y hasta cuatro canales de emisión diferentes, el receptor de cambio de frecuencia, tal como el representado en la figura 2, sigue siendo la única solución económica; 2<sup>o</sup> muestra el amplificador de alta frecuencia, 21 el cargador de frecuencia, 22 el amplificador de media frecuencia, 23 el detector, 24 el amplificador vídeo y 25 el tubo catódico receptor.

El procedimiento bien conocido de cambio de frecuencia permite transponer el diagrama de alta frecuencia de la emisión en la escala de las frecuencias sin cambiar la separación entre las frecuencias portadoras y las frecuencias que constituyen la modulación. Evidentemente ocurrirá lo mismo para la separación entre la frecuencia portadora vídeo y la portadora soni-



197814

do, si es el mismo oscilador local el que se utiliza para las dos portadoras (técnica casi universalmente adoptada).

5 Parece, pues, a priori, que la recepción en un mismo receptor de televisión de emisión de media y alta definición necesita el empleo de dos amplificadores distintos que trabajen en zonas de frecuencia diferentes.

10 El presente invento, sistema Francisco d'Ornellas, tiene por objeto un dispositivo de recepción con un mismo receptor de televisión de las emisiones de media y alta definición, utilizando el mismo amplificador, llamado "de media frecuencia" para las dos emisiones y que comprende el empleo de un cambiador de frecuencias  
15 de oscilador local de frecuencia regulable que permite transponer las bandas de frecuencia de las dos emisiones distintas, en la escala de las frecuencias, de manera que sus portadoras de sonido tengan el mismo valor en media frecuencia.

20 Las figuras 3 y 4 representan las bandas de frecuencia de las dos emisiones de 441 líneas y 851 líneas en las cuales las portadoras de sonido se han representado por una flecha negra y las portadoras video por una flecha blanca.

25 Un examen de los diagramas de emisión de alta frecuencia de los dos patrones de 441 líneas (figura 3) y 851 líneas (figura 4), muestra entonces que la banda pasante necesaria para recibir la alta definición no

197814



rebasa sino en uno tres Mc aproximadamente la banda pasante necesaria para recibir la definición media, a condición de recibir ésta última en dos bandas laterales, en lugar de una para la alta definición.

Esto es por lo demás una necesidad; como las frecuencias portadoras video de 441 líneas y 819 líneas ya no coinciden, no es ya posible con el mismo amplificador recibir las 441 líneas en una sola banda lateral con una atenuación de - 6 db.

Los 3 Mc. suplementarios en una banda pasante global de 12 Mc no son una perturbación en 441 líneas, salvo un aumento de ruido, poco importante por lo demás para un receptor de sensibilidad media.

La banda pasante que necesita un receptor para recibir las emisiones de 819 líneas se representa en la figura 5.

Es, pues, fácil ver, como lo indica la figura 6, que después del cambio de frecuencia este receptor podrá recibir, con el mismo amplificador de media frecuencia, alternativamente las dos emisiones de media y alta definición. El diagrama, después del cambio de frecuencia, se ha representado en la figura 6, tomando para mayor claridad la portadora sonido como origen.

El amplificador de media frecuencia video debe, pues, tener una banda pasante tal como la representada en la figura 7, y el amplificador de media frecuencia sonido tendrá una banda pasante como la de la figura 8.

Los servicios de este amplificador de media

197814



frecuencia vídeo se adaptará mejor a la recepción de 819 líneas, y presentarán para la de 441 líneas una banda pasante de 11 megaciclos en lugar de los 8 Mc suficientes.

5 Según la media frecuencia adoptada, es entonces posible enfocar tres soluciones:

a) Valor de la media frecuencia idéntico a las frecuencias de la señal de 441 líneas. En este caso el receptor funciona:

10 1º Con las 441 líneas, como receptor del tipo de amplificación directa, con las ventajas de este género de recepción: Sencillez, insensibilidad a las interferencias, estabilidad.

15 2º Con las 819 líneas, como receptor del tipo de cambio de frecuencias, con un oscilador local de frecuencia inferior a la de la señal.

20 b) Valor de la media frecuencia inferior a las frecuencias de la señal de 441 líneas. En este caso el receptor funciona como receptor de cambio de frecuencia para los dos patrones, con una frecuencia del oscilador local inferior a la de la señal.

25 c) Valor de la media frecuencia superior a las frecuencias de la señal de 441 líneas. En este caso, el receptor es siempre del tipo de cambio de frecuencias para los dos patrones, pero la frecuencia del oscilador local es esta vez superior a la de la señal.

En todos estos casos los valores de la media frecuencia pueden deducirse de la fórmula:

197814



Frecuencias MF - MF sonido +  $\Delta$  f.  
en la cual MF sonido representa la frecuencia de la portadora de sonido después del cambio de frecuencia y  $\Delta$  f las desviaciones de frecuencia con relación a la portadora de sonido.

El signo a aplicar en esta fórmula es + o - según el caso de que se trate (a, b, y c).

Como los tres sistemas no ofrecen las mismas ventajas ni los mismos inconvenientes, su elección será dictada por los servicios pedidos al receptor.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 14 de junio de 1950, bajo el N° PV 592.060, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1º. - Un dispositivo de recepción con un mismo receptor de televisión de las emisiones de media

197814



5 y alta definición, utilizando el mismo amplificador llamado " de media frecuencia" para las dos emisiones, y que comprende el empleo de un cargador de frecuencias de oscilador local de frecuencia regulable que permite transponer las bandas de frecuencia de las dos emisiones distintas, en la escala de las frecuencias, de manera que sus portadoras de sonido tengan el mismo valor en media frecuencia.

10 2º. - Un dispositivo de recepción con un mismo receptor de televisión de las emisiones de media y alta definición.

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.

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 9 MAY. 1951

P.A.

Alfredo de Elzeburu

Por Radio

Ch./

197814

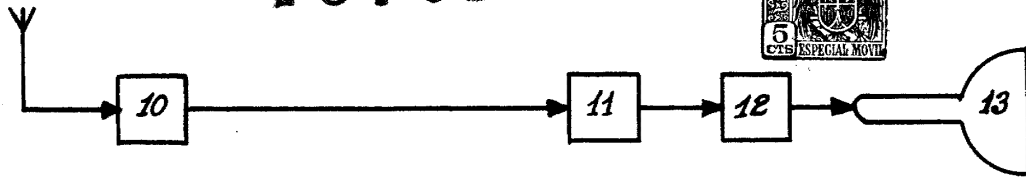


Fig: 1

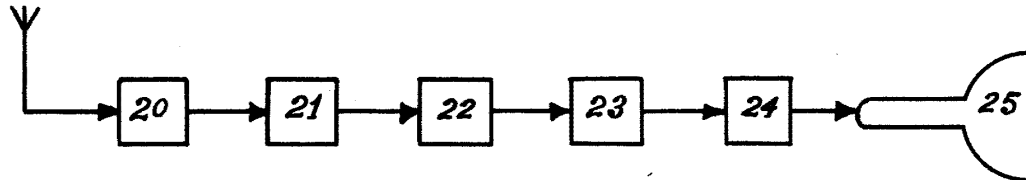


Fig: 2

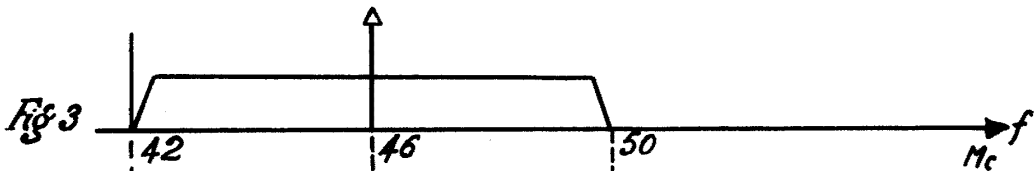


Fig: 3

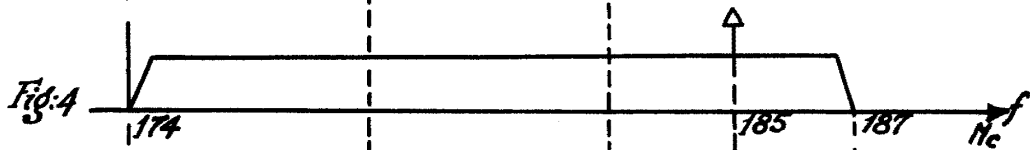


Fig: 4

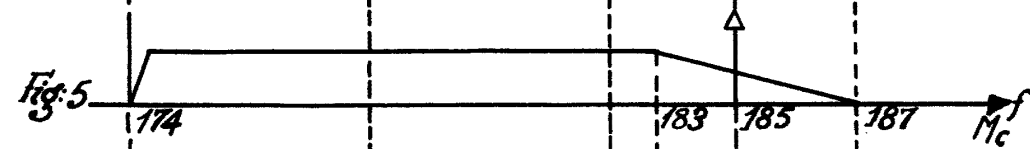


Fig: 5

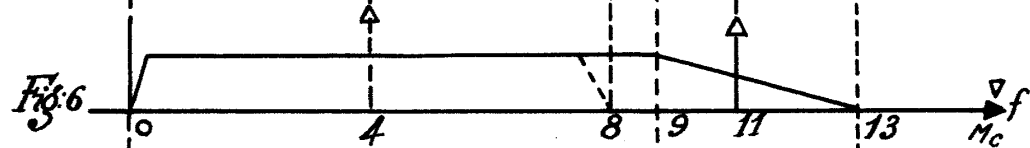


Fig: 6

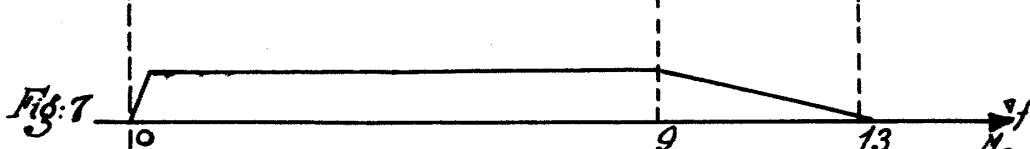


Fig: 7

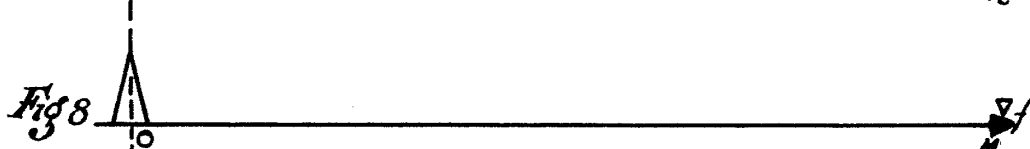


Fig: 8

Alberto de Elizaburu

Por Paris