

389217



G.G. Gassmann - 79

389217

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	104
SUBCLASE	N

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR SEGUNDO CERTIFICADO
DE ADICION EN ESPAÑA POR: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL
OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 385.190 POR "METODO
PARA TRANSMITIR POR LO MENOS UNA SEÑAL DE SONIDO
DENTRO DEL ESPECTRO DE FRECUENCIA DE UNA SEÑAL DE
VIDEO" A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. CON
DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N° 5

La patente principal N° 385.190, se refiere a un método para transmitir por lo menos una señal de sonido dentro del espectro de frecuencia de una señal de video en el que, en el extremo transmisor, la señal de sonido que acompaña a una duración de cuadro (campo) de la señal de video se almacena durante el tiempo de este cuadro en un dispositivo de almacenamiento y se transmite después de la duración de este cuadro, durante el barrido de línea de una de las líneas libres del retroceso de imagen que sigue a este cuadro, y en el que

POOR
QUALITY

9473

389217



2.

15 el contenido de la señal de sonido de esta línea se almacena en el receptor en un dispositivo de almacenamiento y se retransmite a la sección de sonido del receptor dentro del período del cuadro siguiente.

20 Con relación a esto y para almacenarlo es posible durante el período de cuadro, explorar la señal de sonido respectiva en el extremo transmisor a una frecuencia de exploración baja f_T (por ejemplo, 31.250 KHz), y llevarla a un dispositivo de almacenamiento que consiste en una pluralidad de condensadores, de los que se toma la señal de sonido a una frecuencia de reloj elevada F_T de por ejemplo, 12,06 MHz durante el barrido de línea de una de las líneas libres. Una
25 ventaja sustancial del método de acuerdo con el invento objeto de la patente principal reside en el hecho de que era la transmisión de señales de sonido dentro de la señal de video no se utiliza una portadora auxiliar ni una codificación auxiliar (como el PCM) para
30 las señales de sonido, porque incluso en el caso de que la señal de sonido respectiva sea leída en el almacenamiento del extremo transmisor en una forma comprimida en el tiempo a la frecuencia elevada de reloj F_T , no se hace una codificación de impulsos porque la frecuencia elevada de reloj F_T es sustancialmente más alta que la anchura de banda de la señal del transmisor (por ejemplo 5 MHz), de forma que cualquier resto eventual de la exploración está totalmente suprimido antes

389217

3.



de la transmisión. En consecuencia, la señal del
40 transmisor comprimida en el tiempo es completamen
te idéntica a una señal de sonido comprimida en el
tiempo que, por ejemplo, puede ser producida con
la ayuda de una cinta magnética que pase a una
velocidad elevada. Una ventaja esencial de esta
45 propiedad consiste en que en el extremo receptor,
la selección de las dos frecuencias f'_T y F'_T puede
hacerse a voluntad, y por lo tanto independientemen
te del transmisor, de forma que será posible hacer
receptores con un pequeño gasto en medios de alma-
50 cenamiento en los que, sin embargo, la anchura de
banda de la señal de sonido es correspondientemente
menor. En otros términos, se deja totalmente a la
ingeniería de diseño de los receptores la determina
ción de los gastos comerciales así como la calidad
55 que quiere conseguirse. Unicamente se requiera que
la relación de las dos frecuencias corresponda a la
compresión de la señal de sonido en el extremo trans
misor. Desde el punto de vista comercial es más sen-
cillo utilizar en el extremo receptor la frecuencia
60 de línea o un subarmónico de esta frecuencia para la
temporización de baja frecuencia f'_T durante la lectura
del almacenamiento. Para evitar las interferencias co-
rrespondientes a la diferencia entre la frecuencia de
exploración F'_T y las frecuencias de la señal de soni
65 do que permanecen superiores a la mitad del valor
de esta frecuencia de exploración, se propone, de acuer

389217

389217



4.

do con el presente invento, con relación al método de acuerdo con la patente principal, que en el extremo receptor, la anchura de banda de la señal de sonido según se transmite en las líneas libres que sirven para el retroceso de la imagen, se reduzca antes de su almacenamiento a casi la mitad del valor de la frecuencia de exploración de un dispositivo de almacenamiento que almacene valores discretos momentáneos de la señal de sonido.

Esta reducción de anchura de banda podría hacerse, por ejemplo, reduciendo la anchura de banda de la señal de FI del extremo receptor. Sin embargo, esta reducción, causa simultáneamente una reducción de la anchura de banda de la señal de video.

Una medida sustancialmente mejorada, de acuerdo con otra realización del invento consiste en que la reducción de anchura de banda se hace con la ayuda de un filtro paso bajo dispuesto en la conexión que va del demodulador de F.I, al dispositivo de almacenamiento.

Con referencia a los ejemplos de la realización representada en los dibujos que se acompañan, se explicará con detalle el invento en lo que sigue así como sus otras ventajas y características.

Con relación al ejemplo de realización representado en la figura 1, se ha representado la reducción de la banda de frecuencia de acuerdo con las

389217



5.

normas del CCIR. En esta figura 1, la referencia
95 numérica 1 indica la característica de frecuencia
de la señal de video que cumple con las normas an-
tes mencionadas; cuando se aplica a las normas del
CCIR, esta señal tiene una anchura de banda de 5
MHz. La referencia numérica 2 indica la frecuencia
100 F'_T , cuyo valor es de, por ejemplo 6 MHz, (cuando
se utilizan totalmente las normas de acuerdo con
la patente principal, esta frecuencia sería de 12
MHz). La referencia numérica 3 indica la frecuen-
cia $F'_T/2$ que, en el caso presente, asciende a 3
105 MHz. La referencia numérica 4 indica el límite de
frecuencia al que se supone, de acuerdo con el in-
vento, que se reduce la anchura de banda de la se-
ñal de sonido comprimida en el tiempo, siendo sumi-
nistrada entonces esta señal al dispositivo de al-
110 macenamiento.

La figura 2 representa un ejemplo de rea-
lización en el que 5 es la antena del receptor, 6
es un paso mezclador de RF, 7 es el oscilador mezcla-
dor, 8 es el amplificador de F.I., 9 es el demodula-
dor de F.I., 10 es el amplificador de video, y 11 es
115 el tubo de imagen. La referencia numérica 12 indica
el filtro paso bajo con su frecuencia límite por de-
bajo de la frecuencia F'_T . De hecho, la frecuencia lí-
mite de este filtro paso bajo corresponde a la fre-
120 cuencia límite 4 de la figura 1. Este filtro paso ba

21073

389217

6.



jo es seguido por el dispositivo de almacenamiento
13 al que, a través del conmutador 17, se llevan
los impulsos de reloj respectivos (de temporización),
esto es a su terminal 18 los impulsos de temporiza-
125 ción de baja frecuencia a la frecuencia f'_T y a su
terminal 19 los impulsos de temporización de alta
frecuencia a la frecuencia de F'_T . Durante las lí-
neas libres respectivas de la transmisión del retro-
ceso de imagen, en la que se envía la señal de soni-
130 do deseada, el conmutador 17 se conmuta al terminal b.
Durante el tiempo restante del cuadro, el conmutador
17 está conmutado al terminal a.

El dispositivo de almacenamiento es seguido
por un filtro paso bajo 14 que sirve para completar la
135 supresión de la frecuencia de reloj f'_T . La frecuen-
cia límite de este filtro paso bajo de baja frecuencia
puede estar igualmente, algo por debajo de la mitad de
la frecuencia de reloj $F'_T/2$ porque debido al filtro
paso bajo, 12, la señal de sonido comprimida en el
140 tiempo está restringida de tal forma que la señal de
sonido no comprimida que aparece detrás del almacena-
miento 13, tiene solamente una anchura de banda que
es menor que $F'_T/2$.

El filtro paso bajo 14 está seguido por un
145 amplificador ordinario de baja frecuencia 15 cuya sali-
da está conectada al altavoz 16.

El filtro paso bajo, objeto de este inven

389217

7.



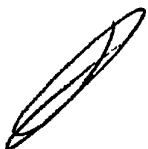
150 to que está para evitar las frecuencias diferentes
entre la señal de sonido comprimida en el tiempo y
la frecuencia de exploración elevada F'_T es el fil
tro paso bajo 12. Con el filtro paso bajo 14, no
puede conseguirse el efecto deseado porque en la
ausencia del filtro paso bajo 12, las frecuencias
diferencia no deseadas 12, se han formado ya, y
155 después de la temporización con f'_T permanecen den
tro del espectro de baja frecuencia y, consecuen
temente, están más allá del margen de supresión del
filtro paso bajo 14.

160 Este invento corresponde a una solicitud
formulada en Alemania el 14 de marzo de 1970, seña
lada con el número P 20 12 177.1 y se acoge por lo
tanto a los beneficios que otorgan los convenios in
ternacionales vigentes.

- - - - - N O T A - - - - -

165 Los puntos de invención propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de este certifica
do de adición de veinte años son los siguientes:

- 170 1. Mejoras introducidas en el objeto de
la patente principal nº 385.190 por un método para
transmitir por lo menos una señal de sonido dentro
del espectro de frecuencia de una señal de video,
caracterizadas porque en el extremo transmisor, la
señal de sonido que acompaña a la duración de un
cuadro (campo) de la señal de video se almacena



389217



8.

175 durante el tiempo de duración de este cuadro en un
dispositivo de almacenamiento y se transmite des-
pués de la duración de este cuadro, durante el ba-
rrido de línea de una de las líneas libres para el
retroceso de imagen que sigue a este cuadro y en el
180 que el contenido de la señal de sonido de esta línea
se almacena en el receptor en un dispositivo de al-
macenamiento y se retransmite a la sección de sonido
del receptor dentro del periodo de cuadro subsiguien-
te, caracterizado en éste porque en el extremo re-
185 ceptor, la anchura de banda de la señal de sonido
según se transmite en las líneas libres que sirven
para el retroceso de la imagen, se reduce antes de
su almacenamiento, a casi la mitad del valor de la
frecuencia de exploración de un dispositivo de alma-
190 cenamiento que almacena valores momentáneos discre-
tos de la señal de sonido.

2. Mejoras introducidas en un método como
el del punto 1, caracterizadas en este porque dicha
reducción de la anchura de banda se hace con la ayu-
195 da de un filtro paso bajo dispuesto en la conexión
que va del demodulador de frecuencia intermedia al
dispositivo de almacenamiento.

3. Mejoras introducidas en el objeto de la
patente principal N^o 385.190 por un método para trans

389217



9.

200 mitir por lo menos una señal de sonido dentro del
espectro de frecuencia de una señal de video.

Tal y como se describe en la memoria
que antecede, representado en los dibujos que se
acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de 9 hojas escri-
tas por una sola cara.

Madrid, 13 MAR. 1971



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General



389217

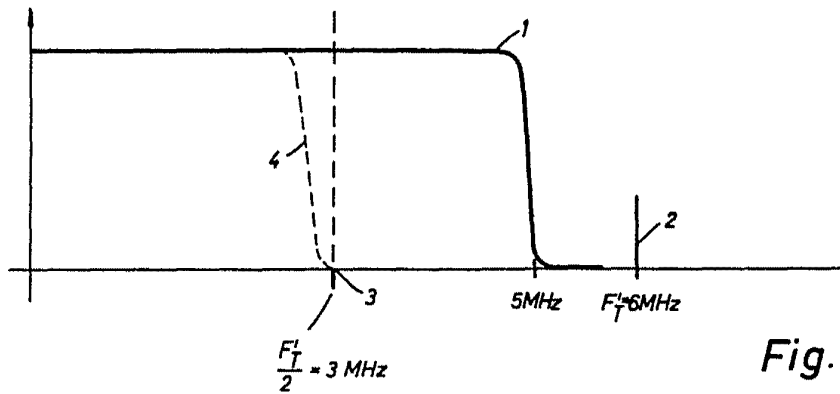


Fig.1

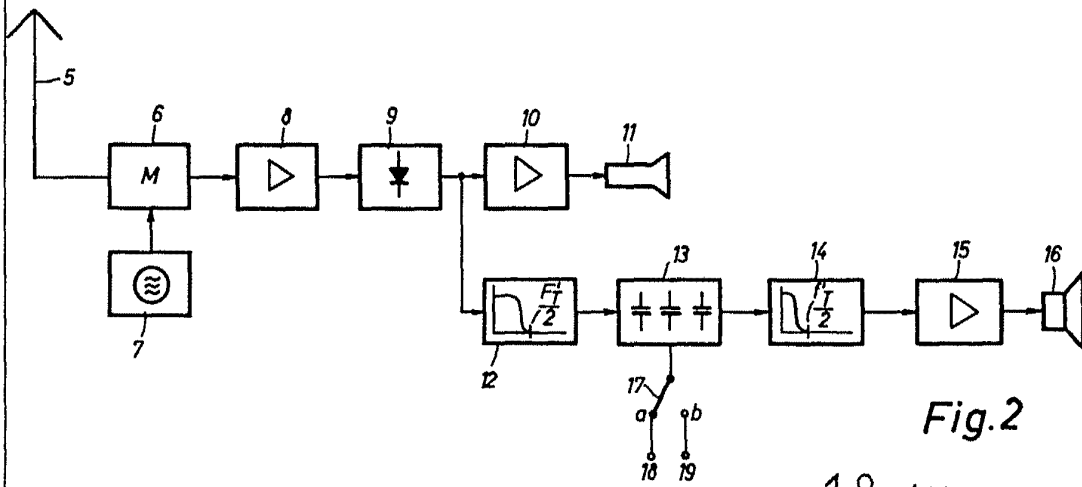


Fig.2

18 MAR. 1971



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General