

423465



F.C. 28-11-75

Clase	H04N

P.- 56.773  
FPHN 6749  
Spain  
HK/MC

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

A nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "RECEPTOR DE TELEVISION EN COLOR"

(Clase Internacional H04n)

18.2.74  
H.M.C.

- 1 -

423465



El invento se refiere a un receptor de  
televisión en color que funciona según el sistema  
SECAM y que incluye un circuito de inserción de ni-  
vel de fijación una de cuyas entradas está acopla-  
5 da, conservando, a la vez, la componente de corrien-  
te continua, a una salida de un desmodulador de se-  
ñal de diferencia de color por medio de al menos  
una red de corrección, entrada a la cual está aco-  
plado un conmutador que, durante los retornos de  
10 línea, inserta un nivel de fijación en la señal de  
diferencia de colores, corregida por dicha red de  
corrección.

Un receptor de televisión en colores que  
funciona según el sistema SECAM y que pertenece a  
15 la clase precisada más arriba, es conocido por la  
patente francesa número 2.096.627; en este receptor,  
el conmutador forma parte de un circuito flotante  
y sirve para cortocircuitar, durante los retornos  
de línea, la salida del desmodulador de señal de di-  
20 ferencia de color. Por el empleo de un circuito de  
cortocircuitado flotante, una salida del desmodula-  
dor puede llevar una componente de tensión continua  
que no influye prácticamente en la posición del ni-  
vel de fijación que, con relación al nivel de negro  
25 de la señal de diferencia de color modulado, es es-

423465



tablecido por el circuito de cortocircuitado.

La finalidad del invento es resolver este problema de otra manera.

A este efecto, conforme al invento, un receptor de televisión en color que funciona según el sistema SECAM y que pertenece a la clase precisada en el preámbulo es notable porque, por el otro lado, el conmutador está acoplado, conservando al mismo tiempo la componente de corriente continua, a un condensador con función de memoria que, por medio de un segundo condensador, está acoplado, a su vez, conservando siempre la componente de corriente continua, a una salida del circuito de corrección de nivel de fijación, a la cual está acoplada igualmente dicha entrada, mientras que los conmutadores están acoplados a un generador de señal de mando, de modo que al final de un periodo de supresión de línea, el conmutador citado en primer lugar carga dicho condensador hasta el nivel que, en dicho instante, existe en la señal de diferencia de color, mientras que al comienzo del periodo de supresión de línea siguiente y hasta el instante en el cual el condensador está de nuevo cargado por medio de dicho conmutador citado en primer lugar, el condensador en cuestión transmite a la salida, por medio del se-

423465



gundo conmutador, la tensión que existe en los extremos de condensador al final del periodo de supresión de línea precedente, y que durante las idas de línea intermedias, la señal de diferencia de color, aplicada en la entrada, es proporcionada en la salida.

Al final de la duración de retorno de línea, una componente eventual de corriente continua variable influye en el nivel de fijación en la misma medida en que influye en todos los otros niveles en la señal, correspondiendo entonces dicho nivel prácticamente al nivel de negro; de modo que el nivel de fijación insertado en la señal durante el periodo de retorno de línea siguiente y obtenido a partir del nivel al final de la duración de retorno de línea precedente, está siempre adaptado al nivel de tensión continua de la señal de diferencia de color, cuando el nivel varía.

La descripción siguiente, en relación con el dibujo anejo, dado todo ello a título de ejemplo, hará comprender bien cómo puede ser realizado el invento.

La figura 1 es el esquema sinóptico de un receptor de televisión en color conforme al invento y que funciona según el siste SECAM.

423465

27



La figura 2 es el esquema de principio de un circuito de incorporación de nivel destinado a un receptor de televisión en color conforme al invento.

5            En la figura 1, una parte de alta frecuencia, de frecuencia intermedia y de división de señal indicada por la referencia 1, incluye las salidas 3, 5 y 7 en las cuales se producen, en ese orden, una señal de luminancia Y, una señal de crominancia  
10 Chr y una señal de sincronización S, cuando una señal de televisión en color es captada por una antena que precede a la parte 1.

La señal de luminancia Y disponible en la salida 6 es suministrada a los cátodos de un tubo  
15 de reproducción 9.

A partir de la salida 5, la señal de crominancia Chr que, en secuencia de línea, incluye, o bien una componente de señal de diferencia de color rojo, o bien una componente de señal de diferencia  
20 cia de color azul que modulan en frecuencia una portadora auxiliar, es suministrada a un convertidor 11 de tipo secuencial-simultáneo, cuya salida 13 lleva entonces con permanencia la componente de señal de diferencia de color rojo, mientras que la salida 15 del convertidor 11 lleva con permanencia la  
25

423465



componente de señal de diferencia de color azul.

A partir de la salida 13, la componente de señal de diferencia de color rojo es suministrada a un desmodulador 17, mientras que a partir de la salida 15, la componente de diferencia de color azul es suministrada a un desmodulador 19, la señal de diferencia de color modulada correspondiente, disponible en la salida 21 del desmodulador 17, es suministrada a una entrada 25 de una red de corrección 29, mientras que la otra señal de diferencia de color modulada, disponible en la salida 23 del desmodulador 19, es suministrada a una entrada 27 de una red de corrección 31.

Las redes de corrección 29, 31, incluyen, cada una, un filtro de desacentuación 33, 35, 37 y 39, 41, 43, así como un emisor seguidor 45, 47.

Las salidas 49, 51 de estos dos conjuntos suministran las señales de diferencia de color corregidas.

Al comienzo del periodo de retorno de línea, a consecuencia de la acción de los filtros 33, 35, 37 y 39, 41, 43, la señal de diferencia de color corregida sufre todavía un efecto secundario de la señal al final del periodo de ida precedente, y este efecto llega a ser despreciable aproximadamen-

423403

27



te 8 microsegundos después del comienzo del periodo  
de supresión de línea, de modo que, después del trans-  
curso de estos ocho microsegundos, un nivel de ne-  
gro existente en la señal de diferencia de color y  
5 que puede ser aprovechado para circuitos de calado  
eventuales, está disponible todavía durante un perio-  
do de, aproximadamente, dos microsegundos al final  
del periodo de supresión de línea. Para conseguir  
un efecto de fijación conveniente en este breve pe-  
10 riodo en un circuito de fijación que recibe una se-  
ñal de diferencia de color de gran amplitud, este  
circuito de fijación debería estar dispuesto para  
tratar corrientes de carga y de descarga de gran in-  
tensidad. Esto puede impedirse por el hecho de man-  
15 tener constante el nivel de fijación durante todo  
el periodo de supresión de línea o la duración de  
retorno de línea, lo que permite reducir la duración  
del periodo de fijación. El establecimiento de un  
nivel de fijación constante tiene lugar con ayuda  
20 de un circuito de inserción de nivel de fijación  
53, 55, en que una entrada 57, 59, está conectada  
a la salida 49, 51 de la red de corrección 29, 31.

Por medio de un primer conmutador 61, 63,  
la entrada 57, 59 está conectada a un condensador  
25 con función de memoria 65, 67 que está conectado,

423465



a su vez, a una salida 73, 75 del nivel de inserción de nivel de fijación 53, 55 por medio de un segundo conmutador 69, 71. Por medio de un tercer condensador 77, 79, la entrada 57, 59 está conectada a la salida 73, 75.

Los conmutadores 61, 63 son mandados con ayuda de una señal que es suministrada a una entrada 81 y que procede de una salida 83 de un generador de señal de mando 85 en que una entrada 87 está conectada a la salida de señal de sincronización 7 en la parte 1 del receptor de televisión.

Los conmutadores 69, 71, 77, 79 son mandados con ayuda de una señal que es suministrada en una entrada 89 y que procede de una salida 91 del generador citado 85.

A título de generador 85, se puede utilizar un circuito de desviación horizontal que, de una manera sencilla, puede poner a disposición las señales necesarias con ayuda de un circuito oscilante que desempeña la misión de circuito retardador.

Durante los periodos de ida o avance de línea, los conmutadores 61, 63 y 69, 71 están abiertos, mientras que los conmutadores 77 y 79 están cerrados. A partir de la entrada 57, la señal de diferencia de color es transmitida a la salida 73.



423465

Durante una cierta parte del periodo de retorno de línea, durando esta parte, por ejemplo, ocho microsegundos, los conmutadores 69 y 71 están cerrados, mientras que los conmutadores 77 y 79 están abiertos. La tensión que está disponible en las armaduras del condensador 65, 67 es transmitida entonces a la salida 73, 75.

Durante la última parte del periodo de retorno de línea, durando esta parte, por ejemplo, dos microsegundos, los conmutadores 61, 63, 77 y 79 están cerrados, mientras que los conmutadores 69 y 71 están abiertos. Los condensadores 65 y 67, con función de memoria, están entonces cargados hasta un nivel de negro que en dicho instante está disponible en la señal de diferencia de color y que al comienzo del periodo de retorno de línea siguiente es insertado en la señal de diferencia de color que aparece en la salida 73, 75. En las salidas, se dispone así de señales de diferencia de color en las cuales el nivel de negro es constante, durante todo el periodo de retorno de línea o de supresión de línea, y sigue fielmente las variaciones eventuales del nivel de corriente continua de señal de diferencia de color, teniendo dicho nivel, pues, permanentemente, una posición exacta con relación a esta señal de di-

423465

27



ferencia de color.

A partir de la salida 73 y 75, las señales de diferencia de color son suministradas a un circuito matricial 93 en el cual es formada todavía una tercera señal de diferencia de color. Por medio de condensadores 95, 97, 99, las tres señales de diferencia de color son suministradas a los circuitos de fijación 101, 103, 105 y luego a los electrodos del tubo de reproducción 9.

Los circuitos de fijación 101, 103, 105 son mandados por una señal que procede de una salida 107 del generador de señal de mando ya citado 85 y que puede aparecer prácticamente durante todo el periodo de retorno de línea o de supresión de línea.

La figura 2 ilustra una realización favorable de un circuito de inserción de nivel de fijación 53 en el cual se puede omitir el tercer conmutador 77. Las partes correspondientes de las figuras 1 y 2 llevan las mismas referencias.

En esta figura 1, la entrada 57 del circuito de inserción de nivel de fijación está conectada al segundo conmutador 69 por medio de una resistencia 107, mientras que, por medio de un circuito de corrección de nivel de tensión continua 109, 111, 113, el punto común entre la resistencia 107

423465

y el segundo conmutador 69 está conectado a la entrada de un par de transistores complementarios montados con carga en el circuito emisor, estando conectada la salida de este par de transistores a la salida 73 del nivel de inserción de nivel de fijación.

Esta salida 73 está conectada también al primer conmutador 61.

La carga del condensador con función de memoria 65, efectuada hasta que corresponda con el nivel de negro al final del periodo de supresión de línea, tiene lugar ahora por medio del emisor seguidor 119, 121, estando mandado éste, a su vez, por el emisor seguidor 115, 117. El segundo conmutador 69 está entonces abierto, mientras que los emisores seguidores 119, 121 y 115, 117 transmiten la señal de diferencia de color, no influenciada.

Un salto eventual del nivel de tensión continua, susceptible de producirse si los transistores 115 y 119 tienen tensiones base-emisor que difieren en una cierta medida, puede ser corregido en este caso por el ajuste de la resistencia 113.

Durante el periodo de ida de línea siguiente, los dos conmutadores 61 y 69 están abiertos, y la señal de diferencia de color es transmitida a la salida 73.

423465

27



Al comienzo del periodo de retorno que sigue a dicho periodo de ida, el primer conmutador 61 está abierto, estando cerrado el segundo conmutador 69. El condensador 65 suministra entonces su tensión en la entrada de los emisores seguidores 115, 117 y 119, 121, mientras que la resistencia 107 actúa de modo que la señal que se produce en la entrada 57 no influye prácticamente sobre la tensión en la entrada de éstos.

10 Aunque en el ejemplo que responde a la figura 1 se haya descrito el mando de una señal de diferencia de color del tubo de reproducción 9, se comprende fácilmente que un receptor conforme al invento puede convenir igualmente para el mando de una señal de color.

15 Se admite fácilmente también que para el invento, las nociones "periodo de supresión de línea" y "duración de retorno de línea" son equivalentes.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 23 de Febrero de 1973, bajo el Nº 7306493, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

423465



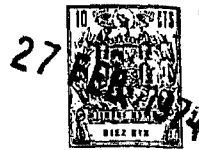
REIVINDICACIONES

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

1ª.- Receptor de televisión en color que funciona según el sistema SECAM y que incluye un  
10 circuito de inserción de nivel de fijación, una de cuyas entradas está acoplada, conservando a la vez la componente de corriente continua, a una salida de un desmodulador de señal de diferencia de color por medio de al menos una red de corrección, entra-  
15 da a la cual está acoplado un conmutador que, durante los retornos de línea, inserta un nivel de fijación en la señal de diferencia de color, corregida por dicha red de corrección, caracterizado porque al otro lado, el conmutador está acoplado, conser-  
20 vando a la vez la componente de corriente continua, a un condensador con función de memoria que, por medio de un segundo conmutador, está acoplado a su vez, siempre conservando la componente de corriente continua, a una salida del circuito de corrección  
25 de nivel de fijación a la cual está acoplada igual-

18.2.74  
H.M.C.

423465



mente dicha entrada, mientras que los conmutadores están acoplados a un generador de señal de mando, de modo que al final de un periodo de supresión de línea, el conmutador citado en primer lugar carga  
5 dicho condensador hasta el nivel que, en dicho instante, existe en la señal de diferencia de color, mientras que al comienzo del periodo de supresión de línea siguiente y hasta el instante en el cual el condensador es de nuevo cargado por medio de dicho  
10 conmutador citado en primer lugar, el condensador en cuestión transmite a la salida, por medio del segundo conmutador, la tensión que existe en los extremos de condensador al final del periodo de supresión de línea precedente, y que durante las  
15 idas o avances de línea intermedios, la señal de diferencia de color, aplicada en la entrada, es suministrada en la salida.

2ª.- Receptor de televisión en color según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el  
20 circuito de inserción de nivel de fijación incluye un circuito que está formado por un par de emisores seguidores con transistores complementarios que se suceden, y que incluye una entrada que, por medio de una resistencia, está conectada a la entrada del  
25 circuito de inserción de nivel de fijación, estando

423465



conectado el segundo conmutador al otro extremo de  
dicha resistencia, mientras que la salida del par  
citada está conectada a la salida del circuito de  
inserción de nivel de fijación, así como al conmu-  
5 tador citado en primer lugar.

3ª.- Receptor de televisión en color.

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

10 Esta Memoria consta de quince hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

27 FEB. 1974

Madrid,

P.A.

Fernando de Mazaburu  
Por Poder

18.2.74  
H.M.C.

423465

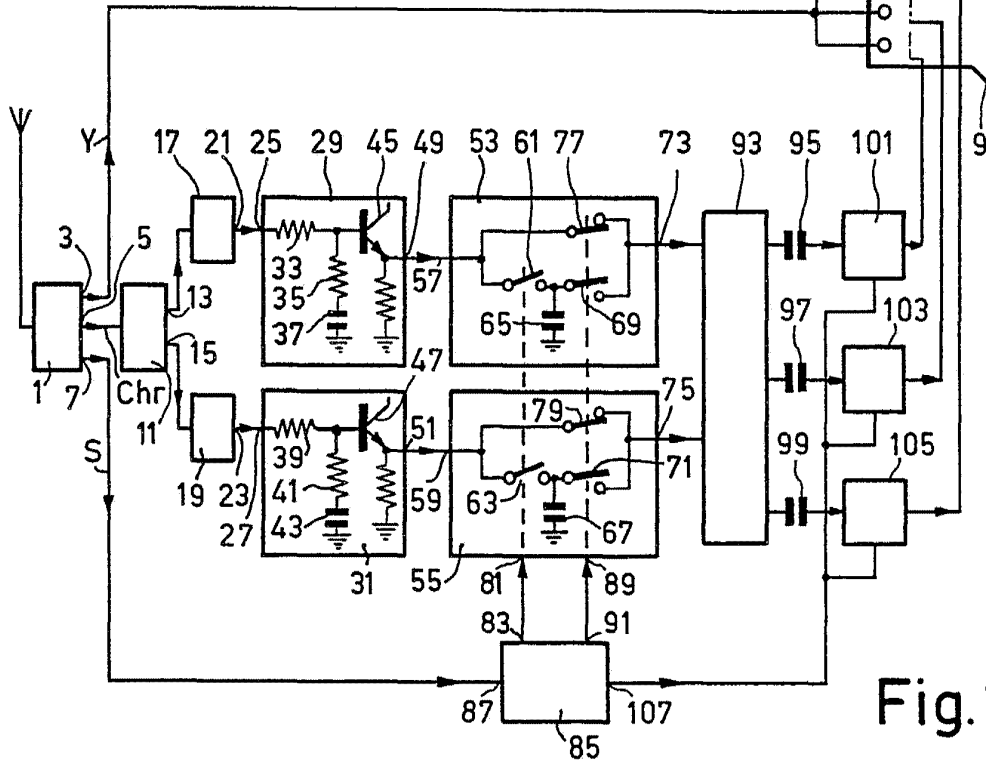


Fig. 1

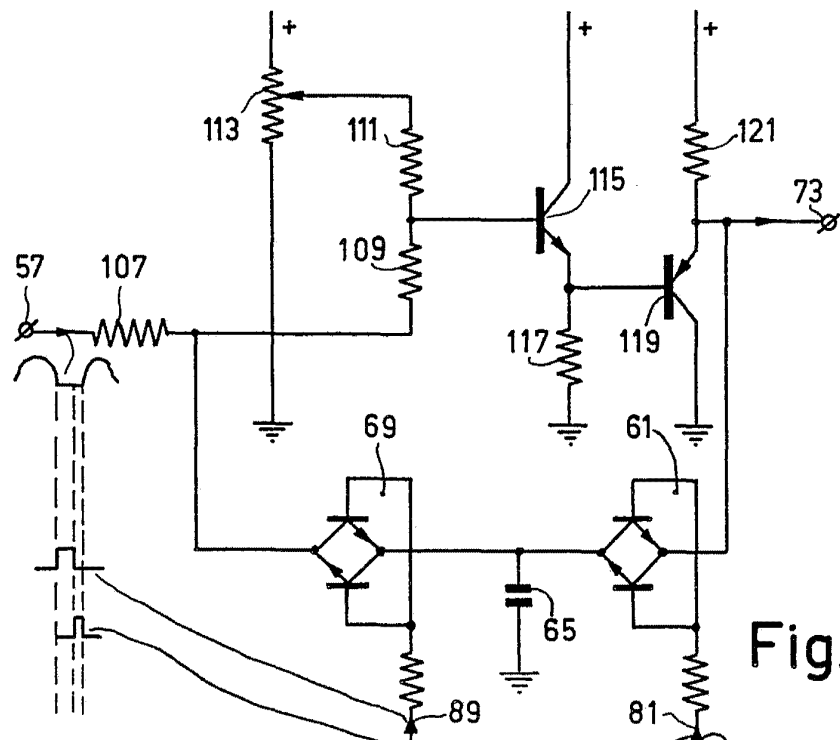


Fig. 2