

24.499



373989

memoria descriptiva

Hoy
n

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Telefunken Patentverwertungsgesellschaft m.b.H.

-alemana-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Ulm/Donau -Alemania-
Elisabethenstrasse 3

OBJETO

Disposición de conexión para la corrección de la fase de conmutación del conmutador de líneas en un receptor de televisión de color Pal,

373909



- 1 -

1 En un receptor de televisión en color del sistema
PAL, como es conocido, se requiere un conmutador de frecuen-
cias de líneas, que conmuta la fase de una señal de frecuen-
cia de portador de color o de un portador de color con fre-
5 cuencia de líneas, que sirve para la demodulación de la se-
ñal de lazo de color. Este conmutador, como es conocido, se
manobra con la señal alternante de sincronización de color
del sistema PAL. Para esta maniobra es conocida una serie de
diferentes conexiones.

10 En una conexión conocida (patente federal alemana
1.240.919) la señal sincrónica de color en un discriminador de
fase se compara con el portador de color, generado localmen-
te y por ello se obtiene una tensión de maniobra de frecuen-
cia de semi-línea para el conmutador.

15 También es conocido (memoria de publicación de la
patente alemana 1.263.820) sincronizar el generador, que pro-
duce la tensión de maniobra para el conmutador, por medio de
impulsos de retroceso de líneas y por comparación de la se-
ñal sincrónica de color con una tensión dependiente de la res-
20 pectiva fase de conmutación, obtener un valor de maniobra,
que sólo actúa en el caso de fase de maniobra errónea sobre
el generador, en el sentido de una corrección de la fase de
maniobra y deja a éste sin influir en el caso de fase de ma-
niobra correcta.

25 En una disposición de conexión conocida de esta
clase (memoria publicada de la patente alemana 1.278.494) -
el valor de maniobra se obtiene por comparación de fases de
la señal sincrónica de color con el portador de color, que --

30

373909



1969

- 2 -

1 sirve para la demodulación, conmutado con frecuencia de líneas en la fase por el conmutador PAL.

5 El invento se refiere a una disposición de conexión de la clase últimamente descrita, que es especialmente sencilla en su constitución y tiene suficiente sin la utilización del portador de color, generado localmente.

El invento consiste en la medida caracterizada en la reivindicación 1, mientras que otras ejecuciones ulteriores del invento se indican en las subreivindicaciones.

10 El invento se explicará en lo que sigue mediante el dibujo. En el mismo muestran:

La figura 1 una imagen de esquema de conexión de principio del invento y

15 la figura 2 tensiones para la explicación del modo de funcionamiento.

Las letras minúsculas indican en qué puntos en la figura 1 están indicadas las tensiones de la figura 2.

20 En la figura 1 la señal de clase de color de frecuencia de portador de color desde una borna 1, a través de un conductor de retardo 2, con el tiempo de retardo de una duración de línea, se aporta a un demodulador PAL 3, que en las bornas 4, 5 suministra las señales de color video-frecuentes U, V. Con un portal 6, que sólo es permeable por impulsos 7 de retrocesos de líneas y durante la duración de la señal 25 síncrona de color se tantea la señal síncrona de color y se aporta a un grado 8 de comparación de fase, que además recibe el suministro de la señal de frecuencia portadora de color desde la salida del conductor de retardo 2 a través de

30



1969

373989

- 3 -

1 un conmutador de fases 9, cuya rotación de fases está conmutada por una tensión 10 de conmutación de semifrecuencia - de líneas entre $+ 90^\circ$ y $- 90^\circ$. La tensión de conmutación 10 se genera en un generador 11, que también está sincronizado
5 por los impulsos 7 y manobra el conmutador 12 PAL. La salida del grado 8 de comparación de fases, por medio de un miembro de criba 13 y un grado de bloqueo 14, está conectada a una entrada de manobra del generador 11.

10 El modo de funcionamiento se explica mediante la figura 2. Los indicadores en la figura 2 representan la señal sincrónica de color en los distintos puntos de la conexión. En el caso de fase de conmutación correcta del generador 11 y del conmutador 12 el conmutador de fases 9 está maniobrado de tal modo que hace girar la sucesión b de señales sincrónicas de color en una sucesión c de señales sincrónicas de color. En las entradas del grado 8 de comparación de fases están situadas entonces las sucesiones a y c. Como al comienzo de cada línea las señales sincrónicas de color tienen la misma fase, el grado 8 de comparación de fases solamente genera impulsos positivos d, que a la salida del miembro de criba 13 producen un valor positivo de manobra. El grado de bloqueo 14 ahora está dimensionado de tal modo que este valor positivo de manobra no tiene ninguna influencia sobre el generador 11. Por lo tanto, éste sigue oscilando con fase de conmutación correcta, sincronizado por los impulsos 7.
25

En el caso de fase de conmutación errónea del generador 11 y del conmutador 12, la fase de la tensión de manobra 10 está corrida por 180° , de modo que ahora desde la
30



373909

- 4 -

1 sucesión b de impulsos síncronos de color se produce la suce-
sión e. En las entradas del grado 8 de comparación de fases
están situadas ahora las sucesiones de impulsos a y b. Como
éstas al comienzo de cada línea están corridas por 180° en -
5 la fase ahora a la salida del grado 8 de comparación de fa-
ses, están situados impulsos negativos f, que a la salida -
del miembro de criba 13 producen una magnitud negativa de -
ajuste. El grado de bloqueo 14 ahora está dimensionado de -
tal modo, que responde a este valor de maniobra negativo y
10 contiene el generador 11. El conmutador de fases 9 entonces
permanece parado en sus posiciones. Si quedase parado a $+90^\circ$
entonces en la entrada derecha del grado 8 de comparación -
de fases está situada la fijación g, que por comparación de
fases con la sucesión a da por resultado la tensión H. Ésta
15 da por resultado a la salida del miembro de criba 13 una ten-
sión con el valor cero. El grado de bloqueo 14 está dimensio-
nado de tal modo que no responde a un valor de maniobra con
el valor cero, de modo que el generador oscila de nuevo. Es-
to se efectúa hasta que el generador 11 oscile de nuevo con
20 la fase de conmutación correcta. Si el conmutador de fases 9
quedase detenido a -90° de rotación de fase entonces se pro-
duce a la entrada derecha del grado 8 de comparación de fa-
ses, la sucesión de impulsos i, que, por comparación de fase
con la sucesión de impulsos a, da por resultado la sucesión
25 de impulsos k que, también después del cribado en el miembro
de criba 13, da por resultado un valor de maniobra con el -
valor cero.



1969

373009

- 5 -

1 La conmutación de fase del conmutador 9 de fases -
también puede estar situada entre $+ 45^\circ$ y $- 45^\circ$. En un recep-
tor de televisión en color del sistema PAL con una conexión
de división de señal de tiempo de marcha, la sucesión de se-
5 ñales síncronas de color, tomada desde el canal de color de-
trás del conductor 2 de retardo, también puede tomarse de la
salida del grado de adición o del grado de resta de esta co-
nexión. Por ello resulta también a la salida del grado 8 de
comparación de fases un valor de maniobra, que es diferen-
10 cial en el caso de escape de conmutación correcta y falsa.
En todo caso el grado de bloqueo 14 está dimensionado de tal
modo que en el valor de conmutación, correspondiente a la fa-
se de conmutación errónea, detiene el generador 11 y, en el
valor de conmutación correspondiente al generador 11 deteni-
15 do, respectivamente al conmutador de fases 9 detenido, supri-
me el bloqueo del generador 11. El conmutador de fases 9 pue-
de estar situado también en el camino de la sucesión de se-
ñales síncronas de color no retardada, es decir, por ejemplo,
en serie con el portal 6. La señal de frecuencia portadora -
20 de color, situada a la entrada derecha del grado 8 de compa-
ración de fase, durante el tiempo de marcha de ida de líneas,
no perturba la conexión, porque durante este tiempo, a causa
del portal cerrado 6 a la entrada izquierda del grado 8, no
está situada ninguna tensión de frecuencia portadora de co-
25 lor y el grado 8, solamente al existir tensiones en ambas -
entradas, cede una tensión a su salida. El conmutador 9 pue-
de servir en un receptor de televisión de normas múltiples -
PAL/SECAM adicionalmente en el funcionamiento SECAM según -

30

373909



1 la solicitud anterior en Alemania P 17 62 615.2 para la con-
mutación de fases en una disposición de conexión de maniobra
para el conmutador de líneas.

5 El valor de maniobra, obtenido en el grado 8 a la
salida del miembro 13 de criba, además de la corrección de
la fase de conmutación del conmutador 12 PAL puede utilizar-
se adicionalmente como tensión de maniobra para la apertura
automática y bloqueo automático del canal de color (color--
-killer). En la recepción de negro-blanco, en el punto a no
10 está situada ninguna señal sincrónica de color, de modo que el
grado 8 de comparación de fases, en la entrada izquierda, no
obtiene ninguna señal. El grado 8 de comparación de fases,
constituido simétricamente, por ello no suministra ninguna
tensión, de modo que el valor de maniobra, a la salida del
15 miembro de criba 13, se hace cero y puede utilizarse para el
bloqueo del canal de color. En el caso de recepción de color
y fase de conmutación correcta del conmutador 12, sirve el
valor de maniobra positivo descrito, a la salida del miembro
13 de criba, para la conexión del canal de color. En el caso
20 de fase de conmutación errónea, el canal de color se bloquea
también de manera deseable por el valor de maniobra negativo
descrito, a la salida del miembro de criba 13. El bloqueo
del canal de color, por ejemplo puede efectuarse por bloqueo
de un amplificador, situado en el recorrido del portador de
25 color, por parada del oscilador, que suministra el portador
de color para la demodulación o por desconexión de los demo-
duladores portadores de color.



373909

1 El conmutador de fases 9 también puede estar cons-
 tituido de tal modo y puede maniobrase por la tensión de -
 maniobra 10, de tal modo, que el mismo haga girar la señal
 síncrona de color b alternativamente en una línea, por un -
 5 determinado importe, por ejemplo, 90°, en la fase, y en la
 línea siguiente le somete totalmente. La rotación de fase -
 puede importar en ello también 0°, es decir que el conmuta-
 dor 9 actúa entonces como conmutador puro. En el grado 8 lle-
 ga entonces desde el punto b sólo la señal síncrona de color
 10 de cada segunda línea, por lo que también a la salida del -
 miembro de criba 13 se produce un valor de maniobra, depen-
 diente de la fase de maniobra. También en este caso el con-
 mutador de fases 9 puede estar situado en el camino de la -
 sucesión de señales síncronas de color no retardadas, por -
 15 ejemplo en serie con el portal 6.

N O T A

20 La presente patente de invención, comprende las si-
 guientes reivindicaciones:

1.- Disposición de conexión para la corrección de
 la fase de conmutación del conmutador de líneas en un recep-
 tor de televisión en color PAL, conteniendo un conductor de
 25 retardo de líneas, mediante un valor de maniobra, que se ob-
 tiene en un grado de comparación de fases de la señal sín-
 crona de color y una tensión de frecuencia portadora de co-
 lor dependiente de la fase de conmutación, y en el caso de



373989

1 fase de conmutación errónea detiene un generador, que produ-
ce la tensión de conmutación de frecuencia de semilíneas pa-
ra el conmutador, caracterizada porque a las entradas del gra-
do de comparación de fases están aplicadas las sucesiones de
5 señales síncronas de color, situadas delante y detrás del --
conductor de retardo de líneas, y en el camino de una de am-
bas sucesiones está situado un conmutador maniobrado por la
tensión de maniobra.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
10 rizada porque el conmutador es un conmutador de fases.

3.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque el conmutador está constituido y maniobrado de
tal modo que periódicamente suprime una señal síncrona de --
color.

15 4.- Disposición según la reivindicación 3, caracte-
rizada porque el conmutador está maniobrado de tal modo que
suprime la señal síncrona de color de cada segunda línea.

5.- Disposición según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque la rotación de fase del conmutador de fase de
20 línea en línea está conmutada por 180° en frecuencia portado-
ra de color.

6.- Disposición según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque la rotación de fase del conmutador de fase de
línea en línea está conmutada por 90° a frecuencia portadora
25 de color.

7.- Disposición según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque la rotación de fase del conmutador de fase, de
línea en línea, está conmutada por 45° por frecuencia porta-
dora de color.



27 NOV 1969

375939

- 9 -

1 8.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque en un receptor PAL con conexión de división
de señal de tiempo de marcha, la sucesión de señal síncrona
de color está tomada detrás del conductor de retardo de lí-
5 neas de la salida del grado de adición o del grado de resta
de esta conexión de división.

 9.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque en un receptor de televisión de normas múlti-
ples PAL/SECAM el conmutador sirve adicionalmente en el -
10 funcionamiento SECAM para la conmutación de fases en una co-
nexión de maniobra para el conmutador de líneas.

 10.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque el valor de maniobra sirve adicionalmente -
para la apertura automática y bloqueo automático del canal
15 de color (color-killer).

 11.- Disposición de conexión para la corrección de
la fase de conmutación del conmutador de líneas en un recep-
tor de televisión de color PAL.

 Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma
20 se acompañan.

 Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y es-
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 27 NOV 1969

CARLOS ROEB

F.

25

30



1969

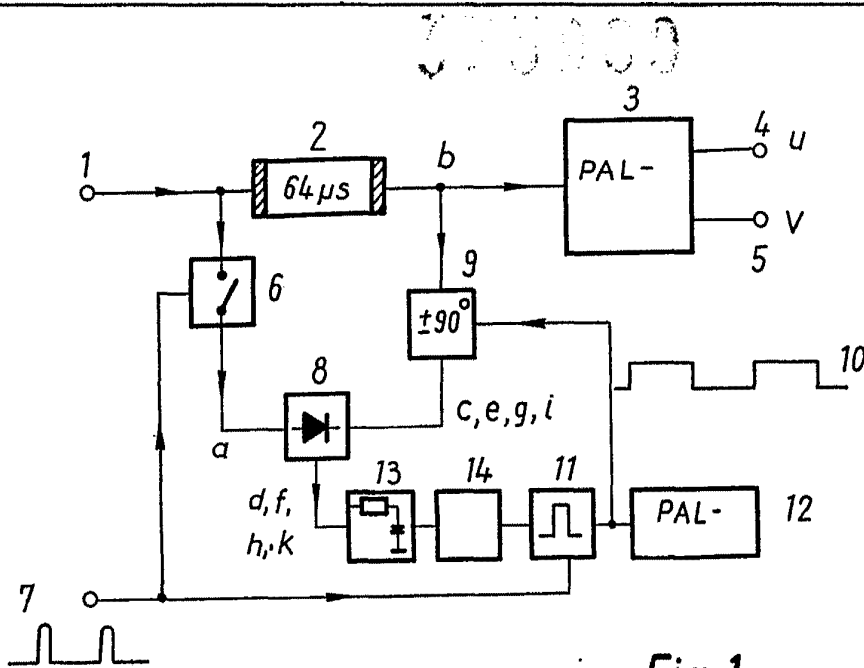


Fig. 1

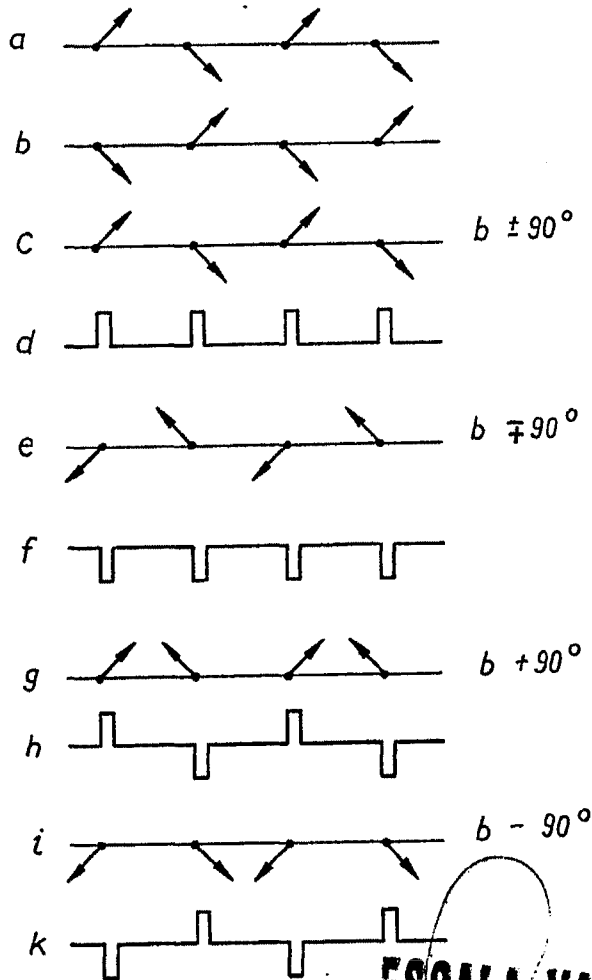


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROER