

381625



381625

N. Bissinger - 5

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
Clase <u>H04</u>
SUBCLASE <u>n</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR "UN CIRCUITO DE DEFLEXION HORIZONTAL PARA
RECEPTORES DE TELEVISION EN COLOR", A NOMBRE DE STANDARD
ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE
RAMIREZ DE PRADO, No. 5

Es objeto del presente invento la obtención de un
circuito de deflexión horizontal para receptores de televi-
sión en color, con el que se mejore el control de la conver-
gencia y pureza de color, en el cual las dos mitades de las
5 bobinas de deflexión horizontal se conecten en serie.

En la técnica de la deflexión en relación con los
tubos de imagen de color del tipo "shadow-mask" debe cuidar-
se de tener un punto fosfórico capaz de ser reproducible y
de que el circuito de convergencia sea lo más simple posi-
10 ble. Debido a ello es por lo que aparecen errores de con-
vergencia en las esquinas de los tubos de imagen de color,
los cuales se aumentan a medida de que aumenta el ángulo de
deflexión, apareciendo, además, errores de impacto en las
esquinas de los tubos de imagen de color al ir aumentando

38 16 25



2.

15 el ángulo de deflexión y debido a que las corrientes de con-
vergencia aumentan como resultado de ello. Para compensar
los errores de impacto, se puede, por ejemplo, avanzar o
girar los tríos de impacto de los tres haces de electrones
de tal manera que no aparezcan en las esquinas errores de
20 impacto a pesar de que aumenten las corrientes de conver-
gencia. En los casos en que los campos de las mitades de
las bobinas de deflexión horizontal no son exactamente igua-
les, se efectúa siempre un giro del triángulo de impacto en
adición a la deflexión horizontal. Cuando la diferencia de
25 campo del campo horizontal se hace depender tanto del tamaño
como de la dirección de la deflexión vertical, el giro del
triángulo de impacto únicamente se efectúa en las esquinas
del tubo de imagen.

En el número de Mayo de 1969 de "Information on
30 Colour Television Receiver Technique", se publica un artí-
culo escrito por Valvo, en que se describe un circuito de
este tipo. Esta información publicada describe un circuito
transistorizado en el que un generador suministra una co-
rriente adicional a las bobinas de deflexión horizontal.
35 Esta corriente adicional se genera en un circuito transis-
torizado y es proporcional al producto de las corrientes
vertical y horizontal. Usando un generador especial para
la corriente adicional, este circuito se hace bastante caro.
Además, en el caso de producirse fallos de la A.T. o cente-
40 lleos en el tubo de imagen sufren con ello los semiconducto-
res usados en el generador de corriente adicional.

El invento se basa en el problema de obtención de
un circuito de deflexión horizontal que sea insensible a las



384825

3.

rupturas de la A.T. y a los centelleos y que no requiera
45 ningún generador de corriente adicional.

En un circuito del tipo que se ha mencionado anteriormente se logra esto, de acuerdo con el presente invento haciendo que las corrientes que pasan por estas mitades de las bobinas de deflexión varíen por medio de unas inductancias variables en función de la magnitud y sentido de la corriente de deflexión vertical.
50

De acuerdo con otra característica más se hace que se emplee un transformador de deflexión horizontal que comprende un arrollamiento auxiliar, en paralelo con el cual están conectados dos transductores dispuestos en serie y porque el arrollamiento de control de un transductor es
55 atravesado, a través de un rectificador o amplificador, por una corriente que está en proporción de la corriente de deflexión de la imagen durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen y porque el arrollamiento de control del otro transformador es atravesado, también a través de un rectificador o amplificador, por una corriente que está en proporción de la corriente de deflexión de la imagen durante la segunda mitad del período de deflexión de la imagen, y porque la conexión de los dos arrollamientos actuan-
60 tes de los transductores se conecta en unión de los dos terminales de conexión dispuestos en serie de las mitades de la bobina de deflexión horizontal.
65

Además, se considera ventajoso que un transductor se conecte en paralelo con cada una de las dos mitades de la bobina de deflexión horizontal y que el arrollamiento de control de un transductor sea atravesado, a través de un recti-
70

38 16 25



4.

75 ficador o amplificador, por una corriente que esté en proporción con la corriente de deflexión de la imagen, durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen y que el arrollamiento de control del otro transductor sea atravesado, también a través de un rectificador o amplificador, por una corriente que esté en proporción con la corriente de deflexión de la imagen, durante la segunda mitad del período de deflexión de la imagen.

80

El circuito del invento presenta la ventaja de ser particularmente sencillo. Además de ello, las rupturas en la A.T. y los centelleos en el tubo de imagen no pueden, normalmente, perjudicar a los transductores. Una ventaja más del circuito del invento ha de verse en la corrección, por lo menos parcial, de la distorsión en "pincushion" de la trama de línea en el sentido de derecha a izquierda.

85

Con referencia a los ejemplos de realización que se muestran en los dibujos que se acompañan, se explica a continuación el invento con mayor detalle, así como otras ventajas y características del mismo.

90

En la Fig. 1 los números de referencia 1 y 2 indican las mitades del arrollamiento de deflexión del transformador de deflexión horizontal. Los números de referencia 3 y 4 muestran los condensadores que sirven para la corrección de las distorsiones tangenciales. La corrección de la distorsión tangencial se lleva a cabo en este caso por medio de dos condensadores, con lo que se le ofrecen unas tensiones exactamente simétricas a las mitades 5 y 6 de la bobina de deflexión. Paralelamente, en relación con las dos mitades 5 y 6 de la bobina de deflexión, se encuentran respectiva-

95

100

38 16 25



5.

mente los transductores, con sus arrollamientos actuantes 7 y 8. A los arrollamientos de control 9 y 10 de los transductores se les aplica una corriente en diente de sierra, de frecuencia vertical, a través de los diodos 12 y 13, por un arrollamiento auxiliar 11 del transformador de deflexión vertical. Si, durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen, la tensión del ánodo del diodo 12 es positiva, este diodo se hace conductor; la tensión del ánodo del diodo 13 es, en este caso, negativa y este diodo se hace no conductor. Debido a esto, durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen, solamente el arrollamiento 9 de uno de los transductores recibe una corriente de control, con lo que la inductancia del mismo disminuye y la corriente que pasa a través de la mitad 5 de la bobina de deflexión es así menor que la corriente que pasa a través de la mitad 6 de la bobina de deflexión. Durante la segunda mitad del período de deflexión de la imagen, el diodo 13 se hace conductor y el diodo 12 se hace no conductor; de acuerdo con ello, la corriente de deflexión horizontal en la mitad 6 de la bobina de deflexión horizontal se hace más pequeña y la correspondiente a la mitad 5 se hace mayor.

Con un dimensionado apropiado de los transductores la diferencia en función del tamaño y dirección será proporcional a la corriente de deflexión vertical y horizontal.

También es posible conectar los arrollamientos actuantes 7 y 8 de los transductores no paralelamente en relación con las mitades 5 y 6 de la bobina de deflexión horizontal pero conectar un arrollamiento auxiliar 14 al transformador de deflexión horizontal. Esta toma de conexión del



38 16 25

6.

135 arrollamiento auxiliar 14 se lleva a masa. En la Fig. 2 se muestra un ejemplo correspondiente de realización. El punto de conexión de los arrollamientos actuantes 7 y 8 de los transductores, junto con los terminales de conexión de las mitades de la bobina de deflexión horizontal se conectan con la línea 15. Debido a ello, los arrollamientos actuantes de los transductores se disponen, con los transformadores, en paralelo en relación con las mitades de la bobina de deflexión.

140 En vez de los diodos 12 y 13 del ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 1 se usan, en el ejemplo de realización de la Fig. 2, dos transistores 18 y 19 dispuestos en montaje con el colector a tierra. Estos transistores amplificadores 18 y 19 son controlados por un arrollamiento auxiliar desimétrico 11 que se aplica al transformador vertical. Los números de referencia 16 y 17 indican las resistencias de emisor de los amplificadores 18 y 19. Los arrollamientos de control 9 y 10 de los transductores se encuentran dispuestos en paralelo en relación con estas resistencias. Los transistores amplificadores 18 y 19 evitan las reacciones del circuito de deflexión horizontales sobre el circuito de deflexión vertical.

145

150

155 En el caso, p.e., de una tensión base-emisor positiva durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen en el transistor 18, este se hace conductor, mientras que el transistor 19 se hace no conductor (bloqueado). Durante la segunda mitad del período de deflexión de la imagen, el transistor 19 se desbloquea, y se bloquea el transistor 18; de esta forma, los transductores se controlan del

38 16 25



7.

160 mismo modo que en el ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 1.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 10 de Julio de 1969, señalada con el N^o P 19 35 111.2 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

1. Un circuito de deflexión horizontal para receptores de televisión en color, con el que se mejora el control de la convergencia y pureza de color, en el cual las mitades de las bobinas de deflexión horizontal se conectan en serie, caracterizado porque las corrientes que pasan por estas mitades de las bobinas de deflexión varían por medio de unas inductancias variables en función de la magnitud y sentido de la corriente de deflexión vertical.

2. Un circuito de deflexión horizontal de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque se emplea un transformador de deflexión horizontal que comprende un arrollamiento auxiliar, en paralelo con el cual están conectados dos transductores dispuestos en serie, y porque el arrollamiento de control de uno de los transductores atravesado, a través de un rectificador o amplificador, por una corriente que está en proporción de la corriente de deflexión de la imagen durante la primera mitad del período de deflexión de la imagen y porque el arrollamiento de control del otro de dichos transductores es atravesado, también a través de un

9

38 16 25



8.

190 rectificador o amplificador, por una corriente que está en
proporción de la corriente de deflexión de la imagen durante
la segunda mitad del período de deflexión de la imagen, y
porque los terminales de conexión de los arrollamientos ac-
tuantes de los transductores se conectan con los terminales
de conexión de las dos mitades dispuestos en serie de la
bobina de deflexión horizontal.

195 3. Un circuito de deflexión horizontal de acuerdo
con la reivindicación 1, caracterizado porque paralelamente
con cada una de las dichas dos mitades de la bobina de de-
flexión horizontal hay conectado un transductor y porque el
arrollamiento de control de uno de dichos transductores es
200 atravesado, a través de un rectificador o un amplificador,
durante la primera mitad del período de deflexión de la ima-
gen, por una corriente que está en proporción con la co-
rriente de deflexión de la imagen y porque el arrollamiento
de control del otro de los transductores mencionados es
205 atravesado, también a través de un rectificador o amplifica-
dor, durante la segunda mitad del período de deflexión de
la imagen, por una corriente que está en proporción con la
corriente de deflexión de la imagen.

210 4. Un circuito de deflexión horizontal para re-
ceptores de televisión en color.

Tal y como se ha descrito en la memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y a los
fines especificados.



381625

9.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por
215 una sola cara.

Madrid,

9 JUL 1970



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

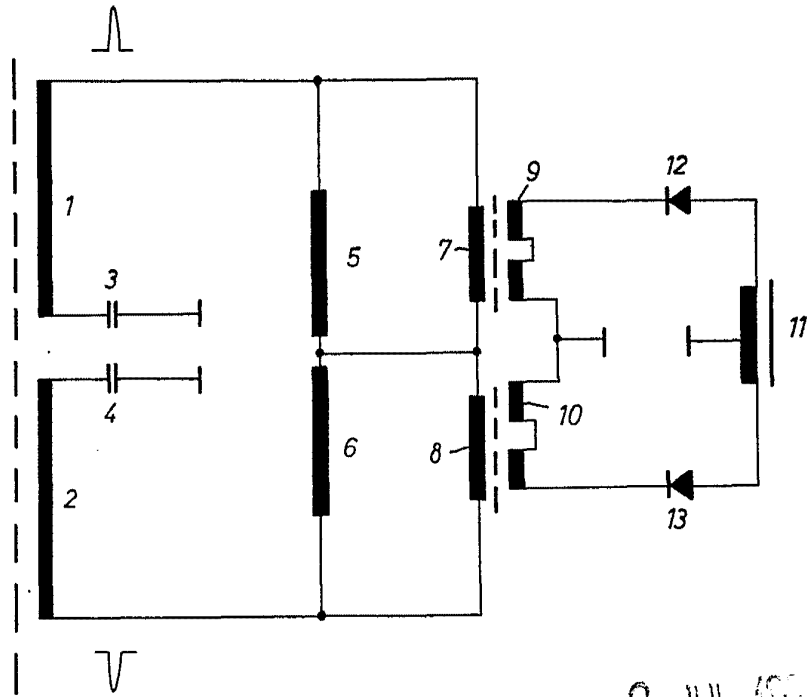


Fig. 1

9 JUL 1970



M. C. Santamaría
M. C. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

2/2

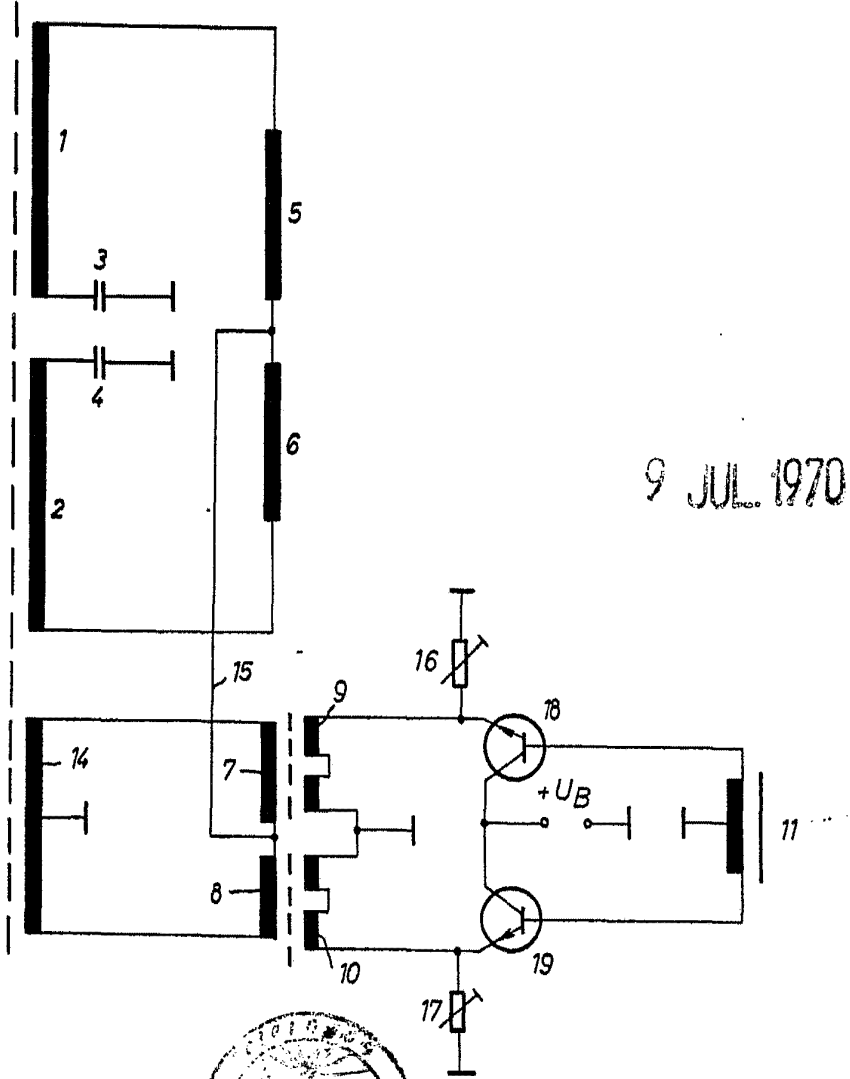


Fig. 2

M. G. Santamaría
M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL