

416046

19 JUN



16046

P.- 54.481

PHN 6376 Spain VD/EV

416046

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.²: H01J ; H04N

F.c. 19-6-75

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de N.V. PHILIPS'GLOBILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO DE BOBINA DE DESVIACION PARA LA TELEVISION EN COLORES"
(Clase Internacionala H01j, H04n)

12-6-73

-1-

416046

19 JUN 1973



Este invento se refiere a una unidad de bobina de desviación para la televisión en colores que comprende bobinas en forma de silla de montar para un tubo de imagen de máscara de sombra que tiene un gran ángulo de desviación, en particular un ángulo de desviación de más de 90°, por ejemplo de 110°.

Si no se toman medidas especiales, a lo largo de los bordes de la imagen con ángulos de desviación tan grandes ocurren defectos de color que no pueden ser satisfactoriamente corregidos por los medios usuales. Los errores se deben, principalmente, al astigmatismo causado por la acción convergente del campo de desviación. Los máximos errores pueden ocurrir en las esquinas de la imagen como resultado del astigmatismo anisotrópico que nace en el caso de una desviación horizontal y una vertical simultáneas.

Se ha encontrado que ocurre sólo un ligero astigmatismo anisotrópico si se usan bobinas de desviación que tengan un astigmatismo isotrópico relativamente grande, la clase de astigmatismo que ocurre cuando hay desviación sólo en una de las dos direcciones principales. La corrección dinámica de los errores de convergencia sustanciales que son inherentes entonces da lugar a errores de incidencia y, por tanto, a colores impuros en los extremos de los ejes horizontal y verti-

416046

19 JUN



cal de la pantalla de imagen, no resultando posible man
tener dichos errores dentro de límites aceptables con
ángulos de desviación superiores a 90° con un astigma-
tismo anisotrópico aceptable sin tomar medidas especia-
5) les.

El invento tiene por objeto poder conseguirlo.
Para ello, de acuerdo con el invento, el intersticio
que hay entre los bordes de dos bobinas de cuadro que
se miran una a otra es más ancho en el lado superior del
10 par de bobinas que en el lado inferior. Como explicare-
mos luego, el error máximo de incidencia que ocurra pue
de mantenerse así dentro de límites aceptables en com-
binación con otras medidas que se toman habitualmente.

En el dibujo adjunto:

15 Las figs. 1 y 2 muestran los errores de con-
vergencia a corregir;

las figs. 3, 4 y 5 muestran los errores de in
cidencia que ocurren y la forma en que pueden corregir-
se; y

20 la fig. 6 es una representación diagramática
de las bobinas de cuadro de un sistema de bobinas de des
viación de acuerdo con el invento.

La fig. 1 muestra la parte que está situada
a la derecha de la vertical y por encima del eje horizonon
25 tal de simetría de la pantalla de imagen, que comprende

416046

19 JUN



los puntos (r, g y b) en los cuales los tres haces de
electrones inciden sobre la pantalla con desviaciones
máximas (110° en las direcciones de las diagonales) si
sólo se usa corrección de convergencia estática. El trián
5 gulo que tiene los puntos r, g y b como esquinas es sus
tancialmente extendido en la dirección horizontal como
resultado del astigmatismo isotrópico en el caso de des
viación máxima vertical solamente (triángulo 1), mien
tras que el triángulo 2 que ocurre en el caso de desvia
10 ción horizontal máxima solamente está extendido en la
dirección vertical. El triángulo 3, que ocurre en el ca
so de desviación horizontal y vertical simultáneas es
aproximadamente equilátero, de modo que, prácticamente,
no plantea problemas en cuanto a la corrección de con
15 vergencia dinámica.

La fig. 2 muestra los errores de convergencia
representados por los triángulos mostrados en la fig. 1
a desviación vertical máxima en dirección ascendente
(triángulo 1) y en dirección descendente (triángulo 4).
20 Debido al grado sustancial de astigmatismo isotrópico
que simplemente ha de aceptarse en el caso de desvia
ción de 110° en vista de la forma favorable del triángu
lo 3, se produce un error adicional (denominado coma),
con el resultado de que el triángulo 4 es mayor que el
25 triángulo 1 y que tampoco tiene exactamente la misma for

416046

10 JUN 1973



ma. Las flechas 5, 6 y 7 y 8, 9 y 10, respectivamente, ilustran los desplazamiento (correcciones) a que deben someterse los haces de rojo, verde y azul durante las correcciones de convergencia dinámica en direcciones que están desplazadas más de 120° una respecto a otra, de modo que incidan sobre la pantalla cada vez en los puntos de convergencia asociados c.

La fig. 3 muestra los desplazamientos (errores de incidencia) de los puntos de incidencia r' , g' y b' (denotados por líneas de trazos) de los haces de electrones del rojo, verde y azul, que atraviesan una abertura de la máscara de sombra con respecto, cada vez, al punto de material luminiscente asociado del rojo, verde y azul (representados por líneas llenas) sobre la pantalla de imagen después de la operación de convergencia dinámica, especialmente en la zona de los triángulos 1 y 4 y en el centro de la pantalla. La excentricidad de los puntos del triplete superior y del inferior es causada por desplazamientos que son aproximadamente proporcionales, pero dirigidos en sentidos opuestos, a los desplazamientos denotados por las flechas 6-10. Como resulta de la fig. 3, algunos de los puntos de coincidencia (r' , g') en la parte alta y en la parte baja se extienden fuera del punto luminiscente asociado lo que, como es sabido, da lugar a errores de color.

416046



Estos errores pueden corregirse en esencia de modo conocido, por ejemplo, eligiendo la distancia entre máscara de sombra y pantalla de imagen para que sea menor, con el resultado de que todos los puntos son des-
5 plazados radialmente hacia dentro. La situación así obtenida se muestra en la fig. 4. Todos los puntos están situados entonces dentro de los respectivos puntos de ma-
terial luminiscente, con excepción del punto superior del azul de la fig. 4. Este último error es corregido
10 de acuerdo con el invento por medio de la disposición de las bobinas de cuadro que se ha representado diagramáticamente en la fig. 6. La anchura a del intersticio 11 en el lado superior entre los bordes de las dos bobinas de cuadro que se enfrentan una a otra es mayor que
15 la anchura a' del intersticio 13 en el lado inferior; esta diferencia ascenderá a aproximadamente 1 mm o más en la práctica. La intensidad del campo de desviación entre las bobinas de cuadro, por consiguiente, es ligeramente menor en la proximidad del intersticio superior 11 que
20 en la parte restante del campo de desviación, lo que da como resultado una desviación máxima menor del haz del azul en dirección ascendente; esto es así porque el haz de azul desviado verticalmente hacia arriba pasaba principalmente por el campo de desviación en las proximida-
25 des de dicho intersticio superior 11. Por consiguiente,

416046

19 JUN 1973



el triángulo 1 es menos plano que en la fig. 2 y la requerida corrección dinámica del haz del azul (flecha 7) es menor y no está dirigida hacia abajo como en la fig. 2, sino hacia arriba (como la flecha 10). La mejora de la situación de la incidencia así obtenida se ha mostrado en la fig. 5; como se ve en esta figura, el haz del rojo y el haz del verde, que se acercan menos al intersticio superior 11, no son influenciados en esencia. La influenciación del haz del azul, que es desviado en las direcciones diagonales y hacia abajo es también despreciablemente pequeña.

La disposición descrita de las dos bobinas de desviación vertical puede obtenerse (véase la fig. 6) disponiendo espaciadores 15 y 17 de forma de tira - si se desea, ligeramente adelgazados - de anchura media diferente, por ejemplo, 3,5 y 2 mm, por encima y por debajo de las bobinas de cuadro que son de construcción idéntica. Es posible, alternativamente, usar dos bobinas de cuadro, cuyos límites 19 (denotados por líneas de trazos) encierren un intersticio que se estrecha en la parte superior, siendo dicho intersticio que se estrecha más ancho en promedio que el intersticio inferior. Es evidente que en una disposición que se desvíe de la disposición normal, en la cual el cañón electrónico del azul esté dispuesto en la parte de abajo, en lugar de en la parte de arriba, el intersticio inferior

416046

19 JUN. 1973



deberá ser el intersticio más ancho.

La presente solicitud que corresponde a la pre
sentada en Holanda, el 21 de Junio de 1972, bajo el N^o
7208452, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del
5 vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

10

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

1^a.- Un dispositivo de bobina de desviación pa-
ra la televisión en colores, que comprende bobinas en
forma de silla de montar, para un tubo de imagen con más
20 cara de sombra, que tenga un gran ángulo de desviación,
caracterizada porque el intersticio entre los bordes de
las dos bobinas de cuadro que se miran uno a otro es más
ancho en el lado superior del par de bobinas que en el
lado inferior.

25 2^a.- Un dispositivo según la reivindicación 1^a,

12-6-73

-8-



416046

19 JUN 1973



caracterizado porque la anchura del intersticio es al menos un mm mayor en el lado superior que en el lado inferior.

5 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, o la 2ª, caracterizado porque entre las bobinas están previstos dos espaciadores a modo de tira de anchura desigual.

4ª.- Un dispositivo de bobina de desviación para la televisión en colores.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 JUN. 1973

P.A.

Fernando de Siza
Por FODA

12-6-72
LFG.

-9-

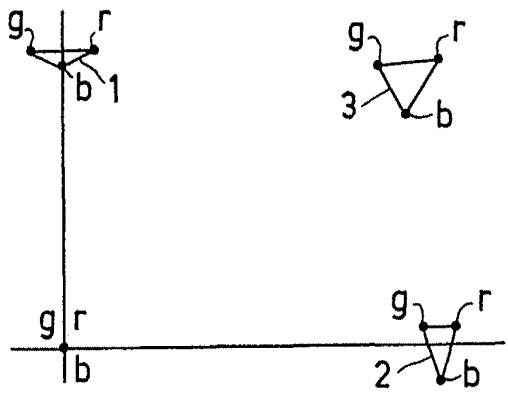


Fig. 1

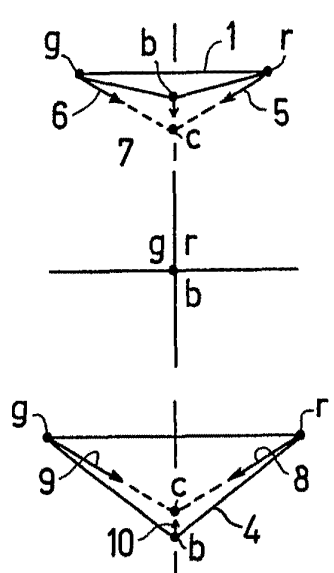


Fig. 2

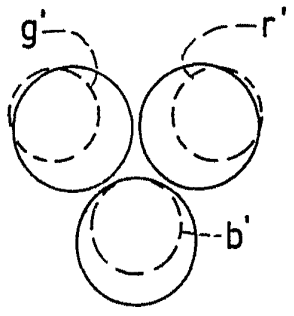


Fig. 3

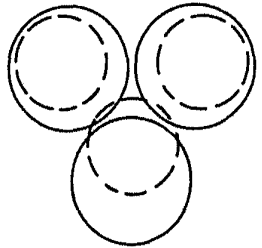


Fig. 4

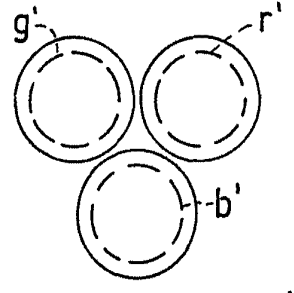
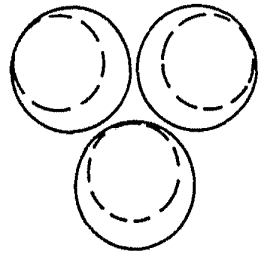


Fig. 5



Fernando de Elizaburu
 Por Poder.

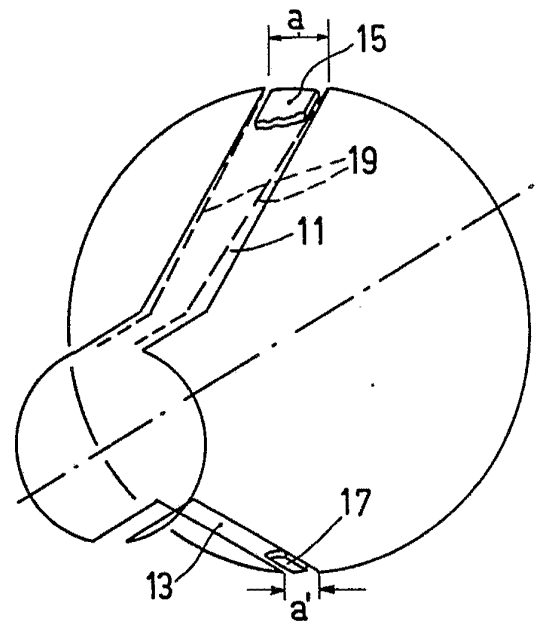


Fig. 6

Fernando de Elizaburu
Per Poder.