

407411



P.- 52.213

PHN 5927
Spain
VD/EV

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.²: H04N, H01J

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

A nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

Por: "UN APARATO DE IMAGEN DE TELEVISION EN COLORES"

(Clase Internacional H04n)

407411



El invento se refiere a un aparato de ¹⁸ ~~de~~ ^{nov} 1972

imagen de televisión en color provisto de un tubo
de rayos catódicos que tiene una pantalla de ima-
gen y un sistema de bobinas de deflexión que com-
5 prende un núcleo magnético sobre el cual están dis-
puestas una primera y una segunda unidad de bobina
de deflexión comprendiendo cada unidad dos mitades
de bobina preferiblemente simétricas, estando in-
troducido dicho sistema de bobinas de deflexión por
10 deslizamiento sobre el cuello del tubo de rayos ca-
tódicos para desviar al menos un haz de electrones
generado en el tubo de rayos catódicos en dos direc-
ciones sustancialmente ortogonales porque fluye a
través de cada una de las mitades de bobina una co-
15 rriente de deflexión que se origina de un generador
de corriente de deflexión, estando provisto además
el aparato de al menos un generador de corriente de
corrección que suministra una corriente de corrección
al menos en una unidad de bobina de deflexión para
20 generar un campo tetrapolar aproximadamente en el
área del plano de deflexión del haz de electrones.

Tal aparato está descrito en la memo-
ria de Patente Norteamericana 3.440.483 en la cual
se corrigen los llamados errores de deflexión del
25 tipo anisotrópico astigmático. La corriente de co-

15.11.72

407411



rección depende del producto de las intensidades instantáneas de las dos corrientes de deflexión. En este aparato conocido pueden utilizarse en principio bobinas de deflexión que están arrolladas de cualquier modo conocido. Las bobinas arrolladas toroidalmente tienen la ventaja de que pueden ser bobinadas de un modo más fácil que las llamadas de silla de montar y de que tienen una impedancia más baja, de modo que las corrientes de deflexión pueden ser suministradas a través de conmutadores sustancialmente ideales (tales como transistores o tiristores). Sin embargo, existe el problema de que el generador de corriente de corrección debe suministrar una gran salida de potencia reactiva. El objeto del invento es resolver este problema, y a este respecto el aparato de imagen de acuerdo con el invento está caracterizado porque es generado un segundo campo tetrapolar aproximadamente en el área del plano de deflexión del haz de electrones por una segunda corriente de corrección inducida en las mitades de bobina de la segunda unidad de bobina de deflexión por la corriente de corrección que fluye en las mitades de bobina de la primera unidad de bobina de deflexión, siendo sustancialmente nula la tensión producida por la segunda corriente de corrección a través

15.11.72



de cada una de las mitades de bobina de la segunda unidad de bobinas de deflexión y estando bobinadas toroidalmente sobre el núcleo las mitades de bobina de deflexión.

5 El invento está basado en el reconocimiento del hecho de que la pertinente disposición puede corregir también los llamados errores astigmáticos isotrópicos. La Solicitud de Patente --
381.544 describe una disposición en la cual cuatro
10 arrollamientos auxiliares bobinados toroidalmente sobre el núcleo generan un campo tetrapolar para corregir tales errores de deflexión siendo la corriente de corrección una función del cuadrado de la intensidad instantánea de una o de las dos
15 corrientes de deflexión. Una medida similar es también posible en la disposición de acuerdo con el invento.

Puede observarse que es conocido de por sí por la Solicitud de Patente Alemana 1.514.896
20 hacer uno de los campos generados por una de las unidades de bobina de deflexión dependiente del campo generado por la otra unidad de bobina de deflexión para el fin de corregir errores de deflexión. Sin embargo, la medida concierne a los propios cam
25 pos de deflexión y no a los campos de corrección,

407411

18 NOV



mientras que dicha dependencia se lleva a cabo por medio de arrollamientos auxiliares separados dispuestos sobre el núcleo.

5 Como es sabido, estos errores de deflexión pueden presentarse cuando se utiliza cualquier tubo de imagen de televisión, de modo que la disposición de acuerdo con el invento no necesita estar limitada a un determinado tipo de tubo de imagen.

10 Se describirán con detalle, a modo de ejemplo, algunas realizaciones posibles del aparato de imagen de acuerdo con el invento con referencia a las Figuras que se acompañan, en las cuales:

15 La Figura 1 representa un aparato de imagen provisto con un tubo de rayos catódicos de tres cañones,

20 La Figura 2 representa el sistema de bobinas de deflexión como puede ser utilizado en la disposición de acuerdo con la Figura 1 con los medios de conmutación de acuerdo con el invento,

25 La Figura 3 representa el sistema de bobinas de deflexión como puede ser utilizado en una disposición de acuerdo con la Figura 1 con diferentes disposiciones de los medios de conmutación de acuerdo con el invento,

407411



La Figura 4 representa el diagrama de circuito equivalente de parte de la disposición de las Figuras 2 6 3,

5 La Figura 5 representa el detalle de una realización adicional de las medidas adoptadas de acuerdo con el invento, y

10 La Figura 6 y la Figura 7 representan el sistema de bobinas de deflexión como puede ser utilizado en una disposición de acuerdo con la Figura 1 con disposiciones adicionales de medios de conmutación de acuerdo con el invento.

15 En la Figura 1, 1 designa una antena por medio de la cual puede ser recibida la señal de televisión en color. Esta señal de televisión en color es aplicada a un amplificador 2 de Radio Frecuencia y Frecuencia Intermedia que amplifica y detecta la señal y la aplica subsiguientemente a un amplificador 3 de video. Este amplificador 3 de video aplica la señal de video real, que consiste
20 en una señal de luminancia y señales de color de diferencia, a una primera salida 4. Estas señales son tratadas en un circuito 5 de matriz de modo que resultan disponibles las tres señales R, G y B de color en la salida de este circuito matriz, cuyas
25 señales son aplicadas a los tres cátodos K_R , K_G y

15.11.72

POOR
QUALITY

407411



K_B del tubo 6 de rayos catódicos que funciona como tubo de imagen de televisión en color. Este tubo 6 puede ser del tipo de máscara perforada y la imagen de color es visualizada sobre su pantalla. La señal de sincronismo que es aplicada por una parte al generador 8 de deflexión de línea y por otra parte al generador 9 de deflexión de campo, se obtiene de una segunda salida 7 del amplificador 3 de video. Dos terminales 10 y 11 de salida del generador 8 están conectados al sistema 12 de bobinas de deflexión y está conectado un terminal 13 de salida al ánodo acelerador del tubo 6 de imagen para suministrar la tensión de ánodo acelerador de aproximadamente 25 KV. Los terminales 14 y 15 de salida del generador 9 de deflexión de campo están igualmente conectados al sistema 12 de bobinas de deflexión para suministrar la corriente de deflexión de campo. Como norma, la corriente de deflexión de línea derivada de los terminales 10 y 11 de salida, junto con una unidad de deflexión del sistema 12 de bobinas de deflexión, asegura la deflexión de los haces de electrones en la dirección horizontal, generados por los tres cátodos K_R , K_G y K_B . Simultáneamente, la corriente de deflexión de campo derivada de los terminales 14 y 15 de sa-



lida, en cooperación con una unidad adicional de deflexión del sistema 12 de bobinas de deflexión, asegura la desviación de los tres haces de electrones en la dirección vertical.

5 La Figura 2 representa el sistema 12 de bobinas de deflexión con mayor detalle. Las mitades 17 y 18 de bobina de la unidad de deflexión mencionada en primer lugar, es decir para la deflexión horizontal, están dispuestas sobre un núcleo 16. Una corriente i_H de deflexión de línea que se origina del generador 8 de deflexión de línea fluye a través de los arrollamientos 17 y 18 que en este ejemplo están conectados en paralelo entre dos puntos A y B. Las mitades 19 y 20 de bobina de la unidad de deflexión para la deflexión vertical están dispuestas igualmente sobre el núcleo 16. Una corriente i_V de deflexión de campo que se origina de un generador 9 de deflexión de campo fluye a través de arrollamientos 19 y 20 que están conectados en serie en este ejemplo. Además, la Figura 2 representa el eje X que coincide con la dirección de deflexión horizontal de los tres haces de electrones en el tubo 6 de imagen. Está también representado el eje Y que coincide con la dirección de deflexión vertical. El centro C_0 es el centro del sistema 12

407411



de deflexión y coincide con el eje del tubo 6 de imagen cuyo eje es perpendicular al plano del dibujo de la Figura 2.

5 Los terminales 14 y 15 de salida del generador 9 de deflexión de campo están conectados mutuamente a través de la disposición en serie de dos impedancias 21 y 22 de bloqueo. Un generador 23 de corriente de corrección tiene dos terminales 24 y 25 de salida. El terminal 24 de salida es
10 tá conectado a la unión D de las impedancias 21 y 22 y el terminal 25 de salida está conectado a la unión E de los arrollamientos 19 y 20. Como resultado, fluye una corriente i_K de corrección generada por el generador 23 a través de los arrollamientos 19 y 20, siendo la corriente i_K en uno de los
15 arrollamientos sumada a la corriente i_V de deflexión de campo mientras que es restada de la misma en el otro arrollamiento. En estas circunstancias, los arrollamientos 19 y 20 no solamente generan el
20 campo magnético para la deflexión vertical, sino también un campo tetrapolar cuyos ejes polares - coinciden, en una primera aproximación, con las diagonales U y V de los ejes X e Y. El objeto de las impedancias 21 y 22 es desacoplar los generadores
25 9 y 23 entre sí.



Los arrollamientos 17, 18, 19 y 20 es-

tán bobinados toroidalmente sobre el núcleo 16 del sistema 12 de bobinas de deflexión. Puesto que las bobinas de deflexión toroidales están arrolladas
5 alrededor del núcleo y no contra él, tal como las bobinas de silla de montar, se produce un acoplamiento relativamente grande entre ellas a través del núcleo 16. Como resultado, es inducida una corriente i'_K bastante considerable en los arrollamientos 17 y 18, cuya corriente tiene la misma frecuencia y aproximadamente la misma forma que la corriente i_K . En estas circunstancias, los arrollamientos 17 y 18 no solo generan el campo magnético para la deflexión horizontal sino también un segundo campo tetrapolar cuyos ejes polares coinciden,
10 en una primera aproximación, con los del antes mencionado campo tetrapolar.
15

La Figura 2 representa de un modo simplificado los flujos magnéticos ϕ_K y ϕ'_K que son generados por las corrientes i_K e i'_K respectivamente.
20 La Figura muestra que los flujos ϕ_K y ϕ'_K se compensan entre sí en el núcleo 16, mientras que se refuerzan entre sí en el espacio interior del núcleo 16. Esto tiene la ventaja de que circula en el núcleo poco flujo generado por las corrientes de
25

407411



corrección, lo cual sería una pura pérdida porque
el generador 23 de corriente de corrección tendría
que suministrar una gran potencia para un determina
do efecto, y tiene la ventaja de que los dos campos
5 tetrapolares se refuerzan entre sí cuando esto es
útil. Para este fin los arrollamientos 17 y 18 han
de estar dispuestos de tal modo, y deben de tener
un sentido de arrollamiento tal, que se anulen las
tensiones a través de ellos de modo que la ten-
10 sión presente entre los puntos A y B sea nula. De
otro modo se obtendrían no solamente el efecto des-
crito, sino otros efectos deseados o no deseados a
los que no se hará referencia adicionalmente. Los
generadores 8, 9 y 23 pueden difícilmente influirse
15 entre sí. Puesto que los mencionados arrollamientos
son mitades de bobinas de deflexión tienen automá-
ticamente el sentido correcto de arrollamiento co-
mo se represente en la Figura 2.

Se obtiene también el mismo resultado
20 con la disposición representada en la Figura 3a que
está representada con detalles más simples que en la
Figura 2. En esta Figura, el generador 23 de corrien
te de corrección y el generador 9 de deflexión de
campo tienen posiciones permutadas. En la realiza-
25 ción de acuerdo con la Figura 2, los arrollamientos

407411

18 NOV 1972



19 y 20 están dispuestos en serie para la corriente i_V de deflexión de campo y en la realización de -
acuerdo con la Figura 3a están dispuestos en parale-
lo para dicha corriente, mientras que se cumplen -
5 las situaciones opuestas para la corriente i_K de co-
rrección.

Cuando la corriente de corrección gene-
rada por el generador 23 es aproximadamente propor-
cional al cuadrado de la intensidad instantánea de
10 la corriente i_H de deflexión de línea, la disposi-
ción de acuerdo con las Figuras 2 ó 3a es adecuada
para corregir errores de deflexión que hayan sido
causados por el sistema 12 de bobinas de deflexión
sobre la deflexión en la dirección X cuando estos
15 errores son del tipo astigmático isotrópico. Esto
está descrito adicionalmente en la Solicitud de Pa-
tente citada. Para este fin el generador 23 debe re-
cibir información procedente del generador 8 de de-
flexión de línea que está representado por la línea
discontinua 26 en las Figuras 1, 2, y 3a. De un mo-
do correspondiente pueden ser corregidos los errores
de deflexión del tipo isotrópico astigmático sobre
la deflexión en la dirección Y si la corriente de
corrección generada por el generador 23 es aproxi-
25 madamente proporcional al cuadrado de la intensidad

15.11.72

407411

18



instantánea de la corriente i_v de deflexión de campo. Para este fin el generador 23 debe recibir información procedente del generador 9 de deflexión de campo que está representado por la línea discontinua 27 en las Figuras 1, 2 y 3a. Al igual que la antes mencionada solicitud de Patente, es también posible una combinación de las dos correcciones. El generador 23 puede estar constituido de modo conocido, por ejemplo como se describe en dicha solicitud de patente.

La Figura 3b representa parte de una disposición de acuerdo con el invento en la cual los arrollamientos 17 y 18 están conectados en serie para la corriente de deflexión de línea y están conectados en paralelo para la corriente de corrección. El punto de unión de los arrollamientos 17 y 18 está conectado a la toma central de un arrollamiento de salida asociado con el generador 8. Es evidente que no es afectado el principio del invento cuando las mitades de bobina de deflexión de línea y/o de campo están dispuestas en serie para una determinada corriente y están dispuestas en paralelo para una corriente diferente, con tal de que sea nula la tensión originada por la corriente inducida a través de la mitad de la bobina de deflexión.

407411



Si, por una u otra razón, esta tensión no es nula, puede hacerse sustancialmente nula conectando en paralelo con la misma una impedancia que sea baja - para la pertinente frecuencia.

5 En las realizaciones descritas la corriente de corrección fluye a través de las mitades de bobina de deflexión de campo de modo que se induce una segunda corriente de corrección en las mitades de bobina de deflexión de línea. Es evidente que pueden elegirse alternativamente las mitades de bobina de deflexión de línea para la corriente de corrección mientras que la segunda corriente de corrección es inducida entonces en las mitades de bobina de deflexión de campo. Son también posibles en tal caso realizaciones diferentes. Una posibilidad adicional es la siguiente. Cada una de las unidades 17, 18 y 19, 20 de bobina recibe su propia corriente i_H e i_V de deflexión, respectivamente, y - adicionalmente una corriente de corrección. De este modo, fluye una corriente de corrección inducida a través de cada unidad de bobina y el campo tetrapolar generado tiene cuatro componentes en vez de dos. En todos los casos los arrollamientos a través de los cuales fluye una corriente inducida han de estar dispuestos bien en serie o bien en paralelo de

15.11.72

407411



18 NOV. 1972

tal modo que la tensión producida a través de ellos por la corriente inducida sea nula.

Puede observarse que en una configuración dada del sistema 12 de bobinas de deflexión, los ejes polares U y V del campo tetrapolar de corrección no son necesariamente las diagonales de los ejes X e Y, sino que forman con ellos un ángulo diferente de 45°. Los arrollamientos 17, 18, 19 y 20 deben estar diseñados de manera que los mencionados ejes polares estén dirigidos de tal modo que sean realmente corregidos los errores de deflexión de tipo isotrópico astigmático. En vista de la simetría de la configuración será evidente que las direcciones U y V serán siempre simétricas con relación al eje X y con relación al eje Y. Puede obtenerse, por supuesto, un grado adicional de libertad si los arrollamientos a través de los cuales fluye la corriente de corrección y/o los arrollamientos a través de los cuales fluye la corriente inducida no son mitades de bobina de deflexión sino arrollamientos adicionales bobinados sobre el núcleo 16. Sin embargo, esto no es necesario para el invento porque pueden estar conectados directamente al generador de corrección arrollamientos independientes. La posición de las direcciones U y V



puede también ser influenciada utilizando un núcleo no homogéneo, es decir, un núcleo que se compone de partes que tienen permeabilidades diferentes o cuya sección transversal no es constante.

5

Ha sido ya mencionada anteriormente una de las razones por las cuales en el caso de bobinas de deflexión bobinadas toroidalmente el generador de corriente de corrección tendría que suministrar una gran potencia en ausencia de la medida a adoptar de acuerdo con el invento, a saber el hecho de que el flujo generado por la corriente de corrección circularía en el núcleo y por consiguiente ejercería poca influencia sobre los haces de electrones. Una segunda razón es la siguiente.

10

15

La Figura 2 muestra que los flujos ϕ_K en el núcleo se refuerzan entre sí de modo que la inductancia mutua $M = kL$ entre los arrollamientos 19 y 20 debe ser considerada positiva, en la cual k es el factor de acoplamiento, mientras que L es la inductancia de los arrollamientos 19 y 20 supuestos idénticos. Cuando los arrollamientos 19 y 20 están dispuestos en paralelo para la corriente i_K de corrección, se cumple la siguiente relación para su inductancia total:

20

407411



178 NOV. 1972

$$L_t = \frac{L^2 - M^2}{2(L-M)} = \frac{L^2(1-k^2)}{2L(1-k)} = \frac{L}{2}(1+k);$$

Si están dispuestos en serie, se cumple:

5
$$L_t = 2(L+M) = 2L(1+k).$$

Por otra parte, los flujos de deflexión generados por los arrollamientos 19 y 20 se refuerzan entre sí en el espacio interior del núcleo 16 y por consiguiente están enfrentados en el propio núcleo de modo que la inductancia M ha de ser considerada negativa. La inductancia total de estos arrollamientos para la corriente i_v de deflexión es, en el caso de disposición en paralelo:

10
$$L'_t = \frac{L^2 - M^2}{2(L+M)} = \frac{L^2(1-k^2)}{2L(1+k)} = \frac{L}{2}(1-k)$$

y en el caso de disposición en serie:

$$L'_t = 2(L-M) = 2L(1-k).$$

20 Puesto que el factor de acoplamiento es grande (es decir $K \approx 1$) en núcleos bobinados toroidalmente, se encuentra que el valor L_t es en todos los casos mucho más alto que el valor L'_t .

Puesto que un generador de corriente de corrección para uso práctico se comportará como una fuente de tensión más bien que como una fuente de corriente,

25

15.11.72



debe ser capaz de suministrar una gran potencia para una intensidad correcta de la corriente de corrección. Sin embargo, debido a la medida adoptada de acuerdo con el invento, es disminuida la impedancia para la corriente de corrección. La Figura 4 representa el diagrama de circuito equivalente en T de los arrollamientos dispuestos sobre el núcleo 16. En este diagrama L_t representa la inductancia total de los arrollamientos 19 y 20, L' representa la inductancia de los arrollamientos 17 y 18 tomando como base el mismo número de espiras que el de los arrollamientos 19 y 20 y teniendo en cuenta su inductancia mutua, y $M = k' \sqrt{L_t L'}$ representa la inductancia mútua entre las dos unidades de deflexión, mientras que los puntos A y B son los mismos puntos A y B que los de las Figuras 2, 3a y 3b y los puntos D y E son los mismos puntos D y E que los de las Figuras 2 y 3a. Puesto que el factor k' de acoplamiento es grande, M' es muy grande de modo que la corriente i_k de corrección será ciertamente baja. Sin embargo, puesto que la tensión entre los puntos A y B es cero, puede considerarse que están conectados estos puntos de la Figura 4. Como resultado, la inductancia M' está, por decirlo así, cortocircuitada por la inductancia $L' - M'$ mucho más

407411



baja y la corriente i_K puede tener la intensidad re-
querida sin que la potencia suministrada por el ge-
nerador 23 sea muy grande, mientras que la intensi-
dad de la corriente i'_K es casi igual a la de la co-
rriente i_K , lo cual es también una ventaja.

La Figura 5 representa una modificación
de parte de la disposición de acuerdo con el inven-
to. Puede desearse desfazar la corriente i'_K de co-
rrección inducida con relación a la corriente i_K de
corrección, por ejemplo, para dar al campo tetrapo-
lar de corrección una configuración espacial que
está en sincronismo con una o dos deflexiones en am
plitud y forma. Como resultado, pueden ser corri-
das adicionalmente las propiedades geométricas de
la imagen visualizada sobre la pantalla del tubo 6
de imagen. Esto puede realizarse con la ayuda de
las mitades de bobina de deflexión en cooperación
con dos impedancias 28 y 29 sustancialmente idénti-
cas que pueden estar acopladas entre sí y que están
dispuestas en serie con las mitades de bobina de de-
flexión (Figura 5a) o en paralelo con las mismas, o
con dos circuitos 30 y 31 sustancialmente idénticos
que tienen dos entradas y dos salidas (Figura 5b).
En la Figura 5, la corriente i'_K de corrección indu-
cida fluye a través de los arrollamientos 17 y 18.



También en este caso es nula la tensión entre los puntos A y B. Pueden estar dispuestos alternativamente impedancias o circuitos que tienen dos entradas y dos salidas en el circuito a través del cual fluye la corriente i_K de corrección.

La Figura 6 representa una realización en la cual es utilizada una combinación de las mencionadas posibilidades. Los arrollamientos 17 y 18 para la deflexión horizontal están dispuestos en paralelo para la corriente de deflexión de línea, mientras que están dispuestos en serie a través de dos bobinas 28 y 29 acopladas entre sí para una corriente de corrección procedente de un generador - 23'. Los arrollamientos 19 y 20 para la deflexión vertical están dispuestos en serie para la corriente de deflexión de campo mientras que están dispuestos en paralelo a través de dos bobinas 28' y 29' acopladas entre sí para una corriente de corrección procedente de un generador 23. Si se desea, los generadores 23 y/o 23' pueden comprender circuitos desfasadores. Las impedancias 21 y 22 de bloqueo son dos condensadores cuya reactancia es alta para la frecuencia de campo y es baja para la frecuencia de línea de modo que aseguran un desacoplo entre los generadores 8 y 23 por una parte y el generador 9 por

407411



otra parte, mientras que la tensión producida por la corriente de corrección inducida a través de los arrollamientos 19 y 20 es sustancialmente nula. La inductancia de las bobinas 28' y 29' es en efecto despreciable con relación a la de los arrollamientos 19 y 20. En esta realización la corriente de corrección generada por el generador 23 es aproximadamente proporcional al cuadrado de la intensidad instantánea de la corriente de deflexión de campo mientras que la corriente de corrección generada por el generador 23' es aproximadamente proporcional al cuadrado de la intensidad instantánea de la corriente de deflexión de línea.

No puede ser utilizado el principio del invento sin ulterior dificultad para la corrección de astigmatismo anisotrópico. En efecto, los ejes polares del campo tetrapolar de corrección deben coincidir en este caso con los ejes X e Y lo cual no es posible en la construcción de acuerdo con la Figura 2. Se produce un campo tetrapolar adecuado cuando una unidad de bobina de deflexión por ejemplo, la correspondiente a la deflexión de campo, está dividida como se representa en la Figura 7. En esta unidad cada uno de los arrollamientos 19 y 20 está dividido en dos partes 19', 19''



y 20', 20", sustancialmente iguales, respectivamente, en donde las partes 19" y 20' por un lado y las partes 19' y 20" por otro lado constituyen las mitades de bobina. Desde luego, ha de asegurarse que
5 las direcciones de la corriente son correctas. En la Figura 7, al igual que en la Figura 2, las bobinas de deflexión de campo están dispuestas en serie para la corriente i_V de deflexión de campo y en paralelo para la corriente i_K de corrección, mientras
10 que el terminal 25 de salida del generador 23 de corriente de corrección está conectado al punto E común de las partes 20' y 20". El generador 23 proporciona entonces una corriente i_K de corrección que
15 es aproximadamente proporcional al producto de la intensidad instantánea de las dos corrientes de deflexión. Es evidente que son alternativamente posibles en este caso diferentes realizaciones tales como las que son utilizadas para la corrección de astigmatismo isotrópico.
20

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el día 9 de Octubre de 1971, bajo el número 71 13 889, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre
25 Propiedad Industrial.

15.11.72

407411



REIVINDICACIONES

5

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 siguientes:

10

1.- Un aparato de imagen de televisión en colores provisto de un tubo de rayos catódicos que tiene una pantalla de imagen y un sistema de bobinas de deflexión que comprende un núcleo magnético sobre el cual están dispuestas una primera y una segunda unidades de bobinas de deflexión, comprendiendo cada unidad dos mitades de bobina preferiblemente simétricas estando colocado dicho sistema de bobinas de deflexión por deslizamiento sobre el cuello del tubo de rayos catódicos para desviar al menos un haz de electrones generado en el tubo de rayos catódicos en dos direcciones sustancialmente ortogonales porque una corriente de deflexión procedente de un generador de corriente de deflexión fluye a través de cada una de las mitades de bobina, estando provisto además el aparato de al menos un ge-

15

20

15.11.72

407411

18



nerador de corriente de corrección que suministra

una corriente de corrección al menos en una unidad de bobina de deflexión para generar un campo tetrapolar aproximadamente en el área del plano de deflexión del haz de electrones, caracterizado porque es generado un segundo campo tetrapolar aproximadamente en el área del plano de deflexión del haz de electrones por una segunda corriente de corrección inducida en las mitades de bobina de la segunda unidad de bobina de deflexión por la corriente de corrección que fluye en las mitades de bobina de la primera unidad de bobinas de deflexión, siendo sustancialmente nula la tensión producida por la segunda corriente de corrección a través de cada mitad de bobina de la segunda unidad de bobinas de deflexión y estando arrolladas toroidalmente sobre el núcleo las mitades de bobina de deflexión.

2.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes polares del segundo campo tetrapolar coinciden sustancialmente con los ejes polares del primer campo tetrapolar.

3.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la primera corriente de corrección y la primera co-

15.11.72

407411



5 corriente de deflexión fluyen en las mismas direcciones a través de una de las mitades de bobina de la primera unidad de bobinas de deflexión y en direcciones opuestas a través de la otra mitad de bobina de la misma, y porque la segunda corriente de corrección y la segunda corriente de deflexión fluyen en las mismas direcciones a través de una de las mitades de bobina de la segunda unidad de bobinas de deflexión y en las direcciones opuestas a través de la otra mitad de bobina de la misma.

10 4.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las mitades de bobina de la segunda unidad de bobinas de deflexión están dispuestas en paralelo para la segunda corriente de deflexión.

15 5.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las mitades de bobina de la segunda unidad de bobinas de deflexión están dispuestas en serie para la segunda corriente de deflexión y porque cada mitad de bobina tiene conectada en derivación una impedancia de valor bajo para la frecuencia de la primera corriente de corrección.

20 6.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda corriente

25
15.11.72

407411



te de corrección esta desfasada en relación a la primera corriente de corrección.

5 7.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la resistencia magnética del núcleo depende de la posición.

8.- Un aparato de imagen de 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 veintiseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

18 NOV 1972

Alberto de Eizaburu
For Podem

19.11.72
JGA.

18 NOV 1972

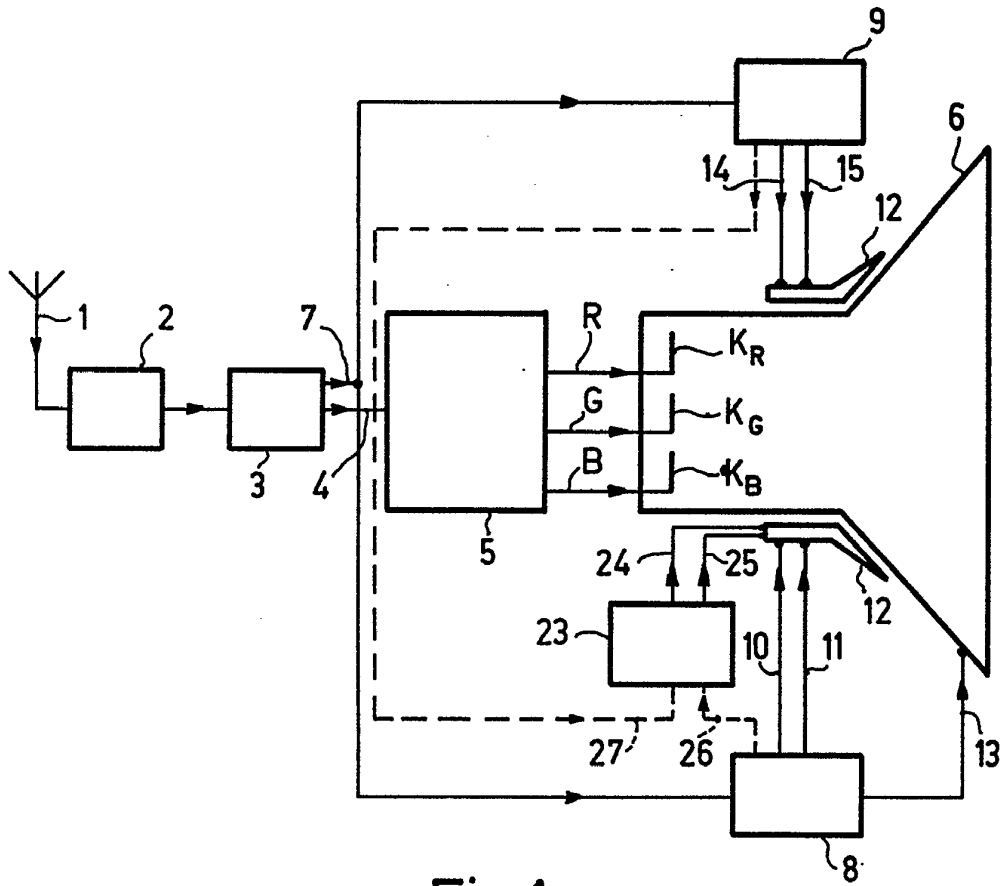


Fig.1

Alberto de Eizaburu
Por Poder

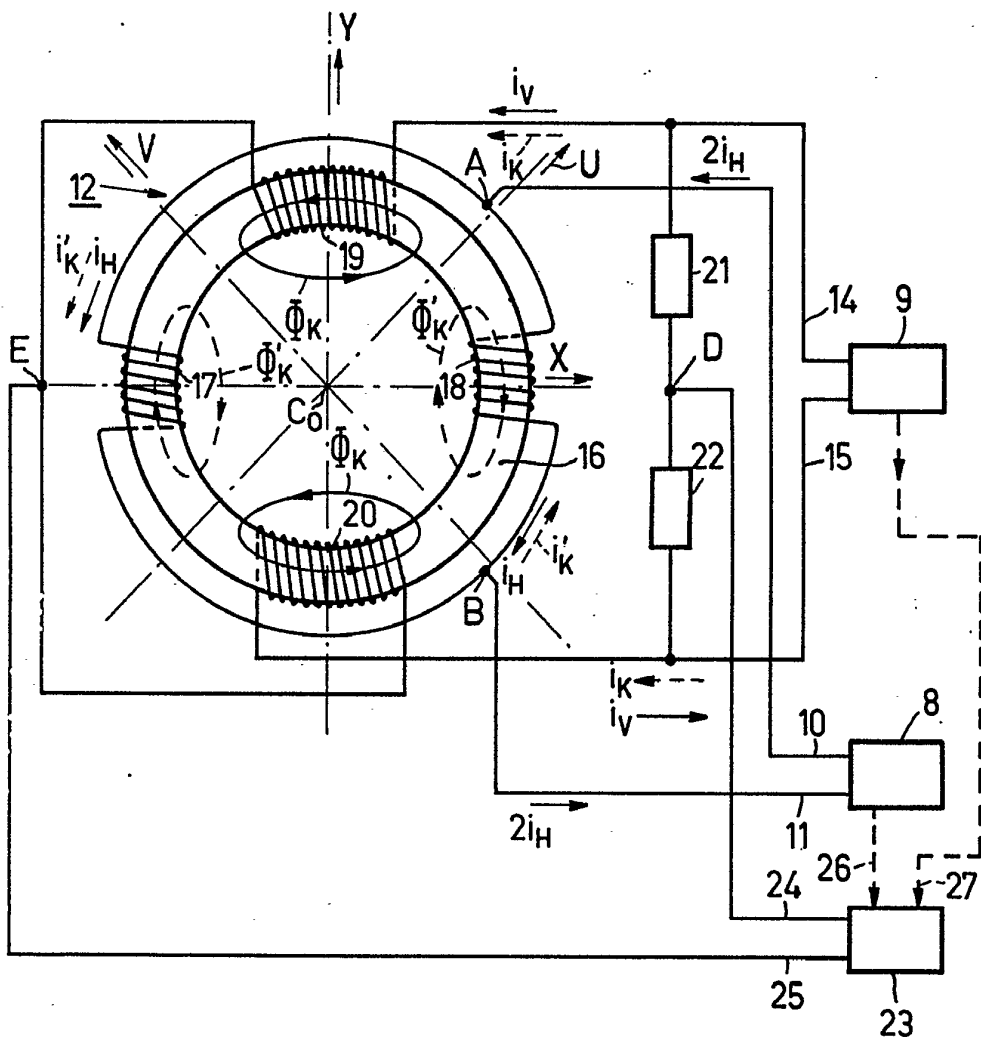


Fig. 2

Philips' Glampenfabrieken
 Rotterdam
 For Patent

407411

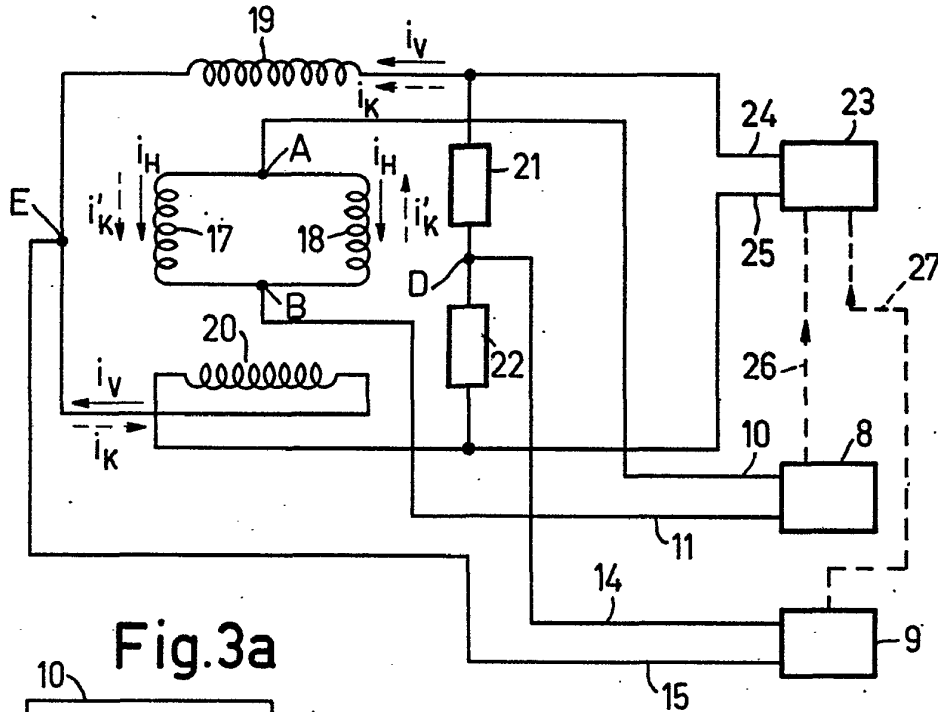


Fig. 3a

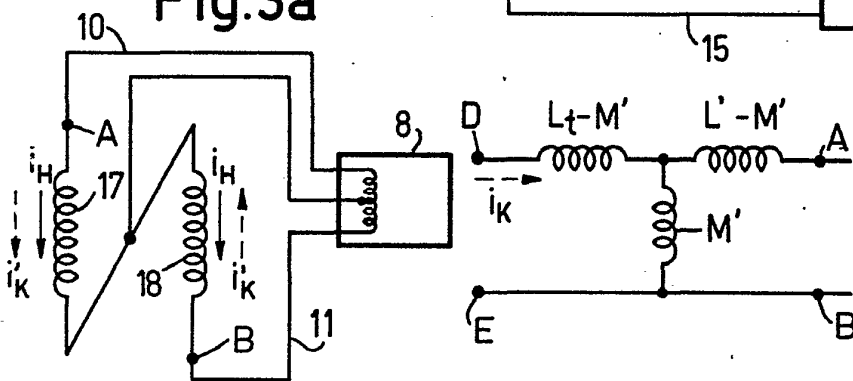


Fig. 3b

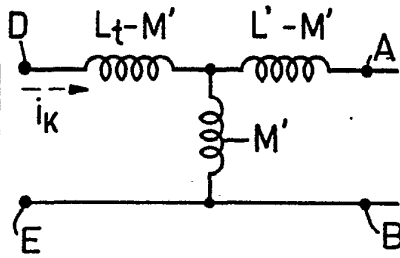


Fig. 4

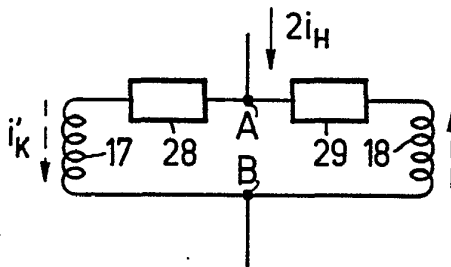


Fig. 5a

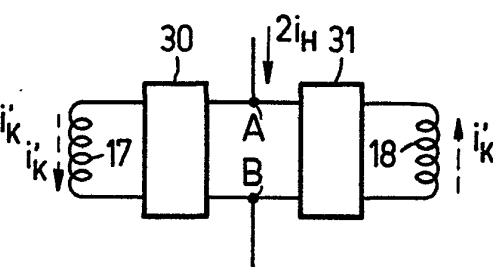


Fig. 5b

407411

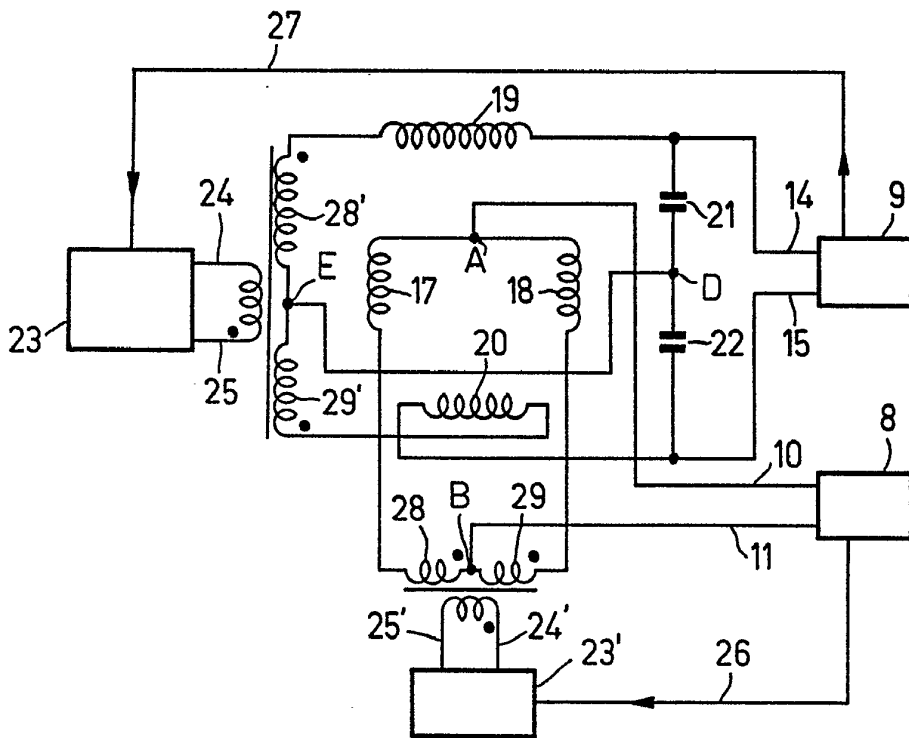
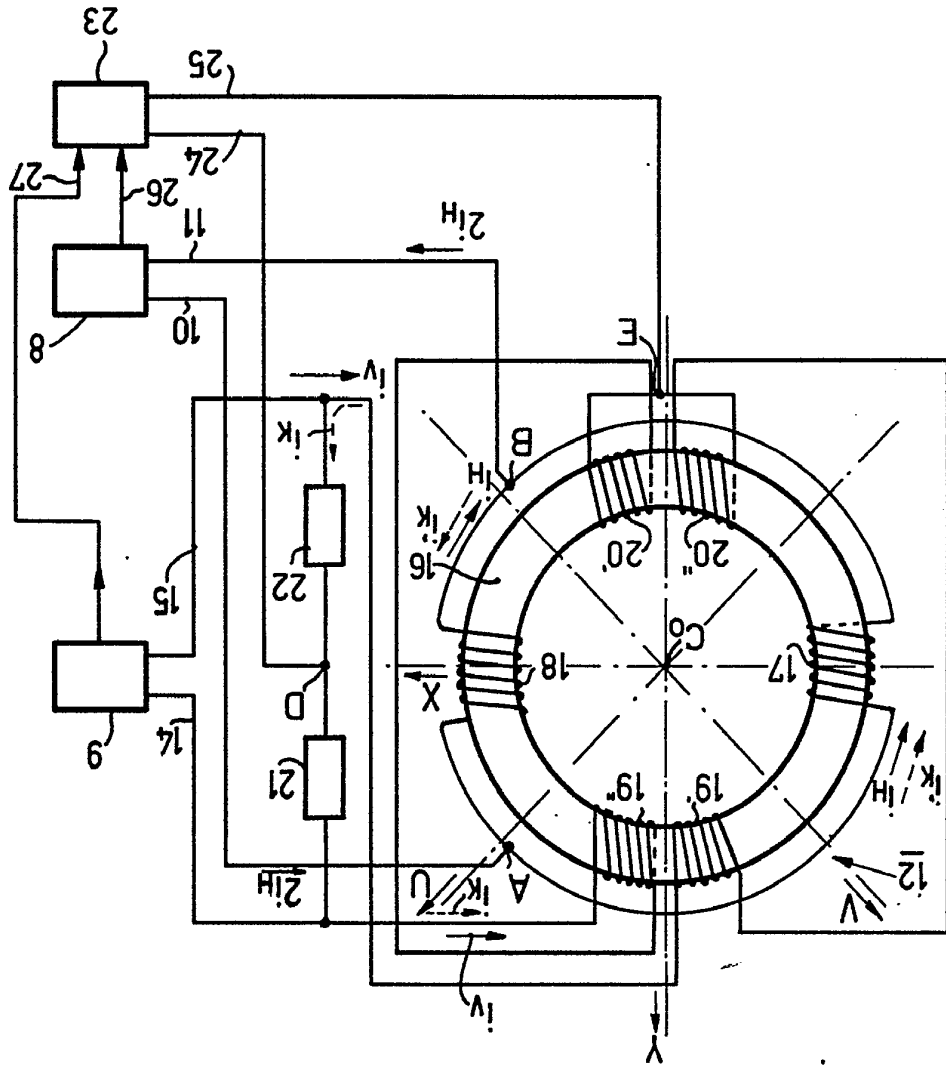


Fig.6

Albergo de Fizzolun
Por Poder

Albertus H. J. van
for Patent

Fig. 7



407411

V/V

R. V. PHILIPSGLOEPLAFENFABRIEKEN