



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A 1
	21	449.879	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		16-7-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.466

PHN 8077
Sapin HK/EV

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
75/08613	18-7-75	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04N	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD DE BOBINAS DE DEFLEXION PARA UN TUBO DE PRESENTACION DE TELEVISION"		
71 SOLICITANTE (S)		
N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda		
72 INVENTOR (ES)		
Peter Hubertus Johannes Corbeij y Tjitte Talsma		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

TGG.

P-63.466

PHN 8077

La invención se refiere a una unidad de bobinas de deflexión para un tubo de presentación de televisión, comprendiendo dicha unidad un yugo de deflexión abocinado que está situado dentro de un alojamiento, cuyo alojamiento está asegurado a un tubo de presentación cuando la unidad está montada sobre él, siendo dicho yugo capaz de ser desplazado a lo largo de su eje longitudinal que está destinado a coincidir sustancialmente con el eje longitudinal de un tubo de presentación y estando inclinado alrededor de un eje transversal que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de dicho yugo y que está situado junto al extremo estrecho de dicho yugo.

Por la memoria descriptiva de la patente norteamericana 3.602.853 se conoce una unidad de bobinas de deflexión del tipo anterior, en que el yugo de deflexión sólo puede inclinarse alrededor de un eje transversal (horizontal).

Se ha visto en la práctica que, especialmente con tubos de presentación de televisión en color que tienen tres cañones de electrones dispuestos en un plano -en que puede conseguirse una convergencia dinámica adecuada mediante una elección adecuada de la geometría de los campos de deflexión sin que se requieran ayudas adicionales-, pueden producirse errores residuales en la convergencia dinámica. Estos errores residuales se producen debido a las tolerancias permitidas durante la fabricación del tubo de presentación y de la unidad de bobinas de deflexión, por lo que los ejes de los campos de deflexión y del tubo de presentación no coinciden exactamente después de que se ha montado la unidad de bobinas de deflexión en el tubo de

presentación. Sin embargo, esta coincidencia es una condición para conseguir la convergencia dinámica sin ayudas adicionales. Se ha visto que estos errores pueden corregirse inclinando el yugo de deflexión alrededor de unos
5 ejes transversales horizontal y vertical hasta que los ejes del tubo de presentación y del yugo de deflexión coinciden sustancialmente o son al menos paralelos. El ajuste de la pureza de color es también importante y se consigue moviendo el yugo de deflexión a lo largo de su eje longitudinal.
10

La invención proporciona una unidad de bobinas de deflexión para un tubo de presentación de televisión, comprendiendo dicha unidad un yugo de deflexión abocinado que está situado dentro de un alojamiento, cuyo alojamiento
15 está asegurado a un tubo de presentación cuando la unidad está montada sobre él, siendo dicho yugo capaz de ser desplazado a lo largo de su eje longitudinal que está destinado a coincidir sustancialmente con el eje longitudinal de un tubo de presentación, estando montado dicho yugo en
20 su extremo estrecho en una junta de bola que comprende miembros primero y segundo que tienen cada uno una superficie en parte esférica y que cooperan para permitir un movimiento de pivotamiento alrededor de una pluralidad de ejes, estando asegurado dicho primer miembro a dicho yugo,
25 mientras que dicho segundo miembro es capaz de ser asegurado a dicho alojamiento, y medios de ajuste para inclinar dicho yugo alrededor de dos ejes transversales mutuamente perpendiculares que se extienden perpendiculares al eje longitudinal de dicho yugo y que están situados en dicho
30 extremo estrecho de dicho yugo o adyacentes al mismo.

Las anteriores y otras características de la invención se describirán con más detalle a título de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5 La figura 1 muestra una pantalla de presentación de un tubo de presentación en color para ilustrar los errores residuales en la convergencia,

10 La figura 2 es una vista en sección longitudinal de una porción de un tubo de presentación con una unidad de bobinas de deflexión de acuerdo con la invención, y

La figura 3 es una vista desde atrás de la unidad de bobinas de deflexión de la figura 2.

15 La figura 1 muestra una pantalla de presentación 1 de un tubo de máscara de sombra que acomoda tres cañones de electrones dispuestos en línea de manera adyacente, emitiendo el cañón central de electrones un haz de electrones que incide sobre elementos de material luminescente verde en la pantalla de presentación, mientras que los haces de electrones de los dos cañones exteriores in-
20 ciden sobre elementos de material luminescente rojo y azul, respectivamente. En la pantalla de presentación 1 se muestran tres pares verticales de líneas, estando indicado cada par por una línea de trazos 3 que representa una línea roja presentada y una línea llena 5 que representa una línea azul presentada, cuyas líneas deberán coincidir. Debido a que el eje longitudinal del tubo de presentación no coincide exactamente con el de la unidad de bobinas de deflexión (no visible en la figura 1), tampoco coincidirán las líneas azul y roja. Los errores de convergencia aparecen cerca de los extremos del eje horizontal 7 de la pan-
25
30

5 talla de presentación así como cerca de los extremos del eje vertical 9. Se ha visto que los errores en el eje horizontal 7 de la pantalla de presentación pueden corregirse inclinando el yugo de deflexión en la dirección horizontal (es decir, alrededor de un eje vertical), mientras que los errores en el eje vertical de la pantalla de presentación pueden corregirse inclinando el yugo de deflexión en la dirección vertical. Además, el desplazamiento del yugo de deflexión en la dirección axial es deseable para el ajuste de la pureza de color.

10 Las figuras 2 y 3 muestran diagramáticamente una unidad de bobinas de deflexión en la que el yugo de deflexión es capaz de realizar los tres movimientos anteriores. La unidad de bobinas de deflexión comprende un alojamiento 11 que está montado en el tubo de presentación en el área en que una porción de cuello cilíndrica 13 del tubo de presentación cambia a una porción abocinada 15 que acomoda la pantalla de presentación 1 en su extremo más ancho (frontal) (no mostrado en las figuras 2 y 3). La parte frontal del alojamiento 11 (el lado superior en la figura 2) está centrada en la porción abocinada del tubo de presentación por medio de una porción levantada 17 del vidrio del tubo de presentación, mientras que la parte posterior del alojamiento está sujeta de manera conocida alrededor del cuello 13 por medio de lengüetas elásticas 19.

20 El alojamiento 11 acomoda un yugo de deflexión abocinado, que comprende una porción electromagnética 21 que está asegurada en un portador 23 de material sintético. La porción electromagnética 21, que no se muestra en de-

talle, consiste en un conjunto conocido de un núcleo anular ferromagnético y bobinas de deflexión horizontales y verticales toroidalmente devanadas o de forma de silla de montar. El portador 23 está montado en su extremo estrecho en una junta de bola que está formada por un primer miembro anular 25 que es una extensión del portador 23 y que tiene una superficie externa en parte esférica, y un segundo miembro anular 26 que tiene una superficie interna en parte esférica que coopera con la del miembro 25. Los dos miembros 25 y 26 se unen por salto por presión en el montaje de tal manera que no se separarán después, pero el miembro 25 puede moverse dentro del miembro 26 como resulta normal con conjuntos de junta de bola. El miembro anular 26 está asegurado al alojamiento 11 por medio de dos tornillos radialmente sobresalientes 27 montados en el miembro 26 que cooperan con arandelas 28 y tuercas de mariposa 29. Los tornillos 27 sobresalen a través de ranuras alargadas 31 en el alojamiento 11, siendo la dimensión mayor de estas ranuras paralela al eje longitudinal del alojamiento que coincide sustancialmente con el eje longitudinal del tubo de presentación.

Cerca de la parte ancha del yugo de deflexión 21, 23 están previstos dos tornillos de ajuste mutuamente perpendiculares 33, uno de los cuales está situado en una posición horizontal cuando está montado en el tubo de presentación en la condición de trabajo, mientras que el otro tornillo está situado en una posición vertical. Los tornillos de ajuste 33 están retenidos en el portador 23 y sobresalen radialmente a través de agujeros sobredimensionados 35 en el alojamiento 11, correspondiendo el diá.

metro de estos agujeros aproximadamente a la dimensión mayor de las ranuras 31. Un muelle helicoidal 37 que actúa como un muelle de compresión está dispuesto alrededor de cada tornillo de ajuste 33 y entre el portador 23 y una arandela 36 que se apoya contra la superficie interna del alojamiento 11. El portador 23 puede moverse hacia el alojamiento 11, contra la fuerza del muelle 37, apretando una tuerca de mariposa 39 sobre uno de los tornillos de ajuste 33, estando prevista otra arandela 38 entre la superficie exterior del alojamiento 11 y la tuerca de mariposa 39. El yugo de deflexión 21, 23 puede inclinarse entonces alrededor de un eje que está situado en el área de la junta de bola 25 y que es transversal al eje longitudinal. Si se hace girar la tuerca de mariposa 39 del tornillo de ajuste horizontal 33, el eje transversal quedará vertical, mientras que si se hace girar la tuerca de mariposa del tornillo de ajuste vertical, el eje transversal quedará horizontal. Si se hacen girar ambas tuercas de mariposa 39, entonces la dirección de movimiento será entre estos dos ejes y será la resultante de componentes en cada eje transversal.

El procedimiento para ajustar la convergencia y la pureza de color es como sigue. En primer lugar, sin que pase corriente a través de ninguna de las bobinas de deflexión, la pureza de color y la convergencia de los haces de electrones no desviados, es decir en el área de la intersección de los dos ejes 7 y 9, se ajustan por medio de una unidad de convergencia estática (no mostrada). Se excitan entonces las bobinas de deflexión desde sus circuitos de deflexión y se alinea una imagen (por ejemplo,

una disposición de rayado de líneas verticales y horizontales) por rotación del alojamiento 11 alrededor de su eje longitudinal. Se aflojan luego las tuercas de mariposa 29 para permitir que todo el yugo de deflexión 21, 23 se desplace en la dirección axial a lo largo del cuello 13 del tubo de presentación para el ajuste adecuado de la pureza de color a través de toda la pantalla de presentación 1, siendo entonces desplazados los tornillos 27 y 33 en sus ranuras asociadas 31 y 35, respectivamente. Evidentemente, la fuerza ejercida por los muelles 37 no tiene que ser tan grande que se obstaculice gravemente este movimiento.

Cuando se ha ajustado apropiadamente la pureza de color, se fija la posición axial del yugo de deflexión 21, 23 en el cuello 13 apretando las tuercas de mariposa 29 que actúan para bloquear el miembro anular 26 contra el alojamiento 11. Esto no tiene ningún efecto sobre el funcionamiento de la junta de bola formada por los miembros 25 y 26 que tienen libertad para moverse uno dentro de otro, y la convergencia en el eje horizontal 7 y en el eje vertical 9 puede ajustarse entonces girando la tuerca de mariposa 39 para cualquiera o ambos tornillos de ajuste horizontal y vertical 33, respectivamente.

Evidentemente, esta construcción requiere solo muy pocos componentes, y el funcionamiento es extremadamente sencillo.

Naturalmente, hay disposiciones alternativas que pueden utilizarse en la realización anteriormente descrita. Por ejemplo, en lugar de los tornillos de ajuste 33, pueden utilizarse otros medios de ajuste, por ejemplo

un husillo más una rueda de piñón asociada. El método de fijar el yugo de deflexión 21, 23 en la dirección axial puede efectuarse alternativamente de otra manera que por medio de las contratuerzas 29, por ejemplo, por medio de una banda o miembros que producen aplicación con fricción entre el miembro anular 26 y el alojamiento 11.

5

10

15

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:

20

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una unidad de bobinas de deflexión para un tubo de presentación de televisión, comprendiendo dicha unidad un yugo de deflexión abocinado que está situado dentro de un alojamiento, cuyo alojamiento está asegurado a un tubo de presentación cuando la unidad está montada sobre él, siendo dicho yugo capaz de ser desplazado a lo largo de su eje longitudinal que está destinado a coincidir sustancialmente con el eje longitudinal de un tubo de presentación, estando montado dicho yugo en su extremo estrecho en una junta de

25

30

5 bola que comprende miembros primero y segundo que tienen cada uno una superficie en parte esférica y que cooperan para permitir un movimiento de pivotamiento alrededor de una pluralidad de ejes, estando asegurado dicho primer miembro a dicho yugo, mientras que dicho segundo miembro es capaz de ser asegurado a dicho alojamiento, y medios de ajuste para inclinar dicho yugo alrededor de dos ejes transversales mutuamente perpendiculares que se extienden perpendiculares al eje longitudinal de dicho yugo y que están
10 situados en dicho extremo estrecho de dicho yugo o junto al mismo.

15 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de ajuste están formados por dos tornillos mutuamente perpendiculares, que sobresalen radialmente, situados en el extremo más ancho de dicho yugo, cada uno de los cuales pasa a través de un agujero correspondiente en dicho alojamiento.

20 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª o 2ª, según los cuales dicho segundo miembro anular está provisto de dos tornillos que se proyectan radialmente y que sobresalen a través de ranuras en dicho alojamiento, siendo la dimensión mayor de cada ranura paralela al eje longitudinal de dicho alojamiento para permitir dicho desplazamiento longitudinal de dicho yugo,
25 estando dotado cada tornillo con una contratuerca para atornillar dicho segundo miembro anular contra dicho alojamiento, fijando con ello la posición axial longitudinal de dicho yugo.

30 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en una unidad de bobinas de deflexión para un tubo de presentación

de televisión.

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.

5

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 11. SET. 1975

P.A.

Alberto M. Elizoburu
Por Poder

GM.



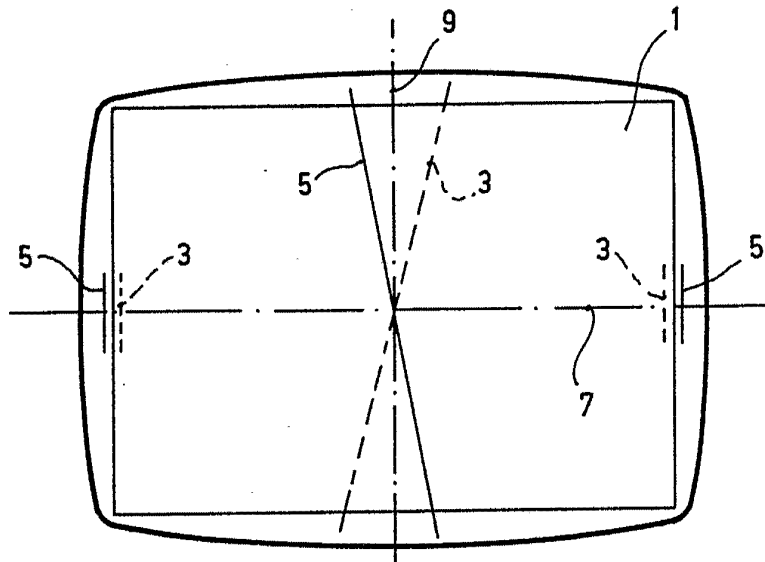


Fig.1

Alberro de Elzabur
Per Podg

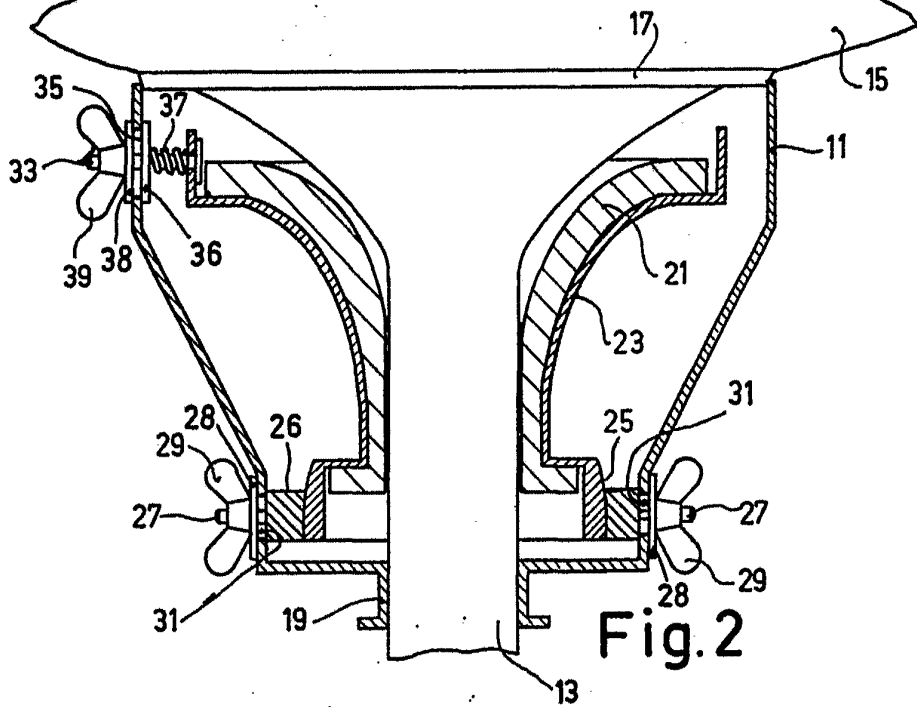


Fig. 2

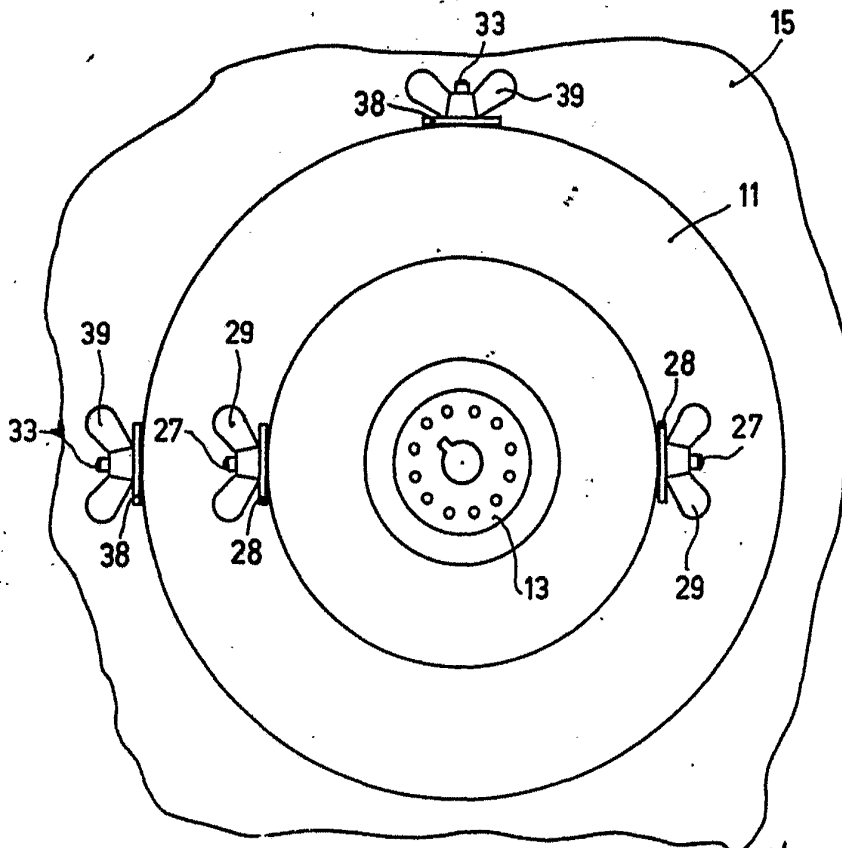


Fig. 3

Alberro de Eizal
Por Poder.