

1 53543



S.E.-

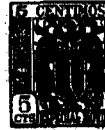
MEMORIA DESCRIPTIVA
FOLIO ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un primer certificado de adición, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 153.208", a favor de la r.s. Lowe Radio Aktiengesellschaft, residente en Berlin-Steglitz (Alemania) Wiesenweg, 10.-

.....

En la patente principal se ha descrito como la imprecisión marginal, originada en la desviación electrostática de haces de rayos catódicos, puede reducirse por el hecho de que se apliquen tensiones auxiliares positivas crecientes rápidamente al crecer el ángulo de desviación, entre el anodo y el centro del circuito de las placas o a la lente de la válvula televisora. Las dos tensiones se han de designar como substrate de las placas o substrate de las lentes. Nuevas investigaciones de la solicitante han demostrado que una precisión marginal realmente completa conservando la buena calidad del punto de la imagen solo se logra en el centro de ésta cuando se emplean simultáneamente ambos substratos. De este modo se llega a una válvula televisora con lente oscilante y un sistema deflector electrostático. El empleo simultáneo de dos pares de placas es de por sí posible, pero conduce a una complicación considerable al derivar la tensión correctora de las lentes, la cual entonces se debe maniobrar o regular



no por una sino por dos coordenadas simultáneamente.

Mediante mediciones estáticas de la marcha de la tensión correctora necesaria en dependencia de la desviación, han demostrado que ambas tensiones correctoras, tanto el substrato de las lentes como el de las placas han de depender cuadráticamente de la desviación. El valor de las amplitudes correctoras es en general diverso para la lente y las placas. Tratándose de válvulas con lentes electrónicas magnéticas, la corrección de la tensión de las placas se debe transformar mediante una válvula en una corrección de corriente para los imanes de la lente.

En la fig. 1 se ilustra la dependencia entre la desviación, la tensión deflectora y la tensión de substrato según que se ha medido. La desviación a es la abscisa, e_p la tensión deflectora, e_{u1} el substrato para las placas y e_{u2} el substrato para la lente.

Ya se ha explicado anteriormente que una tensión auxiliar parabólica de esta clase puede obtenerse sin válvulas especiales, integrando una vez la tensión en dientes de sierra del circuito deflector. Esta integración puede realizarse cargando con esta tensión un condensador por medio de una resistencia elevada preintercalada, recibiendo la tensión del condensador la forma deseada. Pero en lugar de esto se puede también en serie con la elevada resistencia preintercalada colocar la bobina primaria de un transformador y unir a su bobina secundaria el condensador, con lo cual también se obtiene en este la tensión requerida.

La fig. 2 ilustra un ejemplo de ejecución en que se utiliza la última disposición para apoyar tanto la tensión de las placas deflectoras como también la de la lente con otra tensión adicional adecuada. La tensión 1 en dientes de sierra excita una válvula 2 de rejilla de pantalla (válvula pentapolar). En el circuito anódico de la válvula pentapolar se encuentra en primer lugar un transformador de relación 3, que mueve en oposición de fase las dos placas 4,4' de la válvula televisora. Para ^{que} el transformador aplique a las placas una



tensión no distorsionada en dientes de sierra, debe disponerse una resistencia 5 en paralelo y primaria que tenga un número de ohmios más bajo que la impedancia primaria de 3. En segundo lugar el arrollamiento secundario del transformador 3 debe poseer una duración de la oscilación propia más corta que el retroceso requerido de relajación. En tercer lugar una resistencia 6 debe ponerse en la unión del centro secundario del arrollamiento con tierra, cuya impedancia sea mayor que la de las capacidades de dispersión y montaje respecto a tierra. En otro caso el arrollamiento secundario podría producir oscilaciones propias. Para establecer las tensiones de substrato para la lente 7/12 y el centro de las placas, necesarias simultáneamente según el invento existe un segundo transformador 8. En principio se debe propiamente conectar en serie dos de estos transformadores 8 con núcleos de hierro independientes, de los que uno establezca el substrato o apoyo de las placas y el otro al substrato o apoyo de las lentes. Pero se ha comprobado que es posible e incluso también conveniente establecer simultáneamente las dos tensiones del apoyo con un mismo y solo transformador y dos arrollamientos secundarios 9 y 9' firmemente acoplados con el arrollamiento primario y entre sí. La resistencia elevada que como antes se ha explicado, debe conectarse por delante del transformador, se compone de un potenciómetro 10.

En cada uno de los dos condensadores 11 y 11' se origina la tensión auxiliar parabólica deseada. La primera se lleva por la resistencia 6 al centro de las placas deflectoras y la última al electrodo 7 de la lente.

Pequeñas desviaciones de la forma parabólica se originan por ser la duración del retroceso de las oscilaciones de relajación no infinitamente corta. El desplazamiento de fases necesario para eliminarlas del vértice de la parábola de la fig. 1 puede realizarse preferentemente por el hecho de que los condensadores 11 y 11' se escojan diversos. Entonces se consigue aún en primera aproximación una mejora considerable de la precisión marginal, debiéndose reemplazar



equivalentemente invertido por una tensión auxiliar positiva, obtenida preferentemente en el aparato de la red en la resistencia 13 (eliminados los zumbidos por 14), el valor de la tensión continua arrastrada por la parábola anódica (igual a un tercio de la amplitud máxima de la tensión del apoyo o substrato).

A causa del influjo mencionado del retroceso de relajación se debe sin embargo ajustar una disonancia entre los dos circuitos $11'/11$. Dá lo mismo el que se haga mayor $11'$ u 11 . El ajuste de la disonancia se realiza preferentemente durante la emisión de una imagen o al producir sobre la pantalla luminiscente un modelo de ensayo dado por un generador sincronizado de impulsos de puntos. La solicitante ha comprobado por ejemplo que el doblar el condensador 11 respecto al $11'$ producía un grado óptimo en la corrección marginal ($11=100$ cm, $11'=50$ cm); estos valores son naturalmente relativos y dependen del número de líneas etc.

El efecto de la disonancia de los dos circuitos es equivalente, como se ha podido apreciar en el oscilógrafo de doble rayo, a un desplazamiento temporal de la fase de entrada de la tensión secundaria referido a la entrada o iniciación de la tensión primaria o de la señal sincronizadora. Esto es precisamente la consecuencia que se sigue del fenómeno del retroceso.

El medio según el invento puede naturalmente emplearse también para válvulas televisoras con lentes magnéticas. En la fig. 3 se ilustra para este caso. En una válvula con lente magnética $7'$ se puede aplicar el diente de sierra no distorsionado a una válvula correctora 15, en tanto que la imperancia de la lente de campo situada en el circuito anódico de esta válvula sea mayor que la resistencia interior de la válvula correctora, pues en esta conexión es ciertamente ya la corriente en la lente de campo la integral de la tensión de la retina.

Los medios para producir la tensión auxiliar destinada al condensador deflector se representan simbólicamente por una batería 13'.



La válvula de adaptación 15, siempre que la bobina 7' de la lente presente de por sí una resistencia exterior muy grande, puede acoplarse directamente al circuito 1 no distorsionado de la tensión de relajación, siempre que 15 sea una válvula tripolar. Pero si se toma una válvula pentapolar, entonces se debe realizar una integración especial mediante condensadores o bobinas como antes se ha descrito.

La solicitante ha comprobado mediante ensayos que una desviación de las placas hecha con precisión marginal según el procedimiento explicado, puede sin inconveniente combinarse con una desviación magnética actuante perpendicularmente a aquella, realizando preferentemente el sistema eléctrico la desviación rápida de las líneas y el sistema magnético, la desviación lenta de la imagen. Para la desviación magnética ha dado muy buenos resultados la disposición según la fig. 4. Se compone de dos partes aisladas y remachadas cada dos una sobre otra 4a, 4b y 4a', 4b', en las cuales los polos 4a/4a' se unen entre sí y con el ánodo y no participan de las oscilaciones. Por el contrario las partes 4b/4b' de las placas se unen con las tensiones deflectoras. Las dos partes están remachadas una sobre otra y aisladas.

N O T A

La presente patente de adición comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 153.208 en la que se prevén medios para, en dependencia de la desviación del rayo catódico de su posición de reposo, producir tensiones auxiliares alternantes y para emplear una de estas tensiones auxiliares con el fin de comunicar una tensión previa positiva común respecto al ánodo últimamente atravesado por el rayo antes de su entrada en un condensador deflector, a las placas de este condensador y para emplear la otra para debilitar el poder refringente de la lente

153543
153543^{6.} -



electrónica, poder creciente al crecer la desviación del rayo, caracterizadas porque se prevé un transformador común para producir la tensión auxiliar destinada al condensador deflector y la tensión auxiliar destinada a la lente.

5

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el transformador posee dos arrollamientos secundarios, de los cuales se acopla cada uno preferentemente en forma fija con el arrollamiento primario del transformador y se carga mediante un condensador que actúa como medio conector integrador.

10

3.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 2, caracterizadas porque los dos condensadores poseen capacidades diversas.

15

4.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de los puntos precedentes, caracterizadas porque se conecta una resistencia en paralelo al arrollamiento primario del transformador, que preferentemente es mayor que la resistencia aparente del arrollamiento primario.

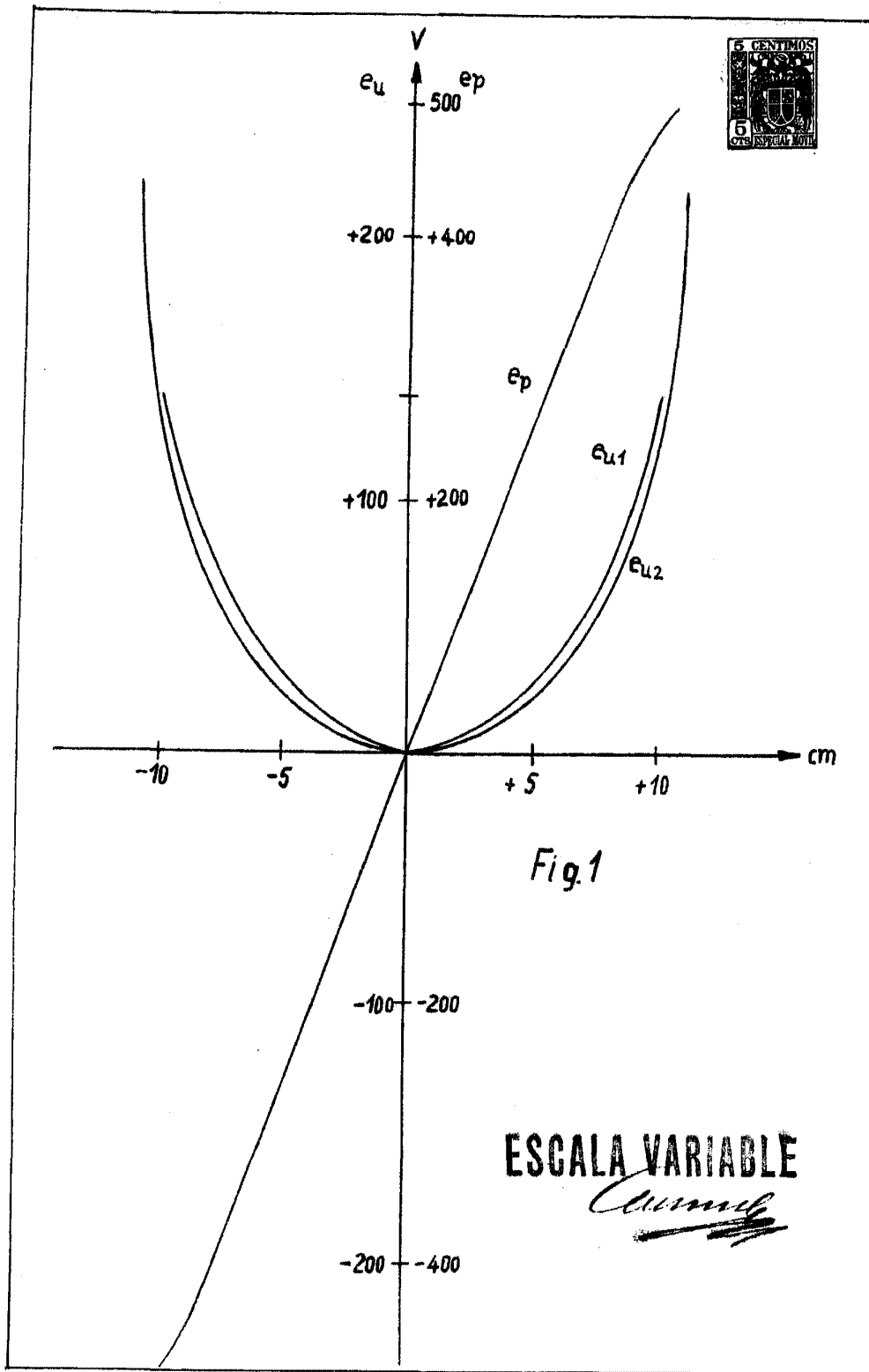
20

5.- " MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 153.208".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 de Junio de 1941.

153543



153543

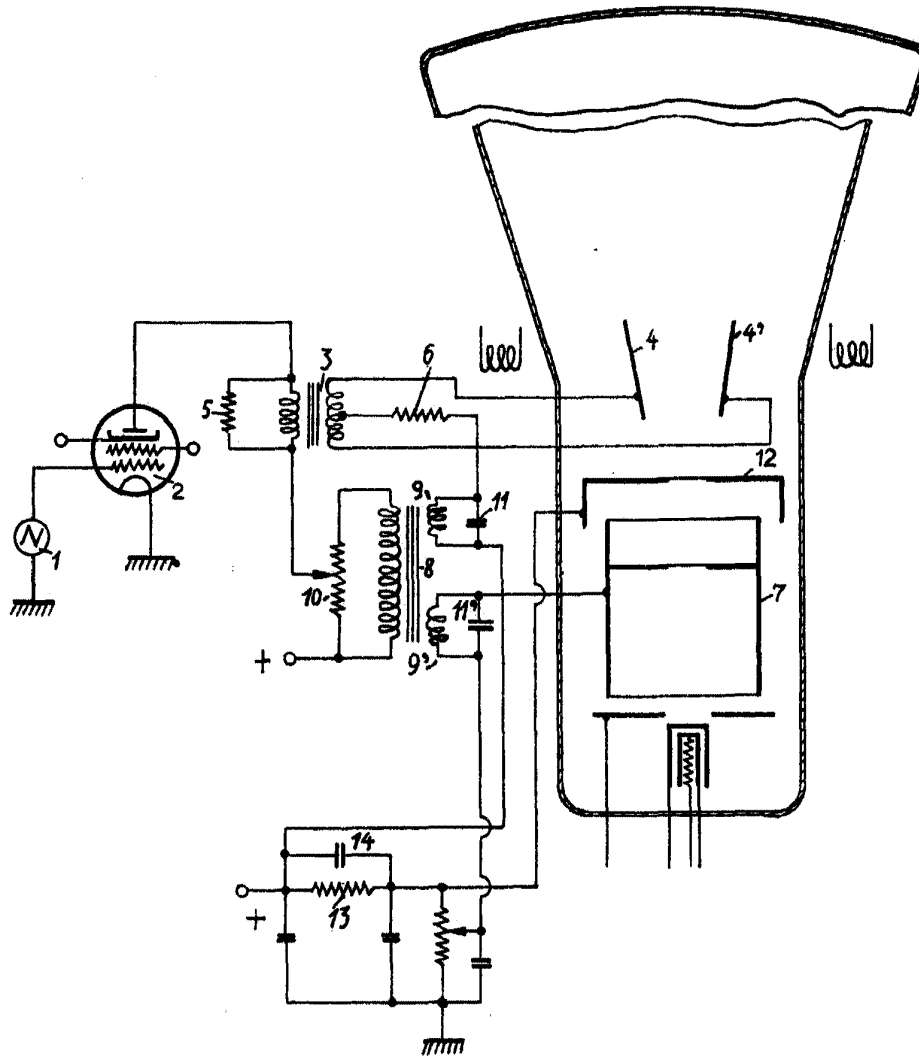
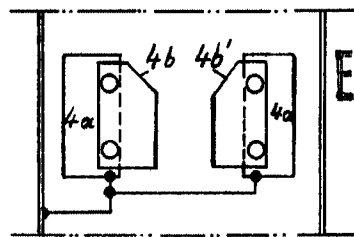
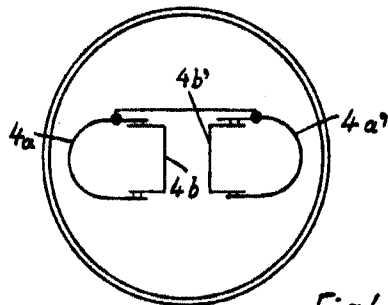
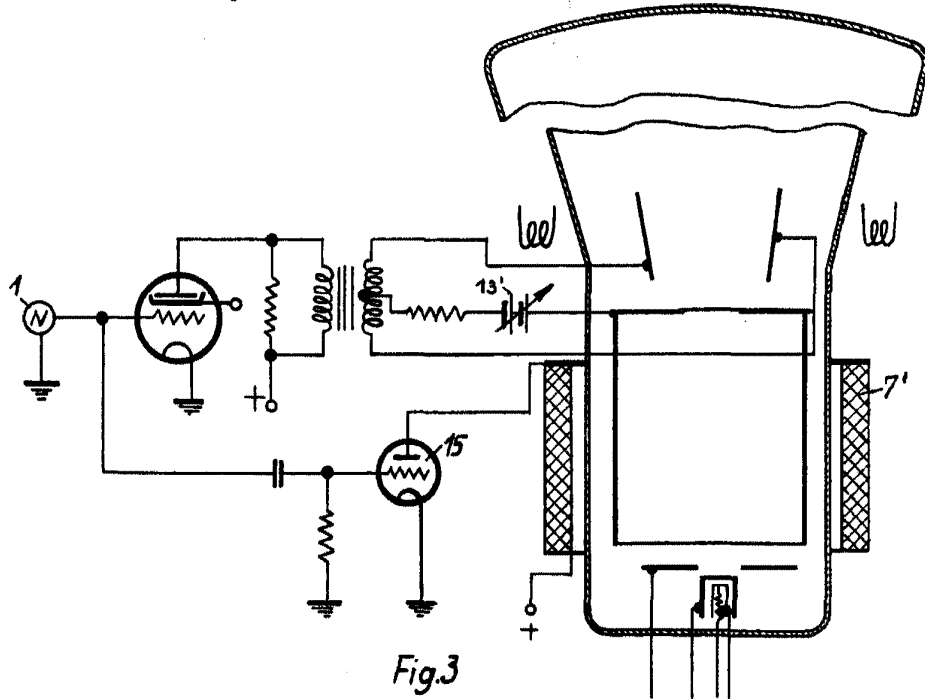


Fig.2 ESCALA VARIABLE
Amund



153543



ESCALA VARIABLE

Cummings