



Ph. 6828

SE/-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por: "DISPOSICION CON TUBO BRAUN", a favor de la r.s. Lowe Radio Aktiengesellschaft, residente en Berlin-Steglitz (A l e m a n i a), Wiesenweg, 10.-

2*2*2*2*2*2*2*2*2*2

El presente invento se refiere a tubos Braun, que se combinan con medios deflectores de tal clase que la desviación se realiza electromagnéticamente por lo menos en una coordenada.

5 En los tubos Braun con desviación mixta electrostática y electromagnética, se presenta después de varias horas de servicio en la pantalla fluorescente una línea oscura, que se extiende transversalmente por el campo de la imagen paralela a las líneas de fuerza magnéticas y eléctricas.

10 La línea se origina por choque de iones sobre la pantalla fluorescente. Como es sabido, en campos electrostáticos la desviación es independiente de la masa de las partículas; por el contrario un campo electromagnético produce una división del haz radiante por influenciación de diversa clase de partículas de masa diversa. Si por ejemplo en una válvula de televisión el retículo se produce por des-
15 viación mixta electrostático-electromagnética, entonces las condiciones son tales que los iones se desvian en el campo electrostático



exactamente como los electrones, pero en el campo magnético apenas experimentan influjo notable. Los iones por tanto rozan una línea extraordinariamente definida en el centro del campo de la imagen paralelamente a las líneas magnéticas y eléctricas del campo.

5 Los iones chocan con gran energía cinética sobre la pantalla fluorescente. Como en la actualidad se emplean en la mayor parte de las veces sulfuros como material de la pantalla, por el conocido efecto fuertemente reductor de los iones se produce la línea negra por reducción del sulfuro de zinc, la cual se compone de una delgada capa de zinc metálico separado.

10 Para evitar estos fenómenos perturbadores se dispone según el invento en el espacio entre el ánodo y los medios deflectores generadores del retículo otro par de placas deflectoras, cuyas líneas de campo se extienden prácticamente perpendiculares a la línea de campo del condensador deflector productor del retículo. Las placas de este condensador reciben tal potencial que el rayo en su posición de reposo se desvia más allá del borde exterior de la imagen. Como esta desviación previa se efectúa electrostáticamente, los electrones y los iones se influyen de igual modo.

20 Por una corriente continua que atraviesa las bobinas deflectoras se vuelve de nuevo el rayo al centro del campo de la imagen. Como esta desviación se realiza magnéticamente, solo la siguen los electrones, mientras que los iones perturbadores vuelan a la pantalla de la imagen en la dirección determinada por la desviación previa electrostática, y o no la alcanzan en absoluto o lo hacen en un punto tal que no forma simultáneamente una parte del campo de la imagen.

La desviación del punto de la imagen para producir el retículo se efectúa por los mismos métodos que hasta aquí, inalterados.

30 En las figuras se ilustra un ejemplo de ejecución del invento, presentando

153257³ -



La fig. 1 la válvula según el invento en una sección paralela a los planos de las placas deflectoras principales, y

La fig. 2 en una sección perpendicular a la anterior presenta la cámara de desviación.

5 En la figura se indica por -1- el anodo, por -2- y -3- las placas deflectoras principales para la desviación electrostática en dirección de las líneas de la imagen, por -4- y -5- las bobinas para la desviación magnética perpendicularmente a la dirección de las líneas, y por -6- y -7- dos cajas de chapa de hierro que sirven del modo conocido como zapatas polares para los electroimanes.

10 Según el invento, en el espacio entre el anodo -1- y las placas deflectoras -2/3- y -4/5- se encuentra un par adicional de placas deflectoras, que se compone de dos placas -8- y -9- de chapa magnética. Las placas deflectoras -8- y -9- se ponen con auxilio de dos fuentes de tensión -10- y -11- preferentemente a potenciales simétricos con relación al potencial anódico, los cuales se calculan de modo que los electrones y los iones se desvían conjuntamente en por lo menos la mitad del ancho del campo de la imagen, y por tanto el rayo en su posición de reposo choca en el punto P de la pantalla -12- de la imagen. Para retornar ahora únicamente los electrones al punto central Q de la pantalla de la imagen, se envía por las bobinas deflectoras -4- y -5- una corriente continua adicional, que suministra una fuente de corriente -13- indicada esquemáticamente en la fig. 1. De este modo únicamente el haz electrónico se vuelve nuevamente al centro de la imagen. Por consiguiente, el haz electrónico marcha hacia Q mientras que el haz de iones corre hacia el punto P situado fuera del campo de la imagen.

25 Las tensiones auxiliares requeridas se derivan del aparato existente de la red. Es también posible ahorrar una de estas tensiones uniendo la placa -9- directamente con el anodo. Entonces pueden suprimirse la batería -10- y uno de los conductores adicionales

30

153257
153257

- 4. -



de paso.

Caso de que quieran evitarse por completo conductores de paso, la placa -8- puede también unirse a un diafragma existente dentro de la válvula. Las cajas -6- y -7- de chapa de hierro se encuentran pre-
5 ferentemente al potencial anódico. No es imprescindible necesario aislar las cajas de las placas deflectoras -2- y -3-.

El invento puede aplicarse naturalmente con iguales ventajas en válvulas que trabajen con desviación puramente magnética. En ellas se hace sensible el influjo perturbador de los iones por la presen-
10 cia de una mancha negra en el centro del campo de la imagen.

$$\frac{N}{-} \frac{O}{-} \frac{T}{-} \frac{A}{-}$$

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Disposición con tubo Braun y medios desviadores de tal
15 clase que la desviación se efectúa electromagnéticamente por lo menos en una coordenada, caracterizada porque en el tubo Braun, visto en dirección de los rayos y por delante de los órganos desviadores destinados a producir el campo de la imagen, se dispone un condensador de desviación previa, cuyas líneas de campo se extienden prác-
20 ticamente perpendiculares a la línea de campo de uno de los campos desviadores del sistema de desviación principal.

2.- Disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracte-
rizada porque el condensador de desviación previa se compone de dos
25 placas de material no magnético dispuestas paralelas o aproximadamen- te paralelas entre sí.

3.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y/o 2, caracterizada por una distribución del potencial a las placas del condensador de desviación previa, tal que el rayo catódico en su posición de reposo se desvía y saca del campo de la imagen.

153257-5.-



4.- Disposición según lo reivindicado en el punto 3, caracterizada porque el rayo catódico se desvía y hace retornar al centro de la pantalla luminiscente por medio de un campo magnético constante.

5 5.- Disposición según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque el campo magnético reflector se produce cargando con corriente continua e intensidad constante las bobinas del sistema de desviación principal.

10 6.- Disposición según lo reivindicado en el punto 3, caracterizada porque los potenciales de las placas del condensador de desviación previa quedan situados simétricamente con relación al potencial del ánodo precedente en dirección de los rayos.

15 7.- Disposición según lo reivindicado en uno o varios de los puntos precedentes, caracterizada porque una de las placas del condensador de desviación previa dentro de la válvula se une con el ánodo.

20 8.- Disposición según lo reivindicado en el punto 7, caracterizada porque la otra placa del condensador de desviación previa se une con un electrodo de potencial más bajo situado dentro de la válvula.

9.- "DISPOSICION CON TUBO BRAUN" .- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

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

Madrid, 19 de Junio de 1941.

