

127934



Memoria descriptiva que se acompaña á la Soli-
citud de Patente de Invención por 20 años á favor de
A l l g e m e i n e E l e k t r i c i t ä t s - G e -
s e l l s c h a f t, residente en Berlin NW 40, (Alemania)
por "UN TUBO RADIANTE CATÓDICO PARA APLICACIONES DE FILM
SONORO", presentada en el Ministerio de Agricultura, Indus-
tria y Comercio.

Es conocido el método de establecer para las apli-
caciones de film sonoro por medio de un tubo radiante ca-
tódico un film de intensidad de forma que se regule la
magnitud de la mancha luminosa y consiguientemente tam-
5 bién la claridad superficial por medio de un llamado ci-
lindro Wehnelt, esto es de un cilindro con potencial ne-
gativo, el cual se rodea al cátodo y su eje coincide
con el eje de haz de electrónes. Con ésta forma de señalar
el sonido sólo se utiliza una pequeña porción de la sección
10 transversal circular del tubo radiante catódico para seña-
lar el sonido, pues por ejemplo, para la impresión foto-
gráfica de éste se emplea por regla general una tira lu-
minosa muy estrecha y correspondientemente también una
tira eléctrica estrecha la cual se debe destapar de la sec-
15 ción transversal circular. Por consiguiente con ésta for-
ma de impresionar el sonido se presentan grandes pérdidas
de electrónes. Para impedir éstas pérdidas se debe dar,
según el invento, al haz electrónico originado sobre la
pantalla fluorescente de anteaño, una conformación rec-
tangular correspondiente á la forma de la banda luminosa
20 que se ha de producir. Esto se realiza por el hecho de



que con auxilio de un par de placas, que se carga con alta frecuencia, se dá al haz la forma requerida. Con ésta conformación es posible realizar las impresiones tanto de las amplitudes , como de la intensidad . Esto tratándose se de las impresiones de la intensidad se realiza por ejemplo por el hecho de que con auxilio del cilindro Wehnelt puede actuarse por las corrientes sonoras sobre la intensidad del haz radiante catódico que por la disposición de alta frecuencia recibe la forma requerida. El film de las amplitudes se obtiene de manera que á la alta frecuencia se superpongan las corrientes sonoras de baja frecuencia.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del invento.

Por 1 se designa el recipiente de cristal del tubo radiante catódico, por 2 el cátodo incandescente, por 3 la rejilla, alrededor de la cual existe un potencial constante, y por 4 el ánodo que se construye como placa circular perforada, cuyo plano es perpendicular al eje del haz radiante catódico. El haz electrónico producido tiene la sección transversal circular ordinaria. Por el par de placas 5,6 el haz radiante catódico recibe la forma rectangular estrecha correspondiente á la tira de la impresión sonora. Al par de placas 5,6 se une un campo de alta frecuencia. La frecuencia de éste campo puede preferentemente quedar situada bastante por encima de la zona hablada musical y ser tan alto que la banda de frecuencia á reproducir no es aceptada ni se presenten perturbaciones en la reproducción. A éste campo de alta frecuencia se superponen las corrientes de sonidos hablados á impresionar. Estas corrientes de sonidos hablados se toman de un micrófono normal 7 y por intermedio de un amplificador 8 de baja frecuencia maniobran un generador ordinario 9 de alta fre-



cuencia. La alta frecuencia modulada por baja frecuencia se llevará finalmente al par de placas 5,6. De ésta forma en el par de placas 5,6 junto con la alta frecuencia requerida, que dá al haz la sección transversal conveniente se aplican las tensiones de sonidos hablados que hay que dibujar ó impresionar en el film 10.

Al obtener impresiones sonoras fotográficas se requiere frecuentemente aumentar la periferia ó alcance de las amplitudes. También esto es posible en forma sencilla según el invento, variando en dependencia de la intensidad sonora la forma ó intensidad del haz electrónico, preferentemente su anchura, mediante la variación del campo de la alta frecuencia. El resultado es una tira de impresión, que tratándose de pequeñas amplitudes presenta una reducción de las puntas dibujadas, y tratándose de amplitudes mayores un aumento de dichas puntas. Con impresiones de intensidad auxiliándose del procedimiento caracterizado se hace mayor el ancho de la tira de intensidad al crecer la amplitud y menor, al decrecer. De ésta forma se puede ampliar considerablemente el campo de las amplitudes.

La regulación ó maniobra de la alta frecuencia en dependencia de las amplitudes de las corrientes de sonidos hablados se realiza convenientemente de forma automática al modo de la regulación automática fading. En lugar de esto también se pueden llevar las corrientes habladas por intermedio de un amplificador á un rectificador y unir éste á la rejilla del generador de alta frecuencia.



75

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

80

1. Un tubo radiante catódico, especialmente para aplicaciones de film sonoro, caracterizado porque el haz radiante catódico recibe una forma correspondiente a la banda de luz a producir mediante un campo eléctrico ó magnético, preferentemente de alta frecuencia.

85

2. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque entre las placas metálicas opuestas, que convenientemente se disponen por detrás del ánodo, se produce un campo eléctrico.

90

3. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 y 2 caracterizados porque las corrientes de sonidos hablados se superponen a la alta frecuencia.

95

4. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 a 3 caracterizado porque las corrientes de sonidos hablados se llevan a un cilindro (llamado cilindro de Wehnelt) que circunda al cátodo.

5. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque una rejilla se provee de un potencial negativo constante, que actúa sobre las puntas del tubo y facilita la salida de electrones.

100

6. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque el campo de alta frecuencia que produce la forma del haz radiante catódico, se afecta en dependencia de la intensidad sonora a recibir, en tal manera que crece la periferia ó campo de las amplitudes.

105

7. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el alcance ó campo de las amplitudes se regula mediante tensión alterna previa de la rejilla.



110 8. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 á 7 caracterizado, porque la tensión anódica ó de la rejilla del tubo se **varía** mediante un regulador de amplificación del sonido al mo^o de la regulación automática fading de forma que el alcance de las amplitudes se regula automáticamente.

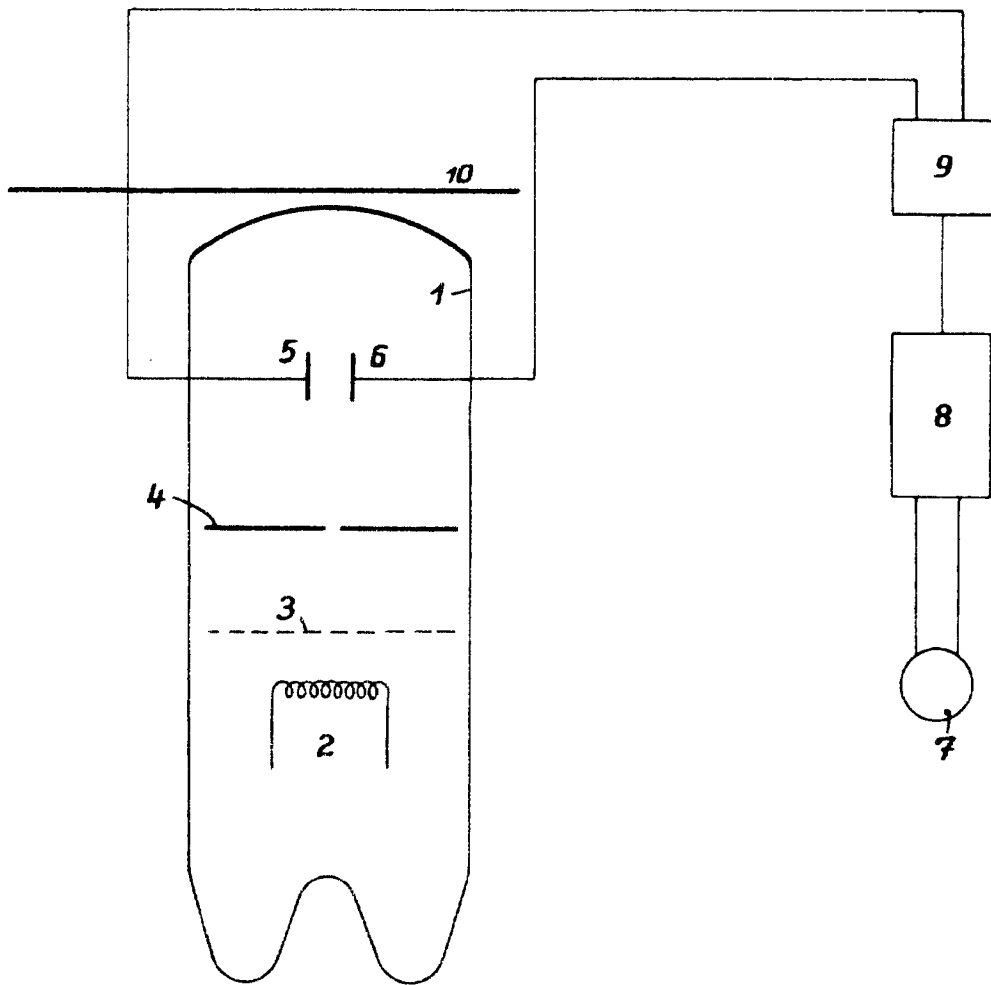
115 9. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 á 8, caracterizado, porque la tensión se regula por el amplificador microfónico.

120 10. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 á 9, caracterizado, porque la intensidad sonora y consiguientemente el alcance de las amplitudes se manobra mediante un campo vertical de alta frecuencia que determina la forma del haz.

125 11. Un tubo radiante catódico según lo reivindicado en los puntos 1 á 10, caracterizado, porque por delante del ánodo se disponen dos pares de placas, á las que se aplican tensiones de corriente continua ó alterna y cuyos campos eléctricos dán á las sección transversal del haz la forma requerida.

Esta Patente recae sobre "UN TUBO RADIANTE CATÓDICO PARA APLICACIONES DE FILM SONORO", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los **adjuntos** dibujos.

Madrid 20 de Septiembre de 1932.



Escala variable
por Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft
Sancho