

Caro 401.
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en tubos de descarga incandescente destinados, por ejemplo, al registro fotografico de los sonidos"

POR

The Gramophone Company Limited

DE

Hayes,

Condado de Middlesex,

Inglaterra.



El presente invento se relaciona con los tubos de descarga incandescente, tales como los que se emplean para registrar las oscilaciones o vibraciones del sonido u oscilaciones análogas con ayuda de la luz, pudiendo graduarse la intensidad de la luz emitida con arreglo a oscilaciones eléctricas que corresponden a los sonidos u oscilaciones análogas que hayan de ser transmitidas.

Con arreglo al presente invento, la lámpara incandescente o foco de luz comprende una envoltura que está rellena o cargada de vapores de mercurio a reducida presión, no habiendo materialmente ningún vapor o gas presente. La envoltura está hecha preferentemente de cuarzo u otro material que deje pasar la luz ultra-violeta con más facilidad que el vidrio o cristal o que lleve un ventanito formado de dicho material. En servicio práctico, el tubo se mantiene a una temperatura tal que la presión del vapor en su interior oscile entre 0.5 y 1 μm de mercurio, o sea a una temperatura de 175° C aproximadamente. La incandescencia entre los electrodos deberá llenar en todo momento el tubo. Si la presión del vapor sube demasiado, la incandescencia no llena el tubo y tiende a tomar la naturaleza de un arco; en cambio, si la presión del vapor es demasiado baja, la luminosidad es débil o escasa. No obstante, la presión del vapor podrá ser un tanto más alta con grandes intensidades de corriente que con intensidades de corriente más pequeñas. Una manera de aumentar estas es estrechando la sección transversal del tubo.

El invento vá representado en el dibujo que se acompaña.

En la Fig. 1 vá representado un tubo de cuarzo cerrado 1, que tiene sus extremidades inclinadas o caídas conteniendo unos depósitos de mercurio 2, constituyendo estos dos depósitos de mercurio, electrodos entre los cuales se puede producir una descarga por medio de corrientes acústicas. Unos carretes de calentamiento apropiados 3, sirven para elevar el tubo a la temperatura debida y para luego mantenerle a la debida temperatura de régimen o servicio.



Con arreglo a una modificación representada en la Fig. 2, los electrodos de mercurio 2, que hay en los extremos del tubo 1, van reemplazados por dos electrodos sólidos 4, y en el centro del tubo hay una cantidad de mercurio 5. Los electrodos sólidos deberán estar hechos de un material que no pueda amalgamarse con el mercurio y que tenga una presión de vapor negligible a la temperatura en cuestión.

Los tubos construidos en la forma indicada producen un foco de luz que es muy apropiado para ser utilizado a altos voltajes o tensiones, y que puede, por lo tanto ser intercalado directamente en el circuito anódico de la válvula de rendimiento o salida de un amplificador. El descenso de voltaje en estos tubos es del orden de 150 voltios en adelante.

Con arreglo a otra forma de realización del presente invento, representada en la Fig. 3 se emplea un tubo 1 apropiado para servicio a reducidos voltajes, el cual afecta la forma de una T invertida cuya parte horizontal tiene los extremos ocidos o rebajados 6 conteniendo depósitos de mercurio en cada uno de ellos, yendo insertado un electrodo 7 en la extremidad superior de la parte vertical del tubo. Los depósitos de mercurio hacen las veces de electrodos y van conectados a un generador de corriente continua 8 que produce una descarga de iones entre ellos. Con el generador 8 hay dispuesta en serie una resistencia estabilizadora 13. Una de las bornas del generador de corriente acústica, (representado en los dibujos por el enrollamiento secundario de un transformador 9 que puede ser el transformador de producción o salida de un amplificador termoiónico que lleva un micrófono en su circuito de consumo o entrada) va conectada por el intermedio de un condensador 10, al electrodo sólido 7 que hay en la parte vertical del tubo, yendo la otra borna conectada, como lo muestra el dibujo, a una de las bornas, (por ejemplo la borna positiva) del generador de corriente continua 8. No obstante, esta conexión podrá estar establecida, si se



quiere, con un punto de una resistencia puesta en shunt a través del generador 8, o con un segundo electrodo sólido que podrá ir insertado en la parte horizontal del tubo 1 entre los dos electrodos de mercurio. El paso donde se produce la descarga de la corriente acústica está ionizado continuamente por la descarga de la corriente eléctrica continua y obra materialmente como si fuera una resistencia ohmica. Hay establecida una descarga de polarización entre el electrodo 7 y uno o ambos electrodos de mercurio, por medio del generador de corriente continua 11, cuya borna positiva vá conectada por el intermedio de una resistencia 12 al electrodo sólido 7. Las corrientes oscilatorias procedentes del transformador 9 sirven para aumentar y disminuir esta descarga de polarización. El descenso de voltaje en el paso de la descarga de la corriente acústica es tan bajo que resulta negligible. Un margen de voltaje de régimen muy útil para semejante tubo es de 2 a 50 voltios. En servicio práctico se ponen los medios para evitar que la luz procedente de la descarga de ionización que se produce entre los electrodos de mercurio pueda afectar la película fotográfica. Solamente se utiliza la luz que viene de la incandescencia de la corriente acústica en la parte vertical del tubo.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha 31 de Julio de 1928, señalada con el nº 22.224, acogiéndose a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de



Diciembre de 1900, y lo que constituya la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en tubos de descarga incandescente destinados, por ejemplo, al registro fotográfico de los sonidos"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por unos medios para producir luz cuya intensidad varíe con arreglo a los sonidos u oscilaciones análogas, los cuales medios comprenden un tubo de descarga incandescente que lleva una envolvente o camisa cargada de vapor de mercurio a baja presión, con la particularidad especial de no haber presente ningún otro gas o vapor.

2ª.- Los medios con arreglo a la reivindicación 1ª caracterizados por el hecho de que la presión del vapor en dicha envolvente oscila entre 0.5 y 1 centímetro de mercurio.

3ª.- Los medios con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que la intensidad de corriente y la presión del vapor se eligen de tal modo que la incandescencia llene materialmente el tubo.

4ª.- Los medios con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de emplearse tres electrodos, sirviendo una descarga entre dos de los electrodos para ionizar el paso de la corriente entre uno u otro e ambos electrodos y el tercer electrodo.

5ª.- Los medios para producir luz cuya intensidad varíe con arreglo a los sonidos u oscilaciones análogas; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en una cualquiera de las figuras de los dibujos que se acompañan.

"Perfeccionamientos en tubos de descarga incandescente destinados, por ejemplo, al registro fotográfico de los sonidos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



Esta memoria consta de cinco hojas escritas por
una sola cara.

Madrid, 20 de Mayo de 1929.
The Gramophone Company, Limited.

P.P.

101-10-103
L. G. ...
[Handwritten signature]

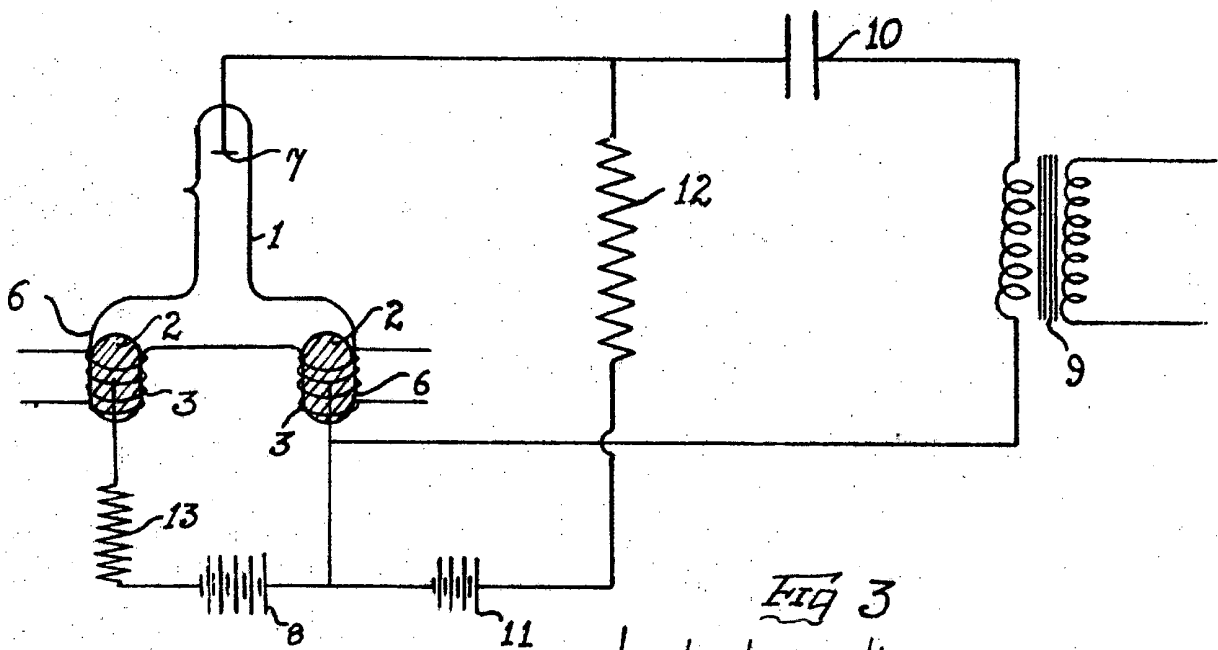
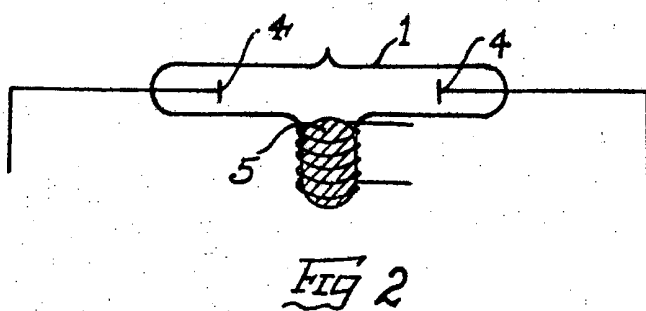
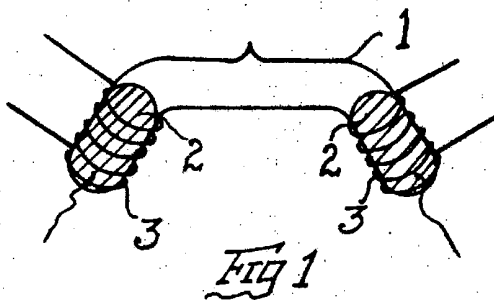


FIG 3
 Madrid, 20 Mayo 1929.

J. Gonzalez