

Caso 64
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Perfeccionamientos en los aparatos para la reproducción del sonido con ayuda de la luz"*

POR

The Gramophone Company Limited

DE

Wales,

Middlesex,

Inglaterra

=====



Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en los aparatos para la producción
"del sonido con ayuda de la luz".

=====

Solicitantes: THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED, residentes
en Hayes, Middlesex, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con la
reproducción del sonido con ayuda de la luz.

- Es cosa sabida que la resistencia eléctrica
de una pila de selenio varía con arreglo a la intensidad
de la luz que hiere en la pila, habiéndolo sido propuesta la
5. idea de reproducir el sonido con ayuda de un aparato de
esta clase sensible a la luz. En este tipo de aparatos de
reproducción del sonido se proyecta sobre una pila de
de selenio dispuesta en serie con un generador de corriente
10. un rayo de luz modulado con arreglo a los sonidos a
reproducir, y los cambios de corriente en dicho circuito
por efecto de cambios o variaciones en la resistencia
eléctrica de la pila de selenio, son amplificados y aplicados
a un altavoz.
15. Una de las desventajas principales de semejante



método de reproducir el sonido estriba en el hecho de que la repercusión en las pilas de selenio a las ligeras variaciones de audio-frecuencia baja, es mejor que la que obedece a las variaciones de audio-frecuencia alta, y por consiguiente, los sonidos reproducidos por medio de un amplificador cualquiera que tenga una característica de frecuencia sensiblemente lineal y que se emplee en combinación con una pila de selenio, tienen una preponderancia de base.

25. Es uno de los fines del presente invento, crear un circuito amplificador destinado a ser empleado en combinación con una pila de selenio para la reproducción del sonido, circuito que habrá de compensar la antedicha distorsión y que habrá de producir, en alguna fase o periodo de la amplificación, variaciones de voltaje que estarán en proporción con las variaciones en la intensidad de la luz que hiera en la pila de selenio.

35. Con arreglo al presente invento, un aparato para la reproducción del sonido comprende una pila de selenio y un amplificador de válvula termoiónica, en el que la pila de selenio representa resistencia y capacidad acopladas a la primera válvula del amplificador, insertándose una red de impedancia entre un generador de alto potencial y uno o más de los anodos de dichas válvulas. Preferentemente, los valores de las impedancias de acoplamiento y las impedancias de la red o redes de impedancia, están calculados o elegidos de tal modo que se produzcan, en alguna fase o periodo de la amplificación, variaciones de voltaje que serán proporcionales a las variaciones de la luz que hiere en la pila de selenio.

45. Procederemos ahora a describir por vía de ejemplo, y con referencia al dibujo que se acompaña, una forma de ejecución del invento, viéndose ^{en} el dibujo, en forma esquemática una pila de selenio y un amplificador con arreglo al invento.

50.



La luz modulada con arreglo a los sonidos a reproducir por un medio cualquiera conocido o conveniente se proyecta sobre una pila de selenio 1 que vá conectado al primer circuito de válvula de un amplificador de triple válvula, siendo las tres válvulas de éste del tipo de cátodo de calentamiento indirecto. La pila de selenio 1, 55. vá conectada por el intermedio de una alta resistencia 3, a un generador de alto potencial 4, y vá conectada a la rejilla de la primera válvula 5 por el intermedio de un condensador 6. Tanto el condensador 6 como la rejilla de dispersión 7 han sido elegidos para dar una pérdida 60. baja. Como es consiguiente, las constantes de estos elementos variarán con arreglo a la determinada pila de selenio que se emplee, pero en la práctica ha dado 65. resultado satisfactorio el empleo de un condensador 6 de una capacidad de 0.01 microfaradios y de unas resistencias 3 y 7 iguales cada una a 300.000 ohmios. En el circuito de placa de la primera válvula 5 hay un circuito de resonancia estudiado o concebido convenientemente para 70. que dé un aumento de repercusión sobre el registro de alta frecuencia. Comprende dicho circuito un condensador 8 de 0.002 microfaradios en paralelo con una inductancia 9 de 0.05 henrios y una resistencia 10 de 400 ohmios, estando los dos últimos elementos en serie. Un condensador 75. de acoplamiento 11 y una rejilla de dispersión 12 entre la primera y segunda válvulas 5, 15 ván graduados también a pérdida baja, siendo los valores para estos elementos 0.005 de microfaradio y 300.000 ohmios.

La compensación que de este modo se consigue para la pila de selenio 1 es tal que las oscilaciones 80. eléctricas de audiofrecuencias bajas son amplificadas en menor grado que las audiofrecuencias altas; en efecto, todos los voltajes que se transmiten a la rejilla de la segunda válvula 15 son proporcionales a la intensidad de 85. luz que hiere en la pila de selenio 1, para todas las



frecuencias de modulación comprendidas entre 50 y 5000 ciclos.

90. La segunda válvula 15 vá acoplada de preferencia a una tercera válvula 13 por medio de un transformador intervalvular 14, que responde con frecuencia uniforme de tal suerte que si se quiere se podrá obtener repercusión de sonidos, impresionados sobre cera, insertando un pick-up eléctrico en el circuito de rejilla de la segunda válvula 15.

95. Claro está que se podrán introducir muchas modificaciones en el aparato anteriormente descrito, sin apartarse por ello del alcance del invento. Así, por ejemplo, se podrá suprimir la frecuencia suplementaria o adicional si se intensifica la pérdida en sonido bajo, y de análoga manera se podrán suprimir las disposiciones para la pérdida en sonido bajo si se intensifica la alta frecuencia adicional.

100. Es evidente también que los valores de elementos individuales del circuito se podrán elegir de manera que se apliquen a la rejilla de la tercera válvula voltajes proporcionales a la intensidad de luz proyectada sobre la pila de selenio, en vez de aplicarlos a la rejilla de la segunda válvula, según queda explicado.

N O T A.

110. 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 de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que

115. dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha 28 de Agosto de 1930, señalada con el nº 25.751, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención

120. por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los



aparatos ára la producción del sonido con ayuda de la luz"; caracterizándose por lo siguiente:

125. 1º.= Por un aparato de reproducción del sonido que comprende una pila de selenio y un amplificador de válvulas termoiónicas en el que la pila de selenio representa resistencia y capacidad, acopladas a la primera válvula del amplificador, intercalándose una red de impedancia entre un generador de alto potencial y uno o más de los ánodos de las válvulas del amplificador.

130. 2º.= Un aparato para la reproducción del sonido con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que los valores de las impedancias de acoplamiento y de las impedancias de la red o redes de impedancia están calculados o elegidos de tal modo que se produzcan en alguna fase o período de la amplificación, variaciones de voltaje que sean proporcionales a las variaciones de la luz que hiere la pila de selenio.

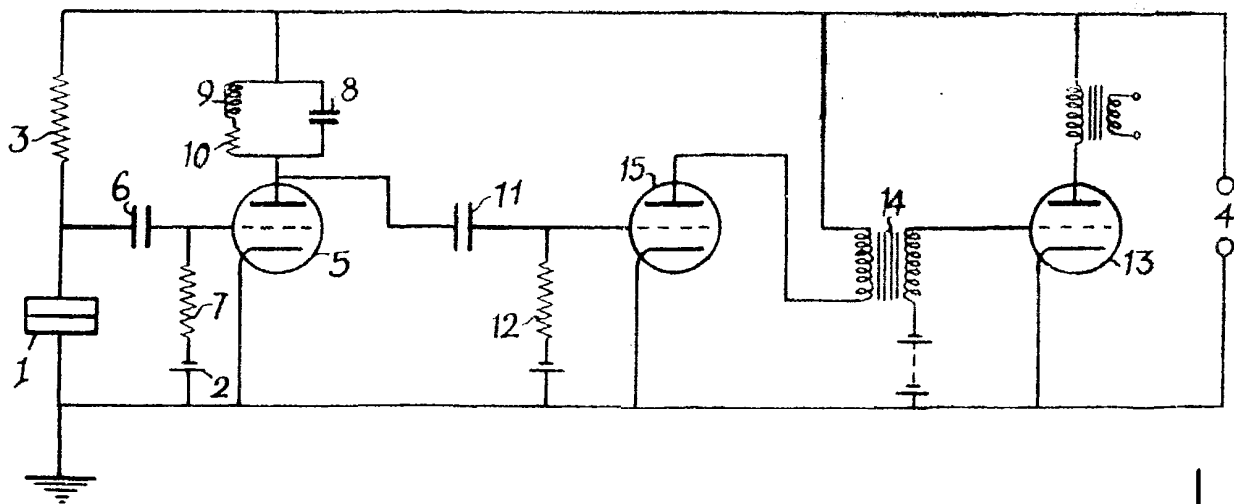
135. "Perfeccionamientos en los aparatos para la producción del sonido con ayuda de la luz"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 26 de Junio de 1931.
THE GRAMOPHONE COMPANY, LIMITED.

P.P.

Otro: Se hace constar que la palabra enmendada vale. Madrid, 9 Julio 1931



MADRID, 26 JUNIO 1931