CASE Nº 527

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los dispositivos de válvulas termiónicas."

POR

The Gramophone Company Limited

DE

Hayes,
Condado de Middlesex,
Inglaterra

Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en los dispositivos de válvulas "termoiónicas".

=========

SOLICITANTES: THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED, residentes en: Hayes, Condado de Middlesex, Inglaterra.

==========

El presente invento se relaciona con los dispositivos o instalaciones de válvulas termoiónicas, como las que se emplean, por ejemplo, en los aparatos radio receptores o en la reproducción eléctrica de discos o fonogramas de máquinas parlantes.

En semejantes instalaciones y aparatos suelen emplearse medios (denominados generalmente controls o reguladores volumétricos) que permiten regular la relación entre la energía absorbida y el rendimiento de los aparatos. Por lo general, dichos medios comprenden elementos variables que son electricamente independientes, tales como resistencias y condensadores, pudiendo graduarse cada uno de estos elementos por medio de un órgano de control independiente.

Con arreglo al presente invento la disposición de las válvulas termoiónicas lleva una diversidad de elementos

u órganos que son susceptibles de reglaje eléctrico independientemente entre sí, los cuales permiten la relación entre la energía absorbida y la energía o rendimiento de los aparatos o instalación pudiendo graduarse dichos elementos por medio de un solo órgano de control.

Con arreglo a otra característica del invento, un aparato radio receptor, en el que se emplea efecto retroactivo vá provisto de dos controls volumétricos que se gobiernan por medio de un solo órgano de gobierno, utilizándose uno de los controls para variar o graduar el voltaje aplicado al consumo o energía que absorbe el receptor y el otro para variar la amplificación por efecto de retroactividad.

Procederemos a describir el invento por vía de ejemplo con referencia al dibujo que se acompaña cuyas Figs. 1, 2 y 3 muestran diferentes disposiciones de circuitos de válvulas termoiónicas que realizan la idea del invento, siendo la Fig. 4 un esquema que muestra una disposición preferente del gobierno o reglaje de las válvulas.

Con arreglo a la forma de ejecución del invento representada en las Figs. 1 y 2 un radio-receptor comprende una antena 1 que envia energía al punto de entrada o consumo del receptor en forma de oscilaciones de alta frecuencia moduladas. Estas oscilaciones son recogidas, con o sin amplificación prévia, por medio de la válvula termoiónica 2 que hace de detector, utilizándose las oscilaciones de baja frecuencia resultantes para accionar un altavoz o aparato similar. Se emplea retroactividad según la cual se envian o devuelven las oscilaciones de alta frecuencia desde el circuito anódico de una de las válvulas del receptor, a fin

5 CTS ESPECIAL MOVIL

de aumentar las oscilaciones de alta frecuencia moduladas en el circuito de entrada de energía del receptor. El receptor lleva dos reguladores volumétricos, uno de los cuales sirve para variar o graduar el voltaje aplicado al consumo de energía del receptor, estando el otro destinado a variar la amplificación por medio de retroactividad. Estos dos reguladores o controladores volumétricos pueden afectar la forma de condensadores variables, 3.4, (véase Fig. 1) o de inductancias mútuas variables 5 y 6, (véase Fig. 2), o de una resistencia variable 27 y de un condensador variable 4(véase Fig. 3), yendo estos distintos elementos dispuestos de modo que puedan variarse o graduarse por la rotación de un solo árbol de mando.

De emplearse un condensador para variar el voltaje aplicado al consumo de energía del receptor, podrá tomar la forma de un brazo 3 de un circuito de puente Wheatstone que vaya conectado o intercalado entre la antena y tierra. Los otros tres brazos consisten en un segundo condensador 7 y dos inductancias sensiblemente iguales 8 y 9. Las bornas de entrada de consumo del receptor ván conectadas en cruce con la otra diagonal del puente. Cuando el puente está equilibrado no existirá materialmente voltaje a través de las bornas de entrada de energía, pero a medida que el puente se vá desequilibrando cada vez más variando el primer condensador, se aplica un voltaje creciente al punto de entrada del receptor.

Como variante, el control volumétrico puede comprender un condensador variable conectado en série con la antena.

La disposición de los dos condensadores o inductancias mútuas, o de la resistencia variable y del condensador variable es de tal naturaleza, que al revolucionar el árbol de control desde la posición correspondiente a la producción del minimum de volumen en el altavoz para una determinada potencia de la onda recibida, el primer control volumétrico o sea el de entrada se varia o gradúa de modo que permita aplicar un voltaje creciente al punto de entrada de energía del receptor, manteniéndose constante el segundo control volumétrico o de retroactividad y en una posición correspondiente al minimum de retroactividad. Cuando el primer control volumétrico ha llegado a la posición en que el máximum de voltaje (correspondiente a la potencia de onda dada), es aplicado al punto de entrada de energía en el receptor, las subsiguientes revoluciones del árbol regulador varian el segundo control volumétrico a fin de aumentar la cantidad de retroactividad empleada, manteniéndose constante el primer control. De esta suerte no se empleará retroactividad alguna si se puede obtener un volumen de amplificación apropiado en el altavoz sin ella.

En la Fig. 3 vá representada otra forma de realización del invento, en la que se emplea un radio-receptor combinado con un sistema para la reproducción eléctrica de discos o fonogramas de máquinas parlantes. Esta disposición es análoga a la representada en la Fig. 1, solo que lleva, además, una válvula amplificadora de baja frecuencia 10 y un conmutador 11 mediante el cual las oscilaciones eléctricas del diafragma y aguja (pick-up) 12 pueden ser aplicadas a la rejilla de la válvula 10. En vez de emplearse el control volumétrico representado en la Fig. 1 para los radio-receptores se emplean dos controls eléctricos independientes 4 y 27 siendo el segundo de ellos un potenciómetro en série con la antena, mientras que el referido control volumétrico del sistema

reproductor eléctrico comprende un potenciómetro 13 en shunt
105. a través de las bornas del "pick-up". En vez del control anterior-
mente descrito, el control volumétrico para el radio-receptor
podrá ser de otro tipo cualquiera conocido o conveniente. En
la Fig. 4 vá representado esquemáticamente un método de disponer
los controls de la Fig. 3. Los tres controls son maniobrados
110. desde un árbol comun 20 que tiene un botón o rueda de maniobra
21. En este árbol ván montados el brazo de contacto móvil 22
del potenciómetro 13 y dos levas o topes de mando 23 y 24.
La rotación de estas levas determina la necesaria alteración o
graduación en el valor de los condensadores 3 y 4 (Fig. 1), o
115. de las inductancias mútuas 5 y 6 (Fig. 2) por el intermedio
de los gorrones o contra-topes 25,26 o de la resistencia 27
y del condensador 4 (Fig. 3).

Aún cuando hemos hecho la descripción del invento
en su aplicación especial a las disposiciones o sistemas de
120. válvulas termoiónicas empleadas para convertir las oscilaciones
eléctricas en sonidos, el invento puede ser igualmente
aplicable a las disposiciones de válvulas termoiónicas
destinadas a otros usos, como por ejemplo, a un amplificador
destinado a una instalación para la televisión.

125. N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud
la naturaleza de nuestro invento, asi como la manera de
llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las
disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de
130. ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere
el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar

que dicho invento se refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 21 de Diciembre de 1929 y señalada
135. con el nº 39.179, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye la esencia del mismo, por lo que solicitamos patente de invención, por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en los dispositivos de válvulas termoiónicas"
140. caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el empleo de una série de elementos u órganos variables o graduables eléctricamente e independientes entre sí que permiten graduar la relación entre la energía de entrada o consumo y la de salida en el sistema, pudiendo
145. graduarse dichos elementos por medio de un solo elemento de control o gobierno.

2º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a la reivindicación 1ª, la cual comprende un radio receptor con empleo de radio-actividad, en la que uno de
150. dichos elementos variables está destinado a regular el voltaje aplicado al punto de entrada del receptor, estando el otro elemento destinado a graduar la amplificación por medio de retroactividad.

3º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con
155. arreglo a la reivindicación 1ª, que sirve para funcionar alternativamente como radio-receptor o como reproductor eléctrico de los discos o fonogramas de una máquina parlante, en combinación con un "pick-up" destinado a convertir las oscilaciones mecánicas derivadas del disco o fonograma en
160. oscilaciones eléctricas, estando uno de los antedichos elementos variables destinado a regular los voltajes aplicados al circuito de entrada de corriente del reproductor eléctrico, desde el

5 CTS ESPECIAL MOVIL

aparato"pick-up".

4º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a la reivindicación 3ª, en la que otro de los elementos variables está destinado a regular el voltaje aplicado al punto de entrada de energía del radio-receptor, mientras que un tercer elemento sirve para regular la amplificación por medio de retroactividad.

5º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a las reivindicaciones 2ª y 4ª, en la que dichos elementos variables comprenden condensadores graduables.

6º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a las reivindicaciones 2ª y 4ª, en la que dichos elementos variables comprenden inductancias mútuas variables.

7º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a las reivindicaciones 2ª y 4ª, en la que dichos elementos variables comprenden una resistencia variable y un condensador variable.

8º.- Una disposición de válvulas termoiónicas con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual tiene un árbol de control giratorio provisto de un botón o rueda de gobierno o maniobra, en el cual árbol vá montado el brazo de contacto móvil de uno o más potenciómetros, asi como una o más levas que sirven para variar o graduar el valor de uno o más componentes eléctricos a medida que revoluciona el árbol.

9º.- Una disposición de válvulas termoiónicas, tal y como queda substancialmente descrito y representado en las Figs. 1 a la 3 de los dibujos que se acompañan.

10º.- Un dispositivo regulador volumétrico para una instalación de válvulas termoiónicas, tal y como queda

substancialmente descrito y representado en la Fig. 4 de los dibujos que se acompañan.

195. "Perfeccionamientos en los dispositivos de válvulas termoiónicas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 14 de Octubre de 1930.

THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED.

POR PODER
de SANTOS Y CIA

P. P.

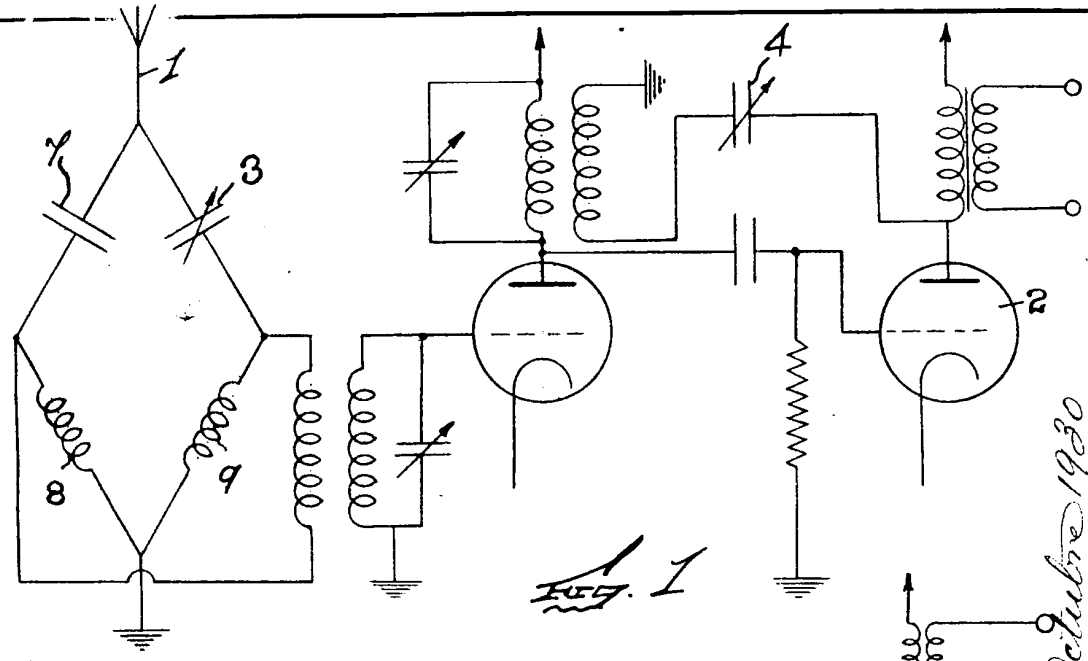

Fig. 1

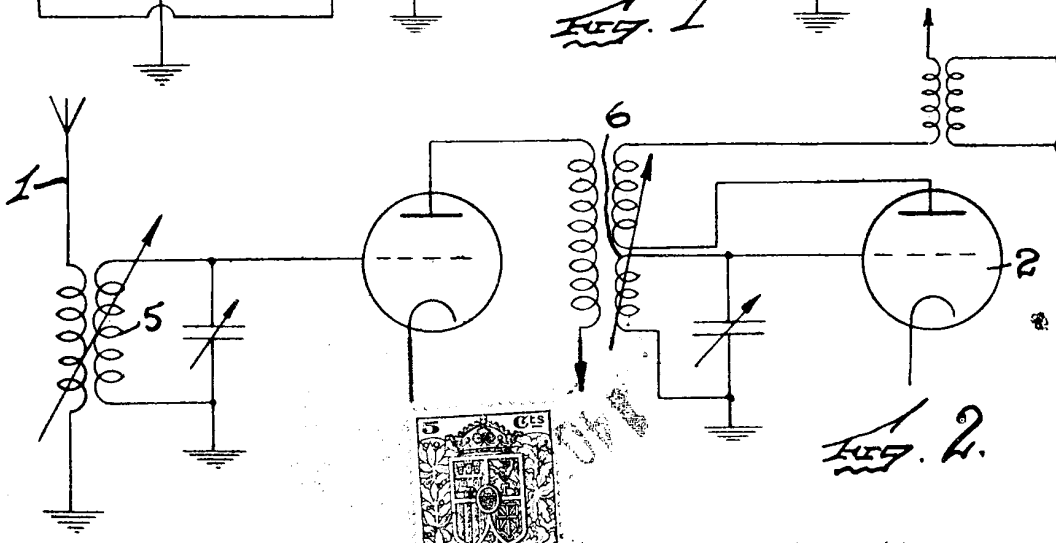

Fig. 2.

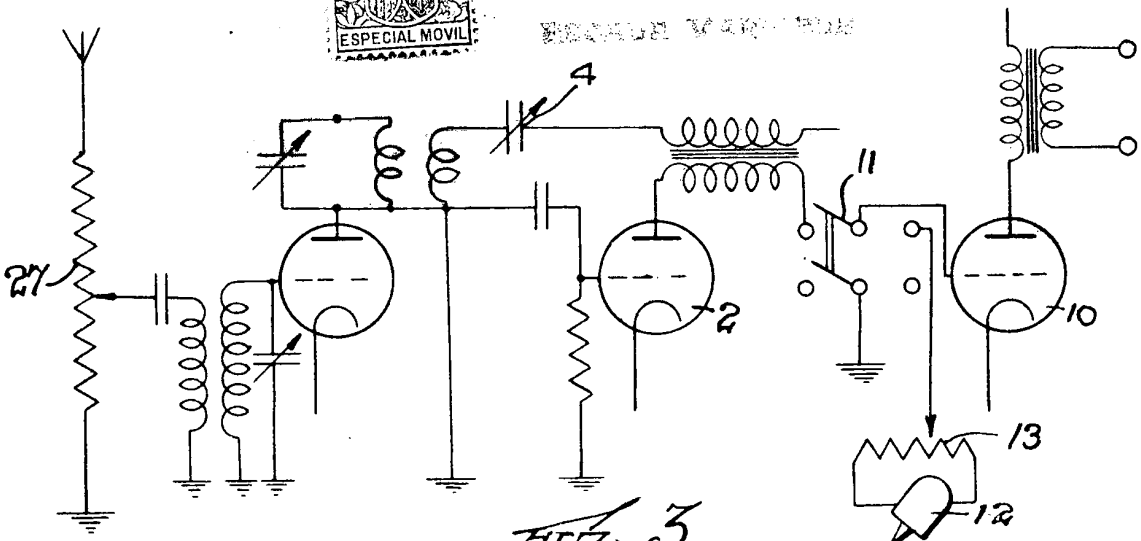

Fig. 3.

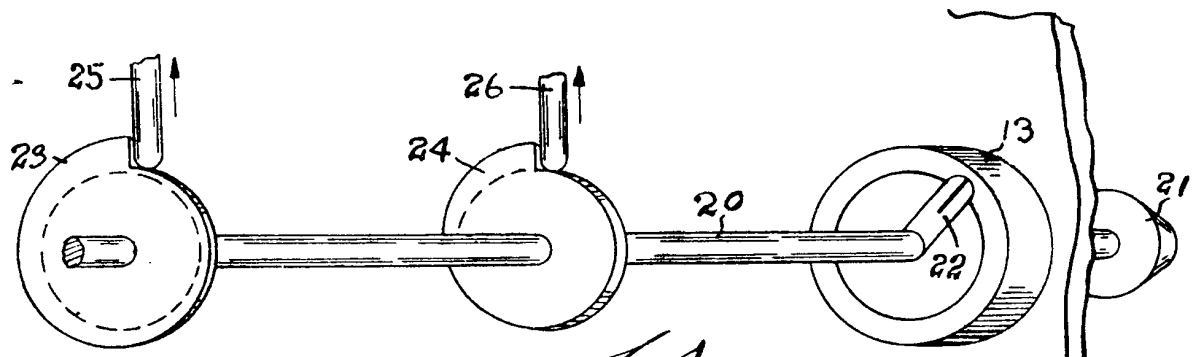

Fig. 4.

Madrid 14 de Octubre 1930

5 CTS
ESPECIAL MOVIL