

Patente Española

15021

MEMORIA

descriptiva sobre *"Una disposición perfeccionada para producir
amplificación con una válvula de cuádruple electrodo, y sus circuitos
correspondientes."*

POR

Decca's Wireless Telegraph Company Limited

DE

Londres

Inglaterra



En la amplificación por medio de una válvula de tres electrodos, la amplificación que se puede obtener por el método de descenso o disminución de resistencia está limitada por las constantes físicas de la valvula que determina su valor de limitación M , pero ésto no ocurre forzosamente con una válvula de cuádruple electrodo.

El presente invento se refiere a medios en virtud de los cuales, sin necesidad de emplearse un voltaje de alta tensión excesivamente grande, se obtiene una amplificación que aumenta teóricamente en determinados casos, sin límite con el aumento de la resistencia en el hilo de entrada a la rejilla interior, puesto que (excediendo de un valor crítico de su potencial) la corriente que pasa a la rejilla interior es sensiblemente independiente de su potencial.

Con arreglo al presente invento, la rejilla interior que se emplea como anodo de energía producida, se carga por el intermedio de un carrete de reacción, de cuya manera se obtiene una amplificación muy alta.

Sabido es que si en una válvula de cuatro electrodos se mantiene la placa a un potencial positivo y fijo con relación al filamento y, los impulsos de voltaje a amplificar o a aumentar, se aplican a la rejilla exterior entonces, si se aplica un potencial medianamente elevado a la rejilla interior, esta última puede considerarse como el anodo de rendimiento principal en cuyo caso la corriente que de él emane variará con arreglo a los cambios o variaciones en el voltaje que se aplique a la rejilla exterior. La relación entre la corriente de la rejilla interior (I_{g1}) y el potencial de la rejilla exterior (V_{g2}), vá representada gráficamente en la Fig. 1, cada una de cuyas curvas conecta (I_{g1}) con (V_{g2}), siendo diferente en cada caso el valor del potencial de la rejilla interior (V_{g1}), se observará que las curvas se ván desviando del origen a medida que aumenta (V_{g1}), pero que los aumentos iguales de (V_{g1}) no resultan o se traducen en cantidades o amplitudes de desviación iguales.



A medida que V_{g1} , se vá haciendo cada vez mayor, la cantidad de desviación o desplazamiento por aumentos iguales sucesivos se irá haciendo cada vez menor.

Hemos podido observar que con determinados tipos de válvulas y valores de V_{g1} entre determinados límites, las curvas coinciden de una manera muy apreciable, de suerte que la amplificación es independiente de V_{g1} .

Desde luego se concibe que, que como quiera que todas las curvas tienen materialmente el mismo declive, el efecto tiene a ser cual si el valor M de la válvula fuese en aumento a una gran velocidad. Así, pues, se podrá emplear una válvula de cuádruple electrodo, como amplificador por el método de resistencia acoplada, cargándose la rejilla interior por medio de una resistencia R , y luego, aumentando R y V_{g1} se puede obtener un grado de amplificación sumamente elevado. Ahora bien, esto no es de una ventaja práctica muy grande, puesto que el valor de V_{g1} , que se necesita es mayor de lo debido.

Con arreglo al presente invento, nos servimos de una reacción por medio de la cual se carga la rejilla anterior. Esta disposición permite obtener un grado de amplificación sumamente elevado, sin necesidad de servirse de una batería de alta tensión, que sea demasiado grande, y, en el caso limitativo de una reacción perfecta cuya resistencia efectiva sea infinita, se podrá obtener una amplificación muy grande.

Los recurrentes han comprobado por experiencia que una amplificación de conjunto tiende a aproximarse a una función inversa de la frecuencia, y que puede muy bien llegar a hacerse muy elevada para audiofrecuencias.

También se ha podido comprobar que la amplificación de conjunto depende igualmente del valor de la capacidad que esté en shunt con la reacción. En terreno práctico, cada capacidad deberá comprender la capacidad del condensador de acoplamiento intervalvular, así como la autocapacidad interelectrónica de las válvulas afectadas por la disposición.



Refiriéndonos ahora a la Fig. 2, que presenta un esquema de circuito para un amplificador de audio-frecuencia bifásico, la primera válvula A es del tipo de cuatro electrodos y la segunda válvula B, es un triodo que forma disposición de cascada con la anterior.

1 es un carrete de reacción por medio del cual se carga la rejilla interior 2 de la válvula A y 3 es un condensador por el intermedio del cual los impulsos amplificados son aplicados a la rejilla de la válvula de triple electrodo B. Por último en 4 vá indicada la alta resistencia usual o dispersión de rejilla para el triodo.

Conviene fijarse en que por virtud de esta disposición el carrete de reacción 1, lleva en paralelo consigo, (por el intermedio del condensador 3), la alta resistencia 4. Este estado de cosas, en unión al hecho de que la reacción nunca es perfecta, tiende a que desaparezca toda dependencia sobre la frecuencia, de suerte que en la práctica, no se experimenta dispersión o variación alguna de frecuencia.

Se puede emplear un circuito que sea similar en general y en el que la válvula de cuatro electrodos funcione como amplificador de alta frecuencia o como rectificador o ambas cosas.

Tambien es potestativo emplear varias válvulas de cuatro electrodos dispuestas en cascada.

N O T A .

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



patente inglesa de fecha 27 de Noviembre de 1924, señalada con el nº 26.461, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Una disposición perfeccionada para producir amplificación con una válvula de cuádruple electrodo, y sus circuitos correspondientes"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que la rejilla interior de una válvula de cuádruple electrodo se carga por el intermedio de un carrete de reacción y se emplea como anodo de rendimiento, con el fin especificado.

2º.- Una disposición como la que se especifica en la reivindicación 1ª en la que la amplificación está dentro de límites materialmente independientes del potencial o voltaje aplicado a la rejilla interior, según queda descrito.

3º.- Un amplificador de alta frecuencia según se especifica en la reivindicación 1ª o en la 2ª.

4º.- Un rectificador, según se especifica en la reivindicación 1ª o en la 2ª.

5º.- Un amplificador de audio-frecuencia según se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª,

6º.- Perfeccionamientos en las disposiciones y medios de amplificar los impulsos de voltaje, tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en los adjuntos dibujos.

"Una disposición perfeccionada para producir amplificación con una válvula de cuádruple electrodo, y sus circuitos correspondientes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

- 5 -



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

Madrid, 26 de Octubre de 1925.

Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. CEREZO

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to Santos L. Cerezo, written over a diagonal line.

Fig. 1.

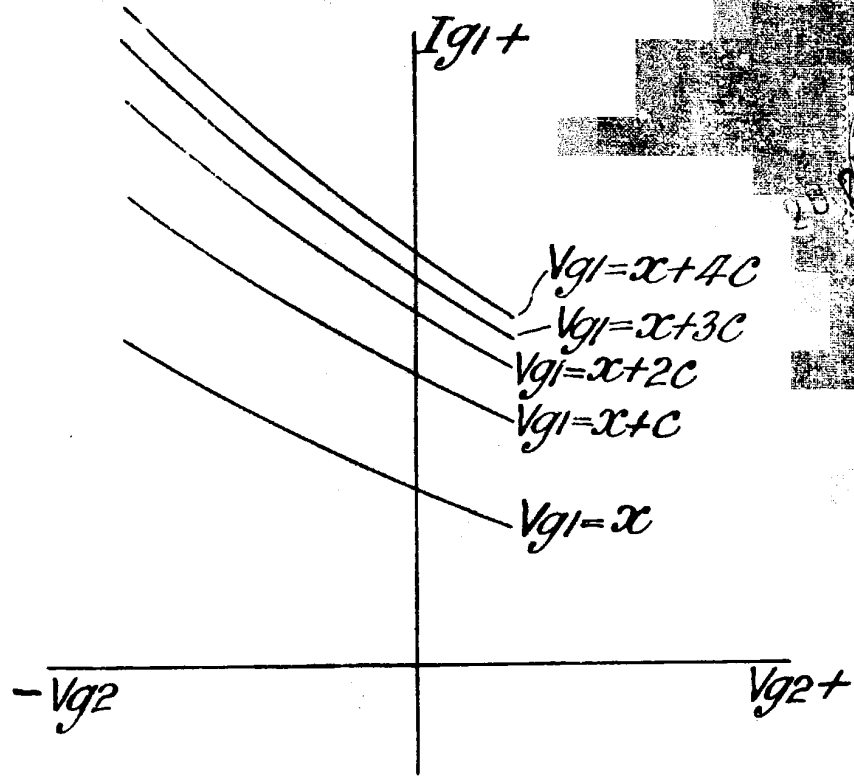
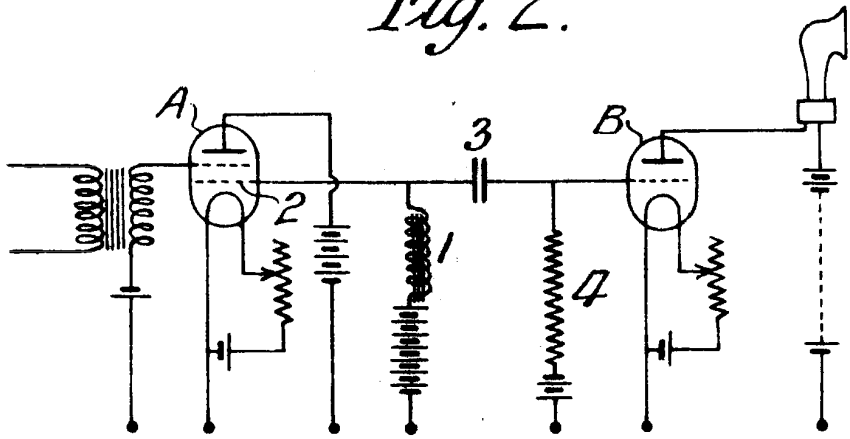


Fig. 2.



Madrid 26 de Octubre 1926
 Marconi Wireless Telegraph Co Ltd