



19406

MEMORIA DESCRIPTIVA



de una patente de introducción en España por: "Mejoras en los sistemas amplificadores", clase 63.



A nombre de SOCIEDAD IBERICA DE CONSTRUCCIONES ELECTRICAS

Residente en MADRID.

A.º- 2.392



Nuestro invento se refiere a sistemas de suministro de energía, y tiene por objeto principal proporcionar un sistema perfeccionado por medio del cual pueda suministrarse una considerable cantidad de energía desde un foco de corriente alterna, con el fin de operar un aparato receptor de telefonía sin hilos y un aparato productor de sonidos, por ejemplo, un altavoz u órgano equivalente.*

Cuando se llevan corrientes de frecuencia auditiva a un aparato fónico, suelen ampliarse tales corrientes por medio de un sistema abastecedor de energía compuesto de varios amplificadores termiónicos, cada uno de ellos provisto de un cátodo y un ánodo.* Conviene que la corriente para operar un sistema de este carácter provenga de un solo foco, como el circuito de alumbrado de una casa.* Si la corriente para operar el sistema se lleva de un foco de corriente alterna, debe rectificarse y filtrarse antes de que llegue a los circuitos calentadores del ánodo y el cátodo de los amplificadores.* Se ha propuesto el logro de este resultado por medio de un solo rectificador, por el cual se conecte el circuito alterno con los circuitos de caldeo del ánodo y el cátodo.* Pero el uso de un solo rectificador en esta forma supone la dificultad de que las fluctuaciones producidas en la corriente rectificada por variación en la corriente de frecuencia auditiva pueden cambiar la corriente de caldeo del cátodo en forma tal que se dé lugar a deformación en las señales de frecuencia auditiva.*

De conformidad con este invento, esta dificultad se evita cargando los circuitos de ánodo y las corrientes de caldeo de cátodo de los amplificadores a través de rectificadores que operen con independencia unos de otros.*

Nuestro invento se comprenderá mejor por la siguiente



descripción, considerada en relación con los dibujos adjun-
tos, y su finalidad se puntualiza en los apartados de la no-
ta final.² En los dibujos representan:

5 La figura 1, un sistema de amplificador en el que se ha
incorporado nuestro invento; y

La figura 2, este sistema modificado en ciertos respec-
tos para adaptarlo en un tipo de aparato productor de soni-
do distinto al indicado en la figura 1.³

10 La figura 1 muestra un aparato productor de sonido 1,
conectado a un foco de corriente expuesto en forma de un
transformador 2, a través de un sistema amplificador que com-
prende un amplificador termiónico 3, un aparato amplificador y
detector gradual 4, con varios mecanismos termiónicos 5 a
11 provistos cada cual de cátodo y ánodo; un rectificador 12
15 a través del cual se lleva corriente a los circuitos de án-
odo de amplificador 3 y el aparato 4, y un rectificador 13
por el que se lleva corriente a los cátodos del aparato 4.
Se han omitido muchos pormenores del aparato amplificador y
detector 4 en el dibujo, por considerar que estos pormenores
20 se alcanzarán fácilmente a los entendidos en la materia.⁴

Es obvio, por ejemplo, que los mecanismos termiónicos 5
y 13 llevarán cada uno una rejilla para regular la transmisión
de la corriente entre su cátodo y su ánodo; que el circuito
de rejilla del mecanismo 5 irá acoplado al circuito sintoni-
25 zado por el cual se reciben señales; que con estas señales
se amplificarán y recogerán en los mecanismos 5 a 11, conec-
tados entre sí del modo habitual; y que las señales amplifi-
cadas se amplifican de nuevo por el aparato 3, provisto de
un circuito de ánodo acoplado al circuito operatorio del
30 mecanismo productor del sonido 1.⁵



El transformador 2 tiene un circuito primario 14, susceptible de conexión con un foco adecuado de corriente a través de un mecanismo regulador de tensión expuesto en forma de resistencia ajustable 15 y varios circuitos secundarios 16 a 20. Los circuitos 16, 18 y 20 sirven para suministrar corriente de caldeo a los cátodos de los mecanismos 3, 12 y 13 respectivamente. La corriente suministrada por el arrollamiento 17 es rectificadora por el rectificador 12 y va a los circuitos de ánodo de los aparatos 5 a 11 y 3, conectando los circuitos de ánodo a puntos de potencial adecuados en los aparatos de impedancia 21 y 22. El circuito de ánodo del aparato 3 incluye una resistencia 23 derivada por un condensador 24 con el fin de proporcionar un sesgo negativo para la rejilla del aparato 3.

Un filtro, compuesto de un órgano de reacción 25 y condensadores 26 y 27, sirven para excluir el componente de alternación de la corriente rectificadora procedente de los circuitos de ánodo de los aparatos termiónicos. Este aparato de filtro forma también un camino para las corrientes de audiodiferencia producidas en el circuito de ánodo del mecanismo 3, a causa de la conexión inductiva entre este circuito y el grado último de amplificación del aparato 4. El circuito operatorio del mecanismo productor de sonidos 1 se acopla al circuito de ánodo del mecanismo 3 por medio de órganos que comprenden un mecanismo de reacción 28 y un condensador 29. Se observará que pasa corriente a los cátodos de los mecanismos 5 y 11 a través del rectificador 12, un mecanismo de impedancia en forma de resistencia 30, y un amperímetro 31, y que una disposición de filtro, indicada en forma de reactores 32 y 33 y condensadores 34, 35 y 36, se utilizan para excluir el componente de alternación de la co-



corriente rectificadora que proviene de los circuitos de caldeo del cátodo. Un condensador 37 se conecta en paralelo con la impedancia 21 para dar paso libre a la corriente de alta frecuencia del circuito de ánodo del mecanismo 37.

5 La figura 2 muestra un sistema amplificador que se diferencia de la figura 1 en que el rectificador 12 se reemplaza por otro rectificador 12' que sirve para rectificar solamente la mitad de la onda de la tensión alternativa aplicada al circuito 17; el reactor 28 y el condensador 29 se sustituyen aquí por un transformador 38; y el aparato productor del sonido 1 se reemplaza por otro provisto de núcleo 39, y un arrollamiento operatorio 40 y un arrollamiento de campo 41 conectado en serie con la impedancia 30, e interconectado con los condensadores 42 a 44 y el reactor 45, para formar un filtro por el cual se excluya la corriente rectificadora de los circuitos caldeadores de cátodo de los mecanismos 5 a 11. Debe advertirse que la sección final de la izquierda 46 de la impedancia 30 sirve para desviar la rejilla del mecanismo 5 a un potencial negativo.

20 La operación de los sistemas expuestos en las figuras 1 y 2 se comprenderá fácilmente sin necesidad de más explicaciones. Las señales recibidas por una antena y circuito sintonizado u otro aparato adecuado se amplifican y se recogen en el aparato 4 y pasan por el amplificador termiónico 3, y estas señales amplificadas se aplican al circuito operatorio del aparato productor de sonido, a través del acoplamiento interpuesto entre el ánodo y los circuitos operatorios.

25 Los modelos de ejecución del invento ilustrados y descritos aquí se han elegido con el fin de explicar claramente los principios obtenidos en el mismo. Es evidente, sin embargo, que el invento puede modificarse para adaptarlo a las



diferentes circunstancias de cada caso, y por ello es nuestro propósito proteger con los puntos de la nota final todas las modificaciones comprendidas dentro del verdadero espíritu y alcance de nuestro invento.

N O T A

-----M-----

5 Los puntos de invención ni propia ni nueva por ser ya conocidos en el extranjero pero no puestos en práctica en el territorio español, que se presentan para que sean objeto de esta patente de introducción son los siguientes:

10 1º.- La combinación de un foco de corriente alterna, varios grupos termiónicos compuestos de un cátodo y un ánodo, organos comprensivos de un rectificador conectado entre el foco de la corriente y los cátodos y ánodos, y órganos compuestos de un rectificador conectado al foco de corriente independientemente del primer rectificador, para suministrar
15 corriente de caldeo a dichos cátodos.

20 2º.- La combinación de un foco de corriente alterna, un rectificador, un mecanismo de impedancia conectado con el foco de corriente a través del rectificador; un mecanismo amplificador y detector de base múltiple, compuesto de varios elementos termiónicos, cada uno de ellos con un cátodo y un ánodo conectados al mecanismo de impedancia, y un rectificador conectado al foco de energía con independencia del rectificador citado, en primer lugar para suministrar corriente
25 de caldeo a dichos cátodos.

3º.- La combinación de un foco de corriente alterna, un rectificador, una impedancia conectada al foco de energía a



través del rectificador, y un detector amplificador de fase múltiple, compuesto de varios elementos termiónicos de ánodo y cátodo, conectados a la impedancia; un rectificador conectado al foco de energía independientemente del primer rectificador, para llevar corriente térmica a los cátodos, y una derivación de alta frecuencia conectada con la impedancia en paralelo con el amplificador.

4°.- La combinación de un foco de corriente alterna, un rectificador, una impedancia conectada al foco de energía a través del rectificador, un amplificador-detector de fase múltiple compuesto de varios elementos termiónicos de ánodo y cátodo, conectados a la impedancia; un rectificador conectado al foco de energía separadamente del primer rectificador, para llevar corriente de caldeo a los cátodos, y desviadores negativos conectados entre la impedancia y la primera fase del aparato amplificador y detector.

5°.- La combinación de un foco de corriente alterna, un rectificador, una impedancia conectada al foco de energía a través del rectificador, un detector-amplificador de fase múltiple compuesto de varios elementos termiónicos de ánodo y de cátodo, conectados a la impedancia; un rectificador conectado al foco de energía separadamente del primer rectificador, para suministrar corriente térmica a los cátodos; un amplificador termiónico con un circuito de rejilla conectado a la última fase del detector-amplificador, y un circuito de ánodo conectado al foco de energía a través de uno de dichos rectificadores, y un aparato productor de sonido compuesto de un circuito operatorio acoplado al circuito de ánodo de amplificador termiónico.

6°.- La combinación de un foco de corriente alterna, un rectificador, una impedancia conectada al foco de energía a



1930

través de un rectificador; un detector-amplificador compuesto
 de varios elementos termiónicos de ánodo y cátodo conectados
 a la impedancia; un rectificador conectado al foco de energía
 separadamente del primer rectificador, para suministrar
 5 corriente térmica a los cátodos; un amplificador termiónico
 con un circuito de rejilla acoplado a la última fase del de-
 tector-amplificador, y con un circuito de ánodo conectado al
 foco de energía a través de uno de dichos rectificadores; los
 elementos de desviación negativa conectados en los circuitos de
 10 ánodo y rejilla mencionados, y un aparato productor de sonido
 que comprende un circuito operatorio acoplado al circuito
 de ánodo del amplificador mencionado.

7º. La combinación de un foco de corriente alterna; un
 amplificador-detector de fase múltiple, compuesto de varios
 15 elementos termiónicos de ánodo y cátodo; un rectificador con-
 nectado al foco de energía para llevar corriente rectificada
 a los circuitos de ánodo de dichos aparatos; medios para
 excluir el componente alternativo de dicha corriente rectifi-
 cada de los circuitos de ánodo; un rectificador conectado al
 20 foco de energía con independencia del rectificador primero,
 a fin de llevar corriente de calentamiento a los cátodos de dicho
 elemento, y medios para excluir el componente alternativo
 de la corriente rectificada de los circuitos de calentamiento de
 dichos cátodos.

8º. "Mejoras en los últimos amplificadores", todo tal
 y conforme se describe en la presente memoria y a título de
 ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

MADRID, 13 AGOS. 1930

P. A.

Fig 1

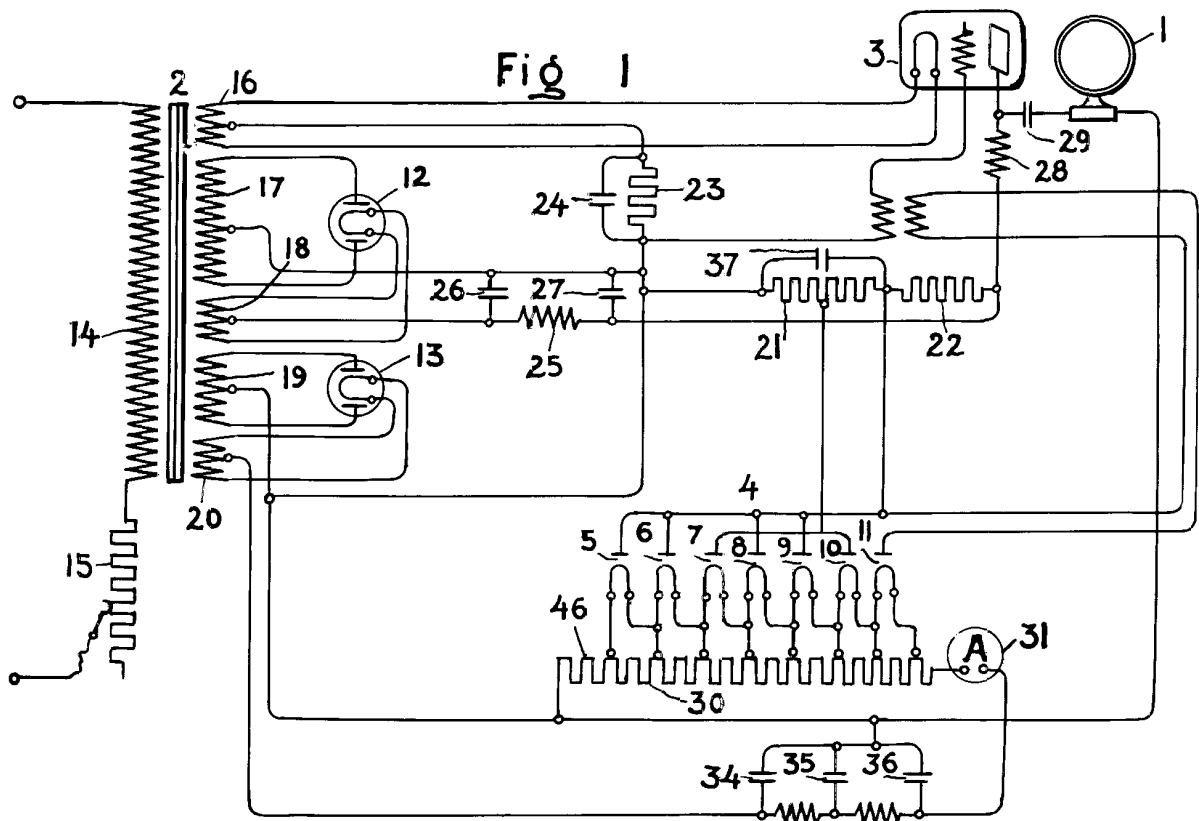


Fig 2

