



191124

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

191124

por "UN CIRCUITO AUDITOR ELECTRONICO PARA QUE PUEBAN OIR LAS PERSONAS DEBILES DE OIDO", a favor de Don José Pardo Nicolás, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Travesera de Gracia, 10, 1ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un circuito auditor electrónico, especialmente destinado a facilitar la audición a las personas aquejadas de sordera no total.

5. El circuito de referencia permite a las personas atacadas de sordera no total, tomar parte activa en las conversaciones que las demás personas sanas efectúan en tono de voz normal, oyendo perfectamente todo cuanto se dice dentro de los límites de una habitación corriente, sin que por ello ninguno de sus interlocutores se vea obligado a alterar el
10. tono de su voz en forma molesta, a fin de hacerse oír de la persona aquejada de la dolencia, haciéndose extensiva su aplicación a todas las manifestaciones de carácter fónico en generales, en todas las cuales se pone de manifiesto sus indudables ventajas, por ejemplo, permitirles oír perfectamente
15. la radio o audición de cualquier instrumento musical,



191124

ajustado al mismo volumen sonoro, conveniente para las demás personas.

- La invención consiste en la combinación de una serie de circuitos electrónicos elementales, que relacionan a un medio receptor de entrada, tal como un micrófono, con otro medio reproductor de salida de tipo individual, que, por ejemplo, puede estar constituido por uno o varios pares de auriculares, según el número de personas que tengan que utilizar el aparato, cuya característica esencial consiste en la disposición de un circuito micrófono receptor, que actúa sobre las rejillas de un tubo amplificador, preferentemente doble, estando dotado del transformador de alimentación correspondiente.

- Las señales amplificadas por el tubo amplificador, son conducidas, por medio de las conexiones y accesorios adecuados, a una segunda válvula de amplificación de potencia y, preferentemente, del tipo de haz electrónico, dotado de un factor de amplificación adecuado para alimentar al medio reproductor de salida por intermedio de un transformador de baja frecuencia.

La regulación del volumen de salida se efectúa por medio de un potenciómetro, accionado manualmente a voluntad, el cual actúa sobre la corriente de polarización de las rejillas del tubo doble.

- La producción de corriente continua necesaria para el funcionamiento del aparato, está asegurada por un tercer tubo o válvula rectificadora de media onda, cuyo filamento calefactor es alimentado directamente desde la red de energía eléctrica, en serie con los de los demás tubos y con una resistencia reductora de voltaje apropiada para la protec-



191124

ción de aquéllos.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura representa, en forma esquemática, el diagrama de conexiones eléctricas del aparato objeto de la presente invención.

10.

Consiste el invento en un circuito auditor electrónico, que comprende un micrófono -1-, conectado con el secundario de su transformador de alimentación -2-, cuyo micrófono manda una corriente modulada a las rejillas del tubo o válvula electrónica doble -3- y, preferentemente,

15.

del tipo 12SC7, a través de la resistencia -4-, estando las rejillas de la citada válvula electrónica conexionadas en paralelo, al igual que sus placas.

20.

Las placas del citado tubo amplificador -3- se hallan conectadas con la rejilla de control de una segunda válvula amplificadora -5-, de potencia, del tipo 50L6, o sea, de haz electrónico, a través de una capacidad -6-, mientras que su placa está conectada con el primario de un transformador de salida -6-, mientras que su placa está conectada con el pri-

25.

mario de un transformador de salida -7-, a cuyo secundario se conectan los medios reproductores, en número variable, en los bornes -8-.

30.

El primario del transformador microfónico -2- está conectado con el cátodo del tubo -5-, a través de una resistencia -9- y es atravesado por la corriente total que circula a través de un potenciómetro -10-, de regulación del volumen



191124

de salida, conectado a uno de los bornes de alimentación del aparato, a través del interruptor de mando -11-, mientras que el secundario del citado transformador está relacionado con el mismo potenciómetro en toma intermedia con una resistencia -12-.

5.

El volumen de salida se controla por medio de la es cobilla variable -13- del potenciómetro -10-, proporcionando el potencial necesario para la polarización de las rejillas del tubo amplificador -3-, a través de la capacidad -14-.

10.

La segunda rejilla de la válvula -5- está conectada con el cátodo de la válvula rectificadora -15-, a través de una resistencia -16-, cuyo cátodo alimenta igualmente al primario del transformador de salida -7-, y demás circuitos de alta frecuencia, a través del condensador -17-.

15.

Los filamentos de calefacción de los tres tubos están conectados en serie con la fuente de alimentación general del circuito a través de una resistencia reductora -18-, que proporciona el voltaje adecuado para su funcionamiento, con la particularidad de que el potencial de placa del tubo

20.

rectificador -15- se logra desde su propio filamento de calefacción, shuntando una de sus ramas a través de una lámpara piloto -19-, indicadora del funcionamiento del aparato.

25.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variaciones que las citadas a título de ejemplo, y a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los circuitos de alimentación y de ajuste más adecuados, combinados del modo más adecuado para el logro del fin propuesto: por

30.

estar todo é^llo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

1 9 1 1 2 4

Descrito el objeto de la presente invención, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Un circuito auditor electrónico para que puedan oír las personas débiles de oído, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por una serie de circuitos elementales que comprenden medios receptores del sonido y mo du la do re s de una corriente de control, medios auditores, con ve rs o r e s de las señales eléctricas moduladas y amplificadas, en señales audibles de gran potencia, medios para la ampli fi ca ci o n de las corrientes moduladas; todos ellos relacionados con los correspondientes medios o circuitos elementales de alimentación y con una fuente de energía adecuada para su funcionamiento.
- 10.
15. 2ª.- Circuito según la anterior reivindicación, ca- racterizado esencialmente por el hecho de que los medios re- ceptores del sonido y moduladores de la corriente de control, están constituidos por un circuito microfónico dotado de un micrófono con su correspondiente transformador de alimenta- ción, con la característica de que el micrófono, conectado en serie con el secundario del citado transformador, constituyen un circuito de modulación conectado, del lado del micrófono, con las rejillas de control de un tubo amplificador, que cons titu ye el primer paso de amplificación, a través de una re- sistencia de polarización, mientras que por el lado del trans
- 20.
- 25.



191124

formador está relacionado con el cátodo del mismo tubo y con los bordes de alimentación del circuito en general, en toma intermedia con un potenciómetro de regulación y una resistencia de entrada.

5. 3ª.- Circuito según la reivindicación 2ª, en el cual el primario del transformador microfónico, está conectado a la salida del potenciómetro de regulación del volumen de salida y con el cátodo de un tubo amplificador de potencia, constituyendo el paso final de amplificación, a través de una resistencia de polarización de dicho cátodo.
10. 4ª.- Circuito según la reivindicación 1ª, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios conversores de las señales eléctricas en señales audibles, están constituidos por un transformador de salida, a cuyo secundario se conecta un número variable de elementos de audición individuales, de acuerdo con el de personas que tengan de valerse del aparato, estando el primario del citado transformador de salida, conectado con la fuente de alimentación de potencial continuo, por una parte, y con la placa del tubo amplificador de potencia por la otra.
15. 5ª.- Circuito según la reivindicación 1ª, en el cual los medios para la amplificación de las corrientes moduladas, están constituidos por dos pasos de amplificación, integrados, el primero de ellos, por un tubo amplificador del tipo doble, preferentemente 12SC7, u otro que realice el mismo efecto, cuyas rejillas se hallan polarizadas, a los fines de regulación del volumen de salida, por la corriente procedente de la escobilla móvil del potenciómetro de regulación, a través de una capacidad adecuada.
20. 6ª.- Circuito según la reivindicación 5ª, en el que
- 25.
- 30.



191124

5. las placas del tubo amplificador doble están conectadas a la rejilla de control de un segundo tubo amplificador de potencia, del tipo de haz electrónico, preferentemente 50L6, u otro similar, con la particularidad de que las placas del citado tubo amplificador primero, al igual que sus rejillas, se hallan conectadas en paralelo.

10. 7ª.- Circuito según las precedentes reivindicaciones, en el que, el ánodo o placa del tubo amplificador de potencia, se halla conectado con el primario del transformador de salida, mientras que su segunda rejilla lo está con la fuente de potencial continuo, a través de una resistencia de polarización adecuada.

15. 8ª.- Circuito auditor electrónico para que puedan oír las personas débiles de oído.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 5 de enero de 1950.

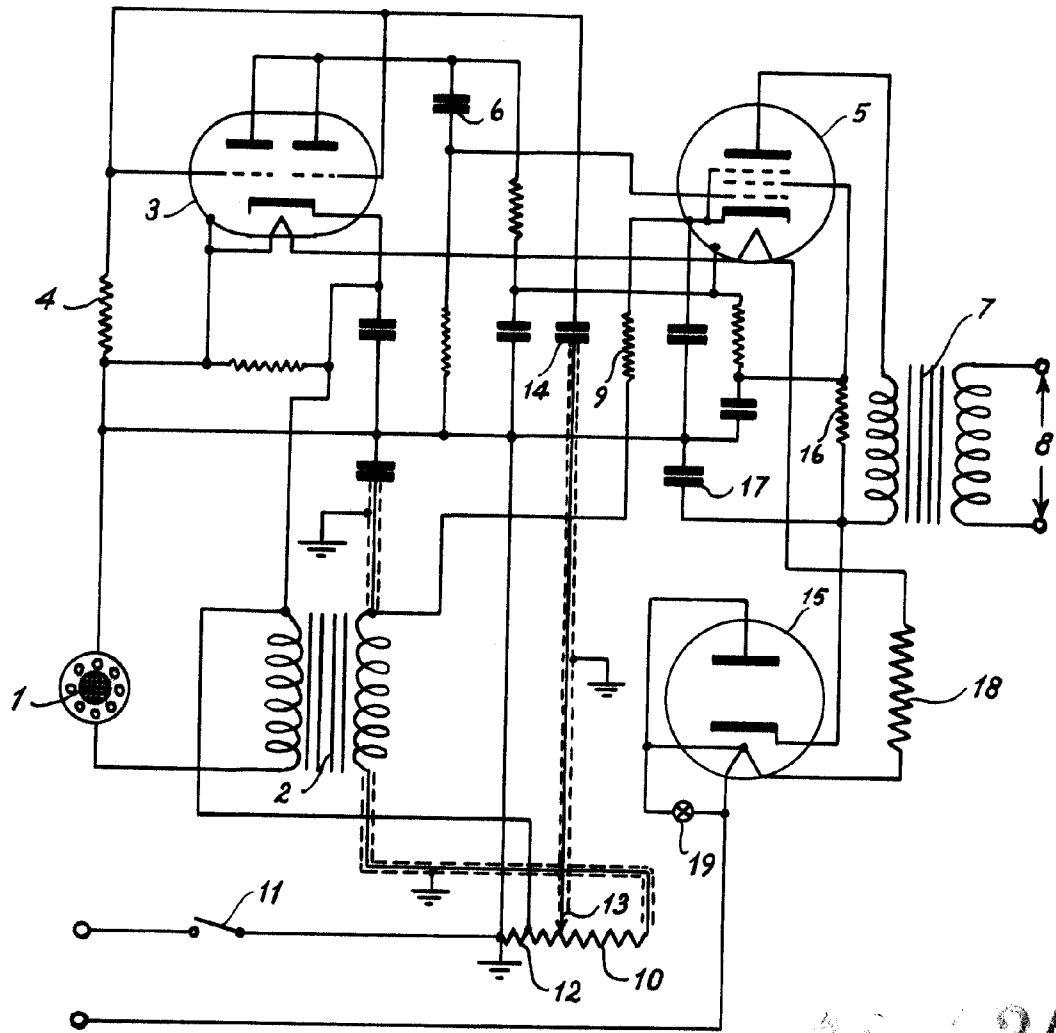
JOSE PARDO NICOLAS.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P

191124



191124

Madrid, 5 Enero 1950
p.p. Jaime Isern