

. P - 7.511.-

PH - 10.291.-



109327

- 4 AGO. 1949

109327

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel, 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN MONTAJE AMPLIFICADOR DE BAJA FRECUENCIA DE COEFICIENTE DE AMPLIFICACION VARIABLE CON LA FRECUENCIA".-

La presente invención se refiere a circuitos para la así llamada amplificación fisiológica de oscilaciones de baja frecuencia, por ejemplo los utilizados en la parte amplificadora de baja frecuencia de un receptor inalámbrico, o radio-receptor.- El término "amplificación fisiológica" significa que el circuito de entrada del circuito amplifica-



189327

5 dor comprende un control de tono que gobierna al factor de-
amplificación de modo tal que, para una posición de ganan-
cia reducida del control de ganancia, las audio-frecuen-
cias graves son acentuadas con respecto a las audio- fre-
cuencias intermedias (fisiología de las audiodfrecuencias
graves), o las audio-frecuencias agudas son acentuadas con
respecto a las audio-frecuencias intermedias (fisiología
de las audio-frecuencias agudas).

10 La fisiología de las audio-frecuencias graves
generalmente se obtiene mediante la utilización de un con-
trol de ganancia provisto de un contacto superior, un con-
tacto inferior y un tercer contacto fijo, estando derivada
la parte del control de ganancia comprendida entre el ter-
cer contacto fijo y el contacto inferior, por una red que
15 deja pasar las audio-frecuencias intermedias y agudas.-

20 La fisiología de las audio-frecuencias agudas o
altas puede obtenerse, por ejemplo, al conectar el extremo
superior del control de ganancia al contacto móvil a tra-
vés de un filtro que deja pasar las audio-frecuencias agu-
das.- La desventaja de una disposición de circuito que
comprende un control fisiológico de las audiodfrecuencias
graves y agudas combinados de la manera descrita, reside en
el hecho de que la fisiología de las audio-frecuencias gra-
ves ya no es más modificada cuando el contacto móvil del
25 control, de ganancia se desplaza más allá del tercer contac-
to fijo, mientras que la amplificación fisiológica de las
audio-frecuencias agudas continua aumentando cuando el con-



189327

tacto móvil es desplazada hacia abajo.- Por ejemplo, si se utiliza un cuarto contacto fijo y una segunda red que deja pasar los tonos o audio-frecuencias intermedios y agudos, puede lograrse un ligero efecto de una fisiología de tonos graves aún más allá del tercer contacto fijo, pero esto da por resultado un control no satisfactorio y que particularmente no es "suave".- También es costoso fabricar un control de ganancia provisto de varias derivaciones.-

10 La presente invención tiene por objeto eliminar esta desventaja en forma simple.- De acuerdo con la presente invención, se utiliza no solamente la referida fisiología de tonos graves y de tonos agudos, sino también una conexión entre el contacto móvil del control de tono y una red que asegura una fisiología de tonos graves.- Más en particular, la conexión mediante la cual se logra la fisiología adicional de los tonos graves puede ser provista formando la red, conectada entre el tercer contacto y el extremo inferior del control de ganancia, en base de la conexión serie de un resistor y un capacitor, cuyo punto de unión está conectado a través de un resistor al contacto móvil del control de ganancia.-

25 A fin de que la presente invención pueda ser comprendida claramente y fácilmente llevada a la práctica, se describirán a continuación dos realizaciones de la misma a título de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan y en los cuales:



60.1043

189327

La figura 1 es un diagrama esquemático de una forma de realización de la disposición de circuito de acuerdo con la presente invención, mientras que

La figura 2 ilustra el circuito más detalladamente de otra realización de la presente invención.

En la figura 1, se observa una válvula amplificadora 7 cuyo circuito de entrada comprende un control de ganancia 4 provisto de dos contactos terminales 11 y 17 y que posee también un tercer contacto fijo 12.- El control de ganancia 4 está conectado con sus contactor terminales 11 y 17 a la fuente de oscilaciones que deben ser amplificadas, siendo gobernada la amplificación del circuito por un contacto móvil 6.- El tercer contacto fijo 12 y el extremo inferior 11 del control de ganancia están derivados por una red de filtro que deja pasar las audio-frecuencias intermedias y agudas y que provee la fisiología de las audio-frecuencias graves.- En el presente ejemplo de realización, la referida red consiste de la combinación serie de un resistor 16 con un capacitor 15.- La fisiología de las audio-frecuencias agudas es provista por una red 18, 19 que deja pasar solamente las audio-frecuencias agudas y que se halla conectada entre el contacto superior 17 y el contacto móvil 6 del control de ganancia.-

Si el contacto móvil se desplaza hacia abajo, tanto las audio-frecuencias graves como las agudas serán acentuadas en grado más pronunciado con respecto a las audio-frecuencias intermedias.- La desventaja de una disposición



189327

de circuito que comprende solamente los elementos descritos hasta el presente, reside en el hecho de que más allá del contacto fijo 12 ya no existe más una acentuación de los tonos graves, mientras que la énfasis de los tonos agudos continúa aumentando todavía.- De acuerdo con una forma de realización de la presente invención, puede proveerse una conexión adicional entre el contacto móvil 6 y una red que asegura una fisiología de las audio-frecuencias graves.- Tal red puede consistir, por ejemplo, de la combinación serie de un resistor con un capacitor, dispuesta en paralelo con el control de ganancia 4 y conectada, por ejemplo, al contacto superior 17 y al contacto inferior 11, respectivamente.-

De acuerdo con la forma de realización de la presente invención ilustrada en la figura 1, se obtiene una solución muy simple conectando el punto de unión del resistor 16 con el capacitor 15 de la red, que asegura una fisiología de las audio-frecuencias graves, a través de un resistor 41 al contacto móvil 6.-

En la disposición de circuito más elaborada e ilustrada en la figura 2, en la cual los mismos números de referencia designan elementos de circuito correspondientes a los de la figura 1 de los dibujos que se acompañan, y del dibujo de la solicitud de patente copendiente Acta (PH-10.292), el extremo inferior del control de ganancia 4 está conectado a una frecuencia de una tensión de realimentación negativa, constituida por una derivación c-e del



50.1949

189327

devanado secundario 10 de un transformador de salida 8 incluido en el circuito de salida de una válvula de descarga 7, estando conectado el contacto superior 17 del control de ganancia a través de las impedancias 14 y 20 a una fuente
5 de una tensión de realimentación negativa, constituida por la derivación c-d del devanado secundario 10.- Las resistencias del control de ganancia 4 y de las impedancias 12 y 20 están elegidas de manera tal que en el extremo superior del control de ganancia 4 la realimentación negativa es muy
10 reducida o no existe por completo, mientras existe una realimentación negativa fuerte en el extremo inferior del control de ganancia 4.- Así queda asegurada de una manera conocida una realimentación negativa del tipo llamado "libre de pérdidas".- Además, han sido provistas impedancias 13,
15 14 en combinación con las impedancias 15, 16, de modo que se produce una realimentación negativa fuerte de las audio-frecuencias intermedias al nivel del tercer contacto fijo 12 del control de ganancia 4.- El filtro 18, 19, que asegura una fisiología de las audio-frecuencias agudas, está
20 conectado por ejemplo entre el contacto móvil 6 y el punto de unión de los resistores 14 y 20.-

Tal como se ha descrito en la solicitud de patente Acta Nº (PH-10.292), las impedancias 15, 16 pueden ser derivadas por un resistor 40 y pueden estar conectadas
25 a una fuente c-b de una tensión de realimentación negativa, la que es substancialmente del mismo orden de magnitud que la fuente c-d de la tensión de realimentación positiva.-



189327

La fuente c-e de la tensión de realimentación negativa, conectada al extremo inferior 11 del control de ganancia 4, resulta entonces superior a la fuente c-b, y la impedancia entre la derivación b y el tercer contacto fijo 12 es elegida para que sea reducida con respecto a la resistencia de la parte del control de ganancia 4 ubicada entre el tercer contacto fijo 12 y el extremo inferior 11.- Tal como se ha descrito en la referida solicitud copendiente, estas medidas aseguran un control fisiológico silencioso.- Aquí es aconsejable evitar la circulación de corriente continúa a través del circuito del contacto móvil 6 por medio de un capacitor de bloqueo 42 conectado, por ejemplo, en serie con el resistor 41 o, si fuera deseable, en serie con el resistor 16.-

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 7 de Agosto de 1.948 bajo el número 141.788, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención por VEINTE años en España son los siguientes:



AGO. 1949

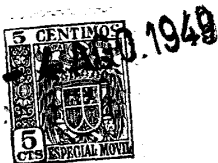
189327

19.- Un montaje amplificador de baja frecuencia que posee amplificación fisiológica de los tonos graves y agudos, en el cual el circuito de entrada de un amplificador comprende un control de ganancia provisto de un contacto superior, un contacto inferior y tambien un tercer contacto fijo conectado a una red que asegura una fisiología de los tonos graves, mientras el contacto móvil del control de tono está conectado a un filtro que asegura una fisiología de los tonos agudos, caracterizado por el hecho de que se asegura una fisiología de los tonos graves en una posición del contacto móvil debajo del tercer contacto proveyendo una conexión entre el contacto móvil y un filtro que asegura una fisiología de los tonos graves.-

20.- Un montaje amplificador de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la fisiología de los tonos graves es asegurada conectando el tercer contacto fijo al extremo inferior del control de ganancia a través de la conexión serie de un resistor y un capacitor respectivamente, caracterizado por el hecho de que el contacto móvil está conectado a través de un resistor al punto de unión del referido resistor con el capacitor.-

30.- Un montaje amplificador de baja frecuencia de coeficiente de amplificación variable con la frecuencia.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-



189327

Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente
escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid, - 4 AGO. 1949

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

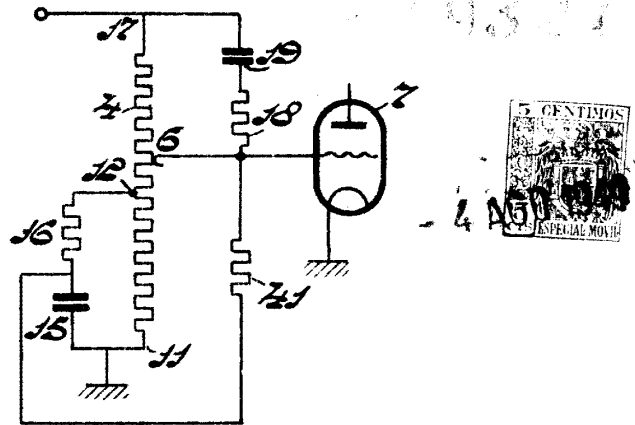


Fig. 1

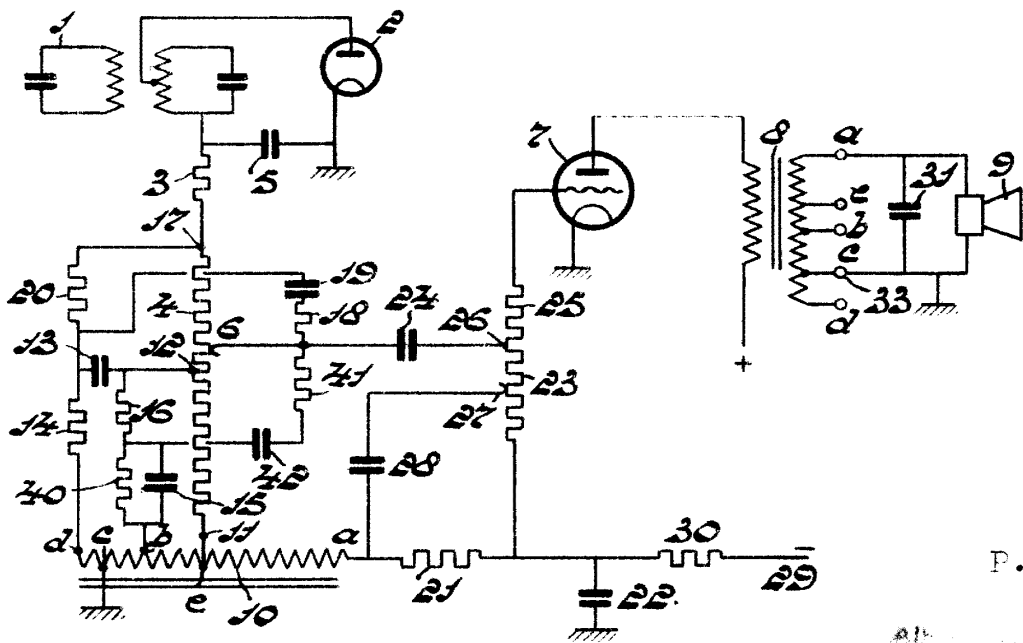


Fig. 2