

AÑO

Expediente núm. **236382**



236382

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

BENDIX AVIATION CORPORATION, entidad, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en 30 Rockefeller Plaza,
~~30~~ New York, (N.Y.), EE.UU. de A. núm.

por:

«Perfeccionamientos en circuitos amplificadores»

Nº 2220

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

236382

PATENTE DE INVENCION

PARIS FILE 2357-A

236382



-5J

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en circuitos amplificadores"

=====

SOLICITANTES: BENDIX AVIATION CORPORATION, entidad norteamericana
domiciliada en 30 Rockefeller Plaza, NEW-YORK,
Estados Unidos de America.

=====

Este invento se refiere a medios para estabilizar la ganancia de un circuito amplificador con respecto a variaciones en la tensión de alimentación de placa o anódica, a él aplicada.

5. Los métodos anteriores de estabilización de ganancia, han empleado realimentación negativa, o han aplicado la regulación de tensión a la corriente de salida del suministro de potencia. Estos métodos han tenido tendencia a ser complejos en cuanto a los circuitos y,
10. en el caso de un sistema de translación de señales, tal



como un receptor heterodino, las distintas frecuencias existentes en varias secciones del circuito, han precisado el empleo de medios de realimentación negativa separados para cada frecuencia. La efectividad de estos métodos, ha sido además, a menudo, inferior a la deseada.

5.

Entre los objetos de este invento figura el facilitar medios estabilizadores de ganancia sencillos y altamente eficaces y susceptibles de aplicarse en un punto único de un circuito en el que la tensión de señal se convierte en varias frecuencias, tal como un circuito receptor heterodino, para estabilizar eficientemente la ganancia en todas las secciones del mismo.

10.

Los objetos anteriores y las ventajas de este invento se consiguen por un circuito amplificador en el que el terminal positivo del generador de tensión de alimentación de placa se conecta al contacto móvil de una resistencia de polarización conectada en forma de potenciómetro en el circuito catódico de un paso amplificador, por medio de un dispositivo regulador de voltaje tal como una válvula reguladora de tensión o un tubo de neon. Por el adecuado ajuste del potenciómetro, el regulador de voltaje deriva la cantidad de corriente apropiada, para hacer que la resistencia ofrezca al amplificador el valor adecuado de tensión de polarización para estabilizar de modo efectivo su ganancia.

15.

20.

25.

La única figura del dibujo adjunto es un esquema de circuitos de un amplificador con este invento acoplado.

En el dibujo se representa un circuito amplificador que puede ser uno de los pasos de frecuencia intermedia

30.



- de un receptor heterodino. El circuito comprende una válvula 1 de descarga electrónica, representada en forma de tetrodo, pero que podría ser una triodo o una pentodo, en cuanto a este invento se refiere. A la rejilla de control de la válvula se le aplica voltaje de señal desde un generador 2. La resistencia de polarización 3 en derivación con un condensador 4, se acopla en el circuito catódico. Se representan un terminal negativo 5 y un terminal positivo 6 de un generador de tensión de alimentación de placa. El terminal 6 está conectado, por medio de una resistencia 7, a la placa de la válvula 1, y por medio de resistencias 8 y 9, a la rejilla pantalla de la misma. Está también conectado por una resistencia 9, al electrodo positivo del dispositivo regulador de voltaje 10, representado en este caso en forma de una válvula convencional reguladora de voltaje, pero que podría ser un tubo de neon u otro regulador de voltaje corriente. El terminal negativo de este dispositivo se conecta a un contacto móvil 11 que funciona en combinación con la resistencia 3 para formar un potenciómetro. La corriente de salida del circuito se obtiene entre el terminal 5 y un terminal 12 conectado a la placa de la válvula 1, por medio de un condensador de bloqueo 13.
- En el circuito descrito, el dispositivo regulador de voltaje 10 reacciona de modo no-proporcional a los cambios en la tensión de alimentación de placa. Al reaccionar de este modo, la resistencia del dispositivo varía en condiciones tales que hace que la circulación de corriente a su través sea eficaz para mantener un voltaje constante entre sus terminales. Así, al ascender la
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

236382



tensión de alimentación de placa, tenderá a aumentar la tensión entre los terminales del dispositivo 10. Al ocurrir esto, la circulación de corriente a través del dispositivo 10 asciende más rápidamente que en el caso de una resistencia fija. Si la tensión de alimentación de placa empieza a descender y el voltaje entre los terminales del dispositivo 10 tiende por tanto a disminuir, la circulación de corriente a través del dispositivo 10 disminuye más rápidamente que en el caso de una resistencia fija.

La circulación de corriente a través del dispositivo 10, se realiza también a través de la parte del resistor 3 situada por debajo del contacto móvil 11 y afecta a la tensión de polarización aplicada a la válvula 1 por el resistor. Así, pues, la mayor circulación de corriente a través de la parte inferior del resistor, debido al aumento en la tensión de alimentación de placa, tiende a aumentar el voltaje de polarización en la válvula 1 y contrarresta por tanto la tendencia de la tensión superior de alimentación de placa a elevar la ganancia de la válvula. La acción contraria que se desarrolla cuando la tensión de alimentación de placa desciende, tiende también a mantener constante la ganancia. Puede encontrarse una posición para el contacto móvil 11 en la que la ganancia de la válvula 1 se estabiliza efectivamente en un amplio campo de variación de la tensión de línea. En la práctica corriente, la variación total en la corriente de salida de un receptor de nueve válvulas, descendió desde 8 decibelios a 2 decibelios para un cambio de + 10 a -20% en la tensión de línea. Esta compensación



157

se consiguió introduciendo la corriente del regulador de voltaje solo en uno de los cátodos del receptor de nueve válvulas.

.5. Este resultado evidencia la capacidad del estabilizador para estabilizar efectivamente un circuito en el que la tensión de señal experimenta una serie de conversiones de frecuencia por su uso en un solo paso únicamente del canal. En el caso de un receptor heterodino el paso final de frecuencia intermedia es el punto preferido para la introducción del dispositivo regulador de tensión.

10. Aunque este invento se ha descrito como de aplicación especial a un circuito receptor heterodino, debe tenerse presente que su empleo no se limita a este circuito. Puede emplearse con igual resultado, por ejemplo, en un circuito receptor de radio frecuencia sintonizado.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente norteamericana de fecha 14 de agosto de 1956, Nº Ser.604.003,

25. acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN CIRCUITOS AMPLIFICADORES"; caracterizándose por lo siguiente:

30.



5.

1º.- Perfeccionamientos en circuitos amplificadores, caracterizados porque estos comprenden una válvula de descarga electrónica y tienen medios para estabilizar la ganancia de dicho circuito con respecto a variaciones en la tensión de alimentación de placa a ellos aplicada, y porque el terminal positivo del generador de la mencionada tensión de alimentación de placa está conectada a la derivación móvil de una resistencia de polarización conectada en forma de potenciómetro en el circuito catódico de la mencionada válvula, por medio de un dispositivo regulador de voltaje.

10.

2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la válvula de descarga electrónica tiene una rejilla-pantalla conectada al terminal positivo del generador de ^{tensión de} alimentación de placa a través de un par de resistencias conectadas en serie, y en derivación con condensadores respectivos; el dispositivo mencionado de regulación de voltaje está conectado entre el punto de unión del mencionado par de resistencias y la derivación indicada.

15.

20.

3º.- Perfeccionamientos en circuitos amplificadores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

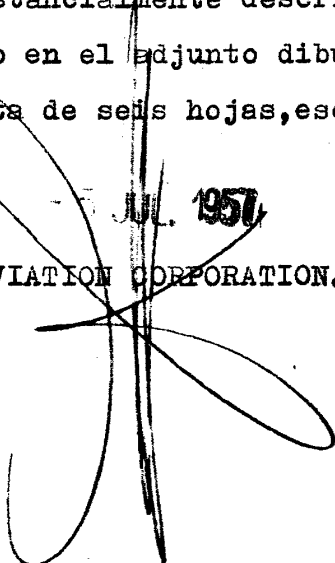
25.

Esta memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

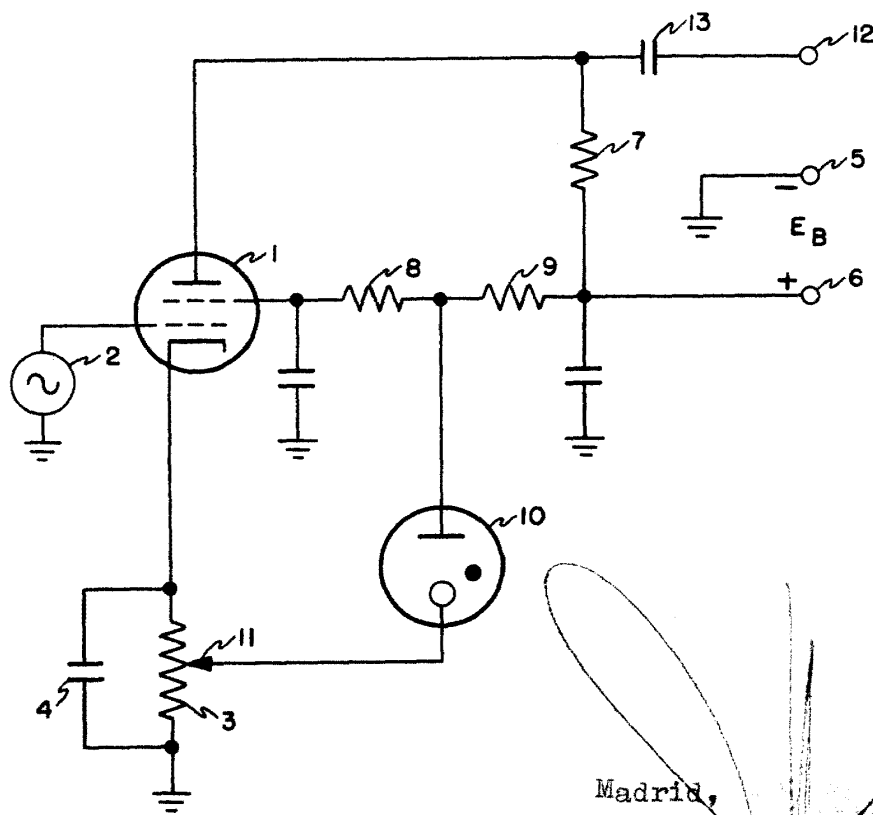
JUL. 1957

BENDIX AVIATION CORPORATION.



ESCALA VARIABLE.

236382



Madrid,

