

438 265

memoria descriptiva

ANULADO
PRONUNCIADO POR LA COMISIÓN
Y LA ASAMBLEA DE LOS
CONSEJEROS ECONÓMICOS.

Int. Cl.: H 03F; H 04B 3/04

PATENTE DE INVENCION

Que se solicita por veinte años, en España,
a favor de DON FIDEL TOLEDO MARIN, de nacionalidad
española y residente en SANTANDER, calle de Vargas,
número 23- 39.

Por:

**"PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR EL SOPLIDO
ELECTRONICO PRODUCIDO EN LOS AMPLIFICA-
DORES DE ALTA GANANCIA"**

Inventor: El propio solicitante.

-----00000-----

**POOR
QUALITY**

El presente invento pretende resolver el problema de que simultáneamente con la tensión útil las etapas sucesivas de amplificación aumentan el valor de los ruidos de fondo y las tensiones parásitas, unas de exterior y otras provocadas por las fluctuaciones de la emisión de los electrones, cuyos movimientos erráticos son tanto mayores cuanto mayor es la temperatura del ambiente emisor y que, en la práctica, son los que limitan el valor de la amplificación posible.

5. Son varias las soluciones dadas al problema pero en casi todas la calidad no responde, bien por aumentarse la distorsión, bien por que disminuye el rendimiento en algunas frecuencias determinadas, bien por aparición de resonancias secundarias, por cuya razón se ha tenido que limitarse a un enmascaramiento, a veces casi total, pero nunca absoluto a pesar de aumentar la complicación y dificultad de los circuitos.

10. Mediante un detenido estudio sobre el comportamiento del ruido producido por la agitación térmica de los electrones dentro de un conductor o semiconductor, se compro-

20.

bó que el ruido se manifiesta en una amplísima gama de frecuencias, al crearse continuos e indiscriminados trenes de ondas.

- Al analizar con detalle un impulso de ruido, amplificado por un circuito que no tenga una limitación de
5. alta frecuencia producida por ningún filtro o circuito resonante, veremos que dicho impulso está compuesto por una cantidad casi ilimitada de señales de la frecuencia correspondiente al movimiento esporádico de un electrón,
10. el cual, rechazando a otro en su movimiento, y éste segundo a un tercero y así sucesivamente, nos llegan a producir un impulso interferente. Estos impulsos se producen con gran profusión y con energías independientes y variables de unos a otros, si bien se ha llegado a demostrar estadísticamente que son proporcionales a determinados factores que nos permiten calcular su nivel medio, como por ejemplo, la temperatura absoluta.
- 15.

- Por tanto, si introducimos una señal eléctrica muy débil en un amplificador a la salida obtendremos una mezcla de dicha señal, amplificada, y del ruido electrónico
- 20.

producido por el propio amplificador, manifestándose, dicho ruido en toda la gama de respuesta de frecuencia de dicho amplificador. Pero vemos que ya no tenemos la máxima frecuencia inicial de los impulsos de ruido producidos directamente por los electrones, ya que el amplificador no puede responder a dichas frecuencias excesivamente elevadas, pero sí está amplificando los trenes de impulsos que corresponden a la propia gama de frecuencias del mismo amplificador, y con un nivel muy superior al de la señal que queremos amplificar, quedando, ésta, completamente enmascarada y hasta la fecha inutilizable.

Con el fin de soslayar este grave inconveniente se ha ideado la presente solución motivo de la presente invención que en esquema de bloque podemos decir que se destruye o elimina el ruido de fondo, amplificando simultáneamente con la señal, dejando limpia la señal que queremos utilizar, siempre y cuando que dichos impulsos de ruido no hayan sido filtrados con anterioridad ni pasados por ningún circuito resonante, manteniendo, por

tanto, la frecuencia máxima de respuesta del amplificador y siempre que esta respuesta de frecuencia sea muy superior a la que queremos utilizar, por cuanto esta solución elimina el ruido, impulso por impulso, en la frecuencia más alta en que se manifiesta, evitando

5. así que se formen trenes de ruido de frecuencias más bajas, las cuales coincidirán con las señales que queremos utilizar.

10. Este procedimiento consta, básicamente, de un circuito electrónico, con el cual y partiendo de una sola señal de entrada, distribuye, a ésta, en dos canales, los cuales entran en un receptor por caminos opuestos de forma que, cualquier señal que entre por los dos canales se anule en dicho receptor, pero si por uno de los
15. canales evitamos el paso de una gama de frecuencias determinadas, estas frecuencias no serán eliminadas en el receptor, desapareciendo a la salida, solamente las señales interferentes y quedando limpia la señal que queremos utilizar.

20. Dentro de la esencialidad de la invención caben

- variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera el tipo de distribuidor de los dos canales, cualquiera el tipo de filtro o eliminador de la gama que se quiere amplificar en uno de los canales, cualquiera el tipo de receptor y, desde luego, cualesquiera las dimensiones y materias en que se realicen.
- 5.

NOTA

- Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes
- 10.

REIVINDICACIONES

- 13.- Procedimiento, para eliminar el soplido electrónico producido en los amplificadores de alta ganancia, caracterizado por el hecho de que partiendo de una sola señal de entrada se distribuye, ésta, en dos canales que entran en un receptor por dos caminos opuestos, de tal forma concebido que cualquier señal que entre por los dos canales a la vez se anule en el receptor, pero que si intercalamos, en uno de los canales antedichos, un eliminador de una gama de frecuencias de-
- 15.
- 20.

terminada, la entrada asimétrica en el receptor hace desaparecer las comunes, dejando pasar la misma gama de frecuencia que se había eliminado en uno de los canales, con lo que a la salida del receptor se obtiene perfectasamente limpia la señal que queremos utilizar, ya anteriormente amplificada.

29.- PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR EL SOPLIDO ELECTRONICO PRODUCIDO EN LOS AMPLIFICADORES DE ALTA GANANCIA.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 5 JUN. 1975

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO

