

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



P - 3418.-

PH. 8533.-

165568 21 JUN. 1944

165568

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

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 DESTINADO A LA SUPRESION DE UNA O MAS OSCILACIONES PERTURBADORAS Y A LA AMPLIFICACION DE OSCILACIONES DE OTRA FRECUENCIA".

=====

En los montajes que sirven para amplificar oscilaciones eléctricas, se presenta el problema de la supresión de una o mas oscilaciones perturbadoras de frecuencias determinadas o de una estrecha banda de frecuencias y de la amplificación simultánea de oscilaciones de otra frecuencia. Así, por ejemplo, en los aparatos receptores radioeléctricos aparece frecuentemente una oscilación perturbadora a una frecuencia de 9 kcs. que es engendrada



13

165568

a consecuencia de la interferencia de la onda portadora a captar con la onda portadora de un emisor vecino situado a una distancia de 9 kc. En efecto, en caso de una selectividad insuficiente del aparato, la interferencia de estas dos ondas portadoras, engendra en el detector una oscilación de baja frecuencia de 9 kc : s que es reproducida luego por el altavoz como un silbido molesto.

Como se sabe, se puede suprimir tal oscilación perturbadora en un circuito amplificador incorporando al amplificador un filtro que suprime las oscilaciones perturbadoras, dejando pasar las oscilaciones de otra frecuencia. Si se utilizan en el amplificador tubos de rejilla-pantalla, se pueden insertar en el circuito de la rejilla-pantalla, según otra proposición conocida, una impedancia dependiente de la frecuencia, por ejemplo, un circuito resonante en paralelo, que se sintoniza a la frecuencia de la oscilación a suprimir. Las oscilaciones a amplificar, que comprenden la oscilación perturbadora, son conducidas a la rejilla de control. A consecuencia de la presencia del filtro en el circuito de la rejilla-pantalla, la oscilación perturbadora se suprime en la corriente anódica del tubo debido al hecho de que la tensión a la frecuencia perturbadora, que se engendra en los bornes de la impedancia intercalada en el circuito de la rejilla-pantalla, y la tensión a la frecuencia perturbadora sobre la rejilla de control, controlan la corriente anódica en sentidos contrarios. Sin embargo, una supresión completa de la oscilación perturbadora no puede



165568

obtenerse por medio de este montaje, porque los dos controles arriba mencionados no se equilibran exactamente.

El invento tiene por objeto un montaje que permite suprimir completamente la oscilación perturbadora.

5

En el montaje según el invento se utiliza un tubo de descargas que contiene por lo menos un cátodo, una rejilla de control, dos rejillas-pantalla, una rejilla situada entre estas dos rejillas-pantalla y mantenida a un potencial negativo, y un ánodo, siendo conducidas a las 10. rejillas de control las oscilaciones perturbadoras y las oscilaciones a amplificar. Según el invento, se ha intercalado en un circuito común a las dos rejillas-pantalla una impedancia que depende de la frecuencia, y cuyo valor, para la frecuencia o frecuencias de la oscilación u oscilaciones perturbadoras, es tal, que la pendiente de la 15. característica que representa la corriente anódica en función de la tensión de la rejilla de control, sea aproximadamente nula para la oscilación u oscilaciones perturbadoras, pero tenga un valor finito para oscilaciones de 20. otra frecuencia.

20

La descripción siguiente, con referencia al dibujo anexo, a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede realizarse el invento, del cual 25. forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

25

La figura 1 representa, a título de ejemplo, una forma de realización del montaje según el invento.

Las oscilaciones a amplificar, que van acom-



165568

pañadas de una oscilación perturbadora y que provienen de una fuente 1, son conducidas al circuito de la rejilla de control de un tubo de descargas 2. Este tubo tiene un cátodo 3, una rejilla de control 4, dos rejillas-pantalla 5 y 6, una rejilla 7 situada entre estas dos rejillas-pantalla y mantenida a un potencial negativo, una rejilla de detención 8 y un ánodo 9. Las tensiones de polarización negativa para la rejilla de control 4 y la rejilla 7 se toman de resistencias 10 y 11 intercaladas en el circuito catódico del tubo, estando dichas resistencias shuntadas por un condensador 12. Una tensión positiva suministrada por la fuente de tensión 13, se aplica a las dos rejillas-pantalla 5 y 6 interconectadas. En la conexión de las rejillas-pantalla con esta fuente de tensión se intercala la unión en paralelo de una resistencia 14 y de un circuito que está sintonizado a la frecuencia de la oscilación perturbadora. Las oscilaciones amplificadas se toman de una resistencia 16 intercalada en el circuito anódico del tubo, al paso que la oscilación perturbadora se suprime en este circuito.

Con el fin de aclarar el funcionamiento del montaje, la figura 2 representa la corriente anódica I_a del tubo en función de una tensión de rejilla de control V_g para diferentes valores de una resistencia R , intercalada en el circuito común de las rejillas-pantalla. Resalta de estas características que en una pequeña región de una y otra parte, por ejemplo de $V_g = 2,75$ V, la pendiente de la característica puede tener valores muy diferentes a medida que



1944

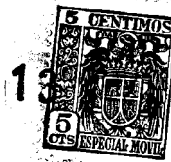
165568

la resistencia R posee otro valor. Para $R = 10.000$ ohmios la pendiente es nula en la región mencionada arriba, es decir, que no tiene lugar una amplificación. Por el contrario, para cualquier otro valor de R , la pendiente tiene un valor finito, es decir, que el tubo amplifica.

Dando a la impedancia dependiente de la frecuencia que está intercalada en el circuito común de las dos rejillas-pantalla en el montaje de la figura 1, un valor tal que para la frecuencia de la oscilación perturbadora la pendiente de la característica sea nula, se alcanza una supresión sensiblemente completa de la oscilación perturbadora. Si el circuito oscilador 15 está sintonizado a la frecuencia de la oscilación perturbadora, la impedancia del circuito tiene para esta frecuencia un valor muy elevado, y es despreciable con relación a la resistencia 14. Esta resistencia debe, pues, tener tal valor que en las condiciones de servicio dadas del tubo, la pendiente de la característica corriente anódica-tensión de rejilla de control sea exactamente nula.

Para las oscilaciones cuya frecuencia difiere de la de la oscilación perturbadora, la impedancia del circuito oscilante 15 es pequeña, de manera que la impedancia presente en el circuito común de las rejillas-pantalla es inferior al valor de la resistencia 14, teniendo por consiguiente lugar una amplificación.

La figura 3 del dibujo representará otra forma de realización. El montaje difiere del de la figura 1 en



13

44

165568

que en el circuito común de las rejillas-pantalla contiene un circuito resonante en serie 18, que está sintonizado a la frecuencia de la oscilación perturbadora. Para esta frecuencia, la impedancia total del circuito común de las rejillas-pantalla es entonces determinada por la unión en paralelo de las resistencias 14 y 17. Estas resistencias se calculan de tal manera que la amplificación sea nula para la oscilación perturbadora. Para otras frecuencias, la impedancia total en el circuito común de las rejillas-pantalla es mas elevada, de manera que estas frecuencias son amplificadas.

El montaje puede tambien disponerse de tal manera que en caso de la presencia de varias oscilaciones perturbadoras, por ejemplo de una estrecha banda de frecuencias, sean todas suprimidas. Es evidente que en este caso se debe prever en el circuito común de las rejillas-pantalla una red mas complicada, por ejemplo, cierto número de circuitos resonantes paralelos conectados en serie, que se sintonizan respectivamente a las frecuencias de las oscilaciones perturbadoras.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 16 de abril de 1943, bajo el número 110.886, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



165568

----- N O T A -----

-----oOo-----

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

5 1a. Un montaje que sirve para suprimir una o mas oscilaciones perturbadoras y para amplificar oscilaciones de otra frecuencia, en el cual la oscilación u oscilaciones perturbadoras y las oscilaciones a amplifi-

10 car son conducidas a la rejilla de control de un tubo de descargas que contiene por lo menos un cátodo, una rejilla de control, una rejilla-pantalla, una rejilla de regulación, una segunda rejilla-pantalla y un ánodo, ofreciendo este montaje la particularidad siguiente: En un circuito común a las dos rejillas-pantalla se intercala una impedancia

15 dependiente de la frecuencia cuyo valor para la frecuencia de las oscilaciones perturbadoras es tal que la pendiente de la característica que representa la corriente anódica en función de la tensión de la rejilla de control, sea aproximadamente nula para las oscilaciones perturba-

20 doras.

2a. Un montaje destinado a la supresión de una o mas oscilaciones perturbadoras y a la amplificación de oscilaciones de otra frecuencia.

25 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

21



44

165568

Esta memoria consta de siete hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 JUN. 1944

P. A.

Alberto de Elizaburu

F. B. de

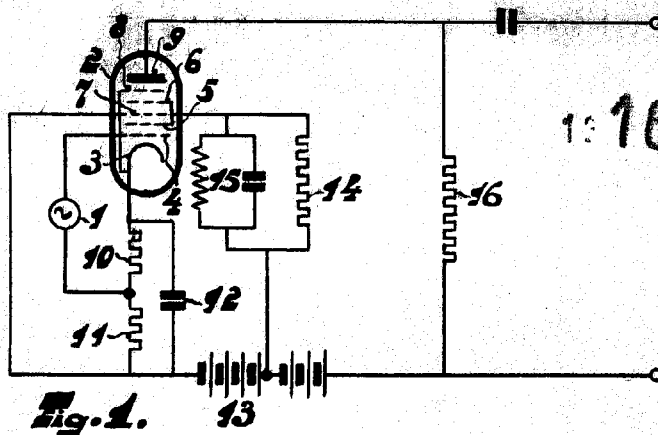


Fig. 1.

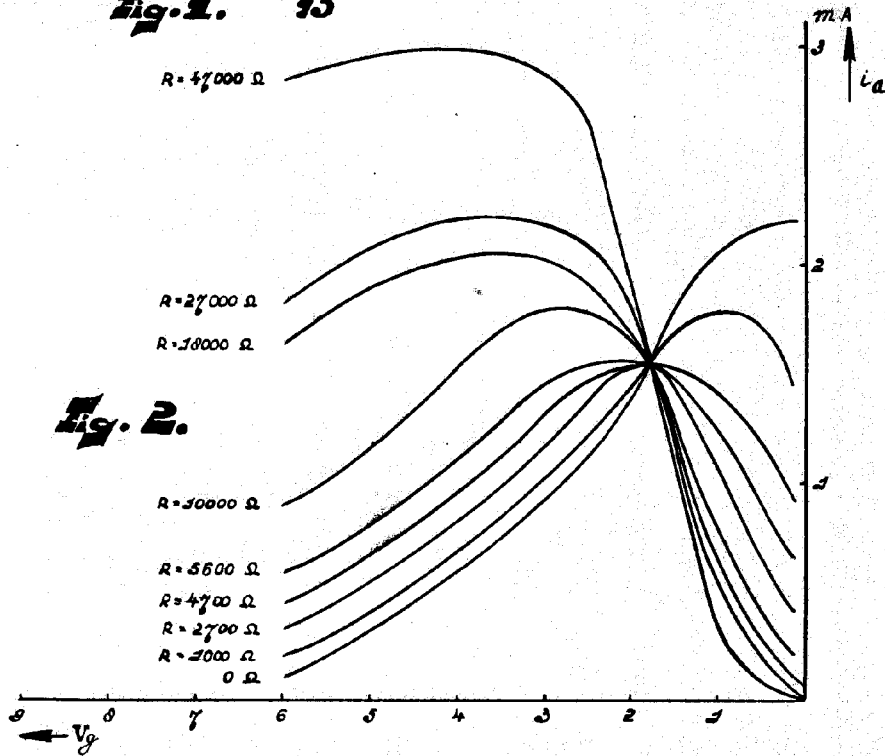


Fig. 2.

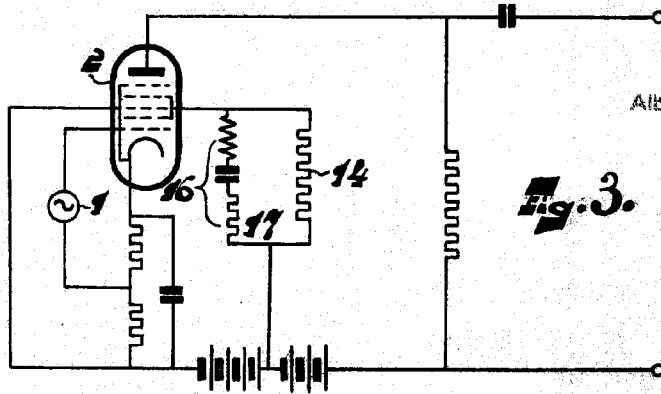


Fig. 3.

P. A.
Albarto de Elizaburu
Ray Podes