

168952



15
168952

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

G. Lorenz Aktiengesellschaft, residente
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por

"DISPOSICION DE AMPLIFICADORES VALVULARES
QUE SE PROVEE DE UN DISPOSITIVO AUTOMATI-
CO PARA REGULAR EL GRADO DE AMPLIFICACION".

=====

En muchos aparatos valvulares, especialmente en receptores, se prevé un dispositivo para la regulación automática del grado de amplificación de una o de varias de las válvulas amplificadas empleadas. Esta regulación del grado de amplificación sirve en la mayoría de los casos, como es sabido, para obtener una tensión de salida muy constante, pero en otros casos sirve también para elevar las diferencias de la intensidad sonora (dinámica-dilatación).

Estos dispositivos automáticos para regular el grado de amplificación se construyen en principio de modo que por rectificación de la tensión de salida se produzca una tensión reguladora, con la que se manobra la tensión previa de la rejilla reguladora, de las válvulas que se han de regular en su grado de amplificación

Según el invento se desvía de algún modo determinado de esta clase de montaje de los dispositivos reguladores automáticos para eliminar los defectos en ellos originados. Los efectos perjudiciales de las disposiciones reguladoras conocidas pueden en efecto provocarse por el hecho de que la regulación de la tensión previa de la rejilla de manobra conduce a distorsiones de la tensión que se ha de reforzar, ya que las tensiones alternas aplicadas a la rejilla de manobra se distinguen por las grandes constantes

168952



de tiempo de los órganos filtradores situados en el circuito de la tensión reguladora. Así, por ejemplo, en el caso últimamente indicado el efecto inconveniente de la demodulación en un receptor para ondas moduladas en la frecuencia puede manifestarse en el hecho de que la recepción no esté exenta de perturbaciones, como en la amplificación sin demodulación, de las ondas hasta el grado del amplificador al que se une el limitador de amplitudes. Esto se ha de decir muy especialmente del empleo de ondas moduladas en la frecuencia para realizar radiolocalizaciones, en las cuales al canal receptor se acopla una onda adicional que se encuentra en relación de magnitudes completamente determinada con la onda recibida. También en estas disposiciones es necesario evitar todo efecto inconveniente de la demodulación por delante del grado limitador.

Según el invento los defectos señalados se evitan con las conexiones receptoras y amplificadoras hasta ahora conocidas dotadas de regulación automática de la amplificación por el hecho de que la regulación del grado de amplificación se realiza influyendo en la tensión previa de la rejilla de pantalla. Ciertamente es sabido que por variación del dispositivo de la rejilla de pantalla de una válvula puede regularse su grado de amplificación. Así, por ejemplo, se emplea esta regulación para influir en el grado de acoplamiento reactivo de conexiones audición, en las que se emplea una válvula con rejilla de pantalla. Pero hasta el presente no se ha hecho uso de una regulación de esta regulación del grado de amplificación en relación con dispositivos reguladores automáticos de la clase arriba señalada, pues la regulación de la tensión previa de la rejilla de manioora es la más obvia y en casos sencillos basta también completamente. Dadas las mayores exigencias que hoy se imponen a las propiedades de los aparatos regulados automáticamente en su grado de amplificación, la ejecu-



ción según el invento del dispositivo regulador lleva consigo las ventajas fundamentales que podrán apreciarse en la supresión de los defectos arriba explicados.

55 Una forma muy ventajosa de regular la tensión previa de la rejilla de pantalla consiste según otra característica del invento en una disposición de potenciómetro, cuya parte maniobrada se forma de una válvula de descarga maniobrada en la rejilla. Por consiguiente, esta válvula de descarga se conecta de tal modo en serie como resistencia activa maniobrada con otras resistencias, 60 que variando la resistencia efectiva del trayecto ánodos-cátodos de las indicadas válvulas mediante la tensión reguladora aplicada para este objeto a la rejilla, se logra variar correspondientemente la tensión previa que se ha de regular, de la rejilla de pantalla. 65

La regulación sensible de la tensión previa de la rejilla de pantalla se obtiene cuando la válvula de descarga maniobrada en la rejilla se conecta de tal modo entre la rejilla de pantalla de la válvula o válvulas amplificadoras que se han de regular y 70 el polo positivo de la fuente de tensión para servicio de los ánodos, que actúe como resistencia preintercalada. En este caso la disposición del potenciómetro se compone por un lado del trayecto ánodos-cátodos de estas válvulas empleadas como resistencia, y por otro lado del trayecto cátodo-rejilla de pantalla de la 75 válvula o válvulas amplificadoras que se han de regular.

Normalmente la tensión reguladora se produce mediante una disposición rectificadora, en la que se emplea un trayecto especial rectificador en forma, por ejemplo, de un diodo. Según el invento, sin embargo, al emplear la indicada válvula de resistencia activa maniobrada en la rejilla se simplifica la producción 80 de la tensión reguladora de modo que el trayecto cátodo-rejilla de la válvula de resistencia activa se aprovecha como trayecto



rectificador para producir la tensión reguladora. De este modo el inconveniente ya de por sí pequeño, que se encuentra en la conexión según el invento, de que se emplea una válvula especial de resistencia activa maniobrada en la rejilla, queda en gran parte compensado.

Valiéndonos de varios ejemplos ilustrados en forma de conexiones esquemáticas explicaremos el objeto del invento. En los esquemas de conexión se designan por 1 las válvulas amplificadas que se han de regular con su rejilla de pantalla 2, designándose por 4 la válvula de resistencia activa o efectiva maniobrada en la rejilla y que constituye la parte maniobrada de la disposición potenciométrica, que se emplea para producir la tensión previa de la rejilla de pantalla. Por 5 se señala la disposición rectificadora, mediante la cual se produce de la tensión reforzada la tensión reguladora para la maniobra de la válvula 4 de resistencia activa. Mediante el transformador traslator 6 la tensión reforzada por las válvulas 1 se acopla transformadoramente al circuito rectificador 5. Por 7 se indica el condensador de carga de la disposición rectificadora y por 8 su resistencia de carga. Mediante la resistencia catódica 9 se produce indirectamente la dirección requerida en la tensión previa de la rejilla maniobrada de la válvula 4 de resistencia activa. 10 y 11 son las resistencias catódicas o condensadores de puenteo situados en el circuito catódico 1 y que sirven para el fin indicado de producir indirectamente la tensión previa de la rejilla de maniobra. Por 12 se designa el condensador de bloque, que se encuentra entre la rejilla de pantalla y tierra con objeto de unir a tierra por el lado de corriente alterna las rejillas de pantalla de las válvulas 1.

En los ejemplos de ejecución según la figura 1 entre el polo positivo de la fuente de tensión para el servicio de los ánodos se señala por + en el esquema de conexión una resistencia



115 preintercalada 3 y se coloca entre las rejillas de pantalla 2, la
cual con la válvula de resistencia activa forma la disposición
potenciométrica, mediante la cual la tensión previa de la rejilla
de pantalla se obtiene en el sentido perseguido. Si la tensión
reforzada por las válvulas 1 es grande entonces por la disposi-
120 ción rectificadora 5 se produce una tensión reguladora relativa-
mente grande, que rebaja la resistencia activa de la válvula 4.
Gracias a esto tiene lugar un aumento en el flujo de corriente
por la resistencia 3, lo que conduce a un descenso en la tensión
previa en la rejilla de pantalla para las válvulas 1 y por ello
125 a una reducción del grado de amplificación de estas válvulas. La
sensibilidad de la conexión reguladora no es la mejor posible,
pues con la válvula 4 de resistencia activa se encuentran en pa-
ralelo los trayectos rejilla de pantalla-cátodos de las válvulas
1.

130 Este defecto se evita en el ejemplo de ejecución según la
figura 2, y precisamente gracias a que la válvula 4 de resisten-
cia activa se coloca como resistencia preintercalada entre las
rejillas de pantalla 2 y el polo positivo de la fuente de tensión
para servicio de los ánodos. En este caso se debe naturalmente
135 unir la disposición rectificadora 5 de modo conveniente con los
polos opuestos a la rejilla de maniobra de la válvula de resis-
tencia efectiva. La disposición potenciométrica para producir la
tensión de la rejilla de pantalla se compone en esta conexión
por un lado de la válvula 4 de resistencia activa o efectiva y
140 por otro lado, de los trayectos de las válvulas 1 constituidos
por los cátodos y rejillas de pantalla colocados paralelamente en-
tre sí.

Como al principio se ha indicado las conexiones según el
invento poseen ante todo importancia para la regulación automá-
145 tica de amplificadores de intensidad en el sentido de elevar las
diferencias de intensidad sonora (dinámica-dilatación). En tales

= 7 =

168952

115 F



Esta Patente recae sobre "DISPOSICION DE AMPLIFICADORES VALVULARES QUE SE PROVEE DE UN DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA REGULAR EL GRADO DE AMPLIFICACION", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en los adjuntos dibujos.

Madrid, 15 de Febrero de 1944.-

R. Sordas



168952

Fig. 1

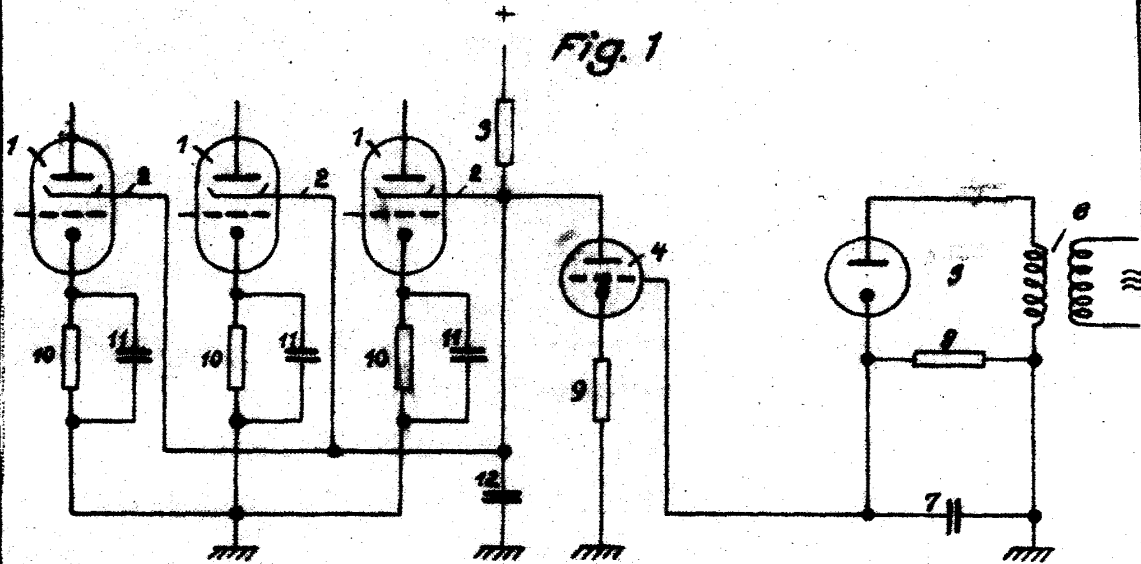
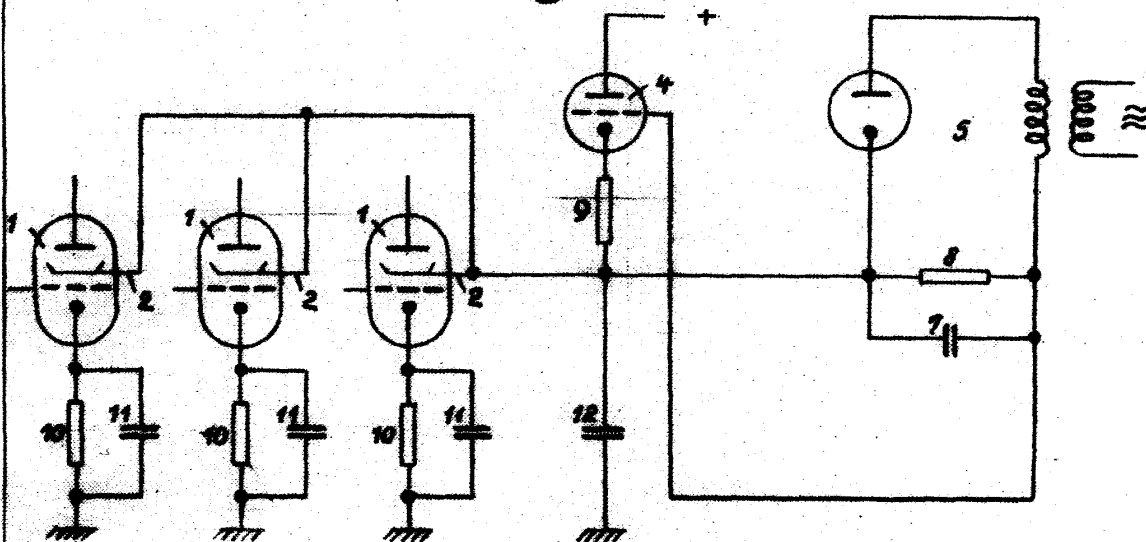


Fig. 2



escala variable

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE SAN VICENTE
P. *[Signature]*