

164766

P - 3225.



1944

PH. 8347.

164766

12 FEB. 1944

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 TRANSFORMAR OSCILACIONES MODULADAS EN FRECUENCIA EN OSCILACIONES MODULADAS EN AMPLITUD".

=====

Sabido es que, para detectar oscilaciones moduladas en frecuencia, primero es preciso transformar éstas en oscilaciones moduladas en amplitud, y aplicar éstas últimas luego a un detector.

5

La transformación de las oscilaciones moduladas en frecuencia en oscilaciones moduladas en amplitud se efectúa por medio de redes de característica de frecuencia lineal en la gama de las oscilaciones moduladas en frecuencia. El invento se refiere a un nuevo montaje que permite realizar esta transformación sin recurrir a las mencionadas redes.

10



164766

12 F
5
Según el invento, las oscilaciones moduladas en frecuencia se aplican a dos dispositivos de control que se suceden en el sentido de movimiento de un haz eléctrico de un tubo electrónico, de manera que el control del haz electrónico depende de la frecuencia, y se han previsto medios para transformar, en un circuito conectado con el electrodo colector, el haz de control, variable con la frecuencia de una corriente cuya intensidad depende de la frecuencia.

10
Los dispositivos de control pueden ser de distintas clases; se puede aplicar indiferentemente la modulación de densidad, la de velocidad o la de deflexión.

15
El montaje según el invento se basa en la idea de que los dispositivos de control son atravesados por el haz electrónico del tubo en instantes diferentes, de manera que las modulaciones están desplazadas en fase en una magnitud función de la frecuencia. Para una frecuencia determinada, las modulaciones se reforzarán, al paso que para otra frecuencia se anularán. En las zonas de frecuencia intermedias, la modulación total asegurada por los dos dispositivos de control depende entonces en gran manera de la frecuencia. Según la naturaleza de la modulación, se han previstos medios para transformar esta modulación variable con la frecuencia del haz electrónico en una corriente cuya amplitud, en el circuito de salida, depende de la frecuencia.
20
25

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede realizarse el invento, del cual



125 44

164766

forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

5 La figura 1 representa una hexodo 1, que tiene un cátodo 2, rejillas de control 3 y 5, rejillas-pantallas 4 y 4' y un ánodo 6. La señal modulada en frecuencia se aplica, con fases diferentes, a las dos rejillas de control 3 y 5. Basta dar, por la cuidadosa dimensión del tubo y por una regulación apropiada de las tensiones continuas, un valor conveniente al tiempo de trayecto de los electrones en el tubo, para que las modulaciones se refuercen todo lo posible para 10 frecuencias determinadas y para que, por el contrario, se contrarresten todo lo posible para otras frecuencias. Así se engendra en las gamas de frecuencias intermedias una corriente alterna cuya intensidad depende en gran manera de la frecuencia, corriente que provoca, en el circuito oscilador 8 intercalado en el circuito anódico, una señal modulada en amplitud, que se puede detectar de la manera normal.

15 En el montaje representado en la figura 1, la señal modulada en frecuencia se aplica por mediación de un circuito oscilador 7, montado en push-pull, a las rejillas de control 3 y 5, al paso que el punto de puesta a tierra de alta frecuencia 10 del circuito 7 se ajusta de manera que las dos rejillas de control provoquen la misma modulación. Las rejillas pantallas se ponen a tierra para la alta frecuencia por mediación de un condensador 9.

20 En el montaje representado en la figura 2 se utiliza la modulación de velocidad; comprende un tubo modulador de velocidad 11, que tiene un cátodo 12, una rejilla



164766

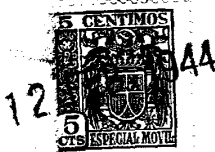
de control 18 para regular la intensidad de corriente, y pantallas perforadas e interconectadas 14, 15, 16 y 17, entre las cuales se encuentran electrodos huecos 18 y 19, atravesados por un haz electrónico 20 que, después del paso de un compartimiento de alcance 21, llega a un ánodo 22. Aplicando a los dos electrodos de control 18 y 19 las señales a detectar, con una diferencia de fase, y eligiendo, por las debidas dimensiones del tubo y una regulación apropiada de las tensiones positivas, los tiempos de trayecto en el tubo convenientes, se puede hacer que, para frecuencias determinadas, las dos modulaciones se refuercen y que para otras frecuencias se contrarresten todo lo posible. En las gamas de frecuencia intermedias, la modulación de velocidad del haz electrónico depende en gran manera de la frecuencia. En el compartimiento de alcance 21, esta modulación de velocidad se transforma en modulación de densidad, y por este hecho el conductor anódico 22 es recorrido por una corriente cuya intensidad varia en gran manera con la frecuencia, y en el circuito 24 esta corriente provoca una señal, modulada en frecuencia, que puede ser detectada de la manera normal.

En la forma de realización representada en la figura 2, la señal a detectar se aplica en push-pull a los electrodos de control especificados 18 y 19. Tambien se podría aplicar la señal a detectar en fase a dos electrodos de control, especialmente interconectando los dos electrodos de control 18 y 19 para la alta frecuencia. Así se modifica la gama de frecuencias en la cual la corriente que recorre el circuito anódico depende en gran manera de la frecuencia.



164766

La figura 3 representa un ejemplo de modulación de la deflexión. El montaje contiene un tubo de deflexión 26, provisto de un cátodo 27, de una rejilla de control 28, para regular la corriente del haz, de un ánodo auxiliar 29, de un par de placas de desviación 30 y 31 recorridas por el haz electrónico 32, de un electrodo colector 36 y de dos ánodos 34 y 35, entre los cuales está montado en push-pull el circuito oscilador 37. Aplicando a los dos pares de placas de desviación 30 y 31 las señales a detectar, con una diferencia de fase, y eligiendo de modo conveniente los tiempos de trayecto en el tubo por la dimensión cuidadosa de los tubos y por una regulación apropiada de las tensiones positivas, se puede conseguir que, para frecuencias determinadas, las dos modulaciones de desviación se refuercen, al paso que se contrarrestan todo lo posible para ciertas otras frecuencias. También en la gama de frecuencias intermedias, la modulación de deflexión depende en gran manera de la frecuencia. Se trata de producir en el circuito de salida, por medio de este haz electrónico desviado, cuya desviación depende en gran manera de la frecuencia, una corriente función de la frecuencia. Este resultado se obtiene por medio de los ánodos 34 y 35 y del electrodo colector 36. Cuando la desviación es grande, el haz suministra, durante cierto tiempo, corriente al ánodo 34 y, durante cierto tiempo, corriente al ánodo 35, y la intensidad de estas corrientes depende en gran manera de la frecuencia. Montando entre los electrodos 34 y 35 el circuito push-pull sintonizado 37, se puede hacer que en los bornes de este circuito



164766

push-pull se produzca una señal modulada en amplitud que se puede detectar de la manera normal.

5 En la realización representada en la figura 3, las placas correspondientes de los pares de placas 30 y 31 están interconectadas, al paso que las oscilaciones moduladas en frecuencia a detectar se aplican en push-pull a las placas.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 15 de Febrero de 1943, bajo el número 109.790, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

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

----- OoO -----

15 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:

20 1º. Un montaje destinado a transformar oscilaciones moduladas en frecuencia en oscilaciones moduladas en amplitud, caracterizado por el hecho de que las oscilaciones moduladas en frecuencia se aplican a dos dispositivos de control que se suceden en el sentido del movimiento de un haz electrónico de un tubo electrónico de modo que se obtiene una modulación, función de la frecuencia del haz electrónico, al paso que se han previsto medios para transformar



164766

en un circuito conectado con el electrodo colector el haz de modulación variable con la frecuencia en una corriente cuya intensidad depende de la frecuencia; pudiendo presentar además este montaje las particularidades siguientes tomadas por separado o en combinación:

5 a. Los dispositivos de control provocan una modulación de la densidad de los electrones.

 b. Los dispositivos de control provocan una modulación de la velocidad de los electrones.

10 c. Los dispositivos de control provocan una modulación de la desviación de los electrones.

 d. Las oscilaciones moduladas en frecuencia se aplican, con cierto desfase, a los dos dispositivos de control.

15 2º. Un montaje destinado a transformar oscilaciones moduladas en frecuencia en oscilaciones moduladas en amplitud.

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.

20 Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 FEB. 1944

P. A.
Alberto de Eizaburu
Por Poder

cg/.

