

179326



179326

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE ANOS en España,
a favor de
D. JOSE LUIS DE VERA ANDREY y D. ENRIQUE GALLEGO LA ROSA,
residentes en MADRID, Amor de Dios, 9 1ª dcha.
por

"UN CIRCUITO PERFECCIONADO PARA RECEPTORES RADIOTELEFONICOS Y SUS APLICACIONES"

Inventores: Los solicitantes de nacionalidad española.

—oOo—

179326



1 2 -

5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 El circuito referido ha de dedicarse a producción de receptores económicos y cuyo material son fácil de adquirir dadas las circunstancias actuales del mercado, como también el gran rendimiento que se obtiene con el sistema citado.

15 El circuito en cuestión no solamente tiene las ventajas antes citadas si no que ahorra una válvula en el receptor usando en su lugar no una válvula doble ni un circuito regenerativo puesto que este último acarrearía realimentaciones y silbidos molestos al radioyente, sino que por el contrario utiliza una válvula pentagrilla común la cual trabaja simultáneamente en alta y baja frecuencia su rejilla de controlno haciéndolo de la misma forma su ánodo por lo que se diferencia de los circuitos Reflex usuales ya que estos sistemas adolecen del defecto de no entregar al ánodo la tensión necesaria para un buen comportamiento en alta frecuencia, pudiendo usarse para este fin no solamente un tipo determinado sino todas aquellas que sean equivalentes o similares en características a la que nos ocupa.

25 Este invento tiende precisamente a poder llevar al mercado receptores económicos de mucho rendimiento y de fácil recambio en sus partes que lo componen; resumiendo, con este circuito se mejora el rendimiento del receptor tanto en onda normal como en corta y extracorta, abaratando su precio y haciendo el receptor de menos piezas que otros de un tipo equivalente pero con circuito normal, dando lugar a menor número de averías y sencillez en su construcción.

30

35

179326



- 3 -

CIRCUITO.- El circuito a que se refiere la presente memoria, se representa en la figura nº. 1, en la que aparecen dos válvulas de un receptor de radio en el que la válvula V-1, (EF9, EBF2, etc) recibe la señal de frecuencia intermedia proveniente de la convertora o de un paso previo de amplificación por un transformador de radiofrecuencia T-1, conectado a su rejilla de control. En estas condiciones esta válvula se comporta como amplificadora de radiofrecuencia, entregando por sus ánodos la señal a otro transformador T-2, idéntico al anterior. En estas funciones la válvula trabaja con arreglo a sus características normales de funcionamiento, dadas por el fabricante, con todas sus tensiones reglamentarias incluso su polarización, que se efectúa a través del sistema detector, como mas adelante veremos. La señal se hace presente en el secundario de T-2, debidamente amplificada la cual se aplica al diodo comprendido en la válvula V-2, (AL4, EBL1, etc.) el cual detecta la señal a través de las resistencias R-1, R-2 y el condensador C-3, conectados entre el extremo inferior de dicho secundario y el chasis.

La tensión negativa desarrollada en estas dos resistencias, se aplica a la rejilla de la válvula V-1, debidamente filtrada por el conjunto de la resistencia R-3, y los condensadores C-1, y C-2, sirviendo esta tensión como control automático de volumen y a la vez para dar la polarización necesaria que anteriormente se mencionó.

Parte de la señal de audiofrecuencia del circuito detector pasa a través de la citada resistencia R-3 y otra parte se aplica a la rejilla de la válvula V-1, a través del divisor de tensión compuesto por las resistencias R-1 y R-2 separándose la componente continua por el condensador C-1.

La señal audiofrecuente aplicada a la rejilla de la válvula V-1, es convenientemente filtrada por las resistencias R-1 y R-3, las cuales son del mismo valor;

"250,000 ohms".

179326



- 4 -

75 El desacoplo en alta frecuencia del transformador T-1, se efectúa a través de los condensadores C-1, C-2, conectados en serie y cuyas capacidades respectivas son; para el C-1, 250 picofaradios y para C-2, 100 Picofaradios, dando una capacidad resultante de 71,5 Picofaradios. El condensador C-3, será de 250 Picofaradios.

80 En la parte inferior del secundario de T-2, hay una resistencia R-4, de 1,5 Megohms, que provee al resto de las válvulas de alta frecuencia del control automático de sensibilidad.

85 PREVIO DE AUDIO.- Utilizando la válvula V-1, nada mas que su primera rejilla y la pantalla en conexión triodo, es decir, utilizando la pantalla como ánodo, se forma por consiguiente una unidad triodo; por la segunda pantalla o segundo ánodo ficticio, sacaremos la señal audiodfrecuente presente en la primera rejilla; de esta forma, no podemos desacoplar la pantalla con un condensador de 0,1 microfaradios, como usualmente se hace, puesto que no podríamos
90 utilizar entonces dicha rejilla para aprovechar la señal de audio, por consiguiente, el condensador C-4, tendrá un valor de 250 Picofaradios, capacidad suficiente para derivar la radiofrecuencia y muy indicada para su comportamiento en audio.
95

La resistencia R-5, tiene el valor normal indicado en las características de la válvula que nos ocupa que en este caso es una EF9, de la serie Transcontinental por consiguiente dicha resistencia será de 90.000 ohms.

100 Esta válvula, sus características en esta nueva aplicación es de un factor de amplificación de 15 y resistencia interna de 12.500 ohms aproximadamente, que corresponden al triodo ficticio formado por la pantalla y han sido comprobadas con la válvula trabajando normalmente como
105 amplificadora de radiofrecuencia con todos sus electrodos correctamente conectados.

El factor de amplificación de 15 es satisfactorio para excitar a pleno volumen y rendimiento la primera re-

179326



- 5 -

110 jilla de la válvula V-2, puesto que recibiendo la rejilla
de la válvula V-1, una tensión de audiofrecuencia de 0,3 v.
aproximadamente multiplicando por su coeficiente, serán
115 4,5 v. eficaces lo que se aplican a la válvula V-2, tensión,
ligeramente superior a la que por sus características indi-
ca el fabricante de la citada válvula, que corresponde a
un voltaje eficaz de 3,6 v; caso de utilizarse como válvula
V-2 la EBL1, como asimismo la AL4, caso de utilizar ésta
ésta última habría que emplear en sustitución de la EF9, la
EBF2 puesto que la AL4, no tiene diodos para efectuar la
detección.

120 Este circuito puede usarse también en corriente uni-
versal o continua sustituyendo la resistencia de pantalla
de la válvula V-1, por una Self de Audiofrecuencia, tenien-
do entonces dadas la poca caída de tensión de la impedan-
cia, la tensión necesaria dicha pantalla obteniéndose de
125 esta forma los mismos resultados que en el circuito de
corriente alterna.

Este esquema de conexión se representa en la figura
2 cuya impedancia está representada por la letra L. En ca-
sos de dificultades de acoplamiento en este circuito podrá
130 dejarse en paralelo con la mencionada Self, la resistencia
R-5.

El circuito, dada su elasticidad, no solo se aplica
a Radio-receptores, sino que tiene múltiples aplicaciones
tales como, amplificadores de potencia y en todas cuantas
135 aplicaciones electrónicas se deseen pasar dos señales por
una misma válvula.

Los valores de los componentes citados en el circui-
to podrán alterarse según los tipos de válvulas que se
empleen.

140. Este circuito es aplicable también, utilizando ade-
mas de las válvulas reseñadas todos los pentodos de alta
o baja frecuencia que sean equivalentes o similares, tanto
en corriente alterna como en continua y también en recep-
tores o equipos alimentados por pilas y baterías, ya que



145

en estas últimas funciones no solamente se consiguen las ventajas y resultados citados en la memoria sino que a la vez redundan en beneficio y duración, del fluido suministrado por dichos elementos, ya que con un solo filamento se consigue una doble función en dicha válvula, factor muy importante puesto que en pilas y baterías hay que tener muy en cuenta los consumos de filamento.

150

Según la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

155

N O T A

En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

160

1ª.- un circuito perfeccionado para receptores radiotelefónicos y sus aplicaciones, caracterizado porque es aplicable a receptores en los cuales se quiere economizar una válvula ya que está constituido de modo que la primera válvula del circuito hace las funciones de amplificadora de radio frecuencia, utilizando todos los electrodos de la válvula y además funciona como amplificadora de audio, utilizando solamente su primera rejilla y su pantalla en conexión triodo obteniéndose de esta forma un coeficiente de amplificación de 15.

165

170

2ª.- un circuito perfeccionado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque funciona sin alterar las características propias de la válvula y, por el contrario, se someten sus electrodos a todas sus tensiones normales.

175

3ª.- un circuito perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque emplea una válvula pentagrilla común la cual trabaja simultáneamente en alta y baja frecuencia su rejilla de control, no haciéndolo de la misma forma su ánodo por lo que se diferencia de los circuitos "Reflex" usuales ahorrando una lámpara en el



180

aparato.

4ª.- un circuito perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por hacer funcionar una válvula pentodo en dos funciones distintas utilizando para cada una de ellas distintos electrodos, diferenciándose por este motivo del circuito "Refles".

185

5ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "UN CIRCUITO PERFECCIONADO PARA RECEPTORES RADIOTELEFONICOS Y SUS APLICACIONES"

190

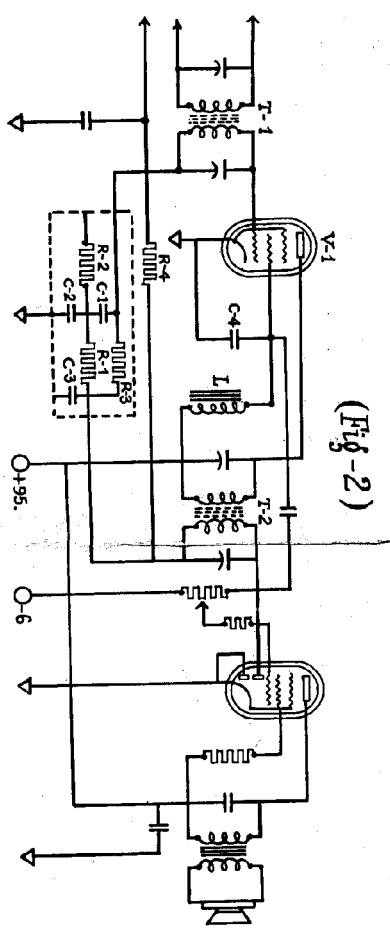
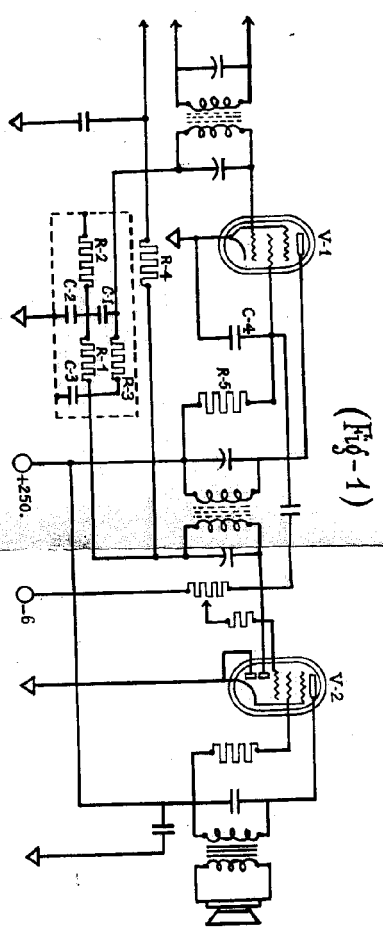
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de siete páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 14 de Agosto de 1.947

ALFONSO UNGRIA.



179370



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE AGOSTO DE 1947
 INGENIERO J. M. G. B.

M. J. M. 2