

185387



185387

PATENTE DE INTRODUCCION

que, por diez años, se solicita, como de la propia y nueva introducción en España, a favor de D. ANTONIO GANUZA DEL RIEGO, de nacionalidad española y domiciliado en San Sebastián, cuya patente ha de recaer sobre un "CIRCUITO RADIOTELEFONICO".

Memoria descriptiva

El presente registro de Patente de Introducción tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de un circuito radiotelefónico, tal y como se describe a continuación y se representa esquemáticamente, a

185387

- dos -

título de ejemplo en el plano que se acompaña a esta Memoria.

10. En el mencionado plano, presentado en forma y tamaño reglamentarios (formato sencillo: treinta y uno por veintidós centímetros) se ha dibujado en esquema el circuito radiotelefónico que nos ocupa. Para la mejor comprensión del mismo se han marcado con las letras que se indican seguidamente, los elementos que se mencionan:

15. A = Antena.
T = Punto de masa (Tierra).
C = Condensador fijo.
E = id. electrolítico.
Tr = Trimmer.

20. P = Podder.
R = Resistencia.
Pot = Potenciómetro.
B = Bobinas de AF y FL.
Cv = Condensador variable

25. S = Transformador de salida.
Ts = id. de sector.
D = Self.
W = Conmutador
V = Válvulas.

30. Vr = Válvula rectificadora.
S = Altavoz.

35. El circuito radiotelefónico objeto de la Patente de Introducción que se solicita procede de la R.C.A. (Radio Corporation of América) entidad de los EE.UU. de América del Norte, que lo construyó, con algunas diferencias y provisto de lámparas de su fabricación, hace aproximadamente unos quin-

40. ce años. Este montaje de la R.C.A. se calculó, por tanto, para lámparas de tipo americano, y un rendimiento de aparato económico y muy comercial, ya que se caracterizaba por no llevar más que los elementos estrictamente indispensables.

45. El peticionario, al solicitar la Patente de Introducción de este circuito, lo hace para su adaptación a las válvulas "Philips" de producción nacional en sus tipos hoy corrientes (ECH3, EF9, EBC3, EL3N y AZ1), consiguiéndose, no sólo el rendimiento que en su día se alcanzó con válvulas americanas, sino otro mucho más elevado, ya que el poder de las válvulas nacionales es mayor.

50. Al reducirse al mínimo en este montaje sus elementos, no sólo se obtiene gran economía en su construcción, sino que los gastos de montaje se reducen sensiblemente, ya que la complicación desaparece.

55. El montaje se presenta como básico al efectuar los desacoplos a tierra. Cono este montaje caben todas otras combinaciones posibles, ya que el aparato puede construirse con estas características, con o sin pre-selector y con las múltiples combinaciones de salida que en nada afectan a la parte fundamental objeto de esta Patente. Igualmente puede efectuarse el empleo de otros tipos de válvulas del mercado nacional o de importación

60. Los circuitos existentes en la actualidad para el montaje de los juegos de válvulas nacionales adolecen de enorme complicación en montaje y verdadero derroche de condensadores y resistencias, que en nada mejoran el rendimiento del aparato ni siquiera la calidad acústica ni la potencia de salida.



da. Además, al emplear cuantiosos elementos de montaje, se aumenten considerablemente las probabilidades de averías.

El funcionamiento del receptor es como sigue:

75.

La entrada de la tensión de alta frecuencia, se efectúa inductivamente, con una bobina de antena que acopla por inducción con la correspondiente bobina del circuito de sintonización que tiene el condensador variable en paralelo. Con la variación

80.

del número de espiras y la capacidad del condensador, se puede lograr cada gama de longitudes de onda que interese. El cambio de gamas se efectúa sencillamente, con el empleo de un conmutador de tantas posiciones como longitudes de onda y cuatro circuitos (antena, sintonización y oscilación).

85.

Cuando el circuito de sintonización, está acordado, a una frecuencia de una emisora, la rejilla de control de la primera lámpara, recibe la tensión que transmite la emisora. Esta válvula puede ser una buena mezcladora del tipo ECH-3 o similar.

90.

Para el circuito oscilador, se emplea en este montaje, la parte triodo de la mezcladora. Se obtiene la oscilación, por regeneración inductiva de una bobina conectada al ánodo, que acopla sobre el circuito de sintonización del oscilador.

95.

Este, tiene una bobina y un valor pequeño (50 pfd) a la rejilla del triodo. La resistencia de fuga, tiene un valor entre 20 y 50 K. Ohms, y está conectada entre rejilla y masa. Los valores capacitivos o inductivos de éste circuito, deben ser muy bien calculados, ya que de ellos se obtiene una frecuencia intermedia entre 400 y 500kc. como

100

108.



diferencia entre la frecuencia de entrada y del oscilador. Para sintonizar este receptor con un solo mando, es preciso emplear además, un condensador suplementario (padders) en serie con bobina de sintonización del oscilador.

110.

La tensión de alta frecuencia del oscilador, la atacamos a la tercera rejilla del hexodo de la cambiadora. La segunda y cuarta rejillas están alimentadas junto con la pantalla de la segunda lámpara por un divisor de tensión con la tensión positiva y conectada con un condensador de desacople a masa. El cátodo de la mezcladora, está también conectado a masa. La polarización de rejilla se obtiene por el antifading (V.C.A.), en la forma que detallaremos luego.

115.

120.

Supongamos que tiene la rejilla de control, una tensión de alta frecuencia y la tercera rejilla, la tensión del oscilador, oscilando en una frecuencia de 450 kc. más alta que la frecuencia de entrada, obtenemos en la plaza de la mezcladora; la frecuencia de entrada, la frecuencia del oscilador, y la diferencia entre ambas frecuencias de

125.

varios armónicos de éstas tres frecuencias, con la modulación de la señal de entrada. Todos estos van de la plaza a un filtro de frecuencias intermedias sintonizado entre 400 y 500 kc. En nuestro aparato comercial, a 450 kc. El filtro, efectúa

130.

la separación de estas frecuencias y deja pasar solamente los 450 kc. a la rejilla de la segunda lámpara que funciona de sintonización (capacitivo o inductivo), cada uno en paralelo. La parte primaria está conectada a la tensión positiva

135.

de alimentación del reductor y a la placa de la

185387

140.



145.

150.

155.

160.

165.

mezcladora. El circuito secundario a la rejilla de la segunda lámpara y al antifading para obtener la polarización de esta lámpara. La amplificadora de media frecuencia es un tipo pentodo con pendiente variable. El cátodo conectado a masa, la pantalla como decíamos antes junto con la pantalla de la mezcladora. La placa, va un segundo filtro de media frecuencia (M.F.), del mismo tipo que el primero, sintonizado a la misma frecuencia de 450 Kc. éste filtro transmite la frecuencia intermedia amplificada a la parte detectora del receptor. El primario del filtro está conectado entre la placa de la amplificadora y la alimentación positiva. El secundario al diodo de la tercera lámpara (una lámpara doble, del tipo de la E.B.C. 3 o similar), y a la salida del circuito secundario sobre un potenciómetro (valor 500 K. ohms), a masa.

Si la frecuencia de entrada está modulada, tiene la frecuencia intermedia la misma modulación y se transmite al diodo que funciona como una rectificadora de alta frecuencia y la tensión de modulación, se obtiene a potenciómetro que transmite mas o menos de ésta tensión, sobre un condensador (10.000 a 20.000 pfd), a la rejilla de la parte triodo de la E.B.C. 3. Para suprimir el resto de alta frecuencia, hace falta poner un condensador de desacoplo (valor entre 100 y 1.000 pfd), sobre el potenciómetro. Al salir el secundario del filtro de F.I. se obtiene también la tensión de anti-fading (V.C.A.) directa que acciona las dos primeras lámparas y al mismo tiempo la polarización para éstas. La línea de antifading, tiene una resistencia de valor elevado (1 a 2 megohms), y

170.



un condensador de desacoplo (de 0'05 a 0'2 mfd), que determinan el constante de tiempo del antifading. Para tener mas estabilidad y una mayor seguridad de que no entren tensiones peligrosas a las rejillas, está conectado el segundo diodo de la EBC- 3 a la salida del antifading.

175.

La parte triodo tiene una forma muy simple. El cátodo de ésta lámpara está conectado tambien a masa y para obtener una polarización suficiente tiene la resistencia de fuga, un valor elevado - (uno y medio hasta diez megohms). La placa está conectada a una resistencia de 500 K.ohms, a la

180.

alimentación positive con un condensador de desacoplo de 250 pfd, y sobre un condensador (10.000 a 20.000 pfd) intercalando una resistencia de 100 ohms, no inductiva (para suprimir eventuales

185.

oscilaciones ultracortas de la lámpara final) en la rejilla de control de la lámpara final la resistencia de fuga tiene un valor nominal según la lámpara empleada. En éste caso la EL-3N.

190.

La polarización se obtiene con una resistencia de cátodo en paralelo con un condensador de desacoplo que se puede suprimir para obtener una contra-

195.

reacción. La pantalla, está directamente conectada a la alimentación positive y la placa transmite la baja frecuencia amplificada al transformador de salida y de éste vá al altavoz.

200.

La alimentación, se efectua con un transformador corriente que dá las tensiones para las lámparas ECH-3. EBE-, EBC-3. EL-3N y de la rectificadora del tipo AZ-1 o 1.883. Mas las tensiones de alta tensión y demás elementos precisos.

La forma, materiales, dimensiones y disposición de los elementos componentes de éste circuito, serán susceptibles de variación, siempre que no altere, la esencialidad del invento.

205.



Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del invento, debiendo ser tomados, con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

210.

N o t a d e

R e i v i n d i c a c i o n e s .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Se reivindica, por la introducción en España, a favor de don Antonio GANUZA DEL RIEGO, de nacionalidad española y domiciliado en San Sebastian, por los extremos siguientes:

215.

PRIMERO.- Por un circuito radiotelefónico, consistente en un superheterodino de cinco válvulas con polarización automática por el antifading (volumen control automático), en el que la entrada de la tensión se efectúa, inductivamente, con una bobina de antena que acopla por inducción con la correspondiente bobina del circuito de sintonización que tiene el condensador variable en paralelo y con la variación del número de espiras y la capacidad del condensador, se puede lograr cada gama de longitudes que se desee, y este cambio de gamas se efectúa con el empleo de un conmutador de tantas posiciones como longitudes de onda y cuatro circuitos (antena, sintonización y oscilación).

220.

225.

230.

SEGUNDO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que cuando el circuito de sintonización, está acordado, a una frecuencia de una emisora, la rej-

235.



lla de control de la primera lámpara, recibe la tensión que transmite la emisora y para sintonizar el receptor en una solo mando, es preciso emplear además, un condensador suplementario (padders), en serie con la bobina de sintonización del oscilador.

240.

TERCERO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que se obtiene la oscilación, por regeneración inductiva de una bobina conentada al ánodo que acopla sobre el circuito de sintonización del oscilador, y este tiene una bobina y un condensador variable en paralelo acoplado con un condensador de valor pequeño a la rejilla del triodo.

245.

CUARTO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que el filtro efectua la separación de frecuencias intermedias y deja pasar solo los 450 kc. a la rejilla de la segunda lámpara que actua como amplificadora de M.F, y contiene dos circuitos de sintonización (capacitativo e inductivo), cada uno en paralelo, siendo la parte primaria conectada a la tensión positiva de alimentación del reductor y a la placa de la mezcladora, y el circuito secundario a la rejilla de la segunda lámpara y al antifading para obtener la polarización de ésta lámpara.

250.

255.

QUINTO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que al salir el secundario del filtro de F.I., se obtiene tambien la tensión del antifading directa que acciona las dos primeras lámparas y al mismo tiempo la polarización para éstas y la linea del antifading, tiene una resistencia de valor elevado y un condensador de desacoplo, que determinan el tiempo constante del mismo y para una mayor seguridad, está conectado el segundo diodo de la EBC-3 a la salida de dicho antifading.

260.

265

270.



275.

280.

285.

290.

295.

292.-

SEXTO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que la parte triodo tiene una forma muy simple, el cátodo de ésta lampara esté conectado a masa, para obtener una polarización suficiente, tiene la resistencia de fuga y un valor elevado y la placa está conectada a una resistencia de 500 k oms. a la alimentación positive, con un condensador de desecoplo de 250 pfd. y sobre otro condensador de 10.000 a 20.000 pfd. intercalando una resistencia de cien ohms, no inductiva, para suprimir eventuales oscilaciones ultracirtas de la lámpara final, que en la rejilla de control, la resistencia de fuga tiene un valor nominal segun la lámpara empleada.

SEPTIMO.- Por un circuito radiotelefónico, en el que la polarizacion se obtiene con una resistencia de cátodo en paralelo, con un condensador de desecoplo que se puede suprimir para obtener una contrarreaccion, y la pantalla está directamente conectada a la alimentación positive y la placa transmite la baja frecuencia amplificada al transformador de salida y de éste va al altavoz.

OCTAVO.- Por un "CIRCUITO RADIOTELEFONICO".

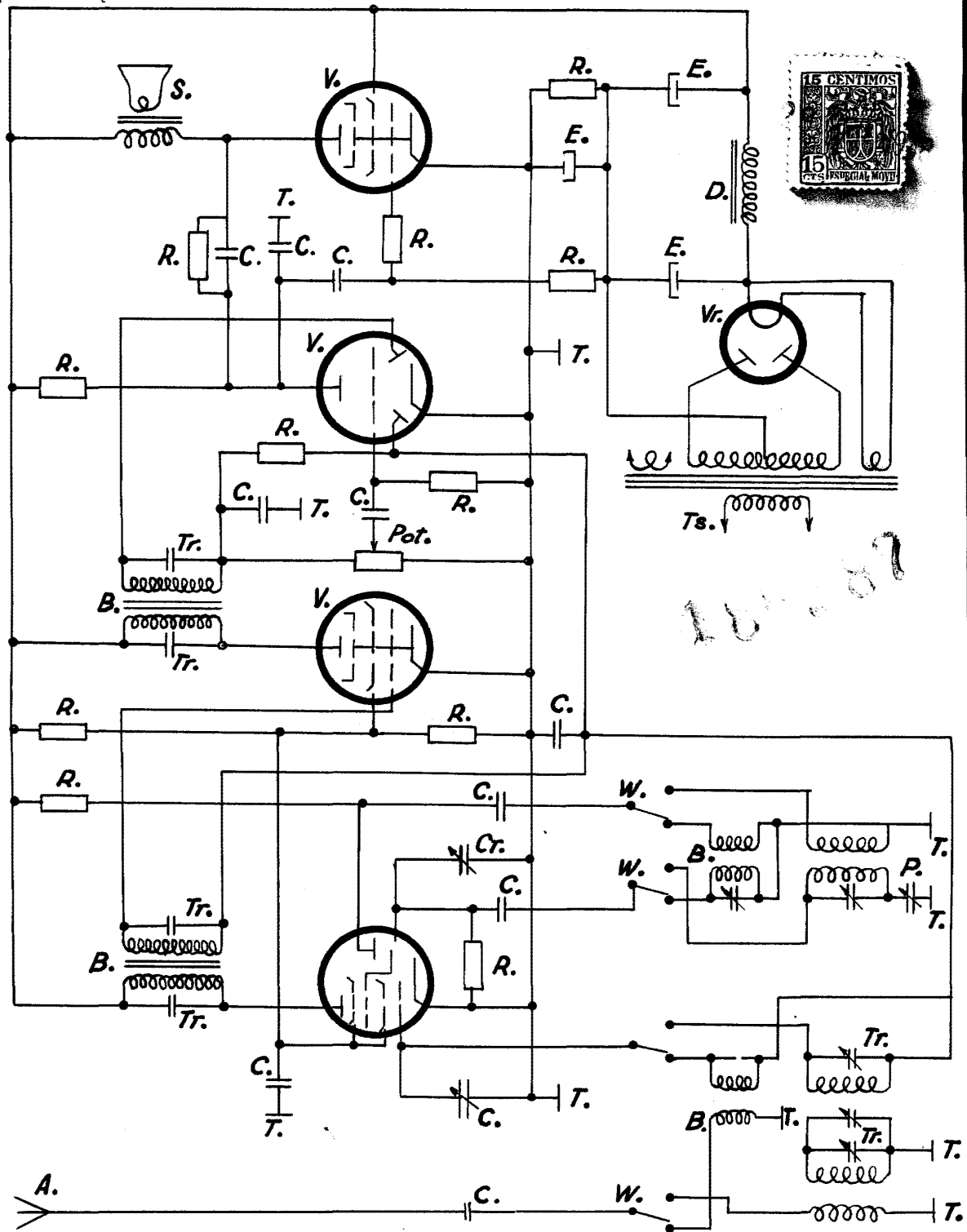
Tal y como queda. descrito en la memoria precedente y para los fines que se dejan especificados la cual consta de diez hojas mecanografiadas, y foliadas, por una sola cara, y otra de planos, para la mejor comprensión del invento.

Madrid, a 27 de septiembre de 1948.

P.A. de D. Antonio GANUZA DEL RIEGO,

E. Rodriguez de Rivas

Por poder,



Encarta Variable.

Madrid, 25 Septiembre 1948.
P. A. de D. Antonio Garreta.

ENCARTA VARIABLE
POR POSTAL
Garreta