

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en aparatos
Radio-receptores y transmisores."

115298

POR

Horace William Adey.

DE

Londres,

Inglaterra



Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos radio-receptores
"y transmisores".

=====

SOLICITANTE : HORACE WILLIAM ADEY, residente en nº 10 Lambolle
Road, Hampstead, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con los aparatos para radio-recepción y transmisión, de la clase de aquellos en que se emplea lo que se llama una antena de lazo o bastidor, es decir, una antena consistente en una espiral abierta dispuesta, por ejemplo alrededor de la caja que

5. contiene los restantes aparatos de la serie.

Con arreglo a mi invento para poder prescindir del empleo de una inductancia variable de uno de los tipos que son de uso corriente, la antena de lazo o bastidor se

10. utiliza como uno de los carretes o bobinas de dicha inductancia, yendo el otro carrete dispuesto de manera que pueda darsele vuelta o moverle de otra manera que permita variar la inductancia recíproca entre él y la antena de bastidor. Este carrete móvil, que puede tener una o más vueltas y ser de una resistencia

15. cualquiera deseada, vá conectado o intercalado en el circuito



del aparato, de una manera cualquiera conveniente, pudiendo ir, por ejemplo, conectado entre la batería de alta tensión y la rejilla o placa de la válvula o de una de las válvulas de una serie o juego de éstas, o también puede ir conectado

20. o intercalado entre la batería de alta tensión y un transformador, o también podrá ir conectado por unos de los lados al altavoz de alta tensión o borna del teléfono, y por el otro lado a la rejilla o placa de la válvula o al transformador.

25. Por este medio se obtiene una simplificación muy considerable del radio-circuito, por ejemplo, se puede prescindir de la derivación de la antena de bastidor con el fin de obtener reacción, o del empleo de un neutro-vernier o de un condensador variable suplementario. Además, el

30. volumen de sonido que se obtiene en un altavoz es mucho mayor del que hasta ahora puede obtenerse con la misma corriente de placa, y por lo tanto el aparato resulta mucho más selectivo, es decir, mucho más fácil de gobernar.

El carrete móvil de la inductancia variable, al ir
35. dispuesto dentro de la antena, puede consistir ventajosamente en un carrete montado de modo que revolucione alrededor de un diámetro situado materialmente en el plano de la antena de lazo o bastidor, yendo dicho carrete montado de modo que revolucione en cojinetes apropiados, y yendo provisto
40. de una cabeza moleteada o acordonada, o de otro cualquier elemento que sobresalga del todo o en parte por fuera de la caja, para poderle dar vueltas.

Con arreglo a otra modificación del invento, dicho
45. carrete móvil podrá ir dispuesto por fuera o por dentro de la caja que contiene la antena de lazo o bastidor, yendo el expresado carrete montado en una especie de vástago provisto



de unos contactos concéntricos que pueden enchufar a modo de clavija en un encastre o boquilla correspondiente de la caja. Empleando una serie de dichos carretes que tengan

50. contactos de enchufe similares, se podrá variar la longitud de onda de la recepción o transmisión. Además, dando vuelta a dicho carrete en sus enchufes la inductancia entre los carretes y la antena de lazo o bastidor podrá variar en la medida que se desée.

55. En los dibujos que se acompañan y que muestran por vía de ejemplo la manera de llevar el invento a la práctica:

Las Figs. 1 y 2 son esquemas de los circuitos de unos aparatos radio-receptores con arreglo al invento.

60. La Fig. 3 es un corte de un carrete y del porta-carrete.

La Fig. 4 es un alzado de una disposición modificada del porta-carrete.

65. La Fig. 5 es una vista isométrica de una caja para un aparato portátil, y

Las Figs. 6 y 7 son vistas con detalle de las cuales se hace referencia más adelante.

Según se vé en la Fig. 1, una antena de bastidor o marco 1 que lleva consigo un condensador variable 2, vá

70 conectada a un condensador fijo 3 y a una resistencia o rejilla 4 que ván dispuestos en paralelo, yendo el condensador fijo y la resistencia conectados a la rejilla 5^b de una válvula detectora 5.

Lleva, además, el aparato un conmutador que puede

75. cerrar simultáneamente dos circuitos, el cual conmutador comprende un muelle de ballestilla o lámina 6 al cual ván conectados un conductor negativo de baja tensión 7 y un



conductor negativo de alta tensión 8, un muelle de ballestilla 9 conectado a una de las bornas del filamento 5c de la válvula, un tercer muelle de ballestilla 10 que vá conectado a la placa 5a de la válvula y un brazo de metal 11 lleva una especie de boquilla de encastre 12.

La segunda borna del filamento 5c de la válvula vá conectada a la antena 1a la cual vá también conectado el conductor positivo de baja tensión 13. El conductor positivo de alta tensión 14 vá conectado a un aparato reproductor 15, tal como por ejemplo, un aparato de teléfonos de cabeza o un altavoz, que también vá conectado al brazo 11 del conmutador.

Una bobina 16 que se emplea con el aparato vá montada en un porta-bobina o porta carrete 17 hecho de un material aislante, y tiene uno de sus extremos conectado a un listón metálico 18 que vá sujeto a una varilla metálica aislada 19, la cual termina en una especie de bola o remate esférico 20. El otro extremo de la bobina vá sujeto a un listón metálico 21 que se mantiene en contacto eléctrico con un órgano metálico tubular 22, estando este órgano tubular y el listón 21 aislados de la barra 19 y del listón 18 por medio de unas arandelas o roldanas 23 de un material aislante.

Al insertarse la clavija formada por el remate esférico 20 y el órgano tubular 22 en el enchufe 12 el muelle de ballesta 10 y el remate esférico 20 son puestos en contacto eléctrico entre sí, quedando puestos en iguales condiciones el órgano tubular 22 y el brazo de soporte 11. La inserción de la clavija en su enchufe determina un desplazamiento del muelle 10, y este desplazamiento



- 5 -

es transmitido por medio de un pasador aislante 10a al muelle 9 que se mueve poniendose en contacto con el muelle de ballesta 6. En estas condiciones, al enchufarse la clavija se cierran simultáneamente dos circuitos, el primero de los cuales vá desde el conductor positivo de baja tensión 13 al conductor negativo de baja tensión 7 comprendiendo la antena de bastidor 1, el filamento 5g de la válvula y los muelles de ballesta 9 y 6, al paso que el segundo circuito que vá desde el conductor positivo de alta tensión 14 al conductor negativo de baja tensión 8, comprende los teléfonos de cabeza 15, el brazo 11 del soporte, el órgano tubular 22, el listón metálico 21, el carrete 16, el listón metálico 18, la varilla 19, el muelle de ballesta 10, la placa de válvula 5a, el filamento 5g y los muelles de ballesta 9 y 6.

El carrete 16, que se mueve con relación a la antena 1 con el fin de variar la reactancia entre la antena y el carrete, podrá consistir en una sola vuelta o lazada o espira de acero, cobre, latón u otro metal apropiado; o podrá consistir en un carrete o enrollamiento que tenga el deseado número de espiras enrolladas en forma cerrada o estrecha o en forma abierta, o también podrá ir enrollado en parte de una manera y en parte de la otra manera, con una derivación central.

Con el fin de variar facilmente el número de vueltas operantes del carrete, se podrá emplear un carrete de derivación 24 (véase Fig. 4) que vaya conectado a una serie de botones o tacos de metal o puntos de contacto 25 que funcionan en cooperación con un conmutador 26 unido al listón metálico 21. Tanto el conmutador como los botones



podrán ir dispuestos en una posición cualquiera conveniente en el porta-carrete.

140. La Fig. 2 representa un circuito de un aparato receptor el cual lleva una escala de amplificación de baja frecuencia. La antena 1 vá conectada a la rejilla 5b de la válvula detectora 5, de una manera análoga a la representada en la Fig. 1, estando la placa 5a de la válvula conectada
145. al enrollamiento primario 27a de un transformador 27, así como a un condensador 28 que también vá conectado al muelle de ballesta 10 del conmutador. El muelle de ballesta 6 del conmutador vá conectado al conductor negativo de alta tensión 8, al conductor positivo de baja tensión 13
150. y a un conductor positivo que parte de la batería de rejilla en bías 29, mientras que el muelle 9 vá conectado al filamento 5c de la válvula detectora 5 y al filamento 30c de una válvula de baja frecuencia 30, estando el brazo 11
155. del soporte conectado al enrollamiento primario 27a del transformador 27. El enrollamiento secundario 27b de dicho transformador vá conectado a la batería de rejilla 29, así como a la rejilla 30b de la válvula 30, estando la placa 30a de la citada válvula conectada a un aparato reproductor
160. o bocina 15, y el conductor positivo de alta tensión 14 conectado a dicho aparato reproductor 15 y al enrollamiento primario 27a del transformador 27.

- Desde luego debo hacer constar que este invento no se limita al empleo de los circuitos en la forma que ván representados, pudiendo variar la posición del carrete o bobina 16 en el circuito. Así, por ejemplo, cuando se emplee
165. más de una válvula, una de las bornas del citado carrete móvil podrá ir conectada entre la batería de alta tensión y un transformador, o bien podrá ir conectada por uno de los



929

- 7 -

170. lados a un altavoz de alta tensión, o borna de teléfono, y por el otro lado a la rejilla o placa de una válvula o a un transformador.

Cuando una de las bornas del expresado carrete móvil vaya conectada a una de las bornas, por ejemplo,

175. la borna positiva de la batería de alta tensión, la otra borna podrá ir conectada por el intermedio de un condensador de capacidad variable, a la placa de la primera de las válvulas de una serie, o en aquellos casos en que haya una sola válvula, a la placa de dicha válvula. En aquellos casos en que haya
180. varias válvulas, la batería de alta tensión también irá convenientemente conectada a una de las bornas del primario de un transformador, con la otra borna primaria conectada a la placa de la primera válvula.

En aquellos casos en que se emplee un solo carrete móvil que vaya dispuesto, por ejemplo, en el interior de la caja, el condensador antedicho deberá estar hecho de capacidad variable, por ejemplo, de tres secciones conectadas, respectivamente a un conmutador de varios puntos de contacto, de tal suerte que, graduando convenientemente dicho conmutador

190. se pueda intercalar el deseado número de secciones del condensador en paralelo o en serie en el circuito. En aquellos casos en que el aparato lleve varios carretes móviles intercambiables como los anteriormente citados, se podrá prescindir en la mayoría de los casos de la
195. variación de capacidad del condensador.

En caso de conveniencia el carrete móvil podrá ir montado por fuera de una caja 31 dentro de la cual vá instalado el aparato, según se muestra en la Fig. 5, y en caso de conveniencia también se podrán disponer dos

200. enchufes 32 para recibir las bornas o clavijas de un altavoz



o de un par de teléfonos de cabeza. No obstante, el
carrete puede ir montado dentro de la caja, según se vé en
las Figs. 6 y 7, en cuyo caso el porta-carrete 17 podrá
llevar sujeto un disco o ruedecita de maniobra 33 que asome
205. por una abertura 34 formada en la caja, o podrá llevar
un árbol 35 sujeto a él y que asome por la caja, llevando
un botón de maniobra.

La antena podrá afectar cualquier forma conveniente,
y podrá tener una o más vueltas o rizados 36 que se prolonguen
210. alrededor del carrete móvil.

En vez de que el carrete móvil gire en la forma
que queda dicha, podrá estar animado de movimiento
rectilíneo, o se podrá correr por una trayectoria curva, como
por ejemplo montándolo en un carro o bastidor deslizable
215. por unas guías apropiadas, de manera que se desplace en
sentido transversal al plano de la antena de bastidor, o en
el plano mismo de ésta. Dicho carrete móvil podrá ser de
un tamaño cualquiera conveniente, y hasta de un tamaño
parecido al de la antena misma, o bien se podrán disponer
220. unas cuantas vueltas de alambre móviles o fijas alrededor
de la antena, y enrolladas en la misma dirección que ésta, o
en dirección opuesta, estando dichas vueltas o espiras en
serie con un carrete móvil.

En caso de conveniencia la antena de bastidor 4
225. se podrá emplear acoplándola a una antena de puertas
adentro, o de puertas afuera, y con tierra, en la forma de
costumbre. Se sobreentiende, asimismo, que el aparato
con arreglo a este invento podrá llevar el número de escalas
de alta o de baja frecuencia de amplificación que se desee.



- 9 -

230.

N O T A.
=====

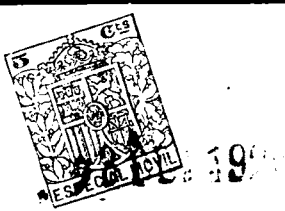
Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en aparatos radio-receptores y transmisores"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que el aparato lleva una antena de lazo o de bastidor que se utiliza como carrete de una inductancia variable, yendo otro carrete dispuesto en el circuito del aparato y montado en forma móvil a fin de que la inductancia mutua entre el carrete mismo y la citada antena pueda variar.

2º.- Un aparato radio-transmisor o receptor con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que el carrete móvil vá montado de modo que revolucione alrededor de un diámetro situado sensiblemente en el plano de la antena de lazo o bastidor.

3º.- Un aparato radio-receptor o transmisor con arreglo a las reivindicaciones 1ª o 2ª, en el que hay un conmutador o interruptor dispuesto en el circuito del aparato, de tal manera que cierre simultáneamente el circuito de alta tensión o de placa y el circuito de baja tensión o filamento, al intercalarse el carrete móvil en el circuito .

4º.- Un aparato radio-receptor que comprende una antena llamada de bastidor o de marco, un condensador variable



260. cuyas placas opuestas ván conectadas respectivamente a las bornas de la antena de marco, una válvula detectora provista de una rejilla, una placa y un filamento, una resistencia en rejilla para la dispersión y un condensador conectados en paralelo entre sí y en serie con la antena
265. y con la rejilla de válvula, un aparato reproductor del sonido, un conmutador conectado en serie con dicho aparato reproductor del sonido y con la placa de la válvula, y un carrete de inductancia que tiene unos contactos que forman el puente del conmutador, carrete que, cuando el conmutador
270. está cerrado se pone en serie con el aparato reproductor del sonido y la placa de la válvula, permitiendo dicho conmutador, cuando está cerrado el movimiento del carrete con relación a la antena, sirviendo el cierre del expresado conmutador para conectar contactos que permitan completar
275. los circuitos de las baterias de alta y de baja tensión por el filamento de la válvula.

- 5.- Una forma del aparato que se especifica en la reivindicación 4, el cual lleva dos válvulas y un transformador, estando el enrollamiento primario del transformador
280. conectado en serie con la placa de la válvula detectora y la bateria de alta tensión, estando el carrete de inductancia móvil y un condensador conectados en serie entre sí y en paralelo con el citado enrollamiento primario cuando el conmutador esté cerrado, yendo el enrollamiento secundario
285. del transformador conectado en serie con la bateria de rejilla en bies y con la rejilla de la segunda válvula.

- 6.- Un aparato radio-receptor o transmisor según se especifica en las reivindicaciones 1 a la 5 en el que una parte de la antena abarca en su totalidad o en parte
290. el carrete móvil.



- 7º.- Un aparato radio-receptor o transmisor según se especifica en la reivindicación 6ª, en el que uno o más lazos formados en la antena abarcan el carrete móvil.
295. 8º.- Un aparato radio-receptor y transmisor según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que las bornas del carrete de inductancia-móvil ván conectadas a unos contactos dispuestos concéntrica-mente.
300. 9º.- Una forma de ejecución del aparato que se especifica en la reivindicación 8ª, en el que un órgano tubular metálico y una varilla metálica concéntricamente dipuestos, pero aislados uno de otro, forman los contactos del carrete.
305. 10º.- Una forma de ejecución del aparato que se especifica en la reivindicación 9ª, en la que la varilla termina en una cabeza o remate esférico, y tiene una pestaña o cerco de un diámetro materialmente igual al diámetro externo del órgano tubular metálico antedicho.
310. 11º.- Una forma de ejecución del aparato que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones 8ª a la 10ª, en la que el carrete vá enrollado en parte en un sentido, y en parte en el otro sentido, y tiene una derivación .
315. 12º.- Una forma de ejecución del aparato que se especifica en las reivindicaciones 8ª a la 10ª, el cual lleva un carrete o bobina con derivaciones, las cuales ván conectadas a una série de botones o contactos de metal que funcionan en combinación con un conmutador que se halla conectado eléctricamente con uno de los contactos dispuestos en forma
320. concéntrica.
- 13º.- Las diferentes formas de ejecución de mi



- 12 -

aparato radio-receptor y transmisor de sistema perfeccionado, proyectado, construido y dispuesto de la manera que queda substancialmente descrita y con referencia al dibujo que se acompaña y con los fines especificados.

"Perfeccionamientos en aparatos radio-receptores y transmisores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

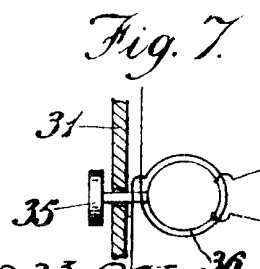
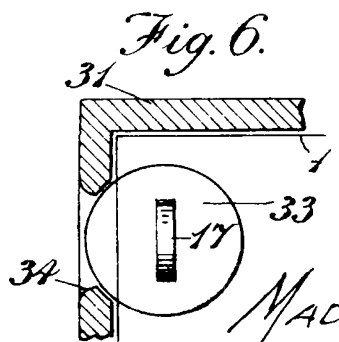
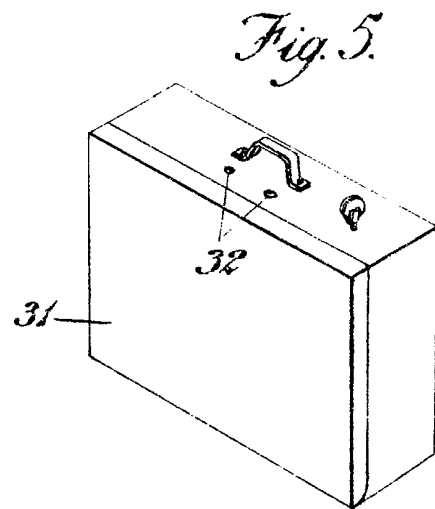
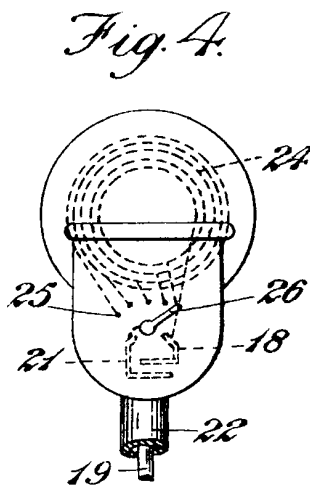
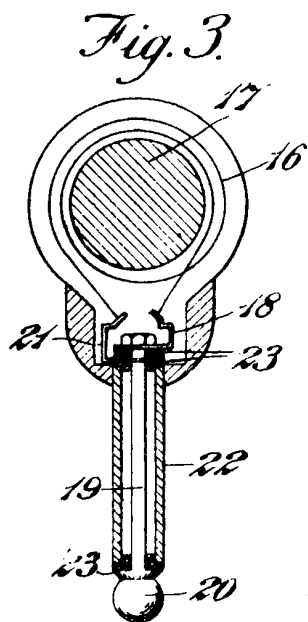
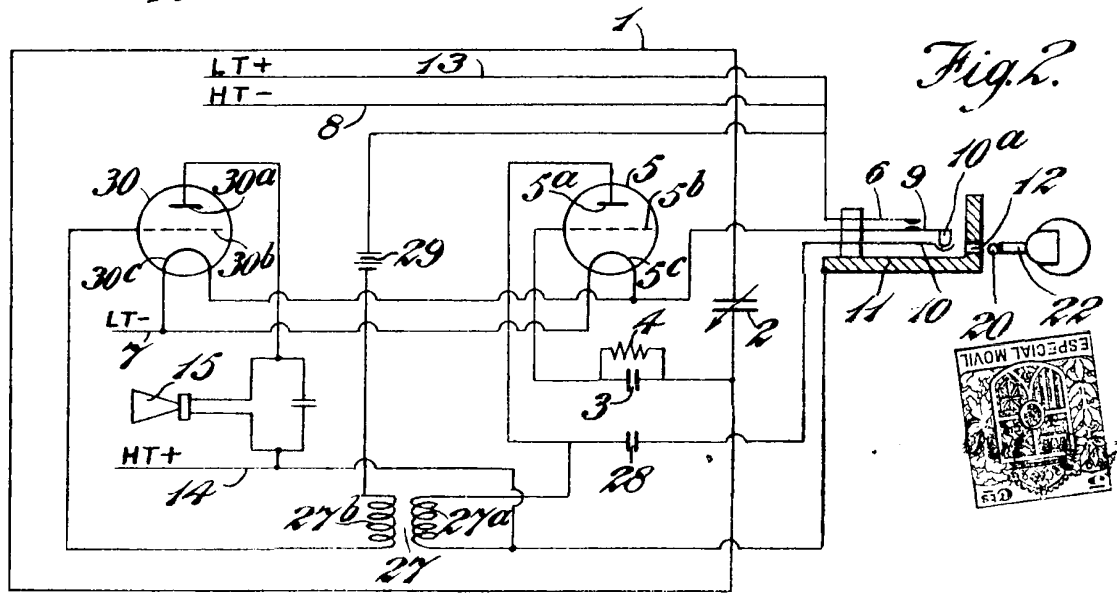
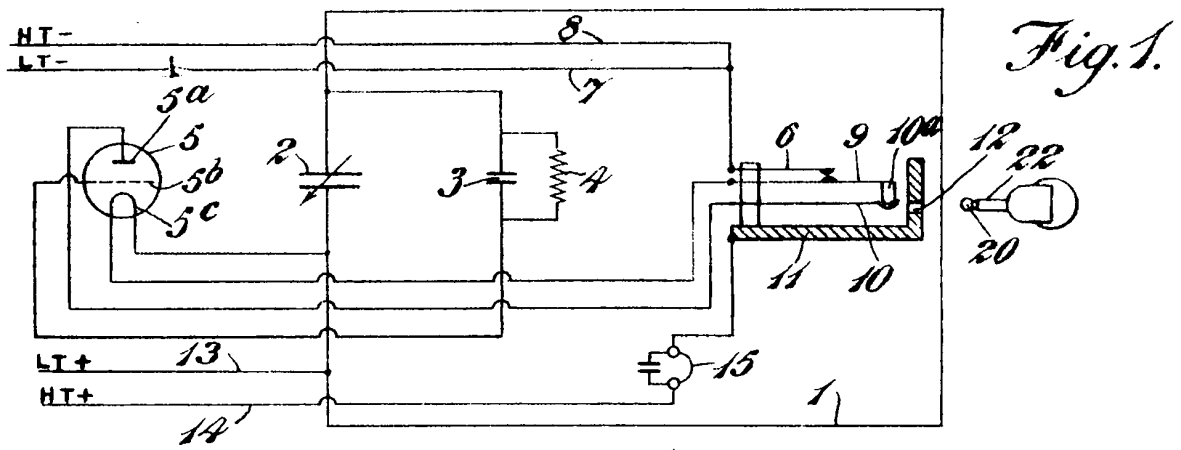
Esta memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Octubre de 1929.

HORACE WILLIAM ADEY.

P. P.

de 



MADRID, 23 OCT 1899

J. Compañía