

314477



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Doña María Teresa MAESTRO HOYAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avda. Infanta Carlota Joaquina, 62, por "APARATO SINTONIZADOR PARA FRECUENCIA MUY ELEVADAS Y ULTRAELEVADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato sintonizador para corrientes de alta frecuencia muy elevadas y ultraelevadas, comprendidas entre unos límites de aproximadamente 50 y 900 Mcz y que han de ser utilizadas selectivamente en dos bandas complementarias de acuerdo con las necesidades de empleo ulterior, por ejemplo para la selección de las bandas de VHF y UHF.

10. La sintonización dentro de estas dos bandas complementarias se ha venido realizando mediante circuitos propios, independientes y de características conocidas, totalmente ajenos el uno respecto del otro.

314477

15



5. La presente invención proporciona un circuito complejo en el que, mediante funciones interdependientes en las dos modalidades de funcionamiento, resulta posible llevar a cabo la sintonía dentro de cada una de las bandas complementarias mencionadas, en forma muy compacta, de pequeñas dimensiones y con una sencillez que repercute favorablemente en el costo final del aparato.

10. El circuito de acuerdo con la invención consta, en sus líneas más generales, de un bloque de sintonía en radiofrecuencia adaptable a las frecuencias de las dos bandas complementarias, con entradas para antenas independientes para dichas bandas y cuya salida alimenta una cadena formada por una etapa amplificadora en radiofrecuencia, una etapa osciladora intermedia y una etapa amplificadora auxiliar de la que se toma la salida para el empleo ulterior, estando estas etapas asociadas con un dispositivo conmutador de dos posiciones correspondientes a la selección de ambas bandas complementarias, de manera que en la posición de la banda superior las tres etapas trabajan respectivamente como amplificador de radiofrecuencia, mezclador autooscilante y amplificador auxiliar, en tanto que en la posición correspondiente a la banda inferior dichas etapas funcionan como amplificador de radiofrecuencia, oscilador independiente y mezclador, respectivamente.

15.

20.

25.

En la realización práctica de la invención la sintonía dentro de cada una de las dos bandas se realiza por capacidad con dieléctrico de aire y con un mando

314477

15



5. común. Por otra parte las dos primeras etapas se hallan asociadas mediante una cadena de resonadores cuyos conductores son conectados en serie con las inductancias correspondientes a la sintonía de la banda inferior, mediante el propio dispositivo de conmutación selector de las bandas complementarias.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura 1 es un esquema de conexiones eléctricas del circuito, y la figura 2 muestra la realización mecánica del mismo.

15. La entrada del circuito está materializada en los dos dipolos -1- y -2- para las bandas complementarias superior e inferior respectivamente, las cuales atacan a una etapa de radiofrecuencia indicada con la referencia general -3-. La salida de esta etapa alimenta un sistema de tres etapas transistorizadas que comprenden los tres transistores -4-, -5- y -6-, cada uno de ellos asociado con componentes de manera que forman los circuitos básico visibles en la figura 1.

20. El conjunto descrito se halla dividido en dos secciones fundamentales mediante un dispositivo de conmutación de dos posiciones y nueve circuitos -7-, -8-, ... -14-, -15-.

Teniendo en cuenta que la salida del circuito se encuentra en el punto -16-, de la observación de la

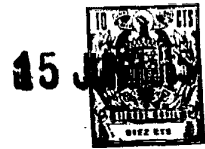


figura 1 se deduce que en la posición representada para el conmutador múltiple, el aparato está funcionando con la banda de frecuencias complementaria superior.

5. En este caso la etapa que comprende el transistor -4- funciona como amplificadora de radiofrecuencia. La etapa del transistor -5- actúa de mezcladora autooscilante, y el paso final que tiene el transistor -6- actúa de amplificadora de frecuencia intermedia auxiliar.

10. Al pasar el conmutador a la posición opuesta a la representada en la figura 1 entra en funciones el dipolo -2- correspondiente a la banda complementaria inferior y se modifica mediante los circuitos -7- y -8- la sección primaria de radiofrecuencia para el funcionamiento del aparato en esta nueva modalidad. El transistor -4-
15. continúa trabajando como amplificador previo, pero los transistores -5- y -6- cambian las funciones descritas anteriormente por las de oscilador independiente y mezclador, respectivamente, lo cual es realizado mediante los circuitos -9- a 15- del conmutador.

20. Con esta misma maniobra, como se aprecia, los conductores -17- del sistema resonador -13- quedan conectados en serie con las inductancias -19- de la sección correspondiente a la banda de frecuencia complementaria inferior.

25. La sintonía dentro de cada una de las dos bandas complementarias de trabajo tiene lugar mediante un tándem de condensadores con dieléctrico de aire que se hallan simbolizados en el esquema mediante las capacida-

314477

15 JUN



des -20-, -21-, -22- y -23-, los cuales son accionados por medio de un mando único -24-.

5. Esta nueva asociación de los circuitos básicos que realizan las funciones descritas permite llegar a la solución mecánica representada en la figura 2, donde se aprecia que todo el aparato se halla contenido en una reducida caja de blindaje -25-, tabicada interiormente mediante pantallas -26- que definen los compartimientos donde se alojan las distintas secciones o circuitos y en los que se distinguen el conmutador, indicado con la referencia general -27-, con su mando exterior -28-, inductancias -29- y las cuatro capacidades del tándem.
- 10.

15. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y las características auxiliares empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Aparato sintonizador para frecuencias muy elevadas y ultraelevadas, caracterizado por el hecho de comprender un bloque de radiofrecuencia adaptable a dos bandas de frecuencia complementarias dentro de la gama

314477



de funcionamiento seleccionada, con entradas para dipolos independientes para dichas bandas y cuya salida alimenta una cadena formada por una etapa amplificadora en radiofrecuencia, una etapa osciladora intermedia y una etapa amplificadora auxiliar de la que se toma la salida del circuito, estando estas etapas asociadas con un dispositivo de conmutación de dos posiciones correspondientes a la selección de ambas bandas complementarias, de manera que en la posición de la banda superior las tres etapas trabajan respectivamente como amplificador de radiofrecuencia, mezclador autooscilante y amplificador auxiliar, en tanto que en la posición correspondiente a la banda inferior dichas etapas funcionan como amplificador de radiofrecuencia, oscilador independiente y mezclador, respectivamente.

2. Aparato sintonizador para frecuencias muy elevadas y ultraelevadas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la sintonía dentro de cada una de las dos bandas se realiza por capacidad con dieléctrico de aire y con un mando común.

3. Aparato sintonizador para frecuencias muy elevadas y ultraelevadas, de acuerdo con la reivindicación 1, provisto de un sistema resonador, caracterizado por el hecho de que los conductores de dicho resonador son conectados en serie con las inductancias correspondientes a la sintonía de la banda inferior, mediante el propio dispositivo de conmutación selector de las bandas complementarias.

4. Aparato sintonizador para frecuencias muy

314477

15



elevadas y ultraelevadas.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 15 de junio de 1965.

María Teresa MAESTRO LOYAS

p.a.

315477

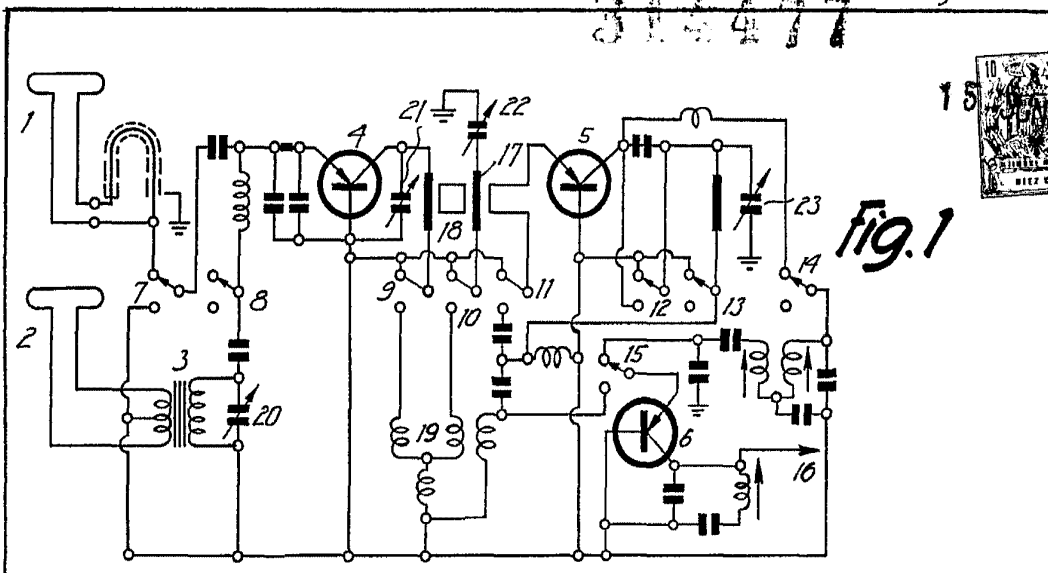


Fig. 1

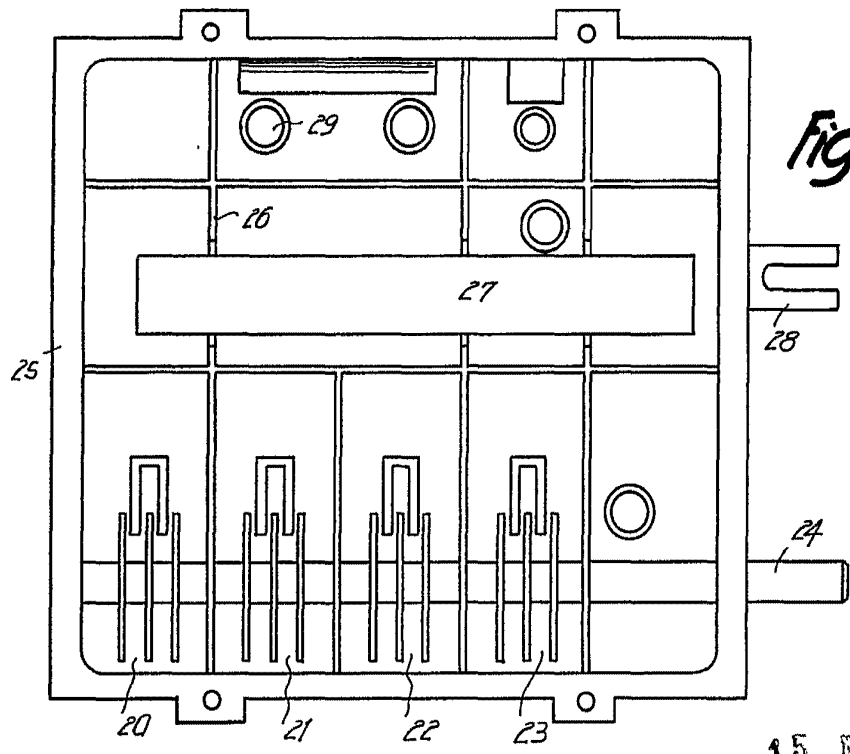


Fig. 2

12559

15 JUN 1965

Barcelona,
Maria Teresa Maestro Hoyas
p.a.