



314311

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

A favor de CAHUÉ INDUSTRIAL, S.A., razón social española,
domiciliada en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Comercio,
nº 12 y 14. - - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS SINTONIZADORES
DE FRECUENCIA MODULADA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con
éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos
introducidos en la fabricación de los dispositivos de sintonía
5 para señales de frecuencia modulada, empleados en receptores
de radio no previstos especialmente para su funcionamiento
con esta clase de señales, aunque los dispositivos en cuestión
puedan emplearse igualmente en el montaje de receptores capaces
de operar en ambas clases de señales.

-3-
314311

9 JUN 1964



Los circuitos que constituyen los sintonizadores en cuestión pueden operar con válvulas electrónicas o bien con transistores, siendo preferible esta última modalidad por sus evidentes ventajas, entre las que cabe mencionar el menor
5 coste de los transistores, su gran duración, sus menores dimensiones y peso y el no requerir corriente de caldeo, por lo que su producción de calor es nula.

Supuesto un dispositivo de sintonía constituido a base de transistores, la variación de las características
10 eléctricas de las diferentes etapas, necesaria para el funcionamiento de aquél, puede hacerse modificando diferentes magnitudes de las que intervienen en la operación de aquellos elementos semiconductores.

Usualmente se recurre a la variación de la capacidad
15 constitutiva de un circuito resonante, a base de disponer unos condensadores variables del tipo formado por varias láminas metálicas separadas por un dieléctrico de aire. La variación de la distancia entre las láminas o bien de la superficie
enfrentada de las mismas da lugar a una variación de la capa-
20 cidad del condensador en cuestión, y, en consecuencia, de la frecuencia de resonancia del circuito oscilante correspondiente.

Ahora bien, la modificación de la capacidad de los circuitos resonantes, se puede realizar también de otras
maneras, modificando otras magnitudes eléctricas de distintos
25 componentes.

Buscando un efecto primordial de economía, dentro de un principio indiscutible de eficacia de funcionamiento, puede pensarse en la variación de unos elementos eléctricos cuya
constitución mecánica pueda resultar más sencilla que los
30 condensadores variables, y, en lugar de modificar el valor



314311

de la capacidad de un condensador, modificar el de otros elementos más simples que también afecten a las características eléctricas y magnéticas de los circuitos de sintonía y oscilación.

5 Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente patente se refieren precisamente a la simplificación de los dispositivos sintonizadores de frecuencia modulada, a base de simplificar los elementos que son objeto de variación para tener las condiciones cambiantes que permitan realizar la
10 sintonía de las diferentes frecuencias.

Para ello, se ha estudiado el funcionamiento de los transistores empleados en aquellos dispositivos, tomándose en consideración las magnitudes eléctricas en que trabajan los semiconductores.

15 Fundamentalmente, se trata de tensiones y de intensidades (y en consecuencia de potencias), de manera que, modificando convenientemente los valores de esas características eléctricas, se puede realizar la variación de las condiciones de trabajo de los transistores.

20 Así, pues, se ha sustituido el conocido sistema de condensadores variables de sintonía y oscilación, por otro sistema a base de unos diodos fijos, cuya capacidad es función de la tensión aplicada y se modifica el valor de la resistencia de unos potenciómetros montados en circuito con los diodos
25 semiconductores.

Las ventajas de este sistema son varias, pudiendo citarse la simplificación obtenida, por cuanto un potenciómetro es un elemento eléctrico muy sencillo y asimismo lo es un diodo, y además el coste de ambos elementos es reducido. Por
30 otra parte, es mucho más fácil variar en una proporción pequeña

314311

JUN 1965



el valor de una resistencia que el de un condensador, ya que la posición de los elementos móviles y desplazables no es tan crítica en el primer elemento citado.

Variando la polarización de los diodos se varía el valor de la frecuencia de resonancia.

Se tiene, de esta manera, que el mando de sintonía y ajuste de un sintonizador no acciona ya una batería de condensadores variables, sino otra de potenciómetros, resultando de ello una sintonía mucho más fina y precisa y una estabilidad aumentada.

Las exigencias de espacio resultan disminuidas, ya que los condensadores variables suelen ocupar un espacio superior al de los correspondientes potenciómetros y ello se traduce en la posibilidad de realizar circuitos sintonizadores de frecuencia modulada en dimensiones aun más reducidas, lo que tiene su importancia en los casos en que aquellos dispositivos de sintonía forman una unidad independiente, ideada para adaptarse a un receptor no previsto inicialmente para frecuencia modulada.

El sistema explicado permite realizar un dispositivo de sintonía predeterminada, o sintonía automática, a base de disponer varios potenciómetros que adopten una posición determinada al accionar unos botones, con lo que se puede tener la sintonización inmediata de varias emisoras al accionar los botones correspondientes. Ello resulta muy útil en el caso de receptores portátiles y para automóvil.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, realizarse estos dis-



29 JUN

sitivos sintonizadores con los medios y accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

5 Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos sintonizadores de frecuencia modulada, caracterizados porque la variación de la capacidad de los circuitos resonantes de sintonía
10 y oscilación, que determinan su frecuencia de resonancia, se realiza, en vez de modificando el valor de la capacidad de un condensador variable, por modificación del valor de la tensión de polarización de unos diodos dispuestos en los circuitos
citados, cuya frecuencia de resonancia es función de la capacidad de los diodos, y ésta depende de la tensión aplicada a
15 los mismos, la que se regula mediante unos potenciómetros y unas resistencias, que permiten realizar dispositivos de sintonización muy precisa y de sintonización automática, mediante la selección previa de las posiciones de los potenciómetros
20 que afectan a los diodos de los circuitos resonantes.

2.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS SINTONIZADORES DE FRECUENCIA MODULADA.

Consta la presente memoria de cinco hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, para Madrid, 9 de Junio de 1965

CAHUE INDUSTRIAL, S.A.
p. a.