



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEILTE años

a nombre de los Sres. PETER PENDLETON ECKERSLEY, RUPERT EVAN HOWARD CARMENNER Y GORDON BOY RINGHAM, ciudadanos británicos domiciliados en 82, Swan Court, Chelsea, Londres; 35, Croham Valley Road, Croydon, Surrey; y 1031a, London Road, Thornton Heath, Surrey, respectivamente; todos en Inglaterra, por:

" MEJORAS EN LOS FILTROS ELÉCTRICOS

DE ENLACES INTERMEDIOS "

=====

Este invento se refiere a filtros eléctricos de enlace intermedio es decir, filtros que tienen un entorpecimiento de apariencia de resistencia sobre la escala intermedia de



frecuencias.

5 El invento es concerniente a filtros para uso en conexión con los sistemas de señales de conductor de onda modulada y es adecuado particularmente para la recepción de tales señales de conductor de onda modulada.

10 Los filtros de enlace intermedio para uso en los sistemas de señales de conductor de ondas consisten comunmente en un par de circuitos sintonizados, uno que constituye un circuito consumidor y el otro un circuito productor, los cuales se acoplan por medio de un elemento o elementos reactivos. Estos circuitos se sintonizan
15 usualmente variando la capacidad de los condensadores de los circuitos. El elemento reactivo de acoplamiento puede consistir en un condensador, una auto-inductancia, una inductancia mutua o una combinación de éstos. Sin embargo, si se usa un sólo elemento reactivo de acoplamiento de un
20 valor fijado, el ancho del enlace del circuito de enlace intermedio es una función de la frecuencia a la que son sintonizados los circuitos, que es una función de la colocación de los elementos variables de sintonización de los circuitos.

25 El objeto principal del presente invento es el de proveer una disposición de sintonización para los sistemas de señales de conductor de onda modulada que comprende un filtro de enlace intermedio el ancho del cual enlace es substancialmente constante en las diferentes frecuencias del conductor para las que se ha de emplear el
30 aparato.

Así, de acuerdo con el presente invento, se dispone un filtro de enlace intermedio de manera que el ancho del enlace se mantiene substancialmente constante en



35

las diferentes posiciones en las que se ha de usar el aparato, debido al hecho de que los elementos del filtro se interconectan mecánicamente de forma que produzcan ese resultado. En el caso de un filtro que comprenda un par de circuitos sintonizados, el elemento reactivo variable que acopla estos circuitos, se interconecta con los elementos de sintonización de los circuitos.

40

Una aplicación importante del invento es a un filtro de enlace intermedio que es sintonizable continuamente sobre una escala de frecuencia, en el cual caso el ancho de enlace puede mantenerse substancialmente constante independientemente del conductor de frecuencia al cual se sintoniza el filtro, debido a la interconexión mecánica entre el elemento de sintonización del filtro y un elemento reactivo variable, de acoplamiento, del filtro.

45

50

El invento puede aplicarse también a un aparato diseñado para ser sintonizado a un número limitado de enlaces de frecuencia por escalones o contacto interruptor o por ejemplo, por medio de un número de condensadores móviles u otros elementos de sintonización. En este último caso, el procedimiento de colocar en posición la unidad de sintonización apropiada para un enlace de frecuencia dada, por la acción conjunta de la unidad con los elementos de acoplamiento, regula el grado de unión entre los circuitos de este enlace de frecuencias.

55

60

El invento es particularmente útil para los sistemas de conductor de corriente en los que el ancho del enlace es una fracción substancial del conductor de frecuencia. Así, puede explicarse el invento más claramente y aclarar más el método de llevar al mismo a efecto, describiendo un ejemplo adaptado para el uso en un receptor

65



telefónico de conductor de corriente para operar a conducción de frecuencias de desde, digamos, 26 a 91 kilociclos por segundo, con referencia al dibujo que se acompaña, el cual es un diagrama de un circuito de dicho ejemplo.

70

El circuito consumidor del filtro de enlace consiste, en el dibujo, en una inductancia L' y un condensador variable C' en serie y el conductor de frecuencia, consumidor, se deriva del carrete L^0 conectado en serie con la inductancia L' y el condensador C' . El circuito productor consiste en una inductancia similar L^2 y un condensador variable C^2 en series y los dos condensadores C' y C^2 están montados sobre el mismo árbol c y dispuestos en la forma corriente. Los voltajes de producción se toman del circuito de producción a través del condensador C^2 y la inductancia L^2 en derivación, y en el ejemplo ilustrado se alimentan directamente a la rejilla y cátodo de una válvula amplificadora y detectora V' la que tiende por una fuente de voltaje a, a operar como un detector, con su parte inferior curvada.

75

80

85

90

95

Las bobinas L' y L^2 están dispuestas una cerca de otra para proporcionar el acoplamiento entre los dos circuitos sintonizados y mientras que la bobina L^2 es fija, la bobina L' se muestra en diagrama como montada giratoria en d de manera que pueda separarse de la bobina L^2 para variar la inducción mutua por medio de una leva e que hay en el extremo del árbol c el cual es el árbol de sintonización de los condensadores montados en él. La leva e, está configurada de modo que para cada posición de los condensadores C' , C^2 , el valor de la inducción mutua entre las bobinas es tal como para dar substancialmente el mismo ancho de enlace al filtro de enlace intermedio. Las bobinas L' y L^2 pueden estar provistas, convenientemente, por núcleo de lamaduras de hierro. El diseño de la leva e puede determinarse empíricamente; es



100

decir, se colocan los condensadores de sintonización C' C'' en un número de posiciones, digamos, girando el árbol c diez grados de una vez y se determina experimentalmente la separación necesaria de las bobinas L' , L'' para dar el ancho deseado de enlace en cada una de estas posiciones. Se anota la separación en cada caso y se diseña la leva e por los métodos corrientes para separar la bobina L' de la bobina L'' , las distancia deseada para cada posición angular de los condensadores.

105

Está claro que en lugar de separar las bobinas, como se ha mostrado, puede disponerse el rollo o bobina L' para que se mueva en guías derechas y puede variarse también el acoplamiento, moviendo la bobina L'' en ángulos rectos al plano del dibujo.

110

En el caso de aparatos proyectados para el uso en sistemas en los que las señales se transmiten solamente a frecuencias conductoras de valores conocidos y predeterminados, el inter-enlace de la leva e y de los condensadores de sintonización puede extenderse a un sistema de disparador dispuesto de manera que tienda a detener el árbol de sintonización c en los puntos correctos de sintonización para las frecuencias deseadas. Como está ilustrado, el disparador consiste en un disco con muescas f montado sobre el árbol c y dispuesto de manera que un rodillo con muelle cargado g caiga dentro de las muescas h cuando el árbol c llega a unos de los puntos correctos de sintonización. Como está también ilustrado, el movimiento del rodillo g está proyectada para silenciar el receptor cuando el árbol c está en posición entre las posiciones correctas de sintonización. En estas posiciones intermedias, la periferia del disco f eleva el rodillo g y junta a dos muelles

115

120

125



de contacto s, t, el efecto de los cuales es dar contacto de
130 tierra a la rejilla de la segunda válvula $1/2$ la que es una
válvula productora con un alta voz γ en su circuito produc-
tor. De esta forma la operación de silenciar se efectúa sin
ruido repentino o ruido de pestillo puesto que no se inter-
rumpe repentinamente ninguna corriente. Cuando el disco F
135 llega a la posición de sintonización, el rodillo g se in-
troduce en una muesca, el muelle t se suelta del muelle s
y la válvula V^2 opera en la forma corriente.

Además, los elementos variables de sintonización
pueden ser enlazadas mecánicamente a un conmutador de gra-
140 das o contacto, el que conforme se mueve de tachón en ta-
chón, efectúa la variación necesaria en el elemento reacti-
vo de acoplamiento del filtro. También, en receptores dise-
ñados para incluir tal disposición, puede ligarse también
mecánicamente un elemento conmutador con los elementos de
145 sintonización y disponerse para silenciar el receptor en
posiciones entre las posiciones correctas de sintonización,
por ejemplo, regulando una conexión similar a la del dibujo.

En algunos casos, es posible llevar a cabo la va-
riación necesaria en la inducción mútua entre las bobinas
sin mover ninguna de ellas haciendo que se mueva una placa
150 metálica de corrientes parásitas, entre las bobinas. Así,
en lugar de leva e del dibujo, se llevaría dicha placa el
extremo del árbol condensador c y según gira este en la o-
peración de sintonización, la placa se interpone gradual-
mente en el espacio central entre las bobinas L^1, L^2 . El he-
155 cho de que se cambie la auto-inducción de las dos bobinas
cuando se mueve la placa no es de ninguna consecuencia pues-
to que ese hecho sólo altera ligeramente las posiciones de
sintonización con un par de condensadores dados.



160

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Inglaterra el 23 de Abril de 1937 bajo el número 11.730 /37, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

=====

165

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, son los siguientes:

170

1º) - Un filtro de enlace intermedio, adaptado para ser colocado de modo que pasen dos o más enlaces de frecuencias, en el cual los elementos son interconectados mecánicamente de manera que se mantenga el ancho del enlace substancialmente constante en las diferentes posiciones del filtro.

175

2º) - Un filtro de enlace intermedio según lo reivindicado en el punto 1º, que comprende un par de circuitos sintonizados a la misma frecuencia y cuyos elementos de sintonización están interconectados mecánicamente con un elemento variable reactivo, que acopla los dos circuitos.

180

3º) - Un filtro de enlace de paso según lo reivindicado en el punto 2º, en el cual el ancho del enlace se mantiene substancialmente constante por ajuste del acoplamiento entre dos bobinas de acoplamiento, por medio de un elemento que es accionado simultáneamente con la variación de los condensadores de sintonización, de los circuitos acoplados.

185

4º) - Un filtro de enlace intermedio según lo



190 reivindicado en cualquiera de los puntos 1º al 3º, aplicado a un receptor para conducción de ondas moduladas en el cual está unido mecánicamente un elemento de sintonización del receptor a un elemento interruptor, dispuesto para silenciar el receptor en posiciones intermedias entre dos o más posiciones pre-determinadas.

195 5º) - Un filtro de enlace intermedio según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1º, 2º o 3º, en el cual un elemento de sintonización del circuito, está asociado con una placa de disparador dispuesta de manera que tiende a detener a dicho elemento de sintonización en una o más posiciones pre-determinadas.

200 6º) - Un filtro de enlace de paso, según lo reivindicado en el punto 5º, aplicado a un receptor para conducción de ondas moduladas, en el cual la plancha de disparo esta también dispuesta para accionar un elemento interruptor o semejante para silenciar el receptor, cuando la plancha-disparador esta en una posición entre una de las posiciones pre-determinadas y la próxima.

210 7º) - Un receptor para conductor de ondas moduladas que tiene sus partes construidas y conectadas, substancialmente como se ha descrito con referencia al dibujo que se acompaña.

8º) - Mejoras en los filtros eléctricos de enlaces intermedios.

215 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.



-9-

San Sebastián a
II Año Triunfal

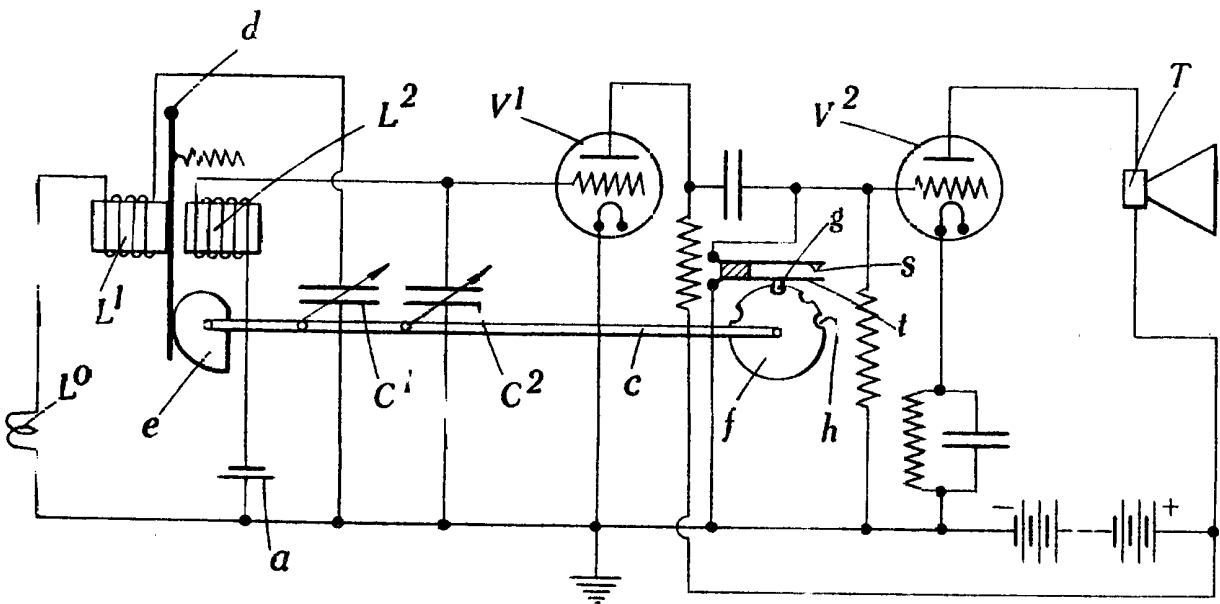
22 ABR 1938

P.A.

BERNARDINO DE ELIZABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Arjona Alencar*

KL/T.



5A

J. Pappe