

157167 P. 1.842 :

PH. 7.495

157167



20/13 1942

20 MAY. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, HOLANDA, por

"UN CIRCUITO OSCILANTE SINTONIZABLE PARA LAS ONDAS ULTRACORTAS".

=====:

Para los fines de las ondas ultracortas se utilizan frecuentemente circuitos oscilantes constitui-

20 MAY 1942



157167

dos sensiblemente por un sistema de dos conductores paralelos yuxtapuestos o dispuestos concéntricamente.

Para modificar la frecuencia de sintonía de circuitos oscilantes de este género es conocida la utilización de un órgano de sintonía que puede desplazarse, preferentemente, por medio de un árbol fileteado, a lo largo del sistema de conductores y que forma un corto circuito para las oscilaciones cuya frecuencia corresponde a la frecuencia propia del sistema.

Se ha visto, sin embargo, que para las ondas muy cortas, por ejemplo, de una longitud del orden de 10 cm, la sintonización exacta de estos circuitos oscilantes conocidos implica grandes dificultades por el hecho de que incluso un desplazamiento muy pequeño del órgano de sintonía, por ejemplo de 0,01 mm. aproximadamente, provoca una variación relativamente grande de la frecuencia de sintonía, de manera que la disposición mecánica del mecanismo de sintonía ofrece en la práctica grandes inconvenientes.

Según el invento, estos inconvenientes pueden remediarse utilizando un circuito oscilante que contiene dos elementos, uno por lo menos de los cuales puede desplazarse a lo largo del sistema de conductores, y que están ambos acoplados a un órgano de sintonía común; cuando se manipula dicho órgano de sintonía, los citados elementos se desplazan con relación



a dicho órgano en el sentido de la longitud del sistema de conductores en la misma dirección y a velocidades diferentes.

5 El órgano de sintonía contiene, con preferencia, un árbol con dos secciones fileteadas acopladas mecánicamente con respecto a los elementos de sintonía; estando estos fileteados cortados en la misma dirección, pero siendo de pasos diferentes.

10 Como en la realización del invento la longitud de la parte del sistema de conductores que determina la frecuencia propia del circuito, sufre una variación que corresponde a la diferencia de los desplazamientos de los dos elementos citados con relación al órgano de sintonía, la fabricación del mecanismo de
15 sintonía, por ejemplo, la producción de estos filetes de tornillo, que pueden tener pasos relativamente grandes, no implica en la práctica graves inconvenientes, y para las ondas muy cortas, por ejemplo de 10 cm., se puede obtener una exactitud de sintonía suficiente.

20 La siguiente descripción con referencia al dibujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del dibujo como del texto.

25 La figura 1 representa un circuito oscilante sintonizable realizado según el invento y constituido en sustancia por dos conductores paralelos yux-



157167

tapuestos.

La figura 2 representa un circuito oscilante según el invento, que comprende dos conductores concéntricos.

5 La figura 1 muestra dos conductores paralelos yuxtapuestos, 1 y 2, que forman, juntamente con los elementos 3 y 4, un circuito oscilante. Los elementos 3 y 4 pueden desplazarse con relación a los conductores 1 y 2, con ayuda de un árbol de sintonía común
10 5 provisto de un botón de maniobra 6. El circuito oscilante puede acoplarse a los otros elementos del montaje en que el mismo se utiliza, por ejemplo, mediante un lazo de acoplamiento 9 provisto de bornes de conexión 10, estando dicho lazo innóvil con relación
15 a los conductores 1 y 2.

El árbol de sintonía tiene dos secciones fileteadas 7 y 8 que, cuando se hace girar el botón 6, desplazan los elementos 3 y 4 con relación a los conductores.

20 Los pasos de los filetes 7 y 8 tienen la misma dirección, pero son desiguales, de manera que el desplazamiento relativo de los elementos 3 y 4, y, por consiguiente, la variación de la frecuencia propia del circuito oscilante son determinados por la diferencia
25 de los pasos de los filetes 7 y 8. Si, por ejemplo, los filetes 7 y 8 tienen respectivamente nueve y diez espiras por centímetro, la variación de la longitud de



20

157167

5 los conductores del circuito oscilante no es más que de 1 mm. aproximadamente para diez revoluciones del botón de maniobra, lo cual permite por tanto obtener una sintonía exacta para las ondas muy cortas sin que el fileteado suponga inconvenientes.

Para evitar que el árbol de sintonía actúe sobre el circuito oscilante, dicho árbol se hace con preferencia de sustancia aisladora.

10 Para evitar todo juego inútil del mecanismo de sintonía a consecuencia del juego existente eventualmente entre los filetes 7, 8 y los elementos 3 y 4, es ventajoso utilizar medios conocidos que permitan evitar este juego. Al efecto pueden utilizarse, por ejemplo, resortes en espiral que se fijan por una parte al árbol y por otra a los elementos 3 y 4, y que ejercen así sobre estos últimos una fuerza que actúa en sentido axial.

20 En lo anterior se sobreentiende que los dos elementos 3 y 4 pueden desplazarse con relación al sistema de conductores y que el árbol 5 no puede desplazarse en el sentido de la longitud de los conductores. Sin embargo, también es posible tomar medidas para que uno de los dos elementos 3 y 4 y el árbol 5 puedan desplazarse con relación a los conductores fijos 1 y 2, sin apartarse del espíritu del presente invento, como se explicará a continuación con referencia a la figura 2.



157167

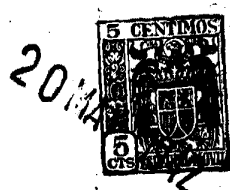
5 El circuito oscilante representado en la figura 2 tiene dos conductores concéntricos 11 y 12 en cuyos dos extremos se disponen los elementos 13 y 14. El elemento 13, por el cual los conductores están conectados galvánicamente entre sí en uno de sus extremos, está unido rígidamente a los conductores y tiene con preferencia forma circular, de manera que el intervalo comprendido entre dichos conductores es completamente cerrado. El elemento 14 puede desplazarse con relación a los conductores y tiene un orificio circular por el cual pasa el conductor interior 12, teniendo la periferia con preferencia también forma circular. Para asegurar un buen contacto entre los conductores y toda la periferia interior y exterior del elemento 14 es ventajoso, como es sabido, utilizar bandas de contacto elásticas previstas respectivamente en la periferia interior y exterior.

10

15

20 En el extremo alejado del elemento 13 el espacio comprendido entre los conductores está cerrado por una placa circular 15.

25 El conductor exterior 11 que, en la forma de realización de la figura 2, hace veces al propio tiempo de envoltura de blindaje, tiene dos hendiduras 16 y 17, dispuestas diametralmente una frente a otra, y que se extienden según la dirección axial de los conductores, y dos salientes del elemento de sintonía 14 pasan por dichas hendiduras hacia el exte-



rior. Las hendiduras sirven para guiar el elemento 14 y la impiden volverse.

5 A los salientes del elemento 14 van sujetos los extremos de dos varillas 18 y 19, con preferencia de sustancia aisladora, que van dispuestas simétricamente con relación al circuito oscilante y que por el otro extremo se sujetan a una pieza de unión transversal 20 perforada por un orificio fileteado. Este filete de tornillo corresponde a una sección fileteada 21 de un árbol de sintonía 22 provisto de un botón de maniobra 23 que permite desplazar el elemento 14 con relación a los conductores 11 y 12. Gracias a la disposición simétrica del mecanismo de sintonía se evita toda torsión del elemento 14 en el conductor exterior cuando dicho elemento se desplaza,

10

15

Quando se hace girar el árbol de sintonía 22, el elemento 14 se desplaza con relación a dicho árbol y al mismo tiempo este último se desplaza en el sentido de su longitud con relación al circuito oscilante, haciendo esto con ayuda de una segunda sección fileteada 24 que gira en el interior roscado 25 del conductor hueco 12.

20

Como también aquí los pasos de los filetes 21 y 24 tienen la misma dirección pero valores diferentes, el desplazamiento del elemento desintonía 14 con relación a los conductores 11 y 12 es determinado, lo mismo que en la figura 1, por la diferencia de los

25

20/11/41



157167

desplazamientos relativos de los elementos 14 y 22 y de los elementos 22 y 12, de manera que se obtiene una sintonía exacta del circuito oscilante.

5 En las formas de realización representadas, la longitud del sistema de conductores corresponde a una semi-longitud de onda de oscilaciones cuya frecuencia es igual a la frecuencia propia del circuito, lo cual es ventajoso en sí mismo para longitudes de onda muy pequeñas, ya que la longitud de los conductores del circuito oscilante no resulta demasiado pequeña
10 en este caso.

En la realización del invento para las longitudes de onda en las cuales, desde el punto de vista mecánico, es admisible una longitud lo menor posible del sistema de conductores, la longitud de cada uno de los conductores del circuito oscilante debe corresponder, con preferencia, a un cuarto de longitud de onda. En la aplicación del invento, uno de los elementos de sintonía debe hacerse entonces de sustancia aisladora, y es evidente que entonces no pueden utilizarse mas que formas de realización fundamentalmente
15
20 analógicas a la representada en la figura 2.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 23 de mayo de 1941, bajo el número 101.434, se acoge a los beneficios del artículo
25 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

20 MAR



157167

-O- N O T A -O-

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

5

1º - Un circuito oscilante sintonizable para ondas ultracortas, constituido sensiblemente por un sistema de dos conductores paralelos, y que contiene dos elementos, uno de los cuales puede desplazarse a lo largo del sistema de conductores, estando los dos elementos acoplados a un órgano de sintonía común y desplazándose con relación a este último, cuando se manipula el órgano de sintonía, en la misma dirección y a velocidades diferentes, pudiendo presentar además este circuito las particularidades siguientes, por separado o en las diversas combinaciones posibles:

15

2º - Un circuito oscilante, según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque el órgano de sintonía tiene un árbol con dos secciones fileteadas acopladas en forma mecánica respectivamente a los elementos arriba mencionados y con filetes de tornillo cuyos pasos tiene la misma dirección pero valores diferentes.

20



157167

5 3º - Un circuito oscilante, según se reivindica en los puntos 1º o 2º., caracterizado porque el órgano de sintonía tiene dos varillas acopladas mecánicamente entre sí y con un elemento móvil, varillas dispuestas simétricamente con relación al sistema de conductores.

10 4º - Un circuito oscilante, según se reivindica en los puntos 1º., 2º. o 3º., caracterizado porque el árbol que sirve para la sintonía es de sustancia aisladora.

15 5º - Un circuito oscilante, según se reivindica en los puntos 1º., 2º., 3º. o 4º., caracterizado porque el sistema de conductores va dispuesto en el interior de una envoltura de blindaje, y un elemento móvil con relación al sistema de conductores tiene salientes que pasan por la envoltura y a los cuales va acoplado el mecanismo de sintonía dispuesto en el exterior de la envoltura.

20 6º - Un circuito oscilante sintonizable para las ondas ultracortas.

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

25 Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 MAY. 1942

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

20 MAR 1912
5 CENTIMO
157167

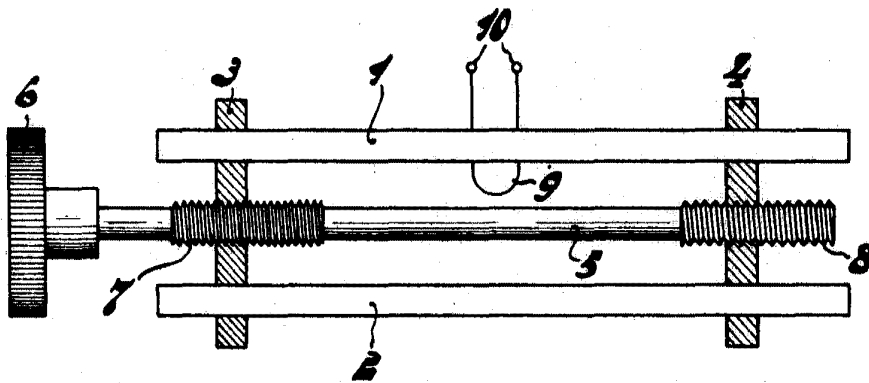


Fig. 1.

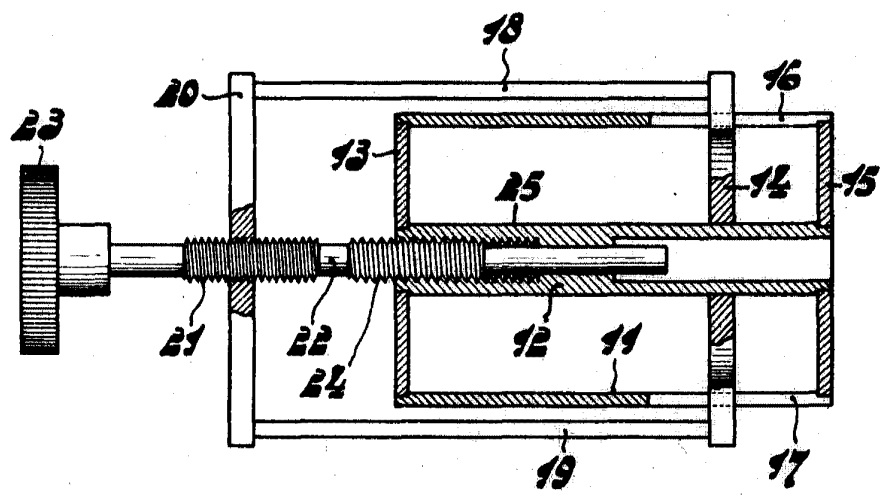


Fig. 2.

P. A.
ALBERT DE BRADEN
P. A.
[Signature]