

P - 22.052

24.510/SBM/JV/DS  
prop 2601

272916

272916



19 ENE 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 12 de Diciembre de 1961, con el N° 272.916

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON, entidad francesa, establecida en 173 Boulevard Haussmann, Paris, Francia,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CIRCUITOS IMPRESOS"

---

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en los circuitos impresos y recae más particularmente sobre la realización de elementos de circuito que ponen en práctica estas técnicas.

5 Generalmente, en el curso de la puesta en práctica de los circuitos eléctricos a partir de circuitos impresos, el operador dispone de elementos de circuitos fundamentales tales como resistencias, condensadores, bobinas de inductancia,

272016



19

que une por soldadura sobre los circuitos.

Otros órganos tales como tubos electrónicos, pueden ser unidos igualmente sobre estos circuitos. Sin embargo, en casos particulares, es ventajoso realizar directamente elementos de circuitos o algunos de sus elementos constitutivos, utilizando la técnica de los circuitos impresos. En otros términos, es posible realizar directamente circuitos impresos en los cuales la placa de base aislante sirve de soporte a las uniones eléctricas propiamente dichas, así como a ciertos elementos constitutivos de elementos de circuito, siendo obtenido el conjunto en el curso de las mismas operaciones de fabricación. Entre estos elementos de circuito, se pueden citar algunos condensadores e inductancias.

Tal eventualidad se presenta especialmente en el caso de los receptores de televisión. Estos están equipados generalmente con circuitos de alta frecuencia agrupados en un órgano denominado selector. Este permite efectuar la selección del programa a recibir.

Este selector está constituido generalmente por un chasis que soporta los cables, asociado a un tambor sobre el cual están agrupadas plaquitas que soportan los bobinados destinados a asegurar, para cada canal seleccionado, la sintonía de los circuitos de alta frecuencia.

Estas plaquitas son realizadas con ayuda de un material que presenta buenas propiedades de aislamiento en alta frecuencia. Tienen contactos fijos destinados, para cada canal seleccionado, a asegurar el establecimiento de la unión de los bobinados de la plaquita correspondiente con los cables del chasis. Con el fin de poder realizar el alineamiento del receptor, cada bobinado tiene un núcleo regulable que

272910



19 EN

se desplaza en el interior del mandril sobre el cual está enrollado.

La realización manual de estas plaquitas es larga y costosa. La regulación ha de ser efectuada bobina por bobina.

5 Con el fin de limitar este precio de coste en proporciones importantes, se recurre actualmente a la técnica de los circuitos impresos para la realización de tales plaquitas.

Estas pueden ser realizadas entonces mecánicamente, en serie. Las inductancias son bobinadas "de plano" sobre las plaquitas.

10 La impresión puede ser realizada a partir de una pantalla de seda, en el caso de la serigrafía, o con ayuda de un negativo fotográfico en el caso del fotograbado.

La precisión de la reproducción permite en numerosos casos suprimir la regulación individual de estas plaquitas. Esta es efectuada, en efecto, antes de la fabricación en serie, por retoque de la pantalla o del fotomontaje, siendo realizados estos retoques de acuerdo con un modelo patrón previamente alineado.

20 La recepción de ciertos canales conduce a la utilización de inductancias que presentan un valor importante. Estas no pueden ser realizadas mas que por el procedimiento de fotograbado. Este permite obtener, en efecto, una precisión y una finura de trazos que rebasa las posibilidades de la serigrafía. Para realizar tales inductancias, es necesario obtener trazos cuyas tolerancias de anchura son muy apretadas. Esto origina controles de fabricación mas severos. Además, los desechos son más importantes que para la serigrafía, lo que contribuye a aumentar el precio de coste.

30 Con el fin de reducir este desperdicio al máximo, es



272913

19

necesario prever tolerancias menos severas en las anchuras de los trazos. Esto origina una dispersión de las características de las inductancias obtenidas, cuya sintonización ha de ser realizada por regulaciones diferentes de las que sirven para la puesta a punto previa.

Es necesario prever, por consiguiente, en el diseño de las inductancias, un cuadrículado que permite el ajuste definitivo por corte de algunas ramas. Tales regulaciones son efectuadas individualmente en el curso del montaje de la plaquita sobre el selector. Estas son largas y delicadas y por consiguiente onerosas.

El objeto del invento se refiere a la realización de inductancias cuyo enrollamiento es realizado "de plano" sobre un soporte aislante, efectuándose la realización de este enrollamiento según la técnica de los circuitos impresos, siendo tomadas disposiciones para permitir el ajuste rápido de estas inductancias, cuyas tolerancias de fabricación pueden ser relativamente amplias.

Una de las características del invento reside en un procedimiento de realización de una inductancia variable que tiene un enrollamiento plano realizado sobre una plaquita aislante según la técnica de los circuitos impresos, siendo conseguida la regulación de esta inductancia con ayuda de un núcleo susceptible de desplazarse con relación a un soporte hecho solidario de dicha plaquita, siendo la acción de tal núcleo similar a la que se obtendría desplazándolo en el interior de un bobinado realizado sobre un mandril cilíndrico.

Según otra característica del invento, el soporte mencionado está constituido por una pieza nervada, que tiene un alojamiento practicado en el cuerpo central destinado a re-



172913

10

cibir el núcleo, estando realizado uno de los extremos de esta pieza de manera que constituye una pinza en forma de U que viene a apoyarse en el borde de la plaquita que soporta la inductancia, teniendo el otro extremo una espiga que viene a aplicarse en un alojamiento practicado en dicha plaquita de manera que coloca en posición conveniente el soporte con relación al enrollamiento de la inductancia.

5

Importa que después de su puesta en posición, el soporte sea fijado con seguridad sobre la plaquita.

10

Según otra característica del invento, la espiga de centrado del soporte presenta una pequeña oblicuidad, dirigida en un sentido tal que, en el curso de la colocación en su sitio de este soporte sobre la plaquita, una fuerza elástica tiende a aplicar el fondo de la pinza contra el canto de dicha plaquita, lo que asegura la inmovilización de dicho soporte.

15

Otras diferentes características del invento resaltarán de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a la figura aneja que representa una vista en perspectiva de una inductancia realizada según el principio del invento.

20

Esta figura representa una plaquita aislante 1 que soporta un enrollamiento 3 realizado según la técnica de los circuitos impresos. La conexión de este enrollamiento con los otros elementos de circuitos se realiza por contactos fijos 2 engrapados sobre la plaquita. Unos puntos de soldadura 4 realizan la conexión de estos contactos con los extremos del enrollamiento. La regulación de la inductancia es realizada con ayuda de un núcleo fileteado 8, que se desplaza en un alojamiento practicado en el cuerpo 7. Este cuerpo forma parte de un soporte 5 realizado de material aislante que presenta una cons-

25

30



272916

5 tante dieléctrica elevada. Uno de los extremos de este soporte tiene una pinza 6 en forma de U, que viene a apoyarse en el borde de la plaquita. El centrado y la inmovilización del conjunto están asegurados por una espiga 9 que se aplica en un agujero 10 que sirve igualmente para el engrapado del contacto 2. Esta espiga presenta una pequeña oblicuidad, de manera que en el curso de la colocación en su sitio del soporte, una fuerza elástica tiende a aplicar el fondo de la pinza 6 contra el canto de la plaquita 1.

10 Unos nervios 12 confieren una rigidez suficiente al soporte. La parte libre 13 permite "sentar" el punto de soldadura 4 que asegura la conexión del extremo interior del enrollamiento 3.

15 La regulación del valor de la inductancia presentada por la bobina se efectúa roscando o desenroscando el núcleo 8, lo que permite hacer variar su distancia del plano de la plaquita 1.

20 Es bien evidente que la descripción que precede ha sido dada a título de ejemplo no limitativo y que pueden ser consideradas otras variantes sin salir por ello del marco del invento.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 13 de Enero de 1961, bajo el N<sup>o</sup> 849.678, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España,



27291619

por VEINTE años, son los siguientes:

19. - Perfeccionamientos introducidos en los circuitos impresos, que se refieren más principalmente a la realización de elementos de circuito, tales como inductancias variables, empleando estas técnicas, caracterizados porque la inductancia variable tiene un arrollamiento plano realizado sobre una plaquita aislante según la técnica de los circuitos impresos, obteniéndose la regulación de esta inductancia con ayuda de un núcleo susceptible de desplazarse con relación a un soporte hecho solidario de dicha plaquita, siendo la acción de dicho núcleo semejante a la que se obtendría desplazándolo en el interior de un bobinado realizado sobre un mandril cilíndrico.

20. - Perfeccionamientos según el punto 19, caracterizados porque el soporte mencionado está constituido por una pieza nervada que tiene un alojamiento practicado en un cuerpo central destinado a recibir el núcleo, estando realizado uno de los extremos de esta pieza de manera que constituya una pinza en forma de U que se apoya en el borde de la plaquita que soporta la inductancia, teniendo el otro extremo una espiga que viene a encajarse en un alojamiento practicado en dicha plaquita, de manera que se coloque en posición conveniente el soporte con relación al arrollamiento de la inductancia.

25. - Perfeccionamientos según los puntos anteriores, caracterizados porque la espiga de centraje del soporte presenta una pequeña oblicuidad dirigida en tal sentido que, en el curso de la colocación de este soporte sobre la plaquita, una fuerza elástica tienda a aplicar el fondo de la pinza contra el canto de dicha plaquita, lo que asegura la



19 ENE

272913

inmovilización de dicho soporte.

42. - Perfeccionamientos introducidos en los circuitos impresos.

5 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.

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

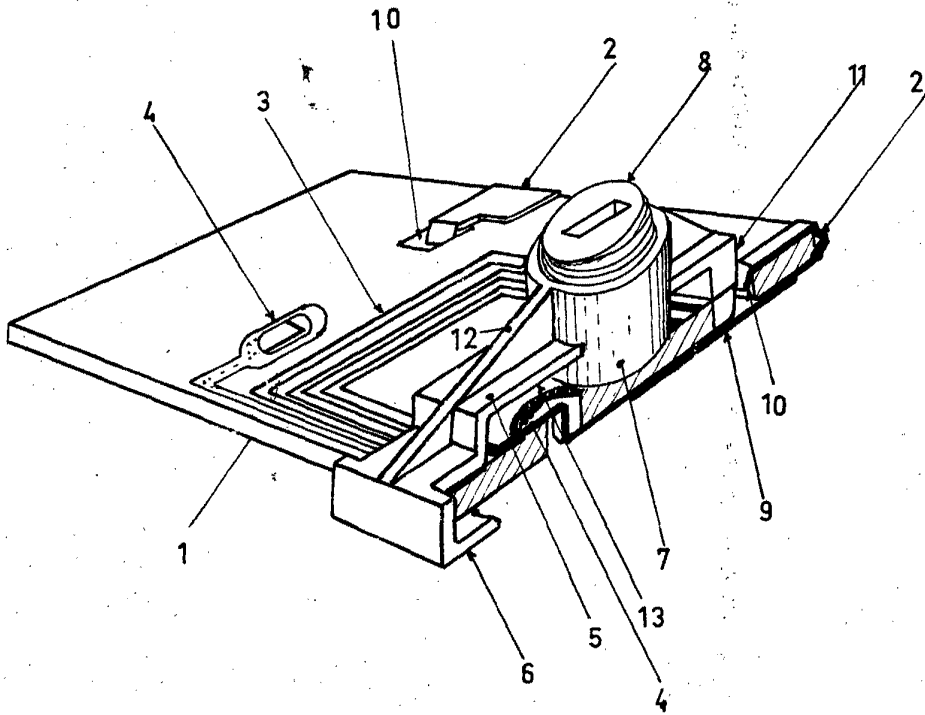
Madrid, 19 ENE 1962

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poderes

DG/



272916



Alberto de Ezaburu  
Per Peder,