



21

29.002

294002

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. FRANCISCO MONTANER OLLÉ, de nacionalidad española, residente en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Avda. del Generalísimo Franco 158. - - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES DE BAJA FRECUENCIA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación y montaje de los transformadores de baja frecuencia, y aplicable a los aparatos de esta clase de uso en receptores de radio y televisión, amplificadores de baja frecuencia y otros.

La esencia de la patente se refiere al sistema constructivo de los transformadores en cuanto a la dis-

294302



posición de sus devanados, y, concretamente, al acoplamiento físico y colocación geométrica de los mismos entre sí, a base de mantener inalterables las disposiciones y características eléctricas y magnéticas del sistema.

Como se sabe, los transformadores de baja frecuencia se construyen, en la actualidad, a base de un carrete sobre el que se colocan sucesivamente los diferentes arrollamientos que forman el transformador. Frecuentemente se dispone en primer lugar el devanado primario, y, encima de él, los secundarios.

Ello presenta, evidentemente, varios inconvenientes: en primer lugar se dificulta la producción en serie, por cuanto antes de proceder a bobinar los secundarios es necesario que los arrollamientos primarios hayan sido colocados en los carretes respectivos, y debido a la desigual cantidad de hilo en diámetro y número de espiras (lo que se traduce en un tiempo diferente de bobinado), se produce una desigualdad de tiempos de trabajo que dificulta extraordinariamente una producción racional a apreciable escala de aquellos aparatos.

Por otra parte, al producirse una avería en un devanado cualquiera del transformador excepto el último y más exterior, es preciso desmontar todos los arrollamientos del carrete, con la consiguiente pérdida de tiempo y necesidad de repetir la operación del devanado de los mismos.

Con el fin de eliminar los citados inconvenientes y perfeccionar la construcción de los transformadores de baja frecuencia, se han concebido y realizado las mejoras a que se refiere la presente patente.

294302



Consta, en esencia, la patente que se solicita, en realizar los diferentes devanados, que constituyen los transformadores, por separado y en carretes distintos cada uno, formando una pluralidad de soportes conteniendo cada uno de ellos un arrollamiento distinto, los cuales serán luego acoplados en la operación de montaje, simplemente disponiéndolos unos al lado de los otros. Se monta el núcleo magnético remiando todos los carretes formando un conjunto, cuyo funcionamiento eléctrico es exactamente igual que disponiendo los devanados unos sobre otros, según es práctica usual hasta hoy en día.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en la que se ha representado, de manera esquemática y a título ilustrativo, la realización de un transformador de baja frecuencia según el objeto de la presente patente.

En los dibujos:

Su única figura representa, en sección transversal, una agrupación de elementos constitutivos de un transformador, según los principios que se describen, dibujándose con línea seguida los elementos básicos, que definirán un primario y un secundario, y a trazos interrumpidos, los sucesivos devanados que pueden acoplarse a aquéllos, en el número necesario para constituir el transformador.

Los diferentes arrollamientos se colocan cada uno en un soporte separado. Así el carrete -1- contiene el devanado -2- alrededor de su base rectangular prismática -3-; el carrete -4- contiene el devanado -5-, y así sucesivamente: el carrete -6- el arrollamiento -7-, etc.

Cada uno de ellos se fabricará independientemente,



lo que hace posible una producción en serie perfectamente racionalizada, al realizarse una serie suficientemente larga y económica de devanados de un tipo, otra serie del otro tipo, y así sucesivamente, acoplándose luego en el montaje, una unidad de cada una.

Los terminales del arrollamiento -2- se indican con las referencias -8- y -9-, los cuales pasan por unos orificios -10- y -11- practicados en las alas o paredes del transformador. Si se trata de arrollamientos que por sí mismos constituyen el primario o un secundario, dichos terminales saldrán al exterior, para proceder a su conexión, mientras que en el caso de constituir partes de un mismo arrollamiento, se conectarán en serie o en paralelo, en la forma conveniente.

Así, los terminales -8- y -9-, salen al exterior, mientras que los terminales -12- y -13- se hallan unidos, disponiendo así en serie los arrollamientos -5- y -7-.

Al realizar el montaje del transformador, se acoplan los devanados, y, en el espacio o hueco definido por la ventana de sus carretes respectivos, se dispone el núcleo magnético, que está formado por una pluralidad de chapas laminares de hierro, de la misma forma, en uno o dos grupos, chapas que se van disponiendo unas sobre otras hasta formar un paquete compacto. Estas chapas se van apilando de modo que no quede espacio entre ellas y se llene el hueco definido por los carretes, resultando un bloque compacto de chapas y soportes de devanados.

Esta misma disposición sirve de nexo de unión de los diversos carretes, no siendo necesario, por lo tanto, ningún otro elemento para mantenerlos en su posición correcta.



Una vez colocado el núcleo, podrá montarse sobre él una brida que servirá para su sujeción y fijación, ya sea por medio de tornillos u otros elementos similares pasantes por unas pestañas solidarias de la misma.

5 La disposición explicada tiene aún otra notable propiedad, consistente en que, en el caso de producirse una avería en uno de los devanados, basta con substituir el carrete correspondiente y colocar uno nuevo en su lugar.

10 Los perfeccionamientos objeto de la presente 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. Podrá, pues, fabricarse el transformador con los medios y materiales más
15 adecuados, y con los accesorios de montaje más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

20 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación y montaje de transformadores de baja frecuencia, caracterizados esencialmente porque los diferentes arrollamientos que definen el transformador se montan en carretes independientes, a
25 base de un devanado por carrete, realizándose el acoplamiento eléctrico de los mismos por agrupamiento físico de los diversos carretes, unos al lado de los otros y alineados, efectuándose las conexiones de sus terminales, en su caso, para agruparlos eléctricamente en serie, en derivación u otra
30 posición según su función, y estando las ventanas de los ca-

- 6 - 294002

21



5 rretes alineadas para permitir la colocación del núcleo magnético, cuya disposición en bloque de chapas compacto mantiene en posición inalterable los diferentes carretes, asegurando su interacción electromagnética y su protección mecánica.

2.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES DE BAJA FRECUENCIA.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid a 21 de Noviembre de 1963

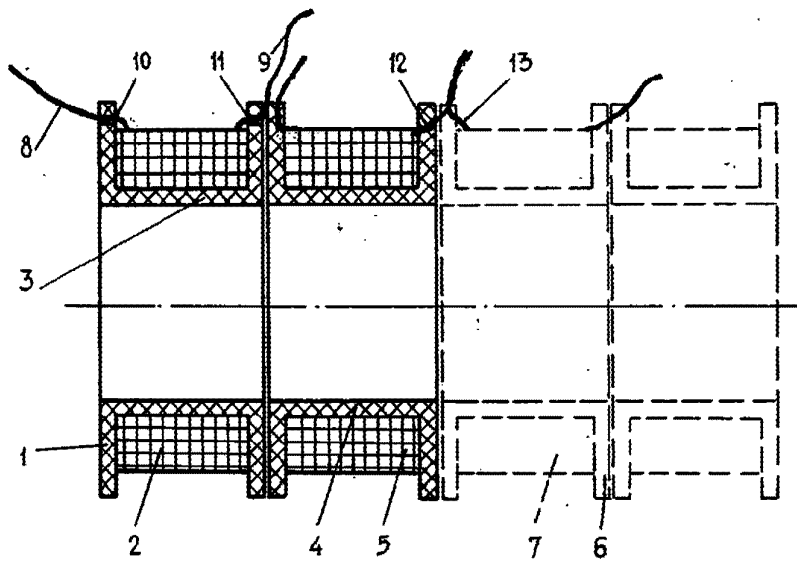
FRANCISCO MONTANER OLLÉ

P. A.

MANUEL DE RAFAEL
P.P.



294302



Barcelona, 2 / Noviembre 1963

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

P.P.

Escala variable