



1966

330122

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL MONTAJE DE NUCLEOS MAGNETICOS LAMINARES EN REACTANCIAS Y TRANSFORMADORES", a favor de D. Antonio ARTIGAS Masculet, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Numancia, 112.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos aplicados al montaje de los núcleos magnéticos en reactancias, transformadores, bobinas de inductancia para baja frecuencia y aparatos similares, cuyo funcionamiento
5. exige la disposición de un núcleo de hierro de constitución laminar, es decir, formado por una pluralidad de láminas de hierro yuxtapuestas para constituir un circuito magnético discontinuo, con objeto de limitar las conocidas corrientes parásitas de Foucault.
 10. Las mejoras que se describirán se encaminan a conseguir un montaje más rápido, más sólido y más seguro del núcleo situado en el interior y el exterior de los carretes sobre los que se arrollan los devanados constitutivos de las reactancias, transformadores y demás aparatos. Los citados núcleos deben tener
 15. una sección útil de hierro adecuada al valor del campo mag-



nético a que deben trabajar, lo que hace necesario en algunos casos el empleo de una cantidad de láminas férricas en el interior de las bobinas y de una cantidad suplementaria en el exterior de las mismas. Las mejoras en cuestión permiten montar con

5. gran comodidad las citadas láminas y asegurar el acoplamiento de las mismas, de manera que el conjunto resulte prácticamente inamovible.

Para la realización de los perfeccionamientos objeto de la Patente se dispone, tras la colocación del núcleo en el

10. interior y, eventualmente, en el exterior de las bobinas, de unas piezas de sujeción de los núcleos, que aseguran la posición de éstos sin necesidad de emplear tornillos, tuercas, pernos, soportes, pinzas u otros elementos, de uso corriente en las construcciones conocidas hasta la fecha en cuanto a reactancias,

15. transformadores y aparatos similares, y cuyo empleo constituye indudablemente un engorro, ya que obliga a la perforación de las láminas férricas, exige un trabajo suplementario de acoplamiento y constituye siempre un origen de averías, desajustes y otros inconvenientes.

20. La sujeción de los núcleos magnéticos, en las reactancias y transformadores a los que se aplican los perfeccionamientos que se describen, se realiza, por el contrario, con una gran simplicidad, mediante el mero uso de unas piezas suplementarias, colocadas exteriormente al paquete de chapa magnética,

25. piezas dotadas de cierta elasticidad y que aseguran la posición de las citadas chapas en sus correspondientes lugares, siendo retenidas por estas mismas y no precisando el uso de ulteriores medios de retención como tornillos, pernos u otros accesorios.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente

30. memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de



realización de montaje de núcleos magnéticos laminares en reactivancias y transformadores, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

5. La figura 1 representa una reactivancia o transformador, provisto de los perfeccionamientos del caso, vista frontalmente a las piezas sujetadoras empleadas.

La figura 2 representa la propia reactivancia o transformador, vista con las piezas de sujeción dispuestas de perfil.

10. La figura 3 constituye una sección longitudinal del cuerpo de la reactivancia o transformador, según un plano indicado A-A en la figura 1.

- La figura 4 constituye una sección transversal del mismo cuerpo de la reactivancia o transformador, correspondiente a la figura 3 y según un plano indicado B-B en esta misma figura.

La figura 5 corresponde a una vista de perfil del cuerpo de la reactivancia o transformador, haciendo visibles los extremos de las piezas de retención del núcleo.

20. El montaje de la reactivancia o transformador, en el ejemplo representado, se efectúa sobre una, dos o más bobinas, constituidas por sendos carretes -1- y -2-, en los que figuran los devanados -3- y -4-, protegidos por una envolvente aislante -5- y -6-. En el ejemplo citado, se supone que la reactivancia o transformador exige para su normal funcionamiento, además del

25. consabido núcleo de hierro laminado en el interior de los carretes, una cantidad de hierro suplementaria en el exterior de los mismos, hierro materializado en las láminas -7- y -8-, dispuestas en dos paquetes o haces, a uno y otro lado de las bobinas.

30. La sujeción de los paquetes interiores y exteriores de láminas de hierro se realiza, y reside en este punto una de



- las características principales de la Patente, mediante unas piezas -9- y -10-, de estructura laminar y forma rectangular alargada, con sendas terminaciones -11- y -12- acodadas en ángulo recto respecto a las zonas centrales -9- y -10- propiamente dichas, de manera que vienen a formar unos elementos elásticos para la retención de las chapas. A este fin, el material laminar que constituye las piezas -9- y -10- tendrá propiedades elásticas, de modo que las respectivas terminaciones -11- y -12-, -13- y -14- forman unos brazos elásticos que, una vez acopladas aquellas piezas al cuerpo de la reactancia o transformador, tenderán a aplicarse firmemente contra los extremos del cuerpo formado, reteniendo de esta manera las láminas exteriores contra el cuerpo principal y las interiores dentro del mismo. Los cuerpos de las bobinas se protegen de los paquetes exteriores de chapas mediante unos elementos en forma de hojas aislantes laterales -15- y -16-, que completan la protección de los devanados.

- Las chapas magnéticas que constituyen el núcleo interior de las bobinas están formadas por una pluralidad de piezas laminares en forma de "T", representadas en la figura 3 por -17- y -18-, piezas que se introducen por los orificios extremos de los carretes y se acoplan en el interior de éstos, en su zona central aproximadamente, por enfrentamiento de las terminaciones de las piezas, formando éstas dos bloques conjugados. Se observa la forma de "T" que tienen las piezas en cuestión, figurando en el extremo o lado exterior del tramo menor de la "T" sendos entrantes -19- y -20- de forma rectangular, de manera que en los extremos del citado tramo se definan unos salientes que sirven de retención a los brazos elásticos de las piezas sujetadoras del núcleo.

En la misma figura 3 se observa claramente la disposi-



- ción en que quedan acopladas las piezas -9- y -10-, mediante sus brazos terminales, con los paquetes de chapas -17- y -18-, por acoplamiento de aquellos brazos en los entrantes -19- y -20-. Dada la elasticidad de las zonas -11- y -12-, -13- y
5. -14-, una vez introducidas las mismas en las entallas -19- y -20-, se aplican fuertemente contra éstas, impidiendo que el cuerpo definido por el conjunto de elementos explicados se descomponga y asegurando la perfecta inamovilidad del cuerpo de la reactancia o transformador.
10. Las figuras que se acompañan permiten hacerse una idea clara de la disposición de los elementos en cuestión, así como, en el ejemplo citado, de los demás elementos que componen la estructura de la reactancia o transformador, citado aquí solamente a título de ejemplo.
15. El montaje de los núcleos magnéticos laminares, de esta manera, se realiza con gran facilidad: se colocan en primer lugar los paquetes de chapas que constituyen el núcleo interior de los carretes, y a continuación se disponen, cuando el caso lo requiere, los paquetes exteriores complementarios,
20. completándose a continuación el conjunto mediante las dos piezas auxiliares de retención -9- y -10-, cuyos extremos elásticos se apoyan y quedan fijos en los extremos de los paquetes.
- Es obvio que el material constitutivo de las piezas -9- y -10- podrá completar el funcionamiento magnético del núcleo que constituye el elemento sujetador. A este efecto, se
25. construirán las citadas piezas a base de hierro dulce provisto de propiedades mecánicas elásticas y de reluctancia comparable a la del propio circuito magnético.
- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la
30. esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

- 1.- Perfeccionamientos en el montaje de núcleos magnéticos laminares en reactancias y transformadores, caracterizados esencialmente porque la retención inamovible de los paquetes de chapas que constituyen el núcleo interior de las bobinas y los paquetes exteriores complementarios de los mismos se realiza mediante la disposición exterior de unas piezas envolventes
5. constituidas por sendos cuerpos laminares terminados en sus extremos en unos apéndices doblados en ángulo recto, con su terminación curvada y de propiedades elásticas, de manera que colocándose las citadas piezas formando unas envolventes opuestas
10. del cuerpo de las reactancias y transformadores, los extremos elásticos se apoyan en unas cavidades entrantes definidas en las cabezas de los paquetes de láminas del núcleo por respectivos entrantes rectangulares en cada una de las láminas, con el resultado de formar un conjunto compacto e inamovible que asegura la invariabilidad de forma y disposición del montaje.
- 15.
20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL MONTAJE DE NUCLEOS MAGNETICOS LAMINARES EN REACTANCIAS Y TRANSFORMADORES"

25. Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.



- 7 -

Barcelona, 30 JUL 1966
P.A. de D. Antonio ARTIGAS Masculet,

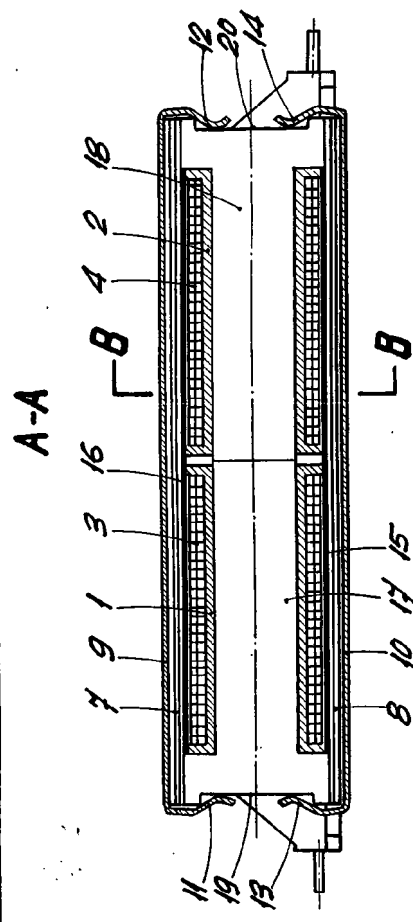


Fig. 3

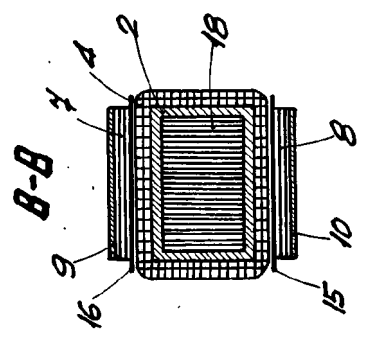


Fig. 4

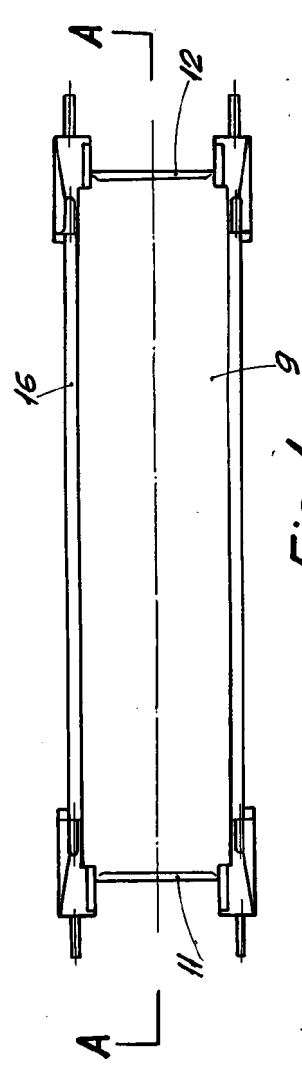


Fig. 1

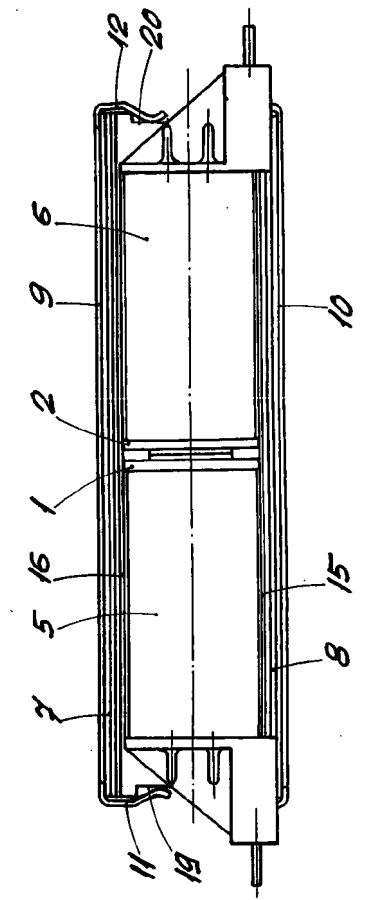


Fig. 2

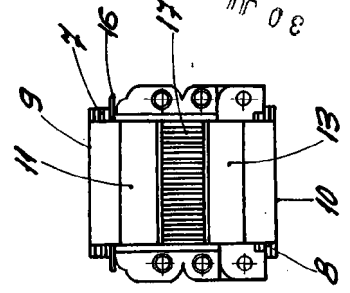


Fig. 5



BARCELONA
P. A.
30 JUL 1962