


Nº 1493  D. Halvorsen - I.

182023



182023

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "DISPOSITIVO DE INDUCTANCIA"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA; S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

Este invento describe un dispositivo de inductancia, tal como un transformador o un reactor.

Un objeto de este invento es obtener un dispositivo de inductancia, tal como un transformador • reactor, que es sencillo en su construcción, de rela-



lativamente pocas partes y de fácil montaje.

10 Otro objeto de este invento es proporcionar un dispositivo de inductancia en el cual las pérdidas por corrientes de Foucault son notablemente reducidas debido a los medios específicos de aprieto que se han diseñado para la unión de los perfiles.

15 Un objeto posterior es proporcionar una estructura de transformador que como un resultado de sus procedimientos de montaje y aprieto puedan adaptarse en su operación de mantener más constante la inductancia o reluctancia característica particularmente bajo las influencias de los cambios de temperatura.

20 Un objeto posterior de este invento es producir un dispositivo que tendrá unas tolerancias estrechas en los valores de inducción resultantes de su estructura determinando exactamente el entrehierro de las placas laminadas del núcleo que están divididas centralmente en su pata exterior cuya separación está en relación con sus patas centrales fijando la separación en la bobina con espacio determinado por el
25 ajuste de la pata exterior.

30 En síntesis, la construcción comprende un núcleo magnético compuesto de dos estructuras en forma de E o secciones laminadas teniendo sus patas en yuxtaposición para proporcionar dos circuitos magnéticos cerrados con un circuito central común formado por las patas centrales que están ligeramente acorta-



35 das para producir un entrehierro, cuyo espacio puede man-
tenerse cerca de ciertos límites, y está destinado a ob-
tener el valor de la impedancia de la bobina de inducción.
Las bobinas primaria y secundaria están devanadas alrede-
dor de la pata central de elemento bobina y un elemento
especial en forma de U y un elemento resorte retienen el
40 conjunto en posición.

El conjunto ulterior se diseña para retención
de la estructura de núcleo laminado sin restricciones de
presión de las placas perpendicular a sus caras con eso
se evitan las presiones variables bajo condiciones de
45 cambios de temperatura, tales como la alteración de las
características de reluctancia. Con eso se obtiene va-
lores más constantes de inductancia, digno de considerar-
se en circuitos de tono.

Otros rasgos característicos y detalles de cons-
50 trucción se expondrán en la especificación a continuación.

En los dibujos que se acompañan y la descripción
siguiente ilustra y describe en detalle algunos caracte-
res de este invento.

La figura 1 es una vista lateral de una forma
55 preferida de la bobina inductora o núcleo magnético con
las patas del centro cortadas, mostrándose en líneas de
puntos para indicar como se consigue el entrehierro.

La fig. 2 es una vista superior del mismo dis-
positivo.

60 La figura 3 es una vista inferior del mismo
dispositivo.

182023



4.-

La fig. 4 es una sección por el eje del mismo dispositivo.

65 Y la fig. 5 es una sección tomada por la línea 5-5 de la figura 4.

La forma preferente de este invento consiste en un transformador o reactor que tiene un devanado 1 que puede comprender un primario y un secundario alrededor de las patas centrales cortadas 2 de las dos secciones lami-
70 nadas y cortadas en forma de E, 3.

El entrehierro 4, formado por las patas centra- les acortadas como se muestra claramente en las figuras 1 y 5. Se verá rápidamente que teniendo dos secciones la-
75 minadas con sus patas en yuxtaposición se forman dos circuitos magnéticos con un centro común.

Para retener las partes descritas anteriormente en posición, se ha dispuesto un yugo especial en forma de U, 5, cooperando en la retención un cierre en resorte 6. Este yugo se hace de una sola pieza de metal flexible y
80 estampado en forma plana. Lleva unos cortes 7 para permitir que las laminaciones se introduzcan en sus expansiones. El resorte de retención 6 es bastante delgado para ser resiliente, y normalmente es de forma arqueada, de un gran radio por el que se asegura su posición. Debe ha-
85 cerse de plancha de latón resorte, o bronce, y tienen proporciones levantadas 8 cerca de sus extremos cuya forma retiene o bloquea. En la fig. 5 se muestra mejor estas porciones elevadas 8 que están integralmente forma- das deformando el metal de un lado por un corte transver-



90 sal con guardas interiores, directamente dobladas con guardas exteriores inclinadas teniendo deslizaderas para facilitar el ensamble.

95 Al montar las partes, se coloca una contra otra el número requerido de perfiles E agrupados colocando el devanado 1 y sus patas en yuxtaposición, habiendo sido cuidadosamente trabajados los extremos exteriores de las patas. El yugo 5 se coloca alrededor, y las partes de las secciones laminadas se extienden a través de la ranura 7 y el resorte 6 se introduce a continuación un extremo yendo bajo uno de los topes de una de las muescas y el otro extremo se fija entonces bajo el tope de la otra muesca. Las partes levantadas o proyecciones 8 del resorte cooperan con las muescas y sirve para bloquear al resorte y al yugo juntos. Cuando las partes se montan el resorte es ligeramente bombeado en el centro como se muestra en 9 y levantado en 10 en las figs. 1 y 5 por lo cual la presión se aplica a lo largo de las patas centrales sustancialmente a los ángulos de la derecha de las superficies que forman el entrehierro. El cierre, comprendiendo el yugo 110 5 y el resorte 6 mantiene los perfiles juntos y mantienen las dimensiones del entrehierro no ejercerá una acción de cierre en los perfiles de los ángulos de la derecha del plano de sus superficies. Esto reduce las pérdidas por corrientes de Foucault las cuales se elevan si las superficies adyacentes de las secciones laminadas están en íntimo contacto. 115

Las disposiciones descritas proporcionan una

182023



6.-

120 retención efectiva de las partes evitando la variación
de compresión o la aplicación de la presión al núcleo
laminado tal como se produce por los precedentes proce-
dimientos en donde se aplica el aprieto transversal en
donde la presión se aplica a los núcleos laminados
haciendo un bloque con remaches. Como se apreciará
rápidamente, el último procedimiento introduce presiones
125 variables entre las placas, particularmente con los cam-
bios de temperatura capaces de alterar las caracterís-
ticas de reluctancia para la que se desean valores cons-
tantes. De acuerdo con la presente práctica, las super-
ficies exteriores de las placas de las secciones lamina-
130 das que pueden ser aisladas con una capa protectora ais-
lante tal como un aislamiento con laca de un carácter
no restrictivo de la expansión y constricción como se
ha referido.

135 Por este método de fabricación la inductancia
puede obtenerse dentro de una tolerancia de más o menos
el 1/2 %. Se comprenderá que hasta el presente la fabri-
cación no podía tener una tolerancia menor del 5 % en
los valores de inductancia, y el ajuste podía obtenerse
en los períodos de prueba.

140 Con la incorporación del presente invento como
se ha descrito constituye una forma preferente para
comprender que pueden adoptarse otras formas dentro del
alcance de las reivindicaciones que siguen.

145 Este invento corresponde a una solicitud de
Patente formulada en los Estados Unidos del Norte de



América el 9 de Abril de 1945 señalada con el número 587236 y se acoge, por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

150

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de veinte años, son las siguientes:

155

1. - Un dispositivo de inductancia comprendiendo un núcleo magnético laminado en dos partes, con bobina devanada alrededor y un cierre para unir las dos partes del núcleo comprendiendo un yugo en forma de U y un resorte de retención.

160

2. - Un dispositivo de inductancia caracterizado por un núcleo magnético compuesto de dos estructuras laminadas, en forma de E, semejantes, cuya pata central de las E's están en yuxtaposición proporcionando dos circuitos magnéticos cerrados y procedimientos para apretar juntas las secciones en forma de E por un ajuste no normal a las caras de los perfiles.

165

3. - Un dispositivo de inductancia caracterizado por un núcleo magnético compuesto de dos estructuras en forma de E, semejantes, cuya pata central de las E's están acortadas en las patas exteriores, estando en yuxtaposición proporcionando dos circuitos magnéticos cerrados y procedimientos para apretar juntas las secciones en forma de E ajustando la presión no normal a las caras de los perfiles.

170

4. - Un dispositivo de inductancia caracterizado

182023



8.-

175 por una estructura de núcleo magnético comprendiendo
dos equipos de laminaciones en forma de E yuxtapuestas
formando un entrehierro entre las patas centrales de
las laminaciones y un cierre para ello, comprendiendo
medios de aplicar la presión del cierre a lo largo de
dichas patas centrales sustancialmente en los ángulos
180 derechos de las superficies que forman dicho entrehierro.

5. - Un dispositivo de inductancia caracterizado
por una estructura de núcleo magnético comprendiendo
un par de elementos magnéticos de varias patas, yuxta-
puestos y opuestos estando separados por un entrehierro
185 y un resorte que está abombado en la porción de contacto
con dichos elementos sobre un área puesto sobre dicho
entrehierro.

6. - Un dispositivo de inductancia caracterizado
por una estructura de núcleo magnético comprendiendo
190 dos equipos de perfiles laminados en forma de E, yuxta-
puestos, la pata central de la E está acortada de forma
que los lados de las patas sean ensambladas y el entre-
hierro estará formado por el cierre de resorte y compren-
de medios para aplicar la presión en el plano de dichas
195 laminaciones o perfiles a lo largo de los ejes de dicho
entrehierro.

7. - Un dispositivo de inductancia caracterizado
por un procedimiento para reducir las pérdidas por co-
corrientes de Foucault que comprende montaje de los per-
files juntos apretados manteniendo las dimensiones de
200 un entrehierro exacto ejerciendo presión de los perfiles
en los planos de sus superficies con la presión ejercida



en los perfiles de los ángulos derechos del plano de su superficie.

205 8. - Un dispositivo de inductancia que comprende dos grupos de perfiles laminados en forma de E, teniendo un entrehierro entre la pata corta central y un devanado encima, el conjunto está mantenido junto por un cierre que comprende un yugo y un resorte que coopera
210 a ejercer una presión plana de la superficie de dichos perfiles.

 9. - Un dispositivo de inductancia comprendiendo una bobina y un núcleo laminado, dicho núcleo forma una unidad separada teniendo una pluralidad de perfiles api-
215 lados un contra otros aplicando medios para apretar el paquete por medio de un yugo y un resorte de aprieto cooperando con el yugo.

 10. - Un dispositivo de inductancia caracterizado por un par de grupos de perfiles yuxtapuestos en forma
220 de E consiguiéndose un entrehierro entre las patas centrales de los perfiles, un devanado alrededor de la pata central y un cierre comprendiendo un yugo en forma de U teniendo unas partes cortadas a través de las cuales se extiende el devanado y un resorte plano que tiene
225 dos elevaciones que cooperan con los semicortes del yugo a cerrar el conjunto apretado.

 11. - Dispositivo de inductancia.

Tal y como queda descrito en la Memoria que

182023



10.-

antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

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

Madrid,

3 FEB 1948



STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

ABZ.

182023

Palmasen 1
Higiénica



Fig. 1.

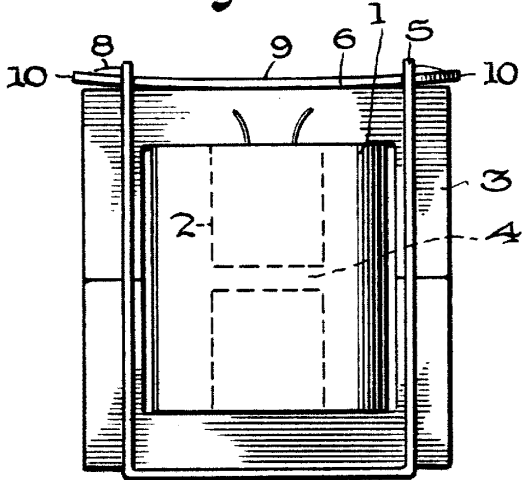


Fig. 4.

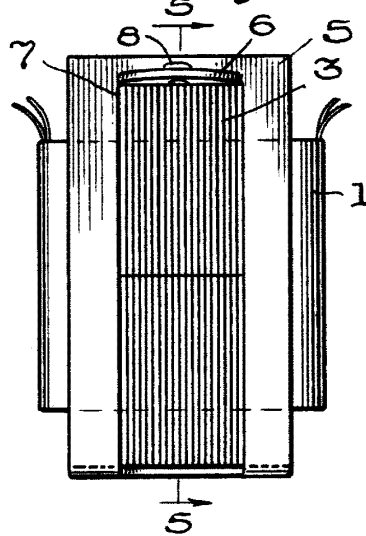


Fig. 2.

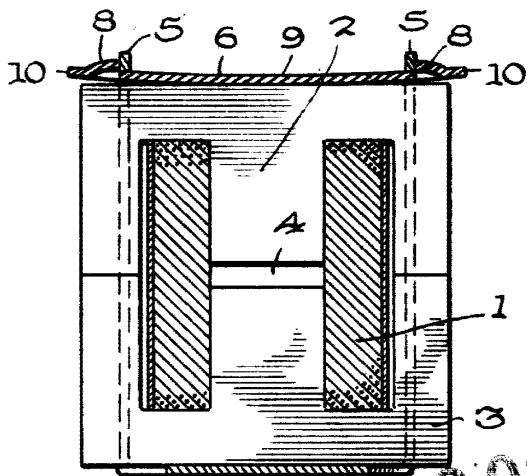
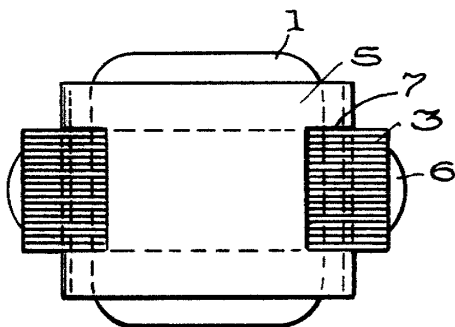
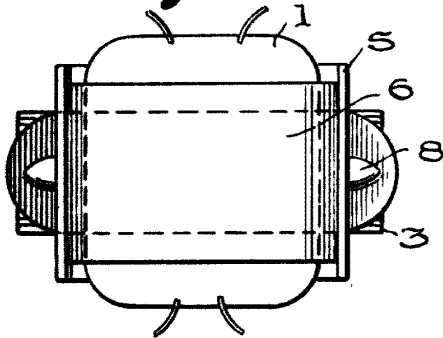
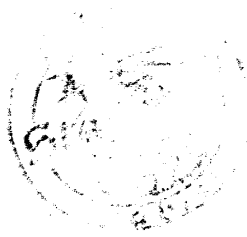


Fig. 5.

Fig. 3.



STANDARD ELÉCTRICA, S. A.
[Signature]
Secretario General

1