

287117



287117

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

SOCIETE ANONYME DE BOBINAGE POUR L'INDUSTRIE
ET LA RADIO

sociedad anónima francesa, domiciliada en
Bois Baron, BELLEVILLE-sur-SAONE (Rhône),
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS ELECTRI-
COS DE CARCASAS MAGNETICAS FIJAS".

=====

Prioridad: Solicitud de patente francesa
nº PV Rhône 42.605, de 21.5.1962

287117



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a aparatos eléctricos del género de los transformadores, bobinas de reactancia, etc., que presentan una o varias carcassas magnéticas hechas

5. de un paquete de chapas troqueladas. - - - - -

Es sabido que en la práctica tales carcassas presentan tres núcleos cuyas extremidades están reunidas por dos travesaños, y que los arrollamientos están montados en el núcleo central y de esta manera están rodeados por los dos

10. núcleos extremos. Para fijar en su sitio tales carcassas sobre el bastidor del aparato, es conveniente apretar fuertemente las chapas entre sí a fin de mantenerlas juntas y de evitar que vibren. A este efecto se utilizan corrientemente unos espárragos que pasan a través de orificios previstos en puntos
15. apropiados de la carcasa. Sin embargo, este montaje es relativamente complicado y presenta el inconveniente de crear circuitos cerrados en los que se desarrollan corrientes parásitas que producen considerables pérdidas de energía. - - - - -

Otro problema planteado por los aparatos del género
20. en cuestión es el de su enfriamiento. En la práctica el calentamiento se produce sobre todo en los arrollamientos, pero se transmite a cada carcasa propiamente dicha. En los montajes conocidos la ventilación de los arrollamientos y de la carcasa se obtiene bastante deficientemente, lo cual limita
25. la potencia que puede exigirse al aparato considerado. - - -

La invención se propone eliminar los inconvenientes que preceden y permitir la construcción de un dispositivo cuyo montaje sea simple y poco costoso y que al mismo tiempo facilite

287117



un buen enfriamiento de las carcassas magnéticas de los aparatos del género en cuestión. - - - - -

5. De acuerdo con la invención, las carcassas del aparato son soportadas por un zócalo que ventajosamente es construido de metal buen conductor del calor, por ejemplo de aleación de aluminio, solidario de montantes con sección en U dispuestos por pares de manera que reciban a modo de corredera los lados verticales de cada una de las carcassas del aparato, los cuales montantes además tienen practicada

10. una ranura de gran anchura que desemboca a través del zócalo a fin de constituir una chimenea de ventilación, una de cuyas paredes está formada por los bordes verticales de las chapas de la carcasa. - - - - -

15. La invención es más particularmente aplicable a los reguladores de tensión del tipo que comprende dos bobinas de reactancia dispuestas respectivamente en serie y en paralelo con relación a los circuitos a alimentar. En este caso el zócalo de aluminio u otro material presenta dos pares de montantes, cada uno de los cuales recibe la carcasa magnética de una de las bobinas. - - - - -

20.

En los dibujos adjuntos: - - - - -

Fig. 1 es una vista en planta de un regulador de tensión construido de acuerdo con la invención. - - - - -

25. Fig. 2 es una sección longitudinal según la línea II-II de fig. 1, en la que se ha suprimido en parte la carcasa de la bobina representada para mayor claridad del dibujo. - - - - -

Fig. 3 es una sección transversal parcial según la línea III-III de fig. 1, en el supuesto de haberse



287117

suprimido la bobina. - - - - -

Fig. 4 es una sección de detalle según la línea IV-IV de fig. 1. - - - - -

El aparato representado es un regulador de tensión constituido por dos bobinas de reactancia dispuestas, de modo conocido, una en serie y la otra en paralelo con relación al circuito a regular. Estas dos bobinas son soportadas por un zócalo común 1, construido de una sola pieza de aleación ligera moldeada. El zócalo 1 se presenta bajo la forma de una placa, de configuración general rectangular, solidaria de dos pares de montantes 2 con perfil en U, dispuestos enfrentadamente, entre los cuales son mantenidas respectivamente las carcasa 3 de ambas bobinas. Dado que los dos pares de montantes 2 son parecidos nos limitaremos seguidamente a describir sólo uno. - - - - -

Cada montante 2 atraviesa el zócalo 1 y se prolonga ligeramente por debajo de éste tal como se indica por 2a en fig. 2. El espacio comprendido entre las aletas del perfil en U está establecido a base de dos anchuras, a saber: una primera anchura a (fig. 1) en una zona que se extiende a partir del fondo del perfil en U, seguida de una segunda anchura b hacia la salida de éste perfil. Conforme se representa la carcasa 3 correspondiente al par de montantes 2 considerado encaja por sus lados en la parte de anchura b, preferentemente con intercalación de una guarnición aislante 4 destinada a evitar que cada montante determine con las chapas un circuito cerrado susceptible de dar lugar a corrientes parásitas. - - - - -

Se ha referenciado con 2b el resalte que separa



287117

las dos partes de anchuras respectivas a y b de fig. 1. -

Entre los montantes del par considerado, está prevista una parte rebajada 5 solidaria de la base 1 y que en cierta manera hace de suelo soportante de la carcasa 3.-

5. El perfil en planta del zócalo 1 presenta en cada uno de sus lados mayores una escotadura 6 (fig. 1) destinada, conforme se comprenderá más adelante, a permitir el paso del aire para ventilación del arrollamiento 7 soportado por la carcasa 3. - - - - -

10. El zócalo 1 representado está destinado a descansar sobre tres pies. A este efecto presenta cerca de sus bordes tres partes en depresión 17 (figs. 1 y 4), cada una de las cuales está dotada de un orificio 8 apropiado para facilitar la fijación de un pie o taco de caucho o

15. similar, tal como el que muy esquemáticamente queda indicado a trazos discontinuos por 9 en fig. 4. Además en cada esquina del zócalo 1 está previsto un orificio 10 destinado a la fijación de una tapa. Esta tapa, que muy esquemáticamente se ha señalado por 11 en fig. 3, rodea el zócalo 1 siguiendo el perfil general de éste, de modo que las escotaduras 6 proporcionan unas aberturas inferiores de entrada de aire, conforme se ha indicado anteriormente. Como es natural la pared de la tapa debe estar convenientemente perforada a fin de permitir la circulación del aire. - - -

20. Se comprende que los montantes 2, que atraviesan completamente al zócalo 1, determinan por sus partes de anchura reducida a, unas chimeneas por las que puede circular el aire libremente facilitando así un enérgico enfriamiento de las carcasas. Por otra parte, gracias a la

25.

287117



utilización de aleación de aluminio, es decir de un metal de conductibilidad térmica muy elevada, una buena parte del calor producido en la carcasa o transmitido a ésta por los arrollamientos 7 pasa por conducción a los montantes 2

5. apropiadamente dichos, que son enfriados por la precitada corriente de aire ascendente. Las escotaduras 6, a su vez, facilitan el enfriamiento de los arrollamientos 7. - - - -

Por otra parte, la antedicha disposición de montantes en U de manera enfrentada, permite mantener apretadas muy fuertemente las chapas que constituyen la carcasa 3, sin ningún dispositivo de remaches o de espárragos. Así pues el montaje queda muy simplificado, el precio de coste resulta reducido y el aparato no vibra durante su funcionamiento. - - - - -

10. Se comprende que el número de bobinas, de transformadores u otros aparatos semejantes soportados por el zócalo 1 puede ser cualquiera; en el caso límite dicho zócalo puede no soportar más que una carcasa única. En el caso de varias carcasas, éstas pueden ser de dimensiones iguales o distintas, y entonces los montantes 2 quedan previstos en consecuencia. En lo que concierne a estos montantes, es importante hacer notar que la parte de anchura a destinada a formar chimenea de circulación de aire puede presentar un perfil cualquiera. Por lo demás nada impediría prever aletas

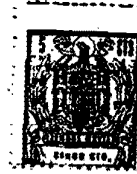
15. verticales en estas paredes con miras a mejorar todavía más el enfriamiento. - - - - -

20.

25.

Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto de la presente solicitud es el que se define en los términos de la primera de las

287117



reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente ya sea considerada en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos eléctricos de carcargas magnéticas fijas, del género de los transformadores, bobinas de reactancia, reguladores de tensión y aparatos análogos dotados de carcargas de paquetes de chapas de perfil rectangular en las que van montados arrollamientos, caracterizados porque las carcargas son soportadas por un zócalo metálico solidario de montantes con sección en U dispuestos por pares de manera que reciban a modo de corredera los lados verticales de cada una de las carcargas elementales del aparato, los cuales montantes además tienen practicada una ranura de gran anchura que desemboca a través del zócalo a fin de constituir una chimenea de ventilación, una de cuyas paredes está formada por los bordes verticales de las chapas de la carcarga. - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las carcargas son soportadas por un zócalo metálico solidario de montantes con sección en U dispuestos por pares de manera que reciban a modo de corredera los lados verticales de cada una de las carcargas elementales del aparato, los cuales montantes además tienen practicada una ranura de gran anchura que desemboca a través del zócalo a fin de constituir una chimenea de ventilación, una de cuyas paredes está formada por los bordes verticales de las chapas de la carcarga. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el zócalo y los montantes son construídos de una sola pieza de metal moldeado buen conductor del calor, en especial de aleación de aluminio. - - - - -

25. 1, caracterizados porque el zócalo presenta entre cada par de montantes una parte rebajada apropiada para soportar la carcarga correspondiente. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el zócalo presenta entre cada par de montantes una parte rebajada apropiada para soportar la carcarga correspondiente. - - - - -



287117

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el zócalo es soportado por unos pies que proporcionan un paso inferior de entrada de aire. - - -

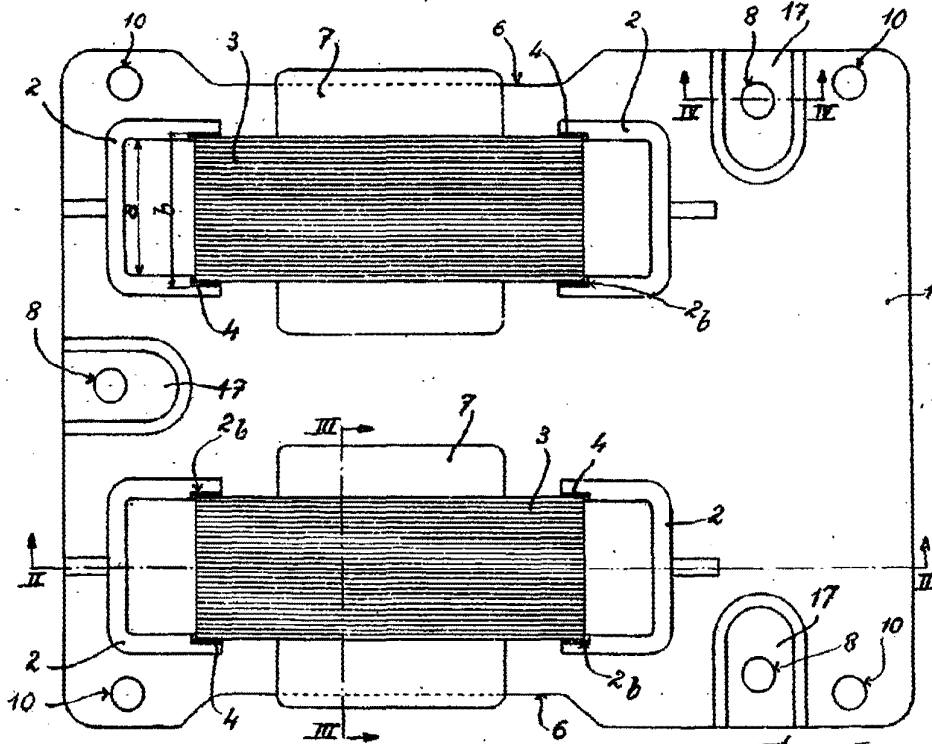
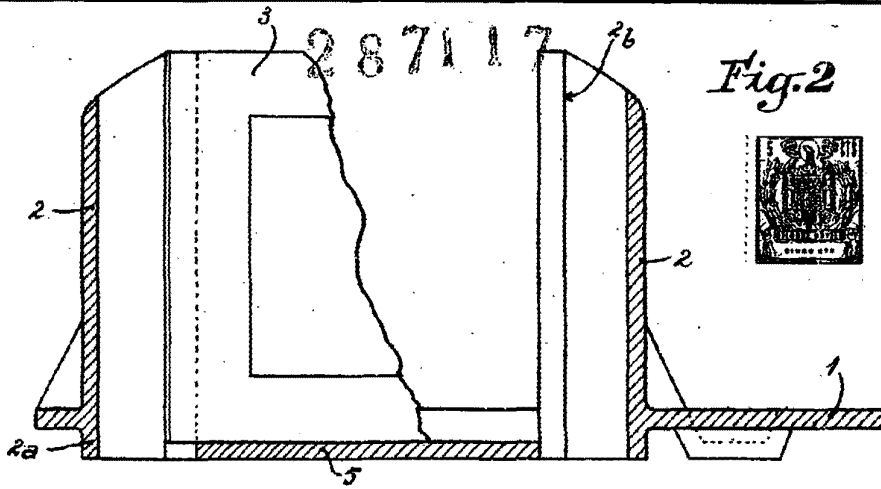
5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS ELECTRICOS DE CARCASAS MAGNETICAS FIJAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 9 ABR 1963

P.A.

M. CURELL SUÑOL



BARCELONA, 9 ABR 1963 *Fig. 1*

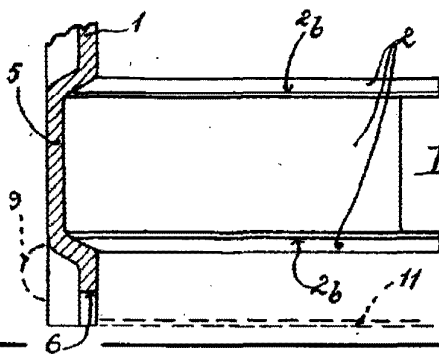


Fig. 3

P.A.

[Handwritten signature]

M. CURELL SURTOS

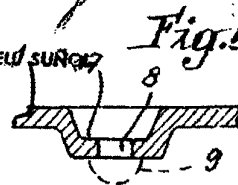


Fig. 4