

31 JUN



300767

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Salvador CALABUIG FERRER, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Viladomat, 293, por "PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a transformadores eléctricos.

Más específicamente la invención se refiere

5. a los transformadores que han de trabajar con corrientes eléctricas a tensiones elevadas y altas frecuencias, de los cuales, un ejemplo típico lo constituye los llamados transformadores de líneas utilizados en aparatos de televisión y sistemas electrónicos similares.

10. Los perfeccionamientos que se describirán

- 1 JUN



300767

5. en la presente especificación son particularmente aplicables a los transformadores de la clase que comprenden un circuito magnético cerrado, constituido por una sección en forma de C cuyas ramas llevan montados los devanados y una sección en forma de I que cierra el circuito.

10. Dentro de esta descripción, los perfeccionamientos consisten, en sus líneas generales, en el hecho de fijar las dos secciones en sus mútuas posiciones de montaje, mediante dos puentes elásticos paralelos y adyacentes a una de las ramas del circuito que se halla desprovista de devanados, entre cuyos puentes se encuentra un dispositivo de leva apoyado en dicha rama para tensarlos, siendo estos puentes provistos de prolongaciones extremas que se extienden a lo largo de las ramas del circuito provistas de devanados y son anclados en una parte fija con respecto a la otra rama desprovista de devanados.

20. Los citados puentes pueden estar constituidos, más específicamente, por alambres elásticos en forma de U cuyas partes centrales son adyacentes a los bordes externos de la sección en forma de I, estando el dispositivo de la leva dispuesto a modo de puente entre dicha sección y partes centrales. Las ramas de los alambres en forma de U pueden ser dispuestas, por otra parte, en ranuras longitudinales formadas en los lados de las ramas de la sección en forma de C., siendo los extremos de dichos alambres doblados a escuadra, de modo que son

300767

FBI JUN



- enganchables amoviblemente en dispositivos de acoplamiento complementarios, formados en una base. Esta última, a su vez, puede estar desarrollada a modo de cubeta que rodea la rama central de la sección en forma de C del circuito magnético, siendo el fondo de esta cubeta dotado de sendas ventanas por las que pasan los extremos doblados de los alambres en forma de U, y unos salientes internos en los bordes de dichas ventanas, provistos de ramras de enganche en las que se acoplan dichos extremos doblados. Otra característica que puede ser incluida en la construcción de la pieza a modo de cubeta es la de dotarla de una valona marginal de la que sobresalen inferiormente espigas de conexión sujetables en un circuito impreso o acoplables en una base de enchufe correspondiente. Dentro de esta cubeta se puede intercalar, entre su fondo y el circuito magnético, una placa rígida de la que sobresalen espigas de conexión mecánica, las cuales atraviesan dicho fondo y son fijables en un circuito impreso o a una base de enchufe provista de alojamientos correspondientes.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos; la figura 1 es una sección longitudinal alzada de un transformador provisto de los perfeccionamientos en cuestión; la figura 2 una

300767



5. vista en planta superior del mismo transformador; la figura 3 una vista en planta inferior del mismo; la figura 4 una vista lateral alzada; la figura 5 una vista en perspectiva de la placa rígida de armadura de la base; la figura 6 una vista similar del dispositivo de leva tensor de los puentes de alambre elásticos, y la figura 7 una vista de los dos puentes de alambre, en perspectiva que los representa en sus relaciones posicionales mutuas.

10. El transformador ilustrado consta de un circuito magnético indicado con la referencia general -1- y que consta de una sección en forma de C indicada con la referencia -2- y una sección en forma de I -3- que lo cierra a modo de cuadro. Ambas piezas pueden estar formadas por un material ferromagnético sinterizado o cerámico, adecuado a las características funcionales del aparato.

15. Las ramas -4- de la sección -2- llevan montados sendos tubos aislantes -5- que constituyen los soportes para los devanados -6- y -7- del transformador y tienen sus extremos superiores escotados en -8-, formando sendos asientos de guía para la sección en I -3-.

20. El conjunto de este circuito magnético descansa sobre una placa metálica -9-, dispuesta en el fondo de una cubeta aislante que rodea la parte central-10- de la sección -2- y tiene dos ventanas rectangulares -11-, dispuestas transversalmente cerca de sus extremos,

- 1 JUN



300767

- de cuyos bordes más cercanos a dichos extremos sobresalen interiormente sendos apéndices -12-, provistos de ránuras extremas -13- de manera que forman un a modo de gancho de acoplamiento. En ellos se enganchan
5. los extremos doblados -14- de dos puentes de alambre elástico -15- cuyas ramas laterales se extienden por el interior de los tubos -5- dentro de ranuras -16- formadas en las ramas -4- de la sección en forma de C, junto con unos pequeños flejes visibles en -17-.
10. Estos puentes tienen sus partes centrales arqueadas como se aprecia en -18-, y ligeramente sobresalientes de la sección -3-, donde se apoyan sobre los extremos de un bloque de sección transversal rectangular -19-, provisto de una palanca de accionamiento central -20-,
15. que hace posible hacerlo girar a modo de leva para tensar las ramas de los puentes, al apoyarse contra la parte superior de la sección -3-. Unas muescas -21-, formadas en los cantos del cuerpo -19-, cerca de sus extremos, aseguran el correcto acoplamiento de
20. los alambres al apretar el dispositivo en la forma indicada. Se aprecia, pues, que todas las partes del transformador quedan apretadas formando una sola pieza.

- Para la fijación del transformador, la
25. placa -9- tiene unas escotaduras laterales troqueladas -22- de las que sobresalen inferiormente sendas espigas -23-, salientes al exterior por orificios correspondientes -24-, formados en el fondo de la pieza



300767

aislante -25-. Mediante este dispositivo el conjunto puede ser fijado por soldadura o remachado en alojamientos correspondientes, previstos en la platina de un circuito impreso. Para montajes convencionales, la placa -9- y la cubeta -25- tienen sendos pares de orificios alineados -26- y -27-, el primero de ellos roscado, de forma que el transformador puede ser fijado sobre una base mediante tornillos.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Una parte del borde de la cubeta se prolonga formando una platina rectangular -28-, alrededor de cuyo contorno se ha formado una serie de tetones -29- que son susceptibles de recibir espigas de conexión en las posiciones deseadas, tanto salientes hacia arriba como las -30- o hacia abajo como las indicadas en-31-. Las primeras sirven de pilarillos de conexión para el cableado interno -32- del transformador; las segundas constituyen espigas soldables a un circuito impreso en la forma usual. Unas muescas -33-, formadas en el canto de la platina -28- sirven de guía para los extremos de dicho cableado -32-.

25.

Se aprecia que el montaje del transformador no constituye ninguna operación complicada. Por otra parte hace posible la sustitución de uno de los devanados, independientemente del otro, en caso de cortocircuito o cruzamiento, y puede ser instalado en cualquier tipo de plataforma soporte, chasis o platina de circuito impreso.

Serán independientes del alcance de la



300767

invención, los detalles y características constructivas empleados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- .--

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
1. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, formados por un circuito magnético cerrado que comprende una sección en C cuyas ramas llevan los devanados y una sección en I que cierra el circuito, caracterizados esencialmente por el hecho de fijar las dos secciones en sus mútuas posiciones de montaje, mediante sendos puentes elásticos paralelos y adyacentes a una de las ramas del circuito que se halla desprovista de devanados, entre los cuales se encuentra un dispositivo de leva apoyado en dicha rama para tensarlos, siendo estos puentes provistos de prolongaciones extremas que se extienden a lo largo de las ramas del circuito provistas de devanados y son ancladas en una parte fija con respecto de la otra rama desprovista de devanados.
2. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, de acuerdo con la reivindicación 1, carac-

300767



5. terizados esencialmente por el hecho de que los puentes están constituidos por alambres elásticos en U, cuyas partes centrales son adyacentes a los bordes externos de la sección en I, estando el dispositivo de leva dispuesto a modo de puente entre dicha sección y partes centrales.
10. 3. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de disponer las ramas de los alambres en U en ranuras longitudinales formadas en los lados de las ramas de la sección C, siendo los extremos de dichos alambres doblados a escuadra de forma que son enganchables amoviblemente en dispositivos de acoplamiento complementarios, formados en una base.
15. 4. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de formar dicha base a modo de cubeta que rodea la rama central de la sección en C, del circuito magnético, siendo el fondo de esta cubeta dotado de sendas ventanas por las que pasan los extremos doblados de los alambres en U, y unos salientes internos en los bordes de dichas ventanas, provistos de ranuras de enganche en las que se acoplan dichos extremos doblados.
20. 5. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la pieza a modo de cubeta
- 25.

20 JUN



300767

tiene una valona marginal de la que sobresalen inferiormente espigas de conexión sujetables en un circuito impreso o acoplables en una base de enchufe correspondiente.

5.

6. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la cubeta lleva intercalada entre su fondo y el circuito magnético una placa rígida de la que sobresalen espigas de fijación, que

10.

atraviesan el fondo y son fijables en un circuito impreso o una base de enchufe provista de alojamientos correspondientes.

7. Perfeccionamientos en transformadores eléctricos.

15.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 de junio de 1.964

Salvador CALABUIG FERRER

p. a.

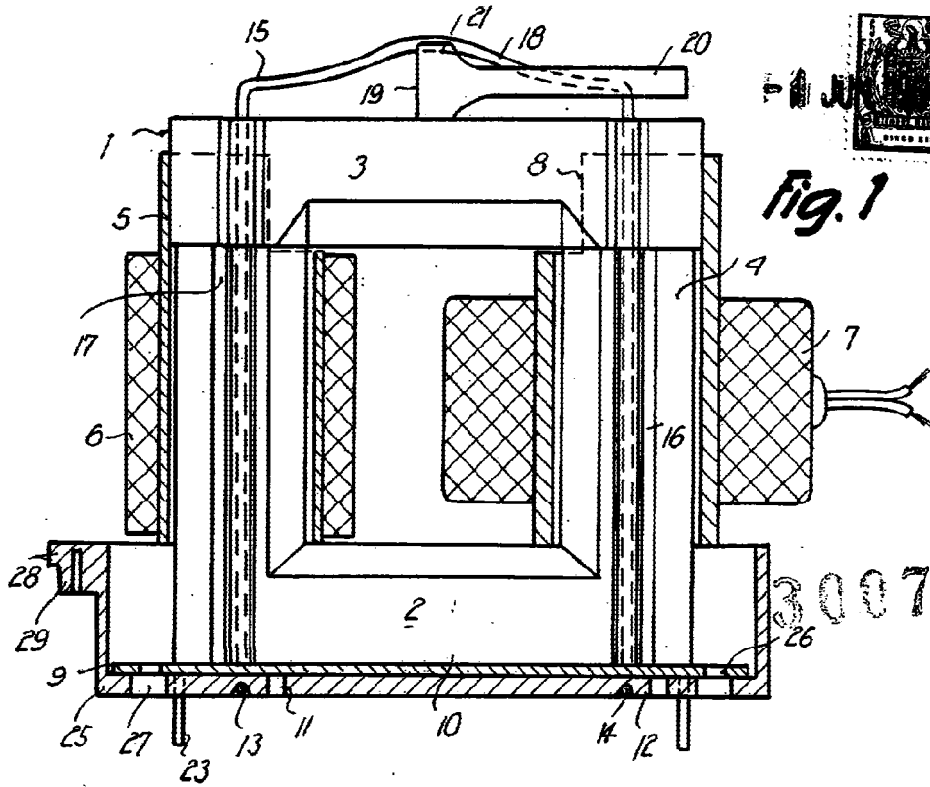
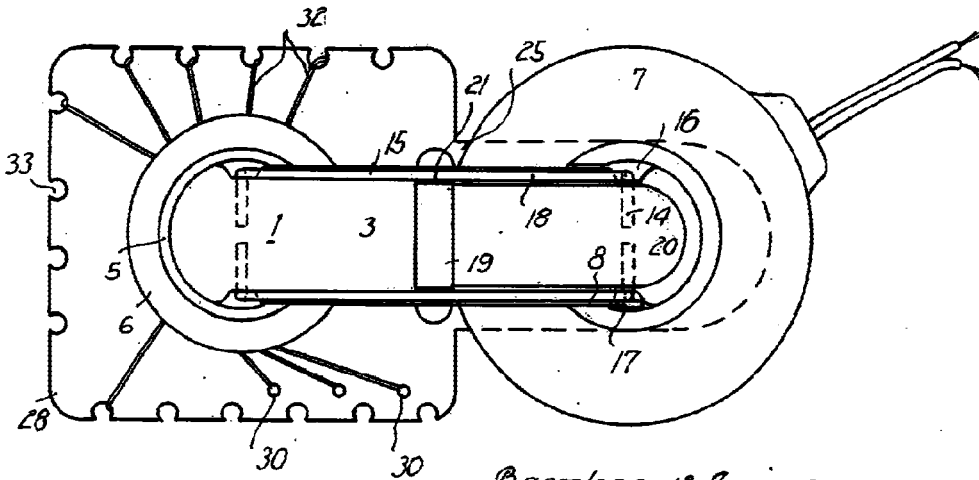


Fig. 1

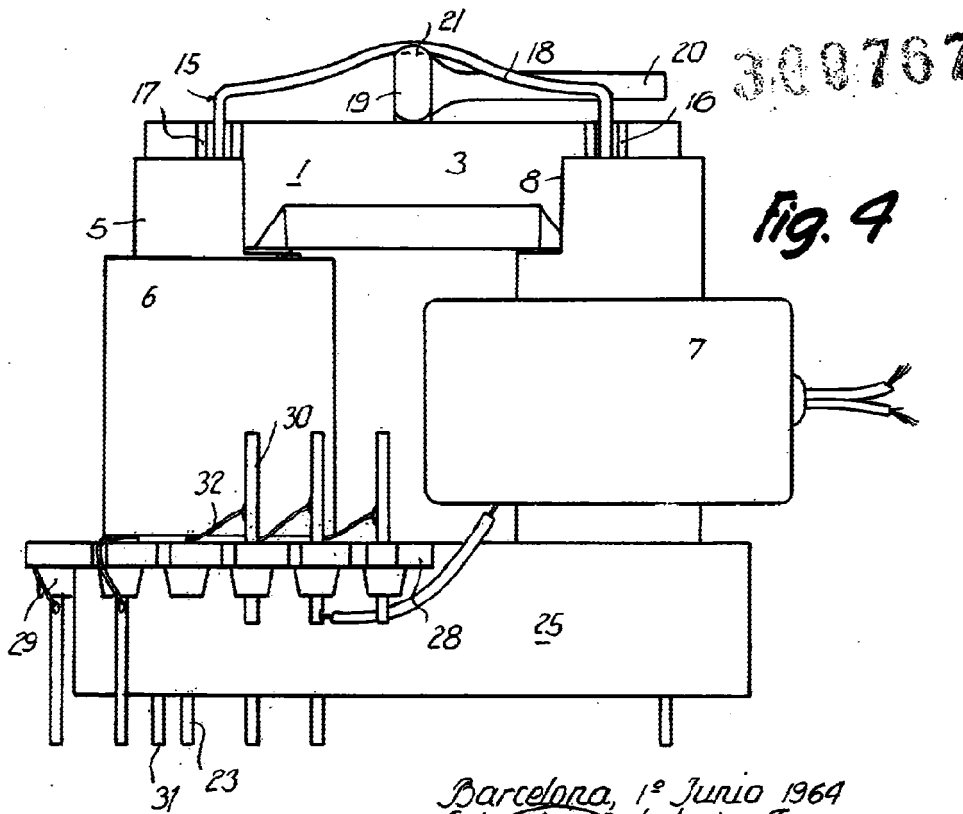
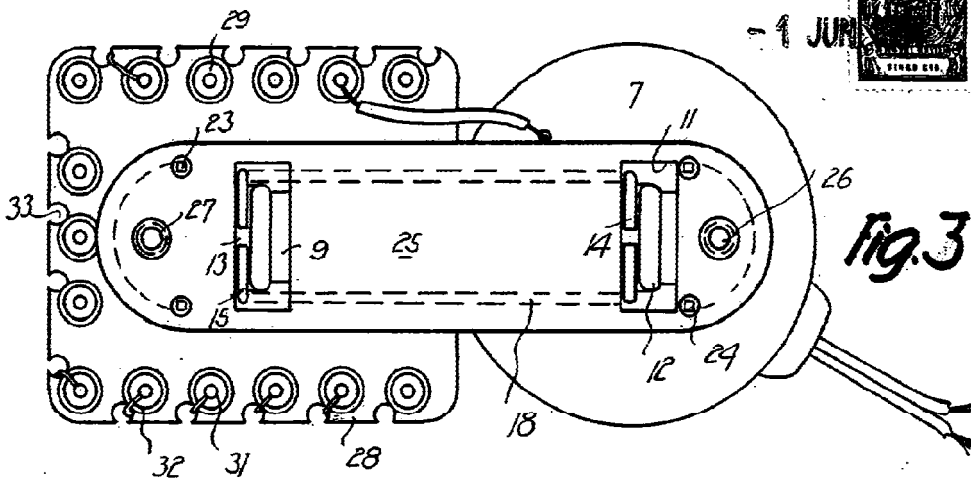
Fig. 2



Barcelona, 1º Junio 1964  
Salvador Calabuig Ferrer  
p.a.

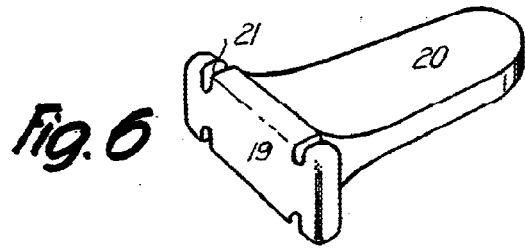
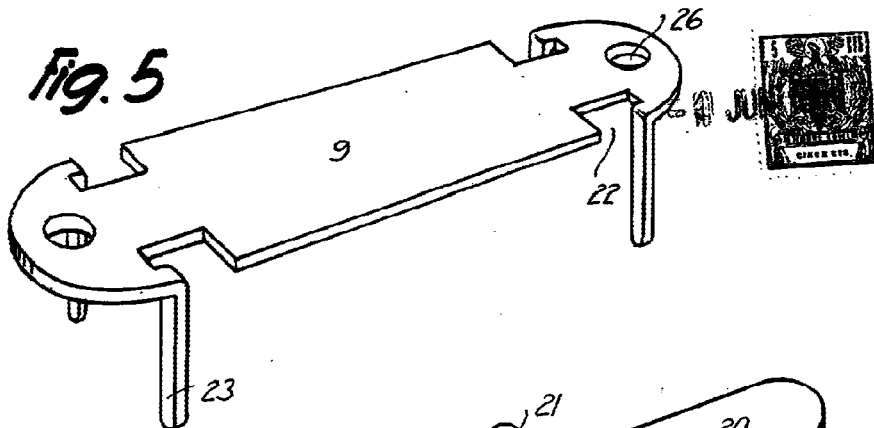
D. SALVADOR CALABUIG FERRER

Tres hojas  
hoja n.º 2

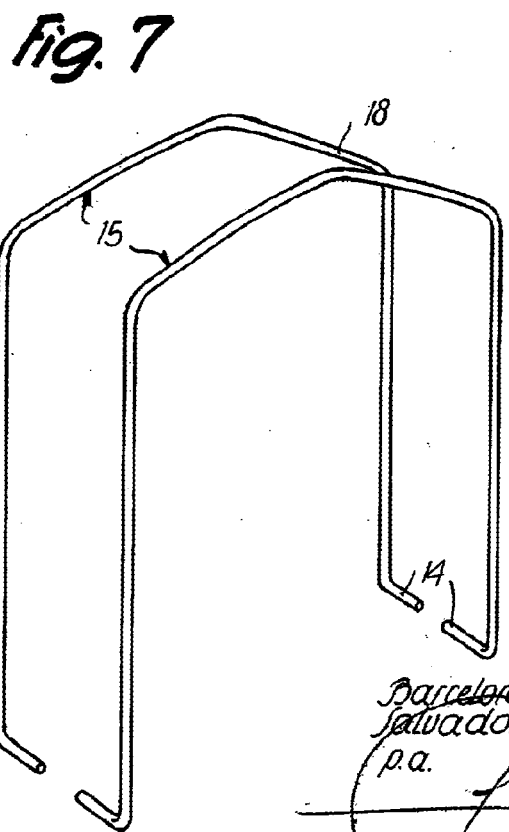


Barcelona, 1º Junio 1964  
Salvador Calabuig Ferrer  
p.a.

06/7/11



300767



Barcelona, 1° Junio 1964  
Salvador Calabuig Ferrer  
p.a.

86298