

342071



U. Armonier 2

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE
DE INVENCION EN ESPAÑA POR: "UNIDAD ESTRUCTURAL ELECTRICA".
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 5

El presente invento se refiere a una unidad estructural que consiste en varios tipos de componentes eléctricos.

Esta unidad estructural no tiene que considerarse como un chasis equipado con componentes eléctricos de diferente construcción y diferentes formas de funcionamiento, un panel enchufable o una disposición eléctrica combinada para formar una unidad para ser incluida en un alojamiento, sino un grupo combinado eléctrico y mecánico de componentes eléctricos que tienen diferentes funciones, de los que por lo menos uno está montado directamente en el otro, de forma que en una cierta proporción se soportan mutuamente.

Se conocen en principio algunos tipos de grupos de montaje tales como, por ejemplo, las unidades estructurales formadas por rectificadores y un transformador descritas en la patente francesa número 1.442.661. Otras unidades estructurales de este tipo se mencionan en la patente suiza número 237.489 que recomienda arrollar



longitudes de rectificadores en forma de barra en forma helicoidal para constituir un tubo y disponer en su interior otros componentes, tales como resistencias y condensadores; el tubo constituido por el rectificador, junto con el transformador que suministra la corriente que tiene que rectificarse, se recomienda que queden dentro de una cubierta común o disponer el tubo formado por el rectificador sobre el transformador para aumentar la estabilidad del conjunto. Por la misma especificación de patente se sabe arrollar los elementos del rectificador alrededor de condensadores que están dispuestos uno junto a otro. Además esta especificación enseña a ~~hacer~~ la división, en sistemas que están diseñados para manejar una alta tensión total de las placas rectificadoras en grupos para mantenerlas en el espacio de instalación existente normalmente en longitudes de agrupación adecuadas y a disponerlas dentro de pequeños tubos de material aislante.

El presente invento se refiere a una unidad estructural que consiste en un transformador de línea y un conjunto rectificador de alta tensión como se requiere en los receptores de televisión. Originalmente, a este fin, se utilizaban disposiciones de circuito, que utilizaban transformadores de línea y tubos rectificadores. Se ha demostrado, que resultaba ventajoso sustituir el tubo rectificador por un rectificador de selenio de alta tensión, por ejemplo como se recomendaba en el número 13 de 1966 de la Revista Técnica Alemana "Funkschau".

De esta forma se simplifica el montaje, el envejecimiento se hace despreciable, los rectificadores se hacen insensibles a los impulsos en las direcciones directa e inversa, su resistencia interior protege los transistores de deflexión en caso de descargas de arco en el tubo de imagen, etc., esto es, contra sobrecargas y se reduce el período de calentamiento del aparato. Pero, como se ha mencionado en este texto, estos dispositivos tienen sin embargo los inconvenientes



3.

de que la longitud de construcción del conjunto rectificador requiere a menudo una reconstrucción del aparato.

Un objeto del presente invento es vencer estos inconvenientes y proporcionar en consecuencia una unidad estructural que consiste en un transformador de línea y un conjunto rectificador de alta tensión que requiere un espacio o volumen mínimo de instalación.

A este fin se propone disponer el conjunto rectificador en el lado de la rama del núcleo de ferrita opuesto a la clavija terminal del transformador de línea, esto es con su eje de apilamiento paralelo a esta rama y adyacente a él.

La asignación mútua de todas las partes del conjunto así como sus dimensiones debe hacerse de forma que no sobresalga de la línea de base del transformador de línea. De esta forma no son necesarias las modificaciones o alteraciones de las características de construcción del aparato en caso de sustitución del tubo rectificador.

Las características individuales de la unidad estructural de acuerdo con el presente invento así como sus ventajas se explicarán en lo que sigue de la memoria con relación a las figuras 1 a 3 de los dibujos que se acompañan que muestran un tipo de realización de una unidad estructural compuesta por un transformador de línea y un conjunto rectificador de alta tensión en vistas frontal, lateral y elevada.

Como elementos principales, esta unidad estructural comprende un conjunto rectificador 1 que se ha representado parcialmente en las figuras 1 y 3, así como el transformador de línea que consiste en la bobina del primario 2, la bobina del secundario 3 y un núcleo de ferrita 4 cuya rama 5 es opuesta a la clavija terminal 6 del transformador de línea. El conjunto rectificador 1 consiste en placas rectificadoras de selenio que, en el ejemplo de la realización, están



4.

en un tubo 7 de material aislante que sirve de alojamiento y en el que están dispuestas o perforadas desde el principio. Dentro de este tubo 7 de material aislante las placas están dispuestas en posición vertical con relación a la cubierta del cilindro. Si es necesario, los
80 elementos de contacto y separación están entre ellas. Modificando este ejemplo de realización también se puede hacer una disposición en la que las placas rectificadoras estén apiladas sin estar metidas en un alojamiento adicional, en el entrante 9 del cuerpo 8 que es de material aislante.

85 En este tubo 7 de material aislante, como ya se ha mencionado, sólo es visible cierta porción, porque en el resto de su longitud está rodeado por un cuerpo 8 de material aislante. Las líneas de puntos indican los cortes 9 que se han hecho para este fin. Este cuerpo 8 de material aislante sirve para hacer dentro de él el
90 conjunto rectificador así como para su montaje al transformador de línea y, por esta razón, está formado por varias partes, de las que por lo menos una sirve para facilitar la construcción del conjunto rectificador, y por lo menos otra parte sirve como elemento de montaje en el transformador de línea. La forma del cuerpo 8 de material
95 aislante, así como el número, tamaño y posición de sus cortes 9, están hechos para adaptarse al tipo respectivo de conjunto rectificador que se quiere hacer en él. Por ejemplo, también es posible montar solamente un conjunto rectificador en el transformador de línea cuando la longitud posible del rectificador es suficiente para manejar el
100 voltaje total deseado.

En el ejemplo de realización, el conjunto rectificador está dividido en dos apilamientos de placas para que, junto con su clavija terminal o de conexión y partes que lo envuelven, no sobresalga del área de base del transformador de línea.

105 En consecuencia, el cuerpo 8 del material aislante tiene



tres partes, esto es las partes 10 y 11 que tienen cortes 9 para los
conjuntos rectificadores, y que están dispuestas en forma paraxial
entre sí, y el elemento de montaje 12 dispuesto entre ellas. La par-
te del elemento de montaje 12 dispuesto entre las partes 10 y 11 del
110 cuerpo 8 de material aislante tiene forma de U con ramas algo abier-
tas y en su superficie total están en conexión (contacto) con las par-
tes 10 y 11 que en el ejemplo de realización tienen de nuevo forma de
U en sección. Los lados de las partes 10 y 11 que están frente al ar-
co de la U están próximas al elemento de montaje 12 cuya parte central,
120 que no está conectada a los caminos 10 y 11, se extiende por un ex-
tremo en forma de placa sobre las partes paraxiales 10 y 11 que tie-
nen los cortes. Una disposición ventajosa será obtenida cuando se eli-
ja el material aislante del cuerpo 8 de forma que en sus partes 10,
11 y 12, por ejemplo con la ayuda de un disolvente, o con la ayuda
125 de un adhesivo, puedan unirse entre sí de forma que las partes mecá-
nicas de montaje no hagan falta. Sin embargo, también puede fabricar-
se el cuerpo aislante entero 8, desde el principio, de una pieza, o
puede componerse o montarse de otra forma, o también puede tener una
sección recta de una forma que sea diferente de la que se ha propues-
130 to en la anterior descripción. El elemento de montaje 12 tiene medios,
tales como taladros, que facilitan su conexión al transformador de
línea.

Dentro del marco del invento figuran, para el montaje,
el empleo de los medios de conexión que se requieren en cualquier ca-
135 so para la fijación de las partes del núcleo de ferrita 4 tales como
el tornillo 13 y la tuerca 14 así como, en la parte inferior del con-
junto, las patillas 15 que salen de la placa base 16, que se ponen en
contacto con el lado del fondo 17 del núcleo de ferrita 4 y que com-
prende pequeñas piezas de torsión con taladros 19 para las piezas de
140 montaje.



El cuerpo 8 de material aislante que comprende los conjuntos rectificadores, está montado, preferentemente en el transformador de línea de forma que esté inmediato a la rama 5 del núcleo de ferrita 4, para necesitar de esta forma el menor espacio posible para la incorporación del dispositivo al aparato.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los tubos 7 de material aislante que comprenden las placas del rectificador están insertos en el cuerpo 8 de material aislante y quedan con uno de sus extremos que tiene un clip terminal 20, no visible en los dibujos, en el fondo 21 del corte 9. Estos cortes, con relación a su tamaño y forma, están dimensionados de forma que, además de los tubos 7 de material aislante que contienen las placas rectificadoras, sean aún capaces de acomodar o recibir un hilo de conexión conectado al clip terminal 20 de las placas rectificadoras, que permanece en el fondo 21, extendiéndose este hilo paralelo al eje longitudinal del tubo 7 de material aislante, y que sale al exterior por la apertura 22 del corte 9 junto con una parte del alojamiento del rectificador que preferentemente debe estar rodeado solamente en aproximadamente la mitad de su longitud, por el cuerpo 8 de material aislante. Estos extremos que se proyectan de los tubos 7 de material aislante se conectan primeramente juntos mediante un elemento de conexión 23 con forma de U que rodea el alojamiento del rectificador en una porción de su superficie que sale del cuerpo 8 de material aislante. La parte de conexión 23, preferentemente, consiste en un material aislante y comprende partes de contacto eléctrico.

La asignación exacta de espacio de las partes o componentes de la unidad estructural puede también diferir de la que se ha representado en los dibujos, y también la proporción de sus dimensiones puede desviarse hasta un cierto grado en tanto que se asegure que ninguna de sus partes se proyecta fuera de la superficie de base del



7.

transformador de línea. También dentro del alcance del invento está el limitarse a unos requerimientos de espacio tan reducido como sea posible para conseguir una disposición compacta a todas las partes en la dirección que se extiende vertical con relación a su área de base.

175

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el 7 de Diciembre de 1966, señalada con el número 20.699 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

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

180

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

185

1. Una unidad estructural eléctrica formada por un transformador de línea y un rectificador de alta tensión con un volumen de construcción mínimo caracterizada en éste porque el conjunto rectificador (1) está dispuesto en la rama (5) del núcleo de ferrita (4), que está opuesto a la clavija terminal (6) del transformador de línea con su eje de apilamiento paralelo a dicha rama (5) e inmediato a ella.

190

2. Una unidad estructural eléctrica como la del punto 1 caracterizada en éste porque dicho conjunto rectificador (1) está hecho en un cuerpo (8) de material aislante, que con la ayuda de por lo menos un elemento de montaje (12) construido en él, que se monta en dicho núcleo de ferrita (4) de dicho transformador de línea.

195

3. Una unidad estructural eléctrica como la de los puntos 1 y 2, caracterizada en éste porque dicho cuerpo (8) de material aislante comprende uno o más cortes (9) en los que están dispuestos uno o más conjuntos rectificadores.

4. Una unidad estructural eléctrica como la de los puntos 1 a 3, caracterizada en éste porque dicho cuerpo (8) de material aislante comprende dos partes de ejes paralelos (10, 11) que tienen en-



8.

200 trantes para dichos conjuntos rectificadores, que están dispuestos
separadamente por el elemento de montaje (12) conectado a él, y que
está montado en la rama (5) de dicho núcleo de ferrita (4).

205 Una unidad estructural eléctrica como la del punto 4
caracterizada en éste porque dicho elemento de montaje (12) tiene
forma de U.

210 6. Una unidad estructural como la de los puntos 1 a 5
caracterizada en éste porque los conjuntos rectificadores que están
hechos en los cortes (9) de dicho cuerpo (8) de material aislante,
están rodeados por un tubo (7) de material aislante que sirve de alo-
jamiento adicional.

7. Una unidad estructural como la de los puntos 1 a 6
caracterizada en éste porque dichos alojamientos de rectificador sa-
len de las aperturas (22) de los cortes (9) de dicho cuerpo (8) de
material aislante.

215 8. Una unidad estructural eléctrica como la de los pun-
tos 1 a 7 caracterizada en éste porque casi la mitad de las longitu-
des de dichos alojamientos de rectificadores están rodeadas por dicho
cuerpo (8) de material aislante.

220 9. Una unidad estructural como la de los puntos 1 a 8 ca-
racterizada en éste porque los extremos de dichos alojamientos de rec-
tificador que sobresalen de dichos entrantes están conectados median-
te un elemento de conexión (23) en forma de U de material aislante
que rodea dichos alojamientos de rectificador.

225 10. Una unidad estructural eléctrica como la del punto 9
caracterizada en éste porque dicha parte de conexión en forma de U
(23) comprende elementos de contacto.

11. Una unidad estructural eléctrica como la de los pun-
tos 1 a 10 caracterizada en éste porque los hilos de conexión están
conectados a los extremos de dichos conjuntos de rectificación, per-



9.

230 maneciendo en los entrantes de dicho cuerpo (8) de material aislante
y porque dichos hilos de conexión se llevan al exterior paralelos a
dichos conjuntos rectificadores.

12. Una unidad estructural eléctrica como la de los
puntos 1 a 11 caracterizada en éste porque dichos conjuntos rectifi-
235 cadores así como el cuerpo de material aislante (8) que los rodea
están dispuestos y dimensionados de forma que no sobresalgan de la
superficie de base de dicho transformador de línea.

13. Una unidad estructural eléctrica.

Tal y como se describe en la memoria que antecede, re-
240 presentado en los dibujos que se acompañan y a los fines especifica-
dos.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola
cara.

Madrid, -7 DIC 1967




EUGENIO BARROSO
Secretario General

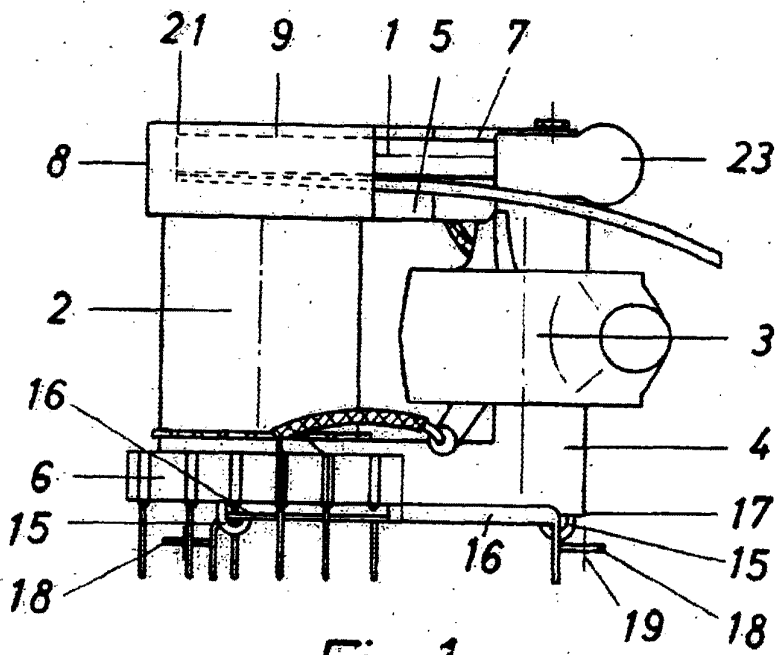


Fig. 1

-7 DIC 1967

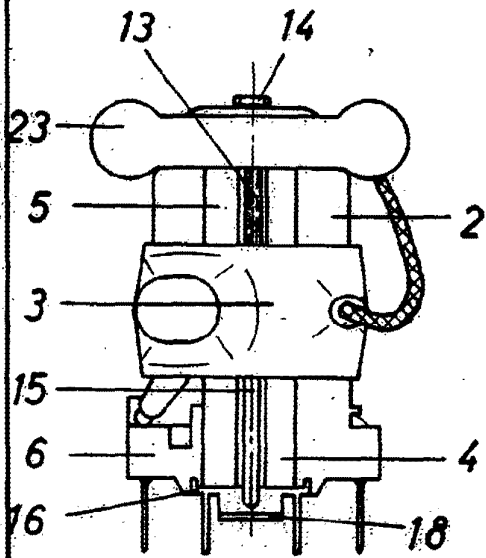


Fig. 2

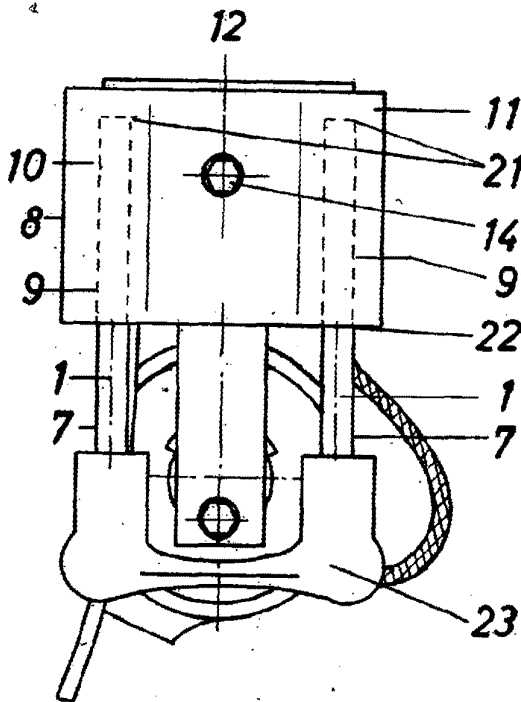
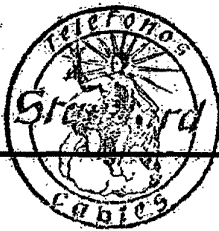


Fig. 3



EUGENIO BARROSO
Secretario General