

16



288.373

**288373**

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de TELEVISIÓN Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, S.A. (T.E.I.S.A.)  
sociedad mercantil española, domiciliada en Barcelona, Sales  
y Ferrer, 57. - - - - -

por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS ESTABILIZADORES  
DE TENSIÓN". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, paracticada  
con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfecciona-  
mientos en la fabricación de los aparatos estabilizadores  
5 de la tensión eléctrica, empleados para asegurar una ali-  
mentación a voltaje constante de diversos aparatos.

Como es sabudo, un gran número de aparatos eléc-  
tricos requieren, para su normal funcionamiento, el estar  
conectados a una fuente de tensión constante, sin cuya con-  
10 dición funcionan defectuosamente o - en algunos casos - no



funcionan en absoluto, según la naturaleza de su circuito.

Para eliminar esta causa de perturbación se han ideado los aparatos estabilizadores de voltaje, que permiten obtener una tensión constante, aunque la de la línea que  
5 los alimenta experimente variaciones.

Son conocidos un gran número de estabilizadores y algunos de ellos funcionan perfectamente en los que se refiere a la constancia de su tensión de salida pero presentan casi todos grave inconveniente, que es el de la deformación  
10 de la onda.

En efecto, en estos estabilizadores la onda de tensión de salida no es igual a la de entrada, sino que su forma sufre una variación respecto a la misma, que tiene por resultado la producción de una curva muchas veces muy diferente de la original. Se debe ello a las características  
15 de los circuitos que componen el estabilizador, al comportamiento de los materiales magnéticos y a una construcción poco rigurosa para que asegure la forma debida.

La causa inmediata de la deformación citada, es la aparición de ondas armónicas de la fundamental, cuya superposición con ésta da lugar a ondas complejas de diversos tipos, que pueden ponerse de manifiesto fácilmente mediante un análisis con la ayuda de un oscilógrafo de rayos catódicos.

Para eliminar el inconveniente en cuestión, se han concebido y realizado los perfeccionamientos a que se refiere la  
25 presente patente, consistentes en dotar a los circuitos del estabilizador de los medios necesarios para que la producción de los armónicos en cuestión, que son en este caso parásitos y cuya existencia es indeseable, no sea posible. Para ello se  
30 corrige el circuito magnético del estabilizador.

288373



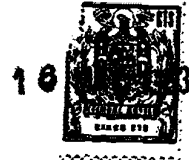
Sabido es que la tensión inducida en el secundario de un transformador nace a consecuencia de un flujo variable que circula por el interior del devanado, así como por su exterior, flujo que es producido por el primario. Aplicando a éste la tensión alterna de alimentación, (completa y perfectamente senoidal) circula una corriente primaria, que teóricamente debería tener la misma forma que la tensión, si bien desplazada en fase según el factor de potencia del aparato. Esta corriente primaria ya no es -en la práctica- perfectamente senoidal, sino que ha experimentado variaciones debidas a las diferencias que se observan en la permeabilidad de los materiales, singularmente del núcleo, y a consecuencia de ello, el flujo resultante, producido por la circulación de la corriente, tampoco es senoidal.

La tensión secundaria se origina al variar el flujo en el tiempo, y al no ser aquél senoidal, sino deformado, resulta finalmente la tensión introducida en el secundario con una forma de onda muy diferente de la original, aplicada al primario.

Para algunos aparatos puede aceptarse esta diferencia, pero la mayoría de los que precisan una regularidad de tensión, exigen asimismo una constancia de forma de onda.

Los perfeccionamientos objeto de la presente patente consisten en realizar el aparato estabilizador de manera que el flujo que recorre su circuito magnético, particularmente el núcleo, conserve su forma adecuada, de modo que la tensión derivada de aquel flujo, mantenga la propia forma correcta.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso preferente de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la patente.



288373

En los dibujos:

La figura 1 muestra el circuito magnético de un transformador para estabilizador ordinario, viéndose el núcleo magnético y el devanado en esquema.

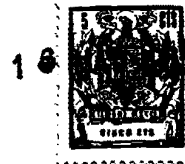
5 La figura 2 representa el circuito magnético de un transformador provisto de los perfeccionamientos que se describen, destinado a realizar un estabilizador de onda no deformada.

10 El circuito magnético se compone de un núcleo de hierro, formado por chapas en forma de E, como se ve en los dibujos, con su culata -1- y sus brazos exteriores -2- y central -3-. Se completa el circuito con una pieza -4- en forma de I, que se adosa a la E y cierre así un rectángulo. En la colocación de las chapas, pueden disponerse éstas inver-  
25 tidas cada una respecto a la anterior, es decir, la I de un circuito asentada sobre la culata -1- del anterior, o bien todas las E superpuestas e igualmente todas las I una encima de las otras, formando así dos bloques de chapas, que se acoplan al armar el transformador.

20 Esta misma disposición, en cualquiera de sus dos variantes, se adopta en el caso que nos ocupa, consistiendo los perfeccionamientos que se describen en corregir el circuito a base de añadirle nuevos arrollamientos -5- y -6-.

25 Estos devanados suplementarios tienen por objeto uniformizar el campo magnético originado por el primario, de modo que el flujo resultante sea regular y dé lugar a una tensión secundaria de forma correcta. Se colocan los arrollamientos en cuestión ventajosamente sobre la pieza complementaria en I que completa el circuito. Y se cierre ésta, como  
30 en la disposición de la figura 1. Sin embargo, las bobinas que

288373



comprende el circuito corrector, caso de que convenga, también pueden disponerse en el núcleo en E.

Dado el volumen de las bobinas -5- y -6-, es necesario prever en las ventanas del transformador espacio suficiente para alojar a aquéllas. Así, en el caso representado en la figura 2, se ilustra la disposición del núcleo y de su devanado principal -3'-, que se asienta sobre la columna central -3-, observándose en la figura el espacio libre que se deja para la aplicación de aquellos suplementos.

Quedan así, las bobinas auxiliares, con sus ejes coincidentes y montadas en disposición perpendicular al arrollamiento principal del transformador. El flujo que en ellas se induce contribuye a uniformar el campo magnético que, por dispersión en el espacio y por circulación por el núcleo, se halla presente entre el primario y el secundario, con lo que la tensión de salida presenta una forma prácticamente idéntica a la de la tensión primaria.

En aquellos casos en que convenga las bobinas correctoras, podrán ser una, o también más de dos, ya que lo verdaderamente esencial de los presente perfeccionamientos estriba en la disposición del circuito conector comúnmente con uno de los propios circuitos del aparato estabilizador, tal como el del transformador.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, fabricarse estos aparatos estabilizadores de tensión, en cualquier



forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios eléctricos y mecánicos más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en los aparatos estabilizadores de tensión, caracterizados por establecer la corrección de la forma de la onda de tensión secundaria, realizándose ello disponiendo conjuntamente en el circuito magnético del transformador del aparato estabilizador, un circuito corrector de flujo magnético circulante, constituyéndose este circuito corrector mediante dos bobinas que se instalan sobre el núcleo magnético formado por la pieza en I.

2.- Perfeccionamientos en los aparatos estabilizadores de tensión.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 16 de Mayo de 1963.

TELEVISIÓN Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, S.A.

(T.E.I.S.A.)

P. A.

MANUEL DE RAFAEL

P.P.



Fig. 1

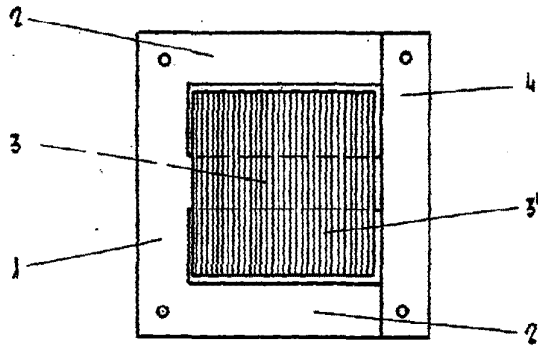
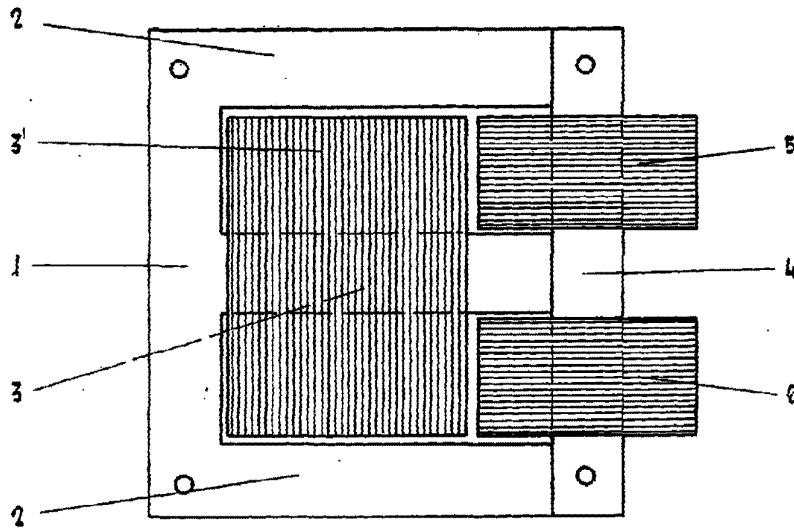


Fig. 2



Barcelona, 16 Mayo 1963.

p. a.  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P.

Escala variable