



186908

PATENTE  
DE  
INVENCION

186908

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TRANSFORMADORES PARA LA ESTABILIZACION DEL FACTOR DE POTENCIA EN LA UNIDAD", a favor de Don Pedro Alonso Gálvez, de nacionalidad española, domiciliada en Zaragoza, calle del General Franco, nº 33.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los transformadores para la estabilización del factor de potencia en la unidad.

Los citados perfeccionamientos son aplicables a los transformadores de tensión.

5.

Todos los transformadores, y en particular aquellos cuyo secundario no está rígidamente acoplado al primario y, por lo tanto, no existe una fuerte dispersión magnética (como ocurre con los transformadores utilizados en luminiscencia, fluorescencia, etc., con cátodo caliente o frío) que

10.

origina la potencia reactiva, sucede que el factor de potencia abandona la unidad para alcanzar valores hasta de  $\cos = 0,3$ , sobre todo cuando el transformador ha sido diseñado para cubrir con garantía de servicio las fuertes variaciones

15.

de tensión en las redes.



186908

Uno cualquiera de estos transformadores, además de tener el factor de potencia bajo, su modalidad es tal, que su valor varía con la tensión en cierta relación inversa, de manera que, cuando sube la tensión, baja el factor de potencia.

5.

En la actualidad la corrección del factor de potencia se lleva a cabo, corrientemente, mediante la colocación de condensadores en derivación del primario. Esta solución, aunque logra cierta mejora, no consigue la estabilización del citado factor, ya que su impedancia es función de la frecuencia y, por lo tanto, prácticamente constante, pero no así la potencia reactiva, que es función de la tensión, por lo que, con los procedimientos actuales, solo se podrá alcanzar el factor de potencia igual a la unidad, para una tensión determinada, pero si ésta varía, y sobre todo si aumenta, el factor de potencia podrá alcanzar valores prohibitivos.

10.

15.

Otros métodos empleados esporádicamente en la actualidad conducen a soluciones análogas, no consiguiendo ninguno un  $\cos = 1$ , si ha de soportar las fuertes variaciones de tensión de las redes.

20.

Con los perfeccionamientos objeto de la presente invención se evitan estos inconvenientes, toda vez que se logra estabilizar y alcanzar un  $\cos = 1$ , con tolerancia de mas, menos 1%, hasta con variaciones de tensión del orden del 50%.

25.

La invención consiste en disponer el circuito magnético del transformador de tal forma, que permita dividir el circuito secundario en dos secciones, que pueden ser iguales o nó, una de ellas rígidamente acoplada al primario y

30.



186908

la otra con acoplamiento variable mediante fuerte dispersión magnética.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª muestra, el esquema eléctrico del transformador según la invención; y

10.

la figura 2ª representa, en vistas exteriores y secciones según proyecciones diédricas, un transformador perfeccionado según se reivindica.

15.

Consiste la invención en disponer el circuito magnético del transformador de manera que permita dividir el circuito secundario en dos secciones, una de ellas, la B, rígidamente acoplada al circuito primario A, y la otra B<sub>1</sub>, con acoplamiento variable al primario A, mediante fuerte dispersión magnética. Esta sección puede disponer de una conexión no simétrica con conexión al primario, o al núcleo y tierra.

20.

En el circuito de utilización se intercala en serie un condensador C, cuya impedancia determina una caída de tensión, cuyo valor guarda cierta relación precisa con la caída de tensión originada en el secundario B<sub>1</sub>, función de la dispersión magnética.

25.

Con esta disposición se consigue en el circuito primario un factor de potencia,  $\cos = 1$ , con una variación máxima del 1%, aún soportando variaciones de tensión en primario hasta un 50%.

30.

En la Fig. 2ª se indican en D los aisladores de alta tensión, en E los bornes de baja tensión, en F el borne



186908

de conexión a tierra, y en G la caja metálica del transformador. Un tubo fluorescente se indica en el circuito de la Figura 1ª en H.

5. Dentro de su esencialidad, la invención puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que se pueden diferenciar de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados al fin propuesto: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 10.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los transformadores para la estabilización del factor de potencia en la unidad, caracterizado esencialmente por el hecho de disponer en un transformador un secundario organizado en dos secciones, una de las cuales se acopla rígidamente al circuito primario y la otra con acoplamiento variable, mediante fuerte dispersión magnética.
- 20.
- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, en los que, en la sección del secundario, sometida a una fuerte dispersión magnética, se dispone una conexión no simétrica, que puede conectarse al primario o al núcleo
- 25.



186908

y tierra.

5. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de intercalar en serie con el circuito secundario un condensador de acción correctora sobre el factor de potencia, que puede estar fuera o alojado dentro del transformador.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en los transformadores para la estabilización del factor de potencia en la Unidad.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 2 de febrero de 1949.

15. PEDRO ALONSO GALVEZ.

p.a.

JANSEN

Q. D.

Fig. 1ª

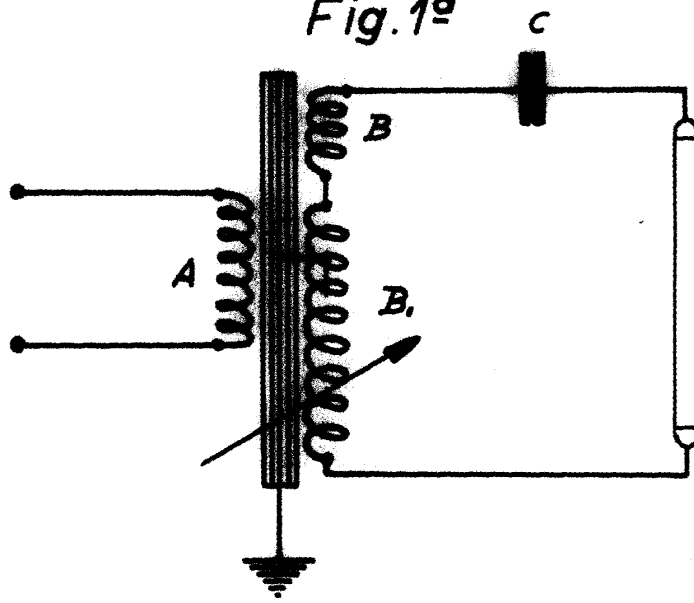
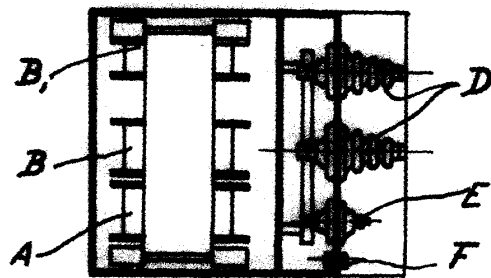
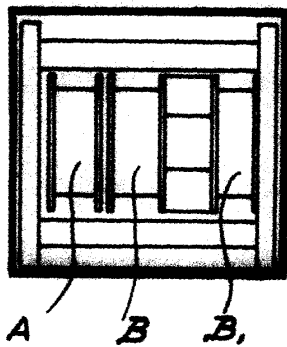
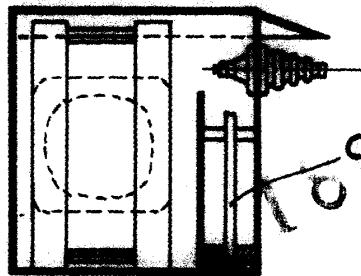
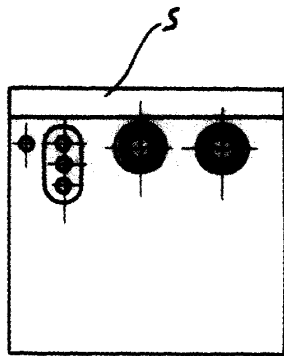


Fig. 2ª



Madrid, 2 Febrero 1949

Jaime Isery  
P.P. *[Signature]*