

RELA PRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

177516

P.- 5421.-

HI. 4452.-



9 1947

9 ABR. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

177516

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN TRANSFORMADOR DE DISPERSION REGULABLE"

El presente invento se refiere a los transformadores de dispersión regulable destinados mas especialmente a la alimentación de aparatos que tienen tubos rectificadores de atmosfera gaseosa, por ejemplo, de aparatos de soldar. Ya se sabe disponer el primario y el secundario sobre partes diferentes del circuito magnético y dis-

5



17751b

poner, entre estos devanados, piezas laminares de hierro que forman puente. Desplazando estas piezas, se puede regular la dispersión y, por tanto, la corriente secundaria.

5 Sin embargo, las formas de construcción conocidas presentan inconvenientes que se oponen a su utilización amplia para diversos usos. En el transformador de núcleo usual, por ejemplo, se produce siempre un campo exterior bastante fuerte, que induce corrientes de Foucault en los objetos circundantes de hierro y provoca pérdidas suplementarias. Además, las vibraciones de las piezas que forman puente producen siempre un fuerte zumbido que no se puede suprimir más que utilizando dispositivos bastante complicados y costosos destinados a la guía y fijación de estas piezas. Además puede suceder que el mecanismo de marcha esté bloqueado y deformado y que el entrehierro y, por tanto, la reactancia de corto-circuito, sufran variaciones.

10

15

A fin de poner remedio a estos inconvenientes, es necesario hacer el dispositivo pesado, de tal modo que las deformaciones elásticas que se produzcan bajo la acción de la fuerza magnética sean reducidas al mínimo, lo cual implica construcciones muy pesadas y costosas. Ahora bien, el presente invento se refiere a un modo de construcción muy sencillo y barato que no presenta estos inconvenientes.

20

25

El transformador que constituye el objeto del presente invento se construye como un transformador acorazado en el cual los devanados, que están separados por dos



1947

177510

piezas que forman puente situadas entre el núcleo y cada una de las culetas, van dispuestos sobre el núcleo. Ya se ha utilizado, para la alimentación de tubos luminosos, estos transformadores en los cuales una fuerte dispersión es deseable, ciertamente, pero que no precisa ser regulada después de la puesta en servicio del transformador, lo cual permite regular de una vez para siempre las piezas que forman puente. Cuando es necesario, sin embargo, poder regular la dispersión incluso en el curso de funcionamiento, como ocurre con los aparatos de soldar, la presencia de las dos piezas en puente supone dificultades. Estas dos piezas pueden también constituir un todo mecánico, pero esta solución no da satisfacción.

De acuerdo con el invento, se prevé un dispositivo de apretamiento mediante el cual las piezas que forman puente pueden acercarse o apartarse entre sí, de modo que sean apretadas contra el núcleo o contra las culetas.

El dispositivo según el invento es ventajoso, más especialmente, cuando se utilizan dos transformadores como ocurre a menudo, especialmente, para los rectificadores polifásicos, cuando se desea transformar la corriente trifásica en corriente tetrafásica. En este caso, el dispositivo de apretamiento es muy sencillo. Los transformadores pueden entonces disponerse uno con relación a otro de tal modo que las láminas estén situadas en planos paralelos y que las proyecciones sobre estos planos coincidan. En este caso, las piezas en puente correspondientes de cada uno de los transformadores están acopladas mecánica-



1947

177510

mente, de modo que la regulación se efectúa de modo simultáneo.

Se comprenderá mejor el invento haciéndose referencia al dibujo anejo que representa, a título de ejemplo, varios de sus modos de realización.

La figura 1 representa, en corte por I-I de la figura 2, paralelamente al eje del núcleo, un transformador del tipo acorazado.

La figura 2 es un corte por II-II de la figura 1 y muestra el dispositivo de fijación de las piezas de puente en vista exterior.

La figura 3 es una vista de lado del dispositivo de fijación en corte parcial por III-III de la figura 2.

Las figuras 4 y 5 representan, en vistas correspondientes, respectivamente, a las figuras 2 y 3, la combinación de dos transformadores acorazados monofásicos del género utilizado, por ejemplo, en los rectificadores para transformar la corriente trifásica en corriente tetrafásica.

El transformador acorazado representado en las figuras 1 a 3, tiene el núcleo 1 y las culatas 2 y 3; los devanados I y II separados por las piezas en puente 4 y 5 están yuxtapuestos sobre el núcleo. Las piezas 4 y 5 están compuestas de láminas dispuestas en sentido perpendicular al eje del núcleo del transformador y van fijadas a las bandas 6, 7, 8 y 9, por ejemplo, de latón, que sobresalen sobre el núcleo del transformador y sirven para la fijación del dispositivo de apriete. Las chapas pueden



1947

177516

fijarse entre las placas de apretamiento mediante pernos; sin embargo, también es posible fijar cada pieza en puente a una sola placa.

5 Las extremidades de las placas de apretamiento están acopladas por mediación de tirantes 12, 13, 14 y 15, entre los cuales se encuentran los pernos tensores 10 y 11. Se puede regular la dispersión desplazando las piezas en puente perpendicularmente a las láminas del transformador. Después de regular su posición, estas piezas son apretadas contra el núcleo con ayuda de tuercas de aletas 16 y 17, de manera que se eviten las vibraciones de las piezas 4 y 5 y el zumbido que de ellas resulta.

10 El mecanismo de regulación de las piezas que forman puente puede estar constituido, por ejemplo, por una cremallera que coopera con un piñón de mando. Para mayor claridad, este mecanismo no se le representado en el dibujo. Con preferencia, está construido de modo que las dos piezas que forman puente puedan ser desplazadas de modo simultáneo con ayuda de una sola maniobra manual.

20 La construcción, naturalmente, puede también ser tal que las piezas que forman puente no sean apretadas contra el núcleo, sino contra las culatas 2 y 3. En este caso, las placas 6, 7, por una parte, y 8, 9, por otra, deben ser acopladas con ayuda de un dispositivo que las mantenga separadas y no mediante pernos tensores 10 y 11.

25 Se comprenderá que es preciso disponer una capa de materia aislante entre las piezas que forman puente y el núcleo o las culatas, sin lo cual las chapas estarían



1947

177510

conectadas eléctricamente entre sí. Además, es necesario disponer material aislante en puntos convenientes, entre los tirantes 12, 13 por una parte, y las placas 6 a 9, por otra, a fin de que el dispositivo de apretamiento no pueda funcionar como devanado corto-circuitado. Los tirantes 12 a 15 o las placas 6 a 9 pueden también hacerse totalmente de materia aislante.

Como lo muestran las figuras 4 y 5, los dispositivos de apretamiento para dos transformadores pueden combinarse de un modo muy sencillo. A este efecto, se disponen los transformadores de modo que se recubran en dirección perpendicular a las láminas, mientras que las piezas que forman puente se acoplan mecánicamente entre sí de modo que la regulación se efectúe simultáneamente. Se pueden apretar los dos juegos de piezas en puente con ayuda de un sólo perno tensor 10 dispuesto entre los transformadores.

En el modo de realización representado en las figuras 4 y 5, las piezas que forman puente están fijadas por pares a bandas de latón. Como se muestra en líneas de trazos en la figura 5, las dos bandas 21 y 22 están unidas mediante el dispositivo de apretamiento 23 que está formado por dos tirantes acoplados entre sí en sus extremos. El extremo 25 tiene un ánima terrajada, por la cual pasa el perno 26 cuya extremidad izquierda se apoya contra la banda 22, al paso que la extremidad de la derecha está provista del volante 24 mediante la cual se pueden inmovilizar las piezas que forman puente.



177510

***** NOTA *****

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por DIEZ años son los siguientes:

5 1.- Un transformador en el cual la dispersión es regulable por medio de una derivación magnética regulable dispuesta entre los devanados, cuyo transformador, del tipo acorazado, tiene devanados yuxtapuestos sobre el núcleo y una pieza magnética que forma puente, dispuesta entre el núcleo y cada culata, pudiendo estas piezas en puente ser desplazadas con ayuda de un dispositivo de regulación en sentido perpendicular a las láminas del transformador, y disponiéndose un dispositivo de apretamiento mediante el cual las piezas que forman puente pueden ser acercadas o alejadas entre sí de manera que son apretadas contra el núcleo o contra las culatas, pudiendo presentar este transformador, además, las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinación:



177516

177510

a) Las piezas que forman puente tienen las láminas dispuestas perpendicularmente al eje del núcleo;

5 b) Las piezas que forman puente están fijadas a placas que sobresalen sobre el transformador y entre las cuales se coloca el dispositivo de apretamiento.

29.- Un grupo de dos o más de dos transformadores del tipo especificado en el punto 19, en el cual los transformadores están dispuestos de tal modo que las láminas estén situadas en planos paralelos y que las proyecciones sobre estos planos coincidan sensiblemente, y en el cual las piezas en puente correspondientes de cada transformador están acopladas mecánicamente, de manera que la regulación se efectúa simultáneamente, 10
15 permitiendo un dispositivo de apretamiento único apretar las piezas en puente contra los núcleos o contra las culatas, pudiendo presentar además este grupo de transformadores las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinación,:

20 a) El dispositivo de apretamiento está dispuesto entre los dos transformadores;

b) Contiene dos transformadores monofásicos montados de modo que transformen la corriente trifásica en corriente tetrafásica.

25 30.- Un transformador de dispersión regulable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y

EN LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1947

177510

con los fines que se han especificado.

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

5

Madrid. 9 ABR. 1947

P.A.

Alberto de Elzaburu

Per Fidei

Ch,

177516

177516

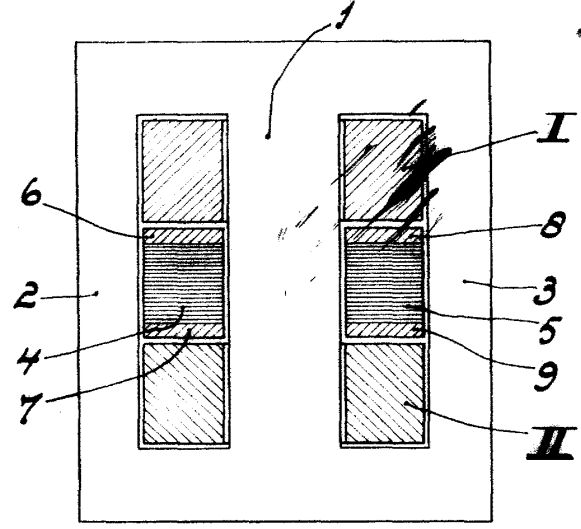


Fig. 1.

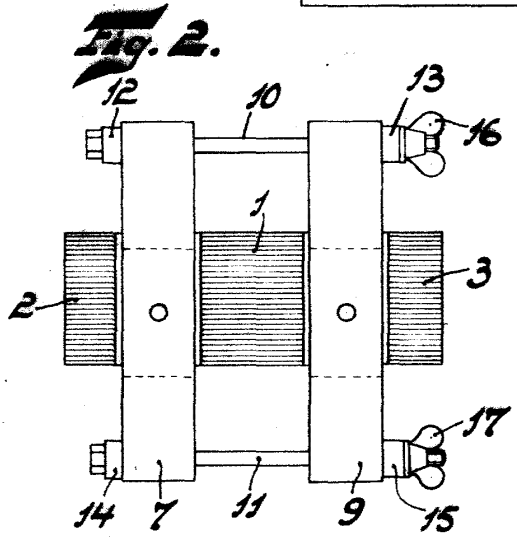


Fig. 2.

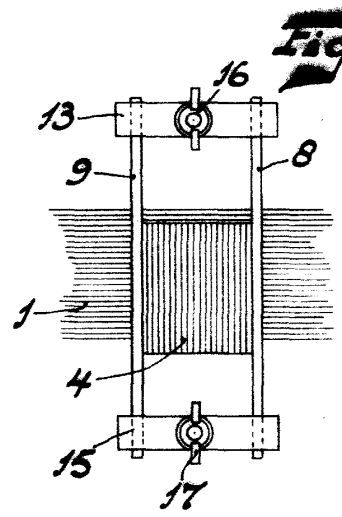


Fig. 3.

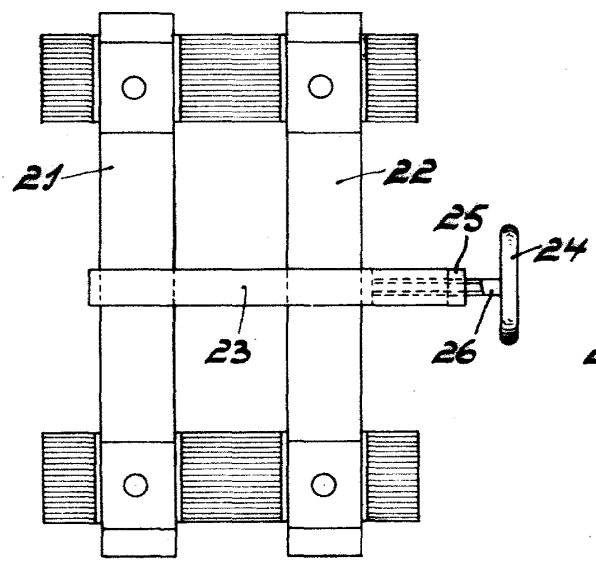


Fig. 4.

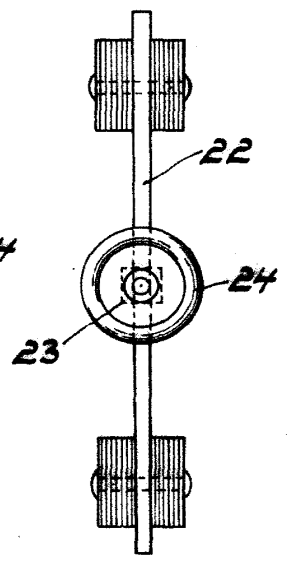


Fig. 5.

P. A.,
 Alberto de Elmhurst
 for the
 Inventor