



280210

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "TRANSFORMADOR TRIFASICO-MONOFASICO DE CONSUMO EQUILIBRADO EN SUS TRES FASES", a favor de DON JESUS SAEZ HUERTA, de nacionalidad española, domiciliado en Motilla del Palancar (Cuenca), "Aguardas, nº 3".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un transformador trifásico-monofásico de consumo equilibrado en sus tres fases.

5. La finalidad de esta invención es obtener, no solamente el referido consumo equilibrado, sino también obtener una corriente en el secundario sin limitación de voltaje, capaz de accionar motores de corriente continua y otras aplicaciones hasta ahora vedadas con los transformadores trifásico-monofásicos habituales.

10. Como es sabido, con los transformadores actuales de conversión de corriente trifásica en monofásica para fines industriales, se emplean tres núcleos con desigual consumo primario que dan lugar a corriente alterna en el secundario, y por ello de imposible aplicación a motores que requieran corriente continua.

15. Con el transformador de la presente invención tales in-



convenientes se subsanan mediante una realización sencilla que equilibra el consumo primario con independencia del voltaje de cada una de las fases, y así pueden hacerse funcionar motores de dos conductores tanto de corriente alterna como de corriente continua.

5.

El fundamento de la presente invención es el siguiente: las tres fases del alternador se consideran como tres generadores independientes; para cada fase se forma un circuito magnético, en uno de cuyos lados se bobina el primario correspondiente, y los tres circuitos se unen en un bloque único o

10.

núcleo, a cuyo alrededor se bobina el secundario. Resulta así que el transformador de la invención consta de cuatro núcleos en lugar de tres que constituyen los transformadores actuales de este tipo, o sea, un núcleo para cada bobina y fase primaria y un cuarto núcleo común resultante de la citada unión de los tres circuitos magnéticos, y dotado este cuarto núcleo del arrollamiento secundario.

15.

Con este sencillo dispositivo es posible obtener una corriente cuya intensidad, voltaje y potencia resultante, dependerán de la alimentación primaria (alternador), capacidad del transformador que se calcula, como en los actuales, por sección del núcleo, número de espiras, relación de transformación y demás factores que intervienen en el cálculo de estos aparatos.

20.

En las figuras de la adjunta lámina de dibujos se ilustra la realización del invento como ejemplos no limitativos.

25.

En los dibujos:

La fig. 1 esquematiza el fundamento de la invención mostrando los tres circuitos magnéticos independientes para cada fase correspondiente;

30.

- 3 -

280210

22



La fig. 2 esquematiza la disposición en que quedan, según la invención, los citados circuitos de la fig. 1 (se indica la relación entre las dos figuras) ya reunidos en un cuarto núcleo común donde se arrolla el secundario;

5. La fig. 3 muestra otra posible disposición de unión de los tres circuitos magnéticos en un solo núcleo común para el secundario; y

La fig. 4 es otra posible disposición para los mismos.

10. En la fig. 1, vemos los tres circuitos \underline{J} magnéticos \underline{a} , \underline{b} , \underline{c} en uno de cuyos lados (núcleos \underline{K} respectivos) se bobina el correspondiente primario, \underline{B}_1 , \underline{B}_2 , \underline{B}_3 , correspondientes a las fases \underline{E}_a , \underline{E}_b , \underline{E}_c , y en la fig. 2 vemos como los respectivos núcleos \underline{K}' se unen en un solo núcleo común al que se arrolla el secundario \underline{BS} donde concurren las tres fases \underline{E} antes citadas.

15. Estos circuitos primarios pueden ser a base de núcleos de cualquier forma y disponerse según convenga; así, pueden ser, por ejemplo, rectangulares, cuadrados, circulares, ovales, etc.

20. Por ejemplo, en la fig. 3 vemos la unión de un circuito trifásico con uno monofásico, cuyo conjunto, visto desde arriba, presenta su planta en T; crea por consiguiente en la unión de los indicados aparte, un doble núcleo geométrico ($\underline{K}-\underline{K}'$), pero tres circuitos magnéticos, donde se bobina el secundario.

En la fig. 4 se muestra otro ejemplo, simétrico, en el que el núcleo central \underline{K} lleva bobinado el secundario \underline{BS} .

25. Dentro de la esencialidad del invento son aportables variantes de detalle, asimismo protegidas. Podrá pues ser cualquiera el trazado de circuitos magnéticos, siempre que se reúnan en un núcleo común para bobinar el secundario, y aplicarse la disposición objeto de la invención a motores de corriente continua o alterna, soldadura eléctrica, hornos eléctricos

30.



- 4 - 280210

monofásicos, circuitos que precisen de grandes intensidades de corriente, etc., todo ello independientemente del voltaje de cada alimentación primaria, calculando en cada caso, de la manera habitual, los factores que intervienen en un transformador de la naturaleza del que se trata en esta invención.

5.

N O T A

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

10. 1.- Transformador trifásico-monofásico de consumo equilibrado en sus tres fases, caracterizado porque para conseguir dicho equilibrio de consumo, las tres fases del alternador se consideran como tres generadores independientes, formando para cada fase un circuito magnético en uno de cuyos lados se bobina el primario correspondiente, y los tres circuitos magnéticos así formados se unen formando un bloque único alrededor del cual se bobina el secundario, resultando por consiguiente un transformador con cuatro núcleos, o sea, un núcleo para cada bobina y fase primaria y un cuarto núcleo común, resultante de la unión citada de los tres circuitos magnéticos, alrededor de cuyo cuarto núcleo se bobina el secundario.

15.

20.

2.- Transformador, según la reivindicación 1, cuya disposición de circuitos magnéticos independientes, unidos en un bloque común, es aplicable a cualquier forma de circuitos magnéticos, tales como rectangular, cuadrado, circular, oval u otro trazado adecuado.

25.

3.- Transformador, según la reivindicación 1, con cuya



280210

disposición es posible conseguir, además del reivindicado equilibrio de consumo de sus fases, una corriente en el secundario sin limitación de voltaje, capaz de accionar motores de corriente continua, sea cual sea su voltaje, así como de corriente alterna, lámparas de alumbrado, equipos de soldadura y accionamientos análogos.

5.

4.- Transformador, según la reivindicación 1, en el que el cálculo de factores que intervienen en la transformación, intensidad, voltaje y potencia a obtener, dependientes de la alimentación primaria, en relación con la sección de núcleo, número de espiras, relación de transformación y demás aspectos de la función a desempeñar, se realiza de la manera habitual.

10.

5.- Transformador trifásico-monofásico de consumo equilibrado en sus tres fases.

15.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 22 de Agosto de 1962.

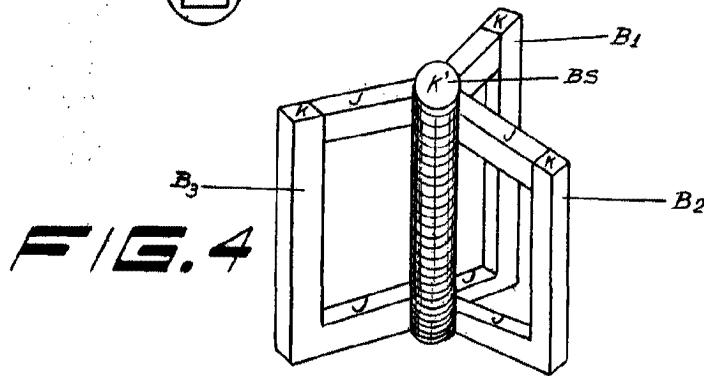
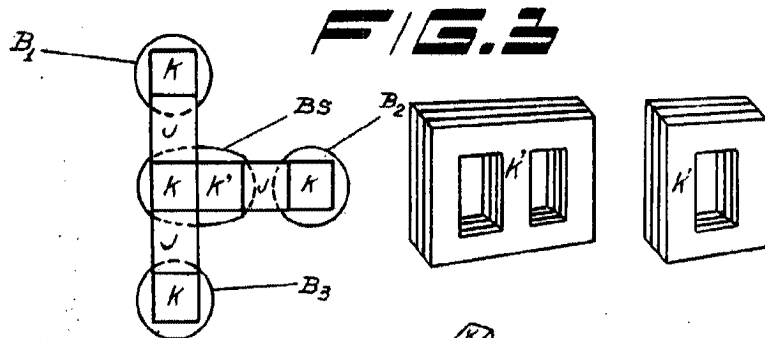
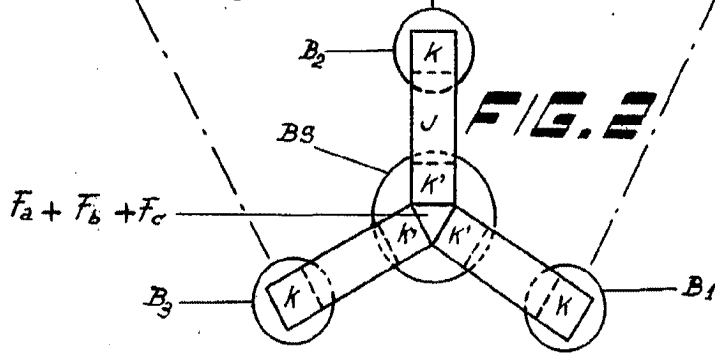
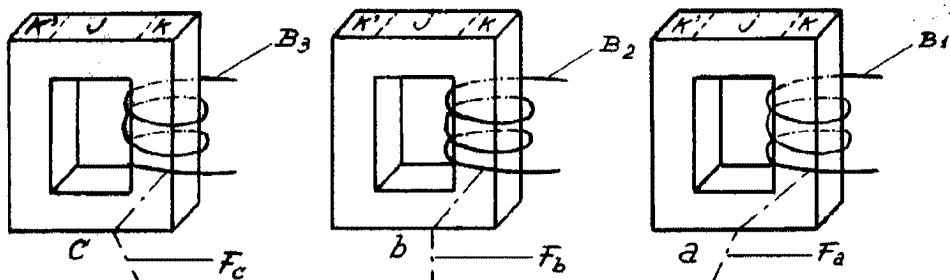
JESUS SAEZ HUERTA.

P. a.

JAI ME ISE RN MIRA LLES

P. P.

FIG. 1 280210 22



Madrid 22 Agosto 1962

JAIÑE ISEÑ BIRALLES
P. P.

Escala Variable