

PATENTE DE INVENCION



204779

MEMORIA DESCRIP²⁰⁴⁷⁷⁹IVA

sobre:

"Perfeccionamientos en transformadores para la alimentación de hornos eléctricos".

=====

Solicitante : D. AMILCAR FERRON DROUIN, de nacionalidad francesa, residente en Portillo San Vicente, 1, Salamanca.

====

Forma parte de la presente invención un transformador especial para la alimentación de hornos eléctricos.

- La disposición clásica para alimentar los
5. hornos eléctricos de arco en corriente trifásica equilibrada en alta tensión, consiste generalmente en disponer tres electrodos verticales colocados sobre una circunferencia, repartiéndolos en los vértices de un triángulo equilátero inscrito en ella, es decir, a los 120° sobre
10. el centro del triángulo.



204779

Los ángulos entre los electrodos pueden variar utilizando algunas veces un triángulo isosceles en lugar de uno equilátero.

15. En la práctica se utilizan también hornos eléctricos con dos electrodos superiores, ^{móviles} unidos a dos fases extremas de un transformador y la otra fase se conecta a una solera conductora.

20. En este caso un transformador trifásico normal no permite llegar a un equilibrio satisfactorio de las tensiones, ni de las intensidades.

25. Para conseguir un equilibrio casi perfecto, se podría utilizar el transformador sistema Scott, que resuelve bastante bien el equilibrio entre las tres fases de alta tensión, y con el retorno por la solera se trabaja con dos circuitos bifásicos. Este dispositivo, para la misma potencia, resulta mas caro que el sistema trifásico, pues aumenta el peso del hierro, depósitos y accesorios del transformador en proporciones muy sensibles respecto al trifásico.

30. El objeto de esta patente está constituido por un transformador del tipo trifásico con tres núcleos y un depósito único con sus accesorios.

35. El adjunto dibujo representa, a título de ejemplo no limitativo, la forma propuesta del transformador, en corte vertical y esquema.

El esquema de las conexiones es el siguiente:

40. Sobre el segmento A-B se circunscribe una semicircunferencia cuyo diámetro es el segmento A-B; tomando el radio O-A con valor a 1, O-C tiene una longitud o número de espiras de 0'366; A-C y B-C una longitud de



1852

204779

1'225.

Los electrodos superiores móviles van conectados en los puntos A y B.

45. El reparto de intensidades se efectua con la relación A-A', siendo la conexión arriba del electrodo igual a I; B-B' igual a I; C-C' (solera) igual a $I \times \sqrt{2}$; de modo que las cargas quedan equilibradas en la forma siguiente:

50. $\sqrt{2} UI_{aa'} = \sqrt{3} UI_t$; siendo I_t la corriente trifásica equilibrada que corresponde a la misma potencia.

Esta relación puede variar entre ciertos límites según la posibilidad de ajuste de los circuitos de la secundaria en baja tensión con los circuitos de alta tensión.

55. De todos modos es casi siempre factible acoplar las relaciones de tal forma que las intensidades extremas de la alta tensión no difieran de la intensidad en la columna central en más de un 3%.

60. La disposición de los circuitos primarios y secundarios tiene que ser de triangulo (Δ) en alta tensión y estrella (Y) desigual en el secundario.

N O T A

65. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalles en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita, Patente de Invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en transformadores para la alimentación de hornos eléctricos"; caracterizándose

70.



204779

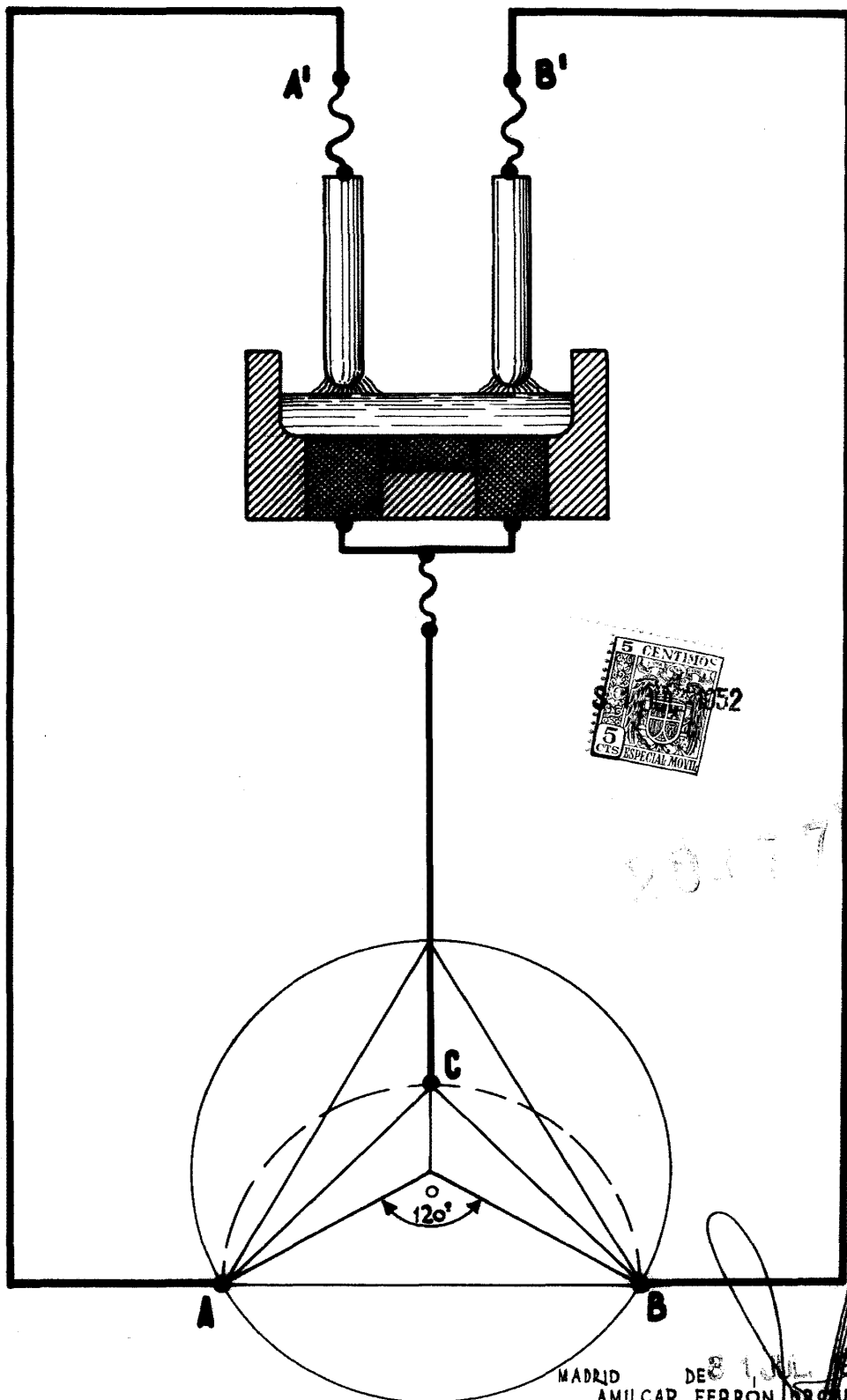
por lo siguiente:

75. 1ª.- Perfeccionamientos en transformadores para la alimentación de hornos eléctricos, caracterizándose porque el transformador es del tipo trifásico y tiene tres núcleos y un depósito único con sus accesorios, estableciéndose a los efectos de las cargas equilibradas la relación $\sqrt{2} UI_{aa'} = \sqrt{3} UI_t$, siendo I_t la corriente trifásica equilibrada que corresponde a la misma potencia.
80. 2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizándose porque dicha relación puede variar entre ciertos límites según la posibilidad de ajuste de los circuitos de la secundaria en baja tensión con los circuitos de alta tensión.
85. 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque se acoplan las relaciones de tal forma que las intensidades extremas de la alta tensión no difieran de la intensidad en la columna central en más de un 3%.
90. 4ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la disposición de los circuitos primarios y secundarios tiene que ser de triángulo (Δ) en alta tensión y estrella (Υ) desigual en el secundario.
95. 5ª.- Perfeccionamientos en transformadores para la alimentación de hornos eléctricos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de cuatro hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 JUN 1952
AMILCAR FERRO DROUTIN
P.P. de J. GONZALEZ ACEBO y MODEST

204779



204779

MADRID DE 1 JUL 1952 DE 1952
AMILCAR FERRÓN DROUIN.
P. P.
R.P. de J. GOMEZ ACEBU Y MUÑOZ

