



65980

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

65986

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don JOSE GOSALBO GRANOLLERS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Llull, 167, bis, por "CUBA PARA REFRIGERACION POR AIRE U OTROS GASES EN CIRCULACION, CON LIQUIDO INTERIOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una cuba de refrigeración al aceite u otros líquidos, para disipación de las pérdidas en los transformadores eléctricos, rectificadores, etc., de forma que la energía térmica se absorbe por el aire u otros gases, a circulación natural o forzada. Gracias a la nueva cuba se consigue un gran aumento de la superficie de radiación que se halla en contacto con el líquido obteniéndose en unas condiciones establecidas al efecto, una intensa circulación de aire que asegura la refrigeración del transformador.

10.

65986



- Como es sabido, las cajas para estos aparatos eléctricos presentan exteriormente una serie de aletas, tubos o cajas adicionales, que son ocupadas por el aceite en circulación. Como se comprende, tal disposición refrigerante resulta a veces insuficiente debido a la poca superficie radiante e en su defecto debe recurrirse a construcciones onerosas, a pesar de la amplitud que pueda darse a dichas aletas. Este inconveniente, así como los derivados de las dificultades propias de la fabricación (conformación de las planchas y demás), queda solucionado radicalmente con la cuba en cuestión, en la que el aire o gas circula por el interior de unas formas tubulares distribuidas en los laterales de la misma, o en cajas adicionales que forman una pluralidad de orificios que comunican con otros tantos conductos abiertos por ambos extremos, destinados a paso del aire exterior. Tales conductos pueden quedar longitudinal o transversalmente y todos ellos se encuentran en contacto con el aceite dispuesto dentro de la propia cuba, con lo que la superficie radiante viene notablemente aumentada sin necesidad de ampliar las dimensiones del conjunto. Dado el elevado número de estos conductos pasantes, la refrigeración por convección, es de esta manera, constante, lo que resulta beneficioso para la disipación térmica. Queda también previsto el que los conductos pasantes mencionados se hallan dispuestos independientes de la cuba del transformador propiamente dicho, en cuyo caso se dispensarán entre aquellos y esta última las comunicaciones oportunas para la circulación del líquido.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan dos casos prácticos de realización de una caja para transformador eléctrico dotada de un sistema de refrigeración concebido según los perfeccionamientos.

10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de una cuba de esta clase; la figura 2 corresponde a una vista en planta de la figura anterior; las figuras 3 y 4 son secciones por las líneas III-III y IV-IV, respectivamente, de la figura 2; y la figura 5 equivale a una perspectiva de una variante de ejecución del grupo refrigerador para estas cubas.

15. De acuerdo con la invención, se forma la cuba -1- a base de plancha metálica, con las bocas correspondientes -2-, de igual constitución.

20. Como se aprecia en las figuras, esta cuba -1- es completamente lisa exteriormente de aspecto agradable, y sin embargo, dispone interiormente de un eficiente sistema convector que, gracias a la gran superficie radiante proporcionada por todos los conductos -4-, posibilita una rápida y continua pérdida de calor hacia el medio ambiente, el cual suministra el aire que, de una manera ininterrumpida, circula a lo largo de aquellos conductos -4-.

25. Las ventajas que esta disposición ofrece son varias, las cuales afectan no sólo al funcionamiento explicado sino también a la construcción de la propia caja -1-, ya que ésta puede estructurarse partiendo de planchas y de tu-

• 6 5986



los convenientemente soldados, ganando vistosidad y rapidez su construcción.

5. Aun cuando la ejecución que muestran las figuras 1 a 3 es la que resulta más eficiente en orden al máximo de superficie radiante, queda previsto el que pueda agregarse a la cuba -1- en este caso de tipo simple (figura 5) o también tipos con tubos (figuras 1, 2 y 3) extra auxiliar -5-, igualmente de plancha y portadora también de los orificios -3- y de los conductos de enlase interiores -4- para aumentar el efecto refrigerante. Para que estos últimos queden bañados por el aceite de refrigeración, se intercalan entre estas cubas -1- y -5- los tubos de pase -6-, a distinto nivel para la circulación del líquido.

10. Debe indicarse que la cuba principal -1- puede hallarse rodeada de varias auxiliares -5-, a los efectos de una mejor refrigeración, tal como se consigna con la ejecución de las primeras figuras.

15. De lo expuesto se deduce que la esencialidad de estos perfeccionamientos radica en la formación de una cuba que permita, ya sea la incorporación de una pluralidad de conductos de gran superficie radiante, sumergidos en el aceite, sin que vengan afectadas las paredes exteriores de aquella misma cuba, o bien la aplicación de grupos independientes, enlazados con la cuba principal y provistos igualmente de conductos idénticos a los referidos.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran una cuba para transformadores eléctricos.

25.

6 5986



con concebida según lo expuesto, siempre que las variaciones de carácter constructivo que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo

5. de utilidad:

1. Cuba para refrigeración por aire u otros gases en circulación, con líquido interior, que consiste esencialmente en una caja de plancha metálica de las dimensiones convenientes, con la cual se define el recipiente propio para contener el elemento a refrigerar, en cuya caja se prevén, en los laterales necesarios, y de preferencia, en las zonas que circundan las bocas de montaje que posee la aludida cuba, una pluralidad de orificios, con los que comunican otros tantos conductos paralelos, abiertos por ambas bases y de sección preferiblemente oblonga o romboidal a fin de ofrecer una máxima superficie de radiación, hallándose los mismos constantemente sumergidos en el aceite de refrigeración y permitiendo al propio tiempo, el libre paso en ambos sentidos de la corriente de aire o gas que circula a lo largo de tales conductos por efecto de la convección, natural o forzada dando ello lugar a una gran pérdida térmica hacia el exterior sin necesidad de afectar a la pared exterior de la cuba de contención

10.

15.

20.

6 5986



mencionada.

2. Cuba para refrigeración por aire u otros gases en circulación, con líquido interior, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de adoptarse, para ciertos tipos de transformador, rectificador, etc., en una cuba completamente lisa con e sin conductos de refrigeración, a la cual se agrega exteriormente una o varias cajas auxiliares portadores de los precisados conductos y enlazadas, a través de tubos de paso, con el recipiente principal, a los fines de la circulación del correspondiente líquido interior.
- 5.
- 10.

3. Cuba para refrigeración por aire u otros gases en circulación, con líquido interior.

- La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.
- 15.

Barcelona, a 11 de diciembre de 1957

José GOSALBO GRANOLLERS

P.º

D. JOSÉ GOSALBO GRANOLLERS

65986

Dos hojas
hoja n.º 1

65986



Fig. 1

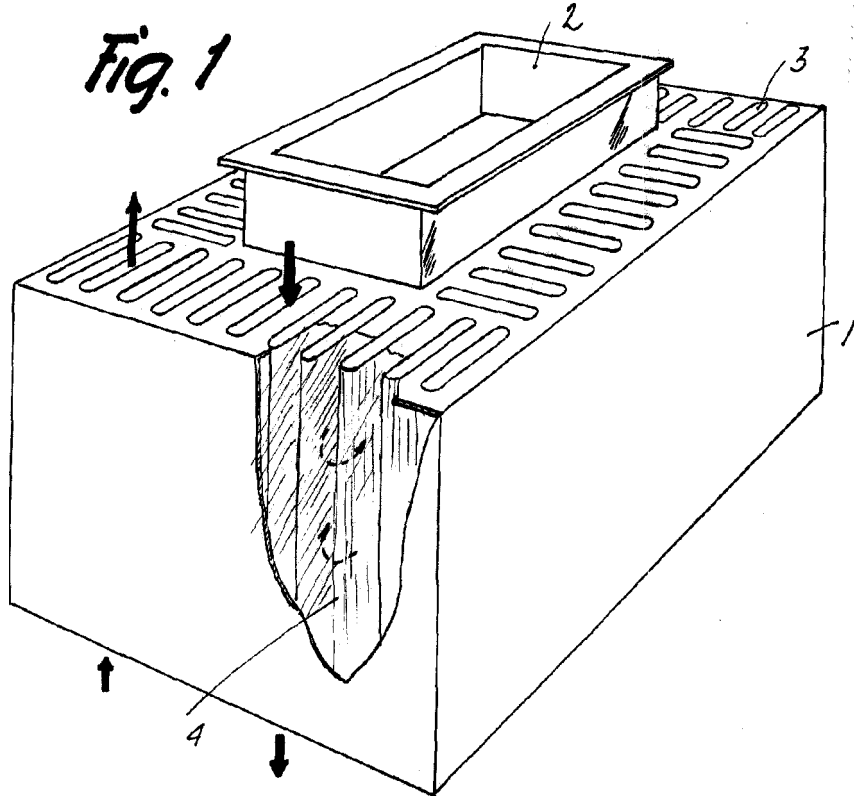
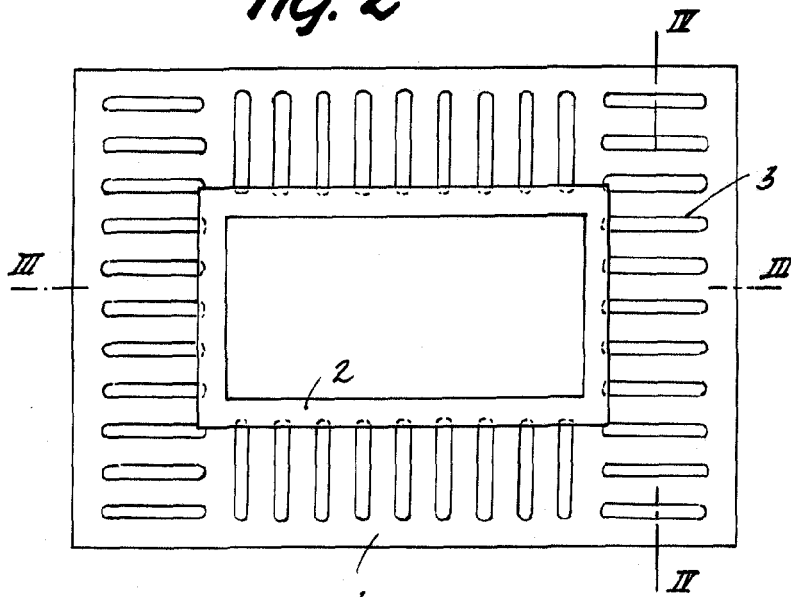


Fig. 2



Barcelona, 11 Diciembre 1957
Jose Gosalbo Granollers
p.a.

6 5986

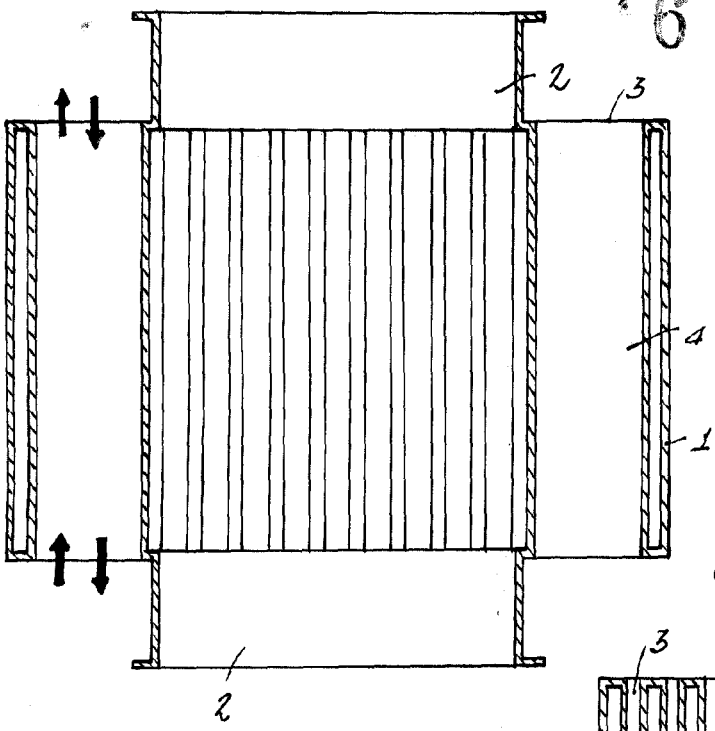


Fig. 3

Fig. 4

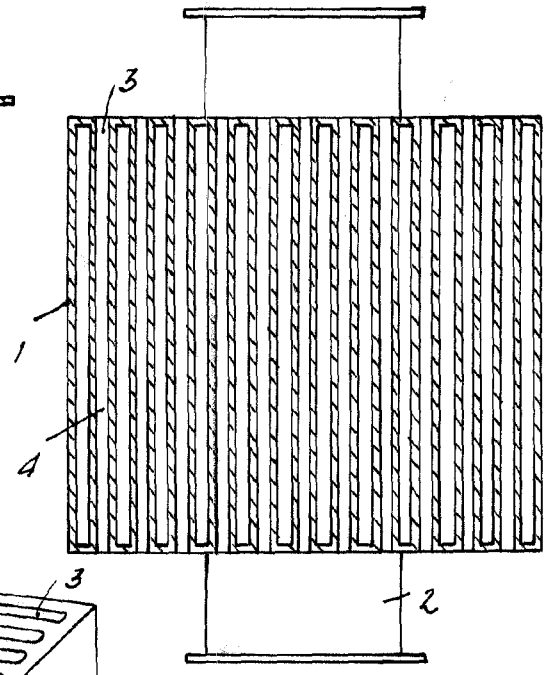
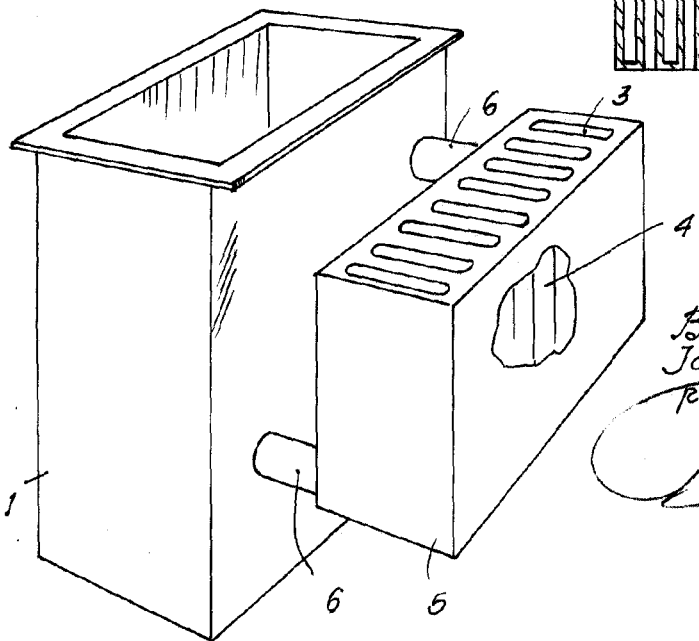


Fig. 5



Barcelona, 11 Diciembre 1957
Jose' Gosalbo Granollers

p.a.