



288067

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-  
vención que, por veinte años se solicita para España, a favor de  
la entidad SOCIETE GENERALE DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES ET MECA-  
NIQUES (ALSTHOM), de nacionalidad jurídica francesa, con residen-  
cia en PARIS (Francia), Avenue Kléber núm 38.-----

p o r

" MEJORA INTRODUCIDA EN LA REFRIGERACION DE MAQUINAS DINALOELEC-  
TRICAS ".

=====

Esta nueva patente, cuyo objeto es mejorar la refrigeración  
de los enrollamientos de máquinas eléctricas, consistente esencial-  
mente en que los estratos de los conductores, apilados radialmen-  
te en las ranuras y transpuestos, están separados por dos o más



288067

5        estratos medianos, de tubos refrigerados apilados radialmente  
e igualmente transpuestos. El conjunto de estos tubos refri-  
geradores, múltiples, aislados en el interior de las ranuras  
y en las cabezas de las bobinas, pueden ser unidos unos con  
10       otros en sus extremidades, sin estar aislados, y reunidos, por  
soldadura o procedimiento análogo, de modo que la unión de los  
tubos de una barra a los de la otra, y/o a los conductores de ad-  
misión y de evacuación de líquido refrigerador en la una ú o-  
tra de las extremidades de las barras, precise solamente un ra-  
cor para cada unión.

15        El presente invento, sistema André WOLFHUGEL, tiene por  
objeto conseguir una mejor refrigeración de los conductores  
adyacentes a los tubos refrigeradores, así como una mejor uti-  
lización del espacio en el interior de las ranuras, y, eventu-  
almente, una mayor facilidad de fabricación y formación de bo-  
20       binado.

      Esta mejora está caracterizada porque cada barra se com-  
pone de dos estratos de tubos refrigeradores de metal y por dos  
estratos de conductores macizos, transpuestos, por ejemplo según  
el procedimiento Roebel; los dos estratos de conductores macizos  
25       comprenden los dos estratos de tubos refrigeradores. Este per-  
feccionamiento asegura, para las temperaturas medias de la barra  
y de los estratos de conductores llenos, valores más bajos, o  
les permite admitir una corriente más elevada para una misma  
temperatura.

30        Con referencia a la figura esquemática adjunta, se va a  
describir un ejemplo, dado a título no limitativo, de realiza-  
ción del invento. Las modalidades que serán descritas a propó-  
sito de este ejemplo han de considerarse como formando parte  
del invento, debiéndose entenderse que todas las realizaciones e  
35       equivalentes podrán también ser utilizadas sin salirse del cua-



dro de esta invención.

288067

La figura única representa un corte parcial, según un plano perpendicular al eje de giro del rotor, de una ranura del estator. Conforme a la presente invención, dos estratos de conductores macizos 1, generalmente de cobre, aislados y trans-  
40 puestos, comprenden dos estratos de tubos refrigeradores de metal 2, recorridos por un fluido, igualmente aislados y transpuestos,

El conjunto de los conductores macizos 1 y de los tubos refrigeradores 2 está rodeado por una envoltura aislante 3 que  
45 separa la barra del circuito magnético 4; esta envoltura se prolonga más allá de este circuito, en las cabezas de las bobinas.

Los tubos refrigeradores 2 pueden ser de metal conductor, por ejemplo cobre, o de metal amagnético con resistividad elevada; en este último caso serán protectores únicamente del  
50 fluido refrigerador.

Si los tubos refrigeradores son de metal conductor y si llevan una parte de la corriente eléctrica de las barras, en las extremidades de la barra se les puede reunir a los conductores macizos por soldadura o medio análogo, en una cubeta que está  
55 unida a la barra siguiente, por medio de un racor y cajas apropiadas, o al colector del líquido, por un tubo de materia aislante, si los conductores del líquido no están aislados de la masa.

Una variante consiste en reunir eléctricamente los tubos refrigeradores a los de las barras próximas que corresponde,  
60 y reunirlos hidráulicamente, ya en esta misma barra, por una caja de unión y un racor tubular; o bien al colector del fluido refrigerador correspondiente, por medio de una cubeta y un tubo de materia apropiada, unido a esta cubeta y al colector. Los  
65 conductores macizos se reúnen eléctricamente entre sí de una barra a otra. Se obtienen así dos circuitos distintos, pero en paralelo, lo que facilita la fabricación y formación de los enrolla



mientos.

N O T A

**28867**

70

EN RESUMEN: la Patente de Invención que, por veinte años se solicita registrar en España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

75

1.- MEJORA INTRODUCIDA EN LA REFRIGERACION DE MAQUINAS DINA MOELECTRICAS, caracterizada porque en cada barra el enrollamiento está constituido por dos estratos de tubos refrigeradores transpuestos y por dos estratos de conductores macizos asimismo transpuestos.

80

2.- MEJORA INTRODUCIDA EN LA REFRIGERACION DE MAQUINAS DINA MOELECTRICAS, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque los estratos de conductores macizos envuelven los estratos de tubos refrigerados.

3.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España.-----

p o r

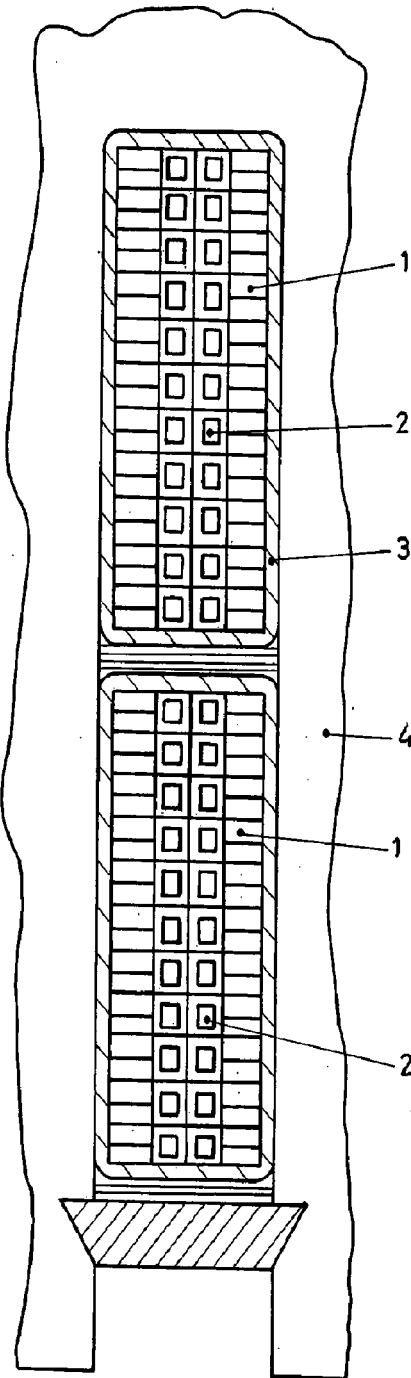
" MEJORA INTRODUCIDA EN LA REFRIGERACION DE MAQUINAS DINAMOELCTRICAS ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid 16 Mayo de 1.963

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA  
P.P.



288067

*Escala variable*  
*Madrid, 16 MAY. 1963*

P.A.  
PEDRO FELIPE MANA  
P.F.