

258077



258077

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de MOTEURS DROUARD, entidad francesa, domicilia-
da en París (Seine, Francia), 171, Rue de la Croix-Nivert,
por "PERFECIONAMIENTOS EN MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS
CERRADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que las máquinas eléctricas rotativas
cerradas deben ser enfriadas energicamente por el exte-
rior. Este enfriamiento se realiza generalmente con ayuda
de una corriente de aire enviada por un ventilador en-
clavado sobre el árbol de la propia máquina.

La ventilación de las máquinas eléctricas rota-
tivas cerradas se ha efectuado, hasta hoy día, de dos
maneras:

Según una primera modalidad de realización, la
máquina lleva una carcasa lisa, o de aletas, unida sin

258077

7 MAY



5. solución de continuidad --por mediación de una capa de una aleación ligera, por ejemplo-- a las chapas que forman el circuito magnético del estator. El aire impulsado por el ventilador lame la superficie externa de la carcasa y ocasiona así el enfriamiento de la máquina.

Según una segunda modalidad de realización, la carcasa está separada de las chapas magnéticas del estator por unas aletas, con lo que se forman entre la carcasa externa y las chapas magnéticas unas canales.

10. En este segundo caso, el ventilador impulsa el aire refrigerante por dichas canales.

Estas dos modalidades de enfriar las máquinas eléctricas presentan ciertos inconvenientes.

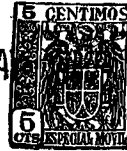
15. En el primer caso, el calor debe ser trasladado por conducción a través de la carcasa externa, y eventualmente por el medio intermediario que reúne dicha carcasa a las chapas magnéticas. Por tal motivo, el intercambio de calor entre el aire y el motor se realiza de una manera menos intensa.

20. En el segundo caso no se tiene este inconveniente, puesto que el aire está en contacto directo con las chapas magnéticas. Por desgracia, las canales formadas entre la carcasa externa y las chapas magnéticas se obstruyen fácilmente, y eso tiende a volver menos perfecto el enfriamiento de la máquina. Además, la eliminación de las materias que se acumulan en las canales presenta a veces ciertas dificultades, tanto más cuanto que por lo general estas canales no son accesibles sino por un solo lado.

25.

7 MA

258077



El invento que aquí se expone tiene por fin evitar el conjunto de estos inconvenientes.

5. Su objeto es una máquina eléctrica rotativa notable sobre todo por el hecho de que las chapas que forman su estator se mantienen entre dos aros laterales, situados respectivamente en los dos extremos del apilamiento de las chapas y cuya superficie externa está a ras de la superficie de dichas chapas; unos tirantes situados en el exterior reúnen los dos aros.

10. De esta manera, el aire suministrado por el ventilador --que, siguiendo la práctica usual, está colocado en el exterior del estator-- se halla en contacto inmediatamente con el apilamiento de las chapas magnéticas y el enfriamiento se efectúa de manera sumamente enérgica, sin que exista ningún riesgo de obstrucción.

15. Según otra característica del invento, los tirantes utilizados pueden ser huecos y constituir canales por los cuales pasa también el aire proporcionado por el ventilador.

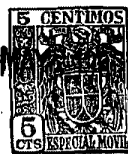
20. Otras características del invento se desprenderán de la descripción que sigue, y que se da únicamente a título de ejemplo.

En el dibujo que hace referencia a ella:

25. la figura 1 representa en perspectiva el apilamiento magnético de una máquina eléctrica rotativa en conformidad con el invento, provisto de aros de mantenimiento y de tirantes huecos;

la figura 2 representa la misma máquina vista

7



258077

de lado;

la figura 3 representa la misma máquina vista por un extremo.

5. Según el ejemplo de realización que aquí se representa, un soporte -1-, formado por una placa -2- provista de patillos de fijación -3-, lleva dos montantes -4-. Estos montantes está constituidos por placas rectangulares -5-, provistas en sus lados de aletas -6- cuyo borde superior -7- está formado por arcos de círculo concéntricos con respecto al estator. Estos dos montantes sostienen el conjunto formado por el apilamiento -8- de chapas magnéticas, los aros -9- y los tirantes -10-.

15. Cabe observar que los aros -9- están aplicados libremente sobre el apilamiento -8-, que forma un cilindro hueco. Los tirantes -10- están soldados por sus extremos a los aros -9- y de ese modo mantienen reunidos rigidamente las chapas -8- y los aros -9-.

20. No es indispensable hacer que los tirantes sean solidarios del apilamiento de chapas magnéticas. Sin embargo, si se desea se pueden unir los tirantes a dichas chapas por medio de algunos puntos de soldadura.

25. En el ejemplo que aquí se representa, los tirantes son huecos. Esto presenta, en realidad, la ventaja de que el aire puede fluir por esos tirantes que forman canales, lo cual contribuye a mejorar el enfriamiento de la máquina.

Sin embargo, podrían utilizarse también tirantes

258077 17



macizos, que podrían tener una sección más reducida que los tirantes huecos.

5. Como se ve en la figura 2, los extremos de los tirantes encarados al ventilador montado en el árbol de la máquina --y que no se representa en el dibujo-- están cortados en bisel en -11-. Por otra parte, los extremos de esos tirantes se hallan en -12- a cierta distancia del borde exterior del aro -9- correspondiente. Esto tiene por objeto permitir acceso fácil a las canales formadas por los tirantes -10- y hacer más cómoda su limpieza. Por otra parte, la experiencia demuestra que esta disposición en bisel permite la evacuación automática de cuerpos extraños dotados de dimensiones relativamente apreciables, como briznas de paja, virutas de madera, etc.

10.

15.

En la parte superior de la máquina se ha previsto una caja cerrada -13- para las diversas conexiones.

En el ejemplo que aquí se representa, el estator forma un cilindro. En ese caso, la superficie superior de los tirantes se constituye ventajosamente mediante fragmentos de cilindro. De todos modos, queda bien entendido que la máquina podría tener la forma de un sólido cualquiera formado por una generatriz desarrollada a lo largo del perímetro de una de las bases del sólido, bases que pueden tener forma cualquiera.

20.

25.

Es conveniente, no obstante, que la superficie externa de las canales sea paralela a la superficie del apilamiento.

L 7 MAY

228077



Se observará que el soporte -1-, cuando existe, está unido al estator de la máquina por medio de tirantes -10-. En estas condiciones el soporte -1- no impide en absoluto que el aire roce la máquina. Es evidente que puede suprimirse el soporte en los casos de motores verticales o de motores con soportes de platina .

Como se comprende, este invento no se limita al modo de realización representado y descrito aquí, el cual se ha presentado únicamente a guisa de ejemplo.

- . -

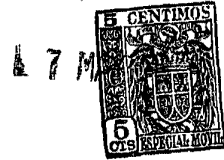
N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en máquinas eléctricas rotativas cerradas, provistas de un ventilador colocado en el extremo del árbol al exterior de la máquina, caracterizados por el hecho de retener las chapas que forman el estator mediante dos aros laterales, situados respectivamente en los dos extremos del apilamiento o paquete de chapas y cuya superficie externa está a ras de la superficie de las mencionadas chapas, mientras que los aros citados, a su vez son unidos por unos tirantes situados en el exterior.

2. Perfeccionamientos en máquinas eléctricas rotativas cerradas, en conformidad con la reivindicación 1,

258077



caracterizados por el hecho de que los tirantes utilizados son huecos y forman canales por las cuales pasa también el aire suministrado por el ventilador.

5. 3. Perfeccionamientos en máquinas eléctricas rotativas, en conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que se prevé un intervalo entre el extremo de los tirantes y el borde externo del aro situado delante del ventilador.

10. 4. Perfeccionamientos en máquinas eléctricas rotativas, en conformidad con la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que los tirantes, en el caso de ser huecos, estén cortados en bisel en la extremidad de ellos que se halla delante del ventilador.

15. 5. Perfeccionamientos en máquinas eléctricas rotativas cerradas.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 7 de mayo de 1960.

MOTEURS DROUARD

p. a.

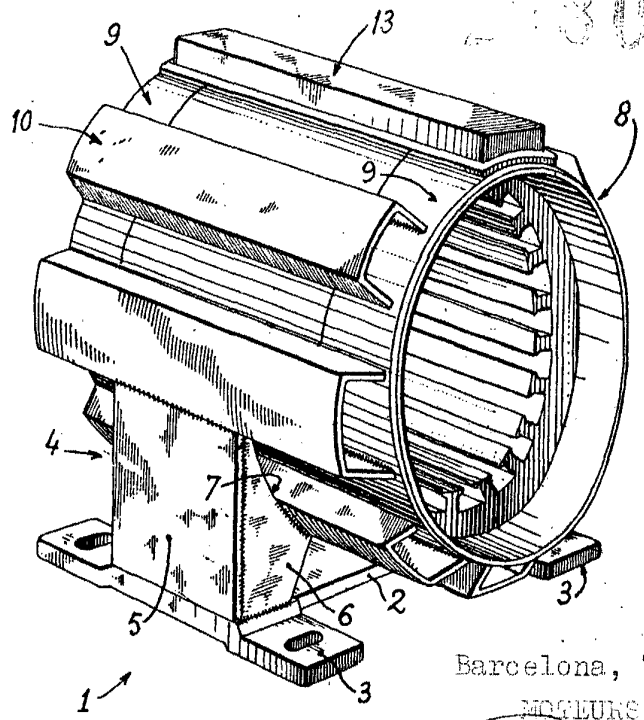
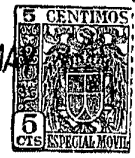


100.1.15.15.15

100.1.15.15.15

Fig.1

3077

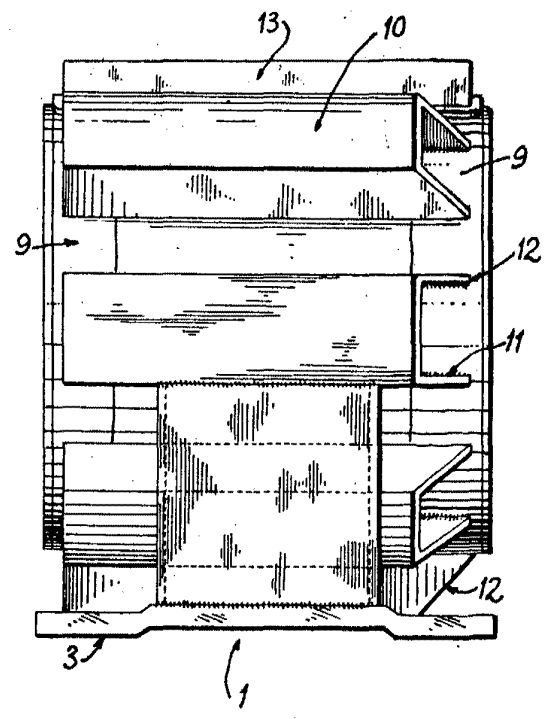


Barcelona, 7 mayo 1960

MORSEURS BROUARD

p.a.

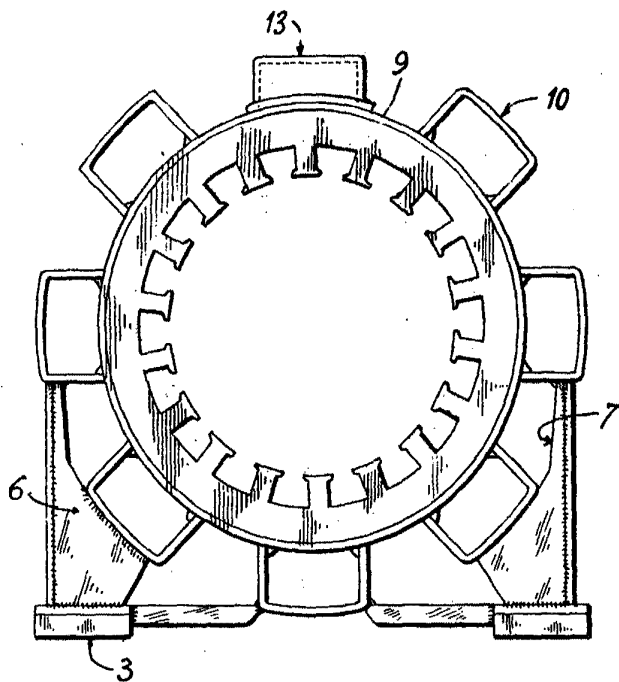
Fig.2





258077

Fig. 3



Barcelona, a 7 mayo de 1960

BOEUF DROUARD

p.a.

