



194239

194239

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UNA MAQUINA ELECTRICA ROTATIVA", a favor de DON MARIANO ZUGASTI PELLEGERO, de nacionalidad española, residente en Madrid, "Hernán Cortés, 13".

-- .. --

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina eléctrica rotativa, o motor eléctrico.

En la construcción de un motor eléctrico se han venido introduciendo perfeccionamientos conducentes a reducir el peso de la parte inactiva, simplificar la fabricación de la activa y conseguir una refrigeración del motor lo mas eficaz posible.

La presente invención tiene por objetivos principales, los de crear un estator de motor de gran solidez dentro de una fabricación simplificada, y los de conseguir que la ventilación sea de gran rendimiento quedando al mismo tiempo a cubierto el motor de goteos o salpicaduras en una forma eficiente y que no supone un aumento en el peso del conjunto ni complicación en el montaje.

194239



La presente invención llena el primero de dichos objetivos prescindiendo de la forma habitual de construcción del estator de fijar las chapas de este elemento en una carcasa de hierro fundido, y en su lugar emplea un procedimiento en forma tal que esas chapas
5 queden sólidamente unidas por una aleación metálica constituyendo así un conjunto muy compacto y, por lo tanto, de una resistencia grande.

Esta formación del estator la realiza la presente invención mediante el procedimiento consistente en, introducir el número de
10 chapas necesario para formar el paquete del estator en una coquilla o molde metálico en el que, a presión, se inyecta el metal fundido que envuelve las chapas y que al enfriar forma con ellas un todo inseparable.

Sobre los dos laterales del armazón o envoltura metálica así formada, se hace el asiento de los escudos-soporte de cojinetes,
15 cuyos escudos ván fijados a aquella envoltura metálica por cualquier medio adecuado, como tornillos, roblones, etc.

El paquete así formado lleva espaciados, preferiblemente con uniformidad espacial, una serie de puentes axiales fundidos al mismo tiempo que el paquete, formando una sola pieza con el citado
20 conjunto de chapas del estator y envoltura metálica fundida.

El papel a desempeñar por estos puentes es el siguiente: Para proteger la máquina contra goteo y salpicaduras, es necesario proteger al armazón metálico antes descrito con una envolvente de chapa de acero que se curva para formar con ella una superficie cilíndrica mediante la unión de sus bordes a lo largo de una generatriz, unión que puede lograrse por cualquier medio conocido como, soldadura autógena o eléctrica, roblonado, solapado, etc. El diámetro interior de esta superficie cilíndrica así formada es igual al exterior del paquete en la parte dotada de puentes axiales, de suerte
30

194239



que la mencionada envoltura cilíndrica entra a rozamiento fuerte
contra las caras exteriores de aquellas piezas puente, envolvien-
do así inamoviblemente al armazón, y como tales puentes sobresalen
del conjunto, queda, debido a ellos, distanciada la envoltura del
5 armazón, distancia que se determina de antemano teniendo en cuen-
ta las características del motor, asegurando así la salida del ai-
re que penetre en el motor por el hueco de cojinetes, pero en cuan-
tía que no resulte tan distanciada que pueda permitir el acceso al
armazón del motor de salpicaduras que incidan con cierta inclina-
10 ción. Tales puentes distanciadores pueden, o nó, llevar canales
periféricos transversales que faciliten aun más la circulación del
aire intercomunicando los sectores, refrigerando así la máquina con
mayor eficacia, pero siempre teniendo en cuenta que tal refrigera-
ción está conseguida en esta invención aun sin tales canales.

15 Como variante de la construcción antes descrita, esta invención
se refiere también a un sistema de carcasa y escudos asimétricos.
Supuesto constituido el paquete de chapas de estator en forma simi-
lar a la anterior construcción, es decir, formando un conjunto só-
lido con un metal, o aleación metálica, ligador inyectado en la
20 coquilla, se fijan a este conjunto, en sus laterales, los escudos-
soporte de cojinetes, pero estos escudos son asimétricos en esta
variante, es decir, que además de tener distinto diámetro uno y o-
tro, la profundidad axial es asimismo diferente, pero la suma de
las mismas es mayor en longitud que la del espacio a proteger, de
25 suerte que, al encontrarse tales escudos, uno queda parcialmente
alojado dentro del otro, dejando entre ambas zonas superpuestas un
espacio anular que, al comunicar con el espacio interior protegido,
permite asegurar asimismo la refrigeración del motor, protegiéndolo

30 Para la mejor comprensión de la presente invención vamos a des-
cribir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización

194239



de la construcción principal y de su variante derivada, valiéndonos de las figuras de las tres láminas adjuntas. En ellas:

Las figuras 1ª y 2ª representan sendas vistas, parcialmente seccionadas, del paquete estator, vistas tomadas según planos normales entre sí.

Las figuras 3ª y 4ª muestran el conjunto del motor, parcialmente seccionado, también según vistas lateral y frontal, y

Las figuras 5ª y 6ª muestran la variante constructiva de protección y refrigeración, asimismo seccionadas parcialmente y en vistas según planos normales entre sí.

En las figuras 1ª, 2ª, 3ª y 4ª designamos en 1 el paquete de chapas yá solidarizadas entre sí mediante la ligazón que les presta el metal en fusión inyectado en la coquilla, siendo 2 los puentes (seis en este ejemplo) que forman cuerpo con el paquete 1. 3-3 son los escudos-soporte de cojinetes 4-4, escudos que están unidos al paquete del estator, y 5 es la envolvente de acero que cubre al conjunto.

En las figuras 5ª y 6ª designamos también en 1 el paquete del estator análogamente formado que el del ejemplo anterior, siendo 2 y 2' los escudos asimétricos que, al enfrentarse, penetra el 2 en el 2' lo suficiente para ventilación y protección del armazón. Estos escudos, además de su fijación al paquete, están unidos entre sí mediante espárragos roscados quedando al mismo tiempo sujeto entre los dos escudos-soporte el armazón que abraza al paquete de chapas formado según se há dicho.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle, que asimismo quedarán protegidas, tanto en lo que afecta a la clase de materiales a emplear como a las dimensiones y perfilado de los elementos integrantes, respetando siempre la idea primordial del invento, yá que, según indicamos, los casos



194239

de realización ilustrados solamente tienen el caracter aclaratorio de descripción pero nunca el de ser limitativos.

M O T A

5 Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

1.- Una máquina eléctrica rotativa, caracterizada por el hecho de que, el paquete de chapas del estator está alojado en el interior de una aleación metálica fundida sobre el propio paquete de chapas mediante la colocación de estas chapas dentro de un molde metálico o coquilla, o dispositivo similar, en el que se inyecta a presión la citada aleación fundida ligadora, quedando así constituido un conjunto al cual se fijan, por medios mecánicos, los escudos-soporte de cojinetes laterales.

15 2.- Una máquina, según se reivindica en la 1, caracterizada por el hecho de que, sobre la parte metálica ligadora del paquete de chapas se fija una chapa de protección curvada de suerte que, al unir sus bordes según una generatriz, sea por soldadura, roblonado, solapado, etc., quede formando una superficie cilíndrica que se dispone sobre el armazón para protegerlo contra goteo y salpicaduras.

20 3.- Una máquina, según se reivindica en las 1 y 2, caracterizada por el hecho de que, al mismo tiempo que se constituye el conjunto de armazón de chapas con aleación ligadora, se moldean en el exterior del conjunto una serie de piezas-puente dispuestas en sentido axial respecto al paquete y que sobresalen de aquella superficie exterior para que sobre ellas apoye la chapa cilíndrica envolvente



194239

que entra a rozamiento fuerte debido a tener interiormente un diámetro igual al exterior del armazón en la parte de pieza-puente, pudiendo tales puentes estar uniformemente espaciados, o nó, sobre la superficie externa del conjunto, y como el saliente de dichas
5 piezas-puente sobre aquella superficie es el mismo en todos ellos, resulta la envolvente distanciada del armazón lo suficiente para asegurar una buena salida a la corriente de aire que penetra por los huecos de cojinete, protegiendo a la vez el armazón contra goteo y salpicaduras, por grande que sea la inclinación con que estas últimas incidan.
10

4.- Una máquina, según se reivindica en la 1, como variante constructiva, caracterizada por el hecho de que, no lleva carcasa central y sus escudos-soporte de cojinetes son asimétricos, teniendo distinto diámetro uno del otro y distinta profundidad axial, de
15 suerte que, al enfrentarse, queda parcialmente alojado uno dentro del otro produciéndose en la zona de superposición un espacio anular que asegura la salida del aire aspirado por los huecos de cojinetes, protegiendo a la vez al armazón contra goteo y salpicaduras, por grande que sea la inclinación con que estas últimas incidan.

20 5.- Una máquina eléctrica rotativa.

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

Madrid, a catorce de Agosto de mil novecientos cincuenta.

MARIANO ZUGASTI PELLICERO.

p.a.

JAIME ISERN MIKALLES

P. P.

194239

14

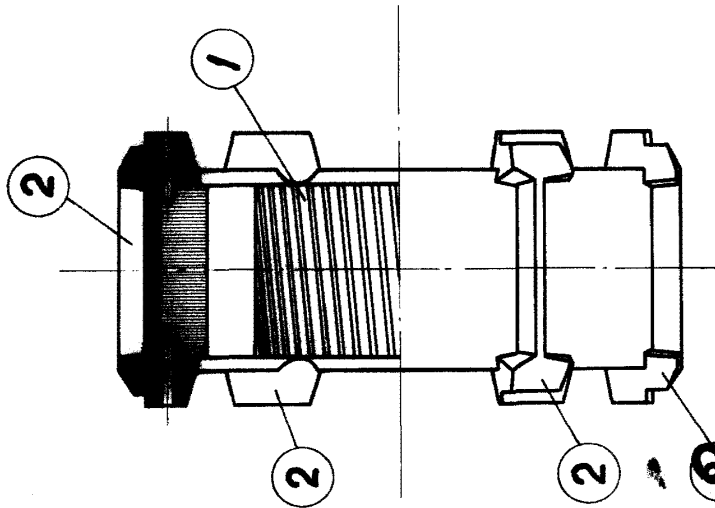


FIG. 2

194239

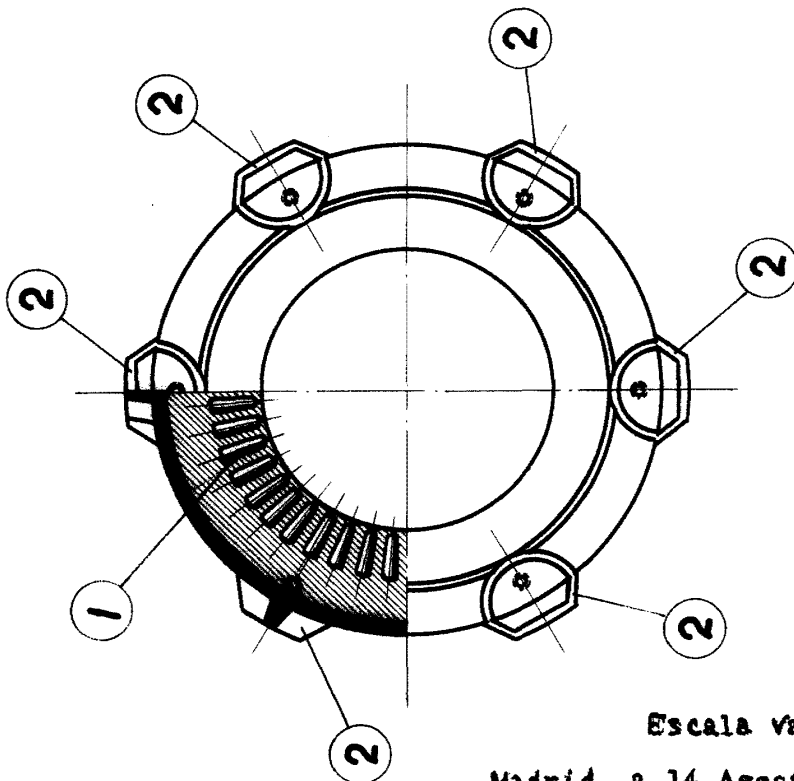


FIG. 1

Escala variable

Madrid, a 14 Agosto 1950.

Mariano Zugasti Pellejero

194239

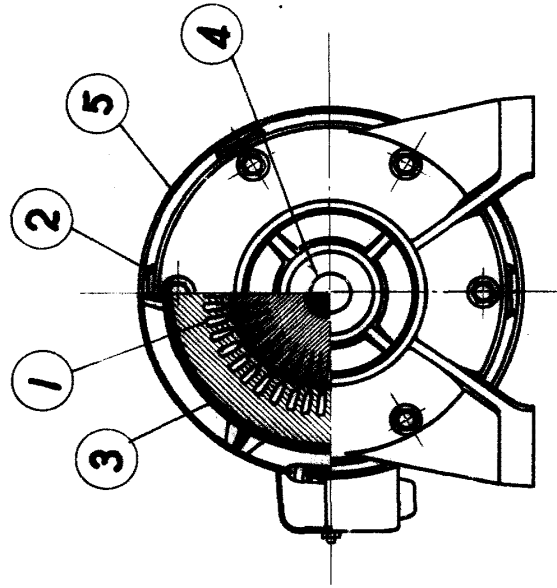


FIG. 4

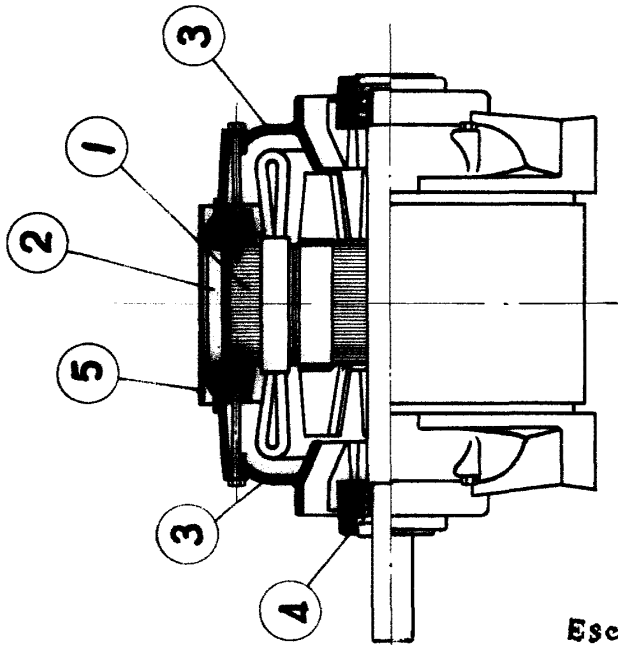


FIG. 3

Escala variable

Madrid, a 14 de Agosto 1950.

M. ZUGASTI PELLEJERO

P. P.

194239

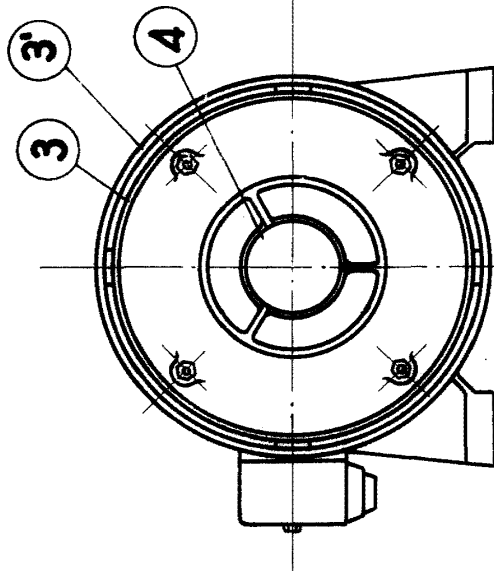


FIG. 6

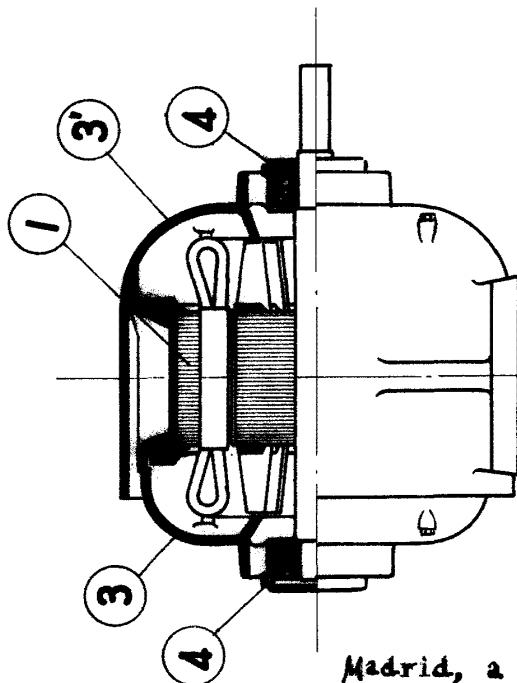


FIG. 5

Escala variable

Madrid, a 14 de Agosto de 1950.