

20 71 58

9 ENE.



PATENTE DE INVENCION

723

MEMORIA DESCRIPTIVA **20 71 58**

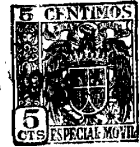
SOBRE:

"PROCEDIMIENTO PARA MANTENER EN SU SITIO LOS CONDUCTORES DEL ARROLLAMIENTO DEL ROTOR EN MAQUINAS ELECTRICAS CON COLECTOR DE TAMBOR Y ROTOR "EN VOLADIZO".

SOLICITANTES: FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A., entidad española, residentes en: Arturo Soria, 525, MADRID (España).

Este invento se refiere a la construcción de las máquinas eléctricas con colector de tambor y rotor montado "en voladizo", y tiene por objeto un sistema que permite asegurar la posición de los conductores salientes del arrollamiento del rotor y unidos al colector.

- 5.
  - 10.
- Es sabido que una de las exigencias a satisfacer en el montaje de estas máquinas es la de asegurar la unión de los conductores del arrollamiento, con el colector. Se ha comprobado que durante el funcionamiento de estas máquinas eléctricas, los conductores unidos con el colector



20 71 58

15. pueden experimentar, a causa de la fuerza centrífuga, desplazamientos que, aunque pequeños, pueden tener efectos nocivos sobre el funcionamiento de la máquina. Estos desplazamientos de los conductores pueden también ser producidos por el recalentamiento a que está sujeta la máquina y por el consiguiente desoldado de los conductores de las lengüetas o delgas del colector.

20. Estos inconvenientes se eliminan con el sistema a que este invento se refiere, en el que el haz o conjunto de los conductores se inmoviliza, cerca de los puntos de ataque al colector, mediante un anillo aislante acoplado exteriormente a la corona formada por los pedazos adyacentes, a los extremos de los mismos conductores.

25. Un anillo de esta naturaleza mantiene los conductores en la posición deseada evitando cualesquiera desplazamientos de éstos, incluso en el caso de soltarse de las delgas del colector.

30. Para colocar en su sitio el anillo de sujeción se recurre, con preferencia, a un dispositivo que comprende esencialmente un asiento o apoyo cilíndrico exterior en el que se acopla el arrollamiento inducido con la serie de laminitas; un asiento interior que puede acoplarse en el colector por el lado interno de este último, y un borde moldeado que une entre sí los dos asientos o apoyos.

35. En el dibujo adjunto se representa un ejemplo de aplicación de este invento, y la figura 1 es un corte axial de parte de un rotor ya preparado con el dispositivo en posición de embleo; la figura 2 es la vista de frente con una parte en corte, y la figura 3 representa en perspectiva, el dispositivo o manguito a escala reducida.

40.



45. En las figuras 1 y 2 se representa en 1 la campana del rotor de la máquina eléctrica y en 2 el colector sujeto al cubo o núcleo 3 de la campana, en la cara 4 de la cual está dispuesto el arrollamiento 5 con el paquete inductor 6. Los conductores 7 que sobresalen del arrollamiento 5 y han de fijarse uno a uno a las delgas o lengüetas 8 del colector 2, forman un haz que en la zona adyacente al colector da lugar a una corona sobre la cual se coloca el anillo 9.
50. Este anillo 9 puede ser de metal revestido de materia aislante, o también construido por completo de materia aislante, y su función es la de mantener los conductores 7 en la posición deseada.
55. Para conseguir el montaje rápido y exacto del anillo 9, se utiliza una disposición como la que se representa en la figura 3.
60. Este dispositivo o manguito que pueda hacerse de cualquier material, preferiblemente de aluminio, tiene forma general de terugo, con un taladro axial 10 para la introducción de una herramienta que permita la maniobra del manguito.
65. El dispositivo comprende una zona cilíndrica 11 limitada, por un extremo, por una pestaña 12 vaciada, con un borde frontal 13, mientras que en el extremo opuesto termina en una corona achaflanada 14 que limita una boca formada por dos superficies cilíndricas internas 15 y 16 de diámetros distintos, unidas por una corona plana 17.
70. Para formar el rotor, antes del montaje de la campana 1, se colocan sobre el dispositivo el arrollamiento y el colector 2, disponiendo el arrollamiento sobre la su-



75. superficie cilíndrica 11, y el colector 2 en el espacio limitado por las paredes cilíndricas 15 y 16, la primera de las cuales permite el acoplamiento de las lengüetas o delgas 8 del colector; luego se procede al acoplamiento de los conductores 7 a lo largo de la superficie de la corona achaflanada 14.

80. El anillo 9 se dispone en el espacio limitado por la pared 15 que rodea a las lengüetas 8 del colector, y a continuación se doblan los conductores 7 alrededor de la parte superior de la corona 14 del dispositivo hacia el interior del anillo 9, en contacto con la superficie interior de éste, después de lo cual todos los conductores 7 se soldarán a las delgas 8 correspondientes del colector.

85. El dispositivo está provisto de dos clavijas salientes 18 y 19 la primera de las cuales se acopla en uno de los rebajos del colector, en la posición en que se sueldan los conductores, mientras que el otro se acopla en un entrante formado por las láminas del paquete inducido. Estas dos clavijas sirven como medios de referencia axial y angular del dispositivo con respecto al conjunto constituido por el rotor y el colector, en el momento en que este conjunto se acopla sobre el dispositivo para conjuntar los conductores 7 y el anillo de sujeción 9.

95. Una vez terminadas las operaciones descritas, el conjunto rotor-colector puede introducirse en la campana 1 por medio del mismo dispositivo que, con el borde frontal 13 de su pastilla 12 ejerce una presión contra el paquete o anillo 6 facilitando el acoplamiento del paquete o anillo al interior del asiento para él dispuesto en la tira 4 de la campana 1.

100.

9 ENE.



20 71 58

Finalmente se retira el dispositivo del conjunto rotor-colector que permanece en la campana 1, junto con la cual se montará en el estator.

105. Procediendo del modo descrito, se obtiene un rotor en el que los extremos de los conductores 7 unidos a las delgas 8 del colector se encuentran siempre en el sitio adecuado en el círculo creado por el anillo 9, con lo cual, los extremos interiores de los conductores 7 no tienen posibilidad alguna de desplazarse ni desajustarse e incluso en el caso de que se soltaran de las lengüetas 8 del colector, no podrían dar lugar a inconvenientes durante el funcionamiento de la máquina.
- 110.

- M O T A -

115. 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 detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Italia con fecha 27 de Febrero de 1952, N° 16.868, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España de: "PROCEDIMIENTO PARA MANTENER EN SU SITIO LOS CONDUCTORES DEL ARROLAMIENTO DEL ROTOR EN LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS CON COLECTOR DE TAMBOR Y ROTOR "EN VOLADIZO"; caracterizándose por lo siguiente:
- 120.
- 125.
- 130.
- 1º - Procedimiento para mantener en su sitio los conductores del arrollamiento del rotor en las máquinas eléctricas con colector de tambor y rotor "en voladizo",



207158

caracterizado porque la corona formada por los conductores, cerca de las lengüetas del colector, se dota de un anillo aislado acoplado en la misma corona y que de este modo asegura la posición regular de todos los conductores.

135.

2º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque los pedazos extremos de los conductores a unir a las lengüetas del colector, se doblan previamente para disponerlos contra la cara interna del anillo de sujeción.

140.

3º - Procedimiento, para mantener en su sitio los conductores del arrollamiento del rotor en máquinas eléctricas con colector de tambor y rotor "an voladizo", caracterizado por el empleo de un dispositivo o manguito en forma de cuerpo de revolución con asientos para recibir el arrollamiento con la serie de laminillas del inducido y el colector junto con el anillo de sujeción.

145.

4º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizado porque el asiento destinado a recibir el inducido está constituido por una superficie cilíndrica limitada, por un lado, por una pastaña rebajada y el asiento destinado a recibir el colector está formado por una cavidad con dos secciones de diámetros distintos, de las cuales la de diámetro menor recibe el tambor del colector, mientras que la cavidad de diámetro mayor recibe las lengüetas del colector y el anillo de sujeción.

150.

155.

5º - Procedimiento, según lo especificado en las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque el asiento para el inducido está empalmado con la cavidad para el colector por medio de un borde de superficie achaflanada destinada a colocar en su sitio los conductores que unen el

160.



inducido con el colector.

165. 6º - Procedimiento, según lo especificado en las reivindicaciones 3 y 5, caracterizado porque el dispositivo o manguito está provisto de dos clavijas salientes destinadas a cooperar con rebajos del colector, entre sus delgas, y con rebajos dispuestos entre las láminas del paquete del inducido, clavijas que constituyen medios de referencia del dispositivo con respecto al conjunto del inducido.

170. 7º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 4, caracterizado porque la pestañita que limita por un lado el asiento para el inducido, tiene un borde frontal destinado a ponerse en contacto con el paquete o conjunto de laminitas para favorecer su introducción en el alojamiento del mismo en la campana del rotor.

175. 8º - Procedimiento para mantener en su sitio los conductores del arrollamiento del rotor en máquinas eléctricas con colector de tambor y rotor "en voladizo", caracterizado por la presencia de un anillo de sujeción o fijación acoplado en la corona formada por los pedazos del arrollamiento, adyacentes a su unión con las lengüetas o delgas del colector.

185. 9º - Procedimiento para mantener en su sitio los conductores del arrollamiento del rotor en máquinas eléctricas con colector de tambor y rotor "en voladizo"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 1953  
FABRICA ESPAÑOLA DE MÁQUINAS, S.A.,  
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MORILLAS

207158



Fig.1

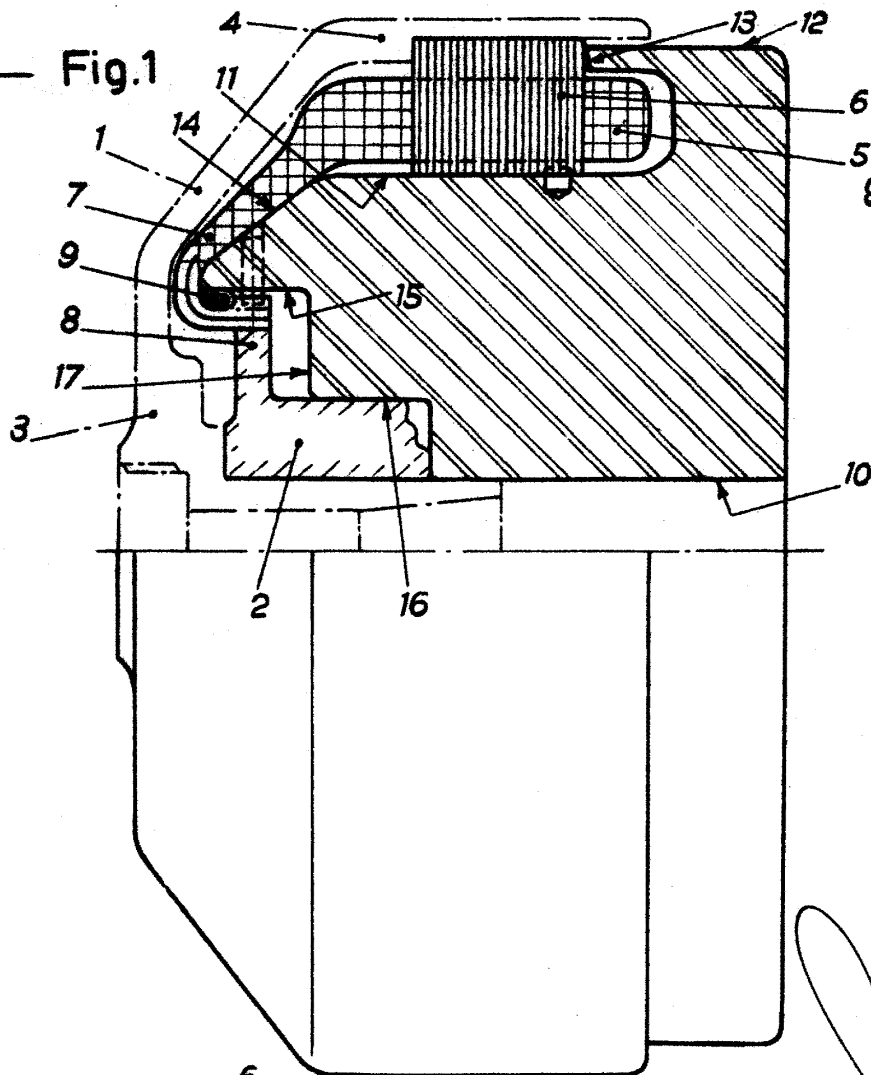
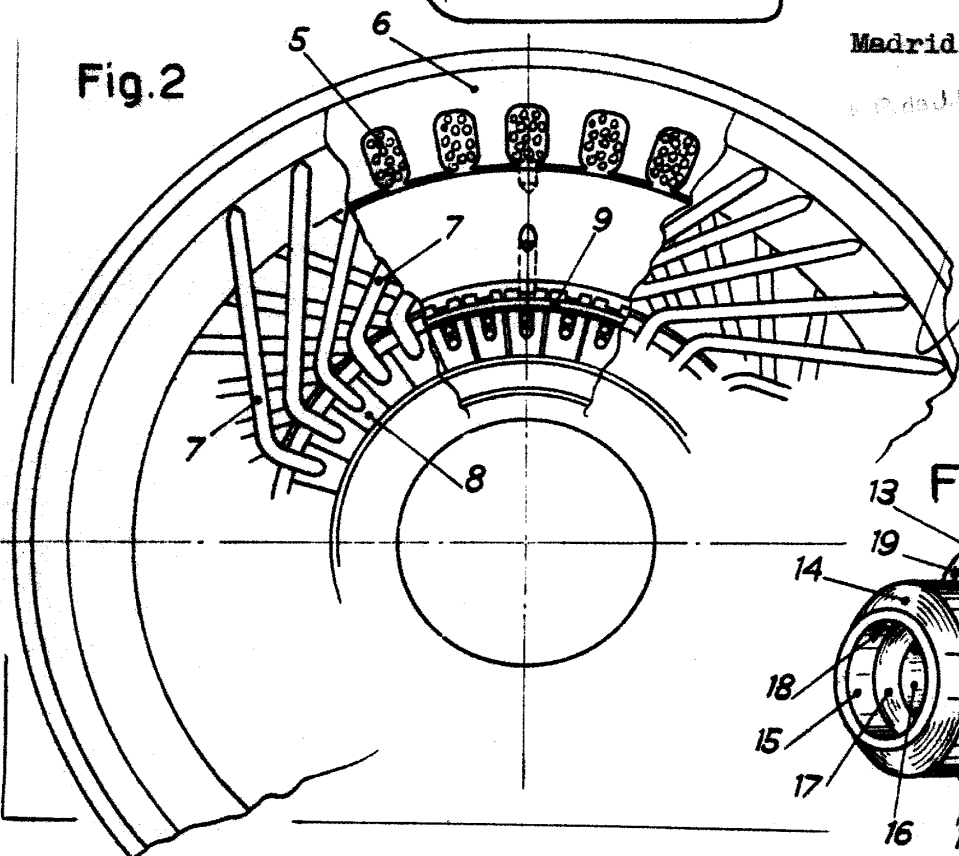


Fig.2



Madrid, 19 EN  
D. de J. GOMEZ ACEBU y MO...

Fig.3

