

141209

MODELO DE UTILIDAD

R.ND 16.

141209



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Rotor para generadores de corriente alterna"

====

*Solicitante:* NIPPON DENSO Co.LTD., entidad japonesa, residente en Kariya City, Japón.

====

5. El presente invento se refiere a un rotor destinado a dispositivos generadores de corriente alterna para vehículos, que presenta dos partes o piezas polares generalmente discoidales, cada una de las cuales presenta en su perímetro varios polos digitiformes, de

141209

- 2 -



AGO. 1967

- disposición generalmente paralela respecto a sus ejes, penetrando los polos de cada una de las partes o piezas en los espacios presentes entre los polos de la otra pieza, con un cierto espacio intermedio entre polo y polo, y que presenta un bobinado dispuesto entre las partes discoidales de las piezas polares.
5. En los rotores ya conocidos de este tipo, el lado o cara de cada pieza polar dirigido hacia el bobinado y hacia la cara correspondiente de la otra pieza polar es prácticamente liso. Esto hace necesario el pasar el conductor interior del bobinado del rotor a través de una perforación practicada en una de las partes discoidales que forman el rotor polar. Esta perforación a su vez, hace precisa por lo menos una etapa más de trabajo en la manufactura, especialmente a causa de que a fin de obtener una distribución regular de masas, es necesario proveer dos perforaciones, una frente a otra; además, estas perforaciones debilitan el rotor. Las paredes interiores lisas de las piezas polares son causa
10. además de que, al impregnar el rotor provisto de bobinado en un aislante, éste sólo puede penetrar radialmente hacia el interior del bobinado, con lo que las capas más internas del bobinado sólo son imperfectamente alcanzadas por el medio aislante, razón por la cual, y a fin
15. de asegurar una penetración lo más profunda posible del aislante, y para acelerar el proceso de impregnación, es necesario recurrir a procedimientos especiales, como por ejemplo impregnación en condiciones de presión reducida.
- 20.
- 25.
30. Si el bobinado del rotor está contenido en un

141209

- 3 -



26 AGO 1960

- marco o carrete de bobinado especial, dispuesto entre las piezas polares, existe el peligro, en el caso de paredes internas lisas de las piezas polares, de que el marco o carrete del bobinado se adhiera tan poco a las partes discoidales de las piezas polares que no sea capaz de seguir variaciones repentinas del número de revoluciones del rotor, con lo que giraría libremente entre las piezas polares, haciendo posible la rotura de uno o ambos conductores.
- 5.
10. El presente invento tiene por objeto evitar estas desventajas. A este fin, por lo menos una de las piezas polares está provista en la cara de su parte discoidal dirigida hacia la otra pieza polar de ranuras prácticamente radiales, dispuestas entre los polos digi-  
tiformes.
15. Estas ranuras pueden practicarse adicionalmente en una de las etapas de trabajo ya de por sí necesarias para la manufactura de las piezas polares, por ejemplo una etapa de forja en molde hueco; por lo tanto, no hace necesaria ninguna etapa de trabajo adicional.
20. El conductor interior del bobinado del rotor puede salir hacia afuera por una de estas ranuras, del espacio comprendido entre las piezas polares, pasando luego a conectarse con anillos deslizantes u otras piezas destinadas a la alimentación del bobinado del rotor, con lo que se hace innecesario taladrar los citados orificios y se ahorra la pérdida de tiempo debida a enhebrar y hacer pasar el conductor por un tal orificio. Si el rotor provisto de bobinado, ya totalmente montado, se impregna con un medio aislante, éste podrá pasar por las
- 25.
- 30.

141209

- 4 -



ranuras directa y rápidamente hasta la parte interna del bobinado, o base, y no sólo impregnar y aislar el bobinado, sino también pegar y adherir el bobinado dentro del rotor.

5. Otras características y detalles adecuados del invento se hace visibles en los dibujos adjuntos, en los que

la Figura 1 representa un rotor, en sección según la línea I-I de la figura 2, con un extremo interior del bobinado saliendo por una de las ranuras;

la Figura 2 representa una pieza polar con ranuras, en perspectiva;

la figura 3 representa un rotor cuyo bobinado está alojado en un marco o carrete de bobinado; y

15. la figura 4 representa el marco o carrete de bobinado por separado.

Según se ilustra en la figura 1, un bobinado 1 está dispuesto entre dos piezas polares 2 y 3, que han sido forjadas en molde hueco y que están compuestas de una parte discoidal y un cubo. En su perímetro, estas piezas polares presentan polos digitiformes 4, dispuestos con sus ejes paralelos, y cada uno de los cuales penetra en un espacio provisto entre dos polos adyacentes de la pieza polar opuesta, dejando un espacio intermedio entre polo y polo. Las piezas polares están montadas por sus cubos, y por compresión, sobre la porción rayada o ranurada de un eje o árbol 5. En su parte discoidal, las piezas polares presentan, entre cada dos polos, ranuras radiales que llegan hasta el cubo, 6. El bobinado 1 está rodeado por un aislamiento 7. El extremo interior del bo

30.

151209

- 5 -



1968

binado 8 pasa al exterior del rotor por una de las ranuras 6, el extremo exterior 10 sale del rotor inmediatamente por entre dos de los polos.

5. A fin de ahorrarse las perforaciones hasta ahora usuales para la conducción de alambre, bastaría proveer las ranuras 6 en una sola de las piezas polares. Sin embargo, si se disponen ranuras en ambas piezas polares, esto facilita especialmente la penetración de un impregnador aislante; además es más favorable desde el punto de vista de la técnica de manufactura, ya que se emplea sólo una forma de piezas polares.
10. En la figura 3 se designa con 11 un eje o árbol sobre el que están montadas por compresión las piezas polares 12 y 13. Estas presentan en sus perímetros polos digitiformes 14, que penetran con un cierto espacio intermedio en los espacios presentes entre dos polos de la pieza polar opuesta. En el cuerpo básico discoidal de una de las piezas polares se han practicado entre cada dos polos ranuras 15 radiales que llegan hasta el cubo de la pieza. Sostenido sobre los cubos opuestos de las piezas polares, se provee un marco o carrete de bobinado 16, en el que está alojado un bobinado 17. El marco o carrete 16 presenta, en la cara externa de uno de sus discos terminales, salientes 18, con los que penetra y se encaja en las ranuras 15 de la pieza polar 13. Por este medio se afirma y asegura el carrete de bobinado contra la posibilidad de giro libre, con respecto a las piezas polares 12 y 13 del rotor. También en esta disposición pueden proveerse ranuras en la segunda pieza polar 12. En este caso, el carrete de bobinado puede presentar
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

141209

- 6 -



5. también en la cara externa de su segundo disco terminal saliente 19, que se indican en la figura 4 mediante línea punteada, y que está desviados del plano de los salientes 18 en su perímetro una distancia equivalente a la mitad del espacio entre dos polos adyacentes.

N O T A

10. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: "ROTOR PARA GENERADORES DE CORRIENTE ALTERNA", caracterizándose por lo siguiente:

- 1.- Rotor para generadores de corriente alterna especialmente para vehículos del tipo que presentan dos piezas polares generalmente discoidales, cada una de las cuales presenta en su perímetro varios polos digitiformes dispuestos con sus ejes generalmente paralelos, penetrando cada uno de los polos de una de las piezas polares, dejando un cierto espacio intermedio, en el espacio formado entre polos adyacentes de la otra pieza polar, y un bobinado dispuesto entre las porciones discoidales de las piezas polares, caracterizado porque por lo menos una de las piezas polares presenta en su parte discoidal, en la cara dirigida hacia la otra pieza polar ranuras prácticamente radiales dispuestas entre dos polos digitiformes adyacentes.
- 20.
- 25.
- 30.

141209



- 7 -

5. 2.- Rotor según la reivindicación 1, caracterizado porque se prevé un marco o carrete para alojar el bobinado del rotor, el cual presente en la cara externa de por lo menos uno de sus discos, terminales salientes dispuestos en oposición a las ranuras de la pieza polar, y susceptibles de encajar en ellas.

10. 3.- Rotor según la reivindicación 2, caracterizado porque ambos discos terminales del carrete del bobinado presentan salientes susceptibles de encajar en las ranuras de las piezas polares.

4.- Rotor para generadores de corriente alterna, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 AGO. 1968

NIPPON DENSO Co.LTD.

SOMEI ACEBO Y MODEI  
p. Firmado: F. Hernández Ruiz

141209

20 160 1968  
10 25 618  
PATENT OFFICE  
MEXICO

Fig.1

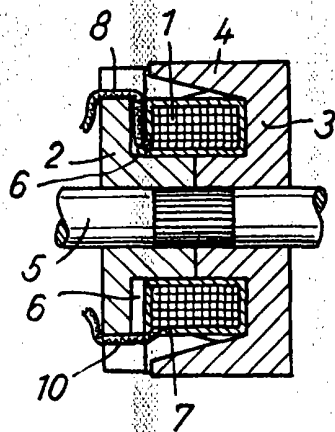


Fig.2

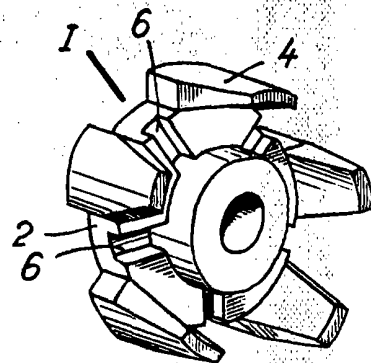


Fig.3

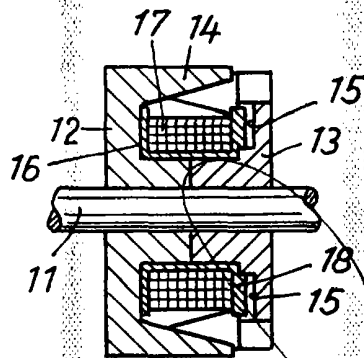
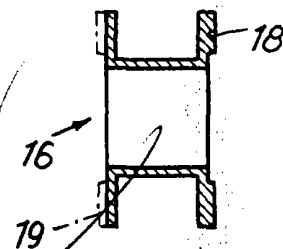


Fig.4



26 AGO. 1968

J. GOMEZ ACEBO Y MODELI  
p. Firmador: F. Hernández Pita