



Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

19 ES	21	NÚMERO	474690	10 A 1
22		FECHA DE PRESENTACION	31 OCT 1978	

PATENTE DE INVENCION 5 FEB. 1979

30 PRIORIDADES		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H02K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "METODO PARA LA FABRICACION DE UN ROTOR DE VOLANTE PARA ALTERNADOR"		
71 SOLICITANTE (S) AUTO ELECTRO TECNICA S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Agricultura, 140 BARCELONA		
72 INVENTOR (ES) D. RUFO PRINCEP VICENTE.		
73 TITULAR (ES) AUTO ELECTRO TECNICA S.A.		
74 REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. En este tipo de rotor, la aplicación de los imanes cerámicos se viene efectuando por montaje de los mismos en una cazuela de hierro normalmente embutida a la que se fijan, ellos y sus expansiones, mediante tornillos o remaches y eventualmente con productos adhesivos.

10. El objeto de la presente invención, consiste en la fabricación de un rotor a base de fundición inyectada de tipo metálico, en el interior de la cual se sujetan y quedan contenidos los imanes de tipo cerámico y sus expansiones polares.

Con objeto de facilitar la explicación nos referiremos a la lámina de dibujos en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

15. En los dibujos:

La figura 1 muestra un corte transversal al eje del rotor en el caso típico usual actualmente.

20. La figura 2 representa esquemáticamente un corte transversal al eje del rotor según la construcción objeto de la invención.

La figura 3 muestra, también esquemáticamente según un corte transversal al eje del rotor, una variante de realización del mismo.

25. En la figura 1 puede observarse para este tipo de rotor clásico, como en la cazuela de hierro (1) embutida se han montado los imanes (2) y sus expansiones polares (3) fijándolos por tornillos (4) o eventualmente remaches.

En la figura 2, los imanes (2), las expansiones

polares interiores (3) y las expansiones polares exteriores (5) que cierran el circuito magnético, se fijan en el molde correspondiente y se inyecta el metal para formar el rotor (6), en el cual el metal inyectado ocupa todos los huecos del molde que no están ocupados por (2), (3) y (5) formando un cuerpo compacto de gran solidez mecánica, evitándose todo el proceso de montura del sistema actual.

5. En la figura 3, que constituye una variante del sistema anterior, la expansión exterior (5) del imán se extiende, rebasando éste, hasta ocupar el espacio equivalente a la expansión interior del citado imán (2), con cuya expansión exterior prolongada (7) y la interior (3) se obtienen dos polos utilizando el mismo imán (2).

10. Dadas las características de fragilidad de este tipo de imán, así como la necesidad de que no superen los 400°C a fin de no perder sus características magnéticas, ha sido necesario un proceso especial de fabricación para someterlos al proceso de fundición inyectada de metales. Este proceso consiste en:

15. a).- Practicar en la expansión polar (3), por troquelado unas uñas (8) que garanticen la sujeción de estas piezas por el metal inyectado.

20. b).- Proceder a la montura previa de los imanes (2), las expansiones (3) y la lámina de cierre del circuito magnético (9) mediante un proceso de pegado, utilizando un adherente que resista elevadas temperaturas. Las expansiones (3) y la lámina (9), cubren así la mayor parte de la superficie del imán, protegiéndolo mecánicamente.

25.

- c).-Someter los grupos así formados, a un proceso de calentamiento lento a temperatura inferior a los 300°C, a fin de evitar choques térmicos al imán.
5. d).-En las condiciones anteriores, introducir los grupos en el correspondiente molde metálico, que debe estar calefaccionado, a fin de que su temperatura sea similar a la de los grupos que se introducen.
10. Este molde debe poseer una masa superior en 100 veces como mínimo a la masa de metal a inyectar, a fin de evitar la brusca variación de temperatura al penetrar el metal fundido.
15. Así mismo, los canales de entrada del metal fundido deben realizarse de forma que éste no impacte directamente sobre los imanes, sino que deslice sobre las expansiones (3) y las láminas (6).
20. e).-Proceder entonces a la inyección del metal fundido, debiéndose controlar la temperatura del metal a fin de evitar un brusco choque térmico y la velocidad de inyección a fin de obtener los menores esfuerzos mecánicos posibles.

25. La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la comprendida en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará la misma protección que se solicita, por quedar comprendidos en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, lo que

se declara nuevo y de propia invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Método para la fabricación de un rotor de volante para alternador, del tipo constituido por imanes cerámicos provistos de sus correspondientes expansiones polares montados coaxialmente entorno al eje del rotor caracterizado porque en su realización, comprende practicar por troquelado unas uñas (8) en la expansión polar interior (3) de los imanes que constituyen los elementos de fijación de aquellos en el metal inyectado; proceder a la montura previa de los imanes (2), sus expansiones (3) y (5) y una lámina de cierre del circuito magnético (9), en un conjunto adherido por un proceso de pegado mediante un adhesivo que revista altas temperaturas; someter los grupos así formados a un proceso de calentamiento lento a temperatura inferior a 300°C; introducir los grupos en el correspondiente molde metálico también calentado a una temperatura similar a la citada, dimensionando el molde con una masa unas 100 veces superior a la del metal a inyectar y proveyéndole de canales de entrada dispuestos en forma tal que el metal fundido no imparte directamente sobre los imanes y llene los espacios entre las expansiones polares (3) y las láminas (6); y proceder finalmente a la inyección del metal fundido a temperatura y velocidad controlada en previsión de un brusco choque térmico.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2. Método, según la reivindicación anterior, caracterizado porque, en una variante de su realización, la expansión polar exterior (5) del imán se prolonga, rebasando éste (7) hasta recuperar el espacio equivalente

a la expansión interior (3) del citado imán, conformando dos polos con el mismo imán (2).

3. Método para la fabricación de un rotor de volante para alternador,


5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 OCT. 1978

p.a.

JAIME ISERN

p.


Comandante JESUS PICAZO

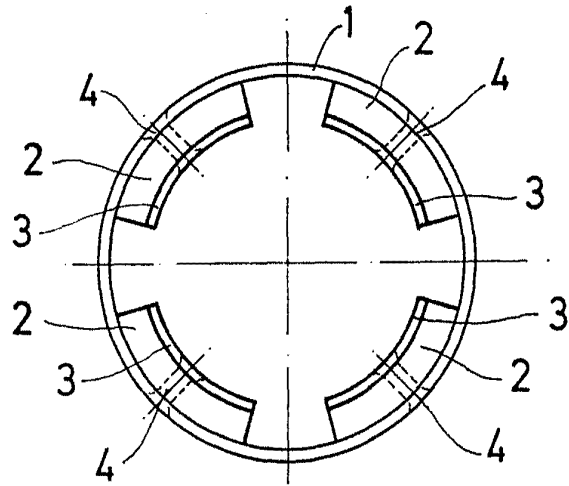


FIG. 1

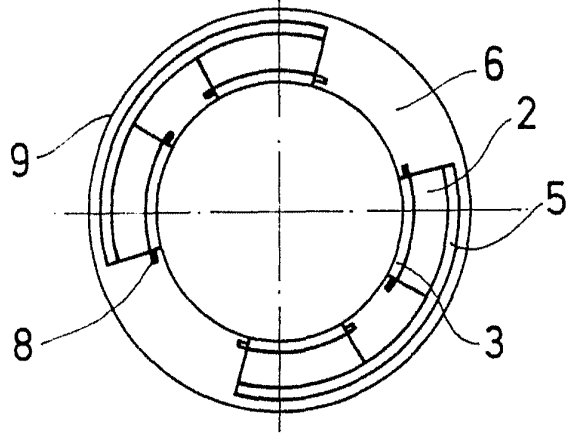


FIG. 2

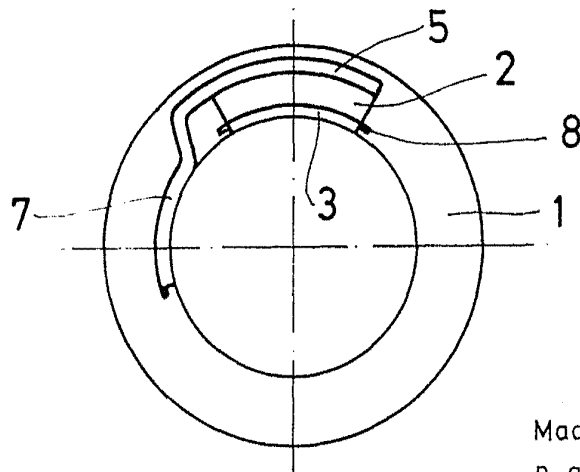


FIG. 3

Madrid, a 31 OCT. 1978
p. a. JAIME ISERN

Encomendado: JESUS PICAZO