

402858

402858

FC-27-1-75

Inventor: _____

M02K



Auto Electro Técnica, S.A., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Agricultura n.ºs. 138/140, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS".

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen determinados perfeccionamientos introducidos en los rotores de volantes magnéticos, que se refieren especialmente al sistema de fijación establecido entre el rotor de dichos volantes, los imanes de tipo cerámico y sus expansiones polares.

La fijación entre el rotor de los volantes magnéticos y los imanes de tipo cerámico por una parte y de ambas con las expansiones polares, se ha realizado, hasta el presente, a base de tornillos o remaches pasantes, que dada la fragilidad de este tipo de imanes originan frecuentes roturas, durante su proceso de fijación.

Sabido es que, dada la gran fragilidad de los imanes cerámicos, cualquier error en el asentamiento o un exceso de presión de atornillado, provoca la rotura de dicho imán.

Para evitar este grave inconveniente se ha ideado perfeccionar los rotores de los volantes magnéticos, efectuando la fijación de los imanes con la cazuela que constituye el rotor, utilizando, como elemento de unión física, una resina tipo Epoxi y una pieza complementaria, no magnética, que sitúa los imanes y las expansiones polares correspondientes en la debida posición respecto al rotor, procediéndose entonces a colar la resina, que ha de ser de elevadas características adherentes, pudiéndose utilizar una pieza auxiliar de forma circular, para evitar el derrame de la resina, la cual, una vez endurecida y despues de retirar la citada pieza auxiliar,



25 permite proceder al mecanizado del diámetro interior del rotor, ya
que todas las piezas han quedado sólidamente unidas por la resina
y el imán no ha sido sometido a ningún esfuerzo mecánico durante
el proceso de fijación.

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de
la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de
ejemplo ilustrativo, pero sin que tenga valor limitativo, una apli-
cación práctica de los perfeccionamientos aportados en los medios
de fijación de los imanes a la cazuela del rotor.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Sección parcial de un fragmento del rotor para volan-
tes magnéticos, en el cual los imanes cerámicos están fijados por
el sistema hasta ahora seguido, o sea mediante tornillos que atra-
viesan la cazuela del rotor, el imán y retienen la pieza polar co-
rrespondiente.

Fig. 2.- Sección parcial de un fragmento de un rotor de volan-
te magnético, en el cual los imanes cerámicos han sido fijados me-
diante una resina Epoxi, con la colaboración de la pieza distancia-
dora, de material no magnético y otra pieza auxiliar, que evita el
derrame de la resina en el momento de ser colada.

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos se-
guidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de
aplicación de los perfeccionamientos en el sistema de fijación de
los imanes a la cazuela del rotor de los volantes magnéticos.

Tal como se demuestra gráficamente por la sección parcial de
Fig. 1, el imán de tipo cerámico, que puede ser de Ferrivarita o de
Ferroxcube, se aprisiona entre la cazuela -1- que constituye el ro-
tor y la expansión polar -3-, mediante unos tornillos pasantes -4-,
que deben ser de material no magnético.

Como ya hemos dicho, este sistema de fijación, debido a la
gran fragilidad de los imanes cerámicos, provoca, con frecuencia,
la rotura de los mismos durante el proceso de montaje.

Refiriéndonos a la Fig. 2, que muestra el nuevo sistema de fi-
jación de los imanes al rotor, vemos que el imán -2- y su expansión
polar -3- quedan situados en correcta posición respecto al rotor
-1-, mediante una pieza complementaria -5-, de material no magnéti-
co, que tiene el mismo radio de curvatura que la pared interna del

402858

- 3 -

25



rotor -1- y cuya longitud corresponde a la distancia a que han de quedar situados entre si los imanes y sus piezas polares -3-.

65 Para lograr la unión física entre dichas piezas se utiliza una resina tipo Epoxi y a fin de evitar el derrame de la misma, que ha de colarse entre la superficie interior del rotor -1-, el imán cerámico -2-, la pieza polar -3- y la complementaria -5-, se ha previsto utilizar una pieza auxiliar -6-, en forma de aro, que evita que al colar la resina ésta se derrame a través de las líneas de junta entre las partes a unir.

70 Una vez endurecida la resina, se retira la referida pieza auxiliar -6- y se procede al mecanizado del diámetro interior del rotor, como si el conjunto de piezas que lo integran constituyesen un solo bloque, puesto que todas las partes han quedado sólidamente unidas entre si y el imán no ha sido sometido a ningún esfuerzo mecánico que pueda determinar su rotura, durante el proceso de fijación.

75 También se ha previsto la posibilidad de que la pieza de material no magnético -5- esté constituida por un aro completo, pero de densidad aproximada a la de los imanes, a fin de que se pueda obtener el equilibrado de los volantes, en caso de distribuciones asimétricas de dichos imanes.

80 Se sobreentiende que los citados perfeccionamientos en el sistema de fijación entre el rotor de los volantes magnéticos, los imanes de tipo cerámico y sus expansiones polares, a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria, serán aplicables a cualquier tipo de rotor para volante magnético, independientemente de su tamaño, de las clases de material, férrico, no magnético y cerámico utilizados y del número de polos y de su distribución respecto a la cazuela del rotor.

85 La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

95 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS", caracterizados por el hecho de que para situar en el lugar exacto del rotor el imán cerámico y la pieza polar correspondiente, se

de



100 emplea una pieza complementaria, de material no magnético, que tiene el mismo radio de curvatura que la pared interna del rotor, la cual mantiene convenientemente distanciados los imanes.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que para efectuar la unión física entre el imán cerámico, la expansión polar, el rotor y la pieza distanciadora, se emplea una resina tipo Epoxi, que se introduce entre dichas partes y para evitar que al colar dicha resina pueda derramarse, se ha previsto utilizar una pieza auxiliar en forma de aro, que se retira una vez endurecida la resina, para proceder al mecanizado interior del rotor.

110 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS", según las precedentes reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que la pieza complementaria que mantiene los imanes en su correcta posición, puede consistir en un aro completo de material no magnético, pero de densidad aproximada a la de los imanes, para que sirva de medio para el equilibrado de los volantes, en caso de distribución asimétrica de los imanes.

115 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ROTORES DE LOS VOLANTES MAGNETICOS". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

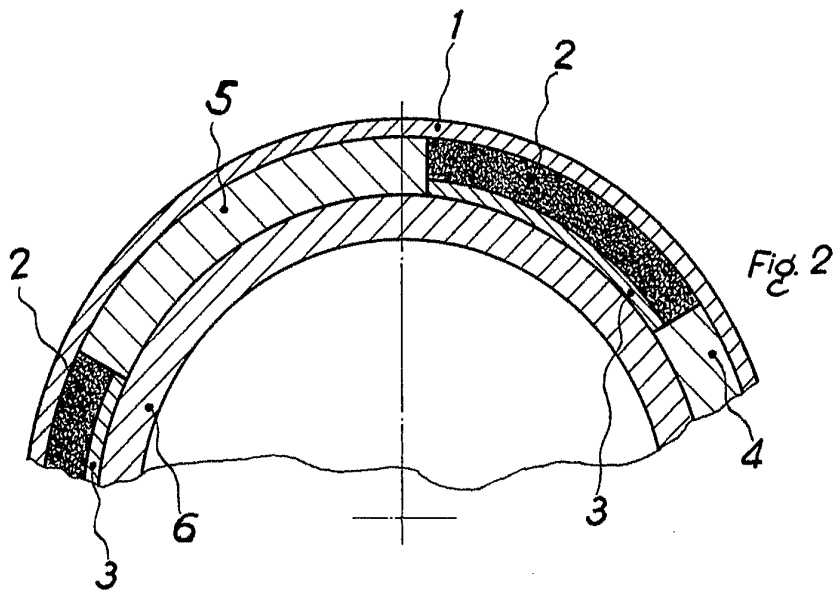
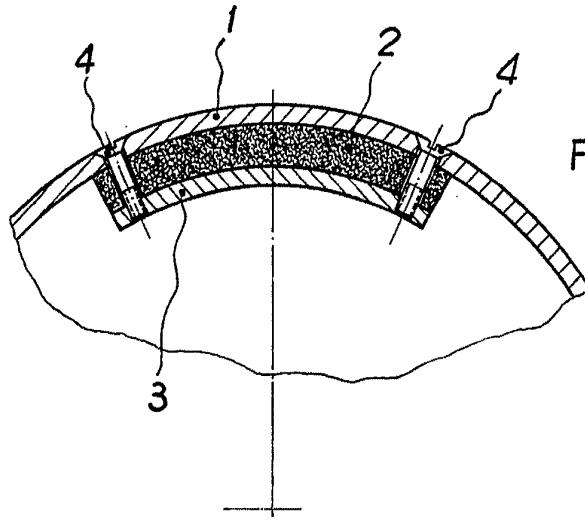
Barcelona a 25 ABR 1972

P.A. de Auto Electro Técnica, S.A.

JUAN B. RENTER RIDAURA

Bej

402858



Barcelona 25 Abril 1972

Juan B. Renter Ridaura

Escala variable