

382912



382912

SECCION	TRIFASICA
CLASIFICACION	U.
CLASE	H-02
SUBCLASE	K

nº 382.912

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. JOAQUIN AGUILA MOLLA

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Bailén, núm. 165, relativa a:

"MOTOR ELECTRICO TRIFASICO DE CAMPO GIRATORIO AXIAL DOBLE"

-----



382912

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un motor eléctrico trifásico de campo giratorio axial doble, el cual ha sido diseñado con la primordial finalidad de facilitar su construcción, simplificar el utilaje para la misma, y obtener mejores condiciones mecánicas sin merma de sus propiedades eléctricas.

5.

El motor de referencia se caracteriza porque los arrollamientos del estator unido a la correspondiente carcasa exterior, ocupan una posición central respecto al eje, del que le separa un espacio libre, y las corrientes del propio estator producen un doble campo magnético axial que induce corrientes en sendos juegos de conductores del rotor que consta de dos partes montadas en el citado eje, a uno y otro lado del estator central, originando en el mismo eje el pertinente par de giro, todo ello con la particularidad de que los núcleos para los conductores del estator y de las dos partes del rotor son de forma anular y están formados por flejes de chapa magnética enrollados en espiral. - - - - -

10.

15.

Los conductores del estator y del rotor están colocados en sendas ranuras de los correspondientes núcleos de chapa magnética, obtenidas por medio de taladrados abiertos

20.



# 382912

practicados tras el enrollado en espiral de los flejes. - - - -

5. Los circuitos de las dos partes del rotor equivalentes a los del tipo en jaula de ardilla, constan de una corona metálica de sección anular relacionada con un cubo montado en el eje, la cual corona comprende el núcleo de chapa magnética.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, representa, en sección diametral, el conjunto de un motor realizado de acuerdo con el invento, a base de doble rotor en cortocircuito. - - - - -

Figura 2, corresponde a un detalle de la vista anterior, relativo a una parte de los arrollamientos. - - - - -

15. Figura 3, corresponde a una sección según la línea III-III de la figura 1. - - - - -

Figura 4, corresponde a una porción desarrollada de unas secciones cilíndricas de los núcleos del estator y del rotor, según las líneas IV-IV de figuras 1 y 3, - - - - -

20. Figura 5, es una vista en sección diametral de una de las partes del rotor en cortocircuito. - - - - -

Figura 6, es una vista en alzado frontal del rotor del mismo motor. - - - - -



# 382912

Según este ejemplo el motor es del tipo asincrónico trifásico, o sea de inducción, constando esencialmente de una carcasa envolvente 1, de una caja superior 2 para conexiones, de un estator 3 unido a la citada carcasa y de un rotor 4 dividido en dos partes unidas al eje 5 del motor; una de estas partes del rotor comprende un ventilador 6. - - - - -

La carcasa 1, se compone del cuerpo exterior 7, de las tapas anterior 8 y posterior 9, y de la base 10; las citadas tapas poseen orificios 11 para circulación de aire, y unas prominencias tubulares 12 para cojinetes 13, en los que se apoya el mencionado eje 5. - - - - -

La caja de conexiones 2, posee una boquilla 14 para el paso de conexiones exteriores, una base 15 con orificio para paso de conexiones interiores, y una tapa superior 16 con tornillo de fijación 17. - - - - -

El estator 3 se compone de un núcleo 18 formado por fleje de chapa magnética enrollado en espiral, apoyado en unos soportes 19, sujetos a la carcasa 1 mediante tornillos 20, y de unos arrollamientos 21 aplicados a través de unos orificios 22 obtenidos por taladrados abiertos practicados en el referido núcleo de chapa 18. Es característica básica de este motor el que su estator 3 ocupa la parte central del mismo, hasta la proximidad del eje 5, del que queda separado por un espacio libre. - - - - -

Los taladros 22 y 26 del estator 3 y rotor 4 respec-

382912

20



382912

tivamente están abiertos por un corte que impide el cierre del circuito magnético producido por el arrollamiento que componen los conductores 21 y 27. - - - - -

5. El devanado del estator descrito, es asimismo aplicable en otro tipo de motores al margen del que es objeto de la invención. - - - - -

10. En la figura 3 se describe esquemáticamente la forma de los arrollamientos, objeto de otra solicitud de patente del mismo titular, compuestos por tres haces de conductores que recorren cada uno de ellos sin interrupción las ranuras correspondientes a una fase. Cada haz de conductores se empalman entre sí formando el devanado de una fase, dejando dos extremos de hilo libres para su conexión a la caja de bornes. Los empalmes de estos hilos conductores que forman el haz se alojan en una caja 24, que puede ser hermética para su protección exterior. - - - - -

20. El rotor 4 se compone de dos partes sensiblemente iguales, montados en el eje 5 a uno y otro lado del estator 3, cada una de las cuales posee un núcleo anular 25 de fleje de chapa magnética enrollado en espiral, y con orificios abiertos 26. Dichos núcleos 25 se hallan montados en una corona 28-28' relacionada con un cubo 30 unido al eje 5; en el caso de motores con rotor en cortocircuito, dicha corona 28-28' compone el circuito del rotor en equivalencia de las usuales jaulas de ardilla, de aplicación corriente para motores disponiendo de taladros para el aire de ventilación. Las paletas

25.

382912



5. de ventilación 6 se derivan de la citada corona, quedando completado el circuito de ventilación por medio de los orificios 11, de manera que el paso de aire se produce a través de los entrehierros existentes entre el estator 3 y las dos partes del rotor, 4. - - - - -

La corona 28-28' del rotor, así como los conductores 27, pueden ser obtenidos por fundición en aluminio. - - - - -

10. De la anterior descripción se desprenden las peculiaridades constructivas del presente motor, en especial su realización simplificada desde los puntos de vista mecánico y eléctrico. - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen: - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

1.- Motor eléctrico trifásico de campo giratorio axial doble, caracterizado porque los arrollamientos del estator unido a la carcasa exterior, ocupan una posición central respecto

382912

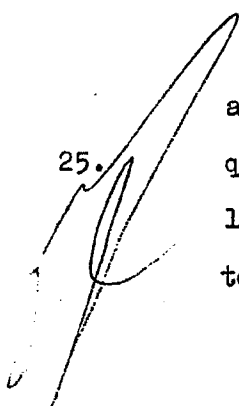


5. el eje, del que le separa un espacio libre, y las corrientes del propio estator producen un doble campo magnético que induce corrientes en sendos juegos de conductores del rotor que consta de dos partes montadas en el propio eje y situadas a uno y otro lado del citado estator central, originando en el mismo eje el pertinente par de giro, todo ello con la particularidad de que los núcleos para los conductores del estator y de las dos partes de rotor son de forma anular y están formados por flejes de chapa magnética enrollados en espiral. - - - - -

10. 2.- Motor eléctrico trifásico de campo giratorio axial doble, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los conductores del estator y del rotor están dispuestos en sendas ranuras de los correspondientes núcleos de chapa magnética, obtenidas por medio de taladrados abiertos practicados tras el enrollado en espiral de los flejes. - - - - -

15. 3.- Motor eléctrico trifásico de campo giratorio axial doble, según la reivindicación primera, caracterizado porque los circuitos de las dos partes del rotor se disponen en cortocircuito, de modo equivalente a los del tipo en jaula de ardilla, y constan de una corona metálica relacionada mediante un cupo montado en el eje, el cual aro comprende el núcleo de chapa magnética. - - - - -

20. 4.- Motor eléctrico trifásico del campo giratorio axial doble, según la reivindicación primera, caracterizado porque por lo menos una de las dos partes del rotor comprende paletas de ventilación para paso forzado de aire entre el estator y aquellas dos partes del rotor. - - - - -



382912

20 A.



5.- "MOTOR ELECTRICO TRIFASICO DE CAMPO GIRATORIO  
AXIAL DOBLE". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la  
presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecano-  
grafiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que

5. la ilustran.

MADRID, 20 AGO. 1970

P.A. M. CURELL SUÑOL

382912

FIG. 1

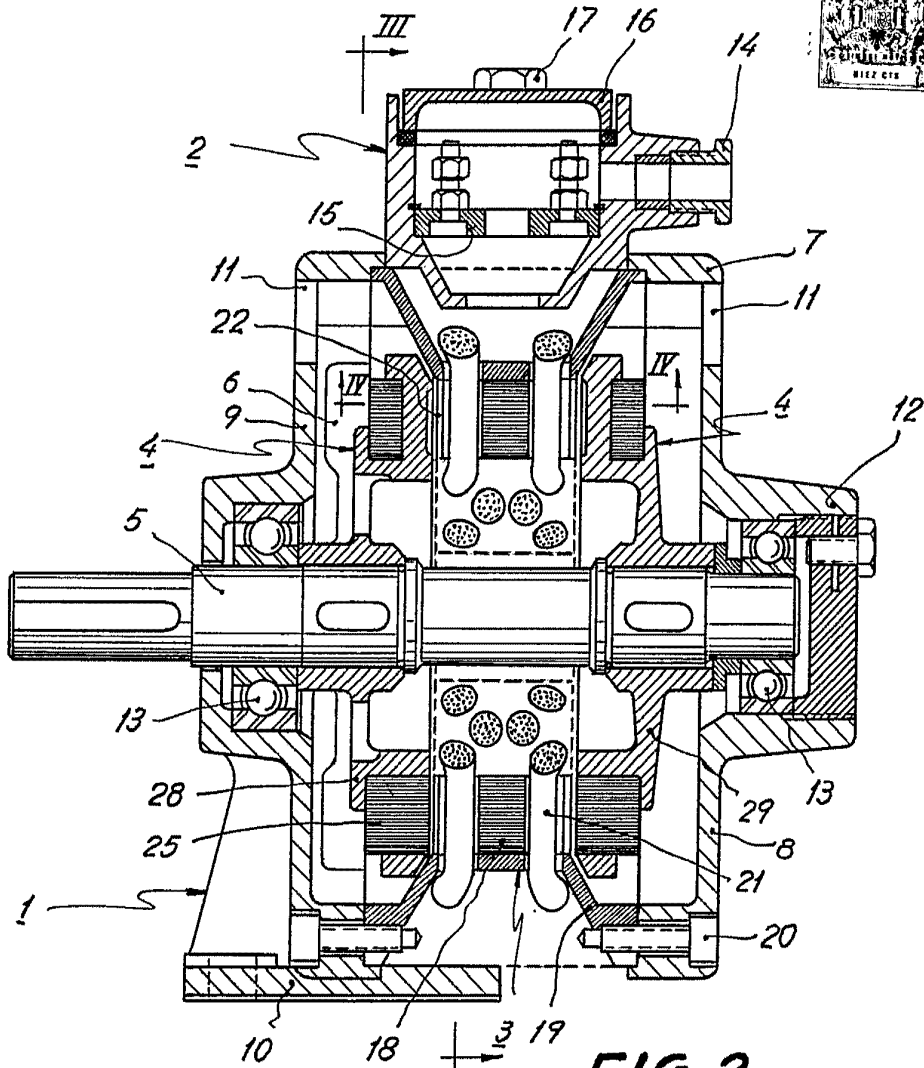
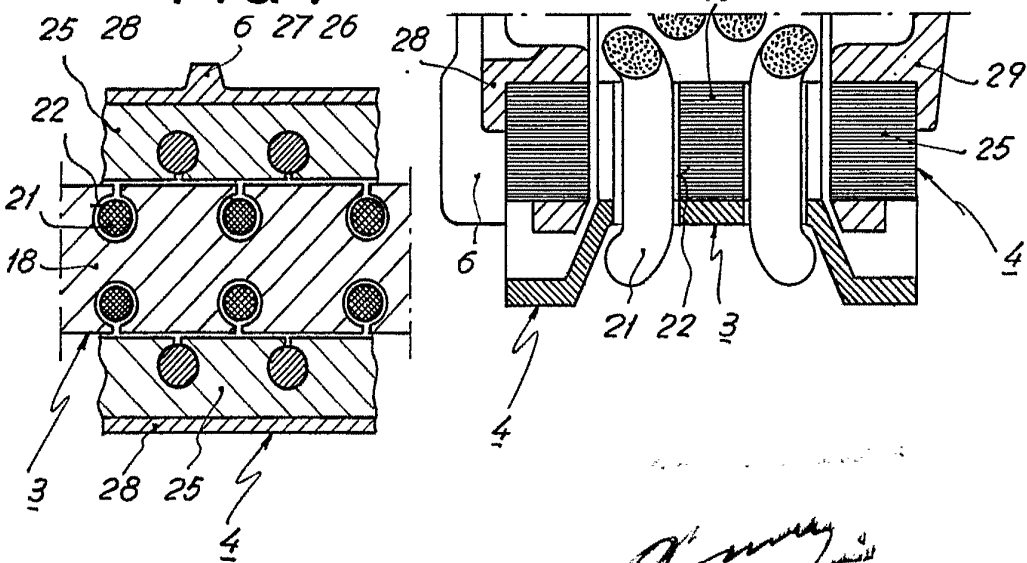


FIG. 2

FIG. 4



*J. Aguilá*

