

AÑO 1.959.

Expediente núm.



247211

247211

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por diez años, en España

a favor de

DON ANDRÉ POULAIN RICROS, de nacionalidad

Francesa domiciliado en **BARCELONA**

calle de **Rambla de Cataluña** núm. **10**

por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PEQUEÑOS MOTORES ASINCRÓNICOS »

Nº 13095

Agente Sr. **MORILLAS.**

13



247211

247211

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PEQUEÑOS
"MOTORES ASINCRÓNICOS"

=====

A nombre de : DON ANDRÉ POULAIN RICROS.

Residente en : BARCELONA, Rambla de Cataluña, 10.

Nacionalidad : FRANCESA.



247211

La presente memoria se refiere como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los pequeños motores asincrónicos, con los que se consigue su transformación en sincrónicos mediante la colocación de un rotor constituido por un cilindro de materia cuya característica sea

5.- la de tener un amplio ciclo de histéresis.

De esta forma, explicada sucintamente, se consigue con un estator de motor asincrónico de inducción de campo rotatorio, un motor sincrónico de arranque automático por histéresis.

10.-

Asimismo, este efecto puede ser obtenido, mediante la correspondiente variación en el rotor normal de forma de jaula de ardilla, verificando en él una serie de cortes longitudinales, siguiendo la dirección de las generatrices del cilindro de forma que se varia el entrehierro con lo que se consigue rápidamente la velocidad de sincronización.

15.-

Con estos perfeccionamientos, el problema de conseguir pequeños motores sincrónicos, queda resuelto económicamente y logrando un rendimiento aceptable para el uso de estos motores, generalmente utilizados en aquellas industrias en las que se necesitan movimientos sincronizados entre diferentes elementos, como, telemandos, control de velocidades en función del tiempo, etc.

20.-

A continuación se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos, con referencia a los planos que

25.-

24 72 11

13



se acompañan, en los que se representa:

En la figura 1, alzado del motor.

En la figura 2, sección axial del mismo.

En la figura 3, planta.

30.- En la figura 4, sección axial del rotor y su eje.

En la figura 5, sección axial de una forma de ejecución del rotor.

En la figura 6, planta de este último detalle.

En la figura 7, una sección transversal de la jaula de

35.- arquilla modificada.

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos preconizados, están constituidos por el empleo en un estator de motor asíncrono de inducción de campo giratorio con uno o varios pares de polos 2, de un rotor 1 constituido por un cilindro de materia cuya característica es la de tener un amplio ciclo de histéresis, (imán semi-duro, por ejemplo, de acero alcobalto), montado sobre un eje 5 y situado en el hueco cilíndrico que queda entre los dos semi-estatores 3, 3'.

45.- Estos dos semi-estatores citados, están formados por una estrella de una sola pieza con un número par de brazos 3 y 3', doblados convenientemente para formar una especie de armadura cilíndrica, que al quedar convenientemente opuesta a la estrella correspondiente al semi-estator del extremo contrario, 50.- determinan un espacio cilíndrico interior en el que el rotor puede girar.

Al estar de esta manera dispuestos los dos semi-estatores reciben las polaridades alternativas opuestas bajo la acción de la bobina 4 de excitación. Y como se ha dicho, que 55.- cada semi-estator está dotado de un número par de brazos, se



ha previsto una corona de defasaje 6 a fin de que cada una de las ramas 3' de cada par de ellas, se acoplen en ella constituyendo un brazo defasado con respecto a su pareja 3.

60.- De esta forma, el flujo defasado es del mismo orden que el flujo sin defasar correspondiente a los brazos normales 3.

Cada estrella que forma uno de los semi-estatores, está en contacto con la parte central de un casquillo 7 cuyo conjunto forma parte del circuito magnético del estator.

65.- Organizado de esta forma el motor, la bobina 4 actúa sobre las piezas multipolares defasadas 3 y 3' produciéndose un campo rotatorio en el espacio cilíndrico que queda entre las piezas estrelladas citadas, espacio donde gira el rotor 1 como se ha descrito.

70.- La unión entre el eje 5 y el cilindro 1 que constituye el rotor, se realiza mediante la colocación en un molde, del cilindro y el eje, procediéndose a inyectar, en este molde, una materia plástica. Con ello, y debido a que la forma interior del citado molde lo facilita, quedan totalmente solidarios eje y cilindro, bastando posteriormente, con rectifi-
75.- car la superficie exterior del cilindro 1 siguiendo la forma que marca el molde.

80.- Asimismo, esta unión puede realizarse mediante el moldeo del cilindro 1 de forma que presente en su superficie interior tres salientes longitudinales, según las generatrices del cilindro, separados en 120°. Una vez de esta forma, se rectifica exterior e interiormente, dejando en estos salientes, un pequeño escalón sobre el que asientan dos arandelas 9 semi-elásticas que dejan inmovilizado al eje y perfectamente centrado sobre el eje de figura del cilindro 1.

85.- También puede conseguirse la transformación en motor sin-



90.- crono mediante la utilización de su rotor de jaula de ardilla 10, en el que se han practicado un número par de cortes longitudinales 11, según planos que siguen la dirección de las generatrices, a fin de variar el entrehierro para que de esta forma alcance rápidamente la velocidad de sincronismo. Las varillas 12 que forman la jaula de ardilla quedarán, por tanto, tangentes a los planos secantes anteriormente citados.

95.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y el modo de llevarlo a la práctica, se hace constar, que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia del invento.

N O T A.

100.- Los puntos de invención ni propia ni nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España por diez años, son los siguientes:

105.- 1^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, caracterizados por haberse previsto el empleo, en un estator de motor asincrónico de inducción de campo rotatorio, de un rotor constituido por un cilindro imantado, de materia cuya característica es la de tener un amplio ciclo de histéresis, para hacer del mismo un motor sincrónico de arranque automático por histéresis.

110.- 2^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, según punto 1^a, caracterizados por haberse previsto dos semi-estatores de número de brazos pares, opuestos, para



dejar entre ellos un espacio cilíndrico en el cual la acción del flujo magnético alternativo de la bobina produce un campo giratorio.

115.- 3^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, según puntos anteriores, caracterizados porque cada par de brazos de los semi-estatores, tiene un defasaje a fin de que el flujo defasado sea del mismo orden que el flujo no defasado correspondiente a los brazos normales.

120.- 4^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, según puntos anteriores, caracterizados porque la unión entre el eje y el cilindro que forma el rotor se efectúa por medio de la colocación de ambas piezas en un molde en el que se inyecta una materia plástica que deja perfectamente solidarias ambas piezas.

125.- 5^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, según puntos precedentes, caracterizados por poder efectuarse la unión entre el eje y el cilindro que forma el rotor, mediante el moldeado del cilindro, de forma que su superficie interior presente unos salientes longitudinales regularmente espaciados, en los que, tras una rectificación, deja un pequeño escalón para apoyo de unas arandelas semi-elásticas que inmovilizan al eje perfectamente centrado.

130.- 6^a.- Perfeccionamientos en los pequeños motores asincrónicos, caracterizados porque en su rotor de jaula de ardilla, se han practicado un número par de cortes longitudinales, según planos que siguen la dirección de las generatrices del cilindro, de forma que se varia el entrehierro, con lo que se consigue rápidamente la velocidad de sincronización.

135.- 7^a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PEQUEÑOS MOTORES ASINCRONICOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria,

- 7 - 247211

13



la cual consta de 143 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

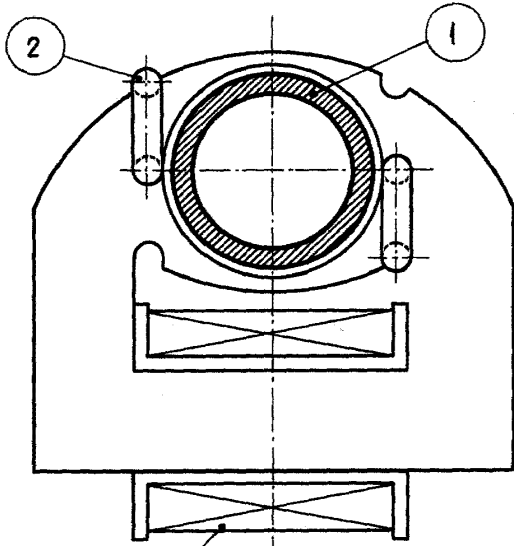
Madrid, 13 FEB. 1959

ANDRÉ POULAIN RIGROS.

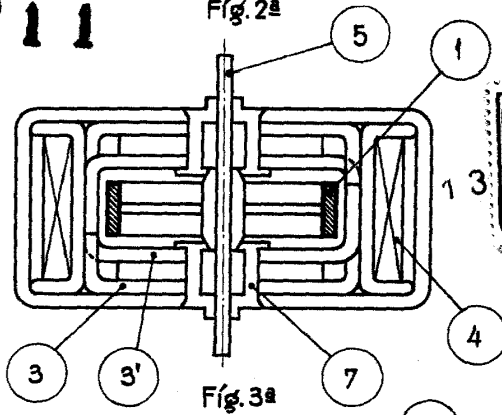
P. A.

247211

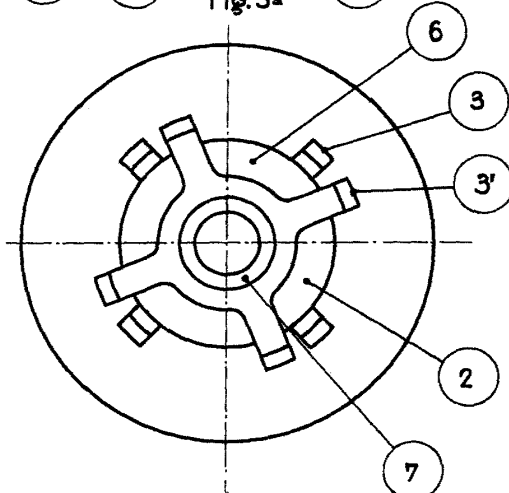
Fíg. 1ª



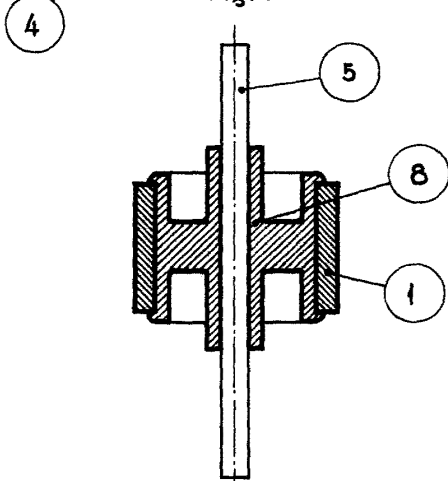
Fíg. 2ª



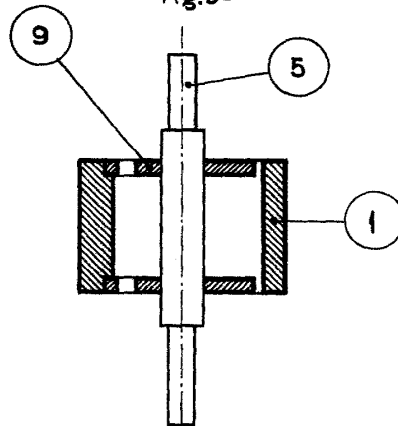
Fíg. 3ª



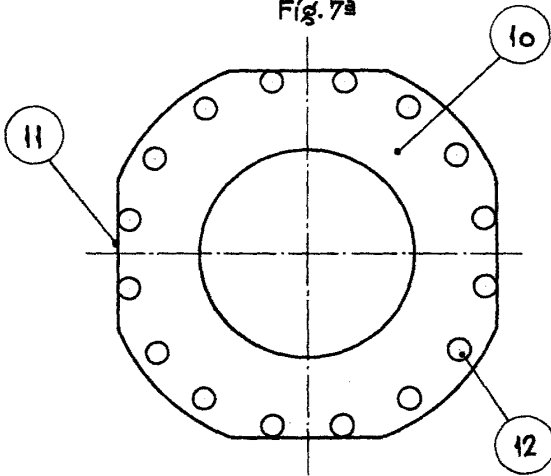
Fíg. 4ª



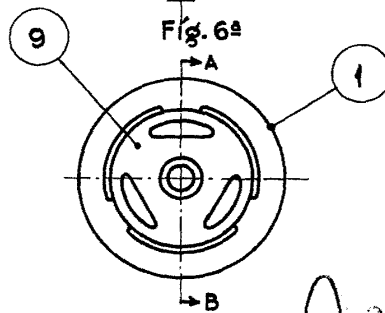
Fíg. 5ª



Fíg. 7ª



Fíg. 6ª



Madrid, P.A.

1909

Escala variable.

