



PATENTE DE INVENCION

Cas Nº 988-NA

287565

287565

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en circuitos magnéticos de máquinas eléctricas giratorias".-

==.==.==.==.==

Solicitante:

COMPAGNIE ELECTRO-MECANIQUE, entidad francesa, residente en: 12 rue Portalis, Paris 8ème, Francia.

==.==.==.==.==

Las máquinas eléctricas giratorias con entrehierro axilplano están formadas, por regla general, - por el ensamblado de un inductor, constituido por uno o varios circuitos magnéticos formados actualmente de preferencia por unos imanes permanentes, y por induci-

5.



287505

do constituido por uno o varios discos con bobinados laminares.

5. Los procedimientos conocidos de imantación previa de los inductores prevén el fraccionamiento de estos últimos, a los fines de su imantación y el ensamblado continuo de las fracciones por unos tirantes u otros medios con objeto de formar un circuito magnético continuo.

10. La presente invención, debida a Monsieur - René LICOPPE prevé un procedimiento simplificado de imantación previa de los polos y de su unión a la máquina, procedimiento que se utiliza de un modo muy ventajoso en una fabricación de gran serie de máquinas con varios rotores.

15. Este procedimiento se caracteriza porque dispone la imantación previa de cada elemento separado del inductor de la máquina, estando formado el referido elemento por el ensamblado de las partes constituyentes de por lo menos un polo en una caja apropiada de material amagnético que definen los entrehierros de las diversas partes de la máquina, yendo dispuestos unos medios para el establecimiento de un circuito magnético cerrado durante la imantación del referido elemento, formándose después el circuito magnético de la máquina por el montaje de elementos montados en la carcasa apropiada de esta última.

20. La caja que permite el ensamblado de los núcleos polares y de sus piezas polares o ensanches, está provisto de unos alojamientos que contienen los núcleos a imantar; los ensanches mantienen estos úl-

30.



- 3 - 287565

timos en su sitio y limitan los entrehierros, Un estribo de acero dulce, montado sobre la caja a los fines de la imantación, permite el cierre del flujo magnético durante esta operación, estando entonces tapados los entrehierros por unas cuñas de acero.

5.

El flujo magnético necesario se produce por la corriente eléctrica que recorre un arrollamiento de conductores alrededor del estribo.

La descripción siguiente comparada con el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender el modo en que el invento puede ejecutarse, formando parte del referido invento las particularidades que resalten tanto del texto como del dibujo.

10.

15.

El dibujo ilustra, a título de ejemplo, el caso de una máquina de dos discos rotatorios; el invento se aplica, como es natural, tanto al caso de un número cualquiera de discos, así como al de un solo disco; asimismo, los núcleos de extremo pueden reemplazarse por unas simples culatas de hierro dulce.

20.

La figura 1 es una vista en alzado de un elemento polar, cuya figura 2 es la vista de perfil.

La figura 3 es una vista en alzado en semicorte de una carcasa de la máquina.

25.

La figura 4 es un corte según A-A de la figura 3.

Las figuras 5 y 6 representan en alzado y en perfil, un elemento equipado del dispositivo de imantación.

30.

La figura 7 da el detalle de una caja desmon

30 AB



- 4 -

287565

table con la bobina de excitación.

Las figuras 8 a 10 representan, respectivamente los cortes en planta según C-C y en alzado según B-B, así como la vista de perfil de un elemento con dos polos.

5. En la figura 1, los núcleos magnéticos 1 -- van montados en unos alojamientos dispuestos en una caja 2 de material amagnético, como por ejemplo, el aluminio o un material plástico. Los alojamientos van separados por unos vaciados cuyo número corresponde al de los discos del rotor de la máquina, correspondiendo la anchura de cada vaciado al entrehierro deseado. En estos vaciados, así como en los extremos de la caja, van montados unos ensanches polares 3 sujetos a los núcleos; estos últimos se mantienen así en sus alojamientos; el conjunto constituido de este modo forma un elemento polar del circuito magnético de la máquina.

10. Según se indica en la figura 2, la caja comprende, en su parte superior, unas patas de fijación 4 provistas de unos agujeros 5 que permiten sujetar la caja a la carcasa de la máquina.

15. En la figura 3, la parte superior en corte de la carcasa 6 permite ver un elemento polar 7; las patas de la caja de este último van fijadas sobre unas muescas o rebajos 8 de la parte periférica de las partes laterales de la carcasa por ejemplo, con ayuda de tornillos. Unos vaciados 9, previstos en la parte central de la carcasa, permiten la introducción de los elementos polares en el interior de ésta, yendo montado el rotor (que no va representado en obse-



- 5 -

287565

quio a la claridad del dibujo) por delante.

5. La figura 4 que es un corte según A-A de la figura 3, permite ver la disposición de los elementos polares 7 previamente imantados, según se explicará más adelante. La flecha indica el sentido del encaje de un elemento en el vaciado de la carcasa. El número de polos, que es ocho, en la figura, solo se da a título de ejemplo no limitativo.

10. El cierre del flujo magnético en cada extremo puede estar asegurado por una culata anular (no representada) que reúne los ensanches polares de extremo, o por cualquier otro dispositivo equivalente.

15. Cuando se procede a la imantación de un elemento polar, se dispone alrededor de la caja 2 de éste, un estribo 10 de acero dulce que permite el cierre del flujo magnético; unas cuffas 11 de acero dulce cierran entonces los entrehierros como se indica en las figuras 5 y 6.

20. Un rebajo 12 dispuesto en la parte central superior de la caja 2, permite arrollar los conductores eléctricos alrededor del estribo o, de preferencia, enganchar en él una caja 13 de material aislante, representada en la figura 7, que contiene el circuito eléctrico 14 abierto en un extremo y cuyos cabos forman en él unas clavijas machos 15 que pueden ensartarse en una tapa 16 de broches o espigas 17, los cuales cierran el circuito. Ya solo es preciso conectar el otro extremo del circuito a un suministro de corriente continua o de impulsos de corriente y proceder a -

25.

30. la imantación hasta la saturación de los núcleos.

30 ABR. 1950



- 6 -

287565

Se guardan después las cuñas en los entrehierros y el estribo hasta el montaje del elemento sobre la máquina, a fin de evitar la desimantación.

5. Como variante, se pueden constituir unos elementos compuestos de un par de polos.

10. Según se indica en las figuras 8 a 10, la disposición de los núcleos polares 1 en los alojamientos de la caja 18, así como de sus ensanches 3 es similar a la de un elemento con un solo polo. El cierre del flujo magnético está garantizado por dos culatas 19 de acero dulce sujetas cada una a un extremo de los polos. El devanado 20 que rodea una de las culatas, - habiéndose previsto un vaciado 21 en la caja para el paso de los conductores entre los dos polos - permite la creación del campo magnético y la imantación simultánea de los dos polos de signo diferentes.

20. El montaje de los elementos de dos polos sobre la carcasa de la máquina se efectúa de un modo similar como en el caso de los elementos de un polo.

25. Se sobrentiende que se pueden idear otros modos de ensamblado de las partes constituyentes de un elemento, así como otros dispositivos de montaje de los elementos, sin salirse por ello del área de la presente invención.

N O T A

30. 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 modifica -

3 ABR.



- 7 -

287565

- ciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 14 de junio de 1.962, nº PV.900.751, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN CIRCUITOS MAGNETICOS DE MAQUINAS ELECTRICAS GIRATORIAS"; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª.- Perfeccionamientos en circuitos magnéticos de máquinas eléctricas giratorias, con entrehierro plano y con rotores múltiples, caracterizados porque se dispone la imantación previa de cada elemento separado del inductor de la máquina, estando formado el referido elemento por el ensamblado de las partes que constituyen, por lo menos, un polo en una caja apropiada de material amagnético, que definen los entrehierros de las diversas partes de la máquina, yendo previstos unos medios para el establecimiento de un circuito magnético cerrado durante la imantación del expresado elemento, formándose después el circuito magnético de la máquina por el montaje de elementos imantados sobre la carcasa apropiada de ésta.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los núcleos van montados en unos alojamientos de la caja donde se mantienen por los ensanches.

30. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones

30 ABR



- 8 -

287565

ciones anteriores caracterizados porque la mencionada caja tiene unas patas de fijación.

5. 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque un estribo de acero dulce que rodea la caja, así como unas cuñas que cierran los entrehierros garantizan el cierre del flujo magnético durante la imantación.

10. 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cierre del flujo magnético en el caso de elemento de dos polos, está garantizado por unas culatas de acero montadas en los extremos del elemento.

15. 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la bobina de imantación va encerrada en una caja hecha de dos partes susceptibles de desabrocharse que rodean el expresado estribo.

20. 7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la carcasa o armazón de la máquina tiene dos vaciados que permiten el encaje de los referidos elementos.

25. 8ª.- "Perfeccionamientos en circuitos magnéticos de máquinas eléctricas giratorias"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

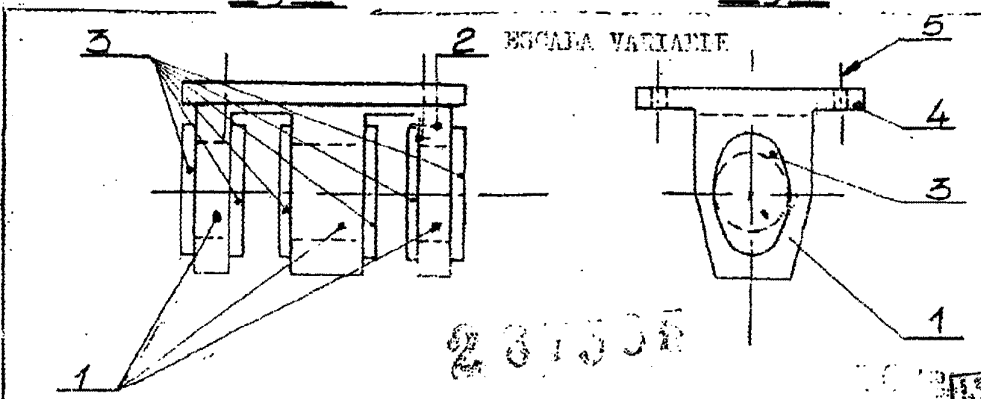
Madrid, 30 ABR 1963

COMPAGNIE ELECTRO-MECANIQUE.

A. GOMEZ ACEBO Y MOED
S. A.

Fig. 1

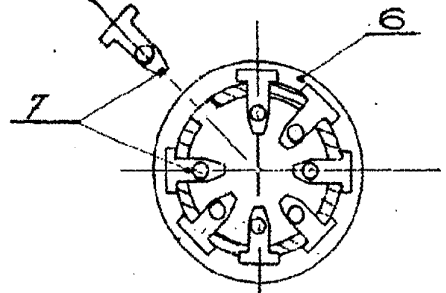
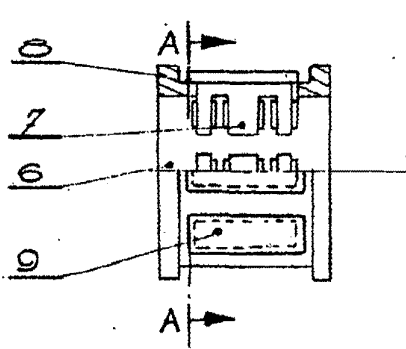
Fig. 2



287555

Fig. 3

Fig. 4



287555

Fig. 5

Fig. 6

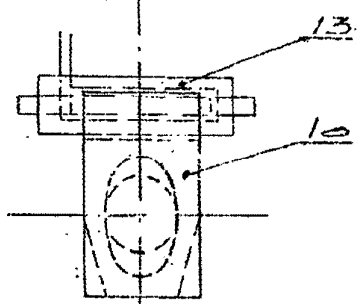
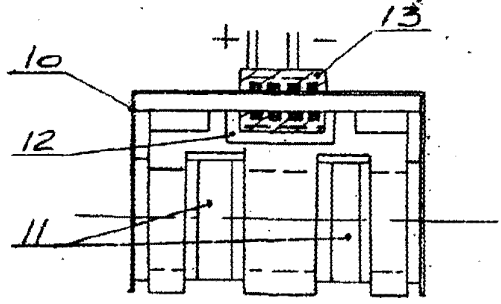
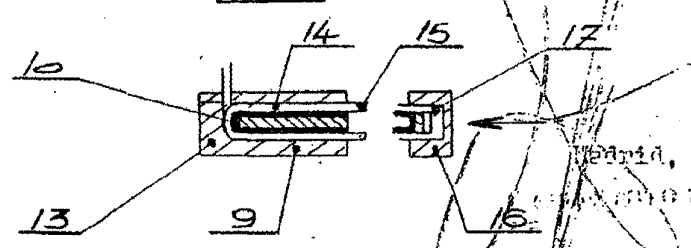


Fig. 7



W. Schmid, Ingeniero

Fig. 8

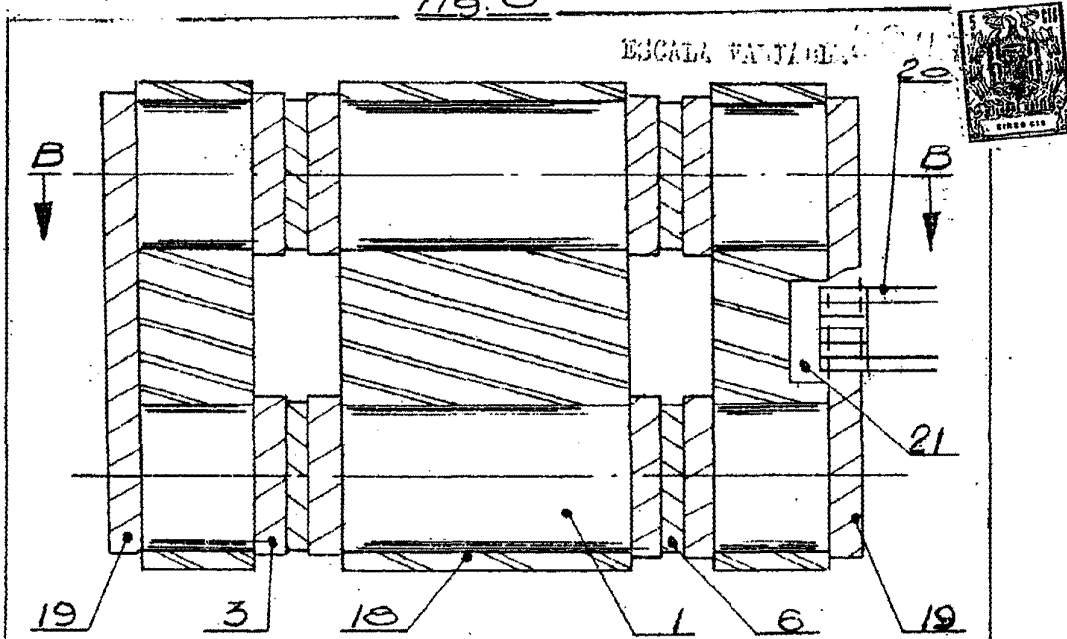


Fig. 9

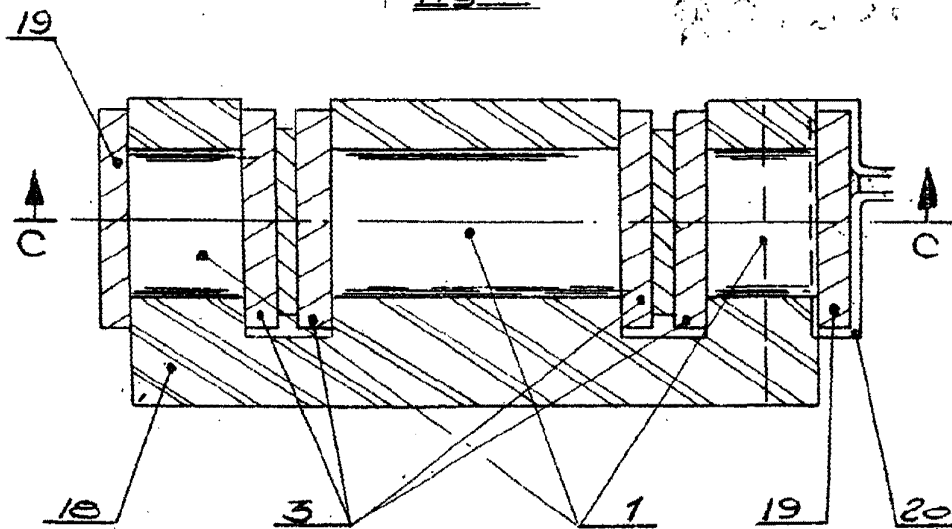
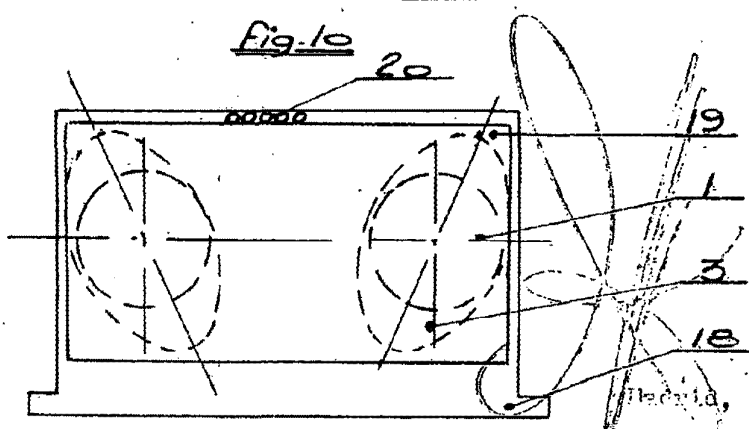


Fig. 10



Compagnie Electro-Mechanique