



⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	226.301	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	10.2.77	

MODELO DE UTILIDAD 226301

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
P 26 05 539.0	10.2.76	Rep. Fed. Alemana

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	He2K

④⑨ TITULO DE LA INVENCIÓN
MAQUINA ELECTRICA.

④⑪ SOLICITANTE (S)
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y Munchen.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wittelsbacherplatz 2, D-8000 Munchen 2, República Federal Alemana

④⑫ INVENTOR (ES)

④⑬ TITULAR (ES)

④⑭ REPRESENTANTE
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una máquina eléctrica con rotor de polos postizos, en la que los polos están fijados al anillo soporte mediante tornillos que están asegurados contra giro y cuyas tuercas asimismo aseguradas se hallan en el lado interior del anillo soporte. Una semejante fijación de los polos por el lado interior del anillo soporte es necesario cuando en las zapatas polares están dispuestos arrollamientos de amortiguación o cuando se trata de zapatas polares de chapas. Es conocido véase Moeller-Werr "Leitfaden der Elektrotechnik" tomo III, Konstruktion und Festigkeitsberechnungen elektrischer Maschinen, páginas 48, tercera edición, prevé para esta fijación bien un tornillo con cabeza o un espárrago, así como un pasador para el aseguramiento contra giros. Los tornillos tienen que absorber la fuerza centrífuga de las bobinas polares, determinándose a partir de esto su sección transversal. Ya que las máquinas tienen números de revoluciones cada vez más altos, se produce correspondientemente un mayor diámetro de los tornillos al tratarse de polos circulares que son difíciles de manejar y que tampoco pueden fijarse exactamente. La variante posible de prevés polos largos con varios tornillos de fijación es muy costosa.

La invención se fundamenta en el cometido de mejorar la fijación de polos postizos de tal manera que puedan absorberse sollicitaciones por fuerza centrífuga esencialmente mayores, sin que se dificulte la fabricación. Para la solución de este cometido se desarrolla según la invención una máquina eléctrica con rotor de polos postizos de la clase descrita al principio, de manera que al tratarse de polos con zapatas polares separadas el vástago del polo está fijado al anillo soporte con un tornillo de dilatación cuya cabeza está dispuesta asegurada contra giro en una escotadura que mira a la zapata polar.

Un semejante tornillo de dilatación que se extiende por la totalidad del vástago del polo del anillo soporte, es muy favorable en lo referente a resistencia a consecuencia del largo vástago de dilatación. Este presenta sólo un único extremo roscado para la recepción de la tuerca y el taladro en el vástago del polo y en el anillo soporte es un simple taladro pasante, o sea fácil de hacer. El requerimiento de espacio en el interior del anillo soporte, en el montaje, es pequeño ya que el tornillo de dilatación juntamente con el polo se mete por fuera y sólo tiene que enroscarse la tuerca en el extremo roscado que sobresale por el lado interior del anillo soporte.

Para el aseguramiento del tornillo contra giro se recomienda soldar la cabeza del tornillo con el vástago del polo. Mediante esto el tornillo queda firmemente montado en el vástago del polo y puede mecanizarse la superficie de la cabeza juntamente con la superficie del vástago del polo para el alojamiento de la zapara polar. Ya que la zapata polar se fija así pues a la cabeza del tornillo del mismo que sobre la superficie del vástago del polo, las fuerzas centrífugas de la zapara polar en la zona de la cabeza del tornillo se interceptan por el tornillo de dilatación.

Además de esto es conveniente poner el tornillo de dilatación a tensión previa mediante apriete controlado de la tuerca. Para esto el tornillo de dilatación puede tener ventajosamente un taladro para la introducción de un cuerpo de calefacción. Este cuerpo calienta el tornillo de dilatación, de manera que cuando esta caliente la tuerca puede reapretarse sin dificultad en una determinada cuantía.

A continuación se aclara más detalladamente la invención a base del ejemplo de ejecución representado en el

dibujo. Este muestra una sección longitudinal de un polo del rotor de polos postizos de una máquina eléctrica.

En el anillo soporte 1 del rotor de polos postizos de una máquina eléctrica, por ejemplo un generador diesel, están dispuestos a separaciones regulares polos 2 con un vástago de polo 3 macizo, redondo. La zapata polar 4 compuesta de láminas está separada del vástago del polo 3 y está fijada a éste a través de placas de presión 5 y una regleta central 4.

Para la fijación del polo redondo 2 al anillo soporte 1 sirve el tornillo de dilatación 7 que se halla en un taladro 8 que atraviesa el vástago y el anillo soporte 1 y está inmobilizado con la tuerca 1 mediante el extremo roscado 9 en el interior 10 del anillo soporte 1. La cabeza 12 del tornillo de dilatación se halla en un escote 13 del mismo diámetro que mira a la zapata polar 4. El tornillo se introduce por tanto en el vástago polar 3 ya antes de ponerse la zapata polar 4 se une firmemente con el vástago polar 3 mediante soldadura de la cabeza 12 con el vástago polar 3 en los bordes del escote 13. Por tanto se produce la ventaja de que la superficie de la cabeza 3 puede mecanizarse juntamente con la superficie del vástago polar 3, para fabricar las caras de apoyo para las placas de presión 5 y las regletas 6. La zapata polar 4 se fija entonces juntamente con las placas de presión 5 y las regletas 6, tanto a la superficie del vástago polar 3 como también a la superficie de la cabeza 12.

El tornillo de dilatación 7 se enchufa ahora juntamente con el polo 2 en el taladro 8 del anillo soporte 1, y su parte roscada 9 se destaca por el lado interior 10 del anillo soporte 1. Por lo demás el tornillo de dilatación 7 está guiado en el taladro 8 mediante un resalte circular 14 cuyo diámetro corresponde al diámetro del taladro en el vástago polar 3 y en el anillo

soporte 1.

La fijación se efectúa enrocándose la tuerca 11 en el extremo roscado 9 del tornillo de dilatación 7. Para facilitar la aplicación de una tensión previa controlada al tornillo de dilatación 7, éste tiene un taladro central para la introducción de un cuerpo de calefacción, por ejemplo un tubo de flamear, mediante el cual puede calentarse el tornillo de dilatación 7 con el fin de que al estar caliente pueda reapretarse en una determinada cuantía la tuerca 11. La tuerca 11 se asegura entonces en su situación mediante medios conocidos no representados. De este modo los polos 2 están fijados al anillo soporte 1 con una determinada tensión previo y pueden absorber sin dificultades las sollicitaciones de fuerza centrífuga que surgen durante el funcionamiento.

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 modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina eléctrica, con rotor de polos postizos en la que los polos están fijados al anillo soporte mediante tornillos que están asegurados contra giro y cuyas tuercas asimismo aseguradas se hallan en el lado interior del anillo soporte, caracterizada porque al tratarse de polos con zapatas polares separadas, el vástago del polo está fijado al anillo soporte con un tornillo de dilatación cuya cabeza está dispuesta asegurada con tragiros en un escote que mira a la zapata polar.

2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cabeza del tornillo de dilatación está soldada con el vástago del polo.

3.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque el tornillo de dilatación presenta un resalte circular cuyo diámetro corresponde al diámetro del taladro del vástago y del anillo soporte.

4.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque el tornillo de dilatación está bajo tensión previa.

5.- Máquina, según la reivindicación 4, caracterizada porque el tornillo de dilatación tiene un taladro para la introducción de un cuerpo de calefacción.

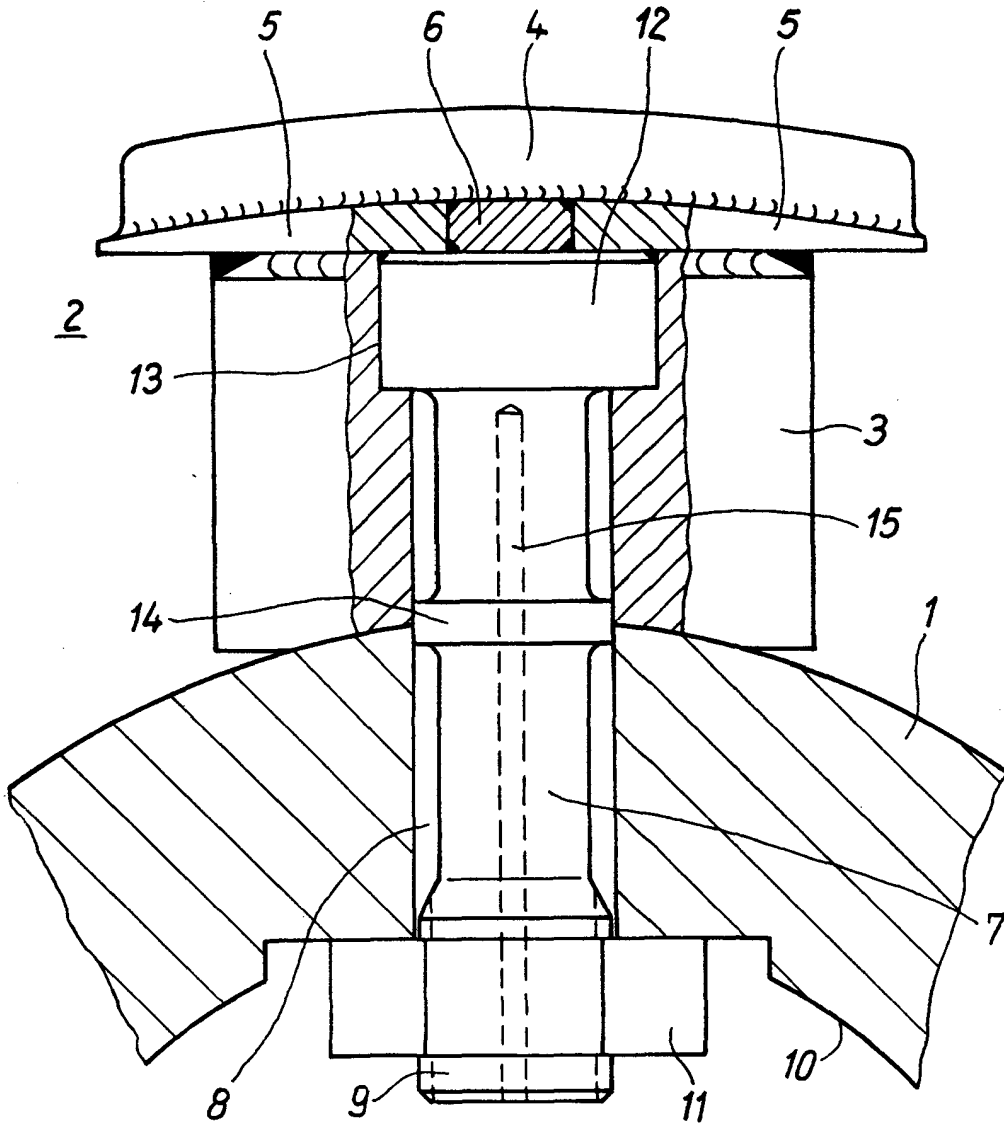
6.- Máquina eléctrica, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrados en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin
y Munchen.

[Handwritten signature]
Firmado en San Sebastián



1871

Patente de invención
de Berlín y München
1871

[Handwritten signature]