

326008



26 ABR.

**PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES**

MEMORIA DE LA CONSULTA
DE DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de :
MASCHINENFABRIK OERLIKON, de nacionalidad
suiza, domiciliada en ZURICH-OERLIKON,
Affolternstrasse, 52 (Suiza); por: "RUEDA
POLAR PARA UNA MAQUINA SINCRONICA DE POLA-
RIDAD CONMUTABLE Y PROCEDIMIENTO PARA SU FA-
BRICACION".



El invento se refiere a una rueda polar para una má-
quina sincrónica de polaridad conmutable con polos estampados,
en la cual los polos están distribuidos en la circunferencia
de un modo irregular, así como a un procedimiento para su fa-
bricación.

5.

Como se sabe, la conmutación de la polaridad en roto-
res de máquinas sincrónicas con polos estampados se puede efec-
tuar de dos maneras distintas. Siguiendo el uno de estos métodos
el número de alternancias se aminora por la conexión magnética en
paralelo de dos polos colindantes en uno o en varios sitios de
la circunferencia del rotor. Siguiendo el otro método se desconec-
tan dos polos o un múltiple de dos polos. En ambos casos una

10.



rueda polar de estructura uniforme da con el número de alternancias más reducido un valor de amplitud muy aminorado de la onda fundamental de inducción por el aire así como grandes campos parasitarios con un número de alternancias ajeno.

5. Los citados inconvenientes se pueden aminorar considerablemente en forma conocida. Al efecto se emplean en el primer método (conexión de polos en paralelo) polos de anchura desigual, que están repartidos en forma irregular en la circunferencia del rotor. En el segundo método (desconexión de polos) no es conveniente el empleo de polos desiguales. Por lo tanto queda ya solamente la distribución irregular, acercando más entre sí a los polos que colindan con el polo a desconectar. Pero esta medida se puede realizar solamente de un modo muy limitado, porque ya con un desplazamiento pequeño de los núcleos polares las bobinas de los polos tienen una distancia demasiado pequeña entre sí. Aparte de esto, una distribución irregular de los polos en la circunferencia del rotor es prácticamente imposible cuando el anillo del rotor se compone de segmentos de chapa estampados con ranuras para la fijación de los polos. Puesto que hay que apilar los segmentos en forma encadenada, se necesitarían varias herramientas de estampado, cada una de las cuales tendría una disposición distinta de las ranuras.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El presente invento debe eliminar estas dificultades. De acuerdo con el invento todos los polos tienen núcleos iguales, distribuidos de un modo uniforme en la circunferencia, pero una parte de los polos tiene zapatas polares desplazadas de la situación simétrica.

El procedimiento para la fabricación de una rueda polar con polos chapados se caracteriza de acuerdo con el invento porque se estampa primero una sección completa con núcleos polares iguales



y con zapatas polares iguales ensanchadas, y que a continuación se cortan por estampado los bordes de las zapatas polares a la anchura y posición deseadas con respecto a los núcleos polares.

Con ayuda del dibujo se describe a continuación un ejemplo de realización.

5.

La figura única muestra en forma esquemática en una sección del cilindro desenrollada una parte de una rueda polar con polos estampados 1, 2, 3 y 4. Cada polo se compone de un núcleo polar 5, 6, 7 y 8 y una zapata polar correspondiente 9, 10, 11, y 12. Cada núcleo polar 5, 6, 7 y 8 está rodeado de una bobina no representada en la figura, teniendo todas las bobinas estructuradas iguales. El polo 3 se desconecta en la conmutación de la polaridad. Los polos 2 y 4 son los que colindan con el polo a desconectar. Los núcleos polares 5, 6, 7 y 8 son todos iguales, y sus medianas guardan entre sí la misma distancia A.

15.

En cambio, tal como se ve en la figura, las zapatas polares 10 y 12 de los polos 2 y 4 que colindan con el polo 3 a desconectar, son desplazados de la posición simétrica, estando más acercados entre sí. La distancia B de las zapatas polares 10 y 12 de la zapata polar 11, siendo igual la anchura de todas las zapatas, es por lo tanto más pequeña que por ejemplo la distancia C entre la zapata polar 10 y la zapata polar 9. Por la configuración de los polos representada en el dibujo se consigue que para cada bobina polar se disponga del mismo espacio de arrollamiento, que todas las bobinas polares tienen entre sí distancias iguales invariables y que dentro del anillo del rotor todas las fijaciones de los polos guardan igual distancia. A pesar de esto, debido a las

20.

25.



zapatas polares desplazadas, la disposición de los polos tiene la ventaja de que con la aminoración del número de alternancias de polaridad se consigue un alto valor de amplitud de la onda fundamental y pequeños campos parasitarios.

5. En el ejemplo de realización dibujado las superficies laterales 13 de las zapatas polares 10 y 12 están inclinadas, al objeto de crear una superficie de apoyo suficientemente grande para las bobinas polares no dibujadas. Las otras superficies laterales 14 de las zapatas polares 10 y 12 están biseladas, para que el flujo de dispersión entre las zapatas polares 10 y 11 ó 11 y 12, que se encuentran muy juntas, quede aminorado.

10. Si se emplean polos montados en chapa, un procedimiento ventajoso para la fabricación de una rueda polar de acuerdo con el invento consiste en que se estampa primero una sección completa con núcleos polares iguales y zapatas ensanchadas iguales tal como lo muestra la figura mediante los trazos de rayitas con los que se han dibujado las limitaciones de las zapatas polares 9, 10, 11 y 12.

15. Para esto no se necesita más que una sola herramienta de estampado.

20. En un segundo proceso de estampado se rebajan después los bordes de las zapatas polares a la deseada anchura y posición con referencia a los núcleos polares 5, 6, 7 y 8 de acuerdo con las líneas dibujadas con trazos contiguos.

N O T A

25.

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Rueda polar para una máquina sincrónica de polaridad conmutable con polos estampados, caracterizada porque todos los polos tienen núcleos polares iguales distribuidos de un modo uniforme en



26 ABR.

la circunferencia, pero una parte de los polos zapatas polares desplazadas de la posición simétrica.

5. 2.- Procedimiento para la fabricación de una rueda polar con polos montados en chapa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se estampa primero una sección completa con núcleos polares iguales y zapatas polares iguales ensanchadas, y que a continuación se rebajan por estampado los bordes de las zapatas polares a la anchura y posición deseada, de tal manera que una parte de las zapatas polares es asimétrica en relación con los núcleos polares.

10.

3.- " RUEDA POLAR PARA UNA MAQUINA SINCRONICA DE POLARIDAD CONMUTABLE Y PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION".

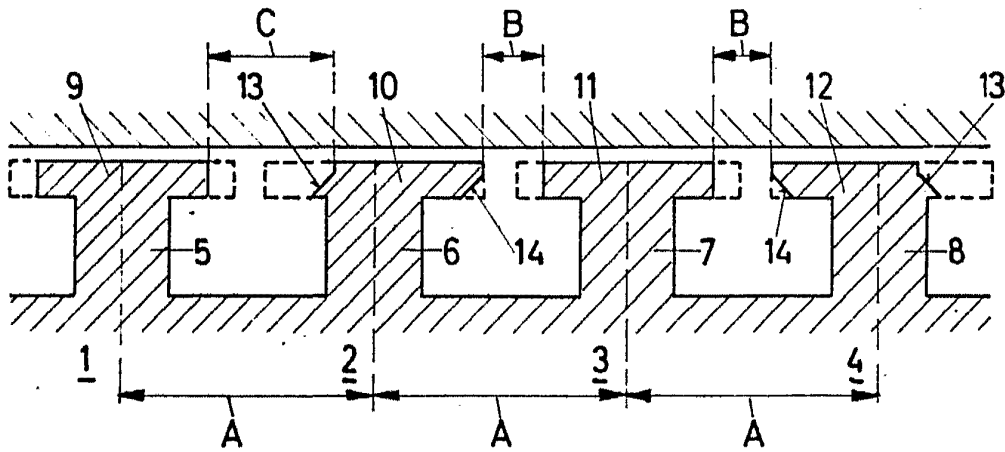
15. Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 ABR. 1966

CARLOS FERNANDEZ BANDELAS
P. P.



26 ABR 1966



ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Abril 1966

CARLOS FERNANDEZ SANDELAS
P. P.