

285159



15 Pf.

285159

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH, de na-
 cionalidad alemana, domiciliada en
 FRANKFURT AM MAIN, Theodor-Stern-Kai 1
 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS EN
 LA DISPOSICION DEL ROTOR PARA EVITAR CO-
 RRIENTES COMPENSADORAS QUE CIRCULAN POR
 LOS COJINETES EN UNA MAQUINA ELÉCTRICA".

.....

En una máquina eléctrica, cuyo rotor se encuentra entre
 dos cojinetes, pueden inducirse, como es sabido, tensiones en el
 eje por asimetrías magnéticas en el estator, y tienen por consecuen-
 cia el que circulen corrientes cuando los cojinetes están unidos
 5 eléctricamente entre sí. Cuando la tensión del eje es bastante alta,
 estas corrientes atraviesan la película de aceite en los cojinetes,
 y pueden conducir así a la destrucción de éstos por corrientes en los
 mismos.

Es conocida la práctica de evitar la aparición de corrien-
 10 tes de los cojinetes instalando uno o ambos cojinetes con el debido

285159



15

aislamiento. Pero la ejecución del aislamiento es difícil cuando los cojinetes están empotrados en el bastidor de manivela de máquinas de émbolo, por ejemplo compresores de émbolo de dos manivelas. Se ve uno entonces obligado a aislar los semicojinetes generalmente
15 te contruidos de varias partes y reajustables, lo cual tiene el inconveniente de que al volverlos a revestir se destruye el aislamiento.

Otro procedimiento para evitar las corrientes de los cojinetes es la división del eje del rotor de tal modo, que una unión
20 abridada aislada impida el paso de corriente desde una parte del eje a la otra. Pero con esto se tiene el inconveniente de que dado el diámetro de brida relativamente pequeño de este acoplamiento del eje, el par de giro no puede transmitirse solamente por apriete por fuerzas de fricción, por lo que hay que emplear todavía medios adicionales que, a su vez, son propensos a las averías. A esto viene
25 a añadirse todavía la circunstancia de que, en este caso, el aislamiento sólo puede aplicarse en el mismo lugar de emplazamiento. El riesgo de deterioro es entonces muy grande, sobre todo porque el montaje se hace muchas veces por personas que no tienen ninguna
30 experiencia en el campo del aislamiento.

El presente invento tiene por objeto una disposición de rotor para impedir las corrientes compensadoras que circulan por los cojinetes en una máquina eléctrica con rotor montado por ambos
35 lados sobre ejes de brida, en la que los cojinetes están unidos eléctricamente entre sí en un trayecto fuera del cuerpo del rotor, y que está caracterizada porque en el cuerpo del rotor, o dentro del mismo, lleva una capa aislante que impide que las corrientes circulen entre los ejes de brida a través del cuerpo del cojinete.

285159



40 Por lo tanto, las dificultades apuntadas al principio se
eliminan por el hecho de que el rotor de una máquina eléctrica mon-
tado por ambos lados, en el que los cojinetes están unidos eléctri-
camente entre sí, va instalado entre dos partes de eje, las cuales
no tienen ninguna unión conductora a través del cuerpo del rotor,
45 en donde el aislamiento se encuentra de tal modo dentro de dicho
cuerpo del rotor, que se elimina eficazmente todo paso de corriente
por el eje, que proceda de las tensiones del mismo. La ventaja es-
triba en que el aislamiento puede colocarse ahora perfectamente
por personal especializado en la fábrica de máquinas eléctricas, en
50 que está suprimido en el montaje final todo aislamiento laborioso
y sujeto a muchos inconvenientes y en que, por lo demás, la máqui-
na puede montarse en el lugar de emplazamiento en la forma acostum-
brada, sin tomar en consideración ninguna clase de materiales de
instalación adicionales.

55 Abase de ambas figuras se describe el invento con dos
ejemplos de realización.

La Figura 1 muestra una sección longitudinal del cuerpo
del rotor sugerido por el invento. Con 1 se designa un inductor en
el que con ayuda de dos tornillos de sujeción aislados 2 va sujeto
60 a través de un aislamiento 3 una brida de eje 4. La sujeción de
esta brida al cuerpo del inductor se hace ventajosamente por aprie-
te por fuerzas de fricción, el cual puede realizarse con facilidad
puesto que en la placa polar o en la brida del cubo se dispone de
grandes diámetros. Con 5 y 6 se designa luego el eje partido que sir-
65 ve para el alojamiento del rotor del motor eléctrico y para la sali-
da de fuerza, y que está unido al inductor en la forma acostumbra-
da mediante pasadores de ajuste, tornillos y similares.



70 La Figura 2 muestra con los mismos números de referencia otra forma de realización del objeto del invento, que sólo se diferencia de la expuesta en la Figura 1 por su construcción.

75 Existe también otra posibilidad en el hecho de que la propia brida del eje puede ser de material electro-aislante, pudiendo suprimirse entonces una capa aislante especial, así como la colocación debidamente aislada de los pernos roscados.

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

80 1.- Perfeccionamientos en la disposición del rotor para evitar corrientes compensadoras que circulan por los cojinetes en una máquina eléctrica, caracterizados porque en el cuerpo del rotor o dentro del mismo va situada una capa aislante que impide que las corrientes circulen entre los ejes abridados a través del citado cuerpo de rotor.

85 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el cuerpo del rotor está unido por apriete por fuerzas de fricción a una brida del eje con intercalación de una capa electroaislante, en donde los pernos roscados se colocan debidamente aislados.

90 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el apriete por fuerzas de fricción ha sido previsto por el mayor diámetro posible del cuerpo del rotor, de preferencia en la placa, de un volante inductor de un motor síncrono.

95 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el apriete por fuerzas de fricción ha sido previsto en el cubo de un volante inductor de un motor

285159



15 FEB

síncrono.

5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la brida del eje es de material aislante.

100

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA DISPOSICION DEL ROTOR PARA EVITAR CORRIENTES COMPENSADORAS QUE CIRCULAN POR LOS COJINETES EN UNA MAQUINA ELECTRICA"

105

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, 15 de Febrero de 1.963

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.



Fig.1 285159

15 FEB

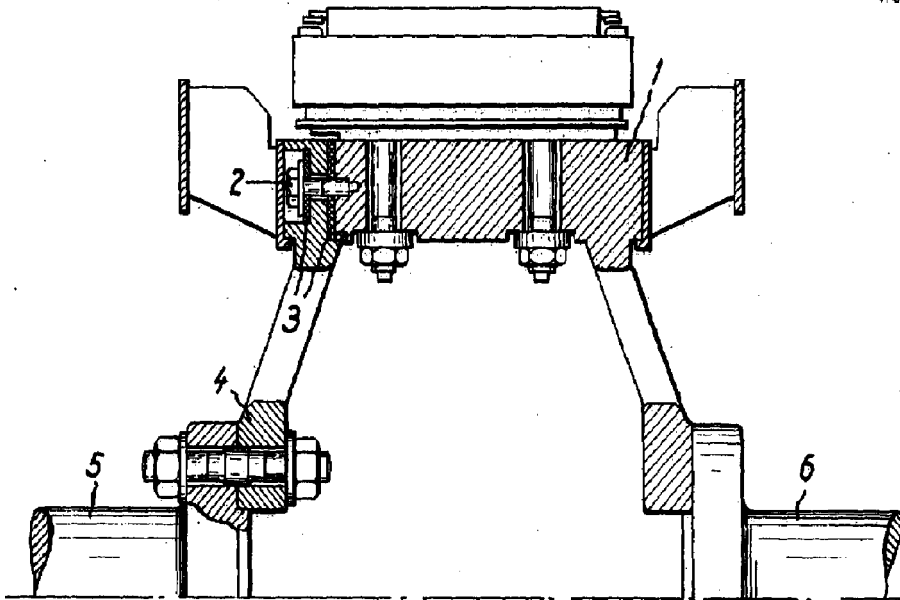


Fig.2

