



283 096

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de :
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-G.m.b.H., de
nacionalidad alemana, domiciliada en
FRANKFURT/MAIN, Theodor-Stern-Kai, 1 (Ale
mania); por: "MAQUINA SINCRONICA, REFRIGE
RADA CON GAS HIDROGENO, EXCITADA A TRAVES
DE RECTIFICADORES-SEMICONDUCTORES GIRATO
RIOS SIN ESCOBILLAS".

.....

5 El invento se refiere a máquinas sincrónicas refrigera-
das con hidrógeno, que son excitadas a través de rectificadores-se
miconductores giratorios. Cuando en tales máquinas se presenta una
avería en los rectificadores o sus accesorios, como cortacircui-
tos y condensadores, es necesario abrir y por lo tanto desocupar
toda la carcasa hermética. Una vez subsanada la avería y cerrada la
carcasa hermética, es necesario volver a llenar la máquina con el
gas refrigerante, lo que requiere no solamente un gasto considera-
ble sino también una gran pérdida de tiempo.



10 El objeto del invento es una máquina sincrónica, re-
frigerada con gas hidrógeno, excitada a través de rectificad-
res-semiconductores giratorios sin escobillas, la cual gira den-
tro de una carcasa hermética cerrada por todas partes, con elemen-
tos rectificadores alojados dentro de una cavidad del cuerpo del
15 rotor, y la cual está caracterizada porque el espacio de acceso
para los elementos rectificadores se puede separar herméticamen-
te del espacio general de la máquina, formando un compartimento
parcial por medio de mamparos y en el eje en la posición de repo-
so de la máquina por medio de una junta de suyo conocida de estan-
20 queidad en el reposo.

Este dispositivo da por lo tanto la posibilidad de tener
acceso a los rectificadores y sus accesorios después de abrir las
tapaderas herméticas previstas al efecto, sin tener que desocupar
el gas refrigerante de toda la carcasa de la máquina. Esto se con-
25 sigue por medio de mamparos interpuestos que frente al rotor están
provistos de una junta de suyo conocida, la cual es accionada
cuando la máquina se encuentra en reposo. Con esto se obtiene la
posibilidad de desalojar el gas solamente de un pequeño comparti-
mento parcial o de pequeños compartimentos parciales, y de efec-
30 tuar desde estos compartimentos parciales los trabajos necesarios
en los rectificadores-semiconductores.

Los dibujos representan en la figura 1 una solución tal
como se emplea en el caso de que los rectificadores están aloja-
dos dentro del eje perforado del rotor, por ejemplo, en una cons-
35 trucción tubular. Aquí es 1 el rotor, 2 el estator y 3 la carcasa
hermética cerrada por todas partes. El rotor posee una perfora-
ción 4 dentro de la cual están alojados los rectificadores 5 bos-
quejados en forma esquemática. Los dos extremos de la perforación



40 del eje terminanen compartimentos parciales 6 y 7, que están confi-
gurados por los mamparos 8 y 9 y accesibles por medio de las tapa-
deras 10. Los mamparos 8 y 9 están equipados con juntas de estan-
queidad en el reposo 11, que con la máquina en reposo y antes de
45 abrir las tapaderas 10 se cierran en forma conocida, por ejemplo
con ayuda de aire comprimido. Una vez cerradas estas juntas, se
pueden abrir las tapaderas, después de lo cual el gas refrigerante
puede escapar de los compartimentos parciales 6 y 7 y de la perfo-
ración del eje 4, pero no así del espacio principal de la máquina
En estas condiciones se puede efectuar todos los trabajos necesa-
rios en los rectificadores, por ejemplo también el recambio de es-
50 tos.

Después de cerradas las tapaderas 10, hace falta relle-
nar entonces con gas refrigerante solamente los compartimentos par-
ciales 6 y 7, soltándose a continuación las juntas de estanqueidad
en el reposo 11. Para el funcionamiento de la máquina están enton-
55 ces nuevamente unidos los compartimentos parciales a través de la
rendija alrededor del eje con el espacio o cavidad principal para
los efectos de la compensación gaseosa.

En la figura 2 está representada otra forma de disposi-
ción de los rectificadores. Los rectificadores 12 se encuentran
60 aquí dentro de una cavidad en uno de los extremos axiales del eje
del rotor 13, el cual lleva en este sitio al mismo tiempo la dinamo
excitatriz de corriente trifásica 14. En el otro extremo axial 15
el eje del rotor está cerrado. En este caso se separa el comparti-
mento parcial 16 del espacio general de la máquina por medio del
65 mamparo 17 y de la junta de estanqueidad en el reposo 18, y de este
modo, después de abrir la tapadera 19 y con la máquina en reposo
se pueden efectuar desde un lado todos los trabajos que sean nece-
sarios en los rectificadores.

283096



70 Tanto en el dispositivo de acuerdo con la figura 1 como también en el otro según la figura 2, las conducciones 20 que van desde los rectificadores en el interior del rotor a la bobina excitadora de la máquina sincrónica, atraviesan el eje o el cuerpo del rotor en el punto 21 en forma hermética en cuanto al gas.

75 N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

80 1.- Máquina sincrónica, refrigerada con gas hidrógeno, excitada a través de rectificadores-semiconductores giratorios sin escobillas, caracterizada porque el espacio de acceso para los elementos rectificadores se puede separar herméticamente del espacio principal de la máquina formando un compartimento parcial por medio de mamparos y en el eje con la máquina en reposo por medio de juntas de estanqueidad en el reposo de suyo conocidas.

85 2.- Máquina sincrónica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque con los rectificadores dentro del hueco del eje perforado la perforación de un extremo al otro del eje termina en ambos extremos en compartimentos parciales separados por medio de mamparos y accesibles desde el exterior y porque estos compartimentos parciales durante el funcionamiento de la máquina están unidos con el espacio principal de la misma a través de la rendija del eje y durante el reposo se pueden separar de este herméticamente por medio de juntas de estanqueidad en el reposo.

90 3.- Máquina sincrónica, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje posee solamente en un extremo una cavidad y que esta cavidad termina en un compartimento par-



95 cial, separado por medio de mamparos y que es accesible desde el exterior y porque este compartimento parcial durante el funcionamiento de la máquina está unido con el espacio principal a través de la rendija del eje y durante el reposo se puede separar de este herméticamente por medio de juntas de estanqueidad en el reposo.

100 4.- Máquina sincronica, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las conducciones de la corriente desde los rectificadores-semiconductores a la bobina excitadora de la máquina sincrónica atraviesan la pared del cuerpo del rotor o del eje perforado en forma hermética a los gases.

105 5.-"MAQUINA SINCRONICA, REFRIGERADA CON GAS HIDROGENO, EXCITADA A TRAVES DE RECTIFICADORES-SEMICONDUCTORES GIRATORIOS SIN ESCOBILLAS"

110 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, 4 DIC. 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.



Fig.1 283096

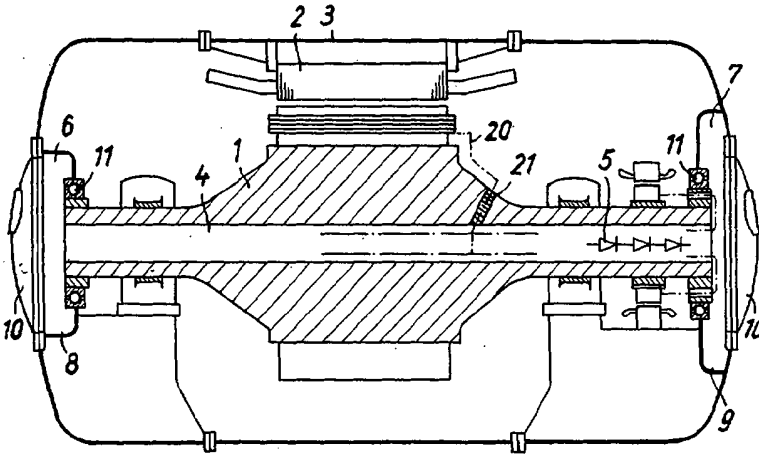
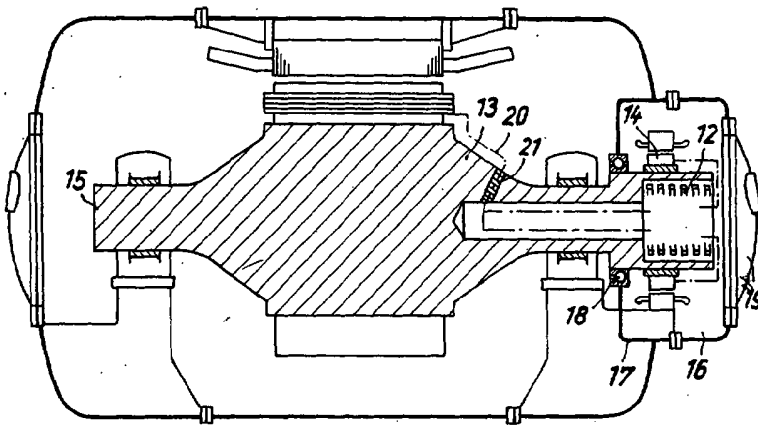


Fig.2



Madrid, 4 de Diciembre de 1962

ESCALA VARIABLE

KARLOS FLORENDEZ GONZALEZ
P. P.