



129663

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la patente de invención que se solicita en España a favor de la casa Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cia. de Baden (Suiza) por: "MAQUINA ELECTRICA CON MAQUINA AUXILIAR".

Tratándose de máquinas eléctricas, se suela dar normalmente al cuerpo del inducido forma de cubo con estrella de brazo y nervaduras para la admisión del hierro activo. Con el fin de reducir el peso, el momento rotatorio y la longitud elástica del cuerpo del inducido es conveniente construir éste como tambor hueco.

En muchos servicios, sobre todo tratándose de vehículos marinos y terrestres, lo que interesa es, no solamente la reducción del peso sino también el ahorro en el espacio. Ahora bien, si son necesarias máquinas auxiliares, por ejemplo máquinas excitatrices, resulta especialmente molesto el lugar que ocupan, porque al montarlas en la máquina principal requieren además elementos especiales de apoyo, y al hacer su montaje por separado exigen un motor especial de impulsión.

El objeto del presente invento es la colocación de la máquina auxiliar en el interior de la máquina principal, para lo cual se dan en el dibujo 3 ejemplos de ejecución; en cada uno de ellos se presenta solo la mitad superior de la máquina en sección longitudinal.

Según la fig. 1 el generador auxiliar se ha montado debajo del colector de la máquina principal de corrien-



continúa, mientras que según las figs. 2 y 3 este mismo se encuentra en el cuerpo hueco del inducido de la máquina principal. En la fig. 2, para evitar repeticiones, el sistema de campo de la máquina principal se ha omitido y en la fig. 3 también su inducido.

En la fig. 1 el inducido del generador principal se designa con a su yugo con b, sus polos del campo con c, su colector con d y sus escobillas con e. Su eje f está construido en forma de tambor y lleva el inducido a sobre nervaduras ^{corfas} g. El eje en forma de tambor tiene a la izquierda una brida de acoplamiento sobre la que se asienta la brida de acoplamiento del eje impulsor h.

Según la fig. 1 su espacio hueco de la derecha está cerrado por la ancha brida del eje i, que descansa con su gorrón terminal en el soporte l. Esta parte del eje i lleva el inducido k del generador auxiliar, el que en su mayor parte está montado en el espacio hueco formado por el colector principal d. Su caja de polos m, n va unida igualmente que el soporte l, con fuertes soportes, no visibles en el dibujo, con el yugo principal b y lleva el yugo de escobillas con escobillas deslizantes p montadas en el colector auxiliar o. Como se ve, todas las partes son fácilmente accesibles.

En la construcción según la fig. 2 el generador auxiliar k, m, n, o, p va metido en el interior de la parte f en forma de tambor del eje de la máquina principal, girando juntamente con él el yugo m, los polos del campo n y las escobillas p. Estando parado, estas, igualmente que el colector o del generador auxiliar, son accesibles por los orificios q en la brida de la parte del eje i. La corriente del generador auxiliar se conduce por las escobi-



llas p y un polo del arrollamiento excitador de los polos
55 n a tres anillos colectores s, dos de los cuales conti-
nuan la conducción de la corriente para el consumo, mien-
tras que el tercero va unido a la resistencia del regula-
dor del arrollamiento del campo n. El inducido k de la má-
quina excitatriz se asienta sobre el eje macizo r montado
60 en t y u, que pudiera estar parado. Pero para poder dar
menor volumen al generador auxiliar es impulsado, en este
caso en sentido contrario, por medio del engranaje v, w,
z; la gran rueda dentada interior v va asentada sobre el
eje hueco i y i, la pequeña rueda dentada w sobre el eje
65 macizo r y la rueda intermedia z va colocada sobre un go-
rrón fijo x de la caja del soporte y.

El tercer ejemplo, fig. 3, muestra unicamente
una variante de lo anterior. Si se quieren evitar las es-
cobillas rotatorias y los anillos colectores s, se puede
70 dar al generador auxiliar la forma de máquina de polo in-
terior. Su inducido k y el colector o van sujetos enton-
ces a las nervaduras interiores del tambor f, mientras que
el yugo m, con los polos n se asientan en el eje t r fijo
en el departamento y no giratorio, igualmente que el so-
75 porte de las escobillas excitadoras p. Estas escobillas
son también accesibles, estando parada la máquina, por los
orificios q en la brida del eje hueco i. El soporte t en
el interior del tambor f sirve exclusivamente para centrar
el eje r sujeto rigidamente en el otro extremo (derecho).
80 La corriente principal, igual que la corriente de excita-
ción, puede ser dirigida a través de una perforacion del
eje r ó a lo largo del mismo.

Como es natural, son posibles muchas modificacio-
nes de la construcción representada. Así por ejemplo, la

85 máquina auxiliar puede meterse en cuerpo hueco común de una máquina doble (con dos inducidos y dos sistemas de campo).



90 El invento no se limita a máquinas excitatrices, o sobre todo a máquinas de corriente continua y tampoco a generadores; más bien puede ser, tanto la máquina principal como también la máquina auxiliar, un motor por ejemplo la máquina principal puede ser un transformador, la máquina auxiliar un motor de impulsión, y cosa análoga. En caso dado también se pueden meter dos máquinas auxiliares en el
95 interior de la máquina principal.

Las máquinas descritas pueden funcionar también como motores de corriente continua. La máquina principal también puede ser un convertidor totatorio. También, en caso dado, se pueden meter dos máquinas auxiliares en el inte-
100 rior de la máquina principal.

REIVINDICACIONES.

1.- Máquina eléctrica de corriente continua con corona de polo fija exterior y máquina auxiliar montada en ella, caracterizada porque la máquina auxiliar se ha colo-
105 cado, por lo menos en parte, en el interior del cuerpo del inducido de la máquina principal unido con el colector principal.

2.- Máquina según el número 1, caracterizada porque al cuerpo del inducido se le ha dado la forma de modo co-
110 nocido de cuerpo hueco.

3.- Máquina según el número 2, caracterizada porque la máquina auxiliar está montada en el cuerpo hueco del inducido. (figs. 1 y 3).

4.- Máquina según el número 3, caracterizada por-

115 que la parte interior, fija de la máquina auxiliar se
asienta sobre un eje fijo que no puede girar.



5.- Máquina según el número 4, caracterizada porque el eje de la máquina auxiliar, está centrado, por lo menos en parte en el interior del eje hueco de la máquina principal.
120 pal.

6.- Máquina según el número 3, caracterizada porque la máquina auxiliar tiene la forma de máquina de polo interior.

7.- Máquina según el número 3, caracterizada porque 125 la máquina auxiliar es una máquina de colector y se le ha dado la forma de máquina de polo exterior y el eje hueco va provisto de anillos colectores que van unidos como conductores de las escobillas rotatorias (fig.2).

8.- Máquina según el número 3, caracterizada porque 130 la parte interior (inducido) de la máquina auxiliar, construida como máquina de polo exterior también es impulsada, y esto en sentido contrario a la parte exterior (polos del campo).

9.- Máquina según el número 8, caracterizada porque la 135 impulsión de la parte interior de la máquina auxiliar se verifica por la parte exterior adecuadamente sobre un engranaje.

10.- Máquina según el número 1, caracterizada porque la máquina auxiliar se ha colocado debajo del colector de 140 la máquina principal (fig.1).

Nota: La presente patente debe recaer sobre: "MAQUINA ELECTRICA CON MAQUINA AUXILIAR", tal como aparece descrito en la presente memoria y dibujos adjuntos.



Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 14 febrero 1933

Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cia.

Juan José Romero

J.J.

[Handwritten signature]



