

PATENTE DE INVENCION

300/156

106



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Generador dispuesto para excitación extraña y
"propia".

=====

Solicitantes: ESCHER WYSS MASCHINENFABRIKEN Aktiengesellschaft,
domiciliados en Escher Wyss Platz, Zürich,
Suiza.

=====

El invento se refiere a un generador dispuesto
para excitación extraña y propia.

- Los generadores de esta índole se emplean por
ejemplo como generadores auxiliares en turbinas hidráulicas
5. donde han de sustituir al accionamiento por correa para
provocar el arranque sincrónico del péndulo del regulador
de la turbina hidráulica. Tales generadores para
excitación extraña y propia se utilizan en la mayoría de
los casos en sustitución de los costosos generadores con
10. imanes permanentes; en cambio adolecen del inconveniente
de tener que ser excitados desde una fuente de corriente
auxiliar de tensión relativamente elevada. Esto significa
tener que hacer elevados gastos cuando la respectiva

182711



- 2 -

15. fuente de corriente ha de ser prevista exclusivamente para el generador auxiliar; cuando se emplea tambien para otros fines representa una disminuci3n de la seguridad de servicio.

20. La finalidad del invento reside en eliminar este inconveniente de los generadores hasta ahora contruidos con excitaci3n extraña y propia.

25. Para este fin, segun el invento, en el estado de arranque del generador está conectada a una parte del arrollamiento de la excitatriz una bateria de acumuladores de tensi3n relativamente reducida y además, de esta parte del arrollamiento está cortocircuitada una

30. fracci3n por medio de un relais. En cambio, en el estado del generador a plenas revoluciones se conecta, mediante acci3n de la plena tensi3n de la excitatriz y con ayuda del relais, todo el arrollamiento de la excitatriz y la bateria de acumuladores se conecta en paralelo, para la carga, con las fracciones del arrollamiento de la excitatriz que ahora están conectadas en serie.

35. En el dibujo adjunto está representada esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, una forma de realizaci3n segun el invento.

40. En la figura , significa W el arrollamiento del rotor de un generador dispuesto para excitaci3n extraña y propia, cuyo colector a pleno número de revoluciones de la máquina, suministra a través de las escobillas B de un arrollamiento de excitatriz E, la corriente necesaria para la excitaci3n propia. t1 y

45. t2 significan dos fracciones del arrollamiento de excitatriz E, de las cuales la fracci3n t1 posee mayor secci3n de línea que la parte restante del arrollamiento de excitatriz. 1, 2 y 3 significan tres puntos

1 3274 11



- 3 -

simétricamente situados del arrollamiento del rotor W, de los que, a través de los anillos rozantes S, se toma la corriente alterna necesaria para el accionamiento de un motor síncrono no dibujado.

50. En el campo del número de revoluciones cero hasta aproximadamente la velocidad nominal o en pleno número de revoluciones del generador, su excitación se efectúa por medio de corriente suministrada por una batería de acumuladores A. En el mencionado campo de
55. revoluciones, esta batería está conectada a través de una línea L_1 , con el punto final derecho de la parte t_1 del arrollamiento y, a través de una línea l_2 un puente U y una línea l_3 , con el punto n que es común a las dos partes t_1 y t_2 del arrollamiento. La posición del
60. puente U está dominada por un relais R, cuya bobina está conectada directamente con las escobillas B del colector.

- En el estado de arranque del generador, la parte t_2 del arrollamiento de excitatriz E está cortocircuitada
65. por el puente U. A causa de la aumentada sección de línea de la parte T_1 , por medio de la corriente de excitación suministrada por la batería A puede producirse, a pesar de la reducida tensión de la batería de acumuladores, un intenso campo magnético incluso durante el estado de
70. arranque, es decir, mientras el número de revoluciones del generador se encuentra considerablemente por debajo de su plena velocidad. El circuito de excitación propia del generador sigue aquí interrumpido.

- Sin embargo, en cuanto se ha logrado aproximadamente el pleno número de revoluciones del generador,
75. el relais R, cuya bobina, como ya se ha dicho, está

1 82711



- 4 -

- conectada directamente con las escobillas B del colector, provoca, mediante variación del puente U, la conexión de todo el arrollamiento de excitatriz E. Entonces
80. tampoco continua cortocircuitada la parte t₂ y, además, la batería de acumuladores A, queda conectada en paralelo con las partes t₁ y t₂ del arrollamiento de excitatriz que, entre sí, están conectadas en serie. La fracción t₂ del arrollamiento de excitatriz está calculada
85. de modo que la suma de las caídas de tensión que se presentan en el paso de la corriente de excitación propia en las partes t₁ y t₂ del arrollamiento de excitatriz E, es igual a la tensión de descarga de la batería A. De este modo, esta batería se carga siempre en el
90. servicio nominal del generador.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente
95. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una
100. patente presentada en Suiza con fecha 3 de abril de 1947, nº 21.700, acogiéndose, por lo tanto, a los
- beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España: "Generador dispuesto para excitación extraña y propia"; caracterizándose por
105. lo siguiente:
- 1º.- Generador dispuesto para excitación extraña y propia, caracterizado porque en el estado de arranque del generador, una batería de acumuladores (A)

1 8271 1

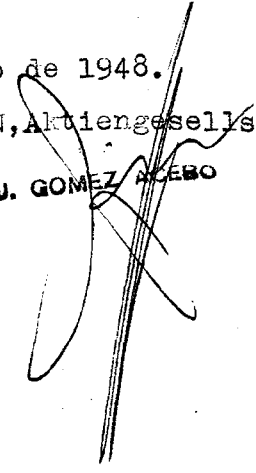


110. de tensión relativamente pequeña está conectada con una parte (t1, t2) del arrollamiento de excitatriz (E) y de esta parte del arrollamiento (t1, t2) está cortocircuitada una fracción (t2) por medio de un relais (R) , mientras que a pleno número de revoluciones del generador y mediante acción de la plena tensión de excitatriz todo el arrollamiento de excitatriz (E) queda conectado por medio del relais (R) y la batería de acumuladores, para la carga, está conectada en paralelo con las partes (t1, t2) que ahora están conectadas en serie.
- 115.
120. 2º.= Generador dispuesto para excitación extraña y propia; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria ,e ilustrado en el adjunto dibujo.
- Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara .
- 125.

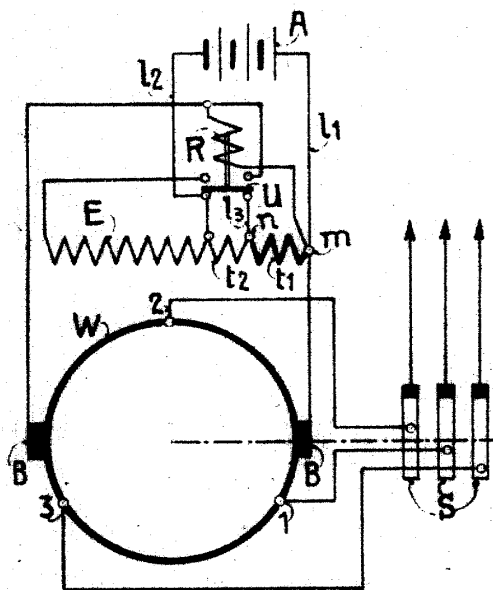
Madrid, 3 de marzo de 1948.

ESCHER. WYSS MASCHINENFABRIKEN, Aktiengesellschaft.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO



182711



Madrid, 3 de marzo de 1908

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO