

224641



224641

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

que, por diez años, se solicita, a favor de la entidad ALLGÄUER - WERKE G.m.b.H, entidad alemana y domiciliada en Ubingen, Württ (Alemania), y cuyo inventor es el Doctor Ing. Ulrich HUTTER, de Kirchheim-Teck, y que ha de recaer sobre:

“NUEVA INSTALACION DE MAQUINAS MOTRICES EN PLANTA DE GENERADORES MOVIDOS POR AIRE TURBINAS HIDRAULICAS Y SIMILARES”.

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

La invención hace referencia a un procedimiento y su correspondiente instalación para el accionamiento de una máquina operadora mediante varias máquinas y motrices, de potencia motriz variable y, ó



224641

31 EN 6

5. variable número de revoluciones, es especial plantas de generadoras movidos por aire, turbinas hidraulicas ó similares. Dichos accionamientos son necesarios para poder accionar máquinas operadoras de un rendimiento relativamente grande, mediante otras de rendimiento relativamente menor, las cuales a menudo se pueden fabricar y montar mucho mas economicamente
10. que le searia una sola para la total eficacia requerida por la máquina operadora. Esto ocurre muy en especial, en el empleo de instalaciones de generadores movidos por el aire en calidad de maquinas naturales, cuyo número de revoluciones esta en relación inversa con el aumento del diametro de las aspas, disminuyendo cuanto mayor es el diametro, de modo que
15. con creciente dimensiones de cada instalación, se hace necesaria una mayor multiplicación de la relación entre el aspa y el número de revoluciones que se requieren en la máquina operadora. Una división del efecto util motor entre varias máquinas motrices tiene ademas la ventaja de una mayor seguridad de accionamiento de la instalación total, dado que en caso de fallar una máquina motriz a causa de una averia, solo falta en cada caso una determinada fracción ó parte
20. del rendimiento total durante la inspección y reparación, y por lo tanto, la planta puede proseguir su trabajo con tan solo un rendimiento ligeramente disminuido.
- 25.
- 30.

El problema de la invención consiste por lo tanto, en proporcionar un accionamiento que trabaje con mayor seguridad de acción y mayor grado de efecto util, para una máquina operadora mediante varias má-

35.



- quinas naturales motrices las cuales por causas externas como por ejemplo, variaciones de la fuerza del viento, tienen variable rendimientos de trabajo y, ó variable número de revoluciones. En tales sistemas de accionamientos existe un importante peligro y es que la máquina motriz que en ciertos casos da un rendimiento menor que las otras, estas ultimas la arrastran consigo a causa de estar todas acopladas conjuntamente a la máquina operadora, con lo cual se ocasiona una disminución de rendimiento util en la máquina operadora. Además, en un sistema ya que esta acoplado a la máquina operadora, y a causa de las variaciones de las fuerzas motrices naturales, pueden producirse en las máquinas motrices oscilaciones imposible de dominar. Habiendose propuesto este problema, la invención se diferencia mucho de los accionamientos a distancia electricos, que se refieren a instalaciones de generadores movidos por máquinas termodinamicas.
40. De conformidad con la presente invención se evitan los peligros inherentes al tipo de máquinas moyrices naturales, dado que entre cada máquina motriz y la máquina operadora esta intercalado y conexionado un sistema de transmisión a distancia, aislado en si mismo y que tan solo actua en la dirección de fuerza deseada, y el cual esta compuesto de un generador electrico y un motor electrico, con su correspondiente unificación de rendimiento, y cuyos motores actuan sobre el elemento impulsor de la máquina operadora.
45. Mediante esta clase de disposición motriz se logra que las diferentes máquinas motrices, puedan transmitir su rendimiento util a la máquina operadora
- 50.
- 55.
- 60.
- 65.



22464131 EN 5

- aun en casos de que tengan variaciones en su rendimiento util por causas externas, y ello sin que exista el peligro de que unas sufran la influencia de las otras. El procedimiento para el accionamiento de máquinas operadoras, de conformidad con la presente invención proporciona además la posibilidad de accionar máquinas operadoras de fuerza de rendimiento util
70. de diferentes magnitudes, con tan solo un tipo de máquina motriz, de cuyas máquinas motrices, se unirán tantas como lo requiera el rendimiento util de diferentes magnitudes, con que se requiera de la máquina operadora, para lo cual el sistema electrico de transmisión a distancia permite una instalación de las máquinas motrices naturales en lugares adecuados no solo para ellas, sino también para la máquina operadora. La realización de la instalación del procedimiento de accionamientos puede hacerse de diferentes maneras pero de conformidad con una manera preferente de realización de la presente invención, los sistemas electricos de transmisión a distancia consisten en un generador sincronico en la máquina motriz, y de un motor asincronico en la máquina operadora. Esta instalación tiene la particular ventaja de que las máquinas motrices, y muy especialmente los molinos de viento, pueden moverse casi sin impedimento de resistencia alguna, y solamente cuando alcanzar el suficiente número de revoluciones necesarios para el accionamiento propulsor y con creciente intensidad es cuando transmiten su acción motriz a la máquina operadora, y en cambio, no ocurre ninguna retrotransmisión de energía que sea digna de mencionar, desde el motor asincronico a la maquina motriz, es decir, que el
- 75.
- 80.
- 85.
- 90.
- 95.



100. sistema de transmisión actua totalmente libre de roce y fricción, como trinquete de piñón libre.

Sin embargo, según el fin a que se vaya a utilizar la realización del procedimiento para el accionamiento conforme a la presente invención, tam-

105. bién hay sistemas de transmisión a distancia que pueden emplearse, yque consisten ya sea por ejemplo, de un generador asincronico excitado por condensador y de un motor asincronico, ó también de un generador de corriente continua y de un motor de corriente con-

110. tinua, y en los cuales, para evitar una retrotransmisión de energia desde el motor al generador, se instala un trinquete de piñón libre entre los motores y los elementos motores de la máquina motriz.

En los dibujos se representan dos diferentes ejemplos de realización de las instalaciones, para el procedimiento de accionamiento, de conformidad a la presente invención, de un modo esquemático. De estos se muestran en la:

120. Fig. I, el accionamiento de una bomba propulsora de una nora, mediante seis instalaciones de molinos de viento, y en:

Fig.II, el accionamiento de una batidura mediante tres pequeñas turbinas hidráulicas.

125. En la Fig. I, las seis máquinas motrices que como ejemplo se han elegido en forma de molinos de viento, estan designadas con las letras a hasta f. Cada uno de estos motores molinos de viento estan compuestos por la rueda de viento, 1, la cual transmite su efecto, a traves de un generador sincronico, 2, cable de conexión, 4, y motor asincronicos, 5,

130.



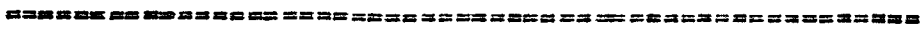
135. con ruedas dentadas, 6, a una rueda directa, o frontal 7; esta última rueda impulsa mediante un eje, 8, la máquina operadora en forma de bomba de propulsión 9, la cual con el fin de que se adapte a las diferentes necesidades de elevación del agua y, ó a los diferentes rendimientos últimos de los motores de viento, está provista de tornillos de mariposas graduables, del modo ya conocido.

140. En el ejemplo de realización representado en la Fig. II, tres pequeñas realizaciones, en instalaciones de fuerza hidraulica, g, h, f, accionan conjuntamente una batidora mayor. Las instalaciones de fuerza consisten cada una, de una turbina hidraulica, 10, que esta acoplada a un generador de corriente continua, 11,

145. para la transmisión de la energia mediante un cable 12, a un motor de corriente continua, 13. Los motores de corriente continua, 13, están provistos de tornillos de mariposa, 15, que engranan con la rueda frontal motriz, 16, de la batidora, 17. Para evitar que

150. en el caso de una disminucion de rendimiento útil de una de las máquinas motrices, esta sea arrastrada por las restantes máquinas matrices, se han intercalado entre los motores, 13, y los tornillos de mariposa, 15, trinquetes de piñón libre, 14, los cuales solamente

155. permiten la transmisión giratoria siempre en una misma dirección, es decir, la dirección giratoria del accionamiento motor.



NOTA DE

160. REIVINDICACIONES.



Se reivindica, por los extremos siguientes:

165. PRIMERO.- Nueva instalación de máquinas motrices en plantas de generadores movidos por aire turbinas hidraulicas y similares, que se caracteriza porque entre cada máquina motriz y la máquina operadora, se halla intercalado y conexasionado un sistema de transmisión a distancia aislado en si mismo, y que solo actua en la dirección deseada, que esta compuesto por un generador electrico y un motor electrico con su correspondiente conexión para transmisión de rendimiento útil y cuyo motor actúa por ejemplo, mediante tornillos de mariposa, sobre un elemento motor, por ejemplo, rueda frontal de la máquina operadora.
- 170.
175. SEGUNDO.- Nueva instalación de máquinas motrices en planta de generadores movidos por aire turbinas hidraulicas y similares, segun la reivindicación primera, caracterizado porque los sistemas de transmisión a distancia se compone cada uno, de un generador sincronico y de un motor sincronico.
- 180.
185. TERCERO.- Nueva instalación de máquinas motrices en planta de generadores movidos por aire turbinas hidraulicas y similares, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque los sistemas de transmisión a distancia se componen cada uno de un generador asincronico excitado, por condensador, y de un motor asincronico, y en el cual, este último motor actua mediante trinquetes de piñón libre, sobre el elemento motor, de la máquina operadora.
190. CUARTO.- Nueva instalación de máquinas motrices en planta de generadores movidos por aire turbinas hidraulicas y similares, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque los sistemas de trans-

- ocho

224041 31E



195. misión a distancia, se componen cada uno de un generador de corriente continua y de un motor de corriente continua, y que este último motor actúa mediante un mecanismo de trinquetes de piñón libre, sobre el elemento motor de la máquina operadora.

200. QUINTO.- "NUEVA INSTALACION DE MAQUINAS MOTRICES EN PLANTA DE GENERADORES MOVIDOS POR AIRE TURBINAS HIDRAULICAS Y SIMILARES".

Tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines, que en la misma, se dejan bien especificados.

205. La presente memoria descriptiva, consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara, y de una de planos, en forma y tamaño reglamentaria para la mejor comprensión del invento.

210. Madrid, a veinticuatro de octubre de mil novecientos cincuenta y cinco.

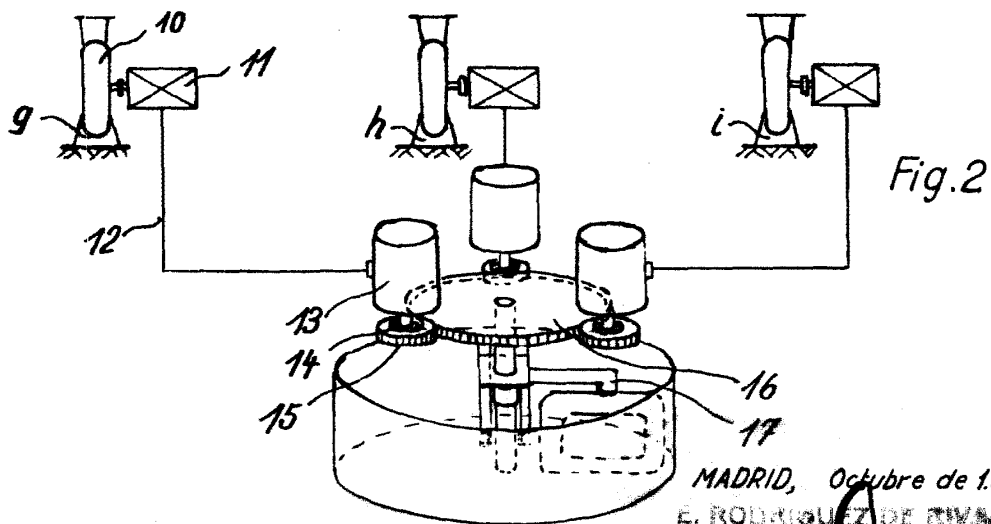
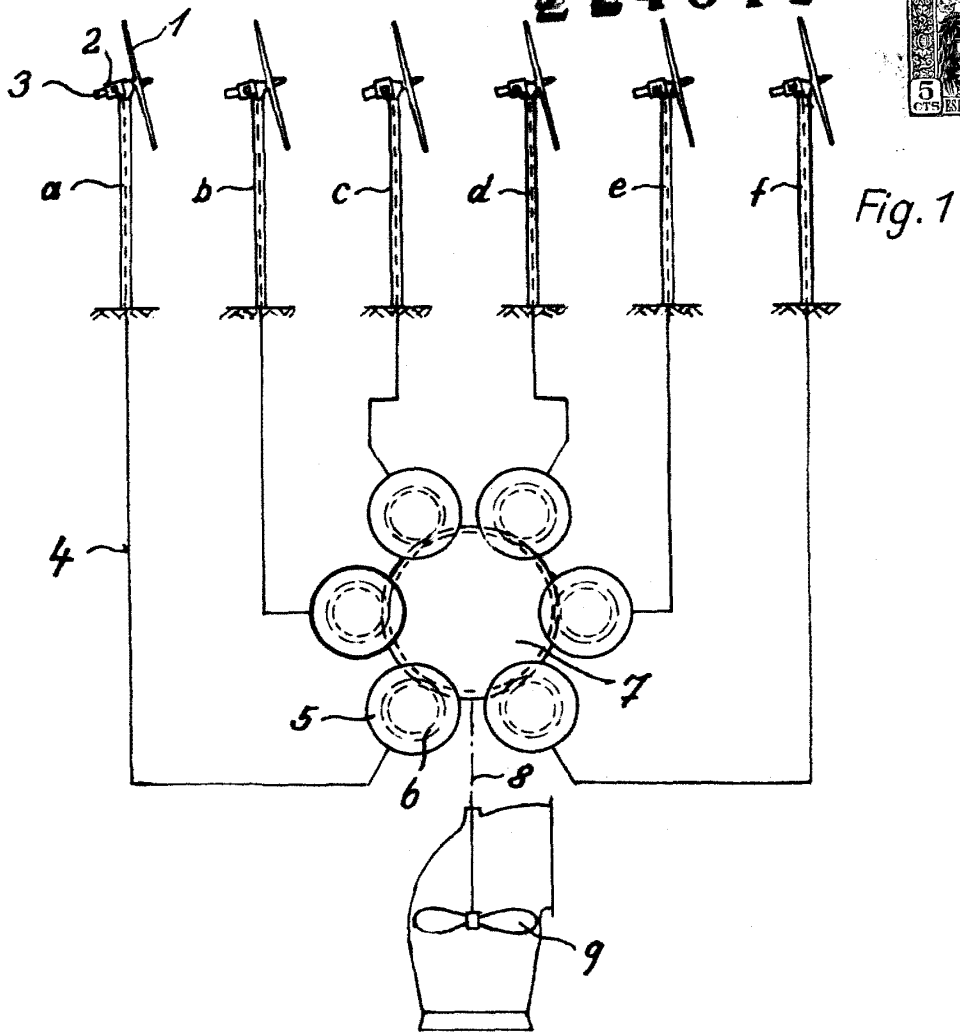
P.A. de ALGAIER - WERKE, G.m.b.H.

M. Rodriguez Rivas,

P.P.

213.

224641



MADRID, Octubre de 1955.
E. RODRIGUEZ DE RIVAR
P.P.

Escala variable