

23 ABR



187906

187906

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
LOS RECTIFICADORES DE REJILLAS MANDADAS".

A nombre de : COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON.

Residente en : PARIS (Francia).

Nacionalidad : FRANCESA.

(F. P.567).



La presente Patente de Invención concierne un dispositivo mecánico de acoplamiento dispuesto entre un órgano de mando y un variador de fase de campo giratorio utilizable especialmente cuando el variador manda el valor de la tensión unidireccional suministrada por un rectificador que comprende tubos de descarga de rejilla de mando.

Es sabido que este dispositivo de acoplamiento tiene que estar previsto de forma que asegure una nueva aplicación progresiva de la tensión unidireccional cuando ésta ha sido interrumpida bruscamente mediante un relevador o todo otro dispositivo de mando o de seguridad conveniente. El dispositivo de mando asegura entonces la vuelta al funcionamiento inicial.

Según la Patente francesa nº 543.697 de 24 de octubre de 1947 de la misma solicitante, el acoplamiento está asegurado por un conjunto de rotación limitada en un sentido por un tope solidario de un dispositivo de mando, basado en la propiedad, en sí conocida, de los variadores de fase de campo giratorio, por la cual ejercen sobre su árbol un par proporcional a la corriente que circula en el aparato.

Según la presente Patente, el par ejercido por el variador de fase en funcionamiento normal está compensado por un par de retorno auxiliar ejercido sobre el árbol por un dispositivo mecánico apropiado que mantiene entonces el variador de fase acoplado al dispositivo de mando. Si, a consecuencia de una perturbación exterior, un relevador se cierra, interrumpiendo la alimentación de uno o varios de los rectificadores, aumenta la corriente que atraviesa el variador de fase. El par ejercido sobre su árbol aumenta también, arrastrando el órgano de unión que lo hacía solidario del dispositivo de mando, habiendo quedado constante el par de retorno. La carrera del órgano de unión está limitada por un tope fijo que corresponde a la posición del variador de fase para la cual es nula la tensión rectificada.

Cuando, por haber cesado la perturbación exterior, la corriente que circula en el variador de fase vuelve a adoptar un valor normal, el par ejercido por éste sobre su árbol disminuye. El órgano de unión queda en contacto con el tope fijo hasta que dicho par haya vuelto a ser igual al par de retorno auxiliar; en este momento, el órgano de unión solicitado por el par de retorno vuelve a tomar la posición definida por el dispositivo de mando exterior. El funcionamiento ha vuelto entonces a ser normal.

187906

23 AB



El dispositivo mecánico que ejerce el par de retorno se caracteriza especialmente por su gran sencillez de realización, deduciéndose de una variante de realización del dispositivo representado en la Fig. 2 de la mencionada Patente nº 543.697 de la misma solicitante. En efecto, se dice en la Memoria de dicha patente (página 4, línea 16 y siguientes) :

"Es de advertir, en variante, que el muelle 15 puede también estar dispuesto entre la manivela 12 y un punto fijo, es decir, que el sistema 16 - 18 y 19 puede ser hecho solidario de la armadura en lugar de ser unido al dispositivo de maniobra 11. Esta variante permite, en ciertos casos, simplificar la realización práctica de la invención."

Según la presente Patente, el par de retorno que asegura el acoplamiento entre el variador de fase y el órgano de mando actúa sobre un punto fijo.

La invención será comprendida perfectamente por la lectura de la descripción siguiente, acompañada de dibujos que se refieren a dos formas de realización según la invención, dadas a título de ilustración y sin carácter limitativo alguno. Para facilitar la comprensión, los órganos idénticos en las dos formas de realización y que están presentes en la forma de realización de la Fig. 2 de la mencionada Patente francesa nº 543.697 llevan los mismos números de referencia que en dicha figura.

Según la forma de realización de la Fig. 1, el par de retorno es ejercido sobre el eje 13 del variador de fase 1 a través del muelle espiral 15 uno de cuyos extremos está sujeto al órgano de unión 21 sujeto a un punto de una armadura fija 22. Este par de retorno es transmitido a 13 mediante la correa 24 que acciona la polea 25, solidaria del eje 13. La polea lleva una manivela 12 que es mantenida así en contacto con el tope 14, solidario del dispositivo de mando 11.

El par ejercido por 1 tiende a hacer girar el eje 13 en el sentido de la flecha, lo cual tiende a hacer que la manivela 12 deje de ser solidaria del tope 14, estando equilibrado por el par ejercido por 15 ; cuando el primer par aumenta, la polea gira en el sentido indicado, yendo la manivela a chocar contra el tope 20 que corresponde a la posición del variador de fase que proporciona una tensión rectificadora nula.

Cuando el par ejercido por 1 vuelve a adoptar el valor primitivo, la manivela 12 es conducida otra vez al tope 14. Para hacer

187906 23 AB



que este retorno sea más lento, puede ser interesante disponer un amortiguador hidráulico del tipo "dash-pot" (no representado) en un punto conveniente del circuito. El par de retorno puede ser regulado convenientemente graduando el órgano de unión 21.

85 Es bien evidente que el dispositivo de transmisión dispuesto entre el muelle 15 y el árbol de 1 puede ser uno cualquiera, y especialmente que la polea y su correa pueden estar sustituidas por cualquier otro dispositivo equivalente. Además, la forma del muelle 15 puede ser una cualquiera y se podría especialmente emplear un muelle
90 del mismo tipo que el muelle 15 de la Fig. 2 de la Patente francesa nº 543.697. El órgano de mando 11 puede ser de una naturaleza cualquiera, no cayendo dentro de los límites de la invención su descripción.

La Fig. 2 representa una variante según la cual la polea 23,
95 montada sobre el árbol del variador de fase 1, está mecánicamente acoplada al órgano de mando 11 por una cadena floja 24, por ejemplo por una cadena del tipo llamado de Galle o cadena de bicicleta, rematada por un contrapeso 15 calculado de forma que anule el par ejercido por 1 sobre su árbol 13 en las condiciones normales de funcionamiento. El órgano de mando 11, representado en forma muy esquemática,
100 puede ser, por ejemplo, un servomotor que mande la rotación de la polea 23 en los dos sentidos, lo cual desplaza el contrapeso 15. Si la alimentación que atraviesa 1 aumenta bruscamente, el par ejercido por el variador 1 sobre el árbol 13 aumenta, el contrapeso 15
105 no equilibra ya este par que tiende a hacer girar la polea 23 en el sentido indicado por la flecha que hace subir el contrapeso 15. No habiendo cambiado el estado del servomotor, la longitud 24b de cadena floja que une 11 y 23 aumenta. Esta adopta entonces la forma representada en punteado en 24c. Los dos elementos dejan de ser solidarios. La rotación de la polea 23 se para cuando la manivela 12 se pone en contacto con el tope fijo 20. Este estado del sistema corresponde a una tensión rectificadora nula. Cuando el par ejercido por 1 vuelve a adoptar un valor normal, el contrapeso 15 vuelve a bajar y la parte de cadena entre 11 y 23 vuelve a estar tendida.

115 Se ha representado en 25 un dispositivo amortiguador constituido, por ejemplo, por una arandela de caucho destinada a evitar los choques que pudieran producirse durante el desplazamiento del contrapeso 15. También se puede disponer un amortiguador hidráulico de acción unilateral (por ejemplo del tipo "dash-pot") en un punto
120 conveniente de unión, asegurando así el retorno progresivo de la



polea a su posición inicial. Este dispositivo puede ser unido a la manivela 12 o, por ejemplo, al contrapeso 15.

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes :

125 1º. Perfeccionamientos introducidos en los rectificadores de rejillas mandadas, y más precisamente los dispositivos de nueva elevación progresiva de la tensión suministrada por un rectificador de 130 rejillas mandadas por un variador de fase de campo giratorio, después de una brusca interrupción, caracterizados por los puntos siguientes tomados en combinación o aisladamente :

a) Un par de retorno constante y regulable equilibra en las condiciones de funcionamiento normal el par ejercido sobre su 135 árbol por el variador de fase de campo giratorio, siendo solidario el variador, en estas condiciones, de su dispositivo de mando. El par ejercido por el variador tiende a deshacer esta unión.

b) Este par es suministrado por un dispositivo mecánico semi-elástico unido a un punto fijo de una armadura rígida.

140 c) Este par es suministrado por un dispositivo que presenta una suficiente inercia (contrapeso).

d) La transmisión del par de retorno al árbol del variador de fase está asegurada por un dispositivo elástico.

145 e) La transmisión del par de retorno al árbol del variador de fase está asegurada por una cadena de mallas flojas que engranan en un dispositivo conveniente.

150 2º. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS RECTIFICADORES DE REJILLAS MANDADAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria descriptiva, que consta de 150 líneas, y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 23 ABR. 1949

COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON

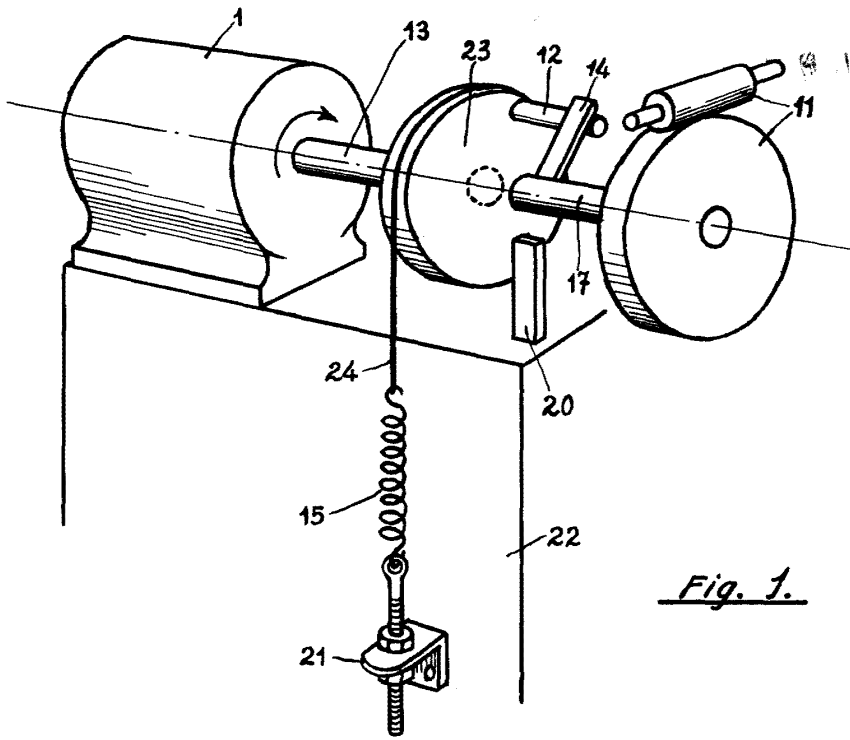


Fig. 1.

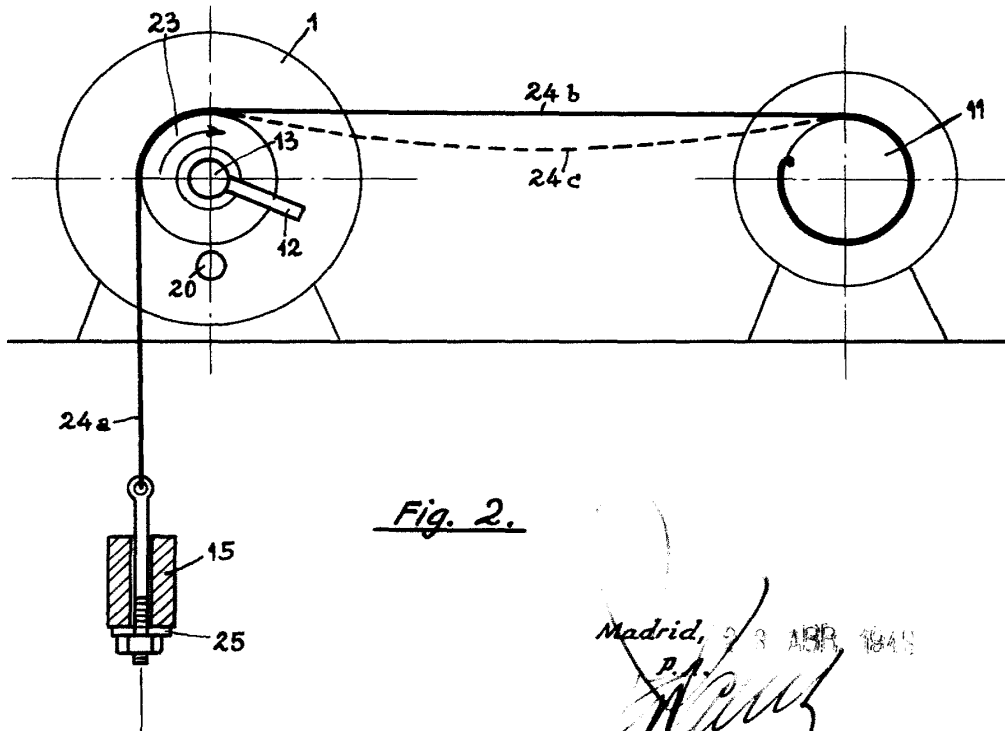


Fig. 2.

Madrid, 23 ABR. 1884
P.A.
W. H. P.