



124712

memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de *allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft*, residente en Berlin NW.40 (Alemania), por "UNA DISPOSICION DE CONEXION PARA HORNOS DE INDUCCION DE ALTA FRECUENCIA CON RECTIFICADORES MANIOBRADOS POR REJILLAS", presentada en el Ministerio de Economia Nacional.

Para producir corrientes de alta frecuencia, destinadas á hornos de inducción, se han empleado ya, para evitar máquinas rotatorias y trayectos de chispa, rectificadores maniobrados con rejilla, y esto, como tales hornos consumen por regla general potencias relativamente grandes, se han empleado las llamadas válvulas termoiónicas ó de descarga de gas ó vapor. Los impulsos de corriente continua sucesivos, de dirección alterna y maniobrados por la rejilla se llevan al enrollamiento primario de un transformador. En el enrollamiento secundario de este se origina una corriente alterna de correspondiente frecuencia y la cual sirve para alimentar la bobina del horno.

Ahora bien, segun el invento se propone conectar directamente, esto es, sin intercalar ningun transformador, el enrollamiento del horno al circuito de los rectificadores. En este caso, la transformación de los impulsos de corriente continua en corrientes alternas, se realiza en el horno mismo, cuya carga metálica forma del modo conocido, el enrollamiento secundario.



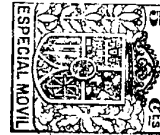
Gracias á ahorrarse el transformador intermedio se eleva considerablemente el rendimiento económico de una instalación de esta clase.

20 En el dibujo adjunto se ilustran dos ejemplos de ejecución.

En la conexión ilustrada en la figura 1, la bobina 1 del horno circunda al crisol de fusión 2 y tiene una derivación en el centro (3). Este punto de derivación se lleva al polo positivo de la fuente de corriente continua pasando por la bobina de reacción 4. Paralela-  
25 mente al enrollamiento 1 se sitúa la capacidad 5. Los dos extremos del enrollamiento 1 se unen cada uno con un rectificador 6 ó 7 maniobrado por rejilla y cuyos catodos 8 y 9 se unen al polo negativo de la fuente de corriente uniforme. Las rejillas 10 y 11 de los rectificadores se maniobran á compás de la frecuencia requerida, bien  
30 directamente ó por intermedio de un transformador 12. La regulación ó maniobra puede construirse en la forma conocida como autoexcitación ó como excitación extraña. Según que sea atravesado por la corriente el rectificador 6 ó el 7, será atravesada por la misma corriente una ú otra de las mitades del enrollamiento del horno. Gracias al campo  
35 magnético entonces originado se inducen en el material de fusión corrientes de dirección alterna, cuyo efecto Joule hace fundir la carga.

En la conexión ilustrada en la figura 2 la bobina 1 del horno se encuentra en serie con la capacidad 5, que se une de tal manera á la  
40 bobina de reacción 4, que el punto de empalme queda situado en el punto medio (3) de la bobina de reacción. Uno de los extremos de la bobina de reacción 4 se lleva al polo positivo, por un rectificador 6 maniobrado por rejilla, mientras que el otro extremo se une por otro segundo rectificador 7 maniobrado por rejilla, con uno de los  
45 extremos de la bobina 1 y con el polo negativo de la fuente de corriente continua. Si el rectificador 6 se hace conductor por una tensión positiva entre su rejilla 10 y el catodo 8, entonces fluye corriente del polo positivo, pasando por 6, la mitad de la izquierda de la bobina de reacción 4, el condensador 5 y la bobina 1 del horno





fuelle de corriente continua, mientras que el polo negativo se une á  
80 los dos extremos del enrollamiento del horno (1) por intermedio cada  
uno de un rectificador (6 y 7) maniobrado por rejilla, enrollamiento  
al que queda en paralelo una capacidad (5).

3º- Una disposición de conexión según lo reivindicado en el pun-  
to 1, caracterizada porque la bobina (1) del horno queda situada en  
85 serie con un condensador (5), el cual se carga por una fuente de co-  
rriente continua por intermedio de un rectificador (6) maniobrado  
por rejilla y, después de la carga, se descarga por un segundo rec-  
tificador (7).

4º- Una disposición de conexión según lo reivindicado en los  
90 puntos 1 á 3, caracterizada porque la capacidad situada en paralelo  
ó en serie con la bobina del horno compensa total ó casi totalmente  
la inductividad de la bobina (1).

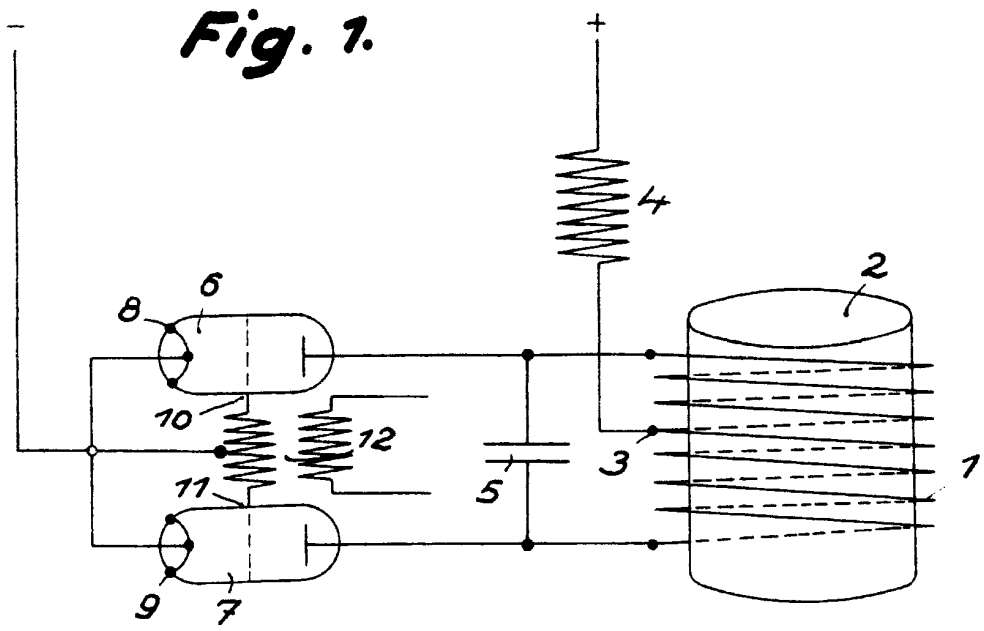
5º- Una disposición de conexión según lo reivindicado en los  
puntos 1 á 4, caracterizada porque la capacidad es variable.

95 6º- Una disposición de conexión según lo reivindicado en los  
puntos 1 á 4, caracterizada porque la frecuencia se varia de manera  
que entre la potencia reactiva capacitiva é inductiva, existe siem-  
pre equilibrio ó al menos aproximado.

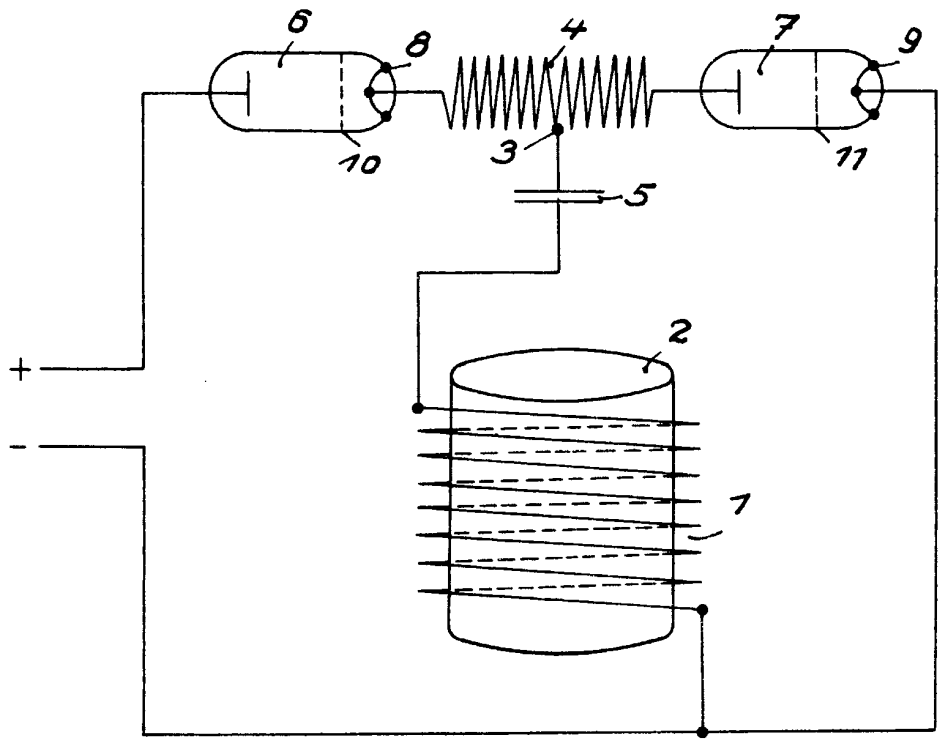
Esta patente recae sobre "UNA DISPOSICION DE CONEXION PARA HOR-  
NOS DE INDUCCION DE ALTA FRECUENCIA CON RECTIFICADORES MANIOBRADOS  
POR REJILLAS", como queda descrito en la presente memoria, caracte-  
rizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 11 de Noviembre de 1931.

**Fig. 1.**



**Fig. 2.**



*Scala variable  
por Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft.  
Zurich*