

19 OCT.



Carpeta núm. 5,413.

Expediente núm.

271661

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Dña. MODESTA BONAVIA CALVEROL, de nacionalidad espa-  
5 ñola, domiciliada en Barcelona, Pasaje Marimón nº 6,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS ELECTRONICOS GE-  
NERADORES DE ALTA FRECUENCIA"

-0000-

10

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención se refiere a perfeccionamientos en los circuitos electrónicos, utilizados en el calentamiento industrial.

En los circuitos generadores de alta frecuen-  
15 cia que vienen utilizándose usualmente en la técnica del calentamiento industrial, la oscilación se mantiene gracias a la tensión realimentadora de reja, la cual presenta un desfase próximo a los 180° respecto a la tensión existente entre la placa (ánodo) y el cátodo de la válvula.

20

Dicha tensión realimentadora, tomada por acoplamiento inductivo o capacitivo de la tensión de alta frecuencia de salida de la válvula, se manifiesta como una diferencia de potencial entre los bornes de una inductancia o de una capacidad, por lo tanto su magnitud depende



25 de la frecuencia de oscilación del generador (ya que la reac-  
tancia que presenta una bobina o un condensador depende de  
la frecuencia de la corriente que los atraviesa).

En la práctica de calentamiento industrial  
por alta frecuencia, en sus dos versiones; inductivo (por cor-  
rientes de alta frecuencia inducidas en la pieza de mate-  
30 rial eléctricamente conductor) y capacitivo (por pérdidas  
dieléctricas en los materiales aislantes), se presentan va-  
riaciones importantes en la impedancia de la carga al pasar  
de una pieza a otra o al cambiar la naturaleza del material  
35 a tratar.

Esta variación repercute en mayor o menor  
grado, según el tipo de acoplamiento del circuito del que  
forma parte la carga con el circuito resonante principal,  
en el valor de la frecuencia de oscilación del generador,  
40 con lo que, como se ha razonado más arriba, queda afectada  
la magnitud de la tensión realimentadora de reja.

Ahora bien, con una tensión realimentado-  
ra de reja diferente a la aconsejada por el fabricante de  
la válvula, el rendimiento de la misma baja y la oscilación  
45 es defectuosa pudiendo llegar a desaparecer.

En los circuitos provistos de los perfec-  
cionamientos objeto de la presente Patente de Invención, se  
consigue una perfecta regulación de la tensión realimenta-  
dora de reja sin la intervención de contactos móviles, con  
50 mutadores, etc.

Dicha regulación se realiza por el acopla-  
miento magnético de un cilindro hueco de latón, cobre u o-  
tro material conductor con una o varias espiras de la bobina  
en cuyos bornes se manifiesta dicha tensión, con lo que



55 queda disminuida la inductancia de las mismas al actuar el  
citado cilindro como secundario, en cortocircuito, de un  
transformador.

Para mejor aclarar el fundamento del nuevo perfeccionamiento describimos a continuación, sin carácter limitativo alguno, un caso de aplicación del mismo refiriéndonos a la adjunta hoja de dibujos.

La figura 1, representa el circuito con el nuevo perfeccionamiento.

La figura 2, representa una sección ampliada de dispositivo de ajuste de tensión de reja.

En el circuito de la figura 1, se representa la válvula osciladora -1-, con su correspondiente placa, reja, cátodo y resistencia calefactora, denominados -8-, -9-, -10- y -11- respectivamente; la bobina realimentadora de tensión de reja -2-, con el dispositivo -3- de ajuste de la misma y la resistencia -4- y capacidad -5- polarizadoras de dicha reja. Se representa también el circuito tanque formado por la inductancia -6- y la carga capacitiva -7-.

La resistencia calefactora -11- está alimentada por la bobina -13- de un transformador -15-, a través de los choques de alta frecuencia -12-, aislada, a la tensión de alta, de la masa eléctrica -14- del aparato. El chasis -16-, aislado, también a la tensión de alta, forma con la masa del aparato el condensador de desacople de corriente continua.

Como se observa en la figura 2 la bobina -2- está arrollada a un núcleo de material aislante -20- en una de cuyas bases se ha fijado la pieza conductora -21- conectada a uno de los bornes de la citada bobina.

271661



85 Fijada a la pieza -21- va la varilla -17- a la cual está roscado, en la posición indicada en la figura, el cilindro hueco de latón, cobre u otro material conductor mediante un orificio -22- practicado en su única base -23-.

90 Con ésta disposición, las espiras cubiertas por el cilindro -3- presentan una impedancia muy pequeña a la corriente de alta frecuencia, ya que éste equivale, como se ha dicho, al secundario, en cortocircuito, de un transformador.

95 De ésta manera podemos disminuir o aumentar la impedancia, a la corriente de alta frecuencia, de la bobina -2- cubriendo o descubriendo un mayor número de espiras de la misma, con lo que la caída de tensión en dicha bobina (tensión realimentadora de reja) será menor o mayor.

100 El borne positivo de la fuente de alta tensión -18-, está conectado a la masa eléctrica -14- del aparato mientras que el borne negativo -19- está conectado al cátodo de la válvula -1-, a través de uno de los choques -12-.

105 En el ejemplo descrito podrán introducirse modificaciones de detalle constructivo o de disposición, con tal de que no se alteren la esencialidad definida en las reivindicaciones siguientes:

#### N O T A

1. Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos generadores de alta frecuencia, utilizados en el calentamiento industrial, comprendiendo una válvula triodo de vacío, una fuente de alta tensión, un condensador de desacoplo de corriente continua y un circuito resonante, que forman el cir-

110



271661

cuito oscilador, un acoplamiento inductivo o capacitivo que proporciona la tensión realimentadora a la reja de la válvula en bornes de una bobina, una combinación de resistencia-capacidad polizadoras de reja y la carga formando parte del circuito resonante mencionado o de otro circuito resonante sintonizado con él y acoplado inductiva o capacitivamente al mismo, caracterizados porque la regulación de la tensión realimentadora de reja se realiza por el acoplamiento magnético de un cilindro hueco de latón, cobre u otro material conductor, con una o varias espiras de la bobina en cuyos bornes se manifiesta dicha tensión, con lo que queda disminuida la inductancia de las mismas al actuar el citado cilindro como secundario, en cortocircuito, de un transformador.

2. Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos generadores de alta frecuencia.

Todo ello tal y como se describe y se reivindica en esta memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, y se ilustra en las figuras de la hoja que la acompaña.

Barcelona, 9 de octubre de 1961.

P.A.

P. PUJOL

P.P.

*E. Agell*

271681

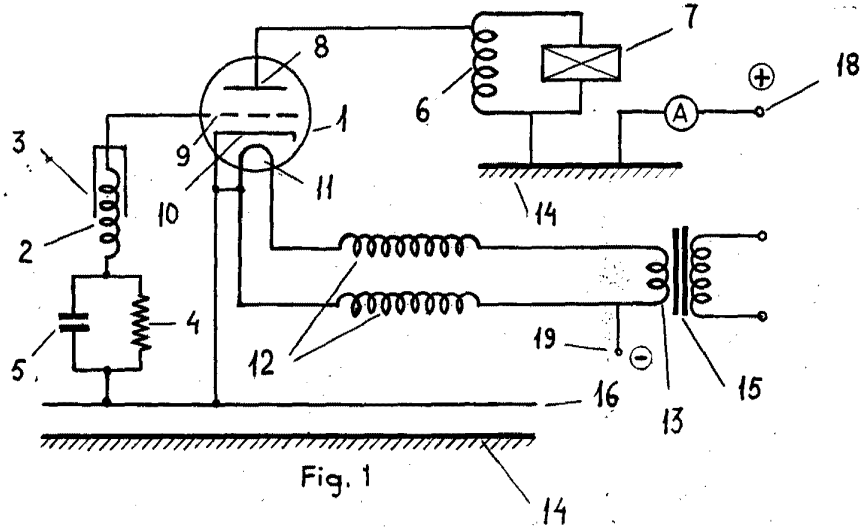


Fig. 1

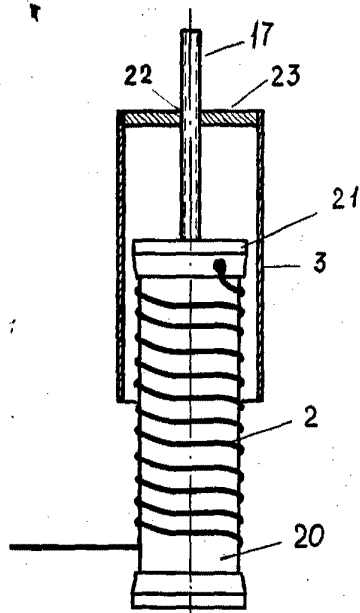


Fig. 2

RECIBIDA VERBALEM

Barcelona, 9 de octubre de 1961.

P.a.

P. PUJOL

P.p.

*E. Agell*