



351474

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	TELEFUNKEN PATENTVERWERTUNGSGESELLSCHAFT m. b. H. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Ulm / Donau (Alemania) Elisabethenstrasse 3
<input type="checkbox"/> OBJETO	" DISPOSICION DE CONEXION DE SUMINISTRO DE CORRIENTE PARA LOS FILAMENTOS DE CALEFACCION DE LAS VALVULAS "
PRIORIDAD	Solicitud de patente alemana T 33.485 IXd/21a ⁴ del día 20 de Marzo de 1967.
INVENTORES	D. Harald Bethke; de nacionalidad alemana, y D. Ivo Carlos Heise; de nacionalidad brasileña.



1

Cuando en un aparato de la técnica de telecomunicación la tensión de la red es mayor que la tensión requerida para la alimentación de la conexión en serie de todos los filamentos de calefacción de las válvulas como es conocido, se interconecta en el circuito de corriente de calefacción una resistencia de ante-conexión. Cuando falla tal resistencia de anteconexión se interrumpe la calefacción de las válvulas. En ello no existe peligro para los filamentos de calefacción de las válvulas. Tal resistencia de anteconexión, sin embargo, tiene el inconveniente de que consume energía y produce en el aparato calor indeseable.

5

10

15

20

Para evitar este inconveniente, es conocido utilizar como resistencia de anteconexión, un condensador o una inductividad, cuya resistencia ciega ocasiona la deseada caída de tensión. Tales inductividades o condensadores con la necesaria resistencia de tensión alterna, sin embargo, son partes de construcción relativamente grandes y costosas. La inductividad ocasiona en general indeseables campos magnéticos de dispersión, mientras que al condensador se le imponen elevadas exigencias respecto a la solidez contra el salto de perforación de chispa. Cuando tal condensador se perfora, los filamentos de calefacción de las válvulas están sobrecargados y expuestos a peligro.

25

30

Para evitar un desarrollo de calor también es conocido utilizar como resistencia de anteconexión un diodo, que suministra al circuito de calefacción solamente las semiondas positivas o negativas. Por ello se reduce el valor

11



1 efectivo de la tensión, que llega al circuito de calefacción,
sin que se desarrolle calor en el diodo. En tal conexión
existe el peligro de que el diodo se perfore, es decir que
5 representa un cortocircuito. En este caso se forma puente
por encima de la resistencia de anteconexión y los filamen-
tos de calefacción de las válvulas están sobrecargados. En
general entonces se destruye el filamento de calefacción de
una válvula, lo que especialmente en el tubo de imagen en
10 un receptor de televisor, resulta inconveniente. Incluso
cuando no se quema ningún filamento de calefacción, las vál-
vulas, por el fuerte recalentamiento y la fuerte emisión,
en pocas horas se hacen inútiles, porque los cátodos pierden
su capacidad de misión.

15 Con fusible de seguro en el circuito de la corriente
de calefacción no puede eliminarse este peligro, porque,
a causa del elevado golpe de corriente de conexión en el es-
tado frío de los filamentos de calefacción, el valor nominal
del fusible tendría que ser más alto que la corriente, que
20 fluye en el cortocircuito del diodo. El fusible de seguro
no respondería en el caso de cortocircuito del diodo.

El invento tiene como base el problema de elimi-
nar el peligro descrito en el caso de cortocircuito del dio-
do.

25 El invento parte de una conexión de suministro de
corriente para los filamentos de calefacción de las válvu-
las en un aparato de la técnica de telecomunicación, espe-
cialmente en un receptor de televisión, en que una borna con



1 ductora de la tensión de la red, a través de un diodo, que
sirve de resistencia de anteconexión, está unida con una
borna de conexión del circuito de calefacción (calefacción
5 de semiondas) y consiste en que para la protección de los
filamentos de calefacción en el caso de cortocircuito del
diodo entre la borna de conexión y tierra está situado un
segundo diodo conectado polarmente de tal modo que éste se
manibre de modo impermeable por las semiondas, que se ma-
10 nifiestan en la borna de conexión.

Gracias al invento se garantiza una protección
segura de los filamentos de calefacción contra corriente
de calefacción demasiado alta en el caso de cortocircuito
del diodo. La respuesta de la conexión protectora no de-
15 pende del disparo de un fusible de seguridad. El segundo
diodo es una pieza de construcción relativamente barata y
no aumenta esencialmente los costes de la conexión. Los
dos diodos pueden ser del mismo tipo. Como segundo diodo
puede servir un diodo, que en el funcionamiento del apar-
20 to a una menor tensión de red, en que no se requiere nin-
guna resistencia de anteconexión para el circuito de cale-
facción, está contenida en una conexión de duplicación de
tensión para la generación de una tensión de funcionamiento.

El invento se explicará más detalladamente en lo
25 que sigue mediante el dibujo con un ejemplo de ejecución.
La fig. 1 muestra un ejemplo de conexión y la fig. 2, for-
mas de curvas de las tensiones en esta conexión.

En la figura 1, es 1 una borna, a la que está



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

conectada una tensión alterna de red con semiondas positivas 2 y semiondas negativas 3 (fig. 2), estando unida a través de un seguro 4 y un diodo 5 con una borna de conexión 6 de un circuito de calefacción 7, cuya otra borna de conexión está puesta a tierra. Según el invento, entre la borna de conexión 6 y tierra está conectado un segundo diodo 8.

El modo de funcionamiento de esta conexión se explica mediante la figura 2. Cuando el diodo 5 está en orden, llegan a la borna de conexión 6 sólo las semiondas positivas 2 (fig. 2b). El valor efectivo de la tensión conectada a la borna de conexión 6, por lo tanto, se rebaja respecto al valor efectivo de la tensión de la red puesta en la borna 1. Las semiondas positivas 2 en la borna de conexión 6 maniobran el diodo 8 en la dirección de bloqueo. El diodo 8 está sin corriente y no tiene ninguna influencia sobre la conexión de calefacción.

Quando se perfora por chispa el diodo 5, es decir representa un cortocircuito, la borna 1 para las semiondas negativas 3, está unida prácticamente con tierra, de modo que fluye una elevada corriente, que hace responder el seguro 4, de modo que está desconectada la conexión de suministro de corriente. Como la corriente, que ahora fluye, es relativamente grande, en el aparato mismo no necesita existir ningún seguro 4. Por la alta corriente también se haría responder el fusible de seguridad de la casa (por ejemplo 6A). Aún cuando, por ejemplo, entre la borna 1 y el diodo 5 estuviera situada una resistencia, en la que ca-

11



1

yeran todas las semiondas negativas y no respondiese el seguro, el diodo 8 impide que en la borna 6 se manifiesten las semiondas negativas 3. En el caso más desfavorable, por lo tanto, en la borna 6 sólo podrían manifestarse las semiondas positivas 2 las que, sin embargo, por sí solas no ocasionan ninguna corriente de calefacción intolerablemente alta a través del circuito de calefacción 7. Los diodos 5, 8 también podrían esta conectados polarmente de otra manera alrededor. Entonces en la borna de conexión 6 sólo se manifestarían las semiondas negativas y en el caso de cortocircuito del diodo se cerrarían en cortocircuito las semiondas positivas 2 por el diodo 8.

5

10

15

N O T A . -

=====

20

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Dispositivo de conexión de suministro de corriente para los filamentos de calefacción de las válvulas en un aparato de la técnica de la telecomunicación, especialmente en un receptor de televisión, en que una borna, que conduce la tensión de red, a través de un diodo, que sirve de resistencia de anteconexión, está unida con una borna de conexión del circuito de calefacción (calefacción de semi-

30

11 MAR.



- 6.-

1 ondas), caracterizada porque para la protección de los fila
mentos de calefacción, en el caso de cortocircuito del dio
do entre la borna de conexión y tierra, está situado un se
5 gundo diodo conectado polarmente, de tal modo que éste por
las semiondas, que se manifiestan en la borna de conexión,
esté maniobrado de modo impermeable.

2.- Disposición según la reivindicación 1, carac
terizada porque como diodo sirve un diodo, que en el fun
cionamiento del aparato, en el caso de una tensión de red
10 más baja, está contenido en una conexión de duplicación de
tensión de funcionamiento.

3.- Disposición de conexión de suministro de co
rriente para los filamentos de calefacción de las válvulas.

15 Según se describe y reivindica en la presente me
moria descriptiva y se ilustra con los dibujos que se acom
pañan a la misma, y cuyo texto consta de seis hojas folia
das, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 MAR. 1968

20 CARLOS ROEB

P. P.

25

30

11 MAR. 1933

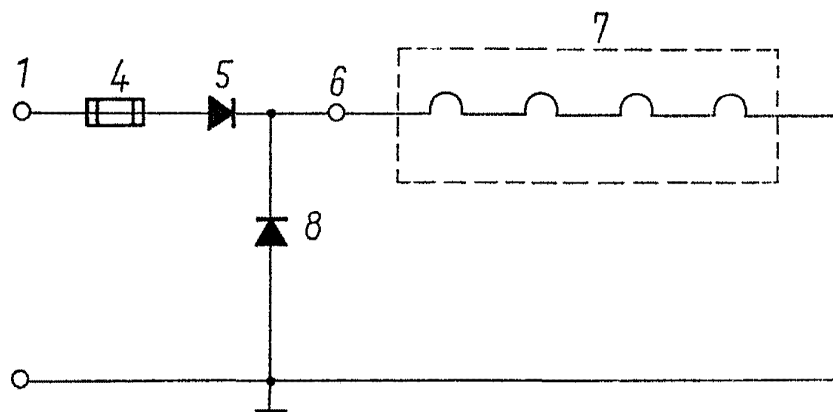


Fig. 1

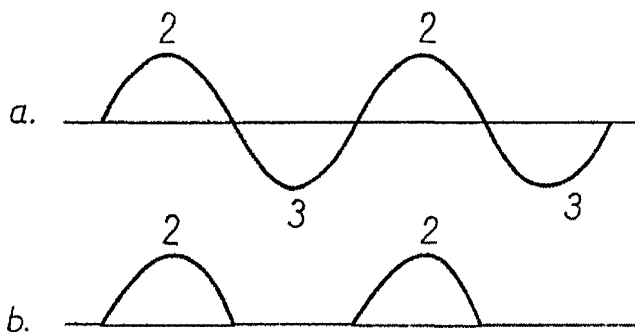


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

57/47