

352344



3 ABR. 1968

MP/.

## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Fernseh G.m.b.H.  
(sociedad alemana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Darmstadt (Alemania)  
Am Alten Bahnhof, 6

OBJETO

"DISPOSICION DE CONEXION PARA EL ACOPLAMIENTO GALVANICO DE CONSUMIDORES".

-----

INVENTORES:

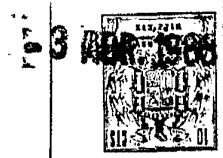
Gerhard Kastner, de nacionalidad alemana.

-----

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana F 52.102 VIIIa/21a2 del día 12 de Abril de 1967.

-----



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El invento se refiere a disposiciones de conexión para el acoplamiento de consumidores a un generador de baja frecuencia, pudiéndose ajustar una corriente de reposo de magnitud y polaridad deseadas.

Para la reducción de la necesidad de espacio se trata actualmente de subdividir las conexiones, en la técnica de las comunicaciones, en pequeñas piezas de construcción o partes de construcción, encerradas en sí mismas. En ello, especialmente en bajas frecuencias, resultan molestos los condensadores de bloque empleados para la separación de componentes de corriente continua, ya que, en comparación con resistencias y elementos activos de conmutación, requieren un espacio mucho mayor y además presentan un considerable fenómeno de temperatura y envejecimiento. Por el invento deberá hacerse supérflua la utilización de condensadores de acoplamiento en determinados casos. Una aplicación especial del invento se refiere al acoplamiento de bobinas desviadoras a un generador de desviación vertical.

Hasta ahora se ha efectuado un acoplamiento, libre de condensador, de bobinas desviadoras o de otros consumidores inductivos, con ayuda de transformadores. Sin embargo, en ello, para el ajuste del punto cero en el circuito secundario del transformador, tenía que preverse una fuente de tensión independiente, para poder ajustar la corriente de reposo al valor deseado. Además, para este objeto se habían utilizado conexiones de contracompás. Sin embargo, éstas son relativamente antieconómicas, ya que se requieren dos generadores prácticamente idénticos. Para conexiones de alta fre-



1 cuencia se conoce además el utilizar, en lugar de un conden-  
sador, un diodo de Zener pretensado en el estado de bloqueo,  
(NASA Techn, carta 65-10250).

5 En la conexión según el invento para el acopla-  
miento de consumidores a un generador de baja frecuencia o  
amplificador con corriente de reposo ajustable a voluntad,  
el consumidor está dispuesto en la rama diagonal de un  
puente, una de cuyas ramas laterales se compone del genera-  
10 dor y de la resistencia de trabajo y cuya otra rama late-  
ral se compone de un diodo de Zener y de una resistencia  
previa, y el equilibrio del puente está ajustado de tal mo-  
do que, dentro del alcance previsto de amplitudes, siempre  
pueda fluir una corriente de Zener.

15 Esta disposición tiene la ventaja de que un desa-  
coplamiento de corriente continua del consumidor se alcan-  
za de una manera muy económica. Con la conexión según el  
invento pueden alcanzarse las condiciones de funcionamiento  
de una conexión de contracomás, pero sin el gasto de tal  
conexión. Además, es posible, al emplear un transistor  
20 final de silicio, someter ampliamente la marcha de la tem-  
peratura, ya que un diodo de Zener también se compone de  
silicio. Además, puede elegirse la resistencia del emisor  
del transistor final de tal modo que la marcha de la tempe-  
ratura del transmisor de silicio y del diodo de Zener sean  
25 iguales. La sintonización de cero se efectúa por ajuste de  
la resistencia interna, respectivamente del punto de tra-  
bajo del generador, por ejemplo, con ayuda de la tensión  
previa de base. Cuando se exige un diodo de Zener de ten-

1 sión determinada, por ejemplo, por razones de la consecución  
 de una resistencia lo menor posible, que se obtiene con  $V = \frac{V_Z}{Z}$   
 7,5V o cuando el generador deba ser constituido como puro  
 5 generador de corriente con salida de emisor, en circunstan-  
 cias es conveniente intercambiar en su orden de sucesión el  
 diodo de Zener y la resistencia previa.

El invento puede utilizarse, además de conexio-  
 nes de desviación para tubos de rayos catódicos, en otras  
 conexiones de consumo, por ejemplo, en voltímetros de válvulas  
 10 para el desacoplamiento del instrumento de medida, en sali-  
 das de altavoces para evitar una corriente de desmagnetiza-  
 ción.

En lo que sigue se explicará más detalladamente  
 el invento en base de los dibujos. De estos representa:

15 La fig. 1 una conexión de principio de un genera-  
 dor de desviación vertical,

la fig. 2 una variante de tal conexión y

la fig. 3 un esquema de línea característica.

En la figura 1 es 1 un generador de corriente al-  
 20 terna que, a través de una resistencia de trabajo 2, está  
 conectado a una fuente de tensión de funcionamiento  $U_2$ . En-  
 tre la fuente de tensión  $U_2$  y tierra se encuentran además  
 una resistencia de regulación 3 y un diodo de Zener 4, es-  
 25 tando ajustada la resistencia 3 de tal modo que, en el pun-  
 to de unión hacia el diodo de Zener, se establece un poten-  
 cial, que es igual al potencial del punto de trabajo de la  
 fuente de tensión alterna. Si se conecta entre el punto de  
 enlace del diodo de Zener 4 y de la resistencia, por una  
 parte, y de la fuente de tensión alterna 1 y de la resis-



1 tencia de trabajo 2, por otra parte, un consumidor 5, que aquí  
está representado en la forma de una bobina, puede alcanzarse  
que en el consumidor fluya una corriente alterna pura sin  
corriente de reposo superpuesta. Para el ajuste del poten-  
5 cial  $U_1$  se regula la resistencia 3 y se elige el diodo de  
Zener 4 de tal modo que el punto  $U_1$ , que corresponde al po-  
tencial de salida de la fuente 1 de corriente de tensión  
alterna, esté situado en la rama empujada de la zona negati-  
va de paso del diodo de Zener y, por otra parte, la ampli-  
10 tud de tensión alterna, superpuesta a la tensión  $U_1$ , se acer-  
que con su importe máximo al alcance de bloqueo del diodo de  
Zener.

En la figura 2, para la ilustración de este ajus-  
te, la tensión alterna en el cuadrante inferior izquierdo  
15 está inscrita como tensión de diente de sierra y forma el  
trazo de curva a. El valor medio de la tensión  $U_1$  está ajust-  
tado en un lugar, de la rama negativa de la línea caracte-  
rística b del diodo, tal que el diodo de Zener permanezca  
abierto para todas las amplitudes existentes de la corrien-  
20 te. Entonces resulta para la corriente alterna, que fluye  
en la carga, un curso según la curva de diente de sierra c  
en el cuadrante inferior derecho de la ilustración. En es-  
ta conexión, por lo tanto, es omitible un condensador para  
el acoplamiento de la carga, lo que es de ventaja para mu-  
25 chas conexiones de consumo especialmente en aquellas de la  
técnica de conexión integrada.

Otro ejemplo de ejecución de una conexión se mues-  
tra en la figura 3 en que el consumidor 5 está acoplado en  
el circuito de emisor de un grado final de transistor 6,



1    cuya base en la borna 7 se manobra con tensiones de dien-  
te de sierra. Para el desacoplamiento aquí se ha cambiado  
el orden de sucesión del diodo de Zener 4 y de la resisten-  
cia previa 3 en comparación con la figura 1. Para el ajuste  
5    exacto del punto de trabajo, puede regularse, por ejemplo,  
la tensión previa de la base en la resistencia 8 de la ma-  
nera deseada.

- - - - -

10    N       O       T       A.-  
= = = = =

15    La presente patente de invención, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

1.- Disposición de conexión para el acoplamiento  
galvánico de consumidores, al electrodo de salida de un ge-  
nerador o amplificador, caracterizada porque el consumidor  
está dispuesto en la rama diagonal de un puente, una de cu-  
20    yas ramas laterales se compone del generador y de la resis-  
tencia de trabajo, y cuya otra rama lateral se compone de  
un diodo de Zener y de una resistencia previa, y ambas ra-  
mas están conectadas a la fuente de tensión de funciona-  
miento, y la corriente en el diodo de Zener está ajustada  
25    de tal modo que, dentro del alcance de tensión, que se ma-  
nifiesta a la salida, siempre pueda fluir una corriente de  
Zener.

30    2.- Disposición según la reivindicación 1, carac-



- 3

- 6 -

1 terizada porque el transistor, utilizado en el grado final  
del generador o amplificador, es un transistor de silicio.

3.- Disposición según las reivindicaciones 1 ó 2,  
caracterizada porque el consumidor está formado por las bo-  
5 binas de desviación vertical de un aparato de televisión.

4.- Disposición de conexión para el acoplamiento  
galvánico de consumidores.

Según se describe y reivindica en la presente me-  
moria descriptiva, se ilustra con los planos que a la misma  
10 se acompañan. Y consta de seis hojas foliadas y escritas a  
máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

- 3 ABR. 1968

CARLOS ROEM  
P. P.

15

20

25

30

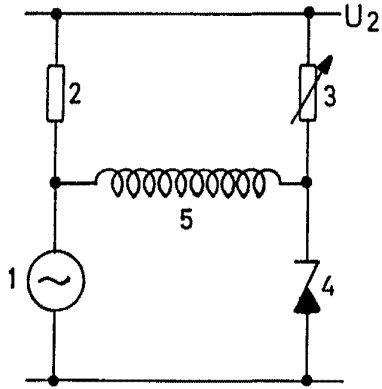


Fig.1

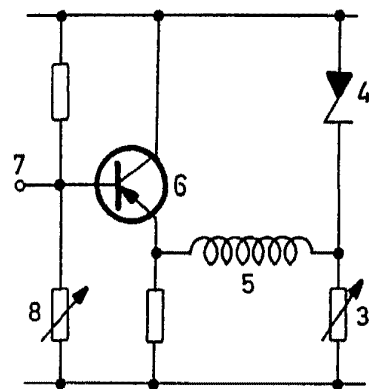


Fig.3

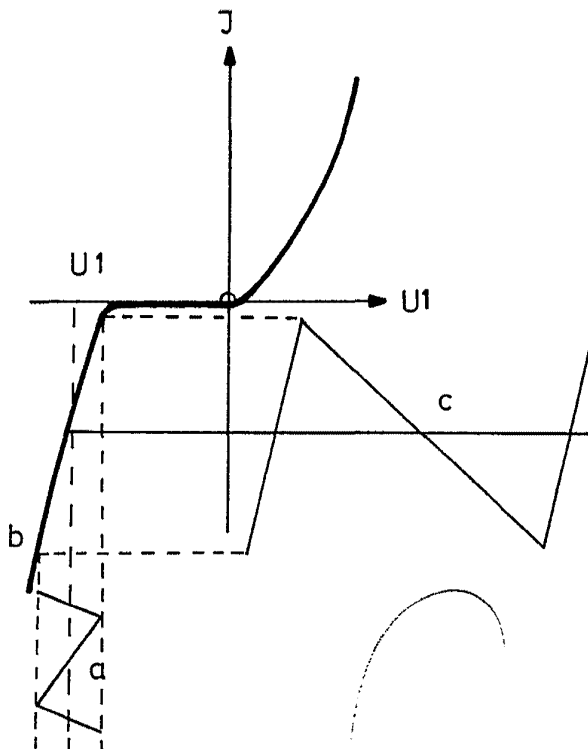


Fig.2

ESCALA VARIABLE  
G. S. POED