

414041



414041

Int. Cl.:	H03K

C E R T I F I C A D O

D E

A D I C I O N

por "Mejoras en el objeto de la patente principal nº 369.184,
por "CIRCUITO ELECTRONICO PARA EL DISPARO Y CONTROL DE DIO-
DOS CONTROLADOS", a favor de la firma española AUTO ELECTRO
TECNICA, S.A., domiciliada en BARCELONA, Agricultura, 138-140.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El objeto de la presente invención se refiere a mejoras en el objeto de la patente principal nº 369.184, por Circuito Electrónico para el Disparo y Control de Diodos Controlados, conservando en principio todos los elementos básicos de esta última, e introduciendo modificaciones que mejoran su eficacia en circunstancias especiales de aplicación.

414041



5. El circuito, según la patente principal referida, constituye una forma práctica excelente de resolver el control y disparo de diodos ampliando su campo de aplicación solución que quedó prácticamente favorecida por la mejora introducida según el Certificado de Adición a dicha patente nº 404.825.

10. No obstante, existen casos especiales en que la eficacia de los circuitos queda resentida. Tal sucede cuando se utilizan generadores cuya potencia excede de ciertos límites; además, teniendo presente que la tensión de regulación varía ligeramente en función de la temperatura, según las características generales de los diodos Zener utilizados en dichos circuitos, se deduce que, si bien no substancialmente, dicha tensión de regulación sufre variaciones, durante el servicio del circuito, indeseables en los casos que se requiera mayor estabilidad.

15. Estos inconvenientes quedan subsanados con las mejoras introducidas según este Certificado de Adición.

20. Así, en el caso de aplicarse generadores de potencia elevada y que, así mismo, tensión estabilizada respecto a la temperatura, el circuito electrónico puede ser modificado introduciendo las dos variantes que se describen segúdamente:

25. Una variante consiste en intercalar, como elemento auxiliar de mando, un pequeño tiristor, entre el diodo Zener y el punto de control de tensión para el cebado del tiristor principal, productor de su disparo. De este modo, el control de la potencia, cuando no se da señal de disparo al tiristor principal, no es efectuada directamente por el diodo de Zener

414041 25



- sino por el tiristor auxiliar citado. El diodo Zener actúa análogamente al caso de la patente principal, cortocircuitando cuando la tensión alcanza niveles preestablecidos, pero ahora lo hace cebando previamente la puerta del tiristor auxiliar, orientada hacia él, de este modo el Zener puede ser montado entre dos resistencias divisoras de tensión, en cuyo caso se utilizan Zeners de aproximadamente 6 voltios, cuya estabilidad térmica es máxima, resolviéndose los dos problemas simultáneamente.
- 5.
10. La otra variante consiste en independizar la señal de disparo del tiristor principal del circuito de control, mediante un devanado conectado entre la puerta del tiristor y el ánodo del receptor. Sobre el mismo núcleo del devanado anterior se encuentra arrollado un segundo devanado alimentado por una corriente no continua, con lo cual el primer devanado estará sometido a variaciones de tensión que cebarán el tiristor principal. Este cebado se evita, en esta variante, cortocircuitando los extremos del segundo devanado descrito, con lo cual el primero no dará señal a la
- 15.
20. puerta del tiristor principal. El cortocircuitado antedicho se establece a base de un tiristor auxiliar comandado como en el caso de la variante anterior, o bien, por un transistor NPN con el mismo sistema de mando.
25. La corriente no continua para el segundo devanado es obtenible de una fuente externa de alimentación, o bien de la misma batería a través de un circuito de oscilación clásico en aplicaciones electrónicas, por ejemplo a base de transistor unijunción, multivibradores a base de transistores (monoestable, biestable, trigger de Schmidt), sistema



Blocking a base de transistor, o bien a base de transistores auxiliares, etc.

5. Con este objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

10. La figura 1 representa el esquema del circuito electrónico modificado, según la variante del tiristor auxiliar y sistemas divisores de tensión.

La figura 2, representa el circuito electrónico modificado, según la variante de los devanados auxiliares independizadores del cebado del tiristor y circuito de control.

15. En la figura 1, el tiristor principal (1), rectificador de la corriente de carga entre el generador (2) y el receptor (3), en este caso una batería, se encuentra conectado en su puerta al circuito derivado de control, constituido por la resistencia (4) y el diodo Zener (5), a través del tiristor auxiliar (6). De este modo la tensión de cebado en (7) se encuentra controlada indirectamente por el Zener (5) a través del tiristor (6). El Zener (5) por su parte se encuentra montado entre las dos resistencias divisoras de tensión (8) y (9). El conjunto permite así la utilización del circuito para potencias superiores a las normales, sin riesgo de variaciones debidas al gradiente tensión/temperatura del Zener, que puede ser utilizado en el modelo 6 voltios de máxima estabilidad. El diodo (10), análogamente al circuito de la patente principal, protege la

20.

25.



puerta del tiristor (1) contra tensiones inversas.

5. En la figura 2, el circuito derivado de control está constituido por el devanado (11), sobre cuyo núcleo (12) se encuentra un segundo devanado (13), inductor del primero y alimentado por un generador de alterna (14) en el caso del presente ejemplo. Este segundo devanado (13) se cortocircuita en este caso por un tiristor auxiliar (15), comandado del mismo modo que en la variante de la fig. 1. Cortocircuitando el devanado (13) queda sin tensión el (11), evitando el cebado del tiristor (1) de un modo independiente al circuito de control.

10.

La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

15.

Se podrá pues construir con otras formas y variables, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

20. = . =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara nuevo y de propia invención comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal nº 369.184 por "Circuito electrónico para el disparo y control de diodos controlados", caracterizadas porque el circuito de control comprende un tiristor auxiliar intercalado entre el punto de tensión controlada y el diodo de Zener y





encarado a éste, en forma tal que el control de puerta del tiristor principal, rectificador de la corriente entre generador y receptor, se efectúa indirectamente por el diodo Zener a través del citado tiristor auxiliar; y porque el diodo Zener se encuentra a su vez montado sobre resistencias divisoras de tensión; estando constituido el citado diodo Zener por un tipo de mínimo gradiente tensión/temperatura y, en forma tal todo el circuito que, en su actuación, prevé el trabajo con potencias superiores a la normal y con tensión altamente estabilizada.

5. 2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque, en una variante de las mismas, y en orden a una actuación similar, el circuito de control de puerta del tiristor principal comprende un sistema independizador de la señal de disparo del citado tiristor y el diodo Zener de control, cuyo sistema está constituido por un devanado en derivación a la línea tiristor-receptor, y un segundo devanado sobre el núcleo del primero, cuyo segundo devanado, alimentado por un generador de corriente no continua, es cortocircuitable por un tiristor auxiliar, o eventualmente un transistor NPN, comandado desde el diodo Zener; en cuyo cortocircuitado se produce el descebado del tiristor principal, rectificador de la corriente de carga, al anularse la tensión del devanado inducido constituido en control de puerta del citado tiristor principal.

10. 15. 20. 25. 3.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 369.184, por "Circuito electrónico para el disparo y control de diodos controlados".

Según se describe y reivindica en la presente me-



- 7 -

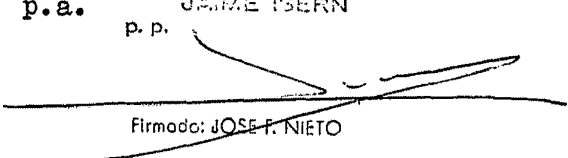
414041²⁰



moria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 25 ABR. 1973

p.a. JAIME ISERN
p. p.


Firmado: JOSE F. NIETO

mml.



Fig. 1

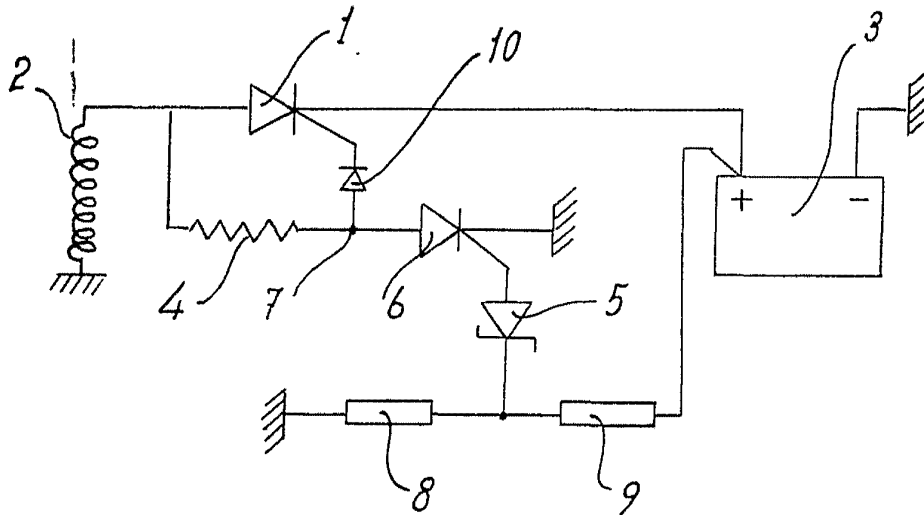
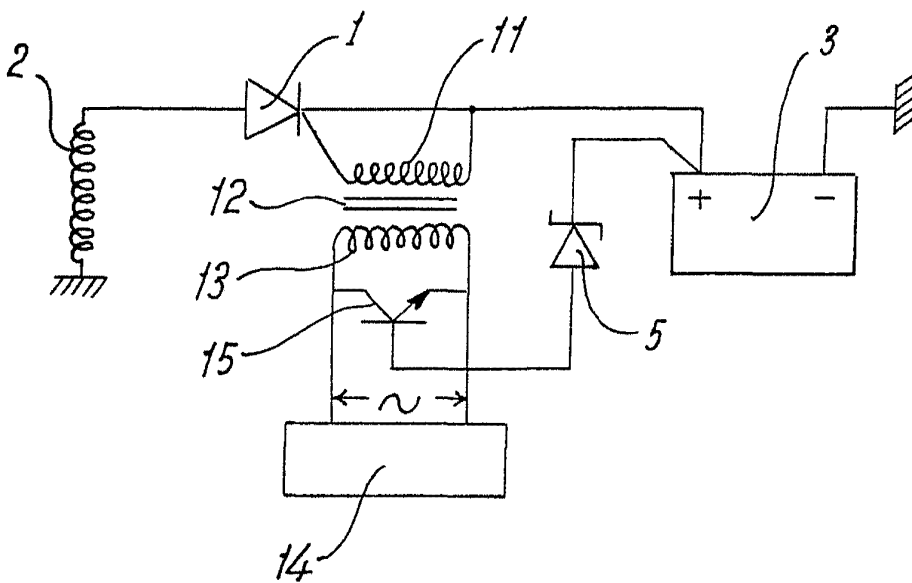


Fig. 2



Madrid, a 5 ABR. 1973

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO