

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) 449186	(12) A3
(21)	FECHA DE PRESENTACION	
(22)	11 JUN. 1976	

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H02M; H01J
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE OBTENCIÓN DE TENSIONES ELEVADAS DE ALTA FRECUENCIA".	
(56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Lorenz AG - Alemania (Rep. Fed.)	
(71) SOLICITANTE (S) D. Carlos ARTIGAS Benages	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA - Manila, 56, 3º 1ª	
(72) INVENTOR (ES) D. Carlos ARTIGAS Benages	
(73) TITULAR (ES)	
(74) REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella	

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a unas mejoras aplicadas a los circuitos utilizados para la obtención de una corriente de alta tensión y frecuencia elevada, de aplicación a múltiples casos, como pueden ser el cebado del arco en una lámpara de descarga y casos análogos.

En diferentes aplicaciones, tales como la citada, se necesita una corriente eléctrica de tensión muy elevada, que puede ser del orden de varios millares de voltios, y frecuencia asimismo elevada, por ejemplo, de varios kilociclos por segundo, con el fin de producir el inicio de un arco de descarga en el seno de un gas ionizado. La potencia necesaria, en la mayoría de aplicaciones, es pequeña, de unos pocos watios o incluso miliwatios.

Las mejoras que se describirán, especialmente aplicables al caso de encendido inicial de una lámpara de descarga, han de permitir la generación de una corriente de alta tensión y frecuencia elevada, aunque de reducida potencia, con importantes ventajas respecto a los sistemas actualmente conocidos.

Los cebadores electrónicos utilizados actualmente para el encendido de lámparas de descarga, tales como las de sodio, generan la alta tensión, a intensidad reducida, mediante la descarga de un condensador goberna

do por un tiristor, sobre una parte del arrollamiento de una bobina de reactancia con núcleo de hierro, que trabaja como autotransformador elevador de tensión. Al cebarse el arco, desciende el nivel de la tensión a través de la reactancia y la puerta del tiristor queda bloqueada, por cuanto una vez cebada la lámpara ya no es necesaria la mencionada alta tensión de arranque.

Este sistema, ampliamente utilizado, presenta el inconveniente de que la bobina de reactancia, por tener que trabajar a alta tensión, debe presentar características de aislamiento excelentes, lo que supone el empleo de materiales de calidad y seguridad y, por consiguiente, de precio elevado, con lo cual el coste del citado componente resulta exagerado con relación al precio total del equipo.

Los perfeccionamientos que se describirán eliminan el citado inconveniente, permitiendo que la bobina de reactancia trabaje a la tensión de la red y, por consiguiente, no presente problemas de aislamiento, con lo cual su precio será moderado. La alta tensión es generada exclusivamente por un pequeño arrollamiento que se asocia a la bobina anterior y que, por la potencia que debe manejar, puede ser de dimensiones relativamente pequeñas y de precio reducido. Dado que ha de trabajar a frecuencia elevada, el núcleo puede ser de ferrita o de otro material magnético no metálico, con lo que su coste, volumen y peso resultan asimismo pequeños.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo,

un caso de realización de unas mejoras en los sistemas de obtención de tensiones elevadas de alta frecuencia, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

5. La figura 1 es la representación esquemática de un circuito conocido para la obtención de una alta tensión a elevada frecuencia, con empleo de una bobina de reactancia que se utiliza inicialmente como autotransformador.
10. La figura 2 es el esquema teórico de un nuevo circuito, incorporando los perfeccionamientos objeto de esta Patente, en el que se representa el empleo de una bobina de alta frecuencia y reducida potencia, especialmente realizada para poder generar y soportar la alta
15. tensión necesaria para el cebado del arco en una lámpara de descarga.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

20. L, lámpara de descarga, tal como una de atmósfera de sodio de alta presión; F, polo de la corriente que corresponde a la fase activa; N, polo de la corriente que corresponde al neutro; BR, bobina de reactancia, a la que contribuye la presencia de la bobina BF, con núcleo ferrítico, que será la encargada de proporcionar y
25. por consiguiente soportar la corriente de alta tensión para el cebado de la lámpara, por lo cual la bobina primera mente citada BR no requiere poseer un alto grado de aislamiento;
30. T, tiristor, encargado de permitir la descarga de un condensador, inicialmente cargado a la tensión de

línea, sobre el primario de la bobina ferrítica; D, diodo semiconductor montado en derivación con el tiristor, para proteger a éste contra los efectos de la extracorrente de ruptura; Tr, diac; C1, condensador de paso de la alta frecuencia, que permitirá la aplicación a la lámpara de la alta tensión existente en el secundario de la bobina ferrítica; C2, condensador de desfasaje en el tiempo; C3, condensador de paso de la alta frecuencia, en derivación con el diac; C4, condensador principal, cuya carga proporcionará los impulsos al primario de la bobina ferrítica;

R1 y R2, resistencias divisoras de tensión; R3, resistencia de seguridad para la descarga, en derivación con el condensador principal; R4, resistencia limitadora de la intensidad en la puerta del tiristor; R5, resistencia compensadora de los efectos de la temperatura; R6, resistencia limitadora de la intensidad general.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Introducción:

1.- Mejoras en los sistemas de obtención de tensiones elevadas de alta frecuencia, especialmente para la generación de una corriente de elevadas tensión y frecuencia para el encendido del arco inicial en una lámpara de descarga con atmósfera halógena de alta presión, caracterizadas esencialmente por la provisión, en asociación con la bobina de reactancia, de una bobina de núcleo

- ferrítico con dos devanados en serie, formantes respectivamente del primario y secundario de un autotransformador de alta frecuencia y pequeña potencia, cuyo primario queda aplicado por su terminal extremo a un condensador principal cuya carga y descarga proporcionará los impulsos necesarios para la generación en el autotransformador de la corriente de alta tensión, figurando en el propio circuito primario un tiristor y un diac, asociados a un divisor de tensión, así como a un condensador de paso de la alta frecuencia, mientras que el circuito secundario del autotransformador, aplicado a la lámpara a alimentar, posee en su terminal común con el primario un condensador de desfasaje en el tiempo y un condensador de paso de la alta frecuencia.
5. principal cuya carga y descarga proporcionará los impulsos necesarios para la generación en el autotransformador de la corriente de alta tensión, figurando en el propio circuito primario un tiristor y un diac, asociados a un divisor de tensión, así como a un condensador de paso de
10. la alta frecuencia, mientras que el circuito secundario del autotransformador, aplicado a la lámpara a alimentar, posee en su terminal común con el primario un condensador de desfasaje en el tiempo y un condensador de paso de la alta frecuencia.
15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Introducción, definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:
- 2.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE OBTENCION DE TENSIONES ELEVADAS DE ALTA FRECUENCIA".
20. Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 11 JUN. 1976

P.A. de D. Carlos ARTIGAS Benages,

ALFONSO DURAN

P. P.

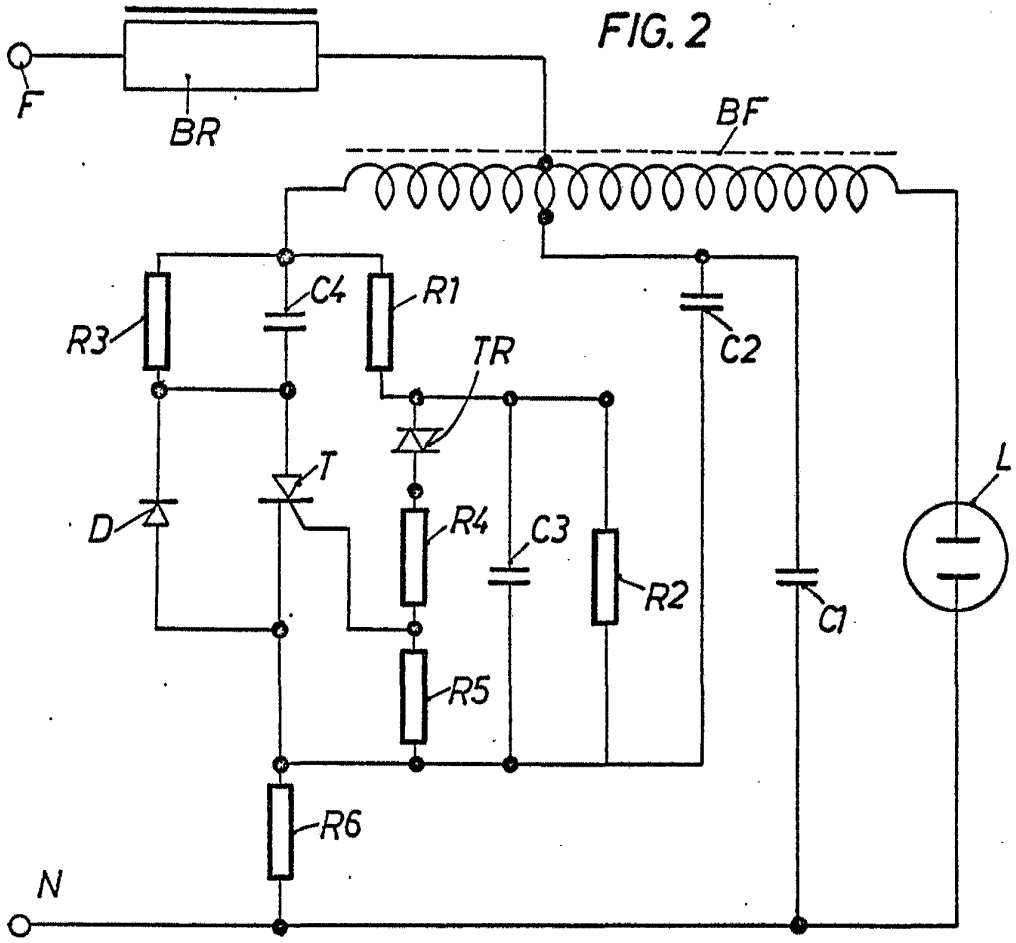
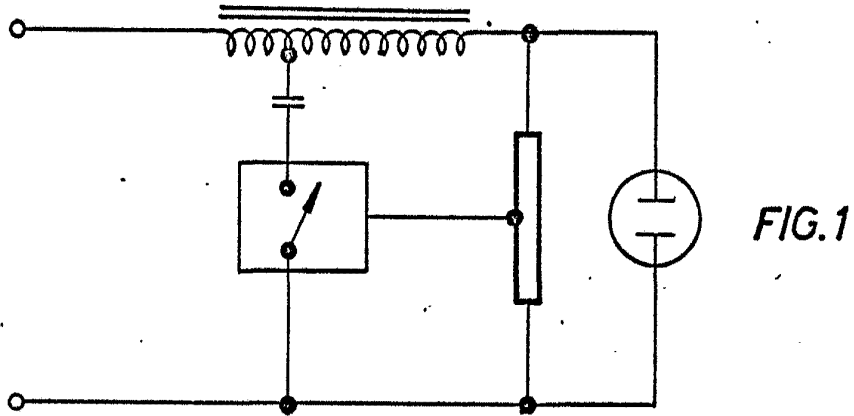
Fdo. Luis Durán Benajam

FE/mc

49 P.
76)

D. CARLOS ARTIGAS BENAGES

HOJA ÚNICA



BARCELONA, 11 JUN. 1976

P.A. ALFONSO DURAN

p. p.

Fdo.: Luis Durán Benajam

ESCALA VARIABLE