



206365

206365

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

en España,

a favor de

Don J i r i N e s s e l,

- sin nacionalidad -

residente en

München 23 - Alemania -

Ohmstrasse, 13

por:

" Dispositivo para la producción de luz relámpago
eléctrica "

Prioridad solicitud patente alemana número N 5526 IXa/57a,
del día 16 de Mayo de 1952.



206365

5 El invento se refiere a dispositivos para la producción de luz relámpago eléctrica, especialmente para fines fotográficos, en los que entre los electrodos de un tubo de descarga lleno de gas, mediante la energía de carga de uno o varios condensadores, se produce una descarga de alta intensidad luminosa.

10 Ya se conocen anteriormente aparatos en los que la energía para el tubo de descarga se produce con auxilio de varios condensadores, cuya tensión es más baja que la del tubo de descarga.

15 Se consigue con ello la ventaja de que pueden emplearse condensadores de tensión baja, los que a causa de tenerse que emplear en tal clase de dispositivos condensadores electrolíticos, son más sencillos de construir y por ello también más baratos.

20 Pero por otra parte resulta obligadamente el inconveniente, procedente de las altas tolerancias de fabricación inevitables en los condensadores electrolíticos, que se expresa en que en condensadores de igual capacidad nominal, la capacidad efectiva y las resistencias interna difieren considerablemente. Estas tolerancias se elevan todavía más después de una duración prolongada de uso. Por lo tanto, en la descarga de tales condensadores conectados en serie pueden manifestarse considerables diferencias de tensión y de energía, de manera que circunstancialmente la tensión de funcionamiento de uno o de varios condensadores se sobrepasa, lo que ya después de breve duración de funcionamiento puede conducir a la destrucción del condensador o de los condensadores sobrecargados.

25



206365

Por el invento se eliminan estos inconvenientes, y se crea un dispositivo en el que la conexión en serie de condensadores conectados en paralelo se realiza simultáneamente con el accionamiento del encendido.

5 Para conseguir la elevada tensión requerida para el tubo, se cargan estos condensadores en estado conectado en paralelo, se les conecta, en estado cargado, en serie y se les descarga después del modo conocido por los electrodos del tubo encendido.

10 Según el ejemplo de ejecución descrito a continuación esto se alcanza porque en el instante del encendido se cierran uno o varios conductores abiertos, de puente entre los conductores de comunicación, que unen entre sí a los polos de igual signo de los condensadores, estando dispuestas resistencias en estos conductores de unión, las que en el instante de la descarga de los condensadores actúan durante breve tiempo como interruptores separadores automáticos.

15 Se sale con un generador de corriente de tensión correspondientemente baja, que es esencialmente más barato y además trae consigo un considerable ahorro de peso. En los dispositivos, que en su mayoría son transportables, esto es de una importancia muy notable.

20 Otras características y ventajas del invento se explican en la descripción que sigue del dibujo que representa los esquemas de conexión de dos ejemplos de ejecución preferidos.

25 La figura 1 es el esquema de conexión de un dispositivo según el invento que está equipado con un tubo de descarga usual que muestra dos electrodos principales.



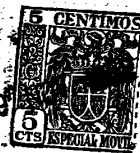
206365

La figura 2 muestra otro ejemplo de ejecución del invento, en el que se emplea un tubo de descarga con tres electrodos.

5 La figura 1 muestra un dispositivo para la producción de luz relámpago eléctrica con un tubo -1- usual de descarga de gas que posee un ánodo -2-, un cátodo -3- y un electrodo encendedor -4-. El circuito de descarga situado en ambos electrodos -2- y -3- del tubo -1-, contiene dos condensadores -5- y -6-, así como la instalación de encendido, que
10 consiste en la bobina de encendido con el arrollamiento primario -10-, el arrollamiento secundario -11-, el condensador de encendido -13-, la resistencia -12- y el contacto de encendido o interruptor de encendido -14-. El condensador -6- está
15 unido con el circuito de generación de corriente que consiste en la batería -7-, la resistencia protectora -8- y el interruptor de carga -9-.

Los dos condensadores -5- y -6- están conectados en paralelo, es decir que sus revestimientos de polos de igual
20 signo están unidos entre sí. Un conductor -17- une los revestimientos positivos entre sí y con el ánodo -2-, un segundo conductor -18- une a los revestimientos negativos entre sí sobre la resistencia -12- de la instalación de encendido conectada de manera conocida con el cátodo -3-. Según el invento se ha previsto entre los dos conductores de unión -17- y
25 -18- un conductor -19-, de puente, que se interrumpe por el interruptor -14- de encendido. Además está dispuesta una resistencia -16- en el conductor -17-.

Si ahora después de la carga de los condensadores -5- y -6- se cierra el conductor abierto de puente -10-, lo



206365

que puede efectuarse tanto por accionamiento manual del interruptor -14- de encendido, como también por un contacto accionado sincrónicamente por el obturador de la cámara tomavistas, el tubo -1- no solo obtiene un impulso de encendido en el electrodo -4- de encendido, sino que en el mismo instante se transforma la conexión en paralelo de los condensadores -5- y -6- en una conexión en serie, de manera que las tensiones de los condensadores se suman y dan como resultado la tensión de tubo requerida. Ahora puede tener lugar la descarga. Como la resistencia del tubo de descarga de gas en el instante de la descarga solamente es una fracción de las resistencias -16- y -12-, se descarga la energía de carga, resultante de ambos condensadores, por el tubo -1-. Las resistencias -16- y -12- actúan por ello durante breve tiempo como interruptores automáticos de separación que interrumpen a los conductores de unión -17- y -18- en el instante de la descarga del tubo -1- encendido, de manera que por el conductor de puente -19- cerrado se establece la conexión en serie de los condensadores en este instante.

Para eliminar los inconvenientes que, como ya se ha expuesto, pueden producirse porque los condensadores -5- y -6-, no obstante a iguales valores de capacidad nominal, difieren en su capacidad efectiva y en su resistencia interna considerablemente, puede estar unido, como muestra la figura 2, el conductor de puente -18- con un tercer electrodo -15- que está dispuesto en el tubo -1-. Con el tubo encendido puede descargarse entonces el condensador -5- solo por los electrodos -2- y -15-, el condensador -6- solo por los electrodos -15- y -3-, de manera que eventuales diferencias de tensión,



206305

capacidad, y por ello también de energía no tienen el efecto de que el condensador que posea la energía mayor recargue al otro condensador en la fase final de la descarga por su corriente de descarga con polaridad invertida y trata de formarle en el sentido antagónico.

Por utilización del tercer electrodo -15- se obtiene la ventaja de que los valores de los condensadores no solo pueden variar en las tolerancias usuales sin inconveniente, sino que también pueden elegirse diferentemente. Así, cuando el condensador -5- sea pequeño, también será pequeña la corriente que fluya por el contacto -14- de modo que directamente el contacto de disparo del relámpago en la cámara misma puede utilizarse como contacto de encendido. Por la elección de capacidades diferenciales para los condensadores -5- y -6- resultan también diferencias en las dimensiones exteriores que pueden aprovecharse ventajosamente para la disposición en el espacio. Por ello, es, por ejemplo, posible alojar al condensador menor -5- en la instalación del relámpago consistente por ejemplo en reflector y tubo.

El presente invento ofrece también la ventaja de un más fácil manejo y servicio si el contacto -14- está reunido con el interruptor -9- de carga en un conmutador bipolar.



N o t a.

206365

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1^a. - Dispositivo para la producción de luz relámpago eléctrica, especialmente para fines fotográficos, en el que entre los electrodos de un tubo de descarga relleno de gas, mediante la energía de carga de uno o de varios condensadores, se produce una descarga de alta intensidad luminosa, caracterizado porque están previstos dos o varios condensadores conectados en paralelo, cuya conexión en paralelo se transforma simultáneamente con el accionamiento del encendido en una conexión en serie.

10 2^a. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el contacto o interruptor de encendido cierra a uno o varios conductores de puente abiertos entre los conductores de unión que reúnen entre sí a los polos de igual signo de los condensadores, estando dispuestas aquí resistencias en los conductores de unión que, en el instante de la descarga, actúan durante breve tiempo como interruptor de separación automático.

20 3^a. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la resistencia, que hace puente sobre el condensador de encendido, y el arrollamiento primario de la bobina de encendido forman una parte del conductor de unión.

25 4^a. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el conductor de puente está unido con

7^a. -



206365

un tercer electrodo del tubo de descarga de gas.

5^a. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el interruptor de carga y el interruptor de encendido están reunidos en un conmutador bipolar.

5

6^a. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el interruptor de encendido está constituido como interruptor accionado sincrónicamente por el obturador de la cámara.

10

7^a. - Dispositivo para la producción de luz relámpago eléctrica --.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

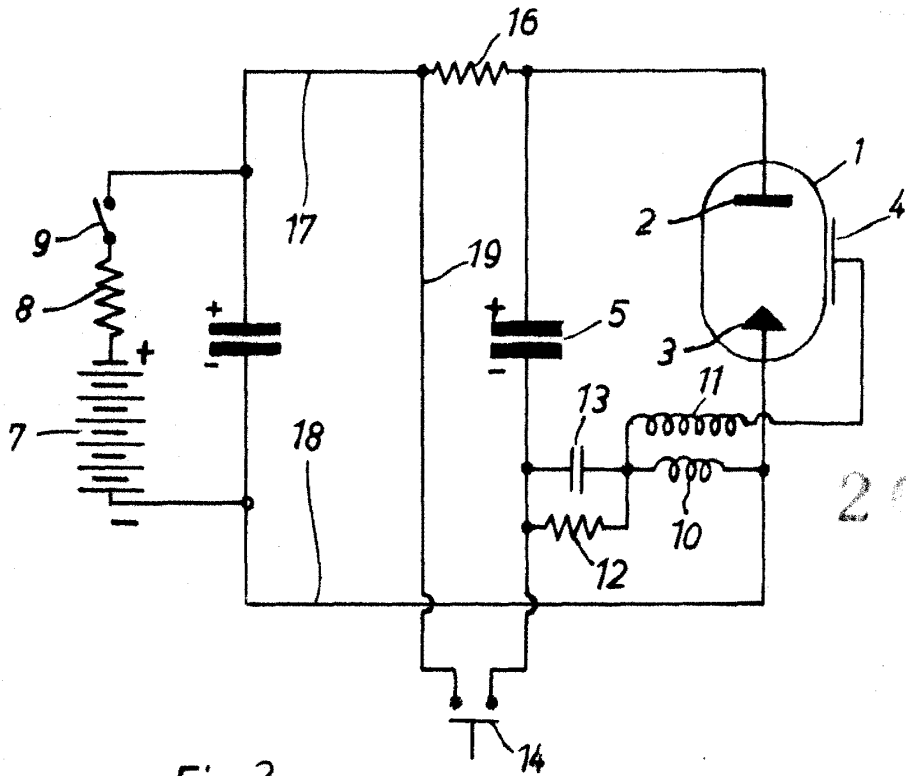
Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15

Y que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

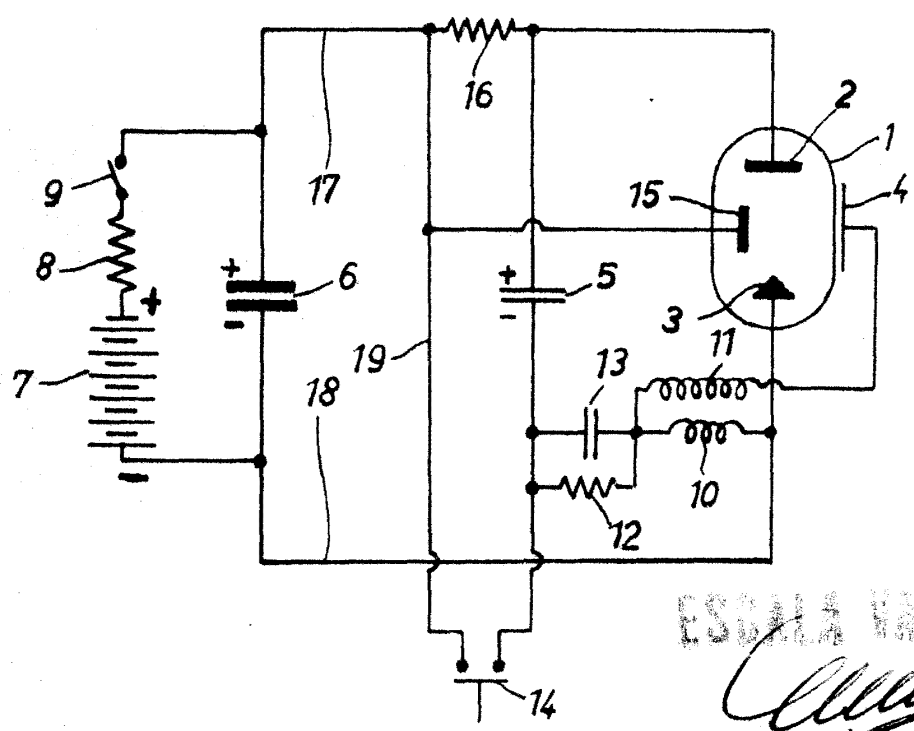
Madrid, a 19 de Noviembre 1952.

Fig.1



206305

Fig.2



ESCALA VARIABLE

Cliff