

Nº 1 5 3 2

E. M. OSTLUND-P. SOKOLOFF-9-2

182114



182114

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR, "SISTEMA GENERADOR DE IMPULSOS".

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S. A. DOMICILIADA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 7.

-----

Este invento se refiere a sistemas generadores de impulsos y más particularmente a la generación de impulsos de alto voltaje tales como los que se pueden utilizar, por ejemplo, en sistemas radar.

5           Un fin del presente invento es la provisión de un sistema para generar impulsos de alto potencial, desde un suministro de voltaje de corriente alterna relativamente bajo, en el que los impulsos tienen una relación de fase predeterminada con respecto

10           al suministro de corriente alterna.

Otro fin del presente invento es la provisión de un sistema relativamente sencillo del tipo que se describe.



15 Otros fines del presente invento se harán aparentes y el invento quedará entendido mejor por la siguiente descripción de formas del mismo, haciéndose referencia a los dibujos en los cuales:

La figura 1 es un diagrama esquemático de un sistema generador de impulsos que incluye el invento, y

20 La figura 2 es un diagrama esquemático de otra forma del invento en el que se producen dos impulsos por cada ciclo de energía del suministro de corriente alterna.

25 En la técnica anterior, la sincronización de los impulsos de bajo potencial con respecto al suministro de corriente alterna del que son derivados, se procede por un circuito que incluye un tubo. Este circuito se utiliza entonces para controlar un segundo circuito del que se obtienen impulsos de alto potencial. De acuerdo con el invento, se utiliza un circuito que incluye un tubo para la sincronización de los impulsos y para obtener impulsos de alto potencial.

30 Haciendo referencia a la figura 1, se aplica energía de corriente alterna de un suministro de bajo potencial 1, al primario 2 de un transformador 3 que tiene un secundario con una derivación 5 intermedia de los extremos 6 y 7 del mismo. Se conecta un condensador 8 en paralelo con la parte del secundario 4 entre el extremo 6 y la derivación, 5. El condensador 8 se carga alternativamente en direcciones opuestas por la energía inducida en esta parte del secundario. Se provee un circuito de descarga 9 para descargar rápidamente el condensador 8 en un punto determinado en el ciclo de corriente alterna de carga y recarga del dicho condensador. Este  
35 circuito de descarga, incluye el primario 10 de un transformador elevador de impulso 11 cuyo secundario 12, está conectado a cualquier dispositivo de utilización adecuado y provee impulsos de  
40 alto voltaje. La descarga rápida del condensador 8 se controla



preferiblemente por medio de un dispositivo de descarga eléctrica-  
45 lítica, de gas, 13 cuyo cátodo 14 está conectado directamente a  
un lado del condensador 8 y cuyo ánodo 15 está conectado en serie  
con el primario 10 del transformador de impulso 11 y un condensa-  
dor 16 al otro lado del condensador 8.

50 El tubo 13 es encendido, por medios descritos más adelante,  
en un punto seleccionado del ciclo durante el cual el lado del  
condensador 8 conectado al cátodo es negativo. Cuando se enciende  
el tubo 13, descarga el condensador 8. Como el primario 10 del  
transformador 11 ofrece muy poca reactancia a la corriente con-  
55 tinua que pasa por el mismo, una corriente grande tendería a pa-  
sar a través del tubo 13 y podría averiarlo, así como también el  
resto del equipo. Sin embargo, el condensador 16 aunque permite  
un rápido crecimiento del paso de corriente a través del primario  
10, limita definitivamente el valor de la carga que puede pasar,  
protegiendo con ello el tubo 13, así como el resto del equipo y  
60 sirviendo al mismo tiempo de ayuda para hacer que el borde pos-  
terior del impulso generador en el secundario 12 sea bastante  
corto. Se provee una resistencia 17 en paralelo con el condensa-  
dor 16 para permitir la fuga de la carga del mismo.

65 El encendido del tubo 13 se controla controlando los poten-  
ciales aplicados a la rejilla 18 del mismo. El tubo 13 es preferi-  
blemente del tipo en el que un voltaje muy pequeño en la rejilla  
tiene el mismo efecto que un voltaje muy grande en la placa, esto  
es, una proporción, por ejemplo, de 1 a 100, o mayor. La rejilla  
18 está conectada a través de una resistencia limitadora de co-  
70 rriente 19 y un condensador 20 al extremo 7 del secundario 4 del  
transformador 3. Una resistencia variable 21 está conectada entre  
el condensador 20 y la derivación 5 del secundario 4, sirviendo  
la resistencia 21 y el condensador 20 como dispositivo cambiador

182114



- 4 -

75 de fase para cambiar la fase de la energía aplicada a la rejilla  
18 con respecto a la aplicada al condensador 8 y en consecuencia  
a la placa 15 del tubo 13. Ajustando la resistencia 21, se deter-  
mina el punto de descarga del tubo 13. La sincronización es bas-  
tante exacta en el sistema descrito y relativamente independiente  
80 de las variaciones en la amplitud del suministro de corriente al-  
terna, pues como se ha dicho, el tubo empleado tiene una propor-  
ción de control de rejilla - placa grande y es la fase del vol-  
taje en la rejilla lo que esencialmente controla totalmente el  
encendido del tubo.

85 En la disposición ilustrada en la figura 1, se produce un  
impulso por cada ciclo completo de energía de suministro de co-  
rriente alterna 1. Duplicando la disposición mostrada en la figura  
1 en un sistema en contra-fase que utiliza dos tubos de gas y dos  
condensadores en lugar del condensador 8, dispuesto cada uno en  
paralelo con las mitades separadas del secundario 4 del transfor-  
90 mador 3, pueden obtenerse dos impulsos por cada ciclo de energía  
del suministro de corriente alterna 1.

95 Haciendo ahora referencia a la figura 2, en la que las par-  
tes que corresponden en función con las ilustradas en la figura 1  
están indicadas por el mismo número y en donde estas partes han  
sido duplicadas, por subfijos a y b, se verá que la disposición  
de la figura 2 es similar a la figura 1 excepto que el transfor-  
formador de impulso 11 está dispuesto en el circuito de cátodo,  
esto es, entre los cátodos 14a y 14b de los tubos 13a y 13b y la  
derivación 5 del secundario del transformador 3. El condensador  
100 16a y el condensador 16b corresponden en su función limitadora  
de corriente al condensador 16 y las resistencias 17a y 17b sirven  
para descargar los condensadores 16a y 16b. El control de encen-  
dido o cambio de fase del tubo 13a es provisto por el condensador  
20a y resistencia variable 21a, mientras que el control de encen-



105 dido del tubo 13b se provee por el condensador 200 y resistencia variable 21b.

Aunque se han descrito los principios del invento con relación a aparatos determinados y modificaciones determinadas de los mismos, ha de quedar claramente entendido, que esta descripción se hace solo a modo de ejemplo y no como limitación del alcance del mismo según se define en las adjuntas reivindicaciones.

110 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos el 21 de Septiembre de 1945 señalada con el número 617876 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

115

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

1. Un sistema generador de impulsos de alto voltaje desde un suministro de corriente alterna de bajo voltaje, que comprende; un tubo de descarga de gas que tiene electrodos de ánodo, cátodo y rejilla, medios de circuitos para aplicar voltaje de corriente alterna desde el suministro de corriente alterna entre el cátodo y el ánodo y el cátodo y la rejilla, medios para comprobar la fase del voltaje de corriente alterna aplicado entre el cátodo y uno de los otros de dichos electrodos, a fin de determinar el punto a lo largo del voltaje de corriente alterna aplicado al tercero de dichos electrodos en el cual el tubo se hace conductivo, un transformador elevador de impulso que tiene su primario interpuesto en serie en el circuito de aplicación de voltaje de dicho suministro entre el cátodo y el ánodo y que tiene un secundario que provee impulsos de salida y medios en dicho circuito que limitan el valor de la carga que pasa a través de dicho tubo.

120

125

130

2. Un sistema de acuerdo con el punto 1 en el que dicho medio que limita la carga es un condensador interpuestos en serie en dicho circuito.

135



3. Un sistema de acuerdo con el punto 1, en el que el medio de  
circuito para aplicar voltaje alterno entre el cátodo y el ánodo,  
y el cátodo y la rejilla, aplica un voltaje a estos electrodos en  
140 fase opuesta, y el ajuste de cambio de fase es tal, que hace que  
la rejilla sea positiva con respecto a la polarización crítica de  
rejilla, cuando se desea la conducción.

4. El sistema de acuerdo con el punto 1, en el que el medio  
para aplicar voltaje alterno desde el suministro de corriente al-  
145 terna al ánodo, incluye medios para almacenar energía, de modo que  
cuando el tubo se hace conductivo se causa que pase una corriente  
alta a través del tubo entre el ánodo y el cátodo, asegurando con  
ello una elevación esencialmente vertical en la corriente en dicho  
primario, definiendo con ello esencialmente un borde esencialmente  
150 vertical para el impulso en el secundario.

5. Un sistema generador de impulsos de alto voltaje desde  
un suministro de corriente alterna de bajo voltaje, que comprende  
un par de tubos de descarga, de gas, teniendo cada uno un ánodo,  
un cátodo y una rejilla, medios de circuito para aplicar voltajes  
155 de ánodo alternos desde el suministro de corriente alterna en con-  
trafase entre los ánodos y cátodos de dichos tubos, estando los  
cátodos de dichos tubos conectados juntos, medios para aplicar  
voltaje alterno a las rejillas de dichos tubos, cambiados en fase  
con relación a dicho voltaje de ánodo, para controlar la descarga  
160 de dichos tubos con respecto al periodo de corriente alterna de  
dicho suministro, un transformador elevador de impulso que tiene  
su primario interpuesto en serie con los cátodos y que tiene un  
secundario que provee impulsos de salida de alto voltaje y medios  
en serie con dichos tubos que limitan la carga que pasa a través  
165 de los mismos.

6. Un sistema de acuerdo con el punto 5 en el que dichos  
medios que limitan la carga que pasa a través de dichos tubos



son capacitativos y están dispuestos en serie con dichos tubos.

7. Sistema generador de impulsos.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas por una sola cara.

MADRID,

6 FEB. 1948  
STANDARD ELECTRICA, S. A.

  
Secretario General



*Dist. Ant. - Sakeloff*

*Hoy's Unica*

182114



FIG. 1.

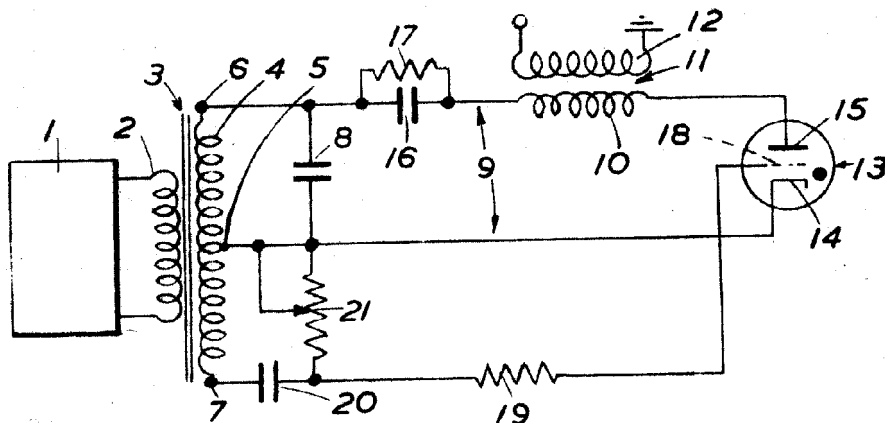
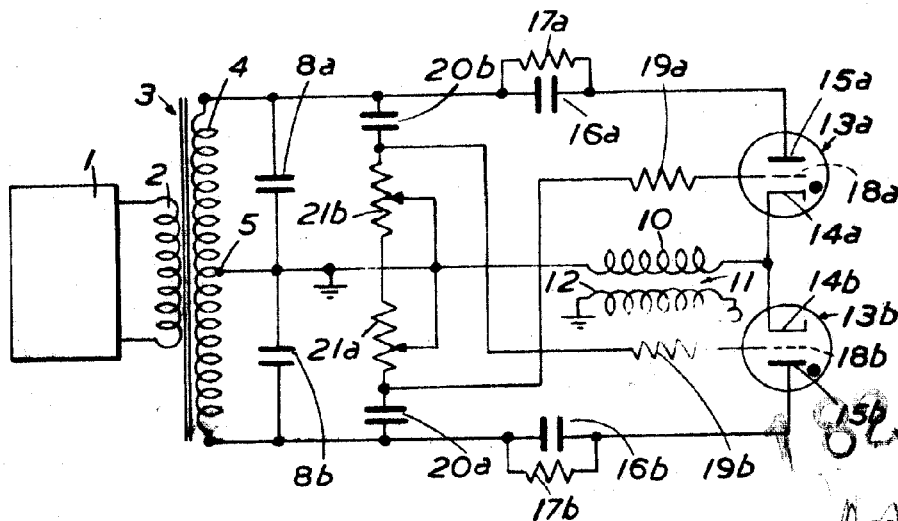


FIG. 2.



STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General

