

F - 10.269

PH 11319 - 2ª

205.500

205500



- 8 OCT. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V.PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmaasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UNA DISPOSICION DE CIRCUITO CONTADORA DE  
IMPULSOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

La presente invención se refiere a disposiciones de circuito contadores de impulsos, que comprenden una pluralidad de caminos de descarga gaseosa que son excitados sucesivamente por impulsos y cada uno



205500

de los cuales comprende un primer y un segundo electrodo principal y un electrodo de encendido.

En disposiciones de circuito conocidas del tipo descrito, los ánodos de los caminos de descarga están conectados a un polo positivo de una fuente de ali-  
5 mentación, estando conectado cada cátodo, a través de un resistor, a un polo negativo de la referida fuente. Además, los cátodos están conectados galvánicamente al electrodo de encendido de un camino de descarga siguiente y  
10 están conectados capacitivamente al cátodo del referido camino siguiente. En estos circuitos los impulsos que deben ser contados son aplicados, por medio de un capacitor, al electrodo de encendido. En vista de que un camino de descarga gaseosa constituye una resistencia compara-  
15 rativamente reducida, los electrodos de encendido deben conectarse a través de un resistor al cátodo del camino de descarga precedente, con el fin de permitir una variación suficiente de la tensión de los electrodos de encendido.

20 La presente invención provee una disposición de circuito en la cual la cantidad de elementos de acoplamiento pueda ser aproximadamente igual a la mitad del número de los elementos en los circuitos conocidos, en vista de que los capacitores y resistores mencionados  
25 anteriormente puedan ser suprimidos.

La disposición de circuito de acuerdo con la presente invención, presenta la característica de que



205500

la fuente de impulsos está conectada en serie con la fuente de alimentación.

5 Los electrodos de encendido pueden conectarse directamente a un electrodo principal del camino precedente, lo que es particularmente ventajoso si los caminos de descarga están alojados en una ampolla común, en vista de que esta conexión puede establecerse en el interior de esta ampolla, con lo que resultan supérfluos los alambres conectores especiales para los electrodos de encendido.

10 A fin de que la presente invención pueda ser claramente comprendida, la misma se describirá a continuación más detalladamente con referencia a la única figura que se acompaña, que ilustra, a título de ejemplo una realización del presente invento.

15 Los ánodos  $a_1$  a  $a_5$  de los tubos de descarga gaseosa  $B_1$ - $B_5$ , están conectados al polo positivo de una batería  $B_a$ , cuyo polo negativo está conectado a masa. La tensión de la batería es de 140 V. Los cátodos  $K_1$  a  $K_5$  están conectados, por intermedio de los resistores  $R_1$  a  $R_5$ , a un conductor común  $L$  que está conectado, a través de un resistor  $R_6$ , al polo negativo de la batería  $B_a$ . Los cátodos de los tubos siguientes están interconectados por intermedio de los capacitores  $C_1$  a  $C_4$ . Además, los cátodos están conectados a los electrodos de encendido  $f_2$  a  $f_5$  de los tubos siguientes. Una tensión de 60 V es aplicada al electrodo de encendido  $f_1$  del primer tubo  $B_1$  por inter-

-8007



205500

medio del potenciómetro  $R_7$ - $R_8$ . El resistor  $R_7$  es del tipo que depende de la tensión, y esto de manera tal, que su valor varía en sentido opuesto con respecto a la tensión aplicada al mismo. Tales resistores pueden fabricarse, por ejemplo, de carburo de silicón. La tensión de excitación entre el ánodo y el cátodo de los tubos es aproximadamente 170 V, y es mayor que la tensión de la batería aumentada por la amplitud de los impulsos que deben ser contados. Los impulsos que deben ser contados, que son generados por la fuente de impulsos I, son aplicados al conductor I, con polaridad negativa y una amplitud de 20 V. a través del capacitor  $C_5$  y luego, son transmitidos por intermedio de los resistores  $R_1$  a  $R_5$  a los cátodos de los tubos.

En la posición de descanso de la disposición de circuito, los electrodos de encendido  $f_2$  a  $f_5$  de los tubos  $B_2$  a  $B_5$  y los cátodos  $k_1$  a  $k_5$  de todos los tubos se encuentran a potencial de masa. Con el primer impulso, el potencial del conductor I, y por lo tanto, el de los cátodos y de los electrodos de encendido  $f_2$  a  $f_5$  disminuye en -20 V. La tensión sobre el electrodo de encendido  $f_1$  del tubo  $B_1$  varía solamente muy poco, estando conectado este electrodo, por intermedio del capacitor  $C_6$ , a un punto de potencial constante.

La tensión entre el electrodo de encendido  $f_1$  y el cátodo  $k_1$  del tubo  $B_1$  luego aumenta hasta 80 V. La tensión de encendido entre el electrodo de encendido y



205500

el cátodo de los tubos es 70 V. Consecuentemente, el tubo  $B_1$  es encendido por el primer impulso.

Debido a la corriente que circula ahora a través de los resistores  $R_1$  y  $R_6$ , la tensión del cátodo  $k_1$  y del conductor  $L$  aumenta hasta 80 V y 20 V respectivamente. Una tensión de 60 V. es generada así entre el electrodo de encendido  $f_2$  y el cátodo  $k_2$  del tubo  $B_2$ , tensión ésta que es ligeramente inferior que la tensión de encendido, mientras que la tensión correspondiente de los tubos  $B_3$  a  $B_5$  permanece igual a cero. Como resultado de la acción del resistor  $R_7$ , la tensión del electrodo de encendido  $f_1$  del tubo  $B_1$  invariablemente posee un potencial de aproximadamente 60 V.

Con el segundo impulso, la tensión del conductor  $L$  y la de los cátodos de los tubos  $B_2$  a  $B_3$  es disminuida hasta llegar al potencial de masa. La tensión de los electrodos de encendido  $f_3$  a  $f_5$ , sigue a la de los cátodos de los tubos precedentes. El impulso es aplicado en serie con el camino de descarga principal del tubo  $B_1$  y se produce entre el ánodo  $a_1$  y el conductor  $L$ , de modo que aumenta la corriente que atraviesa al tubo  $B_1$  y resistor  $R_1$ . Sin embargo, la tensión entre el ánodo  $a_1$  y el cátodo  $k_1$  permanece igual a la tensión de funcionamiento, de modo que se produce una variación de tensión de 20 V sobre el resistor  $R_1$  y, consecuentemente, la tensión entre el electrodo de encendido  $f_2$  y el cátodo  $k_2$  del tubo  $B_2$  se torna igual a 60 V. Con el segundo impulso, se encenderá por lo tanto





todos y los ánodos, y también las conexiones de la batería, deben ser intercambiados.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 24 de Septiembre de 1951, bajo el nº 164.189, se acoge a los beneficios del artículo 5 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª. - Disposición de circuito contadora de impulsos, que comprende una pluralidad de caminos de descarga gaseosa, cada uno de los cuales incluye un primer y un segundo electrodo principal y un electrodo de encendido y que son encendidos en sucesión por los impulsos, estando  
15 conectado el primer electrodo principal a un polo de una fuente de alimentación, mientras que cada segundo electrodo principal está conectado a través de un resistor, a un segundo polo de la fuente de alimentación, y además, está  
20 acoplado galvánicamente al electrodo de encendido del ca-

205500



mino de descarga siguiente y está acoplado capacitivamente al segundo electrodo principal del mismo camino, caracterizada por el hecho de que la fuente de impulsos está conectada en serie con la fuente de alimentación.

5

2º. - Disposición de circuito de acuerdo con la reivindicación 1, en que los caminos de descarga están alojados en una ampolla común, con la particularidad de que los electrodos de encendido están conectados en el interior de la ampolla, a un electrodo principal del camino de descarga siguiente.

10

3º. - Tubo de descarga gaseosa que comprende una pluralidad de caminos de descarga alojados en una ampolla común y en que cada uno de dichos caminos de descarga comprende dos electrodos principales y un electrodo de encendido, con la particularidad de que los electrodos de encendido están conectados en el interior de la ampolla, a un electrodo principal del camino de descarga siguiente.

15

20

4º. - Una disposición de circuito contadora de impulsos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representada en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25

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

Madrid,

8 OCT. 1952

P. A.

Alberto de Eizaburo

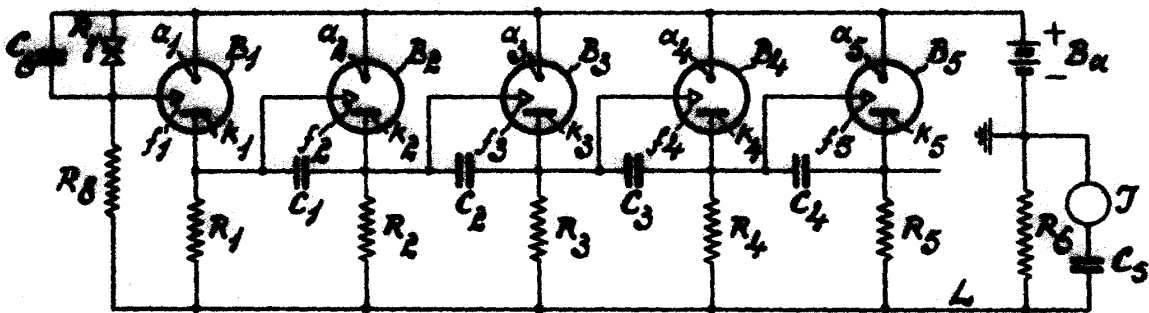
DG/.

- 8 -

296



205500



Alcorno de Etzabur  
Por Poder

*seventeenth by his own*