

P.- 10.309.-

PH 11.358.

205578

29



29 SEP. 1902

205578

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

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

"UNA DISPOSICION DE CIRCUITO PARA LA TRANSMISION DE IMPULSOS DE SEÑALES".

-----

La presente invención se refiere a disposiciones de circuito para ser usadas en instalaciones de señalización automática para la transmisión de impulsos de señalización.

5

Ha sido sugerido ya la utilización, en una instalación de telefonía automática, de una disposición de circuito en la cual las conexiones de inteligencia son establecidas por intermedio de caminos de descarga principal entre

205578



los ánodos y los cátodos fríos de uno o más tubos de descarga con relleno de gas. Los caminos de descarga tienen la misma función que los contactos de inteligencia de los selectores mecánicos. Ellos son encendidos de acuerdo con la  
5 conexión que debe ser establecida. Debe ser posible transmitir impulsos de señalización, por ejemplo impulsos de dis-  
car a través de los caminos de descarga conductores hacia los medios conectores de etapas selectoras siguientes. Es-  
to puede ocasionar dificultades debido al hecho de que los  
10 impulsos pueden producir una variación de corriente en un camino de descarga de modo tal que la descarga se apaga, con lo que es interrumpida prematuramente la parte de la conexión ya establecida.

La presente invención elimina esta desventaja.  
15 En la disposición de circuito de acuerdo con la presente invención son agregados electrodos auxiliares a estos caminos de descarga, estando conectados dichos electrodos a través de un resistor a una fuente de una tensión tal que después del encendido de la descarga principal, es producida una des-  
20 carga auxiliar entre el electrodo auxiliar y un electrodo del camino de descarga principal y que la descarga auxiliar no se apaga todavía con un impulso que tiene una magnitud igual a una y media veces el valor mínimo del impulso para el cual se apaga la descarga principal. Si, debido a un impul-  
25 so de señalización, la descarga principal se apaga, la descarga auxiliar provee que, al terminar el impulso, la descarga principal es encendida nuevamente.

205578

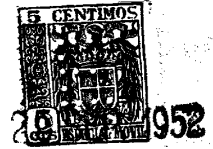


952

A fin de que la presente invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, la misma se describirá a continuación más detalladamente con referencia a la única figura que se acompaña, que, ilustra, esquemáticamente y en forma simplificada, una realización de una parte de una disposición selectora electrónica.

Los contactos de inteligencia están formados, en este caso, por caminos de descarga principal entre los ánodos a de los tubos de relleno gaseoso  $B_1$  y  $B_2$ ; por razones de simplificación, la figura muestra solamente dos tubos con relleno de gas. En la práctica, el número de tubos de relleno gaseoso de un solo selector puede ser igual, por ejemplo, a 100. Los ánodos a están conectados a través de sendos conductores de inteligencia LS a medios conectores precedentes (no mostrados) y, además, a través de un resistor  $R_1$ , a una fuente de tensión  $V_1$ . Los cátodos k están conectados a masa a través de sendos devanados primarios de un transformador  $T_1$  o  $T_2$  en serie con un resistor  $R_3$  y  $R_5$ , respectivamente, derivados por un capacitor  $C_1$  o  $C_2$ , respectivamente. Los devanados secundarios de los transformadores  $T_1$  y  $T_2$  están conectados a través de los sendos conductores  $L_1$  y  $L_2$  a medios conectores (no mostrados) de la etapa selectora siguiente. Los puntos de conexión múltiple  $Q_1$  y  $Q_2$  están conectados a los cátodos de los tubos de relleno gaseoso correspondientes de otros selectores electrónicos de la misma etapa selectora. Los tubos de relleno gaseoso además comprenden cada uno un electrodo de encendido c que

205578



está conectado a una salida del circuito marcados MS (mostrado esquemáticamente) que puede ser del tipo conocido. La tensión de la fuente  $V_1$  es inferior que la tensión de encendido entre los ánodos a y los cátodos k de los tubos de relleno gaseoso, pero es superior que su tensión operativa. La tensión de las salidas del interruptor marcador MS es, durante el estado inoperativo, inferior que la tensión de encendido entre los electrodos de encendido c y los cátodos k. En la posición inoperativa del selector, los tubos de relleno gaseoso no son conductores. Si un conductor, por ejemplo  $L_1$  es incluido en una conexión de inteligencia existente, que es establecida a través de otro selector (no mostrado) de la misma etapa selectora, una corriente continua circula a través del tubo de descarga de este selector, el punto de conexión múltiple  $Q_1$ , el devanado primario del transformador  $T_1$  y el resistor  $R_3$  a masa, de modo que la tensión del punto de conexión múltiple resulta superior que el potencial de masa y es, por ejemplo, 40 V. Si el conductor no está ocupado, el punto de conexión múltiple asociado posee el potencial de masa. La tensión de los puntos de conexión múltiple  $Q_1, Q_2$  etc. es por lo tanto una característica de la condición libre u ocupada del aparato conectado a los conductores  $L_1, L_2$  etc.

Los impulsos de discar, de acuerdo con los cuales debe ser ajustado el selector, son aplicados a través del conductor LS al interruptor marcador MS que, por lo tanto, eleva la tensión de una de sus salidas hasta un valor igual

205578



1952

o superior que la tensión de ruptura entre el electrodo de encendido c y el cátodo k de los tubos de relleno gaseoso. Así, uno de los tubos se enciende y el camino de descarga principal se torna conductor, de modo que es establecida una  
5 conexión entre el conductor de inteligencia LS y uno de los conductores  $L_1$ ,  $L_2$ , etc., a través del transformador y el camino de descarga principal del respectivo tubo de relleno gaseoso.

Si el cátodo de un tubo presenta una tensión  
10 relativamente elevada cuando el conductor, conectado al mismo, está ocupado, el tubo no puede encenderse.

Los impulsos de discar, que son destinados para una etapa selectora siguiente, son transmitidos a través de la referida conexión a un aparato siguiente. Los impulsos  
15 de discar reducen considerablemente la tensión sobre el ánodo a del tubo de relleno gaseoso que es conductor. Con una caída de la corriente que circula a través del camino de descarga principal del tubo de relleno gaseoso, que se produce como consecuencia del pasaje de los impulsos de discar, la  
20 tensión sobre el punto de conexión múltiple  $Q_1$  puede disminuir solamente en grado reducido, dado que el capacitor  $C_1$  posee un valor relativamente elevado. La tensión sobre el punto  $Q_1$  es mantenida así a un valor comparativamente elevado durante los impulsos de discar, lo que es necesario, en  
25 vista de que la línea en consideración debe estar continuamente marcada como ocupada también durante los impulsos de discar. Esto podría producir una tal caída de corriente que



205578

pasa por el tubo, que el mismo podría apagarse. Con el fin de eliminar esta desventaja, los tubos están provistos de sendos electrodos auxiliares f, cada uno de los cuales está conectado a través de un resistor  $R_2$  o  $R_4$  a un punto  $V_2$  de una tensión determinada.

La tensión sobre los puntos  $V_2$  puede ser igual, por ejemplo, al potencial de masa. Cuando el tubo  $B_1$  se enciende, se produce una descarga auxiliar entre el electrodo auxiliar f y el ánodo a. Durante la recepción de los impulsos de discar, disminuye la corriente que pasa a través del camino de descarga secundario, como también la corriente que pasa por el camino de descarga principal, pero la tensión sobre el electrodo auxiliar f, en contraposición a la que existe sobre el cátodo k, puede caer hasta llegar al potencial de masa, en vista de que el resistor  $R_2$  no está conectado en derivación con un capacitor. La tensión sobre el ánodo a puede ser disminuída así por los impulsos de discar en grado mayor que sin el uso del electrodo auxiliar f. Si la descarga principal fuera apagada por un impulso de discar, el electrodo auxiliar provee que la descarga principal es establecida nuevamente y es mantenida la conexión establecida. Al terminar una llamada, un impulso negativo muy fuerte sobre el ánodo a apaga tanto la descarga principal como la descarga auxiliar, de modo que el selector vuelve a su posición inoperativa.

En el caso en consideración, el electrodo auxiliar produce una descarga auxiliar hacia el ánodo a, de modo

29 SEP



205578

que el mismo actúa como cátodo auxiliar. Sin embargo, como alternativa, el electrodo auxiliar puede ser usado como ánodo auxiliar. Entonces, la tensión sobre los puntos  $V_2$  debe tener un valor positivo elevado y puede ser igual a, por ejemplo, la tensión de la fuente  $V_1$ . Cuando un tubo de relleno gaseoso se enciende, una descarga auxiliar es producida entonces entre el electrodo auxiliar  $f$  y el cátodo  $k$ . Esta descarga auxiliar es mantenida si se aplican al ánodo  $a$  impulsos negativos de cualquier magnitud. Consecuentemente, la descarga auxiliar no puede ser apagada, por un impulso negativo fuerte, aplicado al ánodo  $a$  al terminar la llamada. En este caso un impulso negativo intenso debe aplicarse tanto al ánodo  $a$  como al electrodo de encendido  $f$ , con el fin de hacer volver al selector a su posición inoperativa. La disposición de circuito puede modificarse de distintas maneras. Así, por ejemplo, los ánodos y los cátodos pueden intercambiarse; en este caso debe invertirse también la polaridad de las tensiones de alimentación. Las funciones de los electrodos auxiliares y de los electrodos de encendido pueden combinarse en un electrodo único.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en HOLANDA, el 2 de Octubre de 1951, bajo el Número 164.363, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

295



205578

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

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

- 5                    1º. Disposición de circuito para ser usada en una instalación de señalización automática para la transmisión de impulsos de señalización a través de un circuito conector que comprende un camino de descarga principal entre dos electrodos principales en un tubo de relleno gaseoso, caracterizada por el hecho de que se provee un electrodo auxiliar, que está conectado a través de un resistor a un punto de una tensión tal, que después de haberse encendido la descarga principal, se produce una descarga auxiliar entre el electrodo auxiliar y un electrodo principal y que la descarga auxiliar no es apagada con un impulso igual a una y media veces el valor mínimo del impulso para el cual se apaga la descarga principal.
- 10
- 15

29



205578

2º. Una disposición de circuito para la transmisión de impulsos de señales.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

29 SEP. 1952

P. A.

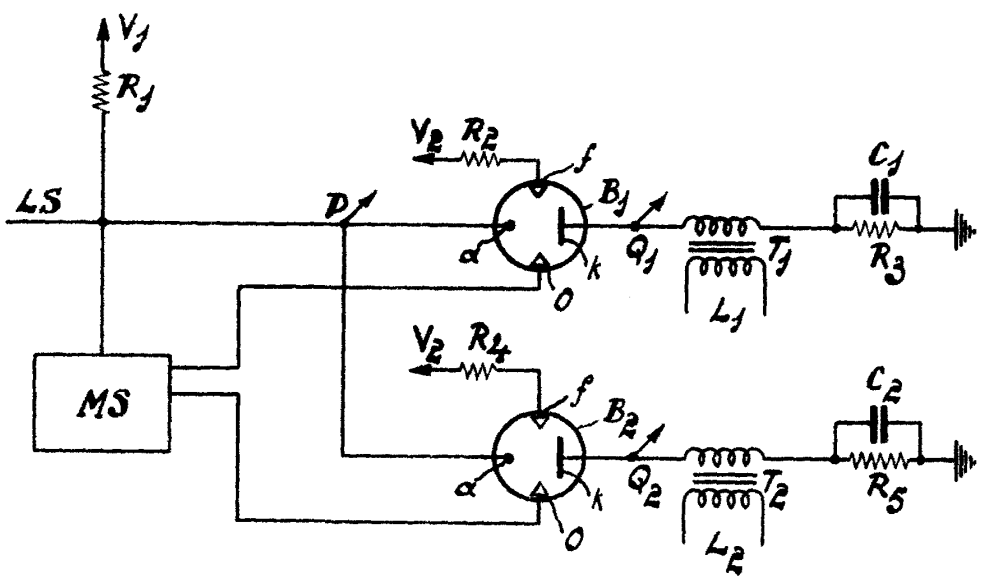
Alberto de Eulate  
Por

*Alberto de Eulate*

M/L/L.



205578



*Seventeen by five grid.*