

Nº 1847 $\frac{3}{4}$ M. den Hertog 72



193249

193249

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "SISTEMA DE CIRCUITO DE CONTROL PARA SELECCION DE GRUPO"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N.º 7

5

El presente invento se refiere a un sistema de exploración que, particularmente, hace posible seleccionar un circuito entre uno o más grupos de circuitos, efectuándose la operación de exploración por medios sencillos y en un tiempo extremadamente corto.

Una de las características del invento es la utilización de medios eléctricos estáticos a fin de probar automáticamente la condición eléctrica de los circuitos, y efectuar una selección en un grupo determinado de cir-

193249



2.

10 circuitos de un juego de grupos de circuitos, a los que tie-
nen acceso dichos medios estáticos.

 Otra característica del invento es probar, en un
orden predeterminado, por medios eléctricos estáticos,
un cierto número de circuitos divididos en varios grupos,
15 proporcionándose disposiciones para: controlar el orden
de exploración de los circuitos; proceder sucesivamente
a la prueba de identidad de cada uno de los circuitos en
términos de la agrupación de dichos circuitos; y probar
la condición eléctrica de los circuitos.

20 Otra característica del invento consiste en un
sistema para seleccionar un circuito en uno o más grupos
de circuitos, en el cual se proveen disposiciones para:
explorar dichos circuitos; registrar la identidad de la
salida seleccionada; y efectuar, bajo el control del dis-
25 positivo registrador, las operaciones de selección del
circuito seleccionado.

 Otra característica del invento consiste en un
sistema de selección para seleccionar un circuito en
uno o más grupos de circuitos, en el cual para controlar
30 la selección se emplean varios pasos de impulsos de con-
trol, situados en tiempo.

 Otra característica del invento consiste en un
dispositivo para seleccionar un circuito entre un grupo
de circuitos, en un juego de grupos de circuitos, que
35 comprende un grupo de conmutadores eléctricos, siendo
el número de dichos conmutadores eléctricos igual a má-
ximo número de circuitos en un grupo, y proveyéndose su

193249



3.

40 disposición para: por una parte efectuar, el control de selección del grupo de circuitos; y por otra parte, controlar la selección de un circuito en el grupo seleccionado.

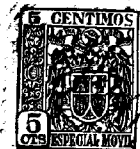
45 Otra característica del invento consiste en un dispositivo para seleccionar un circuito, en un grupo de juegos de grupos de circuitos, y que comprende un grupo de dispositivos termiónicos o de descarga de gas, comprendiendo cada dispositivo varios electrodos, siendo el número de dispositivos en cada grupo igual al número máximo de circuitos en un grupo, y proveyéndose su disposición a fin de: por una parte, controlar la selección del grupo de circuitos; y de otra parte, controlar la selección de un circuito en el grupo seleccionado.

55 La parte esencial del invento y otras varias características se verán por la siguiente descripción dada a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

60 La fig.1 muestra un circuito de control de selección, que comprende un grupo de tubos de cátodo frío para el fin de seleccionar un circuito libre en un cierto número de grupos de circuitos, que pueden, por ejemplo, ser las salidas de un paso de selección en una central telefónica automática.

La fig.2 muestra las curvas de impulsos de potencial de dos órdenes diferentes, empleados en la disposición de circuito de la fig.1.

193249



4.

65

Con referencia a la fig.1, se han provisto dos grupos de tubos de cátodo frío, Va_1 a Va_3 y Vb_1 a Vb_3 , comprendiendo cada grupo: un ánodo, representado por un pequeño círculo; un cátodo, conectado a través de un contacto cx_1 o cx_2 y una resistencia R_1 o R_2 a las baterías B_1 o B_2 , cada una de las cuales se supone de un potencial de 150 V; y un electrodo de control conectado al hilo de señalización o de marcar MW.

70

75

Se ha supuesto que la selección se ha de hacer en un juego de tres grupos de circuitos que cada uno comprende tres circuitos; C_{11} a C_{13} , C_{21} a C_{23} y C_{31} a C_{33} . Los elementos de circuito que se muestran consisten en los hilos de prueba de los diferentes circuitos en cada uno de los cuales se introduce un contacto de ocupación; BC_{11} a BC_{13} , BC_{21} a BC_{23} , BC_{31} a BC_{33} .

80

85

Los hilos de prueba de cada uno de los circuitos primeros en cada grupo, están conectados a través de dispositivos unidireccionales de paso de corriente, tales como, por ejemplo, los rectificadores RC_{11} , RC_{21} , RC_{31} , al hilo común IW_1 . Similarmente, los hilos de prueba de los circuitos segundos de los diferentes grupos, están conectados, a través de los rectificadores RC_{12} , RC_{22} , RC_{32} , al hilo común IW_2 ; mientras que los hilos de prueba de los circuitos terceros de los diferentes grupos, están conectados a través de los rectificadores RC_{13} , RC_{23} , RC_{33} , al hilo común IW_3 .

90

En la fig.1 se muestran dos modos diferentes de



193249

5.

95

conectar los hilos IW1, IW2, IW3, a los electrodos de control del grupo de tubos de cátodo frío Vb1 a Vb3. Dichos hilos pueden estar conectados individualmente al electrodo de control de cada uno de los tubos a través de los hilos TW1, TW2, TW3, como se indica en líneas de puntos, o bien a través de un hilo de prueba sencillo TW como se indica debajo.

100

Primeramente se describirá el funcionamiento del sistema suponiendo que los hilos IW1, IW2, IW3, están conectados respectivamente a los hilos TW1, TW2, TW3.

105

La selección de un grupo de líneas y la selección en el grupo de líneas, está enteramente controlada por el grupo de tubos Vb1 a Vb3. El objeto de los tubos Va1 a Va3 es registrar la identidad de un grupo de circuitos seleccionado, por medio del funcionamiento de uno de los tubos correspondiente al grupo seleccionado. Los tubos Vb1 a Vb3 no sólo están destinados a controlar la selección, sino también a registrar la identidad del circuito seleccionado en un grupo seleccionado, y así es por el funcionamiento del primero, segundo o tercer tubo que corresponde respectivamente al primero, segundo o tercer circuito de cada uno de los grupos.

110

115

En el circuito de ánodo de cada uno de los tubos hay un relé Ra o Rb; el relé Ra1 incluye el contacto Ra11, el relé Ra2 el contacto Ra21, el relé Ra3 el contacto Ra31, el relé Rb1 incluye los contactos Rb11, Rb12 y Rb13, y el relé Rb2 incluye los contactos Rb21, Rb22 y Rb23 y el relé

193249



6.

120

Rb₃ los contactos Rb₃₁, Rb₃₂ y Rb₃₃. La combinación de estos diferentes contactos de relé, hace posible aplicar tierra a uno de los hilos 1 - 9 que corresponden a los tres circuitos de los tres grupos, de acuerdo con el grupo y línea seleccionados.

125

Los diferentes circuitos entre los cuales ha de efectuarse la selección están caracterizados por impulsos situados en tiempo. Se envían, sobre los hilos de prueba de los circuitos, impulsos de potencial φ_1 , φ_2 , y φ_3 , de acuerdo con un ciclo periódico. El número de impulsos es igual al número de grupos de circuitos, y cada uno de

130

los impulsos por ciclo, está asignado a cada uno de los grupos y es enviado a cada uno de los hilos de prueba en el grupo. El hilo marcador MW está conectado en su extremo, a un contacto o escobilla móvil gc a fin de conectar selectivamente dicho hilo MW, a uno de los contactos Pt₁, Pt₂ o Pt₃, sobre los que se reciben los impulsos de potencial φ_1 , φ_2 , y φ_3 , utilizados para marcar los grupos de circuitos.

135

140

Se emplea también otro generador de impulsos de potencial, que produce impulsos en un ciclo diferente. Cada uno de los impulsos de este ciclo está en sincronismo con, y es de la misma duración que, un ciclo completo de impulsos φ_1 , φ_2 , φ_3 . Los impulsos individuales de este último ciclo se aplican respectivamente a los electrodos de control de los tubos Vb₁, Vb₂, Vb₃.

145

La fig.2 muestra la naturaleza de los diferentes suministros de impulsos.

193249



7.

150

155

160

165

170

Se ha supuesto que cuando no se transmite un impulso de potencial, el potencial del suministro es -100 V.; bajo estas condiciones, el potencial aplicado a la brecha de control de un tubo es insuficiente para causar su ionización, pues la diferencia de potencial entre el cátodo y el electrodo de control es sólo 50 V. A intervalos regulares, el potencial es llevado durante un corto instante a -50 V. y estos picos o impulsos de potencial se transmiten para los diferentes suministros $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$, en diferentes unidades de tiempo en ciclos repetidos en tiempo, de modo que nunca pueden dos tubos estar sometidos simultáneamente a un potencial de -50 V. Cuando el potencial del suministro es -50 V., la diferencia de potencial entre el electrodo de control y el cátodo es 100 V. y este potencial puede producir la ionización del tubo si el contacto cx de su cátodo está cerrado.

Para el funcionamiento de los tubos V_a y V_b , los potenciales de -100 V. son potenciales de control ineficaces, mientras que los potenciales de -50 V. son potenciales de control eficaces.

Las conexiones a los electrodos de control no se hacen directamente, sino a través de resistencias y rectificadores. Para cada uno de los electrodos de control individuales, se hace una conexión a través de una resistencia, mientras que la otra u otros se hace a través de un rectificador. Como se muestra en la fig.1, por ejemplo, para el tubo V_{b1} , se introduce una resistencia R_{hb1} en el



193249

8.

175 circuito, para conexión con el hilo de prueba TW1, y un
rectificador en cada uno de los circuitos, para conexión
con el hilo marcador MW y el suministro de impulsos P1.
Las conexiones se hacen en forma similar para los tubos
Vb2 y Vb3, conectados respectivamente a los hilos TW2 y
TW3 y a los suministros P2 y P3. Para los tubos Va se in-
180 troduce con rectificador en el circuito de conexión con el
hilo marcador MW y una resistencia en el circuito indivi-
dual para conexión con los suministros de impulsos φ 1,
 φ 2 y φ 3.

185 La regla general para las conexiones a los electro-
dos de control es que se puede conectar cualquier número de
suministros de impulsos a cada electrodo de control, sin in-
terferencia mutua entre los diferentes suministros y/o los
tubos, con tal que sólo cada electrodo de control se conecte
a un suministro a través de una resistencia y todos los otros
190 a través de un rectificador peculiar para cada uno de ellos.
El suministro conectado a través de la resistencia actúa co-
mo suministro desde el que se proporciona corriente para pro-
ducir una ionización de la brecha de descarga, no suminis-
trando nunca corriente los otros suministros a la misma
brecha a través de rectificadores, sino que sólo absorben
195 la corriente facilitada por el suministro conectado a tra-
vés de la resistencia, durante el tiempo en que el poten-
cial de ésta es eficaz e ineficaz por lo menos, uno de
los suministros absorbentes.

200 Se aplica el potencial de - 100 V. a cada electro-

193249



9.

do de control a través de la resistencia correspondiente R_{hb}, que tiene un valor alto en comparación con la resistencia interna de cada suministro de impulsos, lo cual significa que estando cualquiera de dichos suministros conectado al hilo común MW a través de la escobilla sc, incluso si no se proveyese el rectificador R_{ogb} en los circuitos paralelos para conexión del hilo común MW a cada electrodo de control, se mantendría el potencial de MW aproximadamente a - 50 V., esto es, al potencial que se aplica a través de la escobilla sc. El potencial de - 100 V. aplicado a uno de los electrodos de control a través de la resistencia R_{hb} no puede influenciar apreciablemente el potencial de - 50 V. del hilo común MW.

El objeto de los rectificadores es evitar que el potencial eficaz de - 50 V. en el hilo MW sea recibido en los electrodos de control a los que se aplica un potencial ineficaz de - 100 V. a través de la resistencia R_{hb}. En este caso, el potencial en el hilo MW es positivo con relación al de la resistencia R_{hb}, y debido a esto, el rectificador no es conductor y el potencial en el electrodo de control se mantendrá a - 100 V. Si no se proveyesen los rectificadores, todos los electrodos de control podrían tener el potencial eficaz del hilo MW y podrían descargar simultáneamente todos los tubos.

En vez de tres grupos de tres circuitos, podría haber el número de grupos y el número de circuitos por grupo que se quisiera, por ejemplo, diez grupos cada uno



193249

10.

230

de diez circuitos, proveyéndose en consecuencia el número de tubos, esto es, diez tubos V_a y diez tubos V_b , aumentándose consecuentemente el número de impulsos de la fig.2, por ciclo.

235

Se explicará ahora el funcionamiento del sistema. Cuando se capta el dispositivo para ser utilizado, se cierran los contactos cx_1 y cx_2 . El contacto móvil sc es llevado a uno de los contactos Pt_1 a Pt_3 para determinar el grupo de circuitos en que se ha de hacer la selección; se supondrá que sc ha sido llevado al contacto Pt_2 y que en consecuencia se envían los impulsos ϕ_2 al hilo MW .

240

Se supondrá que después que se ha puesto en uso el dispositivo, los primeros impulsos recibidos son ϕ_1 , y P_1 . Debido a esto, el potencial de -100 V. en los hilos de prueba de las líneas del grupo N.º 1 se sustituye por un potencial de -50 V.

245

Considérese el tubo V_{b1} ; de una parte, se envía un potencial de -50 V. al rectificador R_{ca1} y de otra parte, si está libre la primera línea del grupo N.º 1, esto es, BC_{11} , a través del hilo C_{11} , contacto BC_{11} cerrado, R_{c11} , hilo TW_1 , a la resistencia R_{hb1} . En el mismo momento el hilo MW está a -100 V. de potencial, y en estas condiciones el rectificador R_{cg1} es conductivo y pasará corriente del hilo TW_1 , a través de R_{hb1} , R_{cg1} , al suministro ϕ_2 ; la caída de potencial en la resistencia R_{hb1} mantiene el electrodo de control de V_{b1} a -100 V. y dicho tubo no puede ionizarse.

250

El potencial de -100 V. se envía al electrodo de

193249



11.

255 control del tubo V_{b2} , de una parte a través del rectificador R_{cgb2} y de otra a través del rectificador R_{cab2} y dicho tubo no puede ionizarse. Similarmente, el potencial del electrodo de control de V_{b3} se mantiene a -100 V.

260 El impulso ϕ_1 , al ser seguido por un impulso ϕ_2 , se envía un potencial de -50 V., suponiendo que la primera línea del grupo N.º 2 esté libre, a la resistencia R_{hb1} , a través de C_{21} , contacto BC_{21} cerrado, rectificador RC_{21} , hilo IW_1 , hilo TW_1 . El potencial de -50 V. se recibe simultáneamente en el hilo MW_1 , rectificador R_{cgb1} y directamente
265 en el rectificador R_{cub1} . Bajo estas condiciones, accionará el tubo V_{b1} y producirá la retención del relé R_{b1} . El paso de corriente en el circuito: tierra, relé R_{b1} , ánodo y cátodo de V_{b1} , contacto cx_2 , resistencia R_2 , batería B_2 , mantiene, de una parte, descargado el tubo V_{b1} al final de la recep-
270 ción del impulso ϕ_2 , y de otra parte, produce una caída de potencial en la resistencia R_2 , que se aplica a los cátodos de V_{b2} y V_{b3} tal potencial que dichos tubos no pueden ya ionizarse.

275 Se observará que aunque se envía un potencial de -100 V. en cada unidad de tiempo a dos o tres hilos de prueba en paralelo, C_{11} , C_{21} , C_{31} - C_{12} , C_{22} , C_{32} y C_{13} , C_{23} , C_{33} , el potencial de -50 V. recibido en el tercer hilo de prueba de uno de dichos grupos, es efectivamente recibido en el hilo IW_1 , IW_2 , IW_3 correspondiente, debido a la acción de los rectificadores R_{c11} a R_{c13} , R_{c21} a R_{c23} , R_{c31} a R_{c33} , intercalado en el circuito de conexión de cada uno de los hilos de prueba

193249



12.

280 del circuito a los hilos IW. Si todos los circuitos están
libres, el potencial de -50 V. se transmite a todos los hi-
los IW1, IW2, IW3 para los diferentes impulsos φ_1 ,
 φ_2 , φ_3 ; si ciertos circuitos están ocupados, el contacto
BC asociado con dichos circuitos se abre, y el impulso co-
285 rrespondiente no puede recibirse en el hilo IW.

Si estuviese ocupado el circuito C21, el tubo Vb1
no podrá accionar durante la recepción del impulso φ_2 .
Similarmenete, tampoco puede durante la recepción del im-
pulso φ_3 que le sigue, pues el potencial de -100 V. se
290 recibiría entonces en el hilo MW. Durante la recepción de
los ciclos de impulsos correspondientes a los impulsos
P2 y P3 no puede accionar, pues el potencial de -100 V.
se aplica entonces al rectificador Rcu1. Si el circuito
C22 está libre, en el momento de la recepción simultánea
de los impulsos φ_2 y P2 accionará el tubo Vb2. Si el cir-
295 cuito C22 está ocupado, los circuitos conectados al hilo
IW3 se probarán durante la recepción del impulso P3 y si
el circuito C23 está libre, accionará el tubo Vb3.

Durante el primer ciclo de impulsos, ha accionado
300 el tubo Va2 cuando ha sido recibido el impulso φ_2 y el po-
tencial de -50 V. enviado entonces simultáneamente a la
resistencia Rha2 directamente y al rectificador Rga2 a
través del hilo MW; el relé Ra2 es atraído y retenido al
final de la recepción de φ_2 , en el circuito de la batería
305 B1. Los tubos Va1 y Va3 están bloqueados por la caída de
potencial en la resistencia R1.

193249



13.

310 Se supondrá que los tubos V_{a2} y V_{b1} han accionado causando la retención de los relés R_{a2} y R_{b1} ; conectándose entonces tierra a través de los contactos de trabajo R_{a21} y R_{b21} en la salida 4 en el segundo grupo de salidas. Este circuito puede utilizarse para efectuar el control o señalización que se desee.

315 Se pueden proveer disposiciones para conectar además de un suministro φ , uno de los suministros de impulsos P_1 , P_2 , P_3 , al hilo MW , insertando una resistencia en el circuito de conexión al hilo MW del suministro φ y un rectificador en el circuito de conexión del suministro P al hilo MW o viceversa. En este caso el dispositivo hace posible el probar un circuito en un grupo determinado, toda vez que el
320 único tubo conectado directamente al suministro P conectado al hilo MW , es el que puede accionar.

325 Si el dispositivo de prueba está conectado a una distancia determinada de los circuitos que se han de probar, es conveniente reducir el número de hilos de interconexión de las dos partes del sistema. Esto puede hacerse reemplazando los hilos que se muestran en líneas de puntos TW_1 , TW_2 , TW_3 , para conexión individual de los tubos V_{b1} , V_{b2} , V_{b3} , a los hilos IW_1 , IW_2 , IW_3 , por el hilo común TW mostrado en línea
330 continua. En este caso, las conexiones de los hilos IW al hilo TW se efectúan respectivamente a través de las resistencias y rectificadores R_{hp1} , R_{cp1} , R_{hp2} , R_{cp2} - R_{hp3} , R_{cp3} . Es más, los suministros de impulsos P_1 , P_2 y P_3 están conectados respectivamente a los hilos IW_1 , IW_2 , IW_3 a través de los rec-

193249



14.

335 tificadores Rdp1, Rdp2, Rdp3, y de las resistencias Rhp1,
Rhp2, Rhp3. En estas condiciones los impulsos recibidos sobre el
hilo IW1 se recibirán sólo sobre el hilo TW en la duración de un
impulso P1 y pueden, debido a esto, causar sólo el funcionamien-
to del tubo Vb1. Similarmente, los impulsos recibidos sobre los
hilos IW2, e IW3 pueden sólo, respectivamente, causar el funcio-
340 namiento de los tubos Vb2 y Vb3.

Serfa, naturalmente, posible sin separarse del alcance del
invento, el reemplazar los tubos de cátodo frío por cualquier dis-
positivo capaz de causar una acción conmutadora cuando se aplica
un potencial determinado a su circuito de control, en la misma for-
345 ma que es posible elegir para los diferentes potenciales valores
tales que el dispositivo conmutador funcione en determinadas con-
diciones.

Este invento corresponde a una solicitud de patente de
invención formulada en Francia el 2 de Junio de 1949 señalada con
350 el Núm. 573.309 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que
otorgan los convenios internacionales vigentes.

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

355 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta Patente de veinte años, son los si-
guientes:

1. Un sistema para seleccionar un circuito en uno de va-
rios grupos de circuitos, que comprende: varios suministros de tre-
nes de impulsos dispuestos en dos grupos, teniendo los impulsos
del primer grupo de suministros, un ritmo de repetición que es un
360 múltiplo del ritmo de repetición de los impulsos del segundo grupo

193249



15.

de suministros, teniendo los trenes de impulsos de cada grupo diferentes posiciones de tiempo dentro del grupo, siendo igual la duración de tiempo de todos los impulsos en un grupo, pero siendo suficiente la duración de cada impulso del segundo grupo para cubrir un ciclo completo de los trenes de impulsos de dicho primer grupo; medios para conectar uno diferente de dichos primeros grupos de suministros de trenes de impulsos, a cada grupo de circuitos; varios dispositivos de descarga coincidente que cada uno tiene varias entradas y dispuesto para sólo accionar cuando se aplican simultáneamente potenciales por lo menos iguales a dichos impulsos, a todas dichas entradas, estando dichos dispositivos dispuestos en dos grupos, teniendo el primer grupo un número de dispositivos igual al número de grupos de circuitos y que corresponden respectivamente a dichos grupos de circuitos, teniendo el segundo grupo un número de dispositivos igual al número de circuitos en un grupo y que corresponden a los circuitos de un grupo; medios para aplicar selectivamente trenes de impulsos desde dicho primer grupo de suministros a una entrada de cada uno de dichos dispositivos; medios para aplicar trenes de impulsos desde dicho primer grupo de suministros respectivamente a segundas entradas de los dispositivos de dicho primer grupo; medios para aplicar trenes de impulsos desde dicho segundo grupo de suministros respectivamente a entradas segundas de los dispositivos de dicho segundo grupo; medios para conectar respectivamente entradas terceras de los dispositivos de dicho se-

193249



16.

390 gundo grupo a circuitos correspondientes de cada grupo de circuitos; varios circuitos de control que corresponden a los circuitos de dichos grupos; y medios controlados por la combinación de dispositivos accionados, para excitar uno seleccionado de dichos circuitos de control.

395 2. Un sistema según el punto 1 en el que los dispositivos de descarga comprenden brechas de descarga electrónica que tiene cada una un ánodo, un cátodo y un electrodo de control, estando las entradas conectadas a los electrodos de control y existiendo una entrada para cada tren de impulsos aplicado, incluyendo una resistencia una de dichas entradas y las otras, rectificadores polarizados de tal modo, que la corriente que pasa a través de dichas resistencias entre dichas entradas, producirá una caída de potencial en dicho electrodo de control.

405 3. Un sistema de acuerdo con el punto 2, en el que el primer grupo de dispositivos tienen cada uno dos entradas y el segundo grupo de dispositivos tiene tres entradas cada uno.

410 4. Un sistema de acuerdo con el punto 3 en el que se proveen conexiones individuales para conectar las terceras entradas de los dispositivos del segundo grupo a circuitos correspondientes de cada grupo de circuitos.

5. Un sistema de acuerdo con el punto 1 en el que se provee una sola conexión para conectar todas las terceras entradas de los dispositivos del segundo grupo a circuitos correspondientes de cada grupo de circuitos, incluyen-

193249



17.

415 do la conexión a dicha conexión única de cada grupo de cir-
cuitos correspondientes, una resistencia y un primer recti-
ficador en serie con la misma, estando el rectificador co-
nectado a la conexión única y polarizado en tal dirección
que puede pasar corriente hacia dichos dispositivos; una co-
420 nexión auxiliar que incluye un segundo rectificador conec-
tado a la unión de dicha resistencia y primer rectificador
y dicho segundo rectificador polarizado de tal modo que
puede salir corriente de dicha conexión auxiliar; y medios
para aplicar trenes de impulsos desde dicho segundo grupo
425 de suministros respectivamente a dichas conexiones auxilia-
res.

6. Un sistema de acuerdo con el punto 5 en el que
se proveen medios individuales en cada circuito para abrir
la conexión entre el mismo y una tercera entrada del segun-
430 do grupo de dispositivos de descarga, cuando el circuito
está en una condición predeterminada.

7. Un sistema de acuerdo con el punto 6, en el que
el medio para excitar uno seleccionado de los circuitos de
control comprende varios relés, uno conectado a cada dispo-
435 sitivo en los primeros y segundos grupos de dispositivos y
dispuestos para accionar cuando acciona dicho dispositivo,
incluyendo los circuitos de control contactos de dichos re-
lés.

8. Un sistema de acuerdo con el punto 1 en el que
se proveen medios individuales en cada circuito para abrir
la conexión entre el mismo y una tercera entrada del segun-

193249



18.

do grupo de dispositivos de descarga cuando el circuito está en una condición predeterminada.

445 9. Un sistema de acuerdo con el punto 1 en el que los dispositivos de descarga tienen brechas de descarga electrónica que cada una tiene un ánodo, un cátodo y un electrodo de control, con las entradas conectadas a los electrodos de control y habiendo una entrada para cada tren de impulsos aplicado, incluyendo una de dichas entradas una resistencia y las otras rectificadores polarizados de modo que la corriente que pasa por dicha resistencia entre dichas entradas, producirá un cambio de potencial en dicho electrodo de control, y en el que el medio para excitar uno seleccionado de los circuitos de control
450 contiene varios relés, uno conectado a cada dispositivo en los primeros y segundos grupos de dispositivos y dispuestos para accionar cuando funciona dicho dispositivo, incluyendo los circuitos de control contactos de dichos relés.

460 10. Sistema de circuito de control para selección de grupo.

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

193249



19.

Esta memoria consta de 19 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 1 de Junio de 1950

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

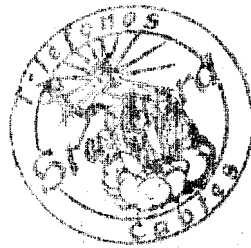
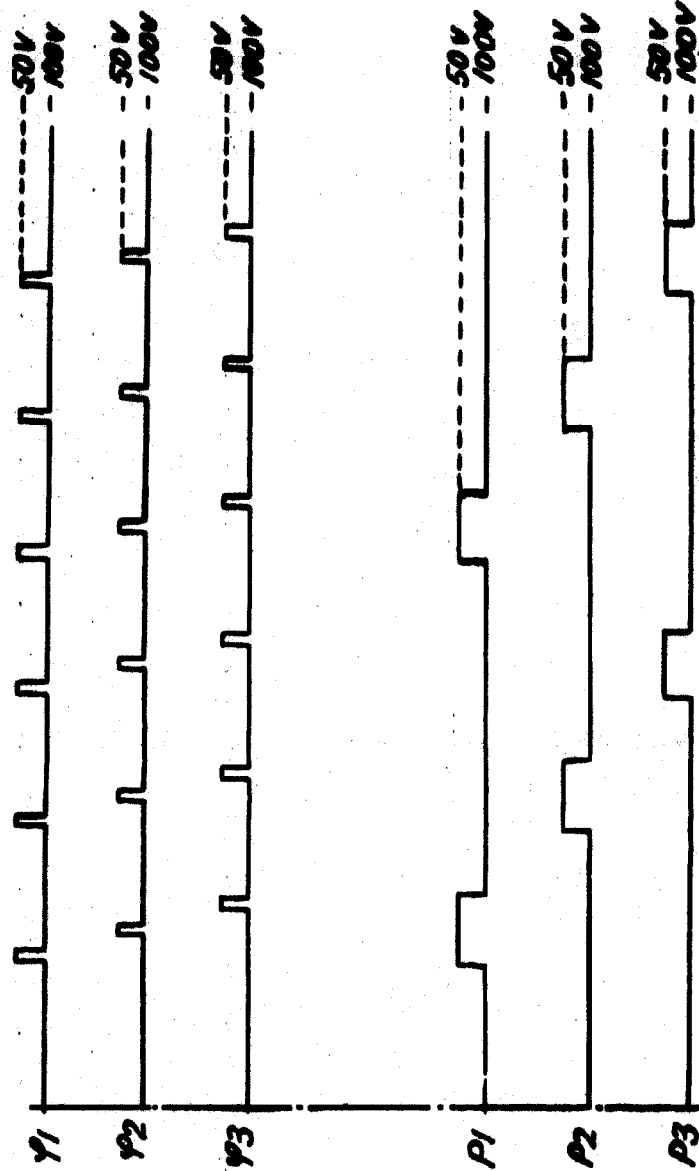


CHM.

193249



FIG. 2.



STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Secretario General