

200410



200410

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA POR:

"MEJORAS EN, O RELATIVAS A, DISPOSITIVOS

CONMUTADORES DE CORRIENTE ALTERNA"

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

CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 5

-----

Este invento contiene medios para establecer conexio-  
nes de transmisión de corriente alterna entre una entrada y  
una salida, o entre una cualquiera de varias salidas, por  
medios electrónicos.

5

De acuerdo con el invento, un dispositivo conmutador

200410



2.

de corriente alterna contiene, en combinación: un tubo de  
descarga de gas que tiene una brecha preparadora y dos bre-  
chas mutuamente independientes y en el cual, la descarga en  
dicha brecha preparadora es suficiente para producir la des-  
carga en dichas otras brechas; circuitos de transmisión a  
10 dos hilos conectados respectivamente a los ánodos y a los  
cátodos de un par de dichas brechas mutuamente independien-  
tes y provistos con conexiones de C.C., para mantener la  
descarga a través de dichas brechas mutuamente independien-  
tes, cuando se suprime la descarga en la brecha preparadora,  
15 de modo que dichas brechas mutuamente independientes pasa-  
rán corriente alterna entre dichos circuitos de transmisión.

También de acuerdo con el invento, un dispositivo  
conmutador de corriente alterna incluye, en combinación: un  
20 tubo de descarga de gas de cátodo frío que tiene tres o más  
pares de brechas de ánodo-cátodo, una de las cuales es una  
brecha preparadora y las otras son brechas de trabajo y en  
el cual la descarga a través de dicha brecha preparadora,  
es suficiente para producir la descarga a través de dichas  
25 brechas de trabajo; dos pares de terminales de C.A.; dos  
puentes de transmisión, conectado cada uno entre un par co-  
rrespondiente de terminales de C.A. y respectivamente a los  
ánodos y cátodos de un par de brechas de trabajo de dicho

200410



3.

30 tubo, y terminales de C.C. de mantenimiento de la descarga  
conectados a dichos puentes de transmisión, con lo que el  
potencial de C.C. de mantenimiento de la descarga se conecta  
en paralelo a través de dichas brechas, mientras que co-  
rrientes alternas pasan a través de dichas brechas en se-  
rie.

35 Se describirá el invento con referencia a algunas  
formas del mismo que se muestran en los adjuntos dibujos,  
en los cuales:

La fig. 1 ilustra el principio básico y muestra un  
solo dispositivo conmutador para conectar una entrada "A" a  
40 una salida "B".

La fig. 2 muestra una ampliación del principio, por  
la cual se proveen medios para conectar una entrada a cual-  
quiera de las "n" salidas, cada una de las cuales es similar  
a la salida "B" de la fig. 1, y a todas las cuales se conec-  
45 ta la entrada en múltiplo.

La fig. 3 muestra otra ampliación en la que una cual-  
quiera de varias entradas (sólo se muestran dos) puede obte-  
ner conexión a una cualquiera de un número de salidas, 1 a N.

50 El dispositivo conmutador, fig. 1, consiste en un  
tubo relleno de gas que comprende una brecha de control G1  
y dos brechas de trabajo mutuamente independientes G1 y G2.

200410



Una entrada a dos hilos A se conecta a través de una bobina de repetición IRC a los ánodos de G1 y G2, mientras que los cátodos correspondientes se conectan a través de una bobina de repetición ORC, a la salida B. Las bobinas de repetición pueden reemplazarse por cualquier otra forma usual de puente de transmisión de frecuencia vocal, por ejemplo, por el puente Stone. Cuando se aplican potenciales a X e Y descarga la brecha preparadora, tiene lugar la ionización y el tubo se mantiene a través de las brechas de trabajo G1 y G2 cuando se suprimen los potenciales en X o Y en virtud de potenciales de corriente continua positivos conectados en paralelo desde el punto central de la bobina IRC a los ánodos de las brechas G1 y G2 y tierra conectada en paralelo desde el punto central de la bobina ORC a los cátodos de G1 y G2. Si se aplica ahora un suministro de corriente de F.V. a la entrada A, entonces se pasará corriente de F.V. a través de las brechas G1 y G2, a la salida B. Alternativamente, si se aplica un suministro de F.V. a la salida B, se pasará corriente, a través de las brechas ionizadas, a la entrada A. La fig. 1 ilustra así medios para la conexión de conversación entre dos canales de frecuencia vocal a dos hilos en un sistema de central telefónica automática.

En la fig. 2, una sola bobina de repetición IRC es-

200410



5.

75      tá conectada a la entrada A y en múltiple al ánodo de las  
brechas de trabajo de un grupo de N tubos de gas. Los ánodos de las brechas preparadoras están conectados en múltiple a un solo hilo de entrada X. Los cátodos de las brechas de  
80      trabajo de cada tubo están conectados respectivamente a las bobinas de repetición individuales ORC1 ... ORCN, mientras que los cátodos de las brechas preparadoras están conectados a los hilos individuales de salida Y1 ... YN. Para seleccionar, por ejemplo, una salida 2, se aplica un potencial a los hilos X e Y2, haciendo que se ionice el segundo tubo.  
85      Al suprimir estos potenciales, se mantiene el tubo y se establece un circuito de transmisión de F.V. entre la entrada A y la salida 2.

En la fig. 3 varios conjuntos de tubos, cada conjunto similar al de la fig. 2, tienen diferentes entradas 1, 2 ... estando cada entrada multiplicada a los pares de ánodos de todos los tubos en cada conjunto. Las salidas 1, 2 ... N están cada una multiplicadas a los pares de cátodos de los tubos correspondientes (por ejemplo 11, 21) de todos los tubos.

95      Los ánodos preparadores de cada conjunto horizontal de tubos están multiplicados a una entrada preparadora común X1, X2.

200410



6.

Los cátodos preparadores de cada conjunto vertical de tubos están multiplosados a una salida preparadora común  
100 Y1, Y2, ... YN.

Accionando la brecha de control correspondiente, puede establecerse la conexión entre cualquier entrada y cualquier salida, por ejemplo, aplicando los potenciales adecuados a los hilos de control X1 y X2 puede establecerse la conexión desde la entrada 1 a la salida 2 a través del  
105 segundo tubo en el conjunto horizontal superior.

Cada elemento conmutador se muestra con una brecha de control para iniciar la ionización y dos brechas independientes para pasar despachos de F.V. No hay limitación en  
110 cuanto al número de estas brechas independientes, de modo que además de las dos brechas utilizadas para pasar F.V., pueden utilizarse otras brechas para fines varios de control. Podría también realizarse la conmutación a cuatro hilos en cuyo caso se provocarían dos pares de brechas de conversación en cada tubo y cualesquiera brechas adicionales  
115 requeridas para fines de control.

Puede también colocarse en la misma ampolla un número de tales elementos conmutadores, comprendiendo cada uno una brecha preparadora y varias brechas de trabajo, limitándose la ionización a un elemento sin afectar a los  
120 otros.

200410



Si bien se han descrito los principios del invento con relación a formas determinadas y modificaciones particulares del mismo, ha de quedar claramente entendido que esta descripción se hace sólo a modo de ejemplo y no como limitación de su alcance.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Inglaterra el 16 de Noviembre de 1950, señalada con el N.º. 28046/50 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- 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:

135 1 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna que comprenden, en combinación: un tubo de descarga de gas que tiene una brecha preparadora y dos o más brechas mutuamente independientes y en los que la descarga a través de dicha brecha preparadora es suficiente para causar la descarga a través de dichas otras brechas; circuitos de transmisión a dos hilos conectados respectivamente a los ánodos y cátodos de un par de dichas brechas mutuamente independientes y provistos de conexiones de C.C. para mantener la descarga a través de dichas brechas

140

200410



8.

145           mútuamente independientes cuando se suprime la descarga en  
la brecha preparadora, de modo que dichas brechas mútuamen-  
te independientes pasarán corriente alterna entre dichos  
circuitos de transmisión.

150           2 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmuta-  
dores de corriente alterna según el punto 1 y en los que di-  
chos circuitos de transmisión incluyen cada uno un puente de  
transmisión a través del cual se efectúan dichas conexiones  
de C.C. de mantenimiento de la descarga a través de dicho  
par de brechas en paralelo.

155           3 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmuta-  
dores de corriente alterna que comprenden, en combinación:  
un tubo de brecha de descarga de cátodo frío que tiene tres  
o más pares de brechas ánodo-cátodo, una de las cuales es  
una brecha preparadora y las otras son brechas de trabajo  
160 y en el que la descarga a través de dicha brecha preparado-  
ra es suficiente para causar la descarga a través de dichas  
brechas de trabajo; dos pares de terminales de corriente al-  
terna; dos puentes de transmisión conectados, cada uno, en-  
tre un par correspondiente de terminales de corriente alter-  
165 na y respectivamente a los ánodos y a los cátodos de un par  
de brechas de trabajo de dicho tubo; y terminales de C.C.  
de mantenimiento de la descarga conectados a dichos puentes

200410



9.

de transmisión, con lo que el potencial de mantenimiento de la descarga se conecta a través de dichas brechas en paralelo, mientras se pasan corrientes alternas a través de dichas brechas en serie.

4 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna según el punto 3 y que comprenden: varios de dichos tubos de descarga de gas y pares de brechas de descarga de todos dichos tubos conectadas en un lado en múltiple a un solo puente de transmisión y en el otro lado a puentes de transmisión individuales; una sola conexión multiplicada a uno de dichos lados de las brechas preparadoras de todos dichos tubos; y conexiones individuales a dichos otros lados de dichas brechas preparadoras.

5 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna según el punto 4 y que comprenden: varios grupos de tubos de descarga de gas, teniendo cada grupo el mismo número de tubos; un primer juego de puentes de transmisión con tantos puentes como tubos en cada grupo y conectado cada uno en múltiple a los pares de ánodos (o cátodos) de un juego de tubos con sólo un tubo por grupo que tiene la misma posición en todos los grupos, por ejemplo, todos los primeros tubos de los grupos; una sola conexión preparadora multiplicada a los ánodos (o cátodos) de

200410



10.

las brechas preparadoras de cada uno de dichos juegos de tubos; un segundo juego de puentes de transmisión con tantos puentes como grupos y conectado cada uno en múltiple a los pares de cátodos (o ánodos) de todos los tubos del grupo; y una sola conexión preparadora multiplada a los cátodos (o ánodos) de las brechas preparadoras de dichos grupos de tubos.

195 6 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna según el punto 3, 4 ó 5, que comprenden dos pares de brechas de trabajo por tubo y una provisión correspondiente de puentes de transmisión y conexiones, por las cuales se provee la transmisión a cuatro hilos.

200 7 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna según el punto 4 ó 5 independientemente o en combinación con el punto 6 y en los que cada tubo comprende varios juegos de brechas que cada uno incluye brechas de trabajo y una brecha preparadora dentro de la misma ampolla y constituye un número de tubos según se define en el punto 3.

205 8 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna de frecuencia vocal esencialmente según se ha descrito y se muestra en las figs. 1, 2 ó 3 de los adjuntos dibujos.

20410



11.

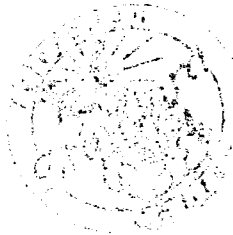
215 9 - Mejoras en, o relativas a, dispositivos conmutadores de corriente alterna.

-----

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 once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 de Noviembre de 1951



STANDARD ELÉCTRICA S. A.

Gerente General

200410

Hoja 1

FIG. 1.

10



200410

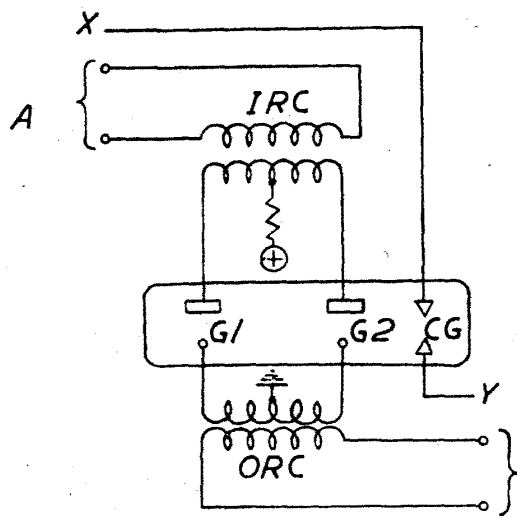
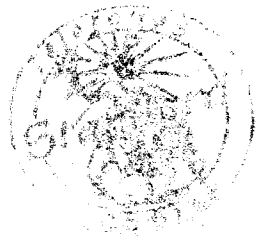
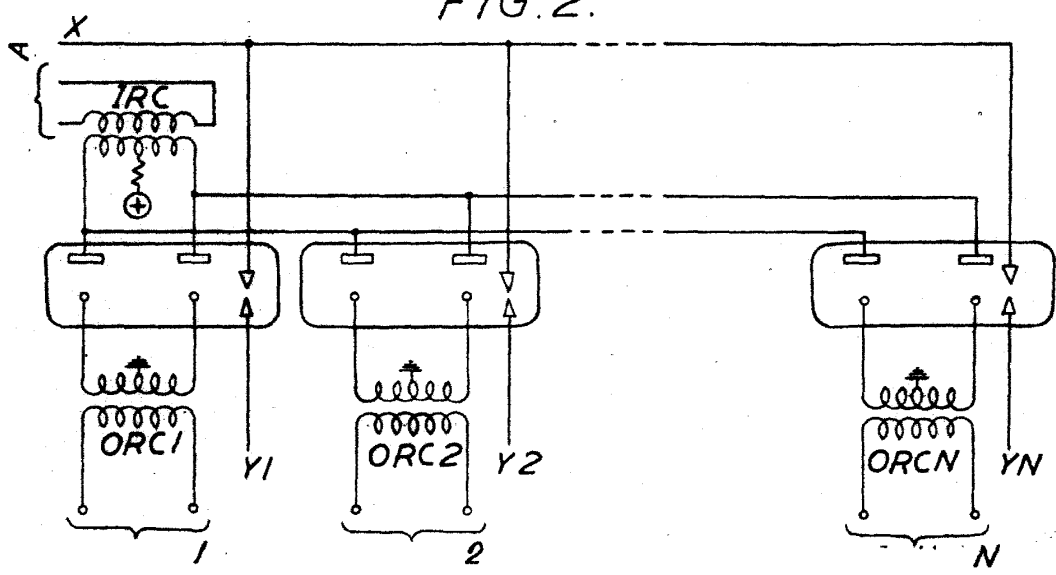


FIG. 2.



STANDARD ELECTRICAL S. A.  
Instituto General de Estadística

*[Handwritten signature]*

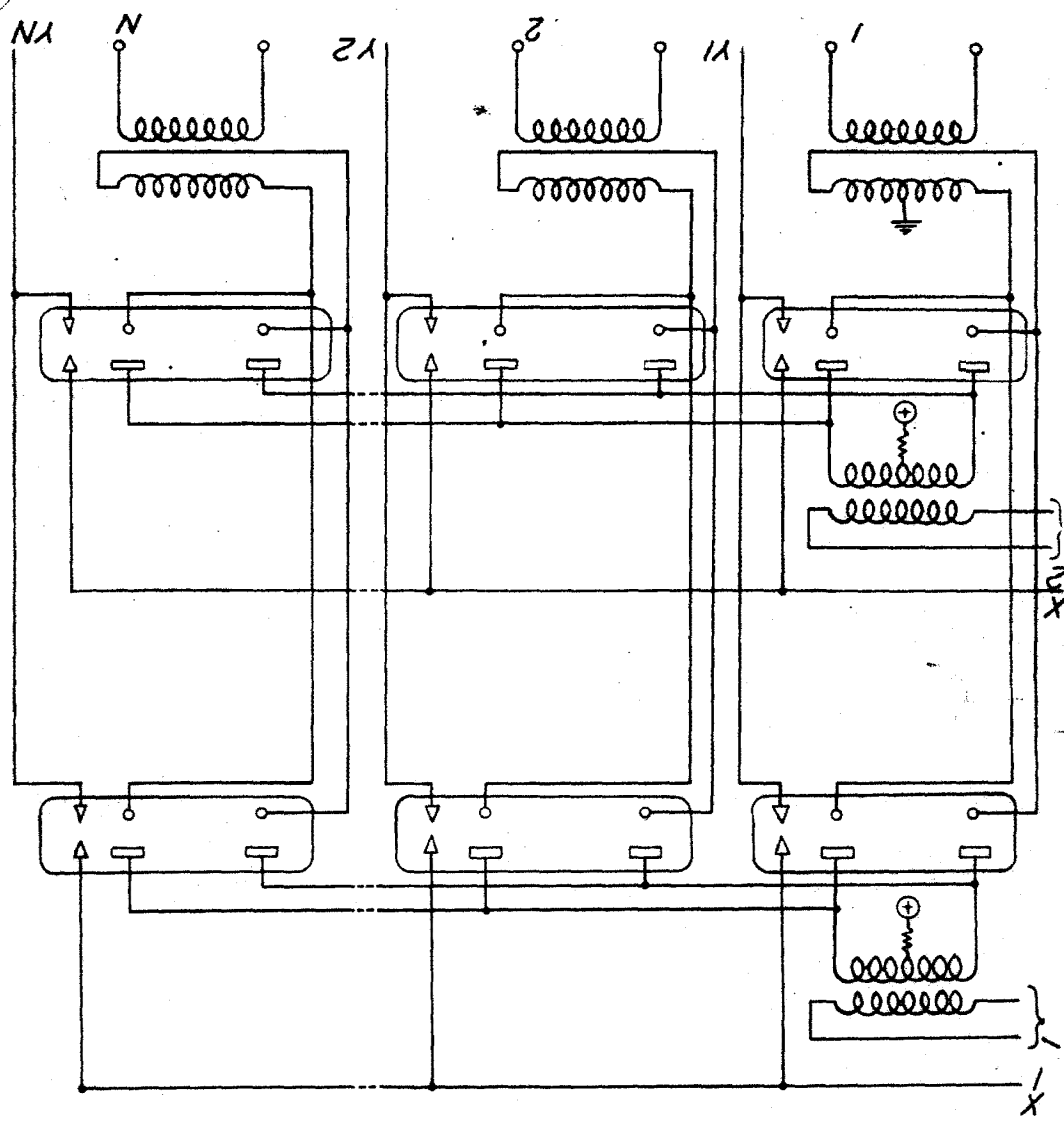
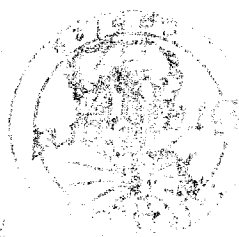


FIG. 3.



200410

*[Handwritten signature]*