

283 181



MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION  
EN ESPAÑA POR: "MEJORAS EN SISTEMAS TELEFONICOS" A NOMBRE  
DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID,  
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 5

-----

Este invento se refiere en general a un sistema de selección para centrales telefónicas automáticas y en particular a un circuito de línea a dos hilos simplificado que tiene un solo relé de control en el mismo.

En los sistemas telefónicos conocidos una conexión de llamada entre un abonado que llama y un abonado llamado incluye un circuito de línea de llamada, una primera cadena de selección, un enlazador local o enlazador de alimentación, una segunda cadena de selección y un circuito de línea llamada. Las cadenas de selección pueden consistir en multiconmutadores de barras cruzadas bien conocidos o equivalentes y los enlazadores de alimentación pueden ser del tipo descrito en la solicitud de patente americana pendiente N<sup>o</sup>. 189.919 registrada el 24 de Abril de 1.962 titulada "Sistema telefónico con selección electrónica".

En el establecimiento de una conexión, un marcador común reconoce una condición de llamada y marca el extremo que llama de la primera cadena

./..

283181



2.

15 de selección y todos los enlazadores de alimentación disponibles que pueden ser asignados para atender la llamada. El equipo registrador común y traductor a través del marcador anotado marca el extremo del abonado que llama de la segunda cadena de selección y el enlazador de alimentación asignado a la línea que llama. Después un circuito paralelo selecciona un único circuito  
20 de ruta a través de las cadenas primera y segunda que podría utilizarse para interconectar al abonado que llama y al llamado. El circuito anotado es seleccionado por la transmisión de una señal piloto a través del circuito paralelo en forma descrita en la indicada solicitud de patente pendiente. Después que tal circuito único es seleccionado, accionan los imanes de la cadena de selección para completar la conexión telefónica.  
25

En la solicitud pendiente indicada, el enlazador de abonado o circuito de línea utiliza relés de línea y de corte convencionales. El fin principal de este invento es simplificar el indicado circuito de línea reduciendo el número de componentes en el mismo.

30 Un fin del presente invento es proporcionar medios de barrera "Y" en el circuito de línea que responden a la excitación de una primera entrada de los mismos cuando el circuito de línea está en condición de llamada o llamado y que responden a la excitación de una segunda entrada a intervalos de tiempo predeterminados para causar la transmisión de una señal al circuito piloto a fin de iniciar las operaciones de selección en el marcador.  
35

Una característica relacionada trata de la disposición de circuito por la cual la corriente que pasa por el circuito de línea que llama causa un cambio de potencial que excita la indicada primera entrada de los medios de barrera.

40 Otra característica se relaciona con la disposición de circuito por la cual una condición de línea llamada, bajo el control de equipo traductor marca a la indicada primera entrada de los medios de barrera para señalar una condición de llamada.

./..

7 3181



3.

Aún otro fin es proporcionar potenciales diferenciadores en la  
45 indicada primera entrada de los medios de barrera para discriminar entre una  
indicación de llamando o llamada.

Esto se consigue colocando un potencial constante en la primera  
entrada de los medios de barrera cuando existe una condición de llamando y  
colocar un potencial pulsador en esta entrada cuando existe una condición  
50 de llamada.

Otra característica es proporcionar un relé de control en el cir-  
cuito de línea que permanece accionado por magnetismo residual para así evi-  
tar la necesidad de un tercer hilo de control.

Otros fines y características del invento serán evidentes y el  
55 invento mismo quedará mejor entendido tomando la especificación en relación  
con la fig. 1 de los dibujos que muestra una disposición de circuito de un  
circuito de línea típico.

Haciendo ahora referencia a los dibujos, los hilos de línea a y  
b, en el lado izquierdo de los dibujos, están conectados a un aparato de abo-  
60 nado (no se muestra) asignado a los mismos. En el lado derecho de los dibujos  
estos hilos están conectados a la cadena de selección que se extiende al en-  
lazador de alimentación. Se provee un único relé de corte rc que es excitado  
directamente desde el marcador según se describe en la solicitud pendiente.

El hilo f1 es un hilo de control desde el equipo explorador de  
65 circuito de línea (no se muestra) que es excitado a intervalos de tiempo dis-  
cretos cuando ha de atenderse una llamada, como resultado de una condición  
de llamando o una condición de llamada. Los hilos marcadores mga son parte  
del indicado circuito piloto para seleccionar un circuito desde el abonado  
que llama al abonado llamado.

#### 70 Condición de línea libre

Cuando el aparato de abonado está libre, un potencial negativo  
de 48 voltios aparece en el punto A. En este momento el relé de corte RC se

./..



283

repone y sus tres contactos ro1, ro2 y ro3 están en posición cerrada. El equipo explorador que sirve al abonado está funcionando continuamente. Cuando el explorador llega a la posición asignada al circuito de línea JAB el potencial sobre el hilo fl1 se modifica suficientemente para causar un paso de corriente a través del diodo di1 al punto A y a través de la resistencia re1 a -48 voltios. Los componentes del circuito se seleccionan de tal modo que el punto A está normalmente a un potencial más bajo que un punto C asociado con el transformador mostrado a la derecha de los dibujos. En este momento el diodo di2 no conduce y no pasa corriente a través de los devanados del indicado transformador. Así, no se alimenta señal piloto al circuito piloto para seleccionar un circuito de conmutación.

#### Condición de línea que llama

Quando el abonado servido por el circuito JAB inicia una llamada los conectores de línea a y b se cierran sobre el bucle y pasa corriente desde tierra a través del bucle cerrado a los 48 voltios negativos conectados a la resistencia re1. En este momento, el potencial en el punto A adapta un potencial negativo de aproximadamente 25 voltios. Cuando el explorador de línea se sitúa sobre el circuito JAB, el potencial en hilo fl1 hace que pase corriente desde este hilo a través del diodo di2 y el devanado del transformador al punto C. En este momento, el diodo di1 no es conductivo.

El cambio de potencial que aparece a través del devanado del transformador hace que el circuito piloto seleccione un circuito desde el circuito de línea de abonado a un enlazador de alimentación local. Cuando se determina un circuito libre, se devuelve una señal al marcador deteniendo al explorador. Después, el marcador procede a extender una conexión, a través de la primera cadena de selección, a uno libre de los enlazadores de alimentación disponibles. En este momento el marcador acciona el relé de corte rc que termina la transmisión de una señal piloto y evita que ocurran intercepciones de línea. El relé de corte rc se mantiene accionado por magnetis-

mo residual.

283101

5.



105

Se marca entonces en el disco el número del teléfono del abonado deseado y el sistema funciona en la forma descrita en la indicada solicitud para extender una conexión al abonado llamado deseado.

Quando ha terminado la llamada, funciona de nuevo el marcador y repone el relé de corte rc por la transmisión de una corriente de desmagnetización adecuada. El circuito de abonado JAB se repone entonces a condición normal.

110

#### Condición de línea llamada

115

Quando una línea es llamada, el equipo traductor (no se muestra) hace que aparezca un potencial pulsado en el hilo f110 del circuito de línea asignado a la línea llamada. Cada impulso disminuye el potencial en el punto A a 25 voltios negativos. El circuito de línea es colocado entonces repetidamente en la misma condición que si la línea estuviese en condición de llamar. Es necesario que la duración de los impulsos que aparecen en el hilo f110 sea mayor que la duración del impulso del ciclo de exploración. El explorador, por medios que no se muestran, discrimina entre el potencial pulsado que aparece en el punto A que indica una condición llamada y el potencial constante indicado que aparece sobre el mismo, que indica una condición que llama, a fin de evitar que una llamada que termina sea conectada a una línea que llama que pueda estar en condición de llamar en el mismo instante. Con el indicado potencial más bajo sobre el punto A y el explorador situado sobre el circuito JAB, se envía una señal a través del devanado del transformador como se ha indicado anteriormente. Se activa entonces el circuito de impulsos para causar la selección y conexión de la línea que llama a la línea llamada.

120

125

#### Línea llamada ocupada

Si la línea llamada está ocupada, el relé de corte rc acciona y se abren los contactos de reposo rc1 para impedir la transmisión de una señal al transformador de impulsos. Así, el marcador no recibe una señal desde el

130

./..



283181

enlazador de alimentación seleccionado y el explorador avanza al circuito de línea siguiente.

135 Si bien se han descrito los principios del invento con relación a aparatos y aplicaciones determinadas, ha de quedar entendido que esta descripción se hace sólo a modo de ejemplo y no como limitación del alcance del invento.

140 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Francia el 15 de Diciembre de 1961 señalada con el Núm. P.V. 882.062 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:

• 145 1 - Mejoras en sistemas telefónicos para extender conexiones entre líneas que llaman y llamadas caracterizado por medios conmutadores, medios de control para accionar dichos medios conmutadores, circuitos de línea para cada una respectiva de dichas líneas, medios que responden a una condición de llamar sobre cualquier línea para marcar un punto determinado en dicho circuito de línea asociado, con un primer potencial marcador, medios que responden a que cualquier línea sea llamada para marcar el circuito de línea asociado en un punto correspondiente predeterminado con un segundo potencial marcador, y medios en dichos medios de control que responden a dichos potenciales marcadores primero y segundo para extender una conexión desde dicha línea que llama a dicha línea llamada a través de dicho equipo conmutador.

155 2 - Mejoras en sistemas telefónicos según el punto 1 en que dicho primer potencial marcador comprende un potencial constante y dicho segundo potencial marcador comprende un potencial pulsado.

3 - Mejoras en sistemas telefónicos según el punto 1 en que cada circuito de línea comprende un relé único, medios en dichos medios de con-



283181

7.

160 trol que responden a dicha extensión de una conexión para accionar dicho relé en los circuitos de línea asociados en las líneas que llaman y llamadas para hacer ineficaces dichos potenciales marcadores primero y segundo.

4 - Mejoras en sistemas telefónicos según el punto 3 en que dicho relé cuando es accionado permanece accionado por magnetismo residual.

165 5 - Mejoras en sistemas telefónicos caracterizado por un circuito de línea que contiene medios de barrera que tienen entradas primera y segunda y una salida, medios que responden a una condición de llamar de una línea asociada con dicho circuito de línea para excitar dicha primera entrada con un potencial constante, medios que responden a que la línea asociada con dicho circuito de línea sea llamada para excitar dicha primera entrada con un potencial pulsado, medios exploradores para explorar periódicamente dicho circuito de línea y para excitar dicha segunda entrada concurrentemente con los mismos, y medios en los medios exploradores para discriminar entre dichos potenciales constante y pulsado y para controlar la salida de dichos medios de barrera de acuerdo con los mismos.

170

175

6 - Mejoras en sistemas telefónicos caracterizado por un circuito de línea según el punto 5 que contiene medios que responden a que una línea ocupada sea llamada para inhabilitar la salida de dichos medios de barrera.

180 7 - Mejoras en sistemas telefónicos caracterizado por un circuito de línea según el punto 5 en el que dicho medio de barrera comprende un par de dispositivos portadores de corriente relacionados en serie polarizados opuestamente unidireccionales.

185 8 - Mejoras en sistemas telefónicos caracterizado por un circuito de línea según el punto 7 en el que dicha primera entrada tiene sobre la misma un potencial predeterminado que polariza dicho dispositivo en una dirección y en el que dichos potenciales marcadores aplicados al mismo enmascaran dicho potencial predeterminado para polarizar dicho dispositivo en la dirección

283181

8.

opuesta.

190

9 - Mejoras en sistemas telefónicos.

---

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 ocho hojas escritas por una sola cara.

MADRID,

7 DIC. 1962

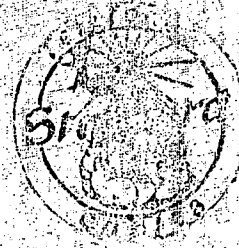
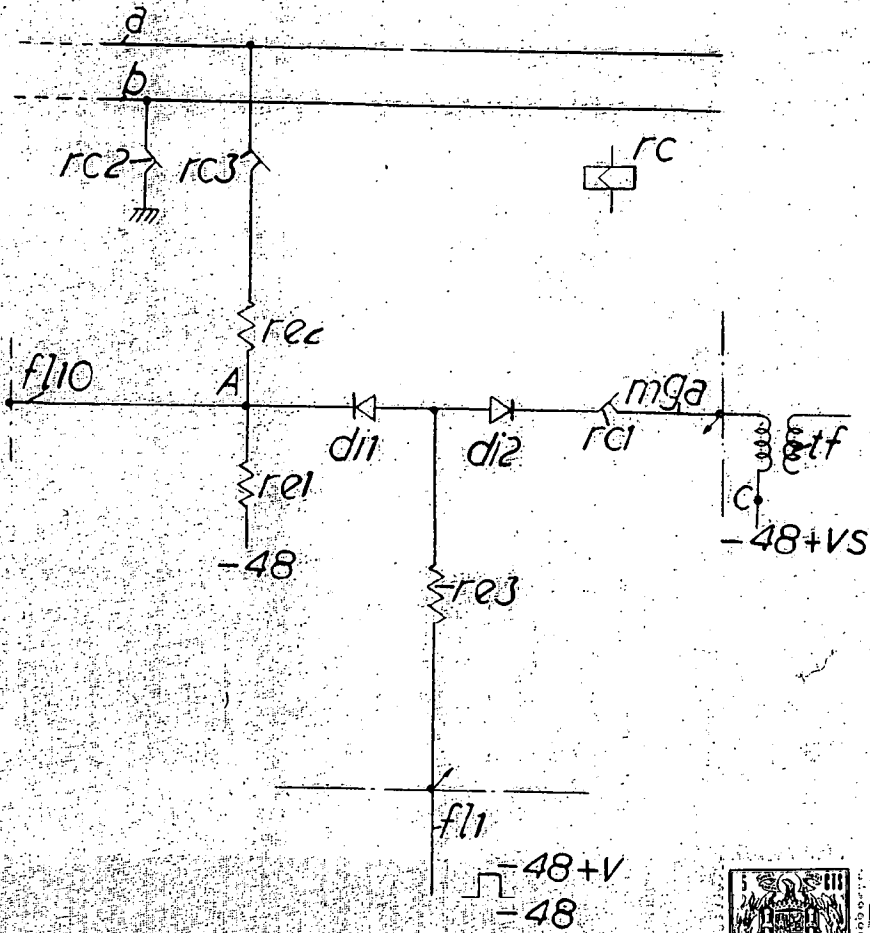


STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General

*Handwritten:* Hala i wire

283181



7 DIC. 1967

STANDARD ELECTRICA, S. A.  
*Handwritten signature:* [Signature]  
Secretaría General