



320482 L. Gasser - O. Baade 7-1

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCIÓN
EN ESPAÑA POR "UN MÉTODO DE MARCACION POR TECLADO CON
FRECUENCIAS VOCALES", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A.,
DOMICILIADA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5

El invento se refiere a un método de marcación por teclado
con frecuencias vocales con conexión repetida de un registrador al equi-
po de conexión, en una conexión establecida, sin tecla de señal de co-
rriente continua, en telecomunicación, y particularmente en sistemas te-
5 lefónicos.

Hay métodos de marcación por teclado con frecuencias vocales,
conocidos, en los que se consigue evitar la influencia de la conversación,
seleccionando particularmente el código de señal y utilizando receptores
de frecuencia vocal equipados con circuitos de inmunidad a la conversa-
10 ción. Estos métodos presentan las ventajas, comparados con los métodos
que funcionan con señales auxiliares de impulsos de disco de corriente
continua, de que el camino de transmisión no necesita transmitir señales
de corriente continua y de que se aumenta considerablemente la velocidad
de marcación. Los receptores de frecuencia vocal necesarios para recibir
15 las frecuencias de código se alojan en los registradores que están conec-

./..



tados a los equipos de conexión mientras la conexión avanza y hasta que se establece. Puesto que la evaluación total de las señales de código se hace en el registrador, el equipo de conexión puede hacerse muy sencillo.

En los sistemas telefónicos se requiere algunas veces que la señalización pueda iniciarse una vez establecida una conexión. Esto es, por ejemplo, necesario cuando se llama a un cierto abonado o posición de operadora, o para introducirse en una conversación. Puesto que el registrador, en este modo de funcionamiento, está siempre desconectado del equipo de conexión, las señales de código emitidas ahora por la estación de abonado pueden no ser evaluadas en tal equipo de conexión.

Se conoce un método que emite una señal de preparación de impulso de disco para cada dígito que se marca. Mientras se está estableciendo la conexión, dicha señal conecta un receptor central de impulsos de disco en la vía de conversación. Una vez que se ha establecido la conexión se prepara una conmutación de la conexión para cada dígito, mediante la señal de preparación de impulso de disco, dependiendo de las mismas condiciones existentes. La señal de preparación de disco es, en un método conocido en esta técnica, una señal de corriente continua y presenta las desventajas, ya mencionadas en lo que se refiere a la vía de transmisión y a la más lenta transmisión de señales.

También se ha propuesto un método que no utiliza la señal de corriente continua como señal inmune a la conversación. Este método permite una más rápida transmisión y evaluación de impulsos de disco. Pero en este método se emite una señal de corriente continua con cada señal de frecuencia local. Unicamente si se establece una conexión se conecta de nuevo un elemento receptor de impulsos de disco al equipo de conexión, a través de un receptor de señal de corriente continua y de un receptor de frecuencia vocal de banda ancha. En este método la vía de transmisión también debe transmitir señales de corriente continua.

Además, hay un método de marcación por teclado por frecuen-

320482

3.-



50 cías vocales sin señales de supervisión de impulsos de corriente conti-
nua con circuitos de inmunidad de conversación que emite una señal adicio-
nal de corriente continua sólo cuando se ha establecido la conexión. En
él, la señal de corriente continua puede ser generada accionando una lla-
ve adicional o accionando simultáneamente una combinación definida de te-
clas de marcación. Este método presenta la ventaja de una transmisión y
evaluación más rápida de los impulsos de disco pero obliga también a una
vía de transmisión que transmita señales de corriente continua.

55 Un objeto de este invento es el de proporcionar una marcación
por teclado con frecuencias vocales en el que también pueda conectarse de
nuevo un registrador para recibir señales de frecuencia vocal aún cuando
ya se haya establecido la conexión, y sin que se requiera una vía de trans-
misión por la que se puedan transmitir señales de corriente continua.

60 El método de marcación por teclado con frecuencias vocales,
según el invento, consigue esto puesto que el circuito de abonado está
conectado mientras se establece la llamada mediante un contacto en el equi-
po de conexión, con un receptor, relativamente barato de frecuencias voca-
les inmune a la conversación, sintonizado a una combinación de frecuencia
definida y que tiene un factor de inmunidad a la conversación pequeño, y
65 un período de inmunidad grande, que está firmemente conectado a dicho cir-
cuito de abonado, porque cuando el receptor de frecuencia vocal responde,
se investiga en la estación de abonado que emite, y porque el receptor de
frecuencia vocal de la estación de abonado que llama conecta de nuevo un
registrador al equipo de conexión para recibir los impulsos del disco, e
70 inicia la emisión de un tono para marcar a dicha estación de abonado.

75 El método no utiliza señales de corriente continua. Sin em-
bargo, para obtener un funcionamiento correcto se supone que el receptor
de frecuencia vocal inmune a la conversación tiene un factor de inmuni-
dad a la conversación que, cuando se presentan simultáneamente la combi-
nación de frecuencia definida y la conversación de dicho abonado que lla-



ma, no se desconecta y porque tiene un período de inmunidad a la conversación suficiente para separar la coincidencia larga de una combinación de frecuencia definida junto con la conversación de la presencia de una conversación normal pura.

80 La característica principal de discriminación entre la conversación y la combinación de frecuencia definida es la duración y la intensidad incambiada de dicha combinación de frecuencia. En el método de marcación por teclado, según el invento, se supone que la combinación de frecuencia definida es generada al iniciar la transmisión de las señales
85 de frecuencia vocal y los impulsos de disco en la conexión establecida, mediante una actuación prolongada de una tecla separada o mediante una actuación prolongada y simultánea de una combinación definida de teclas de marcación y consiste en una combinación de frecuencias que no se utiliza para los dígitos de marcación.

90 De esta forma se asegura varias veces que una comunicación establecida no se interrumpe por tocar erróneamente una tecla. Cuando tiene que generarse una combinación de frecuencias definidas, se requiere una actuación de la tecla prolongada. Puesto que esta tecla o dicha combinación de teclas no se utiliza durante la marcación normal y se utiliza
95 únicamente una vez, en la conmutación de una estación a otra, cuando ya se ha establecido la conexión, el retraso de tiempo no influye en la captura de los miembros centrales mientras se está estableciendo una llamada.

El receptor de frecuencia vocal inmune a la conversación debe
100 investigar cuál de los abonados conectados emite la combinación de frecuencia definida. Una posibilidad para resolver este problema consiste en que el receptor de frecuencia vocal, inmune a la conversación, investigue cuál es la estación de abonado que emite, deshaciendo la conexión entre la línea de abonado y la línea de conexión del equipo en el contacto de ruptura, y compruebe la recepción de la combinación de frecuencia
105



definida, en la línea de abonado que va del equipo de conexión a la estación de abonado, eventualmente con una inmunidad de conversación aumentada.

110 El abonado que pide conmutación obtiene la conexión a un registrador en el equipo de conexión a la recepción de un impulso de disco.

A continuación se explica detalladamente el invento, con la ayuda del dibujo que se acompaña. Dicho dibujo representa el diagrama de bloque funcional de las facilidades que forman parte del método según el invento.

115 Durante una conexión normal, la estación de abonado T, se conecta con un registrador Reg a través del equipo de conexión VS. Dicho registrador Reg contiene los receptores de frecuencia vocal, con inmunidad a la conversación, necesarios, para recibir los impulsos de marcación de frecuencia vocal. Puesto que esta facilidad es relativamente cara, el registrador es utilizado en común por muchos abonados. Después de que se ha
120 establecido la conexión, el registrador se desconecta de nuevo, para que esté disponible para otros abonados.

En este momento, en el método de acuerdo con el invento, esto es, después de que se ha establecido la conexión, se conecta un receptor
125 de frecuencia vocal relativamente barato Ton E a la línea de abonado Tln Itg a través de un contacto "an" del equipo de conexión VS. Si el abonado desea ahora una conmutación o una transferencia de llamada, mientras la conexión está establecida, o si desea marcar más dígitos, puede emitir mediante una actuación prolongada de un tecla separada Tb o mediante una
130 actuación simultánea prolongada de una combinación definida de teclas de marcación, Tw, una combinación de frecuencia especial.

El receptor de frecuencia vocal inmune a la conversación Ton E, sintonizado a esta combinación de frecuencia separada y que tiene un factor de inmunidad pequeño con un período de protección de conversación o
135 inmunidad largo, reconoce el deseo de uno de los dos abonados de ser co-

320482

6.-



nectado de nuevo con un registrador, suponiendo que haya recibido señas de marcación de frecuencia vocal. Pero el receptor de frecuencia vocal Ton E no puede reconocer en estas condiciones cual de los dos abonados que participan en la llamada ha emitido la combinación de frecuencia particular.

De acuerdo con otra característica del método, según el invento, el receptor de frecuencia vocal Ton E desconecta la conexión establecida entre la línea de abonado Tln Ltg y la línea de conexión Vb Ltg, a través de un circuito, no representado en la figura, en el contacto de ruptura "ab" tan pronto como recibe la combinación de frecuencia especial. Si dicha combinación de frecuencia permanece en su entrada después de la separación, tiene que ser la estación de abonado representada T la estación de abonado que llama. El receptor de frecuencia vocal Ton E hace que un registrador disponible Reg se conecte al equipo de conexión a través del buscador de línea SW. A continuación la estación de abonado T puede dirigir de nuevo impulsos de marcación de frecuencia vocal al registrador conectado Reg. Para informar al abonado de esta disponibilidad para recibir más señas de marcación de frecuencia vocal, se supone que el receptor de frecuencia vocal hace que se inicie la emisión de tono para marcar a dicha estación de abono T.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 8 de Diciembre de 1964, señalada con el nº St 23.048 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

- 1 - Un método de marcación por teclado con frecuencias vocales para la transmisión de señas de frecuencia vocal y señas de marcación en conexiones establecidas, caracterizado en éste porque la línea



de abonado (Tln Ltg) está conectada durante la llamada a un receptor de
frecuencias vocales inmune a la conversación, relativamente barato (Ton
E), sintonizado a una combinación de frecuencia definida, a través de un
contacto (an) en el equipo de conexión (VS), teniendo dicho receptor de
170 frecuencia vocal un factor de inmunidad a la conversación pequeño y un
período de inmunidad largo, porque cuando el receptor de frecuencia vo-
cal responde se define en primer lugar cual de los dos abonados que lla-
manman emite la combinación de frecuencia vocal y por qué el receptor de
frecuencia vocal inicia de nuevo la conexión del registrador (Reg) para
175 recibir impulsos de marcación y la emisión de un tono de invitación a
marcar a la estación de abonado respectiva (T).

2 - Un método de marcación por teclado con frecuencias voca-
les según el punto 1 caracterizado en éste porque el receptor de frecuen-
cia vocal inmune a la conversación (Ton E) tiene un factor de inmunidad
180 a la conversación tan pequeño que al aparecer simultáneamente la combina-
ción de frecuencia definida y la conversación del abonado no se desconec-
ta, y porque tiene un período de inmunidad a la conversación suficiente-
mente largo para separar la aparición prolongada de dicha combinación de
frecuencia definida junto con la conversación de la aparición de conver-
185 sación pura normal.

3 - Un método de marcación por teclado con frecuencias voca-
les según los puntos 1 y 2, caracterizado en éste porque dicha combina-
ción de frecuencia definida se genera por la actuación prolongada de una
tecla separada (Tb) o por el accionamiento prolongado de una combinación
190 definida de teclas de marcación (Tw), para iniciar la transmisión de se-
ñales de frecuencia vocal y señales de impulsos de marcación, en una co-
nexión establecida y porque consiste en una combinación de frecuencias,
no utilizada para las señales de marcación.

4 - Un método de marcación por teclado con frecuencias voca-
les según el punto 1 caracterizado en éste porque el receptor de frecuen-
195

320482

8.-



200 cia vocal, inmune a la conversación, para investigar cual es la estación de abonado que emite (T), desconecta la conexión entre la línea de abonado (Tln Itg) y la línea de conexión (Vb Itg) en el equipo de conexión (VS) en el circuito de ruptura (ab), eventualmente con una inmunidad a la conversación aumentada y comprueba la recepción de una combinación de frecuencia definida en la línea de abonado, llevándola de la línea de conexión a la estación de abonado.

5 - Un método de marcación por teclado con frecuencias vocales.

205

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.

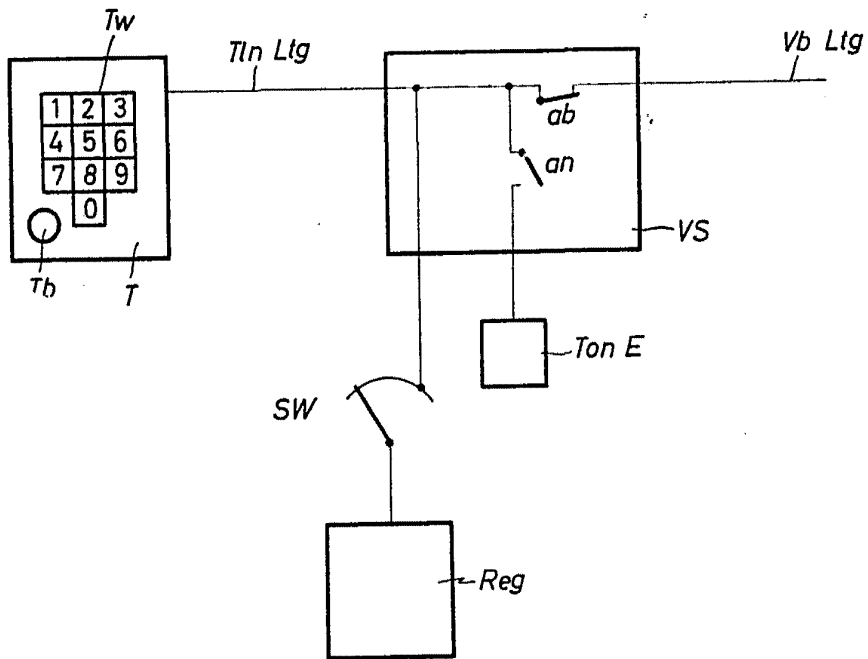
MADRID, 7 DIC. 1965



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General



320482



7 DIC 1965



E. Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General