

320876

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION  
EN ESPAÑA POR: "METODO DE SENALIZACION POR TECLADO, A FRECUENCIA  
VOCAL", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA  
EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5

-----

Este invento se refiere a un método de señalización por teclado, a frecuencia vocal por el cual las señales de clave emitidas desde el aparato telefónico del abonado se utilizan para establecer la conexión y para transmitir la información del número marcado.

5 Hay varios métodos de marcar por teclado a frecuencia vocal que pueden subdividirse en dos grupos. El problema principal de todos los métodos es la denominada inmunidad a la conversación, esto es, las medidas que se han de tomar para que ninguna señal sea imitada por las frecuencias vocales. Basándose en la medida elegida, los

10 métodos pueden dividirse en dos grupos. El primer grupo de métodos provee una clave de señal inmune a las frecuencias vocales y que puede por lo tanto valorarse a través de receptores de frecuencia vocal inmunes a la voz. En el segundo grupo, una señal de tecla, preferiblemente una señal de corriente continua, se suma a cada señal de clave,

15 conmutando dicha señal de clave el receptor de frecuencia vocal de

./..

320876

2.

tipo normal para ponerlo en funcionamiento. Considerando ambos grupos de métodos, han de preferirse aquellos métodos con clave de señal inmune a la voz y receptores de frecuencia vocal inmunes a la voz, cuando se desea una alta velocidad de señalización y cuando las líneas se insertan en la ruta de transmisión que termina en cualquier extremo en transformadores o condensadores que no pueden transmitir las señales de corriente continua de las teclas. El inconveniente de estos métodos es que los aparatos receptores son más costosos y ocasionalmente pueden bloquearse durante la señalización si hay interferencia de ruidos en las líneas. Los métodos con receptores de frecuencia vocal normales y que utilizan las denominadas señales de teclas, no tienen alta velocidad de señalización porque la valoración de la señal de clave de frecuencia vocal es precedida por la valoración de dicha señal de tecla y la conexión de los receptores de frecuencia vocal normales. Además, como se ha indicado, ha de hacerse la transformación de las señales de las teclas, si se insertan en el circuito de transmisión líneas terminadas, en cualquier extremo, en transformadores o condensadores. La gran ventaja de estos métodos es, sin embargo, que se obtiene una absoluta inmunidad a la conversación y no han de temerse inconvenientes incluso si se utilizan estos métodos en líneas sometidas a interferencias de ruidos.

Además, ya ha sido propuesto un método para marcar por teclado a frecuencia vocal en el cual puede utilizarse uno u otro tipo de receptor y una subestación de llamada uniforme si las señales de clave de marcar por teclado están formadas por una combinación de señal de tecla de corriente continua y una señal de frecuencia vocal inmune a la voz.

El fin del invento es proporcionar un método de marcar por teclado a frecuencia vocal en el que las señales de clave emitidas por el aparato del abonado se utilizan para establecer la conexión y para

./..

transmitir después la información de marcar. El equipo receptor de impulsos de marcar dentro del sistema deberá estar ampliamente centralizado y deberá ser posible utilizar receptores de frecuencia vocal sencillos para recibir las señales de clave. Durante la transmisión de la información de marcar que sigue, deberá evitarse la conversión de la señal, particularmente con señales de tecla de corriente continua, manteniendo no obstante una suficiente inmunidad a la voz durante la transmisión de la información de marcar. El método de marcar el número con teclado a frecuencia vocal en el que las señales de clave, emitidas por el aparato del abonado, se utilizan para establecer la conexión y transmitir después la información de marcar se caracteriza, de acuerdo con el invento, porque: las señales de clave están formadas por una combinación de una señal de tecla de corriente continua y una señal de frecuencia vocal inmune a la conversación; las señales de clave necesarias para establecer una conexión se valoran a través de un receptor para la señal de la tecla y a través de receptores de frecuencia vocal normales, con lo que se desconecta la línea saliente y; las señales de clave determinadas para transmitir la información de marcar se valoran a través de receptores de frecuencia vocal inmunes a la conversación. Por este método, un receptor de frecuencia vocal normal puede ser requerido en cada señal de clave a través del receptor de la señal de la tecla de corriente continua a fin de establecer una conexión, obteniendo así la concentración óptima de estos equipos receptores de impulsos de marcar. Tan pronto como se establece la conexión se desconecta el registrador y en la siguiente transmisión de información de marcar puede desconsiderarse la señal de corriente continua de la tecla si se dispone de receptores de frecuencia vocal inmunes a la conversación. No se requiere una conversación en el equipo de conexión, porque la señal de corriente continua de la tecla no es necesaria para la valoración de las señales de clave para transmi-

320876

4.

tir la información de marcar.

El método de señalización por teclado a frecuencia vocal de acuerdo con el invento se explica ahora con ayuda del adjunto dibujo.

80

Las señales de clave se forman en el aparato de abonado Tln en forma conocida en la técnica. La señal de tecla de corriente continua se forma preferiblemente durante el periodo de conmutación de un contacto conmutador. Dicho contacto desconecta el circuito del aparato y conecta el transmisor de frecuencia vocal. Durante dicho periodo de conmutación se interrumpe o reduce la corriente del bucle. Esta conmutación se lleva a efecto al comienzo y al final de cada actuación de una tecla. En cualquier caso tiene lugar una amplitud de equilibrio sobre la línea durante dicha corta interrupción o reducción de corriente en el bucle pudiendo derivarse dicha amplitud de equilibrio en el sistema de la central a través del transformador Ue y llevada al registrador. En el equipo de conexión VS se provee un contacto ab a través del cual puede interrumpirse la línea saliente. El equipo de conexión VS solicitó un registrador Reg cuando se levantó el microteléfono en el aparato de abonado Tln, y el registrador se conecta al equipo de

85

90

95

100

105

conexión VS a través de la rejilla del buscador de registrador RKF. El registrador contiene un receptor SE para la señal de la tecla y el receptor responde preferiblemente sobre el nivel más alto o sobre una frecuencia determinada de la amplitud de equilibrio. Esta valoración ~~alterada~~ de la señal de tecla de corriente continua muestra la ventaja de que el registrador necesita ser conectado con el equipo de conexión con un solo hilo. El receptor SE controla directamente un circuito de puerta T a través del cual se desconecta la línea de avance o la denominada saliente. Esta desconexión de la línea saliente es necesaria a fin de evitar que los ahora requeridos receptores de frecuencia vocal normales TonE1 que se han de conectar con el registrador respon-

./..

dan a potenciales de conversación o a ruidos recibidos desde esta línea saliente. El receptor SE conecta los receptores de frecuencia vocal TonE1, sintonizados a la clave de señal utilizada, por ejemplo la clave de dos grupos de 2 x 1 de entre 4, controlando dicho receptor SE la rejilla de conexión de receptor E.KF. El receptor de frecuencia vocal TonE1 envía las señales de clave valoradas al almacén de información de teclado Sp del registrador. Este almacenaje también controla el circuito de puerta T para desconectar la línea saliente. En tanto que el almacén Sp tenga almacenada una información no se establece ~~una~~ la conexión. Como el receptor de frecuencia vocal TonE1 es requerido en cada señal de clave por el receptor SE, provisto para la señal de tecla, el receptor de frecuencia vocal sólo se capta durante el periodo de señalización.

Durante los intervalos de señal desde este aparato de abonado Tln el mismo receptor de frecuencia vocal puede servir para establecer otras conexiones. Si la conexión está establecida y si entonces la información del teclado ha de transmitirse, puede utilizarse el mismo teclado y equipo transmisor en el aparato de abonado Tln. En el extremo receptor sólo ~~es~~ necesario utilizar un receptor de frecuencia vocal inmune a la conversación TonE2. Entonces no es importante la transmisión de la señal de tecla de corriente continua porque este receptor de frecuencia vocal TonE2 solamente reconoce la información deseada por la combinación de frecuencia de señal inmune a la conversación.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el 19 de Diciembre de 1964, señalada con el Núm. St. 23111 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 pa-

./..

320876

6.

135 ra que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

1 - Método de señalización por teclado a frecuencia vocal en el que las señales de clave emitidas desde el aparato del abonado se utilizan para establecer la conexión y para después transmitir la información del teclado, caracterizado porque las señales de clave se  
140 forman por una combinación de una señal de tecla de corriente continua y una señal de frecuencia vocal inmune a la conversación; las señales de clave, requeridas para establecer la conexión se valoran a través de un receptor (SE) de la señal de la tecla y a través de receptores de frecuencia vocal normales (TonE1), con lo que se desconecta  
145 la línea saliente y las señales de clave, determinadas para transmitir la información del teclado se valoran a través de receptores de frecuencia vocal inmunes a la conversación (TonE2).

2 - Un método según el punto 1, caracterizado porque el receptor (SE) de las señales de tecla de corriente continua se provee  
150 en el registrador (Reg) conectado al equipo de solicitud de conexión (VS).

3 - Un método según el punto 2, caracterizado porque el receptor de frecuencia vocal normal (TonE1) se conecta al registrador a través del receptor (SE) en cada señal de clave de las teclas de marcar  
155 que se recibe para establecer la conexión.

4 - Un método según los puntos 2 y 3, caracterizado porque la línea saliente se desconecta mientras se capta el almacenaje de registrador (Sp).

5 - Un método según los puntos 2 y 3 caracterizado porque  
160 la línea saliente se desconecta tan pronto como se recibe la primera señal de tecla de corriente continua.

6 - Un método según los puntos 1 á 5 caracterizado porque como señal de tecla de corriente continua se selecciona una corta interrupción del bucle, o reducción de la corriente del bucle antes y/o

./..

165 después que se ha pulsado la tecla.

7 - Un método según el punto 6 caracterizado porque las amplitudes de equilibrio de la línea que ocurren con la señal de tecla de corriente continua, son valoradas como criterio por el receptor (SE).

170 8 - Un método según los puntos 1 a 7 caracterizado porque las señales en la clave de dos grupos de 2 x 1 de entre 4 se seleccionan como combinaciones de señal de frecuencia vocal inmunes a la conversación.

9 - Método de señalización por teclado a frecuencia vocal.

-----

175 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y a los fines especificados.

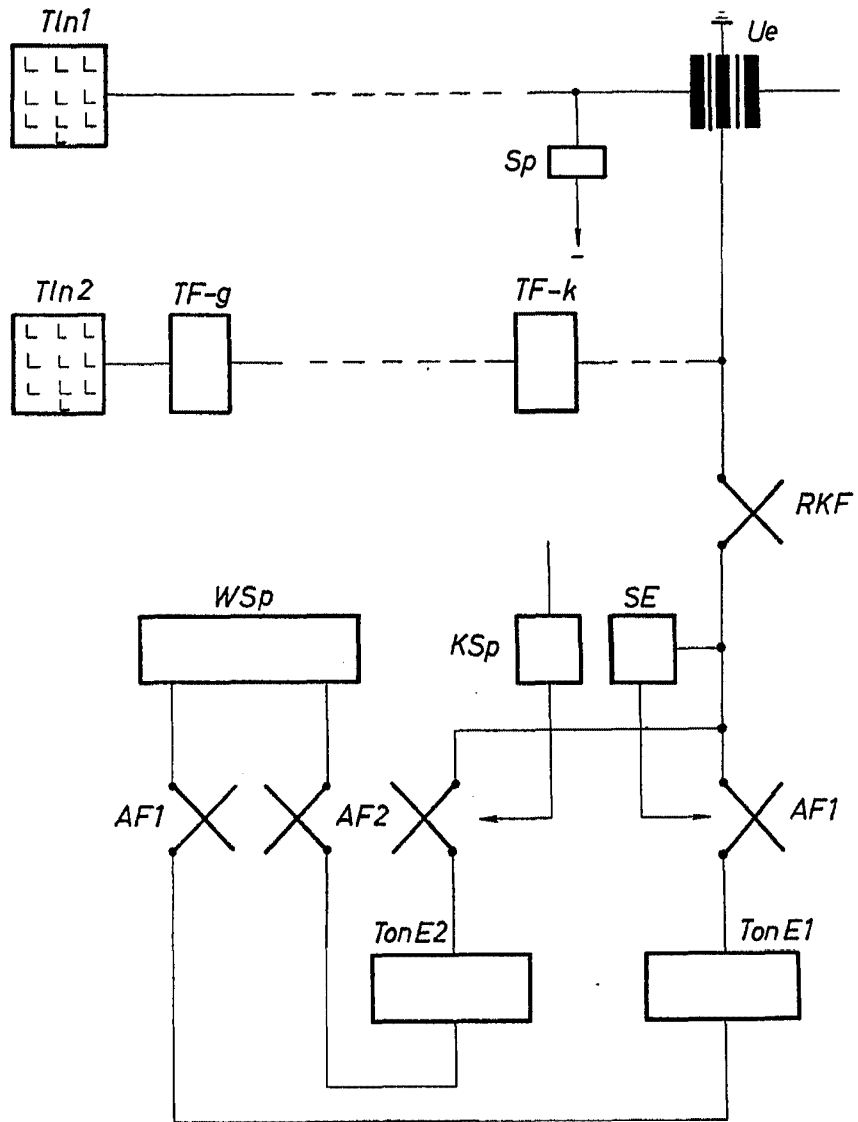
Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

MADRID, 17 DIC 1965



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General

320876



17 DIC. 1965



*E. Barros*  
EUGENIO BARROS  
Secretario General