

320741

MEMORIA DESCRIPTIVA P.R. SOLICITAR P.TENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR: "UN METODO DE MARCACION POR TECLADO CON
FRECUENCIAS VOCALES", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A.
DOMICILLADA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N.º. 5

El invento se refiere a un método de marcación por teclado con frecuencias vocales, con senales de teclado de corriente continua con las que se utilizan normalmente para la transmisión de elementos de información de marcación desde las estaciones de abonado, al sistema de central.

En la transmisión en frecuencia vocal de los elementos de información de marcación, el principal problema que se presenta es el llamado inmunidad de conversación, esto es, las medidas que tienen que tomarse para evitar que los voltajes de corriente alterna de conversación imiten las senales. Este problema es decisivo, ya que las frecuencias de señal están dentro de la banda de conversación y dichas frecuencias de señal no difieren de los voltajes alternos de conversación que también tienen el mismo nivel.

Se obtiene una inmunidad de conversación completa, se añ-

./..

15 de una tecla de señal a las señales de código de frecuencia vocal, las
cuales no pueden ser imitadas por la conversación. Con la ayuda de se-
ñales de teclado de corriente continua, puede cumplirse este requeri-
miento de forma sencilla. Se conocen métodos, en esta técnica, que
proporcionan una reducción de la corriente de bucle durante la señal.
20 Otros métodos seleccionan una corta interrupción de la corriente del
bucle o una reducción de la corriente del bucle antes o después de la
señal de código de frecuencia vocal. Los receptores normales de fre-
cuencia vocal se conmutan para que reciban primero la señal de tecla-
do de corriente continua o las señales de código de frecuencia vocal
25 previamente recibidas y son hechas avanzar a través de estos recepto-
res. En cualquier caso se obtiene una seguridad absoluta respecto a
la conversación. Debe señalarse que todos los métodos de señalización
por teclado con frecuencias vocales tienen en común que se desco-
necta el medio de conversación durante la señalización.

30 El receptor para dicha señal, está diseñado de forma que
responde a los potenciales de corriente continua que se presentan en
las interrupciones del bucle o a las reducciones de la corriente de
bucle. Esta evaluación es desventajosa porque los medios receptores
se conectan normalmente a la línea de abonado únicamente si se requie-
re y únicamente en la parte de corriente alterna. Esta evaluación de-
35 be hacerse en la unidad de alimentación y la señal de teclado debe ser
avanzada frecuentemente a través de un conductor separado, a los re-
ceptores de frecuencia vocal centralizados.

El objeto del invento es el de crear un método de señali-
40 zación por teclado con frecuencias vocales, con señales de corriente
continua, que evite las desventajas de los métodos conocidos en esta
técnica, y en el que también el receptor para la señal de teclado
pueda estar centralizado, si únicamente existe un medio de acoplamien-
to de corriente alterna a la central. El método de marcación por

45 teclado con frecuencias vocales de acuerdo con el invento está caracterizado en éste porque el equilibrio de las amplitudes de la línea, que se presentan en la corta interrupción del bucle o la reducción de corriente, son evaluadas por un receptor diseñado convenientemente, conectado a la línea únicamente con el terminal de corriente alterna.

50 De acuerdo con el invento se ofrecen varias posibilidades. El receptor para la señal de teclado puede sintonizarse para ajustar el nivel, esencialmente alto de la amplitud equilibrada. Pero el receptor también puede estar diseñado como un receptor de frecuencia vocal cuyo margen de frecuencias se adapta a la duración de las interrupciones del bucle o reducciones de corriente del bucle.

55

A continuación se explicará el invento con detalle mediante la ayuda de los dibujos que se acompañan en los que:

La figura 1 representa el diagrama de bloque de los medios para el método de marcación por teclado en frecuencia vocal de acuerdo con el invento y

60

La figura 2 representa una señal de código como aparece en el extremo receptor en el método de acuerdo con el invento.

La figura 1 representa la estación de abonado St en la que se generan las señales de código de frecuencia vocal de una forma conocida con una previa corta interrupción o reducción de corriente del bucle. Los medios de emisión se alimentan a través de la unidad de alimentación Sp del equipo de conexión VS. A través de dicho equipo de conexión se requiere un registrador Reg en cuanto se ha levantado el micrófono. Las amplitudes equilibradas de la línea, que se presentan cuando está cerrado el bucle, no pueden influenciar al receptor SE en la señal de teclado en el registrador ya que la conexión entre el equipo VS y el registrador Reg a través del buscador de registrador RKF solo se establece después. Puesto que este acoplamiento únicamente tiene que hacerse con relación a la corriente alterna basta

65

70

75 con un solo conductor al registrador Reg. Esto representa una ventaja particular con relación al conjunto de buscadores de registrador. El receptor SE, de la señal de teclado, pide un receptor de frecuencia vocal TonE, cuando, respondiendo a la reja de conmutación del receptor EAKF, dicho receptor de frecuencia vocal se sintoniza a las señas
80 les de frecuencia vocal del código de señal.

Para el diseño del receptor SE, consideremos la figura 2 que muestra el diagrama típico de una señal de código de frecuencia vocal con una corta interrupción o reducción de corriente de bucle precedente. Una amplitud equilibrada de baja frecuencia precede a la
85 señal de código de frecuencia vocal, que tiene una amplitud esencialmente mayor. El receptor SE puede diseñarse de forma que responda a este nivel superior de voltajes de corriente alterna. No pueden presentarse interferencias ya que únicamente aparece dicho nivel cuando se ha dado una señal o cuando se ha desprendido la conexión en esta fase.
90 Esta discriminación es llevada a cabo por el receptor de frecuencia vocal pedido TonE. En el primer caso las frecuencias de señal siguientes indican la información transmitida. En el segundo caso, estos voltajes de señal de frecuencia vocal faltan, y la conexión puede deshacerse, por lo tanto.

95 La figura 2 indica además que estas amplitudes equilibradas están dentro de la banda de baja frecuencia. El periodo de amplitudes depende estrechamente del periodo de interrupción de bucle. Por lo tanto también puede diseñarse el receptor SE como un receptor de frecuencia vocal cuyo margen de respuesta de frecuencias está sintonizado a dicha frecuencia de oscilación. Para evitar que el margen de
100 frecuencias sea demasiado elevado se recomienda mantener el periodo de una interrupción constante. Esto puede conseguirse fácilmente de la forma más sencilla diseñando el conmutador de la estación de abonado de forma que desconecte la estación y conecte el emisor. Lo más ade-

105 cuado para esto es un contacto de armadura tipo bola con contactos de
apertura y cierre separados, controlados mediante un imán permanente.
El perio de conmutación del contacto se hace por lo tanto independien-
te de la duración y de la velocidad con que se accionen las teclas de
marcación.

110 Debe señalarle que el método según el invento puede apli-
carse también cuando el receptor de la señal de teclado y el receptor
de frecuencia vocal estén concentrados en el registrador.

Puesto que el bucle se cierra de nuevo después de que se
ha desprendido la tecla de marcación y puesto que se presentan ampli-
115 tudes equilibradas semejantes, una nueva desconexión de los receptores
de frecuencia vocal, puede depender de dicha característica, a través
del receptor dispuesto para la señal de teclado.

Este invento corresponde a una solicitud de patente for-
mulada en Alemania el 15 de Diciembre de 1964, señalada con el núm.
120 St 23083 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-
ra que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

1 - Un método de marcación por teclado con frecuencias vo-
125 cales con señales de teclado de corriente continua, caracterizado en
éste porque las amplitudes equilibradas de la línea que se presentan
en la corta interrupción o reducción de corriente del bucle, conoci-
das en esta técnica, se evalúan mediante un receptor diseñado adecua-
damente (SE), conectado a la línea únicamente con relación al terminal
130 de corriente alterna.

2 - Un método de acuerdo con el punto 1, caracterizado en
éste porque el receptor (SE) está sintonizado a la de nivel más alto
de las amplitudes equilibradas.

./..

320741

6.

135 3 - Un método de acuerdo con el punto 1 caracterizado en éste porque el receptor (SE) está diseñado como un receptor de frecuencia vocal estando sintonizado al margen de frecuencia correspondiente al periodo de interrupción o reducción de la corriente del bucle.

140 4 - Un método de acuerdo con los puntos 1 a 3, caracterizado en éste porque los receptores de frecuencia vocal (TonE) se conectan y se desconectan mediante las amplitudes de equilibrio, evaluadas por el receptor (SE) al principio y al final de la pulsación de las teclas de marcación.

145 5 - Un método de marcación por teclado con frecuencias vocales.

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

150 Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

MADRID, 14 DIC. 1965



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

320741

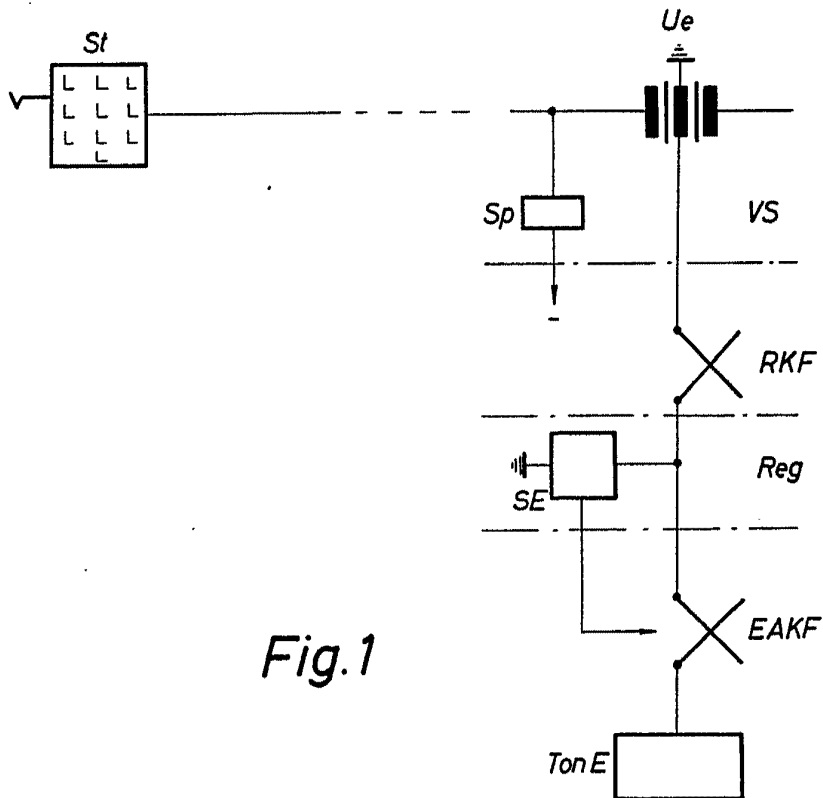


Fig. 1

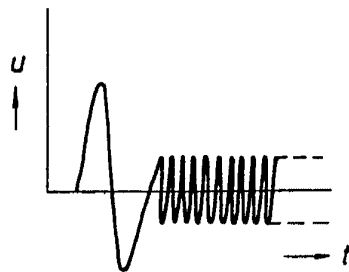


Fig. 2

14 DIC. 1965



[Handwritten signature]

EUGENIO BARROSO
Secretario General