



O. Baade-L. Gasser 4-10

320875

320875

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR: "MEDIO RECEPTOR DE IMPULSOS DE MARCACION PARA
SEÑALES DE CODIGO DE MARCACION POR TECLADO". A NOMBRE DE
STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID,
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N° 5

El invento se refiere a un medio receptor de impulsos de marcación para señales de código, de marcación por teclado, formadas por una señal de teclado de corriente continua y una combinación de señales de frecuencia vocal inmunes a la conversación.

5 Hay muchos métodos conocidos de marcación por teclado con frecuencias vocales que pueden subdividirse en dos grupos. El problema principal de todos los métodos es el llamado inmunidad de conversación, es decir, las medidas que tienen que tomarse para que las señales no sean imitadas por las frecuencias vocales. Basándonos en las medidas seleccionadas, los métodos pueden subdividirse en dos grupos. El primer grupo de 10 métodos da un código de señal que es inmune a la conversación y que por lo tanto puede evaluarse en receptores de frecuencia vocal inmunes a la conversación. En el segundo grupo se añade una señal de teclado, preferentemente una señal de corriente continua, a cada señal de código con

./..

15 la cual los receptores normales de frecuencia vocal se conmutan para su
funcionamiento. En estos dos grupos de métodos están considerados los mé-
todos con un código de señal inmune a la conversación en los receptores
de frecuencia vocal inmunes a la conversación que tienen que preferirse
cuando se desee una velocidad elevada de señalización y cuando las líneas
20 están insertas en la vía de transmisión, terminadas por transformadores
o condensadores, las cuales no pueden transmitir estas señales de tecla-
do de corriente continua. La desventaja de estos métodos es la de que
los medios receptores son más caros y la de que la señalización puede
bloquearse si las líneas tienen interferencias. Los métodos con recepto-
25 res normales de frecuencia vocal y las llamadas señales de teclado no con-
ducen a una gran velocidad de señalización, ya que la evaluación de las
señales de código de frecuencia vocal está precedida por la evaluación
de dicha señal de teclado y por la conexión del receptor normal de fre-
cuencia vocal. Además, como ya se ha indicado, deben hacerse conversiones
30 de la señal de teclado, en los casos de líneas terminadas en la vía de
transmisión por transformadores o condensadores. La gran ventaja de es-
tos métodos es la de que se obtiene una inmunidad absoluta frente a la
conversación y la de que no se producen anomalías incluso en el ca-
so de que se utilicen en líneas que sufren interferencias de ruido.

35 Ya ha sido propuesto un método de marcación por teclado con
frecuencias vocales en el que pueden utilizarse cualquiera de los dos me-
dios receptores en una estación normal de abonado, si las señales de có-
digo de marcación por teclado están formadas por un dígito de teclado
de corriente continua y una combinación de señal de frecuencia vocal in-
40 mune a la conversación.

El objeto del presente invento es el de proporcionar un me-
dio receptor de impulsos de marcación para señales de código, con marca-
ción por teclado, formadas por una señal de teclado de corriente continua
en una combinación de señal de frecuencia vocal inmune a la conversación

45 en la que ambos dispositivos receptores puedan estar centralizados en
gran proporción y en el que esté siempre dispuesto el dispositivo recep-
tor adecuado correspondiente a las condiciones de transmisión que preva-
lezcan. Los medios receptores de impulsos de marcación, para la señal
de código de marcación por teclado, formada por una señal de teclado de
50 corriente continua y una combinación de señal de frecuencia vocal immune
a la conversación está caracterizada, de acuerdo con el invento, en que
en las líneas que transmiten la señal de teclado de corriente continua,
un receptor, inserto en el registrador, y equipado para dicha señal de
teclado, controla la conexión de un receptor de tipo normal de frecuen-
55 cia vocal al registrador, y porque para líneas que no transmiten la se-
ñal de teclado de corriente continua, el registrador recibe un criterio
de dicha línea que inicia, mientras está capturado el registrador, la co-
nexión de un receptor de frecuencia vocal immune a la conversación a di-
cho registrador. Por lo tanto se asegura que siempre está disponible el
60 medio receptor correcto y que se lleva a cabo todo lo posible la centra-
lización de los medios receptores. Puesto que los receptores de tipo nor-
mal de frecuencia vocal pueden ser siempre pedidos mediante la señal de
teclado es posible seleccionar una conexión para cada señal individual.
Si falta una señal de teclado, se conecta constantemente un receptor de
65 frecuencia vocal immune a la conversación según un criterio separado.
Puesto que, sin embargo, estas condiciones de transmisión se presentan
muy raramente debe disponerse de un pequeño número de estos receptores
de frecuencia vocal. Los receptores de frecuencia vocal de tipo normal
se utilizan más frecuentemente; por lo tanto tienen que utilizarse tam-
70 bién con más intensidad. El medio receptor de impulsos de marcación obje-
to de este invento cumple todos estos requerimientos.

A continuación se explican los detalles del medio receptor
de impulsos de marcación con ayuda del diagrama de bloque representado
en el dibujo que se acompaña.

75 Puesto que las señales de código de marcación por teclado
están formadas por una señal de teclado de corriente continua y una com-
binación de señales de frecuencia vocal inmunes a la conversación, los
dos medios receptores mencionados en el preambulo pueden usarse selecti-
vamente para evaluación. Como se ha indicado en la parte superior del di-
80 bujo, entre la estación de abonado y la central pueden utilizarse varias
rutas de transmisión. La estación de abonado Tln1 está conectada a la
central a través de una línea de abonado normal que también puede trans-
mitir la señal de teclado de corriente continua.

La estación de abonado Tln2 está conectada, por ejemplo,
85 a la central a través de una vía con los transformadores TF-g y TF-k.
Esta vía no puede transmitir la señal de teclado de corriente continua.
En ambos casos, sin embargo, se utilizan los mismos circuitos en la es-
tación. En el segundo caso, el transformador TF-g alimenta la estación
de abonado Tln2. Después de que se ha levantado el microteléfono se pi-
90 de un registrador a través del equipo de conexión capturado y se esta-
blece la conexión entre la línea y el receptor SE para la señal de te-
clado al registrador a través de la reja del buscador de registrador
RKF, si la conexión tiene que establecerse desde la estación de abonado
Tln1, se desconecta el circuito de la estación a cada pulsación del te-
95 clado y se conecta el medio de transmisión. Esta conmutación se hace a
través de un contacto de conmutación que tiene un periodo de conmutación
definido. Durante dicho periodo de conmutación se interrumpe o se redu-
ce la corriente del bucle. Por lo tanto hay una amplitud equilibrada de
baja frecuencia en la línea que llega al registrador a través del trans-
100 formador Ue del equipo de conexión y es evaluada en dicho registrador
mediante un receptor SE convenientemente diseñado. Esta evaluación de
corriente alterna de la señal de teclado de corriente continua presenta
la ventaja de que el registrador tiene que acoplarse al equipo de cone-
xión únicamente en el terminal de corriente alterna y preferentemente

105 con un sólo hilo y tierra. Debe señalarse que estas amplitudes equili-
bradas aparecen al final de cada pulsación de teclado. Las amplitudes
equilibradas que se presentan al levantar el microteléfono no pueden in-
fluenciar a los medios receptores de impulsos de marcación, ya que dicho
medio se conecta después. Si el microteléfono se vuelva a colgar en di-
110 cha fase, el receptor de frecuencia vocal TonE1, pedido a través del re-
ceptor SE pide la combinación de señal de frecuencia vocal que falta.
El registrador deshace la conexión a cada señal de código de marcación
por teclado el recepto SE del registrador responde por la conmutación
en la estación de abonado Tln1. Dicho receptor SE pide siempre un recep-
115 tor de tipo normal de frecuencia vocal TonE1 a través de la rejilla con-
mutadora de conexión AF1, el cual receptor normal de frecuencia vocal
se sintoniza al código de señal de frecuencia vocal inmune a la conver-
sación, pero no tiene dispositivo de inmunidad a la conversación. La com-
binación de señal evaluada, se lleva al almacén de impulsos de marcación
120 VSp del registrador. La conexión de dicho receptor de frecuencia vocal
TonE1 se limita, por lo tanto únicamente al tiempo requerido para evaluar
la señalización actual. Puesto que al final de la actuación del teclado
en la estación de abonado hay una nueva corta interrupción de corriente
de bucle o reducción de corriente de bucle, también puede controlarse la
125 desconexión del receptor de frecuencia vocal TonE1 con otra respuesta del
receptor SE.

Si la captura del equipo de conexión y del registrador es
provocada por la estación de abonado Tln2 solamente la parte de frecuen-
cia vocal de la señal de código de marcación por teclado es transmitida.
130 El circuito de línea de esta estación de abonado hace que, de una forma
conocida en esta técnica, se derive el criterio correspondiente y llegue
al equipo de conexión y al registrador. Este criterio se almacena en un
almacén de criterios KSP. Este almacenamiento controla un buscador conec-
tador o reja conmutadora AF2 mediante la cual se conecta con la línea un

135 receptor de frecuencia vocal con inmunidad a la conversación TonE2. Esta
 conexión sigue establecida mientras se captura el registrador, porque en
 esta fase el receptor de frecuencia vocal TonE2 debe estar siempre dis-
 puesto para la recepción. El registrador se desconecta, y, consiguiente-
 mente, se desconecta el receptor de frecuencia vocal TonE2 cuando esté
 140 de nuevo disponible el almacén de impulsos de marcación y no se reciban
 elementos de información de marcación durante un tiempo definido predeter-
 minado.

El código de señal de frecuencia vocal es preferentemente un
 código de dos grupos 2 x 1 entre 4 que permite un circuito inmune a la
 145 conversación sencillo. Cada señal de código de marcación por teclado tie-
 ne una de cuatro frecuencias de señal de cada grupo. Un sistema de fil-
 traje paso banda sencillo a la entrada del receptor facilita las condi-
 ciones para los cuatro receptores de un grupo, como en un método de una
 sólo frecuencia, de forma que el circuito de inmunidad a la conversación
 150 comprende siempre todas las frecuencias excepto la frecuencia de señal
 propia.

Este invento corresponde a la solicitud de patente formulada
 en Alemania el 17 de Diciembre de 1964, señalada con el nº St.23.097 y
 se acoge, por lo tanto, a los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

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

- 1 - Medio receptor de impulsos de marcación para señales de
 código de marcación por teclado, formadas por una señal de teclado de co-
 rriente continua y una combinación de señales de frecuencia vocal inmunes
 160 a la conversación caracterizado en éste porque para líneas (Tln1) que trans-
 miten las señales de teclado de corriente continua, un receptor (SE), in-
 serto en el registrador y dispuesto para dicha señal de teclado, contro-
 la, en cada señal, la conexión (AF1) de un receptor de tipo normal de fre-

165 frecuencia vocal (TonE1) a dicho registrador y porque para líneas (Tln2) que no transmiten dicha señal de teclado de corriente continua se transmite un criterio (KSp) de la línea al registrador que inicia la conexión (AF2) de un receptor de frecuencia vocal con inmunidad a la conversación, (TonE2), a dicho registrador mientras dicho registrador está capturado.

170 2 - Un medio receptor de impulsos de marcación como el del punto 1 caracterizado en éste porque se selecciona una corta interrupción de la corriente de bucle o una reducción de la corriente de bucle como señal de teclado de corriente continua producida en el período de conmutación de un contacto en la estación de abonado. (Tln1, Tln2).

175 3 - Un medio receptor de impulsos de marcación de acuerdo con el punto 2 caracterizado en éste porque el receptor (SE) está conectado a la línea para la señal de teclado en el terminal de corriente alterna, el cual responde a las amplitudes de equilibrio que se presentan en la corta interrupción del bucle o reducción de la corriente del bucle.

180 4 - Un medio receptor de impulsos de marcación como el del punto 3 caracterizado en éste porque el receptor (SE) responde al nivel más elevado de las amplitudes equilibradoras.

185 5 - Un medio receptor de impulsos de marcación como el del punto 3 caracterizado en éste porque el receptor (SE) está sintonizado a la frecuencia de las amplitudes equilibradoras.

190 6 - Un medio receptor de impulsos de marcación como el de los puntos 1 a 5, caracterizado en éste porque el receptor (SE) controla la puesta en marcha y la parada del receptor de frecuencia vocal de tipo normal (TonE1) por las amplitudes equilibradoras, que se presentan al principio y al final de dicha señal.

7 - Un medio receptor de impulsos de marcación como el del punto 1 caracterizado en éste porque las combinaciones de señal de frecuencia vocal están formadas en el código de dos grupos 2 x 1 entre 4,

320875



8.-

195 y porque se utiliza para evaluación un receptor de frecuencia vocal con
inmunidad a la conversación (TonE2).

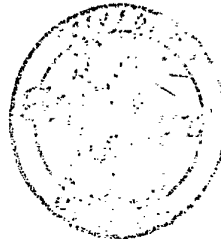
8 - Medio receptor de impulsos de marcación para señales de
código de marcación por teclado.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, repre-
sentado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

200 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola ca-
ra.

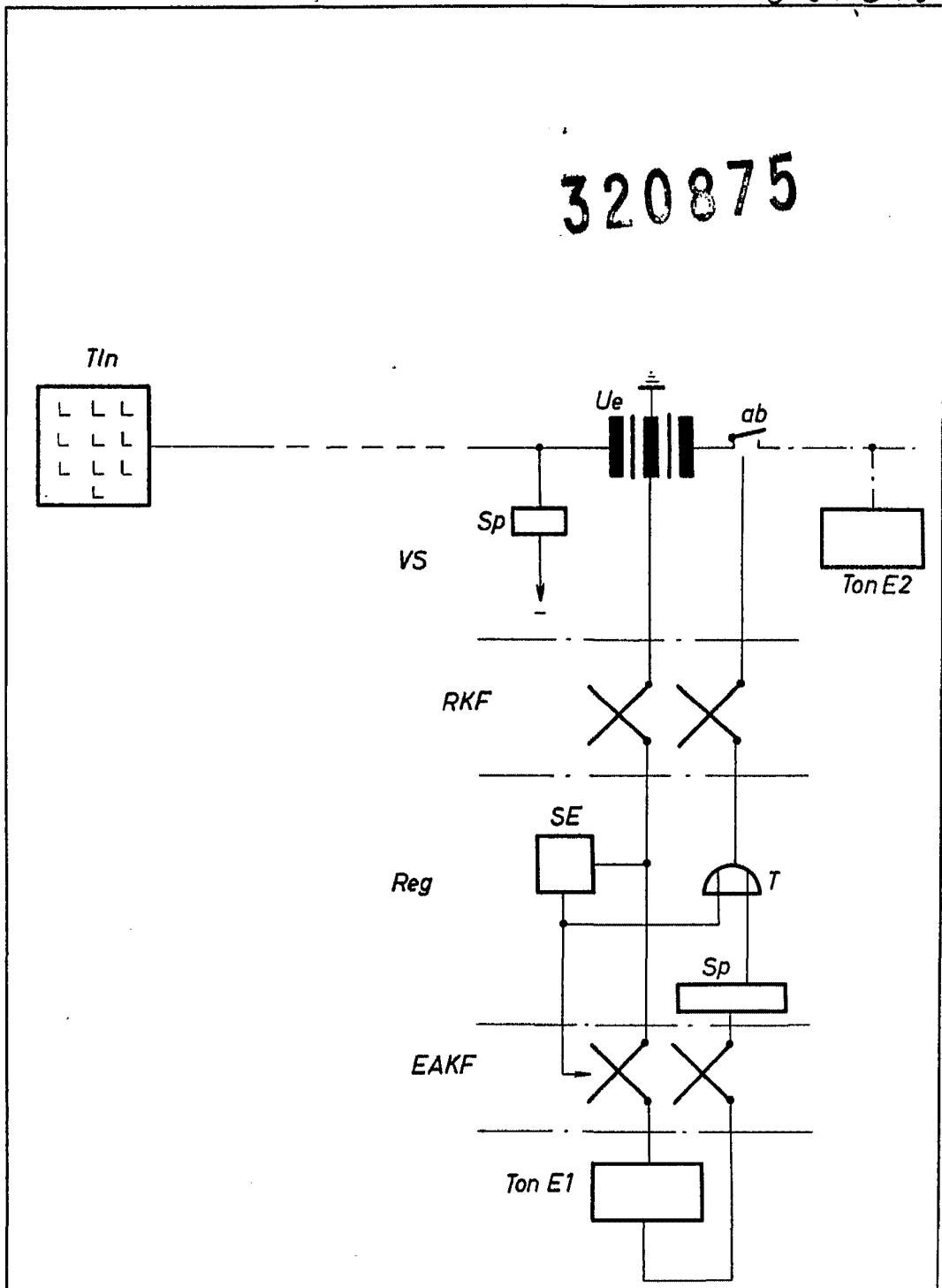
Madrid, 17 DIC. 1965

E. Barroso



EUGENIO BARROSO
Secretario General

320875



17 DIC. 1965



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
 Secretario General