

153489



153489

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de

G. Lorenz Aktiengesellschaft,  
residente en Berlin-Tempelhof  
(Alemania), por

"UNA DISPOSICION PARA LA TRANSMISION TELEFONICA  
MEDIANTE CORRIENTES ALTERNAS DE ALTA  
FRECUENCIA, PREFERENTEMENTE POR LINEAS"

=====

Es conocido el método de transmitir por líneas y cables comunicaciones telefónicas mediante corrientes portadoras. En las disposiciones conocidas se aprovecha en general sólo una banda lateral, esto es, por detrás de los dispositivos moduladores se dispone un filtro, cuya amortiguación se calcula de modo que se utilice tanto la frecuencia portadora como también una banda lateral para la transmisión. También es sabido que en instalaciones de esta clase se produce una modulación de la frecuencia portadora mediante válvulas maniobradas en oposición de fase, de tal modo que por el lado de salida se suprime la onda portadora. Aquí pueden servir las dos bandas laterales para la transmisión o puede suprimirse una de ellas mediante una disposición de filtro. En estas instalaciones ofrece dificultades la transmisión de las señales de llamada, ya que éstas se deben diferenciar eficazmente de las señales de comunicación. En las mencionadas disposiciones de frecuencia portadora se debe, del mismo modo que en la comunicación telefónica de baja frecuencia mediante líneas, tener la posibilidad de llamar, lo cual, por ejemplo, se ejecuta mediante breves impulsos de corriente o mediante frecuencias sonoras de-



20 terminadas. Estas señales de llamada se deben poder separar de  
modo sencillo de las corrientes alternas telerónicas y principal-  
mente no se debe producir ninguna excitación de los mecanismos  
de llamada por las corrientes alternas telerónicas en el lado  
de la recepción. Es sabido que la comunicación se obtiene por  
25 el canal telerónico mediante frecuencias sonoras especiales que  
actúan sobre relés sintonizados. Pero este procedimiento tiene el  
inconveniente de que en las corrientes alternas telerónicas de-  
ben contenerse frecuencias de llamada y así puede producirse una  
excitación inconveniente de la disposición de llamada. Para re-  
30 mediar esto es sabido que las amplitudes de las señales de lla-  
mada se hacen grandes frente a la amplitud de las señales tele-  
rónicas. Pero esto exige dar dimensiones demasiado grandes a  
la instalación y reducir la amortiguación diarónica respecto a  
otros canales. Además, esta disposición falla cuando la amorti-  
35 guación de la línea se hace pequeña, de suerte que la amplitud  
de las señales telerónicas viene a caer dentro de la magnitud  
de la de las señales de llamada al hacerse mayor la amortigua-  
ción de la línea. En las líneas aéreas existen variaciones de  
amortiguación de esta magnitud.

40 Según el invento se propone producir las señales de lla-  
mada en disposiciones, en las que la onda portadora se suprime to-  
tal o parcialmente, por la misma onda portadora, la cual puede  
interrumpirse, por ejemplo, al compás de los impulsos selectores.  
Simultáneamente con la emisión de la frecuencia portadora puede  
45 enviarse una frecuencia sonora, de manera que la llamada sólo ac-  
túe cuando existan ambas señales distintivas.

El invento se explica a continuación en un ejemplo que se  
presenta en el dibujo mediante un esquema de conexión.

En un aparato 1 se produce una frecuencia portadora que se  
50 modula en un modulador 2 con corrientes alternas telerónicas  
producidas en un aparato 3. La onda portadora se suprime en el



mismo modulador 2 ó en un filtro 4 unido al modulador 2. Por este filtro se llevan una o dos bandas laterales de la tensión alterna de comunicación a través de un amplificador 5 a las líneas a, b. La transmisión de la señal de llamada, por ejemplo, de los impulsos selectores de un disco de números, se efectúa de modo que del aparato 1 se tome por una línea especial la misma frecuencia portadora y ésta se interrumpa en una disposición 6 a compás de los impulsos y, por ejemplo, se module con una frecuencia sonora inferior a 300 Hz. Esta frecuencia portadora modulada se lleva también a las líneas a, b. El filtro 4 se calcula, por ejemplo de modo que posea una zona de paso para la frecuencia portadora  $f_0$  más de la banda de frecuencia telefónica de 300 hasta 2.400 Hz. El filtro 6 posee, por ejemplo, una zona de permeabilidad para la misma frecuencia portadora y para frecuencias inferiores a 300 Hz. Si ahora, por ejemplo, mediante un disco de números se interrumpe la banda portadora en el aparato 6 con impulsos, o mediante un número de impulsos se escoge un número, entonces la frecuencia portadora modulada con estos impulsos se transmite por las líneas a, b, al lado de la recepción y se refuerza en el amplificador 7. Luego se lleva a una disposición de filtros 8,9. El filtro 8 posee una zona de permeabilidad para el portador de  $f_0 \pm 300$  Hz, y el filtro 9 la posee de  $f_0 + 300$  hasta 2.400 Hz. Las corrientes alternas de comunicación se llevan del modo conocido por los filtros 9, 8 a una disposición demoduladora 10, mientras que las señales de llamada se conducen por el filtro 9 a una disposición 11, que, por ejemplo, funciona directamente a los impulsos con una frecuencia inferior a 300 Hz ó directamente a los impulsos, que han servido para modular la frecuencia portadora.

La nueva disposición tiene la ventaja especial de que para transmitir llamadas y comunicaciones basta una sola fuente de corriente y de que la separación de la llamada y de las comunicacio-



nes se realiza de modo sencillísimo.

85

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

90

1.- Una disposición para la transmisión de comunicaciones mediante corrientes alternas de alta frecuencia, preferentemente por líneas, caracterizada por que para transmitir las señales de llamada sirve el mismo portador u onda portadora, que mediante una disposición especial de riltros se lleva a las líneas utilizadas para la transmisión telerónica.

95

2.- una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que el portador se interrumpe o modula con una frecuencia o por impulsos por bajo de la zona de la frecuencia telerónica y por el lado de la recepción se prevén riltros que producen la separación de la banda de frecuencia telerónica y de las corrientes alternas y de llamada.

100

3.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que, además del portador, se envía una frecuencia sonora bien constantemente, bien interrumpida igualmente.

4.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que la frecuencia sonora se interrumpe y el portador se envía constantemente durante la transmisión de la llamada.

105

5.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizada por que por el lado de la recepción se prevén dos riltros, de los que uno posee una zona de permeabilidad de  $r0 \pm 500^2$  hasta 2.400 Hz y el otro lado posee de  $r0 \pm 500$  Hz.

110

6.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada por que para la modulación del portador se utilizan impulsos selectores.

7.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada por que por el lado del receptor existen dispositivos que funcionan a las señales de llamada.

= > =

1 534 89

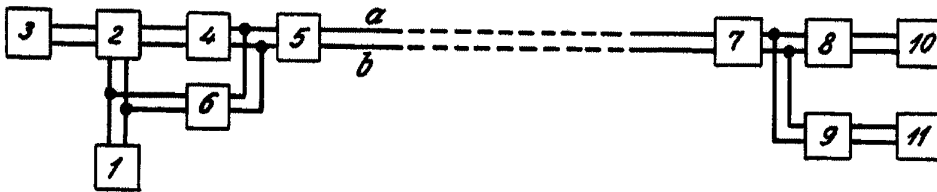


Esta Patente recae sobre "UNA DISPOSICION PARA LA TRANSMISION TELEFONICA MEDIANTE CORRIENTES ALTERNAS DE ALTA FRECUENCIA, PREFERENTEMENTE POR LINEAS", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, 27 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO  
P.A.

1 534 89



Escala variable  
por C.Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE CANO  
E.A.