

165529

165529

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Patente de Invención.-

País: España.-

Duración: 20 años.-

Objeto: "DISPOSITIVO DE SEÑALACION Y DE MANDO A
"DISTANCIA UTILIZANDO SEÑALES DE FRECUEN-
"CIA TELEFONICA".-

=====

A nombre de : COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ELECTRICITÉ.

Residente en: PARIS.

Nacionalidad: FRANCESA.

(P. 222.- A.)

165529



La presente invención se refiere a los sistemas de señalamiento y de mando utilizando señales de frecuencia telefonica y principalmente a los sistemas de telefonía automatica interurbana.

- 5.- Toda comunicación, todo cambio de mensajes entre dos corresponsales pasa por dos fases sucesivas: en la primera se establece la conexión entre dos corresponsales, estando la segunda destinada al cambio del mensaje entre los dos corresponsales. Al final de esta segunda fase, se coloca la operación de liberación que hace que los elementos de la conexión estén disponibles para establecer una nueva conexión.
- 10.-

En los sistemas de transmisión actualmente empleados, las indicaciones necesarias para el establecimiento de la conexión son transmitidas bajo forma de impulsos, que serán designados, mas adelante por impulsos de numeración.

- 15.- Asimismo, las indicaciones necesarias para la explotación de la conexión son transmitidas bajo forma de impulsos que serán llamados impulsos de supervisión.

- 20.- En fin, se llamará impulsos de liberación, los impulsos que mandan o controlan la liberación de los elementos de la conexión.

- 25.- En los actuales sistemas, la misma línea de transmisión es amenudo utilizada para transmitir todos los impulsos y es el caso aquí considerado. Para mejor comprender lo expuesto, y aunque esto no es de ninguna forma característico de la invención, se considerará aquí el caso de comunicaciones electricas y especialmente de comunicaciones telefónicas.

- 30.- Hasta ahora se trata en general, de construir un sistema receptor que sea insensible a las corrientes de conversación y sea desde luego capaz de recibir todos los impulsos transmiti-

165529



20 MAR 1944

dos en la línea sin que se distingan los impulsos de numeración y los impulsos de supervisión.

35.- El problema así presentado tiene una real dificultad ya que los impulsos de numeración están constituidos, por ejemplo, por señales de 66 milisegundos separadas por intervalos de 33 milisegundos (33 ms.). Estas duraciones limitan la selectividad que se puede dar al sistema receptor con el fin de reducir el efecto de las corrientes de conversación.

40.- La presente invención permite remediar este inconveniente. Tiene por objeto un dispositivo de señalamiento y de mando a distancia concebida principalmente con el fin de proteger señales de supervisión contra una desconexión accidental bajo la influencia de las corrientes de conversación, caracterizado en que la selectividad del receptor, primeramente establecida, en la ausencia de señales, a un valor moderado, se la hace automáticamente mas grande despues de la conclusión de la recepción de los impulsos de numeración.

45.- El dibujo adjunto, es un ejemplo de ejecución no limitativo de una disposición según la invención, ejemplo que figura bajo forma esquemática.

50.- Como representado, en el origen de cada una de las líneas de transmisión elemental, se encuentra un sistema emisor de impulsos, así como un simple interruptor I que permita enviar a la línea trenes de ondas, en una frecuencia vocal convenientemente elegida (o un conjunto conveniente de dos o varias frecuencias vocales) engendrados por el generador G.

55.- Al extremo de cada una de estas líneas, se encuentra un sistema receptor destinado a accionar un órgano (relevador o todo sistema equivalente) cuyos cambios de estado (cambio de posición si se trata de un sistema mecánico por ejemplo) correspon-

60.-

165529

- 3 -



den a los impulsos emitidos en el origen de la línea de transmisión. Para mas claridad, supondremos que se trata de un relevador mecánico cuyas excitaciones de la armadura deben reproducir los impulsos iniciales.

65.- Según la invención, se distinguen las dos funciones del receptor para la realización de este, es decir la recepción de los impulsos de numeración y la recepción de los impulsos de señalamiento (supervisión, fin de comunicación, etc...).

70.- Durante la transmisión de los impulsos de numeración, se puede hacer de manera que la línea no esté recorrida por estos impulsos y no hay ningun inconveniente en utilizar un receptor poco selectivo, cuyo funcionamiento rapido, es decir, apto para seguir impulsos incluso breves.

75.- El receptor es avisado facilmente que debe encontrarse en posición de recepción de los impulsos de numeración puesto que el lado abonado que llama no empieza a numerar sino en la recepción de la tonalidad de la numeración que le proviene del extremo receptor.

80.- Cuando ha recibido todos los impulsos o cuando la selección ha terminado y enfin, en un plazo de tiempo fijado de antemano, el receptor se coloca en posición de vigilancia.

85.- La selectividad puede entonces ser aumentada sin inconveniente si se hace de modo que los impulsos de señalamiento sean impulsos de duración mucho mas larga (superior a 250 ms, por ejemplo).

90.- Según una realización ventajosa de la invención y en el caso en que los impulsos se transmitan por medio de dos frecuencias vocales, la modificación de selectividad es ocasionada por la introducción o la eliminación de un sistema receptor complementario acordado sobre la diferencia de las dos frecuen-

165529

- 4 -



844

95.- cias vocales, por ejemplo 600 p=s y 750 p=s transmitidas simultaneamente por el emisor. Esta diferencia es, en efecto, constante incluso en la transmisión por sistemas de corrientes portadoras cuyas frecuencias portadoras pueden diferenciar ligeramente a los dos extremos. Por otra parte, el hecho de que esta diferencia de frecuencias de un valor mas bajo que cada una de las dos frecuencias vocales utilizadas, es ventajoso en un sistema en el cual se trata de realizar una selectividad elevada.

100.- Es un dispositivo receptor de esta clase que se representa en la Figura: A es un amplificador que comprende una impedancia de entrada suficiente para no proporcionar debilitamiento perjudicial durante la conversación. D_1 es el detector de selectividad relativamente debil acordado sobre las dos frecuencias que constituyen los impulsos; D_2 es el detector de selectividad mas grande acordado sobre la diferencia de estas frecuencias; a y B son las bornas del circuito de utilización.

110.- Un relevador 3 permite eliminar la acción del relevador 2, mandado por el detector D_2 , cuando el circuito de modificación de selectividad es accionado, encontrandose el circuito de utilización entonces bajo la sola dependencia del relevador I mandado por el detector D_1 (detector de impulsos rapidos). Al contrario, cuando el relevador 3 está en reposo, el circuito de utilización no está cerrado sino cuando el detector D_2 (detector de impulsos mas largos) es accionado.

115.- La disposición que acaba de describirse no es de ninguna manera una realización limitativa de la invención; es evidente que podria tambien ser utilizada cuando los impulsos son transmitidos por una sola frecuencia vocal, estando los dos de-

120.-



tectores D_1 y D_2 acordados sobre esta frecuencia unica, incluso en el caso del empleo de dos frecuencias vocales, D_1 y D_2 podran ser acordadas las dos sobre estas frecuencias o bien D_2 podrá ser acordada sobre una combinación cualquiera de estas frecuencias, combinación que no sea su diferencia.

125.-

Enfin, se puede tambien generalizar el sistema precedente en las transmisiones por medio de mas de dos frecuencias vocales. Si, por ejemplo, se utilizan simultaneamente tres frecuencias vocales, que se podrán suponer para fijar las ideas, teniendo respectivamente los valores 600, 700 y 850 periodos por segundo, se podrá obtener por sus diferencias, laslas frecuencias 100, 150 y 250 periodos por segundo. Esta disposición es ventajosa, porque disponiendo de tres frecuencias vocales, permite obtener, por sus diferencias, tres frecuencias constantes cuyos valores son tales que es posible hacer funcionar dispositivos de selectividad elevada.

130.-

135.-

=====

=====

=====



165529
21 APR 1944

N O T A . -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención por veinte años en España, son los siguientes:

- 140.- 1). Dispositivo de señalación y de mando a distancia utilizando señales de frecuencia telefonica y concebido principalmente con objeto de proteger señales de supervisión contra una desconexión accidental bajo la influencia de corrientes de conversación, caracterizado por el hecho de que la selectividad primeramente establecida en la ausencia de señales, a un valor moderado, se hace automaticamente mayor despues de la conclusión de la recepción de los impulsos de numeración.
- 145.- 2). Dispositivo segun la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los impulsos son transmitidos por medio de una o varias frecuencias vocales.
- 150.- 3). Dispositivo segun la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en el caso en que los impulsos son transmitidos por medio de dos frecuencias vocales, la selectividad mas grande opera sobre la diferencia de estas dos frecuencias, que es mas baja que cada una de estas dos frecuencias.
- 155.- 4). Dispositivo segun la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en el caso en que los impulsos son transmitidos por medio de dos frecuencias vocales, las dos selectividades operan sobre estas dos frecuencias o bien la selectividad mas baja opera sobre estas dos frecuencias y la alta selectividad sobre una combinación cualquiera de estas dos frecuencias.
- 160.- 5). Dispositivo segun la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en el caso en que los impulsos son transmitidos por medio de tres o mas frecuencias vocales, la alta
- 165.-

165529

- 7 -



selectividad opera sobre las diferencias de estas diversas frecuencias, mas bajas que cada una de estas.

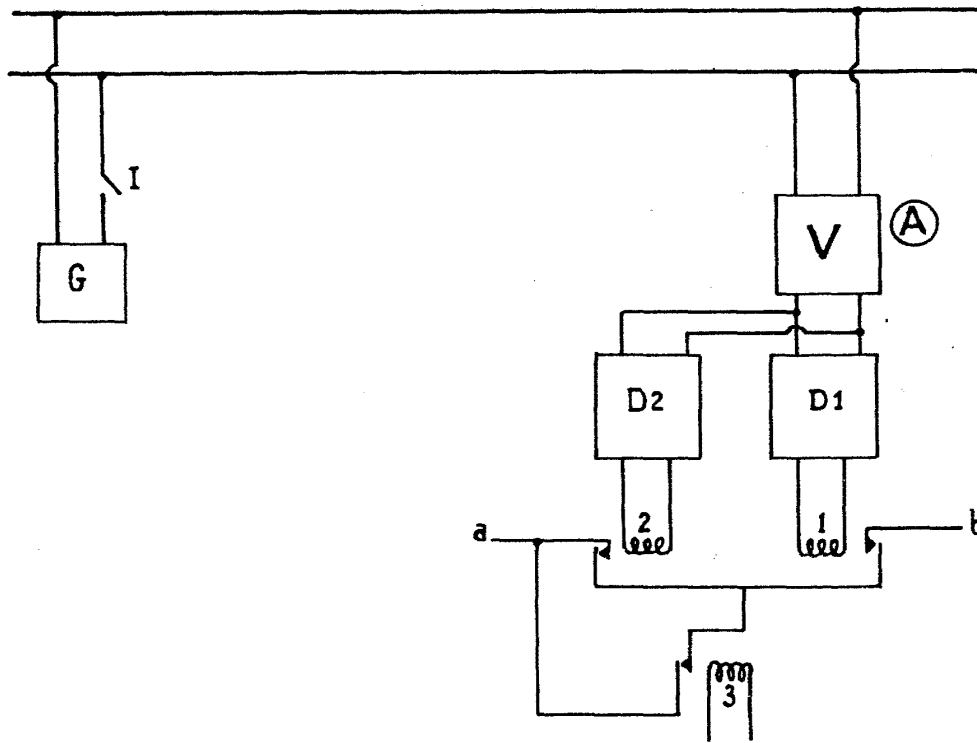
6). "DISPOSITIVO DE SEÑALACION Y DE MANDO A DISTANCIA UTILIZANDO SEÑALES DE FRECUENCIA TELEFONICA", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 172 lineas, y a titulo de ejemplo se representa en la hoja de dibujos adjunta.

Madrid, 10 de Abril de 1944.

P. A.

Compagnie Générale
d'Electricité.

165529



Madrid, 10 April 1944

P. A.
[Handwritten signature]

ES CALA VARIABLE