

Nº 1 627 : H.M. Veaux



PARA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

182245

182245

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR: "MEJORAS EN O RELATIVAS A SISTEMAS  
DE COMUNICACION ELECTRICA MULTICANALES"  
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN  
MADRID, CALLE DE REMIREZ DE PRADO Nº 7

5 El presente invento se refiere a un procedimiento para reducir el intervalo de tiempo necesario para la transmisión telefónica, fototelegráfica o de televisión. Hace también posible aumentar el número de canales para una banda de frecuencia dada.

El invento se basa en las propiedades fisiológicas del oído u ojo humano y en la naturaleza de las



# 182245

10. señales telefónicas, telegráficas o de televisión que están constituidas por una serie de señales de duración o longitud variable, pero prácticamente siempre por encima de un límite mínimo.

15. De acuerdo con características del invento, en vez de transmitir todas las señales procedentes del micrófono de la cámara de televisión, se captan señales elementales a intervalos regulares. Estas señales elementales son suficientemente largas para caracterizar la señal. Este ahorro de tiempo necesario para la transmisión se utiliza para otros canales. En el terminal receptor las señales elementales que emanan de los diferentes canales se separan y prolongan a fin de llenar la brecha o espacio entre ellas.

20. La modulación se transmite directamente durante la duración de las señales elementales y estas señales son extendidas para reproducir los extremos de las señales elementales recibidas para llenar los espacios entre ellas.

25. La prolongación de estas señales elementales se hace en principio por repetición de los extremos de las señales que pueden, a este fin, dividirse en tres partes, repitiéndose las partes laterales para alargar la señal recibida. Un procedimiento mas sencillo pero menos exacto consiste en repetir varias veces la señal elemental recibida.

30. El invento puede aplicarse a la transmisión de conversación o imágenes.

35. Las mencionadas y otras características y fines de este invento, se harán mas aparentes y el invento mismo, aunque no está necesariamente definido por dichas



# 182245

40. características y fines quedará mejor entendido por referencia a la siguiente descripción de una forma del mismo dada con relación a los adjuntos dibujos en los cuales:

45. La fig. 1 muestra esquemáticamente un transmisor.

La fig. 2 muestra esquemáticamente un receptor.

La fig. 3 y la fig. 4 muestran diagramas utilizados en la descripción.

50. Haciendo referencia a los dibujos, fig. 1, las señales de tres canales son aplicadas a tres amplificadores A1, A2, A3 que son alternativamente conectados al amplificador de salida A4 y desbloqueados sucesivamente por un conmutador electrónico. El haz F de este conmutador, gira y barre sucesivamente los tres electrodos colectores

55. 1, 2 y 3 que desbloquean los amplificadores asociados. La longitud del barrido de un electrodo, por ejemplo 1/200 de segundo determina la duración de la señal elemental.

60. El intervalo entre dos señales elementales sucesivas en el mismo canal es por ejemplo igual a 1/100 de segundo. Una señal de sincronización puede transmitirse antes de que el electrodo 1 sea barrido por el haz electrónico, pero no se considerará en el resto de la descripción debido a su corta duración.

65. En el receptor, fig. 2, las señales son recibidas sobre tres líneas L1, L2, L3, mostradas en la fig. 3 en la pantalla de mosaico P1 de un iconoscopio bajo el control de un haz electrónico I modulado por las señales S recibidas desde el transmisor. Cada línea corresponde a un canal de transmisión y la duración del registro es igual a  $3/200 = 1/66,7$  de segundo. Durante este registro, las

70.

182245



75. señales registradas durante el ciclo precedente de  $3/200$  de segundo en el mosaico P2 son leídas por un segundo haz electrónico L que barre el mosaico verticalmente, un circuito conmutador K conecta alternadamente en mosaico P1 y el mosaico P2 a los pasos sucesivos.

80. En el caso mas sencillo, fig. 4, el mosaico P2 es entrelazadamente explorado tres veces en el intervalo de  $3/200$  de segundo a lo largo del recorrido (1-1 a n-n) durante la primera lectura (1'-1' a n'-n') para la segunda lectura, (1"-1" a n"-n") para la tercera. Se provee un sincronismo local entre los desplazamientos del haz lector L y el haz F' del conmutador electrónico C' que desbloquea los amplificadores a1, a2 y a3 conectados a los receptores telefónicos o circuitos R1, R2, R3.

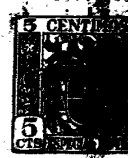
85. En otra exploración mas compleja, las tres líneas L1, L2, L3, se dividen en tres partes iguales, por ejemplo. Se hace una exploración entrelazada, en primer lugar a cuatro lecturas de la primera tercera parte de la izquierda 1 de las señales en un periodo de tiempo que corresponde a  $4/9$  del tiempo total de exploración del mosaico P2, (esto es,  $3/200$  de segundo). El tercio central es barrido solamente una vez en un periodo de tiempo que corresponde a  $1/9$  del tiempo total, mientras que el último tercio de la derecha, como el primero, es barrido entrelazado cuatro veces. La diferencia principal con el procedimiento descrito en la patente francesa núm. 906.982 (fig. 6, 7, 8 y 9), se encuentra en el hecho de que los espacios en la misma transmisión son, de acuerdo con el presente invento, llenados por una repetición de las parte

90.

95.

182245

5.



100. mas próxima de las señales elementales. La práctica ha demostrado que la inteligibilidad de la conversación telefónica permanece satisfactoria si se interrumpe el circuito de micrófono a un ritmo de 25 a 50 veces por segundo, (ésto es, señales de  $1/50$  a  $1/100$  de segundo separadas con intervalos de tiempo iguales). Debido a las interrupciones del circuito, se altera el tono de la voz, la conversación sigue inteligible, pero de mala calidad. Un fin del presente invento es remediar esta desventaja.
- 105.

110. En fototelegrafía o televisión, las duraciones son mas cortas y la elección de llenar los espacios con blanco o negro, se deja al azar. El resultado conseguido con este procedimiento es mejor que el obtenido con una distribución igual que causa la aparición de puntos blancos claramente visibles. Para trabajo de televisión, el procedimiento del invento puede combinarse con el procedimiento descrito en la solicitud de patente registrada en Francia el 22 de Septiembre de 1944, núm. P.V.494.369. Se ha de observar que este procedimiento es enteramente diferente de un sistema de transmisión por impulsos, pues cada señal elemental, (de una duración de  $1/200$  de segundo, por ejemplo, para funcionamiento en telefonía), representa una sección de la señal moduladora y no un valor instantáneo.
- 120.

125. En vez de registrar las señales directamente en una pantalla de mosaico iconoscópico, es posible proveer un paso luminoso intermedio. Las señales aparecen entonces en la pantalla de un tubo de rayos catódicos asociado con un iconoscopio conectado a un amplificador



130. a, (fig. 2). El procedimiento del invento se puede utilizar en relación con la transmisión múltiple descrita en la solicitud de patente francesa registrada el 6 de Agosto de 1943, núm.482.121. Las señales de los amplificadores de salida (A4, fig.1) de varios circuitos, se conectan entonces al iconoscopio saliente en el que son registradas, por ejemplo, a la velocidad de una línea por cada circuito.

140. Es también posible en el sistema de transmisión múltiple descrito en la solicitud de patente últimamente mencionada, con vista a evitar en la radiotransmisión el solape de un canal sobre otro, causado por ecos, acortar cada línea. En la recepción los espacios se llenan prolongando las señales al final del tren de onda generado por el barrido de la línea correspondiente. La prolongación de las señales se obtiene por una exploración entrelazada doble de la parte final de la señal.

145. En el caso de siete canales, por ejemplo, la duración del barrido de la línea, a un ritmo de 25 cuadros por segundo, es igual a 5,7 milisegundos. Es posible limitar la transmisión del registro hecho en la primera parte de la línea correspondiente al periodo de tiempo de 4,4 segundos. Este acortamiento en un milisegundo aparece como un espacio de 6 milisegundos en la conversación que puede ser llenado en la recepción y por el procedimiento descrito. Es también posible prolongar en el terminal receptor la exploración de la línea a 5,7 veces x 7 milisegundos (esto es,  $1/25 \times 7$  milisegundos), en la parte de la línea acortada en el terminal transmisor y que corresponde a un tiempo de registro de 4,7 x 7 milisegundos.

150.

155.



182245

160. Aunque se ha descrito una forma particular del invento para fines de ilustración, deberá quedar entendido que se pueden hacer diferentes modificaciones y adaptaciones del mismo dentro del espíritu del invento como se determina en las adjuntas reivindicaciones.

165. Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Francia el 19 de Julio de 1946 señalada con el núm. 518864 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

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

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

175. 1.- Mejoras en sistemas de comunicación eléctrica multicanal, caracterizado por método para transmitir mensajes que comprende las siguientes operaciones: Transmitir solo partes de las señales separadas por espacios, extender las señales en el terminal receptor repitiendo las partes finales de dicha señal.

180. 2.- Mejoras en sistemas de comunicación eléctrica multicanal, caracterizado por dispositivo transmisor de acuerdo con el punto 1, en el que las señales son registradas en una pantalla de mosaico de iconoscopio.

185. 3.- Mejoras en sistemas de comunicación eléctrica multicanal, caracterizado por dispositivo transmisor según el punto 2, en el que la exploración de las líneas registradas se repite para llenar los espacios entre las líneas.

182245

8.



4.- Mejoras en o relativas a sistemas de comunicación eléctricas multicanales.

-----

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

Esta memoria consta de 8 hojas escritas por una sola cara.



Madrid,

10 FEB. 1948

STANDARD ELECTRICA S. A.

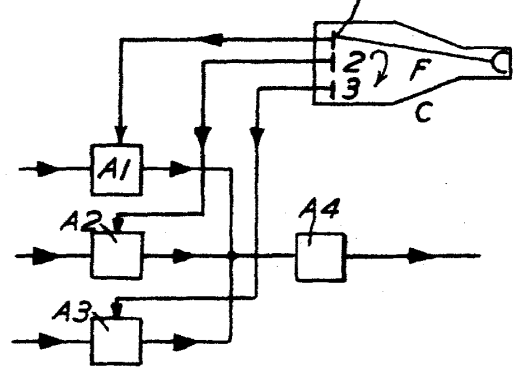
*[Handwritten signature]*  
Secretario General

Hojas unica

182245



FIG.1.



182245

FIG.2.

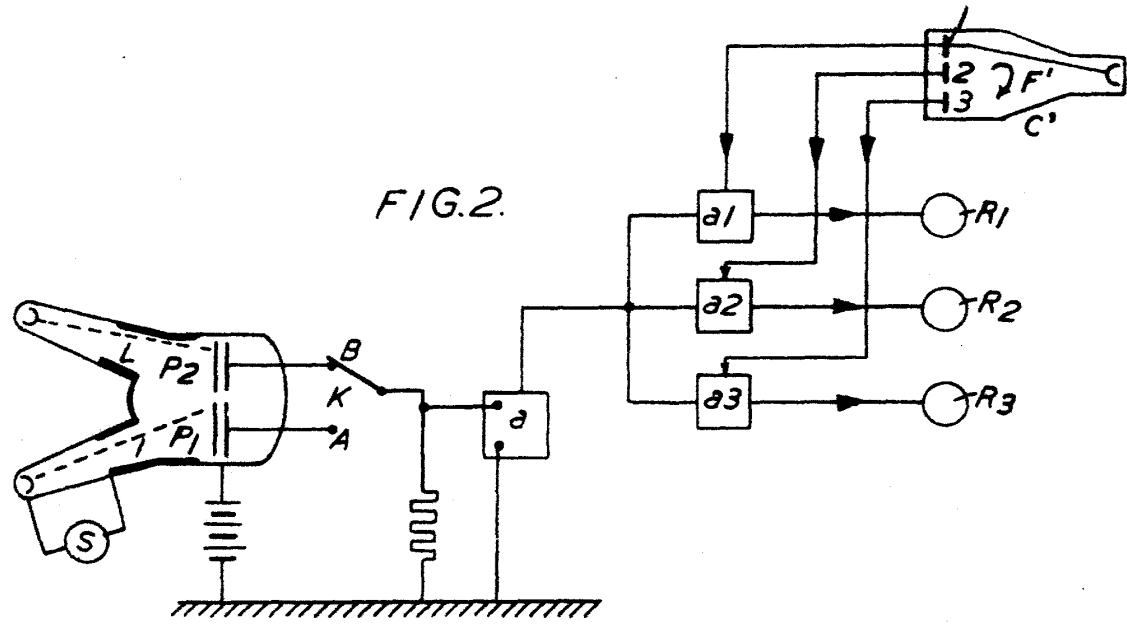


FIG.3.

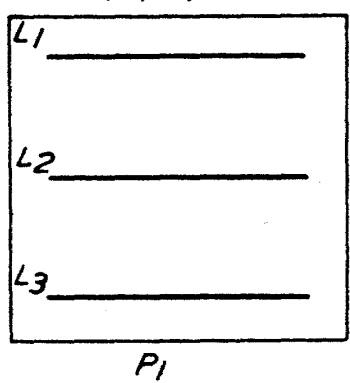
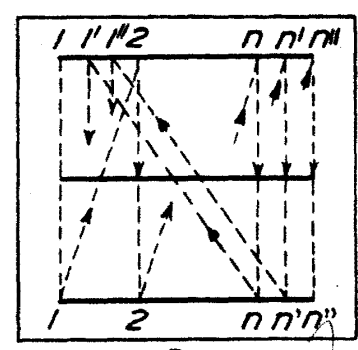


FIG.4.



Handwritten signature and text