


Nº 1571  D. D. Grieg - 90

182169



182169

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "UN SISTEMA RECEPTOR"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

Este invento corresponde a un sistema electrónico receptor de comunicación y mas especialmente a un sistema de comunicarse por medios de trenes de impulsos modulados y los medios para incrementar el valor de audio de estos sistemas.

5

Hasta ahora se ha encontrado, en los sis-



182169

temas de radiocomunicación, particularmente en los que emplean modulación de impulsos con respecto al tiempo, que cuando la repetición de los impulsos con un valor determinado, como por ejemplo 10 quilociclos, el espacio desigual de los impulsos utilizados normalmente se resuelve en un componente subarmónico de audio del valor de repetición que puede, por ejemplo, tener un valor aproximado de cinco quilociclos.

Este componente, cuando encuentra a los componentes de audio frecuencia superiores de la comunicación transportada por impulsos, de tres quilociclos por ejemplo, puede dar una resultante de una frecuencia pulsada entre los valores de cinco y tres quilociclos. Tal frecuencia pulsada, que podría ser de dos quilociclos, se ha encontrado que produce ruidos no deseados. Como resultado de estos efectos no deseados de la frecuencia pulsada espurea el valor de audio de tales sistemas esta limitado.

Un objeto de la presente invención proporciona un método y sistema para establecer comunicación por medio de modulación de impulsos que elimina los efectos no deseados de audio frecuencia pulsado debido a la frecuencia de repetición de los impulsos.

Otro objeto es proporcionar un sistema receptor de modulación de impulsos que tiene la ventaja sobre los sistemas anteriores de suministrar un valor mas bajo de transmisión de impulsos para una misma distorsión de impulsos.



182169

35

Otro objeto de este invento es proporcionar un sistema receptor del tipo anterior en el cual, por disminución de las respuestas falsas con el valor de repetición de impulsos de audio frecuencia, permite una utilización mejor de los intervalos de tiempo entre impulsos como, por ejemplo, añadir cadenas adicionales.

40

Otro objeto de este invento es proporcionar un receptor del tipo mencionado en el cual se permite la reproducción con baja distorsión y una mayor fidelidad que los sistemas utilizados hasta ahora.

45

Otro objeto de este invento es proporcionar un sistema receptor que reduzca las respuestas falsas de audio añadiendo impulsos falsos introducidos localmente.

50

Otro objeto es proporcionar un sistema receptor para reducir los ruidos de la falsa audio frecuencia pulsada aumentando la frecuencia de tales efectos pulsatorios para transportarlos fuera del valor de audio.

55

De acuerdo con una de las finalidades de este invento se proporciona un receptor de impulsos modulados para recepción en cadena simple o múltiple y los medios para introducir impulsos que se encuentren intercalados, substancialmente entre dos impulsos sucesivos de una cadena dada con lo que el valor resultante de repetición de impulsos se dobla prácticamente.

60

Esto se realiza mezclando con el tren original de impulsos, impulsos adicionales, lo que puede



182169

65 obtenerse con el retraso adecuado de los impulsos originales por un intervalo de tiempo igual, substancialmente, a la mitad del periodo entre dos impulsos sucesivos. De acuerdo con otra finalidad, se preve la intercalación de impulsos para producir una sincronización de impulsos adecuada para desplazar oscilaciones de las cuales se obtienen ^{unas} ~~mas~~ series de impulsos no modulados pero sincronizados que se combinan con los impulsos

70 originales para producir los resultados que se describen. El resultado en cada caso, sería un tren de impulsos que tendrá substancialmente un valor de repetición doble del tren original recibido con lo cual los efectos pulsatorios entre este valor de recepción y la máxima

75 audio se encuentra en un valor fuera del valor de audio y no produce por tanto ruidos que se puedan detectar.

80 Esta y otras finalidades de este invento se interpretaran mas claramente a la vista de la siguiente descripción detallada y de los dibujos que la acompañan en la cual:

La Fig. 1 es un diagrama de conjunto de un circuito receptor de acuerdo con este invento.

85 La Fig. 2 es un diagrama de conjunto de una de las alternativas de este invento y

La Fig. 3 es una serie de gráficos que ilustran ~~en~~ ciertas condiciones operantes de los circuitos de las figs. 1 y 2.

Refiriéndonos a la firma de reali~~zar~~ar este



182169

90 invento mostrada en la Fig. 1, un circuito 1 para re-
cepción y separación de trenes de impulsos modulados
se muestra conectado a un circuito mezclador 2, que se
encuentra en un circuito modulador 3. Los impulsos ori-
95 ginales se reciben y separan en el circuito 1 como se
indica, en lo esencial en el gráfico "a" de la fig.3,
y también se aplican a retrasar la fase del circuito
4 en el cual se dá un cambio adecuado de fase que toma
la forma que indica el gráfico "b". Es evidente que
100 los impulsos del gráfico "b" está desplazado aproxima-
damente en una mitad del periodo intermedio entre dos
impulsos sucesivos como se indica en el gráfico "a".
Estos impulsos desplazados se obtienen en el circuito
retrasador 4 y se mezclan con los impulsos originales
105 en el circuito mezclador 2 para producir un tren resul-
tante de impulsos de acuerdo con el gráfico "c", Es evi-
dente que el tren original de impulsos tiene ahora un
valor de repetición substancialmente doble del original.
De esta forma el tren de impulsos pasa al demodulador 3
que, si los impulsos están modulados en tiempo es un
110 demodulador de impulsos de tiempo que traslada la modu-
lación en tiempo de los impulsos en unas modulaciones
de amplitud correspondiente para la reproducción adecua-
da de la comunicación original.

Para el exámen del gráfico "d" (fig.3)
115 debe tenerse en cuenta que la inserción de impulsos fal-
sos no afecta materialmente la amplitud resultante de
audio frecuencia en la práctica, la diferencia de ampli-



182169

120

tud de la forma de la onda resultante es debida a que el impulso falso es tan tenue que no puede ser percibido por el oido y este no puede detectar la distorsión resultante.

125

130

135

140

145

En la realización mostrada en la Fig.2, un circuito receptor 5, que corresponde al circuito 1 de la Fig. 1, alimenta al receptor y separa los impulsos de la cadena seleccionada en el mezclador 6. Al mismo tiempo el mezclador 6 recibe una serie de impulsos desplazados que están derivados de una onda sinusoidal sincronizada por medio de una cadena separada por la aplicación de un impulso sincronizado en un circuito ajustado 7 que excitado genera una onda sinusoidal. La onda sinusoidal así obtenida es sometida a un cambio de fase en el circuito adecuado 8 y, entonces, aplicada a un circuito generador de impulsos 9 que puede ser del tipo diferenciador. Los impulsos así derivados son entonces amplificados en el adecuado circuito amplificador de forma 10 y desde este aplicador al mezclador 6. El tren resultante de impulsos puede aparecer como indica el gráfico "c" de la figura 3 y se aplica así al demodulador 11 a un circuito reproductor adecuado parecido al de la fig. 1. El circuito ajustado que se puede usar aquí para derivar una curva sinusoidal de un impulso dado puede comprender un amplificador que tenga un circuito de salida ajustada o ajustable conectado de tal forma que se excite por choque para producir una onda sinusoidal que esté sincronizada con la frecuencia del valor de repeti-



182169

ción de los impulsos aplicados. Tal circuito es conocido y por tanto no necesitamos explicarlo en detalle. La diferencia entre los dos circuitos descritos es que en el último los impulsos añadidos no son modulados.

150

Por lo anteriormente expuesto puede verse que, por la adición de impulsos falsos insertados en la mitad entre los impulsos portadores de la comunicación original, el sistema descrito arriba permite una transmisión de menor valor de impulsos para el mismo valor de distorsión espúrea.

155

Esta condición nos permite el uso de intervalos incrementados de tiempo entre los impulsos para otros propósitos, como el de comunicación por cadenas adicionales, descentramiento y otras posibilidades.

160

Es evidente que una reducción de los ruidos parasitos, implica la fidelidad de transmisión en comparación con otros receptores usados anteriormente.

165

Todo lo anterior es una descripción de los principios de este invento en relación con aparatos determinados pero debe quedar claramente explicado y comprendido que esta descripción se ha hecho unicamente por vía de ejemplo y no como limitación del alcance de este invento.

170

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Estados Unidos el 3 de Agosto de 1.946 señalada con el N° 688,358 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.



182169

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

175

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

180

1. Un sistema receptor para reducir substancialmente los efectos parasitos de audio pulsación entre ciertos componentes de frecuencia del valor de repetición de impulsos de una serie de impulsos portadores de transmisión y de la frecuencia superior de la audio transmisión portada por dichos impulsos, que comprende: El incremento de paso de la frecuencia de repetición de impulsos hasta conseguir que la frecuencia pulsada parasita salga de los valores de audio.

185

190

2. Un sistema receptor para reducir los efectos de audiopulsación parasita entre ciertas frecuencias componentes del valor de repetición de impulsos de una serie de impulsos portadora de transmisión y de las frecuencia superiores de audiotransmisión portadas por dichos impulsos y que comprende: El paso de inserción de falsos impulsos de forma que queden substancialmente a la mitad del espacio entre los impulsos sucesivos de dichas series.

195

200

3. Un sistema receptor para recepción, por lo menos, de una cadena de impulsos modulados en tiempo, en forma de una serie de impulsos con un valor de repetición dado, dá los medios para insertar en dichas series otra serie de falsos impulsos para intercalarlos en ellas con lo cual dicho valor de repetición es incrementado y dá los medios para reproducir la transmisión portada por



182169

dichos impulsos.

105 4. Un sistema receptor para recibir por
lo menos una cadena de impulsos modulados en tiempo en
forma de una serie de impulsos con un valor de repeti-
ción dado de los medios para recibir los impulsos, para
insertar en dichas series una serie similar de falsos
impulsos para intercalarlos entre los primeros de forma
110 que dicho valor de repetición sea, substancialmente,
doblado para que tales falsos impulsos queden colocados
substancialmente en la mitad del espacio entre los im-
pulsos originales y dá los medios para reproducir la
transmisión portada por dichos impulsos.

115 5. Un sistema de acuerdo con la reivindi-
cación 4 en el cual dichos medios de inserción incluyen
un retrasador de impulsos y un circuito mezclador.

120 6. Un sistema de acuerdo con la reivindica-
ción 4, en el cual dichos medios de inserción incluyen
un circuito ajustado a una frecuencia substancialmente
sincronizada con el valor de repetición de los impulsos
y un circuito generador de impulsos conectado con el
primero.

7. Un sistema receptor.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escri-
tas por una sola cara.



Madrid,

7 FEB. 1948

STANDARD ELECTRICA, S. L.

Secretario General



182109

Flujá Nueva

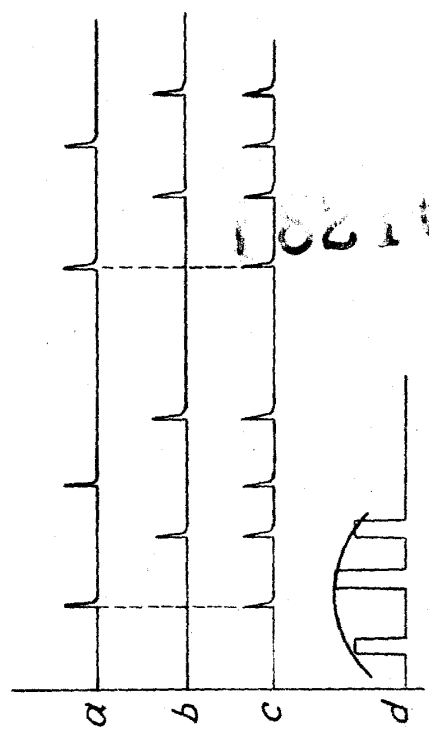
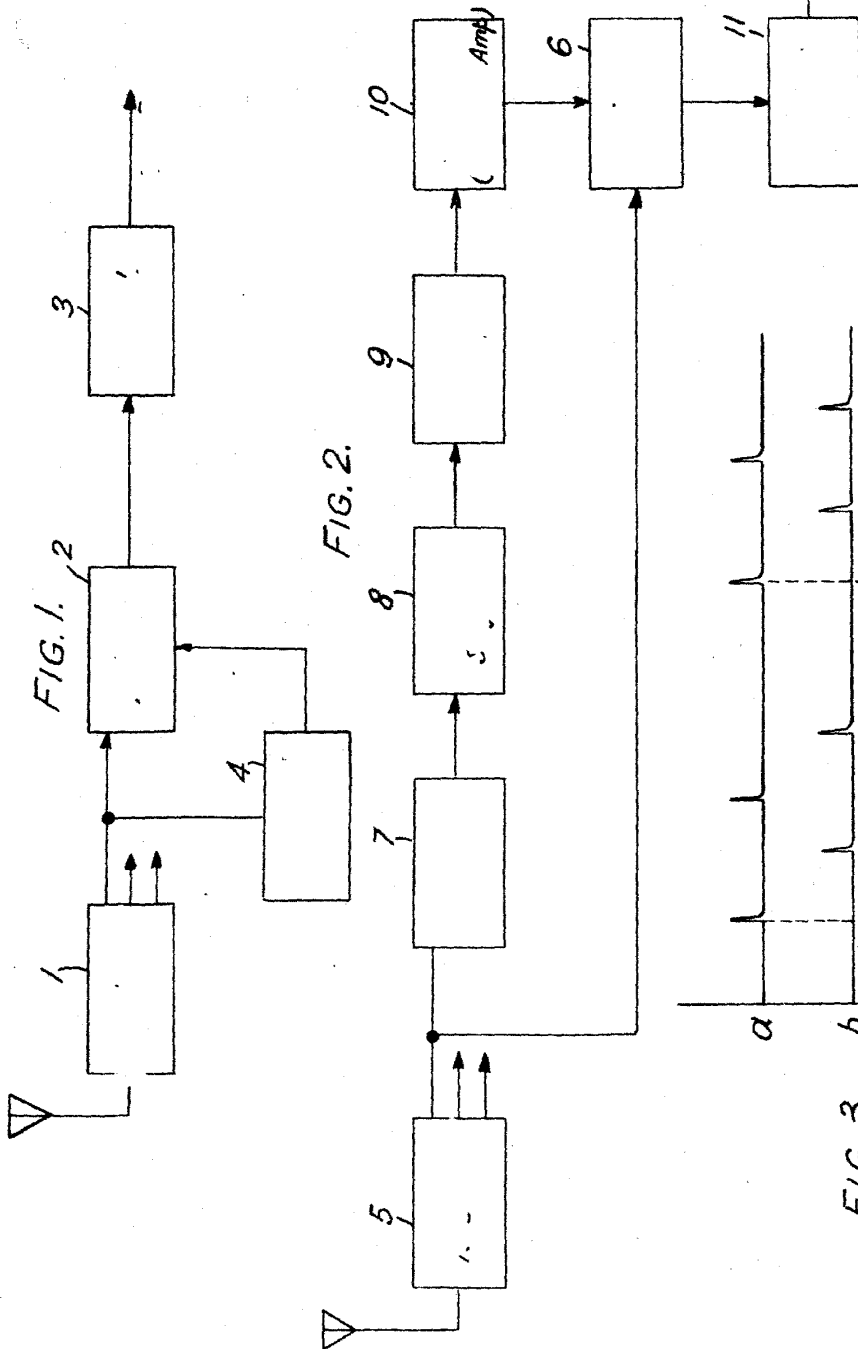


FIG. 3.

182109



STANDARD ELECTRIC, S. A.
[Signature]
 Secretario General