

Nº 1586 -- D. D. Grieg - 30

182192



182192

M MEMORIA DESCRIPTIVA
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA
POR: "SISTEMA DE TRANSFORMACION DE IMPULSOS
EN RADIO RECEPTORES"
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA; S.A., DOMICILIADA EN
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7.

Este invento se refiere a radio receptores y particularmente a medios de transformación de impulsos en radio receptores y otros aparatos eléctricos.

5 Anteriormente ha sido propuesto transmitir impulsos cuya proporción de repetición o frecuencia varía de acuerdo con el principio F.M. (frecuencia de modulación). Es-



182192

to es, un tren de impulsos es modulado a su proporción de repetición de acuerdo con el mensaje que se remite.

10 Uno de los objetos de la presente invención es proporcionar un método y medios para transformar impulsos de variante repetición en un equivalente tiempo de impulsos modulados.

Otro objeto de este invento es proporcionar un radio receptor adaptado para detectar y transformar impulsos de variada proporción repetida en equivalentes
15 de tiempo de impulsos modulados para demodulación en un T.M. (tiempo de modulación), demodulador, el cual, por ejemplo, como el desarrollado en la Memoria nº 459959 registrada en 28 de Septiembre de 1942.

De acuerdo con este invento se hace una previsión
20 para generar localmente un tren de impulsos de tiempo desplazado el cual es seleccionado de acuerdo con las características repeticiones de modulación de los impulsos para ser transformados. Esta generación local de impulsos puede ser ejecutada por alguno de los varios
25 método por lo cual la generación puede ser sincronizada mediante una latitud dada. La repetición modulada de impulsos se usan para resincronizar los impulsos locales generados sobre generaciones de impulsos alternados. Lo que es lo mismo, impulsos alternados generados localmente son causados para coincidir con la ocurrencia de sucedidos impulsos del tren de repetición de impulsos modulados, de este modo modificando las inmediatas
30

182192



3.

35

características frecuencias en un tiempo de desplazamiento representado por los intervalos entre sucesivos pares de impulsos. El ajuste del local impulso generador es tal como para proporcionar un tiempo normal de desplazamiento entre los impulsos generados que es menor que el mínimo intervalo de repetición pero mayor que uno y medio el máximo intervalo de repetición de la repetición de impulsos modulados.

40

Para una mejor comprensión del invento, puede hacerse referencia a la siguiente detallada descripción para ser leída en conexión con los dibujos que se acompañan en los cuales:

45

La fig. 1 es un bloque diagrama de un radio receptor de acuerdo con esta invención y

La fig. 2 es una gráfica ilustración mostrando tres separados trenes de impulsos de señales de diferentes porciones repetidas.

50

Refiriéndonos a la fig. 1 el radio receptor está provisto con el detector usual 10 con una antena 12 por medio de la cual pueden ser detectados repeticiones moduladas de impulsos. Se comprenderá naturalmente, que el mensaje puede ser transmitido por medio de impulsos de repetición modulada ya por cable o a través del espacio. También será aparente que F.M. energía portadora puede ser transmitida y el mensaje puede ser primero transformado en impulsos de varia repetición.

55

60

La salida del detector o impulsos de otra procedencia de variada proporción de repetición se aplica

182192



4.

65

70

75

80

85

a un local impulsos generador 14 el cual preferentemente se ajusta para producir impulsos generados con un deseado desplazamiento. El generador 14 puede ser de cualquier conocida construcción en la cual la operación puede ser controlada por medio de impulsos sincronizados. Por via de ejemplo, el generador puede comprender una forma de relajación osciladora como un multivibrador con un modo dado de operación y en el cual es sincronizable por impulsos ocurridos por medio de una latitud dada de la frecuencia de operación. Tal multivibrador puede ser colocado de modo que la repetición de impulsos modulados detecten el control de la operación para que varíe la generación por impulsos alternados de acuerdo con la inminente proporción repetida de los impulsos modulados recibidos.

Como un ulterior ejemplo de un local generador de impulsos el multivibrador puede ser asociado con un receptor de caracter oscilador disparador. El disparador oscilador sobre la detección de un impulso transmitido, eleva una oscilación. El establecimiento de esta oscilación, de acuerdo con los principios de la presente invención, dispara el multivibrador o sincroniza el multivibrador de acuerdo con la recepción del impulso transmitido, de este modo iniciando una nueva operación para el multivibrador. La salida del multivibrador es aplicada al oscilador disparador para aumentar su sensibilidad y consecuentemente varía el bloque potencial para el oscilador.



De acuerdo con la presente invención, el generador local 14 es ajustado para repetir su operación antes de la recepción del siguiente sucesivo impulso del tren de repetición de impulsos modulados. El impulso de salida del generador es aplicado a T.M. demodulador 16 el cual es preferible sea del carácter descubierto en la memoria seria nº 459959.

La región de sincronización para el generador procede de esta operación un intervalo dado de tiempo durante la cual el generador puede ser disparado de un estado de la operación a la otra. Para repetición de impulsos modulados de una fijada amplitud, esta región de sincronización es dependiente de la constancia de tiempo del impulsos generador.

En la fig. 2 semuestra para propósitos de ilustración los principios del invento, una serie de curvas con el mismo tiempo base. La curva a representa una serie de impulsos localmente generados L con una normal proporción repetida T la cual puede ser variada con límites de sincronización de acuerdo con el grado de modulación de frecuencia del tren de impulsos para ser transformados. El intervalo de tiempo S precediendo cada uno de los impulsos L representa la región de sincronización durante los cuales los impulsos locales generados pueden dispararse por medio de un impulso de entrada. En otras palabras, es en esta región que un impulso modulado de repetición se aplica al generador y esto será causa para cambiar su tiempo de generación de impulsos. Se comprenderá, que los impulsos L de la curva a cambiarán de acuerdo con la sincronización de esto por re/

182192



6.

120 un impulso de entrada pero que sucesivos impulsos L ocurrirán después al tiempo de desplazamiento de T hasta que el tiempo generador es cambiado por otro impulso de entrada.

125 La curva b representa una serie de impulsos de señal B con una proporción de repetición f_1 . La transformación del incremento de aviso representada por esta proporción repetida está indicada por los impulsos de la curva a. El generador local es ajustado de modo que la repetición del impulso B1 caiga dentro de la sincronizada región S, de este modo queda sincronizado el generador que debe operar para producir el impulso BL1 en relación de tiempo con el impulso B1. El modo de operación del generador 14, sin embargo, es así escogido para que se produzca en seguida al intervalo de tiempo T su próximo impulso L1 antes de la recepción del siguiente impulso B2. El desplazamiento entre los impulsos BL1 y L1, es T de acuerdo con el modo de operación del generador. La recepción del impulso de señal B2 ocurre en la región sincronizada S1 precedida de la siguiente operación normal del generador la cual es indicada por la línea interrumpida 22. Se habrá notado que el intervalo entre el impulso B2 y la línea interrumpida 22 es menor que la región de sincronización S1 del generador. Por lo tanto, el generador es resincronizado de acuerdo a la ocurrencia de la señal B2 para producir el impulso BL2 el cual es desplazado del impulso L1 de un intervalo t_1 diferente del intervalo T.

130

135

140

145 Siguiendo el caso de la señal B2 el generador

182192



7.

opera normalmente para producir el impulso L2. Resulta que el siguiente impulso B3 el cual cae dentro de la sincronizada región S2 sincronizará otra vez el generador para producir el impulso BL3 el cual es desplazado por el impulso L2 por el mismo intervalo de tiempo t_1 ocurrido entre los impulsos L1 y BL2. Este control del generador 14 continua para los impulsos de señales con la proporción de repetición f_1 . El incremento de mensaje transformado por la proporción de repetición f_1 del impulso de señal B es así representado por medio del intervalo t_1 entre los pares de impulso L1, BL2, L2, BL3, etc.

La curva d muestra otras series de impulsos de señales D con una proporción de repetición f_2 la ocurrencia de la cual es demostrada como caída dentro de la región de sincronización S del generador de acuerdo con la condición de operar del generador como indicado por la curva a. Representando la curva d un cambio en la proporción de repetición, el primer impulso de señal D1 se muestra para propósito de ilustración, cambiando la relación relativa a impulsos BL. La región de sincronización S indicada por la línea 20 (curva a) incluye el impulso D1 de modo que la operación del generador se ajusta en esta región al tiempo para cubrir el grado de repetición de modulación.

Como previamente se ha descrito en conexión con el impulso B1 el impulso de señal D1 sincroniza el generador para producir el impulso DL1 (curva e). El generador opera normalmente en seguida para producir el impulso L4 desplazando un intervalo T de los impulsos DL1. El impulso de señal D2 cayendo en la región sincronizada S3 resincroniza el generador para producir impulsos DL2 desplazado del

182192



8.

impulsos L4 por medio del intervalo de tiempo t_2 . Esto continúa para todos los impulsos de señal con la proporción de repetición f_2 .

180 La curva g muestra todavía otra serie de impulsos de señales E con una proporción de repetición f_3 . La curva h ilustra la transformación de la repetición de impulsos modulados G dentro de impulsos de tiempo modulados del modo previamente descrito. Se notará que el intervalo de tiempo t_3 entre los impulsos L7 y GL2, etc. corresponden a la proporción de repeticiones f_3 de los impulsos de señales G.

185 Comparando la transformación de los impulsos de señales de las proporciones f_1, f_2 y f_3 (curvas b, d y g) con los impulsos modulados de tiempo indicado por las curvas c, e y h estará claro que de acuerdo con este invento una transformación del mensaje de repetición de impulsos modulados en equivalentes impulsos de tiempo modulados se ejecutan. Habiendo escogido para propósitos, aumentos de proporciones de repetición (que es lo mismo: disminución de períodos) para los impulsos de señales B, D y G será claro que el tiempo de desplazamiento del tiempo modulado de impulsos correspondiente decrece proporcionalmente como indica-

190 do por los intervalos de tiempo t_1, t_2 y t_3 .

195 Los impulsos T.M. así producidos por la transformación de los impulsos de señales recibidos de la variada proporción de repetición son aplicados al T.M. demodulador 16. Mientras que el demodulador 16 puede ser de varias construcciones será preferible que sea del carácter descubierto en la memoria presentada de serie 459959.

200 Esta demodulación, por ejemplo, prefiera del carácter

182192



205

implicado de generación o sincronización de una onda de energía teniendo una repetida porción inclinada, el periodo del cual es comparable al demodulado espacio de tiempo de los impulsos. La onda y los impulsos son combinados, los impulsos siendo superimpuestos en la onda en los puntos a lo largo de las porciones inclinadas de acuerdo al desplazamiento de tiempo de los impulsos. Esto produce por comienzo cortes de impulsos de energía el cual varían en amplitudes de acuerdo con el tiempo de modulación de los impulsos de entrada los cuales pueden ser detectadas del modo usual.

210

215

Aun cuando se ha mostrado y descrito los principios de esta invención en conexión con específicos aparatos, debe comprenderser que esta descripción e ilustraciones son dadas como vias de ejemplo solamente y no como un límite del alcance del invento como queda sentado en las objeciones y adjuntas recomendaciones.

220

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos el 24 de Mayo de 1943, señalada con el nº 488178 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

225

----- NOTA -----

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

230

1.- Un sistema de transformación de repetición de impulsos modulados en equivalente impulsos de tiempo mo-



235 dulados comprendiendo generación de impulsos de acuerdo con un tiempo de desplazamiento dado y usando los necesarios impulsos de un tren de repetición de impulsos modulados para ser transformados para sincronizar la generación de ciertos impulsos generados.

240 2.- El sistema definido en la reivindicación 1 donde la operación de sincronización de los sucesivos impulsos de repetición modulados está dispuesto para inciar menos tiempos para la ocurrencia de impulsos alternados de los impulsos generados.

3.- El sistema definido en la reivindicación 1 donde el tiempo de desplazamiento dado del impulso generado es seleccionado a menos que el mínimo intervalo de repetición entre los impulsos de repetición modulados.

245 4.- El sistema definido en reivindicación 1 donde el tiempo dado de desplazamiento del impulsos generado es seleccionado a menos que el mínimo intervalo de repetición pero mayor que una mitad, la máxima repetición del intervalo de dicha repetición de impulsos modulados.

250

255 5.- Un sistema para transformar impulsos de repetición modulados en un tiempo equivalente de impulsos modulados, comprendiendo medios para generar impulsos disponiendo un tiempo dado de desplazamiento, medios para aplicar a dicha generación, medios para control de esta sincronización de sucesivos impulso de un tren de impulsos de repetición modulados para ser transformados y me-



260 dios para que dichos impulsos generados sean ajustados a un modo de operación tal que cada una de las sucesivas repeticiones de impulsos modulados resincronice los medios de impulsos generados.

265 6.- El sistema definido en la reivindicación 5 en donde el medio de generación es ajustado para producir impulsos a una proporción de repetición de tiempo de desplazamiento el cual es menor que el mínimo inter-valor de repetición pero mayor que una mitad al, máximo intervalo de repetición del impulso de repetición modulado.

270 7.- En un sistema de transformación de impulsos os un radio receptor con medios para detectar impulsos de repetición modulados, medios para transformar la repetición de impulsos modulados en equivalentes impulsos de tiempo modulados y medios para demodular los impulsos de tiempo modulados.

275 8.- En un sistema de transformación de impulsos el receptor definido en reivindicación 7 donde se efectúa la transformación, medios incluidos para generar impulsos con un tiempo dado de desplazamiento y medios para sincronizar la generación de alternativos impulsos en tiempo relacionado con sucesivos impulsos modulados.

280 9.- Sistema de transformación de impulsos en radio receptores.

182192



12.

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

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.



Madrid,

9 FEB. 1948

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

/cc.

July 30

Alfonso Linares



Fig:1.

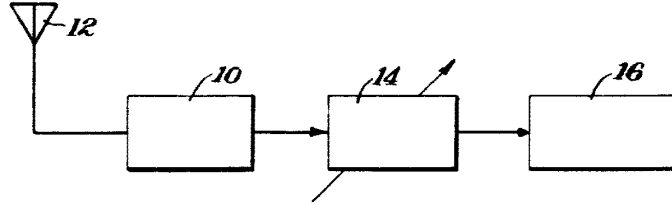
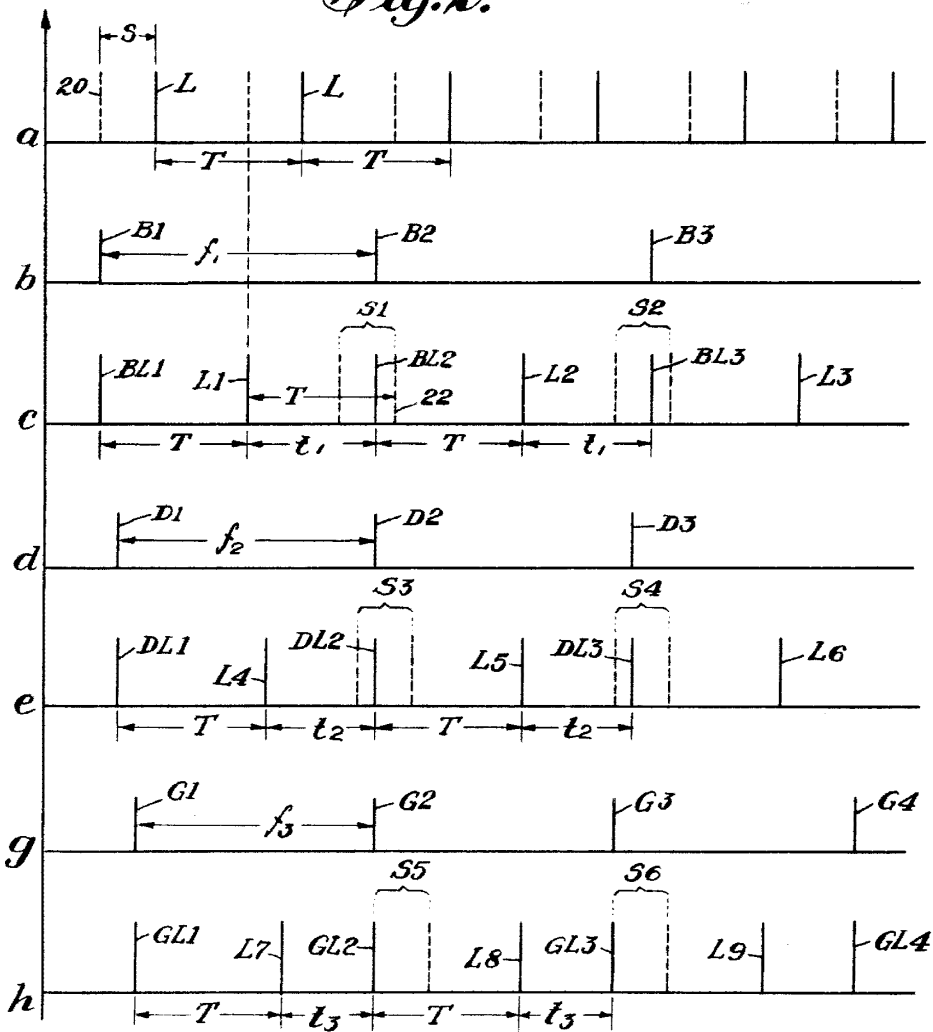


Fig:2.

00092



STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General