

Nº 1029

D. D. Grieg 129



177875

177875

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN SISTEMAS DE SEÑALIZACION MULTIPLE"

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

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

-----

La presente invención tiene que ver con sistemas de señalización múltiple de aquellos que simultáneamente transmiten una pluralidad de señales de comunicación mediante un circuito común.

Los sistemas múltiple han empleado diver-

177875



2.

10            sos medios para mezclar y portar un número de señales  
mediante un circuito común, constituyendo un problema  
ineludible al impedir la acción mútua de los varios  
moduladores u orígenes de señales de la estación emi-  
sora. Uno de los métodos de mezclar las diversas seña-  
les en la estación emisora consiste en transmitir ca-  
da una de las vías mediante distintos impulsos, regla-  
dos de manera que se produzcan unos tras otros y que  
se repitan con frecuencia superior a aquella con que  
15            se haya de realizar la comunicación por cada una de  
las vías. Los impulsos pueden ser modulados en tiem-  
po o en amplitud y ser aplicados a un medio común, en  
una resistencia común u otro circuito de acoplamiento.  
En lugar del circuito de transmisión por hilo puede  
20            emplearse una portadora de radiofrecuencia, siendo es-  
ta portadora luego manipulada o convertida en impulsos  
mediante las series combinadas de impulsos. La incon-  
veniente acción mútua de los circuitos de las señales  
en tales sistemas se produce principalmente en los am-  
plificadores finales de dichos circuitos y en los cir-  
cuitos de acoplamiento del extremo de entrada de la lí-  
nea de transmisión. El acortinamiento y los circuitos  
de filtro o captadores a menudo dejan de impedir la re-  
generación de la energía de las señales a partir de  
25            los circuitos de acoplamiento comunes.  
30

La presente invención tiene por objeto pro-  
ducir un emisor múltiple perfeccionado.

Más concretamente, la presente invención

171875



3.

35

tiene por objeto producir un emisor múltiple dotado del medio de aislar entre sí los orígenes de las señales, en forma efectiva y sencilla.

40

45

50

55

Nuestro sistema múltiple se compone, esencialmente, de una pluralidad de generadores de impulsos de un solo sentido, a cada uno de los cuales se aplican tensiones acústicas u otras de señalización, a efecto de modular la posición en tiempo o la amplitud de los impulsos. En la realización preferida de la invención, los impulsos son series de un solo sentido o de corriente continua. Con arreglo a la presente invención, el acoplamiento entre cada uno de los generadores y el circuito de transmisión se presta de manera particular para impedir la realimentación de los impulsos a los generadores y comprende un rectificador sencillo de dos elementos, conectado entre el circuito de salida de cada uno de los generadores por un lado, y una resistencia común de acoplamiento, en el extremo de entrada del circuito de transmisión, por el otro. El sistema y sus circuitos de acoplamiento los definiremos más específicamente en las adjuntas reivindicaciones, describiendo en la relación que sigue una de las realizaciones de los circuitos, la cual presentamos en el acompañante dibujo, del cual:

60

La Fig. 1 presenta, en forma esquemática, los circuitos de dicha realización, y

La Fig. 2 constituye una gráfica de un juego de impulsos con arreglo a la presente invención.

177875



4.

65 El emisor de nuestro nuevo sistema múltiple comprende tantos generadores de impulsos (1 a 5) como se quiera tener circuitos de señales, más los orígenes de las señales (6 a 10), conectados éstos, respectivamente, a los generadores. Los propios generadores de los impulsos pueden ser de muchos tipos, no presentándolos nosotros en detalle por no constituir ellos parte de la presente invención. La corriente de salida de los generadores se compondrá, de preferencia, de impulsos de un solo sentido, como los producidos por los osciladores de relajamiento del tipo de multivibrador o de bloqueo. La envolvente de los impulsos puede ser cuadrada o de forma de dientes de sierra, o redondeada, como con un rectificador de una sola alternancia, según el tipo preciso del generador que se escoja. De preferencia, los impulsos serán rectangulares o de cima plana, de duración muy corta. La duración de los impulsos con respecto a la duración del espacio o intervalo entre ellos puede guardar cualquier relación apetecida, como de 1 a 100. La posición en tiempo de los impulsos o la amplitud de ellos puede ser modulada, de cualquiera de diversos modos ya conocidos, mediante señales acústicas o telegráficas procedentes de los orígenes de las señales (6 a 10). Además, los diversos generadores son puestos en sincronismo mediante el circuito denotado por la referencia 11, de suerte que la frecuencia de los impulsos sea igual en todos los generadores, ajustándose el impulso de uno de los generadores

70

75

80

85

90

77875



5.

95

100

de manera que se produzca ligeramente después del impulso del generador inmediatamente siguiente. La Fig. 2 enseña la relación de tiempo de cinco impulsos. Los impulsos de los generadores 1, 2, 3, 4 y 5 van indicados por las referencias 1a, 2a, 3a, 4a y 5a, respectivamente. Los impulsos pueden ser rectangulares, como los enseñamos, o de alguna otra forma. En la estación receptora los diversos impulsos de comunicación pueden ser separados mediante circuitos detectores que vayan seguidos por un circuito separador, convenientemente puesto en sincronismo, para discriminar, en tiempo, entre los impulsos.

105

110

115

Los circuitos de salida de todos los generadores los conectamos en paralelo a través de una resistencia acopladora común (12) en el extremo de entrada de la línea de transmisión de salida (13). A efecto de impedir que la tensión de impulsos de cualquiera de los generadores que sea alimentada a través de la resistencia acopladora (12) y vuelva a ir a dar a cualquiera de ellos, con arreglo a la presente invención montamos unos aparatos conductores de un solo sentido (14 a 18) entre cada uno de los generadores y dicha resistencia. El aparato conductor de un solo sentido puede constituirlo un rectificador del tipo de selenio o de óxido de cobre o, si se quiere, una válvula electrónica convencional de dos electrodos. Para las tensiones de impulsos de un solo sentido que sean realimentadas a partir de la resistencia acopladora común (12), los rectificadores de a dos elementos cons-

177875



6.

120 tituyen efectivos circuitos abiertos. El impulso de  
corriente continua que pasa por la resistencia acopla-  
dora carece de componente de tensión, a distinción de  
la onda alterna, que produzca reacción de la energía  
e interferencia. En nuestro sistema, la reacción que-  
125 da impedida, quedando eficazmente aislados unos de otros  
los orígenes de las señales.

La tensión de impulsos en el circuito de  
salida de los generadores de preferencia se engendrará  
a través de resistencias de carga (19 a 23), montadas  
130 entre la tierra y el lado que de los rectificadores  
corresponda a los generadores. Entre estas resisten-  
cias y los generadores pueden montarse unos capaci-  
tores de bloqueo (24 a 28) para impedir que la corrien-  
te continua llegue a las resistencias y para impedir  
135 imponerles tensiones de polarización a los rectifica-  
dores.

Los rectificadores empleados para este fin  
de aislamiento pueden ser de muy reducido tamaño, so-  
bre todo si son rectificadores secos. En un modelo  
140 que realmente construimos, los rectificadores destina-  
dos a aislar ocho vías quedaron encerrados en un solo  
taco, que medía aproximadamente 2 x 2 x 1 pulgadas  
(5,080 x 5,080 x 2,540 cm.). Así es que el sistema  
ocupó poco más espacio que una sola tríoda, la cual  
145 haría falta para cada vía si se empleará desacoplamien-  
to de este tipo.

177875



7.

150 Nuestro sistema no queda limitado a ningún número determinado de señales que puedan ser transmitidas simultáneamente mediante un solo circuito. Y nuestro sistema impide en forma efectiva la acción mutua de las tensiones de las señales, no obstante lo cual es de construcción sencilla.

155 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos del Norte de América el 28 de Febrero de 1946, señalada con el Nº. 590.980 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

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

165 1.- En un sistema de señalización múltiple la combinación de una pluralidad de generadores de impulsos, un circuito común de salida, el medio de acoplar cada uno de los generadores a dicho circuito de salida, que comprenda una resistencia aparte de carga y un capacitor aparte de bloqueo, conectados a través del circuito de salida de cada uno de dichos generadores, y un rectificador, conectado entre dicho circuito de salida y la unión de dicha resistencia con dicho capacitor.

170 2.- Un sistema de señalización múltiple ca-

177875



8.

175 racterizado porque comprende una pluralidad de genera-  
dores de impulsos, un medio de modulación de señales  
aparte para cada generador, una resistencia de acopla-  
miento, una línea común de transmisión, conectada por  
uno de sus extremos a dicha resistencia, y una plura-  
lidad de aparatos conductores de un solo sentido, yen-  
do uno de estos aparatos conectado entre el circuito  
180 de salida de cada uno de los generadores, por un lado,  
y dicha resistencia de acoplamiento, por el otro.

3.- Un sistema de señalización múltiple  
caracterizado porque comprende una pluralidad de ge-  
neradores de impulsos de corriente continua, un cir-  
cuito común de transmisión para todos dichos generado-  
res, acoplándose el circuito de salida de cada uno de  
185 dichos generadores al extremo de entrada de dicho cir-  
cuito de transmisión, y el medio de impedir que la ener-  
gía sea realimentada de dicho circuito a dichos gene-  
radores, que comprenda una aparato conductor de un so-  
lo sentido conectado entre cada uno de los generadores  
190 y dicho extremo de entrada de dicho circuito de trans-  
misión.

4.- Un sistema de señalización múltiple ca-  
racterizado porque comprende una pluralidad de genera-  
dores de impulsos de un solo sentido, un capacitor de  
bloqueo y una resistencia de carga conectados en serie  
a través del circuito de salida de cada uno de los ge-  
neradores, y una pluralidad de rectificadores, conec-  
tándose uno de los bornes de cada uno de los rectifica-  
200

177875



9.

205

dores a la unión de la resistencia de carga y del capacitor, conectándose entre sí y a un circuito común de salida los bornes alternados de los rectificadores polarizándose dichos rectificadores de tal suerte que la corriente no pueda circular sino hacia dicho circuito de salida.

210

5.- Un sistema de señalización múltiple de acuerdo con el punto 4, en que cada uno de dichos rectificadores comprende un rectificador de contacto seco.

215

6.- Un sistema de señalización múltiple, caracterizado porque comprende una pluralidad de generadores de impulsos, el medio de regular los momentos de principio relativos de los impulsos de dichos generadores, un circuito de entrada para las señales conectado a cada uno de los generadores, un solo circuito de transmisión y un rectificador conectado entre el circuito de salida de cada uno de los generadores, por un lado, y dicho circuito de transmisión, por el otro, yendo polarizados de igual modo todos los rectificadores.

220

7.- Mejoras en sistemas de señalización múltiple.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se a com-

177875



10.

pañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas  
por una sola cara.

Madrid,

*M. Ruyra*

177875

Ynez  
Haya iñica



177875

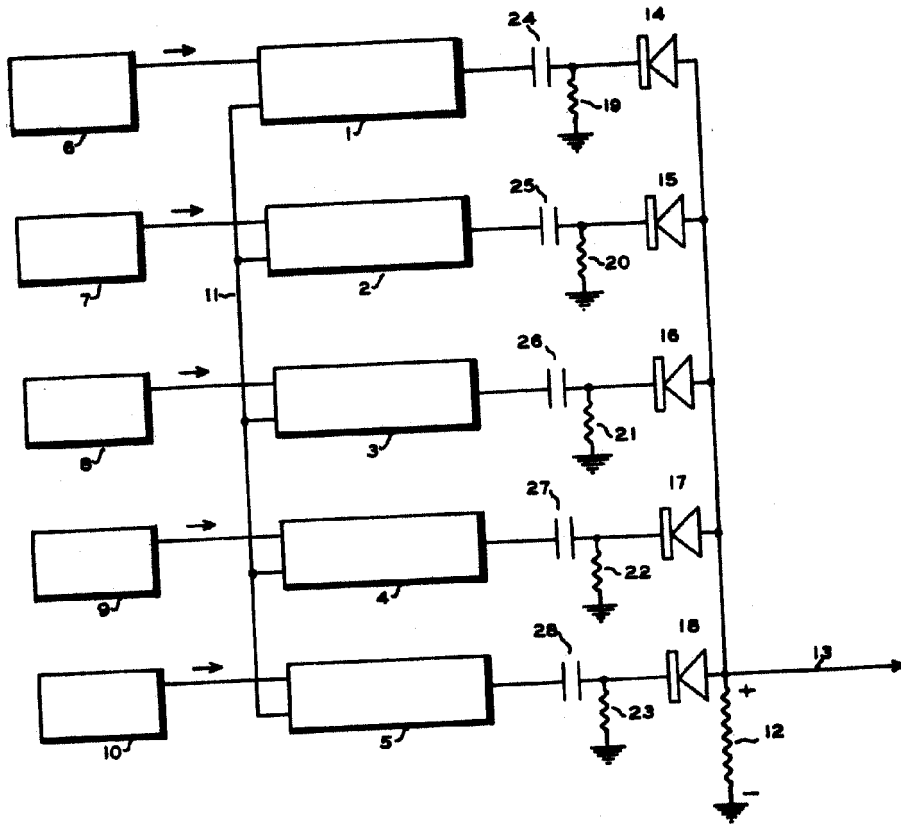


FIG. 1

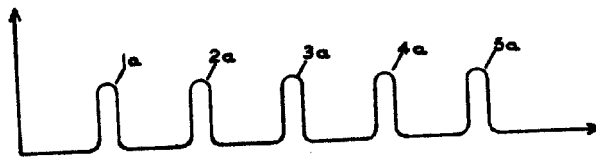


FIG. 2

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Haya iñica".