

PATENTE DE INVENCION

I/2641.M.

Br.23940/50.

199461



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en acoplamientos entre los pasos de
"sistemas de televisión y análogos".

=====

SOLICITANTES: MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO.LTD.

residentes en Marconi House, Strand, LONDRES,
Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a acoplamientos entre pasos o etapas para sistemas de televisión o análogos y, especialmente, a acoplamientos por resistencia-capacidad o resistivo-capacitivos.

5. En los acoplamientos por resistencia-capacidad, entre pasos, para televisión, es corriente emplear una diodo para mantener a un valor constante el potencial alcanzado en el máximo de los impulsos de sincronización (llamado "fondo de sincronismo").
10. La fig. 1 de los dibujos adjuntos, representa un

1994615



- montaje conocido, en el que el circuito de acoplamiento comprende un condensador C en serie con una resistencia R; aplicándose corriente de entrada o fuerza motriz desde un paso (no representado) a través de estos elementos conectados en serie, y tomándose la corriente de salida para el paso inmediato (no representado) de entre la resistencia. Una diodo D está conectada entre la unión del condensador con la resistencia en el acoplamiento resistivo-capacitivo, y un punto VA de potencial fijo del lado opuesto de la diodo. El potencial en VA se ajusta para un valor dependiente del nivel a que se desea que retornen, línea por línea, los impulsos de sincronización. La diferencia de potencial entre VA y VB se hace grande comparada con la amplitud de señal en el condensador C, y de un sentido tal que tiende a hacer circular corriente a través de la diodo D.
- 15.
- 20.
- 25.
- La fig. 2 de los dibujos adjuntos, representa también un montaje conocido similar al de la fig. 1, excepto que la diodo D y el potencial entre VA y VB son de polaridades opuestas, para admitir una señal de televisión invertida.
- 30.
- La diodo en cualquiera de los casos, tiende a eliminar impulso por impulso, la carga acumulada en el condensador del acoplamiento resistivo-capacitivo por la corriente que circula a través de la resistencia del mismo.
- 35.
- A menos que la señal aplicada al condensador C sea de gran amplitud, el potencial a que el condensador retorna, línea por línea, al fondo de sincronismo, diferirá del potencial en el punto VA de potencial fijo, en una cantidad que es un gran porcentaje de la amplitud de
- 40.

199461



- señal. Sin embargo, durante los periodos de sincronismo de cuadro o imagen, la diodo D es conductora durante la mayor parte del tiempo, y la diferencia entre el potencial del condensador y el del punto VA de potencial fijo se
45. reducirá grandemente y se distorsionará la forma de la onda, como se indica en la fig. 3 de los dibujos adjuntos, en la que PW indica un máximo blanco; BL, el nivel correspondiente al negro; VA, el potencial en los puntos VA de las figuras 1 y 2, y SB el fondo de sincronismo.
50. Para el fin de este invento, los acoplamientos tales como los representados en las figuras 1 y 2 son acoplamientos entre pasos, de la índole mencionada.
- Este invento trata de reducir, en los acoplamientos entre pasos del tipo indicado, la distorsión antes citada, y de mantener constante el fondo de sincronismo entre
55. los periodos de cuadro y de línea, y, de acuerdo con este invento, se facilitan medios para aplicar al lado apartado de la diodo, durante los periodos de sincronismo de cuadro, potenciales de valores diferentes de los que se aplican
60. durante el resto de un ciclo de cuadro.
- Un medio preferido para conseguir esto, consiste en la disposición de un condensador adicional, de pequeña capacidad comparada con la del condensador del acoplamiento resistivo/capacitivo, conectado al lado más distante
65. de la diodo.
- Se disponen medios para descargar el condensador adicional en la misma proporción que la corriente de la resistencia del acoplamiento resistivo/capacitivo carga el condensador de éste.
70. En la fig. 4 de los dibujos adjuntos, se representa

199461



75. un circuito práctico para el acoplamiento resistivo/capacitivo, de acuerdo con este invento, aplicado a un sistema en el que los impulsos de sincronismo son de tendencia negativa y en la dirección de mas negro que el negro (caso considerado en la fig. 1). Este circuito comprende el condensador corriente C en serie con la resistencia acostumbrada R, a través de cuyos elementos conectados en serie se aplica la señal de entrada, y desde la resistencia de los cuales se toma la corriente de salida, Al punto de unión del condensador C y de
80. la resistencia del acoplamiento resistivo/capacitivo se conecta el cátodo de una diodo D, el ánodo de la cual está conectado, a través de una segunda resistencia R2, al terminal positivo VC de un generador de potencial muchas
85. veces superior a la variación de potencial que deba establecerse en el ánodo de la diodo D. El valor de la resistencia entre el ánodo de la diodo y el terminal positivo del generador, se ajusta o elige, teniendo en cuenta el valor del potencial positivo, para conducir un poco
90. más de corriente que la resistencia R del acoplamiento resistivo/capacitivo. Al punto de unión del ánodo de la diodo con la resistencia R2, está conectado un condensador C2 cuya capacidad es tan pequeña como sea posible, compatible con la condición que ha de llenar, de que el cambio de voltaje durante el impulso de sincronismo de línea,
95. en el ánodo de la diodo D, sea pequeño con respecto a la amplitud de la señal; de lo contrario, el fondo de sincronismo del impulso de línea, se distorsionará; el otro lado del condensador C2 está unido a tierra.
100. Una segunda diodo D2 tiene su ánodo conectado al de

1946



- la diodo D, esto es, al punto de unión del ánodo de esta con el pequeño condensador C2 y la resistencia R2, conectándose el cátodo de la segunda diodo a un lado de un elemento de circuito que comprende una tercera resistencia R3 en paralelo con un tercer condensador C3; el otro extremo de este elemento de circuito se conecta al terminal positivo VD de un generador de potencial. Este potencial últimamente citado es variable, para permitir el ajuste a un valor determinado del potencial VA en los ánodos de las diodos. El tercer condensador C3 se cargará a la diferencia entre el valor del potencial VA de los ánodos de las diodos y el del potencial variable VD, para servir como amortiguador, cuando la segunda diodo es conductora, con objeto de mantener el potencial VA en el ánodo de la diodo D en, o por debajo, del valor que alcanza después de una sucesión de impulsos de sincronismo de línea. Durante el periodo de impulso de cuadro o imagen, la carga en el condensador C ha cambiado (aunque en grado inferior al que lo hubiera hecho si C2 no existiera). Consiguientemente, durante las líneas siguientes, la transmisión de carga desde el condensador C2 al condensador C es inferior a lo que sería en otros casos, y , a no ser por la presencia de la diodo D2, se recargaría C2. El condensador C3 y la resistencia R3 fomentan este efecto del modo siguiente. Como se ha indicado, durante los periodos de impulso de cuadro, el condensador C2 se descarga en gran proporción y la diodo D2 deja de ser conductora. Consiguientemente, el condensador C3, se descarga a través de la resistencia R3 y, si la constante de tiempo de estos elementos se ha elegido exactamente, el potencial
- 105.
- 110.
- 115.
- 120.
- 125.
- 130.



199461

desarrollado a través de la diodo D2, cuando el condensador C2 se descarga al final del periodo de impulso de cuadro, es igual a la caída de potencial experimentada por el condensador C3 durante el mismo periodo. Así, el potencial VA, que es la suma de estos dos potenciales, se limita del modo pretendido.

135.

Si se desea, aunque este no sea el montaje preferido, el potencial positivo variable puede conectarse directamente al cátodo de la segunda diodo D2.

140.

La corriente en la resistencia R del acoplamiento resistivo/capacitivo, ha de mantenerse lo más constante posible como es ya usual en los acoplamientos sencillos "restablecidos". Esto se lleva a cabo volviendo de nuevo la resistencia R a un generador de potencial de un sentido

145.

tal que tienda a conservar conductora la diodo D de restablecimiento; la magnitud de la diferencia de potencial así desarrollado a través de la resistencia, es muchas veces superior a la amplitud de señal.

150.

Si las señales de sincronismo son de tendencia positiva, las dos diodos deben invertirse, y los potenciales de corriente continua VB y VC a que se conectan las resistencias R y R2 han de ajustarse correspondientemente.

155.

Las figuras 5a, 5b y 5c de los dibujos adjuntos, son gráficas que representan, respectivamente, la corriente de entrada de señal en el condensador C de la fig. 3; la forma de onda en el ánodo de la diodo D con R3 y C3 suprimidos, y la forma de onda en el ánodo de la diodo D con R3 y C3 incluidos. La sobrecarga en la fig. 5b se elimina en la fig. 5c por la acción limitadora de la diodo

160.

D2 en combinación con la resistencia R3 y el condensador C3.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en
165. cuanto no alteren su principio fundamental, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en acoplamientos entre los
170. pasos de sistemas de televisión y análogos"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.º.= Perfeccionamientos en acoplamientos entre los pasos de sistemas de televisión y análogos, caracterizados por la provisión de medios para aplicar al lado más
175. distante de la diodo, durante los periodos de sincronismo de cuadro o imagen, potenciales de valor distinto al de los aplicados durante el resto de un ciclo de cuadro.
- 2.º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1.º, caracterizados porque dichos medios
180. comprenden un condensador adicional de capacidad pequeña comparada con la del condensador del acoplamiento resistivo/capacitivo, conectado al lado más distante de la diodo.
- 3.º.= Perfeccionamientos según lo especificado en
185. cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponerse medios para descargar el condensador adicional en la misma proporción en que la corriente de la resistencia del acoplamiento resistivo/capacitivo carga el condensador de este acoplamiento.
190. 4.º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la



reivindicación 3ª, caracterizados porque los medios para descargar dicho condensador adicional comprenden una nueva diodo conectada entre el punto de unión de dicho condensador adicional con el lado más distante de la diodo, y

195. un generador de potencial ajustable.

5ª.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por comprender un primer condensador y una primera resistencia en serie, a través de los cuales, en funcionamiento, se aplican señales, y

200. de entre el elemento de resistencia de los cuales se derivan un terminal de un generador de potencial continuo y señales para la aplicación a un paso siguiente; una primera diodo conectada en serie con una segunda resistencia entre el otro terminal de dicho generador de potencial

205. y el punto de unión del condensador y de la resistencia conectados en serie, siendo tal el sentido de conexión de dicho generador de potencial que hace que la primera diodo mencionada sea conductora; un segundo condensador de pequeña capacidad conectado con el punto de unión

210. de dicha primera diodo y de la segunda resistencia; y una segunda diodo conectada entre el punto de unión últimamente mencionado y un generador de potencial ajustable, siendo tal la disposición que el cambio de potencial en el punto de unión últimamente citado es pequeño comparado con la amplitud de la señal.

215.

6ª.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 5ª, caracterizados por comprender un tercer condensador y una tercera resistencia conectados en paralelo entre sí y acoplados entre la segunda diodo

220. y el mencionado generador de potencial ajustable.

19461

- 9 -



225. 7º.= Perfeccionamientos en acoplamientos entre los pasos de sistemas de televisión y análogos, caracterizados porque se obtiene un acoplamiento tal como se ha descrito y con referencia especial a la fig. 4 de los dibujos adjuntos.

8º.= Perfeccionamientos en acoplamientos entre los pasos de sistemas de televisión y análogos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

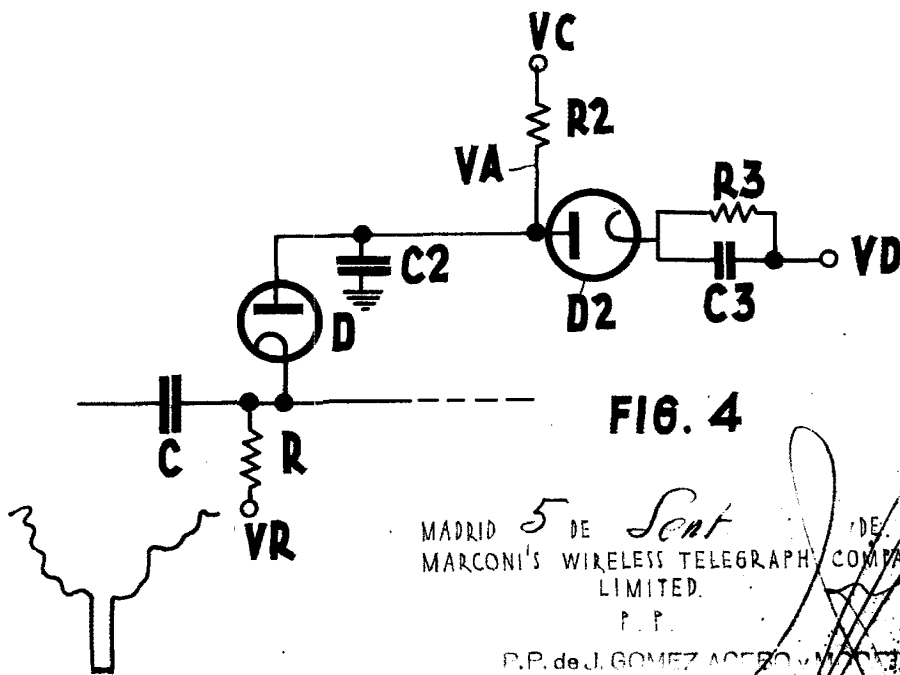
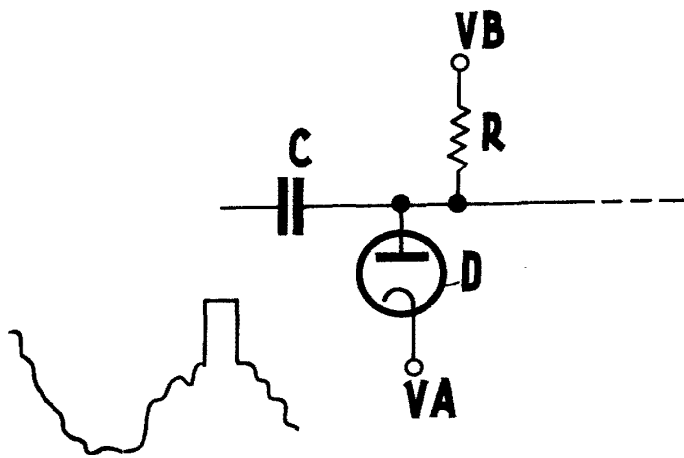
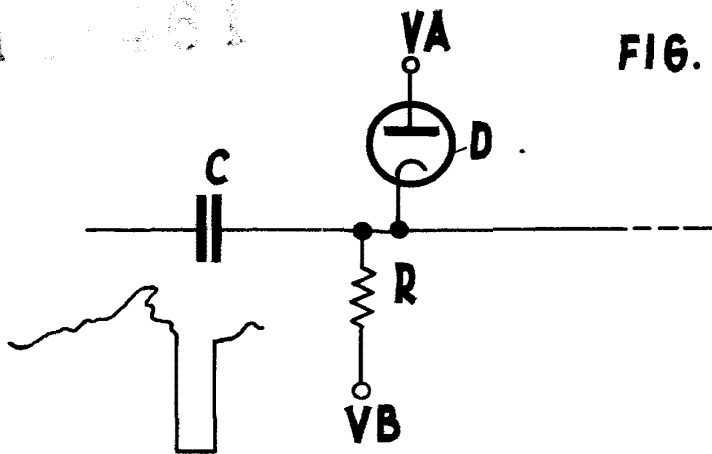
230. Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

5 SEP. 1951

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO. LTD.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET



MADRID 5 DE Sept DE 1961
MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY
LIMITED.
P. P.
D. P. de J. GOMEZ ACEBO, MADRID

19946

FIG. 3

5 SE

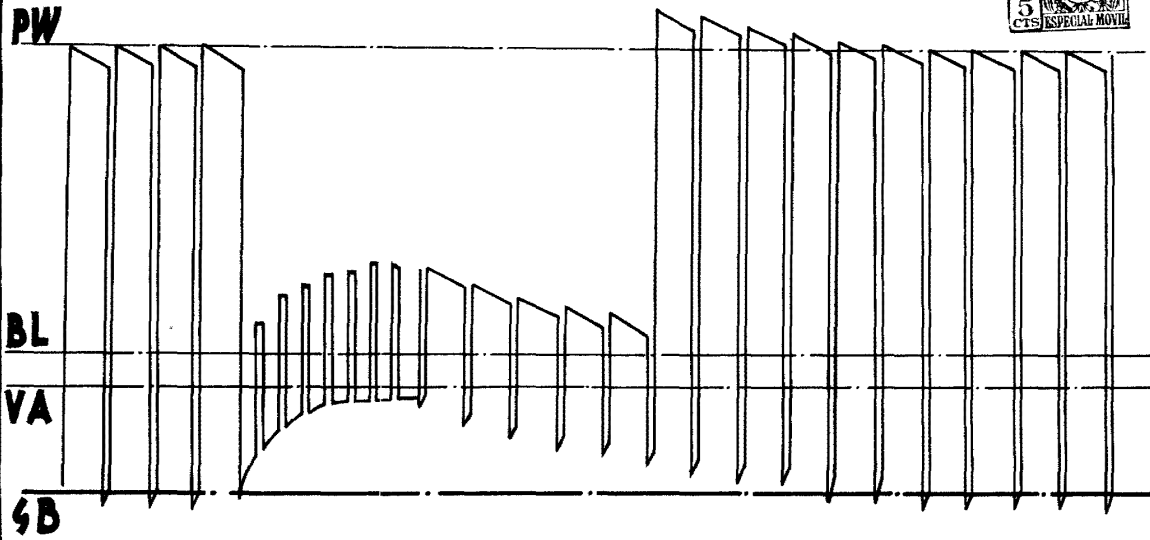


FIG. 5 a

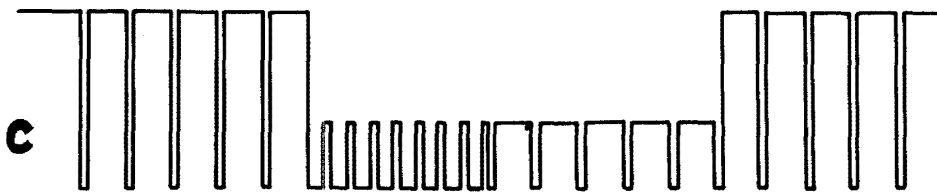


FIG. 5 b

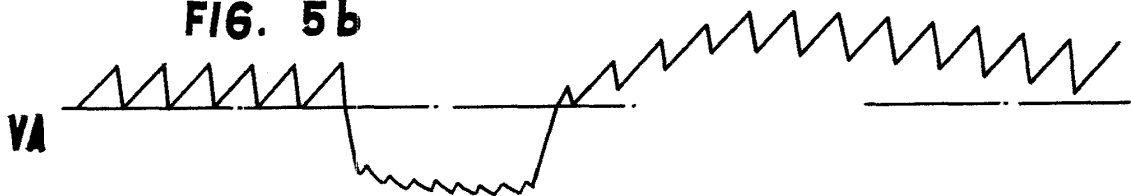


FIG. 5 c



MADRID 5 DE Sept 1951
 MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY
 LIMITED.

P.P.
 P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET