

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre : "PERFECCIONAMIENTOS EN, O RELATIVOS A MONTAJES
DE CIRCUITOS GENERADORES DE ONDAS EN FORMA DE DIENTES DE SIERRA".

147276

POR

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED,

DE

LONDRES,

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

=====

B. A. 29.029/38.

=====

14276



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:-

"Perfeccionamientos en, o relativos a los montajes
"de circuitos generadores de ondas en forma de
"dientes de sierra".

=====

SOLICITANTES: MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED,
residentes en Marconi Offices, Electra House,
Victoria Embankment, Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a montajes de circuitos generadores de ondas en dientes de sierra, y tiene por objeto proporcionar montajes perfeccionados de circuitos capaces de dar una potente energía de salida con ondas en diente de

5. sierra, de buena forma de onda y alta frecuencia, adecuadas para emplearse en la desviación del rayo catódico en los sistemas de televisión de gran fidelidad.

En los montajes conocidos de los circuitos generadores de ondas en diente de sierra, se tropieza con dificultades

10. para obtener ondas en diente de sierra de gran amplitud y buena forma de onda a elevada frecuencia. Por ejemplo, con frecuencias de trabajo de 10 kilociclos por segundo y superiores, el amplificador normalmente dispuesto en montajes conocidos para la onda primitivamente generada

15. el cual, corrientemente, es un amplificador parafásico que



- tiene una onda de voltaje de entrada en forma de diente de sierra de pequeña amplitud y se destina a suministrar ondas amplificadas de polaridad instantánea opuesta para su aplicación a las placas desviadoras de un tubo de
20. rayos catódicos, tiende seriamente a "redondear" lo que habría de ser el pico agudo de la onda, a la vez que es muy difícil mantener un rápido "retroceso" esto es, una forma de fuerte pendiente para la rama más corta del diente de sierra.
25. De acuerdo con este invento, un dispositivo o montaje generador de ondas en diente de sierra comprende medios para engendrar una sucesión de impulsos cortos unidireccionales ("pips"), un par de condensadores, medios para cargar cada uno de dichos condensadores en la misma
30. proporción predeterminada y medios actuados por dichos impulsos, para descargar alternativamente los condensadores citados a intervalos iguales, con lo cual a través de dichos condensadores se desarrollan ondas de voltaje en forma de dientes de sierra y en oposición de fase. Con preferencia,
35. la onda de voltaje que se desarrolla a través de cada uno de los condensadores se aplica a un amplificador independiente, de un solo paso, para su amplificación por este medio, y los circuitos anódicos de los dos amplificadores están acoplados uno a una de las dos placas desviadoras de
40. un tubo de rayos catódicos, y el otro a la otra.

Este invento se representa en el dibujo de la memoria provisional, que muestra, esquemáticamente, tres formas de ejecución del mismo.

- Con referencia a la Fig. 1 una válvula 1 está
45. conectada, por medios que incluyen un transformador 2, en un circuito conocido llamado oscilador de bloqueo, con objeto de suministrar una serie de impulsos cortos unidireccionales "pips" de pequeña amplitud. El circuito de salida de esta válvula, incluye el primario de un
50. transformador 3 y se observará que los "pips" unidireccionales



de la rejilla de control de la válvula 1 aparecerán en el arrollamiento secundario, con derivación central, del transformador 3 como pulsaciones con picos máximos de voltaje de polaridades opuestas. El punto medio del secundario del transformador 3 está puesto a tierra y conectado a un extremo del transformador 2 (representado en la Fig. 1 como autotransformador) cuyo punto medio está conectado al cátodo de la válvula 1. Un extremo del secundario del transformador 3 está conectado a través de un condensador 4a, al cátodo de un diodo 5a y a una derivación 6a de un potenciómetro 7. El otro extremo del secundario del transformador 3 a través de un condensador 4b, está conectado al ánodo de un diodo 5b y a un punto 6b del potenciómetro 7. El ánodo de la diodo 5a está conectado a la toma de tierra y al punto central 8 del potenciómetro 7, a través de un condensador 9a, mientras que el cátodo de la diodo 5b, está puesto a tierra y unido al punto 8 a través del condensador 9b. Entre los extremos del potenciómetro 7 está conectado un generador de alto potencial; el terminal positivo, está en 10 y el negativo en 11. El terminal positivo 10 está conectado al ánodo de la diodo 5a, a través de una resistencia 12a, mientras que el terminal negativo 11 está conectado al cátodo de la diodo 5b a través de una resistencia 12b. Entre los terminales 10 y 11 está conectada una resistencia 13 desde el punto medio 14 de la cual se aplican potenciales anódico y de rejilla pantalla a la válvula 1 (representada como válvula de rejilla pantalla). El punto de unión de los elementos 9a 12a está acoplado, a través del condensador 15a, a la rejilla de una válvula 16a, y el punto de unión de los elementos 9b y 12b está acoplado a través del condensador 15b, a la rejilla de una válvula 16b. Los ánodos de estas dos válvulas 16a, 16b están respectivamente acoplados, a través de condensadores 17a, 17b a las placas 18a 18b de un par de placas desviadoras de un tubo de rayos catódicos: entre estas placas se dispone



- una resistencia 19 con un punto central 20 unido a tierra. Para el otro par de placas 21a, 21b puede disponerse un conjunto o montaje de circuitos análogo (no representado) que funcione a la frecuencia adecuada y deseada.
90. En este montaje, los elementos de subíndice a están en el circuito "disparado" por "pips" de una polaridad, y los elementos de subíndice b están en el circuito "disparado" por "pips" de la otra polaridad. Así la diodo 5a está polarizada adecuadamente para interrumpir la corriente y, en condicio-
95. nes estáticas, por tanto, el condensador 9a se carga positivamente desde el punto 10, a través de la resistencia 12a que es de valor elevado. Cuando por el condensador 4a pasa un "pip" negativo, se contrarresta la polarización normal de la diodo 5a y ésta se hace conductora,
100. ofreciendo un camino de descarga rápida a través del condensador 9a. De este modo, a través del condensador 9a, se desarrolla una onda en diente de sierra que se amplifica por la válvula 16a y se aplica a la placa 18a. Los elementos 4b, 5b, 9b y 12b funcionan análogamente
105. a los elementos 4a, 5a, 9a, y 12a excepto, como resulta evidente del examen de esta figura, que el condensador 9b recibe normalmente una carga negativa a través de la elevada resistencia 12b y se descarga, a través de la diodo 5b, cuando el condensador 4b deja pasar un "pip" positivo.
110. Así la onda de voltaje en forma de diente de sierra que aparece a través del condensador 9b y es amplificada por la válvula 16b y se aplica a la placa 18b, está en oposición de fase con la aplicada a la placa 18a.
- La forma de ejecución representada en la Fig. 2,
115. es muy parecida a la que representa la Fig. 1, pero el transformador 3 de la Fig. 1 está suprimido y, en su lugar, la válvula 1 está acoplada, por resistencia y capacidad por los elementos 22, 23, a una válvula adicional 24 cuyo anodo está conectado al punto 8 y cuyo catodo está unido
120. a tierra a través de una combinación 25 de una resistencia



y una capacidad, que proporcionan una autopo...ización.

Los elementos 22, 23, se escogen para que den una constante de tiempo tal que los "pips" de voltaje que aparecen en el anodo de la válvula 24 consisten en impulsos positivos, 125.cada uno de ellos inmediatamente seguido por un impulso negativo, ambos simétricos con respecto al eje cero. Para la válvula 24 se dispone un generador separado (no representado) de voltaje anódico, cuyo terminal positivo está conectado en 26.

130. En la modificación representada en la Fig. 3, la válvula 1 del oscilador de bloqueo está acoplada, por resistencia y capacidad y por los elementos 22', 23', a la rejilla de una válvula 27, obteniéndose la necesaria acción de inversión de fase acomodando los circuitos de 135.carga y descarga de la generación de la onda en diente de sierra (que incluyen los condensadores 9a y 9b) en el lado del anodo y del catodo de la válvula 27, respectivamente. El circuito de la Fig. 3 es adecuado para usarlo en casos en que las ondas en diente de sierra que es 140.necesario que aparezcan en las placas 18a y 18b sean de amplitud moderada. La Fig. 3 se representa con el transformador 2 del oscilador de bloqueo del tipo de doble arrollamiento, en lugar de ser un autotransformador.

N O T A.

145. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental 150.del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 6 de Octubre de 1938, bajo el N° 29.029, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia 155.del referido invento y por lo que se solicita patente



de invención, por veinte años, en España: "Perfeccionamientos en, o relativos a, los montajes de circuitos generadores de ondas en forma de dientes de sierra"; caracterizándose por lo siguiente:

160. 1º.- Un montaje generador de ondas en forma de dientes de sierra, que comprende medios para producir una serie de impulsos cortos unidireccionales (pips), un par de condensadores, medios para cargar cada uno de dichos condensadores en la misma proporción predeterminada,
- 165.y medios, actuados por dichos impulsos, para descargar alternativamente los condensadores citados a intervalos iguales, por cuyo procedimiento a través de dichos condensadores se desarrollan ondas de voltaje en forma de dientes de sierra y en oposición de fase.
170. 2º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 1ª, en el que la onda de voltaje desarrollada a través de cada condensador se aplica, para su amplificación, a un amplificador independiente, de un solo paso, y los circuitos anódicos de los dos amplificadores están
- 175.acoplados uno a una de las dos placas desviadoras de un tubo de rayos catódicos, y el otro a la otra.
- 3º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 1ª, en el que los medios para engendrar la serie de impulsos cortos unidireccionales, consisten
- 180.en un oscilador de los llamados de bloqueo.
- 4º.- Un montaje generador, prácticamente tal como se ha descrito con referencia a la Fig. 1 del dibujo que acompaña a la memoria provisional.
- 5º.- Un montaje generador, prácticamente tal como
- 185.se ha descrito con referencia a la Fig. 2 del dibujo que acompaña a la memoria provisional.
- 6º.- Un montaje generador, prácticamente tal como se ha descrito con referencia a la Fig. 3 del dibujo que acompaña a la memoria provisional.
190. "Perfeccionamientos en, o relativos a los



- 7 -

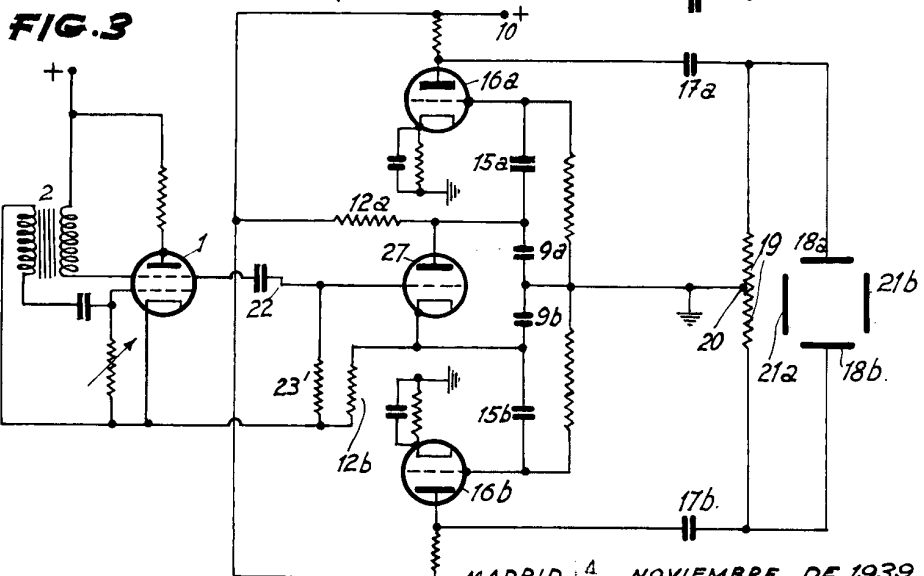
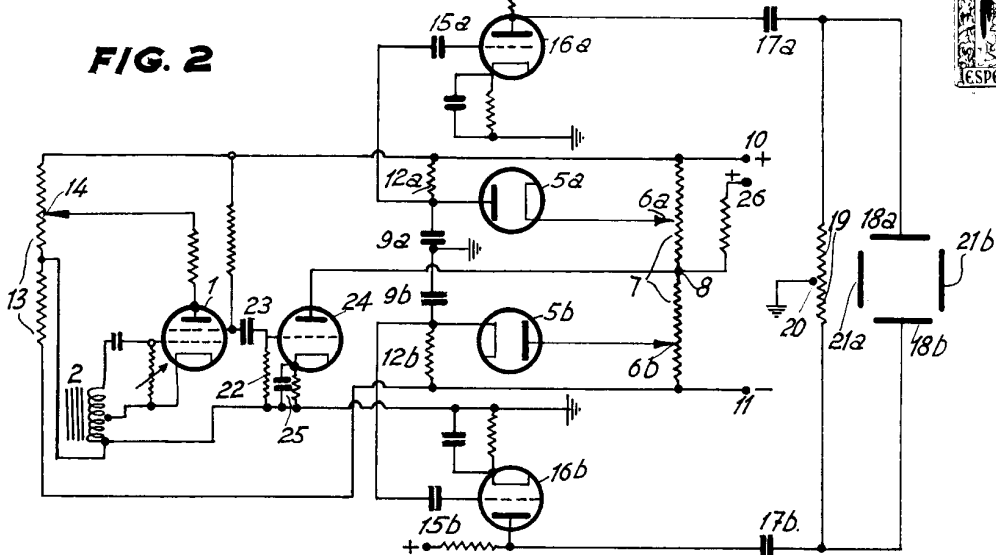
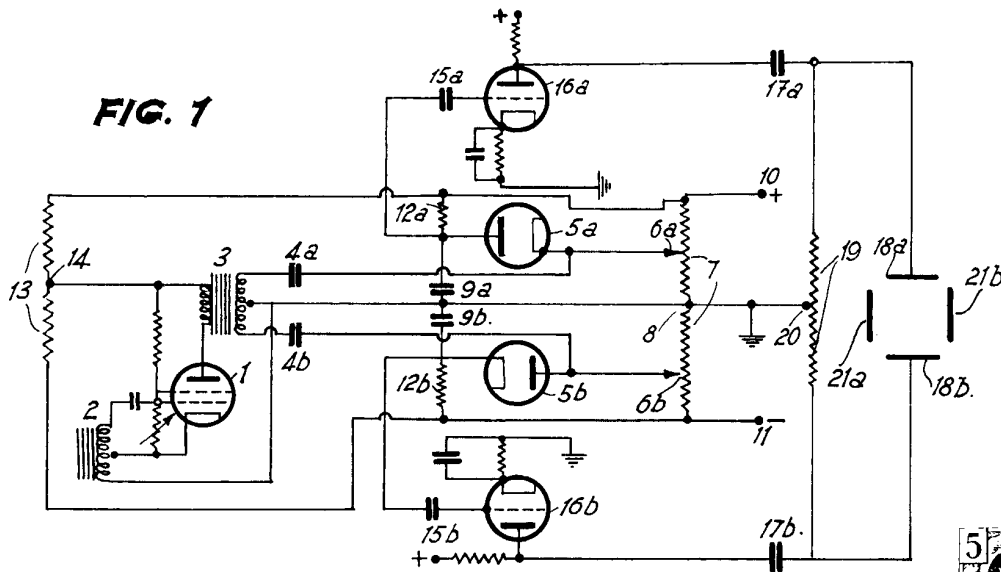
montajes de circuitos generadores de ondas en forma de
dientes de sierra"; tal y como queda substancialmente
descrito en la presente memoria e ilustrado en los
dibujos que se acompañan.

195. Esta memoria consta de siete hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 14 Noviembre de 1939.

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED.

POR PODER,
de J. Gómez Acebo



MADRID 14 NOVIEMBRE DE 1939
AÑO DE LA VICTORIA.
MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH
COMPANY LIMITED.

147.276