



COMERCIAL DISTRIBUIDORA ELECTRONICA S.A.

F.E. 25-3-75

7722

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de COMERCIAL DISTRIBUIDORA ELECTRONICA, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Viladomat, 241, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CIRCUITOS GENERADORES DE UNA TENSION DE AUDIOFRECUENCIA PARA LA EXCITACION DE DISPOSITIVOS DE ALARMA ACUSTICA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los circuitos utilizados para generar una tensión de audiofrecuencia que, aplicada a dispositivos transductores electroacústicos, permite obtener

5. una señal acústica para llamar la atención sobre diversas situaciones desfavorables o peligrosas, por ejemplo para indicar la presencia de gases combustibles en el ambiente de un recinto.

En circuitos de esta clase es corriente utilizar

10. un oscilador que produce una tensión alterna de forma de onda

412283



dentro de un espectro de frecuencias de amplitud determinada para presentar al menos un punto del espectro en contraste con cualquier nivel de ruido ambiental ordinario.

5. De preferencia, la variación rítmica de la frecuencia de oscilación se lleva a cabo aplicando a la base del referido transistor una tensión en forma de onda triangular. Ello puede realizarse, por ejemplo, mediante un circuito multivibrador dispuesto de manera que produce una tensión en forma de onda cuadrada, y una de cuyas salidas se
10. halla unida a la base del transistor por intermedio de un circuito integrador dispuesto de manera que presenta una constante de tiempo tal que convierte dicha onda cuadrada en la onda triangular de excitación.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

20. En dichos dibujos: La figura única es el esquema de principio de un circuito generador de audiofrecuencia provisto de los presentes perfeccionamientos.

25. Los conductores -1- y -2- representan respectivamente los lados negativo y positivo de una alimentación de corriente continua suministrada por el puente de rectificadores -R-, alimentado con corriente alterna por el transformador reductor -TR-. El resistor -R1- y los condensadores -C1- y -C2- constituyen un filtro alisador de la corriente rectificadora. El condensador -C3- absorbe los transientes residuales de conmutación del multivibrador que se describirá,

412283



a fin de que no puedan afectar al oscilador senoidal a través de los conductores de alimentación.

El circuito representado a título de ejemplo comprende tres etapas principales que serán descritas se-

5. paradamente a continuación, consistentes en el multivibrador -M-, el circuito integrador -I- y el circuito oscilador senoidal -O-.

10. El multivibrador consta de los dos transistores -T1- y -T2-, con resistores de carga -R2- y -R3-, resistores de polarización de bases -R4- u -R5-, y condensadores de re-alimentación -C4- y -C5-. El resistor -R6- sirve para adap-tar la tensión de trabajo del multivibrador a la disponible entre los extremos de la alimentación del oscilador. Este resistor, como es natural, podría ser suprimido si fueran
15. iguales las tensiones de trabajo de ambos circuitos.

20. La salida de señal del multivibrador se toma en el colector del transistor -T2-. En este punto del circuito se obtiene una forma de onda rectangular según se indica en el mismo esquema, la cual es aplicada a la entrada del cir-cuito integrador -I-. Este integrador está formado por el resistor -R7- y el condensador -C6-, dimensionados de mane-ra que proporcionan una constante de tiempo tal que la car-ga completa del condensador no se alcanza sino hasta el tér-mino de los periodos de conducción del transistor -T2-, de
25. forma que a la salida de este circuito se obtiene una señal en forma de onda triangular del tipo de la representada en el propio esquema. A la salida de este circuito integrador se dispone un resistor -R8- para limitar la amplitud o nivel

412283



de la señal al nivel o amplitud necesaria para el pilotaje del oscilador de frecuencia variable -0- que constituye la etapa final del circuito.

5. El circuito oscilador está formado por los dos transistores -T3- y -T4-, respectivamente npn y pnp. El primero de ellos está polarizado en continua mediante los resistores de base -R9- y -R10-, en tanto que su circuito de carga comprende los resistores -R11- y -R12-, recibiendo la propia base la señal moduladora que procede del circuito integrador mencionado. El propio transistor -T3- está unido: por el colector directamente a la base de -T4-, y por el emisor, a través de un condensador -C7-, con el emisor del mismo. Un altavoz -A- se encuentra intercalado en el circuito de emisor del transistor -T4-.

15. El funcionamiento del aparato descrito se deduce claramente de la anterior descripción:

20. El circuito oscilador -0- produce, por sí solo, a través del circuito de carga del transistor -T4-, una corriente que varía senoidalmente y, al atravesar el altavoz -A-, excita éste produciendo un tono acústico de una audiofrecuencia media.

25. Por otra parte, el multivibrador -M- genera, en el punto de salida indicado, una señal en forma de onda rectangular cuyos tiempos pueden ser regulados eligiendo las capacidades adecuadas para los condensadores -C4- y -C5-. Esta señal rectangular, a su paso por el integrador -I- es reformada, mediante una adecuada elección de los valores de los resistores -R7-, -R8- y -R10-, de manera que se obtiene

412283



- la señal triangular representada. Esta señal hace variar al superponerse a la polarización continua aplicada por los resistores -R9- y -R10-, la frecuencia de oscilación del circuito -O- de manera que el tono acústico emitido por la alarma -A- varía con un timbre correspondiente a dicha señal triangular y puede resultar distinto en presencia de cualquier nivel de ruido ambiental presente, más o menos constante y comprendido entre los límites de variación indicados.
- 5.
10. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás elementos auxiliares no esenciales, empleados en su puesta en práctica, tales como la naturaleza y tipos de componentes utilizados o los sistemas o accesorios de montaje mecánico para los mismos, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en circuitos generadores de una tensión de audiofrecuencia para la excitación de dispositivos de alarma acústica, de la clase que comprenden un oscilador senoidal para la excitación de un transductor electroacústico y provisto de un transistor de oscilador,

De

412283

23



de una tensión de audiofrecuencia para la excitación de dispositivos de alarma acústica.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de febrero de 1973

COMERCIAL DISTRIBUIDORA ELECTRO-
NICA, S. A.

p.a.

A large, handwritten signature in black ink, written over the typed name of the company. The signature is stylized and somewhat illegible. There are also some scribbles and lines around the signature.

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page, consisting of a few loops and a vertical line.

23 FEB 1971



22961/1

