

20 MAR. 1963

P - 23.519

50.921



281290

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 4 de octubre de 1962, con el nº 281.290
en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de N.V. EMINENT FABRIEK VAN ELEKTRONISCHE
ORGELS i.o., entidad holandesa, establecida en Bodegraven,
Holanda, por :

ORGANO ELECTRONICO

El invento se refiere a un circuito divisor de frecuencia de un órgano electrónico, con una pluralidad de pasos divisores, cada uno de ellos compuesto por un dispositivo en serie de dos tubos de descarga en gas, seguidos de dos resistencias, una de las cuales por lo menos puede regularse, mientras que entre dichos tubos de descarga en gas y dichas resistencias se ha dispuesto la conexión de dos condensadores en serie, estando situado el terminal de entrada de la frecuencia que se quiere dividir entre dichos tubos de descarga en gas y el terminal

281290

20



de salida de la frecuencia dividida entre dichos condensadores.

Esta disposición fue dada a conocer en Radio Electrónica, septiembre de 1959, página 462, en la cual dicha
5 disposición en serie estaba conectada a masa por el lado de los tubos de descarga en gas y el polo positivo de una corriente continua por el otro lado. El impulso sincronizante se toma de cada divisor entre otros dos condensadores en serie, los cuales van colocados en paralelo sobre éstos
10 últimos. Además, el terminal de salida de cada frecuencia dividida está conectado a masa por intermedio de una resistencia.

Se ha observado ahora que dicha resistencia últimamente mencionada puede omitirse en este dispositivo divisor de frecuencia conocido y el impulso tomarse por inter-
15 medio de un solo condensador del terminal de salida de la frecuencia dividida, con tal de intercambiar entre sí el polo positivo de la corriente continua y la masa. De este modo se obtiene la disposición de la figura 1.

20 Por consiguiente, de acuerdo con el invento se ha provisto a un órgano electrónico con el dispositivo divisor de frecuencia a que acabamos de aludir.

La sintonización de los osciladores principales de un órgano electrónico se efectúa usualmente por medio de
25 una capacitancia o una autoinductancia variables, la cual puede hacerse variar gracias a un núcleo de polvo de hierro que se desplaza en sentido axial.

Se ha observado ahora que la autoinductancia de una bobina puede hacerse variar fácilmente también dividiendo
30 el núcleo en forma de 8 en una pieza en forma de E y otra

281290

20N



en forma de I, siendo ésta última giratoria alrededor de la primera (véase figura 3).

5 De acuerdo con el invento, por lo tanto, se provee a una bobina de una autoinductancia que pueda ser regulada a voluntad y provista de un núcleo que consiste en una pieza en forma de E y una pieza en forma de I, siendo ésta última giratoria con respecto a la pata central de la pieza en forma de E alrededor de un eje que se extiende coaxilmente con relación a dicha pata central.

10 El invento proporciona también un órgano electrónico que comprende una o más de las bobinas que acabamos de describir para el ajuste del oscilador principal o de los osciladores respectivamente.

15 El sonido de los órganos electrónicos proporciona frecuentemente una impresión sintética al ser obtenido inmediatamente en el timbre descrito cuando se pulsa una tecla, con todos los armónicos, por consiguiente, que le pertenecen, en contraposición con el sonido de los tubos de los órganos corrientes en los que se obtiene primeramente el tono fundamental sobre el que se superponen los armónicos en número creciente. Además, el hecho de la conmutación brusca contribuye frecuentemente a la brusquedad de la obtención del tono.

25 Se ha observado ahora que estas desventajas pueden evitarse no derivando las señales directamente de los pasos del divisor de un circuito divisor de frecuencia, sino por medio de una disposición en la cual hay un filtro de paso bajo RC de alta calidad con una gran R, la cual, no obstante, durante la presión hacia abajo de una tecla gradualmente, es considerablemente disminuída, de tal

30

281290



manera que su acción de paso bajo resulta también drásticamente menoscabada, pasando por él gradualmente cada vez más armónicos.

5 Para una operación silenciosa del conmutador, dicha variación de R puede conseguirse por medio de una resistencia sensible a la luz, la cual, durante la presión hacia abajo de la tecla, es iluminada por una lamparita. El condensador C_2 ya presente en el circuito divisor de frecuencia de la figura 1 puede actuar como la C del filtro.

10 De acuerdo con el invento, por lo tanto, se dispone un sistema conmutador de señales (véase figura 2), consistente en un filtro RC, cuya R consiste en una resistencia sensible a la luz que se ilumina durante la conmutación.

15 El invento proporciona asimismo un órgano electrónico al que se ha provisto de dicho sistema de conmutación.

En la figura 2, la fuente luminosa consiste en una lamparita, la cual, en unión de la resistencia sensible a la luz, va montada en un manguito de conmutación desmontable.

20 Como la señal se toma frecuentemente del mismo paso divisor, una pluralidad de veces, cada vez se tomará por medio de un divisor de tensión (R_3R_4) para evitar la influencia mutua de las mismas señales tomadas. De esta manera, los registros de un órgano electrónico de diferentes
25 medidas de pie pueden permanecer separados entre sí. La resistencia R_3 forma entonces parte del filtro RC antes mencionado.

30 La resistencia R_6 y el condensador C_4 de la figura 2 son comunes a cada octava y sólo sirven para la regulación de la intensidad de dicha octava con respecto a las

281290



demás.

La parte de la disposición de la figura 2 rodeada por una línea de trazos y puntos puede repetirse varias veces dentro de un mismo paso divisor de frecuencia, y siempre
5 que se desee una división en grupos de registros de acuerdo con las medidas de pie.

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción
10 en España, por DIEZ años, son los siguientes:

1º.- Organó electrónico que comprende un sistema interruptor entre la trayectoria de la señal desde la fuente generadora hasta los medios que hacen audible la señal, caracterizado porque para hacer pasar las señales desde un oscilador principal a través de una disposición divisora de frecuencia hasta dichos medios, se dispone un sistema interruptor que consiste en un filtro RC con R variable que comprende una resistencia sensible a la luz que se ilumina durante la conexión.
15
20

2º.- Organó electrónico de acuerdo con el punto 1, que comprende una disposición divisora de frecuencia con una pluralidad de pasos divisores, cada uno de cuyos pasos divisores consiste en una disposición en serie de dos tubos de descarga en gas, seguidos de dos resistencias de las cuales una por lo menos puede ser controlada, mientras que entre dichos tubos de descarga en gas y dichas resistencias se dispone una conexión que consiste en dos condensadores
25

281290

ZONAS



dispuestos en serie, mientras que el terminal de entrada de la frecuencia a dividir está situado entre dichos tubos de descarga en gas y el terminal de salida de la frecuencia dividida entre dichos condensadores, caracterizado porque dicha disposición en serie de tubos de descarga en gas y de resistencias está conectada, por el lado de los tubos de descarga en gas, con una fuente de corriente continua positiva y por el otro lado con tierra, y el impulso del paso divisor siguiente se toma por medio de un condensador, desde la conexión entre dichos condensadores conectados en paralelo.

3^a.- Órgano electrónico de acuerdo con el punto 1, que comprende un oscilador principal con una o más bobinas, cuya autoinducción puede ser controlada mediante un núcleo, caracterizado porque el núcleo consiste en una pieza en E y una pieza en I, cuya pieza en I puede girar con respecto a la pata central de la pieza en E, alrededor de un eje que se extiende coaxialmente a esta pata central.

4^a.- Un órgano electrónico de acuerdo con el punto 1, caracterizado porque la luz se obtiene de una lámpara que está dispuesta junto con la resistencia sensible a la luz, en un manguito desmontable y estanco a la luz.

5^a.- Órgano electrónico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los

281290



fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 MAR. 1963

P.A.

Alberto de Ezpeleta

[Handwritten signature]

PB/ *[Handwritten initials]*



-5 EN

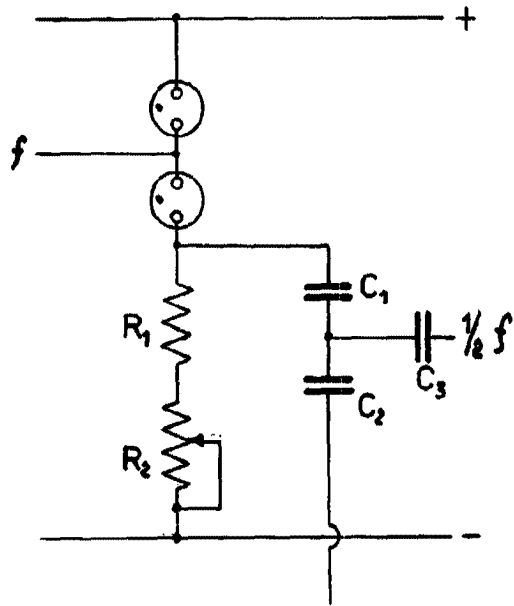


FIG. 1

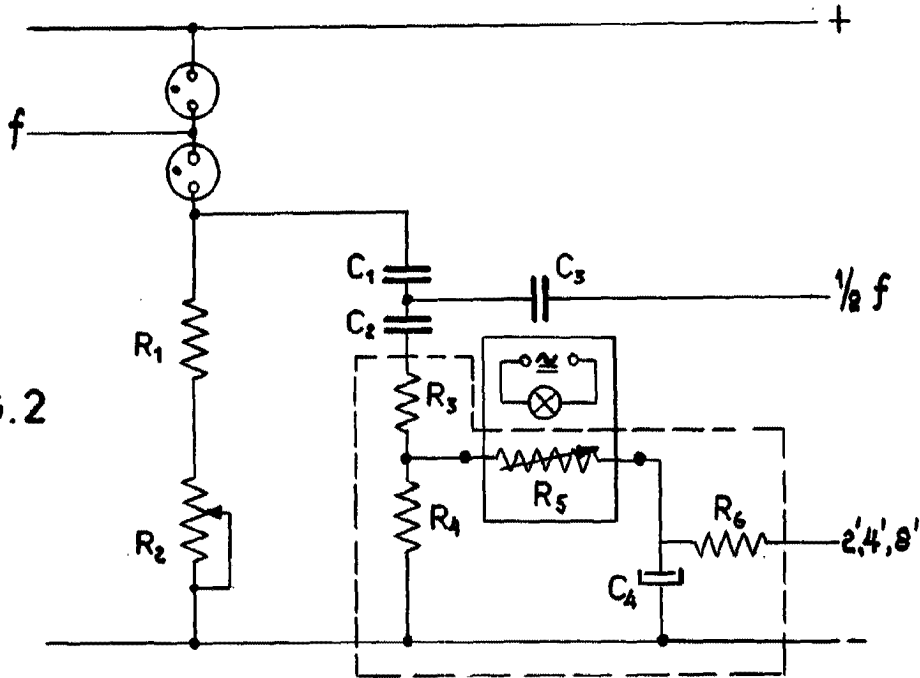
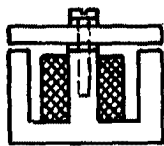


FIG. 2

FIG. 3



Electrical Engineering
1920