

186930 186930

MEMORIA DESCRIPTIVA

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

DE UNA

PATENTE DE INTRODUCCION

Solicitada en España y sus Colonias, por 10 años
a favor de Mr. Georges J E N N Y
de nacionalidad francesa
domiciliado en: 13, rue Le Brun, PARIS (13^e) Francia
por: "OSCILADOR, CON ACOPLAMIENTO CATODICO, PARA
INSTRUMENTOS DE MUSICA ELECTRONICOS".

La presente patente ha sido objeto de una solicitud
de patente depositada en Francia el 17 de marzo de
1941, con el número PV 2355 (1sère)

Madrid, 7 de Febrero de 1949

186930

MEMORIA DESCRIPTIVA



186930

De la PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita en España por 10 años, a favor de Georges JENNY, de nacionalidad francesa, domiciliado en 13 rue Le Brun, PARIS (13^e) Francia.

por: "OSCILADOR, CON ACOPLAMIENTO CATODICO, PARA INSTRUMENTOS DE MUSICA ELECTRONICOS".

La presente Patente ha sido objeto de una solicitud de Patente depositada en Francia el 17 de Marzo de 1941, con el número PV 2355 (Isère).

1. El presente invento tiene por objeto un dispositivo "Oscilador con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos," con vistas a producir oscilaciones entretenidas de frecuencia audible.

5 Conforme al invento, los instrumentos de música electrónicos se componen de un oscilador con acoplamiento catódico constituido por una lámpara termo-iónica, al menos formando dos elementos con varios electrodos, en el cual los cátodos están unidos de nuevo electricamente.
10 Siguiendo la forma de ejecución considerada, estos dos elementos pueden estar incorporados a una lámpara única,



o formar dos lámparas distintas. Conforme una caracte-
rística secundaria de la invención. El oscilador con
acoplamiento catódico, puede estar unido de nuevo a un
15 amplificador habitual de baja frecuencia por medio de
una resistencia de amianto, presentando la ventaja de
una resistencia eléctrica elevada, variante con el esta-
do de compresión del amianto.

Se ha representado a título de ejemplo en los dibu-
20 jos que se acompañan, una forma de ejecución del invento.

Fig. 1, es un esquema eléctrico que permite compren-
der el funcionamiento del oscilador de acoplamiento ca-
tódico.

25 Fig. 2 y 3, representan variaciones del teclado
y las conexiones necesarias a este fin.

Como se representa en la fig. 1, se ha utilizado
de preferencia una lámpara termo-iónica doble, de tipo
conocido en el comercio, con el nombre de 6C8. Los dos
cátodos C1 y C2 de esta lámpara doble sirven respecti-
vamente de unión con tres electrodos distintos que es-
30 tan unidos nuevamente de la manera habitual y llevados
a la masa por la resistencia de polarización R0. La pa-
rrilla G2 corresponde al cátodo C2 y está puesta igual-
mente a la masa, sea directamente como se representa en
la fig. 1, sea por intermedio de un hilo relativamente
35 corto, que puede comportarse como una debil resistencia.

Entre la parrilla G1 correspondiente al cátodo C1



40 y la masa está intercalada una resistencia variable de acorte $RG1$. La parrilla $G1$ está igualmente unida a la placa $A2$ correspondiente al cátodo $C2$ por intermedio del condensador variable CV . Las placas $A1$ y $A2$ estén unidas a la placa de origen por intermedio de resistencias de carga correspondientes $RA1$ y $RA2$. La alta tensión HT está unida nuevamente a estos últimos.

45 El circuito oscilante que acaba de ser descrito está unido a un amplificador de baja frecuencia de un tipo conocido cualquiera, susceptible de amplificar y de transformar las oscilaciones eléctricas y vibraciones acústicas por intermedio de una resistencia formando capacidad, constituida por una armadura de amianto asociada a una armadura de metal B , fig. 3. Estas dos armaduras pueden desplazarse la una hacia la otra hasta su contacto, en esta unión está intercalada la placa $A2$ con la placa $A1$ y la parrilla de entrada del amplificador.

55 El dispositivo que acaba de describirse produce oscilaciones entretenidas de frecuencia audible, susceptibles de ser utilizadas en un instrumento de música electrónica. Se pueden modificar las conexiones descritas a título de ejemplo, en particular por la introducción de condensadores en paralelo con RG o con CV . Se puede también intercalar entre la parrilla $G2$ y la masa una resistencia variable.

60 Igualmente se puede utilizar, en lugar de una lámpara doble llevando dos elementos a tres electrodos, dos lámparas a tres electrodos distintos, dos pentodos a otras



• lámparas complejas, pero en todos los casos, la característica principal del oscilador consiste en unir nuevamente eléctricamente los dos cátodos C1 y C2. La descarga de las oscilaciones se produce gracias a este acoplamiento que puede asegurarse, sea por una unión directa simple entre los cátodos, sea por un acoplamiento electrónico por medio de un self o de una resistencia.

Una característica secundaria que aparece sobre el esquema de la fig. 1 consiste en que el self clásico, generalmente utilizado en los osciladores actuales, está suprimido. Además, una de las parrillas G2 está llevada a tierra directamente, pero evidentemente se le pueden añadir selfs, capacidades, o resistencias suplementarias en diferentes puntos, como se describe anteriormente, sin cambiar por esto lo esencial de la fig. 1 En la ejecución práctica del instrumento de música, utilizando el esquema de la fig. 1 es posible obtener diferentes formas de ejecución, presentando gracias al acoplamiento catódico del oscilador, las ventajas siguientes:

- a) perfecta estabilidad de la frecuencia
- b) un sonido fundamental extremadamente rico en armónicas, permitiendo la obtención de un gran número de timbres por filtraje ulterior.
- c) para un valor dado de CV fig. 1, es posible por simple reglaje de las resistencias RGI y sin modificación correlativa de CG, obtener una variación continua de frecuencia entre los golpes y el límite superior de sonidos audibles, los mas agudos



95 y asimismo los más lejanos. Inversamente, por un mismo valor dado de RGI, es posible obtener la misma gama de sonidos por simple modificación de la capacidad del condensador CV.

100 d) En fin, la ventaja esencial es que los sonidos de frecuencia dada tales como el do 1, el do 2, el re 2, el mi 3, obtenidos por reglaje de la resistencia variable RGI, conservan los unos por relación con los otros intervalos invariables cuando se baja o cuando se eleva el conjunto de la tonalidad, actuando sobre el valor del condensador CV. El mismo fenómeno aparece cuando se intercala en paralelo con CV otros condensadores CV1, CV2, etc. mientras que se ha modificado la tonalidad del conjunto por un decalaje general obtenido por resistencia RGI. Las ventajas descritas se encuentran, al menos en parte, en los instrumentos que se describen despues, sin embargo, cualquier instrumento, en los cuales las modificaciones de sonido son aplicadas por medio de los dispositivos descritos, refiriéndose al esquema de la fig. 1, caen en el dominio de la presente ingen-
105
110 ción.

115 En una primera forma de ejecución de un instrumento de música electrónico, el teclado de piano de tres o cuatro octavas, del tipo representado en la fig. 2, lleva una resistencia RGI constituida en la práctica por una larga resistencia de grafito que lleva una serie de collares móviles. Cada collar está unido a un borne de contacto de mando por un toque del teclado, cuando
120



se baja una tecla, el punto de la resistencia en la cual está fijado el collar correspondiente, es llavado a la masa por cierre del contacto correspondiente. Cada collar
125 corresponde a un medio tono de la escala y el acorde previo de cada semi-tono se hace por desplazamiento del collar a lo largo de la resistencia, en la dirección deseada. El acorde general correspondiente a la necesidad de decalaje del conjunto del instrumento de un cuarto de tono, de un
130 semitono o de un tercio etc. se obtiene actuando sobre el condensador de acorde CV. Los condensadores complementarios CVI, CV2 etc. permiten una transposición inmediata a una, dos o tres octavas o más. En la práctica el aparato cubre
135 siete u ocho octavas, no utilizando mas que un teclado de tres octavas. La vibración se obtiene activando el condensador CV o sobre las resistencias RAI o RA2. En una segunda forma de ejecución de un instrumento de música utilizando el oscilador conforme al invento, se puede esta
140 blecer en un acordeon con teclado de pequeñas dimensiones donde cada toque de tecla manda la puesta en circuito en paralelo y la puesta fuera de circuito de pequeños condensadores regulables, tales como CVI, CV2 etc. permitiendo
145 acordes por medios tonos. El teclado es llevado por una plaquita susceptible de girar alrededor de un eje, de manera de desplazar la tecla hacia la derecha o hacia la izquierda. Este desplazamiento lateral, actua sobre la resistencia variable RGI. Es asi como los deslizamientos hacen posible tocar, pudiendo mejorar el sonido que viene a
150 ser análogo a los sostenidos con los cambios de posición



del violín. Lo mismo para el vibrator.

En una tercera forma de ejecución de un instrumento de música, se puede obtener un clavicordio electrónico combinando las cuerdas de un teclado del tipo representado en la fig. 3. El teclado es análogo al representado en la fig. 2 y está asociado a una banda o tira, que tiene un cordón metálico A-B tendido por debajo de las resistencias, RGI, que puede ser bobinado o no. La banda metálica debe estar unida a la masa, se puede tocar, sea con el teclado, sea metiendo en la masa la resistencia RGI, apoyando con el dedo sobre el punto de la tira, de manera de poner la masa en el punto correspondiente de la resistencia RGI por intermedio de la mencionada banda o tira. Desplazando el dedo a lo largo de la tira se obtiene un resbalamiento análogo al obtenido en el violín. La misma resistencia RGI sirve a la vez para el teclado y la tira metálica. El aparato descrito se acciona por simple maniobra de los condensadores variables.

REIVINDICACIONES

1.- "Oscilador con acoplamiento catódico para instrumentos de música electrónicos", caracterizado por el hecho de que está constituido por al menos una lámpara termo-iónica formando dos elementos con varios electrodos, en el cual los cátodos están unidos eléctricamente.

2.- "Oscilador con acoplamiento catódico para instrumentos de música electrónicos", como se reivindica en la nota 1, caracterizado por el hecho de que los dos elementos



180

con varios electrodos están unidos a dos lámparas distintas.

185

3º.- "Oscilador con acoplamiento catódico para instrumentos de música electrónicos", como se reivindica en la nota 1, caracterizado por el hecho de que los dos elementos con varios electrodos, están incorporados a una lámpara única.

190

4º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", como se reivindica en la nota 1, caracterizado por el hecho de que está unido a un amplificador de baja frecuencia por medio de una resistencia de amianto.

195

5º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", como se reivindica en la nota 1, caracterizado por el hecho de que la parrilla correspondiente a uno de los cátodos está llevada a la masa directamente y que la parrilla correspondiente al otro cátodo está llevado a la masa por intermedio de una resistencia regulable.

200

6º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", como se reivindica en la nota 1, por estar mandado por un teclado caracterizado por el hecho de que una de las parrillas está unida a una resistencia que lleva dos tomas que pueden estar puestas delectivamente a la masa, por la presión de las teclas correspondientes, de un teclado,.

205

7º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", según las reivindicacio-

186930



- 9

1 y 6 caracterizado por el hecho de que un condensador regulable está acoplado a la parrilla unida a la resistencia para permitir el acorde.

210

8º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", según las reivindicaciones 1 6 y 7, caracterizado por el hecho de que al menos un condensador suplementario está dispuesto de manera de estar intercalado en derivación sobre el condensador regulable para perfeccionar el reglaje.

215

9º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", según la reivindicación 1, destinado a estar mandado por un teclado caracterizado por el hecho de que una de las parrillas está llevada a una resistencia regulable en el cual la longitud útil está determinada por el desplazamiento del teclado.

220

10º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", según la reivindicación 1, destinado a estar mandado por un teclado caracterizado por el hecho de que una de las parrillas está unida a una resistencia regulable unida a la masa, en la cual el reglaje de la resistencia puede hacerse, tanto haciendo resbalar el dedo sobre la cuerda para asegurar su contacto en un punto correspondiente a la nota

225

a emitir con la resistencia regulable, como presionando sobre la tecla correspondiente del teclado ^{para} poner el punto correspondiente de la resistencia regulable, con la masa.

230

11º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos," según las reivin-

235

dicaciones 1 y 10 caracterizado por el hecho de que un condensador reglable está acoplado a la parrilla unida a la resistencia reglable para permitir el acorde.

240

12º.- "Oscilador, con acoplamiento catódico, para instrumentos de música electrónicos", según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizado por el hecho de que un condensador reglable está acoplado a la parrilla y unido a la resistencia regulable para permitir el acorde.

13º.- "OSCILADOR, CON ACOPLAMIENTO CATODICO, PARA INSTRUMENTOS DE MUSICA ELECTRONICOS".

Tal y como se describe en la presente memoria, representa en los dibujos adjuntos y reivindica en las anteriores notas.

Esta Memoria consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 7 de Febrero de 1949

LACRUZ

F.
J. AGUILA



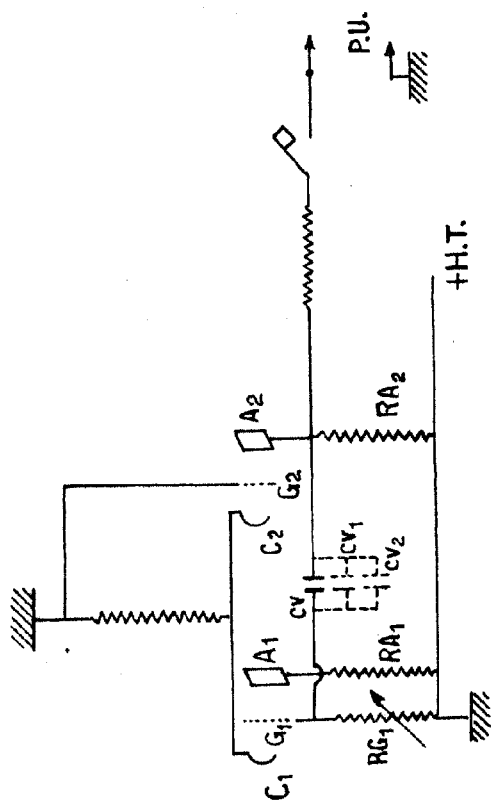


FIG. 1



FIG. 3

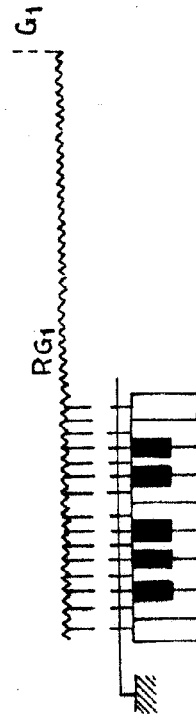


FIG. 2



7 FEB 1949
 186930