

300542



300542

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de D. JOSE LUIS GASQUE FERRER, de nacionalidad española, domiciliado en GANDIA (Valencia), Calle Purísima, nº 6

por

== "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS INSTRUMENTOS MUSICALES ELECTRONICOS" ==

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

En la presente Memoria Descriptiva vamos a referirnos a las características que ofrecen unos importantes perfeccionamientos en la fabricación de instrumentos musicales electrónicos, para lo cual nos auxiliaremos del plano adjunto, solicitando en el presente expediente el otorgamiento del privilegio de exclusiva fabricación y venta de instrumentos de esta naturaleza dotados de estos perfeccionamientos, privilegio que concede el vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial.



10 No es preciso insistir en la presente Memoria sobre el  
extraordinario desarrollo e incremento que ha tomado la música  
interpretada con instrumentos electrónicos. La aplicación de la  
15 electrónica a los instrumentos musicales, aportando una nueva  
sonoridad ha tomado tal carta de naturaleza que, en la actuali-  
dad, todos los conjuntos musicales poseen instrumentos de esta  
clase. Desde los órganos electrónicos, hasta las guitarras elec-  
trónicas, existe una extensa gama de instrumentos totalmente  
adaptados a este nuevo estilo, que, por lo visto, perdurará ya.

Ahora bien, de todos estos instrumentos electrónicos, el que  
tiene una mayor riqueza de sonido, una más extensa gama de notas,  
20 es el órgano electrónico, si bien su volumen impide al músico  
evolucionar sobre la escena, de la forma en que hoy evolucionan  
los músicos de los conjuntos, reteniéndole junto al instrumento  
que no puede abandonar ni arrastrar tras de sí.

Precisamente con el pensamiento puesto en dotar a los músi-  
cos de un instrumento musical electrónico que, poseyendo una ex-  
tensísima gama de sonidos, como la que poseen los órganos, tuviera  
un reducidísimo volumen, el titular del presente expediente ha  
llegado a una feliz conjunción de elementos, en la que ha salvado  
dificultades técnicas y obtenido un instrumento musical electróni-  
co de reducido volumen y peso, susceptible de manejarse con toda  
30 comodidad por el músico, gracias a los perfeccionamientos intro-  
ducidos en el montaje de la parte eléctrica del instrumento, que  
seguidamente vamos a detallar.

El instrumento poseedor de estos perfeccionamientos técnicos  
35 posee las siguientes cualidades:

- a) Es un instrumento electrónico a transistores que posee un sonido sumamente agradable.
- b) Es tan sumamente sencillo que sus medidas pueden ser extremadamente reducidas.
- 40 c) Por su sencillez resulta muy económico.



- 3 -

300542

- d) Por su misma sencillez el riesgo de avería es muy remoto.
- e) Se alimenta con pilas secas de reducido tamaño, por lo que carece de cables que molestan las evoluciones del músico.
- f) Puede hacerse de una extensión tal que cubra toda la gama de notas.
- g) Puede conectarse a un amplificador para aumentar, si se quiere, el volumen de sonido.
- h) El consumo de la pila es insignificante por ello sumamente económico su empleo.

Tras esta enumeración de cualidades, y refiriéndonos al esquema del plano adjunto, vemos que se trata de un clásico multivibrador a transistores, cuyo funcionamiento es igual que a válvulas de vacío, o sea que consta de dos transistores  $-V_1-$  y  $-V_2-$ , acoplados mutuamente, de forma que se van bloqueando alternativamente a una frecuencia determinada por los valores de los condensadores  $-C_1-$  y  $-C_2-$  y resistencias  $-R_1-$ ,  $-R_2-$  y  $-R_3-$  que entran en el circuito, por lo que basta variar el valor de la resistencia de la base del transistor  $-V_1-$ , para que, por cada valor de resistencia que se ponga, dé una nota diferente y esto es lo que se ha hecho en  $-T-$  donde se ha conectado el teclado del instrumento, compuesto de interruptores, en el que cada botón conecta una resistencia de un valor predeterminado que da una nota característica. Todo el teclado va conectado en serie, si bien en el ejemplo gráfico del plano, sólo se representa la conexión de un sólo botón o nota musical.

Una vez conseguida la oscilación, se amplifica de la siguiente forma: El emisor del transistor  $-V_1-$ , en vez de llevarlo al positivo directamente, se lleva a través de una resistencia de bajo valor  $-R_4-$ , con lo cual en los extremos de dicha resistencia se obtendrá una diferencia de potencial de la oscilación producida



75 por el multivibrador. Esta diferencias de potencial se aplica directamente y sin desacoplar con ningún condensador de paso, a la base del transistor amplificador -V<sub>3</sub>-. Ello es posible precisamente porque la amplificación la tomamos del emisor y no del colector del transistor -V<sub>1</sub>-, ya que el bajo valor de -R<sub>4</sub>- está calculado de tal forma que es óptimo para polarizar la base del transistor -V<sub>3</sub>- y el emisor del transistor -V<sub>1</sub>-. Gracias a esta ingeniosa disposición nos encontramos con que ahorramos el condensador de paso y dos resistencias para estabilizar la base del transistor amplificador, así como también la resistencia y el condensador de gran capacidad que se debe poner para polarizar el emisor de dicho transistor.

80 El funcionamiento de este circuito es totalmente estable y puede funcionar horas y horas sin que el consumo y la temperatura de dicho transistor exceda de los límites fijados por los fabricantes de los mismos.

85 En cuanto al control de volúmen, se ha dispuesto en el circuito de salida, ya que si se pone a la entrada del transistor -V<sub>3</sub>- varían las condiciones de trabajo del multivibrador y desafinaría al variar el volúmen. La potencia de salida de este circuito, es de 100 mllivattios, la cual es suficiente, ya que el instrumento musical puede acercarse al micrófono o también conectarlo al amplificador.

90 Suficientemente descritas las características objeto de la presente Patente de Invención, sólo nos resta manifestar que podrán variar las circunstancias de materiales, tamaños y formas de las piezas afectadas por estos perfeccionamientos, siempre y cuando no sufra alteración lo que es esencial y nuevo, que se refleja en la siguiente

100

N O T A

Los puntos que se reivindican en la presente Patente de Invención, son:



1º.-Perfeccionamientos introducidos en los instrumentos

105

110

musicales electrónicos, consistentes en el empleo de un multivibrador que consta de dos transistores acoplados mutuamente, de forma que van bloqueándose alternativamente a una frecuencia determinada por los valores de unos condensadores y resistencias intercalados, de forma que basta variar el valor de la resistencia de la base de un transistor para que, por cada valor de resistencia que se ponga se obtenga una nota diferente, constandinge un teclado en el que cada tecla o botón conecta una resistencia de un valor predeterminado que da una nota característica.

2º.-Perfeccionamientos introducidos en los instrumentos

115

120

125

130

musicales electrónicos, consistentes en que una vez se consigue la oscilación se amplifica actuando de forma que el emisor del primero de los dos transistores de la precedente reivindicación, en vez de llevarlo al positivo directamente, se lleva a través de una resistencia de bajo valor, con lo cual en los extremos de dicha resistencia se obtendrá una diferencia de potencial de la oscilación producida por el multivibrador, cuya diferencia se aplicará directamente y sin desacoplar con ningún condensador de paso, a la base de un tercer transistor amplificador, debido ello a que la amplificación se toma del emisor y no del colector del primer transistor, ya que el bajo valor de la precitada resistencia está calculado para poder polarizar la base del transistor amplificador y el emisor del primer transistor, eliminando y prescindiendo del condensador de paso y dos resistencias para estabilizar la base del transistor amplificador, así como también la resistencia y el condensador de gran capacidad que se debe emplear para polarizar el emisor de dicho transistor. Y

3º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS INSTRUMENTOS

135

MUSICALES ELECTRONICOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en el adjunto plano para su mejor comprensión.

- 6 -

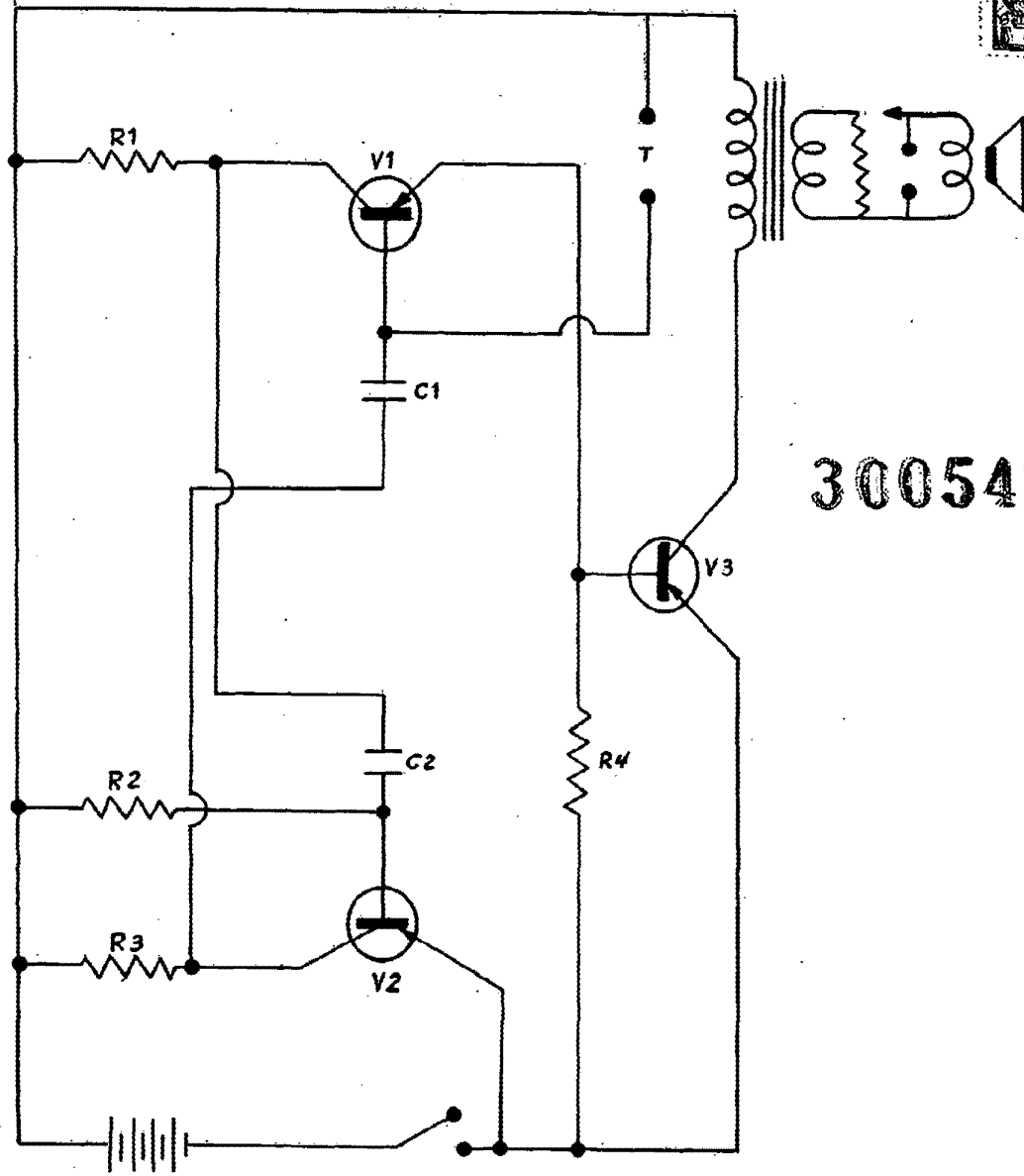
300542



Esta Memoria consta de SEIS hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 135 líneas.

Valencia, 26 Mayo 1964

Por autorización del interesado.



300542

Escala variable  
Valencia, Mayo 1964  
P.A.

*Juan López*