

284839



284839

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

que, por veinte años, se solicita como nueva y propia invención, a favor de DON JAVIER MUGICA IRAS-
TORZA, de nacionalidad española y domiciliado en
San Sebastian, Alto de Aldacona, s/n.; y que ha
de recaer sobre:

“ GENERADOR DE SONIDOS ELECTROSTATICO SIMPLIFICADO ”

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

—e—e—e—e—e—e—e—e—

El presente registro de Patente de Invención
tiene por objeto garantizar la explotación exclusi-
va en todo el Territorio Nacional y sus Colonias,
de un generador de sonidos electrostatico simpli-
ficado, conforme se describe a continuación y se
5. representa graficamente en el dibujo adjunto.



10. Sen conocidas los generadores de sonidos que se emplean en los órganos electrofónicos, particularmente en los electrostáticos que disponen de doce y de siete sub-elementos generadores, con los que se obtienen los doce semitonos de la escala cromática musical.

15. Cada sub-elemento generador se compone esencialmente de dos plaquetas enfrentadas, B y C de la figura 1, que disponen en su cara interna de formatos de sonidos que son leídos o analizados por un disco rotor A que se sitúa en medio de ambos, en general, equidistantemente.

20. El generador de sonidos que es objeto en la presente invención, presenta la gran ventaja de reducir el número de 7 sub-elementos generadores que hasta la fecha eran necesarios como mínimum, en esta clase de instrumentos, a 5 solamente (fig. 2).

25. Ello supone un menor desgaste, menor ruido mecánico, ahorro de dos sub-elementos generadores, menor número de contactos, menor potencia motriz, menor capacidad residual, con el consiguiente aumento de nivel sonoro en el agudo.

30. Además, el conjunto ocupa menos espacio, es más silencioso eléctrica y mecánicamente considerado, dispone de una correa de transmisión más corta, se monta más fácilmente, el ajuste o alineamiento mecánico, se efectúa con gran sencillez y es en su conjunto mucho más económico.

35. Al ser menor el ruido eléctrico generador por los contactos móviles, ya que el conjunto dispone de menos sub-elementos generadores, no hay inconveniente en que el contacto habitualmente usado hasta



40. la fecha en esta clase de instrumentos, sea sustituido por una escobilla que puede ser de grafito metalográfica ó metálica, de las que corrientemente se emplean en el mercado, lo cual representa también una mayor comodidad y economía.

45. En el nuevo sistema, el generador de sonidos dispone como queda dicho, de cinco sub-elementos, de los cuales forzosamente 2 han de llevar, además de las 2 series de los formatos que representan dos notas en un timbre ó en diferentes timbres y en sus diferentes alturas en octava, otra
50. tercera serie de iguales características, pero que se halla en relación de tercia, musicalmente considerada con una de ellas (fig. 3).

Vamos a explicar su funcionamiento que es como sigue:

55. En el generador de la fig. 2 que dispone como queda dicho de 5 sub-elementos generadores, pueden estar estos distribuidos, por ejemplo, como sigue:

60. Elemento nº 1 - DO, SOL.- Elemento nº 2 - DO $\frac{7}{4}$, FA y SOL $\frac{7}{4}$ - Elemento nº 3 - RE, FA $\frac{7}{4}$ y LA.- Elemento nº 4 - RE $\frac{7}{4}$, LA $\frac{7}{4}$.- Elemento nº 5 - MI y SI. (Para mayor claridad vease la fig. nº 3).

65. Es bien evidente que si el reparto dimensional de las poleas impulsoras de cada sub-elemento generador, es decir, la relación de las mismas es, por ejemplo, igual a la empleada en los cinco sub-elementos primeros que se emplean en los generadores que disponen de siete sub-elementos, no
70. habrá ningún impedimento para obtener los doce semitonos, tomando cinco de los mismos de la primera



75. serie, a saber: el DO, el DO $\underline{\underline{}}$, el RE $\underline{\underline{}}$ el RE y MI de los sub-elementos 1º, 2º, 3º, 4º y 5º respectivamente, otros 5 de la segunda serie a saber: el SOL, el SOL $\underline{\underline{}}$, el LA, el LA $\underline{\underline{}}$ y SI, que también disponen los sub-elementos citados y que están en relación musical de quinta con los de la primera serie y tomando finalmente otros dos semitonos, el FA y el FA $\underline{\underline{}}$ de los sub-elementos segundo y tercero que contienen además de las dos series citadas
80. (DO $\underline{\underline{}}$ y SOL $\underline{\underline{}}$ - RE y LA), una tercera que está en relación de tercia con la primera (Vease fig.3).

- Utilizando este procedimiento con solo cinco sub-elementos generadores, se pueden obtener como queda demostrade, los doce semitonos de la escala musical, en sus diferentes octavas. Naturalmente pueden emplearse otras combinaciones en la distribución, pero siempre habría como mínimo, dos sub-generadores que obligatoriamente comporten las 3 series en relación de quinta, tercia, entre si.
- 85.

90. Aunque por principio, por medio de este sistema que se acaba de describir, existen ligerísimos errores en la participación de la escala musical así obtenida, estos caen por debajo de las tolerancias normales que en el menajizado del generador suelen permitirse. Sin embargo, llegando a una exigencia extrema, pueden compensarse estos errores en las octavas elevadas, modificando ligeramente el número de ciclos representados en los formatos, por lo menos en una o dos de las series.
- 95.

100. Para facilitar la comprensión y a título explicativo, acompañamos otros dibujos (fig. 4 y 5) en los que se representan formatos de las plaque-

284839



105. tas con sus correspondientes analizadores, diseñando para una mayor claridad, un solo timbre por octava.

110. No hay inconveniente en este generador que acabamos de describir, de alojar las tres series de formatos musicales en relación de quintas y tercias entre sí, en una sola cara y ser leídos por analizadores convenientemente diseñados para tal efecto, por una sola cara.- Tampoco hay in-

115. conveniente en utilizar en este caso si se desea, la otra plaqueta libre, incluyendo en ella otras series de diferentes características en timbre e incluso en altura, pero siempre en relación musical de quinta y tercia entre ellas, disponiendo para su lectura de analizadores adecuados a tal fin.

120. La simplificación obtenida en este nuevo generador, hace posible el acoplamiento a otros iguales o de semejantes características, pudiendo obtenerse así efectos de estereofonía, relieve y difuminación de sonidos con un nivel de ruido parásito muy reducido.

125. Descrito suficientemente el presente invento, se hace contar que el cambio de formas, dimensiones, así como la disposición de los elementos, podrán ser variables y por lo tanto, cualquier variación introducida en este sentido, siempre que

130. no altere su esencialidad característica, se considerará comprendido en el presente registro de Patente de Invención, cuyos términos deberán ser tomados en sentido amplio y nunca en limitativo, declarando de novedad y utilidad el presente re-



135.

gistro.

284839

Por último, se declaran de novedad en España y sus Colonias, las siguientes:

REIVINDICACIONES

140. PRIMERO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, caracterizado esencialmente, porque solamente emplea cinco sub-elementos generadores para la obtención de los doce semitonos de la escala musical en sus diferentes octavas.

145. SEGUNDO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente, porque por lo menos dos de los cinco sub-elementos generadores que le componen, disponen además de las dos series que en relación de quinta entre sí y a diferentes alturas en octavas poseen, una otra tercera serie de formatos de otra nota con sus respectivos timbres y diferentes alturas en octavas, que está musicalmente en relación de tercia, con una de las series antes citadas y que sirven para completar la escala cromática en las diferentes octavas.

155. TERCERO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque las tres series de formatos a que se hace mención en la reivindicación anterior, van alejados en el mismo sub-elemento generador, estando repartidos los formatos en ambas plaquetas.

160. CUARTO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque las

165.

284839



tres series de formatos a que se hace mención en la reivindicación anterior, van alojados en el mismo sub-elemento generador, pero solamente en una de sus placas.

170. QUINTO.- Por generador de sonido electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque en cada sub-elemento generador, la lectura se efectúa por medio de un analizador que lee por
175. ambas caras con definición diferente, pues en cada cara dispone del número adecuado de brazos, número que va de acuerdo con las exigencias de las series, que están musicalmente en relación de quintas y tercias entre sí.
180. SEXTO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque las tres series a que se hace mención, pueden ir alojadas en una misma plaqueta de cada sub-elemento generador, pudiendo ser leídas correctamente por
185. una sola cara, por su analizador correspondiente.
190. SEPTIMO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque cada sub-elemento generador que dispone en una de las plaquetas las tres series a que se hace mención, en las reivindicaciones anteriores, pueden disponer en la otra, de otras series que disponen de formatos que representan a otros timbres en sus diferentes alturas en octava, aunque guardando siempre
195. entre ellas, musicalmente, la relación de quinta y tercia y siendo leído el conjunto, por un anali-

- ochenta - 284839



zador adecuado que lee por ambas caras.

200. OCTAVO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque los ligeros errores de la participación de la escala cromática, pueden ser compensados en la octavas elevadas, modificando ligeramente el número de ciclos por lo menos en una o dos de las tres series.

205. NOVENO.- Por generador de sonidos electrostático simplificado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque permite su acoplamiento a otro de semejantes ó diferentes características.

210. DÉCIMO.- Por "GENERADOR DE SONIDOS ELECTROSTÁTICO SIMPLIFICADO".

215. Tal y como queda descrito en la memoria descriptiva, la cual consta de ocho hojas foliadas y mecanografiada por una sola de sus caras, a la que se le une otra de planos, en forma y tamaño reglamentario, para la mejor comprensión del invento.

Madrid, a cuatro de febrero de mil novecientos sesenta y tres.

220. P.A. de D. Javier Mugica Irastorza,

E. Rodríguez Nivas.

P.F.

Rodríguez

222.-

Fig.4

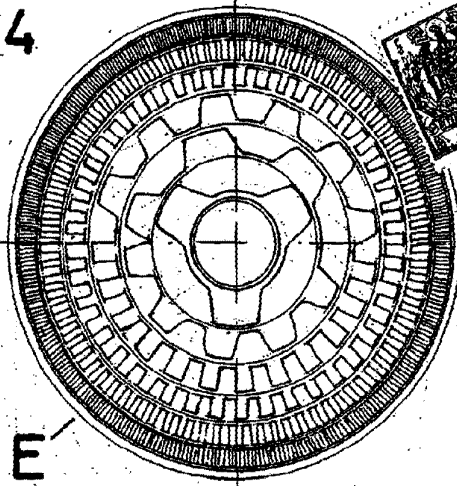
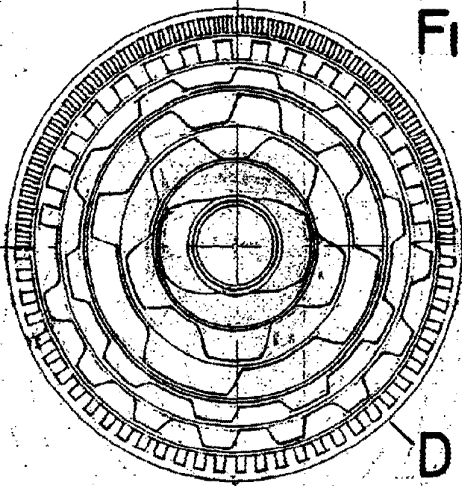


Fig.5

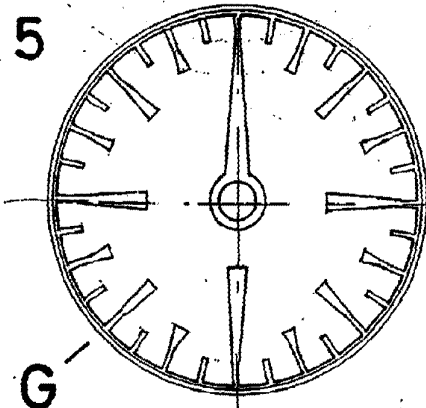
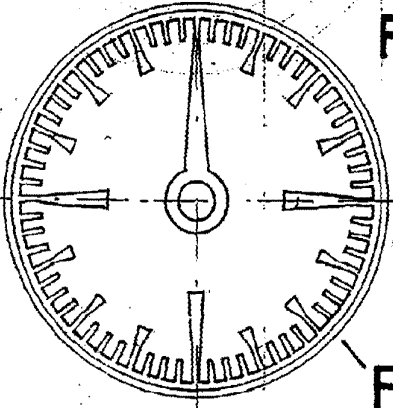
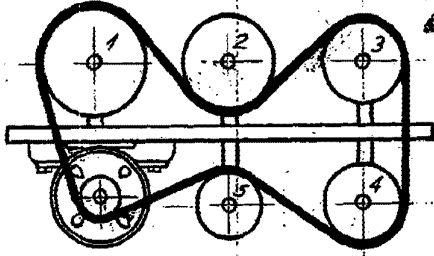


Fig.2



284839

Fig.1

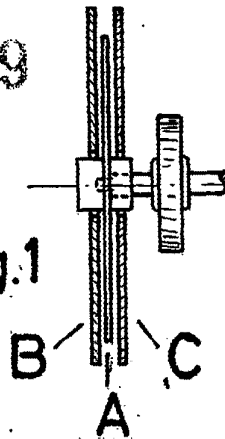


Fig.3



ESCALA VARIABLE

MADRID 1 FEBRERO 1963

PO.º JAVIER MÚGICA TRASTORZA

J. Mugica