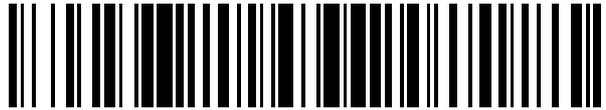


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 943**

21 Número de solicitud: 201700291

51 Int. Cl.:

**G10D 3/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**15.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.09.2018**

71 Solicitantes:

**SALINAS SEGURA, José (100.0%)**  
**Camino de la Espuela 36 A**  
**04131 Retamar (Almería) ES**

72 Inventor/es:

**SALINAS SEGURA, José**

54 Título: **Dispositivo resonador para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda**

57 Resumen:

Dispositivo resonador interno para guitarra e instrumentos musicales.

Consiste en un dispositivo resonador que se coloca interiormente en la parte superior de la guitarra o instrumento musical, que aumenta la sonoridad de éste y está formado por una tapa con aperturas que separa la parte inferior de la superior del cuerpo del instrumento, unos salientes con orificios acabados en arista distribuidos internamente alrededor de toda la parte superior y una apertura en el fondo del instrumento.

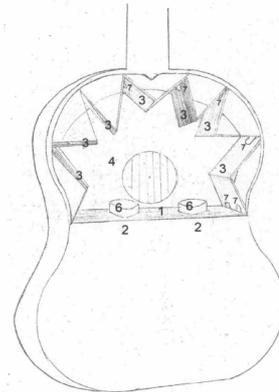


FIG. 1

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo resonador para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda.

### 5 **Sector de la técnica**

La presente invención se refiere a un dispositivo resonador para guitarra o instrumentos musicales de cuerda que se aloja dentro de éstos y que multiplica el efecto resonador que de por sí produce el instrumento musical. Es un dispositivo resonador dentro de una cavidad resonadora que es el propio cuerpo del instrumento musical.

### **Estado de la técnica**

15 Son numerosos los dispositivos resonadores colocados internamente en guitarras e instrumentos de cuerda para producir un mayor volumen sonoro. La mayoría de ellos se suelen colocar debajo del puente y suelen ser metálicos como los que tienen las guitarras resonadoras o dobro. El tornavoz presente en las guitarras de Antonio de Torres es otro ejemplo de resonador que pretende aumentar el volumen sonoro del instrumento.

20 No obstante ninguno de estos resonadores ha sido lo suficientemente efectivo para ser incorporado de manera masiva a las guitarras e instrumentos musicales, exceptuando las guitarras resonadoras o dobro que se han convertido en un instrumento específico con unas características sonoras distintas y que han mantenido este tipo de resonador interno.

25 El dispositivo aquí presentado pretende mejorar las deficiencias que presentan los dispositivos resonadores y añade características nuevas como aperturas en la caja del instrumento en zonas no aplicadas antes, una división del cuerpo de instrumento en dos zonas separadas e intercomunicadas por diversas aperturas y unos elementos suplementarios que aumentan la resonancia de ciertas frecuencias que al sumarse producen un aumento en la intensidad del sonido.

### **Descripción detallada de la invención**

35 La invención que aquí se presenta consta de una tapa interna que divide transversalmente la guitarra o instrumento musical en dos partes: la parte inferior en la que se encuentra el puente del instrumento y la parte superior del mismo donde se encuentran los demás elementos que comprenden el dispositivo resonador. Esta pared tiene unos orificios que comunican la parte inferior del instrumento con la superior.

40 Es decir, se produce el sonido en la parte inferior del instrumento al poner el puente en movimiento la tapa del instrumento al transmitirle la vibración de las cuerdas. La pared separadora canaliza el sonido producido en la parte inferior convenientemente por esas aperturas para que pase de una manera controlada a la parte superior. En la parte superior se encuentran unas cajas acabadas en arista con aperturas que crean diversas reflexiones al circular ese sonido que procede de la parte inferior. Una apertura en el fondo del instrumento en la parte superior del instrumento contribuye a una circulación del sonido que está reflexionando continuamente y que sale por la boca de la guitarra o instrumento musical notablemente amplificado.

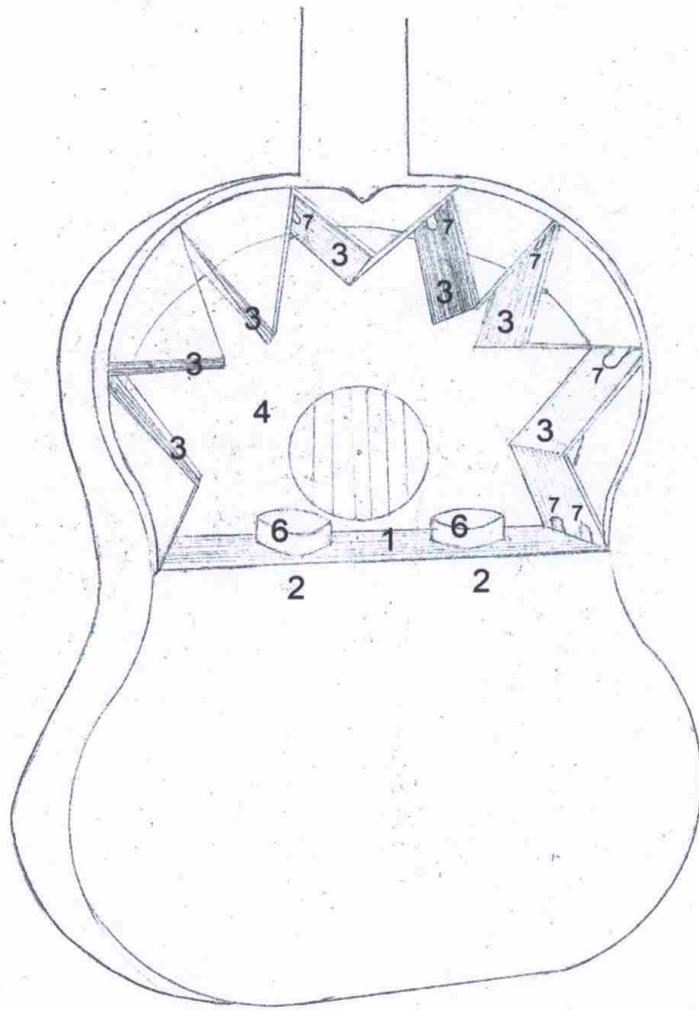
### 50 **Breve descripción de los dibujos**

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo resonador para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda.

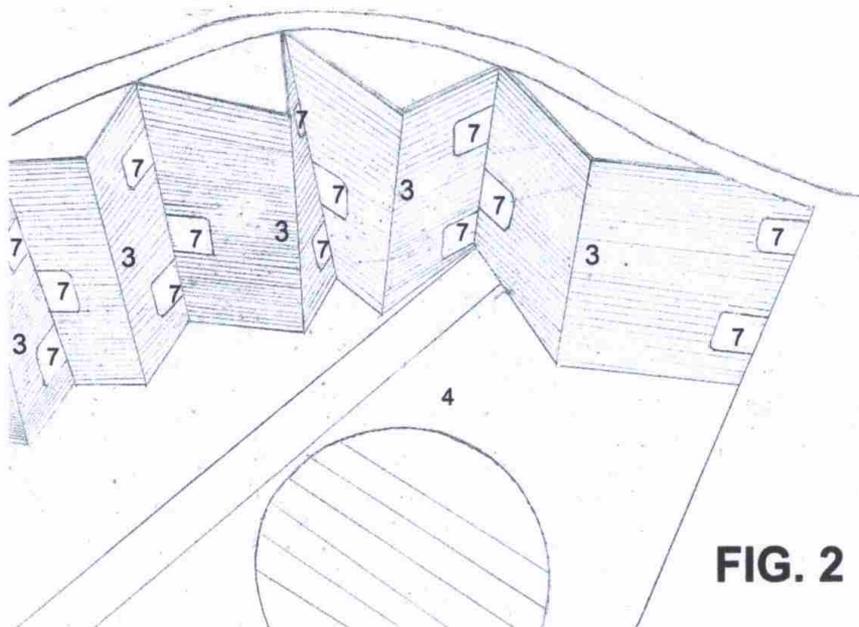
5 En dichos dibujos la figura 1 es una vista posterior del Interior del Instrumento en su parte superior, desprovisto de la tapa del fondo, en la que se aprecian los distintos elementos que componen la invención. La figura 2 es una vista también desde atrás del instrumento y sin la tapa del fondo más detallada de algunos elementos de la invención. La figura 3 es una vista frontal de la guitarra en la que desde el exterior del instrumento y a través de la boca se aprecian elementos de la invención. La figura 4 es una vista posterior del Instrumento desde el exterior donde se aprecian elementos de la invención.

## REIVINDICACIONES

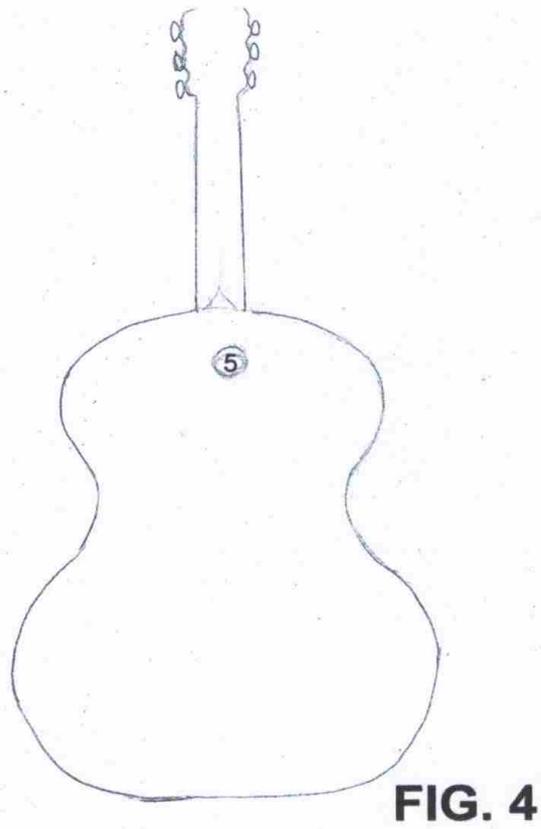
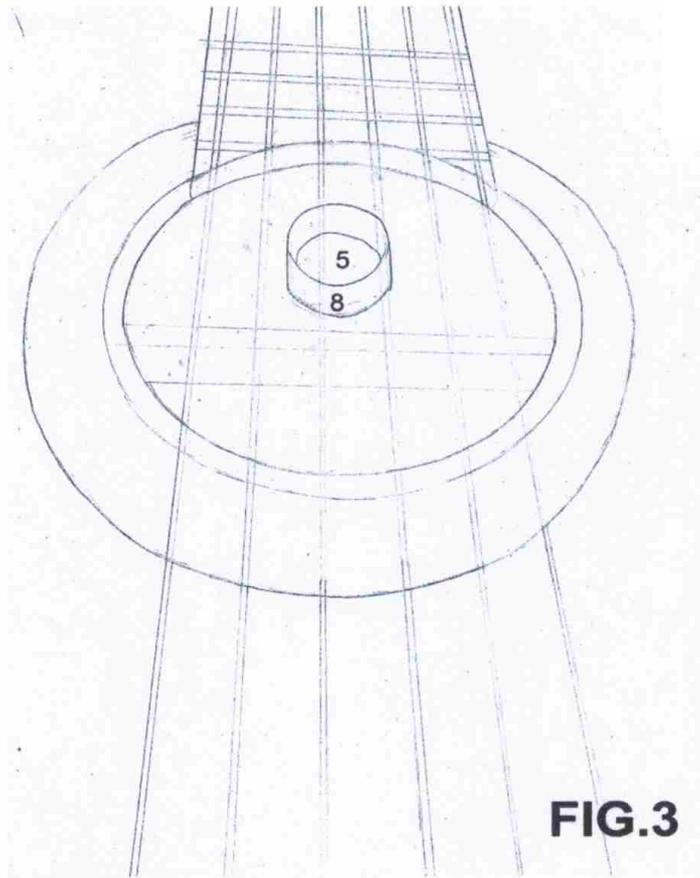
- 5 1. Dispositivo resonador para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda situado internamente en el cuerpo superior del instrumento, realizado en material no poroso y flexible que aumenta la sonoridad del instrumento por la suma de ondas que produce la múltiple reflexión de ciertas frecuencias que el dispositivo ocasiona en su interior y que comprende:
- 10 - una tapa (1) con aperturas (2) que divide transversalmente el instrumento y separa la parte inferior del cuerpo del instrumento de la parte superior.
- unos salientes acabados en arista que rodean interiormente el cuerpo superior (3).
- una doble tapa que cubre la tapa y el fondo del instrumento en la zona superior (4).
- 15 2. Dispositivo resonador interno para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda según la reivindicación 1 realizado adicionalmente en un material ondulado.
- 20 3. Dispositivo resonador según la reivindicación 1 que adicionalmente comprende una apertura en el fondo del instrumento (5).
- 25 4. Dispositivo resonador interno para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda según la reivindicación 1 en el que las aperturas (2) situadas en la tapa que separa la parte inferior de la superior del instrumento comprenden unos tubos cilíndricos que se prolongan hacia dicha parte superior (6).
5. Dispositivo resonador interno para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda según las reivindicaciones 1 y 2 en el que los salientes acabados en arista están huecos y tienen varios orificios (7) para que por ellos penetre el sonido.
- 30 6. Dispositivo resonador interno para guitarra y otros instrumentos musicales de cuerda según la reivindicación 3 en el que la apertura situada en el fondo del instrumento comprende un tubo cilíndrico (8) que se prolonga hacia el interior del instrumento.



**FIG. 1**



**FIG. 2**





②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201700291

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 15.03.2017

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **G10D3/02** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2387112 A1 (MANUFACTURAS ALHAMBRA S.L.) 13/09/2012, Página 5, línea 21 - página 7, línea 35; figuras 1 - 6.	1
A	ES 2436889 T3 (UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE) 07/01/2014, página 3, líneas 11 - 58; figura 2,	1
A	ES 1057592 U (JUAN MENDUIÑA FERNANDEZ) 01/09/2014, columna 2, línea 58 - columna 3, línea 8; figura 2,	1
A	US 2010083806 A1 (PEAVEY) 08/04/2010, Página 2, párrafo [28] - página 4, párrafo [45]; figuras 1- 8.	1

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
02.07.2018

Examinador  
R. San Vicente Domingo

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G10D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.07.2018

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-6	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-6	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2387112 A1 (MANUFACTURAS ALHAMBRA S.L.)	13.09.2012
D02	ES 2436889 T3 (UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE)	07.01.2014
D03	ES 1057592 U (JUAN MENDUIÑA FERNANDEZ)	01.09.2014
D04	US 2010083806 A1 (PEAVEY)	08.04.2010

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 constituye el estado de la técnica más próximo a nuestra solicitud. En dicho documento, nos encontramos con un dispositivo resonador a base de barras y refuerzos situados en el interior la caja armónica de una guitarra o del instrumento musical de cuerda, que aumenta la sonoridad del instrumento, adoptando dichas barras y refuerzos distintas configuraciones según la orientación transversal o diagonal de las mismos (Figuras 1 a 6).

A pesar de que dichas barras están diseñadas para modificar las características del sonido del instrumento en lo que se refiere a intensidad, sonido y timbre, la configuración del interior de la caja de resonancia es completamente diferente a la descrita en la solicitud de invención, en concreto no dispone de una tapa con aperturas que divide transversalmente el instrumento y separe la parte inferior del cuerpo del instrumento de la parte superior, ni tampoco existen los salientes acabados en arista que rodean interiormente el cuerpo superior, ni la doble tapa que cubre la tapa y el fondo del instrumento en la zona superior. Dichas diferencias entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio hacen que la invención posea novedad y actividad inventiva.

Con respecto al resto de reivindicaciones 2ª a 6ª, puesto que todas dependen directamente o indirectamente de la 1ª reivindicación, podríamos decir que también presentarían novedad y actividad inventiva.

Por otro lado los documentos D02 a D04, que también describen configuraciones de cajas armónicas de guitarras o instrumentos musicales de cuerda a base de elementos resonadores en su interior, pero que difieren en sus modos de realización de la descrita en la 1ª reivindicación objeto de la invención, reflejarían únicamente el estado de la técnica anterior.

A modo de resumen, podríamos concluir que ninguno de los documentos D01 a D04 afectarían a la novedad ni a la actividad inventiva, tal cual es descrita en las reivindicaciones 1ª a 6ª del documento presentado por el solicitante, y por lo tanto la patentabilidad de la invención no se vería cuestionada en el sentido de los artículos 6 y 8 de la ley 11/86 de patentes.