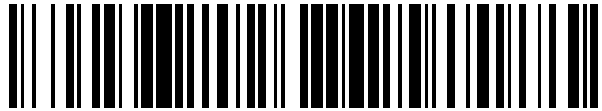


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 534**

21 Número de solicitud: 201730062

51 Int. Cl.:

**G10H 3/18** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**19.01.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.07.2018**

71 Solicitantes:

**LLEVINAC, S.L. (100.0%)  
CONSELL DE CENT, 201  
08011 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**CANIVELL GRIFOLS, Jordi**

74 Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

54 Título: **SOPORTE DE PASTILLA INTERCAMBIABLE PARA INSTRUMENTO MUSICAL DE CUERDA**

57 Resumen:

Soporte de pastilla intercambiable para instrumento musical de cuerda, siendo dicho soporte del tipo que comprende al menos un cuerpo base dotado de medios de fijación a un instrumento musical de cuerda y de medios de soporte y fijación de la pastilla al citado cuerpo base, en el que los citados medios de fijación del cuerpo base a un instrumento musical de cuerda comprenden al menos un elemento pasador desplazable mediante medios de accionamiento solidarios al elemento pasador, cuyos extremos están configurados para sobresalir parcialmente por respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base y fijarse al citado instrumento musical de cuerda, comprendiendo dicho cuerpo base adicionalmente al menos un elemento de retención del elemento pasador en su fijación con el instrumento musical de cuerda.

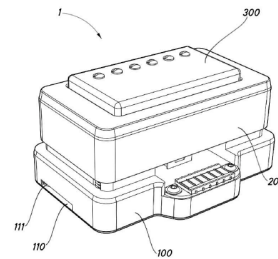


Fig.1

**ES 2 676 534 A1**

**DESCRIPCIÓN**

Soporte de pastilla intercambiable para instrumento musical de cuerda

5 La presente invención está relacionada con el sector de la música y, en particular, se refiere a un soporte de pastilla intercambiable para instrumentos musicales de cuerda, en particular instrumentos musicales de cuerda eléctricos, como por ejemplo, guitarras eléctricas, bajos eléctricos o violines eléctricos.

10 Las pastillas de instrumentos musicales de cuerda eléctricos son transductores que convierten la vibración de las cuerdas del instrumento musical en una señal eléctrica. Existen diferentes tipos de pastillas en función del principio físico por el cual se capta la vibración de las cuerdas, siendo las más habituales las pastillas electromagnéticas. Este tipo de pastillas comprende un bobinado que crea un campo magnético, de manera que la vibración de las cuerdas ferromagnéticas induce una corriente en el bobinado proporcional a la amplitud del movimiento y de frecuencia igual a la de la oscilación de las cuerdas. Dichas pastillas, denominadas también  
15 "pickup" en lenguaje inglés, micrófono o cápsula, suelen disponerse en un alojamiento del cuerpo del instrumento musical justo debajo de las cuerdas. La disposición de las pastillas en el citado alojamiento del cuerpo del instrumento musical se suele realizar con la ayuda de un soporte de pastilla que suele comprender medios de fijación al alojamiento del instrumento musical de cuerda. Dichos medios de fijación al instrumento musical suelen ser de tipo unión desmontable para permitir intercambiar la pastilla del instrumento musical por otra.

20 A título de ejemplo, la solicitud de Patente Española Nº 201630058 da a conocer un ejemplo de soporte de pastilla en el que los medios de fijación al instrumento musical consisten en elementos roscados. No obstante, si bien la utilización de elementos roscados resulta ser muy fiable como medios de fijación mecánicos, se requiere un cierto tiempo a la hora de intercambiar un soporte de pastilla por otro, debido principalmente a las etapas de  
25 desenroscado y roscado de los elementos roscados. Por consiguiente, este tipo de medios de fijación de unión desmontable no es conveniente a la hora de intercambiar soportes de pastilla, por ejemplo, durante una actuación musical.

30 La Patente US 6,111,184 da a conocer otro ejemplo de soporte de pastilla en el que los medios de fijación al instrumento musical consisten en posicionadores de bola con resorte dispuestos en canales internos tanto en el soporte de pastilla como en el instrumento musical. De este modo, cuando se dispone el soporte de pastilla en el alojamiento del instrumento musical, los respectivos posicionadores de bola se asientan en los respectivos  
35 posicionadores de bola dispuestos en el alojamiento del instrumento de guitarra, de manera a retener el soporte de pastilla en el alojamiento del instrumento musical, tal como se ilustra en la figura 3 de la Patente US 6,111,184. En este caso, la disposición del soporte de pastilla en el alojamiento correspondiente del instrumento musical se lleva a cabo de una manera más rápida y eficiente que en el caso de utilizar elementos roscados (solicitud de Patente Española Nº 201630058). No obstante, la fijación mediante dichos posicionadores de bola es menos estable, en particular a las vibraciones producidas por las cuerdas del instrumento musical. Adicionalmente, tanto la colocación como la retirada del soporte de pastilla se debe llevar a cabo por presión, lo  
40 que en ocasiones dificulta una colocación y/o retirada eficiente y rápida del soporte de pastilla por parte del músico durante una actuación, debido principalmente por falta de fuerza.

La presente invención da a conocer un soporte de pastilla mejorado con medios de fijación al instrumento musical más eficientes y que pretenden solucionar los problemas mencionados de los soportes de pastilla

conocidos. En particular, la presente invención da a conocer un soporte de pastilla con medios de fijación al instrumento musical que permiten una colocación y una retirada eficiente y rápida del soporte de pastilla a la vez que manteniendo una fijación estable entre el soporte de pastilla y el instrumento musical.

5 En particular, la presente invención da a conocer un soporte de pastilla intercambiable para instrumento musical de cuerda según la reivindicación principal 1. Dicho soporte de pastilla intercambiable es del tipo que comprende al menos un cuerpo base dotado de medios de fijación a un instrumento musical de cuerda y de medios de soporte y fijación de la pastilla al citado cuerpo base, caracterizado porque los citados medios de fijación del cuerpo base a un instrumento musical de cuerda comprenden al menos un elemento pasador desplazable  
10 mediante medios de accionamiento solidarios al elemento pasador, cuyos extremos están configurados para sobresalir parcialmente por respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base y fijarse a respectivas hendiduras de recepción dispuestas en el instrumento musical de cuerda durante un desplazamiento del citado elemento pasador mediante los citados medios de accionamiento, comprendiendo dicho cuerpo base adicionalmente al menos un elemento de retención del elemento pasador en su fijación con el  
15 instrumento musical de cuerda.

El soporte según la presente invención permite su colocación y su retirada de una forma más eficiente y más rápida que en el estado de la técnica, y a la vez manteniendo una fijación estable del mismo soporte con respecto al instrumento musical.

20 Según una primera realización de la presente invención, el elemento pasador comprende preferentemente dos extremos simétricos configurados para sobresalir parcialmente por dos respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base.

25 Según una segunda realización de la presente invención, el elemento pasador comprende preferentemente cuatro extremos simétricos configurados para sobresalir parcialmente por cuatro respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base.

De forma preferente, el elemento pasador es desplazable en sentido radial con respecto a su punto medio.

30 Preferentemente, los medios de accionamiento del elemento pasador consisten en respectivos orificios pasantes dispuestos a uno y otro lado del punto medio de la superficie del elemento pasador permitiendo maniobrar el elemento pasante mediante la acción de dos dedos del usuario.

35 De forma preferente, el elemento de retención consiste en dos resortes helicoidales dispuestos verticalmente sobre el elemento pasador ejerciendo presión sobre dicho elemento pasador contra el cuerpo base.

Preferentemente, el elemento pasador es un elemento plano cuyos extremos presentan una terminación parcialmente inclinada. Esta configuración permite reducir la fricción durante el desplazamiento del elemento  
40 pasador a la hora de fijarse con el instrumento musical de cuerda.

Adicionalmente, dicho soporte comprende preferentemente medios para la regulación de la posición e inclinación de la pastilla con respecto al soporte.

Otro objeto de la presente invención es dar a conocer un instrumento musical de cuerda que comprende un soporte de pastilla intercambiable según la presente invención.

Preferentemente, el instrumento musical de cuerda es una guitarra eléctrica.

5

Para una mejor comprensión de la invención, se adjunta a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unas figuras de dos ejemplos de realización del soporte de pastilla para instrumentos musicales de cuerda.

La figura 1 muestra una primera vista en perspectiva de un soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención.

10

La figura 2 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención.

La figura 3 muestra una vista en planta del soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención.

15

La figura 4 muestra una vista inferior del soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención.

20

La figura 5 muestra una vista en perspectiva explosionada de ciertos elementos del soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención.

La figura 6 muestra una sección del soporte de pastilla por el plano VI-VI' de la figura 3.

25

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del soporte de pastilla según una primera realización de la presente invención fijado a un elemento externo del instrumento musical de cuerda mediante los extremos del elemento pasador.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de un instrumento musical de cuerda con la ubicación del elemento externo mostrado en la figura 7 donde se fijará el soporte de pastilla según la presente invención.

30

La figura 9 muestra una vista en planta del soporte de pastilla según la figura 7.

La figura 10 muestra una sección del soporte de pastilla por el plano X-X' de la figura 9 en el que el soporte de pastilla no está fijado al elemento externo del instrumento musical de cuerda.

35

La figura 11 muestra una sección ampliada de la sección de la figura 10.

La figura 12 muestra una sección del soporte de pastilla por el plano X-X' de la figura 9 en el que el soporte está fijado al elemento externo del instrumento musical de cuerda mediante los extremos del elemento pasador.

40

La figura 13 muestra una sección ampliada de la sección de la figura 12.

La figura 14 muestra una primera vista en perspectiva de un soporte de pastilla según una segunda realización de la presente invención.

5 La figura 15 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte de pastilla según una segunda realización de la presente invención.

La figura 16 muestra una vista en perspectiva explosionada de ciertos elementos del soporte de pastilla según una segunda realización de la presente invención.

10 La figura 17 muestra una vista inferior del soporte de pastilla según una segunda realización de la presente invención en posición de fijación.

La figura 18 muestra una vista inferior del soporte de pastilla según una segunda realización de la presente invención en posición de liberación.

15 Las figuras 1 a 4 muestran respectivas vistas en perspectiva, en planta e inferior de una primera realización de un soporte -1- de pastilla -300-. Dicho soporte -1- comprende un cuerpo base -100- que es la parte del soporte -1- que se fija al instrumento musical de cuerda. Adicionalmente, dicho soporte -1- comprende una placa (no ilustrada) sobre la que se fija la pastilla -300- mediante, por ejemplo tornillos dispuestos normalmente en los  
20 extremos de la misma. Adicionalmente, las pastillas comprenden una carcasa embellecedora -200- que cubre todo la citada placa (no ilustrada) sobre la que se fija la pastilla -300- con los correspondientes tornillos de regulación y fijación de la pastilla -200- con respecto a la placa. Tal como se puede observar en las figuras 1 y 2, según esta primera realización del soporte -1- de pastilla -300-, el cuerpo base -100- tiene configuración prismática rectangular cerrado por una placa inferior -140- (ver figura 4), comprendiendo respectivamente en sus  
25 caras opuestas según el eje longitudinal de dicho cuerpo base -100- dos orificios -110-, -120- a través de los cuales, como se verá más adelante, pueden sobresalir respectivos extremos -111- y -121- de un elemento pasador -130- ilustrado en la figura 5.

Adicionalmente, según se observa en la figura 4, el elemento pasador -130- comprende sendos orificios -171- y  
30 -172- pasantes dispuestos a uno y otro lado del punto medio de la superficie del elemento pasador -130- (también ilustrado con mayor detalle en la figura 5) que permiten la introducción de dos respectivos dedos del usuario para maniobrar y desplazar el elemento pasador -130- entre dos posiciones como se explicará más adelante. Adicionalmente, la placa inferior -140- del cuerpo base -100- comprende respectivos orificios pasantes -141- y -142- a través de los cuales un usuario puede acceder mediante respectivos dedos a maniobrar el  
35 elemento pasador -130- a través de sus respectivos orificios -141- y -142-. Dichos orificios pasantes -141- y -142- son de tipo coliso de manera a permitir el desplazamiento del elemento pasador -130- a través de sus respectivos orificios -141- y -142- entre una posición de acoplamiento (en el que los extremos -111- y -121- del elemento pasador -130- sobresalen a través de los respectivos orificios -110-, -120- del cuerpo base -100- tal como se observa por ejemplo en las figuras 7, 12 y 13) y una posición de desacoplamiento (en el que los  
40 extremos -111- y -121- del elemento pasador -130- retroceden hasta adentrarse de nuevo en el interior del cuerpo base -100- tal como se observa por ejemplo en las figuras 6, 10 y 11).

Adicionalmente, según se puede observar en las figuras 5 y 6, el cuerpo base -100- comprende un alojamiento en su interior donde se ubica el elemento pasador -130-, estando dicho alojamiento adaptado para permitir el

guiado y desplazamiento de dicho elemento pasador -130- entre las citadas posiciones de acoplamiento y desacoplamiento. Tal como se puede observar en dicha figura 5, el elemento pasador -130- tiene preferentemente forma plana con una forma adaptada al espacio del interior del cuerpo base -100- de manera a poder realizar su trayectoria de desplazamiento sin obstáculos como pueden ser elementos internos del propio soporte -1- de pastilla -300- como tornillos de fijación o resortes adicionales, entre otros. Además, según se puede observar en la figura 6, los extremos -111- y -121- presentan una terminación parcialmente inclinada que como se verá más adelante facilita el desplazamiento del elemento pasador -130- en el momento de acoplarse con el instrumento musical de cuerda. Adicionalmente, el cuerpo base -100- comprende también medios de retención del elemento pasador -130- que consisten en dos resortes helicoidales -131- y -132- preferentemente cónicos dispuestos verticalmente sobre el elemento pasador -130-, preferentemente a uno y otro lado del punto medio de dicho elemento pasador -130-. Dichos resortes helicoidales -131- y -132- están configurados para ejercer presión contante sobre dicho elemento pasador -130- contra la placa inferior -140- del cuerpo base -100-, tanto en la citada posición de acoplamiento y como de desacoplamiento.

El soporte -1- de pastilla -300-, o bien podrá ir acoplado directamente al cuerpo de una guitarra (no ilustrado) que prevea hendiduras o orificios de recepción de los respectivos extremos -111-, -112-, o bien podrá ir acoplado a un elemento externo -400-, tal como se puede observar en las figuras 7 y 9, estando a su vez acoplado dicho elemento externo -400- a un orificio -40- practicado en un cuerpo -4- de un instrumento musical de cuerda, tal como por ejemplo, una guitarra (ver figura 8).

Las figuras 10 y 11 muestran el soporte de pastilla -300- en posición de desacoplamiento del elemento pasador -130- con respecto al elemento externo -400-, mientras que las figuras 12 y 13 muestran el soporte de pastilla -300- en posición de acoplamiento del elemento pasador -130- con respecto al elemento externo -400-. Entre la posición de desacoplamiento y la posición de acoplamiento, el usuario previamente introduce dos dedos de su mano por los orificios -171- y -172- del elemento pasador -130- a través de los respectivos orificios colisos -141- y -142- de la placa inferior -140- del cuerpo base -100- y lleva a cabo el desplazamiento de dicho elemento pasador -130- por la trayectoria definida internamente en el cuerpo base -100- y limitada por los extremos de los orificios colisos -141- y -142-. Al desplazar el elemento pasador -130- de uno a otro extremo de cada respectivo agujero coliso -141- y -142-, el elemento pasador -130- se desplaza provocando que los extremos -111- y -121- de dicho elemento pasador -130- sobresalgan de los respectivos orificios -110- y -120-. Los extremos -111- y -121- de dicho elemento pasador -130-, al sobresalir de los respectivos orificios -110- y -120- del cuerpo base -100- se adentran en respectivos orificios -410- y -420- de recepción de dichos extremos -111- y -121- del elemento externo -400- permitiendo la unión entre el cuerpo base -100- y el elemento externo -400-. Para asegurar una retención eficiente de esta unión entre el soporte -1- de pastilla -300- y el cuerpo de instrumento musical que comprenderá el elemento externo -400-, tal como se ha explicado anteriormente los dos resortes helicoidales -131- y -132- ejercen presión contante en todo momento sobre dicho elemento pasador -130- contra la placa inferior -140- del cuerpo base -100-, así como sobre los extremos -111- y -121- en los respectivos puntos de unión en los orificios -410- y -420-.

Opcionalmente, según se observa en la figura 11, la alineación de los respectivos orificios (-110-, -120-) y (-410-, -420-) del elemento externo -400- y del cuerpo base -100- podrá ser escalonada. En este caso, la terminación parcialmente inclinada de los extremos -111- y -121- del elemento pasador -130- facilitará el desplazamiento del mismo elemento pasador -130- en el momento de acoplarse con el instrumento musical de cuerda. De este modo, al desplazarse el elemento pasador -130- provocando que los extremos -111- y -121- de dicho elemento

pasador -130- sobresalgan de los respectivos orificios -110- y -120-, dichos extremos -111- y -121- remontarán el escalón formado entre los respectivos orificios (-110-, -120-) y (-410-, -420-) del elemento externo -400- y del cuerpo base -100- para poder adentrarse en respectivos orificios -410- y -420- de recepción de dichos extremos -111- y -121- del elemento externo -400-. Al remontar verticalmente el citado escalón, el elemento pasador -130- también se elevará a la posición definida por el plano que contiene las respectivas partes inferiores de los orificios -410- y -420-. Adicionalmente, al remontar verticalmente el elemento pasador -130- en el interior del cuerpo base -100-, los respectivos resortes helicoidales -131- y -132- se contraen ligeramente asegurando a su vez una retención fiable del elemento pasador -130- en sus extremos -111- y -120- acoplados en los respectivos orificios -410- y -420-.

5

10

Las figuras 14 a 18 muestran respectivas vistas de una segunda realización de un soporte -1'- de pastilla -300-. Esta segunda realización comprende elementos prácticamente similares a los de la primera realización, a excepción de lo que a continuación se describirá más abajo, con lo que los elementos similares con respecto a la primera realización podrán tener la misma numeración y no se describirán con respecto a esta segunda realización.

15

En esta segunda realización, el soporte -1'- también comprende un cuerpo base -100'- de configuración prismática rectangular cerrado por una placa inferior -140-. No obstante, en este caso, el cuerpo base -100'- comprende respectivamente en sus cuatro caras verticales cuatro orificios respectivos -110-, -150-, -120- y -160- a través de los cuales, como se verá más adelante, pueden sobresalir respectivos extremos -111'-, -151'-, -121- y -161- de un elemento pasador -130'- ilustrado en la figura 16. En este caso, el elemento pasador -130'- opcionalmente podrá comprender al menos un orificio coliso -135- diferente de los agujeros colisos -171- y -172- de manipulación del elemento pasador -130'-, estando configurado dicho orificio coliso -135- para albergar elementos internos del propio soporte -1'- de pastilla -300- como tornillos de fijación o resortes adicionales, entre otros y así permitir el desplazamiento del elemento pasador -130'- sin obstáculos. Dicha configuración de 4 extremos del elemento pasador -130'- permite un acoplamiento más fiable y seguro frente a vibraciones que puedan surgir durante el uso del instrumento musical de cuerda.

20

25

30

35

40

El funcionamiento de acoplamiento y desacoplamiento entre el cuerpo base -100'- del soporte -1'- de pastilla -300- y el elemento externo -400- es el mismo que para la primera realización de modo que, en este caso, el usuario debe previamente introducir sus respectivos dedos de su mano por los orificios -171- y -172- del elemento pasador -130'- a través de los respectivos orificios colisos -141- y -142- de la placa inferior -140- del cuerpo base -100- y llevar a cabo el desplazamiento de dicho elemento pasador -130'- por la trayectoria definida internamente en el cuerpo base -100- y limitada por los extremos de los orificios colisos -141- y -142-. En este caso, al desplazar el elemento pasador -130'- de uno a otro extremo de cada respectivo agujero coliso -141- y -142-, el elemento pasador -130'- se desplaza provocando que los extremos -111'-, -151'-, -121- y -161- de dicho elemento pasador -130'- sobresalgan de los respectivos orificios -110-, -150-, -120- y -160-, adentrándose respectivamente en orificios respectivos en el elemento externo -400- de recepción de dichos extremos -111'-, -151'-, -121- y -161-, permitiendo la unión entre el cuerpo base -100- y el elemento externo -400-. En este caso también, para asegurar una retención eficiente de esta unión entre el soporte -1'- de pastilla -300- y el cuerpo de instrumento musical que comprenderá el elemento externo -400-, los dos resortes helicoidales -131- y -132- ejercen presión contante en todo momento sobre dicho elemento pasador -130'- contra la placa inferior -140- del cuerpo base -100'-, así como sobre los extremos -111'-, -151'-, -121- y -161- en los respectivos puntos de unión en los orificios respectivos de recepción de dichos extremos -111'-, -151'-, -121- y -161-.

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.



**REIVINDICACIONES**

1. Soporte de pastilla intercambiable para instrumento musical de cuerda, siendo dicho soporte del tipo que comprende al menos un cuerpo base dotado de medios de fijación a un instrumento musical de cuerda y de  
5 medios de soporte y fijación de la pastilla al citado cuerpo base, caracterizado porque los citados medios de fijación del cuerpo base a un instrumento musical de cuerda comprenden al menos un elemento pasador desplazable mediante medios de accionamiento solidarios al elemento pasador, cuyos extremos están configurados para sobresalir parcialmente por respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base y fijarse al citado instrumento musical de cuerda, comprendiendo dicho cuerpo base adicionalmente  
10 al menos un elemento de retención del elemento pasador en su fijación con el instrumento musical de cuerda.
2. Soporte de pastilla, según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento pasador comprende dos extremos simétricos configurados para sobresalir parcialmente por dos respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base.  
15
3. Soporte de pastilla, según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento pasador comprende cuatro extremos simétricos configurados para sobresalir parcialmente por cuatro respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base.
- 20 4. Soporte de pastilla, cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento pasador es desplazable en sentido radial con respecto a su punto medio.
5. Soporte de pastilla, cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los medios de accionamiento del elemento pasador consisten en respectivos orificios pasantes dispuestos a uno y otro lado del  
25 punto medio de la superficie del elemento pasador permitiendo maniobrar el elemento pasante mediante la acción de dos dedos del usuario.
6. Soporte de pastilla, según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de retención consiste en dos resortes helicoidales dispuestos verticalmente sobre el elemento pasador ejerciendo presión sobre dicho  
30 elemento pasador contra el cuerpo base.
7. Soporte de pastilla, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el elemento pasador es un elemento plano cuyos extremos presentan una terminación parcialmente inclinada.
- 35 8. Soporte de pastilla, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho soporte comprende adicionalmente medios para la regulación de la posición e inclinación de la pastilla con respecto al soporte.
9. Instrumento musical de cuerda, caracterizado por comprender un soporte de pastilla intercambiable según las  
40 reivindicaciones 1 a 8.
10. Instrumento musical de cuerda, según la reivindicación 9, caracterizado porque el instrumento es una guitarra eléctrica.

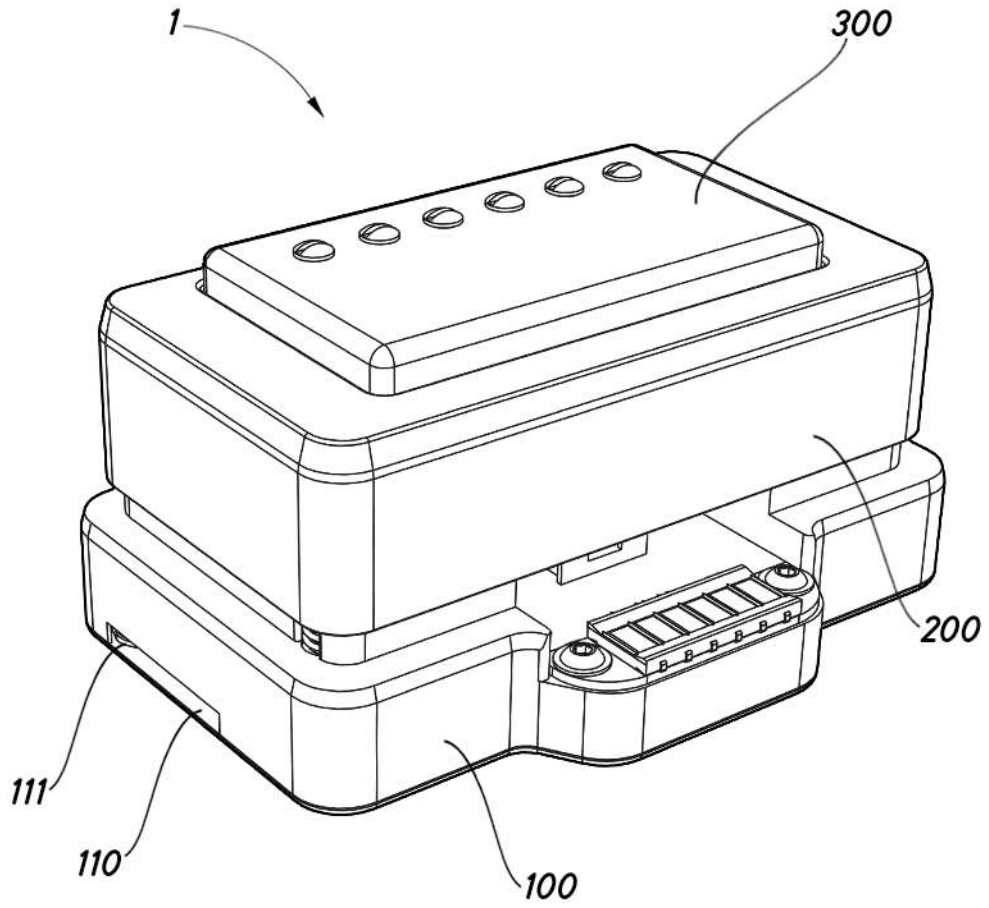


Fig.1

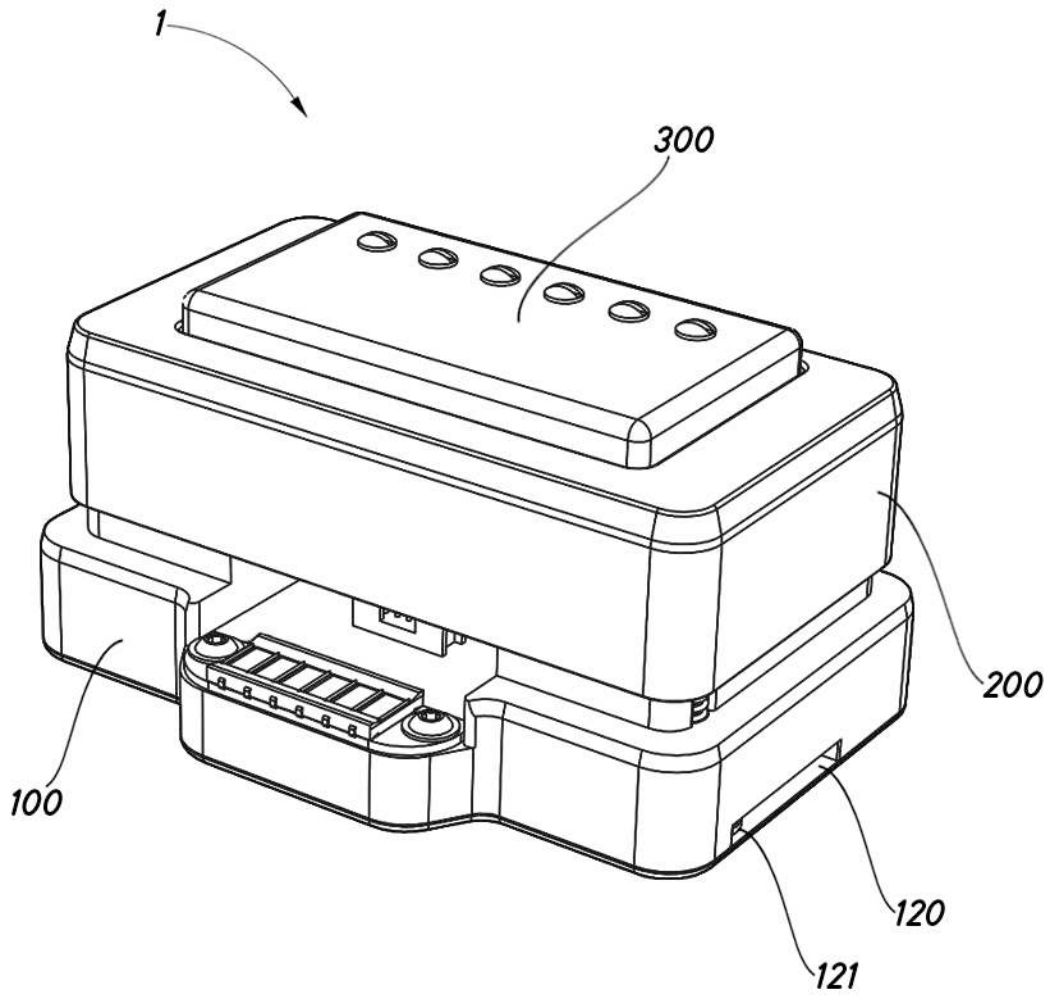


Fig.2

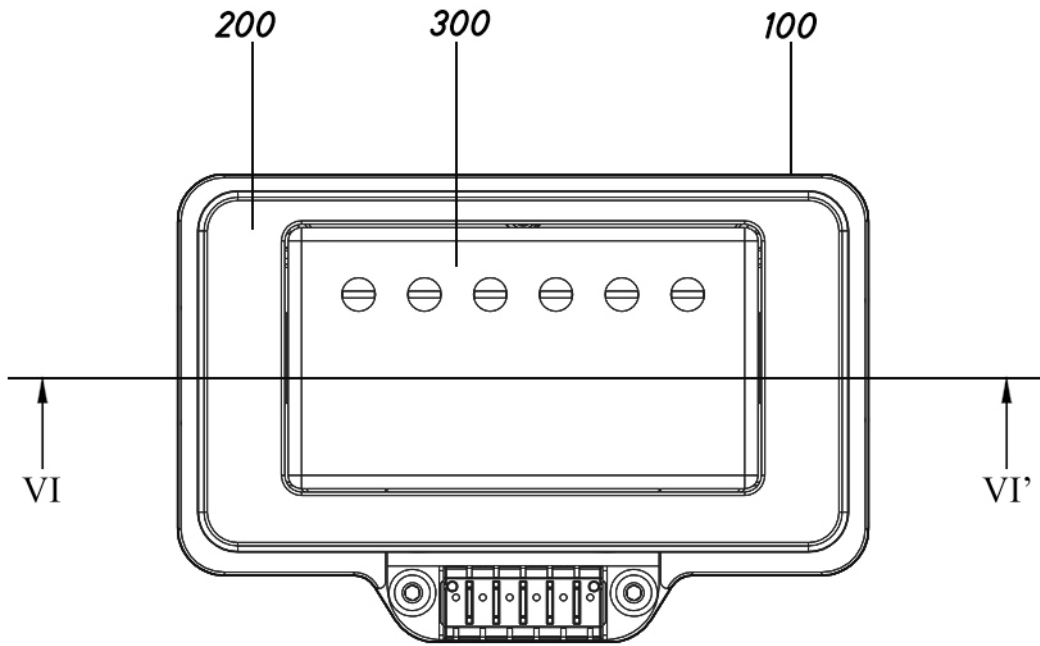


Fig.3

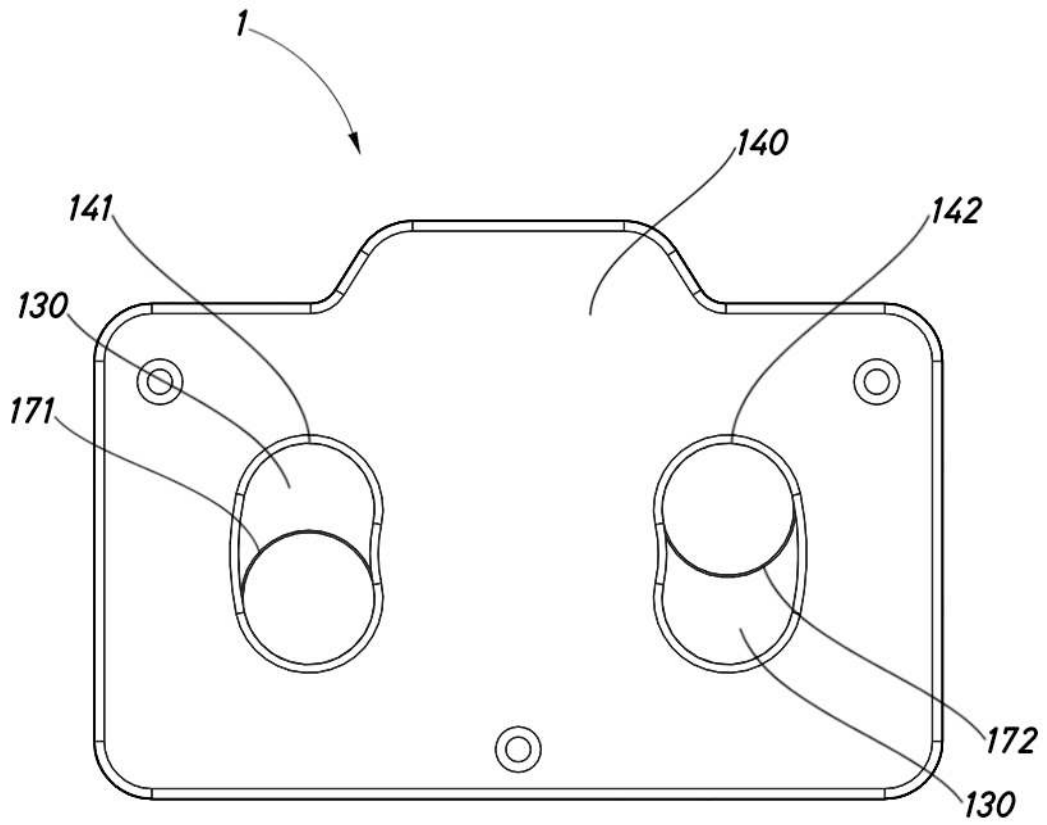


Fig.4

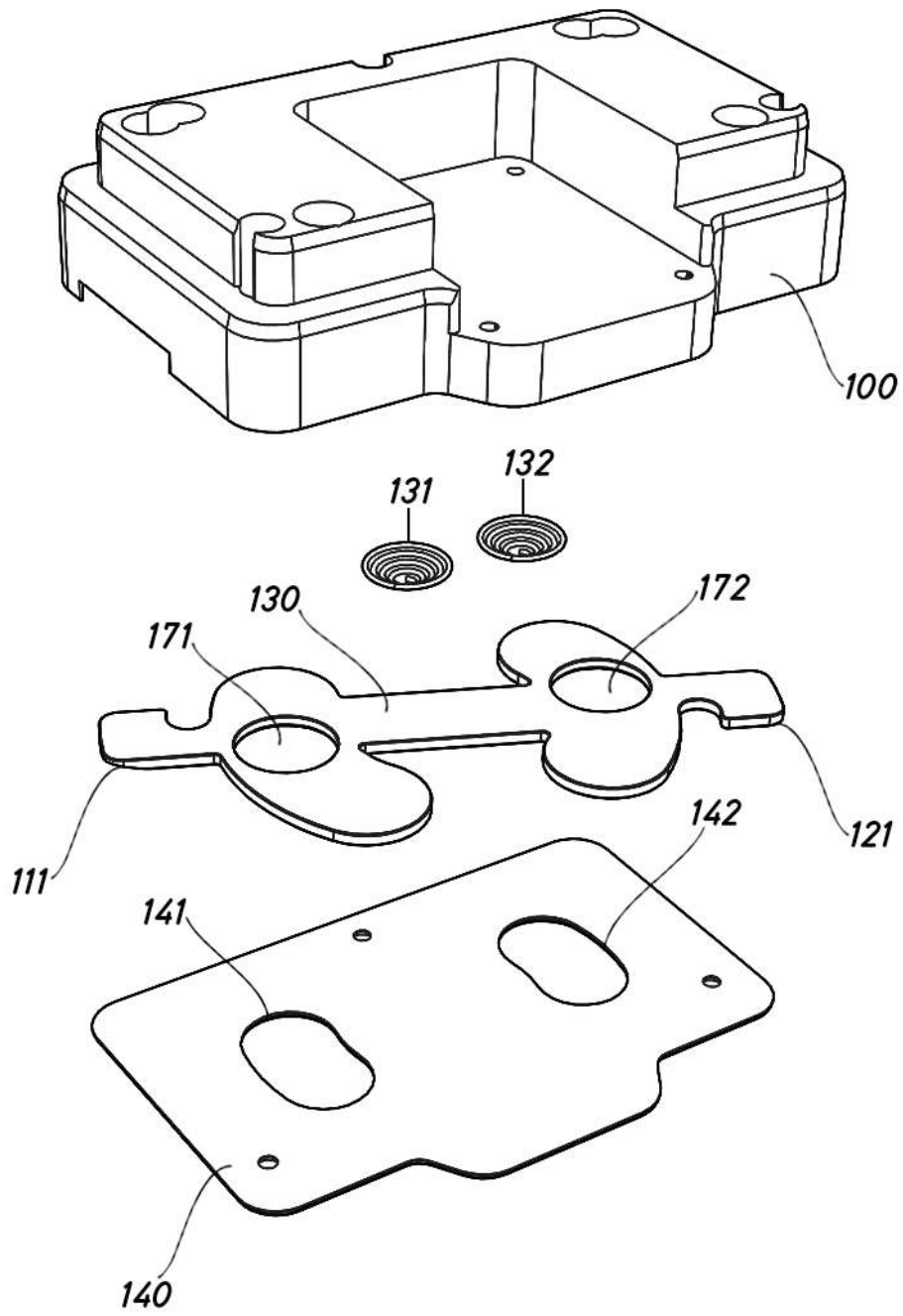


Fig.5

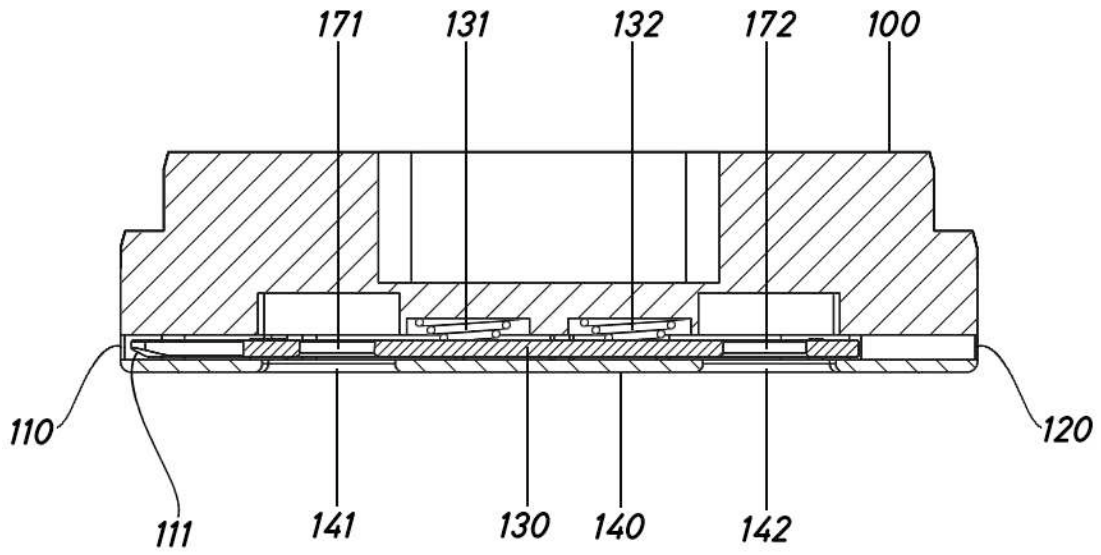


Fig.6

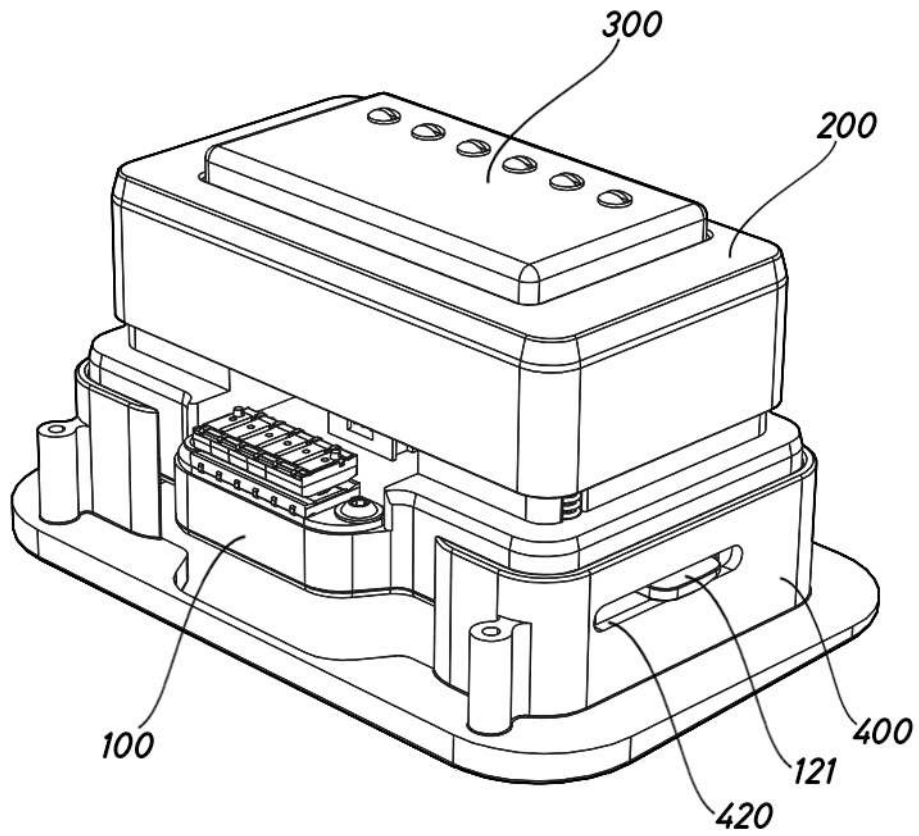


Fig.7



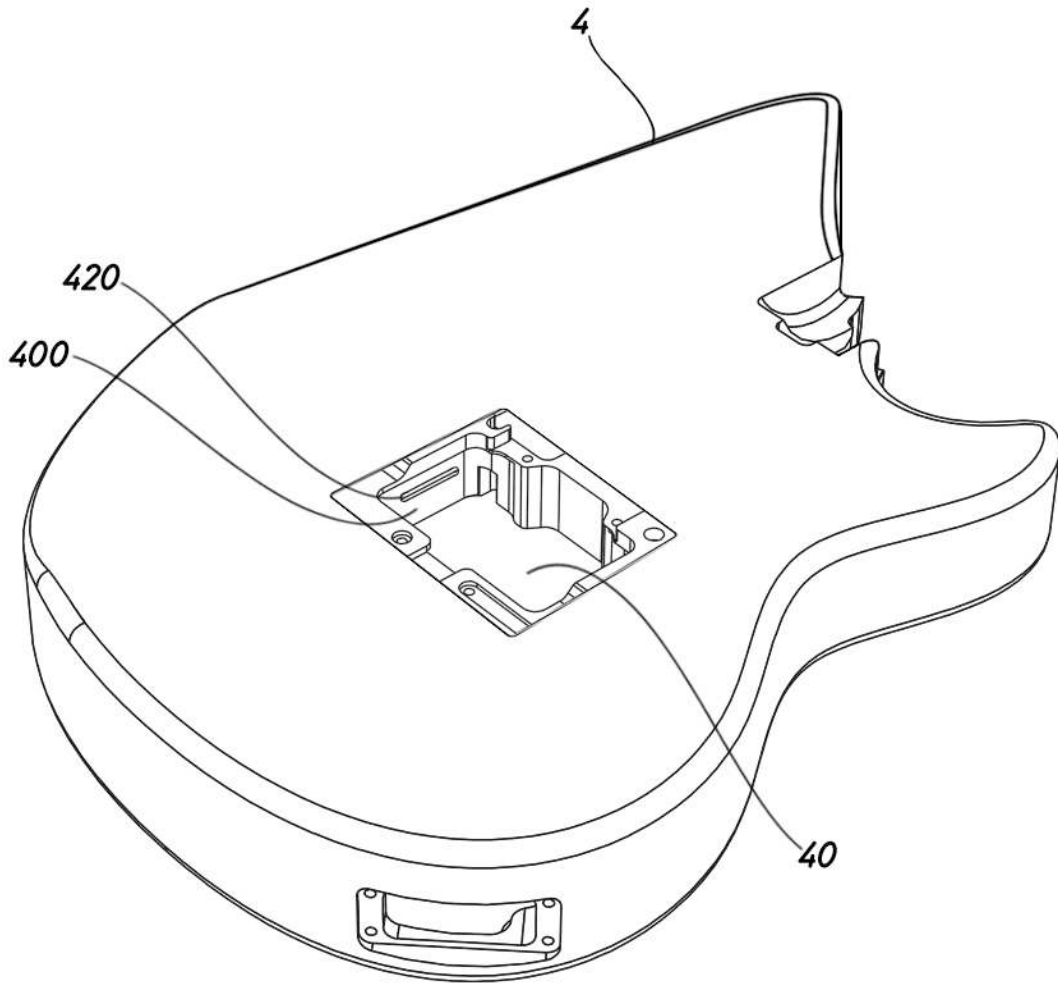


Fig.8

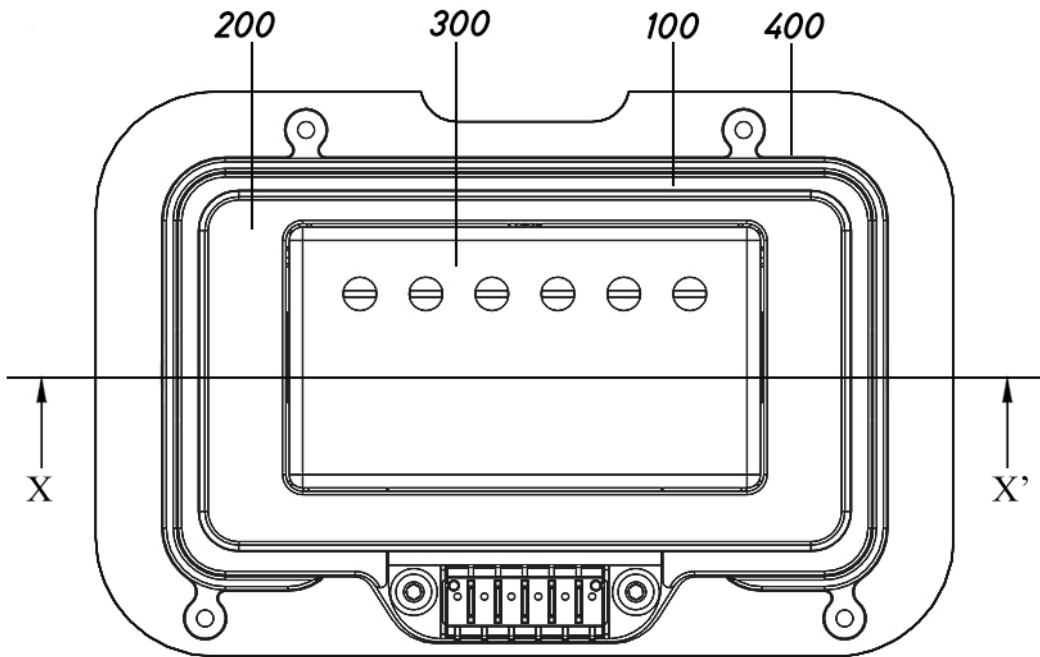


Fig.9

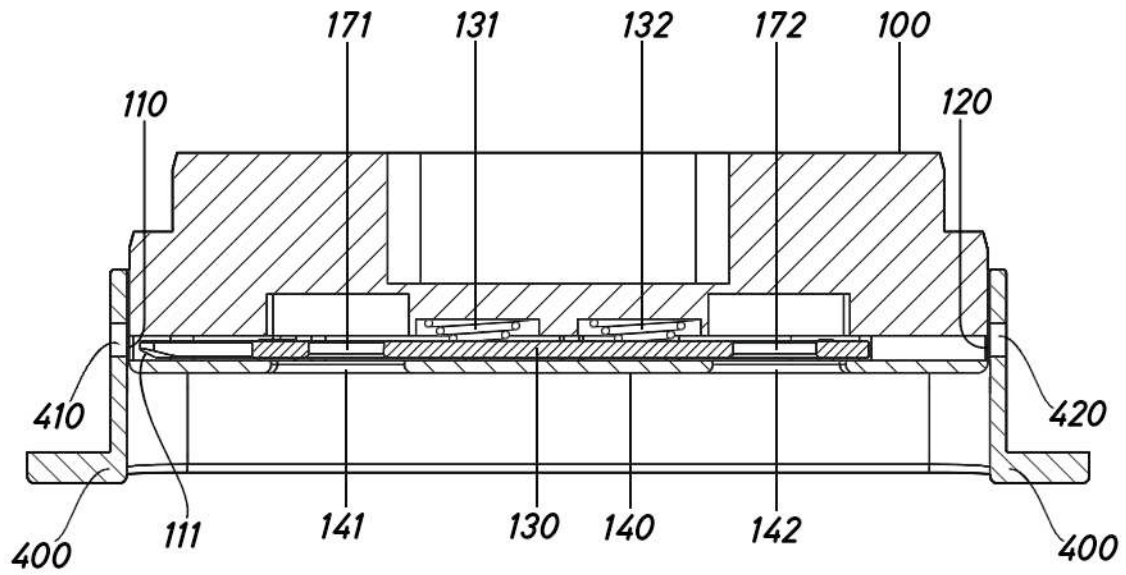


Fig.10

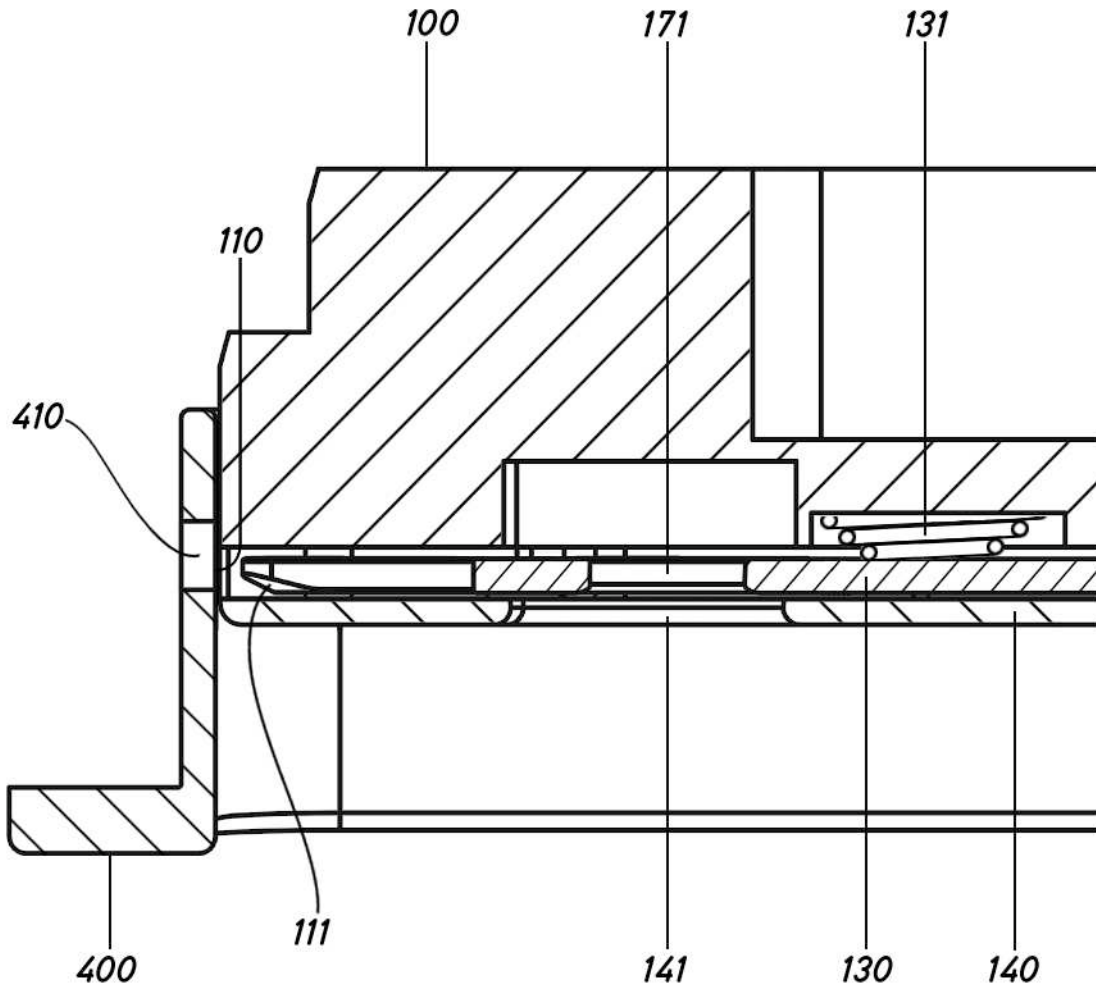


Fig.11

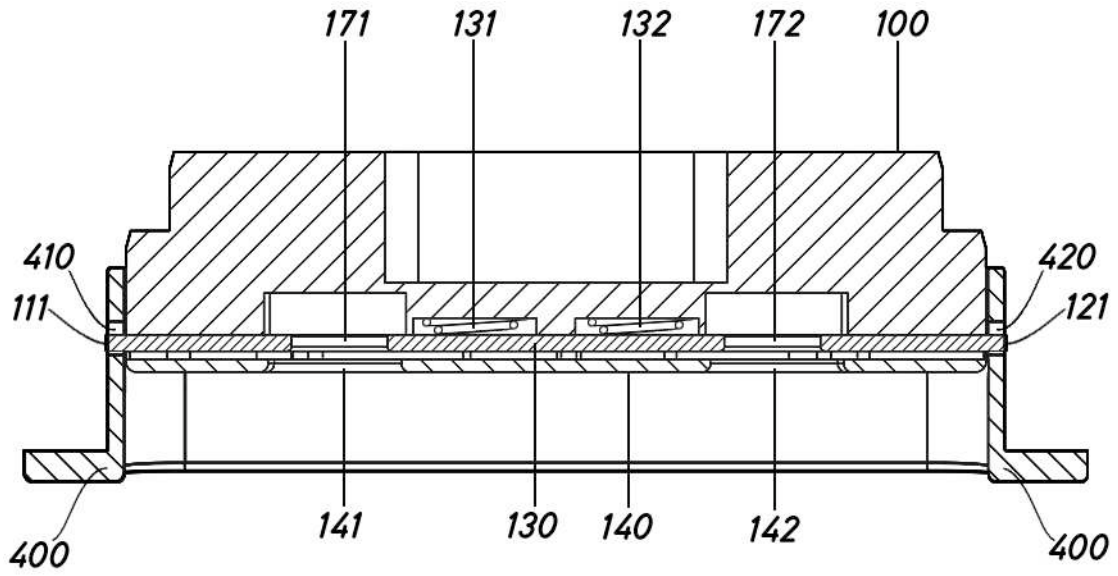


Fig.12

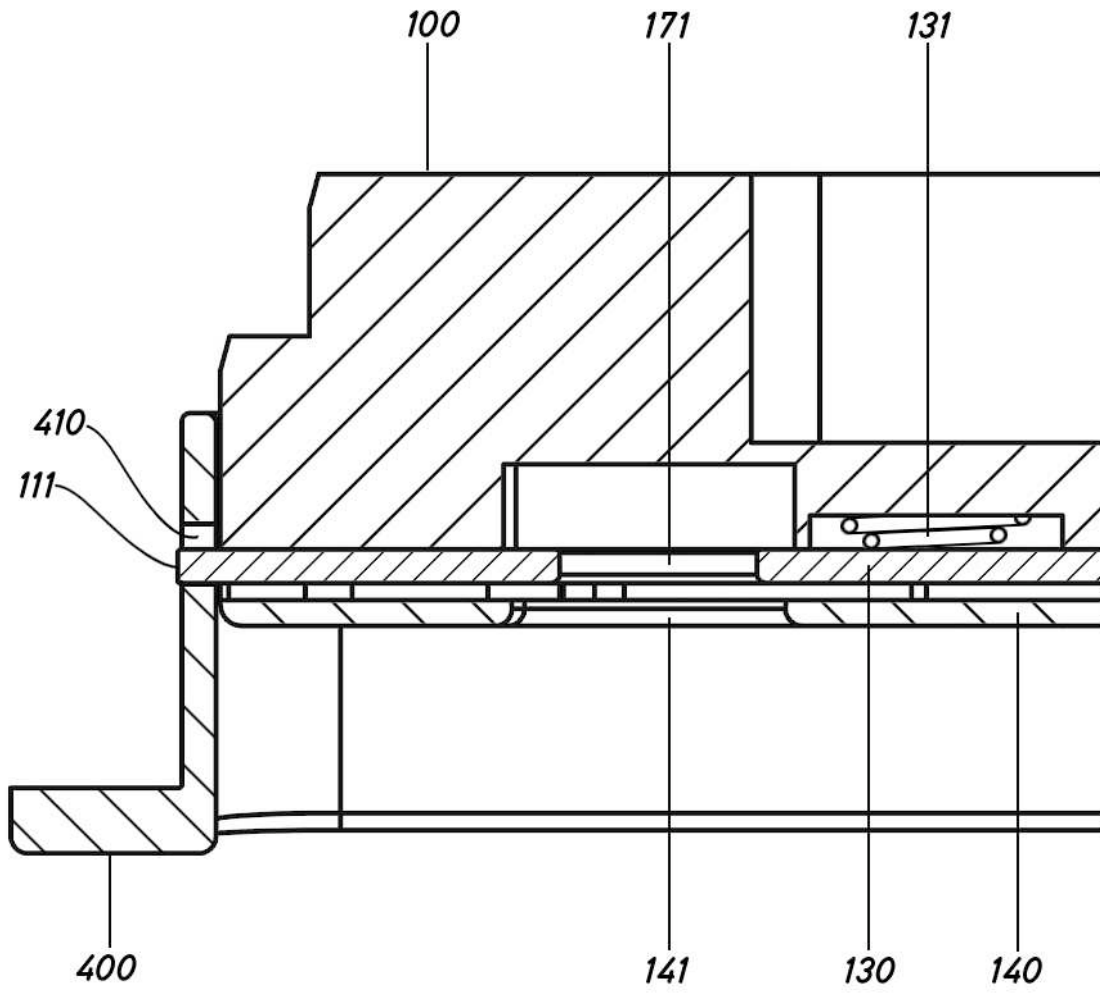


Fig.13

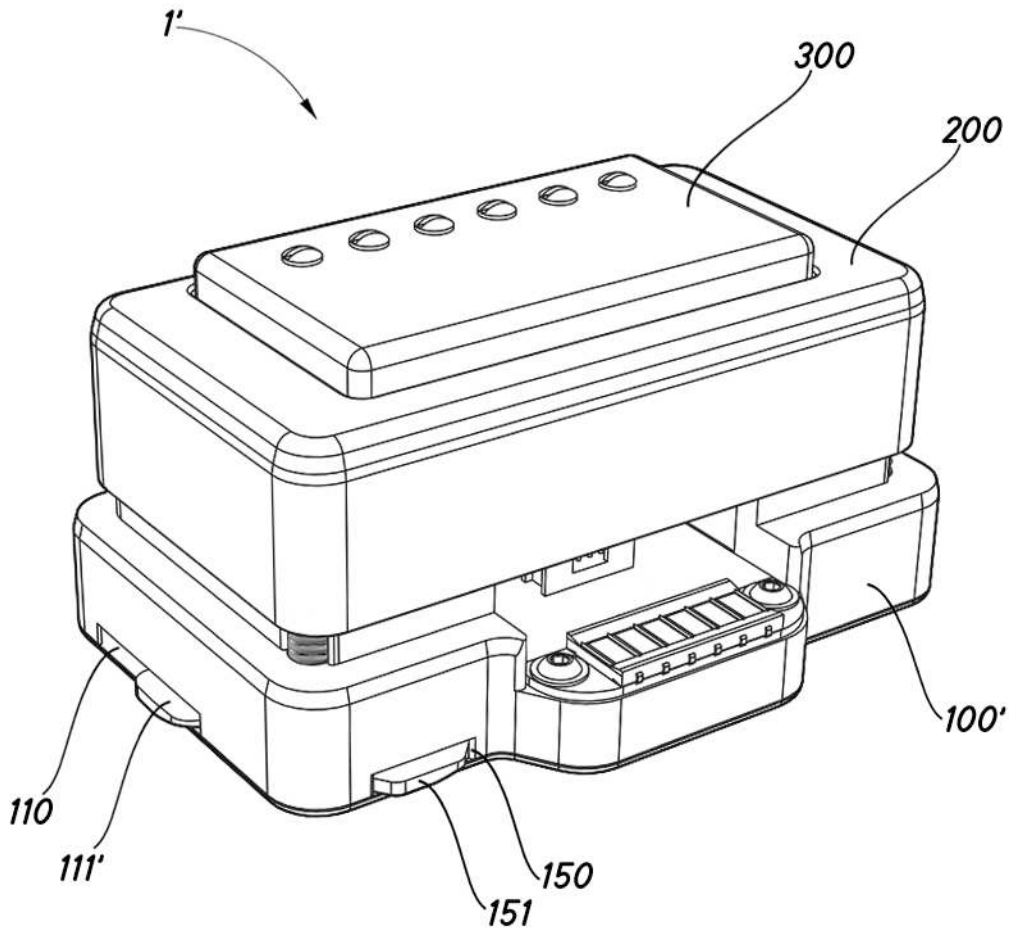


Fig.14

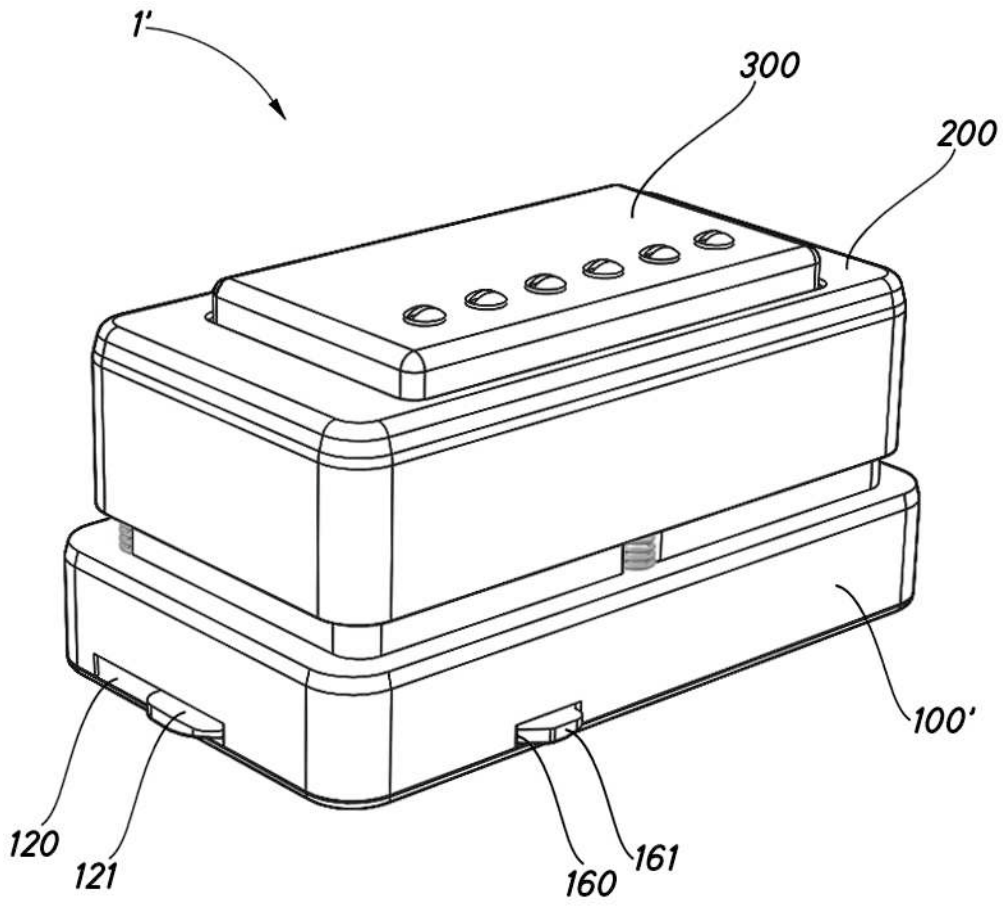


Fig.15



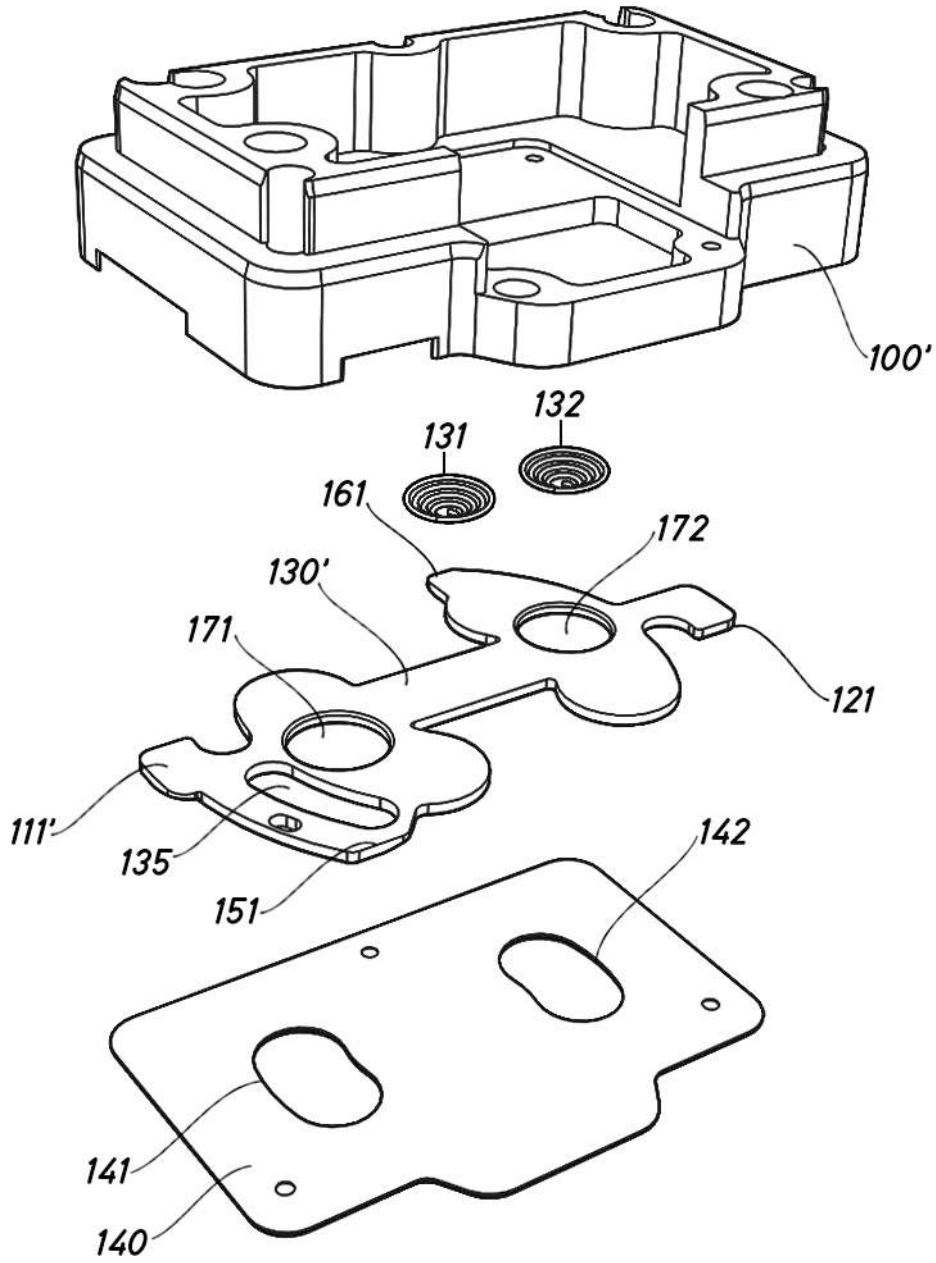


Fig.16

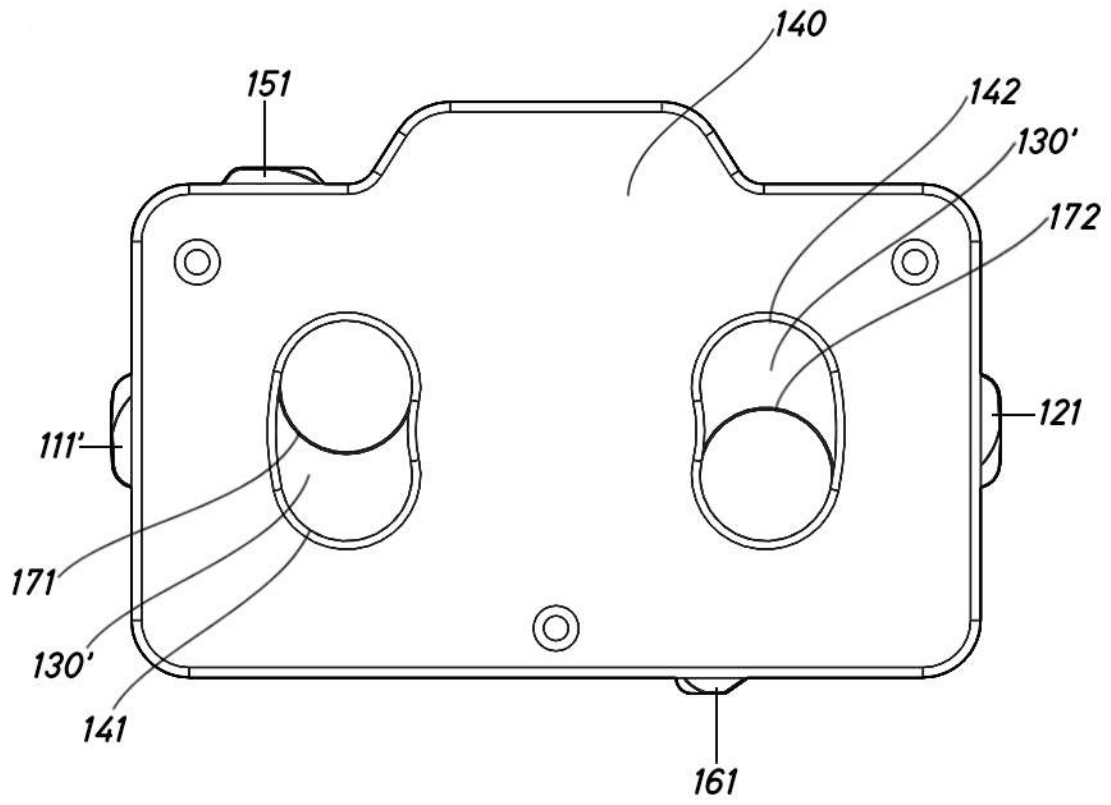


Fig.17

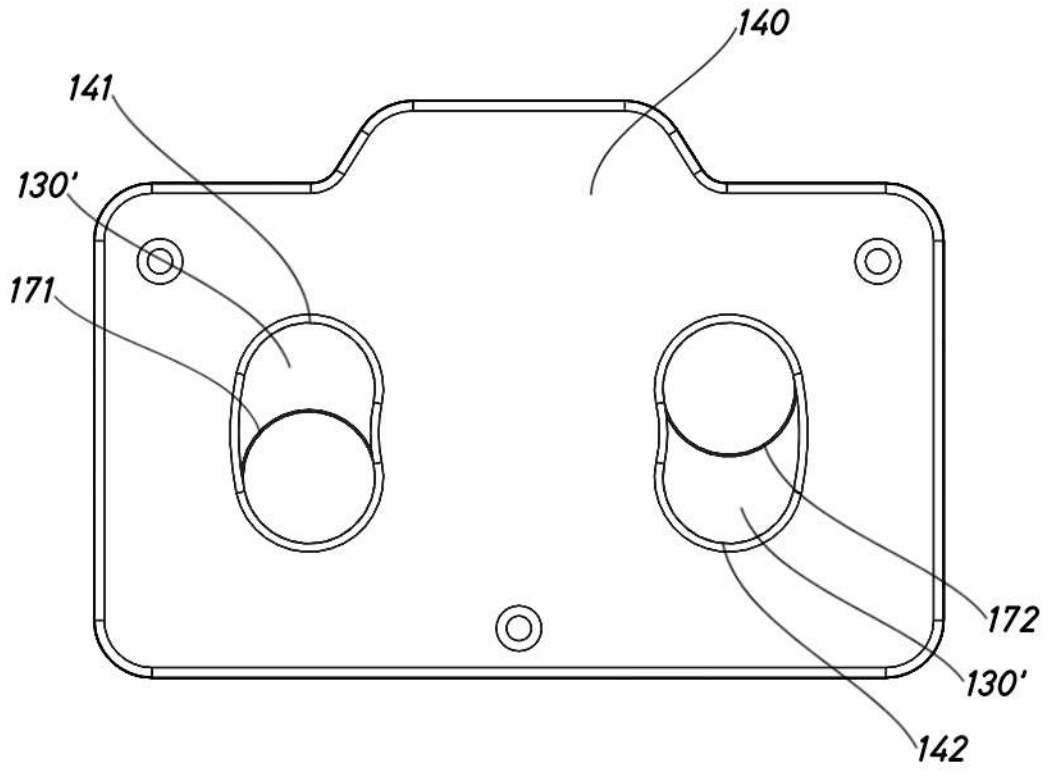


Fig.18



- ②① N.º solicitud: 201730062  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.01.2017  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G10H3/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6111184 A (CLOUD et al.) 29/08/2000, Columna 3, línea 38 - columna 7, línea 28; figuras 1 - 9.	1,9
A	US 7538269 B2 (EKSTROM) 26/05/2009, Columna 4, línea 28 - columna 7, línea 37; figuras 1 - 6.	1,9
A	US 7838758 B2 (VAN EKSTROM) 23/11/2010, Columna 4, línea 11 - columna 8, línea 58; figuras 1 - 9.	1,9
A	DE 102010017697 A1 (LANGE, HARALD) 05/01/2012, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, Figuras 1-6	1,9
A	US 5029511 A (ROSENDAHL) 09/07/1991, columna 3, líneas 19 - 49; figura 3,	1,9

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 nº:

<p><b>Fecha de realización del informe</b> 25.04.2017</p>	<p><b>Examinador</b> R. San Vicente Domingo</p>	<p><b>Página</b> 1/4</p>
---	---	------------------------------

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

G10D, G10H

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: 25.04.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<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	US 6111184 A (CLOUD et al.)	29.08.2000
D02	US 7538269 B2 (EKSTROM)	26.05.2009
D03	US 7838758 B2 (VAN EKSTROM)	23.11.2010
D04	DE 102010017697 A1 (LANGE, HARALD)	05.01.2012
D05	US 5029511 A (ROSENDAHL)	09.07.1991

**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 soporte de pastilla (50) intercambiable para instrumento musical de cuerda, siendo dicho soporte del tipo que comprende un cuerpo base (64) dotado de medios de fijación a un instrumento musical de cuerda y medios de soporte y fijación de la pastilla al citado cuerpo base, consistiendo los medios de fijación del cuerpo base al instrumento musical de cuerda en unos posicionadores de bola con resorte (62) dispuestos en canales internos tanto en el soporte de la pastilla como en el instrumento musical.

Por lo tanto existen diferencias entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio. En concreto, los medios de fijación del cuerpo base al instrumento musical de cuerda en el documento D01 no comprenden el elemento pasador desplazable mediante unos medios de accionamiento solidarios a dicho elemento pasador, y cuyos extremos estarían configurados para sobresalir parcialmente por respectivos orificios dispuestos en la superficie externa del citado cuerpo base y que quedarían fijados al propio instrumento musical. Teniendo en cuenta esto, y dado que los medios de fijación del cuerpo base al instrumento musical de cuerda tienen configuraciones distintas, parece que no sería evidente para un experto en la materia que partiendo de dicho documento D01 se llegara a la invención propuesta en la 1ª reivindicación de la solicitud, y por lo tanto dicha invención poseería novedad y actividad inventiva.

Con respecto al resto de reivindicaciones 2ª a 8ª, puesto que todas dependen directamente o indirectamente de la 1ª reivindicación, podríamos decir que también presentarían novedad y actividad inventiva.

En cuanto a las reivindicaciones 9ª y 10ª, dado que no se ha cuestionado la novedad ni la actividad inventiva del soporte de pastilla descrito en las reivindicaciones 1ª a 8ª, tampoco se podría cuestionar la patentabilidad del instrumento musical que contiene dicha pastilla, tal como se describe en dichas reivindicaciones 9ª y 10ª.

Por otro lado, tanto los documentos D02 y D03, que describen sistemas análogos al documento D01 con medios de fijación del soporte de pastilla al instrumento musical basados en bolas con resorte, como los documentos D04 y D05, en los que se utilizan elementos roscados para retener e soporte de pastilla en el correspondiente alojamiento del instrumento musical, reflejarían asimismo el estado de la técnica anterior.

A modo de resumen, podríamos concluir que ninguno de los documentos D01 a D05 afectarían a la novedad ni a la actividad inventiva, tal cual es descrita en las reivindicaciones 1ª a 10ª 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.