

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 951**

21 Número de solicitud: 201330333

51 Int. Cl.:

G10D 13/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.03.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.04.2013

71 Solicitantes:

CONEJERO CABALLO, Javier (50.0%)

AV. BURGOS, 63, 5º-2ª

08100 MOLLET DEL VALLES (Barcelona) ES y

ESCOBAR MAZUECOS, Sergio (50.0%)

72 Inventor/es:

CONEJERO CABALLO, Javier y

ESCOBAR MAZUECOS, Sergio

74 Agente/Representante:

GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ, Francisco

54 Título: **CAJÓN FLAMENCO**

ES 1 078 951 U

DESCRIPCIÓN

Cajón flamenco

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un cajón flamenco, el cual aporta una serie de innovadoras características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad dentro de su campo de aplicación.

10

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un cajón flamenco del tipo que cuenta interiormente con cuerdas, y que, además de trasera practicable, incorpora un sistema de anclaje y afinación para dichas cuerdas con guiador, gracias al cual se facilita tanto el cambio de ubicación y posición de las mismas, proporcionando múltiples opciones, según el gusto del intérprete, como la posibilidad de incorporación de mayor número de cuerdas y así conseguir diferentes tonalidades y sonidos, estando dicho sistema de afinación diseñado de forma que tales operaciones se pueden realizar de manera cómoda, práctica y fácil, y sin necesidad de utilizar ningún tipo de herramienta. El sistema de afinado permite, además, mayor precisión a la hora de regular la tensión de las cuerdas, dando la posibilidad de hacerlo tanto desde la parte interior como desde la parte exterior del cajón.

15

20 **CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de instrumentos musicales, centrándose particularmente en el ámbito de los cajones flamencos.

25 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

El sistema de anclaje de curdas, en otros modelos de cajón flamenco, normalmente están diseñados de forma que las cuerdas quedan ancladas en una posición fija, quedando reducida la capacidad de realizar nuevos tonos y sonidos, según inspiración o gusto del intérprete. Dichos sistemas sólo ofrecen la posibilidad de cambiar la ubicación de las cuerdas con la ayuda de herramientas y, además, precisando de una cierta pericia por parte del usuario a la hora de utilizarlas.

30

Así, se conocen diversos métodos de afinación de cuerdas que utilizan distintas técnicas, de los cuales, sin embargo, la mayoría precisan de herramientas para llevar a cabo las operaciones de afinación o, directamente, no ofrecen comodidad ni precisión ninguna a la hora de afinar las cuerdas, obligando al intérprete a levantarse del cajón cada vez que realiza un ajuste y, lógicamente, deja de golpear para comprobar el sonido.

35

En algunos casos se contempla la existencia de clavijas de guitarra para afinar las cuerdas, pero en ellos dichas clavijas están dispuestas de forma que no pueden ser reguladas tanto desde el interior como desde el exterior del cajón y en todos los casos ofrecen inconvenientes a la hora de su manipulación.

40

Sería deseable, pues, contar con un cajón que disponga de un sistema de afinación de las cuerdas que evite tales inconvenientes y resulte más cómodo y sencillo de utilizar, siendo este el objetivo esencial de la presente invención.

45

Cabe señalar, por otra parte, que, al menor por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro cajón flamenco que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

50 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

50

Así, el cajón que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen de lo ya conocido, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción del mismo.

55

En concreto, el cajón que la invención propone, que de forma convencional se constituye a partir de un cuerpo prismático paralelepípedo rectangular, que actúa de caja de resonancia y sobre el que se sienta el músico para golpear sobre su cara frontal o tapa de golpeo, tras la que se disponen una o más cuerdas tensadas, disponiendo de una tapa trasera en la que se contempla un hueco central por el que sale el sonido, la cual, de forma caracterizadora, está diseñada para que sea practicable sin necesidad de herramientas y poder manipular su interior y acceder cómodamente al sistema de anclaje y afinado de las cuerdas.

60

Para ello dicha tapa trasera cuenta con uno o dos galces que permiten sacarla y ponerla sin perder acústica en el cajón, estando fijada por su parte interior a los laterales del cajón con tornillos aptos para ser apretados o aflojados fácilmente a mano. Opcionalmente, se contempla la incorporación de gomas de aislamiento en los citados galces.

5 Paralelamente, el cajón cuenta con un sistema de anclaje y afinación de las cuerdas que comprende, esencialmente, un listón de anclaje, al que se fija el extremo superior de las cuerdas, dos listones de guiado, uno superior y otro inferior, que dirigen las cuerdas para que queden perfectamente ajustadas adyacentemente a la cara interior de la tapa de golpeo, y un mecanismo de afinación que sujeta el extremo opuesto de las cuerdas y permite tensarlas, según se desee.

10 Entrando más en los detalles, el listón de anclaje se dispone fijado a la cara interna de la base superior del cajón y está provisto de múltiples orificios repartidos en toda su longitud, ofreciendo así la posibilidad de colocar y fijar dicho extremo la cuerda o cuerdas en cualquier posición.

15 Este listón de anclaje se fija al cajón mediante sendos tubillones que, previstos al efecto en ambos extremos de la cara interna de la base superior del cajón, encajan en correspondientes orificios de tubillón previstos en los extremos del listón. Estos orificios de tubillón, además, están practicados a distintas distancias del extremo del listón, para evitar que este se pueda colocar de forma invertida y asegurar siempre su correcto posicionado. Además, en este listón de anclaje se ha previsto la existencia de dos tornillos prisioneros que lo atraviesan y roscan en la base superior del cajón para asegurar así una fuerte sujeción del mismo, los cuales, ventajosamente, se pueden apretar o aflojar a mano. Cabe mencionar que los citados tubillones así como los orificios de tubillón pueden ser sustituidos por cualquier otro tipo de tetón o taco, de cualquier material, y por los correspondientes orificios aptos para su inserción.

20 Por su parte, los listones de guiado se acoplan, mediante el mismo sistema de tubillones y tornillos prisioneros, a la parte superior e inferior del cajón justo en las esquinas de confluencia entre las bases superior e inferior y la tapa de golpeo, estando provistos de una pluralidad de ranuras u orificios en los que se inserta la cuerda o cuerdas, siendo así dirigidas en la posición deseada desde su sujeción superior en el listón de anclaje hasta el mecanismo de afinación que sujeta su extremo opuesto.

30 Finalmente, dicho mecanismo de afinación, del que puede existir uno, dos o más en cada cajón, en función del número de cuerdas que incorpore, comprende una clavija, del mismo tipo que se incorpora en una guitarra acústica o instrumentos de cuerda similar, a la que se sujeta el extremo de las cuerdas, la cual se dispone incorporada en un soporte especial, adaptado a su forma y que va fijado solidariamente a la base inferior del cajón, estando la citada clavija acoplada a una rueda de afinado, de tal forma que, al hacer girar manualmente dicha rueda, se hace girar la clavija que tensará o destensará la cuerda, permitiendo con ello un afinado muy preciso de dicha cuerda.

35 Esta rueda, además, está dispuesta de forma que queda encajada en una oquedad prevista en coincidencia y a tal efecto en la base inferior del cajón, de tal manera que se puede acceder a ella, además de por la parte interior del cajón, por su parte exterior, ya que, sin sobresalir de la superficie, asoma exteriormente a través de la citada oquedad de la base.

40 Todo ello, proporciona al cajón múltiples opciones de manipulación a la hora de colocar o quitar cuerdas, permitiendo, además, poder colocarlas en infinidad de posiciones diferentes, de manera rápida y sencilla. Además, las cuerdas, que abarcan casi toda la altura interior del cajón, proporcionan su matiz musical al mismo en toda la superficie de la tapa de golpeo.

45 Conviene señalar, por último, que el descrito sistema de anclaje y afinación se puede instala con el mecanismo de afinación ubicado en la base inferior del cajón, tal como se ha descrito, pero sin que ello suponga una limitación, ya que alternativamente también se puede situar de forma inversa, es decir, con el mecanismo de afinación ubicado en la base superior y, lógicamente, el listón de anclaje en la base inferior, o con el mecanismo en la trasera o, incluso en cualquiera de ambos laterales, de forma que las cuerdas, en lugar de verticalmente, queden adosadas a la tapa de golpeo en sentido horizontal.

50 Visto lo que antecede, se constata que el descrito cajón flamenco representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

55 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

60 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una proyección isométrica de la perspectiva general de un ejemplo de realización del cajón flamenco, objeto de la invención, mostrando sus elementos internos en trazos de línea discontinua.

Las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas del ejemplo de cajón, según la invención, mostrado en la figura precedente, representado en planta superior y sin la base superior del mismo en la figura 2, y en alzado lateral, seccionado según un corte longitudinal, en la figura 3, de forma que se aprecia en ellas los elementos que incorpora interiormente así como la configuración y disposición de los mismos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferido, pero no limitativo, del cajón flamenco objeto de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el cajón (1) en cuestión es una estructura prismática de madera o derivados, formada por una base superior (2), una base inferior (3), normalmente cuadradas, y cuatro paredes rectangulares, una frontal (4), que constituye la tapa de golpeo, una trasera (5) en la que se contempla el hueco (6) para el paso del aire, y que hace resonar la caja, y dos laterales (7).

La trasera (5) es una pieza practicable de tablero, con un grueso igual o superior a 2mm, que está dimensionado para encajar ajustado en los cantos de los laterales (7) y las bases superior (2) e inferior (3), contando, con un encaje (8) para que ajuste al espacio interior determinado por dichos elementos de la estructura sobre los que encaja.

Este encaje (8), en una realización preferida, cuando dicha trasera (5) tiene un grosor igual o superior a los unos 8 mm, es un galce (8) que permite ajustar la trasera en todo su perímetro a la estructura del cajón (1), tal como muestra el ejemplo representado en las figuras.

Alternativamente, para los casos en que la trasera sea inferior a 8 mm, dicho encaje (8) está determinado por la incorporación de listones adosados a la cara interior de la trasera (5) a modo de marco perimetral, actuando a sí de galce para ajustarla a la estructura.

En cualquier caso, dicho ajuste se complementa con la existencia de unas fijaciones (9) con tornillos traseros (10) que harán que el cajón quede totalmente cerrado y la junta entre trasera y estructura sea estanca, contemplándose adicionalmente la inclusión de una junta aislante de goma en ella.

Dichas fijaciones (9) constituyen un soporte, de cualquier material apropiado (madera, metal, etc.), que se incorpora fijado solidariamente a la estructura, preferentemente al borde de las paredes laterales (7) del cajón, estando provisto de una perforación central que permite fijar la trasera (5) mediante un tornillo trasero (10) insertado en coincidencia en ella.

Preferentemente, dicho tornillo trasero (10) es un tornillo de palometa o de cabeza corona de manera que se puede apretar o aflojar directamente con la mano. Además, dichos tornillos se podrán disponer, o bien con la cabeza por la parte externa del cajón, como muestra el ejemplo de las figuras, o bien con la cabeza por la parte interna del cajón.

La pared frontal (4), que constituye la tapa de golpeo, es un tablero de madera o derivados con un grosor igual o superior a 1mm. Y el conjunto de la estructura está provisto inferiormente de unas patas (11) de soporte que, preferentemente, son de goma, aunque también pueden ser de cualquier otro material.

En cuanto a los elementos que constituyen en sistema de anclaje y afinado de las cuerdas (12), el cajón (1) comprende los siguientes elementos:

Un listón de anclaje (13), que hecho de madera u otro material duro, sirve para anudar en él un extremo de las cuerdas, para lo cual presenta una pluralidad de orificios o ranuras (14) que permiten escoger la posición de dicho anudado de las cuerdas, y dos listones de guiado (15), igualmente de madera u otro material duro y provistos de orificios o ranuras para el paso de las cuerdas (12) totalmente pegadas a la cara interna de la pared frontal (4).

Como se observa en las figuras, el listón de anclaje (13) se dispone fijado a la cara interna de la base superior (2), a cierta distancia del frontal (4), mientras que los listones de guiado (15) se fijan ajustados a dicho frontal (4) en su parte superior e inferior, estando todos ellos fijados mediante el mismo sistema de tubillones (16), que encajan en orificios de tubillón previstos en ambos extremos del listón, así como mediante dos tornillos prisioneros (17) que, atravesando el listón, roscan en la base superior o inferior del cajón, los cuales se pueden apretar o aflojar a mano.

Para fijar el extremo opuesto de las cuerdas (12) y permitir el tensado de las mismas, el sistema de anclaje y afinado

contempla un mecanismo de afinación (18) que permite su llevar a cabo dicho tensado tanto desde el interior como desde el exterior de la estructura del cajón (1). Para ello dicho mecanismo comprende un soporte (19), fijado solidariamente a la estructura, preferentemente en la cara interna de la base inferior (3), a la que se acopla una clavija (20), consistente en una clavija convencional de guitarra acústica para permitir un afinado de precisión al enrollarse en ella las cuerdas, a la cual, a su vez, se halla vinculada a una rueda (21) reguladora de afinado.

Dicha rueda (21) está ligeramente dentada en su perímetro y hecha de material duro (plástico, metal, etc.), estando encastrada, como se aprecia claramente en la figura 3, en una oquedad (22) de la base inferior (3) que, sin que sobresalga de la misma, permite moverla desde la parte externa de la estructura. Estas ruedas (21), lógicamente, también son aptas para poderse regular interiormente, al extraer la trasera (5) practicable descrita o, incluso, introduciendo la mano a través del hueco (6) de dicha trasera (5).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- CAJÓN FLAMENCO que, consistente en una estructura prismática, de madera o derivados, formada por una base superior (2), una base inferior (3) y cuatro paredes, dos laterales (7), una trasera (5) y una frontal (4) que constituye la tapa de golpeo y tras la que se disponen una o más cuerdas (12) que pueden ser tensadas a través de un sistema de anclaje y afinado, está **caracterizado** porque dicha trasera (5) es una pieza practicable sin necesidad de herramientas, con un encaje (8) para su ajuste a la estructura; y porque el sistema de anclaje y afinado de cuerdas (12) comprende un listón de anclaje (13), para anudar en él un extremo de las cuerdas, dos listones de guiado (15), para el paso de las
10 cuerdas (12) totalmente pegadas a la cara interna de la pared frontal (4) y un mecanismo de afinación (18) con ruedas (21) reguladoras que permite su llevar a cabo su tensado tanto desde el interior como desde el exterior de la estructura del cajón (1).
- 15 2.- CAJÓN FLAMENCO, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, cuando la trasera (5) tiene un grosor igual o superior a los unos 8 mm, el encaje (8), es un galce (8) que ajusta la trasera en todo su perímetro a la estructura del cajón (1).
- 20 3.- CAJÓN FLAMENCO, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, cuando la trasera (5) tiene un grosor inferior a 8 mm, el encaje (8) está determinado por la incorporación de listones adosados a la cara interior de la misma.
- 25 4.- CAJÓN FLAMENCO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque, para la fijación de la trasera (5) incorpora fijaciones (9) con tornillos traseros (10) de palometa o de cabeza corona de manera, que se pueden apretar o aflojar con la mano.
- 30 5.- CAJÓN FLAMENCO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque, entre trasera (5) y la estructura, se incorpora una junta aislante.
- 35 6.- CAJÓN FLAMENCO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque el listón de anclaje (13) y los listones de guiado (15) presentan una pluralidad de orificios o ranuras (14) que permiten escoger la posición de las cuerdas.
- 7.- CAJÓN FLAMENCO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque el listón de anclaje (13) y los listones de guiado (15) se fijan mediante tubillones (16), que encajan en orificios de tubillón previstos en ambos extremos del listón, y mediante dos tornillos prisioneros (17) que, atravesando el listón, roscan en la base superior o inferior del cajón, que se pueden apretar o aflojar a mano.
- 8.- CAJÓN FLAMENCO, según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque el mecanismo de afinación (18) comprende un soporte (19), fijado solidariamente a la estructura, al que se acopla una clavija (20), a la cual, a su vez, se halla vinculada a la rueda (21) reguladora, estando dicha rueda (21) encastrada en una oquedad (22) de la base inferior (3) que, sin que sobresalga de la misma, permite moverla desde la parte externa de la estructura.

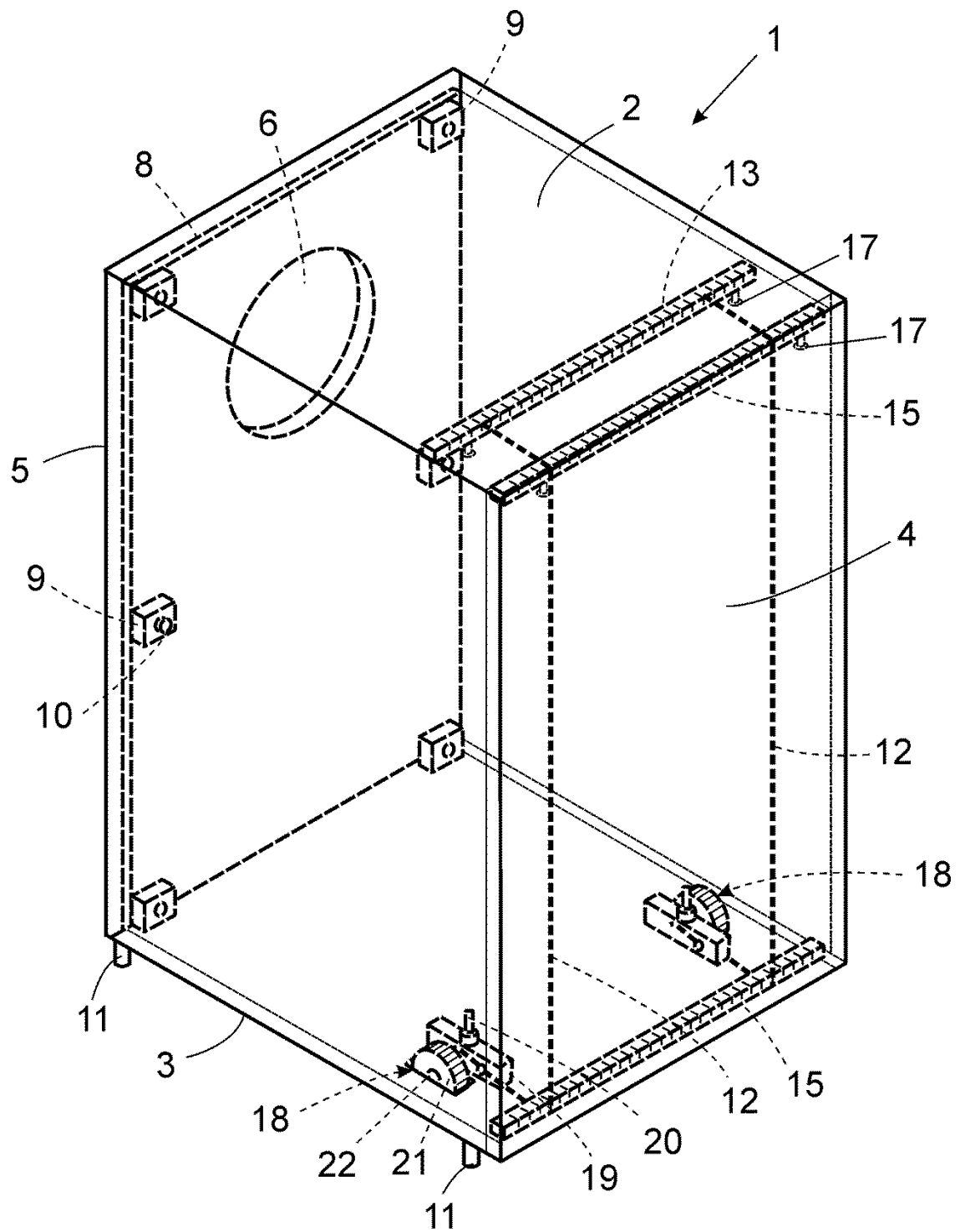


FIG. 1

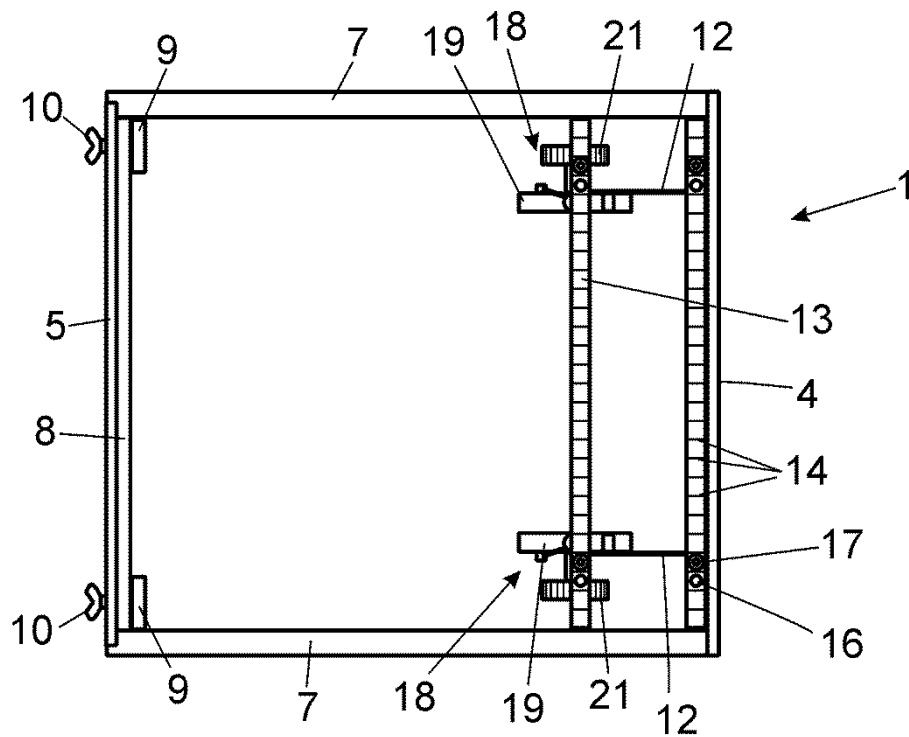


FIG. 2

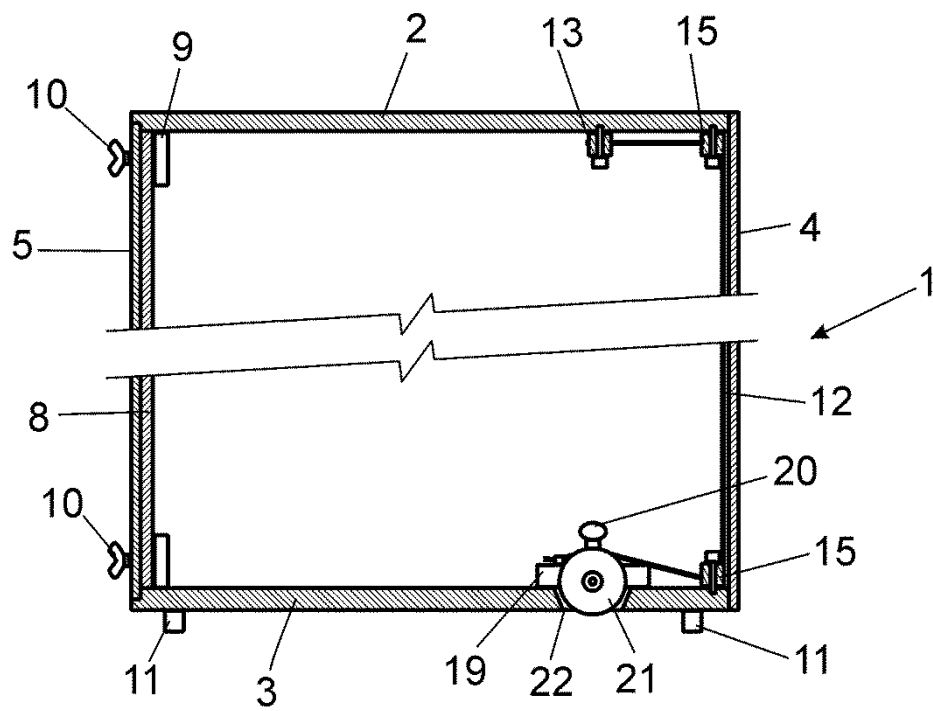


FIG. 3