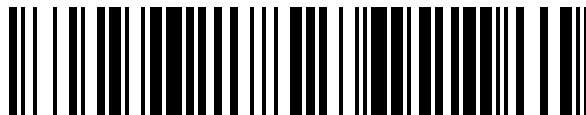


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 410**

21 Número de solicitud: 201500301

51 Int. Cl.:

G10D 13/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.04.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.12.2015

71 Solicitantes:

**CARMONA TAPIA, Angel Francisco (100.0%)
C/ Sos del Rey Catolico 7 piso 10 puerta B
18006 Granada ES**

72 Inventor/es:

CARMONA TAPIA, Angel Francisco

54 Título: **Dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos modificados en dos piezas para cajón con mecanismos independientes de tensión final**

ES 1 147 410 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos modificados en dos piezas para cajón con mecanismos independientes de tensión final.

Sector de la técnica

La siguiente invención pertenece al grupo de instrumentos musicales de percusión, concretamente para el cajón tipo peruano, acústico, flamenco o rumbero.

Antecedentes de la invención

El cajón peruano es adoptado por la música flamenca en los años 70 y adaptado su sonido para la utilización en dicha música mediante la incorporación de diferentes sistemas de bordones, a modo y usanza de los tambores militares y las cajas de batería que como es sabido se instalan sobre el parche posterior de estos, en este caso sobre la parte posterior de la tapa golpeadora.

Las cuerdas que conforman los graves de la guitarra (también llamados bordones) utilizadas en un principio mayoritariamente por los fabricantes producen desagradables armónicos al vibrar por simpatía por las frecuencias emitidas por otros instrumentos. Otros fabricantes introdujeron el sistema de bordón metálico adaptando el bordón utilizado en cajas acústicas mediante la partición de este y la instalación fijando con tornillos la base irregular del bordón (que tiene dos agujeros para la cuerda que originalmente lo une al tensor de la caja acústica) sobre un dispositivo tipo palillo o varilla que se instala con cierta angulación para conseguir la presión y el contacto necesario de las varillas rizadas de metal del bordón sobre la parte trasera(interna) de la tapa golpeadora del cajón.

Al no estar preparada la base de dichos bordones metálicos para ser atornillada es fácil deformarla al realizar esta operación, con lo que se pierde la alineación original de las varillas y se deteriora el resultado final del efecto sonoro buscado. Tampoco ofrecen la posibilidad de un tensado final para eliminar el cimbreo producido por el exceso o falta de presión y superficie de contacto de los hilos del bordón con la parte trasera de la tapa golpeadora.

Explicación de la invención

Dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos de caja acústica modificados en dos piezas para cajón tipo peruano, acústico, flamenco o rumbero, que proporciona la angulación óptima y pretensado de los bordones metálicos sobre la superficie de contacto de la tapa golpeadora, con cierta libertad de movimiento balanceado que permite el tensado independiente final de estos.

La presente invención soluciona de un modo fácil, simple y no agresivo con la pieza, los problemas anteriormente mencionados mediante el atado estratégico de cada parte obtenida de la partición del bordón a una pieza rectangular "palillo o palillero", apoyando la parte angular de la base del bordón a la esquina inferior delantera del palillo sobre la que se efectúa anteriormente dos surcos guías para que pase la cuerda de amarre sin tocar la placa base del bordón. De esta forma el bordón queda atado con la cuerda que proporciona el fabricante del bordón metálico al palillo, con la angulación aproximada

- 5 necesaria antes de instalar la tapa de golpeo y con cierta libertad de movimiento balanceado para que mediante un sistema de tensión instalado en el palillo proporcione presión sobre la placa base del bordón consiguiendo un movimiento de palanca que permite el ajuste preciso de presión y superficie de los hilos metálicos del bordón que quedan apoyados sobre la tapa de golpeo una vez instalada esta, creando así un sonido más limpio y preciso, libre de cimbrees y sin armónicos. Además el sistema proporciona según la distancia a la que se instale con respecto a la tapa de golpeo y la altura, diferentes respuestas de sensibilidad y sonido.
- 10 La presente invención tiene como objetivo la evolución y mejora del sistema de bordón metálico hasta ahora utilizado mediante la instalación y sujeción en un dispositivo (palillo) transversal colocado en la parte interior frontal superior del cajón, de los bordones metálicos modificados en dos piezas para su uso en cajones de forma no agresiva que permita la angulación óptima de pretensado sobre la tapa golpeadora y el tensado
- 15 independiente final de estos para conseguir su rendimiento óptimo sobre la parte trasera de la tapa de golpeo donde apoyan los hilos de metal del bordón.

Breve descripción de los dibujos

- 20 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 como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 Figura 1.

- muestra una vista en perspectiva frontal del dispositivo de la invención antes del montaje del bordón metálico.

30 (a la izquierda sistema interior y a la derecha el exterior)

Figura 2.

35 - muestra una vista en perspectiva trasera del dispositivo de la invención antes del montaje del bordón metálico.

(a la izquierda sistema interior y a la derecha el exterior)

40 Figuras 3 y 4.

- muestran una vista lateral del dispositivo de la invención antes del montaje del bordón metálico.

(3 sistema interior y 4 sistema exterior)

45 Figuras 5 y 6.

50 - muestran una vista frontal superior de las dos piezas obtenidas tras la partición del bordón metálico para cajas acústicas con el amarre de la cuerda preparado para su montaje sobre el dispositivo y detalle de las piezas del sistema tensor.

(a la izquierda se representa la parte angular de la placa base donde se apoya al dispositivo y a la derecha la parte de la placa base donde van soldados los hilos rizados de metal que apoya sobre la parte interior superior de la tapa de golpeo)

5 Figura 7.

- muestra una vista frontal interior de un cajón sin sistema de bordones (A), una vista frontal de la tapa de golpeo (B) y una vista frontal interior de un cajón con el dispositivo de la invención instalado (C).

10

Figura 8.

- muestra una vista lateral del cajón en posición horizontal con el dispositivo de la invención instalado antes del montaje de la tapa de golpeo (A) y después (B).

15

Figuras 9 y 10.

- muestran una vista lateral detallada del efecto conseguido en el bordón por el dispositivo de la invención sobre la superficie trasera de la tapa de golpeo en su posición de pretensado y tensado final en los dos tipos de montaje.

20

Realización preferente de la invención

Se describe a continuación el modo más simple y económico de realización del dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos modificados en dos piezas para cajón con mecanismos independientes de tensión final, aunque se entiende que tanto el sistema de sujeción como el de tensión final independiente son susceptibles a mejoras mediante la implantación de diferentes sistemas mecánicos existentes que pueden lograr el objeto de la invención con el consecuente incremento de los costes de realización.

25

30

En una pieza rectangular (Fig. 1, 2, 3 y 4) (preferentemente madera) de al menos 1 centímetro de base y 1,5 centímetros de altura y de longitud igual a la de la distancia interior entre la piezas que conforman los laterales del cajón donde se instalará la pieza (Fig. 7 A), se efectúan cuatro surcos en el vértice del ángulo frontal inferior (Fig. 1A, 1B, 1C, 1D, 2A, 2B, 2C, 2D, 3A y 4A) con las mismas medidas que las comprendidas entre los agujeros de la placa base del bordón (Fig. 5A) que se quiere instalar.

35

A continuación y para el sistema de tensión exterior (o posterior) se fija la base del tensor (Fig. 2H, 4D y 5C) a la mitad de la distancia entre surcos, en la parte posterior superior (Fig. 2H y 4D) y se coloca el tornillo tensor hueco (Fig. 1I, 2I y 4B) con la tuerca de palometa (Fig. 1J, 2J y 4C) que efectúa el anclaje a contra rosca del tornillo tensor (Fig. 5D).

40

Sistema de tensión interior (o superior). A la mitad de la distancia entre surcos se realiza un agujero que atraviesa la pieza verticalmente (Fig. 1E, 2E y 3E) y en la parte superior de este se fija la tuerca base del tensor (Fig. 1H, 3D y 6C) y se coloca el tornillo tensor hueco (Fig. 1F, 2F y 3B) con la tuerca de palometa (Fig. 1G, 2G y 3C) que efectúa el anclaje a contra rosca del tornillo tensor (Fig. 6D).

45

50

En ambos sistemas se realiza el atado del bordón a la pieza mediante un lazo de amarre (Fig. 5B, 6A y 6B), pasando los dos extremos de la cuerda por el tornillo tensor donde se realiza un nudo con la pretensión deseada.

- 5 Se fija la pieza horizontal detrás de los palilleros verticales de sujeción de la tapa en la zona superior frontal del interior del cajón (Fig. 7C) y se coloca la tapa de golpeo (Fig. 7B, 8A y 8B).

- 10 El instrumento, cajón, queda ahora con los bordones montados pretensados (Fig. 9A y 10A) y listo para su ajuste final mediante el mecanismo independiente de tensión (Fig. 9B y 10B).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos modificados en dos piezas para cajón con mecanismos independientes de tensión final que se **caracteriza** por estar formado por en una pieza rectangular (preferentemente madera) de al menos 1 centímetro de base y 1.5 centímetros de altura y de longitud igual a la de la distancia interior entre las piezas que conforman los laterales del cajón donde se instalará el sistema, con cuatro surcos en el vértice del ángulo frontal inferior con las mismas medidas que las comprendidas entre los agujeros de la placa base del bordón que se quiere instalar.
- 2 Dispositivo con sistema de sujeción flotante de bordones metálicos modificados en dos piezas para cajón con mecanismos independientes de tensión final según reivindicación 1 en el que el bordón es instalado apoyando la parte angular de la base del bordón a la esquina inferior delantera del palillo y se realiza el atado del bordón a la pieza con un lazo de amarre pasando los dos extremos de la cuerda por el tensor donde se realiza un nudo con la pretensión deseada.

Figura 1

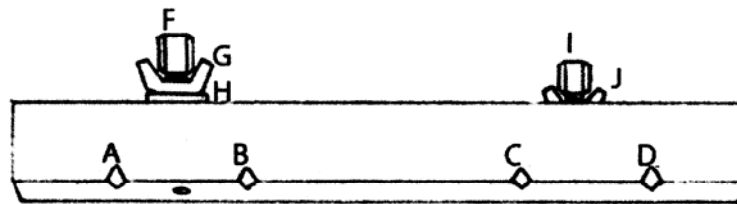


Figura 2

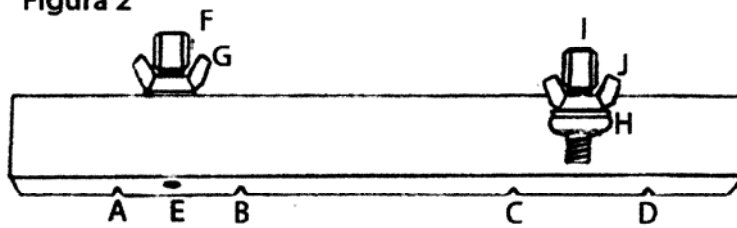


Figura 3

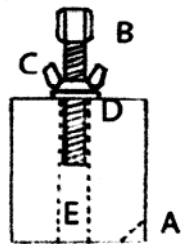


Figura 4

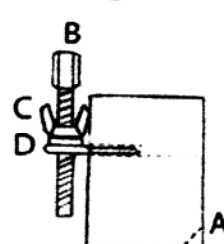


Figura 5

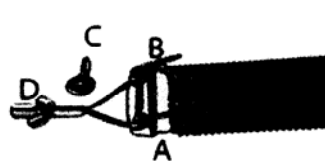


Figura 6

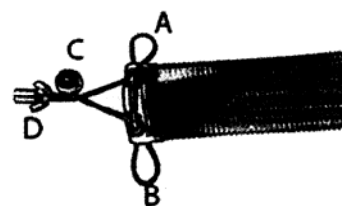


Figura 7

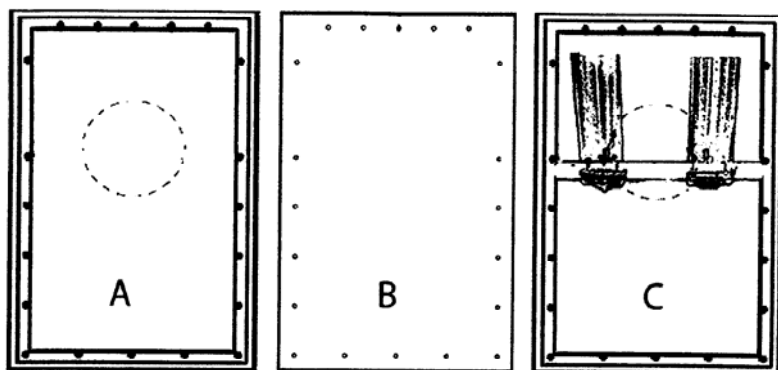


Figura 8

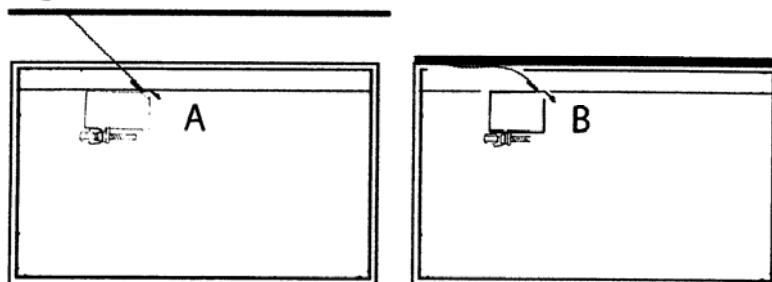


Figura 9

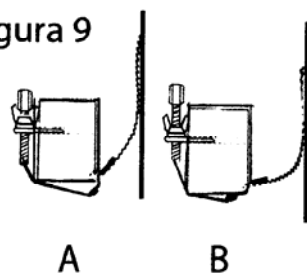


Figura 10

