

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 193 111**

21 Número de solicitud: 201700582

51 Int. Cl.:

G10D 3/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.10.2017

71 Solicitantes:

PELEJERO PÉREZ, Marta (100.0%)

Gregal nº 18

46110 Godella (Valencia) ES

72 Inventor/es:

PELEJERO PÉREZ, Marta

54 Título: **Pica para violonchelo**

ES 1 193 111 U

DESCRIPCIÓN

PICA PARA VIOLONCHELO

OBJETO DE LA INVENCION

Este documento presenta, según se expresa en el enunciado de esta memoria
5 descriptiva, un objeto llamado pica para violonchelo, accesorio que ha sido pensado para
mejorar la calidad y proyección sonora, así como facilitar el manejo de este instrumento.
El diseño que aquí se plantea brinda numerosas ventajas con respecto a otros modelos
existentes de análogas finalidades. Concretamente, aquí se expone una mejora a un
diseño anterior, ya registrado como Modelo de Utilidad por la OEPM, con número
10 201700101 a fecha de 01/06/2017, a nombre de la autora de esta misma memoria.

El presente modelo está concebido para que el violonchelo mejore su calidad de sonido y
proyección, elevando así su timbre y nivelando su textura, de manera que ofrezca mayor
confort al violonchelista.

La composición de esta pica consta de dos piezas acopladas entre sí. La primera pieza
15 trata de un tubo cilíndrico y hueco que contiene a lo largo y ancho de su superficie un
patrón de agujeros en tres direcciones. La segunda, que es donde se ha desarrollado el
cambio con respecto al modelo anterior, es una pieza a parte que conforma la punta, con
agujero frontal extra.

La disposición de los orificios a lo largo del tubo responde a un diseño que respeta las
20 longitudes de onda del sonido, dejando que salga con más facilidad y liberando presión al
instrumento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen numerosos modelos de picas para violonchelos, algunos de los cuales
también tienen un sistema de agujeros a lo largo del tubo. Como se menciona en el
25 apartado anterior, en esta memoria se plantea un cambio con respecto al Modelo de
Utilidad 201700101, concedido el 01/06/2107 por la OEPM. Ambos modelos, el anterior y
el presente, están a cargo de la misma autora.

Este cambio consiste en la modificación de la pieza de la punta, la cual tendrá un diseño
más reducido que facilitará su mecanización y permitirá un acople al tubo por el exterior
30 en vez de por el interior como se planteaba en el modelo anterior. Ésto supone una
ventaja muy importante ya que, quedándose hueca casi la totalidad del tubo, el sonido
fluye con mayor facilidad, mejorando notablemente su proyección sonora.

Por otro lado, se pueden citar modelos que comprenden un tubo cilíndrico junto con la
pieza de la punta a parte, con la diferencia de que ambas piezas van enroscadas para su

montaje, lo que conlleva una pérdida paulatina del ajuste, produciendo así diversos ruidos por fricción de los materiales.

Igualmente, en éstos modelos se presenta un patrón de orificios a lo largo del tubo, a 90° entre sí, y por cuatro lados: frontal, lateral derecho, lateral izquierdo y trasero. Al haber
5 orificios en la zona trasera del tubo se desaprovecha parte del sonido, por lo que se pierde proyección. Además, este patrón de agujeros presenta una colocación asimétrica de los orificios que no respeta la resonancia natural del tubo, por lo que la pica no termina de liberarse de la carga que ejercen los armónicos.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES DEL MODELO

El objeto de la invención presenta una nueva estructura en base a la cual se consigue que la pica presente una mayor proyección y amplitud de sonido, mejorando además la calidad del timbre del violonchelo. Para ello el modelo está basado en el clásico tubo hueco, con la particularidad de que sobre su superficie se encuentra un patrón de agujeros único. Éstos orificios son de 3mm de diámetro cada uno, organizados por tres lados del tubo (frontal, lateral izquierdo, lateral derecho), el cual tiene una longitud aproximada de 60cm y 10mm de diámetro. El extremo inferior del tubo, que encaja con la pieza de la punta, está cortado en un ángulo de 90°; mientras que el extremo superior, que queda en el interior del violonchelo, está cortado en un ángulo de 45°, lo cual es importante ya que presenta una mejor proyección y amplitud acústica.

Además, se ha previsto que la punta conste de dos partes en la misma pieza: la parte que sirve de acople entre el tubo y la punta afilada, con forma troncocónica y un agujero que atraviesa la pieza por un lado hasta el interior del tubo; y la punta afilada, que permite sujetar el violonchelo en el suelo, con una rosca en su extremo opuesto para así unirla al acople.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- **Figura 1**

Muestra una vista en planta de la cara frontal del conjunto total de la pica, formada por el tubo (1) y la punta (2).

5 • **Figura 2**

Muestra tres vistas diferentes de la misma pieza del tubo. La primera se trata de una vista en planta del perfil izquierdo del tubo, la segunda presenta también una vista en planta de la cara frontal, y la tercera vista en planta del perfil derecho.

- **Figura 3**

10 Muestra dos vistas diferentes de la pieza de la punta. La primera se trata de una vista en planta de la cara frontal, y la segunda muestra una sección longitudinal de la pieza junto con un detalle de la punta afilada.

MATERIALES

15 Para que la pica saque el máximo rendimiento del instrumento, es necesario utilizar materiales de primera calidad, que ofrezcan las más altas prestaciones acústicas y mecánicas. Los materiales que mejor cumplen éstas necesidades son los que presentan menor peso y mayor rigidez y dureza, como por ejemplo, la fibra de carbono o el titanio. La fibra de carbono ha demostrado ser un gran aliado de la madera del instrumento, ya que favorece la obtención de un sonido potente, a la par de dulce y aterciopelado, por lo

20 que será, por así decirlo, el material ideal para la fabricación del tubo de esta invención. El acero y el latón también ofrecen buenos resultados, presentando un sonido potente, sobre todo en los registros más agudos del violonchelo.

Por otro lado, se podrían utilizar otros muchos materiales, como una madera que presente más dureza o el aluminio, aunque no se conseguirían los resultados más óptimos.

25 Para la pieza de la punta, es necesario utilizar materiales que ofrezcan mayor resonancia, como el latón o el acero inoxidable. Ésta pieza se puede fabricar a partir de un solo material, siempre que éste muestre cierta dureza para que el vértice afilado que se clava en el suelo no se deforme, como el acero templado. También se pueden combinar dos materiales en la pieza de la punta, como el latón para la pieza de enlace y el tungsteno

30 para la punta afilada. Ésta combinación muestra grandes resultados en el sonido, por lo que será la ideal para la fabricación de esta invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse cómo el objeto de la invención se constituye mediante dos piezas 1 y 2 acoplables entre sí, estando formada la pieza 1 por un tubo con una serie de orificios 3 en su superficie y un extremo 4, que se introduce en el
5 violonchelo y está cortado en diagonal a 45°. En el otro extremo 5, cortado a 90°, se unen la pieza del tubo 1 con la punta 2.

Por su parte, la pieza 2 está formada por una pieza de enlace con forma troncocónica 6, la cual tiene un agujero en su superficie 7 que desemboca en el interior del tubo 1. El interior de la pieza de enlace 6 presenta un hueco 8 del tamaño del ancho del tubo 1, a
10 modo de acople para las piezas 1 y 2, que además de encajar perfectamente a presión, se les aplicará resina de *epoxi* para una completa sujeción. A continuación del hueco 8 y en el extremo interior de la pieza de enlace 6 encontraremos un tope 9 para que el tubo 1 no se mueva y quede encajado perfectamente. También en este mismo extremo se presenta un agujero con rosca 10 que atraviesa la pieza 6, el cual servirá para enlazar la
15 punta afilada con rosca 11. Para unir la punta afilada 11 con el orificio con rosca 10, a parte del método de rosca, volveremos a utilizar resina de *epoxi* para asegurar la sujeción.

REIVINDICACIONES

1. PICA PARA VIOLONCHELO, que siendo un modelo del tipo de los constituidos por dos piezas (1) y (2) acoplables entre sí, la primera de las cuales se trata de un tubo hueco (1), con orificios en tres direcciones (3) en su superficie, y cortada en bisel diagonal (4) en un extremo, y en ángulo de 90° en el otro extremo (5), de manera que pueda acoplarse sin dejar espacios vacíos con la pieza de la punta (2). Esta pieza (2) consta de otra de enlace (6), de forma troncocónica y con un agujero en su superficie (7), con un hueco en su interior (8) del tamaño del tubo (1), y con un tope en su extremo interior (9). Siguiendo en la misma pieza (2), a continuación del hueco (8) y el tope interior (9) se presenta un agujero transversal con rosca (10) que une la pieza de enlace (6) con la punta afilada (11), formando entre las dos (6) y (11) lo que sería el conjunto de la pieza (2), la cual realiza la función de clavar y apoyar el conjunto del modelo y el violonchelo en el suelo.

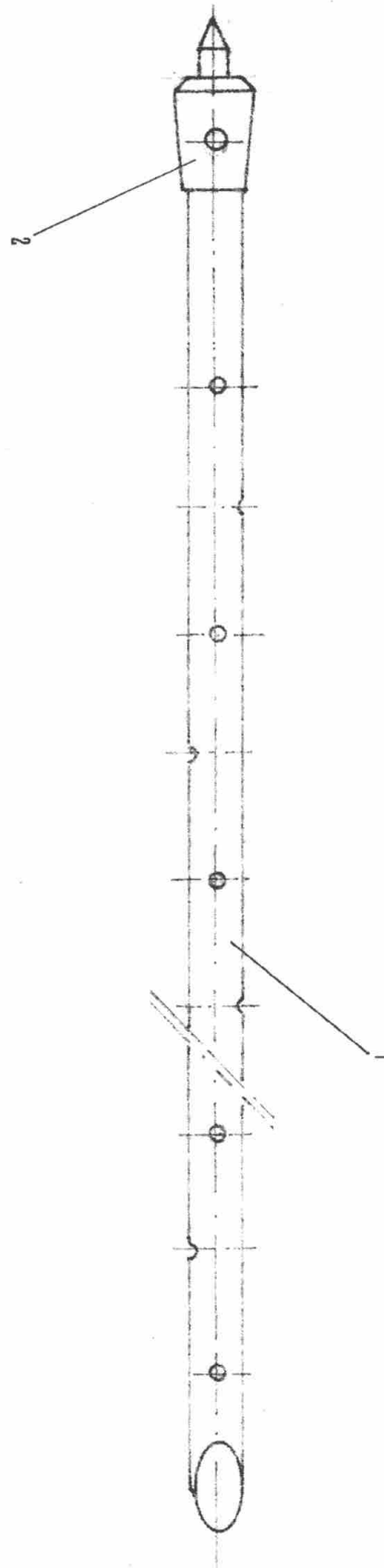


FIGURA 1

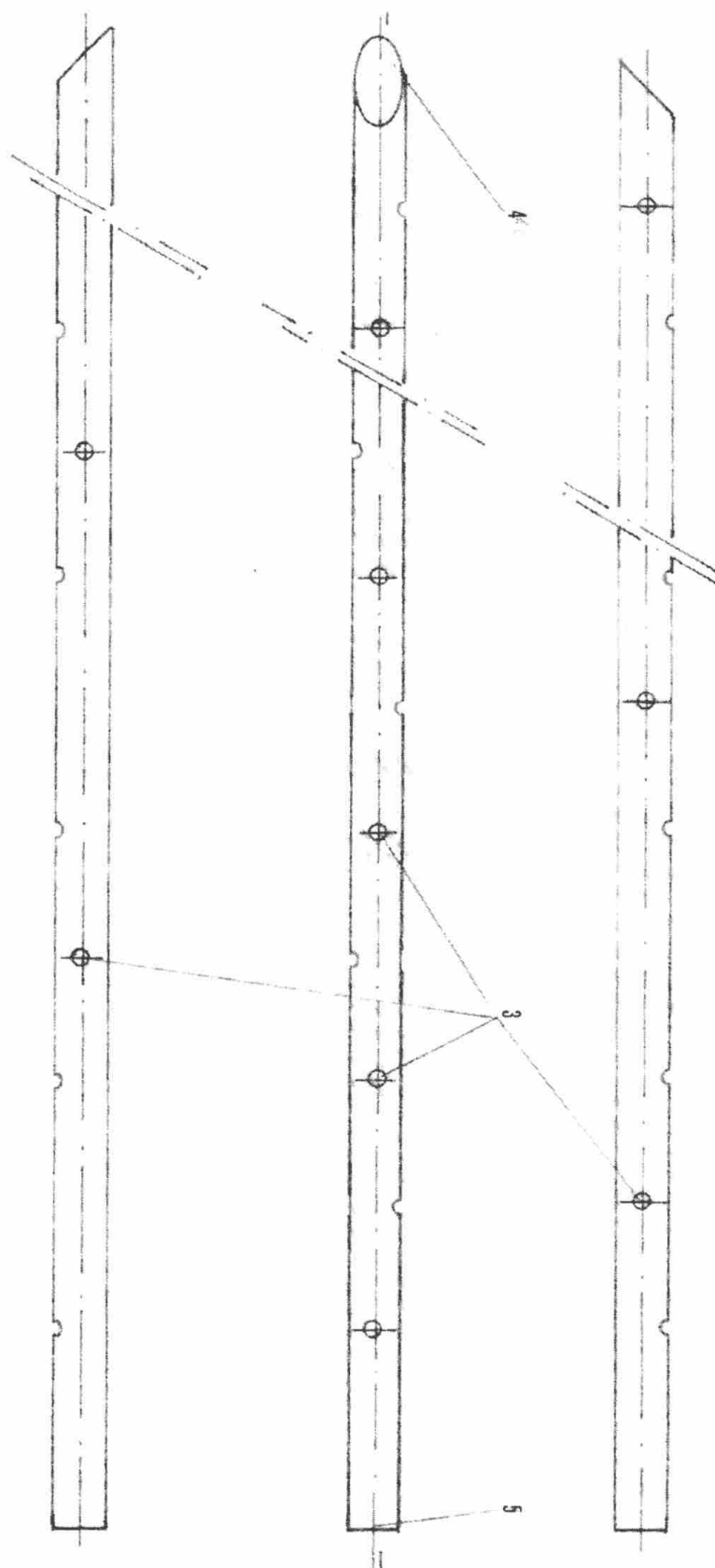


FIGURA 2

FIGURA 3

