



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 197 756⁽¹³⁾ C2
(51) МПК⁷ G 10 D 3/14

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001105866/12, 01.03.2001

(24) Дата начала действия патента: 01.03.2001

(46) Дата публикации: 27.01.2003

(56) Ссылки: US 5359144 A, 25.10.1994. SU 1730670 A, 30.04.1992. GB 2091927 A, 04.08.1982. FR 2537317 A, 08.06.1984. DE 1597028 B2, 26.06.1975.

(98) Адрес для переписки:
400121, г.Волгоград-121, а/я 2977, В.В.Кареву

(71) Заявитель:

Карев Валерий Васильевич

(72) Изобретатель: Карев В.В.

(73) Патентообладатель:

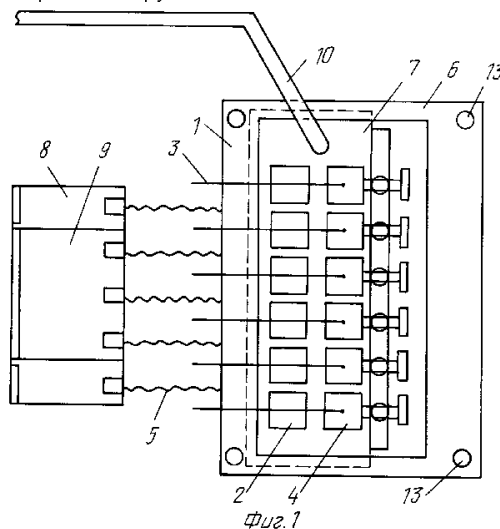
Карев Валерий Васильевич

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫСОТЫ ЗВУЧАНИЯ СТРУН СТРУННОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

(57)

Изобретение относится к области музыкальных инструментов и касается устройства для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента, содержащего основание с порожками для поддержания струн и устройствами крепления и точной подстройки каждой струны и пружины, уравнивающие натяжение струн, при этом основание выполнено из двух частей, расположенных друг на друге и одной стороной шарнирно соединенных друг с другом, при этом верхняя часть выполнена в виде рамки, а порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны расположены на нижней части, и верхняя часть выполнена таким образом, что порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны проходят через внутреннее отверстие рамки, а вся нижняя часть основания больше этого отверстия, но меньше самой рамки, пружины уравнивания силы натяжения струн одними концами закреплены соответственно на обеих частях основания и имеют

различные регуляторы натяжения, на верхней части основания установлены регулируемые упоры. Данное устройство позволяет независимо изменять высоту звучания избранной струны. 3 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 197 756** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **G 10 D 3/14**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001105866/12, 01.03.2001

(24) Effective date for property rights: 01.03.2001

(46) Date of publication: 27.01.2003

(98) Mail address:
400121, g.Volgograd-121, a/ja 2977, V.V.Karevu

(71) Applicant:
Karev Valerij Vasil'evich

(72) Inventor: **Karev V.V.**

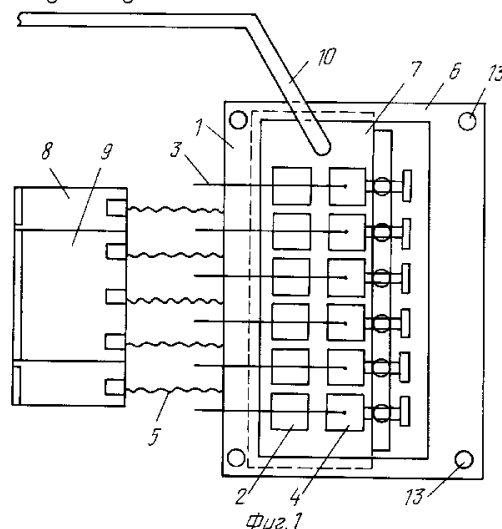
(73) Proprietor:
Karev Valerij Vasil'evich

(54) **DEVICE ALTERING PITCH OF TONE OF STRINGS OF STRING MUSICAL INSTRUMENT**

(57) Abstract:

FIELD: musical instruments. SUBSTANCE: device altering pitch of tone of strings of string musical instrument has base with baffles to support strings, gears for attachment and fine tuning of each string and springs equalizing tension of strings. Base comprises two parts, placed one on another and interhinged on one side. Upper part comes in the form of frame. Baffles to support strings and gears for attachment and fine tuning of each string are positioned on lower part. Upper part is so fabricated that baffles to support strings and gears for attachment and fine tuning of each string pass through internal hole of frame and entire lower part of base is larger than this hole but smaller than frame itself. Springs equalizing tension of strings are fixed with one ends on both parts of base and have different tension regulators. Adjustable rests are located on upper part of base. EFFECT: possibility of independent

alteration of pitch of tone of chosen string. 3 dwg \



Изобретение относится к струнным музыкальным инструментам. Предлагаемое устройство предназначено для изменения высоты звучания струн.

Известно устройство для изменения высоты звучания нескольких струн инструмента, содержащего гриф с головкой, деку и несколько струн, натянутых между головкой и кобылкой на верхней поверхности деки.

Устройство позволяет независимо изменять высоту звучания избранной струны до одной из нескольких определенных дискретных высот. Оно содержит вращательно прикрепленную к верхней поверхности деки кобылку для закрепления нижних концов струн. Кобылка может быть повернута назад, увеличивая натяжение и высоту звучания каждой струны, и вперед, уменьшая их. Кобылка содержит индивидуальные регулирующие механизмы, предназначенные для крепления с регулируемым натяжением нижнего конца каждой отдельной струны. Каждый настроечный элемент содержит передний сегмент, верхняя поверхность которого расположена на верхней поверхности деки, а задняя расположена поперечно.

Задний сегмент содержит переднюю опорную часть, вращательно соединенную с передним сегментом, к которой скользяще двигают задний зажимающий блок. Этот блок прижимается элементом к заднему сегменту. Нижний конец струны натянут над верхней и задней поверхностями переднего сегмента, между его задней поверхностью и передней поверхностью зажимающего блока. Между кобылкой и корпусом инструмента находится пружинный учитывающий натяжение струн элемент, устанавливающий постоянное натяжение для нескольких струн, несмотря на натяжение струны, высота звучания которой изменяется (см. описание изобретения к патенту США 5359144, МПК G 10 D 3/00, публикация 25.10.94 г.).

Недостатками известного устройства являются:

Если устройство находится в положении, при котором его основание не имеет опоры на деку инструмента, то струны и пружины пружинного учитывающего натяжение струн элемента находятся в равновесии, но если на какой-либо или каких-либо струнах исполнить бэнд (подтянуть пальцами левой руки), то это равновесие нарушается и строй остальных струн изменяется, и следовательно в момент исполнения бэнда (подтяжки) невозможно извлечь точную ноту на другой струне на соответствующем ладу.

Если устройство находится в положении, при котором его основание имеет опору на деку инструмента и это положение не изменяется при исполнении бэндов (подтяжек струн), то недостаток, связанный с нестабильным положением устройства, проявляющийся при исполнении бэндов (подтяжек струн) в изменении строя не участвующих в бэндах (подтяжках) струн, отсутствует, но появляется другой - рычагом нельзя изменить натяжение струн в сторону увеличения.

Задачей, на решение которой направлено данное изобретение, является устранение недостатков, описанных в предыдущих параграфах. Это нестабильное положение

устройства в случае, если его основание не имеет опоры на деку инструмента, что проявляется при исполнении бэндов (подтяжек струн) нарушением строя струн, не участвующих в исполнении бэндов (подтяжек струн), и если основание устройства имеет опору на деку инструмента, но в данном случае не имеет функции изменения натяжения струн рычагом в сторону увеличения, то есть повысить стабильность строя струн при исполнении бэндов (подтяжек струн).

Сущность изобретения заключается в том, что в устройстве для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента, содержащем основание с порожками для поддержания струн и устройствами крепления и точной подстройки каждой струны и пружины уравнивания силы натяжения струн, основание выполнено из двух частей, расположенных друг на друге и одной стороной шарнирно соединенных друг с другом, при этом верхняя часть выполнена в виде рамки, а порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны расположены на нижней части, при этом верхняя часть выполнена таким образом, что порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны проходят через внутреннее отверстие рамки, а вся нижняя часть основания больше этого отверстия. Пружины уравнивания силы натяжения струн одними концами закреплены соответственно на обеих частях основания и имеют различные регуляторы натяжения. На верхней части основания установлены регулируемые упоры. Это позволяет устранить следующие недостатки. Это нестабильное положение устройства, в случае если его основание не имеет опоры на деку инструмента, что проявляется при исполнении бэндов (подтяжек струн), струны, не участвующие в бэндах (подтяжках струн), теряют точность настройки и в этот момент на них нельзя извлечь точные ноты на соответствующих ладах, и если основание устройства имеет опору на деку инструмента, то в этом случае проблемы, связанные с потерей точности строя, пропадают, но устройство не имеет функции изменения натяжения струн рычагом в сторону увеличения, то есть повысить стабильность строя струн при исполнении бэндов (подтяжек струн).

Сущность изобретения поясняется чертежами, где:

на фиг. 1 показано устройство для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента, вид сверху;

на фиг.2 - то же, вид сбоку;

на фиг.3 - то же, вид снизу.

Устройство для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента содержит основание 1 с порожками 2 для поддержания струн 3 и устройства 4 крепления и точной подстройки струн 3 и пружины 5 уравнивания силы натяжения струн 3.

Основание 1 выполнено из двух частей 6 и 7, расположенных друг на друге и одной стороной шарнирно соединенных друг с другом. При этом верхняя часть выполнена в виде рамки, а порожки 2 для поддержания струн 3 и устройства 4 крепления и точной

подстройки струн 3 расположены на нижней части 7 основания 1, при этом верхняя часть основания 1, выполненная в виде рамки, сделана таким образом, что порожки 2 для поддержания струн 3 и устройства 4 крепления и точной подстройки каждой струны 3 проходят через внутреннее отверстие рамки 6, а вся нижняя часть 7 основания 1 больше этого отверстия. Пружины 5 уравнивания силы натяжения струн одними концами закреплены соответственно на обеих частях 6 и 7 основания 1 и имеют различные регуляторы 8 и 9 натяжения, для верхней части 6 основания 1 - регулятор 8, для нижней части 7 основания 1 - регулятор 9. Рычаг 10 установлен на нижней части 7 основания 1. Детали 11 и 12 могут быть выполнены отдельно от частей 6 и 7. На верхней части основания установлены регулируемые упоры 13.

Устройство для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента работает следующим образом:

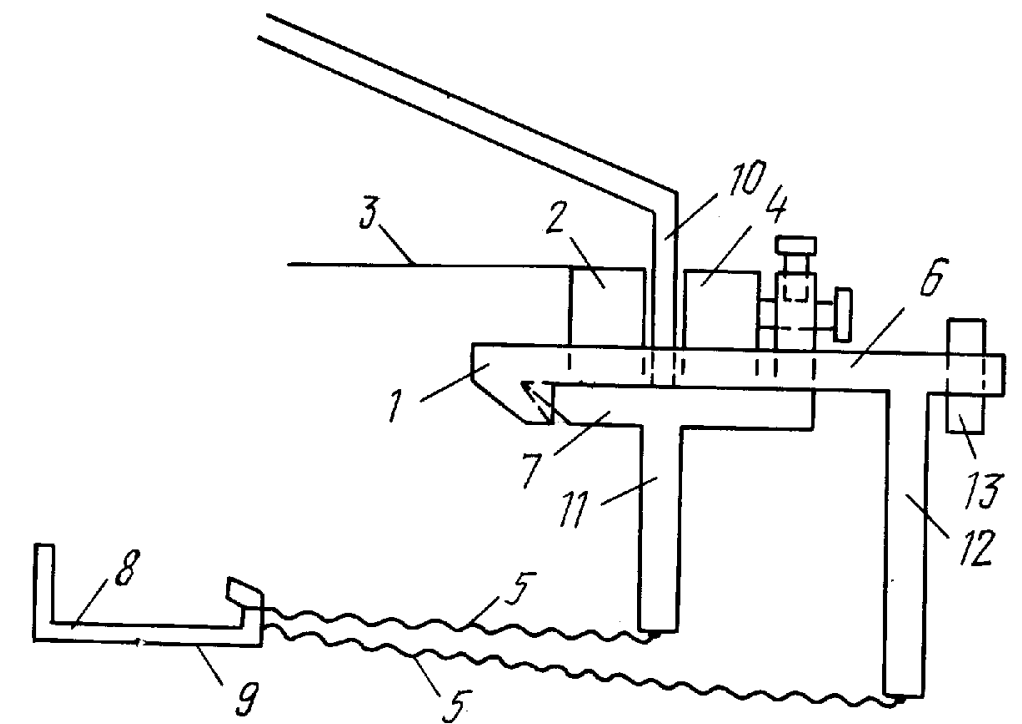
При настроенных струнах инструмента делаем следующие регулировки. Регулятором 8 натяжения пружин 5 верхней части 6 основания 1, выполненной в виде рамки, несколько большей, чем нижняя часть 7 основания 1, регулируем такое положение верхней части 6 основания 1, чтобы она прижалась к деке инструмента, при этом нижнюю часть 7 основания 1 отдельным регулятором 9 ее пружин 5 регулируем в такое положение, чтобы она прижималась к верхней части 6 основания 1, при этом пружины 5 уравнивания струн 3 обеих частей 6 и 7 основания 1 натянуты так, чтобы при исполнении бендов (подтяжек струн) устройство самостоятельно не отклонялось от стабильного положения. При этом рычагом 10, закрепленным резьбовым соединением на нижней части 7 основания 1, можно сделать нужное изменение в сторону, как уменьшения, так и увеличения натяжения струн 3. Как только вы прекращаете пользоваться рычагом 10, устройство автоматически становится в стабильное положение. Это описание регулировок относится к случаю, когда отверстие, расположенное на деке инструмента под устройством, больше нижней

части 7 и меньше верхней части 6 основания 1, если же отверстие, расположенное на деке инструмента под устройством, меньше нижней части 7 основания 1 и вы не хотите его увеличивать, то на верхней части 6 основания 1, со стороны, противоположной шарнирному соединению, нужно поставить регулируемые по высоте упоры 13 для поднятия этой части основания над декой инструмента, это могут быть и ножки из твердой резины или пластика или болты, что позволит делать более точные регулировки поднятия, так как от этого положения верхней части 6 основания 1 зависит величина хода нижней части 7 основания 1, и естественно для такого положения основания 1 вся последовательность регулировок аналогична предыдущей.

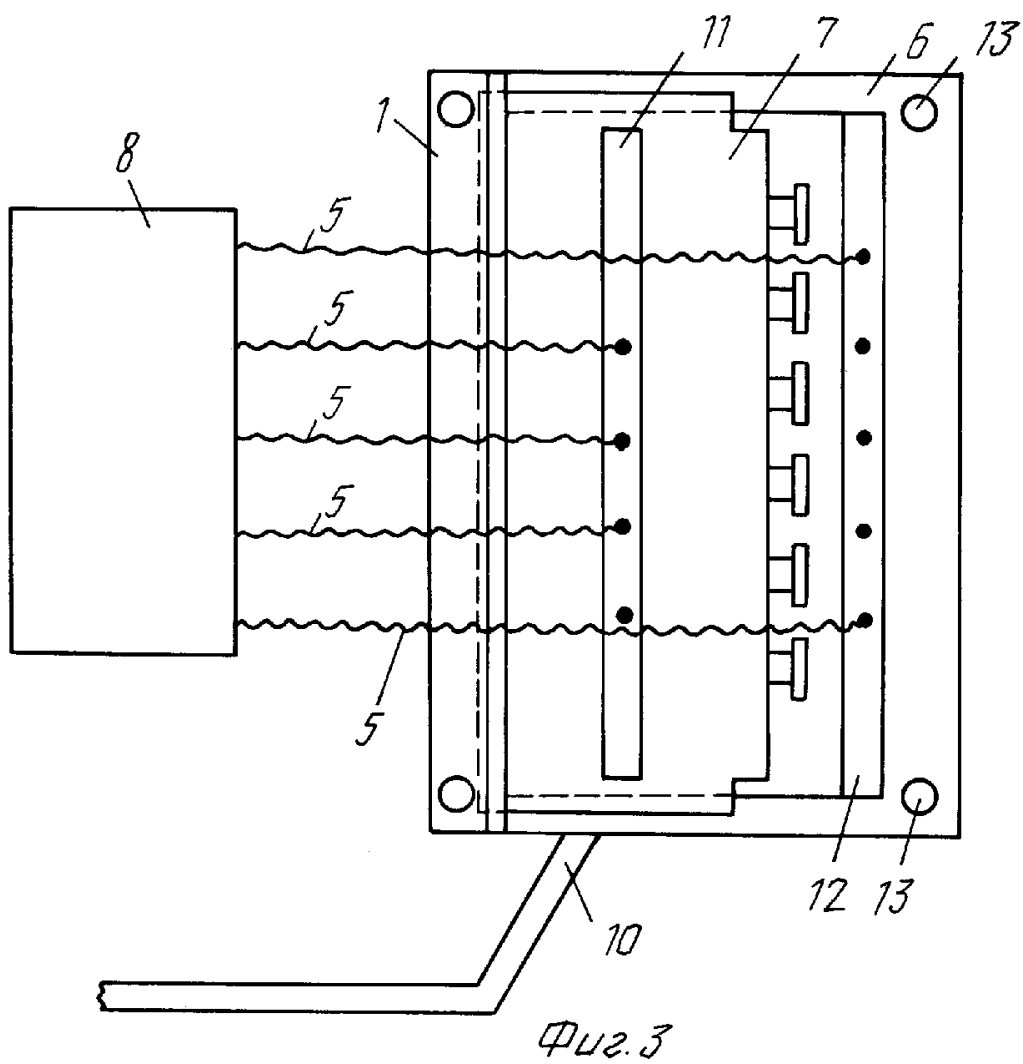
Заявленное изобретение позволяет устранить недостатки прототипа, повысив стабильность строя струн при исполнении бендов (подтяжек струн).

Формула изобретения:

Устройство для изменения высоты звучания струн струнного музыкального инструмента, содержащее основание с порожками для поддержания струн и устройствами крепления и точной подстройки каждой струны и пружины, уравнивающие натяжение струн, отличающееся тем, что основание выполнено из двух частей, расположенных друг на друге и одной стороной шарнирно соединенных друг с другом, при этом верхняя часть выполнена в виде рамки, а порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны расположены на нижней части, и верхняя часть выполнена таким образом, что порожки для поддержания струн и устройства крепления и точной подстройки каждой струны проходят через внутреннее отверстие рамки, а вся нижняя часть основания больше этого отверстия, но меньше самой рамки, пружины уравнивания силы натяжения струн одними концами закреплены соответственно на обеих частях основания и имеют различные регуляторы натяжения, на верхней части основания установлены регулируемые упоры.



Фиг. 2



Фиг. 3