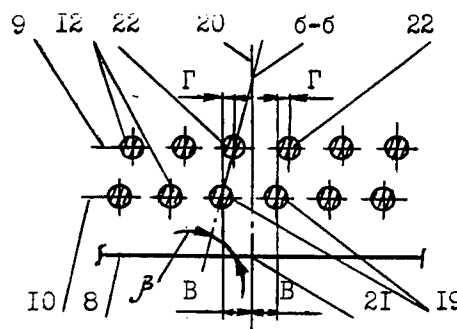
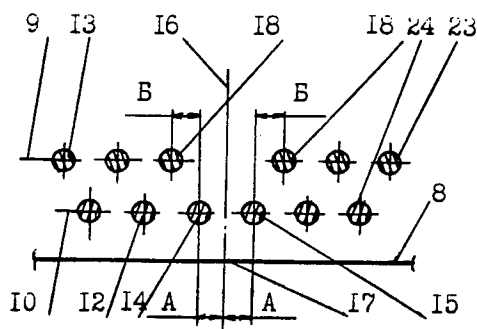




<p>(51) Международная классификация изобретения⁶: G10D 1/08</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Номер международной публикации: WO 95/14987 (43) Дата международной публикации: 1 июня 1995 (01.06.95)</p>
<p>(21) Номер международной заявки: PCT/RU94/00265 (22) Дата международной подачи: 29 ноября 1994 (29.11.94) (30) Данные о приоритете: 93052781/12 29 ноября 1993 (29.11.93) RU (71)(72) Заявители и изобретатели: ОЛЬШАНСКИЙ Анатолий Михайлович [RU/RU]; 125475 Москва, Зеленоградская ул., д. 19, кв. 71 (RU) [OLSHANSKY, Anatoly Mikhailovich, Moscow (RU)]. УСТИНОВ Владимир Николаевич [RU/RU]; 454038 Челябинск, ул. Часовая, д. 7, кв. 70 (RU) [USTINOV, Vladimir Nikolaevich, Chelyabinsk (RU)]. (72) Изобретатель; и (75) Изобретатель / Заявитель (только для US): МАККАРТНИ Поль [GB/GB]; 1 Soho Square, London W1V 6DQ (GB) [McCARTNEY, Paul, London (GB)].</p>		<p>(81) Указанные государства: JP, US, европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Опубликована С отчетом о международном поиске.</p>

(54) Title: PLUCKED STRING INSTRUMENTS AND A METHOD OF TUNING SUCH INSTRUMENTS

(54) Название изобретения: СТРУННЫЕ ЩИПКОВЫЕ МУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И СПОСОБ НАСТРОЙКИ СТРУННОГО ЩИПКОВОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



(57) Abstract

In one embodiment, the proposed plucked string instrument comprises: a neck (2), with an upper nut (3), connected to the body (1); a head (4) with tuning mechanisms (5); and strings (6) mounted at differing distances from the upper sound board (8). Some of the strings (12) are made of metal, others (13) are synthetic. In cross section relative to the upper sound board (8), the middle strings (14, 15) of the lower series (10) are arranged on either side of a plane (16) perpendicular to the upper sound board (8), passing through the longitudinal axis (17) thereof and at equal distances (A) from the plane (16); adjacent strings (18) in the upper (9) and lower (10) series, in cross section relative to the upper sounding board (8), are arranged with an offset (B). In a different embodiment, the plucked string instrument also comprises: a neck (2), with an upper nut (3), connected to the body (1); a head (4) with tuning mechanisms (5); and strings (6) arranged at differing distances from the upper sound board (8). The strings (6) of the upper (9) and lower (10) series are made of metal, while in cross section relative to the upper soundboard (8), the middle (19) strings of the lower (10) series are arranged on either side of a plane (20) perpendicular to the upper soundboard (8), and the adjacent strings (22) of the upper (9) and lower (10) series are arranged with an offset (G) in relation to each other along the line b-b. The proposed method of tuning the plucked string instrument according to the first embodiment involves adjusting the tension in the strings by successive adjustment of the strings in the upper series (9) starting with the first string (23) until middle E is obtained, followed by the next string to obtain a lower B, followed by the next string after that to obtain G.

(57) Реферат

Струнный щипковый музыкальный инструмент по одному выполнению содержит соединенные с корпусом (1) гриф (2) с верхним порожком (3), головкой (4) с настроенными механизмами (5), струны (6) расположены на разных расстояниях относительно верхней (8) деки, одни из струн (12) выполнены металлическими, другие (13) - синтетическими, при этом в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (14,15) струны нижнего (10) ряда расположены по обе стороны от плоскости (16), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке и проходящей через ее продольную ось (17) и на равных расстояниях (А) от плоскости (16), а соседние струны (18) верхнего (9) и нижнего (10) рядов в поперечном сечении относительно верхней (8) деки расположены со смещением (В).

Струнный щипковый музыкальный инструмент по другому выполнению также содержит соединенные с корпусом (1) гриф (2) с верхним порожком (3), головкой (4) с настроенными механизмами (5), струны (6) расположены на разных расстояниях относительно верхней (8) деки, при этом струны (6) в верхнем (9) и нижнем (10) рядах выполнены металлическими, в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (19) струны нижнего (10) ряда расположены по обе стороны от плоскости (20), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке, а соседние (22) струны верхнего (9) и нижнего (10) рядов расположены со смещением (Г) одна относительно другой и размещены по линии (б-б).

Способ настройки струнного щипкового музыкального инструмента по первому выполнению заключается в том, что изменение натяжения струн осуществляют с последовательного натяжения струн верхнего (9) ряда, начиная с нижней (23) струны до получения звука "Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Соль-малой октавы".

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BB	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KP	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Мадагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

Струнные щипковые музыкальные инструменты
и способ настройки струнного щипкового
музыкального инструмента

Область техники

5 Изобретение относится к производству музыкальных инструментов, в частности, к производству струнных щипковых музыкальных инструментов, способу их настройки, например, гитар.

Предшествующий уровень техники

10 Известен струнный щипковый музыкальный инструмент и способ его настройки, содержащий соединенные с корпусом гриф с верхним порожком, головкой с настроечными механизмами, связанными с одними концами струн, и подставку для закрепления других концов струн, при этом струны расположены на
15 разных расстояниях относительно верхней деки с образованием верхнего и нижнего рядов, а деки несут акустические элементы.

Способ настройки заключается в изменении натяжения струн
20 верхнего и нижнего рядов. (см. **SU**, авторское свидетельство, № 1547025, кл. G 10D 1/00, 1988)

При использовании известного музыкального инструмента выявлены низкое качество его звучания и ограниченные игровые возможности.

Раскрытие изобретения

25 В основу изобретения положена задача создания музыкального инструмента с повышенным качеством звучания, за счет улучшения тембровых характеристик, и с расширенным разнообразием исполняемых произведений.

30 Сущность изобретения заключается в том, что в первом инструменте одни из струн выполнены металлическими, а другие - синтетическими, при этом в поперечном сечении относительно верхней деки центральные струны нижнего ряда расположены по обе стороны от плоскости, расположенной перпендикулярно к верхней деке и проходящей через ее продольную
35 ось и на равных расстояниях от плоскости, а соседние струны верхнего и нижнего рядов в поперечном сечении относительно верхней деки расположены со смещением одна относительно другой и размещены по линии, образующей углы

- 2 -

наклона к поверхности верхней деки.

А в другом инструменте струны в верхнем и нижнем рядах выполнены металлическими, при этом в поперечном сечении относительно верхней деки центральные струны нижнего ряда расположены по обе стороны от плоскости, расположенной перпендикулярно к верхней деке и проходящей через ее продольную ось и на равных расстояниях от плоскости, а соседние струны верхнего и нижнего рядов в поперечном сечении относительно верхней деки расположены со смещением одна относительно другой и размещены по линии, образующей углы наклона к поверхности верхней деки.

Целесообразно, синтетические струны располагать в верхнем ряду, а металлические - в нижнем.

Необходимо, в поперечном сечении относительно верхней деки центральные струны верхнего ряда располагать по обе стороны от плоскости, расположенной перпендикулярно к верхней деке и на равных расстояниях от плоскости.

Необходимо также, в поперечном сечении относительно верхней деки центральные струны верхнего ряда располагать по обе стороны от плоскости, расположенной перпендикулярно к верхней деке и проходящей через ее продольную ось и на разных расстояниях от плоскости.

Достаточно, соседние струны верхнего и нижнего рядов в поперечном сечении относительно верхней деки размещать по линии, образующей различные по направлению углы наклона к поверхности верхней деки.

Также достаточно, соседние струны верхнего и нижнего рядов в поперечном сечении относительно верхней деки размещать по линии, образующей одинаковые по направлению углы наклона к поверхности верхней деки.

Сущность способа настройки струнного щипкового музыкального инструмента заключается в том, что изменение натяжения струн осуществлено с последовательного натяжения струн верхнего ряда, начиная с нижней струны до получения звука "Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Соль -малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ре-малой октавы", соседней с ней струны до получения

звуча "Ля-большой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ми-большой октавы", а затем осуществляют последовательное изменение натяжения струн нижнего ряда, начиная с нижней струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-первой октавы - Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Си-малой октавы - Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Соль-малой октавы - Соль-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ре-малой октавы - Ре-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ля-большой октавы - Ля-малой октавы", и соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-большой октавы - Ми-малой октавы".

Использование изобретения позволяет повысить качество звучания инструмента и расширить разнообразие исполняемых произведений.

Краткое описание чертежей

В дальнейшем изобретение поясняется конкретными примерами его выполнения и прилагаемыми чертежами, на которых:

Фиг.1 изображает струнный щипковый музыкальный инструмент в сборе,

Фиг.2 - тоже, вид сбоку,

Фиг.3 - расположение струн в поперечном сечении относительно верхней деки (схема),

Фиг.4 - тоже, другое расположение струн,

Фиг.5 - второе расположение струн,

Фиг.6 - третье расположение струн,

Фиг.7 - расположение струн во втором струнном щипковом музыкальном инструменте (схема, п.2 формулы).

Лучший вариант осуществления изобретения
Струнный щипковый музыкальный инструмент содержит соединенные с корпусом 1 гриф 2 с верхним порожком 3, головкой 4 с настроенными механизмами 5, связанными с одними концами струн 6, и подставку 7 для закрепления других концов струн

и подставку 7 для закрепления других концов струн 6, при этом струны 6 расположены на разных расстояниях относительно верхней 8 деки с образованием верхнего 9 и нижнего 10 рядов (фиг.1,2), а деки 8,11 несут акустические элементы (не показаны).

Одни из струн 12 выполнены металлическими, а другие 13 - синтетическими. При этом, в поперечном сечении относительно верхней 8 деки центральные 14,15 струны нижнего 10 ряда расположены по обе стороны от плоскости 16, расположенной перпендикулярно к верхней 8 деке и проходящей через ее продольную ось 17 и на равных расстояниях "А" от плоскости 16 (фиг.3), а соседние струны 18 верхнего 9 и нижнего 10 рядов в поперечном сечении относительно верхней 8 деки расположены со смещением "Б" одна относительно другой и размещены по линии (а-а), образующей углы \angle наклона к поверхности верхней 8 деки (фиг.4, п.1 формулы).

В другом исполнении струнного щипкового музыкального инструмента (п.2 формулы), струны 6 в верхнем 9 и нижнем 10 рядах выполнены металлическими. При этом, в поперечном сечении относительно верхней 8 деки центральные 19 струны нижнего 10 ряда расположены по обе стороны от плоскости 20, расположенной перпендикулярно к верхней 8 деке и проходящей через ее продольную ось 21 и на равных расстояниях "В" от плоскости 20, а соседние 22 струны верхнего 9 и нижнего 10 рядов в поперечном сечении относительно верхней 8 деки расположены со смещением "Г" одна относительно другой и размещены по линии (б-б), образующей углы β наклона к поверхности верхней 8 деки (фиг.7).

Синтетические 13 струны расположены в верхнем 9 ряду, а металлические 12 - в нижнем 10 (фиг.3,4,5,6).

В поперечном сечении относительно верхней 8 деки центральные струны 18 верхнего 9 ряда расположены по обе стороны от плоскости 16, расположенной перпендикулярно к верхней 8 деке и проходящей через ее продольную ось 17 и на равных расстояниях "Д" от плоскости 16 (фиг.3,6).

В поперечном сечении относительно верхней 8 деки центральные струны 18 верхнего 9 ряда расположены по обе стороны от плоскости 16, расположенной перпендикулярно к верхней 8 деке и проходящей через ее продольную ось 17 и на разных

расстояниях "Е" от плоскости I6 (фиг.4,5,6).

5 Соседние I8 струны верхнего 9 и нижнего I0 рядов в поперечном сечении относительно верхней 8 деки размещены по линии (в-в), образующей различные по направлению углы χ наклона к поверхности верхней 8 деки (фиг.3,5,6,7).

I0 Соседние I8 струны верхнего 9 и нижнего I0 рядов в поперечном сечении относительно верхней 8 деки размещены по линии (г-г), образующей одинаковые по направлению углы μ наклона к поверхности верхней 8 деки (фиг.4,5,7).

Акустические элементы - это акустические пружины на деках, и акустический канал (с розеткой). В качестве синтетических струн можно использовать нейлоновые струны.

I5 Струны верхнего 9 ряда смещены относительно струн нижнего I0 ряда, например, на 2 - 4 мм (фиг.3).

Синтетические струны верхнего 9 ряда (фиг.4) расположены одна относительно другой, например, на расстоянии 7 - 12 мм, а струны рядов расположены со смещением равном, например, 2 - 4мм.

20 Такое-же расположение струн по фиг.5, при этом расстояние между рядами струн составляет 2 - 4 мм.

Размещение струн, изображенное на фиг.3 - фиг.6 отличается направлением струн в рядах.

25 Пользуются струнным щипковым музыкальным инструментом следующим образом.

Перед игрой осуществляют настройку музыкального инструмента. Для этого осуществляют изменение натяжения струн с последовательного натяжения струн верхнего 9 ряда, начиная с нижней 23 струны до получения звука "Ми-первой октавы",
30 соседней с ней струны до получения звука "Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Соль-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ре-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ля-большой октавы", соседней с ней струны до получения звука
35 "Ми-большой октавы".

40 Затем осуществляют последовательное изменение натяжения струн нижнего I0 ряда, начиная с нижней 24 струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-первой октавы - Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука в унисон к звуку

5 соответствующей ей струне верхнего ряда "Си-малой октавы-
- Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения
звучания в унисон к звуку соответствующей ей струне верхне-
го ряда "Соль-малой октавы - Соль-малой октавы", соседней
с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку со-
ответствующей ей струне верхнего ряда "Ре-малой октавы-
- Ре-первой октавы", соседней с ней струны до получения
звучания на октаву выше к звуку соответствующей ей струне
10 верхнего ряда "Ля-большой октавы- Ля-малой октавы", и со-
седней с ней струны до получения звука на октаву выше к
звучанию соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-большой
октавы - Ми-малой октавы" - это относится к настройке
инструмента по п. I формулы.

15 Таким образом, осуществлена настройка всего инструмен-
та, которая повышает качество звучания и только при нас-
тройке соседних струн, т.е. в паре. Возможно изменение
строения нижнего ряда, при этом верхний ряд не перестраивает-
ся (это связано с конкретным исполняемым произведением).

20 Основной строй настоящей гитары (ГРАН) - унисонно - ок-
тавный.

25 Одним из основных свойств акустики струнного щипкового
музыкального инструмента - гитары, является резонанс
металлических струн, в который они вступают от звучания
синтетических - нейлоновых струн. Этот акустический эф-
фект удлиняет продолжительность звучания основного тона
(звучания) от нейлоновой струны, делая звучание инструмента
более полным, объемным. Причем, сами металлические стру-
ны не затрагиваются во время звукоизвлечения.

30 Другим свойством акустики является - извлечение звука
из нейлоновой и соответствующей ей металлической струны
одновременно. Сочетание звуков от нейлоновой и металличе-
ской струн создает оригинальный звук, характеризующийся
35 глубоким, продолжительным и ярким звучанием.

Такой звук отличается от звука простой нейлоновой стру-
ны. Используя его при проведении мелодии (аккомпанируя то-
лько на нейлоновых струнах) достигается эффект звучания
двух инструментов в одном.

40 Используя октавный строй при игре на струнах I8 и сосед-

них с ней верхнего 9 ряда с одновременным звукоизвлечением соответствующих металлических струн, бас или басовая мелодия становятся более рельефной и заметной в музыкальной фактуре произведения.

5

При этом, облегчается техническое исполнение октав. На данном инструменте исполнение октавы производится одним пальцем.

10

Гитара может звучать как классическая шестиструнная гитара, так и как традиционная 12-ти струнная, сочетая в себе качества двух инструментов. Такая разница в звучании достигается разными приемами звукоизвлечения.

15

Данная гитара может звучать как инструмент "ситар" или как "электрическая гитара". На ней можно играть, в том числе только на струнах верхнего ряда, т.е. как на классической гитаре.

20

Меняя приемы звукоизвлечения в правой руке можно без изменений технического исполнения левой руки играть как одноголосные, так и двухголосные мелодии, чередовать количество звуков в аккорде: от трех к шести; от четырех к восьми; от пяти к десяти и от шести к двенадцати.

25

При игре, при извлечении звука щипком (без опоры на соседнюю струну) звучит только синтетическая (нейлоновая) струна, а при извлечении звука с опорой на соседнюю струну звучит нейлоновая и соответствующая ей металлическая струны.

Таким образом, изобретение расширяет тембровые и динамические возможности музыкального инструмента.

30

Промышленная применимость

Изобретение используется при изготовлении струнных щипковых музыкальных инструментов, в частности, гитар.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Струнный щипковый музыкальный инструмент, содержащий соединенные с корпусом (1) гриф (2) с верхним порожком (3), головкой (4) с настроенными механизмами (5), связанными с одними концами струн (6), и подставку (7) для закрепления других концов струн (6), при этом струны (6) расположены на разных расстояниях относительно верхней деки (8) с образованием верхнего (9) и нижнего (10) рядов, а деки (8, II) несут акустические элементы, отличающийся тем, что одни из струн (12) выполнены металлическими, а другие (13) - синтетическими, при этом в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (14, 15) струны нижнего (10) ряда расположены по обе стороны от плоскости (16), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке и проходящей через ее продольную ось (17) и на равных расстояниях (А) от плоскости (16), а соседние струны (18) верхнего (9) и нижнего (10) рядов в поперечном сечении относительно верхней (8) деки расположены со смещением (Б) одна относительно другой и размещены по линии (а-а), образующей углы (α) наклона к поверхности верхней (8) деки.

2. Струнный щипковый музыкальный инструмент, содержащий соединенные с корпусом (1) гриф (2) с верхним порожком (3), головкой (4) с настроенными механизмами (5), связанными с одними концами струн (6), и подставку (7) для закрепления других концов струн (6), при этом струны (6) расположены на разных расстояниях относительно верхней (8) деки с образованием верхнего (9) и нижнего (10) рядов, а деки (8, II) несут акустические элементы, отличающийся тем, что струны (6) в верхнем (9) и нижнем (10) рядах выполнены металлическими, при этом в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (19) струны нижнего (10) ряда расположены по обе стороны от плоскости (20), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке и проходящей через ее продольную ось (21) и на равных расстояниях (В) от плоскости (20), а соседние (22) струны верхнего (9) и нижнего (10) рядов в поперечном сечении относительно верхней (8) деки расположены со смещением (Г) одна относительно другой и размещены по ли-

нии (б-б), образующей углы (β) к поверхности верхней (8) деки.

5 3.Инструмент по п.1, отличающийся тем, что синтетические (13) струны расположены в верхнем (9) ряду, а металлические (12) - в нижнем (10).

10 4.Инструмент по п.1,3, отличающийся тем, что в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (18) струны верхнего (9) ряда расположены по обе стороны от плоскости (18), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке и проходящей через ее продольную ось (17) и на равных расстояниях (Д) от плоскости (16).

15 5.Инструмент по п.1 - 3, отличающийся тем, что в поперечном сечении относительно верхней (8) деки центральные (18) струны верхнего (9) ряда расположены по обе стороны от плоскости (16), расположенной перпендикулярно к верхней (8) деке и проходящей через ее продольную ось (17) и на разных расстояниях (Е) от плоскости (16).

20 6.Инструмент по п.1,3 - 5, отличающийся тем, что соседние (18) струны верхнего (9) и нижнего (10) рядов в поперечном сечении относительно верхней (8) деки размещены по линии (в-в), образующей различные по направлению углы (χ) наклона к поверхности верхней (8) деки.

25 7.Инструмент по п.1 - 5, отличающийся тем, что соседние (18) струны верхнего (9) и нижнего (10) рядов в поперечном сечении относительно верхней (8) деки размещены по линии (г-г), образующей одинаковые по направлению углы (μ) наклона к поверхности верхней (8) деки.

30 8.Способ настройки струнного щипкового музыкального инструмента по п.1, заключающийся в изменении натяжения струн верхнего и нижнего (10) рядов, отличающийся тем, что изменение натяжения струн осуществляют с последовательного натяжения струн верхнего (9) ряда, начиная с нижней (23) струны до получения звука "Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Соль-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ре-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука "Ля-большой октавы", соседней с ней струны до
35
40 получения звука "Ми-большой октавы", а затем осуществля-

- 10 -

ют последовательное изменение натяжения струн нижнего ряда (10), начиная с нижней (24) струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-первой октавы- Ми-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Си-малой октавы - Си-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука в унисон к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Соль-малой октавы - Соль-малой октавы", соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ре-малой октавы - Ре-первой октавы", соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ля-большой октавы - Ля-малой октавы", и соседней с ней струны до получения звука на октаву выше к звуку соответствующей ей струне верхнего ряда "Ми-большой октавы - Ми-малой октавы".

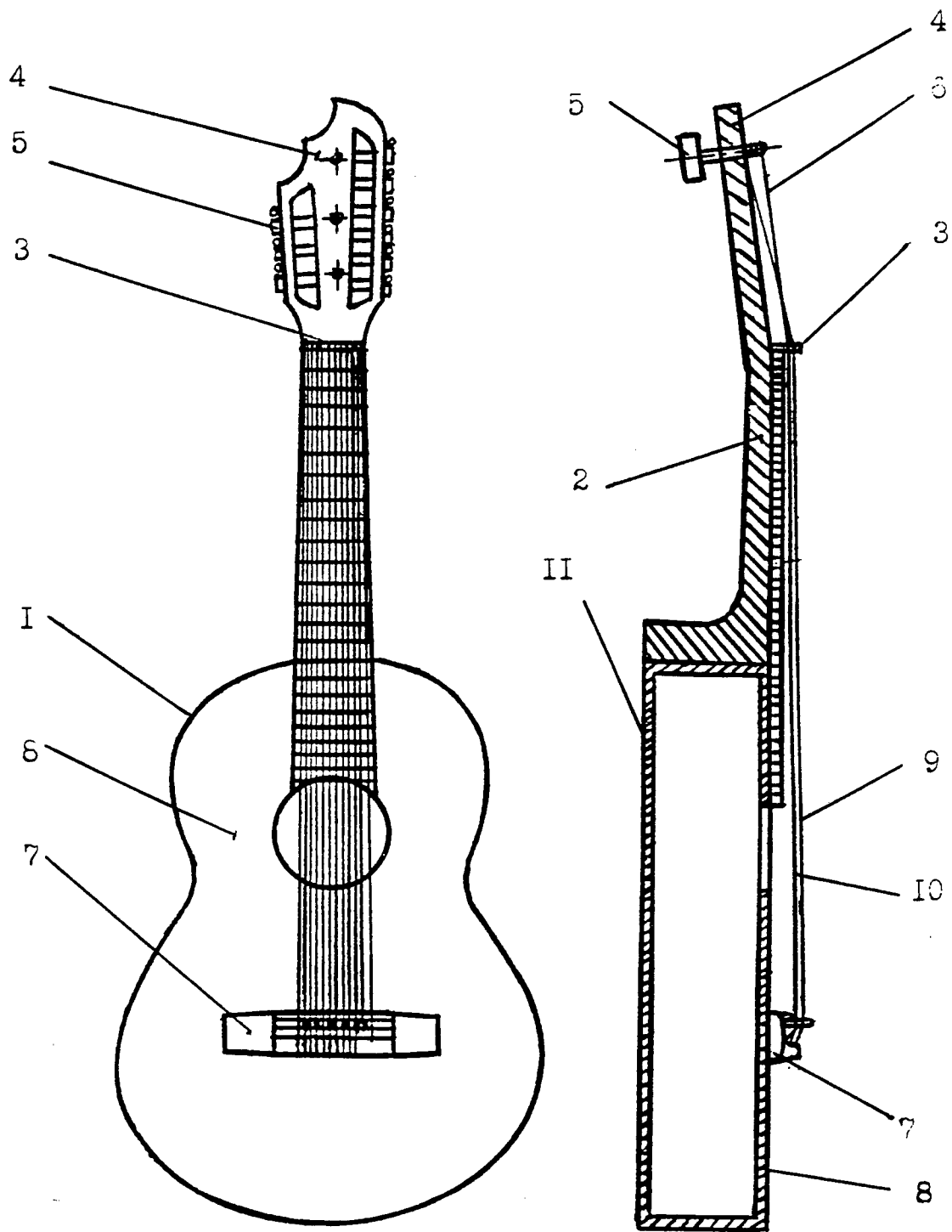


FIG. 1

FIG. 2

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

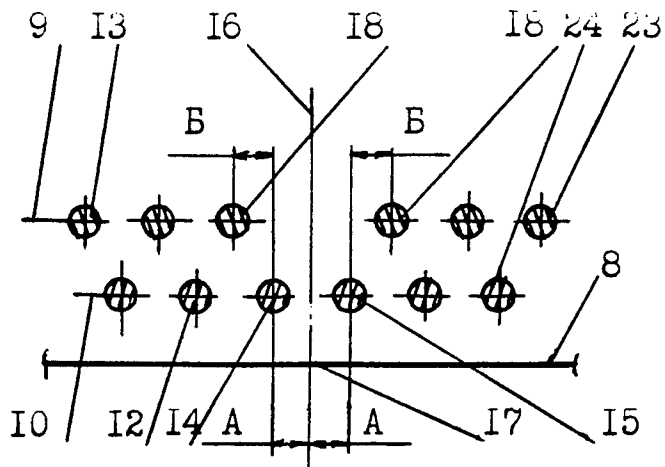


FIG. 3

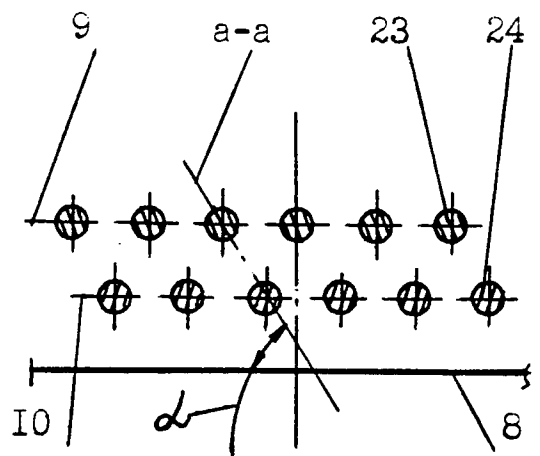


FIG. 4

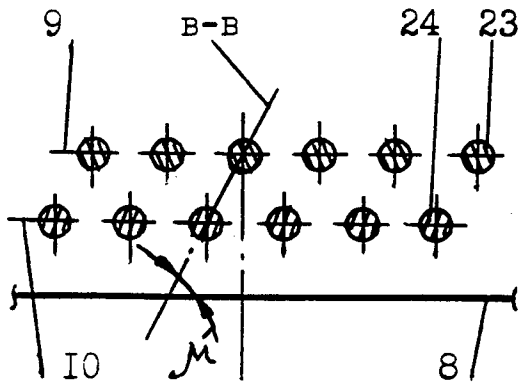


FIG. 5

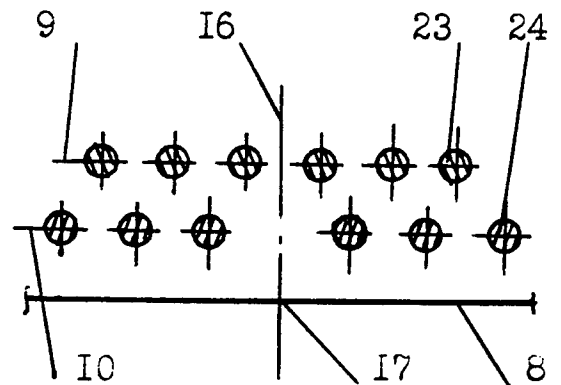


FIG. 6

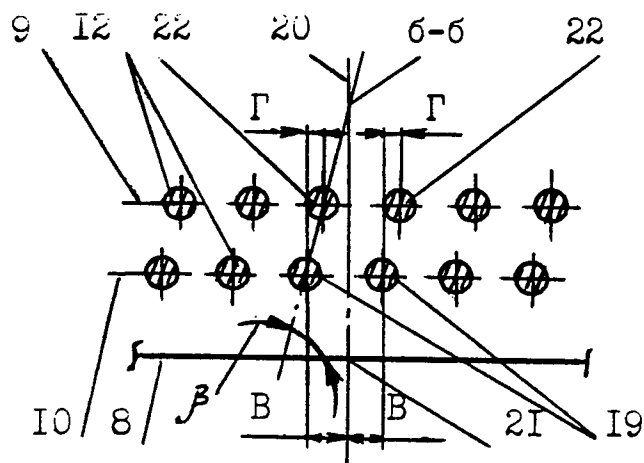


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU94/00265

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.6 . G10D 1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. 6 . G10D 1/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE, B2, 1797328 (PELENSKY, WALTER J.,) 9 September 1976 (09.09.76)	1-7
A	US, A, 4122745 (FRANCISCO J.DARIAS PAYA) 31 October 1978 (31.10.78)	1-7
A	DE, A1, 3200307 (FRANZMANN), 21 July 1983 (21.07.83)	8

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search

2 March 1995 (02.03.95)

Date of mailing of the international search report

14 March 1995 (14.03.95)

Name and mailing address of the ISA/ RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка No
PCT/RU 94/00265

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: G10D 1/08 Согласно Международной патентной классификации (МКИ-6)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (Система классификации и индексы) МКИ-6: G10D 1/08		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория *)	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту No.
A	DE, B2, 1797328 (PELENSKY, WALTER J.,) 9 сентября 1976 (09.09.76)	1-7
A	US, A, 4122745 (FRANCISCO J. DARIAS PAYA) 31 октября 1978 (31.10.78)	1-7
A	DE, A1, 3200307 (FRANZMANN), 21 июля 1983 (21.07.83)	8
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: "А" - документ, определяющий общий уровень техники. "Е" - более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее. "О" - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" - документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета. "Т" - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения. "Х" - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень. "У" - документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории. "&" - документ, являющийся патентом-аналогом.		
Дата действительного завершения международного поиска 2 марта 1995 (02.03.95)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 14 марта 1995 (14.03.95)	
Наименование и адрес Международного поискового органа: Всероссийский научно-исследовательский институт государственной патентной экспертизы, Россия, 121858, Москва, Бережковская наб. 30-1 факс (095)243-33-37, телетайп 114818 ПОДАЧА	Уполномоченное лицо: В. Буланов тел. (095)240-58-88	