

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4332885号
(P4332885)

(45) 発行日 平成21年9月16日 (2009. 9. 16)

(24) 登録日 平成21年7月3日 (2009. 7. 3)

(51) Int. Cl.

F 1

G 1 O D 3/02 (2006. 01)

G 1 O D 3/02

G 1 O D 1/08 (2006. 01)

G 1 O D 1/08

G 1 O D 3/04 (2006. 01)

G 1 O D 3/04

G 1 O D 3/12 (2006. 01)

G 1 O D 3/12

G 1 O H 3/18 (2006. 01)

G 1 O H 3/18

Z

請求項の数 1 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-275437 (P2008-275437)
 (22) 出願日 平成20年10月27日 (2008. 10. 27)
 (65) 公開番号 特開2009-186980 (P2009-186980A)
 (43) 公開日 平成21年8月20日 (2009. 8. 20)
 審査請求日 平成21年2月6日 (2009. 2. 6)
 (31) 優先権主張番号 特願2008-2176 (P2008-2176)
 (32) 優先日 平成20年1月9日 (2008. 1. 9)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 501228174
 株式会社ファクトリー・ウォーター
 東京都新宿区坂町2-4番地
 (74) 代理人 100065260
 弁理士 谷山 守
 (72) 発明者 鎌田 雅治
 東京都中野区弥生町5-1-14-703
 審査官 日下 善之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弦楽器の弦支持方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ソリッド型ボディを有する弦楽器に設けられた各弦の弦振動をブリッジを介してボディに伝達する弦楽器において、
 ボディに固定したブリッジに音波高伝導素子の一端を圧接し、
該音波高伝導素子は金属パイプ又は高伝導化学合成素材によるパイプであって、ブリッジで支持された各弦をボディに挿通するために形成された縦孔の途中まで該パイプを圧接状態で埋め込んだことにより、
該パイプを介してブリッジの弦振動をボディの内部全体へ強制的に伝達するようにしたことを特徴とする弦楽器の弦支持方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、中実構造のソリッド型ボディを有する弦楽器の各弦をボディの表面に固定したブリッジで支持する弦楽器の弦支持方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から知られている弦楽器としてギターの一般構造は、各弦の一端がネック（桿）のヘッド部に設けられたペグ（糸巻き）によって係止されると共に、各弦の他端がボディの表面に固定されたブリッジで支持されることにより、各弦の振動がブリッジを介してボデ

ィに伝達される構造とされている。

【 0 0 0 3 】

ところで、アコースティックギターは、各弦の弦振動をブリッジを介して共鳴胴に伝達することにより、各弦の振動エネルギーを音響エネルギーに変換するため、弦振動を強制的に共鳴胴に伝えて、巧みに音響成分に変換するシステムが必要とされる。

【 0 0 0 4 】

これに対して、電気ギターには、弦振動を電気信号に変換するピックアップ装置が設けられているため、ボディの音響特性はさほど要求されず、1枚の木材又は合板等によって所定形状に形成した中実構造のソリッド型とするのが一般的である。従って、ソリッド型ボディの電気ギターの場合、ボディの音響特性は材料の選定に依存しているのが現状であり、高価な材料を使用する結果、楽器の値段が高騰するという不都合があった。

10

【 0 0 0 5 】

しかしながら、元来、ボディの表面板に振動エネルギーを伝えるブリッジとソリッド型ボディもまた振動体であり、ブリッジに伝達された各弦の弦振動を強制的にボディに伝達することが、優れた音色を出すための一つの要因となる。

【 0 0 0 6 】

そこで、従来の楽器において、ブリッジに係る振動伝達系の従来技術として、特許文献1を参照する。この文献の発明は、弦とブリッジとの間にレバー機構を設け、弦と表面板との機械インピーダンスを整合させることにより、弦の振動エネルギーを強制的に表面板に伝えることによって、豊かな音量を得るようにしたものである。

20

【 0 0 0 7 】

ところが、この特許文献1の技術は、ボディに表面板を有する中空型のアコースティックギターを対象としたものであり、具体的な構成としては、ブリッジと弦との間に一端を梁で支持したレバーを取り付ける構成とされているため、弦の支持構造が複雑となり、またレバー構造がブリッジの周辺に露呈しているため、従来の電気ギターの外装とは異なるものになるという不都合が生じる。

【 0 0 0 8 】

また、ソリッド型ボディの電気ギターに関する従来技術としては、特許文献2が存在するが、これはボディ本体とネック本体とを別構造に構成し、ボディ本体の裏面の幅方向の中央に形成した嵌合溝にネック本体の延長部を嵌合させ、ボルトや接着剤等で固定するようにしたものであり、各弦の弦振動を強制的にボディに伝達するように改良されたものではない。

30

【特許文献1】特開2005-156648号公報

【特許文献2】特開2003-330466号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 9 】

その他、電気ギターのブリッジに関する従来技術は少なからず存在するが、多くは変則チューニングを簡単な構造で実現するようにしたものであり、ソリッド型ボディの電気ギターにおいて、各弦から伝わってきたブリッジの弦振動を強制的にボディに伝えるようにした従来技術は見出しえないのが実情である。

40

【 0 0 1 0 】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、ソリッド型ボディの弦楽器において、ブリッジに伝達された各弦の弦振動をボディの内部に伝える構造を改良することにより、弦振動の反響音や持続性を向上させ、優れた音色を奏でることができるようにした弦楽器の弦支持方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

上記の問題を解決するために、本発明における請求項1の弦楽器の弦支持方法は、ソリッド型ボディを有する弦楽器に設けられた各弦の弦振動をブリッジを介してボディに伝達

50

する弦楽器において、ボディに固定したブリッジに音波高伝導素子の一端を圧接し、該音波高伝導素子は金属パイプ又は高伝導化学合成素材によるパイプであって、ブリッジで支持された各弦をボディに挿通するために形成された縦孔の途中まで該パイプを圧接状態で埋め込んだことにより、該パイプを介してブリッジの弦振動をボディの内部全体へ強制的に伝達するようにしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

本発明の弦楽器の弦支持方法によれば、ブリッジに伝達された各弦の弦振動を音波高伝導素子（金属パイプ又は金属プレート）を介してボディに強制的に伝達することが可能となり、これによって、各弦から伝わってきた弦振動を強制的且つ効率的にボディの内部全体に伝え、弦振動の反響音や持続性を向上させることによって、優れた音色を奏でることが可能となる。

10

【0020】

また、本発明において、音波高伝導素子（金属パイプ又は金属プレート）はボディの内部に設けられているため、外観的には従来の弦楽器と変わることがなく、その材料も少量であり、安価であるため、改良された弦楽器の値段も高騰することがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。なお、本発明による弦楽器としては、ソリッド型ボディを有する電気ギターを例に挙げ、ブリッジ構造の相違によって各実施例に分けて説明することとする。

20

【0022】

なお、本発明による弦楽器は、以下の説明からも明らかなように、各弦に発生した弦振動を電気信号に変換するピックアップ装置等の電気要素を必須の構成とするものではなく、従って電気ギター以外であっても、ボディに下記の金属パイプを設けることができるボディ構造を有する弦楽器であれば、本発明を適用することが可能である。

【0023】

本実施例による弦楽器の全体構造は、外観的には従来の電気ギターと同様に構成されている。即ち、図8に示すように、各弦2、2...の一端がネック3のヘッド部3aに設けられたペグ（糸巻き）4、4...によって係止されると共に、各弦2、2...の他端がボディ5の表面に固定されたブリッジ6で支持されることにより、各弦2、2...の弦振動がブリッジ6を介してボディ5に伝達される構造とされている。また、ボディ5は、1枚の木材又は合板等によって所定形状に形成した中実構造のソリッド型ボディにより構成されている。なお、図8の電気ギター1の構造においてはブリッジ6にトレモロアーム20が固設され、このトレモロアーム20を揺動するアーミング操作を行なうことが可能とされている。

30

【実施例1】

【0024】

この実施例による弦楽器は、「テレキャスタータイプ」と称せられる電気ギターであり、図1又は図2に示すように、ソリッド型ボディ5を有する弦楽器1に設けられた各弦2、2...の弦振動をブリッジ6を介してボディ5に伝達する弦楽器1において、ボディ5に固定したブリッジ6に音波高伝導素子の一端を圧接すると共に、音波高伝導素子をボディ5の内部に埋め込んだ構成とし、音波高伝導素子として金属パイプ7を使用したものである。ただし、音波高伝導素子として、カーボン等の高伝導化学合成素材によるパイプを用いることも可能である。

40

【0025】

即ち、本実施例による弦楽器は、図1又は図2に示すように、本実施例のブリッジ6は平板矩形状のブリッジプレート6aの端部にテイルピース6bが折曲形成され、ブリッジプレート6aに弦数（例えば6本）に応じて複数個のサドル8、8...が配列されたものである。各サドル8はテイルピース6bに螺合された調整ネジ9によって各弦の張力調整が

50

可能とされている。また、ヘッド部 3 a (図 8 参照) のペグ (糸巻き) 4、4 ... に一端を取付けた各弦 2、2 ... は各サドル 8、8 ... の上部に 2 本ずつ螺合された係止ネジ 10、10 間で係止されると共に、各サドル 8、8 ... の内方から下方へ挿通され、ボディ 5 側に形成された各縦孔 11、11 ... に挿通されている。さらに、各弦 2、2 ... の他端は各縦孔 11、11 ... の下端部に設けられた係止部材 12 で固定されている。

【0026】

上記の構成において、本実施例は、弦数に対応して形成された縦孔 11、11 ... の上部の 3 分の 2 程度の長さを有して金属パイプ 7 (図 3 参照) を埋め込んだ構成としている。この金属パイプ 7 は、優れた音波高伝導素子 (即ち、振動減衰率が低く、音の振動を良く伝える材料) である真鍮製パイプの他に、チタン、ステンレス、銅製等による金属パイプ

10

【0027】

また、金属パイプ 7 の埋め込み深さは、本実施例ではボディ 5 の厚さの 3 分の 2 程度としてあるが、これは金属パイプ 7 の下端がボディ 5 の裏面に露出しないことと、ボディ 5 の強度になるべく影響を与えないためのもので、ボディ 5 の厚さの 3 分の 2 以上の深さとなることを妨げるものではない。

【0028】

また、金属パイプ 7 の外径は、3 ~ 10 mm とするのが好ましいが、この金属パイプ 7 の外径は縦孔 11 の内径よりもやや大径とする必要があり、これによって金属パイプ 7 は縦孔 11 内に圧接された状態で装着される。

20

【0029】

さらに、図 1 (a) に示すように、金属パイプ 7 の上端をボディ 5 の表面よりもやや突出した状態に埋め込むと共に、図 1 (b) に示すように、この金属パイプ 7 を覆う位置にブリッジ 6 を止めネジ 13 で締め付け固定することにより、ブリッジ 6 の下面に金属パイプ 7 の上端が圧接された構成となる。従って、溶接等により金属パイプ 7 をブリッジ 6 に接合しなくても、金属パイプ 7 とブリッジ 6 とを圧接状態に保つことができ、ブリッジ 6 に伝達された各弦 2、2 ... の弦振動を強制的に金属パイプ 7 に伝達することが可能となる。

【0030】

また、上記の金属パイプ 7 は、弦数 (例えば 6 本) に応じて設けられた縦孔 11、11 ... のうち両端の縦孔 11、11 に設けることによって、6 本の弦から伝達されるブリッジ 6 の弦振動をバランス良くボディ 5 に伝達することが可能となる。

30

【0031】

本実施例において、上記のように金属パイプ 7 の上端がブリッジ 6 の下面に圧接されると共に、各縦孔 11、11 ... に密着状態で圧接され、さらにこの金属パイプ 7 がボディ 5 の平面方向に対して垂直に設けられたことにより、ブリッジ 6 の弦振動は金属パイプ 7 を介してボディ 5 の平面に沿った方向に効率良く伝達され、弦振動をボディ 5 の内部全体へ強制的に伝達することが可能となる。

【実施例 2】

【0032】

本実施例による弦楽器は、「レスポールタイプ」と称せられる電気ギターであり、図 4 (a)、(b) に示すように、ソリッド型ボディ 5 を有する弦楽器 1 に設けられた各弦 2、2 ... の弦振動をブリッジ 6 を介してボディ 5 に伝達する弦楽器 1 において、ブリッジ 6 をボディ 5 に固定するためのブリッジ受け部材 14 に音波高伝導素子の一端を圧接すると共に、音波高伝導素子をボディ 5 の内部に埋め込んだ構成としたものであり、音波高伝導素子として金属パイプ 7 を使用したものである。ただし、本実施例においても、音波高伝導素子として、カーボン等の高伝導化学合成素材によるパイプを用いることも可能である。

40

【0033】

即ち、本実施例による弦楽器は、図 4 (a)、(b) に示すように、ブリッジ 6 を構成する横長棒状のブリッジピース 15 の両端が高さ調整ネジ 16 を介してブリッジ受け部材

50

14、14で支持され、ブリッジピース15の内部には6本の弦に応じて6個のサドル17、17...が配列され、各弦2、2...は夫々のサドル17に設けられた各係止溝17aに係止されると共に、ボディ5の下方端部に設けられた固定部材18で固定された構成とされている。なお、各サドル17、17...はブリッジピース15に螺合された各調整ネジ19、19...の締め付け調整によって、各弦2の張力を調節することが可能である。

【0034】

本実施例は、上記の構成において、ブリッジピース15を両端で支持するブリッジ受け部材14、14をボディ5の上部に埋め込んだうえ、各ブリッジ受け部材14の深さ方向の延長部に金属パイプ7を埋め込んだ構成とされている。このような構成により、各ブリッジ受け部材14の下端と金属パイプ7の上端とが圧接状態で接触した構成となり、各弦2、2...の弦振動をブリッジピース15と両端のブリッジ受け部材14、14を介して各金属パイプ7、7に強制的に伝達することが可能となる。

10

【0035】

また、本実施例において、金属パイプ7は、実施例1と同様に、音波伝導効率に優れた真鍮製パイプの他に、チタン、ステンレス、銅製等による金属パイプ7を利用し、また実施例1と同様の理由でボディ5の3分の2程度の深さにするのが好ましく、さらに金属パイプ7の外径はブリッジ受け部材14の外径と略同様のものとするのが好ましい。

【0036】

また、本実施例において、金属パイプ7は、ブリッジピース15の両端を支持するブリッジ受け部材14、14の設置位置に設けられているため、6本の弦から伝達されるブリッジ6の弦振動をバランス良くボディ5に伝達することが可能となる。

20

【0037】

本実施例においても、上記のように金属パイプ7の上端がブリッジ受け部材14の下端に圧接されると共に、各金属パイプ7がボディ5に密着状態で圧接され、さらにこの金属パイプ7がボディ5の平面方向に対して垂直に設けられたことにより、ブリッジ6の弦振動はブリッジ受け部材14及び金属パイプ7を介してボディ5の平面に沿った方向に伝達され、各弦の弦振動をボディ5の内部全体へ強制的に伝達することが可能となる。

【実施例3】

【0038】

本実施例による弦楽器は、「ストラトキャスタータイプ」と称せられる電気ギターであり、図5に示すように、ソリッド型ボディ5を有する弦楽器1に設けられた各弦2、2...の弦振動をブリッジ6を介してボディ5に伝達すると共に、ブリッジ6に垂下状態に結合されたブリッジブロック6cを備える弦楽器において、ボディ5に形成した収容溝23に隙間をあけて収容したブリッジブロック6cの前後の隙間22a、22bに音波高伝導素子を圧接状態で挟み込んだ構成としたものであり、音波高伝導素子として金属パイプ7又は金属プレート27を使用したものである。

30

【0039】

即ち、図5に示すように、ブリッジ6の構造は実施例1のものと略同様である。ただし、ブリッジプレート6aの下面にはブリッジブロック6cが垂下状態に固設され、ボディ5に形成された収容溝23にブリッジブロック6cが前後に隙間22a、22bをあけた状態で収容されている。また、このブリッジブロック6cに各弦2、2...を挿通する必要数の縦孔26、26...が形成され、各弦2はブリッジブロック6cの下端部にて係止部材26aで固定されている。

40

【0040】

このような構成において、本実施例による弦楽器は、収容溝23とブリッジブロック6cとの隙間22a、22bに音波高伝導素子として金属パイプ7又は金属プレート27を圧接状態で挟み込んだ構成としている。さらに、その他の音波高伝導素子として、カーボン等の高伝導化学合成素材によるパイプ又はプレートを用いることも可能である。上記の金属パイプ7又は金属プレート27としては、音波伝導効率に優れた真鍮製の他に、チタン、ステンレス、銅製等による金属材料を利用するとよい。また、金属パイプ7の外径は

50

3 mm以上のものを使用し、金属プレート 27 の厚さは隙間 22 a 又は 22 b に応じたものとするのがよい。

【0041】

上記の構成においても、ブリッジプレート 6 a に固設されたブリッジブロック 6 c の下端と金属パイプ 7 又は金属プレート 27 とが圧接状態で接合されたことにより、各弦 2、2... の弦振動をブリッジプレート 6 a とこれに固設されたブリッジブロック 6 c とを介して金属パイプ 7 又は金属プレート 27 に強制的に伝達すると共に、金属パイプ 7 又は金属プレート 27 に伝達された各弦 2、2... の弦振動をボディ 5 の内部へ強制的に伝達することが可能となる。

【0042】

また、本実施例に関連して、図 6 にアーミング操作を可能とする構造について図示してある。この図において、ブリッジ 6 のブリッジプレート 6 a にトレモロアーム 20 が固定され、トレモロアーム 20 のアーミング操作を可能とするために、ブリッジプレート 6 a の端部が、ボディ 5 に止めネジ 24 a で固定された支持プレート 24 に対してヒンジ 25 によって回動自在に構成されている。

【0043】

また、ボディ 5 の裏面凹部 28 において、ブリッジブロック 6 c の下端部の止め金具 29 a にスプリング 29 の一端を接続し、その他端を裏面凹部 28 に固設された止め金具 29 b に接続した構成とし、ブリッジブロック 6 c を収納した収納溝 23 の前後に隙間 22 a、22 b を空けることによって、アーミングの際にブリッジブロック 6 c を前後に揺動可能としてあるが、その前後の隙間 22 a、22 b に音波高伝導素子として金属パイプ 7 又は金属プレート 27 を圧接状態で挟み込んだ構成とすることによって、上記のように各弦 2、2... の弦振動を金属パイプ 7 又は金属プレート 27 に強制的に伝達すると共に、ボディ 5 の内部へ強制的に伝達することが可能となる。

【0044】

なお、このような構成において、収納溝 23 の前後の隙間 22 a、22 b に金属パイプ 7 又は金属プレート 27 を圧接状態で挟み込んだ状態ではアーミング操作を行なうことができないが、金属パイプ 7 及び金属プレート 27 を取り除くことによってアーミング操作を行なうことが可能となるため、各金属パイプ 7 は取付け及び取り外しを可能とした構成とするのが好ましい。

【実施例 4】

【0045】

上記のように「ストラトキャスタータイプ」と称せられる電気ギターにおいては、ブリッジに設けたトレモロアームでアーミング操作を行うことによって、音程を上下させるビブラート効果を奏することが可能であるが、上記の実施例 3 の構成では、アーミング操作を行なうために、収納溝 23 の前後の隙間 22 a、22 b に挟み込んだ金属パイプ 7 又は金属プレート 27 等の音波高伝導素子を取り外す必要がある。

【0046】

この実施例 4 は、金属パイプ 7 又は金属プレート 27 等の音波高伝導素子を取り外すという操作を不要としてトレモロアーム 20 のアーミング操作をおこなうことができ、且つ本発明による音波高伝導素子を設けた構成とすることによって、弦振動の音色改善を実現するようしたものである。

【0047】

そのための構造としては、図 7 (a)、(b) に示すように、ソリッド型ボディ 5 を有する弦楽器 1 に設けられた各弦 2、2... の弦振動をブリッジ 6 を介してボディ 5 に伝達すると共に、ブリッジ 6 に垂下状態に結合されたブリッジブロック 6 を備える弦楽器において、ブリッジ 6 はボディ 5 に対して揺動自在に結合され、ブリッジブロック 6 c をボディ 5 に形成した収容溝 23 に隙間 22 a、22 b をあけて収容すると共に、ボディ 5 の裏面凹部 28 に固定した音波高伝導素子 30 の端部にブリッジブロック 6 c を当接して、該ブリッジブロック 6 c の下端部を弾性部材 29 で音波高伝導素子 30 の方向に張引した構造

10

20

30

40

50

により、ブリッジ 6 に固設されたトレモロアーム 20 をアーミング操作することによってブリッジ 6 全体を揺動可能としたものである。

【0048】

このような構成について詳細に述べると、ブリッジ 6 に垂下状態に結合されたブリッジブロック 6c はボディ 5 の上面に止めネジ 24a 等で止められているが、ボディ 5 に対して完全に固定された構成ではなく、止めネジ 24a に遊びを設けた締結状態とすることにより、止めネジ 24a を支点としてブリッジプレート 6a を揺動可能としている。

【0049】

さらに、本実施例においては、ブリッジブロック 6c を、ボディ 5 に形成した収容溝 23 に前後の隙間 22a、22b をあけて収容すると共に、ボディ 5 の裏面に裏面凹部 28 を形成し、この裏面凹部 28 に金属プレート等による音波高伝導素子 30 の一端を複数のネジ 31 で固定する一方、音波高伝導素子 30 の他端にブリッジブロック 6c の側面を当接した状態とする。なお、本実施例において音波高伝導素子 30 は、上記のように金属プレートに限定されるものではなく、金属パイプのほか、高伝導化学合成素材によるパイプ又はプレートで構成してもよい。

【0050】

さらに、ブリッジブロック 6c の下端部をスプリング 29 等の弾性部材で音波高伝導素子 30 の方向に張引する。このような構成において、図 7 (b) に示すように、ブリッジブロック 6c には、各弦 2、2... を挿通する複数の縦孔 26、26... が形成され、各弦 2 はブリッジブロック 6c の下端部にて複数の係止部材 26a で固定され、これら係止部材 26a を収容する複数の係止用溝 26b、26b... の間に各スプリング 29 の一端を固定する止め金具 29a 又は係止穴 (不図示) を設け、また各スプリング 29 の他端を収容溝 23 の側壁に固定した各止め金具 29 に固定することによって、ブリッジブロック 6c を音波高伝導素子 30 の方向に張引した状態にしてある。

【0051】

このような構成によって、音波高伝導素子 30 の端部はブリッジブロック 6c に当接して、各弦 2、2... の弦振動をブリッジブロック 6c を介して音波高伝導素子 30 に伝達すると共に、音波高伝導素子 30 の振動をボディ 5 へ強制的に伝達することが可能となる。

【0052】

また、本実施例によれば、上記の構造により、ブリッジに固設されたトレモロアーム 20 をアーミング操作することによってブリッジ 6 全体を揺動して、音程を上下させるピブラート効果を奏することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0053】

本発明の弦楽器の弦支持方法によれば、ソリッド型ボディの弦楽器において、ブリッジに伝達された各弦の弦振動を金属パイプを介して強制的にボディ全体に伝え、弦振動の反響音や持続性を向上させることによって、優れた音色を奏でることができる弦楽器の弦支持方法として利用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図 1】本発明の実施例 1 に係るブリッジ周辺の図であり、金属パイプを埋め込んだ箇所をボディを縦方向に切断した状況を示す断面図 (ブリッジは側面で示す) であり、(a) はブリッジを固定する前の状況、(b) はブリッジを固定した後の状況を示す。

【図 2】本発明の実施例 1 に係るブリッジ周辺の断面図であり、図 1 (b) の A - A 線断面図である。

【図 3】本発明の実施例に使用する金属パイプの斜視図である。

【図 4】(a) は本発明の実施例 1 に係るブリッジ周辺の図であり、金属パイプを埋め込んだ箇所をボディを縦方向に切断した状況を示す断面図 (ブリッジは側面で示す) であり、(b) は (a) の B - B 線断面図である。

【図 5】本発明の実施例 3 に係るブリッジ周辺に関し、ボディを縦方向に切断した状況を

10

20

30

40

50

示す断面図（ブリッジは側面で示す）である。

【図6】本発明の実施例3をより具体化した構造に係るブリッジ周辺の断面図であり、ボディを縦方向に切断した状況を示す断面図である。

【図7】本発明の実施例4に係るブリッジ周辺の図であり、(a)はブリッジ周辺のボディを縦方向に切断した状況を示す断面図であり、(b)はブリッジボディの収納溝を底面から見上げた状況を示す図である。

【図8】従来のソリッド型ボディの電気ギターの外観を示す平面図である。

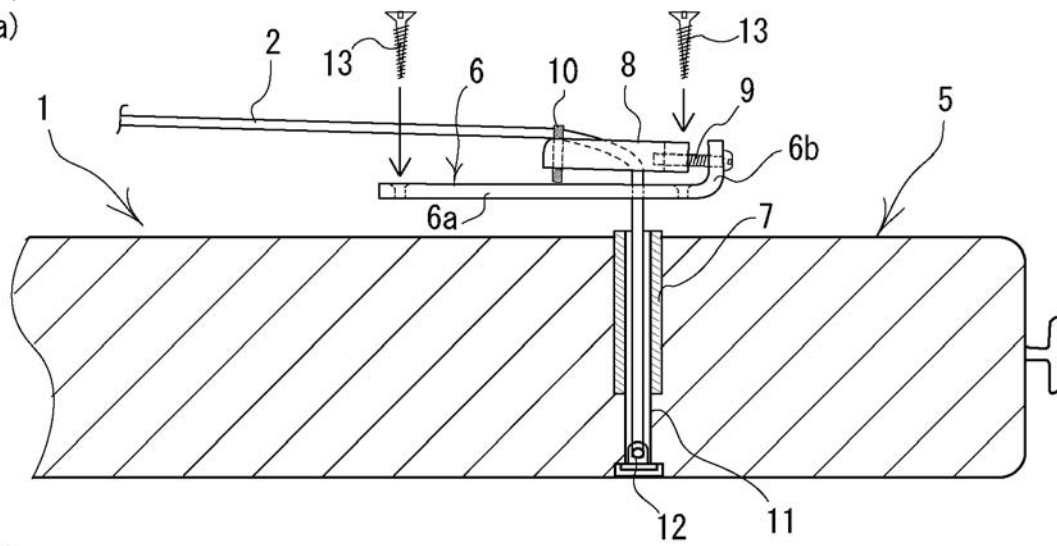
【符号の説明】

【0055】

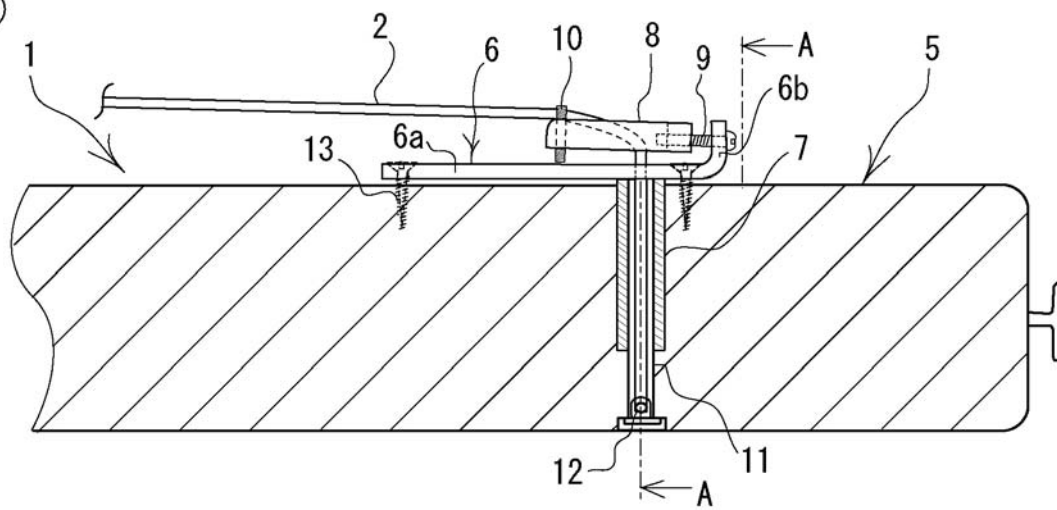
1	弦楽器（電気ギター）	10
2	弦	
3	ネック（桿）	
3 a	ヘッド部	
4	ペグ（糸巻き）	
5	ボディ	
6	ブリッジ	
6 a	ブリッジプレート	
6 b	テイルピース	
6 c	ブリッジブロック	
7	金属パイプ（音波高伝導素子）	20
8	サドル	
9	調整ネジ	
10	係止ネジ	
11	縦孔	
12	係止部材	
13	止めネジ	
14	ブリッジ受け部材	
15	ブリッジピース	
16	調整ネジ	
17	サドル	30
17 a	係止溝	
18	固定部材	
19	調整ネジ	
20	トレモロアーム	
21	トレモロ装置	
22 a、22 b	隙間	
23	収納溝	
24	支持プレート	
24 a	止めネジ	
25	ヒンジ	40
26	縦孔	
26 a	係止部材	
26 b	係止用溝	
27	金属プレート（音波高伝導素子）	
28	裏面凹部	
29	スプリング	
29 a、29 b	止め金具	
30	音波高伝導素子	
31	止めネジ	

【図 1】

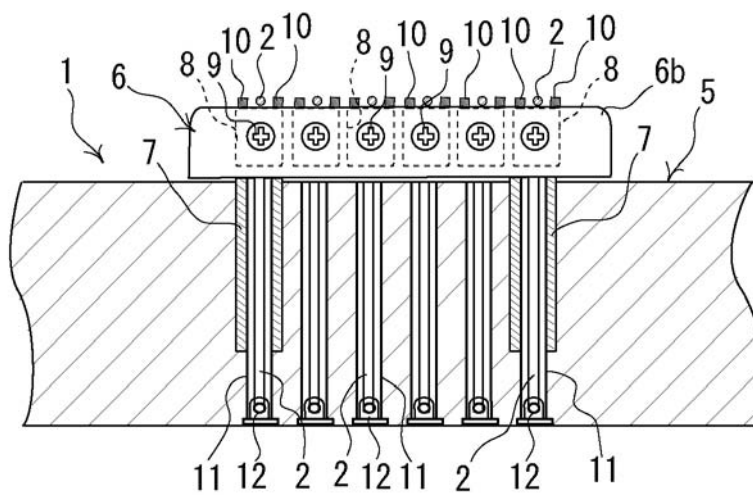
(a)



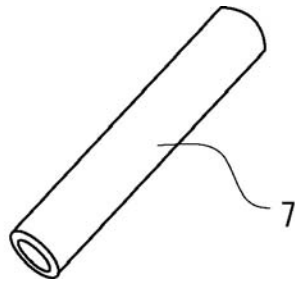
(b)



【図 2】

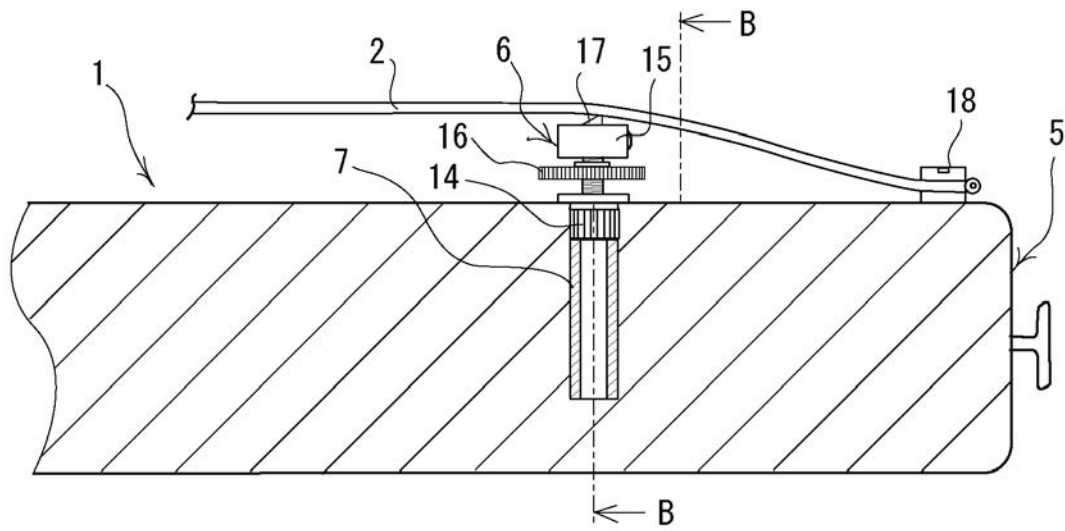


【図3】

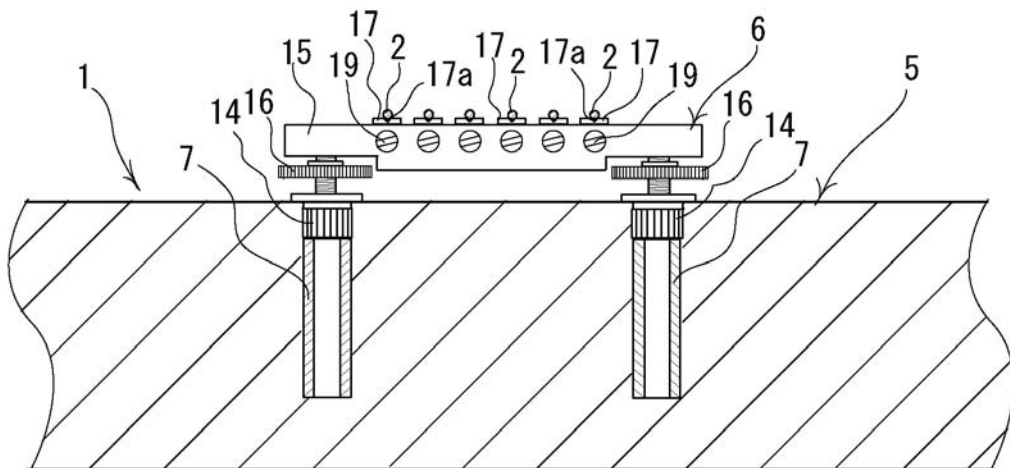


【図4】

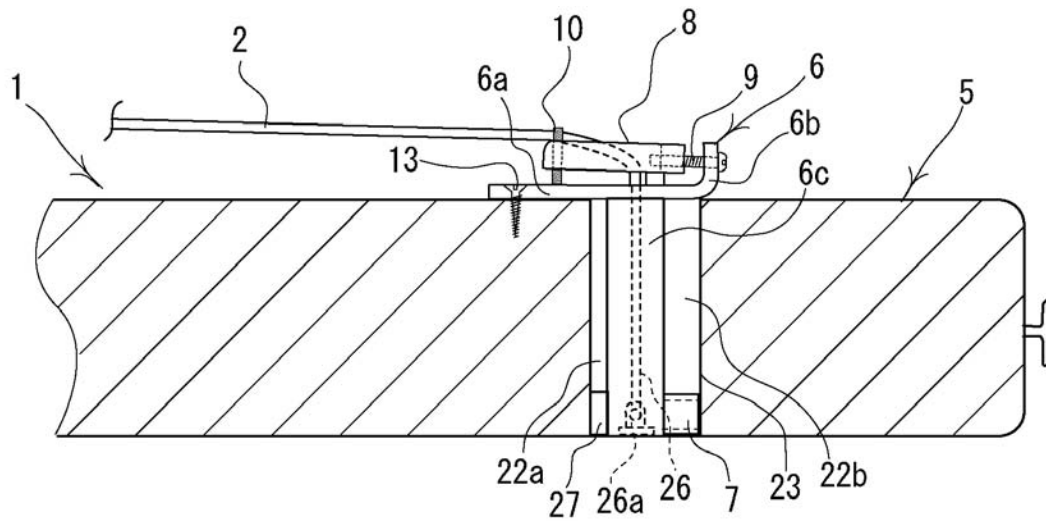
(a)



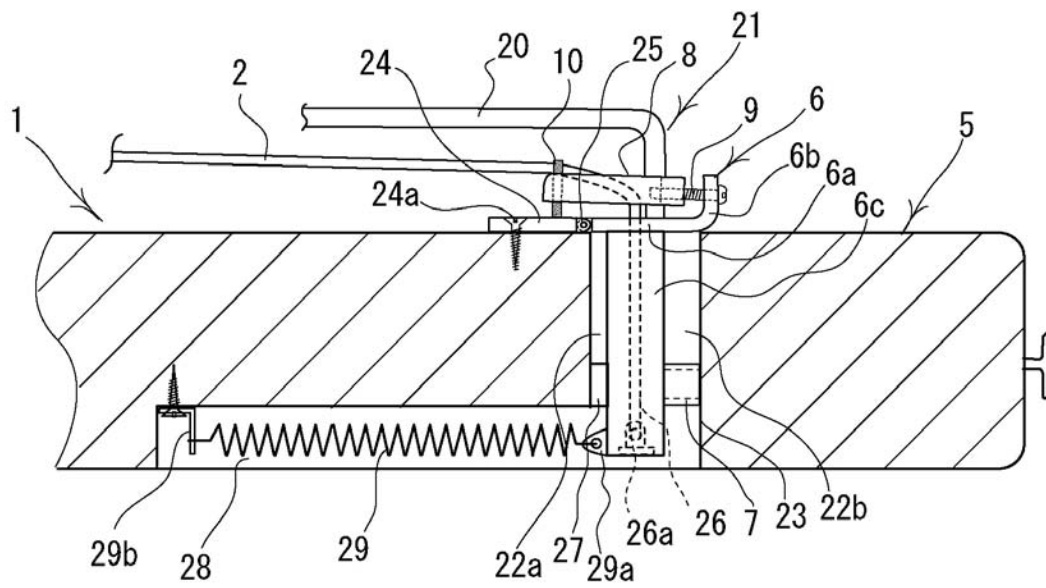
(b)



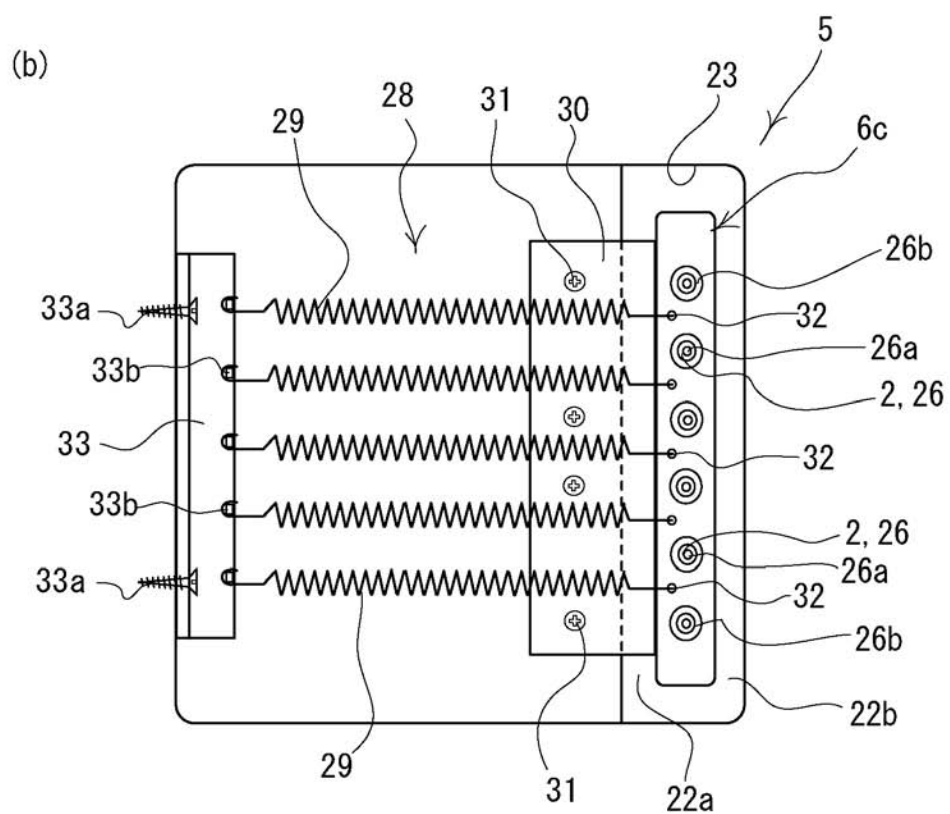
【図 5】



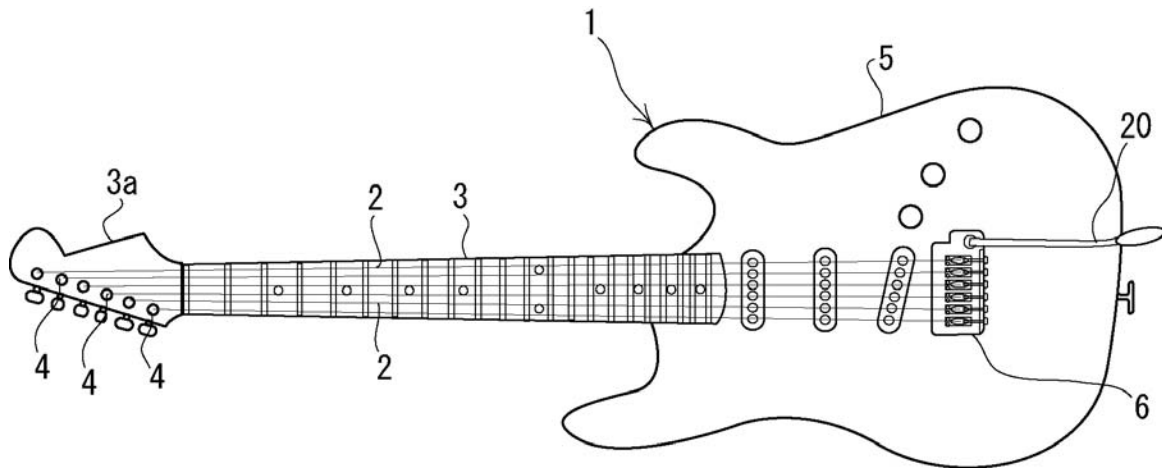
【図 6】



(a)



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-084605(JP,A)
実開昭60-189097(JP,U)
実開昭63-030893(JP,U)
実開昭62-140593(JP,U)
実開昭54-113419(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G10D	3/02
G10D	1/08
G10D	3/04
G10D	3/12
G10H	3/18