

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-145730

(P2012-145730A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012.8.2)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
G 1 0 C	3/00	(2006.01)	G 1 0 C	3/00	M	5 D 3 7 8
G 1 0 B	3/00	(2006.01)	G 1 0 B	3/00	C	
G 1 0 H	1/32	(2006.01)	G 1 0 H	1/32	Z	
G 1 0 C	3/02	(2006.01)	G 1 0 C	3/02	A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-3626 (P2011-3626)
 (22) 出願日 平成23年1月12日 (2011.1.12)

(71) 出願人 000116068
 ローランド株式会社
 静岡県浜松市北区細江町中川2036番地の1
 (74) 代理人 110000534
 特許業務法人しんめいセンチュリー
 (72) 発明者 後藤 豊
 静岡県浜松市北区細江町中川2036-1
 ローランド株式会社
 内
 Fターム(参考) 5D378 SA11 SA17

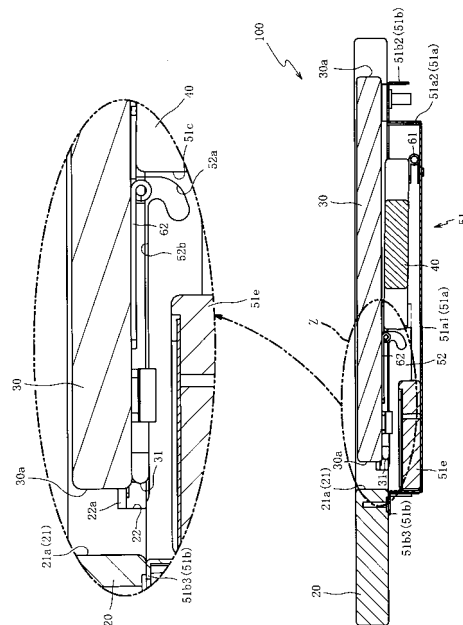
(54) 【発明の名称】 譜面台装置

(57) 【要約】

【課題】 譜面板の倒伏状態で天板と面一になるように譜面板を配設できると共に、天板に対する譜面板の配設位置についての位置精度を向上すること。

【解決手段】 収容部材 5 1 及びガイド部材 5 2 が天板 2 0 の下面に取り付けられる。よって、収容部材 5 1 の底面 5 1 a 1 に支持部材 4 0 の他端が回転可能に連結されると、支持部材 4 0 の他端が天板 2 0 の下面より低い位置に配設される。また、天板 2 0 の下面には矩形形状の本体側案内溝 2 2 が凹設されると共にガイド部材 5 2 にガイド側案内溝 5 2 b が凹設されるので、本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b は天板 2 0 の上面より低い位置に配設される。よって、軸状部材 3 1 が本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b を摺動することで譜面板 3 0 が倒伏されると、譜面板 3 0 が天板 2 0 の開口 2 1 内に配設され天板 2 0 と面一に配設される。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

板状に形成される天板と、前記天板に起立および倒伏可能に支持され板状に形成される譜面板と、前記譜面板に一端が回動可能に連結され前記譜面板を前記天板に起立および倒伏可能に支持する支持部材とを備えた譜面台装置において、

前記譜面板の互いに対向する側面の少なくともいずれか一方であって前記譜面板の起立状態で前記譜面板の下方となる位置から突設される軸状部材と、

前記軸状部材が前記譜面板の起立時に前記譜面板の自重によって係合する起立溝、及び、前記支持部材の他端が回動可能に連結される底面を有する天板保持部材とを備え、

前記天板は、前記天板に貫通形成される開口を備え、

前記天板保持部材は、前記天板の開口を塞ぐように前記天板に取り付けられると共に前記底面が前記天板の上面より低い位置に配設され、

前記天板保持部材または前記天板の少なくともいずれか一方は、前記起立溝に連続して凹設され天板の上面より低い位置に配設されると共に前記譜面板の起立および倒伏の際に前記譜面板の下方となる部分が移動可能な案内溝を備え、

前記軸状部材が前記案内溝を移動することで前記譜面板が前記天板の開口内に配設され前記天板と面一状態になるまで倒伏することを特徴とする譜面台装置。

10

【請求項 2】

前記天板保持部材は、

前記起立溝が凹設されるガイド部材と、

前記底面を有し前記天板の開口を塞ぐ収容部材とを備え、

前記ガイド部材と前記収容部材とは別体で形成されることを特徴とする請求項 1 記載の譜面台装置。

20

【請求項 3】

前記譜面板の倒伏時に前記天板保持部材が前記軸状部材を支持することで、前記譜面板が前記天板に対して上下方向に位置決めされることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の譜面台装置。

【請求項 4】

前記譜面板の倒伏時に前記ガイド部材が前記軸状部材を支持することで、前記譜面板が前記天板に対して上下方向に位置決めされることを特徴とする請求項 2 記載の譜面台装置

30

【請求項 5】

前記ガイド部材は樹脂で構成され、

前記天板は木材で構成され、

前記案内溝の少なくとも一部は前記天板に凹設されることを特徴とする請求項 2 又は 4 に記載の譜面台装置。

【請求項 6】

前記天板は、前記天板の開口を形成する内周面であって前記譜面板の起立状態では前記譜面板から離間配置されると共に前記譜面板の倒伏状態では前記譜面板に近接配置される開口面を備え、

40

前記譜面板は、前記天板の開口面と対向する前側面を備え、

前記譜面板の倒伏状態で前記天板の開口面と前記譜面板の前側面との間には、所定の隙間が形成されることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の譜面台装置。

【請求項 7】

前記天板の開口面は、前記天板の上面から下面に向かって前記譜面板の前側面との距離が狭くなるように傾斜していることを特徴とする請求項 6 記載の譜面台装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は譜面台装置に関し、特に、譜面板の倒伏状態で天板と面一になるように譜面板

50

を配設できると共に、天板に対する譜面板の配設位置についての位置精度を向上できる譜面台装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の譜面台装置が特許文献1に開示されている。特許文献1に開示されるように、譜面台装置100では、譜面板31が支持アーム33によって起立可能であり、この支持アーム33の一端33aが譜面板31の下面中間部に、その他端33bが設置台32（天板）上にそれぞれ回動自在に連結される。また、設置台32の上面には、略方形の空洞を形成する凹陷部32aが形成され、この凹陷部32aに対して譜面台集成部50が嵌合される。

10

【0003】

譜面台集成部50の底面にはガイド規定部51が貫通形成されており、ガイド規定部51にはガイド部40が下側から挿入され固定されると共に、ガイド部40には譜面板31の両端に取り付けられた軸体31aを導く案内路43が形成される。よって、ガイド部40の案内路43を譜面板31の軸体31aが摺動することで、譜面板31が設置台32に対して所定の角度になるように譜面板31が起立および倒伏可能に構成される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-181905号公報（図1等）

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来の譜面台装置では、天板の上面に支持アームの他端が連結されるので、支持アームの他端側（下側）の支点が天板の上面より高い位置に設定される。よって、譜面板を倒伏させても、譜面板が天板の上面より高い位置に配置されるので、譜面板の倒伏状態で天板と面一になるように譜面板を配設できないという問題点があった。

【0006】

また、ガイド部が譜面台集成部に設けられるので、譜面台集成部に対してガイド部が規定位置に固定されても、譜面台集成部の天板に対する嵌合位置が規定位置からずれると、ガイド部の天板に対する配設位置も規定位置からずれる。よって、天板に対する譜面板の配設位置についての位置精度が悪いという問題点があった。

30

【0007】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、譜面板の倒伏状態で天板と面一になるように譜面板を配設できると共に、天板に対する譜面板の配設位置についての位置精度を向上できる譜面台装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0008】

この目的を達成するために、請求項1記載の譜面台装置によれば、板状に形成される譜面板は、その譜面板に一端が回動可能に連結される支持部材によって、板状に形成される天板に起立および倒伏可能に支持される。

40

【0009】

ここで、天板に貫通形成される開口を塞ぐように天板に天板保持部材が取り付けられ、天板保持部材の底面に支持部材の他端が回動可能に連結され、譜面板の互いに対向する側面の少なくともいずれか一方であって譜面板の起立状態で譜面板の下方となる位置から軸状部材が突設される。軸状部材は譜面板の起立時に譜面板の自重によって天板保持部材の起立溝に係合されると共に譜面板が起立状態から倒伏状態となる場合又はその逆の場合に天板保持部材または天板の少なくともいずれか一方に凹設される案内溝を移動する。

【0010】

50

この場合、天板保持部材の底面は天板の上面より低い位置に配設され、天板保持部材または天板の少なくともいずれか一方に凹設される案内溝は、天板保持部材に凹設される起立溝に連続し天板の上面より低い位置に配設されている。よって、支持部材の他端が天板の上面より低い位置に配設され、軸状部材が案内溝を移動することで譜面板が倒伏されると、譜面板が天板の開口内に配設され天板と面一に配設される。よって、譜面板を倒伏状態で天板と面一にできるという効果がある。

【0011】

さらに、譜面板から突設される軸状部材が天板自体又は天板に取り付けられる天板保持部材に支持されるので、天板との関係により天板に対する譜面板の配設位置が規定される。よって、天板に対する譜面板の位置精度を向上できるという効果がある。

10

【0012】

請求項2記載の譜面台装置によれば、請求項1記載の譜面台装置の奏する効果に加え、天板保持部材は、起立溝が凹設されるガイド部材と天板の開口を塞ぐと共に底面に支持部材の他端が回動可能に連結される収容部材とを備え、ガイド部材と収容部材とは別体に形成される。よって、収容部材から所定距離を空けた位置にガイド部材を配設できる。従って、譜面板を起立させた場合にガイド部材を天板により遮蔽できるので、譜面台装置のデザイン性の向上を図れるという効果がある。

【0013】

請求項3記載の譜面台装置によれば、請求項1又は2に記載の譜面台装置の奏する効果に加え、譜面板の倒伏時に天板保持部材が軸状部材を支持することで、譜面板が天板に対して上下方向に位置決めされる。よって、天板に対する譜面板の上下方向における位置精度を向上できるという効果がある。

20

【0014】

請求項4記載の譜面台装置によれば、請求項2記載の譜面台装置の奏する効果に加え、譜面板の倒伏時にガイド部材が軸状部材を支持することで、譜面板が天板に対して上下方向に位置決めされる。よって、天板に対する譜面板の上下方向における位置精度を向上できるという効果がある。

【0015】

請求項5記載の譜面台装置によれば、請求項2又は4に記載の譜面台装置の奏する効果に加え、ガイド部材は樹脂で構成され、木材で構成される天板に案内溝の少なくとも一部が凹設される。よって、樹脂に比べて木材は加工が低コストであるので、案内溝の少なくとも一部を天板に凹設することで、ガイド部材に案内溝の全てを加工する場合に比べて、案内溝の加工に要するコストを削減できるという効果がある。

30

【0016】

請求項6記載の譜面台装置によれば、請求項1から5のいずれかに記載の譜面台装置の奏する効果に加え、譜面板の倒伏状態で天板の開口面と譜面板の開口面との間には所定の隙間が形成されるので、天板の開口面又は譜面板の前側面に指が触れた状態で譜面板を倒伏させた場合であっても、天板の開口面と譜面板の前側面との間に指が挟まることを防止できるという効果がある。

【0017】

請求項7記載の譜面台装置によれば、請求項6記載の譜面台装置の奏する効果に加え、天板の開口面は、譜面板の起立の際に演奏者側から見て譜面板の手前側に配設されるので、天板の開口面を天板の上面から下面に向かって譜面板の前側面との距離が狭くなるように傾斜させることで、譜面板に立て掛けられる譜面を見易くできるという効果がある。

40

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】(a)は本発明の一実施の形態における譜面台装置を備える鍵盤装置の斜視図であり、(b)は図1(a)の矢印I b方向から見た譜面台装置の側面図である。

【図2】(a)は譜面台装置の平面図であり、(b)は譜面台装置の下面図である。

【図3】図2(a)のI I I I I I I線における譜面台装置の一部拡大断面図である。

50

【図4】図2(a)のIV-IV線における譜面台装置の拡大断面図である。

【図5】図4に対応する譜面台装置の拡大断面図である。

【図6】(a)はガイド部材の平面図であり、(b)はガイド部材の下面図であり、(c)は図6(b)の矢印VIC方向から見たガイド部材の側面図であり、(d)は図6(c)のVID-VID線におけるガイド部材の断面図である。

【図7】収容部材と支持部材と譜面板と譜面段部とに分解された状態を示す譜面台装置の分解図である。

【図8】収容部材とガイド部材と天板とに分解された状態を示す譜面台装置の分解図である。

【図9】収容部材とガイド部材とが天板に固定された状態を示す譜面台装置の斜視図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の好ましい一実施の形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図1を参照して、本発明の譜面台装置100を備える鍵盤装置1の概略構成について説明する。図1(a)は本発明の一実施の形態における譜面台装置100を備える鍵盤装置1の斜視図であり、大屋根3を開いた状態で譜面板30を起立させた状態を示している。また、図1(b)は図1(a)の矢印Ib方向から見た譜面台装置100の側面図であり、譜面板30が起立した状態を示している。なお、図1(b)では天板20が取り付けられる本体2の図示が省略されている。本明細書中では鍵盤装置1において、演奏者側(図1(b)左側)を「前」、大屋根3側(図1(b)右側)を「後」と称し、「右」及び「左」で指す方向は、演奏者側から譜面台装置100を見た方向であるものとする。

20

【0020】

図1に示すように、鍵盤装置1は、グランドピアノ型の外観を有する電子ピアノであり、3本の脚4と、その3本の脚4で支持され鍵盤(図示せず)等が収容される本体2と、本体2に支持され上下方向(図1上下方向)に開閉可能な大屋根3と、大屋根3の前方に配設される譜面台装置100とを備え、譜面台装置100は、支持部材40により譜面板30が天板20に起立および倒伏可能に構成される。

【0021】

次に、図2～図6を参照して、譜面台装置100の具体的構成について説明する。図2(a)は譜面台装置100の平面図であり、図2(b)は譜面台装置100の下面図であり、図3は図2(a)のIII-III線における譜面台装置100の一部拡大断面図である。図4は図2(a)のIV-IV線における譜面台装置100の拡大断面図であり、譜面板30が倒伏した状態を示している。図5は、図4に対応する譜面台装置100の拡大断面図であり、譜面板30が起立した状態を示している。また、図2のXで示す部分、図3のYで示す部分、図4のZで示す部分、及び、図5のPで示す部分が、図2～図5においてそれぞれ拡大図示される。なお、天板20は左右対称に形成されるので、図3において天板20は左側部分についてのみ図示される。

30

【0022】

図2～図5に示すように、譜面台装置100は、大屋根3(図1参照)の前方に配設される本体2(図1参照)に支持される天板20と、天板20に起立および倒伏可能に支持される譜面板30と、譜面板30を天板20に起立および倒伏可能に支持する支持部材40と、譜面板30の互いに対向する側面であって譜面板30の起立状態で譜面板30の下方となる位置からそれぞれ突設される軸状部材31と、天板20の下面に固定される収容部材51と、天板20の下面に取り付けられるガイド部材52と、を備えており、譜面板30は倒伏状態で天板20と面一に配設される。

40

【0023】

図2及び図3に示すように、天板20は、左右方向(図2左右方向)に長尺な矩形状の板材で形成され、左右方向における中央から後縁(図2(b)上側の縁)に到る部分まで開口21が板厚方向(図2紙面垂直方向)に貫通形成される。また、天板20の下面側に

50

は、開口 2 1 を塞ぐように、後述する収容部材 5 1 が取り付けられることで、譜面板 3 0 が開口 2 1 内に配設可能に構成される。

【 0 0 2 4 】

天板 2 0 は、天板 2 0 の開口 2 1 を形成する内周面であって譜面板 3 0 の起立状態では譜面板 3 0 から離間配置されると共に譜面板 3 0 の倒伏状態では譜面板 3 0 に近接配置される前側開口面 2 1 a と、その前側開口面 2 1 a の両端に連続し天板 2 0 の開口 2 1 を形成する内周面である一对の左右開口面 2 1 b とを有する。これらの前側開口面 2 1 a 及び一对の左右開口面 2 1 b は天板 2 0 の上面及び下面に対して垂直な面で構成されている。

【 0 0 2 5 】

開口 2 1 は、天板 2 0 の後縁に到る部分にまで板厚方向に貫通形成されることで、一对の左右開口面 2 1 b 及び前側開口面 2 1 a により後側（図 2（a）及び図 2（b）上側）が開放される空隙が形成される。よって、譜面板 3 0 の倒伏の際に譜面板 3 0 の後述する後側の長手面 3 0 a（図 2（a）及び図 2（b）上側の面）と天板 2 0 とが干渉しない。従って、譜面板 3 0 の後側の長手面 3 0 a に指が触れた状態で譜面板 3 0 を倒伏させても、天板 2 0 と指とが干渉しない。従って、譜面板 3 0 の倒伏の際に譜面板 3 0 と天板 2 0 との間に指が挟まることを防止できるので、譜面板 3 0 の倒伏動作を簡易に行える。

【 0 0 2 6 】

天板 2 0 の下面（図 2（b）紙面手前側の面）には、左右開口面 2 1 b の下縁に沿って矩形状の本体側案内溝 2 2 が凹設される。本体側案内溝 2 2 は、後述する軸状部材 3 1 が摺動する溝であり、後述するガイド部材 5 2 と比べて、前後方向（図 2 上下方向）の長さが短く、左右方向（図 2 左右方向）の長さが長く設定され、上下方向（図 2 紙面垂直方向）の深さは後述する軸状部材 3 1 の直径より少し長く設定される。本体側案内溝 2 2 の平面（天板 2 0 の上面および下面に平行な面）にはプレート 2 2 a が貼着されると共に本体側案内溝 2 2 側（天板 2 0 の下面側、図 2（b）紙面手前側）から螺合されるボルト 2 2 a 1 で固定される。

【 0 0 2 7 】

本体側案内溝 2 2 と軸状部材 3 1 との間にプレート 2 2 a が介設されるので、軸状部材 3 1 によって木材の本体側案内溝 2 2 が擦られる際に異音が発生することを防止できる。即ち、軸状部材 3 1 が本体側案内溝 2 2 と接触した状態で本体側案内溝 2 2 を摺動すると、軸状部材 3 1 によって木材の本体側案内溝 2 2 が擦られるので、異音が発生する。これに対し、本実施の形態では本体側案内溝 2 2 と軸状部材 3 1 との間にプレート 2 2 a が介設されるので、軸状部材 3 1 が本体側案内溝 2 2 と直接的に接触しながら摺動することを防止できる。従って、上記異音の発生を防止できる。

【 0 0 2 8 】

また、本体側案内溝 2 2 は左右方向（図 2 左右方向）の長さがガイド部材 5 2 と比べて長く設定されるので、天板 2 0 の下面から螺合されるボルト 2 2 a 1 を天板 2 0 の下面から見て後述するガイド部材 5 2 より左右方向で外側に配設できる。よって、ガイド部材 5 2 が固定された状態でプレート 2 2 a をボルト 2 2 a 1 で固定できる。

【 0 0 2 9 】

即ち、天板 2 0 の下面（図 2（b）紙面手前側の面）から見て、天板 2 0 の下面（b）から螺合されるボルト 2 2 a 1 が後述するガイド部材 5 2 と上下方向（図 2 紙面垂直方向）で重なるように配設されると、ガイド部材 5 2 を取り外した状態でなければボルト 2 2 a 1 を固定できない。これに対し、本発明では、本体側案内溝 2 2 を左右方向に拡大することで、ガイド部材 5 2 とボルト 2 2 a 1 とが上下方向で重ならないように、ボルト 2 2 a 1 の螺合位置をガイド部材 5 2 から左右方向で外側に離間させることができる。従って、ガイド部材 5 2 を取り外すことなく簡易にボルト 2 2 a 1 を本体側案内溝 2 2 に固定できるので、作業性の向上を図れる。また、本体側案内溝 2 2 は、天板 2 0 の下面に凹設されるので、天板 2 0 の上面より低い位置に配設される。

【 0 0 3 0 】

図 2 ~ 図 5 に示すように、譜面板 3 0 は、天板 2 0 より板厚が薄く左右方向（図 2 左右

10

20

30

40

50

方向)に長尺な板材で構成され、左右方向に延びる一对の長手面30aと前後方向(図2上下方向)に延びる一对の短面30bとで矩形状に形成される。譜面板30の下面(図4下面)には、支持部材40の一端が回動可能に連結され、譜面板30から譜面板30の左右方向(図3左方向)における外側にそれぞれ突出する軸状部材31が取り付けられる。

【0031】

軸状部材31は、本体側案内溝22を摺動するピンであり、軸心を含む断面形状がL字状に形成される。また、軸状部材31は、譜面板30が倒伏状態の場合における譜面板30の下面であって譜面板30の後述する前側の長手面30a(図2(a)及び図2(b)下側の面)の近傍に固定される。よって、天板20に貫通形成された開口21に譜面板30が配設されると、譜面板30から左右方向の外側に突出した軸状部材31が本体側案内溝22に収容されるように長さが設定される。

10

【0032】

図2及び図3に示すように、ガイド部材52と収容部材51とは別体に形成され、収容部材51が天板20の開口21を塞ぐように天板20の下面に取り付けられ、ガイド部材52が天板20の本体側案内溝22を覆うように天板20の下面に取り付けられる。

【0033】

図2～図5に示すように、収容部材51は、譜面板30及び支持部材40等を収容する箱状の部材であって、支持部材40の他端が回動可能に連結される底面51a1及び底面51a1の各縁からそれぞれ立設する壁51a2を有し箱状に形成される本体部51aと、本体部51aの壁51a2の上縁からそれぞれ本体部51aの底面51a1と平行に延びるフランジ51bと、本体部51aの左右方向(図5紙面垂直方向)における壁51a2をそれぞれ切り欠いて形成される切欠部51cと、本体部51aの底面51a1に穿設されるボルト穴51d1、51d2と、収容部材51の底面51a1に固定される譜面段部51eとを備えて構成される。ボルト穴51d2には譜面段部51eを収容部材51の底面51a1に固定するボルト(図示せず)が螺合される。

20

【0034】

図5に示すように、収容部材51は支持部材40を介して譜面板30に連結される。即ち、支持部材40の一端が譜面板30の下面中間部にヒンジ62を介して回動可能に連結され、支持部材40の他端が収容部材51(本体部51aの底面51a1)にヒンジ61を介して回動自在に連結される。なお、ヒンジ61を収容部材51の底面51a1に固定するボルト(図示せず)がボルト穴51d1に螺合される。

30

【0035】

収容部材51の本体部51aは箱状に形成されるので、収容部材51が天板20の下面(図4及び図5の下面)に取り付けられると、収容部材51(本体部51aの底面51a1)が天板20の下面から下方(図4及び図5の下方)に突設される。よって、収容部材51(本体部51aの底面51a1)に支持部材40の他端(譜面板30の起立の際に下側に位置する端部)が連結されることで、譜面板30の起立状態において、支持部材40の他端を、収容部材51(本体部51aの底面51a1)が天板20の下面から下方に突設した分だけ、天板20の下面より下方(低い位置)に配設できる。

【0036】

フランジ51bは、本体部51aの左右側の壁51a2から延びる一对の側面フランジ51b1と、本体部51aの後側の壁51a2から延びる後面フランジ51b2と、本体部51aの前側の壁51a2から延びる複数の前面フランジ51b3とを有して構成される。

40

【0037】

側面フランジ51b1は、左右側の壁51a2(切欠部51cが切り欠かれた壁51a2)における前後方向(図4左右方向)の長さより短尺に形成される(図7参照)。よって、側面フランジ51b1を短尺にした分だけガイド部材52を大型化できる。

【0038】

後面フランジ51b2は、本体部51aにおける左右方向(図2左右方向)の長さより

50

も長尺に設定されると共に、本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 に直交し左右側の壁 5 1 a 2 に平行な断面の形状が L 字状に形成され、天板 2 0 の開口 2 1 を跨いだ状態で（譜面板 3 0 の開口 2 1 を挟んで互いに対向する一对の短面 3 0 b を連結するように）天板 2 0 に固定される。従って、後面フランジ 5 1 b 2 によって天板 2 0 の剛性が強化されるので、木材で構成される天板 2 0 の耐久性を向上できる。

【 0 0 3 9 】

前面フランジ 5 1 b 3 は後面フランジ 5 1 b 2 より短尺のものが複数（ 5 つ）で構成される。これにより、前面フランジ 5 1 b 3 を本体部 5 1 a における左右方向に沿って一部材で形成する場合に比べて、軽量化を図ることができ、コスト削減を図れる。

【 0 0 4 0 】

切欠部 5 1 c は、本体部 5 1 a の左右側の壁 5 1 a 2 に切欠き形成された開口であり、譜面板 3 0 から突出する軸状部材 3 1 を収容部材 5 1（本体部 5 1 a の左右側の壁 5 1 a 2）から突出させるために設けられる。よって、軸状部材 3 1 が取り付けられた譜面板 3 0 が支持部材 4 0 を介して収容部材 5 1（本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1）に連結されると、切欠部 5 1 c により本体部 5 1 a の左右側の壁 5 1 a 2 から軸状部材 3 1 が突出し、収容部材 5 1 が天板 2 0 の下面に固定されると、軸状部材 3 1 が天板 2 0 の本体側案内溝 2 2 に収容される。

【 0 0 4 1 】

譜面段部 5 1 e は、収容部材 5 1（本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1）の前側部分（図 4 及び図 5 左側部分）に固定される部材であって、収容部材 5 1（図 3 左右方向）の長手方向と略同一長さの長辺を有する矩形で所定の板厚を有する板状部材で形成される。よって、譜面段部 5 1 e の上面は本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 より一段嵩上げされる。

【 0 0 4 2 】

譜面板 3 0 の倒伏状態において譜面板 3 0 と天板 2 0 とを面一にすることで、譜面板 3 0 の起立時に譜面板 3 0 の下端が天板 2 0 より低くなった場合であっても、譜面段部 5 1 e の上面が本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 より一段嵩上げされるので、譜面板 3 0 に立て掛けられる譜面の支持点を高くすることができ、譜面を見易くできる。

【 0 0 4 3 】

図 6 は、ガイド部材 5 2 を図示しており、図 6（ a ）はガイド部材 5 2 の平面図であり、図 6（ b ）はガイド部材 5 2 の下面図であり、図 6（ c ）は図 6（ b ）の矢印 V I c 方向から見たガイド部材 5 2 の側面図であり、図 6（ d ）は図 6（ c ）の V I d V I d 線におけるガイド部材 5 2 の断面図である。図 4 ~ 図 6 を参照してガイド部材 5 2 について説明する。

【 0 0 4 4 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、ガイド部材 5 2 は、樹脂で構成され矩形の立方体に形成される部材であって、天板 2 0 の本体側案内溝 2 2 に対応し譜面板 3 0 の起立および倒伏の際に軸状部材 3 1 が摺動または係合する溝が凹設される。具体的には、側面視（図 6（ c ）紙面手前側から視て）ノ字状の起立溝 5 2 a と、その起立溝 5 2 a に連続し前後方向（図 6（ c ）左右方向）に延びる直線状のガイド側案内溝 5 2 b とが凹設される。また、ガイド部材 5 2 には、ガイド側案内溝 5 2 b 及び起立溝 5 2 a に連続しガイド部材 5 2 の上下方向（図 6（ c ）上下方向）に立設する規制壁 5 2 c が形成される。

【 0 0 4 5 】

起立溝 5 2 a は、軸状部材 3 1 が譜面板 3 0 の起立の際に譜面板 3 0 の自重によって係合する溝であって、起立溝 5 2 a の下端（本体部 5 1 a の底面に最も近づく部分）は、譜面段部 5 1 e の上端より下側（図 4 及び 5 下側）に配設される。

【 0 0 4 6 】

ガイド側案内溝 5 2 b は、ノ字状の起立溝 5 2 a の上端（天板 2 0 の下面に最も近づく部分）と連続しており、譜面板 3 0 の起立および倒伏の際に譜面板 3 0 の下方（図 5 下方）となる部分が移動可能に構成される。また、ガイド側案内溝 5 2 b は、起立溝 5 2 a と同一幅（図 6（ b ）上下方向の長さ）で凹設される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 7 】

起立溝 5 2 a 及びガイド側案内溝 5 2 b は連続して凹設されるので、起立溝 5 2 a 及びガイド側案内溝 5 2 b を一度に加工できる。よって、起立溝 5 2 a 及びガイド側案内溝 5 2 b の加工に要するコストを削減できる。なお、ガイド部材 5 2 が天板 2 0 の下面に固定されるので、ガイド部材 5 2 が天板 2 0 に固定された状態でガイド側案内溝 5 2 b は天板 2 0 より低い位置に配設される。

【 0 0 4 8 】

また、規制壁 5 2 c は、ガイド部材 5 2 の起立溝 5 2 a 及びガイド側案内溝 5 2 b が凹設される側面（図 6（b）下側の面）と対向する側面（図 6（b）上側の面）を形成する。よって、支持部材 4 0 の連結状態が緩むことで収容部材 5 1 に対して譜面板 3 0 がぐらつく場合であっても、軸状部材 3 1 が規制壁 5 2 c に当接することで、収容部材 5 1 に対する譜面板 3 0 のぐらつきを防止できる。

10

【 0 0 4 9 】

図 4 に示すように、譜面板 3 0 が倒伏した状態では、天板 2 0 の前側開口面 2 1 a 及び天板 2 0 の前側開口面 2 1 a と対向する譜面板 3 0 の前側の長手面 3 0 a の間には所定の隙間が形成されており、軸状部材 3 1 は本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b の前端に位置する。譜面板 3 0 の起立に伴って、軸状部材 3 1 は本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b を摺動しながら後方（後面フランジ 5 1 b 2 側、図 4 右側）に移動する。

【 0 0 5 0 】

図 5 に示すように、譜面板 3 0 の起立時には、譜面板 3 0 の自重により軸状部材 3 1 が起立溝 5 2 a に沿って下方（図 5 下方）に落ち込み起立溝 5 2 a の最も下方に位置する部分に係合する。これにより、譜面板 3 0 の起立状態が維持される。

20

【 0 0 5 1 】

上述したように、収容部材 5 1 及びガイド部材 5 2 が天板 2 0 の下面に取り付けられる。よって、収容部材 5 1 の底面 5 1 a 1（支持部材 4 0 の他端が回動可能に連結される部分）が天板 2 0 の下面より低い位置に配設される。また、天板 2 0 の下面には矩形状の本体側案内溝 2 2 が凹設されると共にガイド部材 5 2 にガイド側案内溝 5 2 b が凹設されるので、本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b（一对の軸状部材 3 1 がガイド部材 5 2 によって支持される位置）は譜面板 3 0 の板厚分だけ天板 2 0 の上面より低い位置に配設できる。よって、軸状部材 3 1 が本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b を摺動することで譜面板 3 0 が倒伏されると、譜面板 3 0 が天板 2 0 の開口 2 1 内に配設され天板 2 0 と面一に配設される。従って、譜面板 3 0 を倒伏状態で天板 2 0 と面一にできる。

30

【 0 0 5 2 】

さらに、譜面板 3 0 の倒伏時に、譜面板 3 0 の両側から突設される（譜面板 3 0 と一体的に形成される）一对の軸状部材 3 1 は、天板 2 0 に直接取り付けられるガイド部材 5 2 にそれぞれ支持されることで、天板 2 0 との関係のみにより天板 2 0 に対する譜面板 3 0 の配設位置（特に上下方向における配設位置）が規定される。

【 0 0 5 3 】

即ち、本体側案内溝 2 2 及びガイド側案内溝 5 2 b を移動する一对の軸状部材 3 1 は、譜面板 3 0 の倒伏時に、天板 2 0 の下面（図 4 下面）に直接的に連結されるガイド部材 5 2（ガイド側案内溝 5 2 b）に支持される。よって、一对の軸状部材 3 1 が譜面板 3 0 と一体的に形成されるので、譜面板 3 0 の上下方向の位置は、一对の軸状部材 3 1 が支持されるガイド側案内溝 5 2 b の凹設深さにより規定される。具体的には、譜面板 3 0 と天板 2 0 とを面一に設定するためには、天板 2 0（本体側案内溝 2 2 が凹設された部分）の板厚（上下方向の長さ）とガイド側案内溝 5 2 b の凹設深さとを加えたものが、譜面板 3 0 の板厚と一对の軸状部材 3 1 の直径とを加えたものと等しくなるように、ガイド側案内溝 5 2 b の深さを設定すればよい。従って、天板 2 0 との関係によりガイド側案内溝 5 2 b の深さを設定することで、天板 2 0 に対する譜面板 3 0 の上下方向における配設位置が規定できるので、天板 2 0 に対する譜面板 3 0 の上下方向における位置精度を向上できる。

40

【 0 0 5 4 】

50

また、ガイド部材 5 2 と収容部材 5 1 とは別体に形成される。よって、収容部材 5 1 から所定距離を空けた位置にガイド部材 5 2 を配設できる。従って、譜面板 3 0 を起立させた場合にガイド部材 5 2 を天板 2 0 により遮蔽できるので、譜面台装置 1 0 0 のデザイン性の向上を図れる。

【 0 0 5 5 】

即ち、ガイド部材 5 2 と収容部材 5 1 とを一体に形成する場合は、一体化されたガイド部材 5 2 および収容部材 5 1 を固定した状態で、軸状部材 3 1 が突設する譜面板 3 0 のメンテナンスができるように、ガイド部材 5 2 が天板 2 0 の開口 2 1 内に配設される。よって、譜面板 3 0 が起立状態のときに上方から天板 2 0 の開口 2 1 を覗き込むと、ガイド部材 5 2 が容易に視認される。

10

【 0 0 5 6 】

これに対し、本発明では、ガイド部材 5 2 と収容部材 5 1 とを別体に形成するので、ガイド部材 5 2 を天板 2 0 の開口 2 1 内に配設する必要がない。よって、ガイド部材 5 2 を天板 2 0 の開口 2 1 から離れた箇所で天板 2 0 に固定できる。従って、譜面板 3 0 を起立させた場合に、上方から天板 2 0 の開口 2 1 を覗き込むと、ガイド部材 5 2 が天板 2 0 により遮蔽されるので、譜面台装置 1 0 0 の外部の露出する部分を少なくしてデザイン性の向上を図れる。

【 0 0 5 7 】

加えて、ガイド部材 5 2 は樹脂で構成され、木材で構成される天板 2 0 に本体側案内溝 2 2 が凹設される。よって、樹脂に比べて木材の加工は低コストであるので、軸状部材 3 1 が摺動する溝の少なくとも一部を天板 2 0 に凹設することで、ガイド部材 5 2 に軸状部材 3 1 が摺動する溝の全てを加工する場合に比べて、本体側案内溝 2 2 の加工に要するコストを削減できる。

20

【 0 0 5 8 】

さらに、天板 2 0 の前側開口面 2 1 a と譜面板 3 0 の前側の長手面 3 0 a との間には所定の隙間が形成されるので、天板 2 0 の前側開口面 2 1 a 又は譜面板 3 0 の前側の長手面 3 0 a に指が触れた状態で譜面板 3 0 を倒伏させた場合であっても、天板 2 0 の前側開口面 2 1 a と譜面板 3 0 の前側の長手面 3 0 a との間に指が挟まることを防止できる。

【 0 0 5 9 】

最後に、図 7 ~ 図 9 を参照して、譜面台装置 1 0 0 の組立工程について説明する。図 7 は収容部材 5 1 と支持部材 4 0 と譜面板 3 0 と譜面段部 5 1 e とに分解された状態を示す譜面台装置 1 0 0 の分解図であり、図 8 は収容部材 5 1 とガイド部材 5 2 と天板 2 0 とに分解された状態を示す譜面台装置 1 0 0 の分解図である。また、図 9 は収容部材 5 1 とガイド部材 5 2 とが天板 2 0 に固定された状態を示す譜面台装置 1 0 0 の斜視図である。なお、図 9 において、天板 2 0 の長手方向の図示が省略されている。

30

【 0 0 6 0 】

本実施の形態では、譜面台装置 1 0 0 を構成する各構成要素（譜面段部 5 1 e、支持部材 4 0、譜面板 3 0、収容部材 5 1、及び、ガイド部材 5 2）の全てをユニット化するのではなく、収容部材 5 1 と譜面段部 5 1 e と譜面板 3 0 と支持部材 4 0 とをユニット化しておき、そのユニット化された収容部材 5 1 等を天板 2 0 の下面に固定することで、これら

40

【 0 0 6 1 】

図 7 に示すように、譜面段部 5 1 e を収容部材 5 1 の本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 に固定する。これにより、譜面段部 5 1 e の上面は本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 より一段嵩上げされる。また、ヒンジ 6 2 を介して支持部材 4 0 の一端を譜面板 3 0 の下面（図 7 紙面奥側の面）に回動可能に連結すると共にヒンジ 6 1 を介して支持部材 4 0 の他端を収容部材 5 1 の本体部 5 1 a の底面 5 1 a 1 に回動可能に連結する。これにより、譜面板 3 0 の互いに対向する側面（短面 3 0 b）であって譜面板 3 0 の起立状態で譜面板 3 0 の下方となる位置からそれぞれ突設する軸状部材 3 1 が収容部材 5 1 の切欠部 5 1 c からそれぞれ

50

突設した状態で、譜面板 30 が収容部材 51 に起立および倒伏可能に支持される。

【0062】

図 8 に示すように、軸状部材 31 が収容部材 51 の切欠部 51c からそれぞれ突設した状態で、譜面板 30 が起立および倒伏可能に支持された収容部材 51 は、天板 20 に貫通形成された開口 21 を塞ぐように、天板 20 の下面に固定される。この場合に、収容部材 51 の切欠部 51c からそれぞれ突設した軸状部材 31 を天板 20 の本体側案内溝 22 に収容することで、収容部材 51 の天板 20 に対する位置決めを行うことができる。

【0063】

天板 20 の下面に収容部材 51 が固定されると、譜面板 30 が天板 20 の開口 21 内に配設され天板 20 と面一に配設される。よって、天板 20 の下面に収容部材 51 を固定するだけで、譜面板 30 を天板 20 と面一に配設できると共に、軸状部材 31 を利用して収容部材 51 の天板 20 に対する位置決めを行えるので、譜面台装置 100 の組立性を向上できる。

10

【0064】

図 9 に示すように、ガイド部材 52 が天板 20 の本体側案内溝 22 を覆うように、ガイド部材 52 が天板 20 の下面に固定される。ガイド部材 52 が天板 20 の下面に固定されると、収容部材 51 の切欠部 51c からそれぞれ突設した軸状部材 31 がガイド部材 52 のガイド側案内溝 52b にも収容され、本体側案内溝 22 及びガイド側案内溝 52b を摺動可能となり、譜面板 30 が収容部材 51 に起立および倒伏可能に支持される。よって、収容部材 51 と譜面段部 51e と譜面板 30 と支持部材 40 とをユニット化し、それらユニット化された収容部材 51 等を天板 20 の下面に固定した後に、ガイド部材 52 を天板 20 の下面に固定することで、譜面台装置 100 の各構成要素をそれぞれ天板 20 に固定する場合に比べて、譜面台装置 100 の組立性を向上でき、これにより組立時間の短縮化を図れる。

20

【0065】

以上、本実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施の形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変更が可能であることは容易に推察できるものである。

【0066】

例えば、上記実施の形態では、収容部材 51 とガイド部材 52 とが別体に形成されたが、必ずしもこれに限られるものではなく、収容部材 51 とガイド部材 52 とが一体に形成されていてもよい。この場合は、収容部材 51 とガイド部材 52 とが一体に形成されたものを天板 20 の下面に固定するだけで、譜面台装置 100 の組立が完了するので、譜面台装置 100 の組立性を向上でき、これにより組立時間の短縮化できる。

30

【0067】

上記実施の形態では、収容部材 51 を箱状に形成したが、必ずしもこれに限られるものではなく、板状に形成してもよい。この場合は、収容部材 51 の底面 51a1 に支持部材 40 の形状に対応する凹みを下方に突設させることが望ましい。収容部材 51 の底面 51a1 の凹みに支持部材 40 の他端が回動可能に連結されることで、支持部材 40 の他端を天板 20 の下面より下方に配置しつつ、譜面板 30 に立て掛けられる譜面の下端（収容部材 51 の底面 51a1）を天板 20 の下面と略同一高さに配設できる。よって、譜面段部 51e により譜面板 30 に立て掛けられる譜面の支持点を高くする必要がないので、譜面段部 51e を省略できる。これにより、譜面台装置 100 の組立性を向上できると共に、コスト削減を図れる。

40

【0068】

上記実施の形態では、天板 20 の前側開口面 21a を天板 20 の上面及び下面に対して垂直な面で構成したが、必ずしもこれに限られるものではなく、天板 20 の上面から下面に向かって譜面板 30 の譜面板 30 の前側の長手面 30a との距離が狭くなるように傾斜させてもよい。この場合は、天板 20 の前側開口面 21a は、譜面板 30 の起立の際に演奏者側から視て譜面板 30 の手前側に配設されるので、天板 20 の上面から下面に向かっ

50

て譜面板 30 の譜面板 30 の前側の長手面 30 a との距離が狭くなるように傾斜させることで、譜面板 30 に立て掛けられる譜面を見易くできる。

【0069】

上記実施の形態では、ガイド部材 52 及び天板 20 にそれぞれ本体側案内溝 22 及びガイド側案内溝 52 b を凹設したが、必ずしもこれに限られるものではなく、いずれか一方にのみ凹設してもよい。この場合は、加工の工数を削減できるので、コスト削減を図れる。

【0070】

上記実施の形態では、軸状部材 31 が本体側案内溝 22 を摺動する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、軸状部材 31 を回転軸で構成し、軸状部材 31 そのものが回転しながら本体側案内溝 22 及びガイド側案内溝 52 b を移動するようにしてもよい。この場合は、軸状部材 31 の回転により譜面板 30 の起立および倒伏動作を簡易に行うことができる。

10

【0071】

上記実施の形態では、軸状部材 31 が譜面板 30 の互いに対向する側面であって譜面板 30 の起立状態で譜面板 30 の下方となる位置からそれぞれ突設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、譜面板 30 の互いに対向する側面のいずれか一方のみに軸状部材 31 が突設されていてもよい。この場合は、上記実施例に比べて、軸状部材 31 および軸状部材 31 が摺動する溝（本体側案内溝 22、起立溝 52 a、ガイド側案内溝 52 b）の数を少なくできるので、部品点数及び加工工数の減少によるコスト削減を図れる。

20

【0072】

上記実施の形態では、収容部材 51 が天板 20 の下面に取り付けられる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、収容部材 51 が天板 20 の上面に取り付けられる場合であってもよい。例えば、収容部材 51 のフランジ 51 b に意匠的装飾を施し、そのフランジ 51 b を天板 20 の上面に取り付けてもよい。これにより、譜面台装置 100 のデザイン性の向上を図れる。なお、この場合は、天板 20 の板厚を考慮して箱状の収容部材 51 の深さを設定することが望ましい。

【符号の説明】

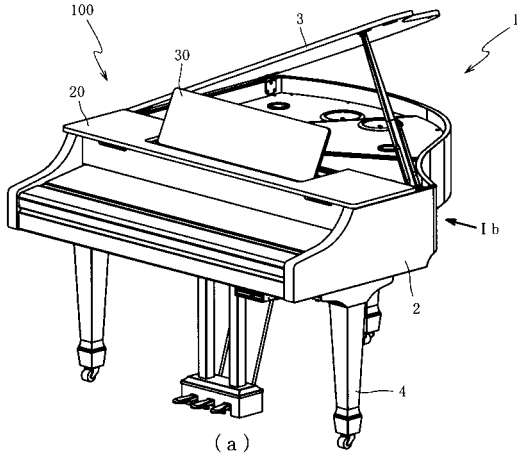
【0073】

- 20 天板
- 21 開口
- 21 a 前側開口面（開口面）
- 22 本体側案内溝（案内溝の一部）
- 30 譜面板
- 30 a 長手面（前側面）
- 31 軸状部材
- 40 支持部材
- 51 収容部材（天板保持部材の一部）
- 51 a 1 底面
- 52 ガイド部材（天板保持部材の一部）
- 52 a 起立溝
- 52 b ガイド側案内溝（案内溝の一部）
- 100 譜面台装置

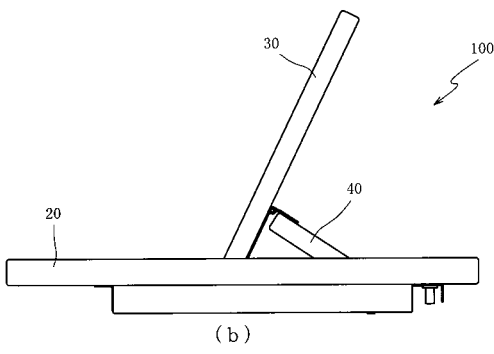
30

40

【 図 1 】

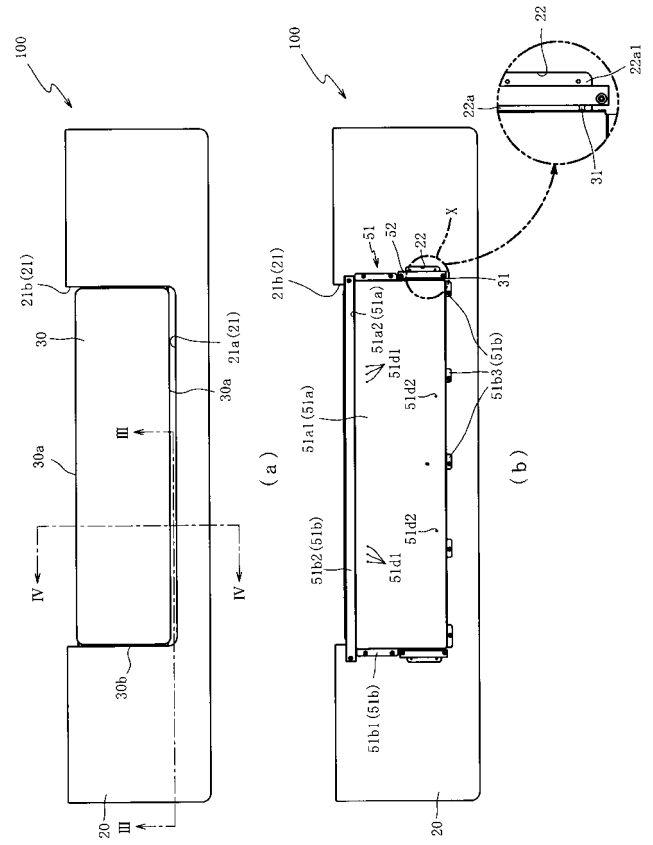


(a)



(b)

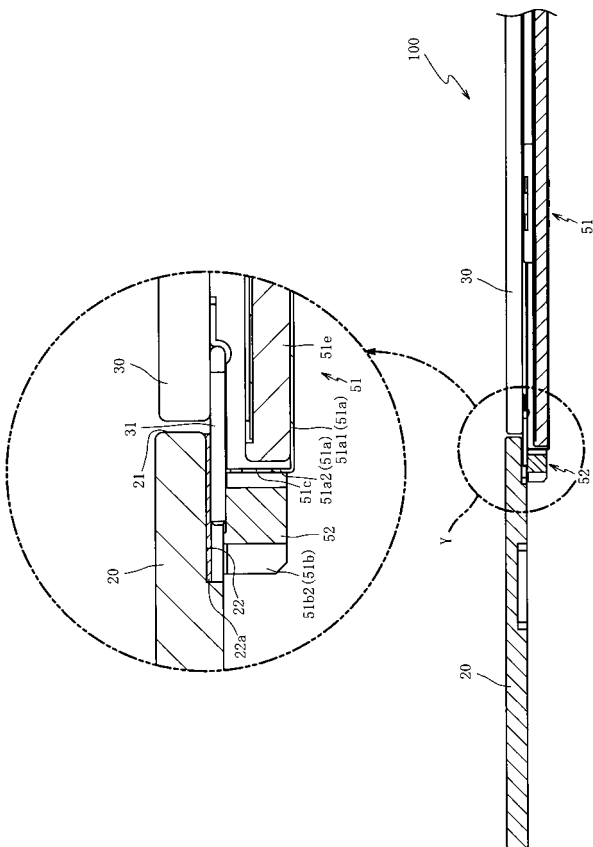
【 図 2 】



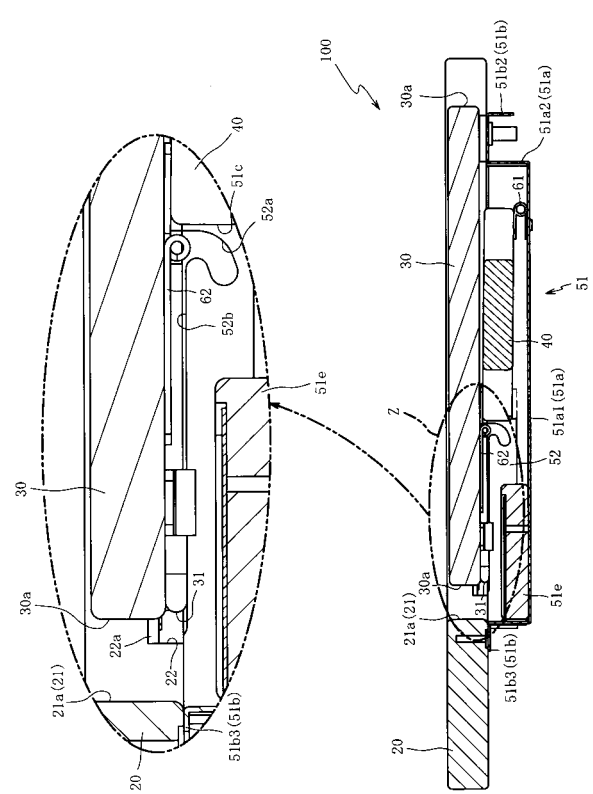
(a)

(b)

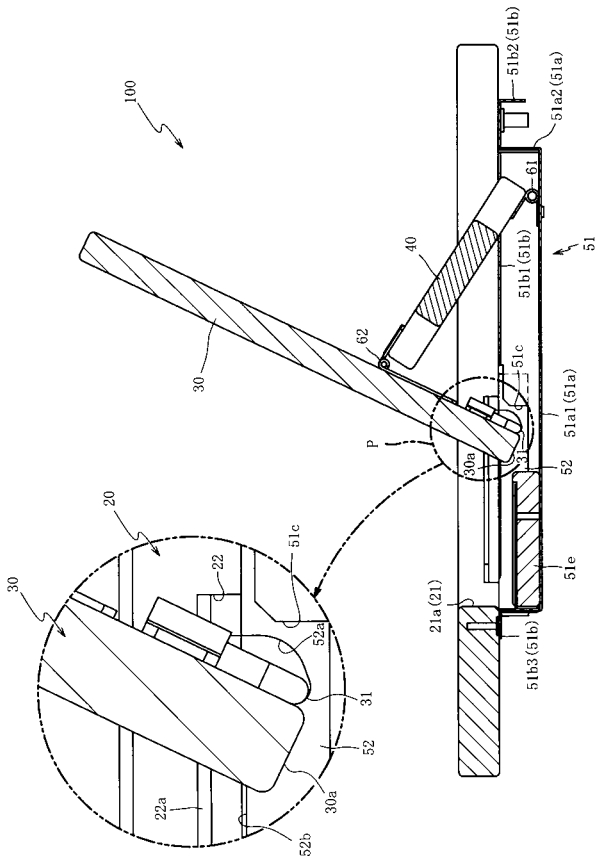
【 図 3 】



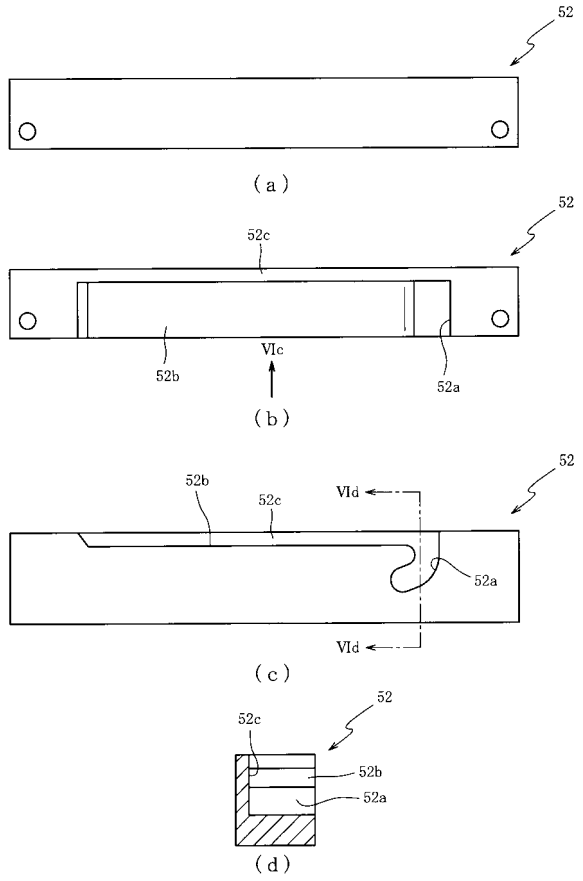
【 図 4 】



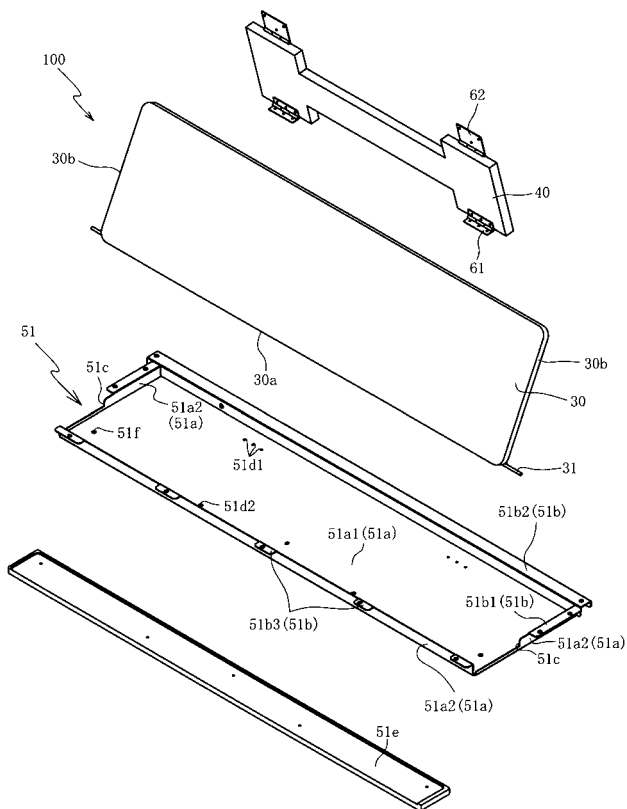
【図5】



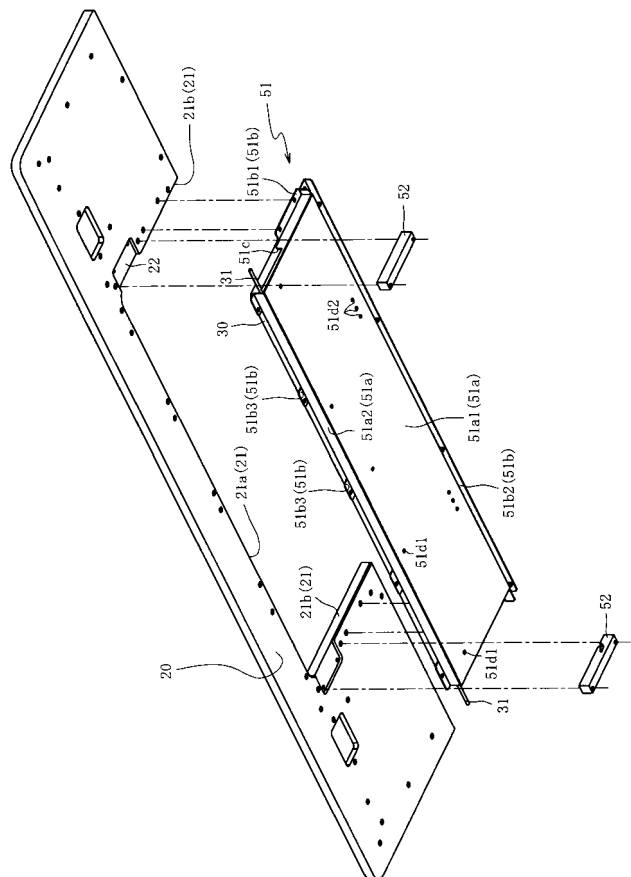
【図6】



【図7】



【図8】



【 図 9 】

