

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7533518号
(P7533518)

(45)発行日 令和6年8月14日(2024.8.14)

(24)登録日 令和6年8月5日(2024.8.5)

(51)国際特許分類	F I		
G 1 0 G	5/00	(2006.01)	G 1 0 G 5/00
G 1 0 H	1/32	(2006.01)	G 1 0 H 1/32 A
			G 1 0 H 1/32 Z

請求項の数 8 (全12頁)

(21)出願番号	特願2022-66719(P2022-66719)	(73)特許権者	000001443
(22)出願日	令和4年4月14日(2022.4.14)		カシオ計算機株式会社
(65)公開番号	特開2023-157063(P2023-157063 A)	(74)代理人	東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号 110002022
(43)公開日	令和5年10月26日(2023.10.26)		弁理士法人コスモ国際特許事務所
審査請求日	令和5年4月6日(2023.4.6)	(72)発明者	永妻 成之
			東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会社 羽村技術センター 内
		(72)発明者	加藤 先勝
			東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会社 羽村技術センター 内
		(72)発明者	守屋 隆紘
			東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会社 羽村技術センター 内
		審査官	山下 剛史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 鍵盤楽器スタンド、鍵盤楽器セット

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】
鍵盤楽器を支持する脚部と、
ペダル装置と、
前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、
を備え、
前記脚部は、前後方向及び左右方向の何れの方

【請求項 2】
鍵盤楽器を支持する脚部と、
ペダル装置と、
前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、
を備え、
前記脚部は、後側に設けられる 2 本の後脚を含み、
前記ペダル装置及び前記ペダルフレームは、前記 2 本の後脚の最後端部を結ぶ線よりも前側に配置される、

鍵盤楽器スタンド。

【請求項 3】

鍵盤楽器を支持する脚部と、

ペダル装置と、

前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、

を備え、

後方への転倒により前記鍵盤楽器の背面が設置面と対向する場合において、前記ペダルフレームの上端側と前記脚部の下端側とが前記設置面に当接し、前記鍵盤楽器は前記設置面に当接しない、

10

鍵盤楽器スタンド。

【請求項 4】

鍵盤楽器を支持する脚部と、

ペダル装置と、

前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、

を備え、

前記ペダルフレームは、前方から見て前記ペダル装置の左右の側部から上側に逆台形状に延びる 2 本の棒状部材を含む、

20

鍵盤楽器スタンド。

【請求項 5】

鍵盤楽器を支持する脚部と、

ペダル装置と、

前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、

鍵の配列方向に延在する横架部材と、

前記横架部材の両端に配置される複数の連結部材と、

を備え、

前記複数の連結部材は夫々、前記ペダルフレームを固定するペダルフレーム固定部と、

前記脚部を固定する脚固定部と、を有する、

30

鍵盤楽器スタンド。

【請求項 6】

演奏者側から見て前記連結部材の後側で、前記ペダルフレームの上端部が前記連結部材と固定されている、

請求項 5 に記載の鍵盤楽器スタンド。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 の何れかに記載の鍵盤楽器スタンドと、

鍵盤楽器と、

を備える鍵盤楽器セット。

【請求項 8】

40

前記鍵盤楽器の後面中央部には、外部機器とのデータ通信部が設けられ、

前記鍵盤楽器と前記鍵盤楽器スタンドが互いに固定された場合に、前記ペダルフレームの内側に、前記データ通信部が配置され、

前記鍵盤楽器の後方への転倒により前記鍵盤楽器の背面が設置面と対向する場合において、前記データ通信部は前記設置面に当接しない、

請求項 7 に記載の鍵盤楽器セット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鍵盤楽器スタンド、鍵盤楽器セットに関する。

50

【背景技術】

【0002】

従来から、ダンパー等の効果を付与するためのペダル装置と、鍵盤楽器を支持する脚部とを備えた鍵盤楽器セットが開示されている。例えば、特許文献1には、2段の鍵盤を備える鍵盤楽器と、足鍵盤を備えるペダル装置と、鍵盤楽器を支持する脚部とを含む鍵盤楽器セットが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2008-3493号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

鍵盤楽器セットは、鍵盤楽器が大型であれば、鍵盤楽器の下方における演奏者の着座位置からの奥行を十分に確保して、ペダル装置を足で操作しやすい良好な位置に配置することができる。しかしながら、コンパクトな鍵盤楽器の場合には、鍵盤楽器の下方にペダル装置を配置すると、演奏者の足とペダル装置との距離が短くなり、ペダル装置の操作がし難くなる。ペダル装置を鍵盤楽器や脚部と分離して配置することもできるが、そうすると鍵盤楽器をコンパクトなものとしても、鍵盤楽器セットとしては大型化してしまうことがある。

20

【0005】

本発明は、良好な鍵盤楽器スタンド、鍵盤楽器セット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】

【0006】

本発明の一態様の鍵盤楽器スタンドは、鍵盤楽器を支持する脚部と、ペダル装置と、前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、を備え、前記脚部は、前後方向及び左右方向の何れの方向から見ても前記鍵盤楽器の外側に拡開して配置され、前記ペダルフレームの上端は、前記脚部の上端よりも後側に配置される。

【0007】

30

本発明に係る鍵盤楽器セットは、鍵盤楽器と、上述の鍵盤楽器スタンドを備える。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、良好な鍵盤楽器スタンド、鍵盤楽器セットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットを右前上側から見た斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器スタンドを右前上側から見た斜視図である。

【図3】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットを左後下側から見た斜視図である。

【図4】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットを上側から見た平面図である。

40

【図5】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットを前側から見た正面図である。

【図6】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットを壁際に設置した状態を示す右側面図である。

【図7】本発明の実施形態に係る鍵盤楽器セットが後側に転倒した状態を示す右側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態を図に基づいて説明する。図1～図5の鍵盤楽器セット1は、鍵盤楽器10と、鍵盤楽器スタンド100を含み、鍵盤楽器スタンド100は、脚部20と、ペダル装置30と、ペダルフレーム40を含む。鍵盤楽器10は、複数の白鍵11

50

aと複数の黒鍵11bを備えるフルサイズ(88鍵)の鍵盤11と、ケース12とを備える。なお、以下の説明においては、鍵盤11の鍵の前後を前後方向FBとして、前を前側F(演奏者側)、後を後側Bとし、鍵盤11に向かって左を左側L、右を右側Rとする。鍵盤11の鍵の配列方向は、左右方向LRである。また、鍵盤楽器10の上下方向ULにおいて上を上側Up、下を下側Loとする。本実施形態の鍵盤楽器10は、電子ピアノについて示しているが、奏者(ユーザ)の押鍵操作に応じて発音する楽器であればその他の鍵盤楽器であってもよい。

【0011】

鍵盤楽器10のケース12の左側Lの上面には、ボリュームやボタン等を含む操作部13が設けられている。ケース12の中央やや左側Lの上面にも、回転ノブ等を含む操作部14が設けられている。また、ケース12の左側Lの前面には、イヤホンジャック15が設けられている。また、図3に示すように、鍵盤楽器10のケース12の背面(後面12b)には、略中央下側に電源プラグ等の各種配線のプラグやジャック等を差し込む端子パネル16が設けられている。鍵盤楽器10の内部には、ジャックを取り付けている基板が設けられる。外部機器とのデータ通信部は、当該基板を含む。

10

【0012】

鍵盤楽器10を支持する脚部20は、4本の脚21~24を含む。本実施形態においては、脚21~24は、本体部分が木質部材からなる。図2及び図3に示すように、脚部20は、鍵盤楽器10の下面12a側に配置され、左右方向に長い(換言すれば、鍵の配列方向に延在する)矩形の中空部材からなる横架部材25を含む。横架部材25の両端には、夫々連結部材26が設けられている。左右の連結部材26は、略対称に設けられている。

20

【0013】

各連結部材26は、夫々、2本の脚21, 23、脚22, 24が取り付けられる脚固定部26aが2箇所ずつ設けられている。左側Lの連結部材26には、2本の脚21, 23が2箇所の脚固定部26aに夫々取り付けられ、右側Rの連結部材26には2本の脚22, 24が2箇所の脚固定部26aに夫々取り付けられている。

【0014】

各連結部材26には、後側Bに張り出す固定部26bが設けられている。各連結部材26は、前側Fにも張り出すようにして固定部26cが設けられている。前側Fの固定部26c及び後側Bの固定部26bには、それぞれ、鍵盤楽器10の下面12aと当接する当接面26c1, 26b1が設けられている。当接面26c1, 26b1は、板状の固定部26c, 26bから若干突出した面とされている。当接面26c1, 26b1には、ねじ孔が設けられて、このねじ孔を介してねじ部材が鍵盤楽器10の下面12aの雌ねじ部(不図示)に螺合する。横架部材25及び各連結部材26は、当接面26c1, 26b1以外の個所では鍵盤楽器10の下面12aと隙間を有している。鍵盤楽器10を固定するねじ部材が挿通されるねじ孔を含む当接面26c1, 26b1のみが鍵盤楽器10の下面12aと当接することで、鍵盤楽器10の演奏時のビビリ音が低減されている。また、前側Fの固定部26cには、鍵盤楽器10の下面12aに設けられる係合孔部(不図示)と係合する位置決め用のピン26c2が設けられている。また、後側Bの固定部26bの内側には、後述するペダルフレーム40を固定するペダルフレーム固定部26dが設けられている。

30

40

【0015】

各脚21~24は、長矩形状の断面を有し、下側Loに向かって漸次面積が縮小する形状とされている。脚部20の脚21~24は、前後、左右何れの方角から見ても、下側Loに向かって外側に互いに拡開する形状で設けられている。各脚21~24には、設置面FLと当接する設置部21a, 22a, 23a, 24aが設けられている。ここで、右前の脚22の下端の設置部22aは、脚調整部材とされている。脚調整部材である設置部22aは、ねじ構造等により、設置面に対する当接部の位置を調整可能に設けられている。なお、設置部21a, 22a, 23a, 24aの全てを脚調整部材としても良い。これにより、部品間の公差や組立上のばらつきを更に良好に調整することができる。

50

【 0 0 1 6 】

また、左側 L の脚 2 1 , 2 3 の間及び右側 R の脚 2 2 , 2 4 の間には、夫々、脚 2 1 , 2 3 及び脚 2 2 , 2 4 を接続する方杖部材 2 7 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

鍵盤楽器 1 0 とペダル装置 3 0 とを接続するペダルフレーム 4 0 は、左側 L と右側 R に夫々 1 本ずつ、略対称形状で合計 2 本配置されている。鍵盤楽器 1 0 と鍵盤楽器スタンド 1 0 0 が互いに固定された場合に、ペダルフレーム 4 0 の内側（ 2 本のペダルフレーム 4 0 間）に鍵盤楽器 1 0 の端子パネル 1 6（データ通信部）が配置される。各ペダルフレーム 4 0 は、金属材料を用いた中実の棒状部材を折り曲げてなり、上端部 4 0 a と、中間部 4 0 b と、下端部 4 0 c とを含む。上端部 4 0 a は、ペダルフレーム 4 0 の上端部において前後方向 F B に短く延設されている。上端部 4 0 a は、連結部材 2 6 のペダルフレーム固定部 2 6 d に固定されている。中間部 4 0 b は、上端部 4 0 a から屈曲して下側 L o に向かって延在し、内側（鍵盤楽器セット 1 の中央側）に向かって傾斜して設けられている。下端部 4 0 c は、中間部 4 0 b から左右方向 L R の内側に屈曲し、ペダル装置 3 0 のペダル装置本体 3 1（後述）の左右側面に接続して固定されている。

10

【 0 0 1 8 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、ペダル装置 3 0 には、左右方向 L R に長い矩形箱状のペダル装置本体 3 1 が設けられている。ペダル装置本体 3 1 には、左右方向 L R に配列され、前側 F に突出する 3 つのペダル 3 2 が設けられている。左側 L のペダル 3 2 及び右側 R のペダル 3 2 の下方には、ペダル装置本体 3 1 から前側 F に延設される突出部 3 1 a が設けられている。突出部 3 1 a には、設置面との当接を調整可能な設置調整部材 3 3 が設けられている。設置調整部材 3 3 は、突出部 3 1 a とねじ構造により取り付けられている。なお、中央のペダル 3 2 の下側 L o において、ペダル装置本体 3 1 から前側 F に延設される突出部 3 1 b には、設置面に近接又は接触可能なように、設置面と対向するパッド 3 4 が設けられている。

20

【 0 0 1 9 】

また、ペダル装置本体 3 1 の左側面には、配線 3 5 が設けられ、左側 L のペダルフレーム 4 0 における中間部 4 0 b の上側 U p と下側 L o の 2 か所において固定バンド 4 5 により固定され、左側 L のペダルフレーム 4 0 に沿って配線されている。配線 3 5 のプラグ 3 5 a は、鍵盤楽器 1 0 の端子パネル 1 6 の所定の端子に挿入して接続されている。配線 3 5 により、鍵盤楽器 1 0 とペダル装置 3 0 は、電氣的に接続されている。

30

【 0 0 2 0 】

図 4 に示すように、ペダルフレーム 4 0 は、左側 L 及び右側 R 共に、鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b よりも後側 B に配置される部分を含む。すなわち、鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b は、鍵盤楽器 1 0 における最後端部であり、ペダルフレーム 4 0 は、鍵盤楽器 1 0 の最後端部よりも後側 B に少なくとも一部が配置される。従って、本実施形態のように、前後方向 F B の寸法が比較的短い鍵盤楽器 1 0 を鍵盤楽器スタンド 1 0 0（脚部 2 0）で支持した形態であっても、ペダル装置 3 0 を奥側に位置することができる。

【 0 0 2 1 】

また、図 5 に示すように、ペダル装置 3 0 のペダル装置本体 3 1 は、脚部 2 0 における各脚 2 1 ~ 2 4 の設置部 2 1 a ~ 2 4 a の下面（すなわち設置面 F L）よりも上側に配置される。また、前述したが、左側 L 及び右側 R の各ペダルフレーム 4 0 は、中間部 4 0 b が内側に向かって傾斜している。よって、ペダルフレーム 4 0 は、前後方向 F B から見て、ペダル装置本体 3 1 の左右の側部（左側部 3 1 c、右側部 3 1 d）から上側 U p に逆台形状に延びる 2 本の棒状部材（下端部 4 0 c、中間部 4 0 b）を含む。

40

【 0 0 2 2 】

ペダルフレーム 4 0 は、逆台形状に配置される部分を含むことで、ペダルフレーム 4 0 が設置面 F L に対して垂直に延在する場合に比して、剛性が高い。更に、ペダルフレーム 4 0 は、逆台形状に配置される部分を含むことで、上側 U p に大きな空間が配置され、着座状態で鍵盤楽器セット 1 を使用する際においても、膝がペダルフレーム 4 0 に干渉して

50

しまうことが低減されている。

【 0 0 2 3 】

また、図 4 に示すように、ペダル装置 3 0 のペダル装置本体 3 1 及びペダルフレーム 4 0 は、後側 B の 2 本の脚 2 3 , 2 4 (後脚) の最後端部 (脚 2 3 , 2 4 の下端部分) を結ぶ線 L 1 よりも前側 F に配置されている。従って、鍵盤楽器セット 1 を後側 B に傾けても、ペダル装置 3 0 (ペダル装置本体 3 1) が設置面 F L に当接することがない。また、図 6 に示すように、鍵盤楽器セット 1 を壁際に設置する場合には、壁面 W L が後側 B の 2 本の脚 2 3 , 2 4 の最後端部を結ぶ線 L 1 と合致するので、鍵盤楽器 1 0 やペダル装置 3 0 (ペダル装置本体 3 1) 、ペダルフレーム 4 0 が壁面 W L に当接してしまうこともない。

【 0 0 2 4 】

なお、ペダル装置 3 0 は、突出部 3 1 a , 3 1 b を含むペダル装置本体 3 1 が設置面 F L に設置せず、設置調整部材 3 3 で設置面 F L に当接させて、ペダル装置本体 3 1 を支持するようにしている。すなわち、ペダル装置 3 0 のペダル装置本体 3 1 は、脚 2 1 ~ 2 4 の下端の設置部 2 1 a ~ 2 4 a の下面よりも上側 U p に位置している。従って、ペダル装置 3 0 の前後方向 F B の位置と相俟って、鍵盤楽器セット 1 の後傾によるペダル装置 3 0 (ペダル装置本体 3 1) の設置面 F L への当接が回避されている。

【 0 0 2 5 】

また、図 4 に示すように、鍵盤楽器 1 0 は、前後方向 F B においては、後側 B の 2 本の脚 2 3 , 2 4 の最後端部を結ぶ線 L 1 と、前側 F の 2 本の脚 2 1 , 2 2 (前脚) の最前端部 (脚 2 1 , 2 2 の下端部分) を結ぶ線 L 2 との間に位置している。従って、鍵盤楽器セット 1 は、前後方向 F B に倒れてしまうことが低減されている。

【 0 0 2 6 】

なお、図 4 及び図 6 に示すように、鍵盤楽器 1 0 の前後方向 F B の中心 C L 1 は、脚部 2 0 の前後方向の中心 C L 2 よりも前側 F に所定距離 d 分オフセットして脚部 2 0 に取り付けられている。これにより、比較的后側 B が重く、重心が前後方向 F B においては後側 B に位置する鍵盤楽器 1 0 を安定して脚部 2 0 で支持することができる。

【 0 0 2 7 】

また、図 5 に示すように、側面視において、鍵盤楽器 1 0 の天面における最後端と、脚 2 4 (脚 2 3) の最下端における最後端とを結ぶ線 L 3 よりも、ペダルフレーム 4 0 の上端側 (より具体的には、上端部 4 0 a と中間部 4 0 b の屈曲する接続部 P) が後側 B に配置されている。換言すれば、ペダルフレーム 4 0 の上端は、脚部 2 0 (脚 2 3 , 2 4) の上端よりも後側 B に配置されている。図 7 に示すように、鍵盤楽器セット 1 は、鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b を設置面 F L と対向するよう配置したとき、左右のペダルフレーム 4 0 と、脚部 2 0 の後側 B の脚 2 3 , 2 4 とが設置面 F L に当接して、鍵盤楽器 1 0 を支持する。換言すれば、脚 2 3 , 2 4 の最後端部と、左右のペダルフレーム 4 0 における、上端部 4 0 a と中間部 4 0 b が接続する屈曲部近傍の中間部 4 0 b (接続部 P) が設置面 F L に当接している。このとき、設置面 F L と鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b との間には、空間部 S が設けられる。

【 0 0 2 8 】

なお、図 7 では鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b を設置面 F L と対向するよう配置した状態を説明したが、鍵盤楽器セットを後方に傾けて鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b が壁面 W L に近接させた状態であっても、ペダルフレーム 4 0 の上端が壁面 W L に接触し、鍵盤楽器 1 0 の後面は壁面 W L に接触しない。

【 0 0 2 9 】

従って、万が一、鍵盤楽器セット 1 が後側 B に転倒しても、鍵盤楽器 1 0 が直接、設置面 F L に激突してしまうことが低減される。すなわち、図 7 に示すように、ペダルフレーム 4 0 が設置面 F L と当接する接続部 P を支点 P 1 とし、

W 1 ; ペダルフレーム 4 0 の重心

W 2 ; ペダル装置 3 0 の重心

W 3 ; 前側の脚 2 1 , 2 2 の重心

10

20

30

40

50

W 4 ; 鍵盤楽器 1 0 の重心

1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 ; 支点 P 1 から各重心 W 1 , W 2 , W 3 , W 4 までの距離
とすると、後側 B の転倒時における鍵盤楽器セット 1 の回転モーメントは、下記の (1)
式が成り立っている。

$$W 1 \times 1 1 + W 2 \times 1 2 + W 3 \times 1 3 > W 4 \times 1 4 \quad \cdots (1)$$

なお、後側の脚 2 3 , 2 4 も、鍵盤楽器 1 0 に係る回転モーメント $W 4 \times 1 4$ と逆向きの
回転モーメントに寄与している。(1) 式の関係により、鍵盤楽器セット 1 は、後側 B に
転倒しても、ペダル装置 3 0 側が浮き上がることなく、空間部 S が画成される。

更に、後側 B の脚 2 3 , 2 4 及び左右のペダルフレーム 4 0 により鍵盤楽器セット 1 が
支持された場合に画成される空間部 S にプラグ 3 5 a が配置されることで、転倒時に鍵盤
楽器 1 0 の後面 1 2 b から突出するプラグ 3 5 a が設置面 F L に激突してプラグやコード
の破損リスク、ジャック単体の破損リスク、ジャックを取り付けている基板 (データ通信
部) の破損リスクが低減されている。

【 0 0 3 0 】

なお、ペダルフレーム 4 0 は、重量のある中実の金属材料 (鉄鋼材料であるとより好ま
しい) である。また設置面 F L 近くに重量のあるペダル装置 3 0 が設けられている。従っ
て、仮に図 7 のように鍵盤楽器セット 1 が後側 B に転倒してしまったとしても、鍵盤楽器
セット 1 に重量のあるペダルフレーム 4 0 とペダル装置 3 0 が本実施例で示すように配置
されているおかげで、脚 2 1 ~ 2 4 の設置部 2 1 a ~ 2 4 a 側が転倒の反動により上側に
上がりにくい。よって、空間部 S が消滅して鍵盤楽器 1 0 が設置面 F L に衝突してしまう
ことが低減されている。

【 0 0 3 1 】

以上、本発明の実施形態では、鍵盤楽器スタンド 1 0 0 は、鍵盤楽器 1 0 を支持する脚
部 2 0 と、ペダル装置 3 0 と、ペダル装置 3 0 を固定するペダルフレーム 4 0 であって、
鍵盤楽器 1 0 の最後端部よりも後側 B に、少なくとも一部が配置されるペダルフレーム 4
0 と、を含む。

【 0 0 3 2 】

これにより、ペダル装置 3 0 のペダル 3 2 を踏み易い位置にペダル装置 3 0 を配置しつ
つ、全体をコンパクトとすることができ、よって意匠性が高められ、良好な鍵盤楽器スタ
ンド 1 0 0 及び鍵盤楽器セット 1 を提供することができる。

【 0 0 3 3 】

また、脚部 2 0 は、前後方向 F B 及び左右方向 L R の何れの方角から見ても鍵盤楽器 1
0 の外側に拡開して配置され、ペダルフレーム 4 0 の上端は、脚部 2 0 の上端よりも後側
B に配置される。これにより、ペダル装置 3 0 や脚部 2 0 が目立ち難く、鍵盤楽器 1 0 が
宙に浮いているようにも見え、後側 B に転倒しても鍵盤楽器 1 0 が設置面 F L に激突し難
い鍵盤楽器スタンド 1 0 0 とすることができる。

【 0 0 3 4 】

また、脚部 2 0 は、後側 B に設けられる 2 本の後脚 (脚 2 3 , 2 4) を含み、ペダル装
置 3 0 及びペダルフレーム 4 0 は、2 本の後脚の最後端部を結ぶ線 L 1 よりも前側 F に配
置される。これにより、鍵盤楽器セット 1 を壁面 W L に後脚を当接させて設置させること
ができる。

【 0 0 3 5 】

また、鍵盤楽器スタンド 1 0 0 は、後方への転倒により鍵盤楽器 1 0 の後面 1 2 b (背
面) が設置面 F L と対向する場合において、ペダルフレーム 4 0 の上端側と脚部 2 0 の下
端側とが設置面 F L に当接し、鍵盤楽器 1 0 は設置面 F L に当接しない。これにより、空
間部 S が画成される。よって、鍵盤楽器セット 1 が後側 B に転倒しても、鍵盤楽器 1 0 が
設置面 F L と激突してしまうことが低減され、鍵盤楽器 1 0 の破損が低減される。

【 0 0 3 6 】

なお、本実施形態においては、ペダルフレーム 4 0 は、左右に 2 本配置したが、略 U 字
状に一体的にとしてもよいし、3 本以上設ける等、他の形態としてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

また、ペダルフレーム 4 0 は、前方から見てペダル装置 3 0 の左右の側部（左側部 3 1 c、右側部 3 1 d）から上側 U p に逆台形状に延びる 2 本の棒状部材（下端部 4 0 c、中間部 4 0 b）を含む。これにより、ペダルフレーム 4 0 の剛性を高めつつ、ペダル装置 3 0 の操作を阻害しないペダルフレーム 4 0 とすることができる。

【 0 0 3 8 】

また、鍵盤楽器スタンド 1 0 0 は、鍵の配列方向に延在する横架部材 2 5 と、横架部材 2 5 の両端に配置される複数の連結部材 2 6 とを備え、複数の連結部材 2 6 は夫々、ペダルフレーム 4 0 を固定するペダルフレーム固定部 2 6 d と、脚部 2 0（脚 2 1 ~ 2 4）を固定する脚固定部 2 6 a と、を有する。これにより、簡易な構造で組み立て易い良好な鍵盤楽器スタンド 1 0 0 を提供することができる。

10

【 0 0 3 9 】

また、演奏者側から見て連結部材 2 6 の後側 B で、ペダルフレーム 4 0 の上端部 4 0 a が連結部材 2 6 と固定されている。これにより、前後方向 F B が短い鍵盤楽器スタンド 1 0 0 であっても、ペダル装置 3 0 を演奏時に操作し易い後方に配置することができる。

【 0 0 4 0 】

また、鍵盤楽器セット 1 は、鍵盤楽器スタンド 1 0 0 を備える。これにより、良好な鍵盤楽器セット 1 を提供することができる。

【 0 0 4 1 】

また、鍵盤楽器セット 1 は、鍵盤楽器 1 0 の後面中央部には、外部機器とのデータ通信部が設けられ、鍵盤楽器 1 0 と鍵盤楽器スタンド 1 0 0 が互いに固定された場合に、ペダルフレーム 4 0 の内側に、データ通信部が配置される。これにより、鍵盤楽器セット 1 が後方へ転倒しても、データ通信部が設置面 F L に激突するリスクを低減することができる。

20

【 0 0 4 2 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これらの新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

30

【 0 0 4 3 】

以下に、本願出願の最初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 鍵盤楽器を支持する脚部と、

ペダル装置と、

前記ペダル装置を固定するペダルフレームであって、前記鍵盤楽器の最後端部よりも後側に、少なくとも一部が配置されるペダルフレームと、

を含む鍵盤楽器スタンド。

[2] 前記脚部は、前後方向及び左右方向の何れの方から見ても前記鍵盤楽器の外側に拡開して配置され、

前記ペダルフレームの上端は、前記脚部の上端よりも後側に配置される、
前記 [1] に記載の鍵盤楽器スタンド。

40

[3] 前記脚部は、後側に設けられる 2 本の後脚を含み、

前記ペダル装置及び前記ペダルフレームは、前記 2 本の後脚の最後端部を結ぶ線よりも前側に配置される、

前記 [1] に記載の鍵盤楽器スタンド。

[4] 後方への転倒により前記鍵盤楽器の背面が設置面と対向する場合において、前記ペダルフレームの上端側と前記脚部の下端側とが前記設置面に当接し、前記鍵盤楽器は前記設置面に当接しない、前記 [1] に記載の鍵盤楽器スタンド。

[5] 前記ペダルフレームは、前方から見て前記ペダル装置の左右の側部から上側に逆台形状に延びる 2 本の棒状部材を含む、

50

前記〔１〕に記載の鍵盤楽器スタンド。

〔６〕鍵の配列方向に延在する横架部材と、

前記横架部材の両端に配置される複数の連結部材と、
を備え、

前記複数の連結部材は夫々、前記ペダルフレームを固定するペダルフレーム固定部と、
前記脚部を固定する脚固定部と、を有する、

前記〔１〕乃至前記〔５〕の何れかに記載の鍵盤楽器スタンド。

〔７〕演奏者側から見て前記連結部材の後側で、前記ペダルフレームの上端部が前記連結部材と固定されている、

前記〔６〕に記載の鍵盤楽器スタンド。

10

〔８〕前記〔１〕乃至前記〔７〕の何れかに記載の鍵盤楽器スタンドと、
鍵盤楽器と、
を備える鍵盤楽器セット。

〔９〕前記鍵盤楽器の後面中央部には、外部機器とのデータ通信部が設けられ、

前記鍵盤楽器と前記鍵盤楽器スタンドが互いに固定された場合に、前記ペダルフレームの内側に、前記データ通信部が配置される、

前記〔８〕に記載の鍵盤楽器セット。

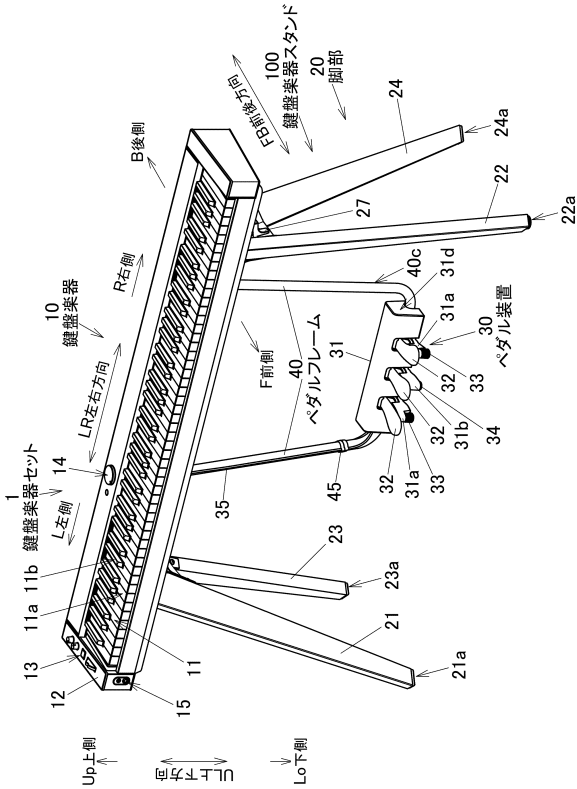
【符号の説明】

【００４４】

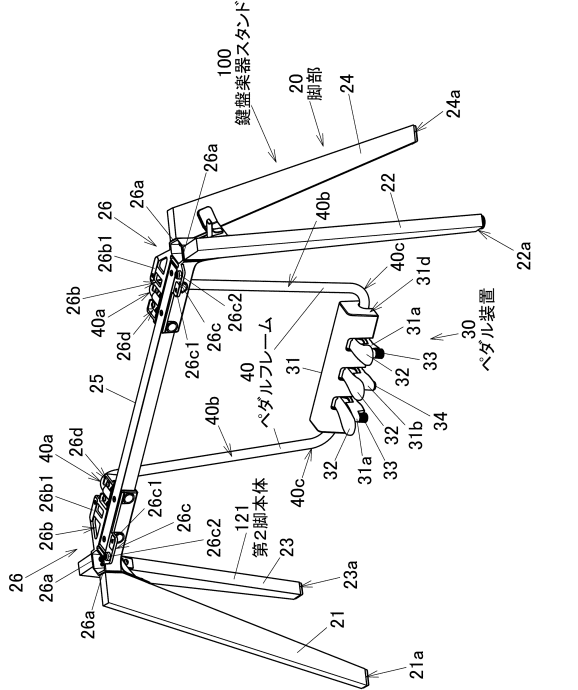
１	鍵盤楽器セット	１０	鍵盤楽器	20
１１	鍵盤	１１ａ	白鍵	
１１ｂ	黒鍵	１２	ケース	
１２ａ	下面	１２ｂ	後面	
１３	操作部	１４	操作部	
１５	イヤホンジャック	１６	端子パネル	
２０	脚部	２１	脚	
２１ａ	設置部	２２	脚	
２２ａ	設置部	２３	脚	
２３ａ	設置部	２４	脚	
２４ａ	設置部	２５	横架部材	30
２６	連結部材	２６ａ	脚固定部	
２６ｂ	固定部	２６ｃ	固定部	
２６ｂ１，２６ｃ１	当接面			
２６ｃ２	ピン			
２７	方杖部材	３０	ペダル装置	
３１	ペダル装置本体	３１ａ	突出部	
３１ｂ	突出部	３１ｃ	左側部	
３１ｄ	右側部	３２	ペダル	
３３	設置調整部材	３４	パッド	
３５	配線	３５ａ	プラグ	40
４０	ペダルフレーム	４０ａ	上端部	
４０ｂ	中間部	４０ｃ	下端部	
４５	固定バンド	１００	鍵盤楽器スタンド	
F L	設置面			
W L	壁面			

【図面】

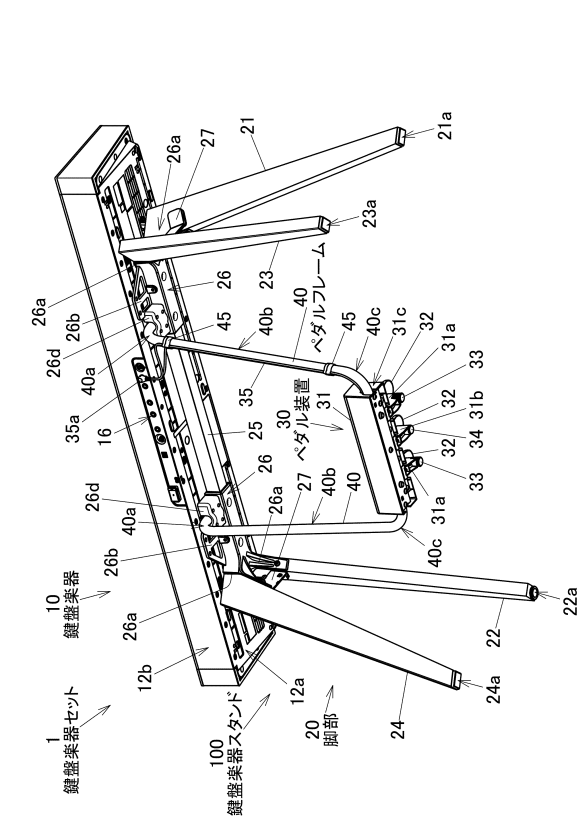
【図 1】



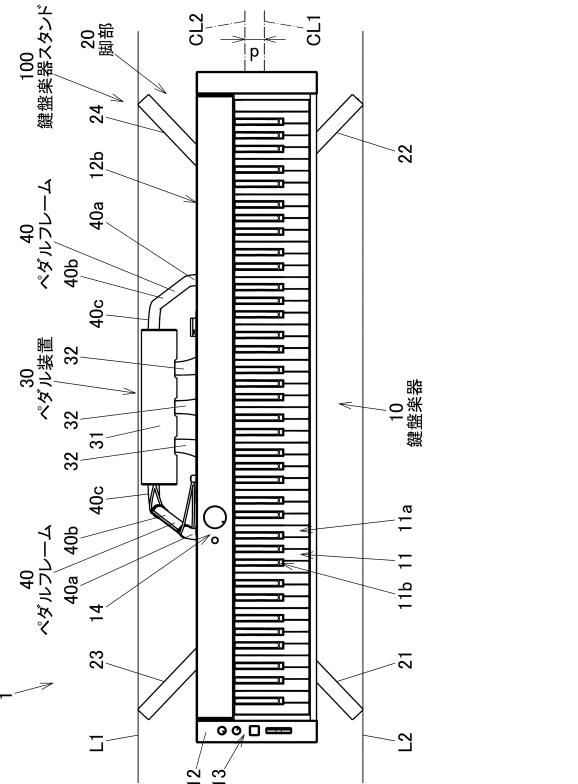
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

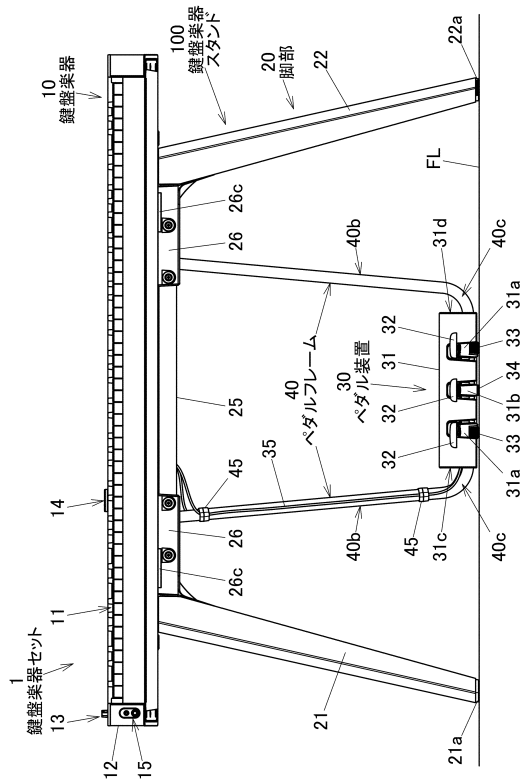
20

30

40

50

【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 2 9 7 1 4 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 5 - 2 0 2 0 0 8 (J P , A)
 米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 0 5 3 4 9 4 (U S , A 1)
 実開昭 5 8 - 1 8 2 9 8 5 (J P , U)
 特開 2 0 0 8 - 3 4 9 3 (J P , A)
 特開 2 0 0 8 - 3 4 9 1 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 G 1 0 G 5 / 0 0
 G 1 0 H 1 / 0 0 - 1 / 4 6