

(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2011-172978

(P2011-172978A)

(43) 公開日 平成23年9月8日(2011.9.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 B 13/02 (2006.01)	A 4 7 B 13/02	3 B 0 5 3
A 4 7 B 17/00 (2006.01)	A 4 7 B 17/00	A 3 B 0 6 0
A 4 7 B 83/04 (2006.01)	A 4 7 B 83/04	3 B 0 6 9
A 4 7 B 91/02 (2006.01)	A 4 7 B 91/02	

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-105013 (P2011-105013)	(71) 出願人	000139780
(22) 出願日	平成23年5月10日 (2011.5.10)		株式会社イトーキ
(62) 分割の表示	特願2007-151033 (P2007-151033) の分割		大阪府大阪市城東区今福東1丁目4番12号
原出願日	平成19年6月6日 (2007.6.6)	(74) 代理人	100074561
			弁理士 柳野 隆生
		(74) 代理人	100124925
			弁理士 森岡 則夫
		(74) 代理人	100141874
			弁理士 関口 久由
		(72) 発明者	親木 一樹
			大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 机の脚装置

(57) 【要約】

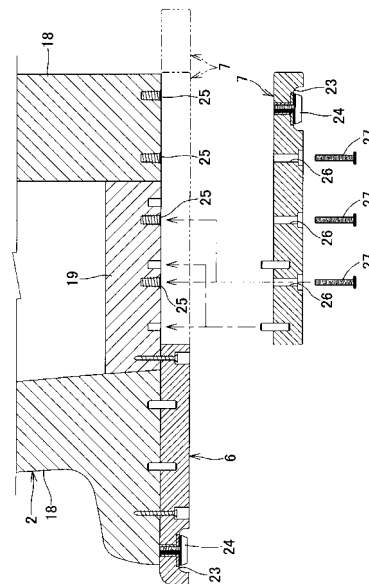
【課題】

天板の姿勢が変化しても常に重心バランスが安定して天板を支持することができ、別途部材を追加することなく天板の姿勢に応じて脚部を容易に安定化させることができる机の脚装置を提供する。

【解決手段】

天板の両側部を脚体2で支持してなる机の脚装置であって、脚体2の下端に位置を変更しない固定的な第1接地部材6と前後の取付位置を変更可能な第2接地部材7を設け、天板の姿勢に応じて脚体の第2接地部材の取付位置を変更する。具体的には、脚体の下端面と第2接地部材とに、螺孔25、取付孔26及びボルト27とを備えた締結手段を前後方向に一定間隔で複数設け、脚体の下端面に対する第2接地部材の取付位置を隣接する締結手段の間隔分だけ変更可能とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天板の両側部を脚体で支持してなる机の脚装置であって、前記脚体の下端に位置を変更しない固定的な第 1 接地部材と前後の取付位置を変更可能な第 2 接地部材を設け、前記天板の姿勢に応じて前記脚体の第 2 接地部材の取付位置を変更することを特徴とする机の脚装置。

【請求項 2】

前記脚体の下端面と前記第 2 接地部材とに、螺孔、取付孔及びボルトとを備えた締結手段を前後方向に一定間隔で複数設け、前記脚体の下端面に対する前記第 2 接地部材の取付位置を隣接する締結手段の間隔分だけ変更可能としてなる請求項 1 記載の机の脚装置。

10

【請求項 3】

前記脚体の下端面は平面とし、前記第 1 接地部材と第 2 接地部材は断面が略同一の杆体であり、前記第 1 接地部材と第 2 接地部材とが連続した通常脚態様と、前記第 1 接地部材と第 2 接地部材との間に隙間を有する拡張脚態様をとる請求項 1 又は 2 記載の机の脚装置。

【請求項 4】

前記第 1 接地部材の下面と前記第 2 接地部材の下面に、それぞれ形成した凹部にアジャスターを設けてなる請求項 1～3 何れかに記載の机の脚装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、机の脚装置に係わり、更に詳しくは天板の奥行幅を調節可能な学習机等の机の脚部に適用する脚装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、学習機においては、使用目的や好みによって、奥行幅が広い天板に対する要求や、逆に奥行幅が狭い天板に対する要求があり、また学習機を購入後にそれらの要求が変化する場合もあり、多くの使用者に適した学習機を提供する目的で、状況に応じて天板の奥行幅を調整できる学習機が望まれている。

30

【0003】

特許文献 1 には、垂直部の上下部から前方へ延びた支持部と、接地する脚部を有する側面視コ字形の脚部材と、支持部の上端に取付けた天板とからなるオフィステーブルにおいて、垂直部の上端部に支持アームを連結して前記天板と同一高さに補助天板を取付けるとともに、脚部の後端に補助脚部片を連結する構造が記載されている。

【0004】

また、特許文献 2 には、両脚板間に水平に設けた天板を所定ストロークだけ前方へ引き出し可能に形成し、該天板の後端に補助プレートを配設するとともに、該補助プレートを前記天板と同一平面を形成する水平な姿勢と両脚板間の後部下方に埋設される垂直な姿勢とに選択できるように形成し、更に前記補助プレートの前後幅を前記天板のストロークと略同じ寸法に形成した机が開示されている。

40

【0005】

しかし、特許文献 1 の場合、天板の後部に補助天板を取付けて天板の奥行幅を拡張でき、該補助天板を脚部材より後方へ突出するように取付けたことによる不安定性を脚部の後端に補助脚部片を連結することで解消しているが、補助天板を取付ける支持アームは、両脚部材を連結する連結ビームにボルト止めし、また補助脚部片は脚部との接合部に跨って沿わせた連結板を用いてボルト止めするといった煩雑な作業が必要であるばかりでなく、使用しない場合の補助天板、支持アーム、補助脚部片及び連結板を別の場所に保管しなければならず、部品管理に手間とコストがかかるといった問題がある。また、特許文献 2 で

50

は、机の奥行幅を拡張する場合には、脚板に対して天板を前方に引き出すので、天板の前部が脚板から突出し、重心が前がかりになって不安定である。安定性の観点からは、脚部に対して天板は固定的であることが望ましいのである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】実開昭63-138141号公報

【特許文献2】実開昭60-191225号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0007】

そこで、本発明が前述の状況に鑑み、解決しようとするところは、天板の姿勢が変化しても常に重心バランスが安定して天板を支持することができ、別途部材を追加することなく天板の姿勢に応じて脚部を容易に安定化させることができる机の脚装置を提供する点にある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、前述の課題解決のために、天板の両側部を脚体で支持してなる机の脚装置であって、前記脚体の下端に位置を変更しない固定的な第1接地部材と前後の取付位置を変更可能な第2接地部材を設け、前記天板の姿勢に応じて前記脚体の第2接地部材の取付位置を変更することを特徴とする机の脚装置を構成した（請求項1）。

20

【0009】

ここで、前記脚体の下端面と前記第2接地部材とに、螺孔、取付孔及びボルトとを備えた締結手段を前後方向に一定間隔で複数設け、前記脚体の下端面に対する前記第2接地部材の取付位置を隣接する締結手段の間隔分だけ変更可能としてなることが好ましい（請求項2）。

【0010】

また、前記脚体の下端面は平面とし、前記第1接地部材と第2接地部材は断面が略同一の杆体であり、前記第1接地部材と第2接地部材とが連続した通常脚態様と、前記第1接地部材と第2接地部材との間に隙間を有する拡張脚態様をとることがより好ましい（請求項3）。

30

【0011】

また、前記第1接地部材の下面と前記第2接地部材の下面に、それぞれ形成した凹部にアジャスターを設けてなることも好ましい（請求項4）。

【発明の効果】

【0012】

以上にしてなる請求項1に係る発明の机の脚装置は、天板の両側部を脚体で支持してなる机の脚装置であって、前記脚体の下端に位置を変更しない固定的な第1接地部材と前後の取付位置を変更可能な第2接地部材を設け、前記天板の姿勢に応じて前記脚体の第2接地部材の取付位置を変更するので、天板の奥行幅が変化しても常に重心バランスが安定した状態で天板を支持することができる。

40

【0013】

請求項2によれば、前記脚体の下端面と前記第2接地部材とに、螺孔、取付孔及びボルトとを備えた締結手段を前後方向に一定間隔で複数設け、前記脚体の下端面に対する前記第2接地部材の取付位置を隣接する締結手段の間隔分だけ変更可能としてなるので、前記第2接地部材の取付位置を前後方向に一段階又は多段階に簡単に調節することができる。

【0014】

請求項3によれば、前記脚体の下端面は平面とし、前記第1接地部材と第2接地部材は断面が略同一の杆体であり、前記第1接地部材と第2接地部材とが連続した通常脚態様と、前記第1接地部材と第2接地部材との間に隙間を有する拡張脚態様をとるので、通常脚

50

態様では外観性に優れたものになる。

【0015】

請求項4によれば、前記第1接地部材の下面と前記第2接地部材の下面に、それぞれ形成した凹部にアジャスターを設けてなるので、床面の不陸を吸収することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係る学習機を示し、(a)は拡張天板が格納姿勢の状態の斜視図、(b)は拡張天板が水平姿勢の状態第2接地部材を後方へ突出させて取付けた状態の斜視図である。

【図2】同じく本発明に係る学習機を示し、(a)は拡張天板が格納姿勢の状態の側面図、(b)は拡張天板が水平姿勢の状態第2接地部材を後方へ突出させて取付けた状態の側面図である。

【図3】本発明の要部の拡大縦断面図である。

【図4】拡張天板が格納姿勢の状態の要部縦断面図である。

【図5】拡張天板が水平姿勢の状態の要部縦断面図である。

【図6】拡張天板が格納姿勢の状態の学習機と書棚とを組み合わせる場合の説明用斜視図である。

【図7】拡張天板が格納姿勢の状態の学習機の後部に書棚の前面を連結して併設した状態の部分縦断面図である。

【図8】拡張天板が水平姿勢の状態の学習機の後部に書棚の前面を連結して併設した状態を示す斜視図である。

【図9】同じく拡張天板が水平姿勢の状態の学習機の後部に書棚の前面を連結して併設した状態を示す部分縦断面図である。

【図10】拡張天板が水平姿勢の学習機の後部に分離した上書棚を載置した使用状態を示す斜視図である。

【図11】学習機と上書棚とを固定具を用いて連結した状態の要部拡大縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

次に、添付図面に示した実施形態に基づき、本発明を更に詳細に説明する。図1～図5は本発明の機の脚装置を適用した実施形態に係る学習機を示し、図6～図11は学習機と書棚とを組み合わせる場合の実施形態を示し、図中Aは学習機、Bは書棚、1は天板、2は脚体、3は拡張天板、4は支持アーム、5は凹部、6は第1接地部材、7は第2接地部材をそれぞれ示している。

【0018】

本発明に係る学習機Aは、天板1の両側部を脚体2、2で支持し、両脚体2の後端を前記天板1の後端より後方へ突出しないように設定するとともに、該天板1又は前記脚体2に直接又は他の部材を介して間接的に拡張天板3を設け、該拡張天板3が前記天板1の後端に連続して該天板1と上面を面一とした水平姿勢と、前記天板1の後端より後方へ突出しない格納姿勢とをとることが可能なものである。そして、前記脚体2の下端であって前部に位置を変更しない固定的な第1接地部材6を取付けるとともに、後部に前後の取付位置を変更可能に第2接地部材7を着脱可能に取付けている。ここで、前記拡張天板3を天板1の後方へ水平姿勢に配した天板拡張仕様で、前記第2接地部材7を後方へ突出するようにずらせて付け替えることにより、安定に支持することができるようにしたことを特徴としている。つまり、本発明は、前記天板の姿勢に応じて前記脚体2に対する第2接地部材7の取付位置を変更できるようにしている。

【0019】

ここで、前記学習機Aは、図4及び図5に示すように、前記拡張天板3を、支持アーム4、4を介して両脚体2、2に上下回動可能に設けるとともに、前記脚体2の後部に略垂直な格納姿勢の拡張天板3を収容する凹部5又は凹段部を設けている。更に、前記拡張天板3の下面両側部に奥行方向と平行に固定した支持アーム4、4の基端側突出部8、8に

、該拡張天板 3 の上面と平行な長孔 9 を形成するとともに、該長孔 9 より拡張天板 3 側に上下に貫通した支持孔 10 を形成するとともに、拡張天板 3 の下方位置の支持アーム 4 に左右に貫通した支持孔 11 を形成し、前記長孔 9 に通した支軸 12 を前記脚体 2 の内面側に固定して上下回動可能とするとともに、該拡張天板 3 が水平姿勢の状態の前記支持孔 10 に通した固定ネジ 13 を天板 1 の下面の螺孔 14 に螺合し、また拡張天板 3 が格納姿勢の状態の前記支持孔 11 に通した固定ネジ 13 を脚板 2 の内面の螺孔 15 に螺合して姿勢を保持する。

【0020】

更に、前記拡張天板 3 の両側部で下面から前方へ突片 16、16 を突設するとともに、前記天板 1 の両側部で下面後端縁に前記突片 16 を嵌入する受け金具 17、17 を取付け、前記拡張天板 3 を水平姿勢にしたときに、前記突片 16、16 を受け金具 17、17 に嵌入することにより、該拡張天板 3 の上下方向の撓み変形を防止している。

【0021】

次に、前記学習機 A の各部の詳細を説明する。本実施形態の学習機 A は木製であり、各部材も木製で作成されている。前記脚体 2 は、前後に配した支脚 18、18 の上下端部間を、横部材 19、19 を連結して側面視略四角形のフレームを構成している。そして、前記天板 1 の下面には、引出し 20、…を引き出し可能に保持する支持枠 21 を両側部を余して固定し、前記脚体 2 の上端部を該支持枠 21 の側面に連結するとともに、該脚体 2 の上端を前記天板 1 の下面にピンダボ等で強固に固定している。そして、両脚体 2、2 の下部後端間に連結部材 22 を連結して剛性を高めている。

【0022】

そして、前記脚体 2 の後側支脚 18 の上端部内面に、前記支持アーム 4 の基端側突出部 8 を支軸 12 と長孔 9 とで枢支している。また、後側支脚 18 の上端部には、前記拡張天板 3 が格納姿勢をとるときに、前記支持アーム 4 に形成した支持孔 11 に対応する位置に螺孔 15 を、オニメナットを埋設する等して設けている。更に、後側支脚 18 の上部後端部に、前記拡張天板 3 を収容するための凹部 5 を切欠形成し、該拡張天板 3 が略垂直な格納姿勢において、該拡張天板 3 が前記天板 1 の後端より後方へ突出しないように設定している。

【0023】

更に詳しく本発明を説明すれば、図 1～図 3 に示すように、前記第 2 接地部材 7 を前記脚体 2 に対して前方に取付けた際には、該第 2 接地部材 7 の後端が前記脚体 2 の後端より後方へ突出しない通常脚態様と、前記第 2 接地部材 7 を前記脚体 2 に対して後方に取付けた際には、該第 2 接地部材 7 の後端が前記脚体 2 の後端より後方へ突出した拡張脚態様をとることが可能となっている。尚、拡張脚態様のときに、前記第 1 接地部材 6 と第 2 接地部材 7 との間に生じる隙間を、別途用意した樹脂キャップや机に予め取付けてあるブロック部材で埋めることも好ましい。

【0024】

具体的には、前記第 1 接地部材 6 と第 2 接地部材 7 は断面が四角形の略同一の杆体であり、前記第 2 接地部材 7 を前記脚体 2 に対して前方に取付けた際には第 1 接地部材 6 と連続し、前記第 1 接地部材 6 の前端部下面と前記第 2 接地部材 7 の後端部下面に、それぞれ形成した凹部 23 にアジャスター 24 を設けて床面の不陸を吸収するようにしている。

【0025】

そして、前記脚体 2 の下端は、前後の支脚 18、18 と下側横部材 19 とで平らな面となっており、該脚体 2 の前部の下端面に前記第 1 接地部材 6 を固定し、それよりも後部の下端面に、前後方向に一定間隔で複数の螺孔 25、…を形成するとともに、前記第 2 接地部材 7 に前記螺孔 25、…の間隔と同一間隔で取付孔 26、…を上下貫通して形成し、複数のボルト 27、…を前記取付孔 26、…から前記螺孔 25、…に螺合して前記第 2 接地部材 7 を脚体 2 に着脱可能に取付けている。本実施形態では、前記螺孔 25、…は四箇所

に設け、取付孔 26、…を三箇所に設けて、隣接する螺孔 25、25 の間隔分だけ後方へ第 2 接地部材 7 を付け替えることができるようにしている。前記螺孔 25、取付孔 26 及

びボルト 27 は、本発明の締結手段を構成している。

【0026】

次に、前記学習機 A と書棚 B を組み合わせて使用する場合は図 6 ～図 11 に基づいて説明する。前記書棚 B は、前記天板 1 と上面が同じ高さの固定棚板 28 を備えた下書棚 B1 と、該下書棚 B1 の上に分離可能に載置固定する上書棚 B2 とからなっている。それにより、図 6 及び図 7 に示すように、前記拡張天板 3 が格納姿勢において前記天板 1 の後端に前記書棚 B の固定棚板 28 の前端を接合可能としている。

【0027】

前記書棚 B の固定棚板 28 の下面前縁部に、先端に上向きの係合片 30 を設けた単又は複数の連結金具 29 を該係合片 30 が前方へ突出した状態で着脱可能に取付けるとともに、前記学習機 A の天板 1 の少なくとも下面後縁部に、該天板 1 の後端部と前記書棚 B の固定棚板 28 の前端部とを接合した状態で、前記連結金具 29 の係合片 30 を係合する係合溝 31 を形成したのである。

【0028】

また、図 8 及び図 9 に示すように、前記拡張天板 3 が水平姿勢において、該拡張天板 3 の後端部と前記書棚 B の固定棚板 28 の前端部を面一に接合することが可能であるが、この際にも拡張天板 3 と固定棚板 28 とを連結できるように、前記拡張天板 3 の下面後縁部にも前記連結金具 29 の係合片 30 を係合する係合溝 32 を形成している。更に、前記学習機 A の天板 1 の下面側縁部に、該天板 1 の側端部と前記書棚 B の固定棚板 28 の前端部とを接合した状態で、前記連結金具 29 の係合片 30 を係合する係合溝 33 を形成している。

【0029】

本実施形態では、前記書棚 B の固定棚板 28 の両側部寄りの二箇所に前記連結金具 29, 29 を取付けることができるように構成し、それに応じて前記学習機 A の天板 1 及び拡張天板 3 の後縁部の両側部寄りに係合溝 31, 31 と係合溝 32, 32 を形成している。一方、前記学習機 A の天板 1 の両側部にはその横幅の略中央部の一箇所に係合溝 33 を形成し、学習機 A の一側部を書棚 B の前面の左右一側よりに接合して併設する場合には、一方の連結金具 29 を用いて連結する。

【0030】

また、前記学習機 A の天板 1 の両側部で下面側縁部に係合溝 33, 33 を形成するには、前記各脚体 2 の上端中央部に切欠部 34 を形成して前記天板 1 の下面を開放し、その開放した下面に前記係合溝 33 を形成している。尚、前記切欠部 34, 34 を天板 1 の両側部に形成したことにより、学習機 A の両側部に指掛け部が形成されるので、天板 1 の側端と脚体 2 の外側面との間の段差が少なくても、また段差が全く存在しなくても学習機 A を簡単に持ち上げることができる。

【0031】

また、図 10 に示すように、前記拡張天板 3 を水平姿勢とした学習機 A と、書棚 B とは、それぞれ離して独立して使用することができることは勿論であるが、学習機 A の一側部に書棚 B の前面を密着させて組合せて使用することもできる。ここで、前記拡張天板 3 を格納姿勢とした学習機 A を、奥行幅の狭い独立した机として使用することは任意である。

【0032】

前記書棚 B は、前記固定棚板 28 を備えた下書棚 B1 と、該下書棚 B1 の上に分離可能に載置固定する上書棚 B2 とからなっているので、図 10 に示すように、前記拡張天板 3 が水平姿勢において前記書棚 B から分離した上書棚 B2 を前記学習機 A の天板 1 後部と拡張天板 3 の上面に載置固定し、机上棚を備えた学習機を構成することができる。ここで、前記下書棚 B1 と上書棚 B2 の連結は、前記固定棚板 28 の側縁を利用して固定具 35 で引き付けて行うようにしている。学習機 A の後部に上書棚 B2 を載置した際にも同じ固定具 35 を利用して連結することができる。

【0033】

そして、前記固定具 35 は、図 11 に示すように、下部に前記天板 1 や固定棚板 28 の

縁部に係止可能なクランク部 36 を有し、上部に上書棚 B 2 の側板 37 に設けた螺孔 38 に固定ネジ 39 を螺合することにより、引き付けて連結するための締付部 40 を有している。前記脚体 2 を構成する後側支脚 18 の上端部及び上側横部材 19 の後部上端部に切欠部 41, 41 を形成し、該切欠部 41 から侵入させたクランク部 36 の先端を前記天板 1 の側縁に係止する。そして、前記締付部 40 に形成した縦長孔 42 を孔縁部を下方になるに従い前記側板 37 に接近するように傾斜させているので、該縦長孔 42 に前記固定ネジ 39 を挿通し、前記螺孔 38 に螺合して締め付けると、固定ネジ 39 の頭部が縦長孔 42 の孔縁部を押圧して締付部 40 を上方へ移動させ、もって前記天板 1 に側板 37 を引き付けるのである。

【0034】

10

前記脚体 2 の後部に前後に二つの切欠部 41, 41 を形成したのは、前記拡張天板 3 を水平姿勢とし、その上に上書棚 B 2 を載置して連結する場合に、後方の切欠部 41 を利用し、一方、前記拡張天板 3 を格納姿勢とした状態で天板 1 の後部に上書棚 B 2 を載置して連結する場合に、前方の切欠部 41 を利用して固定具 35 で連結できるようにするためである。

【符号の説明】

【0035】

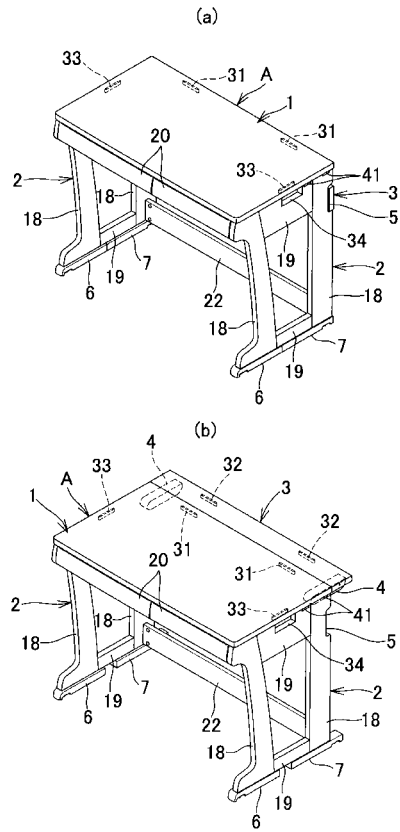
A 学習机、	B 書棚、
B 1 下書棚、	B 2 上書棚、
1 天板、	2 脚体、
3 拡張天板、	4 支持アーム、
5 凹部、	6 第 1 接地部材、
7 第 2 接地部材、	8 基端側突出部、
9 長孔、	10 支持孔、
11 支持孔、	12 支軸、
13 固定ネジ、	14 螺孔、
15 螺孔、	16 突片、
17 受け金具、	18 支脚、
19 横部材、	20 引出し、
21 支持枠、	22 連結部材、
23 凹部、	24 アジャスター、
25 螺孔（締結手段）、	26 取付孔（締結手段）、
27 ボルト（締結手段）、	28 固定棚板、
29 連結金具、	30 係合片、
31 係合溝、	32 係合溝、
33 係合溝、	34 切欠部、
35 固定具、	36 クランク部、
37 側板、	38 螺孔、
39 固定ネジ、	40 締付部、
41 切欠部、	42 縦長孔。

20

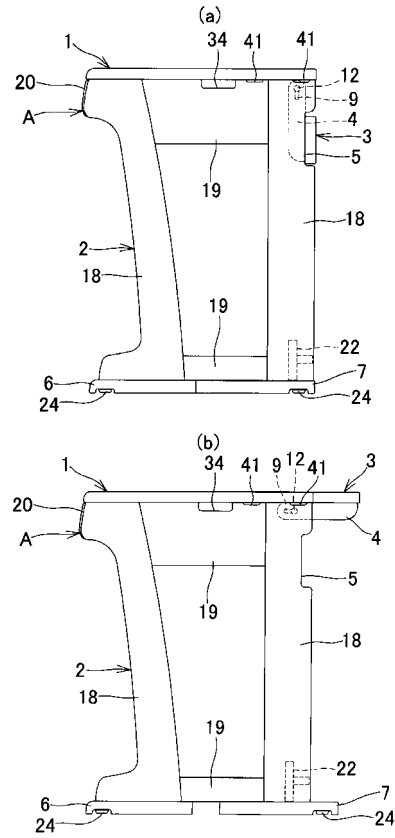
30

40

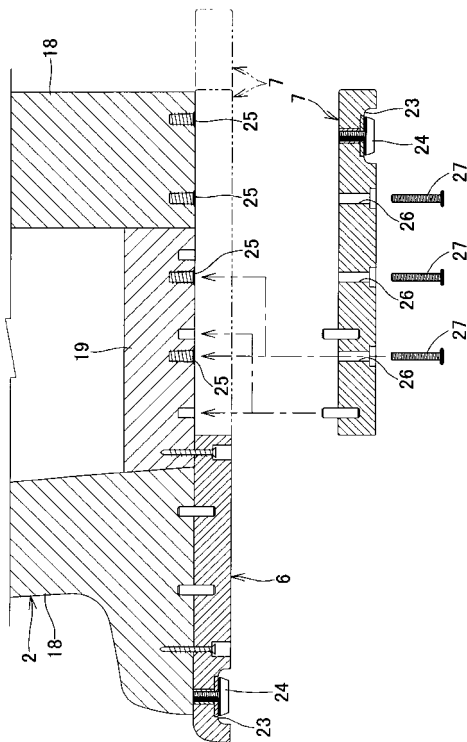
【図 1】



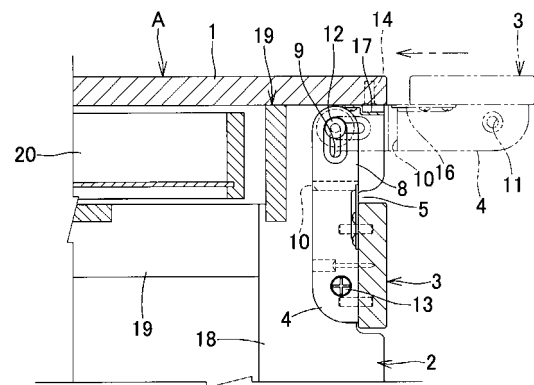
【図 2】



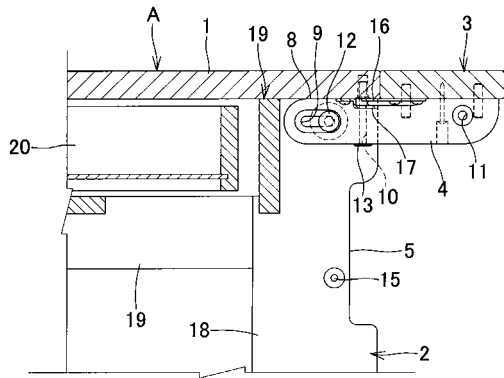
【図 3】



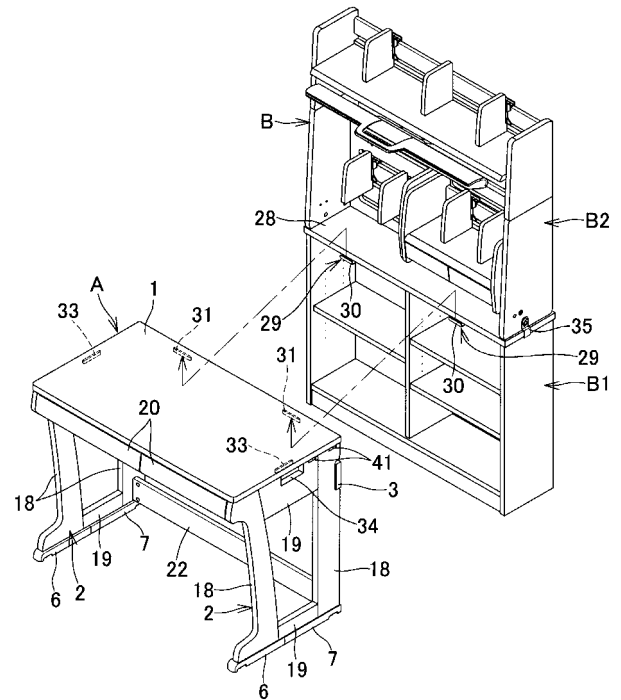
【図 4】



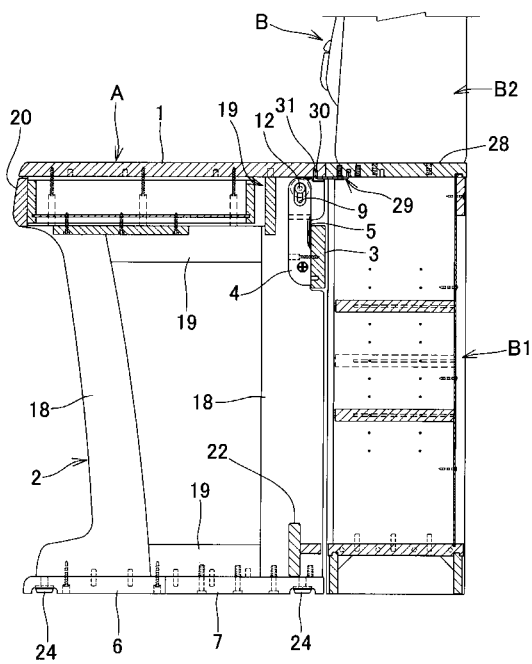
【図 5】



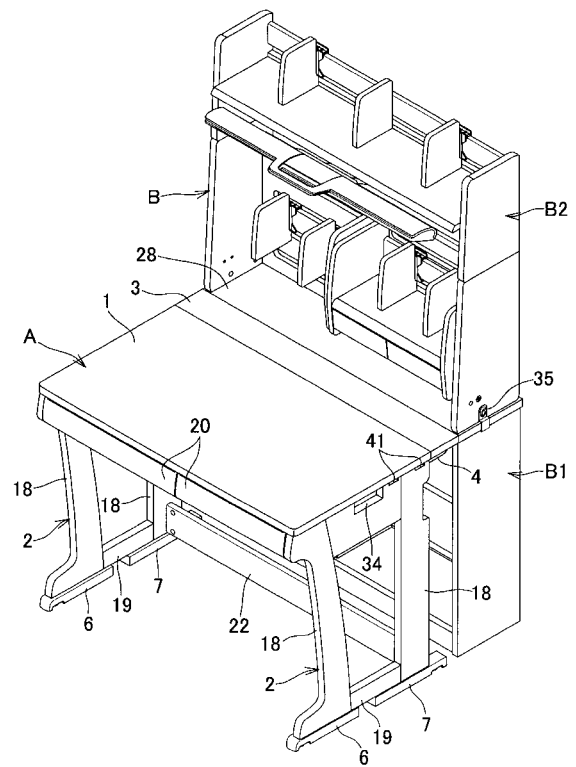
【図 6】



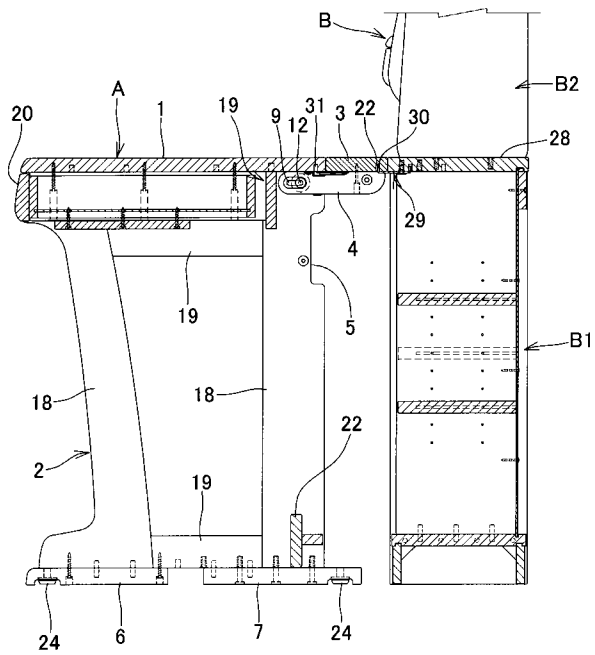
【図 7】



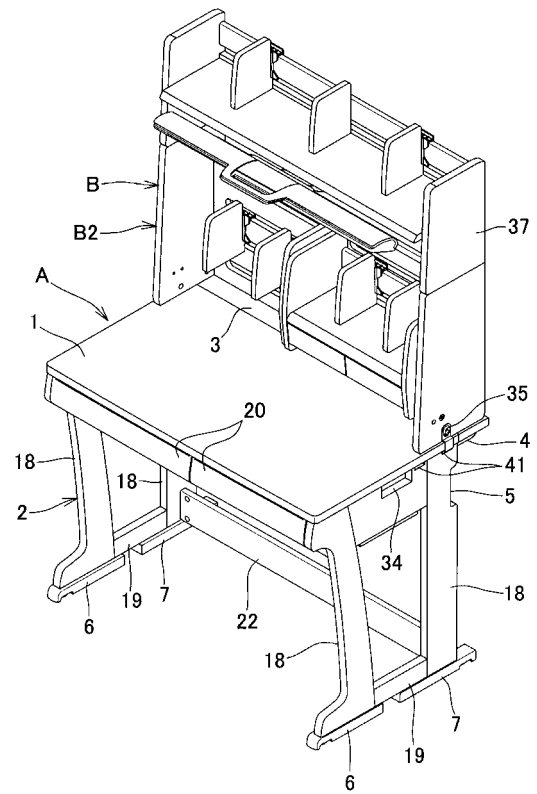
【図 8】



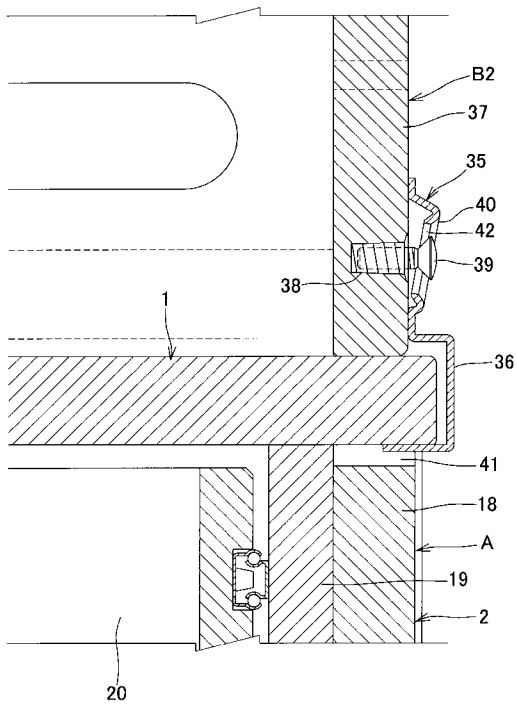
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 太洞 好博

大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内

(72)発明者 岡田 和久

大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内

Fターム(参考) 3B053 NR01 SA06

3B060 AD01

3B069 AA14