(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4014692号
(P4014692)
(45)発行日　平成19年11月28日(2007.11.28)　(24)登録日　平成19年9月21日(2007.9.21)

(51)Int.Cl.　F I
A47B 7/00 (2006.01)　A47B 7/00 A

請求項の数 6　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平9-166993
(22)出願日　平成9年6月24日(1997.6.24)
(65)公開番号　特開平11-9344
(43)公開日　平成11年1月19日(1999.1.19)
審査請求日　平成16年4月19日(2004.4.19)

(73)特許権者　000152228
株式会社内田洋行
東京都中央区新川２丁目４番７号
(74)代理人　100064285
弁理士　佐藤　一雄
(74)代理人　100091982
弁理士　永井　浩之
(74)代理人　100077595
弁理士　米山　克己
(74)代理人　100082751
弁理士　黒瀬　雅志
(72)発明者　逸　見　敏　治
東京都江東区潮見２丁目９番１５号　株式会社内田洋行　潮見オフィス内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】連結式デスク

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

端部脚と、中間脚と、前記端部脚またはこれに隣接する中間脚の上部に固定される端部用天板受と、前記各天板受間に隣り合うように載置される一組の天板と、前記各天板の前部側でその長手方向に貫通可能な長さを有し、端部にネジ部が形成された連結棒と、中間に位置する中間脚の上部に固定され、隣接する天板の目地部同士を密着させて保持する中間用天板受と、を備え、

前記連結棒の端部と目地部が交差する部位の天板下面に該天板を貫通する前記連結棒の端部が突出し連結用ナットでの連結操作を可能とする連結用凹所を区画するとともに、各天板の目地部にそった端部下面には、前記端部用天板受、中間用天板受が係合する係合段部を目地部にそって前記連結用凹所に至るまで形成し、

この凹所内で相隣り合う天板の連結棒のネジ部に連結用ナットを螺合して連結棒同士を連結自在とするとともに、連結棒の外端のネジ部に端部用ナットを螺合して緊締自在とし、前記端部脚とそれに隣接する中間脚とを連結したのち中間に位置する中間脚および反対端の端部脚を連結し、その上に各天板受を取付けてその間に天板を載置し、前記連結棒の外端を端部用ナットで緊締するとともに各天板の目地部下面の連結用凹所内において連結棒端を連結用ナットで牽引して組立てるようにしたことを特徴とする連結式デスク。

【請求項２】

前記中間脚間の側面間をフレームで連結し、その側面を側板で閉鎖して該側板間の内部が通線用ダクトとされている請求項１記載の連結式デスク。

【請求項３】
前記係合段部内部において前記端部用天板受、中間用天板受のそれぞれ上面と天板下面との間に高さ調整用間隔部を形成し、この間隔部内に調整用ナットを不回転として挿入し、前記天板受の下面側から挿入する高さ調整ネジを前記ナットに螺挿して該ネジのネジ込み量に応じ天板の目地部上面の高さ位置を微調整自在とされている請求項１記載の連結式デスク。
【請求項４】
前記高さ調整ネジを挿通する天板受の孔がその長手方向に長い長孔とされ、この長孔の範囲内で天板の高さ調整位置を選定自在とされている請求項３記載の連結式デスク。
【請求項５】
前記天板の目地部下面に形成されている前記連結用凹所に整合する大きさを有し前記凹所内に露出する連結棒に係着される係止具を備えたカバーを有している請求項１記載の連結用デスク。
【請求項６】
前記端部用天板受は、断面角形状をなす中空部材を主体としてその一側面下端から側方に延びる受板を有する構成とされ、中間用天板受は、断面角形状をなす中空部材を主体としその左右両側面下端から側方に延びる左右の受板を有する構成とされている請求項１記載の連結式デスク。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、オフィスの事務室や会議室等において使用される連結式デスクに関する。
【０００２】
【従来の技術】
上記のようなオフィス用の連結式デスクは、オフィスの事務室や会議室の広さ、使用人数等に応じて所望の天板面積を有するデスクが得られ、また最近ではデスクを使用人数や業務内容に応じて任意に区画して使用する形態（ノンアドレス方式）が多くみられるようになっている。
【０００３】
ところで上記の連結式デスクとしては、従来特公平１－１２４８６号公報（公知例１）、特開平８－１８７１２８号公報（公知例２）に記載のものが知られている。
【０００４】
上記公知例１に記載のものは、長い連結式デスクとする場合、前後方向中央部の梁部材を一方の端部脚に取付けて順次梁部材を連結し、次いで前後の天板を側面板により連結した連結天板を端部脚側から順次梁部材に載架し、最後に他方の端部脚を梁部材と連結天板とに連結する構造であり、各連結天板の目地（継ぎ目）合わせは、一方側の端部に突設されたノックピンを他方側の端部に形成された穴に挿入することにより接続され、天板の前端側には強度部材として連結棒が挿通されていてナットで連結するようになされている。
【０００５】
しかして上記公知例１の構造では、組立て手順として一方の端部から順に組立てて行くため、梁部材を支持しておくための仮台が必要であるほか、前後の天板を梁部材に載架する前に前後の天板同士を側面板により連結する作業が必要であり、しかもその状態で天板を梁部材上に載架するため前記仮台に支持された梁部材に非常に大きな荷重が掛ることになる。
【０００６】
そのため梁部材には必要以上の強度を持たせることが必要となり、また梁部材に載架する前は天板同士は側面板のみにより結合されているだけであるため、これを梁部材上に載架する際に天板や側面板が変形しやすく、この部分にも必要以上の強度を持たせておくことが必要となる。
【０００７】

このように各部材に必要以上の強度を与えておくことが必要であることから必要以上にコストが掛るという問題がある。また梁部材に天板を載架する際には、天板は予め連結されているため重量が大きく、載架作業も容易でない。

【０００８】

このようなことから上記のような問題点を解決するものとして公知例２が提案されている。この公知例２に示されるものは、自立可能な枠体上に天板受を固定し、この天板受上に天板を固定してデスクユニットとし、このデスクユニットの一方の端部に端部脚を設け、他方の端部に別のデスクユニットを順次固定して連結して行き、最後に他方の端部脚を固定するようになされている。そして各デスクユニットの天板の目地合わせは前述の公知例１と同様にノックピンと穴との嵌合によってなされ、また天板の前端側には強度部材として連結棒が挿通されてナットで連結するようになされている。

【０００９】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに上記公知例２によるものでは、デスクユニットを自立可能な構成とすることが必要であるため、安定的に自立させるには枠体の奥行きと天板の奥行きとの間に制限を受けることが生じる。すなわち広い天板面を得るために天板の奥行きを広げようとすると、必然的に枠体の奥行きも広げなければならなくなり、連結式デスクの様々な使用の仕方に対応させるために様々な奥行きのサイズの連結デスクを製造しようとするときには天板の奥行きに合わせて様々なサイズの枠体を揃えておく必要があり、その結果、部品の種類が増え、在庫面においても不利であり、結果的にコスト高になるという問題点がある。

【００１０】

また組立てにおいても、デスクユニットを順次横方向に連結するものであるため、どうしても枠体と天板受板と天板との組合わせからなるデスクユニットを移動させなければならず、作業者にかかる負担が非常に大きくなり、加えて隣り合う天板は、各枠体状のデスクユニットに載置されるため各ユニットのレベルを厳密に合わせることが必要となる。

【００１１】

さらに前記公知例１、２に共通して指摘される点として、隣り合う天板の目地合わせはノックピンと穴との嵌合により行なわせているので、目地部の一方の天板側に大きな荷重が加わるとノックピンが嵌合している穴やノックピンが変形し、これに起因して目地部に段差を生じやすく、またその修復は容易でないなどの問題点があった。

【００１２】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記従来の技術が有する種々の問題点を解決することを課題としてなされたもので、組立て作業が簡単で作業者の負担を軽減し、少ない部品により低コストの連結式デスクを得ることができるようにし、さらに様々な天板サイズのデスクの展開を可能としながら天板間の目地部分に段差を生じにくくし、加えて段差が生じた場合であってもその修復を簡単に行なえるようにした連結式デスクを提供するものである。

【００１３】

上記課題を解決するため本発明は、端部脚と、中間脚と、前記端部脚またはこれに隣接する中間脚の上部に固定される端部用天板受と、前記各天板受間に隣り合うように載置される一組の天板と、前記各天板の前部側でその長手方向に貫通可能な長さを有し、端部にネジ部が形成された連結棒と、中間に位置する中間脚の上部に固定され、隣接する天板の目地部同士を密着させて保持する中間用天板受と、を備え、前記連結棒の端部と目地部が交差する部位の天板下面に該天板を貫通する前記連結棒の端部が突出し連結用ナットでの連結操作を可能とする連結用凹所を区画するとともに、各天板の目地部にそった端部下面には、前記端部用天板受、中間用天板受が係合する係合段部を目地部にそって前記連結用凹所に至るまで形成し、この凹所内で相隣り合う天板の連結棒のネジ部に連結用ナットを螺合して連結棒同士を連結自在とするとともに、連結棒の外端のネジ部に端部用ナットを螺合して緊締自在とし、前記端部脚とそれに隣接する中間脚とを連結したのち中間に位置する中間脚および反対端の端部脚を連結し、その上に各天板受を取付けてその間に天板を

載置し、前記連結棒の外端を端部用ナットで緊締するとともに各天板の目地部下面の連結用凹所内において連結棒端を連結用ナットで牽引して組立てるようにしたことを特徴とする。

【００１４】

前記中間脚間の側面間をフレームで連結し、その側面を側板で閉鎖して該側板間の内部を通線用ダクトすることによりＯＡ機器対応型の連結デスクとすることができる。

【００１５】

また、前記係合段部内部において前記天板受と天板との間に高さ調整用間隔部を形成し、この間隔部内に調整用ナットを不回転として挿入し、前記天板受の下面側から挿入する高さ調整ネジを前記ナットに螺挿して該ネジのネジ込み量に応じ天板の目地部上面の高さ位置を微調整自在とすることにより、連結後における天板の目地部に生じる段差をなくするように調整することができる。

【００１６】

さらに前記天板の目地部下面に形成されている前記連結用凹所に整合する大きさを有し前記凹所内に露出する連結棒に係着される係止具を設ければ連結用凹所やその内部の連結用ナットを隠し、体裁を整えることができる。

【００１７】

また前記端部用天板受を角パイプを主体としてその一側面下端から側方に延びる受板を有する構成とし、中間用天板受は、角パイプを主体としその左右両側面下端から延びる左右の受板を有する構成とすることにより、天板の奥行きが大きい場合であっても撓むことなく支持することができ、特に天板の目地部分に段差を生じることが防がれる。

【００１８】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を図面に示す実施の形態を参照して説明する。

【００１９】

図１～図４は本発明による連結式デスクの一実施形態を組立て順として示す分解斜視図である。

【００２０】

ここに示す連結式デスクの脚としては、連結後において両端に位置する端部脚１，１と、これら端部脚１，１間に位置する中間脚２，２…とを有し、端部脚１はデスクを安定よく支持するため連結式デスクの奥行き幅と略同長の接地用下脚部１ａと上部脚１ｂとが面板１ｃの上下端に有する形態とされ、下脚部１ａの下面両端位置には高さ調整用のアジャスタ３，３が設けられている。

【００２１】

中間脚２は、図１～図４に示す実施形態では図２にみられるように横長矩形状の一対のフレーム４，４の端部にビス等により固定され、上記フレーム４，４の外面側には側板５，５が取り付けられて前記端部脚１の面板１ｃの窓孔１ｄおよび中間脚２の窓孔２ａを通じ前記フレーム４，４間の空間部にケーブル等を通す通線用のケーブルダクト体６とされている。この中間脚２の下端にもアジャスタ７，７が設けられている。

【００２２】

前記端部脚１にそっておかれる中間脚２の上部には端部用天板受８が、途中に位置する中間脚２の上部には中間用天板受９がそれぞれビス１０により固定される。

【００２３】

上記端部用天板受８は、図８にみられるように角パイプまたはチャンネル状の中空部材１１（図では角パイプを例示）を主体とし、その上面、一側面から側方へ延びる受板１２を有しており、また中間用天板受９は、２本の中空部材１３，１３を主体とし、その上面、側面から左右の側方へ延びる受板１４，１４を有する構成とされている。

【００２４】

天板１５は、その長手方向端部下面が前記端部用天板受８および中間用天板受９の半分に整合するように切り欠かれて係合段部５ａが形成されており、この係合段部５ａの前記天

板受８，９の受板１２，１４と対向する面の一部は若干深く切り欠かれていて、その面に当板１６が固着されている。したがってこの部分においては受板１２，１４の上面と天板１５の下面との間に調整用間隔部１７が形成されるようになっている。

【００２５】

前記天板１５の手元側となる前部側にはその長手方向に連結棒１８が若干の遊びをもって挿通されており、この連結棒１８の両端部には雄ネジが刻設されたネジ部１８ａとされている。

【００２６】

上記連結棒１８の端部が位置する部位の天板下面には、図５に示すように連結用凹所１９，１９が形成され、この凹所１９，１９内において互いの天板１５，１５の連結棒１８，１８のネジ部１８ａ，１８ａに連結用ナット２０（長ナット）を螺合して連結するための操作が行なえるようになっている。

【００２７】

連結デスクとなる際の端部に位置する天板１５の外端の連結棒１８のネジ部１８ａには端部用ナット２１が螺合されて該連結棒１８を牽引し、各天板１５，１５…の目地部分が圧着されるようになされている。

【００２８】

前記天板受８，９の受板１２，１４には図６、図７にみられるようにその長手方向にそって長孔２２，２２が形成されており、前記調整用間隔部１７内には矩形状の調整用ナット２３がスライド自在に挿入され、前記長孔２２を通して調整ネジ２４を前記調整用ナット２３のネジ孔に螺挿し、これを締込むことにより調整ネジ２４の先端が当板１６に当ってこれを押し上げ、天板受８，９に対し天板１５の高さ位置を微調整することができるようになされている。この際の天板１５の微少上下動は、連結棒１８が貫通している天板１５の孔の遊びの範囲で行なわれる。

【００２９】

図５（Ｃ）において符号２５は、前記連結用凹所１９，１９に跨がってこれを塞ぐためのカバーで、上記凹所１９，１９に整合する形状の平板材の一面に前記凹所１９，１９内に突出している部分の連結棒１８，１８が嵌合するよう弾性的に拡開自在な一対の爪片２６ａ，２６ａを有する係止具２６，２６と、前記凹所１９，１９の内壁面にそって嵌合するガイド片２７，２７とが設けられ、連結用ナット２０により連結棒１８，１８を連結したのち上記カバー２５を下面側から嵌込んでその係止具２６，２６を連結棒１８，１８に係着させることにより連結用凹所１９，１９の下面の開放面を塞ぐようになされている。

【００３０】

また、図４において２８，２８…は、ケーブルダクト体６の上面を塞ぐ上面カバーで、天板１５，１５の対向端面間に落し込みにより嵌合され、両端にはケーブルダクト体６内のケーブルを引き出すための切欠状のケーブル挿通孔２８ａ，２８ａを有している。

【００３１】

次に上記実施形態の連結式デスクの組立て手順について説明する。

【００３２】

連結式デスクを設置しようとする位置において、まず一端側の端部脚１に中間脚２をボルト３０，３０…で固定し、この中間脚２にフレーム４，４の一端を固定してその他端に中間に位置する中間脚２，２をボルト２９，２９…により連結し、この中間脚２に前記と同様にフレーム４，４、中間脚２、端部脚１の順に取付けて土台部分の組立てを行う。こうしたのち端部に位置する中間脚２，２の上部には端部用天板受８，８を、中間に位置する中間脚２，２の上部には中間用天板受９をそれぞれボルト１０，１０により取付ける。

【００３３】

次いで図３に示すように上記各天板受８，９間に天板１５，１５…をその受板１２，１４上に載置し、これら天板１５，１５の突き合わせ端（目地部）において各天板１５，１５の前部側に挿通する連結棒１８，１８のネジ部１８ａ，１８ａを連結用凹所１９，１９内に突出させ、これらに連結用ナット２０を螺合して相互に連結する。また天板１５，１５

の長手方向外端に突出する連結棒１８，１８のネジ部１８ａ，１８ａに端部用ナット２１，２１を螺合して緊締する。これにより天板１５，１５の目地部は密着して連結される。

【００３４】

上記目地部分において、天板１５，１５同士の上面に段差が生じている場合には、調整ネジ２４，２４を調整用ナット２３，２３に螺挿し、これを締込むことにより調整ネジ２４，２４の上端で天板１５，１５を押し上げ、あるいはゆるめることにより天板１５，１５を下げて高さの微調整を行ない、天板１５，１５の上面を面一に揃える。このとき天板１５，１５間に段差を生じている位置に調整用ナット２３をスライドさせ、その位置で調整ネジ２４を螺挿して調整を行うことができる。

【００３５】

なお天板１５，１５の目地部下面の連結用凹所１９，１９にはカバー２５をその係止具２６，２６を連結棒１８，１８に係着して取付けることにより連結用ナット２０が隠されて体裁が整えられる。

【００３６】

図１０は他の実施形態を示す分解図で、この実施形態では一つの中間脚２′の両面にフレーム４，４を取付けるようにし、また端部の中間脚を省略して端部脚１，１にフレーム４，４の他端を直接取付けるようにするとともに端部用天板受８，８は端部脚１，１の上部側面にビス３１，３１により取付けられるもので、他の構成は前述の実施形態と同じである。この実施形態によれば、中間脚の数を少なくすることができ、部品数を少なくすることができる利点がある。

【００３７】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、天板を組付けて連結デスクとするとき、最初に中間脚、端部脚、および天板受の所謂連結デスクの土台部分を組立てて仮固定し、その後に天板を載置する構造となるため、組立て時に各部材の最小単位の持ち運びのみですみ、組立て作業を著しく楽に行うことができる。

【００３８】

また広大な天板面を得るために天板の奥行き幅を大きくしても、連結デスクの土台部分を先に組立てるので中間脚間のフレームを含むケーブルダクト体をいたずらに大きくせずとも安定した連結デスクを得ることができ、これにより組立て作業時の安全性の向上を図ることができるばかりでなく、ケーブルダクトとて機能する上記ケーブルダクト体の奥行きの品種も最小単位ですみ、製造上および在庫上も有利であり、延いてはコストの低減を果すことができる。

【００３９】

さらに天板同士を連結する連結棒の端部は天板の目地部下面に形成した連結用凹部内で連結用ナットにより連結するようにしているので、天板下面に余分な突出物が全くなく、下肢空間を十分に確保することができる。

【００４０】

また中間用天板受は、左右に受板を有する構成としているため、天板の目地合わせ部に段差が生じにくく、同一面に配設することが容易にできる。

【００４１】

加えて請求項３のように天板受と天板との間に高さ調整用間隔部を形成し、この間隔部内に調整用ナットを不回転として挿入し、前記天板受の下面側から挿入する高さ調整ネジを前記ナットに螺挿して該ネジのネジ込み量に応じ天板の目地部上面の高さ位置を微調整自在とすれば、仮に天板の組立て後においてその目地部分に段差が生じてもこれを容易に解消することができる。また請求項４によれば、高さ調整位置を長孔の範囲内で任意に選択することができ、一層微調整を図ることができる。

【００４２】

そして前記連結用凹部に請求項５のようなカバーを取付けるようにすれば、凹部が露出しないので体裁をよくすることができ、さらに請求項６のように天板受を角パイプを主体と

する構成とすることにより天板受の剛性を増し、天板の奥行き幅を広くとる場合であっても十分に安定支持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による連結式デスクの一実施形態の天板を除く分解斜視図。

【図２】図１における中間脚間で構成するケーブルダクトとする場合の分解斜視図。

【図３】天板の組立て状況を示す斜視図。

【図４】ケーブルダクトとする場合の上面カバーの取付け状況を示す斜視図。

【図５】（Ａ）～（Ｃ）は天板の連結過程を示す説明図。

【図６】図５（Ａ）の状態時の下面図。

【図７】天板の高さ調整機構部分を示す一部を断面とした正面図。

【図８】図６のＡ矢視断面図。

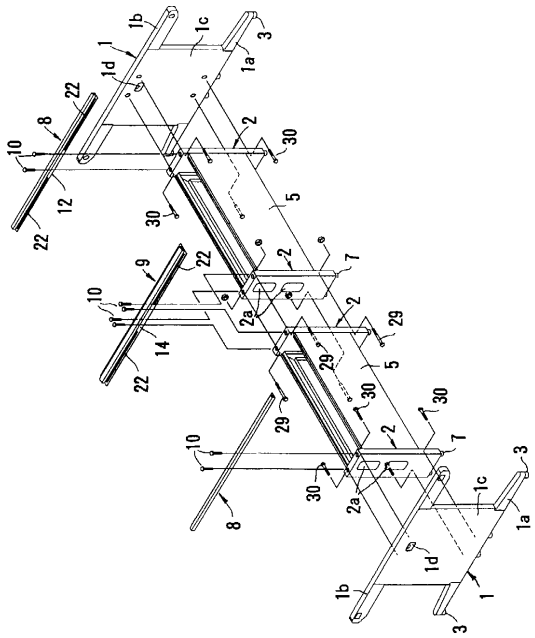
【図９】同、下面図。

【図１０】本発明の他の実施形態を示す天板を除いた分解斜視図。

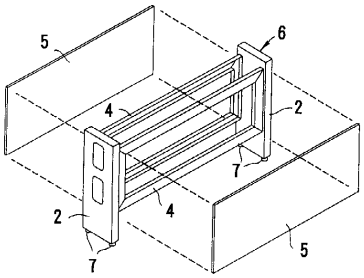
【符号の説明】

１　端部脚
２，２′　中間脚
４　フレーム
５　側板
６　ケーブルダクト体
８　端部用天板受
９　中間用天板受
１１，１３　角パイプ
１２，１４　受板
１５　天板
１６　当板
１７　調整用間隔部
１８　連結棒
１８ａ　ネジ部
１９　連結用凹所
２０　連結用ナット
２１　端部用ナット
２３　調整用ナット
２４　調整ネジ
２５　カバー
２６　係止具
２８　上面カバー

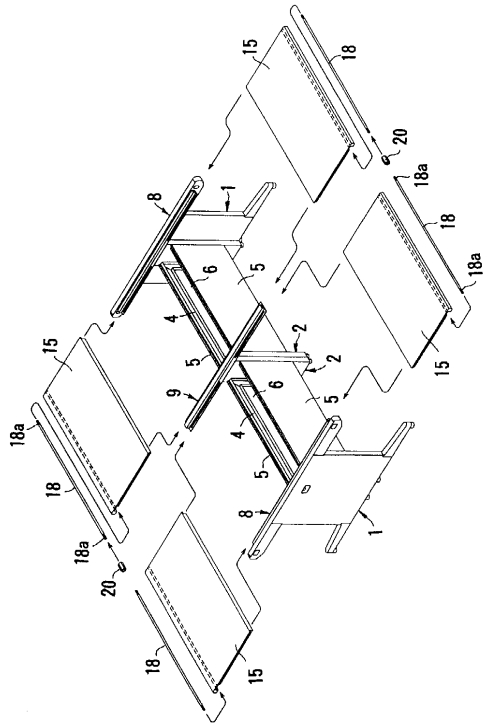
【図１】



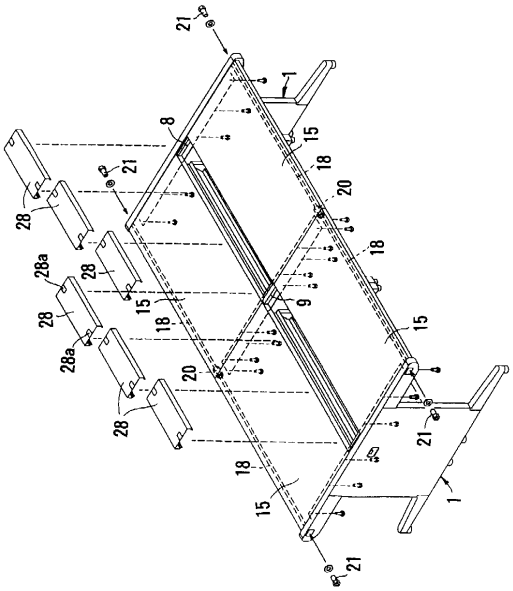
【図２】



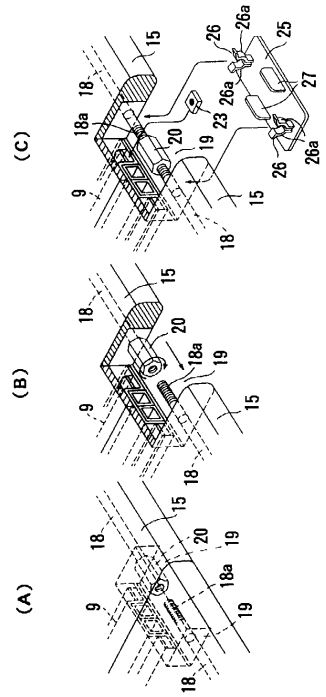
【図３】



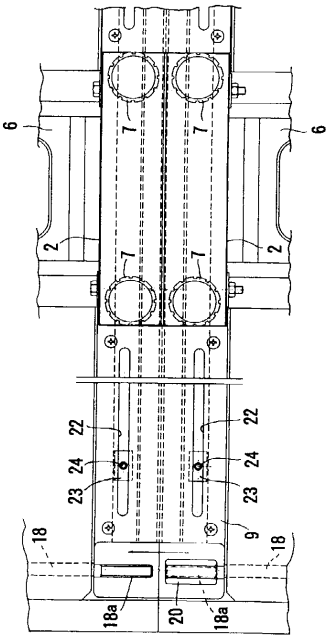
【図４】



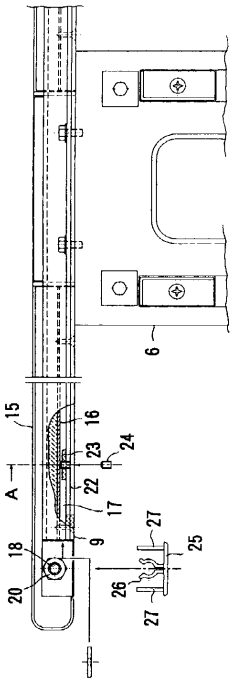
【図５】



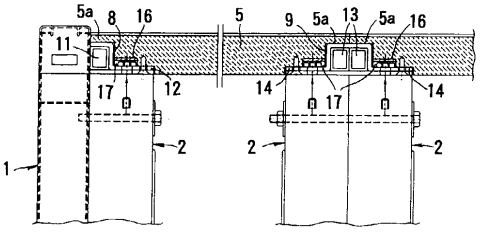
【図６】



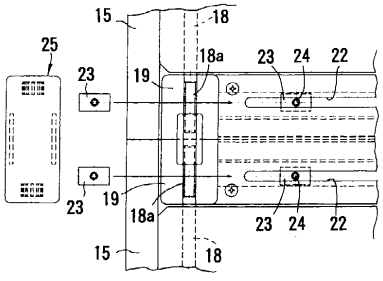
【図７】



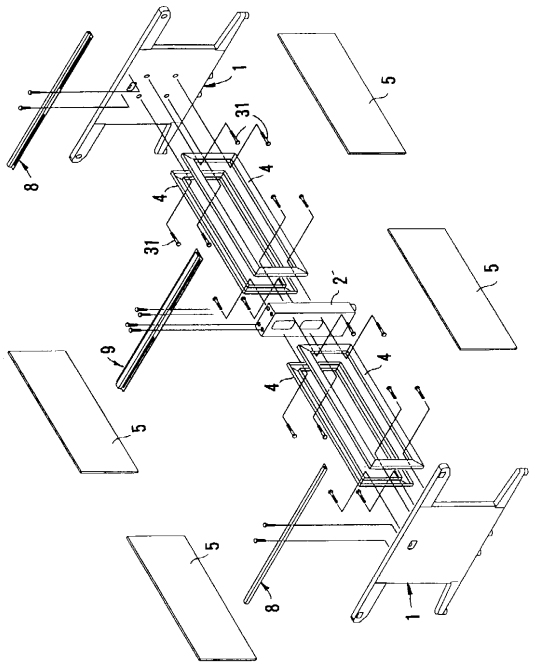
【図８】



【図９】



【図１０】



フロントページの続き

(72)発明者　立　川　秀　樹
東京都江東区潮見２丁目９番１５号　株式会社内田洋行　潮見オフィス内

審査官　河本　明彦

(56)参考文献　特開平０８－１８７１２８（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－０３６８５１（ＪＰ，Ｕ）
実開平０２－０９２７２６（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－１６９８２６（ＪＰ，Ａ）
特公平０１－０１２４８６（ＪＰ，Ｂ２）
実開平０５－０６０３２６（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６１－０４３４３９（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A47B　7/00
A47B　13/00
A47B　17/00
A47B　96/18