

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6638335号
(P6638335)

(45) 発行日 令和2年1月29日 (2020.1.29)

(24) 登録日 令和2年1月7日 (2020.1.7)

(51) Int.Cl.

F I

A 4 7 B 1/04 (2006.01)

A 4 7 B 1/04 Z

A 4 7 B 13/00 (2006.01)

A 4 7 B 13/00 Z

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-219167 (P2015-219167)
 (22) 出願日 平成27年11月9日 (2015.11.9)
 (65) 公開番号 特開2017-86387 (P2017-86387A)
 (43) 公開日 平成29年5月25日 (2017.5.25)
 審査請求日 平成30年11月2日 (2018.11.2)

(73) 特許権者 000139780
 株式会社イトーキ
 大阪府大阪市中央区淡路町1丁目6番11号
 (73) 特許権者 390005452
 伊藤喜オールスチール株式会社
 千葉県野田市尾崎2288
 (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
 (74) 代理人 100163577
 弁理士 中川 正人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 補助天板装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

デスクやテーブルの天板の一部縁部に、該天板の下面に着脱可能に取付けた支持アームを介して支持した補助天板を配置し、天板を拡張して使用することが可能な補助天板装置であって、前記天板の下面の前後部にスリット孔を備え、前記支持アームは、前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けるとともに、後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材に前記固定フック部と前後逆方向に向いた可動フック部を設けてなり、後部又は前部のスリット孔に前記固定フック部と可動フック部を共に挿入状態で前後逆方向にスライドさせて該スリット孔に抜け止め係合した状態で前記保持部材を固定してなることを特徴とする補助天板装置。

10

【請求項 2】

前記支持アームは、前記天板の下面に取付けるベース杆と、該ベース杆の後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材と、該ベース杆に後部を連結して前記天板の縁部から突出した前部に前記補助天板を載置して取付ける支持杆とからなり、前記ベース杆は、前後端部に前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けてなる請求項 1 記載の補助天板装置。

【請求項 3】

前記天板の下面の前後部に前後方向に向いたスリット孔をそれぞれ平行に二対設け、前記ベース杆は、両垂直板と水平板を有する上方開放の断面略コ字形の長尺部材であり、両垂直板の前後端に上方へ突出した前向き固定フック部を二対設け、前記保持部材は、両

20

側面板と下面板を有し、前記ベース杆に外嵌可能な上方開放の断面略コ字形の短尺部材であり、両側面板の後端に上方へ突出した後向きの可動フック部を設けてなり、前記保持部材の下面板に設けた前後方向に延びた長孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に螺合して、前記保持部材を前記ベース杆に対して前後変位可能且つ固定可能とする請求項 2 記載の補助天板装置。

【請求項 4】

前記支持杆は、上面側の中央部に沿って前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有するとともに、両側縁に前記天板の下面に当接するとともに、前記補助天板を載置する立上部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆を下方から前記ベース杆にネジで締結し、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなる請求項 2 又は 3 記載の補助天板装置。

10

【請求項 5】

前記支持杆は、底面板の両側縁に立上げた立上部を有し、該立上部の後部は前記天板の下面に当接するとともに、前部は前記補助天板を載置し、両立上部間には前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆の底面板に設けた通孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に設けた螺孔又は下穴に螺合して引き付け、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなる請求項 4 記載の補助天板装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、補助天板装置に係わり、更に詳しくはデスクやテーブル等の天板に補助天板を取付けて使用する補助天板装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、デスクやテーブル等の天板の一部縁部に、補助天板を取付けて天板を拡張し、あるいは異形天板を構成して使い勝手を改善する構造の補助天板装置は、既に各種提供されている。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、天板の一側縁に設けた脚板体の前部を可動脚板とし、該可動脚板の上縁を前記天板の一側縁に蝶番で連結して外側へ回動可能とし、該可動脚板を水平状態とするとともに、該可動脚体の下面を支持脚で支持して天板と面一となした使用形態を実現する補助天板機能付き机が開示されている。この場合、可動脚板は天板に常時蝶番で連結したものであるため、可動脚板を補助天板として使用しないときには、脚板体や幕板として利用するなどの特殊な用途がない限り、邪魔になったり、外観性を損なうことになる。

30

【0004】

それに対して、必要に応じて補助天板あるいは拡張天板を天板の一部に連続させて取付ける構造として、特許文献 2、3 に記載のものがある。特許文献 2 には、机の天板の前縁一部に補助天板を取付けるための取付構造において、補助天板の下面に連結金具の前部を取付け、該補助天板の後縁よりも後方へ突出した連結金具の後部であって両側後端部に後向きフックを形成するとともに、それよりも前方の両側に取付孔を有する水平な固定板を形成し、前記後向きフックを天板下面の奥行方向中間部に横設した中補強部材の前面に形成した係止孔に嵌合係止するとともに、前記両固定板を天板下面の前縁に横設した前補強部材の下面に前記取付孔を用いてネジ止めしてなる机の補助天板取付構造が開示されている。更に、特許文献 3 には、天板の下面に連結杆及び連結板の後部をネジ止めし、該連結杆及び連結板の前記天板より手前に突出した突出部に拡張天板を載置した状態でネジ止めた構造の拡張天板が開示されている。

40

【0005】

特許文献 2 に記載のものは、天板に連結金具を用いて補助天板を比較的簡単に取付ける

50

ことができるものの、連結金具の後向きフックと天板の中補強部材の係止孔との間のクリアランスによる若干の上下のガタツキは避けられず、また連結金具の横幅が大きく嵩張るといった課題がある。また、特許文献3に記載のものは、連結杆と連結板が異なる形状であるので、部品管理の手間が増え、また連結杆を天板下面にネジ止めする作業において位置決めが難しく、狭い空間でのネジ止め作業に労力を要するといった課題がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平09-000353号公報

【特許文献2】特開平10-155551号公報

【特許文献3】特開平11-164737号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【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、デスクやテーブル等の天板の一部縁部に、該天板の下面に着脱可能に取付けた支持アームを介して支持した補助天板を配置し、天板を拡張して使用することが可能な補助天板装置において、天板の下面に支持アームを、簡単な作業で、確実に且つ支持強度が高く、またガタツキのない状態で取付けることが可能な補助天板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、デスクやテーブルの天板の一部縁部に、該天板の下面に着脱可能に取付けた支持アームを介して支持した補助天板を配置し、天板を拡張して使用することが可能な補助天板装置であって、前記天板の下面の前後部にスリット孔を備え、前記支持アームは、前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けるとともに、後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材に前記固定フック部と前後逆方向に向いた可動フック部を設けてなり、後部又は前部のスリット孔に前記固定フック部と可動フック部を共に挿入状態で前後逆方向にスライドさせて該スリット孔に抜け止め係合した状態で前記保持部材を固定してなることを特徴とする補助天板装置を構成した（請求項1）。

【0009】

ここで、前記支持アームは、前記天板の下面に取付けるベース杆と、該ベース杆の後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材と、該ベース杆に後部を連結して前記天板の縁部から突出した前部に前記補助天板を載置して取付ける支持杆とからなり、前記ベース杆は、前後端部に前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けてなることが好ましい（請求項2）。

【0010】

この場合、前記天板の下面の前後部に前後方向に向いたスリット孔をそれぞれ平行に二対設け、前記ベース杆は、両垂直板と水平板を有する上方開放の断面略コ字形の長尺部材であり、両垂直板の前後端に上方へ突出した前向きの固定フック部を二対設け、前記保持部材は、両側面板と下面板を有し、前記ベース杆に外嵌可能な上方開放の断面略コ字形の短尺部材であり、両側面板の後端に上方へ突出した後向きの可動フック部を設けてなり、前記保持部材の下面板に設けた前後方向に延びた長孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に螺合して、前記保持部材を前記ベース杆に対して前後変位可能且つ固定可能としてなることが好ましい（請求項3）。

【0011】

そして、前記支持杆は、上面側の中央部に沿って前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有するとともに、両側縁に前記天板の下面に当接するとともに、前記補助天板を載置する立上部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆を下方から前記ベース杆にネジで締結し

10

20

30

40

50

、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなることも好ましい（請求項４）。

【００１２】

更に、前記支持杆は、底面板の両側縁に立上げた立上部を有し、該立上部の後部は前記天板の下面に当接するとともに、前部は前記補助天板を載置し、両立上部間には前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆の底面板に設けた通孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に設けた螺孔又は下穴に螺合して引き付け、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなるとより好ましい（請求項５）。

【発明の効果】

【００１３】

以上にしてなる請求項１に係る発明の補助天板装置は、デスクやテーブルの天板の一部縁部に、該天板の下面に着脱可能に取付けた支持アームを介して支持した補助天板を配置し、天板を拡張して使用することが可能な補助天板装置であって、前記天板の下面の前後部にスリット孔を備え、前記支持アームは、前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けるとともに、後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材に前記固定フック部と前後逆方向に向いた可動フック部を設けてなり、後部又は前部のスリット孔に前記固定フック部と可動フック部を共に挿入状態で前後逆方向にスライドさせて該スリット孔に抜け止め係合した状態で前記保持部材を固定してなるので、支持アームの固定フック部を天板下面の前後部のスリット孔に挿入するとともに、後部又は前部のスリット孔に前記固定フック部と可動フック部を共に挿入し、前記固定フック部が前後部のスリット孔に係止する方向に支持アームをスライドさせる一方、前記保持部材を逆方向にスライドさせて可動フック部を後部又は前部のスリット孔に係止した状態で、該保持部材を固定するだけで、前記支持アームを天板の下面に抜け止め状態となり、簡単且つ確実に取付けることができ、支持強度も高い。

【００１４】

請求項２によれば、前記支持アームは、前記天板の下面に取付けるベース杆と、該ベース杆の後部又は前部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材と、該ベース杆に後部を連結して前記天板の縁部から突出した前部に前記補助天板を載置して取付ける支持杆とからなり、前記ベース杆は、前後端部に前後部の前記スリット孔にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部を設けてなるので、天板への取付機能をベース杆に持たせ、補助天板の支持機能を支持杆に持たせることにより、機能分担に応じて最適な設計が可能になるとともに、天板の奥行幅よりも短い部材で構成できる。

【００１５】

請求項３によれば、前記天板の下面の前後部に前後方向に向いたスリット孔をそれぞれ平行に二対設け、前記ベース杆は、両垂直板と水平板を有する上方開放の断面略コ字形の長尺部材であり、両垂直板の前後端に上方へ突出した前向きの固定フック部を二対設け、前記保持部材は、両側面板と下面板を有し、前記ベース杆に外嵌可能な上方開放の断面略コ字形の短尺部材であり、両側面板の後端に上方へ突出した後向きの可動フック部を設けてなり、前記保持部材の下面板に設けた前後方向に延びた長孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に螺合して、前記保持部材を前記ベース杆に対して前後変位可能且つ固定可能としてなるので、支持アームを構成するベース杆は固定フック部をスリット孔に挿入した後、前向きにスライドさせて固定フック部をスリット孔に係止し、保持部材は後向きにスライドさせて可動フック部を後部のスリット孔に係止した状態でネジ止めするだけの作業で、天板の下面に簡単に取付けることができ、また前後二対のスリット孔と二対の固定フック部による係止であるので、支持強度が高い状態で取付けることができる。

【００１６】

請求項４によれば、前記支持杆は、上面側の中央部に沿って前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有するとともに、両側縁に前記天板の下面に当接するとともに、前記補助天板を載置する立上部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆を下方から前記ベース杆にネ

10

20

30

40

50

ジで締結し、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなるので、前記ベース杆の固定フック部を天板のスリット孔にガタツキのない状態で係止することができるとともに、前記支持杆は天板の下面を基準として正確に取付けることができるので、該支持杆の前部に載置して取付ける補助天板の位置精度も高くなる。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 によれば、前記支持杆は、底面板の両側縁に立上げた立上部を有し、該立上部の後部は前記天板の下面に当接するとともに、前部は前記補助天板を載置し、両立上部間には前記ベース杆を受け入れる凹溝部を有し、前記天板の下面に前記ベース杆を取付けた状態で、前記支持杆の凹溝部内に前記ベース杆を受け入れるとともに、前記支持杆の底面板に設けた通孔に下方から挿通したネジを前記ベース杆の水平板に設けた螺孔又は下穴に螺合して引き付け、前記立上部を前記天板の下面に圧接してなるので、ベース杆の水平板に支持杆の底面板をネジによって引き付ける簡単な構造によって、支持杆の立上部を天板の下面に圧接してベース杆のガタツキを無くし、また支持杆を正確な位置に強固に取付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本発明の補助天板装置を適用して組立式デスクの天板の前縁部に小型の補助天板を取付けた状態の斜視図である。

【図 2】同じくフロントパネルを有する組立式デスクの天板の前縁部に小型の補助天板を取付けた状態の斜視図である。

【図 3】天板に小型の補助天板を取付けた状態の部分拡大底面図である。

【図 4】本発明の補助天板装置を適用して組立式デスクの天板の前縁部に大型の補助天板を取付けた状態の斜視図である。

【図 5】天板に大型の補助天板を取付けた状態の部分拡大底面図である。

【図 6】天板の支持アームを介して補助天板を取付ける構造を一部破断して示す分解斜視図である。

【図 7】天板の下面にベース杆を取付ける作業手順を示し、(a) は天板の下面の前後部のスリット孔にベース杆の固定フック部と保持部材の可動フック部を下方から挿入する状態の部分縦断面図、(b) はベース杆の固定フック部をスリット孔に係止した後、保持部材を後方へスライドさせる状態を示した部分縦断面図、(c) は保持部材の可動フック部を後部のスリット孔に係止した状態でベース杆にネジ止め固定した状態の部分縦断面図である。

【図 8】(a) は天板の下面に取付けたベース杆に支持杆を取付ける状態の分解縦断面図、(b) はベース杆に後部を取付けた支持杆の前部に補助天板を取付ける状態の分解縦断面図である。

【図 9】天板の前縁部に支持アームを介して補助天板を取付けた状態の縦断面図である。

【図 10】同じく天板の前縁部に支持アームを介して補助天板を取付けた状態の部分拡大縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

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 3 は組立式デスクの天板の前縁部に小型の補助天板を取付けた状態を示し、図 4 及び図 5 は組立式デスクの天板の前縁部に大型の補助天板を取付けた状態を示し、図 6 ~ 図 10 は本発明の詳細を示し、図中符号 1 は天板、2 は補助天板、3 は支持アーム、4 はベース杆、5 は保持部材、6 は支持杆をそれぞれ示している。

【 0 0 2 0 】

本発明を適用する組立式デスクは、図 1 及び図 4 に示すように、少なくとも両端部に配する端部脚 7、7、中間に配する中間脚 8、前記端部脚 7 と中間脚 8 の間又は中間脚 8 と他の中間脚 8 の間を連結する脚間モジュール（図示せず）及び前記端部脚 7 と中間脚 8 の上面に前後に間隔を置いて載置して取付ける天板 1、... を有するとともに、前後の天板 1

、1の間にダクト開口9を設け、該ダクト開口9の上方に電源用コンセントやLAN端子等の配線機能を備えた配線杆体10を懸架し、該配線杆体10の上面に棚板11を配置した構造である。また、図2に示した組立式デスクは、前記配線杆体10の上にフロントパネル12を配置した構造である。

【0021】

図1～図3は、組立式デスクの天板1の前縁部の一侧に、小型の前記補助天板2を2本の支持アーム3、3で支持して配置した実施形態を示し、図4及び図5は、組立式デスクの天板1の前縁部の一侧に、大型の前記補助天板2の一端部を2本の支持アーム3、3で支持するとともに、該補助天板2の他端部を脚柱13で支持して配置した実施形態を示している。何れの実施形態の場合も、前記支持アーム3は同一部材であるので、以降の説明には区別なく説明する。

10

【0022】

図3、図5～図10に基づいて本発明を更に詳しく説明する。本発明は、デスクやテーブルの天板1の一部縁部に、該天板1の下面14に着脱可能に取付けた支持アーム3を介して支持した補助天板2を配置し、天板1を拡張して使用することが可能な補助天板装置であって、前記天板1の下面の前後部にスリット孔15、15を備え、前記支持アーム3は、前後部の前記スリット孔15、15にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部16、16を設けるとともに、後部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材5に前記固定フック部16と前後逆方向に向いた可動フック部17を設けてなり、後部のスリット孔15に前記固定フック部16と可動フック部17を共に挿入状態で前後逆方向にスライドさせて該スリット孔15に抜け止め係合した状態で前記保持部材5を固定してなることを特徴としている。

20

【0023】

具体的には、前記支持アーム3は、図3及び図6に示すように、前記天板1の下面14に取付けるベース杆4と、該ベース杆4の後部に前後変位可能且つ固定可能に設けた保持部材5と、該ベース杆4に後部を連結して前記天板1の縁部から突出した前部に前記補助天板2を載置して取付ける支持杆6とからなり、前記ベース杆4は、前後端部に前後部の前記スリット孔15、15にそれぞれ係止する前後一方向に向いた固定フック部16、16を設けている。尚、前記ベース杆4の前部に前記保持部材5を設けても良い。

【0024】

更に詳しくは、前記天板1の下面14には、前後部に前後方向に向いたスリット孔15、...をそれぞれ平行に二対設け、この二対のスリット孔15、...を横方向に所定間隔で複数設けている。前記スリット孔15は、本発明の支持アーム3を取付ける他に、天板1の下面14に引出しを設ける場合に、引出し枠体を取付けるためにも使用する。

30

【0025】

前記ベース杆4は、両垂直板18、18と水平板19を有する上方開放の断面略コ字形の長尺部材であり、両垂直板18、18の前後端に上方へ突出した前向き固定フック部16、16を二対設けたものである。前記保持部材5は、両側面板20、20と下面板21を有し、前記ベース杆4に外嵌可能な上方開放の断面略コ字形の短尺部材であり、両側面板20、20の後端に上方へ突出した後向きの可動フック部17、17を設けたものである。そして、前記保持部材5の下面板21に設けた前後方向に延びた長孔22に下方から挿通した段付きネジ23を前記ベース杆4の水平板19の螺孔24に螺合して、前記保持部材5を前記ベース杆4に対して前後変位可能とするとともに、前記下面板21に設けた通孔25に下方から挿通したネジ26を前記ベース杆4の水平板19に固着したナット27に螺合してベース杆4に対して保持部材5を固定可能としている。また、前記ベース杆4の水平板19の前部と中央部にもナット28、28を固着している。尚、当然ではあるが、前記ナット27、28の螺孔に対応する水平板19にはネジを挿通可能な孔を形成している。

40

【0026】

そして、前記支持杆6は、上面側の中央部に沿って前記ベース杆4を受け入れる凹溝部

50

29を有するとともに、両側縁に前記天板1の下面14に当接するとともに、前記補助天板2を載置する立上部30, 30を有し、前記天板1の下面14に前記ベース杆4を取付けた状態で、前記支持杆6の凹溝部29内に前記ベース杆4を受け入れるとともに、前記支持杆6を下方から前記ベース杆4にネジ31, 31で締結し、前記立上部30, 30を前記天板1の下面14に圧接した状態で連結する。前記ベース杆4の前部に前記保持部材5を設けた場合には、前記支持杆6の後部の凹溝部29内に前記ベース杆4及び保持部材5を受け入れた状態で連結する。

【0027】

更に詳しくは、前記支持杆6は、底面板32の両側縁に立上げた立上部30, 30を有し、該立上部30, 30の後部は前記天板1の下面14に当接するとともに、前部は前記補助天板2を載置し、両立上部30, 30間には前記ベース杆4を受け入れる凹溝部29を有する形状である。そして、前記天板1の下面14に前記ベース杆4を取付けた状態で、前記支持杆6の凹溝部29内に前記ベース杆4を受け入れるとともに、前記支持杆6の底面板32に設けた通孔33, 33に下方から挿通したネジ31, 31を前記ベース杆4の水平板19に固着した前記ナット28, 28の螺孔に螺合して引き付け、前記立上部30, 30を前記天板1の下面14に圧接する。つまり、前記立上部30, 30を前記天板1の下面14に圧接することを可能にするために、前記支持杆6をベース杆4に連結した状態で、前記ベース杆4の水平板19と前記支持杆6の底面板32との間には若干の隙間を設けている。

【0028】

ここで、前記支持杆6の前側の通孔33はダルマ孔となっており、前記ベース杆4の前部のナット28に予め緩くネジ31を螺合した状態で、前記支持杆6の前側のダルマ孔からなる通孔33を前記ネジ31の頭部に係止すれば、該支持杆6を仮支持することができ、後部の通孔33にネジ31を通してベース杆4の中間部のナット28に螺合する作業における位置決めが容易になる。また、前記ベース杆4の水平板19に前記ナット28, 28を固着する代わりに、前記水平板19に直接螺孔又は下穴を設けることも可能であるが、締め付け強度の点でナット28を水平板19の上面に固着し、その螺孔に対応する水平板19に孔を設ける方が好ましい。

【0029】

前記支持杆6の立上部30は、前記底面板32の側縁を直角に折曲して側壁板34を形成し、該側壁板34の上縁を内向きに直角に折曲して当止板35を形成し、更に該当止板35の内縁を下向きに直角に折曲して補強片36を形成した形状であり、両側の立上部30, 30の補強片36, 36間に前記ベース杆4の垂直板18, 18が密接状態若しくは多少のクリアランスを有する状態で嵌合する。また、前記支持杆6の先端には、合成樹脂製のキャップ37が嵌着されている。

【0030】

前記支持アーム3を前記天板1の下面14に取付けるには、先ず図7(a)に示すように、前記ベース杆4の後部に前記保持部材5を外嵌し、該保持部材5の下面板21に設けた長孔22に段付きネジ23を通して前記ベース杆4の水平板19に設けた螺孔24に螺合し、前記ベース杆4に対して保持部材5を前後スライド可能に取付け、更に前記ベース杆4の前部のナット28にネジ31を緩く螺合した状態で、前記保持部材5を前側へ移動させて前記ベース杆4の後端の固定フック部16と該保持部材5の可動フック部17を重ねて状態とし、前記ベース杆4の前端の固定フック部16を前記天板1の前部のスリット孔15に下方から挿入するとともに、前記ベース杆4の後端の固定フック部16と前記保持部材5の可動フック部17を前記天板1の後部のスリット孔15に同時に下方から挿入する。それから、図6(b)に示すように、前記ベース杆4を前方へスライドさせて前後の固定フック部16, 16を前後部のスリット孔15, 15の前縁部に係止する。最後に、図6(c)に示すように、前記ベース杆4に対して前記保持部材5を後方へスライドさせて前記可動フック部17を天板1の後部のスリット孔15の後縁部に係止した後、ネジ26を前記保持部材5の下面板21に設けた通孔25に挿入し、前記ベース杆4の水平板

１９の後部に固着したナット２７に螺合して固定する。この状態で、前記ベース杆４は後方への変位が保持部材５によって規制されているので、前後部の固定フック部１６，１６が天板１のスリット孔１５，１５に係止した状態が確実に維持されるのである。

【００３１】

前述のように、前記天板１の下面１４に奥行方向に向けて前記ベース杆４を取付けた状態で、前記支持杆６を該ベース杆４に連結する。それには、図８（ａ）に示すように、前記支持杆６の凹溝部２９内に前記ベース杆４を受け入れるとともに、前記ベース杆４の前部のナット２８に緩く螺合しておいたネジ３１を、前記支持杆６の前側のダルマ孔からなる通孔３３に挿入し、該支持杆６を前後方向にスライドさせて通孔３３に係止する。それから、後側の通孔３３に挿通したネジ３１を前記ベース杆４の中間部のナット２８に螺合し、前側のネジ３１も締め付ける。すると、前記支持杆６の両立上部３０，３０は前記天板１の下面１４に圧接し、その反作用によって前記ベース杆４の両固定フック部１６，１６が前後部のスリット孔１５，１５にガタツキなく係合する。

【００３２】

このように、前記支持杆６の後部を前記ベース杆４に連結した状態で、図８（ｂ）に示すように、前記天板１の前縁から前方へ突出した前記支持杆６の前部に前記補助天板２を載置して取付ける。具体的には、前記天板１の下面１４に左右に間隔を置いて前記ベース杆４，４を取付け、それぞれに前記支持杆６，６を連結した状態で、各支持杆６の前部に前記補助天板２を載置するとともに、支持杆６の底面板３２に設けた取付孔３８，３８に下方から挿通した固定ネジ３９，３９を前記補助天板２の下面に埋設したオニメナット４０，４０に螺合して支持する（図９及び図１０参照）。尚、本発明では、前記支持杆６の前部の突出部に前記補助天板２を取付ける構造は任意である。本実施形態の補助天板２は木質系の構造としたので、前記オニメナット４０，...を埋設したが、スチール系の構造であれば、下面板部に直接螺孔や下穴を形成してネジ又はタッピングネジを螺合することも、ナットを埋設してネジを螺合するものでも良い。また、その他の取付構造を採用することも可能である。

【００３３】

前記天板１の構造を図６及び図１０に基づいて簡単に説明する。前記天板１は、スチール製であり、表面板４１の周囲を下方に折曲して縁板部４２を形成するとともに、前記表面板４１の下面の前後端部に、下方に開口部４５を向けた断面略Ｃ字形の補強部材４３，４３に固定し、更に裏面板４４を前後の補強部材４３，４３に被さるように設けた構造である。そして、前記スリット孔１５は、前記補強部材４３の開口部４５に合わせて前記裏面板４４に形成し、該スリット孔１５の前後部には前記補強部材４３の折曲板４６，４６が位置し、前記固定フック部１６や可動フック部１７に係止するようになっており、支持強度を高めている。尚、前記天板１の裏面板４４が前記下面１４となっている。

【符号の説明】

【００３４】

- | | |
|------------|-------------|
| １ 天板、 | ２ 補助天板、 |
| ３ 支持アーム、 | ４ ベース杆、 |
| ５ 保持部材、 | ６ 支持杆、 |
| ７ 端部脚、 | ８ 中間脚、 |
| ９ ダクト開口、 | １０ 配線杆体、 |
| １１ 棚板、 | １２ フロントパネル、 |
| １３ 脚柱、 | １４ 下面、 |
| １５ スリット孔、 | １６ 固定フック部、 |
| １７ 可動フック部、 | １８ 垂直板、 |
| １９ 水平板、 | ２０ 側面板、 |
| ２１ 下面板、 | ２２ 長孔、 |
| ２３ ネジ、 | ２４ 螺孔、 |
| ２５ 通孔、 | ２６ ネジ、 |

10

20

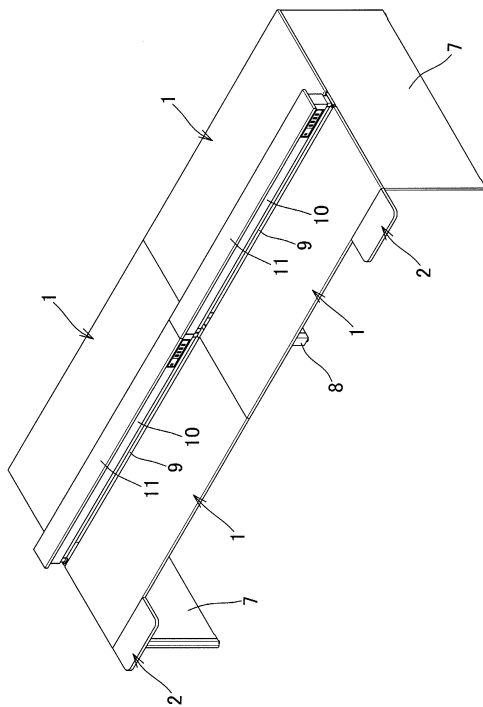
30

40

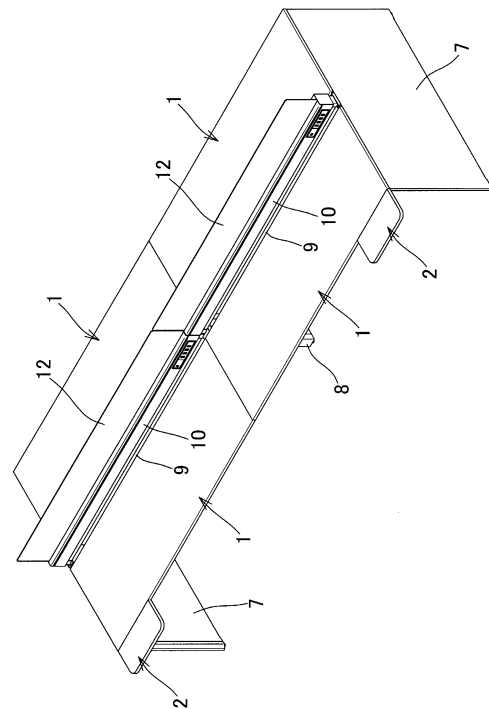
50

- | | |
|-----------|-------------|
| 2 7 ナット、 | 2 8 ナット、 |
| 2 9 凹溝部、 | 3 0 立上部、 |
| 3 1 ネジ、 | 3 2 底面板、 |
| 3 3 通孔、 | 3 4 側壁板、 |
| 3 5 当止板、 | 3 6 補強片、 |
| 3 7 キャップ、 | 3 8 取付孔、 |
| 3 9 固定ネジ、 | 4 0 オニメナット、 |
| 4 1 表面板、 | 4 2 縁板部、 |
| 4 3 補強部材、 | 4 4 裏面板、 |
| 4 5 開口部、 | 4 6 折曲板。 |

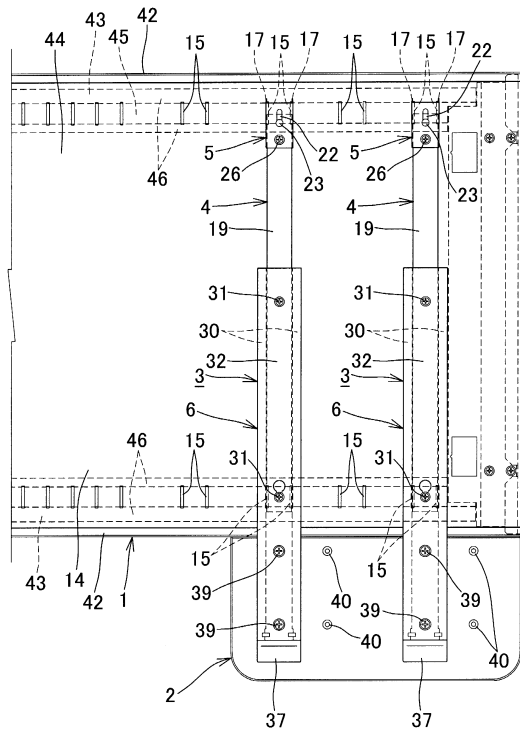
【図 1】



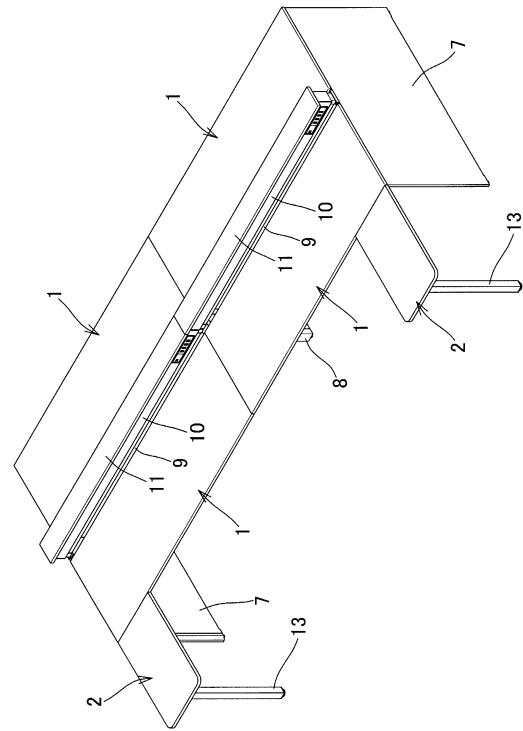
【図 2】



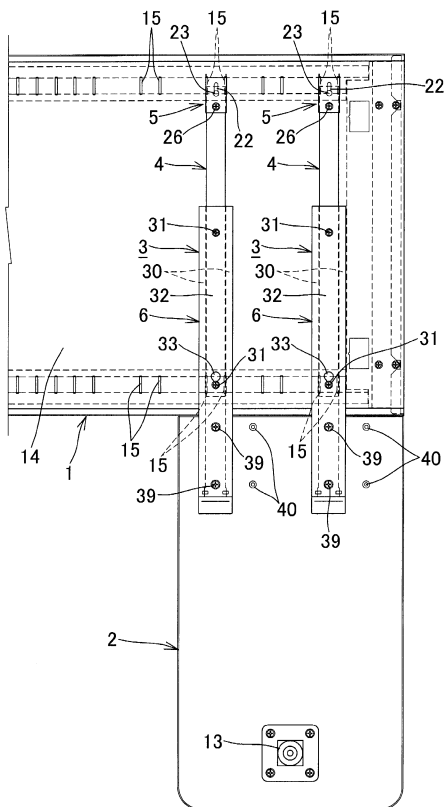
【図 3】



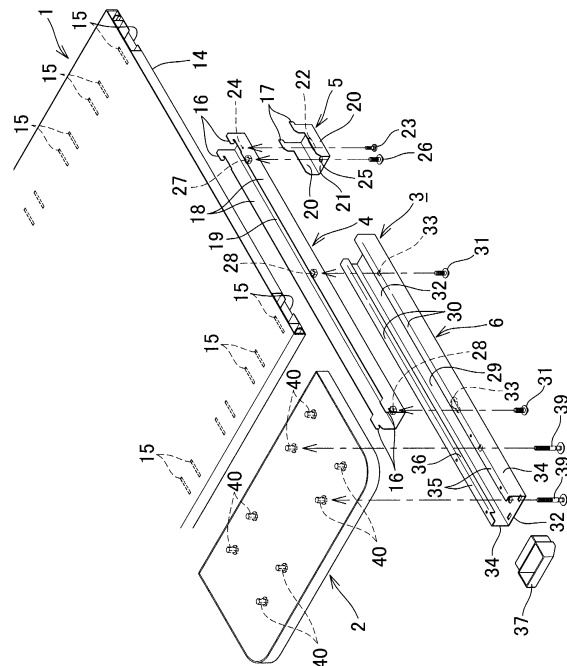
【図 4】



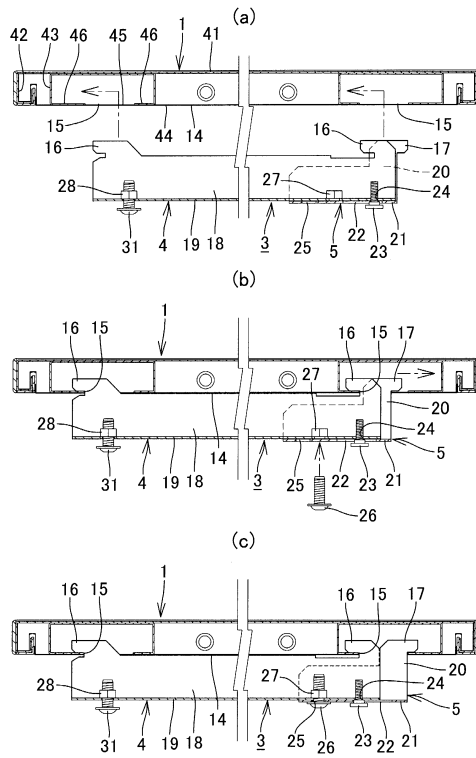
【図 5】



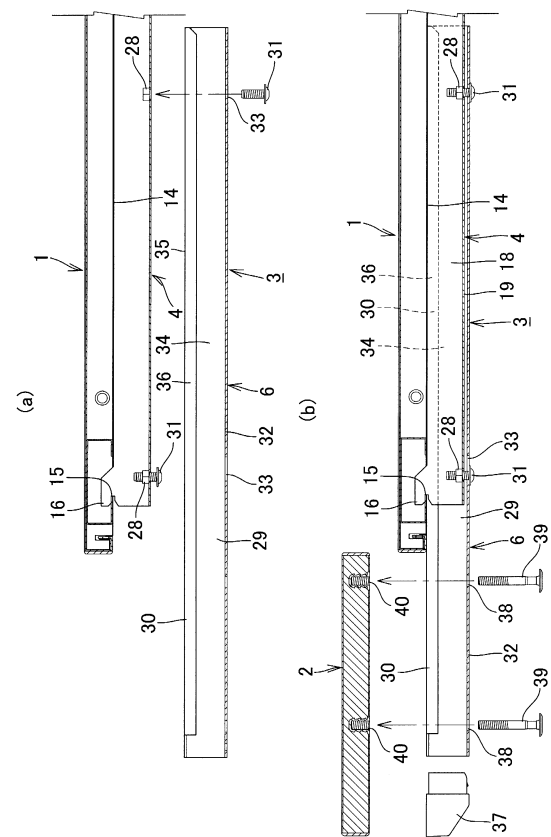
【図 6】



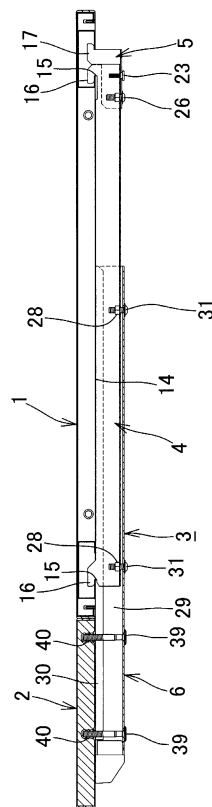
【図 7】



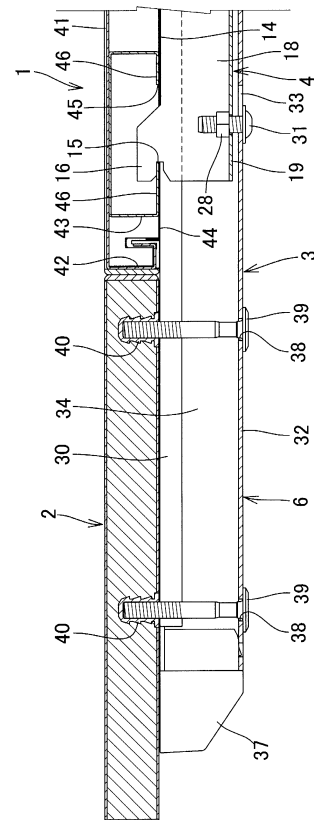
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 昇

千葉県野田市尾崎2288 伊藤喜オールスチール株式会社内

審査官 七字 ひろみ

(56)参考文献 特開2011-185335(JP,A)

実開平5-23940(JP,U)

特開平9-120480(JP,A)

米国特許出願公開第2006/0102056(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 1/04

A47B 13/00

A47B 57/40、57/42

A47B 96/06