

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5534639号
(P5534639)

(45) 発行日 平成26年7月2日 (2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日 (2014.5.9)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 B 7/00 (2006.01)

A 4 7 B 7/00

A

F 1 6 B 12/52 (2006.01)

F 1 6 B 12/52

A

A 4 7 B 13/08 (2006.01)

A 4 7 B 13/08

A

F 1 6 B 5/00 (2006.01)

F 1 6 B 5/00

F

請求項の数 10 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2007-325248 (P2007-325248)
 (22) 出願日 平成19年12月17日 (2007.12.17)
 (65) 公開番号 特開2009-142572 (P2009-142572A)
 (43) 公開日 平成21年7月2日 (2009.7.2)
 審査請求日 平成22年11月25日 (2010.11.25)

(73) 特許権者 000001351
 コクヨ株式会社
 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
 (74) 代理人 100137486
 弁理士 大西 雅直
 (72) 発明者 小谷 雄介
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コ
 クヨファニチャー株式会社内
 (72) 発明者 久保 充弘
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コ
 クヨファニチャー株式会社内
 (72) 発明者 下里 豪
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コ
 クヨファニチャー株式会社内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デスク

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

前記締結手段が、天板下面に係合する一对の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えており、

締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締め込み部を係り合わせることによって前記締結手段と前記フレーム構造体との間で構成され、

前記係合爪は、締め込み部とガイド部とにより回転不能かつ摺動可能に保持されていることを特徴とするデスク。

10

【請求項 2】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

前記締結手段が、天板下面に係合する一对の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えており、

締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記締結手段と前記フレーム構造体との間で構成され、

前記係合爪の先端が、締結方向から見て山形に傾斜するテーパ面を設けられており、フレーム構造体の天板支持面から一定の突出寸法を保って接離動作を行うように構成されてい

20

ることを特徴とするデスク。

【請求項 3】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、

前記フレーム構造体が天板受けを有し、この天板受けには連結方向の長窓が設けられるとともに、天板下面にねじ孔を設け、このねじ孔は天板の連結方向への移動範囲において前記長窓を介し下方に開口していて、下方から挿し込んだねじを前記ねじ孔に締結することにより、天板を固定するようにしていることを特徴とするデスク。

10

【請求項 4】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、

前記フレーム構造体が、隣り合う中間脚と端部脚の間、あるいは中間脚同士の間をビーム構体で連結し、それらの脚間に天板を支持するにあたり、前記ビーム構体が、複数のビームを長さ方向につなぎ合わせて連結されていることを特徴とするデスク。

20

【請求項 5】

フレーム構造体が、3枚以上の天板を支持すべく、それを支える複数の中間脚を順次ビーム構体を介し連結して構成されていることを特徴とする請求項 4 に記載のデスク。

【請求項 6】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、

端部に配置される天板の外側の端面と、互いに隣接される側の天板の端面とに、異なる厚みのエッジ部材を設けていることを特徴とするデスク。

30

【請求項 7】

前記締結手段が、天板下面に係合する一对の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えていることを特徴とする請求項 3～6 のいずれかに記載のデスク。

【請求項 8】

前記締結手段が天板下面に設けた対をなす凹部を備えており、これらの凹部が前記係合爪と係合するように構成されているとともに、前記締め込み部が天板下面から下方に離間した位置に設定されていることを特徴とする請求項 1, 2, 7 のいずれかに記載のデスク。

【請求項 9】

前記締め込み部は、一方の係合爪に一体的に設けられて多角形断面の中に雌ネジを有する第 1 の摺動子と、他方の係合爪に一体的に設けられて多角形断面の中にボルト貫通孔を有する第 2 の摺動子と、第 2 の摺動子のボルト貫通孔に挿通されて先端を第 1 の摺動子の雌ネジに螺合されるボルトとを具備し、フレーム構造体のガイド部が両摺動子に嵌り合う多角形状の貫通孔であることを特徴とする請求項 8 に記載のデスク。

40

【請求項 10】

隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、

前記締結手段が、天板下面に係合する係合爪を備えた一对の摺動子と、これら摺動子同士を近接させるボルトとを備えており、

締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイ

50

ドするガイド機構が、フレーム構造体に設けられたガイド部に対して前記摺動子を摺動可能としつつ係り合わせることによって、前記締結手段と前記フレーム構造体との間で構成されていることを特徴とするデスク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、大型のデスクを複数の天板を用いて構成するにあたり、隣接する天板同士を適切に連結できるようにしたデスクに関するものである。

【背景技術】

【0002】

大型のデスクを構成する場合、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させるのが通例である。

【0003】

例えば、特許文献1等に示すものは、天板下面端部近傍に凹部を設け、天板の端面には前記凹部に連通する貫通孔を設けて、天板の端面同士を隣接させた状態で、一方の天板の凹部にボルトを収容してそのボルトの先端を貫通孔を介して他方の天板の凹部に突出させ、その先端にナットを螺合させて締め付けることにより、天板同士を引き寄せて連結するようにしている。

【特許文献1】特開2001-128767号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、天板を連結すると、フレーム構造体と天板との寸法誤差や、天板のエッジ違いなどによって、フレーム構造体と天板とが位置ずれを起こす場合がある。このような場合に、天板をフレーム構造体に固定する前に、フレーム構造体上で滑らせて位置合わせができれば好都合である。

【0005】

天板同士の連結機能に加えて、フレーム構造体の天板受けに天板を単に載せ置き、位置調整後にフレーム構造体の天板受けと天板との間を締結して天板を所定位置に固定するシンプルな構造を採用すれば、天板をフレーム構造体に固定する前は、当該フレーム構造体上で天板を幅方向および奥行き方向に自在に滑らせることができるが、逆にこのように天板が無秩序に動くと位置決めがし難い上に、勢い余って天板が大きくずれる恐れもある。

【0006】

また、天板を載せ置いた後は、天板下に潜って天板同士を連結することになるが、天板受けに挿し通したボルトを天板のねじ孔に止着する際の相対位置も狂っているために天板を置き直すことが多くなる上に、天板下面の凹部内にボルトが位置するとL型レンチなどを使って小刻みにボルトを締めて連結作業を行わなければならない、作業性が極めて悪いものとなる。

【0007】

本発明は、このような課題を有効に解決したデスク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】

【0008】

本発明は、かかる目的を達成するために、次のような手段を講じたものである。

【0009】

すなわち、本願における第1の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、前記締結手段が、天板下面に係合する一対の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えており、締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締め込み部を係り合わせることによって前記締結手段と前記フレーム構造体との間で構成され

10

20

30

40

50

、前記係合爪は、締め込み部とガイド部とにより回転不能かつ摺動可能に保持されていることを特徴とする。

【0010】

このように、締結手段はフレーム構造体に依存して天板同士を連結するのではなく、あくまで天板同士を直接連結するものであり、しかもフレーム構造体に対して緩い位置決めをなすガイド機構により、連結後に複数の天板を全体として移動させて適切な位置に位置調整することができる。換言すれば、フレーム構造体と天板との位置関係が限定されないので、天板やフレーム構造体に加工組立誤差が生じ、或いは端部に配置される天板と端部以外の位置に配置される天板との間で天板幅寸法が若干異なるためにフレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。また、係合爪同士を接離させる締め込み部をフレーム構造体に設けられたガイド部に前記締め込み部を係り合わせ、係合爪を回転不能かつ摺動可能に保持するようにしているため、締結手段の構造を利用しつつガイド機構を効率良く構成することが可能となっている。

10

【0011】

なお、本明細書に言うデスクには、テーブルの概念も含まれる。

【0012】

第2の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、前記締結手段が、天板下面に係合する一対の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えており、締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記締結手段と前記フレーム構造体との間で構成され、前記係合爪の先端が、締結方向から見て山形に傾斜するテーパ面を設けられており、フレーム構造体の天板支持面から一定の突出寸法を保って接離動作を行うように構成されていることを特徴とする。この発明においても、上記第1の発明と同様、フレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。さらには、係合爪の先端が、フレーム構造体の天板支持面から一定の突出寸法を保って接離動作を行うように構成されているため、天板の設置作業や位置調整作業を一層簡素化できる上に、係合爪の先端に、締結方向から見て山形に傾斜するテーパ面を設けているため、天板の設置作業をより簡便に行うことも可能である。

20

30

【0013】

第3の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、前記フレーム構造体が天板受けを有し、この天板受けには連結方向の長窓が設けられるとともに、天板下面にねじ孔を設け、このねじ孔は天板の連結方向への移動範囲において前記長窓を介し下方に開口している、下方から挿し込んだねじを前記ねじ孔に締結することにより、天板を固定するようにしていることを特徴とする。この発明においても、上記と同様、フレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。さらには、フレーム構造体が天板受けを有しており、この天板受けに設けた長窓を介してねじを挿入し、天板を固定するようにしているため、天板をフレーム構造体に対して連結方向の所要位置に適切に固定することも可能となる。

40

【0014】

第4の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許

50

容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、前記フレーム構造体が、隣り合う中間脚と端部脚の間、あるいは中間脚同士の間をビーム構体で連結し、それらの脚間に天板を支持するにあたり、前記ビーム構体が、複数のビームを長さ方向につなぎ合わせて連結されていることを特徴とする。この発明においても、上記と同様、フレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。さらには、隣り合う脚同士を複数のビームをつなぎ合わせたビーム構体で連結することでフレーム構造体を構成するようにしているため、上記の効果をより高めることが可能となる。

10

【0015】

さらに、上記の構成は、フレーム構造体が、3枚以上の天板を支持すべく、それを支える複数の中間脚を順次ビーム構体を介し多数連結して構成されている場合により効果的である。

【0016】

第5の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、締結された複数の天板が一体となって天板奥行き方向に移動することを禁止しながら天板幅方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、前記フレーム構造体に設けられたガイド部に前記締結手段を摺動可能に係り合わせることで構成され、端部に配置される天板の外側の端面と、互いに隣接される側の天板の端面とに、異なる厚みのエッジ部材を設けていることを特徴とする。この発明においても、上記第1～第4の発明と同様、フレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。さらには端部に配置される天板の外側の端面と、互いに隣接される側の天板の端面とに、異なる厚みのエッジ部材を設けるようにしているため、上記の効果をより高めることが可能となる。

20

【0017】

さらに、上記第3～第5の発明のデスクにおいて、前記締結手段が、天板下面に係合する一对の係合爪と、係合爪同士を接離させる締め込み部とを備えるように構成すると、なお好適である。

30

【0018】

また、上記第1～第5の発明のデスクにおいて、さらに締結作業を容易なものにするためには、前記締結手段が天板下面に設けた対をなす凹部を備えており、これらの凹部が前記係合爪と係合するように構成されているとともに、前記締め込み部が天板下面から下方に離間した位置に設定されていることが望ましい。

【0019】

さらに、作業効率の向上と適切な連結状態とを実現するためのより具体的な構成としては、前記締め込み部は、一方の係合爪に一体的に設けられて多角形断面の中に雌ネジを有する第1の摺動子と、他方の係合爪に一体的に設けられて多角形断面の中にボルト貫通孔を有する第2の摺動子と、第2の摺動子のボルト貫通孔に挿通されて先端を第1の摺動子の雌ネジに螺合されるボルトとを具備し、フレーム構造体のガイド部が両摺動子に嵌り合う多角形状の貫通孔であるように構成することが好適である。

40

【0020】

第6の発明のデスクは、隣接する天板の端面同士を締結手段により締結した状態で、これらの天板をフレーム構造体に支持させてなるものであって、前記締結手段が、天板下面に係合する係合爪を備えた一对の摺動子と、これら摺動子同士を近接させるボルトとを備えており、締結された複数の天板が一体となって締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構が、フレーム構造体に設けられたガイド部に対して前記摺動子を摺動可能としつつ係り合わせることで、前記締結手段と前記フレーム構造体と

50

の間で構成されていることを特徴とする。この発明においても、上記第1～第5の発明と同様、フレーム構造体の中心位置と左右の天板の隣接境界位置とにずれが生じる場合等であっても、そのような関係の下で天板を連結状態を保ってフレーム構造体に適切に取り付けることが可能となる。さらには、係合爪を備えた摺動子が、フレーム構造体に設けられたガイド部に対して摺動可能としつつ係り合わせる構成としているため、より上記の効果を高めることが可能となっている。

【発明の効果】

【0021】

本発明は、以上説明したように、隣接する天板同士をフレーム構造体上で連結する連結手段を利用してフレーム構造体との間にガイド機構を構成しているため、連結天板全体を連結状態を保ってフレーム構造体に対して適切に位置調整することができ、或いは、位置調整しない場合であっても、フレーム構造体に対する天板の位置ずれを許容した状態で天板同士の連結を果たすことができるため、加工組立誤差や取付誤差、天板仕様の相違による位置調整等が適切に行える、優れたデスクとして利用に供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の一実施形態を、図面を参照して説明する。

【0023】

この実施形態は、図1に示すように、一对の端部脚1、1の間に中間脚2を設け、隣合う端部脚1と中間脚2との間をビーム構体3で連結してフレーム構造体Aを構成するとともに、このフレーム構造体Aの端部脚1と中間脚2とにまたがって天板4を、奥行き方向に対面使用可能なように各一对に載せ置き、全体として大型テーブルを構成するものである。

【0024】

中間脚2は支柱21の上端にステー部22を設けた概略T字状のものであり、端部脚1は全体がパネル状をなすものであって、ビーム構体3はこれら中間脚2及び端部脚1の奥行き方向中央部における上端部間を連結する位置に取り付けられる。ビーム構体3と中間脚2との具体的な取付構造は、図2に示すように、中間脚2の支柱21の側面2aに設けたスリット21aにビーム構体3の端面3aに突設した下向鉤状の係止爪31aを差し込んで落とし込みつつ、ビーム構体3の端面3aを中間脚2の側面2aに突き当てて、ビーム構体3の端面3aおよび中間脚2の側面2aにそれぞれ設けたボルト通過孔3b、2bに図示しないボルトを挿し通して、これらビーム構体3、3同士を中間脚2の両側面2aに共締めしている。ビーム構体3の内部は上方に開放されたコードダクト空間Sを形成し、対面配置された各天板4からコードその他を落とし込んで収納することが可能とされており、中間脚2の両側に位置するコードダクト空間Sは、中間脚2に設けた開口20を介し連通して、このコードダクト空間Sを介して前述したボルト締め作業を行うことができる。ステー部22は断面が概略角パイプ状のもので、支柱21から奥行き方向両側に延び出した部位にそれぞれ隣接する天板4を支持するための天板受け23を各二対に設けている。天板受け23は、図3に示すように断面下向コ字形のもので、その天板支持面23aに、後述する係合爪52を挿し通すための第1の長窓23bと、天板止着用のねじ7（図7等参照）を挿し通すための第2の長窓23cとを開口させている。

【0025】

一方、端部脚1の内面1aには、図4に示すように、上記中間脚2のスリット21aと同様のスリット11aと、中間脚2のボルト通過孔2bに対応する部位にナット部1bとが設けてあり、ビーム構体3の端面3aに突設した係止爪31aを端部脚1に設けたスリット11aに挿し込んで落とし込みつつ、ビーム構体3の端面3aを端部脚1の内面1aに突き当てて、ビーム構体3の端面3aに設けたボルト通過孔3bに図示しないボルトを挿し通し、これを端部脚1のナット部1bに締結している。この端部脚1にも上記天板受け23と同様の天板受け13が設けられ、この天板受け13に上記第2の長窓13cと同様の第2の長窓13cが設けられている。

【0026】

そして、ビーム構体3によって自立させられた中間脚2及び端部脚1の天板受け23, 13にそれぞれ天板4の対応する側縁近傍の下面を載せ置き、天板受け23, 13に設けた長窓23c、13cに下方から通過させたねじ7を天板4の下面に設けたねじ孔4b(図3等参照)に締着することによって、天板4を中間脚2と端部脚1とに固定するようにしている。

【0027】

このような構成において、本実施形態のデスクは、天板4を中間脚2及び端部脚1に固定する前に、フレーム構造体Aを構成する中間脚2上において、隣接する天板4, 4の端面同士を締結手段5により引き寄せて締結するようにしている。

10

【0028】

締結手段5は、図3及び図5等に示すように、天板下面端部近傍に設けた対をなす凹部51と、それらの凹部51に係合することで天板下面に係合する一対の係合爪52と、係合爪52, 52同士を接離させる締め込み部53とにより構成される。

【0029】

凹部51は、天板4の奥行き方向の前縁近傍および後縁近傍の下面4aにそれぞれ開口する矩形孔状のものであり、この凹部51に対し幅方向へ変位した位置に前述したねじ孔4bが設けられている。

【0030】

係合爪52は、締め込み部53を介して中間脚2のステー部22に支持される角柱状のもので、先端に締結方向から見て山形をなすテーパ面52aが形成されている。

20

【0031】

締め込み部53は、一方の係合爪52の基端に一体的に設けられて多角形断面の中に雌ネジ531aを有する第1の摺動子531と、他方の係合爪52の基端に一体的に設けられて多角形断面の中にボルト貫通孔532aを有する第2の摺動子532と、第2の摺動子532aのボルト貫通孔532に挿通されて先端のねじ部533aを第1の摺動子531の雌ネジ531aに螺合されるボルト533とを具備し、両摺動子531, 532の対面側における前記雌ネジ531aおよびボルト貫通孔532aにそれぞれ連通する位置には拡張した穴531b、532bが設けてあって、これらの穴531b、532bに、内径を前記雌ネジ531aおよびボルト貫通孔532aの内径にほぼ等しくするカラー530が介装されるようにしている。前記中間脚2のステー部22には、天板受け23の内側空間に臨む立壁22bにガイド部として矩形状の貫通孔534が締結方向に向けて開口しており、この貫通穴534は両摺動子531, 532が摺動可能に嵌り合う多角形状をなしている。

30

【0032】

すなわち、この締め込み部53は、第2の摺動子532のボルト貫通孔532aにボルト533を挿し込んで先端のねじ部533aをカラー530を介して第1の摺動子531の雌ネジ531aに螺合させ、それらの摺動子531, 532が中間脚2のガイド部である貫通孔534に嵌り合った図5の状態、摺動子531, 532およびボルト533からなる締め込み部53は天板受け23の天板支持面23aよりも低い位置にセットされる。そして、両摺動子531, 532と一体をなす係合爪52の先端は、天板受け23の天板支持面23aに設けた第1の長窓23bを介して図2および図5に示すように天板支持面23aよりも高位置にまで突出した状態に配される。

40

【0033】

この状態から、図5に示すように天板受け23の天板支持面23a上に天板4を近づけ、中間脚2のステー部22から立ち上がった係合爪52が天板4の凹部51内に侵入するように天板4を上方から手探りで中間脚2上に滑らせて、図6に示すように係合爪52を凹部51内に受容し、それに伴い天板4をその下面4aが天板支持面23aに当接する位置に落とし込む。係合爪52の先端には奥行き方向(図5及び図6の紙面に垂直な方向)に傾斜するテーパ面52aが形成してあるため、奥行き方向に対して天板4を円滑に嵌め

50

合い位置にガイドすることができる。天板支持状態において、天板 4 は係合爪 5 2 と凹部 5 1 との係合によって奥行き方向の移動を禁止されるのに対し、幅方向に対しては係合爪 5 2 は凹部 5 1 内を遊動可能な範囲で天板 4 を幅方向に移動させることができる。

【0034】

この状態からボルト 5 3 3 を締めると、ボルト 5 3 3 及び摺動子 5 3 1, 5 3 2 は中間脚 2 のステー部 2 2 に挿し通されて保持されているだけでステー部 2 2 には拘束されていないため、係合爪 5 2 が凹部 5 1 内のどの位置にあっても、また天板 4 が中間脚 2 のステー部 2 2 に対してどの位置にあっても、ボルト 5 3 3 を締めればボルト 5 3 の頭部 5 3 3 b と雌ネジ 5 3 1 a との距離が縮まり、図 6 → 図 7 に示すように係合爪 5 2 同士が相寄る方向に動いて成り行きで締まる結果、最終的に各係合爪 5 2 の先端が凹部 5 1 内において相手方の凹部 5 1 に近い側の縁部 5 1 a に係合して天板 4, 4 同士を引き寄せつつ連結する。

10

【0035】

連結を完了した後も、締結手段 5 3 自体は中間脚 2 のステー部 2 2 に対して完全には拘束されておらず、ガイド部である貫通孔 5 3 4 内に締め込み部 5 3 1, 5 3 2 が摺動可能に嵌り合っただけでガイド機構 6 を構成し、締め込み部 5 3 1, 5 3 2 がボルト 5 3 3 と一体となってステー部 2 2 に対して移動し得るので、複数の天板 4 を一体的に天板幅方向に付勢すると、ガイド機構 6 のガイド作用によってこれらの天板 4 (連結天板 4') を図 7 → 図 8、図 8 → 図 7 のように幅方向へ移動させることができる。これは、全体として見れば、図 9 に示すようにフレーム構造体 A の中心に対して連結天板 4' の中心を揃える調整等に利用できる。この場合の可動範囲は、図 7 に示した一対の係合爪 5 2 の何れかの基端が図 8 に示すようにステー部 2 2 の立壁 2 2 b に突き当たる範囲であり、前述した凹部 5 1 の縁部 5 1 a、5 1 a 間の距離はステー部 2 2 の立壁 2 2 b、2 2 b 間の外法寸法よりも大きくなるように設定されている。

20

【0036】

前記天板 4 のねじ孔 4 b は、この可動範囲において中間脚 2 の天板受け 2 3 の長窓 2 3 c および図 4 に示した端部脚 1 の天板受け 1 3 の長窓 1 3 c を介し下方に開口しているように設定されており、天板 4 の所要の位置でこれらの天板受け 2 3、1 3 に設けた第 2 の長窓 2 3 c、1 3 c に下方から通過させたねじ 7 を天板 4 の下面 4 a に開口するねじ孔 4 b に締着することによって、調節した位置で天板 4 を天板受け 2 3、1 3 を介して中間脚 2 および端部脚 1 に固定することができる。

30

【0037】

以上のように、本実施形態のデスクは、図 7 に示す如く隣接する天板 4、4 の端面 4 0, 4 0 同士を締結手段 5 により締結した状態で、これらの天板 4, 4 をフレーム構造体 A に支持させるようにしたものである。そして、締結手段 5 は、締結された複数の天板 4 からなる連結天板 4' が一体となって図 9 に示すように締結方向に移動することを許容し、その移動をガイドするガイド機構 6 を前記締結手段 5 とフレーム構造体 A の中間体 2 との間に構成している。

【0038】

このように、締結手段 5 はフレーム構造体 A に依存して天板 4, 4 同士を連結するのではなく、あくまで天板 4, 4 同士を直接連結するものであり、しかもフレーム構造体 A に対して緩い位置決めをなすガイド機構 6 により、連結後の天板 4 全体 (連結天板 4') を移動させて適切な位置に位置調整することができる。換言すれば、フレーム構造体 A と天板 4 との位置関係が限定されないため、天板 4 やフレーム構造体 A に加工組立誤差が生じたり、或いは図 10 に示すように端部に配置される天板 4 x と端部以外の位置に配置される天板 4 y とで天板幅寸法が若干異なる等の理由により、フレーム構造体 A を構成する中間脚 2 の中心位置 m と左右の天板 4, 4 の隣接境界位置 P とがずれている場合等にも、そのような関係のままで図 8 に例示したように天板 4 の連結状態を保ってこれらをフレーム構造体 A に適切に取り付けることが可能となる。図 10 は中間脚 2 を 2 つ用い、天板 4 x、4 x、4 y を 3 連に連結したものであって、天板 4 x、4 y の関係は、共通の天板本体

40

50

の左右両縁に取り付けられるエッジ部材のうち、端部に配置される天板4 xの外側エッジ部材8 yの厚みと、端部に配置される天板4 xの反対側のエッジ部材8 x及び中間に配置される天板4 yの両側のエッジ部材8 xの厚みとが異なるように設定してあり、これがために幅寸法の違いが生じているものである。

【0039】

そして、前述した締結手段5は、天板4の下面4 aの端部近傍に設けた対をなす凹部5 1、5 1と、それらの凹部5 1、5 1に係合する一对の係合爪5 2、5 2と、係合爪5 2、5 2同士を接離させる締め込み部5 3とにより構成され、締め込み部5 3が図5～図8に示すように天板4の下面4 aから下方に離間した位置に設定されているので、凹部5 1が天板4の肉厚内に設けられる従来の構造と異なり、締結作業時にL型レンチ以外に電動ドライバー等も使うことができ、また天板4の肉厚内でボルトを締める場合に比して窮屈な作業姿勢等を強いられることもないため、作業を効率良く平易に行うことができる。なお、このような構造であると、天板4の端面に連結用のボルト貫通孔が開口すること等がないので、天板4を単独で使用する場合に外観を毀損せずに済む効果も得られるものとなる。

10

【0040】

この場合、ガイド機構6が、フレーム構造体Aに設けたガイド部である貫通孔5 3 4内に締め込み部5 3を挿入して直接係り合わせることによって、より具体的には各摺動子5 3 1、5 3 2を摺動可能としつつ貫通孔5 3 4に係り合わせることによってガイド機構を発揮するものであり、締め込み部5 3とガイド部である貫通孔5 3 4とにより、係合爪5 2を回転不能かつ摺動可能に保持しているので、これら締め込み部5 3と貫通孔5 3 4とによって、係合爪5 2が接離動作する際の姿勢保持作用および連結天板4'が移動する際のガイド作用を適切に営むことができ、効率的な構造を具現することができる。

20

【0041】

具体的にこの締め込み部5 3は、一方の係合爪5 2に一体的に設けられて多角形断面の中に雌ネジ5 3 1 aを有する第1の摺動子5 3 1と、他方の係合爪5 2に一体的に設けられて多角形断面の中にボルト貫通孔5 3 2 aを有する第2の摺動子5 3 2と、第2の摺動子5 3 2のボルト貫通孔5 3 2 aに挿通されて先端を第1の摺動子5 3 1の雌ネジ5 3 1 aに螺合されるボルト5 3 3とを具備し、フレーム構造体Aの中間脚2に設けたガイド部が両摺動子5 3 1、5 3 2に嵌り合う多角形状の貫通孔5 3 4であって、ボルト5 3 3を操作すれば一对の係合爪5 2、5 2を同時に締めることができるため、作業効率が向上するとともに、天板4への係合爪5 2、5 2の押し付け力が均等となる位置までボルト5 3 3及び両摺動子5 3 1、5 3 2が成り行きにより必要なところまで動いて締まるため、適切な連結状態を得ることができる。

30

【0042】

また、係合爪5 2の先端が、フレーム構造体Aを構成する中間脚2の天板支持面2 3 aから一定の突出寸法を保って接離動作を行うように構成されているので、初期天板取付時において、係合爪5 2の位置を探りながら天板4を中間脚2上に滑らせて凹部5 1と係合爪5 2とを係合させ、天板4を天板支持面2 3 a上に落とし込めばよいので、上方からでも簡単に作業を行うことができるとともに、係合爪5 2と凹部5 1との係合が得られた後は天板4が大きく横滑りすることが禁止されるので、複数の天板4からなる連結天板4'の位置調節作業も的確に行うことができる。

40

【0043】

特に、係合爪5 2の先端に、締結方向から見て山形に傾斜するテーパ面5 2 aを設けているので、奥行き方向に天板4を位置決めする際のガイドとして利用することができ、係合爪5 2と凹部5 1とを係合させる作業をより平易に行うことができる。

【0044】

さらに、フレーム構造体Aが天板受け2 3を有し、この天板受け2 3には連結方向の長窓2 3 bが設けられるとともに、天板4の下面4 aにねじ孔4 bを設け、このねじ孔4 bは天板4の連結方向への移動範囲において長窓2 3 cを介し下方に開口し、下方から挿し

50

込んだねじ 7 を天板下面に設けたねじ孔 4 b に締結することにより天板 4 を固定するようにしているので、天板 4 をフレーム構造体 A に対して連結方向の適宜位置に適切に固定することができる。

【0045】

とりわけ、フレーム構造体 A が、図 10 に示したように 3 枚以上の天板 4 を支持すべく、それを支える複数の中間脚 2 を順次ビーム構体 3 を介し多数連結して構成されている場合や、端部に配置される天板 4 x の外側の端面と、互いに隣接される側の天板 4 x、4 y の端面とに、異なる厚みのエッジ部材 8 y、8 x を設けている場合等には、天板連結方向に誤差が生じ易いため、本実施形態のような誤差吸収機能が特に有効に働くことになる。

【0046】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、各部の具体的な構成は、上述した実施形態のみに限定されるものではない。

【0047】

例えば、図 11 に示すように、フレーム構造体 A によって隣り合う中間脚 2 と端部脚 1 の間、あるいは中間脚 2、2 同士の間をビーム構体 3 連結し、それらの脚 2-1 間、脚 2-2 間に天板 4 を支持するにあたり、天板幅がより大きい場合には、ビーム構体 3 を、複数のビーム 3 x、3 y を長さ方向につなぎ合わせて連結するようにしてもよい。図示例のビーム 3 x は上記実施形態のビーム構体 3 と同様に両側に図 12 に示すような下向鉤型の爪 31 a を有するものであり、ビーム 3 y は図示しない一端側に同様の下向鉤型の爪 31 a を有し図示他端側に隣接するビーム 3 x の爪 31 a を係合させる凹所 31 b を立壁の内面に備えたものである。ビーム 3 x、3 y 同士は、上記実施形態と同様に貫通孔 3 b に挿し込んだ図示しないボルトによって連結される。凹所 31 b および爪 31 a は連結状態でビーム構体 3 の外面に露出することはない。このようなビーム 3 x、3 y からなるビーム構体 3 を備えたフレーム構造体 A 上の天板連結構造にも上記実施形態の締結手段 5 が用いられる。

【0048】

このように、ビーム 1 a、1 b を繋ぎ合わせるとビーム構体 1 の長さ寸法に誤差が生じ易く、連結フレーム A に対する天板 4 の位置ずれの原因もなるが、本発明は天板 4 と連結フレーム A との間で適切な連結状態を保って位置調整が可能であるため、このようなビーム構造のデスクにも有効に適用することができる。また、このようなビーム連結構造であると、搬出入の際に分解して取り扱える利点があり、幅狭なデスクとの間でビーム 3 x の共用化が図れる利点も得られる。

【0049】

また、ガイド機構はフレーム構造体のガイド部に締め込み部を直接係り合わせることで構成されるものに限らず、他の部材を介してガイド部と締め込み部とを間接的に係り合わせる構造であっても構わない。さらに言えば、ガイド機構は締結手段とフレーム構造体との間に構成されていれば、すなわち締結手段がガイド機構を構成する上で何らかの寄与をしていれば、全く無関係にガイド機構を構成する場合に比してデスク全体を効率良く構成することが可能となる。

【0050】

さらに、ガイド部は貫通孔以外にも、凹みや溝など種々の形態で実施することができる。

【0051】

さらにまた、上記実施形態では天板を幅方向に連設するのみならず対面使用可能なように配線ダクト空間を隔てて奥行き方向に一对に配置したが、必ずしも対面使用構造にする必要はなく、片側使用のみの構造としてもよい。この場合は、上記ビーム構体には、幕板状のものをを用いても構わない。

【0052】

その他の構成も、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の一実施形態に係るデスクの天板を透視した全体斜視図。

【図2】同実施形態における中間脚及びビーム構体の関係を示す分解斜視図。

【図3】同実施形態における締結手段を示す分解斜視図。

【図4】同実施形態における端部脚及びビーム構体の関係を示す分解斜視図。

【図5】同実施形態における中間脚への天板の取付手順を示す図。

【図6】同実施形態における中間脚への天板の取付手順を示す図。

【図7】同実施形態における中間脚への天板の取付手順を示す図。

【図8】同実施形態における中間脚への天板の取付手順を示す図。

【図9】同実施形態の作用説明図。

10

【図10】同実施形態の作用説明図。

【図11】本発明の変形例を示す図。

【図12】図11の分解図。

【符号の説明】

【0054】

1…端部脚

2…中間脚

3…ビーム構体

3a、3b…ビーム

4…天板

20

4a…天板下面

4b…ねじ孔

5…締結手段

6…ガイド機構

7…ねじ

8a、8b…エッジ部材

23…天板受け

23c…長窓

40…端面

51…凹部

30

52…係合爪

52a…テーパ面

53…締め込み部

531…第1の摺動子

531a…雌ネジ

532…第2の摺動子

532a…ボルト貫通孔

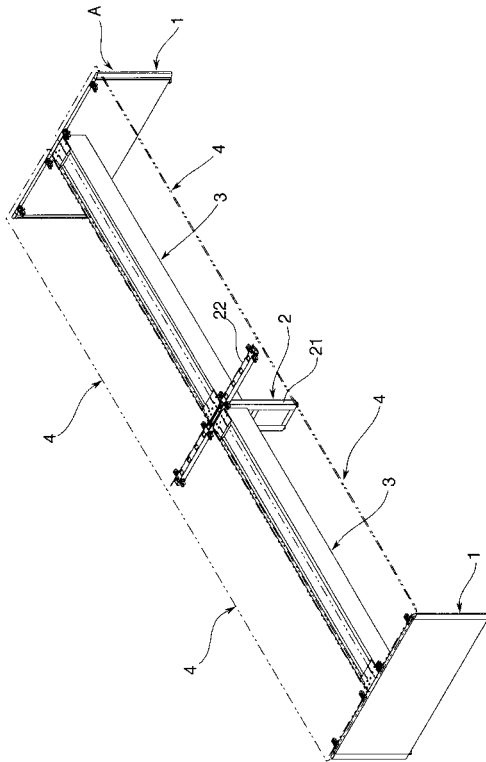
533…ボルト

534…貫通孔

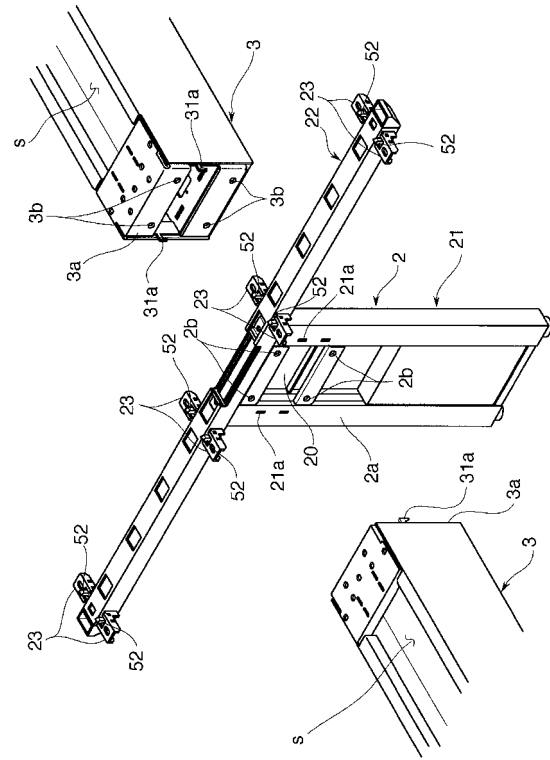
A…フレーム構造体

40

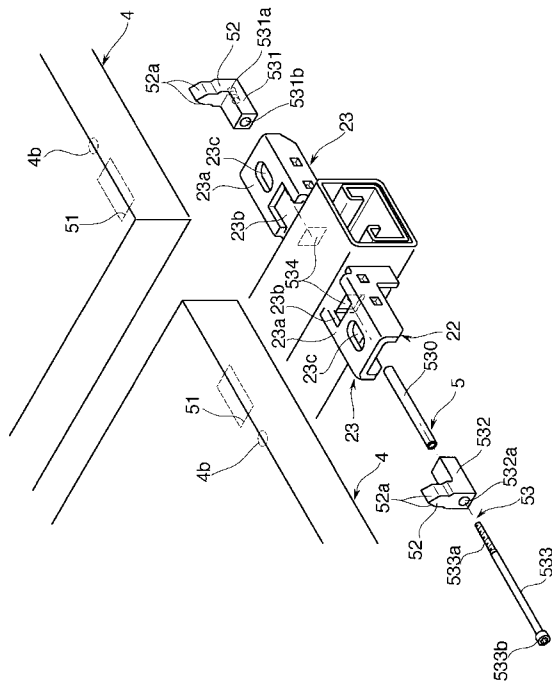
【図 1】



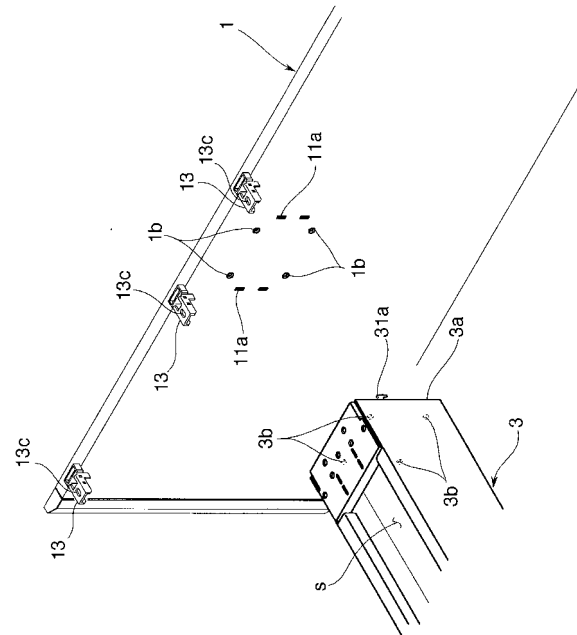
【図 2】



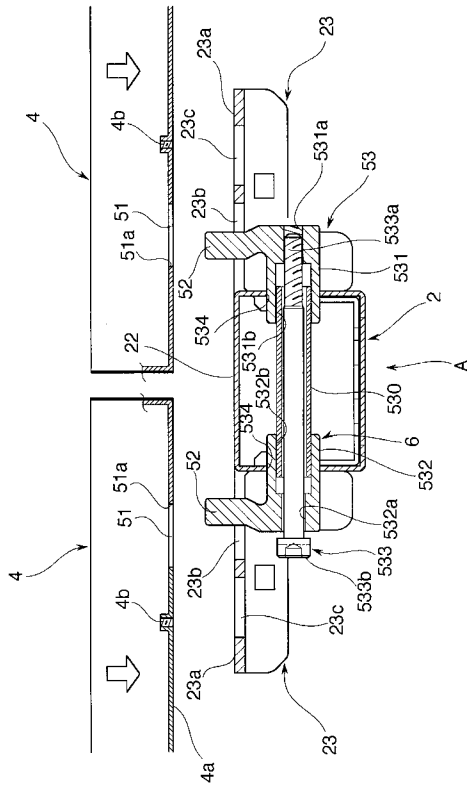
【図 3】



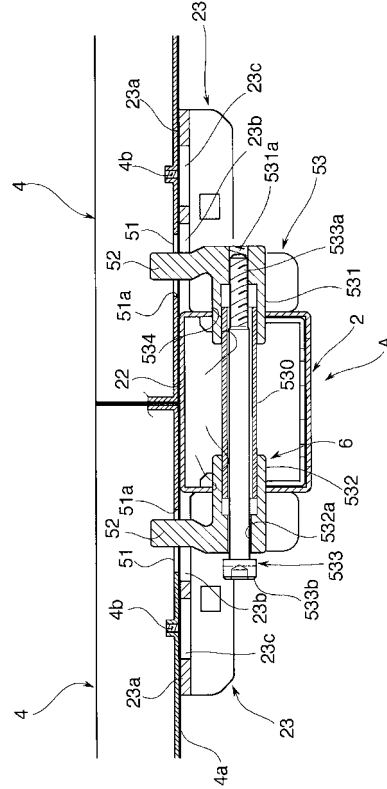
【図 4】



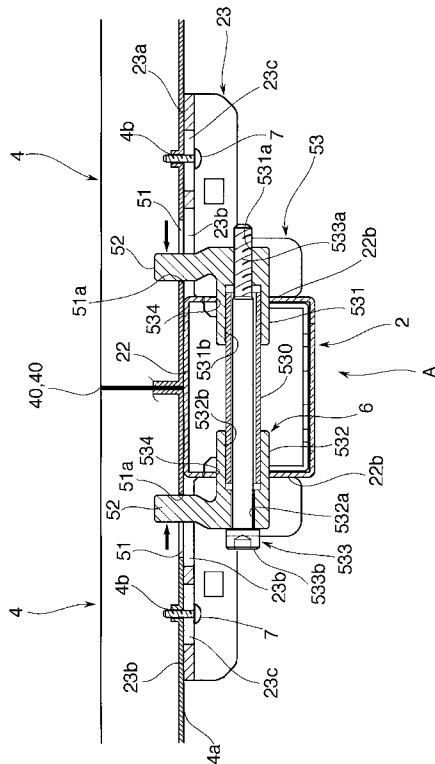
【図 5】



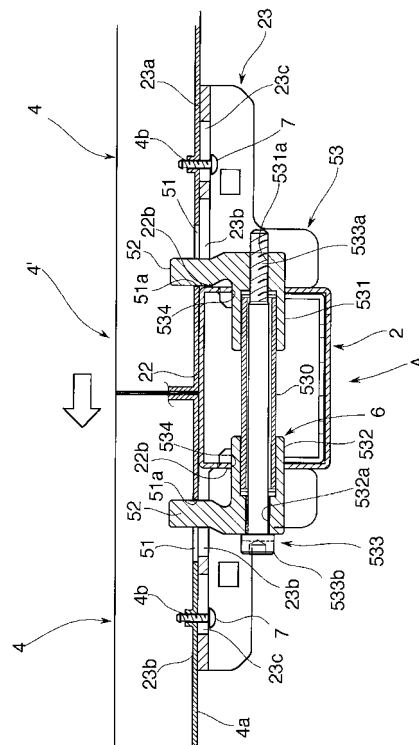
【図 6】



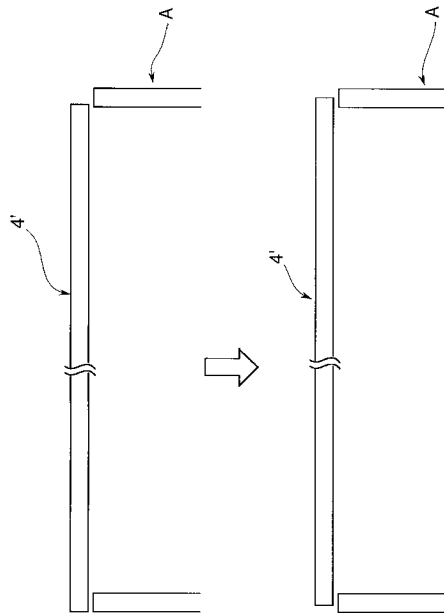
【图 7】



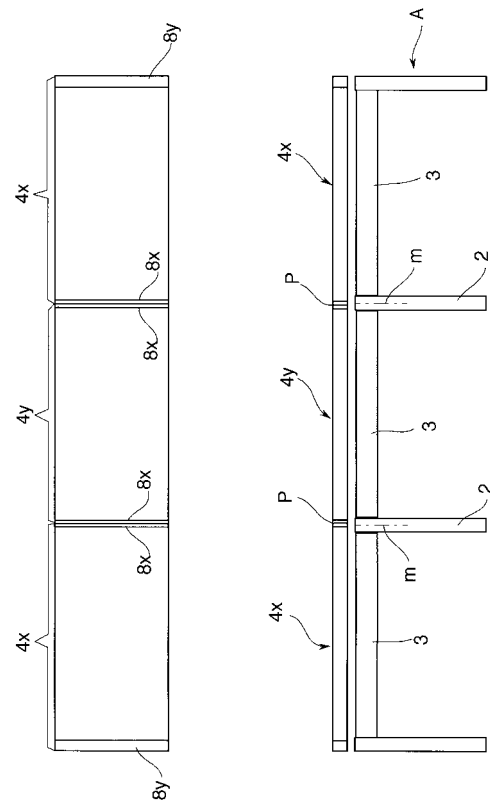
【图 8】



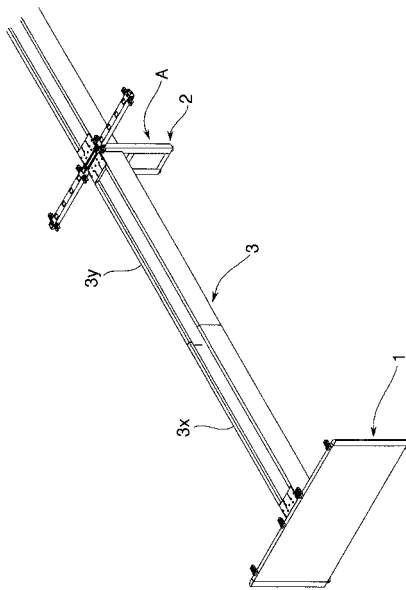
【図 9】



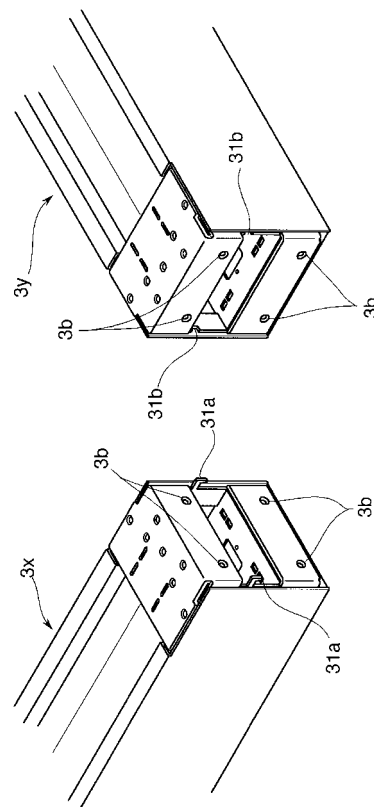
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

審査官 蔵野 いづみ

- (56)参考文献 米国特許第04366758 (US, A)
特許第3349419 (JP, B2)
実開平04-079523 (JP, U)
特公平01-012486 (JP, B2)
米国特許第05435254 (US, A)
米国特許第04409906 (US, A)
特開2009-077909 (JP, A)
特開2008-104512 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 1/00-41/06
F16B 5/00
F16B 12/00-12/60