

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6715574号
(P6715574)

(45) 発行日 令和2年7月1日(2020.7.1)

(24) 登録日 令和2年6月11日(2020.6.11)

(51) Int.Cl.		F 1	
A 4 7 B 13/02	(2006.01)	A 4 7 B 13/02	
A 4 7 B 7/00	(2006.01)	A 4 7 B 7/00	Z
A 4 7 B 91/00	(2006.01)	A 4 7 B 91/00	Z
F 1 6 B 12/44	(2006.01)	F 1 6 B 12/44	D
A 4 7 B 13/00	(2006.01)	A 4 7 B 13/00	Z

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2015-118525 (P2015-118525)
 (22) 出願日 平成27年6月11日(2015.6.11)
 (65) 公開番号 特開2017-487 (P2017-487A)
 (43) 公開日 平成29年1月5日(2017.1.5)
 審査請求日 平成30年5月31日(2018.5.31)

(73) 特許権者 000000561
 株式会社オカムラ
 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
 (74) 代理人 100149548
 弁理士 松沼 泰史
 (74) 代理人 100094400
 弁理士 鈴木 三義
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (72) 発明者 早乙女 弘志
 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
 株式会社岡村製作所内

審査官 伊藤 翔子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 什器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

床面上に起立する脚と、
 前記脚の上部に支持される上部構造と、
 前記上部構造から下方に向かって延出する上部構造側連結部と、
 前記脚に形成され、前記上部構造および前記上部構造側連結部の少なくとも一方に突き当たることで前記上部構造の荷重を受ける荷重受け部と、
 前記脚に設けられ、前記上部構造側連結部における内側を向く側面に沿う脚側連結部と

、
 前記上部構造側連結部と前記脚側連結部とを前記側面に交差する方向に沿って互いに押圧させて連結する連結具と、
 を備え、

前記脚は、
 所定方向に離間して配置された一対の脚部材と、
 前記一対の脚部材同士を連結する上部連結部材と、を有し、
前記上部構造側連結部は、前記上部連結部材の上方において、前記一対の脚部材の間に配置されていることを特徴とする什器。

【請求項2】

前記脚側連結部は、前記上部構造側連結部よりも前記什器の内方に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の什器。

【請求項 3】

前記上部構造は、前記上部構造側連結部よりも前記什器の内方で前記上部構造側連結部側に固定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の什器。

【請求項 4】

前記上部構造側連結部は前記什器の外方を向く外側面を有し、

前記脚は、前記上部構造側連結部の前記外側面に沿うように上方に延びる壁部を備えることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の什器。

【請求項 5】

前記荷重受け部は、前記上部構造の下面に突き当たるように構成された前記壁部の上端部であることを特徴とする請求項 4 に記載の什器。

10

【請求項 6】

前記上部構造側連結部と前記脚とは、上下方向に隙間を有して対向していることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の什器。

【請求項 7】

前記上部構造側連結部の前記側面に、前記上部構造の下面と平行に連続する溝が形成され、

前記連結具の一端部は、前記溝内に係止されることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の什器。

【請求項 8】

前記溝は、上下に間隔を有して複数形成され、

一方の前記溝に前記上部構造と前記上部構造側連結部とを連結する連結部材の一端部が係止され、

他方の前記溝に前記連結具の一端部が係止されることを特徴とする請求項 7 に記載の什器。

20

【請求項 9】

前記上部構造は、平面視において一方向に長い平面形状を有し、

前記上部構造側連結部は、前記上部構造の下面に沿って前記一方向に連続して形成されていることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の什器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、テーブル等の什器に関する。

【背景技術】

【0002】

各種の会議、作業、飲食等を行うテーブルは、天板と、天板を支持する脚と、を備えている。

このようなテーブルにおいて、例えば特許文献 1 に開示されているように、天板と脚とを、ピン状の挿入架材を介して連結した構成が開示されている。この構成において、天板の下面には、下方に向かって垂下する垂下片を有したブラケットが設けられている。また、脚上には、上方に起立する起立壁を有した横架材が設けられている。これらブラケットの垂下片と横架材の起立壁とを当接又は近接させ、垂下片および横架材に形成した係合孔に、ピン状の挿入架材を横方向から挿入することで、天板と脚とを連結している。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 4 1 1 1 0 6 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述したような構成においては、天板に対して上下方向の荷重や力が作用した場合、互

50

いに当接または近接した天板側の垂下壁と脚側の起立壁とが上下方向に相対変位する。これによって、垂下壁および起立壁の係合孔に横方向から挿入されたピン状の挿入架材に対し、挿入架材の軸方向（挿入方向）に直交する剪断力が作用する。特に、天板の外周端部が、脚に対して側方に大きく張り出して設けられ、天板のオーバーハング寸法が大きい場合、天板の外周端部に上下方向の荷重や力が作用すると、この荷重や力によるモーメントが大きくなり、挿入架材に大きな剪断力が作用する。このため、挿入架材が破損し、天板と脚との結合部が壊れる可能性がある。

そこでなされた本発明の目的は、天板等の上部構造と脚との結合強度を高めることのできる什器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

この発明に係る什器は、床面上に起立する脚と、前記脚の上部に支持される上部構造と、前記上部構造から下方に向かって延出する上部構造側連結部と、前記脚に形成され、前記上部構造および前記上部構造側連結部の少なくとも一方に突き当たることで前記上部構造の荷重を受ける荷重受け部と、前記脚に設けられ、前記上部構造側連結部における内側を向く側面に沿う脚側連結部と、前記上部構造側連結部と前記脚側連結部とを前記側面に交差する方向に沿って互いに押圧させて連結する連結具と、備え、前記脚は、所定方向に離間して配置された一对の脚部材と、前記一对の脚部材同士を連結する上部連結部材と、を有し、前記上部構造側連結部は、前記上部連結部材の上方において、前記一对の脚部材の間に配置されていることを特徴とする。

【0006】

このような構成によれば、脚に形成された荷重受け部で上部構造の荷重が脚によって支持された状態で、上部構造側連結部と脚側連結部とを、連結具によって互いに押圧させて結合するので、連結具に上下方向の作用する剪断力を抑えることができる。これによって、連結具が破損することを抑えることができる。

【0007】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記脚側連結部は、前記上部構造側連結部よりも前記什器の内方に配置されているようにしてもよい。

このように構成することで、脚側連結部、および脚側連結部と上部構造側連結部との連結部分が、上部構造側連結部よりも什器の内方に配置されるため、外方から什器を見ると上部構造側連結部で隠れることとなり、外観が向上する。

【0008】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記上部構造は、前記上部構造側連結部よりも前記什器の内方で前記上部構造側連結部側に固定されているようにしてもよい。

このように構成することで、上部構造と上部構造側連結部との固定部分も上部構造側連結部の内側に隠れることとなり、外観が向上する。

【0009】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記上部構造側連結部は前記什器の外方を向く外側面を有し、前記脚は、前記上部構造側連結部の前記外側面に沿うように上方に延びる壁部を備えるようにしてもよい。

このように構成することで、脚の壁部によって上部構造側連結部が隠れ、脚と上部構造とが一体化したような外観を呈することができる。また、上部構造側連結部の外側に脚の壁部が沿うことで、上部構造側連結部を外側からサポートすることができる。

【0010】

さらに、この発明に係る什器は、上記什器において、前記荷重受け部は、前記上部構造の下面に突き当たるように構成された前記壁部の上端部であるようにしてもよい。

このような構成によれば、壁部の上端部が上部構造の下面に直接突き当たることで、荷重受け部として上部構造の荷重を支持する。これにより、壁部が荷重受け部を兼ねること

10

20

30

40

50

となり、脚の構成をシンプルなものとする事ができる。

【0011】

さらに、この発明に係る什器は、上記什器において、前記上部構造側連結部と前記脚とは、上下方向に隙間を有して対向しているようにしてもよい。

このように、壁部が上部構造の下面に直接突き当たって上部構造の荷重を支持する構成において、上部構造側連結部と脚との間に隙間が形成されることで、上部構造の荷重が上部構造側連結部を介して脚に作用することがない。このような構成では、大きな荷重や力が作用して上部構造が上部構造側連結部とともに下方に撓んだ場合には、上部構造側連結部が脚に突き当たるように隙間を設定することで、上部構造側連結部の撓みによる下方への変位を拘束し、上部構造側の荷重や力を脚に伝達することもできる。

10

【0012】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記上部構造側連結部の前記側面に、前記上部構造の下面と平行に連続する溝が形成され、前記連結具の一端部は、前記溝内に係止されるようにしてもよい。

このようにして、上部構造側連結部に形成した溝を用いて連結具を係止することで、連結具による上部構造側連結部と脚側連結部との連結位置の自由度を高めることができる。これにより、上部構造に対する脚の位置を、溝に沿った範囲内で容易に変更することができる。

【0013】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記溝は、上下に間隔を有して複数形成され、一方の前記溝に前記上部構造と前記上部構造側連結部とを連結する連結部材の一端部が係止され、他方の前記溝に前記連結具の一端部が係止されるようにしてもよい。

20

このように構成することで、連結部材についても、上部構造と上部構造側連結部との連結位置の自由度を高めることができる。さらに、連結部材と連結具とが同じ溝内で干渉することがない。

【0014】

また、この発明に係る什器は、上記什器において、前記上部構造は、平面視において一方向に長い平面形状を有し、前記上部構造側連結部は、前記上部構造の下面に沿って前記一方向に連続して形成されているようにしてもよい。

このように構成することで、一方向に長い上部構造を、上部構造側連結部によって強固に支持することができる。また、このように上部構造の補強要素として機能する上部構造側連結部を脚側連結部との結合にも用いることで、什器を構成する部材点数を抑えることができる。

30

【発明の効果】

【0015】

この発明に係る什器によれば、上部構造等の上部構造と脚との結合強度を高めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】この発明の一実施形態に係るテーブルの全体構成を示す斜視図である。

40

【図2】上記テーブルの脚の構成を示す斜視図である。

【図3】上記テーブルを第一の方向から見た図である。

【図4】上記テーブルを第二の方向から見た図である。

【図5】上記テーブルの脚と天板との結合部の構成を示す図である。

【図6】上記テーブルの脚と天板との結合部の構成の要部を示す拡大図である。

【図7】上記脚の部品構成を示す斜視展開図である。

【図8】上記脚の脚本体を示す斜視図である。

【図9】上記天板の下面に設けたビームの端部の平面図である。

【図10】上記ビームの端部に対するエンドプレートの取付構造を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 7 】

以下、添付図面を参照して、本発明による什器を実施するための形態を説明する。しかし、本発明はこの実施形態のみに限定されるものではない。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、この発明の一実施形態に係るテーブルの全体構成を示す斜視図である。図 2 は、上記テーブルの脚の構成を示す斜視図である。図 3 は、上記テーブルを第一の方向から見た図である。図 4 は、上記テーブルを第二の方向から見た図である。図 5 は、テーブルの脚と天板との結合部の構成を示す図である。図 6 は、テーブルの脚と天板との結合部の構成の要部を示す拡大図である。図 7 は、上記脚の部品構成を示す斜視展開図である。図 8 は、上記脚の脚本体を示す斜視図である。図 9 は、天板の下面に設けたビームの端部の平面図である。図 10 は、ビームの端部に対するエンドプレートの取付構造を示す側面図である。

10

図 1 ~ 図 4 に示すように、テーブル（什器）10 は、床面 F 上に起立する複数の脚 20 と、これら複数の脚 20 上に支持される天板（上部構造）30 と、を備えている。

【 0 0 1 9 】

この実施形態のテーブル 10 において、天板 30 は、例えば平面視長形状で、その上面 30 f に沿った第一の方向 X に短く、上面 30 f に沿った面内で第一の方向 X に直交する第二の方向 Y を長く形成されている。天板 30 は、平面視長形状に限らず、長円形、楕円形等の平面視形状としてもよい。

【 0 0 2 0 】

図 5、図 6 に示すように、天板 30 は、例えば、パネル状の芯材 31 と、その上下の表面 31 f、31 g を覆う表皮材 32、33 と、から構成されている。芯材 31 は、アルミニウム合金製、またはボール紙、段ボール紙等の厚紙製等で、上下方向に貫通する断面六角形状の孔（図示無し）が、表面 31 f、31 g に沿った面内で多数配列された八ニカム構造を有している。表皮材 32、33 は、樹脂系材料、木質材料等からなり、芯材 31 の上下の表面 31 f、31 g にそれぞれ接着されている。

20

【 0 0 2 1 】

脚 20 は、天板 30 において長手方向である第二の方向 Y の一端側と他端側とに、それぞれ設けられている。各脚 20 は、短手方向である第一の方向 X の両端部にそれぞれ設けられた脚部材 21、21 と、これら脚部材 21、21 の上部同士を連結する上部連結部材 22 と、脚部材 21、21 の下部同士を連結する下部連結部材 23 と、を備えている。

30

【 0 0 2 2 】

図 2、図 4 に示すように、上部連結部材 22 は、その上面 22 t が、脚部材 21、21 の上端（荷重受け部）21 t、21 t よりも、所定寸法下方に位置するよう設けられている。言い換えると、脚部材 21 は、上部連結部材 22 の上面 22 t よりも上方に向かって延出するよう設けられた上部延出部 21 j を有している。

【 0 0 2 3 】

下部連結部材 23 は、その下面 23 b が、脚部材 21、21 の下端 21 b、21 b よりも所定寸法上方に位置するよう設けられている。これにより、脚 20 の脚部材 21、21 が床面 F に接地した状態で、脚部材 21、21 間の下部連結部材 23 の下面 23 b と床面 F との間には、隙間 S が形成され、この隙間 S を通して下部連結部材 23 の下方に各種配線 100 等を挿通させることができる。

40

【 0 0 2 4 】

図 2、図 3 に示すように、各脚部材 21 は、第一の方向 X から見たときの第二の方向 Y に沿った幅寸法 W1 が、下方から上方に向けて漸次増大するよう形成されている。

各脚部材 21 は、第一の方向 X から見たとき、上端 21 t に対し下端 21 b が、テーブル 10 の第二の方向 Y の外側に位置するよう、傾斜して設けられている。これにより、第二の方向 Y に沿って互いに対向する一对の脚 20 は、脚 20、20 同士の間隔が上方から下方に向かって漸次拡大し、略八の字状に配置されている。

【 0 0 2 5 】

50

また、図2、図4に示すように、各脚部材21は、第二の方向Yから見たときに、テーブル10の第一の方向Xの内側に位置する内側面21pが床面Fに対して直交する鉛直面とされている。脚部材21は、テーブル10の第一の方向Xの外側に位置する外側面21qが、脚部材21の上端21tから下端21bに向かって、内側面21pから第一の方向Xに沿った方向に漸次離間する傾斜面とされている。これにより、脚20は、第二の方向Yから見たときの幅寸法W2が、上方から下方に向けて漸次増大するよう形成されている。

【0026】

図7に示すように、脚20は、脚本体200と、脚本体200を覆うように設けられた脚カバー部210と、を備えている。

10

【0027】

図7、図8に示すように、脚本体200は、第一の方向Xに離間して配置された一对の脚部材本体201と、一对の脚部材本体201、201の上部同士を連結する上部連結部材本体202と、一对の脚部材本体201、201の下部同士を連結する下部連結部材本体203と、を備えている。本実施形態では、脚本体200は、金属製とされている。

【0028】

各脚部材本体201は、脚部材21の内側面21p(図2参照)に沿う内側プレート部201pと、脚部材21の外側面21q(図2参照)に沿う外側プレート部201qと、内側プレート部201pと外側プレート部201qとを、テーブル10の第二の方向Yの内側に面する側で連結する連結プレート部201rと、を備え、平断面視略コ字状に形成されている。脚部材本体201の上部には、内側プレート部201pと外側プレート部201qとを、テーブル10の第二の方向Yの外側に面する側で連結する閉塞プレート部201sが設けられている。これによって、脚部材本体201の上部は、平断面視略口字状に形成されている。

20

【0029】

脚部材本体201の内側プレート部201pの上部には、上部連結部材本体202が挿入される貫通孔201hが形成されている。また、内側プレート部201pの下部には、下部連結部材本体203が挿入される開口201jが形成されている。

【0030】

また、脚部材本体201の下端は、底部プレート部201bにより閉塞されている。底部プレート部201bには、脚本体200の高さ調整、レベル調整を行うためのアジャスタボルト205がねじ込まれている。

30

【0031】

上部連結部材本体202は、下部プレート部202bと、下部プレート部202bの第一方向Xの両端から上方に延出する一对の側部プレート部202s、202sと、を一体に備え、断面視すると上向きコ字状をなしている。

上部連結部材本体202の両端部は、それぞれ、脚部材本体201の内側プレート部201pに形成された貫通孔201hに挿入され、溶接等により接合されている。

このようにして、上部連結部材本体202は、上方に向けて開口している。この上部連結部材本体202の側部プレート部202s、202s上には、固定ブラケット24のベース部25が固定されている。これにより、上部連結部材本体202の下部プレート部202bと、固定ブラケット24のベース部25と、側部プレート部202s、202sとの間には、配線等が収容できる空間が形成されている。このベース部25には、上下に貫通する開口部206が形成されている。

40

【0032】

下部連結部材本体203は、上部プレート部203tと、上部プレート部203tの第二の方向Yの両端から下方に延出する側部プレート部203s、203sと、を一体に備えて、断面視すると下向きコ字状をなしている。

この下部連結部材本体203の両端部は、それぞれ、脚部材本体201の内側プレート部201pに形成された開口201jに挿入され、溶接等により接合されている。

50

このようにして、下部連結部材本体 203 は、下方に向けて開口している。

【0033】

図7に示すように、脚カバー部 210 は、脚部材本体 201 を覆う外側面カバー 211 および補強部材 212 と、脚部材本体 201 の内側プレート部 201 p に沿って配置される内側面カバー 213 と、上部連結部材本体 202 を覆う上部カバー 214 と、下部連結部材本体 203 を覆う下部カバー 215 と、を備えている。

【0034】

補強部材 212 は、金属製で、脚部材本体 201 の外側プレート部 201 q に沿う取付ベース部 212 a と、連結プレート部 201 r に沿う第一側部プレート部 212 b と、脚部材本体 201 の連結プレート部 201 r と反対側の部分に沿う第二側部プレート部 212 c と、を一体に備え、平断面視略コ字状に形成されている。

10

【0035】

外側面カバー 211 は、脚部材本体 201 の外側プレート部 201 q および補強部材 212 の取付ベース部 212 a を覆う外側カバー面 211 a と、連結プレート部 201 r および第一側部プレート部 212 b を覆う第一側部カバー面 211 b と、脚部材本体 201 の連結プレート部 201 r と反対側の部分および第二側部プレート部 212 c を覆う第二側部カバー面 211 c と、脚部材本体 201 の上端部および補強部材 212 の上端部を覆う上部カバー面 211 d と、を一体に備えている。

【0036】

本実施形態では、外側面カバー 211 は、脚部材本体 201 側が樹脂製、その外側が木製で構成されている。これにより、外側面カバー 211 は、木目調の外観を呈しつつ、内側部分で強度を確保することができる。

20

【0037】

この補強部材 212 は、脚部材本体 201 に対し、側方から嵌合できるように形成されている。さらに、補強部材 212 には、取付ベース部 212 a に図示しないマグネットが設けられている。このマグネットにより、補強部材 212 が外側プレート部 201 q に磁着される。また、取付ベース部 212 a において外側プレート部 201 q に対向する側とは反対側の表面 212 f には、図示しない両面テープ等が貼り付けられている。この両面テープにより、外側面カバー 211 の外側カバー面 211 a が補強部材 212 に貼着されている。

30

ここで、マグネットと両面テープは、取付ベース部 212 a において外側プレート部 201 q に対向する側と、その反対側の表面 212 f とに別々に設けてもよいが、両面テープの一面にマグネットを貼り付け、このマグネットを取付ベース部 212 a の表面 212 f に磁着させてもよい。

このようにして、脚部材本体 201 に対し、外側面カバー 211 は、補強部材 212 を介して装着される。外側面カバー 211 を脚部材本体 201 に装着した状態で、外側面カバー 211 の上部カバー面 211 d は、脚部材 21 の上端 21 t を形成する。

【0038】

内側面カバー 213 は、平板状で、脚部材本体 201 の内側プレート部 201 p を、上下の貫通孔 201 h、201 j の間で覆うよう設けられる。本実施形態では、内側面カバー 213 は、脚部材本体 201 の内側プレート部 201 p 側が樹脂製、その外側が木製で構成されている。内側面カバー 213 には、内側プレート部 201 p に対向する側に図示しないマグネットが設けられている。このマグネットにより、内側面カバー 213 が内側プレート部 201 p に磁着される。

40

【0039】

上部カバー 214 は、上部連結部材本体 202 の下部プレート部 202 b に沿う下部カバー面 214 b と、上部連結部材本体 202 の側部プレート部 202 s、202 s にそれぞれ沿う側部カバー面 214 s、214 s と、を一体に備え、断面視すると上向きコ字状をなしている。本実施形態では、上部カバー 214 は、上部連結部材本体 202 側が樹脂製、その外側が木製で構成されている。上部カバー 214 には、下部カバー面 214 b に

50

において下部プレート部 202b に対向する側に図示しないマグネットが設けられている。このマグネットにより、上部カバー 214 が上部連結部材本体 202 の下部プレート部 202b に磁着される。

【0040】

下部カバー 215 は、下部連結部材本体 203 の上部プレート部 203t に沿う上部カバー面 215t と、下部連結部材本体 203 の側部プレート部 203s、203s にそれぞれ沿う側部カバー面 215s、215s と、を一体に備え、断面視すると下向きコ字状をなしている。本実施形態では、下部カバー 215 は、下部連結部材本体 203 側が樹脂製、その外側が木製で構成されている。下部カバー 215 には、例えば上部カバー面 215t において上部プレート部 203t に対向する側に図示しないマグネットが設けられて

10

【0041】

図 2, 7, 8 に示すように、脚 20 (脚本体 200) は中空構造とされ、その内部に配線 100 等を床面 F から天板 30 (図 1 参照) に向けて挿通させることができる。詳しくは、配線 100 は、床面 F から立ち上がり、下部連結部材本体 203 の下面に形成された開口部 (図示無し) から下部連結部材本体 203 の内部に導入される。さらに、配線 100 は、脚部材本体 201 の内側プレート部 201p に形成された開口 201j、脚部材本体 201 の内部、脚部材本体 201 の内側プレート部 201p に形成された貫通孔 201h、上部連結部材本体 202 の内部を経て、上部連結部材本体 202 上の固定ブラケット 24 の開口部 206 を通して、脚本体 200 の上方に導出される。このように、脚部材 21、21 において下部連結部材 23 (下部連結部材本体 203) と床面 F との間に形成された隙間 S を通して、床面 F 上を沿う配線 100 を、脚 20 内に導くことができる。

20

【0042】

図 2 ~ 図 4 に示すように、このような脚 20 の上端 20t に対し、天板 30 は、第一の方向 X の外側および第二の方向 Y の外側に、それぞれオーバーハングして設けられている。天板 30 において、第二の方向 Y に沿ったオーバーハング寸法 H1 は、第一の方向 X に沿ったオーバーハング寸法 H2 よりも大きく設定されている。

【0043】

このようなテーブル 10 において、天板 30 は、脚 20 に対し、以下のような構成により結合されている。

30

天板 30 の下面には、天板 30 の第二の方向 Y に沿って延びるビーム (上部構造側連結部) 40 が設けられている。ビーム 40 は、天板 30 の第一の方向 X に所定間隔を空けて二本一対で設けられている。

【0044】

図 5、図 6 に示すように、各ビーム 40 は、第二の方向 Y に直交する断面が、上下方向に長く、第一の方向 X に短い略長形状で、テーブル 10 の短手方向内側を向く側面 40a に、上下に間隔を空けて 2 本の溝 42 が形成されている。

各溝 42 は、ビーム 40 の軸方向、すなわち第二の方向 Y に沿って、ビーム 40 の全長にわたって連続して形成されている。図 6 に示すように、各溝 42 は、ビーム 40 の側面 40a における上下方向における開口幅 s1 に対し、溝底部 42b 側の上下方向における開口幅 s2 が広い、いわゆるアリ溝状に形成されている。

40

【0045】

各ビーム 40 は、その上面 40t を天板 30 の下面 30b に突き当てた状態で、取付金具 41 を介して天板 30 に固定されている。

取付金具 41 は、天板 30 の下面 30b に突き当たる第一平面部 41a と、第一平面部 41a に直交してビーム 40 の側面 40a に突き当たる第二平面部 41b と、を有している。取付金具 41 は、第二の方向 Y を向く面が略直角三角形形状をなしている。取付金具 41 には、第一平面部 41a に直交して貫通する挿通孔 43 と、第二平面部 41b に直交して貫通する挿通孔 44 とが形成されている。

50

【0046】

このような取付金具41に対し、ボルト50を、挿通孔43を通して天板30の下面30bに予め形成されたネジ穴30hにねじ込むことで、取付金具41と天板30とが結合される。また、ビーム40の上方の溝42内に、雌ネジ孔52nが形成された座部材52を挿入するとともに、ボルト(連結部材)51を、挿通孔44を通して溝42内の座部材(連結部材)52にねじ込むことで、取付金具41とビーム40とが結合される。

【0047】

図3に示すように、このような取付金具41は、天板30の長手方向(第二の方向Y)に間隔を空けた複数箇所に配置されている。ここで、取付金具41は、第二の方向Yにおける脚20、20の間隔よりも小さな間隔で配置されている。そして、それぞれの取付金具41において、上記のように、ボルト50、51、座部材52を締結することで、天板30とビーム40とが取付金具41を介して結合されている。

10

【0048】

また、図2、図3に示すように、天板30の下面30bに固定された二本のビーム40、40間には、第二の方向Yに沿って間隔を空けて複数の連結ビーム48が設けられている。図9に示すように、各連結ビーム48は、第一の方向Xに沿って延び、その両端部が、連結金具49を介してビーム40、40に連結されている。これにより、これら二本のビーム40、40と、複数の連結ビーム48とが、平面視梯子状に連結されている。

【0049】

連結金具49は、連結ビーム48の側面48aに突き当たる第一平面部49aと、第一平面部49aに直交してビーム40の側面40aに突き当たる第二平面部49bと、を有し、平面視略直角三角形形状をなしている。連結金具49には、第一平面部49aに直交して貫通する挿通孔49hと、第二平面部49bに直交して貫通する挿通孔49jとが形成されている。このような連結金具49は、上記取付金具41と同じものを向きを変えて流用することもできる。

20

【0050】

このような連結金具49に対し、ボルト57を挿通孔49hに挿通させ、その先端部を連結ビーム48の側面48aに予め形成されたネジ穴48hにねじ込むことで、連結金具49と連結ビーム48とが結合される。また、ビーム40の上方の溝42内に座部材58を挿入するとともに、ボルト59を、挿通孔49jを通して溝42内の座部材58にねじ込むことで、連結金具49とビーム40とが結合される。

30

【0051】

図2、図10に示すように、各ビーム40の両端部の下側には、第二の方向Yに沿ってビーム端40gに向かうにしたがって天板30の下面30bに漸次近づくように傾斜した傾斜面40kが形成されている。図2、図9、図10に示すように、二本のビーム40、40の両端部には、それぞれ、第一の方向Xの両端部が傾斜面40k、40kおよびビーム端40g、40gに沿い、傾斜面40k、40kおよびビーム端40g、40gの間を塞ぐエンドカバー60が設けられている。

【0052】

図9、図10に示すようにエンドカバー60は、上面に設けられたブラケット61、61を介して、二本のビーム40、40の両端部に固定されている。各ブラケット61は、エンドカバー60の上面に沿って接合されたベース部61aと、ベース部61aから直交して上方に延び、ビーム40の側面40aに沿うプレート部61bと、を備えて形成されている。

40

プレート部61bには、取付金具41との干渉を避ける逃げ凹部61cが形成されている。また、プレート部61bには、ビーム40の側面40aに形成された上方の溝42と下方の溝42とに対向する位置に、複数の貫通孔61hが形成されている。

【0053】

このようなブラケット61のプレート部61bに対し、それぞれの貫通孔61hにボルト62を挿入するとともに、挿入したボルト62をビーム40の上下の溝42内に配置し

50

た座部材 63 にねじ込む。これにより、エンドカバー 60 が、ブラケット 61, 61 を介してビーム 40, 40 の両端部に装着される。

【0054】

図 5、図 6 に示すように、脚 20 において、上部連結部材 22 の上面 22 t 上には、ビーム 40 を固定する固定ブラケット 24 が設けられている。固定ブラケット 24 は、上部連結部材 22 の上面 22 t に沿い、図示しないボルト等で上面 22 t に固定されたベース部 25 と、ベース部 25 において第一の方向 X の両端部からそれぞれ上方に延びる固定壁（脚側連結部）26 と、が一体に形成されている。

【0055】

図 6 に示すように、固定壁 26 は、ベース部 25 の端部から上方に立ち上がり、ビーム 40 の側面 40 a に沿う下部平面部 26 a と、下部平面部 26 a の上端から直交し、ビーム 40 の側面 40 a から離間する方向に延びる直交壁部 26 b と、直交壁部 26 b の端部からビーム 40 の側面 40 a に平行に延びる座面部 26 c と、座面部 26 c の上端から直交してビーム 40 の側面 40 a から離間する方向に延びる第二直交壁部 26 d と、第二直交壁部 26 d の端部からビーム 40 の側面 40 a に平行に延びる平面部 26 e と、平面部 26 e の上端から直交してビーム 40 の側面 40 a 側に延びる第三直交壁部 26 f と、第三直交壁部 26 f の先端からビーム 40 の側面 40 a に沿って下方に延びる上部平面部 26 g と、を一体に有する。

このように、固定壁 26 において、脚部材 21 の上部延出部 21 j と対向する側に、上面 22 t に直交する下部平面部 26 a および上部平面部 26 g が形成されている。また、固定壁 26 の座面部 26 c には、所定の位置に挿通孔 26 h が形成されている。

【0056】

また、脚部材 21 の上部延出部 21 j には、固定壁 26 に対向する側に、平面部 21 f が形成されている。換言すると、平面部 21 f は、ビーム 40 における第一の方向 X の外方を向く外側面 40 s に対向している。下部平面部 26 a および上部平面部 26 g と平面部 21 f との間隔は、ビーム 40 の第一の方向 X における幅寸法よりも僅かに大きい間隔で配置されている。

このように、ビーム 40 は、各脚 20 の部分で、固定壁 26 と脚部材 21 の平面部 21 f との間に配置されている。

【0057】

ここで、天板 30 の下面 30 b が脚部材 21 の上端 21 t に直接突き当たることで、天板 30 の荷重は、脚部材 21 によって直接支持されている。

また、取付金具 41 を介して天板 30 の下面 30 b に固定されたビーム 40 の下面 40 b は、上部連結部材 22 の上面 22 t との間に、上下方向に僅かな隙間 C を有している。

【0058】

ビーム 40 は、その側面 40 a を固定壁 26 の下部平面部 26 a および上部平面部 26 g に突き当たった状態で、座部材（連結具）55 およびボルト（連結具）56 によって固定壁 26 に固定されている。座部材 55 は、雌ネジ孔 55 h を有しており、ビーム 40 の下方の溝 42 内に挿入配置される。ボルト 56 は、固定壁 26 の挿通孔 26 h を通して溝 42 内の座部材 55 の雌ネジ孔 55 n にねじ込まれる。このようにして、下部平面部 26 a および上部平面部 26 g がビーム 40 の側面 40 a に突き当たり、ビーム 40 と固定壁 26 とが結合される。

【0059】

上述したような構成のテーブル 10 は、床面 F 上に起立する複数の脚 20 と、複数の脚 20 上部に支持される天板 30 と、天板 30 の下面 30 b に設けられ、天板 30 の下面 30 b から下方に向かって突出するビーム 40 と、脚 20 の上面に形成され、天板 30 の下面 30 b に突き当たることで天板 30 の荷重を受ける脚部材 21 の上端 21 t と、脚 20 上に設けられ、上方に向かって延出し、ビーム 40 の側面 40 a に沿う固定壁 26 と、ビーム 40 と固定壁 26 とを側面 40 a に直交する方向に沿って互いに押圧させて連結するボルト 56 および座部材 55 と、を備える。

10

20

30

40

50

このような構成によれば、天板 30 の荷重が脚 20 の上端 21 t によって支持された状態で、ビーム 40 と固定壁 26 とが、ボルト 56 および座部材 55 によって互いに押圧されて結合される。したがって、ボルト 56 および座部材 55 に上下方向の剪断力が作用することがない。これによって、ビーム 40 と固定壁 26 による、天板 30 と脚 20 との結合部の結合強度を高めることができる。

【0060】

また、固定壁 26 は、ビーム 40 よりもテーブル 10 の内側（内方）に配置されている。このように構成することで、固定壁 26 とビーム 40 との連結部分が、ビーム 40 よりもテーブル 10 の内側に配置されるため、外方からテーブル 10 を見るとビーム 40 で隠れることとなり、外観が向上する。

10

【0061】

また、天板 30 は、ビーム 40 よりもテーブル 10 の内側でビーム 40 側に固定されている。このように構成することで、天板 30 とビーム 40 との固定部分も、ビーム 40 の内側に隠れることとなり、外観が向上する。

【0062】

また、脚 20 は、ビーム 40 においてテーブル 10 の外側を向く外側面 40 s に沿うよう、上方に延びる上部延出部 21 j を備える。このように構成することで、脚 20 の上部延出部 21 j によってビーム 40 の一部が隠れ、脚 20 と天板 30 とが一体化したような外観を呈することができる。また、ビーム 40 の外側に脚 20 の上部延出部 21 j が沿うことで、ビーム 40 を外側からサポートすることができる。

20

【0063】

加えて、脚 20 の上部延出部 21 j が、天板 30 の下面 30 b に突き当たることで、天板 30 の荷重を支持する荷重受け部を構成している。これにより、脚 20 の上部延出部 21 j は、ビーム 40 の一部を覆う機能と、荷重受け部との機能を兼ねることとなり、脚 20 の構成をシンプルなものとすることができる。

【0064】

さらに、ビーム 40 と脚 20 とは、上下方向に隙間 C を有して対向している。このような構成によれば、通常状態では、天板 30 の荷重がビーム 40 を介して脚 20 に作用することがない。大きな荷重や力が作用して天板 30 がビーム 40 とともに下方に撓んだ場合、ビーム 40 が脚 20 に突き当たることで、ビーム 40 の撓みによる下方への変位を拘束し、天板 30 の荷重や力を脚 20 に伝達することができる。これによって、脚 20 において天板 30 の荷重や力を受ける部分が増え、脚 20 で支持する荷重や力を分散させることができる。

30

【0065】

また、ビーム 40 の側面 40 a に、天板 30 の下面 30 b と平行に連続する溝 42 が形成され、ボルト 56 と締結する座部材 55、溝 42 内に係止される。このようにして、ボルト 56 および座部材 55 によるビーム 40 と固定壁 26 との連結位置の自由度を高めることができる。これにより、天板 30 に対する脚 20 の位置を、溝 42 に沿った範囲内で容易に変更することができる。

【0066】

40

また、溝 42 は、上下に間隔を有して複数形成され、一方の溝 42 に天板 30 とビーム 40 とを連結するボルト 51 および座部材 52 の一端部である座部材 52 が係止され、他方の溝 42 にボルト 56 および座部材 55 の一端部である座部材 55 が係止される。このように構成することで、ボルト 51 および座部材 52 についても、天板 30 とビーム 40 との連結位置の自由度を高めることができる。さらに、ボルト 51 および座部材 52 とボルト 56 および座部材 55 とが同じ溝 42 内で干渉することがない。

【0067】

また、天板 30 は、水平面内において第二の方向 Y が長手方向とされ、第一の方向 X が短手方向とされた平面形状を有し、ビーム 40 は、天板 30 の下面 30 b に沿って長手方向に沿って連続して設けられている。このように構成することで、一方向に長い天板 30

50

を、ビーム 40 によって補強し、強固に支持することができる。また、このように天板 30 の補強要素として機能するビーム 40 を、固定壁 26 との結合にも用いることで、テーブル 10 を構成する部材点数を抑えることができる。

【0068】

さらに、テーブル 10 においては、図 4 に示すように、第一の方向 X から見たときの脚 20 の幅寸法 W1 を、下方から上方に向けて漸次増大することで、脚 20 の上部における天板 30 に対する接合部分における強度を確保することができる。また、脚 20 の下部においては、脚 20 の幅寸法 W2 が小さくなることから、使用者の下肢と脚 20 とが干渉するのを抑えることができる。

また、図 3 に示すように、第二の方向 Y から見たときの脚 20 の幅寸法 W2 を、上方から下方に向けて漸次増大させることで、脚 20 の上部が天板 30 の第一の方向 X で内方に位置することとなり、天板 30 に近い上部の空間を広く確保することができる。したがって、使用者の下肢の膝などが脚 20 と干渉しにくくなる。このような構成により、強度を確保しつつ、天板 30 下方における下肢収容スペース Sp を確保できる。

【0069】

ここで、第一の方向 X は、天板 30 の短手方向であり、第二の方向 Y は天板 30 の長手方向である。このような構成により、脚 20 は、第二の方向 Y である天板 30 の長手方向第二の方向 Y および上下方向の荷重や力に対し、天板 30 に対する接合部が高い強度を有することとなる。また、脚 20 は、第一の方向 X である天板 30 の短手方向から天板 30 に正対する使用者の下肢が、脚 20 の上部と干渉しにくくなる。

ちなみに、このように一方向に長い形状の天板 30 においては、一般に、長手方向（第二の方向 Y）に沿った長辺 30p において天板 30 に対向する使用者の数が、短手方向（第一の方向 X）に沿った短辺 30q において天板 30 に対向する使用者の数よりも多い。つまり、第一の方向 X は、天板 30 に対して利用の多い側から正対する方向であり、第二の方向 Y は天板 30 に対して利用の少ない側から正対する方向である。これによって、天板 30 に対して利用の多い側から見ると、天板 30 に正対する使用者の下肢が脚 20 に対して干渉しにくくなる。

【0070】

また、第一の方向 X は、脚 20 に対して天板 30 が側方に張り出すオーバーハング寸法 H2 が小さい側から正対する方向であり、第二の方向 Y は、脚 20 に対して天板 30 が側方に張り出すオーバーハング寸法 H1 が大きい側から正対する方向である。脚 20 は、第一の方向 X から見たときの脚 20 の幅寸法 W1 が、下方から上方に向けて漸次増大しているので、第二の方向 Y および上下方向の荷重や力に対し、天板 30 との接合部分が高い強度を有する。したがって、天板 30 のオーバーハング寸法 H2 が大きい部分に加わる荷重や力に対し、脚 20 は強度を有効に発揮することができる。

【0071】

また、上記テーブル 10 において、第二の方向 Y に沿って互いに対向する一对の脚 20 同士の間隔が、上方から下方に向かって漸次拡大するよう、それぞれの脚 20 が傾斜して設けられている。このように構成することで、天板 30 に作用する荷重等により、一对の脚 20 同士が第二の方向 Y に広がる方向の力が作用する。脚 20 は、第一の方向 X から見たときの脚 20 の幅寸法 W1 が、下方から上方に向けて漸次増大しているので、第二の方向 Y および上下方向の荷重や力に対し、天板 30 との接合部分が高い強度を有する。したがって、一对の脚 20 同士の間隔が上方から下方に向かって漸次拡大する構成において、脚 20 が第二の方向 Y に広がりやすく、高い強度を発揮することができる。

【0072】

（その他の実施形態）

なお、本発明の什器は、図面を参照して説明した上述の実施形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において様々な変形例が考えられる。

【0073】

例えば、上記実施形態では、脚 20 を構成する脚部材 21 の上端 21t が天板 30 の下

10

20

30

40

50

面 3 0 b に直接突き当たることで、天板 3 0 の荷重を支持する一方、ビーム 4 0 の下面 3 0 b は、上部連結部材 2 2 の上面 2 2 t との間に、上下方向に僅かな隙間 C を有する構成とした。これにより、ビーム 4 0 は、通常状態において天板 3 0 の荷重を負担しない構成となっている。しかし、これに限らず、ビーム 4 0 の下面 4 0 b を上部連結部材 2 2 の上面 2 2 t 上に突き当て、天板 3 0 の荷重をビーム 4 0 を介して脚 2 0 で支持するようにしても良い。この場合、天板 3 0 と上部連結部材 2 2 の上面 2 2 t との間に隙間を形成することも可能である。

【 0 0 7 4 】

また、ビーム 4 0 は、天板 3 0 の長手方向である第二の方向 Y に沿って連続するようにしたが、これに限らない。天板 3 0 と脚 2 0 とを結合する部分にのみ設けてもよいし、第二の方向 Y に沿って間欠的に設けてもよい。

10

【 0 0 7 5 】

また、例えば、脚 2 0 は、第一の方向 X または第二の方向 Y から見たときに台形状をなしたパネル体からなるようにしてもよい。さらに、脚 2 0 は、第一の方向 X または第二の方向 Y から見たときの形状を、上記実施形態で示した構成に限るものではない。

さらに、また、第二の方向 Y に沿って互いに対向する一対の脚 2 0 は、脚 2 0、2 0 同士の間隔が上方から下方に向かって漸次拡大するよう設けられて、略八の字状に配置したが、これに限らない。一対の脚 2 0、2 0 は、それぞれ床面 F から鉛直上方に延びよう、互いに平行に配置されていてもよい。また、一対の脚 2 0 は、脚 2 0、2 0 同士の間隔が上方から下方に向かって漸次縮小するよう、略逆八の字状に配置してもよい。

20

さらに、上記実施形態では、テーブル 1 0 は、二つの脚 2 0 を備えているが、その数を問うものではなく、一つ、あるいは三つ以上の脚 2 0 を備えていてもよい。脚 2 0 を一つのみ備える場合、脚 2 0 は天板 3 0 の第一の方向 X、第二の方向 Y の中央部に配する。この場合、脚 2 0 は、天板 3 0 を安定して支持できるように、第一の方向 X および第二の方向 Y に沿った脚 2 0 の厚み寸法を十分に大きく形成するのが好ましい。

【 0 0 7 6 】

さらに、上記実施形態で示したテーブル 1 0 を構成する脚 2 0、天板 3 0 等の部材の材質については、何ら問うものではなく、木系材料、金属系材料、樹脂系材料、あるいはこれらを組み合わせて形成した構成としてもよい。

加えて、テーブル 1 0 に限らず、カウンター等、他の什器においても、本発明は同様に適用することができる。

30

さらには、上部構造として天板 3 0 を例示したが、脚 2 0 上で支持するのであれば、例えば箱状等、他の上部構造を備える什器であってもよい。

これ以外にも、本発明の主旨を逸脱しない限り、上記実施の形態で挙げた構成を取捨選択したり、他の構成に適宜変更したりすることが可能である。

【 符号の説明 】

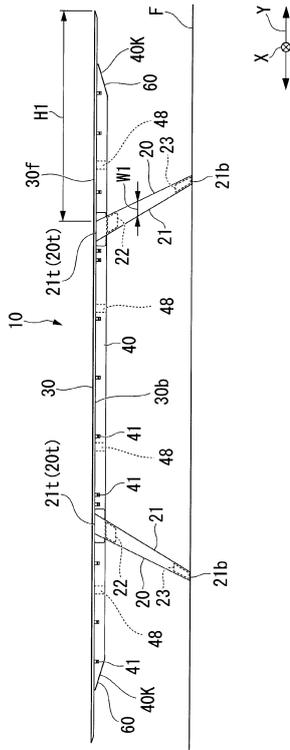
【 0 0 7 7 】

- 1 0 テーブル (什器)
- 2 0 脚
- 2 0 t 上端
- 2 1 脚部材
- 2 1 t 上端 (荷重受け部)
- 2 1 j 上部延出部
- 2 4 固定ブラケット
- 2 5 ベース部
- 2 6 固定壁 (脚側連結部)
- 3 0 天板 (上部構造)
- 3 0 b 下面
- 4 0 ビーム (上部構造側連結部)
- 4 0 a 側面

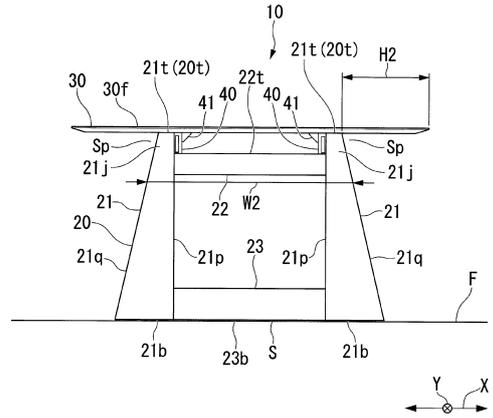
40

50

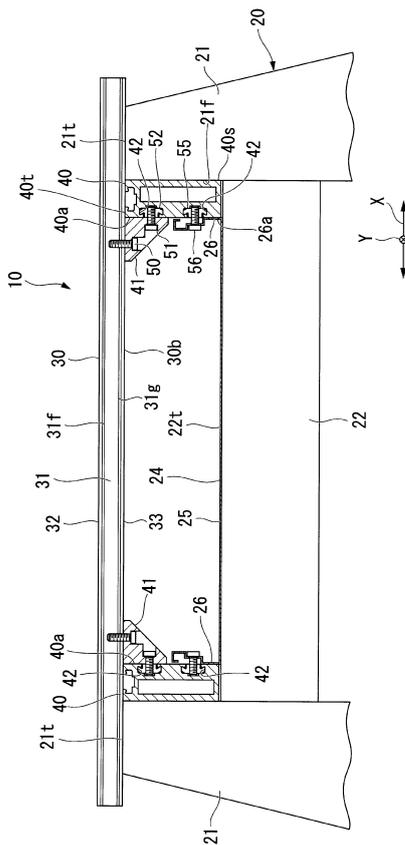
【 図 3 】



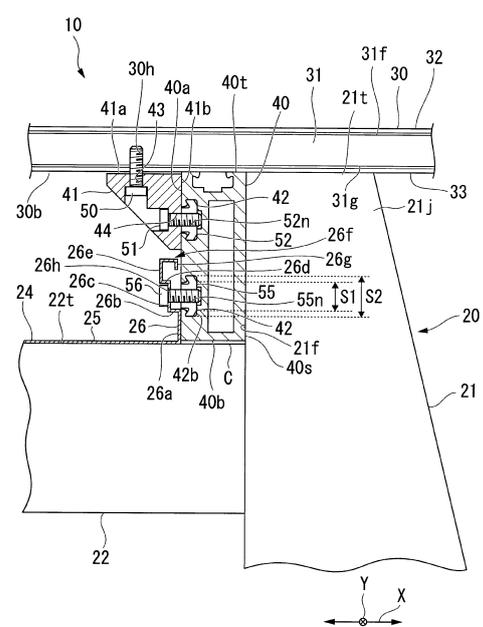
【 図 4 】



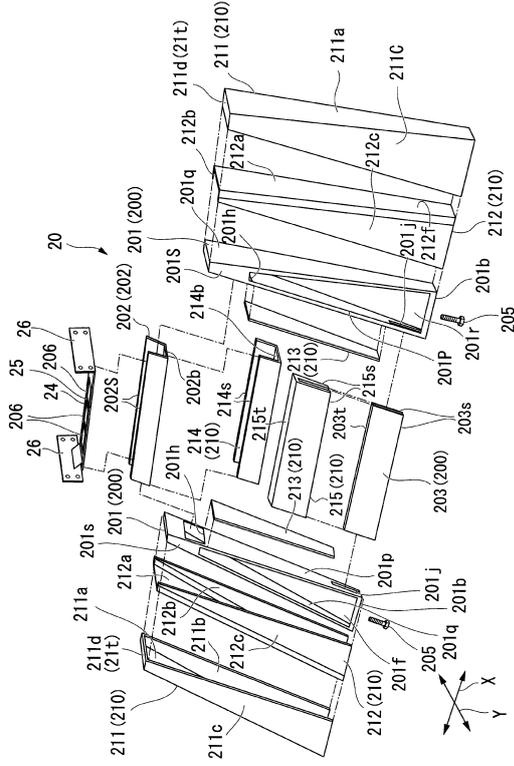
【 図 5 】



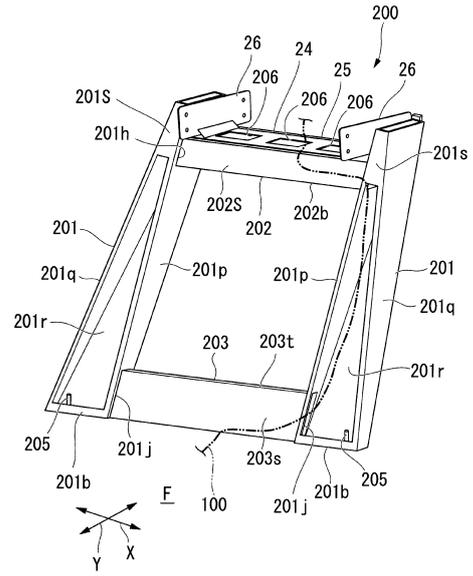
【 図 6 】



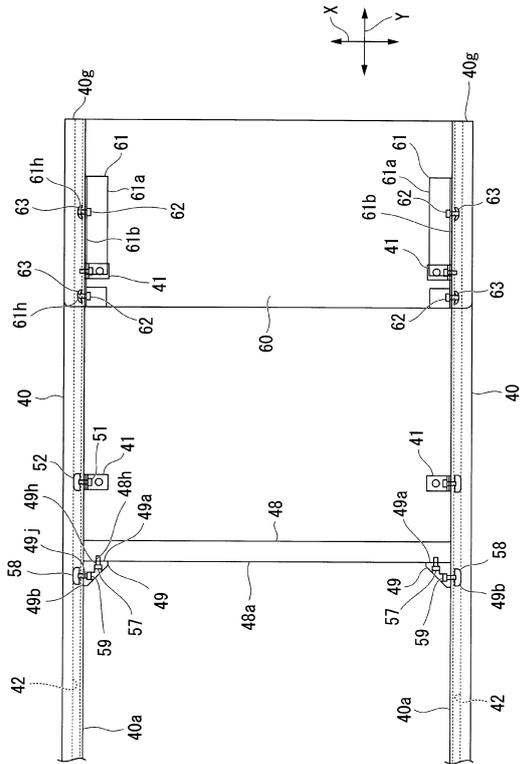
【 図 7 】



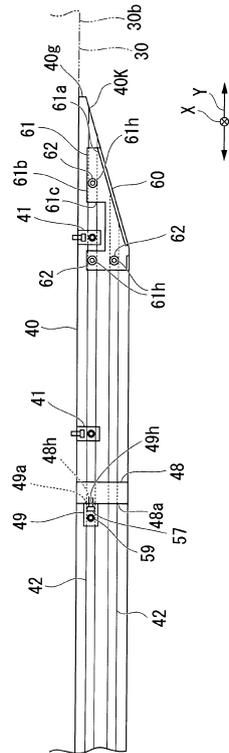
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭53-085301(JP,U)
国際公開第2009/060853(WO,A1)
特開2000-120627(JP,A)
特開2005-160836(JP,A)
米国特許第04277198(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 13/06
A47B 7/00
A47B 13/00
A47B 91/00
F16B 12/44