

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6654816号
(P6654816)

(45) 発行日 令和2年2月26日(2020.2.26)

(24) 登録日 令和2年2月4日(2020.2.4)

(51) Int.Cl.			F I		
A 4 7 B	13/00	(2006.01)	A 4 7 B	13/00	Z
A 4 7 B	13/02	(2006.01)	A 4 7 B	13/02	
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
F 1 6 B	12/48	(2006.01)	F 1 6 B	12/48	A

請求項の数 2 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2015-118526 (P2015-118526)
 (22) 出願日 平成27年6月11日 (2015.6.11)
 (65) 公開番号 特開2017-488 (P2017-488A)
 (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 河本 明彦

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、
 前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、
 前記ビームに支持された上部構造と、を備え、
 前記一方向の長さが異なる複数種の前記上部構造に対し、前記ビームに対する前記脚の連結位置が、前記上部構造の前記一方向の長さに応じて、前記ビームに沿って変更可能とされ、
 前記脚は、前記一方向と直交する方向から見たときに、上端に対して下端が前記一方向の外側に位置するように傾斜している脚部材を有する什器システムに用いられる什器であって、

床面上に起立する脚と、
前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、
前記ビームに支持された上部構造と、
連結具と、を備え、
前記脚は、前記ビームに対する連結位置が、前記ビームに沿って変更可能とされ、
前記脚は、前記一方向と直交する方向から見たときに、上端に対して下端が前記一方向の外側に位置するように傾斜している脚部材を有し、
前記ビームには、前記一方向に延びる溝が形成され、
前記連結具は、前記溝に沿って移動可能であるとともに、前記ビームと前記脚とを連結

し、

ボルトは、前記連結具と前記脚とを固定していることを特徴とする什器。

【請求項 2】

床面上に起立する脚と、

前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、

前記ビームに連結された上部構造と、を備え、

前記ビームには、前記一方向に延び、上下に間隔を有して複数の溝が形成され、

一方の前記溝には、前記脚と前記ビームとを連結する連結具が係止され、

他方の前記溝には、前記上部構造と前記ビームとを連結する連結部材が係止され、

前記ビームに対する前記連結具及び前記連結部材の連結位置が、前記ビームに沿って変更可能とされていることを特徴とする什器。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テーブル等の什器システム、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、例えば特許文献 1 に開示されているように、天板と、天板を支持する脚と、を備えている。

例えば特許文献 1 に開示されているテーブルは、天板が平面視すると一方向に長く形成されている。このような天板の下面には、天板の長手方向に沿って連続するフレームが設けられている。 20

【0003】

このようなテーブルを製造・販売するメーカーにおいて、商品展開として、共通するデザインテイストを有しつつ、天板のサイズや形状を異ならせた複数種のテーブルを提供することがある。

このような場合、天板のサイズや形状に応じ、天板に対する脚の取付位置を設定している。したがって、例えば共通するデザインテイストを有する天板であっても、天板のサイズに応じ、天板の下面に対する脚の取付位置を異ならせている。

【先行技術文献】 30

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 3 3 4 9 4 5 3 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、天板のサイズや形状に応じて天板に対する脚の取付位置を異ならせるには、脚を天板に固定するためのボルトを挿通させるネジ穴等の位置も異ならせる必要がある。したがって、天板のサイズや形状ごとに設定した位置に応じ、ネジ穴等を加工しなければならず、手間がかかる。 40

そこでなされた本発明の目的は、天板等の上部構造のサイズや形状等に応じて脚の取付位置を容易に変更す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】

【0006】

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、前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、前記ビームに支持された上部構造と、を備え、前記一方向の長さが異なる複数種の前記上部構造に対し、前記ビームに対する前記脚の連結位置が、前記上部構造の前記一方向の長さに応じて、前記ビームに沿って変更可能とされ、前記脚は、前記一方向と直交する方向から見たときに、上端に対して下端が前記一方向の外 50

側に位置するように傾斜している脚部材を有する什器システムに用いられる什器であって、床面上に起立する脚と、前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、前記ビームに支持された上部構造と、連結具と、を備え、前記脚は、前記ビームに対する連結位置が、前記ビームに沿って変更可能とされ、前記脚は、前記一方向と直交する方向から見たときに、上端に対して下端が前記一方向の外側に位置するように傾斜している脚部材を有し、前記ビームには、前記一方向に延びる溝が形成され、前記連結具は、前記溝に沿って移動可能であるとともに、前記ビームと前記脚とを連結し、ボルトは、前記連結具と前記脚とを固定していることを特徴とすることを特徴とする。

【0007】

このような構成によれば、一方向の長さが異なる複数種の上部構造に対して同一長さのビームを用いながら、ビームに対する脚の連結位置を上部構造の一方向の長さに応じてビームに沿って変更することができる。したがって、一方向の長さが異なる複数種の上部構造に対し、様々な長さのビームを用意する必要が無く、ビームの長さを共通化することができる。これにより、より少ない種類の部品で什器システムを構成するとともに、上部構造に対するビームの取付構造も共通化することができる。

10

また、このような什器により、一方向の長さが異なる複数種の上部構造に対し、上部構造の一方向の長さに応じて、ビームに対する脚の連結位置をビームに沿って変更可能な什器システムを構成することができる。

また、ビームに形成した溝内を移動する連結具により、ビームと脚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。

20

【0010】

また、この発明に係る什器は、床面上に起立する脚と、前記脚と連結され、上下方向と交差する一方向に沿って延びるビームと、前記ビームに連結された上部構造と、を備え、前記ビームには、前記一方向に延び、上下に間隔を有して複数の溝が形成され、一方の前記溝には、前記脚と前記ビームとを連結する連結具が係止され、他方の前記溝には、前記上部構造と前記ビームとを連結する連結部材が係止され、前記ビームに対する前記連結具及び前記連結部材の連結位置が、前記ビームに沿って変更可能と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、脚とビームとの連結位置および上部構造とビームとの連結位置の自由度を高めることができる。さらに、連結具は一方の溝に係止され連結部材は他方の溝に係止されているため、連結部材と連結具とが溝内で干渉することがない。

30

【発明の効果】

【0011】

この発明に係る什器によれば、天板等の上部構造のサイズや形状等に応じて脚の取付位置を容易に異ならせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【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。

【図2】上記テーブルの脚の構成を示す斜視図である。

40

【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連結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連結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。

【図11】図1～図3に示したテーブルに対して天板の長さが異なり、脚が天板の長さに応じた位置に連結されているテーブルの例を示す斜視図である。

50

【図 1 2】図 1 ~ 図 3、図 1 1 に示したテーブルに対して天板の長さが異なり、脚が天板の長さに応じた位置に連結されているテーブルの例を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、添付図面を参照して、本発明による什器システム、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。

【0014】

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連結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連結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、什器システム A を構成するテーブル（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。

【0015】

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。

20

【0016】

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。

30

【0017】

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。

【0018】

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。

40

【0019】

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。

【0020】

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

50

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。

【0021】

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。

10

【0022】

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。

【0023】

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。

【0024】

20

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。

【0025】

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。

30

【0026】

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。

【0027】

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。

40

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。

【0028】

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

50

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。

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。

【0029】

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 201p 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。

10

【0030】

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

【0031】

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

20

【0032】

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。

【0033】

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 212a 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 201q に磁着される。また、取付ベース部 212a において外側プレート部 201q に対向する側とは反対側の表面 212f 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 211a 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 212a において外側プレート部 201q に対向する側と、その反対側の表面 212f 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 212a の表面 212f 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 211d は、脚部材 21 の上端 21t を形成する。

40

【0034】

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 201p を、上下の貫通孔 201h、201j 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 201p 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 201p 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 201p に磁着される。

【0035】

上部カバー 214 は、上部連結部材本体 202 の下部プレート部 202b に沿う下部カ

50

パー面 2 1 4 b と、上部連結部材本体 2 0 2 の側部プレート部 2 0 2 s、2 0 2 s にそれぞれ沿う側部カバー面 2 1 4 s、2 1 4 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 2 1 4 は、上部連結部材本体 2 0 2 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 2 1 4 には、下部カバー面 2 1 4 b において下部プレート部 2 0 2 b 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 2 1 4 が上部連結部材本体 2 0 2 の下部プレート部 2 0 2 b に磁着される。

【 0 0 3 6 】

下部カバー 2 1 5 は、下部連結部材本体 2 0 3 の上部プレート部 2 0 3 t に沿う上部カバー面 2 1 5 t と、下部連結部材本体 2 0 3 の側部プレート部 2 0 3 s、2 0 3 s にそれぞれ沿う側部カバー面 2 1 5 s、2 1 5 s 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 2 1 5 は、下部連結部材本体 2 0 3 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 2 1 5 には、例えば上部カバー面 2 1 5 t において上部プレート部 2 0 3 t 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、下部カバー 2 1 5 が下部連結部材本体 2 0 3 の上部プレート部 2 0 3 t に磁着される。

【 0 0 3 7 】

図 2 , 7 , 8 に示すように、脚 2 0 (脚本体 2 0 0) は中空構造とされ、その内部に配線 1 0 0 等を床面 F から天板 3 0 (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 1 0 0 は、床面 F から立ち上がり、下部連結部材本体 2 0 3 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 2 0 3 の内部に導入される。さらに、配線 1 0 0 は、脚部材本体 2 0 1 の内側プレート部 2 0 1 p に形成された開口 2 0 1 j、脚部材本体 2 0 1 の内部、脚部材本体 2 0 1 の内側プレート部 2 0 1 p に形成された貫通孔 2 0 1 h、上部連結部材本体 2 0 2 の内部を経て、上部連結部材本体 2 0 2 上の固定ブラケット 2 4 の開口部 2 0 6 を通して、脚本体 2 0 0 の上方に導出される。このように、脚部材 2 1、2 1 において下部連結部材 2 3 (下部連結部材本体 2 0 3) 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 1 0 0 を、脚 2 0 内に導くことができる。

【 0 0 3 8 】

図 2 ~ 図 4 に示すように、このような脚 2 0 の上端 2 0 t に対し、天板 3 0 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 3 0 において、第二の方向 Y に沿ったオーバーハング寸法 H 1 は、第一の方向 X に沿ったオーバーハング寸法 H 2 よりも大きく設定されている。

【 0 0 3 9 】

このようなテーブル 1 0 において、天板 3 0 は、脚 2 0 に対し、以下のような構成により連結されている。

天板 3 0 の下面には、天板 3 0 の第二の方向 Y に沿って延びるビーム 4 0 が設けられている。ビーム 4 0 は、天板 3 0 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。

【 0 0 4 0 】

図 5、図 6 に示すように、各ビーム 4 0 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 1 0 の短手方向内側を向く側面 4 0 a に、上下に間隔を空けて 2 本の溝 4 2 が形成されている。

各溝 4 2 は、ビーム 4 0 の軸方向、すなわち第二の方向 Y に沿って、ビーム 4 0 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 4 2 は、ビーム 4 0 の側面 4 0 a において上下方向における開口幅 s 1 に対し、溝底部 4 2 b 側の上下方向における開口幅 s 2 が広い、いわゆるアリ溝状に形成されている。

【 0 0 4 1 】

各ビーム 4 0 は、その上面 4 0 t を天板 3 0 の下面 3 0 b に突き当てた状態で、取付金具 4 1 を介して天板 3 0 に固定されている。

取付金具 4 1 は、天板 3 0 の下面 3 0 b に突き当たる第一平面部 4 1 a と、第一平面部

10

20

30

40

50

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443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。

【0042】

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とが連結される。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51を、挿通孔44を通して溝42内の座部材52にねじ込むことで、取付金具41とビーム40とが連結される。

10

【0043】

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(連結部材)50、51、座部材(連結部材)52を締結することで、天板30とビーム40とが取付金具41を介して連結されている。

【0044】

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

20

【0045】

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。

【0046】

30

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とが連結される。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とが連結される。

【0047】

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。

40

【0048】

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。

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

50

下方の溝 4 2 とに対向する位置に、複数の貫通孔 6 1 h が形成されている。

【 0 0 4 9 】

このようなブラケット 6 1 のプレート部 6 1 b に対し、それぞれの貫通孔 6 1 h にボルト 6 2 を挿入するとともに、挿入したボルト 6 2 をビーム 4 0 の上下の溝 4 2 内に配置した座部材 6 3 にねじ込む。これにより、エンドカバー 6 0 が、ブラケット 6 1 , 6 1 を介してビーム 4 0 , 4 0 の両端部に装着される。

【 0 0 5 0 】

図 5、図 6 に示すように、脚 2 0 において、上部連結部材 2 2 の上面 2 2 t 上には、ビーム 4 0 を固定する固定ブラケット 2 4 が設けられている。固定ブラケット 2 4 は、上部連結部材 2 2 の上面 2 2 t に沿い、図示しないボルト等で上面 2 2 t に固定されたベース部 2 5 と、ベース部 2 5 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 2 6 と、が一体に形成されている。

10

【 0 0 5 1 】

図 6 に示すように、固定壁 2 6 は、ベース部 2 5 の端部から上方に立ち上がり、ビーム 4 0 の側面 4 0 a に沿う下部平面部 2 6 a と、下部平面部 2 6 a の上端から直交し、ビーム 4 0 の側面 4 0 a から離間する方向に延びる直交壁部 2 6 b と、直交壁部 2 6 b の端部からビーム 4 0 の側面 4 0 a に平行に延びる座面部 2 6 c と、座面部 2 6 c の上端から直交してビーム 4 0 の側面 4 0 a から離間する方向に延びる第二直交壁部 2 6 d と、第二直交壁部 2 6 d の端部からビーム 4 0 の側面 4 0 a に平行に延びる平面部 2 6 e と、平面部 2 6 e の上端から直交してビーム 4 0 の側面 4 0 a 側に延びる第三直交壁部 2 6 f と、第三直交壁部 2 6 f の先端からビーム 4 0 の側面 4 0 a に沿って下方に延びる上部平面部 2 6 g と、を一体に有する。

20

このように、固定壁 2 6 において、脚部材 2 1 の上部延出部 2 1 j と対向する側に、上面 2 2 t に直交する下部平面部 2 6 a および上部平面部 2 6 g が形成されている。また、固定壁 2 6 の座面部 2 6 c には、所定の位置に挿通孔 2 6 h が形成されている。

【 0 0 5 2 】

また、脚部材 2 1 の上部延出部 2 1 j には、固定壁 2 6 に対向する側に、平面部 2 1 f が形成されている。換言すると、平面部 2 1 f は、ビーム 4 0 における第一の方向 X の外方を向く外側面 4 0 s に対向している。下部平面部 2 6 a および上部平面部 2 6 g と平面部 2 1 f との間隔は、ビーム 4 0 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。

30

このように、ビーム 4 0 は、各脚 2 0 の部分で、固定壁 2 6 と脚部材 2 1 の平面部 2 1 f との間に配置されている。

【 0 0 5 3 】

ここで、天板 3 0 の下面 3 0 b が脚部材 2 1 の上端 2 1 t に直接突き当たることで、天板 3 0 の荷重は、脚部材 2 1 によって直接支持されている。

また、取付金具 4 1 を介して天板 3 0 の下面 3 0 b に固定されたビーム 4 0 の下面 4 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 を有している。

【 0 0 5 4 】

ビーム 4 0 は、その側面 4 0 a を固定壁 2 6 の下部平面部 2 6 a および上部平面部 2 6 g に突き当たった状態で、座部材 (連結具) 5 5 およびボルト 5 6 によって固定壁 2 6 に固定されている。座部材 5 5 は、溝 4 2 内を第二の方向 Y に沿って移動可能とされている。座部材 5 5 は、雌ネジ孔 5 5 h を有しており、ビーム 4 0 の下方の溝 4 2 内に挿入配置される。ボルト 5 6 は、固定壁 2 6 の挿通孔 2 6 h を通して溝 4 2 内の座部材 5 5 の雌ネジ孔 5 5 n にねじ込まれる。このようにして、下部平面部 2 6 a および上部平面部 2 6 g がビーム 4 0 の側面 4 0 a に突き当たり、ビーム 4 0 と固定壁 2 6 とが連結され、脚 2 0 がビーム 4 0 に固定される。

40

【 0 0 5 5 】

このような脚 2 0 とビーム 4 0 との連結構造によって、脚 2 0 は、ビーム 4 0 に対し、溝 4 2 が形成されている範囲内であれば、第二の方向 Y の任意の位置に取付可能となって

50

いる。

これにより、天板 30 の第二の方向 Y の長さが異なっても、同一の長さのビーム 40、40 と、脚 20、20 とを用いて、テーブル 10 を構成することができる什器システム A を提供できる。

図 11 は、図 1 ~ 図 3 に示したテーブルに対して天板の長さが異なり、脚が天板の長さに応じた位置に連結されているテーブルの例を示す斜視図である。図 12 は、図 1 ~ 図 3、図 11 に示したテーブルに対して天板の長さが異なり、脚が天板の長さに応じた位置に連結されているテーブルの例を示す斜視図である。

【0056】

このような什器システム A では、例えば、図 1 ~ 図 3 に示したテーブル（什器）10A は、天板（上部構造）30A の第二の方向 Y の長さが L1（図 1 参照）とされている。

【0057】

これに対し、図 11 に示すテーブル（什器）10B は、天板（上部構造）30B の第二の方向 Y の長さ L2 が、図 1 ~ 図 3 の天板 30A の長さ L1 より短く設定されている。この天板 30B の下面 30b に対しても、テーブル 10A で用いたのと同じ長さのビーム 40、40 が設けられ、これらビーム 40、40 に、脚 20、20 が上記連結構造によって取り付けられている。

ここで、ビーム 40 に形成された溝 42（図 5 参照。以下同じ。）に対するボルト 56（図 5 参照。以下同じ。）および座部材 55（図 5 参照。以下同じ。）の締結位置を変更することで、脚 20、20 のビーム 40、40 への取付位置は、天板 30B の長さ L2 等

【0058】

また、図 12 に示すテーブル（什器）10C は、天板（上部構造）30C の第二の方向 Y の長さ L3 が、図 1 ~ 図 3 の天板 30A の長さ L1 より長く設定されている。この天板 30C の下面 30b に対しても、テーブル 10A、10B で用いたのと同じ長さのビーム 40、40 が設けられ、これらビーム 40、40 に、脚 20、20 が上記連結構造によって取り付けられている。

この場合も、脚 20、20 のビーム 40、40 への取付位置は、ビーム 40 に形成された溝 42 に対するボルト 56 および座部材 55 の締結位置を変更することで、天板 30B の長さ L3 等に応じて、溝 42 の長さの範囲内で変更することができる。図 12 の例では、脚 20、20 の第二の方向 Y に沿った間隔が、図 1 ~ 図 3 で示したテーブル 10A における脚 20、20 の間隔よりも大きく設定されている。

【0059】

上述したような構成の什器システム A およびそれに用いるテーブル 10 は、床面 F 上に起立する複数の脚 20 と、複数の脚 20 の上部に支持され、平面視において第二の方向 Y に長い平面形状を有する天板 30 と、天板 30 の下面 30b に沿って第二の方向 Y に連続して形成され、脚 20 の上端部が連結されるビーム 40 と、を備え、第二の方向 Y の長さが異なる複数種の天板 30A、30B、30C に対し、天板 30 の第二の方向 Y の長さ

に応じて、ビーム 40 に対する脚 20 の連結位置が、ビーム 40 に沿って変更可能とされている。

このような構成によれば、第二の方向 Y の長さが互いに異なる複数種の天板 30A、30B、30C に対し、共通する同一長さのビーム 40 を用いながら、天板 30 の第二の方向 Y の長さに応じてビーム 40 に対する脚 20 の連結位置をビーム 40 に沿って変更することができる。したがって、第二の方向 Y の長さが異なる複数種の天板 30A、30B、30C に対し、様々な長さのビーム 40 を用意する必要が無く、ビーム 40 の長さを共通化することができる。これにより、天板 30A、30B、30C の様々なサイズに応じて脚 20 の取付位置を容易に異ならせて、より少ない種類の部品で什器システム A を構成するとともに、天板 30A、30B、30C に対するビーム 40 の取付構造を共通化するこ

10

20

30

40

50

とができる。

【0060】

また、ビーム40に、天板30の下面30b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が溝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と脚20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。

【0061】

また、上方の溝42に、座部材52が係止され、座部材52にボルト51が螺合されることで、ビーム40と天板30とが連結されている。このように構成することで、ボルト51および座部材52による天板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。

10

また、下方の溝42に座部材55が係止され座部材55にボルト56が螺合されることで、脚20とビーム40とが連結されている。よって、ビーム40と天板30とを連結する座部材52は上方の溝42内に設けられ、脚20とビーム40とを連結する座部材55は下方の溝42内に設けられたため、ボルト51および座部材52とボルト56および座部材55とが干渉することがない。

【0062】

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30b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との連結にも用いることで、テーブル10を構成する部材点数を抑えることができる。

20

【0063】

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。

30

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。

【0064】

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。

40

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。

【0065】

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

50

H 2 が小さい側から正対する方向であり、第二の方向 Y は、脚 2 0 に対して天板 3 0 が側方に張り出すオーバーハング寸法 H 1 が大きい側から正対する方向である。脚 2 0 は、第一の方向 X から見たときの脚 2 0 の幅寸法 W 1 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 3 0 との接合部分が高い強度を有する。したがって、天板 3 0 のオーバーハング寸法 H 2 が大きい部分に加わる荷重や力に対し、脚 2 0 は強度を有効に発揮することができる。

【 0 0 6 6 】

また、上記テーブル 1 0 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 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、それぞれの脚 2 0 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 3 0 に作用する荷重等により、一对の脚 2 0 同士が第二の方向 Y に広がる方向の力が作用する。脚 2 0 は、第一の方向 X から見たときの脚 2 0 の幅寸法 W 1 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 3 0 との接合部分が高い強度を有する。したがって、一对の脚 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構成において、脚 2 0 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。

【 0 0 6 7 】

(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。

【 0 0 6 8 】

例えば、上記実施形態では、溝 4 2 を用いた脚 2 0 のビーム 4 0 への連結構造を示したが、ビーム 4 0 に対する脚 2 0 の連結位置が容易に変更できるのであれば、その連結構造は他のいかなるものであってもよい。

【 0 0 6 9 】

また、上記に示す実施形態において、什器システム A は三種類に天板 3 0 A、3 0 B、3 0 C で構成されているが天板は一種類でもよい。この場合でも、ビームの一方向の所定の位置に脚を設けることができるため、天板の形状、サイズ、荷重分布等に応じて適した位置に脚を設けることができる。また、ビームの一方向の所定の位置に天板を設けることができるため、使い勝手等に応じて天板を適した位置に脚を設けることができる。

【 0 0 7 0 】

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对の脚 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。一对の脚 2 0、2 0 は、それぞれ床面 F から鉛直上方に延びるよう、互いに平行に配置されていても良い。また、一对の脚 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。

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 1 】

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。

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

10

20

30

40

50

えば箱状等、他の上部構造を備える什器であってもよい。

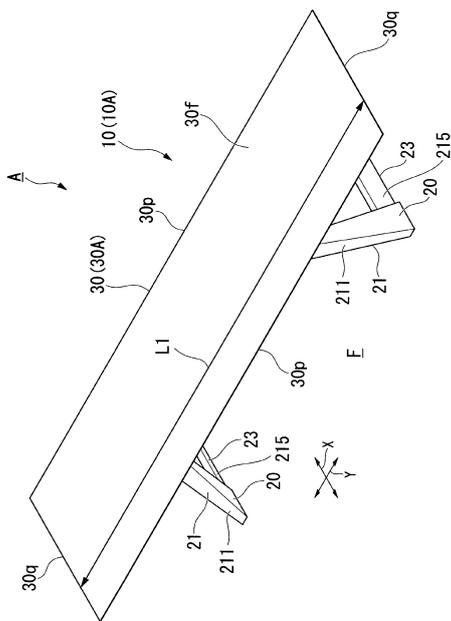
これ以外にも、本発明の主旨を逸脱しない限り、上記実施の形態で挙げた構成を取捨選択したり、他の構成に適宜変更したりすることが可能である。

【符号の説明】

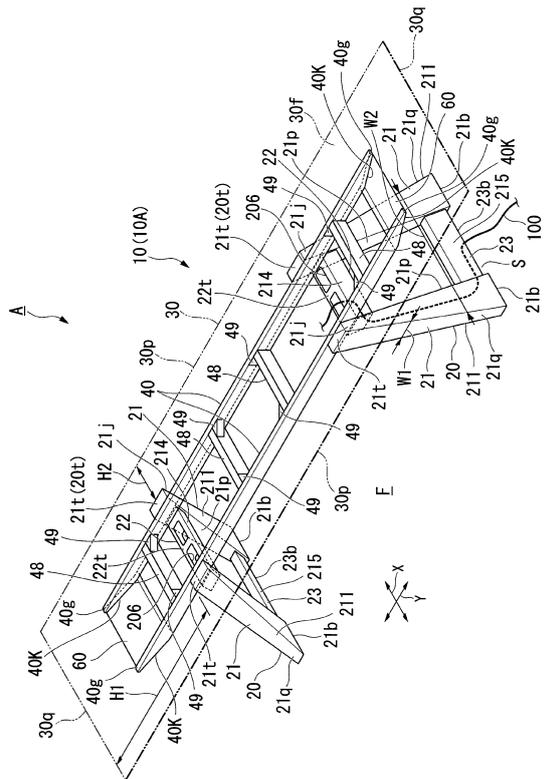
【0072】

- 10、10A、10B、10C テーブル(什器)
- 20 脚
- 30、30A、30B、30C 天板(上部構造)
- 30b 下面
- 40 ビーム
- 51 ボルト(連結部材)
- 52 座部材(連結部材)
- 55 座部材(連結具)
- 56 ボルト
- 100 配線
- A 什器システム
- F 床面
- Y 第二の方向(一方向)

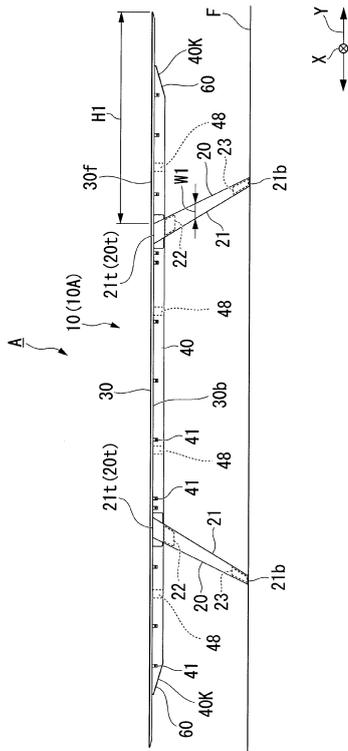
【図1】



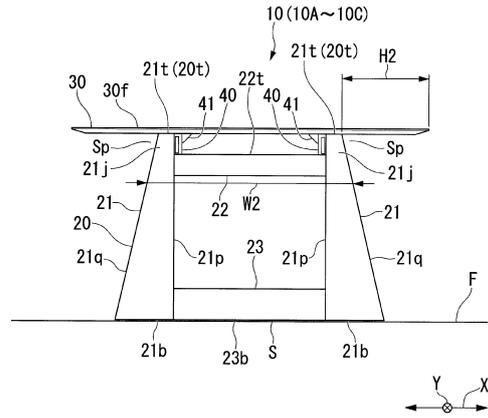
【図2】



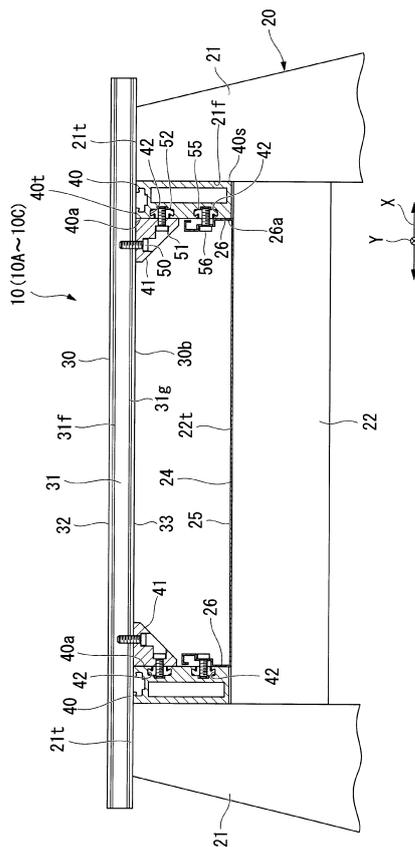
【 図 3 】



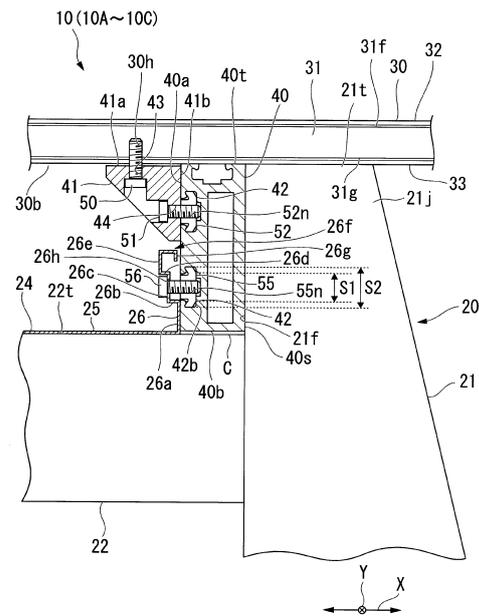
【 図 4 】



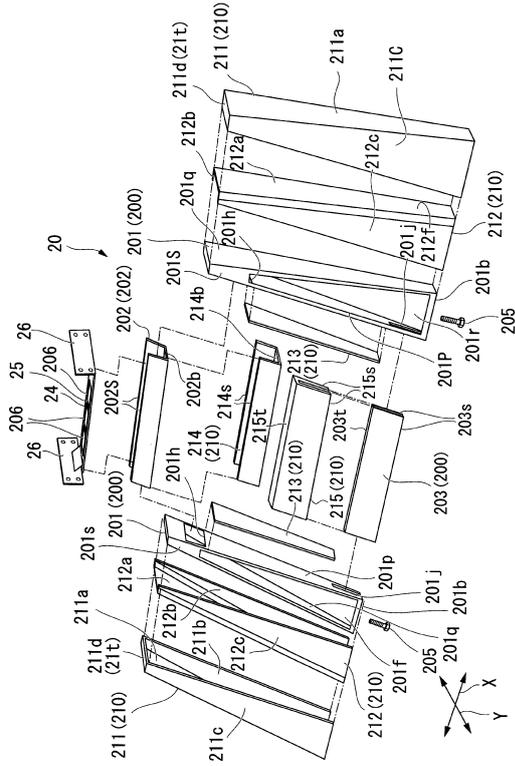
【 図 5 】



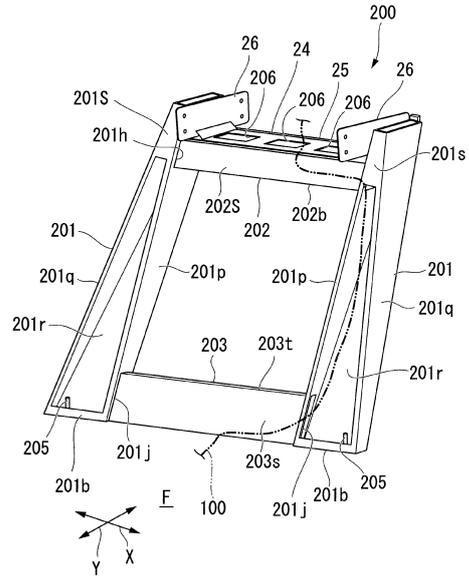
【 図 6 】



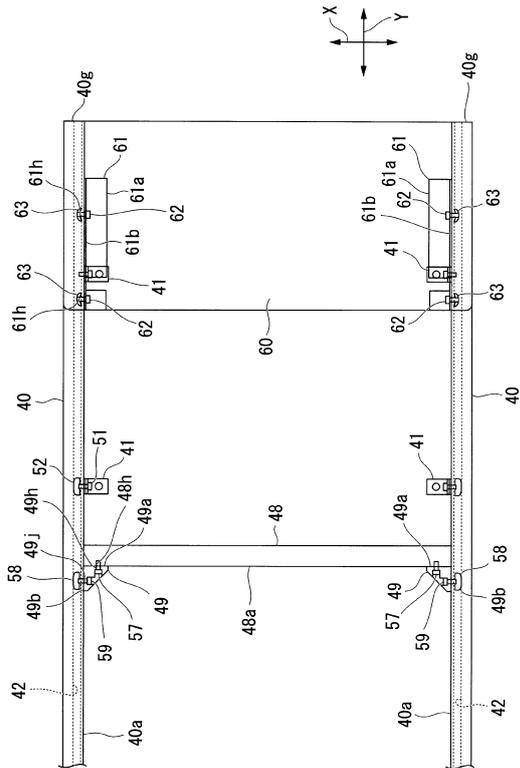
【 図 7 】



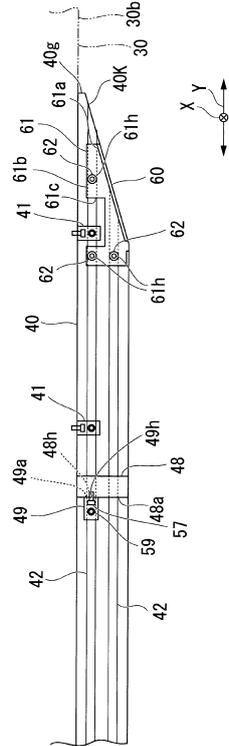
【 図 8 】



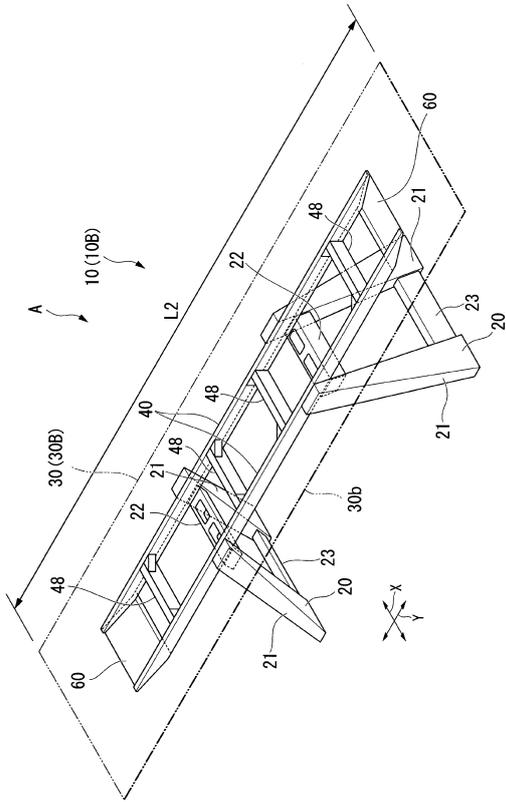
【 図 9 】



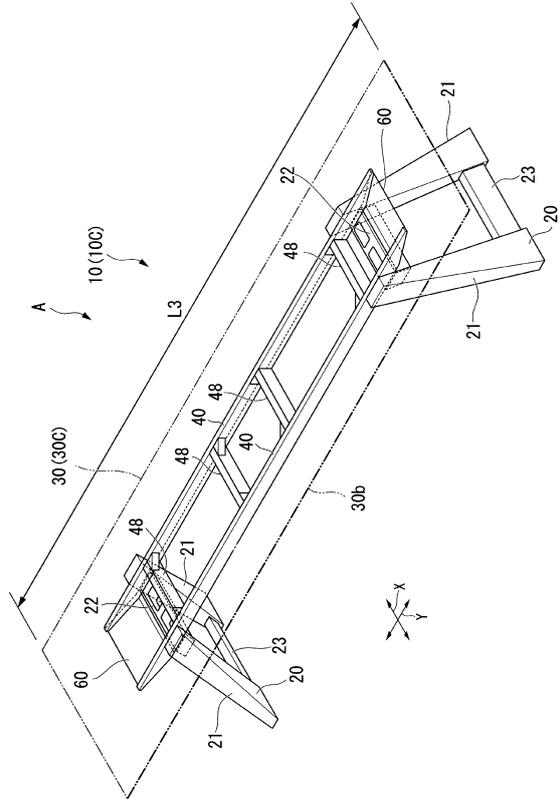
【 図 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第02070439 (EP, A1)
特開2003-189945 (JP, A)
実開昭62-098531 (JP, U)
米国特許第05644995 (US, A)
実開平01-178733 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 13/00 - 13/02
A47B 91/00
F16B 12/00 - 12/60