

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-7701

(P2020-7701A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

F 1

E04B 2/74 531Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2018-126264 (P2018-126264)
 (22) 出願日 平成30年7月2日 (2018.7.2)

(71) 出願人 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 100105957
 弁理士 恩田 誠
 (74) 代理人 100068755
 弁理士 恩田 博宣
 (72) 発明者 岡本 安都夫
 東京都中央区新川2丁目4番7号 株式会
 社内田洋行内
 (72) 発明者 田中 康介
 東京都中央区新川2丁目4番7号 株式会
 社内田洋行内

最終頁に続く

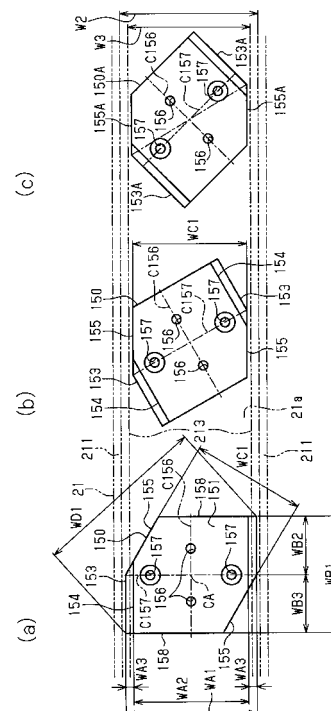
(54) 【発明の名称】 室内間仕切り用金具及び室内用間仕切り

(57) 【要約】

【課題】 部材等を室内用間仕切りの支柱に配置自由度を確保しつつ、確実に取り付けることのできる室内間仕切り用金具、及び室内用間仕切りを提供する。

【解決手段】 室内間仕切り用金具150は、室内空間を間仕切る室内用間仕切りの支柱への部材の固定を可能にする。室内間仕切り用金具150は、外周側面21aに対する当接面と、2つの張出部213の間隔を通過可能な第1幅WC1で配置される反対側の辺との組で構成される第1部分155と、2つの張出部213の間隔を通過不可能であって第1幅WC1よりも広いとともに、2つの壁状部の間に配置可能な第2幅WA1を有する反対側の辺との組で構成される第2部分153とを備える。第1部分155と第2部分153とは当接面の周方向に隣接配置されている。第1部分155で外周側面21aに当接させた状態で旋回させると第2部分153が張出部213と外周側面21aとの間に入り込む。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

支柱からなる枠体で室内空間を間仕切る室内用間仕切りに取り付けられて、部材の前記支柱への固定を可能にする室内間仕切り用金具であって、

前記支柱は、長手方向に直交する断面が多角形状の多角柱であり、前記多角形状の外側面には、外周方向に突き出る壁状部をそれぞれ有する 2 つの突出部であって、前記壁状部は長手方向に平行であるとともに、前記壁状部の先端から反対側の前記壁状部に向かって突き出した張出部とを備える前記 2 つの突出部を有し、

前記室内間仕切り用金具は、前記外側面に当接可能な当接面と、前記当接面の幅であって、前記 2 つの張出部の間隔を通過可能な第 1 幅で配置される反対側の辺との組で構成される第 1 部分と、前記 2 つの張出部の間隔を通過不可能であって前記第 1 幅よりも広いとともに、前記 2 つの壁状部の間に配置可能な第 2 幅を有する反対側の辺との組で構成される第 2 部分とを備え、

前記第 1 部分と前記第 2 部分とは前記当接面の周方向に隣接配置されていて、

前記第 1 部分で前記 2 つの張出部の間隔を通過して前記当接面を前記外側面に当接させた状態で前記当接面が旋回されることで前記第 2 部分の厚み方向が前記張出部と前記外側面との間に入り込みつつ、前記第 2 部分の一部が前記壁状部に当接する

室内間仕切り用金具。

【請求項 2】

前記第 1 部分は、前記張出部と前記外側面との間よりも厚い第 1 の厚さを有し、

前記第 2 部分は、前記張出部と前記外側面との間に入り込む部分の厚さが前記第 1 の厚さよりも薄い第 2 の厚さに設定されている

請求項 1 に記載の室内間仕切り用金具。

【請求項 3】

前記室内間仕切り用金具は、前記当接面を貫通する複数のねじ孔を有し、

複数の前記ねじ孔は、前記室内間仕切り用金具が固定されたとき、前記支柱の長手方向に並ぶように配設されている

請求項 1 又は 2 に記載の室内間仕切り用金具。

【請求項 4】

前記第 1 部分、及び、前記第 2 部分の少なくとも一方は、前記反対側の辺と平行な辺の組で構成されている

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の室内間仕切り用金具。

【請求項 5】

前記第 1 部分と前記第 2 部分との間には、前記第 1 部分と前記第 2 部分と角度差を緩和する接続部分が設けられている

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の室内間仕切り用金具。

【請求項 6】

前記第 2 部分は、前記第 1 部分に隣接しない側に、前記 2 つの壁状部に当接する幅を有する部分及び前記 2 つの張出部に当接する幅を有する部分の少なくとも一方を有している

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の室内間仕切り用金具。

【請求項 7】

支柱に取り付けられる室内間仕切り用金具は、2 つの旋回金具と、前記旋回金具に両端が固定される長尺部材とを備え、

前記旋回金具が請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の室内間仕切り用金具であり、

前記支柱に取り付けられた前記 2 つの旋回金具が前記長尺部材によって連結固定される室内間仕切り用金具。

【請求項 8】

室内用間仕切りであって、

角管形状の 4 本の支柱を、前記支柱の開口端に圧接される圧接面を 2 面有し、それら 2 面の圧接面の相対角度を 270 度としている角部材で矩形枠状に連結した仕切枠を備え、

10

20

30

40

50

前記支柱は、前記開口端における角管内に前記支柱の長手方向をねじ込み方向とするねじ受け部を有し、

前記角部材の各圧接面は、前記ねじ込み方向に対して前記ねじ受け部に対向する位置にねじ孔を有し、前記各圧接面の反対面から前記ねじ孔を挿通されたねじの前記ねじ受け部への螺合で前記反対面が前記開口端の方向に押し付けられることに応じて前記圧接面が前記開口端に押し付け固定され、

前記支柱のうち、他の仕切枠が連結される方向に延びる支柱は、当該支柱を含む前記仕切枠の枠外に向く外周側面に前記他の仕切枠に向けて延びて前記他の仕切枠に連結されるための連結部材が固定され、前記角管形状の外側面には、外周方向に突き出る壁状部をそれぞれ有する２つの突出部であって、前記壁状部は長手方向に平行であるとともに、前記壁状部の先端から反対側の前記壁状部に向かって突き出した張出部とを備える前記２つの突出部を有し、

前記支柱の前記２つの突出部の間に部材の固定を可能にする旋回金具が固定されており、

前記旋回金具が請求項１～７のいずれか一項に記載の室内間仕切り用金具である室内用間仕切り。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、室内間仕切り用金具、及び室内用間仕切りに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、上述のような室内の空間を間仕切る室内用間仕切りとして、複数本の支柱の間に間仕切りパネルを連結して間仕切とする技術が知られている（例えば、特許文献１参照）。

【０００３】

特許文献１に記載の室内用間仕切りは、室内空間を仕切る構成部材として複数本の支柱を含む空間構造体を有している。支柱の本体部は、水平断面が正方形の形状を有するとともに、正方形の各頂点位置に形成される頂角を等分する仮想線上に各頂点位置から外方に向けてそれぞれ延出する複数の延出部を有する。また、支柱の本体部は、正方形の各辺に設けられている連結溝が、溝底部側の内側幅が開口部より幅広な断面溝形状を有している。そして、支柱の本体部は、間仕切りパネルを連結するための連結部材が上述の連結溝を利用して取り付けられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２０１７－８９２４２号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、室内用間仕切りを構成する複数本の支柱は、間仕切りパネルを連結するのみならず、間仕切りした空間を有効に利用するための部材や居住性を高める装飾等を高い自由度を確保しつつ、確実に取り付けられることが望まれている。

【０００６】

この点、特許文献１に記載の支柱は、支柱の連結溝の開口部に、支柱の長手方向に延びるカバー部材の係止部を嵌合させることができるが、こうした支柱に、高い自由度を確保しつつ、確実に部材等を取り付けようとするには改善の余地がある。

【０００７】

本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、部材等を室内用間仕切りの支柱に配置自由度を確保しつつ、確実に取り付けることのできる室内間仕切り

10

20

30

40

50

用金具、及び室内用間仕切りを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決する室内間仕切り用金具は、支柱からなる枠体で室内空間を間仕切る室内用間仕切りに取り付けられて、部材の前記支柱への固定を可能にする室内間仕切り用金具であって、前記支柱は、長手方向に直交する断面が多角形状の多角柱であり、前記多角形状の外側面には、外周方向に突き出る壁状部をそれぞれ有する2つの突出部であって、前記壁状部は長手方向に平行であるとともに、前記壁状部の先端から反対側の前記壁状部に向かって突き出した張出部とを備える前記2つの突出部を有し、前記室内間仕切り用金具は、前記外側面に当接可能な当接面と、前記当接面の幅であって、前記2つの張出部の間隔を通過可能な第1幅で配置される反対側の辺との組で構成される第1部分と、前記2つの張出部の間隔を通過不可能であって前記第1幅よりも広いとともに、前記2つの壁状部の間に配置可能な第2幅を有する反対側の辺との組で構成される第2部分とを備え、前記第1部分と前記第2部分とは前記当接面の周方向に隣接配置されていて、前記第1部分で前記2つの張出部の間隔を通過して前記当接面を前記外側面に当接させた状態で前記当接面が旋回されることで前記第2部分の厚み方向が前記張出部と前記外側面との間に入り込みつつ、前記第2部分の一部が前記壁状部に当接する。

10

【0009】

上記課題を解決する室内用間仕切りは、室内用間仕切りであって、角管形状の4本の支柱を、前記支柱の開口端に圧接される圧接面を2面有し、それら2面の圧接面の相対角度を270度としている角部材で矩形枠状に連結した仕切枠を備え、前記支柱は、前記開口端における角管内に前記支柱の長手方向をねじ込み方向とするねじ受け部を有し、前記角部材の各圧接面は、前記ねじ込み方向に対して前記ねじ受け部に対向する位置にねじ孔を有し、前記各圧接面の反対面から前記ねじ孔を挿通されたねじの前記ねじ受け部への螺合で前記反対面が前記開口端の方向に押し付けられることに応じて前記圧接面が前記開口端に押し付け固定され、前記支柱のうち、他の仕切枠が連結される方向に延びる支柱は、当該支柱を含む前記仕切枠の枠外に向く外周側面に前記他の仕切枠に向けて延びて前記他の仕切枠に連結されるための連結部材が固定され、前記角管形状の外側面には、外周方向に突き出る壁状部をそれぞれ有する2つの突出部であって、前記壁状部は長手方向に平行であるとともに、前記壁状部の先端から反対側の前記壁状部に向かって突き出した張出部とを備える前記2つの突出部を有し、前記支柱の前記2つの突出部の間に部材の固定を可能にする旋回金具が固定されており、前記旋回金具が上記記載の室内間仕切り用金具である。

20

30

【0010】

このような構成によれば、支柱の長手方向に配置された2つの突出部の任意の位置に室内間仕切り用金具を取り付けることができる。また、取り付けられた室内間仕切り用金具は、第2部分が外側面と張出部との間に入り込むため外側面から離間する方向への移動が規制されるようになるとともに、第2部分の一部が壁状部に当接するため、旋回も抑制される。よって、部材等を室内用間仕切りの支柱に配置自由度を確保しつつ、確実に取り付けることができる。

40

【0011】

好ましくは、前記第1部分は、前記張出部と前記外側面との間よりも厚い第1の厚さを有し、前記第2部分は、前記張出部と前記外側面との間に入り込む部分の厚さが前記第1の厚さよりも薄い第2の厚さに設定されている。

【0012】

このような構成によれば、張出部と外側面との間に入り込む部分以外において金具を厚くすることができるため金具の強度を高めることができる。

好ましくは、前記室内間仕切り用金具は、前記当接面を貫通する複数のねじ孔を有し、複数の前記ねじ孔は、前記室内間仕切り用金具が固定されたとき、前記支柱の長手方向に並ぶように配設されている。

50

【0013】

このような構成によれば、ねじ孔を金具において中央部に、支柱においても2つの突出部の中央に設けることができるので、応力を好適に分散させることができる。

好ましくは、前記第1部分、及び、前記第2部分の少なくとも一方は、前記反対側の辺と平行な辺の組で構成されている。

【0014】

このような構成によれば、平行な辺の組で構成されることで第1部分や第2部分の形成が容易である。

好ましくは、前記第1部分と前記第2部分との間には、前記第1部分と前記第2部分と角度差を緩和する接続部分が設けられている。

10

【0015】

このような構成によれば、第1部分と第2部分との間の角度差が緩和されるので旋回するときの衝撃が緩和される。例えば、接続部分としては、段階的に角度が変化する態様や、曲線の態様等である。

【0016】

好ましくは、前記第2部分は、前記第1部分に隣接しない側に、前記2つの壁状部に当接する幅を有する部分及び前記2つの張出部に当接する幅を有する部分の少なくとも一方を有している。

【0017】

このような構成によれば、第2部分は第1部分に隣接しない側が壁状部又は張出部に当接するので旋回が止められる。よって、金具が取り付けやすくなるとともに、金具の位置決めも容易になる。

20

【0018】

上記課題を解決する室内間仕切り用金具は、支柱に取り付けられる室内間仕切り用金具は、2つの旋回金具と、前記旋回金具に両端が固定される長尺部材とを備え、前記旋回金具が上記記載の室内間仕切り用金具であり、前記支柱に取り付けられた前記2つの旋回金具が前記長尺部材によって連結固定される。

【0019】

このような構成によれば、2つの旋回金具が長尺部材で連結固定されることで2つの突出部の間における旋回金具の相対位置が固定されるようになる。

30

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、器具等を室内用間仕切りの支柱に配置自由度を確保しつつ、確実に取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】室内用間仕切りの一実施形態を示す斜視図。

【図2】同実施形態における支柱の斜視図。

【図3】同実施形態における支柱を直交方向に連結する角部材の斜視図。

【図4】同実施形態における支柱に部材が金具を介して取り付けられる斜視図。

40

【図5】同実施形態における室内間仕切り用金具の正面図であって、(a)は支柱に固定された図、(b)は支柱に固定される前の図、(c)は(b)と形状が相違する金具の図。

【図6】同実施形態における金具に取り付けられる部材の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、図1～図6を参照して、室内間仕切り用金具の一実施形態について説明する。

図1に示すように、本実施形態における旋回金具としての室内間仕切り用金具は、室内用間仕切り10に取り付けられる。室内用間仕切り10は、第1の仕切枠11と、第2の仕切枠12と、第1の仕切枠11と第2の仕切枠12とを連結する連結部13とを備える

50

。第 1 の仕切枠 1 1 及び第 2 の仕切枠 1 2 は、同様の枠体 2 0 から構成されている。

【0023】

枠体 2 0 は、矩形状の枠として構成されており、2 組の対辺のうちの一方の対辺が上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b であり、他方の対辺が左支柱 2 0 c 及び右支柱 2 0 d である。また、本実施形態では、枠体 2 0 を含んで構成される平面において、枠体 2 0 に囲まれた範囲内となる方向を枠体 2 0 の内周側とし、枠体 2 0 に囲まれた範囲外となる方向を外周側とする。

【0024】

枠体 2 0 は、床面に対して上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b が水平に配置され、床面に対して左支柱 2 0 c 及び右支柱 2 0 d が垂直に配置される。枠体 2 0 は、4 つの支柱のうちの直交する 2 つの支柱のそれぞれが、角部材 3 0 で直交連結されることで矩形状を形成する。本実施形態では、左支柱 2 0 c 及び右支柱 2 0 d の長手方向が上下方向であり、上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b の長手方向が左右方向であるものとする。

【0025】

枠体 2 0 は、第 1 の仕切枠 1 1 と第 2 の仕切枠 1 2 とを床面に対して非接触に支持する脚部 1 4, 1 5 を備える。上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b は、左右方向の端部にそれぞれ複数の貫通孔 2 7 から構成される付属品取付部 2 1 2 を有し、下部支柱 2 0 b には付属品取付部 2 1 2 の貫通孔 2 7 を利用して各脚部 1 4, 1 5 が取り付けられている。

【0026】

枠体 2 0 は、左支柱 2 0 c と右支柱 2 0 d との間に 2 本の横棒 2 5 が上下方向に対して相違する位置に掛け渡されている。左支柱 2 0 c 及び右支柱 2 0 d は、上下方向に所定の間隔で並ぶ複数の貫通孔 2 7 から構成される付属品取付部 2 3 2 を有しており、付属品取付部 2 3 2 の貫通孔 2 7 を利用して横棒 2 5 が取り付けられている。横棒 2 5 は、一端が左支柱 2 0 c の貫通孔 2 7 に固定され、他端が右支柱 2 0 d の貫通孔 2 7 に固定されている。また、横棒 2 5 は、上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b に対して水平となるように配置される。

【0027】

上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b は、同一の構造を有する短尺支柱 2 1 から構成されている。また、左支柱 2 0 c 及び右支柱 2 0 d は、同一の構造を有する長尺支柱 2 3 から構成されている。短尺支柱 2 1 及び長尺支柱 2 3 は、アルミニウムを主成分とする金属材料から押出成形された同様の角管から構成される支柱であって、押出成形された連続管を相違する長さで切断し、貫通孔 2 7 を設けた位置が相違する点異なる。長尺支柱 2 3 は、長手方向に長さ L 2 を有しているとともに、短尺支柱 2 1 は、長手方向に長さ L 2 よりも短い長さ L 1 を有している。

【0028】

図 2 を参照して、短尺支柱 2 1 (上部支柱 2 0 a 及び下部支柱 2 0 b) について説明する。なお、長尺支柱 2 3 は、短尺支柱 2 1 と同様の断面矩形状の角管から構成されていることから、詳細な説明については割愛する。

【0029】

短尺支柱 2 1 は、断面矩形状の角管から構成されており、平行に相対向する外周側面 2 1 a と内周側面 2 1 b とを備えるとともに、外周側面 2 1 a 及び内周側面 2 1 b に直交しつつ、平行に相対向する 2 つの横側面 2 1 c, 2 1 d を備えている。

【0030】

外周側面 2 1 a 及び内周側面 2 1 b は、短尺支柱 2 1 の端面において矩形の長辺を構成する。枠体 2 0 において、外周側面 2 1 a は外周側に配置され、内周側面 2 1 b は内周側に配置される。

【0031】

2 つの横側面 2 1 c, 2 1 d は、短尺支柱 2 1 の端面において矩形の短辺を構成する。枠体 2 0 において、横側面 2 1 c, 2 1 d は内周側又は外周側に対して直交する方向である左右方向に配置される。

【0032】

なお、本実施形態では、矩形の長辺の長さ $W1$ は、矩形の短辺の長さ $T1$ よりも長い。

短尺支柱21は、外周側面21aの短手方向の両端からそれぞれ、外周側面21aに対して突き出た突出部としての幅ガイド211を有している。幅ガイド211は、短尺支柱21の長手方向に延設されているとともに、外周側面21aと直交する方向に所定の高さ $T3$ で突出する壁状部214を有している。壁状部214は、外周側面21aから離間している先端に、外周側面21aの上方に張り出す張出部213を備える。張出部213は、外周側面21aに平行な面を有し、所定の張出長さ $W4$ を有している。外周側面21aの両側にある張出部213の間には、幅 $W3$ で所定の間隔が確保されている。矩形の長辺の長さ $W1$ の長さは、幅 $W3$ と2つの所定の張出長さ $W4$ とを加えた長さに等しい。また、2つの壁状部214の間の間隔は、壁間幅 $W2$ であり、矩形の長辺の長さ $W1 > 壁間幅 W2 > 幅 W3$ の関係を有している。

10

【0033】

短尺支柱21の付属品取付部212は、2つの貫通孔27が長手方向に沿って所定の間隔で並んで構成される。

短尺支柱21は、内部空間に短尺支柱21の長手方向に延設されるねじ受け部26を備える。ねじ受け部26は、横側面21c, 21dの管内側の面に基端が支持され、ねじが螺合される先端が角管内空間に突き出していて所定の位置に配置されている。なお、相対向する2つのねじ受け部26の間には所定の距離が確保されている。

【0034】

20

ここで、ねじ受け部26について詳述する。

ねじ受け部26は、横側面21c, 21dの管内側の面から角管内空間に延出される支持脚261と、支持脚261の先端に取り付けられるめねじ部262とを備える。支持脚261は、基端が固定される横側面21c, 21dに対して直交する方向に延設される。めねじ部262は、円周の一部に切れ込み263を有する半円筒形状を有している。切れ込み263は、半円筒の内径よりも少し大きな外径のねじ山を有するねじがねじ込まれたとき、そのねじ込まれたねじから受ける拡張圧力によって内周面264に雌ねじが形成されるとともに、ねじ込まれたねじに対して適切な縮径力を付与する。よって、めねじ部262は、ねじ込まれたねじに対して、ねじ込み方向に締結力を付与させるとともに、その締結力が維持されるようにする。

30

【0035】

短尺支柱21は、開口端21fに設けられる連結部13を構成する部品の位置決め等に利用可能である2つの貫通孔27を備えている。2つの貫通孔27は、短尺支柱21の開口端21fから近い位置に長手方向に並んで配置されている。なお、貫通孔27は、短尺支柱21及び長尺支柱23において設けられている位置が相違するが、それらの構造は同様である。

【0036】

貫通孔27は、内周側面21bに開口する円形の内孔28と、外周側面21aに開口する円形の外孔29とを備えている。内孔28の直径 $D1$ は、外孔29の直径 $D2$ よりも小さい。直径 $D1$ 及び直径 $D2$ は、外周側面21a及び内周側面21bに垂直な1つの垂直線を中心とする同心円である。例えば、外孔29に挿通可能な円柱の頂面にねじ孔が形成された凸部を連結部材50やカバー部材40に設け、その凸部を内孔28に向けて外孔29に挿通させる。続いて、外孔29から内孔28に向けて凸部のねじ孔にねじをねじ込む。ねじは、内孔28に螺合されることで、その頭部で凸部を固定する。これによって、外周側面21aに設けられた連結部材50やカバー部材40が凸部へのねじの螺合が生じさせる張力によって外周側面21aに固定される。よって、相対向する2つのねじ受け部26の間の所定の距離は、少なくとも大きな直径 $D2$ よりも長い距離を有している。

40

【0037】

図3を参照して、枠体20の脚部15（図1参照）の構造について説明する。

枠体20において、短尺支柱21と長尺支柱23とは、角部材30を介して、短尺支柱

50

21の長手方向と長尺支柱23の長手方向とが直交するように接続固定されている。角部材30は、短尺支柱21の長手方向と長尺支柱23の長手方向とが直交する部分を含む位置に配置されており、短尺支柱21と長尺支柱23との間に挟まれるように配置されている。本実施形態では、短尺支柱21と長尺支柱23とは当接しておらず、短尺支柱21と長尺支柱23とは角部材30を介在させて固定接続される。

【0038】

短尺支柱21は、付属品取付部212の2つの貫通孔27を介してカバー部材40が取り付けられている。カバー部材40は、第1カバー部42が外周側面21aに固定されるとともに角部材30の外周側の一部を覆うとともに、第2カバー部43が角部材30の外周側の他部を覆う。詳述すると、第1カバー部42は、外周側面21aを短尺支柱21の長手方向に延設されている部分である。第2カバー部43は、角部材30の下部に延設された第1カバー部42の先端から長尺支柱23の方向に向かって延出している部分である。また、第1カバー部42及び第2カバー部43は、角部材30に留められたねじの頭が見えなくなるように角部材30の外周側面を覆う形状を有している。

【0039】

角部材30は、短尺支柱21の開口端21fに当接する圧接面32aを有する板材状の第1圧接部32と、長尺支柱23の開口端23fに当接する圧接面34aを有する板材状の第2圧接部34とを備えている。角部材30は、圧接面32aと圧接面34aとの相対角度が270度になるように配置されている。換言すると、圧接面32aの反対面と、圧接面34aの反対面とは90度の相対角度で向かい合うように配置されている。また、圧接面32aの反対面の側辺と圧接面34aの反対面の側辺とを含む平面としての角部材側壁31が、角部材30の両側面に設けられている。角部材側壁31は、短尺支柱21の横側面21c、21d及びや長尺支柱23の横側面23c、23dと同じ面に含まれる面を含む板状である。なお、角部材側壁31は、枠体20が形成する矩形の外周よりもはみ出さない大きさで角部材30の両側面に設けられている。具体的には、角部材側壁31は、角部材30に、短尺支柱21の幅ガイド211を長さL31だけ延長させ、長尺支柱23の幅ガイド231を長さL32だけ延長させた外観を示す態様で設けられている。なお、上述の第1カバー部42や第2カバー部43は、2つの角部材側壁31の間に配置可能な幅W44、幅W45を有しており、2つの角部材側壁31の間に入り込んだかたちで配置される。

【0040】

角部材30は、内周側に向く面である内周面37を有している。内周面37は、短尺支柱21の長手方向に第1圧接部32の厚さに対応するマージンを有する第1のマージン部371を有し、長尺支柱23の長手方向に第2圧接部34の厚さに対応するマージンを有する第2のマージン部373と、第1のマージン部371と第2のマージン部373とを結ぶ連続部372とを有している。内周面37は、所定の距離を有しているので、短尺支柱21の開口端21fと長尺支柱23の開口端23fとの間には少なくとも所定の距離が確保される。よって、短尺支柱21と長尺支柱23とは離間された態様で角部材30を介して連結固定される。また、長さL31は、長尺支柱23の矩形の短辺の長さT1と幅ガイド231の所定の高さT3とを加えた長さ、角部材30の第1のマージン部371と連続部372とにより生じる長さを加えた長さになる。さらに、長さL32は、短尺支柱21の矩形の短辺の長さT1と幅ガイド231の所定の高さT3とを加えた長さ、角部材30の第2のマージン部373と連続部372とにより生じる長さを加えた長さになる。

【0041】

そして、下部支柱20bに対応する短尺支柱21の開口端21fに、角部材30の第1圧接部32の圧接面32aが当接された状態で、第1圧接部32のねじ孔33を挿通したボルトB2が、ねじ孔33の先にある短尺支柱21のねじ受け部26の内周面264に螺合する。これによって、短尺支柱21に角部材30が締結固定されている。

【0042】

右支柱 20 d を構成する長尺支柱 23 の開口端 23 f に、角部材 30 の第 2 圧接部 34 の圧接面 34 a が当接された状態で、第 2 圧接部 34 のねじ孔 35 を挿通したボルト B 3 がねじ孔 35 の先にある長尺支柱 23 のねじ受け部 26 の内周面 26 4 に螺合する。これによって、長尺支柱 23 に角部材 30 が締結固定されている。なお、第 2 圧接部 34 は厚みが厚いことから、ねじ孔 35 は、ボルト B 3 においてねじ溝を有する部分が挿通する挿通孔 35 1 の手前に、ボルト B 3 の頭部が進入可能な拡径部 35 2 を有している。

【0043】

短尺支柱 21 と長尺支柱 23 とが角部材 30 で接続固定されたあと、短尺支柱 21 の外周側面 21 a にカバー部材 40 が取り付けられる。

カバー部材 40 は、第 1 カバー部 42 の側面であって外周側面 21 a に対向する側面に貫通孔 27 の外孔 29 に挿通可能な円柱状の凸部 44 を有する。凸部 44 は、外孔 29 に挿通する方向の端面にねじ孔が形成されており、短尺支柱 21 の内周側面 21 b の内孔 28 を挿通されたボルト B 1 が螺合する。凸部 44 の延出長は、角管内に短辺の長さ T 2 よりも短い長さである。よって、カバー部材 40 の凸部 44 を有する面は、凸部 44 に加えられる締結力に基づいて対向する外周側面 21 a に当接固定される。

【0044】

また、カバー部材 40 は、幅ガイド 211 の間の幅 W 3 に入る幅である幅 W 44 を有している。幅 W 44 は、カバー部材 40 が幅ガイド 211 によって位置決めされる幅であり、幅 W 3 以下であるが、カバー部材 40 と幅ガイド 211 との間に大きな隙間ができない程度の幅に設定されている。カバー部材 40 は、第 1 カバー部 42 が長さ L 3 を有しており、第 2 カバー部 43 が長さ L 4 を有している。第 1 カバー部 42 の長さ L 3 は、外周側面 21 a の付属品取付部 212 の 2 つの貫通孔 27 を覆うとともに、短尺支柱 21 の開口端 21 f を角部材 30 の方向に延び、角部材 30 の第 2 圧接部 34 のねじ孔 35 を超える位置までの長さである。また、第 2 カバー部 43 の長さ L 4 は、第 1 カバー部 42 の角部材 30 の先端から第 2 圧接部 34 の圧接面 34 a の反対面に到達する長さである。これによって、角部材 30 は、第 1 圧接部 32 の圧接面 32 a の反対面と、第 2 圧接部 34 の圧接面 34 a の反対面とがボルト B 2, B 3 とともにカバー部材 40 によって覆われ、外見上のデザイン性が高められるようになっている。また、カバー部材 40 は厚さ T 6 が幅ガイド 211 の所定の高さ T 3 以上の厚さを有している。これにより、カバー部材 40 が幅ガイド 211 の張出部 213 の下に入り込んで、第 1 カバー部 42 と幅ガイド 211 との間に不必要に広い隙間が生じるおそれも小さい。

【0045】

第 1 カバー部 42 は、外周側面 21 a に対向しない側の面に、円柱形状の脚調整部 45 を有している。脚調整部 45 は、第 1 カバー部 42 から離間した端部にねじ孔 45 h を備え、そこに脚 41 の接地面 412 の反対側に設けられたねじ部 413 がねじ込みにより取り付けられる。脚調整部 45 は、接地面 412 との間の距離が脚 41 のねじ込み量により変化することから、接地面 412 が床面に好適に当接するように伸縮調整することができる。

【0046】

脚調整部 45 は、第 1 カバー部 42 の短尺支柱 21 の開口端 21 f を角部材 30 の方向に過ぎた位置に設けられているが、第 1 カバー部 42 の基端は内周側面 21 b に支持され、同先端は第 2 カバー部 43 を介して第 2 圧接部 34 の圧接面 34 a の反対面で支持される。よって、第 1 カバー部 42 が床面を押す荷重により変形するおそれが抑制される。

【0047】

図 4 に示すように、枠体 20 の外周側面 21 a には、室内間仕切り用金具 150 が取り付けられる。ここでは、2 つの室内間仕切り用金具 150 が、上部支柱 20 a に取り付けられている場合について説明する。

【0048】

室内間仕切り用金具 150 は、上部支柱 20 a の外周側面 21 a において幅ガイド 211 の間に嵌め込まれた状態で外周側面 21 a にボルト B 15 で固定される。また、上部支

10

20

30

40

50

柱 2 0 a の長手方向に所定の間隔を空けて 2 つの室内間仕切り用金具 1 5 0 が設けられている。2 つの室内間仕切り用金具 1 5 0 には、外側に向く面に対して長尺部材 1 6 0 が掛け渡されるとともに、長尺部材 1 6 0 の一端側及び他端側がそれぞれ、ボルト 1 6 3 で対応する室内間仕切り用金具 1 5 0 に固定されている。詳述すると、長尺部材 1 6 0 の一端側及び他端側にはそれぞれ、室内間仕切り用金具 1 5 0 のねじ孔 1 5 6 に対応するねじ孔 1 6 1 が設けられている。長尺部材 1 6 0 は、一端側のねじ孔 1 6 1 が 2 つのうちの一方の室内間仕切り用金具 1 5 0 のねじ孔 1 5 6 に同心円状に揃えて配置され、揃えて配置された上下のねじ孔 1 6 1, 1 5 6 にボルト 1 6 3 が螺合されることで室内間仕切り用金具 1 5 0 に締結固定される。同様に、長尺部材 1 6 0 は、他端側のねじ孔 1 6 1 が 2 つのうちの他方の室内間仕切り用金具 1 5 0 のねじ孔 1 5 6 に同心円状に揃えて配置され、揃えて配置された上下のねじ孔 1 6 1, 1 5 6 にボルト 1 6 3 が螺合されることで室内間仕切り用金具 1 5 0 に締結固定される。これにより、長尺部材 1 6 0 は、2 つの室内間仕切り用金具 1 5 0 を介して上部支柱 2 0 a に固定される。

10

【0049】

また、長尺部材 1 6 0 は、中央部に支柱部材 2 0 e が固定される。支柱部材 2 0 e は、長手方向の長さが枠体 2 0 を構成する他の部材と同様の構造をしており、図示しない開口端 2 1 f に長尺部材 1 6 0 が取り付けられる。これにより、上部支柱 2 0 a の外周側面 2 1 a に支柱部材 2 0 e が取り付けられる。

【0050】

図 5 (a), (b) に示すように、室内間仕切り用金具 1 5 0 は、短尺支柱 2 1 の幅ガイド 2 1 1 に対して、嵌め込み、及び、取り外しが容易に構成されている。

20

室内間仕切り用金具 1 5 0 は、縦幅を第 2 幅 W A 1 とし、横幅を第 3 幅 W B 1 とする四角形を基本形として説明すると、直線状の縦辺の長さが第 2 幅 W A 1 であり、直線状の横辺の長さが第 3 幅 W B 1 である。室内間仕切り用金具 1 5 0 は、この基本形において横辺の第 3 幅 W B 1 の幅方向中央又は中央付近から、回転軸心 C A から見て所定の周方向にある第 2 幅 W A 1 の方向に四角形の一部が切り欠かれた部分に第 1 幅 W C 1 が形成された形状からなる板部 1 5 1 である。換言すると、板部 1 5 1 は、多角形状の板体、具体的には 3 組の平行な辺を有する 6 角形状から構成されており、短尺支柱 2 1 の外周側面 2 1 a に当接可能な当接面を有している。板部 1 5 1 は、当接面の幅が、3 組の平行な辺のそれぞれの幅である。

30

【0051】

板部 1 5 1 は、第 1 組の辺により幅が規定される第 1 部分 1 5 5 と、第 2 組の辺により幅が規定される第 2 部分 1 5 3 と、第 3 組の辺により幅が規定される第 3 部分 1 5 8 とを有する。第 1 部分 1 5 5 は、2 つの張出部 2 1 3 の間隔である幅ガイド 2 1 1 の間の幅 W 3 を通過可能な第 1 幅 W C 1 を有している。第 2 部分 1 5 3 は、2 つの張出部 2 1 3 の間隔 (幅 W 3) を通過不可能であって第 1 幅 W C 1 よりも広いとともに、2 つの壁状部 2 1 4 の間 (壁間幅 W 2) に配置可能な第 2 幅 W A 1 を有している。第 3 部分 1 5 8 は、外周側面 2 1 a と張出部 2 1 3 との間の第 2 の厚さ T A 2 よりも厚く、幅ガイド 2 1 1 の間の幅 W 3 に配置不可能な第 3 幅 W B 1 を有している。つまり、板部 1 5 1 は「第 1 幅 W C 1 < 幅 W 3 < 第 2 幅 W A 1 < 壁間幅 W 2」の関係性を有している。また「幅 W 3 < 第 3 幅 W B 1」の関係性を有している。

40

【0052】

室内間仕切り用金具 1 5 0 は、板部 1 5 1 の周方向において、第 1 部分 1 5 5 と第 2 部分 1 5 3 とが隣接配置されている。

図 5 (b) に示すように、板部 1 5 1 は、第 1 部分 1 5 5 で 2 つの張出部 2 1 3 の間隔 (幅 W 3) を通過して当接面を外周側面 2 1 a に当接することができる。

【0053】

また、図 5 (a) に示すように、板部 1 5 1 は、回転軸心 C A を回転中心として全体が旋回されることで、厚さ方向において、第 2 部分 1 5 3 が張出部 2 1 3 と外周側面 2 1 a との間に入り込む。

50

【0054】

また、図5(a)に示すように、板部151は、周方向において第2部分153の一部、具体的には、第2部分153を構成する辺の端部であって、第1部分155に隣接しない側の端部が壁状部214に当接するようになっている。板部151は、第2部分153の間の距離であって、回転軸心CAを通る距離が、第1部分155に隣接する側の端部では壁間幅W2よりも狭い第2幅WA1として確保される。一方、第2部分153の間の距離であって、回転軸心CAを通る距離は、第1部分155から離れるに応じて長くなり、第1部分155に隣接しない側の端部では壁間幅W2よりも広い幅WD1として確保されるため壁間幅W2の間を旋回できなくなるためである。

【0055】

なお、図5(a)に示すように、板部151は、回転軸心CAに対して一方向について旋回不可能な位置に固定されるようにすることで、幅ガイド211の間に取り付けやすくなるとともに、幅ガイド211の間における位置決めも容易になる。

【0056】

第1部分155は、張出部213と外周側面21aとの間の厚さT4(図2参照)よりも厚い第1の厚さTA1(図4参照)を有している。第2部分153は、第1部分155に隣接して、張出部213と外周側面21aとの間に入り込む部分の厚さが第1の厚さTA1(図4参照)よりも薄い第2の厚さTA2(図示略)に設定されている部分と、第1の厚さTA1を有する部分154とを有している。第2部分153の第2幅WA1において、第2部分153で第2の厚さTA2(図示略)に設定されている部分は板部151の辺に沿う所定の幅WA3で設けられ、第1の厚さTA1(図4参照)を有する部分154は両端が幅WA3に挟まれた幅WA2で設けられている。つまり、第2幅WA1は「幅WA3+幅WA2+幅WA3」である。また、幅WA3は、室内間仕切り用金具150が旋回されるとき、第1の厚さTA1を有する部分154を張出部213に接触させない幅であればよい。

【0057】

また、図5(a)に示すように、室内間仕切り用金具150を短尺支柱21に取り付けるためのねじ孔157は、短尺支柱21の長手方向に直交する直交線C157上に並んで回転軸心CAから等間隔の距離に設けられる。一方、室内間仕切り用金具150に支柱部材20e等を取り付けるためのねじ孔156は短尺支柱21の長手方向に沿う線C156上に並んで回転軸心CAから等間隔の距離に設けられる。室内間仕切り用金具150は、短尺支柱21の長手方向に直交する直交線において回転軸心CAから等間隔の距離に配置されていることから、2つのねじ孔157にかかる剛性を均等にすることができて、支柱部材20e等を好適に保持することができる。

【0058】

図5(a)に示す室内間仕切り用金具150は、第3幅WB1の中央で幅WB3の第1部分155と、幅WB2の第2部分153とに区分されている。よって、板部151が回転軸心CAで旋回されるとき、第2部分153は、第1部分155に隣接している端部で最も狭い幅WA2を有し、第1部分155から離れた端部で最も広い幅WD1を有する。

【0059】

なお、図5(c)に示す室内間仕切り用金具150Aは、第3幅WB1の中央よりも短く形成された第1部分155Aと、第3幅WB1の中央よりも長く形成された第2部分153Aとを有する。第1部分155Aで2つの張出部213の間隔(幅W3)を通過し、回転軸心CAを回転中心として旋回されることで、第2部分153Aが張出部213と外周側面21aとの間に入り込むことができれば、第1部分155Aが第3幅WB1の中央よりも短くてもよいし、長くてもよい。第3幅WB1の中央よりも短ければ、第2部分153Aが長くなるので、張出部213による保持力が高められる。第3幅WB1の中央よりも長ければ、取り付け時に室内間仕切り用金具150Aを回転軸心CAを回転中心として旋回される角度を小さくすることができる。

【0060】

図6を参照して、長尺部材160は、一端側にねじ孔161が2つ、他端側にねじ孔161が2つ設けられているとともに、中央部に支柱部材20eが固定されるねじ孔162を有している。長尺部材160は、支柱部材20eの開口端21fの相対向する2つのねじ受け部26にねじ孔162を対向配置させて、長尺部材160側から螺合するねじ（図示略）により、開口端21fに締結される。これにより、長尺部材160の表面には、支柱部材20eが垂直固定される。

【0061】

本実施形態の室内間仕切り用金具、及び室内間仕切りによれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) 短尺支柱21の長手方向に配置された幅ガイド211の任意の位置に室内間仕切り用金具150を取り付けることができる。また、取り付けられた室内間仕切り用金具150は、第2部分153が外周側面21aと張出部213との間に入り込むため外周側面21aから離間する方向への移動が規制されるようになるとともに、第2部分153の一部が壁状部214に当接するため、旋回も抑制される。よって、部材等を室内用間仕切りの支柱に配置自由度を確保しつつ、確実に取り付けることができる。

【0062】

(2) 張出部213と外周側面21aとの間に入り込む部分以外において室内間仕切り用金具150を厚くすることができるため室内間仕切り用金具150の強度を高めることができる。

【0063】

(3) 長尺部材160を取り付けるねじ孔156を室内間仕切り用金具150において中央部に、短尺支柱21においても幅ガイド211の中央部に設けることができるので、応力を好適に分散させることができる。

【0064】

(4) 平行な辺の組で構成されることで第1部分155や第2部分153の形成が容易である。

(5) 第2部分153は第1部分155に隣接しない側が壁状部214又は張出部213に当接するので旋回が止められる。よって、短尺支柱21に室内間仕切り用金具150が取り付けやすくなるとともに、室内間仕切り用金具150の位置決めも容易になる。

【0065】

(6) 2つの室内間仕切り用金具150が長尺部材160で連結固定されることで幅ガイド211の間における旋回金具（室内間仕切り用金具150）の相対位置が固定されるようになる。

【0066】

（その他の実施形態）

また、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

・上記実施形態では、横棒25が取り付けられる場合について例示したが、この横棒にカーテン、スクリーン、パネル、網等を取り付けてもよい。

【0067】

・上記実施形態では、付属品取付部232に横棒25が取り付けられる場合について例示した。しかし、これに限らず、付属品取付部には、横棒に加えて、もしくは、横棒に代えて、パネルやモニタの板材状物を固定するための板状や網状の部材や、カーテンやスクリーンを取り付けるための板状や網状の部材や、柵部材や、机の天板や、柵や天板を支持する部材や、椅子やシート、ベンチと連結するための部材等が取り付けられてもよい。

【0068】

・カバー部材40が角部材30の外周側面を覆わなくてもよい。

・角部材30は、第1圧接部に長尺支柱が当接固定され、第2圧接部に短尺支柱が当接固定されてもよい。

【0069】

・上記実施形態では、短尺支柱21及び長尺支柱23がアルミニウムを主成分とする金

10

20

30

40

50

属材料からなる角管から構成されている場合について例示した。しかしこれに限らず、管内にねじ止め部を備えた角管であるのであれば、角管がアルミニウムを主成分としない金属材料からなる角管であってもよい。

【0070】

・第1の仕切枠11が形成する平面と、第2の仕切枠12が形成する平面とは、90度未満でもよいし、90度より大きくてもよい。連結部材は、0度から180度までのうちの任意の角度を取ることができる。なお、安定的に自立することを考慮すると60度以上、かつ、120度以下であることが好ましい。

【0071】

・上記実施形態では、本実施形態の室内間仕切り用金具が、室内間仕切り用金具150である場合について例示したが、これに限らず、本実施形態の室内間仕切り用金具が2つの旋回金具と旋回金具に両端が固定される長尺部材とから構成され、旋回金具が上記実施形態の室内間仕切り用金具150であってもよい。2つの室内間仕切り用金具が長尺部材で連結固定されることで幅ガイドの間における旋回金具（室内間仕切り用金具150）の相対位置が固定されるようになる。

【0072】

・上記実施形態では、長尺部材160に支柱部材20eが固定される場合について例示したが、これに限らず、長尺部材は、枠体やそれを構成する短尺支柱及び長尺支柱の少なくとも一方に取り付けたい部材の取り付けに用いてもよい。例えば、長尺部材にフックや仕切板や棚等を取り付けるようにしてもよい。

【0073】

・上記実施形態では、2つの室内間仕切り用金具150で長尺部材を支持する場合について例示したが、これに限らず、長尺部材を支持することができれば、室内間仕切り用金具は、1つでもよいし、3つ以上でもよい。1つであれば、室内間仕切り用金具の使用数を減らすとともに、取り付けにかかる手間を減らすことができる。3つ以上であれば、保持力を高めることができる。

【0074】

・上記実施形態では、室内間仕切り用金具150は、長尺部材160を介して支柱部材20eが取り付けられる場合について例示したが、これに限らず、室内間仕切り用金具は、2本のねじで十分な支持強度が得られる部材であって、直接取り付けることが可能な部材であれば、直接取り付けられてもよい。例えば、室内間仕切り用金具は、フックや仕切板が取り付けられてもよい。

【0075】

・上記実施形態では、第3部分158は、外周側面21aと張出部213との間の第2の厚さTA2よりも厚く、幅ガイド211の間の幅W3に配置不可能な第3幅WB1を有する場合について例示した。しかしこれに限らず、第3部分は、外周側面と張出部との間の第2の厚さよりも薄いとしても、壁状部214の間の壁間幅W2に配置不可能な第3幅を有していてもよい。これにより、第2部分は第1部分に隣接しない側が壁状部に当接するので旋回が止められる。

【0076】

・上記実施形態では、板部151の横幅を切り欠く形で第1部分155と第2部分153とが各辺を突き合わせるようにして隣接している場合について例示した。しかしこれに限らず、第1部分と第2部分との間の接続部分は、角度差を緩和する接続部分であったり、曲線状であったりしてもよい。角度差を緩和する接続部分や曲線状であれば、取り付け時の衝撃が緩和されることが期待できる。

【0077】

・上記実施形態は、幅ガイド211が外周側面21aに対して突出するように設けられている場合について例示した。しかしこれに限らず、幅ガイドは、外周側面、内周側面、及び横側面のうちの少なくとも一つの面に設けられていればよい。例えば、幅ガイドが内周側面に設けられてもよい。このとき、幅ガイドの端部の一部が干渉する場合、端部を4

10

20

30

40

50

5度の角度で切除すること等により、干渉しないようにすることができる。

【0078】

・上記実施形態は、幅ガイド211, 231が設けられる場合について例示したが、これに限らず、短尺支柱の幅ガイド及び長尺支柱の幅ガイドの少なくとも一方が設けられていなくてもよい。

【0079】

・室内間仕切り用金具150は、幅ガイドを有している支柱であれば、短尺支柱21のみならず長尺支柱23や支柱部材20e等に取り付けることができる。

【符号の説明】

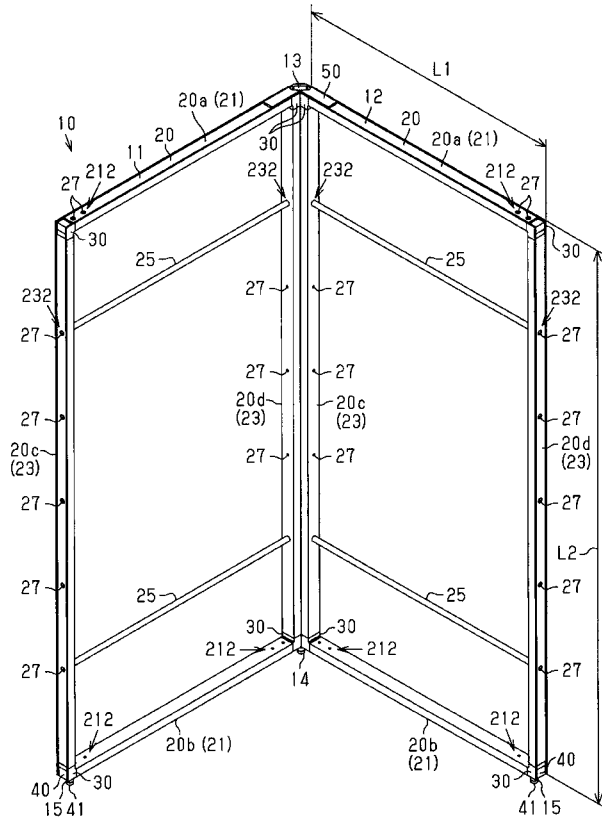
【0080】

10…室内用間仕切り、11…第1の仕切枠、12…第2の仕切枠、13…連結部、14, 15…脚部、20…枠体、20a…上部支柱、20b…下部支柱、20c…左支柱、20d…右支柱、20e…支柱部材、21…短尺支柱、21a…外周側面、21b…内周側面、21c, 21d…横側面、21f…開口端、23…長尺支柱、23c…横側面、23d…横側面、23f…開口端、25…横棒、26…ねじ受け部、27…貫通孔、28…内孔、29…外孔、30…角部材、31…角部材側壁、32…第1圧接部、32a…圧接面、33…ねじ孔、34…第2圧接部、34a…圧接面、35…ねじ孔、37…内周面、40…カバー部材、41…脚、42…第1カバー部、43…第2カバー部、44…凸部、45…脚調整部、45h…ねじ孔、50…連結部材、150…室内間仕切り用金具、150A…室内間仕切り用金具、151…板部、153, 153A…第2部分、154…部分、155, 155A…第1部分、156, 157…ねじ孔、158…第3部分、160…長尺部材、161, 162…ねじ孔、163…ボルト、211, 231…幅ガイド、212…付属品取付部、213…張出部、214…壁状部、232…付属品取付部、261…支持脚、262…ねじ部、263…切れ込み、264…内周面、351…挿通孔、352…拡径部、371…第1のマージン部、372…連続部、373…第2のマージン部、412…接地面、413…ねじ部、B1, B2, B3, B15…ボルト。

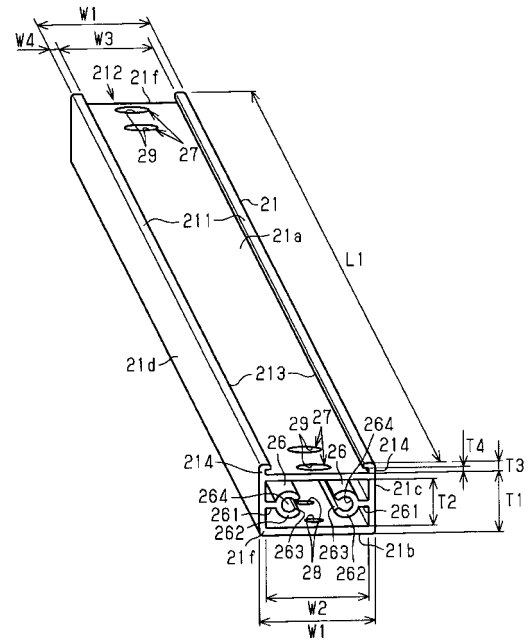
10

20

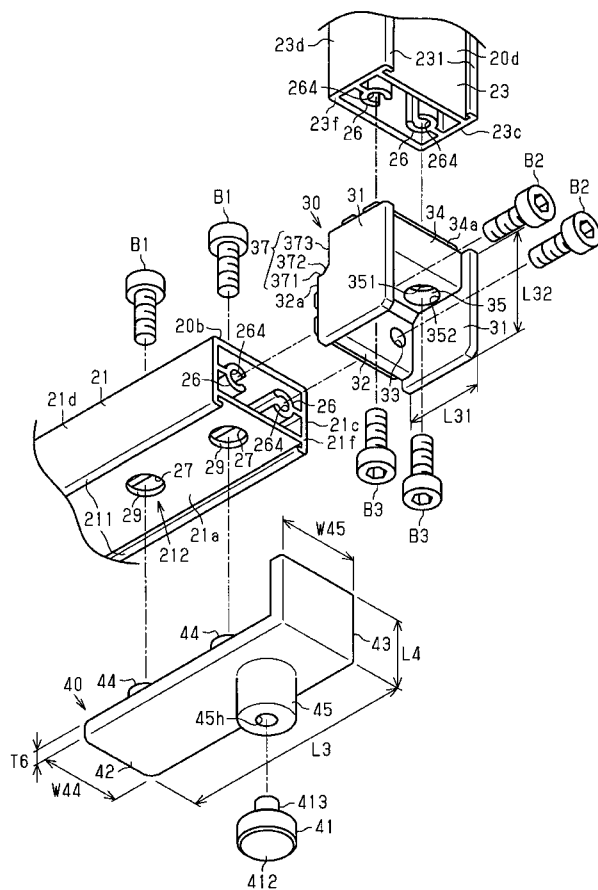
【図 1】



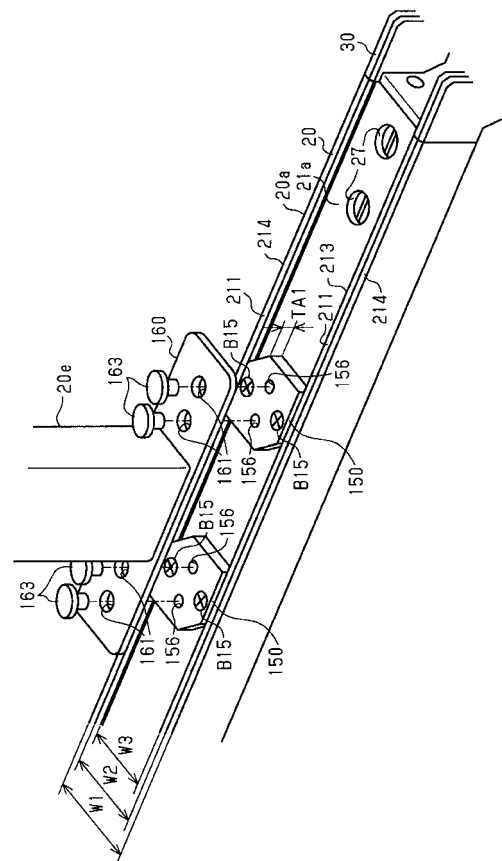
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 中村 香代子
東京都中央区新川 2 丁目 4 番 7 号 株式会社内田洋行内
- (72)発明者 ▲高▼澤 彩香
東京都中央区新川 2 丁目 4 番 7 号 株式会社内田洋行内
- (72)発明者 秋田 美紀
東京都中央区新川 2 丁目 4 番 7 号 株式会社内田洋行内