

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4086015号
(P4086015)

(45) 発行日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 4 B 2/82 (2006.01)

E O 4 B 2/82 5 O 1 H

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-185071 (P2004-185071)
 (22) 出願日 平成16年6月23日(2004.6.23)
 (65) 公開番号 特開2006-9307 (P2006-9307A)
 (43) 公開日 平成18年1月12日(2006.1.12)
 審査請求日 平成18年2月13日(2006.2.13)

(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 100085338
 弁理士 赤澤 一博
 (72) 発明者 林 克明
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内
 (72) 発明者 岡田 康志
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内
 (72) 発明者 磯崎 直樹
 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パネルの離間抑制構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

間仕切パネルを配置すべき屋内空間の天井に配置される天井レールと、床から天井に亘るように且つ前記天井レールに沿って配置される複数の支柱と、隣接する支柱間に所定の取付部材を介して取り付けられるパネルとを具備する間仕切パネルにおいて、

天井に最も近いパネルの上端部が、前記支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制するための構造であって、

天井レールに沿った寸法が隣接する支柱間の寸法よりも短い所定寸法を有し且つ前記天井レールに着脱可能に取り付けられる中間部材と、前記中間部材に着脱可能に取り付けられるパネル離間抑制部材とを備え、

前記天井レールに取り付けた中間部材に対して、さらにパネル離間抑制部材を取り付けた状態で、

前記パネル離間抑制部材の所定部に、前記パネルの上端部に係合して、その上端部が前記支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制するパネル離間抑制手段を形成していることを特徴とするパネルの離間抑制構造。

【請求項 2】

前記パネル離間抑制部材が、略起立する側壁を備えるものであって、この側壁に前記パネル離間抑制手段を形成していることを特徴とする請求項 1 記載のパネルの離間抑制構造。

【請求項 3】

前記天井レールが、略垂下する垂下壁を備えるものであって、

前記天井レール、中間部材及びパネル離間抑制部材をそれぞれ取り付け付けた状態で、天井レールの垂下壁とパネル離間抑制部材の側壁とが前記パネルの上端部を挟持するように構成したことを特徴とする請求項 2 記載のパネルの離間抑制構造。

【請求項 4】

前記天井レールが、長手方向に沿って各部等断面の下向きコ字型形状を有するものであって、

前記中間部材の高さ寸法および奥行き寸法を、前記天井レールの高さ寸法および奥行き寸法よりも小さく構成していることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 いずれか記載のパネルの離間抑制構造。

10

【請求項 5】

前記中間部材が、平面視略矩形状の頂板とこの頂板の両端縁から垂下させた一对の垂下板とを備えた断面視下向きコ字状のものであり、また、前記パネル離間抑制部材が、平面視略矩形状の底壁の両端縁から起立させた一对の端壁を備えるものであって、

前記中間部材の垂下板の面部が前記天井レールの長手方向を向くように、この中間部材を天井レールに取り付けるとともに、前記パネル離間抑制部材の端壁を、前記中間部材の垂下板に取り付けることを特徴とする請求項 4 記載のパネルの離間抑制構造。

【請求項 6】

前記中間部材の垂下板と前記パネル離間抑制部材の端壁とを利用して、天井に対するパネル離間抑制部材の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段を形成していることを特徴とする請求項 5 記載のパネルの離間抑制構造。

20

【請求項 7】

前記中間部材の垂下板および前記パネル離間抑制部材の端壁のいずれか一方に、略丸孔状に貫通した丸孔部を形成する一方、他方に、上下方向に長い略長孔状に貫通した長孔部を形成するものであって、

前記丸孔部及び長孔部と、これら両孔部に取り付けるネジとによって、前記取付高さ位置調整手段を構成していることを特徴とする請求項 6 記載のパネルの離間抑制構造。

【請求項 8】

前記中間部材と前記パネル離間抑制部材とに、天井に対するパネル離間抑制部材の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段を形成していることを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 いずれか記載のパネルの離間抑制構造。

30

【請求項 9】

前記パネル離間抑制部材の側壁が、その先端部において外方に向けて略直角に屈曲する鰐部を備えていることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、7 又は 8 いずれか記載のパネルの離間抑制構造。

【請求項 10】

前記パネルに、略矩形状の面板部の上縁から裏面側に略直角に向けて屈曲させた水平要素及びこの水平要素の先端縁から連続して下方へ略直角に屈曲させた屈曲要素から成る断面視 L 字状の被係合部を形成し、

前記天井レールに取り付けた中間部材に対して、さらにパネル離間抑制部材を取り付けた状態で、

40

前記被係合部が、前記パネル離間抑制部材の所定部に係合されるようにしたことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、7、8 又は 9 いずれか記載のパネルの離間抑制構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、間仕切パネルを構成するパネルの上端部が、そのパネルを取り付けている支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制するためのパネルの離間抑制構造に関するものである。

50

【背景技術】

【0002】

従来から、間仕切りパネルを配置すべき屋内空間の天井に配置される天井レールと、床から天井に亘るように且つ前記天井レールに沿って配置される複数の支柱と、隣接する支柱間に所定の取付部材を介して取り付けられるパネルとを具備する間仕切りパネルにおいて、隣接する支柱の上端部間に横架材を横架させるとともに、天井レールと横架材とを取り付け、さらに、この横架材に対して、天井に最も近いパネルの上端部を支持するためのパネル離間抑制部材を取り付けることにより、このパネル離間抑制部材によって、天井に最も近いパネルの上端部が支柱から離れる方向に離間することを抑制するようにしたものが知られている。

10

【0003】

なお、上述したような従来技術は、現場において適宜実施されるものであり、特許文献などとして開示されているものではない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このようなものでは、横架材をパネル幅に応じて用意する必要があり、例えばこの横架材を設置場所に応じて採寸して都度製作しなければならない等、製作上、非効率であるといった問題点を有している。また、横架材が長尺であるため、施工上も非効率なものであるといった問題点を有している。

20

【0005】

本発明は、このような課題に着目してなされたものであって、主たる目的は、作業効率の向上を図れ、全体としてのコストダウンも行いつつ、さらに、天井に最も近いパネルの上端部が、支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制できるといったパネルの離間抑制構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

すなわち、本発明のパネルの離間抑制構造は、間仕切りパネルを配置すべき屋内空間の天井に配置される天井レールと、床から天井に亘るように且つ前記天井レールに沿って配置される複数の支柱と、隣接する支柱間に所定の取付部材を介して取り付けられるパネルとを具備する間仕切りパネルにおいて、天井に最も近いパネルの上端部が、前記支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制するための構造であって、天井レールに沿った寸法が隣接する支柱間の寸法よりも短い所定寸法を有し且つ前記天井レールに着脱可能に取り付けられる中間部材と、前記中間部材に着脱可能に取り付けられるパネル離間抑制部材とを備え、前記天井レールに取り付けた中間部材に対して、さらにパネル離間抑制部材を取り付けた状態で、前記パネル離間抑制部材の所定部に、前記パネルの上端部に係合して、その上端部が前記支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制するパネル離間抑制手段を形成していることを特徴とする。

30

【0007】

ここで、「天井に最も近いパネル」とは、複数のパネルを積み重ねるように支柱に取り付けている場合には、最上段のパネルを指し、1枚のパネルを支柱に取り付けている場合には、そのパネルを指すものと定義する。

40

【0008】

このようなものであれば、中間部材を小型化して安価にできる上、作業効率の向上を図れ、全体としてのコストダウンも行いつつ、さらに、天井に最も近いパネルの上端部が、支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制できるといった高性能なパネルの離間抑制構造を提供することができる。

【0009】

なお、パネル離間抑制手段の望ましい態様としては、パネル離間抑制部材が、略起立する側壁を備えるものであって、この側壁に前記パネル離間抑制手段を形成しているものが

50

挙げられる。このように構成したものであれば、このパネル離間抑制手段を簡単にパネルを取り付けられるなど、特に作業効率の点で優れたものとすることができる。

【 0 0 1 0 】

また、パネルをぐらつかせることなく確実に係合するためには、前記天井レールが、略垂下する垂下壁を備えるものであって、前記天井レール、中間部材及びパネル離間抑制部材をそれぞれ取り付けられた状態で、天井レールの垂下壁とパネル離間抑制部材の側壁とが前記パネルの上端部を挟持するように構成していることが望ましい。

【 0 0 1 1 】

また、前記天井レールが、長手方向に沿って各部等断面の下向きコ字型形状を有するものであって、前記中間部材の高さ寸法および奥行き寸法を、前記天井レールの高さ寸法および奥行き寸法よりも小さく構成しているものであれば、中間部材を天井レール内に位置付けて隠蔽するようにすることができ、間仕切りパネルとしての外観を優れたものにできる。

10

【 0 0 1 2 】

そして、前記中間部材が、平面視略矩形形状の頂板とこの頂板の両端縁から垂下させた一对の垂下板とを備えた断面視下向きコ字状のものであり、また、前記パネル離間抑制部材が、平面視略矩形形状の底壁の両端縁から起立させた一对の端壁を備えるものであって、前記中間部材の垂下板の面部が前記天井レールの長手方向を向くように、この中間部材を天井レールに取り付けるとともに、前記パネル離間抑制部材の端壁を、前記中間部材の垂下板に取り付けたものであれば、天井レールと中間部材とパネル離間抑制部材とを、各部材が不要に干渉することを防ぎつつ簡単に取り付けすることができる。

20

【 0 0 1 3 】

ところで、建築床面や天井面が不均一であっても、これに効果的に対応し得るためには、前記中間部材の垂下板と前記パネル離間抑制部材の端壁とを利用して、天井に対するパネル離間抑制部材の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段を形成していることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

このときの取付高さ位置調整手段の具体的態様としては、前記中間部材の垂下板および前記パネル離間抑制部材の端壁のいずれか一方に、略丸孔状に貫通した丸孔部を形成する一方、他方に、上下方向に長い略長孔状に貫通した長孔部を形成するものであって、前記丸孔部及び長孔部と、これら両孔部に取り付けるネジとによって、前記取付高さ位置調整手段を構成しているものが挙げられる。

30

【 0 0 1 5 】

取付高さ位置調整手段の他の具体的態様としては、前記中間部材と前記パネル離間抑制部材とに、天井に対するパネル離間抑制部材の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段を形成しているものが挙げられる。

【 0 0 1 6 】

また、前記パネル離間抑制部材の側壁が、その先端部において外方に向けて略直角に屈曲する鰐部を備えているものであれば、側壁の強度を確保して、パネルをしっかりと係合することができる。また、この鰐部によって、パネルが、支柱からそのパネルの厚み方向に近接することも抑制できる。

40

【 0 0 1 7 】

さらに、前記パネルに、略矩形形状の面板部の上縁から裏面側に略直角に向けて屈曲させた水平要素及びこの水平要素の先端縁から連続して下方へ略直角に屈曲させた屈曲要素から成る断面視L字状の被係合部を形成し、前記天井レールに取り付けた中間部材に対して、さらにパネル離間抑制部材を取り付けた状態で、前記被係合部が、前記パネル離間抑制部材の所定部に係合されるようにしたものであれば、例えば、パネルを板金の折り曲げ加工によって形成して、安価に提供することもできる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

50

以上説明したように本発明のパネルの離間抑制構造によれば、中間部材を小型化して安価にできる上、作業効率の向上を図れ、全体としてのコストダウンも行いつつ、さらに、天井に最も近いパネルの上端部が、支柱からそのパネルの厚み方向に離間することを抑制できるといった高性能なパネルの離間抑制構造を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の一実施形態を、図面を参照して説明する。

【0020】

本発明に係るパネルの離間抑制構造は、図1、図2、図3に示すように、間仕切パネルAを配置すべき屋内空間（例えばオフィス空間など）の天井Cに取り付ける天井レール1と、この天井レール1に沿って配置される複数の支柱2と、これら複数の支柱2に対して横架させた複数の横フレーム3と、隣接する支柱2間に取り付ける複数のパネル4とを具備する間仕切パネルAにおいて、天井Cに最も近い最上段のパネル4の上端部が、前記支柱2からそのパネル4の厚み方向に離間することを抑制するための構造として適用されるものであって、中間部材5とパネル離間抑制部材6とを備えてなる。

【0021】

以下、具体的に各部について説明すると、天井レール1は、図1、図2、図4、図5に示すように、平面視略矩形形状の頂壁11とこの頂壁11の両側縁から略垂下する垂下壁12とを備えた長手方向に沿って各部等断面の下向きコ字型形状をなすものであって、アルミ押出材等を所定の長さ寸法に切断して形成してなる。なお、本実施形態では、頂壁11に設けた貫通孔（図示せず）とネジNNとを利用して、この天井レール1を天井Cに取り付けるようにしているが、天井Cに取り付ける方法はこれに限られるものではない。

【0022】

支柱2は、図2、図3に示すように、床F - 天井C間の寸法よりも若干短い寸法を有するとともに、長手方向に沿って各部等断面形状をなすものであって、アルミ押出材等を所定の長さ寸法に切断して形成してなる。そして、パネル4を取り付けるための取付孔（図示せず）を、この支柱2の対向する側面に複数備えるようにしている。この取付孔は、パネル4と支柱2との間に介在し、支柱2にパネル4を取り付け得るようにした所定の取付部材たる掛止具G（例えば、特開2000-170289に記載の掛止具。説明の便宜上破線で示している。）を取り付け可能なものであって、本実施形態では、この取付孔を縦長矩形形状のものとし、且つ、支柱2の側面に、その長手方向に沿って所定ピッチで複数並べて形成されるようにしているが、その形状や配置個数や配置方法などはこれに限られるものではない。また、本実施形態では、この支柱2を幅木7に支持させているが、幅木7を用いずに床Fに直接支持させてもよい。

【0023】

横フレーム3は、図2に示すように、長手方向に沿って各部等断面の下向きコ字型形状をなすものであって、アルミ押出材等を所定の長さ寸法に切断して形成してなる。

【0024】

パネル4は、板金素材の折り曲げ加工等により形成したものであって、図1、図2、図3、図5に示すように、横長略矩形形状の面板部41を備えるとともに、この面板部41の上端部に断面視L字状の被係合部42を形成してなる。前記被係合部42について詳述するとこの被係合部42は、前記面板部41の上縁から裏面側に略直角に向けて屈曲させた水平要素421とこの水平要素421の先端縁から連続して下方へ略直角に屈曲させた屈曲要素422とを備えてなる。また、本実施形態では、面板部41の両側縁部に、前記被係合部42と同様の断面形状を有する取付部43を形成している。この取付部43は、前記面板部41の側縁から裏面側に略直角に向けて屈曲させた起立要素431とこの起立要素431の先端縁から連続して下方へ略直角に屈曲させた第2屈曲要素432とを備えてなる。そして、第2屈曲要素432には、前記掛止具Gを取り付け可能な略矩形形状に開口する係止孔（図示せず）を形成してある。さらに、面板部41の裏面側には、この面板部41を補強するための略箱体をなす補強材4x（説明の便宜上、斜めハッチで示している

。)を備えるようにしているが、この補強材 4 x の形状などは任意でよく、また、この補強材 4 x を備えないものであっても良い。

【 0 0 2 5 】

中間部材 5 は、図 2、図 4、図 5 に示すように、平面視略矩形状の頂板 5 1 とこの頂板 5 1 の両端縁から垂下させた一对の垂下板 5 2 とを備えた断面視下向きコ字状のものであって、板金素材の折り曲げ加工等により形成している。なお、本実施形態では、この中間部材 5 の高さ寸法 5 h および奥行き寸法 5 w を、前記天井レール 1 の高さ寸法 1 h および奥行き寸法 1 w よりも小さく構成している。また、垂下板 5 2 の略中央には、丸孔状に貫通した丸孔部 5 a を形成しており、この丸孔部 5 a 及び後述するパネル離間抑制部材 6 の端壁 6 3 に形成した長孔部 6 a と、これら両孔部 5 a、6 a に取り付けるタッピングネジ T N とによって、天井 C に対するパネル離間抑制部材 6 の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段を構成している。さらに、頂板 5 1 には、この中間部材 5 を天井レール 1 に取り付けるためのネジ N 1 を挿通可能な挿通孔 5 b を 2 つ形成している。

【 0 0 2 6 】

パネル離間抑制部材 6 は、図 2、図 4、図 5 に示すように、平面視略矩形状の底壁 6 1 と、この底壁 6 1 の両側縁および両端縁からそれぞれ起立させた一对の側壁 6 2 及び一对の端壁 6 3 とを備えるものであって、板金素材の折り曲げ加工等により形成している。また、本実施形態では、前記側壁 6 2 が、その先端部において外方に向けて略直角に屈曲する鰐部 6 2 1 を備えるようにしている。そして、この鰐部 6 2 1 が、当該側壁 6 2 の変形を防ぐ補強リブとしての機能を発揮するとともに、この鰐部 6 2 1 を含む側壁 6 2 の上端部が、パネル離間抑制部材 6 の所定部として、前記パネル 4 の上端部に係合して、その上端部が前記支柱 2 からそのパネル 4 の厚み方向に離間することを抑制するパネル離間抑制手段としての機能を発揮するようにしている。また、端壁 6 3 の略中央には、上下方向に長い略長孔状に貫通した長孔部 6 a を形成している。

【 0 0 2 7 】

なお、側壁 6 2 と端壁 6 3 とをそれぞれの側縁において不連続なものとしているが、側壁 6 2 の側縁と端壁 6 3 の側縁とをそれぞれ連続させて、当該パネル離間抑制部材 6 を、上方を開口させた略箱体状のものとして、例えば、強度を確保することを妨げない。

【 0 0 2 8 】

以上のように構成されるパネルの離間抑制構造を適用した間仕切りパネル 4 について、その使用方法を以下に説明する。

【 0 0 2 9 】

(1) 中間部材 5 およびパネル離間抑制部材 6 の取付方法の一例。

【 0 0 3 0 】

なお、ここでは、中間部材 5 の天井レール 1 に沿った寸法 5 x およびパネル離間抑制部材 6 の天井レール 1 に沿った寸法を、隣接する支柱 2 間の寸法よりも短い 1 0 c m 程度の寸法とするとともに、各部材 5、6 を最上段に取り付けるパネル 4 に対して 1 つずつ配置するようにしている。

【 0 0 3 1 】

まず、天井レール 1 に中間部材 5 を取り付ける。具体的には、中間部材 5 の頂板 5 1 を天井レール 1 の頂壁 1 1 に重合させつつ、頂板 5 1 に形成してある挿通孔 5 b と頂壁 1 1 に形成してある貫通孔 (図示せず) とを一致させる。そして、これら挿通孔 5 b および貫通孔とネジ N 1 とを利用して、天井レール 1 に中間部材 5 を取り付ける。このとき、中間部材 5 の天井レール 1 に沿った寸法 5 x が、隣接する支柱 2 間の寸法 W D (図 3 参照) よりも短い所定寸法を有するようにしているため、例えば、天井レール 1 に沿った寸法を隣接する支柱 2 間の寸法 W D と略同等としたものと比べ、軽くて取り扱い易い。

【 0 0 3 2 】

次に、天井レール 1 に取り付けた中間部材 5 に対して、パネル離間抑制部材 6 を取り付ける。具体的には、パネル離間抑制部材 6 の端壁 6 3 を中間部材 5 の垂下板 5 2 に重合させつつ、パネル離間抑制部材 6 の端壁 6 3 に形成してある長孔部 6 a と中間部材 5 の垂下

板 5 2 に形成してある丸孔部 5 a とを一致させる。そして、これら長孔部 6 a および丸孔部 5 a とタッピングネジ T N とを利用して、天井レール 1 に取り付けた中間部材 5 に対して、パネル離間抑制部材 6 を取り付ける。

【 0 0 3 3 】

なお、タッピングネジ T N を、長孔部 6 a の上端側で丸孔部 5 a に取り付ければ、パネル離間抑制部材 6 を天井 C から離間する位置に位置付けることができ、又、長孔部 6 a の下端側で丸孔部 5 a に取り付ければ、そのパネル離間抑制部材 6 を天井 C に近接する位置に位置付けることができる。すなわち、これら長孔部 6 a および丸孔部 5 a とタッピングビスとが、天井 C に対するパネル離間抑制部材 6 の取付高さ位置を調整可能な取付高さ位置調整手段としての機能を発揮する。

10

【 0 0 3 4 】

(2) パネル 4 の取付方法の一例。

【 0 0 3 5 】

格子状に組まれた複数の支柱 2 および横フレーム 3 に対して、複数のパネル 4 を、掛止具 G を利用して最下段から順次積み重ねるようにして支柱 2 に取り付けていく。このとき、掛止具 G の一端側を、支柱 2 の側面に形成した取付穴に係合させ、他端側をパネル 4 の第 2 屈曲要素 4 3 2 に形成した係止孔に係合させることにより、パネル 4 を支柱 2 に取り付けるようにしている。

【 0 0 3 6 】

次に、最上段にパネル 4 を取り付ける方法について具体的に説明すると、まず、パネル 4 を、その上端側の被係合部 4 2 が、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端縁よりも高い位置になるようにする。そして、その被係合部 4 2 の屈曲要素 4 2 2 を、天井レール 1 の垂下壁 1 2 とパネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 との間に形成される隙間 S に入れると、その被係合部 4 2 が、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端部に係合されることとなる。

20

【 0 0 3 7 】

なお、このように、パネル 4 の被係合部 4 2 をパネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端部に係合させた状態で、そのパネル 4 に対して、支柱 2 から離間させる方向に力を加えても、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端部に、側壁 6 2 の変形を防ぐ補強リブとしての機能を発揮する鍔部 6 2 1 を設けているため、パネル 4 の上端部が支柱 2 から離間することを効果的に抑制できる。

30

【 0 0 3 8 】

このように、本実施形態に係るパネルの離間抑制構造は、天井 C に最も近いパネル 4 の上端部を係合するようにしたパネル離間抑制部材 6 を取り付けるための中間部材 5 を、天井レール 1 に沿った寸法 5 x が隣接する支柱 2 間の寸法 W D よりも短い所定寸法を有するように構成しているため、隣接する支柱 2 間と略同一の寸法を有する横架材を用いる場合と比べて、施工を効率よく行うことができる。また、この中間部材 5 は、従来の横架材のように隣接する支柱 2 に対して取り付けるのではなく、天井レール 1 に直接取り付けられるものであるため、従来の横架材のようにパネル 4 幅に応じて用意する必要もない。すなわち、中間部材 5 を設置場所に応じて採寸して都度製作する必要がなく、製作上の非効率さも生じない。

40

【 0 0 3 9 】

したがって、中間部材 5 を小型化して安価にできる上、作業効率の向上を図れ、全体としてのコストダウンも行いつつ、さらに、天井 C に最も近いパネル 4 の上端部が、支柱 2 からそのパネル 4 の厚み方向に離間することを抑制できるといった高性能なパネルの離間抑制構造を提供することができる。

【 0 0 4 0 】

また、パネル離間抑制部材 6 が、略起立する側壁 6 2 を備えるものであり、この側壁 6 2 に前記パネル離間抑制手段を形成しているため、このパネル離間抑制部材 6 を、簡単にパネル 4 を取り付けられるなど、特に、作業効率の点で優れたものとすることができる。

50

【 0 0 4 1 】

また、天井レール 1 が、略垂下する垂下壁 1 2 を備えるものであって、天井レール 1、中間部材 5 及びパネル離間抑制部材 6 をそれぞれ取り付け付けた状態で、天井レール 1 の垂下壁 1 2 とパネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 とが前記パネル 4 の上端部を挟持するように構成しているため、パネル 4 をぐらつかせることなく確実に係合することができる。

【 0 0 4 2 】

また、天井レール 1 が、長手方向に沿って各部等断面の下向きコ字型形状を有し、中間部材 5 の高さ寸法および奥行き寸法を、前記天井レール 1 の高さ寸法および奥行き寸法よりも小さく構成しているため、中間部材 5 を天井レール 1 内に位置付けて隠蔽して、間仕切りパネル 4 としての外観を優れたものにできる。

10

【 0 0 4 3 】

また、中間部材 5 が、平面視略矩形状の頂板 5 1 とこの頂板 5 1 の両端縁から垂下させた一对の垂下板 5 2 とを備えた断面視下向きコ字状のものであり、また、パネル離間抑制部材 6 が、平面視略矩形状の底壁 6 1 の両端縁から起立させた一对の端壁 6 3 を備えるものであり、さらに、中間部材 5 の垂下板 5 2 の面部 5 2 1 が天井レール 1 の長手方向を向くように、この中間部材 5 を天井レール 1 に取り付けるとともに、前記パネル離間抑制部材 6 の端壁 6 3 を、前記中間部材 5 の垂下板 5 2 に取り付けのように構成しているため、天井レール 1 と中間部材 5 とパネル離間抑制部材 6 とを、各部材が不要に干渉することを防ぎつつ簡単に取り付けすることもできる。

【 0 0 4 4 】

20

そして、中間部材 5 の垂下板 5 2 に、略丸孔状に貫通した丸孔部 5 a を形成する一方、パネル離間抑制部材 6 の端壁 6 3 に、上下方向に長い略長孔状に貫通した長孔部 6 a を形成し、丸孔部 5 a 及び長孔部 6 a と、これら両孔部 5 a、6 a に取り付けのタッピングネジ T N とによって、取付高さ位置調整手段を構成しているため、例えば、建築床 F 面や天井 C 面が不均一であっても、これに効果的に対応することができる。

【 0 0 4 5 】

また、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 が、その先端部において外方に向けて略直角に屈曲する鰐部 6 2 1 を備えているため、側壁 6 2 の強度を確保して、パネル 4 をしっかりと係合することができる。また、この鰐部 6 2 1 によって、パネル 4 が、支柱 2 からそのパネル 4 の厚み方向に近接することも抑制できる。

30

【 0 0 4 6 】

加えて、パネル 4 に、略矩形状の面板部 4 1 の上縁から裏面側に略直角に向けて屈曲させた水平要素 4 2 1 及びこの水平要素 4 2 1 の先端縁から連続して下方へ略直角に屈曲させた屈曲要素 4 2 2 から成る断面視 L 字状の被係合部 4 2 を形成し、天井レール 1 に取り付け付けた中間部材 5 に対して、さらにパネル離間抑制部材 6 を取り付け付けた状態で、被係合部 4 2 が、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端部に係合されるようにしているため、パネル 4 を板金の折り曲げ加工によって安価に提供することもできる。

【 0 0 4 7 】

なお、本発明は、以上に詳述した実施形態に限られるものではない。

【 0 0 4 8 】

40

例えば、パネル 4 を、その面板部 4 1 の表面側などにクロス設けたクロス貼りパネル 4 としてもよい。また、パネル 4 の面板部 4 1 を、ガラス製のものとしてもよい。

【 0 0 4 9 】

さらに、パネル 4 を横長矩形状のものとしているが、縦長矩形状のものとするのを妨げない。

【 0 0 5 0 】

またさらに、隣接する支柱 2 間において、複数のパネル 4 を積み重ねるようにしてそれら支柱 2 に取り付けられているが、隣接する支柱 2 間には、その支柱 2 と略同じ高さ寸法を有するパネル 4 を 1 枚のみ取り付けのようにしてもよい。

【 0 0 5 1 】

50

また、本実施形態のように、隣接する支柱 2 間に最大 3 枚のパネル 4 を取り付け得るものであっても、例えば、最下段のパネル 4 を取り付けず、上段のパネル 4 と中段のパネル 4 のみを取り付けるようにするなど、取り付け枚数や取付態様は、実施態様に応じて適宜変更可能である。

【 0 0 5 2 】

天井レール 1 を、その断面形状が下向きコ字状のものとしているが、例えば、H 字状のものとするなど、断面形状は本実施形態に限られるものではない。

【 0 0 5 3 】

同様に、支柱 2、中間部材 5、パネル離間抑制部材 6、所定の取付部材たる掛止具 G などの形状や材質等も本実施形態に限られるものではなく、実施態様に応じて適宜変更可能である。

10

【 0 0 5 4 】

また、パネル 4 の面板部 4 1 の上端部に形成している被係合部 4 2 を、前記面板部 4 1 の下端部にも同様に形成してもよい。これにより、パネル 4 を上下逆にしても、パネル 4 の上端側あるいは下端側に設けた被係合部 4 2 のうちいずれか一方を、パネル離間抑制部材 6 の側壁 6 2 の上端部に係合させることができ、作業性がさらに向上する。

【 0 0 5 5 】

また、本実施形態では、支柱 2 の外側に、パネル 4 の側方と支柱 2 の側方とを覆う外力バー 8 を設けるようにしているが、実施態様に応じて設けないようにすることもできる。

【 0 0 5 6 】

20

また、最上段に取り付ける 1 枚のパネル 4 に対して 1 つのパネル離間抑制部材 6 を配置するようにしているが、複数のパネル離間抑制部材 6 を配置するようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

その他、各部の具体的構成についても上記実施形態に限られるものではなく、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】

【 0 0 5 8 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るパネルの離間抑制構造を適用した間仕切パネルを示す斜視図。

【図 2】同実施形態における間仕切パネルの縦断面図。

30

【図 3】同実施形態における間仕切パネルの横断面図。

【図 4】同実施形態におけるパネルの離間抑制構造の要部を示す部分分解斜視図。

【図 5】同実施形態におけるパネルの離間抑制構造の要部を示す縦断面図。

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

A 間仕切パネル

C 天井

F 床

G 所定の取付部材（掛止具）

W D 隣接する支柱 2 間の寸法

40

1 天井レール

2 支柱

4 パネル

5 中間部材

6 パネル離間抑制部材

1 2 垂下壁

1 h 天井レール 1 の高さ寸法

1 w 天井レール 1 の奥行き寸法

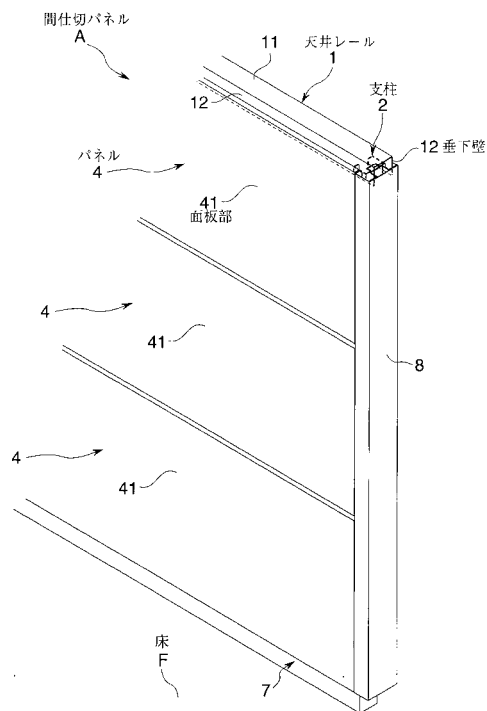
4 1 面板部

4 2 被係合部

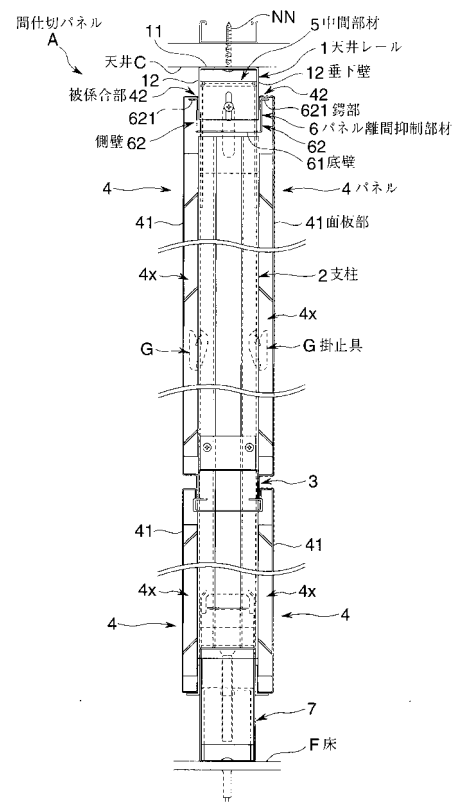
50

- 5 1 頂板
- 5 2 垂下板
- 5 a 丸孔部
- 5 h 中間部材 5 の高さ寸法
- 5 w 中間部材 5 の奥行き寸法
- 5 x 中間部材 5 の天井レール 1 に沿った寸法
- 6 1 底壁
- 6 2 側壁
- 6 3 端壁
- 6 a 長孔部
- 4 2 1 水平要素
- 4 2 2 屈曲要素
- 5 2 1 垂下板 5 2 の面部
- 6 2 1 鰐部

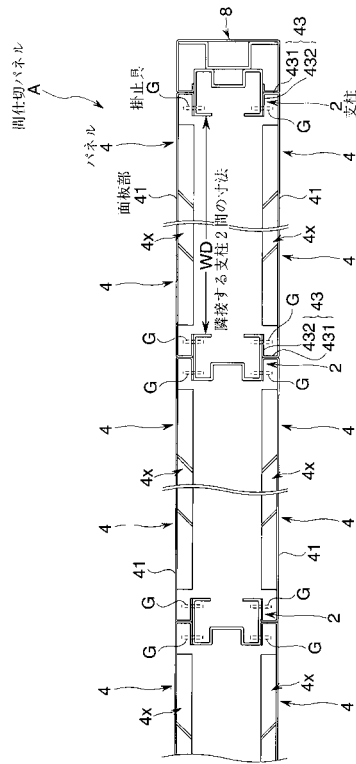
【図 1】



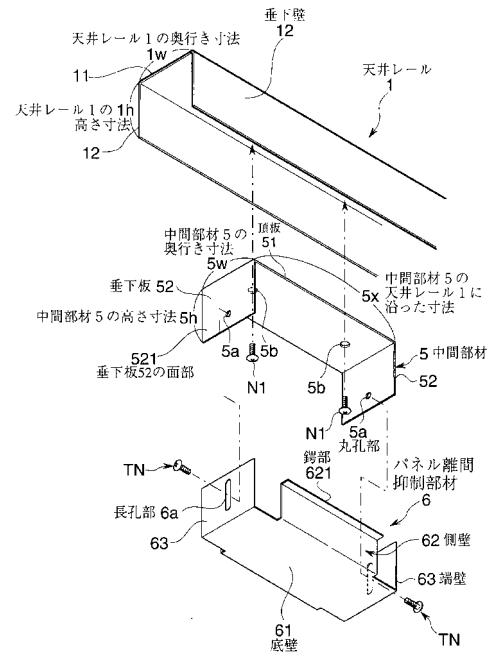
【図 2】



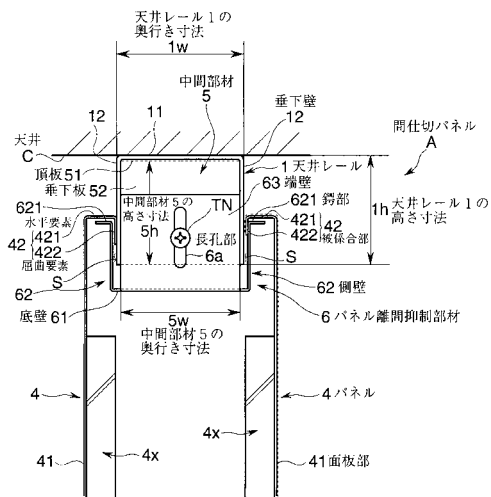
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 日下 篤
大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内

審査官 渋谷 知子

(56)参考文献 特開平09-151556(JP,A)
実開平03-054510(JP,U)
特開昭51-128120(JP,A)
実開昭60-159110(JP,U)
実開昭50-015909(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04B 2/82