

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4185630号
(P4185630)

(45) 発行日 平成20年11月26日(2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月12日(2008.9.12)

(51) Int.Cl.	F I
E O 4 B 2/74 (2006.01)	E O 4 B 2/74 5 3 1 J
E O 4 B 2/82 (2006.01)	E O 4 B 2/74 5 3 1 L
	E O 4 B 2/74 5 0 1 Z
	E O 4 B 2/74 5 1 1 G
	E O 4 B 2/82 5 0 1 K
請求項の数 4 (全 10 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願平11-208119	(73) 特許権者	000000561
(22) 出願日	平成11年7月22日(1999.7.22)		株式会社岡村製作所
(65) 公開番号	特開2001-32416(P2001-32416A)		神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
(43) 公開日	平成13年2月6日(2001.2.6)	(74) 代理人	100060759
審査請求日	平成18年4月4日(2006.4.4)		弁理士 竹沢 莊一
		(74) 代理人	100078972
			弁理士 倉持 裕
		(74) 代理人	100087893
			弁理士 中馬 典嗣
		(72) 発明者	小林 弘明
			神奈川県藤沢市片瀬海岸2-7-21
		審査官	前田 建男
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 間仕切用支柱

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上下方向を向く角管の側面に、上下方向を向くとともに、幅が角管の側面の幅よりも広い平板を溶接してなることを特徴とする間仕切用支柱。

【請求項2】

角管の左右両側面に、角管の側面の前後幅よりも広幅な平板を溶接し、平面視ほぼH字形をなすようにしたことを特徴とする請求項1記載の間仕切用支柱。

【請求項3】

左右の平板の前端面または後端面のいずれか一方に、前記平板と直角をなす方向を向く平板を取り付けて、平面視ほぼT字状をなすようにしたことを特徴とする請求項2記載の間仕切用支柱。

【請求項4】

2本の支柱を、それらの平板同士が平面視においてほぼ直角をなすようにして互いに近接させ、かつ前記平板同士を、平面視ほぼ扇形状の連結板をもって連結したことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の間仕切用支柱。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、間仕切を支持したり、間仕切の端面を付き当てることにより、目地を形成したりするようにした間仕切用支柱に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の間仕切用支柱は、例えばアルミニウム合金等押し出し成形したり、鋼板を曲げ成形したり、あるいは材料を引き抜き加工することにより製造されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、押し出し成形や引き抜き加工は、形状及び寸法が同一の支柱を多数製造する場合には適しているが、形状や寸法が異なる多種類の支柱を製造する場合は、コスト高となり、また、鋼板を曲げ加工して支柱を製造する場合は、加工工数が多く、量産には適しない。

10

【0004】

本発明は、従来の技術が有する上記のような問題点に鑑みてなされたもので、形状や寸法の異なる多種類の支柱を、簡単かつ安価に製造することができるようにした、間仕切用支柱を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1)上下方向を向く角管の側面に、上下方向を向くとともに、幅が角管の側面の幅よりも広い平板を溶接する。

【0006】

(2)上記(1)項において、角管の左右両側面に、角管の側面の前後幅よりも広幅な平板を溶接し、平面視ほぼH字形をなすようにする。

20

【0007】

(3)上記(2)項において、左右の平板の前端面または後端面のいずれか一方に、前記平板と直角をなす方向を向く平板を取り付けて、平面視ほぼT字状をなすようにする。

【0008】

(4)上記(1)~(3)項のいずれかにおいて、2本の支柱を、それらの平板同士が平面視においてほぼ直角をなすようにして互いに近接させ、かつ前記平板同士を、平面視ほぼ扇形状の連結板をもって連結する。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第1の実施形態を備える間仕切(1)について、図1~図4を参照しながら説明する。

30

【0010】

図1に示すように、天井(2)と床面(3)との間に左右方向に並べて設けられた複数の支柱(4)は、図2~図4に示すように、金属製の角管(5)の左右両側面に、上下方向を向くとともに、角管(5)の左右の側面の前後幅より広幅の金属の平板(6)の中央部を当接させて、適所を溶接して固着したものである。

図3に示すように、左右の平板(6)の下端部には通孔(6a)が穿設され、かつ、角管(5)の左右両側面における通孔(6a)と整合する箇所には、ねじ孔(5a)が穿設されている。

40

【0011】

図2及び図3に示すように、前後方向に長い底板(7)の左右両側縁より上向片(8)が連設され、かつ各上向片(8)の上端より外側方を向く水平の支持片(9)が連設された金属製の下部固定部材(10)が、底板(7)に穿設されたテーパ孔(7a)へ挿入した皿ねじ(11)をもって、また、底板(7)と床(3)との間に、皿ねじ(11)が挿通しうる通孔(図示略)が穿設された適数枚のライナ(7b)を介在させることにより、レベル合わせした上で、床(3)に固定されている。

また、上向片(8)には、外側よりテーパ孔(8a)が穿設され、支持片(9)のほぼ中央部には、ねじ孔(9a)が穿設されている。

【0012】

50

支柱(4)は、その通孔(6a)がテーパ孔(8a)と整合するようにして、左右の上向片(8)(8)の間へ挿入して、底板(7)上に載置され、テーパ孔(8a)及び通孔(6a)へ挿入した皿ねじ(12)を角管(5)のねじ孔(5a)に螺合することにより、下部固定部材(10)に固定されている。

【0013】

下部固定部材(10)の左右両側方には、左右方向を向くとともに、断面形状が上向きコ字形をなすレール材(13)が、左右の端面を下部固定部材(10)に当接した状態で床(3)に載置されており、レール材(13)は、図示を省略した止めねじにより床(3)に固定されている。

【0014】

(14)は、前後の垂直板(15)の上端より若干下位の部分同士を水平な支持板(16)で連結した、断面形状がほぼH字形をなす幅木であり、この幅木(14)は、垂直板(15)の下端部間の空間をレール材(13)の上端部に嵌合し、支持板(16)の側端部を下部固定部材(10)の支持片(9)上に載置し、かつその端面を平板(6)の外側面に当接させて(図2参照)、支持板(16)の端部に穿設されたテーパ孔(16a)へ挿入した皿ねじ(17)を支持片(9)のねじ孔(9a)に螺合することにより、レール材(13)及び下部固定部材(10)に固定されている。

10

【0015】

図4に示す金属製の上部固定部材(18)は、左右方向を向く笠木(19)と、支柱(4)の上端部とを天井(2)に固定するためのものである。

上部固定部材(18)は、金属板を折り曲げることにより形成され、断面形状が後向きコ字形をなす上下方向を向く挿入杆(20)の上端部の左右両側部に、左右方向を向くほぼ水平の取付片(21)を連設してなり、取付片(21)にはテーパ孔(21a)が穿設されている。

20

【0016】

笠木(19)の上板(22)の下面に、上記取付片(21)を、そのテーパ孔(21a)が笠木(19)の上板(22)に穿設した通孔(22a)(図3の仮想線参照)に整合するようにして当接し、かつ皿ねじ(23)をテーパ孔(21a)と通孔(22a)に通して天井(2)のねじ孔(図示略)に螺合することにより、笠木(19)と上部取付部材(18)は天井(2)に固定されている。

【0017】

図4に示すように、支柱(4)の角管(5)の上端開口部は、上部固定部材(18)の挿入杆(20)に嵌合され、また、支柱(4)の各平板(6)の上端より切設された前後1対のスリット(6b)は、笠木(19)の前後の縁部に嵌合されている。

【0018】

正面視縦長方形をなすガラスパネル(P1)は、その下端を幅木(14)の支持板(16)上に載置するとともに、その上端部を笠木(19)の内部に挿入し、かつ、笠木(19)の内部に取り付けられた固定部材(図示略)によって上端部を支持することにより、左右の端面が左右の支柱(4)の平板(6)のほぼ中央に当接するようにして(図1及び図2参照)、隣り合う左右の支柱(4)間に取り付けられる。

30

【0019】

間仕切の完成後、各支柱(4)の両平板(6)は、ガラスパネル(P1)の仕切りまたは枠として作用し、かつ両平板(6)(6)間の間隙は、目地として作用する。

【0020】

以上説明した本実施形態の支柱(4)は、それぞれが安価に入手でき、かつ簡単に成形することができる角管(5)と平板(6)とを、単に溶接して完成品としたものであるため、簡単かつ安価に製造することができる。

40

【0021】

次に、本発明の第2の実施形態を備える間仕切(30)について、図5及び図6を参照しながら説明する。

なお、第1の実施形態と同じ部材には同じ符号を付すに止めて、その詳細な説明は省略する。

【0022】

本実施形態では、第1の実施形態におけるのと同じ支柱(4)を2本で1組とし、2本の支柱(4)を、それら一方の平板(6)同士が平面視においてほぼ直角をなすようにして互い

50

に近接させた状態で、両平板(6)の上下の複数の箇所同士を、平面視扇形をなす連結板(31)をもって連結することにより、L字形コーナー用支柱(34)とし、それを床(3)と天井(2)の間に立設している。

【0023】

連結板(31)における直線状の両縁部には、ほぼ垂直の起立片(32)が連設され、起立片(32)にはテーパ孔(32a)が穿設されている。このテーパ孔(32a)を平板(6)に穿設された通孔(6c)及び角管(5)に穿設されたねじ孔(5b)に整合させて、皿ねじ(33)をテーパ孔(32a)と通孔(6c)に挿通するとともに、ねじ孔(5b)に螺合することにより、連結板(31)は支柱(4)の平板(6)に固着されている。

【0024】

連結板(31)が取り付けられていない側の平板(6)には、第1の実施形態と同様に、ガラスパネル(P1)等の側端面が当接される。

【0025】

このような本実施形態によれば、2本の支柱(4)を用いることにより、互いに直交する2枚のガラスパネル(P1)同士や間仕切パネル(図示略)同士、またはガラスパネル(P1)と間仕切パネル同士を連結するL字形コーナー用支柱を、簡単かつ安価に提供できる。

【0026】

次に、本発明の第3の実施形態を備える間仕切(40)について、図7～図9を参照しながら説明する。

なお、第1の実施形態と同じ部材には同じ符号を付すに止めて、その詳細な説明は省略する。

【0027】

本実施形態のT字形コーナー用支柱(41)は、第1の実施形態におけるのと同じ支柱(4)における左右の平板(6)の前面に、左右方向を向く平板(42)のほぼ中央を溶接により固着して、断面形状がほぼT字形をなすようにしたものである。前側の平板(42)には、複数のねじ孔(42a)が上下方向にならべて穿設されている。

【0028】

(43)は、角管状の取付杆であり、その前後両面における上下方向の複数の箇所には、互いに等高をなす通孔(43a)が穿設されている。

取付杆(43)を、通孔(43a)がねじ孔(42a)と整合するようにして平板(42)の前面に当接した後、左右幅が取付杆(43)の左右幅よりも大きく、かつ左右両端部に上向きの係止片(44)を設けた係止部材(45)における通孔(46)に、長寸の止めねじ(47)を通し、取付杆(43)の前後の通孔(43a)を経て、平板(42)のねじ孔(42a)に螺合することにより、平板(42)の前面に取付杆(43)が固定され、かつ取付杆(43)の前面に係止部材(45)が固定される。

【0029】

取付杆(43)の左方及び右方に突出している係止片(44)に、間仕切パネル(P2)の内側面の後端部に穿設された係止孔(48)に係合することにより、取付杆(43)の左右両側に間仕切パネル(P2)が取り付けられている。

【0030】

このような本実施形態によれば、一直線状に並んだ2枚のガラスパネル(P1)と、ガラスパネル(P1)と直交する間仕切パネル(P2)とを連結するためのT字形コーナー用支柱(41)を、簡単かつ安価に提供できる。

【0031】

図10は、第3の実施形態の変形例を示す。

なお、第3の実施形態におけるのと同じ部材には同一の符号を付すに止めて、その詳細な説明は省略する。

【0032】

この例では、平板(42)を支柱(4)における左右の平板(6)の前面に直接溶接する(第3の実施形態)代わりに、平板(42)の後面中央に、予め、上下方向を向く角管(49)を溶接しておき、この角管(49)を、支柱(4)における左右の平板(6)の前端部間に嵌合して、それらを

10

20

30

40

50

前後方向に貫通する止めねじ(49a)をもって、支柱(4)の角管(5)に締着してある。
止めねじ(49a)は、止めねじ(47)と取り付け高さを異ならせることにより、相互に干渉しないようにしてある。

【0033】

この変形例のような構成とすると、平板(42)と角管(49)との一体物を、第1の実施形態における基本形の支柱(4)に必要な応じて取り付けることにより、T字形コーナー用の支柱とすることができ、T字形コーナー用の専用の支柱を用意しておく必要がないという利点がある。

【0034】

最後に、本発明の第4の実施形態を備える間仕切(50)について、図11及び図12を参照しながら説明する。

10

なお、第1の実施形態と同じ部材には同じ符号を付すに止めて、その詳細な説明は省略する。

【0035】

本実施形態の支柱(51)は、角管(5)の一側面(本実施形態では前面)に平板(6)の中央部を溶接により固着したものである。

【0036】

平板(6)と角管(5)の前面には、互いに連通する方形状の窓孔(5c)(6d)が穿設され、角管(5)の後面には円形の通孔(5d)が穿設されている。

図11に示すように、この支柱(51)は、角管(5)の後面を例えば壁(W)に当接して、窓孔(5c)(6d)を利用して通孔(5d)に挿通した止めねじ(52)を壁(W)のねじ孔(W1)に螺合することにより、壁(W)等に固定されるものであり、平板(6)の前面には、前記した他の実施形態と同じ要領により、ガラスパネル(P1)や間仕切パネル(P2)等(いずれも図示略)を取り付けることができる。そのとき、平板(6)と壁(W)との間の間隙が目地となる。

20

【0037】

このような本実施形態の支柱(51)は、前記した他の実施形態の支柱に比べて構造が簡素化されているため、他の実施形態の支柱に比べて、更に簡単かつ安価に製造することができる。

【0038】

【発明の効果】

30

請求項1記載の発明によると、支柱は、安価に入手でき、かつ簡単に成形することができる角管と平板とを組み合わせ、単に溶接しただけのものであるので、簡単かつ安価に製造することができる。

また、寸法の異なる角管や平板を組み合わせることにより、多種多様の支柱を、生産個数に影響されることなく、簡単かつ安価に製造することができる。

【0039】

請求項2記載の発明によると、一直線上に並んだ2枚のパネル同士を連結するための支柱を、簡単かつ安価に提供できる。また、この支柱を用いると、両平板間に形成される空間をパネル同士の間の目地とすることができ、外観をよくすることができる。

【0040】

40

請求項3記載の発明によると、一直線状に並んだ2枚のパネルと、これらのパネルと直交するパネルとを連結するためのT字形コーナー用支柱を、簡単かつ安価に提供できる。

【0041】

請求項4記載の発明によると、互いに直交する2枚のパネル同士を連結する、体裁のよいL字形コーナー用支柱を、簡単かつ安価に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を備える間仕切の正面図である。

【図2】同じく図1のII-II線における拡大横断平面図である。

【図3】同じく支柱の下端部の床への取付状態を示す拡大分解斜視図である。

【図4】同じく支柱の上端部の天井への取付状態を示す拡大分解斜視図である。

50

【図5】本発明の第2の実施形態を備える間仕切の要部の斜視図である。

【図6】同じく図5のVI-VI線における拡大横断平面図である。

【図7】本発明の第3の実施形態の要部の斜視図である。

【図8】同じく図7のVIII-VIII線における拡大横断平面図である。

【図9】同じく要部の拡大分解斜視図である。

【図10】第3の実施形態の変形例を示す、図8と同様の横断平面図である。

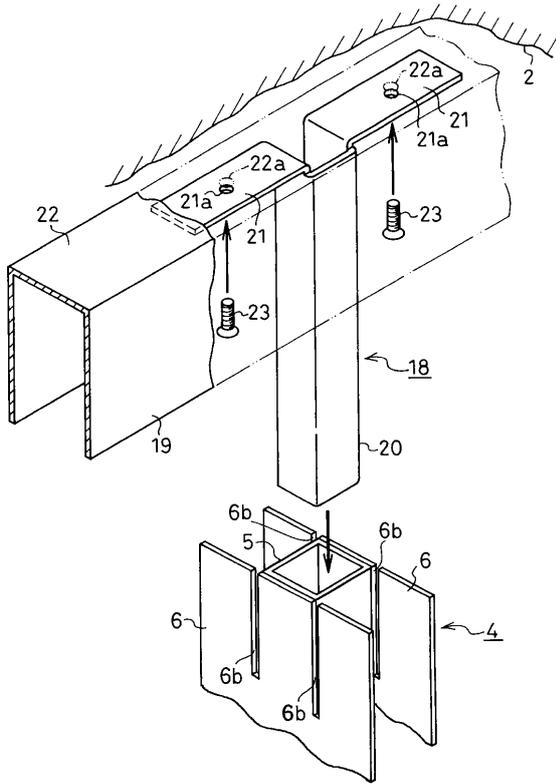
【図11】本発明の第4の実施形態を備える間仕切の拡大斜視図である。

【図12】同じく要部の拡大横断平面図である。

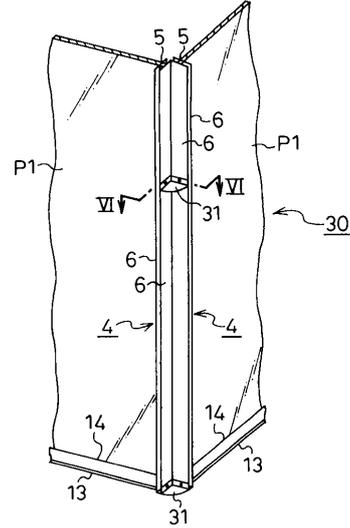
【符号の説明】

(1)間仕切	10
(2)天井	
(3)床	
(4)支柱	
(5)角管	
(5a)ねじ孔	
(5b)ねじ孔	
(5c)窓孔	
(5d)通孔	
(6)平板	
(6a)通孔	20
(6b)スリット	
(6c)通孔	
(6d)窓孔	
(7)底板	
(7a)テーパー孔	
(7b)ライナ	
(8)上向片	
(8a)テーパー孔	
(9)支持片	
(10)下部固定部材	30
(11)(12)皿ねじ	
(13)レール材	
(14)幅木	
(15)垂直板	
(16)支持板	
(16a)テーパー孔	
(17)皿ねじ	
(18)上部固定部材	
(19)笠木	
(20)挿入杆	40
(21)取付片	
(21a)テーパー孔	
(22)上板	
(22a)通孔	
(30)間仕切	
(31)連結板	
(32)起立片	
(32a)テーパー孔	
(33)皿ねじ	
(34)L字コーナー用支柱	50

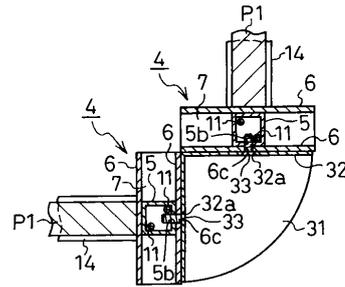
【図4】



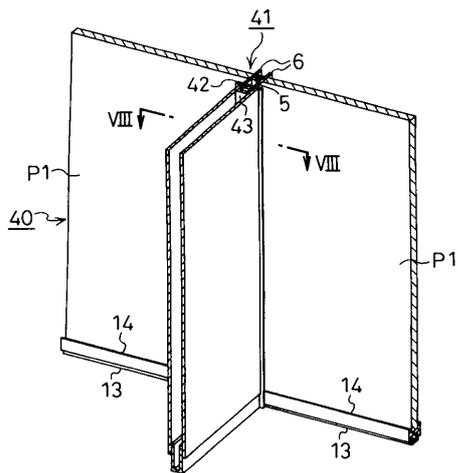
【図5】



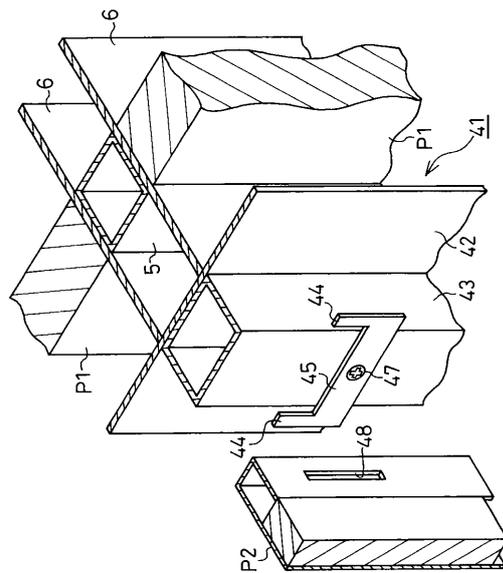
【図6】



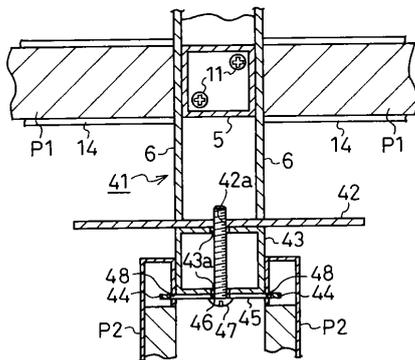
【図7】



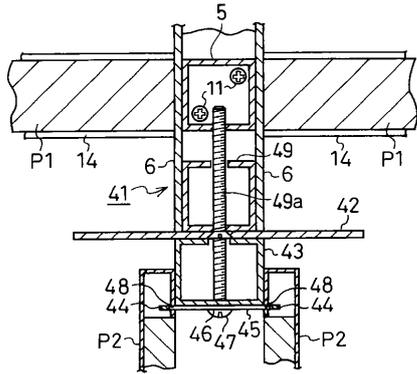
【図9】



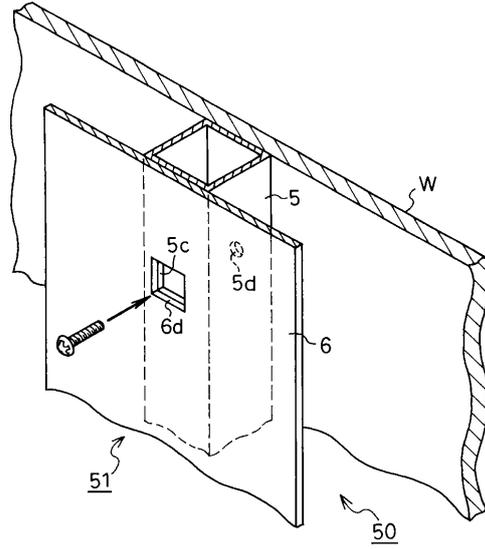
【図8】



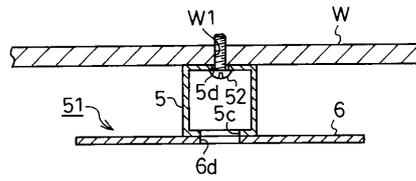
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

E 0 4 B 2/82 5 1 1 J

E 0 4 B 2/82 5 1 1 L

(56)参考文献 実公昭39-030254(JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04B 2/74

E04B 2/82