

(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2005-192767

(P2005-192767A)

(43) 公開日 平成17年7月21日(2005.7.21)

(51) Int.Cl.⁷

A47F 5/00

F I

A47F 5/00

B

テーマコード (参考)

3B118

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-1575 (P2004-1575)

(22) 出願日 平成16年1月7日(2004.1.7)

(71) 出願人 000000561

株式会社岡村製作所

神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号

(74) 代理人 100060759

弁理士 竹沢 荘一

(74) 代理人 100087893

弁理士 中馬 典嗣

(72) 発明者 高下 敬

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

Fターム(参考) 3B118 BA21 CA05 CA14

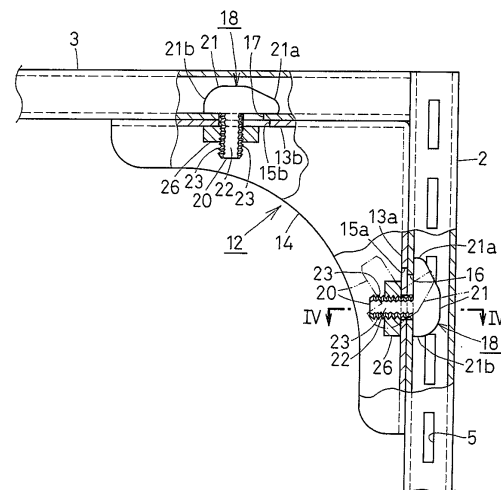
(54) 【発明の名称】 陳列棚等のフレーム構造

(57) 【要約】

【課題】 部品点数が少なく、簡単な構造で短時間に組立てができる、陳列棚等のフレーム構造を提供する。

【解決手段】 支柱2と横連結杆3とが交差する隅部に、ほぼ倒立L字状をなす連結部材12における互いに直交する垂直当接片13aと水平当接片13bを当接させ、両当接片13a、13bに形成された長手方向を向く通孔15a、15bと、この通孔15a、15bと連通するように、支柱2の内側面に形成された係合孔5とに、雄ねじ部20の一端にフック部21を形成した固定部材18におけるフック部21を挿入して、該フック部21を支柱2の係合孔5の内面に係合させ、雄ねじ部20にナット26をねじ込んで締付けることにより、両当接片13a、13bを支柱2と横連結杆3の隅部に固定する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

左右 1 対の支柱の上端部同士、および下端部同士を、左右方向を向く横連結杆をもって互いに連結してなる陳列棚等のフレーム構造において、

前記支柱と横連結杆とが交差する隅部に、ほぼ倒立し字状をなす連結部材における互いに直交する垂直当接片と水平当接片を当接させ、前記両当接片に形成された長手方向を向く通孔と、この通孔と連通するように、前記支柱の内側面に形成された係合孔とに、雄ねじ部の一端にフック部を形成した固定部材における前記フック部を挿入して、該フック部を支柱の係合孔の内面に係合させ、前記雄ねじ部にナットをねじ込んで締付けることにより、前記両当接片を支柱と横連結杆の隅部に固定したことを特徴とする陳列棚等のフレーム構造。

10

【請求項 2】

フック部が、雄ねじ部を中心として互いに反対方向に延出する係合突部を備えるとともに、支柱に形成した係合孔の長手方向の寸法を、固定部材のフック部を傾斜させた状態では前記係合孔を通過し、固定部材の締め付け時において係合孔の長手方向の両縁と係合するように、前記係合突部の両端の長さより短寸とした請求項 1 記載の陳列棚等のフレーム構造。

【請求項 3】

固定部材の雄ねじ部とフック部とを、同一厚さの扁平状に形成した請求項 1 または 2 に記載の陳列棚等のフレーム構造。

20

【請求項 4】

連結部材を、内向コ字状の断面形状としてなる請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の陳列棚等のフレーム構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、商品陳列棚や棚を設けない商品陳列什器、または間仕切り等（以下、陳列棚等という）における方形枠状のフレーム構造、特に、左右 1 対の支柱の上端部同士、および下端部同士を、左右方向を向く横連結杆をもって互いに連結してなる陳列棚等のフレーム構造に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、左右の支柱と横連結杆とを連結する隅部に、補強部材を設けて連結強度の向上を図った陳列棚等のフレーム構造が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

すなわち、横連結杆の端部に取付けられた補強部材の側端の当接片を支柱に当接させ、支柱の切込孔の裏面に係止された固定金具と、当接片の内側面に当接された固定枠により、支柱内壁と補強部材の当接片とを挟み、締付ねじで締め付けることにより、横連結杆と支柱とを補強部材を介して固定している。

【特許文献 1】特開 2003 - 174957 号公報

40

【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、上記特許文献に記載されているフレーム構造では、支柱と横連結杆同士を連結するのに、補強部材、固定金具、締付ねじ、固定枠等、多くの部材を用いているので、部品点数が多く、組立ても煩雑であるという問題があった。

また、固定金具の形状も複雑で、かつそれにめねじ筒を固着しているため、コスト高となっている。

【0005】

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、部品点数が少なく、簡単な

50

構造で短時間に組立てができるとともに、部品のコストを低減しうるようにした、陳列棚等のフレーム構造を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

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) 支柱と横連結杆とが交差する隅部に、ほぼ倒立Ｌ字状をなす連結部材における互いに直交する垂直当接片と水平当接片を当接させ、前記両当接片に形成された長手方向を向く通孔と、この通孔と連通するように、前記支柱の内側面に形成された係合孔とに、雄ねじ部の一端にフック部を形成した固定部材における前記フック部を挿入して、該フック部を支柱の係合孔の内面に係合させ、前記雄ねじ部にナットをねじ込んで締付けることにより、前記両当接片を支柱と横連結杆の隅部に固定する。

10

【0007】

(2) 上記(1)項において、フック部が、雄ねじ部を中心として互いに反対方向に延出する係合突部を備えるとともに、支柱に形成した係合孔の長手方向の寸法を、固定部材のフック部を傾斜させた状態では前記係合孔を通過し、固定部材の締め付け時において係合孔の長手方向の両縁と係合しうるように、前記係合突部の両端の長さより短寸とする。

【0008】

(3) 上記(1)または(2)項において、固定部材の雄ねじ部とフック部とを、同一厚さの扁平状に形成する。

【0009】

20

(4) 上記(1)～(3)項のいずれかにおいて、連結部材を、内向コ字状の断面形状とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によると、次のような効果を奏することができる。

(a)請求項1記載の発明によると、支柱と横連結杆同士は、連結部材と固定部材とナットのみで固定しうるので、部品点数が少なく、組立ても簡単であるとともに、固定部材も雄ねじ部とフック部のみの簡単な構造であり、全体として安価なフレーム構造が得られる。

【0011】

30

(b)請求項2記載の発明によると、固定部材の係止構造が簡単であり、かつ係合孔の長手方向の両縁に係止突部が係合するので、固定部材を確実に支柱に取付けることができる。

【0012】

(c)請求項3記載の発明によると、固定部材は、板材をプレス加工して一体成形したので、雄ねじ部にねじ切りすればよいので、簡単かつ安価に製造できる。また、スリット状の係合孔を有する通常の陳列棚の支柱をそのまま使用することができる。

【0013】

(d)請求項4記載の発明によると、連結部材の曲げ剛性が大となるので、連結後においてフレームがぐら付いたりする恐れがない。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1は、本発明の一実施形態を備える陳列棚等のフレーム構造の正面図、図2は、側面図である。

【0015】

図1に示すように、前部フレーム(1)は、左右1対の支柱(2)(2)と、この左右の支柱(2)の上端部と下端部同士を連結する左右方向を向く上下の横連結杆(3)(4)とにより、方形枠状に形成されている。

【0016】

50

支柱(2)は、前後方向に長い長方形断面の角管よりなり、その前後両面には、スリット状の係合孔(5)が、上下方向に等間隔で形成されている(図4参照)。この係合孔(5)には、棚板(6)を取付けるためのブラケット(図示せず)が係止されるようになっている。

上記前部フレーム(1)の後面には、後部フレーム(7)が取付けられている。

図2に示すように、後部フレーム(7)は、左右の支柱(2)の下端の後端に前端が連結され、前後両端部の下面にキャスト(9)を取付けた前後方向を向く左右1対の脚杆(8)と、同じく左右の支柱(2)の上端の後面に前端が連結された前後方向に向く左右1対の上部連結杆(10)と、この両上部連結杆(10)と上記左右の脚杆(8)の各々の後端同士を連結する左右1対の縦連結杆(11)とを備えている。

【0017】

10

左右の支柱(2)と縦連結杆(11)との間には、棚板(6)が取付けられている。なお、前部フレーム(1)を、左右の脚杆(8)の中央部上面に立設し、その前後両面に棚板等を取付けるオープンタイプの陳列棚や間仕切り等に適用する場合は、後部フレーム(7)は取付けなくてもよい。

【0018】

図3は、支柱と横連結杆の連結部の詳細を示す一部切欠き拡大断面図、図4は、図3のIV-IV線断面図、図5は、固定部材の斜視図である。なお、支柱(2)と上下の横連結杆(3)(4)との四隅部の連結構造は、同じであるため、右上部の連結部のみを図示する。

図3に示すように、支柱(2)の上端部と上部の横連結杆(3)の右端部との隅部には、概ね直角三角形をなすアングル状の連結金具(12)が、次のようにして取付けられている。連結金具(12)は、直角三角形の二辺を構成する垂直及び水平な当接片(13a)(13b)と、両当接片(13a)(13b)の前後の両端縁に内向きに連設された補強片(14)(14)とからなる内向コ字状断面をなしている。

20

【0019】

当接片(13a)(13b)のほぼ中央部には、上下及び左右方向を向く長孔(15a)(15b)が形成されている。この両長孔(15a)(15b)と対向する支柱(2)の内側面と横連結杆(3)の下面とには、固定金具(18)が係合可能な係合孔(16)(17)が穿設されている。

【0020】

図5に示すように、固定金具(18)は、雄ねじ部(20)とフック部(21)とからなるほぼT字状のものである。雄ねじ部(20)は、円形断面のボルトの両側面を切り落とした形状、すなわち、両側面が平坦面(22)をなすとともに、その部分を除いた外周面におねじ(23)が形成されている。

30

【0021】

フック部(21)は、雄ねじ部(20)の両側面と同一の厚さをなし、雄ねじ部(20)を中心として一方(図面の上側)に突出する係合突部(21a)は他方の係合突部(21b)より長く、かつ、長い方の係合突部(21a)の外端面にはテーパ面(24)が、短い方の係合突部(21b)の下端面には弧状面(25)が、それぞれ形成されている。

【0022】

また、上記長孔(15a)(15b)及び係合孔(16)(17)の長手方向の寸法は、両係合突部(21a)(21b)間の寸法より短寸としてある。

40

【0023】

図3に2点鎖線で示すように、固定金具(18)を傾け、フック部(21)を、その長い方の係合突部(21a)を先に、連結金具(12)の長孔(15a)と支柱(2)の係合孔(16)とに挿入したのち、固定金具(18)全体を押し下げ、実線のように、フック部(21)を支柱(2)の係合孔(16)の内面に係合させる。ついで、雄ねじ部(20)にナット(26)をねじ込んで締め付けることにより、連結部材(12)の垂直の当接片(13a)が支柱(2)に固定される。

【0024】

上記と同じ要領で、横連結杆(3)と連結部材(12)の水平の当接片(13b)とを、固定金具(18)とナット(26)とにより固定することにより、支柱(2)の上端部と横連結杆(3)の側端部とが、連結部材(12)により強固に連結される。

50

【 0 0 2 5 】

このようにして、図 1 に示すように、左右の支柱 (2) の上端部と上部の横連結杆 (3) の両隅部、および支柱 (2) の下端部と下部の横連結杆 (4) の両隅部が、同一構造の連結部材 (12) により固定されている。

上記のように構成されたフレームは、商品陳列棚、棚を設けない商品陳列什器、あるいは間仕切り等、方形枠状を使用する全てのフレームに適用可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の正面図である。

【 図 2 】 同じく、側面図である。

10

【 図 3 】 同じく、支柱と横連結杆の連結構造を示す一部切欠き断面図である。

【 図 4 】 同じく、図 3 の IV - IV 線断面図である。

【 図 5 】 同じく、固定部材の斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 7 】

(1) フレーム

(2) 支柱

(3) 上部の横連結杆

(4) 下部の横連結杆

(5) 係合孔

20

(6) 棚板

(7) 後部フレーム

(8) 脚杆

(10) 上部連結杆

(11) 縦連結杆

(12) 連結金具 (連結部材)

(13a) (13b) 当接片

(14) 補強片

(15a) (15b) 長孔 (通孔)

(16) (17) 係合孔

30

(18) 固定金具 (固定部材)

(20) 雄ねじ部

(21) フック部

(21a) (21b) 係合突部

(22) 平坦面

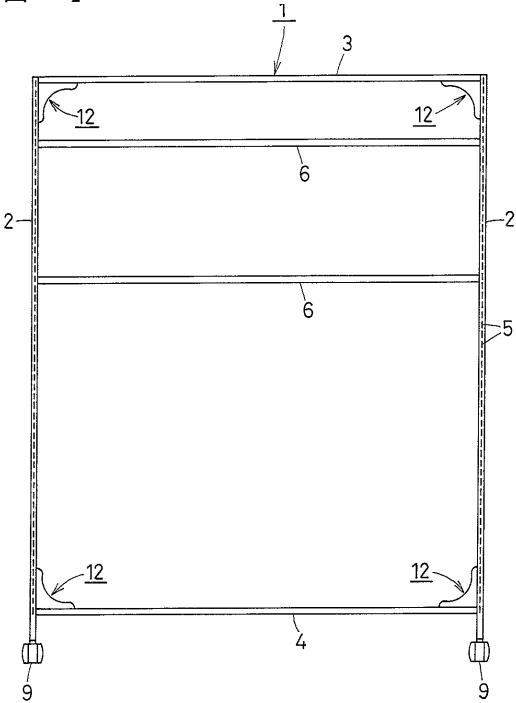
(23) おねじ

(24) テーパー面

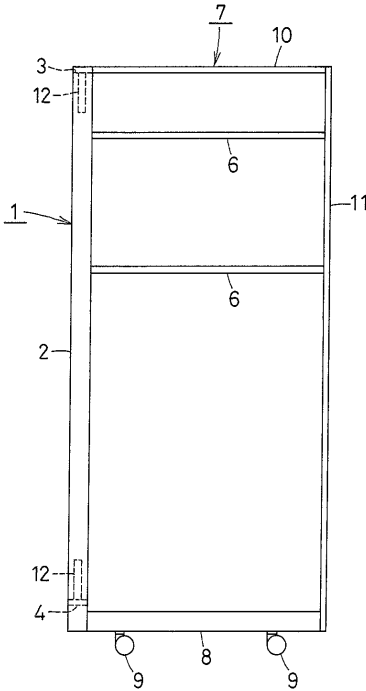
(25) 弧状面

(26) ナット

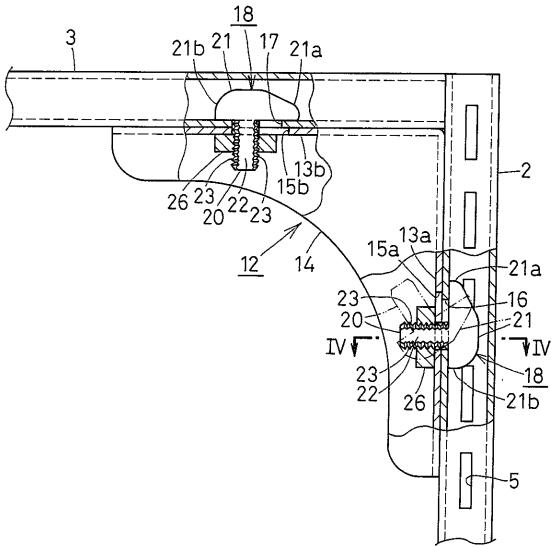
【 図 1 】



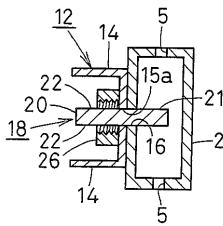
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

