

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4851262号
(P4851262)

(45) 発行日 平成24年1月11日(2012.1.11)

(24) 登録日 平成23年10月28日(2011.10.28)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 2 B 3/02 (2006.01)	B 6 2 B 3/02 F
B 6 2 B 3/10 (2006.01)	B 6 2 B 3/10 C
B 6 2 B 5/00 (2006.01)	B 6 2 B 5/00 B

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-225472 (P2006-225472)	(73) 特許権者	307042385
(22) 出願日	平成18年8月22日 (2006. 8. 22)		ミサワホーム株式会社
(65) 公開番号	特開2008-49740 (P2008-49740A)		東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
(43) 公開日	平成20年3月6日 (2008. 3. 6)	(74) 代理人	100090033
審査請求日	平成21年3月23日 (2009. 3. 23)		弁理士 荒船 博司
		(72) 発明者	北川 順
			東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミサワホーム株式会社内
		審査官	鈴木 孝幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 運搬台車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

四角形板状に形成された板体と、この板体の少なくとも対向する側端部に、該側端部に沿って取り付けられた棒状の型材金物と、前記板体の下面または前記型材金物の下面に取り付けられた車輪とを備え、

前記型材金物は前記板体の側端部に着脱可能に取り付けられており、前記型材金物の上面には部品取付け用の第1溝が前記型材金物の長手方向に沿って形成され、

前記型材金物の、前記板体の側端面に当接する側面に第2溝が前記型材金物の長手方向に沿って形成されており、

前記第2溝に連結金具の一端部が係合しており、前記板体の側端面に前記連結金具の他端部が挿通される挿通孔が形成されており、前記板体の上面または下面に前記挿通孔に向けて形成された孔から前記挿通孔に係合部材が挿入されており、この係合部材に前記連結金具の他端部が係合されることによって、前記板体に前記型材金物に取り付けられていることを特徴とする運搬台車。

【請求項 2】

請求項1に記載の運搬台車において、

前記型材金物の第1溝には、摺動駒が前記第1溝の長手方向に摺動自在で所定の位置で固定可能にかつ前記第1溝から上方に抜け出しが防止された状態で設けられており、前記摺動駒に前記部品が取り付けられていることを特徴とする運搬台車。

【請求項 3】

10

20

請求項 1 または 2 に記載の運搬台車において、

前記板体を複数備え、隣り合う板体のうちの一方の板体の側端部に前記型材金物の一部が取り付けられており、他方の板体の側端部に前記型材金物の他部が取り付けられていることを特徴とする運搬台車。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の運搬台車において、

前記型材金物は、断面視において、上面とこの上面に直交する側面と、上面と側面とを繋ぐ円弧面とを有していることを特徴とする運搬台車。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の運搬台車において、

前記型材金物の第 1 溝に連結金具の一端部が係合しており、前記部品としての側板の下面に前記連結金具の他端部が挿通される挿通孔が形成されており、前記側板の側面に前記挿通孔に向けて形成された孔から前記挿通孔に係合部材が挿入されており、この係合部材に前記連結金具の他端部が係合されることによって、前記型材金物に前記側板が前記板体とほぼ直角に取り付けられていることを特徴とする運搬台車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、住宅等の建物内で使用する運搬台車に関する。

【背景技術】

【0002】

運搬台車の一例として特許文献 1 に記載のものが知られている。この運搬台車は以下のように構成されている。

すなわち、運搬台車は台車本体と、この台車本体の四隅部に装着されたキャスターによって構成されている。台車本体は、水平フレーム部と垂直板部とにより横断面が横 L 字状に形成された第 1 の型材と、同じく水平フレーム部と垂直板部とにより横断面が横 L 字状に形成された第 2 の型材とを備えている。前記第 1 及び第 2 の型材の両端部は、第 1 及び第 2 の連結枠の両端部に対し締付ボルトとナットにより連結されている。第 1 及び第 2 の連結枠は、水平板部と、垂直板部とにより横断面が L アングル状に形成されている。

【特許文献 1】特開 2000-118403 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、上記のような従来の運搬台車では、それに荷物を載せて運ぶ際に台車本体を紐で引っ張るようにしたい場合がある。このような場合、台車本体の外周部には、前記垂直板部によって比較的背が低く、かつ薄い壁が形成されているだけであるので、この壁に紐を引っ掛けるフック等の部品を容易に取り付けることができない。

また、運搬台車本体の外周部には前記垂直板部によって比較的背の低い壁が形成され、この壁によって荷物の台車本体からの逸脱や滑り落ち等を防止できるが、荷物が壁よりもはるかに高い場合、荷物がこの壁を乗り越えて逸脱するおそれもある。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、紐を引っ掛けるフックや荷物逸脱防止用の壁等の部品を容易に取り付けることができる運搬台車を提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、例えば図 1 ～ 図 3 に示すように、四角形板状に形成された板体 2 と、この板体 2 の少なくとも対向する側端部に、該側端部に沿って取り付けられた型材金物 3 と、前記板体 2 の下面または前記型材金物 3 の下面に取り付けられた車輪 4 とを備え、

前記型材金物 3 は前記板体 2 の側端部に着脱可能に取り付けられており、前記型材金物

10

20

30

40

50

の上面には部品取付け用の第1溝5が前記型材金物の長手方向に沿って形成され、

前記型材金物3の、前記板体2の側端面2aに当接する側面3bに第2溝10が前記型材金物3の長手方向に沿って形成されており、

前記第2溝10に連結金具11の一端部11bが係合しており、前記板体2の側端面2aに前記連結金具11の他端部11dが挿通される挿通孔12が形成されており、前記板体2の上面または下面に前記挿通孔12に向けて形成された孔13から前記挿通孔12に係合部材14が挿入されており、この係合部材14に前記連結金具11の他端部11dが係合されることによって、前記板体2に前記型材金物3が取り付けられていることを特徴とする。

【0006】

10

請求項1に記載の発明によれば、板体2の側端部に、第1溝5を有する型材金物3が取り付けられているので、この第1溝5を利用してフック8や壁等の部品を容易にしかも第1溝5の長手方向の所望の位置に取り付けることができる。

また、板体2の側端面2aに形成された挿通孔12に板体2の上面または下面に形成された孔13から係合部材14が挿入され、この係合部材14に、前記挿通孔12に挿通された連結金具11の他端部11dが係合されるので、連結金具11と係合部材14とを介して、型材金物3を板体2の側端部2aに容易に着脱可能に取り付けることができる。

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の運搬台車において、

前記型材金物3の第1溝5には、摺動駒6が前記第1溝5の長手方向に摺動自在で所定の位置で固定可能にかつ前記第1溝5から上方に抜け出しが防止された状態で設けられており、前記摺動駒6に前記部品（フック）8が取り付けられていることを特徴とする。

20

【0008】

請求項2に記載の発明によれば、摺動駒6に部品8を取り付けることによって、該部品8を第1溝5の所望の位置に容易に取り付け固定することができる。

【0009】

請求項3に記載の発明は、例えば図11および図12に示すように、請求項1または2に記載の運搬台車において、

前記板体2を複数備え、隣り合う板体2,2のうちの一方の板体2の側端部に前記型材金物3の一部が取り付けられており、他方の板体2の側端部に前記型材金物3の他部が取り付けられていることを特徴とする。

30

【0010】

ここで、隣り合う板体2,2は、互いに当接していてもよいし、所定の間隔をあけて配置されていてもよい。

【0011】

請求項3に記載の発明によれば、型材金物3によって、複数の板体2を連結することができるので、運搬台車の大きさを容易に調整できる。

【0012】

請求項4に記載の発明は、例えば図3に示すように、請求項1～3のいずれか一項に記載の運搬台車において、

40

前記型材金物3は、断面視において、上面3aとこの上面3aに直交する側面3bと、上面3aと側面3bとを繋ぐ円弧面3cとを有していることを特徴とする。

【0014】

請求項5に記載の発明は、例えば図8および図9に示すように、請求項1～4のいずれか一項に記載の運搬台車において、

前記型材金物3の第1溝5に連結金具11の一端部bが係合しており、前記部品としての側板20の下面に前記連結金具11の他端部11dが挿通される挿通孔22が形成されており、前記側板20の側面20cに前記挿通孔22に向けて形成された孔23から前記挿通孔22に係合部材14が挿入されており、この係合部材14に前記連結金具11の他端部11dが係合されることによって、前記型材金物3に前記側板20が前記板体2とほ

50

ば直角に取り付けられていることを特徴とする。

【0015】

請求項5に記載の発明によれば、側板20の下面に形成された挿通孔22に側板20の側面20cに形成された孔13から係合部材14が挿入され、この係合部材14に、前記挿通孔22に挿通された連結金具11の他端部11dが係合されるので連結金具11と係合部材14とを介して、型材金物3に側板20を容易に着脱可能に取り付けることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、板体の少なくとも対向する側端部に、該側端部に沿って型材金物が着脱可能に取り付けられており、型材金物の上面に部品取付け用の第1溝が型材金物の長手方向に沿って形成されているので、この溝を利用してフックや壁（側板）等の部品を容易にしかも溝の長手方向の所望の位置に取り付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

図1は、本発明に係る運搬台車の一例を示す斜視図、図2は運搬台車の底面図である。この図に示す運搬台車1は、四角形板状に形成された板体2と、この板体2の対向する短辺に沿う側端部に取り付けられた棒状の型材金物3、3と、板体2の下面の四隅部に取り付けられた4個のキャスター（車輪）4・・・とを備えている。このキャスター4は水平軸周りに回転することによって、運搬台車1を床上を移動可能とし、鉛直軸回りに回転することによって、移動の向きを自由に変えることができるものである。なお、本例では、キャスター4を板体2の下面に取り付けているが、これに代えて、キャスター4を型材金物3の下面に取り付けてもよい。

【0018】

板体2は合板等で長方形板状に形成されたものであり、その上面に荷物が載置されるようになっている。

型材金物3は、アルミニウム等の金属を押出成形することによって形成されたものであり、図3に示すように断面視において半円のさらに半分の形状となっており、上面3aとこの上面3aに直交する側面3bと、上面3aと側面3bとを繋ぐ円弧面3cとを有している。

上面3aには、部品取付け用の第1溝5が形成されている。この第1溝5は、断面台形状の台形溝5aと、この台形溝5aに繋がる断面矩形状の矩形溝5bとから構成されており、矩形溝5bの幅は台形溝5aの幅より小さくなっている。台形溝5aには、摺動駒6が台形溝5aの長手方向（図3において紙面と直交する方向）に摺動自在に設けられている。この摺動駒6の幅は前記矩形溝5bの幅より大きくなっており、その上面は台形溝5aの上面に当接している。これによって、摺動駒6は第1溝5から上方に抜け出しが防止された状態となっている。なお、この摺動駒6は型材金物3の端部開口から台形溝5aに挿入されており、そのうえで型材金物3の端部開口は蓋材7によって閉塞されている（図1参照）。

【0019】

摺動駒6の上面には、ねじ孔6aが形成されており、このねじ孔6aに部品としてのフック8が取り付けられている。すなわち、フック8は運搬台車を引っ張る際に使用される紐を掛けるためのリング8aと、このリング8aに設けられた軸部8bと、この軸部8bの下端部に設けられた雄ねじ部8cとから構成されており、雄ねじ部8cの直径は軸部8bの直径より小さくなっている。また、リング8aは軸部8bに軸回りに回転自在に取り付けられている。

そして、このような構成のフック8は、その雄ねじ部8cにリング9を外挿したうえで、該雄ねじ部8cを摺動駒6のねじ孔6aにねじ込むと、摺動駒6が上方に引き上げられてその上面が台形溝5aの上面に当接するとともに、リング9が軸部8の下端面によって

10

20

30

40

50

押圧されて型材金物 3 の上面に当接し、さらに、雄ねじ部 8 c をねじ込むと、矩形溝 5 b を形成する壁 5 c を摺動駒 6 とリング 9 とによって挟み付ける。これによって、フック 8 は第 1 溝 5 に取付け固定される。

雄ねじ部 8 c を緩めると、前記摺動駒 6 とリング 9 とによる挟み付けが解除されるので、この状態でフック 8 は第 1 溝 5 の長手方向に移動可能となる。そして、フック 8 を所望の位置で上述したようにして固定することによって、該フック 8 を第 1 溝 5 の所望の位置（長手方向の所望の位置）に固定することができる。なお、フック 8 の軸部 8 b は例えば断面六角形状に形成されており、この軸部 8 b をスパナ等の工具で回転させることによって、雄ねじ部 8 c をねじ孔 6 a にねじ込んで締付けたり、緩めたりすることができる。

【0020】

また、前記型材金物 3 は、以下のようにして、板体 2 の側端部に着脱可能に取り付けられている。

すなわちまず、型材金物 3 の、板体 2 の側端面 2 a に当接する側面 3 b に第 2 溝 10 が型材金物 3 の長手方向に沿って形成されている。この第 2 溝 10 は、前記第 1 溝 5 と同形状に形成されており、断面台形状の台形溝 10 a と、この台形溝 10 a に繋がる断面矩形状の矩形溝 10 b とから構成されており、矩形溝 10 b の幅は台形溝 10 a の幅より小さくなっている。なお、台形溝 10 a は前記台形溝 5 a と同形状であり、矩形溝 10 b は前記矩形溝 5 b と同形状である。

台形溝 10 a には、摺動駒 6 が台形溝 10 a の長手方向（図 3 において紙面と直交する方向）に摺動自在に設けられている。この摺動駒 6 の幅は前記矩形溝 10 b の幅より大きくなっており、その左面は台形溝 10 a の内面に当接している。これによって、摺動駒 6 は第 2 溝 10 から左方に抜け出しが防止された状態となっている。なお、この摺動駒 6 は型材金物 3 の端部開口から台形溝 10 a に挿入されており、そのうえで型材金物 3 の端部開口は蓋材 7 によって閉塞されている（図 1 参照）。

摺動駒 6 に形成されたねじ孔 6 a には、連結金具 11 の一端部 11 b がねじ込まれており、これによって、第 2 溝 10 に連結金具 11 の一端部 11 b が係合している。

【0021】

連結金具 11 は円柱状に形成された金具本体 11 a と、この金具本体 11 a の一端面（図 3 において右端面）に金具本体 11 a と同軸に形成された雄ねじ部 11 b と、金具本体 11 a の左端面に金具本体 11 a と同軸に形成された首部 11 c と、この首部 11 c の先端部に形成された頭部 11 d とから構成されており、前記雄ねじ部 11 b が連結金具 11 の一端部を構成し、前記頭部 11 d が連結金具 11 の他端部を構成している。頭部 11 d の表面には十字状の溝が形成され、この溝にドライバー等の工具を嵌めて回すことによって連結金具 11 を軸回りに回転できるようになっている。

【0022】

そして、このような構成の連結金具 11 は、その雄ねじ部 11 b にリング 11 e を外挿したうえで、該雄ねじ部 11 b を摺動駒 6 のねじ孔 6 a にねじ込むと、摺動駒 6 が左方に引き寄せられてその左面が台形溝 10 a の内面に当接するとともに、リング 11 e が金具本体 11 a の下端面によって押圧されて型材金物 3 の側端面 3 b に当接し、さらに、雄ねじ部 11 b をねじ込むと、矩形溝 10 b を形成する壁 10 c を摺動駒 6 とリング 11 e とによって挟み付ける。これによって、連結金具 11 は第 2 溝 10 に取付け固定される。

雄ねじ部 11 b を緩めると、前記摺動駒 6 とリング 11 e とによる挟み付けが解除されるので、この状態で連結金具 11 は第 2 溝 10 の長手方向に移動可能となる。そして、連結金具 11 を所望の位置で上述したようにして固定することによって、該連結金具 11 を第 2 溝 10 の所望の位置（長手方向の所望の位置）に固定することができる。

なお、雄ねじ部 11 b を回すには、頭部 11 d に形成された十字状の溝にドライバー等の工具を嵌めて回すことによって行う。また、連結金具 11 は型材金物 3 の第 2 溝 10 の所定の位置に取り付け固定するが、本実施の形態では、第 2 溝 10 の両端部と中央部にそれぞれ連結金具 11 をそれぞれ取り付け固定する。つまり、第 2 溝 10 に 3 個の連結金具 11 を所定間隔で取り付ける。

10

20

30

40

50

【0023】

一方、前記板体2の側端面2aには、挿通孔12が形成されており、この挿通孔12に連結金具11の金具本体11a、首部11c、頭部11dが挿通されている。なお、挿通孔12は前記連結金具11が取り付けられた位置に対向して形成されている。したがって、本実施の形態では、第2溝10に取り付けられた3本の連結金具11に対向して3つの挿通孔12が形成されている。

また、板体2の前記側端面2aの近傍の下面2cには、孔13が前記挿通孔12に向けて、該挿通孔12に対して略直角に形成されており、この孔13の底部と挿通孔12の底部とが一致している。そして、孔13から挿通孔12に係合部材14が挿入されており、この係合部材14に連結金具11の頭部（他端部）11dが係合されている。なお、孔13は図2に示すように、板体2の下面2cの両端部と中央部にそれぞれ3個ずつ形成されている。

10

【0024】

係合部材14は略円柱状に形成されたものであり、その先端部には前記頭部11dに係合する係合部15が形成されている。この係合部15は係合溝15aを有しており、この係合溝15aに前記頭部11dが係脱可能に係合している。係合溝15aは係合部15の周方向に沿って形成されており、係合部材14を軸回りに一方向に回転させることによって、係合溝15aに頭部11dが係合し、また、係合した状態から他方向に回転させることによって、係合溝15aから頭部11dが外れるのが可能となっている。係合部材14の基端部にはフランジ15bが形成されており、このフランジ15bの表面に十字状の溝が形成され、この溝にドライバー等の工具を嵌めて回すことによって、係合部材14を回すことができるようになっている。

20

【0025】

そして、板体1に型材金物3を取り付ける場合、型材金物3の側面3bに形成された第2溝10に、連結金具11の他端部（雄ねじ部）11bを摺動駒6のねじ孔6aにねじ込むことによって取り付け、雄ねじ部11bが緩んだ状態で、第2溝10に沿って適宜スライドさせて所望の位置、すなわち、前記板体1に形成されている挿通孔12に対向した位置で、雄ねじ部11bを締付けて固定する。

そして、この固定した連結金具11の他端部（頭部11d）を本体部11aや首部11cとともに板体1の側端面に形成されている挿通孔12に挿通し、次いで、孔13から挿入された係合部材14の係合部15aに頭部11dに係合したうえで、係合部材14を一方向に回して頭部を係合部15aに係合固定することによって、板体2に型材金物3を取り付ける。

30

なお、板体1にはその対向する二つ側端部にそれぞれ上記のようにして型材金物3が取り付けられている。

【0026】

本実施の形態によれば、板体2の側端部に、第1溝5を有する型材金物3が取り付けられているので、この第1溝5を利用してフック（部品）8を容易にしかも第1溝5の長手方向の所望の位置に取り付けることができる。このフック2には、紐等を掛けることによって、運搬台車1を引っ張って移動させることができる。例えば、天井高が1.2m程度の収納室等においては、紐を引っ張ることによって、運搬台車1を通所の部屋から収納室に引き込んだり、収納室から引き出したりするときに便利である。

40

また、フック8はその雄ねじ部8cを緩めることによって、摺動駒6とともに第1溝5を自由に移動でき、所望の位置で雄ねじ部8cを締付けることによって、フック8を第1溝5の所望の位置に固定できる。

さらに、フック8が不要になった場合、雄ねじ部8cを緩めて、摺動駒6のねじ孔6aから外すことによって、容易に取り外すことができ、また、再び取り付ける場合も、雄ねじ部8cを摺動駒6のねじ孔6aにねじ込むことによって、容易に取り付けることができる。

加えて、板体2の側端面2aに形成された挿通孔12に板体2の下面2cに形成された

50

孔 1 3 から係合部材 1 4 が挿入され、この係合部材 1 4 に、前記挿通孔 1 2 に挿通された連結金具 1 1 の他端部である頭部 1 1 d が係合されるので、連結金具 1 1 と係合部材 1 4 とを介して、型材金物 3 を板体 2 の側端部に容易に着脱可能に取り付けることができる。

【0027】

また、図 4 および図 5 に示すように、型材金物 3 の第 1 溝 5 に、前記連結金具 1 1 と同じ構成の金具（部品） 1 6 を取り付けることもできる。この金具 1 6 の構成は連結金具 1 1 と同様であるので、同一構成部分には同一符号を付してその説明を省略する。このような金具 1 6 は例えば、板体 2 の上面に載せられた荷物が板体 2 からずれて逸脱するのを防止できる。このような金具 1 6 も必要に応じて、型材金物 3 の第 1 溝 5 に容易に所望の個数だけ取り付けることができ、また、取り外しも容易である。つまり、金具 1 6 を取り付ける場合は、その個数に応じた摺動駒 6 を第 1 溝 5 の台形溝 5 a に挿入しておき、この摺動駒 6 のねじ孔 6 a に金具 1 6 の雄ねじ部 1 1 b をねじ込めばよいし、取り外すときは雄ねじ部 1 1 b をねじ孔 6 a から取り外せばよい。

10

なお、本実施の形態では、板体 1 の短辺方向に沿う側端部に型材金物 3 を取り付けたが、これに代えてあるいはこれに加えて、板体 1 の長辺方向に沿う側端部に型材金物 3 を取り付けてもよい。

【0028】

また、図 6 ～図 9 に示すように、型材金物 3 の第 1 溝 5 に連結金具 1 1 を介して垂直な側板 2 0 を取り付けることもできる。

すなわち、台形溝 5 a には、摺動駒 6 が台形溝 5 a の長手方向（図 8 において紙面と直交する方向）に摺動自在に設けられている。この摺動駒 6 の幅は矩形溝 5 b の幅より大きくなっており、その左面は台形溝 5 a の上面に当接している。これによって、摺動駒 6 は第 1 溝 5 から上方に抜け出しが防止された状態となっている。

20

摺動駒 6 に形成されたねじ孔 6 a には、連結金具 1 1 の一端部 1 1 b がねじ込まれており、これによって、第 2 溝 1 0 に連結金具 1 1 の一端部 1 1 b が係合している。

【0029】

そして、前記連結金具 1 1 は、その雄ねじ部 1 1 b にリング 1 1 e を外挿したうえで、該雄ねじ部 1 1 b を摺動駒 6 のねじ孔 6 a にねじ込むと、摺動駒 6 が上方に引き寄せられてその上面が台形溝 5 a の上面に当接するとともに、リング 1 1 e が型材金物 3 の上面 3 a に当接し、さらに、雄ねじ部 1 1 b をねじ込むと、矩形溝 5 を形成する壁 5 c を摺動駒 6 とリング 1 1 e とによって挟み付ける。これによって、連結金具 1 1 は第 1 溝 5 に取付け固定される。

30

雄ねじ部 1 1 b を緩めると、前記摺動駒 6 とリング 1 1 e とによる挟み付けが解除されるので、この状態で連結金具 1 1 は第 1 溝 5 の長手方向に移動可能となる。そして、連結金具 1 1 を所望の位置で上述したようにして固定することによって、該連結金具 1 1 を第 1 溝 5 の所望の位置（長手方向の所望の位置）に固定することができる。なお、連結金具 1 1 は型材金物 3 の第 1 溝 1 0 の所定の位置に取り付け固定するが、本実施の形態では、第 1 溝 5 の両端部と中央部にそれぞれ連結金具 1 1 をそれぞれ取り付け固定する。つまり、第 1 溝 5 に 3 個の連結金具 1 1 を所定間隔で取り付ける。

【0030】

40

一方、前記側板 2 0 の下面 2 0 a には、挿通孔 2 2 が形成されており、この挿通孔 2 2 に連結金具 1 1 の金具本体 1 1 a、首部 1 1 c、頭部 1 1 d が挿通されている。なお、挿通孔 2 2 は前記連結金具 1 1 が取り付けられた位置に対向して形成されている。したがって、本実施の形態では、第 1 溝 5 に取り付けられた 3 本の連結金具 1 1 に対向して 3 つの挿通孔 2 2 が形成されている。

また、側板 2 0 の前記下面 2 0 a の近傍の側面 2 0 c には、孔 2 3 が前記挿通孔 2 2 に向けて、該挿通孔 2 2 に対して略直角に形成されており、この孔 2 3 の底部と挿通孔 2 2 の底部とが一致している。そして、孔 2 3 から挿通孔 2 2 に係合部材 1 4 が挿入されており、この係合部材 1 4 に連結金具 1 1 の頭部（他端部） 1 1 d が係合されている。なお、孔 2 3 は図 6 および図 7 に示すように、側板 2 0 の側面 2 0 c の両端部と中央部にそれぞ

50

れ３個ずつ形成されている。

【００３１】

そして、係合部材１４を軸回りに一方向に回転させることによって、係合溝１５ａに頭部１１ｄが係合し、また、係合した状態から他方向に回転させることによって、係合溝１５ａから頭部１１ｄが外れるのが可能となっている。係合部材１４の基端部にはフランジ１５ｂが形成されており、このフランジ１５ｂの表面に十字状の溝が形成され、この溝にドライバー等の工具を嵌めて回すことによって、係合部材１４を回すことができるようになる。

【００３２】

型材金物３に側板２０を取り付ける場合、型材金物３の上面３ａに形成された第１溝５に、連結金具１１の他端部（雄ねじ部）１１ｂを摺動駒６のねじ孔６ａにねじ込むことによって取り付け、雄ねじ部１１ｂが緩んだ状態で、第１溝５に沿って適宜スライドさせて所望の位置、すなわち、前記側板２０に形成されている挿通孔２２に対向した位置で、雄ねじ部１１ｂを締付けて固定する。そしてこの固定した連結金具１１の他端部（頭部１１ｄ）を本体部１１ａや首部１１ｃとともに側板２０の下面に形成されている挿通孔２２に挿通し、次いで、孔２３から挿入された係合部材１４の係合部１５ａに頭部１１ｄを係合したうえで、係合部材１４を一方向に回して頭部を係合部１５ａに係合固定することによって、型材金物３の側板２０を直角に取り付ける。

このように、側板２０の下面に形成された挿通孔２２に側板２０の側面２０ｃに形成された孔２３から係合部材１４が挿入され、この係合部材１４に、前記挿通孔２２に挿通された連結金具１１の他端部（頭部１１ｄ）が係合されるので連結金具１１と係合部材１４とを介して、型材金物３に側板２０を容易に着脱可能に取り付けることができる。

【００３３】

また、図１０に示すように、前記側板２０より高さの高い側板２５を使用して、この側板２５を側板２０と同様にして、型材金物３、連結金具１１、係合部材１４を介して板体２に取り付け、さらに、互いに対向する側板２５、２５の上端部に、天板２６を前記型材金物３、連結金具１１等を介して取り付けることによって、ワゴンのような運搬台車２７とすることもできる。

この場合、側板２５の上端面に型材金物３の下面を接合するとともに、この型材金物３の側面に天板２６の側端面を接合する。この場合、側板２５の上端面に、挿通孔２２を形成し、さらに内側の側面に孔１３形成する。また、天板２４の側端面に、挿通孔２２を形成し、さらに下面に孔１３形成する。そして、上記と同様にして、側板２５に天板２６を型材金物３、連結金具１１、係合部材１４等を介して連結する。

【００３４】

図１１は本発明に係る運搬台車の第２例、図１２は第３例を示す平面図である。

図１１に示す運搬台車３０は、図１に示す運搬台車１の板体２を２枚備えており、これら２枚の板体２、２がその長辺部を互いに隙間なく当接した状態で、短辺部を前記型材金物３、３、連結金具１１、係合部材１４等を介して連結してなるものである。

隣接する板体２、２のうちの一方の板体２の短辺部に沿う側端部に型材金物３の一部（半分）が取り付けられており、他方の板体２の側端部に前記型材金物３の他部（残り半分）が取り付けられている。この場合、型材金物３の一部と他部をそれぞれ２つの連結金具１１、２つの係合部材１４等によってそれぞれの板体２の側端部に強固に取り付ける。

このように、第２例では、型材金物３によって、２つの板体２、２を連結することができるので、運搬台車３０の大きさを容易に大きくできる。

【００３５】

図１２に示す運搬台車３１は、板体２を２枚備えており、これら２枚の板体２、２がその長辺部を平行にして所定の間隔をあけて配置した状態で、短辺部を前記型材金物３、３、連結金具１１、係合部材１４等を介して連結してなるものである。

間隔をあけて隣り合う板体２、２のうちの一方の板体２の短辺部に沿う側端部に型材金物３の一部（半分）が取り付けられており、他方の板体２の側端部に前記型材金物３の他

部（残り半分）が取り付けられている。この場合、型材金物 3 の一部と他部をそれぞれ 2 つの連結金具 1 1、2 つの係合部材 1 4 等によってそれぞれの板体 2 の側端部に強固に取り付ける。

このように、第 3 例でも、型材金物 3 によって、2 つの板体 2, 2 を連結することができるので、運搬台車 3 0 の大きさを容易に大きくできる。

【0036】

なお、第 2 および第 3 例では、型材金物 3 の長さを第 1 例の型材金物 3 と等しい長さにしたが、連結した 2 枚の板体 2, 2 の側端部の一端から他端まで延在する長い型材金物を使用してもよい。

また、第 1 2 および第 3 例では、2 枚の板体 2, 2 を型材金物 3 を介して連結したが、例えば、図 1 3 に示すように、4 枚の板体 2・・・を型材金物 3 を介して連結してもよいし、その以上の枚数の板体 2 を連結してもよい。

【0037】

図 1 4 に示す運搬台車 3 2 は、図 1 0 に示すようなワゴン型の運搬台車 2 7 を 2 台連結した構造ものである。運搬台車 2 7, 2 7 を連結する場合、これらを所定間隔だけ離間して配置したうえで、前記型材金物 3 より長い型材金物 3 3・・・によって連結する。型材金物 3 3 と側板 2 5、天板 2 6、板体 2 の連結構造は、前記図 8～図 1 0 で示した場合と同様にして行う。

なお、本例では運搬台車 2 7, 2 7 を離間して連結したが、これらを隙間なく当接したうえで連結してもよい。

また、運搬台車 2 7 の連結個数は任意に設定してもよい。この場合、連結個数に応じた長さの型材金物を使用すればよい。

【0038】

上記のような、板体 2 と側板 2 0、側板 2 5 と天板 2 4 とを型材金物 3、連結金具 1 1、係合部材 1 4 等を介して連結する連結構造や、板体 2, 2 どうしを型材金物 3、連結金具 1 1、係合部材 1 4 等を介して連結する連結構造、運搬台車 2 7, 2 7 どうしを連結金具 1 1、係合部材 1 4 等を介して連結する連結構造は、例えば組立家具を形成する場合やその他、板どうしを連結する構造にも適用できる。

すなわち、例えば実開平 2－5 2 6 2 4 号公報に記載の組立家具は、板体どうしを棒材によって連結している。この棒材にはねじ穴が形成され、板体の側端面には穴が形成され、棒材のねじ穴に連結ピンの一端部をねじ込み、他端部を側板の穴に挿入し、この他端部を穴に挿入されている係合部材に係合することによって、板体どうしを連結している。したがって、板体どうしを連結するには、棒材のねじ穴の位置と側板の穴の位置とを対向させて、これらに連結ピンをねじ込み、挿入しなければならない。したがって、板体に対して棒材が決まってしまう、棒材を自由にスライドさせることができないので、板体による組立家具の組立バリエーションがさほど多いとはいえない。

【0039】

これに対して、上記のような連結構造は、例えば図 8 等に応示するように、板どうしのれん決に利用できる。型材金物 3 の第 1 溝 5 および第 2 溝 1 0 にそれぞれ連結金具 1 1 の一端部 1 1 b が係合しており、前記板（板体、側板）2, 2 0 の下面または側面に前記連結金具 1 1 の他端部 1 1 d が挿通される挿通孔 1 2, 2 2 が形成されており、前記板 2, 2 0 の下面 2 c または側面 2 0 c に前記挿通孔 1 2, 2 2 に向けて形成された孔 1 3, 2 3 から前記挿通孔 1 2, 2 2 に係合部材 1 4, 1 4 が挿入されており、この係合部材 1 4, 1 4 に前記連結金具 1 1, 1 1 の他端部 1 1 d, 1 1 d が係合されることによって、前記型材金物 3 に前記板体 2 と側板 2 0 とがほぼ直角に取り付けられている。つまり、板 2, 2 0 が型材金物 3 によって連結されている。

【0040】

前記型材金物（棒材）3 には、第 1 溝 5 および第 2 溝 1 0 が形成されており、これら第 1 溝 5 および第 2 溝 1 0 に摺動駒 6 が摺動自在に設けられており、この摺動駒 6 に設けられたねじ孔 6 a の連結金具 1 1 の雄ねじ部 1 1 b がねじ込まれているので、摺動駒 6 を第

1 溝 5 および第 2 溝 1 0 の所望の位置に配置して固定でき、したがって、連結金具 1 1 も第 1 溝 5 および第 2 溝 1 0 の長手方向の所望の位置に固定できる。逆にいえば、連結金具 1 1 を板体 2 や側板 2 5、天板 2 4 等の板に形成された孔 1 3 に挿入固定した場合に、型材金物 3 をその長手方向に自由にスライドさせても、この型材金物 3 や連結金具 1 1 によって板どうしを連結できる。

したがって、例えば図 1 1 ～図 1 3 に示すように、板体 2、2 どうしを容易に連結できる。また、図 1 4 に示すように、板体 2 や側板 2 5、天板 2 6 によって箱型に形成した場合も、この箱を型材金物 3 3 によって容易に連結できる。また、板（板体 2、側板 2 5、天板 2 6 等）に対して、型材金物 3、3 3 をその長手方向にスライドさせても所望の位置で、板どうしを連結できるので、たとえば板どうしを連結して構成する組立家具の組立バリエーションが多彩なものとなる。

10

【0 0 4 1】

なお、本実施の形態では、型材金物 3、3 3 には、その直交する 2 つの側面にそれぞれ第 1 溝 5 と、これと同形状の第 2 溝 1 0 とを形成したが、つまり、型材金物 2、3 3 に二つの溝 5、1 0 を形成したが、例えば型材金物を断面四角形状に形成し、その 3 つの側面あるいは 4 つの側面にそれぞれ前記溝 5、1 0 と同様の溝を形成してもよい。このようにすれば、板を断面 T 字状に連結したり、十字状に連結できる。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 2】

【図 1】本発明に係る運搬台車の一例を示すもので、その斜視図である。

20

【図 2】同、底面図である。

【図 3】同、板体と型材金物の接合構造を示す断面図である。

【図 4】同、板体に部品を取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 5】同、B－B 部分拡大図である。

【図 6】同、板体に側板を取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 7】同、板体に側板を取り付ける方法を示す分解斜視図である。

【図 8】同、板体と側板の接合構造を示す断面図である。

【図 9】同、板体に側板を取り付ける方法を示す要部分解斜視図である。

【図 1 0】同、ワゴン型の運搬台車の分解斜視図である。

【図 1 1】本発明に係る運搬台車の第 2 例を示す平面図である。

30

【図 1 2】本発明に係る運搬台車の第 3 例を示す平面図である。

【図 1 3】本発明に係る運搬台車の第 4 例を示す平面図である。

【図 1 4】図 1 0 に示す運搬台車を連結したものを示す斜視図である。

【符号の説明】

【0 0 4 3】

1, 2 7, 3 0, 3 1, 3 2 運搬台車

2 板体

3, 3 3 型材金物

4 キャスタ（車輪）

5 第 1 溝

40

6 摺動駒

8 フック（部品）

1 0 第 2 溝

1 1 連結金具

1 2 挿通孔

1 3 孔

1 4 係合部材

1 6 部品

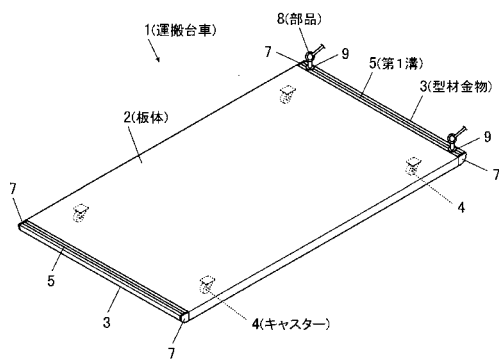
2 0 側板

2 2 挿通孔

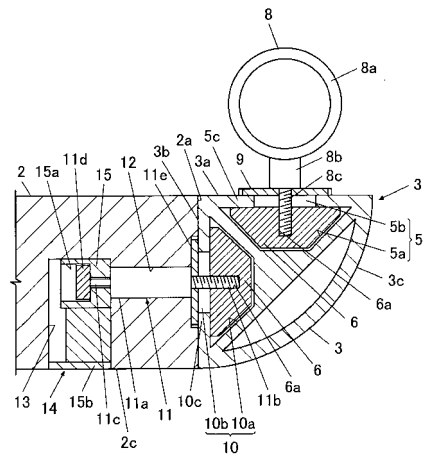
50

2 3 孔
2 5 側板

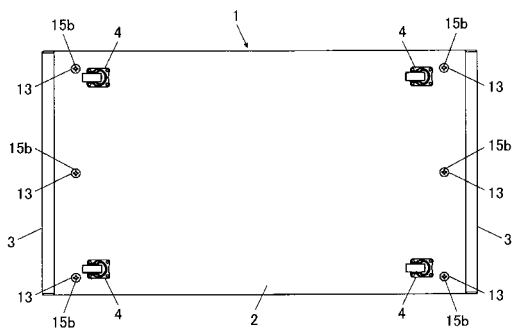
【図 1】



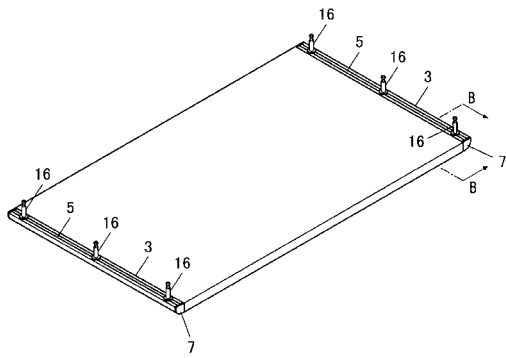
【図 3】



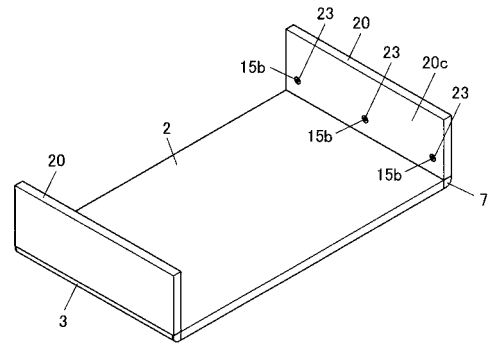
【図 2】



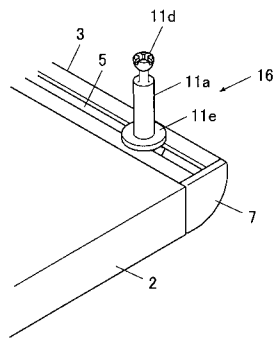
【図 4】



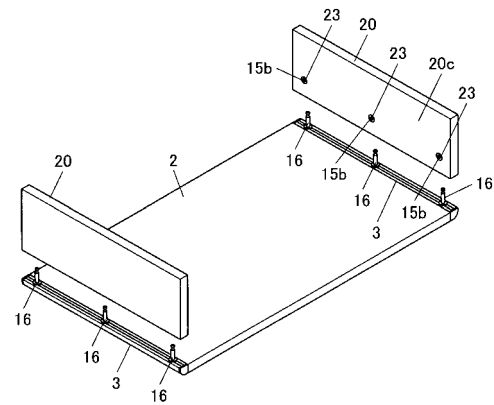
【図 6】



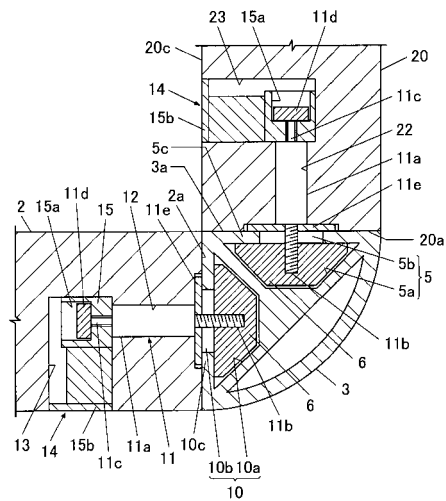
【図 5】



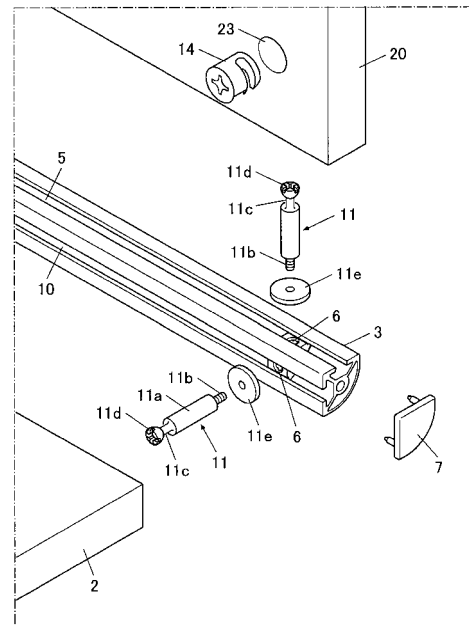
【図 7】



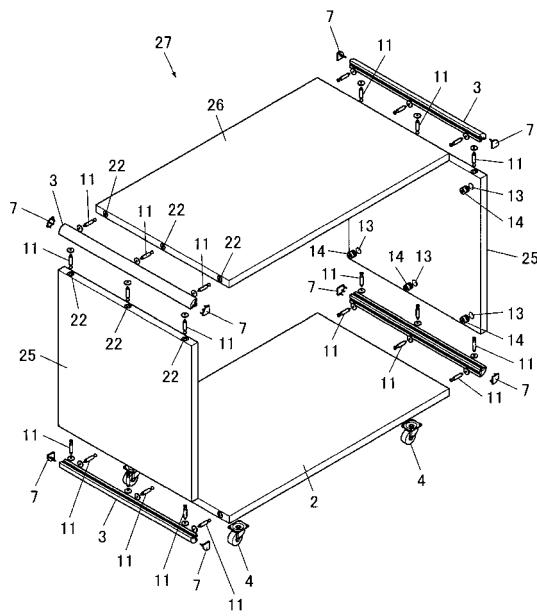
【図 8】



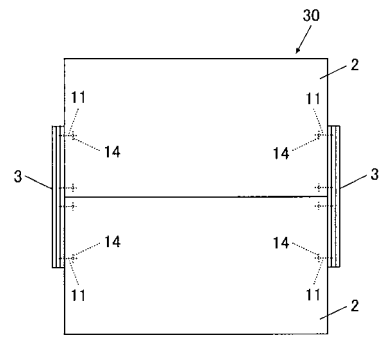
【図 9】



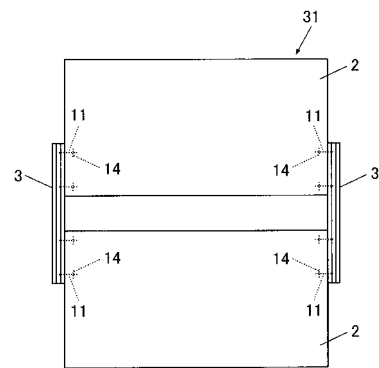
【図 10】



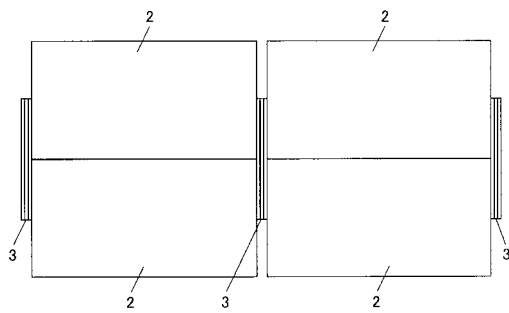
【図 11】



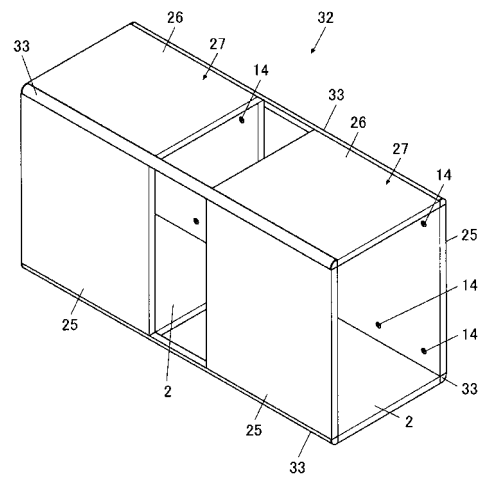
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (56)参考文献 登録実用新案第3071241 (JP, U)
特開平04-339760 (JP, A)
特開2000-355326 (JP, A)
実開昭59-110268 (JP, U)
特開平10-262746 (JP, A)
実開昭61-066541 (JP, U)
登録実用新案第3030394 (JP, U)
特表平09-507099 (JP, A)
特開平06-144233 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 1/00-5/06
F16B 12/00-12/60