

(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2016-150738

(P2016-150738A)

(43) 公開日 平成28年8月22日(2016.8.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード(参考)
B 6 2 B 3/02 (2006.01)	B 6 2 B 3/02	F 3 D 0 5 0
B 6 2 B 5/00 (2006.01)	B 6 2 B 5/00	Z
	B 6 2 B 5/00	F

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-31080 (P2015-31080)
 (22) 出願日 平成27年2月19日 (2015.2.19)

(71) 出願人 597144484
 ジー・オー・ピー株式会社
 東京都渋谷区広尾一丁目1番39号 恵比
 寿プライムスクエア
 (74) 代理人 100117857
 弁理士 南林 薫
 (72) 発明者 千田 豊治
 東京都渋谷区広尾一丁目1番39号 恵比
 寿プライムスクエア ジー・オー・ピー株
 式会社内
 Fターム(参考) 3D050 AA01 BB02 DD03 EE09 EE11
 GG05 HH01 KK11

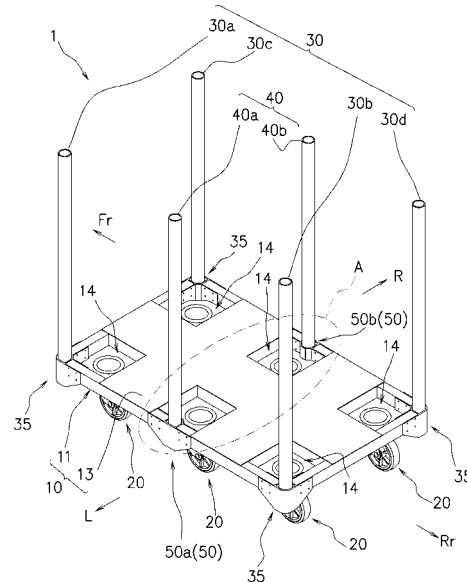
(54) 【発明の名称】 運搬台車

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 台車本体に積載された物品の脱落を防止できる運搬台車を提供する。

【解決手段】 物品が載置される平面視で矩形形状の台車本体10と、台車本体10に取付けられるキャスター20と、台車本体10の角部と角部との間に配置される、取付けおよび取外しを可能にする取付部を有する荷崩れ防止部材40a、40bと、を備えることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被載物が載置される平面視で矩形状の台車本体と、
前記台車本体に取付けられるキャスターと、
前記台車本体の角部と角部との間に配置される荷崩れ防止部材と、
を備えることを特徴とする運搬台車。

【請求項 2】

前記台車本体は、前記荷崩れ防止部材の取付けおよび取外しを可能にする取付部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の運搬台車。

【請求項 3】

前記台車本体は、複数の外枠部材によって平面視で矩形状に形成され、
前記取付部は、前記外枠部材に結合されることを特徴とする請求項 2 に記載の運搬台車。

【請求項 4】

前記取付部は、2つの前記外枠部材の間に結合されることを特徴とする請求項 3 に記載の運搬台車。

【請求項 5】

前記台車本体は、複数の外枠部材によって平面視で矩形状に形成され、
前記取付部は、前記外枠部材に着脱自在であることを特徴とする請求項 2 に記載の運搬台車。

【請求項 6】

前記荷崩れ防止部材は、パイプであって、
前記取付部は、前記パイプが挿入される挿入孔を有することを特徴とする請求項 2 ないし 5 の何れか 1 項に記載の運搬台車。

【請求項 7】

前記台車本体は、前記角部と前記角部との中間に前記取付部を有することを特徴とする請求項 2 ないし 6 の何れか 1 項に記載の運搬台車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、運搬台車に関するものである。

【背景技術】

【0002】

物品を運搬するための運搬台車が知られている。運搬台車は台車本体の下面の 4 隅にキャスターが取付けられ、荷台に物品を積載し、運搬することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2001 - 138922 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

作業現場では物品を効率よく運搬するために、作業者は運搬台車の荷台に多くの物品を積載することがある。このような場合には荷台から物品が脱落する、いわゆる荷崩れが発生してしまうことがある。荷崩れが発生することで作業者は、再び荷積みしなければならず、効率よい運搬をすることができない。また、脱落した物品が破損する虞もある。

【0005】

本発明は、上述したような問題点に鑑みてなされたものであり、台車本体に積載された物品の脱落を防止できる運搬台車を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

本発明の運搬台車は、被載物が載置される平面視で矩形状の台車本体と、前記台車本体に取付けられるキャスターと、前記台車本体の角部と角部との間に配置される荷崩れ防止部材と、を備えることを特徴とする。

また、前記台車本体は、前記荷崩れ防止部材の取付けおよび取外しを可能にする取付部を有することを特徴とする。

また、前記台車本体は、複数の外枠部材によって平面視で矩形状に形成され、前記取付部は、前記外枠部材に結合されることを特徴とする。

前記取付部は、2つの前記外枠部材の間に結合されることを特徴とする。

前記台車本体は、複数の外枠部材によって平面視で矩形状に形成され、前記取付部は、前記外枠部材に着脱自在であることを特徴とする。

前記荷崩れ防止部材は、パイプであって、前記取付部は、前記パイプが挿入される挿入孔を有することを特徴とする。

前記台車本体は、前記角部と前記角部との中間に前記取付部を有することを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、台車本体に積載された物品の脱落を防止することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 8 】

【 図 1 】 運搬台車の斜視図である。

【 図 2 】 運搬台車の平面図である。

【 図 3 】 運搬台車の底面図である。

【 図 4 】 運搬台車の側面図である。

【 図 5 】 第 1 の実施形態の取付部材の構成を示す図である。

【 図 6 】 第 1 の実施形態の取付部材に荷崩れ防止部材が取付けられる形態を示す斜視図である。

【 図 7 】 第 2 の実施形態の取付部材に荷崩れ防止部材が取付けられる形態を示す斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 0 9 】

本実施形態に係る運搬台車について図面を参照して説明する。

(第 1 の実施形態)

図 1 は運搬台車 1 の斜視図である。図 2 は運搬台車 1 の平面図である。図 3 は運搬台車 1 の底面図である。図 4 は運搬台車 1 の側面図である。各図では、運搬台車 1 の進行方向を前後方向として、前側を F r、後側を R r、右側を R、左側を L で示している。したがって、図 4 の側面図は、運搬台車 1 の進行方向に対して直交する方向から見た図である。なお、本実施形態の運搬台車 1 は、前側に限られず、前後左右を含め任意の方向に走行することができる。

【 0 0 1 0 】

運搬台車 1 は、台車本体 1 0、キャスター 2 0、手押し部 3 0、荷崩れ防止部 4 0などを備えている。

台車本体 1 0 は、平面視で前後寸法が左右寸法に比べて長い略矩形状に形成される。台車本体 1 0 は、鉄製またはアルミニウム合金製の複数の各種枠部材により構成されるフレーム部 1 1 と、フレーム部 1 1 の上部に結合され被載物である物品を載置するための載置板 1 3 とを有している。

【 0 0 1 1 】

図 2 および図 3 に示すように、フレーム部 1 1 は、各種枠部材を前後左右方向に付き合わせて溶接したりリベット（ブラインドリベット）で締結したりして結合することで格子状に形成される。具体的には、フレーム部 1 1 は、フレーム部 1 1 の外形を構成する外枠

10

20

30

40

50

部材 1 2 a ~ 1 2 f と、フレーム部 1 1 の内部を補強する補強枠部材 1 2 g、1 2 h を有する。

外枠部材 1 2 a、1 2 b は、フレーム部 1 1 の左側を構成する。外枠部材 1 2 a および外枠部材 1 2 b は、後述する取付部材 5 0 a を介して前後方向に沿って直線状になるように結合される。

外枠部材 1 2 c、1 2 d は、フレーム部 1 1 の右側を構成する。外枠部材 1 2 c および外枠部材 1 2 d は、後述する取付部材 5 0 b を介して前後方向に沿って直線状になるように結合される。

外枠部材 1 2 e、1 2 f は、フレーム部 1 1 の前側および後側を構成する。

外枠部材 1 2 a および外枠部材 1 2 e、外枠部材 1 2 c および外枠部材 1 2 e、外枠部材 1 2 b および外枠部材 1 2 f、外枠部材 1 2 d および外枠部材 1 2 f は、コーナ部材 3 5 を介して結合される。

【0012】

補強枠部材 1 2 g は、外枠部材 1 2 e および外枠部材 1 2 f の間に亘って結合される。

本実施形態では、2 本の補強枠部材 1 2 g が左右に並んで等間隔で配置される。

補強枠部材 1 2 h は、外枠部材 1 2 a、1 2 b および補強枠部材 1 2 g の間、隣り合う補強枠部材 1 2 g の間、補強枠部材 1 2 g および外枠部材 1 2 c、1 2 d の間に亘って結合される。本実施形態では、1 2 本の補強枠部材 1 2 h が前後に並んで等間隔で配置される。

各種枠部材には、中空状の角パイプを適用することができる。このように、各種枠部材を前後左右方向に結合することでフレーム部 1 1 は各種枠部材間に矩形状の空間 1 4 が形成される。本実施形態では、前後方向の 4 つ、左右方向の 3 つの計 1 2 の空間 1 4 が形成されている。

【0013】

複数の空間 1 4 のうち、台車本体 1 0 の 4 隅の空間 1 4 の下部、および、前後方向中央かつ左右方向両側の 2 つの空間 1 4 の下部には、キャスター 2 0 を取付けるための取付板 1 5 a、1 5 b がそれぞれ取付けられている。取付板 1 5 a は、矩形状のうちコーナ部材 3 5 に近接する角を切り欠いた形状である。取付板 1 5 b は、矩形状のうち 2 つの角と、取付部材 5 0 a、5 0 b に干渉する部位を切り欠いた形状である。取付板 1 5 a、1 5 b は、空間 1 4 を下方から閉塞するようにブラインドリベット 1 6 を介して外枠部材 1 2 a ~ 1 2 f、補強枠部材 1 2 g、1 2 h に固定される。

また、複数の空間 1 4 のうち、取付板 1 5 a、1 5 b が取付けられていない空間 1 4 全体の上部には、載置板 1 3 が固定される。載置板 1 3 は、空間 1 4 を上方から閉塞するように溶接やネジを介して外枠部材 1 2 a ~ 1 2 f に固定される。一方、取付板 1 5 a、1 5 b が取付けられている空間 1 4 は、上方が開口している。

【0014】

キャスター 2 0 は、載置板 1 3 に載置された物品の荷重を支持しながら走行面を走行する。キャスター 2 0 は、フォーク部材と車輪とを有し、取付板 1 5 a、1 5 b にそれぞれ回転軸 0 c (図 4 を参照) を中心にして回転可能に取付けられる。したがって、運搬台車 1 は、前側に限られず、前後左右を含め任意の方向に走行することができる。本実施形態の運搬台車 1 は、台車本体 1 0 の 4 隅、および、左右それぞれ前後方向の中間の計 6 つのキャスター 2 0 を有しているので、運搬台車 1 を走行させるときに台車本体 1 0 が傾くことなく安定した状態で走行させることができる。

【0015】

手押し部 3 0 は、運搬台車 1 を移動させるために使用者が手で押す部位である。手押し部 3 0 は、複数の手押し部材 3 0 a ~ 3 0 d を有する。手押し部材 3 0 a ~ 3 0 d は、例えば、鉄製またはアルミニウム合金製で断面円形の直線状のパイプ、いわゆる単管パイプが適用できる。手押し部材 3 0 a ~ 3 0 d は、台車本体 1 0 のそれぞれ角部に取付けられる。具体的には、台車本体 1 0 の角部に配置されたコーナ部材 3 5 に対して取付けられる。ここで、コーナ部材 3 5 は、上方に開口する挿入孔 3 6 (図 2 を参照) と、下方を閉塞

10

20

30

40

50

するストッパ部 37 (図 3 を参照) とを有する。コーナ部材 35 は、例えば、押し成形により形成されるアルミニウム合金製である。

【0016】

手押し部材 30a ~ 30d は下端を各コーナ部材 35 の挿入孔 36 に挿入し、ストッパ部 37 によって支持されることで、台車本体 10 に取付けられる。なお、手押し部材 30a ~ 30d は、各コーナ部材 35 の挿入孔 36 から抜き出すことで、台車本体 10 から取外することができる。すなわち、手押し部材 30a ~ 30d は、台車本体 10 に対して取付け、および、取外しが可能である。

【0017】

台車本体 10 に手押し部材 30a ~ 30d が取付けられた状態では、使用者が手押し部材 30a ~ 30d を水平方向に押すことで、運搬台車 1 を任意の方向に走行させることができる。

一方、台車本体 10 から手押し部材 30a ~ 30d を取外した状態では、運搬台車 1 を省スペースで保管することができる。

なお、ここでは、台車本体 10 の 4 つの角部の全てに手押し部材 30a ~ 30d を取付ける場合について説明したが、この場合に限られず、使用者は台車本体 10 の 4 つの角部のうち任意の手押し部材 30a ~ 30d を選択して取付けてもよい。

【0018】

荷崩れ防止部 40 は、台車本体 10 に載置された物品が台車本体 10 からの脱落、いわゆる荷崩れするのを防止する部位である。荷崩れ防止部 40 は、荷崩れ防止部材 40a、40b を有する。荷崩れ防止部材 40a、40d は、例えば、鉄製またはアルミニウム合金製で断面円形の直線状のパイプ、いわゆる単管パイプが適用できる。すなわち、荷崩れ防止部材 40a、40b は、手押し部材 30a ~ 30d と同一の部材が適用できる。荷崩れ防止部材 40a、40b は、台車本体 10 の長手方向における角部と角部との間に取付けられる。本実施形態では、荷崩れ防止部材 40a が左前角部と左後角部との中間に取付けられ、荷崩れ防止部材 40b が右前角部と右後角部との中間に取付けられる。具体的には、荷崩れ防止部材 40a、40b は台車本体 10 に結合された取付部 50 に取付けられる。

【0019】

取付部 50 は、取付部材 50a、50b を有する。取付部材 50a および取付部材 50b は同一の構成であるために、ここでは取付部材 50a について説明する。図 5(a) は取付部材 50a の平面図、図 5(b) は正面図、図 5(c) は側面図である。図 6 は、取付部 50 に荷崩れ防止部材 40a、40b が取付けられる形態を示す斜視図である。

【0020】

取付部材 50a は、本体部 51 と、枠結合部 54a ~ 54d と、ストッパ部 56 とを有する。図 5(a) に示すように平面視で、本体部 51 は六角形状であって、内部に上方に開口する挿入孔 52 が形成される。本体部 51 の壁部 53a および壁部 53b にはそれぞれ一对の枠結合部 54a ~ 54d が形成される。枠結合部 54a と枠結合部 54b との間には、外枠部材 12a あるいは外枠部材 12d が挿入される隙間が形成される。同様に、枠結合部 54c と枠結合部 54d との間には、外枠部材 12b あるいは外枠部材 12c が挿入される隙間が形成される。本体部 51 の側壁部 53c は、枠結合部 54a および枠結合部 54c と連続して面一で形成される。側壁部 53c、枠結合部 54a および枠結合部 54c が、台車本体 10 の外周面を構成する。一方、本体部 51 の側壁部 53d は、枠結合部 54b および枠結合部 54d よりも突出して形成される。枠結合部 54a ~ 54d には、ネジあるいはブラインドリベットなどが挿入される複数の孔 55 が形成される。また、本体部 51 の下端には、挿入孔 52 を下方から閉塞するストッパ部 56 が溶接などにより結合される。

取付部材 50a は、例えば、押し成形により形成されるアルミニウム合金製である。

【0021】

取付部材 50a および取付部材 50b は、外枠部材 12a と外枠部材 12b との間、お

10

20

30

40

50

よび、外枠部材 1 2 c と外枠部材 1 2 d との間に配置される。具体的には、枠結合部 5 4 a と枠結合部 5 4 b との間に外枠部材 1 2 a、1 2 d が挿入され、枠結合部 5 4 c と枠結合部 5 4 d との間に外枠部材 1 2 b、1 2 c が挿入され、各外枠部材 1 2 a ~ 1 2 d が本体部 5 1 に当接した状態で孔 5 5 からネジあるいはブラインドリベットなどを介して固定される。このとき、側壁部 5 3 d は、台車本体 1 0 の内側に位置するために、取付部材 5 0 から台車本体 1 0 から外側に突出することが防止される。また、取付部材 5 0 a、5 0 b のストッパ部 5 6 は、各外枠部材 1 2 a ~ 1 2 d の下面よりも走行面側に位置する。

【0022】

荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b は、取付部材 5 0 a、5 0 b の挿入孔 5 2 に挿入し、ストッパ部 5 6 によって支持されることで、台車本体 1 0 に取付けられる。なお、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b は、取付部材 5 0 a、5 0 b の挿入孔 5 2 から引き出すことで、台車本体 1 0 から取外することができる。すなわち、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b は、台車本体 1 0 に対して取付け、および、取外しが可能である。

10

【0023】

台車本体 1 0 に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b が取付けられた状態では、台車本体 1 0 に積載された物品が脱落しようとした場合でも、物品が荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b に突き当たり、物品の脱落を防止する。

一方、台車本体 1 0 から荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取外した状態では、台車本体 1 0 の大きさを超えるような物品でも運搬することができる。また、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取外すことで、運搬台車 1 を省スペースで保管することができる。

20

【0024】

このように、本実施形態の運搬台車 1 は、台車本体 1 0 の角部と角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を有することから、台車本体 1 0 に積載された物品の脱落を防止することができる。

また、台車本体 1 0 は、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けおよび取外し可能な取付部 5 0 を有することから、必要に応じて荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けたり、取外したりすることができる。

【0025】

また、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b と、手押し部材 3 0 a ~ 3 0 d とは、同一の構成であるために、それぞれ別々に製造したり管理したりする必要がなく、製造コストおよび管理コストを削減することができる。

30

【0026】

(第2の実施形態)

第1の実施形態では、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けるための取付部 5 0 が予め台車本体 1 0 に結合されている場合について説明した。本実施形態では、取付部 6 0 が台車本体 1 0 の外枠部材に対して着脱自在である構成について図7を参照して説明する。なお、第1の実施形態と同様の構成は、同一符号を付してその説明を省略する。

【0027】

図7は、取付部 6 0 に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b が取付けられる形態を示す斜視図である。なお、図7は、図1に示す二点鎖線で囲まれたA部に相当する。本実施形態では、前後方向に沿って配置される外枠部材を分割せずに、台車本体 1 0 の前後寸法と略同一長さの外枠部材 1 2 i、1 2 j により構成される。

40

【0028】

取付部 6 0 は、取付部材 6 0 a、6 0 b を有する。取付部材 6 0 a および取付部材 6 0 b は同一の構成であるために、ここでは取付部材 6 0 a について説明する。

取付部材 6 0 a は、枠着脱部 6 1 と、挿入部 6 3 とを有する。枠着脱部 6 1 は、前後方向から見てコ字状に形成される。枠着脱部 6 1 は、外枠部材 1 2 i、1 2 j に上方から嵌合できる大きさに形成される。また、枠着脱部 6 1 の前後寸法は、台車本体 1 0 に形成された空間 1 4 の前後寸法よりも僅かに短く形成される。また、枠着脱部 6 1 のうち空間 1 4 と対面する側面には、ネジ 6 5 が挿入される孔 6 2 が形成される。挿入部 6 3 は、枠着

50

脱部 6 1 の上面に溶接などにより固定される。挿入部 6 3 は、平面視で中空円形であって、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b が外周に挿入される。

【 0 0 2 9 】

取付部材 6 0 a、6 0 b は、上方から外枠部材 1 2 i、1 2 j に枠着脱部 6 1 を嵌合することで台車本体 1 0 に装着される。なお、取付部材 6 0 a、6 0 b が台車本体 1 0 から容易に外れないように、ネジ 6 5 を用いて外枠部材 1 2 i、1 2 j に固定する。荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b は、取付部材 6 0 a、6 0 b の挿入部 6 3 の外周に沿って挿入され、枠着脱部 6 1 の上面によって支持されることで、台車本体 1 0 に取付けられる。なお、挿入部 6 3 の径を大きくすることで、挿入部 6 3 内に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を挿入するようにしてもよい。

10

【 0 0 3 0 】

このように、本実施形態によれば、荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けるための取付部 6 0 を台車本体 1 0 に装着することで、既存の台車本体 1 0 に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けることができる。

【 0 0 3 1 】

以上、本発明を上述した実施形態により説明したが、本発明は上述した実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の範囲内で変更などが可能であり、上述した実施形態を組み合わせる構成してもよい。

【 0 0 3 2 】

上述した実施形態では、長手方向における角部と角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付ける構成について説明したが、この場合に限られず、短手方向における角部と角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けてもよい。ただし、長手方向における角部と角部との間から物品が脱落し易いために、長手方向における角部と角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 a、4 0 b を取付けることで、より物品の脱落の防止を図ることができる。

20

【 0 0 3 3 】

上述した実施形態では、長手方向における左前角部と左後角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 a を 1 つ取付ける場合について説明したが、この場合に限られず、2 つ以上取付けてもよい。同様に、長手方向における右前角部と右後角部との間に荷崩れ防止部材 4 0 b を 1 つ取付ける場合について説明したが、この場合に限られず、2 つ以上取付けてもよい。

30

上述した実施形態では、台車本体 1 0 に 6 つのキャスター 2 0 が取付けられる場合について説明したが、この場合に限られず、台車本体 1 0 の 4 隅にそれぞれ 1 つ計 4 つのキャスター 2 0 が取付けられていてもよく、4 隅のキャスター 2 0 に加えて、左右方向の中央に 2 つのキャスター 2 0 が前後に離れて取付けられていてもよい。

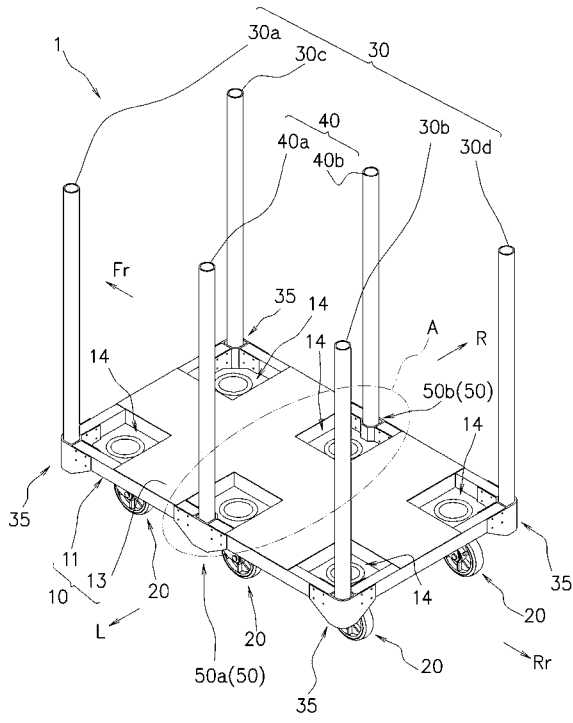
【 符号の説明 】

【 0 0 3 4 】

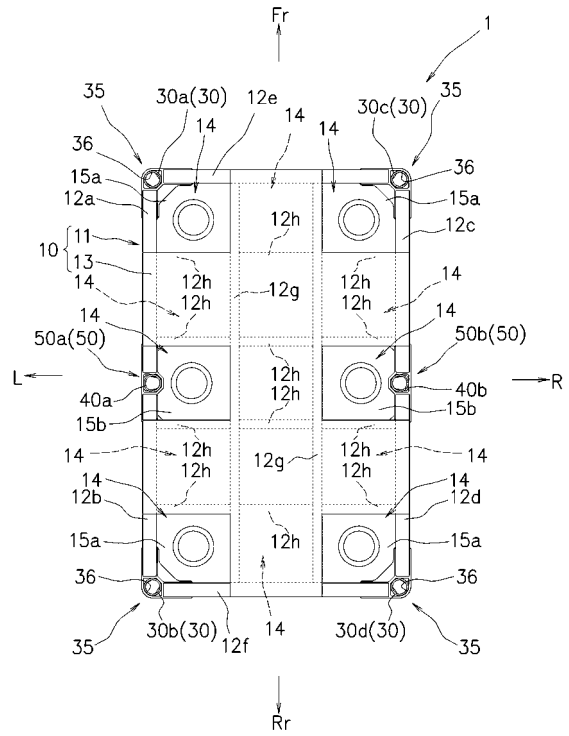
1 : 運搬台車 1 0 : 台車本体 1 1 : フレーム部 1 2 a ~ 1 2 j : 外枠部材 1 3 : 載置板 2 0 : キャスター 3 0 : 手押し部 3 0 a ~ 3 0 d : 手押し部材 3 5 : コーナ部材 4 0 : 荷崩れ防止部 4 0 a、4 0 b : 荷崩れ防止部材 5 0 : 取付部 5 0 a、5 0 b : 取付部材 6 0 : 取付部 6 0 a、6 0 b : 取付部材

40

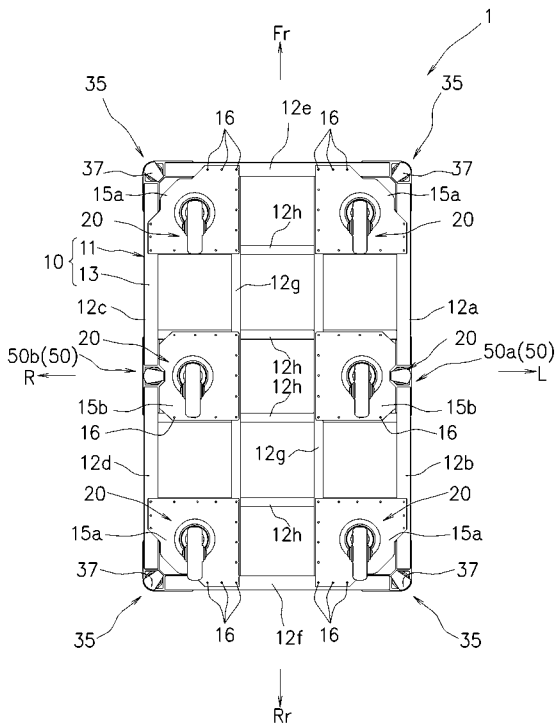
【 図 1 】



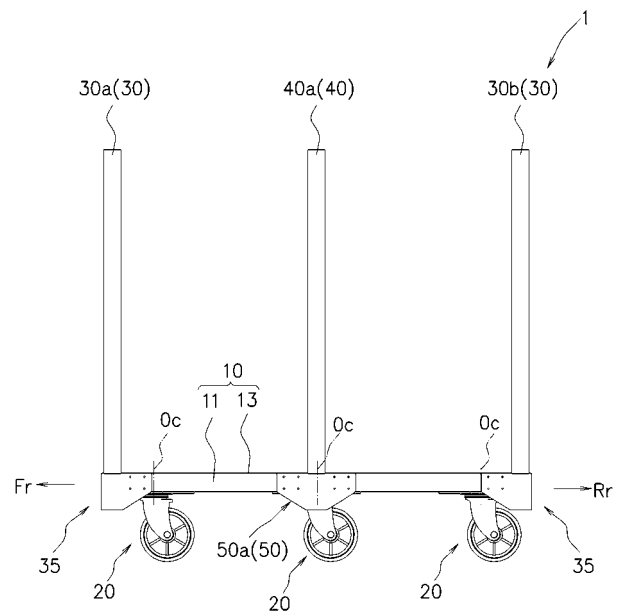
【 図 2 】



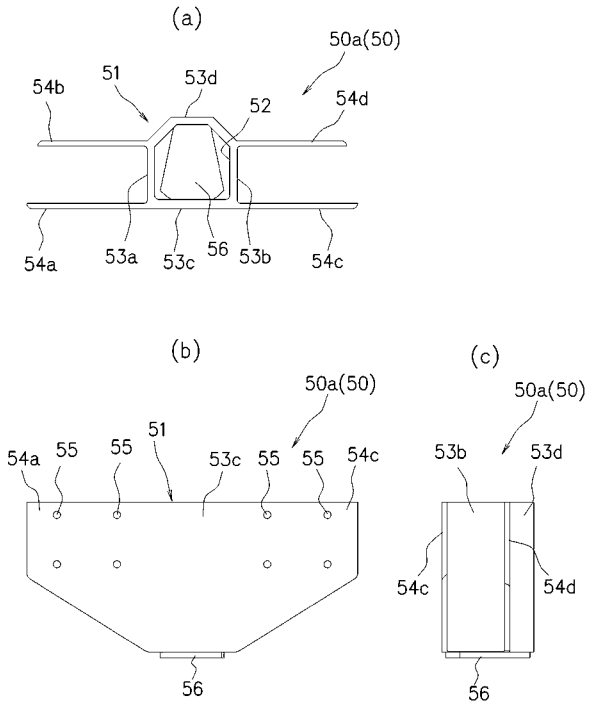
【 図 3 】



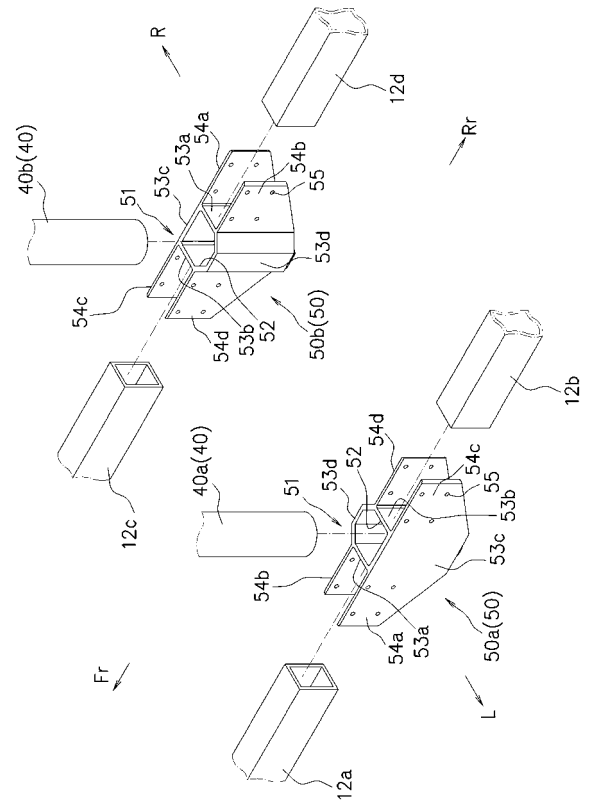
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

