

(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2008-120282

(P2008-120282A)

(43) 公開日 平成20年5月29日(2008.5.29)

(51) Int.Cl.
B62B 5/00 (2006.01)

F1
B62B 5/00

テーマコード(参考)
3D050

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-307709 (P2006-307709)
(22) 出願日 平成18年11月14日(2006.11.14)

(71) 出願人 502411610
株式会社 日東
愛知県春日井市宮町字中島2番地
(74) 代理人 100098224
弁理士 前田 勲次
(72) 発明者 名畑 豊
愛知県春日井市宮町字中島2番地 株式
会社日東内
Fターム(参考) 3D050 AA01 BB01 CC06 DD03 EE08
EE09 EE11 EE15 KK19

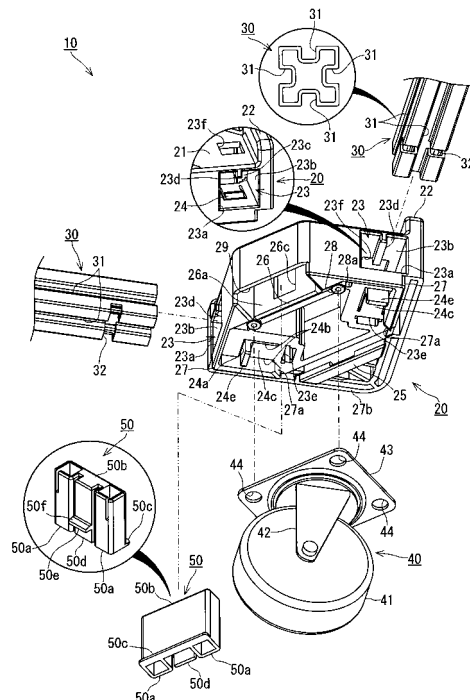
(54) 【発明の名称】 台車

(57) 【要約】

【課題】組立作業や分解作業を簡単に行うことが可能な台車を提供する。

【解決手段】下面にキャスター40を固定可能とされた荷台ブロック20と、荷台ブロック20同士を連結する長尺状の連結フレーム30とを具備し、連結フレーム30により四つの荷台ブロック20を連結することで荷台を形成されると共に荷台ブロック20にキャスター40が固定される台車10であって、荷台ブロック20に、キャスター40に備えられた固定プレート43の一边を覆うように保持する保持部25と、保持部25により保持される一边とは反対側の辺を係止する係止爪26とを備える。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

下面にキャスターを固定可能とされた荷台ブロックと、該荷台ブロック同士を連結する長尺状の連結フレームとを具備し、該連結フレームにより複数の前記荷台ブロックを連結することで荷台が形成されると共に隅に配置された前記荷台ブロックにキャスターが固定される台車であって、

前記荷台ブロックに、キャスターに備えられた固定プレートの一辺を覆うように保持する保持部と、該保持部により保持される一辺とは反対側の辺を係止する係止爪とを備えたことを特徴とする台車。

【請求項 2】

下面にキャスターを固定可能とされた荷台ブロックと、該荷台ブロック同士を連結する長尺状の連結フレームとを具備し、該連結フレームにより複数の前記荷台ブロックを連結することで荷台が形成されると共に隅に配置された前記荷台ブロックにキャスターが固定される台車であって、

前記荷台ブロックに、少なくとも二つの側面に配置され前記連結フレームの先端をその軸直角方向への移動が不能な状態で支持するフレーム支持部と、該フレーム支持部に支持された前記連結フレームが軸方向へ移動するのを規制する規制片とを更に備えると共に、

前記連結フレームに、前記荷台ブロックの前記規制片と嵌合する嵌合溝を備えたことを特徴とする台車。

【請求項 3】

前記荷台ブロックに固定され前記係止爪の移動を規制するストッパ部材を更に具備することを特徴とする請求項 1 に記載の台車。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、荷物や荷物を収容する容器等を荷台に載置することで運搬することができる台車に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、荷物を運搬する台車としては、特許文献 1 及び特許文献 2 に示すように、下面にキャスターが固定された四つの荷台ブロックを、長尺状の連結フレームによって連結し、矩形状に連結された荷台ブロックの上部を荷台としたものが知られている。この種、従来の台車では、荷台ブロックの下面に、キャスターに備えられた固定プレートが、ボルト・ナット等の締結具によって固定されていると共に、荷台ブロックと連結フレームとが、ボルト等の締結具によって固定されている。

【0003】

【特許文献 1】 実開平 6 - 5 5 9 3 8 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 2 - 2 4 9 6 号公報

【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、従来の台車では、荷台ブロックに対してキャスターや連結フレームを、ボルト等の締結具を用いて固定しているので、台車の組立作業や、廃棄処分等の時に台車の分解作業をする際に、スパナ等の所定の工具を用いる必要があると共に、その工具を用いてビス等の固定具を回転させて締付れたり、緩めたりする必要があり、組立作業や分解作業に手間がかかるものとなっていた。

【0005】

そこで、本願発明は上記の実状に鑑み、組立作業や分解作業を簡単に行うことが可能な台車の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【0006】

本発明に係る台車は、「下面にキャスターを固定可能とされた荷台ブロックと、該荷台ブロック同士を連結する長尺状の連結フレームとを具備し、該連結フレームにより複数の前記荷台ブロックを連結することで荷台が形成されると共に少なくとも隅に配置された前記荷台ブロックにキャスターが固定される台車であって、前記荷台ブロックに、キャスターに備えられた固定プレートの一边を覆うように保持する保持部と、該保持部により保持される一边とは反対側の辺を係止する係止爪とを備えた」ことを特徴とする。

【0007】

これにより、キャスターに備えられた固定プレートの一边を荷台ブロックの保持部に保持させた上で、反対側の辺を係止爪に係止させることで、荷台ブロックの下面に簡単にキャスターを固定することができると共に、係止爪を移動させて係止爪による固定プレートの係止を解除させることで、荷台ブロックから簡単にキャスターを取外すことができ、台車の組立及び分解が容易にできる。

10

【0008】

また、荷台ブロックの保持部と係止爪とによりキャスターの固定プレートを固定するようにしているので、従来の台車のようにキャスターの固定にボルト等の固定具を用いる必要が無く、台車を構成する部品点数を少なくすることができると共に、固定具を回転させるスパナ等の工具が無くても簡単に組立や分解することができる。

【0009】

本発明に係る台車は、上記の構成に加え、「下面にキャスターを固定可能とされた荷台ブロックと、該荷台ブロック同士を連結する長尺状の連結フレームとを具備し、該連結フレームにより複数の前記荷台ブロックを連結することで荷台が形成されると共に少なくとも隅に配置された前記荷台ブロックにキャスターが固定される台車であって、前記荷台ブロックに、少なくとも二つの側面に配置され前記連結フレームの先端をその軸直角方向への移動が不能な状態で支持するフレーム支持部と、該フレーム支持部に支持された前記連結フレームが軸方向へ移動するのを規制する規制片とを更に備えると共に、前記連結フレームに、前記荷台ブロックの前記規制片と嵌合する嵌合溝を備えた」ことを特徴とする。

20

【0010】

ここで、フレーム支持部が配置される荷台ブロックの側面としては、「直交する二つの側面」、「互いに対向する二つの側面と、その側面と直交する一つの側面」、「互いに対向する二つの側面と、その側面と直交する二つの側面」、「多角形状とされた荷台ブロックの二つ以上の任意の側面」、等が挙げられる。また、「フレーム支持部」としては、「連結フレームの外周を覆う形態（孔状）のもの」、「パイプ状に形成された連結フレームの内部に挿入される形態（棒状）のもの」等が挙げられる。更に、連結フレームとしては、長尺状のものであれば良く、その断面外周形状が、円形状、又は、三角形、四角形、六角形、・・・やC字形状、L字形状、H形状等を挙げることができる。

30

【0011】

本発明によると、荷台ブロックのフレーム支持部に、連結フレームの先端を支持させると共に、荷台ブロックの規制片を連結フレームの嵌合溝に嵌合させるだけで、容易に荷台ブロックに連結フレームを固定することができるので、台車の組立作業を簡単にすることができる。また、規制片を嵌合溝から持ち上げて嵌合を解除するだけで、容易に荷台ブロックから連結フレームを外すことができ、台車の分解作業を簡単にすることができる。

40

【0012】

本発明に係る台車は、上記の構成に加え、「前記荷台ブロックに固定され前記係止爪の移動を規制するストッパ部材を更に具備する」ことを特徴とする。

【0013】

これにより、ストッパ部材により係止爪の移動が規制されるので、キャスターに横方向から大きな力が加わる等の何らかの負荷が作用しても係止爪が移動するのを阻止することができ、係止爪の移動によりキャスターが荷台ブロックから外れるのを防止して、台車の安全性をより高めることができる。

50

【発明の効果】

【0014】

上記のように、本発明によると、台車を構成する荷台ブロックに対して、キャスターや連結フレーム等の取付けが締結部材を用いることなく可能としたので、組立と分解の作業を容易に行うことができる台車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】

【0015】

以下、本発明を実施するための最良の形態である台車について、図1乃至図5に基づいて詳細に説明する。本実施形態の台車10は、図示するように、四隅に配置される荷台ブロック20と、荷台ブロック20同士を連結する長尺状の連結フレーム20と、荷台ブロック30の下面に固定されるキャスター40とから主に構成されており、四つの連結フレーム30により連結された四つの荷台ブロック20上に、荷物や荷物を収容する容器等（以下、単に荷物等とも称す）を載置して運搬に用いるものである。また、本例の台車10は、荷台ブロック20に固定されたキャスター40が、荷台ブロック20から外れるのを防止するストッパ部材50を更に備えている。

10

【0016】

まず、本実施形態の台車10に用いられるキャスター40は、床面等の接地面上を転動するタイヤ41と、タイヤ41を回転可能に軸支するタイヤ支持部42と、タイヤ支持部42を上下方向に延びる軸周りに回転可能に保持しキャスター40を取付固定するための矩形状の固定プレート43とを備えており、固定プレート43の四隅には固定用の固定孔44が穿設されている。本例のキャスター40は、所謂、「自在キャスター」である。

20

【0017】

なお、キャスター40のタイヤ41は、ゴム、樹脂、金属等、台車10の使用条件や使用環境等に応じて適宜選択することができる。なお、キャスター40は、本例の構造に限定されず、「固定キャスター」を用いても良い。更に、キャスター40として、タイヤ41の回転を規制可能な「ストッパ付キャスター」を選択的に用いても良い。

30

【0018】

荷台ブロック20は、平面視外形が矩形状の一つの角部をC面取り状に切欠いた五角形状とされると共に所定高さとしたブロック状に形成されており、上面に荷物等を載置するための荷台部21と、荷台部21の周縁におけるC面取り状に切欠いた辺（側面）と対向する角部を挟んで直交する二辺から上方へ所定量立上る所定幅の立壁部22と、立壁部22が形成された側とは対向配置された二つの側面に配置され連結フレーム30の先端をその軸直角方向への移動が不能な状態で支持するフレーム支持部23と、フレーム支持部23に支持された連結フレーム30が軸方向へ移動するのを規制する規制片24と、荷台ブロック20の下面に配置されキャスター40の固定プレート43の一边を下方から覆うように保持する保持部25と、保持部25により保持される固定プレート43の一边とは反対側の辺を係止する係止爪26とを主に備えている。

40

【0019】

この荷台ブロック20のフレーム支持部23は、図3(A)及び図4に示すように、荷台ブロック20におけるC面取り状に切欠いた辺（側面）を挟んで略直交する二つの側面に備えられており、その側面に開口する開口部23aと、開口部23aから側面に対して略直角方向で荷台ブロック20内へ向かって所定量延びる内筒部23bと、内筒部23bは開口部23aと行き止まりとなる奥壁部23cとを備えており、これら開口部23a、内筒部23b、及び奥壁部23cによって所定深さの止り孔となっている。

【0020】

フレーム支持部23は、開口部23a及び内筒部23bの内周形状が、連結フレーム30を軸方向に挿入可能な大きさの矩形状とされており、内筒部23bに沿って挿入された連結フレーム30がその軸直角方向へ相対移動したり、軸周りに相対回転したりするのを阻止すると共に、連結フレーム30の先端が奥壁部23cと当接することで連結フレーム30の挿入端（軸方向の一方の移動端）を規制するようになっている。

50

【0021】

一方、規制片24は、図3(A)及び図4に示すように、フレーム支持部23における開口部23aと奥壁部23cとの略中間で内筒部23bを構成する下側の内壁部に配置されており、内筒部23bの下側内壁部から内筒部23b内へ突出している。

【0022】

この規制片24が配置された内筒部23bの下側内壁部には、規制片24の開口部23a側に配置され規制片24が延びる方向と略平行に延び内筒部23bの下側内壁部を貫通する貫通溝24aと、規制片24の延びた方向の両端側に配置され先端が貫通溝24aと繋がり後端が奥壁部23cまで延び内筒部23bの下側内壁部を貫通する貫通溝24bとが形成されている。これら貫通溝24a, 24bによって、先端に規制片24を有した規制片保持部24cが形成されており、この規制片保持部24cが弾性変形することで、規制片24が下側内壁部の面に対して弾性的に移動できるようになっている。

10

【0023】

また、規制片24には、図示するように、先端側としての開口部23a側に、下側内壁部より突出した位置から先端に向かうに従って下側内壁部の方向へ傾斜する斜面24dが形成されている。また、規制片保持部24cには、規制片24が突出した側とは反対側に、荷台ブロック20の外方且つ下方へ向かって延びる操作片24eが形成されており、この操作片24eを操作することで、規制片保持部24cを容易に弾性変形させることができるようになっている。

【0024】

これら保持部25及び係止爪26は、図示するように、荷台ブロック20の下面から下方へ向かって突出した状態となっておりと共に、固定プレート43の中心が荷台ブロック20の中心と略一致するように固定プレート43を保持できるようになっている。なお、この係止爪26には、先端側(下端側)に、先端へ向かうに従って保持部25から遠ざかる方向に傾斜する斜面26bが形成されている。また、係止爪26を備えた板状の係止爪保持部26aには、貫通する貫通孔26cが形成されている(図4参照)。

20

【0025】

本例の荷台ブロック20には、その他に、フレーム支持部23における内筒部23bの上側内壁部を貫通して荷台部21に開口する通孔23fが形成されている。この通孔23fは、図3(A)に示すように、奥壁部23cに近い側の端部が奥壁部23cよりも開口部23a側に偏っており、荷台ブロック20の外側(上側)から、フレーム支持部23の内筒部23b内に挿入支持された連結フレーム30を、通孔23fを通してその端部を隠した状態で視認できるようになっている。

30

【0026】

また、荷台ブロック20には、その下面に、フレーム支持部23が備えられた側面ではその側面と面一状に、立壁部22が備えられた側面ではその側面から少なくとも立壁部22の幅分荷台ブロック20の中心方向へ移動した位置に、下方へ突出する板状の脚部27が形成されている。なお、脚部27には、保持部25及び係止爪26に保持された固定プレート43が、保持部25や係止爪26が延びる方向へ移動するのを規制するストッパ部27aが形成されている。また、本例では、この脚部27の突出量が、保持部25や係止爪26と同じ突出量とされている。この脚部27によって、荷台ブロック20の下面に、荷台ブロック20の上面から突出する立壁部22と嵌合可能な段部27bが形成されており、荷台ブロック20同士を上下に載置できるようになっている。

40

【0027】

また、荷台ブロック20には、図3(B)及び図4に示すように、C面取り状に切欠いた側面と係止爪26との間に、下方が開口する矩形状の収容凹部29が形成されており、収容凹部29のC面取り状に切欠いた側面と対向する側の内面が、係止爪26を備えた板状の係止爪保持部26aによって構成されている。この収容凹部29は、後述するストッパ部材50を収容するためのものである。その他、図示するように、荷台ブロック20には、重量を軽減するための肉抜き部が適宜位置に備えられている。

50

【 0 0 2 8 】

また、図 3 (A) 及び図 4 に示すように、この連結フレーム 3 0 の両端には、その端部から所定距離離れた位置に、軸直角方向に延びるように切欠かれた嵌合溝 3 2 が形成されており、この嵌合溝 3 2 に荷台ブロック 2 0 の規制片 2 4 が嵌合するようになっている。なお、図 1 に示すように、本例では、長さの異なる連結フレーム 3 0 を夫々二つずつ用いており、これら四つの連結フレーム 3 0 で四つの荷台ブロック 2 0 を連結することで、台車 1 0 の平面視における外形形状が長方形状となっている。

【 0 0 2 9 】

なお、本例の連結フレーム 3 0 は、アルミ、又はステンレス等の金属材料を、上記の断面形状で押し出し成形した長尺材を適宜長さに切断すると共に、適宜加工方法により嵌合溝 3 2 を形成したものである。なお、金属の他に、樹脂、木材等を用いても良い。

10

【 0 0 3 0 】

ストッパ部材 5 0 は、荷台ブロック 2 0 の収容凹部 2 9 に収容されることで、荷台ブロック 2 0 の係止爪 2 6 が、C 面取り状に切欠いた側面側へ移動するのを規制して、係止爪 2 6 による固定プレート 4 3 の係止が解除されるのを防止するものである。このストッパ部材 5 0 は、図 4 に示すように、全体の外形が略直方体形状とされており、断面矩形形状で上下方向に延びる二つのブロック部 5 0 a と、二つのブロック部 5 0 a を所定距離離反した状態でそれらの上端及び一方の側面同士が連続した面となるように接続する接続部 5 0 b と、接続部 5 0 b により接続された一方の側面の下端で二つのブロック部 5 0 a に跨るように配置され直角方向（水平方向）外方へ延び出す鏝部 5 0 c と、鏝部 5 0 c が配置された側とは反対側で且つ二つのブロック部 5 0 a の間に配置されブロック部 5 0 a の他方の側面と略面一となるように上端が接続部 5 0 b に固定されると共に下端が自由端とされた板状の可動片 5 0 d と、可動片 5 0 d の下端付近から直角方向（水平方向）外方へ向かって延出する延出片 5 0 e とを備えている。

20

【 0 0 3 1 】

このストッパ部材 5 0 は、図 3 (B) に示すように、荷台ブロック 2 0 の収容凹部 2 9 に収容した状態で、その延出片 5 0 e が、係止爪保持部 2 6 a に形成された貫通孔 2 6 c 内に挿入された状態となるようになっている。また、ストッパ部材 5 0 は、可動片 5 0 d を弾性変形させることで、延出片 5 0 e をストッパ部材 5 0 の他方の側面に没入させたり突出させたりすることができるようになっている。なお、延出片 5 0 e の上面先端には斜面 5 0 f が形成されている。

30

【 0 0 3 2 】

次に、本実施形態における台車 1 0 の組立方法及び分解方法について説明する。台車 1 0 を組立てる場合、初めに、荷台ブロック 2 0 のフレーム支持部 2 3 に連結フレーム 3 0 を支持させる。具体的には、図 5 の (ア) ~ (オ) に示すように、フレーム支持部 2 3 の規制片 2 4 と、連結フレーム 3 0 先端の嵌合溝 3 2 とが互いに嵌合するように、フレーム支持部 2 3 の開口部 2 3 a からその内筒部 2 3 b 内へ連結フレーム 3 0 の先端を挿入する。挿入された連結フレーム 3 0 の先端が規制片 2 4 の斜面 2 4 d と当接し更に奥へ連結フレーム 3 0 を挿入すると、斜面 2 4 d の変位によって規制片保持部 2 4 c が弾性変形して、一旦、図 3 (A) で下方に逃げ、次いで嵌合溝 3 2 に規制片 2 4 が原位置に落ち込むことで復帰する。そして、嵌合溝 3 2 と嵌合した状態（図 3 (A) 参照）となり、内筒部 2 3 b 内から抜ける方向へ移動するのが規制され、フレーム支持部 2 3 に連結フレーム 3 0 が固定支持される。

40

【 0 0 3 3 】

なお、本例では、荷台ブロック 2 0 のフレーム支持部 2 3 は、その内筒部 2 3 b の内周形状が連結フレーム 3 0 の外周形状と概ね対応した形状とされていると共に、その突出片 2 3 d が連結フレーム 3 0 の溝 3 1 内に挿入配置し、フレーム支持部 2 3 の強度向上のために凸形成されている。

【 0 0 3 4 】

そして、荷台ブロック 2 0 の荷台部 2 1 が同一方向を向くと共に立壁部 2 2 が外周側に

50

配置されるように、荷台ブロック 20 同士を連結フレーム 30 で互いに連結して、矩形の枠状に組立てる（図 1 におけるキャスター 40 が取付けられていない状態）。なお、荷台ブロック 20 には、上面側と下面側に夫々立壁部 22 と段部 27b が形成されており、立壁部 22 と段部 27b と重ね合わせることで、枠状に組立てた台車枠同士がずれることなく上下方向に積み重ねることができるようになっている。

【0035】

続いて、各荷台ブロック 20 の下側にキャスター 40 を固定する。具体的には、キャスター 40 における固定プレート 43 の一方の長辺を、荷台ブロック 20 における溝状の保持部 25 に斜めから挿入することで保持させた上で、固定プレート 43 の上面が荷台ブロック 20 の下面と当接するように、固定プレート 43 の他方の長辺を荷台ブロック 20 の下面側へ移動させる。この時、固定プレート 43 の他方の長辺が係止爪 26 先端の斜面 26b と当接することで、その変位によって係止爪 26 を備えた係止爪保持部 26a の斜辺を滑らせることで後方に変位する。そして、固定プレート 43 の上面全体が荷台ブロック 20 の下面と当接すると、斜面 26b による変位が無くなり係止爪保持部 26a が弾性復帰して、係止爪 26 によって固定プレート 43 の他方の長辺が係止されることとなる（図 3（B）参照）。

10

【0036】

この保持部 25 と係止爪 26 とで固定プレート 43 が固定された状態では、図 2（B）に示すように、固定プレート 43 に穿設された四つの固定孔 44 のうち、係止爪 26 により係止される側に配置された二つの固定孔 44 内に、荷台ブロック 20 の下面から突出するボス部 28a に挿入された状態となっている。また、この状態では、固定プレート 43 が、荷台ブロック 20 の下面に形成された脚部 27 の二つのストッパ部 27a の間に配置されており、これらボス部 28a 及びストッパ部 27a によって、固定プレート 43 が、荷台ブロック 20 の下面に沿ってスライドしないように位置決めされている。

20

【0037】

また、保持部 25 と係止爪 26 とで固定プレート 43 が固定された状態では、図 2（B）及び図 3（A）に示すように、規制片 24 を有した規制片保持部 24c の下面が、固定プレート 43 の上面を覆うような状態となっており、規制片保持部 24c が下方へ、つまり、嵌合溝 32 との嵌合が解除される方向へ、弾性変形するのを固定プレート 43 によって阻止されるので、何らかの理由により規制片保持部 24c が弾性変形してフレーム支持部 23 から連結フレーム 30 が外れるのを防止できるようになっている。

30

【0038】

上記したように、荷台ブロック 20 の下面にキャスター 40 の固定プレート 43 を固定後に、荷台ブロック 20 の収容凹部 29 内に、ストッパ部材 50 を挿入する。具体的には、ストッパ部材 50 の延出片 50e を係止爪保持部 26a 側に向けると共に、鏝部 50c が形成された側とは反対側（上側）が挿入先端となるように収容凹部 29 内に挿入する。収容凹部 29 内にストッパ部材 50 を挿入すると、延出片 50e 先端の斜面 50f が係止爪 26 の先端と当接し、斜面 50f の変位によって可動片 50d が弾性変形して延出片 50e がストッパ部材 50 内へ没入する。そして、更にストッパ部材 50 を奥へ挿入すると、斜面 50f の変位が無くなり可動片 50d が弾性復帰して、延出片 50e が係止爪保持部 26a の貫通孔 26c 内に突出する（図 3（B）参照）。

40

【0039】

この状態では、延出片 50e によってストッパ部材 50 が収容凹部 29 内から抜けるのを阻止すると共に、ストッパ部材 50 のブロック部 50a によって係止爪保持部 26a が C 面取り状に切欠いた側面側に移動するのを阻止し、何らかの理由により係止爪保持部 26a が弾性変形して固定プレート 43 の係止が解除されるのを防止することができる。

【0040】

そして、キャスター 40 を固定した全ての荷台ブロック 20 に、ストッパ部材 50 を装着することで、台車 10 の組立が完了する。なお、台車 10 の使用条件や使用環境等によっては、ボス部 28a のビス孔 28 に所定のビスをねじ込んで、キャスター 40 の固定プ

50

レート43をより強固に荷台ブロック20に固定しても良い。

【0041】

次に、台車10を分解する場合は、まず、荷台ブロック20の収容凹部29内に挿入されたストッパ部材50に対し、その延出片50eがストッパ部材50内に没入するように可動片50dを弾性変形させ、その状態でストッパ部材50を収容凹部29内から取外す。続いて、係止爪保持部26aをC面取り状に切欠いた側面側へ弾性変形させて、係止爪26による固定プレート43の係止を解除させると共に、固定プレート43を溝状の保持部25から抜いて、固定プレート43つまりキャスター40を荷台ブロック20から取外す。その後、規制片保持部24cから下方へ突出する操作片24eを操作して、規制片保持部24cを下方へ弾性変形させて規制片24を連結フレーム30の嵌合溝32から外し、その状態で、フレーム支持部23から連結フレーム30を引抜いて荷台ブロック20と連結フレーム30とを分解し、而して、台車10を、荷台ブロック20、連結フレーム30、キャスター40、及びストッパ部材50に分解することができる。

10

【0042】

なお、連結フレーム30がフレーム支持部23から抜き難い場合は、荷台ブロック20の下面に開口した解除孔23e内に、マイナスドライバー等の楔状の工具を差込むことで、フレーム支持部23から連結フレーム30を抜き易くすることができる。

【0043】

このように、本実施形態の台車10によると、キャスター40に備えられた固定プレート43の一边を保持部25に保持させた上で、反対側の辺を係止爪26に係止させることで、荷台ブロック20の下面に簡単にキャスター40を固定することができると共に、係止爪26を移動させて係止爪26による固定プレート43の係止を解除させることで、荷台ブロック20から簡単にキャスター40を取外すことができ、台車10を簡単に組立てや分解したりすることができる。また、同時にボス部28aに固定プレート43の固定孔44が嵌合されて係止爪26に伝わる負荷を阻止できるようになっている。

20

【0044】

また、従来の台車のようにキャスター40の固定にボルト等の締結具を用いる必要が無く、台車を構成する部品点数を少なくすることができると共に、締結具を回転させるスパナ等の工具が無くても簡単に組立や分解が容易である。

【0045】

更に、規制片24の先端に斜面24dを備えており、これにより、フレーム支持部23に連結フレーム30を支持させる時に、連結フレーム30の先端が斜面24dに当接することで、斜面24dの変位により規制片24が移動し、規制片24が邪魔することなく連結フレーム30がフレーム支持部23に支持されると共に、規制片24が嵌合溝32に到達すると、自動的に規制片24が嵌合溝32に嵌合して連結フレーム30を固定することができる。また、規制片24を嵌合溝32から移動させて嵌合を解除するだけで、容易に荷台ブロック20から連結フレーム30を外すことができ、台車10の分解作業を簡単に行うことができる。

30

【0046】

また、係止爪26の移動を規制するストッパ部材50を更に備えており、ストッパ部材50によって係止爪26の移動が規制されるので、キャスター40に横方向から大きな力が加わる等の何らかの負荷が作用しても、係止爪26が移動するのを阻止することができ、係止爪26の移動によりキャスター40が荷台ブロック20から外れるのを防止して、台車10の安全性をより高めることができる。

40

【0047】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良および設計の変更が可能である。

【0048】

50

すなわち、本実施形態では、台車 10 の荷台ブロック 20 として、台車 10 の隅部に用いるものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、図 6 に示すような荷台ブロック 60 としても良い。この台車 15 における荷台ブロック 60 は、台車 10 の中間部分に用いることができるもので、三箇所フレーム支持部 23 を備えており、直交する二つの側面の他に、フレーム支持部 23 が備えられた側面とは反対側の側面のうち一つの側面にもフレーム支持部 23 を備えるようにしたものである。なお、その他の部分については、上記実施形態と略同様の構成であり、同一の符号を付すと共に詳細な説明は省略する。この荷台ブロック 20 によると、台車 15 の隅部以外においても、上記した台車 10 と同様の作用効果を奏すると共に、キャスター 40 により荷物等を支持することができる。なお、図示は省略するが、この他に、荷台ブロック 20, 60 の四方の側面にフレーム支持部 23 を備えるようにしても良い。また、この場合に使用する連結フレーム 30 は、二分割としても良いし、一本の連結フレーム 30 で荷台ブロック 60 を貫通させても良い。

10

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本発明に係る台車を示す斜視図である。

【図 2】(A) は図 1 の台車における荷台ブロックを拡大して示す平面図であり、(B) は(A)の底面図である。

【図 3】(A) は図 2 におけるア - ア断面図であり、(B) は図 2 におけるイ - イ断面図である。

【図 4】荷台ブロック部分を拡大して示す分解斜視図である。

20

【図 5】(ア) ~ (オ) は荷台ブロックへの連結フレームの固定方法を概略で示す説明図である。

【図 6】図 1 に示した台車とは異なる実施形態の台車を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0050】

10, 15 台車

20, 60 荷台ブロック

21 荷台部

23 フレーム支持部

24 規制片

25 保持部

26 係止爪

30 連結フレーム

32 嵌合溝

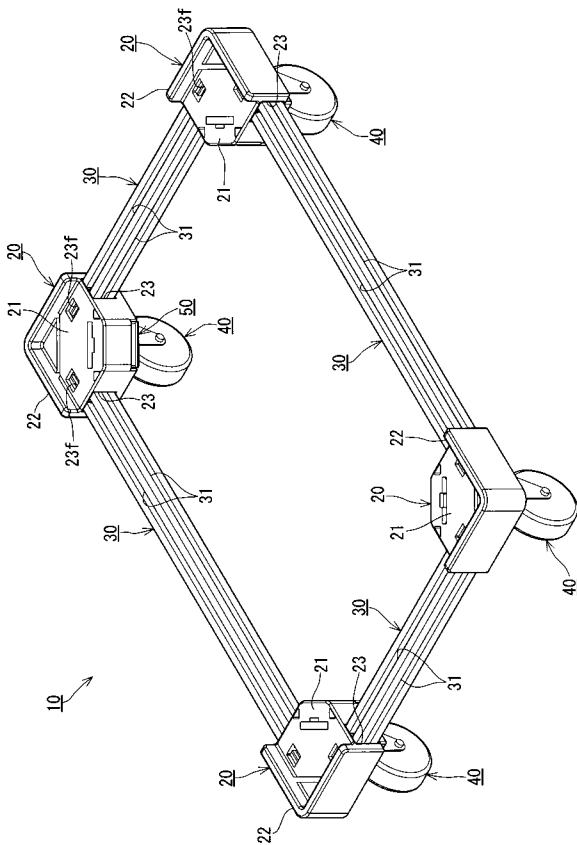
40 キャスター

43 固定プレート

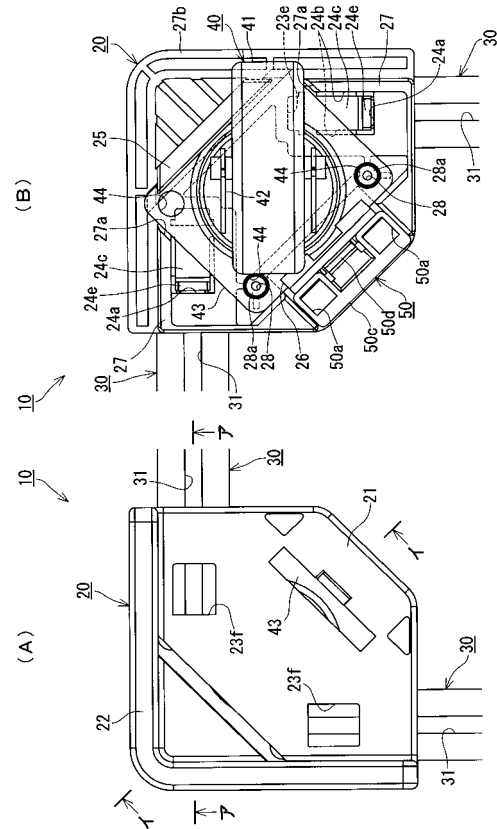
50 ストップ部材

30

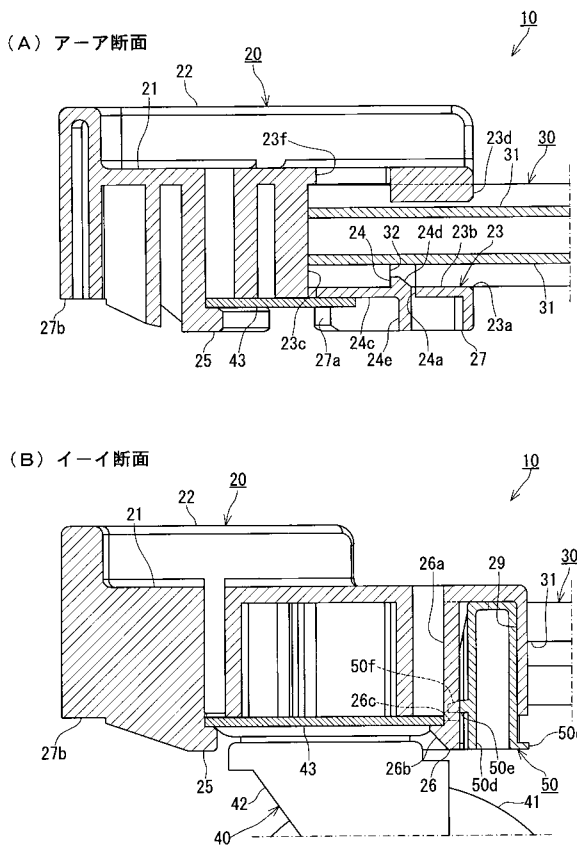
【 図 1 】



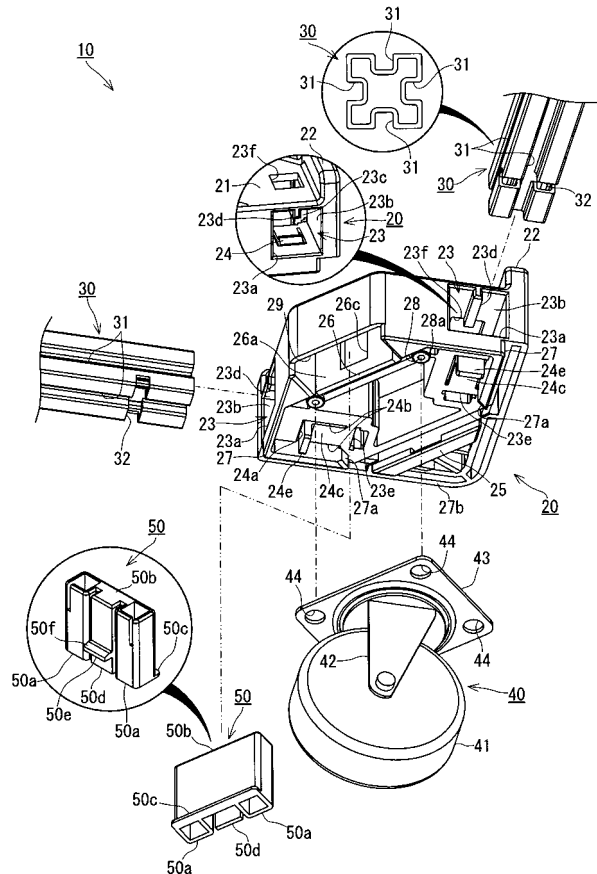
【 図 2 】



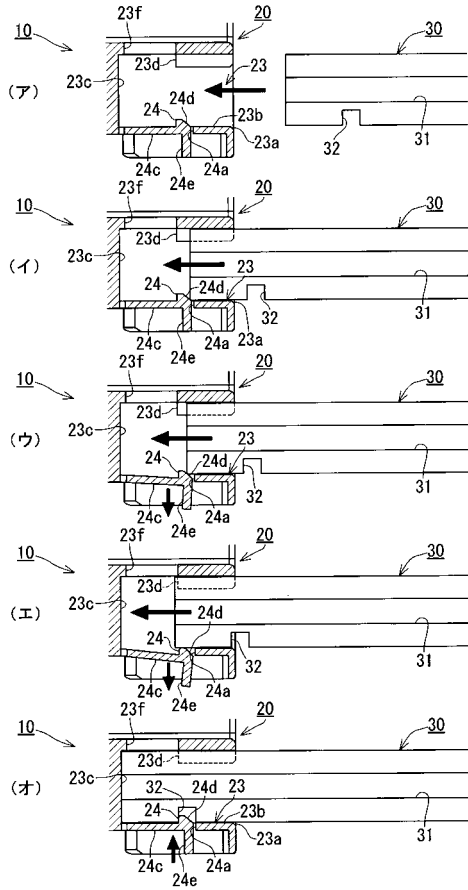
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

