

(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2016-13723

(P2016-13723A)

(43) 公開日 平成28年1月28日(2016.1.28)

|                               |                |             |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                  | F 1            | テーマコード (参考) |
| <b>B 6 2 B</b> 5/06 (2006.01) | B 6 2 B 5/06 B | 3 D 0 5 0   |
| <b>B 6 2 B</b> 3/02 (2006.01) | B 6 2 B 3/02 C |             |
|                               | B 6 2 B 5/06 E |             |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

|           |                              |          |                                |
|-----------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2014-135473 (P2014-135473) | (71) 出願人 | 398075851                      |
| (22) 出願日  | 平成26年6月30日 (2014. 6. 30)     |          | 株式会社ホシブラ                       |
|           |                              | (74) 代理人 | 100126549                      |
|           |                              |          | 弁理士 中川 信治                      |
|           |                              | (72) 発明者 | 星川 和胤                          |
|           |                              |          | 大阪府八尾市北亀井町2丁目3番3号 株            |
|           |                              |          | 式会社ホシブラ内                       |
|           |                              | Fターム(参考) | 3D050 AA01 BB02 CC01 DD03 EE08 |
|           |                              |          | EE15 GG02 GG03                 |

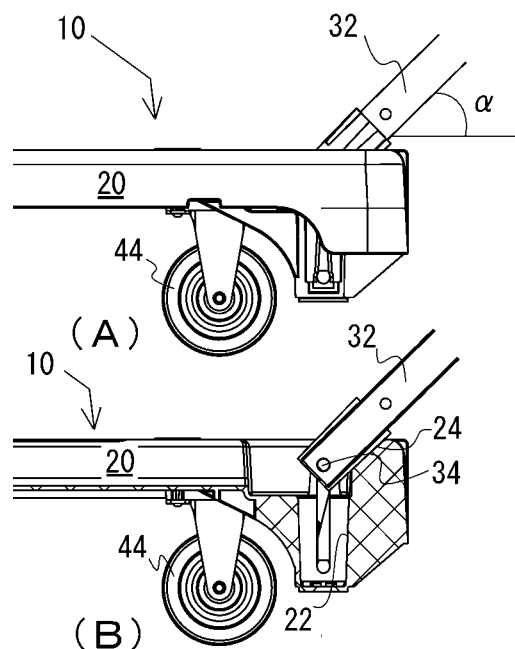
(54) 【発明の名称】 運搬用台車

## (57) 【要約】

【課題】重量物を搭載した運搬用台車を後ろ手で引いて移動させたときでも安全な運搬ができるハンドルの前方への折りたたみが可能な運搬用台車10を提供すること。

【解決手段】ハンドルの基杆32の先端付近に回転軸34を設けてハンドルを回転移動自在にするとともに垂直起立状態では上下方向に直線の移動自在とする。基杆32の先端付近にはその周囲を囲み、基杆と当接することで回転移動を制限する回転防止壁22が設けられる。ただしハンドル引き上げ状態では、回転防止壁との当接から外れることで、ハンドルが回転移動自在になる。回転防止壁の上部かつ後方には上方に向かって空間が広がっていく傾斜角 $\alpha$ が50°～80°の傾斜壁24を設ける。これにより荷台20を跳ね上げることなくハンドルが一定の範囲で後方にも回転移動自在になる。

【選択図】 図 8



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

運搬物を搭載する荷台と、該荷台の下面に設けたキャスターと、前記荷台に連結される基杆と手押し杆とにより構成されるハンドルと、前記ハンドルを垂直起立状態でロックするためのハンドルロック機構と、前記ハンドルロック機構に作用して前記ハンドルのロックを解除しうるロック解除機構とを具備する運搬用台車であって、

前記ハンドルは、前記基杆の先端付近に回転軸を有し、前記荷台を動かすことなく該回転軸を中心にして進行方向に回転移動自在であるとともに垂直起立状態では上下方向に直線的移動自在であり、

前記ロック機構は、前記ハンドルが下方向に押し下げられたときに前記ハンドルをロックできるものであり、

前記基杆の先端付近には、その周囲を囲み、前記基杆が前記回転軸を中心に回転揺動したときに当接することで前記ハンドルの回転移動を制限する回転防止壁が設けられ、かつ前記ハンドルを垂直起立状態で引き上げた状態において、前記基杆が前記回転防止壁との当接から外れることで、前記ハンドルが回転移動自在になるものであり、

進行方向における前記ハンドル設置側を後方としたときに、前記回転防止壁の上部かつ後方に、上方に向かって空間が広がっていく傾斜壁を設けたことを特徴とする運搬用台車。

## 【請求項 2】

前記傾斜壁の傾斜角度  $\alpha$  が、水平面から  $50 \sim 80^\circ$  である、請求項 1 記載の運搬用台車。

## 【請求項 3】

前記ハンドルの垂直起立状態での押し下げ状態から引き上げ状態までのいずれか位置で、前記ハンドルの下方向の移動が制限される仮係止状態が存在し、

前記仮係止状態においては、前記前記基杆と前記回転防止壁との当接により前記ハンドルが、

上方への引き上げ移動のみ可能であるか、

もしくは上方への引き上げ移動と、前記基杆の回転軸を中心として垂直方向から前後それぞれ  $15^\circ$  以内の角度  $\beta$  で進行方向への回転揺動とが可能である、

請求項 1 または 2 記載の運搬用台車。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、荷物の運搬に用いる手押しの運搬用台車に関し、なかでも主に一般家庭で用いる運搬用台車に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、手押し式の運搬用台車といえば、製造工場など、重量物を敷地内移動させる必要がある施設で、工場員等が重量物を簡便に運搬するために業務用として用いられるものであった。ところが近年、例えば特許文献 1 のように、簡便かつ安全にハンドルが進行方向前方に倒伏し、荷台面に収納できるとともに、荷台を樹脂製とした軽量で小型である簡易型の運搬用台車が出現した。このような簡易型の運搬用台車は業務用としてだけでなく、むしろ一般家庭における重量物運搬用具として活用されるようになってきた。

## 【0003】

しかし運搬用台車の取り扱いについて指導や訓練を受けた工場員などが工場内の作業で業務用の運搬用台車を取り扱うのとは異なり、そのような指導や訓練を受けていない一般人は運搬用台車を予期せぬ方法で使うことがある。そのような使用方法の一例として、重量物を搭載した運搬用台車を後ろ手で引いて移動させている実態を挙げることができる。

## 【0004】

運搬用台車は通常、ハンドルは荷台から垂直に伸びてロックされた状態で使用するが、このような状態で運搬用台車を後ろ手で引いて使用すると、ハンドルが荷台の反対方向（すなわち、本来の使用方法だと「後方」）に傾斜するとともに、荷台のハンドルと反対側（すなわち、本来の使用方法だと「前方」）が跳ね上がる。その際、キャスターは、ハンドル側（すなわち、本来の使用方法だと「後輪」）のみが接地することになり、運搬用台車は不安定な状態になる。また荷台に搭載した重量物は傾斜した荷台から滑り落ちるおそれもある。また後輪のみに重量物と台車の自重の負担がかかることにより、後輪だけが傷みやすくなるという問題も生じる。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0005】

【特許文献1】特開2003-118582号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記事情に鑑みて、本発明では、重量物を搭載した運搬用台車を後ろ手で引いて移動させたときでも安全な重量物運搬が可能な運搬用台車を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解消するため、運搬物を搭載する荷台と、該荷台の下面に設けたキャスターと、前記荷台に連結される基杆と手押し杆とにより構成されるハンドルと、前記ハンドルを垂直起立状態でロックするためのハンドルロック機構と、前記ハンドルロック機構に作用して前記ハンドルのロックを解除しうるロック解除機構とを具備する運搬用台車にあって、本発明は、

20

前記ハンドルは、前記基杆の先端付近に回転軸を有し、前記荷台を動かすことなく該回転軸を中心にして進行方向に回転移動自在であるとともに垂直起立状態では上下方向に直線的移動自在であり、

前記ロック機構は、前記ハンドルが下方向に押し下げられたときに前記ハンドルをロックできるものであり、

前記基杆の先端付近には、その周囲を囲み、前記基杆が前記回転軸を中心に回転揺動したときに当接することで前記ハンドルの回転移動を制限する回転防止壁が設けられ、かつ前記ハンドルを垂直起立状態で引き上げた状態において、前記基杆が前記回転防止壁との当接から外れることで、前記ハンドルが回転移動自在になるものであり、

30

進行方向における前記ハンドル設置側を後方としたときに、前記回転防止壁の上部かつ後方に、上方に向かって空間が広がっていく傾斜壁を設けたことを最も主要な特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明の運搬用台車によれば、重量物を搭載した運搬用台車を後ろ手で引いて移動させるときには、ハンドルだけが後方に回転移動するので、荷台面の前方は跳ね上がらず、後輪とともに前輪が接地した状態で、重量物を安全に運搬できる。その一方で、ハンドルを大きく後方に回転移動させたときには、基杆の先端付近が傾斜壁に当接し、一定程度を超えてハンドルが後方に倒伏することがないので安全性も確保できる。

40

【0009】

また本発明の運搬用台車において後ろ手で引いて移動させるときには、ハンドルはアンロック状態であるが、後ろ手で引いて移動させるときには、後方に倒伏しないのであればむしろハンドルはアンロック状態で、移動に合わせてハンドルが多少回転揺動するほうがむしろ運搬しやすいという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【0010】

50

【図 1】本発明の運搬用台車の全体を示す前方からの斜視図である。

【図 2】本発明の運搬用台車の全体を示す後方からの斜視図である。

【図 3】図 1 において、ハンドルを後方に回転移動させた様態を示す前方からの斜視図である。

【図 4】図 2 において、ハンドルを後方に回転移動させた様態を示す後方からの斜視図である。

【図 5】ハンドルを後方に回転移動させた様態において本発明の運搬用台車の全体を示す右側面図である。

【図 6】ロック状態を示す要部拡大図である。(A) 右側面図, (B) (A) における内部構造を示す断面図。

10

【図 7】アンロック状態を示す要部拡大図である。(A) 右側面図, (B) (A) における内部構造を示す断面図。

【図 8】ハンドルを後方に回転移動させた状態を示す要部拡大図である。(A) 右側面図, (B) (A) における内部構造を示す断面図。

【図 9】仮係止状態で後方に回転揺動している様態の要部拡大図である。(A) 右側面図, (B) (A) における内部構造を示す断面図。

【図 10】仮係止状態で前方に回転揺動している様態の要部拡大図である。(A) 右側面図, (B) (A) における内部構造を示す断面図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

20

以下、図面を用いて本発明を詳述するが、本発明は図面に示された様態のみに限られるものではない。

【0012】

(運搬用台車の概要)

本発明の運搬用台車 10 の基本構造は、一般的なハンドル折りたたみ可能な運搬用台車と同じく、運搬物を搭載する荷台を具備する荷台 20 と、荷台 20 の下面に設けたキャスター(前輪 42, 後輪 44)と、荷台 20 に連結される基杆 32 と手押し杆 32 とにより構成されるハンドル 30 と、ハンドル 30 を垂直起立状態でロックするためのハンドルロック機構と、前記ハンドルロック機構に作用して前記ハンドルのロックを解除しうるロック解除機構とを具備する。キャスターは荷台 20 の下面に前輪 42 を二輪、後輪 44 を二輪、計四輪配設されるのが一般的である。本発明の運搬用台車 10 の全体図を図 1 ~ 5 に示した。図 1 は前方からの斜視図、図 2 は後方からの斜視図である。図 1、図 2 と、ハンドルが垂直方向に伸びた状態でロックされている様態を示している。

30

【0013】

なお本明細書において、運搬用台車 10 における通常の使用における進行方向を基準にして、荷台面内で進行方向に垂直な方向を荷台幅方向という。また荷台面に垂直な方向を上下方向といい、単に進行方向、荷台幅方向、上下方向という場合には向きは問わない。向きを表す場合、進行方向でハンドル設置側を後方、上下方向でキャスター取り付け側を下方という。

【0014】

40

(荷台)

荷台 20 は運搬荷物を搭載する台であり、通常、進行方向に長い略矩形である。樹脂製及び金属製の荷台が存在するが、本発明では軽量、加工容易性の観点から樹脂製の荷台が好ましい。荷台 20 が樹脂製の場合、様々な複雑形状を成形することができるので、荷台上に倒伏させたハンドルを収納できる収納溝なども容易に形成することができる。このような収納溝を形成することにより、運搬用台車 10 を使用しないときには、ハンドル 30 を荷台面に倒伏させて、収納溝に収納することにより、運搬用台車 10 をコンパクトに収納することができるようになる。さらに、収納溝の深さをハンドルの直径と実質的に同じにすれば、収納溝にハンドル収納した際に荷台面を面一にすることができるので、同形複数の運搬用台車 10 を積み重ねて保管することもできるようになる。なお本発明では、荷

50

台 2 0 の荷台面は、専ら荷物を搭載するための場所の水平面だけでなく、かかる収納溝などを含めた略矩形の全体の面をいう。

【 0 0 1 5 】

( ハンドル )

ハンドル 3 0 は、運搬用台車 1 0 を手押しするために取り付けられ、手押し部分の手押し杆 3 6 と該手押し杆 3 6 を荷台 2 0 と連結する基杆 3 2 とにより構成される。ハンドル 3 0 も樹脂製及び金属製のものが存在するが、強度の面で金属製のものが好ましい。ハンドル 3 0 の形状としては、手押し杆 3 6 の両側から二本の基杆 3 2 が伸びるコの字形状のものが一般的であるが、手押し杆 3 6 の中央から一本の基杆 3 2 が伸びる T 字形状などであってもよい。また手押し杆 3 6 の手で握る位置にグリップを取り付けたり、基杆 3 2 の先端にハンドルキャップなどを被せたりしてもよい。また図 1 , 図 2 に示したように、安全のため、コの字形状ハンドル 3 0 の基杆 3 2 と手押し杆 3 6 の接続箇所は R をつける、すなわち曲線状にすることが好ましい。

10

【 0 0 1 6 】

本発明においては、ハンドル 3 0 は、基杆 3 2 の先端付近に回転軸 3 4 を有する。そしてハンドル 3 0 はこの回転軸 3 4 を中心にして荷台 2 0 が動くことなく回転移動が可能である。加えてハンドル 3 0 が垂直起立状態では、上下方向に直線的移動することも可能である。ただしハンドル 3 0 の直線的移動や、回転移動は完全に自由に行えるものではなく、後述の保持機構やハンドルロック機構により上下方向の直線的移動が制限され、回転防止壁 2 2 や傾斜壁 2 4 によって、ハンドル 3 0 の回転移動が制限されることがある。

20

【 0 0 1 7 】

( 保持機構 )

本発明でハンドル 3 0 は、垂直起立状態において荷台 2 0 を動かすことなく上下方向の直線的移動が可能であるが、際限なく移動可能であると、ハンドル 3 0 は荷台 2 0 から抜けてしまう。このため、ハンドルの上下方向の直線的移動を一定範囲に制限する保持機構を設ける。そのような機構の具体例としては、基杆 3 0 の先端付近に設けられた回転軸 3 4 が、荷台 3 2 の保持機構に設けられた垂直方向が長径である楕円状穴を貫通させて係止させる機構を挙げることができる。これによりハンドル 3 0 は、回転移動は自在であるが、直線的移動は垂直方向に限定され、その最大移動幅は該楕円状穴の長径に制限される。ハンドルの直線的移動幅が制限されるのでハンドル 3 0 の垂直方向の直線的移動においては、最上方と最下方の位置が発生することになる。

30

【 0 0 1 8 】

( ハンドルロック機構 , ロック解除機構 )

回転移動や上下方向の直線的移動が可能なハンドルでは、安全のためなんらかの人為的操作によりハンドルを固定 ( ロック ) できるのが一般的である。具体的にはハンドル 3 0 の垂直起立状態においてハンドル 3 0 を固定できるハンドルロック機構を設ける。ハンドルロックはロック解除機構による作用が加わることによってロック解除される。

【 0 0 1 9 】

本発明の運搬用台車 1 0 においては、ハンドル 3 0 の垂直起立状態でハンドル 3 0 を最下方に押し下げたときにロック機構 4 0 によるロックが可能になる機構とする。逆にいえばハンドルが垂直起立状態でも、ハンドル 3 0 が最下方に位置してなければハンドルロックがかからない。ハンドルロック機構は、ハンドル 3 0 を押し下げると自動的にロックされる機構であってもよいし、ハンドル 3 0 を押し下げた状態において、手動でハンドルロック機構を作用させ、ロック操作を行う機構であってもよい。図 6 は要部拡大図であって、ハンドルロック状態を示す。( A ) は右側面図であり、( B ) は ( A ) における内部構造を示す断面図である。

40

【 0 0 2 0 】

( ハンドルロック機構の具体例 )

ハンドル起立状態でハンドル 3 0 を押し下げたときにロックされるハンドルロック機構の一例としては、ハンドル 3 0 の基杆 3 2 方向へ突出する付勢力が付与されたりベットと

50

、ハンドル 30 の基杆 32 の先端付近に該リベットが貫通し、係止できる穴とによる機構を挙げることができる。ハンドル 30 を押し下げた状態で、該リベットが突出し、基杆 32 の穴を貫通し係止することで、ハンドル 30 がロックされる。そしてロック解除機構に人為的な作用がかかっている間だけ、前記付勢力に抗して基杆 32 の突出を抑える力を付与できるようにすると、ロック解除機構に人為的な作用を受けたときだけハンドルロックが解除される。

【0021】

(回転防止壁)

ハンドル 30 が上方に引き上げられた状態以外では、回転軸 34 を中心とする回転移動ができないようにするために、基杆 32 の先端付近にはその周囲を囲む回転防止壁 22 が設けられる。基杆 32 の周囲を囲むように回転防止壁 22 が存在しているので、ハンドル 30 が基杆 32 の回転軸 34 を中心に回転揺動したときに、該回転防止壁 22 と当接してしまい、ハンドル 30 の回転移動が制限される(回転制約)。ただし回転防止壁 22 はハンドル 30 を垂直起立状態で最上方まで引き上げた状態では、基杆 32 との当接が外れるようにする。つまりハンドル 30 が最上方に位置するときは、回転軸 34 を中心とした進行方向の回転移動ができるようになる。

【0022】

図 7 は要部拡大図であって、ハンドル 30 が最上方に位置しているので、回転防止壁 22 による回転制約を脱している状態を示す。(A) は右側面図であり、(B) は(A)における内部構造を示す断面図である。

【0023】

回転防止壁 22 は、ハンドル 30 のアンロック状態において予期せぬハンドル倒伏などを防止するために設けられるものである。したがって、予期せぬハンドル倒伏に至らない程度であれば、ハンドル 30 は回転軸 34 を中心とした進行方向の多少の回転揺動が可能であっても問題がない。

【0024】

(傾斜壁)

本発明の運搬用台車 10 においては、回転防止壁 22 の上部かつ後方に、上方に向かって空間が広がっていく傾斜壁 24 を設ける。ハンドル 30 は、最上方に位置するときには回転防止壁 22 との当接による回転制約がなくなるため、進行方向に回転移動可能な状態になる。前方への回転移動に関しては、ハンドル 30 は荷台 20 上に倒伏し、荷台 20 上に形成された収納溝に収納することもできるようになる。

【0025】

一方、後方への回転移動に関しては、後方にも回転可能であるが、傾斜壁 24 が上方に向かって空間が広がる状態で設けられているので、ハンドル 30 を後方に最大限回転移動させると、基杆 32 の側壁は傾斜壁 24 と当接する。このため後方への回転移動は、基杆 32 の側壁と傾斜壁 24 とが当接するまでの範囲に制限される。このような傾斜壁 24 を設けることで、本発明の運搬用台車 10 においては、後ろ手に引いて重量物の運搬を行っても、荷台 20 を水平に保ったまま、前方のキャスターを浮かすことなく運搬を行うことができる。

【0026】

図 3、図 4、図 5 とともに、ハンドル 30 を後方に最大限回転移動させた状態における運搬用台車 10 の全体を示している。図 3 は前方からの斜視図、図 4 は後方からの斜視図、図 5 は右側面図である。図 8 は要部拡大図であって、ハンドル 30 を後方に最大限回転移動させた状態を示す。(A) は右側面図であり、(B) は(A)における内部構造を示す断面図である。

【0027】

図 6、図 8 に示した傾斜壁 24 の好ましい傾斜角度  $\alpha$  は、水平面から  $50 \sim 80^\circ$  である。垂直に起立しているハンドル 30 の最上方に引き上げた状態で後方に回転移動させることができる最大回転角度は傾斜壁 24 の角度  $\alpha$  に依存し、角度  $\alpha$  が  $50 \sim 80^\circ$  であれ

ば、最大回転角度は $10 \sim 40^\circ$ である。傾斜角度 $\alpha$ が $80^\circ$ よりも大きいと、運搬用台車10を後ろ手に引いた時の運搬利便性があまり高くない。一方、傾斜角度 $\alpha$ が $50^\circ$ よりも小さいと、特に運搬する対象物の重量が軽めのときに運搬用台車10を後ろ手に引くと、運搬のやり方によってはハンドル30の自重によって運搬用台車10が転倒するおそれが生じる。

#### 【0028】

傾斜壁24は、ハンドル30が後方に最大限回転移動したときに基杆32の側壁と当接して受けとめる面であるから、傾斜壁24と基杆32の側壁とが当接する際に接触面積が広がることが好ましい。このため傾斜壁24は、基杆32が当接する回転位置において基杆32が伸びる方向と平行に伸びていることが好ましい。また傾斜壁24の面形状は平面であることが好ましく、更には基杆32の幅方向において基杆と同じ曲率を持つ $180^\circ$ 以内の凹状円弧であることがより好ましい。

10

#### 【0029】

(仮係止状態)

本発明の運搬用台車10においては、垂直起立状態でのハンドル30の垂直方向への押し下げ状態から、引き上げ状態まで、すなわち最下方位置から最上方位置までのいずれかの位置(ただし最下方位置と最上方位置を除く)で、ハンドル30の下方向の直線的移動が制限される仮係止状態を取りうることを好ましい。図9、図10は、ともに仮係止状態を示す要部拡大図であって、図9が後方に回転揺動している様態、図10が前方に回転揺動している様態を示す。(A)は右側面図であり、(B)は(A)における内部構造を示す断面図である。

20

#### 【0030】

前記仮係止状態においては、回転防止壁22の存在により、前記ハンドル30は

(1) 上方への引き上げ移動のみ可能

(2) 上方への引き上げ移動と、基杆32の回転軸34を中心として垂直方向から前後それぞれ $15^\circ$ 以内の角度 $\beta$ で進行方向への回転揺動とが可能

のいずれかの状態となる。かかる仮係止状態を取りうることで、運搬用台車10を後ろ手にして引いており、手押し杆36から一時的に手を離したいときには、ハンドル30を一旦この仮係止状態にすることで、安全かつ簡便にハンドル30から手を離すことができる。

30

#### 【0031】

仮係止状態において、上方への引き上げに加えて回転揺動が可能な場合に、図9に示した角度 $\beta$ を垂直方向から前後それぞれ $15^\circ$ 以内とするのは、これを超えて回転揺動ができると、斜方に延びるハンドル30に不用意に接触することで、運搬用台車10が横転するおそれがあるなど、安全面に不安要素が発生するからである。

#### 【0032】

(仮係止状態をもたらす機構の具体例)

上記のような仮係止状態を取りうる具体的な機構としては、上記リベットによるハンドルロック機構においては次のような例が簡便である。ハンドル30が最下方に押し下げられた状態以外でも、リベットは付勢力により基杆32方向に突出しているが、このときは基杆32の穴には貫通しない。つまり、基杆32方向へ突出するリベットの上に基杆32の先端が存在し、下方向移動の障壁となっている状態である。言い換えると基杆32がリベットの上に乗っている状態である。このリベットは、ロック解除機構による作用がなければ、基杆32方向へ突出を解除しない。従って、基杆32はアンロック状態ながら、リベットの障壁によって下方の移動が制限された仮係止状態となる。

40

#### 【0033】

上記仮係止状態において、回転防止壁22を基杆32の外周が完全に摺動しながら動く程度に隙間なく配置したならば、ハンドル30は上方向への直線的移動のみ可能である。一方、上記仮係止状態において、基杆32の外周と回転防止壁22との間に若干なりとも空間が存在すれば、ハンドル30は上方への直線的移動に加えて、その位置において基杆

50

3 2 の回転軸 3 4 を中心として、進行方向への若干の回転揺動も可能となる。

【 0 0 3 4 】

仮係止状態からロック解除機構によってリベットの付勢力に抗する人為的作用を与えると、リベットは基杆 3 2 の下方方向への直線的移動の障壁から外れるので、仮係止状態が解除され、ハンドル 3 0 を押し下げ、最下方に位置させるとハンドルロック機構によりハンドル 3 0 をロックすることができるようになる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 5 】

本発明の運搬用台車は、後ろ手に引いて使用しても安全に荷物を運搬することができるので、特に一般家庭用の運搬用台車として高い産業上の利用可能性を有している。

10

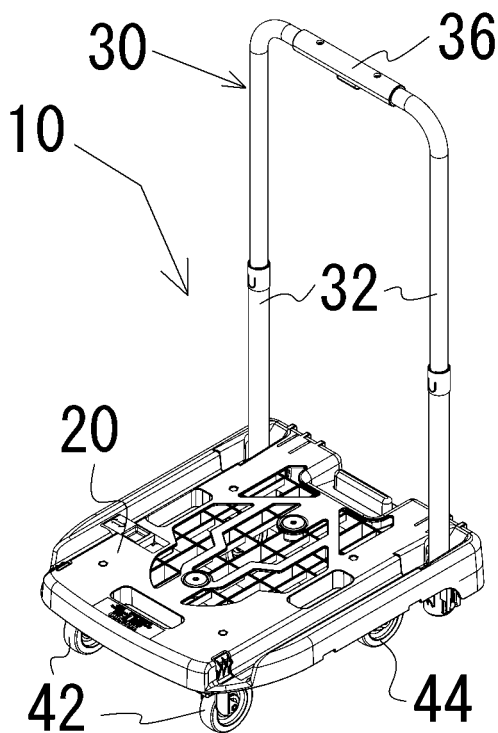
【符号の説明】

【 0 0 3 6 】

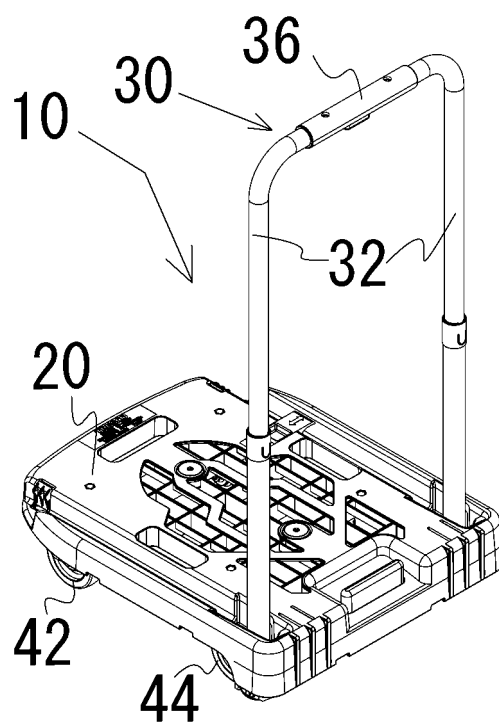
- 1 0 運搬用台車
- 2 0 荷台
- 2 2 回転防止壁
- 2 4 傾斜壁
- 3 0 ハンドル
- 3 2 基杆
- 3 4 ハンドル（基杆）の回転軸
- 3 6 手押し杆
- 4 2 キャスター前輪
- 4 4 キャスター後輪

20

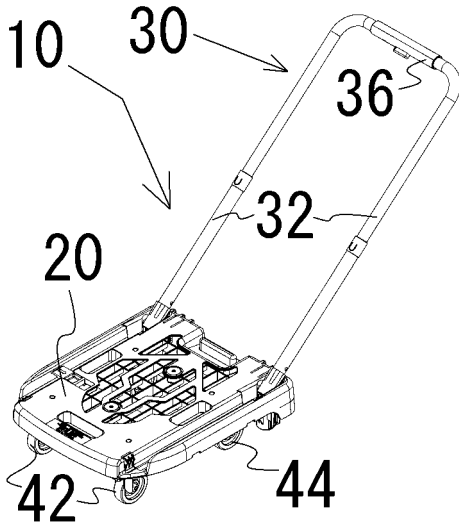
【 図 1 】



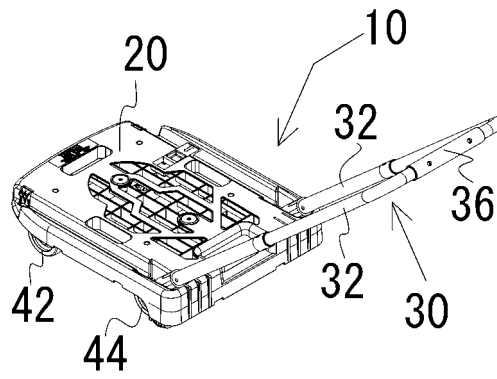
【 図 2 】



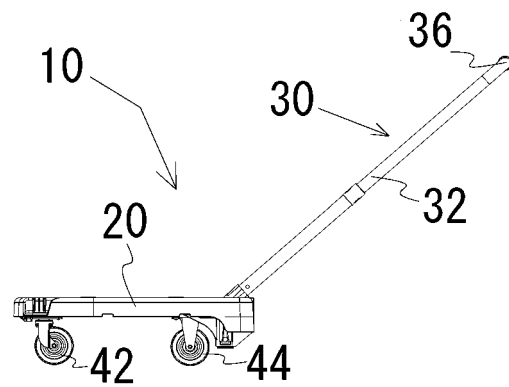
【図 3】



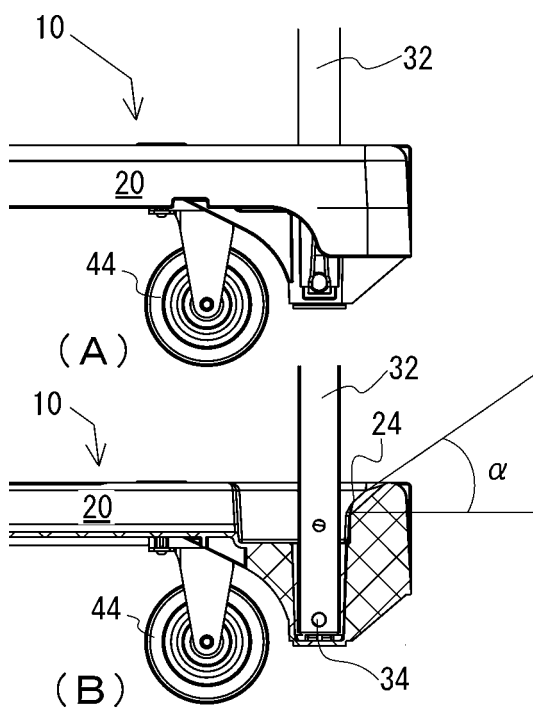
【図 4】



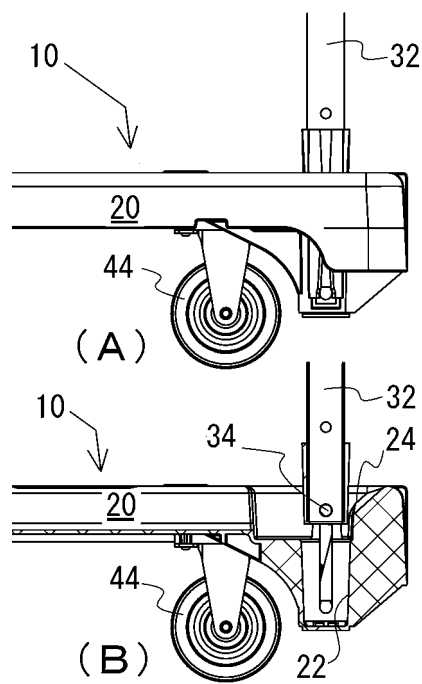
【図 5】



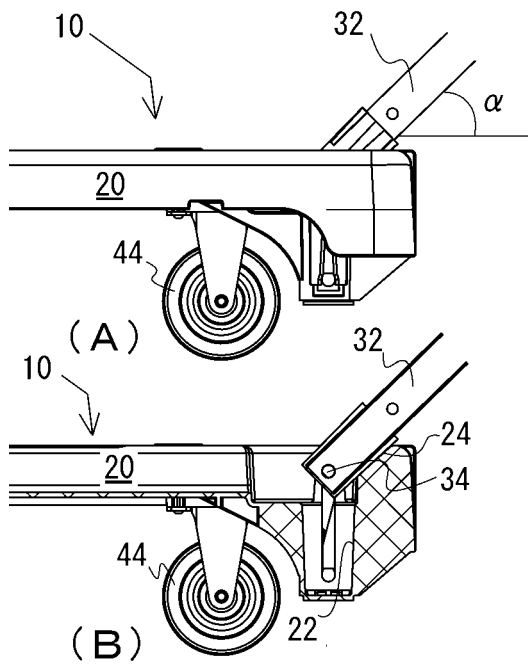
【図 6】



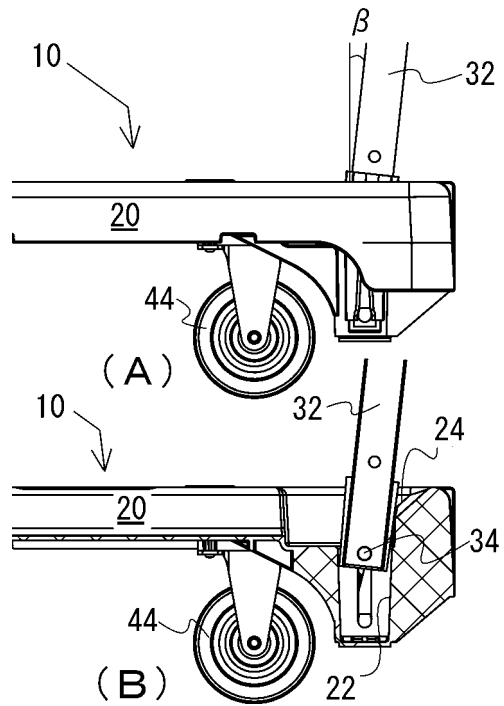
【図 7】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】

