

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4285687号
(P4285687)

(45) 発行日 平成21年6月24日 (2009. 6. 24)

(24) 登録日 平成21年4月3日 (2009. 4. 3)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 2 B 3/00 (2006. 01)
B 6 0 T 1/04 (2006. 01)
B 6 2 B 3/02 (2006. 01)
B 6 2 B 5/04 (2006. 01)

B 6 2 B 3/00 E
 B 6 0 T 1/04
 B 6 2 B 3/02 B
 B 6 2 B 5/04 A

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-308289 (P2003-308289)
 (22) 出願日 平成15年9月1日 (2003. 9. 1)
 (65) 公開番号 特開2005-75156 (P2005-75156A)
 (43) 公開日 平成17年3月24日 (2005. 3. 24)
 審査請求日 平成17年11月16日 (2005. 11. 16)

(73) 特許権者 391028100
 株式会社内山商会
 静岡県掛川市城西1丁目15番10号
 (74) 代理人 100063484
 弁理士 箕浦 清
 (72) 発明者 内山 隆
 静岡県掛川市城西1丁目15番10号 株
 式会社内山商会内
 審査官 沼田 規好

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手押し台車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

採取箱を載せるための上段の棚板と下段の棚板からなり上段棚板の後方に手押しハンドルを備えた２段式台車枠と該台車枠の前面に取り付ける１個または１対のキャスター式一輪車と該台車枠の左右両側に取り付ける台車枠用車輪とからなる前後左右への操縦性に優れた果実採取用三輪車もしくは四輪車兼手押し車において、上記のキャスター式一輪車は水平支柱の先端に回動自在な接手を介して車輪を吊持しかつ該水平支柱の他端と水平支柱を補強支持する筋交い支柱の他端とを台車枠の縦棧前面上下にボルトナット手段で着脱自在に取り付けられ、上記の台車枠用車輪は下段棚板の左右両側とそれから張り出し状に取り付けられたＵ字型の車輪取付枠との間に着脱自在に支持され、上記のキャスター式一輪車及び台車枠用車輪をそれぞれ２段式台車枠より取り外して該台車枠内に収納しうる構成としたことを特徴とする手押し台車。

【請求項 2】

台車枠の左側および／または右側に左右の台車用車輪にブレーキをかけるための手動ブレーキを設けた請求項 1 記載の手押し台車。

【請求項 3】

ブレーキ杆の下端を台車枠に回動自在に支持させた水平横軸に固定し、ブレーキ杆上端の上下動により該水平横軸から突設したブレーキ刃の車輪外面への係合、離脱を行う請求項 2 記載の手押し台車。

【請求項 4】

梨園その他の果実園での採取に用いられる請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の手押し台車。

【請求項 5】

上段棚板の後方には水平に後方に張り出した小逆 U 字型の手押し用ハンドルと上方に立ち上げられた大逆 U 字型の手押しハンドルがセットで取り付けられている請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の手押し台車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

果樹園での果物採取用に適合した手押し台車に関する。

10

【背景技術】

【0002】

農業用台車として固定の収穫箱収納棚を備えた車輪付き台座に支柱を立て、これに可動の収穫箱収納棚の組合せまたは組合せ体を組付けたものが知られている（特許文献 1）。

また棚段枠体の両側下部に、高さ方向および / または巾方向に長さ調節可能に車輪枠体を連結し、農産物収納箱を多段、多列に収容できるようにしたものも知られている（特許文献 2）。

【0003】

これら農業用台車を梨園その他の果樹園で当該果実を採取する目的で使用する場合、台車の前後左右への操縦性に難点があり、また果実収穫シーズンのための季節使用の台車を倉庫等に収容する場合に上下に段設格納できないという問題点もあり、それらの課題解決が望まれていた。

20

【特許文献 1】特開 2001 - 260890

【特許文献 2】特開 2001 - 269016

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

解決しようとする問題点は農産物採取用等の農業用台車が、梨園等の作業許容天井の低い果樹園での果実の採取に適合した操縦性をもたせることである。

【課題を解決するための手段】

30

【0005】

本発明は台車の前面に 1 個または 1 対のキャスター式一輪車を取付けたことを最も主要な特徴とする。

【0006】

本発明の構成は台車枠の前面に 1 個または 1 対のキャスター式一輪車を取付けると共に該台車枠の両側に夫々左右の車輪を取付け、かつ上記のキャスター式一輪車は左右のスポークの屈曲下端間に車輪を枢支すると共に該スポークの上端を台車枠の前面中央部または前面左右部より支出した支持板の下面に鉛直軸の廻りに回動自在な接手を介して吊持させたものであることを特徴とする果実採取用等の手押し台車に係わる。

【0007】

40

また本発明の構成は上記において台車枠は上下の棚板間に収納空間を形成した構造であるものおよび台車枠の左側および / または右側に左右の車輪用の手動ブレーキ杆を設けたものを包含している。

【0008】

また本発明は上記においてブレーキ杆の下端を台車枠に回動自在に支持させた水平横軸に固定し、ブレーキ杆上端の上下動により該水平横軸から突設したブレーキ刃の車輪外面への係合、離脱を行うものおよび梨園その他の果実園での採取に用いられるものを含んでいる。

【0009】

また本発明は上記において台車枠前面より支出したアームの先端下面に一輪車を吊持さ

50

せた支持板を固定し、該アームの他端は、台車枠前面にボルトナット手段で着脱自在に取付けられているものおよび台車枠の両側に取付ける左右の車輪を台車枠の下段棚板両側に張り出し形成した車輪取付枠に着脱可能に取付けたものを含んでいる。

【 0 0 1 0 】

また本発明は上記において台車枠の上段棚板の上面には後側および左右両側に手押し用ハンドルを形成したものおよび一輪車を支持板およびアーム付きのまま台車枠前面より取外すと共に左右の車輪を車輪取付枠より取外してこれらを台車枠の収納空間内に収容することにより、コンパクトな収容形態を採ることができるものを含んでいる。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

10

(1) 台車の前輪がキャスター式車輪となっているので、前後左右への操縦性に優れた三輪車もしくは四輪車を提供することができ、作業天井の低い果樹園での果物採集目的に好適である。

(2) 台車の後部車輪に手動のブレーキ装置を付けたので、傾斜地での停止時に有効に対処できる。

(3) 前輪を支持機構毎台車から着脱自在としかつ後輪はその取付枠から着脱自在としているので、これらを台車枠の上下の棚板の収納空間に収容し倉庫内等に台車枠を上下に積上げるだけで多数の手押し台車を整然と収納することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

20

以下に本発明の実施例を示すが、これは例示の目的で掲げたものでこれによって本発明を限定するものではない。

【実施例 1】

【 0 0 1 3 】

図 1 は手押し三輪台車の斜視図で台車枠 A は上段の棚板 (1) と下段の棚板 (2) を四隅の支柱脚 (3) で連結した構成を有する。

各棚板 (1) (2) は四周枠内に 6 本の縦棧 (4) を配設すると共にこれら縦棧 (4) の中央部を下から支える 1 本の横棧 (5) を配設している。

上段棚板 (1) の左右両側には逆 U 字型の手押し用ハンドル (6) (6) が上方に立ち上げ状に取付けられ、また上段棚板 (1) の後方には水平に後方に張り出した小逆 U 字型の手押し用ハンドル (7) と上方に立ち上げられた大逆 U 字型の手押し用ハンドル (8) がセットで取付けられ、両者 (7) (8) の中央部は補強枠 (9) で連結されている。これらハンドル (6) (6) (8) は上段棚板 (1) に載架する採取箱等の滑り落ち止めを兼ねている。

30

【 0 0 1 4 】

下段棚板 (2) の左右両側には夫々 U 字型の車輪取付枠 (1 0) が張り出し状に取付けられ、この取付枠 (1 0) はその中央部と上段棚板 (1) の左側または右側とを連結する縦アーム (1 1) によって補強されている。

この左右の取付枠 (1 0) には夫々左右の車輪 (1 2) (1 2) が取付けられるが、車輪 (1 2) の回転軸は取付枠 (1 0) および下段棚板 (2) に夫々取付けた軸受け板 (1 3) (1 4) によって着脱自在に支持されている。

40

【 0 0 1 5 】

また左右の車輪取付枠 (1 0) (1 0) には車輪 (1 2) (1 2) の外側に近接する位置で前端部下面に軸受け筒 (1 5) を固定しこれら左右の軸受け筒 (1 5) 間に下段棚板 (2) の下面に沿った水平横軸 (1 6) が枢支されている。

水平横軸 (1 6) の車輪 (1 2) (1 2) に対面する位置には夫々ブレーキ刃 (1 7) が夫々突設され、また一方のブレーキ刃 (1 7) の内側にはブレーキ杆 (1 8) の下端が固定され、図 2 に示すようにブレーキ杆 (1 8) の上端は対応する後側の支持脚 (3) の外側に沿って添設した縦枠 (1 9) の頂面に陥込み形成したストッパー溝 (2 0) に常時は係止され、この状態では図 3 に示すようにブレーキ刃 (1 7) は上向きとなっていて車

50

輪（１２）のゴムタイヤには係合せず、車輪（１２）は回転自在である。

（２１）（２１）は水平横軸（１６）を支持している下段棚板（２）下面に固定した軸受である。

ブレーキ杆（１８）を図２の状態から、操作軌跡（２２）を辿って図４に示すように縦杆（１９）の下面に陥込み形成したストッパー溝（２０'）に係止せしことによりブレーキ刃（１７）は図５に示すように水平向きとされて車輪（１２）のゴムタイヤに喰い込み係合し車輪（１２）の回転を阻止する。

【００１６】

台車枠（Ａ）の前面にはキャスター式一輪車（Ｂ）が着脱可能に取付けられるが、三輪車の場合には図１のように台車枠（Ａ）の前面中央に（四輪車の場合には前面左右に）上下の棚板（１）（２）と連結する補強縦杆（２３）を溶接固定しその前面に水平支柱（２４）を張り出すと共にこの水平支柱（２４）を筋交い支柱（２５）で補強支持し、水平支柱（２４）の先端下面に取付板（２６）を溶接固定する。水平支柱（２４）および筋交い支柱（２５）の他端は縦杆（２３）に夫々ボルトナット手段で着脱自在に取付けてある。

10

一輪車（Ｂ）の車輪（２７）は左右のスポーク（２８）（２８）の屈曲下端部（２９）間にその車軸を枢支せしめると共にスポーク（２８）（２８）の合一上端を鉛直軸の廻りに回転自在な接手（３０）を介して円盤状支持板（３１）に吊持されている。

この支持板（３１）が取付板（２６）にボルトナット手段で固定されている。

車輪（２７）は接手（３０）によって鉛直軸の廻りを矢印（３２）に示すように３６０°正逆何れの方角にも回転自在である。

20

【００１７】

上述した手押し台車は図６に示すように上段および下段の棚板（１）（２）に夫々果実採取箱（３３）を載せて作業天井の低い果樹園内を手押し用ハンドル（６）（６）（７）（８）の押し及び／または引き操作によりキャスター式一輪車（Ｂ）の機能を利用して果樹園内を前後左右に円滑かつ自由に走行させることができ、また果実採取時にはブレーキ杆（１８）を下げて左右の車輪（１２）をブレーキ止めにしておくことにより台車の傾斜地等での不慮の滑り出し等を防止することができる。

また台車を倉庫等に格納する場合には図７に示すように左右の車輪（１２）をその取付枠（１０）から取外すと共にキャスター式一輪車（Ｂ）も前述のボルトナット手段（３４）により台車枠前面から取外すことができるので、これらを上下段の棚板（１）（２）間に収容し、台車を上下に多段積み収納することができる。

30

必要ならばボルトナット手段（３５）によってキャスター式一輪車（Ｂ）を２部体に分割することもできる。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本発明台車の全体斜視図

【図２】台車に取付けたブレーキ杆の非ブレーキ時を示す作動説明図

【図３】同上の要部説明図

【図４】ブレーキ杆のブレーキ時を示す作動説明図

【図５】同上の要部説明図

40

【図６】台車に果実採取箱を載架した状態図

【図７】台車の車輪およびキャスター式一輪車を取外して上下の棚板間に格納した状態を示す説明図

【符号の説明】

【００１９】

A ... 台車枠

B ... キャスター式一輪車

1 ... 上段棚板

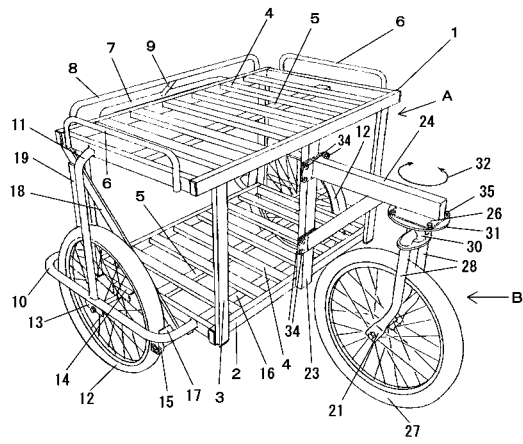
2 ... 下段棚板

3 ... 支柱脚

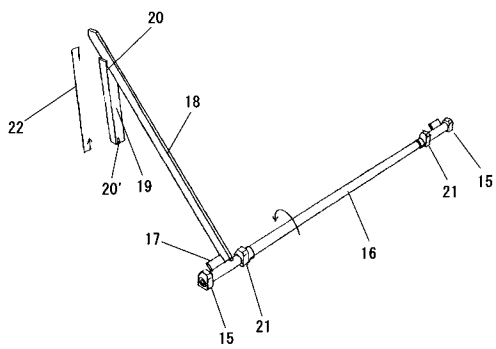
50

4 縦 棧	
5 横 棧	
6 逆 U 字型の手押しハンドル	
7 小逆 U 字型の手押しハンドル	
8 大逆 U 字型の手押しハンドル	
9 補強 枠	
1 0 車輪取付 枠	
1 1 縦 アーム	
1 2 車輪	
1 3 軸受け板	10
1 4 軸受け板	
1 5 軸受け筒	
1 6 水平横軸	
1 7 ブレーキ刃	
1 8 ブレーキ杆	
1 9 縦 枠	
2 0 ストッパー溝	
2 0 ' ストッパー溝	
2 1 軸受	
2 2 操作軌跡	20
2 3 補強縦杆	
2 4 水平支柱	
2 5 筋交い支柱	
2 6 取付板	
2 7 一輪車の車輪	
2 8 スポーク	
2 9 スポークの屈曲下端部	
3 0 接手	
3 1 支持板	
3 2 矢印	30
3 3 果実採取箱	
3 4 ボルトナット手段	
3 5 ボルトナット手段	

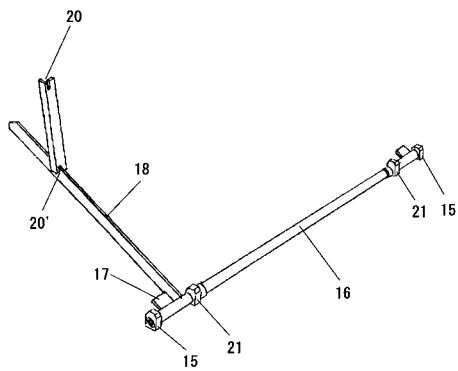
【図 1】



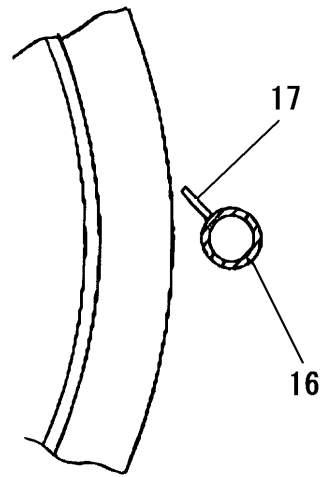
【図 2】



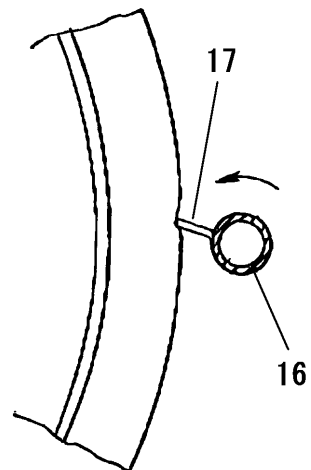
【図 4】



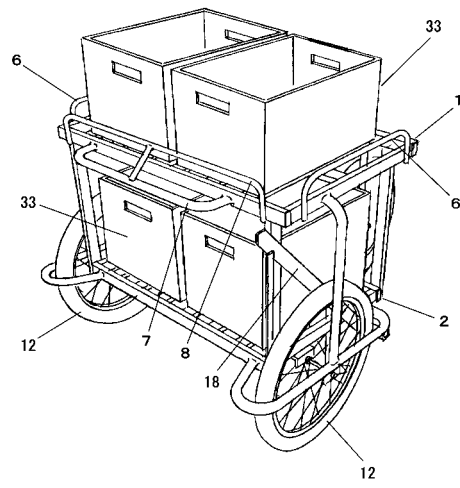
【図 3】



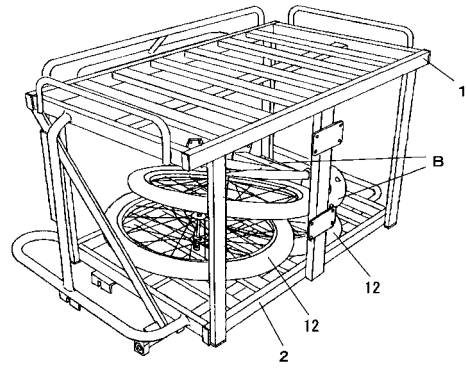
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3036353(JP,U)
実公昭50-001696(JP,Y1)
特開2000-238645(JP,A)
実公第000964(大正13年)(JP,Y1T)
特開昭63-022765(JP,A)
実開昭58-160869(JP,U)
実開平06-027425(JP,U)
実開昭59-056184(JP,U)
実開昭55-002788(JP,U)
登録実用新案第3006213(JP,U)
実開平01-176574(JP,U)
実開平04-009370(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 2 B	3 / 0 0
B 6 0 T	1 / 0 4
B 6 2 B	3 / 0 2
B 6 2 B	5 / 0 4