

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4048282号
(P4048282)

(45) 発行日 平成20年2月20日(2008.2.20)

(24) 登録日 平成19年12月7日(2007.12.7)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 2 B 3/14 (2006.01)	B 6 2 B 3/00 H
B 6 2 B 3/02 (2006.01)	B 6 2 B 3/02 B

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-364393 (P2002-364393)	(73) 特許権者	300000812
(22) 出願日	平成14年12月16日(2002.12.16)		セイノーホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2004-196042 (P2004-196042A)		岐阜県大垣市田口町1番地
(43) 公開日	平成16年7月15日(2004.7.15)	(73) 特許権者	596182036
審査請求日	平成15年2月27日(2003.2.27)		西濃産業株式会社
			岐阜県大垣市旭町2丁目5番地
		(73) 特許権者	390005463
			ヤマト・インダストリー株式会社
			東京都台東区上野3丁目9番1号
		(74) 代理人	100059281
			弁理士 鈴木 正次
		(74) 代理人	100108947
			弁理士 涌井 謙一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 運搬用台車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

A. 両端部(5a)(5b)の下面(6a)(6a)に夫々キャスターを取り付けた第一キャスター取付枠(5)、両端部(7a)(7b)の下面(8a)(8a)に夫々キャスターを取り付けた第二キャスター取付枠(7)を夫々形成し、前記第二キャスター取付枠(7)の上面に、横に固定した支持筒(33)(33)を有する側面パネル(19)を取付ける。

B. 所定長さのベース材(1)の下面(2a)の両端部(3)(3a)に、前記第一キャスター取付枠(5)の上面(6)、第二キャスター取付枠(7)の上面(8)を夫々固定して、平面「H」字状の床フレーム(16)を構成する。

C. 前記床フレーム(16)に、両キャスター取付枠(5)(7)の上方に位置するように、側面パネル(17)(19)を夫々取り付ける。

D. 前記床フレーム(16)のベース材(1)の両側に、夫々第一パレット(55)、第二パレット(55)を起伏自在で、かつ床フレーム(16)上での移動を規制して載置した。

E. 前記キャスター取付枠(5)(7)で、前記ベース材(1)を挟んだ一方の側を一側(5a)(7a)とし、他側を他側(5b)(7b)とする。

前記第一パレット(55)は、前記第一キャスター取付枠(5)の一側(5a)の上面(6)と、前記第二キャスター取付枠(7)の一側(7a)の上面(8)とに載置される。

前記第二パレット(55)は、前記第一キャスター取付枠(5)の他側(5b)の上面(6)と、前記第二キャスター取付枠(7)の他側(7b)の上面(8)とに載置される。

F. 第一パレット(55)及び第二パレット(55)は、夫々基端面(44)に起伏用の軸(46)を有

10

20

する。

前記第一パレット(55)及び第二パレット(55)は、前記基端面(44)を、夫々前記第二キャスター取付枠(7)側に配置し、前記軸(46)(46)を、前記側面パネル(19)の支持筒(33)(33)に夫々挿入する。

【請求項2】

所定長さのベース材の両端部下面に、両端部下面にキャスターを取り付けたキャスター取付枠の上面を固定して、平面「H」字状の床フレームを構成し、前記ベース材の両端部に、側面パネルの中央支柱を取り付けし、該側面パネルの前記床フレームに、前記キャスター取付枠と並列した側面パネルを立設し、該側面パネルの最下端の横材の下面とキャスター取付板の上面との間に、前記ベース材が通過可能な間隙を設け、前記ベース材の両側
10

【請求項3】

キャスターを自在キャスターとし、少なくとも一側のキャスター取付枠の下面に、当該キャスター取付枠に固定した2つのキャスターを同時に又は別々に、自在と固定とを切り替える切替ロッドを取り付け、前記キャスター取付枠に切替ロッドの上方に切替ロッドの保護部材を取り付けたことを特徴とする請求項1又は2記載の運搬用台車。

【請求項4】

第一、第二パレットは、その先端部の嵌挿部を、キャスター取付枠の係止孔に嵌挿可能に形成し、両側面パネル間に、水平及び垂直に架設できる中間棚を組み合わせたことを特徴とする請求項1又は2記載の運搬用台車。
20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、パレットを起伏して、ネスティングできる運搬用台車に関する。

【0002】

【従来の技術】

平面「H」字状のパレットで、パレットを起伏自在として、床フレームに載置し、あるいは、起こして側面パレットに添設して保持できる運搬用台車を構成していた（例えば、
30 特許文献1）。

【0003】

従来の運搬用台車では、ネスティングして、トラックで搬送する場合、ベルト（通称：ラッシングベルト）を懸けて、トラック内での移動（荷崩れ）防止を図っていた。

【0004】

【特許文献1】

実開平5-32217

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

前記従来の1枚のパレットを起伏するものでは、パレットを起こした状態でしかネスティングできないので、悪路等で、トラックに過度の衝撃が与えられた場合には、側面パネルがねじれて、運搬用台車が破損するおそれがあった。
40

【0006】

【課題を解決するための手段】

然るにこの発明では、ベース材の両側に2枚のパレットを配置して構成したので、最も外側に位置する運搬用台車の一のパレットを伏せた状態でネスティングできるので、前記問題点を解決した。

【0007】

即ち、この発明は、以下のような構成としたことを特徴とする運搬用台車である。

A. 両端部(5a)(5b)の下面(6a)(6a)に夫々キャスターを取り付けた第一キャスター取付
50

枠(5)、両端部(7a)(7b)の下面(8a)(8a)に夫々キャスターを取り付けた第二キャスター取付枠(7)を夫々形成し、前記第二キャスター取付枠(7)の上面に、横に固定した支持筒(33)(33)を有する側面パネル(19)を取付ける。

B. 所定長さのベース材(1)の下面(2a)の両端部(3)(3a)に、前記第一キャスター取付枠(5)の上面(6)、第二キャスター取付枠(7)の上面(8)を夫々固定して、平面「H」字状の床フレーム(16)を構成する。

C. 前記床フレーム(16)に、両キャスター取付枠(5)(7)の上方に位置するように、側面パネル(17)(19)を夫々取り付ける。

D. 前記床フレーム(16)のベース材(1)の両側に、夫々第一パレット(55)、第二パレット(55)を起伏自在で、かつ床フレーム(16)上での移動を規制して載置した。

E. 前記キャスター取付枠(5)(7)で、前記ベース材(1)を挟んだ一方の側を一側(5a)(7a)とし、他側を他側(5b)(7b)とする。

前記第一パレット(55)は、前記第一キャスター取付枠(5)の一側(5a)の上面(6)と、前記第二キャスター取付枠(7)の一側(7a)の上面(8)とに載置される。

前記第二パレット(55)は、前記第一キャスター取付枠(5)の他側(5b)の上面(6)と、前記第二キャスター取付枠(7)の他側(7b)の上面(8)とに載置される。

F. 第一パレット(55)及び第二パレット(55)は、夫々基端面(44)に起伏用の軸(46)を有する。

前記第一パレット(55)及び第二パレット(55)は、前記基端面(44)を、夫々前記第二キャスター取付枠(7)側に配置し、前記軸(46)(46)を、前記側面パネル(19)の支持筒(33)(33)に夫々挿入する。

【0008】

また、この発明は、所定長さのベース材の両端部下面に、両端部下面にキャスターを取り付けたキャスター取付枠の上面を固定して、平面「H」字状の床フレームを構成し、前記ベース材の両端部に、側面パネルの中央支柱を取り付けし、該側面パネルの前記床フレームに、前記キャスター取付枠と並列した側面パネルを立設し、該側面パネルの最下端の横材の下面とキャスター取付板の上面との間に、前記ベース材が通過可能な間隙を設け、前記ベース材の両側であって、前記両キャスター取付枠上に、夫々第一パレット、第二パレットを載置して、前記両パレットを、一方の側面パネルの最下端の横材上の横軸廻りに、回動自在に取付けし、両パレットを側面パネルと添設可能としたことを特徴とする運搬用台車である。

【0009】

また、前記において、キャスターを自在キャスターとし、少なくとも一側のキャスター取付枠の下面に、当該キャスター取付枠に固定した2つのキャスターを同時に又は別々に、自在と固定とを切り替える切替ロッドを取り付け、前記キャスター取付枠に切替ロッドの上方に切替ロッドの保護部材を取り付けたことを特徴とする運搬用台車である。更に、第一、第二パレットは、その先端部の嵌挿部を、キャスター取付枠の係止孔に嵌挿可能に形成し、両側面パネル間に、水平及び垂直に架設できる中間棚を組み合わせたことを特徴とする運搬用台車である。

【0010】

【発明の実施の形態】

所定長さのベース材1の下面2aの両端部に、第一キャスター取付枠5、第二キャスター取付枠7を夫々固定する。第一キャスター取付枠5の下面6a両側に自在キャスター9、9を取り付け、第二キャスター取付枠7の下面8a両側には、自在キャスター14、14を取り付ける。自在キャスター9、9は、切替ロッド10の回動により固定車輪に変換できる。以上で、平面「H」字状の床フレーム16を構成する。

【0011】

また、ベース材1の下面2aと、キャスター取付枠5、7の上面6、8との間に、間隙が設けられ、ネスティングの際に、他の運搬用台車70の床フレーム16のベース材1の下面2aの下方を通過できるようになっている。

【0012】

床フレーム16の第二キャスター取付枠7に、固定側面パネル19を取付固定する。固定側面パネル19の下部に、パレット55、55を起伏自在に取付ける。両パレット55、55と、床フレーム16のベース材1で、フラットな荷物載置面を構成できる（図5（c）、図1（a））。

【0013】

また、床フレーム16の第一キャスター取付枠5に着脱側面パネル17を取付ける。両側面パネル17、19間に中間棚64、64架設して、この発明の運搬用台車70を構成する（図1、図2）。

【0014】

この運搬用台車70では、一方のパレット55を伏せた状態で、ネスティングできるので、ラッシングベルト72を掛けても運搬用台車の破損を防止できる（図9）。

【0015】

【実施例1】

図面に基づきこの発明の実施例を説明する。

【0016】

[1] 床フレーム16の構成（図5）

【0017】

所定長さの扁平した角パイプからなるベース材1の下面2aの両端部に、第一キャスター取付枠5の上面6、第二キャスター取付枠7の上面8を、介在物66を介して夫々固定する。前記介在物66は、前記ベース材1の下面2aと、キャスター取付枠5、7の上面6、8との間に所定間隙を設ける為に使用する（図1（b）、図5（b））。

【0018】

前記第一キャスター取付枠5で、ベース材1を挟んだ一方の側を一側5aとし、他側を他側5bとする。また、第二キャスター取付枠7で、第一キャスター取付枠5の、一側5aに対応する側を一側7aとし、他側5bに対応する側を他側7bとする（図1（a）、図5（a））。

【0019】

前記第一キャスター取付枠5の下面6a両側には、自在キャスター9、9が取り付けられている。第一キャスター取付枠5の下面内側に設けた切替ロッド10の回動により係止爪（図示していない）が両自在キャスター9、9に係止し、固定車輪に変換できるようになっている。切替ロッド10は、両自在キャスター9、9のキャスター板（図示していない）に突設されたロッド支持片67、67に軸止され、前記係止爪はロッド支持片67に近接して取り付けられている。また、切替ロッド10は、角棒状で、その両端部（両自在キャスター9、9の外側）に切替ロッド10を回動させるための切替バー11が、切替ロッド10と略直角に取付られている。また、前記第一キャスター取付枠5の内側には、前記切替ロッド10の上方を保護するように、保護材12が形成されている（図5（a）（b）（c））。

【0020】

また、第一キャスター取付枠5の一側5a、他側5bに、パレット55の嵌挿部51、51を挿入係止できる係止孔13、13を夫々穿設する。

【0021】

また、第二キャスター取付枠7の下面8a両側には、自在キャスター14、14が取り付けられている。

【0022】

また、前記ベース材1の両端面3、3aに、側面パネル17、19の中央支柱21、21を取り付けるための嵌合筒（角パイプ）15が縦に固定され、該嵌合筒15、15は、夫々キャスター取付枠5、7の外側を貫通している。以上のようにして、平面「H」字状の床フレーム16を構成する（図5）。

【0023】

10

20

30

40

50

[2] 側面パネル 17、19 の構成 (図 3、図 4)

【0024】

側面パネルは、第一キャスター取付枠 5 側の嵌合筒 15 に着脱可能に取り付ける着脱側面パネル 17 と、第二キャスター取付枠 7 側の嵌合筒 15 に固定できる固定側面パネル 19 とから構成する (図 3、図 4)。

【0025】

前記両側面パネル 17、19 は、角パイプからなる中央支柱 21 の両側面に沿って内縦材 22、22 が配置固定され、内縦材 22、22 の上端部は、中央支柱 21 の上端 21a より突出している。内縦材 22、22 の上端に、上横材 23 の中央部が固定され、内縦材 22、22 (中央支柱 21) の下端部の両側に、外側に向けた下上横材 24、24 が固定され、上下両横材 23、24 の端面間に、内縦材 22 (中央支柱 21) と並列して外縦材 25、25 が固定され、略長形状に形成されている。また、内縦材 22 と外縦材 25 との間に、横材 26、26 が並列して架設されている。また、両横材 23、24 と横材 26、又は横材 26、26 同志の間に縦材 27、27 が架設されている。

10

【0026】

また、両側面パネル 17、19 は、外縦材 25 の内側 (中央支柱 21 側) に沿って、中間柵 64、64 を係止する第一係止孔 29、29 を縦に並列した柵受板 28 を固定する。中央支柱 21 の上端 21a より上方で、内縦材 22、22 間に、第二係止孔 31、31 を縦に 2 列有する柵受板 30 を固定する。前記柵受板 30 の第二係止孔 31、31 は、柵受板 28 の第一係止孔 29、29 に対応した高さ位置に形成されている。

20

【0027】

第一係止孔 29 は、中間柵 64 の縦置き横置きにも対応した逆三角形状であり、第二係止孔 31 は、縦長長形状に形成されている。

【0028】

また、固定側面パネル 19 の下横材 24、24 に、パレット 55 の取付金具 45 の軸 46 を取付けることができる支持筒 33、33 を横に固定してある。

【0029】

また、固定側面パネル 19 の縦材 27、27 に、起こしたパレット 55、55 を、夫々係止する係止突起 34、34 を取り付けてある。また、固定側面パネル 19 には、走行操作の握りパイプ 35、35 が固定されている。

30

【0030】

また、着脱側面パレット 17 の横材 26、26 には、外した中間柵 55、55 を係止する係止突起 36、36 が上方に向けて突設されている。

【0031】

[3] パレット 55 の構成 (図 6、図 7)

【0032】

第一第二キャスター取付枠 5、7 間に架設できる長さの縦材 (長さ方向) 38a、横材 (巾方向) 38b からなる長方形の枠 38 の上面に表面板 39 を固定し、表面板 39 の下面 40a で、縦材 38a、38a 間に、縦補強パイプ (長さ方向。角パイプ) 41、41 を固定する。また、縦材 38a、38a 及び縦補強パイプ 41、41 の中央部に横補強パイプ (巾方向) 42 を架設固定して、パレット基材 43 を形成する (図 6 (a))。

40

【0033】

パレット基材 43 の表面板 39 には、横溝を形成して補強してある (図示していない)。また、パレット基材 43 は、第一第二キャスター取付枠 5、7 の上面 6、8 間で、一側 5a、7a の巾 D、他側 5b、7b の巾 D に対応して (図 5)、平面長方形に形成されている (図 6 (a))。また、パレット基材 43 は、第一第二キャスター取付枠 5、7 の上面 6、8 に載置した状態で、表面板 39 の上面 40 とベース材 1 の上面 2 とは略面一に形成される。

【0034】

50

パレット基材 4 3 の基端面 4 4 (固定側面パネル 1 9 側の端面)に、上方に突出し、かつ外方に突出する正面 L 字状の取付金具 4 5、4 5 を固定し、該取付金具 4 5 の先端に、固定側面パネルの横材上面に軸止できる軸 4 6 を固定する。また、パレット基材 4 3 の先端 4 4 a 側 (着脱側面パネル 1 7 側) 端部で、中央部分の表面板 3 9 に操作開口 4 7 を形成し、先端 4 4 a 側の横補強パイプ 4 2 に沿って配置した操作棒 4 8 の中央部を一側に突出させてなる屈曲部 4 9 を臨ませる。

【0035】

操作棒 4 8 の両端部 5 0、5 0 は、パレット基材 4 3 の先端 4 4 a 側下面で両側縁付近に固定された嵌挿部 5 1、5 1 間に回転自在に軸止されている。操作棒 4 8 の両端部 5 0、5 0 に、内側 (基端側に) 向けた係止爪 5 4 を有する操作板 5 3、5 3 を固定する。前記嵌挿部 5 1 は、第一キャスター取付枠 5、7 の係止孔 1 3、1 3 に挿入可能で、係止爪 5 4 は係止孔 1 3 の縁に係脱可能となっている。

10

【0036】

前記嵌挿部 5 1 は、2 枚の支持板 5 2、5 2 からなり、通常状態で、操作棒 4 8 の屈曲部 4 9 は、スプリングで付勢され、縦向きになり、操作板 5 3 の係止爪 5 4 は支持板 5 2、5 2 から内側に向けて突出している。また、スプリングに抗して、操作棒 4 8 の屈曲部 4 9 を回動して横に倒すと、操作棒 4 8 は回動して、操作板 5 3 の係止爪 5 4 は、支持板 5 2、5 2 内に収容される。

【0037】

以上のようにして、パレット 5 5 を構成する。

20

【0038】

[4] 中間棚 6 4 の構成 (図 8)

【0039】

パレット 5 5 と同様の平面形状の枠体 5 7 に、桟材 5 8、5 8 が架設固定されて、棚基体 5 9 を構成してある。前記枠体 5 7 の両面の両端縁 (4 隅) に、側面パネル 1 7、1 9 の棚受板 2 8、3 0 に係止できる係止突起 6 0、6 0 が連設されている。係止突起 6 0 は板状で、先端部下側に切欠溝 6 1 が形成されている (図 8 (b))。

【0040】

枠体 5 7 の一端面の中央上側に、垂直に係止棒 6 2 を突設すると共に、コ字状の係止リング 6 3 を回動自在に取り付ける。前記係止リング 6 3 は、通常時は、ばねで付勢され枠体 5 7 内にあり、下側に 90° 回動して、下面側に突出する (図 8 (b) 鎖線図示 6 3)。以上のようにして、中間棚 6 4 を構成する (図 8)。

30

【0041】

[5] 運搬用台車 7 0 の構成

【0042】

(1) 床フレーム 1 6 の第二キャスター取付枠 7 側の嵌合筒 1 5 に、固定側面パネル 1 9 の中央支柱 2 1 を嵌挿して、床フレーム 1 6 に固定側面パネル 1 9 を取付固定する。

【0043】

(2) 固定側面パネル 1 9 の支持筒 3 3、3 3 に、2 つのパレット 5 5 の取付金具 4 5、4 5 の軸 4 6 を挿入して、パレット 5 5、5 5 を軸 4 6 廻りに回動自在 (起伏自在) に取付ける。パレット 5 5、5 5 を回動して、先端 4 4 a 側を第一キャスター取付枠 5 の一側 5 a、他側 5 b に夫々下ろせば、パレット 5 5、5 5 の嵌挿部 5 1、5 1 は、係止孔 1 3、1 3 内に夫々挿入される。この際、一旦嵌挿部 5 1 内に収容された係止爪 5 4 が、付勢されて係止孔 1 3 の縁に係止して、走行時の振動や不慮の衝撃で、パレット 5 5 が起きる (回動する) ことはない。

40

【0044】

また、両パレット 5 5、5 5 の表面板の上面 4 0、4 0 は、床フレーム 1 6 のベース材 1 の上面 2 と面一となり、両パレット 5 5、5 5 及びベース材 1 とで、一体の荷物載置面を構成できる (図 5 (c)、図 1 (a))。

【0045】

50

(3) また、床フレーム 16 の他方の嵌合筒 15 に、着脱側面パネル 17 の中央支柱 21 を嵌挿して、床フレーム 16 に、着脱側面パネル 17 を取付ける。両側面パネル 17、19 の棚受板 28、28 間、棚受板 30、30 間に、中間棚 64、64 の係止突起 60 を夫々係止して、中間棚 64、64 を両側面パネル 17、19 間に架設する。

【0046】

以上で、この発明の運搬用台車 70 を構成する (図 1、図 2)。

【0047】

[6] 運搬用台車 70 の使用について

【0048】

(1) 運搬用台車 70 を通常走行時させる場合には、パレット 55、55 上に荷物を載せて走行する。この際、着脱側面パネル 17 側のキャスター 9、9 を固定車輪として使用すれば、安定走行ができる。また、この際、握りパイプ 35 を握って操作できるので、操作し易い (図 2)。

10

【0049】

また、中間棚 64 の係止突起 60、60 を、棚受板 28、30 の第一係止孔 29、第二係止孔 31 に係止して、適宜高さで、水平に架設すれば、積載効率を高められる (図 2、図 1 (b) 鎖線図示 64)。また、中間棚 64 は、その係止突起 60、60 を棚受板 28 の第一係止孔 29、29 に係止して、適宜高さで、中間棚を垂直に架設すれば、荷崩れ防止用の柵として使用することもできる (図 1 (a) (b) 鎖線図示 64A)。

【0050】

20

また、切替ロッド 10 の一方の切替レバー 11 を操作して、両方のキャスター 9、9 を自在キャスターに切り替えて使用すれば、小回りの利く走行ができる。

【0051】

また、キャスター取付枠 5、7 の一側 5a、7a 側のパレット 55 にのみ荷物が載せられている場合、他側 5b、7b 側のパレット 55 を起こせば、荷物を両側から取り扱うこともできる (図示していない)。

【0052】

また、使用しない中間棚 64、64 は、係止リング 63 を回動して突出させ (図 8 (b) 鎖線図示 63)、着脱側面パネル 17 の係止突起 36 に係止すれば、中間棚 64 を着脱側面パネル 17 の外側に添えて収容できる。また、他の中間棚 64 を、中間棚 64 (着脱側面パネル 17 の係止突起 36 に係止されている) の係止棒 62 に係止すれば、複数枚の中間棚 64、64 を着脱側面パネル 17 の外側に添えて収容できる (図 1 (b))。

30

【0053】

(2) 運搬用台車 70 を使用しない場合には、各パレット 55 で、操作開口 47 から手を入れて、操作棒 48 の屈曲部 49 を回動させれば、スプリングに抗して、操作棒 48 は回動して、操作板 54 の係止爪が、第一キャスター枠 5 の係止 13 の開口縁の係止が解除され、そのまま屈曲部を 49 を握ったまま、パレット 55 を回動して起こすことができる。起こしたパレット 55 の屈曲部 49 を、固定側面パネル 19 の係止突起 34 に係止すれば、パレット 55 を固定側面パネル 19 の内側に添設して、収容できる (図 1 (b) 鎖線図示 55)。

40

【0054】

この状態で、運搬用台車 70 は、床フレーム 16 の両キャスター取付枠 5、7 が、他の運搬用台車 70 の床フレーム 16 のベース材 1 の下面 2a の下方を通過できるので、運搬用台車 70A~70E を、キャスター取付枠 5、5 (7、7) を重ねるように、ネスティングでき、収容スペースを少なくできる (図 9)。この際、自在キャスター 9、9 を自在となるように切り替えて使用すれば、通常走行方向と直角な方向に走行でき、ネスティング (又はネスティングの解除) 作業が容易にできる。

【0055】

(3) また、運搬用台車 70A~70E をネスティング状態で、トラックに載せて搬送する場合には、通常運搬用台車の移動防止用に、ラッシングベルト 72 をネスティング状

50

態の運搬用台車にかける。この場合、最も外側に位置する運搬用台車 70A で、外側に位置する（キャスター取付枠 5b、7b）側のパレット 55 を下ろして、キャスター取付枠 5、7 に載置すれば、ラッシングベルト 72 で、側面パネル 17、19 が回動しても、キャスター取付枠 5、7 が変形することなく、運搬用台車の破損を未然に防止できる（図 9 鎖線図示 55）。この場合、更に、外側に位置する（キャスター取付枠 5b、7b）側の側面パネル 17、19 間に中間棚 64 を垂直に、架設した状態にすれば、側面パネル 17、19 の回動も規制され、更に、運搬用台車 70A に作用する変形を減らすことができる（図示していない）。

【0056】

（4） ネスティング状態の運搬用台車を個々に分離し、パレット 55 を係止突起 34 から外して回動して、第一キャスター枠 5 上に下ろせば、係止板 53 の係止爪 54 は、係止孔 13 の開口縁に係止して、通常使用状態に戻すことができる。

【0057】

〔7〕 運搬用台車 70 の他の実施例

【0058】

前記実施例において、パレット 55 の嵌挿部 51 を床フレーム 16 の第一キャスター取付枠 5 の係止孔 13 に嵌挿して、伏せた状態のパレット 55 の移動を規制したが、他の手段（例えば、係止爪と係止突起など）で、同様の作用を生じさせることもできる（図示していない）。

【0059】

また、前記実施例において、着脱側面パネル 17、固定側面パネル 19 とを使用したが、両方の側面パネルを着脱又は固定とすることもできる（図示していない）。

【0060】

また、前記実施例において、両自在キャスター 9、9 の自在固定の切替レバー 11 を 1 つの切替ロッド 10 で切り替えたが、自在キャスター 9、9 の自在固定の切替レバー 11 を夫々別々の切替ロッド 10 で切り替えることもできる（図示していない）。

【0061】

【発明の効果】

床フレームのベース材の両側に、第一パレット、第二パレットを起伏自在で、かつ床フレーム上での移動を規制して載置したので、一方のパレットを起こし、他方のパレットを床フレームに載置した状態とすることができ、ネスティング状態でもラッシングベルトにより、運搬用台車に変形することなく、破損を防止することができる効果がある。

【0062】

また、第一第二パレットを起伏自在に設けたので、1 枚のパレットより個々のパレットが軽量化され、操作性が高まる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の運搬用台車の実施例で（a）は平面図、（b）は正面図である。

【図 2】 （b）は左側面図、（b）は右側面図である。

【図 3】 この発明の実施に使用する固定側面パネルで、（a）は平面図、（b）は正面図、（c）は側面図である。

【図 4】 この発明の実施に使用する着脱側面パネルで、（a）は平面図、（b）は正面図、（c）は側面図である。

【図 5】 この発明の実施に使用する床フレームで、（a）は平面図、（b）は正面図、（c）は側面図である。

【図 6】 この発明の実施に使用するパレットで、（a）は平面図、（b）は正面図である。

。

【図 7】 同じくパレットで、（a）は左側面図、（b）は右側面図である。

【図 8】 この発明の実施に使用する保護柵兼用の中間棚で、（a）は平面図、（b）は正面図である。

【図 9】 この発明の運搬用台車のネスティングを説明する概略した平面図である。

10

20

30

40

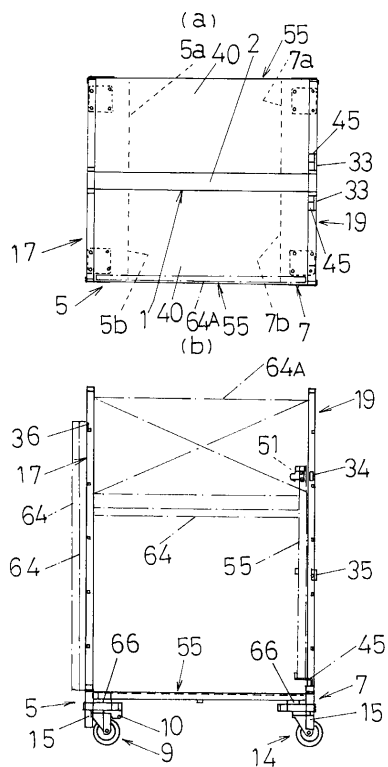
50

【符号の説明】

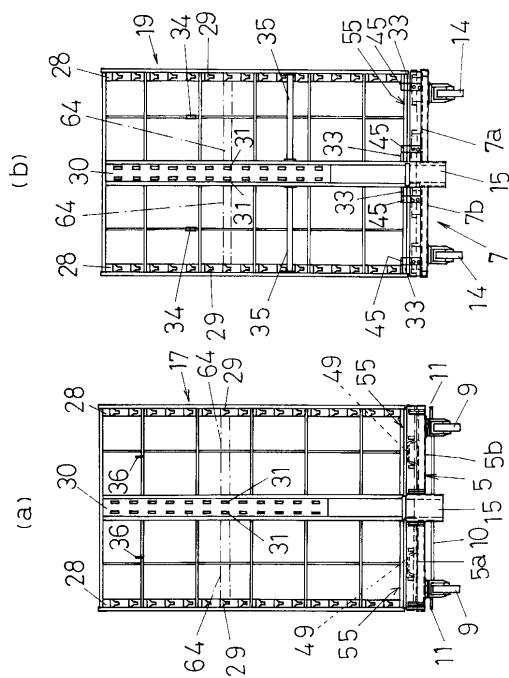
1	ベース材	
2	上面（ベース材）	
2 a	下面（ベース材）	
3	一端（ベース材）	
3	他端（ベース材）	
5	第一キャスター取付枠	
5 a	一側（第一キャスター取付枠）	
5 b	他側（第一キャスター取付枠）	
6	上面（第一キャスター取付枠）	10
6 a	下面（第一キャスター取付枠）	
7	第二キャスター取付枠	
7 a	一側（第二キャスター取付枠）	
7 b	他側（第二キャスター取付枠）	
8	上面（第二キャスター取付枠）	
8 a	下面（第二キャスター取付枠）	
9	自在キャスター（第一キャスター取付枠側）	
1 0	切替ロッド	
1 1	切替バー	
1 2	保護材	20
1 3	係止孔	
1 4	自在キャスター（第二キャスター取付枠側）	
1 5	嵌合筒	
1 6	床フレーム	
1 7	着脱側面パネル	
1 9	固定側面パネル	
2 1	中央支柱（側面パネル）	
2 2	内縦材（側面パネル）	
2 3	上横材（側面パネル）	
2 4	下横材（側面パネル）	30
2 5	外縦材（側面パネル）	
2 8	棚受板（側面パネル）	
2 9	第一係止孔（側面パネル）	
3 0	棚受板（側面パネル）	
3 1	第二係止孔（側面パネル）	
3 3	係止筒（側面パネル）	
3 4	係止突起（側面パネル）	
3 6	係止突起（側面パネル）	
3 8	枠材（パレット）	
3 9	表面板（パレット）	40
4 0	表面板の上面（パレット）	
4 3	パレット基材（パレット）	
4 5	取付金具（パレット）	
4 6	取付金具の軸（パレット）	
4 7	操作開口（パレット）	
4 8	操作棒（パレット）	
4 9	屈曲部（パレット）	
5 1	嵌挿部（パレット）	
5 3	操作板（パレット）	
5 4	操作板の係止爪（パレット）	50

- 55 パレット (パレット)
- 59 棚本体 (中間棚)
- 60 係止突起 (中間棚)
- 61 係止棒 (中間棚)
- 63 係止リング (中間棚)
- 64 中間棚
- 64A 中間棚 (保護柵として使用状態)
- 70 運搬用台車
- 70A~70E 運搬用台車

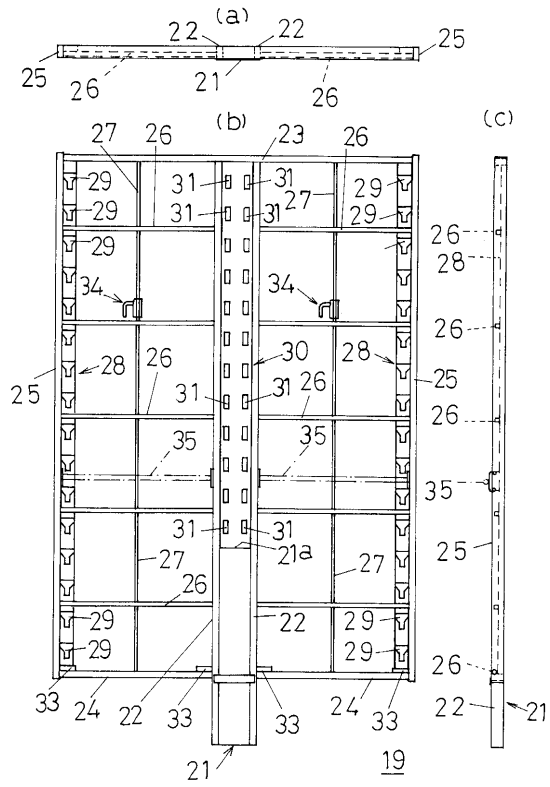
【図 1】



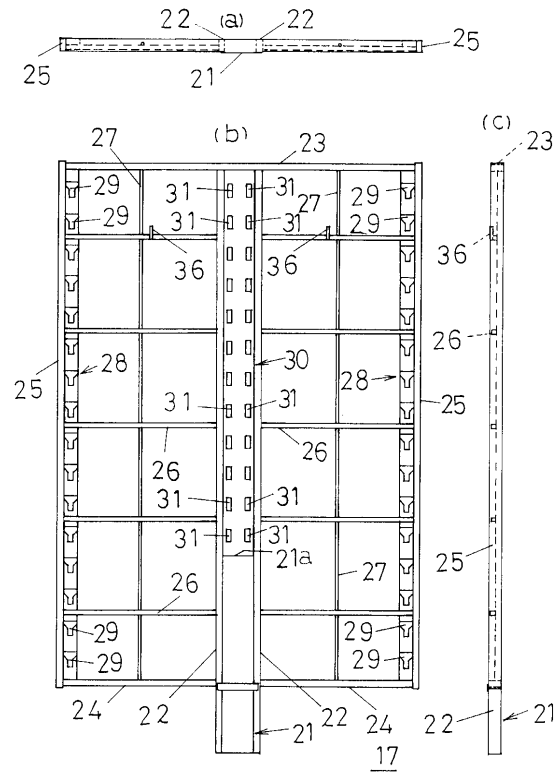
【図 2】



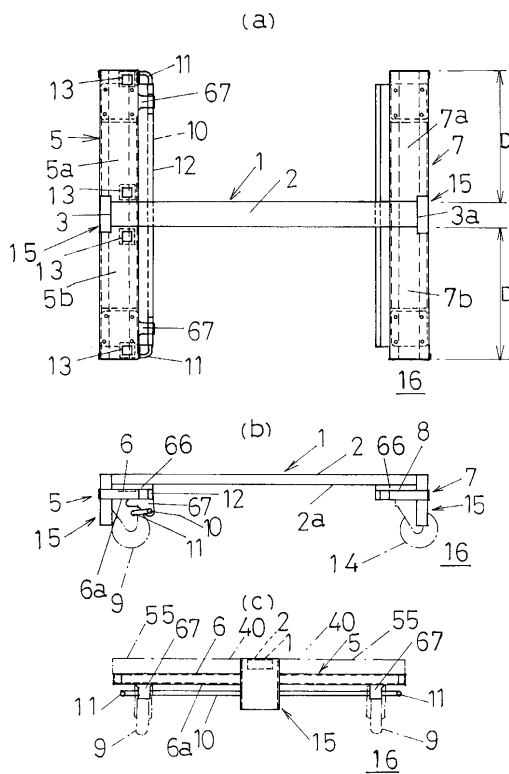
【図 3】



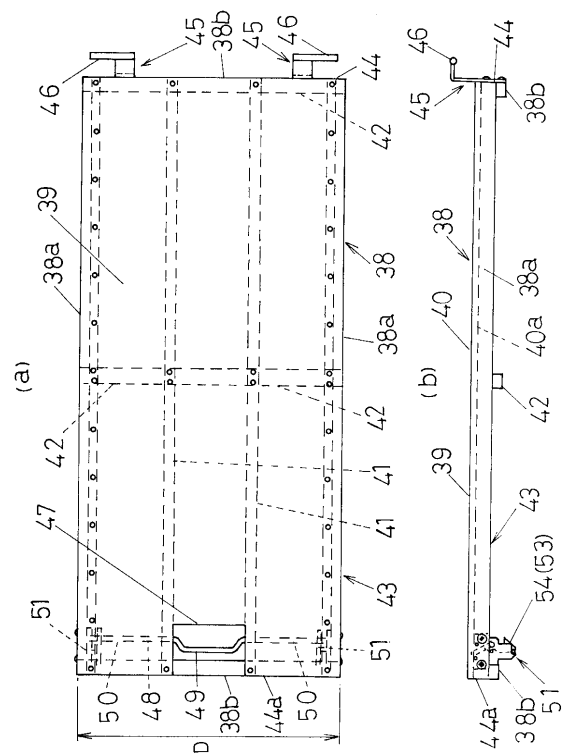
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 那須野 昌隆
岐阜県大垣市田口町1番地 西濃運輸株式会社内
- (72)発明者 鷺田 正和
岐阜県大垣市田口町1番地 西濃運輸株式会社内
- (72)発明者 仲山 照王
東京都台東区上野3-9-1 ヤマト・インダストリー株式会社内
- (72)発明者 石井 俊安
東京都台東区上野3-9-1 ヤマト・インダストリー株式会社内

審査官 三澤 哲也

- (56)参考文献 特開平09-076917 (JP, A)
特開2002-120729 (JP, A)
実開平02-112576 (JP, U)
実開平05-032217 (JP, U)
実開昭49-027155 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 3/14

B62B 3/02