

(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2006-298430

(P2006-298430A)

(43) 公開日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl.

B 6 5 D 19/18 (2006.01)

F I

B 6 5 D 19/18

テーマコード (参考)

3 E 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2005-122155 (P2005-122155)

(22) 出願日 平成17年4月20日(2005.4.20)

(71) 出願人 591006944

三甲株式会社

岐阜県瑞穂市本田474番地の1

(74) 代理人 100099542

弁理士 平井 保

(72) 発明者 大崎 宏司

岐阜県瑞穂市本田474番地の1 三甲株式会社内

Fターム(参考) 3E063 AA06 BA05 BB04 CA04 CA13

CB01 CC07 CD04 CD13 EE03

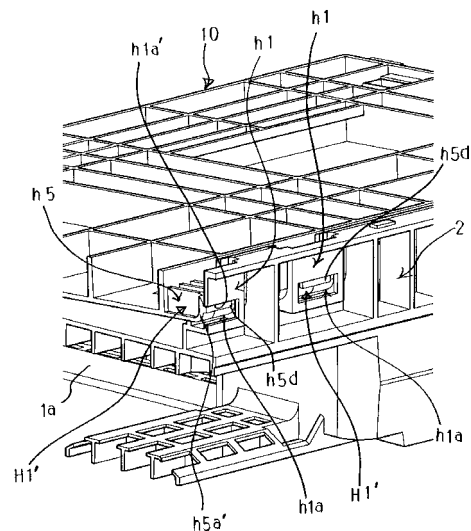
(54) 【発明の名称】 ボックスパレット

(57) 【要約】

【解決手段】パレットを囲むように配設された側壁10、20が、パレットに重なるように折り畳むことが可能なボックスパレットにおいて、略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁10に形成された雄ヒンジ部H17の下端に、係止突条h5dを突設するとともに、上部デッキ1aの低部土手2に形成された雌ヒンジ部H1の底板h3には、側壁10が略垂直に立てられた際に、係止突条h5dが当接する当接突条h3aを突設したものである。

【効果】略垂直に立てられた状態の側壁に、外側から負荷が加わった際には、負荷を、係止突条と当接突条とにより負担することができるので、雄ヒンジ部に加わる負担が軽減化され、従って、雄ヒンジ部が変形したり損傷するようなことを防止することができる。

【選択図】 図35



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パレットを囲むように配設された側壁が、パレットに重なるように折り畳むことが可能なボックスパレットにおいて、略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁に形成された雄ヒンジ部の下端に、係止突条を突設するとともに、上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の底板には、前記側壁が略垂直に立てられた際に、前記係止突条が当接する当接突条が突設されていることを特徴とするボックスパレット。

【請求項 2】

上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の奥壁に透孔を形成し、前記略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁が、前記上部デッキに重なるように倒された際には、前記雄ヒンジ部に突設された係止突条が、前記透孔を形成する上縁に当接或いは接近して位置するように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のボックスパレット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パレットの上面を囲むように、4つの側壁が形成されているとともに、各側壁が、パレットの上に重なるように折り畳むことが可能な、所謂、折り畳み可能なボックスパレットに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、パレットに重なるように倒されている状態の側壁を、略垂直に立てることにより、組み立てられるように構成されたボックスパレットが、一例として、特許文献 1 に記載されている。

【0003】

【特許文献 1】特開平 7-89546 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来のボックスパレットにおいては、側壁が略垂直に立てられた状態において、側壁に外側から負荷が加わった場合に、負荷が、側壁とパレットとのヒンジ連結部を構成する軸のみに加わり、軸が変形したり損傷するという問題があった。

【0005】

また、側壁が、パレットに重なるように略水平状態に倒されている状態において、側壁が、外力や振動により、上下方向に移動しバタつくという問題があった。

【0006】

本発明の目的は、上述した従来のボックスパレットが有する課題を解決することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、上述した目的を達成するために、パレットを囲むように配設された側壁が、パレットに重なるように折り畳むことが可能なボックスパレットにおいて、第 1 には、略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁に形成された雄ヒンジ部の下端に、係止突条を突設するとともに、上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の底板には、前記側壁が略垂直に立てられた際に、前記係止突条が当接する当接突条を突設したものであり、第 2 には、上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の奥壁に透孔を形成し、前記略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁が、前記上部デッキに重なるように倒された際には、前記雄ヒンジ部に突設された係止突条が、前記透孔を形成する上縁に当接或いは接近して位置するように構成したものである。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0008】

略垂直に立てられた状態から先にパレット方向に倒される相対する側壁に形成された雄ヒンジ部の下端に、係止突条を突設するとともに、上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の底板には、側壁が略垂直に立てられた際に、係止突条が当接する当接突条を突設したので、略垂直に立てられた状態の側壁に、外側から負荷が加わった際には、負荷を、係止突条と当接突条とにより負担することができるので、雄ヒンジ部に加わる負担が軽減化され、従って、雄ヒンジ部が変形したり損傷するようなことを防止することができる。

【0009】

上部デッキの低部土手に形成された雌ヒンジ部の奥壁に透孔を形成し、上部デッキに重なるように、側壁が倒された際には、雄ヒンジ部に突設された係止突条が、透孔を形成する上縁に当接或いは接近して位置するように構成したので、倒された状態の側壁が、持ち上がるようなことがなく、また、倒された状態の側壁のがたつきを防止することができる。

【実施例】

【0010】

先ず最初に、図1～図5を用いて、本発明のボックスパレットの全体構成について説明する。

【0011】

ボックスパレットは、上部デッキ1aと、下部デッキ1bと、上部デッキ1aと下部デッキ1bとを連結する桁1cとを有しており、桁1c間には、フォーク挿入開口部1dが形成されている。本実施例には、一例として、桁1cが、上部デッキ1aと下部デッキ1bの角部を連結する4つの隅桁1c1と、隅桁1c1間に位置する、上部デッキ1aと下部デッキ1bとを連結する4つの中間桁1c2と、上部デッキ1aと下部デッキ1bの中央部を連結する1つの中央桁1c3とから構成されている例が示されている。

【0012】

上部デッキ1aの一方の相対する辺部には、低部土手2が立設されており、また、上部デッキ1aのもう一方の相対する辺部には、低部土手2より高さの高い高部土手3が立設されている。高部土手3の両端部には、低部土手2方向に延在するとともに、高部土手3と同じ高さで縦長の端部延長部4が形成されており、端部延長部4の中程には、低部土手2側が開放された嵌合凹部4aが形成されている。

【0013】

低部土手2には、適当数の雌ヒンジ部H1が形成されており、図4に示されているように、雌ヒンジ部H1は、低部土手2の内面（ボックスパレットの内側に位置する面）2aに平行で略垂直な奥壁h1と該奥壁h1に略垂直な相対する側壁h2と底板h3とを有しており、奥壁h1と相対する部分には開口部h4が形成されている。また、相対する側壁h2には、縦方向の嵌合溝h2aがそれぞれ形成されており、更に、低部土手2の内面2a側に位置する底板h3には、上記の内面2aに平行な当接突条h3aが突設されている。更にまた、奥壁h1の下部には、方形状の透孔h1aが形成されている。なお、本実施例には、一例として、上記の雌ヒンジ部H1が6個形成されている例が示されている。

【0014】

高部土手3の両端部付近には、上述した雌ヒンジ部H1と同様の雌ヒンジ部H2が形成されており、この雌ヒンジ部H2も、略垂直な奥壁h1と該奥壁h1に略垂直な相対する側壁h2と底板h3とを有しており、奥壁h1と相対する部分には開口部h4が形成されている。また、相対する側壁h2には、縦方向の嵌合溝h2aが形成されている。雌ヒンジ部H2は、上述した低部土手2に形成された雌ヒンジ部H1とは、深さ（低部土手2或いは高部土手3の上面から、底板h3までの距離）が異なるとともに、底板h3に突設された当接突条h3a及び奥壁h1に形成された透孔h1aは形成されていない。

【0015】

10

20

30

40

50

高部土手 3 の両端部付近に形成された雌ヒンジ部 H 2 の間に位置する高部土手 3 には、嵌合空間部 C 1 が形成されており、嵌合空間部 C 1 は、図 5 に示されているように、高部土手 3 の内面（ボックスパレットの内側に位置する面）3 a に平行で略垂直な奥壁 c 1 と該奥壁 c 1 に略垂直な相対する側壁 c 2 と底板 c 3 と高部土手 3 の内面 3 a に略面一で所定の高さを有する内壁 c 4 とを有している。また、奥壁 h 1 と相対する部分には、相対する側壁 c 2 と内壁 c 4 とにより区画された開口部 c 5 が形成されている。上記の嵌合空間部 C 1 の下部には、奥壁 c 1 と相対する側壁 c 2 と底板 c 3 と内壁 c 4 とにより形成された嵌合凹部 C 1 ' が形成されている。なお、本実施例には、一例として、上記の雌ヒンジ部 H 2 が 2 個及び嵌合空間部 C 1 が 2 個形成されている例が示されている。

【0016】

10

図 3 に示されているように、ボックスパレットの下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 には、下部デッキ 1 b より内側に位置する略形状の嵌合突部 5 が形成されており、嵌合突部 5 は、周壁 5 a と底面 5 b とから形成されている。また、4 つの中間桁 1 c 2 付近に位置する嵌合突部 5 の周壁 5 a には、嵌合突部 5 を、中間桁 1 c 2 の外面 1 c 2 ' 方向に、該外面 1 c 2 ' まで延長することにより、4 つの略形状の補助突部 6 が形成されている。

【0017】

更に、上部デッキ 1 a に形成された低部土手 2 の上面 2 b の中央部には、所定の間隔において、一对の嵌合突部 7 が突設されているとともに、上部デッキ 1 a に形成された高部土手 3 の上面 3 b の中央部には、嵌合凹部 8 が形成されている。

【0018】

20

次に、図 6 ～図 9 を用いて、ボックスパレットを構成する側壁のうち、略垂直に立てられた状態から、最初に、上部デッキ 1 a に重なるように倒される相対する側壁（以下、単に、先行傾倒側壁という。）10 について説明する。

【0019】

先行傾倒側壁 10 は、略形状の板部 10 a と、板部 10 a の外面（ボックスパレットの外側に位置する面）10 a ' の上端に形成された上端フランジ 10 b と、板部 10 a の下端に形成された下端フランジ 10 c と、板部 10 a の左右端に形成された相対する側端フランジ 10 d とを有している。

【0020】

先行傾倒側壁 10 の側端フランジ 10 d の外側には、側端フランジ 10 d の下部を残して、板部 10 a を延長することにより、縦長の帯状の雄型枠部 10 e が形成されており、雄型枠部 10 e の垂直端付近の外面（ボックスパレットの外側に位置する面）には、垂直端に沿って、適当数の板状の嵌合突部 10 e 1 が形成されている。なお、本実施例には、一例として、4 個の嵌合突部 10 e 1 が形成されている例が示されている。

【0021】

また、雄型枠部 10 e の下方に位置する先行傾倒側壁 10 の側端フランジ 10 d の外面（板部 10 a に対して略垂直で、且つ、板部 10 a に対して、反対側に位置する面）10 d 1 には、側端フランジ 10 d の外面 10 d 1 に略垂直な箱形状の持ち上がり防止ブロック 10 f が突設されている。この持ち上がり防止ブロック 10 f は、先行傾倒側壁 10 を立てた際に、上述した上部デッキ 1 a に形成された端部延長部 4 の嵌合凹部 4 a に嵌合されるように構成されている。

【0022】

更に、先行傾倒側壁 10 の上端フランジ 10 b の略中央部には、上端フランジ 10 b を下方に凹ますことにより、上述した下部デッキ 1 b の裏面に形成された補助突部 6 が嵌合される嵌合凹部 10 g が形成されている。嵌合凹部 10 g は、互いに離反する方向に延在する相対する傾斜側部 10 g 1 と底部 10 g 2 とから、略逆台形状に形成されており、後述するように、底部 10 g 2 の長さは、補助突部 6 の長さ（嵌合突部 5 の周壁 5 a に沿った長さ）と略同じに形成されている。

【0023】

更にまた、下端フランジ 10 c の裏面には、図 7 に示されているように、上述した低部

50

土手 2 に形成された雌ヒンジ部 H 1 に対応して、雄ヒンジ部 H 1 ' が形成されている。雄ヒンジ部 H 1 ' は、下端フランジ 1 0 c の裏面に対して垂直で、且つ、雌ヒンジ部 H 1 の開口部 h 4 に挿入可能な嵌合基部 h 5 を有しており、嵌合基部 h 5 は、半円形状の先端部 h 5 a ' を有する複数の帯状板部 h 5 a と、先行傾倒側壁 1 0 の板部 1 0 a を帯状板部 h 5 a の半円形状の先端部 h 5 a ' まで延在することにより形成された連結板部 h 5 b とを有している。また、外側に位置する帯状板部 h 5 a の下端部には、雌ヒンジ部 H 1 の相対する側壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a に嵌合される短軸 h 5 c が突設されており、更に、帯状板部 h 5 a の半円形状の先端部 h 5 a ' の下端には、下端フランジ 1 0 c の長さ方向に沿って、係止突条 h 5 d が突設されている。

【0024】

先行傾倒側壁 1 0 を構成する略方形の板部 1 0 a の外面 1 0 a ' の相対する上部角部付近には、図 8 及び図 9 に示されているように、側端フランジ 1 0 d と、側端フランジ 1 0 d と平行な端部側垂直リブ 1 0 h と、上端フランジ 1 0 b と平行な上部水平リブ 1 0 i と、上部水平リブ 1 0 i の下方に位置するとともに上部水平リブ 1 0 i と平行な下部水平リブ 1 0 j とにより囲まれたロック部材挿入空間 A 1 が、それぞれ形成されている。

【0025】

ロック部材挿入空間 A 1 内に位置する板部 1 0 a に、一对の水平スリット s 1 と、一对の水平スリット s 1 の側端フランジ 1 0 d 側の端部を連結する垂直スリット s 2 を形成することにより、ロック部材挿入空間 A 1 に配設される後述するロック部材のロック部材挿入空間 A 1 からの脱落を防止するための弾性舌片（以下、ロック部材脱落防止用弾性舌片という。）1 1 が形成されている。ロック部材脱落防止用弾性舌片 1 1 の自由端部の外面（ボックスパレットの外側に位置する面）には、側端フランジ 1 0 d 側に位置する面が、側端フランジ 1 0 d に略平行な垂直面 1 1 a ' として形成されているとともに、ロック部材脱落防止用弾性舌片 1 1 に向かって下方に傾斜した 2 条の傾斜面 1 1 a '' を有する突起部 1 1 a が形成されている。

【0026】

ロック部材挿入空間 A 1 内に位置する側端フランジ 1 0 d には、補強ブロック 1 2 が連接されているとともに、側端フランジ 1 0 d と補強ブロック 1 2 には、縦長のロック部挿入透孔 s 3 が穿設されている。また、ロック部材挿入空間 A 1 内に位置する上部水平リブ 1 0 i の裏面及び下部水平リブ 1 0 j の上面には、相対するように、且つ、板部 1 0 a と平行な案内突条 1 3 が形成されている。更に、ロック部挿入透孔 s 3 を形成する内面のうち、側端フランジ 1 0 d の先端側に位置する内面 s 3 a に切込み凹部 1 0 d 3 を形成することにより、上記の内面 s 3 a には、側端フランジ 1 0 d に略平行な係止面 1 0 d 3 ' が形成されている。なお、切込み凹部 1 0 d 3 が形成されている内面 s 3 a と対向する内面（板部 1 0 a 側に位置し、板部 1 0 a と平行な内面）s 3 b には、所定の間隔を置いて、板部 1 0 a と平行な案内突条 1 4 が形成されている。

【0027】

上述した突起部 1 1 a を有するロック部材脱落防止用弾性舌片 1 1 、案内突条 1 3 、ロック部挿入透孔 s 3 等により、後述するロック部材 U の保持部材 L が形成されている。

【0028】

次に、図 1 0 ～ 1 1 を用いて、ロック部材挿入空間 A 1 内に配設されるロック部材 U について説明する。

【0029】

ロック部材 U は、相対する縦長の長方形の垂直側壁 u 1 a と相対する水平側壁 u 1 b とにより、略角筒状に形成された角筒部 u 1 を有しているとともに、角筒部 u 1 の中程に形成された隔壁 u 1 ' とを有している。また、角筒部 u 1 を形成する相対する垂直側壁 u 1 a の一方の垂直側壁 u 1 a には、該垂直側壁 u 1 a に垂直で、且つ、垂直側壁 u 1 a の上下方向に沿った略厚板状のロック部 u 2 が形成されている。また、角筒部 u 1 を形成する相対する垂直側壁 u 1 a のもう一方の垂直側壁 u 1 a には、上述した先行傾倒側壁 1 0 のロック部材挿入空間 A 1 内に位置する板部 1 0 a に形成されたロック部材脱落防止用弾

10

20

30

40

50

性舌片 11 の突起部 11a が通過可能な切欠き部 u3 が形成されている。更に、ロック部 u2 に、一对の水平スリット s4 と、一对の水平スリット s4 のロック部 u2 の先端側に位置する端部を連結する垂直スリット s5 を形成することにより、弾性舌片 u4 が形成されており、弾性舌片 u4 の自由端部には、係止突起 u4a が突設されている。更にまた、角筒部 u1 を形成する相対する水平側壁 u1b には、ロック部 u2 に沿って、それぞれ、水平突片 u5 が突設されている。なお更に、ロック部 u2 の裏面（ロック部材 U を、先行傾倒側壁 10 のロック部材挿入空間 A1 内に配設した際に、先行傾倒側壁 10 の板部 10a と対向する面）には、一对の嵌合水平溝 u2a が形成されている。なお、u6 は、切欠き部 u3 が形成されている垂直側壁 u1a と切欠き部 u3 が形成されていない垂直側壁 u1a とを連結する補強水平リブであり、補強水平リブ u6 は、切欠き部 u3 内に突設しないように構成されている。なお、ロック部 u2 の両面には、必要に応じて、上記の嵌合水平溝と同様で、且つ、嵌合水平溝 u2a に対して略平行な水平溝 u2b を、適当数、形成することができる。

10

【0030】

次に、図 12～図 14 を用いて、先行傾倒側壁 10 への上述したロック部材 U の取り付けについて説明する。

【0031】

ロック部材 U を構成する弾性舌片 u4 の係止突起 u4a が、表側（先行傾倒側壁 10 の板部 10a に対して、反対側）に位置し、また、垂直側壁 u1a に形成された切欠き部 u3 が、裏側（先行傾倒側壁 10 の板部 10a と対向する側）に位置するように、ロック部材 U を、先行傾倒側壁 10 に形成されたロック部材挿入空間 A1 内に配設する。このように、ロック部材 U を、先行傾倒側壁 10 に形成されたロック部材挿入空間 A1 内に配設した際には、ロック部材 U のロック部 u2 の先端が、先行傾倒側壁 10 に形成された側端フランジ 10d と補強ブロック 12 に穿設されているロック部挿入透孔 s3 のロック部材挿入空間 A1 側の開口付近に位置するとともに、切欠き部 u3 が形成されていない垂直側壁 u1a が、ロック部材 U を構成する弾性舌片 u4 の係止突起 u4a より、端部側垂直リブ 10h 側に位置するように構成されている。この状態が、図 12 及び図 13 に示されている。

20

【0032】

次いで、ロック部材 U のロック部 u2 が、先行傾倒側壁 10 の側端フランジ 10d と補強ブロック 12 に穿設されているロック部挿入透孔 s3 に挿入されるように、ロック部材 U を、側端フランジ 10d 方向に移動させる。この、ロック部材 U を、側端フランジ 10d 方向に移動させる過程において、ロック部材 U の相対する水平側壁 u1b に形成された水平突片 u5 が、先行傾倒側壁 10 の上部水平リブ 10i の裏面及び下部水平リブ 10j の上面に形成された案内突条 13 の裏側で、且つ、案内突条 13 に接近して位置するように構成されている。また、ロック部材 U を、側端フランジ 10d 方向に移動させる過程において、ロック部材 U の切欠き部 u3 が形成されていない垂直側壁 u1a が、ロック部材挿入空間 A1 内に位置する板部 10a に形成されたロック部材脱落防止用弾性舌片 11 の突起部 11a に当接し、ロック部材脱落防止用弾性舌片 11 を、ロック部材 U から遠ざかる方向に弾性変形させることになり、ロック部材 U の切欠き部 u3 が形成されていない垂直側壁 u1a が、上記の突起部 11a の傾斜面 11a' の沿って移動し、突起部 11a を越えた時点で、ロック部材脱落防止用弾性舌片 11 が、その弾性変形に起因する弾性復元力により、上記の板部 10a と略面一な元の位置に戻ることにより、切欠き部 u3 が形成されていない垂直側壁 u1a の内面（略角筒状の本体 U1 の内部側に位置する面）u1a' が、ロック部材脱落防止用弾性舌片 11 の突起部 11a の略垂直な先端面 11a' に接近して位置するように構成されている。更に、ロック部材 U のロック部 u2 が、先行傾倒側壁 10 の側端フランジ 10d と補強ブロック 12 に穿設されているロック部挿入透孔 s3 に挿入された際には、ロック部 u2 に形成された一对の嵌合水平溝 u2a には、先行傾倒側壁 10 の側端フランジ 10d と補強ブロック 12 に穿設されているロック部挿入透孔 s3 の内面 s3b に突設されている案内突条 14 が挿入されるように構成されている。

30

40

50

【0033】

上述したように、ロック部材Uのロック部u2が、先行傾倒側壁10の側端フランジ10dと補強ブロック12に穿設されているロック部挿入透孔s3に挿入され、ロック部材Uの切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aの内面u1a'が、ロック部材挿入空間A1内に位置する板部10aに形成されたロック部材脱落防止用弾性舌片11の突起部11aの略垂直な先端面11a'に当接或いは接近して位置している状態においては、図14に示されているように、ロック部材Uのロック部u2の先端が、側端フランジ10dを越えて、外側（雄型枠部10e側）に突出しないように構成されている。なお、先行傾倒側壁10の雄型枠部10eに形成された適当数の嵌合突部10e1は、ロック部挿入透孔s3から外側に突出したロック部材Uのロック部u2に干渉しないように、ロック部挿入透孔s3付近には形成されていない。

10

【0034】

次に、図15及び図16を用いて、ボックスパレットを構成する側壁のうち、略垂直に立てられた状態から、最初に、上部デッキ1aに重なるように倒される相対する先行傾倒側壁10に次いで、上部デッキ1a方向に倒される側壁（以下、単に、後行傾倒側壁という。）20について説明する。

【0035】

正面形状が、略U字状の後行傾倒側壁20は、所定の間隔を置いて配置された相対する垂直側壁部20aと垂直側壁部20aの下部を連結する下部水平側壁部20bとを有しており、相対する垂直側壁部20aと下部水平側壁部20bとにより、扉嵌合凹部A2が形成されている。

20

【0036】

垂直側壁部20aの扉嵌合凹部A2に対して反対側に位置する垂直端には、垂直側壁部20aに略垂直な縦長の帯状の雌型枠部20cが形成されており、一对の雌型枠部20cの相対する対向面（垂直側壁部20aを形成する板部20a1に対して略垂直な面）には、上述した先行傾倒側壁10の雄型枠部10eに形成された嵌合突部10e1が嵌合される嵌合凹部20c1が形成されているとともに、雌型枠部20cの先端面（垂直側壁部20aを形成する板部20a1に対して略平行な面）には、上述した先行傾倒側壁10に配設されたロック部材Uのロック部u2が嵌合されるロック部用嵌合凹部20c2が形成されている。

30

【0037】

また、垂直側壁部20aを形成する板部20a1の外側（ボックスパレットの外側に位置する面）20a1'の上端に形成された上端フランジ20dの下方に位置する上部水平リブ20e1と、垂直側壁部20aの扉嵌合凹部A2側の垂直縁に形成された垂直フランジ20fと、垂直フランジ20fと平行で、且つ、雌型枠部20c側に形成された雌型枠部側垂直リブ20gと、上部水平リブ20e1の下方に位置するとともに上部水平リブ20e1と平行な下部水平リブ20e2とにより囲まれた、上述したロック部材挿入空間A1と同様のロック部材挿入空間A3が、垂直側壁部20aに形成されている。

【0038】

上述した垂直側壁部20aに形成されたロック部材挿入空間A3内にも、上述した先行傾倒側壁10に形成されたロック部材脱落防止用弾性舌片11、案内突条13、ロック部挿入透孔s3等からなるロック部材Uの保持部材Lが形成されている。この垂直側壁部20aの扉嵌合凹部A3にも、ロック部材挿入空間A1へのロック部材Uと同様な取り付け手段により、ロック部材Uが配設されている。なお、ロック部挿入透孔s3は、垂直フランジ20f及び垂直フランジ20fに接続された上述した補強ブロック12に形成されている。

40

【0039】

後行傾倒側壁20を構成する垂直側壁部20aの板部20a1を、垂直フランジ20fを越えて、扉嵌合凹部A2内に延在することにより、縦長の帯状の雌型枠部20hが形成されており、雌型枠部20hの外側（ボックスパレットの外側に位置する面）20h'に

50

は、適当数の嵌合凹部 20 h 1 が形成されている。なお、本実施例には、一例として、3 個の嵌合凹部 20 h 1 が形成されている例が示されている。

【0040】

また、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の下端フランジ 20 b 1 の裏面の両端部付近には、上述した高部土手 3 の両端部付近に形成された雌ヒンジ部 H 2 に対応して、上述した先行傾倒側壁 10 の下端フランジ 10 c の裏面に形成された雄ヒンジ部 H 1 ' と同様の嵌合基部 h 5、短軸 h 5 c 等からなる雄ヒンジ部 H 2 ' が形成されている。

【0041】

更に、上述した雄ヒンジ部 H 2 ' 間に位置する下部水平側壁部 20 b の下端フランジ 20 b 1 の裏面には、適当数の厚板状の嵌合ブロック E が垂設されている。嵌合ブロック E は、高部土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 に嵌合されるように構成されており、嵌合ブロック E の先端部には、嵌合空間部 C 1 の下部に形成された嵌合凹部 C 1 ' に嵌合される嵌合先端部 E ' が形成されている。嵌合先端部 E ' 以外の嵌合ブロック E の内面（ボックスパレットの内側に位置する面）e 1 は、下部水平側壁部 20 b の内面（ボックスパレットの内側に位置する面）20 b 2 と略面一に形成されており、また、嵌合先端部 E ' 以外の嵌合ブロック E の内面 e 1 と嵌合先端部 E ' との境界に段差 e 2 を形成することにより、嵌合先端部 E ' が薄肉状に形成されている。後述するように、後行傾倒側壁 20 を、上部デッキ 1 a 方向に倒した際には、上記の嵌合ブロック E は、高部土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 の開口部 c 5 に挿入されるように構成されている。

【0042】

後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の上端フランジ 20 b 3 側には、所定の間隔を置いて、凹部 20 i が形成されており、凹部 20 i を形成する相対する側壁 20 i 1 間には、ヒンジ軸 20 j が架橋されている。本実施例には、一例として、3 個の凹部 20 i が形成されている例が示されている。

【0043】

また、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 のうち、上述したヒンジ軸 20 j 付近に位置する内面 20 b 2 を、凹ますことにより、正面形状が、略逆台形状の嵌合窪み部 20 k が形成されている。略逆台形状の嵌合窪み部 20 k は、奥壁面 20 k 1 と、相対するとともに、上方に行くに従って、互いに離反するように傾斜された相対する傾斜面 20 k 2 と、底面 20 k 3 とから形成されている。更に、上述したような嵌合窪み部 20 k を形成することにより、嵌合窪み部 20 k 間に位置する下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 には、略台形状の嵌合突出部 20 m が形成されている。本実施例においては、3 個の略逆台形状の嵌合窪み部 20 k が形成されているので、2 個の略台形状の嵌合突出部 20 m が形成されることになる。

【0044】

次に、図 17 及び図 18 を用いて、後行傾倒側壁 20 に形成された扉嵌合凹部 A 2 に嵌合される扉 D について説明する。

【0045】

扉 D は、略方形状の板部 d 1 を有しており、板部 d 1 の外面（ボックスパレットの外側に位置する面）d 1 ' の上端には上端フランジ d 2 が形成されているとともに、板部 d 1 の外面 d 1 ' の下端には、下端フランジ d 3 が形成されており、更に、板部 d 1 の外面 d 1 ' の左右端には、相対する側端フランジ d 4 が形成されている。

【0046】

また、扉 D には、板部 d 1 を延長することにより、縦長の帯状の雄型枠部 d 5 が形成されており、雄型枠部 d 5 の垂直端付近の内面（ボックスパレットの内側に位置する面）には、垂直端に沿って、適当数の板状の嵌合突部 d 5 a が形成されている。なお、本実施例には、一例として、3 個の嵌合突部 d 5 a が形成されている例が示されている。更に、雄型枠部 d 5 の端側面（板部 d 1 に垂直な面）d 5 b には、後行傾倒側壁 20 を構成する垂直側壁部 20 a に形成されたロック部材挿入空間 A 3 内に配設されたロック部材 U のロッ

ク部 u 2 の先端部が挿入されるロック部用嵌合凹部 d 6 が形成されている。

【0047】

更に、扉 D の下端フランジ d 3 には、所定の間隔を置いて、凹部 d 7 が形成されており、凹部 d 7 を形成する相対する側壁 d 7 a 間には、ヒンジ軸 d 8 が架橋されている。なお、本実施例には、一例として、3 個の凹部 d 7 が形成されている例が示されている。ヒンジ軸 d 8 は、上述した後行傾倒側壁 20 に形成されたヒンジ軸 20 j と同じ長さ及び同じ径に形成されている。

【0048】

更にまた、扉 D の下端フランジ d 3 の裏面には、上述した凹部 d 7 に跨がるように、略逆台形状の嵌合突片 d 9 が垂設されている。なお更に、扉 D の上端フランジ d 2 の中央部には、上述した下部デッキ 1 b の裏面に形成された補助突部 6 が挿入される幅広凹部 d 10 が形成されている。幅広凹部 d 10 は、互いに離反する方向に延在する相対する傾斜側部 d 10 a と底部 d 10 b とから形成されており、底部 d 10 b の幅 W 1 は、補助突部 6 の幅（嵌合突部 5 の周壁 5 a に沿った長さ）W 2 より広く形成されており、好ましくは、倍以上、広く形成されている。上記のように、略逆台形状の嵌合突片 d 9 を形成することにより、略逆台形状の嵌合突片 d 9 間には、略台形状の嵌合凹部 d 11 が形成されている。本実施例には、3 個の略逆台形状の嵌合突片 d 9 が垂設されている例が示されており、従って、略逆台形状の嵌合突片 d 9 間に形成される略台形状の嵌合凹部 d 11 は、2 箇所形成されている。

【0049】

上述した略台形状の嵌合凹部 d 11 の下端の間隔 W 3 は、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 に形成された略台形状の嵌合突出部 20 m の上端の幅 W 4 より広く形成されているとともに、略台形状の嵌合凹部 d 11 の上端の間隔 W 3 ' は、略台形状の嵌合突出部 20 m の上端の幅 W 4 と略同じに形成されており、更に、略台形状の嵌合凹部 d 11 の下端の間隔 W 3 は、略台形状の嵌合突出部 20 m の下端の幅 W 4 ' と略同じに形成されている。

【0050】

また、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 に形成された略逆台形状の嵌合窪み部 20 k の上端の間隔 W 5 は、扉 D の下端フランジ d 3 の裏面に形成された略逆台形状の嵌合突片 d 9 の下端の幅 W 6 より広く形成されているとともに、略逆台形状の嵌合窪み部 20 k の下端の間隔 W 5 ' は、略逆台形状の嵌合突片 d 9 の下端の幅 W 6 と略同じに形成されており、更に、略逆台形状の嵌合窪み部 20 k の上端の間隔 W 5 は、略逆台形状の嵌合突片 d 9 の上端の幅 W 6 ' と略同じに形成されている。

【0051】

次に、図 19 及び図 20 を用いて、扉 D を、後行傾倒側壁 20 に形成された扉嵌合凹部 A 2 に取り付けるための連結部材 N について説明する。

【0052】

連結部材 N は、同一構成を有する一対の箱形状の半割り部 N ' から形成されており、半割り部 N ' は、略長方形の基板 n 1 と、基板 n 1 に対して略垂直な周側壁 n 2 とを有しており、周側壁 n 2 は、相対する長側部 n 2 a と相対する短側部 n 2 b とから構成されている。また、半割り部 N ' には、長側部 n 2 a に沿って、半割り部 N ' を 2 等分するように、周側壁 n 2 と同じ高さの長辺区画壁 n 3 が形成されているとともに、短側部 n 2 b に沿って、半割り部 N ' を 2 等分するように、周側壁 n 2 と同じ高さの短辺区画壁 n 4 が形成されている。このような長辺区画壁 n 3 と短辺区画壁 n 4 とを形成することにより、半割り部 N ' は、4 つの区画室 n 5 a、n 5 b、n 5 c、n 5 d に区画されている。

【0053】

一方の対角線上に位置する区画室 n 5 b と区画室 n 5 c 内に位置する基板 n 1 には、短側部 n 2 b 及び短辺区画壁 n 4 に略平行で、且つ、所定の間隔を置いて、相対する一対の厚板状の軸受部 n 6 が立設されており、軸受部 n 6 は、長側部 n 2 a と長辺区画壁 n 3 に連結されている。また、相対する一対の軸受部 n 6 間の間隔は、上述した扉 D に形成され

10

20

30

40

50

たヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 に形成されたヒンジ軸 2 0 j の径と、略同じ間隔を有しているとともに、軸受部 n 6 の高さ（基板 n 1 の上面からの高さ）は、周側壁 n 2 の高さ（基板 n 1 の上面からの高さ）の略倍に形成されている。更に、相対する一对の軸受部 n 6 の下部には、係止透孔 n 6 a が穿設されているとともに、相対する一对の軸受部 n 6 間に位置する長側部 n 2 a 及び長辺区画壁 n 3 には、それぞれ、上記のヒンジ軸 d 8、2 0 j の略半分が嵌合される半円形状凹部 n 7 が形成されている。

【0054】

もう一方の対角線上に位置する区画室 n 5 a と区画室 n 5 d 内に位置する基板 n 1 には、短側部 n 2 b 及び短辺区画壁 n 4 に略平行で、且つ、所定の間隔を置いて、相対する一对の弾性変形可能な厚板状の弾性係止部 n 8 が立設されており、相対する一对の弾性係止部 n 8 の相対する側面の上端部には、係止突起 n 8 a が突設されている。なお、弾性係止部 n 8 は、長側部 n 2 a と長辺区画壁 n 3 に連結されておらず、弾性係止部 n 8 と長側部 n 2 a 及び弾性係止部 n 8 と長辺区画壁 n 3 との間には、間隙が形成されている。また、相対する一对の弾性係止部 n 8 の間隔は、上述した相対する一对の軸受部 n 6 が嵌合可能な間隔に形成されている。換言すれば、相対する一对の弾性係止部 n 8 の互いに相対する内壁間の内幅 W 7 は、相対する一对の軸受部 n 6 の相対する内壁と反対側の外壁間の外幅 W 8 と略同じに形成されている。更に、相対する一对の弾性係止部 n 8 間に位置する中心線は、長辺区画壁 n 3 を挟んで位置する相対する一对の軸受部 n 6 間に位置する中心線と一致するように配置されているとともに、弾性係止部 n 8 の高さ（基板 n 1 の上面からの高さ）は、軸受部 n 6 の高さ（基板 n 1 の上面からの高さ）と同じに形成されている。なお、基板 n 1 に穿設されている複数（8 個）の透孔 n 9 は、連結部材 N の半割り部 N' を、合成樹脂で一体成形するために形成された金型の抜き孔である。

【0055】

次に、上述した一对の半割り部 N' からなる連結部材 N を用いて、扉 D の後行傾倒側壁 2 0 に形成された扉嵌合凹部 A 2 への取り付けについて説明する。

【0056】

先ず最初に、扉 D を、後行傾倒側壁 2 0 と略面一になるように、後行傾倒側壁 2 0 に形成された扉嵌合凹部 A 2 に嵌合させる。次いで、図 2 1 に示されているように、扉 D に形成されたヒンジ軸 d 8 と該ヒンジ軸 d 8 と所定の間隔を置いて位置する後行傾倒側壁 2 0 に形成されたヒンジ軸 2 0 j との下方に、一方の半割り部 N' の短側部 n 2 b が、ヒンジ軸 d 8、2 0 j と略平行になるように挿入し、その後、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とを、それぞれ、対角位置にある区画室 n 5 b と区画室 n 5 c とに形成された相対する一对の軸受部 n 6 間に嵌合するとともに、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とを、それぞれ、相対する長側部 n 2 a 及び長辺区画壁 n 3 に形成された半円形状凹部 n 7 に嵌合する。

【0057】

次いで、もう一方の半割り部 N' を、一方の半割り部 N' の相対する一对の軸受部 n 6 と、もう一方の一方の半割り部 N' の相対する一对の弾性係止部 n 8 とが、それぞれ対向するように、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j の上に配置する。その後、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とが、もう一方の半割り部 N' に形成された相対する一对の軸受部 n 6 間に嵌合するとともに、もう一方の半割り部 N' の長側部 n 2 a 及び長辺区画壁 n 3 に形成された半円形状凹部 n 7 に嵌合するように、もう一方の半割り部 N' を、一方の半割り部 N' に接近させる。このように、もう一方の半割り部 N' を、一方の半割り部 N' に接近させると、図 2 2 に示されているように、一方の半割り部 N' の相対する一对の軸受部 n 6 は、該軸受部 n 6 と対向するもう一方の半割り部 N' の相対する一对の弾性係止部 n 8 間に嵌合することになるが、この相対する一对の軸受部 n 6 の相対する一对の弾性係止部 n 8 間への嵌合過程において、軸受部 n 6 の外壁が、弾性係止部 n 8 の係止突起 n 8 a に当接し、相対する一对の弾性係止部 n 8 の先端部が、互いに離反する方向に弾性変形されることになる。そして、更に、もう一方の半割り部 N' を、一方の半割り部 N' に接近させると、弾性係止部 n 8 の係

止突起 n 8 a が、軸受部 n 6 の下部に穿設された係止透孔 n 6 a に到達するとともに、互いに離反する方向に弾性変形されていた弾性係止部 n 8 が、弾性変形に起因する弾性復元力により、その先端部が、互いに接近する方向に移動し、図 2 3（図 2 3 には、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とは省略されている。）に示されているように、弾性係止部 n 8 の係止突起 n 8 a が、軸受部 n 6 の下部に穿設された係止透孔 n 6 a に嵌合することになる。このようにして、図 2 2 や図 2 4 に示されているように、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とが、一对の半割り部 N ' からなる連結部材 N によりヒンジ連結されることになり、従って、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j との 2 軸が、連結部材 N によりヒンジ連結された二軸構造のヒンジ連結が形成されることになる。

10

【0058】

上述したように、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とが、一对の半割り部 N ' からなる連結部材 N によりヒンジ連結された際には、一方の半割り部 N ' の相対する一对の軸受部 n 6 が、該軸受部 n 6 と対向するもう一方の半割り部 N ' の相対する一对の弾性係止部 n 8 間に嵌合され挟持されるように構成されているので、相対する一对の軸受部 n 6 間に位置するヒンジ軸 d 8、2 0 j に、軸受部 n 6 を押圧するような負荷が加わっても、相対する一对の軸受部 n 6 と相対する一对の弾性係止部 n 8 との両方により、負荷を負担するので、相対する一对の軸受部 n 6 のみにより、ヒンジ軸 d 8、2 0 j を支持する場合に比べて、軸受部 n 6 が変形したり損傷するようなことを確実に防止することができる。

20

【0059】

また、一方の半割り部 N ' の相対する一对の軸受部 n 6 が、該軸受部 n 6 と対向するもう一方の半割り部 N ' の相対する一对の弾性係止部 n 8 間に嵌合され挟持されるように構成されているので、ヒンジ軸 d 8、2 0 j のがたつきを抑制することができるとともに、扉 D の開閉作業を、円滑に行うことができる。

【0060】

次に、先行傾倒側壁 1 0 の低部土手 2 への取り付け及び後行傾倒側壁 2 0 の高部土手 3 への取り付けについて説明する。

【0061】

先行傾倒側壁 1 0 の下端フランジ 1 0 c の裏面に形成された雄ヒンジ部 H 1 ' の嵌合基部 h 5 を、低部土手 2 に形成された雌ヒンジ部 H 1 に挿入するとともに、嵌合基部 h 5 に突設された一对の短軸 h 5 c を、雌ヒンジ部 H 1 の相対する側壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a に嵌合することにより、低部土手 2 に、先行傾倒側壁 1 0 を取り付ける。

30

【0062】

また、後行傾倒側壁 2 0 を構成する下部水平側壁部 2 0 b の下端フランジ 2 0 b 1 の裏面の両端部付近に形成された雄ヒンジ部 H 2 ' の嵌合基部 h 5 を、高部土手 3 の両端部付近に形成された雌ヒンジ部 H 2 に挿入するとともに、嵌合基部 h 5 に突設された一对の短軸 h 5 c を、雌ヒンジ部 H 2 の相対する側壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a に嵌合する。更に、後行傾倒側壁 2 0 の下端フランジ 2 0 b 1 の裏面に形成された嵌合ブロック E を、その嵌合先端部 E ' が、高部土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 の嵌合凹部 C 1 ' に嵌合するように、高部土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 に挿入することにより、高部土手 3 に、後行傾倒側壁 2 0 を取り付ける。

40

【0063】

先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 が、略垂直に立てられた際には、先行傾倒側壁 1 0 の雄型枠部 1 0 e に形成されている嵌合突部 1 0 e 1 が、後行傾倒側壁 2 0 の雌型枠部 2 0 c に形成されている嵌合凹部 2 0 c 1 に嵌合されているとともに、先行傾倒側壁 1 0 の側端フランジ 1 0 d の外面 1 0 d 1 に突設されている持ち上がり防止ブロック 1 0 f が、高部土手 3 の両端部に延設された端部延長部 4 に形成されている嵌合凹部 4 a に嵌合されている。このように、先行傾倒側壁 1 0 の側端フランジ 1 0 d の外面 1 0 d 1 に突設されている持ち上がり防止ブロック 1 0 f が、端部延長部 4 に形成されている嵌合凹部 4

50

aに嵌合されているので、垂直に立てられた先行傾倒側壁10を持ち上げようとしても、先行傾倒側壁10が、低部土手2から持ち上がるようなことがなく、また、垂直に立てられた後行傾倒側壁20を、持ち上げようとしても、先行傾倒側壁10の雄型枠部10eに形成されている嵌合突部10e1が、後行傾倒側壁20の雌型枠部20cに形成されている嵌合凹部20c1に嵌合されているので、後行傾倒側壁20が、高部土手3から持ち上がるようなことがない。従って、垂直に立てられた先行傾倒側壁10及び後行傾倒側壁20が、低部土手2及び高部土手3から持ち上がるようなことを防止することができる。

【0064】

また、先行傾倒側壁10及び後行傾倒側壁20が、略垂直に立てられた際には、先行傾倒側壁10に配設されたロック部材Uのロック部u2が、後行傾倒側壁20の雌型枠部20cに形成されたロック部用嵌合凹部20c2に嵌合するように構成されている。従って、先行傾倒側壁10が、上部デッキ1a方向に倒れるようなことがない。

【0065】

上述したように、先行傾倒側壁10に配設されたロック部材Uのロック部u2が、後行傾倒側壁20の雌型枠部20cに形成されたロック部用嵌合凹部20c2に嵌合されたロック状態においては、図25に示されているように、ロック部材Uのロック部u2に形成された弾性舌片u4の係止突起u4aが、側端フランジ10dと補強ブロック12にに穿設されたロック部挿入透孔s3を形成する内面s3aに形成された切込み凹部10d3の係止面10d3'に係合されるように構成されており、従って、ロック部材Uが、簡単には、上記のロック部用嵌合凹部20c2から抜け出ないように構成されている。

【0066】

垂直状態の先行傾倒側壁10及び後行傾倒側壁20を、上部デッキ1aに重なるように倒すために、先行傾倒側壁10に配設されたロック部材Uのロック部u2を、後行傾倒側壁20の雌型枠部20cに形成されたロック部用嵌合凹部20c2から排出させる際には、ロック部材Uを、先行傾倒側壁10の中央部方向に移動させて、ロック部材Uのロック部u2に形成された弾性舌片u4の係止突起u4aと上述したロック部挿入透孔s3を形成する内面s3aに形成された切込み凹部10d3の係止面10d3'との係合状態を、強制的に解除するとともに、ロック部材Uのロック部u2を、上記のロック部用嵌合凹部20c2から排出させて、ロック部材Uによる先行傾倒側壁10と後行傾倒側壁20とのロック状態を解除する。

【0067】

上述したように、ロック部材Uを、先行傾倒側壁10の中央部方向に移動させて、先行傾倒側壁10に配設されたロック部材Uのロック部u2を、後行傾倒側壁20の雌型枠部20cに形成されたロック部用嵌合凹部20c2から排出させて、ロック部材Uによる先行傾倒側壁10と後行傾倒側壁20とのロック状態を解除した時点では、図14に示されているように、ロック部材Uの切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aが、ロック部材挿入空間A1内に位置する板部10aに形成されたロック部材脱落防止用弾性舌片11の突起部11aの垂直面11a'に当接し、ロック部材Uがそれ以上、先行傾倒側壁10の中央部方向に移動しないように構成されている。従って、ロック部材Uが、大きく先行傾倒側壁10の中央部方向に移動し、ロック部材Uのロック部u2が、側端フランジ10dと補強ブロック12にに穿設されたロック部挿入透孔s3から抜け出て、ロック部材Uが、ロック部材挿入空間A1から外れるようなことを防止することができる。

【0068】

また、先行傾倒側壁10が、略垂直に立てられた際には、図26に示されているように、雌ヒンジ部H1を構成する帯状板部h5aの半円形状の先端部h5a'の下端に突設されている係止突条h5dが、低部土手2の内面2a側に位置する底板h3に形成された当接突条h3aの奥壁h1側の垂直面h3a'（図4に示されている。）に当接するように構成されている。従って、略垂直に立てられた状態の先行傾倒側壁10に、外側から負荷が加わった際には、負荷を、上記の当接突条h3aの奥壁h1側の垂直面h3a'に当接している係止突条h5dにより負担することができるので、雌ヒンジ部H1の相対する側

壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a に嵌合されている雄ヒンジ部 H 1 ' の短軸 h 5 c に加わる負担が軽減化され、よって、短軸 h 5 c が変形したり損傷するようなことを防止することができる。

【0069】

略垂直に立てられた後行傾倒側壁 20 の扉嵌合凹部 A 2 が、扉 D で閉鎖されている状態においては、図 27 に示されているように、扉 D の下端フランジ d 3 の裏面に形成された略逆台形状の嵌合突片 d 9 が、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 に形成された略逆台形状の嵌合窪み部 20 k に嵌合されているので、扉 D に、内側から負荷が加わった際には、負荷を、上記の略逆台形状の嵌合窪み部 20 k と、該嵌合窪み部 20 k に嵌合されている上記の略逆台形状の嵌合突片 d 9 とにより負担することができるので、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 20 側のヒンジ軸 20 j に加わる負荷が軽減化され、従って、扉 D 側のヒンジ軸 d 8 及び後行傾倒側壁 20 側のヒンジ軸 20 j が変形したり損傷するようなことを防止することができる。また、略垂直に立てられた後行傾倒側壁 20 の扉嵌合凹部 A 2 が、扉 D で閉鎖されている状態においては、後行傾倒側壁 20 の下部水平側壁部 20 b の内面 20 b 2 に形成された略台形状の嵌合突出部 20 m が、扉 D の略逆台形状の嵌合突片 d 9 間に形成された略台形状の嵌合凹部 d 11 に嵌合されるように構成されているので、扉 D のがたつきを、より確実に防止することができる。

10

【0070】

先行傾倒側壁 10 及び後行傾倒側壁 20 が、略垂直に立てられた状態において、後行傾倒側壁 20 に形成された扉嵌合凹部 A 2 に嵌合され、扉嵌合凹部 A 2 を閉鎖している扉 D を前方に倒して、扉嵌合凹部 A 2 を開放するには、後行傾倒側壁 20 の相対する垂直側壁部 20 a に形成されたロック部材挿入空間 A 3 に配設されているロック部材 U を、扉 D から遠ざかる方向に移動させて、ロック部材 U のロック部 u 2 を、扉 D の雄型枠部 d 5 が形成されているロック部用嵌合凹部 d 6 から排出させた後に、扉 D を、上述した連結部材 N によりヒンジ連結された扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 20 側のヒンジ軸 20 j とを中心に、前方に回動させることにより、扉嵌合凹部 A 2 を開放することになる。

20

【0071】

略垂直に立てられた状態の先行傾倒側壁 10 及び扉 D で扉嵌合凹部 A 2 が閉鎖されている後行傾倒側壁 20 を倒すには、先ず最初に、先行傾倒側壁 10 に配設されたロック部材 U を、上述したように、先行傾倒側壁 10 の中央部方向に移動させて、ロック部材 U のロック部 u 2 を、後行傾倒側壁 20 の雌型枠部 20 c に形成されたロック部用嵌合凹部 20 c 2 から排出させて、先行傾倒側壁 10 と後行傾倒側壁 20 とのロック部材 U によるロック状態を解除する。

30

【0072】

次いで、相対する低部土手 2 に連結されている一方の先行傾倒側壁 10 を、低部土手 2 に形成された雌ヒンジ部 H 1 の相対する側壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a に嵌合されている、先行傾倒側壁 10 に形成された雄ヒンジ部 H 1 ' の短軸 h 5 c を中心に、上部デッキ 1 a 方向に倒して、一方の先行傾倒側壁 10 を、上部デッキ 1 a に重なるように倒す。この際、先行傾倒側壁 10 に形成されている雄ヒンジ部 H 1 ' を構成する嵌合基部 h 5 は、低部土手 2 に形成された雌ヒンジ部 H 1 の奥壁 h 1 と相対する開口部 h 4 に挿入されるように構成されている。その後、同様にして、もう一方の先行傾倒側壁 10 を、上部デッキ 1 a 方向に倒して、もう一方の先行傾倒側壁 10 を、先に倒された一方の先行傾倒側壁 10 或いは上部デッキ 1 a に重なるように倒す。倒された先行傾倒側壁 10 は、相対する高部土手 3 間に位置するように構成されている。なお、本実施例においては、倒された相対する先行傾倒側壁 10 は、その先端部が互いに重なるように構成されている。

40

【0073】

次いで、後行傾倒側壁 20 を持ち上げを持ち上げて、後行傾倒側壁 20 の下端フランジ 20 b 1 の裏面に形成されている嵌合ブロック E の嵌合先端部 E ' を、高部土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 の嵌合凹部 C 1 ' から排出させて、嵌合ブロック E の先端が、高部

50

土手 3 に形成された嵌合空間部 C 1 を構成する内壁 c 4 を越えて上方に位置するようにする。この際、後行傾倒側壁 2 0 の下端フランジ 2 0 b 1 の裏面に形成されている雄ヒンジ部 H 2 ' の短軸 h 5 c が、高部土手 3 に形成された雌ヒンジ部 H 2 の相対する側壁 h 2 に形成された嵌合溝 h 2 a から抜け出ないようにする。その後、相対する後行傾倒側壁 2 0 を、上記の嵌合溝 h 2 a に嵌合されている短軸 h 5 c を中心に、上部デッキ 1 a 方向に倒して、先に倒された先行傾倒側壁 1 0 に重なるように倒す。後行傾倒側壁 2 0 が倒された際には、後行傾倒側壁 2 0 を構成する垂直側壁部 2 0 a に形成された雌型枠部 2 0 c が、低部土手 2 の上面に載置されるように構成されている。なお、本実施例においては、倒された相対する後行傾倒側壁 2 0 は、互いに重ならないように構成されている。

【0074】

10

上述したようにして、図 2 8 に示されているように、略垂直に立てられた状態の先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 を、上部デッキ 1 a 方向に倒して、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 を、略水平状態に折り畳む。この際、高部土手 3 の上面 3 b と倒された水平状態の後行傾倒側壁 2 0 の上面との間には、下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成された嵌合突部 5 の高さ T 1 (図 3 に示されている。) より、大きな間隔が形成されるように構成されている。

【0075】

なお、上述したようにして、折り畳まれた先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 を略垂直に立てて、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 を箱型に組み立てるには、上述した折り畳む工程と逆の順序で行えばよい。即ち、先ず最初に、略平行状態の後行傾倒側壁 2 0 を略垂直立て、次いで、先行傾倒側壁 1 0 を垂直方向に回動させることになるが、この先行傾倒側壁 1 0 の回動途中において、先行傾倒側壁 1 0 の側端フランジ 1 0 d の外面 1 0 d 1 に突設されている持ち上がり防止ブロック 1 0 f が、高部土手 3 に延設されている端部延長部 4 の嵌合凹部 4 a に嵌合されることになる。従って、垂直に立てられた先行傾倒側壁 1 0 を持ち上げようとしても、先行傾倒側壁 1 0 が、低部土手 2 から持ち上がるようなことを防止することができる。

20

【0076】

先行傾倒側壁の持ち上がりを防止するためには、従来、先行傾倒側壁とデッキの適当な箇所とを、別部材としてのロック部材によりロックするように構成されており、従って、ロック部材の操作に時間と労力を費やすことになり、先行傾倒側壁及び後行傾倒側壁の組み立て作業及び折り畳み作業の作業性が悪いという問題があった。また、作業者が、ロック部材による先行傾倒側壁とデッキのロックを忘れることがあり、先行傾倒側壁が持ち上がってしまうという問題があった。しかしながら、本発明においては、先行傾倒側壁 1 0 を垂直方向に回動させるだけで、先行傾倒側壁 1 0 の側端フランジ 1 0 d の外面 1 0 d 1 に突設されている持ち上がり防止ブロック 1 0 f が、高部土手 3 に延設されている端部延長部 4 の嵌合凹部 4 a に嵌合されるように構成されているので、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 の組み立て作業及び折り畳み作業の作業性が向上するとともに、従来のようにロック部材を使用しないので、先行傾倒側壁とデッキとのロックミスもなく、更には、ボックスパレットの構造が簡素化されることになり、ひいては、ボックスパレットの製造コストを低減化することができる。

30

40

【0077】

図 2 9 に示されているように、扉 D が、後行傾倒側壁 2 0 に重なるように倒されている状態から、扉 D を、連結部材 N によりヒンジ連結された扉 D 側のヒンジ軸 d 8 と後行傾倒側壁 2 0 側のヒンジ軸 2 0 j とを中心に、扉嵌合凹部 A 2 方向に回動させると、図 3 0 に示されているように、先ず最初に、扉 D に形成された略台形状の嵌合凹部 d 1 1 の下端部に、該下端部の間隔より幅の狭い上端部を有する、下部水平側壁部 2 0 b に形成された略台形状の嵌合突出部 2 0 m の上端部が挿入されるとともに、扉 D の下端フランジ d 3 の裏面に形成された略逆台形状の嵌合突片 d 9 の下端部が、該下端部の幅より広い上端部間隔を有する、上記の下部水平側壁部 2 0 b の内面 2 0 b 2 に形成された略逆台形状の嵌合窪み部 2 0 k の上端部に挿入されることになる。その後、更に、扉 D を扉嵌合凹部 A 2 方向

50

に回転させた際に、扉Dが、扉D側のヒンジ軸d 8と後行傾倒側壁20側のヒンジ軸20 jとの2軸構造のために、扉Dが、後行傾倒側壁20を構成する垂直側壁部20 a方向に移動したり、後行傾倒側壁20に対して傾動する等の複雑な回転軌跡を描いても、略台形状の嵌合突出部20 mが、略台形状の嵌合凹部d 1 1の相対する傾斜面に案内され、また、略逆台形状の嵌合突片d 9が、略逆台形状の嵌合窪み部20 kの相対する傾斜面に案内されることになる。このように、扉Dは、略台形状の嵌合突出部20 mと略台形状の嵌合凹部d 1 1及び略逆台形状の嵌合突片d 9と略逆台形状の嵌合窪み部20 kとにより、位置規制されながら、後行傾倒側壁20に形成された扉嵌合凹部A 2を閉鎖するように構成されているので、扉Dが、後行傾倒側壁20を構成する垂直側壁部20 aや下部水平側壁部20 bに当接するようなことがなく、従って、扉嵌合凹部A 2の扉Dによる閉鎖作業の作業性が向上する。 10

【0078】

また、閉鎖状態においては、扉Dに形成された略台形状の嵌合凹部d 1 1に、後行傾倒側壁20の下部水平側壁部20 bに形成された略台形状の嵌合突出部20 mが嵌合されているとともに、扉Dの下端フランジd 3の裏面に形成された略逆台形状の嵌合突片d 9が、後行傾倒側壁20の下部水平側壁部20 bの内面20 b 2に形成された略逆台形状の嵌合窪み部20 kに嵌合されているので、後行傾倒側壁20を構成する垂直側壁部20 a方向への扉Dの移動が抑制され、従って、扉Dのがたつきを防止することができる。

【0079】

更に、後行傾倒側壁20に形成された扉嵌合凹部A 2が、扉Dにより閉鎖された際には、扉Dの雄型枠部d 5に形成された嵌合突部d 5 aが、後行傾倒側壁20を構成する垂直側壁部20 aの雌型枠部20 hに形成された嵌合凹部20 h 1に嵌合されるように構成されている。従って、扉Dに外側から負荷が加わった場合に、ロック部材Uのロック部u 2のみが、扉Dの雄型枠部d 5に形成されたロック部用嵌合凹部d 6に挿入された場合に比べて、ロック部u 2の負荷に対する負担が少なくなり、よって、ロック部材Uのロック部u 2が変形したり損傷するようなことを防止することができるとともに、扉Dのがたつきを抑制することができる。 20

【0080】

次に、図31及び図32を用いて、先行傾倒側壁10及び後行傾倒側壁20が略垂直に立てられた状態のボックスパレットの上に、他のボックスパレットが段積みされた場合について説明する。 30

【0081】

上に位置するボックスパレットPa（図31には、上に位置するボックスパレットPaの先行傾倒側壁10及び後行傾倒側壁20が、図28に示されているように、折り畳まれている状態が示されている。）の下部デッキ1 bの裏面1 b 1に形成されている嵌合突部5が、下に位置するボックスパレットPbの相対する先行傾倒側壁10の内壁と相対する後行傾倒側壁20の内壁と後行傾倒側壁20の扉嵌合凹部A 2に嵌合された扉Dの内壁とにより囲まれた開口部に嵌合されるとともに、上に位置するボックスパレットPaの下部デッキ1 bの裏面1 b 1に形成された4つの補助突部6のうちの一方の相対する補助突部6が、下に位置するボックスパレットPbの相対する先行傾倒側壁10の上端フランジ10 bに形成された嵌合凹部10 gに嵌合され、また、もう一方の相対する補助突部6が、扉Dの上端フランジd 2に形成された幅広凹部d 1 0に挿入されるように構成されている。 40

【0082】

先行傾倒側壁10に形成された嵌合凹部10 gを構成する底部10 g 2の長さ（上端フランジ10 bの長さ方向に沿った長さ。図1に示されている。）W 9は、補助突部6の幅W 2と略同じに形成されているとともに、補助突部6の下面は、嵌合凹部10 gを構成する底部10 g 2に当接或いは近接して位置しているので、上に位置するボックスパレットPaが、下に位置するボックスパレットPbの先行傾倒側壁10に沿って移動しようとしても、上に位置するボックスパレットPaの補助突部6が、下に位置するボックスパレ 50

ト P b の嵌合凹部 1 0 g を構成する傾斜側部 1 0 g 1 に当接するので、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の先行傾倒側壁 1 0 に沿った移動が抑制されることになる。

【0083】

上述したように、上に位置するボックスパレット P a の補助突部 6 が、下に位置するボックスパレット P b の嵌合凹部 1 0 g を構成する傾斜側部 1 0 g 1 に当接することにより、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の先行傾倒側壁 1 0 に沿った移動が抑制されるように構成されているので、上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成された嵌合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の扉 D に当接するようなことを防止することができ、従って、扉 D と後行傾倒側壁 2 0 の下部水平側壁部 2 0 b とをヒンジ連結している連結部材 N が変形したり損傷したり、或いは、扉 D に形成されたヒンジ軸 d 8 や後行傾倒側壁 2 0 の下部水平側壁部 2 0 b に形成されたヒンジ軸 2 0 j が変形したり損傷するようなことを防止することができる。 10

【0084】

また、上に位置するボックスパレット P a が、下に位置するボックスパレット P b の後行傾倒側壁 2 0 に沿って移動しようとした際には、上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成された嵌合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の先行傾倒側壁 1 0 の内壁に当接することになるので、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の後行傾倒側壁 2 0 に沿った移動が抑制されることになる。上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成された嵌合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の先行傾倒側壁 1 0 に当接しても、先行傾倒側壁 1 0 には、扉嵌合凹部 A 2 が形成されておらず、扉嵌合凹部 A 2 が形成されている後行傾倒側壁 2 0 と異なり、強度や剛性が大きいので、先行傾倒側壁 1 0 が変形したり損傷するようなことがない。 20

【0085】

更に、下に位置するボックスパレット P b の後行傾倒側壁 2 0 の扉嵌合凹部 A 2 に嵌合された扉 D に形成された幅広凹部 d 1 0 に、上に位置するボックスパレット P a に形成された補助突部 6 が挿入された際には、補助突部 6 の下面と幅広凹部 d 1 0 の底部 d 1 0 b との間には、所定の間隙 W 1 0 が形成されているとともに、補助突部 6 と幅広凹部 d 1 0 の相対する傾斜側部 d 1 0 a との間には、所定の間隙 W 1 1 が形成されるように構成されている。更にまた、上に位置するボックスパレット P a の隅桁 1 c 1 は、下に位置するボックスパレット P b の後行傾倒側壁 2 0 の相対する垂直側壁部 2 0 a に載置され、後行傾倒側壁 2 0 の扉嵌合凹部 A 2 に嵌合された扉 D には載置されないように構成されている。従って、上述したように、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 が略垂直に立てられた状態の下に位置するボックスパレット P b の上に、他のボックスパレット P a が段積みされた状態において、下に位置するボックスパレット P b の扉 D を開く際に、扉 D が、上に位置するボックスパレット P a の補助突部 6 や隅桁 1 c 1 に当接し、扉 D の回動が阻止されるようなことがない。 30 40

【0086】

次に、図 3 3 及び図 3 4 を用いて、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 が、上部デッキ 1 a に重なるように倒された状態のボックスパレットの上に、他のボックスパレットが段積みされた場合について説明する。なお、図 3 3 には、先行傾倒側壁 1 0 及び後行傾倒側壁 2 0 が略垂直に立てられた組み立てられた状態の上に位置するボックスパレット P a が示されている。

【0087】

上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成されている嵌 50

合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の相対する高部土手 3 の内壁及び高部土手 3 の両端部に延設された端部延長部 4 の内壁に接近して位置するように構成されているとともに、下に位置するボックスパレット P b の相対する高部土手 3 の上面 3 b の中央部に形成された嵌合凹部 8 に、上に位置するボックスパレット P a の高部土手 3 側に位置する補助突部 6 が嵌合されるように構成されている。

【0088】

上に位置するボックスパレット P a が、下に位置するボックスパレット P b の低部土手 2 に沿って移動しようとした際には、上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成されている嵌合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の高部土手 3 の内壁に当接するので、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の低部土手 2 に沿った移動が抑制されることになる。

10

【0089】

また、上に位置するボックスパレット P a が、下に位置するボックスパレット P b の高部土手 3 に沿って移動しようとした際には、上に位置するボックスパレット P a の下部デッキ 1 b の裏面 1 b 1 に形成されている嵌合突部 5 が、下に位置するボックスパレット P b の高部土手 3 の両端部に延設された端部延長部 4 の内壁に当接するので、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の高部土手 3 に沿った移動が抑制されることになる。更に、下に位置するボックスパレット P b の相対する高部土手 3 の上面 3 b の中央部に形成された嵌合凹部 8 に、上に位置するボックスパレット P a の高部土手 3 側に位置する補助突部 6 が嵌合されているので、上に位置するボックスパレット P a の下に位置するボックスパレット P b の高部土手 3 に沿った移動が、より確実に抑制されることになる。

20

【0090】

次に、図 35 を用いて、先行傾倒側壁 10 が、上部デッキ 1 a に重なるように倒された状態のボックスパレットについて説明する。

【0091】

先行傾倒側壁 10 が、上部デッキ 1 a に重なるように倒された際には、先行傾倒側壁 10 の下端フランジ 10 c の裏面に形成された雄ヒンジ部 H 1 ' を構成する帯状板部 h 5 a の半円形状の先端部 h 5 a ' の下端に突設された係止突条 h 5 d が、低部土手 2 に形成された雌ヒンジ部 H 1 の奥壁 h 1 の下部に穿設された透孔 h 1 a の上縁 h 1 a ' に当接或いは接近して位置するように構成されている。従って、上部デッキ 1 a に重なるように倒された先行傾倒側壁 10 が、持ち上がるようなことがなく、先行傾倒側壁 10 のがたつきが防止されることになる。

30

【0092】

また、後行傾倒側壁 20 が倒された際には、後行傾倒側壁 20 に形成された雌型枠部 20 c が、低部土手 2 の上面に載置されるように構成されているとともに、低部土手 2 の上面 2 b の中央部に突設された嵌合突部 7 (図 2 に示されている。) が、後行傾倒側壁 20 の雌型枠部 20 c の先端面の上端部に形成された嵌合突部用嵌合凹部 20 c 3 (図 6 や図 27 等に示されている。) に嵌合されるように構成されている。

【0093】

上述したように、後行傾倒側壁 20 が倒された際には、低部土手 2 の上面 2 b の中央部に突設された嵌合突部 7 が、後行傾倒側壁 20 の雌型枠部 20 c の先端面に形成された嵌合突部用嵌合凹部 20 c 3 に嵌合されるように構成されているので、後行傾倒側壁 20 に、フォークが当接するような負荷が加わっても、後行傾倒側壁 20 の移動が抑制され、従って、後行傾倒側壁 20 の下部水平側壁部 20 b の下端フランジ 20 b 1 の裏面に形成された雄ヒンジ部 H 2 ' や嵌合ブロック E が変形したり損傷するようなことを防止することができる。

40

【0094】

なお、図 15 や図 16 において、20 n は、後行傾倒側壁 20 を構成する下部水平側壁部 20 b の下端フランジ 20 b 1 の裏面に垂設された一对の嵌合突部であり、該嵌合突部

50

20nは、後行傾倒側壁20を略垂直に立てた際に、図2に示されている、高部土手3の上面3bに形成された凹部或いは透孔3b1に嵌合されるように構成されている。このように、後行傾倒側壁20を略垂直に立てた際に、下部水平側壁部20bの下端フランジ20b1の裏面に垂設された嵌合突部20nが、高部土手3の上面3bに形成された凹部或いは透孔3b1に嵌合されるように構成されているので、後行傾倒側壁20が傾斜するようなことを確実に防止することができる。なお、嵌合突部20nや透孔3b1は、適宜、省略することができる。

【0095】

図36には、ロック部材Uの別の実施例が示されている。この実施例においては、角筒部u1を構成する切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aの中央部を、切欠き部u3が形成されている垂直側壁u1a方向に湾曲させて湾曲凹部u1a'を形成するとともに、ロック部u2側に位置する湾曲凹部u1a'内に、ロック部u2に接続された補強リブu7を形成したものである。このように、湾曲凹部u1a'を形成するとともに、湾曲凹部u1a'内に、ロック部u2に接続された補強リブu7を形成することにより、切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aの強度を向上することができる。従って、上述したように、切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aに、繰り返し、ロック部材Uが当接しても、切欠き部u3が形成されていない垂直側壁u1aが変形したり損傷するようなことがない。

【0096】

上述した実施例には、相対する後行傾倒側壁20の両方に、それぞれ、扉Dが配設されている例が示されているが、相対する後行傾倒側壁20のうち的一方のみに扉Dを配設することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0097】

【図1】図1は、本発明のボックスパレットの斜視図である。

【図2】図2は、本発明のボックスパレットを構成するパレットの上方からの斜視図である。

【図3】図3は、本発明のボックスパレットを構成するパレットの裏面側からの斜視図である。

【図4】図4は、本発明のボックスパレットを構成する底部土手の部分拡大斜視図である。

【図5】図5は、本発明のボックスパレットを構成する高部土手の部分拡大斜視図である。

【図6】図6は、本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁の斜視図である。

【図7】図7は、本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁の部分拡大斜視図である。

【図8】図8は、同じく本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁の部分拡大斜視図である。

【図9】図9は、本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁の部分水平断面図である。

【図10】図10は、本発明のボックスパレットを構成するロック部材の斜視図である。

【図11】図11は、同じく本発明のボックスパレットを構成するロック部材の斜視図である。

【図12】図12は、ロック部材が配設された状態の本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁の部分拡大斜視図である。

【図13】図13は、ロック部材が配設された状態の本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁のロック部材を含む部分水平断面図である。

【図14】図14は、図13と同様のロック部材が配設された状態の本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁のロック部材を含む部分水平断面図である。

【図15】図15は、本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁の斜視図である

10

20

30

40

50

。

【図 1 6】図 1 6 は、同じく本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁の斜視図である。

【図 1 7】図 1 7 は、本発明のボックスパレットを構成する扉の斜視図である。

【図 1 8】図 1 8 は、同じく本発明のボックスパレットを構成する扉の斜視図である。

【図 1 9】図 1 9 は、本発明のボックスパレットを構成する連結部材の分解斜視図である

。

【図 2 0】図 2 0 は、図 1 9 に示されている連結部材を構成する半割り部の斜視図である

。

【図 2 1】図 2 1 は、本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁と扉と半割り部の部分断面を含む部分拡大斜視図である。 10

【図 2 2】図 2 2 は、本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁と扉と連結部材の部分断面を含む部分拡大斜視図である。

【図 2 3】図 2 3 は、本発明のボックスパレットを構成する連結部材の部分断面を含む斜視図である。

【図 2 4】図 2 4 は、本発明のボックスパレットを構成する扉及び後行傾倒側壁の部分断面を含む部分斜視図である。

【図 2 5】図 2 5 は、ロック部材が配設された状態の本発明のボックスパレットを構成する先行傾倒側壁のロック部材を含む部分水平断面図である。

【図 2 6】図 2 6 は、本発明のボックスパレットを構成する低部土手、先行傾倒側壁等のパレットの部分拡大斜視図である。 20

【図 2 7】図 2 7 は、本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁と扉の斜視図である。

【図 2 8】図 2 8 は、折り畳まれた状態の本発明のボックスパレットの斜視図である。

【図 2 9】図 2 9 は、本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁と扉の斜視図である。

【図 3 0】図 3 0 は、同じく本発明のボックスパレットを構成する後行傾倒側壁と扉の斜視図である。

【図 3 1】図 3 1 は、本発明のボックスパレットが段積みされた状態の斜視図である。

【図 3 2】図 3 2 は、図 3 1 の部分拡大斜視図である。 30

【図 3 3】図 3 3 は、本発明のボックスパレットが段積みされた状態の斜視図である。

【図 3 4】図 3 4 は、図 3 3 の部分拡大斜視図である。

【図 3 5】図 3 5 は、本発明のボックスパレットを構成する倒された状態の先行傾倒側壁、低部土手等の部分拡大斜視図である。

【図 3 6】図 3 6 は、本発明のボックスパレットを構成するロック部材の別の実施例の斜視図である。

【符号の説明】

【0098】

C 1 嵌合空間部

D 扉 40

d 8 ヒンジ軸

E 嵌合ブロック

H 1、H 2 雌ヒンジ部材

H 1'、H 2' 雄ヒンジ部材

h 5 d 係止突条 h 5 d

h 3 a 当接突条

N 連結部材

N' 半割り部

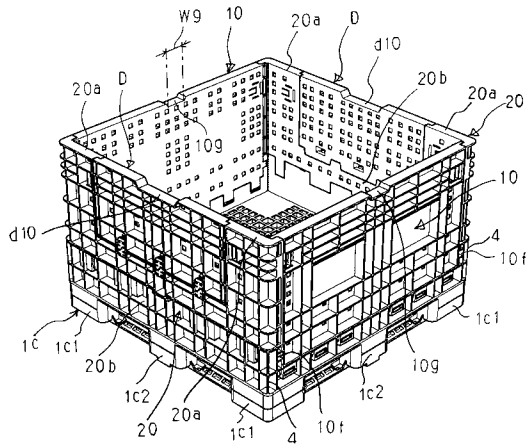
n 6 軸受部

n 8 弾性係止部 50

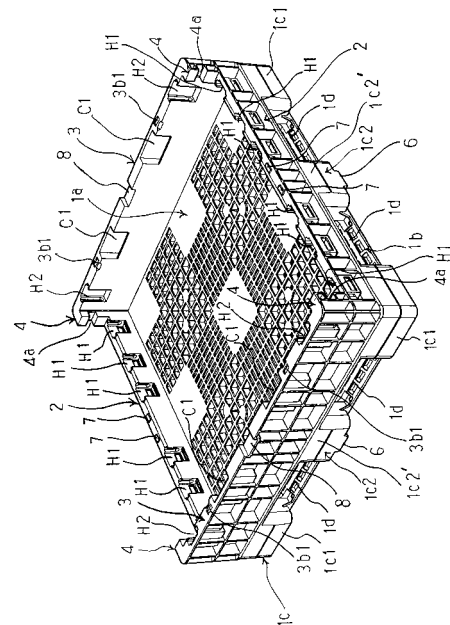
- [illegible]

10

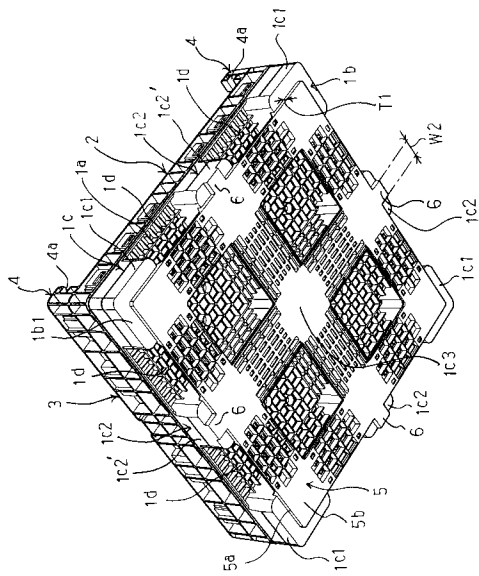
【 図 1 】



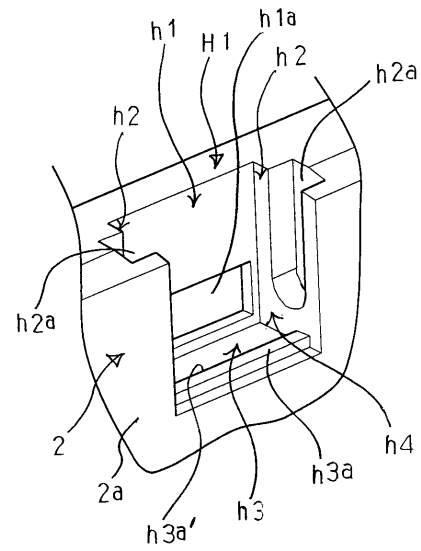
【図 2】



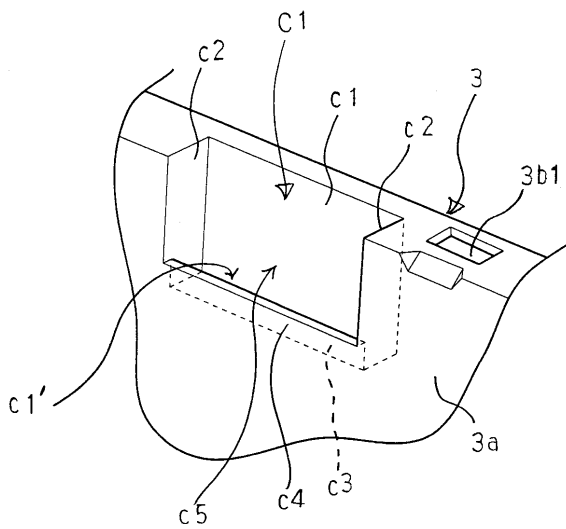
【図 3】



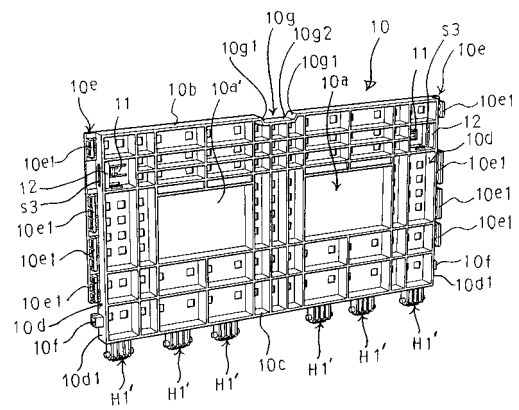
【図 4】



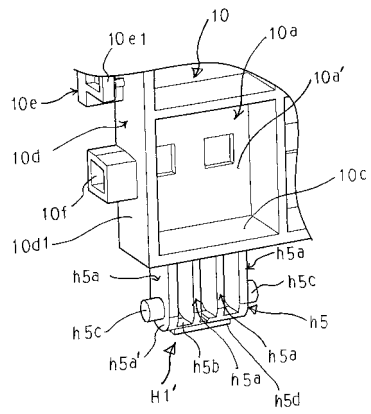
【図 5】



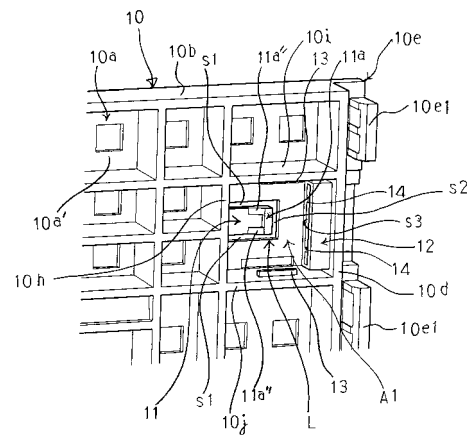
【図 6】



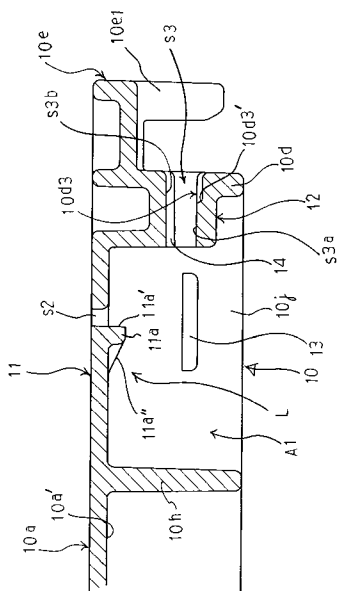
【図 7】



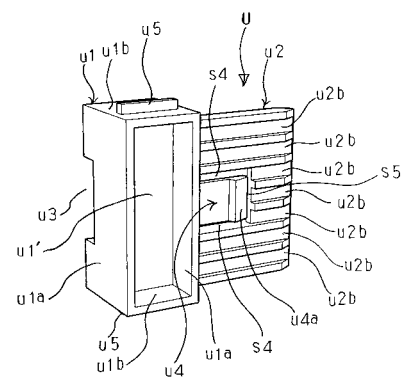
【図 8】



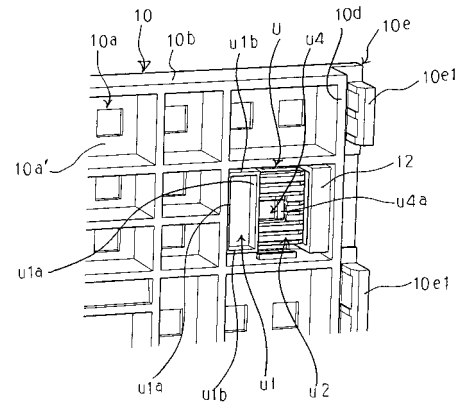
【図 9】



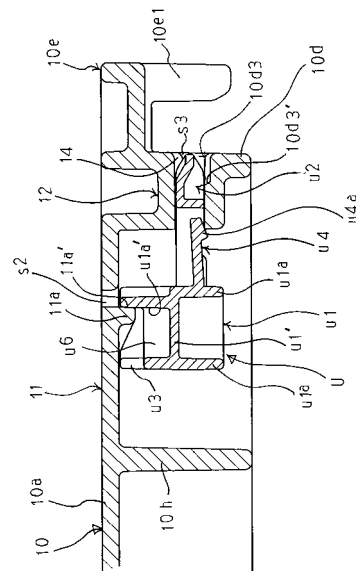
【図 10】



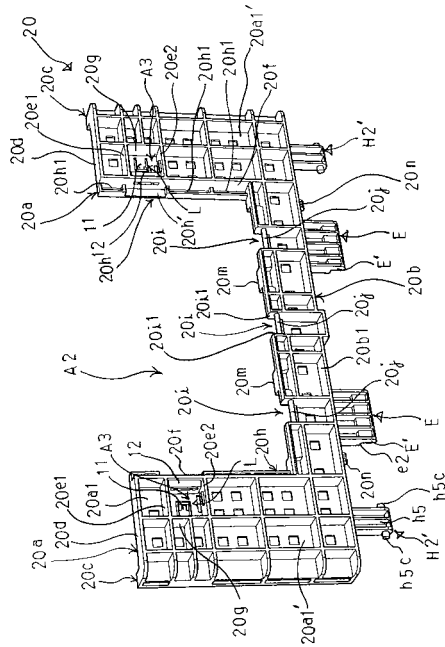
【 図 1 2 】



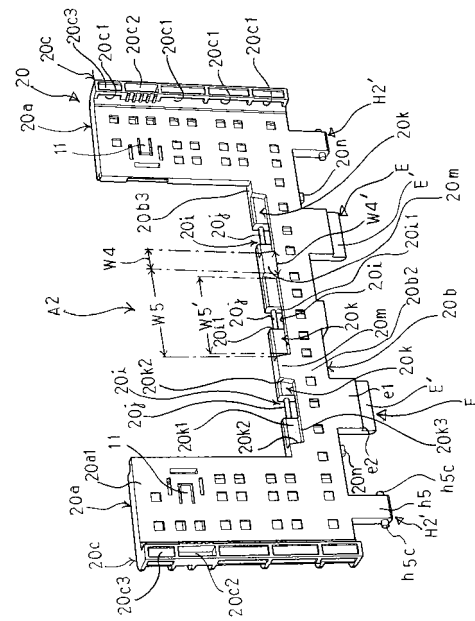
【 図 1 4 】



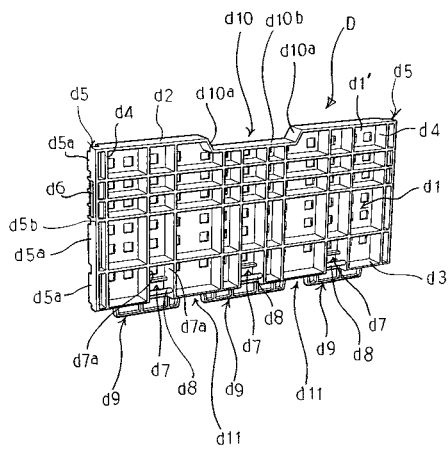
【图 15】



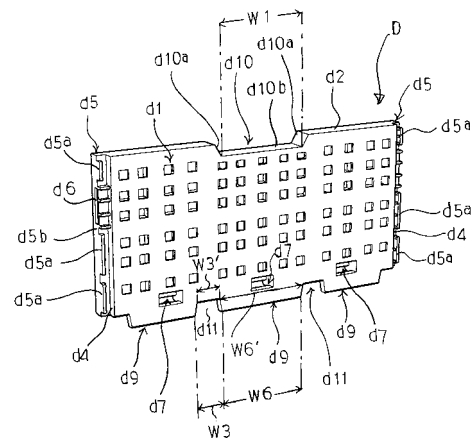
【 図 1 6 】



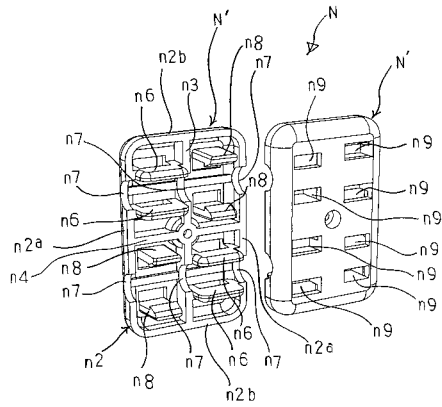
【图 17】



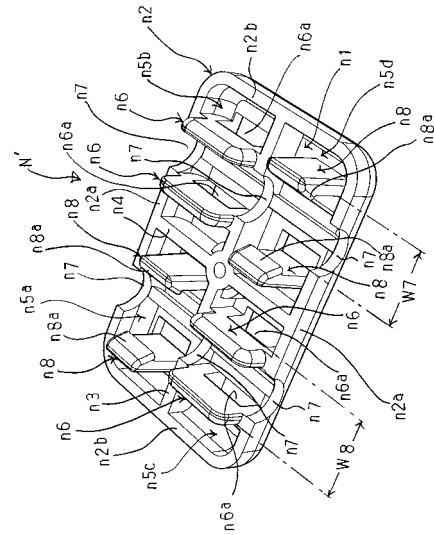
【 図 1 8 】



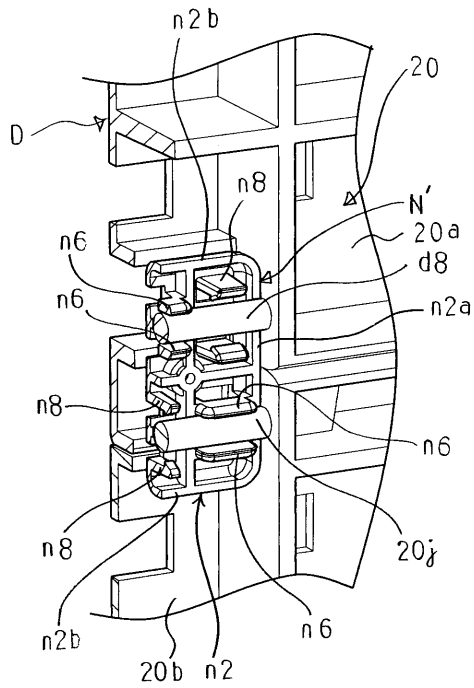
【図 19】



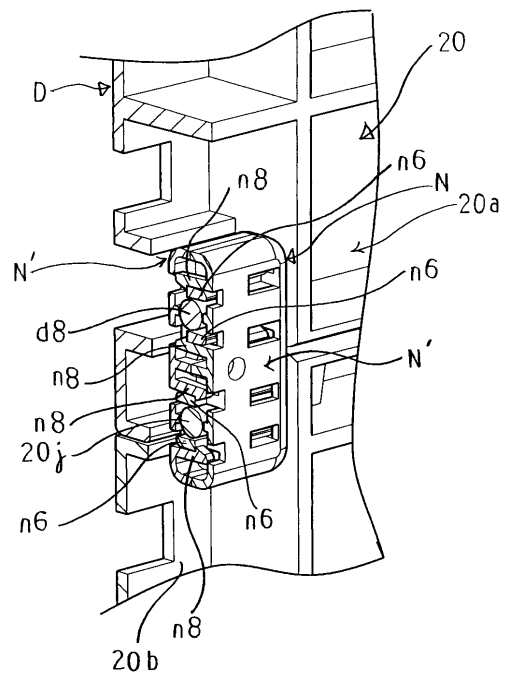
【図 20】



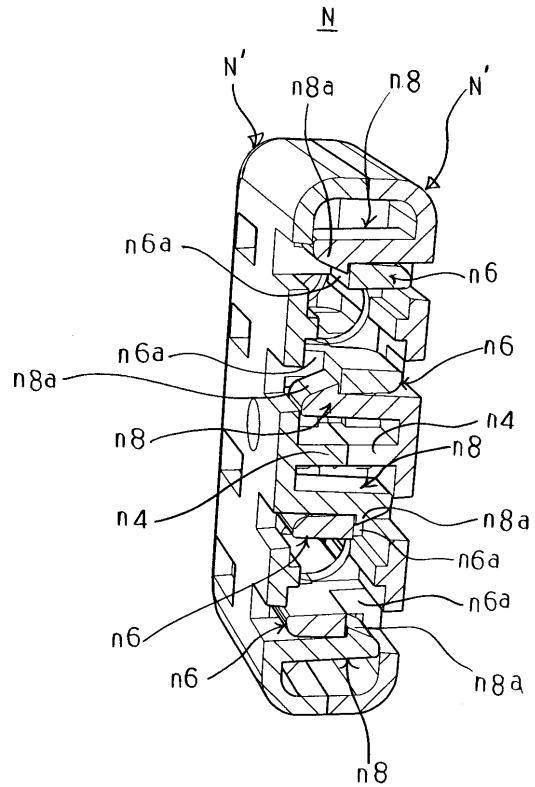
【図 21】



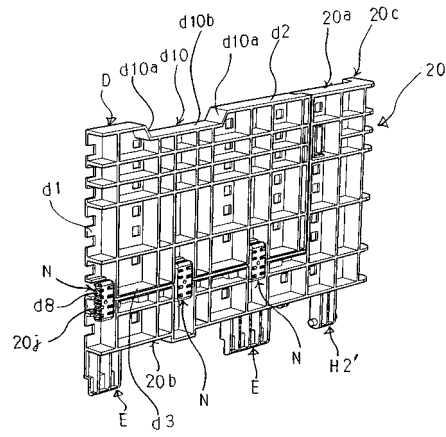
【図 22】



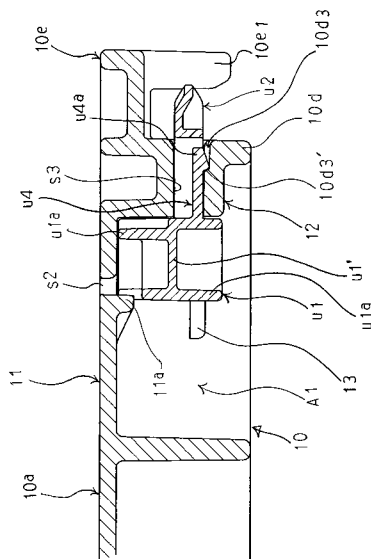
【图 2 3】



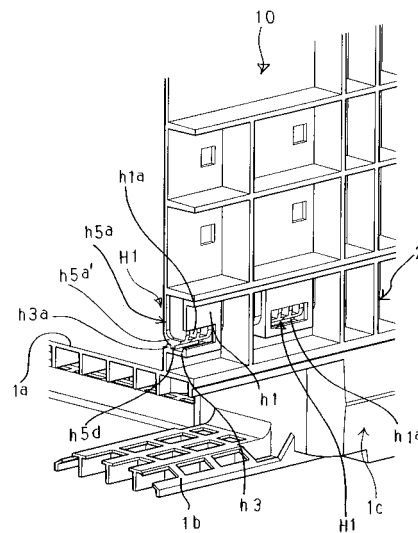
【 図 2 4 】



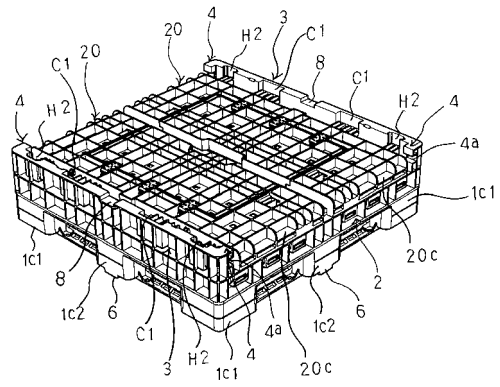
【图 2 5】



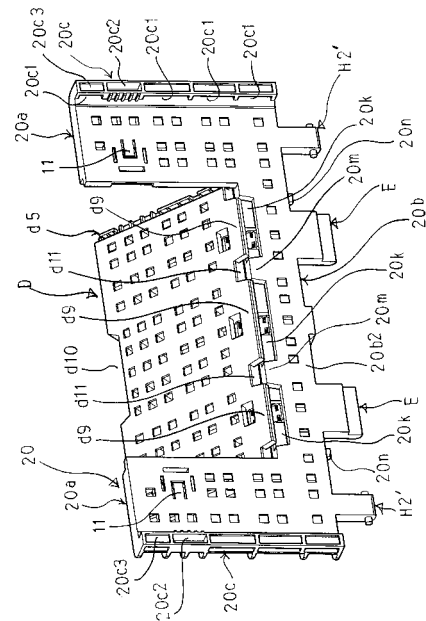
【 図 2 6 】



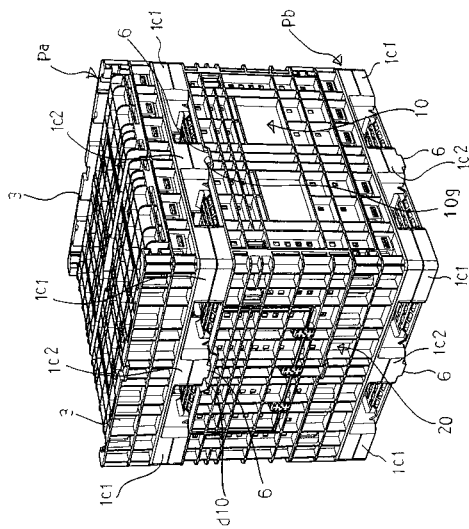
【图 28】



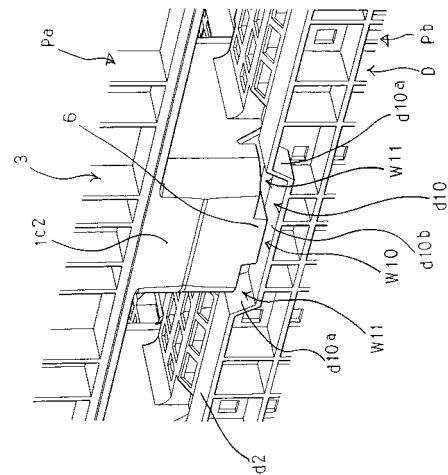
【 図 3 0 】



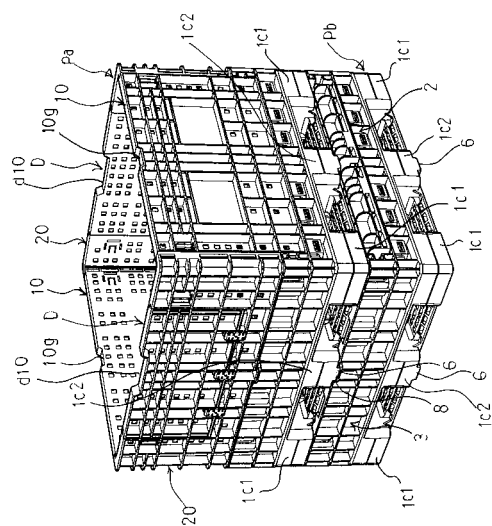
【図 3 1】



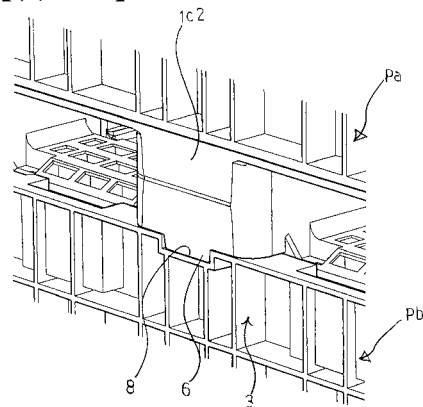
【図 3 2】



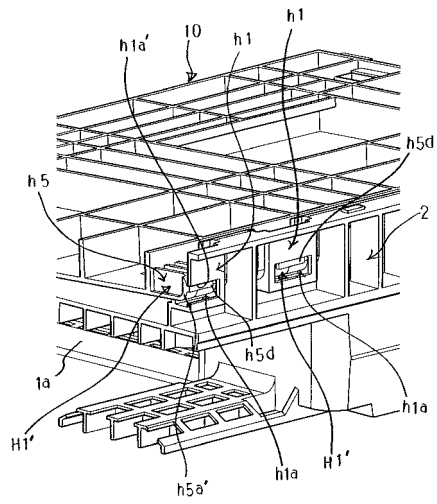
【図 3 3】



【図 3 4】



【図 3 5】



【図 3 6】

