

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4464530号
(P4464530)

(45) 発行日 平成22年5月19日 (2010. 5. 19)

(24) 登録日 平成22年2月26日 (2010. 2. 26)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 5 D 6/18 (2006.01)

B 6 5 D 6/18

C

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2000-156412 (P2000-156412)	(73) 特許権者	000010054
(22) 出願日	平成12年5月26日 (2000. 5. 26)		岐阜プラスチック工業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-335030 (P2001-335030A)		岐阜県岐阜市神田町九丁目27番地
(43) 公開日	平成13年12月4日 (2001. 12. 4)	(74) 代理人	100087767
審査請求日	平成19年3月26日 (2007. 3. 26)		弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100085604
			弁理士 森 厚夫
		(72) 発明者	村上 哲也
			岐阜市神田町9丁目25番地
			岐阜プラスチック工業株式会社内
		(72) 発明者	山口 英俊
			岐阜市神田町9丁目25番地
			岐阜プラスチック工業株式会社内
		審査官	高橋 裕一
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳みコンテナの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

矩形状の底板の対向する一对の辺に上方に向けて突出した第1の立ち上がり突部にそれぞれ回動自在に取付けた一对の第1の側板と、対向する他の一对の辺に上方に向けて突出した上記第1の立ち上がり突部よりも背の低い第2の立ち上がり突部にそれぞれ回動自在に取付けた一对の第2の側板とを、一对の第2の側板を倒した上に一对の第1の側板を倒した状態で折り畳み且つ一对の第1の側板を起立させた後に一对の第2の側板を起立させて箱形状に組み立て、起立状態で第2の側板の両端部を支持して第2の側板が起立状態で外側に倒れるのを防止するための支持突部を第1の側板の両端部に突設し、対をなす第1の側板を倒した状態で両端部の支持突部を底板に設けた受け凹部に嵌め込むようにした折り畳みコンテナの製造方法であって、高さが異なり且つ支持突部の突出位置のレベル又は支持突部の上下巾の異なる複数種類の第1の側板と、該高さが異なる複数種類の第1の側板に対応した高さが異なる複数種類の第2の側板を用意し、上記受け凹部を底板から突出した第2の側板を回動自在に取付ける第2の立ち上がり突部に設け、該受け凹部を上記複数種類の支持突部のいずれも嵌め込むことができる大きさに形成し、底板を共用化して該底板に任意の種類第1の側板及びこれに対応した第2の側板を選択して回動自在に取付けて折り畳みコンテナを組み立てることを特徴とする折り畳みコンテナの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、折り畳みコンテナの製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から、矩形状の底板の対向する一对の辺に上方に向けて突出した第1の立ち上がり突部にそれぞれ回動自在に取付けた一对の第1の側板と、対向する他の一对の辺に上方に向けて突出した上記第1の立ち上がり突部よりも背の低い第2の立ち上がり突部にそれぞれ回動自在に取付けた一对の第2の側板とを、一对の第2の側板を倒した上に一对の第1の側板を倒した状態で折り畳み且つ一对の第1の側板を起立させた後に一对の第2の側板を起立させて箱形状に組み立て、起立状態で第2の側板の両端部を支持して第2の側板が起立状態で外側に倒れるのを防止するための支持突部を第1の側板の両端部に突設し、対をなす第1の側板を倒した状態で両端部の支持突部を底板の第2の立ち上がり突部に設けた受け凹部に嵌め込むようにした折り畳みコンテナが知られている。

10

【0003】

上記折り畳みコンテナは起立状態で第2の側板の両端部を支持して第2の側板が起立状態で外側に倒れるのを防止するための支持突部を第1の側板の両端部に内方に向けて突設してある。

【0004】

そして、折り畳みコンテナを折り畳んだ場合、第1の側板の両端部に内方に向けて突出した支持突部が背の低い方の第2の立ち上がり突部の上面に当接するようにしている。このように支持突部を軸を軸支するための背の低い方の立ち上がり突部の上面に当接するので、支持突部の突出長さ分だけ折り畳みコンテナの折り畳み状態における嵩が高くなり、保管や搬送に要する流通コストが高くなってしまう。

20

【0005】

そこで、本発明者は、背の低い方の軸を支持するための立ち上がり突部の一部を凹ませて受け凹部を形成し、折り畳み状態において支持突部を受け凹部内に嵌め込むようにし、これにより第1の側板の両端部に内方に向けて支持突部を突設したにもかかわらず、折り畳んだ状態における嵩を低くできるようにすることを考えた。

【0006】

ところが、折り畳みコンテナには平面視における大きさは同じで高さの異なる折り畳みコンテナが複数種類あり、側板の高さは異なるものであり、支持突部のレベルや形状も異なってしまう。このため、底板の第2の立ち上がり突部に形成する受け凹部の位置も側板の種類の違いに応じて異なることになる。したがって、従来にあっては、平面視における大きさが同じで高さが異なる折り畳みコンテナを製造するに当たっては、高さの異なるものに対応した専用の側板だけでなく、専用の底板をそれぞれ用意して製造しなければならず、製造コストが高くなるという問題がある。

30

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記の問題点に鑑みて発明したものであり、平面視における大きさが同じで高さの異なる複数種類の折り畳みコンテナを製造するに当たって、異なる種類の側板に対して、底板を共通化して製造することができる折り畳みコンテナの製造方法を提供することを課題とするものである。

40

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するため本発明折り畳みコンテナの製造方法は、矩形状の底板1の対向する一对の辺に上方に向けて突出した第1の立ち上がり突部12aにそれぞれ回動自在に取付けた一对の第1の側板2aと、対向する他の一对の辺に上方に向けて突出した上記第1の立ち上がり突部12aよりも背の低い第2の立ち上がり突部12bにそれぞれ回動自在に取付けた一对の第2の側板2bとを、一对の第2の側板2bを倒した上に一对の第1の側板2aを倒した状態で折り畳み且つ一对の第1の側板2aを起立させた後に一对の第2の側板2bを起立させて箱形状に組み立て、起立状態で第2の側板2bの両端部を支持

50

して第2の側板2bが起立状態で外側に倒れるのを防止するための支持突部10を第1の側板2aの両端部に突設し、対をなす第1の側板2aを倒した状態で両端部の支持突部10を底板1に設けた受け凹部16に嵌め込むようにした折り畳みコンテナの製造方法であって、高さが異なり且つ支持突部10の突出位置のレベル又は支持突部10の上下巾の異なる複数種類の第1の側板2aと、該高さが異なる複数種類の第1の側板2aに対応した高さが異なる複数種類の第2の側板2bを用意し、上記受け凹部16を底板1から突出した第2の側板2bを回動自在に取付ける第2の立ち上がり突部12bに設け、該受け凹部16を上記複数種類の支持突部10のいずれも嵌め込むことができる大きさに形成し、底板1を共用化して該底板1に任意の種類の第1の側板2a及びこれに対応した第2の側板2bを選択して回動自在に取付けて折り畳みコンテナを組み立てることを特徴とするものである。このような方法を採用することで、高さが異なる折り畳みコンテナを製造するに当たり、底板1を共用化して、折り畳み時に異なる側板の支持突部10を、第2の側板2bを回動自在に取付けた第2の立ち上がり突部12bに設けた受け凹部16に収めて嵩を低くできる折り畳みコンテナを製造することができるものである。

10

【0009】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施形態につき説明する。

【0010】

折り畳みコンテナ4は、合成樹脂製の矩形状の底板1の対向する一对の辺にそれぞれ回動自在に取付けた一对の第1の側板2と、対向する他の一对の辺に回動自在に取付けた一对の第2の側板2とを、一对の第1の側板2を倒した上に一对の第2の側板2を倒した状態で折り畳み且つ一对の第2の側板2bを起立させた後に一对の第1の側板2を起立させて箱形状に組み立てるようになっている。

20

【0011】

折り畳みコンテナ4は底板1が長方形をしていて折り畳んだ際に平面視長方形となり且つ箱状に組み立てた際に平面視長方形の箱となるタイプのものと、底板1が正方形をしていて折り畳んだ際に平面視正方形となり且つ箱状に組み立てた際に平面視正方形の箱となるタイプのものがあり、本発明においては上記いずれのタイプの折り畳みコンテナであってもよいものであるが、添付図面には底板1が長方形をしている実施形態を示している。以下、底板1が長方形の場合を例として説明する。そして、以下の説明においては、第1の側板2を長辺側の側板2aとし、第2の側板2を短辺側の側板2bとして説明する。

30

【0012】

合成樹脂製の長方形の底板1の対となった長辺側の各辺には第1の立ち上がり突部12aが突設してあり、また、短辺側の各辺には上記第1の立ち上がり突部12aよりも背の低い第2の立ち上がり突部12bが突設してある。

【0013】

短辺側に設けた背の低い方の立ち上がり突部12bには受け凹部16が形成してある。

【0014】

長辺側の側板2aの内面の両端部には折り畳みコンテナ4を箱状に組み立てた際に、短辺側の側板2bの外面の端部を支持して短辺側の側板2bが外側に倒れるのを防止するための支持突部10が内方に向けて突設してある。この支持突部10は短辺側の側板2aの内面に沿う方向に開口した係合凹部11が形成してある。また、短辺側の側板2aの端部には係止部が設けてあり、係止部に隣接して切り込み孔を形成して切り込み孔に囲まれたU字状の部分を弾性を有する操作部22aとしてある。

40

【0015】

短辺側の側板2bの外面の両端部には段部13が形成してあり、段部13には係合凹部11に嵌め込まれる係合突部14が突設してある。また、短辺側の側板2bの端部には被係止部15が設けてある。

【0016】

長辺側の側板2a、短辺側の側板2bとしては、組み立てようとする折り畳みコンテナ4

50

の高さに応じ、それぞれ複数種類の高さのものを用意するものである。ここで、高さの異なる長辺側の側板 2 a に設ける支持突部 1 0 の突出位置のレベル又は支持突部の上下巾は側板 2 a の高さの違いに対応して異なっている。

【0017】

また、上記長辺側の側板 2 a 及び短辺側の側板 2 b の下端部にはそれぞれ回動用突部 3 0 が垂設してある。

【0018】

しかして、折り畳みコンテナ 4 の製造に当たっては、上記のような底板 1 を 1 種類、長辺側の側板 2 a、短辺側の側板 2 b をそれぞれ高さの異なるものを複数種類用意する。そして、底板 1 を共用化して該底板 1 に任意の種類の側板 2（つまり任意の高さの長辺側の側板 2 a、短辺側の側板 2 b）を選択して回動自在に取付けて目的とする高さの折り畳みコンテナ 4 を製造するものである。この場合、長辺側の側板 2 a の下端部の回動用突部 3 0 a を第 1 の立ち上がり突部 1 2 a の溝内に挿入し、立ち上がり突部 1 2 a の溝内において立ち上がり突部 1 2 a と回動用突部 3 0 a とを横軸部 9 a により回動自在に軸支し、また、短辺側の側板 2 b の下端部の回動用突部 3 0 b を第 2 の立ち上がり突部 1 2 b の溝内に挿入し、立ち上がり突部 1 2 b の溝内において立ち上がり突部 1 2 b と回動用突部 3 0 b とを横軸部 9 b により回動自在に軸支することで、折り畳みコンテナ 4 を製造するものである。

【0019】

ここで、対となった短辺側の側板 2 b の短辺側の両側板 2 b の底板 1 への各枢支部分の高さ位置（横軸部 9 b、9 b の高さ位置）は同じ高さ位置となっている。また、対となった長辺側の両側板 2 a の底板 1 への各枢支部分の高さ位置（横軸部 9 a、9 a の高さ位置）は同じ高さ位置となっている。そして、短辺側の側板 2 b の底板 1 への枢支位置（横軸部 9 b、9 b の高さ位置）と長辺側の側板 2 a の底板 1 への枢支部分の高さ位置（横軸部 9 a、9 a の高さ位置）とは高さを違わせてあり、短辺側の側板 2 b の枢支部分の高さ位置よりも短辺側の側板 2 a の枢支部分の高さ位置を高くしてある。

【0020】

上記のように組み立て形成した折り畳みコンテナ 4 は、倒れている長辺側の両側板 2 b をそれぞれ回動して起立させ、その後、図 8 乃至図 1 0 のように短辺側の両側板 2 a を起立させて図 3 乃至図 5 に示すように箱状とするものである。この箱状にした状態では、長辺側の側板 2 a の内面の両端部がこれと対向する短辺側の側板 2 b の両側端面部に対向して長辺側の側板 2 a が内側に倒れないように支持され、また、支持突部 1 0 が段部 1 3 がはまり込んで短辺側の側板 2 b が支持突部 1 0 により外側に倒れるのが防止され、係合突部 1 3 が係合凹部 1 1 に係合して短辺側の側板 2 a が外側に倒れるのが防止され、係止部が被係止部 1 5 に弾性的に係止することで短辺側の側板 2 b が内側に倒れるのが防止されるようになっている。

【0021】

このようにして折り畳みコンテナを箱状に組み立て、箱状の内部に収納物を収納して搬送したり、保管したりするのである。

【0022】

一方、折り畳むに当たっては、長辺側の側板 2 a と短辺側の側板 2 b との結合を解除するには、図 1 0（a）の矢印のように操作部 2 2 a を押して操作部 2 2 a により被係止部 2 0 を押すことで被係止部 2 0 を係止部から外し、この状態で短辺側の側板 2 b を内側に倒すことで、係合突部 1 4 を係合凹部 1 1 から外し、その後、図 1、図 2 に示すように、先に底板 1 の上に短辺側の側板 2 b を折り畳んで重ね、次に、短辺側の側板 2 a を折り畳んで短辺側の側板 2 a の上に重ね、長辺側の第 1 の側板 2 a の両端部に設けた支持突部 1 0 を底板 1 の第 2 の立ち上がり突部 9 b に設けた受け凹部 1 6 に嵌め込むものである。このように、支持突部 1 0 を底板 1 の第 2 の立ち上がり突部 9 b に設けた受け凹部 1 6 に嵌め込むことで、折り畳んだ状態の高さを低くすることができるものである。

【0023】

ところで、本発明においては、上記底板の第2の立ち上がり突部9bに設けた受け凹部16を上記高さの異なる複数種類の長辺側の側板2aに設けた各支持突部10のいずれも嵌め込むことができる大きさに形成してあることに特徴があり、これにより、底板1を共用化して該底板1に任意の種類の側板を選択して回動自在に取付けて折り畳みコンテナ4を形成しても、側板2の高さにより異なる位置に位置する支持突部10を確実に受け凹部16内に嵌め込んで、折り畳んだ状態における嵩を低くできるものである。

【0024】

図6、図7には共通の底板1に高さの異なる側板2を回動自在に取付けて製造した高さの異なる折り畳みコンテナ4が示してある。

【0025】

【発明の効果】

本発明にあっては、上述のように、高さが異なり且つ支持突部の突出位置のレベル又は支持突部の上下巾の異なる複数種類の第1の側板と、該高さの異なる複数種類の第1の側板に対応した高さの異なる複数種類の第2の側板を用意し、上記受け凹部を底板から突出した第2の側板を回動自在に取付ける第2の立ち上がり突部に設け、該受け凹部を上記複数種類の支持突部のいずれも嵌め込むことができる大きさに形成し、底板を共用化して該底板に任意の種類の第1の側板及びこれに対応した第2の側板を選択して回動自在に取付けて折り畳みコンテナを組み立てるので、平面視における大きさが同じで高さの異なる複数種類の折り畳みコンテナを製造するに当たって、異なる種類の側板に対して、底板を共用化して製造することができ、しかも、このように底板を共用化して、底板から突出した第2の側板を回動自在に取付ける第2の立ち上がり突部に設けた受け凹部を上記複数種類の支持突部のいずれも嵌め込むことができる大きさに形成してあることで、折り畳み時に異なる種類の側板の支持突部を第2の側板を回動自在に取付ける第2の立ち上がり突部に設けた受け凹部に収めることができ、折り畳んだ状態における嵩を低くできると共に、支持突部が第2の立ち上がり部の外方にはみ出したりせず、支持突部の収まり状態の良い折り畳みコンテナを製造することができ、この結果、高さの異なる折り畳みコンテナの製造に当たっての製造コストを低下できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の折り畳んだ状態の斜視図である。

【図2】同上の折り畳んだ状態の側面図である。

【図3】同上の箱状に組み立てた状態の斜視図である。

【図4】同上の側面図である。

【図5】同上の断面図である。

【図6】同上の側板の高さの異なる折り畳みコンテナの折り畳んだ状態の斜視図である。

【図7】同上の側板の高さの異なる折り畳みコンテナの折り畳んだ状態の斜視図である。

【図8】同上の長辺側の側板を起立させた後に短辺側の側板を起立して入る途中の斜視図である。

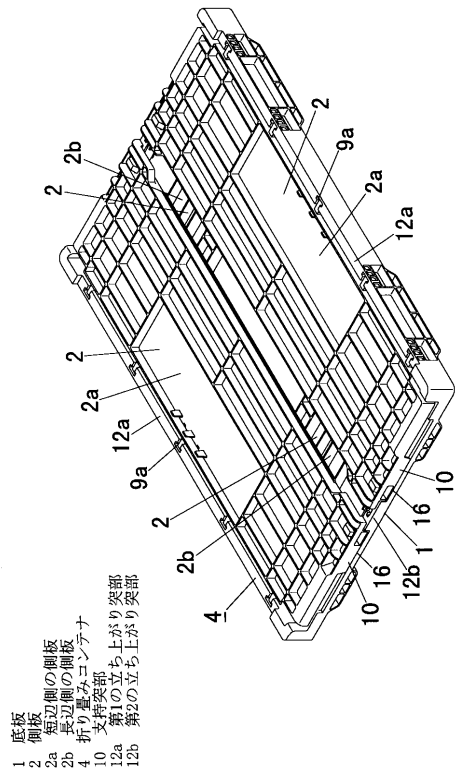
【図9】同上の長辺側の側板を起立させた後に短辺側の側板を起立して入る途中の他の方向から見た斜視図である。

【図10】(a)は同上の係止部と被係止部との係止部分の断面図であり、(b)は同上の長辺側の側板を起立させた後に短辺側の側板を起立している途中の断面図である。

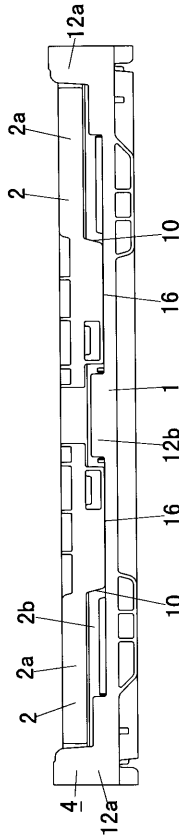
【符号の説明】

- 1 底板
- 2 側板
- 2a 短辺側の側板
- 2b 長辺側の側板
- 4 折り畳みコンテナ
- 10 支持突部
- 12a 第1の立ち上がり突部
- 12b 第2の立ち上がり突部

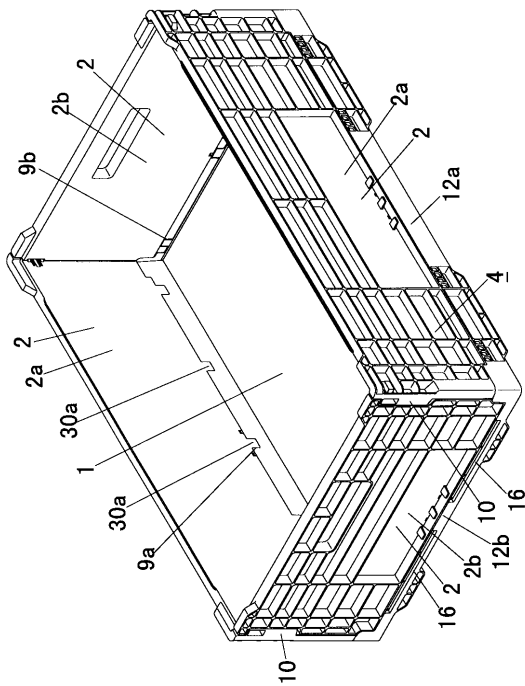
【図 1】



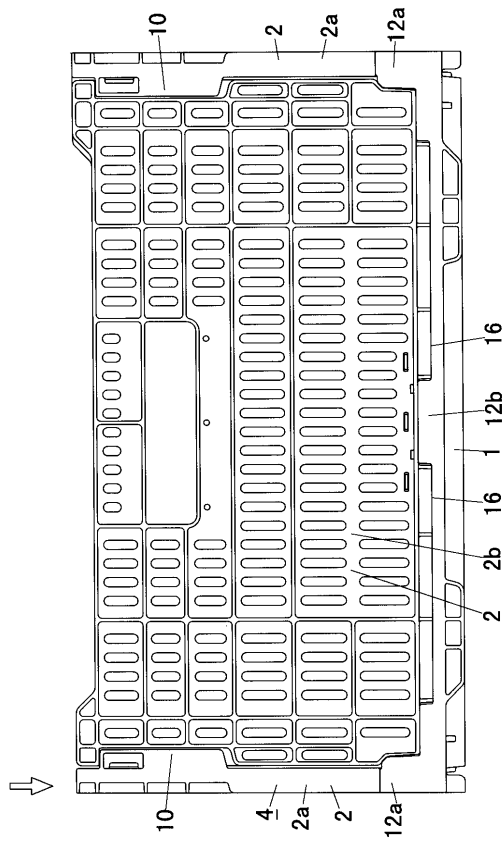
【図 2】



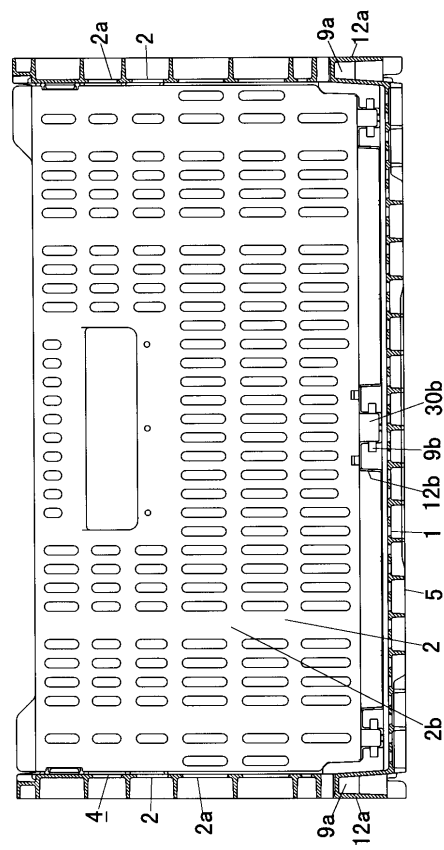
【図 3】



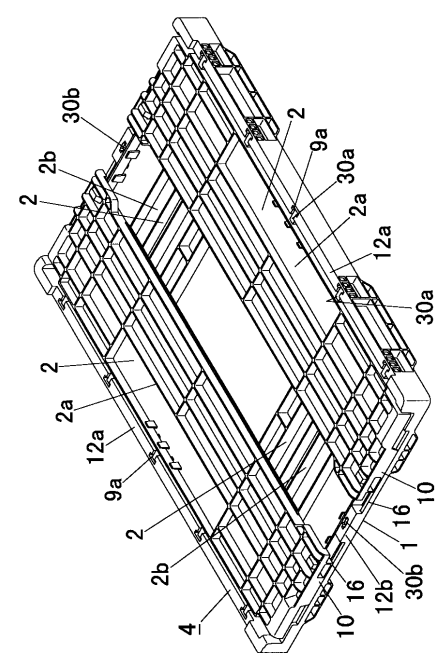
【図 4】



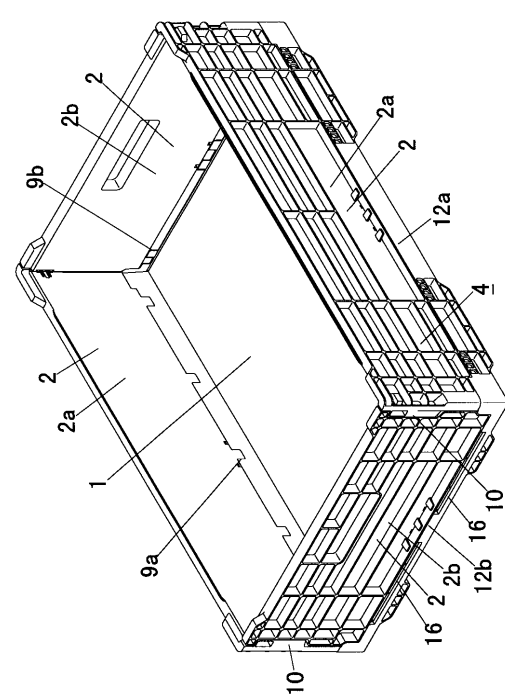
【図 5】



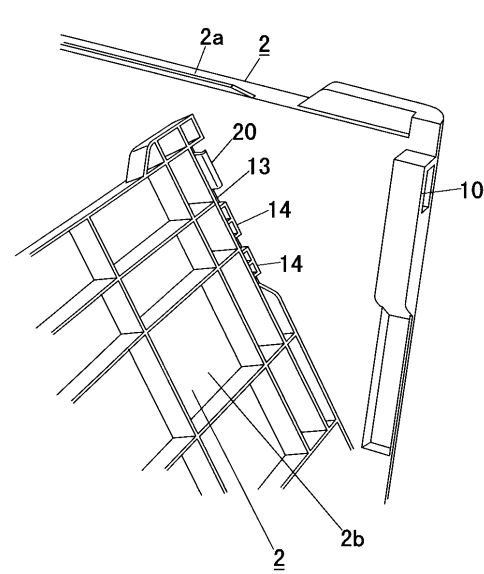
【図 6】



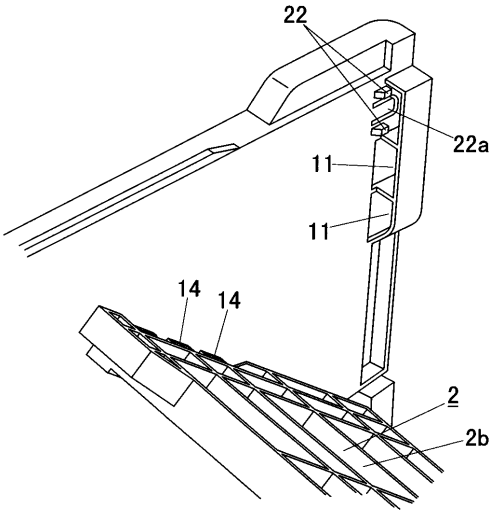
【図 7】



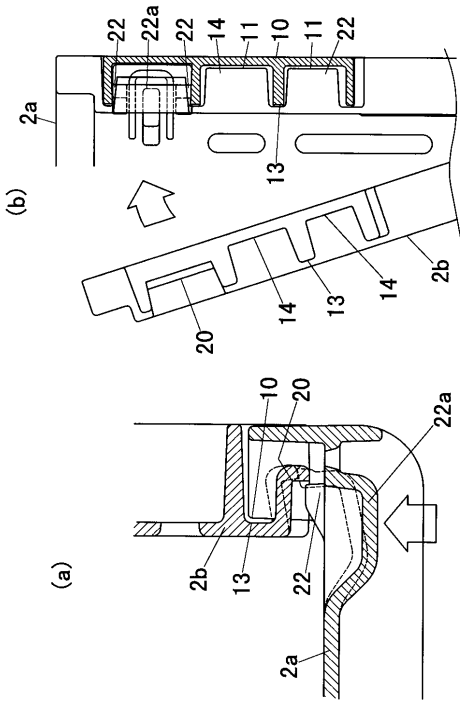
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-035755 (JP, A)
国際公開第98/034838 (WO, A1)
特開平09-267831 (JP, A)
特開平10-316203 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D6/00-13/02