

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5347201号
(P5347201)

(45) 発行日 平成25年11月20日(2013.11.20)

(24) 登録日 平成25年8月30日(2013.8.30)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 6/18 (2006.01)

F 1

B 6 5 D 6/18

C

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-157767 (P2010-157767)	(73) 特許権者	000155229
(22) 出願日	平成22年7月12日(2010.7.12)		株式会社明治ゴム化成
(65) 公開番号	特開2012-20743 (P2012-20743A)		東京都新宿区西新宿七丁目2番35号
(43) 公開日	平成24年2月2日(2012.2.2)	(74) 代理人	100081329
審査請求日	平成24年2月23日(2012.2.23)		弁理士 関根 光生
		(72) 発明者	吉田 友啓
			神奈川県足柄上郡開成町延沢1番地 株式
			会社明治ゴム化成本社工場内
		(72) 発明者	矢口 勝
			神奈川県足柄上郡開成町延沢1番地 株式
			会社明治ゴム化成本社工場内
		審査官	結城 健太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組立自在な合成樹脂製容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

平面形状の底板と、前記底板の側端縁にヒンジ部によって折曲自在に連結された4つの側板とからなり、前記各側板はそれぞれ対向する側板を対にして内側に折り畳むことができる組立自在な合成樹脂製容器であって、前記底板の端縁には内側上縁をアール面とした側板を連結する支持部が設けられており、折曲自在なヒンジ部は、一对の引上げガイド部と引上げ回動部とからなり、前記引上げガイド部は、支持部の天板側と内側を開口させた凹部に外側の面を容器の内方に向かって上昇する傾斜面としたガイド部材を設け、側板の下面には摺動部を突設してなり、前記引上げ回動部は、支持部の天板側と内側を開口させた凹部にフック状の軸係止部を設け、前記凹部の両側面に係合ピン受部を設けてなり、前記係合ピン受部は、凹部に連通し、係合ピンを挿入する係合ピン受穴と係合ピンを係合する係合部によって形成されており、側板を組み立て方向に回動させると、引上げガイド部によって側板の下面が支持部内側上縁のアール面の下端まで引き上げられ、引き続いて引上げ回動部によって側板が起立させられ、引上げ回動部の軸係止部に回動軸部が係止するようにしたことを特徴とする組立自在な合成樹脂製容器。

【請求項2】

ガイド部材は、二本の平行なガイドレールによって形成されており、引上げ回動部における係合ピン受部の係合ピンを係合する係合部は、支持部の天板側と内側を開口させて形成した凹部の内壁下端に形成されており、前記係合部の中央部を下向きのアール面とするとともに、前記アールは、内側に下降する傾斜面に連続していることを特徴とする請求項

1 に記載の組立自在な合成樹脂製容器。

【請求項 3】

係合ピン受部の係合部の凹部に面する内壁に傾斜溝が設けられており、前記傾斜溝は、側壁の下面に設けられた回動軸両端の係合ピンの係合ピン受穴への挿入を容易にするものであって、上方外側に向かって傾斜していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の組立自在な合成樹脂製容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、底板に折曲部又は回動軸を介して 4 つの側板が配設されており、折り畳み状態から簡単に組み立てられ、また組み立て状態から簡単に折り畳むことができる組立自在な合成樹脂製容器に係り、詳しくは相対向する側板を折り畳む際にいずれの側から折り畳んでも、重なり合う側板を水平に折り畳むことができる組立自在な合成樹脂製容器に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来、平面形状が方形に形成された底板の四辺にヒンジ部又は回転軸部を介して側板を立設し、前記側板の両端部に設けた係合部同士を係合することによって側板を組み立て、あるいは係合部同士の係合状態を解除することによって側板を内側に折り畳むようにした組立自在な合成樹脂製容器が使用されている。このような合成樹脂製容器は、耐久性に優れており繰り返し使用することができるとともに、保管時にはコンパクトに折り畳むことができ保管スペースが少なく済むことから多くの業界において運搬用容器として使用されている。

20

【0003】

このような容器は、相対向する側板のヒンジ部を形成する支持部の高さ寸法が、側板の厚さ寸法とほぼ同じであり、側板の高さ寸法が、底板の幅寸法の 1 / 2 以上、すなわち、折り畳まれる方向における底板の幅寸法の 1 / 2 以上であれば、相対向する 2 枚の側板を底板上に折り畳んだとき側板の先端部が折り重なることになる。相対向する側板の先端部が折り重なると、先倒し側板は底板に水平に折り畳まれるものの、後倒し側板は先倒し側板の先端部に載置して上向きに傾斜し、先端部が支持部よりも上方に突出することになる。

30

【0004】

このように、側板の先端部が上方に突出すると、直角方向において隣接する他の相対向する側板は、先端部が突出した側板の上に折り畳まれることになるので、折り畳まれた側板が不安定になると共に、折り畳んだ容器同士を多段に積層したときに、上方からの荷重によって側板又はヒンジ部が破損するおそれがある。

【0005】

そこで、このような問題を解決するために、例えば、特開 2006 - 89067 号公報、特開 2008 - 24375 号公報に開示された容器がある。これらの公報に記載の容器は、側板の下端にコンテナ内方側から突出した一対のヒンジピンを突設し、前記側板を軸着する支持部には前記ヒンジピンを挿入する係合溝（長穴）を、下部外方に向けて傾斜した状態で設けてなり、側板を立ち上げるときに、ヒンジピンが回転しながら係合溝（長穴）に沿って上方に移動するのに伴って側板の下端面が支持部上に起立するようにしたものである。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2006 - 89067 号公報

【特許文献 2】特開 2008 - 24375 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上記公報1, 2に記載の容器のように、傾斜した係合溝（長穴）にヒンジピンを挿入する構成では、側板下面とヒンジピンとの間の寸法と係合溝（長穴）の傾斜角度等のバランスが取れていないと、側板をスムーズに立ち上げることができないという問題がある。また、ヒンジピンを係合溝（長穴）に挿入することによって一体に組み立てられるので、ヒンジピンと係合溝（長穴）とのガタが大きいと組立全体として安定せず、堅牢な組立容器とすることができないという問題がある。

【0008】

この発明はかかる現況に鑑みてなされたもので、相対向する側板をいずれの側から折り畳んでも底板上に密着した状態で水平に折り重ねることができ、折り畳まれた側板を容易に立ち上げて組み立てることができる組立自在な合成樹脂製容器を提供せんとするものである。また、側板の折り畳み、又は組み立てをスムーズに行うことができると共に、堅牢な状態に組み立てることができる組立自在な合成樹脂製容器を提供せんとするものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明に係る組立自在な合成樹脂製容器は、平面形状の底板と、前記底板の側端縁にヒンジ部によって折曲自在に連結された4つの側板とからなり、前記各側板はそれぞれ対向する側板を対にして内側に折り畳むことができる組立自在な合成樹脂製容器であって、前記底板の端縁には内側上縁をアール面とした側板を連結する支持部が設けられており、折曲自在なヒンジ部は、一對の引上げガイド部と引上げ回動部とからなり、前記引上げガイド部は、支持部の天板側と内側を開口させた凹部に外側の面を容器の内方に向かって上昇する傾斜面としたガイド部材を設け、側板の下面には摺動部を突設してなり、前記引上げ回動部は、支持部の天板側と内側を開口させた凹部にフック状の軸係止部を設け、前記凹部の両側面に係合ピン受部を設けてなり、前記係合ピン受部は、凹部に連通し、係合ピンを挿入する係合ピン受穴と係合ピンを係合する係合部によって形成されており、側板を組み立て方向に回動させると、引上げガイド部によって側板の下面が支持部内側上縁のアール面の下端まで引き上げられ、引き続いて引上げ回動部によって側板が起立させられ、引上げ回動部の軸係止部に回動軸部が係止するようにしたことを特徴とする。

20

30

【0010】

前記ガイド部材は、二本の平行なガイドレールによって形成されており、引上げ回動部における係合ピン受部の係合ピンを係合する係合部は、支持部の天板側と内側を開口させて形成した凹部の内壁下端に形成されており、前記係合部の中央部を下向きのアール面とするとともに、前記アールは、内側に下降する傾斜面に連続していることが好ましい。また、前記係合ピン受部の係合部の凹部に面する内壁に傾斜溝が設けられており、前記傾斜溝は、側壁の下面に設けられた回動軸両端の係合ピンの係合ピン穴への挿入を容易にするものであって、上方外側に向かって傾斜していることが好ましい。

【発明の効果】

40

【0011】

この発明では、二つの回動軸（引上げガイド部と引上げ回動部）を組み合わせることでヒンジ部を形成し、一方の回動軸で側板を組み立て状態の途中まで引上げ、その後他方の回動軸で側板を起立状態まで回動させる構成とし、ヒンジ部として機能を分割させた。従って、側板を折り畳みあるいは組み立てる際に、ヒンジ部のそれぞれの部分に多少遊びがあってもスムーズに回動させることができる。また、側板を引き上げる際には、摺動部に大きな圧力がかかってもガイド面を摺動させるので、無理なくスムーズに引き上げることができる。また、側板は底板と平行にして上方から押込むだけで組み立てることができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 2 】

【図 1】組立自在な合成樹脂製容器の全体斜視図である。

【図 2】左半分は正面図、右半分は断面図である。

【図 3】折り畳んだ状態のヒンジ部を示す部分拡大平面図である。

【図 4】ヒンジ部を示す分解斜視図である。

【図 5】ヒンジ部の支持部側のガイド部材と係止部を示す断面図である。

【図 6】ヒンジ部の支持部側のガイド部材の側面図である。

【図 7】ヒンジ部の支持部側の係合ピン受穴と係合ピン受部を示す側面図である。

【図 8】容器を組み立てる際に側板を折り畳み状態から引き上げる途中までの軸部の動きを説明する断面図である。

10

【図 9】容器を組み立てる際に途中まで引き上げた側板を起立させるまでの軸部の動きを説明する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下に、この発明に係る組立自在な合成樹脂製容器を図示する実施形態について説明する。図 1 に示すように、平面形状の底板 1 1 の端縁部に沿って、先に内側に折り畳む短辺側の先倒し側板 1 3 , 1 4 と、前記先倒し側板 1 3 , 1 4 に隣接して対向する長辺側の後から折り畳む後倒し側板 1 5 , 1 6 の 4 枚の側板が配設されている。前記 4 枚の側板 1 3 , 1 4 , 1 5 及び 1 6 は、それぞれ両端縁部に設けられたヒンジ部 1 7 とヒンジ部 1 8 によって折り畳み自在に構成されている。

20

【 0 0 1 4 】

前記先倒し側板 1 3 , 1 4 と後倒し側板 1 5 , 1 6 のそれぞれ両端上部には隣接する側板同士を組み立てるロック部 2 1 が設けられている。前記ロック部 2 1 によって先倒し側板 1 3 , 1 4 と後倒し側板 1 5 , 1 6 が一体に組み立てられ、ロック部 2 1 を解除すると折り畳まれるように構成されている。前記ロック部 2 1 の構成は、側板の組み立て、折り畳みが可能な構造のものであればよく、特に限定されるものではなく公知構造のロック部を応用することができる。

【 0 0 1 5 】

前記底板 1 1 には短手方向において対向する支持部 2 3 が設けられており、前記支持部 2 3 に短辺側の先倒し側板 1 3 , 1 4 を回動自在に連結するヒンジ部 1 7 が設けられている。また、底板 1 1 には長手方向において対向する支持部 2 4 が設けられており、前記支持部 2 4 に長辺側の後倒し側板 1 5 , 1 6 を回動自在に連結するヒンジ部 1 8 が設けられている。

30

【 0 0 1 6 】

前記支持部 2 3 は、先倒し側板 1 3 , 1 4 を折り重ねた厚さ以上の高さ寸法に形成されており、前記支持部 2 4 は先倒し側板 1 3 , 1 4 の上に後倒し側板 1 5 , 1 6 を折り重ねることができる高さ寸法に形成されている。従って、支持部 2 4 は支持部 2 3 の約二倍の高さ寸法に形成されている。支持部 2 3 , 2 4 の厚み（幅寸法）は、ヒンジ部を介して連結される側板の厚さとほぼ同じ厚さ寸法に形成されている。前記支持部 2 3 と支持部 2 4 とは高さ寸法が異なるのみで、その基本的構成は同じである。

40

【 0 0 1 7 】

そして、前記ヒンジ部 1 7 は、引上げガイド部 1 7 A と引上げ回動部 1 7 B によって形成されており、引上げガイド部 1 7 A と引上げ回動部 1 7 B とは、一対となって作用するように構成されている。また、ヒンジ部 1 8 は、引上げガイド部 1 8 A と引上げ回動部 1 8 B によって形成されており、ヒンジ部 1 7 と同じく一対となって作用するように構成されている。前記ヒンジ部 1 7 とヒンジ部 1 8 は、形成される支持部の高さが異なるのみで、その構成は同一である。即ち、引上げガイド部 1 7 A と引上げガイド部 1 8 A とは同一構成であり、引上げ回動部 1 7 B と引上げ回動部 1 8 B とは同一構成である。従って、以下に引上げガイド部 1 7 A と引上げ回動部 1 7 B について説明し、ヒンジ部 1 8 を構成する引上げガイド部 1 8 A と引上げ回動部 1 8 B についてはその説明を省略する。

50

【 0 0 1 8 】

先ず、ヒンジ部 1 7 は、先倒し側板 1 3 , 1 4 を支持部 2 3 に回動自在に連結し、先倒し側板 1 3 , 1 4 が折り畳み状態から起立するまでの途中まで引き上げる引上げガイド部 1 7 A と、前記引上げガイド部 1 7 A によって途中まで引上げられた側板 1 3 , 1 4 を起立するまで回動させて引き上げる引上げ回動部 1 7 B とからなる。

【 0 0 1 9 】

前記引上げガイド部 1 7 A は、支持部 2 3 側に設けられたガイド部材 3 0 と先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面に突設された摺動部 3 1 によって構成されている。前記ガイド部材 3 0 は、支持部 2 3 の天板側（上面）と内側を開口させて設けた凹部 3 2 に容器外側の面を内方に向かって上昇する傾斜面としたガイド部材によって形成されている。前記ガイド部材は、図示する実施形態ではガイドレール 3 3、3 3 を平行に立設することによって形成されている。

10

【 0 0 2 0 】

前記ガイドレール 3 3、3 3 は、図 4 及び図 6 に明らかなように、内面（底板側の面）は支持部 2 3 の内面と同一面に形成されており、外面（支持部 2 3 の外側面）は容器の内方に向かって上昇する傾斜面 3 4 に形成されている。前記傾斜面 3 4 の傾斜角度と長さは、後述するように、先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面が支持部 2 3 の内面に沿って引き上げられ、支持部 2 3 の内側上縁に設けたアール面の下部に達するように形成されている。

【 0 0 2 1 】

前記ガイドレール 3 3、3 3 の傾斜面 3 4 の下端部は、図示する実施形態では凹部 3 2 の底面 3 5 の中心部よりも外側に位置しているが、傾斜面 3 4 の傾斜角度と長さを十分取ることができれば底面 3 5 の中心部より内側であってもよい。また、前記凹部 3 2 の底面 3 5 は、底板 1 1 よりも上方に位置し、容器の外側から底板 1 1 側に向かって下降する傾斜面に形成され、凹部 3 2 の外側は支持部 2 3 の外側面と同一であり、上部に切欠 3 6 が形成されている。なお、凹部 3 2 の外側は、切欠 3 6 を設けることなく支持部 2 3 の外側面と同じく天板に達していてもよい。

20

【 0 0 2 2 】

次いで、支持部 2 3 は、少なくとも内側板 3 7 と天板 3 8 を有する断面略長形状であって、内側上縁にはアール面 3 9 が形成されており、前記アール面 3 9 は天板 3 8 の水平面 3 9 a に移行している。前記天板 3 8 の水平面 3 9 a は、先倒し側板 1 3 , 1 4 を起立させて組み立てたときの組立状態を安定させるために、支持部 2 3 と先倒し側板 1 3 , 1 4 の厚さ寸法の半分程度の幅に形成することが好ましい。

30

【 0 0 2 3 】

次いで、先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面に設けた摺動部 3 1 について説明する。摺動部 3 1 は、先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面に突設した支持脚 4 0 と前記支持脚 4 0 を連結する支持杆 4 1 とによって略 E 字状に形成されている。前記支持脚 4 0 は、側板の下面と支持部内面との間に所定の間隙を有する長さ形成されている。先倒し側板 1 3 , 1 4 を支持部 2 3 に組み立てたとき、前記支持脚 4 0 , 4 0 の間に上記ガイドレール 3 3、3 3 が挿通され、先倒し側板 1 3 , 1 4 を引き上げたときに支持杆 4 1 がガイドレール 3 3、3 3 の傾斜面 3 4 に沿って摺動することになる。

40

【 0 0 2 4 】

上記ガイド部材 3 0 と摺動部 3 1 は、側板を組み立て方向に回動させたとき、摺動部 3 1 がガイド部材 3 0 を摺動しながら引き上げられる構成であればよく、上記実施形態に限定されるものではない。ガイド部材 3 0 は、上記実施形態のようにガイドレールを平行に形成することなく、1つの傾斜面を有するブロック体であってもよい。また、摺動部 3 1 は1つの支持脚の先端に支持杆を設けて略 T 字状に形成したものであってもよく、あるいは2つの支持脚に支持杆を設けて略コ字状に形成したものであってもよい。

【 0 0 2 5 】

次に、一対のヒンジ部 1 7 の一方を構成する引上げ回動部 1 7 B について説明する。引上げ回動部 1 7 B は、支持部 2 3 側に設けられた係止部 4 3 と先倒し側板 1 3 , 1 4 の下

50

面に設けられた回動軸部 4 5 によって構成されている。前記係止部 4 3 は、少なくとも支持部 2 3 の天板と内側面を切り欠いて形成した凹部 4 4 と、前記凹部 4 4 内に設けたフック状の軸係止部 4 7 と、前記凹部 4 4 の両側上部に設けられた係合ピン受部 5 4 とによって形成されている。

【 0 0 2 6 】

前記凹部 4 4 は、図示する実施形態では、支持部 2 3 の下面から天板 3 8 に貫通した透孔 4 6 とされている。透孔 4 6 の底板 1 1 側の切欠 5 1 は底板 1 1 よりも僅か上方に達している。前記軸係止部 4 7 は、透孔 4 6 の底板 1 1 側に設けた支持板 5 2 の上端に突片 5 3 を突設することによってフック状に形成されている。前記支持板 5 2 は、支持部 2 3 の内側面と同一面に設けられており、突片 5 3 の先端面は、透孔 4 6 の幅寸法の略半分に達するように突設されている。突片 5 3 は、回動軸部 4 5 の上方への引き上げを阻止すると共に、先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面を支持部 2 3 の水平面に固定する高さに形成されている。

10

【 0 0 2 7 】

前記係合ピン受部 5 4 は、後述する回動軸部 4 5 を回動自在に係止する軸受であって、回動軸部 4 5 の両端面に突設した係合ピン 4 8 を挿入する係合ピン受穴 4 9 と係合部 5 0 によって形成されている。前記係合ピン受穴 4 9 は、図 8 及び図 9 に示すように、下面が開口し透孔 4 6 の両端部に設けられており、上面部は天板 3 8 に達している。

【 0 0 2 8 】

また、係合ピン受部 5 4 の係合部 5 0 は、図 7 に示すように、支持部の天板側と支持部の内側を開口させた凹部の内壁下面の中央部を下向きのアール面 5 6 とし、アール面 5 6 は底板 1 1 側に向かって下降する傾斜面 5 5 に連続している。係合部 5 0 のアール面 5 6 と支持部 2 3 の天板との間の寸法と、後述する回動軸部 4 5 の係合ピン 4 8 と側板 1 3 , 1 4 の下面との間の寸法とはほぼ同一に形成されている。

20

【 0 0 2 9 】

また、前記係合ピン受部 5 4 の係合部 5 0 の上方においては、図 4 及び図 5 に示すように、透孔 4 6 に面する凹部 4 4 の内壁 5 8 に傾斜溝 5 9 が設けられている。前記傾斜溝 5 9 は、前記回動軸部 4 5 の両端の係合ピン 4 8 を係合ピン受穴 4 9 への挿入を容易にするものであって、上方外側に向かって傾斜している。前記回動軸部 4 5 の両端の係合ピン 4 8 を傾斜溝 5 9 に挿入し、そのまま押圧すると内壁 5 8 を押し広げるようにして下降し、係合ピン 4 8 が係合ピン受穴 4 9 に挿入されてアール面 5 6 に係止される。

30

【 0 0 3 0 】

次に、前記回動軸部 4 5 は、摺動部 3 1 と同様に、先倒し側板 1 3 , 1 4 の下面に突設した支持脚 6 0 , 6 0 を支持杆 6 1 で連結して略コ字状に形成してなる。前記支持脚 6 0 は、側板の下面と支持部内面との間に所定の間隙を有する長さ形成されている。前記支持杆 6 1 の内側（側板の下面側）は水平面に形成されており、外側は円弧状に形成されている。前記支持脚 6 0 , 6 0 と支持杆 6 1 の間に前記軸係止部 4 7 が挿入され、支持杆 6 1 の両端部に設けた係合ピン 4 8 は、透孔 4 6 に連通している係合ピン受穴 4 9 に挿入される。

【 0 0 3 1 】

支持杆 6 1 は円弧状の外表面が摺動しながら係合部 5 0 の傾斜面 5 5 に沿ってスムーズに引き上げられると共に、先倒し側板 1 3 , 1 4 が起立して天板 3 8 の水平面 3 9 a に載置したときに、支持杆 6 1 の内側水平面が軸係止部 4 7 の突片 5 3 の下面に係止する。支持杆 6 1 が突片 5 3 に係止し、側板 1 3 , 1 4 の下面と天板 3 8 の水平面 3 9 a とが接合するので、面同士の接合により先倒し側板 1 3 , 1 4 の起立をより安定させる。

40

【 0 0 3 2 】

上記実施形態では、先倒し側板 1 3 , 1 4 と支持部 2 3 とを連結するヒンジ部 1 7 の構造について説明したが、後倒し側板 1 5 , 1 6 と支持部 2 4 とを連結するヒンジ部 1 8 の構造についても支持部の高さが異なるのみで、基本的構成については同一である。よって、ヒンジ部 1 8 を構成する引上げガイド部 1 8 A と引上げ回動部 1 8 B

50

は、引上げガイド部 17A と引上げ回動部 17B と読み替えることとし、ヒンジ部 18 の説明は省略する。

【0033】

次に、容器を折り畳み状態から組み立てる場合について説明する。まず、後倒し側板 15, 16 のうち一番上に折り畳まれている側板、例えば後倒し側板 16 を組み立て位置に回動させると、まず、引上げ回動部 18B によって引き上げられる。引上げ回動部 18B では、図 8 (b) に示すように、後倒し側板 16 が回動すると、側板 16 の下面が支持部 24 の内面に当接する。

【0034】

後倒し側板 16 をそのまま回動させると、ガイドレール 33 の傾斜面 34 に沿って支持杆 41 が上方に移動する。さらに、側板 16 を回動させると、支持杆 41 がガイドレール 33 の傾斜面に沿って徐々に引き上げられると共に、後倒し側板 16 の下面が支持部 24 の内側上縁に形成されたアール面 39 の下端に達する。

【0035】

このとき、引上げガイド部 18B では、回動軸部 45 の支持杆 61 及び先端の係合ピン 48 は、どこにも当接することなく透孔 46 及び係合ピン受穴 49 内を遊動しながら上方に引き上げられる(図 8 (a) 参照)。従って、後倒し側板 16 の下面が支持部 24 の内側上縁に形成されたアール面 39 に達するまでは、引上げガイド部 18B は、後倒し側板 16 の引き上げには関与していない。

【0036】

後倒し側板 16 の下面がアール面 39 に達すると、後倒し側板 16 の回動は、引き上げ回動部 18A から引上げガイド部 18B に引き継がれ、引上げガイド部 18B によって回動しながら引き上げられることになる。即ち、後倒し側板 16 の下面がアール面 39 の下端部に達したときに、係合ピン 48 は係合ピン受部 54 の係合ピン受穴 49 の最も内側に引き寄せられ、係合部 50 の傾斜面 55 の下端部に達する(図 7 及び図 8 (a) 参照)。

【0037】

引き続いてさらに後倒し側板 16 を回動させると、側板 16 の下面はアール面 39 上を摺動しながら回動し、側板 16 の下面が引き上げられると同時に、係合ピン 48 は係合部 50 の傾斜面 55 を摺動しながら引き上げられる(図 9 (a) 参照)。このとき、引上げガイド部 18A では、支持杆 41 はガイドレール 33 の傾斜面 34 から徐々に離れてどこにも当接することなく凹部 32 内を遊動しながら上方に引き上げられる(図 9 (b) 参照)。

【0038】

そして、後倒し側板 16 が垂直に起立したときに、後倒し側板 16 の下面が支持部 24 の天板 38 の水平面 39a に載置するとともに、支持杆 61 の内側の水平面が軸係止部 47 の突片 53 の下面に当接して係止される。前記突片 53 に支持杆 61 が係止することによって、後倒し側板 16 の下面と支持部 24 の天板の水平面 39a とを密着させる。側板 16 は、支持部 24 の天板に密着するように載置するとともに、前記突片 53 と支持杆 61 との係止によって安定した状態で起立することになる。

【0039】

後倒し側板 16 と同様にして後倒し側板 15 を回動させて起立させればよい。後倒し側板 16, 15 は起立した後は、内側に倒れるのは防止され安定した状態で起立しているから、その後、先倒し側板 13, 14 をスムーズに起立させて組み立てることができる。後倒し側板 15、先倒し側板 13, 14 を起立させるときのヒンジ部 18 及びヒンジ部 17 の作用については上述の通りである。

【0040】

また、組み立て状態から折り畳む際には、組み立てる際とは逆に側板の上端を底板上に向かって回動させればよい。このとき、先倒し側板 13, 14 は、いずれの側から先に倒してもよく、後から倒された側板は先に倒された側板の上に水平に折り重ねられる。また、後倒し側板 15, 16 もいずれか一方を先に倒し他方を後から倒せばよく、いずれから

10

20

30

40

50

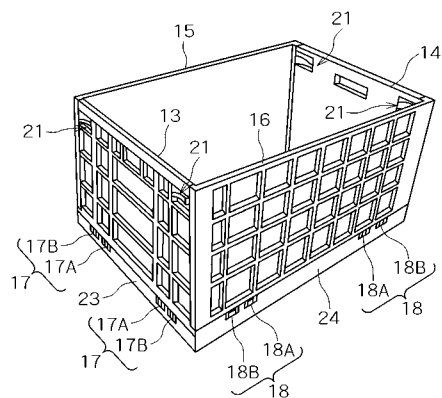
先に倒しても後から倒された側板 1 5 又は側板 1 6 を水平に折り畳むことができる。

【符号の説明】

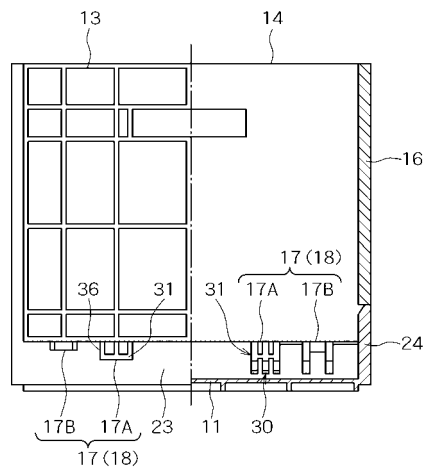
【 0 0 4 1 】

1 1 : 底板	
1 3 , 1 4 : 先倒し側板	
1 5 , 1 6 : 後倒し側板	
1 7 : ヒンジ部	
1 7 A : 引上げガイド部	
1 7 B : 引上げ回動部	
1 8 : ヒンジ部	10
1 8 A : 引上げガイド部	
1 8 B : 引上げ回動部	
2 1 : ロック部	
2 3 , 2 4 : 支持部	
3 0 : ガイド部材	
3 1 : 摺動部	
3 2 : 凹部	
3 3 : ガイドレール	
3 4 : 傾斜面	
3 5 : 凹部の底面	20
3 6 : 切欠	
3 7 : 内側板	
3 8 : 天板	
3 9 : アール面	
4 0 : 支持脚	
4 1 : 支持杆	
4 3 : 係止部	
4 5 : 回動軸部	
4 6 : 透孔	
4 7 : 軸係止部	30
4 8 : 係合ピン	
4 9 : 係合ピン受穴	
5 1 : 切欠	
5 2 : 支持板	
5 3 : 突片	
5 4 : 係合ピン受部	
5 5 : 傾斜面	
5 6 : アール面	
5 8 : 内壁	
5 9 : 傾斜溝	40
6 0 : 支持脚	
6 1 : 支持杆	

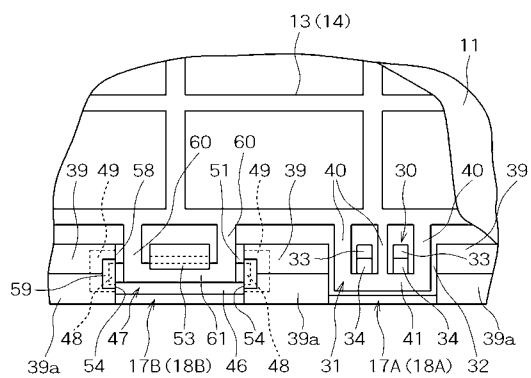
【図 1】



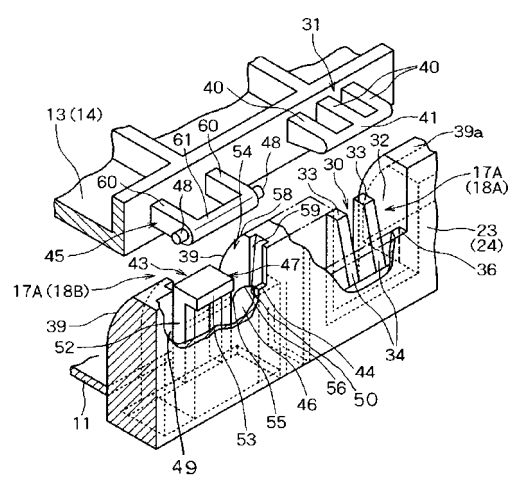
【図 2】



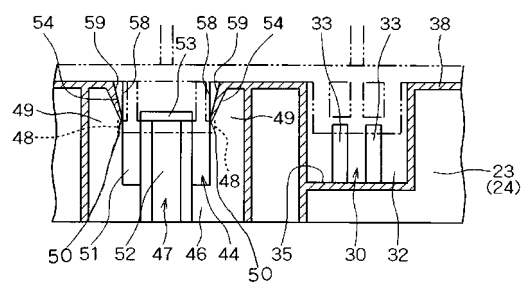
【図 3】



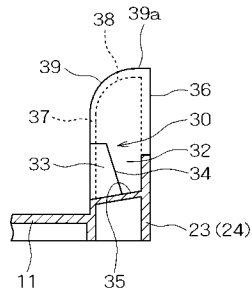
【図 4】



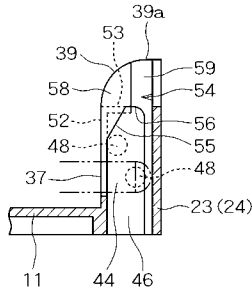
【図 5】



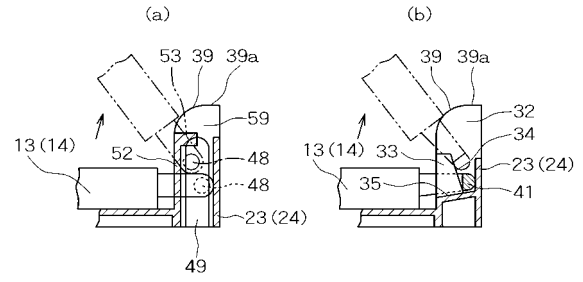
【図 6】



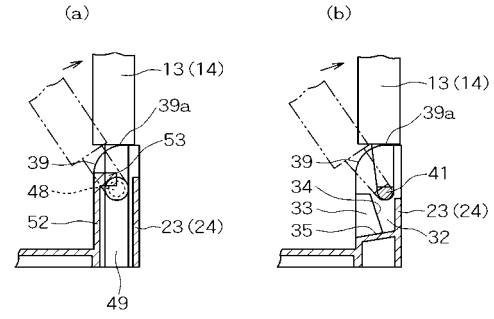
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-168821(JP,A)
特開2006-089067(JP,A)
特開2007-168822(JP,A)
特開平06-092355(JP,A)
特開2007-176562(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 D 6 / 1 8
B 6 5 D 2 1 / 0 2