

(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2016-190666

(P2016-190666A)

(43) 公開日 平成28年11月10日 (2016. 11. 10)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 6/26 (2006.01)	B 6 5 D 6/26	3 E 0 6 1
B 6 5 D 6/18 (2006.01)	B 6 5 D 6/18	C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2015-72999 (P2015-72999)	(71) 出願人	000010054
(22) 出願日	平成27年3月31日 (2015. 3. 31)		
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(74) 代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(72) 発明者	武邑 圭司
			岐阜県岐阜市神田町九丁目27番地 岐阜
			プラスチック工業 株式会社 内
		F ターム (参考)	3E061 AA02 AB09 CA02 DA03 DB11
			DB12

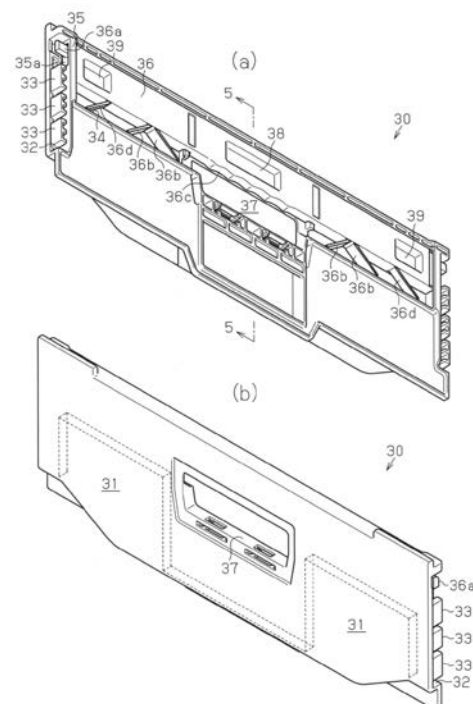
(54) 【発明の名称】 折り畳みコンテナ

(57) 【要約】

【課題】 ロックバーと第2側壁との係合を解除する際のロックバーの操作性が向上した折り畳みコンテナを提供する。

【解決手段】 本発明では、四角板状の底壁と、前記底壁の周縁に立設される対向する各一对の第1側壁及び第2側壁を備え、前記第1側壁及び前記第2側壁を折り畳み可能に構成された折り畳みコンテナにおいて、前記第1側壁の外面には、前記第1側壁の幅方向に延びるとともに、前記第2側壁と係合して前記第1側壁の内方への回動を規制する規制位置と、前記第1側壁の内方への回動を許容する解除位置との間で移動可能なロックバーが取り付けられ、前記ロックバーには、該ロックバーを前記規制位置と前記解除位置との間で移動させるための操作部が設けられ、該操作部は、前記ロックバーの長さ方向の中央部及び端部側に設けられている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

四角板状の底壁と、前記底壁の周縁に立設される対向する各一对の第 1 側壁及び第 2 側壁を備え、前記第 1 側壁及び前記第 2 側壁を折り畳み可能に構成された折り畳みコンテナにおいて、

前記第 1 側壁の外面には、前記第 1 側壁の幅方向に延びるとともに、前記第 2 側壁と係合して前記第 1 側壁の内方への回動を規制する規制位置と、前記第 1 側壁の内方への回動を許容する解除位置との間で移動可能なロックバーが取り付けられ、

前記ロックバーには、該ロックバーを前記規制位置と前記解除位置との間で移動させるための操作部が設けられ、該操作部は、前記ロックバーの長さ方向の中央部及び端部側に設けられていることを特徴とする折り畳みコンテナ。

10

【請求項 2】

前記ロックバーには、前記操作部によって前記ロックバーを移動させた際に、前記ロックバーの移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢手段が設けられており、前記付勢手段による付勢力が、前記ロックバーの長さ方向の端部側に設けられた操作部よりも、前記ロックバーの長さ方向の中央部に設けられた操作部の方が大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の折り畳みコンテナ。

【請求項 3】

前記ロックバーには、前記操作部によって前記ロックバーを移動させた際に、前記ロックバーの移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢手段が設けられており、該付勢手段が、前記ロックバーの長さ方向の端部側に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の折り畳みコンテナ。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、不使用時には小さく折り畳んで収納及び運搬することができるように構成された折り畳みコンテナに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に開示される折り畳みコンテナは、四角板状の底壁と、底壁の周縁に立設される対向する各一对の第 1 側壁及び第 2 側壁を備えている。また、第 1 側壁の外面には、第 1 側壁の幅方向に延びるとともに、第 2 側壁と係合して第 1 側壁の内方への回動を規制する規制位置と、第 1 側壁の内方への回動を許容する解除位置との間で移動可能なロックバーが取り付けられている。そして、ロックバーを解除位置に移動させることにより、第 1 側壁を内方へ回動させ、さらに第 2 側壁を内方へ回動させて、底壁上に各側壁を折り畳み可能に構成されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015-34026 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、従来の折り畳みコンテナのロックバーには、ロックバーの長さ方向の中央部に操作部が設けられている。そして、操作部を操作してロックバーを解除位置に移動させることによって、各側壁を折り畳むことが可能になる。しかしながら、操作部がロックバーの長さ方向の中央部に設けられていると、例えば、コンテナのサイズが大きくてロックバーが長い場合、解除操作時にロックバーの長さ方向の両端に力が均等に伝わりにくく、ロックバーと第 2 側壁との係合が解除されにくくなるおそれがあった。

【0005】

50

本発明は、こうした従来の実情に鑑みてなされたものであり、折り畳みコンテナにおいて、ロックバーを操作してロックバーと第２側壁との係合を解除する際の操作性の向上を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記の目的を達成するために請求項１に記載の折り畳みコンテナは、四角板状の底壁と、前記底壁の周縁に立設される対向する各一对の第１側壁及び第２側壁を備え、前記第１側壁及び前記第２側壁を折り畳み可能に構成された折り畳みコンテナにおいて、前記第１側壁の外面には、前記第１側壁の幅方向に延びるとともに、前記第２側壁と係合して前記第１側壁の内方への回動を規制する規制位置と、前記第１側壁の内方への回動を許容する解除位置との間で移動可能なロックバーが取り付けられ、前記ロックバーには、該ロックバーを前記規制位置と前記解除位置との間で移動させるための操作部が設けられ、該操作部は、前記ロックバーの長さ方向の中央部及び端部側に設けられている。

10

【０００７】

上記折り畳みコンテナにおいて、前記ロックバーには、前記操作部によって前記ロックバーを移動させた際に、前記ロックバーの移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢手段が設けられており、前記付勢手段による付勢力が、前記ロックバーの長さ方向の端部側に設けられた操作部よりも、前記ロックバーの長さ方向の中央部に設けられた操作部の方が大きいことが好ましい。

20

【０００８】

上記折り畳みコンテナにおいて、前記ロックバーには、前記操作部によって前記ロックバーを移動させた際に、前記ロックバーの移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢手段が設けられており、該付勢手段が、前記ロックバーの長さ方向の端部側に設けられていることが好ましい。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の折り畳みコンテナによれば、ロックバーを操作してロックバーと第２側壁との係合を解除する際の操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

30

【図１】一方の第２側壁（長側壁）を立設させた折り畳みコンテナの斜視図。

【図２】折り畳みコンテナの斜視図。

【図３】本体部の斜視図。

【図４】（ａ），（ｂ）は、第１係合部材（短側係合部材）の斜視図。

【図５】図４の５－５線断面図。

【図６】（ａ）は第１側壁（短側壁）の切込部周辺の断面図、（ｂ）は第２側壁（長側壁）の切込部周辺の断面図。

【図７】（ａ），（ｂ）は第２係合部材（長側係合部材）の斜視図。

【図８】（ａ）は嵌合部材の斜視図、（ｂ）は８ｂ－８ｂ線断面図。

【図９】ロックバーの正面図。

40

【発明を実施するための形態】

【００１１】

以下、本発明の折り畳みコンテナを図面に基づいて説明する。

図２に示すように、上方に開口する有底箱状の折り畳みコンテナ１０（以下、単にコンテナ１０と記載する。）は、長四角板状の底壁１１と、底壁１１の対向する短側縁に沿って立設された一对の短側壁１２（第１側壁）と、底壁１１の対向する長側縁に沿って立設された一对の長側壁１３（第２側壁）とを備えている。このコンテナ１０は、図１に示すように、一对の短側壁１２を底壁１１上に重ねて折り畳んだ後、一对の長側壁１３を短側壁１２上に重ねて折り畳むことによって、折り畳み可能に構成されている。

【００１２】

50

図 3 に示すように、コンテナ 10 は、中空構造を有する合成樹脂製の中空板材からなる本体部 10 a を備えている。本体部 10 a は、底壁 11 を構成する底壁部 11 a と、底壁部 11 a の短側縁に沿って立設され、短側壁 12 を構成する短側壁部 12 a (第 1 側壁部) と、底壁部 11 a の長側縁に沿って立設され、長側壁 13 を構成する長側壁部 13 a (第 2 側壁部) とを備えている。

【0013】

詳述すると、底壁部 11 a となる長四角部分の四側縁に短側壁部 12 a となる部分及び長側壁部 13 a となる部分をそれぞれ一体にした十字状の中空板材を、底壁部 11 a となる部分の四側縁に沿って箱状に屈曲させることによって、底壁部 11 a、短側壁部 12 a、及び長側壁部 13 a がそれぞれ形成されている。また、図 6 に示すように、上記中空板材は、内部に中空構造を形成するコア層 21 と、コア層 21 の両面に接合されるスキン層 22, 23 とから構成されるものである。

10

【0014】

図 1 及び図 2 に示すように、本体部 10 a に対して、射出成形や押し出し成形等により別体として成形される各種部材が取り付けられることによって、コンテナ 10 が構成されている。具体的には、本体部 10 a の短側壁部 12 a の上部に短側係合部材 30 (第 1 係合部材) が取り付けられて、短側壁部 12 a と短側係合部材 30 とによってコンテナ 10 の短側壁 12 が構成されている。

【0015】

また、本体部 10 a の長側壁部 13 a の両側部に長側係合部材 50 (第 2 係合部材) が取り付けられるとともに、長側壁部 13 a の上部に上縁フレーム 60 が取り付けられている。そして、短側壁部 12 a と長側係合部材 50 と上縁フレーム 60 とによってコンテナ 10 の長側壁 13 が構成されている。また、本体部 10 a の底壁部 11 a の隅部に嵌合部材 70 が取り付けられて、底壁部 11 a と嵌合部材 70 とによってコンテナ 10 の底壁 11 が構成されている。

20

【0016】

次に、短側壁 12 について記載する。

図 3 に示すように、短側壁 12 を構成する短側壁部 12 a は、横長四角形状に形成されるとともに、その上部両側部に対して、短側係合部材 30 を取り付けするための挿入突部 121 がそれぞれ設けられている。

30

【0017】

図 4 (a) に示すように、短側壁 12 を構成する短側係合部材 30 は、正面視略四角形状の板状部材である。図 4 (b) に示すように、短側係合部材 30 の下端面の両側部には、短側壁部 12 a の挿入突部 121 を挿入するための挿入凹部 31 が設けられている。

【0018】

図 4 (a) に示すように、短側係合部材 30 の外面側の両側部には、上下方向に延びる係合凹部 32 がそれぞれ設けられている。係合凹部 32 内には、短側係合部材 30 の厚さ方向に突出する 3 つの突部 33 が上下に並設されている。

【0019】

また、短側係合部材 30 の外面側の上部には、左右方向に延びる収容凹部 34 が設けられている。短側係合部材 30 の外面側において、収容凹部 34 と係合凹部 32 とは、間に区画壁 35 を挟んで区画形成されている。区画壁 35 における突部 33 よりも上方に位置する部位には、区画壁 35 を貫通する挿通孔 35 a が形成されている。

40

【0020】

図 4 (a) に示すように、短側係合部材 30 の収容凹部 34 内にはロックバー 36 が収容されている。

図 9 に示すように、ロックバー 36 は、四角箱状の部材であって短側係合部材 30 の長さ方向に沿って細長く延びる形状をなしている。ロックバー 36 は、コンテナ 10 の内外方向の厚さが収容凹部 34 のコンテナ 10 の内外方向の深さと同じになっている。ロックバー 36 は、長さ方向の中央部に中央操作部 38 を設けている。中央操作部 38 は、ロッ

50

クバー 3 6 の表面に凹むように形成されている。ロックバー 3 6 は、長さ方向のそれぞれの端部側に端部側操作部 3 9 を設けている。端部側操作部 3 9 は、ロックバー 3 6 の表面に凹むように形成されている。ここで、「端部側」とは、ロックバー 3 6 の端部付近を意味し、具体的には、ロックバー 3 6 の側端面から中央部までの長さを 3 等分し、側端面から 3 分の 1 の長さまでの部分を意味するものとする。

【0021】

図 9 に示すように、ロックバー 3 6 は、両側端面に区画壁 3 5 の挿通孔 3 5 a に挿通されて係合凹部 3 2 に突出する係合部 3 6 a を設けている。ロックバー 3 6 は、下端面であって中央操作部 3 8 と端部側操作部 3 9 との間の位置に付勢手段としての中央側付勢板 3 6 b を設けている。中央側付勢板 3 6 b は、中央操作部 3 8 が設けられる中央を挟んで一対設けられている。中央側付勢板 3 6 b は、ハの字状に形成されて、その基端はロックバー 3 6 の下端面に接続された固定端であり、その先端は収容凹部 3 4 の周面に摺接する自由端である。ここで、「中央側」とは、ロックバー 3 6 の中央付近を意味し、上記「端部側」以外の部分を意味するものとする。

【0022】

図 9 に示すように、ロックバー 3 6 は、下端面に、中央側付勢板 3 6 b よりも端部側に付勢手段としての端部側付勢板 3 6 d を設けている。端部側付勢板 3 6 d は、短側係合部材 3 0 の上下方向において端部側操作部 3 9 と対応する位置に設けられ、一対の中央側付勢板 3 6 b を挟んで一対設けられている。端部側付勢板 3 6 d は、ノの字状に傾斜状に形成されて、その基端はロックバー 3 6 の下端面に接続された固定端であり、その先端は収容凹部 3 4 の周面に摺接する自由端である。端部側付勢板 3 6 d は、先端が基端よりも短側係合部材 3 0 の端部側に配置されている。中央側付勢板 3 6 b 及び端部側付勢板 3 6 d (以下、単に付勢板 3 6 b、3 6 d ともいう。) は、短側係合部材 3 0 の厚さ方向における幅がロックバー 3 6 の厚みと同じになるように形成されている。また、中央側付勢板 3 6 b と端部側付勢板 3 6 d とは、短側係合部材 3 0 の上下方向の長さが互いに同じとなるように形成されている。

【0023】

図 4 及び図 5 に示すように、短側係合部材 3 0 の中央部には、コンテナ 1 0 を把持する際に手先を挿入するための把持孔 3 7 が貫通形成されている。把持孔 3 7 は、ロックバー 3 6 が収容される収容凹部 3 4 に設けられるとともに、ロックバー 3 6 の下側に位置するように設けられている。

【0024】

そして、図 5 に示すように、把持孔 3 7 の上縁 3 7 a がロックバー 3 6 の下面 3 6 c よりも上方に位置している。また、ロックバー 3 6 の下面 3 6 c は波形状に形成されて、コンテナ 1 0 を把持する際の把持面とされている。ロックバー 3 6 の下面 3 6 c の厚みは、短側係合部材 3 0 における把持孔 3 7 が設けられる部位の厚みよりも厚くなるように設定されている。

【0025】

図 3 及び図 6 (a) に示すように、短側壁 1 2 を構成する短側壁部 1 2 a の下部には、短側壁部 1 2 a の下辺に沿って幅方向に延びる切込部 1 2 b が設けられている。切込部 1 2 b は、短側壁部 1 2 a の外面側から形成され、短側壁部 1 2 a の内面側に位置するスキン層 2 3 を残しつつ、短側壁部 1 2 a の外面側に位置するスキン層 2 2 及びコア層 2 1 を切断してなるハーフカットである。短側壁部 1 2 a (短側壁 1 2) は、切込部 1 2 b において残存する内側のスキン層 2 3 部分を屈曲させて、切込部 1 2 b を開いた状態とすることによって内方へ折り畳むことが可能になっている。つまり、切込部 1 2 b において残存する内側のスキン層 2 3 部分をヒンジとして機能させている。

【0026】

次に、長側壁 1 3 について記載する。

図 3 に示すように、長側壁 1 3 を構成する長側壁部 1 3 a は、横長四角形状に形成されている。

10

20

30

40

50

【0027】

図7(a)、(b)に示すように、長側係合部材50は、全体として上下方向に延びる断面L字状の板状部材であって、長側壁部13aに固定される固定壁部51と、固定壁部51の側縁から内方(短側壁12側)へ突出する係合壁部52とを備えている。固定壁部51の内側端面には、長側壁部13aの側縁を挿入するための挿入凹部53が設けられている。固定壁部51の下端面には、所定間隔をおいて一对の回動軸部54が設けられている。回動軸部54の両側部には側方へ突出する軸体54aが形成されている。

【0028】

係合壁部52は、組み立て状態において、短側壁12を構成する短側係合部材30と係合する部位であって、固定壁部51の内面側の外側縁に沿って上下方向に延びるように形成されている。係合壁部52には、係合壁部52を貫通する3つの係合孔55が上下に並設されるとともに、係合壁部52の側端面には係合溝56が凹設されている。また、係合溝56の下部には、係合壁部52の内側に開口する開口部56aが形成されている。

【0029】

図1及び図2に示すように、上縁フレーム60は、その下面側に溝を有する断面U字状の棒状部材であって、上記溝内に長側壁部13aの上縁を挿入させた状態として長側壁部13aに固定されている。

【0030】

図3及び図6(b)に示すように、長側壁13を構成する長側壁部13aの下部には、長側壁13の下辺に沿って幅方向に延びる切込部13bが設けられている。そして、長側壁13は、切込部13bにおいて残存する内側のスキン層23部分を屈曲させて切込部13bを開いた状態とすることによって内方へ折り畳むことが可能になっている。

【0031】

また、長側壁13の切込部13bは、短側壁12の切込部12bよりも高い位置に形成されている。具体的には、長側壁13の切込部13bは、底壁11の上面から短側壁12の厚さ以上に高い位置に形成されている。これにより、長側壁13を折り畳んだ際に、底壁11と長側壁13との間に短側壁12を収容可能な空間S1が確保される。

【0032】

次に、底壁11について記載する。

図3に示すように、底壁11を構成する底壁部11aは、横長四角形状に形成されている。

【0033】

図8(a)に示すように、底壁11を構成する嵌合部材70は、略三角板状の下壁部70aと、下壁部70aの短側壁12側の側縁から立設される縦壁部70bと、下壁部70aの長側壁13側の側縁から立設される横壁部70cとを備えている。下壁部70aの下面には、底壁部11aの隅部を取り付けるための取り付け凹部71が設けられている。

【0034】

横壁部70cの上端面は水平面状に形成されて、長側係合部材50の下面が載置される載置面となる。そして、横壁部70cの上端面には、所定間隔をおいて一对の軸受け部72が略四角孔状に凹設されている。軸受け部72は、長側係合部材50の回動軸部54が軸支される部位であり、回動軸部54と共にヒンジを形成する。

【0035】

図8(b)に示すように、軸受け部72の側端面の内方位置には、内側から外側へ向かって下降傾斜する傾斜面を有するとともに、下面側が平らに形成される略三角柱状の係止突部73が突設されている。そして、回動軸部54は、上方から軸受け部72内に挿入されて、軸受け部72における係止突部73の下面と軸受け部72の底面との間の空間S2内に軸体54aが収容されることによって、軸受け部72に対して回動可能に軸支される。

【0036】

次に、本実施形態のコンテナ10の折り畳み方法について記載する。

10

20

30

40

50

箱状に組み立てた状態にあるコンテナ１０において、ロックバー３６は付勢板３６ｂ、３６ｄに常時付勢されて、収容凹部３４内の上部側に位置する。この位置がロックバー３６の規制位置となる。そして、付勢板３６ｂ、３６ｄの付勢力に抗して、収容凹部３４内の下部側にロックバー３６を押し下げた位置が解除位置となる。先ず、コンテナ１０の対向する一对の短側壁１２の一方において、ロックバー３６の長さ方向における一方の端部側操作部３９に指をかけて下方へ力を加えることによってロックバー３６を押し下げる。すると、ロックバー３６の一方の端部が解除位置に移動し、ロックバー３６の一方の係合部３６ａが上記係合溝５６内の下部、即ち開口部５６ａに対向する位置に移動して係合溝５６と係合関係が解除される。次に、コンテナ１０の対向する一对の短側壁１２の他方において、ロックバー３６の長さ方向における一方の端部側操作部３９に指をかけて下方へ力を加えることによってロックバー３６を押し下げる。すると、ロックバー３６の一方の端部が解除位置に移動し、ロックバー３６の一方の係合部３６ａが上記係合溝５６内の下部、即ち開口部５６ａに対向する位置に移動して係合溝５６と係合関係が解除される。同様の手順で、コンテナ１０の対向する一对の短側壁１２の一方及び他方において、ロックバー３６の長さ方向における他方の端部側操作部３９を操作してロックバー３６を押し下げる。すると、ロックバー３６の他方の端部を解除位置に移動し、ロックバー３６の他方の係合部３６ａが上記係合溝５６内の下部、即ち開口部５６ａに対向する位置に位置して係合溝５６と係合関係が解除される。なお、ロックバー３６は、中央操作部３８を操作することによっても係合溝５６との係合関係を解除することができる。その結果、短側壁１２の内方への回動が許容される。

10

20

【００３７】

両側の短側壁１２を内方へ回動させた後、両側の長側壁１３を内方へ回動させることにより、各側壁が折り畳まれた状態となる。

なお、折り畳まれた状態にあるコンテナ１０を箱状に組み立てる場合には、一对の長側壁１３を外方へ回動させて立ち上げた後、一对の短側壁１２を外方へ回動させて立ち上げることにより、ロックバー３６の係合部３６ａを係合溝５６に係合させることができる。これにより、短側壁１２は内方への回動が規制されたロック状態となるとともに、長側壁１３と短側壁１２とが互いに固定された状態となる。

【００３８】

次に、本実施形態の作用について記載する。

30

本実施形態のコンテナ１０は、ロックバー３６に設けられた端部側操作部３９を操作することにより、中央操作部３８での解除操作時にロックバー３６の長さ方向の両端に力が均等に伝わりにくいコンテナ１０であっても、ロックバー３６と長側壁１３との係合を解除することができる。

【００３９】

次に、本実施形態の効果について記載する。

(１) コンテナ１０は、四角板状の底壁と、底壁の周縁に立設される対向する各一对の短側壁１２及び長側壁１３を備え、短側壁１２及び長側壁１３を折り畳み可能に構成されている。短側壁１２の外面には、短側壁１２の幅方向に延びるとともに、長側壁１３と係合して短側壁１２の内方への回動を規制する規制位置と、短側壁１２の内方への回動を許容する解除位置との間で移動可能なロックバー３６が取り付けられている。ロックバー３６には、ロックバー３６を規制位置と解除位置との間で移動させるための中央操作部３８及び端部側操作部３９が設けられ、中央操作部３８はロックバー３６の長さ方向の中央部、端部側操作部３９はロックバー３６の長さ方向の端部側に設けられている。

40

【００４０】

上記構成によれば、ロックバー３６に設けられた中央操作部３８で操作することが可能であるが、端部側操作部３９を操作することによって、ロックバー３６と長側壁１３との係合をより確実に解除して短側壁１２を折り畳むことができる。

【００４１】

(２) 中央操作部３８又は端部側操作部３９によってロックバー３６を移動させた際に

50

、ロックバー 36 の移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢板 36 b、36 d が設けられており、付勢板 36 b、36 d による付勢力が、端部側操作部 39 よりも中央操作部 38 の方が大きい。

【0042】

上記構成によれば、解除操作時以外に、例えば、コンテナ 10 を置いた際の振動等によってロックバー 36 に力が加わっても、ロックバー 36 が下方に移動して片側の係合部 36 a、又は両端の係合部 36 a が同時に解除されることを抑制することができる。また、誤って中央操作部 38 が操作されても、ロックバー 36 が下方に移動して係合部 36 a が解除されることを抑制することができる。

【0043】

(3) ロックバー 36 には、中央操作部 38 又は端部側操作部 39 によってロックバー 36 を移動させた際に、ロックバー 36 の移動方向に対して反対の方向に付勢する付勢手段が設けられており、付勢手段が、ロックバー 36 の長さ方向の端部側に設けられている。

【0044】

上記構成によれば、解除操作時以外に、誤って端部側操作部 39 が操作されても、ロックバー 36 の一方もしくは他方の端部が下方に移動して係合部 36 a が解除されることを抑制することができる。

【0045】

(4) コンテナ 10 の軽量化の観点からすれば、各部材の厚さを薄く形成することが好ましい。たとえば、短側係合部材 30 についても、同様のことがいえる。ただ、短側係合部材 30 の厚さを薄くした場合、収容凹部 34 のコンテナ 10 の内外方向の深さは浅くならざるを得ない。つまり、収容凹部 34 に収容されるロックバー 36 もその厚さは、コンテナ 10 の軽量化の観点からすれば、薄くすることが好ましいのである。ロックバー 36 の厚さが薄くなると、それに応じて操作部の凹みを浅くせざるを得ない。そのため、例えば、ロックバー 36 の操作部として中央操作部 38 しか形成されてない態様では、その中央操作部 38 に指をかけて下方に力を加えることが難しくなる。本実施形態では、ロックバー 36 は、中央操作部 38 だけでなく端部側操作部 39 も備え、中央操作部 38 よりも端部側操作部 39 の方が、より小さな力で係合を解除することができるため、操作性の低減を抑制することができる。

【0046】

上記のようにコンテナ 10 の軽量化の観点からすれば、ロックバー 36 の厚さを薄くすることが好ましく、そのようにロックバー 36 を構成する際の、中央操作部 38 の操作性を確保する方法として、中央操作部 38 を貫通孔として形成することも考えられる。ただ、本実施形態の中央操作部 38 は、凹み形状をなして底面を有しているため、貫通孔とする場合に比べてロックバー 36 の強度が確保しやすいし、端部側操作部 39 を備えているため、ロックバー 36 の操作性の低減を抑制できる。

【0047】

なお、上記実施形態は、次のように変更して具体化することも可能である。また、次の変更例を互いに組み合わせ、その組み合わせの構成のように上記実施形態を変更することも可能である。

【0048】

・中央操作部 38、端部側操作部 39 の形状は、特に限定されるものではない。例えば、ロックバー 36 の表面に形成された凸部でもよい。ロックバー 36 の表面の一部をゴムや樹脂等の滑り難い材料に変更して、操作部にしてもよい。また、ロックバー 36 に孔を形成し、その孔をもって中央操作部 38、端部側操作部 39 とすることもできる。

【0049】

・ロックバー 36 は、コンテナ 10 の内外方向の厚さが、短側係合部材 30 に設けられた収容凹部 34 のコンテナ 10 の内外方向の深さより薄くてもよい。また、逆に、ロックバー 36 は、コンテナ 10 の内外方向の厚さが、短側係合部材 30 に設けられた収容凹部

10

20

30

40

50

34のコンテナ10の内外方向の深さより厚くてもよい。

【0050】

・ロックバー36を規制位置に付勢する構成は、付勢板36b、36dの構成に限定されるものではない。例えば、コイルばねであってもよい。ゴムなどの弾性体を用いてもよい。

【0051】

・付勢板36b、36dは、ロックバー36に一体形成されていなくてもよい。例えば、短側係合部材30に一体形成され、ロックバー36に当接するようにしてもよい。ロックバー36と短側係合部材30のいずれにも一体形成されておらず、ロックバー36と短側係合部材30の両方に当接するようにしてもよい。

10

【0052】

・付勢板36b、36dによる付勢力を、端部側操作部39よりも中央操作部38の方を大きくする方法は、特に限定されるものではない。例えば、中央側付勢板36bの数を端部側付勢板36dより多くしてもよい。端部側付勢板36dの幅を中央側付勢板36bより狭くしてもよい。付勢板36b、36dの付勢力は、付勢板36b、36dの厚さや材質を変更することによっても変更することができる。

【0053】

・ロックバー36を規制位置に付勢する構成として、中央側付勢板36bのみを用いてもよい。

・ロックバー36を規制位置に付勢する構成として、端部側付勢板36dのみを用いてもよい。

20

【0054】

・付勢手段による付勢力が、端部側操作部39と中央操作部38とで同じとしてもよい。

・中央側付勢板36bは、2枚の中央側付勢板36bを用いてハの字状に形成することに代えて、1枚の中央側付勢板36bを用いてノの字状に形成してもよい。また、2枚の中央側付勢板36bを用いて、ノの字が2個並ぶように形成してもよい。

【0055】

・コンテナ10を折り畳む手順については特に限定されるものではない。対向する一対の短側壁12の一方において、端部側操作部39を操作してロックバー36の係合を両側とも解除した後、端部側操作部39を操作して他方の短側壁12のロックバー36の係合を両側とも解除してもよい。

30

【0056】

・把持孔37の上縁37aは、ロックバー36の下面36cと同じ高さに形成されていてもよい。また、把持孔37の形状は特に限定されるものではなく、その上縁37aがロックバー36の下面36cと同じ高さ又は下面36cよりも上側に位置するように形成されていればよい。

【0057】

・短側係合部材30には、把持孔37を塞いで把持孔37からの荷こぼれを防止するためのグリップカバーが取り付けられていてもよい。グリップカバーは、弾性変形可能に構成される部材であって、把持孔37を把持する際には、グリップカバーが内側に撓むことにより把持孔37に手先を挿入することを可能とする。

40

【0058】

・ロックバー36の下面36cの形状は、特に限定されるものではない。例えば、厚み方向に湾曲する曲面形状であってもよい。

・ロックバー36の形状は、特に限定されるものではない。例えば、ロックバー36に外面などに取手が設けられていてもよい。

【0059】

・短側壁部12aを内側に折り畳み可能にする方法としては、特に限定されるものではない。短側壁部12aの下部をハーフカットすることに代えて、熱罫線加工することでも

50

きる。

【0060】

・短側壁12の内方への回動を規制するための、ロックバー36と長側係合部材50との間の係合構成は、上記実施形態の構成に限定されるものではなく、公知の係合構成を適宜、適用することができる。

【0061】

・規制位置と解除位置との間で移動可能とされるロックバー36の移動方向は上下方向に限定されるものではない。例えば、ロックバー36を分割し、左右方向（側壁の幅方向）に移動させることにより、規制位置から解除位置又は解除位置から規制位置へ変位する構成であってもよい。

10

【0062】

・ロックバー36の規制位置から解除位置への移動を停止させるストッパ部を設けるようにしてもよい。たとえば、板状のストッパを収容凹部34の周面に回転可能に取り付け、板状のストッパを水平方向へ延びるように配置した場合は、ロックバー36の移動を許容し、鉛直方向へ延びるように配置した場合は、ストッパの先端がロックバー36の下端面に当接して移動を停止させるようにしてもよい。こうしたストッパ部の構成を採用すれば、ロックバー36に対する誤作動を好適に抑制することができる。

【0063】

・短側係合部材30と長側係合部材50との係合構成は特に限定されるものではなく、箱状に組み立てた際に隣接する側壁同士が連結される構成であればよい。

20

・本体部10aを構成する中空板材は、コア層21及びスキン層22、23とから構成されるものに限定されない。例えば、断面がハーモニカ状等の押出し製品からなる中空板材であってもよい。

【0064】

・コンテナ10の折り畳み構成は、上記実施形態の構成に限定されるものではない。例えば、短側壁12及び長側壁13の一部又は全部を外方へ回動させて展開させることによって折り畳み可能とされるものであってもよい。

【0065】

・ロックバー36を握るようにしてコンテナ10を把持した際に、作業者の手によってロックパーツが、短側壁の上縁部、即ち規制位置側へと引き寄せられるものであってもよい。

30

【0066】

・上記実施形態では、コンテナ10の一部が中空板材により構成されるものであったが、特許文献1のコンテナのように、射出成型等により成形された成形品を組み合わせて構成されるコンテナであってもよい。

【0067】

・各側壁の長短は特に限定されるものではない。例えば、長側壁13を第1側壁とし、短側壁12を第2側壁としてもよい。

次に、上記実施形態及び変更例から把握できる技術的思想について記載する。

【0068】

（イ）操作部は、ロックバーの長さ方向において一方の端部から他方の端部に向けて延びるように設けられている折り畳みコンテナ。

40

（ロ）ロックバーの規制位置から解除位置への変位を停止させるストッパ部を有している折り畳みコンテナ。

【符号の説明】

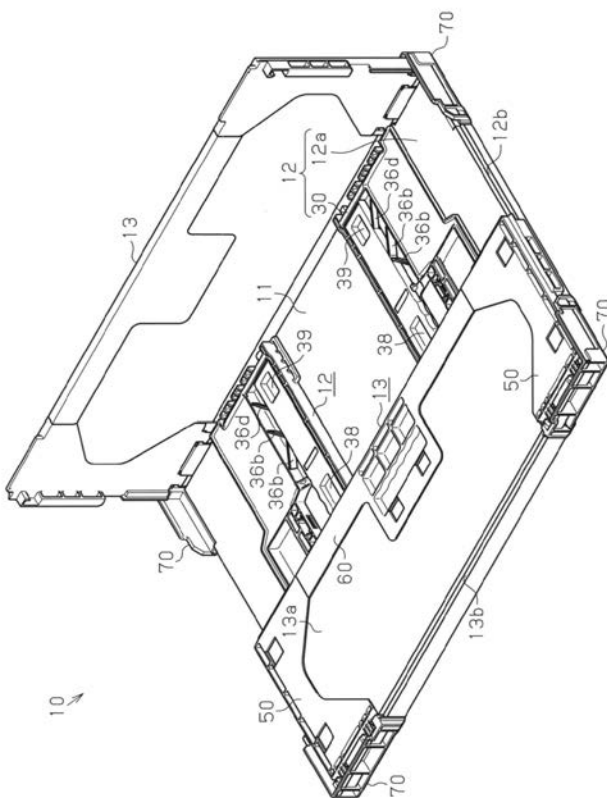
【0069】

10…折り畳みコンテナ、11…底壁、12…短側壁（第1側壁）、13…長側壁（第2側壁）、30…短側係合部材（第1係合部材）、36…ロックバー、36b…中央側付勢板（付勢手段）、36c…下面、36d…端部側付勢板（付勢手段）、37…把持孔、37a…上縁、38…中央操作部、39…端部側操作部、50…長側係合部材（第2係合

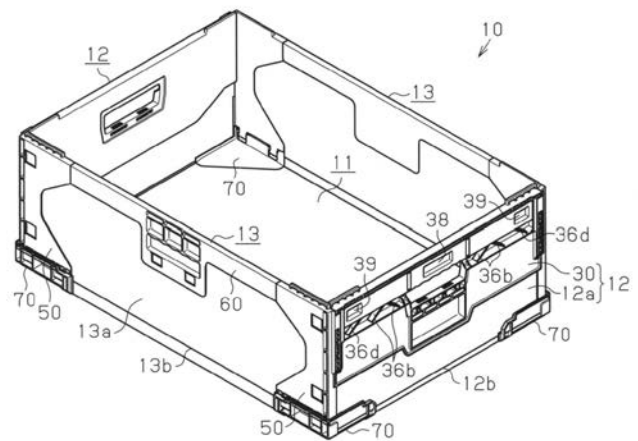
50

部材)、70…嵌合部材。

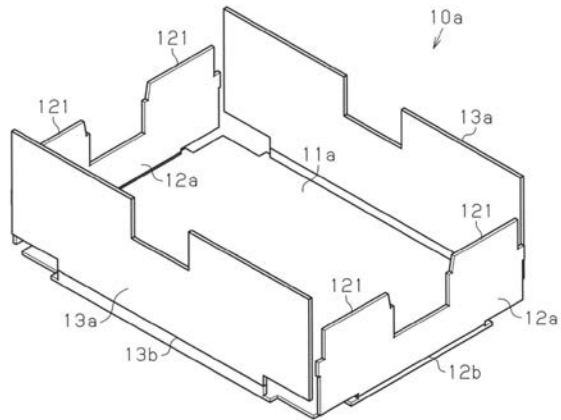
【図 1】



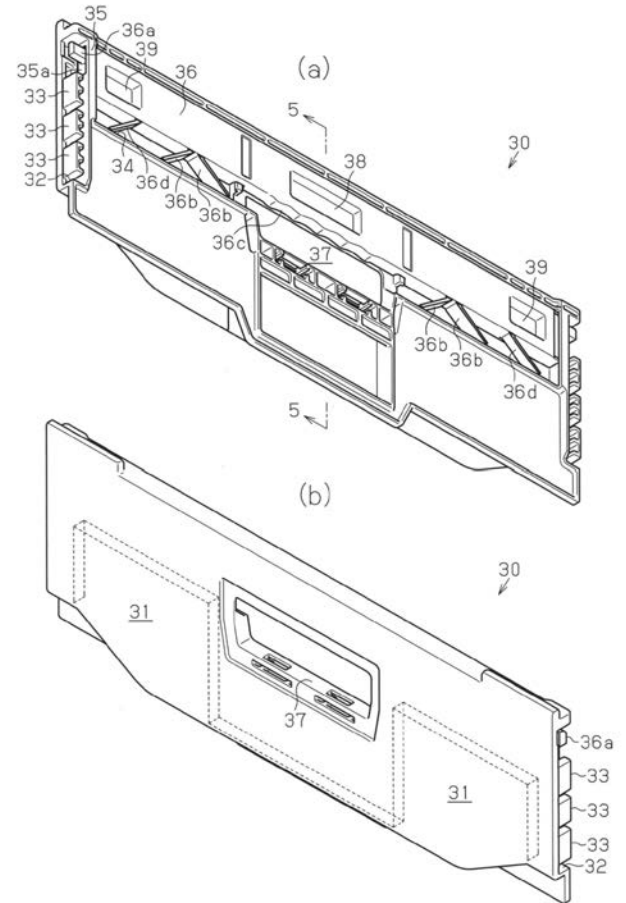
【図 2】



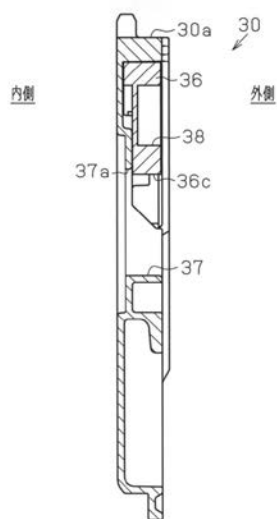
【図 3】



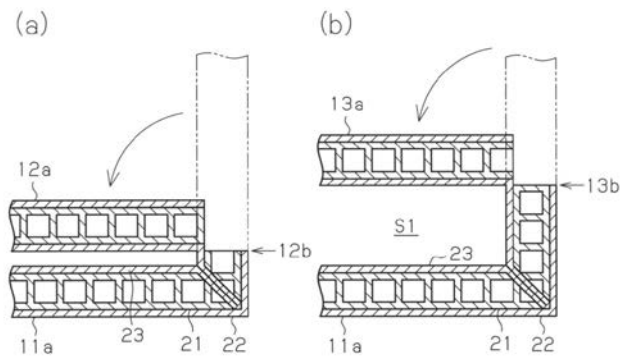
【図 4】



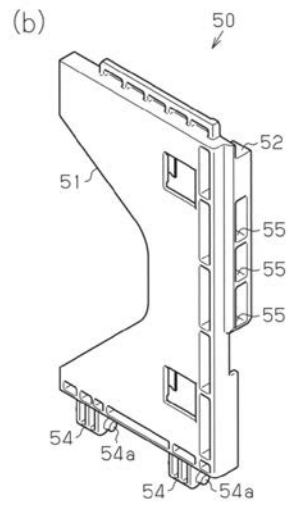
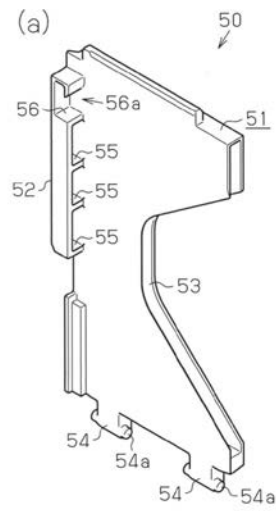
【図 5】



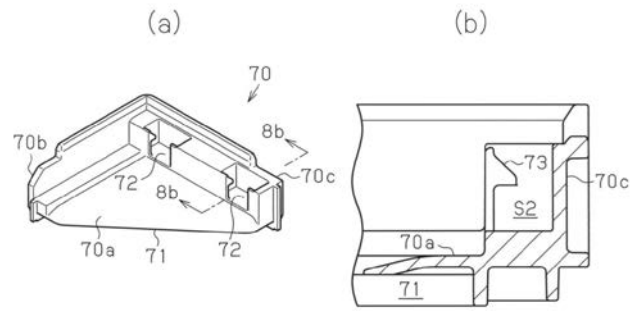
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

