

(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2018-16353

(P2018-16353A)

(43) 公開日 平成30年2月1日(2018. 2. 1)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 5/487 (2006.01)	B 6 5 D 5/487	3 E 0 6 0
B 6 5 D 5/50 (2006.01)	B 6 5 D 5/50 B	3 E 0 9 6
B 6 5 D 5/485 (2006.01)	B 6 5 D 5/50 1 O 1 Z	
B 6 5 D 85/34 (2006.01)	B 6 5 D 5/485	
	B 6 5 D 85/34 F	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)		

(21) 出願番号	特願2016-147815 (P2016-147815)	(71) 出願人	000122298
(22) 出願日	平成28年7月27日 (2016. 7. 27)		王子ホールディングス株式会社
			東京都中央区銀座4丁目7番5号
		(74) 代理人	110001807
			特許業務法人磯野国際特許商標事務所
		(72) 発明者	家永 博幸
			京都府京都市南区西九条南田町61番地
			長野森紙業株式会社内
		Fターム(参考)	3E060 AA03 AB16 BB02 BC02 CC02
			CC13 CC14 CC17 CC18 CC19
			CC34 CC43 CC52 CE04 CE07
			CE15 CE18 CE30 DA17 DA23
			DA30 EA12
			3E096 AA08 BA27 CA06 CC01 DA01
			DB08 DC01 EA01X EA01Y FA27
			GA09

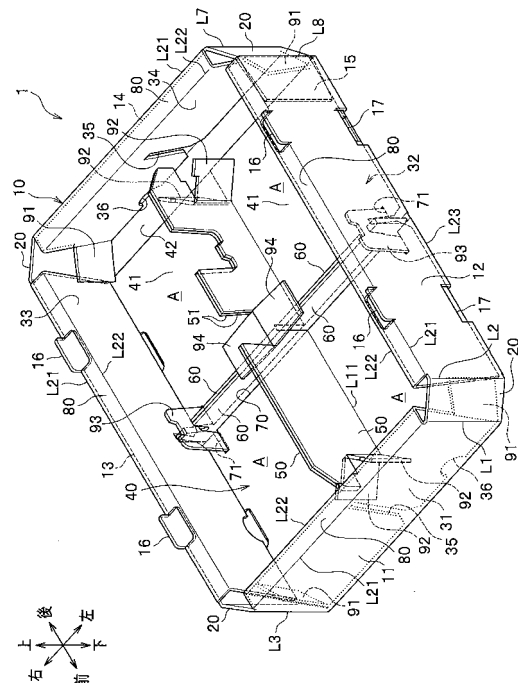
(54) 【発明の名称】 トレイ

(57) 【要約】

【課題】収納物を保護することができるとともに、収納物を取り出し易くすることができるトレイを提供する。

【解決手段】トレイ1であって、前後左右の外壁11～14が連設された筒状の壁部10と底板40を備えている。底板40は、左右の外壁12、13に連設された内底板41と、前後の外壁11、14に連設され、内底板41の下面に重ねられた外底板42と、を備えている。内底板41に第一仕切り壁50が立ち上げられ、外底板42に第二仕切り壁60が立ち上げられている。壁部10の前後左右の隅部に第一支持片91が設けられ、第一仕切り壁50に第二支持片92が設けられ、第二仕切り壁60に第三支持片93が設けられている。第一仕切り壁50の中央部に凹部51が形成され、凹部51の底縁部に連設された第四支持片94が第二仕切り壁60の上方に配置されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前後左右の外壁が周方向に連設された筒状の壁部と、
前記壁部の下側開口部を閉塞している底板と、を備え、
前記底板は、
左右の前記外壁の下縁部に連設された左右の内底板と、
前後の前記外壁の下縁部に連設され、前記内底板の下面に重ねられた前後の外底板と、
を備え、
前記内底板の先端縁部には、前記壁部内を左右に区画する第一仕切り壁が立ち上げられ、
前記外底板の先端縁部には、前記壁部内を前後に区画する第二仕切り壁が立ち上げられ、
前記第二仕切り壁は、前記内底板に形成された差込用開口部を通じて、前記内底板の上方に突出し、
前記第二仕切り壁は、前記第一仕切り壁よりも低く形成されており、
前記壁部の前後左右の隅部に第一支持片が設けられ、
前記第一仕切り壁の前後の端部に第二支持片が設けられ、
前記第二仕切り壁の左右の端部に第三支持片が設けられており、
前記第一仕切り壁の上縁部の中央部に凹部が形成され、
前記凹部の底縁部に連設された第四支持片が前記第二仕切り壁の上方に配置されている
ことを特徴とするトレイ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のトレイであって、
隣り合う前記外壁の間に傾斜壁が形成されていることを特徴とするトレイ。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のトレイであって、
前記外壁の上縁部には、前記外壁の内方に折り返された内壁が連設され、
前記内壁の左右の縁部に前記第一支持片が突設されており、
前記第一支持片は、隣り合う前記内壁に架け渡されていることを特徴とするトレイ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のトレイであって、
前記外壁の上縁部には、前記外壁の内方に折り返された内壁が連設され、
前記外壁と前記内壁とは、平行な二本のコルゲータ野線を介して連設されており、
前記両コルゲータ野線の間に頂縁板が形成されていることを特徴とするトレイ。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載のトレイであって、
前記第三支持片は、前記第一仕切り壁から切り離された部位であり、前記第二仕切り壁
に組み付けられていることを特徴とするトレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トレイに関する。

【背景技術】

【0002】

イチゴなどの青果物を詰めたプラスチック製のトレイ容器を収納するための段ボール製のトレイとしては、角筒状の壁部と、壁部の下側開口部を閉塞している底板と、底板に立ち上げられた第一仕切り壁および第二仕切り壁と、を備えているものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

前記したトレイの内部には、壁部内を左右に区画する第一仕切り壁と、壁部内を前後に

区画する第二仕切り壁とによって、前後左右の四つの収納スペースが形成されている。そして、各収納スペースにトレイ容器を収納することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-134636号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前記した従来のトレイでは、収納スペースにトレイ容器を収容したときに、トレイ容器の上縁部の四つの角部が、壁部および仕切り壁の隅部に入り込んだ状態となるため、トレイからトレイ容器を取り出し難いという問題がある。

【0006】

本発明は、前記した問題を解決し、収納物を効果的に保護することができるとともに、収納物を取り出し易くすることができるトレイを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するため、本発明は、トレイであって、前後左右の外壁が周方向に連設されている筒状の壁部と、前記壁部の下側開口部を閉塞している底板と、を備えている。前記底板は、左右の前記外壁の下縁部に連設された左右の内底板と、前後の前記外壁の下縁部に連設され、前記内底板の下面に重ねられた前後の外底板と、を備えている。前記内底板の先端縁部には、前記壁部内を左右に区画する第一仕切り壁が立ち上げられ、前記外底板の先端縁部には、前記壁部内を前後に区画する第二仕切り壁が立ち上げられている。前記第二仕切り壁は、前記内底板に形成された差込用開口部を通じて、前記内底板の上方に突出している。前記第二仕切り壁は、前記第一仕切り壁よりも低く形成されている。前記壁部の前後左右の隅部に第一支持片が設けられ、前記第一仕切り壁の前後の端部に第二支持片が設けられ、前記第二仕切り壁の左右の端部に第三支持片が設けられている。前記第一仕切り壁の上縁部の中央部に凹部が形成され、前記凹部の底縁部に連設された第四支持片が前記第二仕切り壁の上方に配置されている。

【0008】

本発明のトレイでは、第一仕切り壁の中央部に凹部が形成されるとともに、第二仕切り壁は第一仕切り壁よりも低いため、十字形状に配置された第一仕切り壁と第二仕切り壁との交差部（中央部）に隙間が形成されることになる。

そして、本発明のトレイでは、第一仕切り壁と第二仕切り壁との交差部の隙間から収納物の上縁部に指を掛け易くなるため、収納物を取り出し易くなっている。

【0009】

本発明のトレイでは、前後に配置された収納物の上縁部の間に第二仕切り壁が配置されないため、前後の収納物の間隔を狭くすることができる。したがって、本発明では、トレイ内の前後の収納スペースの間隔を狭くすることができるため、トレイを小型化することができる。

【0010】

本発明のトレイでは、各支持片に収納物の上縁部を引っ掛けることで、収納物を宙吊りの状態で収納することができる。このように、収納物をトレイの内面から離すことで、運搬時の振動が収納物に直接伝わるのを防ぐことができる。

また、第四支持片に収納物の重量が作用し、第四支持片が下方に傾いたときに、第四支持片は第二仕切り壁の上縁部に支持されるため、収納物を安定させることができる。

また、本発明のトレイの底板は、内底板と外底板とによって二重底に形成されているため、底板が緩衝材の役割を果たすことになる。

【0011】

前記したトレイにおいて、隣り合う前記外壁の間に傾斜壁を形成し、トレイを平面視で

10

20

30

40

50

八角形に形成した場合には、トレイを視覚的にソフトな印象にすることができる。

また、前記した構成では、収納物を収納したときに、傾斜壁と収納物の角部との間に隙間が形成されるため、収納物を取り出し易くなっている。

また、傾斜壁と収納物との間に形成される隙間によって、トレイ内の通気性を高めることができる。

また、壁部の角部に傾斜壁に設けることで、壁部の角部が直角に形成されている場合に比べて、シートの使用量を低減することができる。

【0012】

前記したトレイにおいて、前記外壁の上縁部には、前記外壁の内方に折り返された内壁を連設するとともに、前記内壁の左右の縁部に前記第一支持片を突設し、前記第一支持片が隣り合う前記内壁に架け渡されるように構成することができる。

10

【0013】

この構成では、外壁に対して内壁を折り返して行くと、内壁の側縁部から突出した第一支持片の先端部が隣りの内壁の内面に当接し、隣り合う二つの内壁の間に第一支持片が架け渡される。このように、前記した構成では、内壁の組み立てと同時に第一支持片を組み立てることができる。

【0014】

前記したトレイにおいて、前記外壁の上縁部には、前記外壁の内方に折り返された内壁を連設し、前記外壁と前記内壁とを平行な二本のコルゲータ野線を介して連設し、前記両コルゲータ野線の間に頂縁板を形成することが好ましい。

20

【0015】

この構成では、コルゲータおよびフレキシフォルダーグルア（製函機）によって製造可能な02形（所謂、A式箱）タイプのトレイとなる。

そして、トレイを製造するときは、生産効率の高いフレキシフォルダーグルアを使用することで、製造効率を高めることができる。

【0016】

前記したトレイにおいて、前記第三支持片は、前記第一仕切り壁から切り離された部位であり、前記第二仕切り壁に組み付けられているように構成することができる。

この構成では、第三支持片に前後の収納物の上縁部を引っ掛けることで、前後の収納物を安定させることができ、前後の収納物同士が接触するのを防ぐことができる。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明のトレイでは、収納物を宙吊りの状態に安定させて収納することができ、収納物を保護することができる。また、本発明では、収納物を取り出し易くすることができるとともに、トレイを小型化することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の実施形態に係るトレイを左上前方から見た斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係るトレイを示した平面図である。

【図3】本発明の実施形態に係るトレイを右下後方から見た斜視図である。

40

【図4】本発明の実施形態に係るブランクシートを示した図である。

【図5】本発明の実施形態に係るトレイを示した図で、（a）は図2のI-I断面図、（b）は図2のII-II断面図である。

【図6】本発明の実施形態に係るトレイの組み立て手順を示した図で、底板を組み立てる工程を示した斜視図である。

【図7】本発明の実施形態に係るトレイの組み立て手順を示した図で、壁部を組み立てる工程を示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。

50

以下の説明において、前後左右方向とは、本実施形態のトレイを説明する上で便宜上設定したものであり、トレイの構成を限定するものではない。

【0020】

本実施形態のトレイ1は、図1に示すように、外壁11～14および傾斜壁20が連設された筒状の壁部10と、外壁11～14の内方に折り返された内壁31～34と、壁部10の下側開口部を閉塞している底板40と、を備えている。

さらに、本実施形態のトレイ1は、底板40に立ち上げられた第一仕切り壁50および第二仕切り壁60を備えている。

本実施形態のトレイ1は、02形（A式箱）タイプのトレイの内部に、二つの仕切り壁50，60を十字形状に配置したものである。

10

【0021】

本実施形態のトレイ1は、図5（a）および（b）に示すように、イチゴなどの青果物を詰めたプラスチック製のトレイ容器P（収納物）を収容するものである。本実施形態のトレイ1では、図2に示すように、四つのトレイ容器Pを前後左右に並べて収容することができる。

【0022】

トレイ1は、図4に示すように、一枚の段ボール製のシートを切り抜いたブランクシートSを各罫線において山折りまたは谷折りすることで形成される。図4に示すブランクシートSは外面側が見えるように配置されている。

【0023】

罫線L1～L8，L11，L12は、ブランクシートSの表面を押し込んで形成された線状の溝（折線）である。なお、罫線上に切れ込みを形成してもよい。このようにすると、罫線においてブランクシートSを折り曲げ易くなる。

20

【0024】

壁部10は、図2に示すように、前後左右の外壁11～14と、隣り合う外壁11～14の間に配置された傾斜壁20と、を備えている（図7参照）。壁部10は、平面視で八角形の角筒状に形成されている。各外壁11～14の横幅は、各傾斜壁20の横幅よりも大きく形成されている。また、壁部10は、左右方向よりも前後方向が大きく形成されている。

【0025】

前側の外壁11は、図1に示すように、長方形に形成されており、上下方向よりも左右方向が大きく形成されている。

30

前側の外壁11の左縁部には、罫線L1を介して、左前側の傾斜壁20が連設されている。左前側の傾斜壁20は、前側の外壁11から左斜め後方に向けて延びている長方形の部位である（図2参照）。

【0026】

左前側の傾斜壁20の後縁部には、罫線L2を介して、左側の外壁12が連設されている。

左側の外壁12は、左前側の傾斜壁20から後方に向けて延びており、前側の外壁11に対して垂直に配置されている（図2参照）。左側の外壁12は、長方形に形成されており、上下方向よりも前後方向が大きく形成されている。

40

左側の外壁12の上縁部には、係合片16が上方に向けて突出している。本実施形態では、二つの係合片16，16が前後方向に間隔を空けて配置されている。

【0027】

前側の外壁11の右縁部には、図7に示すように、罫線L3を介して、右前側の傾斜壁20が連設されている。右前側の傾斜壁20は、前側の外壁11から右斜め後方に向けて延びている長方形の部位である（図2参照）。

【0028】

右前側の傾斜壁20の後縁部には、図3に示すように、罫線L4を介して、右側の外壁13が連設されている。

50

右側の外壁 1 3 は、右前側の傾斜壁 2 0 から後方に向けて延びており、図 2 に示すように、前側の外壁 1 1 に対して垂直に形成されている。右側の外壁 1 3 は、左側の外壁 1 2 と同じ外形状である。

【0029】

右側の外壁 1 3 の後縁部には、図 3 に示すように、罫線 L 5 を介して、右後側の傾斜壁 2 0 が連設されている。右後側の傾斜壁 2 0 は、右側の外壁 1 3 から左斜め後方に向けて延びている長方形の部位である（図 2 参照）。

【0030】

右後側の傾斜壁 2 0 の後縁部には、罫線 L 6 を介して、後側の外壁 1 4 が連設されている。

10

後側の外壁 1 4 は、右後側の傾斜壁 2 0 から左方に向けて延びており、右側の外壁 1 3 に対して垂直に形成されている（図 2 参照）。後側の外壁 1 4 は、前側の外壁 1 1 と同じ外形状である。

【0031】

後側の外壁 1 4 の左縁部には、図 7 に示すように、罫線 L 7 を介して、左後側の傾斜壁 2 0 が連設されている。左後側の傾斜壁 2 0 は、後側の外壁 1 4 から左斜め前方に向けて延びている長方形の部位である（図 2 参照）。

【0032】

左側の二つの傾斜壁 2 0, 2 0 と右側の二つの傾斜壁 2 0, 2 0 とは左右対称な形状である。また、前側の二つの傾斜壁 2 0, 2 0 と後側の二つの傾斜壁 2 0, 2 0 とは前後対称な形状である。

20

【0033】

左後側の傾斜壁 2 0 の前縁部には、罫線 L 8 を介して、接合片 1 5 が連設されている。接合片 1 5 は、左側の外壁 1 2 の内面に接着剤によって接合される部位である（図 2 参照）。

【0034】

図 4 に示すように、ブランクシート S の状態において、前後左右の外壁 1 1 ~ 1 4 および傾斜壁 2 0 は一方向に連設されており、壁部 1 0 は一方向に延びている。

そして、ブランクシート S を罫線 L 1 ~ L 8 で折り曲げつつ、接合片 1 5 を左側の外壁 1 2 の内面に接合することで、図 2 に示すように、平面視で八角形の角筒状の壁部 1 0 が形成される。

30

【0035】

壁部 1 0 の下側開口部は、図 3 に示すように、底板 4 0 によって閉塞されている。底板 4 0 は、左右の内底板 4 1, 4 1 と、前後の外底板 4 2, 4 2 とを備えている。

【0036】

左側の内底板 4 1 は、図 3 に示すように、左側の外壁 1 2 の下縁部にコルゲータ罫線 L 2 3 を介して連設されている（図 4 参照）。また、右側の内底板 4 1 は、図 6 に示すように、右側の外壁 1 3 の下縁部にコルゲータ罫線 L 2 3 を介して連設されている。

コルゲータ罫線 L 2 3 は、ブランクシート S（図 4 参照）を製造するコルゲータによって形成された線状の溝（折線）である。

40

【0037】

左側の内底板 4 1 は、壁部 1 0 の下側開口部の左半分を塞いでいる。また、右側の内底板 4 1 は、壁部 1 0 の下側開口部の右半分を塞いでいる（図 2 参照）。

左側の内底板 4 1 の先端縁部（右縁部）と、右側の内底板 4 1 の先端縁部（左縁部）とは、壁部 1 0 の下側開口部の左右方向の中央部において突き合わされている。

図 2 に示すように、内底板 4 1 の前縁部と、前側の外壁 1 1 の内面との間には、隙間が形成されている。また、内底板 4 1 の後縁部と、後側の外壁 1 1 の内面との間にも、隙間が形成されている。

【0038】

右側の外壁 1 3 と内底板 4 1 との角部には、図 3 に示すように、二つの係合穴 1 7, 1

50

7が前後方向に間隔を空けて貫通している。係合穴17は、トレイ1を他のトレイ1の上面に積み重ねたときに、他のトレイ1の係合片16が挿入される部位である。図6に示すように、左側の外壁12と内底板41との角部にも、二つの係合穴17、17が形成されている。

【0039】

左側の内底板41の先端縁部（右縁部）には、図1に示すように、罫線L11を介して、左側の第一仕切り壁50が連設されている。

右側の内底板41の先端縁部（左縁部）には、罫線L11（図4参照）を介して、右側の第一仕切り壁50が連設されている。

左右の第一仕切り壁50、50は、壁部10の左右方向の中央部に配置されており、左右方向に重ねられている。

10

【0040】

第一仕切り壁50は、内底板41の先端縁部から上方に向けて延びている。第一仕切り壁50は、内底板41に対して垂直に配置されている。第一仕切り壁50は、長方形に形成されており、前後の外壁11、14よりも僅かに低く形成されている。第一仕切り壁50の前後の上側の角部はテーパ状に傾斜している。

【0041】

左右の内底板41、41および左右の第一仕切り壁50、50の前後方向の中央部には、直線状の差込用開口部70が形成されている。

差込用開口部70は、底板40の左右の縁部に亘って形成されるとともに、両第一仕切り壁50、50の下部に形成されている。差込用開口部70には、後記する第二仕切り壁60が下側から差し込まれる。

20

【0042】

差込用開口部70の左右の両端部には、図2に示すように、前方および後方に向けて延びている支持用開口部71、71が形成されている。支持用開口部71は、図1に示すように、後記する第三支持片93の下縁部が差し込まれる部位である。

なお、本実施形態の支持用開口部71は、差込用開口部70を挟んで前部と後部とが同じ幅に形成されているが、例えば、支持用開口部71の前部を左右方向の一方側に拡幅し、支持用開口部71の後部を左右方向の他方側に拡幅してもよい。

このようにすると、差込用開口部70と支持用開口部71との交差部の面積が大きくなるため、十字形状の交差部をブランクシートから切り抜き易くなる。また、支持用開口部71の前部と後部とを異なる方向に拡幅することで、交差部の面積を大きくしつつ、第三支持片93を安定して支持することができる。

30

【0043】

前側の外底板42は、図3に示すように、前側の外壁11（図1参照）の下縁部にコルゲータ罫線L23を介して連設されている。後側の外底板42は、後側の外壁14の下縁部にコルゲータ罫線L23を介して連設されている。

【0044】

前側の外底板42は、左右の内底板41、41の下面の前半分に重ねられている。後側の外底板42は、左右の内底板41、41の下面の後半分に重ねられている。

40

前側の外底板42の先端縁部（後縁部）と、後側の外底板42の先端縁部（前縁部）とは、壁部10の下側開口部の前後方向の中央部において突き合わされている。

【0045】

前側の外底板42の先端縁部（後縁部）には、図5（a）に示すように、罫線L12を介して、前側の第二仕切り壁60が連設されている（図6参照）。

後側の外底板42の先端縁部（前縁部）には、罫線L12を介して、後側の第二仕切り壁60が連設されている（図6参照）。

前後の第二仕切り壁60、60は、壁部10の前後方向の中央部に配置されており、前後方向に重ねられている。

【0046】

50

第二仕切り壁 60 は、差込用開口部 70 に下側から差し込まれている。第二仕切り壁 60 は、差込用開口部 70 を通じて内底板 41 の上方に突出している。第二仕切り壁 60 は、内底板 41 および外底板 42 に対して垂直に配置されている。

第二仕切り壁 60 は、図 7 に示すように、略長方形に形成されており、第一仕切り壁 50 の略半分の高さに形成されている。

第二仕切り壁 60 の上縁部の左右の端部には、左右の取付用凹部 61、61 が形成されている。

また、第一仕切り壁 50 の前後の縁部は、前後の内壁 31、34 から離れている。

【0047】

前側の外壁 11 の上縁部には、内外二本のコルゲータ罫線 L21、L22 を介して、前側の内壁 31 が連設されている。

コルゲータ罫線 L21、L22 は、ブランクシート S（図 4 参照）を製造するコルゲータによって形成された線状の溝（折線）である。

内外のコルゲータ罫線 L21、L22 は、前後方向に間隔を空けて平行に配置されている。内外のコルゲータ罫線 L21、L22 の間には、図 1 に示すように、頂縁板 80 が形成されている。

【0048】

前側の頂縁板 80 の内縁部には、図 5（b）に示すように、内側のコルゲータ罫線 L22 を介して前側の内壁 31 が連設されている。

前側の内壁 31 は、長方形に形成されており（図 7 参照）、前側の頂縁板 80 の内縁部から下方に向けて延びている。

前側の内壁 31 は、前側の外壁 11 に対して内方に折り返されており、外壁 11 と内壁 31 とによって中空な二重壁が形成されている。前側の内壁 31 の下縁部は、底板 40 の上面に押し付けられている。

【0049】

前側の内壁 31 の下縁部の左右方向の中央部には、図 1 に示すように、上方に向けて直線状に延びている挿通用凹部 35 が形成されている（図 7 参照）。挿通用凹部 35 は、外壁 11 に対して内壁 31 を折り返すときに、第一仕切り壁 50 を通過させるための溝である。

【0050】

前側の内壁 31 の下縁部には、図 1 に示すように、半円形状に窪んだ指掛け用凹部 36 が形成されている（図 7 参照）。指掛け用凹部 36 は、内壁 31 を引き起こすときに、指を掛ける部位である。また、指掛け用凹部 36 は、トレイ 1 内への通気性を確保するための空気穴としての役割も果たしている。

【0051】

後側の外壁 14 の上縁部には、内外二本のコルゲータ罫線 L21、L22 を介して、後側の内壁 34 が連設されている。そして、内外のコルゲータ罫線 L21、L22 の間には、頂縁板 80 が形成されている。図 5（b）に示すように、後側の外壁 14、頂縁板 80 および内壁 34 と、前側の外壁 12、頂縁板 80 および内壁 32 とは、前後対称な構成である。

【0052】

右側の外壁 13 の上縁部には、図 7 に示すように、内外二本のコルゲータ罫線 L21、L22 を介して、右側の内壁 33 が連設されている。内外のコルゲータ罫線 L21、L22 の間には、頂縁板 80 が形成されている。

【0053】

右側の頂縁板 80 の内縁部には、図 1 に示すように、内側のコルゲータ罫線 L22 を介して右側の内壁 33 が連設されている。

右側の内壁 33 は、長方形に形成されており、左側の頂縁板 80 の内縁部から下方に向けて延びている。

右側の内壁 33 は、右側の外壁 13 に対して内方に折り返されており、外壁 13 と内壁

10

20

30

40

50

３３とによって中空な二重壁が形成されている。右側の内壁３３の下縁部は、底板４０の上面に押し付けられている。

【００５４】

右側の内壁３３の下縁部の左右方向の中央部には、図７に示すように、上方に向けて直線状に延びている挿通用凹部３５が形成されている（図１参照）。挿通用凹部３５は、外壁１３に対して内壁３３を折り返すときに、第二仕切り壁６０を通過させるための溝である。

また、右側の内壁３３の下縁部には、前側の内壁３１と同様に、指掛け用凹部３６が形成されている。

【００５５】

10

左側の外壁１２の上縁部には、内外二本のコルゲータ罫線Ｌ２１，Ｌ２２を介して、左側の内壁３２が連設されている。また、内外のコルゲータ罫線Ｌ２１，Ｌ２２の間には、頂縁板８０が形成されている。左側の外壁１２、頂縁板８０および内壁３２と、右側の外壁１３、頂縁板８０および内壁３３とは、左右対称な構成である（図１参照）。

【００５６】

本実施形態のトレイ１は、図２に示すように、十字形状に配置された第一仕切り壁５０および第二仕切り壁６０によって、内部空間が前後左右の収納スペースＡに区画されている。そして、一つの収納スペースＡに一つのトレイ容器Ｐを収納することができる。

【００５７】

収納スペースＡの四隅には、第一支持片９１、第二支持片９２、第三支持片９３および第四支持片９４が配置されている。そして、トレイ容器Ｐの開口縁部を各支持片９１～９４に引っ掛けることで、図５（ａ）および（ｂ）に示すように、トレイ容器Ｐを宙吊りの状態で収納スペースＡに収容することができる。

20

【００５８】

第一支持片９１は、図２に示すように、壁部１０の四隅にそれぞれ配置されている。図１に示すように、後側の内壁３４において左右の縁部の下部に、罫線を介して左右の第一支持片９１，９１が突設されている。

【００５９】

右後側の第一支持片９１は、内方に向けて折り曲げられており、右後側の第一支持片９１の先端縁部は、右側の内壁３３の内面に当接している。このように、右後側の第一支持片９１は、隣り合う内壁３３，３４の間に架け渡されている。同様に、左後側の第一支持片９１は、隣り合う内壁３２，３４の間に架け渡されている。

30

【００６０】

前側の内壁３１には、後側の内壁３４と同様に、左右の第一支持片９１，９１が設けられている。

そして、左前側の第一支持片９１は、隣り合う前側の内壁３１と左側の内壁３２との間に架け渡されているとともに、右前側の第一支持片９１は、隣り合う前側の内壁３１と右側の内壁３３との間に架け渡されている。

【００６１】

第二支持片９２は、図１に示すように、第一仕切り壁５０の前後の端部に設けられている。第二支持片９２は、第一仕切り壁５０の下角部を、罫線において内方に向けて折り曲げた部位である。

40

両第一仕切り壁５０，５０の前端部から左右両側に左右の第二支持片９２，９２が突出するとともに、両第一仕切り壁５０，５０の後端部から左右両側に左右の第二支持片９２，９２が突出している。

これにより、前側の内壁３１と第一仕切り壁５０との隅部および後側の内壁３４と第一仕切り壁５０との隅部にそれぞれ第二支持片９２が配置されている。

【００６２】

第三支持片９３は、図１に示すように、第二仕切り壁５０の左右の端部に設けられている。第三支持片９３は、第一仕切り壁５０から切り離された部位である。

50

図 4 に示すブランクシート S の状態において、第一仕切り壁 5 0 の後部には、ミシン目に囲まれた第三支持片 9 3 が形成されている。

【0063】

図 1 に示すように、第一仕切り壁 5 0 から切り離された第三支持片 9 3 は、両第二仕切り壁 6 0、6 0 の取付用凹部 6 1、6 1 に差し込まれている。

第三支持片 9 3 の下縁部の中央部は窪んでおり、第三支持片 9 3 の下縁部は、両第二仕切り壁 5 0、5 0 の前後両側で、内底板 4 1 の支持用開口部 7 1 に差し込まれている。

これにより、図 2 に示すように、両第二仕切り壁 6 0、6 0 の左右の端部から前後両側に第三支持片 9 3、9 3 が突出している。

【0064】

第四支持片 9 4 は、第一仕切り壁 5 0 の前後方向の中央部に形成されている。第四支持片 9 4 は、図 1 に示すように、第一仕切り壁 5 0 の中央部の上部を罫線において内方に向けて折り曲げた部位である。第四支持片 9 4 は、両第二仕切り壁 6 0、6 0 の上方に配置されている。

これにより、図 2 に示すように、両第一仕切り壁 5 0、5 0 の中央部から左右両側に第四支持片 9 4、9 4 が突出している。

【0065】

第一仕切り壁 5 0 から第四支持片 9 4 を折り曲げると、図 1 に示すように、第一仕切り壁 5 0 の中央部に矩形状の凹部 5 1 が形成される。そして、凹部 5 1 の底縁部に第四仕切り片 9 4 が連設されている。

凹部 5 1 の底縁部は、第二仕切り壁 6 0 の上縁部よりも上方に配置されている。したがって、第四支持片 9 4 は、第二仕切り壁 6 0 の上方に配置されている。

【0066】

トレイ 1 では、左右の第一仕切り壁 5 0、5 0 の中央部に凹部 5 1、5 1 が形成されるとともに、第二仕切り壁 6 0 は第一仕切り壁 5 0 よりも低いため、十字形状に配置された第一仕切り壁 5 0 と第二仕切り壁 6 0 との交差部（中央部）に隙間が形成されている。

【0067】

次に、本実施形態のトレイ 1 を組み立てる手順について説明する。

図 4 に示すブランクシート S を罫線 L 1～L 8 で折り曲げつつ、接合片 1 5 を左側の外壁 1 2 の内面に接合することで、図 7 に示すように、平面視で八角形の角筒状の壁部 1 0 を形成する（図 2 参照）。

なお、本実施形態のトレイ 1 は、工場で壁部 1 0 が形成され、壁部 1 0 を折り畳んだ状態で顧客に納品される。

【0068】

顧客がトレイ 1 を使用するときには、図 6 に示すように、壁部 1 0 を筒状に形成し、左右の外壁 1 2、1 3（図 7 参照）に対して左右の内底板 4 1、4 1 を内方に向けて折り曲げる。このとき、図 1 に示すように、左右の第一仕切り壁 5 0、5 0 は、左右の内底板 4 1、4 1 に対して垂直に立ち上げる。

【0069】

続いて、図 6 に示すように、前後の外壁 1 1、1 4 に対して、前後の外底板 4 2、4 2 を内方に向けて折り曲げる。そして、図 3 に示すように、両外底板 4 2、4 2 を両内底板 4 1、4 1 の下面に重ねる。

これにより、両内底板 4 1、4 1 および両外底板 4 2、4 2 からなる底板 4 0 によって、壁部 1 0 の下側開口部が閉塞される。

【0070】

また、図 7 に示すように、前後の第二仕切り壁 6 0、6 0 は、両内底板 4 1、4 1 の差込用開口部 7 0、7 0 に下側から差し込む。

なお、両第二仕切り壁 6 0、6 0 を差込用開口部 7 0、7 0 に差し込んで行くと、両内底板 4 1、4 1 は互いに押し合うことになり、内底板 4 1 から壁部 1 0 の内周部に対して、外側に向けて押し出す力が作用し、壁部 1 0 が八角形に押し広げられる。

10

20

30

40

50

これにより、左右の第一仕切り壁 5 0, 5 0 および前後の第二仕切り壁 6 0, 6 0 が底板 4 0 の上面に十字形状に配置される。

【0 0 7 1】

なお、図 7 では、トレイ 1 の構造を分かり易くするために、内壁 3 1 ~ 3 4 が外方に大きく開いているが、実際の組み立て工程では、内壁 3 1 ~ 3 4 は外壁 1 1 ~ 1 4 から上方に向けて立ち上げられている。

【0 0 7 2】

続いて、図 1 に示すように、左側の内壁 3 2 を左側の外壁 1 2 に対して内方に向けて折り返すとともに、右側の内壁 3 3 を右側の外壁 1 3 に対して内方に向けて折り返す。これにより、左右の頂縁板 8 0, 8 0 が形成される。

なお、内壁 3 2, 3 3 を外壁 1 2, 1 3 に対して折り返すときには、内壁 3 2, 3 3 の挿通用凹部 3 5, 3 5 内に両第二仕切り壁 6 0, 6 0 を通過させる。

【0 0 7 3】

また、前側の内壁 3 1 を前側の外壁 1 1 に対して内方に向けて折り返すとともに、後側の内壁 3 4 を後側の外壁 1 4 に対して内方に向けて折り返す。これにより、前後の頂縁板 8 0, 8 0 が形成される。

なお、内壁 3 1, 3 4 を外壁 1 1, 1 4 に対して折り返すときには、内壁 3 1, 3 4 の挿通用凹部 3 5, 3 5 内に両第一仕切り壁 5 0, 5 0 を通過させる。

【0 0 7 4】

また、前後の外壁 1 1, 1 4 に対して前後の内壁 3 1, 3 4 を折り返して行くと、前後の内壁 3 1, 3 4 の左右の縁部から突出した各第一支持片 9 1 の先端部が、隣り合う内壁 3 2, 3 3 の内面に当接する。これにより、前後の内壁 3 1, 3 4 に対して各第一支持片 9 1 が内方に向けて折り曲げられ、壁部 1 0 の四隅に第一支持片 9 1 が配置される。

このように、前後の内壁 3 1, 3 4 の組み立てと同時に、各第一支持片 9 1 も組み立てることができる。

【0 0 7 5】

また、両第一仕切り壁 5 0, 5 0 の各第二支持片 9 2 を内方に向けて折り曲げ、両第一仕切り壁 5 0, 5 0 の左右両側に各第二支持片 9 2 を突出させる。

このとき、両第一仕切り壁 5 0, 5 0 の前後の縁部は、前後の内壁 3 1, 3 4 から離れているため、第一仕切り壁 5 0 の前後の縁部に指を掛けて、第二支持片 9 2 を引き起こすことができる。

【0 0 7 6】

また、両第一仕切り壁 5 0, 5 0 から二つの第三支持片 9 3, 9 3 を切り離して、第三支持片 9 3 を両第二仕切り壁 6 0, 6 0 の左右の端部に組み付ける。

このとき、第三支持片 9 3 の下縁部を、内底板 4 1 の支持用開口部 7 1 に差し込むことで、第三支持片 9 3 を安定させることができる。

なお、本実施形態のトレイ 1 の底板 4 0 では、内底板 4 1 の下側に外底板 4 2 が重ねられているため、外底板 4 2 によって支持用開口部 7 1 の底部が形成されている。

【0 0 7 7】

また、両第一仕切り壁 5 0, 5 0 から二つの第四支持片 9 4, 9 4 を左右両側に折り曲げて、第四支持片 9 4 を両第二仕切り壁 6 0, 6 0 の上方に配置するとともに、第一仕切り壁 5 0 の中央部に凹部 5 1 を形成する。

【0 0 7 8】

このようにして、トレイ 1 の内部に第一仕切り壁 5 0 および第二仕切り壁 6 0 を十字形状に配置し、図 2 に示すように、トレイ 1 の内部に前後左右の収納スペース A を形成する。さらに、収納スペース A の四隅に第一支持片 9 1、第二支持片 9 2、第三支持片 9 3 および第四支持片 9 4 を配置する。

【0 0 7 9】

そして、収納スペース A にトレイ容器 P を收容し、トレイ容器 P の開口縁部を各支持片 9 1 ~ 9 4 に引っ掛ける。これにより、図 5 (a) および (b) に示すように、トレイ容

10

20

30

40

50

器 P を宙吊りの状態で収納スペース A に収容することができる。つまり、トレイ 1 には、四つのトレイ容器 P を宙吊りの状態に安定させて収容することができる。

【0080】

このように、トレイ容器 P をトレイ 1 の内面から離すことで、運搬時の振動がトレイ容器 P に直接伝わるのを防ぐことができる。

また、トレイ 1 の底板 40 は、内底板 41 と外底板 42 とによって二重底に形成されており、底板 40 が緩衝材の役割を果たしている。

したがって、トレイ 1 では、トレイ容器 P の内容物を確実に保護することができる。

【0081】

第四支持片 94 にトレイ容器 P の重量が作用して、第四支持片 94 が下方に傾いたときには、第四支持片 94 は第二仕切り壁 60 の上縁部に載置される。これにより、第四支持片 94 が第二仕切り壁 50 によって支持されるため、トレイ容器 P を安定させることができる。

また、第三支持片 93 に前後のトレイ容器 P の開口縁部を引っ掛けることで、前後のトレイ容器 P が接触するのを防ぐことができる。

【0082】

以上のようなトレイ 1 では、図 1 に示すように、十字形状に配置された第一仕切り壁 50 および第二仕切り壁 60 の交差部（中央部）に隙間（凹部 51）が形成される。

第二仕切り壁 60 は、第四支持片 94 よりも低いため、前後に配置されたトレイ容器 P の上縁部の間に第二仕切り壁 60 が配置されない。

したがって、トレイ 1 では、第一仕切り壁 50 と第二仕切り壁 60 との交差部の隙間からトレイ容器 P の上縁部に指を掛け易いため、トレイ 1 からトレイ容器 P を取り出し易くなっている。

【0083】

トレイ 1 では、図 2 に示すように、前後に配置されたトレイ容器 P、P の上縁部の間に、第二仕切り壁 60 が配置されないため、前後のトレイ容器 P、P の間隔を狭くすることができる。したがって、トレイ 1 では、前後の収納スペースの間隔を狭くすることができるため、トレイ 1 を小型化することができる。

【0084】

また、トレイ 1 では、図 1 に示すように、傾斜壁 20 とトレイ容器 P の角部との間に形成される隙間や、内壁 31～34 に形成された指掛け用凹部 36 によって、トレイ 1 内の通気性を高めることができる。

【0085】

トレイ 1 は、図 2 に示すように、壁部 10 が平面視で八角形に形成されているため、視覚的にソフトな印象にすることができる。

また、壁部 10 を平面視で八角形することで、壁部 10 の角部が直角に形成されている場合に比べて、シートの使用量を低減することができる。

【0086】

トレイ 1 は、図 4 に示すように、02 形（A 式箱）タイプであるため、シートを一方向に移動させながら、コルゲータによってブランクシート S を製造することができるため、製造効率を高めることができる。

また、トレイ 1 を製造するときには、生産効率の高いフレキソフォルダーグルアを使用することができるため、打抜機によってトレイを形成する場合に比べて、製造効率を高めることができる。

【0087】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されることなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜に変更が可能である。

本実施形態のトレイ 1 の壁部 10 は、図 2 に示すように、平面視で八角形の角筒状に形成されているが、隣り合う外壁 11～14 の間に傾斜壁 20 を設けることなく、壁部 10 を平面視で四角形の角筒状に形成してもよい。

【0088】

本実施形態のトレイ1では、図1に示すように、外壁11～14と内壁31～34とが頂縁板80を介して連設されているが、外壁11～14の上縁部に内壁31～34を直接連設してもよい。さらに、本実施形態のトレイ1では、外壁11～14に内壁31～34が連設されているが、内壁31～34を設けなくてもよい。

【0089】

各支持片91～94の形状や大きさは限定されるものではなく、収納物の形状や大きさに合わせて適宜に形成される。例えば、第二仕切り壁60の一部を折り曲げることで、第三支持片93を形成してもよい。また、トレイ1から切り離された第二支持片92を第一仕切り壁50に組み付けてもよい。

10

【0090】

本実施形態のトレイ1は、青果物を詰めたプラスチック製のトレイ容器Pを収容するものであるが、本発明のトレイに収容される収容物は限定されるものではない。

【0091】

本実施形態のトレイ1は段ボール製であるが、各種公知の板紙によってトレイ1を形成してもよい。

【符号の説明】

【0092】

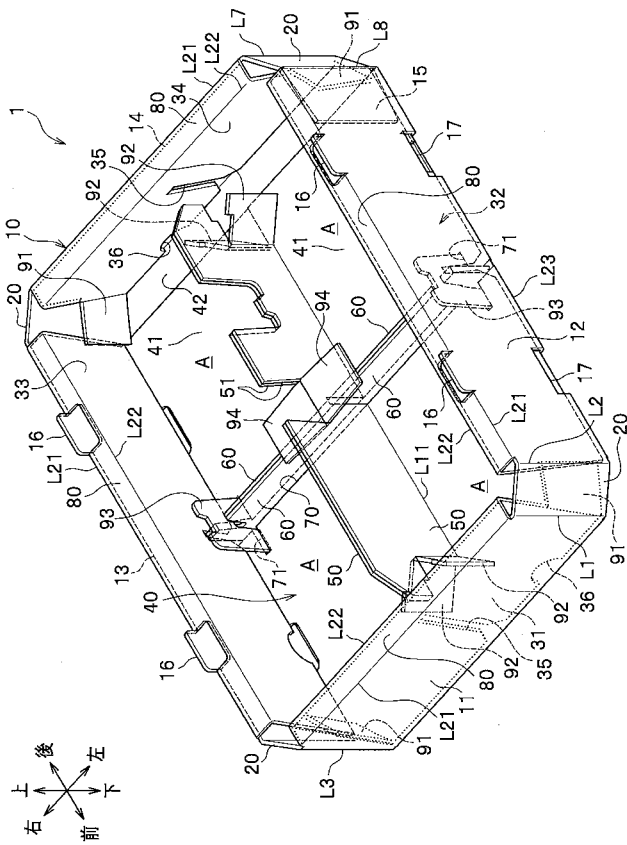
1	トレイ
10	壁部
11	前側の外壁
12	左側の外壁
13	右側の外壁
14	後側の外壁
15	接合片
20	傾斜壁
31	前側の内壁
32	左側の内壁
33	右側の内壁
34	後側の内壁
35	挿通用凹部
36	指掛け用凹部
40	底板
41	内底板
42	外底板
50	第一仕切り壁
60	第二仕切り壁
61	取付用凹部
70	差込用開口部
71	支持用開口部
80	頂縁板
91	第一支持片
92	第二支持片
93	第三支持片
94	第四支持片
A	収納スペース
P	トレイ容器
S	ブランクシート

20

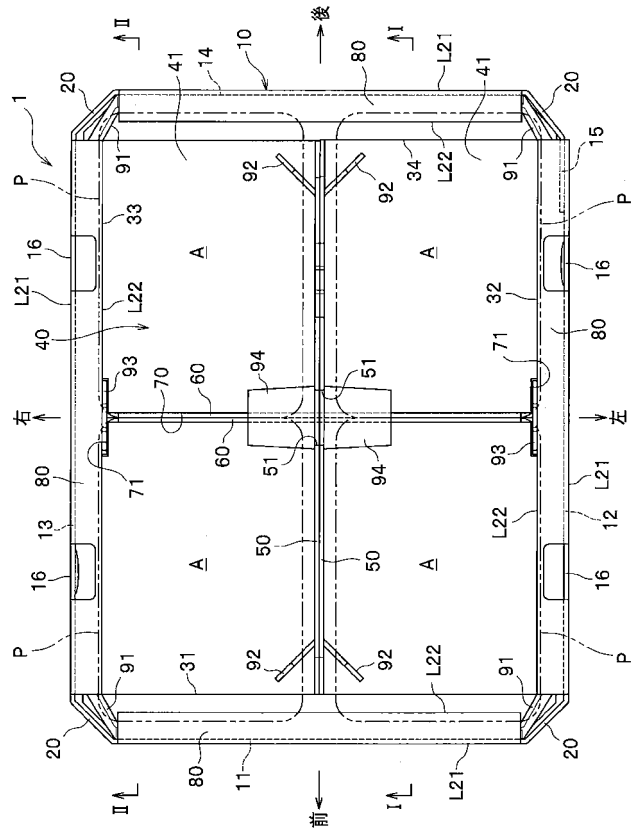
30

40

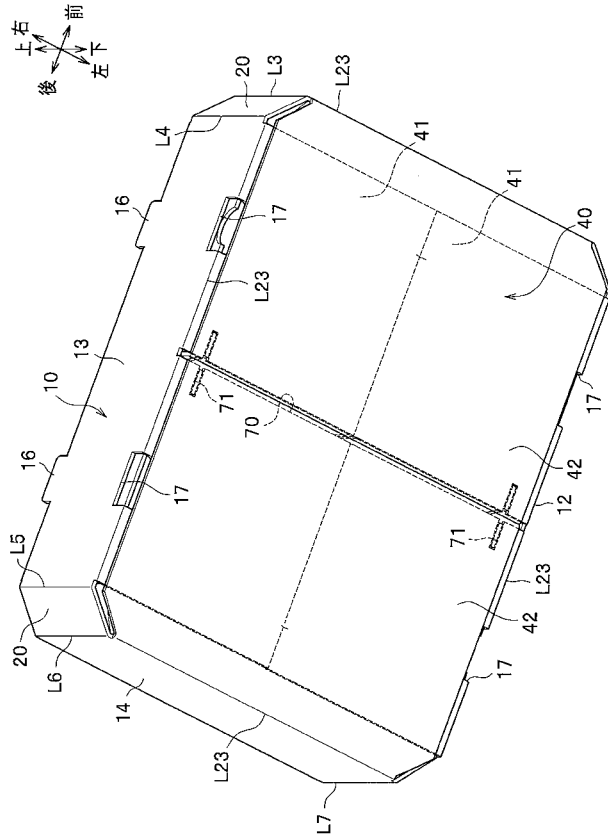
【図 1】



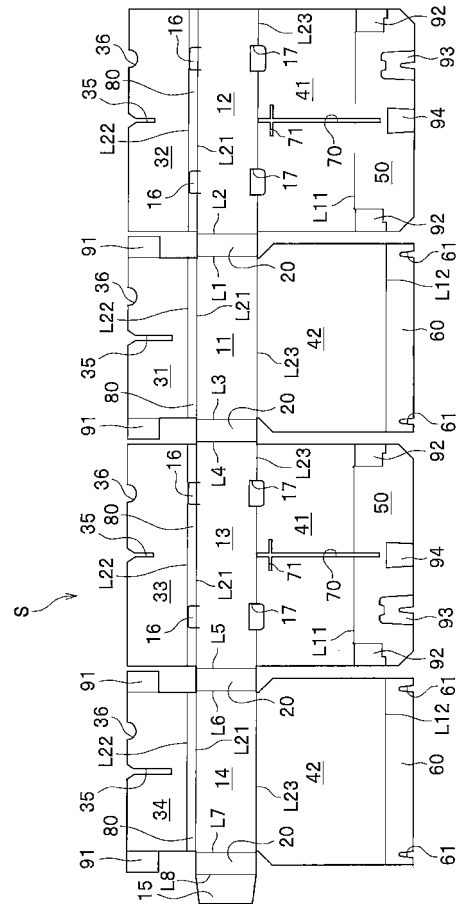
【図 2】



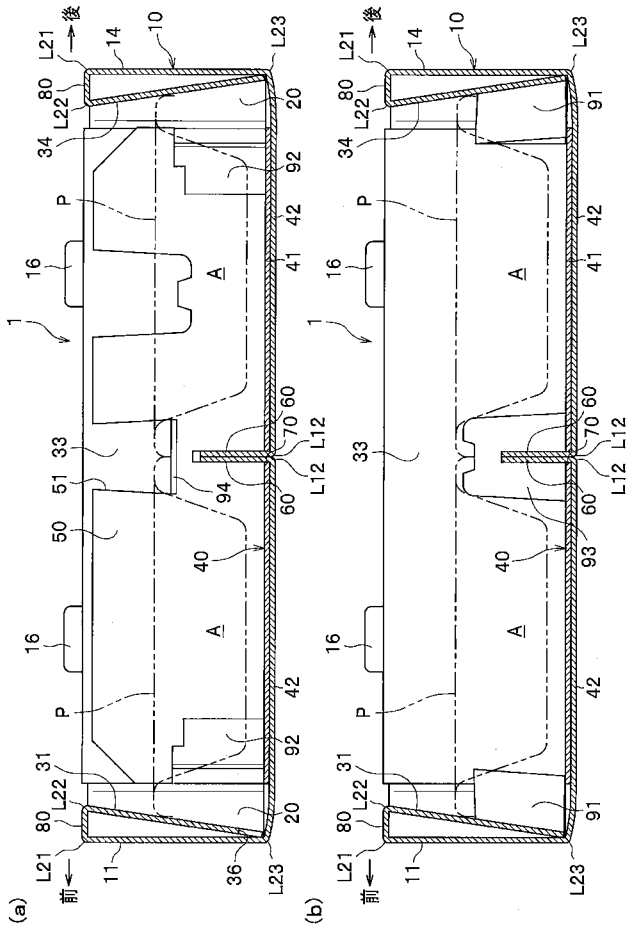
【図 3】



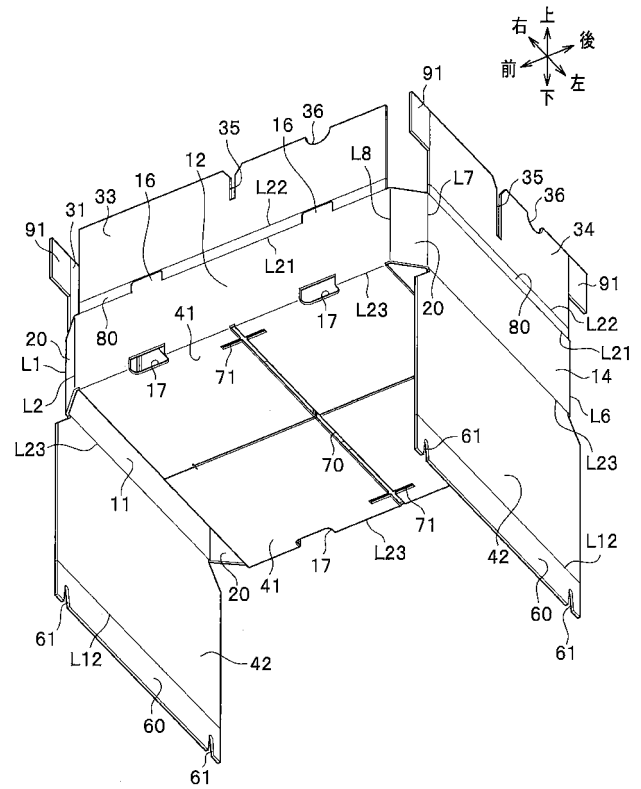
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

