(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7247653号
(P7247653)

(45)発行日　令和5年3月29日(2023.3.29)

(24)登録日　令和5年3月20日(2023.3.20)

(51)国際特許分類

Ｂ６５Ｄ	*5/54*	*(2006.01)*	Ｂ６５Ｄ	5/54
Ｂ６５Ｄ	*5/44*	*(2006.01)*	Ｂ６５Ｄ	5/54
			Ｂ６５Ｄ	5/44

ＦＩ

Ｂ６５Ｄ	5/54	３０１Ｍ
Ｂ６５Ｄ	5/54	Ｅ
Ｂ６５Ｄ	5/44	Ｎ

請求項の数　7　（全18頁）

(21)出願番号　特願2019-33516(P2019-33516)
(22)出願日　平成31年2月27日(2019.2.27)
(65)公開番号　特開2020-138739(P2020-138739A)
(43)公開日　令和2年9月3日(2020.9.3)
審査請求日　令和3年7月14日(2021.7.14)

(73)特許権者　000122298
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
弁理士法人磯野国際特許商標事務所
(72)発明者　夏川 準司
京都府京都市南区西九条南田町６１番地
森紙業株式会社内
(72)発明者　中路 哲也
京都府京都市南区西九条南田町６１番地
森紙業株式会社内
審査官　矢澤 周一郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　包装箱

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

前後一対の端壁および左右一対の側壁からなる胴部と、

前記胴部の下側開口部を閉塞している底壁と、

前記胴部の上側開口部を閉塞している頂壁と、を備えた直方体形状の包装箱であって、

前側の前記端壁から左右の前記側壁に亘って前記胴部の周方向に延在するカットテープと、

左右の前記側壁にそれぞれ設けられた切断線と、

左右の前記側壁にそれぞれ設けられた破断誘導線と、を備え、

前記各切断線は、前記カットテープに交差しており、

前記各破断誘導線は、前記各切断線を起点として前記頂壁に向けて延在しており、

左右の前記側壁には、前記側壁の下部から前記破断誘導線に向かって延びる傾斜罫線が形成されていることを特徴とする包装箱。

【請求項２】

前後一対の端壁および左右一対の側壁からなる胴部と、

前記胴部の下側開口部を閉塞している底壁と、

前記胴部の上側開口部を閉塞している頂壁と、を備えた直方体形状の包装箱であって、

前側の前記端壁から左右の前記側壁に亘って前記胴部の周方向に延在するカットテープと、

左右の前記側壁にそれぞれ設けられた切断線と、

左右の前記側壁にそれぞれ設けられた破断誘導線と、を備え、
前記各切断線は、前記カットテープに交差しており、
前記各破断誘導線は、前記各切断線を起点として前記頂壁に向けて延在しており、
隣り合う前記端壁と前記側壁とは、折線を介して連設されており、
隣り合う前記端壁と前記側壁には、前記折線の下端部に向けて延びる傾斜罫線がそれぞれ形成され、
前記傾斜罫線は、下端部から上方に向かうに連れて前記折線から離れるように、前記折線に対して傾斜しており、
左右の前記側壁において一つの前記傾斜罫線は、前記側壁の下部から前記破断誘導線に向かって延びていることを特徴とする包装箱。

【請求項３】
前記破断誘導線は、後方斜め上方に延在していることを特徴とする請求項１または請求項２に記載の包装箱。

【請求項４】
前後の前記端壁には、箱を把持するための手掛け穴が形成されていることを特徴とする請求項１から請求項３のいずれか１項に記載の包装箱。

【請求項５】
前記カットテープは前記胴部の周方向全体に亘って延在していることを特徴とする請求項１から請求項４のいずれか１項に記載の包装箱。

【請求項６】
前記底壁および前記頂壁は、内フラップと外フラップとをそれぞれ備えており、
前記胴部を折り畳んだ状態で、前記内フラップと前記外フラップとの対向部位の一方には差込部が形成され、他方には前記差込部に差し込まれる差込片が形成されていることを特徴とする請求項１から請求項５のいずれか１項に記載の包装箱。

【請求項７】
左右の前記切断線および左右の前記破断誘導線は、左右の前記側壁の前後方向に間隔を空けて複数設けられていることを特徴とする請求項１から請求項６のいずれか１項に記載の包装箱。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は包装箱に関する。

【背景技術】
【０００２】
包装箱において、収容されている収容物を移し替えずに、必要なときに箱内から取り出すという使い方をすることがある。この場合、包装箱に蓋があると、箱内に埃等が入り難くなるため好ましい。
一般に、包装箱を開封し、開封した部分を蓋として利用する場合には、包装箱のいずれかの部分を破断する必要がある。
従来、破断を行う場合の手段として、破断を誘導するためのカットテープを設けることや、破断可能なミシン目を設けることが知られている（特許文献１，２参照）。

【０００３】
特許文献１の包装箱では、カットテープに沿って直線状に破断が誘導されるので破断時の線が横に逸れない。また、箱にカットテープを貼り付けるだけであるので、箱の強度低下が生じ難い。

【０００４】
また、特許文献２の包装箱では、ミシン目を曲線状としたり断続的に形成したりできるので、蓋形成の自由度が高い。

【先行技術文献】
【特許文献】

【０００５】
【文献】特開２００２－１６６９２７号公報
特開２０１５－１５１１３９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
特許文献１の包装箱では、製造工程上、カットテープを直線状に貼り付けることしかできないため、箱の上部全体をカットテープで開いてフルオープン型の蓋とすることしかできない。したがって、蓋の形態の自由度が低かった。
また、特許文献２の包装箱では、ミシン目を破断予定線として形成するため、カットテープを設けた場合に比べて箱の強度が低下するおそれがあった。
【０００７】
本発明は、前記した課題を解決し、箱の強度を維持しつつ、蓋の形態にバリエーションを持たせることが可能な包装箱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】
【０００８】
前記課題を解決するため、本発明の包装箱は、前後一対の端壁および左右一対の側壁からなる胴部と、前記胴部の下側開口部を閉塞している底壁と、前記胴部の上側開口部を閉塞している頂壁と、を備えた直方体形状の包装箱である。包装箱は、前側の前記端壁から左右の前記側壁に亘って前記胴部の周方向に延在するカットテープと、左右の前記側壁にそれぞれ設けられた切断線と、左右の前記側壁にそれぞれ設けられた破断誘導線と、を備えている。前記各切断線は、前記カットテープに交差している。また、前記各破断誘導線は、前記各切断線を起点として前記頂壁に向けて延在しており、左右の前記側壁には、前記側壁の下部から前記破断誘導線に向かって延びる傾斜罫線が形成されている。
【０００９】
本発明において、箱を開封する場合には、カットテープを含む部位を切り裂き、左右の切断線の一方から他方に至る範囲においてカットテープを含む帯状の部位を切り離す。そして、切断線を起点として左右の破断誘導線に沿って両側壁に切込みを入れ、カットテープおよび破断誘導線によって切り離された部分を頂壁側に向けて折り曲げる。これによって箱を開封することができるとともに、切り離された部分は開閉可能（回動可能）な蓋として利用できる。このように、蓋はカットテープを含む部位および破断誘導線で切り離されて形成されるので、破断誘導線だけで蓋が切り離される場合に比べて、箱の強度を維持することができる。また、カットテープに沿うようなミシン目も存在しないので、箱の強度を維持することができる。さらに、カットテープと破断誘導線との組み合わせによって蓋が形成されるので、蓋の形態にバリエーションを持たせることができる。
また、前記課題を解決するため、本発明の包装箱は、前後一対の端壁および左右一対の側壁からなる胴部と、前記胴部の下側開口部を閉塞している底壁と、前記胴部の上側開口部を閉塞している頂壁と、を備えた直方体形状の包装箱であって、前側の前記端壁から左右の前記側壁に亘って前記胴部の周方向に延在するカットテープと、左右の前記側壁にそれぞれ設けられた切断線と、左右の前記側壁にそれぞれ設けられた破断誘導線と、を備え、前記各切断線は、前記カットテープに交差しており、前記各破断誘導線は、前記各切断線を起点として前記頂壁に向けて延在しており、隣り合う前記端壁と前記側壁とは、折線を介して連設されており、隣り合う前記端壁と前記側壁には、前記折線の下端部に向けて延びる傾斜罫線がそれぞれ形成され、前記傾斜罫線は、下端部から上方に向かうに連れて前記折線から離れるように、前記折線に対して傾斜しており、左右の前記側壁において一つの前記傾斜罫線は、前記側壁の下部から前記破断誘導線に向かって延びていることを特徴とする包装箱。
この構成では、角部の折線の下端部を起点とする二本の傾斜罫線が、折線を挟んでＶ字形状に配置されている。この構成では、包装箱に上方から荷重が作用したときに、角部の折線の両側に配置された両傾斜罫線において壁部が規則的に変形することで、胴膨れを抑制

し、壁部および角部の座屈を防ぐことができる。これにより、上方からの荷重によって胴部が変形したときでも見栄えを良くできる。

【００１０】

また、前記破断誘導線は、後方斜め上方に延在しているのが好ましい。このように構成することによって、カットテープで切り離した部分を上方に持ち上げるだけで、破断誘導線に沿って両側壁を破断させることができる。したがって、箱の開封が行い易い。

【００１１】

また、前記端壁に箱を把持するための手掛け穴が形成されていることが好ましい。このように構成にすることによって、破断誘導線が設けられる面と異なる面に手掛け穴が形成されることとなり、手掛け穴の強度を確保することができる。

【００１２】

また、前記カットテープは前記胴部の周方向全体に亘って延在していることが好ましい。このように構成することによって、例えば、蓋を取り外したい場合等に、カットテープに沿って箱の上側全体を切り離して開口部がフルオープン状態となるようにできる。

【００１３】

また、前記底壁および前記頂壁が内フラップと外フラップとをそれぞれ備えている場合には、前記胴部を折り畳んだ状態で、前記内フラップと前記外フラップとの対向部位の一方に差込部が形成され、他方に前記差込部に差し込まれる差込片が形成されていることが好ましい。

このように構成することによって、胴部を折り畳んだ後に、差込部に差込片を差し込むことで、折り畳んだ形態を維持できる。したがって、使用後の廃棄等が行い易い。

【００１５】

また、左右の前記切断線および左右の前記破断誘導線は、左右の前記側壁の前後方向に間隔を空けて複数設けられていることが好ましい。この構成では、開封する位置を選択することができ、開封する位置によって開口部の大きさを変更することができる。したがって、収容物の取り出し状況に合わせて開口部の大きさを適宜調整する使い方も可能である。

【発明の効果】

【００１６】

本発明では、箱の強度を維持しつつ、蓋の形態にバリエーションを持たせることが可能な包装箱が得られる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明の第１実施形態に係る包装箱を前方右上から見た斜視図である。

【図２】本発明の第１実施形態に係る包装箱のブランクシートを示す図であり、内面側が見えるように配置した平面図である。

【図３】（ａ）は本発明の第１実施形態に係る包装箱の左側面図、（ｂ）は同じく前面図である。

【図４】本発明の第１実施形態に係る包装箱を開封する場合の説明図である。

【図５】本発明の第１実施形態に係る包装箱をカットテープ、切断線、破断誘導線に沿って開封した状態を示す説明図である。

【図６】本発明の第１実施形態に係る包装箱をカットテープに沿って開口部をフルオープンにした場合の説明図である。

【図７】本発明の第１実施形態に係る包装箱を示す図であり、（ａ）は胴部を折り畳んだ状態を示す平面図、（ｂ）は差込部に差込片を差し込んだ状態を示す拡大平面図、（ｃ）は図７（ｂ）における側方から見た説明図、（ｄ）は図７（ｂ）におけるＶＩＩ－ＶＩＩ線断面図である。

【図８】本発明の第１実施形態に係る包装箱を上下に分離するとともに胴部を折り畳んだ状態を示す平面図である。

【図９】本発明の第２実施形態に係る包装箱を前方右上から見た斜視図である。

【図１０】本発明の第２実施形態に係る包装箱のブランクシートを示す図であり、内面側

が見えるように配置した平面図である。
【図１１】本発明の第３実施形態に係る包装箱のブランクシートを示す図であり、内面側が見えるように配置した平面図である。
【図１２】（ａ）はカットテープに沿って開口部をフルオープンにした包装箱を再利用する手順を示す斜視図、（ｂ）は再利用した包装箱を示す斜視図である。
【図１３】第１変形例の包装箱を示す右側面図である。
【図１４】第２変形例の包装箱を示す右側面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
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。各実施形態において同一の部分に同一の符号を付し重複する説明は省略する。
以下の説明において、前後左右上下の方向は、包装箱を説明する上で便宜上設定したものであり、包装箱の構成や使用状態を限定するものではない。
【００１９】
（第１実施形態）
図１に示すように、包装箱１は、前後一対の端壁１１，１２および左右一対の側壁１３，１４からなる胴部１０と、胴部１０の下側開口部を閉塞している底壁２０と、胴部１０の上側開口部を閉塞している頂壁３０と、を備えている。
【００２０】
包装箱１は、図２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２に示すブランクシートＳは内面側が見えるように配置されている。
ブランクシートＳの端壁１１，１２、側壁１３，１４、底壁２０（図１参照）および頂壁３０（図１参照）を仕切る各罫線（折線）は、ブランクシートＳの内面を押し込んで形成された線状の溝である。
なお、罫線に切れ込み（ハーフカット線等）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。
【００２１】
前端壁１１は、図１に示すように、四角形に形成されている（図２参照）。
前端壁１１の左縁部には、罫線Ｌ１（図２参照）を介して左側壁１３が連設されている。
左側壁１３は、前端壁１１の左縁部から後方に向けて延びている。左側壁１３は、前端壁１１に対して直角に形成されている。左側壁１３は、四角形に形成されている。
【００２２】
左側壁１３の後縁部には、罫線Ｌ２（図２参照）を介して、接合片１５が連設されている。接合片１５は、左側壁１３の後縁部に沿って帯状に形成されている。
接合片１５は、後端壁１２の内面の左端部に接着剤によって接合される部位である。
【００２３】
前端壁１１の右縁部には、罫線Ｌ３（図２参照）を介して右側壁１４が連設されている。
右側壁１４は、前端壁１１の右縁部から後方に向けて延びている。右側壁１４は、前端壁１１に対して直角に形成されている。右側壁１４は、左側壁１３と同じ形状である。
【００２４】
右側壁１４の後縁部には、罫線Ｌ４（図２参照）を介して、後端壁１２が連設されている。
後端壁１２は、右側壁１４の後縁部から左方に向けて延びている。後端壁１２は、右側壁１４に対して直角に形成されている。後端壁１２は、前端壁１１と同じ形状である。
【００２５】
以上のようなブランクシートＳ（図２参照）を罫線Ｌ１～Ｌ４で折り曲げつつ、接合片１５を後端壁１２の左内面に接合することで、前端壁１１、左側壁１３、後端壁１２および右側壁１４によって角筒状の胴部１０が形成される（図１参照）。
【００２６】

底壁２０は、図２に示すように、前後の底内フラップ２１，２１と、左右の底外フラップ２２，２２と、によって構成されている。前後の底内フラップ２１，２１は、前後の端壁１１，１２の下縁部に罫線Ｌ５，Ｌ６を介して連設されている。左右の底外フラップ２２，２２は、左右の側壁１３，１４の下縁部に罫線Ｌ７，Ｌ８を介して連設されている。

図１に示すように、前後の底内フラップ２１，２１の下側に、左右の底外フラップ２２，２２を重ねて配置することで、底壁２０が形成されている。底壁２０は、左右の底外フラップ２２，２２の突き合わせ部分に粘着テープ（不図示）を貼るなどして固定される。

【００２７】

胴部１０の上側開口部は、図１に示すように、頂壁３０で閉塞されている。頂壁３０は、前後一対の内フラップ３１，３１と、左右一対の外フラップ３２，３２とによって構成されている。前後の内フラップ３１，３１は、前後の端壁１１，１２の上縁部に罫線Ｌ９，Ｌ１０を介して連設されている。左右の外フラップ３２，３２は、左右の側壁１３，１４の上縁部に罫線Ｌ１１，Ｌ１２を介して連設されている。

図１に示すように、前後の内フラップ３１，３１の上側に、左右の外フラップ３２，３２を重ねて配置することで、頂壁３０が形成されている。頂壁３０は、左右の外フラップ３２，３２の突き合わせ部分に粘着テープ（不図示）を貼るなどして固定される。

【００２８】

本実施形態の包装箱１では、図２に示すように、底壁２０の底内フラップ２１と底外フラップ２２とを連結するための連結部５０、および頂壁３０の内フラップ３１と外フラップ３２とを連結するための連結部５０が設けられている。連結部５０は、図７（ａ）に示すように、胴部１０を折り畳んだ状態に維持するためのものである。連結部５０の詳細は、後記する。

【００２９】

ブランクシートＳの内面には、図２に示すように、樹脂製のカットテープＴが貼り付けられている。カットテープＴは、後端壁１２、右側壁１４、前端壁１１、左側壁１３および接合片１５に亘って、胴部１０の上下方向の上部側に配置されている。カットテープＴは、各壁の下縁部となる罫線Ｌ５～Ｌ８と平行であり、また、各壁の上縁部となる罫線Ｌ９～Ｌ１２と平行である。カットテープＴを含む領域を帯状に切り取ることで包装箱１を開封することができる。

【００３０】

図１に示すように、前端壁１１において、カットテープＴの左右方向の中央部に対応する位置には、貫通する切断線からなる前端壁開封部４１が形成されている。前端壁開封部４１は、カットテープＴに交差している。これによって、カットテープＴは、前端壁１１において左右に分断されている。前端壁１１を開封するときには、前端壁開封部４１を左右方向に開いてカットテープＴの端部を含む部位を外方および左右方向に引っ張ることで、前端壁１１の一部を帯状に切り取る。これによって、前端壁１１が上下方向に分離される。

【００３１】

また、後端壁１２において、カットテープＴの左右方向（長手方向）の中央部に対応する位置には、同様に、後端壁開封部４２が形成されている（図２参照）。カットテープＴは、後端壁開封部４２によって左右に分断されている。後端壁１２においても同様に、カットテープＴを利用して後端壁１２を上下方向に分離できる。

【００３２】

前端壁１１において、前端壁開封部４１の上側には、前端壁開封部４１に連続する切断線Ｌ１７で区画された手掛け穴用壁部１７が形成されている。また、後端壁１２において、後端壁開封部４２の上側にも同様の手掛け穴用壁部１７が形成されている。各手掛け穴用壁部１７，１７は、包装箱１の運搬時に、折曲誘導線Ｌ１８（図３（ｂ）参照）を介して前端壁１１、後端壁１２の内面側にそれぞれ折り曲げられて、手指を掛ける手掛け穴を形成する。

【００３３】

左側壁１３において、図３（ａ）に示すように、カットテープＴの前後方向の中央部に対応する位置には、貫通する切断線からなる左側壁開封部４３が形成されている。左側壁開封部４３は、カットテープＴに交差している。これによって、カットテープＴは、左側壁１３において前後に分断されている。左側壁１３を開封するときには、左側壁開封部４３を前後方向に開いてカットテープＴの端部を含む部位を外方および前後方向に引っ張ることで、左側壁１３の一部を帯状に切り取る。これによって、左側壁１３が上下方向に分離される。

【００３４】

前記した前端壁開封部４１で分断される左側のカットテープＴの終端は、左側壁開封部４３である。したがって、例えば、前端壁開封部４１から左側壁開封部４３に向けて、帯状に切り取られた切断片Ｔ１は、左側壁開封部４３のところで左側壁１３から切り離されることとなる。

【００３５】

また、右側壁１４において、図１に示すように、カットテープＴの前後方向の中央部に対応する位置には、左側壁１３と同様に、右側壁開封部４４が形成されている。右側壁開封部４４は、左側壁１３の左側壁開封部４３と左右対称の位置に配置されている。右側壁１４を開封するときには、右側壁開封部４４を前後方向に開いてカットテープＴの端部を含む部位を外方および前後方向に引っ張ることで、右側壁１４の一部を帯状に切り取る。これによって、右側壁１４が上下方向に分離される。

【００３６】

前記した前端壁開封部４１で分断される右側のカットテープＴの終端は、右側壁開封部４４である。したがって、例えば、前端壁開封部４１から右側壁開封部４４に向けて、帯状に切り取られた切断片Ｔ１は、右側壁開封部４４のところで右側壁１４から切り離されることとなる。

【００３７】

左側壁１３には、図３（ａ）に示すように、蓋を形成する際の破断誘導線として機能する左側壁破断誘導線１８が形成されている。左側壁破断誘導線１８は、ミシン目状の切込線で形成されている。なお、左側壁破断誘導線１８は、ハーフカット線等によって形成することもできる。

左側壁破断誘導線１８は、左側壁開封部４３の上側切断線の後端部４３ａを起点として左側壁１３の上縁部（罫線Ｌ１１）に向けて斜め上方に延在している。

【００３８】

また、右側壁１４には、図１に示すように、同様に、破断誘導線として機能する右側壁破断誘導線１９が形成されている。右側壁破断誘導線１９は、左側壁１３の左側壁破断誘導線１８と左右対称の位置に配置されている。右側壁破断誘導線１９は、右側壁開封部４４の上側切断線の後端部４４ａを起点として右側壁１４の上縁部（罫線Ｌ１２）に向けて斜め上方に延在している。

【００３９】

左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９の傾斜角度は、破断し易さや形成スペースを考慮して、左側壁１３（右側壁１４）の上縁部（罫線Ｌ１１，Ｌ１２）に対して例えば３０～４０度の角度の範囲に設定されている。

【００４０】

次に、包装箱１を開封しつつ包装箱１に蓋を形成する際の手順について図４，図５を参照して説明する。

はじめに、前端壁１１の前端壁開封部４１を左右に開き、右側のカットテープＴの端部を含む部位を手指でつまんで、これを外方（前方）に引っ張りつつ前端壁１１から右側壁１４へ移動させる。そうすると、図４に示すように、カットテープＴに沿ってこれを含む部位となる切断片Ｔ１が切り離され、前端壁１１の右側部分および右側壁１４の前側部分が開封される。切断片Ｔ１は、右側壁開封部４４の切れ込みによって包装箱１から分離される。

【００４１】
その後、同様に前端壁開封部４１の左側のカットテープＴを手指でつまんで、これを外方（前方）に引っ張りつつ前端壁１１から左側壁１３へ移動させる。これにより、カットテープＴに沿って前端壁１１の左側部分および左側壁１３の前側部分が開封される。この場合にも切断片Ｔ１は、左側壁開封部４３の切れ込みによって包装箱１から分離される。なお、前端壁開封部４１を左右に開く際、隣接する手掛け穴を通じてカットテープＴの端部を容易につまむことができる。
【００４２】
その後、開封された前端壁１１および左側壁１３，右側壁１４の前側部分を手で掴んで、これを上方に持ち上げる。そうすると、左側壁開封部４３の切れ込みが開いて左側壁破断誘導線１８が破断するとともに、右側壁開封部４４の切れ込みが開いて右側壁破断誘導線１９が破断する。これによって、図５に示すように、包装箱１の上部に、前後方向に開閉可能な蓋が形成される。なお、頂壁３０には、蓋を上方へ持ち上げることで、左側壁破断誘導線１８の上端部および右側壁破断誘導線１９の上端部を起点として、回動の中心となる折り目３３が形成される。
【００４３】
なお、図６に示すように、カットテープＴに沿って胴部１０を周方向全体に亘って開封することで、包装箱１の開口部の形態をフルオープン型にすることもできる。この場合、前記したように回動可能なセミオープン型の蓋を形成した後に、残りのカットテープＴを含む領域を切り開くことで、開口部をフルオープン型にしてもよい。また、セミオープン型の蓋を形成することなく、はじめからカットテープＴの全体を切り開くことで、開口部をフルオープン型にしてもよい。フルオープン型にすることによって、収容物Ｂの全体を露出させることができるので、収容物Ｂの取り出しや残量確認が行い易くなる。
取り外した頂壁３０を含む部分は、取り外し可能な蓋としても利用できる。
【００４４】
次に、底壁２０および頂壁３０の連結部５０，５０について説明する。連結部５０は、図７（ａ）に示すように、包装箱１の底壁２０および頂壁３０を開いて胴部１０を折り畳んだ状態に維持するためのものである。両連結部５０，５０は、同様の構成であるため、以下では底壁２０の連結部５０を例にとって説明する。
連結部５０は、図２に示すように、左側壁１３の底外フラップ２２に形成された差込部５１と、前端壁１１の底内フラップ２１に形成された差込片５２と、を備えている。
【００４５】
差込部５１は、凹形状の切断誘導線Ｌ５１で区画された壁部である。差込部５１の端部は、罫線Ｌ５１ａを介して底外フラップ２２に連設されている。差込部５１は、後記するように差込片５２を介して底内フラップ２１側から底外フラップ２２側へ手指で押し込まれる。
【００４６】
差込片５２は、凹形状の切断誘導線Ｌ５２で区画された壁部である。差込片５２は、胴部１０を折り畳んだ際に、差込部５１に対向する位置に配置される。
差込片５２の端部は、罫線Ｌ５２ａを介して底内フラップ２１に連設されている。差込片５２は、後記するように底内フラップ２１側から底外フラップ２２側へ手指で押し込まれる。
【００４７】
差込片５２の先端両側には、側方に突出する係止部５２ａ，５２ａが形成されている。各係止部５２ａは、図７（ｂ）（ｃ）に示すように、差込片５２が底外フラップ２２の外方に押し出された状態で、差込部５１の切断誘導線Ｌ５１によって形成された孔部２２ａの孔縁に係止される。
【００４８】
次に、連結部５０の作用について説明する。
図７（ａ）に示すように、包装箱１を展開して胴部１０を折り畳んだ後、底壁２０の差

込片５２および頂壁３０の差込片５２（不図示）を、対向している差込部５１，５１（一方のみ図示）に向けて手指で押し込む。

【００４９】

そうすると、差込片５２は、図７（ｂ）～（ｄ）に示すように、切断誘導線Ｌ５２で切断されるとともに罫線Ｌ５２ａで折り曲げられて差込部５１に当接し、これを押圧する。これによって、押圧された差込部５１が切断誘導線Ｌ５１で切断されるとともに罫線Ｌ５１ａで折り曲げられ、底外フラップ２２の外方に押し出される。

【００５０】

差込部５１が底外フラップ２２の外方に押し出されることで、図７（ｂ）（ｃ）に示すように、底外フラップ２２には、切断誘導線Ｌ５１によって孔部２２ａが開口される。

その後、差込片５２をさらに押圧することによって、差込片５２の先端部側が、窄まるようにして孔部２２ａを通過し、底外フラップ２２の外方に押し出される。そうすると、差込片５２の各係止部５２ａ，５２ａが底外フラップ２２の外方で拡がり、孔部２２ａの開口縁部にそれぞれ係止される。

【００５１】

これによって、差込片５２を介して底内フラップ２１と底外フラップ２２とが連結され、胴部１０を折り畳んだ状態を維持できるので、包装箱１を廃棄する際に便利である。

【００５２】

同様に、頂壁３０側も連結部５０によって折り畳んだ状態を維持できる。

なお、カットテープＴによって包装箱１を上下に分離した場合にも、上側と下側とのそれぞれを連結部５０，５０によって折り畳んだ状態に維持できる。

【００５３】

本実施形態では、連結部５０を底壁２０と頂壁３０とにそれぞれ１つずつ設けた例を示したが、これに限られることはなく、底壁２０および頂壁３０の少なくとも一方に複数設けてもよい。また、底壁２０と頂壁３０との対向位置に適宜の数設けてもよい。

【００５４】

以上説明した本実施形態の包装箱１では、カットテープＴと、これに繋がる左側壁開封部４３および右側壁開封部４４と、左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９と、で切り離されて蓋が形成される。したがって、破断誘導線だけで蓋が切り離される場合に比べて、包装箱１の強度を維持することができる。また、カットテープＴに沿うようなミシン目も存在しないので、包装箱１の強度を維持することができる。さらに、カットテープＴと、左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９と、の組み合わせによって蓋が形成されるので、蓋の形態にバリエーションを持たせることができる。

【００５５】

また、左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９は、後方斜め上方に延在している。したがって、カットテープＴで切り離した部分を上方に持ち上げるだけで、両側壁１３，１４を破断させることができる。したがって、包装箱１の開封が行い易い。

【００５６】

また、左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９が設けられる面とは異なる面（前端壁１１および後端壁１２）に手掛け穴が形成されているので、手掛け穴の強度を確保することができる。

【００５７】

また、カットテープＴは胴部１０の周方向全体に亘って延在しているので、例えば、蓋を取り外したい場合等に、カットテープＴに沿って包装箱１の上部全体を切り離して開口部がフルオープン状態となるようにできる。

【００５８】

また、胴部１０を折り畳んだ状態で、例えば底内フラップ２１と底外フラップ２２との対向部位に差込部５１と差込片５２とが形成されているので、差込部５１に差込片５２を差し込むことで、折り畳んだ形態を維持できる。したがって、使用後の廃棄等が行い易い。

【００５９】

（第２実施形態）
図９，図１０を参照して第２実施形態の包装箱について説明する。本実施形態が前記第１実施形態と異なるところは、胴部１０の各角部の近傍に傾斜罫線Ｌ６０を設けた点である。なお、本実施形態では、説明の便宜上、胴部１０の折線となる各縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６５で示している。また、前端壁１１および後端壁１２の下縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６６で示し、これらの上端部（罫線）を共通の符号Ｌ６８で示している。さらに、左側壁１３および右側壁１４の下縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６７で示し、これらの上縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６９で示している。
【００６０】
図９に示すように、本実施形態の包装箱１では、胴部１０の各角部（罫線Ｌ６５）ごとに、罫線Ｌ６５の下端部を起点とする二本の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０が、罫線Ｌ６５を挟んで略Ｖ字形状に配置されている。各傾斜罫線Ｌ６０は、ブランクシートＳ（図１０参照）の内面を押し込んで形成された線状の溝である。
【００６１】
前端壁１１には、左右二本の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０が形成されている。左右の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０は、上下方向に延びている直線状の罫線である。左側の傾斜罫線Ｌ６０は、前端壁１１の左側部に形成され、右側の傾斜罫線Ｌ６０は、前端壁１１の右側部に形成されている。
【００６２】
左側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部から上方に向かうに連れて、前端壁１１の左縁部（罫線Ｌ６５）から離れるように、前端壁１１の左縁部（罫線Ｌ６５）に対して傾斜している。つまり、左側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部よりも上端部が右方に配置されるように、前端壁１１の下縁部Ｌ６６に対して傾斜している。
【００６３】
左側の傾斜罫線Ｌ６０の下端部は、前端壁１１の左縁部（罫線Ｌ６５）の下端部から離れている。左側の傾斜罫線Ｌ６０は、前端壁１１の左縁部（罫線Ｌ６５）の下端部に向けて延びている。つまり、左側の傾斜罫線Ｌ６０の延長線上に罫線Ｌ６５の下端部が配置されている。
【００６４】
左側の傾斜罫線Ｌ６０の上端部は、前端壁１１の上下方向の中央部よりも上側に位置している。
左側の傾斜罫線Ｌ６０と右側の傾斜罫線Ｌ６０とは、左右対称な構成である。つまり、右側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部から上方に向かうに連れて、端壁１１の右縁部（罫線Ｌ６５）から離れるように、前端壁１１の右縁部（罫線Ｌ６５）に対して傾斜している。右側の傾斜罫線Ｌ６０は、前端壁１１の右縁部（罫線Ｌ６５）の下端部に向けて延びている。
【００６５】
図１０に示すように、後端壁１２にも前端壁１１と同様に、左右の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０が形成されている。
【００６６】
右側壁１４には、図９に示すように、前後二本の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０が形成されている。前後の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０は、上下方向に延びている直線状の罫線である。前側の傾斜罫線Ｌ６０は、右側壁１４の前部に形成され、後側の傾斜罫線Ｌ６０は、右側壁１４の後部に形成されている。
【００６７】
前側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部から上方に向かうに連れて、右側壁１４の前縁部（罫線Ｌ６５）から離れるように、右側壁１４の前縁部（罫線Ｌ６５）に対して傾斜している。つまり、前側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部よりも上端部が後方に配置されるように、右側壁１４の下縁部Ｌ６７に対して傾斜している。
【００６８】
前側の傾斜罫線Ｌ６０の下端部は、右側壁１４の前縁部（罫線Ｌ６５）の下端部から離

れている。前側の傾斜罫線Ｌ６０は、右側壁１４の前縁部（罫線Ｌ６５）の下端部に向けて延びている。つまり、前側の傾斜罫線Ｌ６０の延長線上に罫線Ｌ６５の下端部が配置されている。

前側の傾斜罫線Ｌ６０の上端部は、右側壁１４の上縁部Ｌ６９の近傍に位置している。

【００６９】

後側の傾斜罫線Ｌ６０と前側の傾斜罫線Ｌ６０とは、前後対称な構成である。つまり、後側の傾斜罫線Ｌ６０は、下端部から上方に向かうに連れて、右側壁１４の後縁部（罫線Ｌ６５）から離れるように、右側壁１４の後縁部（罫線Ｌ６５）に対して傾斜している。後側の傾斜罫線Ｌ６０は、右側壁１４の後縁部（罫線Ｌ６５）の下端部に向けて延びている。

【００７０】

図１０に示すように、左側壁１３にも右側壁１４と同様に、前後の傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０が形成されている。

【００７１】

以上のような包装箱１では、上方から荷重が作用したときに、角部の罫線Ｌ６５の両側に配置された両傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０において、胴部１０が規則的に変形する。これにより、包装箱１の胴膨れを抑制し、前端壁１１、後端壁１２、左側壁１３、右側壁１４およびこれらの角部の座屈を防ぐことができる。したがって、包装箱１では、上方からの荷重によって胴部１０が変形したときでも見栄えをよくできる。

【００７２】

また、本実施形態の包装箱１では、上方からの荷重が傾斜罫線Ｌ６０に沿って罫線Ｌ６５の下端部に向けて作用する。したがって、本実施形態の包装箱１では、上方からの荷重が罫線Ｌ６５の下端部に向けて確実に作用するため、胴膨れを効果的に抑制できる。

【００７３】

（第３実施形態）

図１１を参照して第３実施形態の包装箱について説明する。本実施形態が前記第１，第２実施形態と異なるところは、胴部１０に折曲誘導線７０および折曲印線７１を設けた点である。なお、本実施形態においても、説明の便宜上、前記第２実施形態と同様に、胴部１０の折線となる各縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６５で示している。また、前端壁１１および後端壁１２の下縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６６で示し、これらの上縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６８で示している。さらに、左側壁１３および右側壁１４の下縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６７で示し、これらの上縁部（罫線）を共通の符号Ｌ６９で示している。

【００７４】

図１１に示すように、本実施形態では、前端壁１１および後端壁１２に折曲誘導線７０，７０が形成されている。折曲誘導線７０は、ブランクシートＳの内面を押し込んで形成された線状の溝である。

各折曲誘導線７０は、前端壁１１（後端壁１２）の上下方向の略中央部分に配置されている。各折曲誘導線７０は、罫線Ｌ６６，Ｌ６８と平行である。各折曲誘導線７０の左右両端部は、傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０に接続されている。なお、各折曲誘導線７０の左右両端部は、必ずしも傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０に接続されていなくても良く、また、傾斜罫線Ｌ６０，Ｌ６０と交差するように構成しても良い。

【００７５】

胴部１０の折線となる各縁部（罫線）Ｌ６５には、折曲印線７１が形成されている。折曲印線７１は、ブランクシートＳの内面に目印として印刷された線である。各折曲印線７１は、罫線Ｌ６５に交差しており、折曲誘導線７０と平行である。折曲印線７１は胴部１０の罫線Ｌ６５にハサミやナイフ等によって切り込みを入れる際の目印となる。

【００７６】

本実施形態の包装箱１は、カットテープＴに沿って開口部をフルオープンにした後に、箱を再利用する場合に好適である。

すなわち、箱を再利用する場合には、胴部１０の各罫線Ｌ６５に上側からハサミやナイ

フ等を入れて、各罫線Ｌ６５を折曲印線７１まで切り込む。これによって、前端壁１１および後端壁１２の上部側に内フラップ７２，７２を形成するとともに、左側壁１３および右側壁１４の上側に外フラップ７３，７３を形成する。

【００７７】

その後、図１２（ａ）に示すように、各折曲誘導線７０に沿って前端壁１１および後端壁１２の内フラップ７２，７２を折り曲げるとともに、左側壁１３および右側壁１４の外フラップ７３，７３を折り曲げる。

これによって、図１２（ｂ）に示すように、内フラップ７２，７２および外フラップ７３，７３からなる頂壁３０Ａを備えた包装箱１として再利用することができる。

なお、折曲誘導線７０および折曲印線７１の上下方向の形成位置は適宜設定することができる。この場合、所望の容量（外形状の大きさ）となるように、予め折曲誘導線７０および折曲印線７１の形成位置を設定しておくことで、外形状の大きさを測ることなく、適宜の大きさの包装箱１として再利用することができる。

【００７８】

以上説明した本実施形態の包装箱１では、箱を再利用する際の作業が行い易く、適宜の大きさに容易に形成することができる。

【００７９】

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。

例えば、左側壁開封部４３およびこれに連続する左側壁破断誘導線１８、右側壁開封部４４およびこれに連続する右側壁破断誘導線１９は、左側壁１３、右側壁１４の前後方向に間隔を空けて複数設けてもよい。図１３は右側壁１４における右側壁開封部４４および右側壁破断誘導線１９の配置例を示した右側面図である。

【００８０】

このように構成することで、開封する位置を選択することができ、開封する位置によって開口部の大きさを変更することができる。したがって、収容物の取り出し状況に合わせて開口部の大きさを適宜調整する使い方も可能である。

【００８１】

また、図１４に示すように、包装箱１の側面に蓋１４Ａを形成してもよい。この包装箱１では、カットテープＴの位置を胴部１０の下部側に形成してある。そして、この包装箱１では、右側壁１４の後部側に右側壁開封部４４を設け、その上側切断線の後端部４４ａを起点として右側壁１４の上縁部（罫線Ｌ１２）に向けて後方斜め上方に傾斜する右側壁破断誘導線１９Ａを設けている。また、右側壁１４の前部側にも右側壁開封部４４を設け、その上側切断線の前端部４４ｂを起点として右側壁１４の上縁部（罫線Ｌ１２）に向けて前方斜め上方に傾斜する右側壁破断誘導線１９Ｂを設けている。

【００８２】

この包装箱１では、カットテープＴおよび右側壁破断誘導線１９Ａ，１９Ｂによって右側壁１４の一部を開封して蓋１４Ａとして利用することができる。なお、左側壁１３においても同様に蓋を形成することができる。

【００８３】

また、前記各実施形態では、左側壁破断誘導線１８および右側壁破断誘導線１９を直線状としたが、これに限られることはなく、湾曲状の部分を含んで構成してもよい。

【００８４】

また、左側壁破断誘導線１８は、左側壁開封部４３の上側切断線の後端部４３ａを起点として設けたが、後端部４３ａの近傍位置を起点として設けても良い。同様に、右側壁破断誘導線１９も、右側壁開封部４４の上側切断線の後端部４４ａの近傍位置を起点として設けても良い。

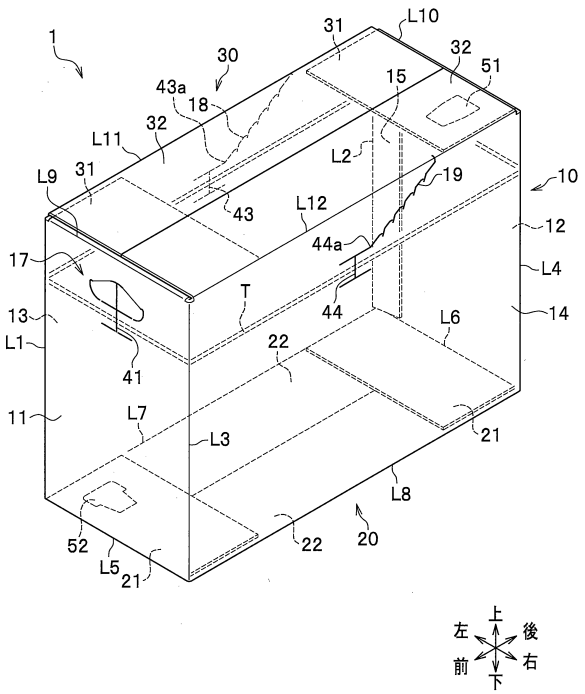
【００８５】

本実施形態の包装箱１は段ボール製であるが、各種公知の板紙によって包装箱を形成してもよい。

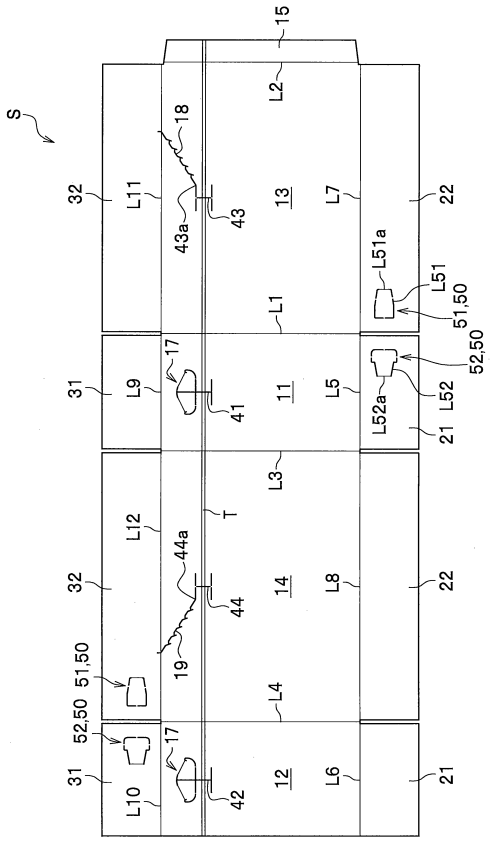
【符号の説明】
【００８６】
１　　包装箱
１１　前端壁（端壁）
１２　後端壁（端壁）
１３　左側壁（側壁）
１４　右側壁（側壁）
１８　左側壁破断誘導線（破断誘導線）
１９　右側壁破断誘導線（破断誘導線）
２０　底壁
３０　頂壁
２１　底内フラップ
２２　底外フラップ
３１　内フラップ
３２　外フラップ
４３　左側壁開封部（切断線）
４４　右側壁開封部（切断線）
５１　差込部
５２　差込片
Ｌ６０　傾斜罫線
Ｔ　　カットテープ

【図面】

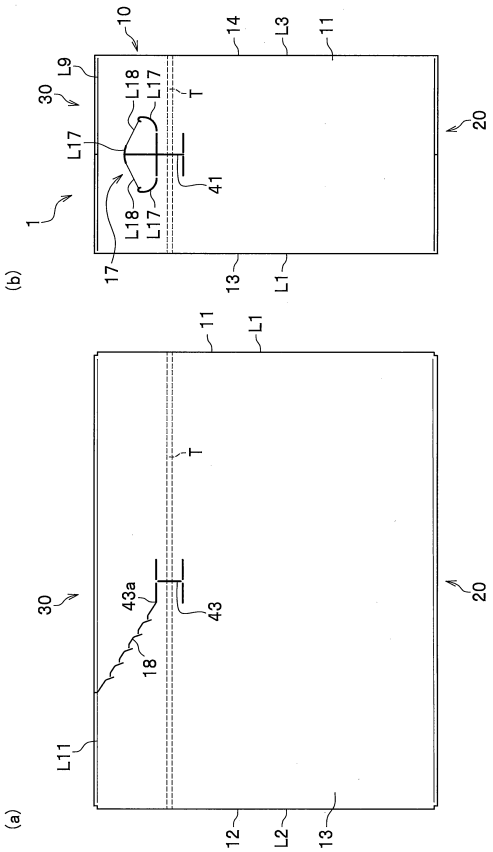
【図１】


1
30
31
L10
32
51
43a
18
15
L11
L2
19
10
L9
31
43
L12
12
44a
17
L4
T
44
L6
14
13
L1
22
41
L7
21
11
L3
L8
52
L5
21
22
20
上
後
左
右
前
下

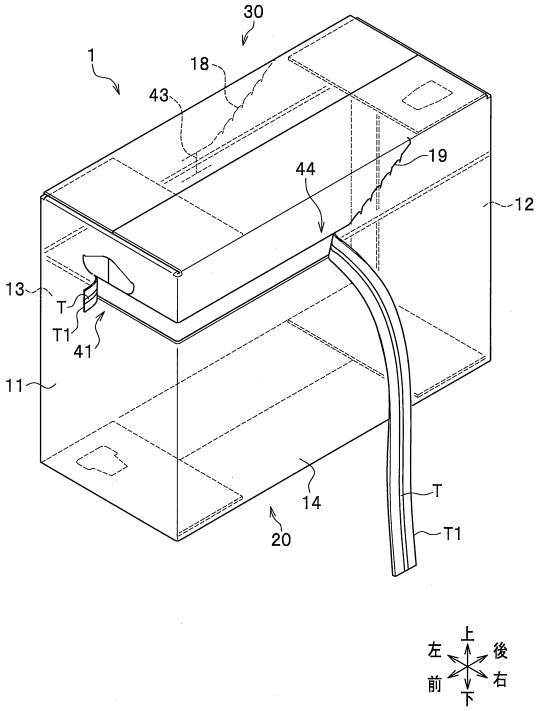
【図２】


S
15
L2
18
32
L11
43a
43
13
L7
22
L51a
L51
51,50
L1
52,50
31
L9
17
41
11
L5
L52a
L52
21
L3
T
L12
44a
32
44
14
L8
22
51,50
19
L4
52,50
17
31
L10
42
12
L6
21

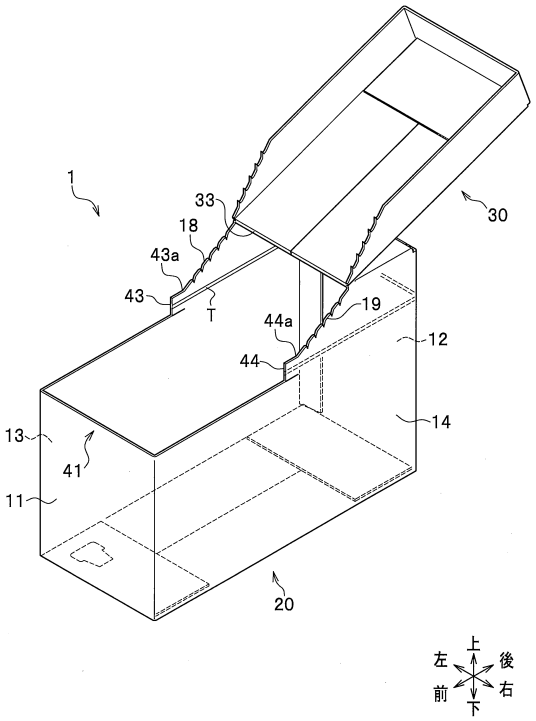
【図３】


(b)
10
14
L3
11
L9
30
L18
L17
T
20
L17
1
41
L18
L17
17
13
L1
(a)
11
L1
T
30
43a
43
20
18
L11
12
L2
13

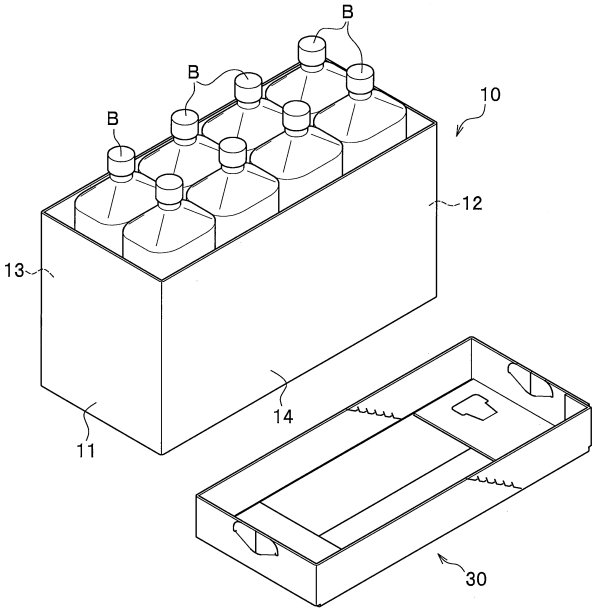
【図４】


30
1
18
43
19
44
12
13
T
T1
41
11
14
T
20
T1
上
後
左
右
前
下

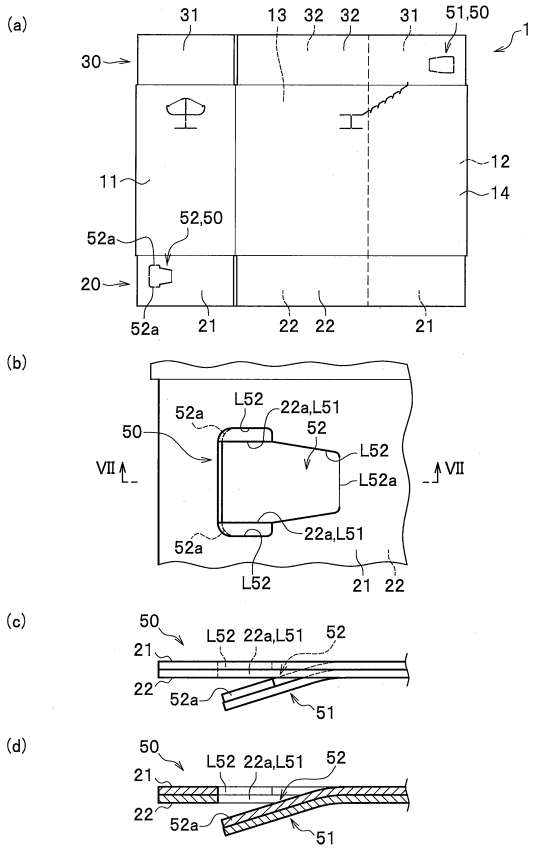
【図５】


1
33
18
43a
43
T
44a
44
19
12
14
13
41
11
20
30
上
後
左
右
前
下

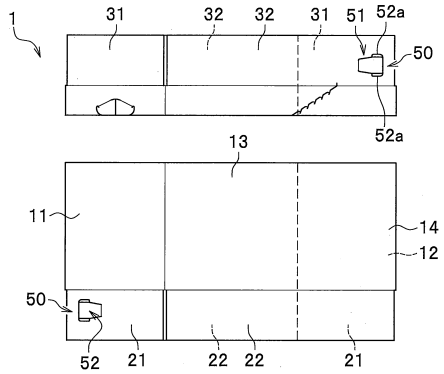
【図６】


B
B
B
10
12
13
14
11
30

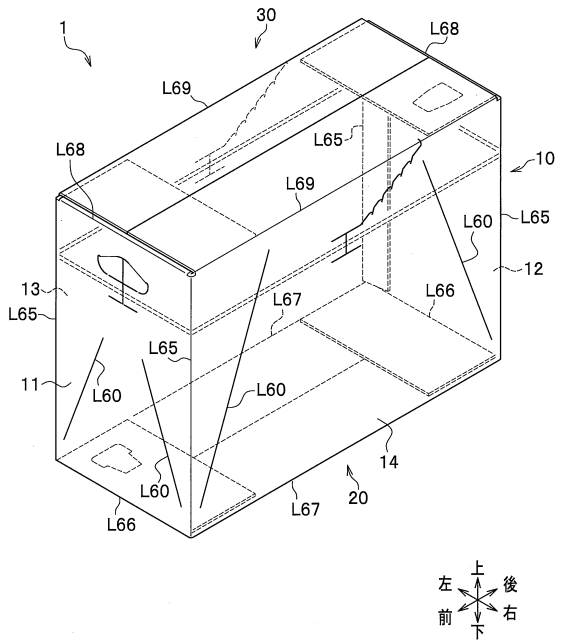
【図７】


(a)
31
13
32
32
31
51,50
1
30
12
14
11
52,50
52a
20
52a
21
22
22
21
(b)
52a
L52
22a,L51
52
50
L52
L52a
VII
VII
52a
22a,L51
L52
21
22
(c)
50
L52
22a,L51
52
21
22
52a
51
(d)
50
L52
22a,L51
52
21
22
52a
51

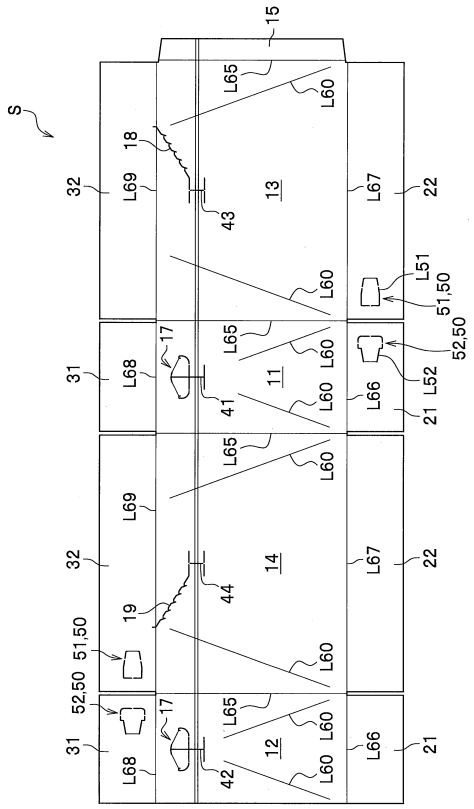
【図８】


1
31
32
32
31
51
52a
50
52a
13
11
14
12
50
52
21
22
22
21

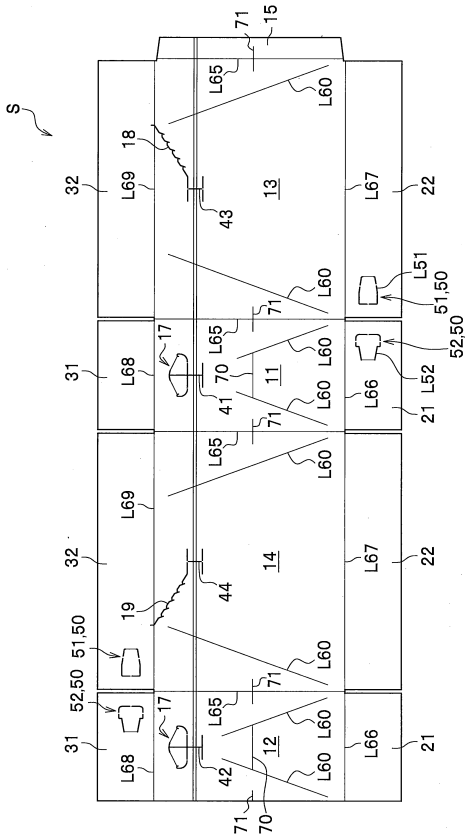
【図９】



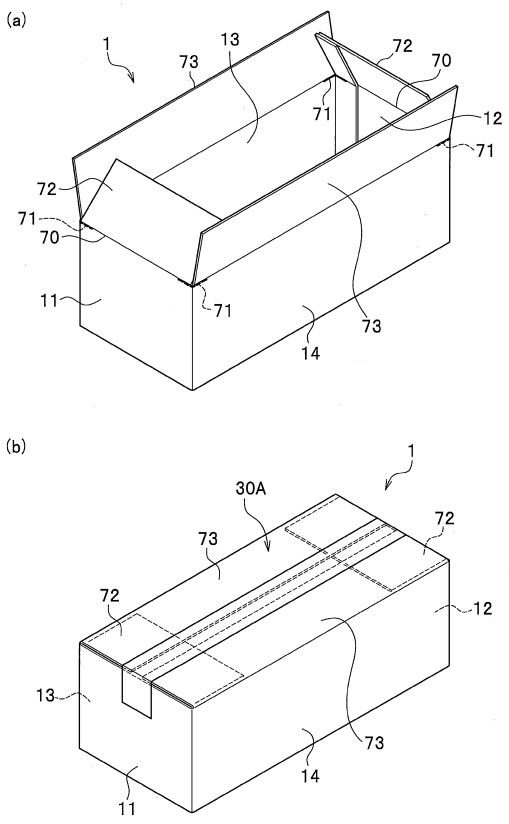
【図１０】



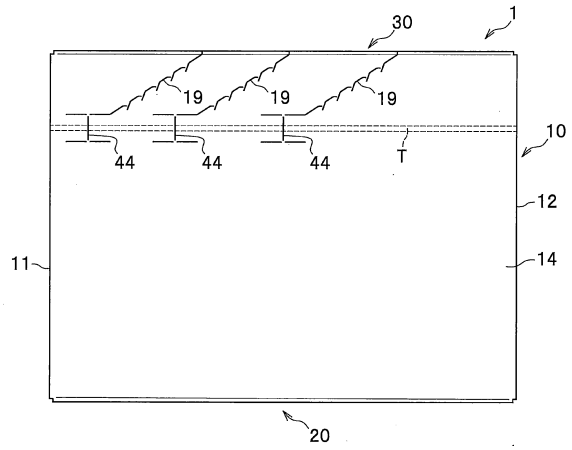
【図１１】



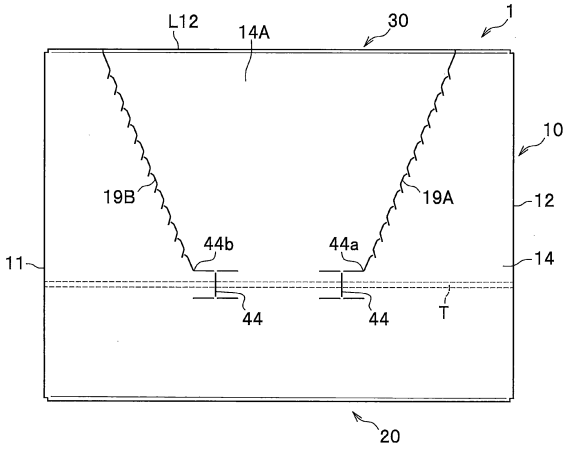
【図１２】



【図１３】


30
1
19
19
19
10
44
44
44
T
12
11
14
20

【図１４】


L12
14A
30
1
10
19B
19A
12
44b
44a
11
14
44
44
T
20

フロントページの続き

(56)参考文献　　実開昭５７－０１３４３１（ＪＰ，Ｕ）
特開２０１４－１９８５７８（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１２８０４５（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１４６３２９（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２４６３１９（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　５／５４
Ｂ６５Ｄ　５／４４