

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7582060号
(P7582060)

(45)発行日 令和6年11月13日(2024.11.13)

(24)登録日 令和6年11月5日(2024.11.5)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 5/54 (2006.01) B 6 5 D 5/54 3 0 1 G

請求項の数 4 (全16頁)

(21)出願番号	特願2021-82068(P2021-82068)	(73)特許権者	000122298
(22)出願日	令和3年5月14日(2021.5.14)		王子ホールディングス株式会社
(65)公開番号	特開2022-175554(P2022-175554 A)	(74)代理人	100105957
(43)公開日	令和4年11月25日(2022.11.25)		弁理士 恩田 誠
審査請求日	令和5年6月19日(2023.6.19)	(74)代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(72)発明者	田代 英司
			東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子コンテナ株式会社内
		審査官	長谷川 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】

一対の第1側面と一対の第2側面とを備える胴部と、各第1側面の上縁に接続される一対の内フラップと、各第2側面の上縁に接続される一対の外フラップと、を備える包装箱であって、

前記一対の第2側面のうち少なくとも1つの第2側面が切断可能面であり、

前記一対の外フラップのうち前記切断可能面に接続された外フラップが切断可能フラップであり、

前記胴部は、前記切断可能面と前記切断可能面の両側縁に接続される各面との稜に一対の第1切断補助線を備え、

前記切断可能フラップは、前記切断可能フラップを貫通する手孔となる手孔部と、前記手孔部と各第1切断補助線の端部とを繋ぐ一対の第2切断補助線と、を備え、

前記手孔部は、前記一対の第2切断補助線における端部同士を繋ぐ罫線と、

前記罫線の両端から延びる一対の切込みと、

前記一対の切込みを繋ぐ第3切断補助線と、

前記罫線、前記一対の切込み、及び、前記第3切断補助線によって区画される閉塞部と、を備え、

前記罫線は、前記第3切断補助線よりも前記切断可能面の前記上縁に近い位置に設けられ、

前記一対の第2切断補助線は、前記手孔部と各第1切断補助線の端部とを直線状に繋ぐ

ことを特徴とする包装箱。

【請求項 2】

前記一对の内フラップは、前記手孔部の下方に位置する切欠き部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の包装箱。

【請求項 3】

前記包装箱は、ブランクシートを組み立てることで構成され、

前記ブランクシートにおいて、

前記第 1 側面及び前記第 2 側面が交互に並び、

前記切断可能面は、前記一对の第 2 側面のうち前記一对の第 1 側面の間に位置する前記第 2 側面である

10

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の包装箱。

【請求項 4】

前記切断可能面の下縁に接続される底フラップと、

前記切断可能面と前記底フラップとの稜において、前記一对の第 1 切断補助線を繋ぐ第 4 切断補助線と、をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のうち何れか一項に記載の包装箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、包装箱に関する。

20

【背景技術】

【0002】

物品の輸送などには包装箱が広く用いられている。例えば、特許文献 1 には、胴部の周回方向に亘って連続した破断線が設けられた包装箱が記載されている。胴部が備える長さ面及び幅面には、切断補助線としての破断線と重なる位置に、手指などが挿入される第 1 操作部及び第 2 操作部が設けられる。特許文献 1 に記載の包装箱は、第 1 操作部及び第 2 操作部に手指を挿入し、破断線よりも上部を引き上げることによって開封される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

30

【文献】国際公開第 2018/235789 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記の包装箱の場合では、輸送時などに複数の包装箱が積み上げられると、下側に位置する包装箱では、上側に積み上げられた包装箱の荷重によって、胴部における強度の低い破断線の部分が外側に向かって膨らむように変形するおそれがある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するための包装箱は、一对の第 1 側面と一对の第 2 側面とを備える胴部と、各第 1 側面の上下縁に接続される一对の内フラップと、各第 2 側面の上下縁に接続される一对の外フラップと、を備える包装箱であって、前記一对の第 2 側面のうち少なくとも 1 つの第 2 側面が切断可能面であり、前記一对の外フラップのうち前記切断可能面に接続された外フラップが切断可能フラップであり、前記胴部は、前記切断可能面と前記切断可能面の両側縁に接続される各面との稜に一对の第 1 切断補助線を備え、前記切断可能フラップは、前記切断可能フラップを貫通する手孔となる手孔部と、前記手孔部と各第 1 切断補助線の端部とを繋ぐ一对の第 2 切断補助線と、を備える。

40

【0006】

上記構成によれば、切断可能フラップに手孔を形成して手孔に手指を通した後、切断可能フラップを引き上げることで、切断可能フラップが第 2 切断補助線に沿って切断される

50

。これにより、手孔部と、一对の第2切断補助線と、切断可能面の上縁とで区画される領域が天面から切り離される。そして、切断可能フラップにおける天面から切り離された領域を引き下げることで、切断可能面が第1切断補助線に沿って切断される。結果として、胴部には開口が形成される。上記の作業では包装箱を開封するための道具や大きな力が必要とされないため、包装箱を容易に開封できる。また、胴部の周回方向にミシン目などが設けられた包装箱と比較して、胴部の強度が維持された状態であるため、胴部の変形を抑制できる。

【0007】

上記包装箱において、前記一对の内フラップは、前記手孔部の下方に位置する切欠き部を備えてもよい。上記構成によれば、内フラップが手孔部の下方に位置する切欠き部を備えることで、外フラップに手孔を形成する際に、手孔部において手孔を閉塞していた閉塞部が内フラップに干渉することなく手孔を形成できる。

10

【0008】

上記包装箱において、前記包装箱は、ブランクシートを組み立てることで構成され、前記ブランクシートにおいて、前記第1側面及び前記第2側面が交互に並び、前記切断可能面は、前記一对の第2側面のうち前記一对の第1側面の間に位置する第2側面であることが好ましい。上記構成によれば、ブランクシートの状態で一对の第1側面の間に位置する第2側面が切断可能面であることで、例えば、ブランクシートの状態で一端に第1側面が接続され、かつ、他端に継ぎ代が接続される第2側面が切断可能面である構成よりも第1切断補助線を容易に切断できる。

20

【0009】

上記包装箱において、前記切断可能面の下縁に接続される底フラップと、前記切断可能面と前記底フラップとの稜において、前記一对の第1切断補助線を繋ぐ第4切断補助線と、をさらに備えてもよい。上記構成によれば、切断可能面と底フラップとの稜に第4切断補助線を設けることで、第4切断補助線を切断することによって、第2切断補助線に沿って切断された切断可能フラップ、及び、第1切断補助線に沿って切断された切断可能面を包装箱から切り離すことができる。これにより、例えば、包装箱に収容された収容物を取り出し易くすることができ、また、収容物の展示などの用途として本包装箱を好適に用いることが可能ともなる。

【0010】

30

上記包装箱において、前記手孔部は、前記一对の第2切断補助線における端部同士を繋ぐ罫線と、前記罫線の両端から延びる一对の切込みと、前記一对の切込みを繋ぐ第3切断補助線と、前記罫線、前記一对の切込み、及び、前記第3切断補助線によって区画される閉塞部と、を備えてもよい。上記構成によれば、閉塞部を包装箱の内部に向けて押し込むことで、閉塞部が罫線を支点として包装箱の内部に折曲されて、切断可能フラップに手孔が形成される。このとき、手孔部が罫線を含むことで、切断可能フラップに手孔を形成した後でも閉塞部が切断可能フラップから切り離されないため、不要な切断片が生じることを防ぐことができる。

【0011】

上記包装箱において、前記罫線は、前記第3切断補助線よりも前記切断可能面の前記上縁に近い位置に設けられることが好ましい。上記構成によれば、罫線が第3切断補助線よりも切断可能面の上縁に近い位置に設けられることで、罫線と、一对の第2切断補助線と、切断可能面の上縁とで区画される領域とともに、閉塞部が天面から切り離される構成となる。したがって、閉塞部が天面に残らないため、胴部に形成された開口から包装箱に収容された収容物を取り出し易くすることができる。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、胴部の変形を抑制しつつ包装箱を容易に開封できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

50

【図 1】第 1 実施形態における包装箱を上方から見た斜視図。

【図 2】第 1 実施形態における包装箱を製造するブランクシートの平面図。

【図 3】第 1 実施形態における包装箱の組立工程において、内フラップが折曲された状態の斜視図。

【図 4】第 1 実施形態における包装箱の開封工程において、天面に手孔が形成された状態の斜視図。

【図 5】第 1 実施形態における包装箱の開封工程において、第 2 切断補助線が切断された状態の斜視図。

【図 6】第 1 実施形態における包装箱が開封された状態の斜視図。

【図 7】第 2 実施形態における包装箱を上方から見た斜視図。

10

【図 8】第 2 実施形態における包装箱を製造するブランクシートの平面図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

[第 1 実施形態]

以下、本発明の第 1 実施形態について、図 1～図 6 を参照して説明する。

図 1 に示すように、包装箱 1 は、直方体状を有した段ボール箱である。包装箱 1 は、JIS-Z1507 において、0201 形式とよばれる汎用的な溝切形を基本構造として採用している。包装箱 1 は、例えば、商品輸送などに使用される。

【0015】

包装箱 1 は、胴部 10 と、底面 20 と、天面 30 とを備える。胴部 10 は、四角筒状を有する。胴部 10 には、各種物品が収容物として収容される。底面 20 は、胴部 10 の下方を閉塞する。天面 30 は、胴部 10 の上方を閉塞する。

20

【0016】

胴部 10 は、第 1 側面の一例である相対する端壁 11, 13 と、第 2 側面の一例である相対する側壁 12, 14 とを備える。端壁 11, 13 は、同じ大きさの矩形状を有しており、胴部 10 において一对の幅面を構成する。側壁 12, 14 は、同じ大きさの矩形状を有しており、胴部 10 において一对の長さ面を構成する。胴部 10 の周回方向において、包装箱 1 の幅方向となる端壁 11, 13 の寸法は、包装箱 1 の長さ方向となる側壁 12, 14 の寸法より短くなっている。なお、胴部 10 の周回方向において、端壁 11, 13 の寸法と側壁 12, 14 の寸法とが同じであってもよい。

30

【0017】

側壁 12 は、側壁 12 の両側縁に接続された端壁 11, 13 に対して切断可能に構成された切断可能面である。胴部 10 は、側壁 12 の長さ方向の両端であって、端壁 11 と側壁 12 との稜、及び、側壁 12 と端壁 13 との稜の各々に第 1 切断補助線 16 を備える。第 1 切断補助線 16 は、切断可能に構成されており、一例として、断続的に設けられたジッパ状の切り込みである。なお、第 1 切断補助線 16 は、切断可能な構成であれば、ジッパ状の切り込みに限定されず、例えば、ミシン目であってもよい。

【0018】

天面 30 は、内フラップ 31, 33 と、外フラップ 32, 34 とを備える。内フラップ 31 は、端壁 11 の上縁に接続される。内フラップ 33 は、端壁 13 の上縁に接続される。内フラップ 31, 33 は、同じ大きさの略矩形状を有する。外フラップ 32 は、側壁 12 の上縁に接続される。外フラップ 34 は、側壁 14 の上縁に接続される。外フラップ 32, 34 は、同じ大きさの略矩形状を有する。

40

【0019】

天面 30 は、内側に折曲された内フラップ 31, 33 の上方に、外フラップ 32, 34 が折曲されて構成される。外フラップ 32, 34 は、一例として、突き合わせフラップである。外フラップ 32, 34 は、互いに突き合わされた状態で、粘着テープやホットメルト接着剤などの接合手段によって接合される。

【0020】

外フラップ 32 は、その一部を天面 30 から切り離すための構成を備えた切断可能フラ

50

ップである。外フラップ 3 2 は、手孔部 3 5 と、一对の第 2 切断補助線 3 6 とを備える。手孔部 3 5 は、外フラップ 3 2 に手孔 3 7 (図 4 参照) を形成するための構造である。

【 0 0 2 1 】

一对の第 2 切断補助線 3 6 は、切断可能に構成されており、一例として、断続的に設けられたジッパ状の切り込みである。各第 2 切断補助線 3 6 は、手孔部 3 5 と各第 1 切断補助線 1 6 の端部とを繋ぐように設けられる。なお、第 2 切断補助線 3 6 は、切断可能な構成であれば、ジッパ状の切り込みに限定されず、例えば、ミシン目であってもよい。

【 0 0 2 2 】

内フラップ 3 1 , 3 3 は、先端に切欠き部 3 1 a , 3 3 a を備える。切欠き部 3 1 a , 3 3 a は、内フラップ 3 1 , 3 3 における基端から先端までの距離が他の領域よりも短くなるように切り欠かれた領域である。切欠き部 3 1 a , 3 3 a は、内フラップ 3 1 , 3 3 の先端における側壁 1 2 側の領域であって、外フラップ 3 2 が備える手孔部 3 5 の下方に位置するように設けられる。

【 0 0 2 3 】

[ブランクシート]

図 2 に示すように、包装箱 1 は、ワンピースのブランクシート 2 によって構成される。ブランクシート 2 は、その中央に、端壁 1 1、側壁 1 2、端壁 1 3、側壁 1 4、及び、継ぎ代 1 5 がこの順に並んで設けられる。継ぎ代 1 5 は、包装箱 1 を組み立てる際に、ステープル、接着剤、粘着テープなどの接合手段で端壁 1 1 と接合される。

【 0 0 2 4 】

端壁 1 1 と側壁 1 2 との境界、及び、側壁 1 2 と端壁 1 3 との境界には、第 1 切断補助線 1 6 が設けられる。第 1 切断補助線 1 6 は、側壁 1 2 の上縁から下縁に亘って延在している。端壁 1 1 及び端壁 1 3 は、第 1 切断補助線 1 6 を介して、側壁 1 2 に対して折曲可能に構成されている。

【 0 0 2 5 】

端壁 1 3 と側壁 1 4 との境界、及び、側壁 1 4 と継ぎ代 1 5 との境界には、胴部罫線 1 7 が設けられる。胴部罫線 1 7 は、切断を前提としない圧縮溝である。端壁 1 3 及び継ぎ代 1 5 は、胴部罫線 1 7 を介して、側壁 1 4 に対して折曲可能に構成されている。

【 0 0 2 6 】

端壁 1 1 の下縁には、下部罫線 1 8 a を介して底面内フラップ 2 1 が接続される。端壁 1 1 の上縁には、上部罫線 1 9 a を介して内フラップ 3 1 が接続される。側壁 1 2 の下縁には、下部罫線 1 8 b を介して底面外フラップ 2 2 が接続される。側壁 1 2 の上縁には、上部罫線 1 9 b を介して外フラップ 3 2 が接続される。端壁 1 3 の下縁には、下部罫線 1 8 c を介して底面内フラップ 2 3 が接続される。端壁 1 3 の上縁には、上部罫線 1 9 c を介して内フラップ 3 3 が接続される。側壁 1 4 の下縁には、下部罫線 1 8 d を介して底面外フラップ 2 4 が接続される。側壁 1 4 の上縁には、上部罫線 1 9 d を介して外フラップ 3 4 が接続される。

【 0 0 2 7 】

下部罫線 1 8 a ~ 1 8 d 及び上部罫線 1 9 a ~ 1 9 d は、切断を前提としない圧縮溝である。底面内フラップ 2 1 , 2 3 及び底面外フラップ 2 2 , 2 4 は、下部罫線 1 8 a ~ 1 8 d を介して、端壁 1 1 , 1 3 及び側壁 1 2 , 1 4 に対して折曲可能に構成されている。内フラップ 3 1 , 3 3 及び外フラップ 3 2 , 3 4 は、上部罫線 1 9 a ~ 1 9 d を介して、端壁 1 1 , 1 3 及び側壁 1 2 , 1 4 に対して折曲可能に構成されている。

【 0 0 2 8 】

底面内フラップ 2 1 , 2 3 及び底面外フラップ 2 2 , 2 4 は、底面 2 0 を構成する底フラップの一例である。具体的に、底面 2 0 は、内側に折曲された底面内フラップ 2 1 , 2 3 の下方に、突き合わせフラップである底面外フラップ 2 2 , 2 4 が折曲されて構成される。底面外フラップ 2 2 , 2 4 は、接着剤、粘着テープ、ステープルなどの接合手段によって接合される。

【 0 0 2 9 】

10

20

30

40

50

外フラップ 3 2 は、一对の第 2 切断補助線 3 6 を備える。一对の第 2 切断補助線 3 6 は、手孔部 3 5 を中心として左右対称の形状を有する。各第 2 切断補助線 3 6 は、各第 1 切断補助線 1 6 の上端から、外フラップ 3 2 の中央に設けられた手孔部 3 5 に向かって斜めに延びる直線状を有する。

【 0 0 3 0 】

手孔部 3 5 は、罫線 3 5 a と、一对の切込み 3 5 b と、第 3 切断補助線 3 5 c と、閉塞部 3 5 d とを備える。罫線 3 5 a は、一对の第 2 切断補助線 3 6 の端部同士を繋ぐ切断を前提としない圧縮溝である。罫線 3 5 a は、上部罫線 1 9 b と平行な直線状を有する。

【 0 0 3 1 】

一对の切込み 3 5 b は、外フラップ 3 2 の厚さ方向に貫通する切込みである。一对の切込み 3 5 b は、罫線 3 5 a の両端、すなわち、罫線 3 5 a と一对の第 2 切断補助線 3 6 との各交点から外フラップ 3 2 の先端に向かって延び、かつ、互いに近づくように湾曲する略円弧状を有する。すなわち、一对の切込み 3 5 b は、罫線 3 5 a の両端から延出する曲線であるとともに、各第 2 切断補助線 3 6 と連続した曲線でもある。

10

【 0 0 3 2 】

第 3 切断補助線 3 5 c は、切断可能に構成されており、一例として、ミシン目である。第 3 切断補助線 3 5 c は、一对の切込み 3 5 b の端部同士を繋ぐ直線であって、罫線 3 5 a と平行な直線状を有する。すなわち、罫線 3 5 a、一对の切込み 3 5 b、及び、第 3 切断補助線 3 5 c は、環状に構成される。また、罫線 3 5 a は、第 3 切断補助線 3 5 c よりも上部罫線 1 9 b に近い位置に配置される。

20

【 0 0 3 3 】

閉塞部 3 5 d は、罫線 3 5 a と、一对の切込み 3 5 b と、第 3 切断補助線 3 5 c とによって区画された領域である。包装箱 1 が組み立てられた状態において、閉塞部 3 5 d を胴部 1 0 に向けて押圧することで第 3 切断補助線 3 5 c が切断され、さらに、罫線 3 5 a を支点として閉塞部 3 5 d が折曲されることで外フラップ 3 2 に手孔 3 7 が形成される。

【 0 0 3 4 】

また、外フラップ 3 2 は、一对の第 2 切断補助線 3 6、罫線 3 5 a、一对の切込み 3 5 b、及び、第 3 切断補助線 3 5 c によって、閉塞部 3 5 d と、開封部 3 2 a と、残部 3 2 b との 3 つの領域に区画される。開封部 3 2 a は、上部罫線 1 9 b、一对の第 2 切断補助線 3 6、及び、罫線 3 5 a によって区画される略台形状の領域である。残部 3 2 b は、外フラップ 3 2 における閉塞部 3 5 d 及び開封部 3 2 a 以外の領域である。すなわち、残部 3 2 b は、外フラップ 3 2 の両側縁及び先端、一对の第 2 切断補助線 3 6、一对の切込み 3 5 b、及び、第 3 切断補助線 3 5 c によって区画される領域である。

30

【 0 0 3 5 】

内フラップ 3 1 , 3 3 は、外フラップ 3 2 を中心として左右対称の形状を有する。内フラップ 3 1 , 3 3 は、切欠き部 3 1 a , 3 3 a を備える。切欠き部 3 1 a , 3 3 a は、内フラップ 3 1 , 3 3 の先端における略中央から外フラップ 3 2 に近づきながら内フラップ 3 1 , 3 3 の基端に向かって延びる円弧状の部分に有する。そして、切欠き部 3 1 a , 3 3 a は、当該円弧状の部分から外フラップ 3 2 に向かって内フラップ 3 1 , 3 3 の側縁まで延びる直線状の部分に有する。

40

【 0 0 3 6 】

切欠き部 3 1 a , 3 3 a は、外フラップ 3 2 に手孔 3 7 を形成する際の閉塞部 3 5 d と内フラップ 3 1 , 3 3 との干渉を防ぐため、ブランクシート 2 が組み立てられた包装箱 1 の状態で、閉塞部 3 5 d と重ならない程度の大きさを有するように構成される。なお、手孔 3 7 を形成する際に閉塞部 3 5 d と内フラップ 3 1 , 3 3 とが干渉しないのであれば、包装箱 1 の状態で、切欠き部 3 1 a , 3 3 a が閉塞部 3 5 d を区画する罫線 3 5 a、一对の切込み 3 5 b、及び、第 3 切断補助線 3 5 c の何れかと重なってもよい。

【 0 0 3 7 】

[包装箱の組立工程]

以下、包装箱 1 の組立工程について説明する。

50

まず、ブランクシート 2 の状態から、接着剤などの接合手段により継ぎ代 1 5 と端壁 1 1 とが接合されて、四角筒状の胴部 1 0 が形成される。次いで、底面内フラップ 2 1 , 2 3 が内側に折曲される。さらに、底面外フラップ 2 2 , 2 4 が折曲されて底面内フラップ 2 1 , 2 3 の下方に配置される。そして、底面外フラップ 2 2 , 2 4 が接合手段によって接合されることで底面 2 0 が構成される。胴部 1 0 及び底面 2 0 が構成された状態で、収容物となる商品などが胴部 1 0 に収容される。

【 0 0 3 8 】

次いで、図 3 に示すように、内フラップ 3 1 , 3 3 が内側に折曲される。さらに、外フラップ 3 2 , 3 4 が内側に折曲されて内フラップ 3 1 , 3 3 の上方に配置される。そして、外フラップ 3 2 , 3 4 が突き合わされた状態で粘着テープなどの接合手段によって接合

10

【 0 0 3 9 】

[包装箱の開封工程]

以下、包装箱 1 の開封工程について説明する。

図 4 に示すように、まず、外フラップ 3 2 において、手指によって閉塞部 3 5 d を胴部 1 0 に向けて押圧する。これにより、第 3 切断補助線 3 5 c が切断され、閉塞部 3 5 d が罫線 3 5 a を支点として胴部 1 0 の内部に折曲される。その結果、外フラップ 3 2 には、閉塞部 3 5 d が設けられていた領域に外フラップ 3 2 を貫通する手孔 3 7 が形成される。

【 0 0 4 0 】

20

内フラップ 3 1 , 3 3 が切欠き部 3 1 a , 3 3 a を備えることで、閉塞部 3 5 d が内フラップ 3 1 , 3 3 と干渉することなく手孔 3 7 を形成できる。また、外フラップ 3 2 に手孔 3 7 を形成した後であっても、閉塞部 3 5 d が罫線 3 5 a を介して開封部 3 2 a と接続した状態となるため、不要な切断片が生じない。

【 0 0 4 1 】

図 5 に示すように、次いで、手孔 3 7 に手指を通した状態で、閉塞部 3 5 d と開封部 3 2 a とをまとめて掴んで引き上げる。これにより、外フラップ 3 2 が一對の第 2 切断補助線 3 6 に沿って切断される。結果として、残部 3 2 b が天面 3 0に残った状態のまま、閉塞部 3 5 d と開封部 3 2 a とが天面 3 0 から切り離された状態となる。

【 0 0 4 2 】

30

このとき、一對の第 2 切断補助線 3 6 が手孔部 3 5 から各第 1 切断補助線 1 6 に向かって延びる直線であることで、開封部 3 2 a を引き上げたときの力を第 2 切断補助線 3 6 に対して好適に作用させることができる。

【 0 0 4 3 】

図 6 に示すように、最後に、天面 3 0 から切り離された閉塞部 3 5 d 及び開封部 3 2 a をまとめて掴んだ状態のまま引き下げる。これにより、側壁 1 2 が第 1 切断補助線 1 6 に沿って切断される。結果として、胴部 1 0 において側壁 1 2 が設けられていた面の全面に収容物を取り出すため開口 1 0 a が形成される。以上の手順で、包装箱 1 が開封される。

【 0 0 4 4 】

[第 1 実施形態の効果]

40

以上のような第 1 実施形態によれば以下に列挙する効果を得ることができる。

(1 - 1) 外フラップ 3 2 を第 2 切断補助線 3 6 に沿って切断し、さらに、側壁 1 2 を第 1 切断補助線 1 6 に沿って切断することで、胴部 1 0 に収容物を取り出すための開口 1 0 a が形成される。包装箱 1 は、例えば、外フラップ 3 2 , 3 4 を接合する粘着テープを剥離することで、開封することもできる。しかし、この場合、粘着テープを剥がすために大きな力が必要となったり、粘着テープを切断するための道具を用いたりする必要がある。その点、本実施形態のように、胴部 1 0 に開口 1 0 a を形成して包装箱 1 を開封することで、包装箱 1 を開封するために大きな力を必要とせず、また、包装箱 1 を開封するための道具も不要となる。したがって、包装箱 1 を容易に開封できる。

【 0 0 4 5 】

50

また、包装箱 1 は、例えば、胴部 10 の周回方向にミシン目や切込みなどが設けられた包装箱と比較して、当該ミシン目などが設けられていない分だけ胴部 10 の強度が維持された状態である。したがって、例えば、包装箱 1 を積み重ねた際など、包装箱 1 に対して上からの荷重が加わった際の胴部 10 の変形を抑制できる。

【0046】

(1-2) 内フラップ 31, 33 が手孔部 35 の下方に位置する切欠き部 31a, 33a を備えることで、外フラップ 32 に手孔 37 を形成する際に、閉塞部 35d と内フラップ 31, 33 とが干渉することを防ぐことができる。

【0047】

(1-3) ブランクシート 2 の状態で端壁 11, 13 の間に位置する側壁 12 が切断可能面であることで、例えば、側壁 14 が切断可能面である構成よりも第 1 切断補助線 16 を容易に切断できる。具体的に、側壁 14 が切断可能面である場合、第 1 切断補助線 16 は、端壁 13 と側壁 14 との境界、及び、側壁 14 と継ぎ代 15 との境界に設けられる。この場合、第 1 切断補助線 16 を切断するための力が、継ぎ代 15 と端壁 11 との接合手段を引き剥がす力としても作用する可能性がある。この点、本実施形態のように、ブランクシート 2 の状態で端壁 11, 13 の間に位置する側壁 12 が切断可能面であることで、第 1 切断補助線 16 を切断するための力を、第 1 切断補助線 16 に対して好適に作用させることができる。

10

【0048】

(1-4) 手孔部 35 が罫線 35a を含むことで、外フラップ 32 に手孔 37 を形成した後であっても、閉塞部 35d が外フラップ 32 における開封部 32a から切り離されないため、開封工程において、不要な切断片が生じることを防ぐことができる。

20

【0049】

(1-5) 罫線 35a が第 3 切断補助線 35c よりも上部罫線 19b に近い位置に設けられる構成であることで、手孔 37 が形成された後であっても、閉塞部 35d が罫線 35a を介して開封部 32a に接続された状態となる。これにより、閉塞部 35d が開封部 32a とともに天面 30 から切り離される。したがって、閉塞部 35d が天面 30 に残らないため、胴部 10 に形成された開口 10a から収容物を取り出し易くすることができる。

【0050】

(1-6) 一对の第 2 切断補助線 36 が手孔部 35 から各第 1 切断補助線 16 に向かって伸びる直線状を有することで、手孔 37 に手指を通して開封部 32a を引き上げたときの力を、第 2 切断補助線 36 に対して好適に作用させることができる。

30

【0051】

[第 2 実施形態]

以下、本発明の第 2 実施形態について、図 7, 図 8 を参照して説明する。

図 7 に示すように、包装箱 41 は、八角筒状を有する胴部 50 と、胴部 50 の下方を閉塞する底面 60 と、胴部 50 の上方を閉塞する天面 70 とを備える段ボール箱である。胴部 50 は、第 1 側面の一例である相対する第 1 壁 51, 53 と、第 2 側面の一例である相対する第 2 壁 52, 54 と、第 1 壁 51, 53 及び第 2 壁 52, 54 の各側縁同士を繋ぐ 4 つの第 3 壁 55 とを備える。

40

【0052】

第 2 壁 52 は、第 2 壁 52 の両側縁に接続された各第 3 壁 55 に対して切断可能に構成された切断可能面である。胴部 50 は、第 2 壁 52 の両側縁に接続された各第 3 壁 55 と第 2 壁 52 との稜に第 1 切断補助線 57a を備える。第 1 切断補助線 57a は、第 1 実施形態における第 1 切断補助線 16 と同様の構成である。

【0053】

天面 70 は、内フラップ 71, 73 と、外フラップ 72, 74 とを備える。天面 70 は、内側に折曲された内フラップ 71, 73 の上方に外フラップ 72, 74 が折曲されて構成される。外フラップ 72, 74 は、一例として、突き合わせフラップである。外フラップ 72, 74 は、互いに突き合わされた状態で、粘着テープやホットメルト接着剤などの

50

接合手段によって接合される。

【 0 0 5 4 】

外フラップ 7 2 は、その一部を天面 7 0 から切り離すための構成を備えた切断可能フラップである。外フラップ 7 2 は、手孔部 7 5 と、手孔部 7 5 と各第 1 切断補助線 5 7 a の端部とを繋ぐ一対の第 2 切断補助線 7 6 とを備える。手孔部 7 5 及び一対の第 2 切断補助線 7 6 は、第 1 実施形態における手孔部 3 5 及び一対の第 2 切断補助線 3 6 と同様の構成である。

【 0 0 5 5 】

内フラップ 7 1 , 7 3 は、先端に切欠き部 7 1 a , 7 3 a を備える。切欠き部 7 1 a , 7 3 a は、内フラップ 7 1 , 7 3 の先端における第 2 壁 5 2 側の領域であって、外フラップ 7 2 が備える手孔部 7 5 の下方に位置するように設けられる。

10

【 0 0 5 6 】

[ブランクシート]

図 8 に示すように、包装箱 4 1 は、ワンピースのブランクシート 4 2 によって構成される。ブランクシート 4 2 は、その中央に、第 1 壁 5 1、第 2 壁 5 2、第 1 壁 5 3、第 2 壁 5 4、及び、継ぎ代 5 6 がこの順に並ぶとともに、各々の間に第 3 壁 5 5 が設けられる。

【 0 0 5 7 】

第 1 壁 5 1 , 5 3 は、同じ大きさの矩形状を有する。第 2 壁 5 2 , 5 4 は、同じ大きさの矩形状を有する。各第 3 壁 5 5 は、同じ大きさの矩形状を有する。なお、胴部 5 0 の周回方向において、第 1 壁 5 1 , 5 3 の寸法と第 2 壁 5 2 , 5 4 の寸法とが異なってもよいし、同じであってもよい。

20

【 0 0 5 8 】

第 2 壁 5 2 の両側縁に接続された各第 3 壁 5 5 と第 2 壁 5 2 との境界には、第 1 切断補助線 5 7 a が設けられる。第 2 壁 5 2 は、第 1 切断補助線 5 7 a を介して、第 2 壁 5 2 の両側縁に接続された各第 3 壁 5 5 に対して折曲可能に構成されている。

【 0 0 5 9 】

第 1 壁 5 1 , 5 3、第 2 壁 5 4、及び、継ぎ代 5 6 の各々と、各第 3 壁 5 5 との境界には、胴部罫線 5 7 b が設けられる。胴部罫線 5 7 b は、切断を前提としない圧縮溝である。第 1 壁 5 1 , 5 3、第 2 壁 5 4、及び、継ぎ代 5 6 の各々は、胴部罫線 5 7 b を介して、各第 3 壁 5 5 に対して折曲可能に構成されている。

30

【 0 0 6 0 】

第 1 壁 5 1 , 5 3 及び第 2 壁 5 2 , 5 4 の下縁の各々には、下部罫線 5 8 a ~ 5 8 d を介して底面内フラップ 6 1 , 6 3 及び底面外フラップ 6 2 , 6 4 の各々が接続される。第 1 壁 5 1 , 5 3 及び第 2 壁 5 2 , 5 4 の上縁の各々には、上部罫線 5 9 a ~ 5 9 d を介して内フラップ 7 1 , 7 3 及び外フラップ 7 2 , 7 4 の各々が接続される。

【 0 0 6 1 】

下部罫線 5 8 a ~ 5 8 d 及び上部罫線 5 9 a ~ 5 9 d は、切断を前提としない圧縮溝である。底面内フラップ 6 1 , 6 3 及び底面外フラップ 6 2 , 6 4 は、下部罫線 5 8 a ~ 5 8 d を介して、第 1 壁 5 1 , 5 3 及び第 2 壁 5 2 , 5 4 に対して折曲可能に構成されている。内フラップ 7 1 , 7 3 及び外フラップ 7 2 , 7 4 は、上部罫線 5 9 a ~ 5 9 d を介して、第 1 壁 5 1 , 5 3 及び第 2 壁 5 2 , 5 4 に対して折曲可能に構成されている。

40

【 0 0 6 2 】

底面内フラップ 6 1 , 6 3 は、同じ大きさの矩形状を有する。底面外フラップ 6 2 , 6 4 は、下部罫線 5 8 b , 5 8 d から先端に向かって幅が広がる台形状の領域と、当該台形状の領域における先端から延出する一定の幅を有した長方形の領域とを備える。

【 0 0 6 3 】

底面内フラップ 6 1 , 6 3 及び底面外フラップ 6 2 , 6 4 は、底面 6 0 を構成する底フラップの一例である。底面 6 0 は、内側に折曲された底面内フラップ 6 1 , 6 3 の下方に、突き合わせフラップである底面外フラップ 6 2 , 6 4 が折曲されて構成される。底面外フラップ 6 2 , 6 4 は、接着剤、粘着テープ、ステーブルなどの接合手段によって接合さ

50

れる。

【 0 0 6 4 】

外フラップ 7 2 , 7 4 は、上部罫線 5 9 b , 5 9 d から先端に向かって幅が広がる台形状の領域と、当該台形状の領域における先端から延出する一定の幅を有した長形状の領域とを備える。

【 0 0 6 5 】

外フラップ 7 2 が備える一对の第 2 切断補助線 7 6 は、手孔部 7 5 を中心として左右対称の形状を有する。各第 2 切断補助線 7 6 は、各第 1 切断補助線 5 7 a の上端から、外フラップ 7 2 の中央に設けられた手孔部 7 5 に向かって斜めに延びる直線状を有する。

【 0 0 6 6 】

外フラップ 7 2 が備える手孔部 7 5 は、罫線 7 5 a と、一对の切込み 7 5 b と、第 3 切断補助線 7 5 c と、閉塞部 7 5 d とを備える。なお、手孔部 7 5 が備える各要素は、第 1 実施形態における手孔部 3 5 と同様の構成であるため、詳細な説明を省略する。

【 0 0 6 7 】

外フラップ 7 2 は、一对の第 2 切断補助線 7 6 、罫線 7 5 a 、一对の切込み 7 5 b 、及び、第 3 切断補助線 7 5 c によって、閉塞部 7 5 d と、開封部 7 2 a と、残部 7 2 b との 3 つの領域に区画される。開封部 7 2 a は、上部罫線 5 9 b 、一对の第 2 切断補助線 7 6 、及び、罫線 7 5 a によって区画される略台形状の領域である。残部 7 2 b は、外フラップ 7 2 における閉塞部 7 5 d 及び開封部 7 2 a 以外の領域である。

【 0 0 6 8 】

内フラップ 7 1 , 7 3 は、外フラップ 7 2 を中心として左右対称の略矩形状を有する。内フラップ 7 1 , 7 3 が備える切欠き部 7 1 a , 7 3 a は、包装箱 4 1 の状態で閉塞部 7 5 d と重ならない程度の大きさを有するように構成される。切欠き部 7 1 a , 7 3 a は、外フラップ 7 2 に手孔を形成する際に、閉塞部 7 5 d と内フラップ 7 1 , 7 3 との干渉を防ぐ。

【 0 0 6 9 】

[包装箱の組立工程]

以下、包装箱 4 1 の組立工程について説明する。

まず、ブランクシート 4 2 の状態から、接着剤などの接合手段により継ぎ代 5 6 と第 1 壁 5 1 とが接合されて、八角筒状の胴部 5 0 が形成される。次いで、底面内フラップ 6 1 , 6 3 及び底面外フラップ 6 2 , 6 4 が折曲された後、底面外フラップ 6 2 , 6 4 が接合手段によって接合されることで底面 6 0 が構成される。胴部 5 0 及び底面 6 0 が構成された状態で、収容物となる商品などが胴部 5 0 に収容される。

【 0 0 7 0 】

次いで、内フラップ 7 1 , 7 3 及び外フラップ 7 2 , 7 4 が折曲された後、外フラップ 7 2 , 7 4 が突き合わされた状態で粘着テープなどの接合手段によって接合されることで天面 7 0 が構成される。これにより、包装箱 4 1 は、図 7 に示す組立状態となる。

【 0 0 7 1 】

[包装箱の開封工程]

以下、包装箱 4 1 の開封工程について説明する。

まず、手指によって閉塞部 7 5 d を胴部 5 0 に向けて押圧する。これにより、外フラップ 7 2 において閉塞部 7 5 d が設けられていた領域には、外フラップ 7 2 を貫通する手孔が形成される。次いで、当該手孔に手指を通した状態で閉塞部 7 5 d と開封部 7 2 a とをまとめて掴んで引き上げることで、外フラップ 7 2 が一对の第 2 切断補助線 7 6 に沿って切断される。その結果、閉塞部 7 5 d と開封部 7 2 a とが天面 7 0 から切り離された状態となる。最後に、天面 7 0 から切り離された閉塞部 7 5 d 及び開封部 7 2 a をまとめて掴んだ状態のまま引き下げることで、第 2 壁 5 2 が第 1 切断補助線 5 7 a に沿って切断される。結果として、胴部 5 0 において第 2 壁 5 2 が設けられていた面の全面に収容物を取り出すため開口が形成される。以上の手順で、包装箱 4 1 が開封される。

【 0 0 7 2 】

〔第2実施形態の効果〕

以上のような第2実施形態によれば以下に列挙する効果を得ることができる。

(2-1) 包装箱41のように八角筒状の胴部50を有する構成であっても、上記(1-1)~(1-6)に準じた効果を得ることができる。加えて、八角筒状の胴部50を有する構成の場合では、四角筒状の胴部10を有する構成と比較して、胴部50が備える各面同士の稜の数が増える分だけ、胴部50の強度が高められる。したがって、例えば、包装箱41に対して上からの荷重が加わった際の胴部50の変形をより好適に抑制できる。

【0073】

なお、上記第1及び第2実施形態は以下のように適宜変更して実施することもできる。

・第1実施形態において、罫線35aが第3切断補助線35cよりも上部罫線19bに近い位置に設けられる構成を例示した。しかし、これに限定されず、第3切断補助線35cが罫線35aよりも上部罫線19bに近い位置に設けられる構成であってもよい。この場合、開封部32aは、上部罫線19b、一对の第2切断補助線36、一对の切込み35b、及び、第3切断補助線35cによって区画される領域である。また、残部32bは、外フラップ32の両側縁及び先端、一对の第2切断補助線36、及び、罫線35aによって区画される領域である。この場合であっても、外フラップ32に手孔37が形成された状態では、閉塞部35dが罫線35aを介して残部32bに接続された状態となるため、開封工程において、不要な切断片が生じることを防ぐことができる。なお、第2実施形態における手孔部75においても同様の変更が可能である。

【0074】

・第1実施形態において、外フラップ32に手孔37を形成した後であっても、閉塞部35dが罫線35aを介して開封部32aに接続される構成を例示した。しかし、これに限定されず、例えば、罫線35aに代えて、ミシン目などの切断可能な構成を設けてもよい。この場合であっても、外フラップ32に手孔37を形成できる。なお、第2実施形態における手孔部75においても同様の変更が可能である。

【0075】

・第1実施形態において、切断可能面である側壁12の下縁であって、側壁12と底面外フラップ22との稜に下部罫線18bを設ける構成を例示した。しかし、これに限定されず、例えば、下部罫線18bに代えて、ミシン目などの切断可能な構成である第4切断補助線を一对の第1切断補助線16を繋ぐように設けてもよい。側壁12の下縁に設けられた第4切断補助線を切断することで、一对の第2切断補助線36に沿って切断された開封部32a、及び、一对の第1切断補助線16に沿って切断された側壁12を包装箱1から切り離すことができる。これにより、例えば、包装箱1に収容された収容物を取り出し易くすることができ、また、収容物の展示などの用途として本包装箱1を好適に用いることが可能ともなる。なお、第2実施形態における下部罫線58bにおいても同様の変更が可能である。

【0076】

・第1実施形態におけるブランクシート2の状態において、端壁11, 13の間に位置する側壁12が切断可能面である構成を例示した。しかし、これに限定されず、例えば、側壁14が切断可能面であって、包装箱1が組み立てられた状態において、側壁14と端壁11, 13との稜に第1切断補助線16を備えてもよい。この場合、外フラップ34が切断可能フラップであって、外フラップ34が手孔部35と、一对の第2切断補助線36とを備える。また、側壁12, 14の何れもが切断可能面であって、外フラップ32, 34の何れもが切断可能フラップであってもよい。なお、第2実施形態においても同様に、第2壁54が切断可能面であって、外フラップ74が切断可能フラップであってもよい。また、第2壁52, 54の何れもが切断可能面であって、外フラップ72, 74の何れもが切断可能フラップであってもよい。

【0077】

・第1実施形態において、内フラップ31, 33に切欠き部31a, 33aを設ける構成を例示した。しかし、これに限定されず、例えば、閉塞部35dの大きさが内フラップ

10

20

30

40

50

３１，３３の先端同士の間隔よりも小さい場合などには、内フラップ３１，３３に切欠き部３１ａ，３３ａを設けなくてもよい。なお、第２実施形態における切欠き部７１ａ，７３ａにおいても同様の変更が可能である。

【００７８】

・第１実施形態において、切欠き部３１ａ，３３ａが円弧状の部分と、直線状の部分とを備える構成を例示した。しかし、切欠き部３１ａ，３３ａの形状は、外フラップ３２に手孔３７を形成する際に閉塞部３５ｄと内フラップ３１，３３とが干渉しないのであれば、特に限定されない。なお、第２実施形態における切欠き部７１ａ，７３ａにおいても同様の変更が可能である。

【００７９】

・第１実施形態において、一对の第２切断補助線３６が手孔部３５から各第１切断補助線１６に向かって延びる直線状を有する構成を例示した。しかし、これに限定されず、一对の第２切断補助線３６は、任意の形状とすることが可能である。例えば、一对の第２切断補助線３６は、手孔部３５から各第１切断補助線１６に向かって、外フラップ３２の側縁に近づくように膨らむ円弧状であってもよく、上部罫線１９ｂに近づくように膨らむ円弧状であってもよい。なお、第２実施形態における一对の第２切断補助線７６においても同様の変更が可能である。

【００８０】

・第１実施形態において、端壁１１，１３の下縁に底面内フラップ２１，２３が接続され、側壁１２，１４の下縁に底面外フラップ２２，２４が接続される構成を例示した。しかし、これに限定されず、例えば、胴部１０の周回方向において、端壁１１，１３の寸法と側壁１２，１４の寸法とが同じであれば、端壁１１，１３の下縁に底面外フラップを設け、側壁１２，１４の下縁に底面内フラップを設けてもよい。なお、第２実施形態においても、第１壁５１，５３の下縁に底面外フラップを設け、第２壁５２，５４の下縁に底面内フラップを設けてもよい。

【００８１】

・第１実施形態において、継ぎ代１５が胴部罫線１７を介して側壁１４に接続される構成を例示したが、これに限定されず、例えば、継ぎ代１５が端壁１１に接続される構成であってもよい。この場合、端壁１１と継ぎ代１５との境界には、胴部罫線１７と同様の構成が設けられる。なお、第２実施形態における継ぎ代５６においても同様の変更が可能である。

【００８２】

・包装箱１，４１の材料は、段ボールに限定されず、例えば厚紙でもよい。

【符号の説明】

【００８３】

- １，４１ ... 包装箱
- ２，４２ ... ブランクシート
- １０，５０ ... 胴部
- １０ａ ... 開口
- １１，１３ ... 端壁
- １２，１４ ... 側壁
- １６，５７ａ ... 第１切断補助線
- ２０，６０ ... 底面
- ３０，７０ ... 天面
- ３１，３３，７１，７３ ... 内フラップ
- ３１ａ，３３ａ，７１ａ，７３ａ ... 切欠き部
- ３２，３４，７２，７４ ... 外フラップ
- ３２ａ，７２ａ ... 開封部
- ３２ｂ，７２ｂ ... 残部
- ３５，７５ ... 手孔部

10

20

30

40

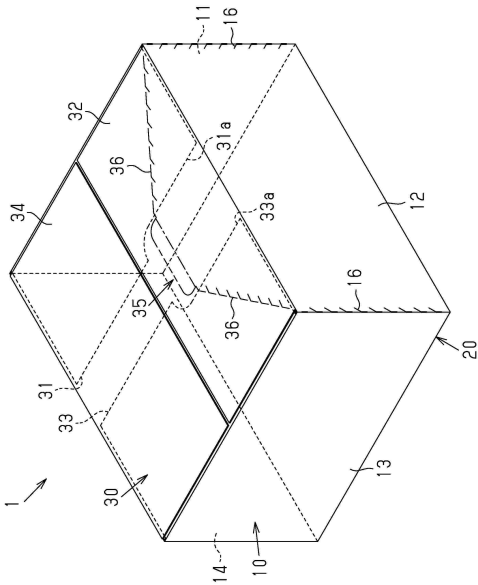
50

- 3 5 a , 7 5 a ... 罫線
- 3 5 b , 7 5 b ... 切込み
- 3 5 c , 7 5 c ... 第 3 切断補助線
- 3 5 d , 7 5 d ... 閉塞部
- 3 6 , 7 6 ... 第 2 切断補助線
- 3 7 ... 手孔
- 5 1 , 5 3 ... 第 1 壁
- 5 2 , 5 4 ... 第 2 壁
- 5 5 ... 第 3 壁

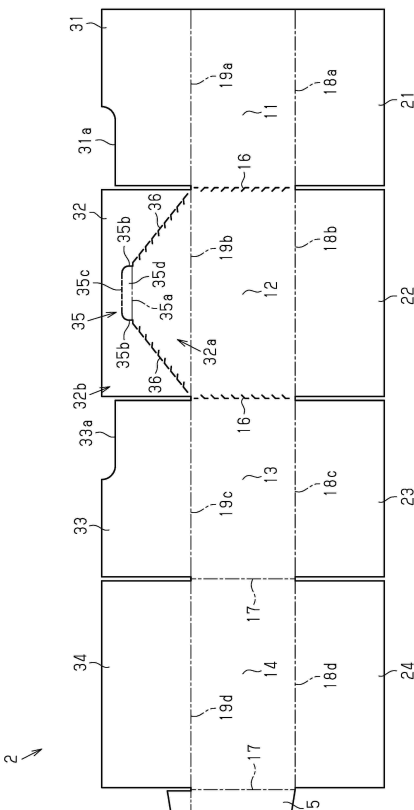
【図面】

10

【図 1】



【図 2】



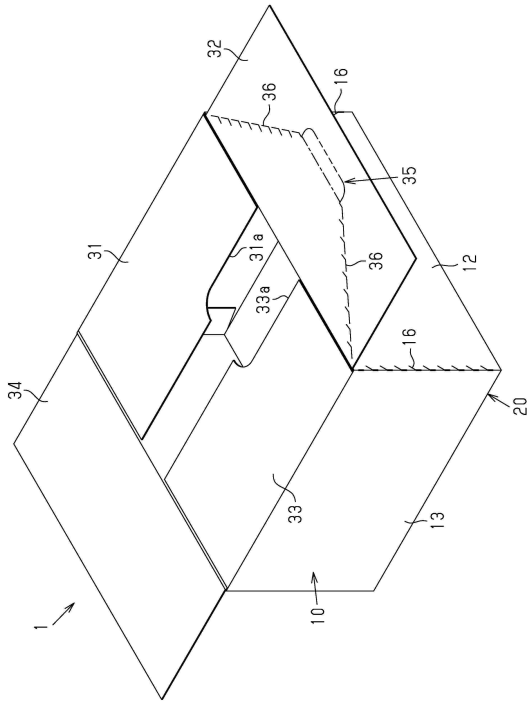
20

30

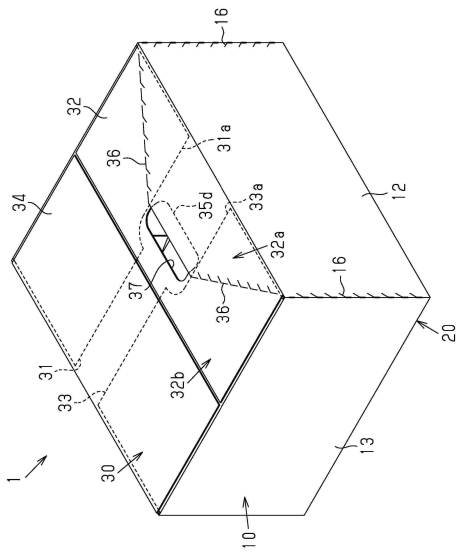
40

50

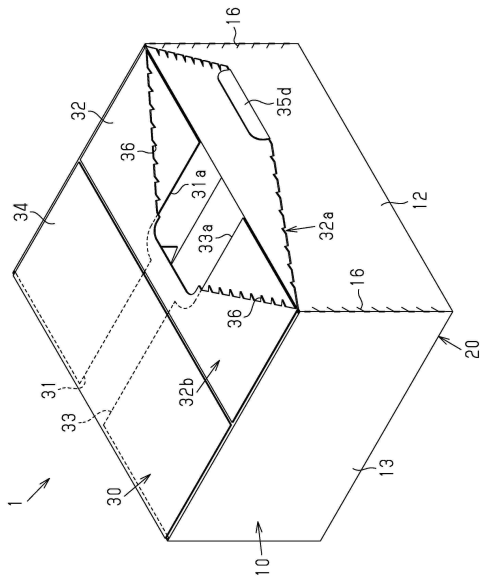
【図 3】



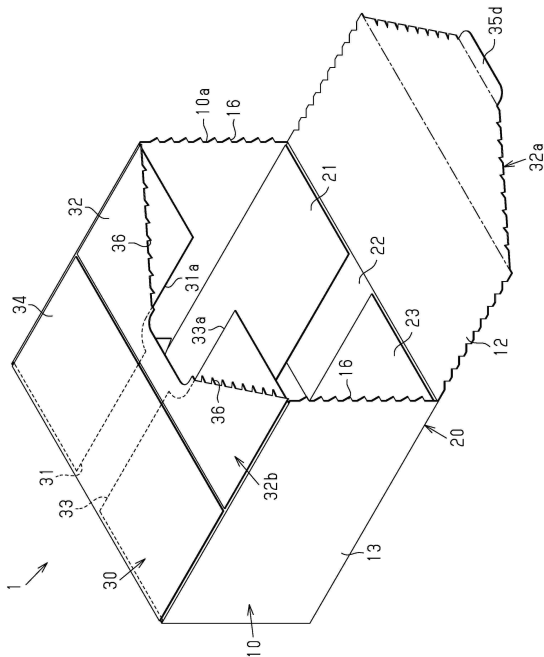
【図 4】



【図 5】



【図 6】



10

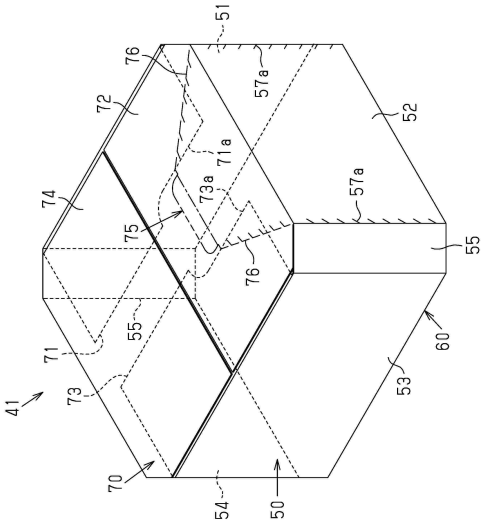
20

30

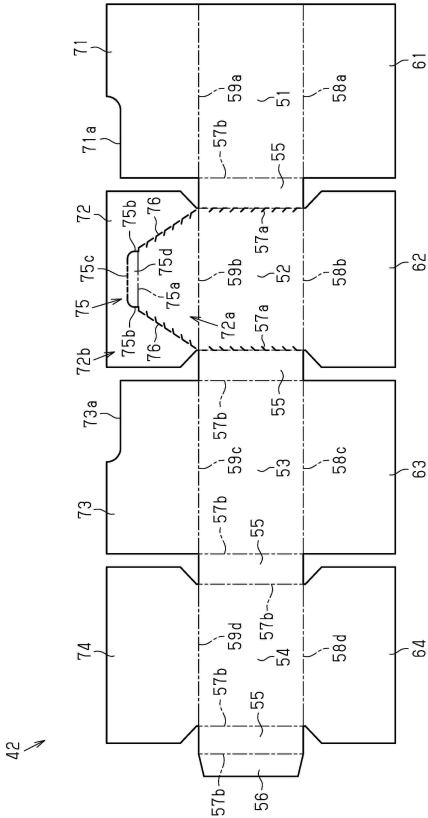
40

50

【図 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 2 0 - 0 4 5 1 5 8 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 1 3 7 1 1 7 (J P , A)
 特開 2 0 1 9 - 1 5 1 3 6 9 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 2 2 4 1 7 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 8 - 1 6 2 6 5 9 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 B 6 5 D 5 / 5 4