

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3166222号
(U3166222)

(45) 発行日 平成23年2月24日 (2011. 2. 24)

(24) 登録日 平成23年2月2日 (2011. 2. 2)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 5 D 5/66 (2006. 01)

B 6 5 D 5/10 (2006. 01)

B 6 5 D 5/66 3 O 1 E

B 6 5 D 5/10 F

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	実願2010-8093 (U2010-8093)	(73) 実用新案権者	502356517
(22) 出願日	平成22年12月13日 (2010. 12. 13)		王子チヨダコンテナ株式会社
			東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号
		(73) 実用新案権者	000122298
			王子製紙株式会社
			東京都中央区銀座 4 丁目 7 番 5 号
		(74) 代理人	100102369
			弁理士 金谷 宥
		(72) 考案者	椎橋 礼子
			東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号 王子チヨダコンテナ株式会社内

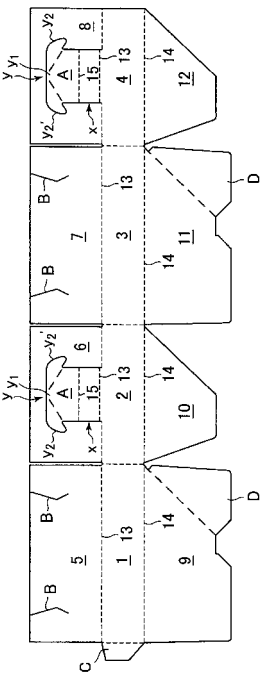
(54) 【考案の名称】 包装用箱

(57) 【要約】

【課題】 封緘後の天面がフラットで且つ引上げ係止構造の利点をも有して、封緘後の取扱作業中に予定外に天面が開いてしまうことがない包装用箱を提供する。

【解決手段】 天面用の内フラップ6，8を部分的に切断して形成されていて、胴部xと胴部より幅広の頭部yを有している差込片Aを予め内フラップより引き起こした状態で該内フラップを折り込み、その上面に、それぞれの先端縁同士が天面中央において突合せ状態となって天面を閉鎖する外フラップ5，7を折り重ね、該両外フラップの突合せ先端縁を跨いで両外フラップ内に対称形に形成されている連続切断線よりなる全体形状がW字型乃至M字型の差込溝B，Bのそれぞれに、該外フラップの上面側から前記内フラップの差込片Aを差込係合する天面封緘構造を有する包装用箱。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

天面用フラップと底面用フラップを有する 4 側板が長側板 (1)、短側板 (2)、長側板 (3)、短側板 (4) の順に折線を介して連設されている一枚の紙製ブランクシートにより形成される矩形の包装用箱であって、

両短側板 (2, 4) の天面用フラップ (6, 8) は内フラップであって、双方のフラップ内を部分的に切断して形成されている差込片 (A) を有しており、両長側板 (1, 3) の天面用フラップ (5, 7) は、前記内フラップ (6, 8) の上面に折り重ねられて互いの先端縁が天面中央において突合せ状態となって天面を閉鎖する外フラップ (5, 7) であって、前記差込片 (A) に対応する差込溝 (B) を有しており、前記内フラップと外フラップによる天面封緘構造が、予め内フラップから引き起こされている差込片 (A) を内フラップ上面に折り重ねられている外フラップの差込溝に外フラップ上面側から差込係合して封緘する構造であり、

前記差込片 (A) は、内フラップ (6, 8) と短側板 (2, 4) 間の折線 (13) の中央部における離間した 2 点を起点として内フラップの中央部まで直立して平行に延びる切断部 (p, p') によって形成される胴部 (x) と、両切断部 (p, p') の先端間を結ぶ連続切断部 (r-q-r') によって形成されていて胴部 (x) と略同一幅である中央頭部 (y₁) と、中央頭部 (y₁) の両側方に突出してそれぞれの先端部が胴部 (x) を形成する両切断部 (p, p') の頂点より下方位置まで垂下している一対の側頭部 (y₂, y₂') とよりなる頭部 (y) を有しており、

前記差込溝 (B) は、天面中央における両外フラップ (5, 7) の突合せ先端縁に全体長さの中心点を有し、該突合せ先端縁から両外フラップ内部方向に対称形に延びていて前記中心点を含む全体形状が W 型乃至 M 型を呈する屈曲線状切断部によって形成されている差込溝である、包装用箱。

【請求項 2】

前記差込片 (A) は、その胴部 (x) 内に、内フラップ (4, 6) と短側板 (2, 4) 間の折線 (13) に平行で、包装用箱外部からみて山折となるヒンジ用押罫 (15) が形成されていると共に、その頭部 (y) 内には、胴部 (x) を形成している両切断部 (p, p') の各頂点と中央頭部 (y₁) を形成している直線状切断部 (q) の中間点 (m₂) と結ぶか又は該中間点 (m₂) を挟んだ左右対称位置となる 2 点のそれぞれとを結ぶ、押罫と半切れ線よりなりかつ包装用箱外部からみて谷折となる折線 (16, 16') が形成されている差込片である、請求項 1 記載の包装用箱。

【請求項 3】

前記両差込溝 (B) は、両外フラップ (5, 7) の突合せ先端縁を起点として両外フラップ内に傾斜して延びる直線状の切断部 (s) と、該切断部 (s) の先端から屈曲して切断部 (s) と反対方向に傾斜してさらに両外フラップ (5, 7) 内に延びる直線状の切断部 (t) によって形成されており、かつ、両外フラップ (5, 7) の先端縁を突き合わせた状態における差込溝 (B) の中央部が、楔型乃至山型で頂部が短側板 (2, 4) 方向に向いている形状である、請求項 1 又は 2 に記載の包装用箱。

【請求項 4】

前記差込片 (A) の頭部 (y) の最大幅が、両外フラップ (5, 7) 間にまたがる差込溝 (B) の最大幅よりも大きく設定されている、請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の包装用箱。

【請求項 5】

前記両差込溝 (B) における両外フラップ (5, 7) の突合せ先端縁を起点とする直線状の切断部 (s) の先端から屈曲して外フラップ (5, 7) 内に延びている直線状の切断部 (t) と、該切断部 (s) と切断部 (t) の屈曲点を通して外フラップ (5, 7) と長側板 (1, 3) 間の折線 (13) に平行する仮想平行線とによって形成される角部の角度 α と、差込片 (A) の胴部 (x) の切断部 (p, p') の各頂点を通して前記側頭部 (y₂, y₂') の下辺と接する仮想接線とによって形成される角部の角度 β の関係が、 $\alpha \geq$

β の関係にある、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の包装用箱。

【請求項 6】

前記込溝（B）における傾斜線状の切断部（s）と外フラップ先端縁とによって該外フラップの側縁側と外フラップの中央側に形成される一対の角部のうち、外フラップ側縁側の角部の角度（ γ ）が鈍角である、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の包装用箱。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、封緘用副資材の不要な包装箱であって、封緘後の天面のフラット性が保たれて積み重ねに適し、封緘後の取扱中に蓋が開いてしまうことがない包装用箱に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、青果物を箱詰めして出荷する包装箱には、工場生産され組み立てた状態で納品された J I S - Z 1 5 0 7 の 0 2 0 1 形式（旧 A - 1 形）の段ボール箱が多用されている。この 0 2 0 1 形式の箱は、長方形の 4 側板を一方向に接続し、その 4 側板の上下に箱の底面及び天面を封鎖するための内フラップ及び外フラップを接続してなるほぼ直方体形状の箱である。

【0003】

しかし、箱の封緘作業には、接着テープや、封緘金具とその打込みマシン（ステープラー）を用意する必要があるため、これらの封緘用副資材にコストがかかる。また、青果物のような比較的重量のある内容物を大量に扱う場合は、接着テープよりもステープラーにより金具を打ち込んで封緘することが一般的であるが、封緘金具によって箱内の収納物を傷つけてしまうおそれがあるし、使用後の金具は不燃物であるため段ボールと一緒に焼却できないので分別する必要がある。

20

【0004】

また、青果物を収納した段ボール箱には、開封時と使用後の解体時における作業の安全性及び簡便性が要求されるし、封緘用副資材からなるゴミの発生も量販店等では敬遠される。更に、使用済の箱を古紙として再利用する際の分別作業時に封緘用の金具で怪我をすることもあり、取扱いに注意を払う必要がある。

さらに、副資材を使用して封緘した場合、一旦封緘した箱を開封して中身を確認したのち再封緘しなければならないような用途についての使用は、作業性が劣るばかりでなく、副資材の粘着テープや封緘金具によって箱が傷つくために事実上困難であった。

30

【0005】

上記のような問題を回避するため、天面の封緘に封緘金具や接着テープ等の副資材を必要としない包装箱として、種々の天面封緘構造の包装箱が提案されている（特許文献 1～3）。このような包装箱は、開封も再封緘も容易であり、特に青果物等のように、卸売市場でのせりの際に、業者が頻繁に内容物の状態を確認する必要がある場合に好適に用いられている。

【0006】

上記のような天面封緘構造には大別して 2 種類ある。即ち、特許文献 1 に示されるような、筒状 4 側壁の一方の対向側壁上辺に先端同士が天面中央部で当接する内フラップを折線を介して接続し、他方の対向側壁上辺には折線を介して外フラップを接続し、外フラップに形成された差込片を内フラップに形成された差込溝に嵌装することにより天面を封緘してなる差込み係止構造と、特許文献 2 に記載されているように、対向長側壁側の両外フラップの先端中央部における先端同士が当接した状態の両凸状部によって形成されている閉止部の側縁に、対向短側壁側の両内フラップの先端中央部に平行に形成されている切込溝を下側から係合するように内フラップ先端中央部を引き上げて外フラップの両凸状閉止部上面を覆った状態に配置して天面ロックする内フラップ引き上げ係止構造である。

40

【0007】

上記の差込み係止構造は、引き上げ係止構造と比較すると少ない力で封緘と再封鎖が可

50

能という利点がある。

また、引上げ係止構造は、箱内部にフラップが押し下げられないことがないため、封緘時に内容物を傷つけるおそれがなく、また、フラップの引き上げという一つの動作で天面が係止可能なため作業工程的には差込み係止構造より優れているが、引き上げによる係止には、差込みによる係止よりも大きい力が必要であるという欠点があった。

【0008】

また、0201構造の箱を接着テープ等の封緘資材で封緘した場合と比較すると、上記のようなフラップを組み合わせた天面封緘構造は、そのフラップの重なり具合によって封緘後の天面に凹凸が生じるので、箱同士を積み重ねた場合の安定性が悪いという問題が発生する。

このような欠点を解消するものとして、天面のフラット性をできるだけ保った封緘構造を有する包装箱も提案されている（特許文献4）。このような封緘構造の場合、接着テープ等の封緘資材で封緘した場合と比較してロック強度が弱い点に改善の余地があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開平8-143025号公報

【特許文献2】特開2004-059045号公報

【特許文献3】特開2005-343542号公報

【特許文献4】特開2003-341655号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0010】

本考案は、前述した差込係止構造と同様に封緘後の天面のフラット性が保たれていて積み重ねに適しており、さらに、箱内部にフラップが押し下げられないことがない引上げ係止構造の利点をも有して、封緘後の取扱時に予定外に蓋が開いてしまうことがない包装用箱を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本考案は以下の構成とする。

【0012】

(1) 天面用フラップと底面用フラップを有する4側板が長側板(1)、短側板(2)、長側板(3)、短側板(4)の順に折線を介して連設されている一枚の紙製ブランクシートにより形成される矩形の包装用箱であって、

両短側板(2, 4)の天面用フラップ(6, 8)は内フラップであって、双方のフラップ内を部分的に切断して形成されている差込片(A)を有しており、両長側板(1, 3)の天面用フラップ(5, 7)は、前記内フラップ(6, 8)の上面に折り重ねられて互いの先端縁が天面中央において突合せ状態となって天面を閉鎖する外フラップ(5, 7)であって、前記差込片(A)に対応する差込溝(B)を有しており、前記内フラップと外フラップによる天面封緘構造が、予め内フラップから引き起こされている差込片(A)を内フラップ上面に折り重ねられている外フラップの差込溝に外フラップ上面側から差込係合して封緘する構造であり、

前記差込片(A)は、内フラップ(6, 8)と短側板(2, 4)間の折線(13)の中央部における離間した2点を起点として内フラップの中央部まで直立して平行に延びる切断部(p, p')によって形成される胴部(x)と、両切断部(p, p')の先端間を結ぶ連続切断部(r-q-r')によって形成されていて胴部(x)と略同一幅である中央頭部(y₁)と、中央頭部(y₁)の両側方に突出していてそれぞれの先端部が胴部(x)を形成する両切断部(p, p')の頂点より下方位置まで垂下している一対の側頭部(y₂, y₂')とよりなる頭部(y)を有しており、

前記差込溝(B)は、天面中央における両外フラップ(5, 7)の突合せ先端縁に全体

10

20

30

40

50

長さの中心点を有し、該突合せ先端縁から両外フラップ内部方向に対称形に延びていて前記中心点を含む全体形状がW型乃至M型を呈する屈曲線状切断部によって形成されている差込溝である、包装用箱。

【0013】

(2) 前記差込片(A)は、その胴部(x)内に、内フラップ(4, 6)と短側板(2, 4)間の折線(13)に平行で、包装用箱外部からみて山折となるヒンジ用押罫(15)が形成されていると共に、その頭部(y)内には、胴部(x)を形成している両切断部(p, p')の各頂点と中央頭部(y₁)を形成している直線状切断部(q)の中間点(m₂)と結ぶか又は該中間点(m₂)を挟んだ左右対称位置となる2点のそれぞれとを結ぶ、押罫と半切れ線よりなりかつ包装用箱外部からみて谷折となる折線(16, 16')が形成されている差込片である、(1)項記載の包装用箱。

10

【0014】

(3) 前記両差込溝(B)は、両外フラップ(5, 7)の突合せ先端縁を起点として両外フラップ内に傾斜して延びる直線状の切断部(s)と、該切断部(s)の先端から屈曲して切断部(s)と反対方向に傾斜してさらに両外フラップ(5, 7)内に延びる直線状の切断部(t)によって形成されており、かつ、両外フラップ(5, 7)の先端縁を突き合わせた状態における差込溝(B)の中央部が、楔型乃至山型で頂部が短側板(2, 4)方向に向いている形状である、(1)項又は(2)項に記載の包装用箱。

【0015】

(4) 前記差込片(A)の頭部(y)の最大幅が、両外フラップ(5, 7)間にまたがる差込溝(B)の最大幅よりも大きく設定されている、(1)項～(3)項のいずれか1項に記載の包装用箱。

20

【0016】

(5) 前記両差込溝(B)における両外フラップ(5, 7)の突合せ先端縁を起点とする直線状の切断部(s)の先端から屈曲して外フラップ(5, 7)内に延びている直線状の切断部(t)と、該切断部(s)と切断部(t)の屈曲点を通して外フラップ(5, 7)と長側板(1, 3)間の折線(13)に平行する仮想平行線とによって形成される角部の角度 α と、差込片(A)の胴部(x)の切断部(p, p')の各頂点を通して前記側頭部(y₂, y₂')の下辺と接する仮想接線とによって形成される角部の角度 β の関係が、 $\alpha \geq \beta$ の関係にある、(1)項～(4)項のいずれか1項に記載の包装用箱。

30

【0017】

(6) 前記差込溝(B)における傾斜線状の切断部(s)と外フラップ先端縁とによって該外フラップの側縁側と外フラップの中央側に形成される一对の角部のうち、外フラップ側縁側の角部の角度(γ)が鈍角である、(1)項～(5)項のいずれか1項に記載の包装用箱。

【考案の効果】

【0018】

本考案により、差込係止構造による天面封緘時における天面のフラット性が保たれるため積み重ねに適していると共に、箱内部にフラップが押し下げられることがなく、封緘時や封緘後の包装箱の取り扱い中に収容果実等を傷つけることがない引上げ係止構造の利点を有しており、さらに、封緘後の取り扱い中に天面が開いてしまうことがない天面ロック構造を有する包装用箱が提供される。

40

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本考案の包装用箱を展開したシート(ブランクシート)を示す図である。

【図2】図1のブランクシートの内外天面フラップの部分構成図である。

【図3】図1のブランクシートの各側壁を折り上げて内フラップを折り込んだ状態を示す組み立て途中図である。

【図4】図3の状態から内フラップ上に外フラップを折り重ねて差込片を差し込む作業状態を示す図である。

50

【図 5】図 4 に続く差し込む作業状態を示す図である。

【図 6】天面を内外フラップで覆って閉鎖する作業が完了した状態を示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0020】

本考案の包装用箱を図面を参照して具体的に説明する。

本考案の包装用箱は、一枚のブランクシートから形成される包装用箱であり、その天面の封緘構造が、内フラップに設けられている差込片を引き上げた状態で内フラップを折り込み、前記差込片に対応する差込溝が形成されている外フラップを該内フラップ上に折り重ねた後、内フラップから引き上げられている差込片を外フラップ上面（外面）側から差込溝に差し込んで内外フラップを係合するという構造の包装用箱である。

10

【0021】

本考案の包装用箱の製造に使用される材料としては、廃棄処理並びにリサイクル処理の容易な段ボールや板紙等の紙素材が適しており、特に、強度及び緩衝性と断熱性に優れた一枚の段ボールシートにより製造されているものであることが好ましい。

【0022】

図 1 は、本考案の包装用箱を展開したシート（ブランクシート）を示す図である。図 1 に示すように、包装用箱の 4 側壁を形成する長側板 1、短側板 2、長側板 3、短側板 4 がこの順に折線を介して接続されており、一对の長側板（1，3）の上部側には折線（13）を介して天面用フラップとしての外フラップ（5，7）が接続され、下部側には折線を介して底面用フラップ（9，11）が接続されている。また、一对の短側板（2，4）の上部側には折線を介して天面用フラップとしての内フラップ（6，8）が接続されており、下部側には折線を介して底面用フラップ（10，12）が接続されている。

20

【0023】

図 1 及び図 2 に示すように、天面用の両内フラップ（6，8）内には、両フラップ内を部分的に切断して差込片（A）が形成されており、該差込片（A）は、両内フラップ（6，8）と短側板（2，4）を区分している折線（13）部分を非切断基部とする所定幅の胴部（x）と、胴部（x）より幅広の頭部（y）を有している。

他方、天面用の外フラップ（5，7）は、互いの先端縁が天面中央で突合せ状態となって天面全面を覆うサイズのフラップである。外フラップ（5，7）には、両外フラップを前記内フラップの上面に折り重ねて互いの先端縁を突合せた状態において、前記両内フラップに跨って形成されている差込溝（B）が設けられている。

30

【0024】

両内フラップ（6，8）内の差込片（A）の胴部（x）は、短側板（2，4）と内フラップ（6，8）を区分している折線（13）部分の長さの中心点（ m_1 ）から左右方向に等距離離間した折線（13）上の 2 点を起点として内フラップ内の略中央部まで直立する 2 本の平行な線状の切断部（p，p'）によって形成されており、胴部（x）より幅広の頭部（y）は、胴部（x）を形成する両切断部（p，p'）の一方（p）の先端から他方（p'）の先端にまたがって連続する線状切断部（ $r-q-r'$ ）によって形成されていて、該胴部（x）と略同一幅の中央頭部（ y_1 ）と、胴部（x）の両側縁より外方に突出している側頭部（ y_2 ， y_2' ）を有している。また、胴部（x）には、両内フラップ（6，8）と短側板（2，4）を区分している折線（13）に平行に、包装用箱の上方（外方）からみて該胴部（x）を山折する押罫（15）が設けられている。

40

【0025】

差込片（A）の頭部（y）の中央頭部（ y_1 ）は、その上端縁が略直線形であり、胴部（x）と略同一幅である。また、両側頭部（ y_2 ， y_2' ）は、胴部（x）を形成している切断部（p，p'）の頂点から斜め下方に屈曲して延びている切断部（r，r'）の部分によって形成されている下辺を有しており、全体形状が中央頭部（ y_1 ）から連続して両側方に先端部が垂下して突出している形状であることが好ましい。

【0026】

差込片（A）の中央頭部（ y_1 ）内には、胴部（x）を形成している両切断部（p，p

50

’)の各頂点と中央頭部(y_1)を形成している直線状切断部(q)の中間点(m_2)とを結ぶか、又は該中間点(m_2)を挟んだ左右対称位置における図示していない2点とを結ぶ押野と半切れ線よりなり、かつ包装箱外部からみて谷折となる折線(16, 16’)が形成されていることが好ましい。

この折線(16, 16’)が包装箱の外部からみて谷折線として形成されていると、差込片(A)の頭部(y)の両側部領域を側頭部(y_2, y_2')を含んで上方に折り曲げることが可能となり、差込片(A)を両外フラップ(5, 7)にまたがって設けられている差込溝(B)の形状に合わせて差し込む作業がし易くなる。また、差込片(A)における連続線状切断部($r-q-r'$)によって形成されている頭部(y)の全周縁部を鋭角部のない丸みを帯びた周縁部とすることにより上記作業がさらにし易くなるので好ましい。

10

【0027】

天面用の外フラップ(5, 7)の差込溝(B)は、前記内フラップ(6, 8)に設けられている差込片(A)を予め引き上げた状態で両内フラップ(6, 8)を天面側に折り曲げた後、該内フラップ上面に両外フラップ(5, 7)を互いの先端縁が天面中央で突合せ状態となるように折り重ねた状態において、前記予め引き上げられている内フラップ(6, 8)の両差込片(A)を外フラップの上面側から差し込んで内外フラップを係合するために設けられている溝部である。この差込溝(B)は、内フラップ(6, 8)の上面に折り重ねられた両外フラップ(5, 7)の突合せ状態にある先端縁に差込溝全体の長さの中心点があり、該中心点から両外フラップ内部方向に対称形に延びていて全体として扁平なW型乃至M型の形状を呈する線状切断部として設けられている。

20

【0028】

両内フラップ(6, 8)における差込片(A)は、その側頭部(y_2, y_2')の両先端部の対称部位間を直線的に結んだ場合の最大長さ、すなわち、頭部(y)の最大幅が、前記両外フラップ(5, 7)内に跨って形成されている差込溝(B)の両外フラップ内の先端間を直線的に結んだ長さ、すなわち、差込溝(B)の最大幅より大きい幅の頭部(y)を有することが好ましい。このような幅広の頭部を有することにより、差込片(A)を差込溝(B)に差し込んだ状態で、差込片(A)の側頭部(y_2, y_2')の先端部が差込溝(B)の両端部に引っ掛かることとなるため、果実等を収容して天面を封緘した状態での通常の取扱作業では差込片(A)が差込溝(B)から簡単に抜け出ることのない封緘部を形成することができる。

30

【0029】

また、図2に示すように、両外フラップ(5, 7)にまたがって全体形状がW型乃至M型となるように形成されている差込溝(B)は、両外フラップ(5, 7)の突合せ状態の先端縁を起点としてフラップ内方に傾斜して延びる切断部(s)と、該切断部(s)の先端から屈曲して切断部(s)と反対方向に傾斜した状態でさらに両外フラップ(5, 7)内に延びている切断部(t)によって形成されている。

そして、前記両差込溝(B)における両外フラップ(5, 7)の突合せ先端縁を起点とする直線状の切断部(s)の先端から屈曲して外フラップ内に延びている直線状の切断部(t)と、該切断部(s)と切断部(t)の屈曲点を通して前記外フラップ(5, 7)と短側板(1, 3)間の折線(13)に平行する仮想平行線とによって形成される角度 α と、差込片(A)の胴部(x)の切断部(p, p')の各頂点を通して前記側頭部(y_1, y_1')の下辺と接する接線とによって形成される角度 β の関係が、 $\alpha \geq \beta$ の関係にあることが好ましく、差込片(A)の側頭部(y_2, y_2')が差込溝(B)から簡単に抜けないものであるためには $\alpha > \beta$ であることがより好ましい。

40

【0030】

また、図2に示すように、差込溝(B)における傾斜線状の切断部(s)と外フラップ先端縁とによって該外フラップの側縁側と外フラップの中央側に形成される一対の角部のうち、外フラップ側縁側の角部の角度(図2における「 γ 」の角度の角部)が鈍角であることが好ましい。外フラップ5の側縁側の角度(γ)が鈍角となっていることによって、

50

図4及び図5の手順で差込片(A)を差込溝(B)に差し込む場合の作業が円滑に行うことができるし、図6に示すように、差込溝(B)の中央部が差込片(A)側に楔型乃至山型に突出して差込片(A)上面を広い面積で押さえることとなるので、段ボールのような剛性のある紙製シートを折り曲げて差し込まれている状態の差込片(A)がその弾性等による浮き上がることを防止し、天面のフラット性が向上する。また、差込片(A)が抜け難くなりロック強度が向上する。

【0031】

本考案の包装用箱の底面側の閉鎖構造については特に制限がない。図1には、長側板(1, 3)下部側に折線(14)を介して底面用フラップ(9, 11)が接続されており、短側板(2, 4)の下部側には折線(14)を介して及び底面用フラップ(10, 12)が連設されている例が示されている。

10

図1に示されている各底面フラップの形状は、一般的なオートマチックロックボトム形式の底面用フラップの形状である。本考案においては、オートマチックボトム形式やセミオートマチックロックボトム形式など、封緘用副資材を必要としない底面封緘構造を採用することが、包装用箱全体が封緘に副資材を必要としないノンステープルタイプの包装用箱とすることができるので好ましい。また、状況に応じて一般的な0201形式の底フラップを採用してステープラーや粘着テープで底面を封緘することも可能である。

【0032】

図1に示されるブランクシートから本考案の包装用箱を組み立てる作業は、まず、折線を介して連設されている4枚の側板を1～4に順次折り曲げ、長側板1の端縁に接続された糊代(C)を短側板4の側縁に貼着して角筒状に連結し、次いで、各底面フラップ(9～12)を内側に折り畳むと同時に全体を扁平状に折り畳み、底面フラップ(9, 11)に底面から見て谷折りの折線で区画して設けられた糊代(D)を隣接する底面フラップ(10, 12)に貼着する。包装用箱として使用するまでは、上記のように扁平に折り畳まれた状態で保管することができる。このようなオートマチックボトムロック形式においては、包装用箱の組み立てに際しては、側板を全体が角筒状になるように引き起こすことで自動的に底面がロックされることとなる。

20

【0033】

底面をロックした包装用箱に内容物を収納した後、天面を封緘する際は、短側板(2, 4)の天面用の内フラップ(6, 8)を折り込むと同時に、該内フラップ(6, 8)に設けられた差込片(A)を引き起こして図3に示す状態とし、次いで、図4に示すように、長側板(1, 3)の天面用の外フラップ(5, 7)を内フラップ(6, 8)上に折り重ねた状態で、両差込片(A)に設けられたヒンジ用野線(15)を天面から見て山折り状態に折り曲げて差込溝(B)に先端部を合わせ、さらに図5に示すように、差込片(A)の先端部に設けられた折線(16, 16')を天面から見て谷折り状態に僅かに折り曲げて幅広頭部(y)の側頭部(y₂, y₂')を差込溝(B)に入り易い状態として差し込む。上記手順によって、差込片(A)における側頭部(y₂, y₂')を有する幅広頭部(y)全体を差込溝(B)に差し込んで天面を封緘した包装箱が完成する(図6)。

30

【0034】

本考案によると、天面用の内フラップと外フラップによる閉鎖構造が強力にロックされているため、商品収容状態の包装箱の取り扱い作業中に包装箱に加わることが想定される外力では簡単に天面のロック構造が破壊されることがない。また、天面の封緘構造面がフラットであるので、商品を収容した包装箱を積み重ねた場合の安定性がよいし、倉庫等における保管スペースを有効に利用することができる。

40

【符号の説明】

【0035】

- 1, 3: 長側板
- 2, 4: 短側板
- 5～8: 天面フラップ
- 9～12: 底面フラップ

50

1 3 , 1 4 : 折線

15 : ヒンジ用罫線

1 6 , 1 6 ' : 折線

m_1, m_2 : 中心点

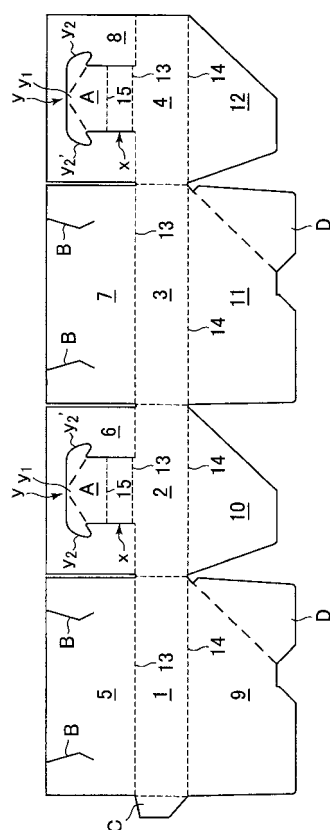
y : 頭部

y₁ : 中央頭部

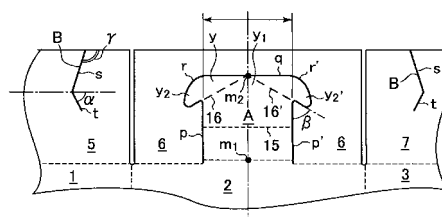
y_2, y_2' : 側頭部

p, p', q, r, r', s, t : 切断部

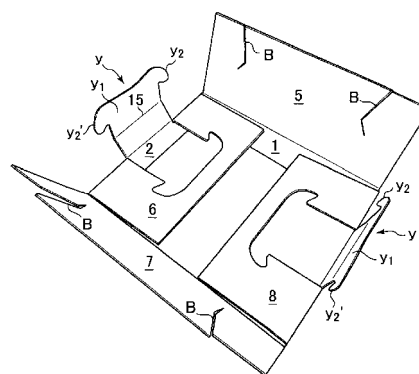
【 図 1 】



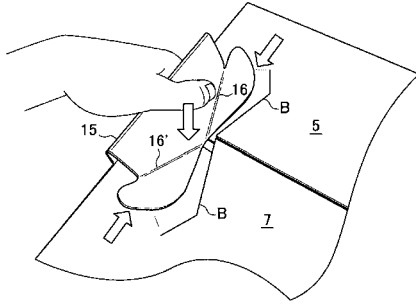
【图 2】



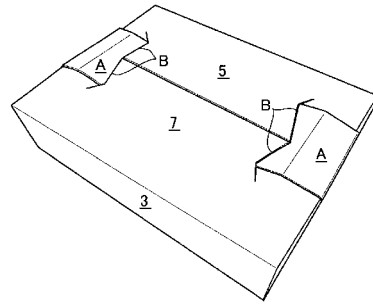
【図 3】



【図 4】



【図 6】



【図 5】

