

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6878231号
(P6878231)

(45) 発行日 令和3年5月26日 (2021.5.26)

(24) 登録日 令和3年5月6日 (2021.5.6)

(51) Int.Cl. F I
B 6 5 D 5/42 (2006.01) B 6 5 D 5/42 Z
B 6 5 D 5/40 (2006.01) B 6 5 D 5/40

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2017-183729 (P2017-183729)	(73) 特許権者	000183484
(22) 出願日	平成29年9月25日 (2017.9.25)		日本製紙株式会社
(65) 公開番号	特開2019-59493 (P2019-59493A)		東京都北区王子1丁目4番1号
(43) 公開日	平成31年4月18日 (2019.4.18)	(74) 代理人	100074181
審査請求日	令和2年4月3日 (2020.4.3)		弁理士 大塚 明博
		(74) 代理人	100152249
			弁理士 川島 晃一
		(74) 代理人	100206139
			弁理士 大塚 匡
		(72) 発明者	和田 龍男
			東京都北区王子5-21-1 日本製紙株
			式会社内
		(72) 発明者	佐瀬 和彦
			東京都北区王子5-21-1 日本製紙株
			式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液体紙容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表裏面に熱可塑性樹脂を積層した紙素材からなり、胴部縦折罫線を介して連設された4つの胴部パネルと、前記胴部パネルの上端に頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル及び前記一対の頂面パネルの間に位置して前記頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の側面パネルと、前記頂面パネルと前記側面パネルの上端に封止部横折罫線を介してそれぞれ連設された封止パネルと、前記胴部パネルの下端に底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の底面パネル及び前記一対の底面パネルの間に位置して前記底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の内面パネルとを備えたブランクシートの一側開放端縁に、サイドシール縦折罫線を介してサイドシールパネルが連設され、前記サイドシールパネルには、シールの際に前記頂部横折罫線と重なるサイドシールパネル頂部横折罫線と、前記底部横折罫線と重なるサイドシールパネル底部横折罫線が付与されており、前記サイドシールパネルが前記ブランクシートの他側開放端縁にシールされて四角の胴部が形成され、前記一対の頂面パネルと前記一対の側面パネルが折り込まれ前記封止パネル同士がシールされて密封されることによって頂部が形成され、前記一対の底面パネルと前記一対の内面パネルが折り込まれシールされて密封されることによって底部が形成される液体紙容器において、

前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル頂部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の13%～40%であることを特徴とする液体紙容器。

【請求項 2】

前記ブランクシートの他側開放端側に、前記頂部を形成する前記側面パネル及び前記底部を形成する前記内面パネルがあり、前記サイドシールパネルには、シール時に前記ブランクシートの他側開放端側にある前記側面パネルに付与されている頂部斜折罫線と重なるサイドシールパネル頂部斜折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13%～40%であることを特徴とする請求項 1 に記載の液体紙容器。

【請求項 3】

前記サイドシールパネルには、シール時に封止部横折罫線と重なるサイドシールパネル封止部横折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル封止部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13%～40%であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液体紙容器。

【請求項 4】

前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル底部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13%～40%であることを特徴とする請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の液体紙容器。

【請求項 5】

前記ブランクシートの他側開放端側に、前記頂部を形成する前記側面パネル及び前記底部を形成する前記内面パネルがあり、前記サイドシールパネルには、シール時に前記ブランクシートの他側開放端側にある前記内面パネルに付与されている底部斜折罫線と重なるサイドシールパネル底部斜折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル底部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13%～40%であることを特徴とする請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の液体紙容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、牛乳やジュース等の液体飲料を収容するフラットトップ型頂部を有する液体紙容器（レンガ型の紙容器を含む。）や切妻屋根型頂部を有する液体紙容器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、表裏面に熱可塑性樹脂を積層した紙素材からなり、胴部縦折罫線を介して連設された 4 つの胴部パネルと、胴部パネルの上端に頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル及び前記一対の頂面パネルの間に位置して頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の側面パネルと、頂面パネルと側面パネルの上端に封止部横折罫線を介してそれぞれ連設された封止パネルと、胴部パネルの下端に底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の底面パネル及び前記一対の底面パネルの間に位置して底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の内面パネルとを備えたブランクシートの一側開放端縁に、サイドシール縦折罫線を介してサイドシールパネルが連設され、サイドシールパネルには、シールの際に頂部横折罫線と重なるサイドシールパネル頂部横折罫線と、底部横折罫線と重なるサイドシールパネル底部横折罫線が付与されており、サイドシールパネルがブランクシート of 他側開放端縁にシールされて四角の胴部が形成され、頂面パネルと側面パネルが折り込まれ封止パネル同士がシールされて密封されることによって頂部が形成され、底面パネルと内面パネルが折り込まれシールされて密封されることによって底部が形成される、フラットトップ型の液体紙容器や切妻屋根型（ゲブルトップ型）の液体紙容器が広く使用されている。

【0003】

上記のようにして成形される液体紙容器は、サイドシールパネルがブランクシートの他側開放端縁にシールされて筒状胴部が形成されるが、サイドシールパネルのシール時に、サイドシールパネルをブランクシートの他側開放端縁に重ねたとき、ブランクシートの頂部横折罫線とサイドシールパネルのサイドシールパネル頂部横折罫線とが、また、ブランクシートの底部横折罫線とサイドシールパネルのサイドシールパネル底部横折罫線とが重なり合うことになる。

【 0 0 0 4 】

頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線は、谷折り側を凸状とする押し罫線となっているため、重なり合った頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線間には隙間ができ、他のシール面に比べ熱の通りが悪く、頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線間の隙間を完全に埋めることは困難で、どうしても弱接着部になることが否めない。また、ブランクシートの底部横折罫線とサイドシールパネルのサイドシールパネル底部横折罫線との間も同様である。

10

【 0 0 0 5 】

特に、頂部にあっては、一对の頂面パネルと一对の側面パネルを頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線から折り込んだときの角度は変形力がかかり易い傾斜角となっているため、傾斜した不安定な状態にある頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線との接着部位は常に剥離方向に変形力を受けることになり剥離し易い状態にある。

【 0 0 0 6 】

このため、例えば搬送等の取り扱い中に、頂部に強い押圧力や衝撃力が加わったとき接着部位に剥離が発生することがあり、内容物である液体が頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線との間の隙間を伝わって漏れ出すことがある。また、漏れ出さないまでも、経時変化により空気等が容器内に入り易くなり、胴膨れを引き起こすといったことがある。

20

【 0 0 0 7 】

従来、このような事態を解消する液体紙容器として、サイドシールパネル頂部横折罫線及びサイドシールパネル底部横折罫線が付与されたサイドシールパネルにあって、サイドシールパネルの端縁側に、端縁まで連続した横折罫線欠如部を設けた液体紙容器が開示されている（例えば、特許文献 1 参照。 ）。

【 0 0 0 8 】

30

特許文献 1 に記載されている液体紙容器は、端縁側に横折罫線欠如部を設けたサイドシールパネルの端縁を折り返した、いわゆるスカイプヘミングを形成して、サイドシールパネルをブランクシートの他側開放端縁に重ねたとき、平滑面となっている横折罫線欠如部と凸状に押し出されているブランクシートの頂部横折罫線が重なり合うことになり、両者間の隙間は僅かとなり、完全な接着状態が得られ、液体がサイドシールパネル頂部横折罫線欠如部とブランクシートの頂部横折罫線との重なり部から外部に漏れだすことが防止されるとされている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 9 】

40

【 特許文献 1 】 実開平 3 - 2 9 4 2 2 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

特許文献 1 に記載されている紙容器によれば、サイドシールパネルをブランクシートの他側開放端縁に重ねたとき、平滑面となっているサイドシールパネルの横折罫線欠如部と凸状に押し出されているブランクシートの頂部横折罫線が重なり合うことになり、両者間の隙間は僅かとなり、完全な接着状態が得られ、この限りでは液体がサイドシールパネルの横折罫線欠如部とブランクシートの頂部横折罫線との重なり部から外部に漏れだすことが防止できる。

50

【 0 0 1 1 】

しかし、頂部の形成に際し、一対の頂面パネルと一対の側面パネルを頂部横折罫線から折り込んだとき、サイドシールパネルには横折れを容易にするサイドシールパネル頂部横折罫線がサイドシールパネルの端縁まで欠如しているため、サイドシールパネル頂部横折罫線欠如部の円滑な折り込みが困難となり、きれいな角部が得られなくなるばかりか、無理に折り込もうとすると、サイドシールパネル頂部横折罫線欠如部に皺が発生し、接着している頂部横折罫線との間に剥離が発生し、剥離によって生じた隙間を伝わって漏れ出たり、また、漏れ出さないまでも、経時変化により空気等が容器内に入り、胴膨れを引き起こすおそれがあるといった問題があった。

【 0 0 1 2 】

本発明の目的は、特に、頂部の形成に際し、一対の頂面パネルと一対の側面パネルの折り込みを容易に行えるようにするとともに、シールされたブランクシートに付与された頂部横折罫線とサイドシールパネルに付与されたサイドシールパネル頂部横折罫線との重なり部分からの液漏れや容器内への空気等の侵入を防止できる液体紙容器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

上記の目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、表裏面に熱可塑性樹脂を積層した紙素材からなり、胴部縦折罫線を介して連設された 4 つの胴部パネルと、前記胴部パネルの上端に頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル及び前記一対の頂面パネルの間に位置して前記頂部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の側面パネルと、前記頂面パネルと前記側面パネルの上端に封止部横折罫線を介してそれぞれ連設された封止パネルと、前記胴部パネルの下端に底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の底面パネル及び前記一対の底面パネルの間に位置して前記底部横折罫線を介して連設された互いに対向する一対の内面パネルとを備えたブランクシートの一側開放端縁に、サイドシール縦折罫線を介してサイドシールパネルが連設され、前記サイドシールパネルには、シールの際に前記頂部横折罫線と重なるサイドシールパネル頂部横折罫線と、前記底部横折罫線と重なるサイドシールパネル底部横折罫線が付与されており、前記サイドシールパネルが前記ブランクシートの他側開放端縁にシールされて四角の胴部が形成され、前記一対の頂面パネルと前記一対の側面パネルが折り込まれ前記封止パネル同士がシールされて密封されることによって頂部が形成され、前記一対の底面パネルと前記一対の内面パネルが折り込まれシールされて密封されることによって底部が形成される液体紙容器において、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル頂部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の、前記ブランクシートの他側開放端側に、前記頂部を形成する前記側面パネル及び前記底部を形成する前記内面パネルがあり、前記サイドシールパネルには、シール時に前記ブランクシートの他側開放端側にある前記側面パネルに付与されている頂部斜折罫線と重なるサイドシールパネル頂部斜折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の、前記サイドシールパネルには、シール時に封止部横折罫線と重なるサイドシールパネル封止部横折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル封止部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル底部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の、前記ブランクシートの他側開放端側に、前記頂部を形成する前記側面パネル及び前記底部を形成する前記内面パネルがあり、前記サイドシールパネルには、シール時に前記ブランクシートの他側開放端側にある前記内面パネルに付与されている底部斜折罫線と重なるサイドシールパネル底部斜折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル底部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であることを特徴とする。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

請求項 1 に記載の液体紙容器によれば、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル頂部横折罫線の途中に前記折罫線欠如部が設けられているので、シールの際に、前記頂部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は前記頂部横折罫線とサイドシールパネル頂部横折罫線との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

20

そして、前記折罫線欠如部は複数設けられているので、個々の前記折罫線欠如部の長さが短くても前記隙間の遮断効果を得ることができ、また、複数の前記折罫線欠如部の内のいずれかに弱接着状態の接着部位があったとしても、また、搬送等の取り扱い中に、頂部に強い押圧力や衝撃力を受けて前記頂部横折罫線と前記サイドシールパネル頂部横折罫線との接着部位の一部に剥離が発生し、接着部位の剥離による前記頂部横折罫線と前記サイドシールパネル頂部横折罫線との隙間に容器内の液体内容物が流れ出ても、他の前記折罫線欠如部の接着部位により、液体内容物の容器外への漏れや、容器内への空気等の侵入を確実に防止することができる。

また、前記折罫線欠如部の長さを短くできるので、1つ1つの前記折罫線欠如部が折り易くなる。

30

また、前記折罫線欠如部は、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であるので、前記折罫線欠如部の接着部位により、液体内容物の容器外への漏れや、容器内への空気等の侵入を確実に防止することができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 2 に記載の液体紙容器によれば、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 13% ~ 40% であるので、シール時に、前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に設けられた前記折罫線欠如部の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

40

【 0 0 2 4 】

従って、搬送等の取り扱い中に、頂部に強い押圧力や衝撃力を受けて前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線との接着部位に剥離が発生し、接着部位の剥離による前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線との隙間に容器内の液体内容物が流れ出ても、前記頂部斜折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の接着部位が堰となって前記隙間を遮断し、液体内容物の容器外への漏れを防止することができる。また、漏れ出さないまでも、前記頂部斜折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の間の接着部位が前記隙間を遮断し、空気等が前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線との隙間から容器内に入ることを阻止することになり、胴膨れが生じること

50

を防止することができる。

【 0 0 2 5 】

また、前記折罫線欠如部は前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に設けられているので、前記頂部の形成に際し、前記側面パネルを前記頂部斜折罫線から折り込んだとき、前記頂部斜折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分は、容易に斜め折れする前記頂部斜折罫線と前記サイドシールパネル頂部斜折罫線との重なり合った部分の斜め折れにより、両側から斜め折れ方向に誘導され容易に折り込まれることになるので、前記頂部斜折罫線の折り込みが容易となり、頂部の形成を容易に且つ確実に行うことができるのと同時に、きれいな角部を得ることができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 3 に記載の液体紙容器によれば、前記サイドシールパネルには、シール時に封止部横折罫線と重なるサイドシールパネル封止部横折罫線が付与されており、前記サイドシールパネル封止部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 1 3 % ~ 4 0 % であるので、シールの際に、前記封止部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は前記封止部横折罫線とサイドシールパネル封止部横折罫線との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

【 0 0 2 7 】

従って、搬送等の取り扱い中に、頂部に強い押圧力や衝撃力を受けて前記封止部横折罫線と前記サイドシールパネル封止部横折罫線との接着部位に剥離が発生し、接着部位の剥離による前記封止部横折罫線と前記サイドシールパネル封止部横折罫線との隙間に容器内の液体内容物が流れ出ても、前記封止部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の接着部位が堰となって前記隙間を遮断し、液体内容物の容器外への漏れを防止することができる。また、漏れ出さないまでも、前記封止部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の間の接着部位が前記隙間を遮断し、空気等が前記封止部横折罫線と前記サイドシールパネル封止部横折罫線との隙間から容器内に入ることを阻止することになり、胴膨れが生じることを防止することができる。

【 0 0 2 8 】

また、前記折罫線欠如部は前記サイドシールパネル封止部横折罫線の途中に設けられているので、頂部の形成に際し、前記それぞれの封止パネルを前記封止部横折罫線から折り曲げたとき、前記封止部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分は、容易に横折れする前記封止部横折罫線と前記サイドシールパネル封止部横折罫線との重なり合った部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り曲げられることになるので、前記封止パネルの折り曲げが容易となり、頂部の形成を容易に且つ確実に行うことができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 4 に記載の液体紙容器によれば、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル底部横折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 1 3 % ~ 4 0 % であるので、シールの際に、前記底部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は前記底部横折罫線とサイドシールパネル底部横折罫線との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

【 0 0 3 0 】

従って、搬送等の取り扱い中に、底部に強い押圧力や衝撃力を受けて前記底部横折罫線と前記サイドシールパネル底部横折罫線との接着部位に剥離が発生し、接着部位の剥離による前記底部横折罫線と前記サイドシールパネル底部横折罫線との隙間に容器内の液体内容物が流れ出ても、前記底部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の接着部位が堰となって前記隙間を遮断し、液体内容物の容器外への漏れを防止することができる。

【 0 0 3 1 】

また、前記折罫線欠如部は前記サイドシールパネル底部横折罫線の途中に設けられてい

10

20

30

40

50

るので、底部の形成に際し、前記底面パネルと前記内面パネルを前記底部横折罫線から折り込んだとき、前記底部横折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分は、容易に横折れする前記底部横折罫線と前記サイドシールパネル底部横折罫線との重なり合った部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り込まれることになることから、前記底面パネルと前記内面パネルの折り込みが容易となり、底部の形成を容易に且つ確実に行うことができるとともに、きれいな角部を得ることができる。

【 0 0 3 2 】

請求項 5 に記載の液体紙容器によれば、前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル底部斜折罫線の途中に折罫線欠如部が複数設けられており、複数設けられた前記折罫線欠如部の合計欠如長さは、前記サイドシールパネル幅の 1 3 % ~ 4 0 % であるので、シール時に、前記底部斜折罫線と前記サイドシールパネル底部斜折罫線の途中に設けられた前記折罫線欠如部の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は前記底部斜折罫線と前記サイドシールパネル底部斜折罫線との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

10

【 0 0 3 3 】

従って、搬送等の取り扱い中に、頂部に強い押圧力や衝撃力を受けて前記底部斜折罫線と前記サイドシールパネル底部斜折罫線との接着部位に剥離が発生し、接着部位の剥離による前記底部斜折罫線と前記サイドシールパネル底部斜折罫線との隙間に容器内の液体内容物が流れ出ても、前記底部斜折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分の接着部位が堰となって前記隙間を遮断し、液体内容物の容器外への漏れを防止することができる。

20

【 0 0 3 4 】

また、前記折罫線欠如部は前記サイドシールパネル頂部斜折罫線の途中に設けられているので、前記底部の形成に際し、前記内面パネルを前記底部斜折罫線から折り込んだとき、前記底部斜折罫線と前記折罫線欠如部の重なりあった部分は、容易に斜め折れする前記底部斜折罫線と前記サイドシールパネル底部斜折罫線との重なり合った部分の斜め折れにより、両側から斜め折れ方向に誘導され容易に折り込まれることになるので、前記底部斜折罫線の折り込みが容易となり、底部の形成を容易に且つ確実に行うことができるとともに、きれいな角部を得ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 7 】

【 図 1 】 本発明に係る液体紙容器の実施の形態の第 1 例を示す斜視図である。

【 図 2 】 第 1 例の液体紙容器を成形するブランクシートを示す平面図である。

【 図 3 】 図 2 の要部拡大図である。

【 図 4 】 第 1 例のサイドシールパネル頂部横折罫線の途中に設けられた折罫線欠如部の他例を示す平面図である。

【 図 5 】 本発明に係る液体紙容器の実施の形態の第 2 例を示す斜視図である。

【 図 6 】 第 2 例の液体紙容器を成形するブランクシートを示す平面図である。

【 図 7 】 図 5 の要部拡大図である。

【 図 8 】 第 2 例のサイドシールパネル頂部横折罫線の途中に設けられた折罫線欠如部の他例を示す平面図である。

30

40

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 8 】

以下、本発明に係る液体紙容器の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

図 1 乃至図 4 は本発明に係る液体紙容器の実施の形態の第 1 例を示し、図 1 は第 1 例の液体紙容器を示す斜視図、図 2 は第 1 例の液体紙容器を成形するブランクシートを示す平面図、図 3 は図 2 の要部拡大図、図 4 は第 1 例のサイドシールパネル頂部横折罫線の途中に設けられた折罫線欠如部の他例を示す平面図である。

【 0 0 3 9 】

第 1 例の液体紙容器は、頂部がフラットトップ型の液体紙容器であり、図 2 に示されるブランクシート 1 A によって成形される。

50

第 1 例の液体紙容器を成形するブランクシート 1 A は、表裏面に熱可塑性樹脂を積層した紙素材からなり、胴部縦折線 2 , 3 , 4 を介して 4 つの胴部パネル 5 , 6 , 7 , 8 が連設されている。

【 0 0 4 0 】

胴部パネル 5 , 7 の上端には、頂部横折罫線 9 , 1 0 を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル 1 1 , 1 2 が連設され、頂面パネル 1 1 , 1 2 の間に位置して胴部パネル 6 , 8 の上端には、頂部横折罫線 1 3 , 1 4 を介して互いに対向する一対の側面パネル 1 5 , 1 6 が連設されている。側面パネル 1 5 , 1 6 には頂部斜折罫線 1 7 , 1 8 が付与されている。また、頂面パネル 1 1 , 1 2 と側面パネル 1 5 , 1 6 の上端には、封止部横折罫線 3 9 , 4 0 , 4 1 , 4 2 を介して封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 が連設されている。

10

【 0 0 4 1 】

胴部パネル 5 , 7 の下端には、底部横折罫線 1 9 , 2 0 を介して互いに対向する一対の底面パネル 2 1 , 2 2 が連設され、底面パネル 2 1 , 2 2 の間に位置して胴部パネル 6 , 8 の下端には、底部横折罫線 2 3 , 2 4 を介して互いに対向する一対の内面パネル 2 5 , 2 6 が連設されている。内面パネル 2 5 , 2 6 には底部斜折罫線 2 7 , 2 8 が付与されている。

【 0 0 4 2 】

このように構成されたブランクシート 1 A の一側開放端縁、第 1 例では、胴部パネル 8 、側面パネル 1 6 、内面パネル 2 6 の開放端縁に、サイドシール縦折罫線 2 9 を介してブランクシート 1 A の他側開放端縁にシールされるサイドシールパネル 3 0 が連設されている。サイドシールパネル 3 0 には、シール時に、ブランクシート 1 A の他側開放端縁側の頂部横折罫線 9 と重なるサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 と、底部横折罫線 1 9 と重なるサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 と、封止部横折罫線 3 9 と重なるサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 が付与されており、本例では、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に、それぞれ折罫線欠如部 3 3 が設けられている。

20

【 0 0 4 3 】

サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に設けられている折罫線欠如部 3 3 は、第 1 例では 1 個であるが、図 4 に示すように複数であってもよい。

30

【 0 0 4 4 】

また、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 に設けた折罫線欠如部 3 3 の割合は、サイドシールパネル 3 0 の幅の 1 3 % ~ 4 0 % であることが好ましい。

【 0 0 4 5 】

サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 に設けた折罫線欠如部 3 3 の割合がサイドシールパネル 3 0 の幅の 1 3 % 未満であると、後述するところの、頂部や底部に強い押圧力や衝撃力が加わったとき、頂部横折罫線 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の接着部位や、封止部横折罫線 3 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の接着部位や、底部横折罫線 1 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の接着部位に剥離が発生し、接着部位により遮断されていた頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との間や、封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との間や、底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との間に隙間が生じてしまうおそれがある。

40

【 0 0 4 6 】

また、4 0 % を超えると、頂面パネル 1 1 , 1 2 と側面パネル 1 5 , 1 6 を折り込んだとき、また、封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 を封止部横折罫線 3 9 , 4 0 , 4 1 , 4 2 から折り曲げたとき、また、底面パネル 2 1 , 2 2 と内面パネル 2 5 , 2 6 を折り込んだとき、折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の接着部位の円滑な折り込みが困難となり

50

、きれいな折り込み角部が得られなくなるおそれがある。

【 0 0 4 7 】

このようなブランクシート 1 A による第 1 例の液体紙容器の成形にあつては、先ず、胴部縦折線 2 , 3 , 4、サイドシール縦折罫線 2 9 を山折りし、サイドシールパネル 3 0 をブランクシート 1 の他側開放端縁側にある胴部パネル 5、頂面パネル 1 1、底面パネル 2 1 の開放端縁にシールすることにより、四角の胴部 3 4 を形成する。

【 0 0 4 8 】

サイドシールパネル 3 0 のシール時に、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 と頂部横折罫線 9 とが重なった状態でシールされるが、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、頂部横折罫線 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあつた部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態となる。

10

【 0 0 4 9 】

また、同様に、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 と封止部横折罫線 3 9 とが重なった状態でシールされるが、サイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、封止部横折罫線 3 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあつた部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態となる。

20

【 0 0 5 0 】

また、同様に、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 と底部横折罫線 1 9 とが重なった状態でシールされるが、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、底部横折罫線 1 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあつた部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態となる。

【 0 0 5 1 】

次に、胴部パネル 5 , 7 の下端に連設されている底面パネル 2 1 , 2 2 と、胴部パネル 6 , 8 の下端に連設されている内面パネル 2 5 , 2 6 を折り込んでシールして密封することによって底部 3 5 を形成する。このとき、サイドシールパネル 3 0 もサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 から底面パネル 2 1 と一体となって折り込まれる。

30

このとき、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 には、その途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられ、この部分の接着は強接着となり、底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との重なり部分に比べ曲げ難い状態となるが、容易に横折れする底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との重なり合つた部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り込まれる。

【 0 0 5 2 】

そして、液体飲料の充填後、胴部パネル 5 , 7 の上端に連設されている頂面パネル 1 1 , 1 2 と、胴部パネル 6 , 8 の上端に連設されている側面パネル 1 5 , 1 6 を折り込み、そして、封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 を重ねシールして密封することによって頂部 3 6 を形成する。このとき、サイドシールパネル 3 0 もサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 から頂面パネル 1 1 と一体となって折り込まれる。

40

このとき、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 には、その途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられ、この部分の接着は強接着となり、頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との重なり部分に比べ曲げ難い状態となるが、容易に横折れする頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との重なり合つた部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り込まれる。

【 0 0 5 3 】

また、封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 のシール時に、サイドシールパネル 3 0 もサ

50

イドシールパネル封止部横折罫線 4 7 から封止パネル 4 3 と一体となって折り曲げられる。

このとき、サイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 には、その途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられ、この部分の接着は強接着となり、封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との重なり部分に比べ曲げ難い状態となるが、容易に横折れする封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との重なり合った部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り込まれる。

【 0 0 5 4 】

以上のように構成された第 1 例の液体紙容器によれば、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、シール時に、頂部横折罫線 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

10

また、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、シール時に、封止部横折罫線 3 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

また、サイドシールパネル 3 0 に付与されているサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 の途中に折罫線欠如部 3 3 が設けられているので、シール時に、底部横折罫線 1 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

20

【 0 0 5 5 】

また、折罫線欠如部 3 3 はサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に設けられているので、頂部 3 6 や底部 3 5 の形成に際し、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 の途中に設けられている折罫線欠如部 3 3 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 における接着部位が曲げ難い状態となるが、容易に横折れする頂部横折罫線 9 とサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 との重なり合った部分の横折れや、封止部横折罫線 3 9 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 との重なり合った部分の横折れや、底部横折罫線 1 9 とサイドシールパネル底部横折罫線 3 2 との重なり合った部分の横折れにより、両側から横折れ方向に誘導され容易に折り込まれることになるので、頂面パネル 1 1 , 1 2 と側面パネル 1 5 , 1 6 の折り込みや、底面パネル 2 1 , 2 2 と内面パネル 2 5 , 2 6 の折り込みや、封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 の折り曲げが容易となる。

30

【 0 0 5 6 】

また、第 1 例では、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 の途中に設けられている折罫線欠如部 3 3 は、第 1 例では 1 個であるが、図 4 に示すように複数であってもよい。折罫線欠如部 3 3 が複数設けられている場合は、折罫線欠如部 3 3 の個々の長さが短くても隙間の遮断効果を得ることができ、また、複数の折罫線欠如部 3 3 の内のいずれかに弱接着状態の接着部位があったとしても他の折罫線欠如部 3 3 の接着部位により、液体内容物の容器外への漏れや、容器内への空気等の侵入を確実に防止することができる。

40

【 0 0 5 7 】

また、折罫線欠如部 3 3 の長さを短くできるので、1 つ 1 つの折罫線欠如部 3 3 が折り易くなり、頂部 3 6 や底部 3 5 の形成に際し、頂面パネル 1 1 , 1 2 と側面パネル 1 5 , 1 6 の折り込みや、底面パネル 2 1 , 2 2 と内面パネル 2 5 , 2 6 の折り込みや、封止パネル 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 の折り曲げが容易となる。

【 0 0 5 8 】

50

また、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 に設けた折罫線欠如部 3 3 の割合は、サイドシールパネル 3 0 の幅の 1 3 % ~ 4 0 % であることが好ましい。サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 に設けた折罫線欠如部 3 3 をサイドシールパネル 3 0 の幅の 1 3 % ~ 4 0 % とすれば、頂部横折罫線 9、底部横折罫線 1 9 及び封止部横折罫線 3 9 と折罫線欠如部 3 3 の重なりあった部分の接着部位が隙間を遮断し、液体内容物の容器外への漏れや、容器内への空気等の侵入を一層確実に防止することができ、また、折罫線欠如部 3 3 が折り易くなり、頂部 3 6 や底部 3 5 の形成の際の、頂面パネル 1 1、1 2 と側面パネル 1 5、1 6 の折り込みや底面パネル 2 1、2 2 と内面パネル 2 5、2 6 の折り込みや、封止パネル 4 3、4 4、4 5、4 6 の折り曲げを一層容易に行うことができる。

10

【0059】

なお、第 1 例では、頂部がフラットトップ型の液体紙容器に実施しているが、切妻屋根型頂部を有するゲートルップ型の液体紙容器にも同様に実施することができる。

【0060】

図 5 乃至図 8 は本発明に係る液体紙容器の実施の形態の第 2 例を示し、図 5 は第 2 例の液体紙容器を示す斜視図、図 6 は第 2 例の液体紙容器を成形するブランクシートを示す平面図、図 7 は図 6 の要部拡大図、図 8 は第 2 例のサイドシールパネル頂部横折罫線の途中に設けられた折罫線欠如部の他例を示す平面図である。

【0061】

20

第 2 例の液体紙容器について、第 1 例と同一の構成については同一の符号を付しその説明を省略し、第 1 例と異なる構成についてのみ説明する。

第 2 例の液体紙容器は、頂部が切妻屋根型頂部を有するゲートルップ型の液体紙容器であり、図 6 に示されるブランクシート 1 B によって成形される。

【0062】

第 2 例の液体紙容器を成形するブランクシート 1 は、表裏面に熱可塑性樹脂を積層した紙素材からなり、胴部縦折線 2、3、4 を介して 4 つの胴部パネル 5、6、7、8 が連設されている。

【0063】

胴部パネル 6、8 の上端には、頂部横折罫線 1 3、1 4 を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル 1 1、1 2 が連設され、切妻屋根壁となる頂面パネル 1 1、1 2 の間に位置して胴部パネル 5、7 の上端には、頂部横折罫線 9、1 0 を介して互いに対向する一対の妻壁となる側面パネル 1 5、1 6 が連設されている。側面パネル 1 5、1 6 には、頂部斜折れ罫線 1 7、1 8 が付与されている。また、頂面パネル 1 1、1 2 と側面パネル 1 5、1 6 の上端には、封止部横折罫線 3 9、4 0、4 1、4 2 を介して封止パネル 4 3、4 4、4 5、4 6 が連設されている。

30

【0064】

胴部パネル 6、8 の下端には、底部横折罫線 2 3、2 4 を介して互いに対向する一対の底面パネル 2 1、2 2 が連設され、底面パネル 2 1、2 2 の間に位置して胴部パネル 5、7 の下端には、底部横折罫線 1 9、2 0 を介して互いに対向する一対の内面パネル 2 5、2 6 が連設されている。内面パネル 2 5、2 6 には、底部斜折罫線 2 7、2 8 が付与されている。

40

【0065】

このように構成されたブランクシート 1 B の一側開放端縁、第 2 本例では、胴部パネル 8、頂面パネル 1 2、底面パネル 2 2 の開放端縁に、サイドシール縦折罫線 2 9 を介してブランクシート 1 B の他側開放端縁にシールされるサイドシールパネル 3 0 が連設されている。

【0066】

サイドシールパネル 3 0 には、シールの際に、第 1 例と同様にブランクシート 1 B の他側開放端縁側の頂部横折罫線 9 と重なるサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 と、底部横

50

折罫線 19 と重なるサイドシールパネル底部横折罫線 32 と、封止部横折罫線 39 と重なるサイドシールパネル封止部横折罫線 47 が付与されており、さらに、側面パネル 15 に付与されている頂部斜折罫線 17 と重なるサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 が付与され、内面パネル 25 に付与されている底部斜折罫線 27 と重なるサイドシールパネル底部斜折罫線 38 が付与されている。

【0067】

第2例では、サイドシールパネル頂部横折罫線 31、サイドシールパネル底部横折罫線 32 及びサイドシールパネル封止部横折罫線 47 の途中に、またサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底部斜折罫線 38 の途中にそれぞれ折罫線欠如部 33 が設けられている。

10

【0068】

第2例では、サイドシールパネル 30 に付与されたサイドシールパネル頂部横折罫線 31 とサイドシールパネル封止部横折罫線 47 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 に設けられた折罫線欠如部 33 は、その位置及び幅がサイドシールパネル 30 の縦方向上で一致するように設けられている。また、サイドシールパネル底部横折罫線 32 とサイドシールパネル底部斜折罫線 38 に設けられた折罫線欠如部 33 は、その位置及び幅がサイドシールパネル 30 の縦方向上で一致するように設けられている（図7参照。）。

【0069】

サイドシールパネル頂部横折罫線 31、サイドシールパネル封止部横折罫線 47、サイドシールパネル底部横折罫線 32、サイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底部斜折罫線 38 の途中に設けられている折罫線欠如部 33 は、第2例では1個であるが、図8に示すように複数であってもよい。

20

【0070】

また、サイドシールパネル頂部横折罫線 31、サイドシールパネル封止部横折罫線 47、サイドシールパネル底部横折罫線 32、サイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底部斜折罫線 38 の途中に設けられている折罫線欠如部 33 の割合は、サイドシールパネル 30 の幅の 13% ~ 40% であることが好ましい。

【0071】

このようなブランクシート 1B による第2例の液体紙容器の成形にあつては、第1例と同様にして成形されるので、第1例の説明を援用する。

30

【0072】

以上のように構成された第2例の液体紙容器によれば、サイドシールパネル 30 に付与されているサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底部斜折罫線 38 の途中に折罫線欠如部 33 が設けられているので、シール時に、頂部斜折罫線 17 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 の途中に設けられた折罫線欠如部 33 の重なりあった部分及び底部斜折罫線 27 とサイドシールパネル底頂部斜折罫線 38 の途中に設けられた折罫線欠如部 33 の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は頂部斜折罫線 17 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 との重なり部分や底部斜折罫線 27 とサイドシールパネル底部斜折罫線 38 との重なり部分の接着に比べ遙かに完全な接着状態が得られる。

40

【0073】

また、折罫線欠如部 33 はサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底頂部斜折罫線 38 の途中に設けられているので、頂部 36 や底部 35 の形成に際し、サイドシールパネル頂部斜折罫線 37 及びサイドシールパネル底頂部斜折罫線 38 の途中に設けられている折罫線欠如部 33 における接着部位が曲げ難い状態となるが、容易に斜め折れする頂部斜折罫線 17 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 37 との重なり合った部分の斜め折れや、底部斜折罫線 27 とサイドシールパネル底頂部斜折罫線 38 との重なり合った部分の斜め折れにより、両側から斜め折れ方向に誘導され容易に折り込まれることになるので、頂面パネル 11、12 と側面パネル 15、16 の折り込みや底面パネル 21、22 と内面パネル 25、26 の折り込みが容易となる。

50

【 0 0 7 4 】

また、第 2 例では、サイドシールパネル 3 0 に付与されたサイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 3 7 に設けられた折罫線欠如部 3 3 は、また、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 とサイドシールパネル底部斜折罫線 3 8 に設けられた折罫線欠如部 3 3 は、その位置及び幅がサイドシールパネル 3 0 の縦方向上で一致するように設けられているので、頂部 3 6 や底部 3 5 の形成に際し、側面パネル 1 5 を頂部横折罫線 9 から横折りするとともに、頂部斜折罫線 1 7 から斜め折りして折り込み、封止パネル 4 5 を折り曲げたとき、サイドシールパネル頂部横折罫線 3 1 とサイドシールパネル封止部横折罫線 4 7 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 3 7 に掛かる前記接着部位の曲げ抵抗が縦方向で一致し、また、内面パネル 2 5 を底部横折罫線 1 9 から横折りするとともに、底部斜折罫線 2 7 から斜め折りして折り込んだとき、サイドシールパネル底部横折罫線 3 2 とサイドシールパネル底部斜折罫線 3 8 に掛かる接着部位の曲げ抵抗が縦方向で一致することになり、曲げる力を同じ縦方向上で作用させることになることから、容易に且つ安定した状態で折り込むことができる。

10

その他の作用効果は第 1 例と同様なので、第 1 例の説明を援用する。

【 0 0 7 5 】

なお、第 2 例では、頂部がゲートルトップ型の液体紙容器に実施しているが、フラットトップ型の液体紙容器にも同様に実施することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 6 】

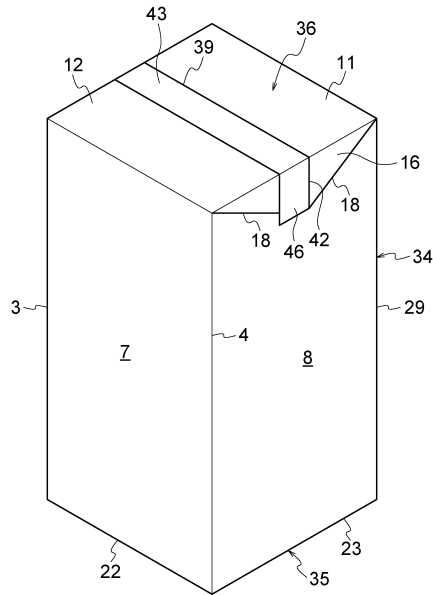
20

- 1 A , 1 B ブランクシート
- 2 , 3 , 4 胴部縦折線
- 5 , 6 , 7 , 8 胴部パネル
- 9 , 1 0 頂部横折罫線
- 1 1 , 1 2 頂面パネル
- 1 3 , 1 4 頂部横折罫線
- 1 5 , 1 6 側面パネル
- 1 7 , 1 8 頂部斜折罫線
- 1 9 , 2 0 底部横折罫線
- 2 1 , 2 2 底面パネル
- 2 3 , 2 4 底部横折罫線
- 2 5 , 2 6 内面パネル
- 2 7 , 2 8 底部斜折罫線
- 2 9 サイドシール縦折罫線
- 3 0 サイドシールパネル
- 3 1 サイドシールパネル頂部横折罫線
- 3 2 サイドシールパネル底部横折罫線
- 3 3 折罫線欠如部
- 3 4 胴部
- 3 5 底部
- 3 6 頂部
- 3 7 サイドシールパネル頂部斜折罫線
- 3 8 サイドシールパネル底部斜折罫線
- 3 9 , 4 0 , 4 1 , 4 2 封止部横折罫線
- 4 3 , 4 4 , 4 5 , 4 6 封止パネル
- 4 7 サイドシールパネル封止部横折罫線

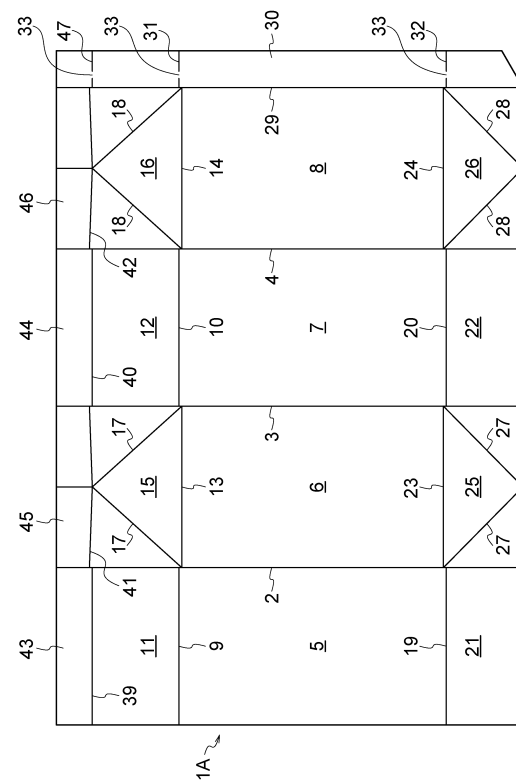
30

40

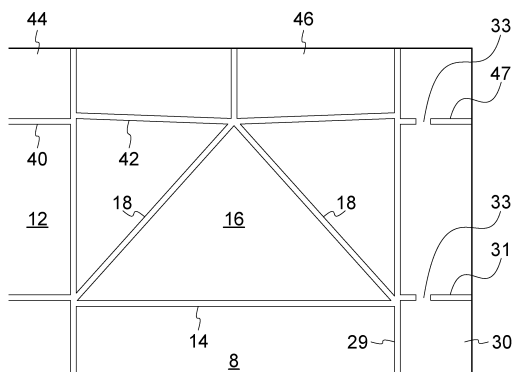
【図 1】



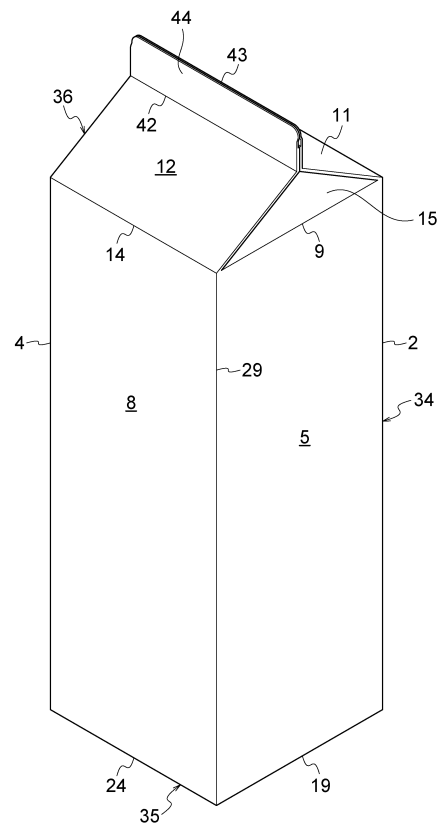
【図 2】



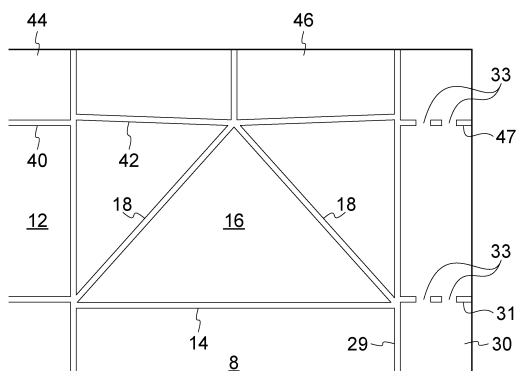
【図 3】



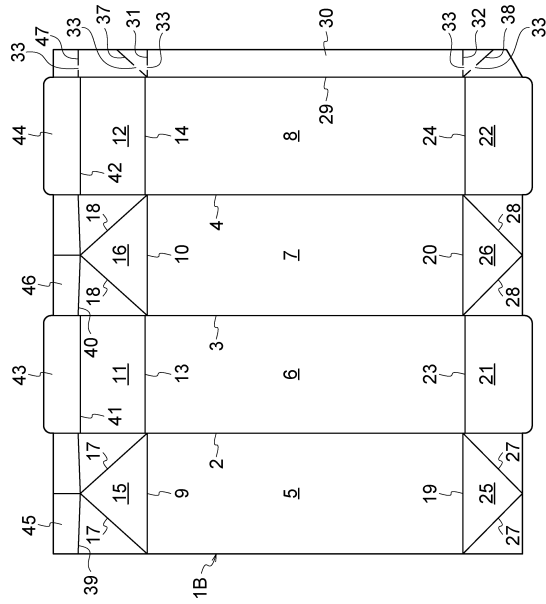
【図 5】



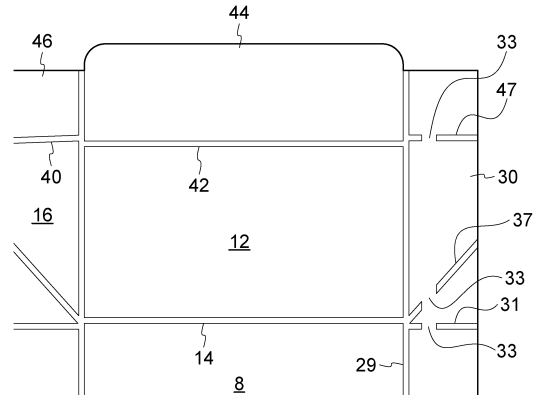
【図 4】



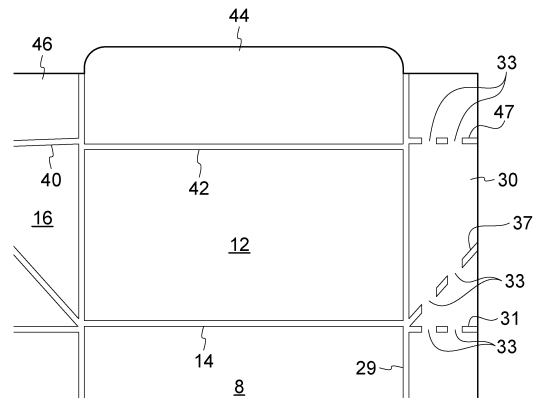
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 大森 隆志
東京都北区王子5 - 2 1 - 1 日本製紙株式会社内
- (72)発明者 田中 幸広
東京都北区王子5 - 2 1 - 1 日本製紙株式会社内
- (72)発明者 阿曾井 栄一
東京都北区王子5 - 2 1 - 1 日本製紙株式会社内

審査官 米村 耕一

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0113733 (US, A1)
特開2011-173642 (JP, A)
特開2013-241217 (JP, A)
特開2017-114560 (JP, A)
実開昭56-150719 (JP, U)
特開平05-208472 (JP, A)
実開平03-004522 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 5/40 - 5/42