

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2019年3月28日(28.03.2019)

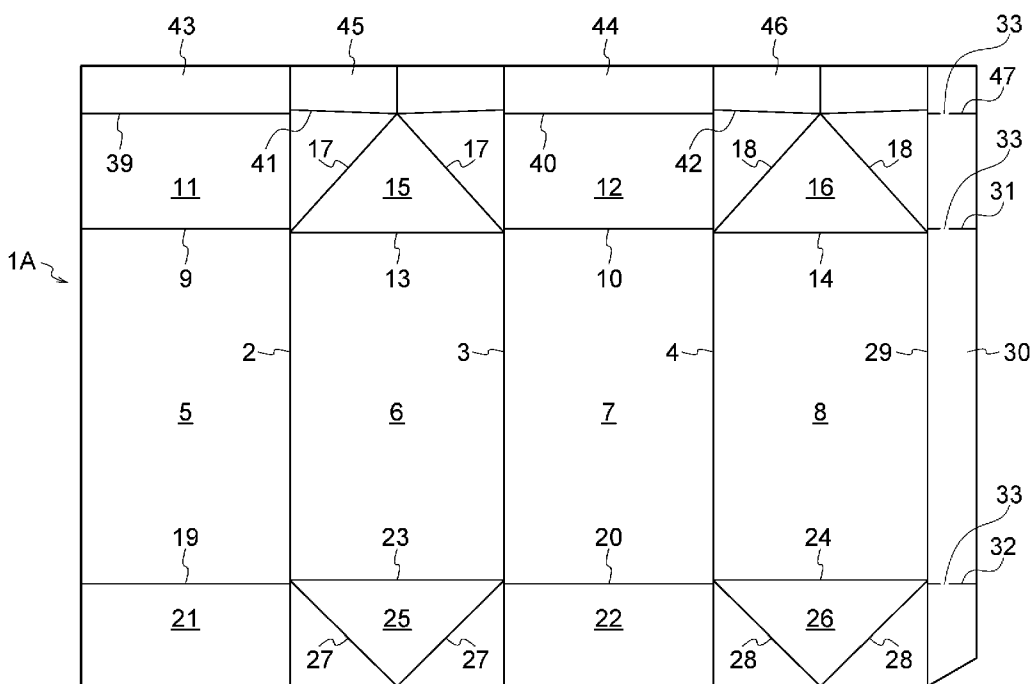


(10) 国際公開番号
WO 2019/059199 A1

- (51) 国際特許分類: *B65D 5/42* (2006.01) *B65D 5/40* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/034536
- (22) 国際出願日: 2018年9月19日(19.09.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-183729 2017年9月25日(25.09.2017) JP
- (71) 出願人: 日本製紙株式会社 (NIPPON PAPER INDUSTRIES CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1140002 東京都北区王子1丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 和田 龍男 (WADA, Tatsuo); 〒1140002 東京都北区王子5丁目2番1号 日本製紙株式会社内 Tokyo (JP). 佐瀬 和彦 (SASE, Kazuhiko); 〒1140002 東京都北区王子5丁目2番1号 日本製紙株式会社内 Tokyo (JP). 大森 隆志 (OMORI, Takashi); 〒1140002 東京都北区王子5丁目2番1号 日本製紙株式会社内 Tokyo (JP). 田中 幸広 (TANAKA, Yukihiko); 〒1140002 東京都北区王子5丁目2番1号 日本製紙株式会社内 Tokyo (JP). 阿曾井 栄一 (ASOI, Eiichi); 〒1140002 東京都北区王子5丁目2番1号 日本製紙株式会社内 Tokyo (JP).

(54) Title: LIQUID PAPER CONTAINER

(54) 発明の名称: 液体紙容器



(57) Abstract: In order to obtain a liquid paper container with which it is possible to prevent air, etc., from entering the container and prevent liquid from leaking out from overlapping portions between top-part transverse-fold ruled lines created in a blank sheet and a side-seal-panel top-part transverse-fold ruled line created in a side seal panel: a side seal panel 30 is connected consecutively to a one-side open end edge of a blank sheet 1A, in which top-surface panels 11, 12 and side-surface panels 15, 16 are connected consecutively via top-part transverse-fold ruled lines 9, 10, 13, 14 to an upper



WO 2019/059199 A1

(74) 代理人: 大塚 明博 (OTSUKA, Akihiro);
〒1010032 東京都千代田区岩本町 2 丁目 5 番
1 2 号 サカエビル 6 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

end of a body-part panel, and bottom-surface panels 21, 22 and inner-surface panels 25, 26 are connected consecutively via bottom-part transverse-fold ruled lines 19, 20, 23, 24 to a lower end; a side-seal-panel top-part transverse-fold ruled line 31 overlapping the top-part transverse-fold ruled line 9 and a side-seal-panel bottom-part transverse-fold ruled line 32 overlapping the bottom-part transverse-fold ruled line 19 are created in the side seal panel 30; and a folded-ruled-line gap 33 is provided partway along the side-seal-panel top-part transverse-fold ruled line 31.

(57) 要約: 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得るために、胴部パネルの上端に頂部横折罫線 9, 10, 13, 14 を介して頂面パネル 11, 12 及び側面パネル 15, 16 が連設され、下端に底部横折罫線 19, 20, 23, 24 を介し底面パネル 21, 22 及び内面パネル 25, 26 が連設され、空白シート 1A の一側開放端縁に、サイドシールパネル 30 が連設され、サイドシールパネル 30 には、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 31 と、底部横折罫線 19 と重なるサイドシールパネル底部横折罫線 32 が付与されており、サイドシールパネル頂部横折罫線 31 の途中に折罫線欠如部 33 が設けられている。

明 細 書

発明の名称：液体紙容器

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对の頂面パネル及び前記一对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对の側面パネルと、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对の底面パネル及び前記一对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对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その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そ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。

[0004] 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。

[0005] 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。

[0006] 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。

[0007] 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。）。

[0008] 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、いわゆるスカイブ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

[0009] 特許文献1：実開平3－29422号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] 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。

[0011] しかし、頂部の形成に際し、一对の頂面パネルと一对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ので、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。

[0012] 本発明の目的は、特に、頂部の形成に際し、一对の頂面パネルと一对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נק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

[0013] 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对の頂面パネル及び前記一对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对の側面パネルと、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对の底面パネル及び前記一对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对の内面パネルとを備えたブラנק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נק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、前記一对の頂面パネルと前記一对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、前記一对の底面パネルと前記一对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設けられていることを特徴とする。

[0014] 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の、前記ブラנק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そ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設けられていることを特徴とする。

[0015] 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設けられていることを特徴とする。

[0016] 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設けられていることを特徴とする。

[0017] 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その他側開放端側に、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そ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設けられていることを特徴とする。

[0018] 請求項6に記載の発明は、請求項1から5までのいずれか1項に記載の、前記折罫線欠如部は複数設けられていることを特徴とする。

[0019] 請求項7に記載の発明は、請求項1から6までのいずれか1項に記載の、前記折罫線欠如部は、前記サイドシールパネル幅の13%~40%であることを特徴とする。

発明の効果

[0020] 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間隙は僅かとなり、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。

[0021] 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、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。

[0022] また、前記折罫線欠如部は前記サイドシールパネル頂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、前記頂面パネルと前記側面パネルを前記頂部横折罫線から折り込んだとき、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は、容易に横折れす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、前記頂面パネルと前記側面パネル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とともに、きれいな角部を得ることができる。

[0023] 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設けられているので、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間隙は僅かとなり、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。

[0024] 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を防止することができる。

[0025] 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とともに、きれいな角部を得ることができる。

[0026] 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設けられているので、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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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設けられているので、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。

[0030] 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。

- [0031] 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のと同時に、きれいな角部を得ることができる。
- [0032] 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設けられているので、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。
- [0033] 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。
- [0034] 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。

ともに、きれいな角部を得ることができる。

[0035] 請求項 6 に記載の液体紙容器によれば、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。

[0036] 請求項 7 に記載の液体紙容器によれば、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

図面の簡単な説明

- [0037] [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。

発明を実施するための形態

[0038] 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。

[0039] 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1Aによって成形される。

第1例の液体紙容器を成形するブランクシート1A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。

[0040] 胴部パネル5, 7の上端には、頂部横折罫線9, 10を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル11, 12が連設され、頂面パネル11, 12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13, 14を介して互いに対向する一対の側面パネル15, 16が連設されている。側面パネル15, 16には頂部斜折罫線17, 18が付与されている。また、頂面パネル11, 12と側面パネル15, 16の上端には、封止部横折罫線39, 40, 41, 42を介して封止パネル43, 44, 45, 46が連設されている。

[0041] 胴部パネル5, 7の下端には、底部横折罫線19, 20を介して互いに対向する一対の底面パネル21, 22が連設され、底面パネル21, 22間に位置して胴部パネル6, 8の下端には、底部横折罫線23, 24を介して互いに対向する一対の内面パネル25, 26が連設されている。内面パネル25, 26には底部斜折罫線27, 28が付与されている。

[0042] このように構成されたブランクシート1Aの一側開放端縁、第1例では、胴部パネル8、側面パネル16、内面パネル26の開放端縁に、サイドシール縦折罫線29を介してブランクシート1Aの他側開放端縁にシールされるサイドシールパネル30が連設されている。サイドシールパネル30には、シール時に、ブランクシート1A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31と、底部横折罫線19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。

[0043] 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。

[0044] 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。

[0045] 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。

[0046] 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、きれいな折り込み角部が得られなくなるおそれがある。

[0047] 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っては、先ず、胴部縦折線 2, 3, 4、サイドシール縦折罫線 29 を山折りし、サイドシールパネル 30 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 11、底面パネル 21 の開放端縁にシールすることにより、四角の胴部 34 を形成する。

[0048] サイドシールパネル 30 のシール時に、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横折罫線 31 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 31 の途中に折罫線欠如部 33 が設けられているので、頂部横折罫線 9 と折罫線欠如部 33 の重なりあった部分の間隙は僅かとなり、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 31 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。

[0049] また、同様に、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封止部横折罫線 47 と封止部横折罫線 39 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 47 の途中に折罫線欠如部 33 が設けられているので、封止部横折罫線 39 と折罫線欠如部 33 の重なりあった部分の間隙は僅かとなり、この部分の接着は封止部横折罫線 39 とサイドシールパネル封止部横折罫線 47 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。

[0050] また、同様に、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底部横折罫線 32 と底部横折罫線 19 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 32 の途中に折罫線欠如部 33 が設けられているので、底部横折罫線 19 と折罫線欠如部 33 の重なりあった部分の間隙は僅かとなり、この部分の接着は底部横折罫線 19 とサイドシールパネル底部横折罫線 32 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。

[0051] 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 21, 22 と、胴部パネル 6, 8 の下端に連設されている内面パネル 25, 26 を折り込んでシールして密封することによって底部 35 を形成する。このとき、サイドシールパネル 30 もサイドシールパネル底部横折罫線 32 から底面パネル 21 と一体となって折り込まれる。

このとき、サイドシールパネル底部横折罫線 32 には、その途中に折罫線欠如部 33 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 19 とサイドシールパネル底部横折罫線 32 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 19 とサイドシールパネル底部横折罫線 32 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。

[0052] 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 11, 12 と、胴部パネル 6, 8 の上端に連設されている側面パネル 15, 16 を折り込み、そして、封止パネル 43, 44, 45, 46 を重ねシールして密封することによって頂部 36 を形成する。このとき、サイドシールパネル 30 もサイドシールパネル頂部横折罫線 31 から頂面パネル 11 と一体となって折り込まれる。

このとき、サイドシールパネル頂部横折罫線 31 には、その途中に折罫線欠如部 33 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 31 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 31 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。

[0053] また、封止パネル 43, 44, 45, 46 のシール時に、サイドシールパネル 30 もサイドシールパネル封止部横折罫線 47 から封止パネル 43 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 47 には、その途中に折罫線欠如部 33 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

39とサイドシールパネル封止部横折罫線47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39とサイドシールパネル封止部横折罫線47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。

[0054] 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30に付与されているサイドシールパネル頂部横折罫線31の途中で折罫線欠如部33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横折罫線9とサイドシールパネル頂部横折罫線31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30に付与されているサイドシールパネル封止部横折罫線47の途中で折罫線欠如部33が設けられているので、シール時に、封止部横折罫線39と折罫線欠如部33の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は封止部横折罫線39とサイドシールパネル封止部横折罫線47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30に付与されているサイドシールパネル底部横折罫線32の途中で折罫線欠如部33が設けられているので、シール時に、底部横折罫線19と折罫線欠如部33の重なりあった部分の隙間は僅かとなり、この部分の接着は底部横折罫線19とサイドシールパネル底部部横折罫線32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。

[0055] また、折罫線欠如部33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の途中で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横折罫線31、サイドシールパネル底部横折罫線32の途中で設けられている折罫線欠如部33及びサイドシールパネル封止部横折罫線47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31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頂部横折罫線 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。

[0056] 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。

[0057] 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。

[0058] 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33が折り易くなり、頂部36や底部35の形成の際の、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の折り込みや、封止パネル43, 44, 45, 46の折り曲げを一層容易に行うことができる。

[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ブル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。

[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] 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ブルト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1B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13, 14を介して連設された互いに対向する一対の頂面パネル11, 12が連設され、切妻屋根壁となる頂面パネル11, 12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, 10を介して互いに対向する一対の妻壁となる側面パネル15, 16が連設されている。側面パネル15, 16には、頂部斜折れ罫線17, 18が付与されている。また、頂面パネル11, 12と側面パネル15,

16の上端には、封止部横折罫線39, 40, 41, 42を介して封止パネル43, 44, 45, 46が連設されている。

[0064] 胴部パネル6, 8の下端には、底部横折罫線23, 24を介して互いに対向する一对の底面パネル21, 22が連設され、底面パネル21, 22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19, 20を介して互いに対向する一对の内面パネル25, 26が連設されている。内面パネル25, 26には、底部斜折罫線27, 28が付与されている。

[0065] このように構成されたblankシート1Bの一侧開放端縁、第2本例では、胴部パネル8、頂面パネル12、底面パネル22の開放端縁に、サイドシール縦折罫線29を介してblankシート1Bの他側開放端縁にシールされるサイドシールパネル30が連設されている。

[0066] サイドシールパネル30には、シールの際に、第1例と同様にblankシート1B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31と、底部横折罫線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。

[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。

[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っては、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。

[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間隙は僅かとなり、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。

[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 1 7 とサイドシールパネル頂部斜折罫線 3 7 との重なり合った部分の斜め折れや、底部斜折罫線 2 7 とサイドシールパネル底頂部斜折罫線 3 8 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 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 の折り込みが容易となる。

[0074] 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。

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。

[0075] 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

[0076] 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, 10 頂部横折罫線
- 11, 12 頂面パネル
- 13, 14 頂部横折罫線
- 15, 16 側面パネル
- 17, 18 頂部斜折罫線
- 19, 20 底部横折罫線
- 21, 22 底面パネル
- 23, 24 底部横折罫線
- 25, 26 内面パネル
- 27, 28 底部斜折罫線
- 29 サイドシール縦折罫線
- 30 サイドシールパネル
- 31 サイドシールパネル頂部横折罫線
- 32 サイドシールパネル底部横折罫線
- 33 折罫線欠如部
- 34 胴部
- 35 底部
- 36 頂部
- 37 サイドシールパネル頂部斜折罫線
- 38 サイドシールパネル底部斜折罫線
- 39, 40, 41, 42 封止部横折罫線
- 43, 44, 45, 46 封止パネル
- 47 サイドシールパネル封止部横折罫線

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設けられてい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設けられてい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設けられてい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。

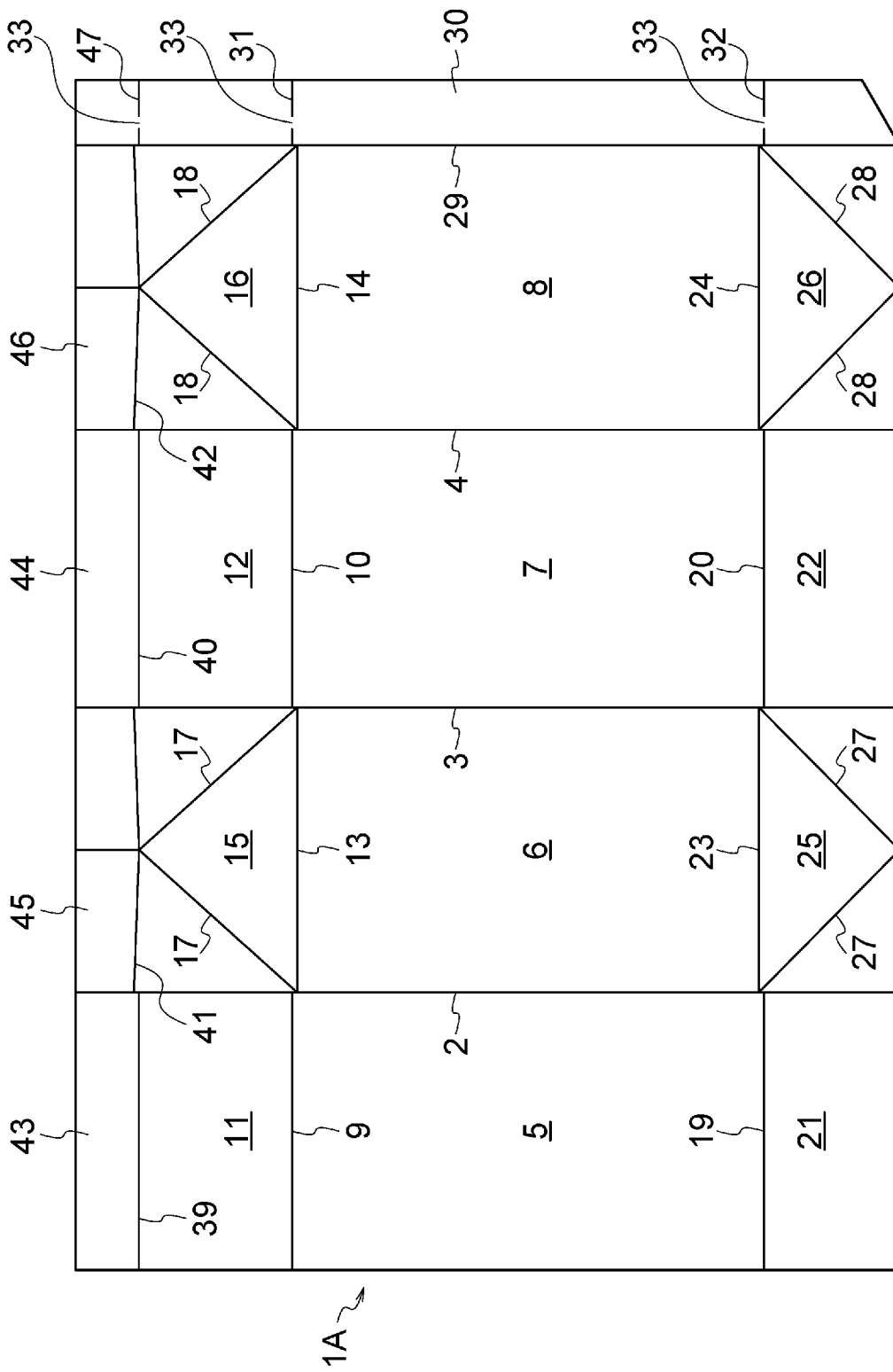
[請求項4] 前記サイドシールパネルに付与されている前記サイドシールパネル底部横折罫線の途中に折罫線欠如部が設けられていることを特徴とする請求項1から3までのいずれか1項に記載の液体紙容器。

[請求項5] 前記ブランクシートその他側開放端側に、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そ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設けられてい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。

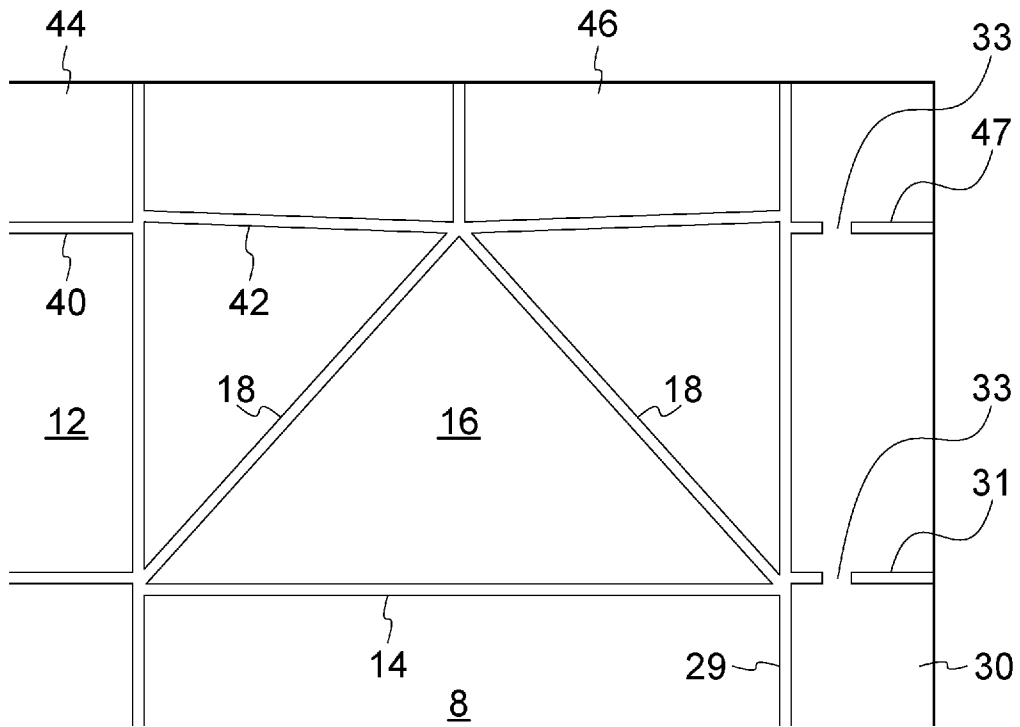
[請求項6] 前記折罫線欠如部は複数設けられていることを特徴とする請求項1から5までのいずれか1項に記載の液体紙容器。

[請求項7] 前記折罫線欠如部は、前記サイドシールパネル幅の13%～40%であることを特徴とする請求項1から6までのいずれか1項に記載の液体紙容器。

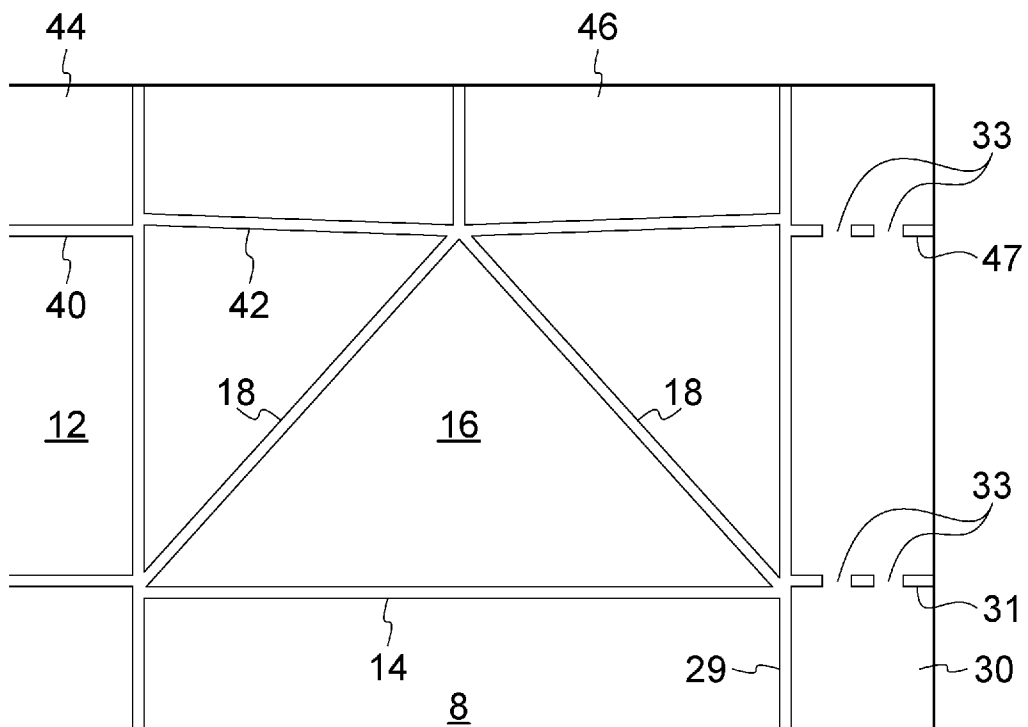
[図2]



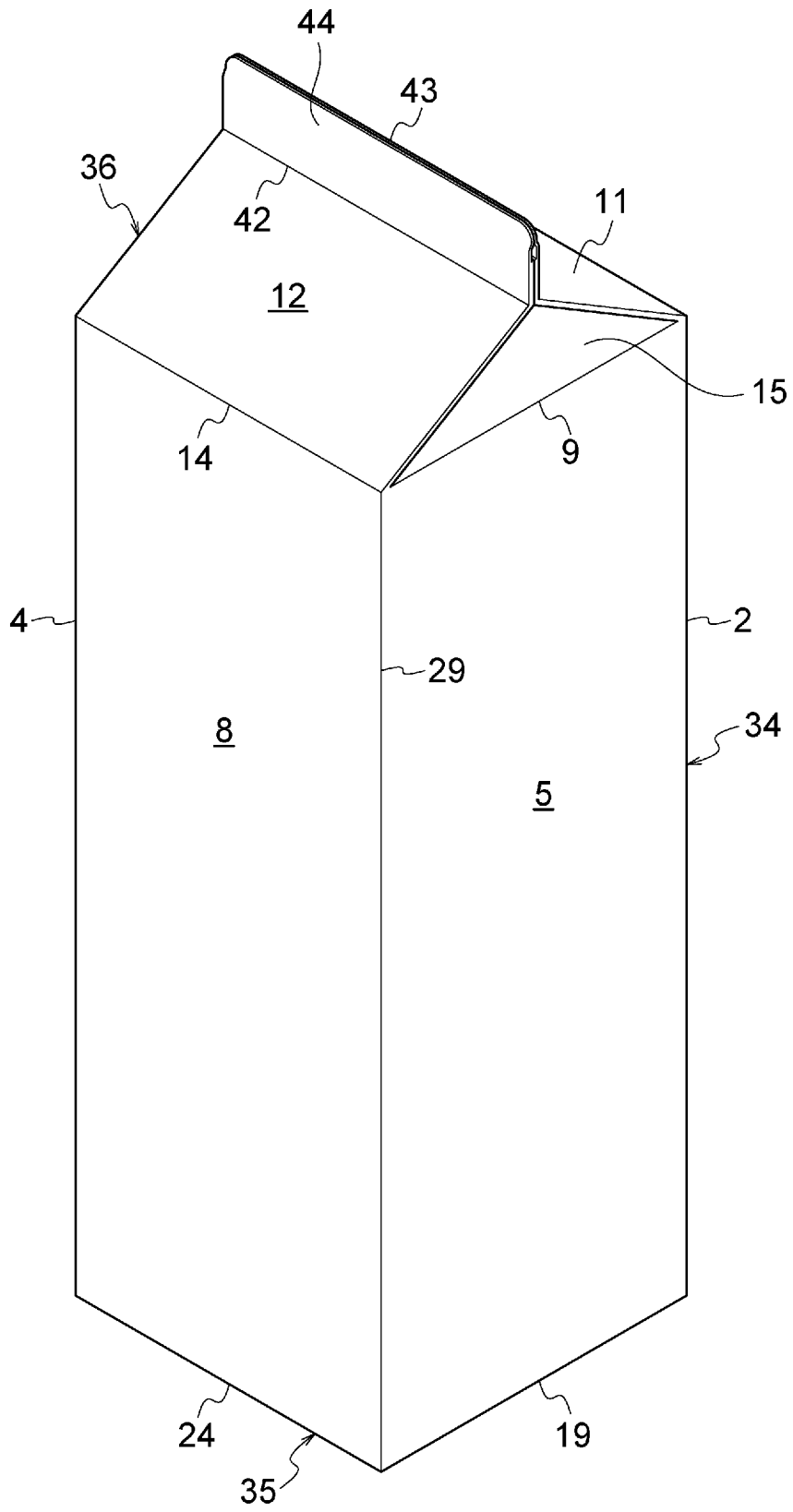
[図3]



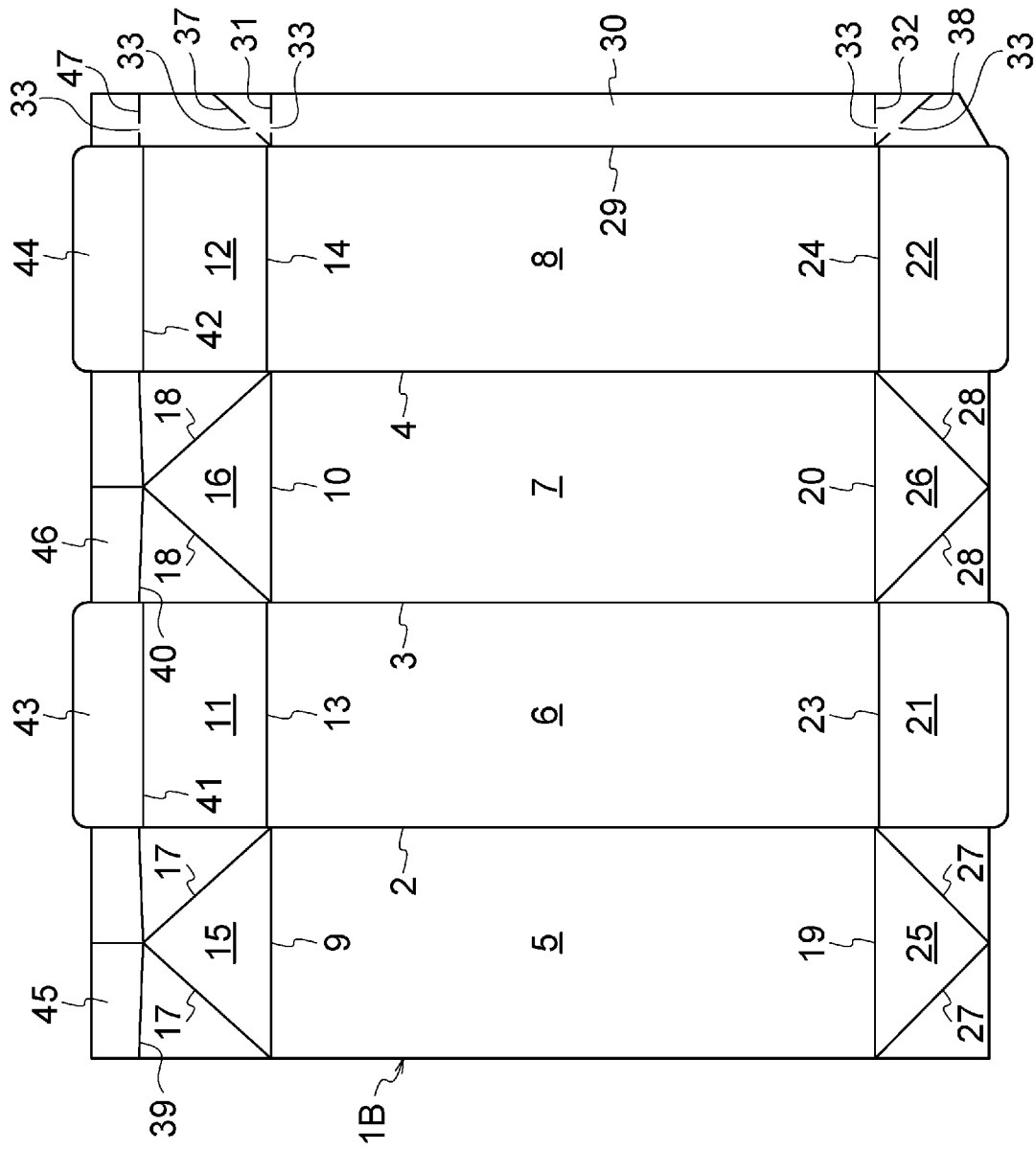
[図4]



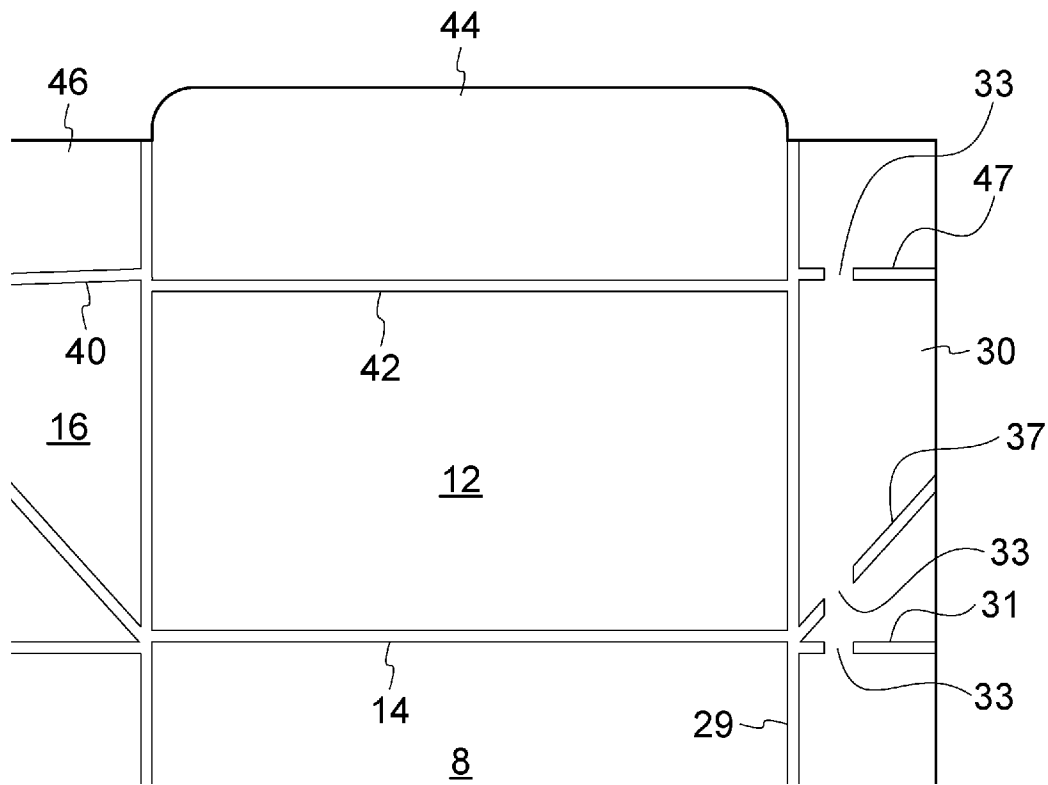
[図5]



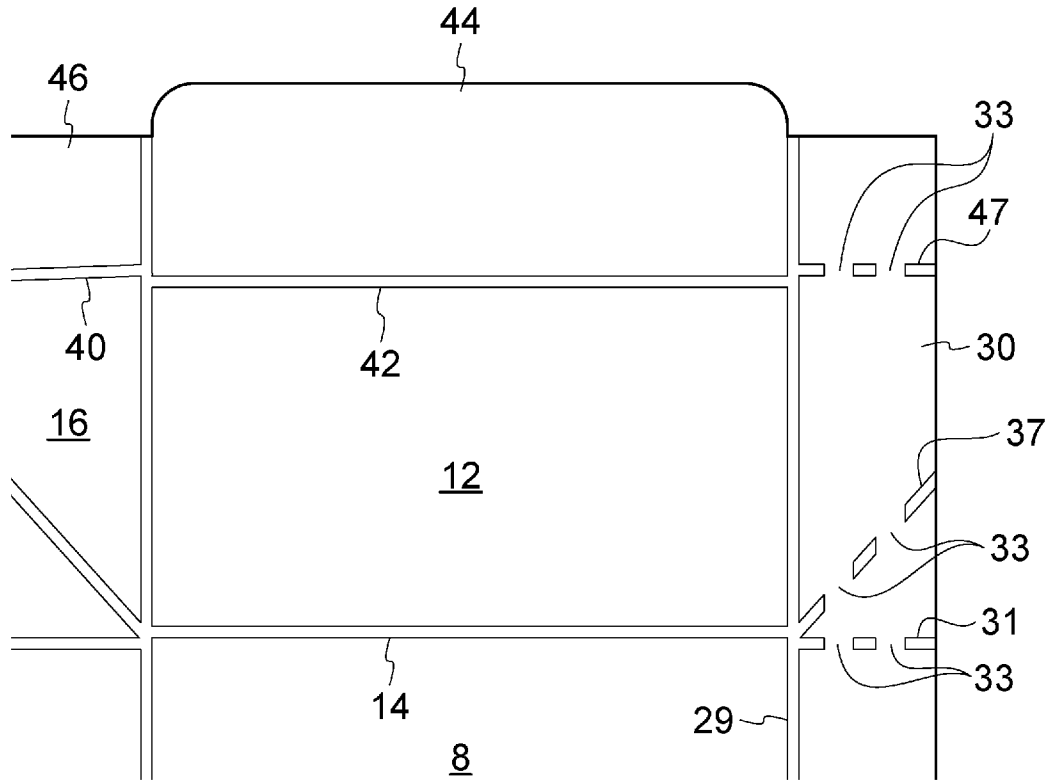
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/034536

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D5/42 (2006.01) i, B65D5/40 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B65D5/40-5/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 2011/0113733 A1 (ELOPAK SYSTEMS AG) 19 May 2011, paragraphs [0044], [0051], fig. 5, 8 & EP 2318281 A2 & KR 10-2011-0018889 A & CN 102099256 A	1-5, 7 6
Y A	JP 2011-173642 A (RYOKO SANGYO KK) 08 September 2011, paragraph [0013] (Family: none)	6 1-5, 7
Y A	JP 2013-241217 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 05 December 2013, claim 1 (Family: none)	6 1-5, 7
A	JP 2017-114560 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 29 June 2017 (Family: none)	1-7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
30 November 2018 (30.11.2018)

Date of mailing of the international search report
11 December 2018 (11.12.2018)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/034536

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 048612/1980 (Laid-open No. 150719/1981) (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 12 November 1981 (Family: none)	1-7
A	JP 5-208472 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 20 August 1993 (Family: none)	1-7
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 63658/1989 (Laid-open No. 4522/1991) (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 17 January 1991 (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D5/42(2006.01)i, B65D5/40(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D5/40-5/42

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	US 2011/0113733 A1 (ELOPAK SYSTEMS AG) 2011.05.19, 段落 [0044], 段落 [0051], FIG. 5, FIG. 8 & EP 2318281 A2 & KR 10-2011-0018889 A & CN 102099256 A	1-5, 7 6
Y A	JP 2011-173642 A (菱江産業株式会社) 2011.09.08, 段落 [0013] (ファミリーなし)	6 1-5, 7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

30.11.2018

国際調査報告の発送日

11.12.2018

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ISA/J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

米村 耕一

3N

3751

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2013-241217 A (凸版印刷株式会社) 2013. 12. 05, 請求項 1 (ファミリーなし)	6 1-5, 7
A	JP 2017-114560 A (大日本印刷株式会社) 2017. 06. 29, (ファミリーなし)	1-7
A	日本国実用新案登録出願 55-048612 号(日本国実用新案登録出願公開 56-150719 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム (凸版印刷株式会社) 1981. 11. 12, (ファミリーなし)	1-7
A	JP 5-208472 A (凸版印刷株式会社) 1993. 08. 20, (ファミリーなし)	1-7
A	日本国実用新案登録出願 1-63658 号(日本国実用新案登録出願公開 3-4522 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム (凸版印刷株式会社) 1991. 01. 17, (ファミリーなし)	1-7