

(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  
2024年5月10日(10.05.2024)

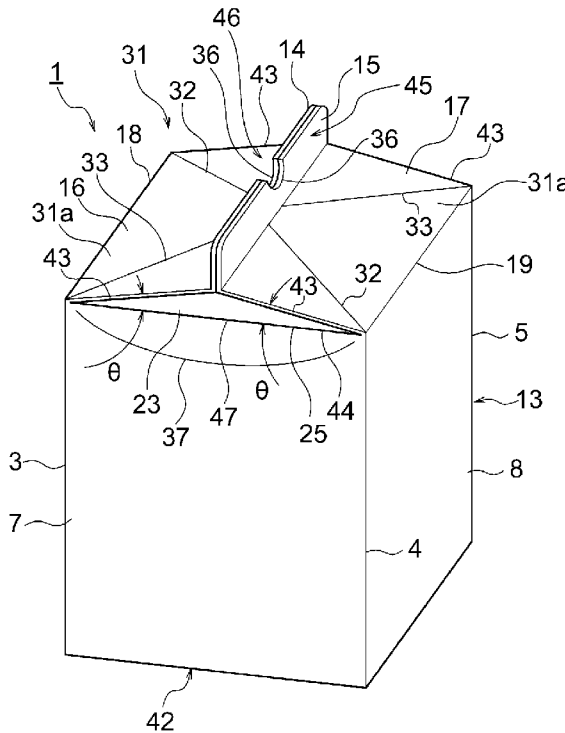


(10) 国際公開番号  
**WO 2024/095594 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*B65D 21/02* (2006.01)    *B65D 5/74* (2006.01)  
*B65D 5/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号:                    PCT/JP2023/031909
- (22) 国際出願日:                    2023年8月31日(31.08.2023)
- (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 2022-174575    2022年10月31日(31.10.2022) 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: 中村 孝也 (NAKAMURA, Kouya); 〒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 淳 (TANAKA, Atsushi); 〒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).
- (74) 代理人: 大塚 明博, 外(OTSUKA, Akihiro et al.); 〒1010032 東京都千代田区岩本町2丁目5番12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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,

(54) Title: PAPER CONTAINER

(54) 発明の名称: 紙容器



(57) Abstract: Provided is a gable-top type paper container. In order to obtain a paper container that can achieve easiness of stacking during conveyance or the like and space saving of an accommodation place, and that can maintain a resealed state by being tucked into an upper end thereof, an angle formed by upper sides 44 and barrel part forming panels 7 and 9 to which lateral surface forming panels 23 and 24 are connected is set at 2 degrees or more and 20 degrees or less, top surface forming panels 16 and 17 have first auxiliary folding lines 32 and 33 directed from right and left positions at a



WO 2024/095594 A1

HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

lower end thereof to positions close to the center at an upper end thereof, and a length L1 between intersecting points 34 and 35 at which the first auxiliary folding lines 32 and 33 intersect with lower ends of outside top seal panels 14 and 15 is set at a length equal to 5% to 50% of a horizontal length L2 of the outside top seal panels 14 and 15.

(57) 要約: ゲーブルトップ型の紙容器にあって、搬送時等の積み重ねの容易性と収納場所の省スペース化ができ、且つ、上端部に押し込むことにより再封止状態を維持できる紙容器を得るために、側面形成パネル23, 24が連設される胴部形成パネル7, 9の上辺44との成す角度を2度以上20度以下とし、頂面形成パネル16, 17には下端の左右位置から上端の中央位置寄りに向かう第1補助折線32, 33を形成し、第1補助折線32, 33と外側トップシールパネル14, 15の下端と交わる交点34, 35間の長さL1を外側トップシールパネル14, 15の横幅長さL2の5%~50%の長さとした。

## 明 細 書

発明の名称：紙容器

技術分野

[0001] 本発明は、液状内容物を収容する紙容器に関する。

背景技術

[0002] 従来、牛乳やジュースなどの液状内容物を収容する紙容器として、表裏面に熱可塑性樹脂を積層した板紙素材からなり、4つの胴部形成パネルを備え、縦方向シールパネルによって縁部が接合されて四角の筒状胴部が形成され、前記胴部形成パネルの上端に、上部に外側トップシールパネルを有し互いに対向する一对の頂面形成パネルと、上部に内側トップシールパネルを有し互いに対向して何れか一方が注出口となり開封される一对の側面形成パネルが連設され、前記一对の頂面形成パネルの間に前記一对の側面形成パネルが折り込まれて、外側トップシールパネルおよび内側トップシールパネル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る紙容器が広く用いられている（例えば特許文献1参照）。

[0003] このように形成された頂部を有する紙容器は一般にゲブルトップ型あるいは切妻屋根型と称され、頂部を形成する頂面が大きく傾斜している。このため、例えば搬送等で、多数の紙容器を積み重ねて箱に収容しようとした場合、下位にある紙容器の傾斜の大きい頂部の頂面に上位の紙容器の底部が載るので不安定となり、紙容器の積み重ねが困難である。また、仮に積み重ねられたとしても上下の紙容器との間に大きな空間ができ、紙容器を収容する収容箱の容積が無駄に大きくなってしまう。このような問題は、頂部を形成する頂面の傾斜角を小さくすることにより解消できると考えられる。

[0004] また、ヨーグルトなど粘度の高いものやゼリーなどを収容する紙容器の場合、単に一方の側面形成パネルを引き出して注出口を開封しただけでは内容物が取り出せないケースがある。この場合、他方の側面形成パネルも引き出して開封し、即ち頂部を全開口させ、スプーンなどを用いることで内容物を

取り出す必要がある。

このような場合、開封後の再封止に際し、引き出した両側の側面形成パネルを頂面形成パネルの間に折り込んだだけでは封止できず、別の方法で封止する必要に迫られる。

この点、前記のゲブルトップ型の紙容器にあって、シールされているトップシール部の対向する内側トップシールパネルを剥がし、側面形成パネルを引き出して注出口を開封した後、注出口を再封止できるようにした紙容器が開示されている（例えば特許文献2参照）。

[0005] 特許文献2に記載された紙容器は、図10に示すように、筒状胴部50と、筒状胴部50の上縁部に連設された頂部51と、を備え、頂部51には、筒状胴部50の前後の胴部形成パネル52に連設された一对の頂面形成パネル53と、筒状胴部50の左右の胴部形成パネル54に連設され、内側に折り込まれた一对の側面形成パネル55と、頂面形成パネル53の上縁部および側面形成パネル55の上縁部に連設された一对のシール部56と、が形成されており、左右の胴部形成パネル54の上部には、前後方向に延び、両端部が左右の胴部形成パネル54の上縁部の前後の端部に接続され、前後の端部から中央部に向かうに連れて下方に突出している封止用罫線57が形成されている。

[0006] 開封後の再封止は、両シール部56を閉じた状態で、両シール部56を下方に押し下げて、前後の頂面形成パネル53を筒状胴部50の上端部に押し込むことにより、頂部51はシール部56に沿って折り曲がって直線状に凹み、シール部56同士が圧接され、両頂面形成パネル53が元の位置に戻り難くなり、再封止状態が維持できる。

[0007] しかし、前後の頂面形成パネル53の筒状胴部50への押し込み量が少ないと、シール部56同士の圧接力が小さくなり、両頂面形成パネル53が元の位置に戻り易くなり再封止態が維持できない。前後の頂面形成パネル53の筒状胴部50への押し込み量を多くするためには、頂部51を形成した頂面形成パネル53の側辺と、左右の胴部形成パネル54の上縁部との成す角

度、即ち頂面形成パネル53の傾斜角が大きい方が良い。しかし、頂面形成パネル53の傾斜角が大きいと、前後の頂面形成パネル53を筒状胴部50の上端部に押し込むことが困難になる。

[0008] このため、特許文献2に記載された紙容器は、左右の胴部形成パネル54の上部には、前後方向に延び、両端部が左右の胴部形成パネル54の上縁部の前後の端部に接続され、前後の端部から中央部に向かうに連れて下方に突出している封止用罫線57が形成されており、両シール部56を下方に押し下げて、前後の頂面形成パネル53を筒状胴部50の上端部に押し込んだとき、左右の胴部形成パネル54の上部に形成されている封止用罫線57が山折れして外方に押し広げられ、傾斜角が大きい頂面形成パネル53であっても筒状胴部50の上端部に押し込むことができるようになっている。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0009] 特許文献1：特開2019-123540号公報

特許文献2：特開2019-196191号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0010] 上記のように、ゲブルトップ型の紙容器にあって、搬送時における積み重ねの容易性や収容場所の省スペース化は、頂部を形成する頂面の傾斜角を小さくすることにより解消できるが、特許文献2に記載された紙容器に示される、頂面形成パネルを筒状胴部の上端部に押し込むことにより再封止することを可能にする形式を備えた紙容器では、頂部を形成する頂面の傾斜を小さくすることに限界がある。

[0011] 本発明者等は、ゲブルトップ型の紙容器にあって、搬送時や収納時の省スペース化や店頭展示の効果や作業効率の改善に満足でき、且つ、幅広い内容物に応じられるような再封止状態を備えられるよう試験を重ね、最適な頂面の傾斜角度と、その角度において別途クリップを準備したりチャックを設

けることなく頂面形成パネルを筒状胴部の上端部に押し込むことにより再封止状態を維持できる頂部の形状を見出し、本発明を完成するに至った。

[0012] 本発明の目的は、ゲブルトップ型の紙容器にあって、搬送時等における積み重ねの容易性と収納場所の省スペース化、展示効果や店頭展示作業の効率化に満足でき、且つ、いずれか一方を注出口とする従来の再封方法に対応するだけでなく、さらに内容物に応じて全開口が必要な用途においても再封止状態を維持できる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板紙素材からなり、4つの胴部形成パネルを備え、縦方向シールパネルによって縁部が接合されて四角の筒状胴部が形成され、前記胴部形成パネルの上端に、上部に外側トップシールパネルを有し互いに対向する一対の頂面形成パネルと、上部に内側トップシールパネルを有し互いに対向して何れか一方が注出口となり開封される一対の側面形成パネルが連設され、前記一対の頂面形成パネルの間に前記一対の側面形成パネルが折り込まれて、外側トップシールパネルおよび内側トップシールパネル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る紙容器において、前記頂部を形成した前記頂面形成パネルの側辺と、前記側面形成パネルが連設される前記胴部形成パネルの上辺との成す角度を2度以上20度以下とし、前記一対の頂面形成パネルには、それぞれ下端の左右位置ないしその近郊から上端の中央位置寄りに向かう2本の傾斜した第1補助折線が形成されており、2本の前記第1補助折線あるいは2本の前記第1補助折線を延長した仮想線と前記外側トップシールパネルの下端と交わる2つの交点間の長さが前記外側トップシールパネルの横幅長の5%~50%の長さとなっていることを特徴とする。

[0014] 請求項1に記載の発明によれば、前記頂部を形成した前記頂面形成パネルの側辺と、前記側面形成パネルが連設される前記胴部形成パネルの上辺との成す角度を20度以下としたので、紙容器の積み重ね時に、下位にある紙容

器のトップシール部を避けてその間の頂面形成パネルに上位の紙容器の底部を安定した状態で載せることができ、そして、積み重ねられた下位にある紙容器の頂部と上位にある紙容器の底部の間の空間を小さくすることができるので、搬送時等における積み重ねの容易性や安定性と収納場所の省スペース化に満足できる紙容器を得ることができる。

[0015] また、前記頂部を形成した前記頂面形成パネルの側辺と、前記側面形成パネルが連設される前記胴部形成パネルの上辺との成す角度が2度以上20度以下とし、前記一对の頂面形成パネルには、下端の左右位置ないしその近郊から上端の中央位置寄りに向かう2本の傾斜した第1補助折線が形成されており、2本の前記第1補助折線あるいは2本の前記第1補助折線を延長した仮想線と前記外側トップシールパネルの下端と交わる2つの交点間の長さが前記外側トップシールパネルの横幅長の5%~50%の長さとなっているので、シールされている前記トップシール部の対向する前記内側トップシールパネルを剥がす際には前記頂面形成パネルを折れやすくするだけでなく、前記側面形成パネルを引き出して注出口を開封した後の注出口の再封止に際しては、引き出した前記側面形成パネルを戻し、剥がした前記内側トップシールパネルを重ね合わせて注出口を閉じた状態で、前記トップシール部全体を後方へ倒し、その後にトップシール部の中央部を垂直方向へ押し下げることにより、前記トップシール部は前記2つの交点あるいは前記2つの交点間の中央部分付近で、また前記頂部形成パネルは前記第1補助折線より垂直方向に谷折れし、頂部横折線を越えて下向き凸となる錐形状になる。下向き凸となる錐形状は前記トップシール部の折り曲がり部位および前記第1補助折線から谷折れした前記頂面形成パネルの折り曲がり部位による抵抗により元に戻り難くなり、前記引き出した内側トップシールパネルを押し込んで重ね合わせて注出口を閉じた状態が維持されることになって、開封した注出口を再封止することができる。

[0016] 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の、前記外側トップシールパネルと前記内側トップシールパネルで形成されるトップシール部には、長さ方

向中央位置上縁に切欠き部を設けたことを特徴とする。

[0017] 請求項 2 に記載の発明によれば、前記外側トップシールパネルと前記内側トップシールパネルで形成されるトップシール部には、長さ方向中央位置上縁に切欠き部を設けたので、前記トップシール部を後方に倒しその後中央部を垂直方向へ押し下げたとき、前記切欠き部が前記トップシール部の中央部の押し込みを容易にし、前記トップシール部の垂直方向への谷折れと前記頂部形成パネルの前記第 1 補助折線の谷折れを加速させ容易にすることができる。

[0018] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の、前記切欠き部は幅 1 mm 以上で深さが 1 mm 以上 4 mm 以下であることを特徴とする。

[0019] 請求項 3 に記載の発明によれば、前記切欠き部は幅 1 mm 以上で深さが 1 mm 以上 4 mm 以下であるので、全開口時に前記切欠き部を起点としてトップシール部の中心部に折癖がつくことにより、前記トップシール部を後方に押し倒し中央部を垂直方向へ押し下げる際に、より小さい押下げ力で押し込むことが可能になるので、前記トップシール部の垂直方向への谷折れを一層容易にすることができる。

### 発明の効果

[0020] 以上のように、本発明に係る紙容器によれば、搬送時の積み重ねの容易性と収納場所の省スペース化、展示効果や店頭展示作業の効率化に満足でき、且つ、いずれか一方を注出口とする従来の再封方法に対応するだけでなく、さらに内容物に応じて全開口が必要な用途においても頂面形成パネルを筒状胴部の上端部に押し込むことにより再封止状態を維持することができる。

### 図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明に係る紙容器の実施の形態の一例を示す斜視図である。  
[図2]図 1 に示す紙容器のカートンブランクスを示す平面図である。  
[図3]図 1 に示す紙容器の第 1 補助折線の他例を示す説明図である。  
[図4]図 1 に示す紙容器の第 1 補助折線あるいは第 1 補助折線を延長した仮想線と外側トップシールパネルの下端と交わる 2 つの交点間の長さとお外側トッ

プシールパネルの横幅長さとの関係を示す説明図である。

[図5]図1に示す紙容器の切欠き部の幅と深さを示す説明図である。

[図6]図1に示す紙容器を箱に積み重ねて収容した状態を示す説明図である。

[図7]図1に示す紙容器を、開封後に再封止する作業を示す説明図である。

[図8]図1に示す紙容器を、開封後に再封止した状態を示す斜視説明図である。

。

[図9]図8の一部省略A-A断面図である。

[図10]従来の再封止可能な紙容器を示す斜視図である。

### 発明を実施するための形態

[0022] 以下、本発明に係る紙容器を実施するための形態を、図面を参照して詳細に説明する。

図1～図9は本発明に係る紙容器の実施の形態の一例を示すものであり、図1は本例の紙容器を示す斜視図、図2は図1に示す紙容器のカートンブランクを示す平面図、図3は図1に示す紙容器の第1補助折線の他例を示す説明図、図4は図1に示す紙容器の第1補助折線あるいは第1補助折線を延長した仮想線と外側トップシールパネルの下端と交わる2つの交点間の長さと外側トップシールパネルの横幅長さとの関係を示す説明図、図5は図1に示す紙容器の切欠き部の幅と深さを示す説明図、図6は図1に示す紙容器を箱に積み重ねて収容した状態を示す説明図、図7は図1に示す紙容器を、開封後に再封止する作業を示す説明図、図8は図1に示す紙容器を、開封後に再封止した状態を示す斜視説明図、図9は図8の一部省略A-A断面図である。

[0023] 本例の紙容器1は、図2に示す表裏面に熱可塑性樹脂を積層した板紙素材であるカートンブランク2から形成される。カートンブランク2は、胴部縦折線3, 4, 5を介して連設されている胴部形成パネル6, 7, 8, 9を備えている。紙容器1の形成時には、4つの胴部形成パネル6, 7, 8, 9は、胴部形成パネル9に胴部縦折線10を介して連設されている縦方向シールパネル11と胴部形成パネル6の縁部12が接合されて、紙容器1の四

角の筒状胴部 13 を形成する。

[0024] 胴部形成パネル 6, 8 の上端には、上部に外側トップシールパネル 14, 15 を有し互いに対向する一対の頂面形成パネル 16, 17 が頂部横折線 18, 19 を介して連設されている。また、胴部形成パネル 7, 9 の上端には、上部に内側トップシールパネル 20, 21 を有し互いに対向して何れか一方が注出口 22 となり開封される一対の側面形成パネル 23, 24 が頂部横折線 25, 26 を介して連設されている。本例では側面形成パネル 23 を開封側の側面形成パネルとしている。

なお、一対の側面形成パネル 23, 24 のいずれか一方を開封し注出口 22 としているが、本発明では、後述のように頂部を全開口して使用する形態も想定しており、その場合は双方とも注出口 22 となる。

[0025] 側面形成パネル 23, 24 には側面形成パネル 23, 24 を折り込むための折り込み用折線 27, 28, 29, 30 が形成されており、紙容器 1 の形成時には、頂面形成パネル 16, 17 の間に側面形成パネル 23, 24 が折り込まれて、外側トップシールパネル 14, 15 および内側トップシールパネル 20, 21 がシールされて密封されることによって、図 1 に示すようにゲブルトップ型の頂部 31 が形成される。

[0026] また、頂面形成パネル 16, 17 には、それぞれ下端の左右位置、即ち、頂部横折線 18, 19 の両端位置から上端の中央部に向かう傾斜した 2 本の第 1 補助折線 32, 33 が形成されている。通常の紙容器では第 1 補助折線は頂面形成パネル 16, 17 の片側の注出口側にそれぞれ 1 本ずつ形成されており、側面形成パネルを引き出して注出口を開封する際に、頂面形成パネル 16, 17 を折り曲げる際の折り曲げを誘引する機能を担っているが、本発明における第 1 補助折線はさらに 2 本を追加しそれぞれ 2 本の第 1 補助折線とし、この機能に加えて後述する注出口 22 を閉じた状態を効果的に維持するという効果も担う。

[0027] なお、頂面形成パネル 16, 17 に、それぞれ 2 本の第 1 補助折線 32, 33 が形成されていることにより、一方の側面形成パネルを引き出すだけで

なく他方の側面形成パネルも引き出して開封（頂部を全開口）する場合の開封性向上にも寄与する。本例では第1補助折線32, 33は頂部横折線18, 19の両端位置から形成されているが、両端位置近傍から形成されていても良い。

[0028] また、本例では第1補助折線32, 33の先端は頂面形成パネル16, 17の上端に繋がっているが、図3に示す様に、頂面形成パネル16, 17の上端の近傍であれば必ずしも繋がってなくても良い。

[0029] また、第1補助折線32, 33あるいは第1補助折線32, 33を延長した仮想線S1, S2の交点（図示せず）は外側トップシールパネル14, 15の下端より上方に存在し、外側トップシールパネル14, 15の下端（頂面形成パネル16, 17の上端）と交わる2つの交点34, 35間の長さL1は、外側トップシールパネル14, 15の横幅長さL2の5%~50%の長さとなっている（図4参照）。

[0030] また、頂面形成パネル16, 17の上部に有する外側トップシールパネル14, 15は、側面形成パネル23, 24の上部に有する内側トップシールパネル20, 21よりも突出しており、外側トップシールパネル14, 15の長さ方向中央位置上縁には、後述するシールされた外側トップシールパネル14, 15と内側トップシールパネル20, 21で形成されるトップシール部の長さ方向中央位置上縁に切欠き部を設けるための凹部36が形成されている。この凹部36の深さは、内側トップシールパネル20, 21の上縁に届かない深さとなっている。

この凹部36の形状、幅、深さは、後述するトップシール部の長さ方向中央位置上縁に切欠き部の形状、幅、深さとなるものであり、トップシール部の説明の箇所では詳細に説明する。

[0031] また、開封側の側面形成パネル23が頂部横折線25を介して連設されている開封側の胴部形成パネル7には、両側にある胴部縦折線3, 4の端部と頂部横折線25の端部との交点或いはその近傍を繋ぐように端部が配された下向き円弧状の第2補助折線37が形成されている。本例では、第2補助折

線 3 7 の端部は胴部縦折線 3, 4 の端部と頂部横折線 2 5 の端部との交点と僅かに離れ、交点の近傍に位置している。

[0032] また、本例では、胴部形成パネル 6, 8 の下端には底面形成パネル 3 8, 3 9 が連設され、胴部形成パネル 7, 9 の下端には内側パネル 4 0, 4 1 が連設されており、底面形成パネル 3 8, 3 9 の内側に内側パネル 4 0, 4 1 を折り込んで、その当接面同士を接着し、筒状胴部 1 3 の底部を封止して、型紙容器 1 の底部 4 2 を形成している。

[0033] このように構成されたカートンブランク 2 で形成される紙容器 1 は、頂部 2 8 を形成した頂面形成パネル 1 6, 1 7 の側辺 4 3 と、側面形成パネル 2 3, 2 4 に連設し筒状胴部 1 3 を形成する胴部形成パネル 7, 9 の上辺 4 4 との成す角度（以下、ゲブル角度という。） $\theta$  が 2 度以上 2 0 度以下となっている。

[0034] このゲブル角度  $\theta$  の数値は、紙容器 1 の搬送時等における積み重ねの容易性や収納場所の省スペース化、さらに、開封後の注出口の再封止状態の維持といった条件を満足させるべく行った試験・研究や、実際の積み重ねの官能テストによる評価から得られた数値である。

[0035] ゲブル角度  $\theta$  が 2 0 度以下であるので、紙容器 1 を積み重ねた時に、下位にある紙容器 1 のトップシール部を避け、頂部 3 1 の頂面形成パネル 1 6, 1 7 で形成される頂面 3 1 a に、上位にある紙容器 1 の底部 4 2 が安定した状態で載置され、そして、積み重ねられた下位にある紙容器 1 の頂部 3 1 と上位にある紙容器 1 の底部 4 2 の間の空間が小さくなる（図 6 参照）。

[0036] ゲブル角度  $\theta$  が 2 0 度を超えると、紙容器 1 を積み重ねた時に、下位にある紙容器 1 の頂部 3 1 の頂面 3 1 a に当接している上位にある紙容器 1 の底部 4 2 の端辺が、下位にある紙容器 1 の頂部 3 1 の頂面 3 1 a から滑り姿勢を崩してしまう場合があり、安定性に欠き、満足できる積み重ねの容易性が得られない。また、積み重ねられた下位にある紙容器 1 の頂部 3 1 と上位にある紙容器 1 の底部 4 2 の間が省スペース化を満足させるものとはならない。

[0037] また、ケーブル角度 $\theta$ が20度を超えると、再封止に際し後述するトップシール部の中央部を垂直方向へ押し下げるとに大きな力が必要となるほか、 $\theta$ が大きくなるほど頂部28を形成した頂面形成パネル16、17の側辺43の長さが長くなるため、垂直方向へ押し下げたときに側辺43が歪みやすく、また押し下げた際にも開封方向への反発力が強くなるため、錐形状に凹んだあとに注出口22を閉じた状態が維持しにくくなる。

[0038] また、ケーブル角度 $\theta$ が2度以上であるので、外側トップシールパネル14、15と内側トップシールパネル20、21がシールされて形成されるトップシール部45の対向する内側トップシールパネル20、21を剥がし、注出口22となる側面形成パネル23を引き出して注出口22を開封した後の再封止に際し、剥がした内側トップシールパネル20、21を重ね合わせて注出口22を閉じた状態で、トップシール部45を手前から後に押し倒し（図7参照）、頂面31aの中央部を垂直方向へ押し下げることによりトップシール部45の中央部が谷折りで折れ曲がった状態で押し込まれ、頂面形成パネル16、17は、第1補助折線32、33から谷折れして、頂部31は外側トップシールパネル14、15の下端における2つの交点34、35の間を最下点とする錐形状に凹む（図8、図9参照）。

[0039] この一連の動作において、頂部31は初期状態では上方向に凸形状である状態から錐形状に凹むこととなり、押し込むときクリック感をもって閉じることが可能であり、再封の感触を得ることができる。

[0040] そして、錐形状に凹んだ頂部31は中心で谷折れしたトップシール部45の折り曲がり部位および第1補助折線32、33から谷折れした頂面31となる頂面形成パネル16、17の折り曲がり部位による抵抗により元に戻り難くなり、引き出した内側トップシールパネル20、21を押し込んで重ね合わせて注出口22を閉じた状態が維持される。

さらに頂部31が錐形状に凹んだ状態で外側トップシールパネル14、15の左右をつまんで上方向もしくは頂部31の中心方向に軽く力を加えることで錐形状の最下点をさらに押し下げることが可能となり、より強固に閉塞

状態を維持できる。

- [0041] ゲーブル角度 $\theta$ が2度未満であると、錐形状に凹んだ頂部31は2つの交点34, 35から垂直方向に谷折れしたトップシール部45の折り曲がり部位および第1補助折線32, 33から谷折れした頂面31となる頂面形性パネル16, 17の折り曲がり部位の戻り方向への抵抗力が弱く、凹んだ頂部31は元に戻ってしまい、引き出した内側トップシールパネル20, 21を押し込んで重ね合わせて注出口22を閉じた状態が維持できない。
- [0042] 本発明における紙容器1において、ゲーブル角度 $\theta$ は2度以上20度以下であるが、ゲーブル角度 $\theta$ を5度以上15度以下とすることが特に好ましい。ゲーブル角度 $\theta$ を5度以上15度以下とすると上記特性がより効果的に得られる。
- [0043] また、本例では、第1補助折線32, 33あるいは第1補助折線32, 33を延長した仮想線S1, S2と外側トップシールパネル14, 15の下端と交わる2つの交点34, 35間の長さL1は、外側トップシールパネル14, 15の横幅長L2の5%~50%の長さとなっているので、トップシール部45の中央部を後方に倒し垂直方向へ押し下げたとき、最下点は頂部横折線18, 19, 25, 26より下に位置する下向き錐形状となるため、谷折れしたトップシール部45の折り曲がり部位および第1補助折線32, 33から谷折れした頂面31となる頂面形性パネル16, 17の折り曲がり部位に戻り方向への強い抵抗を与えることになり、引き出した内側トップシールパネル20, 21を押し込んで重ね合わせて注出口22を閉じた状態を効果的に維持することができる。
- [0044] 2つの交点34, 35間の長さL1が外側トップシールパネル14, 15の横幅長L2の5%未満であると、垂直方向へ押し下げたときの最下点は頂部横折線18, 19, 25, 26より下に位置するとしても浅い向きの錐形状となるため、第1補助折線32, 33は角のない浅い谷折れとなり、凹んだ頂部31の戻り方向への十分な抵抗が得られず、引き出した内側トップシールパネル20, 21を押し込んで重ね合わせて注出口22を閉じた状態を

維持できない場合がある。

- [0045] 加えて、第1補助折線32, 33は側面形成パネル23, 24を引き出して注出口22を開封する際に、頂面形性パネル16, 17を折り曲げる際の折り曲げを誘因する機能も担っているが、2つの交点34, 35間の長さL1が外側トップシールパネル14, 15の横幅長L2の50%を超えると、注出口22を開封する際に頂面形性パネル16, 17が折れ曲がる位置が開封に適した位置とずれてしまい、容易に開封ができなくなる。
- [0046] 第1補助折線32, 33あるいは第1補助折線32, 33を延長した仮想線S1, S2と外側トップシールパネル14, 15の下端と交わる2つの交点34, 35間の長さL1は、外側トップシールパネル14, 15の横幅長L2の5%~50%の長さであるが、15%~40%の長さとするのが特に好ましい。15%~40%の長さとする上記特性がより効果的に得られる。
- [0047] また、外側トップシールパネル14, 15と内側トップシールパネル20, 21がシールされて形成されるトップシール部45には、長さ方向中央位置上縁に切欠き部46が設けられている。
- [0048] 切欠き部46は、全開口時に切欠き部46を起点としてトップシール部45の中心部に折癖がつくことにより、注出口22の再封止時に、トップシール部45の中央部を垂直方向へ押し下げたときにトップシール部45の中心に向かって折れ曲がる力が弱くなり中央部の押し込みを容易にし、トップシール部45の2つの交点34, 35からの垂直方向への折れ曲がりを容易にする。
- [0049] 切欠き部46は、外側トップシールパネル14, 15の長さ方向中央位置上縁に形成された凹部36により構成されている。切欠き部46の形状は特に限定されないが、半円形やV字形のように中心部に空間ができる形状が好ましい。本例では切欠き部46は半円形となっている。切欠き部46が半円形やV字形のように中心部に空間ができる形状である場合、切欠き部46は、幅Wが1mm以上とすることが好ましく、2mm以上とすることがより好

ましい。また、深さDは内側トップシールパネル20, 21の上縁に届かない深さの範囲で、可能な限り深いことが望ましく、1mm以上4mm以下とすることが好ましく、2mm以上3mm以下とすることがより好ましい（図5参照）。

[0050] 頂部31を全開口させる場合、切欠き部46を形成することによって、全開口時に切欠き部46を起点としてトップシール部45の中心部に折癖がつくことになる。その後、頂部31を錐形状に凹ませるにあたって、トップシール部45の中心部に予め折癖がついていることにより、凹ませるポイントが明確となり、また、押し込みがより容易となる。

[0051] 以上のように構成された本例の紙容器1によれば、ゲブル角度 $\theta$ が20度以下となっているので、紙容器1を積み重ねた時に、下位にある紙容器1の頂部31の頂面31aに、上位にある紙容器1の底部42を安定した状態で載せることができ、そして、積み重ねられた下位にある紙容器1の頂部31と上位にある紙容器1の底部42の間の空間が小さくなるので、搬送時等における積み重ねの容易性と収納場所の省スペース化に満足できる紙容器1を得ることができる。

[0052] また、ゲブル角度 $\theta$ が2度以上となっているので、頂面形成パネル16, 17に形成された第1補助折線32, 33あるいは第1補助折線32, 33を延長した仮想線と外側トップシールパネル14, 15の下端と交わる2つの交点34, 35間の長さL1が外側トップシールパネル14, 15の横幅長L2の5%~50%の長さとなっているので、外側トップシールパネル14, 15と内側トップシールパネル20, 21がシールされて形成されるトップシール部45の対向する内側トップシールパネル20, 21を剥がし、注出口22を開封した後の再封止に際し、剥がした内側トップシールパネル20, 21を重ね合わせて注出口22を閉じた状態で、トップシール部45を後方に倒し中央部を垂直方向へ押し下げることにより、トップシール部45は2つの交点34, 35の間の中央部付近で垂直方向に谷折れし、それに伴って、頂面形成パネル16, 17は、第1補助折線32, 33から谷折

れして、頂部31は外側トップシールパネル14, 15の下端における2つの交点34, 35の間を最下点とする錐形状に凹み、錐形状に凹んだ頂部31は2つの交点34, 35から垂直方向に谷折れしたトップシール部45の折り曲がり部位および第1補助折線32, 33から谷折れした頂面形性パネル16, 17の折り曲がり部位による抵抗により元に戻り難くなり、引き出した内側トップシールパネル20, 21を押し込んで重ね合わせて注出口22を閉じた状態が維持されることになって、開封した注出口22を再封止することができる。

[0053] 本例では、外側トップシールパネル14, 15と内側トップシールパネル20, 21がシールされて形成されるトップシール部45に、長さ方向中央位置上縁に切欠き部46が設けられているので、全開口時に切欠き部46を起点としてトップシール部45の中心部に折癖がつくことになる。その後、頂部31を錐形状に凹ませるにあたって、トップシール部45の中心部に予め折癖がついていることにより、凹ませるポイントが明確となり、また、押し込みがより容易となる。

[0054] 切欠き部46にあつては、本例では半円形となっており、切欠き部46の幅Wは1mm以上で深さDが1mm以上4mm以下であるので、トップシール部45の中央部を垂直方向へ押し下げたときのトップシール部45の中心に向かってかかる折曲力が効果的に弱まることになり、凹ませるポイントが明確となり、また、押し込みが一層容易となる。

[0055] また、本例では、開封側の側面形成パネル23が頂部横折線25を介して連設されている開封側の胴部形成パネル7には、両側にある胴部縦折線3, 4の端部と頂部横折線25の端部との交点或いはその近傍を繋ぐように端部が配された下向き円弧状の第2補助折線37が形成されているので、開封側が一目で確認でき、また、開封に際しては、頂部横折線25により形成された筒状胴部13の頂部角部47を紙容器1の内側に押し込み、胴部形成パネル7を第2補助折線37から山折りして、頂部角部47を紙容器1の内方に湾曲させ、胴部形成パネル7の頂部横折線25と第2補助折線37に挟まれ

た上部を紙容器 1 の内側に凹ませることにより、胴部形成パネル 7 と側面形成パネル 2 3 との間に広い空間が形成され、この空間に指を入れて開封を容易に行うことができる。

[0056] 本例では開封側の胴部形成パネル 7 のみに第 2 補助罫線 3 7 が形成されているが反対側の胴部形成パネル 9 についても同様に第 2 補助罫線を形成してもよく、頂部 3 1 を全開口する際の開封性向上に寄与する。

### 符号の説明

- [0057] 1 紙容器  
2 カートンブランク  
3, 4, 5 胴部縦折線  
6, 7, 8, 9 胴部形成パネル  
10 胴部縦折線  
11 縦方向シールパネル  
12 縁部  
13 筒状胴部  
14, 15 外側トップシールパネル  
16, 17 頂面形成パネル  
18, 19 頂部横折線  
20, 21 内側トップシールパネル  
22 注出口  
23, 24 側面形成パネル  
25, 26 頂部横折線  
27, 28, 29, 30 折り込み用折線  
31 頂部  
31 a 頂面  
32, 33 第 1 補助折線  
34, 35 交点  
36 凹部

- 37 第2補助折線
- 38, 39 底面形成パネル
- 40, 41 内側パネル
- 42 底部
- 43 側辺
- 44 上辺
- 45 トップシール部
- 46 切欠き部
- 47 頂部角部
- $\theta$  ゲーブル角度
- S1, S2 仮想線
- L1 2つの交点間の長さ
- L2 トップシール部の横幅長さ
- W 切欠き部の幅
- D 切欠き部の深さ

## 請求の範囲

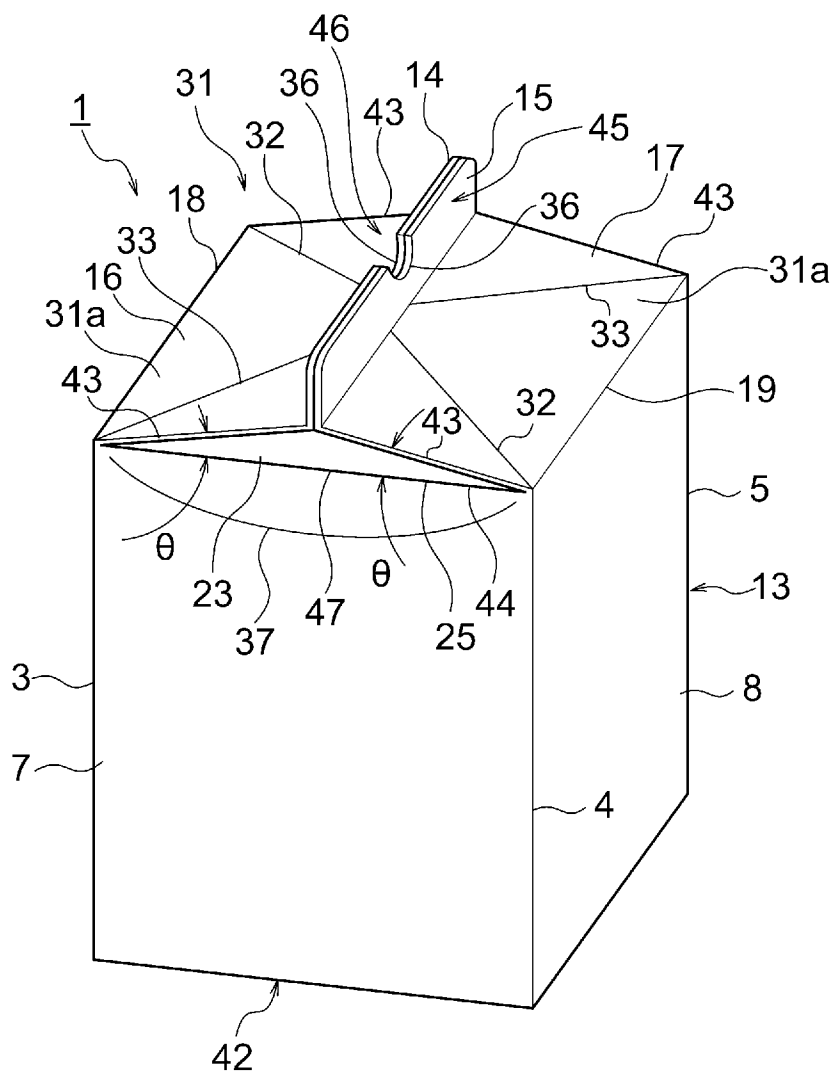
[請求項1] 表裏面に熱可塑性樹脂を積層した板紙素材からなり、4つの胴部形成パネルを備え、縦方向シールパネルによって縁部が接合されて四角の筒状胴部が形成され、前記胴部形成パネルの上端に、上部に外側トップシールパネルを有し互いに対向する一対の頂面形成パネルと、上部に内側トップシールパネルを有し互いに対向して何れか一方が注出口となり開封される一対の側面形成パネルが連設され、前記一対の頂面形成パネルの間に前記一対の側面形成パネルが折り込まれて、外側トップシールパネルおよび内側トップシールパネルがシールされて密封されることによって頂部が形成される紙容器において、

前記頂部を形成した前記頂面形成パネルの側辺と、前記側面形成パネルが連設される前記胴部形成パネルの上辺との成す角度を2度以上20度以下とし、前記一対の頂面パネルには、それぞれ下端の左右位置から上端の中央位置寄りに向かう2本の傾斜した第1補助折線が形成されており、2本の前記第1補助折線あるいは2本の前記第1補助折線を延長した仮想線と前記外側トップシールパネルの下端と交わる2つの交点間の長さが前記外側トップシールパネルの横幅長の5%~50%の長さとなっていることを特徴とする紙容器。

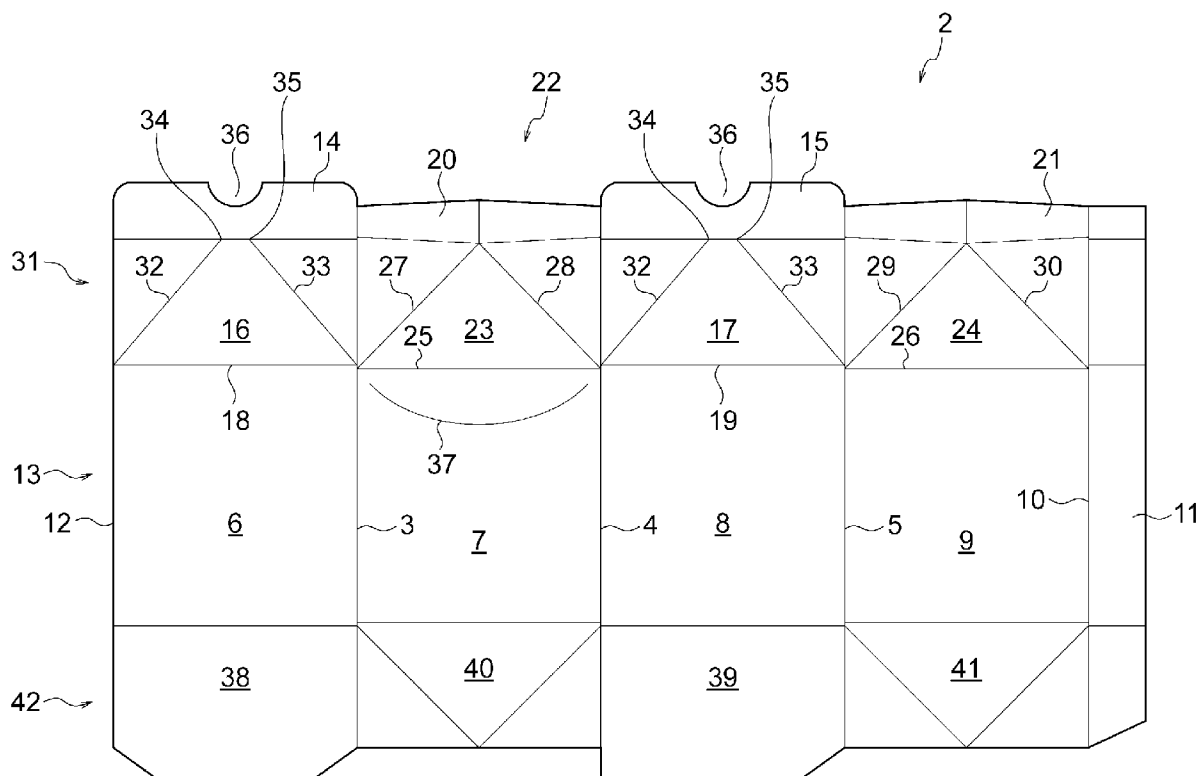
[請求項2] 前記外側トップシールパネルと前記内側トップシールパネルで形成されるトップシール部には、長さ方向中央位置上縁に切欠き部を設けたことを特徴とする請求項1に記載の紙容器。

[請求項3] 前記切欠き部は幅が1mm以上で深さが1mm以上4mm以下であることを特徴とする請求項2に記載の紙容器。

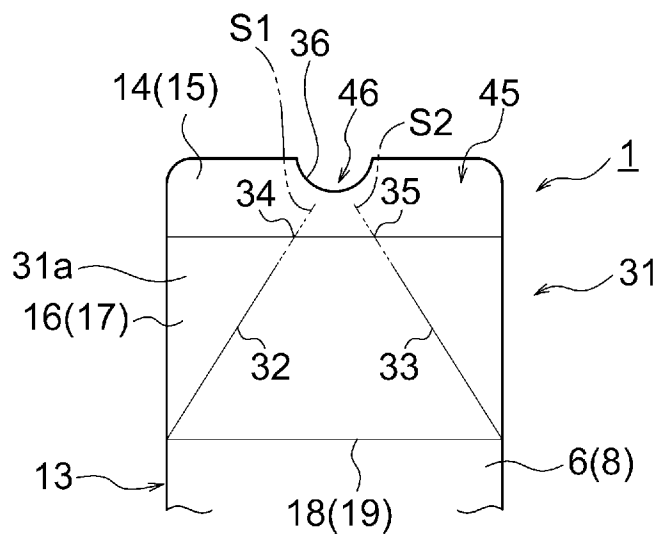
[図1]



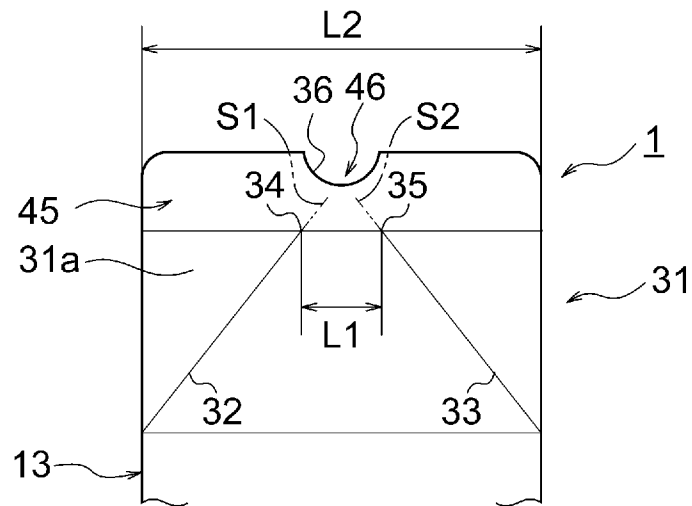
[図2]



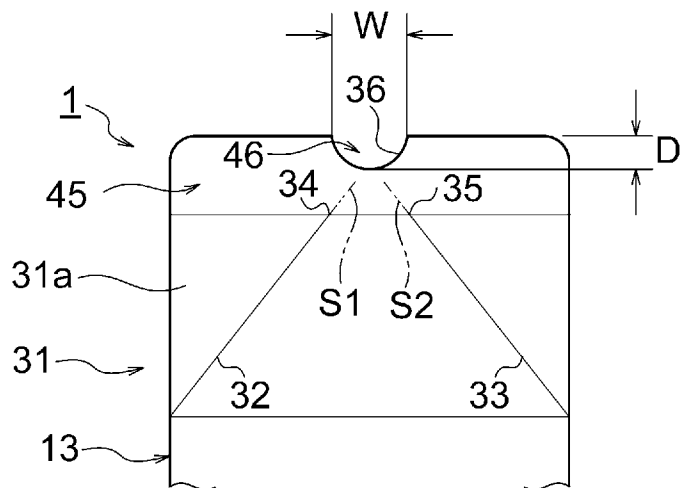
[図3]



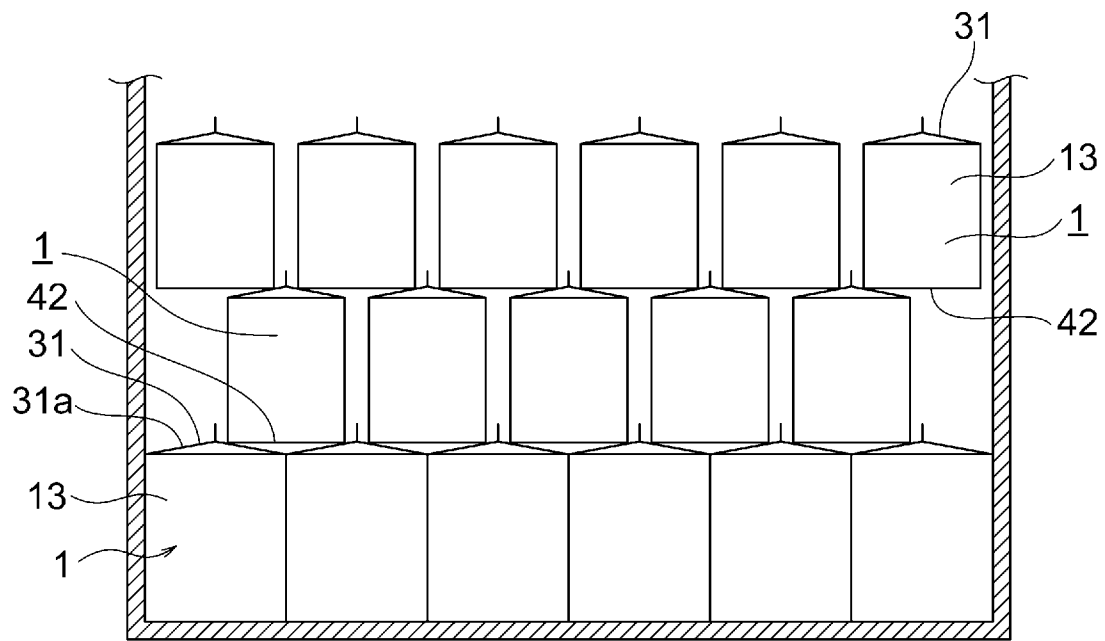
[図4]



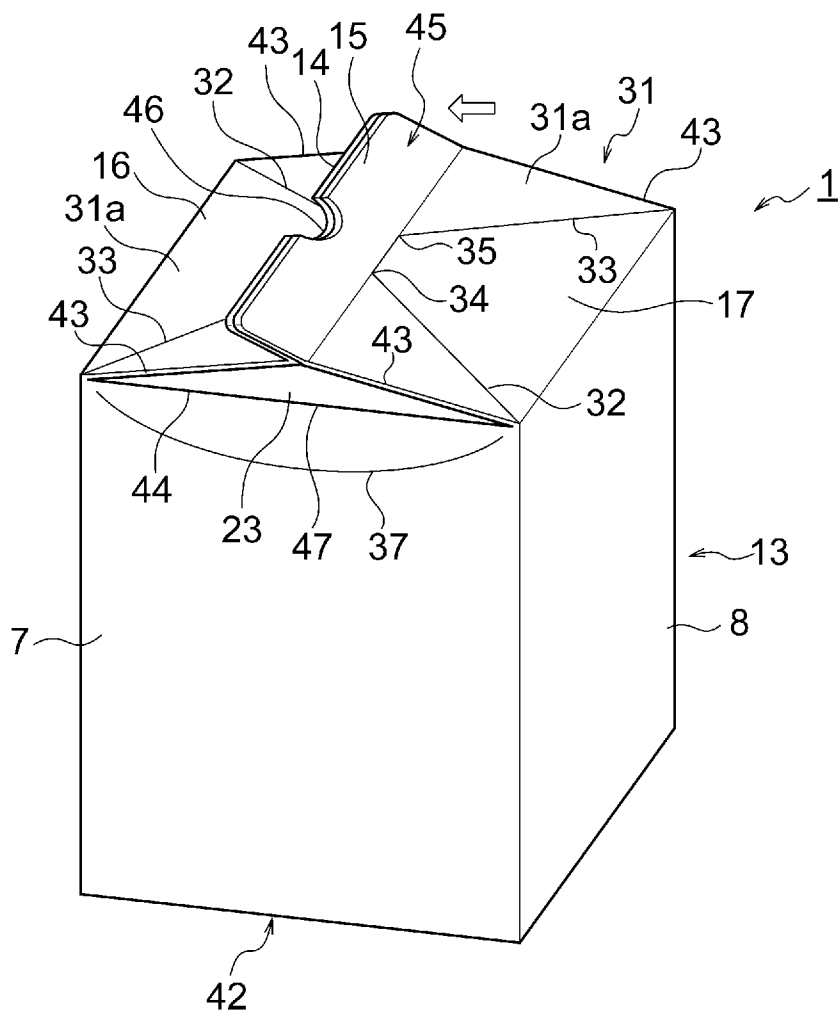
[図5]



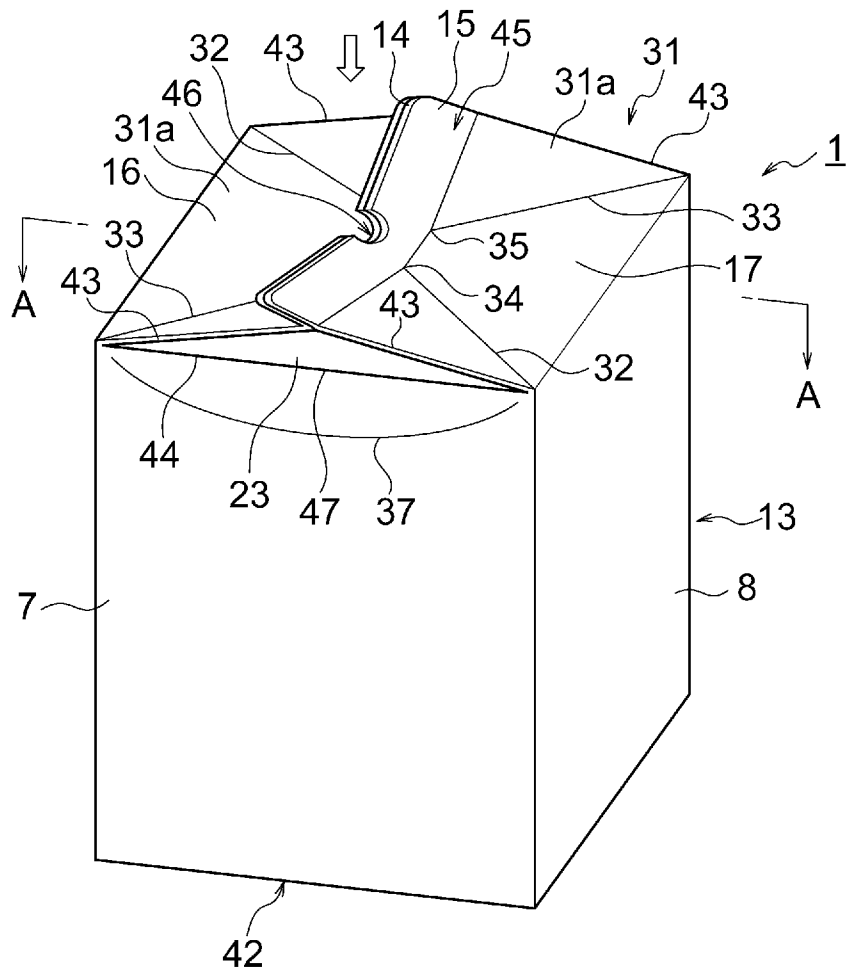
[図6]



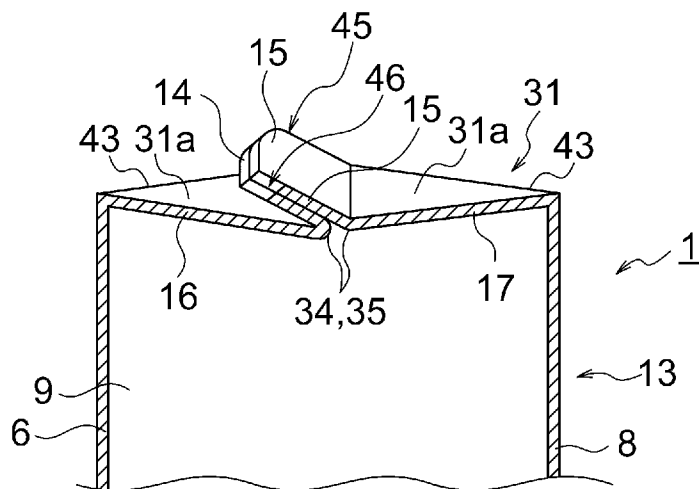
[図7]



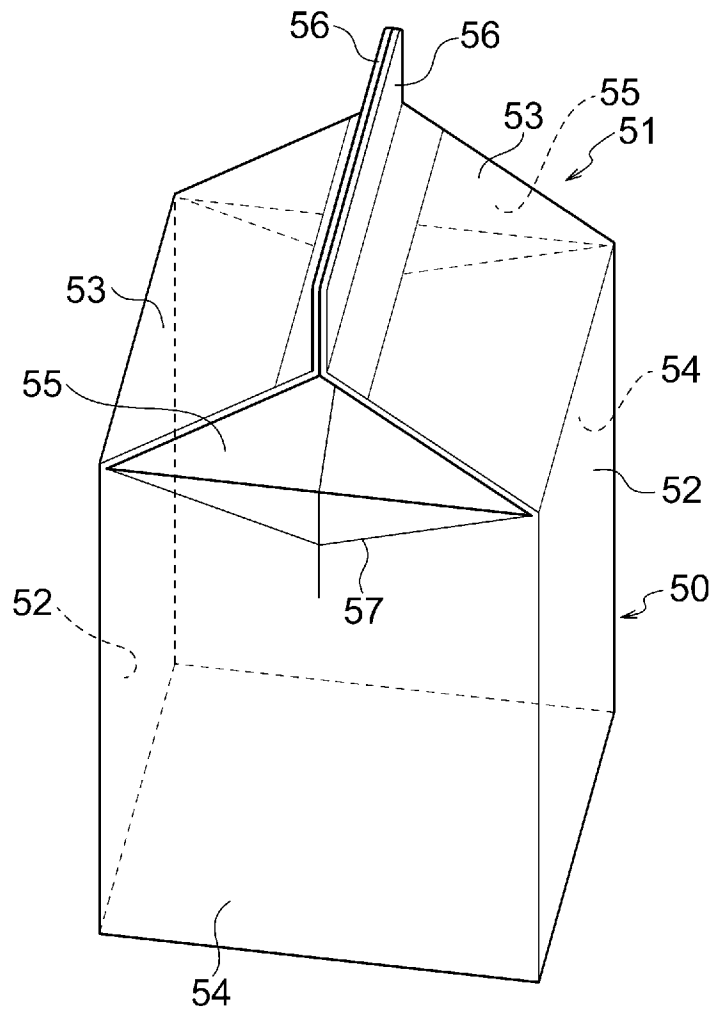
[図8]



[図9]



[図10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/031909

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>B65D 21/02</i> (2006.01)i; <i>B65D 5/06</i> (2006.01)i; <i>B65D 5/74</i> (2006.01)i FI: B65D5/74 010A; B65D5/06 300; B65D21/02 210		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D21/02; B65D5/06; B65D5/74		
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 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-533728 A (AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE ACMA S.P.A) 10 November 2005 (2005-11-10) paragraphs [0047]-[0051], fig. 11	1-3
Y	US 2321139 A (GRUGER, Edward H.) 08 June 1943 (1943-06-08) fig. 1	1-3
Y	JP 56-95837 A (AMERICAN CAN COMPANY) 03 August 1981 (1981-08-03) p. 7, upper right column, line 17 to p. 7, lower left column, line 17, p. 8, lower right column, line 7 to p. 9, upper left column, line 18, fig. 1, 4-8	2-3
A	JP 51-477 A (ONG, Siak-Hoo) 06 January 1976 (1976-01-06) entire text, all drawings	1-3
A	JP 2008-265775 A (SONOMOTO, Kazumi) 06 November 2008 (2008-11-06) entire text, all drawings	1-3
A	WO 82/03370 A1 (NEWELL, Paul Thomas) 14 October 1982 (1982-10-14) entire text, all drawings	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "T" 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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>09 November 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>21 November 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2023/031909**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2005-533728 A	10 November 2005	US 2005/0236463 A1 paragraphs [0060]-[0064], fig. 11 WO 2004/011341 A1 EP 1527002 A1 CN 1671599 A	
US 2321139 A	08 June 1943	(Family: none)	
JP 56-95837 A	03 August 1981	US 4362245 A column 5, line 65 to column 6, line 18, column 7, line 65 to column 8, line 39, fig. 1, 4-8 DE 3038798 A1	
JP 51-477 A	06 January 1976	DE 2526829 A1 entire text, all drawings	
JP 2008-265775 A	06 November 2008	(Family: none)	
WO 82/03370 A1	14 October 1982	EP 74962 A1 entire text, all drawings	
JP 62-130018 U1	17 August 1987	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 21/02(2006.01)i; B65D 5/06(2006.01)i; B65D 5/74(2006.01)i FI: B65D5/74 010A; B65D5/06 300; B65D21/02 210		
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）） B65D21/02; B65D5/06; B65D5/74 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 - 2023年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2023年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2023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
Y	JP 2005-533728 A (アツイオナリア コストルツイオーニ マツキーネ アウトマテイ ケ ア. チ. エンメ. ア. ソチエタ ペル アツイオニ) 10.11.2005 (2005 - 11 - 10) [0047]-[0051], 図11	1-3
Y	US 2321139 A (GRUGER Edward H. ) 08.06.1943 (1943 - 06 - 08) 図1	1-3
Y	JP 56-95837 A (アメリカン・カン・カンパニー) 03.08.1981 (1981 - 08 - 03) 第7頁右上欄第17行-同頁左下欄第17行, 第8頁右下欄第7行-第9頁左上欄第18行, 第 1, 4-8図	2-3
A	JP 51-477 A (オン シヤクフー) 06.01.1976 (1976 - 01 - 06) 全文、全図	1-3
A	JP 2008-265775 A (園本 一見) 06.11.2008 (2008 - 11 - 06) 全文、全図	1-3
A	WO 82/03370 A1 (NEWELL, Paul, Thomas) 14.10.1982 (1982 - 10 - 14) 全文、全図	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的な技術水準を示すもの “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 “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） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の 後に公表された文献 “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抵 触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引 用するもの “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 “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 “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
09.11.2023	21.11.2023	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  二ツ谷 裕子 3N 9339  電話番号 03-3581-1101 内線 3361	

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
A	日本国実用新案登録出願61-17215号(日本国実用新案登録出願公開62-130018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 (那須 修) 17.08.1987 (1987-08-17) 全文、全図	1-3
-----		

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/031909

引用文献			公表日	パテントファミリー文献		公表日
JP	2005-533728	A	10.11.2005	US	2005/0236463 A1	
					[0060]-[0064], 図11	
				WO	2004/011341 A1	
				EP	1527002 A1	
				CN	1671599 A	
US	2321139	A	08.06.1943	(ファミリーなし)		
JP	56-95837	A	03.08.1981	US	4362245 A	
					第5欄第65行-第6欄第18行, 第7欄第65行-第8欄第39行, 第1,4-8図	
				DE	3038798 A1	
JP	51-477	A	06.01.1976	DE	2526829 A1	
				全文、全図		
JP	2008-265775	A	06.11.2008	(ファミリーなし)		
WO	82/03370	A1	14.10.1982	EP	74962 A1	
				全文、全図		
JP	62-130018	U1	17.08.1987	(ファミリーなし)		