

(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
2014 年 1 月 16 日(16.01.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/010612 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 5/40 (2006.01) *B65B 9/20* (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/068796
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 9 日(09.07.2013)
- (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 2012-156014 2012 年 7 月 11 日(11.07.2012) JP
- (71) 出願人: テトラ ラバル ホールディングス
アンド ファイナンス エス エイ (TETRA
LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.) [CH/CH]; CH-
1009 プリー アヴェニュー ジェネラルーギュイ
サン、70 Pully (CH).
- (72) 発明者: 桶澤 博昭 (OKEZAWA Hiroaki); 〒
1028544 東京都千代田区紀尾井町 6 番 1 2 号日
本テトラパック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 清水 正三 (SHIMIZU Shozo); 〒4110038
静岡県三島市西若町 6-10 パストラルハイム

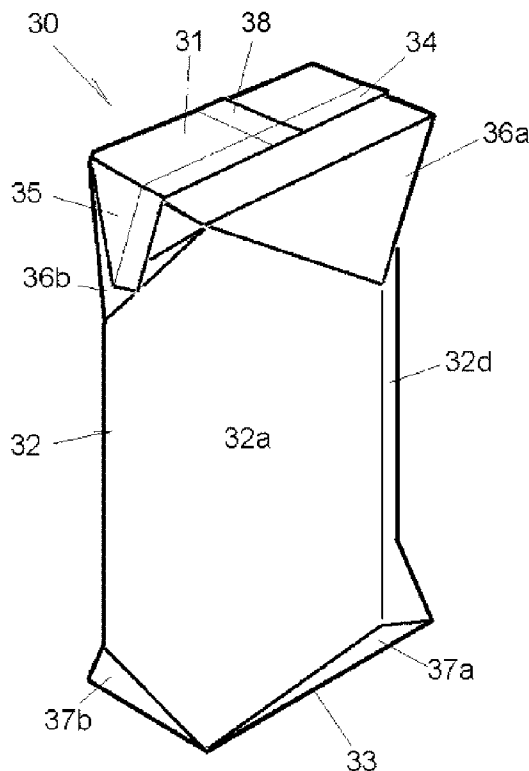
三島式番館 5 0 4 清水内外特許事務所内
Shizuoka (JP).

- (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシ
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

[続葉有]

(54) Title: MANUFACTURING METHOD FOR PACKAGING CONTAINER AND PACKAGING CONTAINER

(54) 発明の名称: 包装容器の製造法及び包装容器



(57) Abstract: Provided are a packaging container which has a novel shape and is capable of easily adjusting the volume of a container, and a manufacturing method for the container. A packaging container (30) is obtained from a web-like packaging material (1). A top wall (31) and a bottom wall (33) are horizontal. The top wall (31) and the bottom wall (33) each have a rectangular shape. The top wall (31) is provided with four triangular upper panels (36) formed diagonally downward. The bottom wall (33) is provided with four triangular lower panels (37) formed diagonally upward. The lateral wall (32) comprises four diagonal panels (32). The transverse section of the container has a rhombic shape.

(57) 要約: 新規な形状であって、容器の容量を容易に調整することができる包装容器及びその容器の製造法を提供する。ウェブ状包装材料 1 から得られる包装容器 30 であって、頂壁 31 及び底壁 33 が水平であり、頂壁 31 及び底壁 33 が矩形形状を有し、頂壁 31 が 4 枚の三角形状上部パネル 36 を斜め下方に備え、底壁 33 が 4 枚の三角形状下部パネル 37 を斜め上方に備え、側壁は 4 枚の対角パネル 32 からなり、容器横断面が菱形である。

WO 2014/010612 A1

WO 2014/010612 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, 添付公開書類:
MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 包装容器の製造法及び包装容器

技術分野

[0001] 本発明は、牛乳、ジュース、アルコール飲料、ミネラルウォーター、緑茶など他、液体製品を充填する包装容器の製造方法及びその包装容器に関する。

背景技術

[0002] 柔軟性に富んだ紙製包装積層材料は多年にわたって液体食品の他、液体製品を包装するために用いられてきた。牛乳、ジュース、清酒、焼酎、ミネラルウォーター及びその他飲料のための図10に示すような包装容器20は、例えば、繊維質基材（例えば、紙など）／プラスチック積層体に折目線が付けられたウェブ状包装積層材料を、その長手方向の縦シールによりチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包装材料内に被充填物を充填し、チューブ状包装材料を横断方向に横シールし、枕状の包装体（一次形状容器）に成形する。

[0003] 枕状の包装体を横シール部分で容器1個分ごとに切断し、折目線に沿って山折り若しくは谷折に折畳んで、図10に示すような、側壁を形成するパネル21a、21b、縦シール部22、フィンの横シール部23、頂壁を形成するパネル24、側壁等にシールされるフラップ（頂壁や底部を形成する際に生じる折り込み片）25などからなるレンガ状の容器20が成形される。

[0004] ゲーブルトップ状（屋根型）の紙製包装容器では、紙製包装材料を所定の形状に切断し、容器縦方向にシールしたブランクスを得、充填機内でブランクスの底をシールした後に上部開口から牛乳、ジュース又はその他の飲料の被充填物を充填し、上部をシールして得られる。これらの包装材料には、その表面に包装容器製品の外観デザインが印刷される。

[0005] ウェブ状包装材料は、容器1個分の折れ目線が繰返し連続的に施される。容器1個分の部分的な包装材料を示す図11を参照する。折目線が付けられた

ウェブ状包装材料は、容器 1 個分の包装材料 2 7 に、縦シール用のシール領域 2 8、チューブ状包装材料の横断方向に横シールを施す横シール領域 2 9、容器器壁を形成するフロントパネル 2 1 a、サイドパネル 2 1 b、容器の頂壁を形成するトップパネル 2 4 a、2 4 b、2 4 c、容器底壁を形成するボトムパネル、折り畳まれて側壁若しくは底部にシールされるフラップ 2 5 を形成するフラップパネル 2 5 a、2 5 b、2 5 c からなり、それらのパネルの境には、それぞれに折目線 2 6 が形成されている。

[0006] 上記のレンガ形容器、切妻屋根型容器の他、片流れ屋根型容器、5 角柱形状容器、6 角柱形状容器、8 角柱形状容器などがある。（特許文献参照）

先行技術文献

特許文献

- [0007] 特許文献1：特開平 1 1－9 1 7 9 2 号公報
特許文献2：特開平 1 1－2 3 6 0 2 7 号公報
特許文献3：実開平 4－5 3 6 0 2 号公報
特許文献4：国際公開 2 0 0 2／0 1 0 0 2 0 号公報
特許文献5：特願平 7－1 8 7 1 8 1 号公報
特許文献6：米国特許 6 9 2 9 1 7 1 号公報
特許文献7：米国特許 3 3 6 9 7 2 7 号公報
特許文献8：国際公開 2 0 0 4／0 7 6 3 0 2 号公報
特許文献9：特開 2 0 0 5－0 3 5 5 8 3 号公報
特許文献10：特開昭 6 2－1 4 6 1 4 1 号公報
特許文献11：特開昭 6 0－0 4 5 1 4 0 号公報
特許文献12：実開平 0 6－0 7 8 2 2 2 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0008] 本発明の目的は、折目線が形成された帯状包装材料をチューブ状に成形して縦長方向にシールし、横断方向に容器 1 個分の間隔でシールして切断し、得

られた枕状の包装体のフラップ及びフィンを容器の頂壁、側壁及び底壁に折込んで形成された容器であって、新規な形状であって、容器の容量を容易に調整することができる包装容器及びその容器の製造法を提供することである。

[0009] この発明の別の目的は、上記の容器であって、新規なプリズムの形状であって、消費者が持ち易い、注ぎ易い容器及びその容器の製造法を提供することである。

[0010] この発明のさらに別の目的は、ジュースなどのソフトドリンク、ソースやケチャップなど粘稠物の液体製品の用途に合わせて、キャップやストローなどの注ぎ口、開封装置などの設計への自由度を増し、容器外観のデザイン、印刷への自由度を増すことができる容器及びその容器の製造法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明の包装容器は、ウェブ状包装材料の縦シールによるチューブ状成形、チューブ状包装材料内への液体製品の充填、チューブ状包装材料の横断方向への横シール、枕状包装体の成形、枕状包装体の個々の切断、折目線に沿って折畳んで頂壁、側壁及び底壁を持ち、形成されたフィン及びフラップを上記壁へ付けて最終形状への成形により得られる包装容器であって、頂壁及び底壁が、包装容器が直立した際に、実質的に水平であり、頂壁及び底壁が、矩形形状を有し、頂壁が、頂壁の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形状上部パネルを斜め下方に備え、底壁が、底壁の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形状下部パネルを斜め上方に備え、側壁は、三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、隣接する三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、隣接する三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、三角形状上部パネルの下方の頂点と対応する三角形状下部パネルの上方の頂点とを結ぶ2辺とで、画定する4枚の対角パネルからなり、側壁が形成する容器横断面が菱形であることを特徴とする。

[0012] この発明の好ましい態様において、三角形状上部パネル若しくは頂壁に、ストロー、注出栓、開封装置用の開口部が設けられている。

[0013] この発明による包装容器の製造法は、折目線が付されたウェブ状包装材料を縦シールによりチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包装材料内に液体製品を充填し、チューブ状包装材料の横断方向に横シールを施して枕状の包装体に成形し、個々の包装体を切断し、折目線に沿って折畳んで頂壁、側壁及び底壁を形成し、形成されたフィン及びフラップを上記壁へ付けて最終形状に成形する包装容器の製造法であって、

頂壁及び底壁が、包装容器が直立した際に、実質的に水平であり、頂壁及び底壁が、矩形形状を有し、頂壁が、頂壁の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形状上部パネルを斜め下方に備え、底壁が、底壁の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形状下部パネルを斜め上方に備え、

側壁は、三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、隣接する三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、隣接する三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、三角形状上部パネルの下方の頂点と対応する三角形状下部パネルの上方の頂点とを結ぶ2辺とで、画定する4枚の対角パネルからなり、側壁が形成する容器横断面が菱形であり、

この発明の製造法の特徴において、充填において、チューブ状包装材料内の断面積を調整して最終形状の包装容器の一定容量に相当する容量の液体製品を包装材料内に充填し、

横シールにおいて、一定容量を維持して密封し、

最終形状成形において、包装体の器壁を内側若しくは外側に変形させて一定容量を維持する。

発明の効果

[0014] 上記構成の本発明によれば、以下の作用機能を発揮し、有利な効果が得られる。

本発明の包装容器により、枕状包装体から得られる、上部三角形パネル、対

角パネル、下部三角形パネルから構成される新規な形状の容器を提供することができる。

[0015] この発明の紙製包装容器により、頂壁から斜めに下方張出したパネルによって、この張出し三角形状上部パネル内面の誘導によって、消費者が容易に液体製品を注ぎ出すことができる。

また、張出し三角形状上部パネルに、比較的大型の注出栓、開口装置、広口の注出装置（注出口）を取り付けて、消費者が容易に注ぎ出すことができる。

[0016] この発明の紙製包装容器により、斬新な容器デザインを提供することができる、小売店舗の商品陳列棚で消費者により顧客吸引力のある容器にすることができる。

[0017] 断面形状が菱形であるので、手が小さい幼児子供が消費者であっても、比較的把持し易く、持ち易い容器を提供することができる。

紙製包装容器は、小売店舗の背の低い奥のある商品陳列棚に、奥に直列に並べられ、消費者が購入時に取り出しにくい、両側の側壁を把持て容易に取り出すことができる。

[0018] ジュースなどのソフトドリンク、ソースやケチャップなど粘稠物の液体製品の種類に応じて、開封方法、注ぎ方法が異なる。これらの用途に合わせて、キャップやストローなどの注ぎ口、開封装置などを自由に設計することができる。

また、容器形状そのものが新規であり、その容器外観をより自由にデザインし、印刷することができる。

この製造法の特徴において、充填・横シールにおいて、チューブ内の断面積を調整し、包装体を変形させて成形するので、角のある新規斬新な包装容器に損傷なく、効果的に成形することができる。

相対的に広い面積の対角パネルを容器胴体に設けているので、容器の容量を容易に調整することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]この発明による包装容器の第1実施例を示す斜視外観図である。

[図2]第1実施例の容器の平面図である。

[図3]第1実施例の容器の正面図である。

[図4]第1実施例の容器1個の展開図である。

[図5]第1実施例の容器の底面図である。

[図6]第1実施例の容器の側面図である。

[図7]第2実施例の容器の側面図である。

[図8]第3実施例の容器の側面図である。

[図9]第1実施例の容器が枕状包装体から成形される工程を示す斜視図である。

[図10]レンガ状包装容器の斜視図である。

[図11]レンガ状包装容器の展開平面図である。

[図12]この発明による包装容器の製造法で 사용할 ことができる包装充填装置の概略図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

図12に示される包装充填装置例によって、この形態を説明する。この装置例では、折目線が付されたウェブ状の包装積層材料1は、リール状で包装充填装置に收容される。包装積層材料1は、紙基材、及び該紙基材の両面にポリエチレン樹脂が積層された可撓性の積層体から成り、紙基材とフィルムとの間にアルミニウム箔などの導電層が形成され、包装容器の表面に相当する部分にあらかじめ外装用の印刷が施される。

[0021] 繰り出された包装積層材料1は、搬送手段によって連続的に搬送され、包装充填に供される。

包装積層材料1は、ストリップ貼着装置（図示せず）に送られ、ストリップ貼着装置によって包装積層材料1の一方の縁部に沿ってストリップが貼着される。

包装積層材料1は、殺菌ステーション（図示せず）に送られ、殺菌ステーシ

ョンにおいて低電圧電子線、紫外線、過酸化水素等の殺菌液によって殺菌される。包装積層材料 1 は、無菌室（図示せず）に送られる。包装積層材料 1 は、複数の成形リング 6 によって徐々に変形させられてチューブ状の形状にされる。

[0022] チューブ状に成形された包装積層材料の両縁部同士を、縦シール装置 8 によってストリップと共に押し当てて縦シールする。更に、充填パイプ 7 を介して供給された流動性食品がチューブ状包装積層材料 1 内に充填される。

チューブ状包装積層材料は、ローラによって案内され、横方向に横シール装置 10 によって横シールされ、横シールされた包装積層材料は、ナイフなどで切断されて枕状包装体 13 が形成される。

枕状包装体 13 は、最終形状成形装置 15 で最終の形状に成形され、流動性食品を収容する包装容器 14 が完成する。

この発明の製造方法の一実施態様において、チューブ状包装積層材料を押圧ローラなど容量調節手段 9 によって、チューブ断面積を調整する。

この態様では、チューブ状包装材料内の断面積を調整して最終形状の包装容器の一定容量に相当する容量の液体製品を包装材料内に充填し、横シールにおいて、一定容量を維持して密封し、最終形状成形において、包装体の器壁を内側若しくは外側に変形させて一定容量を維持する。

[0023] この発明による包装容器の第 1 実施例を、図 1 の斜視外観図に、図 2 の平面図に、図 3 の正面図に、図 4 の展開図に、図 5 の底面図に、図 6 の側面図に、示す。

第 1 実施例の包装容器 30 は、折目線に沿って折畳んで形成された頂壁 31、側壁 32 及び底壁 33 を持ち、この折畳みの過程で形成されたフィン 34 及びフラップ 35 を上記壁へ付けた最終形状への成形により得られる包装容器である。

[0024] 図 3 の正面図及び図 6 の側面図に示すように、頂壁 31 及び底壁 33 が、包装容器 30 が直立した際に、実質的に水平である。底壁 33 が水平であるので、安定して包装容器を立てることができる。

図1の斜視外観図、図2の平面図、図5の底面図に示すように、頂壁31及び底壁33が矩形形状を有する。

[0025] 図1の斜視外観図、図2の平面図、図3の正面図に示すように、頂壁31が、矩形頂壁31の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形形状上部パネル36a、36b、36c、36dを斜め下方に備える。

図1の斜視外観図、図3の正面図、図5の底面図に示すように、底壁33が、矩形底壁の各稜線から、この稜線を1辺とする4枚の三角形形状下部パネル37a、37b、37c、37dを斜め上方に備える。

[0026] 図1の斜視外観図、図3の正面図、図6の側面図に示すように、側壁32は、三角形形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、隣接する三角形形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、三角形形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、隣接する三角形形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、三角形形状上部パネルの下方の頂点と対応する三角形形状下部パネルの上方の頂点とを結ぶ2辺とで、画定する4枚の対角パネル32a、32b、32c、32dからなる。

図1の斜視外観図に概略的に示されるように、側壁32が形成する容器横断面が菱形である。

シンプルであるが新規斬新な容器外観とすることができる。

図1の斜視外観図に示すように、頂壁31の前方稜線を1辺とする三角形形状上部パネル36aと、底壁33の前側稜線を1辺とする三角形形状下部パネル37aとの張出しを有している。このような張出しで、消費者が斬新な容器を認識すると共に、液体製品を注ぎ出すときに、この張出しが、スムーズな液体製品の流れを生じさせ、容易な注ぎ出しを可能にする。

[0027] 第1実施例の態様では、背面図が図示されていないが、背側壁側に縦シール38を備えた包装容器である。

図2に示されるように、横シール部分の上部フィン34が、前側（前壁側36a）に倒され、2つの折り込み片（フラップ）35が三角形形状上部パネル36b、36dの壁面上に折畳まれて付けられる。

他方、下部のフィン34も、前側（前壁側）に倒されるが、図5の底面図に示されるように、2つの折り込み片（フラップ）35は底壁パネル33の壁面上に折畳まれて付けられる。

この態様においては、頂壁31に注出口用又はストロー用の開口容易部分（図示せず）を形成することもできる。

[0028] 折目線が付けられたウェブ状包装材料は、図4に示すような、容器1個分の包装材料が連続的、帯状に形成されている。この包装材料では、ウェブ状包装材料の長手方向であって包装材料の縁部に設けられた縦シール用のシール領域38、チューブ状包装材料の横断方向であって隣接する前後に設けられた横シールのための横シール領域34、34、容器側壁を形成する対角パネル32a、32b、32b、32c、32c、容器の頂壁を形成するパネル31、容器底壁を形成するパネル33、折り畳まれて側壁に溶着されるフラップ（折り込み片）を形成するパネル35からなり、それらのパネルの境には、折目線が形成されている。

[0029] 上部フラップを形成するパネル35は、それぞれ三角形状であり、3枚のパネルが組合わさって隣接する三角形状上部パネル、頂壁パネル31、フィン（横シール部分）34で囲まれた区画を占める。

下部フラップを形成するパネル35は、それぞれ三角形状であり、3枚のパネルが組合わさって隣接する三角形状下部パネル、底壁パネル33、フィン（横シール部分）34で囲まれた区画を占める。

[0030] この発明のより好ましい態様である頂壁31に大型の注出口40を設けた包装容器の第2実施例を、図7を参照して説明する。

図7では、大型のスクリューキャップ40を取り付けた容器例を示す。この態様では、包装容器30は、折目線に沿って折畳んで形成された頂壁31、側壁32及び底壁33を持ち、この折畳みの過程で形成されたフィン34及びフラップ35は、上部フラップ及びフィンが三角形状上部パネルへ付けられ、下部フラップ及びフィンが底壁へ付けられる。頂壁31へキャップ40が付けられた様子を図7に示す。

[0031] 図7の側面図に示すように、頂壁31及び底壁が、包装容器30が直立した際に、実質的に水平である。

図7の側面図に示すように、シンプルであるが新規斬新な容器外観となる。この態様においては、頂壁31の一端に大型のスクリーキャップ40が設けられている。

大型の注出口によって、容易に液体製品を注ぎ出すことができる。

前面の張出しによって、この張出しから消費者が容易に注ぎ出すことができる。すなわち、張り出しによって、手が小さい幼児子供が消費者であっても、比較的に把持し易い。また、通常、紙製包装容器は、小売店舗で背の低い奥のある商品陳列棚に並べられ、消費者が、両側の側壁を把持して容易に取り出すことができる。

[0032] この発明の別の態様である三角形状上部パネル36aに大型の注出口40を設けた包装容器の第3実施例を、図8を参照して説明する。

図8では、大型のスクリーキャップ40を取り付けた容器例を示す。この態様では、包装容器30は、折目線に沿って折畳んで形成された頂壁31、側壁32及び底壁33を持ち、この折畳みの過程で形成されたフィン34及びフラップ35は、上部フラップ及びフィンが三角形状上部パネルへ付けられ、下部フラップ及びフィンが底壁へ付けられる。三角形状上部パネル36aへキャップ40が付けられた様子を図8に示す。

[0033] 図8の側面図に示すように、頂壁31及び底壁が、包装容器30が直立した際に、実質的に水平である。

図8の側面図に示すように、シンプルであるが新規斬新な容器外観となる。この態様においては、三角形状上部パネル36aに大型のスクリーキャップ40が設けられている。

大型の注出口によって、容易に液体製品を注ぎ出すことができる。

前面の張出しによって、この張出しから消費者が容易に注ぎ出すことができる。すなわち、張り出しによって、手が小さい幼児子供が消費者であっても、比較的に把持し易い。また、通常、紙製包装容器は、小売店舗で背の低い

奥のある商品陳列棚に並べられ、消費者が、両側の側壁を把持して容易に取り出すことができる。

[0034] 第1実施例の包装容器30の製造法の一例を、枕状包装体13から成形される工程を示す図9を参照して具体的に説明する。

図9に示す成形ステップ(a)において、図12に示すように、液体製品がチューブ状包装積層材料1内に充填され、横シールされ、切断されて形成された枕状包装体13を得て、折目線に沿って予備的に折込まれた枕状包装体13を準備する。

この準備ステップにおいて、充填は、チューブ状包装材料内の断面積を調整して最終形状の包装容器の一定容量に相当する容量の液体製品を包装材料内に充填する。具体的には、チューブ断面形状が、楕円状、瓢箪状、略三菱状などである。

更に、横シールにおいて、上記の一定容量を維持して密封する。

成形ステップ(b)において、上下の横シール部分(フィン)34の両端を左右側に突き出す。

成形ステップ(c)において、上の横シール部分(フィン)34を三角形状上部パネル36a側に倒し、上方の2つの折り込み片(フラップ)35を形成し、三角形状上部パネル36の壁面上に付け、下方の2つの折り込み片(フラップ)35を形成し底壁パネル33の壁面上に付ける。

上記の成形ステップにおいて、包装体の器壁を内側に変形させて一定容量を維持する。例えば、器壁面積の広い側壁側を圧して窪みを形成して維持する。

包装材料が可撓性を持つので、包装容器に損傷、欠陥を与えず、効果的に成形することができる。

[0035] なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

産業上の利用可能性

[0036] この発明は、液体食品の包装充填の製造に適用することができる。

符号の説明

[0037] 1 包装材料

3 0 包装容器

3 1 頂壁

3 2 側壁

3 3 底壁

3 4 フィン

3 5 フラップ

3 6 三角形状上部パネル

3 7 三角形状下部パネル

請求の範囲

- [請求項1] ウェブ状包装材料の縦シールによるチューブ状成形、該チューブ状包装材料内への液体製品の充填、該チューブ状包装材料の横断方向への横シール、枕状包装体の成形、該枕状包装体の個々の切断、折目線に沿って折畳んで頂壁、側壁及び底壁を持ち、形成されたフィン及びフラップを上記壁へ付けて最終形状への成形により得られる包装容器であって、
- 該頂壁及び該底壁が、該包装容器が直立した際に、実質的に水平であり、該頂壁及び該底壁が、矩形形状を有し、該頂壁が、該頂壁の各稜線から、該稜線を1辺とする4枚の三角形状上部パネルを斜め下方に備え、該底壁が、該底壁の各稜線から、該稜線を1辺とする4枚の三角形状下部パネルを斜め上方に備え、
- 該側壁は、該三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、隣接する三角形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、該三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、隣接する三角形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、該三角形状上部パネルの下方の頂点と対応する該三角形状下部パネルの上方の頂点とを結ぶ2辺とで、画定する4枚の対角パネルからなり、該側壁が形成する容器横断面が菱形であることを特徴とする包装容器。
- [請求項2] 該三角形状上部パネル若しくは頂壁に、ストロー、注出栓、開封装置用の開口部が設けられている、請求項1記載の包装容器。
- [請求項3] 折目線が付されたウェブ状包装材料を縦シールによりチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包装材料内に液体製品を充填し、該チューブ状包装材料の横断方向に横シールを施して枕状の包装体に成形し、個々の該包装体を切断し、折目線に沿って折畳んで頂壁、側壁及び底壁を形成し、形成されたフィン及びフラップを上記壁へ付けて最終形状に成形する包装容器の製造法であって、
- 該頂壁及び該底壁が、該包装容器が直立した際に、実質的に水平であ

り、該頂壁及び該底壁が、矩形形状を有し、該頂壁が、該頂壁の各稜線から、該稜線を1辺とする4枚の三角形形状上部パネルを斜め下方に備え、該底壁が、該底壁の各稜線から、該稜線を1辺とする4枚の三角形形状下部パネルを斜め上方に備え、

該側壁は、該三角形形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、隣接する該三角形形状上部パネルの斜め下方に伸びる1辺と、該三角形形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、隣接する該三角形形状下部パネルの斜め上方に伸びる1辺と、該三角形形状上部パネルの下方の頂点と対応する該三角形形状下部パネルの上方の頂点とを結ぶ2辺とで、画定する4枚の対角パネルからなり、該側壁が形成する容器横断面が菱形であり、

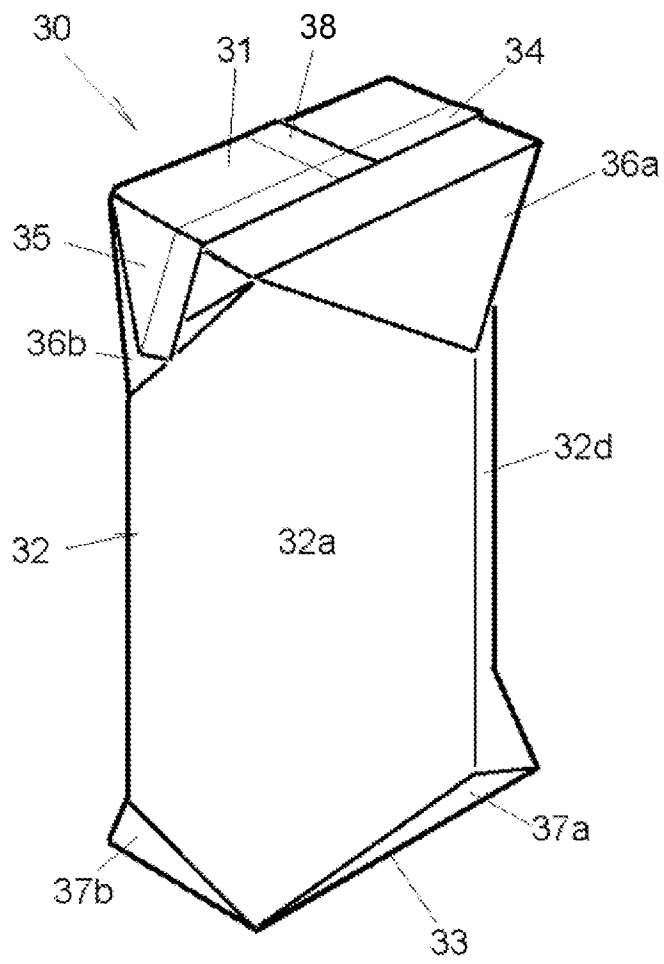
該充填において、該チューブ状包装材料内の断面積を調整して最終形状の該包装容器の一定容量に相当する容量の該液体製品を該包装材料内に充填し、

該横シールにおいて、一定容量を維持して密封し、

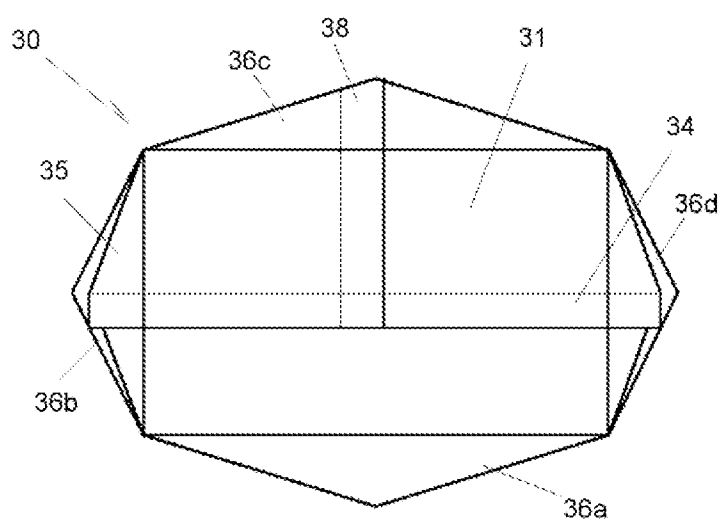
該最終形状成形において、該包装体の器壁を内側若しくは外側に変形させて一定容量を維持する、

ことを特徴とする包装容器の製造法。

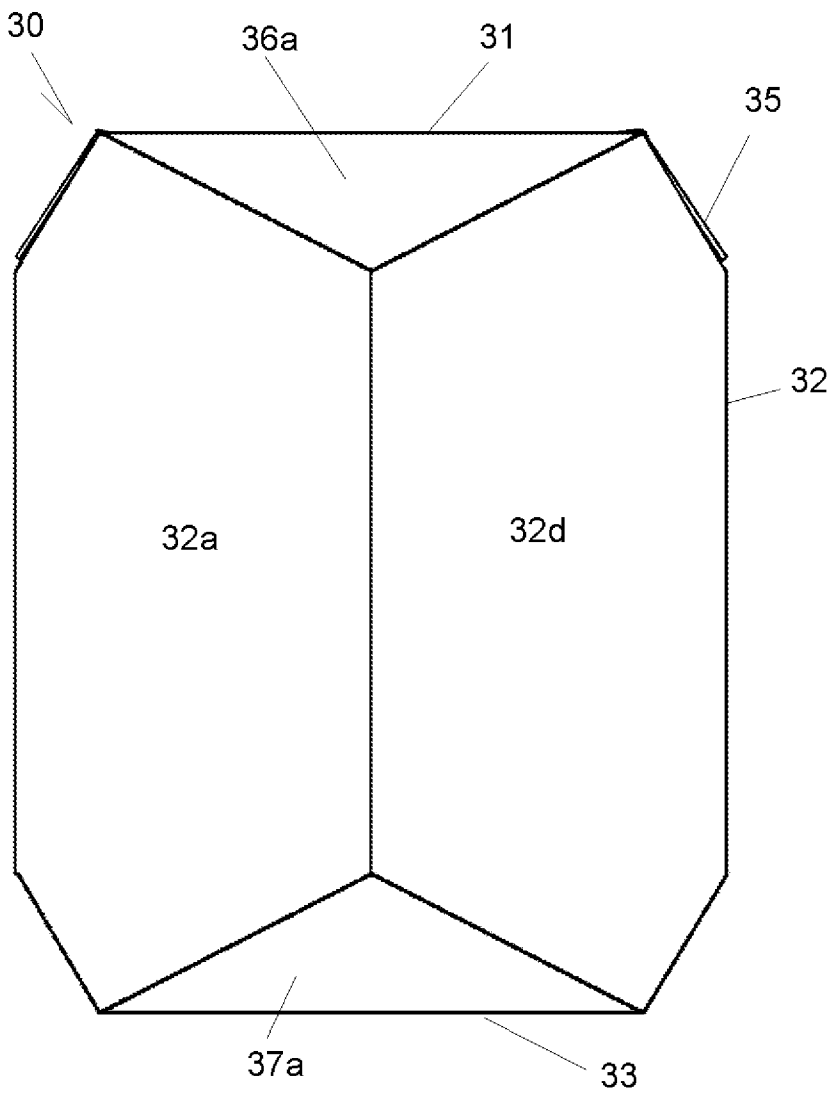
[図1]



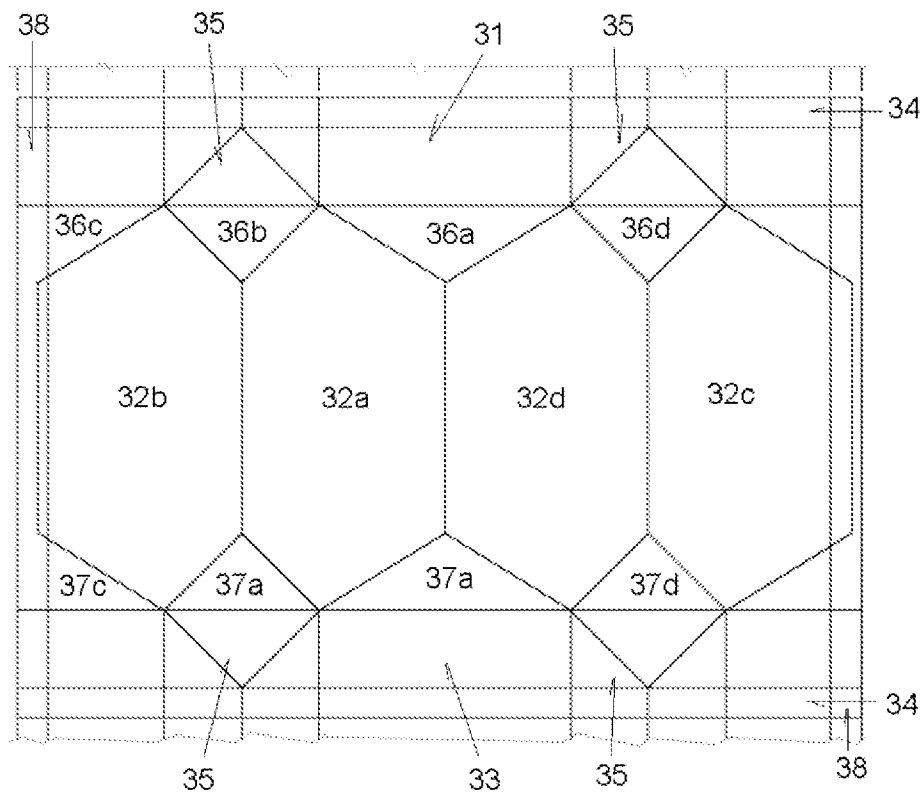
[図2]



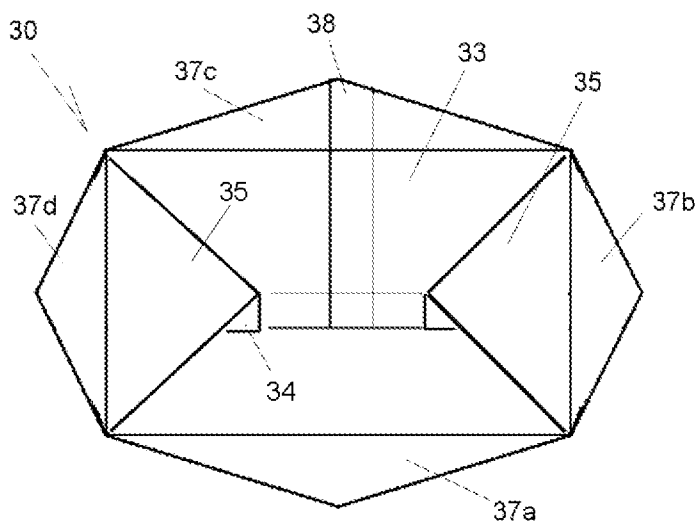
[図3]



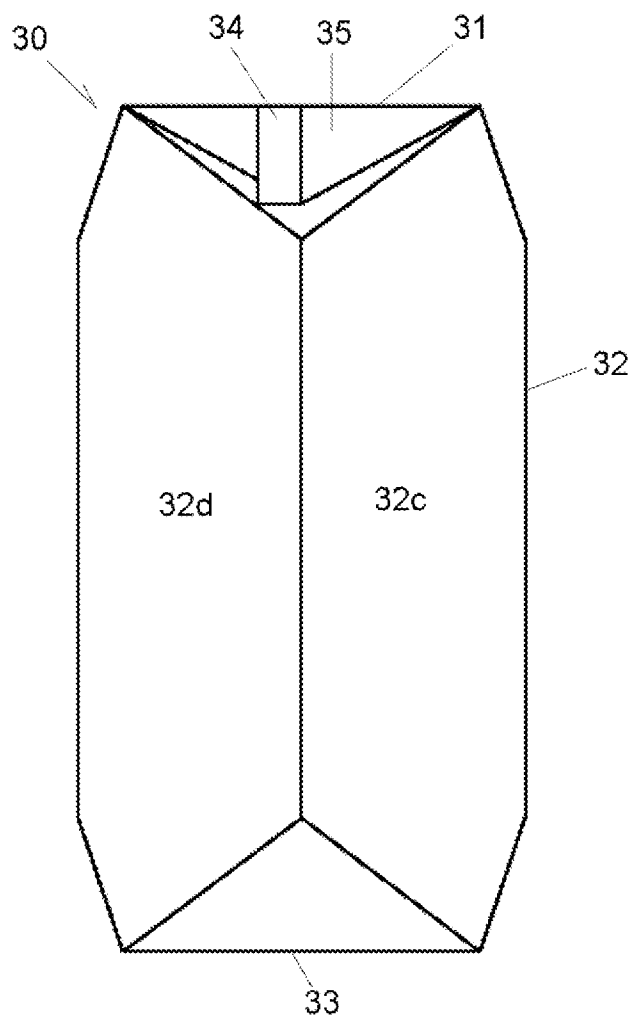
[図4]



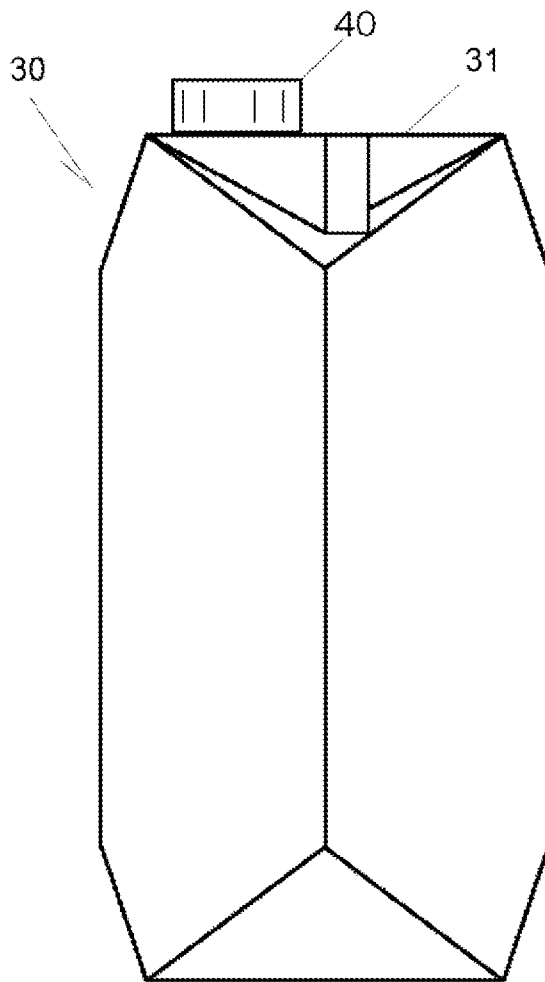
[図5]



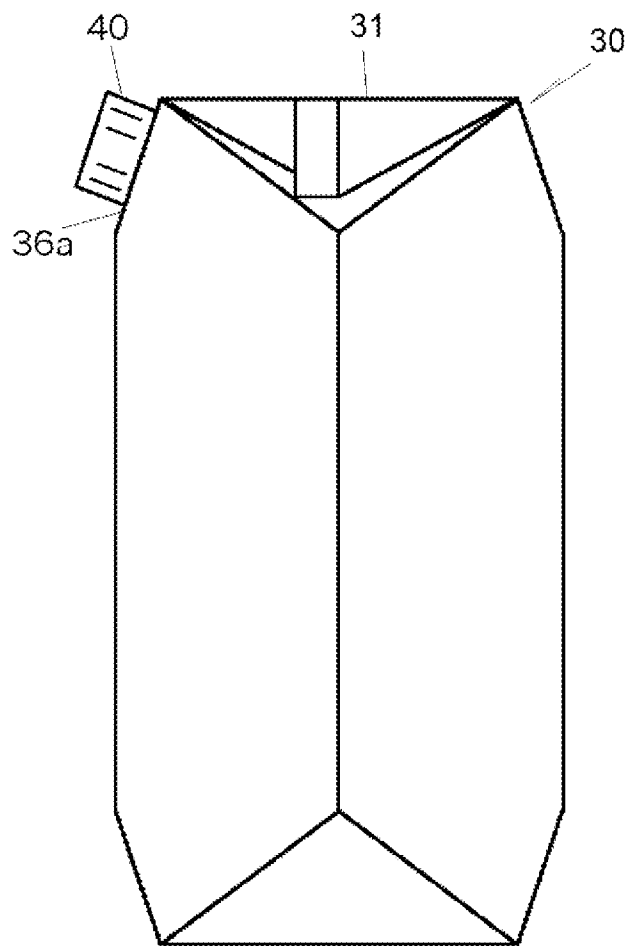
[図6]



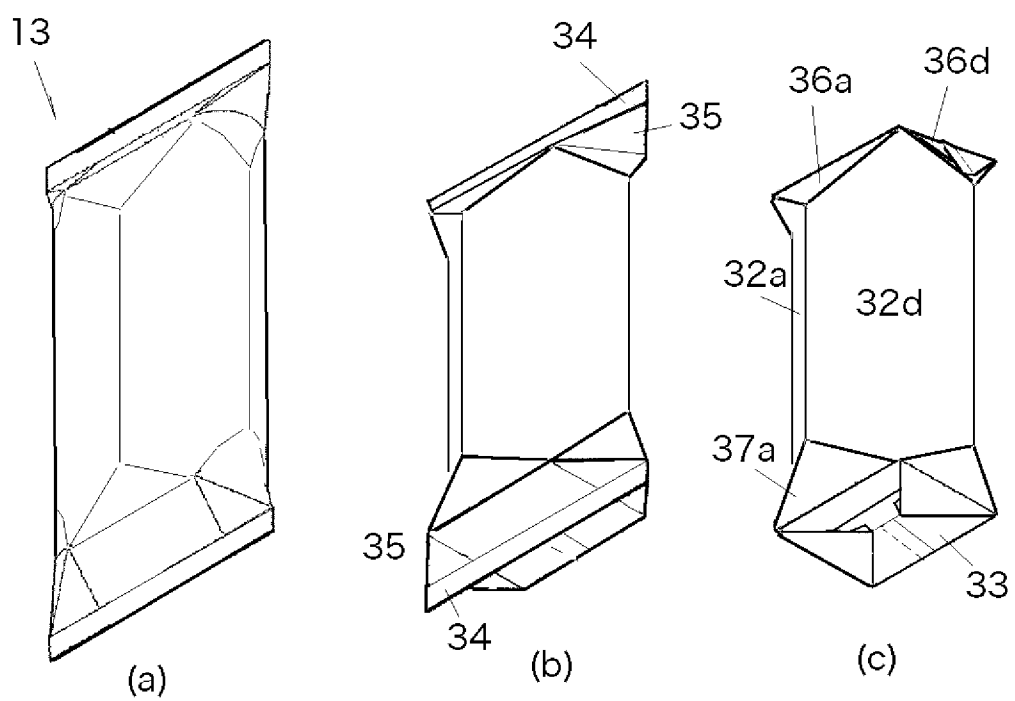
[図7]



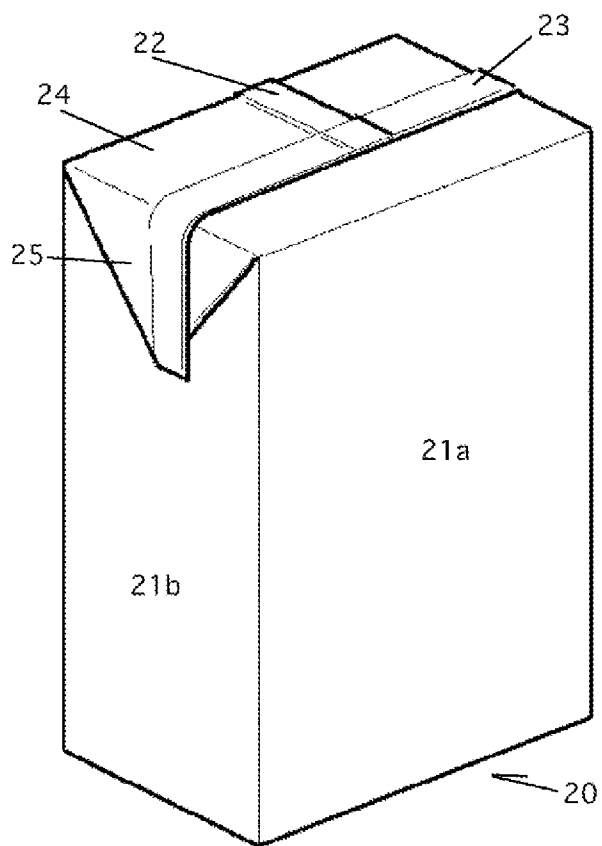
[図8]



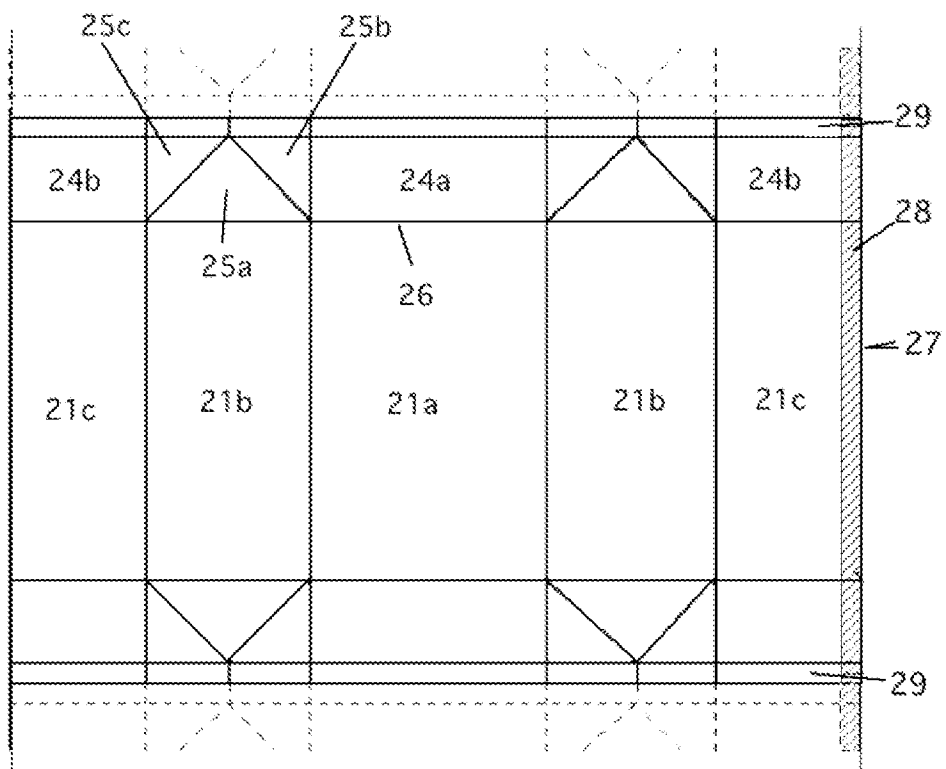
[図9]



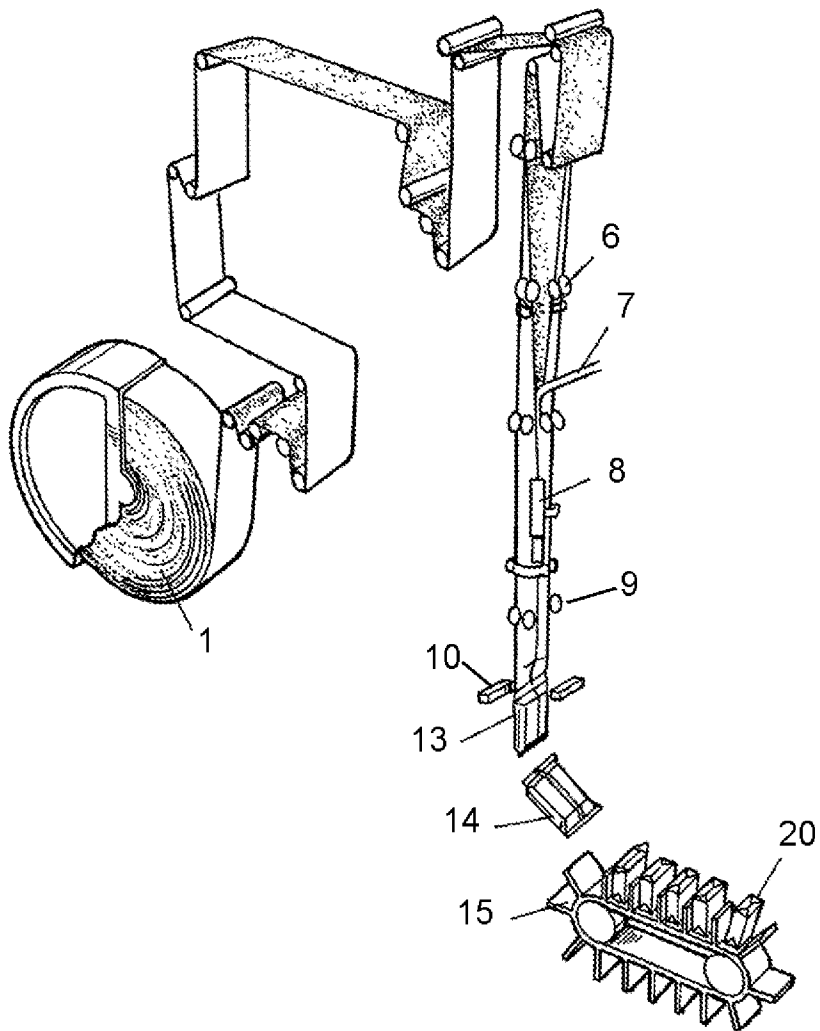
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/068796

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D5/40(2006.01)i, B65B9/20(2012.01)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)

B65D5/40, B65B9/20

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
A	JP 2004-284636 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 14 October 2004 (14.10.2004), entire text; fig. 4 to 8 (Family: none)	1-3
A	WO 02/34627 A1 (PMK, INNOVAVION Y REALIZACION INDUSTRIAL S.L.), 02 May 2002 (02.05.2002), entire text; all drawings & ES 2170703 A & AU 1236502 A	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

"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

"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
03 October, 2013 (03.10.13)

Date of mailing of the international search report
15 October, 2013 (15.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/068796

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5938107 A (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.), 17 August 1999 (17.08.1999), entire text; all drawings & JP 2000-506821 A & US 5738272 A & US 6027016 A & EP 1338521 A1 & WO 1997/034809 A1 & IT 96501424 A & AU 7722196 A & BR 9612668 A & TR 9801867 T & HU 4021 A & HK 1019578 A & CN 1217695 A & CN 1330025 A & RU 2157330 C & UA 62928 C & IT 96501424 A0	1-3
A	JP 2012-111502 A (Nihon Tetra Pak Kabushiki Kaisha), 14 June 2012 (14.06.2012), entire text; all drawings (Family: none)	3
A	JP 56-84242 A (Visy Board Co. Pty. Ltd.), 09 July 1981 (09.07.1981), entire text; all drawings & EP 27350 A1 & NZ 195234 A & PH 14614 A & AU 537611 B & FI 803211 A & CA 1163966 A & ZA 8006267 A & AU 6312780 A	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D5/40(2006.01)i, B65B9/20(2012.01)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（I P C））

Int.Cl. B65D5/40, B65B9/20

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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
A	JP 2004-284636 A（大日本印刷株式会社）2004.10.14, 全文, 図4-8（ファミリーなし）	1-3
A	WO 02/34627 A1（PMK, INNOVAVION Y REALIZACION INDUSTRIAL S.L.） 2002.05.02, 全文, 全図 & ES 2170703 A & AU 1236502 A	1-3

☒ 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
「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
「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

0 3 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 5 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

長谷川 一郎

3 N

9 1 3 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

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
A	US 5938107 A (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.) 1999.08.17, 全文, 全図 & JP 2000-506821 A & US 5738272 A & US 6027016 A & EP 1338521 A1 & WO 1997/034809 A1 & IT 96501424 A & AU 7722196 A & BR 9612668 A & TR 9801867 T & HU 4021 A & HK 1019578 A & CN 1217695 A & CN 1330025 A & RU 2157330 C & UA 62928 C & IT 96501424 A0	1 - 3
A	JP 2012-111502 A (日本テトラパック株式会社) 2012.06.14, 全文, 全図 (ファミリーなし)	3
A	JP 56-84242 A (ビジー・ボード・カンパニー・プロプライエタリー・リミテイド) 1981.07.09, 全文, 全図 & EP 27350 A1 & NZ 195234 A & PH 14614 A & AU 537611 B & FI 803211 A & CA 1163966 A & ZA 8006267 A & AU 6312780 A	1 - 3