

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3635112号  
(P3635112)

(45) 発行日 平成17年4月6日(2005.4.6)

(24) 登録日 平成17年1月7日(2005.1.7)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I
B 6 5 D 5/74	B 6 5 D 5/74 A
B 6 5 D 5/02	B 6 5 D 5/02 L
B 6 5 D 5/40	B 6 5 D 5/40 Z
B 6 5 D 65/40	B 6 5 D 65/40 A

請求項の数 11 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-271322	(73) 特許権者 591007424
(22) 出願日 平成6年11月4日(1994.11.4)	テトラ ラバル ホールディングス エ
(65) 公開番号 特開平7-187181	ファイナンス ソシエテ アノニム
(43) 公開日 平成7年7月25日(1995.7.25)	スイス国, CH-1009 プリィ, アブ
審査請求日 平成13年8月30日(2001.8.30)	ニュー ジェネラルーギエイサン, 70
(31) 優先権主張番号 9303628-3	(74) 代理人 100066692
(32) 優先日 平成5年11月3日(1993.11.3)	弁理士 浅村 皓
(33) 優先権主張国 スウェーデン(SE)	(74) 代理人 100072040
	弁理士 浅村 肇
	(74) 代理人 100072822
	弁理士 森 徹
	(74) 代理人 100070932
	弁理士 金子 憲司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装容器およびその容器を製造するための素材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

包装材料を折りたたみかつシールすることにより形成された包装容器にして、いくつかの相互に隣接した側壁パネル(1)と二つの端末領域(5,6)とを備え、前記端末領域の少なくとも一方は2個の一次端末パネル(7)を含み、一次端末パネル(7)の各々とそれらに隣接した第1側壁パネル(1a)との境界には折り線があり、さらに一次端末パネル(7)を他の側壁パネル(1b)と相互に連結する複数グループの二次端末パネル(8)と、シールフィン(9)とを備え、前記包装容器は前記端末領域に隣接した4個よりも多いいくつかの側壁パネル(1)を有し、第1側壁パネル(1a)は一次端末パネル(7)と隣接し、一方相互に隣接して配置された少なくとも2個の他の側壁パネル(1b)の各々が二次端末パネル(8)と隣接している包装容器において、相互に液密にシールされた二つの材料の層からなるシールフィン(9)が一次端末パネル(7)および複数グループの二次端末パネル(8)の両方の端縁領域を包装容器の平坦に配置された幅全体にわたって相互に連結しており、各グループの二次端末パネル(8)のうちの少なくとも2個の二次端末パネルが同様な三角形の折り返しパネル(10)を含んでいて、隣接した分割されていない二次端末パネルの下側に部分的に配置されており、また、前記二次端末パネルが平坦に配置された隅フラップ(23)を形成し、その隅フラップが前記端末領域(5,6)の外側へ向けて折り返されかつ外側へシールされ前記折り返しパネル(10)が前記分割されていない二次端末パネルの下側に折りたたまれていることを特徴とする包装容器。

10

20

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の包装容器において、各々の端末領域 ( 5 , 6 ) の境界には水平折り線 ( 3 , 4 ) があり、実質的に互いに平行な垂直折り線 ( 2 ) が、これら端末領域 ( 5 , 6 ) 間を延び、前記折り線 ( 2 , 3 , 4 ) が側壁パネルの境界を定めていることを特徴とする包装容器。

## 【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の包装容器において、該容器が 6 個の四辺形の側壁パネル ( 1 ) を有することを特徴とする包装容器。

## 【請求項 4】

請求項 3 に記載の包装容器において、側壁パネル ( 1 ) が二つ 1 組をなして相互に関して 120° の角度をなしていることを特徴とする包装容器。 10

## 【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 に記載の包装容器において、該容器が 8 個の四辺形の側壁パネル ( 1 ) を有することを特徴とする包装容器。

## 【請求項 6】

請求項 5 に記載の包装容器において、側壁パネル ( 1 ) が二つ 1 組をなして相互に関して 135° の角度をなしていることを特徴とする包装容器。

## 【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 までのいずれか一項に記載の包装容器において、側壁パネル ( 1 ) が長手方向のシールを備えていることを特徴とする包装容器。 20

## 【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 までのいずれか一項に記載の包装容器において、一つの端末領域 ( 5 , 6 ) が一次端末パネル ( 7 ) および隅フラップ ( 23 ) の両方を被覆する天板 ( 18 ) を備えていることを特徴とする包装容器。

## 【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 までのいずれか一項に記載の包装容器において、一つの端末領域 ( 5 , 6 ) が開口装置 ( 19 - 22 ) を備えていることを特徴とする包装容器。

## 【請求項 10】

請求項 9 に記載の包装容器において、開口装置 ( 19 - 22 ) が下向きに折りたたまれた隅フラップ ( 23 ) により被覆されていない一次端末パネル ( 7 ) の部分に配置されていることを特徴とする包装容器。 30

## 【請求項 11】

いくつかの折り線 ( 3 , 4 ) により三つの横方向の領域、すなわち、いくつかの四辺形の側壁パネル ( 1 ) と長手方向のシールパネル ( 14 ) とを備えている中央領域 ( 11 ) と、この中央領域 ( 11 ) の両側に配置された二つの端末領域 ( 12 , 13 ) に分割されている包装容器素材にして、端末領域 ( 12 , 13 ) の各々がいくつかの端末パネル ( 7 , 8 ) と横方向のシールパネル ( 16 , 17 ) とを含み、各々の端末パネル ( 12 , 13 ) が少なくとも 1 個の一次端末パネル ( 7 ) とその両側に配置されたグループの二次端末パネル ( 8 ) とを含む包装容器素材において、一次端末パネル ( 7 ) が第 1 側壁パネル ( 1a ) の延長部を構成し、前記グループの二次端末パネル ( 8 ) が中央領域 ( 11 ) に配置された少なくとも 2 個の第 2 側壁パネル ( 1b ) の延長部を構成し、各グループの二次端末パネル ( 8 ) のうちの少なくとも 2 個の二次端末パネルが折り線により三角形の折り返しパネル ( 10 ) を含んでいて、その折り返しパネル ( 10 ) が隣接した分割されていない二次端末パネルの下側に折りたたむことができるようになっており、また、一次端末パネル ( 7 ) が台形または六角形であることを特徴とする包装容器素材。 40

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本発明は包装材料を折りたたみかつシールすることにより形成された包装容器に関する。包装材料は相互に隣接した側壁パネルと二つの端末領域とを備えている。端末領域の少な 50

くとも一方は、折り線により隣接した第1の側壁パネルから画定された2個の一次端末パネルと、一次端末パネルとその他の側壁パネルとを相互に連結するいくつかの二次端末パネルと、シールフィンとを備えている。包装容器は、端末領域上で隣接した4個よりも多い側壁パネルを有し、第1の側壁パネルは一次端末パネルと隣接するが、相互に隣接して配置された少なくとも2個の別の側壁パネルは二次端末パネルと隣接している。

#### 【0002】

本発明は、また、上記の包装容器を製造するための包装容器素材（ブランク）に関する。この包装容器素材はいくつかの折り線により三つの横方向の領域、すなわち、いくつかの側壁パネルと長手方向のシールパネルとを備えている中央領域と、この中央領域の両側に配置された二つの端末領域とに分割されている。端末領域の各々がいくつかの端末パネルと、横方向のシールパネルとを備え、この端末領域は少なくとも1個の一次端末パネルと、その両側に配置された二次端末パネルとを含む。

10

#### 【0003】

##### 【従来の技術】

牛乳、ジュースまたはその他の飲料のための包装容器は積層紙 - プラスチック材料を消費者用のサイズに折りたたみかつシールして所望の形状に製造される。特に一般的な包装容器は折り線を備えかつ長手方向の液密シールを備え順次チューブに形成される可撓性の包装材料ウェブから製造されている。このチューブには所望の内容物が充填される。その後、チューブは、内容物を充填した実質的にクッション形の包装容器に形成されるために、一定の間隔を隔てて平坦にプレスされかつシールされる。その後、これらのクッション形の包装容器はチューブから分離され、そしてなかならず三角形の隅フラップを平坦にプレスしかつ下向きに折りたたむことにより既知の型式の平行六面体の包装容器に形成される。上記の製造原理は上記の型式の容器を製造する機械と共に、以下に参照する米国特許第3,325,961号および欧州特許第25235号明細書に極めて詳細に記載されている。

20

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上記の包装容器は、前述したように、包装容器の外側部と衝接するように折り返され平坦にプレスされた実質的に三角形の隅フラップを備えた特有の平行六面体の基本的な形状を有している。この形態はスペース占有効率がよくかつコンパクトにパックされた多数の包装容器を輸送するために好適であることが判明した。この包装容器は消費者用の牛乳を充填するために特に良く使用されているので、（ある地域内では）この包装容器と牛乳とは密接に関係しているため、宣伝活動および広く知られているとの観点から、その他の内容物に対してはより適切でないと考えられる。高価でありかつ限られた製品、例えば、風味に富んだ精選された乳製品、ワイン、コーヒーまたは紅茶を充填することが意図されるときには特にあてはまることである。

30

#### 【0005】

上記の慣用の平行六面体の包装容器は、開口し、その内容物を小出しするときに消費者が掴む比較的大きい側壁パネルを備えている。この包装容器は、この取扱い時に側壁パネルが望ましい量以上に押圧されるおそれを回避するために、比較的厚い包装ラミネートから製造されなければならない。または、包装容器の側壁パネルのサイズを縮小することが考えられるが、今日、平行六面体の包装容器がより多量の内容物のために使用されていることを考慮すれば困難であることがわかる。

40

#### 【0006】

上記の従来知られている平行六面体の包装容器は、予め殺菌された内容物を充填するために防腐処置を施した状態で製造される。それにより充填された状態での貯蔵寿命がかなり長くなる。このような防腐処置を施した包装容器を製造するための機械および材料は実際に十分に試験されかつ驚異的に良好な信頼性および経済性を有することがわかっている。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

50

本発明の一つの目的は、基本的には上記の既知の技術を利用しているにもかかわらず、既知の平行六面体の包装容器に関して前述した欠点のない包装容器を提供することにある。

【0008】

本発明の別の目的は、独特の容易に認識される顕著な側面形状を有しかつ可撓性の紙 - プラスチックラミネートから製造された従来知られている液密の包装容器と区別される目立つ包装容器を提供することにある。

【0009】

本発明のさらに別の目的は、容器を一括して輸送する場合および消費者により個々に取り扱う場合の両方において取扱いが容易である包装容器を提供することにある。

【0010】

本発明は、掴み易くかつ限られたサイズの側壁パネルを有し、従って望ましくない程度まで圧縮されるおそれを最小限度にとどめかつ包装ラミネートの厚さを減らすことを可能にする上記に開示した型式の包装容器を提供することも目的とする。

【0011】

上記の目的およびその他の目的は、液密に相互に接着された二つの材料の層からなるシールフィンが包装容器の平坦に配置された幅全体にわたって一次端末パネルおよび二次端末パネルの両方の端縁領域を相互に連結させるという特徴を与えた本発明により達成される。

【0012】

本発明による包装容器の好ましい実施例はさらに請求項2から請求項10までに記載の特徴を与えられている。

【0013】

本発明のまた、別の目的は上記に開示した包装容器を製造するために設計された包装容器素材を提供することにある。

【0014】

本発明のさらに別の目的は、折り線により、非常に容易に平坦な素材を包装容器に仕上げることができるようになっていたパネルに分割された包装容器素材を提供することにある。

【0015】

上記の目的およびその他の目的は、一次端末パネルが第1の側壁パネルの延長部を構成し、いくつかの二次端末パネルが中央領域に配置された少なくとも2個の第2側壁パネルの延長部を構成するという特徴を与えた本発明により達成される。

【0017】

本発明の包装容器および包装容器素材により、たとえ製造原理が上記の既知の平行六面体の包装容器に適用される製造原理とほとんど合致しているとしても、外観の点でかなり異なる独特の角柱の形状を有する包装容器が実現される。それにより、新規の外観を有しかつ飲料またはその他の内容物のために好適な液密の包装容器を実際に試みられかつ試験された方法の助けにより製造することができる。これらの方法は、信頼度が高くかつ効率的であることがわかっている。(二つの端末壁部に加えて)包装容器の角柱形の好ましくは六角形または八角形の形状により、所定の内容物の量において望ましくない程度の圧縮のおそれがなく上記の平行六面体の包装容器に関する包装ラミネートの厚さを減らすことを可能にする安定性が得られる。

【0018】

【実施例】

本発明による包装容器およびその包装容器の素材の好ましい実施例を本発明を理解するために不可欠である細部のみを示す添付した略図を特に参照してさらに詳細に説明する。

【0019】

図面に示した本発明による包装容器の好ましい実施例は、熱可塑性材料、例えば、ポリエチレンの薄い層が両面にコーティングされた紙の心層を含む包装ラミネートから製造されている。この包装ラミネートは、また、バリヤ材料、例えば、アルミニウムフォイルの層

10

20

30

40

50

をさらに含むことができる。この型式の包装材料は従来知られており、かつ種々の型式の包装容器、例えば、テトラブリク (Tetra Brick) という商標名で市販されかつ例えば米国特許第 3, 325, 961 号および欧州特許第 2 523 5 号明細書に記載されている平行六面体包装容器に使用されている。これらの文献は包装容器およびその設計の両方に関しかつ製造原理および製造機械に関するさらに詳細な情報を与える目的で引用されている。

#### 【0020】

本発明による包装容器は、実質的には、好ましくは六角形または八角形であり、いずれにせよ 4 つより多い側面を有する真っ直ぐな正角柱の形態を有している (側面に加えて二つの実質的に平坦な末端領域または末端壁部があり、末端領域に隣接した側壁パネルの数を示すために以下に「六角形」または「八角形」という表現を使用する)。角柱または包装容器の側面は実質的に平坦で (好ましくは長方形) である側壁パネルと合致するが、しかしまた (好適な折り線パターンにより) いくつかの部分パネルに分割することができる。この角柱の基面は好ましくは正多角形の形状を有する包装容器の末端領域に相当する。

10

#### 【0021】

側面、すなわち、側壁パネルは、また、前述したように、外観に関して包装容器の基本的な形態の複数の変型を作り出すことができるように、所望の折り線パターンによりいくつかの部分パネルに分割することができる。たとえ例示した好ましい実施例においては個々の側壁パネルが好ましくは長方形の形状を有しているとしても、側壁パネルは二つの末端領域の間の距離の大部分にわたって実質的に任意の形状に形成することができ、三角形、楕円形または斜面または不等辺パネルを形成することもできる。主たる要件は単に側領域において隣接した側壁パネルの部分 (すなわち、実質的に真っ直ぐな共通の折り線により隣接した末端パネルから分離された側壁パネルの部分) が 4 つよりも多い数になることである。また、このような場合には、包装容器が異なる形態の頂部と底部とを備えるように、例えば、六角形の頂部と八角形の底部とを備えるように設計することができる。また、勿論、末端領域の一方に例えば予め製造されたプラスチック製天板、射出成形されたプラスチック末端片または同様な部材を設けて、他方と全く異なる態様に設計することもできる。包装材料を折りたたむことにより形成された六角形または八角形の末端壁部のような上記の末端壁部の型式または末端壁部のいずれも対称に形成する必要はない。従って、開口装置のためにより良好なスペースを与え、または包装容器から製品を注出する性能を改良するために末端領域を非対称の形態、例えば、五角形に形成することも全く可能である。

20

30

#### 【0022】

本発明による包装容器は、好ましい一実施例においては、垂直の折り線 2 により相互に分けられたいくつかの、好ましくは 6 個または 8 個の、相互に隣接した実質的に平坦な側壁パネル 1 を備えている。側壁パネル 1 の上側境界線および下側境界線はそれぞれ上側の水平折り線 3 および下側の水平折り線 4 からなっている。水平折り線 3 および 4 の各々はそれらの末端領域 5、6 を規定している。末端領域 5、6 は、前述したように、等しい長さの 6 個または 8 個の辺 (e d g e l i n e s) を有する正多角形である。

#### 【0023】

末端領域 5、6 の各々は二つの一次末端パネル 7 を備えている。一次末端パネル 7 の各々は折り線 3、4 の部分によりそれらの隣接した第 1 側壁パネル 1 a から規定されている。そのうえ、各々の末端領域 5、6 は一次末端パネル 7 を第 2 側壁パネル 1 b と連結するいくつかの二次末端パネル 8 と、一次末端パネル 7 および二次末端パネル 8 の両方の自由な端縁領域を相互に液密な態様に連結するシールフィン 9 とを含む。シールフィン 9 は相互に液密にシールされた二つの材料の層からなる。従って、シールフィン 9 は包装容器の幅全体を通じて延びており、これは完全に液密の端部の設計を実現することを確実に可能にするための前提条件である。図面から明らかであるように、両末端領域 5、6 の末端パネル 7、8 は実質的に平坦な末端領域を構成するために折り返されて、包装容器の外側部と接続される。これは包装容器の末端領域 5、6 を前述した一次末端パネル 7 および二次

40

50

端末パネル 8 に分割するのみならず、折り返しパネル ( r e f o l d p a n e l ) 1 0 にも分割する端末領域 5、6 の折り線パターンにより可能になる。折り返しパネル 1 0 は二次端末パネル 8 の部分を構成しかつ二重に折りたたむ ( 1 8 0 ° ) ことを可能にして、それにより平坦な端末面が得られる。この特徴は特に図 5 および図 1 1 を参照して以下にさらに詳細に説明する。

#### 【 0 0 2 4 】

図 5 は、図 1 から図 4 までに示された 6 個の側壁パネルを備えた包装容器を製造するための包装容器素材の好ましい一実施例を示し、そして 8 個の側壁パネルを備えた包装容器を製造するための包装容器素材は図 1 1 に示されている。この包装容器素材は図面上に単に暗示した包装材料ウェブの一部分を構成しており、多数の全く同じ素材と結合されているが、図面を明瞭にする目的のために、この図では、偏平な状態に広げられた一つの素材のみを示してある。この包装容器素材は前述した上側水平折り線 3 および下側水平折り線 4 のそれぞれの助けにより三つの領域、すなわち、上側端末領域 1 2 および下側端末領域 1 3 と、これらの端末領域と向かい合った側において隣接した中央領域 1 1 とに分割されている。上側および下側という用語はそれぞれもちろん仕上げられた包装容器の配置、方向を示す。中央領域 1 1 は垂直の折り線 2 の助けにより規定された好ましくは 6 個の (あるいは 8 個の) 長方形の側壁パネルと、包装容器素材 (または材料ウェブのそれぞれの) の一つの長手方向の端縁に沿って配置されかつまた端末領域 1 2、1 3 の対応する端縁領域にまで延びるシールパネル 1 4 とを備えている。上側端末領域 1 2 および下側端末領域 1 3 のそれぞれは、以下にさらに詳細に説明するように、上側端末領域 1 2 に設けられた開口装置を除いて、本質的に全く同じである。従って、上側端末領域 1 2 および下側端末領域 1 3 は 2 個の第 1 側壁パネル 1 a の延長部を構成する前述した実質的に台形 (図 5) または六角形 (図 1 1) の一次端末パネル 7 を含む。この図においては、2 個の第 1 側壁パネル 1 a の一方は、対応する一次端末パネル 7 と同様に、二つの部分に分割されており、これは広げられた包装容器素材がその後ホースまたはチューブの形態に形成される事実と関係しており、そのときに長手方向のシールパネル 1 4 はウェブの長手方向の端縁の両方を長手方向の重ね継手、すなわち、シール 1 5 においてシールするために利用される (重ね領域は破線で示してある)。従って、実際には、一次端末パネル 7 と組み合わされた第 1 側壁パネル 1 a 同士は同じ形状を有している。

#### 【 0 0 2 5 】

前述したように、2 個の第 1 側壁パネル 1 a の間には、いくつかの (好ましくは二つのグループの) 第 2 側壁パネル 1 b (数は六角形の実施例においては各々のグループに 2 個ずつ、そして八角形の実施例においては各々のグループにおいて 3 個ずつ) が配置されており、これらのパネル 1 b は上側端末領域 1 2 および下側端末領域 1 3 のそれぞれにおいていくつかの二次端末パネル 8 と合体する。六角形の包装容器においては、二次端末パネル 8 は実質的に三角形でありかつ垂直の折り線 2 に関して対称に配置され、垂直の折り線 2 は各々のグループにおいて 2 個の相互に隣接した第 2 側壁パネル 1 b を規定している。従って、第 2 側壁パネル 1 b と最も近接して、2 個の実質的に直角二等辺三角形である二次端末パネル 8 b が形成されており、これらの 2 個のパネル 8 b は 2 個の同様に三角形の二次端末パネル 8 c と隣接し、また、これらの 2 個のパネル 8 c は隣接した一次端末パネル 7 と接している。包装容器素材の一方の一次端部パネル 7 上で隣接した二次端末パネル 8 b、8 c (同様なことが素材の向かい合った端部についても適用される) の各々はさらに水平折り線 3、4 と隣接した横方向のシールパネル 1 6、1 7 との間に延びる折り線 2 4 により主要部分と三角形の折り返しパネル 1 0 とに分割される。パネル 1 0 は、素材を包装容器に形成するとき、隣接した分割されていない二次端末パネル 8 の下方に折りたたまれて、それにより実質的に平坦な端末領域 5、6 の実現が可能になる (すなわち、包装容器が確実に直立することを妨害する突起部のない端末領域が得られる)。二次端末パネル 8 c は包装容器素材の上側横方向シールパネル 1 6 および下側横方向シールパネル 1 7 とそれぞれ隣接し、これらのパネル 1 6、1 7 は横方向のシールフィン 9 により包装容器の開放端末領域を液密にシールするために利用される。端末領域 1 2、1 3 の両方の上に

延びる垂直折り線 2 の延長部はまた、包装容器の形成に際して 2 個の横方向シールパネル 1 6、1 7 の折りたたみを容易にするためにパネル 1 6、1 7 まで延びている。

【 0 0 2 6 】

本発明による包装容器の八角形の実施例は六角形の実施例と 2 個の付加的な側壁パネル 1 b (各々のグループに 1 個ずつ) を有する点において異なっている。これらの付加的な側壁パネル 1 b は上側水平折り線 3 および下側水平折り線 4 のそれぞれにおいて前述した二次パネル 8 b、8 c と二次パネル 8 e との間に配置された二次端末パネル 8 d と合体している。二次パネル 8 e は折りたたむ形状に関する理由から、二次端末パネル 8 d と横方向シールパネル 1 6、1 7 との間に配置されている。前述した三角形の二次端末パネル 8 b、8 c は六角形の包装容器の場合のように実質的に同じ形状を有しているが、シールパネル 1 6、1 7 に面するそれらの頂点が部分的に相互に向けられるように僅かにより細長く形成されている。また、この実施例においては、二次パネル 8 b、8 c は主要部分と三角形の折り返しパネル 1 0 とに分割され、後者は以下にさらに詳細に説明するようにパネル 8 d、8 e により構成された隅フラップ 2 3 の下方に折りたたまれる。

10

【 0 0 2 7 】

前記の折り線パターンにより図 5 または図 1 1 による包装容器素材に分割された包装材料ウェブを使用して本発明による包装容器を製造する場合には、包装材料ウェブは先ず長手方向に折りたたむことによりホースまたはチューブの形態に変換され、長手方向の端縁同士は僅かに重ねられる。包装ラミネートの長手方向の端縁領域を、熱可塑性材料からなる包装ラミネートの外側の層が熔融可能になる温度まで加熱し、その後押圧することにより、長手方向のシールパネル 1 4 が包装材料のチューブの対向した長手方向の端縁と一緒に融着され、それにより液密の耐久性の高い長手方向のシール 1 5 が得られる。本発明による六角形の包装容器の例示した実施例においては、長手方向のシール 1 5 が垂直折り線 2 のうちの一つの折り線に沿って配置されるが、長手方向のシール 1 5 の位置決めを変更することができ、例えば、シール 1 5 を ( 図 1 1 および図 1 2 による八角形の包装容器において示すように ) 側壁パネル 1 のうちの 1 個の側壁パネルに沿って中央に配置することができることは明らかである。いくつかの長手方向のシールもまた考えられる。

20

【 0 0 2 8 】

包装材料が液密のチューブに形成されるとすぐに、このチューブに液状の内容物が所望のレベルまで充填される。その後、もしも製品が完全に充填された容器、すなわち、上部に空所のない包装容器を製造することが意図されるとすれば、包装材料チューブは上記の内容物のレベルよりも好ましくは下方の横方向シール領域において平坦にプレスされる。偏平になった領域において、横方向シール (シールパネル 1 6、1 7 に相当する) が形成されるが、これは熱可塑性材料からなる内部の相互に衝接した層を加熱して、これらの層を相互に液密に融着させる装置を含むシールジョー ( s e a l i n g j a w ) の助けにより行われる。それにより平坦にプレスされた領域が形成され、これらの平坦にプレスされた領域はそのうちに (長手方向の継手または継目と交差した箇所を除いて) 厚さのいかなる変化をも生ずることなくやがて得られる包装容器の平坦に配置された幅全体にわたって延びるシールフィンを形成し、そしてこれらのシールフィンは包装材料チューブを内容物が完全に充填された 1 列の連続した実質的にクッション形の包装容器に分割する。シールフィンが各々の平坦にプレスされたシール領域を通しての (実質的に直線状の) 切り口により形成されているので、材料の浪費が起こらず、これはウェブまたはチューブから包装容器を連続して製造する場合には屑材料の個々の部品または部材を処理することが困難であるので、特に重要である。これらのクッション形の包装容器は、その後、横方向にシールされた領域において、切り口により相互に分離され、その後実質的にクッション形の包装容器を所望の角柱の形状に再形成する目的のためにさらにその他の形成作業が行われる。包装材料ウェブのクッション形の製品が充填されかつシールされた包装容器への変換は前述した特許明細書に開示しかつ説明した製造方法と実質的に同じである。

30

40

【 0 0 2 9 】

上記の製造方法の主な原理を遵守しながら、製造工程の間に製品を充填可能な包装容器素

50

材を製造することもまた可能である。これらの容器素材は一端部が開口した包装容器の形態であり、区画に区分されたコンベヤにより予め製造された包装容器素材を、例えば、充填ステーションと頂部シールステーションとの間で段階的に前進させる型式の慣用の包装および充填機械内で所望量の内容物を充填することができる。この製造原理では高速生産はできないが、完全に充填されない包装容器の限られた一連の生産を行う場合には適切であろう。

#### 【0030】

液密にシールされたクッション形の包装容器の角柱への仕上げ形成は折り曲げ工程を容易にする前記の折り線パターンを使用して段階的に行われる。さらに、正確に述べると、包装容器の中央領域11の形成は、先ず、第2側壁パネル1bの両方のグループが成形工具（図示せず）の助けにより相互に接近せしめられ、好ましくは、120°および135°のそれぞれの正しい相互間の角度を占めるように行われる。包装容器への仕上げ形成は、一次端末パネル7が第1側壁パネル1aの両方の間の距離が増大しているために相互に実質的に同一の高さの位置を漸次占めると同時に、2個の向かい合った第1側壁パネル1aが相互に所定の距離隔置されることを必然的に伴う。隅フラップ23は二次パネルが相互に平坦にプレスされ、そして上側水平折り線3および下側水平折り線4のそれぞれの対応する部分のまわりに二次端末パネル8が枢動した結果、隅フラップ23の下向きの折りたたみが開始されることにより形成され、これはまた折り返しパネル10を含み、それにより折り返しパネル10を備えた二次端末パネル8が前述した下向きに折りたたまれた二次端末パネル8の下方に部分的に配置される。その後、シールフィン9の両方の端末部分を備えた隅フラップ23の外側先端部がその下方の一次端末パネル7にヒートシールされ、すなわち、融着されることにより、隅フラップ23は包装容器の端末領域5、6にシールされる。この操作の後、包装容器の両端末領域は実質的に平坦な形状となるが、これは仕上げ形成において包装容器の一次端末パネル7の両方が僅かに内方にプレスされ、それにより下向きに折りたたまれかつシールされた隅フラップ23が図2から明らかであるように包装容器の折り線3、4により規定されたプロフィルの外側に突出しないようにすることにより達成される。包装容器の両端末部分の形成は使用される機械的な装置の形態により別個にまたは同時に行うことができる。従って、端末部分の形成は本発明による包装容器の六角形の実施例においては、八角形の実施例の場合と実質的に同様に行われる。しかしながら、折り線パターンの差異のために、折り返しパネル10が二次端末パネル8dの両側に対称に配置されるので、八角形の実施例においては、下向きに折りたたまれたフラップ23が相互に整合される。

#### 【0031】

包装容器の両端末領域の形成後に、包装容器が本質的に仕上げられる。しかしながら、大部分の場合には、包装容器に開口装置を設けることが望ましい。この開口装置はそれ自体既知の型式、例えば、引っ張りタブ、ねじキャップまたは同様な部材とすることができる。図6から図10までは本発明による包装容器に適用することができる開口装置のいくつかの例を示す。包装容器を図1に例示した形状に形成した後に、一次端末パネルおよび隅フラップを被覆するプラスチック材料の（六角形または八角形の）外側天板（outer top）18を設けることができ、この天板18は包装容器の外側にシール可能である。天板18に、その天板の下方に配置されたその下の一次端末パネル7の予め穿孔された領域への接近を可能にする引裂きストリップの形態の開口装置を備えることができる。

#### 【0032】

それと対応して、上側の天板8を備えていない包装容器には射出成形により製造された開口可能な部分の形態の開口装置20を設けることができ、この部分は包装容器の内容物を小出しすることができるように一次端末パネル7の下側部分を引裂くために開口プロセス（または別個の操作）と関連して配置される。

#### 【0033】

天板18の一部を開口装置の形態に設計することも当然である。例えば、天板18は破断または引裂きを指示する部分により残りの部分から区別された開放可能な部分21を含む



ことができる。開口を容易にするために、天板または天板の下方に配置された一部分は、包装容器が開口されるときに掴み装置としての役目をする突出した端縁またはストリップ 22 を備えることができる。

【0034】

図9は外側のプラスチック製の天板18を備えていない包装容器に配置することができるこのストリップ22を示し、これは予め設けられた注出開口部を覆っている。

【0035】

最後に、図10は本発明による包装容器の簡単な実施例の一つの隅フラップ23に引裂き部分の形態の開口装置を極めて容易に設けることができることを示している。引裂き部分は外方に折り曲げられた後に注出口の役目をする。

【0036】

上記の説明から明らかになったように、本発明による包装容器は、同様な方法で製造された従来知られている平行六面体の包装容器とは、主として、2個の向かい合った第1側壁パネル1aが(包装容器の円周方向に見たときに)その間に相互に隣接して配置された少なくとも2個の第2側壁パネル1bを有している点で異なっている。それにより、この包装容器は少なくとも5個の側面と、それらに垂直に配置された二つの基面(底面)とを有する角柱の形状に形成される。側面の相互の幅は変更することができ、そして同様に、例えば、包装容器の中央部分は垂直の折り線2が中断されるか、またはより明白でない中央領域を有することにより多少とも円形に形成することができる。包装容器の上側末端領域5および下側末端領域6における相互に隣接した第2側壁パネル1bが第2パネル8に接している(第2パネルのうちのあるパネルは、また、折り返しパネル10に分割されている)ので、各々のそれぞれの包装容器の端部に配置されたすべての二次末端パネル8を下向きに折りたたむことができ、それにより形状上の理由から従来平行六面体の包装容器においてのみ可能であった実質的に平坦な末端領域を実現することができ、この場合には、各々の平坦にプレスされた隅フラップ全体を折り目の形成になんら困難を伴うことなく折り返しかつ包装容器の外側部に固定することができる。たとえ、角柱形の、例えば、六角形および八角形の包装容器のそれぞれがこの技術において従来知られているにしても、このような包装容器は主に包装容器の幅全体にわたって延びる液密のシールフィンを実現することができなかつたために、液密でないことが判明した。また従来型式の角柱形包装容器は平坦であり、すなわち、包装容器の輪郭を越えて外方に突出して平坦面上に直立する可能性を不安定化させない末端領域を有するように製造することができなかつた。従って、本発明は既知の試験された技術および方法を使用して実質的に製造されているにもかかわらず、より良好な安定性が得られかつある型式の製品に対して改良された輪郭を得る可能性を開く完全に新規の形状を有する包装容器を実現可能にするものである。そのうえ、なかんずく、厚さの遷移部分(例えば、従来技術のいわゆる切妻型天板を有する包装またはカートンの場合のように、例えば、4つの層から2つの層に減少し、そして4つの層にもどる)を生ずることなく包装容器の平坦に配置された幅全体にわたって延びる二つの液密にシールされた材料の層のみを備えた横方向シールフィンの設計のために、この包装容器は防腐処置の観点からも同様な平行六面体包装容器と十分に匹敵する液密性を有し、従って、予め殺菌された内容物の充填のためにも好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による包装容器の第1(六角形の)実施例を斜視図で示した図。

【図2】側面から見た図1による包装容器を示した図。

【図3】下方から見た図1による包装容器を示した図。

【図4】上方から見た図1による包装容器を示した図。

【図5】本発明による包装容器の第1実施例を製造するための包装容器素材を示した図。

【図6】第1型式の末端部分を備えた本発明による包装容器の上端部を示した図。

【図7】第2型式の末端部分を備えた本発明による包装容器の上側部分を示した図。

【図8】第3型式の末端部分を備えた本発明による包装容器の上側部分を示した図。

【図9】第4型式の末端部分を備えた本発明による包装容器の上側部分を示した図。

10

20

30

40

50

【図10】第5型式の末端部分を備えた本発明による包装容器の上側部分を示した図。

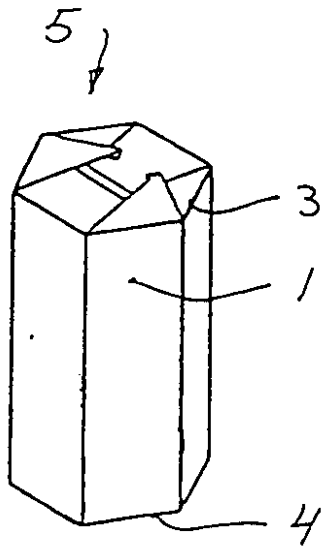
【図11】本発明による包装容器の第2（八角形の）実施例を製造するための包装容器素材を示した図。

【図12】図11による包装容器素材から製造された本発明による包装容器の端面図。

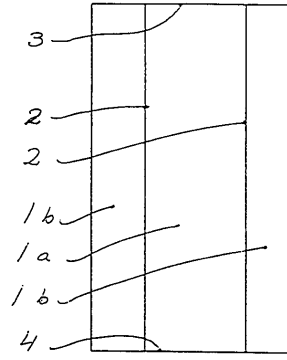
【符号の説明】

- 1 側壁パネル
- 1 a 第1側壁パネル
- 1 b 第2側壁パネル
- 2 垂直折り線
- 3 水平折り線 10
- 4 水平折り線
- 5 末端領域
- 6 末端領域
- 7 一次末端パネル
- 8 二次末端パネル
- 9 シールフィン
- 10 折り返しパネル
- 11 中央領域
- 12 末端領域
- 13 末端領域 20
- 14 長手方向のシールパネル
- 15 長手方向のシール
- 16 横方向のシールパネル
- 17 横方向のシールパネル
- 19 開口装置
- 20 開口装置
- 21 開口装置
- 22 開口装置
- 23 隅フラップ

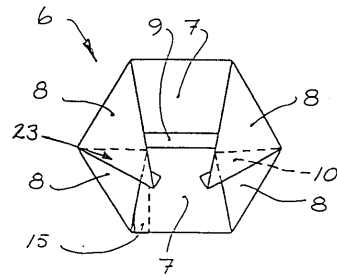
【 図 1 】



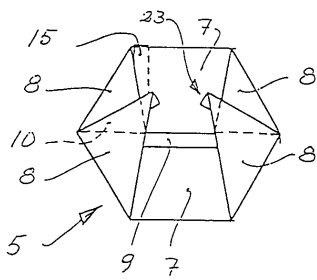
【 図 2 】



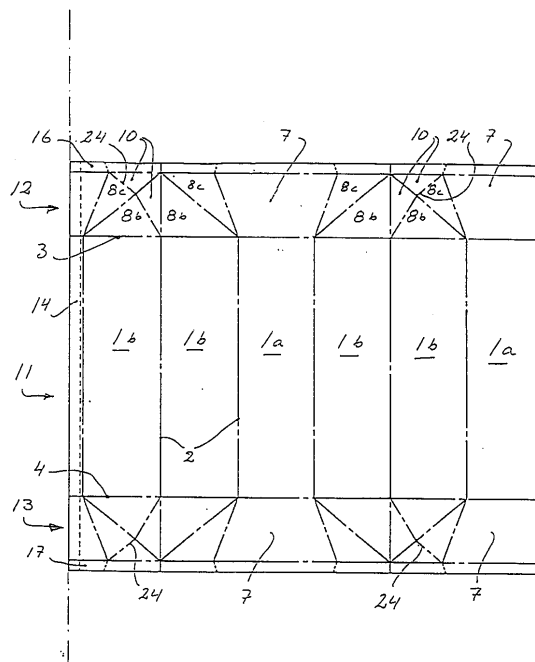
【 図 3 】



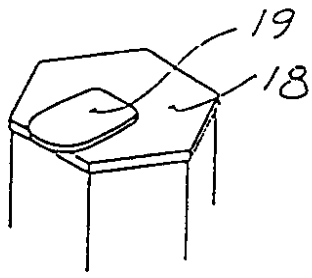
【 図 4 】



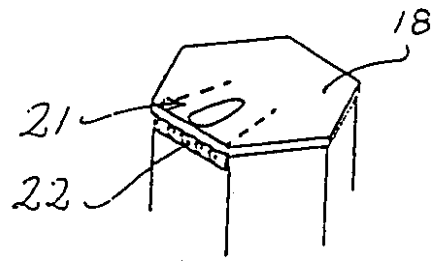
【 図 5 】



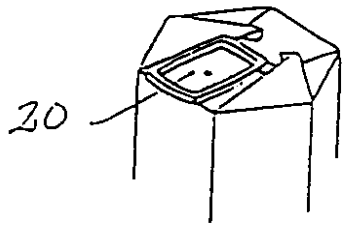
【 図 6 】



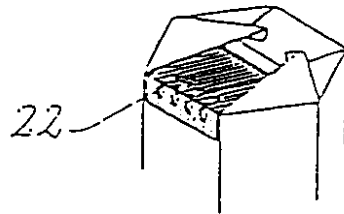
【 図 8 】



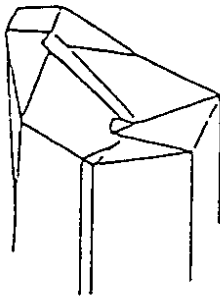
【 図 7 】



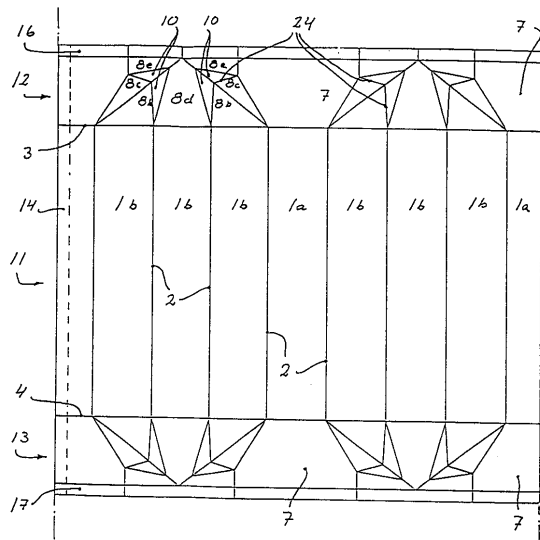
【 図 9 】



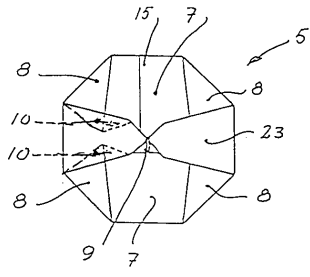
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 1 2 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ラルス - エリック パーム  
スウェーデン国ルンド, メランパーングスベージェン 5

審査官 川本 真裕

(56)参考文献 実開昭52-077828(JP,U)  
実開昭63-040314(JP,U)  
実開平04-007414(JP,U)  
特開平05-310247(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

B65D 5/74

B65D 5/02

B65D 5/40

B65D 65/40