

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-154802

(P2017-154802A)

(43) 公開日 平成29年9月7日(2017.9.7)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
<b>B 6 5 D</b>	<b>1/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D	1/02	1 1 1	3 E 0 3 3
<b>B 6 5 D</b>	<b>1/32</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D	1/32		4 F 2 0 8
<b>B 2 9 C</b>	<b>49/22</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 9 C	49/22		
<b>B 2 9 C</b>	<b>49/04</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 9 C	49/04		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-41243 (P2016-41243)  
 (22) 出願日 平成28年3月3日 (2016.3.3)

(71) 出願人 000104674  
 キョーラク株式会社  
 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前  
 町598番地の1  
 (74) 代理人 110001139  
 S K 特許業務法人  
 (74) 代理人 100130328  
 弁理士 奥野 彰彦  
 (74) 代理人 100130672  
 弁理士 伊藤 寛之  
 (72) 発明者 青木 達郎  
 神奈川県大和市深見西1丁目1番37号  
 キョーラク株式会社内

最終頁に続く

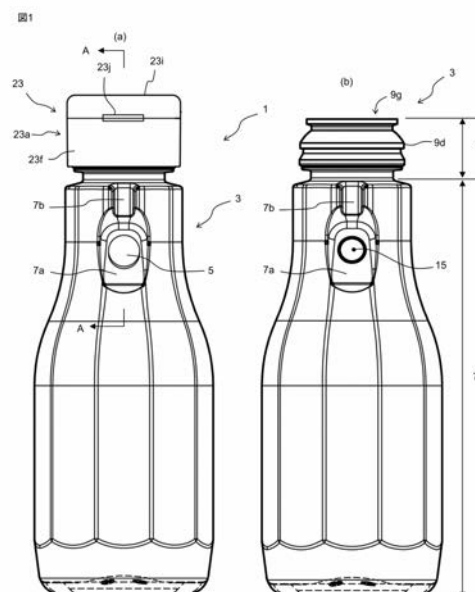
(54) 【発明の名称】 積層剥離容器

(57) 【要約】

【課題】 内容物の吐出後に外殻と内袋の間の空間に外気を速やかに導入することができる積層剥離容器を提供する。

【解決手段】 本発明によれば、外殻と内袋とを有し且つ内容物の減少に伴って前記内袋が収縮する容器本体を備える積層剥離容器であって、前記外殻は、前記容器本体の外部空間に連通する外気導入孔を備え、前記内袋は、前記外気導入孔に対向する部位の表面積が前記外気導入孔の開口面積よりも大きい、積層剥離容器が提供される。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

外殻と内袋とを有し且つ内容物の減少に伴って前記内袋が収縮する容器本体を備える積層剥離容器であって、

前記外殻は、前記容器本体の外部空間に連通する外気導入孔を備え、

前記内袋は、前記外気導入孔に対向する部位の表面積が前記外気導入孔の開口面積よりも大きい、積層剥離容器。

## 【請求項 2】

前記内袋は、前記外気導入孔に対向する部位において前記容器本体の内側に向かって凹む凹部を備える、

請求項 1 に記載の積層剥離容器。

## 【請求項 3】

前記凹部は、前記容器本体の内側に向かって断面積が略一定の筒部を備える、請求項 2 に記載の積層剥離容器。

## 【請求項 4】

前記凹部は、前記容器本体の内側に向かって凹む湾曲面を備える、請求項 2 に記載の積層剥離容器。

## 【請求項 5】

前記容器本体は、内容物を収容する収容部と、前記収容部から前記内容物を排出する口部とを備え、

前記外気導入孔は、前記収容部に設けられる、請求項 1 ～ 請求項 4 の何れか 1 つに記載の積層剥離容器。

## 【請求項 6】

前記外気導入孔には弁部材が装着され、

前記弁部材は、前記外気導入孔の縁と前記弁部材の間の隙間を前記弁部材の移動によって開閉することによって前記外気導入孔を開閉するように構成されている、請求項 1 ～ 請求項 5 の何れか 1 つに記載の積層剥離容器。

## 【請求項 7】

前記弁部材は、前記外気導入孔に挿通される軸部と、前記軸部の前記中間空間側に設けられ且つ前記軸部よりも断面積が大きい蓋部と、前記軸部の前記外部空間側に設けられ且つ前記弁部材が前記中間空間に入り込むことを防ぐ係止部を備える、請求項 6 に記載の積層剥離容器。

## 【請求項 8】

溶融状態の積層パリソンをブロー成形することによって、互いに剥離可能な外殻と内袋を有し且つ前記外殻及び前記内袋に凹部又は凸部を有する容器本体を製造し、前記凹部又は前記凸部を含む領域において前記外殻に外気導入孔を形成する工程を備える、積層剥離容器の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内容物の減少に伴って内袋が収縮する積層剥離容器に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

外殻と内袋を備え且つ内容物の減少に伴って内袋が収縮する積層剥離容器も知られている（例えば、特許文献 1）。特許文献 1 の積層剥離容器では、容器本体の外殻に形成された外気導入孔に弁部材を装着し、この弁部材が容器本体に対して相対移動することによって外気導入孔が開閉されるように構成されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

10

20

30

40

50

【特許文献1】WO/2015/080015

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の構成では、内袋によって弁部材が外殻に向かって押し付けられることによって弁部材の動きが妨げられる場合がある。弁部材の動きが妨げられると、内容物の吐出後に、外気導入孔を通じて外殻と内袋の間の空間に外気を導入すべきタイミングで外気が適切に導入されなくなり、その結果、外殻の復元性が悪くなる場合がある。

【0005】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、内容物の吐出後に外殻と内袋の間の空間に外気を速やかに導入することができる積層剥離容器を提供するものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明によれば、外殻と内袋とを有し且つ内容物の減少に伴って前記内袋が収縮する容器本体を備える積層剥離容器であって、前記外殻は、前記容器本体の外部空間に連通する外気導入孔を備え、前記内袋は、前記外気導入孔に対向する部位の表面積が前記外気導入孔の開口面積よりも大きい、積層剥離容器が提供される。

【0007】

本発明の積層剥離容器の内袋は、外気導入孔に対向する部位の表面積が、外殻に形成された外気導入孔の開口面積よりも大きい。このため、外気導入孔に装着される弁部材によって内袋が押されたときに内袋に発生する張力が従来技術よりも低減され、その結果、弁部材を内袋が外殻に向かって押し付ける力が弱くなる。このため、弁部材の動きが妨げられず、内容物の吐出後に、外気導入孔を通じて外殻と内袋の間の空間に外気が速やかに導入される。

20

【0008】

以下、本発明の種々の実施形態を例示する。以下に示す実施形態は互いに組み合わせ可能である。

好ましくは、前記内袋は、前記外気導入孔に対向する部位において前記容器本体の内側に向かって凹む凹部を備える。

好ましくは、前記凹部は、前記容器本体の内側に向かって断面積が略一定の筒部を備える。

30

好ましくは、前記凹部は、前記容器本体の内側に向かって凹む湾曲面を備える。

好ましくは、前記容器本体は、内容物を収容する収容部と、前記収容部から前記内容物を排出する口部とを備え、前記外気導入孔は、前記収容部に設けられる。

好ましくは、前記外気導入孔には弁部材が装着され、前記弁部材は、前記外気導入孔の縁と前記弁部材の間の隙間を前記弁部材の移動によって開閉することによって前記外気導入孔を開閉するように構成されている。

好ましくは、前記弁部材は、前記外気導入孔に挿通される軸部と、前記軸部の前記中間空間側に設けられ且つ前記軸部よりも断面積が大きい蓋部と、前記軸部の前記外部空間側に設けられ且つ前記弁部材が前記中間空間に入り込むことを防ぐ係止部を備える。

40

本発明の別の観点によれば、溶融状態の積層パリソンをブロー成形することによって、互いに剥離可能な外殻と内袋を有し且つ前記外殻及び前記内袋に凹部又は凸部を有する容器本体を製造し、前記凹部又は前記凸部を含む領域において前記外殻に外気導入孔を形成する工程を備える、積層剥離容器の製造方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1実施形態の積層剥離容器1を示し、(a)は容器本体3にキャップ23及び弁部材5を装着した状態の正面図であり、(b)は容器本体3のみを示す正面図である。

【図2】(a)は図1(a)中のA-A断面図であり、(b)は図2(a)のキャップ2

50

3のキャップカバー23iを開いた状態の断面図である。

【図3】(a)は弁部材5の斜視図であり、(b)~(c)は内袋14に凹部16を設けることによって内袋14が弁部材5を外殻12に押し付ける力が弱まることを説明するための模式的な断面図である。

【図4】内層13の層構成を示す断面図である。

【図5】(a)~(c)は、本発明の第1実施形態の積層剥離容器1の製造工程を示す模式図である。

【図6】(a)~(e)は、本発明の第1実施形態の積層剥離容器1の製造工程を示し、外気導入孔15を形成する領域の近傍を拡大した断面図である。

【図7】(a)~(e)は、本発明の第2実施形態の積層剥離容器1の製造工程を示す、10  
図6(a)~図6(e)に対応する断面図である。

【図8】(a)~(e)は、本発明の第3実施形態の積層剥離容器1の製造工程を示す、  
図7(a)~図7(e)に対応する断面図である。

【図9】(a)~(e)は、本発明の第4実施形態の積層剥離容器1の製造工程を示す、  
図7(a)~図7(e)に対応する断面図である。

【図10】従来の積層剥離容器1において内袋14が弁部材5を外殻12に押し付ける状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について説明する。以下に示す実施形態中で示した各種特徴事項は、互いに組み合わせ可能である。また、各特徴について独立して発明が成立する。20

【0011】

1. 第1実施形態

図1~図2に示すように、本発明の第1実施形態の積層剥離容器1は、容器本体3と、弁部材5を備える。容器本体3は、内容物を収容する収容部7と、収容部7から内容物を吐出する開口部9gを有する口部9を備える。

【0012】

図2に示すように、容器本体3は、収容部7及び口部9において、外層11と内層13を備えており、外層11によって外殻12が構成され、内層13によって内袋14が構成される。内容物の減少に伴って内層13が外層11から離れることによって、内袋14が外殻12から離れて収縮する。なお、収容部7に内容物を収容する前に内層13を外層11から剥離する予備剥離工程を行う場合がある。この場合、予備剥離後に収容部7内にエアを吹き込むか又は内容物を収容することによって内層13を外層11に接触させる。そして、内容物の減少に伴って内層13が外層11から離れる。一方、予備剥離工程を行わない場合は、内容物の吐出の際に内層13が外層11から剥離されて外層11から離れる。30

【0013】

口部9には、キャップ23と係合可能な係合部9dが設けられている。キャップ23は、打栓式で装着するものであってもよく、ネジ式で装着するものであってもよい。

【0014】

本実施形態では、キャップ23は、打栓式であり、図2(b)に示すように、キャップ本体23aとキャップカバー23iを備える。キャップ本体23aとキャップカバー23iは連結部23jにおいて連結されていて、キャップカバー23iが開閉可能になっている。キャップ本体23aは、上部23tと、上部23tに設けられた吐出口23bと、上部23tの外周から円筒状に延びる筒部23fと、筒部23fの内周面に沿って設けられた係合部23cと、筒部23fの内側において上部23tから円筒状に延びるインナーリング23dと、インナーリング23dの内側に設けられ且つ吐出口23bに連通する流通路23gと、流通路23gに設けられた逆止弁23eを備える。係合部23cは、口部9の係合部9dに係合可能な環状の突起である。キャップ23が口部9に装着された状態で、収容部7内の内容物は、流通路23gを通過して吐出口23bから吐出される。一方、逆止40  
50

弁 2 3 e が吐出口 2 3 b からの外気の流入を遮断するので、容器本体 3 の内袋 1 4 内には外気は侵入せず、内容物の劣化が抑制される。なお、ここで示したキャップ 2 3 の構造は一例であって、別の構成の逆止弁を有するキャップ 2 3 を採用してもよい。

【 0 0 1 5 】

図 1 ~ 図 2 に示すように、収容部 7 には、傾斜した平面からなる弁部材取付凹部 7 a が設けられており、凹部 7 a に外気導入孔 1 5 が設けられている。外気導入孔 1 5 は、外殻 1 2 にのみ設けられた貫通孔であり、外殻 1 2 と内袋 1 4 の間の中間空間 2 1 と、容器本体 3 の外部空間 5 とを連通する。本実施形態では、外気導入孔 1 5 には、中間空間 2 1 と外部空間 5 との間の空気の出入りを調節する弁部材 5 が装着されている。凹部 7 a は、収容部 7 をシュリンクフィルムで覆う際に弁部材 5 とシュリンクフィルムの干渉を避けるために設けられている。また、凹部 7 a がシュリンクフィルムで密閉されてしまわないように凹部 7 a から口部 9 の方向に延びる空気流通溝 7 b が設けられる。

10

【 0 0 1 6 】

図 2 ( a ) 及び図 4 ( b ) ~ ( c ) に示すように、外気導入孔 1 5 に対向する部位において、内袋 1 4 には容器本体 3 の内側に向かって凹む凹部 1 6 が形成されている。このため、外気導入孔 1 5 に対向する部位において内袋 1 4 の表面積が外気導入孔 1 5 の開口面積よりも大きくなっている。このような構成によれば内袋 1 4 が弁部材 5 を外殻 1 2 に押し付ける力が弱まって、内容物の吐出後に外殻と内袋の間の空間に外気を速やかに導入することができる。詳細は後述する。

【 0 0 1 7 】

20

図 3 に示すように、弁部材 5 は、外気導入孔 1 5 内に配置される軸部 5 a と、軸部 5 a の中間空間 2 1 側に設けられ且つ軸部 5 a よりも断面積が大きい蓋部 5 c と、軸部 5 a の外部空間 5 側に設けられ且つ弁部材 5 が中間空間 2 1 に入り込むことを防ぐ係止部 5 b を備える。弁部材 5 は、蓋部 5 c が外気導入孔 1 5 を押し広げながら、蓋部 5 c に中間空間 2 1 内に挿入することによって容器本体 3 に装着することができる。そのため、蓋部 5 c の先端は、先細り形状になっていることが好ましい。このような弁部材 5 は、容器本体 3 の外側から蓋部 5 c を中間空間 2 1 内に押し込むだけで装着可能なので、生産性に優れている。また、外気導入孔 1 5 に対向する部位において内袋 1 4 に凹部 1 6 が設けられているので、弁部材 5 の挿入時に弁部材 5 が内袋 1 4 を突き破る虞がない。

【 0 0 1 8 】

30

蓋部 5 c は、外殻 1 2 を圧縮した際に外気導入孔 1 5 を実質的に閉塞させるように構成され、軸部 5 a に近づくにつれて断面積が小さくなる形状になっている。また、係止部 5 b は、外殻 1 2 が圧縮された後に復元する際に中間空間 2 1 に空気が導入可能なように構成される。外殻 1 2 を圧縮すると、中間空間 2 1 内の圧力が外圧よりも高くなって、中間空間 2 1 内の空気が外気導入孔 1 5 から外部に漏れ出す。この圧力差と空気の流れによって蓋部 5 c が外気導入孔 1 5 に向かって移動し、図 3 ( b ) に示すように、蓋部 5 c が外気導入孔 1 5 を閉塞する。蓋部 5 c が軸部 5 a に近づくにつれて断面積が小さくなる形状であるので、蓋部 5 c が容易に外気導入孔 1 5 に嵌って外気導入孔 1 5 を閉塞する。

【 0 0 1 9 】

40

この状態で外殻 1 2 をさらに圧縮すると、中間空間 2 1 内の圧力が高まり、その結果、内袋 1 4 が圧縮されて、内袋 1 4 内の内容物が吐出される。また、外殻 1 2 への圧縮力を解除すると、外殻 1 2 が自身の弾性によって復元しようとする。この際、図 3 ( c ) に示すように、蓋部 5 c が外気導入孔 1 5 から離れて、外気導入孔 1 5 の閉塞が解除されて、中間空間 2 1 内に外気が導入される。また、係止部 5 b が外気導入孔 1 5 を塞いでしまわないように、係止部 5 b には流通路 5 d が設けられており、係止部 5 b が外殻 1 2 に当接した状態でも、流通路 5 d 及び外気導入孔 1 5 を通じて、外気が中間空間 2 1 内に導入可能になっている。

【 0 0 2 0 】

ここで、図 3 ( b ) ~ ( c ) 及び図 1 0 を用いて、内袋 1 4 に凹部 1 6 を設けることの技術的意義について説明する。

50

## 【0021】

まず、図10を用いて従来の積層剥離容器における課題を説明する。図10に示すように、内容物の初回吐出時には、内袋14は内容物によって膨張されて、内袋14が弁部材5の蓋部5cに接触した状態になっている。そして、外殻12及び内袋14を圧縮することによって内袋14内の内容物を吐出した後に圧縮力を解除すると、外殻12が自身の弾性によって元の形状に復元しようとして蓋部5cから離れようとする。また、内袋14も自身の弾性によって元の形状に復元しようとするので、蓋部5cを外殻12に押し付ける方向の力Fが内袋14によって蓋部5cに加えられる。内袋14の剛性が十分に小さい場合には、外殻12と蓋部5cの間に容易に隙間が形成されて、外殻12が速やかに元の形状に復元する。一方、内袋14の剛性が大きくなるにつれて力Fが大きくなって、蓋部5cが外殻12に強く押し付けられるようになる。この状態では、外殻12と蓋部5cの間に隙間が形成されにくく、外殻12の復元性が悪くなる。

10

## 【0022】

本実施形態では、このような課題を解決するために、図3(b)~(c)に示すように、外気導入孔15に対向する部位において、容器本体3の内側に向かって凹む凹部16を内袋14に設けることによって、外気導入孔15に対向する部位において内袋14の表面積が外気導入孔15の開口面積よりも大きくなるようにしている。弁部材5と凹部16の間には隙間16sが形成されていて、弁部材5と内袋14の接触面積が低減されている。このような構成によれば、弁部材5が内袋14に接触する部位において内袋14が弁部材5に押されたときに内袋14に発生する張力が低減されるために内袋14が弁部材5を外殻12に押し付ける方向の力Fが図10に示す従来技術よりも小さくなり、内容物の初回吐出後に、外殻12と蓋部5cの間に容易に隙間が形成されて、外気導入孔15を通じて中間空間21に外気が速やかに導入されて、外殻12が速やかに元の形状に復元する。本実施形態では、凹部16は、容器本体3の内側に向かって断面積が略一定の筒部16aを備える構造を有するが、凹部16の形状は、力Fを低減できるものであれば特に限定されない。

20

## 【0023】

次に、容器本体3の層構成についてさらに詳細に説明する。容器本体3は、外層11と内層13を備える。

## 【0024】

外層11は、例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体及びその混合物などで構成される。外層11は、複数層構成であってもよい。例えば、リプロ層の両側をバージン材で形成した層で挟んだ構成であってもよい。ここで、リプロ層とは、容器の成形時にでたバリをリサイクルして使用した層をいう。また、外層11は、復元性が高くなるように、内層13よりも肉厚に形成される。

30

## 【0025】

図4に示すように、内層13は、容器外面側に設けられたEVOH層13aと、EVOH層13aの容器内面側に設けられた内面層13bと、EVOH層13aと内面層13bの間に設けられた接着層13cを備える。EVOH層13aを設けることでガスバリア性、及び外層11からの剥離性を向上させることができる。接着層13cは省略してもよい。

40

## 【0026】

EVOH層13aは、エチレン-ビニルアルコール共重合体(EVOH)樹脂からなる層であり、エチレンと酢酸ビニル共重合体の加水分解により得られる。EVOH樹脂のエチレン含有量は、例えば25~50mol%であり、酸素バリア性の観点から32mol%以下が好ましい。エチレン含有量の下限は、特に規定されないが、エチレン含有量が少ないほどEVOH層13aの柔軟性が低下しやすいので25mol%以上が好ましい。また、EVOH層13aは、酸素吸収剤を含有することが好ましい。酸素吸収剤をEVOH層13aに含有させることにより、EVOH層13aの酸素バリア性をさらに向上させる

50

ことができる。

【0027】

内面層13bは、積層剥離容器1の内容物に接触する層であり、例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体及びその混合物などのポリオレフィンからなり、低密度ポリエチレン又は直鎖状低密度ポリエチレンからなることが好ましい。内面層13bを構成する樹脂の引張弾性率は、50~300MPaが好ましく、70~200MPaが好ましい。引張弾性率がこのような範囲の場合に、内面層13bが特に柔軟であるからである。引張弾性率は、具体的には例えば、具体的には例えば、50、100、150、200、250、300MPaであり、ここで例示した数値の何れか2つの間の範囲内であってもよい。

10

【0028】

接着層13cは、EVOH層13aと内面層13bとを接着する機能を有する層であり、例えば上述したポリオレフィンにカルボキシル基を導入した酸変性ポリオレフィン(例:無水マレイン酸変性ポリエチレン)を添加したものや、エチレン酢酸ビニル共重合体(EVA)である。接着層13cの一例は、低密度ポリエチレン又は直鎖状低密度ポリエチレンと、酸変性ポリエチレンの混合物である。

【0029】

次に、本実施形態の積層剥離容器1の製造方法の一例を説明する。

まず、図5(a)に示すように、製造すべき容器本体3に対応する積層構造を備えた熔融状態の円筒形状の積層パリソン32を押出装置31から押出し、積層パリソン32をブロー成形用の分割金型33,34の間にセットした状態で分割金型33,34を閉じる。分割金型33,34には、容器本体3に対応した形状のキャビティー33a,34aが設けられている。分割金型33のキャビティー33a内には、図6(a)に示すように、外気導入孔15を形成する予定の位置に突起33bが設けられている。積層パリソン32は、図6(b)に示すように、外殻12となる層12aと、内袋14となる層14aを含む。

20

【0030】

次に、図5(b)に示すように、容器本体3の口部9側の開口部にブローノズル36を挿入し、型締めを行った状態で分割金型33,34のキャビティー33a,34a内にエアを吹き込むことによってブロー成形を行う。この際、積層パリソン32がキャビティー33a,34aの内面に押し付けられる。このため、図6(b)に示すように、積層パリソン32を構成する層12a,14aには、突起33bに沿った形状の凹部が形成される。

30

【0031】

次に、図5(c)に示すように、分割金型33,34を開いて、ブロー成形された容器本体3を取り出す。図6(c)に示すように、容器本体3の外殻12及び内袋14には、突起33bに沿った形状の凹部18,16が形成されている。

【0032】

次に、図6(c)~図6(d)に示すように、凹部18を含む領域Aにおいて外殻12を除去することによって外殻12に外気導入孔15を形成する。この際、内袋14の凹部16はそのまま残される。本実施形態では、突起33bが柱状であるので、凹部16には、容器本体3の内側に向かって断面積が略一定の筒部16aが形成される。

40

【0033】

以上の工程によって、外気導入孔15に対向する部位において内袋14に凹部16が形成された容器本体3が得られる。次に、図6(d)~図6(e)に示すように、外気導入孔15内に弁部材5を挿入することによって外気導入孔15に弁部材5を装着する。次に、口部9にキャップ23を装着して図1(a)に示す積層剥離容器1が得られる。

【0034】

2. 第2実施形態

図7を用いて、本発明の第2実施形態について説明する。本実施形態は、第1実施形態

50

に類似しており、凹部 16 が湾曲面 16 b を備える点が主な相違点である。以下、相違点を中心に説明する。

【0035】

図 7 ( a ) ~ ( e ) は、それぞれ、図 6 ( a ) ~ ( e ) に対応する。本実施形態では、図 7 ( a ) に示すように、突起 33 b が湾曲面を有している。このため、図 7 ( b ) に示すように、層 12 a , 14 a には、突起 33 b に沿った湾曲形状の凹部が形成され、図 7 ( c ) に示すように、容器本体 3 の外殻 12 及び内袋 14 には湾曲形状の凹部 18 , 16 が形成される。

【0036】

次に、図 7 ( c ) ~ 図 7 ( d ) に示すように、凹部 18 を含む領域 A において外殻 12 を除去することによって外殻 12 に外気導入孔 15 を形成すると、湾曲面 16 b を有する凹部 16 が残される。

10

【0037】

次に、図 7 ( d ) ~ 図 7 ( e ) に示すように、外気導入孔 15 内に弁部材 5 を挿入することによって外気導入孔 15 に弁部材 5 を装着する。弁部材 5 と凹部 16 の間には隙間 16 s が形成されていて、弁部材 5 と内袋 14 の接触面積が低減されている。

【0038】

本実施形態の構成でも、凹部 16 を設けることによって内袋 14 が弁部材 5 を外殻 12 に押し付ける方向の力 F が図 10 に示す従来技術よりも小さくなり、内容物の初回吐出後に、外殻 12 と蓋部 5 c の間に容易に隙間が形成されて、外気導入孔 15 を通じて中間空間 21 に外気が速やかに導入されて、外殻 12 が速やかに元の形状に復元する。

20

【0039】

### 3. 第 3 実施形態

図 8 を用いて、本発明の第 3 実施形態について説明する。本実施形態は、第 2 実施形態に類似しており、分割金型 33 が湾曲形状の凹部 33 c を有している点が主な相違点である。以下、相違点を中心に説明する。

【0040】

図 8 ( a ) ~ ( e ) は、それぞれ、図 7 ( a ) ~ ( e ) に対応する。本実施形態では、図 8 ( a ) に示すように、分割金型 33 が湾曲形状の凹部 33 c を有している。このため、図 8 ( b ) に示すように、層 12 a , 14 a には、凹部 33 c に沿った湾曲形状の凸部が形成され、図 8 ( c ) に示すように、容器本体 3 の外殻 12 及び内袋 14 には湾曲形状の凸部 22 , 20 が形成される。

30

【0041】

次に、図 8 ( c ) ~ 図 8 ( d ) に示すように、凸部 22 を含む領域 A において外殻 12 を除去することによって外殻 12 に外気導入孔 15 を形成すると、湾曲面を有する凸部 20 が残される。

【0042】

次に、図 8 ( d ) ~ 図 8 ( e ) に示すように、外気導入孔 15 内に弁部材 5 を挿入することによって外気導入孔 15 に弁部材 5 を装着する。この際に、凸部 20 が弁部材 5 によって押されることによって反転されて凹部 16 となり、図 8 ( e ) に示す形状が得られる。

40

【0043】

本実施形態の構成でも、第 2 実施形態と同様に、内袋 14 が弁部材 5 を外殻 12 に押し付ける方向の力 F が低減される。

【0044】

### 4. 第 4 実施形態

図 9 を用いて、本発明の第 4 実施形態について説明する。本実施形態は、第 2 実施形態に類似しており、領域 A は凹部 18 の全体を含む領域であったのに対し、本実施形態では領域 A は凹部 18 の一部を含む領域である点が主な相違点である。以下、相違点を中心に説明する。

【0045】

50

図9(a)~(e)は、それぞれ、図7(a)~(e)に対応する。本実施形態では、図9(a)に示すように、突起33bが第2実施形態よりも広い領域に渡って形成されている。このため、図9(b)に示すように、層12a, 14aには、突起33bに沿って、広い領域に渡る凹部が形成され、図9(c)に示すように、容器本体3の外殻12及び内袋14には広い領域に渡る凹部18, 16が形成される。

【0046】

次に、図9(c)~図9(d)に示すように、凹部18の一部を含む領域Aにおいて外殻12を除去することによって外殻12に外気導入孔15を形成すると、凹部16の一部が外気導入孔15側に露出される。

【0047】

次に、図9(d)~図9(e)に示すように、外気導入孔15内に弁部材5を挿入することによって外気導入孔15に弁部材5を装着する。弁部材5と凹部16の間には隙間が形成されていて、弁部材5と内袋14の接触面積が低減されている。

【0048】

本実施形態の構成でも、凹部16を設けることによって内袋14が弁部材5を外殻12に押し付ける方向の力Fが図10に示す従来技術よりも小さくなり、内容物の初回吐出後に、外殻12と蓋部5cの間に容易に隙間が形成されて、外気導入孔15を通じて中間空間21に外気が速やかに導入されて、外殻12が速やかに元の形状に復元する。

【符号の説明】

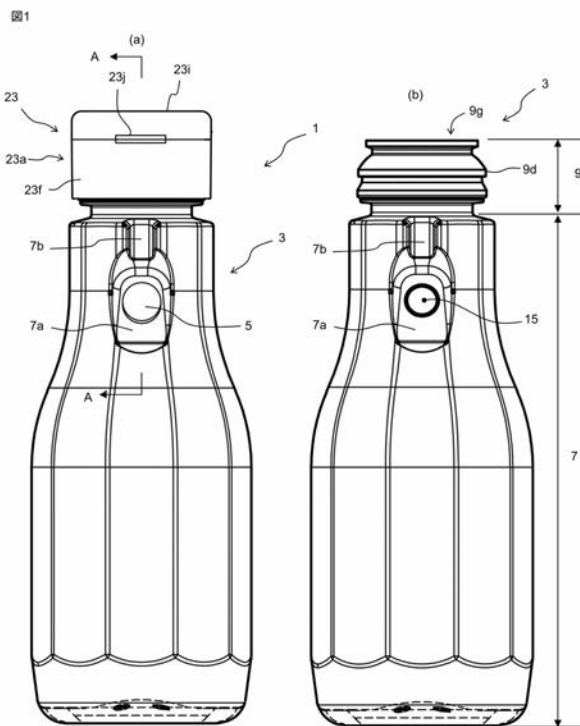
【0049】

1：積層剥離容器、3：容器本体、5：弁部材、7：収容部、9：口部、11：外層、12：外殻、13：内層、14：内袋、15：外気導入孔、21：中間空間、23：キャップ

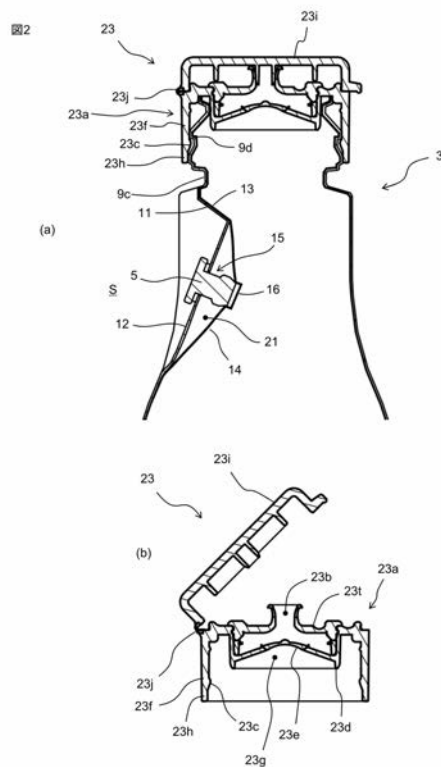
10

20

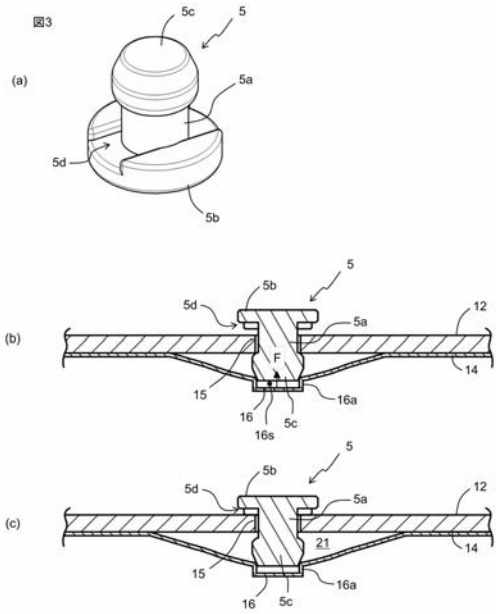
【図1】



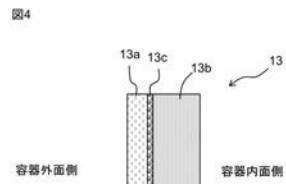
【図2】



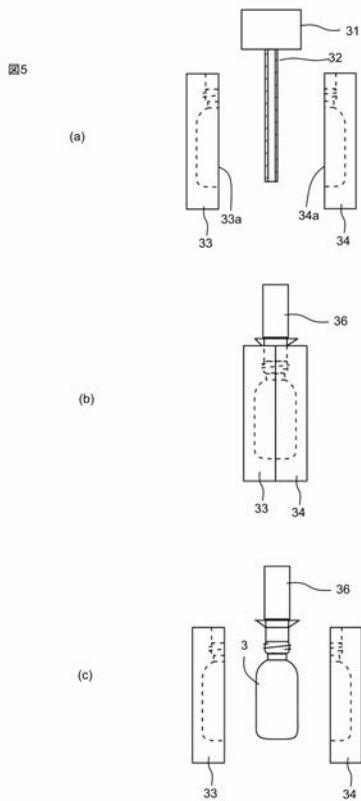
【 図 3 】



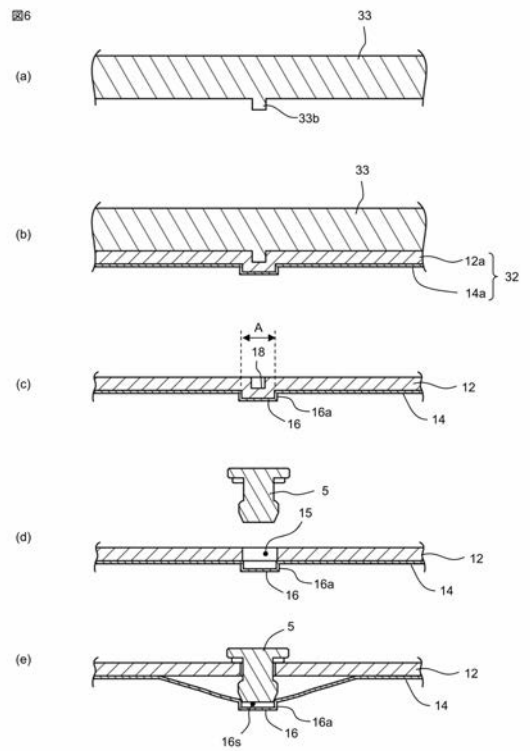
【 図 4 】



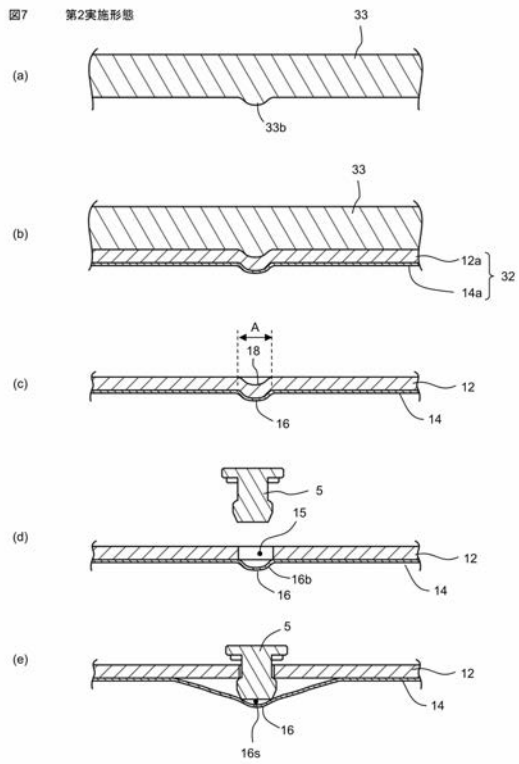
【 図 5 】



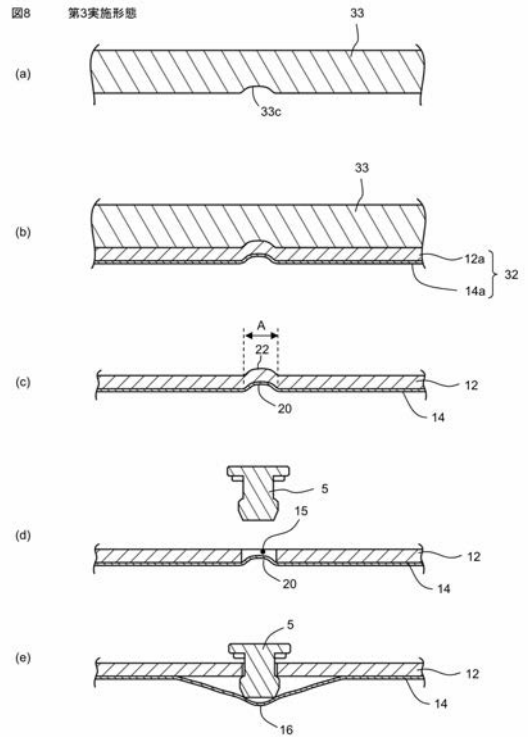
【 図 6 】



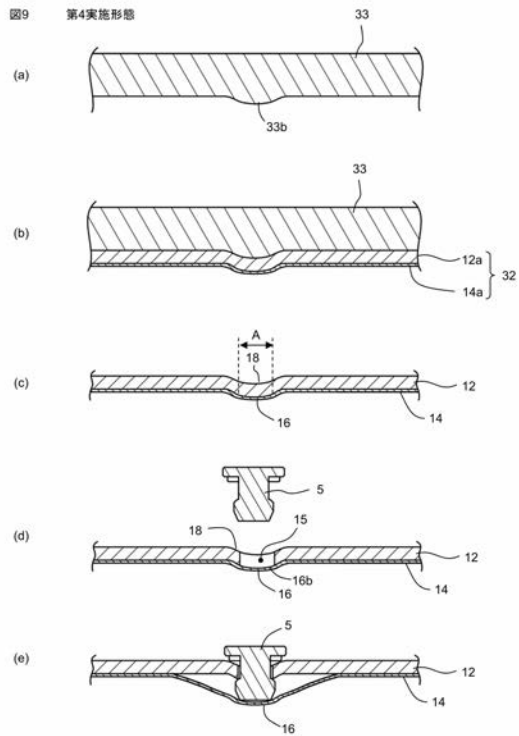
【 図 7 】



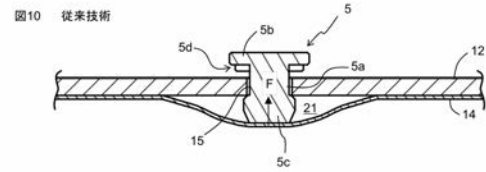
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3E033 AA02 BA14 BA15 BA16 BA24 BB08 CA16 DA03 DA04 DB03  
DD05 DE05 FA03  
4F208 AG03 AG07 AG28 LA08 LG22 LG26 LW25