

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6651416号
(P6651416)

(45) 発行日 令和2年2月19日(2020.2.19)

(24) 登録日 令和2年1月24日(2020.1.24)

(51) Int. Cl.		F 1			
B 6 5 D	51/16	(2006.01)	B 6 5 D	51/16	
B 6 5 D	51/18	(2006.01)	B 6 5 D	51/18	
B 6 5 D	1/02	(2006.01)	B 6 5 D	1/02	1 1 1
B 6 5 D	23/08	(2006.01)	B 6 5 D	23/08	Z

請求項の数 9 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2016-130953 (P2016-130953)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成28年6月30日 (2016.6.30)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2018-2231 (P2018-2231A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成30年1月11日 (2018.1.11)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成31年1月9日 (2019.1.9)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100154003
			弁理士 片岡 憲一郎
		(72) 発明者	坂本 智
			東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
			社吉野工業所内
		(72) 発明者	桑原 和仁
			東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
			社吉野工業所内
		審査官	蓮井 雅之
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 二重容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムとを備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記外気導入孔は前記外層体の口部に配置され、前記シュリンクフィルムは、前記キャップ本体の下端と前記外層体との隙間をブリッジするように外側から覆い、前記フィルム開孔の少なくとも一部は前記隙間をブリッジする領域に設けられていることを特徴とする二重容器。

【請求項2】

前記外気導入孔は、前記フィルム開孔のみを經由して外部と連通する、請求項1に記載

の二重容器。

【請求項3】

前記外気導入孔は前記外層体の拡径部又は胴部に配置され、該外層体の外周面における該外気導入孔の周囲には凹部が設けられ、前記フィルム開孔の少なくとも一部は前記外気導入孔又は前記凹部と重なる領域に設けられている、請求項1又は2に記載の二重容器。

【請求項4】

内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムと
を備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記外気導入孔は前記外層体の口部に配置され、前記キャップ本体の外周壁には、キャップ開孔が設けられ、前記フィルム開孔の少なくとも一部は該キャップ開孔と重なる領域に設けられていることを特徴とする二重容器。

【請求項5】

前記フィルム開孔は、前記シュリンクフィルムに設けられた開孔用ミシン目である、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の二重容器。

【請求項6】

内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムと
を備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、上下方向に並び周方向に延びる複数のストッパ用ミシン目とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において該複数のストッパ用ミシン目のうち最も上方のストッパ用ミシン目とのみ連結され、前記複数のストッパ用ミシン目は、前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器。

【請求項7】

内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

10

20

30

40

50

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムとを備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記キャップ本体の外周壁には、周方向に延びる周溝が設けられ、前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、周方向に延びるストッパ用ミシン目とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において該ストッパ用ミシン目と連結され、該ストッパ用ミシン目は、前記周溝と重なる領域に配置され且つ前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器。

10

【請求項 8】

内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムとを備え、

20

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、周方向に延びるストッパ用ミシン目と、該ストッパ用ミシン目の下方に隣接して配置され前記キャップ本体と接着固定するための接着領域とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において前記ストッパ用ミシン目と連結され、該ストッパ用ミシン目は、前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器。

【請求項 9】

前記フィルム除去用ミシン目は、上端から下方に向かって螺旋状に延びる、請求項 6 乃至 8 のいずれか一項に記載の二重容器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、減容変形可能な内層体とこの内層体を内側に配置した外層体とを備える二重容器に関する。

【背景技術】

【0002】

化粧水などの化粧料や、シャンプーやリンス或いは液体石鹸、また食品調味料などを収容する容器としては、このような内容物を収容すると共に減容変形可能に設けられる内層体と、この内層体を内側に収めると共に容器の外殻を形成する外層体とを備える二重容器が知られている。この二重容器には、外層体と内層体とを最初から積層させて形成するデラミ容器（積層剥離容器）と、外層体と内層体とを個別に形成して組み付けるタイプの容器が存在する。また、デラミ容器は、加熱溶融された積層パリソンを金型で挟み、内部に空気を吹き込んで積層容器を形成する EBM（Extrusion Blow Molding：押し出しブロー成形）によるものと、外側層と内側層とを備えた有底筒状に形成されたプリフォーム（容器素材）から積層容器を形成する二軸延伸ブロー成形によるものがある。このような二重容器においては、通常外層体の口部に、内容物を注出する注出筒を備えたとともに内層体への外気の侵入を防止する逆止弁を設けた二重容器用キャップが装着される。そして、外層体を押圧することで、外層体と内層体との間の空気を介して内層体内を加圧し、これによ

40

50

って逆止弁の弁体を開放させて内容物を注出する。また外層体には、内層体との間に外気を取り込む貫通孔を設けていて、注出後、外層体が元の形状に復元する際は、この貫通孔から外気が取り込まれ、内層体は減容変形したままで外層体のみが復元する。

【0003】

ところで、上記の二重容器において、キャップに設けた外気導入孔から外気を導入する場合には、流路内に、例えば特許文献1のような薄肉の環状をなす弁体を有する外気導入弁が用いられている。外層体を押圧して内層体内部の圧力を高めて内容物を吐出する際には、この外気導入弁の弁体が注出栓の内面に当接して閉塞状態に維持され、空気が通過することができない。また、内容物の注出後に外層体が元の形状に復元する際には、外層体と内層体との間の空間の圧力が低下して負圧となり、外気導入弁は開放状態となる。これによって、外気導入孔から外層体と内層体との間の空間に空気が導入され、内層体が減容変形を維持したまま、外層体は元の形状へと復元することができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-151316号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記の二重容器では、外気導入弁の機能を有する部材を新たにキャップに組み込んだり容器本体に装着する必要があるため、部品点数が増加したり部品の構成が複雑になる傾向にある。

20

【0006】

本発明は、このような問題点を解決することを課題とするものであり、その目的は、簡素な構成で外気導入弁の機能を有する二重容器を提案することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

30

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムとを備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記外気導入孔は前記外層体の口部に配置され、前記シュリンクフィルムは、前記キャップ本体の下端と前記外層体との隙間をブリッジするように外側から覆い、前記フィルム開孔の少なくとも一部は前記隙間をブリッジする領域に設けられていることを特徴とする二重容器である。

40

【0008】

また、前記外気導入孔は、前記フィルム開孔のみを經由して外部と連通することが好ましい。

【0010】

また、前記外気導入孔は前記外層体の拡径部又は胴部に配置され、該外層体の外周面における該外気導入孔の周囲には凹部が設けられ、前記フィルム開孔の少なくとも一部は前記外気導入孔又は前記凹部と重なる領域に設けられていることが好ましい。

50

【0011】

また、本発明は、内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムと
を備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記外気導入孔は前記外層体の口部に配置され、前記キャップ本体の外周壁には、キャップ開孔が設けられ、前記フィルム開孔の少なくとも一部は該キャップ開孔と重なる領域に設けられていることを特徴とする二重容器である。

【0012】

また、前記フィルム開孔は、前記シュリンクフィルムに設けられた開孔用ミシン目であることが好ましい。

【0013】

また、本発明は、内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムと
を備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、上下方向に並び周方向に延びる複数のストッパ用ミシン目とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において該複数のストッパ用ミシン目のうち最も上方のストッパ用ミシン目とのみ連結され、前記複数のストッパ用ミシン目は、前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器である。

【0014】

また、本発明は、内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムと
を備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を經由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

10

20

30

40

50

前記キャップ本体の外周壁には、周方向に延びる周溝が設けられ、前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、周方向に延びるストッパ用ミシン目とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において該ストッパ用ミシン目と連結され、該ストッパ用ミシン目は、前記周溝と重なる領域に配置され且つ前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器である。

【0015】

また、本発明は、内容物を収容する内層体と該内層体を収容するスクイズ可能な外層体とを備える二重容器であって、

前記内層体からの内容物を注出する注出孔を有し、前記外層体の口部に装着されるキャップ本体と、

前記注出孔と前記内層体との間に位置し、該注出孔と該内層体との連通を遮断する一方、前記外層体のスクイズによる前記内層体内の圧力上昇によって前記注出孔と前記内層体とを連通させる逆止弁と、

前記外層体及び前記キャップ本体の少なくとも一部を外側から覆うシュリンクフィルムとを備え、

該シュリンクフィルムに設けられたフィルム開孔、及び前記外層体に設けられた外気導入孔の双方を経由して、前記外層体と前記内層体との間の空間に外気が導入され、

前記シュリンクフィルムは、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目と、周方向に延びるストッパ用ミシン目と、該ストッパ用ミシン目の下方に隣接して配置され前記キャップ本体と接着固定するための接着領域とを有し、前記フィルム除去用ミシン目は、下端において前記ストッパ用ミシン目と連結され、該ストッパ用ミシン目は、前記フィルム開孔よりも上方に配置されていることを特徴とする二重容器である。

【0016】

また、前記フィルム除去用ミシン目は、上端から下方に向かって螺旋状に延びることが好ましい。

【発明の効果】

【0017】

本発明の二重容器によれば、簡素な構成で外気導入弁の機能を有することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】(a)は、本発明の第1実施形態に係る二重容器を示す正面一部断面図であり、(b)は、(a)の矢印Aに沿う拡大矢視図である。

【図2】キャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例を示す図である。

【図3】キャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例を示す図である。

【図4】キャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例を示す図である。

【図5】キャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例を示す図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る二重容器を示す正面図である。

【図7】(a)は、本発明の第3実施形態に係る二重容器を示す正面一部断面図であり、(b)は、(a)の矢印Bに沿う矢視図である。

【図8】本発明の第4実施形態に係る二重容器を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図面を参照して、本発明をより具体的に説明する。

【0020】

図1(a)は、本発明の第1実施形態である二重容器100の構成を示す正面一部断面図である。二重容器100は、二重容器本体2、キャップ本体10、中栓20、蓋体50、及びシュリンクフィルム60で構成されている。また、二重容器本体2は、内層体3、

10

20

30

40

50

及び外層体4で構成されている。なお、本明細書、特許請求の範囲、要約書および図面では、後述する蓋体50が位置する側を上方(図1(a)における上側)とし、二重容器本体2の底部が位置する側を下方(図1(a)における下側)とする。

【0021】

まず、二重容器本体2について説明する。本実施形態では、二重容器本体2は、内層体3の合成樹脂素材と外層体4の合成樹脂素材とを積層して形成されるパリソンに対し、押しブロー成形を行うことによって積層剥離容器を形作っている。そして、二重容器本体2を構成する内層体3の材料にはエチレン ビニルアルコール共重合樹脂(EVOH)又はナイロンを用いている。内層体3にEVOHを用いる場合には、EVOHの内側にポリエチレン樹脂やアドマー(登録商標)等の変性ポリオレフィン樹脂を更に積層して内層体3を形成してもよい。また、外層体4の材料には、低密度ポリエチレン(LDPE)又は高密度ポリエチレン樹脂(HDPE)を用いており、特にLDPEを用いた場合には高いスクイズ性を付与することができる。しかし、この態様に限定されず、例えば二軸延伸ブロー成形を行うことによって積層剥離容器を形成する場合には、内層体3の材料にはポリプロピレン(PP)を用い、外層体4の材料にはポリエチレンテレフタレート(PET)を用いてもよい。また、内層体3及び外層体4の材料には、相互に相溶性が低い他の樹脂を用いることができる。更に、二重容器本体2は、積層剥離容器ではなく、外層体4と内層体3とを個別に形成して組み付けるものであってもよい。また、図示は省略するが、内層体3と外層体4との間に、上下方向に延在して内層体3と外層体4とを部分的に接合する、1本或いは複数本の接着帯を設けてもよい。

【0022】

内層体3は、減容変形可能に形成されるものであって、本実施形態では、積層状態で形成された二重容器本体2に対し、外層体4から剥離させることで得られるものである。内層体3は、その内側に内容物を収容する収容空間Sと、この収容空間Sにつながる上部開口3aを備えている。

【0023】

外層体4は、円筒状の口部周壁4a(口部)と、該口部周壁4aに連なり下方に向かって拡径する拡径部と、該拡径部に連なり円筒状をなす、復元自在な可撓性を有する胴部と、該胴部の下端を閉鎖する底部とを連結したものである。口部周壁4aの外周面には雄ねじ部4bを設けている。また、口部周壁4aには、内層体3との相互間に空気を取り込むための貫通孔4cを設けていて、更に、貫通孔4cを設けた外周面には、上下方向に雄ねじ部4bを切り欠く溝部4dを設けている。

【0024】

次に、二重容器100を構成するキャップ本体10について説明する。キャップ本体10は、口部周壁4aを取り囲む外周壁11を備えていて、外周壁11の内周面には、口部周壁4aの雄ねじ部4bに対応する雌ねじ部12が形成されている。また、外周壁11の上部には、図示しない頂壁が一体に連結している。頂壁の上面には、注出筒が設けられており、注出筒の内周面には、内容物を注出する注出孔が形成されている。

【0025】

キャップ本体10の外周壁11の下端部11bは、図1(a)に示すように二重容器本体2の拡径部との間に僅かな隙間Gを形成している。後述するように、二重容器100は、シュリンクフィルム60に形成されたフィルム開孔61及びこの隙間Gを経由して、外部から外層体4と内層体3との間の空間に外気を導入することができる。なお、本実施形態では、外周壁11が口部周壁4aの外周側を全て覆うように構成しているが、この態様には限定されず、外周壁11が口部周壁4aの一部のみを覆うように構成してもよい。

【0026】

キャップ本体10の内周側には、中栓20が設けられている。中栓20は、注出孔と内層体3との間に位置し、その中央には図示しない逆止弁が設けられている。外層体4のスクイズによって内層体3内の圧力が高まると、その圧力によって逆止弁の弁体が図1(a)の上方に持ち上げられて弁座から離間し、逆止弁は開放状態となる。外層体4のスクイ

10

20

30

40

50

ズが解除されると、弁体は、弁体の自重及び弁体を支持する逆止弁アームの弾性力によって再び弁座に当接し、逆止弁は閉塞する。中栓20の下面には、外層体4との間で内層体3を挟み込む環状のシール壁26が設けられている。

【0027】

蓋体50は、図1(a)に示すように、ヒンジ51を介してキャップ本体10の外周壁11に連結して、ヒンジ51で折り曲げることで、注出孔を覆い隠すことができる。より詳細には、蓋体50は、平板状の上壁52と、上壁52の縁部に連結するとともに外周壁11に連なる形状となる蓋体周壁53とを備えている。周上のヒンジ51とは対向する側の蓋体周壁53の上端には、外周方向に突出する把持部58が設けられている、利用者は、この把持部58を把持して蓋体50を上方に持ち上げて開放したり、下方に押し下

10

【0028】

シュリンクフィルム60は、熱で収縮するプラスチックフィルムで形成されており、外層体4を包んで加熱することにより、外層体4の外周面に密着させている。シュリンクフィルム60は、二重容器本体2を汚れや傷から保護したり、強度や形状を維持する目的で用いられる他、シュリンクフィルム60自体に商標や商品説明等の商品情報を印刷することによって、商品の市場価値を向上させることができる。また、図2に示すように、未使用の状態において、二重容器100の蓋体50を含めてシュリンクフィルム60で覆うこ

20

【0029】

本実施形態において、シュリンクフィルム60は、キャップ本体10の一部、並びに外層体4の拡径部、胴部、及び底部の一部を覆っている。そして、シュリンクフィルム60は、前述の外周壁11の下端部11bと二重容器本体2の拡径部との隙間G部分を覆っている。シュリンクフィルム60の該隙間Gを覆う部分には、図1(b)に示すように、フィルム開孔61が設けられている。本実施形態では、口部周壁4aと外周壁11との間の空間は、上端が中栓20によってシールされる一方、下端はシュリンクフィルム60によってシールされている。従って、貫通孔4cは、シュリンクフィルム60に設けられたフィルム開孔61のみを通じて外部と連通している。そして、フィルム開孔61は、二重容

30

【0030】

シュリンクフィルム60は、使用前の初期状態においては、キャップ本体10全体、及び蓋体50の一部も覆っている(図2を参照)。そして、後述のように使用者が、使用時にシュリンクフィルム60のフィルム除去用ミシン目65、及びストッパ用ミシン目67aに沿ってキャップフィルム63を除去することによって、図1(a)に示すように蓋体50及びキャップ本体10の一部が露出するので、蓋体50を開放して内容物を注出孔から吐出可能な状態となる。

40

【0031】

シュリンクフィルム60は、例えばポリスチレン(PS)フィルム、ポリエチレンテレフタレート(PET)フィルム、ポリプロピレン(PP)フィルム、又はポリ塩化ビニル(PVC)フィルム等によって形成することができる。

50

【 0 0 3 2 】

上記のように構成される二重容器 1 0 0 から内容物を吐出するにあたっては、図 1 (a) の状態から蓋体 5 0 を開き、二重容器本体 2 を起立姿勢から傾倒姿勢に姿勢変更して、外層体 4 の胴部を押圧(スクイズ)する。これにより、内層体 3 と外層体 4 との間の空気を介して収容空間 S が加圧される。なお、上述のように、フィルム開孔 6 1 は微小な孔であるため、外層体 4 の胴部を押圧しているとき、貫通孔 4 c 及び隙間 G を経由して、フィルム開孔 6 1 からは僅かな空気しか通過することができない。従って、外層体 4 を押圧しても、内層体 3 と外層体 4 との間の空気のうち、フィルム開孔 6 1 から漏れ出す空気は少ないため、収容空間 S への加圧が阻害されることはない。そして、収容空間 S 内の正圧が、逆止弁の弁体を持ち上げるため、内容物は逆止弁を通過して流出し、注出孔から外部に注出される。

10

【 0 0 3 3 】

所要量の内容物を注出した後は、外層体 4 の胴部への押圧を解除する。これによって収容空間 S 内の正圧が外気圧へと戻り、逆止弁が再び閉鎖するので、収容空間 S 内への外気の入り込みが防止できる。また、外層体 4 は、それ自身の復元力により元の形状に戻ろうとするため、内層体 3 と外層体 4 との間の空間は負圧となる。これによって、貫通孔 4 c 及び隙間 G を通じてフィルム開孔 6 1 の内側も負圧となる。この負圧によってフィルム開孔 6 1 を通じて少しずつ外気が導入される。導入された外気は、隙間 G 及び貫通孔 4 c を経由して、外層体 4 と内層体 3 の間の空間に供給される。これにより、内層体 3 を減容変形させたまま外層体 4 が復元することができる。

20

【 0 0 3 4 】

ところで、上述のように、シュリンクフィルム 6 0 は、使用前の初期状態においては、キャップ本体 1 0 全体、及び蓋体 5 0 の一部を覆っている。図 2 に、使用前の初期状態におけるシュリンクフィルム 6 0 の構成の一例を示す。

【 0 0 3 5 】

図 2 の例では、シュリンクフィルム 6 0 のうち、外周壁 1 1 の上方部分、蓋体周壁 5 3 全体及び上壁 5 2 の外周部分を覆い、使用前に除去すべきキャップフィルム 6 3 部分には、上下方向に延びるフィルム除去用ミシン目 6 5 が 2 本設けられている。また、フィルム除去用ミシン目 6 5 の下端は、周方向に延びるストッパ用ミシン目 6 7 a に連結されている。ストッパ用ミシン目 6 7 a の下方には、更にストッパ用ミシン目 6 7 b、6 7 c が 2 本設けられている。3 本のストッパ用ミシン目 6 7 a ~ 6 7 c は、上下方向に僅かに離間しつつ、互いに平行な状態で周方向に延びている。3 本のストッパ用ミシン目 6 7 a ~ 6 7 c は、フィルム開孔 6 1 よりも上方に形成されている。

30

【 0 0 3 6 】

利用者は、シュリンクフィルム 6 0 の上端を把持し、フィルム除去用ミシン目 6 5、及びストッパ用ミシン目 6 7 a に沿ってキャップフィルム 6 3 を除去する。これによって、図 1 (a) に示すように蓋体 5 0 及びキャップ本体 1 0 の一部が露出するので、利用者は、蓋体 5 0 を開放して内容物を注出孔から吐出することができる。また、利用者は、キャップフィルム 6 3 の有無により二重容器 1 0 0 が未開封の状態であるか否かを判別することができる。

40

【 0 0 3 7 】

なお、利用者がフィルム除去用ミシン目 6 5 に沿ってシュリンクフィルム 6 0 を勢いよく下方に切断した場合、フィルム除去用ミシン目 6 5 の下端からストッパ用ミシン目 6 7 a に沿って周方向に亀裂が走る代わりに、ストッパ用ミシン目 6 7 a を越えて下方に亀裂が走ることがある。しかし、そのような場合であっても、利用者がシュリンクフィルム 6 0 を下方に引く勢いは、亀裂がストッパ用ミシン目 6 7 a、6 7 b 間の強固な部分を走ることに弱められるため、亀裂がストッパ用ミシン目 6 7 b に到達した後は、ストッパ用ミシン目 6 7 b に沿ってキャップフィルム 6 3 を周方向に除去することができる。本実施形態では、更に予備的にストッパ用ミシン目 6 7 b の下方にストッパ用ミシン目 6 7 c を設けているため、亀裂がストッパ用ミシン目 6 7 c を越えて下方に及ぶことがない。従

50

って、利用者が二重容器 100 を初めて使用する前にキャップフィルム 63 を除去する際に、誤ってフィルム開孔 61 部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

【0038】

なお、シュリンクフィルム 60 の上端から下方に延びるフィルム除去用ミシン目 65 は、鉛直方向に延びるものに限定されない。フィルム除去用ミシン目 65 が鉛直方向に対して傾きをもっている場合、フィルム除去用ミシン目 65 の下端がストッパ用ミシン目 67a と連結されていれば、フィルム開孔 61 に影響を与えることなくキャップフィルム 63 部分を同様に除去することができるからである。

【0039】

また、本実施形態では、ストッパ用ミシン目 67a ~ 67c についても水平方向且つ周方向に延びるように構成したが、この態様には限定されない。ストッパ用ミシン目 67a ~ 67c に沿って周方向に 1 周分切断したときにキャップフィルム 63 部分を取り除くことができれば、水平方向に対して傾斜していてもよい。

【0040】

図 3 は、使用前の初期状態におけるシュリンクフィルム 70 の他の構成例を示す。図 3 の例では、図 2 と比較して、フィルム除去用ミシン目 75 が鉛直方向に対して傾斜を有しており、螺旋を描きながら下方に延びてストッパ用ミシン目 77a と連結している。また、ストッパ用ミシン目 77a の直下には、ストッパ用ミシン目 77b が平行に延びている。なお、図 3 の例においても、2 本のストッパ用ミシン目 77a、77b は、フィルム開孔よりも上方に形成されている。

【0041】

利用者は、シュリンクフィルム 70 の上端を把持し、フィルム除去用ミシン目 75、及びストッパ用ミシン目 77a に沿ってキャップフィルム 73 を除去する。これによって、図 1(a) に示すように蓋体 50 及びキャップ本体 10 の一部が露出するので、利用者は、蓋体 50 を開放して内容物を注出孔から吐出することができる。また、利用者は、キャップフィルム 73 の有無により二重容器 100 が未開封の状態であるか否かを判別することができる。

【0042】

なお、図 3 の例では、利用者がフィルム除去用ミシン目 75 に沿ってシュリンクフィルム 70 を勢いよく下方に切断した場合であっても、フィルム除去用ミシン目 75 とストッパ用ミシン目 77a とが図 2 の例と比較して浅い角度で連結されているため、比較的スムーズにフィルム除去用ミシン目 75 に沿った切断からストッパ用ミシン目 77a に沿った切断へと移行することができる。そして万が一、ストッパ用ミシン目 77a に沿って周方向に亀裂が走る代わりに、ストッパ用ミシン目 77a を越えて下方に亀裂が走った場合であっても、利用者がシュリンクフィルム 70 を下方に引く勢いは、亀裂がストッパ用ミシン目 77a、77b 間の強固な部分を走ることにより弱められるため、亀裂がストッパ用ミシン目 77b に到達した後は、ストッパ用ミシン目 77b に沿ってキャップフィルム 73 を周方向に除去することができる。従って、利用者が二重容器 100 を初めて使用する前にキャップフィルム 73 を除去する際に、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

【0043】

図 4 は、使用前の初期状態におけるシュリンクフィルム 80 の他の構成例を示す。図 4 の例では、図 2 と比較して、ストッパ用ミシン目 87a が 1 本のみ設けられ、当該ストッパ用ミシン目 87a が、キャップ本体 10 の外周壁 11 に設けられた周溝 18a と重なるように配置されている。図 4 の例においても、ストッパ用ミシン目 87a はフィルム開孔よりも上方に形成されている。

【0044】

利用者は、シュリンクフィルム 80 の上端を把持し、フィルム除去用ミシン目 85、及びストッパ用ミシン目 87a に沿ってキャップフィルム 83 を除去する。これによって、図 1(a) に示すように蓋体 50 及びキャップ本体 10 の一部が露出するので、利用者は

、蓋体 50 を開放して内容物を注出孔から吐出することができる。また、利用者は、キャップフィルム 83 の有無により二重容器 100 が未開封の状態であるか否かを判別することができる。

【 0045 】

なお、図 4 の例では、利用者がフィルム除去用ミシン目 85 に沿ってシュリンクフィルム 80 を勢いよく下方に引いて除去した場合であっても、周溝 18a においてフィルム除去用ミシン目 85 が内周方向に方向付けされるため、シュリンクフィルム 80 を引く方向とフィルム除去用ミシン目 85 が走る方向に角度が生じる。従って、周溝 18a においてフィルム除去用ミシン目 85 を裂く力が弱まるため、亀裂がストッパ用ミシン目 87a に到達した後は、更に下方に向かって亀裂が生じることがなく、ストッパ用ミシン目 87a に沿ってキャップフィルム 83 を周方向に除去することができる。従って、利用者が二重容器 100 を初めて使用する前にキャップフィルム 83 を除去する際に、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

10

【 0046 】

なお、図 4 の例では、周溝 18a の下方に平行に走る更なる周溝 18b が設けられているが、周溝 18b に重なるように付加的なストッパ用ミシン目を設けるようにしてもよい。これによって、シュリンクフィルム 80 が誤ってフィルム開孔部分まで除去されることによる外気導入弁の機能の喪失を更に確実に抑制することができる。

【 0047 】

図 5 は、使用前の初期状態におけるシュリンクフィルム 90 の他の構成例を示す。図 5 の例では、図 2 と比較して、ストッパ用ミシン目 67b、67c の代わりに接着領域 19 が設けられている。すなわち、図 5 に示すように、フィルム除去用ミシン目 95 の下端がストッパ用ミシン目 97a に連結されると共に、ストッパ用ミシン目 97a の下方に隣接して接着領域 19 が設けられている。シュリンクフィルム 90 と外周壁 11 とは接着領域 19 において接着固定されている。なお、図 5 の例においても、ストッパ用ミシン目 97a はフィルム開孔よりも上方に形成されている。

20

【 0048 】

利用者は、シュリンクフィルム 90 の上端を把持し、フィルム除去用ミシン目 95、及びストッパ用ミシン目 97a に沿ってキャップフィルム 93 を除去する。これによって、図 1 (a) に示すように蓋体 50 及びキャップ本体 10 の一部が露出するので、利用者は、蓋体 50 を開放して内容物を注出孔から吐出することができる。また、利用者は、キャップフィルム 93 の有無により二重容器 100 が未開封の状態であるか否かを判別することができる。

30

【 0049 】

なお、図 5 の例では、利用者がフィルム除去用ミシン目 95 に沿ってシュリンクフィルム 90 を勢いよく下方に引いて切断した場合であっても、ストッパ用ミシン目 97a の下方には接着領域 19 が設けられているため、亀裂が接着領域 19 を縦断して更に下方に向かって走ることがない。従って、亀裂がフィルム除去用ミシン目 95 の下端に達した後は、ストッパ用ミシン目 97a に沿ってキャップフィルム 93 を周方向に除去することができる。そのため、利用者が二重容器 100 を初めて使用する前にキャップフィルム 93 を除去する際に、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

40

【 0050 】

以上のように、本実施形態によれば、内容物を収容する内層体 3 と該内層体 3 を収容するスクイズ可能な外層体 4 とを備える二重容器 100 において、外層体 4 に貫通孔 4c (外気導入孔) を設けると共に、外層体 4 を外側から覆うシュリンクフィルム 60 に微小なフィルム開孔 61 を設けて、フィルム開孔 61 及び貫通孔 4c の双方を經由して外層体 4 と内層体 3 との間の空間に外気が導入されるように構成した。これによって、外気導入弁の機能を有する部材を新たに組み込む必要がなく、シュリンクフィルム 60 に外気導入弁の機能を持たせることができるため、部品点数を抑えて安価に製造することができる。

50

【0051】

また、本実施形態によれば、貫通孔4cがフィルム開孔61のみを經由して外部と連通するように構成したので、胴部の押圧時に内層体3と外層体4との間の空気の漏出を極力抑えることができるため、収容空間Sを効率よく加圧して内容物を吐出することができる。

【0052】

また、本実施形態によれば、貫通孔4cを口部周壁4aに設けると共に、シュリンクフィルム60がキャップ本体10の下端部11bと外層体4との隙間Gをブリッジするように構成し、フィルム開孔61を当該ブリッジ領域に配置するようにした。これによって、外気導入弁の機能を簡素な構成で口部周辺に集約できるので、胴部の押圧等に影響を与えないようにすることができる。

10

【0053】

また、本実施形態によれば、使用前の状態において、シュリンクフィルム60の上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目65と、周方向に延びる3本のストッパ用ミシン目67a~67cを備え、フィルム除去用ミシン目65の下端がストッパ用ミシン目67aと接続され、3本のストッパ用ミシン目67a~67cがフィルム開孔61よりも上方に配置されるように構成した。これによって、利用者がシュリンクフィルム60を下方に勢いよく引いて切断した場合でも、シュリンクフィルム60を下方に引く勢いは、亀裂がストッパ用ミシン目67a、67b間の強固な部分を走ることにより弱められるため、亀裂がストッパ用ミシン目67bに到達した後は、ストッパ用ミシン目67bに沿ってキャップフィルム63を周方向に除去することができる。従って、フィルム除去用ミシン目65、及びストッパ用ミシン目67a又は67bに沿ってキャップフィルム63を除去することができ、誤ってフィルム開孔61部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

20

【0054】

また、本実施形態によれば、キャップ本体10の外周壁11には、周方向に延びる周溝18aが設けられ、シュリンクフィルム80は、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目85と、周方向に延びるストッパ用ミシン目87aとを有し、フィルム除去用ミシン目85は、下端においてストッパ用ミシン目87aと連結し、ストッパ用ミシン目87aは、周溝18aと重なる領域に配置され、且つフィルム開孔よりも上方に配置されるように構成した。これによって、利用者がシュリンクフィルム80を下方に勢いよく引いて切断した場合でも、周溝18a部分においてシュリンクフィルム80を引く方向とフィルム除去用ミシン目85が走る方向に角度が生じるため、周溝18aにおいてフィルム除去用ミシン目85を裂く力が弱まる。従って、亀裂がストッパ用ミシン目87aに到達した後は、更に下方に向かって亀裂が生じることなく、フィルム除去用ミシン目85、及びストッパ用ミシン目87aに沿ってキャップフィルム83を除去することができ、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

30

【0055】

また、本実施形態によれば、シュリンクフィルム90は、上端から下方に向かって延びるフィルム除去用ミシン目95と、周方向に延びるストッパ用ミシン目97aと、ストッパ用ミシン目97aの下方に隣接して配置されキャップ本体10と接着固定するための接着領域19とを有し、フィルム除去用ミシン目95は、下端においてストッパ用ミシン目97aと連結され、ストッパ用ミシン目97aは、フィルム開孔よりも上方に配置されるように構成した。これによって、利用者がフィルム除去用ミシン目95に沿ってシュリンクフィルム90を勢いよく下方に引いて切断した場合であっても、ストッパ用ミシン目97aの下方には接着領域19が設けられているため、亀裂が接着領域19を縦断して更に下方に向かって走ることがない。従って、フィルム除去用ミシン目95、及びストッパ用ミシン目97aに沿ってキャップフィルム93を除去することができ、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

40

【0056】

50

また、本実施形態によれば、フィルム除去用ミシン目75は、上端から下方に向かって螺旋状に延びるように構成した。これによって、フィルム除去用ミシン目75とストッパ用ミシン目77aとが浅い角度で連結されているため、比較的スムーズにフィルム除去用ミシン目75に沿った切断からストッパ用ミシン目77aに沿った切断へと移行することができる。従って、フィルム除去用ミシン目75、及びストッパ用ミシン目77aに沿ってキャップフィルム73を除去することができ、誤ってフィルム開孔部分まで除去して外気導入弁の機能を損ねることがない。

【0057】

次に本発明の第2実施形態である二重容器200について、図6を参照して、具体的に説明する。なお、第2実施形態に係る二重容器200は、第1実施形態と比較して、貫通孔104c及びフィルム開孔161を二重容器本体2の口部周壁に設ける代わりに拡径部に設けている他は、第1実施形態の構成と近似している。従って、ここでは第1実施形態との差異点に絞って詳説する。

10

【0058】

図6は、本発明の第2実施形態に係る二重容器200を示す正面図である。外層体104の拡径部には、内層体3との相互間に空気を取り込むための貫通孔104cが設けられている。また、貫通孔104cの周囲には、図6に示すように矩形状の凹部104gが設けられている。従って、貫通孔104cは、外層体104の外周面から内周方向に凹部104gの深さだけ下がったところに形成されている。また、外層体104の外周面には、シュリンクフィルム160が熱収縮により密着固定されている。シュリンクフィルム160は、キャップ本体10の一部、並びに外層体104の拡径部、胴部、及び底部の一部を覆っている。シュリンクフィルム160のうち、貫通孔104c及び凹部104gと重なる領域には、図6に示すようにフィルム開孔161が設けられている。従って、貫通孔104cは、フィルム開孔161のみを通じて外部と連通している。そして、フィルム開孔161は、二重容器本体102の胴部を押圧しても、外層体104と内層体3との間の空間の空気を僅かしか外部に排出しない程度の微小な孔である。

20

【0059】

上記のように構成される二重容器200から内容物を吐出するにあたっては、図6の状態から蓋体50を開き、二重容器本体102を起立姿勢から傾倒姿勢に姿勢変更して、外層体104の胴部を押圧（スクイズ）する。これにより、内層体3と外層体104との間の空気を介して収容空間Sが加圧される。なお、上述のように、フィルム開孔161は微小な孔であるため、外層体104の胴部を押圧しているとき、貫通孔104cを経由して、フィルム開孔161からは僅かな空気しか通過することができない。従って、外層体104を押圧しても、内層体3と外層体104との間の空気のうち、フィルム開孔161から漏れ出す空気は少ないため、収容空間Sへの加圧が阻害されることはない。そして、収容空間S内の正圧が、逆止弁の弁体を持ち上げるため、内容物は逆止弁を通過して流出し、注出孔から外部に注出される。

30

【0060】

所要量の内容物を注出した後は、外層体104の胴部への押圧を解除する。これによって収容空間S内の正圧が外気圧へと戻り、逆止弁が再び閉鎖するので、収容空間S内への外気の入り込みが防止できる。また、外層体104は、それ自身の復元力により元の形状に戻るようとするため、内層体3と外層体104との間の空間は負圧となる。これによって、貫通孔104cとフィルム開孔161との間の空間、すなわち凹部104gも負圧となる。この負圧によってフィルム開孔161を通じて少しずつ外気が導入される。導入された外気は、貫通孔104cを経由して、外層体104と内層体3の間の空間に供給される。これにより、内層体3を減容変形させたまま外層体104が復元することができる。

40

【0061】

なお、本実施形態では、貫通孔104c及び凹部104gを外層体104の拡径部に設けたが、この態様には限定されず、外層体104の胴部に設けるなど、シュリンクフィルム160で覆われる任意の領域に設けることができる。

50

【0062】

また、本実施形態では、凹部104gを矩形状に形成したが、この態様に限定されず、円形、楕円形など様々な他の形状を採用することができる。

【0063】

以上のように、本実施形態の二重容器200では、外層体104の拡径部に貫通孔104c及び凹部104gを設け、シュリンクフィルム160のフィルム開孔161が貫通孔104c又は凹部104gと重なるように構成した。これによって、外気導入弁の機能を有する部材を新たに組み込む必要がなく、シュリンクフィルム160に外気導入弁の機能を持たせることができるため、部品点数を抑えて安価に製造することができる。また、凹部104gの領域をある程度広く確保することによって、外層体104に対するフィルム開孔161の位置合わせ精度を緩和することができる。本実施形態では、図6に示すように凹部104gの長手方向が上下方向となるように形成しているため、フィルム開孔161の上下方向の位置合わせ精度を特に緩和することができる。

10

【0064】

なお、本実施形態では、凹部104gが上下方向に長い形状を有するように構成したが、この態様には限定されず、フィルム開孔161との位置合わせの観点から周方向に長く構成してもよい。

【0065】

次に本発明の第3実施形態である二重容器300について、図7(a)、(b)を参照して、具体的に説明する。なお、第3実施形態に係る二重容器300は、第1実施形態と比較して、隙間Gと重なる領域にフィルム開孔61を設ける代わりに、切り欠き211c及び開孔用ミシン目261を設けた他は第1実施形態の構成と近似している。従って、ここでは第1実施形態との差異点に絞って詳説する。

20

【0066】

図7(a)は、本発明の第3実施形態に係る二重容器300を示す正面一部断面図である。キャップ本体210の外周壁211の下端には、切り欠き211cが設けられている。切り欠き211cは、図7(b)に示すように下端から上方に向けて外周壁211を切り欠いて形成されている。

【0067】

外層体4の外周面には、シュリンクフィルム260が熱収縮により密着固定されている。シュリンクフィルム260は、キャップ本体210の一部、並びに外層体4の拡径部、胴部、及び底部の一部を覆っている。シュリンクフィルム260のうち、切り欠き211cと重なる領域には、図7(b)に示すように開孔用ミシン目261が設けられている。開孔用ミシン目261は、シュリンクフィルム260を分別する用途で設けられているミシン目よりも更に目の大きさを小さくしたものである。開孔用ミシン目261は、図7(b)に示すように円周方向に水平に延びてキャップ本体210の下端近傍を取り囲み、一部が切り欠き211cと重なっている。そして、貫通孔4cは、この切り欠き211cと開孔用ミシン目261の重なり部分のみを通じて外部と連通している。この切り欠き211cと開孔用ミシン目261の重なり部分は、二重容器本体102の胴部を押圧しても、外層体4と内層体3との間の空間の空気を僅かしか外部に排出しない程度の微小な開孔である。

30

40

【0068】

上記のように構成される二重容器300から内容物を吐出するにあたっては、図7の状態から蓋体50を開き、二重容器本体2を起立姿勢から傾倒姿勢に姿勢変更して、外層体4の胴部を押圧(スクイズ)する。これにより、内層体3と外層体4との間の空気を介して収容空間Sが加圧される。なお、上述のように、切り欠き211cと開孔用ミシン目261の重なり部分は微小な孔であるため、外層体4の胴部を押圧しているとき、貫通孔4cを経由して、開孔用ミシン目261からは僅かな空気しか通過することができない。従って、外層体4を押圧しても、内層体3と外層体4との間の空気のうち、開孔用ミシン目261から漏れ出す空気は少ないため、収容空間Sへの加圧が阻害されることはない。そ

50

して、収容空間S内の正圧が、逆止弁の弁体を持ち上げるため、内容物は逆止弁を通過して流出し、注出孔から外部に注出される。

【0069】

所要量の内容物を注出した後は、外層体4の胴部への押圧を解除する。これによって収容空間S内の正圧が外気圧へと戻り、逆止弁が再び閉鎖するので、収容空間S内への外気の入り込みが防止できる。また、外層体4は、それ自身の復元力により元の形状に戻ろうとするため、内層体3と外層体4との間の空間は負圧となる。これによって、貫通孔4cと開孔用ミシン目261との間の空間、すなわち切り欠き211c内も負圧となる。この負圧によって開孔用ミシン目261を通じて少しずつ外気が導入される。導入された外気は、貫通孔4cを経由して、外層体4と内層体3の間の空間に供給される。これにより、内層体3を減容変形させたまま外層体4が復元することができる。

10

【0070】

本実施形態では、切り欠き211cの短手方向と開孔用ミシン目261が延びる方向を一致させているので、切り欠き211cと開孔用ミシン目261の重なり部分の長さをより短くすることができる。従って、外層体4の胴部を押圧しているとき、貫通孔4c及び開孔用ミシン目261を通じた空気の漏出を一層抑えることができる。また、切り欠き211cの長手方向(図の上下方向)への開孔用ミシン目261の位置ずれを許容できるため、開孔用ミシン目261の位置精度を緩和することができる。

【0071】

なお、本実施形態では、開孔用ミシン目261が周方向に延びるように構成したが、この態様には限定されない。シュリンクフィルム260を分別する際の利便性を考慮して開孔用ミシン目261が上下方向に延びるように構成してもよい。その場合、キャップ本体210の下端部と外層体4との上下方向の隙間を減らすと共に、切り欠き211cが周方向に長い形状となるようにして、切り欠き211cと開孔用ミシン目261の重なり部分の長さを短くすることが好ましいが、これに限定されるものではない。また、開孔用ミシン目261が周方向に対して傾斜して延びるように構成してもよい。

20

【0072】

また、本実施形態では、キャップ本体210の外周壁211の下端に切り欠き211cを設けるように構成したが、この態様には限定されず、外周壁211に開孔を設け、該開孔と開孔用ミシン目261とが重なるようにしてもよい。

30

【0073】

次に本発明の第4実施形態である二重容器400について、図8を参照して、具体的に説明する。なお、第4実施形態に係る二重容器400は、第2実施形態と比較して、フィルム開孔161の代わりに開孔用ミシン目361を設けている他は、第2実施形態の構成と近似している。従って、ここでは第2実施形態との差異点に絞って詳説する。

【0074】

図8は、本発明の第4実施形態に係る二重容器400を示す正面図である。外層体304の拡径部には、内層体3との相互間に空気を取り込むための貫通孔304cが設けられている。また、貫通孔304cの周囲には、図8に示すように矩形状の凹部304gが設けられている。従って、貫通孔304cは、外層体304の外周面から内周方向に凹部304gの深さだけ下がったところに形成されている。本実施形態では、凹部304gは長手方向が周方向となるように形成されている。また、外層体304の外周面には、シュリンクフィルム360が熱収縮により密着固定されている。シュリンクフィルム360は、キャップ本体10の一部、並びに外層体304の拡径部、胴部、及び底部の一部を覆っている。シュリンクフィルム360には、上下方向に延びる開孔用ミシン目361が設けられている。開孔用ミシン目361は、貫通孔304c又は凹部304gと重なるように設けられている。図8の例では、開孔用ミシン目361は、凹部304gと重なっている。従って、貫通孔304cは、貫通孔304c又は凹部304gと、開孔用ミシン目361との重なり部分のみを通じて外部と連通している。そして、上述の重なり部分は、二重容器本体302の胴部を押圧しても、外層体304と内層体3との間の空間の空気を僅かし

40

50

か外部に排出しない程度の微小な開孔である。

【0075】

上記のように構成される二重容器400から内容物を吐出するにあたっては、図8の状態から蓋体50を開き、二重容器本体102を起立姿勢から傾倒姿勢に姿勢変更して、外層体304の胴部を押圧(スクイズ)する。これにより、内層体3と外層体304との間の空気を介して収容空間Sが加圧される。なお、上述のように、貫通孔304c又は凹部304gと、開孔用ミシン目361との重なり部分は微小な孔であるため、外層体304の胴部を押圧しているとき、貫通孔304cを経由して、上記重なり部分からは僅かな空気が通過することができない。従って、外層体304を押圧しても、内層体3と外層体304との間の空気のうち、上記重なり部分から漏れ出す空気は少ないため、収容空間Sへの加圧が阻害されることはない。そして、収容空間S内の正圧が、逆止弁の弁体を持ち上げるため、内容物は逆止弁を通過して流出し、注出孔から外部に注出される。

10

【0076】

所要量の内容物を注出した後は、外層体304の胴部への押圧を解除する。これによって収容空間S内の正圧が外気圧へと戻り、逆止弁が再び閉鎖するので、収容空間S内への外気の入り込みが防止できる。また、外層体304は、それ自身の復元力により元の形状に戻ろうとするため、内層体3と外層体304との間の空間は負圧となる。これによって、貫通孔304cと開孔用ミシン目361との間の空間、すなわち凹部304gも負圧となる。この負圧によって開孔用ミシン目361を通じて少しずつ外気が導入される。導入された外気は、貫通孔304cを経由して、外層体304と内層体3の間の空間に供給される。これにより、内層体3を減容変形させたまま外層体304が復元することができる。

20

【0077】

なお、本実施形態では、貫通孔304c及び凹部304gを外層体304の拡径部に設けたが、この態様には限定されず、外層体304の胴部に設けるなど、シュリンクフィルム360で覆われる任意の領域に設けることができる。

【0078】

また、本実施形態では、凹部304gを矩形状に形成したが、この態様に限定されず、円形、楕円形など様々な他の形状を採用することができる。

【0079】

以上のように、本実施形態の二重容器400では、外層体304の拡径部に貫通孔304c及び凹部304gを設け、シュリンクフィルム360の開孔用ミシン目361が貫通孔304c又は凹部304gと重なるように構成した。これによって、外気導入弁の機能を有する部材を新たに組み込む必要がなく、シュリンクフィルム360に外気導入弁の機能を持たせることができるため、部品点数を抑えて安価に製造することができる。また、凹部304gの領域をある程度広く確保することによって、外層体304に対する開孔用ミシン目361の位置合わせ精度を緩和することができる。特に本実施形態では、シュリンクフィルム360を分別する際の切り取り線ともなる、上下方向に延びる開孔用ミシン目361との位置合わせが必要となるため、図8に示したように凹部304gを周方向に長く形成することによって、凹部304gと開孔用ミシン目361との位置合わせが容易になる。

30

40

【0080】

なお、本実施形態では、開孔用ミシン目361が上下方向に延びると共に凹部304gが周方向に長い形状となるように構成したが、この態様には限定されない。開孔用ミシン目361が周方向に延びると共に凹部304gが上下方向に長い形状となるように構成してもよい。また、開孔用ミシン目361が上下方向に対して傾斜して延びるように構成してもよい。

【0081】

なお、図2～図5に記載のキャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例を第1実施形態に係る二重容器100に適用できる旨を説明したが、この組み合わせに限定されない

50

。図2～図5に記載のキャップ本体を覆うシュリンクフィルムの構成例は、第2実施形態、第3実施形態、及び第4実施形態に係る二重容器200、300、400に適用することができる。

【0082】

本発明を諸図面や実施例に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形や修正を行うことが容易であることに注意されたい。従って、これらの変形や修正は本発明の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各構成部に含まれる機能などは論理的に矛盾しないように再配置可能であり、複数の構成部を1つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。本発明の範囲にはこれらも包含されるものと理解されたい。

10

【産業上の利用可能性】

【0083】

本発明によれば、簡素な構成で外気導入弁の機能を有する二重容器100を提供することが可能となる。

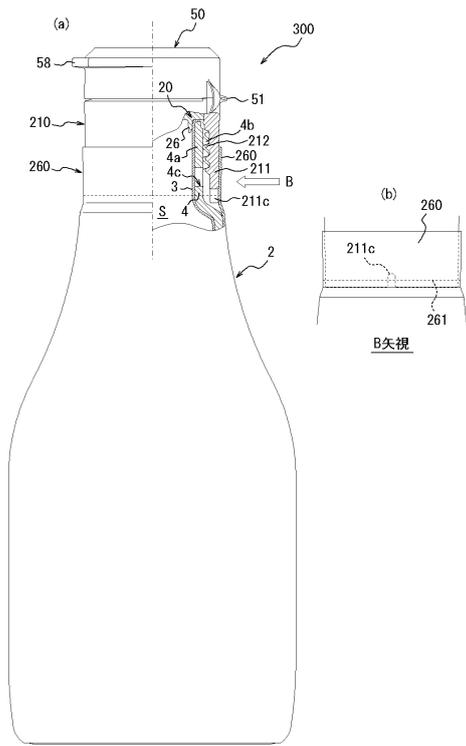
【符号の説明】

【0084】

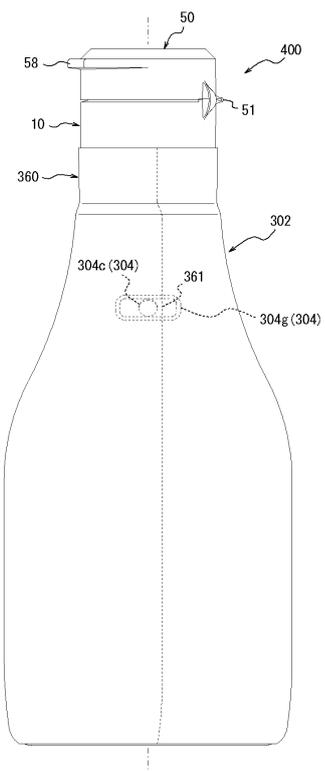
2	二重容器本体	
3	内層体	
3 a	上部開口	
4	外層体	20
4 a	口部周壁（口部）	
4 b	雄ねじ部	
4 c	貫通孔（外気導入孔）	
4 d	溝部	
1 0	キャップ本体	
1 1	外周壁	
1 1 b	下端部	
1 2	雌ねじ部	
1 8 a , 1 8 b	周溝	
1 9	接着領域	30
2 0	中栓	
2 6	シール壁	
5 0	蓋体	
5 1	ヒンジ	
5 2	上壁	
5 3	蓋体周壁	
5 8	把持部	
6 0	シュリンクフィルム	
6 1	フィルム開孔	
6 3	キャップフィルム	40
6 5	フィルム除去用ミシン目	
6 7 a , 6 7 b , 6 7 c	ストッパ用ミシン目	
7 0	シュリンクフィルム	
7 3	キャップフィルム	
7 5	フィルム除去用ミシン目	
7 7 a , 7 7 b	ストッパ用ミシン目	
8 0	シュリンクフィルム	
8 3	キャップフィルム	
8 5	フィルム除去用ミシン目	
8 7 a	ストッパ用ミシン目	50

9 0	シュリンクフィルム	
9 3	キャップフィルム	
9 5	フィルム除去用ミシン目	
9 7 a	ストッパ用ミシン目	
1 0 0	二重容器	
1 0 2	二重容器本体	
1 0 4	外層体	
1 0 4 c	貫通孔 (外気導入孔)	
1 0 4 g	凹部	
1 6 0	シュリンクフィルム	10
1 6 1	フィルム開孔	
2 0 0	二重容器	
2 1 0	キャップ本体	
2 1 1	外周壁	
2 1 1 c	切り欠き (キャップ開孔)	
2 6 0	シュリンクフィルム	
2 6 1	開孔用ミシン目	
3 0 0	二重容器	
3 0 2	二重容器本体	
3 0 4	外層体	20
3 0 4 c	貫通孔 (外気導入孔)	
3 0 4 g	凹部	
3 6 0	シュリンクフィルム	
3 6 1	開孔用ミシン目	
4 0 0	二重容器	
G	隙間	
S	収容空間	

【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2016-204036(JP,A)
特開2015-9860(JP,A)
特開2014-104995(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D	5 1 / 1 6
B 6 5 D	1 / 0 2
B 6 5 D	2 3 / 0 8
B 6 5 D	5 1 / 1 8