

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6444221号
(P6444221)

(45) 発行日 平成30年12月26日(2018.12.26)

(24) 登録日 平成30年12月7日(2018.12.7)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 D 1/02 (2006.01) B 6 5 D 1/02 1 1 1
B 6 5 D 47/06 (2006.01) B 6 5 D 47/06

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-39433 (P2015-39433)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成27年2月27日(2015.2.27)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2016-159937 (P2016-159937A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成28年9月5日(2016.9.5)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成29年8月29日(2017.8.29)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100156867
			弁理士 上村 欣浩
		(72) 発明者	栗原 誠明
			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	長谷川 一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 積層剥離容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内容物を収容する収容空間を有し、減容変形可能な内層体と、
 前記内層体を剥離可能に積層し、口部周壁の外周面に雄ねじ部を有する外層体と、
 前記口部周壁を取り囲む筒状壁を有し、該筒状壁の内周面に前記雄ねじ部に連係する雌
 ねじ部を備え、該筒状壁の外周面に径方向外側に向けて突き出す突出部と該突出部の上方
 に位置する外向き突起とを備えるホルダーと、
 前記収容空間に通じる注出口を備える天壁と、該天壁に連結するとともに前記筒状壁を
 取り囲む外周壁とを有し、該外周壁の内周面に前記外向き突起に係合して抜け止め保持さ
 れる内向き突起を備える注出キャップとを備え、
前記突出部を支持することにより、前記ホルダーに対して前記注出キャップを打栓する
 ことができるよう構成されている積層剥離容器。

【請求項2】

前記口部周壁の外周面に設けられて前記雌ねじ部の内周端に当接するリップ、及び前記筒
 状壁の内周面に設けられて前記雄ねじ部の外周端に当接するリップの少なくとも一方を有す
 る請求項1に記載の積層剥離容器。

【請求項3】

前記口部周壁と前記筒状壁との相互間に、前記雌ねじ部の締め付け方向への回動では前
 記外層体に対して前記ホルダーが空転する一方、該雌ねじ部の緩み方向への回動では該外
 層体に対する該ホルダーの回動が阻止されるラチェット機構を設けた請求項1に記載の積

層剥離容器。

【請求項 4】

前記ホルダーは、ヒンジ部を介して前記筒状壁に連結するとともに先端部が前記口部周壁の外周面に当接する係止片を有し、該係止片は、前記ホルダーを前記外層体にねじ結合した状態において該ヒンジ部が該先端部に対して前記雌ねじ部の締め付け方向前方側に位置するものであり、

前記口部周壁は、前記内層体と前記外層体との相互間に空気を取り込む外気導入孔を有し、該外気導入孔は、該雌ねじ部の締め付け終了時において、該先端部よりも該雌ねじ部の締め付け方向後方側にあるか、又は該先端部と同位置にある請求項 1 に記載の積層剥離容器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内容物を収容する減容変形可能な内層体と、内層体を剥離可能に積層する外層体とを備える積層剥離容器に関するものであり、特に外層体の口部に打栓によって注出キャップが装着される打栓タイプの積層剥離容器に関するものである。

【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、内容物を収容する減容変形可能な内層体と、内層体を剥離可能に積層する外層体とを備える積層剥離容器（デラミ容器、二重容器とも言う）が知られている。このような積層剥離容器においては、胴部に押圧力を付与することで、内層体を直接的に、或いは外層体と内層体との相互間に形成される内部空間の空気を介して間接的に押圧して、外層体の口部に装着した注出キャップから内容物を注出することができる。また、押圧力を解除すると、胴部の復元に伴って内部空間が減圧状態となり、これによって外層体の口部や底部に設けた外気導入孔から外気が導入されるので、内層体のみを減容させることができる。このように積層剥離容器では、内容物と外気との置換を行うことなく内容物を注出することが可能であって、収容する内容物の外気との接触を減らし、その劣化や変質を抑制することができる。

20

【0003】

このような積層剥離容器は、例えば内層体を構成する樹脂素材と外層体を構成する樹脂素材を積層させた積層パリソンに対してブロー成形を行い、これにより得られた外層体の口部に注出キャップを装着することによって得ることができる。注出キャップは、外層体の口部に対してねじ結合によって装着されるもの（例えば特許文献 1 参照）の他、打栓によって装着するもの（例えば特許文献 2 参照）も知られている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011 - 31921 号公報

【特許文献 2】特開 2012 - 76758 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、特許文献 1 のようなねじ結合によって装着される注出キャップは、ねじを緩める向きに回転させると外層体から取り外すことができるため、内容物の再充填が行われるおそれがある。この場合、予定されていない内容物が充填されたり、繰り返し使用されたりすると、注出する際に内容物が飛び散ったり、保存性能が低下したりする等の不具合が生じる懸念がある。

【0006】

一方、打栓タイプの注出キャップは、外層体から容易に取り外すことはできないものの

50

、打栓時の衝撃が外層体の胴部に及ばないようにするために、口部外周面に、外層体を支持するための突出部（ネックリング）を設ける必要がある。しかし、ネックリングは口部外周面から急激に屈曲させて形成されているため、特許文献2の図6に示すように、内層体が外層体の内側に挟み込まれて内層体が外層体から剥離しにくくなる問題が生じることになる。このような問題に対し、特許文献2においてはネックリングを周方向に間欠的に設けることで剥離しにくい領域を減らしているものの、更なる改善が求められている。

【0007】

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、外層体から内層体を容易に剥離させることができるうえ、注出キャップを打栓によって外層体に装着することができる、新たな積層剥離容器を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、内容物を収容する収容空間を有し、減容変形可能な内層体と、前記内層体を剥離可能に積層し、口部周壁の外周面に雄ねじ部を有する外層体と、前記口部周壁を取り囲む筒状壁を有し、該筒状壁の内周面に前記雄ねじ部に連係する雌ねじ部を備え、該筒状壁の外周面に径方向外側に向けて突き出す突出部と該突出部の上方に位置する外向き突起とを備えるホルダーと、前記収容空間に通じる注出口を備える天壁と、該天壁に連結するとともに前記筒状壁を取り囲む外周壁とを有し、該外周壁の内周面に前記外向き突起に係合して抜け止め保持される内向き突起を備える注出キャップとを備える積層剥離容器である。

20

【0009】

前記口部周壁の外周面に設けられて前記雌ねじ部の内周端に当接するリブ、及び前記筒状壁の内周面に設けられて前記雄ねじ部の外周端に当接するリブの少なくとも一方を有することが好ましい。

【0010】

前記口部周壁と前記筒状壁との相互間に、前記雌ねじ部の締め付け方向への回動では前記外層体に対して前記ホルダーが空転する一方、該雌ねじ部の緩み方向への回動では該外層体に対する該ホルダーの回動が阻止されるラチェット機構を設けることが好ましい。

【0011】

前記ホルダーは、ヒンジ部を介して前記筒状壁に連結するとともに先端部が前記口部周壁の外周面に当接する係止片を有し、該係止片は、該ヒンジ部が該先端部に対して前記雌ねじ部の締め付け方向前方側に位置するものであり、

30

前記口部周壁は、前記内層体と前記外層体との相互間に空気を取り込む外気導入孔を有し、該外気導入孔は、該雌ねじ部の締め付け終了時において、該先端部よりも該雌ねじ部の締め付け方向後方側にあるか、又は該先端部と同位置にあることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明の積層剥離容器によれば、突出部を持ったホルダーを、外層体に対してねじ結合によって保持することができる。すなわち、外層体には従来のネックリングの如き突出部を設ける必要がないため、外層体から内層体を容易に剥離させることができる。また、ホルダーに設けた突出部を支持することができるので、ホルダーに対して打栓によって注出キャップを装着することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明に従う積層剥離容器の第一実施形態を示す側面視での断面図である。

【図2】本発明に従う積層剥離容器の第二実施形態を示す側面視での断面図である。

【図3】本発明に従う積層剥離容器の第三実施形態を示す側面視での断面図である。

【図4】図3に示すX1 - X1に沿う断面図である。

【図5】本発明に従う積層剥離容器の第四実施形態を示す側面視での断面図である。

【図6】図5に示すホルダーの横断面図であって、(a)は初期状態を示す図であり、(

50

b) は (a) の状態から係止片を内側に折り返す状況を説明する図である。

【図7】(a) は図5に示すX2 - X2に沿う断面図であり、(b) は(a)の状態から雌ねじ部の緩み方向にホルダーを回動させた状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して、本発明をより具体的に説明する。なお、本明細書、特許請求の範囲、及び要約書において、「上」とは、図1に示すように外層体を正立姿勢にした状態において、外層体に対して注出キャップの注出口が位置する側であり、「下」とは、その反対側である。

【0015】

図1において符号Aは、本発明に従う積層剥離容器の第一実施形態を示している。積層剥離容器Aは、内層体1と、外層体2と、ホルダー3と、注出キャップ4と、移動弁体5と、蓋体6とを備えている。

【0016】

内層体1は、内部に内容物を収容可能な収容空間Sを備える減容変形可能なものであり、本実施形態では、薄肉の合成樹脂で形成されている。

【0017】

外層体2は、その内周面に、内層体1を剥離可能に積層させたものであり、可撓性を有する合成樹脂で形成されている。外層体2は、円筒状をなす口部周壁2aに、口部周壁2aよりも大径になる胴部(不図示)及び底部(不図示)を設けたものである。口部周壁2aには、径方向内外方向に貫く外気導入孔2bが設けられている。また、口部周壁2aの外周面には、雄ねじ部2cが設けられ、更に、外気導入孔2bを設けた外周面には、上下方向に雄ねじ部2cを切り欠く縦溝2dと、上下方向に延在するリブ2eとが設けられている。

【0018】

このような内層体1及び外層体2は、内層体1を形成する樹脂素材と外層体2を形成する樹脂素材とを熔融状態で共押しすることで円筒状の積層パリソンを成形し、この積層パリソンをブロー成形することにより得ることができる。なお、内層体1を形成する樹脂素材と外層体2を形成する樹脂素材とを射出成形して、これらの樹脂が積層された試験管状のプリフォームを準備し、このプリフォームを2軸延伸ブロー成形することによって得ることも可能である。また図示は省略するが、外層体2の内側に、縦方向に延在する帯状の接着層を1本、又は複数本設けて、内層体1と外層体2とを部分的に接着するようにしてもよい。

【0019】

本実施形態の外層体2には、従来のようなネックリングは設けておらず、内層体1が外層体2の内側に挟み込まれる部分がないため、例えば外気導入孔2bから内層体1に向けて空気を吹き込んだり、口部周壁2aの上方開口から内層体1内の空気を吸引したりすることによって、外層体2から内層体1をスムーズに剥離させることができる。

【0020】

ホルダー3は、口部周壁2aを取り囲む筒状壁3aを有している。筒状壁3aの内周面下端部は、口部周壁2aに気密に当接している。また筒状壁3aの内周面には、雄ねじ部2cに連係する雌ねじ部3bが設けられている。雌ねじ部3bの内周端は、口部周壁2aの外周面に設けたリブ2eに当接している。また筒状壁3aの下端部外周面には、径方向外側に向けて突き出す突出部3cが設けられ、突出部3cの上方には外向き突起3dが設けられている。更に、外向き突起3dの上方には、リブ状の突起が周方向に間隔をあけて設けられていて、これにより、ホルダー3を外層体2にねじ結合させる際に指掛かりとなる保持部3eを形成している。また、筒状壁3aの上端には、径方向内側に向けて延在して口部周壁2aの上端に当接するフランジ部3fが設けられていて、フランジ部3fには、口部周壁2aよりも径方向外側において上下方向に貫通する孔(外気連通孔)3gが設けられている。

10

20

30

40

50

【0021】

注出キャップ4は、フランジ部3fの上方に位置する板状の天壁4aを有している。天壁4aの中央部には、天壁4aを挟んで上下方向に延在する注出筒4bが設けられている。注出筒4bの下部分は、下方に向けて略同径で延在する円筒体として形成されていて、円筒体の下端部は、下方に向けて縮径するとともに（当該部位を縮径部4cと称する）、収容空間Sに向けて開口している（当該部位を流出口4dと称する）。また、注出筒4bの円筒体の内周面には、径方向内側に向かって突出する複数の突起（抜け止め突起）4eが設けられている。注出筒4bの上部分は、その先端が径方向外側に向けて湾曲するとともに外界に向けて開口している（当該部位を注出口4fと称する）。また天壁4aには、外気連通孔3gの上方に、上下方向に貫通する孔（外気導入孔）4gが設けられている。これにより、内容物の注出にあたって加えていた外層体2への押圧を解除する際に、外気導入孔4gから外気連通孔3g、縦溝2d及び外気導入孔2bを経由して内層体1と外層体2との間に外気を取り込むことができるので、内層体1を減容変形させたまま外層体2を復元させることができる。

10

【0022】

天壁4aの外縁部には、筒状壁3aを取り囲む外周壁4hが連結している。外周壁4hの内周面には、外向き突起3dに係合してホルダー3に対して注出キャップ4を抜け止め保持する内向き突起4iが設けられている。また、外周壁4hの下端部には、突出部3cを取り囲むように径方向外側に広がる大径部4jが設けられている。

【0023】

移動弁体5は、注出筒4bの円筒体内側において、縮径部4cと抜け止め突起4eとの間で移動可能に配置されている。移動弁体5は、外層体2が正立姿勢にあるときは、縮径部4cに着座して流出口4dを閉鎖している。また移動弁体5は、内容物を注出させる際に外層体2を傾倒姿勢に変位させれば、抜け止め突起4eに向かって移動する一方、注出後に元の正立姿勢に変位させれば、縮径部4cに向かって移動するため、注出筒4b内の内容物を収容空間S側に引き込むことができる（サックバック）。これにより、注出口4fからの液だれを防止することができる。なお、本実施形態の移動弁体5は球状体であるが、注出筒4bの内周面形状に適合するものであれば種々の形状のものが適用可能であって、例えば円柱体や楕円体であってもよい。また、移動弁体5は、金属製や合成樹脂製のもの等、種々の条件に応じて使い分けすることができる。

20

30

【0024】

蓋体6は、注出口4fを覆う板状の頂壁6aを有している。頂壁6aの中央部には、注出筒4bの内周面に当接するシール壁6bと、シール壁6bの内側に設けられ、閉蓋状態において移動弁体5の抜け出しを阻止する棒状のストッパー6cとが設けられている。また、頂壁6aの外縁部には、外周壁4hに連なる形状になる蓋体周壁6dが連結していて、蓋体周壁6dと外周壁4hとは、ヒンジ6eを介して連結している。

【0025】

このような構成になる積層剥離容器Aにおいて、外層体2にホルダー3、注出キャップ4を装着するにあたっては、まず、雄ねじ部2cに対して雌ねじ部3bが締まる方向へホルダー3を回転させて、外層体2にホルダー3をねじ結合させる。そして、突出部3cの下面に治具等を当てがった状態で閉蓋状態の注出キャップ4を打栓すれば、外向き突起3dに内向き突起4iに係合して、注出キャップ4を装着することができる。

40

【0026】

本実施形態では、口部周壁2aの外周面に設けたリブ2eが、雌ねじ部3bの内周端に当接しているため、ねじ結合の強度を高めることができる。これにより、装着したホルダー3が外層体2から簡単に取り外されてしまう不具合を防止することができる。なお、ねじ結合の強度を高めるには、雄ねじ部2cの外周端に当接するリブを筒状壁3aの内周面に設けてもよい。

【0027】

次に、本発明の第二実施形態である積層剥離容器Bについて、図2を参照しつつ説明す

50

る。なお、上述した実施形態と基本的な機能が同一である部分は、図中、同一の符号を付して説明を省略する。

【0028】

積層剥離容器Bでは、ホルダー3の突出部3cを、積層剥離容器Aのものよりも大きくしている。なお、肉抜き部3hを設けて使用する樹脂量が嵩まないようにしている。また注出キャップ4の外周壁4hに対し、その内周面に、筒状壁3aの外周面に当接するリブ4kを設けている。

【0029】

積層剥離容器Bにおいても、外層体2にホルダー3をねじ結合させておくことで、突出部3cを支持して注出キャップ4を打栓することができる。なお、外周壁4hの下端部と筒状壁3aとの隙間を基点にして外周壁4hを外側に押し広げ、注出キャップ4をこじ開けようとしても、リブ4kが筒状壁3aに当接しているため、外向き突起3dと内向き突起4iとの係合を維持することができる。これにより注出キャップ4の不正な取り外しを有効に防止することができる。

【0030】

次に、本発明の第三実施形態である積層剥離容器Cについて、図3、図4を参照しつつ説明する。

【0031】

積層剥離容器Cは、口部周壁2aと筒状壁3aとの相互間に、ラチェット機構Rを備えている。図4に示すようにラチェット機構Rは、口部周壁2aの外周面に設けた外向き爪部2fと、筒状壁3aの内周面に設けた内向き爪部3iとによって形成されている。本実施形態では、外層体2に対してホルダー3を時計回りに回転させる向きが、雌ねじ部3bが締まる（閉蓋）方向であって、この方向では、外層体2に対してホルダー3が空転するようにしている。また、ホルダー3を反時計回りに回転させる際は、外層体2に対するホルダー3の回転（開蓋）が阻止されるようにしている。具体的には、外向き爪部2fの時計回り端部2f1を平面状に形成し、その反時計回り端部2f2を湾曲状に形成する一方、内向き爪部3iの時計回り端部3i1を湾曲状に形成し、その反時計回り端部3i2を平面状に形成している。

【0032】

そして、ホルダー3を外層体2の口部周壁2aに組み付ける際は、ホルダー3を時計回りに回転させれば、内向き爪部3iの時計回り端部3i1が、外向き爪部2fの反時計回り端部2f2を乗り越える一方、雄ねじ部2cに対して雌ねじ部3bが締め込まれるため、外層体2に対してホルダー3をねじ結合することができる。その後は、先に説明した実施形態と同様に、突出部3cを支持して注出キャップ4を打栓することができる。

【0033】

積層剥離容器Cでは、雌ねじ部3bが緩む方向にホルダー3を回転させても、ラチェット機構Rによってねじ結合が緩むことがない。これにより、装着したホルダー3が外層体2から簡単に取り外されてしまう不具合（使用者が内容を再充填すること等）が確実に防止できる。

【0034】

次に、本発明の第四実施形態である積層剥離容器Dについて、図5～図7を参照しつつ説明する。

【0035】

積層剥離容器Dにおけるホルダー3は、外層体2に組み込む前の初期状態において、図6(a)に示す形状をなしている。具体的には、筒状壁3aを貫く開口部3jと、筒状壁3aの内周面を径方向外側に向けて凹ませた凹所3kを有するとともに、筒状壁3aと開口部3jとの境界部分に、係止片3mを備えている。初期状態における係止片3mは、筒状壁3aに連結するとともに径方向外側に向けて延在する屈曲部3m1と、屈曲部3m1に対して直角方向に直線状に延在する板状部3m2とを備えている。そして、図6(b)に示すように、屈曲部3m1で内側に折り返すようにして板状部3m2を開口部3j内に

10

20

30

40

50

入れ込んでおく。なお、開口部 3 j は、開口部 3 j 内に入れ込んだ板状部 3 m 2 が外側に抜け出さない大きさに設定されている。

【 0 0 3 6 】

そして、図 7 (a) に示すように、板状部 3 m 2 の径方向外側に位置する端部 (後端部) 3 m 3 を径方向内側に押し込みながら筒状壁 3 a を保持しておき、外層体 2 に対して雌ねじ部 3 b が締まる方向 (本実施形態では時計回り) にホルダー 3 を回動させれば、ホルダー 3 を外層体 2 にねじ結合することができる。なお、この状態において屈曲部 3 m 1 は、板状部 3 m 2 を反時計回りに回動させる弾性力をもったヒンジ部として機能し、これにより板状部 3 m 2 の先端部 3 m 4 は、口部周壁 2 a に弾性的に当接する。また、屈曲部 (ヒンジ部) 3 m 1 は、先端部 3 m 4 に対して雌ねじ部 3 b の締め付け方向前方側に位置している。また外気導入孔 2 b は、雌ねじ部 3 b の締め付け終了時において、先端部 3 m 4 よりも雌ねじ部 3 b の締め付け方向後方側に位置している。なお外気導入孔 2 b は、雌ねじ部 3 b の締め付け終了時において、先端部 3 m 4 と同位置にあってもよい。

10

【 0 0 3 7 】

そしてホルダー 3 を外層体 2 にねじ結合した後は、積層剥離容器 D においても先に説明した実施形態と同様に、突出部 3 c を支持して注出キャップ 4 を打栓することができる。

【 0 0 3 8 】

積層剥離容器 D では、雌ねじ部 3 b が緩む方向 (本実施形態では反時計回り) にホルダー 3 を回動させると、図 7 (b) に示すように先端部 3 m 4 が外気導入孔 2 b に入り込むため、係止片 3 m は、ホルダー 3 の回り止めとして機能する。これにより、装着したホルダー 3 が外層体 2 から簡単に取り外されてしまう不具合が確実に防止できる。

20

【 0 0 3 9 】

本発明に従う積層剥離容器は、これらの実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に従う範囲で種々の変更が可能である。例えば、上述した実施形態の係止片 3 m は、初期状態においては筒状壁 3 a の径方向外側に位置して、外層体 2 に組み付ける前に内側に折り返すようにしていたが、当初から折り返した状態で形成するようにしてもよい。また、上述した 4 つの実施形態における構成を、これらの実施形態の間で適宜入れ換えてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

- 1 : 内層体
- 2 : 外層体
- 2 a : 口部周壁
- 2 b : 外気導入孔
- 2 c : 雄ねじ部
- 2 d : 縦溝
- 2 e : リブ
- 2 f : 外向き爪部
- 2 f 1 : 外向き爪部の時計回り端部
- 2 f 2 : 外向き爪部の反時計回り端部
- 3 : ホルダー
- 3 a : 筒状壁
- 3 b : 雌ねじ部
- 3 c : 突出部
- 3 d : 外向き突起
- 3 e : 保持部
- 3 f : フランジ部
- 3 g : 外気連通孔
- 3 h : 肉抜き部
- 3 i : 内向き爪部

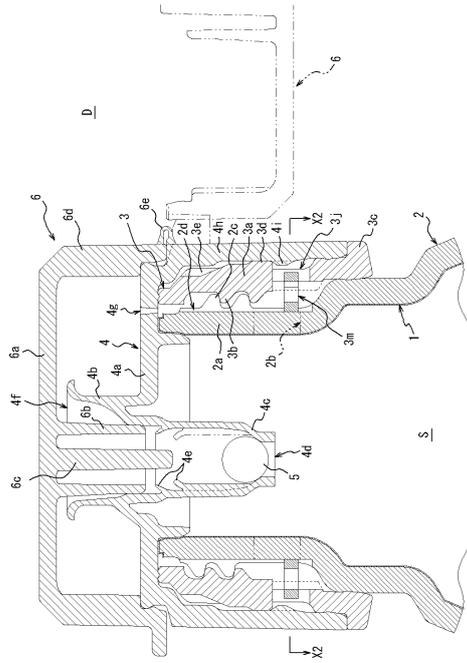
30

40

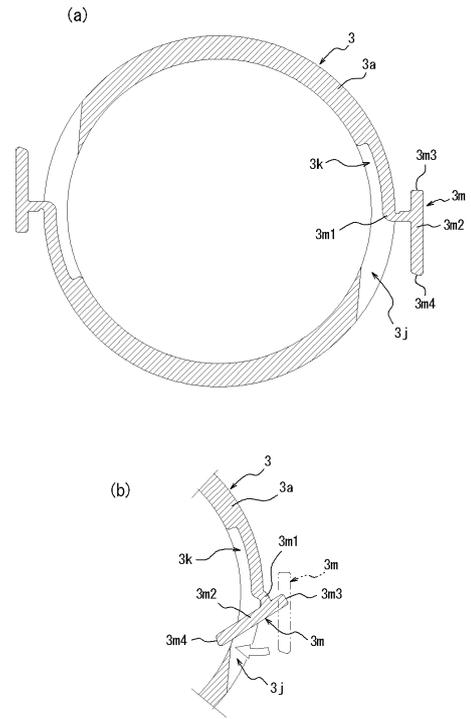
50

3 i 1 : 内向き爪部の時計回り端部	
3 i 2 : 内向き爪部の反時計回り端部	
3 j : 開口部	
3 k : 凹所	
3 m : 係止片	
3 m 1 : 屈曲部 (ヒンジ部)	
3 m 2 : 板状部	
3 m 3 : 後端部	
3 m 4 : 先端部	
4 : 注出キャップ	10
4 a : 天壁	
4 b : 注出筒	
4 c : 縮径部	
4 d : 流出口	
4 e : 抜け止め突起	
4 f : 注出口	
4 g : 外気導入孔	
4 h : 外周壁	
4 i : 内向き突起	
4 j : 大径部	20
4 k : リブ	
5 : 移動弁体	
6 : 蓋体	
6 a : 頂壁	
6 b : シール壁	
6 c : ストッパー	
6 d : 蓋体周壁	
6 e : ヒンジ	
A ~ D : 積層剥離容器	
R : ラチェット機構	30
S : 収容空間	

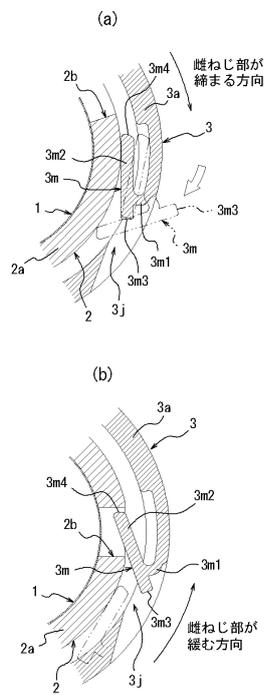
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-230840(JP,A)
実開昭61-040351(JP,U)
特開2015-030483(JP,A)
特開2000-335609(JP,A)
特開平02-205566(JP,A)
特開昭64-009164(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 1/02
B65D 47/06