

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6203633号  
(P6203633)

(45) 発行日 平成29年9月27日(2017.9.27)

(24) 登録日 平成29年9月8日(2017.9.8)

(51) Int. Cl.	F 1				
<b>B 6 5 D 47/20</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D	47/20	1 1 1	
<b>B 6 5 D 51/16</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D	51/16	3 1 0	
<b>B 6 5 D 1/32</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D	1/32		

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2013-273365 (P2013-273365)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成25年12月27日(2013.12.27)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2015-127215 (P2015-127215A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成27年7月9日(2015.7.9)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成28年6月27日(2016.6.27)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100156867
			弁理士 上村 欣浩
		(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	吉澤 秀明

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】

口部周壁に貫通孔を有すると共に容器の外殻を形成する外層体と、  
 内容液の充填空間に通じる上部開口を有すると共に前記外層体の内側に収められ前記貫通孔から前記外層体との間に導入される空気により減容変形する内層体と、  
 前記口部周壁に装着される外周壁を有し、該外周壁に連結する頂壁に、前記充填空間からの内容液を注出する注出部、及び前記貫通孔に通じる外気導入孔を有する注出栓とを備える二重容器において、  
 前記上部開口を覆う天壁に前記充填空間につながる液流路を有すると共に、前記注出栓と協働して前記液流路と前記注出部との間に内容液の流通空間を区画する中栓と、  
 前記流通空間内に配置される内容液用逆止弁とを備え、  
 前記内容液用逆止弁は、貫通部が形成された開閉壁部と、該開閉壁部に連結され、前記流通空間内を摺動可能に案内される摺動筒部とからなると共に、該二重容器を倒立させることで前記注出部側に移動して、前記外層体への押圧に伴う前記充填空間への加圧にて前記液流路からの内容液が前記貫通部を通過する一方、該二重容器を起立させることで前記液流路側に移動して前記開閉壁部が前記天壁に当接し、前記注出部からの外気が前記貫通部の通過を阻止されるように構成されていることを特徴とする二重容器。

【請求項2】

前記内容液用逆止弁の前記貫通部は、前記外層体への押圧に伴う前記充填空間への加圧にて前記液流路からの内容液によって前記注出部側に押し開かれるスリットである、請求

項 1 に記載の二重容器。

【請求項 3】

前記中栓は、前記注出栓と協働して、前記流通空間の周囲に、前記外気導入孔を前記貫通孔に通じさせる環状の通気空間を区画し、

前記通気空間内には、前記外気導入孔からの空気を通過させる一方、前記外気導入孔への空気の通過を阻止する空気用逆止弁を設けた、請求項 1 又は 2 に記載の二重容器。

【請求項 4】

前記中栓は、前記注出栓と協働して、前記流通空間の周囲に、前記外気導入孔を前記貫通孔に通じさせる環状の通気空間を区画し、

前記通気空間と前記貫通孔との間には、空気の流れを制限する絞り部を設けた、請求項 1 又は 2 に記載の二重容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器の外殻を形成する外層体と、外層体の内側に収められ減容変形可能な内層体とを備える二重容器に関し、特に、容器の押圧解除時に内容液用逆止弁と中栓との間に内容液中の粒状物が滞留することを抑制し、もって内容液の充填空間内への外気の侵入を抑制すると共に、注出部からの液垂れの発生も抑制しようとするものである。

【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納する容器としては、容器の外殻を形成すると共に内外に通じる貫通孔を設けた外層体と、外層体の内側に収められ減容変形可能な内層体と、外層体の口部に装着されると共に外層体の貫通孔に通じる外気導入孔を有する注出栓とを備え、注出栓から内容液を注出させるに伴い内層体のみを減容させるようにした二重容器（デラミ容器とも言う）が知られている。また、このような二重容器として、外層体の胴部を押圧（スクイズとも言う）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を押圧して内容液を注出させる、スクイズタイプの容器が知られている。

【0003】

このようなスクイズタイプの二重容器として、例えば、特許文献 1 には、内容液の充填空間に通じる内層体の上部開口に、該上部開口を覆う天壁に前記充填空間につながる液流路が形成された中栓を装着し、該中栓の液流路に逆止弁を設けたものが示されている。該逆止弁は、一端が中栓の上面（すなわち、注出部側の面）に固定されると共に他端が弁体の外周縁に連結された 3 本の弾性アームを有する 3 点弁として構成されている。このような 3 点弁によれば、スクイズ時には弁体に液流路を開放させて内容液の注出を可能にする一方、スクイズ解除時には、弁体に液流路を閉鎖させて充填空間内への外気の侵入を阻止することができる。また、スクイズ解除時に、弁体が充填空間側に引き込まれることで、内容液が充填空間側に吸引（サックバックとも言う）され、注出部からの液垂れの発生が抑制される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011 - 31921 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載されるような二重容器では、滓などの粒状物を含む、例えばソースなどを内容液とする場合には、スクイズ解除時に、内容液中の粒状物が、3 点弁の弾性アームの一端（固定端）近傍の下面と中栓の天壁上面との間に挟まり、当該部位に滞留する結果、弁体による液流路の閉鎖が妨げられ、充填空間内への外気の侵入を許

10

20

30

40

50

してしまうおそれがあった。

【0006】

本発明は、このような現状に鑑み開発されたもので、逆止弁と中栓との間に内容液中の粒状物が滞留することを抑制し、もって充填空間内への外気の侵入を抑制することができると共に、スクイズ解除時の注出部からの液垂れの発生も抑制することができる二重容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

すなわち、本発明の要旨構成は以下のとおりである。

1. 口部周壁に貫通孔を有すると共に容器の外殻を形成する外層体と、  
 内容液の充填空間に通じる上部開口を有すると共に前記外層体の内側に収められ前記貫通孔から前記外層体との間に導入される空気により減容変形する内層体と、  
 前記口部周壁に装着される外周壁を有し、該外周壁に連結する頂壁に、前記充填空間からの内容液を注出する注出部、及び前記貫通孔に通じる外気導入孔を有する注出栓とを備える二重容器において、  
 前記上部開口を覆う天壁に前記充填空間につながる液流路を有すると共に、前記注出栓と協働して前記液流路と前記注出部との間に内容液の流通空間を区画する中栓と、  
 前記流通空間内に配置される内容液用逆止弁とを備え、  
 前記内容液用逆止弁は、貫通部が形成された開閉壁部と、該開閉壁部に連結され、前記流通空間内を摺動可能に案内される摺動筒部とからなると共に、該二重容器を倒立させることで前記注出部側に移動して、前記外層体への押圧に伴う前記充填空間への加圧にて前記液流路からの内容液が前記貫通部を通過する一方、該二重容器を起立させることで前記液流路側に移動して前記開閉壁部が前記天壁に当接し、前記注出部からの外気が前記貫通部の通過を阻止されるように構成されていることを特徴とする二重容器。

【0008】

2. 前記内容液用逆止弁の前記貫通部は、前記外層体への押圧に伴う前記充填空間への加圧にて前記液流路からの内容液によって前記注出部側に押し開かれるスリットである、前記1の二重容器。

【0009】

3. 前記中栓は、前記注出栓と協働して、前記流通空間の周囲に、前記外気導入孔を前記貫通孔に通じさせる環状の通気空間を区画し、  
 前記通気空間内には、前記外気導入孔からの空気を通過させる一方、前記外気導入孔への空気の通過を阻止する空気用逆止弁を設けた、前記1又は2の二重容器。

【0010】

4. 前記中栓は、前記注出栓と協働して、前記流通空間の周囲に、前記外気導入孔を前記貫通孔に通じさせる環状の通気空間を区画し、  
 前記通気空間と前記貫通孔の間には、空気の流れを制限する絞り部を設けた、前記1又は2の二重容器。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、二重容器を倒立させることで、内容液用逆止弁の摺動筒部を流通空間内で摺動させると共に、摺動筒部に連結する開閉壁部を流通空間内で注出部側に移動させ、外層体を押圧して充填空間を加圧することで液流路からの内容液を開閉壁部の貫通部を通過させて注出部から注出することができる一方、二重容器を起立させることで、開閉壁部を、流通空間内で液流路側へ移動させて天壁に当接させ、注出部からの外気が貫通部を通過することを阻止して、充填空間内への外気の侵入を阻止しつつ、外層体への押圧解除にて、注出栓の外気導入孔から外層体の貫通孔を通じて、外層体と内層体との間に外気を導入することができる。このように、本発明では、外層体を押圧及び押圧解除する毎に、摺動筒部が流通空間内で摺動するようにしたので、逆止弁と中栓との間に内容液中の粒状物が挟まって滞留することを抑制し、気密性を確保することができる。また、二重容器を

起立させる際には、逆止弁の開閉壁部が液流路側に移動し、内容液をサックバックすることができるため、注出部からの液垂れの発生も抑制することができる。

【0012】

したがって、本発明によれば、逆止弁と中栓との間に内容液中の粒状物が滞留することを抑制し、もって充填空間内への外気の侵入を抑制することができると共に、スクイズ解除時の注出部からの液垂れの発生も抑制することができる二重容器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1実施形態に係る二重容器を示す図であり、(a)は縦断面図、(b)は(a)のA-A断面図である。 10

【図2】図1の二重容器のスクイズ時の状態を示す縦断面図である。

【図3】本発明の第2実施形態に係る二重容器の縦断面図である。

【図4】図3の二重容器のスクイズ時の状態を示す縦断面図である。

【図5】本発明の第3実施形態に係る二重容器の縦断面図である。

【図6】図5の二重容器のスクイズ時の状態を示す縦断面図である。

【図7】本発明の第4実施形態に係る二重容器を示す図であり、(a)は縦断面図、(b)は(a)のB-B断面図である。

【図8】図7の二重容器のスクイズ時の状態を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】 20

【0014】

以下、図1～図2を参照して、本発明の第1実施形態に係る二重容器について詳細に例示説明する。

図1に示すように、本実施形態に係る二重容器10は、容器の外殻を形成する外層体20と、外層体20の内側に収められる内層体30とを備えていて、該二重容器10の口部上に中栓40、内容液用逆止弁50、空気用逆止弁60、注出栓70、及び蓋体80とを備えている。

【0015】

また、本実施形態に係る二重容器10は、合成樹脂製の外層体20と、外層体20に対して相溶性が低い合成樹脂にて形成される内層体30とを積層させたものであり、これらの合成樹脂素材を積層して形成したパリソンを、ブロー成形することによって得られたものである。また、図示は省略するが、外層体20と内層体30との間に、縦方向に延在して外層体20と内層体30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。 30

【0016】

外層体20は、円筒状の口部周壁21に、復元自在な可撓性を有する胴部を連結するとともに、図示を省略した底部を胴部に連結したものである。口部周壁21の外周面には雄ねじ部22を設けている。また、口部周壁21には、貫通孔23を設けていて、更に、貫通孔23を設けた外周面には、上下方向に雄ねじ部22を切り欠く溝部24を設けている。 40

【0017】

内層体30は、その内側に内容液を充填可能とする充填空間Sを形成するとともに、充填空間Sに通じる上部開口31を有するものであり、積層された外層体20から剥離させることで減容変形させることができる。

尚、内層体30は、外層体20に接着されていなくてもよいので、減容変形するものであればどのような形態でも構わない。

【0018】

中栓40は、内層体30の上部開口31を覆う天壁41を有している。天壁41には、上向き凸状となる中央段部42を設けている。この中央段部42は、容器10の軸線Oを中心とする円板状の中央上面壁42aと、この中央上面壁42aの外周縁から垂下する中 50

中央周壁 4 2 b とからなっている。中央周壁 4 2 b は、上方に向けて僅かに縮径するテーパ状になっている。中央上面壁 4 2 a には、表裏を貫通する液流路 4 3 を設けている。本例では、液流路 4 3 は、軸線 O の周りに等間隔に配置された 4 つの円形状の孔からなっている。

#### 【 0 0 1 9 】

また、中栓 4 0 の天壁 4 1 には、中央周壁 4 2 b の径方向外側に環状壁 4 4 が設けられ、中央周壁 4 2 b の径方向外側と環状壁 4 4 の径方向内側との間に内容液用逆止弁 5 0 の摺動筒部 5 1 が移動可能なように収容されている。更に、環状壁 4 4 の径方向外側には、内層体 3 0 の上部開口 3 1 に嵌合する環状の外側段部 4 5 を設けている。外側段部 4 5 の外周縁には、円筒状の内周壁 4 6 を設けている。内周壁 4 6 には、内外を貫通する空気孔 4 7 が設けられている。

10

#### 【 0 0 2 0 】

内容液用逆止弁 5 0 は、例えばゴム（エラストマー）などの弾性材料からなっている。また、内容液用逆止弁 5 0 は、軸線 O の周りに周設された円筒状の摺動筒部 5 1 を有する。摺動筒部 5 1 の外周面には、上方に向かって縮径する段差部 5 1 a が形成されている。摺動筒部 5 1 の上端は、円板状の開閉壁部 5 2 で覆われており、開閉壁部 5 2 には、貫通部として、本例では十文字状のスリット 5 3 が形成されている。この十文字状のスリット 5 3 の中心部は、天壁 4 1 の中央上面壁 4 2 a の中心部に位置している。すなわち、開閉壁部 5 2 が天壁 4 1 の中央上面壁 4 2 a に当接したときに、スリット 5 3 が下方（液流路 4 3 側）に押し開かれるのを防止して、シール性が有効に維持されるように、スリット 5 3 の中心部を、中央上面壁 4 2 a 上の液流路 4 3 を避けた位置で支持するようになっている。なお、スリット 5 3 は、一文字状など、その他の形状であってもよい。

20

#### 【 0 0 2 1 】

中栓 4 0 の環状壁 4 4 と内周壁 4 6 との間には、例えばゴムなどの弾性材料からなる環状の空気用逆止弁 6 0 が配置されている。具体的には、環状壁 4 4 にはその外周面上に複数の環状壁側縦リブ 4 4 a が軸線 O の周りに均等間隔で配置され、内周壁 4 6 にはその内周面上に複数の内周壁側縦リブ 4 6 a が軸線 O の周りに均等間隔で配置されており、環状壁側縦リブ 4 4 a の上端と、内周壁側縦リブ 4 6 a の段部とで、空気用逆止弁 6 0 の下面を支持している。空気用逆止弁 6 0 の上面には、内径側と外径側にそれぞれ環状のシール突起 6 1 が周設されている。また、空気用逆止弁 6 0 の上面には、これらシール突起 6 1 の間に、断面円弧状の凹部 6 2 が形成されている。凹部 6 2 の底部には、空気用逆止弁 6 0 の表裏を貫通するスリット 6 3 が形成されている。これにより、スリット 6 3 は、下方には容易に押し開かれる一方、上方には押し開き難くなっている。

30

#### 【 0 0 2 2 】

注出栓 7 0 は、口部周壁 2 1 を取り囲む外周壁 7 1 を連結して、外周壁 7 1 の内周面には、口部周壁 2 1 の雄ねじ部 2 2 に対応する雌ねじ部 7 2 を設けている。また、外周壁 7 1 の上部には、中栓 4 0、内容液用逆止弁 5 0 及び空気用逆止弁 6 0 を覆い隠す頂壁 7 3 を設けている。頂壁 7 3 には、内容液用逆止弁 5 0 による液流路 4 3 の開放下にて充填空間 S 内の内容液を注出する注出部 7 4 を設けている。頂壁 7 3 の下面には、環状壁 4 4 の上部内周面に嵌合する上部嵌合壁 7 5 が形成されている。これにより、液流路 4 3 と注出部 7 4 との間に内容液の流通空間  $N_1$  が区画される。上部嵌合壁 7 5 は、内容液用逆止弁 5 0 の開閉壁部 5 2 が注出部 7 4 側へ移動したときに、内容液用逆止弁 5 0 の摺動筒部 5 1 の段差部 5 1 a に当接して、それ以上の移動を阻止するようになっている。

40

#### 【 0 0 2 3 】

また、上部嵌合壁 7 5 の径方向外側には、空気用逆止弁 6 0 の内周側のシール突起 6 1 に当接する環状突起 7 6 を設けている。更に、環状突起 7 6 の径方向外側には、頂壁 7 3 を貫通する外気導入孔 7 7 を設けている。これにより、流通空間  $N_1$  の周囲には、外気導入孔 7 7 を、空気用逆止弁 6 0、空気孔 4 7 及び溝部 2 4 を介して、貫通孔 2 3 に通じさせる環状の通気空間  $N_2$  が区画される。

#### 【 0 0 2 4 】

50

蓋体 80 は、ヒンジ 81 を介して注出栓 70 の外周壁 71 に連結して、ヒンジ 81 で折り曲げることで、注出部 74 及び外気導入孔 77 を覆い隠すことができる。より詳細には、蓋体 80 は、平板状の上壁 82 と、上壁 82 の縁部に連結するとともに外周壁 71 に連なる形状となる蓋体周壁 83 とを備えていて、上壁 82 には、蓋体 80 を閉めた際に注出部 74 の内側に入り込んで注出部 74 をシールする棒体 84 を備えている。なお、蓋体 80 は、ヒンジ 81 を設けずに注出栓 70 とは別体のものとし、ねじやアンダーカットで注出栓 70 に装着するように構成してもよい。

#### 【0025】

前記のように構成される二重容器 10 から内容液を吐出するに当たっては、図 2 に示すように蓋体 80 を開き、二重容器 10 を、起立姿勢から倒立姿勢に姿勢変更すると、内容液用逆止弁 50 が自重により注出部 74 側に移動する。その際、摺動筒部 51 が中央周壁 42b と環状壁 44 との間で案内されて摺動し、摺動筒部 51 の段差部 51a が上部嵌合壁 75 の先端に当接すると、内容液用逆止弁 50 の移動が止まる。そして、外層体 20 の胴部を押圧すると、内層体 30 は、外層体 20 と内層体 30 との間の空気にて押圧されて充填空間 S が加圧される。これにより、加圧された内容液が内容液用逆止弁 50 の開閉壁部 52 を注出部 74 側に押し、開閉壁部 52 に形成されたスリット 53 が注出部 74 側に押し開かれる。これにより、液流路 43 から内容液が流出し、注出部 74 から外界に注出される。ここで、貫通孔 23 と外気導入孔 77 の間は、溝部 24、空気孔 47 及び通気空間  $N_2$  にてつながっているものの、通気空間  $N_2$  には、外気導入孔 77 からの空気を通させる一方、外気導入孔 77 への空気の通過を阻止する空気用逆止弁 60 が配置されているため、外層体 20 を押圧しても、外層体 20 と内層体 30 との間の空気は漏れ出すことはなく、内容液の注出機能は維持される。

#### 【0026】

所要量の内容液を注出した後は、二重容器 10 を起立させると、内容液用逆止弁 50 の開閉壁部 52 が、液流路 43 側に移動して天壁 41 の中央上面壁 42a に当接し、注出部 74 からの外気がスリット 53 を通過することが阻止されるので、充填空間 S 内への外気の入り込みが有効に防止される。また、外層体 20 の胴部への押圧を解除すると、外層体 20 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、外層体 20 と内層体 30 との相互間は負圧状態となり、これによって、外気導入孔 77 から空気用逆止弁 60 を経て、貫通孔 23 より空気が導入され、内層体 30 を減容させたまま外層体 20 が復元する。このように、本実施形態では、外層体 20 の胴部を押圧及び押圧解除する毎に、摺動筒部 51 が流通空間  $N_1$  内で摺動するようにしたので、内容液用逆止弁 50 と中栓 40 との間に内容液中の滓などの粒状物が挟まって滞留することを抑制することができる。また、二重容器 10 を起立させる際には、内容液用逆止弁 50 の開閉壁部 52 が液流路 43 側に移動し、内容液をサックバックすることができるため、注出部 74 からの液垂れの発生も抑制することができる。

#### 【0027】

次に、図 3 ~ 図 4 を参照して、本発明の第 2 実施形態に係る二重容器について詳細に例示説明する。

図 3 に示すように、本実施形態に係る二重容器 11 は、図 1 ~ 図 2 を用いて説明した二重容器 10 とは、空気用逆止弁 60 を用いない構成とした点を除いて同一の構成になっている。

#### 【0028】

すなわち、二重容器 11 は、空気用逆止弁 60 を設ける代わりに、通気空間  $N_2$  と貫通孔 23 との間に、空気の流れを制限する絞り部 T を設けた構成になっている。具体的には、中栓 40 の内周壁 46 には、前掲図 1 の空気孔 47 は設けられておらず、内周壁 46 の上端と頂壁 73 の下面との間、及び内周壁 46 の外周面と外周壁 71 の内周面との間に、それぞれ、細溝状の絞り部 T を設けている。

#### 【0029】

したがって、前記のように構成される二重容器 11 から内容液を吐出するに当たっては

10

20

30

40

50

、第1実施形態の場合と同様に、図4に示すように内容液を注出することができる。また、このとき、貫通孔23は外気導入孔77につながっているものの、これらの間には絞り部Tが設けられているため、外層体20を押圧しても、外層体20と内層体30との間の空気はそれ程多く漏れ出すことはなく、内容液の注出機能は従来と同等に維持される。

#### 【0030】

また、外層体20の押圧解除時には、第1実施形態の場合と同様に、粒状物の滞留の抑制効果、及び液垂れ発生の抑制効果を得ることができる。本実施形態では、外層体20の押圧解除時には、絞り部Tによって空気は流れにくくなっているものの、外層体20の材質、厚み、形状等によって復元力を調整できる上、絞り部Tの通路断面積（溝幅や溝深さ）を絞りの機能を維持しつつ適宜調整することで、空気用逆止弁による場合と同等の時間で外層体20を復元させることができる。すなわち、本願発明によれば、細溝の幅や深さ等を変更することで所期する性能が発揮されるので、より複雑な構造となる空気用逆止弁を用いる場合よりも調節が容易となる上、空気用逆止弁も不要となるので、コストを減らすこともできる。

10

#### 【0031】

次に、図5～図6を参照して、本発明の第3実施形態に係る二重容器について詳細に例示説明する。

図5に示すように、本実施形態に係る二重容器12は、図1～図2を用いて説明した二重容器10とは、中栓400及び内容液用逆止弁500の形状が異なる他は、同一の構成になっている。

20

#### 【0032】

本実施形態の中栓400は、前掲図1の外側段部45を設ける代わりに、天壁41から垂下し、内層体30の上部開口31の内周面に嵌合する環状の嵌合筒480を設けている。また、中栓400は、環状壁44の基端部において、天壁41に上向き凸状となる中間段部490を設け、当該中間段部490を設けた分だけ、中央周壁42bの上下方向幅を低減させている。

#### 【0033】

また、本実施形態の内容液用逆止弁500は、摺動筒部54が、注出栓70の上部嵌合壁75の内周面に沿って摺動するように構成されている。また、開閉壁部52が注出部74側に移動した際には、摺動筒部54の上端が、頂壁73の下面に当接することで、開閉壁部52の移動が止まるようになっている。その他の構成は、前掲図1の内容液用逆止弁50の場合と同一になっている。

30

#### 【0034】

したがって、前記のように構成される二重容器12から内容液を吐出するに当たっては、第1実施形態の場合と同様に、図6に示すように内容液を注出することができる。また、外層体20の押圧解除時には、第1実施形態の場合と同様に、粒状物の滞留の抑制効果、及び液垂れ発生の抑制効果を得ることができる。

#### 【0035】

次に、図7～図8を参照して、本発明の第4実施形態に係る二重容器について詳細に例示説明する。

40

図7に示すように、本実施形態に係る二重容器13は、図1～図2を用いて説明した二重容器10とは、内容液用逆止弁90の構成、及び中栓401の形状が異なる他は、同一の構成になっている。

#### 【0036】

本実施形態の内容液用逆止弁90は、例えば樹脂材料からなる剛性体として形成されている。内容液用逆止弁90は、円板状をなすと共に中央に貫通部としての表裏を貫通する貫通路91を有する開閉壁部92と、該開閉壁部92の外周縁に連結すると共に、流通空間N<sub>1</sub>内を摺動可能に案内される摺動筒部93とを有している。摺動筒部93は、開閉壁部92が注出部74側に移動した際には、摺動筒部93の上端が、頂壁73の下面に当接することで、開閉壁部92の移動が止まるようになっている。

50

## 【 0 0 3 7 】

本実施形態の中栓 4 0 1 は、軸線 O を中心とする円板状の中央上面壁 4 2 a の外周縁が、環状壁 4 4 の上下方向中間部に連設されている。中央上面壁 4 2 a には、第 1 実施形態の場合と同様に、表裏を貫通する液流路 4 3 を設けているが、本例では、液流路 4 3 は、軸線 O の周りに等間隔に配置された 1 2 個の円形状の孔からなっている。その他の構成は、前掲図 1 の中栓 4 0 の場合と同一になっている。

## 【 0 0 3 8 】

前記のように構成される二重容器 1 3 から内容液を吐出するに当たっては、図 8 に示すように蓋体 8 0 を開き、二重容器 1 3 を、起立姿勢から倒立姿勢に姿勢変更すると、内容液用逆止弁 9 0 が自重により注出部 7 4 側に移動する。その際、摺動筒部 9 3 が上部嵌合壁 7 5 の内周面に案内されて摺動する。そして、外層体 2 0 の胴部を押圧すると、内層体 3 0 は、外層体 2 0 と内層体 3 0 との間の空気にて押圧されて充填空間 S が加圧される。これにより、液流路 4 3 からの内容液が貫通路 9 1 を通過して、注出部 7 4 から外界に注出される。ここで、貫通孔 2 3 と外気導入孔 7 7 の間は、溝部 2 4、空気孔 4 7 及び通気空間 N<sub>2</sub> にてつながっているものの、通気空間 N<sub>2</sub> には、外気導入孔 7 7 からの空気を通過させる一方、外気導入孔 7 7 への空気の通過を阻止する空気用逆止弁 6 0 が配置されているため、外層体 2 0 を押圧しても、外層体 2 0 と内層体 3 0 との間の空気は漏れ出すことはなく、内容液の注出機能は維持される。

## 【 0 0 3 9 】

所要量の内容液を注出した後は、二重容器 1 3 を起立させると、内容液用逆止弁 9 0 の開閉壁部 9 2 が、液流路 4 3 側に移動して天壁 4 1 の中央上面壁 4 2 a に当接し、注出部 7 4 からの外気が貫通路 9 1 を通過することが阻止されるので、充填空間 S 内への外気の入り込みが有効に防止される。また、外層体 2 0 の胴部への押圧を解除すると、外層体 2 0 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、外層体 2 0 と内層体 3 0 との相互間は負圧状態となり、これによって、外気導入孔 7 7 から空気用逆止弁 6 0 を経て、貫通孔 2 3 より空気が導入され、内層体 3 0 を減容させたまま外層体 2 0 が復元する。このように、本実施形態では、外層体 2 0 の胴部を押圧及び押圧解除する毎に、摺動筒部 9 3 が流通空間 N<sub>1</sub> 内で摺動するようにしたので、内容液用逆止弁 9 0 と中栓 4 0 1 との間に内容液中の滓などの粒状物が挟まって滞留することを抑制することができる。また、二重容器 1 3 を起立させる際には、内容液用逆止弁 9 0 の開閉壁部 9 2 が液流路 4 3 側に移動し、内容液をサックバックすることができるため、注出部 7 4 からの液垂れの発生も抑制することができる。

## 【 0 0 4 0 】

上述したところは、本発明の一実施形態を示したにすぎず、特許請求の範囲において、種々の変更を加えることができる。例えば、外層体及び内層体は、積層構造のパリソンをブロー成形することによって形成されるものに限られず、外層体及び内層体を個別に形成し、その後、内層体を外層体内に装着するようにしたものでよい。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 4 1 】

- 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 3 二重容器
- 2 0 外層体
- 2 1 口部周壁
- 2 2 雄ねじ部
- 2 3 貫通孔
- 2 4 溝部
- 3 0 内層体
- 3 1 上部開口
- 4 0 中栓
- 4 1 天壁
- 4 2 中央段部

10

20

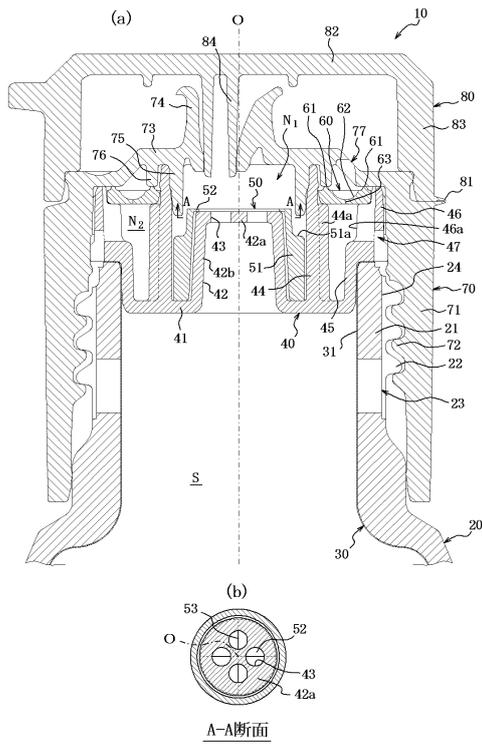
30

40

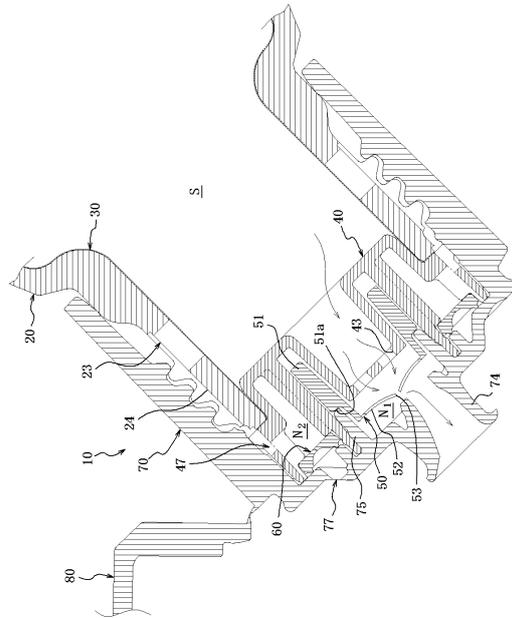
50

4 2 a	中央上面壁	
4 2 b	中央周壁	
4 3	液流路	
4 4	環状壁	
4 4 a	環状壁側縦リブ	
4 5	外側段部	
4 6	内周壁	
4 6 a	内周壁側縦リブ	
4 7	空気孔	
5 0	内容液用逆止弁	10
5 1	摺動筒部	
5 1 a	段差部	
5 2	開閉壁部	
5 3	スリット（貫通部）	
6 0	空気用逆止弁	
6 1	シール突起	
6 2	凹部	
6 3	空気用逆止弁のスリット	
7 0	注出栓	
7 1	外周壁	20
7 2	雌ねじ部	
7 3	頂壁	
7 4	注出部	
7 5	上部嵌合壁	
7 6	環状突起	
7 7	外気導入孔	
8 0	蓋体	
8 1	ヒンジ	
8 2	上壁	
8 3	蓋体周壁	30
8 4	棒体	
9 0	内容液用逆止弁	
9 1	貫通路（貫通部）	
9 2	開閉壁部	
9 3	摺動筒部	
4 0 0 , 4 0 1	中栓	
4 8 0	嵌合筒	
4 9 0	中間段部	
5 0 0	内容液用逆止弁	
S	充填空間	40
O	軸線	
N <sub>1</sub>	流通空間	
N <sub>2</sub>	通気空間	
T	絞り部	

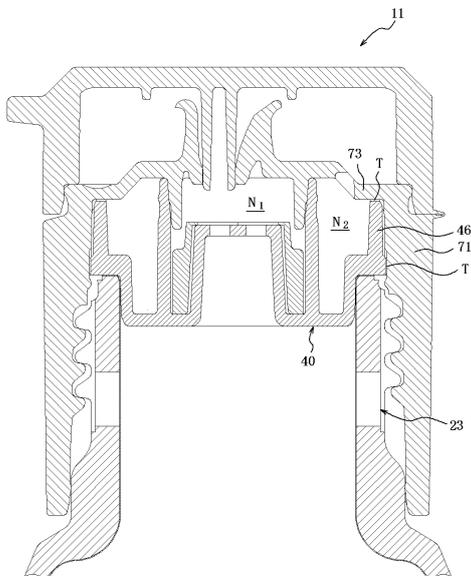
【 図 1 】



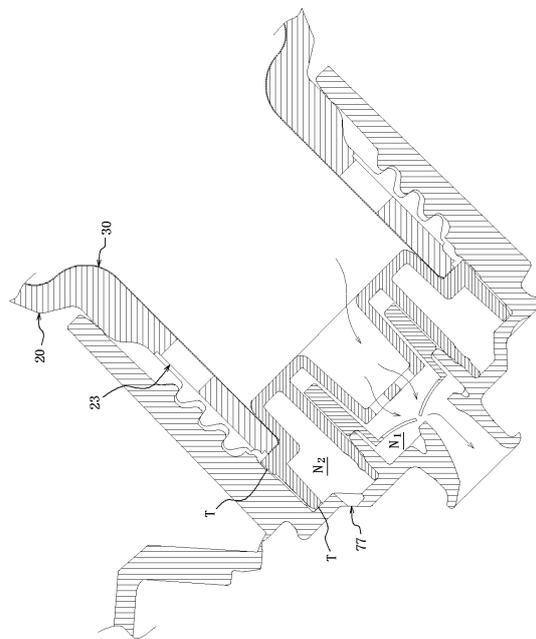
【 図 2 】



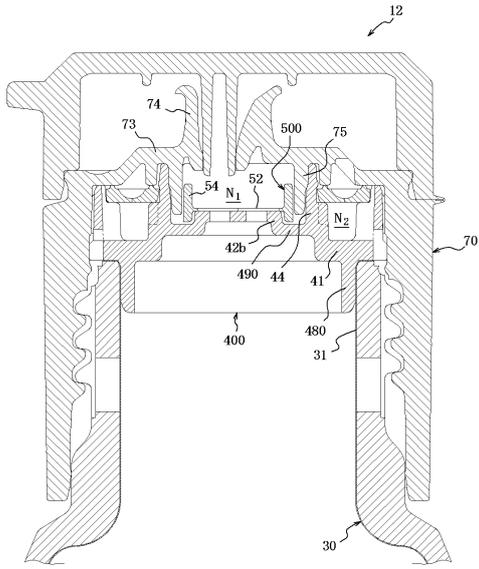
【 図 3 】



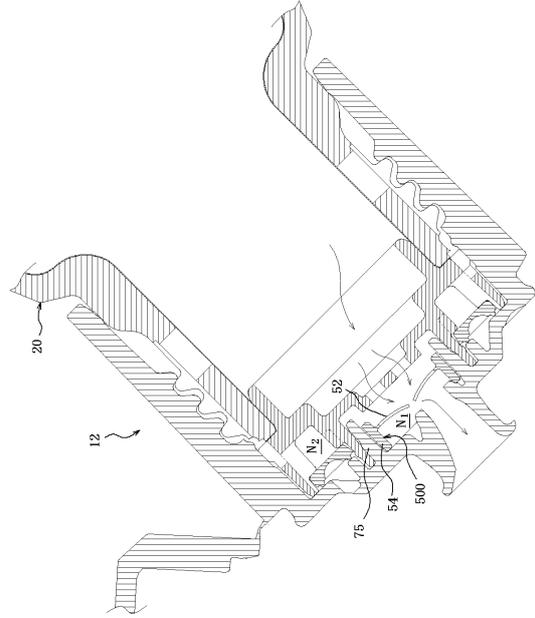
【 図 4 】



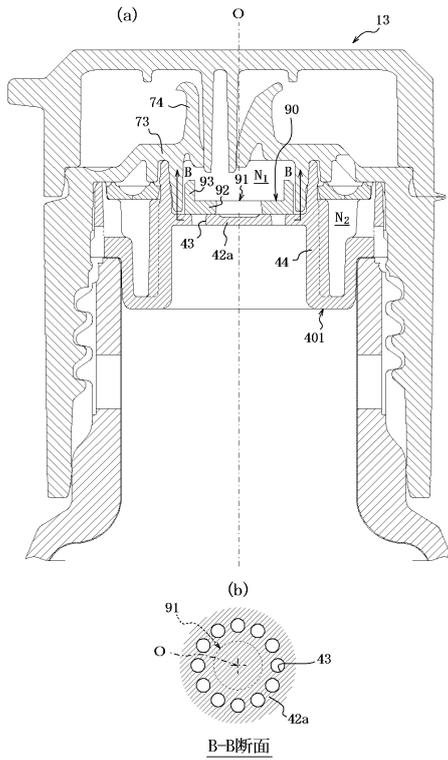
【 図 5 】



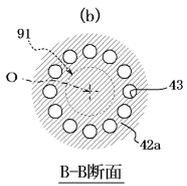
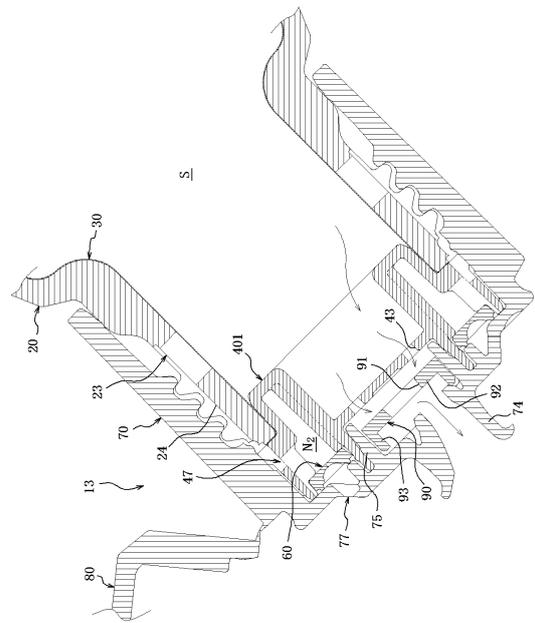
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-192975(JP,A)  
特開2009-281492(JP,A)  
実公昭45-006317(JP,Y1)  
特開2001-146260(JP,A)  
特開2013-180775(JP,A)  
特開2011-031921(JP,A)  
特開2002-263166(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 47/20  
B65D 1/32  
B65D 51/16