

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6929598号
(P6929598)

(45) 発行日 令和3年9月1日(2021.9.1)

(24) 登録日 令和3年8月13日(2021.8.13)

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

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2017-167936 (P2017-167936)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成29年8月31日 (2017.8.31)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2019-43614 (P2019-43614A)		東京都江東区大島 3 丁目 2 番 6 号
(43) 公開日	平成31年3月22日 (2019.3.22)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	令和2年3月5日 (2020.3.5)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	230118913
			弁護士 杉村 光嗣
		(74) 代理人	100154003
			弁理士 片岡 憲一郎
		(72) 発明者	藤原 宏太郎
			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】 二重容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

口部、胴部及び底部を有するボトル状をなすと共に容器の外殻を形成する外層体と、該外層体の内側に収められ内容物の収容空間を形成する内層体と、前記外層体に形成される空気導入孔とを備え、前記内層体の減容変形に伴い前記空気導入孔から前記外層体と前記内層体との間に形成される内部空間に空気を導入可能な容器本体と、

前記口部に装着されるキャップ本体と
を備え、

前記キャップ本体及び前記口部は、両者を回動係合により固定する少なくとも一对の回動係合部と、該回動係合部の上方に形成された少なくとも一对の回り止め部とを有し、

前記少なくとも一对の回動係合部は、前記口部に設けられた雄ねじ部と、前記キャップ本体に設けられ前記雄ねじ部にねじ係合可能な雌ねじ部とを有し、前記雌ねじ部は、周方向に間欠的に形成されており、

前記少なくとも一对の回り止め部の前記キャップ本体側の回り止め部は、周方向に間欠的に形成されており、かつ前記雌ねじ部が設けられている周方向位置に形成されていることを特徴とする二重容器。

【請求項 2】

前記少なくとも一对の回り止め部は、少なくとも 1 つのラチェット歯車を有するラチェット機構である、請求項 1 に記載の二重容器。

【請求項 3】

10

20

前記少なくとも一対の回り止め部は、少なくとも一対のアンダーカット係合部である、請求項 1 に記載の二重容器。

【請求項 4】

前記空気導入孔は、前記少なくとも一対の回動係合部の下方に形成された貫通孔である、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の二重容器。

【請求項 5】

前記内層体内と外部との連通を遮断する一方、該内層体内の圧力上昇によって開放されて内容物を外部へ供給する逆止弁を有する、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の二重容器。

【発明の詳細な説明】

10

【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用する容器としては、このような液体を収容するととも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ともに容器の外殻を形成する外層体とを備える二重容器（デラミ容器、積層剥離容器とも言う）が知られている。このような二重容器の一例では、外層体の口部に、内容物を注出する注出筒を備えるとともに内層体への外気の侵入を防止する弁体を設けた二重容器用キャップ（以下、単に「キャップ」と称する場合もある）が装着される（例えば、特許文献 1）。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、これによって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外気導入孔を設けていて、注出後、外層体が元の形状に復元する際は、この外気導入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。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

30

【特許文献 1】特開 2016 - 193736 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載の二重容器では、使用の途中でキャップを周方向に回転させて、キャップと外層体の口部とのねじ係合を解除すると、キャップが容器から外れて内層体内に空気が入ってしまい、内層体内の内容物の品質が損なわれたり、内層体が復元することで内容物の良好な吐出が損なわれるおそれがあった。

【0005】

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、一旦容器に装着されたキャップの取り外しを規制することで、内層体内への空気の導入を抑制することが可能な二重容器を提案するところにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の二重容器は、

口部、胴部及び底部を有するボトル状をなすと共に容器の外殻を形成する外層体と、該外層体の内側に収められ内容物の収容空間を形成する内層体と、前記外層体に形成される空気導入孔とを備え、前記内層体の減容変形に伴い前記空気導入孔から前記外層体と前記内層体との間に形成される内部空間に空気を導入可能な容器本体と、

前記口部に装着されるキャップ本体と

50

を備え、

前記キャップ本体及び前記口部は、両者を回動係合により固定する少なくとも一对の回動係合部と、該回動係合部の上方に形成された少なくとも一对の回り止め部とを有し、

前記少なくとも一对の回動係合部は、前記口部に設けられた雄ねじ部と、前記キャップ本体に設けられ前記雄ねじ部にねじ係合可能な雌ねじ部とを有し、前記雌ねじ部は、周方向に間欠的に形成されており、

前記少なくとも一对の回り止め部の前記キャップ本体側の回り止め部は、周方向に間欠的に形成されており、かつ前記雌ねじ部が設けられている周方向位置に形成されていることを特徴とする。

【0007】

10

また、本発明の二重容器は、上記構成において、前記少なくとも一对の回り止め部は、少なくとも1つのラチェット歯車を有するラチェット機構であることが好ましい。

【0008】

また、本発明の二重容器は、上記構成において、前記少なくとも一对の回り止め部は、少なくとも一对のアンダーカット係合部であることが好ましい。

【0009】

また、本発明の二重容器は、上記構成において、前記空気導入孔は、前記少なくとも一对の回動係合部の下方に形成された貫通孔であることが好ましい。

【0011】

また、本発明の二重容器は、上記構成において、前記内層体内と外部との連通を遮断する一方、該内層体内の圧力上昇によって開放されて内容物を外部へ供給する逆止弁を有することが好ましい。

20

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、一旦容器に装着されたキャップの取り外しを規制することで、内層体内への空気の導入を抑制することが可能な二重容器を提案することができる。

【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の正面断面図である。

【図2】図1におけるA-A断面図である。

30

【図3】図1における容器本体の口部の(a)平面図、(b)正面図である。

【図4】図1におけるキャップ本体の(a)正面半断面図、(b)(a)におけるB-B断面図である。

【図5】本発明の第1実施形態に係る二重容器における一对の回り止め部の変形例を示す、部分拡大断面図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る二重容器の正面断面図である。

【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。

【0015】

40

本発明の第1実施形態に係る二重容器について、図1～図4を用いて詳細に例示説明する。なお、本明細書、特許請求の範囲、要約書および図面では、容器の正立状態を基準とし、図1における上側を上方とし、下側を下方とする。

【0016】

図1に示すように、本実施形態に係る二重容器100は、容器本体1と、容器本体1の口部4aに着脱可能なキャップ本体14と、キャップ本体14により容器本体1に取り付けられるポンプ8と、キャップ本体14の上方に隣接して配置されるリング部材11と、内容物を注出するノズル筒6を備えたヘッド部5とを備えている。

【0017】

本実施形態において、容器本体1は、口部4aと、当該口部4aよりも幅広に形成され

50

て鉛直方向に延びる胴部と、胴部の下部を閉塞する図示しない底部とを有する。口部 4 a の外周面には雄ねじ部 4 b (回転係合部) が設けられ、キャップ本体 1 4 の内周面に設けられている雌ねじ部 1 4 b (回転係合部) とねじ係合するように構成されている。また、本実施形態では、雄ねじ部 4 b の上方に、ラチェット歯車 4 r (回り止め部) が形成されている。ラチェット歯車 4 r は、後述するように、キャップ本体 1 4 の内周面に形成されたラチェット歯車 1 4 r (回り止め部) と噛み合うことで、一旦締結された雄ねじ部 4 b と雌ねじ部 1 4 b とのねじ係合が緩む方向へのキャップ本体 1 4 の回転を規制するラチェット機構を構成している。

【 0 0 1 8 】

容器本体 1 を構成する内層体 3 及び外層体 4 は、本実施形態ではともに合成樹脂製であって、相互に相溶性が低い樹脂を用いている。また容器本体 1 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、ブロー成形を行うことによって形作っている。また、図示は省略するが、内層体 3 と外層体 4 との間に、縦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。

【 0 0 1 9 】

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容器本体 1 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、図 1 に示すように、その内側に内容物を収容する収容空間 S 1 と、この収容空間 S 1 につながる上部開口 3 a を備えている。

【 0 0 2 0 】

外層体 4 には、口部 4 a に、内層体 3 との相互間に空気を取り込むための空気導入孔 4 c が設けられている。なお、図 1 に示すように、空気導入孔 4 c は外層体 4 のみを貫く貫通孔であり、内層体 3 は貫通していない。

【 0 0 2 1 】

なお、容器本体 1 は、予め射出成形等によって形成された積層構造のプリフォームを二軸延伸ブロー成形して形成されたものとすることもできる。また、容器本体 1 は、外層体 4 と内層体 3 とを別体で形成した後にそれらを組み合わせて構成してもよい。更に、容器本体 1 は、内層体 3 が減容変形可能な構成であれば、その他の構成を用いてもよい。

【 0 0 2 2 】

キャップ本体 1 4 は、手動押し下げ式のポンプ 8 を容器本体 1 に対して組み付け固定するための部材である。キャップ本体 1 4 は、先述のように内周面に雌ねじ部 1 4 b を有しており、容器本体 1 の口部 4 a の外周面に設けられている雄ねじ部 4 b にねじ係合させることにより固定することができる。また、雌ねじ部 1 4 b の上方にはラチェット歯車 1 4 r が形成されており、上述のラチェット歯車 4 r と噛み合うことで雄ねじ部 4 b と雌ねじ部 1 4 b とのねじ係合が緩む方向へのキャップ本体 1 4 の回転を規制している。つまり、ラチェット歯車 4 r , 1 4 r は、一対の回り止め部を構成している。

【 0 0 2 3 】

図 2 は、図 1 におけるラチェット歯車 4 r , 1 4 r 近傍の A - A 断面に沿う断面図である。図 2 に示すように、容器本体 1 側のラチェット歯車 4 r は、周方向に対して概ね直交し、キャップ本体 1 4 を平面視で反時計回りに回したときに対向するラチェット歯車 1 4 r と噛み合う噛み合い面 4 s と、周方向に対して緩やかに傾斜し、キャップ本体 1 4 を平面視で時計回りに回したときに対向するラチェット歯車 1 4 r 上を乗り越え可能な乗り越え面 4 t とを有している。同様に、キャップ本体 1 4 側のラチェット歯車 1 4 r は、周方向に対して概ね直交し、キャップ本体 1 4 を平面視で反時計回りに回したときに対向するラチェット歯車 4 r と噛み合う噛み合い面 1 4 s と、周方向に対して緩やかに傾斜し、キャップ本体 1 4 を平面視で時計回りに回したときに対向するラチェット歯車 4 r 上を乗り越え可能な乗り越え面 1 4 t とを有している。

【 0 0 2 4 】

なお、一対の回り止め部は、上述のように 2 つのラチェット歯車 4 r , 1 4 r を対向配

10

20

30

40

50

置させる態様に限定されない。一对の回り止め部は、例えば、容器本体 1 側に形成したラチェット歯車 4 r と、キャップ本体 1 4 側に形成した、噛み合い面 4 s に対向する噛み合い面を有しラチェット歯車 4 r よりも径方向外側の回転軸周りに回動可能な爪部とから構成されていてもよい。すなわち、一对の回り止め部は、少なくとも 1 つのラチェット歯車を有していればよい。また、一对の回り止め部は、キャップ本体 1 4 を平面視で反時計回りに回そうとしたときにキャップ本体 1 4 の動きを規制可能な他の構成を有していてもよい。

【 0 0 2 5 】

図 3 (a) , (b) は、それぞれ容器本体 1 の口部 4 a の拡大平面図、及び拡大正面図である。ラチェット歯車 4 r は、図 3 (a) に示すように、周方向の対向する 2 箇所に、それぞれ 3 個ずつ所定のピッチで連続して形成されている。また、ラチェット歯車 4 r の外周面の直径は、雄ねじ部 4 b の谷径よりも小さくなるように構成されている。これによって、キャップ本体 1 4 を容器本体 1 に装着する際に、キャップ本体 1 4 側の雌ねじ部 1 4 b がラチェット歯車 4 r に極力接触しないようにしている。

【 0 0 2 6 】

図 4 (a) , (b) は、それぞれキャップ本体 1 4 の正面図、及び B - B 断面による断面図である。ラチェット歯車 1 4 r は、図 4 (b) に示すように、周方向の 4 箇所に、それぞれ 3 個ずつ所定のピッチで連続して形成されている。このように、ラチェット歯車 1 4 r を、容器本体 1 側のラチェット歯車 4 r よりも多くの領域に設けることで、容器本体 1 又はキャップ本体 1 4 のねじ係合部 (雄ねじ部 4 b 、雌ねじ部 1 4 b) が弾性変形する等の理由により締結位置が変化しても、ラチェット歯車 4 r , 1 4 r が噛み合うことができるように構成されている。

【 0 0 2 7 】

ポンプ 8 は、従来より一般的に使用されているポンプの一例であり、ヘッド部 5 を押下してステム 9 を押し下げることにより、容器本体 1 内の内容物を吸い上げて、ノズル筒 6 の先端に設けられた注出口 7 から注出させることができる。図 1 に示すように、ポンプ 8 の外形を形成するシリンダ 3 0 のシリンダ壁 3 1 の上端から径方向外側に延びるフランジ 3 2 が、キャップ本体 1 4 の頂壁 1 4 c と容器本体 1 の口部 4 a 上端との間で挟持されることにより、ポンプ 8 はキャップ本体 1 4 と共に容器本体 1 の口部 4 a に装着され固定される。なお、フランジ 3 2 と口部 4 a の上端との間には、ゴム等で形成されたパッキン 3 5 が配置されており、容器本体 1 の内部の気密性を向上させている。

【 0 0 2 8 】

キャップ本体 1 4 の上方に隣接してリング部材 1 1 が配置されている。リング部材 1 1 は、図 1 に示すように、径方向外側に向かって延びる天壁 1 1 t と、天壁 1 1 t の外周端から垂下する外周壁 1 1 a と、外周壁 1 1 a の径方向内側に配置され、シリンダ 3 0 のフランジ 3 2 から上方へと延びる係合筒 3 3 にアンダーカット係合する中周壁 1 1 b と、中周壁 1 1 b の更に径方向内側に配置され、ステム 9 等を収容する内周壁 1 1 d とを備えている。図 1 に図示するように、外周壁 1 1 a 、中周壁 1 1 b 、及び内周壁 1 1 d は、いずれも天壁 1 1 t から下方に垂下して設けられている。シリンダ 3 0 の係合筒 3 3 とリング部材 1 1 の中周壁 1 1 b との係合は、係合筒 3 3 の係合突部 3 3 a が中周壁 1 1 b の内周面に形成された突起部 1 1 c にアンダーカット係合することにより行われる。このとき、係合筒 3 3 の内周面に周方向に間欠的に設けられたリブ 3 3 b が、内周壁 1 1 d の外周面において周方向に間欠的に形成されたリブ 1 1 e 同士の間に入り込むことにより、リング部材 1 1 は、シリンダ 3 0 に対して周方向にも固定されている。これによって、リング部材 1 1 とシリンダ 3 0 とは、上下方向及び周方向に強固に固定されている。

【 0 0 2 9 】

リング部材 1 1 の内周壁 1 1 d の上部外周面には、雄ねじ部 1 1 s が形成されている。雄ねじ部 1 1 s は、二重容器 1 0 0 の未使用状態において、図 1 に示すように、ヘッド部 5 の周壁 5 c の下部に形成されている雌ねじ部 5 a にねじ係合することでヘッド部 5 を下方に移動させた状態で固定している。ヘッド部 5 における周壁 5 c の径方向内側には、内

10

20

30

40

50

周壁 5 b が形成されている。内周壁 5 b は、ステム 9 の内周面にアンダーカット係合し、リブ 5 e と共に、ヘッド部 5 からの押圧力をステム 9 を通じてポンプ 8 に伝えている。

【 0 0 3 0 】

図 1 の状態から、内容物を使用するに際しては、利用者は、ヘッド部 5 を軸周りに回転させて、リング部材 1 1 の雄ねじ部 1 1 s とヘッド部 5 の雌ねじ部 5 a とのねじ係合を解除する。上方に付勢されたヘッド部 5 が可動部上端に達した後、利用者はヘッド部 5 を下方に向けて数回程度押圧する。これによって、ポンプ 8 を作動させ、内層体 3 内の内容物をステム 9 を通じて上方に圧送し、ノズル筒 6 内を経由して注出口 7 から外部に注出することができる。

【 0 0 3 1 】

内層体 3 内の内容物の注出によって内層体 3 が減容変形する一方、外層体 4 は、自らの剛性によって形状を維持するため、外層体 4 と内層体 3 との間の空間の体積が増大して負圧となる。このため、図 1 において、キャップ本体 1 4 の下端部と容器本体 1 との隙間から流入した空気が空気導入孔 4 c を経由して外層体 4 と内層体 3 との間の空間に導入される。これによって、内層体 3 は、内容物の残量に応じて減容変形した状態を維持することができるので、内層体 3 内に空気が入ることなく、内層体 3 内の内容物の品質を良好に維持することができる。

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、容器本体 1 の口部 4 a に形成された空気導入孔 4 c から外層体 4 と内層体 3 との間の空間に空気を導入するように構成したが、この態様には限定されない。空気導入孔 4 c は、口部 4 a に形成する代わりに、ブロー成形によって形成された底部のピンチオフ部に形成されるスリットを用いて実現してもよい。

【 0 0 3 3 】

また、本実施形態では、一对の回転係合部（雄ねじ部 4 b、雌ねじ部 1 4 b）及び一对の回り止め部（ラチェット歯車 4 r、1 4 r）を有するように構成したが、この態様には限定されず、二対以上の回転係合部、又は二対以上の回り止め部を有するように構成されていてもよい。

【 0 0 3 4 】

以上述べたように本実施形態では、キャップ本体 1 4 が、内層体 3 からの内容物を圧送するポンプ 8 と共に口部 4 a に装着されるように構成された二重容器 1 0 0 において、キャップ本体 1 4 及び容器本体 1 の口部 4 a が、両者をねじ係合により固定する一对のねじ係合部（雄ねじ部 4 b 及び雌ねじ部 1 4 b）と、ねじ係合部の上方に形成された一对の回り止め部とを有するように構成した。これによって、キャップ本体 1 4 が容器本体 1 にねじ締結された状態で周方向への回転を規制し、キャップ本体 1 4 の開放トルクを大幅に上昇させることができる。従って、二重容器 1 0 0 を使用中に誤ってキャップ本体 1 4 を開放して内層体 3 内の内容物に空気が接触するのを抑制することができる。

【 0 0 3 5 】

なお、ここでいうキャップ本体 1 4 の回転規制は、ラチェット歯車 4 r、1 4 r が変形してしまうような大きな力でキャップ本体 1 4 を回すことが無ければ、キャップ本体 1 4 の取り外しが抑制される、という意味に理解すべきである。

【 0 0 3 6 】

また、本実施形態では、回り止め部（ラチェット歯車 4 r、1 4 r）をねじ係合部（雄ねじ部 4 b 及び雌ねじ部 1 4 b）よりも上方に設けたので、ねじ係合部の下方におけるキャップ本体 1 4 の下端部と容器本体 1 との隙間から空気を安定して導入することができる。

【 0 0 3 7 】

また、本実施形態では、回り止め部として、ラチェット歯車 4 r、1 4 r を備えるように構成した。これによって、簡素な構成でキャップ本体 1 4 の開放を効果的に抑制することができる。

【 0 0 3 8 】

また、本実施形態では、空気導入孔 4 c を、一对のねじ係合部（雄ねじ部 4 b 及び雌ねじ部 1 4 b）の下方に貫通孔として形成するように構成した。これによって、キャップ本体 1 4 の下端部と容器本体 1 との隙間から空気を安定して導入することができる。

【0039】

図 5 は、本実施形態の一对の回り止め部の変形例を示す図である。図 5 の例では、回り止め部として、ラチェット歯車 4 r、1 4 r に代えて、一对のアンダーカット係合部（突出部 4 u、係合突部 1 4 u）が形成されている。キャップ本体 1 4 を容器本体 1 の口部 4 a に対して平面視で時計回りに回動させ、雄ねじ部 4 b と雌ねじ部 1 4 b とのねじ係合を完了させると、雄ねじ部 4 b の上方に形成された径方向外側に突出する突出部 4 u が、雌ねじ部 1 4 b の上方に形成された係合突部 1 4 u を乗り越えてアンダーカット係合する（図 5 の状態）。この状態では、キャップ本体 1 4 を反時計回りに回動させようとしても、係合突部 1 4 u が再び突出部 4 u を容易に乗り越えることができないため、キャップ本体 1 4 をそれ以上反時計回りに回動させることはできない。

【0040】

なお、図 5 の例では、突出部 4 u の外周面の直径は、雄ねじ部 4 b の谷径よりも小さくなるように構成されている。これによって、キャップ本体 1 4 を容器本体 1 に装着する際に、キャップ本体 1 4 側の雌ねじ部 1 4 b が突出部 4 u に極力接触しないようにしている。

【0041】

以上述べたように、図 5 の変形例では、一对の回り止め部として、アンダーカット係合部（突出部 4 u 及び係合突部 1 4 u）を備えるように構成した。これによって、簡素な構成でキャップ本体 1 4 の開放を効果的に抑制することができる。

【0042】

次に、本発明の第 2 実施形態に係る二重容器について、図 6 を用いて詳細に例示説明する。なお、本明細書、特許請求の範囲、要約書および図面では、容器の正立状態を基準とし、図 6 における上側を上方とし、下側を下方とする。

【0043】

図 6 は、本実施形態の二重容器 2 0 0 を示しており、二重容器用キャップ 1 0 1（以下、「キャップ 1 0 1」という）が、これに適合する容器本体 1 0 2 に装着された状態を示す。キャップ 1 0 1 は、キャップ本体 1 1 0、中栓 1 2 0、移動弁体 1 3 0、逆止弁 1 4 0、蓋体 1 5 0 で構成されている。また、容器本体 1 0 2 は、内層体 1 0 3、及び外層体 1 0 4 で構成されている。

【0044】

容器本体 1 0 2 を構成する内層体 1 0 3 及び外層体 1 0 4 は、本実施形態ではともに合成樹脂製であって、相互に相溶性が低い樹脂を用いている。また容器本体 1 0 2 は、内層体 1 0 3 の合成樹脂素材と外層体 1 0 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、ブロー成形を行うことによって形作っている。

【0045】

内層体 1 0 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容器本体 1 0 2 に対し、外層体 1 0 4 から剥離させることで得られるものである。内層体 1 0 3 は、図 6 に示すように、その内側に内容物を収容する収容空間 S 2 と、この収容空間 S 2 につながる上部開口 1 0 3 a を備えている。

【0046】

外層体 1 0 4 は、図 6 に示すように、円筒状の口部 1 0 4 a に、復元自在な可撓性を有する胴部、及び胴部の下端を閉鎖する図示しない底部を連結したものである。また、図 6 に示すように、口部 1 0 4 a の外周面には雄ねじ部 1 0 4 b（回動係合部）を設けている。また、口部 1 0 4 a には、内層体 1 0 3 との相互間に空気を取り込むための空気導入孔 1 0 4 c を設けている。更に、本実施形態では、雄ねじ部 1 0 4 b の上方に、ラチェット歯車 1 0 4 r（回り止め部）が形成されている。ラチェット歯車 1 0 4 r は、後述するように、キャップ本体 1 1 0 の外周壁 1 1 1 の内周面に形成されたラチェット歯車 1 1 1 r

10

20

30

40

50

(回り止め部)と噛み合うことで、一旦締結された雄ねじ部104bと雌ねじ部112とのねじ係合が緩む方向へのキャップ本体110の回転を規制している。

【0047】

次に、キャップ101に関し、キャップ本体110について説明する。キャップ本体110は、口部104aを取り囲む外周壁111を備えていて、外周壁111の内周面には、口部104aの雄ねじ部104bに対応する雌ねじ部112(回動係合部)が形成されている。また、雌ねじ部112の上方にはラチェット歯車111rが形成されており、上述のラチェット歯車104rと噛み合うことで雄ねじ部104bと雌ねじ部112とのねじ係合が緩む方向へのキャップ本体110の回転を規制している。つまり、ラチェット歯車104r, 111rは、一对の回り止め部を構成している。なお、ラチェット歯車104r, 111rの詳細な形状は、第1実施形態の図2と近似しているので、ここでの更なる説明は省略する。また、外周壁111の上部には、頂壁113が一体に連結している。頂壁113には注出筒114が設けられており、注出筒114の径方向内側には内容物を注出する注出孔114aが形成されている。また、頂壁113の下面には、同心二重配置となる一对の上部嵌合壁115が設けられている。更に、上部嵌合壁115より径方向外側には、頂壁113を貫通する外気導入孔116を設けている。本実施形態では、頂壁113の中央部分と外周部分との間に段差を設け(中央部分に対し外周部分は高さが低くなっている)、この段差に径方向外側に向けて開口するようにして外気導入孔116を設けている。このように構成することで、頂壁113上に溢れた内容物が、外気導入孔116に入り難くなる。なお、図6に示すように、外周壁111の下端部にはシール突起111pが形成されており、外周壁111の下端部と口部104aとは気密に当接しシールされている。また、口部104aと外周壁111の間には、空気導入孔104cに通じる通気路Tが設けられている。なお、本実施形態では、雄ねじ部104bと雌ねじ部112との隙間が通気路Tとして用いられているが、例えば雄ねじ部104bに縦溝を形成して、当該縦溝が通気路Tとして機能するように構成してもよい。

【0048】

また、本実施形態では、ラチェット歯車104r, 111r間の隙間を通して空気が通過可能に構成されている。すなわち、本実施形態のラチェット歯車104r, 111rは、図3(a), (b)、及び図4(a), (b)に示すラチェット歯車4r, 14rと同様に、周方向に2箇所又は4箇所に間欠的に形成されている。従って、これらの間欠的に形成されたラチェット歯車104r, 111r同士の間空間を通じて、外気導入孔116から導入された空気を通過させ、更に通気路Tを通じて空気導入孔104cから外層体104と内層体103との間の内部空間に空気を導入することができる。なお、ラチェット歯車104r, 111rの少なくともいずれか一方において歯車が周方向に間欠的に形成されていればよい。

【0049】

キャップ本体110の内側には、中栓120が設けられている。中栓120は、注出筒114と内層体103との間に位置するとともに、内層体103の上部開口103aを覆う隔壁121を備えている。

【0050】

隔壁121には、一端が注出筒114側に開口するとともに他端が内層体103の収容空間S2側に開口する筒状壁122が設けられている。本実施形態の筒状壁122は、図6に示すように、隔壁121の中央部よりも径方向外側寄りに貫通孔122aを設け、この貫通孔122aの縁部から下方に向けて円筒部122bを延在させ、傾斜部122cを介して、収容空間S2に通じる貫通孔122dを設けたものである。また隔壁121には、筒状壁122より径方向内側にこの隔壁121を貫通する孔(連通口123)が設けられている。

【0051】

また隔壁121は、連通口123より径方向外側において収容空間S2側に屈曲する段部124を備えていて、段部124より径方向外側には、段部124との間で上向き開放

10

20

30

40

50

の溝を形成する嵌合壁 125 が設けられている。そして隔壁 121 の下面には、外層体 104 との間で内層体 103 を挟み込む環状のシール壁 126 を設けている。なお、図 6 に示すように隔壁 121 の外縁には、少なくとも 1 つの溝 127 が設けられている。

【0052】

筒状壁 122 内には、本実施形態では球状となる移動弁体 130 が設けられている。筒状壁 122 と移動弁体 130 との間には、容器本体 102 の姿勢変更に応じて移動弁体 130 が移動可能、且つ内容物はほとんど通過させない（実質的に通過させない）程度の隙間が設けられている。なお、筒状壁 122 の注出筒 114 側は、貫通孔 122a によって開口し、収容空間 S2 側は、貫通孔 122d によって開口している。筒状壁 122 内に入り込んだ内容物が移動弁体 130 の移動を妨げることはない。また移動弁体 130 は、容器本体 102 を起立姿勢（容器本体 102 の底部を水平な台の上に載置した状態の姿勢）にすることで、筒状壁 122 の傾斜部 122c に着座する。これによって収容空間 S2 をシールすることができる。

10

【0053】

キャップ本体 110 と中栓 120 との間には、逆止弁 140 が設けられている。逆止弁 140 は、本実施形態では円筒状になる環状壁 141 の径方向内側に、3 つのアーム 142 を介して連結する板状の弁体 143 を備えていて、所謂 3 点弁の形態をなしている。また逆止弁 140 は、図 6 に示すようにキャップ本体 110、中栓 120 に対して取り付けられた際、環状壁 141 の下部が段部 124 と嵌合壁 125 との間で嵌合保持され、環状壁 141 の上部が一对の上部嵌合壁 115 で嵌合保持されるようになっている。これにより、図 6 に示すように、環状壁 141 の径方向内側には、連通口 123 と注出筒 114 とを連通させて内容物の流路を形成する内側空間 K1 が区画形成され、環状壁 141 の径方向外側には、外気導入孔 116 と溝 127 とを連通させて空気の流路を形成する外側空間 K2 が区画形成される。また、弁体 143 は、貫通孔 122a 及び連通口 123 をほぼ覆い隠す大きさになっており、通常時は隔壁 121 に着座して連通口 123 を閉鎖する。

20

【0054】

蓋体 150 は、図 6 に示すように、ヒンジ 151 を介してキャップ本体 110 の外周壁 111 に連結して、ヒンジ 151 で折り曲げることで、注出筒 114 及び外気導入孔 116 を覆い隠すことができる。より詳細には、蓋体 150 は、平板状の上壁 152 と、上壁 152 の縁部に連結するとともに外周壁 111 に連なる形状となる蓋体周壁 153 とを備えていて、上壁 152 には、蓋体 150 を閉めた際に注出筒 114 の内側に入り込んで注出筒 114 をシールする筒状のシール部 154 が設けられている。なお、蓋体 150 は、ヒンジ 151 を設けずにキャップ本体 110 とは別体のものとし、ねじやアンダーカットでキャップ本体 110 に装着するように構成してもよい。

30

【0055】

上記のように構成されるキャップ 101 から内容物を吐出するに当たっては、図 6 に示す蓋体 150 をヒンジ 151 周りに回転させて開き、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 の胴部を押圧する。これにより、筒状壁 122 内の移動弁体 130 は注出筒 114 側に移動し、また、内層体 103 と外層体 104 との間の内部空間内の空気を介して収容空間 S2 が加圧される。なお、外層体 104 の空気導入孔 104c とキャップ本体 110 の外気導入孔 116 との間は、通気路 T、ラチェット歯車 104r、111r 間の隙間、溝 127、及び外側空間 K2 でつながっており、常時開放された状態である。但し、溝 127 は狭くなっていて空気が流れる際に抵抗が生じるため、外層体 104 を押圧しても、内層体 103 と外層体 104 との間の空気はそれ程多く漏れ出すことはなく、収容空間 S2 への加圧が阻害されることはない。そして、加圧された内容物が、弁体 143 を持ち上げて連通口 123 から流出し、アーム 142 横の空間、及び内側空間 K1 を経由して注出孔 114a から外界に注出される。ここで、連通口 123 は隔壁 121 の中央部に設けられているので、連通口 123 の周囲における内容物の流れは均等化され、内容物が注出される際の液の乱れが抑制される。また、連通口 123 が弁体 143 の中央に配置されているので、収容空間 S2 からの圧力が弁体 143 の中央にかか

40

50

ることになる。従って、弁体 1 4 3 の傾きが生じにくくなり、流れの乱れがより起きにくくなる。

【 0 0 5 6 】

所要量の内容物を注出した後は、外層体 1 0 4 の胴部への押圧を解除する。これによって収容空間 S 2 内の圧力が下がり、弁体 1 4 3 が連通口 1 2 3 を閉鎖するので、収容空間 S 2 内への外気の入り込みが防止できる。また、外層体 1 0 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 1 0 3 と外層体 1 0 4 との間の内部空間は負圧状態となり、これによって、外気導入孔 1 1 6 から外側空間 K 2、溝 1 2 7、ラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r の隙間、通気路 T を経て、空気導入孔 1 0 4 c より空気が導入され、内層体 1 0 3 を減容変形させたまま外層体 1 0 4 が復元する。

10

【 0 0 5 7 】

弁体 1 4 3 が連通口 1 2 3 を閉鎖すると、注出筒 1 1 4 及び内側空間 K 1 内には内容物が残留したままになっているものの、容器本体 1 0 2 を元の起立姿勢に戻すと、移動弁体 1 3 0 は、それ自身の自重や収容空間 S 2 内の圧力低下によって内層体 1 0 3 の収容空間 S 2 側に移動する。これにより、筒状壁 1 2 2 における注出筒 1 1 4 側にはスペースが生じることになるため、注出筒 1 1 4 及び内側空間 K 1 内に残留した内容物を、アーム 1 4 2 横の空間を経由してこのスペースに移動させることができ（サックバック機能）、液だれを有効に防止することができる。

【 0 0 5 8 】

なお、本実施形態では、外気導入孔 1 1 6 経由で空気を内部空間内に導入するように構成したが、この態様に限定されない。例えば、外気導入孔 1 1 6 及び空気導入孔 1 0 4 c の代わりに、ブロー成形によって形成された底部のピンチオフ部に形成されるスリットを用いて空気を導入してもよい。

20

【 0 0 5 9 】

また、本実施形態では、一对の回り止め部としてラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r を形成するように構成したが、この態様には限定されない。例えば、図 5 に示した第 1 実施形態の変形例と同様に、一对の回り止め部として、アンダーカット係合部を形成するようにしてもよい。この場合、一对のアンダーカット係合部の少なくともいずれか一方の係合部について周方向の一部を切り欠くことで、本実施形態のラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r と同様に、外気導入孔 1 1 6 から外側空間 K 2、溝 1 2 7、アンダーカット係合部の隙間、通気路 T を経て、空気導入孔 1 0 4 c より空気を導入することができる。

30

【 0 0 6 0 】

また、本実施形態では、一对の回動係合部（雄ねじ部 1 0 4 b 及び雌ねじ部 1 1 2 ）及び一对の回り止め部（ラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r ）を有するように構成したが、この態様には限定されず、二対以上の回動係合部、又は二対以上の回り止め部を有するように構成されていてもよい。

【 0 0 6 1 】

以上述べたように本実施形態では、キャップ本体 1 1 0 に、内層体 1 0 3 内の内容物を外部に注出する注出孔 1 1 4 a を設けた二重容器 2 0 0 において、キャップ本体 1 1 0 及び容器本体 1 0 2 の口部 1 0 4 a が、両者をねじ係合により固定する一对のねじ係合部（雄ねじ部 1 0 4 b 及び雌ねじ部 1 1 2 ）と、ねじ係合部の上方に形成された一对の回り止め部（ラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r ）とを有するように構成した。これによって、キャップ本体 1 1 0 が容器本体 1 0 2 にねじ締結された状態で周方向への回転を規制し、キャップ本体 1 1 0 の開放トルクを大幅に上昇させることができるので、二重容器 2 0 0 を使用中に誤ってキャップ本体 1 1 0 を開放して内層体 1 0 3 内の内容物に空気が接触するのを抑制することができる。特に本実施形態では、キャップ本体 1 1 0 の頂壁 1 1 3 に形成した外気導入孔 1 1 6 のみから空気を導入する構成をとり、キャップ本体 1 1 0 の下端部と容器本体 1 0 2 とはシール突起 1 1 1 p でシールする必要があるが、一对の回り止め部（ラチェット歯車 1 0 4 r, 1 1 1 r ）をねじ係合部（雄ねじ部 1 0 4 b 及び雌ねじ部 1 1 2 ）の上方に形成したことで、キャップ本体 1 1 0 の下端部にシール突起 1 1 1 p

40

50

を配置し易くなり、シール性を高めることができる。

【 0 0 6 2 】

また、本実施形態では、一对の回り止め部（ラチェット歯車 1 0 4 r , 1 1 1 r ）の少なくとも一方の回り止め部は、周方向に間欠的に形成されるように構成した。これによって、外気導入孔 1 1 6 から導入された空気を、このラチェット歯車 1 0 4 r , 1 1 1 r の周方向の隙間を通じて、空気導入孔 1 0 4 c から外層体 1 0 4 と内層体 1 0 3 の間の内部空間に供給することができる。

【 0 0 6 3 】

また、本実施形態では、内層体 1 0 3 内と外部との連通を遮断する一方、内層体 1 0 3 内の圧力上昇によって開放されて内容物を外部へ供給する逆止弁 1 4 0 を有するように構成した。これによって、容器本体 1 0 2 の胴部の押圧による内層体 1 0 3 内の圧力上昇によって内容物を注出可能とする一方、胴部の押圧の解除により内層体 1 0 3 内への空気の流入を更に抑制することができるので、内層体 1 0 3 内の内容物の劣化を更に抑制することができる。

【 0 0 6 4 】

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。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 5 】

- 1 容器本体
- 3 内層体
- 3 a 上部開口
- 4 外層体
- 4 a 口部
- 4 b 雄ねじ部（回動係合部）
- 4 c 空気導入孔
- 4 r ラチェット歯車（回り止め部）
- 4 s 噛み合い面
- 4 t 乗り越え面
- 4 u 突出部（回り止め部）
- 5 ヘッド部
- 5 a 雌ねじ部
- 5 b 内周壁
- 5 c 周壁
- 5 e リブ
- 6 ノズル筒
- 7 注出口
- 8 ポンプ
- 9 ステム
- 1 1 リング部材
- 1 1 a 外周壁
- 1 1 b 中周壁
- 1 1 c 突起部
- 1 1 d 内周壁
- 1 1 e リブ
- 1 1 s 雄ねじ部

10

20

30

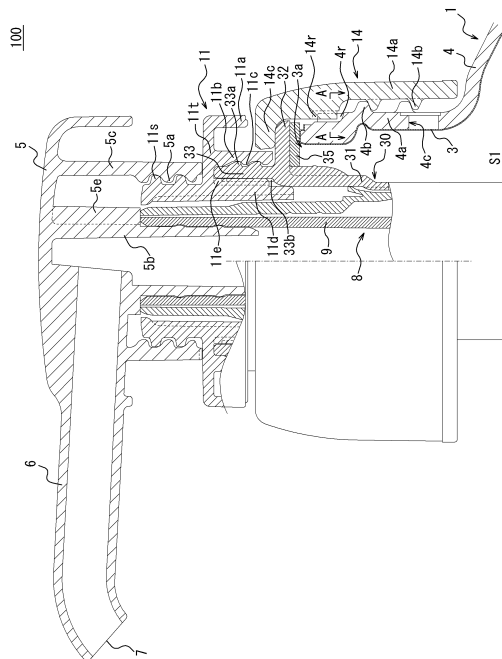
40

50

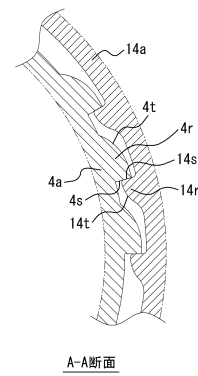
1 1 t	天壁	
1 4	キャップ本体	
1 4 b	雌ねじ部（回動係合部）	
1 4 c	頂壁	
1 4 r	ラチェット歯車（回り止め部）	
1 4 s	噛み合い面	
1 4 t	乗り越え面	
1 4 u	係合突部（回り止め部）	
3 0	シリンダ	
3 1	シリンダ壁	10
3 2	フランジ	
3 3	係合筒	
3 3 a	係合突部	
3 3 b	リブ	
3 5	パッキン	
1 0 0	二重容器	
1 0 1	二重容器用キャップ（キャップ）	
1 0 2	容器本体	
1 0 3	内層体	
1 0 3 a	上部開口	20
1 0 4	外層体	
1 0 4 a	口部	
1 0 4 b	雄ねじ部（回動係合部）	
1 0 4 c	空気導入孔	
1 0 4 r	ラチェット歯車（回り止め部）	
1 1 0	キャップ本体	
1 1 1	外周壁	
1 1 1 r	ラチェット歯車（回り止め部）	
1 1 1 p	シール突起	
1 1 2	雌ねじ部（回動係合部）	30
1 1 3	頂壁	
1 1 4	注出筒	
1 1 4 a	注出孔	
1 1 5	上部嵌合壁	
1 1 6	外気導入孔	
1 2 0	中栓	
1 2 1	隔壁	
1 2 2	筒状壁	
1 2 2 a	貫通孔	
1 2 2 b	円筒部	40
1 2 2 c	傾斜部	
1 2 2 d	貫通孔	
1 2 3	連通口	
1 2 4	段部	
1 2 5	嵌合壁	
1 2 6	シール壁	
1 2 7	溝	
1 3 0	移動弁体	
1 4 0	逆止弁	
1 4 1	環状壁	50

- 1 4 2 アーム
- 1 4 3 弁体
- 1 5 0 蓋体
- 1 5 1 ヒンジ
- 1 5 2 上壁
- 1 5 3 蓋体周壁
- 1 5 4 シール部
- 2 0 0 二重容器
- K 1 内側空間
- K 2 外側空間
- S 1 , S 2 収容空間
- T 通気路

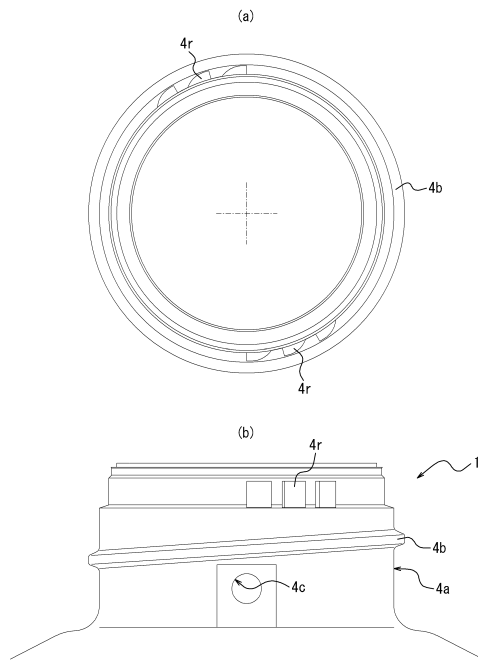
【図 1】



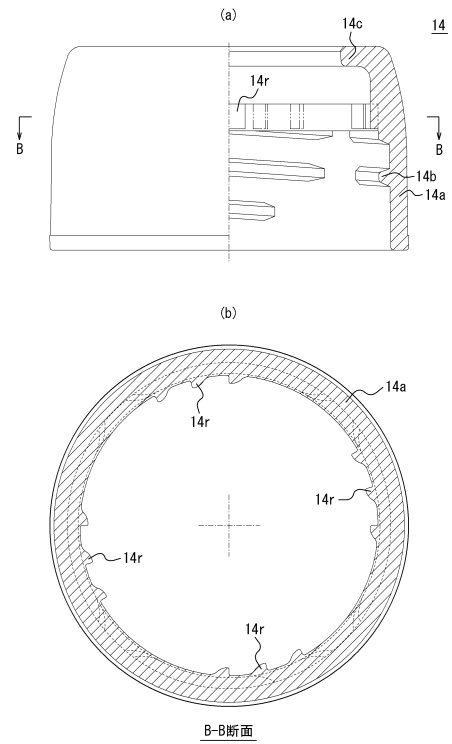
【図 2】



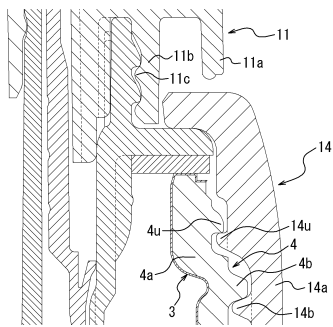
【 図 3 】



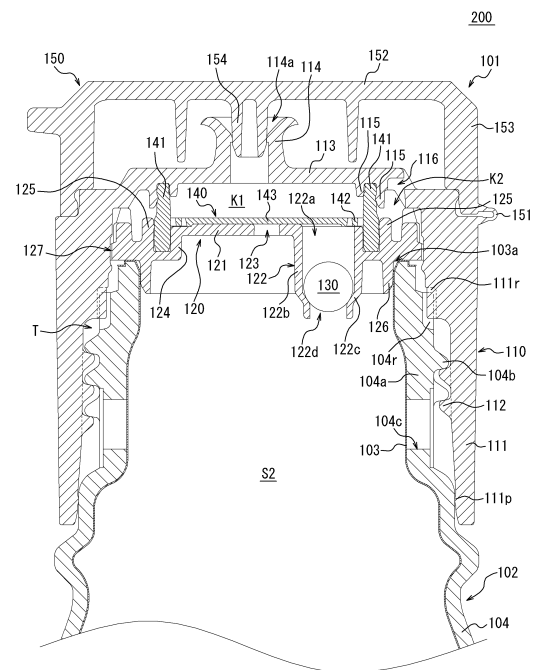
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 6 - 1 5 9 9 3 7 (J P , A)
実開平 0 3 - 0 1 9 8 6 7 (J P , U)
特開 2 0 1 1 - 2 4 6 1 8 2 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 0 2 7 8 8 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 1 / 0 2