

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6737590号  
(P6737590)

(45) 発行日 令和2年8月12日(2020.8.12)

(24) 登録日 令和2年7月20日(2020.7.20)

(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 1/02 2 3 0

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-240348 (P2015-240348)	(73) 特許権者	592135786
(22) 出願日	平成27年12月9日 (2015.12.9)		株式会社平和化学工業所
(65) 公開番号	特開2017-105497 (P2017-105497A)		千葉県市川市原木 1-5-12
(43) 公開日	平成29年6月15日 (2017.6.15)	(74) 代理人	100082821
審査請求日	平成30年10月19日 (2018.10.19)		弁理士 村社 厚夫
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100088694
			弁理士 弟子丸 健
		(74) 代理人	100094569
			弁理士 田中 伸一郎
		(74) 代理人	100095898
			弁理士 松下 満
		(74) 代理人	100098475
			弁理士 倉澤 伊知郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 二重容器及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

剛性外層容器部用の外層と柔軟性内層容器部用の内層を有するパリソンをブロー成形によって成形した二重容器であって、

割金型によって前記パリソンの垂直方向の中間部を水平方向から挟み込んだ後にブロー成形された下向き突出形の容器底部と、ピッチングスリットとを有し、前記容器底部の少なくとも一部が前記割金型によって挟み込まれた部分であり、

前記容器底部が、前記容器底部の下向き突出形の部分の中心部の下側に、前記剛性外層容器部の外層と前記柔軟性内層容器部の内層からなる底突出部を有し、該底突出部においては、前記割金型が分離するとき該割金型と前記底突出部が干渉しないように形成され、かつ前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が、前記割金型の合体時に同じ水平方向高さとなる突部によって形成された凹部を有し、該凹部が前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が互いに垂直方向にずれないように組み合っており、

前記ピッチングスリットは、少なくとも前記容器底部の一部と前記底突出部に形成され、また、前記内層が露出し、前記内層の掻き落とされた端部の両側に前記外層の掻き落とされた端部が存在していることを特徴とする二重容器。

【請求項 2】

前記底突出部において、前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部が前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部を包囲し、前記容器底部と前記底突出部の間にく

びれ部を有している請求項 1 に記載の二重容器。

【請求項 3】

前記突部が、前記割金型の両方に形成されていて割金型合体時に突き当たる突部であって、前記凹部が当該突部によって前記底突出部に形成された凹部である請求項 1 に記載の二重容器。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の二重容器の前記底突出部の周囲に、袴部材を取り付けたスタンディング二重容器。

【請求項 5】

割金型を使用して、互いに接触して成形されかつ部分的に剥離可能な剛性外層容器部と柔軟性内層容器部とを成形する二重容器の製造方法において、

前記剛性外層容器部用の外層と前記柔軟性内層容器部用の内層を有するパリソンの垂直方向の中間部を、前記割金型によって水平方向から挟み込んだ後に、ブローして下向き突出形の容器底部とピッチングスリットとを成形するステップを有し、前記容器底部の少なくとも一部が前記割金型によって挟み込まれた部分であり、

前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部からなる前記容器底部が、該容器底部の下向き突出形の中心部の下側に底突出部を形成し、該底突出部は前記割金型が分離するとき該割金型と前記底突出部が干渉しないように形成され、かつ前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が、前記割金型の合体時に同じ水平方向高さとなる突部によって形成された凹部を有し、該凹部が前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が互いに垂直方向にずれないように組み合っており、

少なくとも前記容器底部の一部と前記底突出部に形成された前記ピッチングスリットにおいて、内層を露出させ、前記内層の掻き落とされた端部の両側に外層の掻き落とされた端部を存在させることを特徴とする二重容器の製造方法。

【請求項 6】

前記底突出部において、前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部が前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部を包囲し、前記容器底部と前記底突出部の間にくびれ部を有するように成型する請求項 5 に記載の二重容器の製造方法。

【請求項 7】

前記突部が割金型の両方に形成されていて割金型合体時に突き当たる突部であって、当該突部によって前記凹部を形成する請求項 5 に記載の二重容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、二重容器及びその製造方法に関する。さらに詳しくは、本発明は、デラミボトル、積層容器等と呼ばれることもある、比較的剛性な外容器と該外容器内で収容物の充填量に対応して容量を変更可能な柔軟内容器とからなる二重容器及びその製造方法であって、従来と大きく変わらない成形材料・成形装置によって容易に製造可能な二重容器及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

本明細書において、方向は、二重容器を垂直に立てた状態で示し、垂直方向すなわち上下方向は二重容器が円筒形の場合その中心線の方向であり、水平方向は二重容器の中心線の方向に直交する方向である。また、割金型とは、代表的には 2 分割した金型であるが、それ以外の数に分割した金型を排除するものではない。

【0003】

容器は、収容物の一部を使用して収容物の量が減量しても、収容物が外気に触れることなく収容物の酸化を防ぐことができることが望ましい。

10

20

30

40

50

すなわち、一般の容器において、収容物の充填後、容器内の空間を真空にしたり、窒素ガス等の不活性ガスを充填すること等によって、充填容器を開封するまで収容物の酸化を防ぐことは容易である。しかし、一般的な剛性容器では、容器を開封して収容物を一部消費し、容器内に使用残りの収容物が残留している状態では、容器内に収容物の消費量に対応した容積の外気が入り、残留収容物が酸化する。この酸化を防ぐため、収容物に酸化防止剤を含有させることもあるが、酸化防止剤の含有は健康面等から好ましいことではない。

#### 【0004】

この残留収容物の酸化を防ぐため、容器を剛性外容器（剛性外層容器部）と柔軟内容器（柔軟性内層容器部）で構成する。そして、収容物を一部消費しても、剛性外容器は変形させず、自立性を維持し、柔軟内容器の容積を収容物の消費量に対応した量だけ減少させて柔軟内容器に外気を入れないようにした構成が製造され、調味料容器、化粧品容器等として使用されている。

10

#### 【0005】

液体は、また、変形可能な容器に収容される場合がある。その場合、収容物の使用によって容器が当初形状から萎み変形する。萎み変形した容器は、醜くなり、例えばレストランのテーブル上に置くことが好ましくないという問題がある。また、容器の外面には、食用に供するための注意書、賞味期限、アレルギー関連注意書き、性能等が記載されている。前記容器の萎み変形によって、これらの記載が読み難くなったり、読むことが不可能になったりする問題がある。さらに、残留収容物の減少によって、残留収容物が容器の中間部材や隅部に集まり、容器が平面上に垂直に立たなくなったり、残留収容物を容器より吐出するために、残留収容物を容器の吐出口近傍に移動させなければならないという問題がある。

20

#### 【0006】

この残留収容物の酸化を防ぐため、また容器の萎み変形の弊害を除くため、容器を剛性外容器（剛性外層容器部）と柔軟内容器（柔軟性内層容器部）で構成する。収容物の使用に当たり、剛性外容器は変形させず、柔軟内容器の容積を収容物の消費量に対応した量だけ減少させて柔軟内容器には外気を入れないようにした構成が提案され、醤油等の液体調味料容器等として使用されている。

#### 【0007】

前述した剛外容器を変形させず、柔軟内容器の収容容積を収容物の消費量に対応した分だけ減少させて、柔軟内容器に外気を入れないようにした構成の従来技術の二重容器として、内容物が収容されるとともに該内容物の減少に伴いしばみ変形する可撓性の内容器、および该内容器が内装されており、弾性変形して该内容器との間に外気を吸入するための吸気孔が形成された外容器を有する容器本体と、前記内容物を吐出する吐出口が天面部に形成されており、該容器本体の口部に装着される吐出キャップと、外部と前記吸気孔とを連通する外気導入孔と、該外気導入孔と前記吸気孔との連通およびその遮断を切り替える空気弁部と、を備える吐出容器であって、前記内容器内に、前記内容物よりも圧縮されやすい気体が収容されて気体スペースが形成されており、前記気体の容量が前記内容器の容量の4%以上であり、前記気体は、前記吐出口から前記内容物を吐出させるために当該吐出容器を傾けて吐出姿勢にした際、前記内容器内を速やかに移動するものである、吐出容器が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

30

40

#### 【0008】

前述した剛性外容器を変形させず、柔軟内容器の容積を収容物の消費量に対応した分だけ減少させて、外気が入らず萎み変形する柔軟内容器を有する構成の二重容器において解決しなければならない問題は、製造時に柔軟内容器は外容器の内面に接触して、収容物の消費量に対応して柔軟内容器が外容器の内面から剥離して柔軟内容器と外容器の間に外気を吸入しなければならないことである。この外気の吸入のための開口を比較的容易に形成することを特徴とする従来技術として、外殻を形成する外層と、該外層に剥離自在に積層し、内袋を形成する内層とから成る合成樹脂製ブロー成形容器であって、口筒部の周

50

壁に形成した前記内層の膨出部の先端部近傍に積層する外層部分で、前記先端部周縁を基端部として、該基端部を引き千切り可能に扁平状の摘み片を起立形成し、該基端部はノッチ状の形状とし、前記内層の膨出部は容器のブロー成形時に口筒部の周壁の一部を外層と共に膨出成形することにより形成したものとし、前記摘み片は内層の先端部近傍に積層する外層部分をブロー成形に使用する割金型の合わせ面でプレス状にして形成したものとし、前記基端部のノッチ状の形状は前記膨出部の形成時に金型キャビティの形状に沿って形成したものとし、該摘み片により、前記内層の先端部近傍から外層を剥離状に除去して、前記外層と内層の間に外気を導入する吸気孔を開設する構成とした合成樹脂製ブロー成形容器が提案されている（例えば、特許文献2参照）。

【0009】

10

一方、二重容器の底部は、剛性外容器用の材料と柔軟内容容器用の材料からなるパリソンを割金型の上下方向の中間部で挟み込んだ後に、ブローして形成される。従って、二重容器の底部のパーティングラインは、相互の剥離性を有する剛性外容器用の材料と柔軟内容容器用の材料が一体化している。従って、二重容器の底部のパーティングラインにおいては、特別な対策を施さない限りフォーカス剛性外容器用の材料と柔軟内容容器用の材料がやがて剥離して、剛性外容器と柔軟内容容器の間に外気が入る隙間ができる。その結果、二重容器の収容物が減少して柔軟内容容器の容積が減少すると、上端の注ぎ口部に固着されている柔軟内容容器の底部が、剛性外容器の底部から持ち上がってしまう。

【0010】

柔軟内容容器の底部が剛性外容器の底部から持ち上がると、柔軟内容容器にしわ等が発生し、本来の略円筒形や略矩形から変形する。その結果、例えば注ぎ出しポンプの吸入パイプが底部付近まで延びていたとしても、収容物が残留してしまう。この収容物の残留は、経済的に好ましくないだけでなく、見栄えも悪く、特に化粧品用容器等としては好ましくない。他方、この残留の量は、柔軟内容容器の変形の仕方が個々の容器によって異なることから、一定でなく、所定の使用可能量を収容するには、所定量より多くの収容物を余分に充填しておかなければならないという無駄が余儀なくされる。

20

【0011】

従来は、このような収容量の減少した柔軟内容容器の底部が剛性外容器の底部から持ち上がるという問題を解決するための構成の一つとして、柔軟内容容器の底部をポンプディスプレイによって剛性外容器の底部に押し付けることが提案されている（例えば、特許文献3参照）。

30

【0012】

柔軟内容容器の底部が剛性外容器の底部から持ち上がるという問題を解決するための他の構成として、ブロー成形容器の底部の下側に、パリソンの上下方向の中間部を水平方向から挟み込んで形成した突条をパーティング上に形成し、同時に、このパーティング上の突条を、割金型のパリソンを挟み込む部分に形成した突出・嵌凹部によって互いに押し込むことによって、柔軟内容容器の延長部と剛性外容器の延長部を互いに入り組ませることを提案している（例えば、特許文献4第5図参照）。

【0013】

柔軟内容容器の底部が剛性外容器の底部から持ち上がるという問題を解決するためのさらに他の構成として、容器底シール部の略中央領域に、パリソンの上下方向の中間部を水平方向から挟み込むことによってシール突条を形成し、該シール突条に対応する部分の柔軟内容容器の材料と剛性外容器の材料の層間に接着層を形成する構成が提案されている（例えば、特許文献5参照）。このシール突条は、柔軟内容容器の材料と剛性外容器の材料を強固に接着して柔軟内容容器の底部が剛性外容器の底部から持ち上がるという問題を解決することに加えて、柔軟内容容器の底部と剛性外容器の底部が剥離することによって二重容器の底部の強度が減少することを抑えることができる。

40

【0014】

さらに、柔軟内容容器の底部と剛性外容器の底部のパーティングラインを塗膜層によって被覆密封することや、パーティングラインを外側（下側）から樹脂層によって覆うことが

50

提案されている（例えば、特許文献6，7参照）。

【0015】

これらのいずれの従来技術は、二重容器の上方部分において、互いに剥離した柔軟容器と剛性外容器の間に外気を取り入れる開口や隙間を形成する。一方、柔軟容器と剛性外容器の底部においては、そのための特別な構成によって両者を強固に固着一体化して、底部に外気を取り入れる開口や隙間を形成しないようにする。その結果として、柔軟容器の底部を柔軟容器の底部に固着して収容物の減少があっても、柔軟容器の底部を剛性外容器の底部から分離して持ち上がることがないようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0016】

【特許文献1】特許第5295460号公報

【特許文献2】特許第4936249号公報

【特許文献3】特許第3667826号公報

【特許文献4】特許第4314423号公報

【特許文献5】特許第3874170号公報

【特許文献6】特許第3710615号公報

【特許文献7】特許第3762105号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0017】

特許文献1によって提案された吐出容器は、内容物が粘性の低い純水に似た粘性の液体、例えば醤油、酢等のいわゆる液体調味料である場合には、所定の作動、すなわち外容器を変形させず、柔軟容器の容積を収容物の消費量に対応した分だけ減少させて、柔軟容器に外気を入れないようにして内容物の酸化を防止することができる。しかし、内容物の消費が進んで収容物が減少して底部から離れる問題については、何ら対策が取られていない。

【0018】

引用文献2に開示された合成樹脂製ブロー成形容器においても、内容物の消費が進んで収容物が減少して内容物の容積が小さくなり、内容物の底部が外容器の底部から離れて上昇する問題については、何ら対策が取られていない。

30

【0019】

引用文献3に開示された積層剥離容器は、容器の底部をポンプディスペンサーを押し付けるのであり、積層剥離容器がポンプディスペンサーを有することが必須の要件である。従って、引用文献3に開示された発明の実施可能範囲は、狭いものである。

【0020】

引用文献4に開示されたブロー成形容器は、成型用割金型が突き当て面より突出した食い込み部を有する。成型用割金型が突き当て面より突出した食い込み部があると、成型用割金型の製造コストが高くなることに加えて、突出した食い込み部が金型の保管管理を困難にし、またメンテナンス、修理等を効率的に行うことを妨げる。

40

【0021】

引用文献5に開示されたブロー成形容器の接着層は、接着剤流路を有する複雑な構成の多層押し出し成型用ダイスを使用し、そのための複雑な作動制御回路も必要である。従って、接着層を有しないものに比較して、製造コストが非常に高くなることは避けられない。

【0022】

引用文献6に開示された柔軟容器の底部と剛性外容器の底部のパーティングラインを塗膜層によって被覆密封することや、引用文献7に開示されたパーティングラインを樹脂層によって覆うことは、成形後に一加工が加わることであり、生産効率が下がり、製造コストを上げる好ましくない構成である。

50

## 【 0 0 2 3 】

( 発明の目的 )

本発明は、比較的剛性な外容器と、該外容器内で収容物の充填量に対応して容量を変更可な柔軟容器とからなる二重容器の上述した問題に鑑みてなされたものである。本発明は、従来と大きく変わらない成形材料・成形装置によって容易に製造可能で、内容物が消費されて収容物が減少して柔軟性容器の内容積が小さくなくても、内容物の底部が外容器の底部から離れて上昇することがない二重容器及びその製造方法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 】

## 【 0 0 2 4 】

10

第 1 発明は、剛性外層容器部用の外層と柔軟性内層容器部用の内層を有するパリソンをブロー成形によって成形した二重容器であって、

割金型によって前記パリソンの垂直方向の中間部を水平方向から挟み込んだ後にブロー成形された下向き突出形の容器底部と、ピッチングスリットとを有し、前記容器底部の少なくとも一部が前記割金型によって挟み込まれた部分であり、

前記容器底部が、前記容器底部の下向き突出形の部分の中心部の下側に、前記剛性外層容器部の外層と前記柔軟性内層容器部の内層からなる底突出部を有し、該底突出部においては、前記割金型が分離するとき該割金型と前記底突出部が干渉しないように形成され、かつ前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が、前記割金型の合体時に同じ水平方向高さとなる突部によって形成された凹部を有し、該凹部が前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が互いに垂直方向にずれないように組み合っており、

20

前記ピッチングスリットは、少なくとも前記容器底部の一部と前記底突出部に形成され、また、前記内層が露出し、前記内層の掻き落とされた端部の両側に前記外層の掻き落とされた端部が存在していることを特徴とする二重容器である。

## 【 0 0 2 5 】

第 2 発明は、第 1 発明の二重容器の前記底突出部の周囲に、袴部材を取り付けたスタンディング二重容器である。

## 【 0 0 2 6 】

第 3 発明は、割金型を使用して、互いに接触して成形されかつ部分的に剥離可能な剛性外層容器部と柔軟性内層容器部とを成形する二重容器の製造方法において、

30

前記剛性外層容器部用の外層と前記柔軟性内層容器部用の内層を有するパリソンの垂直方向の中間部を、前記金型によって水平方向から挟み込んだ後に、ブローして下向き突出形の容器底部とピッチングスリットとを成形するステップを有し、前記容器底部の少なくとも一部が前記割金型によって挟み込まれた部分であり、

前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部からなる前記容器底部が、該容器底部の下向き突出形の中心部の下側に底突出部を形成し、該底突出部は前記割金型が分離するとき該割金型と前記底突出部が干渉しないように形成され、かつ前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が、前記割金型の合体時に同じ水平方向高さとなる突部によって形成された凹部を有し、該凹部が前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部と柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部が互いに垂直方向にずれないように組み合っており、

40

少なくとも前記容器底部の一部と前記底突出部に形成された前記ピッチングスリットにおいて、内層を露出させ、前記内層の掻き落とされた端部の両側に外層の掻き落とされた端部を存在させることを特徴とする二重容器の製造方法である。

## 【 0 0 2 7 】

本発明の実施態様は、以下の通りである。

第 1 発明の前記底突出部において、前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部が前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部を包囲し、前記容器底部と前記底突

50

出部の間にくびれ部を有している。

【0028】

第1発明の前記突部が、前記割金型の両方に形成されていて割金型合体時に突き当たる突部であって、前記凹部が当該突部によって前記底突出部に形成された凹部である。

【0029】

第3発明の前記底突出部において、前記剛性外層容器部の底突出部に含まれる延長部が前記柔軟性内層容器部の底突出部に含まれる延長部を包囲し、前記容器底部と前記底突出部の間にくびれ部を有するように成型する。

【0030】

第3発明の前記突部が、割金型の両方に形成されていて割金型合体時に突き当たる突部であって、当該突部によって前記凹部を形成する。

10

【発明の効果】

【0031】

本発明によれば、従来と大きく変わらない成形材料・成形装置によって容易に製造可能で、内容物が消費されて収容物が減少して柔軟性内容器の内容積が小さくなくても、内容器の底部が外容器の底部から離れて上昇することがない二重容器及びその製造方法を構成し、またこれらを有効に実施するスタンディング二重容器を構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】実施形態の二重容器の製造方法によって製造された二重容器の縦断面図である。

20

【図2】図1の線II-IIに沿った、第1実施形態の二重容器の製造方法によって製造された二重容器の円筒側壁部の拡大断面図である。

【図3】(a)は割金型の底部分の正面である。(b)は右側の割金型の底部分の左側面である。

【図4】(a)は割金型で挟み込んだ後のパリソンの下方部の正面図である。(b)は割金型で挟み込んだ後のパリソンの下方部の左側面図である。

【図5】(a)は割金型で挟み込んだ後にブローして膨らんだ状態のパリソンの下方部の正面図である。(b)は割金型で挟み込んだ後にブローして膨らんだ状態のパリソンの下方部の左側面図である。(c)は(a)に記載した線Vc-Vcに沿った部分断面図である。

30

【図6】(a)は成形後にパリソン余剰バリを切り欠いた二重容器の下方部の正面図である。(b)は成形後にパリソン余剰バリを切り欠いた二重容器の下方部の左側面図である。(c)は(a)に記載した線Vic-Vicに沿った部分断面図である。

【図7】(a)は実施態様の底突出部の第1実施例の断面説明図である。(b)は実施態様の底突出部の第2実施例の断面説明図である。(c)は実施態様の底突出部の第3実施例の断面説明図である。(d)は実施態様の底突出部の第4実施例の断面説明図である。(e)は実施態様の底突出部の第4実施例の側面説明図である。

【図8】袴部の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0033】

40

以下に、本発明の二重容器及びその製造方法を図に基づいて説明する。本発明の実施態様の製造方法によって製造される二重容器10は、図1に示すように、口部12、首肩部14、円筒部18、底部20、底突出部21、ポンプ22付きキャップ24、袴部26からなる。

【0034】

二重容器10は、パリソンPの形態で供給された成形材料を、ブロー成形によって成形して作られる。二重容器10を形成するパリソンPは、図2の円筒部18の拡大断面図から容易に推定できるように、内側から、低密度ポリエチレン(LDPE)層31、ポリオレフィン系接着性樹脂等の接着剤層32、及びエチレンビニルアルコール共重合体(EVOH)層33の3層の柔軟性内層36と、ポリプロピレン(PP)の剛性外層38とから

50

なる。柔軟性内層 36 の外面と剛性外層 38 の内面の間には、接着性はなく、容易に剥離可能である。

【0035】

パリソン P をブロー成形するための割金型 D1, D2 の下方部は、図 3 (a) 及び (b) に示すように、円筒部 18 を成形するための金型円筒部 61, 袴部 26 を取付するための袴取付小径部 62 m を形成する金型袴取付小径部 62 n 及びその下の袴取付大径部 64 m を形成する金型袴取付大径部 64 n, 底部 20 を形成するための金型円錐底部 66, 底突出部 21 を形成するための金型底突出形成部 68, 及び円錐底部 66 及び底突出形成部 68 によって挟み込まれた部分より下方のパリソン P の部分であるパリソン余剰バリ 60 (図 4, 5 に示す) を受け入れるパリソン余剰バリ受け凹部 69 を有する。

10

金型袴取付大径部 64 n には、通気凹部 67 n を形成するための金型通気凹部形成凸部 67 m が形成される。

【0036】

次に、割金型 D1, D2 を使用したブロー成形法を説明する。割金型 D1, D2 を、図 3 (b) に示すように、対向して配置する。この状態で、割金型 D1, D2 の間にパリソン P を図 3 (a) 及び (b) に想像線で示すように挿入する。

【0037】

続いて、割金型 D1, D2 を閉じる。その結果、パリソン P は、図 4 (a) 及び (b) に示すように、円筒部 18 を形成するためのブロー前円筒部 70, 底部 20 を形成するためのブロー前円錐底部 72, 底突出部 21 を形成するためのブロー前底突出部 74、及び下方のパリソン余剰バリ 60 を有するように成形される。下方のパリソン余剰バリ 60 は略平面状で、ブロー前円錐底部 72 からピンチオフライン PL を介して下方へパーティングライン 78 に沿って延びている。

20

【0038】

続いて、パリソン P 内にブローの吹き込みがなされる。その結果、パリソン P は、図 5 (a)、(b) 及び (c) に示すように、円筒部 18, 底部 20, 及び底突出部 21 が成形される。ピンチオフライン PL 及びパリソン余剰バリ 60 は、変形されずに維持される。

【0039】

次に、成形されたパリソン P は、図 6 (a)、(b) 及び (c) に示すように、パリソン余剰バリ 60 が、ピンチオフライン PL に沿って掻き落とされる。この結果、底部 20 のパリソン余剰バリ 60 が付いていたパーティングライン 78 上の部分は、ピッチングスリット形成部 PS となる。ピッチングスリット形成部 PS は、図 6 (c) に示すように、底部 20 の中心領域において、及び底突出部 21 の周囲では、柔軟性内層 36 が露出し、柔軟性内層 36 の掻き落とされた端部の両側に剛性外層 38 の掻き落とされた端部が存在するようになる。

30

【0040】

底突出部 21 の内部構成は、図 7 (a) に示すように、外層が内層を隙間なく包み込む。

しかし、底突出部 21 の内部は、図 7 (b) に示すように、柔軟性内層 36 の内部に空間が存在してもよい。

40

底突出部 21 の内部は、図 7 (c) に示すように、割金型 D1, D2 の突き当たり部分に互い違いに突出部を設けて、柔軟性内層 36 及び剛性外層 38 の積層部を蛇行するようにしてもよい。

さらに、底突出部 21 の内部は、図 7 (d) に示すように、割金型 D1, D2 の突き当たり部分の同一位置に突出部を設けて、柔軟性内層 36 及び剛性外層 38 を貫通する穴 90 を設けてもよい。

【0041】

パリソン余剰バリ 60 が掻き落とされた二重容器 10 の成型品に、図 8 に示す袴部 26 が取付られる。

50

## 【 0 0 4 2 】

袴部 2 6 は、円筒形で、底部が密封されている。袴部 2 6 の内面の上端部には、袴取付小径部 6 2 m に係合する袴内側周突起 2 6 b が形成されている。袴内側周突起 2 6 b には、金型袴取付大径部 6 4 n の通気凹部 6 7 n と協働して袴内の通気を行うための袴通気凹部 2 6 n が形成されている。

袴部 2 6 の底部が密封されないように構成されているときは、金型袴取付大径部 6 4 n の通気凹部 6 7 n 及び袴通気凹部 6 7 m が不要であることはもちろんである。

## 【 0 0 4 3 】

以上のようにして作られた二重容器 1 0 は、内容物の充填後、少なくとも底部 2 0 の中央領域のバリソン余剰バリ 6 0 が掻き落とされた部分の柔軟性内層 3 6 及び剛性外層 3 8 が露出している部分すなわちピッチングスリット形成部 P S において、柔軟性内層 3 6 と剛性外層 3 8 が剥離し、両者の間に隙間ができる。その結果、収容物が減少して柔軟性内容器の内容積が小さくなっても、この隙間から外気が入り、小さくなった柔軟性内容器の内容積が剛性外容器の中で維持される。一方、柔軟性内容器の底部は、底突出部 2 1 によって剛性外容器の底部に固着されているから、柔軟性内容器の底部が剛性外容器の底部から離れて持ち上がることはない。

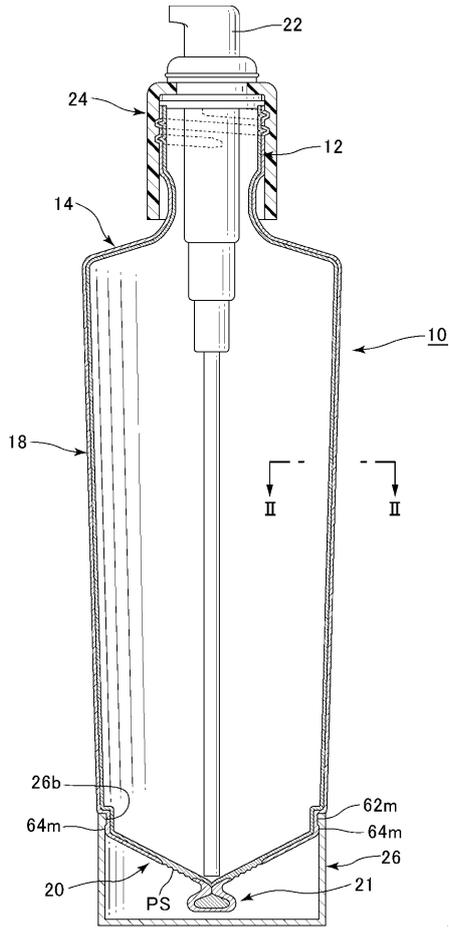
10

## 【 符号の説明 】

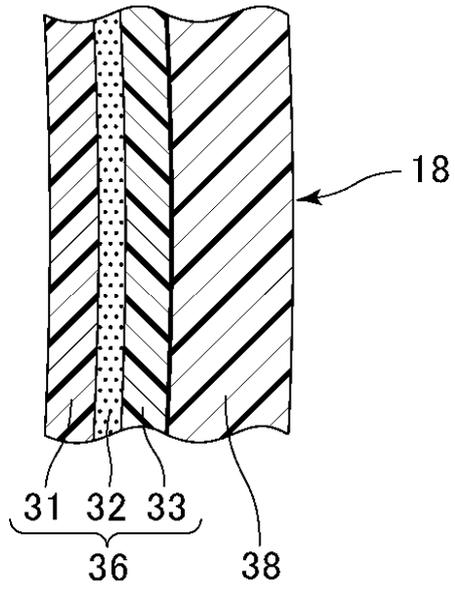
## 【 0 0 4 4 】

P	バリソン	
P L	ピンチオフライン	20
P S	ピッチングスリット形成部	
D 1 , D 2	二重容器	
1 2	口部	
1 8	円筒部	
2 0	底部	
2 1	底突出部	
2 6	袴部	
3 6	柔軟性内層	
3 8	剛性外層	
6 0	バリソン余剰バリ	30
6 1	金型円筒部	
6 2 m	袴取付小径部	
6 2 n	金型袴取付小径部	
6 4 m	袴取付大径部	
6 4 n	金型袴取付大径部	
6 6	金型円錐底部	
6 7 n	通気凹部	
6 8	金型底突出形成部	

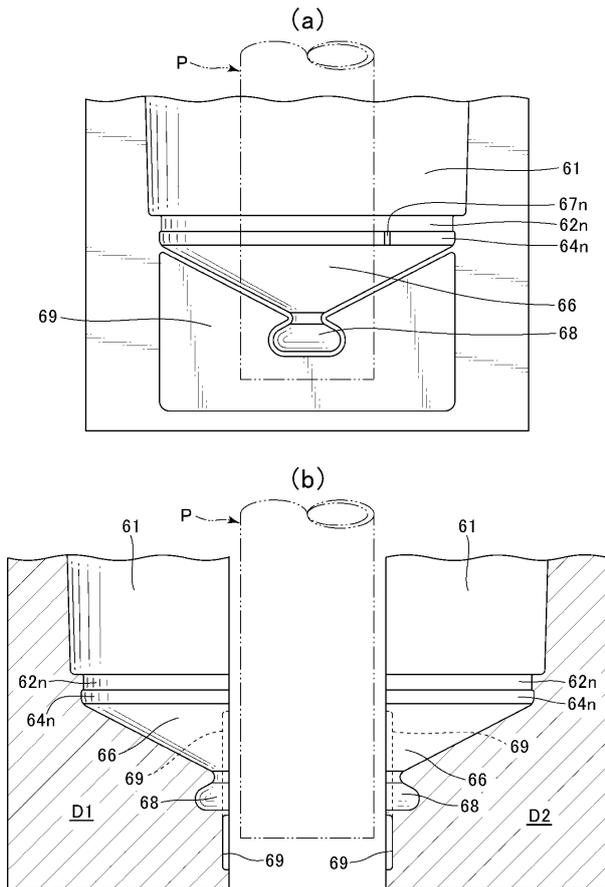
【図1】



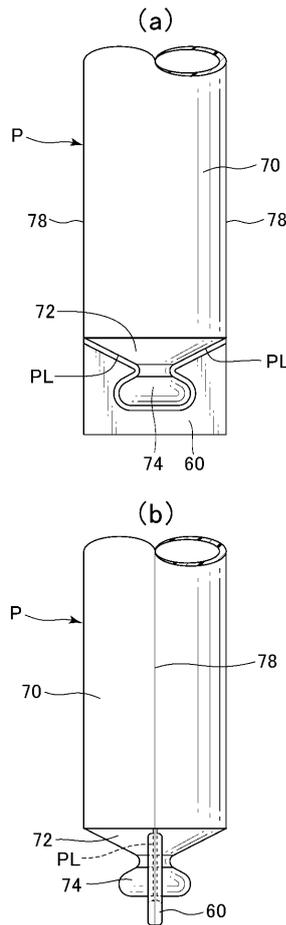
【図2】



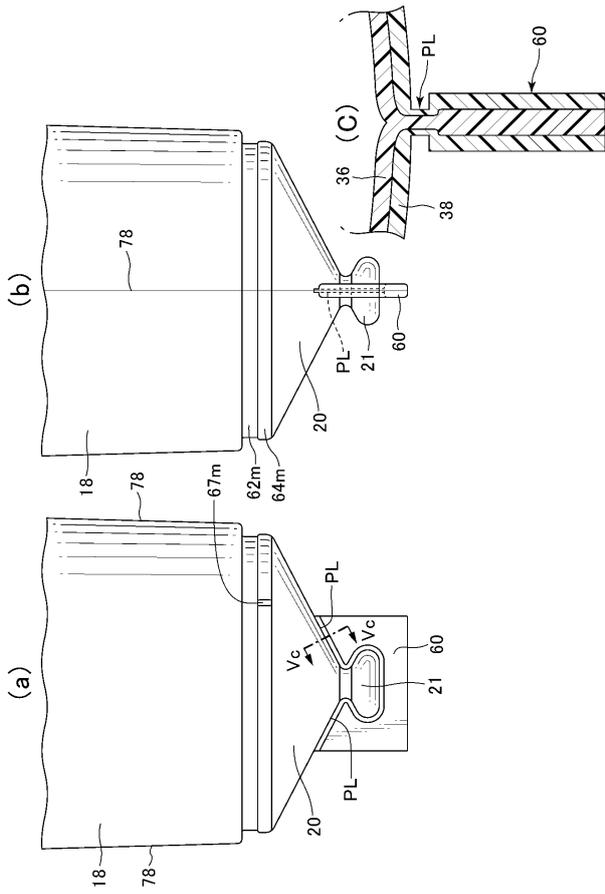
【図3】



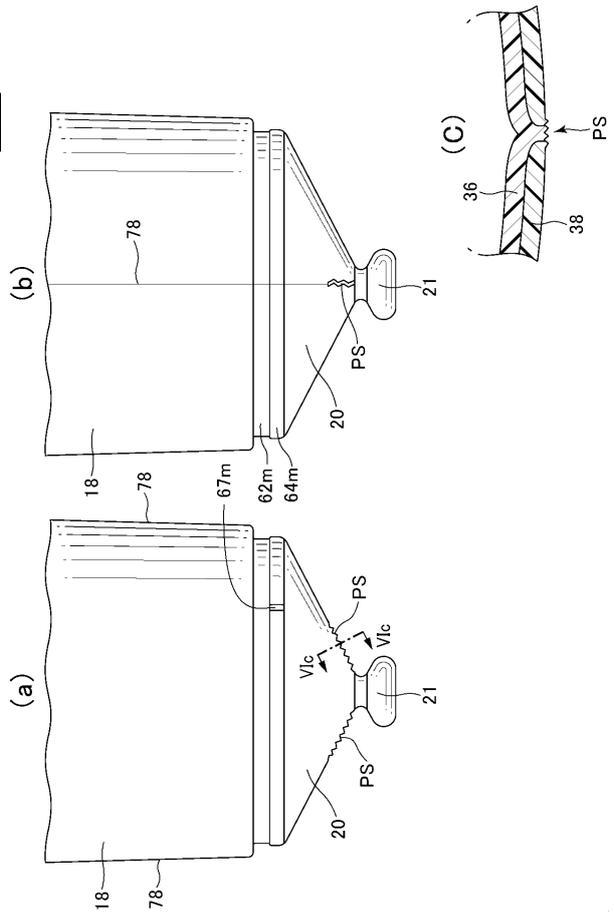
【図4】



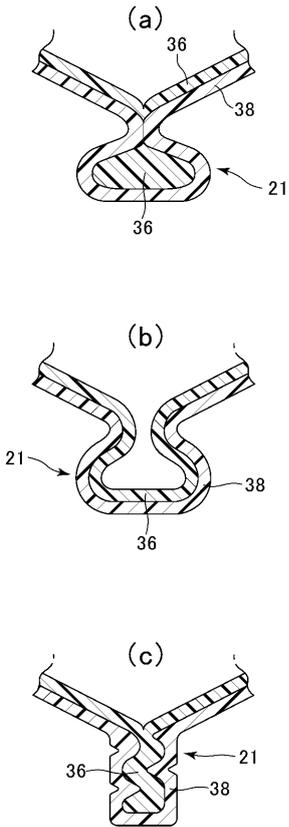
【 図 5 】



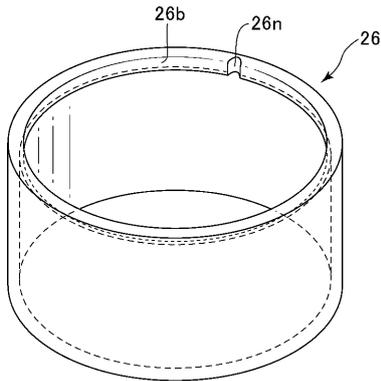
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 畠山 和幸  
千葉県市川市原木 1 - 5 - 1 2 株式会社平和化学工業所内
- (72)発明者 畠山 治昌  
千葉県市川市原木 1 - 5 - 1 2 株式会社平和化学工業所内

審査官 植前 津子

- (56)参考文献 特表 2 0 0 3 - 5 3 4 1 4 8 ( J P , A )  
特開 2 0 1 1 - 0 7 3 7 5 3 ( J P , A )  
特開昭 5 7 - 0 4 5 0 3 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 1 8 7 2 9 4 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
B 6 5 D 1 / 0 0 - 1 / 4 8