

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7190870号
(P7190870)

(45)発行日 令和4年12月16日(2022.12.16)

(24)登録日 令和4年12月8日(2022.12.8)

(51)国際特許分類 F I
B 6 5 D 1/02 (2006.01) B 6 5 D 1/02 2 1 0

請求項の数 2 (全10頁)

(21)出願番号	特願2018-205996(P2018-205996)	(73)特許権者	000006909 株式会社吉野工業所 東京都江東区大島3丁目2番6号
(22)出願日	平成30年10月31日(2018.10.31)	(74)代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
(65)公開番号	特開2020-70074(P2020-70074A)	(74)代理人	100094400 鈴木 三義
(43)公開日	令和2年5月7日(2020.5.7)	(74)代理人	100140718 弁理士 仁内 宏紀
審査請求日	令和3年5月6日(2021.5.6)	(72)発明者	木虎 修一 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	吉井 幸治 千葉県松戸市稔台6丁目1番地1 株式 会社吉野工業所 松戸工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ボトル

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

口部を有する合成樹脂製の容器本体を備えたボトルであって、
前記口部は、

ボトル軸方向に延びる口筒部と、

前記口筒部の上端開口縁から前記ボトル軸方向の上方に向けて突出するように形成されると共に、上端面に熱融着可能なアルミシートが固着される環状の突出壁と、を備え、

前記突出壁は、該突出壁よりも径方向の外側において前記上端開口縁を露出させるように、前記口筒部の外径よりも小さい外径で形成され、

前記口筒部の外周面には、前記上端開口縁に連設されると共に径方向の外側に向けて突出した切断痕が形成され、

前記突出壁は、前記突出壁の外周面と前記切断痕の外端部との間の径方向に沿った間隔よりも、前記突出壁の上端面と前記口筒部の上端開口縁との間の前記ボトル軸方向に沿った間隔の方が大きくなるように形成されている、ボトル。

【請求項2】

請求項1に記載のボトルにおいて、

前記突出壁の上端面は、径方向の沿った幅が0.8mm以上、1.5mm以下の範囲内とされている、ボトル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、ボトルに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来から、合成樹脂製ボトルとして、パリソンを利用した押しブロー成形によって形成される押しブローボトルが知られている。この種の押しブローボトルにおいて、口部を形成する場合には、押しブロー成形後の後加工によって口部を形成する場合と、押しブロー成形と同時に口部を形成する場合と、に大別される。

後加工によって口部を形成する方法としては、例えばクランプカット加工やドリル加工等が知られているが、いずれの方法であっても後加工で行うので、ボトル内への異物混入に繋がる可能性がある。

10

【 0 0 0 3 】

これに対して、押しブロー成形と同時に口部を形成する方法としては、例えばUPI（アップラグイン）成形等が挙げられ、ボトル内への異物混入の可能性が低い方法として知られている。一般的にUPI成形は、成形金型に挟持されたパリソンの上方からプラグを押し込み、成形金型とプラグとによって構成される喰切り部分によって、不要部分を切断、除去することで口部を形成する方法である。

【 0 0 0 4 】

例えば下記特許文献1には、口筒部がUPI成形によって形成された押しブローボトルが開示されている。口筒部の上端面は、内側周部に比較して外側周部が下位に位置するように形成されている。また、内側周部の外周縁部には、UPI成形時に除去した不要部分の切断痕が形成されている。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 文献 】 特開 2 0 0 8 - 1 1 0 7 9 1 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

ところで、押しブローボトルにおいて、口部に対してアルミシール等のシール材を熱融着等により固着させて、口部を封止する場合がある。この場合には、シール材のスムーズな開封作業を可能とさせるために、シール材の開封強度（固着強度）を高くしすぎないことが望まれる。

30

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記従来の押しブローボトルの口部にシール材を固着することを想定した場合、外側周部よりも上方に位置する内側周部の上面にシール材を固着することになるので、内側周部に形成されている切断痕に対してもシール材が固着されてしまう。そのため、シール材を剥離する際に、シール材に連られて切断痕が上方に持ち上がり易く、シール材が切断痕から剥れ難くなってしまふ。これにより、シール材の開封強度が大きくなってしまふ傾向があった。

40

さらにシール材の剥離時、切断痕が上方に持ち上がる前に、シール材が切断痕から剥れる場合も考えられる。従って、シール材の剥離時に、シール材に連られて切断痕が上方に持ち上がる場合と、持ち上がらない場合と、のいずれかが生じることが想定され、開封強度にばらつきが生じ易いという、剥離の安定性に欠けるものであった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、シール材の開封強度を抑制することができ、シール材を抵抗少なくスムーズに剥離することができるボトルを提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

50

(1) 本発明に係るボトルは、口部を有する合成樹脂製の容器本体を備えたボトルであって、前記口部は、ボトル軸方向に延びる口筒部と、前記口筒部の上端開口縁から前記ボトル軸方向の上方に向けて突出するように形成されると共に、上端面に熱融着可能なアルミシートが固着される環状の突出壁と、を備え、前記突出壁は、該突出壁よりも径方向の外側において前記上端開口縁を露出させるように、前記口筒部の外径よりも小さい外径で形成され、前記口筒部の外周面には、前記上端開口縁に連設されると共に径方向の外側に向けて突出した切断痕が形成され、前記突出壁は、前記突出壁の外周面と前記切断痕の外端部との間の径方向に沿った間隔よりも、前記突出壁の上端面と前記口筒部の上端開口縁との間の前記ボトル軸方向に沿った間隔の方が大きくなるように形成されている。

【0010】

本発明に係るボトルによれば、シール材(アルミシート)が固着される突出壁の上端面を、切断痕よりも上方に位置させているので、突出壁の上端面に対してシール材を熱融着等によって固着するときに、シール材と切断痕とが接触し難い。そのため、切断痕に対するシール材の固着を抑制しながら、シール材を突出壁の上端面に固着することが可能である。そのため、従来のように切断痕によってシール材が剥れ難くなるような不都合が生じ難い。従って、シール材の開封強度(固着強度)を抑制して、高くなり過ぎてしまうことを防止できるので、シール材を抵抗少なくスムーズに剥離することができる。さらに、切断痕に対するシール材の固着を抑制できるので、シール材の剥離の確実性を向上することができると共に、開封強度のばらつきも抑えることができる。

【0011】

さらに、突出壁の上端面にシール材を固着させるので、突出壁における径方向の幅を変化させることで、口筒部の肉厚を変化させることなくシール材の固着面積を調整することができる。そのため、例えば口筒部の肉厚自体を薄肉にすることなく、シール材の固着面積を小さくすることが可能である。従って、口筒部の肉厚を維持して、口筒部の強度を適切に維持したまま、突出壁における径方向の幅の変化によってシール材の固着面積を適切に調整することができ、シール材を剥離し易いボトルとすることができる。

【0013】

さらに、突出壁の外周面と切断痕の外端部との間の径方向に沿った間隔よりも、口筒部の上端開口縁と突出壁の上端面との間のボトル軸方向に沿った段差を大きくすることができるので、突出壁の上端面にシール材を固着する際に、切断痕に対してシール材をさらに接触し難くすることができる。特に、突出壁の外径よりも若干大きいサイズのシール材を固着する場合には、シール材の外周縁部側が突出壁よりも径方向の外側に飛び出してしまう。このような場合であっても、突出壁の段差を大きくすることができるので、シール材の外周縁部側が切断痕に対して接触することを効果的に抑制することができる。

さらに、突出壁の段差を大きくすることができるので、シール材を突出壁の上端面に例えば熱融着によって固着する場合であっても、加熱等の影響によって段差が潰れ難い。そのため、上述した作用効果を適切に奏功することができる。

【0014】

(2) 前記突出壁の上端面は、径方向の沿った幅が0.8mm以上、1.5mm以下の範囲内とされても良い。

【0015】

この場合には、シール材を固着する際の固着幅を0.8mm以上、1.5mm以下の範囲内とすることができるので、シール材の固着面積を適切に確保することができる。従って、シール材を剥離する際の開封強度を抑制しつつ、シール材が不意に剥れてしまうことを防止することができる。従って、シール材の固着の安定性と、シール材の容易な剥離性とを両立させることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明に係るボトルによれば、シール材の開封強度を抑制することができ、シール材を抵抗少なくスムーズに剥離することができる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明に係る押しブローボトル（ボトル）の実施形態を示す外観側面図である。

【図2】図1に示すA部分を拡大した縦断面図である。

【図3】図2に示す切断痕がUPI成形によって形成される場合の一例を示した縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明に係るボトルの実施形態について図面を参照して説明する。

図1に示すように、本実施形態の押しブローボトル（ボトル）1は合成樹脂製のボトル10を備えている。なお、押しブローボトル1は、パリソンを利用した押しブロー成形によって形成される。

10

【0019】

合成樹脂としては、例えばポリプロピレン（PP）、ポリエチレンやポリエチレンテレフタレート（PET）等が挙げられる。ただし、本実施形態の押しブローボトル1は、1種類の合成樹脂により形成される場合に限定されるものではなく、異種の合成樹脂を積層することで形成されても構わない。

例えば、主材樹脂及びバリア性樹脂の2種類の合成樹脂を積層することで押しブローボトル1を形成しても構わない。この場合、主材樹脂としては、例えば上述したPP等の樹脂が挙げられる。また、バリア性樹脂は、例えばガス（酸素や二酸化炭素等）や、湿気等の水分や、紫外線等の光や、香り等の匂い成分等が主材樹脂を透過することを規制するバリア性を有する樹脂であり、バリアする対象物に応じて適宜選択される樹脂とされる。例えば、ガスに対するバリア性を発揮させる場合には、ナイロン系樹脂やエチレンビニルアルコール共重合体樹脂等が挙げられ、水分に対するバリア性を発揮させる場合には、環状ポリオレフィン系樹脂等が挙げられる。

20

【0020】

ただし、本実施形態の押しブローボトル1において、異種の合成樹脂を積層することで容器本体10を形成した場合、互いに積層される各層同士は接着され、それによって剥離不能とされている。

30

【0021】

なお、押しブローボトル1内に充填される内容物としては、例えば調味料等の食品、粉末状の医薬品、液体ヨーグルト、栄養ドリンク等の飲料が挙げられるが、この場合に限定されるものではない。

特に本実施形態の押しブローボトル1は、バージンシール性（未開封性）や、高いバリア性及び密封性等が要求される場合に好適に利用することができる。特に内容物の品質等を適切に維持するためには、高いバリア性及び密封性が求められ、例えば内容物が食品の場合にはその傾向がより強くなる。本実施形態の押しブローボトル1は、このような要求に応えることができるボトルとして好適に利用することが可能である。なお、押しブローボトル1の内容量としては、例えば600ml以下とされている。

40

【0022】

口部2、肩部3、胴部4及び底部5は、それぞれの中心軸線を共通軸上に位置させた状態で、この順に連設されている。以下、この共通軸をボトル軸Oといい、ボトル軸O方向に沿って口部2側を上方、その反対側を下方という。また、ボトル軸O方向から見た平面視で、ボトル軸Oに交差する方向を径方向といい、ボトル軸O回りに周回する方向を周方向という。

【0023】

口部2、肩部3及び底部5は、それぞれ径方向に沿う横断面視形状が円形状とされている。ただし口部2、肩部3及び底部5の形状は、この場合に限定されるものではなく、例えば横断面視で楕円状或いは多角形状に形成されていても構わない。

50

胴部 4 は、後述する複数のパネル面 1 2 が周方向に並んだ横断面視多角形状に形成されている。ただし、胴部 4 の形状についてもこの場合に限定されるものではなく、適宜変更して構わない。

【 0 0 2 4 】

肩部 3 と胴部 4 との接続部分、及び胴部 4 と底部 5 との接続部分には、それぞれ径方向内側に向けて凹んだ凹溝 1 1 が全周に亘って連続して形成されている。ただし、凹溝 1 1 は、連続する環状である必要がなく、例えば周方向に間隔をあけて複数形成し、各凹溝 1 1 を周方向に延びた周溝状に形成しても良い。さらに凹溝 1 1 の数は、2 つに限定されるものではなく、1 つだけ形成しても構わないし、ボトル軸 O 方向に間隔をあけて 3 つ以上形成しても構わない。さらには、凹溝 1 1 は必須なものではなく、具備しなくても構わない。

10

【 0 0 2 5 】

胴部 4 には、減圧吸収用のパネル面 1 2 が周方向に間隔をあけて複数形成されている。さらに、胴部 4 において周方向で隣り合うパネル面 1 2 同士の間位置する部分は、ボトル軸 O 方向に沿って延びる柱部 1 3 とされている。つまり、胴部 4 には、パネル面 1 2 と柱部 1 3 とが胴部 4 のほぼ全長に亘って周方向に交互に配設されている。

【 0 0 2 6 】

パネル面 1 2 は、ボトル軸 O 方向を長手方向とする矩形形状に形成され、その中央部分には径方向内側に向けて凹んだ凹部 1 4 が形成されている。図示の例では、凹部 1 4 はボトル軸 O 方向に沿って延びるように形成されている。ただし、凹部 1 4 は必須なものではなく具備しなくても構わない。さらに、凹部 1 4 に代えて例えば径方向外側に膨らんだ凸部を形成しても構わない。

20

【 0 0 2 7 】

図 1 及び図 2 に示すように、口部 2 は、肩部 3 の上端部から上方に向かって突出する円筒状に形成され、シール材 2 0 によって封止可能とされている。さらに本実施形態では、シール材 2 0 によって封止された口部 2 に対して図示しない打栓キャップを装着することが可能とされている。なお、図 1 ではシール材 2 0 の図示を省略している。

【 0 0 2 8 】

打栓キャップは、少なくとも口部 2 の内側に密に嵌合される図示しない内筒部と、口部 2 を径方向外側から囲む図示しない外筒部と、を備えた有頂筒状のキャップとされ、口部 2 に対して上方から所定の打栓力（押圧力）で押圧されることによって（すなわち打栓によって）口部 2 に装着される。具体的には、打栓キャップは、後述する係合突起 3 6 に対して外筒部がアンダーカット嵌合することで、上方に抜け止めされた状態で口部 2 に装着可能とされている。

30

ただし、打栓キャップは必須なものではなく、具備しなくても構わない。さらには、打栓キャップに代えて、例えば口部 2 に螺着されるネジキャップを採用しても構わない。

【 0 0 2 9 】

口部 2 は、肩部 3 の上端部から上方に向かって延びた口筒部 3 0 と、口筒部 3 0 の上端開口縁 3 0 a からさらに上方に向けて突出するように形成され、上端面 3 1 a にシール材 2 0 が固着される環状の突出壁 3 1 と、を備えている。

40

【 0 0 3 0 】

口筒部 3 0 の外周面には、ネックリング 3 5 及び係合突起 3 6 がボトル軸 O 方向に間隔をあけて形成されている。

ネックリング 3 5 は、口筒部 3 0 の外周面から径方向外側に向かって突出すると共に、周方向に延びるように形成されている。図示の例では、ネックリング 3 5 は周方向に延びる平面視円弧状に形成されると共に、周方向に等間隔をあけて並ぶように形成されている。ただし、この場合に限定されるものではなく、例えば周方向の全周に亘って延びるようにネックリング 3 5 を環状に形成しても構わない。

【 0 0 3 1 】

係合突起 3 6 はネックリング 3 5 よりも上方に配置され、口筒部 3 0 の外周面から径方

50

向外側に向かって突出すると共に、周方向の全周に亘って延びる環状に形成されている。

図示の例では、係合突起36は、上方から下方に向かうにしたがって径方向外側に向けて延びるように形成され、斜め上方を向いた断面テーパ状の傾斜面37と、傾斜面37の下端部から下方に向けてボトル軸O方向に沿って延びた接触面38と、接触面38の下端部から下方に向かうにしたがって径方向内側に向けて延びるように形成され、斜め下方を向いた断面テーパ状の係合面39と、を備えている。

【0032】

上述のように係合突起36が形成されているので、容器本体10の口部2に対して打栓キャップを上方から押圧（打栓）すると、打栓キャップの外筒部が傾斜面37上を摺動しながら拡径し、係合突起36を上方から下方に向けて乗り越えた後、係合面39に対して

10

下方から係合する。これにより、打栓キャップは、係合突起36に対して外筒部がアンダーカット嵌合された状態で口部2に装着可能とされている。

【0033】

突出壁31は、口筒部30における上端開口縁30aのうち内周面寄りに配置され、突出壁31よりも径方向外側において上端開口縁30aを上方に露出させるように、口筒部30の外径よりも小さい外径で形成されている。

これにより、突出壁31よりも径方向外側に位置する部分には、口部2の全周に亘って凹んだ環状の段差部40が形成されている。

【0034】

また突出壁31は、口筒部30の外径よりも小さい外径で形成されているので、突出壁31の上端面31aにおける径方向に沿った幅W1は、口筒部30における上端部の肉厚Tよりも小さい。

突出壁31の上端面31aにおける径方向に沿った幅W1は、例えば0.8mm以上、1.5mm以下とされている。また口筒部30における上端部の肉厚Tは、例えば1.1mm以上、2.5mm以下とされている。さらに突出壁31の上端面31aと口筒部30の上端開口縁30aとの間のボトル軸O方向に沿った間隔（すなわち段差部40の高さ）Hは、例えば0.4mm以上、1.0mm以下とされている。

【0035】

なお、突出壁31の内周面は、上方に向かうにしたがって径方向外側に向けて延びた断面テーパ状の傾斜面31bとされている。ただし、傾斜面31bは必須なものではなく、具備しなくても構わない。

30

【0036】

上述のように構成された突出壁31の上端面31aには、先に述べたようにシール材20が例えば熱融着等によって固着される。シール材20としては、例えば熱融着（ヒートシール）可能なアルミシート等が挙げられるが、特に限定されるものではない。なお、内容物に対するバリア性の向上のため、アルミシート等の高いバリア性を具備するシール材を用いることが好ましい。

【0037】

さらに、口筒部30の外周面のうち上端開口縁30aとの接続部分には、上端開口縁30aに連設されると共に、径方向外側に向けて突出した環状の切断痕41が形成されている。切断痕41は、口筒部30の上端開口縁30aと面一状に連設された上端面41aと、上端面41aにおける外周縁部（すなわち切断痕41の外端部）から下方に向かうにしたがって径方向内側に向かって延びることで、斜め下方を向いた傾斜面41bと、を有し、断面三角形に形成されている。

40

【0038】

上述の切断痕41が形成された口部2において、突出壁31の外周面と切断痕41における上端面41aの外周縁部との間の径方向に沿った間隔（すなわち段差部40及び切断痕41の合計幅）W2は、例えば0.3mm以上、0.7mm以下とされている。

従って、突出壁31は、先に述べた間隔H（段差部40の高さ）の方が、間隔W2（段

50

差部 4 0 及び切断痕 4 1 の合計幅) よりも大きくなるように形成されている。

【 0 0 3 9 】

具体的に、本実施形態では、突出壁 3 1 の上端面 3 1 a における径方向に沿った幅 W 1 は、1 mm とされている。突出壁 3 1 の外周面と切断痕 4 1 における上端面 4 1 a の外周縁部との間の径方向に沿った間隔 W 2 (段差部 4 0 及び切断痕 4 1 の合計幅) は、0 . 6 7 mm とされている。さらに突出壁 3 1 の上端面 3 1 a と口筒部 3 0 の上端開口縁 3 0 a との間のボトル軸 O 方向に沿った間隔 H (段差部 4 0 の高さ) は、0 . 7 mm とされている。

【 0 0 4 0 】

なお、切断痕 4 1 は、図 3 に示すように押しブロー成形する際に、パリソンを挟持する成形金型 5 0 と、パリソンに対して上方から押し込まれるプラグ 5 1 に設けられた切断用凸部 5 2 と、の当接による喰い切りによって不要部分 D が切断、除去されることで形成される。

10

【 0 0 4 1 】

(ボトルの作用)

上述のように構成された押しブローボトル 1 によれば、図 2 に示すように、シール材 2 0 が固着される突出壁 3 1 の上端面 3 1 a を、切断痕 4 1 よりも上方に位置させているので、突出壁 3 1 の上端面 3 1 a に対してシール材 2 0 を熱融着等によって固着するとき、シール材 2 0 と切断痕 4 1 とを接触させ難くすることができる。そのため、切断痕 4 1 に対するシール材 2 0 の固着を抑制しながら、シール材 2 0 を突出壁 3 1 の上端面 3 1 a に固着することが可能である。

20

【 0 0 4 2 】

これにより、従来のように切断痕 4 1 によってシール材 2 0 が剥れ難くなるような不都合が生じ難い。従って、シール材 2 0 の開封強度 (固着強度) を抑制して、高くなり過ぎてしまうことを防止できるので、シール材 2 0 を抵抗少なくスムーズに剥離することができる。さらに、切断痕 4 1 に対するシール材 2 0 の固着を抑制できるので、シール材 2 0 の剥離の確実性を向上することができると共に、開封強度のばらつきも抑えることができる。

【 0 0 4 3 】

以上説明したように、本実施形態の押しブローボトル 1 によれば、シール材 2 0 の開封強度を抑制することができ、シール材 2 0 を抵抗少なくスムーズに剥離することができる。従って、シール材 2 0 による封止に対応した U P I 成形可能な口部 2 を具備する押しブローボトル 1 とすることができ、バージンシール性 (未開封性) や、高いバリア性及び密封性等が要求されるボトルとして好適に利用することができる。

30

【 0 0 4 4 】

また、突出壁 3 1 の上端面 3 1 a にシール材 2 0 を固着させるので、突出壁 3 1 における径方向の幅を変化させることで、口筒部 3 0 の肉厚を変化させることなくシール材 2 0 の固着面積を調整することが可能である。そのため、例えば口筒部 3 0 の肉厚自体を薄肉にすることなく、シール材 2 0 の固着面積を小さくすることが可能である。従って、口筒部 3 0 の肉厚を維持して、該口筒部 3 0 の強度を適切に維持したまま、突出壁 3 1 における径方向の幅の変化によってシール材 2 0 の固着面積を適切に調整することができ、シール材 2 0 を剥離し易いボトルとすることができる。

40

【 0 0 4 5 】

また、口筒部 3 0 の上端開口縁 3 0 a と突出壁 3 1 の上端面 3 1 a との間のボトル軸 O 方向に沿った間隔 H (段差部 4 0 の高さ) を大きくすることができるので、突出壁 3 1 の上端面 3 1 a にシール材 2 0 を固着する際に、切断痕 4 1 に対してシール材 2 0 をさらに接触し難くすることができる。

特に、突出壁 3 1 の外径よりも若干大きいサイズのシール材 2 0 を固着する場合には、図 2 に示すようにシール材 2 0 の外周縁部側が突出壁 3 1 よりも径方向外側に飛び出てしまう。このような場合であっても、段差部 4 0 の段差を大きくすることができるので、シ

50

ール材 20 の外周縁部側が切断痕 41 に対して接触することを効果的に抑制することができる。

【0046】

さらに、段差部 40 の段差を大きくすることができるので、シール材 20 を突出壁 31 の上端面 31a に例えば熱融着によって固着する場合であっても、加熱等の影響によって段差が潰れ難い。従って、上述した各作用効果を適切に奏功することができる。

【0047】

さらに、突出壁 31 の上端面 31a における径方向に沿った幅を、0.8mm 以上、1.5mm 以下としているので、シール材 20 の固着面積を適切に確保することができる。従って、シール材 20 を剥離する際の開封強度を抑制しつつ、シール材 20 が不意に剥れてしまうことを防止することができる。そのため、シール材 20 の固着の安定性と、シール材 20 の容易な剥離性とを両立させることができる。

10

【0048】

以上、本発明の実施形態を説明したが、これらの実施形態は例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。実施形態は、その他様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。実施形態やその変形例には、例えば当業者が容易に想定できるもの、実質的に同一のもの、均等の範囲のものなどが含まれる。

【0049】

例えば上記実施形態において、突出壁 31 の上端面 31a における径方向に沿った幅 W1 を適切に確保することができれば、例えば突出壁 31 よりも径方向内側に段差部が形成されても構わない。

20

【0050】

さらに、上記実施形態では、突出壁 31 の上端面 31a と口筒部 30 の上端開口縁 30a との間のボトル軸 O 方向に沿った間隔 H (段差部 40 の高さ) の方が、突出壁 31 の外周面と切断痕 41 における上端面 41a の外周縁部との間の径方向に沿った間隔 W2 (段差部 40 及び切断痕 41 の合計幅) よりも大きくなるように形成した場合を例に挙げて説明したが、この場合に限定されるものではない。

例えば、間隔 H (段差部 40 の高さ) は、間隔 W2 (段差部 40 及び切断痕 41 の合計幅) と同等であっても構わないし、小さくても構わない。

30

【符号の説明】

【0051】

H ... 突出壁の上端面と口筒部の上端開口縁との間のボトル軸方向に沿った間隔

O ... ボトル軸

W1 ... 突出壁の上端面における径方向に沿った幅

W2 ... 突出壁の外周面と切断痕の外端部との間の径方向に沿った間隔

1 ... 押し出しブローボトル (ボトル)

2 ... 口部

20 ... シール材

30 ... 口筒部

30a ... 口筒部の上端開口縁

31 ... 突出壁

31a ... 突出壁の上端面

41 ... 切断痕

40

フロントページの続き

審査官 金丸 治之

- (56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 1 2 9 1 2 5 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 0 6 9 0 3 8 (J P , A)
実開平 6 - 3 7 1 1 3 (J P , U)
特開 2 0 0 8 - 1 1 0 7 9 1 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 7 9 9 4 8 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 1 / 0 2