

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6855126号
(P6855126)

(45) 発行日 令和3年4月7日(2021.4.7)

(24) 登録日 令和3年3月19日(2021.3.19)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 5 D 1/02 (2006.01) B 6 5 D 1/02 2 2 1
B 6 5 D 1/32 (2006.01) B 6 5 D 1/32

請求項の数 5 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-108187 (P2017-108187) (22) 出願日 平成29年5月31日 (2017.5.31) (65) 公開番号 特開2018-203296 (P2018-203296A) (43) 公開日 平成30年12月27日 (2018.12.27) 審査請求日 令和1年12月5日 (2019.12.5)</p>	<p>(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 (74) 代理人 100147485 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 津田 直毅 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 新田 亮二</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

筒状の口部と、前記口部に連なり内容物の収容空間を形成する胴部とを備え、前記胴部を押し潰して内容物を吐出する押出ブロー成形により形成された合成樹脂製容器であって、

前記胴部は、厚さよりも幅が大きい扁平形状、且つ、当該扁平形状の厚さ方向に対称の形状となっており、

前記胴部の中心軸線に沿う軸線方向の一方側の端部は、前記口部に連なっており、

前記胴部における前記軸線方向の他方側の端部は閉塞するとともに、該軸線方向の他方側に膨出する湾曲形状となっており、

前記胴部における両側の幅方向端部にはそれぞれ、

前記押出ブロー成形の金型の分割面により形成されるパーティングラインが形成されており、

前記軸線方向に平行に延び、且つ前記パーティングラインに重複させて屈曲部が設けられており、

前記胴部を厚さ方向に押し潰して内容物を吐出する際に、前記屈曲部が、前記胴部の厚さ方向に対向する正面壁及び背面壁のうち的一方が他方に向けて反転変形する際の起点となるよう構成されている、合成樹脂製容器。

【請求項2】

前記軸線方向から見た平面視において、

前記屈曲部の頂点を基点とした前記正面壁に対する接線と、該頂点を基点とした前記背面壁に対する接線とのなす角度が140°以下である、請求項1に記載の合成樹脂製容器。

【請求項3】

前記胴部の扁平度が、1.2以上、且つ、1.8以下である、請求項1または2に記載の合成樹脂製容器。

【請求項4】

前記胴部の長軸の延在方向から見た側面視において、

前記軸線方向の他方側の端部の輪郭線が、前記中心軸線上に位置する該他方側の端部の中心点を通り前記胴部の最大厚さを直径とする半円状の仮想円弧よりも内側に位置する、請求項1～3の何れか一項に記載の合成樹脂製容器。

10

【請求項5】

前記胴部の短軸の延在方向から見た正面視において、

前記軸線方向の他方側の端部の輪郭線が、前記胴部の最大幅を直径とする略半円状となっている、請求項1～4の何れか一項に記載の合成樹脂製容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、筒状の口部と、当該口部に連なる扁平形状の胴部とを備え、該胴部を押し潰すことにより内容物を吐出する合成樹脂製容器に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、食品や化粧品等の様々な内容物を収容するための容器として、筒状の口部と、該口部に連なり内容物の収容空間を形成する胴部と、を備えた合成樹脂製の容器が知られている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

また、例えば、比較的粘度の高い内容物に使用する合成樹脂製容器として、可撓性を有する胴部を押し潰すことにより、内部に収容された内容物を押し出して吐出する形態のものがある。また、容器の押し潰し操作を容易に行うため、図4(a)に示すように、容器の胴部21を、断面が楕円形となるような扁平形状とした容器が知られている。具体的に胴部21は、中心軸線Cを挟んで厚さ方向（短軸方向）に対向する正面壁22及び背面壁23を備え、図4(a)に矢印で示すように、胴部21を厚さ方向の両側から挟み込んで押し潰すことができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第4137523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、上記のような容器において、胴部21を押し潰すことにより正面壁22が背面壁23に向かって反転変形した場合、図4(b)に示すように、胴部21の幅方向端部24には、隙間Gが形成されることとなる。このため、当該隙間Gに内容物が残留し易く、最後まで内容物を使い切ることが難しいという問題がある。

40

【0006】

本発明は、前記の課題を解決するために開発されたものであり、扁平形状の容器の胴部を押し潰した際に、容器の内部に隙間が形成され難い形状とすることで、内容物の残量を低減することができる合成樹脂製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】

50

本発明の合成樹脂製容器は、筒状の口部と、前記口部に連なり内容物の収容空間を形成する胴部とを備え、前記胴部を押し潰して内容物を吐出する押出ブロー成形により形成された合成樹脂製容器であって、

前記胴部は、厚さよりも幅が大きい扁平形状、且つ、当該扁平形状の厚さ方向に対称の形状となっており、

前記胴部の中心軸線に沿う軸線方向の一方側の端部は、前記口部に連なっており、

前記胴部における前記軸線方向の他方側の端部は閉塞するとともに、該軸線方向の他方側に膨出する湾曲形状となっており、

前記胴部における両側の幅方向端部にはそれぞれ、

前記押出ブロー成形の金型の分割面により形成されるパーティングラインが形成されており、

10

前記軸線方向に平行に延び、且つ前記パーティングラインに重複させて屈曲部が設けられており、

前記胴部を厚さ方向に押し潰して内容物を吐出する際に、前記屈曲部が、前記胴部の厚さ方向に対向する正面壁及び背面壁のうち的一方が他方に向けて反転変形する際の起点となるよう構成されていることを特徴とする。

【0008】

なお、本発明の合成樹脂製容器にあつては、前記軸線方向から見た平面視において、

前記屈曲部の頂点を基点とした前記正面壁に対する接線と、該頂点を基点とした前記背面壁に対する接線とのなす角度が140°以下であることが好ましい。

20

【0009】

また、本発明の合成樹脂製容器にあつては、前記胴部の扁平度が、1.2以上、且つ、1.8以下であることが好ましい。

【0010】

また、本発明の合成樹脂製容器にあつては、前記胴部の長軸の延在方向から見た側面視において、

前記軸線方向の他方側の端部の輪郭線が、前記中心軸線上に位置する該他方側の端部の中心点を通り前記胴部の最大厚さを直径とする半円状の仮想円弧よりも内側に位置することが好ましい。

【0011】

30

また、本発明の合成樹脂製容器にあつては、前記胴部の短軸の延在方向から見た正面視において、

前記軸線方向の他方側の端部の輪郭線が、前記胴部の最大幅を直径とする略半円状となっていることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、扁平形状の容器の胴部を押し潰した際に、容器の内部に隙間が形成され難い形状とすることで、内容物の残量を低減することができる合成樹脂製容器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0013】

【図1】本発明の一実施形態に係る合成樹脂製容器の正面図である。

【図2】図1の合成樹脂製容器の側面図である。

【図3】(a)は、図1の合成樹脂製容器の平面図であり、(b)は、図1に示すA-A断面を、胴部を押し潰した状態で示す断面図である。

【図4】(a)は、比較例としての扁平形状の容器における胴部の断面図であり、(b)は、図4(a)の容器の胴部を押し潰した状態を示す断面図である。

【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例示説明する。

50

【 0 0 1 5 】

図 1 ~ 3 に示す本実施形態の合成樹脂製容器 1 (以下、「容器 1」とも称する)は、筒状の口部 1 0 と、口部 1 0 に連なり、内容物の収容空間 S を形成する胴部 1 1 とを備える。本実施形態において口部 1 0 は円筒状に形成され、その外周面にはキャップ等を装着可能な雄ねじ 1 0 a が設けられている。また、口部 1 0 の先端開口 1 0 b は、内容物の吐出口となる。

【 0 0 1 6 】

胴部 1 1 は、厚さ T よりも幅 W が大きい扁平形状となっている。胴部 1 1 は可撓性を有し、内容物を吐出する際に、厚さ方向(短軸方向)に押し潰すことができるよう構成されている。胴部 1 1 は、断面形状が一定となる筒状の中央部 1 1 a を有する。また、胴部 1 1 の中心軸線 C に沿う軸線方向の一方側の端部 1 1 b は、中央部 1 1 a への連結部から徐々に縮径しつつ口部 1 0 に連なっている。また、胴部 1 1 の軸線方向における他方側の端部(閉塞端部) 1 1 c は、先端に向けて徐々に縮径し、先端で閉塞しており、閉塞端部 1 1 c 全体が下方側に膨出する湾曲形状となっている。このように、本実施形態の容器 1 では、閉塞端部 1 1 c 全体が下方側に膨出する湾曲形状となっているため、胴部の下端部が中心軸線に垂直な底壁で閉塞された容器と比較して、胴部 1 1 を厚さ方向に押し潰し易くなっている。

【 0 0 1 7 】

胴部 1 1 は、中心軸線 C を挟んで厚さ方向に対向する正面壁 1 2 と背面壁 1 3 とを有する。また、胴部 1 1 における両側の幅方向端部、すなわち、正面壁 1 2 と背面壁 1 3 との境界部分にはそれぞれ、胴部 1 1 の軸線方向に平行に延びる屈曲部 1 4 が設けられている。屈曲部 1 4 は、胴部 1 1 を厚さ方向に押し潰し、正面壁 1 2 及び背面壁 1 3 のうちの一方が他方に向けて反転変形する際の起点となるよう構成されている。

【 0 0 1 8 】

本例において屈曲部 1 4 は、金型のパーティングライン P L に沿って直線状に延在している。なお、図 2 に示す容器 1 の側面図において、金型の分割面により形成される容器 1 のパーティングライン P L は、中心軸線 C に重なって示されている。

【 0 0 1 9 】

容器 1 の収容空間 S に収容された内容物を口部 1 0 の先端開口 1 0 b から吐出する際には、胴部 1 1 における正面壁 1 2 と背面壁 1 3 を挟み込んで厚さ方向に押し潰していく。容器 1 の胴部 1 1 を厚さ方向に押し潰していくと、図 3 (b) に示すように、正面壁 1 2 及び背面壁 1 3 の何れか一方(図示例では正面壁 1 2)が他方(図示例では背面壁 1 3)に向けて反転変形する。そして、当該反転変形の際に、幅方向両側に位置する屈曲部 1 4 が起点となって、胴部 1 1 の幅方向両側の端部を鋭角に折り畳むことができる。その結果、図 4 (b) に示す隙間 G のような空間が形成され難くなり、収容空間 S 内に残留する内容物の量を低減することができる。特に、収容する内容物の粘度が高い程、容器の内部に留まり易く最後まで内容物を使い切ることが難しくなるため、本実施形態の容器 1 は、粘度の高い内容物に使用する場合により効果的である。

【 0 0 2 0 】

ここで、本実施形態の容器 1 は、図 1 に示すように、胴部 1 1 における短軸の延在方向(厚さ方向)から見た正面視において、胴部 1 1 の閉塞端部 1 1 c の輪郭線が、胴部 1 1 の最大幅 W を直径とする略半円状となっている。このような構成により、閉塞端部 1 1 c を厚さ方向に押し潰した際によりスムーズに反転変形させることができ、また、反転変形した形状を維持し易くなる。その結果、収容空間 S 内に残留する内容物の量を低減する本発明の効果を高めることができる。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示すように、胴部 1 1 における長軸の延在方向から見た側面視において、胴部 1 1 の閉塞端部 1 1 c の輪郭線が、仮想円弧 V よりも内側に位置している。仮想円弧 V は、中心軸線 C 上に位置する閉塞端部 1 1 c の中心点 1 1 d (閉塞端部 1 1 c の下端)を通り、胴部 1 1 の最大厚さ T を直径とする半円状の円弧であり、仮想円弧 V の曲率中心 P は、

10

20

30

40

50

胴部 1 1 の中心軸線 C 上に位置している。このように、閉塞端部 1 1 c の輪郭線が仮想円弧 V よりも内側に位置する構成としたことにより、閉塞端部 1 1 c を厚さ方向に押し潰した際によりスムーズに反転変形させることができ、また、反転変形した形状を維持し易くなる。その結果、収容空間 S 内に残留する内容物の量を低減する本発明の効果を高めることができる。

【 0 0 2 2 】

図 3 (a) に示すように、容器 1 の軸線方向から見た平面視において、屈曲部 1 4 の頂点 1 4 a を基点とした正面壁 1 2 に対する接線 L 1 と、同様に屈曲部 1 4 の頂点 1 4 a を基点とした背面壁 1 3 に対する接線 L 2 とのなす角度 θ が、 140° 以下であることが好ましい。このような構成により、胴部 1 1 をよりスムーズに押し潰して反転変形させることができ、また、反転変形した形状を維持し易くなる。その結果、収容空間 S 内に残留する内容物の量を低減する本発明の効果を高めることができる。

10

【 0 0 2 3 】

また、胴部 1 1 の扁平度は、 1.2 以上、且つ、 1.8 以下であることが好ましい。このような構成とすることにより、胴部 1 1 をよりスムーズに押し潰して反転変形させることができ、また、反転変形した形状を維持し易くなる。さらに、内容物の収容空間 S の容積が極端に小さくなることを防止して、内容物の適切な収容量を確保することができる。ここで、胴部 1 1 の扁平度とは、胴部 1 1 の最大厚さ T に対する胴部 1 1 の最大幅 W の割合で示される値であり、すなわち扁平度 = W / T で求められる値である。なお、本例において、胴部 1 1 の最大厚さ T は 4.7 mm 、胴部 1 1 の最大幅 W は 7.1 mm であり、扁平度は 1.51 となっている。

20

【 0 0 2 4 】

また、本例において胴部 1 1 は、正面壁 1 2 と背面壁 1 3 とが、中心軸線 C 及び胴部 1 1 の長軸を通る平面に対して対称の形状となっている。すなわち、本例において胴部 1 1 は、厚さ方向（前後方向）に対称の形状となっている。これにより、胴部 1 1 の正面壁 1 2 と背面壁 1 3 の何れか一方が他方に向けて反転変形した際に、正面壁 1 2 と背面壁 1 3 の間に形成される隙間がより小さくなる。したがって、収容空間 S 内に残留する内容物の量をさらに低減することができる。

【 0 0 2 5 】

また、本例において胴部 1 1 は、中心軸線 C 及び胴部 1 1 の短軸を通る平面に対して対称となっている。すなわち、本例において胴部 1 1 は、幅方向（左右方向）に対称の形状となっている。これにより、胴部 1 1 の左右のバランスが均等になるため、胴部 1 1 が左右方向に不均一に押し潰されるといった不具合を抑制することができ、胴部 1 1 全体の押し潰し操作がさらに容易となる。なお、胴部 1 1 は、前後方向および左右方向に非対称の形状であってもよい。

30

【 0 0 2 6 】

容器 1 は、例えば、PP、PE (L D P E) 等のオレフィン系の合成樹脂で形成された筒状のパリソンを用いた押出ブロー成形によって得ることができる。本例においては、ブロー成形の割り金型の食い切りによって形成されるピンチオフ部 1 5 が、閉塞端部 1 1 c に設けられている。なお、容器 1 の製造方法はこれに限定されず、種々の方法を採用可能である。

40

【 0 0 2 7 】

前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、先の実施形態において胴部 1 1 は、屈曲部 1 4 を除いて略楕円形となるような、滑らかに湾曲する形状としているが、正面壁 1 2 及び背面壁 1 3 に屈曲部を設けたり、凹凸を設けたりしてもよい。また、容器 1 は、容器の外層を形成する外層体と、外層体の内側に設けられた内層体を備えた二重容器としてもよい。この場合、外層体の口部又は胴部には、外層体と内層体の間に外気を導入するための外気導入孔が形成される。また、二重容器とした場合には、外層体を形成する合成樹脂と、外層体に対して相溶性が低い内層体の合成樹脂を積層して形成した筒状のパリソンを用いた

50

押出ブロー成形によって当該容器を形成することができる。その場合、例えば、外層体をポリプロピレン樹脂（PP）とし、内層体をエチレンビニルアルコール共重合樹脂（EVOH）とした層構成とすることができる。なお、上記の層構成は一例であり、外層体に対して内層体が剥離可能であれば、外層体、内層体の材料は特に限定されるものではなく、それぞれ単層構造としてもよいし、例えば、内層体を「EVOH/接着/オレフィン」や「ナイロン/接着/オレフィン」等の複数層からなる多層構造としてもよい。

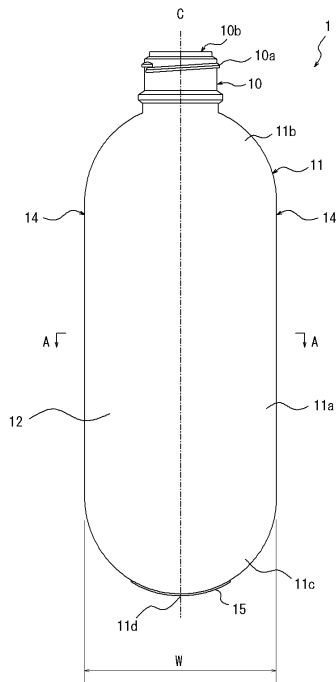
【符号の説明】

【0028】

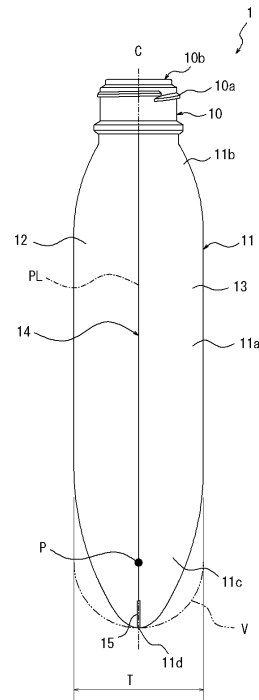
- 1：合成樹脂製容器
- 10：口部
- 11：胴部
- 11a：胴部の中央部
- 11b：胴部の軸線方向一方側の端部
- 11c：胴部の軸線方向他方側の端部（閉塞端部）
- 12：正面壁
- 13：背面壁
- 14：屈曲部
- C：中心軸線
- S：収容空間

10

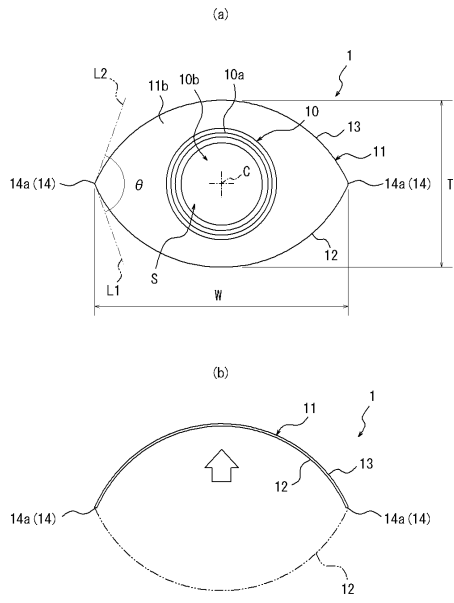
【図1】



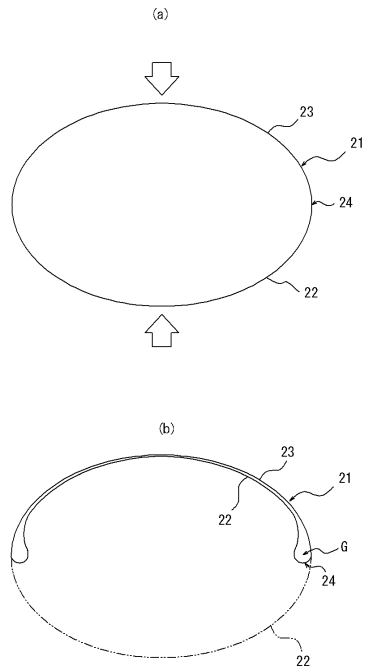
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 057751 (JP, A)
実開昭54 - 098438 (JP, U)
特開2003 - 072785 (JP, A)
特表平11 - 504593 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D 1 / 0 2
B 6 5 D 1 / 3 2
B 6 5 D 3 5 / 0 2