

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4678664号
(P4678664)

(45) 発行日 平成23年4月27日 (2011. 4. 27)

(24) 登録日 平成23年2月10日 (2011. 2. 10)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 5 D 35/02 (2006. 01)

B 6 5 D 35/02

P

B 6 5 D 1/02 (2006. 01)

B 6 5 D 1/02

A

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-163432 (P2001-163432)
 (22) 出願日 平成13年4月23日 (2001. 4. 23)
 (65) 公開番号 特開2002-321750 (P2002-321750A)
 (43) 公開日 平成14年11月5日 (2002. 11. 5)
 審査請求日 平成20年4月16日 (2008. 4. 16)

(73) 特許権者 000208455
 大和製罐株式会社
 東京都中央区日本橋2丁目1番10号
 (74) 代理人 100100996
 弁理士 山口 允彦
 (72) 発明者 熊谷 哲夫
 東京都中央区日本橋2丁目1番10号 大
 和製罐株式会社内
 (72) 発明者 高橋 邦彦
 大阪府大阪市中央区北久宝寺町2丁目4番
 1号 大和製罐株式会社 大阪事務所内
 (72) 発明者 植平 庄治
 神奈川県相模原市西橋本5丁目5番1号
 大和製罐株式会社 技術開発センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ツイストオフ口部付き少容量容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

口部及びこれに続く口頸部と、該口頸部に続く肩部と、該肩部に続く胴部とを有する容器本体と、前記口部の上端に薄肉部を介して板状の摘み部を一体に備え、該摘み部は、その横幅が前記容器本体の胴部の直径以下であり、且前記容器本体の口部に跨って口頸部又は肩部までの両側に被さる垂下部を有するツイストオフ口部付き少容量容器において、前記薄肉部に、前記摘み部の幅方向と直交する半径方向外方に張り出して容器本体の軸線方向に延びる一対のリブ部を一体に形成したことを特徴とするツイストオフ口部付き少容量容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一度で内容物を使い切るための少容量のプラスチックチューブ容器であって、口部をねじ切って開口するツイストオフ口部を備えたチューブ容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ツイストオフ口部を備えた少容量のプラスチックチューブ容器を製造する方法としてとしては、下記 1 ~ 4 の成形方法が知られており、容器の材質、内容物、使用目的を考慮して最も好適な成形方法を採用している。

1 外型と中子の間に合成樹脂を鋳込む射出成形方法。

10

20

- 2 中子を挟んだ二枚のフィルムを外型で合接させる方法。
- 3 外型の間に挟んだ二枚のフィルムを外型に吸い付けて真空成形する方法。
- 4 パリソンをブロー成形する方法。

【0003】

特開2000-281168号公報には、ブロー成形方法で一体成形される飲料容器が開示されている。

この飲料容器は、口頸部の上端に設けた薄肉部を介して口頸部を門形のハンドル体で覆い、このハンドル体の頂部に内溶液を注入する注入管が設けられていて、内溶液を注入した後に注入管の上端を熱接着して密封するものである。

この飲料容器を開口するには、ハンドル体をねじって薄肉部を破断する。その際に、ハンドル体が梃子の作用をして大きな偶力が発生し、薄肉部の破断を容易に行えるので、薄肉部を厚く丈夫にすることができ、容器の梱包、搬送等の取扱い中の衝撃による開封を防止できるとしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記の飲料容器は、飲料を充填する比較的大容量の容器を対象としたものであり、ハンドル体に外力が加わり難くするために、ハンドル体の横幅を容器の直径より小さくする必要はあるが、開口を容易とする所望の大きさに設定することができる。

しかし、胴部の直径が1cm程度の一度で内容物を使い切るための少容量のプラスチックチューブ容器では、ハンドル体の横幅を、上記の飲料容器に倣って開口を容易とする所望の大きさに設定すると、ハンドル体の横幅が容器本体の直径よりも大きくなってしまい、容器の取扱い中にハンドル体に外力が加わり易くなって、容器の梱包、搬送等の取扱い中の衝撃等による開封を招きかねない。

【0005】

本発明は、口部をねじ切って開口するツイストオフ口部を備え、一度で内容物を使い切るための少容量のプラスチックチューブ容器であって、口部の開封を容易とするため薄肉部の厚さを薄くしても、容器の取扱い中の衝撃等による開封を防止できる容器を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、口部及びこれに続く口頸部と、該口頸部に続く肩部と、該肩部に続く胴部とを有する容器本体と、前記口部の上端に薄肉部を介して板状の摘み部を一体に備え、該摘み部はその横幅が前記容器本体の胴部の直径以下であり、且前記容器本体の口部に跨って口頸部又は肩部までの両側に被さる垂下部を有するツイストオフ口部付き少容量容器において、前記薄肉部に、前記摘み部の幅方向と直交する半径方向外方に張り出して容器本体の軸線方向に延びる一对のリブ部を一体に形成したツイストオフ口部付き少容量容器である。

【0007】

【発明の実施の形態】

図1ないし図3に本発明の第一の実施の形態を示す。図1は、正面図と側面図、図2は、図1の要部の縦断面図、図3は、図1AのX-X線及びY-Y線の断面図である。図において、1は、ポリプロピレンやポリエチレン等のポリオレフィン樹脂製の容器であって、その製法は後記する。

容器1の本体部の胴部2は、円筒形で内溶液を充填した後に、下端の内面同士を熱接着してエンドシール部11を形成して密封してある。

胴部2の上端は、中空円錐台形状の肩部3に続き、その肩部3は、中空で先細りの口頸部4に続いている。口頸部4の先端は、ノズル状の口部5に続き、口部5の上端には、破断し易いように薄肉とした薄肉部6が形成してある。

【0008】

薄肉部6は、図3に示すように、容器1の側面側の両側に位置する円筒部7と、容器1の

10

20

30

40

50

正面側と背面側に位置して容器軸線方向外方に延びるリブ部 8 とで形成され、リブ部 8 の水平断面形状は、中空のほぼコの字形をなし、その各三辺の厚さは、円筒部 7 の厚さとほぼ同じ厚さとしてある。

薄肉部 6 の上端は、板状の摘み部 10 から膨出する半球部 9 に続き、リブ部 8 の下端は、薄肉部 6 と口部 5 の繋ぎ目より下方の位置で口部 5 に繋がっている。

摘み部 10 は、板状で正面形状がほぼ鞍形であり、その横幅は容器本体部の胴部 2 の直径より僅かに小さく、容器本体部の側面側の両側で薄肉部 6 と口部 5 とに跨り、更に、僅かの隙間を置いて口頸部 4 に沿って下方に延び、肩部 3 の中程までに被さっている。

【 0 0 0 9 】

容器 1 を開封する際に、摘み部 10 をねじると、薄肉部 6 が変形して行き、口部 5 も僅かに変形するが、半球部 9 は中実で変形し難いので、ねじりによる剪断力が半球部 9 と薄肉部 6 との繋ぎ目に集中して作用し、やがてこの部位で薄肉部 6 が破断する。

摘み部 10 を取り出した容器 1 は、そのノズル状の口部 5 に続く薄肉部 6 で開口しているので、内溶液として充填されたインキ、薬品、化粧品や醤油、ソース等の調味液を注出できる。

【 0 0 1 0 】

容器 1 は、その摘み部 10 の横幅を容器本体部の胴部 2 の直径より大きくすることなく、僅かに小さくしてあるので、容器 1 の取扱い中に外力が摘み部 10 よりも胴部 2 の方に加わり易くなっていて、事故による薄肉部 6 の破断が防止できる。

摘み部 10 の側面側から外力が加わったときに、摘み部 10 の垂下部が肩部 3 の中程まで両側に被さっているため、摘み部 10 の内側側面が口頸部 4 や肩部 3 に当接し、摘み部 10 のそれ以上の動きを止めて薄肉部 6 の破断を防止する。

【 0 0 1 1 】

また、摘み部 10 の正面側や背面側から外力が加わったときに、薄肉部 6 にその中心線からの距離が大きくなるとリブ部 8 が存在するので、水平方向の断面積を同じとした円筒形に比べて断面係数が大きくなり、その分、曲げに対する抵抗力が増加して薄肉部 6 の破断を防止する。

したがって、小さな摘み部 10 で容器の開封を容易にするために、薄肉部 6 の厚さを薄くしても、摘み部 10 に四方から加えられる外力に対して抵抗力が増し、事故による薄肉部 6 の破断が防止できる。

【 0 0 1 2 】

図 4 に、上記第一の実施の形態の変形例を示す。図 4 は、図 3 と同様に、図 1 A の X - X 及び Y - Y 線の断面図である。

この変形例は、第一の実施の形態における薄肉部 6 の構造のみを変え、薄肉部 6 ' として円筒部 7 ' にその半径方向外方に延びる中実のリブ部 8 ' を形成したものであり、その他の構造は第一の実施の形態と同じである。

【 0 0 1 3 】

補強のために、摘み部 10 と口頸部 4 との間を、破断可能な連結部で一体にしてもよく、また、リブ部 8 の水平断面形状をコの字形に代えて、U 字形、V 字形、半円形、楕円形等としてもよい。要は、摘み部 10 の正面側や背面側に外力が加わったときに、曲げに対する抵抗力を大きくできると共に、ねじ切り易い形状であればよい。

【 0 0 1 4 】

次に、第一の実施の形態の製造方法を説明する。図 5 は、金型を用いた成形工程を示す図、図 6 は、成形工程の後の工程を示す図である。

図 5 A は、押出機の押出しヘッド 12 から円筒形のパリソン 13 を、二つ割りの金型 14 , 14 ' を開型した間に押出した状態を示し、押出しヘッド 12 の中孔 15 からは、常時、49 . 03 KPa 程度の低圧空気がパリソン 13 内に送られてパリソン 13 同士が溶着するのを防止している。

【 0 0 1 5 】

パリソン 13 の押出し長さが所定量に達すると、図 5 B に示すように、二つ割りの金型 1

10

20

30

40

50

４，１４'を閉型し、金型の内面に容器１の外面形状が穿刻されているので、パリソン１３に半球部９と摘み部１０が形成される。

続いて、押しヘッド１２と金型１４との間で、ヒートカッターを用いてパリソン１３を切断する。この状態を図５Ｃに示す。

【００１６】

図５Ｃに示す状態の金型をブローステーションに送り、パリソン１３内にブローピン１６を挿入して薄肉部６を成形し、続いて、ブローピン１６の孔１８から６８６．４７ＫＰａ程度の高圧空気がパリソン１３内に送られて胴部２、肩部３、口頸部４及び口部５を成形する。この際に、容器の底側のバリ１７と口部側のバリは、ブローピン１６と金型１４，１４'とに挟まれて切断される。この状態を図５Ｄに示す。

10

【００１７】

金型１４，１４'は水冷されていて、金型内のブロー成形品が冷えて適度の硬さになると、ブローピン１６を引き抜き、金型１４，１４'を開く。この状態を図６Ａに示す。ブロー成形品２０からは、既に底側のバリ１７と口部側のバリ１９とが切断されている。

ブロー成形品２０には、図６Ｂに示すように、ブロー成形時に金型との気密性を保つため、底部側に縮径部があるので、この部分を切取って底部の開いた空容器２１とし、次ぎの充填工程でこの空容器２１に内容物を充填し、続いて端部の内面同士を熱接着してエンドシール部１１を形成し、密封した容器１とする。

【００１８】

次に、本発明の第二の実施の形態を図７Ａに示す。

20

第一の実施の形態と異なる点は、容器１と同様な三個の容器２２，２２'，２２''を横に列べ、各容器の胴部を分離可能な薄肉連結部２３，２３'で一体に繋げたものである。

各容器の摘み部１０'は、肩部３までには達しておらず、口頸部４の上部までに被さり、その下縁は、各容器の肩部３と口頸部４の両側に形成した補強用板部２４，２４'の上部で、分離可能な薄肉連結部２５，２５'で一体に繋がっている。

【００１９】

第二の実施の形態は、第一の実施の形態の製法と同様に、ブロー成形により製造する。

図７Ａの外面形状に合せて穿刻したキャピティを有する二つ割りの金型に、三個の容器２２，２２'，２２''を内包できる直径のパリソンを入れ、３本のブローピンを用いてブロー成形する。

30

図７Ｂは、ブロー成形後の成形品の状態を示すもので、各容器２２，２２'，２２''の底側のバリ２７と、編目で示す周囲の板状のバリ２６は、境目で概ね切れているので、適宜の手段で取り除く。

【００２０】

上記のブロー成形品に内容物を充填し、続いて端部の内面同士を熱接着し、各容器２２，２２'，２２''にエンドシール部１１'を形成して密封するのは、第一の実施の形態の製法と同様である。

この容器は、三個の容器２２，２２'，２２''が薄肉連結部２３，２３'で一体に繋がっているため、まず、薄肉連結部２３を破断して一本の容器２２を取出す。一本の容器２２の開封は、摘み部１０'をねじって薄肉連結部２５を破断し、第一の実施の形態の容器１と同様にして開口させる。

40

【００２１】

【発明の効果】

本発明のツイストオフ口部付き少容量容器は、容器口部の薄肉部の厚さを薄くできるので、容器を開封する際に、小さな摘みで容易に薄肉部を破断することができると共に、薄肉部の厚さが薄くても、容器の取扱い中の衝撃等の事故による開封が防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第一の実施の形態を示す正面図と側面図。

【図２】図１の要部の縦断面図。

【図３】図１ＡのＸ－Ｘ線及びＹ－Ｙ線の断面図。

50

【図4】本発明の第一の実施の形態の変形例を示す断面図。

【図5】本発明の空容器の成形工程を示す図。

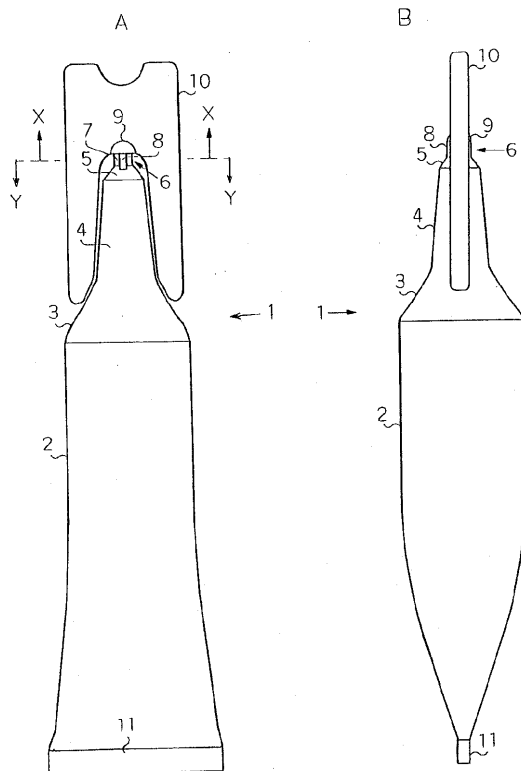
【図6】図5の成形工程の後の工程を示す図。

【図7】本発明の第二の実施の形態を示す正面図。

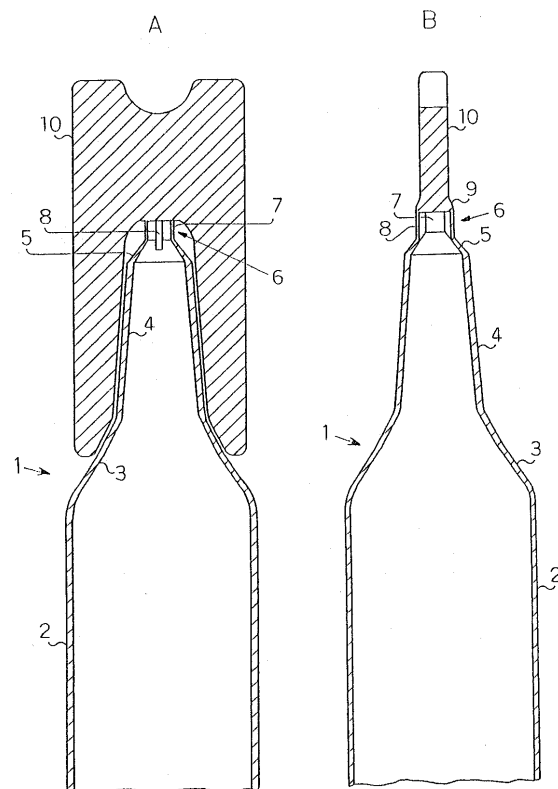
【符号の説明】

1：容器 2：胴部 3：肩部 4：口頸部 5：口部
 6, 6'：薄肉部 7, 7'：円筒部 8, 8'：リップ部 9：半球部
 10, 10'：摘み部 11：エンドシール部

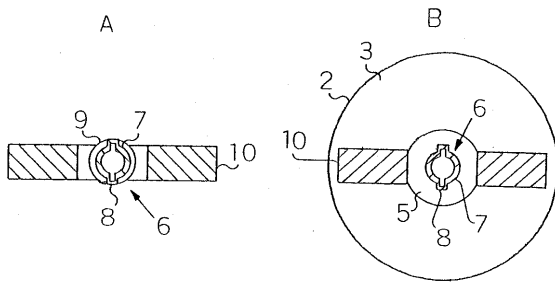
【図1】



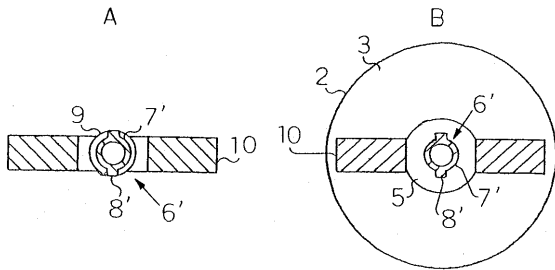
【図2】



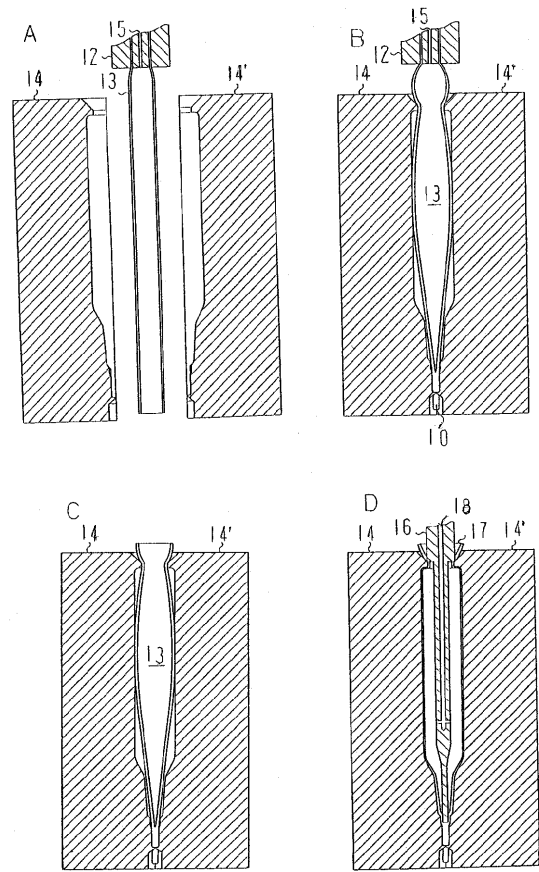
【図 3】



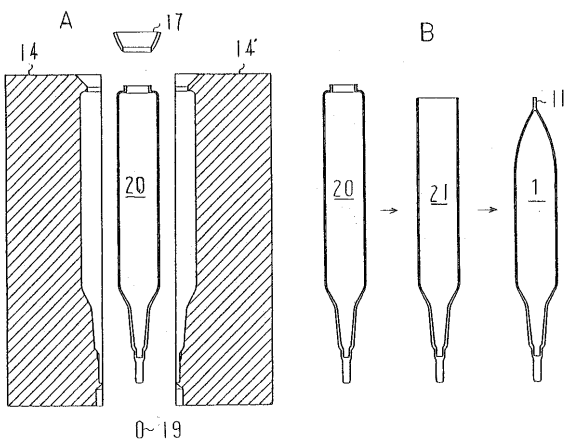
【図 4】



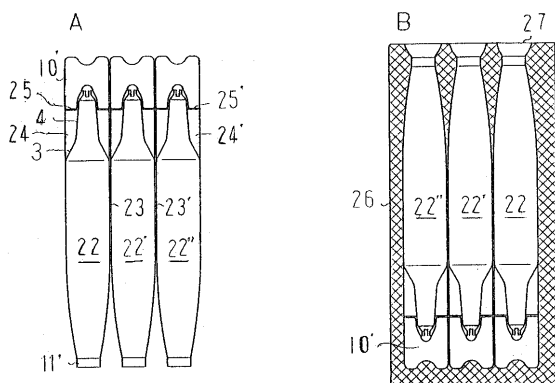
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

審査官 石田 宏之

- (56)参考文献 実公昭46-009821(JP,Y1)
特開2000-281168(JP,A)
特開平06-080151(JP,A)
特開2000-314133(JP,A)
実開平07-018553(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B65D 35/02

B65D 1/02