

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4161243号  
(P4161243)

(45) 発行日 平成20年10月8日(2008.10.8)

(24) 登録日 平成20年8月1日(2008.8.1)

(51) Int. Cl. F 1  
**B 6 5 D 1/02 (2006.01)** B 6 5 D 1/02 B  
**B 6 5 D 1/46 (2006.01)** B 6 5 D 1/46

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平11-184591	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成11年6月30日(1999.6.30)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2001-10625(P2001-10625A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成13年1月16日(2001.1.16)	(74) 代理人	100076598
審査請求日	平成15年7月31日(2003.7.31)		弁理士 渡辺 一豊
審判番号	不服2006-28109(P2006-28109/J1)	(72) 発明者	嶋田 伸治
審判請求日	平成18年12月14日(2006.12.14)		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	太田 淳士
			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	福井 智
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製薄壁壘体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

隣接する平坦壁(3)を角部(7)で連結した角筒状の胴部(2)を有する合成樹脂製延伸ブロー成形壘体において、前記胴部(2)の下端部である底部(8)を下方に拡幅した構成とし、前記胴部(2)の各平坦壁(3)に補強リブ(4)を、周囲に平坦面部分(5)を残存させた構成で陥没設すると共に、該陥没設された補強リブ(4)の周囲に残存した平坦面部分(5)に貼着するようにして、前記胴部(2)の略全高さ範囲に巻回状にシュリンクラベルを装着する構成とし、

前記胴部(2)の壁厚を、該胴部(2)が、取扱い時の握持力等の外力の作用により簡単に陥没撓み変形するものの、内容液を収納保持する形態を自己保持できる程度の剛性を発揮する範囲で、可能な限り薄く設定した合成樹脂製薄壁壘体。

【請求項 2】

対向した少なくとも一対の平坦壁(3)に成形された補強リブ(4)を、縦溝と傾斜溝と横溝の少なくとも二つの組合せで構成し、壘体(1)を偏平に押し潰して折り畳む際における折り曲げ線を形成する折れ線溝リブ(6)とした請求項1記載の合成樹脂製薄壁壘体。

【請求項 3】

胴部(2)を直角四角筒状とした請求項1または2記載の合成樹脂製薄壁壘体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、省資源化および廃棄処理の簡易化と、安全な取扱いを保持できることを求めて、十分に肉薄に成形された合成樹脂製薄壁壘体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

各種の液状内容物の詰め替え用容器として、省資源化および廃棄処理の簡易化を満たすべく、胴部の肉厚を0.2mm程度まで薄くした、延伸ブロー成形手段等により成形された合成樹脂製の薄壁壘体が多用されている。

【0003】

この薄壁壘体は、主体部分である胴部全体の肉厚が十分に薄いので、一つの壘体を成形するための合成樹脂材料の消費量が12.5g(容量510ml程度)と小さく、これにより合成樹脂材料の大幅な省資源化を得ることができ、壘体の製造原価の大幅削減を達成でき、また主体部分である胴部全体の肉厚が十分に薄い分、この胴部の剛性が大幅に小さくなり、これにより使用後の壘体の押し潰しが簡単となり、壘体の廃棄処理が容易となる。

10

【0004】

また、基本的には従来からのブロー成形壘体または延伸ブロー成形壘体と同じ構成であるので、従来からの延伸ブロー成形技術(特に、2軸延伸ブロー成形技術)をそのまま利用し、単に、延伸量を増大させるか、壘体に延伸成形されるプリフォームの寸法および肉厚を小さくするだけで、簡単にかつ好適に成形することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

20

しかしながら、この種の薄壁壘体は、胴部の剛性が小さいので、安定した自己形状保持力を発揮し得ず、このため壘体の取扱い状態が不安定となり勝ちで、開封した状態での取扱い時に内容物が簡単に溢れたり、内容物を自動充填する充填ラインにおいて、自動縦列搬送処理時に簡単に潰れ変形して、搬送処理が不良となり易いと云う問題があった。

【0006】

また、主体部分である胴部の剛性が小さいので、壘体に対するシュリンクラベルの組付けが不可能となり、壘体に対するラベルの装着が困難となる、と云う問題があった。

【0007】

そこで、本発明は、上記した従来技術における問題点を解消すべく創案されたもので、合成樹脂製薄壁壘体の胴部を、ラベルの貼着固定を適正に達成できる構成で、補強リブにより剛性の高いものとするを技術的課題とし、もって壘体の更なる薄壁化を可能とすると共に、ラベルの安定して強固な装着を達成することを目的とする。

30

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決する本発明の内、請求項1記載の発明の手段は、隣接する平坦壁を角部で連結した角筒状の胴部を有する合成樹脂製延伸ブロー成形壘体であること、この壘体の胴部の下端部である底部を下方に拡幅した構成とし、胴部の各平坦壁に補強リブを、周囲に平坦面部分を残存させた構成で陥没設すると共に、この陥没設された補強リブの周囲に残存した平坦面部分に貼着するようにして、胴部の略全高さ範囲に巻回状にシュリンクラベルを装着する構成とすること、壘体の胴部の壁厚を、この胴部が、取扱い時の握持力等の外力の作用により簡単に陥没撓み変形するものの、内容物を収納保持する形態を自己保持できる程度の剛性を発揮する範囲で、可能な限り薄く設定すること、にある。

40

【0009】

角筒状となった壘体の胴部の各角部は、構造上、強力な柱機能を発揮することができるので、胴部の各平坦壁に陥没形成される補強リブは、胴部に作用する握持力等の外力が角部の局部に集中して作用しないように機能する。

【0010】

この補強リブは、各平坦壁に、周囲に平坦面部分を残存させる構成で設けられるので、この残存している平坦面部分を貼着部分として、ラベルを適正にかつ強力に装着させることができる。

50

## 【0011】

壘体の胴部の壁厚を、外力の作用により平坦壁部分が簡単に陥没撓み変形するものの、内容液を収納保持する機能を自己保持する程度の剛性を発揮できる範囲内で、可能な限り薄くしようとすると、壘体の胴部は、平坦壁に設けた補強リブにより、各角部の柱機能が強化するように補強されているので、大幅な壁薄化が可能となり、これにより消費される合成樹脂材料の大幅削減が達成できる。

## 【0012】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明に、対向した少なくとも一对の平坦壁に成形された補強リブを、縦溝と傾斜溝と横溝の少なくとも二つの組合せで構成し、壘体を偏平に押し潰して折り畳む際における折り曲げ線を形成する折れ線溝リブとした、ことを加えたものである。

10

## 【0013】

この請求項2記載の発明では、補強リブの一部が折れ線溝リブを構成するので、この折れ線溝リブを利用することにより、壘体を偏平に押し潰して廃棄処分する際に、壘体の偏平押し潰し形態を一定したものにしておき、押し潰し後の取扱いを行い易いものとし、また壘体の押し潰し操作そのものが、簡単に円滑に達成できるものとなる。

## 【0014】

請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明に、胴部を直角四角筒状とした、ことを加えたものである。

## 【0015】

この請求項3記載の発明では、胴部の各角部の内側の角度が直角となるので、安定して強力な柱機能を発揮することができ、また壘体の偏平押し潰しのための構成および操作が、きわめて単純で簡単となる。

20

## 【0016】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を、図面を参照しながら説明する。

図1ないし図3は、本発明の第一の実施例を示すもので、壘体1は、角取りした角部7を有する正方形筒状の胴部2の上端に、球弧状曲面の肩部9を介して、キャップ11で開閉される口筒部10を立設して構成され、胴部2の下端部である底部8は、下方に僅かに拡幅した構成となっている。

30

## 【0017】

胴部2の前後に対向した平坦壁3、3には、横長構造となった複数（図示実施例の場合、四つ）の補強リブ4が、縦に直列に陥没設されているが、各補強リブ4は、その周囲に平坦面部分5を残存させて陥没成形されている。

## 【0018】

また、胴部2の左右に対向した平坦壁3、3に設けられた補強リブ4は、壘体1を前後に偏平に押し潰す際における折り曲げ線を形成する折れ線溝リブ6となっていて、胴部2の略全高さ範囲にわたって設けた縦溝と、胴部2の下端部に前後に分割された状態で設けた横溝と、縦溝の下端から底部8の前後端部に向かって斜めに設けた二つの傾斜溝とから構成されている。

40

## 【0019】

この折れ線溝リブ6を利用した壘体1の偏平押し潰しは、胴部2を前後に押し潰しながら、折れ線溝リブ6を押し込んで谷折れ線状に折り曲げることにより達成される。

## 【0020】

図示省略したラベルは、胴部2の略全高さ範囲（図1および図2において、胴部2の上下端部に形成された段部間の範囲）に巻回状に貼着により装着されるのであるが、ラベルが貼着するのは陥没設された補強リブ4の周囲に残存した平坦面部分5であるので、ラベルは補強リブ4の拡幅変形を阻止する作用を発揮することになり、胴部2を剛性的に補強することになる。

## 【0021】

50

また、底部 8 が下方に拡幅しているので、充填ラインの縦列搬送時に、隣接する壘体 1 同志は、剛性の高い底部 8 同志を突き合わせることになり、これにより壘体 1 は、安定した姿勢で縦列搬送されると共に、搬送押圧力により妄りに潰れ変形することもない。

【 0 0 2 2 】

図 4 ないし図 6 は、本発明の第二の実施例を示すもので、胴部 2 が長方形筒状となっていること、補強リブ 4 が細かく多数となったこと、幅狭な左右側の平坦壁 3 に形成された折れ線溝リブ 6 に、上位の一对の傾斜溝を加えたこと、等が第一の実施例と異なるだけで、他の構成は第一の実施例と同じである。

【 0 0 2 3 】

この第二の実施例にあつては、幅広な前後の平坦壁 3 に形成された補強リブ 4 を細かく多数のものとして構成したので、平坦面部分 5 が平坦壁 3 の全表面範囲にわたって略均一に位置することになり、これにより壘体 1 に対するラベルの貼着組付きが良好で強固なものとなる。

【 0 0 2 4 】

図 7 ないし図 9 は、本発明の第三の実施例を示すもので、補強リブ 4 を並設された複数の斜め溝構造とし、左右の平坦壁 3 に設けた折れ線溝リブ 6 を第一の実施例と同じにした点以外は、第二の実施例と同じである。

【 0 0 2 5 】

この第三の実施例にあつては、補強リブ 4 が斜め溝状に構成されているので、内容液が補強リブ 4 に邪魔されることなく流出されることになり、それゆえ詰め替え容器として利用した場合、有効に機能する。

【 0 0 2 6 】

なお、図示実施例は、四角筒状の胴部 2 の例だけを示したが、胴部 2 の構造は四角筒状に限定されることはなく、例えば偶数角筒状とか、四角筒状の一对の対向壁部分を、大きな曲率で外方に湾曲した変則四角筒状であっても良い。

【 0 0 2 7 】

【発明の効果】

本発明は、上記した構成となっているので、以下に示す効果を奏する。

角筒状の胴部の各角部が、平坦壁に設けた補強リブの補強作用により、強固な柱機能を発揮することになり、これにより外力の作用に対して内容液の収納保持状態を確実に維持すると共に、高い剛性を発揮して、妄りな潰れ変形が発生しない程度の強度を確実に発揮する。

【 0 0 2 8 】

補強リブを平坦面部分を残存させた状態で成形したので、この平坦面部分をラベルの貼着面とすることにより、壘体に対するラベルの強固で良好な貼着固定を達成することができ、もって壘体に対するラベルの装着を簡単にかつ適正に達成することができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 2 記載の発明にあつては、補強リブを折れ線溝リブとしたので、壘体の偏平押し潰しを、常に一定して簡単に達成することができ、これにより使用後の壘体の廃棄処理が簡単にかつ効率良く達成できる。

【 0 0 3 0 】

請求項 3 記載に発明にあつては、強固で安定した柱機能を各角部に発揮させることができ、また壘体の押し潰し操作が一定して単純なものとなり、その分、壘体の薄壁化の更なる促進を得ることができると共に、壘体の押し潰し廃棄処理を簡単に実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一の実施例を示す、全体正面図。

【図 2】図 1 に示した実施例の全体側面図。

【図 3】図 1 に示した実施例の全体平面図。

【図 4】本発明の第二の実施例を示す、全体正面図。

10

20

30

40

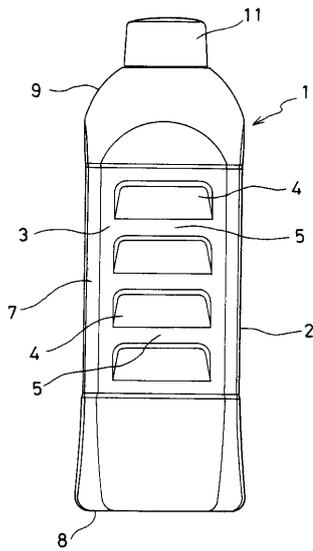
50

- 【図5】図4に示した実施例の全体側面図。
- 【図6】図4に示した実施例の全体平面図。
- 【図7】本発明の第三の実施例を示す、全体正面図。
- 【図8】図7に示した実施例の全体側面図。
- 【図9】図7に示した実施例の全体平面図。

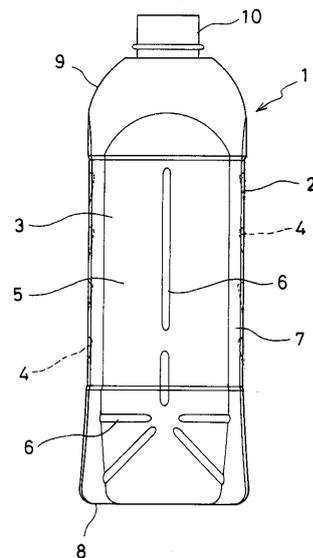
【符号の説明】

- 1 ; 壺体
- 2 ; 胴部
- 3 ; 平坦壁
- 4 ; 補強リブ
- 5 ; 平坦面部分
- 6 ; 折れ線溝リブ
- 7 ; 角部
- 8 ; 底部
- 9 ; 肩部
- 10 ; 口筒部
- 11 ; キャップ

【図1】

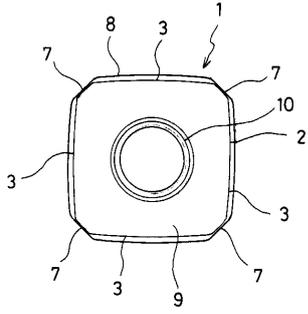


【図2】

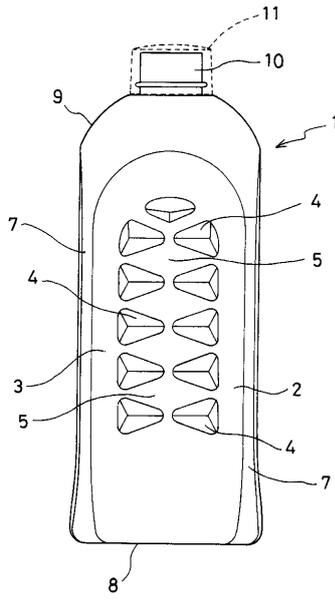


- |          |           |            |
|----------|-----------|------------|
| 1 ; 壺体   | 2 ; 胴部    | 3 ; 平坦壁    |
| 4 ; 補強リブ | 5 ; 平坦面部分 | 6 ; 折れ線溝リブ |
| 7 ; 角部   | 8 ; 底部    | 9 ; 肩部     |
| 10 ; 口筒部 | 11 ; キャップ |            |

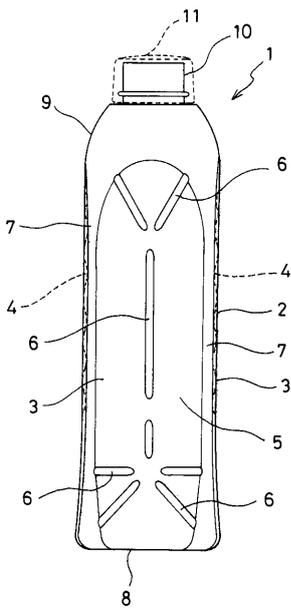
【図3】



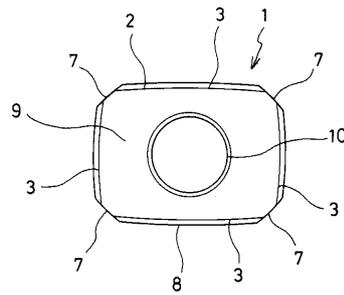
【図4】



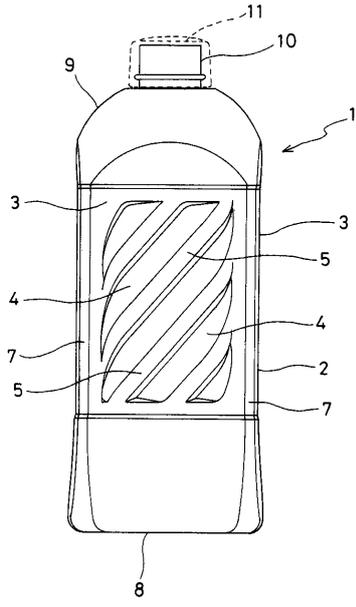
【図5】



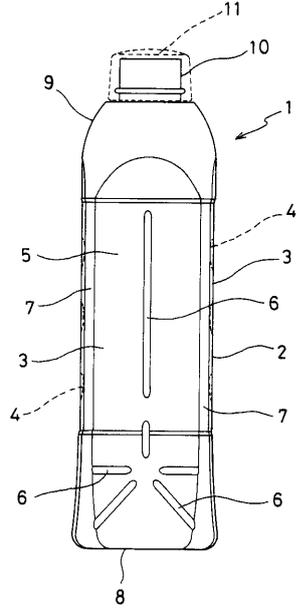
【図6】



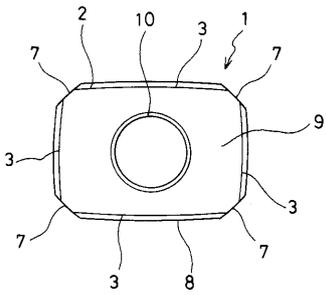
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

合議体

審判長 寺本 光生

審判官 中西 一友

審判官 村山 禎恒

(56)参考文献 特開平8 - 119247 (JP, A)  
実開平6 - 6215 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B65D1/00-1/48