(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4986436号
(P4986436)
(45)発行日　平成24年7月25日(2012.7.25)　(24)登録日　平成24年5月11日(2012.5.11)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 1/02 (2006.01)　B65D 1/02 B

請求項の数 3　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2005-314000(P2005-314000)
(22)出願日　平成17年10月28日(2005.10.28)
(65)公開番号　特開2007-119010(P2007-119010A)
(43)公開日　平成19年5月17日(2007.5.17)
審査請求日　平成20年4月25日(2008.4.25)
審判番号　不服2011-8958(P2011-8958/J1)
審判請求日　平成23年4月26日(2011.4.26)

(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　100156867
弁理士　上村　欣浩
(74)代理人　100165939
弁理士　山崎　孝博
(72)発明者　鈴木　孝典
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　飯塚　高雄
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】減圧吸収パネルを備えた合成樹脂製ボトル型容器

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
内容物を注出する口部を有する上側胴部と、この上側胴部にウエストを介して一体的につながる下側胴部とを備え、該上側胴部及び下側胴部のそれぞれにおいて向きを同じくする側壁につき、パネル壁をたわみ変形させて減圧に伴う容器の形状変形を防止する減圧吸収パネルを設けた合成樹脂製ボトル型容器であって、
前記減圧吸収パネルは、該減圧吸収パネルの縁部が、側壁を容器の内方に向けて凹ませる凹部であり、その縁部の少なくとも一部分に、該縁部をウエストに向けて該減圧吸収パネルの幅内で凸状に変位させた輪郭部位を設け、
該輪郭部位の突出代は、前記ウエストに到達しない寸法に設定されている、ことを特徴とする減圧吸収パネルを備えた合成樹脂製ボトル型容器。
【請求項２】
前記上側胴部及び下側胴部の減圧吸収パネルは、凸状に変位させた輪郭部位を互いに向い合わせに配置したものである、請求項１記載の減圧吸収パネルを備えた合成樹脂製ボトル型容器。
【請求項３】
前記減圧吸収パネルの輪郭形状は、ウエストラインを基準にして上側胴部、下側胴部で線対称になる、請求項１又は２記載の減圧吸収パネルを備えた合成樹脂製ボトル型容器。
れる。
【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、胴部の側壁に減圧吸収パネルを有する合成樹脂製ボトル型容器に関するものであり、該減圧吸収パネルのサイズを変更することなしに減圧吸収量をより一層増大させようとするものである。
【背景技術】
【０００２】
ペットボトルに代表される合成樹脂製のボトル型容器は、軽量で取り扱いが容易であり、透明性を確保できるのでガラス製の容器と比較して遜色のない外観を呈すること、しかも、コスト的にも安価であることから、近年、食品や飲料、化粧料あるいは薬剤等を入れる容器として多用されている。
【０００３】
また、この種の容器では、殺菌等のために80～95℃程度の温度を保有したままで内容物を充填、密封する商品や常温で殺菌充填（アセプティック充填）を行う商品に対応させたものもでてきている。
【０００４】
とくに、高温充填やアセプティック充填を行う商品に対応させた容器において、容器内の圧力変化（特に減圧）が生じた場合に、同変化による形状変化（外観形状の変化）を伴うことから、容器の胴体には、たわみ変形を積極的に起こさせて容器の外観形状を安定保持する減圧吸収パネルが備えられている。
【０００５】
ところで、減圧吸収パネルを備えた従来の容器においては、該パネルの吸収量を超えて容器内が減圧してしまうこともあって、この場合、減圧吸収パネルでは圧力変化を吸収しきれず、該減圧吸収パネル以外の胴壁部の変形を誘引し、容器の外観形状が損なわれる結果、商品価値が失われることになる。
【０００６】
この点に関する先行技術としては、容器の周壁に少なくとも２個の減圧吸収用の凹部を設け、該凹部の相互間にそれらに連なる溝部（縦リブ）を形成して容器内部が負圧状態になったときの変形を各凹部に均等に分散させるプラスチック容器が提案されている（例えば特許文献１参照）。
【特許文献１】特許第3608420号公報
【０００７】
しかしながら、上記のようなプラスチック容器は、容器の横剛性が損なわれるため減圧の際に該溝部を起点にして容器が変形することがあり、今だ改善の余地が残されているのが現状であった。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
本発明の課題は、容器内が減圧された場合においても十分な吸収量を確保可能とし、横剛性の低下を招くことのない新規な合成樹脂製ボトル型容器を提案するところにある。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
本発明は、内容物を注出する口部を有する上側胴部と、この上側胴部にウエストを介して一体的につながる下側胴部とを備え、該上側胴部及び下側胴部のそれぞれにおいて向きを同じくする側壁につき、パネル壁をたわみ変形させて減圧に伴う容器の形状変形を防止する減圧吸収パネルを設けた合成樹脂製ボトル型容器であって、
前記減圧吸収パネルは、該減圧吸収パネルの縁部が、側壁を容器の内方に向けて凹ませる凹部であり、その縁部の少なくとも一部分に、該縁部をウエストに向けて該減圧吸収パネルの幅内で凸状に変位させた輪郭部位を設け、
該輪郭部位の突出代は、前記ウエストに到達しない寸法に設定されている、ことを特徴

とする減圧吸収パネルを備えた合成樹脂製ボトル型容器である。

【００１０】

上記の構成に成る合成樹脂製ボトル型容器は、前記上側胴部及び下側胴部の減圧吸収パネルが、凸状に変位させた輪郭部位を互いに向い合わせに配置するのが好ましい。

【００１１】

また、前記減圧吸収パネルの輪郭形状は、ウエストラインを基準にして上側胴部、下側胴部で線対称とするのがよい。

【発明の効果】

【００１２】

該減圧吸収パネルの縁部が、側壁を容器の内方に向けて凹ませる凹部であり、その縁部の少なくとも一部分に、該縁部をウエストに向けて該減圧吸収パネルの幅内で凸状に変位させた輪郭部位を設け、該輪郭部位の突出代は、前記ウエストに到達しない寸法に設定されているものとすると、その輪郭部位に隣接する側壁が減圧吸収パネルとともにたわみ変形することになり、減圧吸収量が増大する。

【００１３】

該凸状に変位させた輪郭部位を上側胴部及び下側胴部との間で互いに向い合わせにした場合、各胴部の減圧吸収パネルがそれぞれたわみ変形するだけでなく、その相互間に位置する側壁を含めた部分の全体がたわみ変形するため、十分な減圧吸収量が確保される。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１４】

以下、図面を参照して本発明をより具体的に説明する。

図１は本発明に従う合成樹脂製ボトル型容器（ペットボトル等）の実施の形態を示したものであり、図２はそのＡ－Ａ断面を示した図である。

【００１５】

図における１は容器内の内容物を注出する口部、２は上側胴部、３は環状の細溝にて形成されたウエスト、４はウエスト３を介してつながる下側胴部であり、これらは射出成形等によって作製されたプリフォームを二軸延伸ブロー成形することにより一体的に形成される。

【００１６】

また、５は上側胴部２の側壁に、それの縁部となる凹部５０によって区画されて、この凹部５０とその内側の中央凹部５１とからなる減圧吸収パネルである。この減圧吸収パネル５は下側縁部の角をウエスト３に向けて２箇所凸状に変位させた輪郭部位5aを有している。この輪郭部位5aの突出代t_1（図１参照）は、ウエスト３に到達しない寸法に設定されている。

【００１７】

また、６は下側胴部４の側壁に、それの縁部となる凹部６０によって区画されて、この凹部６０とその内側の中央凹部６１とからなる減圧吸収パネルである。この減圧吸収パネル６は上側縁部の角をウエスト３に向けて２箇所凸状に変位させた輪郭部位6aを有しており、この輪郭部位6aの突出代t_2（図１参照）も上記輪郭部位5aと同様に、ウエスト３に到達しない寸法に設定されている。

【００１８】

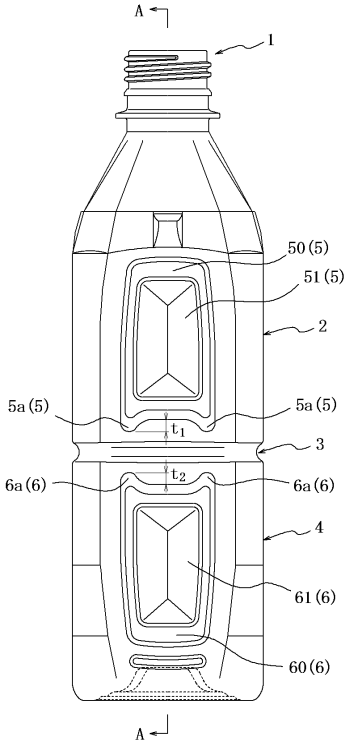
上記のような構成になる合成樹脂製ボトル型容器は、減圧吸収パネル５、６での吸収量が限界に達してもその相互間に位置する領域が該輪郭部位5a、6aを起点にして優先的にたわみ変形するととなり減圧吸収量が増大され、しかも、輪郭部位5a、6aはウエスト３に達していないので従来の容器の如く溝部を起点にした形状変形がなく、十分な横剛性を確保することができる。

【００１９】

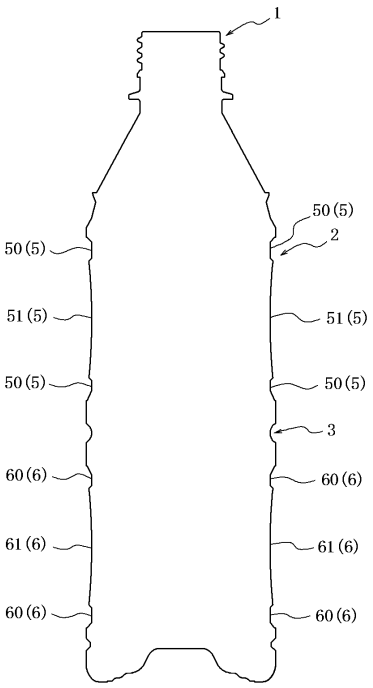
減圧吸収パネル５、６の相互間を他の領域に比べてたわみ変形させやすくするため、輪郭部位5a、6aは互いに向い合わせになる配置し、ウエスト３の中心線を基準にして線対称となる輪郭形状とする。

【００２０】
減圧吸収パネル５、６の輪郭形状は、他の角を２箇所凸状とした輪郭部位5b、6bをさらに追加した図３に示したものでもよいし、角の相互間の中央部の１箇所で凸状とした図５に示すようなものでもよい。なお、本発明の実施の形態とは異なるが、該輪郭部位5a、5b、6a、6bを横向きにした図４に示すようにしてもよい。また、凸状の輪郭部位に代えて凹状の輪郭部位を形成してもよい。なお、上掲図３のように凸状の輪郭部位を容器の肩部に向けて形成する場合、その突出代は肩部との境界に到達しない寸法に設定するのがよい。
【産業上の利用可能性】
【００２１】
減圧吸収パネルのサイズ変更を伴わずに減圧吸収量を増大させることが可能で、横剛性の低下を招くことのない合成樹脂製ボトル型容器が提供できる。
【図面の簡単な説明】
【００２２】
【図１】本発明に従う合成樹脂製ボトル型容器の実施の形態を示した図である。
【図２】図１のＡ－Ａ断面を示した図である。
【図３】本発明に従う合成樹脂製ボトル型容器の他の実施形態を減圧吸収パネルについて示した図である。
【図４】合成樹脂製ボトル型容器の減圧吸収パネルについて示した図である。
【図５】本発明に従う合成樹脂製ボトル型容器の他の実施形態を減圧吸収パネルについて示した図である。
【符号の説明】
【００２３】
１　口部
２　上側胴部
３　ウエスト
４　下側胴部
５　減圧吸収パネル
5a　輪郭部位
６　減圧吸収パネル
6a　輪郭部位
t_1　突出代
t_2　突出代

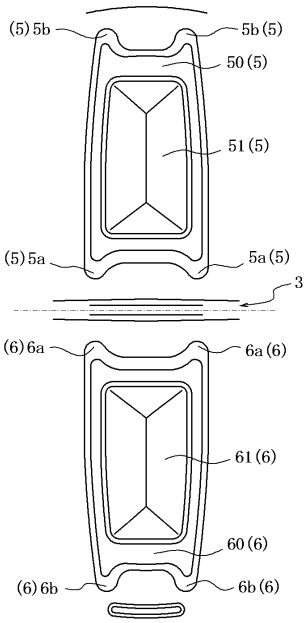
【図１】


A
1
50(5)
51(5)
2
5a(5)
5a(5)
t1
3
t2
6a(6)
6a(6)
4
61(6)
60(6)
A

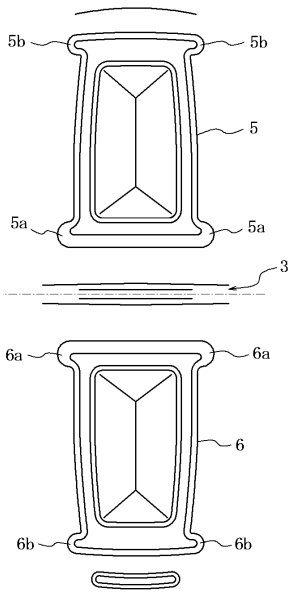
【図２】


1
50(5)
50(5)
2
50(5)
51(5)
51(5)
50(5)
50(5)
3
60(6)
60(6)
61(6)
61(6)
60(6)
60(6)

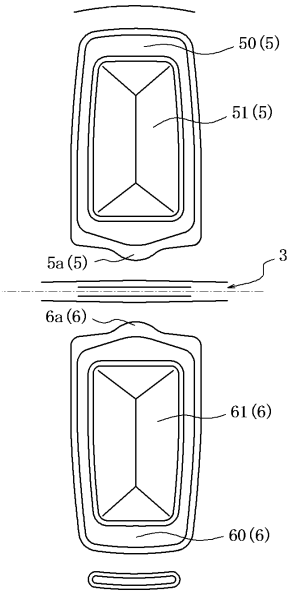
【図３】


(5)5b
5b(5)
50(5)
51(5)
(5)5a
5a(5)
3
(6)6a
6a(6)
61(6)
60(6)
(6)6b
6b(6)

【図４】


5b
5b
5
5a
5a
3
6a
6a
6
6b
6b

【図５】



フロントページの続き

合議体
審判長　鳥居　稔
審判官　熊倉　強
審判官　▲高▼辻　将人

(56)参考文献　特開２０００－２３８７３６（ＪＰ，Ａ）
特開平６－９９９６４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65D1/00