

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6700681号
(P6700681)

(45) 発行日 令和2年5月27日 (2020.5.27)

(24) 登録日 令和2年5月8日 (2020.5.8)

(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 1/46 (2006.01)	B 6 5 D 1/46
B 6 5 D 23/08 (2006.01)	B 6 5 D 23/08 B

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-141200 (P2015-141200)	(73) 特許権者	309007911
(22) 出願日	平成27年7月15日 (2015.7.15)		サントリーホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2017-19555 (P2017-19555A)		大阪府大阪市北区堂島浜二丁目1番40号
(43) 公開日	平成29年1月26日 (2017.1.26)	(74) 代理人	100074332
審査請求日	平成30年6月19日 (2018.6.19)		弁理士 藤本 昇
		(74) 代理人	100114432
			弁理士 中谷 寛昭
		(72) 発明者	秋山 高志
			東京都港区台場二丁目3番3号 サントリー
			ーワールドヘッドクォーターズ内
		(72) 発明者	村瀬 達也
			東京都港区台場二丁目3番3号 サントリー
			ーワールドヘッドクォーターズ内
		審査官	内田 茉莉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 樹脂製容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筒状に形成されてラベルが巻き付けられる筒状部と該筒状部の軸線方向の一端部を閉塞する底部とを有する樹脂製の容器本体を備え、筒状部は、前記ラベルによって覆われる領域に平坦部を備える樹脂製容器であって、

前記筒状部は、軸線を中心とする周方向の全域に渡って形成されたリブ状部と、該リブ状部よりも軸線方向の両端側に形成されてリブ状部よりも容器本体の外側へ膨出する一對の膨出部とを備えており、

前記平坦部は、少なくとも一方の膨出部とリブ状部との間に形成されると共に、筒状部の軸線に沿って形成されており、

前記平坦部の内側における所定領域を囲むように形成された凹部を備えることを特徴とする樹脂製容器。

【請求項 2】

前記凹部は、一方向に延びる溝状の第一凹部と一方向に対して交差する他方向に延びる溝状の第二凹部とから構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の樹脂製容器。

【請求項 3】

前記凹部は、複数の第一凹部と複数の第二凹部とが格子状に形成されてなることを特徴とする請求項 2 に記載の樹脂製容器。

【請求項 4】

前記リブ状部は、筒状部の周方向に環状に形成されて筒状部の軸線方向に間隔を空けて

形成された複数の凸状部から構成されており、

該凸状部は、筒状部の内側に形成される内部空間に一方の面が接する第一領域と、該第一領域の端部から第一領域の一方の面側に延設されると共に第一領域における内部空間側への投影領域の外側に形成される第二領域とから構成されると共に、一方向に延びるように第一領域内に形成される第一溝部と、一方向に対して交差する他方向に延びるように形成される第二溝部とを備え、

該第二溝部は、第一溝部と第一領域内で交差する仮想線と重なるように第一領域の内部から第二領域の内部に渡って連続的に形成されると共に一方向に間隔を空けて複数形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の樹脂製容器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、合成樹脂を用いて形成された容器本体を備える樹脂製容器に関する。

【背景技術】

【0002】

ペットボトルに代表される合成樹脂製の容器（以下、樹脂製容器とも記す）は、比較的軽量であることから種々の用途で広く用いられている。斯かる樹脂製容器は、例えば、物品を収容する内部空間を形成するように合成樹脂を用いて形成された容器本体と、該容器本体に形成された開口部を閉塞する蓋体とから構成されている。これにより、内部空間に収容される物品（例えば、液体や粉体等の流動性を有するもの）の出し入れを開口部から行うことが可能となっている。

20

【0003】

近年、上記のような樹脂製容器においても省資源化やコスト削減の要請があり、斯かる要請を満たす目的で容器本体の薄肉化が図られている。しかしながら、容器本体が薄肉化されることによって容器本体の剛性が低下し、容器本体に変形が生じ易くなる。このため、容器本体に凹部や溝部を設けることで、薄肉化による容器本体の剛性の低下を抑制し、容器本体が変形し難くなるように構成されている（特許文献 1～4 参照）。

【0004】

ところで、上記のような容器本体には、内容物が充填されて蓋体に取り付けられた状態で、製品情報や図柄が印刷されたラベルが巻き付けられる場合がある。例えば、容器本体が備える筒状の胴部に、該胴部の軸線を中心とした周方向の全域に渡ってラベルが密着して巻き付けられる場合がある。斯かる場合には、胴部の周方向の寸法（以下、外周寸法とも記す）に対応したラベルを用いることが必要となる。例えば、帯状のラベルの長さや環状のラベルの内周寸法が胴部の外周寸法に対応するように形成されたラベルを用いることが必要となる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2003 - 226317 号公報

40

【特許文献 2】特開 2011 - 105323 号公報

【特許文献 3】特開 2007 - 284125 号公報

【特許文献 4】特開 2014 - 108813 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、容器本体を構成する胴部に平坦部（湾曲していない部分）が設けられていると、該平坦部が容器本体の外側へ向かって湾曲する（膨出する）ように変形する場合がある。例えば、容器本体に内容物を充填する方式が定水位方式（特にグラビティ方式）である場合には、内容物が充填された際の容器本体の内圧によって平坦部が膨出するよう

50

に変形する場合がある。また、容器本体に内容物が充填されて蓋体に取り付けられた状態で、帯状のラベルを胴部に巻き付ける際には、樹脂製容器を安定させる等の目的で、胴部の軸線方向に沿って樹脂製容器が押圧される場合がある。斯かる場合には、樹脂製容器を押圧する力が平坦部に加わって平坦部が膨出するように変形する場合がある。

【0007】

そして、平坦部に上記のような変形が生じると、平坦部を含む位置における胴部の外周寸法が平坦部の変形前よりも大きくなる。このため、変形前の外周寸法に対応するように形成されたラベルを胴部に巻き付ける際に、ラベルの寸法が胴部の外周寸法に対応しなくなるため、ラベルの巻き付けを行うことが困難となる。

【0008】

また、平坦部を変形させていた力が除去されることで平坦部が変形前の状態に復帰するため、平坦部が変形（膨出）した状態で胴部にラベルが巻き付けられると、平坦部が変形前の状態に復帰した際に、胴部とラベルとの間に意図しない隙間が生じる（即ち、密着した状態とならない）ことがある。このような隙間が生じると、樹脂製容器にラベルを巻き付けた状態の意匠性が低下するだけでなく、容器本体からラベルが意図せずに離脱してしまう要因となる。このため、平坦部が変形（膨出）した状態では、胴部にラベルを好適に巻き付けることができない。

【0009】

そこで、本発明は、容器本体が備える平坦部に変形が生じるのを抑制することで容器本体へのラベルの巻き付けを好適に行うことができる樹脂製容器を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る樹脂製容器は、筒状に形成されてラベルが巻き付けられる筒状部と該筒状部の軸線方向の一端部を閉塞する底部とを有する樹脂製の容器本体を備え、筒状部は、前記ラベルによって覆われる領域に平坦部を備える樹脂製容器であって、前記平坦部の内側における所定領域を囲むように形成された凹部を備えることを特徴とする。

【0011】

斯かる構成によれば、平坦部における所定領域を囲むように凹部が形成されることで、平坦部を覆うように筒状部にラベルを巻き付ける際に、ラベルの巻き付けを好適に行うことができる。

【0012】

具体的には、平坦部における所定領域を囲むように凹部が形成されることで、平坦部が凹部を備えない場合より平坦部の剛性が高くなる。このため、容器本体に外力が加わって容器本体の外側へ向けて平坦部が膨出するように変形してしまうのが抑制される。これにより、平坦部を含む筒状部の周方向の寸法（以下、外周寸法とも記す）は、容器本体に外力が加わる前後において変化しないため、筒状部の外周寸法に対応するように形成されたラベルを筒状部に好適に（密着するように）巻き付けることができる。

【0013】

前記凹部は、一方向に延びる溝状の第一凹部と一方向に対して交差する他方向に延びる溝状の第二凹部とから構成されることが好ましい。

【0014】

前記凹部は、複数の第一凹部と複数の第二凹部とが格子状に形成されてなることが好ましい。

【0015】

斯かる構成によれば、凹部は、一方向に延びる溝状の第一凹部と一方向に対して交差する他方向に延びる溝状の第二凹部とから構成され、また、第一凹部と第二凹部とが格子状に形成されてなるため、平坦部の変形がより効果的に抑制される。これにより、容器本体に対するラベルの巻き付けをより好適に行うことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

前記筒状部は、軸線を中心とする周方向の全域に渡って形成されたりブ状部と、該リブ状部よりも軸線方向の両端側に形成されてリブ状部よりも容器本体の外側へ膨出する一対の膨出部とを備え、前記平坦部は、少なくとも一方の膨出部とリブ状部との間に形成されると共に、筒状部の軸線に沿って形成される。

【 0 0 1 7 】

斯かる構成によれば、平坦部は、少なくとも一方の膨出部とリブ状部との間に形成されることで、他の位置に形成される場合よりも変形（膨出）し易くなるが、平坦部に凹部を備えることで、容器本体の外側へ向けて平坦部が膨出するように変形してしまうのがより効果的に抑制される。これにより、容器本体に対するラベルの巻き付けをより好適に行うことができる。

10

【 0 0 1 8 】

前記リブ状部は、筒状部の周方向に環状に形成されて筒状部の軸線方向に間隔を空けて形成された複数の凸状部から構成されており、該凸状部は、筒状部の内側に形成される内部空間に一方の面が接する第一領域と、該第一領域の端部から第一領域の一方の面側に延設されると共に第一領域における内部空間側への投影領域の外側に形成される第二領域とから構成されると共に、一方向に延びるように第一領域内に形成される第一溝部と、一方向に対して交差する他方向に延びるように形成される第二溝部とを備え、該第二溝部は、第一溝部と第一領域内で交差する仮想線と重なるように第一領域の内部から第二領域の内部に渡って連続的に形成されると共に一方向に間隔を空けて複数形成されることが好ましい。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

以上のように、本発明によれば、容器本体が備える平坦部に変形が生じるのを抑制することで容器本体へのラベルの巻き付けを好適に行うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】（ a ）は、本発明の一実施形態に係る樹脂製容器を構成する容器本体の正面図、（ b ）は、同容器本体の背面図。

【 図 2 】（ a ）は、同容器本体の平面図、（ b ）は、同容器本体の底面図。

30

【 図 3 】（ a ）は、同容器本体の右側面図、（ b ）は、同容器本体の左側面図。

【 図 4 】図 1（ a ）の A - A 断面における端面図。

【 図 5 】図 1（ a ）の B - B 断面における拡大端面図。

【 図 6 】図 1（ a ）の C - C 断面における拡大端面図。

【 図 7 】（ a ）は、図 4 の D - D 領域の拡大図、（ b ）は、図 4 の E - E 領域の拡大図。

【 図 8 】（ a ）は、本発明に係る樹脂製容器の一実施形態を示した正面図、（ b ）は、同実施形態における側面図。

【 図 9 】（ a ）は、同実施形態における凸状部の断面図、（ b ）は、同実施形態における凸状部の一部を示した平面図。

【 図 1 0 】（ a ）は、同実施形態における一方の平坦部が備える凹部の形状を示した平面図、（ b ）は、同実施形態における他方の平坦部が備える凹部の形状を示した平面図。

40

【 図 1 1 】（ a ）は、他の実施形態における平坦部が備える凹部の形状を示した平面図、（ b ）は、更に他の実施形態における平坦部が備える凹部の形状を示した平面図。

【 図 1 2 】（ a ）は、更に他の実施形態における平坦部が備える凹部の形状を示した平面図、（ b ）は、更に他の実施形態における平坦部が備える凹部の形状を示した平面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 1 】

以下、本発明の一実施形態について、図 1 ~ 1 0 を参照しつつ説明する。

【 0 0 2 2 】

本実施形態に係る樹脂製容器 1 は、図 1 ~ 7 に示すように、物品を収容する内部空間 R

50

を形成するように合成樹脂を用いて形成された容器本体 2 を備え、該容器本体 2 に蓋体（図示せず）が取り付けられることで構成される。容器本体 2 に収容される物品としては、特に限定されるものではなく、液体や粉体等の流動性を有するもの（例えば、飲み水、茶、果汁、コーヒー、ココア、清涼飲料水、アルコール飲料、乳飲料、スープ、ソース、醤油、塩、胡椒、マヨネーズ、ケチャップ等）が挙げられる。

【0023】

また、樹脂製容器 1（容器本体 2）の容量としては、特に限定されるものではなく、収容される物品の種類によって適宜選択することができ、数ミリリットル単位から数百ミリリットル単位の比較的小容量のものから、数リットル単位の比較的大容量のもの（具体的には、1リットル～2リットルのもの）が挙げられる。

10

【0024】

容器本体 2 は、合成樹脂を用いて形成される。合成樹脂としては、特に限定されるものではなく、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレートなどの熱可塑性樹脂を主材料とするものが挙げられる。また、容器本体 2 を成形する方法としては、特に限定されるものではなく、例えば、二軸延伸ブロー成形法などの公知の成形法を用いることができる。なお、蓋体は、容器本体 2 と同じ合成樹脂を用いて形成されていても良く、異なる素材を用いて形成されてもよい。

【0025】

なお、以下の説明では、容器本体 2 が備える凹部 2 f（該凹部 2 f については後述する）は、図 8 において線状に簡略して記載する。また、容器本体 2 が備える第一溝部 2 k 及び第二溝部 2 m（該第一溝部 2 k 及び第二溝部 2 m については後述する）は、図 8 において線状に簡略して記載する。

20

【0026】

容器本体 2 は、図 8（a）（b）に示すように、筒状に形成された筒状部 2 a と、該筒状部 2 a における軸線（仮想線）L 1 方向の一端部を閉塞するように形成された底部 2 b とから構成される。そして、筒状部 2 a と底部 2 b とによって囲まれた空間によって前記内部空間 R が構成される。

【0027】

筒状部 2 a は、内部空間 R と連通する開口を形成するように軸線 L 1 方向の他端部に形成された首部 2 c と、該首部 2 c から底部 2 b 側へ向かって拡開するように形成された肩部 2 d と、該肩部 2 d から底部 2 b 側へ向かって形成されて底部 2 b と連なる胴部 2 e とから構成される。首部 2 c は、蓋体を取り付け可能（具体的には、螺合可能）に構成される。そして、首部 2 c に蓋体を取り付けられた（具体的には、螺合した）状態で内部空間 R が密閉されるように構成されている。

30

【0028】

胴部 2 e は、軸線 L 1 方向に対して直行する断面が四角形状（具体的には、長方形）となるように構成される。また、胴部 2 e は、長方形の前記断面における一对の長辺部分を形成する一对の側壁部 2 1 a と、長方形の前記断面における一对の短辺部分を構成する一对の側壁部 2 2 a とから構成される。つまり、一对の側壁部 2 1 a は、対向するように形成され、他の一对の側壁部 2 2 a も対向するように形成される。

40

【0029】

また、胴部 2 e は、軸線 L 1 を中心とする周方向の全域に渡って形成されたリブ状部 2 1 e と、該リブ状部 2 1 e よりも容器本体 2（筒状部 2 a）の外側へ膨出するように形成された膨出部 2 2 e と、容器本体 2 の外側へ湾曲することなく（具体的には、軸線 L 1 に沿って）形成された平坦部 2 3 e とを備える。

【0030】

リブ状部 2 1 e は、軸線 L 1 方向における胴部 2 e の中央部に形成される。また、リブ状部 2 1 e は、軸線 L 1 方向に間隔を空けて形成された複数の凸状部 2 4 e から構成される。各凸状部 2 4 e は、軸線 L 1 を中心として胴部 2 e の全周に渡って連続的に（即ち、環状に）形成される。

50

【0031】

また、凸状部24eは、図9(a)に示すように、一方の面が内部空間Rに接する第一領域2gと、該第一領域2gの端部から第一領域2gの一方の面側(即ち、内部空間Rに接する面側)に向かって延設される第二領域2hとを備える。具体的には、凸状部24eは、第一領域2gと、第一領域2gの対向する端部(具体的には、軸線L1方向において対向する端部)のそれぞれから延設される一对の第二領域2hとから構成される。

【0032】

第二領域2hは、第一領域2gにおける内部空間R側への投影領域の外側に形成される。また、一对の第二領域2hは、第一領域2gから内部空間R側へ離れるに従って、その間隔が広がるように形成される。また、第二領域2hは、第一領域2g側に形成されて第一領域2gの端部に連結される肩部領域2iと、該肩部領域2iよりも内部空間R側に形成される内部空間側領域2jとから構成される。肩部領域2iは、容器本体2の外側に向かって膨出する(湾曲する)ように形成される。一方、内部空間側領域2jは、平板状に形成される。

10

【0033】

図8に戻り、凸状部24eは、図8(b)に示すように、一方向(具体的には、軸線L1に対して交差する方向)に延びる第一溝部2kと、一方向に対して交差する他方向(具体的には、第一溝部2kの長手方向に対して交差する方向)に延びる(具体的には、軸線L1に沿って)形成される第二溝部2mとを備える。本実施形態では、第一溝部2k及び第二溝部2mは、前記他の一对の側壁部22aにおける凸状部24eを構成する領域に形成される。

20

【0034】

そして、容器本体2を軸線L1方向が上下方向となるように平面上に載置した際には、第一溝部2kが上下方向に対して交差する(具体的には、直交する)ように配置され、第二溝部2mが上下方向に沿って配置される。従って、以下の説明では、第一溝部2kを横溝2kとし、第二溝部2mを縦溝2mとして記載する。

【0035】

横溝2kは、第一領域2g内において直線状に形成される。横溝2kの長さとしては、特に限定されるものではないが、本実施形態では、容器本体2を軸線L1に対して直交する方向から見た際に視認される領域に収まる長さとなっている。

30

【0036】

一方、縦溝2mは、図9(b)に示すように、一方向に対して交差する(具体的には、直交する)他方向に延びる(即ち、軸線L1に沿った)仮想線L2と重なるように形成される。該仮想線L2は、横溝2kと第一領域2g内で交差するように設定される。そして、縦溝2mは、第一領域2gの内部から第二領域2hの内部に渡って連続的に形成される。つまり、縦溝2mは、第一領域2gと第二領域2hとの連結位置を他方向に沿って横断するように形成される。本実施形態では、縦溝2mは、肩部領域2iを仮想線L2に沿って(即ち、他方向に沿って)横断するように形成される。

【0037】

また、一の仮想線L2上に形成される縦溝2mは、第一領域2gの内部から一对の第二領域2hの各内部に渡って連続的に形成される。具体的には、縦溝2mは、一方の第二領域2hの内部から他方の第二領域2hの内部に渡って第一領域2gを横断するように連続的に形成される。これにより、縦溝2mは、第一領域2g内で横溝2kと交差するように構成される。また、縦溝2mは、一方向(具体的には、横溝2kの長手方向)に間隔を空けて複数形成される。つまり、本実施形態では、一つの横溝2kに対して複数の縦溝2mが交差するように構成される。

40

【0038】

図8に戻り、膨出部22eは、図8(a)(b)に示すように、軸線L1方向における胴部2eの両端部に一对形成される。そして、一对の膨出部22eの間には、リブ状部21e及び平坦部23eが形成される。膨出部22eは、リブ状部21e及び平坦部23e

50

よりも胴部 2 e の外側へ膨出するように形成される。これにより、一对の膨出部 2 2 e の間の領域（即ち、リブ状部 2 1 e 及び平坦部 2 3 e）を覆うようにラベル（図示せず）を筒状部 2 a に巻き付けた際に、軸線 L 1 方向においてラベルが一对の膨出部 2 2 e に係止されるため、ラベルが軸線 L 1 方向においてズレるのが防止される。

【0039】

平坦部 2 3 e は、リブ状部 2 1 e と膨出部 2 2 e との間に形成される。本実施形態では、リブ状部 2 1 e と一对の膨出部 2 2 e との間に一对の平坦部 2 3 e が形成される。具体的には、容器本体 2 の首部 2 c 側に形成される一方の膨出部 2 2 e とリブ状部 2 1 e との間に一方の平坦部 2 3 e が形成され、容器本体 2 の底部 2 b 側に形成される膨出部 2 2 e とリブ状部 2 1 e との間に他方の平坦部 2 3 e が形成される。また、平坦部 2 3 e は、胴部 2 e を構成する前記一方の一对の側壁部 2 1 a に形成される。

10

【0040】

また、平坦部 2 3 e は、平坦部 2 3 e 内の所定領域を囲むように形成された凹部 2 f を備える。該凹部 2 f は、一对の平坦部 2 3 e のそれぞれに設けられる。また、各平坦部 2 3 e に形成される凹部 2 f は、図 10 (a) (b) に示すように、一方向（具体的には、軸線 L 1 に対して交差する方向）に延びる溝状の第一凹部 2 1 f と一方向に対して交差する他方向（具体的には、軸線 L 1 に沿った方向）に延びる溝状の第二凹部 2 2 f とから構成される。

【0041】

一方の（具体的には、容器本体 2 の首部 2 c 側に形成される）平坦部 2 3 e が備える第一凹部 2 1 f 及び第二凹部 2 2 f は、交差するように形成される。具体的には、複数の第一凹部 2 1 f と複数の第二凹部 2 2 f とがそれぞれ交差するように（即ち、格子状に）形成される。本実施形態では、軸線 L 1 方向に間隔を空けて形成された二つの第一凹部 2 1 f と、軸線 L 1 に対して直行する方向に間隔を空けて形成された四つの第二凹部 2 2 f とが交差するように（即ち、格子状に）構成される。

20

【0042】

具体的には、一方の（具体的には、容器本体 2 の底部 2 b 側に形成された）第一凹部 2 1 f は、両端部より内側の位置で四つの第二凹部 2 2 f と交差するように構成される。また、他方の（具体的には、容器本体 2 の首部 2 c 側に形成された）第一凹部 2 1 f は、両端部の位置で二つの第二凹部 2 2 f と交差すると共に、両端部より内側の位置で他の二つの第二凹部 2 2 f と交差するように構成される。

30

【0043】

各第二凹部 2 2 f は、両端部よりも内側の位置で前記一方の第一凹部 2 1 f と交差するように構成される。また、四つの第二凹部 2 2 f のうちの外側の二つの第二凹部 2 2 f は、一端部の位置で前記他方の第一凹部 2 1 f と交差し、内側の二つの第二凹部 2 2 f は、両端部よりも内側の位置で前記他方の第一凹部 2 1 f と交差するように構成される。

【0044】

他方の（具体的には、容器本体 2 の底部 2 b 側に形成される）平坦部 2 3 e が備える第一凹部 2 1 f 及び第二凹部 2 2 f は、図 10 (b) に示すように、交差するように形成される。具体的には、複数の第一凹部 2 1 f と複数の第二凹部 2 2 f とがそれぞれ交差するように（即ち、格子状に）形成される。本実施形態では、軸線 L 1 方向に間隔を空けて形成された二つの第一凹部 2 1 f と、軸線 L 1 に対して直行する方向に間隔を空けて形成された三つの第二凹部 2 2 f とが交差するように（即ち、格子状に）形成される。

40

【0045】

具体的には、一方の（具体的には、容器本体 2 の底部 2 b 側に形成された）第一凹部 2 1 f は、両端部より内側の位置で隣り合う二つの第二凹部 2 2 f と交差するように構成される。また、他方の（具体的には、容器本体 2 の首部 2 c 側に形成された）第一凹部 2 1 f は、両端部よりも内側の位置で各第二凹部 2 2 f と交差するように構成される。

【0046】

また、各第二凹部 2 2 f は、両端部よりも内側の位置で前記他方の第一凹部 2 1 f と交

50

差するように構成される。また、前記隣り合う二つの第二凹部 2 2 f の一方は、両端部よりも内側の位置で前記一方の第一凹部 2 1 f と交差するように構成され、前記隣り合う二つの第二凹部 2 2 f の他方は、一端部の位置で前記一方の第一凹部 2 1 f と交差するように構成される。また、前記隣り合う二つの第二凹部 2 2 f 以外の一つの第二凹部 2 2 f は、前記一方の第一凹部 2 1 f と交差しないように構成される。

【 0 0 4 7 】

上記のように凹部 2 f を平坦部 2 3 e が備えることで、平坦部 2 3 e 内には、凹部 2 f で囲まれた領域（具体的には、第一凹部 2 1 f と第二凹部 2 2 f とで囲まれた領域）（以下、包囲領域とも記す）が形成される。具体的には、一方の（具体的には、容器本体 2 の首部 2 c 側に形成された）平坦部 2 3 e 内には、図 1 0 (a) に示すように、隣り合う二つの第一凹部 2 1 f と隣り合う二つの第二凹部 2 2 f とによって囲まれた包囲領域 A 1 と、一つの第一凹部 2 1 f と隣り合う二つの第二凹部 2 2 f とで囲まれた包囲領域（即ち、凹部 2 f によって部分的に囲まれた領域）（より詳しくは、コ字状又は U 字状の領域）A 2 とが形成される。

【 0 0 4 8 】

また、他方の平坦部 2 3 e 内には、隣り合う二つの第一凹部 2 1 f と隣り合う二つの第二凹部 2 2 f とによって囲まれた包囲領域 A 1 と、一つの第一凹部 2 1 f と隣り合う二つの第二凹部 2 2 f とで囲まれた包囲領域（即ち、凹部 2 f によって部分的に囲まれた領域）（より詳しくは、コ字状又は U 字状の領域）A 2 と、二つの第一凹部 2 1 f と一つの第二凹部 2 2 f とで囲まれた包囲領域（即ち、凹部 2 f によって部分的に囲まれた領域）（より詳しくは、コ字状又は U 字状の領域）A 3 とが形成される。なお、包囲領域 A 1 , A 2 の総面積（又は、包囲領域 A 1 , A 2 , A 3 の総面積）は、一方の（又は、他方の）平坦部 2 3 e の全体の面積に対して 3 0 % 以上 8 0 % 以下であることが好ましく、5 0 % 以上 7 0 % 以下であることが好ましい。

【 0 0 4 9 】

以上のように、本発明に係る樹脂製容器は、容器本体が備える平坦部に変形が生じるのを抑制することで容器本体へのラベルの巻き付けを好適に行うことができる。

【 0 0 5 0 】

即ち、平坦部 2 3 e における所定領域を囲むように凹部 2 f が形成されることで、平坦部 2 3 e を覆うように筒状部 2 a にラベル（図示せず）を巻き付ける際に、ラベルの巻き付けを好適に行うことができる。

【 0 0 5 1 】

具体的には、平坦部 2 3 e における所定領域を囲むように凹部 2 f が形成されることで、平坦部 2 3 e が凹部 2 f を備えない場合より平坦部 2 3 e の剛性が高くなる。このため、容器本体 2 に外力が加わって容器本体 2 の外側へ向けて平坦部 2 3 e が膨出するように変形してしまうのが抑制される。これにより、平坦部 2 3 e を含む筒状部 2 a の周方向の寸法（以下、外周寸法とも記す）は、容器本体 2 に外力が加わる前後において変化しないため、筒状部 2 a の外周寸法に対応するように形成されたラベルを筒状部 2 a に好適に（密着するように）巻き付けることができる。

【 0 0 5 2 】

また、平坦部 2 3 e が膨出するような変形が抑制されるため、容器本体 2 内に物品を收容する際に所定量を超える量が充填されるのを抑制する（即ち、過充填を抑制する）ことができる。これにより、容器本体 2 内の物品（特に液体状の物品）が容器本体 2 から意図せず吹き出してしまふのを（特に、グラビティ方式による充填後の吹き出しを）防止することができる。

【 0 0 5 3 】

また、凹部 2 f は、一方向に延びる溝状の第一凹部 2 1 f と一方向に対して交差する他方向に延びる溝状の第二凹部 2 2 f とから構成され、また、第一凹部 2 1 f と第二凹部 2 2 f とが格子状に形成されてなるため、平坦部 2 3 e の変形がより効果的に抑制される。これにより、容器本体 2 に対するラベルの巻き付けをより好適に行うことができる。

【 0 0 5 4 】

また、平坦部 2 3 e は、少なくとも一方の膨出部 2 2 e とリブ状部 2 1 e との間に形成されることで、他の位置に形成される場合よりも変形（膨出）し易くなるが、平坦部 2 3 e に凹部 2 f を備えることで、容器本体 2 の外側へ向けて平坦部 2 3 e が膨出するように変形してしまうのがより効果的に抑制される。これにより、容器本体 2 に対するラベルの巻き付けをより好適に行うことができる。

【 0 0 5 5 】

また、凸状部 2 4 e が上記のように構成されることで、凸状部 2 4 e における横溝 2 k と複数の縦溝 2 m とを含む領域（以下、押圧領域とも記す）が押圧された際には、凸状部 2 4 e は、内部空間 R 側へ変形することになるが、押圧による力を取り去ることで、変形前の状態に復帰する。このため、凸状部 2 4 e が押圧によって永続的に変形するのを防止することができる。

10

【 0 0 5 6 】

具体的には、第一領域 2 g の内部から第二領域 2 h の内部に渡って連続的に形成される縦溝 2 m を備えることで、第一領域 2 g と第二領域 2 h との連結部分を縦溝 2 m が他方向（具体的には、軸線 L 1 ）に沿って横断することになる。これにより、第一領域 2 g と第二領域 2 h との連結部分における縦溝 2 m と重なる部位が縦溝 2 m に沿って内部空間 R 側へ変形し易くなる。そして、このような縦溝 2 m が一方方向（具体的には、軸線 L 1 に直行する方向）に間隔を空けて複数形成されることで、凸状部 2 4 e は、他方向（具体的には、軸線 L 1 ）に沿った（即ち、各縦溝 2 m に沿った方向の）変形（換言すれば、仮想線 L 2 に沿った変形）に対して柔軟になる。

20

【 0 0 5 7 】

また、第一領域 2 g 内で仮想線 L 2 と交差するように横溝 2 k が形成されることで、凸状部 2 4 e は、仮想線 L 2 に沿った（換言すれば、各縦溝 2 m に沿った）内部空間 R 側への変形に対して剛性を有することになる。

【 0 0 5 8 】

以上のように、凸状部 2 4 e は、他方向（具体的には、軸線 L 1 ）に沿った変形に対する柔軟性と剛性とを合わせ持つため、押圧領域が押圧されて変形した際にも、押圧による力を取り去ることで、変形前の状態に復帰することになる。これにより、凸状部 2 4 e が押圧によって永続的に変形するのを防止することができる。

30

【 0 0 5 9 】

また、第一領域 2 g における他方向（具体的には、軸線 L 1 方向）において対向する端部のそれぞれから延設された一对の第二領域 2 h と第一領域 2 g とから凸状部 2 4 e が構成されることで、他方向（具体的には、軸線 L 1 方向）において対向する位置のそれぞれに第一領域 2 g と第二領域 2 h との連結部分が位置することになる。そして、一の仮想線 L 2 上に形成される縦溝 2 m が第一領域 2 g の内部から一对の第二領域 2 h の各内部に渡って連続的に形成されることで、第一領域 2 g と第二領域 2 h との各連結部分を縦溝 2 m が他方向（具体的には、軸線 L 1 ）に沿って横断することになる。これにより、凸状部 2 4 e は、縦溝 2 m に沿った（具体的には、軸線 L 1 に沿った）変形がより容易になるため、柔軟性がより高くなる。これにより、凸状部 2 4 e は、押圧によって変形した状態から変形前の状態により復帰し易くなるため、凸状部 2 4 e に永続的な変形が生じるのをより確実に防止することができる。

40

【 0 0 6 0 】

また、一の仮想線 L 2 上に形成される縦溝 2 m は、一方の第二領域 2 h の内部から他方の第二領域 2 h の内部に渡って第一領域 2 g を横断するように連続的に形成されると共に、縦溝 2 m が横溝 2 k と交差することで、凸状部 2 4 e は、縦溝 2 m に沿った（具体的には、軸線 L 1 に沿った）変形がより容易になるため柔軟性がより高くなる。また、斯かる縦溝 2 m と横溝 2 k とが交差することで、凸状部 2 4 e は、縦溝 2 m に沿った変形に対して剛性がより高くなる。これにより、上述のように押圧によって変形した凸状部 2 4 e が変形前の状態により確実に復帰するため、凸状部 2 4 e に永続的な変形が生じるのをより

50

確実に防止することができる。

【 0 0 6 1 】

なお、本発明に係る樹脂製容器は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。また、上記した複数の実施形態の構成や方法等を任意に採用して組み合わせてもよく（１つの実施形態に係る構成や方法等を他の実施形態に係る構成や方法等に適用してもよく）、さらに、下記する各種の変更例に係る構成や方法等を任意に選択して、上記した実施形態に係る構成や方法等に採用してもよいことは勿論である。

【 0 0 6 2 】

例えば、上記実施形態では、溝状の第一凹部 2 1 f と溝状の第二凹部 2 2 f とが交差するように形成されているが、これに限定されるものではなく、例えば、図 1 1 (a) に示すように、第一凹部 2 1 f と第二凹部 2 2 f とが交差するとなく形成されてもよい。斯かる場合には、第一凹部 2 1 f と第二凹部 2 2 f とによって断続的に囲まれた包囲領域 A 1 ' , A 2 ' が形成される。

10

【 0 0 6 3 】

また、上記実施形態では、凹部 2 f は、格子状に形成されているが、これに限定されるものではなく、例えば、図 1 1 (b) に示すように、環状の凹部（以下、環状凹部とも記す）2 3 f が交差するように形成されることで凹部 2 f ' が形成されてもよい。斯かる場合には、環状凹部 2 3 f によって囲まれた包囲領域 A 4 が形成される。又は、図 1 2 (a) に示すように、一つの環状凹部 2 4 f の内側に他の環状凹部 2 5 f が形成されることで凹部 2 f ' ' が形成されてもよい。斯かる場合には、外側の環状凹部 2 4 f と内側の環状凹部 2 5 f との間に包囲領域 A 5 が形成されると共に、内側の環状凹部 2 5 f の内側にも包囲領域 A 6 が形成される。又は、図 1 2 (b) に示すように、波形に形成された二つ凹部（以下、波形凹部とも記す）2 6 f が交差するように構成されることで凹部 2 f ' ' ' が形成されてもよい。斯かる場合には、二つの波形凹部 2 6 f の間に包囲領域 A 7 が形成される。

20

【 0 0 6 4 】

また、上記実施形態では、第一凹部 2 1 f 及び第二凹部 2 2 f は、直線状に形成されているが、これに限定されるものではなく、例えば、第一凹部 2 1 f 及び第二凹部 2 2 f の何れか又は一方が波形などの形状に形成されてもよい。

30

【 0 0 6 5 】

また、上記実施形態では、樹脂製容器 1 は、容器本体 2 と蓋体とから構成されているが、これに限定されるものではなく、例えば、容器本体 2 のみから樹脂製容器が構成されてもよい。

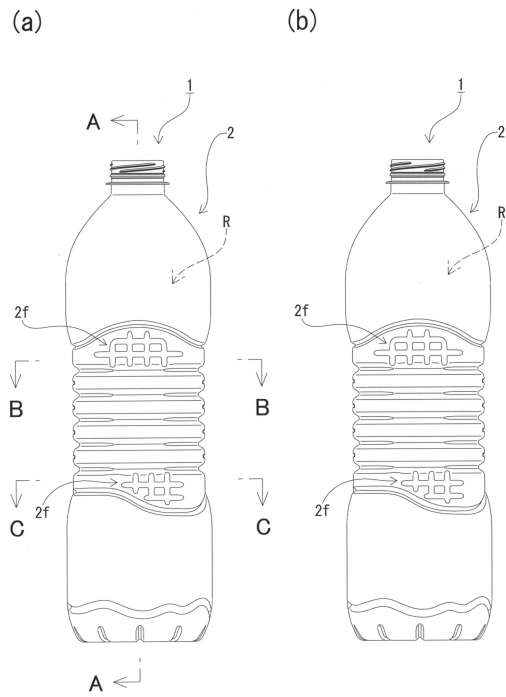
【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

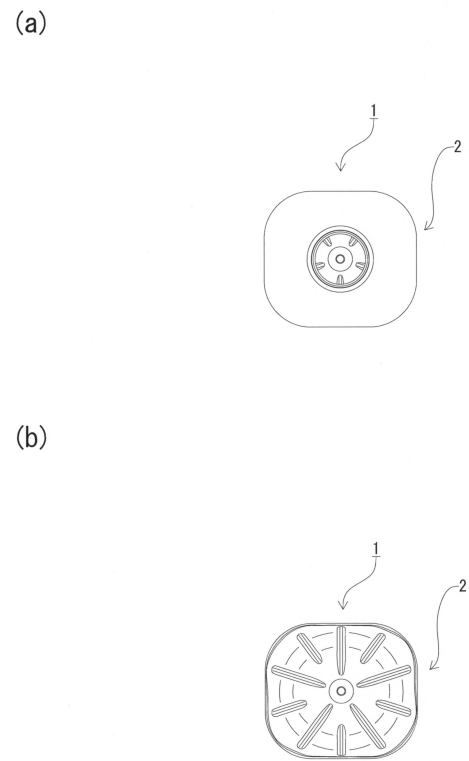
1 ... 樹脂製容器、2 ... 容器本体、2 a ... 筒状部、2 1 a , 2 2 a ... 側壁部、2 b ... 底部、2 c ... 首部、2 d ... 肩部、2 e ... 胴部、2 1 e ... リブ状部、2 2 e ... 膨出部、2 3 e ... 平坦部、2 4 e ... 凸状部、2 f , 2 f ' , 2 f ' ' , 2 f ' ' ' ... 凹部、2 1 f ... 第一凹部、2 2 f ... 第二凹部、2 3 f , 2 4 f , 2 5 f ... 環状凹部、2 6 f ... 波形凹部、2 g ... 第一領域、2 h ... 第二領域、2 i ... 肩部領域、2 j ... 内部空間側領域、2 k ... 第一溝部、2 m ... 第二溝部、A 1 , A 2 , A 3 , A 4 , A 5 , A 6 , A 7 ... 包囲領域、L 1 ... 軸線、L 2 ... 仮想線、R ... 内部空間

40

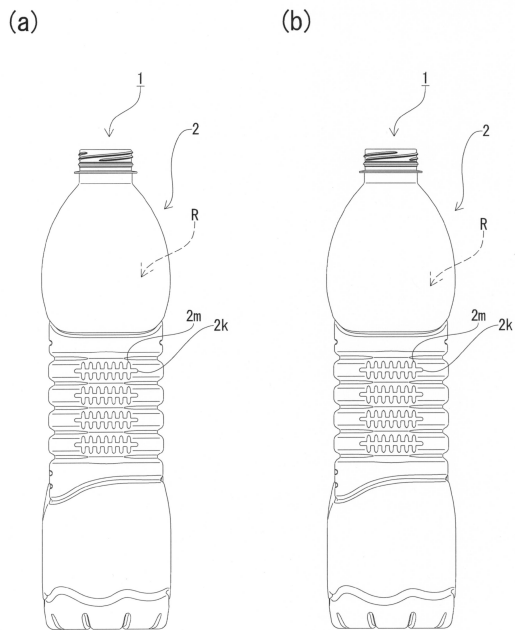
【図 1】



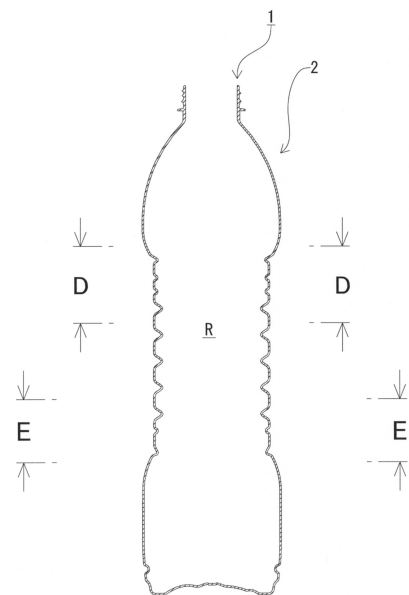
【図 2】



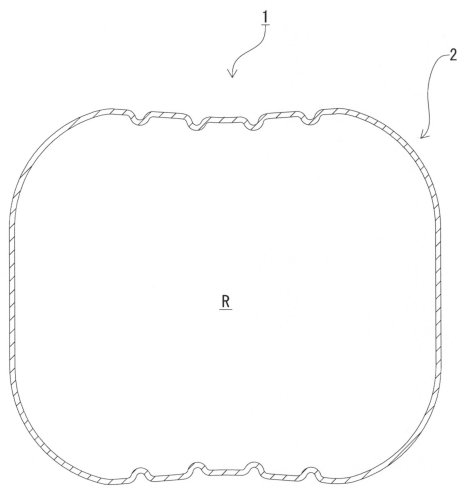
【図 3】



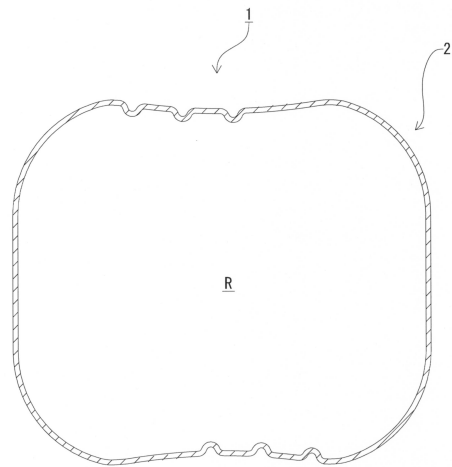
【図 4】



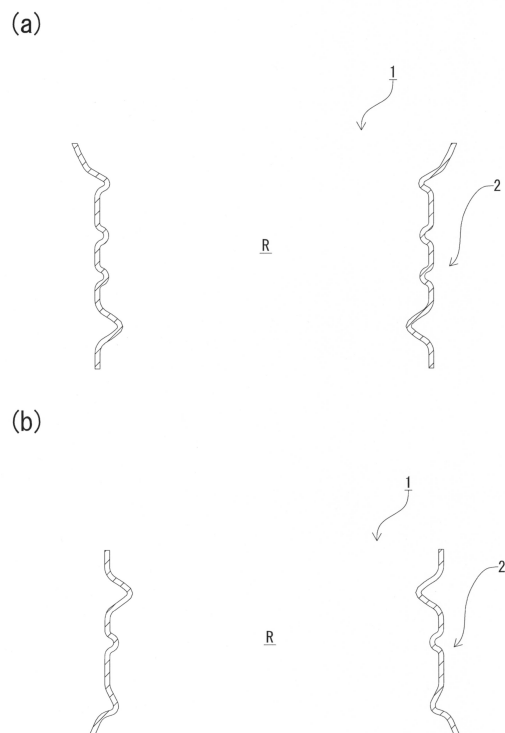
【図 5】



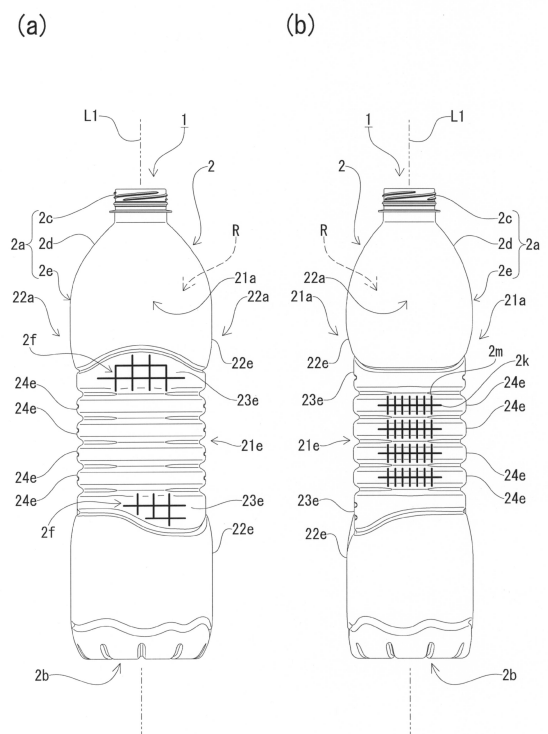
【図 6】



【図 7】

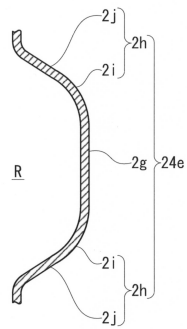


【図 8】

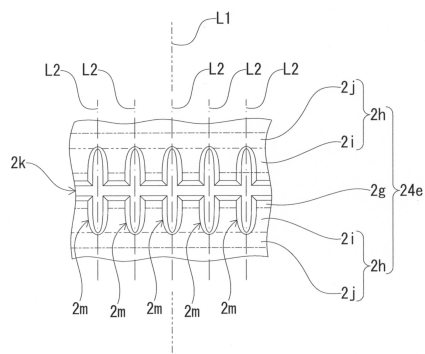


【図 9】

(a)

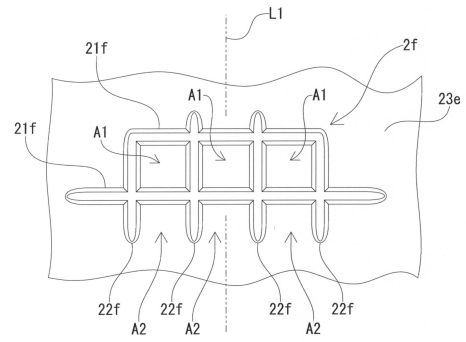


(b)

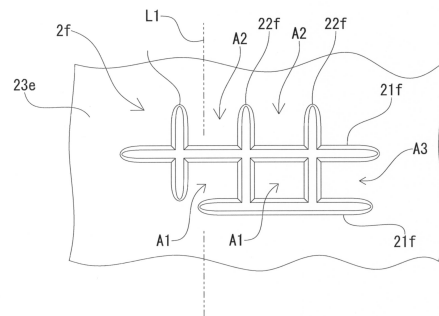


【図 10】

(a)

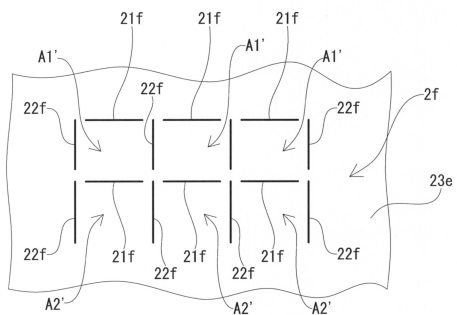


(b)

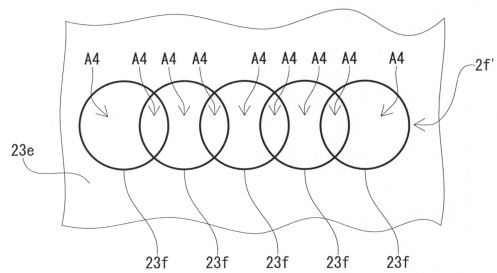


【図 11】

(a)

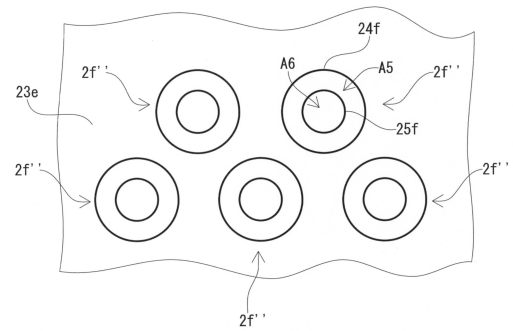


(b)

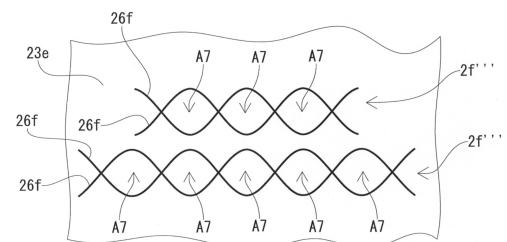


【図 12】

(a)



(b)



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0186538(US,A1)

特開2013-023227(JP,A)

特開2010-013156(JP,A)

米国特許出願公開第2007/0012649(US,A1)

特開2015-127229(JP,A)

特開2013-139263(JP,A)

特開2011-230815(JP,A)

特開2007-176506(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B65D 1/02

B65D 1/46

B65D 23/08