

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6361954号
(P6361954)

(45) 発行日 平成30年7月25日(2018.7.25)

(24) 登録日 平成30年7月6日(2018.7.6)

(51) Int.Cl.

F 1

B65D 33/38 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01)B 65 D 33/38
B 65 D 77/06

G

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2013-204821 (P2013-204821)
 (22) 出願日 平成25年9月30日 (2013.9.30)
 (65) 公開番号 特開2015-67335 (P2015-67335A)
 (43) 公開日 平成27年4月13日 (2015.4.13)
 審査請求日 平成28年7月22日 (2016.7.22)

(73) 特許権者 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 100091982
 弁理士 永井 浩之
 (74) 代理人 100117787
 弁理士 勝沼 宏仁
 (74) 代理人 100107537
 弁理士 磯貝 克臣
 (74) 代理人 100127465
 弁理士 堀田 幸裕
 (72) 発明者 霊 克行
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 大日本印刷株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】液体収納容器およびその収納方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口部を有する外装容器に収納され、当該外装容器内で膨らませられる液体収納容器において、

袋本体と、

前記袋本体の上縁に設けられ、前記外装容器の開口部に着脱される注出口とを備え、

前記注出口は前記袋本体の上縁に取り付けられた中空状の取付部と、この取付部の上部に連結され底面と側面とを有し、内部に空間が形成され、前記外装容器の開口部に係合する係合部とを有し、

前記取付部の下部にこの取付部から下方へ延びる筒状延長部が設けられ、前記筒状延長部の側壁に前記袋本体を膨らませる際、前記袋本体を内側から拡げるための第1連通孔が形成されていることを特徴とする液体収納容器。

【請求項 2】

前記第1連通孔は前記筒状延長部内から前記袋本体内にガスを通すための孔であること を特徴とする請求項1記載の液体収納容器。

【請求項 3】

前記係合部の前記底面に第2連通孔が形成されていることを特徴とする請求項1または2記載の液体収納容器。

【請求項 4】

前記係合部の前記底面に、前記取付部に連通するとともに前記底面から上方へ延びる抽

出ノズル挿入口用の筒状挿入口を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載の液体収納容器。

【請求項 5】

前記筒状延長部の長さは 10 mm ~ 25 mm となっていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか記載の液体収納容器。

【請求項 6】

前記筒状延長部に 2 個 ~ 4 個の第 1 連通孔が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか記載の液体収納容器。

【請求項 7】

開口部を有する外装容器に液体収納容器を収納し、当該外装容器内で膨らませる液体収納容器の収納方法において、10

袋本体と、前記袋本体の上縁に設けられ、前記外装容器の開口部に着脱される注出口とを備え、前記注出口は前記袋本体の上縁に取り付けられた中空状の取付部と、この取付部の上部に連結され底面と側面とを有し、内部に空間が形成され、前記外装容器の開口部に係合する係合部とを有し、前記取付部の下部にこの取付部から下方へ延びる筒状延長部が設けられ、前記筒状延長部の側壁に前記袋本体を膨らませる際、前記袋本体を内側から拡げるための第 1 連通孔が形成されている液体収納容器を準備する工程と、

前記液体収納容器を前記開口部を介して前記外装容器内に収納し、前記注出口の前記係合部を前記外装容器の前記開口部に係合させる工程と、

前記注出口の前記筒状延長部へガスを供給し、このガスを前記筒状延長部の前記第 1 連通孔を介して前記袋本体内へ送る工程とを備えたことを特徴とする液体収納容器の収納方法。20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外装容器内に収容して使用される液体収納容器およびその収納方法に係り、とりわけ工業薬品分野、医薬品や化粧品原料分野等で流動性内容物の保管や輸送に供せられる外装容器内に収容して使用される液体収納容器およびその収納方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、工業薬品分野、医薬品や化粧品原料分野等で、保管や輸送にアルミニウム、スチール、ステンレス、ファイバーボード等で作られた外装容器の内部に流動性内容物を収容する液体収納容器が使用されている。30

【0003】

このような液体収納容器は、使用済みの液体収納容器を外装容器から取り出し、新たな液体収納容器を外装容器内にセットするだけで再使用することができるために、例えば、液体収納容器を使用せずに直にスチール等の外装容器に流動性内容物を充填する場合に比べて、洗浄する手間等が省けるなどの利点があり、工業薬品、医薬品や化粧品原料の容器として広く使用されている。

【0004】

また液体収納容器として、内袋と外袋とを有する袋本体と、袋本体に取付けられた注出口とを有するものが知られている。このような液体収納容器は、まずコンパクトに折畳まれ外装容器の開口部から外装容器内に挿入される。その後液体収納容器内に窒素ガスを供給して液体収納容器を外装容器内部で膨らませる。次に膨らませた液体収納容器内に内容液を充てんしている。40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 7154 号公報

【発明の開示】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

上述のように従来、液体収納容器はコンパクトに折畳まれた後、開口部から外装容器内に挿入され、その後液体収納容器内に窒素ガスを供給して、外装容器内で液体収納容器を膨らませている。

【0007】

しかしながら、外装容器内で液体収納容器を膨らませる際、液体収納容器を十分に膨らますことはむずかしく、液体収納容器を十分に膨らますことができない場合、液体収納容器の内容積が減少してしまう。

【0008】

本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、内容液を充てんする前に外装容器内で液体収納容器を十分に膨らますことができる液体収納容器およびその収納方法を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】**【0009】**

本発明は、開口部を有する外装容器に収納され当該外装容器内で膨らまされる液体収納容器において、袋本体と、前記袋本体の上縁に設けられ、前記外装容器の開口部に着脱される注出口とを備え、前記注出口は前記袋本体の上縁に取付けられた中空状の取付部と、この取付部の上部に連結され底面と側面とを有し、内部に空間が形成され、前記外装容器の開口部に係合する係合部とを有し、前記取付部の下部にこの取付部から下方へ延びる筒状延長部が設けられ、前記筒状延長部の側壁に前記袋本体を膨らませる際、前記袋本体を内側から拡げるための第1連通孔が形成されていることを特徴とする液体収納容器である。

20

本発明は、前記第1連通孔は前記筒状延長部内から前記袋本体内にガスを通すための孔であってもよい。

【0010】

本発明は、前記係合部の前記底面に第2連通孔が形成されていてもよい。

【0011】

本発明は、前記係合部の前記底面に、前記取付部に連通するとともに前記底面から上方へ延びる抽出ノズル挿入用の筒状挿入口を設けてもよい。

30

【0012】

本発明は、前記筒状延長部の長さは10mm～25mmとなっていてもよい。

【0013】

本発明は、前記筒状延長部に2個～4個の第1連通孔が設けられていてもよい。

【0014】

本発明は、開口部を有する外装容器に液体収納容器を収納し、当該外装容器内で膨らませる液体収納容器の収納方法において、袋本体と、前記袋本体の上縁に設けられ、前記外装容器の開口部に着脱される注出口とを備え、前記注出口は前記袋本体の上縁に取付けられた中空状の取付部と、この取付部の上部に連結され底面と側面とを有し、内部に空間が形成され、前記外装容器の開口部に係合する係合部とを有し、前記取付部の下部にこの取付部から下方へ延びる筒状延長部が設けられ、前記筒状延長部の側壁に前記袋本体を膨らませる際、前記袋本体を内側から拡げるための第1連通孔が形成されている液体収納容器を準備する工程と、前記液体収納容器を前記開口部を介して前記外装容器内に収納し、前記注出口の前記係合部を前記外装容器の前記開口部に係合させる工程と、前記注出口の前記筒状延長部へガスを供給し、このガスを前記筒状延長部の前記第1連通孔を介して前記袋本体内へ送る工程とを備えたことを特徴とする液体収納容器の収納方法である。

40

【発明の効果】**【0015】**

以上のように本発明によれば、外装容器内に挿入された液体収納容器を確実に膨らませることができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は本発明による液体収納容器を示す側面図。

【図2】図2(a)は液体収納容器の注出口を示す側面図、図2(b)は注出口を示す平面図、図2(c)は注出口を示す底面図。

【図3】図3(a)は液体収納容器の注出口を示す断面図、図3(b)は注出口を示す断面図であって図3(a)と90°異なる断面でみた図。

【図4】図4(a)は折畳まれた液体収納容器を示す図、図4(b)は図4(a)のB部拡大図、図4(c)は図4(a)のC部拡大図。

【図5】図5は液体収納容器の袋本体を縦方向折曲線を介してじゃ腹状に折畳む状態を示す図。 10

【図6】図6は液体収納容器の袋本体を上方横方向折曲線と下方横方向折曲線を介して折畳む状態を示す図。

【図7】図7は液体収納容器の袋本体を折曲線を介して折曲げることにより形成された三角折曲部を示す図。

【図8】図8(a)(b)は液体収納容器を外装容器内に挿入する状態を示す図。

【図9】図9は液体収納容器の袋本体の層構成を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照して本発明を実施するための形態を説明する。 20

【0018】

ここで図1は本発明による液体収納容器の一実施形態を示す側面図であり、図2(a)は注出口の側面図、図2(b)は注出口を示す平面図、図2(c)は注出口を示す底面図であり、図3(a)は液体収納容器の注出口を示す断面図、図3(b)は注出口を示す断面図であって図3(a)と90°異なる断面でみた図である。

【0019】

本実施形態による液体収納容器1は、外袋20と内袋21とを重ね合わせた多重フィルム2を、内袋21同士が対向するように重ね合わせて合計4枚とし、その四辺をヒートシールしてヒートシール部10を形成した袋本体3と、この袋本体3の上縁3aに配置され内袋21間に予めヒートシールされた注出口4とを備えている。 30

【0020】

尚、本実施形態では、袋本体3は多重フィルム2を内袋21同士が対向するようにして積層し、四辺をヒートシールしてヒートシール部10を形成することにより得られるが、これに限定されるものではなく、例えば、多重フィルム2を内袋21同士が対向するようにして折り曲げた後、重なり合った外周辺の三辺をヒートシールして形成してもよい。また、ヒートシール部10の内縁各部は、その内縁が弧状となるよう形成してもよい。これによって、角部に流動性内容物が残存し難い構造となる。また、袋本体は必ずしも多重フィルムから構成する必要はなく、包本体3のフィルム構成は内容物や量に応じて適宜選定できる。

【0021】

なお、上述のように袋本体3は2枚の多重フィルム2を重ね合わせ、周縁をヒートシールしてヒートシール部10を形成することにより得られる。この場合、袋本体3は上縁3aと、底縁3bと、2側縁3c、3cとを有する矩形形状を有している。また上縁3aは2本の上縁ヒートシール部10a含み、底縁3bは1本の底縁ヒートシール部10bを含み、各側縁3c、3cは1本の側縁ヒートシール部10cを有し、これら上縁ヒートシール部10aと、底縁ヒートシール部10bと側縁ヒートシール部10cとによりヒートシール部10が構成されている。 40

【0022】

また袋本体3の上縁3aは、上述のように2本の上縁ヒートシール部10aを含む。このように上縁3aのヒートシール部10aを2本に分けることにより、例えば上縁3aに 50

2本分のヒートシール部10aの幅をもつ1本のヒートシール部を形成する場合に比べて、上縁3aを比較的軟質に構成することができる。

【0023】

また注出口4は、注出口取付部(取付部ともいう)4aと、該注出口取付部4aに連接された注出口係合部(係合部ともいう)4bとからなり、図1に示すように、注出口4は注出口取付部4aで多重フィルム2の内袋21間にヒートシールされている。

【0024】

注出口4の注出口取付部4aは、図2(a)、(b)に示すように、扁平状で中央部に貫通穴4cを有する。通常、注出口4を注出口取付部4aにおいて多重フィルム2の内袋21間にヒートシールする際に、内袋21間と注出口取付部4aの端部で囲まれる2つの領域に隙間ができると密封不良となり易い。これを防止するために両端に板状リブ4dを設け、熱融着時にこの板状リブ4dを溶融することにより隙間ができるのを防止する。10

【0025】

注出口4は、好ましくは射出成形法にて製造される。これに用いる樹脂としては射出成形可能な樹脂であれば特に限定するものではないが、多重フィルム2の内袋21の内面を構成する樹脂とヒートシールにより接合されるために、内袋21の内面を構成する樹脂により適宜選択する必要があるが、通常は高温時でも剛性があり、低温時において脆化し難い高密度ポリエチレンが好適である。

【0026】

次に注出口4について更に説明する。注出口4は内袋21間にヒートシールされる注出口取付部(取付部)4aと、注出口取付部4aに連接された注出口係合部4bとを有している。このうち注出口係合部4bは底面41と、底面41の周縁から上方に延びる側面42とを有し、これら底面41と側面42とにより内部に空間43が形成される。20

【0027】

このように構成された注出口係合部4bは、後述のように液体収納容器1を外装容器5内に収納した際、外装容器5の開口部5aに係合するようになっている。

【0028】

また注出口取付部4aには、この注出口取付部4aから下方へ延びる円筒状延長部45が設けられている。この円筒状延長部45は注出口取付部4aの貫通穴4cに連通する内部空間を有しており、円筒状延長部45の側壁に4個の第1連通孔48が円周方向に90°ずつ離間して設けられている。この円筒状延長部45に設けられた第1連通孔48は、各々4mmの直径を有している。ここで円筒状延長部45の代わりに、他の形状の筒状延長部を設けてもよい。30

【0029】

円筒状延長部45は、注出口4を袋本体3の上縁3aに取付けた際、袋本体3内に挿入されて袋本体3を拡げるよう機能する。このため円筒状延長部45は、その長さが10mm~25mmとなっている。

【0030】

この場合、円筒状延長部45の長さが10mm以下になると、袋本体3を十分に拡げることはできず、また円筒状延長部45の長さが25mm以上になると、円筒状延長部45により袋本体3の内面に傷がつくことも考えられる。40

【0031】

また注出口係合部4bの底面41に、注出口取付部4aの貫通穴4cに連通するとともに底面41から上方へ延びる抽出ノズル挿入口用の円筒状挿入口46が設けられている。ここで円筒状挿入口46の代わりに、他の形状の筒状挿入口を設けてもよい。

【0032】

この円筒状挿入口46には、図示しない抽出ノズルが挿入され、袋本体3内の内容液を抽出するようになっている。さらにまた、注出口係合部4bの底面41には4個の第2連通孔49が設けられている。

【0033】

10

20

30

40

50

このような構成からなる注出口4において、液体収納容器1を外袋容器5内に収納し、この液体収納容器1の袋本体3を膨らませる際、円筒状挿入口46から窒素ガスを供給する。そしてこの窒素ガスを注出口取付部4aから円筒状延長部45に導びき、第1連通孔48を介して袋本体3内に送り、この袋本体3を膨らませることができる。

【0034】

また袋本体3内の内容液を注出する場合、円筒状挿入口46に抽出ノズルを挿入する。そして、注出口係合部4bの空間43に窒素ガスを供給する。そしてこの窒素ガスを注出口係合部4bの底面41に設けられた第2連通孔49から外袋容器5と袋本体3との間の空間に送って袋本体3を外方から押圧し、このことにより袋本体3内の内容液を抽出ノズルから外方へ注出することができる。

10

【0035】

次に、袋本体3を構成する多重フィルム2について説明する。本実施の形態においては、多重フィルム2は外袋20を構成するフィルムと内袋21を構成するフィルムとで構成される。

【0036】

図9に示すように、袋本体3の外袋20としては未延伸ナイロン(厚さ20μm)20a/直鎖状低密度ポリエチレン(厚さ40μm)20bの積層体を用いることができ、内袋21としては直鎖状低密度ポリエチレン(厚さ70μm)を用いることができる。

【0037】

この場合、外袋20は未延伸ナイロン20aを含むため、外袋20としてはその伸長度を増加させることができ、例えば外袋20は300%~500%の伸長度をもつ。このように外袋20は高い伸長度をもつことができるため、袋本体3を全体として軟質とすることができます、後述のように外袋容器5内に袋本体3を挿入し、この袋本体3内に窒素ガスを供給して袋本体3を外袋容器内で膨らませる際、スムースに袋本体3を膨らませることができます。

20

【0038】

なお、袋本体3の材料としては上述したものに限られることはない。

【0039】

例えば内袋21の材料としては、低密度ポリエチレン、低密度ポリエチレンと直鎖状低密度ポリエチレンのような材料を用いることができる。

30

【0040】

また外袋20の材料としては、伸長度が300%~500%のもの、例えば低密度ポリエチレンと直鎖状低密度ポリエチレンのような材料を用いることができる。

【0041】

次に袋本体3の形状について更に説明する。袋本体3は図4乃至図7に示すように、縦方向に延びる複数、例えば4本の縦方向折曲線11を介してじゃ腹状に折畳まれて形成された5つのじゃ腹部12を含む(図4および図5参照)。

【0042】

この場合、袋本体3の各じゃ腹部12は略同一の幅Wを有している。そして袋本体3に取付けられた注出口4は5つのじゃ腹部12のうち中央のじゃ腹部12に対応して配置されている。

40

【0043】

またこのように袋本体3を縦方向折曲線11を介して折畳んで5つのじゃ腹部12を形成した後、袋本体3は上方横方向折曲線15aと下方横方向折曲線15bとを介して折畳まれて、横方向に延びる折畳み部16が形成される(図6参照)。

【0044】

図4乃至図6において、袋本体3の折畳む前の全長をHとし、袋本体3の上縁3aと下方横方向折曲部15bとの間の距離をXとし、上方横方向折曲線15aと下方横方向折曲線15bとの間の距離(折畳み部16の高さ)をYとした場合、

$$10\% < X / H < 50\%, \quad 3\% < Y / H < 10\%$$

50

となっていることが好ましい。

【0045】

すなわち、上述したX / Hを50%より小さくすることにより、袋本体3の折畳み部16を袋本体3の全長のうち上方部分に形成することができる。このため袋本体3のうち折畳み部16より下方の部分の重量を増加させることができ、外装容器5内に液体収納容器1を挿入した直後に、袋本体3の折畳み部16より下方の部分を外装容器5内で確実に自重で落下させることができる。このことにより外装容器5内で液体収納容器1を確実に膨らませることができる。

【0046】

またX / Hを10%より大きくすることにより、十分な長さYをもつ折畳み部16を確実に形成することができる。10

【0047】

またY / Hの値を3%より大きくすることにより、十分な長さYをもつ折畳み部16を形成することができ、10%より小さくすることにより、袋本体3のうち折畳み部16より下方の部分の領域を大きくとって、外装容器5内で折畳み部16より下方の部分を確実に自重で落下させることができる。

【0048】

さらにまた、袋本体3を縦方向折曲線11を介して折畳むことにより複数のじゃ腹部12を形成し、上方横方向折曲線15aと下方横方向折曲線15bを介して折畳むことにより折畳み部16を形成した後、上縁3aと各側縁3c、3cとの間に延びる折曲線13を介して袋本体3を折曲げることにより、三角形状の三角折曲部14が形成される（図7参照）。20

【0049】

このような三角折曲部14を形成することによって、外装容器5内に開口部5aから挿入された液体収納容器1に窒素ガスを供給して袋本体3を膨らませる際、袋本体3の上縁3aと各側縁3c、3cとの間の隅部が外装容器5の開口部5aに引掛ることを防止する。このため液体収納容器1の袋本体3を外装容器5内で膨らませる際、袋本体3が外装容器5の開口部5aに引掛って損傷することを防止する。

【0050】

なお、図7において、袋本体3の三角折曲部14の長さをa、幅をb、袋本体3の全長をH、じゃ腹部12の幅をWとしたとき、30

$$3\% < a / H < 20\%, 1 / 2 \times W > b > W$$

となっている。

【0051】

ここでa / Hが20%より大きいと袋本体3を折曲線13に沿って折曲げて形成された三角折曲部14が、じゃ腹部12内に収まらなくなり、a / Hが3%より小さいと、液体収納容器1を外装容器5内に挿入する際、袋本体3が外装容器5の開口部5aに引掛ることが考えられる。

【0052】

また三角折曲部14の幅bについて、 $1 / 2 \times W > b > W$ とすることにより、三角折曲部14を確実に幅Wをもつじゃ腹部12内に収めることができる。40

【0053】

なお、図6において、袋本体3を上方横方向折曲線15aおよび下方横方向折曲線15bを介して折畳むことにより形成された折畳み部16が示されているが、図6には、便宜上じゃ腹部12は示されていない。

【0054】

また図7において、袋本体3を折曲線13を介して折曲げることにより三角折曲部14が形成されているが、図7には便宜上じゃ腹部12は示されていない。

【0055】

次にこのような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0056】

上述のように注出口4は注出口取付部4aを袋本体3の上縁3aにヒートシールすることにより袋本体3に取付けられ、このようにして袋本体3と注出口4とからなる液体収納容器1が得られる。このように注出口4の注出口取付部4aを袋本体3の上縁3aに取付ける際、注出口4の円筒状延長部45が袋本体3内に挿入され、袋本体3を内側から拡げるよう機能する。

【0057】

このため袋本体3を内側から拡げるために、例えば袋本体3と注出口4とからなる液体収納容器1を得た後、注出口4から図示しない別部材としてのアタッチメント等を袋本体3内に挿入し、このアタッチメントにより袋本体3を拡げる必要はない。このことにより、別部材としてのアタッチメントを別個に設ける必要はなく、かつアタッチメントを注出口4から袋本体3内に挿入してこの袋本体3を拡げる工程も不要となる。

10

【0058】

次にこのような構成からなる液体収納容器1を外装容器5内に収納する。

【0059】

まず、液体収納容器1の袋本体3を縦方向折曲線11に沿って折畳むことにより複数のじゃ腹部12が形成され、このようにじゃ腹部12が形成された袋本体11を上方横方向折曲線15aと下方横方向折曲線15bを介して折畳むことにより折畳み部16が形成される。その後袋本体3が折曲線13に沿って折曲げられて三角折曲部14が形成される。

20

【0060】

このようにして図4(a)(b)に示すように、袋本体3に複数のじゃ腹部12と、折畳み部16と、三角折曲部14とが形成される。

【0061】

次に図8(a)に示すように、液体収納容器1は更に縦方向に折畳まれて縦方向に細長状に形成され、液体収納容器1は開口部5aから外装容器5内に挿入される。

【0062】

次に液体収納容器1の注出口4が外装容器5の開口部5aに装着される。この場合、注出口4の注出口係合部4bが外装容器5の開口部5aに係合する。

【0063】

次に液体収納容器1内に注出口4から窒素ガスが供給されて、外装容器5内で液体収納容器1の袋本体3が膨らむ。この場合、注出口4の円筒状挿入口46が窒素ガス供給源に接続され、この窒素ガス供給源から窒素ガスが円筒状挿入口46に供給される。窒素ガスは次に注出口取付部4aから円筒状延長部45に導びかれ、第1連通孔48から袋本体3内に送られて袋本体3を膨らませる。

30

【0064】

このように袋本体3を窒素ガスにより膨らませた後、液体収納容器1内に外装容器5の開口部5aおよび注出口4を介して内容液を充てんすることができる。

【0065】

次に外装容器5の開口部5aが図示しないキャップにより密封される。

【0066】

液体収納容器1内の内容液を抽出する場合、外装容器5の開口部5aからキャップが取り外される。次に円筒状挿入口46内に抽出ノズル(図示せず)が挿入される。その後、注出口4の注出口係合部4bが窒素ガス供給源に接続され、注出口係合部4bの空間43に窒素ガスが供給される。

40

【0067】

次に注出口係合部4bの空間43に供給された窒素ガスは、底面41の第2連通孔49から外装容器5と袋本体3との間の空間に送られて袋本体3を外方から押圧する。このことにより、袋本体3内の内容液を抽出ノズルから外方へ抽出することができる。

【0068】

次に上述した外装容器5内で液体収納容器1を膨らませる作用について、更に詳細に説

50

明する。

【0069】

外装容器5内に液体収納容器1を挿入した場合、まず液体収納容器1の袋本体3のうち折畳み部16より下方の部分が自重により落下して、袋本体3が拡がる。

【0070】

次に上述のように液体収納容器1の円筒状挿入口46から窒素ガスを供給することにより、窒素ガスを円筒状延長部45の第1連通孔48から袋本体3内に送り込んで袋本体3を膨らませる。これに伴なって、縦方向折曲線11を介してじゃ腹状に折畳まれた袋本体3が平坦状に拡げられる。

【0071】

この場合、袋本体3の上方部に、折曲線13を介して折曲げることにより形成された三角折曲部14が形成されているため、袋本体3が拡がる時に袋本体3の上縁3aの隅部が外装容器5の開口部5aに引掛かる事はなく、このため袋本体3が損傷することを防止する。

【0072】

また袋本体3の上縁3aは2本の上縁ヒートシール部10aを含むため、幅広のヒートシール部を含む場合に比べて上縁3aを軟質に構成することができ、袋本体3をよりスマートに外装容器5内で拡げることができる。さらにまた袋本体3の外袋20は300%~500%の伸長度を有するため、袋本体3の柔軟性を高めて、袋本体3の拡張作用を容易に行なうことができる。

【0073】

以上のように本実施の形態によれば、注出口4の注出口取付部4aを袋本体3の上縁3aに取付ける際、注出口4の円筒状延長部45が袋本体3内に挿入され、袋本体3を内側から拡げるよう機能する。

【0074】

このため袋本体3を内側から拡げるために、例えば袋本体3と注出口4とからなる液体収納容器1を得た後、注出口4から図示しない別部材としてのアタッチメント等を袋本体3内に挿入したり、このアタッチメントにより袋本体3を拡げる必要はない。このことにより、別部材としてのアタッチメントを別個に設ける必要はなく、かつアタッチメントを注出口4から袋本体3内に挿入してこの袋本体3を拡げる工程も不要となる。

【0075】

また液体収納容器1を膨らませる場合、液体収納容器1内に注出口4から窒素ガスが供給されて、外装容器5内で液体収納容器1の袋本体3が膨らませる。この場合、注出口4の円筒状挿入口46が窒素ガス供給源に接続され、この窒素ガス供給源から窒素ガスが円筒状挿入口46に供給される。窒素ガスは次に注出口取付部4aから円筒状延長部45に導びかれ、第1連通孔48から袋本体3内に送られ、このようにして窒素ガスによって袋本体3を確実に膨らませることができる。

【符号の説明】

【0076】

1 液体収納容器

40

3 袋本体

3a 上縁

3b 底縁

3c 側縁

4 注出口

4a 注出口取付部

4b 注出口係合部

4c 貫通孔

4d 板状リブ

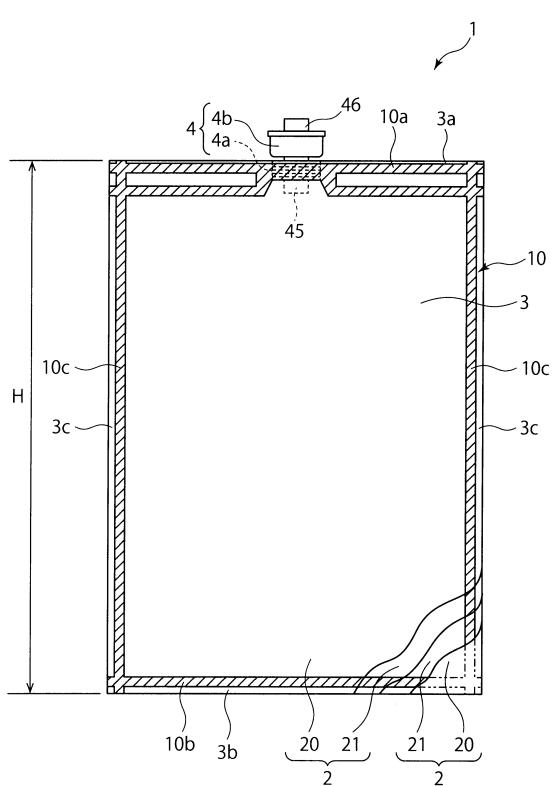
5 外装容器

50

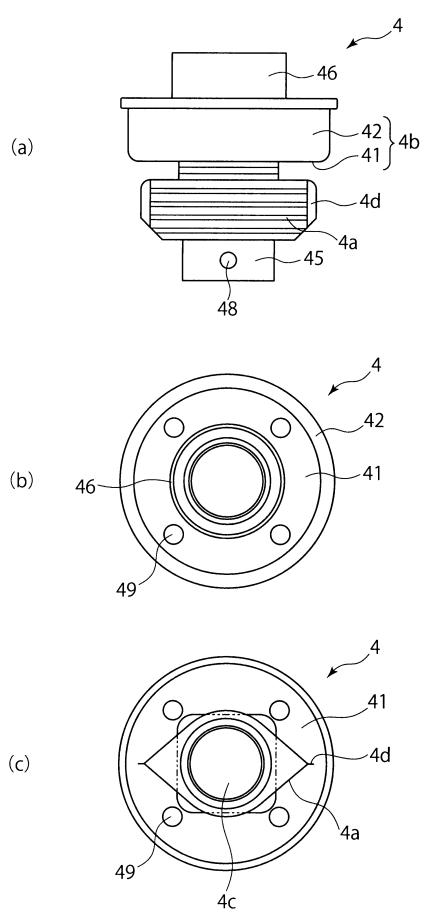
- 1 0 ヒートシール部
 2 0 外袋
 2 1 内袋
 4 1 底面
 4 2 側面
 4 3 空間
 4 5 円筒状延長部
 4 6 円筒状挿入口
 4 8 第1連通孔
 4 9 第2連通孔

10

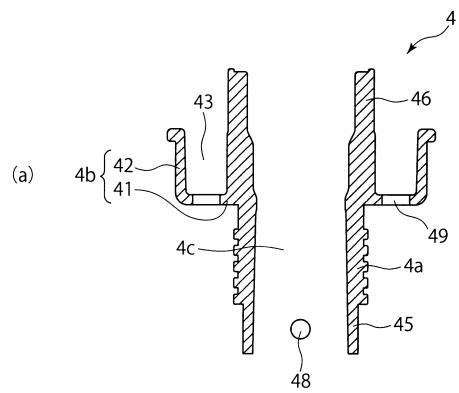
【図1】



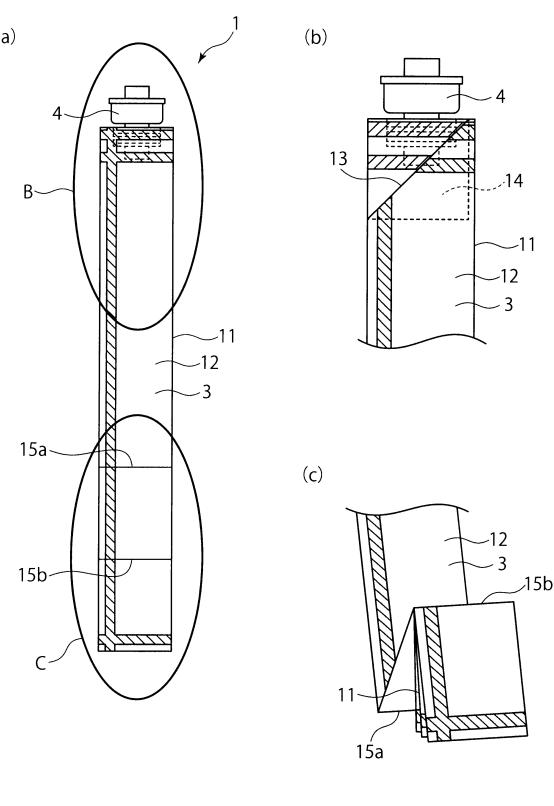
【図2】



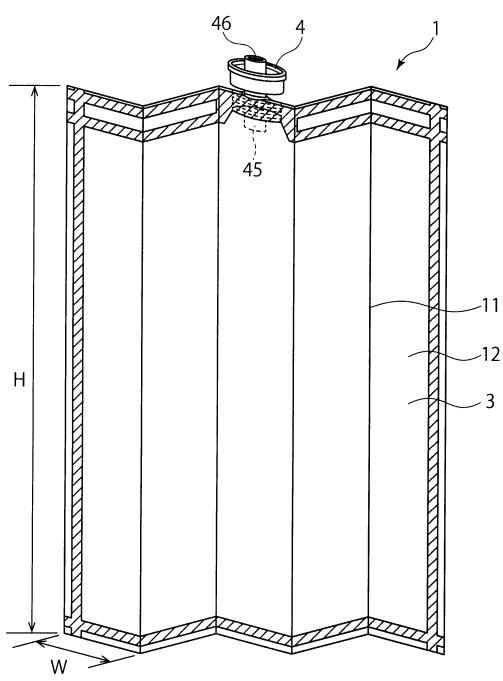
【図3】



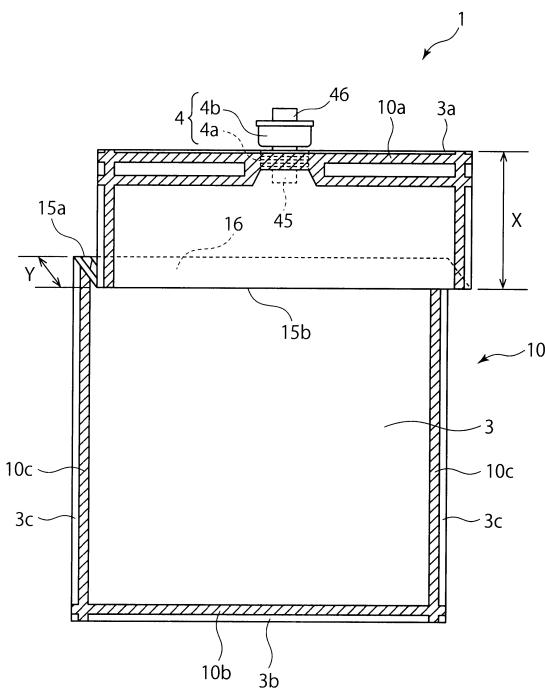
【図4】



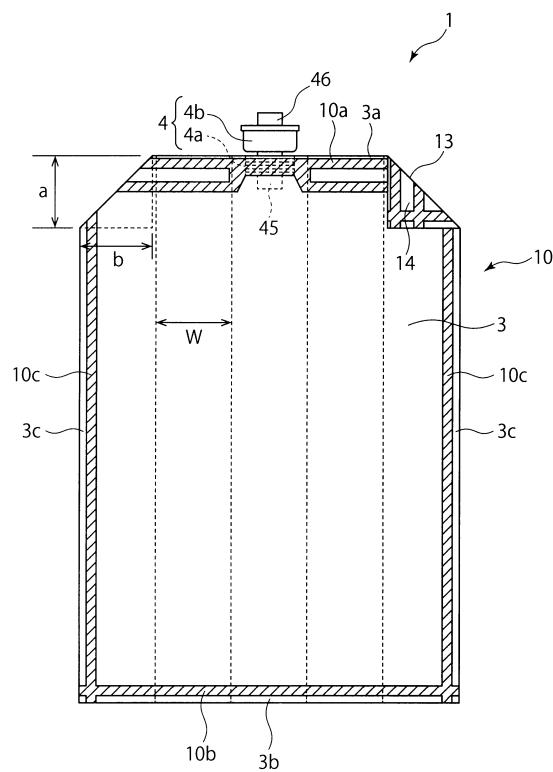
【図5】



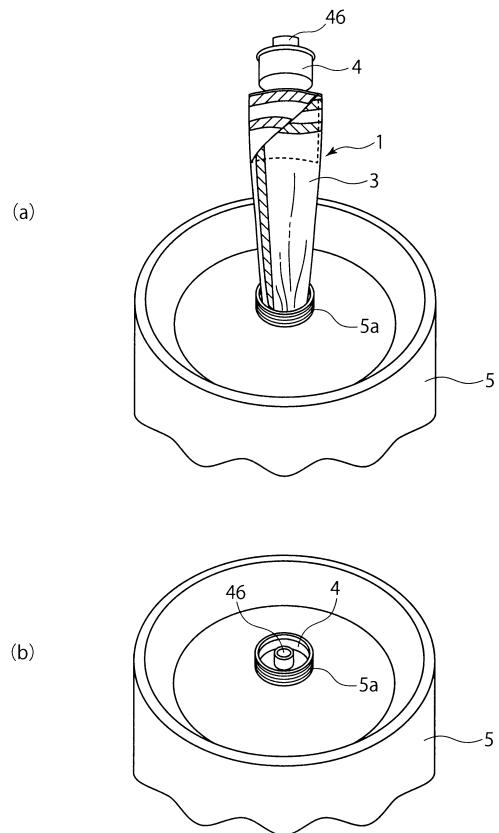
【図6】



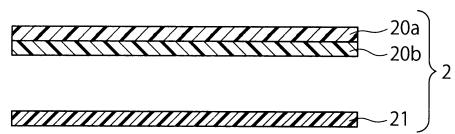
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 熊澤倫子
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
(72)発明者 三宅将人
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

審査官 長谷川 一郎

(56)参考文献 特開2010-260585(JP,A)
国際公開第2012/078977(WO,A2)
特開2006-076615(JP,A)
実開平03-045841(JP,U)
特開2008-007153(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 33/38
B65D 77/06