

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4962885号
(P4962885)

(45) 発行日 平成24年6月27日 (2012. 6. 27)

(24) 登録日 平成24年4月6日 (2012. 4. 6)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 D 33/38 (2006. 01)
B 6 5 D 81/34 (2006. 01)
B 6 5 D 30/16 (2006. 01)
B 6 5 D 49/12 (2006. 01)
B 6 5 D 55/16 (2006. 01)

B 6 5 D 33/38
B 6 5 D 81/34 B
B 6 5 D 30/16 F
B 6 5 D 49/12
B 6 5 D 55/16

請求項の数 21 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2006-216077 (P2006-216077)
(22) 出願日 平成18年8月8日 (2006. 8. 8)
(65) 公開番号 特開2008-37471 (P2008-37471A)
(43) 公開日 平成20年2月21日 (2008. 2. 21)
審査請求日 平成21年7月8日 (2009. 7. 8)

(73) 特許権者 503361400
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構
東京都調布市深大寺東町七丁目4番地1
(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 100075812
弁理士 吉武 賢次
(74) 代理人 100091487
弁理士 中村 行孝
(74) 代理人 100094640
弁理士 紺野 昭男
(74) 代理人 100107342
弁理士 横田 修孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器外側に位置する管状の注入部と、その注入部に接続して形成されて容器内面の縁部に溶着されるフランジ部と、前記注入部内側に被嵌される封止弁とからなる、液体を注入するための注入口を備えた包装容器において、

前記封止弁は、容器内部と外部とが閉塞されるように円板により仕切られた円筒形状を有し、その円板には、容器外側面にV字溝状のスリットが形成されてなる、ことを特徴とする、包装容器。

【請求項 2】

前記封止弁が弾性体からなる、請求項 1 に記載の包装容器。

10

【請求項 3】

前記スリットに加水用ニードルを貫通させて包装容器内に液体を注入し、その後ニードルを抜取した後でも、密封状態が保たれる、請求項 1 または 2 に記載の包装容器。

【請求項 4】

前記封止弁の円筒外径が、前記注入部の内径よりも大きい、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 5】

さらに注出口を備えてなる、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 6】

前記注出口は、前記注入口が設けられた側と対向する側に設けられてなる、請求項 5 に

20

記載の包装容器。

【請求項 7】

前記注出口は、容器外側に位置する筒状の注出部と、その注出部に接続して形成された容器内面の縁部に溶着されるフランジと、前記注出部の上端に剥離自在に取り付けられたキャップとを備えてなる、請求項 5 又は 6 に記載の包装容器。

【請求項 8】

前記キャップは、注出部の上端から剥離された後、注出部の内側にキャップ上端が嵌合して、注出口を密封できる、請求項 7 に記載の包装容器。

【請求項 9】

前記キャップと前記注出部とが、帯体によって連結されてなる、請求項 7 又は 8 に記載の包装容器。

10

【請求項 10】

注出口が配置される側の容器開口部分に絞りが設けられている、請求項 5～9 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 11】

注出口の内径を R とした場合、絞り部分の開口長 L が、 $0.4\pi R \sim 0.6\pi R$ である請求項 5～10 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 12】

容器周縁がヒートシールされたパウチ形状である、請求項 1～11 のいずれか一項に記載の包装容器。

20

【請求項 13】

容器側面のヒートシール部分が、容器に内容物が充填された後でヒートシールされたものである、請求項 12 に記載の包装容器。

【請求項 14】

パウチが積層フィルムからなる、請求項 12 に記載の包装容器。

【請求項 15】

前記積層フィルムが、容器外側から順に、ポリエステル、ナイロン、およびポリエチレンを積層したものである、請求項 14 に記載の包装容器。

【請求項 16】

前記フランジ部が、パウチの最外層樹脂と同一の樹脂で形成されてなる、請求項 1～15 のいずれか一項に記載の包装容器。

30

【請求項 17】

前記封止弁が、シリコーンゴム、またはエラストマーを含んでなる、請求項 1～16 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 18】

容器内に、加水によって調理可能な食品が、予め充填されてなる、請求項 1～17 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 19】

突き刺し強度が 18 N 以上である、請求項 1～18 のいずれか一項に記載の包装容器。

【請求項 20】

40

請求項 1～19 のいずれか一項に記載の包装容器の全体が外装材によって包装された、加水食品用パッケージ。

【請求項 21】

請求項 1～19 のいずれか一項に記載の包装容器からなる宇宙食パッケージ。

【発明の詳細な説明】

【発明の分野】

【0001】

本発明は、包装容器に関し、さらに詳細には、液体を注入するための注入口を備えた包装容器に関する。

【背景技術】

50

【0002】

従来、保存性や携帯性に優れる食品として加水調理食品が知られている。これらは予め半調理した食品を凍結乾燥し、温水等を加水することによって最終食品に調理されるものである。

【0003】

近年、多種多様の加水調理食品が開発されるとともに、これら加水用調理食品は、ISS等の宇宙ステーションやスペースシャトルに滞在する宇宙飛行士用の食料、いわゆる宇宙食として利用されている。宇宙食として用いられる加水調理食品は、通常、宇宙食パッケージと呼ばれる包装容器内に収容された状態で機内に持ち込まれ、飲食時に、加水用ニードル等の加水機器によって包装容器内に温水等を注入して調理が行われる。

10

【0004】

加水調理食品が収納される宇宙食パッケージは、図13に示すように、注入口31を備えた包装容器30からなり、この注入口31に注水用ニードルを挿入して容器内に液体を注入する。注入口31は、注入部32とフランジ部33とからなり、フランジ部33は包装容器30の内側にヒートシール等によって密着している。また、注入口31は、円筒状の注入部34とその円筒部34に嵌合する封止弁35とからなり、この封止弁35は、図14に示すように、円筒内部に弁が備わった構造を有する。対向する半円板状の仕切36、37が封止弁の円筒内に設けられ、この半円板仕切36、37が圧接されることで弁として機能を発揮する。すなわち、封止弁自体はシリコンゴム等の弾性体からなり、封止弁断面は、外側円筒部に嵌合する前は、図15に示すように、半円板仕切の圧接面方向を短軸とする楕円形状を有している。この楕円形状の封止弁を注入口の円筒部内に嵌入させると、封止弁の形状も円筒の形状に追従するためその断面は円形となる。従って、半円板仕切には、図中の矢印に示す方向に応力が働くため、対向する半円板仕切36、37が圧接し、弁としての機能を発揮する。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平09-249237号公報

【特許文献2】特開平10-095444号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記のような封止弁を用いた宇宙食パッケージにおいては、注水ニードルによって容器内に注水した後容器に強い外圧が加わった場合に封止弁から加水された収容物が逆流して容器から漏れ出るおそれがあった。

【0007】

また、従来用いられている封止弁は、対向する半円板同士が単に圧接した構造であるため、注水ニードルを突刺し易いものの、厳密には完全に密封されてはいないため、注水する前であっても封止弁から容器内に細菌やウイルス等が混入する可能性もあるため、衛生面で問題となる場合も生じうる。

40

【0008】

また、従来の宇宙食パッケージとして使用されている包装容器は、平パウチ構造であったため容器外寸の割に充填容量が小さく、外寸が小さくても充填容量が大きい包装容器が求められていた。

【0009】

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、衛生的に優れ完全密封できるとともに、簡易に注水できる効率的な包装容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明による包装容器は、容器外側に位置する管状の注入部と、その注入部に接続して

50

形成されて容器内面の縁部に溶着されるフランジ部と、前記注入部内側に被嵌される封止弁とからなる、液体を注入するための注入口を備えた包装容器において、

前記封止弁は、容器内部と外部とが閉塞されるように円板により仕切られた円筒形状を有し、その円板には、容器外側面にV字溝状のスリットが形成されてなる、ことを特徴とするものである。

【0011】

このように、本発明の包装容器は、注入口の封止弁を、容器外側面にV字溝状のスリットが形成された円板を備えた構造とすることにより、例えば包装容器に外圧が加わっても、完全密封されているため衛生性に優れ、かつ簡易に注水できる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0012】

第一の実施形態

以下、図面を参照しながら、本発明の第一の実施形態による包装容器について説明する。

【0013】

図1は、本発明による包装容器の斜視図であり、図2は、その包装容器の注出口の拡大斜視図である。包装容器1は、液体を注入するための注入口2を備えた構造を有しており、包装容器本体の周縁部3がヒートシールされて包装容器1を形成している。

【0014】

この注入口2は、図2に示すように、容器外側に位置する管状の注入部4と、その注入部に接続して形成されて容器内面の縁部に溶着されるフランジ部5と、前記注入部4の内側に被嵌される封止弁6とから構成されている。包装容器内に液体を注入する際には、管状の注出部から針状の注水ニードル等を挿入することによって行うことができるが、液体の注入手段は、注水ニードルに限られず、シリンジ等を使用してもよい。

20

【0015】

注入部およびフランジ部には、注液手段（例えば、注水ニードル等）を挿入できるように、内側が管状となっている。特にニードル等に鋭利な機材によって注液を行う場合は、注液中にニードルが折れたり、または曲がったりしないように、図2に示すようにフランジ5にニードル針誘導用の管7が設けられている。

【0016】

30

注入部4およびフランジ部5の管の内径は、注液手段にもよるが、概ね3～10mm程度である。

【0017】

次に、注入部2の内側に被嵌される封止弁6について説明する。図3に示すように、封止弁6は注入部4に嵌合し得る形状を有する。すなわち、管状の注入部4の内側に被嵌し得るように、封止弁6は円形断面を有する。注水用ニードルを挿入できるように、封止弁自体も円筒状の構造を有するが、図3の封止弁のA-A断面図に示されるように、円板状の仕切8が設けられている。この仕切板8には、容器の外側方向（図3（A）での上方）にV字溝状のスリット9が設けられている。本発明においては、図3のA-A断面図に示されるように、封止弁6が板状の仕切8を有するため、包装容器の内側と外側とが完全に遮蔽され、容器を完全に密封することができる。また、円板上の仕切において、V字溝スリット9が設けられてある部分は、他の部分よりも肉薄であるため、針状の注水ニードルによって注水する際に、ニードルを容易に貫通させることができる。

40

【0018】

本発明においては、封止弁6が弾性体から形成されることが好ましい。弾性体材料によって封止弁を形成した場合、注水ニードルを封止弁のスリット9に貫通させた際、貫通部分からの漏液が抑制されるとともに、注入口からニードルを抜き取った後でも封止弁から容器内の液体が逆流して漏れることもない。包装容器内への注水後において、注入口から液体が逆流して容器外に漏れることを防止するため、封止弁の円筒外径が、前記注入部の内径よりも大きいことが好ましい。封止弁が弾性体で形成されていると、封止弁の外径を

50

注入部の内径よりも大きくすることにより、注入部に封止弁を嵌合させた場合に封止弁が圧縮される。このように圧縮された状態においては、封止弁の変形し易い部分に応力が集中するため、円板上の仕切板 8 に設けた V 字溝状のスリット 9 の肉薄部分に圧縮応力が集中する。その結果、V 字溝状のスリット 9 は、図 4 に示すように変形するため、例えば注水ニードルによって円板状仕切に貫通孔が形成されたとしても、圧縮応力によって貫通孔が閉塞される。このような機構により、本発明の包装容器は、注水後においても内容物が容器から漏れ出すことがない。

【0019】

封止弁を構成する弾性体としては、シリコンゴムの他、オレフィン等のエラストマーを好適に使用することができる。

10

【0020】

円板状の仕切の厚みは、1～3mm程度が好ましく、また、V字溝状のスリットの深さは0.5～2.0mm程度が好ましい。さらに、円板状仕切の厚みに対するV字溝スリット深さの比率は0.25～0.75程度が好ましい。これよりもV字溝スリット深さが大きいと、包装容器に外圧が加わった場合に、V字溝スリット部分が破損して内容物が容器外に漏れ出るおそれがある。一方、V字溝スリット深さが0.25未満であると、注水ニードルを突刺し難くなる。

【0021】

封止弁 6 を嵌合させる注入部 4 及び包装容器内部に溶着されるフランジ 5 は、製造コストの観点から、一体成形されることが好ましい。

20

【0022】

注入部及びフランジは、包装容器の内側と溶着できる必要があることから、包装容器の材料にもよるが、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂を用いて射出成形されたものであることが好ましい。使用できる樹脂としては、これら熱可塑性樹脂の中でも低密度ポリエチレンを用いることが好ましい。

【0023】

第二の実施態様

本発明による第二に実施態様による包装容器について説明する。

【0024】

第二の実施態様による包装容器は、上記した注入口 2 とともに、さらに注出口 10 を備えてなる。加水調理食品のうち、スープ、お茶、ジュース、ゼリー等の流動性食品においては、注入口から加水して食品を調理した後、包装容器を開封せずに内容物を食せるように、注出口を備えてなる。注出口 10 は、図 5 に示すように、上記した注入口 2 が設けられた側と対向する包装容器の側に設けられる。このように加水するための注入口と反対の側に注出口を設けることにより、容器内に収容された加工済みの食品を容器内に残存させることなく、効率よく消費できる。

30

【0025】

注出口は、図 6 に示すように、容器外側に位置する筒状の注出部 11 と、その注出部に接続して形成された容器内面の縁部に溶着されるフランジ 12 と、前記注出部 11 の上端に剥離自在に取り付けられたキャップ 13 とを備えてなる。

40

【0026】

フランジ 12 を、注出部と同様に円筒状の形状とすると、容器内側に溶着し難くなる場合も生じるため、包装容器を構成する包装フィルムに溶着し易い形状とすることが好ましい。例えば、図 7 の注出口の B-B 断面図に示すように、フランジ 12 内を円筒状の空洞 13 として、略菱形断面形状となるように形成することができる。

【0027】

キャップ 13 は、図 6 に示すように、注出口の円筒注出部 11 の端部に、剥離自在に取り付けられている。すなわち、キャップ 13 は、円筒注出部 11 に薄肉部 14 を介して取り付けられ、キャップ 13 は薄肉部 14 を介して円筒注出部 11 から容易に剥離されるようになっている。

50

【0028】

キャップ13には、外側側面の一部に、一对のつまみ15を有している。このつまみを持って右あるいは左回転方向に振ることにより、薄肉部14が破損してキャップ13が円筒注出部11から容易に剥離する。

【0029】

キャップ13の上端部分にはその周縁部に段差16が設けられており、その段差16から連続するように半円キャップ状の上端部13が形成されている。キャップ上端部13は、キャップを外側円筒部から剥離した後、その上端部13を逆向きに反転させて、注出口の円筒注出部11に嵌合できる。キャップ13は、段差部分16を有するため、キャップ上端部の外径は、円筒注出部11と接続したキャップ部分の外径よりも小さくなっており、円筒注出部11の内径と略同一である。そのため、図8に示すように、剥離した後のキャップ13を逆転させて、円筒注出部11に嵌合できる。従って、包装容器内の調理済み食品の飲食を途中で中断するような場合であっても、当該キャップにより注出口を密封できるため、衛生的に優れる。

10

【0030】

このような薄肉部分14を介して円筒注出部11とキャップ13とが接続された構造とするには、注出部11とキャップ13とを一体成形することにより形成されることが好ましい。一体成形とすることにより、製造コストの低減を図ることができるとともに、キャップを注出部に装着する手間を省略できる。

20

【0031】

本発明の好ましい態様として、図9に示すようにキャップ13と注出部11とが帯体17によって連結されている。上記のように、帯体17によって注出口の本体である注出部11とキャップ13とを連結しておくことにより、キャップを注出口から剥離した後もキャップが紛失したりすることがなくなる。また、飲食中にキャップを飲食者みずからが手で保持しておく必要がない。そのため、特に無重力状態である宇宙空間においては、両手が自由な状態で飲食することが可能である。

【0032】

また、円筒注出部11とフランジ15も、製造コストの観点から、一体成型されることが好ましい。

【0033】

円筒注出部11、それと一体成形されるキャップ13、およびフランジ12は、包装容器の内側と溶着させる必要があることから、包装容器の材料にもよるが、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂を用いて射出成形されたものであることが好ましい。使用できる樹脂としては、これら熱可塑性樹脂の中でも直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)を用いることが好ましい。

30

【0034】

第三の実施態様

本発明の第三の態様による包装容器1は、注入口2と注出口10とを備え、さらに、容器本体に、注出口10が配置される側の開口部分18に絞り19が設けられている。包装容器本体の周縁部分3は、後述するようにヒートシール等によって包装フィルム同士を密着させている。この密着部分を包装容器の周縁部分だけでなく、注出口下部の両端部分20も包装フィルムを密着させることにより、10図に示すような絞り部分を設ける。このように包装容器の本体に絞り部分を設けることにより、容器内の飲食物(収容物)が一箇所に注出口に排出されることが抑制されるとともに、飲食者は、この絞り部分を手の指で持って握圧を調節することにより、飲食物の排出量を調整できる。とりわけ、この絞り部分を手の指で押さえてしまうことにより、一時的に包装容器を密封状態とできる。

40

【0035】

上記のように、注出口10のフランジ12が略菱形の断面を有し、フランジ自体がある程度の幅を有するため、このフランジを包装容器に溶着すると、注出口フランジの下部の包装容器内には空間が形成される。絞り19はこの空間が逆三角形となるように、包装容

50

器の端部20をヒートシールすることにより形成できる。

【0036】

包装容器本体の絞り部分19は、注出口の内径をRとした場合、絞り部分の開口長Lが、 $0.4\pi R \sim 0.6\pi R$ の長さを有するように形成される。すなわち、絞り部分の開口が、注出口の内径($\pi R/2$)の0.8~1.2倍程度になるように形成するものである。この理由は、絞り部分19を包装容器内の内容物(加水調理食品)が通過する際は、この絞り部分が膨らんで略円形断面を有するようになるため、この円形断面の大きさを、注出口の内径と同程度となるように構成するものである。このように、絞り部分の開口長Lを小さくすると、指で内容物の排出量を調整し易くなる反面、内容物が絞り部分で詰まりやすくなる。一方、絞り部分の開口長Lを大きくすると、内容物の排出量調整や一時的な密封機能を果たせなくなるばかりでなく、内容物によっては、注出口を詰めてしまう場合もある。

10

【0037】

本発明の包装容器を構成する包装フィルム21の材質構成としては、図11に示すように、基材層22、内容物保護のためのバリアー性を有するフィルム等からなる中間層23、そして、ヒートシーラント層24から構成される。各層の間には、接着剤、アンカーコート剤、熱接着性樹脂などからなる接着層25を設けてもよい。

【0038】

基材層としては、印刷適性、強度、耐熱性等を有する素材から選択され、各種薄紙、あるいは、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド等の樹脂を製膜して得られる無延伸または延伸フィルムを用いることができるが、好ましくは樹脂を2軸延伸したフィルムである。

20

【0039】

本発明の包装容器に使用する包装フィルムとして、積層体に中間層を設ける目的は、内容物の保存性のために、ガスバリアー性、遮光性を付与すること、また、パウチの落下衝撃に耐える強度を付与すること等であり、例えば、バリアー性を付与するためには、ポリビニルアルコール樹脂を製膜してなるフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体のけん化物からなる樹脂を製膜してなるフィルム等のバリアーフィルム、アルミニウム等の金属箔や前記各種のフィルムに塩化ビニリデン等の防湿コートを施したもの、または、バリアー材として別のフィルムとせず、基材フィルムに直接に金属単体あるいは珪素やアルミニウム等の酸化物等を蒸着したフィルムを用いることができる。

30

【0040】

また、遮光性は、アルミ箔、アルミ蒸着フィルム等を用いることができる。強度を向上させるフィルムとしては、ポリエステル、ポリアミド、ポリカーボネート等のフィルムを積層することができる。

【0041】

また、ヒートシーラント層としては、内容物の味覚等に支障を及ぼすおそれがなく、パウチとしての必要強度を有する材質を選定する。例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、メタロセン触媒を用いて重合したポリオレフィン、エチレン-酢酸ビニル共重合体等を挙げることができる。ただし、ヒートシール層を構成する材質は、包装容器の組立のためのヒートシールであるとともに、注入口及び注出口の接着面への熱接着可能な材質であることが必要であり、注入口及び注出口の材質選定の際に相互接着性を確認する必要がある。

40

【0042】

本発明による包装容器は、突き刺し強度が18N以上であることが好ましい。包装容器中に乾燥麺や米飯を充填して真空包装した場合、包装容器の運搬や保管中に、容器内容物によって包装容器にピンホールが発生する場合も生じるが、突き刺し強度が18N以上の包装容器であれば、真空包装した場合であってもピンホールの発生を大幅に低減できる。ここで、本明細書中「突き刺し強度」とは、先端が0.5Rのポンチを包装容器に突き刺した場合に、ポンチが包装容器を貫通する際の強度を意味する。

50

【0043】

上記のような突き刺し強度を有する包装容器とするためには、基材層、中間層、ヒートシーラント層等の構成層の厚みを適宜調整することにより達成できる。

【0044】

例えば、基材層として厚み12 μm のPETフィルムと中間層として厚み25 μm のナイロンフィルムとヒートシーラント層として厚み80 μm のポリエチレンフィルムを接着剤により順次積層した構成とすることにより、突き刺し強度18 N以上の包装容器とすることができる。また、中間層とヒートシーラント層との間にさらにPETフィルム等の基材等を設けてもよい。例えば、包装容器の積層体を以下のように構成してもよい。

・PET (12 μm) / 接着剤 / ナイロン (15 μm) / 接着剤 / PET (12 μm) / 接着剤 / ポリエチレン (80 μm)

・PET (12 μm) / 接着剤 / ナイロン (25 μm) / 接着剤 / PET (12 μm) / 接着剤 / ポリエチレン (80 μm)

・ナイロン (15 μm) / 接着剤 / PET (12 μm) / 接着剤 / ナイロン (15 μm) / 接着剤 / ポリエチレン (80 μm)

【0045】

本発明の包装容器の形状は、内容物の種類、容量等により適宜設計される。本発明の第一の態様である、注出口を有さないタイプの包装容器は、収納する内容物の量としては、1~100グラム、最もよく計画される内容量は、3~50グラムである。この第一の態様の包装容器には、加水調理によっても流動状の食品とならないようなもの、例えば、ラーメン等の麺類や α 米等の穀物類を内容物として充填する場合に適している。このような場合、内容物を食する際には、包装容器の一边を切断して内容物を取り出すことができる。また、本発明の第二および第三の態様の容器は、注出口を備えるため、加水調理した食品が流動性のもの、例えば、スープ、お茶、ジュース、ゼリー等を内容物として充填することができる。このような場合、注出口に直接口を付けて吸引、または包装容器に外圧を加えることにより、内容物を食することができる。

【0046】

本発明の包装容器は、通常のスタンド型、ガセット型等のパウチ等、または平パウチ等と同様にして作製することができ、パウチの周縁をヒートシールして包装フィルム同士を溶着し、また、注入口および注出口のフランジを包装フィルムで挟持して、ヒートシールすることにより、パウチの2辺間に挟着する。

【0047】

本発明による包装容器においては、パウチの組み立てにおいて、図12に示すように、包装容器の表および裏の両面を構成する一対の包装フィルム26、27と、その表裏両面の間に挟持される、側面を構成する一対の包装フィルム28、29とからなる。そして、各包装フィルムの端部同士をヒートシールすることによりパウチを形成する。この際、パウチ側面を構成する包装フィルムのいずれか一方の一边のみをヒートシールせずに、パウチを形成し、その後、パウチ内に内容物を充填した後に、未シール部分をヒートシールすることにより、内容物を密封して包装容器を作製する。従来の平パウチ等の包装容器においては、注出口を設ける部分以外の容器周縁部をヒートシールし、未シール部分から内容物を充填して、最後に注出口を包装容器にヒートシールして密着させており、内容物によっては、未シール部分の開口長との関係で充填し難い場合もあった。本発明においては、上記のように、内容物を充填するために未シール部分を、パウチの側面に設けることにより、内容物によらず容易に容器内に充填することができる。

【0048】

本発明の包装容器は、上記のように内容物の保存性のためバリア層を備えた包装フィルムを用いてもよいが、内容物が包装容器の外観から視認しにくい場合がある。内容物の視認性を向上させるために、可視光透過性に優れる積層フィルムを使用する。この場合、可視光等による内容物の変成を抑制するため、包装容器全体を、遮光性フィルム等の外装材によって包装してもよい。このような遮光性フィルムとしては、アルミ箔を積層したフ

10

20

30

40

50

ィルム、またはアルミ蒸着フィルム等を好適に使用できる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の第一の態様による包装容器の斜視図である。

【図2】本発明の第一の態様による包装容器に使用される注入口の斜視図である。

【図3】注入口の封止弁の断面図である。

【図4】封止弁を注入口に嵌合した状態における、封止弁の断面図である。

【図5】本発明の第二の態様による包装容器の斜視図である。

【図6】注出口の正面図である。

【図7】注出口のフランジ部方向から見た断面図である。

10

【図8】注出口にキャップを逆転させて嵌合させた状態の正面図である。

【図9】他の態様による注出口の正面図である。

【図10】本発明の第三の態様による包装容器の斜視図である。

【図11】本発明の包装容器に使用する積層フィルムの層構成を示した模式図である。

【図12】包装容器の組み立てを示したパウチ構造の概略図である。

【図13】従来の宇宙食パッケージを示した斜視図である。

【図14】従来の宇宙食パッケージに用いられている注入口の拡大図である。

【図15】従来の注入口を構成する封止弁の拡大図である。

【符号の説明】

【0050】

20

- 1 包装容器
- 2 注入口
- 3 周縁部
- 4 注入部
- 5 フランジ
- 6 封止弁
- 7 誘導管
- 8 仕切板
- 9 V字溝状スリット
- 10 注出口
- 11 注出部
- 12 フランジ
- 13 キャップ
- 14 肉薄部
- 15 つまみ
- 16 段差
- 17 帯体
- 18 開口部分
- 19 絞り
- 20 注出口下部の両端部分
- 21 包装フィルム
- 22 基材層
- 23 中間層
- 24 ヒートシーラント層
- 25 接着層
- 26, 27 包装容器の裏表面
- 28, 29 包装容器の側面
- 30 従来の包装容器
- 31 注入口
- 32 注入部

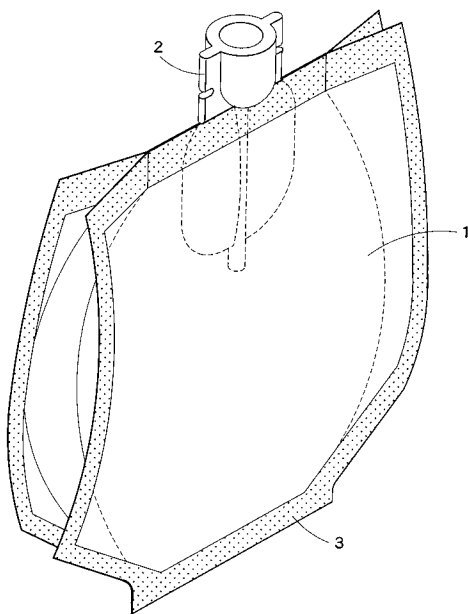
30

40

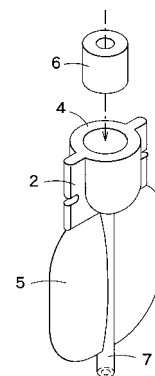
50

- 3 3 フランジ部
- 3 4 円筒部
- 3 5 封止弁
- 3 6, 3 7 仕切

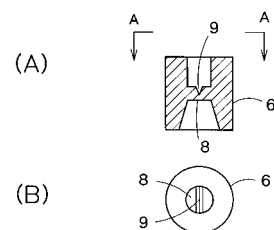
【図 1】



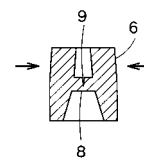
【図 2】



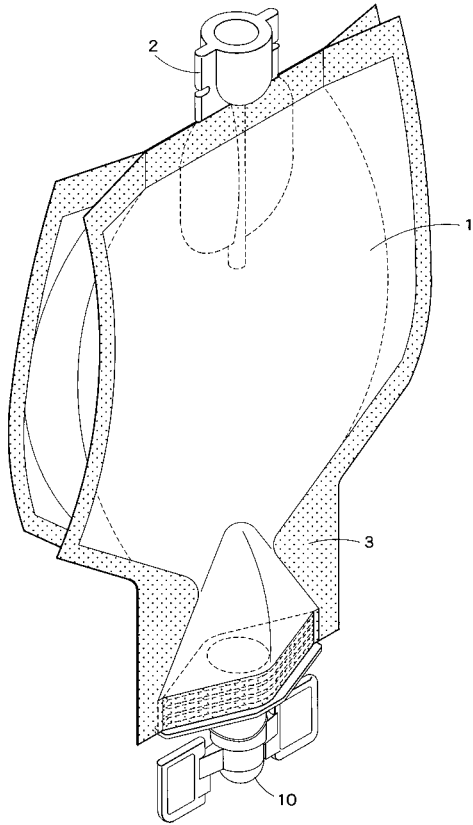
【図 3】



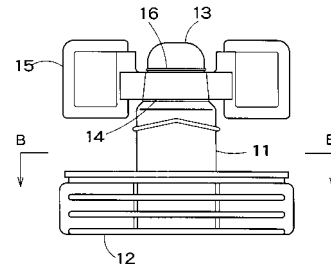
【図 4】



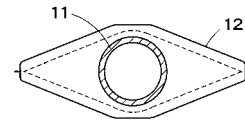
【図 5】



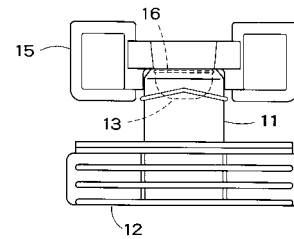
【図 6】



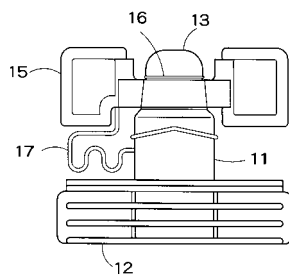
【図 7】



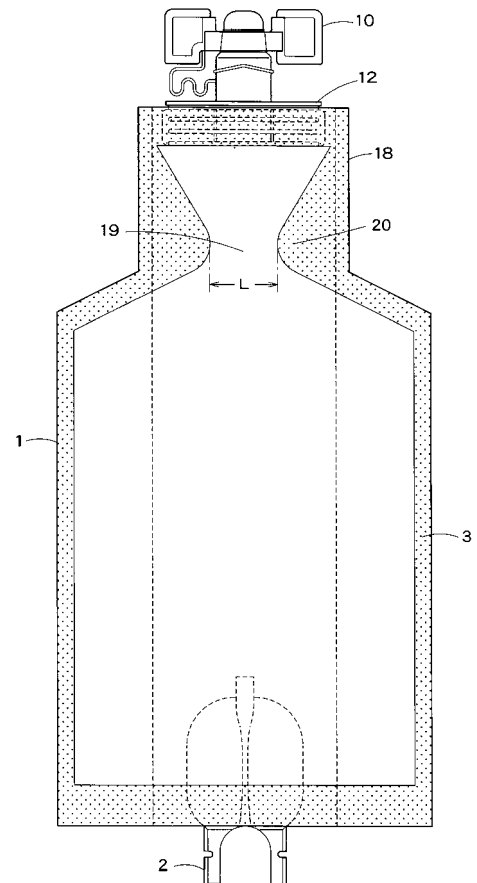
【図 8】



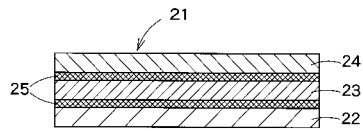
【図 9】



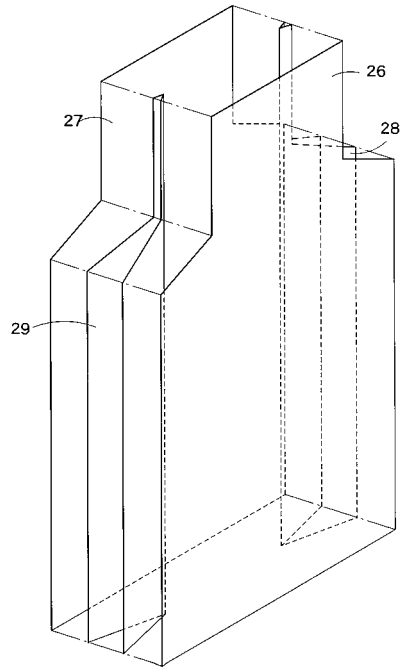
【図 10】



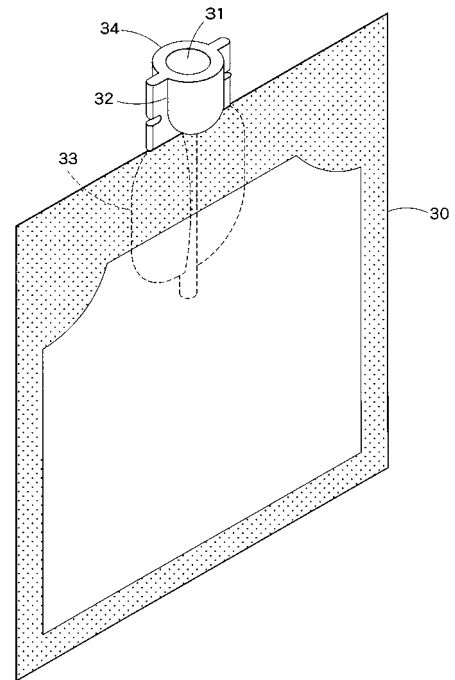
【図 1 1】



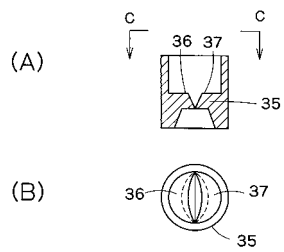
【図 1 2】



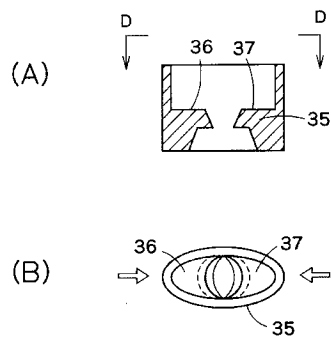
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
B 6 5 D	65/40	(2006.01)	B 6 5 D 65/40 D
B 6 5 D	30/02	(2006.01)	B 6 5 D 30/02
B 6 5 D	33/00	(2006.01)	B 6 5 D 33/00 Z

(74)代理人 100120617
弁理士 浅野 真理

(72)発明者 中 沢 孝
茨城県つくば市千現二丁目1番1号 独立行政法人宇宙航空研究開発機構内

(72)発明者 戸 田 清 志
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 植 松 裕
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 林 正 保
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 荻 原 洋 一
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 戸田 耕太郎

(56)参考文献 特開2006-199303 (JP, A)
特開2004-350732 (JP, A)
特開2000-193567 (JP, A)
特表2005-516850 (JP, A)
特開2005-059880 (JP, A)
特開平02-109856 (JP, A)
特開2005-324833 (JP, A)
特開2001-180699 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D	3 3 / 3 8
B 6 5 D	3 0 / 0 2
B 6 5 D	3 0 / 1 6
B 6 5 D	3 3 / 0 0
B 6 5 D	4 9 / 1 2
B 6 5 D	5 5 / 1 6
B 6 5 D	6 5 / 4 0
B 6 5 D	8 1 / 3 4