

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7549449号
(P7549449)

(45)発行日 令和6年9月11日(2024.9.11)

(24)登録日 令和6年9月3日(2024.9.3)

(51)国際特許分類			F I		
B 6 5 D	53/02	(2006.01)	B 6 5 D	53/02	
A 4 7 J	41/02	(2006.01)	A 4 7 J	41/02	1 0 4 B
A 4 7 J	41/00	(2006.01)	A 4 7 J	41/00	3 0 4 B
			A 4 7 J	41/00	3 0 4 A
			A 4 7 J	41/02	1 0 4 A
請求項の数 4 (全15頁)					
(21)出願番号	特願2019-185215(P2019-185215)		(73)特許権者	591261602	
(22)出願日	令和1年10月8日(2019.10.8)			サーモス株式会社	
(65)公開番号	特開2021-59369(P2021-59369A)			新潟県燕市吉田下中野1 4 3 5 番地	
(43)公開日	令和3年4月15日(2021.4.15)		(74)代理人	110001634	
審査請求日	令和4年8月3日(2022.8.3)			弁理士法人志賀国際特許事務所	
			(72)発明者	古和 康弘	
				新潟県燕市吉田下中野1 4 3 5 番地	
				サーモス株式会社内	
			審査官	長谷川 一郎	
			最終頁に続く		

(54)【発明の名称】 キャップユニット及びキャップ付き容器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

上部が開口した容器本体に対して着脱自在に取り付けられるキャップユニットであって、前記容器本体の上部開口部を閉塞するキャップ本体と、前記容器本体と前記キャップ本体との間を密閉する止水パッキンを備え、前記止水パッキンは、前記容器本体に前記キャップ本体が取り付けられた状態において、前記容器本体の内側から全周に亘って突出された張出部に当接されるリング状の弾性部材からなり、

且つ、前記弾性部材の外周面から拡径方向に全周に亘って突出された弾性フランジ部と、前記弾性部材の外周面から下方に全周に亘って突出された弾性スリーブ部と、前記弾性フランジ部の一部に設けられた隙間形成部とを有し、

前記容器本体の上部開口部を前記キャップ本体が閉塞した状態において、前記弾性スリーブ部が前記張出部の頂上側の面に全周に亘って接触した状態となることで、前記止水パッキンにより前記容器本体が密閉された状態となると共に、

前記弾性フランジ部が前記張出部の入側の面に接触することで、前記隙間形成部が前記弾性フランジ部と前記張出部の入側の面との間の一部に隙間を形成し、

前記止水パッキンにより密閉された前記容器本体内の圧力が低下したときに、前記隙間を通して、一時的に密閉状態が解除された前記張出部の頂上側の面と前記弾性スリーブ部との間から前記容器本体の内部へと自動的に外気が導入されることで、前記容器本体内の減圧状態が解除されることを特徴とするキャップユニット。

【請求項 2】

前記隙間形成部は、前記弾性フランジ部の前記張出部と対向する面から突出された凸部であることを特徴とする請求項 1 に記載のキャップユニット。

【請求項 3】

前記隙間形成部は、前記弾性フランジ部の前記張出部と対向する面を凹ませた凹部であることを特徴とする請求項 1 に記載のキャップユニット。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載のキャップユニットと、

前記キャップユニットが取り付けられた容器本体とを備えるキャップ付き容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キャップユニット及びキャップ付き容器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、上部が開口した容器本体の口頸部に着脱自在に取り付けることによって、容器本体の上部開口部を閉塞するキャップユニット（栓体）を備えたキャップ付き容器がある（例えば、下記特許文献 1，2 を参照。）。

【0003】

このようなキャップユニットは、容器本体の上部開口部を閉塞するキャップ本体を有して、容器本体に対してキャップ本体が螺合により取り付けられる構造となっている。また、キャップユニットは、キャップ本体に対して着脱自在に取り付けられる止水パッキンを有して、この止水パッキンにより容器本体とキャップ本体との間を密閉する（止水）する構造となっている。

【0004】

止水パッキンは、リング状の弾性部材からなり、キャップ本体に対して着脱自在に取り付けられている。止水パッキンは、容器本体にキャップ本体が螺合により取り付けられた際に、容器本体の内側から全周に亘って突出された張出部に当接されることによって、弾性変形しながら張出部に全周に亘って密着した状態となる。これにより、容器本体とキャップ本体との間を密閉（止水）することが可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特許第 3 6 8 7 0 8 4 号公報

【文献】特開 2 0 1 3 - 2 2 0 1 7 3 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上述したキャップ付き容器では、容器本体の内部に熱い飲料などを入れてから時間が経過したときに、その温度が下がることによって、密閉された容器本体内の圧力が低下（減圧）した状態となる。

【0007】

このとき、止水パッキンが張出部に張り付いた状態となり、キャップ本体を開方向に回すときの摩擦力が増加したり、キャップ本体が容器本体の内側に向かって引っ張られたりする。これにより、キャップ本体が容器本体から取り外しづらくなることがあった。

【0008】

一方、容器本体内の減圧状態を解除する弁体などの別部品を設けた場合には、部品点数の増加によりコストが嵩むことになる。

【0009】

本発明は、このような従来の事情に鑑みて提案されたものであり、止水パッキンによる

10

20

30

40

50

密閉性を良好に保ちながら、弁体などの別部品を設けることなく、容器本体内の圧力が低下したときに、止水パッキンが容器本体の張出部に張り付いた状態となることを防止したキャップユニット、並びに、そのようなキャップユニットを備えることによって、キャップ本体が容器本体から取り外しづらくなることを防止したキャップ付き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】

上記目的を達成するために、本発明は以下の手段を提供する。

〔1〕 上部が開口した容器本体に対して着脱自在に取り付けられるキャップユニットであって、

前記容器本体の上部開口部を閉塞するキャップ本体と、

前記容器本体と前記キャップ本体との間を密閉する止水パッキンとを備え、

前記止水パッキンは、前記容器本体に前記キャップ本体が取り付けられた状態において、前記容器本体の内側から全周に亘って突出された張出部に当接されるリング状の弾性部材からなり、

且つ、前記弾性部材の外周面から拡張方向に全周に亘って突出された弾性フランジ部と、前記弾性部材の外周面から下方に全周に亘って突出された弾性スリーブ部と、前記弾性フランジ部の一部に設けられた隙間形成部とを有し、

前記容器本体の上部開口部を前記キャップ本体が閉塞した状態において、前記弾性スリーブ部が前記張出部の頂上側の面に全周に亘って接触した状態となることで、前記止水パッキンにより前記容器本体が密閉された状態となると共に、

前記弾性フランジ部が前記張出部の入側の面に接触することで、前記隙間形成部が前記弾性フランジ部と前記張出部の入側の面との間の一部に隙間を形成し、

前記止水パッキンにより密閉された前記容器本体内の圧力が低下したときに、前記隙間を通して、一時的に密閉状態が解除された前記張出部の頂上側の面と前記弾性スリーブ部との間から前記容器本体の内部へと自動的に外気が導入されることで、前記容器本体内の減圧状態が解除されることを特徴とするキャップユニット。

〔2〕 前記隙間形成部は、前記弾性フランジ部の前記張出部と対向する面から突出された凸部であることを特徴とする前記〔1〕に記載のキャップユニット。

〔3〕 前記隙間形成部は、前記弾性フランジ部の前記張出部と対向する面を凹ませた凹部であることを特徴とする前記〔1〕に記載のキャップユニット。

〔4〕 前記〔1〕～〔3〕の何れか一項に記載のキャップユニットと、

前記キャップユニットが取り付けられた容器本体とを備えるキャップ付き容器。

【発明の効果】

【0011】

以上のように、本発明によれば、止水パッキンによる密閉性を良好に保ちながら、容器本体内の圧力が低下したときに、止水パッキンが容器本体の張出部に張り付いた状態となることを防止したキャップユニット、並びに、そのようなキャップユニットを備えることによって、キャップ本体が容器本体から取り外しづらくなることを防止したキャップ付き容器を提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施形態に係るキャップユニットを備えたキャップ付き容器の構成を示す断面図である。

【図2】図1に示すキャップユニットが備える口形成部材の構成を示す斜視図である。

【図3】図1に示すキャップユニットが備える止水パッキンの構成を示し、（A）はその上方側から見た斜視図、（B）はその下方側から見た斜視図である。

【図4】図3に示す止水パッキンの構成を示す断面図である。

【図5】図1に示すキャップ付き容器が備える容器本体の張出部に止水パッキンが当接した状態を示す断面斜視図である。

【図 6】 隙間形成部として複数の凸部が設けられた構成を示す斜視図である。

【図 7】 隙間形成部として凹部が設けられた止水パッキンを示す斜視図である。

【図 8】 隙間形成部として切欠部が設けられた止水パッキンを示す斜視図である。

【図 9】 隙間形成部として孔部が設けられた止水パッキンを示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

本発明の一実施形態として、例えば図 1 に示すキャップユニット 1 を備えたキャップ付き容器 100 について説明する。なお、図 1 は、キャップユニット 1 を備えたキャップ付き容器 100 の構成を示す断面図である。

10

【0014】

本実施形態のキャップ付き容器 100 は、図 1 に示すように、本実施形態のキャップユニット 1 と、このキャップユニット 1 が着脱自在に取り付けられる容器本体 2 とを備えている。キャップ付き容器 100 は、真空断熱構造を有する容器本体 2 によって、この容器本体 2 に収容された飲料（内容物）を保温又は保冷することが可能な飲料用容器である。

【0015】

具体的に、この容器本体 2 は、例えばステンレス等からなる有底筒状の外容器 3 及び内容器 4 を有し、外容器 3 の内側に内容器 4 を収容した状態で互いの口元部を接合した二重構造の容器により構成されている。また、外容器 3 と内容器 4 との間には、真空断熱層 5 が設けられている。真空断熱層 5 は、例えば、高真空に減圧（真空引き）されたチャンバー内で、外容器 3 の底面中央部に設けられた脱気孔を塞ぐことによって形成することができる。

20

【0016】

容器本体 2 は、略円形状の底面部 2a と、底面部 2a の外周から略円筒状に起立した胴部 2b と、胴部 2b の上部側において縮径された略円筒状の口頸部 2c とを有している。また、口頸部 2c の上端部は、容器本体 2 の上部開口部 2d として、円形状に開口している。また、口頸部 2c の内周面は、胴部 2b の内周面よりも縮径されている。さらに、口頸部 2c の内周面には、リング状の張出部 6 が全周に亘って突出して設けられている。

【0017】

なお、本実施形態のキャップ付き容器 100 は、全体として略円筒状の外観形状を有しているが、キャップ付き容器 100 の外観形状については、特に限定されるものではなく、サイズやデザイン等に合わせて、適宜変更を加えることが可能である。また、容器本体 2 の外周面には、塗装や印刷等が施されていてもよい。

30

【0018】

本実施形態のキャップユニット 1 の構成については、図 1～図 5 を参照して説明する。

なお、図 2 は、キャップユニット 1 が備える口形成部材 12 の構成を示す斜視図である。図 3 は、キャップユニット 1 が備える止水パッキン 23 の構成を示し、(A) はその上方側から見た斜視図、(B) はその下方側から見た斜視図である。図 4 は、止水パッキン 23 の構成を示す断面図である。図 5 は、キャップ付き容器 100 が備える容器本体 2 の張出部 6 に止水パッキン 23 が当接した状態を示す断面斜視図である。

40

【0019】

本実施形態のキャップユニット 1 は、図 1 に示すように、容器本体 2 の上部開口部 2d を閉塞する栓体を構成するものである。具体的に、このキャップユニット 1 は、キャップ本体 7 と、キャップ本体 7 にヒンジ部 8 を介して回動自在に取り付けられた蓋体 9 とを備えている。

【0020】

なお、以下の説明では、キャップ本体 7 に対して蓋体 9 がヒンジ部 8 を介して取り付けられる側をキャップユニット 1（キャップ付き容器 100）の「後側（背面側）」とし、それとは反対側をキャップユニット 1（キャップ付き容器 100）の「前側（正面側）」として説明する。

50

【0021】

キャップ本体7は、例えばポリプロピレン（PP）等の耐熱性樹脂からなる。キャップ本体7は、容器本体2の胴部2bと連続するように略円筒状に形成された周壁部7aと、周壁部7aの上部に周壁部7aよりも縮径された開口部7bが形成された上壁部7cと、開口部7bに着脱自在に取り付けられる口形成部材12とを有している。

【0022】

キャップ本体7は、容器本体2の口頸部2cに螺合により着脱自在に取り付けられている。このため、周壁部7aの内周面には、雌ネジ部10が設けられている。一方、口頸部2cの外周面には、雌ネジ部10と螺合される雄ネジ部11が設けられている。

【0023】

キャップ本体7の開口部7bには、図1及び図2に示すように、飲み口又は注ぎ口（本実施形態では飲み口）を形成する口形成部材12が着脱自在に取り付けられている。口形成部材12は、例えばポリプロピレン（PP）等の耐熱性樹脂からなる。

【0024】

口形成部材12は、通液口13及び通気口14が形成された底壁部12aと、底壁部12aの周囲から上方に向かって立ち上がる筒状の周壁部12bと、底壁部12aの外周面の下端側からリング状に突出された下側フランジ部12cと、周壁部12bの外周面の上端側の左右両側から水平方向に突出された一対の上側フランジ部12dと、周壁部12bの前側の上端から斜めカット状に突出された飲み口部12eとを有している。

【0025】

このうち、飲み口部12eは、口形成部材12の前側に位置している。通液口13は、底壁部12aを上下方向に貫通して設けられている。通気口14は、通液口13よりも高い位置から底壁部12aを上下方向に貫通して設けられている。また、通液口13は、通気口14よりも飲み口部12e側（前側）に位置し、丸孔を形成する通気口14よりも前後方向に大きく略楕円状に開口している。

【0026】

キャップ本体7と口形成部材12の間には、キャップ本体7の開口部7bに口形成部材12を着脱自在に取り付けるための脱着機構15が設けられている。脱着機構15は、口形成部材12の前側に第1の爪部16と、口形成部材12の後側に第2の爪部17が設けられたストッパー18とを有している。

【0027】

第1の爪部16は、周壁部12bの外周面の上端側から前方に突出して設けられている。第2の爪部17は、ストッパー18の上端（先端）側から後方に向かって突出して設けられている。ストッパー18は、口形成部材12の後側に配置されると共に、その下端（基端）側に位置するヒンジ部19を介して口形成部材12に回動自在に取り付けられている。

【0028】

口形成部材12とストッパー18の間には、例えばゴムやエラストマー等の弾性部材からなる付勢部材20が配置されている。付勢部材20は、ストッパー18の口形成部材12と対向する面に取り付けられている。なお、付勢部材20については、上述した弾性部材の代わりに、コイルバネなどのバネ部材を用いてもよい。

【0029】

付勢部材20は、ストッパー18の先端側を前方に向かって回動させたときに、ストッパー18と口形成部材12との間で圧縮される（弾性変形する）ことによって、ストッパー18を後方に向かって付勢する。また、ストッパー18の上端（先端）部には、このストッパー18を指で回動操作し易くするための操作部18aが設けられている。

【0030】

一方、脱着機構15は、キャップ本体7の前側に第1の被係止部21と、キャップ本体7の後側に第2の被係止部22とを有している。第1の被係止部21及び第2の被係止部22は、上壁部7cの開口部7bに沿った前後位置に、それぞれ設けられた段差部からな

10

20

30

40

50

る。

【0031】

脱着機構15では、第1の被係止部21に対して第1の爪部16を位置決めした状態で、キャップ本体7の開口部7bの内側に、口形成部材12を下側から嵌め込む。このとき、キャップ本体7の上壁部7cの下面に一对の上側フランジ部12dが当接された状態となる。また、第1の爪部16が第1の被係止部21に係止される。

【0032】

さらに、第2の爪部17がキャップ本体7の開口部7bの縁に当接しながら、第2の爪部17が開口部7bの縁を乗り越えるのに伴って、ストッパー18の先端側が前方に向かって回転した後に、ストッパー18の先端側が後方の元の位置へと復帰すると同時に、第2の爪部17が第2の被係止部22に係止される。

10

【0033】

これにより、口形成部材12は、キャップ本体7の開口部7bに装着された状態となる。また、口形成部材12が装着されると同時に、キャップ本体7の開口部7bから飲み口部12eが外方（上方）に向かって突き出した状態となる。

【0034】

一方、脱着機構15では、ストッパー18の操作部18aを前方に向かって回転させる操作によって、第2の被係止部22に対する第2の爪部17の係止状態を解除する。これにより、第1の被係止部21に対する第1の爪部16の係止状態を解除しながら、キャップ本体7の開口部7bの下側から口形成部材12を取り外すことが可能である。

20

【0035】

口形成部材12が装着されたキャップ本体7は、容器本体2の口頸部2cに取り付けられることによって、口形成部材12が上部開口部2dから容器本体2の内側に嵌め込まれた状態で、容器本体2の上部開口部2dを閉塞する。

【0036】

口形成部材12の下側フランジ部12cは、図1及び図2に示すように、キャップ本体7の上部開口部2dから容器本体2の内側に嵌め込まれる部分であり、その上部側の外周面には、リング状の嵌合凹部24が全周に亘って設けられている。

【0037】

口形成部材12の嵌合凹部24には、止水パッキン23が着脱自在に取り付けられている。止水パッキン23は、張出部6（容器本体2）と口形成部材12（キャップ本体7）との間を密閉するためのリング状のシール部材である。止水パッキン23は、例えばシリコンゴムやフッ素ゴム等の耐熱性を有するゴムやエラストマーなどの弾性部材からなる。特に、本実施形態では、止水パッキン23として、フッ素ゴムからなる弾性部材を用いている。フッ素ゴムは、耐薬品性に優れ、内容物による臭い等が付きづらいといった特性を有している。

30

【0038】

フッ素ゴムとしては、例えば、フッ化ビニリデン系（FKM）や、テトラフルオロエチレン-プロピレン系（FEP）、テトラフルオロエチレン-パーフルオロビニルエーテル系（FFKM）などを用いることができる。

40

【0039】

止水パッキン23の内周面には、図1、図3及び図4に示すように、嵌合凹部24に嵌合されるリング状の嵌合凸部23aが全周に亘って設けられている。止水パッキン23は、この嵌合凸部23aを嵌合凹部24に嵌合させることによって、嵌合凹部24に嵌め付けられている。

【0040】

一方、止水パッキン23は、それ自体を弾性変形させる（引っ張り伸ばす）ことによって、嵌合凹部24（口形成部材12）から取り外すことが可能である。これにより、止水パッキン23と口形成部材12とをそれぞれ別々に洗浄することができ、止水パッキン23と口形成部材12との間を衛生的に保つことができる。

50

【0041】

また、嵌合凹部24は、その底側から開口側に向かって漸次幅が広がるテーパ形状を有している。一方、嵌合凸部23aは、嵌合凹部24に対応した形状として、その基端側から先端側に向かって漸次幅が狭くなるテーパ形状を有している。

【0042】

止水パッキン23は、嵌合凹部24及び嵌合凸部23aをこのようなテーパ形状とすることで、口形成部材12の嵌合凹部24に対して着脱し易くなっている。特に、上述したフッ素ゴムからなる止水パッキン23を用いた場合には、フッ素ゴムがシリコンゴムに比べて伸びにくい材質のため、嵌合凹部24及び嵌合凸部23aをこのようなテーパ形状とすることが好ましい。

【0043】

止水パッキン23は、その外周面から拡張方向に全周に亘って突出された弾性フランジ部23bと、弾性部材の外周面から下方に全周に亘って突出された弾性スリーブ部23cとを有している。

【0044】

このうち、弾性フランジ部23bは、張出部6の入側の面に当接される部分である。一方、弾性スリーブ部23cは、張出部6の頂上側の面に当接される部分である。また、弾性スリーブ部23cは、その下方に向かって漸次拡張されたテーパ形状を有している。これにより、(弾性フランジ部23bの外径) > (張出部6の内径) > (弾性スリーブ部23cの外径) という関係が成り立っている。

【0045】

止水パッキン23は、容器本体2にキャップ本体7が取り付けられた際に、容器本体2の張出部6に当接されることによって、弾性変形しながら張出部6に全周に亘って密着した状態となる。

【0046】

このとき、止水パッキン23は、弾性フランジ部23bが張出部6の入側の面に沿って弾性変形することによって、弾性スリーブ部23cを張出部6の頂上側の面に接触する方向に向かって弾性変位させる。すなわち、張出部6の入側の面に沿って弾性フランジ部23bが上方へ持ち上げられ、それに追従するように弾性スリーブ部23cが拡張方向に広がり、張出部6の頂上側の面に押し付けられた状態となる。これにより、止水パッキン23を張出部6に密着させながら、張出部6(容器本体2)と口形成部材12(キャップ本体7)との間を密閉(止水)することが可能となっている。

【0047】

なお、止水パッキン23については、上述した弾性スリーブ部23cが下方に向かって漸次拡張されたテーパ形状を有するものに必ずしも限定されるものではなく、弾性スリーブ部23cの形状については、弾性フランジ部23bが張出部6の入側の面に沿って弾性変形することによって、弾性スリーブ部23cを張出部6の頂上側の面に接触する方向に向かって弾性変位させる形状であればよい。

【0048】

蓋体9は、図1に示すように、キャップ本体7の上部を閉塞するものであり、例えばポリプロピレン(PP)等の耐熱性樹脂からなる。蓋体9は、キャップ本体7の周壁部7aと連続するように略円筒状に形成された周壁部9aと、周壁部9aの天面を覆う天壁部9bとを有している。

【0049】

蓋体9の内側には、口形成部材12の内側に嵌め込まれる閉栓部材25が設けられている。閉栓部材25は、天壁部9bの下面側の略中央部に嵌合により取り付けられている。

【0050】

閉栓部材25の外周部には、口形成部材12の通液口13及び通気口14を閉塞する蓋パッキン26が着脱自在に取り付けられている。蓋パッキン26は、口形成部材12と閉栓部材25との間を密閉するための栓状のシール部材である。蓋パッキン24は、弾性部

10

20

30

40

50

材からなり、この弾性部材には、上記止水パッキン 2 3 と同じ材質のものを用いることができる。

【0051】

蓋パッキン 2 6 は、閉栓部材 2 5 の外周部を覆うように閉栓部材 2 5 に嵌め付けられている。また、蓋パッキン 2 6 には、通液口 1 3 に当接される略ドーム状の第 1 の栓部 2 6 a と、通気口 1 4 に当接される略円柱状の第 2 の栓部 2 6 b とが設けられている。

【0052】

蓋パッキン 2 6 は、口形成部材 1 2 の内側に嵌め込まれた際に、弾性変形しながら第 1 の栓部 2 6 a が通液口 1 3 の周囲に密着した状態で通液口 1 3 を閉塞すると共に、第 2 の栓部 2 6 b が通気口 1 4 の周囲に密着した状態で通気口 1 4 を閉塞する。これにより、口形成部材 1 2 と閉栓部材 2 5 との間を密閉することが可能となっている。

【0053】

蓋体 9 とヒンジ部 8 との間には、付勢部材 2 7 が設けられている。付勢部材 2 7 は、例えばゴムやエラストマー等からなるリング状の弾性部材からなり、蓋体 9 とヒンジ部 8 との間で掛け止めされている。

【0054】

蓋体 9 は、この付勢部材 2 7 によって、口形成部材 1 2 の通液口 1 3 及び通気口 1 4 を開放する方向（開方向）に付勢された状態となっている。なお、付勢部材 2 7 については、上述した弾性部材からなるものに限らず、例えば捻りコイルバネなどのバネ部材をヒンジ部 8 の内側に設けることによって、蓋体 9 を開方向に付勢する構成であってもよい。

【0055】

キャップユニット 1 は、蓋体 9 がキャップ本体 7 の上部を閉塞する位置（以下、閉塞位置という。）にて、キャップ本体 7 に対して蓋体 9 を固定する蓋ロック機構 2 8 を備えている。

【0056】

蓋ロック機構 2 8 は、キャップ本体 7 にヒンジ部 2 9 を介して回動自在に取り付けられたロック部材 3 0 と、キャップ本体 7 にヒンジ部 2 9 を介して回動自在に取り付けられたリングストッパー 3 1 とを有している。

【0057】

ロック部材 3 0 は、キャップ本体 7（周壁部 7 a）の前側に設けられたヒンジ部 2 9 により回動自在に支持されている。ロック部材 3 0 は、ヒンジ部 2 9 から上方に延長された第 1 のアーム部 3 0 a と、ヒンジ部 2 8 から下方に延長された第 2 のアーム部 3 0 b とを有している。

【0058】

第 1 のアーム部 3 0 a の先端（ロック部材 3 0 の上端）には、フック部 3 2 が後方に向かって突出して設けられている。第 2 のアーム部 3 0 b と周壁部 7 a との間には、例えばコイルバネなどのバネ部材からなる付勢部材 3 3 が配置されている。なお、付勢部材 3 3 については、上述したバネ部材の代わりに、例えばゴムやエラストマー等の弾性部材を用いてもよい。

【0059】

リングストッパー 3 1 は、一部が開放されたリング状の部材からなり、その両端がヒンジ部 2 9 の外側に回動自在に支持されている。これにより、リングストッパー 3 1 は、回動可能となっている。

【0060】

一方、蓋ロック機構 2 8 は、ロック部材 3 0 のフック部 3 2 が係止されるロック受部 3 4 と、リングストッパー 3 1 が掛け止めされるストッパー受部 3 5 とを有している。ロック受部 3 4 は、蓋体 9（周壁部 9 a）の前側の下端部から前方に突出された爪部からなる。ストッパー受部 3 5 は、リングストッパー 3 1 の内側に対応した形状で、ロック受部（爪部）3 4 の周囲を囲む位置から前方に突出された壁部からなる。

【0061】

蓋ロック機構 28 では、蓋体 9 がキャップ本体 7 の上部を閉塞したときに、ロック部材 30 のフック部 32 がロック受部 34 に係止されることによって、蓋体 9 がキャップ本体 7 の上部を閉塞した状態が保持される。

【0062】

この状態から、ロック部材 30 の第 2 のアーム部 30b 側を付勢部材 33 の付勢に抗して押圧操作することによって、ロック受部 34 に対するフック部 32 の係止状態が解除される。これにより、付勢部材 27 により付勢された蓋体 9 を開方向に回転させることが可能である。

【0063】

一方、蓋ロック機構 28 では、蓋体 9 がキャップ本体 7 の上部を閉塞したときに、リングストッパー 31 がストッパー受部 35 に掛け止めされることによって、蓋体 9 の開方向への回転が阻止される。これにより、蓋ロック機構 28 では、ロック部材 30 の不要な操作によって蓋体 9 が開くことを防止できる。

【0064】

ところで、本実施形態のキャップユニット 1 では、図 3 (B) に示すように、上述した止水パッキン 23 を構成する弾性フランジ部 23b の一部に隙間形成部 40 が設けられている。隙間形成部 40 は、弾性フランジ部 23b の張出部 6 と対向する面から突出された凸部 23d からなる。

【0065】

本実施形態では、弾性フランジ部 23b の下面に 1 つの凸部 23d が設けられている。凸部 23d は、弾性フランジ部 23b の基端側と先端側との間に亘って線状に突出して設けられている。また、凸部 23d の高さは、弾性フランジ部 23b の厚みよりも小さい。

【0066】

本実施形態のキャップ付き容器 100 では、図 5 に示すように、弾性フランジ部 23b が張出部 6 の入側の面に接触しながら、弾性スリーブ部 23c が張出部 6 の頂上側の面に接触した状態となると共に、凸部 23d が弾性フランジ部 23b と張出部 6 との間に隙間 S を形成する。

【0067】

なお、本実施形態のキャップ付き容器 100 では、上述した隙間 S が形成されていても、張出部 6 と弾性スリーブ部 23c とが全周に亘って接触した状態が維持されている。これにより、容器本体 2 内の飲料が漏れることがない。

【0068】

本実施形態のキャップ付き容器 100 では、容器本体 2 の内部に熱い飲料などを入れてから時間が経過したときに、その温度が下がることによって、密閉された容器本体 2 内の圧力が低下し、減圧された状態となる。

【0069】

このとき、上述した凸部 23d (隙間形成部 40) により弾性フランジ部 23b と張出部 6 との間に形成された隙間 S を通して、張出部 6 と弾性スリーブ部 23c との間から容器本体 2 の内部へと自動的に外気が導入される。これにより、容器本体 2 内の減圧状態を自動で解除し、止水パッキン 23 が張出部 6 に張り付いた状態となることを防ぐことが可能である。

【0070】

したがって、本実施形態のキャップ付き容器 100 では、キャップ本体 7 を開方向に回す際に、内部減圧に抗する力と、止水パッキン 23 と張出部 6 との間に生じる摩擦力が増加することなく、容器本体 2 に対してキャップ本体 7 を容易に取り外すことが可能である。

【0071】

なお、上述した隙間 S を通して張出部 6 と弾性スリーブ部 23c との間から容器本体 2 の内部へと外気が導入される際は、張出部 6 と弾性スリーブ部 23c との間で一時的に密着状態が解除されることになるが、容器本体 2 の内部に外気が導入された後は、再び張出部 6 と止水パッキン 23 との密着状態が維持されることになる。これにより、容器本体 2

10

20

30

40

50

内の飲料が漏れることがない。

【0072】

一方、容器本体2の内部に熱い飲料などを入れて、密閉された容器本体2内の圧力が上昇し、加圧された状態となる場合には、容器本体2内の圧力により弾性スリーブ部23cが張出部6に押し付けられた状態となるため、張出部6と止水パッキン23との密着状態を維持することが可能である。これにより、容器本体2内の飲料が漏れることがない。

【0073】

なお、上記実施形態では、隙間形成部40として、上述した弾性フランジ部23bの下面に1つの凸部23dが設けられた構成となっているが、このような構成に必ずしも限定されるものではない。例えば図6に示すように、弾性フランジ部23bの下面に複数（図6では2つ）の凸部23dが設けられた構成であってもよい。

10

【0074】

これにより、弾性フランジ部23bと張出部6との間に形成される隙間Sの数を調整しながら、これらの隙間Sを通して張出部6と弾性スリーブ部23cとの間から容器本体2の内部へと外気を導入することによって、密閉された容器本体2内の圧力が低下したときに、止水パッキン23が張出部6に張り付いた状態となることを防ぐことが可能である。

【0075】

また、凸部23dについては、上述した弾性フランジ部23bと張出部6との間に隙間Sが形成されるように、弾性フランジ部23bの下面における基端側と先端側との間に突出して設けられていればよい。したがって、凸部23dの形状や大きさ（高さ）については、特に限定されるものではなく、例えば半球面状に突出した形状であってもよい。

20

【0076】

なお、隙間Sの数や大きさ、配置等については、止水パッキン23の材質や硬度、止水パッキン23と張出部6との密着度合いなどによって適宜変更すればよい。

【0077】

以上のように、本実施形態のキャップユニット1では、止水パッキン23による密閉性を良好に保ちながら、容器本体2内の圧力が低下したときに、止水パッキン23が容器本体2の張出部6に張り付いた状態となることを防止することが可能である。したがって、本実施形態のキャップ付き容器100では、このようなキャップユニット1を備えることによって、キャップ本体7が容器本体2から取り外しづらくなることを防止し、使い勝手の更なる向上を図ることが可能である。

30

【0078】

なお、本発明は、上記実施形態のものに必ずしも限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、上記実施形態では、隙間形成部40として、上述した凸部23dを設けた場合を例示しているが、このような構成に必ずしも限定されるものではない。

【0079】

具体的に、隙間形成部40としては、例えば図7に示すように、弾性フランジ部23bの下面に凹部23eが設けられた構成であってもよい。凹部23eは、弾性フランジ部23bの基端側と先端側との間に亘って線状に凹んで設けられている。

40

【0080】

この場合、弾性フランジ部23bが張出部6の入側の面に接触しながら、弾性スリーブ部23cが張出部6の頂上側の面に接触した状態となると共に、凹部23eが弾性フランジ部23bと張出部6との間に隙間Sを形成する。

【0081】

また、隙間形成部40としては、例えば図8に示すように、弾性フランジ部23bを切り欠く切欠部23fが設けられた構成であってもよい。切欠部23fは、弾性フランジ部23bの先端側から基端側に向かって切り欠き形成されている。

【0082】

この場合、弾性フランジ部23bが張出部6の入側の面に接触しながら、弾性スリーブ

50

部 2 3 c が張出部 6 の頂上側の面に接触した状態となると共に、切欠部 2 3 f が弾性フランジ部 2 3 b と張出部 6 との間に隙間 S を形成する。

【 0 0 8 3 】

また、隙間形成部 4 0 としては、例えば図 9 に示すように、弾性フランジ部 2 3 b を貫通する孔部 2 3 g が設けられた構成であってもよい。孔部 2 3 g は、弾性フランジ部 2 3 b を貫通する丸孔を形成している。

【 0 0 8 4 】

この場合、弾性フランジ部 2 3 b が張出部 6 の入側の面に接触しながら、弾性スリーブ部 2 3 c が張出部 6 の頂上側の面に接触した状態となると共に、孔部 2 3 g が弾性フランジ部 2 3 b と張出部 6 との間に隙間 S を形成する。

【 0 0 8 5 】

何れの場合も、弾性フランジ部 2 3 b と張出部 6 との間に形成された隙間 S を通して、張出部 6 と弾性スリーブ部 2 3 c との間から容器本体 2 の内部に外気が導入される。これにより、容器本体 2 内の圧力を戻しながら、止水パッキン 2 3 が張出部 6 に張り付いた状態となることを防ぐことが可能である。したがって、キャップ本体 7 を開方向に回すときの摩擦力が増加することなく、容器本体 2 に対してキャップ本体 7 を容易に取り外すことが可能である。

【 0 0 8 6 】

なお、上述した隙間係止部 4 0 を構成する凹部 2 3 e , 切欠部 2 3 f , 孔部 2 3 g については、上述した凸部 2 3 d と同様に、1 つに限らず、複数設けられていてもよい。

【 0 0 8 7 】

また、上記キャップユニット 1 については、キャップ本体 7 が容器本体 2 に螺合により取り付けられた構成となっているが、このような構成に必ずしも限定されるものではない。例えば、キャップユニット 1 については、上部開口部 2 d から容器本体 2 の内側に口形成部材 1 2 が嵌め込まれた状態で、この口形成部材 1 2 が容器本体 2 に螺合により取り付けられる構成であってもよい。

【 0 0 8 8 】

この構成の場合、上述した雌ネジ部 1 0 及び雄ネジ部 1 1 の代わりに、口頸部 2 c の内周面に設けられた雌ネジ部と、口形成部材 1 2 の周壁部 1 2 b に設けられた雄ネジ部との螺合によって、容器本体 2 に対してキャップ本体 7 が着脱自在に取り付けられる構成とすることが可能である。

【 0 0 8 9 】

また、上記キャップユニット 1 については、キャップ本体 7 にヒンジ部 8 を介して蓋体 9 が開閉自在に取り付けられた構成となっているが、このような構成に必ずしも限定されるものではない。例えば、容器本体 2 の上部開口部 2 d をキャップ本体 7 が直接開閉する構成であってもよい。

【 0 0 9 0 】

この構成の場合、キャップ本体は、容器本体の上部開口部を覆う外蓋と、上部開口部から容器本体の内側に嵌め込まれる中栓とを有して、キャップ本体に対して中栓又は外蓋が螺合により取り付けられる構成とすることが可能である。また、止水パッキン 2 3 は、中栓の外周部に取り付けられた構成とすればよい。

【 0 0 9 1 】

なお、上記実施形態では、上述した真空断熱構造を有する容器本体 2 によって保温・保冷機能を持たせた飲料用容器に本発明を適用した場合を例示しているが、容器本体と、容器本体に着脱自在に取り付けられるキャップユニットとを備えたキャップ付き容器に対して、本発明を幅広く適用することが可能である。

【符号の説明】

【 0 0 9 2 】

1 0 0 …キャップ付き容器 1 …キャップユニット 2 …容器本体 3 …外容器 4 …内容器 5 …真空断熱層 6 …張出部 7 …キャップ本体 9 …蓋体 1 0 …雌ネジ部 1 1 …

10

20

30

40

50

【図 5】

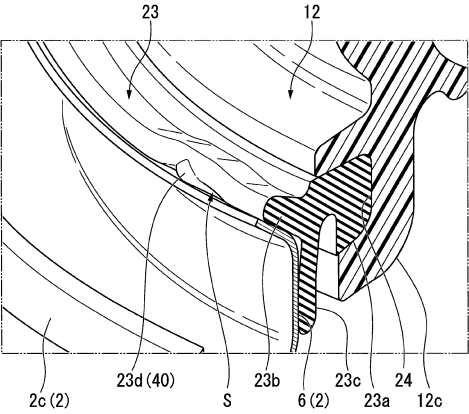


図 5

【図 6】

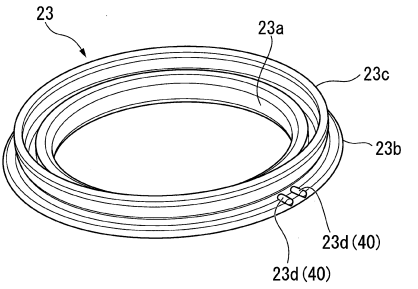


図 6

10

【図 7】

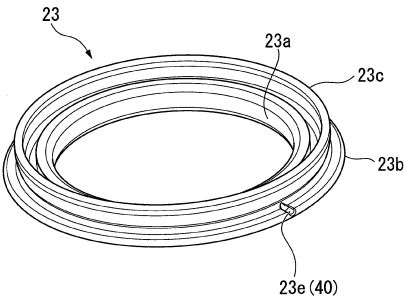


図 7

【図 8】

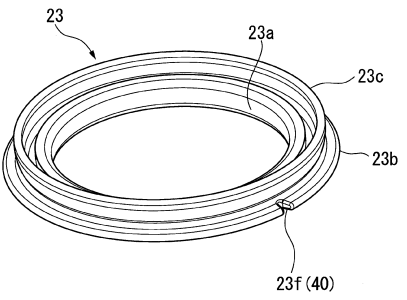


図 8

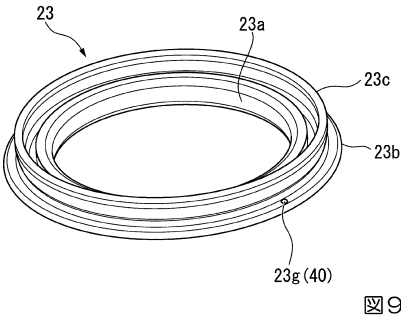
20

30

40

50

【図 9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第3687084(JP, B2)
特開平11-349026(JP, A)
特開2015-030487(JP, A)
特開2007-062804(JP, A)
特開平07-330006(JP, A)
特開2019-064718(JP, A)
実公昭35-006164(JP, Y1)
特表2015-512834(JP, A)
実開昭58-156648(JP, U)
韓国公開実用新案第20-2017-0004242(KR, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B65D 53/02
A47J 41/02
A47J 41/00