

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-249103

(P2013-249103A)

(43) 公開日 平成25年12月12日(2013.12.12)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 7 D 3/00 (2006.01) B 6 7 D 3/00 J 3 E 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-125128 (P2012-125128)	(71) 出願人	512143419
(22) 出願日	平成24年5月31日 (2012.5.31)		岩田 一夫
			福岡県福岡市城南区樋井川4丁目5番12号
		(74) 代理人	100114627
			弁理士 有吉 修一朗
		(74) 代理人	100182501
			弁理士 森田 靖之
		(72) 発明者	岩田 一夫
			福岡県福岡市城南区樋井川4丁目5番12号
		Fターム(参考)	3E082 AA01 BB01 CC01 FF09

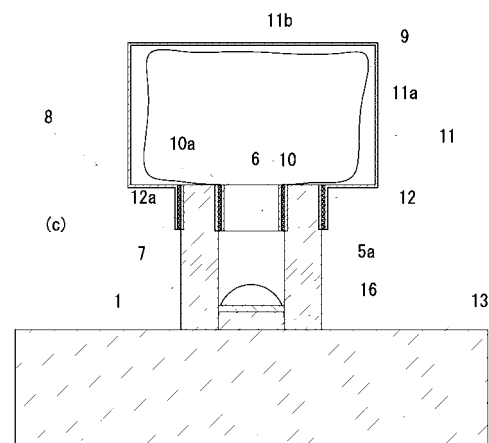
(54) 【発明の名称】 キャップ部材及び液体供給装置

(57) 【要約】

【課題】 飲料水を詰めた軟質性の容器を安定した形で装置本体に設置することができるキャップ部材と液体供給装置を提供する。

【解決手段】 キャップ部材1は、貫通孔5が形成された筒状体2と、飲料水を詰めた容器本体と接合可能な第1の接合部3と、容器本体を収納可能なケース本体11と接続可能な第2の接合部4を備える。また、液体供給装置8は、飲料水を詰めた容器本体9と、容器本体9に連なる第1の突出部10と、容器本体を収納可能なケース本体11と、ケース本体11に連なる第2の突出部12と、第1の突出部10及び第2の突出部12と接合可能なキャップ部材1と、キャップ部材1と液体導入口6で接続可能な液体供給装置本体13を備える。

【選択図】 図3B



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

貫通孔が形成された筒状体と、

該筒状体の内側面に設けられると共に、内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成された容器本体に形成された所定の開口部を略囲繞して設けられた第 1 の突出部と接合可能に構成された第 1 の接合部と、

前記筒状体の外側面に設けられると共に、前記容器本体を収納可能なケース本体に形成された前記第 1 の突出部を挿通可能な開口領域の周囲に前記第 1 の突出部と略平行して設けられた第 2 の突出部と接合可能に構成された第 2 の接合部とを備える

キャップ部材。

10

【請求項 2】

前記第 1 の接合部は、前記第 1 の突出部と接合する第 1 のねじ溝部を有し、

前記第 2 の接合部は、前記第 2 の突出部と接合すると共に、前記第 1 のねじ溝部における溝同士の間隔と等しい溝同士の間隔に形成された第 2 のねじ溝部を有する

請求項 1 に記載のキャップ部材。

【請求項 3】

所定の開口部が形成されると共に、該開口部からの内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成された容器本体と、

前記開口部を略囲繞して形成された第 1 の突出部と、

該第 1 の突出部を挿通可能な開口領域が形成されると共に、前記容器本体を収納可能に構成されたケース本体と、

20

前記開口領域の周囲に形成されると共に、前記第 1 の突出部と略平行して設けられた第 2 の突出部と、

前記容器本体が前記ケース本体に収納された状態で、前記第 1 の突出部及び前記第 2 の突出部と接合可能に構成されたキャップ部材と、

該キャップ部材に接続可能に構成された液体導入口を有する液体供給装置本体とを備える

液体供給装置。

【請求項 4】

前記ケース本体は、前記開口領域と連通すると共に、前記開口領域よりも大きな第 2 の開口領域を有する

30

請求項 3 に記載の液体供給装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はキャップ部材及び液体供給装置に関する。詳しくは、ウォーターサーバー等の液体を供給するキャップ部材及び液体供給装置に係るものである。

【背景技術】

【0002】

飲料水を手軽に供給できる装置として、ウォーターサーバー等の液体供給装置が用いられている。従来、ウォーターサーバーには、飲料水が収容されたガロンボトル等の専用容器が装置に上載される。使用後は容器内が空になった時点で、飲料水を容器ごと取り換える方法が採用されている。

40

【0003】

ここで、上記のガロンボトルは硬質プラスチックにより形成された硬質性の容器である。装置の使用時は、容器の口栓を下方に向けて、装置本体の注入用突起管に嵌合させた状態となる。容器内の液体を装置本体の貯水タンクへ供給する際に、容器内から液体が流出するのに伴い、容器内に空気が流入することとなる。

【0004】

ところが、上記のような硬質性の容器に殺菌力のない天然ミネラルウォーターを収容し

50

た場合、容器内は空気に含まれた菌が繁殖し易い環境となる。また、空気が流入すると、飲料水が酸化し、水質が劣化しやすいという問題がある。

【0005】

さらに、硬質性の容器は一般家庭において廃棄が困難であり、専門業者による容器の回収が必要で、廃棄処理の手間が生じている。

【0006】

こうしたなか、プラスチックフィルムで形成された軟質性の容器をウォーターサーバーに設置し、飲料水を供給できる技術が提案されている。軟質性の容器としては、例えば、ビニール袋が挙げられる。

【0007】

ここで、軟質性の容器では、使用時に内容物が外部へ流出するに従って、大気圧によって容器が押し潰される。そのため、容器内に空気が流入しにくく、容器内での菌の繁殖や、内容物の酸化が抑えられる。さらに、使用後は廃棄が容易である。

【0008】

上記のような、軟質性の容器を用いた液体供給装置の従来技術として、例えば、特許文献1に記載の技術が提案されている。

【0009】

ここで、特許文献1には、図6に示すような装置が記載されている。この装置は、飲料水を詰めたビニール袋を設置するウォーターサーバー100である。装置本体101の上部に、ビニール袋102を支持するボトルホルダー103が配置されている。ボトルホルダー103の底面には、ビニール袋102に穴を開け、飲料水を装置本体内の貯水タンク104へと流出させる、注入用スパイク105が設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開2010-143630号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

しかしながら、特許文献1の技術を用いても、飲料水を収容した容器を安定して設置しづらく、装置から水が漏れてしまうことがある。

【0012】

本発明は、以上の点に鑑みて創案されたものであり、液体を収容した軟質性の容器を、しっかりと液体供給装置本体に設置することができるキャップ部材と液体供給装置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】

【0013】

上記の目的を達成するために、本発明のキャップ部材は、貫通孔が形成された筒状体と、該筒状体の内側面に設けられると共に、内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成された容器本体に形成された所定の開口部を略囲繞して設けられた第1の突出部と接合可能に構成された第1の接合部と、前記筒状体の外側面に設けられると共に、前記容器本体を収納可能なケース本体に形成された前記第1の突出部を挿通可能な開口領域の周囲に前記第1の突出部と略平行して設けられた第2の突出部と接合可能に構成された第2の接合部とを備える。

【0014】

ここで、第1の接合部が、内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成された容器本体に形成された所定の開口部を略囲繞して設けられた第1の突出部と接合可能に構成されたことによって、容器本体とキャップ部材が一体化する。即ち、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【0015】

10

20

30

40

50

また、第２の接合部が、容器本体を収納可能なケース本体に形成された第１の突出部を挿通可能な開口領域の周囲に第１の突出部と略平行して設けられた第２の突出部と接合可能に構成されたことによって、容器本体が収納されたケースとキャップ部材が一体化することになる。このことは、ケースを安定させ、ひいては、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００１６】

また、第１の接合部が第１の突出部と接合する第１のねじ溝部を有する場合には、容器本体とキャップ部材がねじ構造にて強固に接合されることになり、より一層容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００１７】

また、第２の接合部が第２の突出部と接合する第２のねじ溝部を有する場合には、容器本体が収納されたケースとキャップ部材がねじ構造にて強固に接合されることになり、より一層容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００１８】

さらに、第２の接合部が、第１のねじ溝部における溝同士の間隔と等しい溝同士の間隔に形成された第２のねじ溝部を有する場合には、容器本体とキャップ部材、容器本体が収納されたケースとキャップ部材の各々の接合が同時になされることになる。このことは、接合部が均等な力で接合され、外れにくくなることになり、更に一層容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。また、接合が容易になることも期待できる。

【００１９】

また、上記の目的を達成するために、本発明の液体供給装置は、所定の開口部が形成されると共に、該開口部からの内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成された容器本体と、前記開口部を略囲繞して形成された第１の突出部と、該第１の突出部を挿通可能な開口領域が形成されると共に、前記容器本体を収納可能に構成されたケース本体と、前記開口領域の周囲に形成されると共に、前記第１の突出部と略平行して設けられた第２の突出部と、前記容器本体が前記ケース本体に収納された状態で、前記第１の突出部及び前記第２の突出部と接合可能に構成されたキャップ部材と、該キャップ部材に接続可能に構成された液体導入口を有する液体供給装置本体とを備える。

【００２０】

ここで、容器本体が、開口部からの内容物の流出に伴い内容積が減少可能に構成されたことによって、容器本体は内容物の流出に伴い、下方に向かって潰れていくことになる。

つまり、容器本体の重心が下がることにより、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。容器本体の例として、ビニール袋に代表されるような軟質性の容器が考えられる。

【００２１】

また、ケース本体が容器本体を収納可能に構成されたことによって、容器本体は収納されて保持されることになり、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００２２】

また、キャップ部材が、容器本体がケース本体に収納された状態で、第１の突出部及び第２の突出部と接合可能に構成されたことによって、容器本体、ケース本体そしてキャップ部材を一体化させる。このことは、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００２３】

また、液体供給装置本体が、キャップ部材に接続可能に構成された液体導入口を有することによって、液体供給装置本体へ水が供給可能になるだけでなく、キャップ部材を介して容器本体が支持されることになり、容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【００２４】

さらに、ケース本体が、開口領域と連通すると共に、開口領域よりも大きな第２の開口領域を有する場合には、第１の突出部が容易に第２の開口領域に挿通され、容器本体がケ

10

20

30

40

50

ース本体に設置しやすくなる。また、第２の開口領域から開口領域に向けて、第１の突出部をスライドさせて誘導可能となる。つまり、容器本体のケースへの載置が容易になり、より容器本体のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【発明の効果】

【００２５】

本発明に係るキャップ部材と液体供給装置は、液体を収容した軟質性の容器をしっかりと液体供給装置本体に設置することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２６】

【図１】本発明を適用した容器本体、ケース本体、キャップ部材の一例を示す概略断面図である。 10

【図２】図１のキャップ部材の接合部のねじ溝を示す概略断面図である。

【図３Ａ】本発明を適用した液体供給装置のバッグ容器（ａ）とプラスチックケース（ｂ）を示す概略断面図である。

【図３Ｂ】本発明を適用した液体供給装置の一例を示す概略断面図である。

【図４】ケース本体に第２の開口領域を設けた場合の装置断面図（ａ）および上面図（ｂ）である。

【図５Ａ】バッグ容器のプラスチックケースへの収納（ａ）を示す概略断面図および上面図である。

【図５Ｂ】プラスチックケースを逆さまにした状態（ａ）、バッグ容器とプラスチックケースへのキャップ部材の取付け（ｂ）を示す概略断面図である。 20

【図５Ｃ】キャップ部材の液体供給装置本体への取付け前（ｄ）を示す概略断面図である。

【図５Ｄ】キャップ部材の液体供給装置本体への取付け後（ｅ）を示す概略断面図である。

【図６】従来の軟質性の容器を用いた液体供給装置を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明し、本発明の理解に供する

。 30

図１は、本発明を適用した容器本体、ケース本体、キャップ部材の一例を示す概略断面図である。図２は、図１のキャップ部材の接合部のねじ溝を示す概略断面図である。図３Ａは、本発明を適用した液体供給装置のバッグ容器（ａ）とプラスチックケース（ｂ）を示す概略断面図である。図３Ｂは、本発明を適用した液体供給装置の一例を示す概略断面図である。図４は、ケース本体に第２の開口領域を設けた場合の装置断面図（ａ）および上面図（ｂ）である。

【００２８】

ここで、図１に示すように、本発明を適用した液体供給装置の一例である液体供給装置 ８は、ビニール製のバッグ容器 ９と、プラスチックケース １１と、キャップ部材 １と、液体供給装置本体 １３（図１では図示せず）とを備える。なお、キャップ部材 １は、バッグ容器 ９、プラスチックケース １１及び液体供給装置本体 １３のそれぞれと接合可能に構成されている。 40

【００２９】

まず、ビニール製のバッグ容器 ９は、図３Ａ（ａ）に示すように、バッグ容器本体 ９ａと第１の突出部 １０を有する。また、バッグ容器本体 ９ａに所定の開口部 １４が形成されている。また、第１の突出部 １０は、開口部 １４を略囲繞して形成されている。バッグ容器本体 ９ａには飲料水が収容されている。

【００３０】

また、第１の突出部 １０には、ねじ溝部 １０ａが設けられている。ねじ溝部 １０ａの溝部同士の間隔をＡとする。 50

【0031】

また、バッグ容器本体 9 a は、開口部 1 4 からの飲料水の流出に伴い内容積が減少可能に構成されている。なお、開口部 1 4 が形成されたことで、バッグ容器本体 9 a に収容された飲料水を外部へ流出することが可能となる。

【0032】

ここで、バッグ容器本体 9 a は、内容物の流出に伴い内容積が減少可能であればよく、減少の程度が限定されるものではない。また、素材が限定されるものでもない。但し、容器本体内部への空気の流入を抑える観点から、内容物の流出に応じて、できるだけ内容積が減少しやすいように構成されることが好ましい。

【0033】

また、第 1 の突出部 1 0 は、キャップ部材 1 と接合可能に構成されていれば充分であり、必ずしもねじ溝部 1 0 a が設けられる必要はない。但し、接合が強固になる点からねじ溝部 1 0 a が設けられることが好ましい。

【0034】

また、ここでの飲料水は、本発明を適用した液体供給装置に収容する液体の一例である。本発明は、飲料水に限らず、その他の液体にも適用することができる。

【0035】

図 3 A (b) に示すように、プラスチックケース 1 1 は、プラスチックケース本体 1 1 a と、ケース上部を開閉可能に構成された蓋部 1 1 b と、第 2 の突出部 1 2 を有する。プラスチックケース 1 1 は、バッグ容器 9 を収納可能に構成されている。

【0036】

また、図 3 A (b) に示すように、プラスチックケース本体 1 1 a には、第 1 の突出部 1 0 を挿通可能な開口領域 1 5 が形成されている。また、第 2 の突出部 1 2 は、バッグ容器 9 をプラスチックケース 1 1 に収納した状態で、バッグ容器 9 の第 1 の突出部 1 0 と略平行して、開口領域 1 5 の周囲に設けられている。また、第 2 の突出部 1 2 には、ねじ溝部 1 2 a が設けられている。ねじ溝部 1 2 a の溝部同士の間隔を B とする。

【0037】

また、ねじ溝部 1 2 a の溝部同士の間隔を B は、ねじ溝部 1 0 a の溝部同士の間隔を A と等しくなるように形成されている。

【0038】

さらに、図 4 (b) に示すように、プラスチックケース本体 1 1 a は、開口領域 1 5 と連通すると共に、開口領域 1 5 よりも大きな第 2 の開口領域 1 7 が設けられている。

【0039】

ここで、プラスチックケース 1 1 は、バッグ容器 9 を収納可能に構成されていれば充分であり、素材がプラスチックに限定されるものではない。但し、バッグ容器のぐらつきを抑える観点からは、ある程度の強度を持った素材で形成されることが好ましい。

【0040】

また、蓋部 1 1 b は必ずしも設けられる必要はない。但し、キャップ部材 1 を接合する際には、バッグ容器 9 とプラスチックケース 1 1 を上下ひっくり返して接合することも考えられる。この場合、蓋部 1 1 b が閉じられることで、バッグ容器 9 の垂直方向への抜け落ちを抑制できる。即ち、キャップ部材 1 による接合を容易にする点で、蓋部 1 1 b が設けられることが好ましい。

【0041】

また、第 2 の突出部 1 2 は、キャップ部材 1 と接合可能に構成されていれば充分であり、必ずしもねじ溝部 1 2 a が設けられる必要はない。但し、接合が強固になる点からねじ溝部 1 2 a が設けられることが好ましい。

【0042】

また、第 2 の突出部 1 2 がキャップ部材 1 と接合可能に構成されていれば充分であり、必ずしもねじ溝部 1 2 a の溝部同士の間隔 B とねじ溝部 1 0 a の溝部同士の間隔 A が等しく形成される必要はない。但し、各々の突出部とキャップ部材 1 との接合が同時かつ均等

10

20

30

40

50

な力で接合され、外れにくくなる点から、上記のように形成されることが好ましい。

【0043】

さらに、プラスチックケース本体11には、必ずしも第2の開口領域17が設けられる必要はない。但し、第2の開口領域17は、バッグ容器9の第1の突出部10よりも大きく形成されているため、第1の突出部10は、容易にプラスチックケース本体11を挿通可能となる。その後、第1の突出部10は、第2の開口領域17からスライドさせて、開口領域15に位置を合わせることができる。

【0044】

つまり、キャップ部材1との接合の場となる開口領域15よりも、空間的に余裕のある第2の開口領域を介することで、バッグ容器9の位置決めが容易になる点から、第2の開口領域17が設けられることが好ましい。

10

【0045】

図1に示すように、キャップ部材1は、筒状体2と、第1の接合部3と、第2の接合部4とを備える。また、図3B(c)に示すように、バッグ容器9がプラスチックケース11に収納された状態で、キャップ部材1は各々と接合する。接合については、第1の接合部3と第2の接合部4で説明する。

【0046】

また、図1に示すように、筒状体2には貫通孔5が形成されている。貫通孔5の下部には、弁5aが設けられている。

【0047】

20

ここで、弁5aは、必ずしも設けられる必要はないが、液体供給装置本体13にキャップ部材1を設置する際に、水が漏れることを抑制できる点から、弁5aが設けられることが好ましい。

【0048】

図1に示すように、第1の接合部3は、筒状体2の内側面に設けられている。また、第1の接合部3には、第1のねじ溝部6が設けられている。図3B(c)に示すように、第1のねじ溝部6が、ねじ構造にて、バッグ容器9のねじ溝部10aと接合する。第1のねじ溝部6の溝部同士の間隔Cは、ねじ溝部10aの溝部同士の間隔Aと等しく形成されている。つまり、ねじ溝部12aの溝部同士の間隔Bとも等しい。

【0049】

30

また、第1の接合部3は、第1の突出部10と接合可能に構成されていれば充分であり、必ずしも第1のねじ溝部6が設けられる必要はない。但し、接合が強固になる点から第1のねじ溝部6が設けられることが好ましい。

【0050】

また、第1の接合部3が第1の突出部10と接合可能に構成されていれば充分であり、第1のねじ溝部6の溝部同士の間隔Cは、ねじ溝部10aの溝部同士の間隔Aと等しく形成される必要はない。但し、各々の突出部とキャップ部材1との接合が同時かつ均等な力で接合され、外れにくくなる点から、上記のように形成されることが好ましい。

【0051】

40

図1に示すように、第2の接合部4は、筒状体2の外側面に設けられている。また、第2の接合部4には、第2のねじ溝部7が設けられている。図3B(c)に示すように、第2のねじ溝部7が、ねじ構造にて、プラスチックケース11のねじ溝部12aと接合する。また、第2のねじ溝部7の溝部同士の間隔Dは、ねじ溝部10aの溝部同士の間隔Aと等しく形成されている。つまり、ねじ溝部12aの溝部同士の間隔Bや第1のねじ溝部6の溝部同士の間隔Cとも等しい。

【0052】

また、第2の接合部4は、第2の突出部12と接合可能に構成されていれば充分であり、必ずしも第2のねじ溝部7が設けられる必要はない。但し、接合が強固になる点から第2のねじ溝部7が設けられることが好ましい。

【0053】

50

また、第2の接合部4が第2の突出部12と接合可能に構成されていれば充分であり、第2のねじ溝部7の溝部同士の間隔Dは、ねじ溝部10aの溝部同士の間隔Aと等しく形成される必要はない。但し、各々の突出部とキャップ部材1との接合が同時かつ均等な力で接合され、外れにくくなる点から、上記のように形成されることが好ましい。

【0054】

図3B(c)に示すように、液体供給装置本体13には、キャップ部材1に接続可能に構成された液体導入口16が設けられている。飲料水は、バッグ容器9から流出し、キャップ部材1の貫通孔5を通過し、液体導入口16から液体供給装置本体13へと入っていくことになる。

【0055】

以下、上記の様に構成されたキャップ部材1と液体供給装置8を用いた液体供給装置の使用方法について図面を参照しながら説明する図5Aは、バッグ容器のプラスチックケースへの収納(a)を示す概略断面図および上面図である。図5Bは、プラスチックケースを逆さまにした状態(a)、バッグ容器とプラスチックケースへのキャップ部材の取付け(b)を示す概略断面図である。図5Cは、キャップ部材の液体供給装置本体への取付け前(d)を示す概略断面図である。図5Dは、キャップ部材の液体供給装置本体への取付け後(e)を示す概略断面図である。

【0056】

まず、図5A(a)に示すように、プラスチックケース本体11aに形成された第2の開口領域17に向けて、飲料水の入ったバッグ容器9の第1の突出部10を差し込む。ここで、第2の開口領域17が開口領域15よりも大きく作られていることで、第1の突出部10を容易に差し込むことができる。

【0057】

続いて、第1の突出部10は、第2の開口領域17から17aの方向にスライドしながら、プラスチックケース11の開口領域15に誘導される。第2の開口領域と開口領域15が連通していることで、第1の突出部10を誘導して、バッグ容器9の位置決めを容易に行うことができる。

【0058】

次に、図5B(b)に示すように、プラスチックケースの蓋11bを閉め、バッグ容器9とプラスチックケース11を上下逆さまにひっくり返す。蓋11bを閉めたことで、バッグ容器9の垂直方向への抜け落ちを抑制できる。

【0059】

また、図5B(c)に示すように、バッグ容器9の第1の突出部10とプラスチックケース11の第2の突出部12のそれぞれの位置に、キャップ部材1の第1の接合部3と第2の接合部4をあてる。第1の接合部3に設けられた第1のねじ溝部6は、第1の突出部10に設けられたねじ溝部10aと接合する。また、第2の接合部4に設けられた第2のねじ溝部7は、第2の突出部12に設けられたねじ溝部12aと接合する。キャップ部材1、バッグ容器9そしてプラスチックケース11が一体化することで、バッグ容器9のぐらつきを抑え、安定させることができる。また、接合がねじ構造で強固になされることで、よりバッグ容器9のぐらつきが抑えられることになる。

【0060】

また、キャップ部材1の第1のねじ溝部6、第2のねじ溝部7の溝部同士の間隔C、Dと、バッグ容器9のねじ溝部10a、プラスチックケース11のねじ溝部12aの溝部同士の間隔A、Bはいずれも等しく形成されている。各間隔が等しいことから、キャップ部材1を回転方向1-aの方向に回転させることで、バッグ容器9とプラスチックケース11が同時にキャップ部材1により接合される。接合は同時かつ均等な力で接合され、外れにくくなる。

【0061】

また、キャップ部材1の貫通孔5の端部に弁5aを設けておく。弁5aの存在により、次の工程の、液体供給装置にキャップ部材1を接続する際にも、水が漏れにくくなる。

10

20

30

40

50

【0062】

次に、図5C(d)に液体供給装置本体13への取付けを示す。キャップ部材1と一体化したプラスチックケース11を再度ひっくり返し、液体供給装置本体13の液体導入口16に設置する。キャップ部材1の貫通孔5に液体導入口16が接続される。バッグ容器9、プラスチックケース11、キャップ部材1と液体供給装置本体13が一体化され、バッグ容器9のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【0063】

さらに、バッグ容器9の内部の水が減ってきた状態を図5D(e)で示す。ここでは、内容物の流出に伴い内容積が減少したことで、バッグ容器9が潰れた状態となっている。バッグ容器9の内部には空気が混入しにくくなり、衛生的である点で好ましい。

10

【0064】

また、特許文献1に記載された技術のように、飲料水が収容された容器に針状の物質で孔を開ける方法ではないため、水が漏れにくく、使用時の安全性も高いと言える。

【0065】

なお、本発明を適用した液体供給装置では、軟質性のバッグ容器に液体を収容して用いるが、これらの容器には、ガロンボトルのような硬質性の容器に比べ、種々の利点が存在する。

【0066】

まず、前述したように、使用時に容器の内部に空気が混入しにくいということがある。空気の混入は、菌の繁殖や内容物の酸化を招くため、硬質性の容器に比べ、衛生面で優れることになる。

20

【0067】

次に、廃棄が容易である点が挙げられる。硬質性の容器は、使用後の廃棄時には、容器を潰して廃棄されることが多いが、その硬さのため、手間がかかることが考えられる。また、専門業者による回収が必要になる場合もある。しかし、軟質性の容器であれば、容易に小さく折りたたむことが可能で手間が少ない。体積が小さくなることから、環境への配慮にもつながる。

【0068】

また、他の実施形態として、バッグ容器を回収し、再利用することを考慮した場合には、バッグ容器を蛇腹構造にすることが考えられる。使用後の容器は、小さく一定の形に圧縮することで、整頓して積み上げることが可能となり、容器の回収と搬送が容易になる点でよい。

30

【0069】

また、硬質性の容器の中には、容器の原料中の成分から、微量ではあるが、人体に有害な物質が溶け出すものが存在することが報告されている。軟質性の容器であれば、そのような問題も少なく、万が一同様な問題が存在する場合にも、容器を使い捨てにすることで、より安全性は高まるといえる。

【0070】

また、近年では、軟質性の容器ならではの素材が存在し、収容した液体への臭い移りがほとんどなく、無臭に近い飲料水を提供できる容器も登場している。軟質性の容器を用いることで、品質の高い飲料水などを提供できる可能性を秘めている。

40

【0071】

以上のように、本発明を適用した液体供給装置では、キャップ部材の内側面で飲料水を収容した軟質性のバッグ容器の突出部と接合することで、容器のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【0072】

また、軟質性のバッグ容器を収納可能なプラスチックケースを備えることで、バッグ容器のぐらつきを抑え、安定させることができる。また、プラスチックケースの突出部とキャップ部材の外側面が接合することで、バッグ容器が収納されたケースとキャップ部材が接合されることになり、より一層バッグ容器のぐらつきを抑え、安定させることができる。

50

。

【0073】

またキャップ部材と液体導入口が接続され、バッグ容器、プラスチックケース、キャップ部材そして液体供給装置本体が一体化されることで、バッグ容器のぐらつきを抑え、安定させることができる。

【0074】

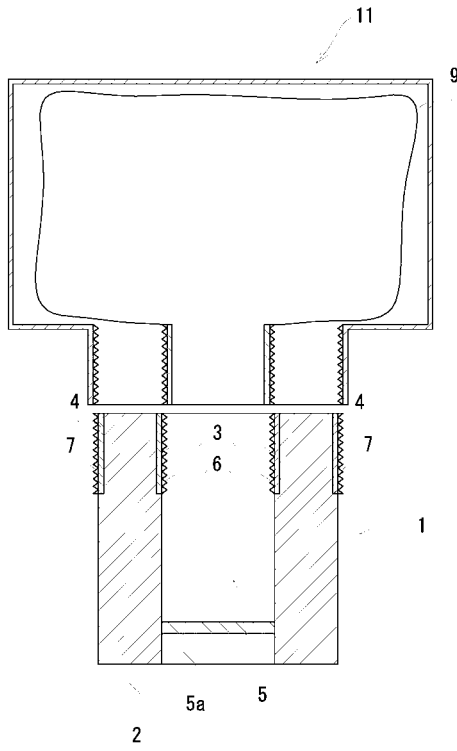
このように、本発明を適用したキャップ部材と液体供給装置は、液体を収容した軟質性の容器をしっかりと液体供給装置本体に設置することができる。

【符号の説明】

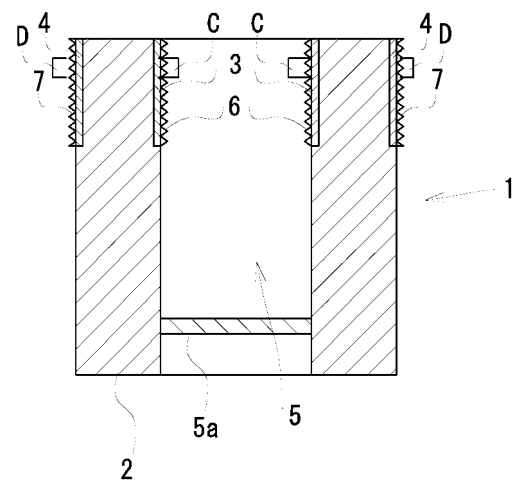
【0075】

1	キャップ部材	10
1-a	キャップ部材の回転方向	
2	筒状体	
3	第1の接合部	
4	第2の接合部	
5	貫通孔	
5a	弁	
6	第1のねじ溝部	
7	第2のねじ溝部	
8	液体供給装置	20
9	バッグ容器	
9a	バッグ容器本体	
10	第1の突出部	
10a	ねじ溝部	
11	プラスチックケース	
11a	プラスチックケース本体	
11b	蓋部	
12	第2の突出部	
12a	ねじ溝部	
13	液体供給装置本体	30
14	開口部	
15	開口領域	
16	液体導入口	
17	第2の開口領域	
17a	スライド方向	

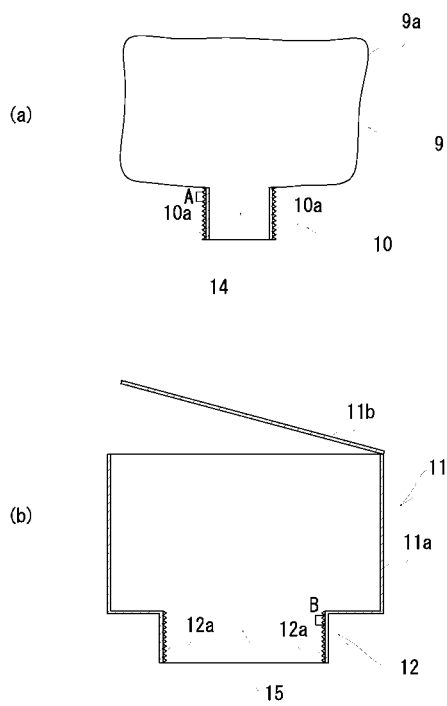
【図 1】



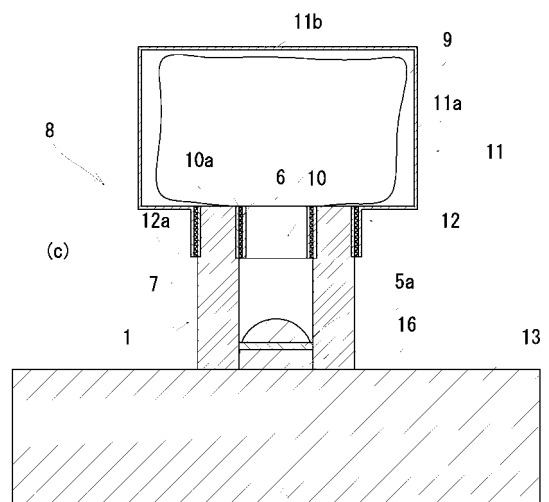
【図 2】



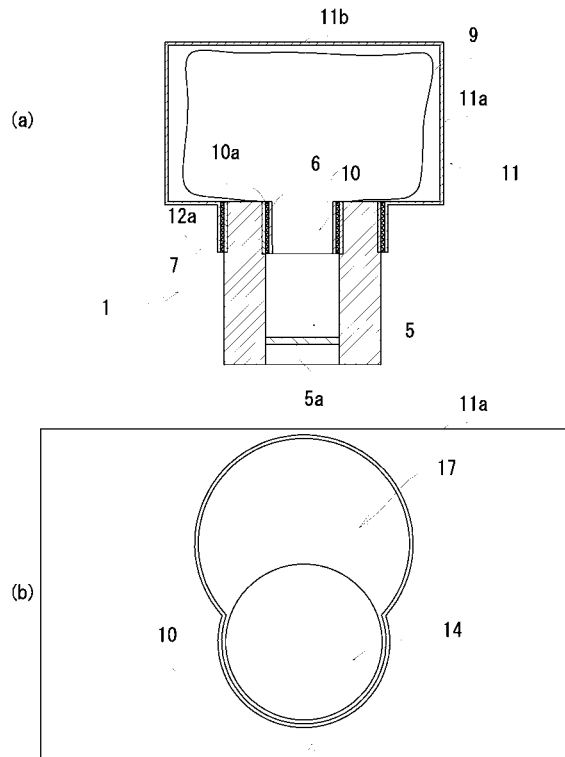
【図 3 A】



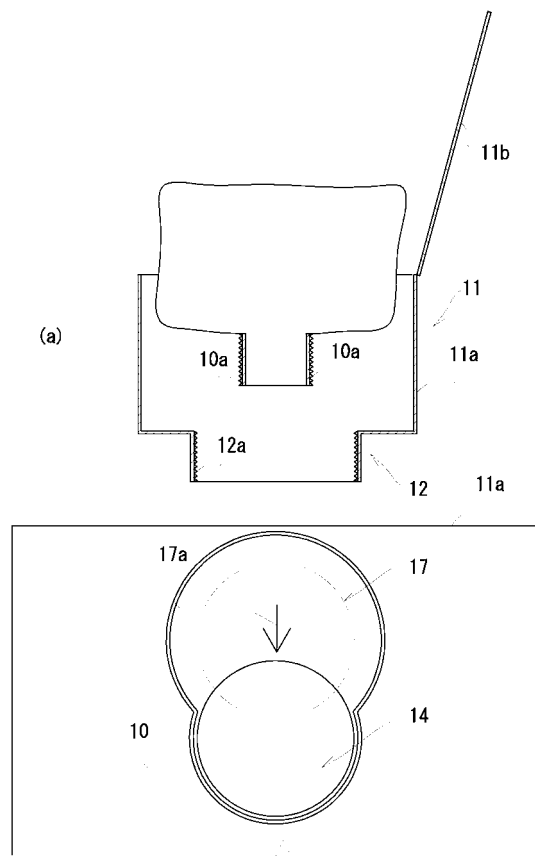
【図 3 B】



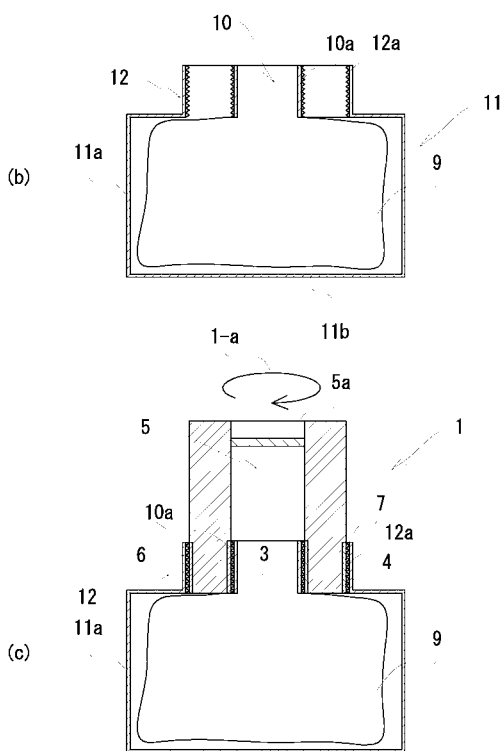
【図 4】



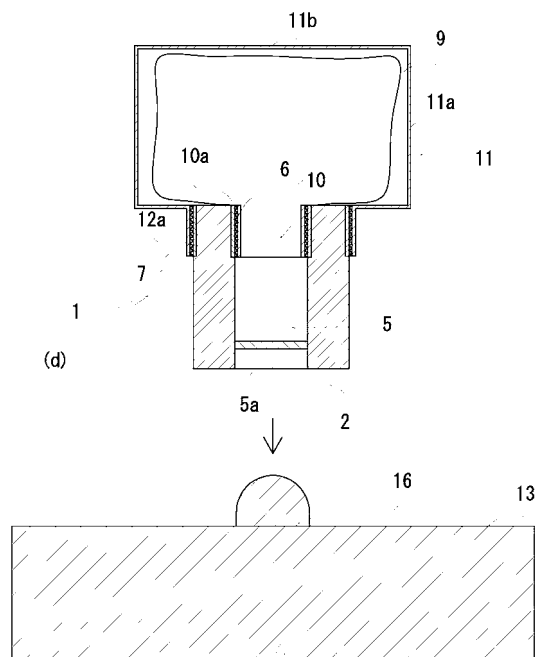
【図 5 A】



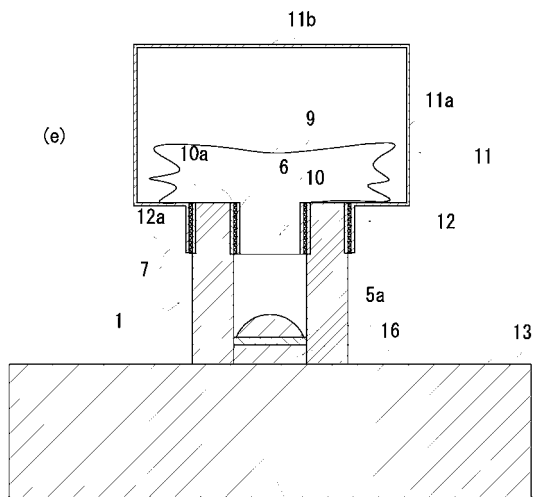
【図 5 B】



【図 5 C】



【図 5 D】



【図 6】

