

(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2016-155569

(P2016-155569A)

(43) 公開日 平成28年9月1日(2016.9.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65D 51/18 (2006.01)	B65D 51/18	Z 3E082
B67D 3/04 (2006.01)	B67D 3/04	Z 3E084

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-34616 (P2015-34616)
 (22) 出願日 平成27年2月24日 (2015.2.24)

(71) 出願人 599047413
 河島 康仁
 大阪府東大阪市西岩田3丁目5-39-1
 208
 (74) 代理人 100126310
 弁理士 山口 慎太郎
 (72) 発明者 河島 康仁
 大阪府東大阪市西岩田3丁目5-39-1
 208

Fターム(参考) 3E082 AA01 BB01 CC01 FF05
 3E084 AA12 AB01 BA03 CA01 CB02
 DA01 DB13 FA09 FC04 GA08
 GB11 JA08 KB01 LA24 LB02
 LB07

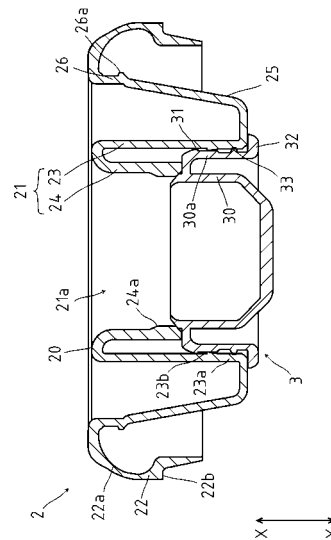
(54) 【発明の名称】 ボトルキャップ

(57) 【要約】

【課題】軸受部によるインナー部材の保持性及び止水性を向上させたボトルキャップを提供する。

【解決手段】ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部10に装着されて用いられ、中央部にウォーターサーバーの給水軸11が挿入される筒状の軸受部21が形成される本体部材2と、軸受部21の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材3とを有してなるボトルキャップ1において、本体部材2は、軸受部21の軸孔21a内に、液体容器側の開口端に形成され、インナー部材3と圧接される第一の圧接部23aと、第一の圧接部23aよりも給水軸挿入側でかつ径方向内側に形成され、給水軸11と圧接される第二の圧接部24aと、を有してなる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部に装着されて用いられ、中央部にウォーターサーバーの給水軸が挿入される筒状の軸受部が形成される本体部材と、前記軸受部の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材とを有してなるボトルキャップにおいて、

前記本体部材は、

前記軸受部の軸孔内に、

液体容器側の開口端に形成され、前記インナー部材と圧接される第一の圧接部と、

前記第一の圧接部よりも給水軸挿入側でかつ径方向内側に形成され、給水軸と圧接される第二の圧接部と、

を有してなることを特徴とするボトルキャップ。

10

【請求項 2】

前記軸受部は、内周面に前記第一の圧接部が形成される外筒部と、前記外筒部の径方向内側位置に配設され内周面に前記第二の圧接部が形成される内筒部とが設けられる請求項 1 に記載のボトルキャップ。

【請求項 3】

前記第一の圧接部は、前記インナー部材の外周面に円周方向に沿って延出される止水リブと圧接される請求項 1 又は請求項 2 に記載のボトルキャップ。

【請求項 4】

前記第二の圧接部は、液体容器側の開口端に保持された状態の前記インナー部材よりも給水軸挿入側に形成される請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載のボトルキャップ。

20

【請求項 5】

前記第二の圧接部は、液体容器側の開口端に径方向に向けてリブ状に突出されて形成される請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一項に記載のボトルキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ボトルキャップの技術に関し、より詳細には、ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部に装着されて用いられ、中央部にウォーターサーバーの給水軸が挿入される筒状の軸受部が形成される本体部材と、軸受部の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材とを有してなるボトルキャップに関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年、飲料水等の液体が充填された液体容器を連結し、注ぎ口から液体容器内の飲料水を取り出して提供するウォーターサーバーが提案されている。通常、この種のウォーターサーバーに連結される液体容器は、筒状口部にボトルキャップが装着された状態で使用され、ウォーターサーバーに液体容器が連結される際には、ウォーターサーバーの給水軸がボトルキャップを介して液体容器内に挿入され、液体容器内の飲料水が機外に漏出することなく給水軸を介して注ぎ口へと供給される。

40

【0003】

従来、ボトルキャップとしては、例えば、特許文献 1 又は特許文献 2 に開示されるように、中央部にウォーターサーバーの給水軸が挿入される筒状の軸受部が形成される本体部材と、軸受部の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材等で構成され、軸受部が筒状口部内に突出された状態で、本体部材の外縁が筒状口部の形状に合わせて弾性変形して筒状口部の外周側に固定される。そして、ウォーターサーバーに液体容器が連結される際には、まず給水軸の先端部がインナー部材に嵌挿され、次いで軸受部を介して給水軸が液体容器内に挿入される。一方、ウォーターサーバーより液体容器が取り外される際には、再び軸受部の液体容器側の開口端にインナー部材が嵌合されて元の

50

状態に戻される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-89842号公報

【特許文献2】特開2005-335713号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上述した従来のボトルキャップでは、軸受部の構成として、ウォーターサーバーに液体容器が連結される際に給水軸と確実に圧接されるように、例えば、液体容器側の開口端の内周面に止水リブが形成される等して、液体容器側の開口端の内径が給水軸の外径よりも小さくなるように形成され、軸受部に挿入された給水軸にて液体容器側の開口端が拡径方向に弾性変形して圧接されるように形成されている。このように、従来のボトルキャップの軸受部は、軸受部の液体容器側の開口端がインナー部材を止水保持するとともに、同一構造にて給水軸を止水保持するように形成されていた。

10

【0006】

そのため、例えば、ウォーターサーバーから液体容器を取り外した後、軸受部の液体容器側の開口端が拡径方向に弾性変形したまま元の形状（内径）に戻らない場合には、インナー部材の嵌合状態が不十分となって、インナー部材が自重にて液体容器内に落下したり、液体容器内の飲料水が機外に漏出したりしてしまう場合があり、また、再びウォーターサーバーに液体容器を連結させる際に、給水軸の先端部にてインナー部材が押し出されて嵌挿させることができない場合がある等、軸受部によるインナー部材の保持性及び止水性に劣るという問題があった。

20

【0007】

そこで、本発明では、ボトルキャップに関し、前記従来の課題を解決するもので、軸受部によるインナー部材の保持性及び止水性を向上させたボトルキャップ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】

【0008】

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

30

【0009】

すなわち、請求項1においては、ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部に装着されて用いられ、中央部にウォーターサーバーの給水軸が挿入される筒状の軸受部が形成される本体部材と、前記軸受部の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材とを有してなるボトルキャップにおいて、前記本体部材は、前記軸受部の軸孔内に、液体容器側の開口端に形成され、前記インナー部材と圧接される第一の圧接部と、前記第一の圧接部よりも給水軸挿入側でかつ径方向内側に形成され、給水軸と圧接される第二の圧接部と、を有してなるものである。

40

【0010】

請求項2においては、前記軸受部は、内周面に前記第一の圧接部が形成される外筒部と、前記外筒部の径方向内側位置に配設され内周面に前記第二の圧接部が形成される内筒部とが設けられるものである。

【0011】

請求項3においては、前記第一の圧接部は、前記インナー部材の外周面に円周方向に沿って延出される止水リブと圧接されるものである。

【0012】

請求項4においては、前記第二の圧接部は、液体容器側の開口端に保持された状態の前記インナー部材よりも給水軸挿入側に形成されるものである。

50

【0013】

請求項5においては、前記第二の圧接部は、液体容器側の開口端に径方向に向けてリブ状に突出されて形成されるものである。

【発明の効果】

【0014】

本発明の効果として、軸受部によるインナー部材の保持性及び止水性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施例に係るボトルキャップの本体部材及びインナー部材の断面図である。

10

【図2】筒状口部に本体部材が装着された状態を示した断面図である。

【図3】本体部材の断面斜視図である。

【図4】本体部材及びインナー部材の部分拡大断面断面図である。

【図5】本体部材に給水軸が挿入された状態を示す断面図である。

【図6】カバー部材を含むボトルキャップの組み立て状態を示した斜視図である。

【図7】筒状口部にカバー部材を含むボトルキャップが装着された状態を示した断面図である。

【図8】ウォーターサーバーに液体容器が連結される状態を示した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

20

次に、発明を実施するための形態を説明する。なお、以下の実施例では、図1の矢印X方向をボトルキャップ1の上下方向とする。

【0017】

図1乃至図5に示すように、本実施例のボトルキャップ1は、ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部10に着脱可能に装着されるキャップ部材であって、具体的には、中央部にウォーターサーバーの給水軸11が挿入される筒状の軸受部21が形成される本体部材2と、軸受部21の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持されるインナー部材3等とで構成されている。なお、本実施例のボトルキャップ1は、有天筒状のカバー部材4の内部空間内に本体部材2が一体に組み付けられたカバー付きボトルキャップとして構成されている(図6及び図7参照)。

30

【0018】

筒状口部10は、飲料水等の液体が充填されたカートリッジ容器として構成される液体容器(図略)の一侧に突出されており、筒状口部10に本体部材2が装着された状態でウォーターサーバーに液体容器が連結される(図5、図8等参照)。筒状口部10の開口端は、緩やかなR形状に面取りされ、外周側より径方向に突出された突起部12が形成されており、筒状口部10にボトルキャップ1が容易に装着できるように構成されている。突起部12は、筒状口部10にボトルキャップ1が装着された状態で、後述する本体部材2に形成される装着凹部22aと嵌合される。

【0019】

本体部材2は、天面20の中央部に形成された筒状の軸受部21と、天面20の周縁に形成される外縁部22等とが一体形成されて構成されている。軸受部21は、天面20と連続される断面円形筒状の外筒部23と、天面20と連続され外筒部23の径方向内側位置に配設される断面円形筒状の内筒部24とで構成され、内部に給水軸11が挿入される軸孔21aが形成されている。

40

【0020】

軸受部21は、天面20に内筒部24が開口されるとともに、天面20の反対側である液体容器側(図1の下方側)の開口端に外筒部23及び内筒部24が開口される。軸受部21は、天面20に開口された内筒部24より軸孔21a内に給水軸11が挿入され、外筒部23及び内筒部24の開口端より突出される。また、軸受部21は、外筒部23の液体容器側の開口端に後述するインナー部材3が水密状態で嵌脱可能に保持され、インナー

50

部材 3 により軸孔 2 1 a が閉止されている。

【 0 0 2 1 】

外筒部 2 3 は、天面 2 0 より給水軸 1 1 の挿入方向（図 1 の矢印上下方向）に沿って筒状に延出され、液体容器側の開口端の内周面にインナー部材 3（の止水リップ 3 3）と圧接される第一の圧接部 2 3 a が形成されている。本実施例の第一の圧接部 2 3 a は、軸孔 2 1 a 内に面する平滑面として円周方向に沿って形成され、開口端から軸受部 2 1 の内部方向に渡る領域に設けられ、後述するように内筒部 2 4 に挿入された給水軸 1 1 と当接（圧接）されない位置に形成される。

【 0 0 2 2 】

外筒部 2 3 は、少なくとも液体容器側の開口端の第一の圧接部 2 3 a が形成される箇所では、内径がインナー部材 3 の（止水リップ 3 3 を含む）外径よりも小さくなるように形成され、外筒部 2 3 の液体容器側の開口端より挿入されたインナー部材 3 は、第一の圧接部 2 3 a と圧接されることで（止水リップ 3 3 が）弾性変形し、外筒部 2 3 の液体容器側の開口端にインナー部材 3 が水密状態で嵌合される。このように、本実施例の軸受部 2 1 では、外筒部 2 3 にてインナー部材 3 が止水保持される。

10

【 0 0 2 3 】

外筒部 2 3 は、第一の圧接部 2 3 a よりも上方位置の内周面にインナー部材 3 と係合可能なストッパー 2 3 b が形成されている。ストッパー 2 3 b は、軸受部 2 1 の内部方向に向けて徐々に縮径するように断面テーパ状の突起として円周方向に沿って形成され、外筒部 2 3 の下方より挿入されたインナー部材 3（の外側突起 3 1）と係合可能に形成される。

20

【 0 0 2 4 】

また、外筒部 2 3 は、液体容器側の開口端の外周面が側方に向けて延出される周壁部 2 5 と連続され、周壁部 2 5 を介して後述する周縁鏝 2 6 と連続されている。周壁部 2 5 は、天面 2 0 と平行に延出される水平面と、水平面より周縁鏝 2 6 へ向けて徐々に拡径するように延出されるテーパ面とが形成されており、外筒部 2 3 に保持されたインナー部材 3 が周壁部 2 5 の水平面に当接される。また、このように周壁部 2 5 が形成されることで、天面 2 0 には円周方向に沿って液体容器側に向けた凹状溝が形成される。

【 0 0 2 5 】

内筒部 2 4 は、天面 2 0 より給水軸 1 1 の挿入方向に沿って筒状に延出され、液体容器側の開口端の内周面に給水軸 1 1 の外周面と圧接される第二の圧接部 2 4 a が形成されている。第二の圧接部 2 4 a は、軸孔 2 1 a 内に面し、径方向に向けて突出されるリップ状の突起として円周方向に沿って形成され、第一の圧接部 2 3 a よりも給水軸挿入側（図 1 の上方側）でかつ径方向内側である開口端から軸受部 2 1 の内部方向に渡る領域に設けられている。

30

【 0 0 2 6 】

内筒部 2 4 は、少なくとも液体容器側の開口端の第二の圧接部 2 4 a が形成される箇所では、内径が給水軸 1 1 の外径とよりも小さくなるように形成され、第二の圧接部 2 4 a が内筒部 2 4 の内部空間に挿入された給水軸 1 1 と圧接されることで（図 5 参照）、液体容器側の開口端が拡径方向に弾性変形され、内筒部 2 4 と給水軸 1 1 の外周面とが水密状態で圧着される。このように、本実施例の軸受部 2 1 では、内筒部 2 4 にて給水軸 1 1 が止水保持される。また、第二の圧接部 2 4 a は、給水軸挿入側の縁部が断面テーパ状に形成され、給水軸 1 1 の挿入時に給水軸 1 1 が第二の圧接部 2 4 a と少ない抵抗で当接（摺接）されるように形成されている。

40

【 0 0 2 7 】

内筒部 2 4 は、外筒部 2 3 の径方向内側位置に配設され、外筒部 2 3 及び内筒部 2 4 により二重筒状構造が形成されている。具体的には、内筒部 2 4 は、天面 2 0 から液体容器側の開口端までの軸方向長さ L_2 が、外筒部 2 3 の軸方向長さ L_1 よりも短くなるように形成され、液体容器側の開口端が外筒部 2 3 の開口端よりも突出しないように形成される（図 4 参照）。外筒部 2 3 と内筒部 2 4 との軸方長さの差（ $L_1 - L_2$ ）は、少なくとも

50

インナー部材 3 が内筒部 2 4 に阻害されずに外筒部 2 3 の液体容器側の開口端に嵌合可能な長さとなるように確保される。

【 0 0 2 8 】

外筒部 2 3 にインナー部材 3 が嵌合された状態では、内筒部 2 4 の液体容器側の開口端にインナー部材 3 (の外側突起 3 1) が当接され、インナー部材 3 の上端 (本体部 3 0 の開口端) が内部空間に突入されている。このように、内筒部 2 4 にインナー部材 3 の上端が突入されることで、内筒部 2 4 に挿入された給水軸 1 1 をインナー部材 3 に確実に挿嵌させることができる (図 5 及び図 8 参照) 。

【 0 0 2 9 】

また、内筒部 2 4 は、外筒部 2 3 と径方向に相互に離間を有するように配設され、外筒部 2 3 及び内筒部 2 4 の離間に空間 S が形成されている (図 4 参照) 。このように、外筒部 2 3 及び内筒部 2 4 を配設することで、上述したように内筒部 2 4 の内部空間に給水軸 1 1 が挿入される際に、内筒部 2 4 の液体容器側の開口端を拡径方向に弾性変形させる空間 (スペース) を確保することができる。

【 0 0 3 0 】

外縁部 2 2 は、天面 2 0 の周縁より給水軸 1 1 の挿入方向に沿って延出され、内周面に筒状口部 1 0 の突起部 1 2 が嵌合される装着凹部 2 2 a が円周方向に沿って形成されている。また、外縁部 2 2 は、外周面に筒状口部 1 0 より本体部材 2 を脱離させる工具 (例えば、デキャップ等) と係合される段差部 2 2 b が形成されている。段差部 2 2 b は、下向きの水平面を有する切欠き状の段差として円周方向に沿って形成されている。

【 0 0 3 1 】

軸受部 2 1 と外縁部 2 2 との間には、天面 2 0 より給水軸 1 1 の挿入方向に沿って周縁鏝 2 6 が立設され、周縁鏝 2 6 の外周面には係止リブ 2 6 a が円周方向に沿って形成されている。なお、上述したように、周縁鏝 2 6 は、外筒部 2 3 より連続される周壁部 2 5 と連続されている。

【 0 0 3 2 】

ボトルキャップ 1 が筒状口部 1 0 に装着された状態 (図 2 等参照) では、筒状口部 1 0 の開口端 (突起部 1 2) が外縁部 2 2 の内周面と周縁鏝 2 6 の外周面との離間に挿入されて装着凹部 2 2 a に嵌合される。その際、筒状口部 1 0 の開口端 (の突起部 1 2) の形状に合わせて外縁部 2 2 が弾性変形されるとともに、止水リブ 2 6 a が筒状口部 1 0 の内周面に圧接されることで、外縁部 2 2 の内周面と周縁鏝 2 6 の外周面とで筒状口部 1 0 が挟圧され、筒状口部 1 0 に本体部材 2 が水密状態で装着される。

【 0 0 3 3 】

インナー部材 3 は、軸受部 2 1 の外筒部 2 3 の液体容器側の開口端を塞ぐようにして水密状態で嵌脱可能に保持され、具体的には、有底筒状の本体部 3 0 の外周に外周壁 3 0 a が形成され、本体部 3 0 の開口端側の外周壁 3 0 a の外周面に外側突起 3 1 が形成され、本体部 3 0 の閉止端側の外周壁 3 0 a の外周面に閉止鏝 3 2 が円周方向に沿って延出されている。また、外周壁 3 0 a の外周面には、閉止鏝 3 2 の近傍位置に止水リブ 3 3 が円周方向に沿って延出されている。

【 0 0 3 4 】

本体部 3 0 は、軸受部 2 1 の内部方向に向けて開口され、開口端が径方向内側に向けて屈曲されて、給水軸 1 1 の先端に形成される凹状部と係合可能に形成されている。上述したように、インナー部材 3 は、軸受部 2 1 の外筒部 2 3 の液体容器側の開口端に保持された状態で、内筒部 2 4 に挿入された給水軸 1 1 が開口端に嵌挿され、開口端と凹状部とが係合されることで給水軸 1 1 と一体とされる (図 5 参照) 。

【 0 0 3 5 】

外側突起 3 1 は、外周壁 3 0 a より円周方向に沿って突出され、ウォーターサーバーに液体容器が連結される際に軸受部 2 1 の外筒部 2 3 に形成されたストッパー 2 3 b と係合可能に形成されている。外側突起 3 1 は、先端がインナー部材 3 の給水軸挿入側から徐々に拡径するように断面テーパ形状に形成され、ウォーターサーバーから液体容器を取り外

10

20

30

40

50

す際に、同じく断面テーパ形状に形成されたストッパー 2 3 b との係合時の抵抗を少なくして、外筒部 2 3 の液体容器側の開口端にインナー部材 3 を容易に嵌合できるように形成されている。

【0036】

閉止鏝 3 2 は、軸受部 2 1 の外筒部 2 3 の開口端にインナー部材 3 が嵌合された状態で、外筒部 2 3 の開口端に当接される。また、止水リップ 3 3 は、外周壁 3 0 a より円周方向に沿って突出され、上述したように、外筒部 2 3 の液体容器側の開口端にインナー部材 3 が保持された状態で、外筒部 2 3 に形成された第一の圧接部 2 3 a に圧接される。

【0037】

図 6 及び図 7 に示すように、カバー部材 4 は、有天筒状に形成され、略平面に形成される天面 4 0 と、天面 4 0 の周縁と連続されて断面円形の筒状に肉薄形成されたスカート部 4 1 とが一体成形されて構成されている。スカート部 4 1 の内周面には、天面 4 0 との連続箇所であるコーナー箇所本体部材 2 (の外縁部 2 2) が嵌合される係止凹部 4 1 a が円周方向に沿って形成されている。本実施例のボトルキャップ 1 は、カバー部材 4 のスカート部 4 1 の下方開口端より本体部材 2 が内部空間内に挿入され、スカート部材 4 の係止凹部 4 1 a に本体部材 2 の外縁部 2 2 が嵌合されることで、カバー部材 4 に本体部材 2 が一体に組み付けられる。

【0038】

スカート部 4 1 は、外周面に軸方向及び円周方向に連続して延出される凹溝 4 1 b が形成される。凹溝 4 1 b は、スカート部 4 1 の開口端より天面 4 0 へ向けて湾曲しながら延出され、中途部にて円周方向に向けられて、略全周に渡って延出されるようにして形成される。スカート部 4 1 の開口端の縁部には、舌状の把持片 4 2 が形成され、かかる把持片 4 2 が天面 4 0 の方向に引き上げられることで、凹溝 4 1 b に沿ってスカート部 4 1 が破断される。

【0039】

本体部材 2 及びカバー部材 4 が一体に組み付けられた状態では、カバー部材 4 にて本体部材 2 の天面 2 0 及び外縁部 2 2 が囲繞され、天面 4 0 にて天面 2 0 a に開口された軸孔 2 1 a が閉止されるとともに、スカート部 4 1 にて外縁部 2 2 が完全に覆われる。このように、有天筒状のカバー部材 4 の内部空間内に本体部材 2 が一体に組み付けられたカバー付きボトルキャップとして構成することで、液体容器の筒状口部 1 0 に装着された状態 (図 7 参照) でカバー部材 4 により本体部材 2 が露出しないので、液体容器を搬送・保管する際の衛生管理及び品質保持が容易であり、液体容器内の内容物の品質改竄を防止して未開封性 (パージン性) を向上できる。

【0040】

次に、ウォーターサーバーにボトルキャップ 1 が装着された液体容器を連結する際の動作について、以下に詳述する。

【0041】

まず、ウォーターサーバーに連結される前の液体容器には、筒状口部 1 0 の開口端 (突起部 1 2) に予め本体部材 2 及びカバー部材 4 が一体に組み付けられたボトルキャップ 1 が装着され、すなわち、筒状口部 1 0 内に軸受部 2 1 が突出された状態で本体部材 2 が筒状口部 1 0 の外周側に水密状態で嵌合され、その上から本体部材 2 を完全に覆うようにしてカバー部材 4 が筒状口部 1 0 に固定される (図 7 参照) 。なお、かかる状態では、カバー部材 4 は、スカート部 4 1 が筒状口部 1 0 の外周面に圧着されている。

【0042】

図 8 に示すように、ウォーターサーバーに液体容器を連結するには、まず、カバー部材 4 を破断して筒状口部 1 0 より剥脱させ、本体部材 2 を露出させた状態 (図 2 等参照) でウォーターサーバーの上方より液体容器を下動させて、本体部材 2 の天面 2 0 に露出している軸孔 2 1 a より内筒部 2 4 内に給水軸 1 1 を挿入する (図 8 (a)) 。かかる状態では、外筒部 2 3 の第一の圧接部 2 3 a にインナー部材 3 の止水 3 3 リブが圧接されて、液体容器側の開口端にインナー部材 3 が水密状態で嵌合されている。

10

20

30

40

50

【0043】

内筒部24に挿入された給水軸11は、内筒部24の液体容器側の開口端を拡径方向に弾性変形させながら第二の圧接部24aと圧接され、外周面が内筒部24と水密状態で圧着された状態で挿通される。給水軸11の先端部が外筒部23の開口端に設けられたインナー部材3に当接すると、液体容器の下動に伴って外筒部23に対してインナー部材3を押し上げながら、内筒部24の液体容器側の開口端より給水軸11が突出される(図8(b))。

【0044】

やがて、外筒部23のストッパー23bにインナー部材3の外側突起31が係合されると、インナー部材3のみが位置停止され、給水軸11の先端部がインナー部材3の開口端に嵌挿されて給水軸11とインナー部材3とが一体とされる(図8(c))。その後給水軸11がさらに挿通されることで、インナー部材3が内筒部24より脱離され、外筒部23の液体容器側の開口端より給水軸11が筒状口部10内に突出された状態で、内筒部24にて給水軸11が止水保持される(図8(d))。

【0045】

以上のように、本実施例のボトルキャップ1は、ウォーターサーバー用液体容器の筒状口部10に装着されて用いられ、中央部にウォーターサーバーの給水軸11が挿入される筒状の軸受部21が形成される本体部材2と、軸受部21の液体容器側の開口端に嵌脱可能に保持される有底筒状のインナー部材3とを有してなるボトルキャップ1において、本体部材2は、軸受部21の軸孔21a内に、液体容器側の開口端に形成され、インナー部材3と圧接される第一の圧接部23aと、第一の圧接部23aよりも給水軸挿入側でかつ径方向内側に形成され、給水軸11と圧接される第二の圧接部24aと、を有してなるため、軸受部21によるインナー部材3の保持性及び止水性を向上させることができるのである。

【0046】

すなわち、本実施例のボトルキャップ1は、軸受部21にインナー部材3と圧接される第一の圧接部23aと給水軸11と圧接される第二の圧接部24aとをそれぞれ異なる位置に設け、軸受部21の液体容器側の開口端において第一の圧接部23aにてインナー部材3を止水保持するとともに、第二の圧接部24aにて給水軸11を止水保持するように構成されるため、ウォーターサーバーから液体容器を取り外した後、軸受部21の液体容器側の開口端が拡径方向に弾性変形したまま元の形状(内径)に戻らない場合であっても、給水軸11と圧接されない第一の圧接部23aにてインナー部材3を確実に嵌合させることができ、インナー部材3が自重にて液体容器内に落下したり、液体容器内の飲料水が機外に漏出したりしてしまふのを防止し、また、再びウォーターサーバーに液体容器を連結させる際にも、給水軸11の先端部をインナー部材3に確実に嵌挿させることができる。

【0047】

特に、本実施例のボトルキャップ1は、軸受部21において、内周面に第一の圧接部23aが形成される外筒部23と、外筒部23の径方向内側位置に配設され内周面に第二の圧接部24aが形成される内筒部24とが設けられるため、軸受部21を外筒部23及び内筒部24による二重筒状構造とすることで、外筒部23の第一の圧接部23aにてインナー部材3を確実に止水保持しつつ、内筒部24の第二の圧接部24aにて給水軸11を確実に止水保持することができる。

【0048】

また、第一の圧接部23aは、インナー部材3の外周面に円周方向に沿って延出される止水リップ33と圧接されるため、第一の圧接部23aとインナー部材3との水密性を高めて止水性をより向上できる。

【0049】

また、第二の圧接部24aは、液体容器側の開口端に保持された状態のインナー部材3よりも給水軸挿入側に形成されるため、第二の圧接部24aによる給水軸11の止水保持機能を確実に発揮させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

また、第二の圧接部 2 4 a は、液体容器側の開口端に径方向に向けてリブ状に突出されて形成されるため、第二の圧接部 2 4 a と給水軸 1 1 との水密性を高めて止水性をより向上できる。

【 0 0 5 1 】

なお、ボトルキャップ 1 の構成としては、上述した実施例に限定されず、本発明の目的を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。

【 0 0 5 2 】

すなわち、上述した実施例のボトルキャップ 1 では、軸受部 2 1 において第一の圧接部 2 3 a が軸孔 2 1 a 内に面する平滑面として円周方向に沿って形成される構成について説明したが、かかる第一の圧接部 2 3 a の形状はこれに限定されず、例えば、第二の圧接部 2 4 a と同様に、径方向に向けて突出されるリブ状の突起として形成されてもよい。

10

【 0 0 5 3 】

また、上述した実施例では、軸受部 2 1 において外筒部 2 3 及び内筒部 2 4 が設けられて二重筒状に形成される構成について説明したが、かかる軸受部 2 1 の構成としては、少なくとも、軸受部 2 1 の軸孔 2 1 a 内に、液体容器側の開口端に形成され、インナー部材 3 と圧接される第一の圧接部 2 3 a と、第一の圧接部 2 3 a よりも給水軸挿入側でかつ径方向内側に形成され、給水軸 1 1 と圧接される第二の圧接部 2 4 a とを有する構成であればよく、例えば、軸受部 2 1 が単一の筒状に形成されて第一の圧接部 2 3 a 及び第二の圧接部 2 4 a がそれぞれ該当位置に形成されるように構成されてもよい。

20

【 符号の説明 】

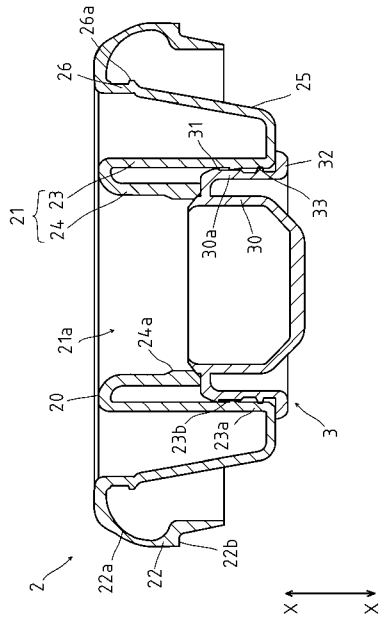
【 0 0 5 4 】

- 1 ボトルキャップ
- 2 本体部材
- 3 インナー部材
- 1 0 筒状口部
- 1 1 給水軸
- 1 2 突起部
- 2 0 天面
- 2 1 軸受部
- 2 2 外縁部
- 2 2 a 装着凹部
- 2 3 外筒部
- 2 3 a 第一の圧接部
- 2 3 b ストッパー
- 2 4 内筒部
- 2 4 a 第二の圧接部
- 2 5 周壁部
- 2 6 周縁鍔
- 2 6 a 止水リブ
- 3 0 本体部
- 3 0 a 外周壁
- 3 1 外側突起
- 3 2 閉止鍔
- 3 3 止水リブ

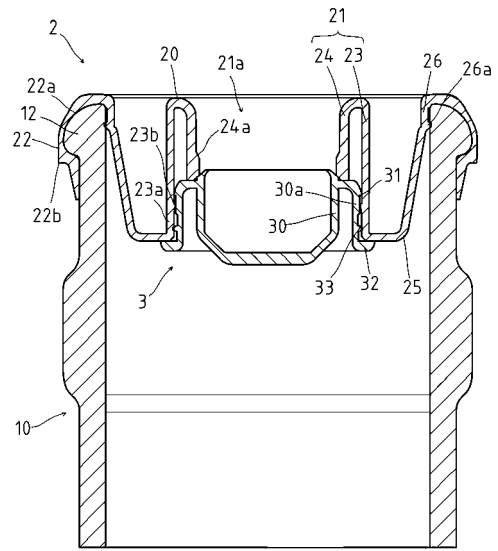
30

40

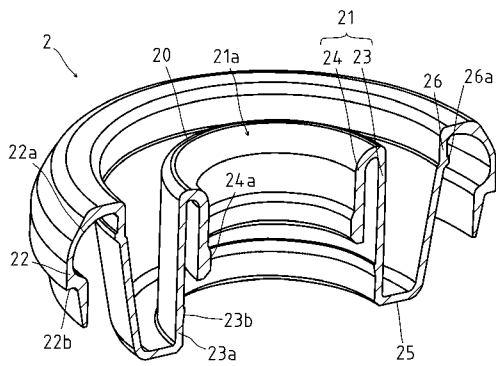
【 図 1 】



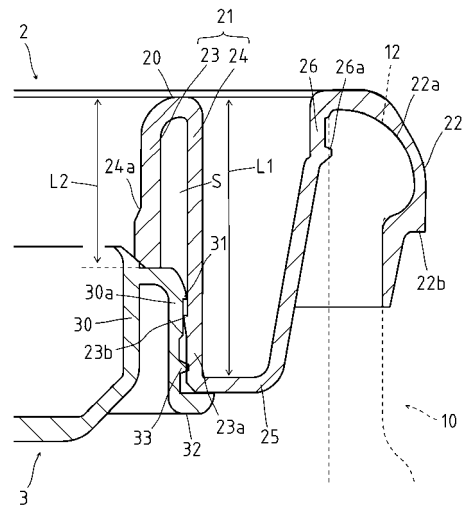
【 図 2 】



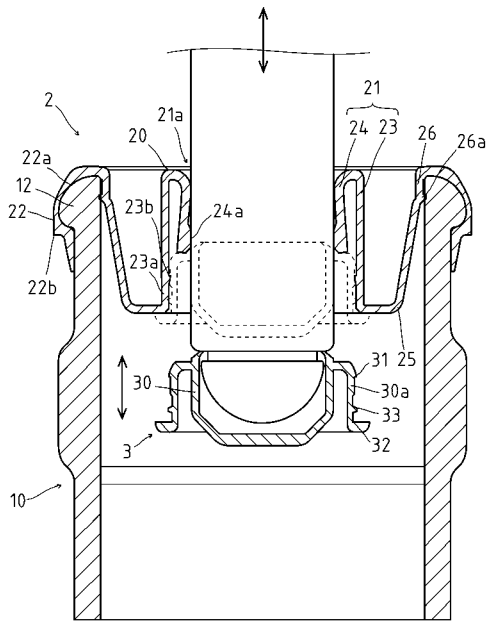
【 図 3 】



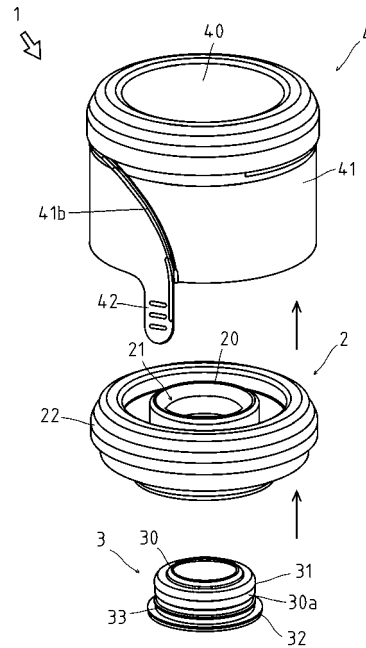
【 図 4 】



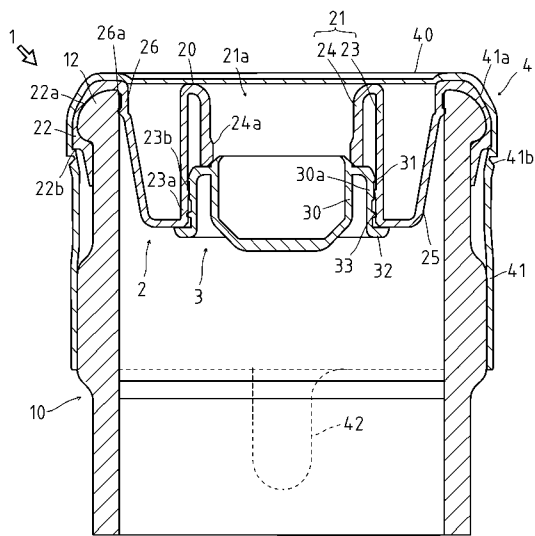
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

