

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3942002号
(P3942002)

(45) 発行日 平成19年7月11日(2007.7.11)

(24) 登録日 平成19年4月13日(2007.4.13)

| | | | |
|----------------------|------------------|---------|---------------|
| (51) Int. Cl. | | F I | |
| B 6 5 D 47/34 | (2006.01) | B 6 5 D | 47/34 D |
| B 0 5 B 11/00 | (2006.01) | B 0 5 B | 11/00 I O 1 K |

請求項の数 2 (全 8 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2000-130378 (P2000-130378) | (73) 特許権者 | 000006909 |
| (22) 出願日 | 平成12年4月28日(2000.4.28) | | 株式会社吉野工業所 |
| (65) 公開番号 | 特開2001-315823 (P2001-315823A) | | 東京都江東区大島3丁目2番6号 |
| (43) 公開日 | 平成13年11月13日(2001.11.13) | (74) 代理人 | 100072051 |
| 審査請求日 | 平成16年2月2日(2004.2.2) | | 弁理士 杉村 興作 |
| | | (72) 発明者 | 水嶋 博 |
| | | | 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会 |
| | | | 社 吉野工業所内 |
| | | (72) 発明者 | 飯塚 茂雄 |
| | | | 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会 |
| | | | 社 吉野工業所内 |
| | | 審査官 | 柳田 利夫 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポンプ容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、

前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、

前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

前記キャップの中空部より前記容器本体へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記ノズルの円筒部表面に、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を設け、前記キャップの頸部内面に、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いで該ノズルを回転させて前記小突起に掛合させる略L字型の掛合部を設け、

前記小突起と略L字型の掛合部とを掛合させる際の位置決め用突起をノズルに形成し、該位置決め用突起に掛合する位置決め用切り欠き部をキャップに形成し

10

20

てなり、

前記位置決め用切り欠き部又は前記略L字型の掛合部は、不用意な外力によってノズルが回転し、ノズルとキャップとの掛合あるいは小突起と略L字型の掛合部との掛合が外れることを防ぐ突起あるいは小凸部を有する、ことを特徴とするポンプ容器。

【請求項2】

容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、

前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、

前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記弁の台座を、その下部に前記ポペットの先端部を挿入かつシールし得るような略円筒形とし、

前記ノズルの円筒部表面に、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を設け、前記キャップの頸部内面に、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いで該ノズルを回転させて前記小突起に掛合させる略L字型の掛合部を設け、

前記小突起と略L字型の掛合部とを掛合させる際の位置決め用突起をノズルに形成し、該位置決め用突起に掛合する位置決め用切り欠き部をキャップに形成してなり、

前記位置決め用切り欠き部又は前記略L字型の掛合部は、不用意な外力によってノズルが回転し、ノズルとキャップとの掛合あるいは小突起と略L字型の掛合部との掛合が外れることを防ぐ突起あるいは小凸部を有する、ことを特徴とするポンプ容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シャンプー、乳液などの容器に用いるポンプ容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図1はかかるポンプ容器の一例を示すものであり、この容器は、内容物を泡状にして放出するものである。

【0003】

図1に示す容器1は、容器本体2にねじ止めにより固定されるキャップ3、このキャップ3の容器本体2への固定に伴って容器本体2の内部に固定されるシリンダ4、このシリンダ4内を上下に移動可能となるように延在するステム5、前記シリンダ4内に収容したポペット6、前記ステム5の上側に取り付けたエアピストン7、前記ステム5の下側に取り付けたピストン8、前記ステム5の上端と嵌合し、それによって上下に移動可能としているノズル9および、前記ピストン8と前記ポペット6の下端部との間に介在させたばね10を具える。なお、シリンダ4は、上側には空気溜め部4Aが、下側には液溜め部4Bが形成されている。また、シリンダ4の下端には吸い込み管11が取り付けられている。

【0004】

容器本体2とシリンダ4との間にはシールのためのパッキン12が設けられ、キャップ3とシリンダ4の間にはエアバルブ13が、エアピストン7の内側にはエアピストンバルブ14がそれぞれ設けられている。またステム5上部には、台座15およびボール型の弁体16から

10

20

30

40

50

なるボール弁が形成されている。さらにノズル9内部にはジェットリング17およびメッシュリング18が共に同心状に配置されている。なお、図示の容器1にはノズル9を保護するためのオーバーキャップ19を設けた状態で示されている。なお、図示の容器1のようなポンプ容器の動作については、例えば特開平8-230961号等に開示されており、ここでは説明を省略する。

【0005】

こうしたポンプ容器の非使用時、特に、工場でポンプ容器に内容物を充填し、その後輸送および保管を行う際には、通常、ノズルを押し下げ、かつ固定した状態に維持している。しかしながら、このとき、内容物がノズルより漏出するおそれがある。これを防ぐためには、単にノズルを固定するのみならず、ポンプを構成する部品、すなわちステムやピストン、ポペットなどが不用意に動くことが無いようにする必要がある。また、ノズルを固定するための部品を外部に取り付けたり、あるいは、ノズルを覆うオーバーキャップを設けた場合には、容器の外観（美感）に影響を与える可能性があり、また部品点数を増加させることともなる。

10

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記の問題点に鑑み、非使用時におけるノズルの不用意な移動および、これによるポンプ動作に伴う内容物の漏出を防ぐことのできる、ポンプ容器を提案するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

すなわち本発明は、容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、前記キャップの中空部より前記容器本体内へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において

20

30

前記ノズルの円筒部表面に、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を設け、前記キャップの頸部内面に、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いで該ノズルを回転させて前記小突起に掛合させる略L字型の掛合部を設け、

前記小突起と略L字型の掛合部とを掛合させる際の位置決め用突起をノズルに形成し、この位置決め用突起に掛合する位置決め用切り欠き部をキャップに形成してなり、

前記位置決め用切り欠き部又は前記略L字型の掛合部は、不用意な外力によってノズルが回転し、ノズルとキャップとの掛合あるいは小突起と略L字型の掛合部との掛合が外れることを防ぐ突起あるいは小凸部を有する、ことを特徴とするポンプ容器である。

40

【0008】

本発明によるポンプ容器は、ステムを、その下部にあるポペットの先端部を嵌合し得るように構成し、それによってポペットおよびステムのシリンダ内における移動を規制することとしている。そのため、ノズルを押し下げて固定しても、不用意なポンプ動作によって内容物が漏出するのを防ぐことができる。

【0009】

また、本発明は、容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

50

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記弁の台座を、その下部に前記ポペットの先端部を挿入かつシールし得るような略円筒形とし、

前記ノズルの円筒部表面に、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を設け、前記キャップの頸部内面に、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いで該ノズルを回転させて前記小突起に掛合させる略L字型の掛合部を設け、

前記小突起と略L字型の掛合部とを掛合させる際の位置決め用突起をノズルに形成し、この位置決め用突起に掛合する位置決め用切り欠き部をキャップに形成してなり、

前記位置決め用切り欠き部又は前記略L字型の掛合部は、不用意な外力によってノズルが回転し、ノズルとキャップとの掛合あるいは小突起と略L字型の掛合部との掛合が外れることを防ぐ突起あるいは小凸部を有する、ことを特徴とするポンプ容器である。

【0010】

本発明によるポンプ容器は、ノズルを固定するための手段を容器の内部に設け、かつ、この固定手段を単純な構成で実現している。そのため、非使用時におけるノズルの確実な固定を容易に行うことができ、また容器製造のための部品点数および製造工数を何ら増加させることが無く、製造コスト削減にも寄与することができる。さらに、固定手段が外側からは見えない構成としているため、容器の美感に影響を及ぼすことは無い。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。

【0012】

図2は、本発明によるポンプ容器の一実施形態を示すものであり、ここでは、図1と同様の、泡放出用のポンプ容器である。

【0013】

図2に示すポンプ容器21は、基本的に図1に示すポンプ容器1と同様の構成を有している。すなわち、本ポンプ容器21は、容器本体22にねじ止めにより固定されるキャップ23、このキャップ23の容器本体22への固定に伴って容器本体22の内部に固定されるシリンダ24、このシリンダ24内を上下に移動可能となるように延在するステム25、前記シリンダ24内に収容したポペット26、前記ステム25の上側に取り付けたエアピストン27、前記ステム25の下部に取り付けたピストン28、前記ステム25の上端と嵌合し、それによって上下に移動可能としているノズル29を具える。また、シリンダ24は、上側には空気溜め部24Aが、下側には液溜め部24Bが形成されている。なお、本図では、ピストン28と前記ポペット26の下端部との間に介在させたばねおよび、シリンダ24の下端には取り付けられた吸い込み管11は省略している。また、本ポンプ容器21の動作は従来のポンプ容器と同様であるため、ここでは説明を省略する。

【0014】

容器本体22とシリンダ24との間にはシールのためのパッキン30が設けられ、キャップ23とシリンダ24との間にはエアバルブ31が、エアピストン27の内側にはエアピストンバルブ32がそれぞれ設けられている。またステム25上部には、台座33およびボール型の弁体34からなるボール弁が形成されている。

【0015】

10

20

30

40

50

図示のポンプ容器21のキャップ23は、容器本体22にねじ止めされる基部23Aおよび、この基部23A上部から上方へ垂直に突出する頸部23Bからなる。またノズル29は、吐出口37を有する頭部29Aおよび、容器本体22内へ挿入され、前記吐出口と連通する中空の円筒部29Bからなる。この円筒部29B内には、ジェットリング35およびメッシュリング36が共に同心状に配置されている。

【0016】

前述したように本ポンプ容器21のステム25にはボール弁が設けられているが、図示のように、その台座33は略円筒形をなし、その上部で弁体34を支持すると共に、その下部にはシール突条を有するポペット26の先端部26Aが挿入可能となっている。シール突条を有するポペット26の先端部26Aは、ノズル29を所定の距離だけ押し下げたときに、台座33の下部に挿入されるようになっている。このとき、ステム25はそれ以上上下降することができず、したがってノズルも下降できなくなる。また、ポペット26の先端部26Aがステム25の台座に挿入され、シール突条がステム25の台座内面に線接触状態に圧接されているため、シリンダ24の液溜め部24Bに貯留した内容物の流路が遮断されることとなり、内容物はボール弁を通してノズル29内へと流出することができなくなる。それゆえ、容器21内の内容物が吐出口37を通して外部へ漏出するのを防ぐことができる。なお、前記シール突条を設ける位置はポペット26先端に限らず、ステム25の台座の内周面でも良く、さらにはこの突条を省略した構成とすることも可能である。

【0017】

一方、ノズル29の円筒部29Bの外面には小突起38（以下、単に突起38で表示する）が、キャップ23の頸部23Bの内面には略L字型の掛合部39がそれぞれ設けられている。次に、これらの作用について説明する。

【0018】

図3は、ノズル29を上から見た図であり、一方図4は、図2のA-A線に沿った断面図である。図3に示すように、2個の突起38、38'が対向して設けられている。これら2個の突起38、38'に対応して、図4に示すように、キャップ23の円筒部23Bの内面には、2箇所の掛合部39、39'が対向して設けられている。ノズル29をキャップ23に固定するためには、まず、ノズル29を押し下げ、2個の突起38、38'を掛合部39、39'の切り欠き部39A、39A'に通す（図4に破線で示す）。

【0019】

次いでノズル29を図4の矢印の方向に回転させ、突起38、38'を掛合部39、39'のアンダーカット部39B、39B'とそれぞれ掛合させる。これによって、ノズル29がキャップ23に固定されることとなる。なお、図4に示すように、ノズル29には位置決め用突起40が、またキャップ23には位置決め用切り欠き部41がそれぞれ設けられている。これらはノズル29の突起38、38'をキャップ23の掛合部39、39'と掛合させる場合の位置決め用用いるものであり、位置決め用突起40を切り欠き部41と掛合させることにより、位置決めがなされる。また、切り欠き部41には突起41Aが設けられているが、これは、ノズル29が図4の矢印と反対の方向、すなわちノズル29とキャップ23との掛合が外れる方向に回転するのを防ぐ働きをなす。なお、突起38は、掛合部39と掛合する形状であれば、円形、楕円形、角形など種々の形状を選択することが可能である。また、掛合部39のアンダーカット部39Bの先端に小凸部を設けることにより、突起41Aと同様に、不用意な外力によってノズルが回転し、掛合が外れることを防ぐことができる。さらには、ノズル吐出口下部に円筒部29Bと同一方向に凸型または凹型の形状を、またキャップ23の頸部23B外側に凹部を設けることにより、ノズル組立時のノズルの方向合わせおよび掛合・非掛合状態の確認が、外観より目視で行うことが可能である。

【0020】

以上説明したように、本発明によるポンプ容器は、非使用時においてキャップを固定すると共に、容器から内容物が漏出するのを防止する手段を設けている。その結果、非使用時、特に輸送時や保管時における内容物の漏出を防ぐことが可能である。また、本ポンプ容器では、上記手段を単純な構成で、かつ追加の部品等を必要としないため、容器の製造コ

10

20

30

40

50

ストの増加を抑制することが可能である。さらに、上記手段を外側からは見えない構成としているため、容器の美感に影響を及ぼすことが無い。

【0021】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。例えば、上述した実施形態は泡放出用の容器であるが、本発明は、同様の構成を有する泡放出用以外のポンプ容器にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 従来のポンプ容器の一例を、一部を断面で示す図である。

【図2】 本発明によるポンプ容器を示す断面図である。

【図3】 図2のポンプ容器のノズルを上から見た図である。

【図4】 図2のA-A線に沿った断面図である。

【符号の説明】

1, 21 ポンプ容器

2, 22 容器本体

3, 23 キャップ

4, 24 シリンダ

5, 25 ステム

6, 26 ポペット

7, 27 エアピストン

8, 28 ピストン

9, 29 ノズル

10 ばね

11 吸い込み管

12, 30 パッキン

13, 31 エアバルブ

14, 32 エアピストンバルブ

15, 33 ボール弁台座

16, 34 ボール弁の弁体

17, 35 ジェットリング

18, 36 メッシュリング

19 オーバーキャップ

37 吐出口

38 突起

39 掛合部

40 位置決め用突起

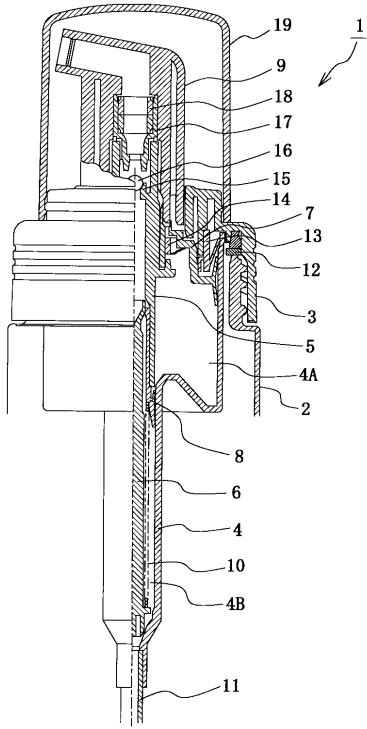
41 切り欠き部

10

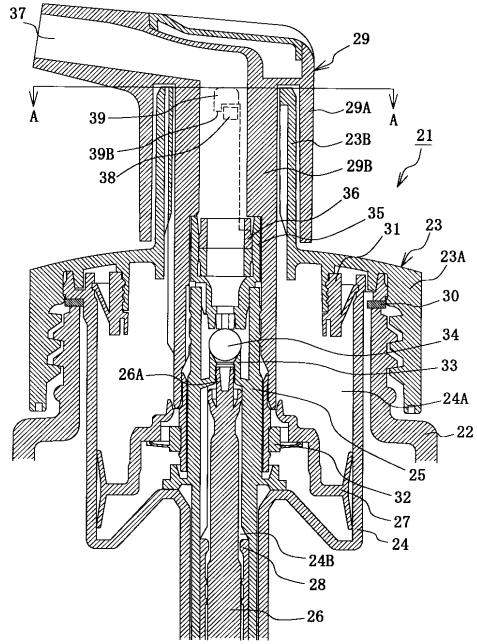
20

30

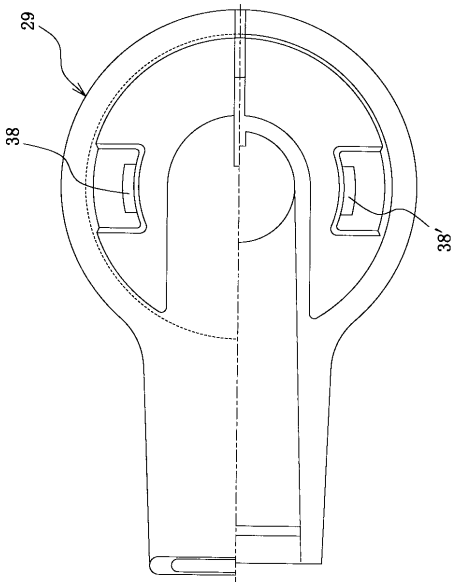
【 図 1 】



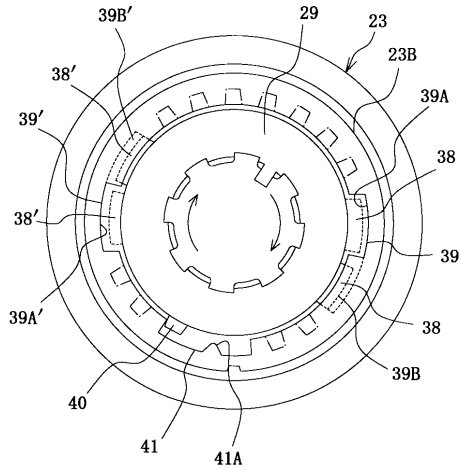
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 077116 (JP, A)
特開2000 - 033299 (JP, A)
特開平08 - 337263 (JP, A)
特開平10 - 235241 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B65D 47/34

B05B 11/00