

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5071936号  
(P5071936)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl. F I  
**B 6 5 D 83/76 (2006.01)** B 6 5 D 83/00 K  
**B 0 5 B 11/00 (2006.01)** B 0 5 B 11/00 I O 1 H

請求項の数 3 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-118667 (P2008-118667)                  (22) 出願日 平成20年4月30日 (2008.4.30)                  (65) 公開番号 特開2009-269608 (P2009-269608A)                  (43) 公開日 平成21年11月19日 (2009.11.19)                  審査請求日 平成22年10月26日 (2010.10.26)</p>	<p>(73) 特許権者 000006909                  株式会社吉野工業所                  東京都江東区大島3丁目2番6号                  (74) 代理人 100113169                  弁理士 今岡 憲                  (72) 発明者 古原 裕嗣                  東京都江東区大島3の2の6 株式会社吉野工業所内                  審査官 豊島 唯                  (56) 参考文献 実開平05-049687 (JP, U)                  特開2007-091319 (JP, A)                  最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 吐出容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器体(1)内へシリンダ(20)を垂下したポンプ(70)によって容器体内液体を吐出可能に設けた吐出容器において、吐出による前記容器体内液体の減少で上昇可能な可動底板(60)を容器体(1)内面へ摺動自在に嵌合させるとともに、前記シリンダ(20)下部を前記可動底板(60)接触後の上昇で収縮可能なペローズ部材(30)で構成したことを特徴とする吐出容器。

【請求項2】

前記ペローズ部材(30)は前記シリンダ(20)へ嵌合されていることを特徴とする請求項1記載の吐出容器。

【請求項3】

前記ペローズ部材(30)は前記シリンダ(20)と一体に形成されていることを特徴とする請求項1記載の吐出容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器体に収納された液体をポンプによって吐出可能な吐出容器に関する。

【背景技術】

【0002】

容器体口頸部に装着されたポンプを構成するシリンダを容器体内へ垂下させることによ

って、容器体内液体をポンプ作用で吐出可能に設けた吐出容器において、容器体底部に達する長さの吸上げパイプをシリンダ下端から延設させることで容器体内液体の残量の減少を図ったものが知られており、このような吐出容器では容器体内負圧化を解消すべく容器体内へ空気を直接導入可能にしているが、空気が触れると容器体内液体が劣化等するという問題が生じる。

【0003】

そこで、容器体内液体の減少による容器体内負圧化で上昇可能な可動底壁を容器体内面へ嵌合させ、可動底板と容器体底壁との空間へ空気を導入可能にすることで、外気が容器体内液体に直接触れないようにした吐出容器が知られている(特許文献1)。

【特許文献1】特開2007-62811号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら特許文献1記載の発明では、可動底板が上昇するため、吸上げパイプを使用することができないことはもとより、残量を少なくするためには、シリンダの長さを短くするのが好ましいが、そうすると容器体を傾けて使用する場合には、シリンダ下端が液面に接近してしまい、そのためシリンダが空気を吸い易くなり、規定の吐出量が得られないという問題が生じることになる。

【0005】

本発明の目的は、シリンダに空気が吸引されにくく、かつ、容器体内液体の残量を極力少なくすることが可能な吐出容器を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、容器体1内へシリンダ20を垂下したポンプ70によって容器体内液体を吐出可能に設けた吐出容器において、吐出による前記容器体内液体の減少で上昇可能な可動底板60を容器体1内面へ摺動自在に嵌合させるとともに、前記シリンダ20下部を前記可動底板60接触後の上昇で収縮可能なペローズ部材30で構成したことを特徴とする。

【0007】

また、本発明は、前記ペローズ部材30は前記シリンダ20へ嵌合されていることを特徴とする。

30

【0008】

さらに、本発明は、前記ペローズ部材30は前記シリンダ20と一体に形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明は、シリンダ下部がペローズ部材で構成されているため、可動底板が上昇してシリンダ下端に接触した後も可動底板は上昇可能であり、したがって、収縮可能な分だけシリンダの長さを長くすることができ、このため容器体を傾けて使用する場合でもシリンダ下端を液面からできるだけ下方へ離間させることが可能であり、よってシリンダが空気を吸い込むことを極力防止することができる。

40

【0010】

また、本発明は、シリンダ下部がペローズ部材で構成されているため、可動底板がシリンダ下端へ接触した後は、シリンダ下部は可動底板の上昇で収縮する。このため容器体内液体の残量を極力少なくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明を、図面に示す実施の形態を参照しながら説明する。

1は容器体で、胴部2上端から肩部を介して口頸部3を起立するとともに、胴部下端部へ嵌合させた底壁4中央部から支持筒5を起立させている。なお、底壁4には空気導入孔6が形成されている。

50

## 【 0 0 1 2 】

10は装着筒で、口頸部3外面へ螺合させた筒壁部11上端に内向きフランジ12を付設して、該内向きフランジ12内周から上面閉塞の内外二重筒13を起立するとともに、内向きフランジ12外周から案内筒14を起立する。

## 【 0 0 1 3 】

20はシリンダで、容器体1内へ垂下された周壁21の上端部を内外二重筒13の内外筒間へ嵌着させている。

## 【 0 0 1 4 】

30は筒状のベローズ部材で、筒体下部は伸縮自在なベローズ部31で形成され、また、筒体上部は嵌合筒部32で形成されていて、嵌合筒部32はシリンダ周壁21外面へ嵌合されている。ベローズ部31の下端部には吸込み口33と図示しない吸込み弁が設けられている。このようにベローズ部材30を設けることにより、通常使用するシリンダを延長することができる。

## 【 0 0 1 5 】

なお、ベローズ部31は、例えばエラストマー等の柔軟な材質で形成されているため、後述する可動底板60の上昇によって収縮することが可能である。

## 【 0 0 1 6 】

シリンダ周壁21内面には、図示しない筒状ピストンの外周面が摺動自在に嵌合されていて、該筒状ピストンからステム40が上方付勢状態で起立されている。ステム40は、例えば、図5、6に示すようにシリンダ周壁21下端に形成された段部と筒状ピストン内周部との間に設けたバネ材41で上方付勢する。

## 【 0 0 1 7 】

上記ではベローズ部材30はシリンダ周壁21とは別体に構成されているが、これに限定されることなく、図5、6に示すようにシリンダ20の下部自体をベローズで形成することによりシリンダ周壁21と一体に構成することも可能である。このようにシリンダ周壁21を一体成形する場合には、エラストマー等の柔軟な材質を用いることなく、シリンダ周壁21の下部を上部よりも薄肉にすることによって収縮自在なベローズ部31に形成する。

## 【 0 0 1 8 】

50は押下げヘッドで、ヘッド頂壁51内周部から垂下した内筒52をステム40の上端部へ嵌合させるとともに、ヘッド頂壁51外周部から垂下した外筒53を案内筒14内へ遊嵌可能に設け、さらに、ヘッド頂壁51中央部から垂下した棒状突部54をステム40の上端部内へ遊嵌させるとともに、ヘッド頂壁51の側面にステム40と連通するノズル口55を備えている。

## 【 0 0 1 9 】

60は可動底板で、容器体1の胴部2内面へ筒状部61の上端部と下端部とを摺動自在に嵌合させるとともに、筒状部61上端部に設けた内向きフランジ62の内周から垂下筒63を垂下している。垂下筒63の底壁中央部は下方へ凹設された凹部64に形成されている。

## 【 0 0 2 0 】

図1に示す吐出容器を得るには、装着筒10、シリンダ20、ステム40及び押下げヘッド50からなるポンプ70を装着筒10を介して図2に示す容器体1の口頸部3へ装着すればよい。

## 【 0 0 2 1 】

次に作用について説明する。

容器体内液体を吐出させるには、図1に示す状態から押下げヘッド50を押下げればよく、するとステム40を介して筒状ピストンが下降することによりシリンダ20内液体がシリンダ内液流路(図示せず)、ステム40およびノズル口55を介して吐出する。

## 【 0 0 2 2 】

吐出後、押下げヘッド50が上昇すると、これに応じて筒状ピストンが上昇して、シリ

10

20

30

40

50

シリンダ 20 の吸込み口 33 から容器体内液体がシリンダ 20 内へ吸込まれる。

【0023】

押下げヘッド 50 の押下げにより、容器体内液体が減少すると、容器体内が負圧化するため可動底板 60 が上昇する。このため容器体内の液面の高さは常時ほぼ一定に保持される。可動板 60 の上昇に伴い底壁 4 の空気導入孔 6 から可動底板 60 と底壁 4 との空間内へ空気が導入される。

【0024】

容器体 1 を傾けて使用すると、図 3 に示すように液面が容器体 1 に対して傾斜するため、シリンダ 20 下端が液面に若干接近するが、ペローズ部材 30 によってシリンダが延長されているため、空気を吸込むほどに接近することはなく、したがって、規定の吐出量が得られる。ペローズ部材 30 を使用しない場合には、図 7 に示すようにシリンダ下端が液面に接近するため、空気がシリンダ内へ吸込まれて規定の吐出量が得られないおそれが生じる。

10

【0025】

吐出による容器体内液体の減少で、可動底板 60 が上昇してシリンダ 20 下面へ接触した後、さらに吐出を続けると、図 4 に示すように可動底板 60 の上昇でペローズ部材 30 が収縮するため、容器体内液体の残量をできるだけ少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】本発明に係る吐出容器の一部断面側面図である。

20

【図 2】容器体の一部断面側面図である。

【図 3】容器体を傾けた場合の作用説明図である。

【図 4】ペローズ部材が収縮した状態を示す作用説明図である。

【図 5】他の実施形態の要部の一部断面図である。

【図 6】図 5 の作用説明図である。

【図 7】ペローズ部材を使用しない場合の作用説明図である。

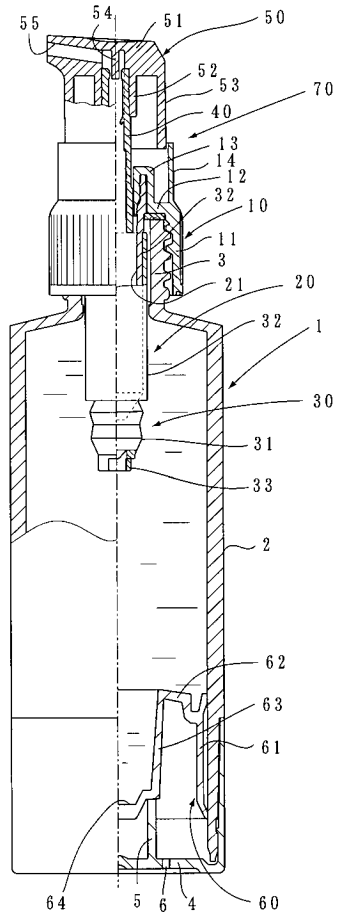
【符号の説明】

【0027】

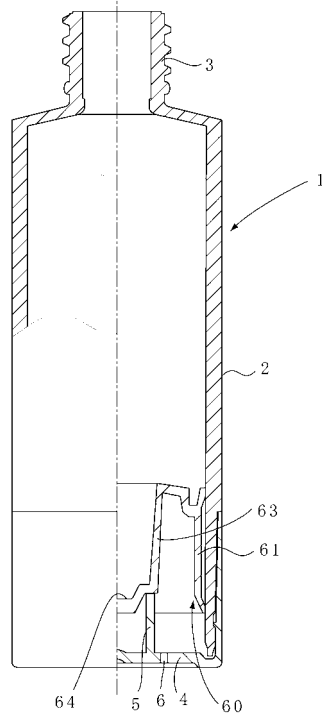
- 1 容器体
- 20 シリンダ
- 21 周壁規制部としての内向きフランジ
- 30 ペローズ部材
- 60 可動底板
- 70 ポンプ

30

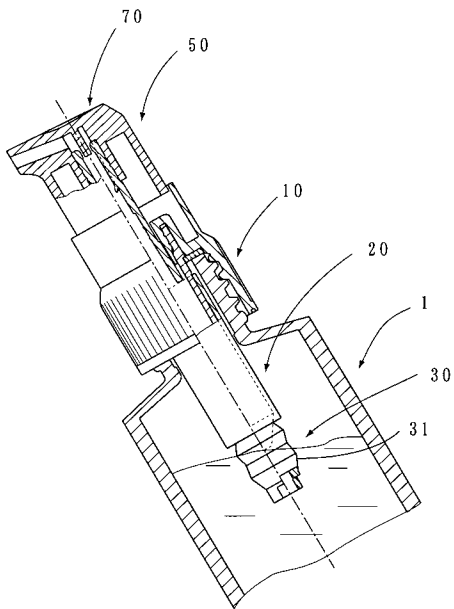
【図1】



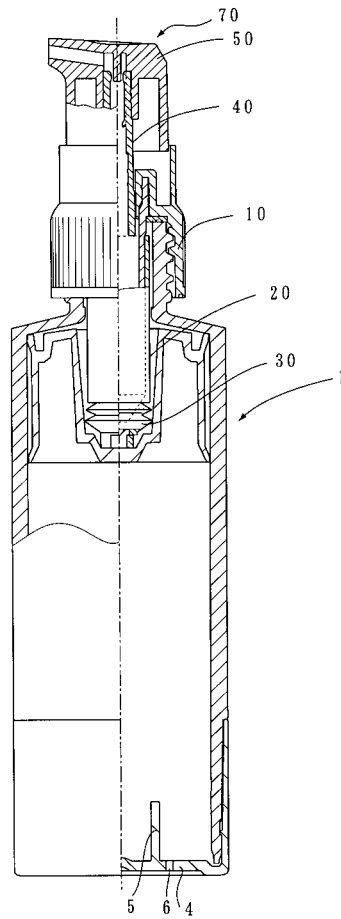
【図2】



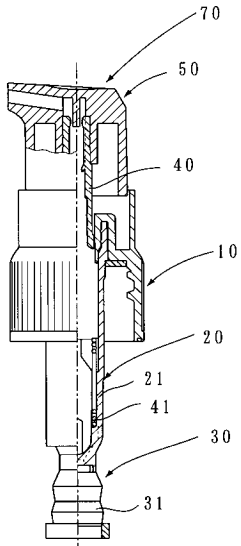
【図3】



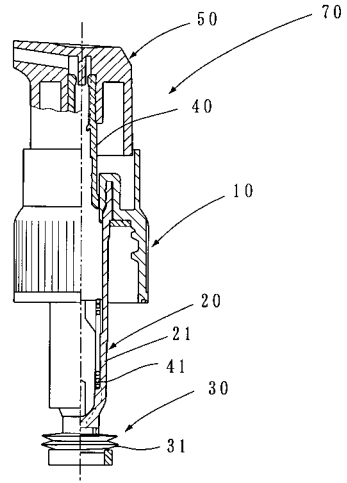
【図4】



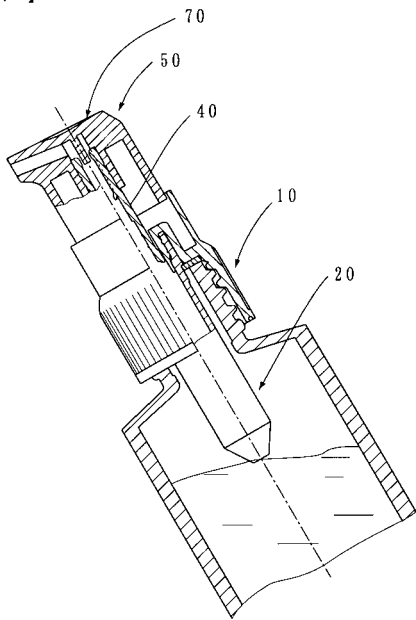
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D 8 3 / 7 6

B 0 5 B 1 1 / 0 0

B 6 5 D 7 7 / 0 4 - 7 7 / 0 6