

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6770809号
(P6770809)

(45) 発行日 令和2年10月21日(2020.10.21)

(24) 登録日 令和2年9月30日(2020.9.30)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 5 D 83/00	(2006.01)	B 6 5 D	83/00 K
B 6 5 D 47/34	(2006.01)	B 6 5 D	47/34 1 1 0
B 0 5 B 11/00	(2006.01)	B 0 5 B	11/00 1 0 2 Z

請求項の数 6 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2016-38393 (P2016-38393)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成28年2月29日(2016.2.29)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2017-154768 (P2017-154768A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成29年9月7日(2017.9.7)	(74) 代理人	100106909
審査請求日	平成30年9月6日(2018.9.6)		弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100140718
			弁理士 仁内 宏紀
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(72) 発明者	坂田 耕太
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吐出容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内容物が収容された容器本体と、
 前記容器本体の口部に、上方付勢状態で下方移動自在に配設されるとともに、前方に向けて開口する吐出孔が形成された吐出ヘッドを有するポンプと、
 前記口部に取り付けられ、前記ポンプを前記口部に装着する装着キャップと、
 前記吐出ヘッドを押下げる押下部材を揺動軸回りに揺動自在に支持する支持部材と、を備え、
 前記押下部材を前記揺動軸回りに下方に向けて揺動させることにより、前記吐出ヘッドを下方移動させ、前記内容物を前記吐出孔から吐出させる吐出容器であって、
 前記吐出ヘッドと前記支持部材とは、上下方向に延びる前記吐出ヘッドの中心軸線回りに一体に回転し、
 前記ポンプは、前記口部の上端開口縁と前記装着キャップとにより上下方向に挟まれたフランジ部を有するシリンダと、このシリンダの下端から下方に向けて延設され下端開口部が前記容器本体内の底部において開口し、かつ内部が前記シリンダの内部と連通されたパイプと、を備え、
 前記シリンダおよび前記口部が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクが、前記シリンダおよび前記支持部材が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きく、
 前記支持部材のうち、前記装着キャップに外装された有頂筒状の囲繞筒部の内周面には

、径方向外側に向けて窪む溝状の被ガイド部が形成され、

前記装着キャップの外周面には、前記被ガイド部内に進入した環状ガイド部が形成されていることを特徴とする吐出容器。

【請求項 2】

前記パイプの下端開口部は、前記容器本体内の底部において径方向に向けて開口していることを特徴とする請求項 1 に記載の吐出容器。

【請求項 3】

前記パイプの下端開口部は、前記容器本体内の底部の外周縁部に位置していることを特徴とする請求項 2 に記載の吐出容器。

【請求項 4】

前記装着キャップは前記口部に螺着され、

前記支持部材は、前記装着キャップに前記中心軸線回りに回転自在に外装され、

前記装着キャップおよび前記口部が前記中心軸線回りに沿う緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクが、前記装着キャップおよび前記支持部材が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きいことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の吐出容器。

【請求項 5】

前記装着キャップは、前記口部に螺着される螺着筒と、前記螺着筒の上方に配置され前記支持部材が前記中心軸線回りに回転自在に外装された外装筒と、を備え、

前記螺着筒および前記外装筒は互いに別体に形成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の吐出容器。

【請求項 6】

前記シリンダの外周面には、径方向外側に突出し、前記装着キャップに形成された溝部に係合する係合突起が形成されている、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の吐出容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吐出容器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、例えば下記特許文献 1 に示される吐出容器が知られている。

この吐出容器は、内容物が収容された容器本体の口部に、上方付勢状態で下方移動自在に配設されると共に前方に向けて開口する内容物の吐出孔が形成された吐出ヘッドを有するポンプと、吐出孔に連通可能なシリンダと、シリンダの下端から下方に向けて延設されて容器本体内の底部に開口し、かつ内部がシリンダ部の内部と連通されたパイプと、容器本体の口部に取り付けられ、ポンプをこの口部に装着するキャップと、キャップから上方に向けて延びる支持部材と、支持部材に揺動軸回りに揺動自在に配設され、吐出ヘッドを押下げる押下部材と、を備えている。

この吐出容器では、押下部材を揺動軸回りに下方に向けて揺動させることで、吐出ヘッドを下方移動させる。これにより、パイプの下端開口部から吸い上げられた内容物を、吐出孔を通じて外部に吐出することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 30798 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、この種の吐出容器では、吐出孔が開口する方向を容器本体に対して自在に変

10

20

30

40

50

えられることが望まれる場合がある。

具体的には、例えば吐出容器の組立て時に、パイプの下端部を容器本体の底部に突き当てることでパイプを屈曲変形させ、パイプの下端開口部を径方向に向けて開口させる場合がある。そのような場合には、組立て後のパイプの下端開口部が開口する方向と、吐出孔が開口する方向と、が互いに異なることがあり、この場合、容器本体内の内容物が残り少なくなったときに、パイプの下端開口部に内容物が集まるように吐出容器を傾けて使用しづらくなる。

【0005】

本発明はこのような事情を考慮してなされたもので、組立て後に、容器本体に対する吐出孔の開口方向を容易に変えられる吐出容器を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の吐出容器は、内容物が収容された容器本体と、前記容器本体の口部に、上方付勢状態で下方移動自在に配設されるとともに、前方に向けて開口する吐出孔が形成された吐出ヘッドを有するポンプと、前記口部に取り付けられ、前記ポンプを前記口部に装着する装着キャップと、前記吐出ヘッドを押下げる押下部材を揺動軸回りに揺動自在に支持する支持部材と、を備え、前記押下部材を前記揺動軸回りに下方に向けて揺動させることにより、前記吐出ヘッドを下方移動させ、前記内容物を前記吐出孔から吐出させる吐出容器であって、前記吐出ヘッドと前記支持部材とは、上下方向に延びる前記吐出ヘッドの中心軸線回りに一体に回転し、前記ポンプは、前記口部の上端開口縁と前記装着キャップとにより上下方向に挟まれたフランジ部を有するシリンダと、このシリンダの下端から下方に向けて延設され下端開口部が前記容器本体内の底部において開口し、かつ内部が前記シリンダの内部と連通されたパイプと、を備え、前記シリンダおよび前記口部が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクが、前記シリンダおよび前記支持部材が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きく、前記支持部材の内周面には、径方向外側に向けて窪む溝状の被ガイド部が形成され、前記装着キャップの外周面には、前記被ガイド部内に進入した環状ガイド部が形成されていることを特徴とする。

20

【0007】

本発明の吐出容器によれば、吐出ヘッドと支持部材とは一体に回転し、シリンダおよび容器本体の口部が相対的に回転し始める初動回転トルクが、シリンダおよび支持部材が相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きいため、吐出ヘッドとともに支持部材をシリンダに対して回転させたときに、シリンダが容器本体の口部に対して回転するのを抑止し、吐出ヘッドにおける吐出孔の向きを、容器本体に対して容易に変えることができる。

30

また、容器本体の口部と装着キャップとにより上下方向に挟まれたシリンダのフランジ部が、容器本体の口部に対して回転するのが抑止されるため、シリンダのフランジ部と容器本体の口部における上端開口縁との間のシール性を維持することができる。

【0008】

ここで、前記パイプの下端開口部は、前記容器本体内の底部において径方向に向けて開口していてもよい。

40

【0009】

この場合、パイプの下端開口部が容器本体内の底部において径方向に向けて開口しているから、容器本体内の内容物が残り少なくなったときに、容器本体を傾けて内容物を容器本体の底部の一部分に集めて使用する場合に、底部の一部分に集められた内容物にパイプの下端開口部を向けて、内容物を吸い上げて吐出させやすい。特に、パイプの下端開口部が開口する方向と、吐出孔が開口する方向と、を一致させると、容器本体内の内容物が残り少なくなっても、この内容物を容易に吐出することができる。

【0010】

また、前記パイプの下端開口部は、前記容器本体内の底部の外周縁部に位置していてもよい。

50

【0011】

この場合、パイプの下端開口部は容器本体内の外周縁部に位置しているから、容器本体の底部の一部分に集められた内容物にパイプの下端開口部を位置させやすく、内容物が残り少なくなったときに内容物を吸い上げて吐出させやすくする効果をより確実に奏功させることができる。

【0012】

また、前記装着キャップは前記口部に螺着され、前記支持部材は、前記装着キャップに前記中心軸線回りに回転自在に外装され、前記装着キャップおよび前記口部が前記中心軸線回りに沿う緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクが、前記装着キャップおよび前記支持部材が前記中心軸線回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きくてもよい。

10

【0013】

この場合、支持部材が、口部に螺着された装着キャップに回転自在に外装され、装着キャップおよび口部が螺着の緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクが、装着キャップおよび支持部材が相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きいため、装着キャップと口部との螺着を確実に維持しながら、支持部材を装着キャップに対して回転させて、支持部材と一体として回転する吐出ヘッドにおける吐出孔の向きを、より容易にパイプの下端開口部の向きに合わせることができる。

【0014】

また、前記装着キャップは、前記口部に螺着される螺着筒と、前記螺着筒の上方に配置され前記支持部材が前記中心軸線回りに回転自在に外装された外装筒と、を備え、前記螺着筒および前記外装筒は互いに別体に形成されていてもよい。

20

【0015】

この場合、装着キャップは螺着筒と外装筒とを備え、これらが別体に形成されているから、種々の設計変更に対応することができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、組立て後に、容器本体に対する吐出孔の開口方向を容易に変えられる吐出容器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0017】

【図1】第1実施形態の吐出容器を示す軸方向断面図である。

【図2】図1に示す吐出容器の、シリンダの下端部から容器本体の底部にかけての軸方向断面図である。

【図3】図1に示す吐出容器を前方から見た正面部分断面図である。

【図4】吐出容器を示す図であって、図1に示す状態から押下部材を下方に揺動させて吐出ヘッドを押下げた状態を示す軸方向断面図である。

【図5】第2実施形態の吐出容器を示す軸方向断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

40

(第1実施形態)

以下、第1実施形態に係る吐出容器1の構成を、図を参照しながら説明する。なお、以下の説明に用いる各図面では、各部材を認識可能な大きさとするために縮尺を適宜変更している。

【0019】

図1に示すように、吐出容器1は、図示しない内容物が収容された有底筒状の容器本体2と、容器本体2の口部3に取り付けられる装着キャップ11と、装着キャップ11により口部3に装着されると共に、内容物の吐出孔13Aが形成された吐出ヘッド13を有するポンプ14と、内側に吐出ヘッド13が嵌合されるガイド筒15cを備える支持部材15と、支持部材15に揺動軸L回りに揺動自在に配設され、吐出ヘッド13を押下げる押

50

下部材（トリガー）16と、を備えている。吐出ヘッド13は、装着キャップ11から上方に向けて突出する円筒状のステム12と、ステム12が外嵌する有頂筒状の装着筒部31と、を備えている。

【0020】

容器本体2、装着キャップ11、ステム12、および装着筒部31は、それぞれの中心軸線が共通軸上に位置する状態で配設されている。以下、この共通軸を中心軸線Oと称し、図1において中心軸線Oに沿って容器本体2側から吐出ヘッド13側に向かう方向を上方、その逆方向を下方とする。また、中心軸線Oに沿う方向を上下方向という。また、上下方向から見た平面視で中心軸線Oに直交する方向を径方向、中心軸線O回りで周回する方向を周方向とする。

10

さらに、径方向のうち吐出ヘッド13の吐出孔13Aが開く方向を前方、その逆方向を後方とし、上下方向および前後方向に直交する方向を左右方向とする。

なお、容器本体2の中心軸線は、共通軸である中心軸線Oからずれていてもよい。

【0021】

さらにこの吐出容器1では、図2に示すように、容器本体2の底部における上面が上方に凸の曲面状に形成されており、径方向の中央部が上下方向において最も高い位置に位置している。また、図1に示すように、支持部材15は装着キャップ11から上方に向けて延びており、支持部材15と吐出ヘッド13とは中心軸線O回りに一体に回転する。本実施形態では、吐出ヘッド13が、支持部材15に配設された押下部材16に左右方向に挟まれているため、押下部材16の回転に伴い吐出ヘッド13および支持部材15が一体に

20

回転する。また、吐出ヘッド13は後述する圧縮バネ200により上方に付勢されるとともに、支持部材15により下方移動自在に支持されている。そして、押下部材16を揺動軸L回りに下方に向けて揺動させることにより、吐出ヘッド13が下方移動し、内容物が吐出孔13Aから吐出される。

【0022】

（装着キャップ）

装着キャップ11は、ポンプ14を容器本体2の口部3に装着するためのキャップである。装着キャップ11は2段の円筒状に形成され、有頂筒状に形成された小筒部21と、小筒部21の下端から径方向の外側に向けて延在する段部22aと、段部22aの外周縁から下方に向けて延在し、かつ小筒部21よりも内径および外径が大きい大筒部22と、

30

【0023】

を有する。小筒部21は、ステム12を径方向の外側から囲繞している。小筒部21の天頂壁21aにおける径方向の中央部には、天頂壁21aを上下方向に貫通する貫通孔が形成されている。天頂壁21aの貫通孔内にステム12が挿通されている。小筒部21の外周面における上下方向の中間部には、外側に向けて突出する環状ガイド部21bが形成されている。環状ガイド部21bの上部には、径方向の外側に向かうに従い漸次下方に向けて延びる係合部21cが形成されている。これら小筒部21、大筒部22、および環状ガイド部21bは、中心軸線Oと同軸に配設されている。

40

小筒部21の内周面には、上下方向における中間部から下端にわたって延びる溝部21dが形成されている。溝部21dは、周方向に間隔をあけて複数形成されている。装着キャップ11の段部22aにおける下面は、後述するシリンダ42のフランジ部61の上面に当接している。

大筒部22の内周面には、容器本体2の口部3における外周面に形成された雄ネジに螺着する雌ネジが形成されている。

なお、装着キャップ11は、容器本体2の口部3に対して螺着される場合に限定されるものではなく、例えばアンダーカット嵌合により装着されていても構わない。

【0024】

（ポンプ）

ポンプ14は、容器本体2の口部3に上方付勢状態で下方移動自在に配設された吐出ヘッド13と、吐出ヘッド13のステム12に連係された二重円筒状のピストン41と、ピ

50

ストン 4 1 が上下摺動自在に収容された円筒状のシリンダ 4 2 と、ステム 1 2 から下方に向けて延設され、ピストン 4 1 の内側を上下方向に貫く有底円筒状のピストンガイド 4 3 と、シリンダ 4 2 内に配設された球状の弁体 4 4 と、を有する。

【 0 0 2 5 】

ステム 1 2 は、支持部材 1 5 のガイド筒 1 5 c における内側に上方付勢状態で上下移動自在に挿通されている。ステム 1 2 の上部は、ガイド筒 1 5 c の上端部から上方に向けて突出している。ステム 1 2 の下部の内径および外径は、ステム 1 2 の上部の内径および外径よりも大きい。また、ステム 1 2 の上部と下部との間には、拡径部 1 2 A が設けられており、段差が形成されている。

【 0 0 2 6 】

ステム 1 2 の下端部には、比較的薄肉の円筒状の弾性部 2 5 が形成されている。

弾性部 2 5 には、上下方向に延在すると共に下方に向けて開口するスリット状の切欠部 2 5 A が周方向に間隔をあけて複数形成されている。なお、弾性部 2 5 の下端開口縁は、径方向外側から内側に向かうにしたがって漸次下方に向かうように傾斜している。

【 0 0 2 7 】

吐出ヘッド 1 3 は、ステム 1 2 の上端部に装着された有頂円筒状の装着筒部 3 1 と、装着筒部 3 1 から前方に向けて突設された筒状のノズル筒部 3 2 と、を有する。

装着筒部 3 1 は、ステム 1 2 内に嵌合されている。装着筒部 3 1 の頂壁部に、上方に向けて被押下部 1 0 0 が突設されている。被押下部 1 0 0 は、装着筒部 3 1 の頂壁部における左右方向の中央部に配設されている。被押下部 1 0 0 は、表裏面が左右方向を向く板状に形成され、上端部は、左右方向から視て上方に突の曲線状に形成されている。被押下部 1 0 0 は、押下部材 1 6 に押下げられる部分である。

【 0 0 2 8 】

ノズル筒部 3 2 内には、前後方向に延在する芯棒体 3 5 と、芯棒体 3 5 の前端部に被着された有頂円筒状のチップ 3 6 と、が配設されている。

芯棒体 3 5 の外周面には、ノズル筒部 3 2 の内周面との間で内容物の流動を可能とする複数の流路溝部 3 5 A が前後方向に亘って形成されている。

【 0 0 2 9 】

チップ 3 6 は、芯棒体 3 5 と同軸上に配設されており、内側に芯棒体 3 5 が嵌合された円筒状のチップ筒部 3 7 と、チップ筒部 3 7 の前端部に設けられた端壁部 3 8 と、を有する。

チップ筒部 3 7 は、ノズル筒部 3 2 内に嵌合されている。端壁部 3 8 は、芯棒体 3 5 の前端面に当接している。端壁部 3 8 のうち芯棒体 3 5 の前端面に当接する後面には、芯棒体 3 5 の流路溝部 3 5 A に連通するスピン流路 3 8 A が形成されている。端壁部 3 8 の中央部分には、スピン流路 3 8 A に連通する吐出孔 1 3 A が前方に向けて開口している。

チップ 3 6 により、内容物を霧状に吐出することができる。また、チップ 3 6 およびノズル先端形状等を変更することで、内容物を泡状および直線状等に吐出することが可能となる。例えば、本実施形態のノズル先端にメッシュ等の発泡部材を設けることで、泡状吐出が可能となる。

【 0 0 3 0 】

ピストン 4 1 は、円筒状の摺動部 5 1 と、摺動部 5 1 よりも径方向内側に配設された円筒状の閉塞部 5 2 と、摺動部 5 1 の上端および閉塞部 5 2 の上下方向中間部を連結する平面視円環状の環状連結部 5 3 と、を有する。これら摺動部 5 1、閉塞部 5 2 および環状連結部 5 3 は、中心軸線 O と同軸に配設されている。

【 0 0 3 1 】

摺動部 5 1 の下端部は、上方から下方に向かうにしたがって漸次径方向外側に向けて反るように湾曲している。これにより、摺動部 5 1 の下端は、シリンダ 4 2 の内周面に摺接している。

閉塞部 5 2 の下端部は、上方から下方に向かうにしたがって漸次径方向内側に向けて反るように湾曲している。これにより、ピストンガイド 4 3 の後述する底壁 4 3 A 近傍に形

10

20

30

40

50

成された当接部 4 3 E に当接している。閉塞部 5 2 の上端部は、下方から上方に向かうにしたがって漸次径方向外側に向けて反るように湾曲しており、ステム 1 2 の下部の内周面に摺接している。

環状連結部 5 3 の上面は、径方向外側から内側に向かうにしたがって漸次下方に向かうように傾斜する、ステム 1 2 の弾性部 2 5 における下端開口縁を受ける受け面 5 3 A が形成されている。

【 0 0 3 2 】

シリンダ 4 2 は多段の円筒状に形成されており、上下方向に延在する大径部 6 2 と、大径部 6 2 の下端部から下方に向けて延在する、大径部 6 2 よりも外径が小さい中径部 6 3 と、中径部 6 3 の下端部から下方に向けて延在する中筒部 6 4 と、中筒部 6 4 の下端部から下方に向けて延在する小径部 6 5 と、を有する。大径部 6 2 の上端開口縁 6 2 A は、ステム 1 2 の拡径部 1 2 A と上下方向において略同じ位置に位置する。大径部 6 2 の上下方向における中央部には、大径部 6 2 の内外を連通させる空気孔 6 2 B が形成されている。空気孔 6 2 B の上方には、大径部 6 2 の外周面から径方向の外側に向けて突出する円環状のフランジ部 6 1 が形成されている。フランジ部 6 1 と容器本体 2 の口部 3 における上端開口縁 3 a との間には、第 1 パッキン 6 6 が配設されている。これらフランジ部 6 1、大径部 6 2、中径部 6 3、中筒部 6 4、および小径部 6 5 は、中心軸線 O と同軸に配設されている。

10

【 0 0 3 3 】

シリンダ 4 2 の上端開口縁 6 2 A と装着キャップ 1 1 の天頂壁 2 1 a との間には、円環状の第 2 パッキン 7 6 が介在している。第 2 パッキン 7 6 の内周縁は、ステム 1 2 の上部の外周面に密に摺接する。第 1 パッキン 6 6 および第 2 パッキン 7 6 は、ゴムなどの弾性を有する摩擦係数の大きい材質により形成されている。第 1 パッキン 6 6 は口部 3 を密閉し、第 2 パッキン 7 6 はシリンダ 4 2 の上端開口縁 6 2 A を密閉している。

20

【 0 0 3 4 】

大径部 6 2 の外周面のうち、フランジ部 6 1 の上方に位置する部分には、径方向の外側に突出し、装着キャップ 1 1 に形成された溝部 2 1 d に係合する係合突起 6 2 D が形成されている。係合突起 6 2 D は周方向に間隔をあけて複数形成されており、複数の溝部 2 1 d に各別に係合して、装着キャップ 1 1 およびシリンダ 4 2 の中心軸線 O 回りにおける相対的な回転を規制している。

30

【 0 0 3 5 】

中筒部 6 4 は、中径部 6 3 の下端部から下方に向けて延び、かつ中径部 6 3 よりも内径および外径が小さい直筒部 6 7 と、直筒部 6 7 の下端から下方に向けて延び、かつ内径および外径が上方から下方に向かうにしたがって縮径するテーパ筒部 6 8 と、を有する。直筒部 6 7 の上端縁には上方から圧縮パネ 2 0 0 の下端部が当接している。テーパ筒部 6 8 の内側には、弁体 4 4 がテーパ筒部 6 8 のテーパ面に離着自在に配設されている。

なお、弁体 4 4 は、球状に形成された合成樹脂製のいわゆるボール弁とされている。弁体 4 4 は、廃棄時における分別の手間を抑制する観点で合成樹脂製とすることが好ましい。また、弁体 4 4 は、金属製等であってもよい。さらに、ボール弁に替わる種々の弁体を用いた逆止弁でもよい。

40

【 0 0 3 6 】

テーパ筒部 6 8 の内周面には、径方向外側から内側に向かうにしたがって上方に向けて傾斜する規制突部 6 8 A が突設されている。規制突部 6 8 A の上端の内径は、弁体 4 4 よりも小さくなっている。これにより、規制突部 6 8 A は、弁体 4 4 の上方への抜けを規制している。なお、規制突部 6 8 A には、周方向の延在を中断する間隙が形成されている。

【 0 0 3 7 】

シリンダ 4 2 の下端に位置する小径部 6 5 内には、小径部 6 5 の下端から下方に向けて延設され、かつ内部がシリンダ 4 2 の内部と連通するパイプ 2 1 3 が嵌合している。図 2 に示すように、パイプ 2 1 3 は小径部 6 5 の下方において湾曲し、下端開口部 2 1 3 a が容器本体 2 内の底部において径方向に向けて開口している。また、パイプ 2 1 3 の下端開

50

口部 2 1 3 a は容器本体 2 内の底部の外周縁部に位置している。

【 0 0 3 8 】

ピストンガイド 4 3 は有底筒状に形成されており、中心軸線 O と同軸に配設されている。ピストンガイド 4 3 のうち、ピストン 4 1 の閉塞部 5 2 よりも下方に位置する底壁 4 3 A は、この底壁 4 3 A よりも上方に位置する周筒部に対して径方向外側に向けて突出する円板状に形成されている。ピストンガイド 4 3 の下部には、底壁 4 3 A から下方に向けて突出する円柱状の円柱部が形成されている。上下方向において、円柱部の下端部はシリンダ 4 2 の中径部 6 3 における中央部と同等の位置に位置している。

【 0 0 3 9 】

円柱部の根本には、他の部位よりも外径が大きい拡径部が形成されており、この拡径部に圧縮バネ 2 0 0 の上端部が外嵌されている。圧縮バネ 2 0 0 の上端縁は、底壁 4 3 A の下面に下方から接触している。圧縮バネ 2 0 0 の下端部は、シリンダ 4 2 の中径部 6 3 における縮径部に内側から嵌合している。先述の通り、直筒部 6 7 の上端縁には上方から圧縮バネ 2 0 0 の下端部が当接している。これにより、ピストンガイド 4 3 は圧縮バネ 2 0 0 から上向きの付勢力を受け、この付勢力はピストン 4 1 を介して吐出ヘッド 1 3 に伝わる。

【 0 0 4 0 】

ピストンガイド 4 3 の上記周筒部には、ピストンガイド 4 3 内とシリンダ 4 2 内とを連通させる連通孔 4 3 B が形成されている。連通孔 4 3 B は、例えば中心軸線 O を径方向で挟む両側に形成されている。連通孔 4 3 B は、当接部 4 3 E および閉塞部 5 2 の下端よりも上方に位置しており、シリンダ 4 2 の中径部 6 3 の内側との連通が遮断されている。

【 0 0 4 1 】

ピストンガイド 4 3 の上記周筒部には、ピストンガイド 4 3 内とシリンダ 4 2 内とを連通させる貫通孔 4 3 C が形成されている。貫通孔 4 3 C は、連通孔 4 3 B と同様に、例えば中心軸線 O を径方向で挟む両側に形成されている。貫通孔 4 3 C は、ステム 1 2 の拡径部 1 2 A における内周面に向けて開口している。貫通孔 4 3 C は、連通孔 4 3 B よりも上方に位置している。

ピストンガイド 4 3 のうち貫通孔 4 3 C よりも上側に位置する部分は、ステム 1 2 内に嵌合している。これにより、ピストンガイド 4 3 は、ステム 1 2 と共に一体に上下移動する。

【 0 0 4 2 】

以上のように構成されたポンプ 1 4 を容器本体 2 に取り付ける際には、装着キャップ 1 1 を容器本体 2 の口部 3 に対して中心軸線 O 回りに回転させる。すると、口部 3 の雄ネジと装着キャップ 1 1 の雌ネジが螺合することにより、装着キャップ 1 1 が容器本体 2 に対して回転しながら下降する。すると、装着キャップ 1 1 の段部 2 2 a と、シリンダ 4 2 のフランジ部 6 1 と、第 1 パッキン 6 6 と、口部 3 の上端開口縁 3 a とが上下方向において互いに密接する。さらに所定の締め付けトルクで装着キャップ 1 1 を口部 3 に対して中心軸線 O 回りに回転させると、口部 3 の雄ネジと装着キャップ 1 1 の雌ネジとが螺合して、この締め付けトルクを、装着キャップ 1 1 と口部 3 とがフランジ部 6 1 および第 1 パッキン 6 6 を上下方向に圧縮させる圧縮力に変換する。この圧縮力によって、第 1 パッキン 6 6 がフランジ部 6 1 と口部 3 との間で圧縮変形させられ、フランジ部 6 1 と口部 3 との隙間が密閉されて容器本体 2 の内容物が漏れ出ることを防止するとともに、装着キャップ 1 1 が口部 3 に対して固定される。

なお、ポンプ 1 4 を容器本体 2 に取り付ける際、容器本体 2 の底部にパイプ 2 1 3 の下端部を突き当てることにより、パイプ 2 1 3 の下端開口部 2 1 3 a を径方向に向けて開口させることができる。

【 0 0 4 3 】

(支持部材)

支持部材 1 5 は、装着キャップ 1 1 の小筒部 2 1 に中心軸線 O 回りに回転自在に外装された有頂筒状の囲繞筒部 1 5 a と、囲繞筒部 1 5 a の頂壁から上方に向けて延びるガイド

10

20

30

40

50

筒 15 c と、圍繞筒部 15 a の内周面における上下方向の中央部に形成された被ガイド部 15 b と、圍繞筒部 15 a から後方に向けて突設され、左右方向に間隔をあけて配設された一对の側壁部 77 と、側壁部 77 の後端縁同士を左右方向に接続する後壁部 78 と、を有する。

【 0044 】

ガイド筒 15 c の内側には、吐出ヘッド 13 のステム 12 が嵌合されている。被ガイド部 15 b は圍繞筒部 15 a の内周面において径方向の外側に向けて凹む溝状に形成されている。被ガイド部 15 b 内に、装着キャップ 11 の環状ガイド部 21 b が配設されている。支持部材 15 を装着キャップ 11 に対して中心軸線 O 回りに回転させる際、被ガイド部 15 b が環状ガイド部 21 b にガイドされる。また、圍繞筒部 15 a の内周面における下
10
端部には、径方向の内側に向けて突出し、環状ガイド部 21 b の外径よりも内径が小さい縮径部 15 d が形成されている。支持部材 15 を装着キャップ 11 に対して上方に移動させると、縮径部 15 d が環状ガイド部 21 b に下方から当接するため、支持部材 15 の装着キャップ 11 に対する上方移動が規制されている。

【 0045 】

支持部材 15 の縮径部 15 d における下部には、径方向の内側に向かうに従い漸次上方に向かって延びる被係合部 15 e が形成されている。支持部材 15 を装着キャップ 11 に組み付ける際には、支持部材 15 の圍繞筒部 15 a を装着キャップ 11 の小筒部 21 に対して上方から外嵌させる。すると、装着キャップ 11 の係合部 21 c と支持部材 15 の被
20
係合部 15 e とが係合して圍繞筒部 15 a の下端開口縁を拡径させ、被係合部 15 e が環状ガイド部 21 b を下方に乗り越え、環状ガイド部 21 b が被ガイド部 15 b 内に進入すると、圍繞筒部 15 a の拡径した下端開口縁は復元変形し、支持部材 15 が装着キャップ 11 に組み付けられる。

【 0046 】

側壁部 77 は、前側から後側に向かうに従い漸次、上側に向けて延びている。側壁部 77 の上端には、上方に向けて左右方向から見た正面視で半円状に突出した突出片 80 がそれぞれ形成されている。これら突出片 80 の外側面には、円柱状の軸体 77 A が左右方向に沿って外向きに突設されている。軸体 77 A は、ステム 12 より後方に配置されている。
。

【 0047 】

なお、軸体 77 A の中心を通り、かつ左右方向に延びる仮定の軸線が押下部材 16 の揺動軸 L となる。これにより、揺動軸 L は、ステム 12 より後方に配置されるとともに左右方向に延びている。また、後壁部 78 の内面には、突出片 80 の内側に位置するように上方に向かって突出し、一对の側壁部 77 の内面同士および突出片 80 同士を左右方向に連結する補強壁 78 a が形成されている。
30

【 0048 】

(押下部材)

押下部材 16 は、支持部材 15 の軸体 77 A を介して支持部材 15 に取り付けられている。これにより、押下部材 16 は、支持部材 15 に対し揺動軸 L 回りに揺動可能に連結さ
40
れている。

押下部材 16 は、吐出ヘッド 13 を上方から覆う天板部 90 と、天板部 90 の前端縁から前方に向けて斜め下方に延在する前板部 91 と、天板部 90 の左右両側の側端縁から下方に向けて延在し、左右方向に向かい合う一对の側板部 92 と、を有する。

そして、天板部 90 と一对の側板部 92 とで囲まれる内部空間に吐出ヘッド 13 が配置されている。よって、一对の側板部 92 は、吐出ヘッド 13 を左右方向から挟むように配置されている。

【 0049 】

天板部 90 は、上方に向けて膨らむように滑らかに湾曲した形状とされ、その後端部は支持部材 15 における後壁部 78 の上端開口縁に上方から接触している。これにより、押下部材 16 は、揺動軸 L を中心としたこれ以上の上方への揺動が規制された状態で位置決
50

めされている。

【0050】

天板部90の前側部分には、該天板部90を貫通する第1貫通孔93が形成されている。この第1貫通孔93は、天板部90における左右方向の中央部分に形成されていると共に、前方に開口するように形成されている。

これにより、天板部90の前側部分は、左右方向に二股に分かれた形状とされている。

【0051】

前板部91は、二股に分かれた天板部90の前端縁から前方に向けて斜め下方に延在している。この際、前板部91の上側部分には、前板部91を貫通すると共に上下方向に延在する第2貫通孔94が形成されている。この第2貫通孔94は、前板部91の中央部分に形成されていると共に上方に開口しており、第1貫通孔93に対して一体に繋がっている。

そして、第2貫通孔94内に吐出ヘッド13のノズル筒部32が挿通されている。これにより、ノズル筒部32は、第2貫通孔94を通して前板部91から突出しており、押下部材16と吐出ヘッド13との中心軸線O回りにおける相対的な回転が規制されている。なお、前板部91の下側部分は、指先を掛けるための指掛部分とされている。

【0052】

押下部材16の一对の側板部92は、支持部材15の一对の側壁部77における上部を左右方向に挟んでいる。これにより、支持部材15と押下部材16との中心軸線O回りにおける相対的な回転が規制されている。一对の側板部92の後部側の内面には、軸体77Aが挿通される軸孔部92Aが形成されている。これにより、押下部材16は、軸体77A回り、すなわち揺動軸L回りに揺動可能に支持されている。

上述した押下部材16は、吐出ヘッド13を介して伝わる圧縮パネ200からの弾性力(ばね力)によって上方付勢されている。

【0053】

押下部材16には、吐出ヘッド13に形成された被押下部100の上端部を収容する窪み101が形成されている。

図3に示すように、窪み101は、押下部材16の天板部90における左右方向の中央部に配設されている。窪み101は、被押下部100の左右方向の厚みよりも僅かに大きい幅で形成されている。

【0054】

窪み101は、図1に示すように、天板部90に対して前後方向に一定の深さで形成されている。窪み101は、被押下部100の上端部を前後方向に移動可能に収容する。窪み101は、天板部90の下面に対して上方に窪んだ上面が、被押下部100の上端部の上面に上方から面接触している。

【0055】

これにより、押下部材16を揺動軸L回りに下方に揺動させた際、窪み101を利用して被押下部100を上方から押下させることが可能とされている。したがって、吐出ヘッド13を下方移動させることができる。

なお、押下部材16の下方への揺動を解除した場合には、先に述べたように圧縮パネ200が吐出ヘッド13を介して押下部材16を上方付勢しているため、押下部材16は揺動軸L回りに上方に揺動して、元の位置に復帰する。

【0056】

また、押下部材16には、吐出ヘッド13に形成された軸部100Aに係合する係合溝102が形成されている。軸部100Aは、図3に示すように円柱状に形成され、装着筒部31の上端部の左右の側面から一对の側板部92に向けてそれぞれ突設されている。

係合溝102は、押下部材16における一对の側板部92の内面に吐出ヘッド13に対して離間する方向に窪んでいる。係合溝102の下端外周面には、図3に示すように、下方に向かうにしたがって吐出ヘッド13から離間する方向に傾斜する傾斜面102Aが形成されている。一方、軸部100Aの上端には、上方に向かうにしたがって一对の側板部

10

20

30

40

50

9 2 から離間する方向に傾斜する傾斜面 1 0 0 A 1 を有する。これにより、係合溝 1 0 2 に対し下方から軸部 1 0 0 A を組み付け易くなる。

【 0 0 5 7 】

図 1 に示すように、吐出ヘッド 1 3 には、被係止部 1 2 0 が突設されている。被係止部 1 2 0 は、左右方向に一对の肉抜き溝 1 2 1 を有するブロック状に形成されている。被係止部 1 2 0 は、装着筒部 3 1 の上端から後方に突設されている。すなわち、被係止部 1 2 0 は、ノズル筒部 3 2 が突設されている方向と反対の方向に突設されている。被係止部 1 2 0 は、上下方向において、ガイド筒 1 5 c の上端開口縁の一部と隙間をあけて対向している。

【 0 0 5 8 】

被係止部 1 2 0 には、後述するストッパー 1 3 0 の規制位置から規制解除位置への移動を抑止するための係合突起 1 2 2 が形成されている。係合突起 1 2 2 は、被係止部 1 2 0 の後端部から下方に突設されている。係合突起 1 2 2 の下端は、ステム 1 2 の上端よりも上方に位置する。係合突起 1 2 2 の後部には、後方に向かうにしたがって上方に傾斜する傾斜面 1 2 2 a が形成されている。

【 0 0 5 9 】

(ストッパー)

ストッパー 1 3 0 は、押下部材 1 6 の揺動軸 L に平行な軸体 1 3 1 回りに揺動可能に設けられた部材であり、吐出ヘッド 1 3 の下方移動を規制するものである。ストッパー 1 3 0 は、吐出ヘッド 1 3 の下方移動を規制する規制位置 (図 1 に示す位置) と、規制位置に 20 対して軸体 1 3 1 回りに後方に揺動し、吐出ヘッド 1 3 の下方移動を許容する規制解除位置 (図 4 に示す位置) と、に切り替え可能になっている。

【 0 0 6 0 】

ストッパー 1 3 0 は、図 1 に示す規制位置に位置するとき、被係止部 1 2 0 の下面に当接若しくは近接する。また、ストッパー 1 3 0 は、図 4 に示す規制解除位置に位置するとき、被係止部 1 2 0 の下面から離れ、吐出ヘッド 1 3 の下方移動を許容する。

【 0 0 6 1 】

ストッパー 1 3 0 は、支持部材 1 5 の対向配置された一对の側壁部 7 7 の間に架設される軸体 1 3 1 と、軸体 1 3 1 の上方に配設された被挟持部 1 3 2 と、軸体 1 3 1 における左右方向の両端部に接続された一对の摘み部 1 3 4 と、備えている。 30

【 0 0 6 2 】

軸体 1 3 1 は、左右方向に延在する丸棒状に形成され、軸体 1 3 1 の左右方向の両端部は、図 3 に示すように、一对の側壁部 7 7 に形成された支持凹部 8 2 に中心軸回りに回転可能に嵌め込まれている。支持凹部 8 2 は、吐出ヘッド 1 3 よりも後方であって、揺動軸 L よりも前方に配置されている。ストッパー 1 3 0 は、吐出ヘッド 1 3 よりも後方において、軸体 1 3 1 回りに揺動可能に支持部材 1 5 に取り付けられている。

【 0 0 6 3 】

被挟持部 1 3 2 は、側面視 L 字形状のブロック状に形成されている。被挟持部 1 3 2 の後端部の下部には、左右方向に突出する一对の連結部が配置されている。各連結部における左右方向の外端部は、摘み部 1 3 4 に連結されている。 40

被挟持部 1 3 2 の上端部は、上方に向かうにしたがって左右方向の長さが短くなる先細りに形成されている。また、被挟持部 1 3 2 の上端面における前側部分には、前方に向かうにしたがって下方に傾斜する傾斜面 1 3 2 a が形成されている。被挟持部 1 3 2 は、図 1 に示す規制位置に位置するとき、上下方向において、被係止部 1 2 0 の下面とガイド筒 1 5 c の上端開口縁との間に挟み込まれる。

【 0 0 6 4 】

一对の摘み部 1 3 4 は、表裏面が左右方向を向く板状に形成され、押下部材 1 6 の側板部 9 2 の左右方向における外側に配置されている。

【 0 0 6 5 】

次に、上述のように構成された吐出容器 1 の使用方法について説明する。 50

まず、ストッパ 130 を図 1 に示す規制位置から後方に揺動させて、図 4 に示す規制解除位置に移動させる。詳しく説明すると、被挟持部 132 の上端部が係合突起 122 を乗り越えて被係止部 120 よりも後方に位置するまで、ストッパ 130 を後方側に向けて軸体 131 周りに揺動させる。これにより、ストッパ 130 による吐出ヘッド 13 の下方移動の規制が解除され、押下部材 16 の下方への揺動が許容される。

【0066】

その後、押下部材 16 を回転軸 L 回りに下方に向けて揺動させる。この際、例えば押下部材 16 の前板部 91 の指掛部分に指先を掛けながら、圧縮バネ 200 の付勢力に抗して押下部材 16 を下方に向けて揺動させる。押下部材 16 を下方に向けて揺動させると、吐出ヘッド 13 が下方移動し、弁体 44 によってシリンダ 42 のテーパ筒部 68 内を閉塞した状態で、ステム 12 およびピストン 41 をシリンダ 42 に対して押し込んで、シリンダ 42 内が正圧になる。すると、シリンダ 42 内の内容液がステム 12 内を上昇してノズル筒部 32 内に導入され、吐出ヘッド 13 の吐出孔 13A から吐出される。

10

【0067】

詳しくは、シリンダ 42 内が正圧になると、図 4 に示すように、ステム 12 の弾性部 25 における自由端部がピストン 41 の受け面 53A に沿って径方向内側に向けて反るように撓動しつつ、弾性部 25 の上下方向の長さが短くなるように収縮変形する。また、吐出ヘッド 13 およびピストンガイド 43 は、ピストン 41 に対して下方移動し始める。吐出ヘッド 13 およびピストンガイド 43 がピストン 41 に対して下方に移動すると、ピストン 41 の閉塞部 52 の下端が、ピストンガイド 43 の当接部 43E から離間する。これにより、閉塞部 52 の下端部とピストンガイド 43 の外周面との間には、間隙が形成される。そのため、連通孔 43B は、この間隙を通してシリンダ 42 の大径部 62 内に対して開放される。なお、連通孔 43B がシリンダ 42 の大径部 62 内に対して開放されるまで、大径部 62 の内圧はさらに上昇する。

20

【0068】

これにより、大径部 62 内の内容物は、閉塞部 52 の内周面とピストンガイド 43 の外周面との間の間隙及び連通孔 43B を通ってピストンガイド 43 内に流入する。さらに、大径部 62 内の内容物は、閉塞部 52 の内周面とピストンガイド 43 の外周面との間の間隙、ステム 12 の下側部分及び拡径部 12A の内周面とピストンガイド 43 の外周面との間の間隙、並びに貫通孔 43C を通ってピストンガイド 43 内に流入する。

30

そして、ピストンガイド 43 内に流入した内容物は、ステム 12 の上側部分内を流動してノズル筒部 32 に至り、ノズル筒部 32 の吐出孔 13A から吐出される。この結果、容器本体 2 内に収容された内容物を、吐出孔 13A を通じて外部に吐出することができる。

【0069】

その後、押下部材 16 の把持を解除すると、ステム 12 およびピストン 41 が、圧縮バネ 200 からの付勢力に基づいてシリンダ 42 に対して復元移動する。このとき、シリンダ 42 内が負圧になり、この負圧が、弁体 44 に作用してテーパ筒部 68 内を開放する。その結果、容器本体 2 内の内容液が、パイプ 213 の下端開口部 213a から吸い上げられてシリンダ 42 内に流入する。

【0070】

40

ところで、本実施形態では、シリンダ 42 の係合突起 62D が装着キャップ 11 の溝部 21d に係合して、シリンダ 42 と装着キャップ 11 との中心軸線 O 回りにおける相対的な回転を規制している。このため、装着キャップ 11 の口部 3 に対する螺着を緩めるためには、相互に密接している容器本体 2 と、第 1 パッキン 66 と、シリンダ 42 と、装着キャップ 11 と、の間に作用する摩擦力と、中心軸線 O からこれらの摩擦力が発生する各位置までの径方向における距離と、の積の総和からなる初動トルクを付与する必要がある。

さらに、容器本体 2 の口部 3 とシリンダ 42 のフランジ部 61 との間には、ゴムなどの摩擦係数が大きく弾性を有する材質により形成された第 1 パッキン 66 が介在し、容器本体 2 と装着キャップ 11 との螺着により発生する圧縮力によってこの第 1 パッキンが変形させられているため、装着キャップ 11 およびシリンダ 42 と、口部 3 と、が中心軸線 O

50

回りに相対的に回転し始める初動回転トルクはさらに大きくなっている。

【 0 0 7 1 】

一方、本実施形態では、吐出ヘッド 1 3、押下部材 1 6、および支持部材 1 5 の中心軸線 O 回りにおける相対的な回転は規制されており、支持部材 1 5 は装着キャップ 1 1 に対して中心軸線 O 回りに回転自在に外装されている。このため、吐出ヘッド 1 3、押下部材 1 6、および支持部材 1 5 を中心軸線 O 回りに回転させる際、これらの部材は一体として回転し、支持部材 1 5 と装着キャップ 1 1 との間にのみ摩擦力が生じる。

【 0 0 7 2 】

以上のことから、装着キャップ 1 1 および口部 3 が中心軸線 O 回りに沿う緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクは、装着キャップ 1 1 および支持部材 1 5 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きい。

10

【 0 0 7 3 】

ここで、前述したように、シリンダ 4 2 は、フランジ部 6 1 が装着キャップ 1 1 と口部 3 との間に挟まれるとともに、シリンダ 4 2 の係合突起 6 2 D が装着キャップ 1 1 の溝部 2 1 d に係合して、シリンダ 4 2 と装着キャップ 1 1 との中心軸線 O 回りにおける相対的な回転を規制しているため、シリンダ 4 2 および口部 3 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクは、装着キャップ 1 1 および口部 3 が中心軸線 O 回りに沿う緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクと同等であり、シリンダ 4 2 および支持部材 1 5 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクは、装着キャップ 1 1 および支持部材 1 5 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクと同等である。

20

従って、シリンダ 4 2 および口部 3 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクは、シリンダ 4 2 および支持部材 1 5 が中心軸線 O 回りに相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きい。

【 0 0 7 4 】

以上説明したように、本実施形態に係る吐出容器 1 によれば、吐出ヘッド 1 3 と支持部材 1 5 とは一体に回転し、シリンダ 4 2 および容器本体 2 の口部 3 が相対的に回転し始める初動回転トルクが、シリンダ 4 2 および支持部材 1 5 が相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きい。ため、吐出ヘッド 1 3 とともに支持部材 1 5 をシリンダ 4 2 に対して回転させたときに、シリンダ 4 2 が容器本体 2 の口部 3 に対して回転するのを抑止し、吐出ヘッド 1 3 における吐出孔 1 3 A の向きを、容器本体 2 に対して容易に変えることができる。例えば容器本体 2 が上面視において長方形などの異形状である場合や、容器本体 2 の中心軸線が吐出ヘッド 1 3 における装着筒部 3 1 の中心軸線からずれていた場合などには、容器本体 2 に対する吐出孔 1 3 A の開口方向を変えられることで操作性が向上する。

30

また、容器本体 2 の口部 3 と装着キャップ 1 1 とに上下方向に挟まれたシリンダ 4 2 のフランジ部 6 1 が、容器本体 2 の口部 3 に対して回転するのが抑止されるため、シリンダ 4 2 のフランジ部 6 1 による容器本体 2 の口部 3 のシール性を維持することができる。

【 0 0 7 5 】

また、シリンダ 4 2 のフランジ部 6 1 が、第 1 パッキン 6 6 を介して容器本体 2 の口部 3 と装着キャップ 1 1 とにより上下方向に挟まれるため、第 1 パッキン 6 6 が上下方向に圧縮変形させられることにより、シリンダ 4 2 および支持部材 1 5 が相対的に回転し始める初動回転トルクを増加させて、支持部材 1 5 と一体として吐出ヘッド 1 3 を回転させたときのシリンダ 4 2 の回転を確実に抑止し、吐出ヘッド 1 3 における吐出孔 1 3 A の向きをパイプ 2 1 3 における下端開口部 2 1 3 a の向きに容易に合わせることができるという効果をより確実に奏功させることができる。

40

【 0 0 7 6 】

また、支持部材 1 5 が、容器本体 2 の口部 3 に螺着された装着キャップ 1 1 に回転自在に外装され、装着キャップ 1 1 および口部 3 が螺着の緩み方向に相対的に回転し始める初動回転トルクが、装着キャップ 1 1 および支持部材 1 5 が相対的に回転し始める初動回転トルクよりも大きい。ため、螺着によって装着キャップ 1 1 と口部 3 との相対的な回転を確実に抑えながら支持部材 1 5 を装着キャップ 1 1 に対して自在に回転させて、支持部材 1

50

5と一体として回転する吐出ヘッド13における吐出孔13Aの向きを、より容易にパイプ213における下端開口部213aの向きに合わせることができる。

【0077】

また、パイプ213の下端開口部213aが容器本体2内の底部において径方向に向けて開口しているから、容器本体2内の内容物が残り少なくなったときに、容器本体2を傾けて内容物を容器本体2の底部の一部分に集めて使用する場合に、底部の一部分に集められた内容物に下端開口部213aを向けて、内容物を吸い上げて吐出させやすい。

さらに、パイプ213の下端開口部213aは容器本体2内の外周縁部に位置しているから、容器本体2の底部の一部分に集められた内容物に下端開口部213aを位置させやすく、内容物が残り少なくなったときに内容物を吸い上げて吐出させやすくする効果をより確実に奏功させることができる。

10

【0078】

(第2実施形態)

次に、本発明に係る第2実施形態について説明するが、第1実施形態と基本的な構成は同様である。このため、同様の構成には同一の符号を付してその説明は省略し、異なる点についてのみ説明する。

本実施形態では、装着キャップ11の形状が異なる。

【0079】

図5に示すように、第2実施形態の装着キャップ18は、有頂筒状に形成され、かつ容器本体2の口部3に螺着する螺着筒17と、有頂筒状に形成され、かつ支持部材15が中心軸線O回りに回転自在に外装された外装筒45と、を備える。

20

螺着筒17の頂壁部17aにおける径方向の中央部には、頂壁部17aを上下方向に貫通する貫通孔17cが形成されている。頂壁部17aの下面はシリンダ42のフランジ部61に上方から接触している。螺着筒17の筒部17bにおける内周面には、容器本体2の口部3における外周面に形成された雄ネジに螺着する雌ネジが形成されている。貫通孔17cの径方向における内側には、螺着筒17よりも外径が小さい有頂筒状に形成された外装筒45が配設されている。

【0080】

外装筒45は、ステム12を径方向の外側から囲繞している。外装筒45の天頂壁45eにおける径方向の中央部には、天頂壁45eを上下方向に貫通する貫通孔が形成されている。天頂壁45eの貫通孔はステム12に外嵌されている。外装筒45の筒部45bは上下方向に延在し、下端開口縁がシリンダ42のフランジ部61に上方から接触している。

30

【0081】

筒部45bにおける外周面のうち上下方向における中央部には、外側に向けて突出する環状ガイド部45cが形成されている。筒部45bにおける外周面のうち環状ガイド部45cの上部には、下方に向かうに従い漸次拡径する係合部45dが形成されている。これら外装筒45および環状ガイド部45cは、中心軸線Oと同軸に配設されている。

筒部45bの内周面には、筒部45bの上下方向における中央部から下方に向かって延在する溝部45aが形成されている。溝部45aは、周方向に間隔をあけて複数形成されている。複数の溝部45aは、シリンダ42の複数の係合突起62Dと各別に係合して、外装筒45およびシリンダ42の中心軸線O回りの相対的な回転を規制している。

40

【0082】

支持部材15を外装筒45に組み付ける際には、支持部材15の囲繞筒部15aを外装筒45に対して上方から外嵌させる。すると、外装筒45の係合部45dと支持部材15の被係合部15eとが係合して支持部材15の囲繞筒部15aにおける下端部を拡径させ、被係合部15eが係合部45dを下方方向に通過すると囲繞筒部15aの拡径した下端部は弾性により元の径に戻り、装着が完了する。

【0083】

また、外装筒45の環状ガイド部45cにおける外径は支持部材15の被ガイド部15

50

bにおける内径よりもわずかに大きい。このため、被ガイド部15bと環状ガイド部45cとの間には径方向においてわずかな隙間があり、支持部材15は外装筒45に対して中心軸線O回りに回転自在に支持されている。支持部材15を外装筒45に対して中心軸線O回りに回転させる際、被ガイド部15bが環状ガイド部45cにガイドされる。また、支持部材15を外装筒45に対して上方に移動させると、支持部材15の縮径部15dが環状ガイド部45cに下方から当接するため、支持部材15の外装筒45に対する上方移動が規制されている。

【0084】

本実施形態に係る吐出容器1によれば、装着キャップ18は螺着筒17と外装筒45とを備え、これらが別体に形成されているから、種々の設計変更に対応することができる。

10

【0085】

なお、本発明の技術的範囲は前記実施の形態に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。

【0086】

例えば、前記第1実施形態では、シリンダ42のフランジ部61は第1パッキン66を介して容器本体2の口部3と装着キャップ11とにより上下方向に挟まれていると説明したが、これに限られず、フランジ部61は第1パッキン66を介して口部3と装着キャップ11とにより挟まれていなくてもよい。

【0087】

20

また、前記第1実施形態では、組立て時に、容器本体2の底部にパイプ213の下端部を突き当てて下端開口部213aを径方向に向けて開口させたが、これに限られず、パイプ213を予め曲げてからポンプ14を容器本体2に取り付けてもよい。この場合であっても、本実施形態の吐出容器1によれば、組立て後にパイプ213の下端開口部213aの開口方向に合わせて吐出孔13Aの開口方向を容易に合わせることができると、組立て時に吐出孔13Aの開口方向とパイプ213の下端開口部213aの開口方向とを合わせる必要がなく、製造工数を削減することができる。

【0088】

その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、上記した実施の形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、上記した実施形態や変形例を適宜組み合わせてもよい。

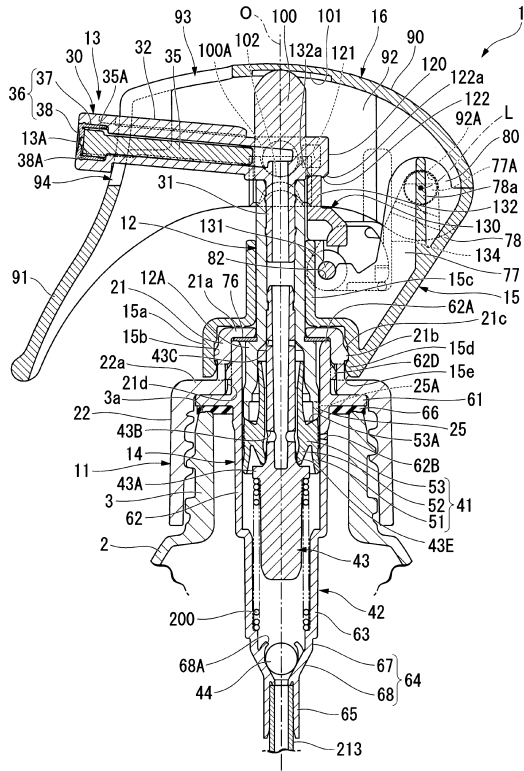
30

【符号の説明】

【0089】

1...吐出容器、2...容器本体、3...口部、3a...上端開口縁、11...装着キャップ(第1実施形態)、13...吐出ヘッド、13A...吐出孔、14...ポンプ、15...支持部材、16...押下部材、17...螺着筒、18...装着キャップ(第2実施形態)、42...シリンダ、45...外装筒、61...フランジ部、66...第1パッキン、213...パイプ、213a...下端開口部、L...揺動軸、O...容器軸

【図1】



フロントページの続き

審査官 西山 智宏

- (56)参考文献 特開2010-132343(JP,A)
特開2015-209274(JP,A)
実開昭60-090158(JP,U)
特開2010-149923(JP,A)
特開2002-011388(JP,A)
特開2004-016952(JP,A)
特開2006-341173(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D35/44-35/54
B65D39/00-55/16
B65D83/00
B65D83/08-83/76
B05B11/00