

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7551299号
(P7551299)

(45)発行日 令和6年9月17日(2024.9.17)

(24)登録日 令和6年9月6日(2024.9.6)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 47/06 (2006.01)

B 6 5 D 47/06 4 0 0

請求項の数 8 (全19頁)

(21)出願番号	特願2020-28087(P2020-28087)	(73)特許権者	000000918
(22)出願日	令和2年2月21日(2020.2.21)		花王株式会社
(65)公開番号	特開2021-130503(P2021-130503 A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(43)公開日	令和3年9月9日(2021.9.9)	(74)代理人	100137589
審査請求日	令和4年12月14日(2022.12.14)		弁理士 右田 俊介
		(72)発明者	細山田 晃治
			東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内
		(72)発明者	竹内 順子
			東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内
		(72)発明者	森若 博文
			東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 吐出ユニット

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

内容物を貯留する容器本体を有する吐出容器に装着され、前記内容物を内部で流動させて吐出する吐出ユニットであって、

前記容器本体から当該吐出ユニットへの前記内容物の流入側の位置に配置されている開口と、

前記開口から流入した前記内容物が流動する初期流路と、

前記初期流路から吐出された前記内容物が流動する迂回流路と、

先端に吐出口を有し、前記迂回流路から流入した前記内容物を流動させて吐出する吐出流路と、

を備え、

当該吐出ユニットは、更に、

上下方向を軸方向とする第1筒状部と、

上下方向を軸方向とし、前記第1筒状部の内部に収容されて前記第1筒状部とともに二重管構造を形成している第2筒状部と、

倒立状態における前記第2筒状部の下端側を閉塞しているとともに、前記初期流路と前記迂回流路とを相互に仕切っている閉塞部と、

を備え、

前記第2筒状部の内部に前記初期流路が形成されており、

倒立状態における前記第2筒状部の最下端に、前記初期流路から前記迂回流路に前記内

容物を吐出する初期吐出口が形成されており、

前記第 1 筒状部の内部空間のうち、倒立状態において前記第 2 筒状部及び前記閉塞部よりも下側の空間に、前記迂回流路が形成されており、

倒立状態において、前記初期吐出口の全体よりも、前記迂回流路から前記吐出流路に前記内容物を流入させる流入口の方が、上方である前記容器本体側に位置し、

前記迂回流路は、前記内容物を当該吐出ユニットの周方向において迂回させる構造となっており、

前記吐出流路と前記迂回流路との境界部に向けて、当該吐出ユニットの周方向における前記迂回流路の範囲と、前記迂回流路の平断面積と、が倒立状態における上方に向かって 2 回以上段階的に狭められている吐出ユニット。

10

【請求項 2】

前記初期吐出口と前記流入口とは、当該吐出ユニットの周方向において互いに異なる位置に配置されている請求項 1 に記載の吐出ユニット。

【請求項 3】

前記流入口は、倒立状態において横向きとなる横孔であり、

前記初期吐出口とは異なる方向に開口している請求項 1 又は 2 に記載の吐出ユニット。

【請求項 4】

前記吐出流路を内部に有する吐出管を備え、

平面視において前記吐出管が前記迂回流路の外周の内側に収まっている請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の吐出ユニット。

20

【請求項 5】

前記初期吐出口の開口面積が前記開口の開口面積よりも小さい請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の吐出ユニット。

【請求項 6】

前記倒立状態において、前記初期流路における前記容器本体側の面は前記初期吐出口に向けて下降している請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の吐出ユニット。

【請求項 7】

前記初期吐出口が前記吐出側を向いている請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の吐出ユニット。

【請求項 8】

30

内容物を貯留する容器本体と、

前記容器本体に装着され、前記内容物を内部で流動させて吐出する吐出ユニットと、を備え、

前記吐出ユニットは、

前記容器本体から前記吐出ユニットへの前記内容物の流入側の位置に配置されている開口と、

前記開口から流入した前記内容物が流動する初期流路と、

前記初期流路から流入した前記内容物が流動する迂回流路と、

先端に吐出口を有し、前記迂回流路から流入した前記内容物を流動させて吐出する吐出流路と、

40

を備え、

前記吐出ユニットは、更に、

上下方向を軸方向とする第 1 筒状部と、

上下方向を軸方向とし、前記第 1 筒状部の内部に収容されて前記第 1 筒状部とともに二重管構造を形成している第 2 筒状部と、

倒立状態における前記第 2 筒状部の下端側を閉塞しているとともに、前記初期流路と前記迂回流路とを相互に仕切っている閉塞部と、

を備え、

前記第 2 筒状部の内部に前記初期流路が形成されており、

倒立状態における前記第 2 筒状部の最下端に、前記初期流路から前記迂回流路に前記内

50

容物を吐出する初期吐出口が形成されており、

前記第 1 筒状部の内部空間のうち、倒立状態において前記第 2 筒状部及び前記閉塞部よりも下側の空間に、前記迂回流路が形成されており、

倒立状態において、前記初期吐出口の全体よりも、前記迂回流路から前記吐出流路に前記内容物を流入させる流入口の方が、上方に位置し、

前記迂回流路は、前記内容物を前記吐出ユニットの周方向において迂回させる構造となっており、

前記吐出流路と前記迂回流路との境界部に向けて、前記吐出ユニットの周方向における前記迂回流路の範囲と、前記迂回流路の平断面積と、が倒立状態における上方に向かって 2 回以上段階的に狭められている吐出容器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吐出ユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

内容物を吐出する吐出容器に装着される吐出ユニットとしては、例えば、特許文献 1 に記載のものがある。特許文献 1 の吐出ユニット（同文献には、スクイズ容器用キャップと記載）は、容器本体の口部（同文献には口首部と記載）に装着される。吐出容器を倒立状態にしてスクイズ操作が行われると、容器本体の内部の内容物は、吐出ユニット内の迂回流路（同文献には、延長流路と記載）を介して、吐出口から吐出される。

20

特許文献 1 に記載の迂回流路は、水平方向に延在している渦巻型の流路である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2015-147622 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本願発明者等の検討によれば、特許文献 1 の吐出ユニットの構造では、吐出口からの意図しないタイミングでの内容物の漏出を抑制する観点から、なお改善の余地がある。

30

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、吐出口からの意図しないタイミングでの内容物の漏出を抑制することが可能な吐出ユニットに関する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

内容物を貯留する容器本体を有する吐出容器に装着され、前記内容物を内部で流動させて吐出する吐出ユニットであって、前記容器本体から当該吐出ユニットへの前記内容物の流入側の位置に配置されている開口と、前記開口から流入した前記内容物が流動する初期流路と、前記初期流路から吐出された前記内容物が流動する迂回流路と、先端に吐出口を有し、前記迂回流路から流入した前記内容物を流動させて吐出する吐出流路と、を備え、倒立状態において、前記初期流路から前記迂回流路に前記内容物を吐出する初期吐出口よりも、前記迂回流路から前記吐出流路に前記内容物を流入させる流入口の方が、容器本体側に位置し、前記迂回流路は、前記内容物を当該吐出ユニットの周方向において迂回させる構造となっている吐出ユニットに関する。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、吐出口からの意図しないタイミングでの内容物の漏出を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【０００８】

【図１】第１実施形態に係る吐出ユニットが吐出容器に装着されている状態を示す縦断面図である。

【図２】図２（ａ）、図２（ｂ）及び図２（ｃ）は第１実施形態に係る吐出ユニットの第１部材を示す図であり、このうち図２（ａ）は斜視図、図２（ｂ）は平面図、図２（ｃ）は底面図である。

【図３】図３（ａ）及び図３（ｂ）は第１実施形態に係る吐出ユニットの縦断面図であり、倒立状態を示す。

【図４】図４（ａ）及び図４（ｂ）は第１実施形態に係る吐出ユニットを示す図であり、このうち図４（ａ）は第１部材と第２部材とが互いに組み付けられる前の状態を示す図、図４（ｂ）は第１部材と第２部材とが互いに組み付けられた状態を示す図である。

【図５】第１実施形態に係る吐出ユニットの各部位どうしの平面視における位置関係を示す模式図である。

【図６】図６（ａ）、図６（ｂ）及び図６（ｃ）は第２実施形態に係る吐出ユニットの第１部材を示す図であり、このうち図６（ａ）は斜視図、図６（ｂ）は平面図、図６（ｃ）は底面図である。

【図７】図７（ａ）及び図７（ｂ）は第２実施形態に係る吐出ユニットの縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

以下、本発明の好ましい実施形態について、図面を用いて説明する。なお、すべての図面において、同様の構成要素には同一の符号を付し、適宜に説明を省略する。

また、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。すなわち、以下に説明する部材の形状、寸法、配置等については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、変更又は改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれる。

なお、本発明の吐出ユニットの各種の構成要素は、個々に独立した存在である必要はない。複数の構成要素が一個の部材として形成されていること、一つの構成要素が複数の部材で形成されていること、ある構成要素が他の構成要素の一部であること、ある構成要素の一部と他の構成要素の一部とが重複していること、等を許容する。

【００１０】

〔第１実施形態〕

まず、図１から図４（ｂ）を用いて第１実施形態を説明する。なお、図１及び図３（ａ）の各々は図２（ｂ）のＡ－Ａ線に沿った断面を示しており、図３（ｂ）は図２（ｂ）のＢ－Ｂ線に沿った断面を示している。また、図３（ａ）及び図３（ｂ）において、倒立状態における内容物２２０の動きの一例を矢印で示している。また、図４（ｂ）においては、吐出ユニット１００の第１部材１０の一部分を破断し、吐出ユニット１００の内部構造を示している。

【００１１】

図１から図４（ｂ）のいずれかに示すように、本実施形態に係る吐出ユニット１００は、内容物２２０を貯留する容器本体２１０を有する吐出容器２００に装着され、内容物２２０を内部で流動させて吐出する。また、本実施形態に係る吐出容器２００は、内容物２２０を貯留する容器本体２１０と、容器本体２１０に装着され、内容物２２０を内部で流動させて吐出する上述の吐出ユニット１００と、を備える。つまり、ここでいう吐出容器２００は、吐出ユニット１００も含んでいる。

吐出ユニット１００は、容器本体２１０から当該吐出ユニット１００への内容物２２０の流入側の位置に配置されている開口２１ａと、開口２１ａから流入した内容物２２０が流動する初期流路４０と、初期流路４０から吐出された内容物２２０が流動する迂回流路６０と、先端に吐出口７２を有し、迂回流路６０から流入した内容物２２０を流動させて吐出する吐出流路７３と、を備えている。

倒立状態において、初期流路４０から迂回流路６０に内容物２２０を吐出する初期吐出

10

20

30

40

50

口 2 2 よりも、迂回流路 6 0 から吐出流路 7 3 に内容物 2 2 0 を流入させる流入口 6 6 の方が、容器本体 2 1 0 側に位置し、迂回流路 6 0 は、内容物 2 2 0 を当該吐出ユニット 1 0 0 の周方向において迂回させる構造となっている。

ここで、容器本体 2 1 0 側とは、吐出ユニット 1 0 0 が容器本体 2 1 0 に装着された状態において、吐出口 7 2 側とは反対側となる側である。本実施形態の場合、容器本体 2 1 0 は、後述するように底部 2 1 3 を有しており、この場合、容器本体 2 1 0 側は、底部 2 1 3 側となる。

【 0 0 1 2 】

本実施形態の場合、吐出容器 2 0 0 は倒立状態で内容物 2 2 0 を吐出可能である。より詳細には、吐出容器 2 0 0 が正立状態から倒立状態に切り替わると、容器本体 2 1 0 の内容物 2 2 0 は、開口 2 1 a から初期流路 4 0 に流入し、流入した内容物 2 2 0 は、初期流路 4 0、迂回流路 6 0、吐出流路 7 3 をこの順に流動し、吐出口 7 2 から吐出される。

例えば、容器本体 2 1 0 をスクイズするスクイズ操作が行われると吐出ユニット 1 0 0 の吐出口 7 2 から内容物 2 2 0 が吐出される。

【 0 0 1 3 】

本実施形態によれば、倒立状態において、自重によって初期吐出口 2 2 から迂回流路 6 0 に流入した内容物 2 2 0 が、周方向において迂回しつつ流入口 6 6 に向けて上昇することとなる。すなわち、内容物 2 2 0 が迂回流路 6 0 において流動する動作は、水平方向において周回状に迂回する動作と、上方である容器本体 2 1 0 側に移動する動作と、が組み合わされた動作となる。このため、内容物 2 2 0 が初期吐出口 2 2 から流入口 6 6 に達するまでの所要時間を十分に確保することができる。よって、意図しないタイミングで内容物 2 2 0 が吐出口 7 2 から漏出してしまうことを抑制できる。これにより、例えば、所望の量の内容物 2 2 0 を吐出することなどが可能となる。

なお、ここでいう意図しないタイミングとは、例えば、吐出容器 2 0 0 が正立状態から倒立状態に切り替わる途中や、容器本体 2 1 0 に対するスクイズ操作などの吐出操作が行われる前などとしてすることができる。

【 0 0 1 4 】

容器本体 2 1 0 は、例えば、樹脂材料によって、その全体が一体成形されている。樹脂材料としては、特に限定されないが、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレンなどを挙げることができる。また、容器本体 2 1 0 は、例えば、ガラス製であってもよい。

本実施形態の場合、容器本体 2 1 0 は、スクイズ操作が行われた際には変形することができ、スクイズ操作が解除されると、弾性的に自然状態の形状に復元することができる。

容器本体 2 1 0 の形状は特に限定されないが、例えば、筒状の胴部 2 1 1 と、胴部 2 1 1 における容器本体 2 1 0 側の端を閉塞する底部 2 1 3 と、胴部 2 1 1 と同径に形成されていて胴部 2 1 1 における吐出口 7 2 側の端と接続されている円筒状の口部 2 1 4 と、を備えている。

以下の説明において、円筒状の口部 2 1 4 の軸方向を単に軸方向と称し、口部 2 1 4 の径方向を単に径方向と称する場合がある。更に、口部 2 1 4 の周方向を単に周方向と称する場合がある。

吐出ユニット 1 0 0 は、例えば、口部 2 1 4 に嵌合、螺合等により装着され、吐出ユニット 1 0 0 によって口部 2 1 4 における吐出口 7 2 側の端の開口が閉塞される。

【 0 0 1 5 】

容器本体 2 1 0 の内容物 2 2 0 の収容容量は、特に限定されないが、例えば、3 0 m l 以上 2 0 0 m l 以下であることが好ましく、より好ましくは 5 0 m l 以上 1 2 0 m l 以下である。

【 0 0 1 6 】

なお、吐出容器 2 0 0 は、例えば、吐出ユニット 1 0 0 の上部を覆うように装着される蓋部（不図示）を備えていてもよい。吐出容器 2 0 0 は、吐出ユニット 1 0 0 に蓋部を装着することによって吐出口 7 2 を密閉した状態で保管することができる。

蓋部としては、特に限定されず、例えば、ヒンジキャップや、吐出口 7 2 に対して挿入

10

20

30

40

50

又は外ばめされる栓などであってもよい。

【0017】

ここで、図1は、吐出容器200の正立状態を示している。

図1に示すように、吐出容器200は、例えば、正立状態において、吐出口72が吐出容器200の上端部に位置し、例えば上向きに開口している。正立状態において、吐出口72が配置されている側が上方（上方向）、その反対側（容器本体210側）が下方（下方向）である。正立状態における容器本体210は、例えば、底部213が水平な載置面上に載置された状態で自立可能である。

一方、倒立状態においては、吐出口72が吐出容器200の下端部に位置し、例えば下向きに開口している。倒立状態において、吐出口72が配置されている側が下方（下方向）、その反対側（容器本体210側）が上方（上方向）である。

なお、正立状態における吐出口72の開口の向きは、鉛直上方に限定されず、上方向の成分を含む方向も許容されるとともに、倒立状態における吐出口72の開口の向きは、鉛直下方に限定されず、下方向の成分を含む方向も許容される。

【0018】

このように、倒立状態においては、吐出ユニット100及び吐出容器200の各部の位置関係は上下逆転する。ただし、以下の説明において、吐出ユニット100及び吐出容器200の各部の位置関係は、特に断りが無い限り、吐出容器200が正立状態のときの位置関係を説明したものである。すなわち、以下の説明において、特に断りが無い限り、図1における下方向が下方、上方向が上方であるものとする。

【0019】

内容物220は、特に限定されないが、例えば、液体香料、精油、衣料用液体洗剤、柔軟剤、漂白剤、化粧料などの液体であることが挙げられる。また、当該液体の粘度は、20℃において10mPa・s以上であることが好ましく、より好ましくは20mPa・s以上であり、また1000mPa・s以下が好ましく、より好ましくは500mPa・s以下である。液体の粘度はB型粘度計により測定する。B型粘度計により粘度を測定することは、例えば、液剤の剤型および粘度に応じて適切なローターまたはスピンドルを選択し、選択されたローターまたはスピンドルに応じた回転数（50～60回転／分）の回転数でローターまたはスピンドルを回転させ、回転時間が60秒となった時点の粘度を測定することであってもよい。

【0020】

本実施形態の場合、吐出ユニット100は、例えば、容器本体210の内部空間と吐出流路73とを連通している戻り流路33を更に備えている。戻り流路33は、容器本体210の内部空間に開口している第2開口31と、吐出流路73と迂回流路60との境界部65に開口している戻り口32と、を有する。正立状態において、戻り流路33は、吐出流路73から自重落下する内容物220を捕捉する位置に配置されている。より詳細には、戻り口32は、戻り流路33における吐出口72側の端に位置しているとともに吐出口72側を向いており、第2開口31は、戻り流路33における容器本体210側の端に位置しているとともに容器本体210側を向いている。

また、吐出流路73は、戻り口32と対向して配置されている第2流入口71を有する。正立状態において、吐出流路73の内部の内容物220は、第2流入口71から戻り口32に向けて自重落下し、戻り流路33を通して、第2開口31から容器本体210に流入する。

【0021】

本実施形態の場合、倒立状態においてスクイズ操作を行うと、図3（a）及び図3（b）に示すように、容器本体210に貯留されている内容物220は、開口21a、初期流路40、初期吐出口22、迂回流路60、流入口66、迂回流路60と吐出流路73との境界部65、第2流入口71、及び、吐出流路73をこの順に通って、吐出口72から外部に吐出される。

一方、吐出容器200が倒立状態から正立状態となると、吐出流路73の内部の内容物

10

20

30

40

50

２２０は、吐出流路７３、第２流入口７１、境界部６５、戻り口３２、及び、戻り流路３３をこの順に通って、第２開口３１から容器本体２１０に流入する。迂回流路６０の内部の内容物２２０の一部は、境界部６５、戻り口３２、及び、戻り流路３３をこの順に通って、第２開口３１から容器本体２１０に流入し、迂回流路６０の内部の内容物２２０の残部は、初期吐出口２２と初期流路４０とをこの順に通って開口２１ａから容器本体２１０に流入する。

【００２２】

なお、吐出容器２００に対する吐出操作は、スクイズ操作に限らず、吐出容器２００を振り動かす動作などであってもよい。また、吐出容器２００は、スクイズ操作が行われずとも、倒立状態となると、内容物２２０が自重によって吐出ユニット１００の内部を流動し吐出口７２から外部に吐出されるように構成されていてもよい。

10

【００２３】

図１に示すように、吐出ユニット１００は、例えば、円筒状の第１部材１０と、第１部材１０よりも小径である円筒状の第２部材２０と、を相互に組み付けることによって構成されている。

詳細は以下に説明するように、本実施形態の場合、第１部材１０に吐出流路７３及び吐出口７２がそれぞれ形成されており、第２部材２０に開口２１ａ及び初期流路４０がそれぞれ形成されている。そして、第１部材１０と第２部材２０とが互いに組み合わされることによって、迂回流路６０及び流入口６６がそれぞれ形成されている。

【００２４】

20

先ず、第１部材１０について説明する。

図４（ａ）及び図４（ｂ）に示すように、第１部材１０は、例えば、上下方向を軸方向とする円筒状の第１筒状部１１と、第１筒状部１１の上端側の開口を閉塞している（ただし、後述の吐出管７０を除く）環状の第１閉塞部１２と、第１筒状部１１よりも小径であるとともに第１閉塞部１２の中央部から上下方向にそれぞれ突出している吐出管７０と、を備えている。吐出管７０は、吐出流路７３及び吐出口７２を形成する。

第１部材１０は、例えば、硬質の樹脂材料によって、その全体が一体成形されている。硬質の樹脂材料としては、特に限定されないが、例えば、ポリエチレン、ポリプロピンなどを挙げることができる。

【００２５】

30

第１筒状部１１の内径は、例えば、軸方向における位置にかかわらず一定である。

第１閉塞部１２は、例えば、平面視において円環状に形成されている。第１閉塞部１２の上面及び下面は、それぞれ水平且つ平坦に形成されている。

本実施形態の場合、吐出ユニット１００は、第１筒状部１１を容器本体２１０の口部２１４に嵌入させることによって、容器本体２１０の上端部に装着されている。

より詳細には、第１筒状部１１の下部は、容器本体２１０の上端部への装着用として、段差状の嵌合部１１ａを構成しており、第１筒状部１１の外径は、下方に向けて２段階に縮径している。

一方、容器本体２１０の口部２１４の内周面の一部分は、嵌合部１１ａと対応している段差状の被嵌合部２１４ａを構成しており、容器本体２１０の口部２１４の内径は、例えば、上方に向けて２段階に拡径している。

40

嵌合部１１ａが被嵌合部２１４ａに嵌合することによって、吐出ユニット１００が吐出容器２００の上端部に装着されている。なお、本発明において、吐出ユニット１００を容器本体２１０に装着する構造は特に限定されず、螺合等によって口部２１４に装着されていてもよい。

【００２６】

吐出管７０は、例えば、第１筒状部１１と同軸に配置されている。吐出管７０における容器本体２１０側の端、すなわち第２流入口７１は、第１筒状部１１の下縁よりも吐出口７２側（上方）に配置されている。吐出管７０の内径及び外径は、軸方向における位置にかかわらず一定である。

50

【0027】

次に、第2部材20について説明する。

図4(a)及び図4(b)に示すように、第2部材20は、例えば、上下方向を軸方向とする円筒状の第2筒状部21と、第2筒状部21の上端側の開口を閉塞している（ただし、後述の貫通穴24を除く）環状の第2閉塞部25と、第2筒状部21よりも小径であるとともに第2閉塞部25の中央部から上下方向にそれぞれ突出している円筒状の内筒部35と、備えている。より詳細には、第2筒状部21の内径よりも、内筒部35の外径が小さい。

第2部材20は、例えば、硬質の樹脂材料によって、その全体が一体成形されている。

【0028】

第2筒状部21の内径は、例えば、軸方向における位置にかかわらず一定であり、第1部材10の第1筒状部11の外径と実質的に同等の寸法に設定されている。第2筒状部21の外径は、例えば、容器本体210側に向けて徐々に僅かに縮径している。

第2閉塞部25は、例えば、平面視において円環状に形成されている。

本実施形態の場合、第2筒状部21における容器本体210側の開口が開口21aを構成している。開口21aは、倒立状態において容器本体210側を向くようになっている。

内筒部35は、例えば、戻り管30と、戻り管30よりも大径に形成されている拡張部36と、を含む。

戻り管30は、例えば、拡張部36の下端部から容器本体210側（下方）に向けて突出している。拡張部36と戻り管30とは、互いに同軸に配置されている。

拡張部36の内径及び外径は、例えば、軸方向における位置にかかわらず一定である。

拡張部36の内径は、戻り管30の外径及び第2閉塞部25の内径と実質的に同等の寸法に設定されている。

拡張部36の上縁は、第2閉塞部25の内周縁と周回状に接続されている。

本実施形態の場合、拡張部36の下端部の内部空間が、境界部65を構成している。

戻り管30の内径（ただし上端は除く）は、例えば、軸方向における位置にかかわらず一定であり、戻り管30の外径は、例えば、軸方向における位置にかかわらず一定である。

戻り管30の外径は、例えば、第2閉塞部25の内径と実質的に同等の寸法に設定されている。

【0029】

図2(a)及び図4(b)に示すように、第2閉塞部25の吐出口72側の面及び容器本体210側の面の各々は、例えば、境界部65に向けて下降している。より詳細には、第2閉塞部25の吐出口72側の面及び容器本体210側の面の各々は、例えば、境界部65に向けて階段状に下降している。

第2閉塞部25は、例えば、水平に配置されている複数（例えば、4つ）の水平部26a、27a、28a、29aと、板面が周方向を向いている複数（例えば、4つ）の段差部26b、27b、28b、29bと、を含む。

各水平部26a～29a及び各段差部26b～29bは、それぞれ平板状に形成されている。

【0030】

図2(b)に示すように、各水平部26a～29aは、例えば、平面視において、円環を4等分した形状、すなわち中心角が90度の扇面形状に形成されている。換言すると、各水平部26a～29aは、平面視において、扇形の中心から小さい扇形を除去した形状に形成されている。各水平部26a～29aは、上下方向において互いに段違いに配置されている。

本実施形態の場合、各水平部26a～29aは、平面視において第1筒状部11の内周面11bと拡張部36の外周面との間隙を覆うようにして配置されている。

各水平部26a～29aを、周方向における一方側から順にそれぞれ、第1水平部26a、第2水平部27a、第3水平部28a、第4水平部29a、と称する。

なお、以下の説明において、図2(b)に示すように、周方向における一方（一方向）

10

20

30

40

50

とは、平面視において反時計回りの方向を意味しており、周方向における他方（他方向）とは、平面視において時計回りの方向を意味している。

第2水平部27aは、第1水平部26aよりも下方に配置されており、第3水平部28aは、第2水平部27aよりも下方に配置されており、第4水平部29aは、第3水平部28aよりも下方に配置されている。

【0031】

第2筒状部21の上縁の各部位は、各水平部26a～29aの外周縁に接続されている。より詳細には、第2筒状部21において、第1水平部26aの外周縁と対応している部位は、第1水平部26aの高さ位置に達している。第2筒状部21において、第2水平部27aの外周縁と対応している部位は、第2水平部27aの高さ位置に達している。第2筒状部21において、第3水平部28aの外周縁と対応している部位は、第3水平部28aの高さ位置に達している。第2筒状部21において、第4水平部29aの外周縁と対応している部位は、第4水平部29aの高さ位置に達している。

10

また、内筒部35の拡張部36の上縁は、各水平部26a～28aの内周縁に接続されている。より詳細には、内筒部35において、第1水平部26aの内周縁と対応している部位は、第1水平部26aの高さ位置に達している。内筒部35において、第2水平部27aの内周縁と対応している部位は、第2水平部27aの高さ位置に達している。内筒部35において、第3水平部28aの内周縁と対応している部位は、第3水平部28aの高さ位置に達している。

【0032】

20

また、図2(a)及び図4(a)に示すように、例えば、拡張部36は、径方向における一方側（第4水平部29a側）に向けて開放している。すなわち拡張部36は、径方向における一方側（第4水平部29a側）を向いた開口を有する。当該開口は、例えば、後述する流入口66を構成している。

また、当該開口は、例えば、拡張部36の周方向における一方側に位置していて鉛直に延在している縁部と、拡張部36の周方向における他方側に位置していて鉛直に延在している縁部と、吐出管70の上縁の一部分（これら2つの縁部に挟まれている部分）と、によって画定されている。第4水平部29aの内周縁は、戻り管30の上縁のうち上記開口を画定している部分に接続されている。

【0033】

30

板面に対して直交する方向に視た各段差部26b～29bの形状は、例えば、略矩形状である。各段差部26b～29bの上辺及び下辺の各々は、水平となっており、各段差部26b～29bの残りの2辺の各々は、鉛直となっている。

径方向における各段差部26b～29bの寸法は、例えば、互いに同等の寸法に設定されており、且つ、径方向における各水平部26a～29aの寸法と同等に設定されている。

各段差部26b～29bの上下寸法は、例えば、互いに異なる寸法に設定されている。より詳細には、段差部26b（以下、第1段差部26bと称する）の上下寸法は段差部27b（以下、第2段差部27bと称する）の上下寸法よりも大きく、段差部28b（以下、第3段差部28bと称する）の上下寸法は第1段差部26bの上下寸法よりも大きく、段差部29b（以下、第4段差部29bと称する）の上下寸法は第3段差部28bの上下寸法よりも大きい。

40

各段差部26b～29bは、例えば、周方向において互いに隣り合う水平部26a～29aどうしを上下に接続している。より詳細には、第1段差部26bの上縁部は第1水平部26aの周方向における一方側の縁部に接続されており、第1段差部26bの下縁部は第2水平部27aの周方向における他方側の縁部に接続されている。第2段差部27bの上縁部は第2水平部27aの周方向における一方側の縁部に接続されており、第2段差部27bの下縁部は第3水平部28aの周方向における他方側の縁部に接続されている。更に、第3段差部28bの上縁部は第3水平部28aの周方向における一方側の縁部に接続されており、第3段差部28bの下縁部は第4水平部29aの周方向における他方側の縁部に接続されている。第4段差部29bの上縁部は第1水平部26aの周方向における他

50

方側の縁部に接続されており、第４段差部２９ｂの下縁部は第４水平部２９ａの周方向における一方側の縁部に接続されている。

【００３４】

図４（ａ）及び図４（ｂ）に示すように、第１部材１０と第２部材２０は、例えば、第２筒状部２１が第１筒状部１１に嵌入することによって、互いに組み付けられている。この状態において、第２筒状部２１の外周面が第１筒状部１１の内周面１１ｂに対して周回状に液密に密着している。

第１部材１０と第２部材２０とは、互いに同軸に配置されている。つまり、第１筒状部１１と第２筒状部２１とは、互いに同軸に配置されている。第２筒状部２１の外周面的一部分又は全体が、第１筒状部１１の内周面１１ｂに対して密着している。第１筒状部１１の下端と第２筒状部２１の下端とは互いに同じ高さ位置に配置されているか、又は、第２筒状部２１の下端は第１筒状部１１の下端よりも下方に配置されていることが好ましい。第２閉塞部２５は、上下方向における第１筒状部１１の中央部に配置されており、第２閉塞部２５の各水平部２６ａ～２９ａと第１閉塞部１２とは、互いに対向している。また、第２閉塞部２５（各水平部２６ａ～２９ａ及び各段差部２６ｂ～２９ｂ）は、第１筒状部１１の内周面１１ｂと吐出管７０の外周面７０ａとの間隙に嵌合している。

ここで、第２筒状部２１の下端部の外周面には、周回状のリブ２３が形成されている。リブ２３が第１筒状部１１の内周面１１ｂに対して係止又は圧接されることによって、第２部材２０は第１部材１０の下端側の開口を周回状に液密に閉塞している。

【００３５】

本実施形態の場合、吐出管７０は、吐出流路７３を内部に有する。より詳細には、吐出管７０の内周面が、吐出流路７３を画定しており、吐出管７０（吐出流路７３）は、吐出ユニット１００の外部空間と迂回流路６０とを連通させている。

吐出管７０の上端は、吐出口７２を構成している。吐出管７０の下端は、吐出流路７３と迂回流路６０との境界部６５に開口しており、第２流入口７１を構成している。

【００３６】

ここで、吐出管７０の上端側の開口、すなわち吐出口７２の直径は、例えば、１．０ｍｍ以上であることが好ましく、より好ましくは、１．５ｍｍ以上３．０ｍｍ以下である。

また、１回のスクイズ操作によって吐出口７２から吐出される内容物２２０の量は、例えば、０．５ｍＬ以上であることが好ましく、より好ましくは１．０ｍＬ以上５．０ｍＬ以下である。すなわち、吐出容器２００において、上述した内容物２２０の収容容量に対して、１回のスクイズ操作によって吐出口７２から吐出される内容物２２０の量は相対的に少量となっている。

【００３７】

本実施形態の場合、上述のように、迂回流路６０は、第１部材１０と第２部材２０とによって画定される。より詳細には、迂回流路６０の外周は第１筒状部１１の内周面１１ｂによって画定されている。また、上述のように、吐出管７０は、第１筒状部１１の内側に配置されている。より詳細には、図５に示すように、吐出管７０の外周面７０ａは、第１筒状部１１の内周面１１ｂの内側に収まっている。換言すると、平面視において、吐出管７０は迂回流路６０の外周の内側に収まっており、迂回流路６０の内周は吐出管７０における容器本体２１０側の部分の外周面によって画定されている。

また、例えば、迂回流路６０の吐出口７２側の面は、第１閉塞部１２の容器本体２１０側の面によって画定されており、迂回流路６０の容器本体２１０側の面は、第２閉塞部２５の吐出口７２側の面によって画定されている。より詳細には、迂回流路６０の容器本体２１０側の面は、各水平部２６ａ～２９ａの吐出口７２側の面と、各段差部２６ｂ～２８ｂの周方向において上記一方側（平面視における反時計回りの方向）を向いた面と、第４段差部２９ｂの周方向において上記他方側を向いた面（平面視における時計回りの方向）と、によって階段状に構成されている。迂回流路６０は、第１筒状部１１の内周面１１ｂと、吐出管７０の下部の外周面と、第１閉塞部１２の容器本体２１０側の面と、第２閉塞部２５の吐出口７２側の面と、によって囲まれている平面視環状の空間である。吐出流路

73（吐出管70）は当該環状の迂回路60の中央に配置されている。これにより、倒立状態において、迂回路60に流入した内容物220は、中央に配置されている吐出管路73に向けて、第1筒状部11の内周面11b及び吐出管70の下部の外周面70aに沿って、周方向に迂回しながら流動し得る。

【0038】

本実施形態の場合、戻り管30は、戻り流路33を内部に有する。より詳細には、戻り管30の内壁面が、戻り流路33を画定しており、戻り管30は、迂回路60と容器本体210の内部空間とを連通している。

戻り管30の上端は境界部65（拡張部36の内空）に開口しており、戻り管30の下端は容器本体210の内部空間に開口している。すなわち、戻り管30において、吐出口72側の開口が戻り口32を構成しており、容器本体210側の開口が第2開口31を構成している。

【0039】

本実施形態の場合、上述のように、初期流路40は、第2部材20によって画定される。より詳細には、初期流路40の内周は第2筒状部21の内周面21bによって画定されている。また、上述のように、戻り管30（内筒部35）は、第2筒状部21の内側に配置されている。より詳細には、図5に示すように、戻り管30の外周面30aは、第2筒状部21の内周面21bの内側に収まっている。換言すると、平面視において、戻り管30（戻り流路33）は初期流路40の外周の内側に収まっており、初期流路40の内周は内筒部35の外周面によって画定されている。

また、初期流路40の吐出口72側の面は第2閉塞部25の容器本体210側の面によって画定されている。より詳細には、初期流路40の吐出口72側の面は、各水平部26a～29aの容器本体210側の面と、各段差部26b～28bの周方向において上記他方側を向いた面（平面視における時計回りの方向）と、第4段差部29bの周方向において上記一方側（平面視における反時計回りの方向）と、によって階段状に構成されている。

初期流路40は、第2閉塞部25の容器本体210側の面と、第2筒状部21の内周面21bと、内筒部35の外周面と、によって囲まれている平面視環状の空間である。戻り流路33（戻り管30）は、環状の初期流路40の中央に配置されている。

【0040】

ここで、第2閉塞部25の第1水平部26aには、例えば、当該第1水平部26aの吐出口72側の面と容器本体210側の面とを上下方向に貫通する貫通穴24が形成されている。貫通穴24は、初期流路40（第2部材20の内部空間）と迂回路60（第1部材10の内部空間）とを連通させており、貫通穴24の吐出口72側の開口、すなわち第1水平部26aの吐出口72側の面における開口が、初期吐出口22を構成している。よって、初期吐出口22は吐出口72側を向いている。また、図3（a）及び図3（b）に示すように、第2閉塞部25の容器本体210側の面及び吐出口72側の面の各々は、初期吐出口22（貫通穴24）に向けて階段状に上昇した形状となっている。

貫通穴24は、例えば、第1水平部26aの平面形状と対応した形状に形成されている。すなわち、初期吐出口22は、平面視において、中心角が略90度扇面形状に形成されており、その外形寸法は、第1水平部26aの上面の外形寸法よりも一回り小さい寸法に設定されている。

【0041】

また、第1部材10と第2部材20とが相互に組み付けられている状態において、吐出管70の下端部は、内筒部35の拡張部36に嵌入している。

本実施形態の場合、上述のように、拡張部36の内径（円相当径）は吐出管70の外径と実質的に同等である。よって、拡張部36に吐出管70の下端部が嵌入している状態において、吐出管70の下端部の外周面70aは、拡張部36の内周面に対して密着している。

【0042】

本実施形態の場合、拡張部36の上記開口は、流入口66を構成している。より詳細に

10

20

30

40

50

は、例えば、吐出管 70 の下端は、拡張部 36 の内部空間において、第 3 水平部 28 a の下面よりも下方に位置しているとともに、第 4 水平部 29 a の上面よりも上方に位置している。すなわち、図 4 (b) に示すように、拡張部 36 の上記開口において、吐出管 70 の下縁よりも容器本体 210 側（下側）の領域が流入口 66 を構成している。

これにより、第 2 流入口 71 は、流入口 66 が開口している箇所を除いて、吐出管 70 の下端部と第 2 閉塞部 25 とによって迂回路 60 から隔てられている。

径方向に視た流入口 66 の形状は、例えば、周方向に長尺な略矩形状である（図 4 (b) 参照）。

また、拡張部 36 の下端部において、吐出管 70 の下端よりも容器本体 210 側（下側）の空間が、吐出流路 73 と迂回路 60 との境界部 65 を構成している。本実施形態の場合、境界部 65 は、例えば、流入口 66 から第 2 流入口 71 までの間の領域であり、内容物 220 の流動方向において寸法を有する領域となっている。内容物 220 の吐出の際には、境界部 65 において、迂回路 60 から境界部 65 に流入した内容物 220 の流動方向が、径方向内向きの方向から吐出口 72 側の向きへと変化するようになっている。

ただし、本発明において、境界部 65 は、内容物 220 の流動方向において寸法を有しておらず、迂回路 60 と吐出流路 73 とを急峻に仕切っている境界（単なる開口）であってもよい。すなわち、例えば、流入口 66 又は第 2 流入口 71 が、吐出流路 73 と迂回路 60 との境界であってもよい。

【0043】

本実施形態の場合、初期吐出口 22 と吐出流路 73 への流入口 66 とは、吐出ユニット 100 の周方向において互いに異なる位置に配置されている。

より詳細には、図 2 (b) に示すように、第 4 水平部 29 a は、第 1 水平部 26 a を基準として、周方向における上記一方側に向けて 270 度回転した位置に配置されている。したがって、流入口 66 は、初期吐出口 22 を基準として、周方向における上記一方側に向けて 270 度回転した位置に配置されている。更に、上述のように、第 2 流入口 71 は、流入口 66 が開口している箇所を除いて、拡張部 36 によって周回状に囲まれている。このため、迂回路 60 の内部の内容物 220 が流入口 66 以外から第 2 流入口 71 に流入することが規制されている。

これにより、倒立状態において、初期吐出口 22 から迂回路 60 に流入した内容物 220 は、環状の迂回路 60 に沿って、流入口 66 に向けて、周方向において 270 度迂回して流動することが期待できる。より詳細には、図 3 (a) 及び図 3 (b) に示すように、初期吐出口 22 から流入した内容物 220 は、例えば、環状の迂回路 60 において、第 2 水平部 27 a の吐出口 72 側の面上と、第 3 水平部 28 a の吐出口 72 側の面上と、第 4 水平部 29 a の吐出口 72 側の面上と、をこの順に經由して、周方向における上記一方向に流動することが期待できる。なお、内容物 220 の一部は、周方向における上記他方向に流動する可能性があるが、その場合も、少なくとも第 4 段差部 29 b を跨いで周方向において迂回して流動する。

【0044】

また、上述のように、正立状態において、第 2 閉塞部 25 の吐出口 72 側の面は、例えば、境界部 65 に向けて階段状に下降している。よって倒立状態において、例えば、迂回路 60 の容器本体 210 側の面は、境界部 65 に向けて階段状に上昇している。したがって、倒立状態において、迂回路 60 の内部の内容物 220 は、周方向において 270 度迂回しつつ、各水平部 26 a ~ 29 a 及び各段差部 26 b ~ 29 b に沿って、流入口 66 に向けて上昇しながら流動することが期待できる。

換言すると、迂回路 60 は、周方向に旋回しつつ軸方向に螺進している形状に形成されている。これにより、吐出ユニット 100 において、十分な長さを有する迂回路 60 を実現できるため、内容物 220 が低粘性であっても、倒立状態において、内容物 220 が迂回路 60 を通って吐出口 72 から吐出されるまでの時間を好適に確保することが可能となる。

また、迂回路 60 は、各水平部 26 a ~ 29 a 及び各段差部 26 b ~ 29 b によって

10

20

30

40

50

、境界部 65 に向けて段階的に狭められた空間となっているため、倒立状態において、迂回路 60 の内部の空気置換を遅らせることが可能となる。すなわち、内容物 220 が迂回路 60 の内部を流動し吐出流路 73 に流入するまでの十分な時間を確保することができる。

【0045】

更に、図 4 (b) に示すように、流入口 66 は、例えば、倒立状態において横向きとなる横孔であり、初期吐出口 22 とは異なる方向に開口している。なお、ここでいう横向きとは、軸方向に対して直交する方向、すなわち径方向を向いていることを意味している。

より詳細には、上述のように、倒立状態において、流入口 66 は、径方向において、第 4 水平部 29a が形成されている側に向けて開口しており、初期吐出口 22 は下方に向けて開口している。

10

これにより、倒立状態において、初期吐出口 22 から流下した内容物 220 は、周方向において迂回しながら軸方向に沿って上昇し、流入口 66 に流入する際に径方向に流動する。すなわち、迂回路 60 において、内容物 220 は流れる向きを変える必要があるため、内容物 220 が受ける流動抵抗が大きくなり、倒立状態において内容物 220 が迂回路 60 を通って吐出口 72 から吐出されるまでの時間をより十分に確保することができる。

【0046】

本実施形態の場合、図 1 に示すように、正立状態において、戻り管 30 は、吐出管 70 における容器本体 210 側の端よりも容器本体 210 側に配置されている。より詳細には、戻り口 32 は第 2 流入口 71 よりも容器本体 210 側に配置されている。更に、上述のように、戻り口 32 は、第 2 流入口 71 (吐出管 70 の下端) と対向して配置されており、吐出容器 200 が倒立状態から正立状態に切り替わると、吐出流路 73 を流動していた内容物 220 は、自重落下して第 2 流入口 71 から戻り口 32 に流入する。

20

【0047】

ここで、上述のように、正立状態において、第 2 閉塞部 25 の容器本体 210 側の面は、例えば、初期吐出口 22 に向けて階段状に上昇している。したがって、図 3 (a)、図 3 (b) に示すように、倒立状態において、初期流路 40 の吐出口 72 側の面 (第 2 閉塞部 25 の容器本体 210 側の面) は、初期吐出口 22 に向けて下降している。より詳細には、初期流路 40 の容器本体 210 側の面は、例えば、初期吐出口 22 に向けて階段状に下降する形状に形成されている。これにより、倒立状態において内容物 220 が自重によって容器本体 210 側に流動する際に、内容物 220 が、初期吐出口 22 に向けて下降している初期流路 40 の吐出口 72 側の面により誘導されて、周方向における上記一方向に流動しつつ螺旋状に流下するため、スムーズに初期吐出口 22 に流れ込むことが可能となる。

30

更に、吐出容器 200 が倒立状態から正立状態に切り替わった際にも、迂回路 60 の上部にあった内容物 220 は、各水平部 26a ~ 29a と各段差部 26b ~ 29b とにより誘導されて、周方向における上記一方向に流動しつつ螺旋状に流下するため、スムーズに戻り口 32 に流れ込むことが可能となる。

【0048】

40

本実施形態の場合、初期吐出口 22 の開口面積は開口 21a の開口面積よりも小さい。

より詳細には、開口 21a の開口面積は、第 2 筒状部 21 の下端側の開口面積から戻り管 30 の横断面積を除いた面積である。一方、初期吐出口 22 の開口面積は、第 1 水平部 26a の上端面の面積よりも小さい。したがって、初期吐出口 22 の開口面積は、開口 21a の開口面積よりも小さい。これにより、倒立状態において、開口 21a から初期流路 40 に流入する内容物 220 が受ける流動抵抗よりも、初期吐出口 22 から迂回路 60 に流入する内容物 220 が受ける流動抵抗の方が大きくなる。よって、内容物 220 が迂回路 60 を通って吐出口 72 から吐出されるまでの時間を好適に確保することができる。

【0049】

更に、図 3 (a)、図 3 (b) 及び図 5 に示すように、吐出管 70 と戻り管 30 とが互

50

いに延長上且つ互いに同軸に配置されている。よって、正立状態において、戻り口 3 2 が第 2 流入口 7 1 の直下に位置している。これにより、内容物 2 2 0 は、初期流路 4 0 及び迂回流路 6 0 を介さずに、吐出流路 7 3 から戻り流路 3 3 を通って、容器本体 2 1 0 の内部空間に流入することができる。

これにより、吐出容器 2 0 0 を倒立状態から正立状態に切り替えた際に、戻り流路 3 3 及び迂回流路 6 0 の内部にある内容物 2 2 0 が、すみやかに戻り口 3 2 に流入し、戻り流路 3 3 を経由して容器本体 2 1 0 の内部に収容される。すなわち、再び吐出容器 2 0 0 を正立状態から倒立状態に切り替えた際にも、内容物 2 2 0 が吐出口 7 2 から吐出されるまでの時間を、再現性よく十分に確保することができる。

【0050】

更に、本実施形態の場合、戻り口 3 2 は、正立状態において、容器本体 2 1 0 側に向けて窄まった形状となっている。より詳細には、戻り管 3 0 の上端の内周縁と戻り管 3 0 の内周面との境界部は、吐出口 7 2 側に向けて徐々に内径が拡張しているテーパ状となっている。

これにより、吐出容器 2 0 0 を倒立状態から正立状態に切り替えた際に、境界部 6 5 において、吐出流路 7 3 から自重落下してくる内容物 2 2 0 や、迂回流路 6 0 から流入する内容物 2 2 0 が受ける流動抵抗が低減され、内容物 2 2 0 は戻り口 3 2 から戻り流路 3 3 にスムーズに流入することができる。

【0051】

ここで、図 2 (c) に示すように、開口 2 1 a の開口面積は、例えば、第 2 開口 3 1 の開口面積よりも大きい。より詳細には、底面視において、開口 2 1 a と第 2 開口 3 1 とは互いに同軸に配置されており、第 2 開口 3 1 は、開口 2 1 a の内側に配置されている。第 2 開口 3 1 の内径は、例えば、開口 2 1 a の内径の半分以下であることが好ましく、 $1/3$ 以下であることがより好ましい。

【0052】

これにより、倒立状態において、内容物 2 2 0 が自重によって容器本体 2 1 0 から吐出口 7 2 側（下方）に流動する際に、開口 2 1 a における流動抵抗よりも第 2 開口 3 1 における流動抵抗の方が大きくなる。よって、内容物 2 2 0 は、第 2 開口 3 1 ではなく開口 2 1 a に流入するように誘導されることが期待できる。すなわち、倒立状態において、容器本体 2 1 0 の内部の内容物 2 2 0 が、初期流路 4 0 及び迂回流路 6 0 を介さずに、戻り流路 3 3 から吐出流路 7 3 に流れ込むことが期待でき、吐出口 7 2 から漏出してしまうことを抑制できる。

【0053】

また、本実施形態の場合、戻り管 3 0 の容器本体 2 1 0 側の端（下端）の高さ位置は、第 2 筒状部 2 1 の容器本体 2 1 0 側の端（下端）の高さ位置よりも容器本体 2 1 0 側（下方）に配置されている。よって、第 2 開口 3 1 は、戻り管 3 0 における容器本体 2 1 0 側の端に配置されており、第 2 開口 3 1 は、開口 2 1 a よりも、容器本体 2 1 0 側に配置されている。これにより、倒立状態において、内容物 2 2 0 がその自重によって容器本体 2 1 0 から吐出口 7 2 側（下方）に流動する際に、開口 2 1 a における流動抵抗よりも第 2 開口 3 1 における流動抵抗の方がより大きくなる。

すなわち、倒立状態において、容器本体 2 1 0 の内部空間から吐出口 7 2 側に流動する内容物 2 2 0 が、開口 2 1 a ではなく第 2 開口 3 1 に流入し、初期流路 4 0 及び迂回流路 6 0 を経由せずに、戻り流路 3 3 から直接的に吐出流路 7 3 に流入してしまうことをより確実に抑制できる。

【0054】

また、図 3 (a) 及び図 3 (b) に示すように、軸方向に対して直交する戻り管 3 0 の内空断面積は、軸方向に対して直交する吐出管 7 0 の内空断面積よりも小さい。より詳細には、例えば、戻り流路 3 3 の流路面積の最小値は、吐出流路 7 3 の流路面積の最小値よりも小さい。すなわち、内容物 2 2 0 が流動する際に受ける流動抵抗について、吐出管 7 0 における流動抵抗よりも、戻り管 3 0 における流動抵抗の方が大きくなる。これにより

10

20

30

40

50

、倒立状態において、境界部 65 に到達した内容物 220 が、戻り流路 33 ではなく吐出流路 73 に流入することが期待できる。

【0055】

〔第 2 実施形態〕

次に、図 6 (a) から図 7 (b) を用いて第 2 実施形態を説明する。なお、図 7 (a) において、第 2 部材 20 は図 6 (b) の A-A 線に沿った断面を示しており、図 7 (b) において、第 2 部材 20 は図 6 (b) の B-B 線に沿った断面を示している。

本実施形態に係る吐出ユニット 100 は、以下に説明する点で、上記の第 1 実施形態に係る吐出ユニット 100 と相違しており、その他の点では、上記の第 1 実施形態に係る吐出ユニット 100 と同様に構成されている。

【0056】

図 7 (a) 及び図 7 (b) に示すように、本実施形態の場合、吐出ユニット 100 は、迂回流路 60 と初期流路 40 との境界部 65 と第 2 開口 31 とを連通させている戻り流路 33 (図 1 参照) を有していない。

より詳細には、図 6 (a)、図 6 (b) 及び図 6 (c) に示すように、第 2 閉塞部 25 の中央部は、水平且つ平坦に形成されており、第 2 筒状部 21 の上端側の開口を閉塞している。

より詳細には、本実施形態の場合、内筒部 35 は、一例として、戻り管 30 を有していない。したがって、拡張部 36 が内筒部 35 の全体を構成している。拡張部 36 の下端側の開口は閉塞されており、拡張部 36 は平坦且つ水平に形成されている底部を有する。第 2 筒状部 21 の上端側の開口は、第 2 閉塞部 25 と、底部を有する拡張部 36 と、によって閉塞されている。

拡張部 36 (内筒部 35) の底部は、第 4 水平部 29a と同じ高さ位置に配置されている。より詳細には、内筒部 35 の底部の上面は第 4 水平部 29a の上面と面一に配置されており、内筒部 35 の底部の下面は第 4 水平部 29a の下面と面一に配置されている。

【0057】

本実施形態の場合、初期流路 40 の吐出口 72 側の面は、第 2 閉塞部 25 の容器本体 210 側の面と、拡張部 36 の外周面と、拡張部 36 の底部の容器本体 210 側の面と、によって画定されている。

また、初期流路 40 の容器本体 210 側の形状は、例えば、円形状であり、開口 21a の開口面積は、第 1 筒状部 11 の容器本体 210 側の開口面積と同等である。

【0058】

吐出容器 200 を倒立状態から正立状態に切り替えてスクイズ操作が行われると、内容物 220 は、開口 21a から初期流路 40 に流入し、初期吐出口 22 と、迂回流路 60 と、流入口 66 と、境界部 65 と、第 2 流入口 71 と、吐出流路 73 と、の順に流動し吐出口 72 から外部へ吐出される。

吐出容器 200 を倒立状態から正立状態に切り替えると、迂回流路 60 の内部の内容物 220 は、初期吐出口 22 から初期流路 40 に流入し、開口 21a から容器本体 210 に戻される。

【0059】

以上、図面を参照して各実施形態を説明したが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

【0060】

例えば、上述の説明において、流入口 66 が、初期吐出口 22 を基準として周方向における一方に向けて 270 度回転した位置に形成されている例を説明したが、本発明はこの例に限定されず、流入口 66 は、周方向において初期吐出口 22 と 180 度対向する位置に配置されていてもよい。このようにすると、倒立状態において、初期吐出口 22 から迂回流路 60 に流入した内容物 220 のうち、一部は周方向における一方向に向けて 180 度迂回して流入口 66 に流入すると共に、残部は周方向における他方向に向けて 180 度迂回して流入口 66 に流入する構造を実現することができる。よって、倒立状態において

10

20

30

40

50

、内容物 2 2 0 が流入口 6 6 に到達するまでの時間を十分に確保することができる。

【0 0 6 1】

また、例えば、上述の説明においては、倒立状態において、迂回流路 6 0 の容器本体 2 1 0 側の面が境界部 6 5 に向けて階段状に上昇している例を説明したが、本発明はこの例に限らず、例えば、倒立状態において、迂回流路 6 0 の容器本体 2 1 0 側の面が境界部 6 5 に向けて傾斜状に上昇していてもよい。

【0 0 6 2】

また、例えば、上述の説明においては、吐出ユニット 1 0 0 は、第 1 部材 1 0 と第 2 部材 2 0 との 2 つの部材を互いに組み合わせることによって構成されている例を説明したが、本発明はこの例に限らず、吐出ユニット 1 0 0 は、1 つの部材（単一部材）によって構成されていてもよい。

【0 0 6 3】

また、例えば、上述の説明においては、吐出管 7 0 と戻り管 3 0 とが互いに延長上且つ同軸に配置されている例を説明したが、本発明はこの例に限らず、吐出管 7 0 の軸心と戻り管 3 0 の軸心とは互いに異なる位置に配置されていてもよい。

【0 0 6 4】

また、上記の実施形態は、相反しない範囲で組み合わせることができる。

【符号の説明】

【0 0 6 5】

- 1 0 第 1 部材
- 1 1 第 1 筒状部
- 1 2 第 1 閉塞部
- 2 0 第 2 部材
- 2 1 第 2 筒状部
- 2 1 a 開口
- 2 2 初期吐出口
- 2 5 第 2 閉塞部
- 3 0 戻り管
- 3 1 第 2 開口
- 3 2 戻り口
- 3 3 戻り流路
- 3 5 内筒部
- 3 6 拡径部
- 4 0 初期流路
- 6 0 迂回流路
- 6 5 境界部
- 6 6 流入口
- 7 0 吐出管
- 7 1 第 2 流入口
- 7 2 吐出口
- 7 3 吐出流路
- 1 0 0 吐出ユニット
- 2 0 0 吐出容器
- 2 1 0 容器本体
- 2 1 1 胴部
- 2 1 3 底部
- 2 1 4 口部
- 2 2 0 内容物

10

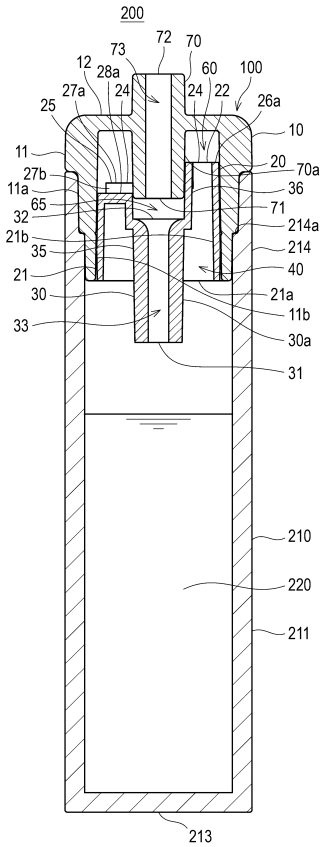
20

30

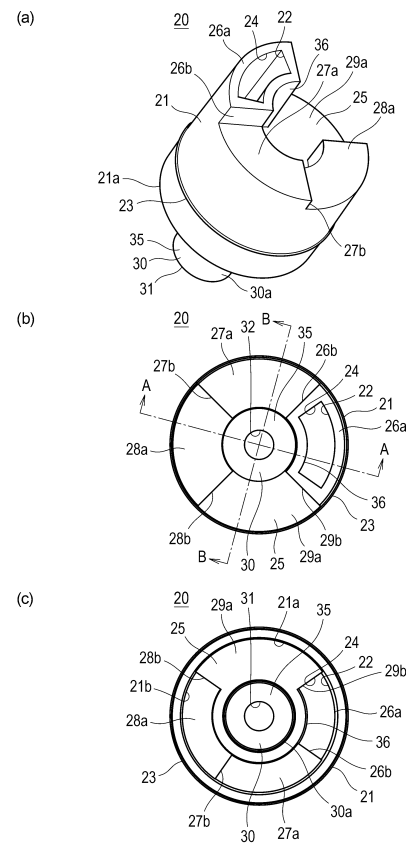
40

50

【図面】
【図 1】



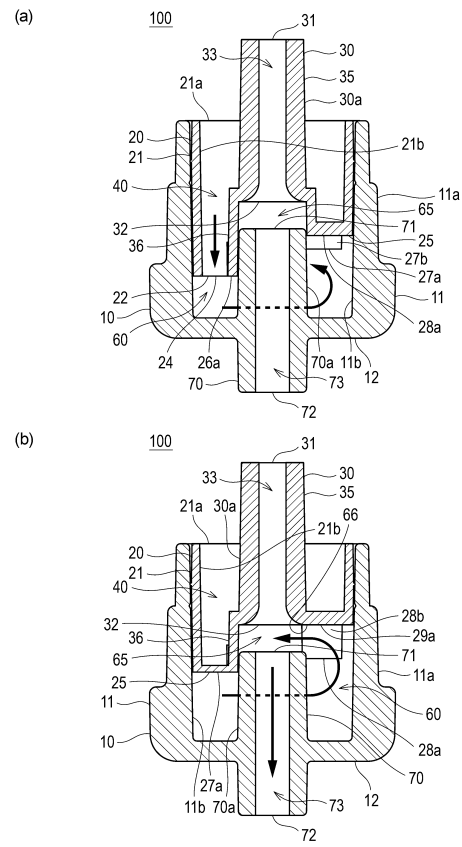
【図 2】



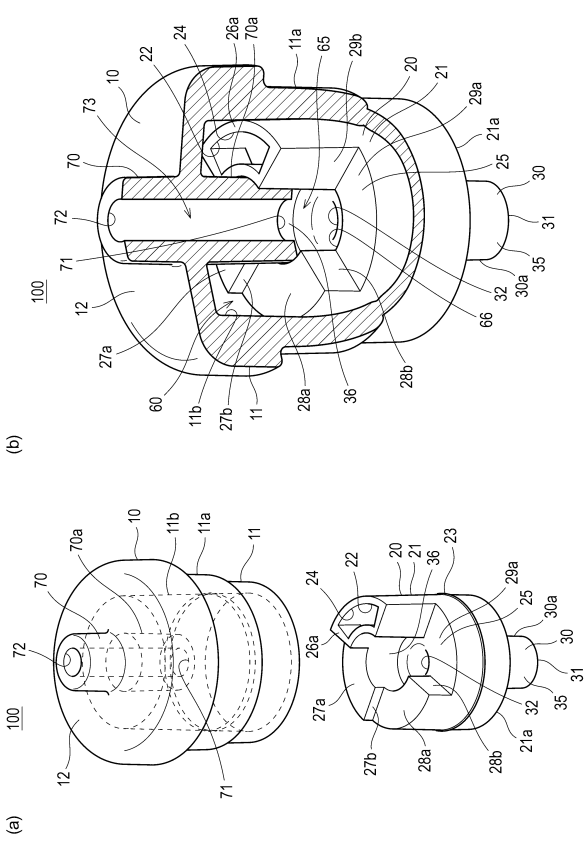
10

20

【図 3】



【図 4】

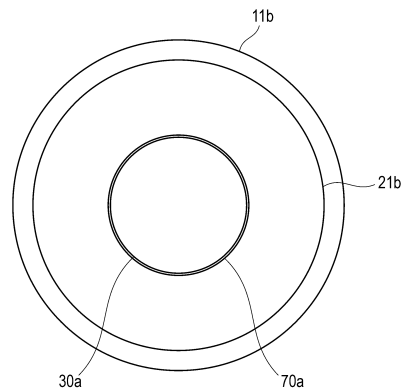


30

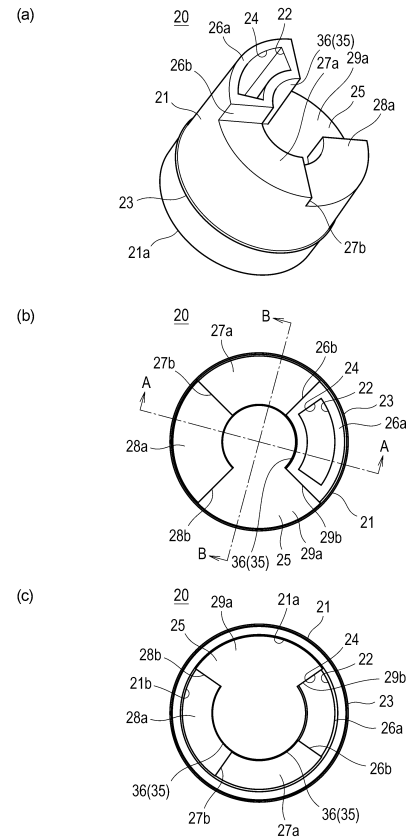
40

50

【図 5】



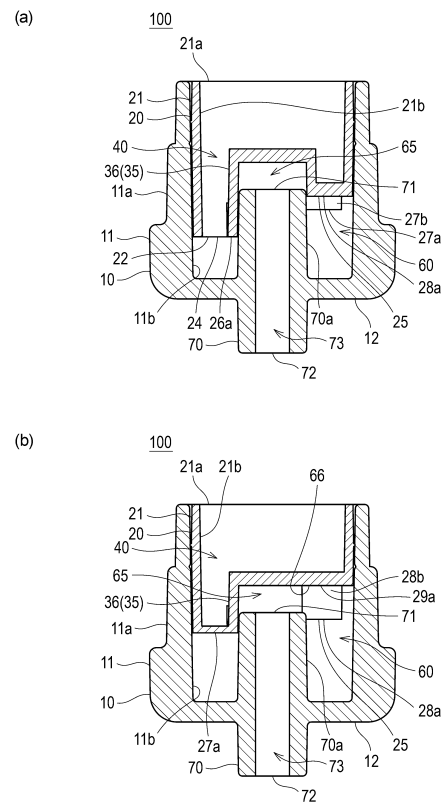
【図 6】



10

20

【図 7】



30

40

50

フロントページの続き

審査官 長谷川 一郎

(56)参考文献 特開 2011-189987 (JP, A)

実開昭 53-020251 (JP, U)

特開 2019-014531 (JP, A)

特開 2013-177173 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B 65 D 47 / 06