

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7266962号
(P7266962)

(45)発行日 令和5年5月1日(2023.5.1)

(24)登録日 令和5年4月21日(2023.4.21)

(51)国際特許分類	F I
B 6 5 D 47/20 (2006.01)	B 6 5 D 47/20 1 1 1
B 6 5 D 47/40 (2006.01)	B 6 5 D 47/40 1 0 0

請求項の数 2 (全11頁)

(21)出願番号	特願2017-126966(P2017-126966)	(73)特許権者	000006909
(22)出願日	平成29年6月29日(2017.6.29)		株式会社吉野工業所
(65)公開番号	特開2019-11067(P2019-11067A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43)公開日	平成31年1月24日(2019.1.24)	(74)代理人	100141139
審査請求日	令和2年1月9日(2020.1.9)		弁理士 及川 周
審判番号	不服2021-9010(P2021-9010/J1)	(74)代理人	100140718
審判請求日	令和3年7月6日(2021.7.6)		弁理士 仁内 宏紀
		(74)代理人	100140774
			弁理士 大浪 一徳
		(74)代理人	100188592
			弁理士 山口 洋
		(72)発明者	桑原 和仁
			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	坂本 智

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】

内容物の減少に伴い減容変形する内容器、および前記内容器が内装されるとともに弾性変形可能な外容器を備える容器本体と、

前記容器本体の口部に装着され、天壁部に内容物を吐出する吐出孔が形成された有頂筒状の吐出ノズルと、

前記吐出ノズル内に配設され、前記吐出孔と前記内容器内とを連通する連通孔が形成された中栓と、

前記中栓における前記連通孔の開口周縁部上に、上方に向けて離反自在に配設され、前記連通孔を開放自在に閉塞する弁部を有する弁体と、を備え、

前記吐出ノズルの天壁部には、上方に向けて突出する集液部が形成され、

前記集液部は、上端部が他よりも上方に位置する集液頂部を有し、

前記吐出孔から吐出されて前記天壁部の上面に至った内容物が、前記容器本体の口部が下方に位置し、かつ前記容器本体の底部が上方に位置する姿勢において、前記集液部を伝って前記集液頂部に集められ、滴となって落下し、

前記集液部の一部は、前記天壁部における前記吐出孔の開口周縁部に配置され、

前記集液頂部は、前記天壁部において前記吐出孔の開口周縁部から離れた部分に配置され、

前記集液部は、前記一部から前記集液頂部に向かうに従い漸次、上方に向けて延び、

前記集液部は、前記天壁部において、この天壁部の上面視で前記吐出孔の中心を通る第

1 基準線より一方側に位置する部分の全域にわたって形成されるとともに、前記第 1 基準線から前記第 1 基準線に直交する方向に離れるに従い漸次、上方に向けて延び、

前記天壁部は上面視円形状を呈し、

前記集液頂部は、前記天壁部の外周縁部に形成されるとともに、上方に向けて突の曲面状に形成され、

前記天壁部の外周縁部は全周にわたって上方に向けて突の曲面状に形成され、

前記吐出ノズルの中心軸に沿う縦断面視において、前記天壁部の外周縁部における曲率半径は、前記集液頂部から周方向に離れるに従い漸次、大きくなっており、

前記吐出孔は、前記天壁部の中央部に形成されていることを特徴とする吐出容器。

【請求項 2】

前記集液頂部は、前記天壁部の上面視において、前記吐出孔を通り前記第 1 基準線に直交する第 2 基準線上に配置され、

前記天壁部は、前記集液頂部の位置する周方向に沿う部分から周方向に離れるに従い漸次、下方に向けて延びていることを特徴とする請求項 1 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、内容物の減少に伴い減容変形する内容物容器、および内容物が内装されるとともに弾性変形可能な外容器を備える容器本体と、容器本体の口部に装着され、天壁部に内容物を吐出する吐出孔が形成された有頂筒状の吐出ノズルと、吐出ノズル内に配設され、吐出孔と内容物内とを連通する連通孔が形成された中栓と、中栓における連通孔の開口周縁部上に、上方に向けて離反自在に配設され、連通孔を開放自在に閉塞する弁部を有する弁部と、を備える吐出容器が知られている。この種の吐出容器として、例えば下記特許文献 1 に示されるような、天壁部の上面における吐出孔の開口周縁部に窪み部が形成された構成が知られている。

この吐出容器では、外容器を径方向の内側に向けて弾性変形させると、弁部の弁部が、中栓における連通孔の開口周縁部から上方に離反することで、内容物内と吐出孔とが連通孔を通して連通し、内容物が吐出孔から吐出される。その後、弁部の弁部が、中栓における連通孔の開口周縁部上に当接するとともに、外容器が復元変形すると、外容器に形成された外気導入孔を通して、外容器と内容物との間に外気が導入され、内容物が減容変形したままの状態に保たれる。これにより、吐出孔から内容物内に向けて外気が導入されることが抑えられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2016 - 222309 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、前記従来の吐出容器では、吐出孔から内容物内に向けて外気が導入されることがないので、天壁部上に残存した内容物が吐出孔から内容物内に向けて吸い込まれることがない上に、天壁部の上面における吐出孔の開口周縁部に窪み部が形成されているため、内容物が天壁部上に残存しやすいという問題があった。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、内容物が吐出ノズルの天壁部上に残存するのを抑制することができる吐出容器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

本発明に係る吐出容器は、内容物の減少に伴い減容変形する内容器、および前記内容器が内装されるとともに弾性変形可能な外容器を備える容器本体と、前記容器本体の口部に装着され、天壁部に内容物を吐出する吐出孔が形成された有頂筒状の吐出ノズルと、前記吐出ノズル内に配設され、前記吐出孔と前記内容器内とを連通する連通孔が形成された中栓と、前記中栓における前記連通孔の開口周縁部上に、上方に向けて離反自在に配設され、前記連通孔を開放自在に閉塞する弁部を有する弁体と、を備え、前記吐出ノズルの天壁部には、上方に向けて突出する集液部が形成され、前記集液部は、上端部が他よりも上方に位置する集液頂部を有し、前記吐出孔から吐出されて前記天壁部の上面に至った内容物が、前記容器本体の口部が下方に位置し、かつ前記容器本体の底部が上方に位置する姿勢において、前記集液部を伝って前記集液頂部に集められ、滴となって落下し、前記集液部の一部は、前記天壁部における前記吐出孔の開口周縁部に配置され、前記集液頂部は、前記天壁部において前記吐出孔の開口周縁部から離れた部分に配置され、前記集液部は、前記一部から前記集液頂部に向かうに従い漸次、上方に向けて延び、前記集液部は、前記天壁部において、この天壁部の上面視で前記吐出孔の中心を通る第1基準線より一方側に位置する部分の全域にわたって形成されるとともに、前記第1基準線から前記第1基準線に直交する方向に離れるに従い漸次、上方に向けて延び、前記天壁部は上面視円形状を呈し、前記集液頂部は、前記天壁部の外周縁部に形成されるとともに、上方に向けて突の曲面状に形成され、前記天壁部の外周縁部は全周にわたって上方に向けて突の曲面状に形成され、前記吐出ノズルの中心軸に沿う縦断面視において、前記天壁部の外周縁部における曲率半径は、前記集液頂部から周方向に離れるに従い漸次、大きくなっており、前記吐出孔は、前記天壁部の中央部に形成されていることを特徴とする。

10

20

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、吐出ノズルの天壁部に集液部が形成されているので、吐出孔から吐出されて天壁部の上面に至った内容物が、集液部を伝って集液頂部に集められ、滴となって落下する。これにより、例えば、天壁部の上面における吐出孔の開口周縁部に窪み部が形成された構成と比べて、滴下後に天壁部上に残存する内容物を低減することができる。

なお、天壁部に前記窪み部が形成され、かつ容器本体の口部に着脱自在に装着されて吐出孔を開放可能に閉塞するキャップを備える構成において、前記窪み部に内容物が溜まると、キャップを容器本体の口部に装着し、キャップの天壁に形成された突部を前記窪み部に進入させたときに、前記窪み部内の内容物が溢れる不具合が生ずるが、本発明では、このような不具合が生ずることがない。

30

【 0 0 0 9 】

集液部の一部が、天壁部における吐出孔の開口周縁部に位置しているので、吐出孔を通して天壁部の上面に至った内容物が、即座に集液部の前記一部に到達する。そして、集液部が、前記一部から集液頂部に向かうに従い漸次、上方に向けて延びているので、集液部の前記一部に到達した内容物は、円滑に集液頂部に導かれる。

以上より、吐出孔から吐出された内容物が、天壁部上に拡散して付着するのを抑制することが可能になり、天壁部上に残存する内容物を確実に低減することができる。

【 0 0 1 1 】

集液部が、天壁部において、前記第1基準線より一方側に位置する部分の全域にわたって形成されるとともに、前記第1基準線から前記第1基準線に直交する方向に離れるに従い漸次、上方に向けて延びているので、集液頂部の上端部が、前記第1基準線の延びる方向の幅を有することとなり、この部分が鋭利に尖るのを抑えることが可能になり、使用者がこの吐出容器の使用時に不安感を抱くのを防ぐことができる。

40

【 0 0 1 2 】

また、前記集液頂部は、前記天壁部の上面視において、前記吐出孔を通り前記第1基準線に直交する第2基準線の上に配置され、前記天壁部は、前記集液頂部の位置する周方向に沿う部分から周方向に離れるに従い漸次、下方に向けて延びてもよい。

【 0 0 1 3 】

50

この場合、吐出孔が天壁部の中央部に形成され、集液頂部が前記第2基準線上に配置されているので、吐出孔から吐出されて集液部の前記一部に至った内容物が、天壁部上を拡散せずに集液頂部に向けて直進しやすくなり、内容物を円滑に滴下することができるとともに、天壁部上に残存する内容物をより一層確実に低減することができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る吐出容器によれば、内容物が吐出ノズルの天壁部上に残存するのを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態に係る吐出容器の縦断面図である。

【図2】図1に示す吐出ノズルの上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1に示すように、吐出容器1は、内容物の減少に伴い減容変形する内容容器4、および内容容器4が内装されるとともに弾性変形可能な外容器6を備える容器本体2と、容器本体2の口部3に装着され、天壁部11に内容物を吐出する吐出孔12が形成された有頂筒状の吐出ノズル10と、吐出ノズル10内に配設され、吐出孔12と内容容器4内とを連通する連通孔21が形成された中栓20と、連通孔21を開放自在に閉塞する弁体30と、容器本体2の口部3に着脱自在に装着されて吐出孔12を開放可能に閉塞するキャップ8と、を備える。

【0017】

容器本体2は有底筒状に形成されるとともに、キャップ8は有頂筒状に形成され、これら容器本体2およびキャップ8が共通軸と同軸に配置されている。以下、この共通軸を中心軸0といい、中心軸0に沿う方向を上下方向という。また、上下方向に沿う容器本体2の底部側を下方、上下方向に沿う容器本体2の口部3側を上方という。また、上下方向から見た平面視において、中心軸0に直交する方向を径方向といい、中心軸0回りに周回する方向を周方向という。

【0018】

容器本体2は、内容容器4の外表面と外容器6の内表面とが積層されてなる、いわゆるデラミ容器である。容器本体2は、口部3と、図示しない肩部、胴部および底部と、を備えるとともに、これらが上側から下側に向けてこの順に連設された有底筒状に形成されている。外容器6のうち少なくとも前記胴部に位置する部分は、容器本体2の内側に向けて弾性変形可能（スクイズ変形可能）とされている。内容容器4は、外容器6のスクイズ変形に伴って減容変形する。

【0019】

口部3は、内容容器4の口部5と外容器6の口部7とが積層された構成である。内容容器4の口部5の上端部には、径方向の外側に突出する環状の折り返し部が形成され、この折り返し部が外容器6の口部7の上端開口縁上に配置されている。

ここで、外容器6には、外容器6を貫通する不図示の外気導入孔が形成されている。外気導入孔は、外容器6の内表面と、外容器6から剥離して減容変形する内容容器4の外表面と、の間に外気を導入する。外気導入孔は外容器6の胴部に形成されており、内容物を吐出する際に、指で外気導入孔を閉塞した状態で、外容器6の胴部をスクイズ変形させる。

なお、外気導入孔は、外容器6の口部7、肩部、若しくは底部等に設けることができ、形成位置は問わない。また、外気導入孔を開閉する逆止弁を配設してもよい。

【0020】

吐出ノズル10は、天壁部11と、天壁部11の外周縁から下方に向けて延びる周壁部13と、を備え、それぞれが中心軸0と同軸に配置されている。

周壁部13は、容器本体2の口部3内に液密に嵌合されたシール筒部14と、シール筒

10

20

30

40

50

部 1 4 の上端縁から径方向の外側に向けて突出するとともに周方向に延びる環状の鍔部 1 5 と、シール筒部 1 4 の上端縁から上方に向けて延び、天壁部 1 1 の外周縁部に接続する接続筒部 1 6 と、を備える。

【 0 0 2 1 】

シール筒部 1 4 の内周面は、下部が上部よりも僅かに拡径するように形成されている。シール筒部 1 4 の内周面における下端部には、径方向の内側に向けて突出する第 1 係合突起が形成されている。

鍔部 1 5 は、口部 3 の上端開口縁上に配置されている。

接続筒部 1 6 は、シール筒部 1 4 の上端縁から上方に向かうに従い漸次、縮径した下部 1 6 a と、下部 1 6 a の上端縁から上方に向けて真直ぐ延び、天壁部 1 1 の外周縁に接続した上部 1 6 c と、を備える。下部 1 6 a の内径は、シール筒部 1 4 の上部の内径と同じになっている。上部 1 6 c の内周面は、下部 1 6 a の内周面より径方向の内側に位置し、上下方向に真直ぐ延びている。

10

【 0 0 2 2 】

天壁部 1 1 における径方向の中央部に、天壁部 1 1 を上下方向に貫通する吐出孔 1 2 が形成されている。吐出孔 1 2 は、中心軸 O と同軸に配置されている。吐出孔 1 2 の上部の内径は、上下方向の全域にわたって同等とされ、吐出孔 1 2 の下部の内径は、上方から下方に向かうに従い漸次、小さくなっている。

天壁部 1 1 の下面には、下方に向けて突出する膨出部 1 7 が形成されている。膨出部 1 7 は、中心軸 O と同軸に位置する逆円錐台状に形成されている。天壁部 1 1 の下面には、突リブ 1 8 が周方向に間隔をあけて複数形成されている。突リブ 1 8 は、逆円錐台状をなす膨出部 1 7 の周面から、径方向の外側に向かって突出している。膨出部 1 7 の下端面に吐出孔 1 2 が開口している。

20

【 0 0 2 3 】

中栓 2 0 は、中心軸 O と同軸に配置された筒状に形成されている。中栓 2 0 は、吐出ノズル 1 0 における接続筒部 1 6 の上部 1 6 c 内に嵌合された上筒部 2 2 と、上筒部 2 2 の下方に配置されるとともに吐出ノズル 1 0 のシール筒部 1 4 内に嵌合され、上筒部 2 2 より大径に形成された下筒部 2 3 と、を備える。

上筒部 2 2 の上端開口縁は、吐出ノズル 1 0 の天壁部 1 1 の下面のうち膨出部 1 7 よりも径方向の外側に位置する部分に当接している。上筒部 2 2 の上端部の内周面には、径方向の内側に向けて突出する環状の弁座 2 4 が形成されている。弁座 2 4 の上面は、中栓 2 0 の上端開口縁よりも下方に位置している。弁座 2 4 の内側が、上述の連通孔 2 1 となっている。上筒部 2 2 の内周面は、弁座 2 4 を挟んだ上下両側において互いに同径で上下方向に真直ぐ延びている。

30

【 0 0 2 4 】

中栓 2 0 の下筒部 2 3 の内周面は、上下方向に真直ぐ延びている。下筒部 2 3 の下端部における内周面には、径方向の内側に向けて突出する第 2 係合突起が形成されている。下筒部 2 3 の下端部における外周面には、径方向の外側に向かって突出するとともに周方向に延びる環状の係合環部 2 3 b が形成されている。係合環部 2 3 b の下端は、吐出ノズル 1 0 のシール筒部 1 4 の第 1 係合突起の上端に係止されている。

40

【 0 0 2 5 】

中栓 2 0 の内周面には、上筒部 2 2 と下筒部 2 3 との接続部分から下方に向けて突出する支持板部 2 6 が形成されている。支持板部 2 6 は表裏面が周方向を向く板状に形成されている。支持板部 2 6 のうち下方を向く下端縁の外周部には、上方に向かって窪む窪み部が形成されている。支持板部 2 6 は、中栓 2 0 の内周面に周方向に間隔をあけて複数形成されている。

下筒部 2 3 の上部の内周面には、支持板部 2 6 の下端縁から下方に向けて延びる第 1 縦リブ 2 7 が形成されている。第 1 縦リブ 2 7 は、周方向に間隔をあけて複数形成されている。支持板部 2 6 および第 1 縦リブ 2 7 それぞれの周長は、互いに同じになっている。第 1 縦リブ 2 7 は、支持板部 2 6 の下端縁の外周部において、窪み部より径方向の外側に位

50

置する部分に接続されている。

【 0 0 2 6 】

弁体 3 0 は、その上方（吐出孔 1 2 側）から下方（内容器 4 側）への流体の流れを制限する一方、その逆方向の流れは許可する逆止弁となっている。弁体 3 0 は、例えばニトリルゴム、ブチルゴム、シリコンゴム、エラストマー、およびウレタン等の弾性変形可能な軟材質で形成されている。

弁体 3 0 は、中栓 2 0 における弁座 2 4 の上面（連通孔 2 1 の開口周縁部上）に、上方に向けて離反自在に配設され、連通孔 2 1 を開放自在に閉塞する弁部 3 1 と、弁部 3 1 から下方に向けて延びる有頂筒状の本体部 3 3 と、本体部 3 3 の下端部から径方向の外側に向けて突出し、中栓 2 0 内に固定された脚部 3 2 と、を備え、これらが一体に形成されている。

10

【 0 0 2 7 】

弁部 3 1 は、中心軸 O と同軸に配置された円板状の中央部 3 4 と、中央部 3 4 の外周縁から径方向の外側に向かうに従い漸次、上方に向けて延びる円環状の周縁部 3 5 と、を備える。弁部 3 1 の上面は、下方に窪む凹状に形成されている。

中央部 3 4 の上面は、吐出ノズル 1 0 の膨出部 1 7 の下端面に上下方向の隙間をあけて対向している。中央部 3 4 の上面の外径は、膨出部 1 7 の下端面の外径と同等になっている。

【 0 0 2 8 】

周縁部 3 5 は、上方に向けて弾性変形可能とされ、弁座 2 4 の上面に上方に向けて離間可能に着座している。周縁部 3 5 は、上方に向けて弾性変形した状態で弁座 2 4 に着座することで、弾性復元力により下面を弁座 2 4 の上面に密接させている。このとき、弁部 3 1 の上面のうち、周縁部 3 5 が位置する部分は、天壁部 1 1 の突リブ 1 8 に対して下方に離間しているとともに、外周縁部が膨出部 1 7 の下端面よりも上方に位置している。このように、弁部 3 1 の上面は、吐出ノズル 1 0 の天壁部 1 1 に対して下方に離れつつ、弁部 3 1 の上面の内側に、膨出部 1 7 が入り込んだ状態とされている。

20

【 0 0 2 9 】

本体部 3 3 の頂壁部は、弁部 3 1 の中央部 3 4 と一体に形成されている。本体部 3 3 の頂壁部の外周面は、下方から上方に向かうに従い漸次、径方向の内側に向けて延びている。本体部 3 3 の周壁部における上端部の外周面は、下方から上方に向かうに従い漸次、径方向の内側に向けて延び、頂壁部の外周面と段差なく滑らかに連なっている。本体部 3 3 の周壁部における下端部の内周面は、下端縁から上方に向かうに従い漸次、縮径した突曲面状に形成されている。本体部 3 3 の周壁部の内周面は、下端部を除く全域にわたって上下方向に真直ぐ延びている。

30

【 0 0 3 0 】

脚部 3 2 は、中栓 2 0 の下筒部 2 3 の上端部内に配置されている。脚部 3 2 の外径は、中栓 2 0 の上筒部 2 2 の内径よりも大きく、かつ中栓 2 0 の下筒部 2 3 の内径よりも小さくなっている。脚部 3 2 の上面における外周部には、上方に向けて突出する突部が形成されており、この突部が、中栓 2 0 における支持板部 2 6 の下端縁の外周部に形成された窪み部に入り込んでいる。これにより、脚部 3 2 の上面が、中栓 2 0 における支持板部 2 6 の下端縁に密接するとともに、脚部 3 2 の径方向の内側に向けた変形が規制されている。

40

【 0 0 3 1 】

弁体 3 0 は、中栓 2 0 内において弁体 3 0 より下方に位置する部分に嵌合された押さえ筒部材 4 0 により、下方への移動が規制されている。押さえ筒部材 4 0 は有底筒状に形成されている。押さえ筒部材 4 0 の上端開口縁は、弁体 3 0 の本体部 3 3 の下端開口縁に当接している。

【 0 0 3 2 】

押さえ筒部材 4 0 の下端部には、径方向の外側に向かって突出する支持突起 4 1 が周方向に間隔をあけて複数形成されている。支持突起 4 1 の上面は、中栓 2 0 の下端開口縁に当接している。押さえ筒部材 4 0 の周壁部の外周面には、径方向の外側に向かって突出す

50

る第3係合突起が形成されている。第3係合突起の下端は、中栓20の下端部の内周面に形成された第2係合突起の上端に係止されている。これにより、押さえ筒部材40が脱落を抑制された状態で中栓20内に嵌合されている。押さえ筒部材40の外周面には、上下方向に伸びる第2縦リブ42が周方向に間隔をあけて複数形成されている。第2縦リブ42、第3係合突起、および支持突起41は同じ周方向位置に配置され、第2縦リブ42は第3係合突起と支持突起41とを連結している。

第2縦リブ42の上端縁と、中栓20の第1縦リブ27の下端縁と、の間に、上下方向の隙間が全周にわたって配設されている。

【0033】

キャップ8は、有頂筒状に形成されている。キャップ8の周壁8aは、内周面に、外容器6の口部7の外周面に形成された雄ねじ部に螺着する雌ねじ部が形成された大径部8cと、大径部8cの上端部から上方に向けて伸びるとともに、大径部8cより内径および外径が小さい小径部8dと、を備える。キャップ8の天壁8bにおける中央部には、下方に向けて突出する栓突部8eが形成されている。栓突部8eは、吐出孔12内に着脱可能に嵌合されている。

10

【0034】

そして、本実施形態では、吐出ノズル10の天壁部11に、上方に向けて突出する集液部25が形成されている。集液部25は、上端部が他よりも上方に位置する集液頂部25aを有する。

集液部25の一部25bは、天壁部11における吐出孔12の開口周縁部に配置され、集液頂部25aは、天壁部11において吐出孔12の開口周縁部から離れた部分に配置されている。集液頂部25aは、天壁部11の外周縁部に配置されている。なお、天壁部11は上面視円形状を呈する。

20

集液部25は、前記一部25bから集液頂部25aに向かうに従い漸次、上方に向けて伸びている。集液部25は、前記一部25bから集液頂部25aに向かうに従い漸次、上方に向けて直線状に伸びている。なお、集液部25の全体を、天壁部11において吐出孔12の開口周縁部から離れた位置に配置してもよい。

【0035】

集液部25は、図2に示されるように、天壁部11において、この天壁部11の上面視で吐出孔12の中心を通る第1基準線L1より一方側に位置する部分の全域にわたって形成されるとともに、第1基準線L1から第1基準線L1に直交する直交方向に離れるに従い漸次、上方に向けて伸びている。図示の例では、集液部25の前記一部25bは、集液部25において、前記直交方向に沿う集液頂部25aの反対側の端部における、第1基準線L1の伸びる方向の中央部となっている。集液頂部25aおよび前記一部25bは、天壁部11の上面視において、吐出孔12を通り第1基準線L1に直交する第2基準線L2上に配置されている。

30

【0036】

集液頂部25aは、上方に向けて突の曲面状に形成されている。天壁部11の外周縁部は全周にわたって上方に向けて突の曲面状に形成されている。中心軸Oに沿う縦断面視において、天壁部11の外周縁部の曲率半径は、集液頂部25aから周方向に離れるに従い漸次、大きくなっている。

40

天壁部11において、この天壁部11の上面視で第1基準線L1より他方側に位置する部分は、第1基準線L1から前記直交方向に離れるに従い漸次、下方に向けて伸びている。天壁部11の上面のうち、前記他方側に位置する部分は、集液部25と段差なく連なっている。

天壁部11は、集液頂部25aの位置する周方向に沿う部分から周方向に離れるに従い漸次、下方に向けて伸びている。天壁部11の上面は、全域にわたって単一の傾斜平面となっている。なお、天壁部11の上面のうち、前記他方側に位置する部分は、例えば中心軸Oに直交する方向に伸びる平坦面にする等適宜変更してもよい。

【0037】

50

以下、本実施形態の吐出容器 1 の作用について説明する。

吐出容器 1 から内容物を吐出させる際には、まず、容器本体 2 の口部 3 からキャップ 8 を取り外して、吐出孔 1 2 を露出させ、その後、吐出容器 1 を口部 3 が下方に位置し、かつ容器本体 2 の底部（不図示）が上方に位置する倒立姿勢または傾斜姿勢とする。この状態で、外気導入孔を指で閉塞し、かつ容器本体 2 の外容器 6 をスクイズ変形させると、内容物 4 が外容器 6 とともに変形して減容される。この減容変形に伴い内容物 4 の内圧が正圧となり、この正圧によって弁部 3 1 の周縁部 3 5 が弾性変形し、連通路 2 1 が開放され、吐出孔 1 2 と内容物 4 の内部とが連通される。

【 0 0 3 8 】

このように弁部 3 1 が開かれると、内容物 4 内の内容物が、中栓 2 0 の内周面と、押さえ筒部材 4 0 および脚部 3 2 の各外周面と、の間を通過した後、連通路 2 1 を通過する。連通路 2 1 を通過した内容物は、弁部 3 1 の上面と吐出ノズル 1 0 の天壁部 1 1 の下面との間の空間に流れ込み、吐出孔 1 2 から吐出される。この際、吐出孔 1 2 から吐出されて天壁部 1 1 の上面に至った内容物は、集液部 2 5 を伝って集液頂部 2 5 a に集められ、滴となって落下する。

10

【 0 0 3 9 】

内容物の吐出後、内容物 4 の内圧が低下すると、弁部 3 1 の周縁部 3 5 が弁座 2 4 の上面に着座して、吐出孔 1 2 と内容物 4 の内部との連通が遮断される。このように弁部 3 1 が閉じられることにより、内容物 4 が密封され、さらに手指による外気導入孔の閉塞、およびスクイズ変形を解除すると、外容器 6 は復元変形しようとする。このとき、内容物 4 が密封されているため、外容器 6 と内容物 4 との間に負圧が発生する。すると、外容器 6 の上述した外気導入孔を通して外気が外容器 6 と内容物 4 との間に導入される。このように、外容器 6 と内容物 4 との間に外気が導入されることにより、内容物 4 の減容形状が保持される。

20

以上により吐出容器 1 を用いた内容物の吐出動作が完了する。

【 0 0 4 0 】

以上詳述したように、本実施形態の吐出容器 1 では、内容物が、集液頂部 2 5 a から滴となって落下することから、例えば、吐出ノズル 1 0 の天壁部 1 1 の上面における吐出孔 1 2 の開口周縁部に窪み部が形成された構成と比べて、滴下後に天壁部 1 1 上に残存する内容物を低減することができる。

30

【 0 0 4 1 】

また、集液部 2 5 の前記一部 2 5 b が、天壁部 1 1 における吐出孔 1 2 の開口周縁部に位置しているので、吐出孔 1 2 を通して天壁部 1 1 の上面に至った内容物が、即座に集液部 2 5 の前記一部 2 5 b に到達する。そして、集液部 2 5 が、前記一部 2 5 b から集液頂部 2 5 a に向かうに従い漸次、上方に向けて延びているので、集液部 2 5 の前記一部 2 5 b に到達した内容物は、円滑に集液頂部 2 5 a に導かれる。

以上より、吐出孔 1 2 から吐出された内容物が、天壁部 1 1 上に拡散して付着するのを抑制することが可能になり、天壁部 1 1 上に残存する内容物を確実に低減することができる。

【 0 0 4 2 】

40

また、集液部 2 5 が、天壁部 1 1 において、第 1 基準線 L 1 より一方側に位置する部分の全域にわたって形成されるとともに、第 1 基準線 L 1 から前記直交方向に離れるに従い漸次、上方に向けて延びているので、集液頂部 2 5 a の上端部が、第 1 基準線 L 1 の延びる方向の幅を有することとなり、この部分が鋭利に尖るのを抑えることが可能になり、使用者がこの吐出容器 1 の使用時に不安感を抱くのを防ぐことができる。

また、吐出孔 1 2 が天壁部 1 1 の中央部に形成され、集液頂部 2 5 a が第 2 基準線 L 2 上に配置されているので、吐出孔 1 2 から吐出されて集液部 2 5 の前記一部 2 5 b に至った内容物が、天壁部 1 1 上を拡散せずに集液頂部 2 5 a に向けて直進しやすくなり、内容物を円滑に滴下することができるとともに、天壁部 1 1 上に残存する内容物をより一層確実に低減することができる。

50

【 0 0 4 3 】

なお、本発明は、図面を参照して説明した上述の実施形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において様々な変形例が考えられる。

【 0 0 4 4 】

例えば、前記実施形態では、集液頂部 2 5 a として、上方に向けて突の曲面状に形成された構成を示したが、吐出孔 1 2 から吐出されて天壁部 1 1 の上面に至った内容物が集められ滴となって落下する構成であれば、これに限らず適宜変更してもよい。また、集液頂部 2 5 a の、天壁部 1 1 における配設位置は、前記実施形態に限らず適宜変更してもよい。

前記実施形態では、集液部 2 5 の前記一部 2 5 b が、天壁部 1 1 における吐出孔 1 2 の開口周縁部に配置され、集液部 2 5 が、前記一部 2 5 b から集液頂部 2 5 a に向かうに従い漸次、上方に向けて直線状に延びた構成を示したが、例えば、集液部 2 5 が、前記一部 2 5 b から集液頂部 2 5 a に向かうに従い漸次、上方に向けて段階的に延びる構成を採用する等適宜変更してもよい。

前記実施形態では、天壁部 1 1 として上面視円形状を呈する構成を示したが、例えば上面視矩形形状を呈する構成を採用する等適宜変更してもよい。

前記実施形態では、集液部 2 5 として、天壁部 1 1 において、この天壁部 1 1 の上面視で吐出孔 1 2 の中心を通る第 1 基準線 L 1 より一方側に位置する部分の全域にわたって形成された構成を示したが、例えば、表裏面が周方向を向き、かつ天壁部 1 1 における吐出孔 1 2 の開口周縁部から集液頂部 2 5 a に向かうに従い漸次、上方に向けて延びる板状に形成された構成を採用する等適宜変更してもよい。

【 0 0 4 5 】

前記実施形態では、中栓 2 0 に弁座 2 4 が形成され、弁部 3 1 の周縁部 3 5 が、弁座 2 4 の上面に当接した構成を示したが、中栓 2 0 に弁座 2 4 を形成せず、中栓 2 0 の上端開口縁に、弁部 3 1 の周縁部 3 5 を当接させてもよい。

前記実施形態では、容器本体 2 として、いわゆるデラミ容器を示したが、これに限定されるものではなく、例えば、内容器 4 の外表面と外容器 6 の内表面とが、内容物を吐出する前の当初から離間した二重容器であってもよい。

また、容器本体 2 は、内容器 4 と外容器 6 との間に接着層を設けた形態でもよい。

【 0 0 4 6 】

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る。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 7 】

- 1 吐出容器
- 2 容器本体
- 3 口部
- 4 内容器
- 6 外容器
- 1 0 吐出ノズル
- 1 1 天壁部
- 1 2 吐出孔
- 2 0 中栓
- 2 1 連通孔
- 2 5 集液部
- 2 5 a 集液頂部
- 2 5 b 一部
- 3 0 弁体
- 3 1 弁部
- L 1 第 1 基準線
- L 2 第 2 基準線

10

20

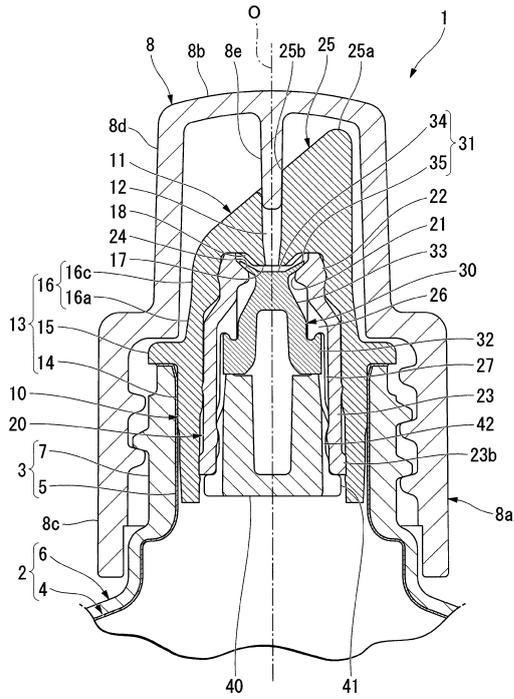
30

40

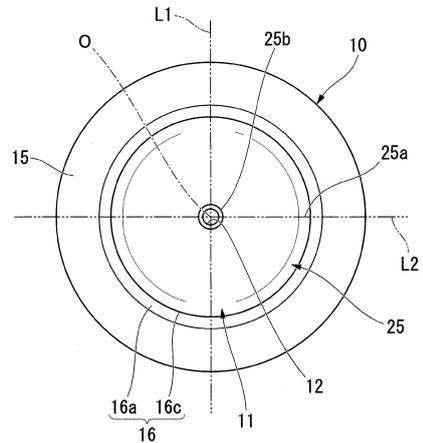
50

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

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

合議体

審判長 一ノ瀬 覚

審判官 田合 弘幸

審判官 八木 誠

- (56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 3 0 8 7 2 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 2 3 3 9 8 4 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 2 2 2 3 0 9 (J P , A)
特開昭 6 3 - 4 6 1 7 5 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 0 6 1 6 1 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B65D 47/20
B65D 47/40