

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6590759号
(P6590759)

(45) 発行日 令和1年10月16日(2019.10.16)

(24) 登録日 令和1年9月27日(2019.9.27)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 D 47/20 (2006.01) B 6 5 D 47/20 2 0 0
B 6 5 D 83/06 (2006.01) B 6 5 D 83/06 K

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-107546 (P2016-107546)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成28年5月30日 (2016.5.30)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2017-214079 (P2017-214079A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43) 公開日	平成29年12月7日 (2017.12.7)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成30年12月5日 (2018.12.5)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100154003
			弁理士 片岡 憲一郎
		(72) 発明者	栗原 誠明
			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	蓮井 雅之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 定量吐出容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

粉末状の内容物を定量吐出する定量吐出容器であって、
 前記内容物を収容する収容空間、及び該収容空間に連なる筒状の口部を備えた容器本体と、
 該容器本体を取り囲むように配置されるとともに、該容器本体の中心軸線に沿って移動可能且つ該容器本体に対して抜け止め保持されたカバー体と、
 前記容器本体及び前記カバー体間で、該容器本体及び前記カバー体を前記中心軸線に沿って相互に離間させる方向に付勢するばね部と、を備え、
 前記カバー体は、前記口部の内周側に配置される栓体部を備え、
 前記栓体部は、前記口部の先端開口を開閉する第1栓部と、前記口部の前記収容空間に連通する連通開口を開閉する第2栓部と、該第1栓部及び該第2栓部を連結する軸部と、を有し、
 容器を倒立姿勢として前記カバー体に対して前記容器本体を押し込んだ押し込み状態では、前記第1栓部が前記先端開口を閉塞するとともに前記第2栓部が前記連通開口を開放し、
 前記カバー体に対する前記容器本体の押し込みを解除した解除状態では、前記第2栓部が前記連通開口を閉塞するとともに前記第1栓部が前記先端開口を開放し、
 前記押し込み状態と前記解除状態との間で、前記口部、前記第1栓部、及び前記第2栓部に囲まれた計量室が形成されるように構成されている、定量吐出容器。

10

20

【請求項 2】

前記ばね部が、前記カパー体に一体連結された板ばね状の弾性片で構成されている、請求項 1 に記載の定量吐出容器。

【請求項 3】

前記第 1 栓部が、前記軸部から径方向外側に傾斜しながら延びる内側拡径部と、該内側拡径部に連なり前記先端開口を閉塞した状態において前記口部の内周側に配置される閉塞筒部と、該閉塞筒部から径方向外側に傾斜しながら延びる外側拡径部とを有する、請求項 1 または 2 に記載の定量吐出容器。

【請求項 4】

前記第 2 栓部が、前記中心軸線に対して垂直に延在する板部と、該板部から突出するとともに折り畳みにより伸縮可能な伸縮筒部とを有し、前記連通開口の閉塞状態において、該連通開口を取り囲むように前記伸縮筒部の先端が前記容器本体の内面に当接するよう構成されている、請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の定量吐出容器。

10

【請求項 5】

前記第 2 栓部が、前記連通開口の閉塞状態において、該連通開口を取り囲むように前記伸縮筒部の折り曲げ部分の外縁部が前記容器本体の内面に当接するよう構成されている、請求項 4 に記載の定量吐出容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、粉末状の内容物を定量吐出する定量吐出容器に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、容器本体の口部に取り付けられるキャップに定量吐出機能を持たせて、容器本体に収容した粉末飲料や洗剤等の粉末状の内容物を一定量ずつ容器から吐出させるようにした定量吐出容器が知られている。

【0003】

例えば特許文献 1 には、側壁と天壁とを備えたキャップを容器本体に装着し、このキャップの天壁の内面に容器本体の口部を囲う円筒状の仕切り壁を設け、この仕切り壁の内側を計量室とし、仕切り壁の外側を貯留室とするとともに、貯留室の上方におけるキャップの天壁に吐出孔を設け、当該吐出孔を開閉蓋により開閉自在とした定量吐出容器が記載されている。この定量吐出容器では、容器を倒立姿勢として口部から吐出された内容物を計量室に充填させ、次いで容器を正立姿勢に戻すことにより計量室で一定量に計量された内容物を貯留室に移動させ、開閉蓋を開放した後、再度、容器を倒立姿勢とすることにより、注出孔から一定量の内容物を注出することができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2006 - 151461 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の定量吐出容器では、内容物を定量吐出するために、一度、倒立姿勢とした容器を正立姿勢に戻し、再び倒立姿勢としなければならないため、操作が複雑で手間が掛かるという問題があった。

【0006】

それゆえ、本発明は、簡易な操作で粉末状の内容物を定量吐出可能な定量吐出容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

本発明は上記課題を解決するためになされものであり、本発明の定量吐出容器は、粉末状の内容物を定量吐出する定量吐出容器であって、

前記内容物を収容する収容空間、及び該収容空間に連なる筒状の口部を備えた容器本体と、

該容器本体を取り囲むように配置されるとともに、該容器本体の中心軸線に沿って移動可能且つ該容器本体に対して抜け止め保持されたカバー体と、

前記容器本体及び前記カバー体間で、該容器本体及び前記カバー体を前記中心軸線に沿って相互に離間させる方向に付勢するばね部と、を備え、

前記カバー体は、前記口部の内周側に配置される栓体部を備え、

前記栓体部は、前記口部の先端開口を開閉する第1栓部と、前記口部の前記収容空間に連通する連通開口を開閉する第2栓部と、該第1栓部及び該第2栓部を連結する軸部と、を有し、

容器を倒立姿勢として前記カバー体に対して前記容器本体を押し込んだ押し込み状態では、前記第1栓部が前記先端開口を閉塞するとともに前記第2栓部が前記連通開口を開放し、

前記カバー体に対する前記容器本体の押し込みを解除した解除状態では、前記第2栓部が前記連通開口を閉塞するとともに前記第1栓部が前記先端開口を開放し、

前記押し込み状態と前記解除状態との間で、前記口部、前記第1栓部、及び前記第2栓部に囲まれた計量室が形成されるように構成されていることを特徴とするものである。

【0008】

なお、本発明の定量吐出容器にあつては、前記ばね部が、前記カバー体に一体連結された板ばね状の弾性片で構成されていることが好ましい。

【0009】

また、本発明の定量吐出容器にあつては、前記第1栓部が、前記軸部から径方向外側に傾斜しながら延びる内側拡径部と、該内側拡径部に連なり前記先端開口を閉塞した状態において前記口部の内周側に配置される閉塞筒部と、該閉塞筒部から径方向外側に傾斜しながら延びる外側拡径部とを有することが好ましい。

【0010】

また、本発明の定量吐出容器にあつては、前記第2栓部が、前記中心軸線に対して垂直に延在する板部と、該板部から突出するとともに折り畳みにより伸縮可能な伸縮筒部とを有し、前記連通開口の閉塞状態において、該連通開口を取り囲むように前記伸縮筒部の先端が前記容器本体の内面に当接するよう構成されていることが好ましい。

【0011】

また、本発明の定量吐出容器にあつては、前記第2栓部が、前記連通開口の閉塞状態において、該連通開口を取り囲むように前記伸縮筒部の折り曲げ部分の外縁部が前記容器本体の内面に当接するよう構成されていることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、簡易な操作で粉末状の内容物を定量吐出可能な定量吐出容器を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】(a)は、本発明の一実施形態に係る定量吐出容器を一部断面で示す側面図であり、(b)は、図1(a)のA矢視図である。

【図2】図1の定量吐出容器から蓋体を取り外した状態の部分拡大図である。

【図3】図1の定量吐出容器から蓋体を取り外し、倒立姿勢として容器本体をカバー体に押し込んだ状態を示す部分拡大図である。

【図4】図3に示す状態から容器本体の押し込みを解除し、容器本体がカバー体に対して離間する途中の様子を示す図である。

【図5】図4に示す状態からさらに容器本体がカバー体から離間した状態を示す図である

10

20

30

40

50

。【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき詳細に説明する。なお、本明細書において、上下方向とは、定量吐出容器1の中心軸線Cに沿う方向を意味し、上方とは図1(a)に示す定量吐出容器1の正立姿勢において、後述する蓋体7が位置する側(図1(a)における上方)とし、下方とはその逆であり底部32が位置する側(図1(a)における下方)を意味するものとする。

【0015】

図1(a)に示す本発明の一実施形態である定量吐出容器1は、粉末飲料や洗剤等の粉末状の内容物(粉粒体)を一定量ずつ吐出(定量吐出)することができる容器である。

10

【0016】

図1(a)に示すように、この定量吐出容器1は、内容物を収容する収容空間Sを形成する容器本体2を備える。本実施形態において容器本体2は合成樹脂製であり、第1部材3と第2部材4とを組み合わせた構成としている。

【0017】

第1部材3は有底筒状であり、円筒状の胴部31と、胴部31の下端を閉塞する底部32とを備える。また、胴部31の上部には、カバー体5を接続するための小径の接続部33が設けられており、接続部33の外周面には雄ねじ部33aが設けられている。

【0018】

20

第2部材4は、第1部材3の上部開口34を覆うように配置されており、接続部33の外周側に配置される円筒状の接続筒41と、接続筒41の上部から内側に延びる環状の下側環状壁42と、下側環状壁42の内縁から上方に突出する円筒状の中間筒壁43と、中間筒壁43の上部から内側に延びる上側環状壁44と、上側環状壁44の内縁から上方に傾斜する傾斜壁45と、傾斜壁45に連なる円筒状の口部46とを備える。接続筒41の内周面には、雄ねじ部33aと係合する雌ねじ部41aが設けられている。

【0019】

容器本体2には、当該容器本体2を外側から取り囲むようにカバー体5が装着されている。カバー体5は、容器本体2に対して、中心軸線Cに沿って移動可能に装着され、且つ、容器本体2に対して抜け止め保持されている。

30

【0020】

カバー体5は、胴部31及び接続筒41の外周側に配置される円筒状の外周壁51と、外周壁51の上部から内側に延びて、下側環状壁42の上方に配置される環状の頂壁52と、頂壁52の内縁から突出する円筒状の中間周壁53と、中間周壁53の上部から内側に延びる環状の上部頂壁54と、上部頂壁54の内縁から湾曲部を介して上方に延びる吐出筒55とを備える。

【0021】

なお、図2に示すように、中間周壁53の内面下部には係合凸部53aが形成されており、中間周壁53に対向する中間筒壁43には、当該係合凸部53aが嵌り込む縦溝43aが形成されている。係合凸部53aは縦溝43aに沿って、すなわち中心軸線Cに平行な方向に移動可能である。また、縦溝43aの上方終端部分に係合凸部53aがアンダーカット係合することにより、カバー体5が容器本体2に対して抜け止め保持される構成としている。

40

【0022】

さらにカバー体5は、吐出筒55の内面から中心軸線Cに向けて延びる連結リブ56を介して連結された栓体部57を備える。図1(b)に示すように、本例において連結リブ56は、周方向に間隔をあけて3箇所設けられているが、これに限られるものではなく、例えば、1本、2本または4本以上としてもよい。

【0023】

図1、2に示すように、栓体部57は、中心軸線Cに沿うように口部46と同軸上に配

50

置される円柱状の軸部 5 8 と、軸部 5 8 の一端側に設けられるとともに連結リブ 5 6 に連なる第 1 栓部 5 9 と、軸部 5 8 の他端側に設けられた第 2 栓部 6 0 とを有する。第 1 栓部 5 9 は、口部 4 6 の先端開口 4 6 a を開閉するものであり、第 2 栓部 6 0 は、収容空間 S に連通する口部 4 6 の連通開口 4 6 b を開閉するものである。

【 0 0 2 4 】

第 1 栓部 5 9 は、軸部 5 8 から径方向外側に傾斜しながら延びる内側拡張部 5 9 a と、内側拡張部 5 9 a の外縁から延びる円筒状の閉塞筒部 5 9 b と、閉塞筒部 5 9 b の先端から径方向外側に傾斜しながら延びる外側拡張部 5 9 c とを有する。ここで、図 3 に示すように第 1 栓部 5 9 で口部 4 6 の先端開口 4 6 a を閉塞した状態において、閉塞筒部 5 9 b は、口部 4 6 の内周側に配置され、閉塞筒部 5 9 b と外側拡張部 5 9 c によって先端開口 4 6 a の閉塞性を高めている。

10

【 0 0 2 5 】

第 2 栓部 6 0 は、軸部 5 8 及び第 1 栓部 5 9 とは別部材で形成され、軸部 5 8 に固定されている。具体的には、図 2 に示すように、軸部 5 8 に形成された挿入凹部 5 8 a に第 2 栓部 6 0 の挿入部 6 0 a を嵌合させることで第 2 栓部 6 0 を軸部 5 8 に装着している。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態において第 2 栓部 6 0 は、ゴムやエラストマ等の軟質材料で形成することができ、軸部 5 8 の挿入凹部 5 8 a に嵌り込む挿入部 6 0 a と、中心軸線 C に対して垂直に延在する円板状の板部 6 0 b と、板部 6 0 b の外縁から突出する伸縮筒部 6 0 c とを有する。伸縮筒部 6 0 c は、折り畳みにより伸縮可能な蛇腹状に形成されており、図 2 に示す圧縮状態から、図 3 に示すような伸張状態（圧縮方向の力を受けていない状態）まで弾性変形可能である。第 2 栓部 6 0 は、図 2 に示す連通開口 4 6 b の閉塞状態において、連通開口 4 6 b を取り囲むように伸縮筒部 6 0 c の先端 6 0 d を当接させ、さらに折り曲げ部分の外縁部 6 0 e を傾斜壁 4 5 の内面に当接させている。これにより、第 2 栓部 6 0 による連通開口 4 6 b の閉塞性を高めている。なお、第 2 栓部 6 0 の構成は連通開口 4 6 b を開閉可能であれば特に限定されず、適宜変更可能である。

20

【 0 0 2 7 】

ここで、頂壁 5 2 の下面には、頂壁 5 2 に一体連結された板ばね状の弾性片 5 2 a が設けられている。弾性片 5 2 a は、容器本体 2 の下側環状壁 4 2 とカバー体 5 の頂壁 5 2 との間に配置されており、容器本体 2 とカバー体 5 を中心軸線 C に沿って相互に離間させる方向に付勢するばね部として機能する。なお、弾性片 5 2 a の位置、形状、数等は限定されるものではないが、弾性片 5 2 a は周方向に間隔をあけて複数箇所に均等配置されることが好ましく、本例では、周方向に間隔をあけて 4 箇所に均等配置されている。なお、ばね部の構成は、容器本体 2 とカバー体 5 を相互に中心軸線 C に沿って離間方向に付勢するものであれば特に限定されず、例えばコイルばねや、他の板ばね等を配置してもよい。

30

【 0 0 2 8 】

本実施形態では、カバー体 5 に対して着脱可能に蓋体 7 が装着されている。蓋体 7 は、中間周壁 5 3 の外周側に嵌合する円筒状の周壁 7 1 と、周壁 7 1 の上部を覆う天壁 7 2 とを備える。天壁 7 2 の下面には、吐出筒 5 5 の内周面に当接して吐出筒 5 5 の先端の吐出口 5 5 a を閉塞するシール筒 7 3 が設けられている。なお、蓋体 7 の構成は適宜変更することができ、例えば、カバー体 5 に対してヒンジ部を支点に開閉する構成としてもよいし、ねじ結合により着脱される構成としてもよい。

40

【 0 0 2 9 】

定量吐出容器 1 を用いて粉末状の内容物を定量吐出する際には、図 1 (a) に示す状態から蓋体 7 を取り外し（図 2 参照）、定量吐出容器 1 を倒立姿勢にする。そして、倒立姿勢とした定量吐出容器 1 のカバー体 5 に対して容器本体 2 を押し込む。なお、図 1 に示すようにカバー体 5 の下方において容器本体 2 の胴部 3 1 及び底部 3 2 が露出しているため、容器本体 2 をカバー体 5 に容易に押し込むことができる。

【 0 0 3 0 】

50

図3は、カバー体5に対して容器本体2を最大まで押し込んだ押し込み状態を示しており、この押し込み状態において、口部46の先端開口46aは第1栓部59によって閉塞され、第2栓部60の伸縮筒部60cの先端60d及び折り曲げ部分の外縁部60eが傾斜壁45の内面から離間することにより連通開口46bが開放される。これにより、収容空間S内の内容物は、自重により連通開口46bを介して口部46の内側に移動するが、口部46の先端開口46aは第1栓部59によって閉塞されているため、この状態で内容物が外部に吐出されることはない。

【0031】

図3の状態から容器本体2の押し込みを解除すると、弾性片52aの反発力（復元力）により、容器本体2が中心軸線Cに沿ってカバー体5から離間する方向に移動する。

10

【0032】

ここで、図4は、容器本体2がカバー体5から離間する途中の様子、すなわち、図3に示す押し込み状態と、図5に示す解除状態の間の様子を示している。図4に示すように、容器本体2の離間移動の過程において、口部46の先端開口46aが第1栓部59によって閉塞され、連通開口46bが第2栓部60によって閉塞された状態が生じる。すなわち、口部46、第1栓部59、及び第2栓部60によって囲まれた計量室Mが形成される。この計量室Mには、当該計量室Mの容積に応じた一定量の内容物が収容されることとなる。

【0033】

そして、容器本体2の離間移動がさらに進行すると、図5に示すような解除状態となり、口部46から第1栓部59が離間して先端開口46aが開放され、計量室M内の内容物が第1栓部59の外側を通過して吐出筒55の先端の吐出口55aから吐出される。このようにして、計量室Mで計量された一定量の内容物を吐出することができる。なお、吐出量は、口部46の内径、軸線方向の長さ、第1栓部59及び第2栓部60の位置等のパラメータを変更して計量室Mの容積を変更することにより適宜変更することができる。

20

【0034】

以上のとおり、従来のように容器を倒立姿勢とした後で正立姿勢とし、再度、倒立姿勢にするといった複雑な操作が不要となり、倒立姿勢として容器本体2を押し込み、その押し込みを解除するという簡易な操作のみで内容物を定量吐出することができる。

【0035】

また、一度内容物を定量吐出した後は、倒立姿勢を維持した状態で、再度、カバー体5に対する容器本体2の押し込みと、押し込みの解除を行う操作のみで、再び定量吐出を行うことができる。よって、倒立姿勢を維持した状態のまま、繰り返し内容物を定量吐出することができる。

30

【0036】

なお、本実施形態では、第1栓部59に、傾斜面を構成する内側拡径部59a及び外側拡径部59cを設けたことにより、計量室Mに収容された内容物が自重によりスムーズに吐出される。

【0037】

以上、図示例に基づき説明したが、本発明は上述の実施形態に限定されるものでなく、特許請求の範囲の記載範囲内で適宜変更することができるものであり、例えば先の実施形態では、容器本体2を第1部材3と第2部材4とで構成していたが、これらを一体に連結した1つの部材としてもよい。また、第1部材3と第2部材4との結合をねじ結合でなくアンダーカット結合とすることも可能である。

40

【符号の説明】

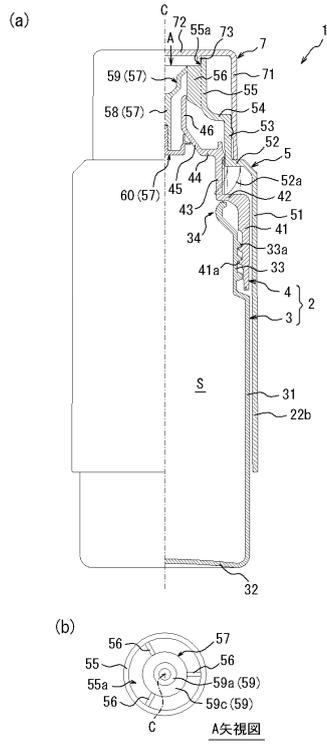
【0038】

- 1 定量吐出容器
- 2 容器本体
- 3 第1部材
- 4 第2部材

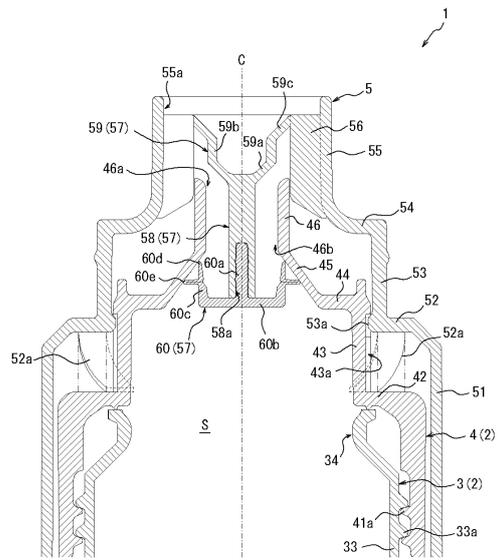
50

5	カバー体	
7	蓋体	
3 1	胴部	
3 2	底部	
3 3	接続部	
3 3 a	雄ねじ部	
3 4	上部開口	
4 1	接続筒	
4 1 a	雌ねじ	
4 2	下側環状壁	10
4 3	中間筒壁	
4 3 a	縦溝	
4 4	上側環状壁	
4 5	傾斜壁	
4 6	口部	
4 6 a	先端開口	
4 6 b	連通開口	
5 1	外周壁	
5 2	頂壁	
5 2 a	弾性片(ばね部)	20
5 3	中間周壁	
5 3 a	係合凸部	
5 4	上部頂壁	
5 5	吐出筒	
5 5 a	吐出口	
5 6	連結リブ	
5 7	栓体部	
5 8	軸部	
5 8 a	挿入凹部	
5 9	第1栓部	30
5 9 a	内側拡径部	
5 9 b	閉塞筒部	
5 9 c	外側拡径部	
6 0	第2栓部	
6 0 a	挿入部	
6 0 b	板部	
6 0 c	伸縮筒部	
6 0 d	伸縮筒部の先端	
6 0 e	折り曲げ部分の外縁部	
7 1	周壁	40
7 2	天壁	
7 3	シール筒	
M	計量室	
S	収容空間	
C	中心軸線	

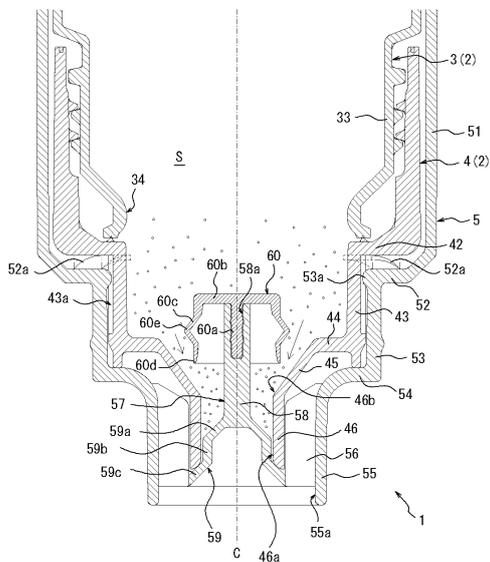
【 図 1 】



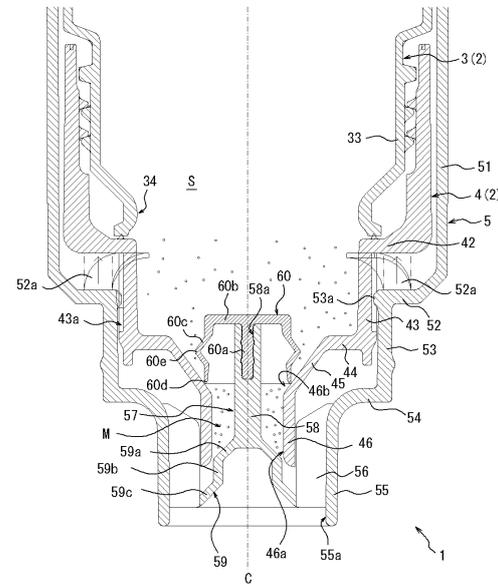
【 図 2 】



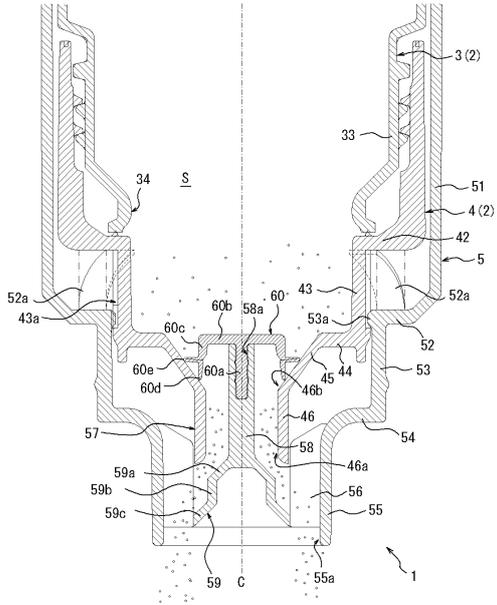
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2014-108789(JP,A)
特開2013-95460(JP,A)
米国特許第4429815(US,A)
欧州特許出願公開第1992919(EP,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 47/20
B65D 83/06