

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年1月2日(02.01.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/004642 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 47/24 (2006.01) *B65D 83/00* (2006.01)
B65D 47/32 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/025905
- (22) 国際出願日: 2019年6月28日(28.06.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-123971 2018年6月29日(29.06.2018) JP
特願 2018-123969 2018年6月29日(29.06.2018) JP
- (71) 出願人: キョーラク株式会社 (KYORAKU CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6020912 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前町5-8番地の1 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 室屋 洋輔 (MUROYA, Yosuke); 〒2420018 神奈川県大和市深見西1丁目1番37号 キョーラク株式会社内 Kanagawa (JP). 丹治 忠敏 (TANJL, Tadatoshi); 〒2420018 神奈

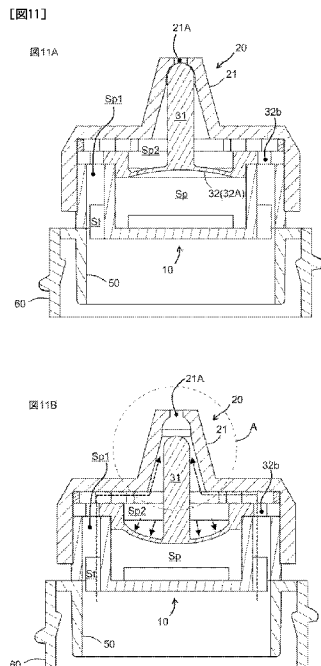
川県大和市深見西1丁目1番37号 キョーラク株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: S K 特許業務法人, 外 (SK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM et al.); 〒1500012 東京都渋谷区広尾3-12-40 広尾ビル4階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: CONTAINER AND CAP

(54) 発明の名称: 容器及びキャップ



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a container and a cap that keep liquid from being left behind. Provided is a container that comprises: a container body that houses contents; and a cap that is installed on the container body. The cap comprises a discharge port part and a piston. The piston: opens the discharge port part by receding from the discharge port part in association with an increase in the internal pressure of the container body; and obstructs the discharge port part by moving toward the discharge port part in association with a decrease in the internal pressure.

(57) 要約: 液残りを抑制することができる容器及びキャップを提供することを目的としている。内容物を収容する容器本体と、前記容器本体に装着されたキャップとを備える容器であって、前記キャップは、吐出口部と、ピストンとを備え、前記ピストンは、前記容器本体の内圧の上昇に伴って前記吐出口部から後退したときに前記吐出口部を開放し、且つ、上昇した前記内圧の低下に伴って前記吐出口部へ前進して前記吐出口部を閉塞する、容器が提供される。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称： 容器及びキャップ

技術分野

[0001] 本発明は、容器及びキャップに関する。

背景技術

[0002] (第1観点)

特許文献1には、内容物が収容される容器本体と、内容物の吐出口が形成された吐出口部（ノズル本体）とを備える容器が開示されている。特許文献1の容器の吐出口部内には、内容物が通る流通路が形成されている。また、特許文献1の容器では、使用者が容器本体を押圧することで容器本体の内圧が上昇し、内容物が吐出口部を介して容器外側面へ流出する。

[0003] (第2観点)

特許文献2には、内容物が収容される容器本体と、内容物の吐出口が形成された吐出部と、吐出部の内側に設けられている弁体と、を備える容器が開示されている。特許文献2の容器では、使用者が容器本体を押圧することで容器本体の内圧が上昇し、容器本体の内圧の上昇に伴って弁体が移動する。これにより、特許文献2の容器内には容器本体の空間から吐出部の吐出口にかけて繋がる流路が形成され、内容物が容器内から容器外へ流出する。

[0004] 特許文献2の吐出口が弁体に閉塞されている状態において、弁体と吐出口部の内面との間には閉空間が形成されている。特許文献2の容器にはこの閉空間が形成されていることにより、大気圧と容器内圧との圧力差を緩和し、内容物が容器外へ過剰に流出することを防止している。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2000-225172号公報

特許文献2：特開2016-132465号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] (第1観点)

特許文献1の容器において、使用者が容器本体を押圧して内容物の一部を吐出口部の吐出口から流出させた後に、使用者が容器本体を押圧する力を緩めると、容器外の空気が吐出口部に流入する。ここで、特許文献1の吐出口部の流通路は細いため、その分、当該流通路は内容物の表面張力が高まりやすい環境である。このため、使用者が容器本体を押圧する力を緩め、容器外の空気が吐出口部に流入しても、吐出口部にある内容物の一部が、空気と一緒に容器本体に戻らない場合がある。また、使用者が使用を終えた容器を直立載置させても、内容物の表面張力によって、内容物が容器本体に流下しない場合がある。

[0007] このように、特許文献1の容器は、吐出口部に内容物が残留してしまう、すなわち吐出口部において内容物の液残りが生じてしまう、場合がある。なお、吐出口部の流通路は吐出口に近くに設けられているので、外界の塵や細菌は、容器本体の内容物よりも、吐出口部の流通路の内容物に侵入しやすい。つまり、吐出口部において内容物の液残りが生じてしまうと、内容物の衛生が損なわれる可能性が高まる。

[0008] 本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、液残りを抑制することができる容器及びキャップを提供することを目的としている。

[0009] (第2観点)

容器から内容物を出すときにおいて容器を押圧する力は使用者によって異なる。特許文献2の容器は大気圧と容器内圧との圧力差を緩和する構成を備えているが、使用者が容器を押圧する力が強くなると、当該構成が圧力差を緩和しきれず、内容物の流出量が想定以上に大きくなってしまう場合がある。

[0010] 本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、容器本体を押圧する力に応じて流出する内容物の量がばらつくことを抑制する容器及びキャップを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0011] (第1観点)

本発明によれば、内容物を収容する容器本体と、前記容器本体に装着されたキャップとを備える容器であって、前記キャップは、吐出口部と、ピストンとを備え、前記ピストンは、前記容器本体の内圧の上昇に伴って前記吐出口部から後退したときに前記吐出口部を開放し、且つ、上昇した前記内圧の低下に伴って前記吐出口部へ前進して前記吐出口部を閉塞する、容器が提供される。

[0012] 本発明によれば、使用者が容器本体を押圧すると、容器本体の内圧が上昇してピストンが吐出口部から後退し、吐出口部が開放され、容器本体の内容物が吐出口部から容器外へ流出する。使用者が容器本体を押圧する力を緩めると、容器本体において上昇した内圧が低下してピストンが吐出口部へ前進する。ピストンが吐出口部へ前進する過程において、ピストンは吐出口部に残留する内容物を押し出し、そして、ピストンは当該残留する内容物を容器外へ流出させる。このように、本発明によれば、使用者が容器本体を押圧する力を緩めると、ピストンが吐出口部へ前進してピストンが吐出口部に残留する内容物を押し出すので、吐出口部の液残りが抑制される。

[0013] 以下、本発明の種々の実施形態を例示する。以下に示す実施形態は互いに組み合わせ可能である。

好ましくは、付勢部を備え、前記付勢部は、前記ピストンが前記吐出口部を閉塞するように前記ピストンを前記吐出口部に付勢する。

好ましくは、基体部を備え、前記基体部内には、前記内容物が流れる流路と、前記流路とは独立している内部空間とが形成され、前記付勢部は、前記ピストンの基端が接続される板状部を有し、前記板状部は、前記流路と前記内部空間とを区画するように設けられる。

好ましくは、前記板状部は、前記吐出口部側へ突出するようにドーム状に形成される。

好ましくは、前記付勢部は、前記板状部の周縁に接続される区画部を有し

、前記流路は、第１流路と、第２流路とを有し、第１流路は、第２流路よりも前記容器本体側に設けられ、前記区画部には前記内容物が通る貫通孔が形成され、且つ、前記区画部は第１流路と第２流路とを区画するように設けられる。

好ましくは、大気連通路を備え、前記内部空間が前記大気連通路に連通することで、前記内部空間内の圧力が大気圧となっている。

好ましくは、前記ピストンは、前記吐出口部内に收容されるように構成される。

好ましくは、吐出口部と、ピストンとを備え、前記ピストンは、前記吐出口部に対して前進及び後退するように構成され、前記ピストンは、前記吐出口部にあるときに前記吐出口部を閉塞し、前記吐出口部から後退したときに前記吐出口部を開放する、キャップが提供される。

[0014] （第２観点）

本発明によれば、内容物を收容する容器本体と、前記容器本体に装着されたキャップとを備える容器であって、前記キャップは、吐出口部と、ピストンとを備え、前記吐出口部の軸上には、前記吐出口部の内側から吐出口側に向かう方向に順番に、閉塞位置、計量位置及び開放位置が並んでおり、前記ピストンは、前記閉塞位置にあるときに前記吐出口部を閉塞し、前記容器本体の内圧の上昇に伴って前記ピストンが前記閉塞位置から前記計量位置へ移動すると、前記ピストンと前記吐出口部の内面との間には前記内容物を計量する計量空間が形成され、且つ、前記ピストンは前記計量空間側と前記容器本体側とを区画し、前記容器本体の前記内圧の上昇に伴って前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置へ移動する際に、前記ピストンが前記計量空間内の前記内容物を吐出させる、容器が提供される。

[0015] 本発明によれば、使用者が容器本体を傾けると内容物が吐出口部の内面とピストンとの間の空間（ここでは、当該空間と称する）に流れ込み、そして、使用者が容器本体を押圧すると容器本体の内圧が上昇し、ピストンが閉塞位置から計量位置へ移動する。ピストンが閉塞位置から計量位置へ移動する

と、吐出口部の内面とピストンとの間には、所定量の内容物を収容する計量空間が形成される。ピストンは計量空間側と容器本体側とを区画しているので、当該空間の内容物の残りは計量空間に侵入できない。そして、使用者が容器本体を更に押圧すると容器本体の内圧が更に上昇し、ピストンが計量位置から開放位置へ移動し、所定量の内容物が吐出口から容器外へ流出する。このように、本発明によれば、容器本体を押圧する力に応じて流出する内容物の量がばらつくことが抑制される。

[0016] 以下、本発明の種々の実施形態を例示する。以下に示す実施形態は互いに組み合わせ可能である。

好ましくは、前記計量空間は閉空間である。

好ましくは、前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置に移動すると、前記計量空間が前記ピストンによって埋められる。

好ましくは、前記ピストンは第1胴部とガスケット部とを有し、第1胴部には、前記ガスケット部が環状に設けられ、前記ピストンが前記閉塞位置にあるとき、第1胴部と前記吐出口部の内面との間には隙間が形成され、前記ピストンが前記計量位置にあるとき、前記ガスケット部は、前記計量空間側と前記容器本体側とを区画する。

好ましくは、第1胴部には、前記ピストンの長手方向に平行に延びるガイド部が設けられ、前記ガイド部は、前記ガスケット部に交差するように設けられる。

好ましくは、第1胴部は傾斜面を有し、前記傾斜面は前記ピストンの基端部側から前記ピストンの先端側へ向かう方向に先細るように形成されている。

好ましくは、前記ピストンは第2胴部を有し、第2胴部は第1胴部よりも前記ピストンの先端側に設けられ、且つ、第2胴部は拡張部を有し、前記ピストンが前記閉塞位置にあるとき、前記拡張部は前記吐出口部を閉塞し、前記ピストンが前記開放位置にあるとき、前記拡張部は前記吐出口部を開放する。

好ましくは、前記キャップは、付勢部を備え、前記付勢部は前記ピストンを前記開放位置側から前記閉塞位置側に付勢するように構成される。

好ましくは、前記付勢部は取付部と腕状部とを有し、前記取付部には前記ピストンが固定され、前記腕状部の一端は前記取付部に接続され、前記腕状部の他端は前記吐出口部の内面側に設けられている。

好ましくは、吐出口部と、ピストンとを備え、前記吐出口部の軸上には、前記吐出口部の内側から吐出口側に向かう方向に順番に、閉塞位置、計量位置及び開放位置が並んでおり、前記ピストンは、前記閉塞位置にあるときに前記吐出口部を閉塞し、前記ピストンが前記閉塞位置から前記計量位置へ移動すると、前記ピストンと前記吐出口部の内面との間には計量空間が形成され、且つ、前記ピストンは、前記計量空間側と、容器本体に装着される部分側とを区画し、前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置へ移動すると、前記吐出口と前記計量空間とが連通した状態で前記計量空間の容積が減少する、キャップが提供される。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]図 1 Aは第 1 観点の実施形態に係る容器 1 の正面図であり、図 1 Bは図 1 Aに示す容器本体 3 の垂直断面図である。

[図2]図 2 Aはキャップ 2 の正面図であり、図 2 Bはキャップ 2 の左側面図であり、図 2 Cはキャップ 2 の上面図であり、図 2 Dはキャップ 2 の底面図である。

[図3]キャップ 2 を斜め上方から見たときにおける、キャップ 2 の分解図である。

[図4]キャップ 2 を斜め下方から見たときにおける、キャップ 2 の分解図である。

[図5]図 5 Aは吐出口部 20 の正面図であり、図 5 Bは吐出口部 20 の底面図であり、図 5 Cは図 5 Bに示す A-A 断面図である。

[図6]図 6 Aはピストン部材 30 の斜め上方斜視図であり、図 6 Bはピストン部材 30 の上面図であり、図 6 Cはピストン部材 30 の斜め下方斜視図であ

り、図6Dは図6Bに示すB-B断面図である。

[図7]図7Aは基体部10及び内筒状部50の斜め下方斜視図であり、図7Bは基体部10及び内筒状部50の斜め上方斜視図であり、図7Cは基体部10及び内筒状部50の正面図であり、図7Dは図7Cに示すC-C面で基体部10を切断し、基体部10を分離した状態を示す斜め下方断面図である。

[図8]キャップ2を斜め上方からみたときにおける、キャップ2の垂直断面図である。

[図9]キャップ2を斜め下方からみたときにおける、キャップ2の垂直断面図である。

[図10]キャップ2から吐出口部20及び環状部40を取り外した状態における、キャップ2の90度断面図である。

[図11]図11Aはピストン部材30が吐出口部20に対して前進している状態を示す断面図であり、図11Bはピストン部材30が吐出口部20から後退した状態を示す断面図である。

[図12]図11Bに示す領域Aの拡大図である。

[図13]図13Aは第2観点の実施形態に係る容器1の正面図であり、図13Bは図13Aに示す容器本体3の垂直断面図である。

[図14]第2観点の実施形態に係る容器1のキャップ2の分解斜視図である。

[図15]図15は吐出口部20の垂直断面図である。

[図16]ピストン300の正面図である。

[図17]図17Aは付勢部400の上面図であり、図17Bは付勢部400の斜視図である。

[図18]図18Aはピストン300が閉塞位置P1にあるときにおけるキャップ2の断面図であり、図18Bは図18Aに示す領域Aの拡大図である。

[図19]図19Aはピストン300が計量位置P2にあるときにおけるキャップ2の断面図であり、図19Bは図19Aに示す領域Bの拡大図である。

[図20]図20Aはピストン300が開放位置P3にあるときにおけるキャップ2の断面図であり、図20Bは図20Aに示す領域Cの拡大図である。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、本発明の実施形態について説明する。以下に示す実施形態中で示した各種特徴事項は、互いに組み合わせ可能である。また、各特徴について独立して発明が成立する。以下の説明中での上（上側）及び下（下側）は、において、図1に示すように容器本体3を立設させた状態での上（上側）及び下（下側）を意味する。

[0019] （第1観点の実施形態）

1. 全体構成

図1Aに示すように、容器1は、キャップ2と容器本体3とを備える。容器本体3は、内容物を収容する収容部3Aと、収容部3Aから内容物を吐出する口部3Bを備える。キャップ2は、口部3Bに装着される。図1Bに示すように、容器本体3は、収容部3A及び口部3Bにおいて、外殻4と内袋5を備える。容器本体3は樹脂で構成されており、容器本体3は、使用者が押圧したときに収縮し、その後、収縮した状態から復元するように構成される。内容物の減少に伴って内袋5が外殻4から剥離することによって、内袋5が収縮し、内袋5が外殻4から離間する。外殻4は、復元性が高くなるように、内袋5よりも肉厚に形成される。

[0020] 外殻4には、収容部3Aに設けられた凹部3aにおいて、外殻4と内袋5の間の中間空間と、容器本体3の外部空間とを連通する外気導入孔3cが形成されている。外気導入孔3cには、外殻4と内袋5の間の空間への空気の入出りを調整するための弁部材等を装着することができる。外気導入孔3cを設ける代わりに、外殻4と内袋5の間に隙間を設けて外気を導入するようにしてもよい。口部3Bには、係合部3bが形成されている。係合部3bは、キャップ2の突出部64（図3及び図4参照）に係合されるリング状の突起である。実施形態に係る容器本体3には打栓式のキャップ2が装着されている。なお、キャップ2は、ネジ式で容器本体3に装着される形態であってもよい。

[0021] 2. キャップ2の詳細構成

図3及び図4に示すように、キャップ2は、基体部10と、吐出口部20と、ピストン部材30と、環状部40と、内筒状部50と、外筒状部60とを備える。また、図8～図10に示すように、キャップ2の内側には、内部空間Spと、流路Sp1と、流路Stと、流路Sp2とが形成されている。流路Sp1は環状に形成され、流路Stは上下方向に延びるように形成されている。流路Sp2と内部空間Spとは、ピストン部材30によって上下に区画されている。流路Sp1は流路Sp2よりも容器本体3側に設けられている。また、流路Stは流路Sp1よりも容器本体3側に設けられている。流路Sp1が第1流路に対応し、流路Sp2が第2流路に対応する。また、大気連通路15と内部空間Spとは連通しており、内部空間Spの圧力は大気圧となっている。

[0022] <基体部10>

図7A～図7Dに示すように、基体部10は、第1壁部11と、第2壁部12と、第1底部13と、第2底部14と、大気連通路15と、柱状部16とを備える。基体部10には、内部空間Sp、流路Sp1及び流路Stが形成されている。内部空間Spは流路Sp1よりも内側に配置されている。基体部10は、内部空間Spと流路Sp1とが連通しないように構成され、且つ、内部空間Spと流路Sp2とが連通しないように構成されている。

[0023] 図7Bに示すように、第1壁部11は第1底部13に立設する筒状の壁体である。第1壁部11は内部空間Spと流路Sp1とを区画している。第1壁部11と第2壁部12との間には流路Sp1が形成されている。図7B～図7D及び図8に示すように、第1壁部11には、内部空間Spと大気連通路15とが連通する位置に形成される切欠部11Aを有する。第2壁部12は第1底部13に立設する筒状の壁体であり、また、第2壁部12は第1壁部11の外側に配置されている。第2壁部12は流路Sp1と容器1外とを区画している。

[0024] 図7Dに示すように、第1底部13は弧状の板体であり、第2底部14は略円形状の板体である。第1底部13と第2底部14との間には大気連通路

15が形成されている。図7C及び図7Dに示すように、第2底部14は切欠部14Aを有し、切欠部14Aには柱状部16が立設している。柱状部16は第2底部14の上面から第1底部13の下面にかけて延びるように形成され、柱状部16内には流路S_tが形成されている。

[0025] ここで、仮に内部空間S_pが密閉空間である場合には、外気温度の影響で内部空間S_pの圧力が変動しやすくなり、ピストン31が適正に動作しなくなる可能性が高まる。しかし、実施形態において、大気連通路15は内部空間S_pに連通しているため、内部空間S_pの圧力が大気圧に保たれる。このため、内部空間S_pの圧力が外気温度によって変動しにくくなり、ピストン31が適正に動作しなくなることを回避される。

[0026] <吐出口部20>

図5A～図5Dに示すように、吐出口部20は、ノズル21と、筒状部22と、凸部23とを備える。ノズル21は基端側から先端側に向かって先細る筒状部材であり、ノズル21の内側にはピストン部材30が設けられる。ノズル21には吐出口21Aが形成され、吐出口21Aは容器1に収容される内容物を容器1外に流出させる。筒状部22は、円筒状に形成されており、ノズル21の基端側に接続されている。筒状部22の内側には、基体部10、ピストン部材30及び環状部40が設けられている。図8及び図9に示すように、筒状部22には基体部10が嵌め込まれている。凸部23はピストン部材30が基体部10から離間することを防止する機能を有する。当該機能は、後述の環状部40の説明で行う。凸部23は弧状に形成されており、複数の凸部23がピストン31を中心とする周方向に配置されている。複数の凸部23は等間隔に配置されている。隣接する一对の凸部23の間には隙間が形成されており、ピストン部材30の貫通孔32bを通過した内容物はこの隙間を通過して流路S_p2に流入する。

[0027] <ピストン部材30>

図6A～図6Dに示すように、ピストン部材30は、ピストン31と、付勢部32とを備える。ピストン31は長尺状の棒状部材である。ピストン3

1の先端は半球状に形成され、ピストン31の基端は付勢部32に接続されている。図8に示すように、使用者が容器本体3を押圧していない状態において、ピストン31は吐出口21Aを塞いでいる。ここで、ピストン31が吐出口21Aを塞いでいる状態において、ピストン31の先端はノズル21の吐出口21Aよりも上側に突き出していない。つまり、ピストン31は吐出口部20内に收容されており、ピストン31が外界の細菌等に晒されにくくなっている。

[0028] 付勢部32は板状部32Aと区画部32Bとを備える。付勢部32は、例えば、シリコンゴム等のエラストマーによって構成される。付勢部32は流路Sp2と内部空間Spとを区画するように設けられている。つまり、付勢部32は、流路Sp2側から圧力を受けるとともに、内部空間Sp側から圧力を受ける。

[0029] 板状部32Aは、容器1内の内圧の変化によって弾性変形するように構成される。図11A及び図11Bに示すように、板状部32Aが弾性変形することで、ピストン31が上下に移動する、すなわちピストン31が吐出口部20に対して前進及び後退する。板状部32Aは、吐出口部20側（ノズル21側）へ突出するようにドーム状に形成された板状体である。板状部32Aはドーム状に形成されているので、流路Sp2の内圧が上昇すると、板状部32Aの形状が反転する。その結果、流路Sp2の内圧が上昇したときに、ピストン31が迅速に後退し、吐出口21Aがすみやかに開放される。このため、内容物を吐出口21Aから容器1外へ安定的に流出させることができる。板状部32Aの中央部にはピストン31の基端が接続されている。板状部32Aは上面視形状が円形である。板状部32Aの周縁には区画部32Bが接続されている。

[0030] 区画部32Bは円環状の板状体であり、区画部32Bには複数の貫通孔32bが形成されている。複数の貫通孔32bはピストン31を中心とする周方向に配置されている。また、複数の貫通孔32bは等間隔に配置されている。図9及び図10に示す破線矢印のように、容器本体3の内圧が上昇する

と、容器本体 3 の内容物が貫通孔 3 2 b を通過する。ここで、区画部 3 2 B は、流路 S p 1 と流路 S p 2 とを区画するように設けられている。これにより、使用者が例えば誤って容器本体 3 を強く押圧したとしても、流路 S p 2 の内圧が急激に上昇することが抑制される。その結果、内容物が吐出口部 2 0 から容器 1 外へ噴き出すことが抑制される。なお、上述した凸部 2 3 も同様の効果を有する。

[0031] <環状部 4 0>

図 8 に示すように、環状部 4 0 は区画部 3 2 B と吐出口部 2 0 の内面との間に配置されている。環状部 4 0 は凸部 2 3 と同様にピストン部材 3 0 が基体部 1 0 から離間することを防止する機能を有する。つまり、使用者が容器本体 3 を押圧し、区画部 3 2 B の下面が内容物に押されたとしても、区画部 3 2 B が環状部 4 0 及び凸部 2 3 に突き当たるので、ピストン部材 3 0 が基体部 1 0 から離間することが抑制される。その結果、流路 S p 1 と内部空間 S p とが連通してしまうことが防止される。環状部 4 0 は区画部 3 2 B の貫通孔 3 2 b よりも外側に配置されている。キャップ 2 が環状部 4 0 を備えることで、貫通孔 3 2 b を通過した内容物がピストン 3 1 を中心として放射状に広がることが抑制され、貫通孔 3 2 b を通過した内容物がすみやかに内側（ピストン 3 1 側）に向かう。

[0032] <内筒状部 5 0>

図 7 A ～図 7 C に示すように、内筒状部 5 0 は、本体部 5 1 と、フランジ部 5 2 とを有する。本体部 5 1 は円筒状に形成され、本体部 5 1 の端部にはフランジ部 5 2 が接続されている。フランジ部 5 2 は、内筒状部 5 0 の径方向に突出する環状体である。フランジ部 5 2 の外周面は外筒状部 6 0 の内面に沿うように設けられ、フランジ部 5 2 の内周面は第 2 底部 1 4 の外周面に沿うように設けられている。

[0033] <外筒状部 6 0>

図 2 A ～図 4 に示すように、外筒状部 6 0 は、本体部 6 1 と、雄ねじ部 6 2 と、突出部 6 4 とを有する。本体部 6 1 は円筒状に形成され、本体部 6 1

は内筒状部50を収容している。本体部61の外周面には雄ねじ部62が螺旋状に形成されている。雄ねじ部62は、キャップ2を収容する図示省略のカバーに螺合するように構成される。本体部61と本体部51との間には隙間63が形成されている。隙間63には口部3Bが挿入される。突出部64は、内筒状部50側に突出するように形成された環状の突出部である。突出部64は口部3Bの係合部3bに係合する。

[0034] 3. キャップ2の動作

次に、実施形態に係る容器1の動作を説明する。

[0035] 容器本体3が押圧されていない状態では、付勢部32がピストン31をノズル21に押し付ける力（付勢力と称する）が、流路Sp2の内圧によって付勢部32が押される力（後退力と称する）よりも大きい。このため、図11Aに示すように、容器本体3が押圧されていない状態では、ピストン31はノズル21の吐出口21Aを閉塞している。なお、付勢力は、内部空間Spにおける大気圧によって付勢部32が押される力や、板状部32Aの弾性力を含む。使用者が容器本体3を押圧していない状態において使用者が容器1を傾けると、容器本体3内の内容物が、流路St、流路Sp1及び貫通孔32bの順番で通過し、流路Sp2に流入する。

[0036] 使用者が容器本体3を押圧すると、流路Sp2の内圧が上昇する。これにより、図11Bに示すように、付勢部32に作用する後退力が付勢部32に作用する付勢力よりも大きくなり、板状部32Aが弾性変形して板状部32Aの形状が反転する。図11B及び図12に示すように、板状部32Aの形状の反転に伴ってピストン31は吐出口部20から後退し、ノズル21の吐出口21Aが開放され、流路Sp2と容器1外とが連通する。流路Sp2と容器1外とが連通すると、流路Sp2の内容物が容器1外へ流出する。

[0037] 使用者が容器本体3を押圧することをやめると、付勢部32に作用する付勢力が付勢部32に作用する後退力よりも大きくなり、板状部32Aの形状がもとに戻る。板状部32Aの形状がもとに戻るに伴ってピストン31は吐出口部20へ前進し、ノズル21の吐出口21Aが閉塞される。

[0038] 4. 第1観点の実施形態の効果

使用者が容器本体3を押圧すると、容器本体3の内圧が上昇してピストン31が吐出口部20から後退し、吐出口部20が開放され、容器本体3の内容物が吐出口部20から容器1外へ流出する。使用者が容器本体3を押圧する力を緩めると、容器本体3において上昇した内圧が低下してピストン31が吐出口部20へ前進する。ピストン31が吐出口部20へ前進する過程において、ピストン31はノズル21内に残留する内容物を押し出し、そして、ピストン31は当該残留する内容物を容器1外へ流出させる。このように、実施形態に係る容器1は、使用者が容器本体3を押圧する力を緩めると、ピストン31が吐出口部20へ前進してピストン31がノズル21に残留する内容物を押し出すので、吐出口部20の液残りが抑制される。

[0039] また、使用者が容器本体3を押圧することをやめると、ピストン31は吐出口部20へ前進し、ノズル21の吐出口21Aが閉塞される。これにより、吐出口21Aから容器1外へ流出した内容物がノズル21内に戻ってしまうことが抑制される。つまり、キャップ2は、流出した内容物とともに塵や細菌が容器1内に侵入することをより確実に抑制することができる。

[0040] 容器1の内容物の量が少なくなってくると、内袋5内が負圧になる場合がある。ここで、ピストン31がノズル21に付勢された状態で吐出口21Aがピストン31によって閉塞されるので、内袋5内が負圧になったとしても、空気がキャップ2内に侵入しにくくなっている。また、キャップ2は空気が侵入しにくくなっているので、キャップ2は空気とともに塵や細菌が容器1内に侵入することをより確実に抑制することができる。

[0041] (第2観点の実施形態)

1. 全体構成

図13Aに示すように、容器1は、キャップ2と容器本体3とを備える。容器本体3は、内容物を収容する収容部3Aと、収容部3Aから内容物を吐出する口部3Bを備える。キャップ2は、口部3Bに装着される。図13Bに示すように、容器本体3は、収容部3A及び口部3Bにおいて、外殻4と

内袋5を備える。容器本体3は樹脂で構成されており、容器本体3は、使用者が押圧したときに収縮し、その後、収縮した状態から復元するように構成される。内容物の減少に伴って内袋5が外殻4から剥離することによって、内袋5が収縮し、内袋5が外殻4から離間する。外殻4は、復元性が高くなるように、内袋5よりも肉厚に形成される。

[0042] 外殻4には、収容部3Aに設けられた凹部3aにおいて、外殻4と内袋5の間の中間空間と、容器本体3の外部空間とを連通する外気導入孔3cが形成されている。外気導入孔3cには、外殻4と内袋5の間の空間への空気の入出りを調整するための弁部材等を装着することができる。外気導入孔3cを設ける代わりに、外殻4と内袋5の間に隙間を設けて外気を導入するようにしてもよい。口部3Bには、係合部3bが形成されている。係合部3bは、キャップ2の突出部23B（図15参照）に係合されるリング状の突起である。実施形態に係る容器本体3には打栓式のキャップ2が装着されている。なお、キャップ2は、ネジ式で容器本体3に装着される形態であってもよい。

[0043] 2. キャップ2の詳細構成

図14に示すように、キャップ2は、吐出口部20と、ピストン300と、付勢部400とを備える。

[0044] <吐出口部20>

図15に示すように、吐出口部20は、ノズル21と、内筒状部220と、外筒状部230とを備える。図15及び図18Aに示すように、吐出口部20の軸20A上には、吐出口部20の内側から吐出口21A側に向かう方向に順番に、閉塞位置P1と、計量位置P2と、開放位置P3とが並んでいる。実施形態において、閉塞位置P1、計量位置P2及び開放位置P3を、ピストン300の移動方向における、ピストン300の先端の位置として定義する。閉塞位置P1、計量位置P2及び開放位置P3を定義する方法は、これに限定されるものではない。

[0045] ノズル21は基端側から先端側に向かって先細る筒状部材であり、ノズル

21の内側にはピストン300が設けられる。ノズル21には吐出口21Aが形成され、吐出口21Aは容器1に收容される内容物を容器1外に流出させる。図15及び図18Aに示すように、使用者が容器1を押圧していない状態において、吐出口21Aはピストン300によって閉塞されている。図15及び図18Bに示すように、使用者が容器1を押圧していない状態において、ノズル21の内側には、貯留空間21Bが形成されている。貯留空間21Bは、ノズル21の基端から先端側にかけて形成されている。使用者が容器1を押圧していない状態において使用者が容器1を傾けると、内容物が容器本体3内の空間から貯留空間21Bに移動し、内容物が貯留空間21Bを満たす。また、図15に示すように、ノズル21の内側には、後述するガasket部35と摺動する摺動面21Cが形成されている。

[0046] 図14及び図15に示すように、内筒状部220は、円筒状部材であり、ノズル21の基端側に接続されている。内筒状部220の内側にはピストン300及び付勢部400が設けられている。内筒状部220は係止部22Aと取付面部22Bとフランジ22Cとを有する。係止部22Aは内筒状部220の内周面に環状に設けられており、また、図15及び図18Aに示すように、係止部22Aはピストン300側に突出している。取付面部22Bには、付勢部400が取り付けられる。付勢部400は係止部22Aと取付面部22Bとの間に配置されており、付勢部400は係止部22Aに係止されることで付勢部400は内筒状部220から外れないように構成される。フランジ22Cは内筒状部220の外周面に環状に形成されている。フランジ22Cは係止部22Aの裏側に形成されている。ここで、係止部22Aは付勢部400に係止し続けているので、内筒状部220には係止部22Aが形成されている部分に応力が生じやすい。内筒状部220にはフランジ22Cが形成されているので、吐出口部20が先述した応力によって変形することが抑制される。

[0047] 図14及び図15に示すように、外筒状部230は、円筒状部材であり、内筒状部220に接続されている。外筒状部230は、内筒状部220のフ

ランジ２２Ｃに接続されている。外筒状部２３０は、雄ねじ部２３Ａと、突出部２３Ｂとを有する。雄ねじ部２３Ａは、キャップ２を収容する図示省略のカバーに螺合するように構成される。突出部２３Ｂは、内筒状部２２０側に突出するように形成された環状の突出部である。突出部２３Ｂは口部３Ｂの係合部３ｂに係合する。内筒状部２２０と外筒状部２３０との間の隙間２３Ｃには口部３Ｂが挿入される。

[0048] ＜ピストン３００＞

図１６に示すように、ピストン３００は、先端部３１０と、第１胴部３２０と、第２胴部３３と、基端部３４と、ガスケット部３５と、ガイド部３６とを備える。ピストン３００は長尺状の棒状部材である。図１５及び図１６に示すように、ピストン３００は、ピストン３００の軸３０Ａがノズル２１の軸２０Ａ上に位置するように、ノズル２１に設けられている。ピストン３００が閉塞位置Ｐ１から開放位置Ｐ３にかけて移動するように、ピストン３００は構成されている。ピストン３００は、ノズル２１の吐出口２１Ａを閉塞する第１機能と、所定量の内容物を計量する第２機能と、当該所定量の内容物を容器１内から容器１外へ流出させる第３機能と、を有する。第２機能は、ピストン３００が内容物によって加圧されてピストン３００が前進することで実現される。具体的には、図１８Ａ及び図１９Ａに示すように、ピストン３００が前進することで、ピストン３００と吐出口部２０の内面との間には内容物を計量する計量空間Ｓｍが形成される。実施形態において、計量空間Ｓｍは閉空間である。

[0049] 先端部３１０は、先端に向かって先細るように形成されている。これにより、ピストン３００を伝う内容物がピストン３００から滴下されやすくなり、内容物がピストン３００に付着したままとなってしまうこと、すなわちピストン３００に液残りが生じること、が抑制される。また、ピストン３００が閉塞位置Ｐ１にあるとき、先端部３１０はノズル２１から露出している。

[0050] 図１６に示すように、第１胴部３２０は円柱状部材であり、第１胴部３２０の外周面にはガスケット部３５及びガイド部３６が設けられている。ガス

ケット部35は第1胴部320に環状に設けられている。実施形態では、ガスケット部35がピストン300の軸方向に並ぶように、第1胴部320に3つ設けられているが、ガスケット部35の数は3つに限定されるものではない。後述のキャップ2の動作で説明するように、ガスケット部35はキャップ2内の空間を上下に区画する機能を有する。ガイド部36はピストン300の長手方向に平行に延びており、ガイド部36はガスケット部35に交差するように設けられている。ガイド部36がピストン300に設けられているので、ピストン300がノズル21の軸から傾きにくくなり、その結果、ピストン300が上下に移動しているときにおいてピストン300の軸がノズル21の軸上から外れることが抑制される。つまり、ガイド部36がピストン300に設けられているので、ピストン300がより確実に直進運動する。これにより、上述した第1～第3機能がより確実に発揮される。また、ピストン300が移動すると、ガスケット部35がノズル21の内面と摺動する。ここで、ガスケット部35がノズル21の内面と摺動しているときにおいて、ガスケット部35の姿勢はガイド部36に保持される。このため、ガスケット部35がノズル21の内面と摺動しているときに、ガスケット部35が屈曲又は変形してしまうことが抑制される。

[0051] 図16に示すように、第1胴部320は傾斜面320Aを有する。傾斜面320Aは基端部34側から先端部310側に向かう方向に先細るように形成されている。このため、ピストン300が開放位置P3にあるとき、傾斜面320Aはノズル21の先端へ向かって突き出す状態となる。このため、図19A及び図20Aに示すように、計量空間S_mの内容物が傾斜面320Aによってより確実に押し出され、ピストン300に液残りが生じることが抑制される。また、ピストン300には傾斜面320Aが形成されているので、ピストン300は成形性が向上している。

[0052] 図19Bに示すように、計量空間S_mは、ガスケット部35と、ピストン300の外周面のうちガスケット部35よりも上側の部分と、ノズル21の内面と、によって形成される閉空間である。ピストン300が計量位置P2

にあるとき、ガスケット部35は、計量空間 S_m （上側の空間）と容器本体3側の空間（下側の空間）とに区画する。

[0053] 図16に示すように、第2胴部33は円柱状部材であり、第1胴部320よりもピストン300の先端側に設けられている。第2胴部33は拡張部33Aを有する。図18Aに示すように、ピストン300が閉塞位置P1にあるとき、拡張部33Aはノズル21の内面に当接して吐出口部20の吐出口21Aを閉塞する。また、図20Aに示すように、ピストン300が開放位置P3にあるとき、拡張部33Aはノズル21から突き出して吐出口21Aを開放する。

[0054] 図16に示すように、基端部34は凹部34Aと加圧面34Bとを有する。凹部34Aはピストン300に環状に形成されている。凹部34Aには付勢部400が嵌め込まれている。これにより、基端部34が付勢部400に固定される。使用者が容器本体3を押圧すると、加圧面34Bが内容物によって加圧され、ピストン300が前進し、吐出口部20の吐出口21Aが開放される。

[0055] <付勢部400>

図17に示すように、付勢部400は、取付部41と、腕状部42と、固定部43とを有する。付勢部400は、例えば、シリコンゴム等のエラストマーによって構成される。付勢部400は、容器1内の内圧の変化によってピストン300が移動すると弾性変形するように構成される。取付部41には基端部34が挿入される開口部41Aが形成され、基端部34の凹部34Aには開口部41Aの縁が嵌められる。取付部41には、隣接する腕状部42が120度の角度をなすように3つの腕状部42が接続されている。なお、腕状部42の数は3つに限定されるものではない。腕状部42の一端は取付部41に接続され、腕状部42の他端は固定部43に接続されている。使用者によって容器本体3が押圧されていない状態において、腕状部42の一端は腕状部42の他端よりも下に配置されている。取付部41と腕状部42と固定部43との間には隙間44が形成されている。内容物は、隙間44

を通り、ノズル 2 1 へ至る。固定部 4 3 は環状部材である。固定部 4 3 は係止部 2 2 A と取付面部 2 2 B との間に配置されており、固定部 4 3 は係止部 2 2 A に係止される。

[0056] 3. キャップ 2 の動作

次に、実施形態に係る容器 1 の動作を説明する。

図 1 8 A 及び図 1 8 B に示すように、容器本体 3 が押圧されていない状態では、ピストン 3 0 0 の加圧面 3 4 B が内容物によって加圧されないので、ピストン 3 0 0 は閉塞位置 P 1 に位置している。ピストン 3 0 0 が閉塞位置 P 1 に位置している状態において、ピストン 3 0 0 は吐出口 2 1 A を閉塞しており、また、ピストン 3 0 0 とノズル 2 1 内面との間には隙間 S r が形成される。使用者が容器本体 3 を押圧していない状態において使用者が容器 1 を傾けると、内容物が容器本体 3 内の空間から貯留空間 2 1 B に流入し、内容物が隙間 S r を通過し、内容物は貯留空間 2 1 B を満たす。

[0057] 図 1 9 A 及び図 1 9 B に示すように、使用者が容器本体 3 を押圧すると、ピストン 3 0 0 の加圧面 3 4 B が内容物によって加圧され、ピストン 3 0 0 は貯留空間 2 1 B の内容物を押し退けながら前進し、ピストン 3 0 0 は閉塞位置 P 1 から計量位置 P 2 へ移動する。ピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 にあるときにおいて、ピストン 3 0 0 と吐出口部 2 0 の内面との間には計量空間 S m が形成されている。ピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 にあるとき、ガスケット部 3 5 は、計量空間 S m（上側の空間）と容器本体 3 側の空間（下側の空間）とを区画している。計量位置 P 2 は、ガスケット部 3 5 が計量空間 S m（上側の空間）と容器本体 3 側の空間（下側の空間）とを区画し始める位置である。ピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 にあるとき、計量空間 S m には内容物が満たされている。計量空間 S m は所定容積の閉空間であるため、計量空間 S m の内容物の量も所定量である。

[0058] 図 2 0 A 及び図 2 0 B に示すように、使用者が容器本体 3 を更に押圧すると、ピストン 3 0 0 の加圧面 3 4 B が内容物によって更に加圧され、ピストン 3 0 0 は計量位置 P 2 から開放位置 P 3 へ移動する。ピストン 3 0 0 が計

量位置 P 2 から開放位置 P 3 へ移動する途中において、ノズル 2 1 の吐出口 2 1 A が開放され、計量空間 S m と容器 1 外とが連通する。ピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 から開放位置 P 3 へ移動すると、計量空間 S m の容積が減少するように計量空間 S m がピストン 3 0 0 によって埋められる。つまり、計量空間 S m の内容物はピストン 3 0 0 によって容器 1 外へ押し出される。

[0059] 使用者が容器本体 3 を押圧することをやめると、ピストン 3 0 0 は、付勢部 4 0 0 の作用により、開放位置 P 3 から閉塞位置 P 1 に移動する。

[0060] 4. 第 2 観点の実施形態の効果

使用者が容器本体 3 を傾けると、内容物が貯留空間 2 1 B に流れ込み、そして、使用者が容器本体 3 を押圧すると容器本体 3 の内圧が上昇し、ピストン 3 0 0 が閉塞位置 P 1 から計量位置 P 2 へ移動する。ピストン 3 0 0 が閉塞位置 P 1 から計量位置 P 2 へ移動すると、キャップ 2 には、所定量の内容物を収容する計量空間 S m が形成される。つまり、ピストン 3 0 0 が閉塞位置 P 1 から計量位置 P 2 へ移動すると、貯留空間 2 1 B の内容物の一部が計量空間 S m に閉じ込められる。ピストン 3 0 0 は、計量空間 S m 側と容器本体 3 側とを区画しているので、貯留空間 2 1 B の内容物の残りは計量空間 S m に侵入できない。つまり、使用者が容器 1 を押圧する力が強くなるとピストン 3 0 0 の加圧面 3 4 B にかかる圧力が増大してピストン 3 0 0 の移動速度は上昇するが、使用者が容器 1 を押圧する力が強くなっても、ピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 にある場合には、貯留空間 2 1 B の内容物の当該残りは計量空間 S m に侵入できなくなる。そして、容器本体 3 の内圧が更に上昇してピストン 3 0 0 が計量位置 P 2 から開放位置 P 3 へ移動し、ノズル 2 1 の吐出口 2 1 A が開放されると、計量空間 S m の所定量の内容物が吐出口 2 1 A から容器 1 外へ流出する。このように、実施形態に係る容器 1 は、容器本体 3 を押圧する力に応じて、容器 1 から流出する内容物の量がばらつくことが抑制される。

[0061] 5. 変形例

実施形態では、計量空間 S m は閉空間であったがそれに限定されるもので

はない。ピストン300が計量位置P2にあるときにおいて、ピストン300とノズル21の先端の内面との間には隙間が形成されていてもよい。つまり、ピストン300が計量位置P2にあるときにおいて、計量空間S_mは容器1外と連通していてもよい。ピストン300が計量位置P2にあるときにおいて使用者が容器1を傾けても、内容物は表面張力を有するので、計量空間S_mの内容物は、ピストン300とノズル21の先端の内面との間に形成される隙間から流出することが抑制される。

符号の説明

[0062] 1：容器、2：キャップ、3：容器本体、3A：収容部、3B：口部、3a：凹部、3b：係合部、3c：外気導入孔、4：外殻、5：内袋、10：基体部、11：第1壁部、11A：切欠部、12：第2壁部、13：第1底部、14：第2底部、14A：切欠部、15：大気連通路、16：柱状部、20：吐出口部、20A：軸、21：ノズル、21A：吐出口、21B：貯留空間、21C：摺動面、22：筒状部、22A：係止部、22B：取付面部、22C：フランジ、23：凸部、23A：雄ねじ部、23B：突出部、23C：隙間、30：ピストン部材、30A：軸、31：ピストン、32：付勢部、32A：板状部、32B：区画部、32b：貫通孔、33：第2胴部、33A：拡経部、34：基端部、34A：凹部、34B：加圧面、35：ガスケット部、36：ガイド部、40：環状部、41：取付部、41A：開口部、42：腕状部、43：固定部、44：隙間、50：内筒状部、51：本体部、52：フランジ部、60：外筒状部、61：本体部、62：雄ねじ部、63：隙間、64：突出部、220：内筒状部、230：外筒状部、300：ピストン、310：先端部、320：第1胴部、320A：傾斜面、400：付勢部、A：領域、B：領域、C：領域、P1：閉塞位置、P2：計量位置、P3：開放位置、S_m：計量空間、S_p：内部空間、S_{p1}：流路、S_{p2}：流路、S_r：隙間、S_t：流路。

請求の範囲

- [請求項1] 内容物を収容する容器本体と、前記容器本体に装着されたキャップとを備える容器であって、
- 前記キャップは、吐出口部と、ピストンとを備え、
- 前記ピストンは、前記容器本体の内圧の上昇に伴って前記吐出口部から後退したときに前記吐出口部を開放し、且つ、上昇した前記内圧の低下に伴って前記吐出口部へ前進して前記吐出口部を閉塞する、容器。
- [請求項2] 請求項1に記載の容器であって、
- 付勢部を備え、
- 前記付勢部は、前記ピストンが前記吐出口部を閉塞するように前記ピストンを前記吐出口部に付勢する、容器。
- [請求項3] 請求項2に記載の容器であって、
- 基体部を備え、
- 前記基体部内には、前記内容物が流れる流路と、前記流路とは独立している内部空間とが形成され、
- 前記付勢部は、前記ピストンの基端が接続される板状部を有し、
- 前記板状部は、前記流路と前記内部空間とを区画するように設けられる、容器。
- [請求項4] 請求項3に記載の容器であって、
- 前記板状部は、前記吐出口部側へ突出するようにドーム状に形成される、容器。
- [請求項5] 請求項3又は請求項4に記載の容器であって、
- 前記付勢部は、前記板状部の周縁に接続される区画部を有し、
- 前記流路は、第1流路と、第2流路とを有し、
- 第1流路は、第2流路よりも前記容器本体側に設けられ、
- 前記区画部には前記内容物が通る貫通孔が形成され、且つ、前記区画部は第1流路と第2流路とを区画するように設けられる、容器。

- [請求項6] 請求項3～請求項5の何れか1つに記載の容器であって、
 大気連通路を備え、
 前記内部空間が前記大気連通路に連通することで、前記内部空間内の圧力が大気圧となっている、容器。
- [請求項7] 請求項1～請求項6の何れか1つに記載の容器であって、
 前記ピストンは、前記吐出口部内に收容されるように構成される、
 容器。
- [請求項8] 吐出口部と、ピストンとを備え、
 前記ピストンは、前記吐出口部に対して前進及び後退するように構成され、
 前記ピストンは、前記吐出口部にあるときに前記吐出口部を閉塞し、
 前記吐出口部から後退したときに前記吐出口部を開放する、キャップ。
- [請求項9] 内容物を收容する容器本体と、前記容器本体に装着されたキャップとを備える容器であって、
 前記キャップは、吐出口部と、ピストンとを備え、
 前記吐出口部の軸上には、前記吐出口部の内側から吐出口側に向かう方向に順番に、閉塞位置、計量位置及び開放位置が並んでおり、
 前記ピストンは、前記閉塞位置にあるときに前記吐出口部を閉塞し、
 、
 前記容器本体の内圧の上昇に伴って前記ピストンが前記閉塞位置から前記計量位置へ移動すると、前記ピストンと前記吐出口部の内面との間には前記内容物を計量する計量空間が形成され、且つ、前記ピストンは前記計量空間側と前記容器本体側とを区画し、
 前記容器本体の前記内圧の上昇に伴って前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置へ移動する際に、前記ピストンが前記計量空間内の前記内容物を吐出させる、容器。
- [請求項10] 請求項9に記載の容器であって、

前記計量空間は閉空間である、容器。

[請求項11]

請求項9又は請求項10に記載の容器であって、

前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置に移動すると、前記計量空間が前記ピストンによって埋められる、容器。

[請求項12]

請求項9～請求項11の何れか1つに記載の容器であって、

前記ピストンは第1胴部とガスケット部とを有し、

第1胴部には、前記ガスケット部が環状に設けられ、

前記ピストンが前記閉塞位置にあるとき、第1胴部と前記吐出口部の内面との間には隙間が形成され、

前記ピストンが前記計量位置にあるとき、前記ガスケット部は、前記計量空間側と前記容器本体側とを区画する、容器。

[請求項13]

請求項12に記載の容器であって、

第1胴部には、前記ピストンの長手方向に平行に延びるガイド部が設けられ、

前記ガイド部は、前記ガスケット部に交差するように設けられる、容器。

[請求項14]

請求項12又は請求項13に記載の容器であって、

第1胴部は傾斜面を有し、

前記傾斜面は前記ピストンの基端部側から前記ピストンの先端側へ向かう方向に先細るように形成されている、容器。

[請求項15]

請求項12～請求項14の何れか1つに記載の容器であって、

前記ピストンは第2胴部を有し、

第2胴部は第1胴部よりも前記ピストンの先端側に設けられ、且つ、第2胴部は拡径部を有し、

前記ピストンが前記閉塞位置にあるとき、前記拡径部は前記吐出口部を閉塞し、

前記ピストンが前記開放位置にあるとき、前記拡径部は前記吐出口部を開放する、容器。

- [請求項16] 請求項9～請求項15の何れか1つに記載の容器であって、
前記キャップは、付勢部を備え、
前記付勢部は前記ピストンを前記開放位置側から前記閉塞位置側に付勢するように構成される、容器。
- [請求項17] 請求項16に記載の容器であって、
前記付勢部は取付部と腕状部とを有し、
前記取付部には前記ピストンが固定され、
前記腕状部の一端は前記取付部に接続され、前記腕状部の他端は前記吐出口部の内面側に設けられている、容器。
- [請求項18] 吐出口部と、ピストンとを備え、
前記吐出口部の軸上には、前記吐出口部の内側から吐出口側に向かう方向に順番に、閉塞位置、計量位置及び開放位置が並んでおり、
前記ピストンは、前記閉塞位置にあるときに前記吐出口部を閉塞し、
前記ピストンが前記閉塞位置から前記計量位置へ移動すると、前記ピストンと前記吐出口部の内面との間には計量空間が形成され、且つ、前記ピストンは、前記計量空間側と、容器本体に装着される部分側とを区画し、
前記ピストンが前記計量位置から前記開放位置へ移動すると、前記吐出口と前記計量空間とが連通した状態で前記計量空間の容積が減少する、キャップ。

[図1]

図1A

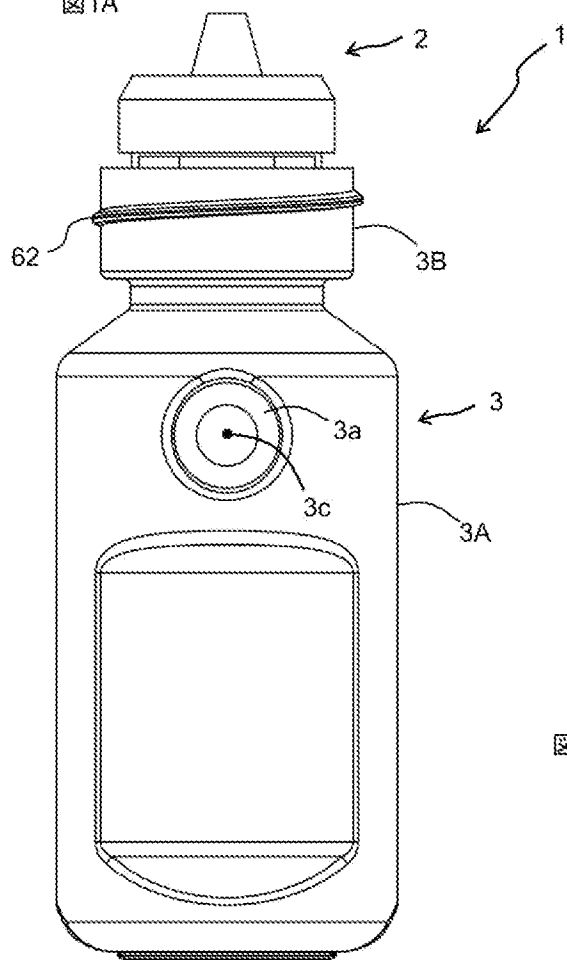
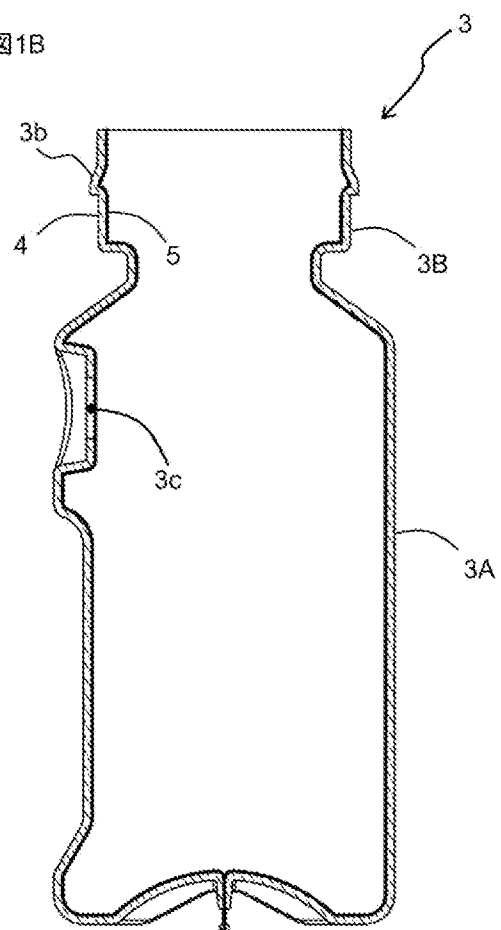
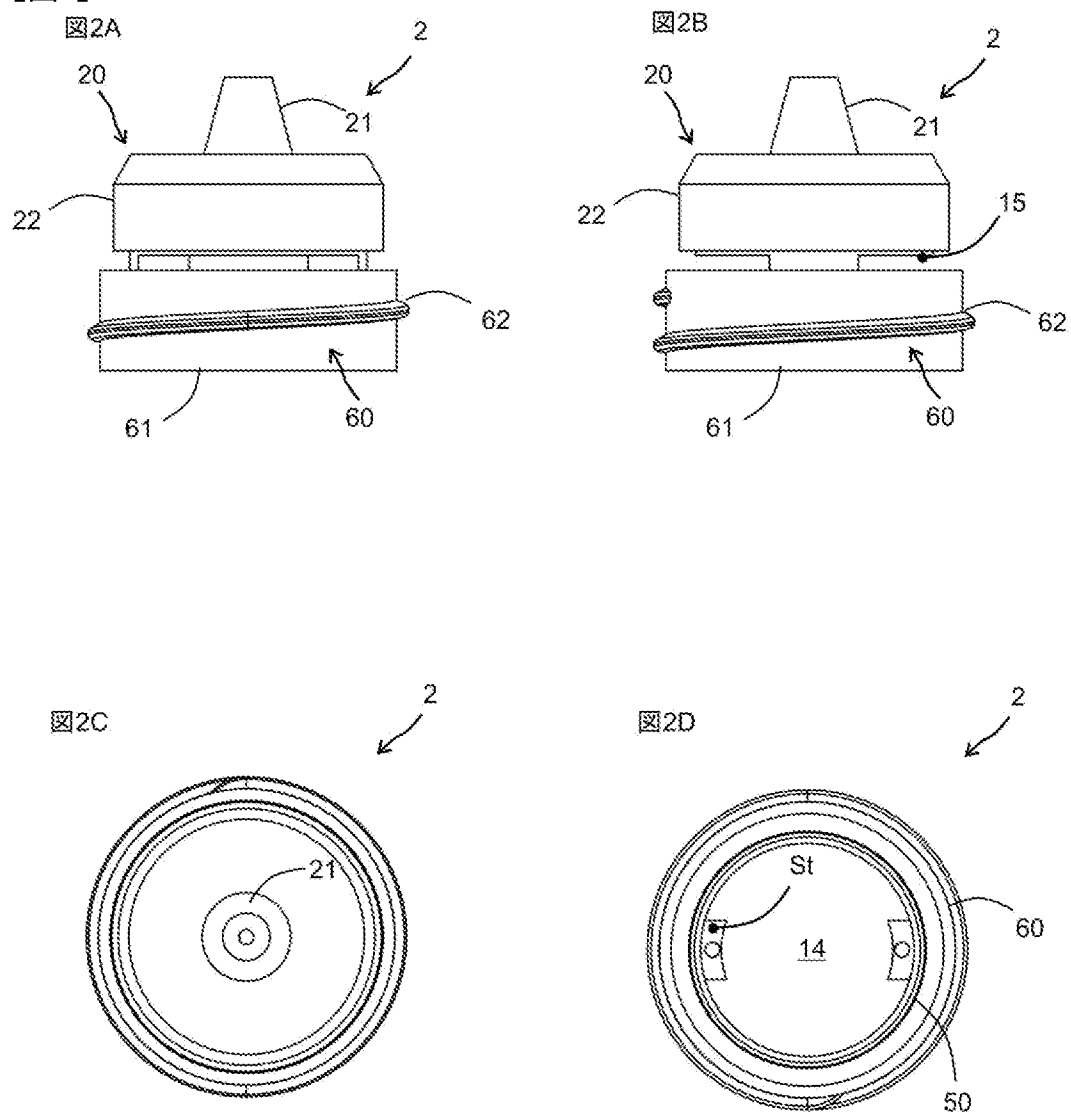


図1B

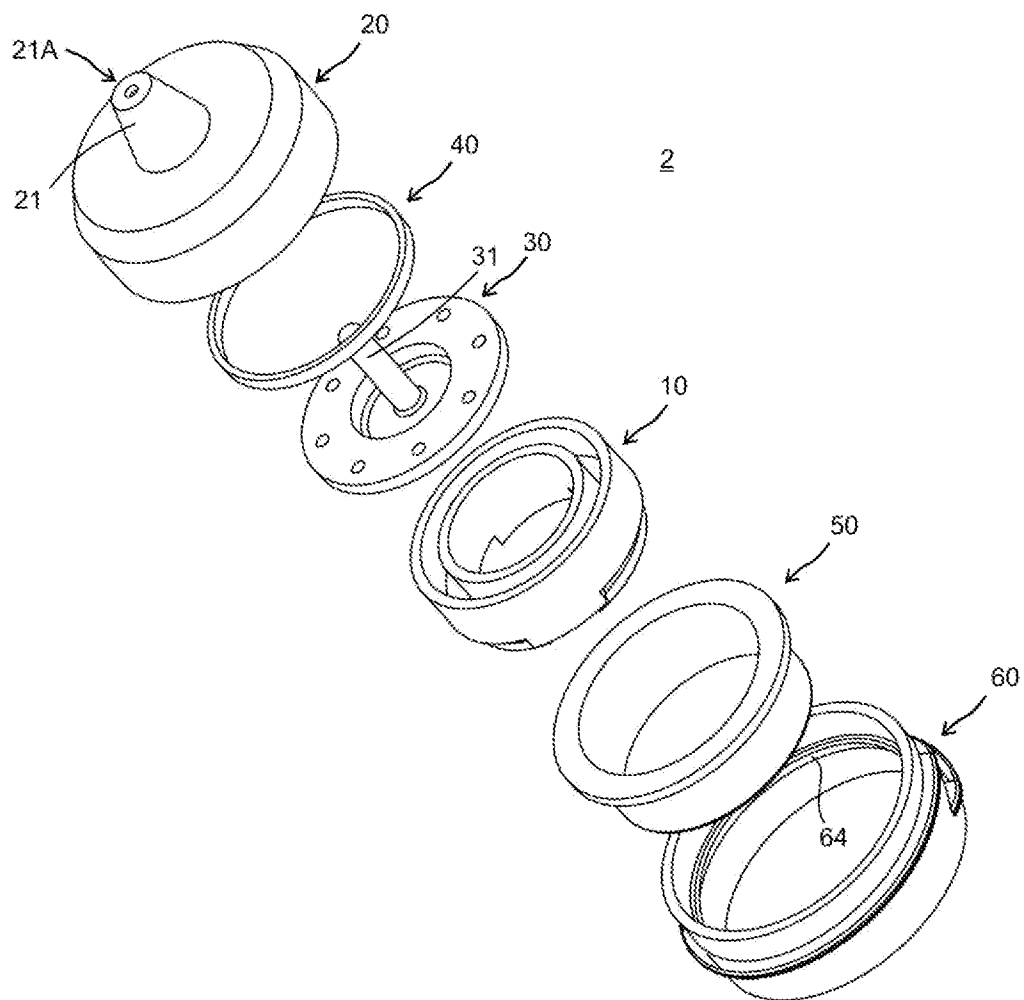


[図2]

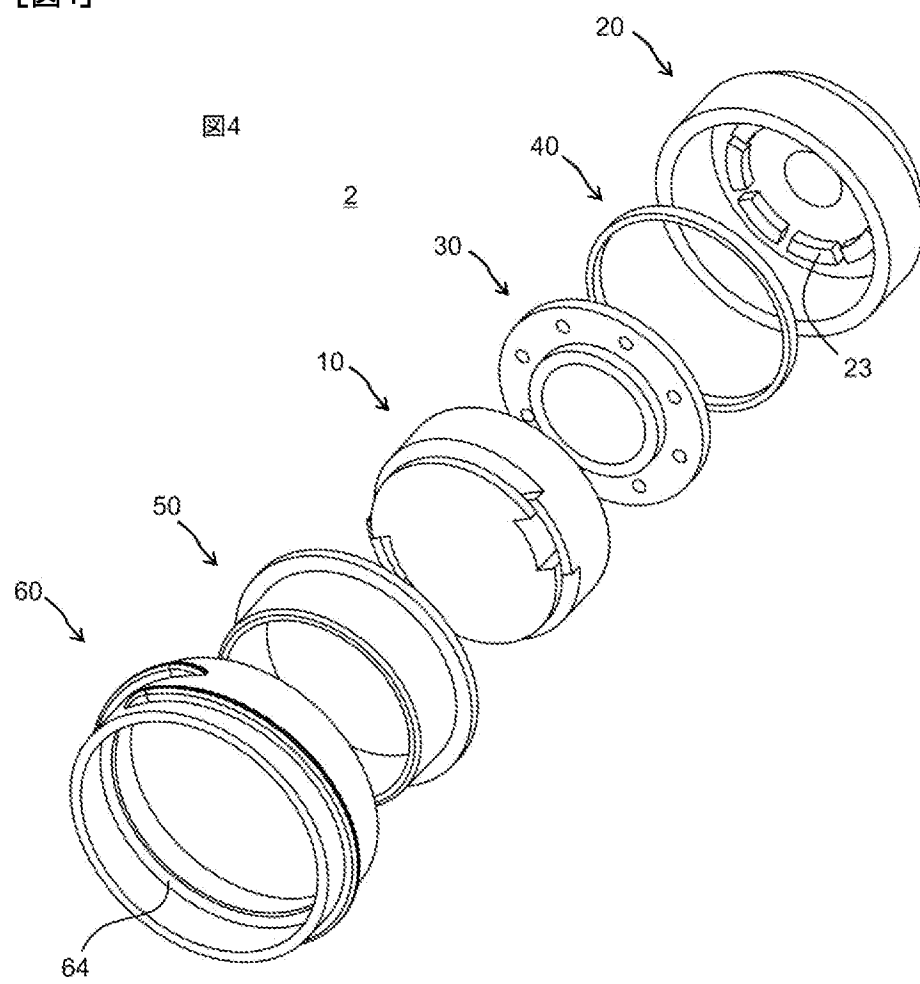


[図3]

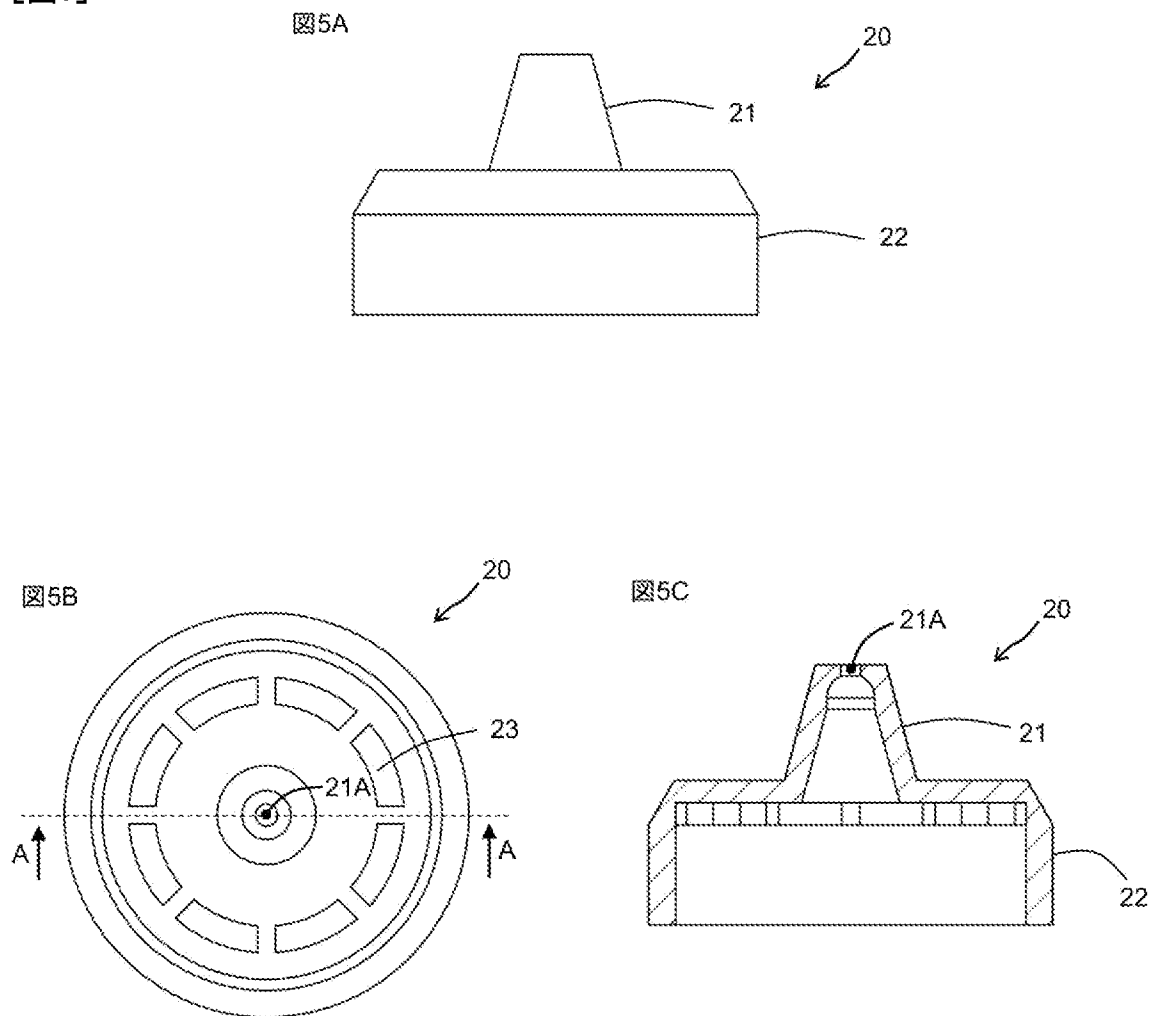
図3



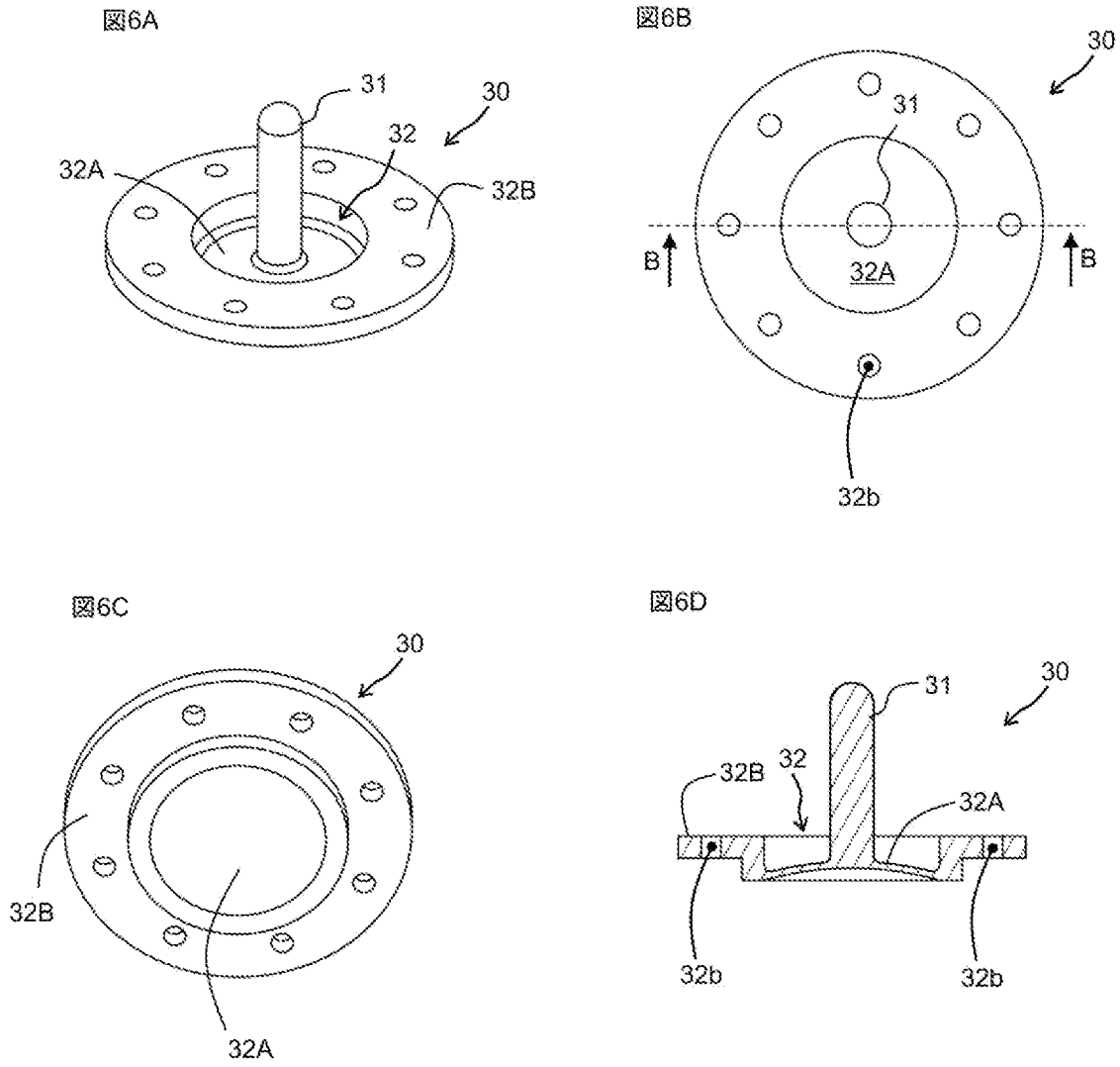
[図4]



[図5]



[図6]



[図7]

図7A

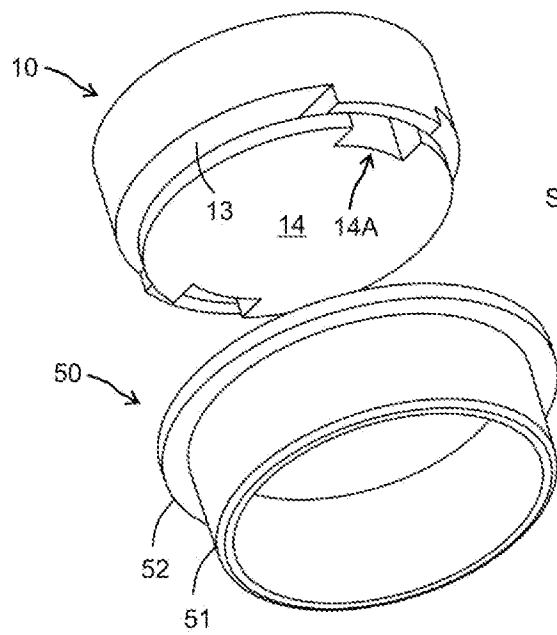


図7B

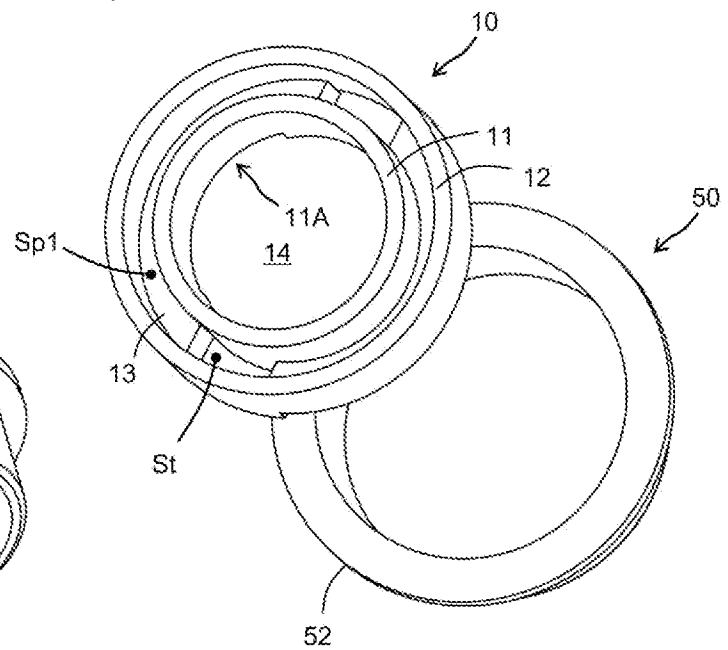


図7C

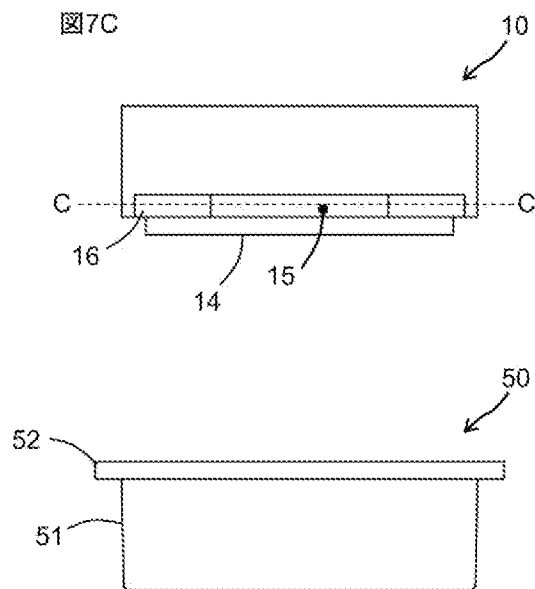
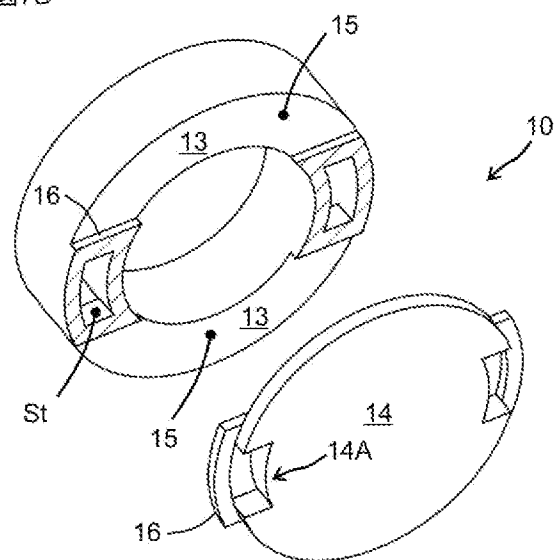
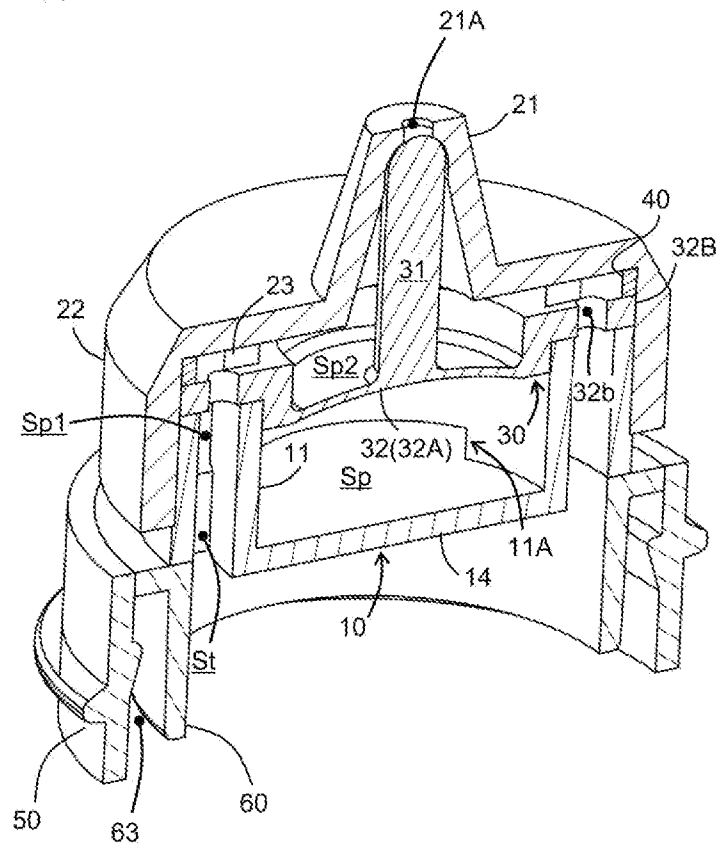


図7D



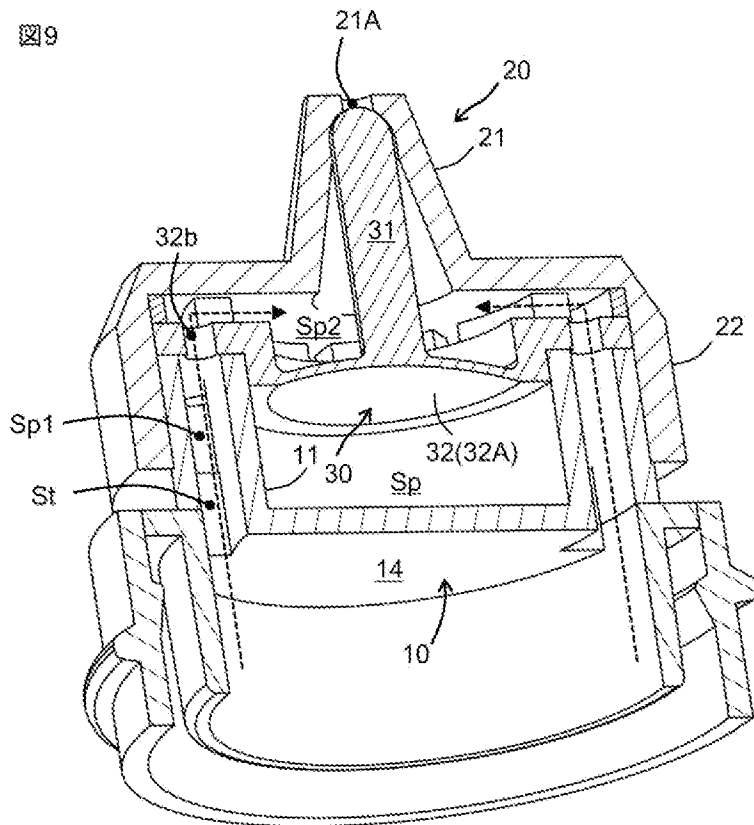
[図8]

図8



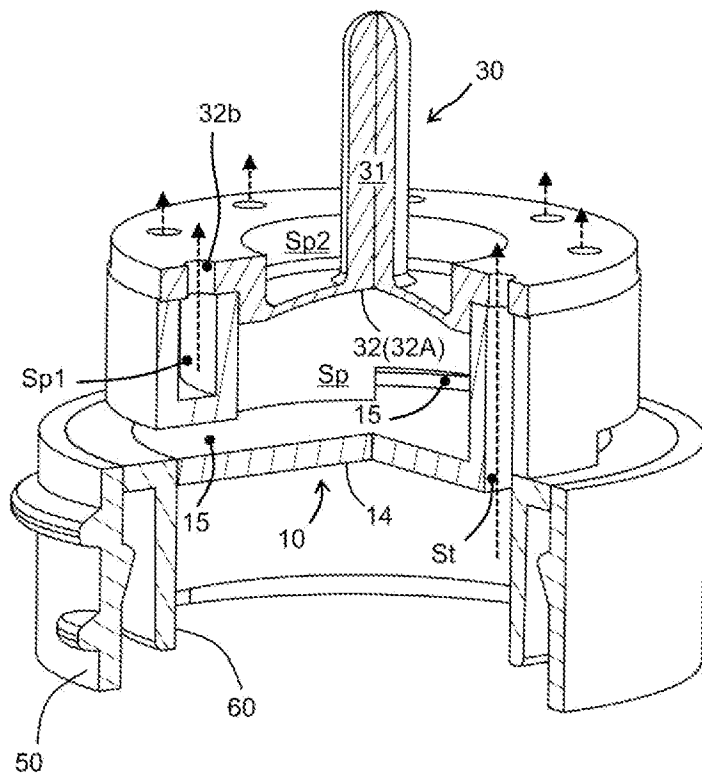
[図9]

図9

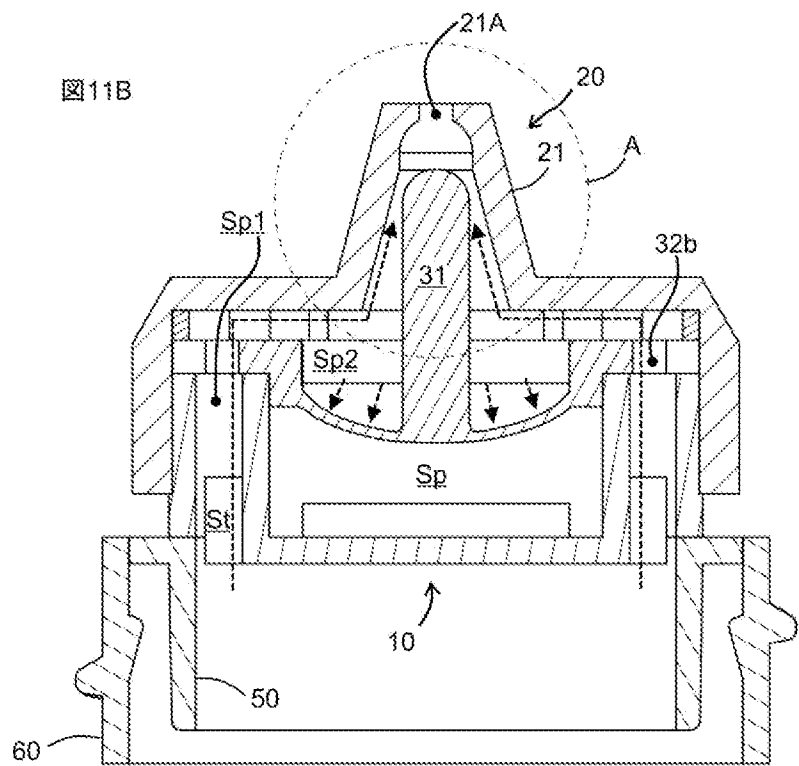
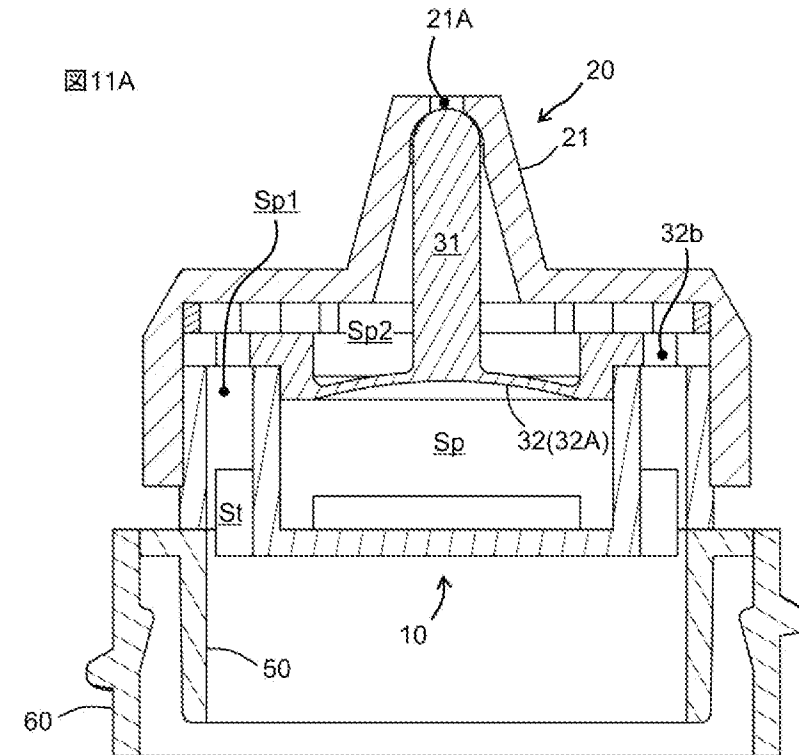


[図10]

図10

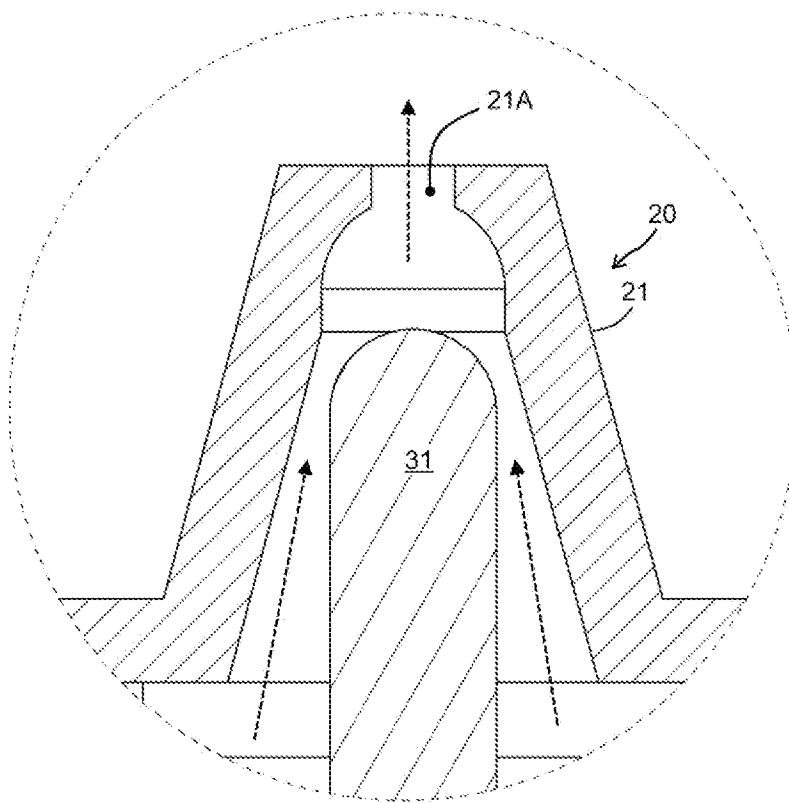


[図11]



[図12]

図12



[図13]

図13A

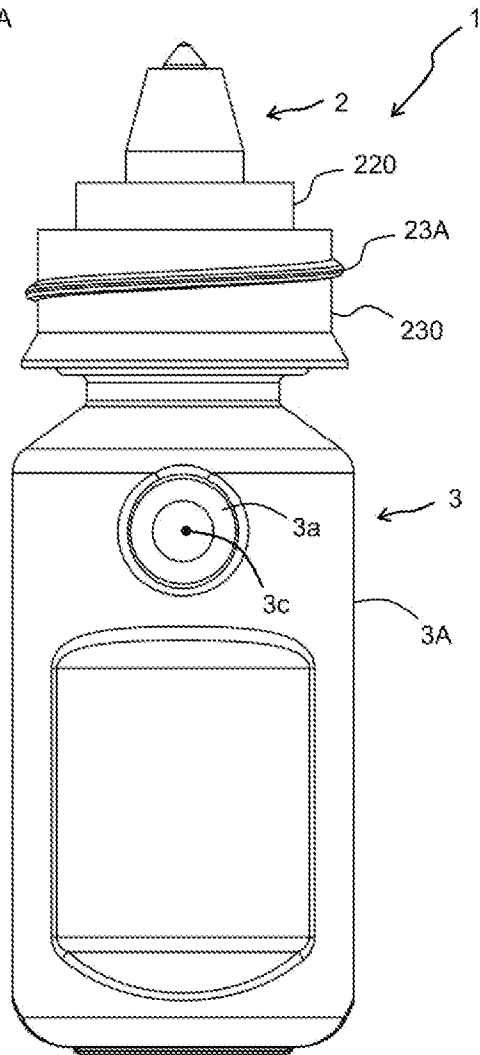
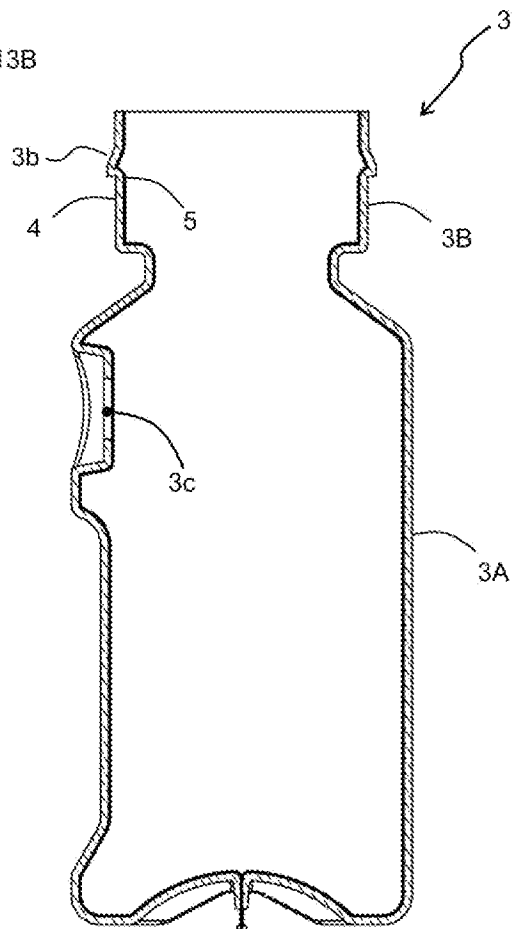
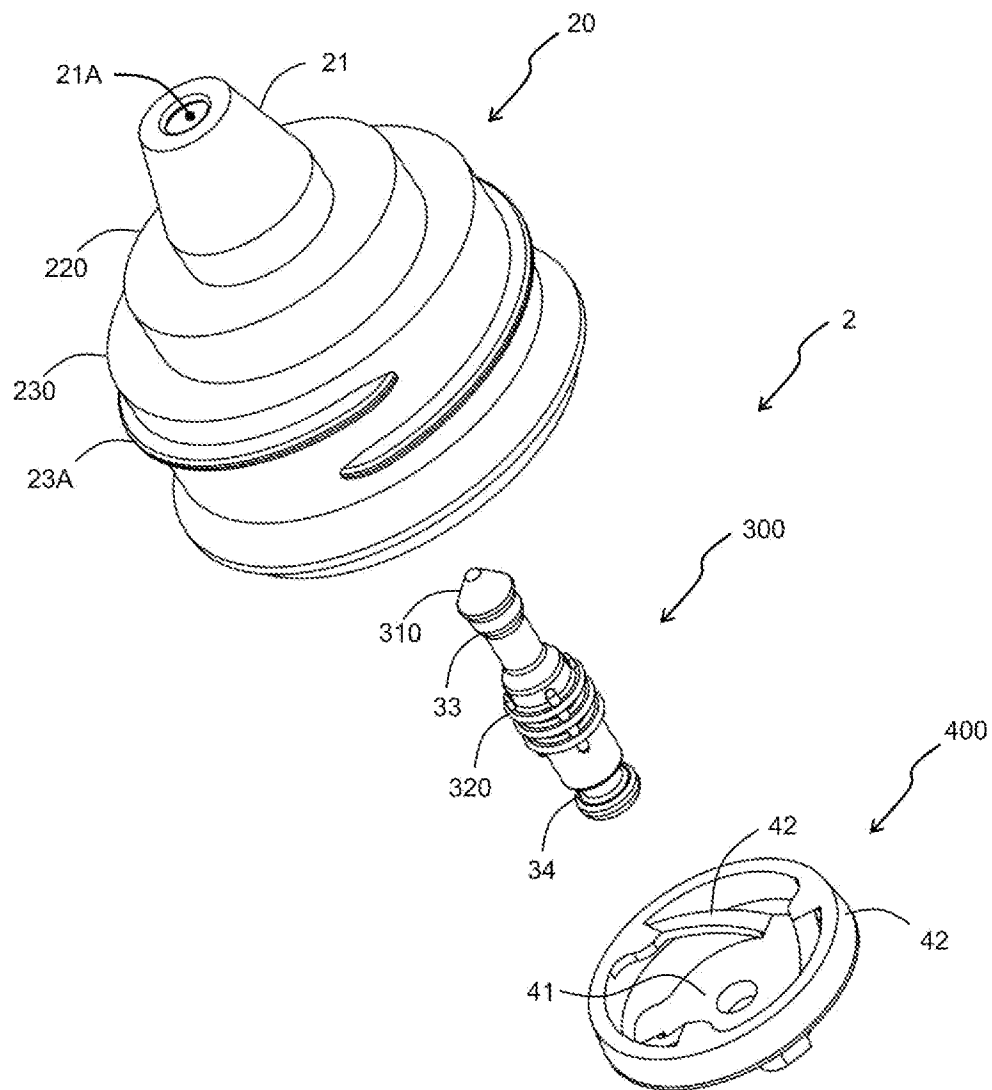


図13B

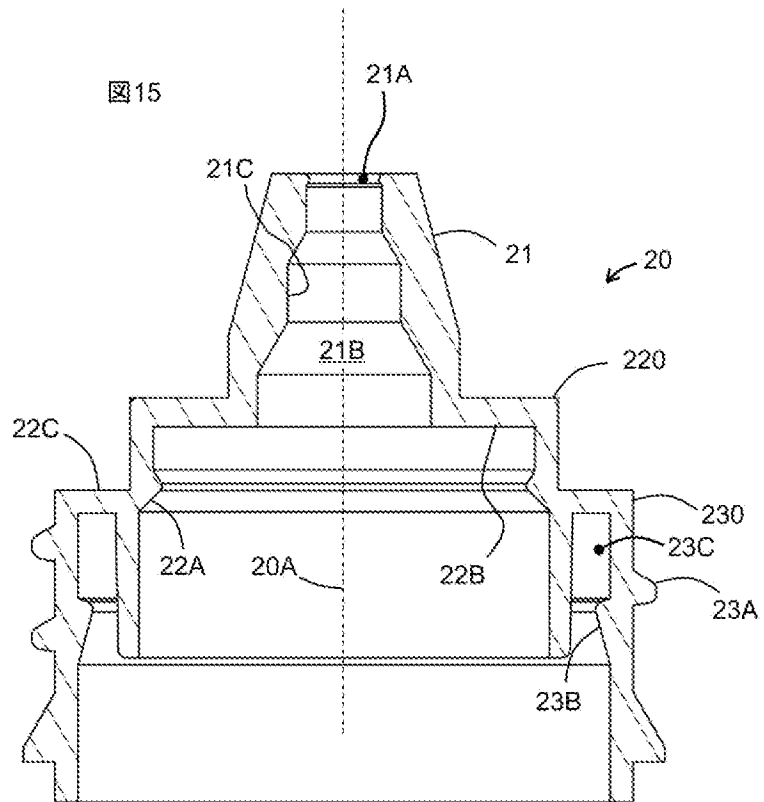


[図14]

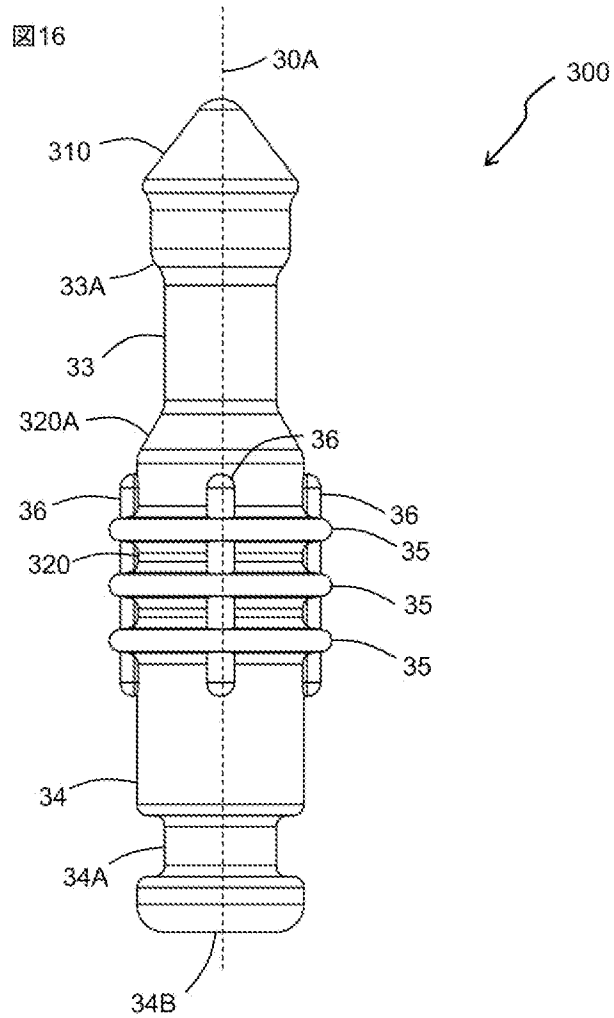
図14



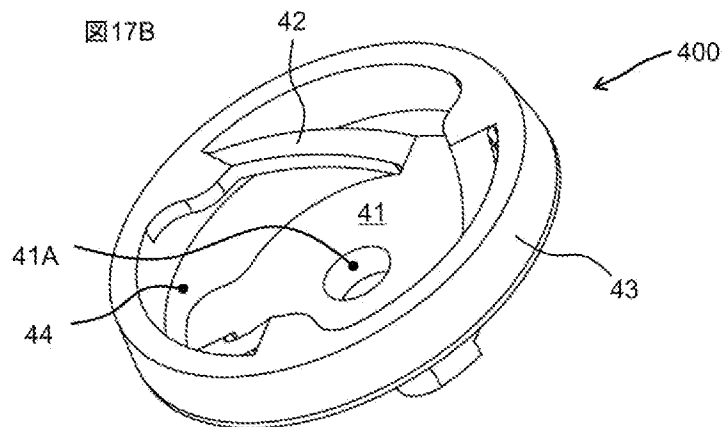
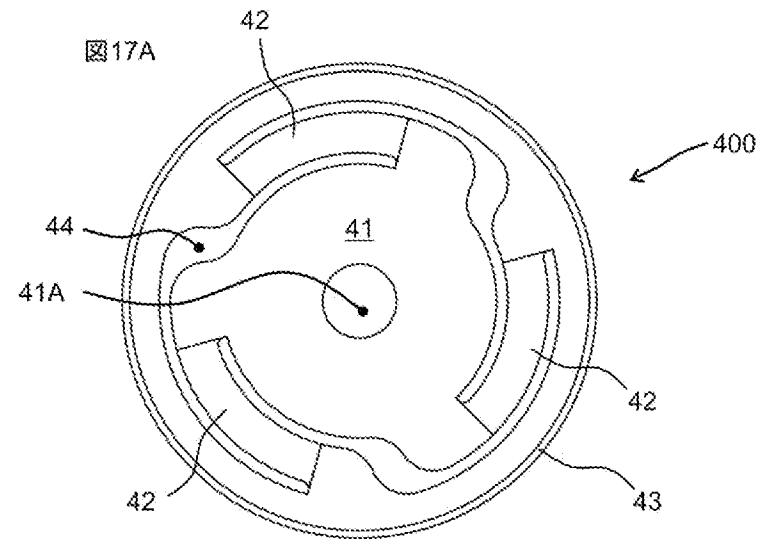
[図15]



[図16]



[図17]



[図18]

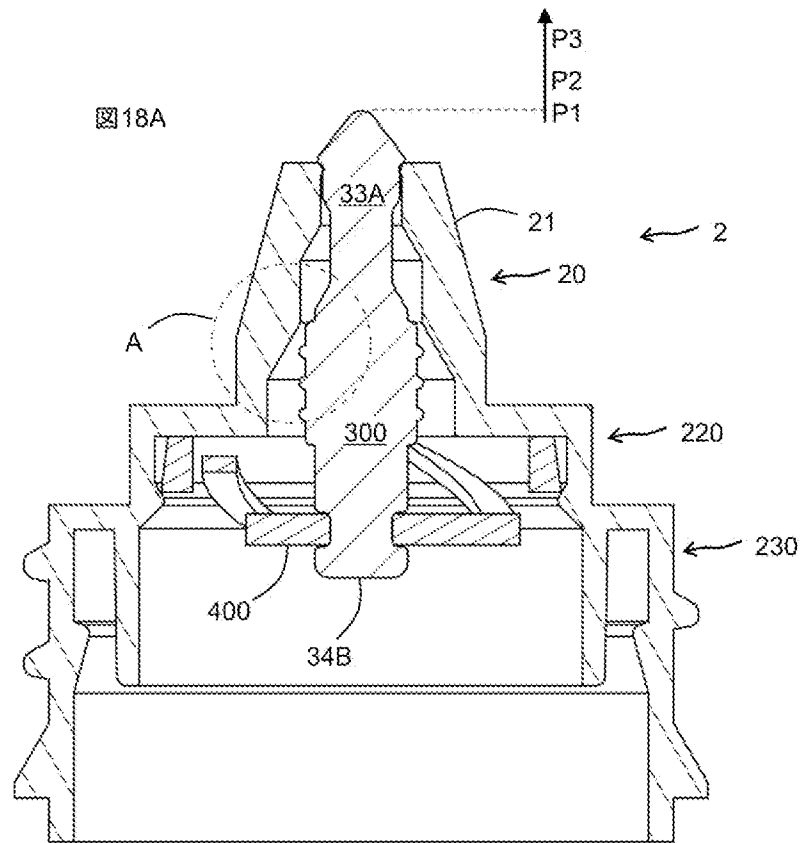
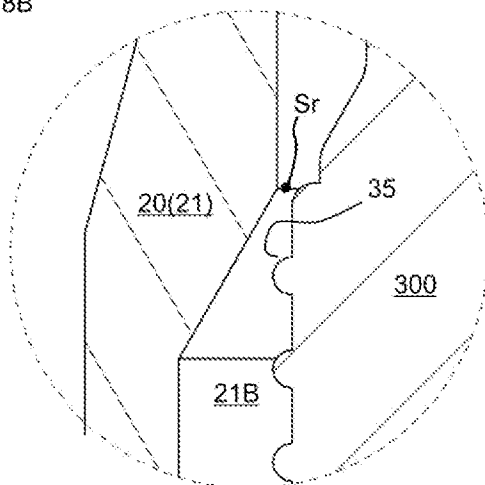
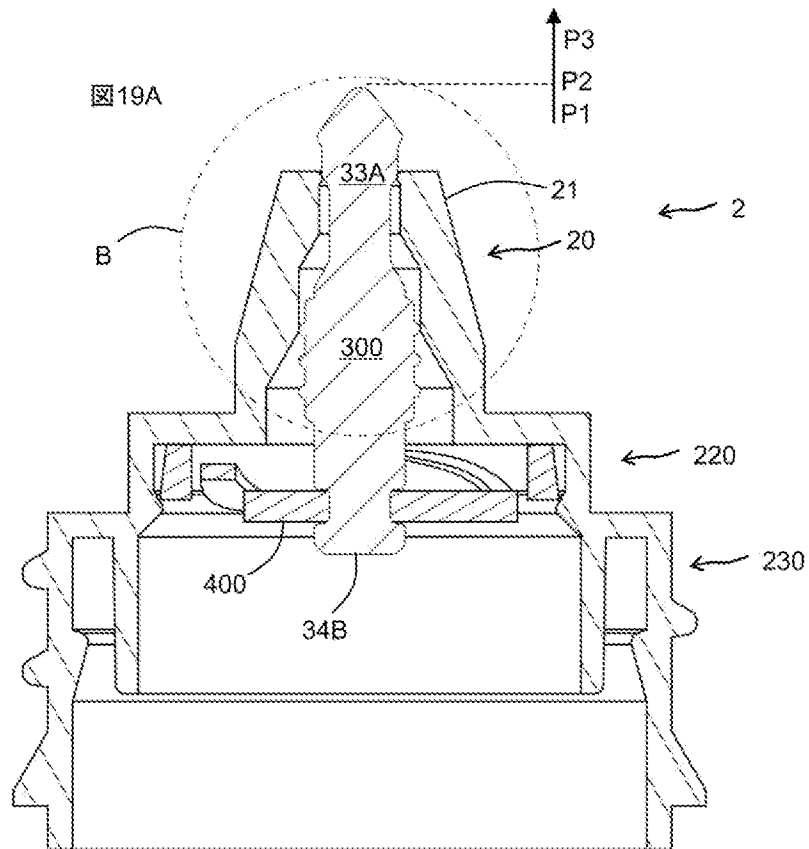


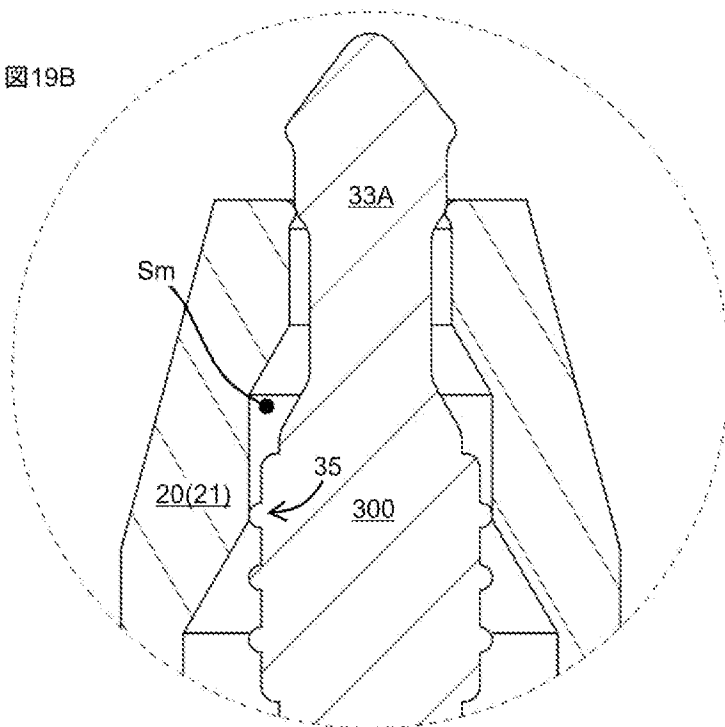
図18B



[図19]



[図19B]



[図20]

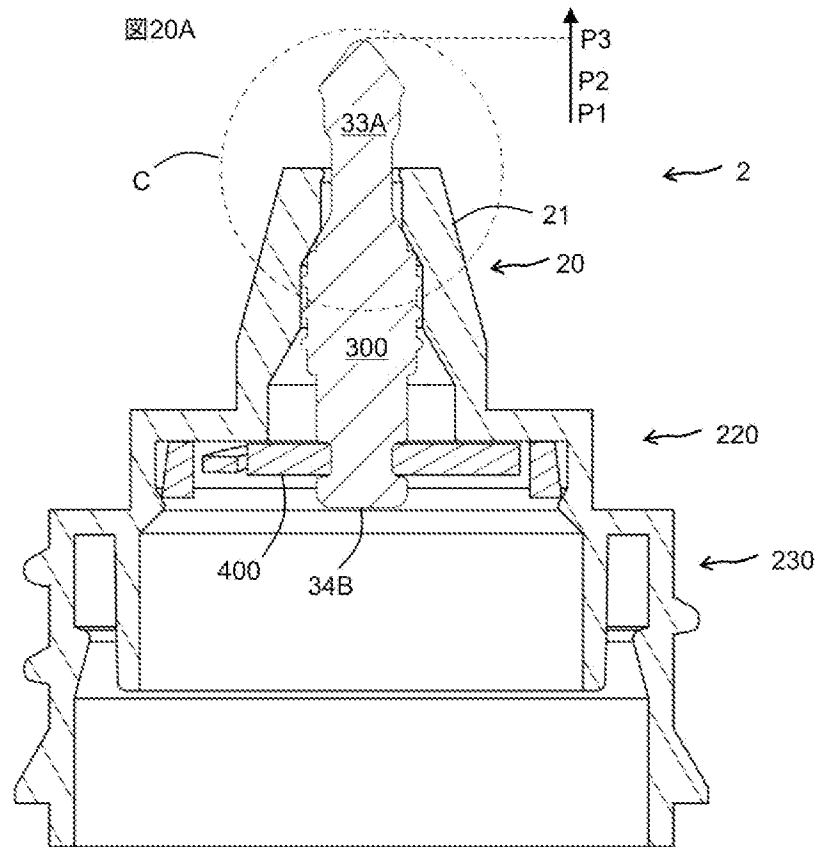
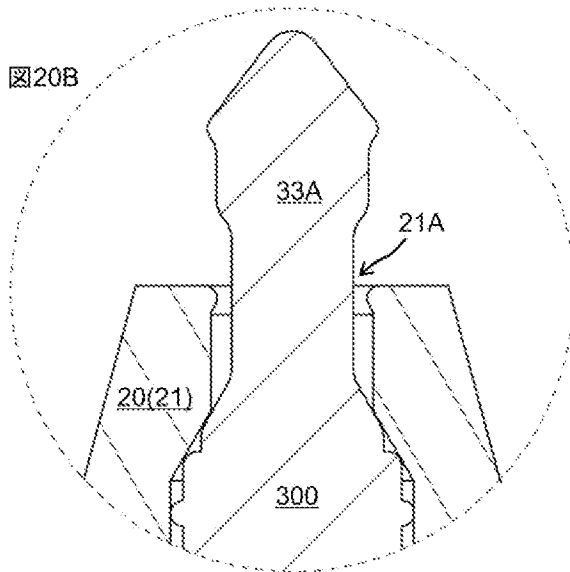


図20B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/025905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D47/24 (2006.01) i, B65D47/32 (2006.01) i, B65D83/00 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B65D35/44-35/54, B65D39/00-55/16, B65D83/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2011/099309 A1 (ABE, Shuntaro) 18 August 2011,	1-8
A	paragraphs [0022]-[0031], fig. 1-3 & US	9-18
	2013/0200099 A1 paragraphs [0060]-[0078], fig. 1-3	
A	JP 55-71280 A (CONTAINAIRE, INC.) 29 May 1980 & US	1-18
	4420100 A	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 July 2019 (29.07.2019)

Date of mailing of the international search report
13 August 2019 (13.08.2019)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/025905

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 104834/1972 (Laid-open No. 62213/1974) (SHISEIDO CO., LTD.) 31 May 1974 (Family: none)	1-18
A	US 2017/0096266 A1 (BORMIOLI ROCCO S.P.A.) 06 April 2017 & CA 2949621 A1	1-18
A	JP 2017-197264 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 02 November 2017 (Family: none)	1-18
A	JP 2017-81636 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 18 May 2017 (Family: none)	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/025905

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/025905

<Continuation of Box No. III>

Document 1: WO 2011/099309 A1 (ABE, Shuntaro) 18 August 2011, paragraphs [0022]-[0031], fig. 1-3 & US 2013/0200099 A1 paragraphs [0060]-[0078], fig. 1-3

Claims are classified into the following two inventions.

(Invention 1) Claims 1-8

Claims 1-3 lack novelty in light of document 1 (in particular, refer to paragraphs [0022]-[0031], fig. 1-3), and thus do not have a special technical feature. However, claim 4 dependent on claim 1 has the special technical feature in which "a plate-shaped part is formed in a dome shape so as to protrude to an ejection opening part," and claims 5-7 referring to claim 4 also have the same technical feature as claim 4. Thus, claims 1 to 7 are classified as invention 1.

Also, claim 8 is substantially identical or equivalent to claim 1 classified as invention 1, and is thus classified as invention 1.

(Invention 2) Claims 9-18

It cannot be said that claims 9 to 17 have a technical feature identical or corresponding to that of claim 4 classified as invention 1.

Also, claims 9-17 are not dependent on claim 1.

In addition, claims 9-17 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1.

Thus, claims 9-17 cannot be classified as invention 1.

Also, the invention in claims 9-17 has the special technical feature in which "a closing position, a metering position, and an opening position are arranged on a shaft of an ejection opening part, in this order, in a direction from the inside of the ejection opening part toward an ejection opening, wherein a piston closes the ejection opening part when located in the closing position, a metering space for metering contents is formed between the piston and the inner surface of the ejection opening part when the piston moves from the closing position to the metering position, and the piston partitions a space into a metering space side and a container body side," and are thus classified as invention 2.

Also, claim 18 is substantially identical or equivalent to claim 9 classified as invention 2, and is thus classified as invention 2.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D47/24(2006.01)i, B65D47/32(2006.01)i, B65D83/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D35/44-35/54, B65D39/00-55/16, B65D83/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	WO 2011/099309 A1 (阿部 俊太郎) 2011.08.18, [0022]-[0031], 図 1-3 & US 2013/0200099 A1 [0060]-[0078], FIG. 1-3	1-8 9-18
A	JP 55-71280 A (コンテナネイア・インコーポレイテッド) 1980.05.29, & US 4420100 A	1-18

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29.07.2019

国際調査報告の発送日

13.08.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植前 津子

3N

1772

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 47-104834 号(日本国実用新案登録出願公開 49-62213 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社資生堂) 1974. 5. 31, (ファミリーなし)	1-18
A	US 2017/0096266 A1 (BORMIOLI ROCCO S.P.A.) 2017. 04. 06, & CA 2949621 A1	1-18
A	JP 2017-197264 A (株式会社吉野工業所) 2017. 11. 02, (ファミリーなし)	1-18
A	JP 2017-81636 A (株式会社吉野工業所) 2017. 05. 18, (ファミリーなし)	1-18

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。
特別ページ参照

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

第Ⅲ欄の続き

文献 1 : WO 2011/099309 A1 (阿部 俊太郎) 2011.08.18,
[0022]-[0031], 図 1-3
& US 2013/0200099 A1 [0060]-[0078], FIG. 1-3

請求の範囲は、以下の二つの発明に区分される。

(発明 1) 請求項 1 - 8

請求項 1 ないし 3 は、文献 1 (特に、[0022]-[0031], 図 1-3 参照) により新規性が欠如しているため、特別な技術的特徴を有しない。しかしながら、請求項 1 の従属請求項である請求項 4 は「板状部は、吐出口部側へ突出するようにドーム状に形成される」という特別な技術的特徴を有しており、請求項 4 を引用する請求項 5 - 7 も、請求項 4 と同一の特別な技術的特徴を有している。したがって、請求項 1 ないし 7 を発明 1 に区分する。

また、請求項 8 は、発明 1 に区分された請求項 1 と実質同一又はそれに準ずる関係にあるので、発明 1 に区分する。

(発明 2) 請求項 9 - 1 8

請求項 9 ないし 1 7 は、発明 1 に区分された請求項 4 と、同一の又は対応する技術的特徴を有しているとはいえない。

また、請求項 9 ないし 1 7 は、請求項 1 の従属請求項ではない。

さらに、請求項 9 ないし 1 7 は、発明 1 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 9 ないし 1 7 は、発明 1 に区分できない。

そして、請求項 9 ないし 1 7 に係る発明は、「吐出口部の軸上には、吐出口部の内側から吐出口側に向かう方向に順番に、閉塞位置、計量位置及び開放位置が並んでおり、ピストンは、閉塞位置にあるときに吐出口部を閉塞し、ピストンが閉塞位置から計量位置へ移動すると、ピストンと吐出口部の内面との間には内容物を計量する計量空間が形成され、且つ、ピストンは計量空間側と容器本体側とを区画」する、という特別な技術的特徴を有しているので、発明 2 に区分する。

また、請求項 1 8 は、発明 2 に区分された請求項 9 と実質同一又はそれに準ずる関係にあるので、発明 2 に区分する。