(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12月17日(17.12.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/250467 A1

(51) 国際特許分類:
B05B 9/04 (2006.01)　*B65D 83/38* (2006.01)
B65D 1/02 (2006.01)　*B65D 83/62* (2006.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2019/051302

(22) 国際出願日：　2019年12月26日(26.12.2019)

(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 2019-110872　2019年6月14日(14.06.2019)　JP
特願 2019-191572　2019年10月18日(18.10.2019)　JP
特願 2019-191573　2019年10月18日(18.10.2019)　JP
特願 2019-229748　2019年12月19日(19.12.2019)　JP
特願 2019-229749　2019年12月19日(19.12.2019)　JP

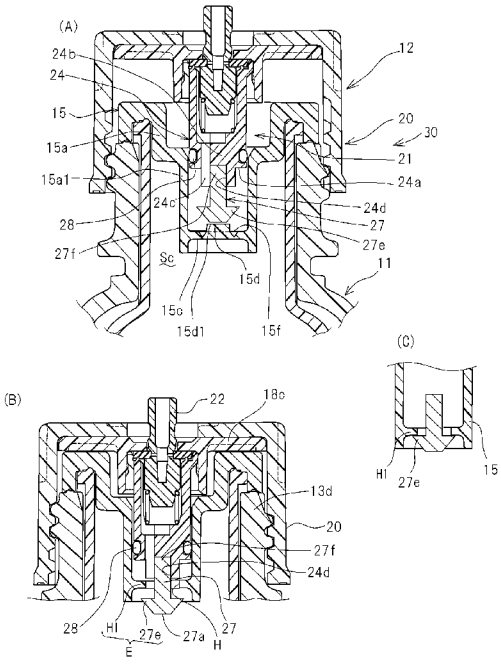
(71) 出願人：株式会社ダイゾー (**DAIZO CORPORATION**) [JP/JP]；〒5520013 大阪府大阪市港区福崎３丁目１番２０１号 Osaka (JP).

(72) 発明者：菅原　信也 (**SUGAWARA, Shinya**)；〒6130916 京都府京都市伏見区淀美豆町７０４番地 株式会社ダイゾー エアゾール事業部 京都工場内 Kyoto (JP). 片岡 公雄(**KATAOKA, Kimio**)；〒6130916 京都府京都市伏見区淀美豆町７０４番地 株式会社ダイゾー エアゾール事業部 京都工場内 Kyoto (JP). 宮本 英俊 (**MIYAMOTO, Hidetoshi**)；〒6130916 京都府京都市伏見区淀美豆町７０４番地 株式会社ダイゾー エアゾール事業部 京都工場内 Kyoto (JP).

WO 2020/250467 A1

(54) **Title:** DISCHARGE APPARATUS

(54) 発明の名称：吐出装置



(57) **Abstract:** Provided is a discharge apparatus capable of suppressing leakage of raw fluid caused by removal of a valve. The discharge apparatus comprises: a pressurized product 11a having a raw fluid C and a pressurizing agent P filled inside a container 10 and sealed; and a discharge member 12 that pierces the pressurized product 11a and discharges the raw fluid C. The discharge member 12 comprises: a valve 21 that forms the discharge passage for the raw fluid C; and a cap 20 that covers the valve 21 and is detachably attached to the pressurized product 11a. The discharge member comprises suppression means (a support mechanism K, movable lids 81, 91, and a mechanism Re that presses and partially releases a protruding section 520a towards the bottom 513d of a recess 513b) that suppress leakage of the raw fluid C caused by removal of the valve 21.

(57) 要約：バルブが取り外されることによる原液の漏れ出しを抑制することができる吐出装置を提供する。容器１０内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、加圧製品１１ａを突き破って原液Ｃを吐出する吐出部材１２とを備え、吐出部材１２が、原液Ｃの吐出通路となるバルブ２１と、バルブ２１を覆い、加圧製品１１ａに対して着脱可能に取り付けられたキャップ２０とを備え、前記バルブ２１が取り外されることによる前記原液Ｃの漏れ出しを抑制する抑制手段（維持機構Ｋ、可動蓋８１、９１、突起部５２０ａの凹部５１３ｂの底５１３ｄへの押し当て、一部解除機構Ｒｅ、ラチェット機構Ｒａ、薄肉部１５ｆと複数の連結部１５ｇ）を備えている。

［続葉有］

(74) 代理人：秋 山　重 夫 (AKIYAMA, Shigeo)；〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜１丁目９番９号 北浜長尾ビル３階 Osaka (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.

(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 ： 吐出装置

技術分野

[0001]　本発明は吐出装置に関し、特に、容器内に原液と加圧剤とを充填し密閉した加圧製品と、加圧製品に対して着脱可能な吐出部材とを備えた吐出装置に関する。

背景技術

[0002]　引用文献１には、原液と加圧剤とが充填された容器に対して、バルブを備える吐出部材を取り付けてなる吐出装置が記載されている。この吐出装置では、吐出部材が容器に対して着脱可能とされている。具体的には、吐出部材が、バルブと、このバルブを覆うキャップとを備えており、キャップを容器の首部外周に設けられたネジに螺合することで、吐出部材が容器に取り付けられている。そのため、原液を全て吐出し終えた後に容器から吐出部材を取り外し、新たな容器に付け替えるといった吐出部材の再利用が可能となっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第２０１５／０８０２５２号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　ただ、特許文献１の吐出装置は、吐出部材を容器に対して単に螺合しているだけであるため、使い終わらないうちに吐出部材を取り外すことも可能である。仮に原液が残った状態でキャップを取り外せば、原液が勢いよく漏れ出す虞がある。

[0005]　本発明は、バルブが取り外されることによる原液の漏れ出しを抑制することができる吐出装置の提供を技術課題としている。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の吐出装置１０、３０、５０、６０、７０、８０、９０は、バルブ２１、１２１、２２１、３２１が取り外されることによる前記原液Ｃの漏れ出しを抑制する抑制手段（維持機構Ｋ、可動蓋８１、９１、突起部５２０ａの凹部５１３ｂの底５１３ｄへの押し当て、一部解除機構Ｒｅ、ラチェット機構Ｒａ、薄肉部１５ｆと複数の連結部１５ｇ）を備えていることを特徴としている。

[0007] 吐出装置１０、３０、５０、６０は、容器１１内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、前記加圧製品１１ａを突き破って前記原液Ｃを吐出する吐出部材１２、１１２、２１２、３１２とを備え、前記吐出部材１２、１１２、２１２、３１２が、バルブ２１、１２１、２２１、３２１と、前記バルブ２１、１２１、２２１、３２１を覆い、前記加圧製品１１ａに対して着脱可能に取り付けられたキャップ２０、１２０、３２０とを備え、前記キャップ２０、１２０、３２０による前記バルブ２１、１２１、２２１、３２１の取り付けに加えて、前記バルブ２１、１２１、２２１、３２１の前記加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持するための維持機構Ｋを備えていることが好ましい。

[0008] このような吐出装置では、前記維持機構Ｋが、前記バルブ２１、１２１、２２１又は前記加圧製品１１ａのいずれか一方に設けられ、前記加圧剤Ｐの圧力に抗して前記バルブ２１、１２１、２２１の前記加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持する係合手段Ｅを備えていることが好ましい。

[0009] また、前記係合手段Ｅが、前記バルブ２１、１２１、２２１又は前記加圧製品１１ａのいずれか一方に設けられ、他方に係合する係合突起２７ｅ、１５ｈ（１８ｅ、１８ｇ）を備えていることが好ましい。また、前記係合突起１８ｇがネジ状とされていてもよい。また、前記係合突起２７ｅが前記バルブ２１に設けられており、前記バルブ２１が前記加圧製品１１ａを突き破り、前記係合突起２７ｅが突き破りによって生じた貫通孔Ｈの縁Ｈ１に係合していることが好ましい。前記バルブ２１が、ハウジング２４と、係合突起２７ｅを有し、ハウジング２４に対して着脱可能な開封部２７とを備えている

ことが好ましい。また、前記バルブ１２１、２２１が前記加圧製品１１ａに対して係脱可能とされていてもよい。具体的には、前記係合突起１５ｈ、１８ｅ、１８ｇが前記バルブ１２１、２２１と前記加圧製品１１ａとに設けられており、前記バルブ１２１、２２１の係合突起１８ｅ、１８ｇと前記加圧製品１１ａの係合突起１５ｈとが互いに係合することで前記バルブ１２１、２２１と前記加圧製品１１ａとが係合しており、前記バルブ１２１、２２１と前記加圧製品１１ａのいずれか一方の係合突起１５ｈ（１８ｅ、１８ｇ）に隣接して、係合突起１５ｈ、１８ｅ（１８ｇ）同士の係合を解除する係合解除部Ｒ（１５ｉ（１８ｆ、１８ｈ））が設けられていることが好ましい。

[0010] また、前記維持機構Ｋが、内圧の減少に伴う前記容器１１の収縮に連動して内径を小さくする、前記キャップ３２０の外周に位置する内筒部４１を備えていてもよい。また、この場合、前記内筒部４１又は前記キャップ３２０のいずれか一方に、前記内筒部４１の内径が小さくなったときにはじめて他方に係合する係合突起４１ａを備えていることが好ましい。

[0011] 吐出装置７０、８０は、容器１１内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、前記加圧製品１１ａを突き破って前記原液Ｃを吐出する吐出部材１２とを備え、前記吐出部材１２が、バルブ２１と、前記バルブ２１を覆い、前記加圧製品１１ａに対して着脱可能に取り付けられたキャップ２０とを備え、前記容器１１が、容器本体１６と、前記容器本体１６の開口を塞ぐ蓋体４１５とを備え、前記蓋体４１５が、前記吐出部材１２によって突き破られる閉鎖部１５ｄと、この閉鎖部１５ｄを覆い前記吐出部材１２の装着によって開状態を維持し、前記吐出部材１２の取り外しによって閉状態となる可動蓋８１、９１とを備えていることが好ましい。

[0012] 吐出装置９０は、容器１１内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、前記加圧製品１１ａを突き破って前記原液Ｃを吐出する吐出部材１２とを備え、前記吐出部材１２が、バルブ２１と、前記バルブ２１を覆い、前記加圧製品１１ａに対して着脱可能に取り付けられたキャップ５２０とを備え、前記キャップ５２０と前記容器１１のいずれか一方に凹部５１

３ｂが設けられ、他方に前記凹部５１３ｂ内に入り込む突起部５２０ａが設けられており、前記凹部５１３ｂに前記突起部５２０ａが係合することで前記キャップ５２０と前記容器１１とが着脱可能に取り付けられており、前記加圧剤Ｐの圧力によって前記突起部５２０ａが前記凹部５１３ｂの底５１３ｄに押し当てられていることが好ましい。

[0013] 吐出装置１０は、容器１１内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、前記加圧製品１１ａを突き破って前記原液Ｃを吐出する吐出部材１２とを備え、前記吐出部材１２が、バルブ２１を備え、前記容器１１が、容器本体１６と、前記容器本体１６の開口を塞ぐ蓋体１５とを備え、前記蓋体１５が、前記吐出部材１２によって突き破られる閉鎖部１５ｄと、前記閉鎖部１５ｄよりも下流で前記バルブ２１との間にシールを形成するための嵌合筒部１５ａ１とを備え、前記バルブ２１の外面と前記嵌合筒部１５ａ１の内面との間にシール部材２８が位置しており、前記吐出部材１２が、さらに、前記バルブ２１を覆うキャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを備え、前記バルブ２１は、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃと一体とされており、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外し始めたことに起因する前記バルブ２１の移動によって、前記シール部材２８によるシールを一部だけ解除する一部解除機構Ｒｅを備えていることが好ましい。

[0014] また、前記一部解除機構Ｒｅが、前記バルブ２１の外面と前記嵌合筒部１５ａ１の内面のどちらか一方に装着された前記シール部材２８と、他方に設けられた、外部と連通する凹溝１５ｎとを備えており、前記凹溝１５ｎが、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外し始める前における前記シール部材２８の位置から前記バルブ２１の移動方向にずれた位置に設けられていることが好ましい。

[0015] 特に、前記一部解除機構Ｒｅが、前記バルブ２１の外面に装着された前記シール部材２８と、前記嵌合筒部１５ａ１の内面に設けられた、外部と連通する凹溝１５ｎとを備えており、前記凹溝１５ｎが、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外し始める前における前記シール部材２８の位置よ

りも下流に設けられていることが好ましい。

[0016] 前記バルブ２１と前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃとを含むバルブアッセンブリを備え、前記バルブアッセンブリが、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外し始める前は前記容器の突起（１５ｍ、１３ｋ）と接触せず、前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外し始めたときに前記容器の突起（１５ｍ、１３ｋ）と接触するよう構成された突起（１８ｉ、２０ｄ）を備えていることが好ましい。

[0017] 前記一部解除機構Ｒｅが作動するときの前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃの外し具合と、前記突起（１８ｉ、２０ｄ）が前記容器の突起（１５ｍ、１３ｋ）と接触するときの前記キャップ２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃの外し具合とが等しいことが好ましい。

[0018] 前記吐出部材１２が、さらに、前記キャップ２０Ａ、２０Ｂを覆うカバー部７１、７１Ｂを備え、前記カバー部７１、７１Ｂの内面と前記キャップ２０Ａ、２０Ｂの外面とで、前記カバー部７１、７１Ｂを前記キャップ２０Ａ、２０Ｂを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構Ｒａが形成されていることが好ましい。

[0019] または、前記吐出部材１２が、さらに、前記キャップ２０を覆うカバー部７１Ａを備え、前記カバー部７１Ａが、前記加圧製品１１ａに係合していることが好ましい。

[0020] または、前記吐出部材１２が、さらに、前記キャップ２０Ｂを覆うカバー部７１Ｂを備え、前記カバー部７１Ｂが、前記カバー部７１Ｂを前記キャップ２０Ｂに対して前記キャップ２０Ｂの軸周りに回転自在に係合させる係合部（７１ａ３）を備えていることが好ましい。

[0021] 前記容器本体１６が、外部容器１３と、その外部容器１３の内部に収容されている可撓性を有する内部容器１４とを備え、前記内部容器１４の内部が原液Ｃを充填する原液収容室Ｓｃであり、前記外部容器１３と内部容器１４の間が加圧剤Ｐを充填する加圧剤収容室Ｓｐであることが好ましい。または、前記内部容器１４の内部が加圧剤Ｐを充填する加圧剤収容室Ｓｐであり、

前記外部容器１３と内部容器１４の間が原液Ｃを充填する原液収容室Ｓｃであることが好ましい。

[0022] 前記蓋体１５が、外部容器１３の上端面を覆う環状円板部１５１ｂと、内部容器１４の開口を閉じる蓋部１５２ｂと、前記環状円板部１５１ｂの中央部に設けられる嵌合筒部１５ｂ１と、嵌合筒部１５ｂ１の底部に設けられる閉鎖部１５ｄと、閉鎖部１５ｄが開封されたときに嵌合筒部１５ｂ１内と原液収容室Ｓｃとを連通する原液通路Ｇとを備えていることが好ましい。

[0023] 吐出装置１０は、容器１１内に原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填し密閉した加圧製品１１ａと、前記加圧製品１１ａを突き破って前記原液Ｃを吐出する吐出部材１２とを備え、前記吐出部材１２が、バルブ２１と、前記バルブ２１を覆い、前記バルブ２１を前記加圧製品１１ａに対して着脱可能に取り付けるキャップ２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃと、前記キャップ２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを覆うカバー部７１、７１Ｂとを備えており、前記容器１１が、容器本体１６と、前記容器本体１６の開口を塞ぐ蓋体１５とを備え、前記蓋体１５が、前記吐出部材１２によって突き破られる閉鎖部１５ｄと、前記閉鎖部１５ｄよりも下流で前記バルブ２１との間にシールを形成するための係合筒部１５ａ１とを備え、前記カバー部７１、７１Ｂの内面と前記キャップ２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃの外面とで、前記カバー部７１、７１Ｂを前記キャップ２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構Ｒａが形成されていることが好ましい。

[0024] また、前記バルブ２１と前記キャップ２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃとが一体とされていることが好ましい。また、前記カバー部７１、７１Ｂが、前記カバー部７１、７１Ｂを前記キャップ２０Ａに対して前記キャップ２０Ａの軸周りに回転自在に係合させる係合部７１ａ３を備えていることが好ましい。

[0025] 前記容器１１が、容器本体１６と、前記容器本体１６の開口を塞ぐ蓋体１５とを備え、前記蓋体１５が、前記吐出部材１２の装着によって押し下げられる閉鎖部１５ｄと、前記閉鎖部１５ｄの周囲に設けられ前記吐出部材１２の装着によって貫通孔１５ｕを形成する薄肉部１５ｆと、前記閉鎖部１５ｄ

の前記蓋体１５からの脱落を規制する複数の連結部１５ｇとを備えていることが好ましい。

発明の効果

[0026] 本発明の吐出装置は、バルブが取り外されることによる前記原液の漏れ出しを抑制する抑制手段（維持機構、可動蓋、突起部の凹部の底への押し当て、一部解除機構、ラチェット機構、薄肉部と複数の連結部）を備えているため、原液の漏れ出しを効果的に抑制することができる。

[0027] また、キャップによるバルブの取り付けに加えて、バルブの加圧製品への取り付け状態を維持するための維持機構を備えている、いわばバルブの加圧製品からの意図しない取り外しを抑制する安全装置が複数設けられている場合、バルブが取り外されたことによる原液の漏れ出しを抑制することができる。

[0028] また、維持機構が、バルブ又は加圧製品のいずれか一方に設けられ、加圧剤の圧力に抗してバルブの加圧製品への取り付け状態を維持する係合手段を備えている場合、キャップを加圧製品から取り外したとしてもバルブが加圧製品から勝手に外れることがない。そのため、容器内に原液が残っていたとしても原液の漏れ出しを抑制することができる。

[0029] 係合手段が、バルブ又は加圧製品のいずれか一方に設けられ、他方に係合する係合突起を備えている場合、簡単な構造でバルブの加圧製品への取り付け状態を維持することができる。係合突起がネジ状とされていれば、バルブと加圧製品とを螺合することができ、バルブの加圧製品への取り付け状態が安定する。係合突起がバルブに設けられており、バルブが加圧製品を突き破り、係合突起が突き破りによって生じた貫通孔の縁に係合している場合、バルブと加圧製品とを係合させるにあたって特別な作業をする必要が無い。バルブが、ハウジングと、係合突起を有し、ハウジングに対して着脱可能な開封部とを備えている場合は、開封部が取り付け状態を維持することができる。バルブが加圧製品に対して係脱可能とされていれば、バルブを再利用することができる。係合突起がバルブと加圧製品とに設けられており、バルブの

係合突起と加圧製品の係合突起とが互いに係合することでバルブと加圧製品とが係合しており、バルブと加圧製品のいずれか一方の係合突起に隣接して、係合突起同士の係合を解除する係合解除部が設けられていれば、バルブを加圧製品に対して相対的にずらすだけで、係合状態と係合解除状態とを簡単に切り替えることができる。

[0030] 維持機構が、内圧の減少に伴う前記容器の収縮に連動して内径を小さくする、キャップの外周に位置する内筒部を備えている場合、内圧が高い場合はキャップと内筒部とを係合させず、内圧が低くなった時にはじめてキャップと内筒部とを係合させることができ、内圧が高い状態でのキャップの加圧製品からの取り外しを行えなくすることができる。内筒部又はキャップのいずれか一方に、内筒部の内径が小さくなったときにはじめて他方に係合する係合突起を備えていれば、原液を吐出し終えた後でキャップを加圧製品から取り外しやすい。

[0031] 蓋体が、閉鎖部を覆い、吐出部材の装着によって開状態を維持し、吐出部材の取り外しによって閉状態となる可動蓋とを備えている場合、原液が残っている状態で吐出部材が取り外されても原液の漏れ出しを抑制することができる。

[0032] 加圧剤の圧力によって突起部が凹部の底に押し当てられている場合、キャップを取り外すには加圧剤の圧力を上回る力が必要であり、バルブの加圧製品からの意図しない取り外しを抑制することができる。

[0033] キャップを外し始めたことに起因するバルブの移動によって、シール部材によるシールを一部だけ解除する一部解除機構を備えている場合、原液が残った状態でキャップを取り外そうとすれば原液が少量漏れ出す。そのため、キャップを完全に取り外す前に、まだ原液が残っていることを使用者に気づいてもらうことができ、原液が残った状態でのキャップやバルブの取り外しを抑制することができる。

[0034] 一部解除機構が、バルブの外面と嵌合筒部の内面のどちらか一方に装着されたシール部材と、他方に設けられた、外部と連通する凹溝とを備えており

、凹溝が、キャップを外し始める前におけるシール部材の位置から前記バルブの移動方向にずれた位置に設けられている場合、また、一部解除機構が、バルブの外面に装着されたシール部材と、嵌合筒部の内面に設けられた、外部と連通する凹溝とを備えており、凹溝が、キャップを外し始める前におけるシール部材の位置よりも下流に設けられている場合、キャップを外し始めなければ原液が漏れ出すことは無い。また、キャップが外し始められても、キャップを元の位置に戻せばシール部材によってシールされるため、再度使用することができる。

[0035] 前記バルブと前記キャップとを含むバルブアッセンブリを備え、前記バルブアッセンブリが、前記キャップを外し始める前は前記容器の突起と接触せず、前記キャップを外し始めたときに前記容器の突起と接触するよう構成された突起を備えている場合は、キャップを外し始めると抵抗がかかり、キャップの意図しない取り外しを抑制することができる。

[0036] 前記一部解除機構が作動するときの前記キャップの外し具合と、前記突起が前記容器の突起と接触するときの前記キャップの外し具合とが等しい場合は、原液の漏れと抵抗による作動感の変化により、使用者が異変に気づきやすい。

[0037] 吐出部材が、さらに、キャップを覆うカバー部を備え、カバー部の内面とキャップの外面とで、カバー部をキャップを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構が形成されている場合、カバー部を回してもキャップを外す方向にキャップを回すことができない。そのため、キャップの意図しない取り外しを抑制することができる。

[0038] 吐出部材が、さらに、前記キャップを覆うカバー部を備え、カバー部が、加圧製品に係合している場合は、カバー部を回してもキャップを回すことができないため、キャップの意図しない取り外しを抑制することができる。または、吐出部材が、さらに、前記キャップを覆うカバー部を備え、前記カバー部が、前記カバー部を前記キャップに対して前記キャップの軸周りに回転自在に係合させる係合部を備えている場合は、カバー部の脱落を抑制して使

用者がキャップに直接触れるのを抑制しつつ、カバー部を回転させてもキャップが外れるのを抑制することができる。

[0039] 前記容器本体が、外部容器と、その外部容器の内部に収容されている可撓性を有する内部容器とを備え、前記内部容器の内部が原液を充填する原液収容室であり、前記外部容器と内部容器の間が加圧剤を充填する加圧剤収容室である場合、または、前記内部容器の内部が加圧剤を充填する加圧剤収容室であり、前記外部容器と内部容器の間が原液を充填する原液収容室である場合、原液収容室に原液を充填し、加圧剤収容室に加圧剤を充填すると外部容器は加圧剤の圧力により弾力性が高くなり、落下などの衝撃に強く、内部容器への衝撃などの影響が少なくなる。

[0040] 前記蓋体が、外部容器の上端面を覆う環状円板部と、内部容器の開口を閉じる蓋部と、前記環状円板部の中央部に設けられる嵌合筒部と、嵌合筒部の底部に設けられる閉鎖部と、閉鎖部が開封されたときに嵌合筒部内と原液収容室とを連通する原液通路とを備えている場合、閉鎖部が奥の方にあるため、専用の吐出部材なしでは消費者は開封・吐出しにくくなる。そのため安全性が高い。

[0041] カバー部をキャップを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構が形成されている場合、カバー部を回してもキャップを外す方向にキャップを回すことができない。そのため、キャップの意図しない取り外しを抑制することができる。一方で、カバー部を取り外せば、キャップを加圧製品から取り外すことでバルブを加圧製品から取り外すことができ、バルブを再利用することができる。

[0042] また、バルブとキャップとが一体とされていることで、加圧製品からキャップを取り外せば自ずとバルブも加圧製品から取り外されることになる。前記カバー部が、前記カバー部を前記キャップに対して前記キャップの軸周りに回転自在に係合させる係合部を備えている場合、カバー部の脱落を抑制して使用者がキャップに直接触れるのを抑制することができる。

[0043] 蓋体が、吐出部材の装着によって押し下げられる閉鎖部と、閉鎖部の周囲

に設けられ吐出部材の装着によって貫通孔を形成する薄肉部と、閉鎖部の蓋体からの脱落を規制する複数の連結部とを備えている場合、脱落しなかった閉鎖部によって貫通孔を塞ぐことができ、原液の漏れ出しを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0044] [図1]図１Ａは本発明の吐出装置を示す断面図、図１Ｂは吐出装置で用いる容器本体の断面図である。

[図2]図２Ａは図１Ａの吐出部材の要部断面図、図２Ｂは加圧製品の要部断面図である。

[図3]図３Ａは加圧製品の開封前の状態を示す要部断面図、図３Ｂは加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図、図３Ｃは加圧製品から吐出部材を取り外した状態を示す要部断面図である。

[図4]本発明の吐出装置の他の実施形態であって、図４Ａは加圧製品の開封前の状態を示す要部断面図、図４Ｂは加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図である。

[図5]図５Ａはバルブホルダを下から見上げた図、図５Ｂは蓋体を上から見下げた図である。

[図6]係合手段の模式図である。

[図7]図４の吐出装置の断面図である。

[図8]本発明の吐出装置の別の実施形態であって、図８Ａは加圧製品の開封前の状態を示す要部断面図、図８Ｂは加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図である。

[図9]本発明の吐出装置のさらに別の実施形態であって、図９Ａが全体の断面図、図９Ｂが内筒部とキャップとの係合状態の変化を示す概略図である。

[図10]本発明の吐出装置のさらに別の実施形態で用いる加圧製品を示す要部断面図である。

[図11]図１１Ａが図１０の加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図、図１１Ｂが図１０の加圧製品からバルブを取り外そうとした状態を示す要部断面

図である。

[図12]本発明の吐出装置のさらに別の実施形態で用いる加圧製品であって、図１２Ａは要部断面図、図１２Ｂは可動蓋を下から見上げた図である。

[図13]図１３Ａが図１２の加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図、図１３Ｂが図１２の加圧製品からバルブを取り外そうとした状態を示す要部断面図である。

[図14]本発明の吐出装置のさらに別の実施形態を示す一部断面図である。

[図15]図１５Ａは吐出部材の要部断面図、図１５Ｂは加圧製品の要部断面図である。

[図16]図１６Ａは加圧製品の開封状態を示す要部断面図、図１６Ｂは開封後にキャップを緩めた状態を示す要部断面図である。

[図17]図１７Ａは加圧製品を示す要部断面図、図１７Ｂは加圧製品の開封後にキャップを緩めた状態を示す要部断面図である。

[図18]図１８Ａは加圧製品に外装品を取り付けた状態を示す要部断面図、図１８Ｂはカバー部とキャップの水平断面図である。

[図19]図１９Ａは加圧製品に外装品を取り付けた状態を示す要部断面図、図１９Ｂは加圧製品に外装品を取り付けた状態を示す側面図である。

[図20]加圧製品に外装体を取り付けた状態を示す要部断面図である。

[図21]図２１Ａは吐出部材の要部断面図、図２１Ｂは加圧製品の側面図である。

[図22]図２２Ａは加圧製品の開封状態を示す要部断面図、図２２Ｂは開封後にキャップを緩めた状態を示す要部断面図である。

[図23]図２３Ａは別の吐出製品を示す断面図、図２３Ｂはその吐出製品の開封前の状態を示す断面図である。

[図24]図２４Ａは吐出部材の断面図、図２４Ｂは加圧製品の要部断面図である。

[図25]図２５Ａは開封前の吐出製品の要部断面図、図２５Ｂは開封後の吐出製品の要部断面図、図２５Ｃは開封後にキャップを緩めた状態を示す要部断

面図である。

[図26]本発明の吐出装置のさらに別の実施形態で用いる加圧製品であって、図２６Ａは要部断面図、図２６Ｂは蓋体を下から見上げた図である。

[図27]図２７Ａが図２６の加圧製品の開封後の状態を示す要部断面図、図２７Ｂが図２６の加圧製品からバルブを取り外そうとした状態を示す要部断面図である。

発明を実施するための形態

[0045] 図１Ａに示す吐出装置１０は、二重加圧容器（容器）１１と、吐出部材１２と、二重加圧容器１１に充填された原液（内容物）Ｃおよび加圧剤Ｐとからなる。二重加圧容器１１に原液Ｃと加圧剤Ｐを充填したものが加圧製品１１ａである。加圧製品１１ａと吐出部材１２は組み立て前のセット品として（図１Ａ参照）、あるいは半分組み立てた未開封の状態で（図３Ａ参照）販売される。加圧製品１１ａは吐出部材１２と共に販売されるほか、交換用として単独でも販売される。従って、加圧製品１１ａは、吐出部材１２を取り付けるまで（吐出部材１２によって開封されるまで）は、充填された原液Ｃや加圧剤Ｐが漏れ出さないよう密閉されている。吐出部材１２についても単独で販売されることがある。

[0046] 前記二重加圧容器１１は、外部容器１３と、その内部に収容されている可撓性を有する内部容器１４と、外部容器１３と内部容器１４を封止する蓋体（封盤）１５とからなる。バルブやポンプは備えていない。外部容器１３と内部容器１４を組み合わせたものは容器本体１６である（図１Ｂ参照）。内部容器１４の内部は原液Ｃを充填する原液収容室Ｓｃであり、外部容器１３と内部容器１４の隙間の空間は加圧剤Ｐを充填する加圧剤収容室Ｓｐである。それらは蓋体１５によって封止されている。すなわち、この二重加圧容器１１は、原液Ｃと噴射剤Ｐを分離して収容し、原液Ｃのみ吐出できるようにしており、それにより圧縮ガスなどの加圧剤Ｐの漏出を防止できる。

[0047] 図１Ｂに示すように、外部容器１３は底部１３ａと、円筒状の胴部１３ｂと、肩部１３ｃと、円筒状の首部１３ｄとからなる。首部１３ｄの外周には

雄ねじ１３ｅが形成されている。首部１３ｄの上端面１３ｆは蓋体１５を固着できるように略平坦にしている。この実施形態では、外部容器１３の底部１３ａが、下向きに突出する環状の接地面１３ａ１と、その中央に設けられる上向きに突出するドーム部１３ａ２とを備えている。それにより、耐圧性が向上し、落下時などの耐衝撃性も向上する。そのため、単品での流通や宅配便による配送時にも安全である。また、接地面１３ａ１を有するので、平坦な台などの上にそのまま安定して載置することができる。ただし球面状の底面としてもよい。

[0048] 図２Ｂに示すように、外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆには、超音波溶着のときに蓋体１５との当接圧を高くして溶解しやすくし、蓋体１５と一体にするための溶着部をつくる環状突起１３ｇが形成されている。蓋体１５側に環状突起を設けてもよく、両方に設けてもよい。そして上端面１３ｆの内部側または外部側には傾斜部１３ｈが複数個設けられており、超音波溶着のときに溶けた樹脂が冷やされてできた樹脂片がはみ出ないように収容するための空間となる。外部容器１３の首部１３ｄの外周に、搬送時や溶着時に吊り持ちする環状のサポート部１３ｄ１が設けられている。

[0049] 図１Ｂに戻って、内部容器１４も外部容器１３と同様に、底部１４ａ、胴部１４ｂ、肩部１４ｃおよび首部１４ｄからなる。内部容器１４の底部１４ａにも下向きに突出する環状のくぼみ部１４ａ１と、その中央に設けられる上向きに突出するドーム部１４ａ２が形成されている。内部容器１４の首部１４ｄの外面は外部容器１３の首部１３ｄの内面との間にわずかな隙間を有している。内部容器１４の首部１４ｄの内面は滑らかな円筒面である。内部容器１４の底部１４ａは外部容器１３の底部１３ａと当接しており、加圧剤を充填するときや蓋体１５を固着するときなど、内部容器１４が下がらないように支持される。

[0050] 図２Ｂに示すように、内部容器１４の首部１４ｄの上端面１４ｅは外部容器１３の上端面１３ｆより突出しており、その突出している部位に外部容器１３の上端面１３ｆと係合するフランジ１４ｆが形成されている。フランジ

１４ｆの厚さ（半径方向の寸法）は、外部容器１３の首部１３ｄの厚さの１／３～１／２程度である。そのため、フランジ１４ｆを外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆに係合させたとき、外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆは外側の部分が覆われずに残る。前記外部容器１３の上端の環状突起１３ｇは、その外側の部分に設けられている。内部容器１４の首部１４ｄの上端面１４ｅにも、超音波溶着のときに蓋体１５との当接圧を高くして蓋体１５との溶着部をつくるための環状突起１４ｇが形成されている。

[0051] 内部容器１４のフランジ１４ｆの下面には、半径方向に延びる加圧剤充填用の横溝１４ｈが等間隔で４カ所に形成されている。さらに内部容器１４の首部１４ｄの外周面には、その横溝１４ｈと連通する縦溝１４ｉが形成されている。縦溝１４ｉは横溝１４ｈから肩部１４ｃの上端まで延びており、加圧剤Ｐを加圧剤収容室Ｓｐ内に充填しやすくする。

[0052] 外部容器１３および内部容器１４はいずれもポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの熱可塑性樹脂製である。これらは、たとえば外部容器用のプリフォームの中に内部容器用のプリフォームを入れ、首部１３ｄ、１４ｄの下端より下側を同時にブロー成形することにより製造することができる。とくに所定形状のプリフォームをインジェクション成形し、ついでブロー成形するインジェクション・ブロー成形法が好ましい。また、ドーム部１３ａ２を成形する際に底部１３ａを上方に付き上げることにより、内部容器の環状のくぼみ部１４ａ１を延伸して薄肉化することができ、軽量化することができる。

[0053] 前記蓋体１５は図２Ｂに示すように、内部容器１４の首部１４ｄ内に挿入される有底筒状の封止部１５ａと、その上端に連続する環状のフランジ１５ｂとからなる。封止部１５ａの下部は上部より小径の嵌合筒部１５ａ１としている。封止部１５ａの底部、すなわち嵌合筒部１５ａ１の底部１５ｃには、周囲に比して厚肉にされた受圧部１５ｄ１を備えた閉鎖部（被開封部）１５ｄが設けられている。閉鎖部１５ｄは通常は平面視円形である。ただし矩形など、他の形状を採用することもできる。

[0054] 閉鎖部１５ｄの周囲は環状溝などの破断容易な薄肉部（破断部、弱め線）１５ｆで囲まれている。受圧部１５ｄ１は閉鎖部１５ｄの上面の略全体に設けられ、薄肉部１５ｆは底部１５ｃの上面に形成されている。なお、薄肉部１５ｆは下面に形成してもよい。薄肉部１５ｆはたとえばＶ溝からなる。薄肉部１５ｆは閉鎖部１５ｄが開封された際にちぎり取られるように連続しているが、破断が可能であれば不連続であってもよい。開封後に閉鎖部１５ｄの脱落、遊離を防ぐため、弱め線１５ｆを横切るように半径方向に延びる連結部１５ｇを設けてもよい。

[0055] 封止部１５ａの外周面は、内部容器１４の首部１４ｄの内面との間で、蓋体１５を内部容器の首部１４ｄに装着する際に内部容器１４内の空気を排出することができ、かつ、内部容器１４内の原液Ｃを液封できる嵌合状態であることが好ましい。また、嵌合筒部１５ａ１の内周面は、閉鎖部１５ｄを開封する際にバルブ２１のシール部材２８と密接して原液Ｃが漏出しないように滑らかな円筒面にすることが好ましい。下に向かって縮径されるテーパー状としてもよい。

[0056] 蓋体１５のフランジ１５ｂは、原液Ｃや加圧剤Ｐの充填後、超音波溶着、レーザー溶着、高周波溶着などの溶着によって外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆおよび内部容器１４の首部１４ｄの上端面１４ｅに溶着され、封止される。この実施形態では、内部容器１４の上端面１４ｅに環状突起１４ｇが形成され、外部容器１３の上端面１３ｆにも環状突起１３ｇが形成されているので、溶着後のシールが確実である。また、気密性を高くするなどの目的で接着してもよい。

[0057] 嵌合筒部１５ａ１の底部１５ｃを嵌合筒部１５ａ１の下端より少し上に設けているのは、底部１５ｃの剛性を高めて薄肉部１５ｆの破断を容易にするためである。嵌合筒部１５ａ１の径を封止部１５ａの上部の径より小さくしているのは、嵌合筒部１５ａ１の内面の成形精度を高めるためと、吐出部材１２のシール部材２８で囲まれる内圧を受ける面積を小さくして蓋体１５に加わる上向きの力を弱くするためである。さらに下向きに突出するバルブ保

持部１８ａを収容するスペースを確保するためである。嵌合筒部１５ａ１の下端は円筒状でもよいが、下端と底部１５ｃの間に気体が溜まらないように横溝で連通させてもよい。

[0058] 蓋体１５のフランジ１５ｂは、封止部１５ａの上端から半径方向外向きに拡がる環状円板部１７と、その環状円板部１７の外縁から下向きに延びる外筒部１７ａとからなる。環状円板部１７の下面は内部容器１４の首部１４ｄの上端面１４ｅと当接して溶着部を形成し、シールする部位で、外筒部１７ａの下面は外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆと当接して溶着部を形成し、シールする部位である。

[0059] 蓋体１５の材料は外部容器１３や内部容器１４との熱接合性が高い熱可塑性樹脂が用いられ、溶着強度を高くするため、外部容器１３や内部容器１４と同じ材料を用いることが好ましい。図１Ａに示すように、蓋体１５で原液収容室Ｓｃと加圧剤収容室Ｓｐを封止すると共に、内部容器１４または外部容器１３のいずれか、あるいは両方に固着することにより、内容物（原液Ｃ、加圧剤Ｐ）を長期間安全に、漏れないように保管しておくことができる。薄肉部１５ｆは未開封では充分なシール機能があり、かつ、容易に破断できる形状とする。

[0060] 原液Ｃとしては、洗顔剤、洗浄剤、入浴剤、保湿剤、クレンジング剤、日焼け止め、化粧水、シェービング剤、脱毛剤、制汗剤、殺菌消毒剤、害虫忌避剤などの皮膚用品、トリートメント剤、スタイリング剤、染毛剤などの頭髪用品などの人体用品、ホイップクリーム、オリーブオイルなどの食品、消臭剤、芳香剤、殺虫剤、防虫剤、花粉除去剤、殺菌剤、洗浄剤などの家庭用品、潤滑剤などの工業用品などである。但し、これらの用途に限られるわけではない。原液Ｃは閉鎖部１５ｄの内面側と接触させるのが好ましい。それにより蓋体１５と容器本体１６との溶着時に閉鎖部１５ｄが原液Ｃで冷やされ、閉鎖部１５ｄが熱で溶ける問題を解消できる。

[0061] 加圧剤Ｐとしては窒素ガス、圧縮空気、炭酸ガスなどの圧縮ガスが好ましい。加圧剤により二重加圧容器１１内の圧力を０．１～０．５ＭＰａ（２５

℃、ゲージ圧）、とくに炭酸飲料と同程度の圧力０．３～０．５ＭＰａ（２５℃、ゲージ圧）にするのが好ましい。また、外部容器１３の容量は３０～５００ｍｌであることが好ましい。内部容器（原液収容室Ｓｃ）１４の容量は２０～３００ｍｌ程度が好ましい。加圧剤収容室Ｓｐの容量は１０～２００ｍｌ程度が好ましい。

[0062] 上記のように、二重加圧容器１１は部品数が少なく、バルブなどの作動部がないので、安価に製造することができる。そして二重加圧容器１１の圧力が低く、炭酸飲料などと同程度であるので、消費者が持ち運んだり、流通業者が配送したりするときに安全である。また、万一、外部容器１３にひびが入っても、加圧剤Ｐが漏れるだけで内部容器１４内の原液Ｃは漏れない。そのため一層安全である。

[0063] また、この加圧製品１１ａは外部容器１３と内部容器１４が合成樹脂製であり、内部容器１４は加圧剤Ｐで囲まれ、さらに外部容器１３で囲まれているので、加圧製品１１ａの弾力性が高く、落としても割れにくい。また、閉鎖部１５ｄが内部にあるので、誤って閉鎖部１５ｄが破断されるおそれが少なく、一層安全である。

[0064] 図２Ａに示すように、前記吐出部材１２は、外部容器１３の首部１３ｄの雄ねじ１３ｅと螺合するキャップ（装着部）２０と、そのキャップ２０に覆われたバルブ２１と、バルブ２１のステム２２に装着される、吐出用ノズルを備えた操作ボタン（アクチュエータ、図１Ａの符号２３）とからなる。キャップ２０は有底筒状で、内周面に雌ねじが形成されている。キャップ２０の上底２０ａの中央には、ステム２２を通し、操作ボタン２３の基部を通す開口２０ｂが形成されている。操作ボタン２３を装着していないキャップ２０とバルブ２１とは、バルブユニットないしバルブアッセンブリとして扱われる。

[0065] バルブ２１は、有底筒状のハウジング２４と、ハウジング２４に対して着脱可能に装着された開封部２７と、その内部に上下移動自在に収容される前述のステム２２と、そのステム２２を上向きに付勢するバネ２５と、ステム

ラバー２６と、ハウジング２４の上部を保持する筒状のバルブ保持部１８ａを備えたバルブホルダ１８とからなり、原液Ｃの吐出通路を構成する。ステム２２と、バネ２５と、ステムラバー２６とで、原液Ｃの吐出状態と非吐出状態とを切り替えるバルブ機構が構成され、ハウジング２４と、バルブホルダ１８とでこのバルブ機構を収容する収容空間を構成している。

[0066] この実施形態では、ハウジング２４の下端に、下向きに突出する円柱状の開封部２７が装着されている。また、ハウジング２４の下部外周にＯリングなどのシール部材２８が装着されている。開封部２７の底面２７ａは、受圧部１５ｄ１の上面と当接するように平坦にされている。

[0067] この実施形態では、開封部２７の径は受圧部１５ｄ１よりいくらか大きい。また、薄肉部１５ｆで囲む範囲の径と同じ、もしくはいくらか大きい。開封部２７の外周には、蓋体１５と係合するための係合突起２７ｅが設けられている。係合突起２７ｅは、蓋体１５に対して挿入しやすく且つ勝手に抜けないよう、バルブ２１の下端が矢じり状となるように配置されている。また、開封部２７の上部はハウジング２４の下端に装着される円柱状の装着部２７ｆを備えている。この装着部２７ｆは、ハウジング２４の下部に設けられた挿入孔２４ｄに挿入されている。

[0068] シール部材２８は、開封時および開封後に蓋体１５の嵌合筒部１５ａ１の内周面とハウジング２４の間をシールするものである。

[0069] ハウジング２４には、ハウジング２４の内部と内部容器１４内の原液収容室Ｓｃとを連通する通路として、ハウジング２４の底板２４ｂを上下に貫通する縦孔２４ｃが設けられている。縦孔２４ｃの平面形状は、例えば略扇状とすることができる。縦孔２４ｃは複数個設けるのが好ましい。それにより仮に１個の縦孔２４ｃが塞がっても他の縦孔２４ｃで連通できる。

[0070] 開封部２７の底面２７ａの高さ方向の位置は、図３Ａに示すように、キャップ２０を外部容器１３の雄ねじ１３ｅに１～２回程度螺合させたときに受圧部１５ｄ１と当接する位置である。したがって出荷時、流通時にはキャップ２０を緩く螺合させて閉鎖部１５ｄを破断せず、シール状態のまま吐出部

材１２と二重加圧容器１１とを仮に結合させておくことができる。

[0071] バルブホルダ１８は、バルブ保持部１８ａと、バルブ保持部１８ａの上端から内側に延びる環状のラバー押さえ１８ｂと、外側に拡がるフランジ１８ｃとを備えており、ラバー押さえ１８ｂの中央にステム２２を通す孔１８ｄが形成されている。このバルブホルダ１８はキャップ２０に対して軽く嵌合している。具体的には、フランジ１８ｃの外径とキャップ２０の内周面の径とがほぼ等しくされており、僅かに摩擦が生じるようになっている。そのため、キャップ２０だけを持ったとしても、キャップ２０からバルブホルダ１８が脱落することはない。一方で、キャップ２０からバルブホルダ１８を取り外そうとすれば簡単に外れるようになっている。ただ、バルブホルダ１８がキャップ２０に嵌合していなくてもよい。

[0072] 使用者が購入した吐出装置１０を使用する場合、まずキャップ２０を外部容器の雄ねじ１３ｅにねじ込む。それによりキャップ２０全体およびバルブ２１が下降し、開封部２７の底面２７ａが閉鎖部１５ｄを押し下げる。それにより薄肉部１５ｆが破断され、閉鎖部１５ｄは嵌合筒部１５ａ１からちぎり取られ、底部１５ｃから分離されて脱落する。そして開封部２７が嵌合筒部１５ａ１の底部１５ｃを突き破り、ハウジング２４内と内部容器１４内である原液収容室Ｓｃとを連通させる（図３Ｂ参照）。脱落した閉鎖部１５ｄは、内部容器１４の底に落ち込む。開封部２７の下端は、底部１５ｃを突き破ることで生じた貫通孔Ｈから内部容器１４内に侵入する。この際、係合突起２７ｅも貫通孔Ｈから内部容器１４内に侵入する。ただ、係合突起２７ｅによって貫通孔Ｈが塞がれないよう、係合突起２７ｅは、底部１５ｃの下面よりも下側に位置しており、係合突起２７ｅと底部１５ｃとの間には隙間が形成されている。

[0073] なお、キャップ２０は外部容器１３に螺着されるため、キャップ２０の操作量に対するバルブ２１の降下量は小さい。そのため開封部２７の底面２７ａは閉鎖部１５ｄの受圧部１５ｄ１を徐々に押圧する。蓋体１５は合成樹脂製であるため、徐々に押圧されるとその伸張性により閉鎖部１５ｄは伸びや

すく破断されにくい。しかしこの実施形態では、閉鎖部１５ｄが環状の薄肉部１５ｆで囲まれており、受圧部１５ｄ１が突出しているため、薄肉部１５ｆへの応力集中が増大しスムーズに破断することができる。また、開封部２７の底面２７ａは平坦であるので、開封操作により変形しにくく、吐出部材１２を繰り返し使用することができる。

[0074] 閉鎖部１５ｄは、蓋体１５の中心軸上に設けられた、上部に厚く略円形の受圧部１５ｄ１を有し、さらに開封部２７の円形の底面２７ａと当接しているので、底面２７ａにより加圧されると、閉鎖部１５ｄはまっすぐ押し込まれ、薄肉部１５ｆに沿って破断し、破断された閉鎖部１５ｄは脱落し、内部容器１４の底に落ち込む。ただし受圧部１５ｄ１または開封部２７の底面２７ａを傾斜させ、薄肉部１５ｆが一方から他方に向かって順に破断されていくようにしてもよい。また、閉鎖部１５ｄが脱落せず、薄肉部１５ｆ等を介してつながったままであっても、開封部の係合突起２７ｅが破断された縁Ｈ１に係合できれば良い。

[0075] 閉鎖部１５ｄが破られたとき、底部１５ｃの内周と開封部２７の外周の隙間から原液Ｃが漏れる場合がある。しかし嵌合筒部１５ａ１とハウジング２４の間はシール部材２８でシールされているので、原液Ｃは嵌合筒部１５ａ１内に留まり、外部に漏れることがない。また、破断時の反力および破断後の内圧がハウジング２４を押し上げるように作用するが、キャップ２０と外部容器１３とが螺合しており、キャップ２０の上底２０ａとバルブホルダ１８が二重で支えているため、吐出部材１２の飛び出しが抑制される。この状態は、キャップ２０によってバルブ２１が取り付けられているといえる。また、キャップ２０の上底２０ａの変形が抑制される。

[0076] 吐出部材１２を装着した後、使用者がステム２２に取り付けた操作ボタン２３を押すと、ステム２２が下降してステムラバー２６が撓み、ステム孔が開く。原液収容室Ｓｃ内の原液Ｃは内部容器１４を介して加圧剤Ｐによって加圧されているので、開封部２７、ハウジング２４、ステム２２および操作ボタン２３を経由して外部に吐出される。操作ボタン２３から指を離すとス

テム２２が上昇し、吐出が停止する。加圧剤Ｐを充填している加圧剤収容室Ｓｐは蓋体１５によって閉じられており、外部や原液収容室Ｓｃと連通していないので、吐出操作によって加圧剤Ｐは外部に漏れることはない。

[0077] また、仮にキャップ２０を外部容器１３から取り外したとしても、バルブ２１の係合突起２７ｅが蓋体１５の貫通孔Ｈの縁Ｈ１と係合するため、バルブ２１が加圧製品１１ａから外れることはない。仮にバルブ２１に強い引き抜き力がかかったり、バルブ２１を意図的に加圧製品１１ａから取り外そうとすれば、ハウジング２４から開封部２７が外れ、貫通孔Ｈを塞いだ状態を維持する（図３Ｃ参照）。この状態は、開封部２７が、バルブ２１と加圧製品１１ａとの取り付け状態を維持しているといえる。すなわち、本発明の吐出装置１０は、バルブ２１が、加圧剤Ｐの圧力に抗してバルブ２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持する係合手段Ｅを備えているといえる。また、この状態は、バルブ２１の係合突起２７ｅと加圧製品１１ａの貫通孔Ｈの縁Ｈ１とで、加圧剤Ｐの圧力に抗してバルブ２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持する係合手段Ｅが構成されているともいえる。

[0078] このように、本発明の吐出装置１０は、キャップ２０によるバルブ２１の取り付けに加えて、バルブ２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持するための維持機構Ｋ（係合手段Ｅ）を備えていることから、キャップ２０だけでバルブ２１を加圧製品１１ａに固定しているものに比べて、意図しないバルブ２１の外れを効果的に抑制することができる。

[0079] 原液Ｃを全量吐出した後は、キャップ２０を回し、吐出部材１２を加圧製品１１ａから取り外す。そして取り外した吐出部材１２は新しい加圧製品１１ａに取り付ける。なお、開封部２７は加圧製品１１ａ側に残るため、吐出部材１２を新たな加圧製品１１ａに取り付けるにあたっては、ハウジング２４に新たな開封部２７を取り付けるか、バルブ２１自体を新たなものに交換する。

[0080] つぎに図４Ａ、図４Ｂを参照して吐出装置の他の実施形態を説明する。図４Ａの吐出装置３０では、バルブ１２１に加えて加圧製品１１ａにも係合突

起が設けられている。具体的には、蓋体１１５の封止部１５ａの内周面から径内方向に向かって係合突起１５ｈが設けられている。この係合突起１５ｈは周方向には連続しておらず、係合突起１５ｈ、１５ｈ間には隙間１５ｉが形成されている。この状態は、係合突起１５ｈに隣接して隙間１５ｉが設けられているといえる。この隙間１５ｉの幅は、後述する係合突起１８ｅよりも幅広とされている。また、係合突起１５ｈ、１５ｈ同士は互いに等間隔に設けられていることが好ましい（図５Ｂ参照）。

[0081] 吐出部材１１２の係合突起１８ｅは、バルブホルダ１１８のバルブ保持部１８ａの外周面から径外方向に向かって設けられている。この係合突起１８ｅも周方向には連続しておらず、係合突起１８ｅ、１８ｅ間には隙間１８ｆが形成されている。この状態は、係合突起１８ｅに隣接して隙間１８ｆが設けられているといえる。隙間１８ｆの幅は、蓋体１１５の係合突起１５ｈより幅広とされている。また、係合突起１８ｅ、１８ｅ同士は互いに等間隔に設けられていることが好ましい。また、そのピッチは蓋体１１５の隙間１５ｉと同じであることが好ましい（図５Ａ参照）。

[0082] 上記構成の加圧製品１１ａとバルブ１２１とは、以下のようにして組み立てられる。まず、吐出部材１１２からバルブ１２１を取り外す。バルブ１２１のフランジ１８ｃの外径は、キャップ１２０の内周面の径（内径）より小とされており、バルブ１２１を簡単に取り外すことができる。次に、バルブ１２１を蓋体１１５の封止部１５ａ内に入れ込む。この際、バルブホルダ１１８の係合突起１８ｅを、蓋体１１５の係合突起１５ｈ、１５ｈ間の隙間１５ｉを通じて封止部１５ａ内に入れる（図６のＳ１参照）。そしてバルブ１２１を押し込み、バルブホルダ１１８の係合突起１８ｅの上端を、蓋体１１５の係合突起１５ｈの下端よりも下に位置させる（図６のＳ２参照）とともに、バルブ１２１を軸周りに回転させて係合突起１５ｈ、１８ｅ同士を係合させる（図６のＳ３参照）。この状態において、図４Ｂに示すように、開封部１２７は閉鎖部１５ｄを突き破る。しかし、係合突起１５ｈ、１８ｅ同士を係合させているため、バルブ１２１が加圧製品１１ａから外れることはな

く、原液Ｃが漏れ出すことはない。その後、バルブ１２１を覆うようにしてキャップ１２０を被せ、外部容器１３に螺合することで組み立てを完了する。

[0083] 上記構成の吐出装置３０においても、使用途中でキャップ１２０を取り外したとしても、バルブ１２１の係合突起１８ｅが蓋体１１５の係合突起１５ｈと係合しているため、バルブ１２１が加圧製品１１ａから勝手に外れることはない。すなわち、バルブ１２１と加圧製品１１ａの双方が、加圧剤Ｐの圧力に抗してバルブ１２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持する係合手段Ｅを備えているといえる。また、この状態は、バルブ１２１の係合突起１８ｅと加圧製品１１ａの係合突起１５ｈとで、加圧剤Ｐの圧力に抗してバルブ１２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持する係合手段Ｅが構成されているともいえる。

[0084] このように、本発明の吐出装置３０においても、キャップ１２０によるバルブ１２１の取り付けに加えて、バルブ１２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持するための維持機構Ｋ（係合手段Ｅ）を備えていることから、キャップ１２０だけでバルブ１２１を加圧製品１１ａに固定しているものに比べて、意図しないバルブ１２１の外れを効果的に抑制することができる。

[0085] なお、バルブホルダ１１８のフランジ部１８ｃの外径が、キャップ１２０の内径よりも小とされているため、キャップ１２０の着脱によってバルブ１２１が意図せず回転する（共回りする）ことが抑制され、係合突起１５ｈ、１８ｅ同士の位置関係がずれてしまうのを防止できる。また、キャップ１２０の着脱によって係合突起１５ｈ、１８ｅの係合状態が意図せず解除されることがないよう、係合維持手段を設けてもよい。係合維持手段は、たとえば加圧製品１１ａの係合突起１５ｈの下面（バルブ１２１の係合突起１８ｅと当接する面）に設けられた突起１５ｊや凹部１５ｋである（図６の一点鎖線参照）。加圧製品１１ａの係合突起１５ｈよりもバルブ１２１の係合突起１８ｅのほうが幅広である場合は、バルブ１２１の係合突起１８ｅに突起や凹部を設ける。また、係合突起１５ｈ、１８ｅの互いに当接する面を粗面とし

て滑りにくくしてもよい。

[0086] 原液Ｃを全量吐出した後は、キャップ１２０を回し、吐出部材１１２を加圧製品１１ａから取り外す。この際、バルブ１２１を軸周りに回し、バルブ１２１の係合突起１８ｅを、蓋体１１５の係合突起１５ｈ、１５ｈ間の隙間１５ｉに位置させて係合突起１５ｈ、１８ｅ同士の係合を解除（係脱）する。なお、この状態は、蓋体１１５の係合突起１５ｈを、バルブ１２１の係合突起１８ｅ、１８ｅ間の隙間１８ｆに位置させて係合突起１５ｈ、１８ｅ同士の係合を解除しているともいえる。このように、係合突起１５ｈ、１５ｈ（１８ｅ、１８ｅ）間の隙間１５ｉ（１８ｆ）を係合突起１８ｅ（１５ｈ）との係合を解除するための係合解除部Ｒとして機能させれば、バルブ１２１の取り外しが容易となる。取り外した吐出部材１１２は適宜洗浄し、新しい加圧製品１１ａに取り付ける。

[0087] ところで、この吐出部材１１２は、図７に示すように、ステム２２を操作するためのレバー式の操作機構４０を備えている。この操作機構４０は、キャップ１２０の周壁から下方に延び、容器本体１６の肩部を覆うカバー部４２と、キャップ１２０から上方に延びる支持壁４３とを有する。そして支持壁４３の上部後端に操作レバー４４の後端がヒンジまたはピンを介して回動自在に連結されている。

[0088] 操作レバー４４の上部に噴射ノズル４６が取り付けられる。噴射ノズル４６はＬ字状の通路部材４７の前端に取り付けられ、通路部材４７の下端はステム２２に嵌合されている。この操作機構４０は、使用者がカバー部４２や容器本体１６を握り、操作レバー４４を引き操作することにより、後端を中心として操作レバー４４を下方に回動させ、通路部材４７を介してバルブ１２１を開いて吐出することができる。操作をやめると吐出が止まる。このようなレバー操作式の操作機構４０は、主として殺虫剤や消臭芳香剤などの空間噴霧に用いられる。このようなレバー式の操作機構４０は、図１Ａの加圧製品１１ａに使用することもできる。

[0089] なお、本実施形態では、開封部１２７の径は受圧部１５ｄ１や閉鎖部１５

ｄよりいくらか小さい。また、薄肉部１５ｆで囲む範囲の径よりいくらか小さい。それにより破断時は開封部１２７の底面２７ａが底部１５ｃの薄肉部１５ｆより外周部分に当接して受圧部１５ｄ１の押し込みを妨げたりすることがない。また、破断した後は、開封部１２７の底面２７ａを開封により形成した開口より下方に突出させることができ、原液Ｃの通路の確保が容易になる（図４Ｂ参照）。

[0090] 円柱状の開封部１２７とハウジング１２４の下面２４ａの間には複数枚の補強板２７ｄが放射状に設けられている。補強板２７ｄの数は３～５枚であることが好ましい。補強板２７ｄは側面視で略三角形であり、その下端は開封部１２７の下端までは達しておらず、開封部１２７の下端近辺は円柱状のままである。

[0091] 本実施形態の吐出装置３０の他の構成については、図１の吐出装置１０と同様である。従って、同符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0092] 次に図８Ａ、図８Ｂを参照して吐出装置の別の実施形態を説明する。図８Ａの吐出装置５０では、バルブ２２１の係合突起１８ｇがネジ状（螺旋状）とされている。ネジの方向は、外部容器１３の雄ねじ１３ｅと同方向であって、例えば右ねじである。ただ反対方向としてもよい。その場合、キャップ１２０とバルブ２２１との共回りは確実に防止される。蓋体２１５の係合突起１５ｈは、バルブ２２１の係合突起１８ｇと螺合できるよう１つだけ、もしくは点在するように配置されている。なお、蓋体２１５の係合突起１５ｈについてもネジ状としてもよい。

[0093] 上記構成の吐出装置５０を組み立てる場合は、バルブ２２１を蓋体２１５の封止部１５ａ内に入れ込み、蓋体２１５の係合突起１５ｈがバルブ２２１の係合突起１８ｇと螺合するようにバルブホルダ２１８を回転させる。バルブホルダ２１８のフランジ１８ｃが蓋体２１５の天面と当接するまで回転させると、開封部１２７が閉止部１５ｄを突き破り、原液Ｃを噴射できる状態になる。

[0094] この実施形態の吐出装置５０も、バルブホルダ２１８のフランジ１８ｃの

外周面がキャップ１２０の内周面と当接していないため、キャップ１２０が途中で外されても、バルブホルダ２１８は共回りしない。内部容器１４内の原液Ｃが空になってバルブ２２１を外す際には、バルブホルダ２１８を螺着時とは逆方向に回転することで蓋体２１５の係合突起１５ｈとバルブ２２１の係合突起１８ｇとの係合を解除することができる。

[0095] この形態では、蓋体２１５の係合突起１５ｈとバルブ２２１の係合突起１８ｇとが係合手段Ｅになり、加圧剤Ｐの圧力に抗してバルブ２２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持することができる。また、バルブ２２１の係合突起１８ｇがネジ状とされているため、バルブホルダ２１８を逆方向に回転させるだけで、バルブ２２１と加圧製品１１ａとを簡単に係脱させることができる。従って、ネジ状とされた係合突起１８ｇのネジ山間の隙間１８ｈは、バルブホルダ２１８を逆方向に回転することで係合突起１５ｈとの係合を解除することができる、係合解除部Ｒとしても作用するといえる。上記効果は、蓋体２１５の係合突起１５ｈがネジ状とされていても同様である。

[0096] なお、バルブ２２１（バルブホルダ２１８）又は加圧製品１１ａ（蓋体２１５）のいずれか一方にのみネジ状の係合突起を設け、ねじ込む際に他方にネジ溝を刻むようにしてもよい。この場合、他方側に係合突起を予め設けておく必要が無い。

[0097] このように、本発明の吐出装置５０においても、キャップ１２０によるバルブ２２１の取り付けに加えて、バルブ２２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持するための維持機構Ｋ（係合手段Ｅ）を備えていることから、キャップ１２０だけでバルブ２２１を加圧製品１１ａに固定しているものに比べて、意図しないバルブ２２１の外れを効果的に抑制することができる。また、吐出部材２１２を再利用することができる。

[0098] 本実施形態の吐出装置５０の他の構成については、図４の吐出装置１０と同様である。従って、同符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0099] 次に図９Ａ、図９Ｂを参照して吐出装置の別の実施形態を説明する。図９Ａの吐出装置６０では、キャップ３２０と操作機構３４０とが別体とされて

いる。操作機構３４０は、キャップ３２０を覆うようにしてキャップ３２０の外周に位置する内筒部４１と、内筒部４１から下方（外部容器１３の胴部１３ｂ側）に延設されたカバー部４２とを備えている。

[0100] 内筒部４１は略円筒状であって、図９Ｂに示すように、内周面には係合突起４１ａが設けられている。この係合突起４１ａは、内筒部４１の下端（胴部１３ｂ側）に設けることが好ましい。また、等間隔に複数設けることが好ましい。キャップ３２０の外周面には、係合突起４１ａと係合する溝２０ｅが設けられている。この溝２０ｅはキャップ３２０の軸方向と略平行に設けられている。配置間隔は、係合突起４１ａと同じかそれよりも密に設けることが好ましい。

[0101] カバー部４２は略円筒状であって、上端が円筒部４１の外周に連結し、下端が二重加圧容器１１の外部容器１３の胴部１３ｂに外嵌している。カバー部４２の下端の内径は、原液Ｃや加圧剤Ｐを充填する前の胴部１３ｂの外径と略同じかやや小とされている。

[0102] ところで、外部容器１３の胴部１３ｂは、原液Ｃと加圧剤Ｐとを充填した状態では外径を大きくするようにして膨らむ。そのため、カバー部４２を胴部１３ｂに外嵌させると、カバー部４２は拡径する。そして、カバー部４２と一体とされた内筒部４１も拡径する。この状態では、図９Ｂの左図に示すように、係合突起４１ａは溝２０ｅに係合していない。従って、仮に操作機構３４０を軸周りに回転させたとしても、キャップ３２０を回転させることはできない。そのため、キャップ３２０を加圧製品１１ａから取り外すことができず、バルブ３２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態は維持される。

[0103] 原液Ｃを吐出し、二重加圧容器１１内の圧力が下がると外部容器１３が収縮し、胴部１３ｂの外径が小さくなる（図９Ａの二点鎖線参照）。するとカバー部４２が収縮し、カバー部４２と一体とされた内筒部４１の内径も小さくなる。その結果、キャップ３２０の溝に内筒部４１の係合突起４１ａが入り込むようになる（図９Ｂの右図参照）。すなわち、この状態ではじめてキャップ３２０と内筒部４１とが係合する。そして操作機構３４０を軸周りに

回転させればキャップ３２０も回転させることができる。そのため、吐出部材３１２を加圧製品１１ａから取り外して再利用することができる。なお、係合突起４１ａを溝２０ｅに係合させるタイミングとしては、原液Ｃを吐出し終えた後にすることが好ましい。

[0104] このように本実施形態の吐出装置６０では、内圧の減少に伴う二重加圧容器１１の収縮に連動して内径を小さくする内筒部４１によって、バルブ３２１の加圧製品１１ａへの取り付け状態を維持するための維持機構Ｋが形成されている。より具体的には、二重加圧容器１１に外嵌し、内圧の減少に伴う二重加圧容器１１の収縮に伴って収縮するカバー部４２と、カバー部４２と一体とされ、カバー部４２の収縮に伴って収縮する内筒部４１によって、維持機構Ｋが形成されている。

[0105] 本実施形態の吐出装置６０の他の構成については、図７の吐出装置３０と同様である。従って、同符号を付し、詳細な説明は省略する。なお、バルブ３２１は、図４のものと同一である。ただ、図２のものや図８のものを使用してもよい。また、係合手段Ｅを備えないものであってもよい。また、キャップ３２０の外周面に係合突起を設け、内筒部４１の内周面に溝を設けてもよい。また、キャップ３２０の外周面と内筒部４１の内周面とにそれぞれ係合突起を設け、係合突起同士が係合するようにしてもよい。さらに、係合突起４１ａに限らず、内筒部４１の内周面やキャップ３２０の外周面を粗面としたり、ゴム等の摩擦係数の高い材質を介在させてもよい。

[0106] 図１０に示す二重加圧容器１１では、蓋体４１５の形状が上記他の二重加圧容器１１とは異なる。具体的には、略円筒状の封止部１５ａが下方まで延びており、その封止部１５ａの内側に嵌合筒部１５ａ１が同心状に設けられている。嵌合筒部１５ａ１は封止部１５ａの底部の中央部から上向きに立ち上がり、上端で開口している。そして封止部１５ａの上部は略円筒状であり、下部１５ａ３の内面は下に向かって細くなるテーパー状である。ただし上部から下部にかけて円筒状であってもよい。下部１５ａ３の外面は上側が下に向かって細くなるテーパー状であるが下側は円筒状である。以下、この円

筒状の部分を円筒部１５ａ２という。

[0107] この蓋体４１５は、封止部１５ａの内側に嵌合筒部１５ａ１が設けられており、前述のテーパー状の下部１５ａ３の下端１５ａ４と嵌合筒部１５ａ１から下方に延びる下部筒部１５ａ５の下端とが連結部１５ａ６で繋がっている。また、下部筒部１５ａ５の下端よりいくらか上を閉じる底部１５ｃに前記閉鎖部１５ｄが設けられている。そのため、蓋体４１５の上面にホーンを押し当てて超音波溶着をするとき、ホーンの振動は封止部１５ａを通り、その下端１５ａ４から原液Ｃ側に流れやすい。また、閉鎖部１５ｄは連結部１５ａ６よりも上に設けられているため、振動が閉鎖部１５ｄに伝わりにくい。したがって弱め線１５ｆの溶解や貫通などが防止される。

[0108] また、蓋体４１５には、嵌合筒部１５ａ１の上部に、上下方向に延びる凹溝１５ｎが設けられている。この凹溝１５ｎの上端は、嵌合筒部１５ａ１の上部にまで達している。一方で凹溝１５ｎの下端は底部１５ｃには達していない。すなわち、嵌合筒部１５ａ１の下部には凹溝１５ｎは設けられていない。これは、バルブ２１によって閉鎖部１５ｄが開封されたときには、既に、シール部材２８によって嵌合筒部１５ａ１とバルブ２１との間に液密のシールが形成されている状態とするためである（図１１Ａ参照）。例えば凹溝１５ｎの下端を、バルブ２１が閉鎖部１５ｄに最初に当接した状態でのシール部材２８の位置よりも上（下流）に位置させればよい。凹溝１５ｎの数は１つでも良いし、２つ以上であってもよい。

[0109] ところで、蓋体１５は可動蓋８１を備えている。可動蓋８１は封止部１５ａの円筒部１５ａ２と同形状とされた底部８２と、底部８２から立ち上がる側壁部８３とからなるカップ状である。そして円筒部１５ａ２に摺動自在に外嵌されている。可動蓋８１の側壁部８３には連通路（スリット）７３ａが設けられている。このスリットは、側壁部８３の上端から下方に向かって設けられているが底部８２にまでは至っておらず、底部８２付近では側壁部８３は周方向に連続している。なお、連通路８３ａはスリットに限らず側壁部８３を貫通する孔でも良い。

[0110] 本吐出装置７０のバルブホルダ１８は、係合突起１８ｅを備えない他は図４Ａのものと同様である。キャップ２０やバルブ２１、容器本体１６については図４Ａのものと同様である。

[0111] 上記構成の吐出装置７０では、上記他の吐出装置１０～６０と同様に、キャップ２０を外部容器１３の雄ねじ１３ｅにねじ込むことで加圧製品１１ａが開封される。この際、閉鎖部１５ｄが開封部２７に押し込まれるが、図１１Ａに示すように、押し込まれた閉鎖部１５ｄによって可動蓋８１が押されて下方に移動する。薄肉部１５ｆはＣ形状とされており、連結部（薄肉部１５ｆではない部分）１５ｇが支点となるため、閉鎖部１５ｄの可動域（範囲）は一定範囲に収まる。側壁部８３と円筒部１５ａ２との嵌合部の長さは、閉鎖部１５ｄの可動域よりも長く、可動蓋８１は蓋体１５から脱落することは無い。なお、開封部２７で直接、可動蓋８１を押し下げてもよい。側壁部８３には連通路８３ａが設けられているため、可動蓋８１が下方に移動すると、内部容器１４内と可動蓋８１内とが連通路８３ａを介して連通する（図１１Ａの矢印参照）。そのため、使用者がステム２２を押し下げればステム２２から原液Ｃが吐出される。

[0112] ところで、シール部材２８は、キャップ２０を加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態、すなわちキャップ２０を緩める（外し始める）前では、凹溝１５ｎよりも下（上流）に位置している。そのため、嵌合筒部１５ａ１とバルブ２１との間を通じて内部容器１４内と外部（外気）とが連通することは無い。一方で、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０がまだ螺合している状態で）シール部材２８は凹溝１５ｎに差し掛かり、内部容器１４内と外部（外気）とが連通状態になる（図１１Ｂの矢印参照）。すると、内部容器１４内と可動蓋８１内とで圧力差が生じる。具体的には、可動蓋８１内の圧力が内部容器１４内の圧力より小さくなり、可動蓋８１がバルブ２１（上方）に向かって吸い寄せられる。換言すれば、可動蓋８１が内部容器１４内の圧力によって上方に押

しやられる。その結果、連通路８３ａが円筒部１５ａ２によって塞がれ、内部容器１４内と外部（外気）との連通状態が解消される。なお、この際、開封部２７は閉鎖部１５ｄから既に離れており、開封部２７が可動蓋８１の摺動を妨げることはない。

[0113] このようにこの吐出装置７０では、閉鎖部１５ｄを内部容器１４側から覆う可動蓋８１を備え、この可動蓋８１が吐出部材１２の装着によって開状態を維持し、吐出部材１２の取り外しによって閉状態となるため、内部容器１４内に原液Ｃが残っている状態でキャップ２０を緩めたり、キャップ２０を取り外しても、原液Ｃが漏れ出すのを抑制することができる。なお、緩めたり取り外したキャップ２０を再度取り付ければ、開封部２７によって可動蓋８１が再び内部容器１４側へ押し込まれるため、ステム２２からの原液Ｃの吐出が可能となる。

[0114] 図１２Ａに示す二重加圧容器１１の内部容器１４の首部１４ｄは、封止部１５ａの外周面とほぼ密接する形状にされており、円筒状の上部１４ｄ１と、それより下に向かって細くなるテーパー部１４ｄ２と、その下端から徐々に拡径する拡径部１４ｄ４とからなる。拡径部１４ｄ４の下端は肩部１４ｃに連続している。すなわち、内部容器１４の首部１４ｄのテーパー部１４ｄ２、拡径部１４ｄ４および肩部１４ｃの上部は、くびれ部を形成している。このくびれ部は、蓋体４１５の下部１５ａ３と密接している。そのため、内部容器１４に原液Ｃを充填したとき、気相部（ヘッドスペース）が小さくなる。なお、蓋体４１５は円筒部１５ａ２を備えていない。

[0115] 可動蓋９１はフィルム状である。厚みは例えば０．２～２ｍｍである。材質としては例えば蓋体４１５と同材質にすることが好ましい。ただし異なる材質でもよい。この可動蓋９１は、図１２Ｂに示すように蓋体４１５の下端に溶着されている。ただし接着されていてもよい。蓋体４１５の下端には切欠１５ｑが設けられている。切欠１５ｑは蓋体４１５を下から見上げた状態で略Ｃ字状に設けられている。また、蓋体４１５の外縁を避けて設けられている。そのため、切欠１５ｑを設けなかった部分は環状に連続している。こ

の切欠１５ｑを設けなかった部分を環状壁１５ｒとすると、環状壁１５ｒは一部だけが円の中心に向かって幅広とされている。この幅広の部分１５ｓと、閉鎖部１５ｄの回転時に支点となる連結部１５ｇとは、蓋体４１５の中心から見て同一直線状に並んで設けられている。可動蓋９１は、幅広の部分１５ｓと、幅広の部分１５ｓよりも幅の狭い幅狭の部分１５ｔとの双方に溶着されている。

[0116] 上記構成の吐出装置８０では、上記他の吐出装置１０～７０と同様に、キャップ２０を外部容器１３の雄ねじ１３ｅにねじ込むことで加圧製品１１ａが開封される。この際、閉鎖部１５ｄが開封部２７に押し込まれるが、図１３Ａに示すように、押し込まれた閉鎖部１５ｄによって可動蓋９１が押し下げられる。連結部１５ｇと幅広の部分１５ｓとが同一直線状に並んでいる（蓋体４１５の中心から見て同方向にある）ため、主に幅広の部分１５ｓではなく幅狭の部分１５ｔに押し下げの力が加わる。また、幅狭の部分１５ｔは、幅広の部分１５ｓに比べて溶着面積が小さく剥がれやすい。そのため、可動蓋９１は幅狭の部分１５ｔから徐々に剥がれていき、内部容器１４内と可動蓋９１内とが連通する（図１３Ａの矢印参照）。この状態で、使用者がステム２２を押し下げればステム２２から原液Ｃが吐出される。なお、幅広の部分１５ｓは、連結部１５ｇに近く、ほとんど力を受けないため、可動蓋９１は少なくとも幅広の部分１５ｓとの溶着を維持し、蓋体４１５から脱落することは無い。

[0117] この吐出装置８０においても、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０がまだ螺合している状態で）シール部材２８が凹溝１５ｎに差し掛かり、内部容器１４内と外部（外気）とが連通状態になる（図１３Ｂの矢印参照）。すると、可動蓋９１がバルブ２１（上方）に向かって吸い寄せられる。換言すれば、可動蓋９１が内部容器１４内の圧力によって上方に押しやられる。その結果、可動蓋９１が蓋体４１５の下端に当接する。特に可動蓋９１の外周面が環状壁１５ｒの

内側に当接し、内部容器１４内と外部（外気）との連通状態が解消される。なお、この際、開封部２７は閉鎖部１５ｄから既に離れており、開封部２７が可動蓋９１の摺動を妨げることはない。

[0118] このようにこの吐出装置８０でも、閉鎖部１５ｄを内部容器１４側から覆う可動蓋９１を備え、この可動蓋９１が吐出部材１２の装着によって開状態を維持し、吐出部材１２の取り外しによって閉状態となるため、内部容器１４内に原液Ｃが残っている状態でキャップ２０を緩めたり、キャップ２０を取り外しても、原液Ｃが漏れ出すのを抑制することができる。なお、緩めたり取り外したキャップ２０を再度取り付ければ、開封部２７によって可動蓋９１が再び内部容器１４側へ押し込まれるため、ステム２２からの原液Ｃの吐出が可能となる。

[0119] 他の構成については、図１１の吐出装置と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0120] 図１４の吐出装置９０では、外部容器５１３の首部１３ｄの外周面に係合突起５１３ａが設けられ、この係合突起５１３ａに係合する係合爪５２０ａがキャップ５２０の内周面に設けられている。係合突起５１３ａは、その下面が係合爪５２０ａと係合する係合部となる。下面は中央部が上方に向かって凹む凹部５１３ｂが形成されている。換言すれば、左右方向の両端部に下方に突出するガイド部５１３ｃが設けられており、係合爪５２０ａが左右方向に動かされるだけでは係合状態が解除されないようになっている。係合突起５１３ａの上面は中央部を凸とする屋根状になっている。係合突起５１３ａは首部１３ｄの周方向に複数設けられている。係合爪５２０ａは、係合突起５１３ａの凹部５１３ｂに入れ込むことができる幅とされている。また、係合爪５２０ａは、係合突起５１３ａと同じ間隔となるように複数設けられている。

[0121] 加圧製品１１ａを開封するにあたっては、キャップ５２０にバルブ２１を取り付けた状態でキャップ５２０を下方に向かって押し下げる。この際、係合爪５２０ａを係合突起５１３ａ間の隙間に位置させておくことが好ましい

。キャップ５２０を完全に押し下げると、開封部２７によって閉鎖部１５ｄが押し込まれ、加圧製品１１ａが開封される（図１１Ａ参照）。そして係合爪５２０ａが係合突起５１３ａよりも下方に位置した段階でキャップ５２０を水平方向に回し、係合爪５２０ａと係合突起５１３ａとを係合させる。加圧製品１１ａが開封された後では、キャップ５２０にはバルブ２１を介して加圧剤Ｐの圧力がかかり続けるため、係合爪５２０ａが凹部５１３ｂの底５１３ｄに押し付けられた状態となり、係合突起５１３ａと係合爪５２０ａとの係合を解除しようとしても容易には解除できない。そのため、原液Ｃが残った状態でのキャップ５２０の加圧製品１１ａからの取り外しを抑制することができる。なお、キャップ５２０に係合突起５１３ａを設け、外部容器５１３に係合爪５２０ａを設けても同様の効果を得られる。すなわち、キャップ５２０と二重加圧容器５１１のいずれか一方に凹部５１３ｂが設けられ、他方に凹部５１３ｂ内に入り込む突起部（５２０ａ）が設けられていれば同様の効果を得られる。

[0122] 上記構成の吐出装置９０では、原液Ｃを全て吐出すると加圧剤Ｐの圧力が下がるため、キャップ５２０を取り外しやすくなる。使用後は、キャップ５２０、バルブホルダ１８、バルブ２１を取り外し、別途新たな加圧製品に取り付ける。

[0123] 他の構成については、図１１の吐出装置と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0124] 図１５および図１６に示す加圧装置１０では、封止部１５ａの上部の内周面に、径内方向に突出する第１突起（突起）１５ｍが設けられている。この第１突起１５ｍは１つだけでも良いし、周方向に２以上設けてもよい。さらに周方向に連続していてもよい。

[0125] 嵌合筒部１５ａ１の内周面は、基本的には、閉鎖部１５ｄを開封する際にバルブ２１のシール部材２８と密接して原液Ｃが漏出しないように滑らかな円筒面にすることが好ましい。下に向かって縮径されるテーパー状としてもよい。ただ、嵌合筒部１５ａ１の上部には、上下方向に延びる凹溝１５ｎが

設けられている。この凹溝１５ｎの上端は、封止部１５ａの上部にまで達しており、封止部１５ａの上部と連通している。一方で凹溝１５ｎの下端は底部１５ｃには達しておらず、嵌合筒部１５ａ１の上下方向の長さの１／２～１／３程度の位置で止まっている。すなわち、嵌合筒部１５ａ１の下部には凹溝１５ｎは設けられていない。これは、バルブ２１によって閉鎖部１５ｄが開封されたときには、既に、シール部材２８によって嵌合筒部１５ａ１とバルブ２１との間に液密のシールが形成されている状態とするためである。例えば凹溝１５ｎの下端を、バルブ２１が閉鎖部１５ｄに最初に当接した状態でのシール部材２８の位置よりも上（下流）に位置させればよい。凹溝１５ｎの数は１つでも良いし、２つ以上であってもよい。

[0126] キャップ２０は有底筒状で、内周面に雌ねじが形成された、いわゆるネジキャップである。キャップ２０とバルブ２１とは一体化されており、バルブ２１は、キャップ２０の締め具合に連動して嵌合筒部１５ａ１内を移動する。すなわち、キャップ２０を締めれば、バルブ２１は嵌合筒部１５ａ１内に押し込まれ、キャップ２０を緩めれば、バルブ２１は嵌合筒部１５ａ１から抜き出される方向に移動する。

[0127] バルブ２１は、有底筒状のハウジング２４と、その内部に上下移動自在に収容される前述のステム２２と、そのステム２２を上向きに付勢するバネ２５と、ステムラバー２６と、ハウジング２４の上部を保持する筒状のバルブ保持部１８ａを備えたバルブホルダ１８とからなり、原液Ｃの吐出通路を構成する。ステム２２と、バネ２５と、ステムラバー２６とで、原液Ｃの吐出状態と非吐出状態とを切り替えるバルブ機構が構成され、ハウジング２４と、バルブホルダ１８とでこのバルブ機構を収容する収容空間を構成している。

[0128] この実施形態では、ハウジング２４の下端に、下向きに突出する円柱状の開封部２７が設けられており、ハウジング２４の下部外周にＯリングなどのシール部材２８が装着されている。このシール部材２８は、上下方向において間隔がほぼ等しい嵌合筒部１５ａ１の内面とハウジング２４の外面との間

で圧縮されているため、多少上下方向に移動したとしてもシールを維持することができる。

[0129] 縦孔２４ｃは隣接する補強板２７ｄの間に形成されている。そのため補強板２７ｄは内容物の吐出を妨げない。縦孔２４ｃは補強板２７ｄと同じ数だけ形成されている。ただし１～２つなど、それより少なくてもよい。

[0130] バルブホルダ１８のバルブ保持部１８ａの外周面には径外方向に突出する第２突起（突起）１８ｉが設けられている。この第２突起１８ｉは、第１突起１５ｍと接触できるよう突出長さが決められている。第２突起１８ｉの数は１つだけでも良いし、周方向に２以上設けてもよい。また、第２突起１８ｉは周方向に連続していてもよい。

[0131] 使用者が購入した吐出装置１０を使用する場合、まずキャップ２０を外部容器の雄ねじ１３ｅにねじ込む。それによりキャップ２０全体およびバルブ２１が下降し、開封部２７の底面２７ａが閉鎖部１５ｄを押し下げる。それにより薄肉部１５ｆが破断され、加圧製品１１ａが開封される。閉鎖部１５ｄは、一部が底部１５ｃと繋がったままとなるか、もしくは嵌合筒部１５ａ１からちぎり取られ、底部１５ｃから分離されて脱落する。

[0132] 閉鎖部１５ｄが破られたとき、底部１５ｃの内周と開封部２７の外周の隙間から原液Ｃが漏れる場合がある。しかし、閉鎖部１５ｄよりも下流において、嵌合筒部１５ａ１とハウジング２４の間はシール部材２８でシールされているので、原液Ｃは嵌合筒部１５ａ１内に留まり、外部に漏れることがない。

[0133] ところで、上記の通り、蓋体１５は凹溝１５ｎを備えている。シール部材２８が凹溝１５ｎに位置すると、凹溝１５ｎと重なる部分において、蓋体１５（嵌合筒部１５ａ１）の内面とバルブ２１（ハウジング２４）の外面とによるシール部材２８の圧縮が緩む。この状態は、シール部材２８によるシールが凹溝１５ｎによって一部解除されるともいえる。そのため、凹溝１５ｎを通して原液Ｃが内部容器１４から漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、蓋体１５とバルブホルダ１８との間やキャップ２０の内面と外部容器１３の首部１

３ｄの外面との間を通って吐出装置１０の外へ漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、勢いがなくゆっくりと漏出するため周囲に飛び散ることなく、キャップ２０を外そうとした人の手に付着したり、視認できたりする。

[0134] シール部材２８は、キャップ２０を緩める（外し始める）前、すなわちキャップ２０を加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態では、凹溝１５ｎよりも下（上流）に位置している。そのため、凹溝１５ｎから原液Ｃが漏れ出すことは無い。一方、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０がまだ螺合している状態で）シール部材２８は凹溝１５ｎに差し掛かり、原液Ｃが漏れ出す（図１６Ｂの矢印参照）。このように、上記構成の吐出装置１０は、キャップ２０を緩める（外し始めた）ことに起因するバルブ２１の移動によって、シール部材２８によるシールを一部だけ解除する一部解除機構Ｒｅを備えているため、原液Ｃがまだ残っていることを原液Ｃの漏れによって使用者に知らせることができ、原液Ｃが残った状態でのキャップ２０の取り外しを抑制することができる。なお、原液Ｃの漏れに気づいたときに再度キャップ２０を締めなおせば、シール部材２８は凹溝１５ｎよりも下に位置することとなり、原液Ｃの漏れは止まり、再度使用することができる。

[0135] また、蓋体１５（容器１１）は第１突起１５ｍを備え、バルブ２１（バルブアッセンブリ）は第２突起１８ｉを備えている。キャップ２０を加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態（キャップ２０を緩める（外し始める）前）では、第２突起１８ｉは第１突起１５ｍよりも下に位置しており、第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとは接触していない。一方、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０がまだ螺合している状態で）第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとが接触する。そのため、キャップ２０を回し辛くなる。この回し辛くなるタイミングを、凹溝１５ｎからの原液Ｃの漏れ出しのタイミングと合わせる、換言すれば、

第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとが接触するときのキャップ２０の緩め具合（外し具合：回転数や回転角度）と、シール部材２８が凹溝１５ｎに差し掛かるとき（一部解除機構Ｒｅが作動するとき）のキャップ２０の緩め具合（外し具合：回転数や回転角度）を等しくすることで、使用者に違和感を与えやすくなり、原液Ｃが残った状態でのキャップ２０の取り外しを一層抑制することができる。

[0136] 原液Ｃを全量吐出した後は、キャップ２０を回し、吐出部材１２を加圧製品１１ａから取り外す。そして取り外した吐出部材１２は新しい加圧製品１１ａに取り付ける。原液Ｃが全量吐出された加圧製品１１ａは加圧剤収容室Ｓｐに加圧剤Ｐが残っているが、この加圧剤Ｐは内部容器１４を透過して蓋体１５の開封された閉鎖部１５ｄから徐々に外部に放出される。加圧剤Ｐが外部に放出されると加圧容器１１は容易に変形するため消費者にわかりやすく、加圧容器１１を安全にリサイクルすることができる。また、加圧容器１１は蓋体１５と容器本体１６とを単一素材にすることができるため、リサイクルする際には分別しなくてもよく、リサイクルしやすい。

[0137] 図１７Ａに示す二重加圧容器１１では、略円筒状の封止部１５ａが下方まで延びており、その封止部１５ａの内側に嵌合筒部１５ａ１が同心状に設けられている。嵌合筒部１５ａ１は封止部１５ａの底部の中央部から上向きに立ち上がり、上端で開口している。そして封止部１５ａの上部は略円筒状であり、下部１５ａ３は下に向かって細くなるテーパー状である。ただし上部から下部にかけて円筒状であってもよい。

[0138] 他方、内部容器１４の首部１４ｄは、封止部１５ａの外周面とほぼ密接する形状にされており、円筒状の上部１４ｄ１と、それより下に向かって細くなるテーパー部１４ｄ２と、その下端から下に延びる円筒部１４ｄ３とからなる。円筒部１４ｄ３の下端は肩部１４ｃに連続している。すなわち、内部容器１４の首部１４ｄのテーパー部１４ｄ２、円筒部１４ｄ３および肩部１４ｃの上部は、くびれ部を形成している。

[0139] 嵌合筒部１５ａ１の底部１５ｃに弱め線１５ｆで囲まれた閉鎖部（被開封

部）１５ｄを設ける点は、図１５Ａの二重加圧容器１１と同様である。ただし図１７Ａの二重加圧容器１１では、蓋体１５の上面外周に切り欠き１５ｈ１を設けている。この切り欠き１５ｈ１は、蓋体１５の上面にホーンを押し当てて超音波溶着をするとき、外部容器１３の首部上端の環状突起１３ｇにホーンの振動が集中しやすくする。

[0140] 図１７Ａの蓋体１５は、封止部１５ａの内側に嵌合筒部１５ａ１が設けられており、前述のテーパー状の下部１５ａ３の下端１５ａ４と嵌合筒部１５ａ１から下方に延びる下部筒部１５ａ５の下端とが連結部１５ａ６で繋がっている。また、下部筒部１５ａ５の下端よりいくらか上を閉じる底部１５ｃに前記閉鎖部１５ｄが設けられている。そのため、蓋体１５の上面にホーンを押し当てて超音波溶着をするとき、ホーンの振動は封止部１５ａを通り、その下端１５ａ４から原液Ｃ側に流れやすい。また、閉鎖部１５ｄは連結部１５ａ６よりも上に設けられているため、振動が閉鎖部１５ｄに伝わりにくい。したがって弱め線１５ｆの溶解や貫通などが防止される。

[0141] 図１７Ａの二重加圧容器１１は、内部容器１４の首部１４ｄにテーパー部１４ｄ２および円筒部１４ｄ３からなるくびれ部を形成し、そのくびれ部が蓋体１５の封止部１５ａと密接しているので、内部容器１４に原液Ｃを充填したとき、気相部Ｇｐ（ヘッドスペース）が小さくなる。したがって、消費者が使用を開始する際に気相部Ｇｐで圧縮されている気体により原液Ｃが勢いよく吐出されて飛び散る、また吐出時に原液Ｃに気体が混じり、原液Ｃが不連続で吐出されるなどの問題が生じにくく、吐出がスムーズになる。特に、原液中にイソペンタンや１－クロロ－３，３，３－トリフルオロプロペンなどの沸点が１０～３５°Ｃである発泡剤を含有した後発泡性ゲル組成物もしくは後発泡性クリーム組成物を充填した場合であっても、気相部Ｇｐが小さいことにより充填直後の発泡を防止して、ゲル状やクリーム状に吐出することができる。

[0142] 図１７Ａの二重加圧容器１１においては、内部容器１４の首部１４ｄおよび蓋体１５の封止部１５ａの下部１５ａ３をストレートの円筒状とすること

もできる。しかし内部容器１４の首部１４ｄにくびれ部を設け、蓋体１５の封止部１５ａの下部１５ａ３をテーパー状にするほうが、気相部Ｇｐの径および容積を小さくすることができるので好ましい。また、テーパー状の下部１５ａ３に内部容器の首部のテーパー部１４ｄ２と圧接するリブ１５ｐを設けて、蓋体１５を容器本体１６に被せた際に線シールを形成するようにすれば、加圧剤Ｐを充填する際に内部容器１４内への混入を防止することができ、また蓋体１５を溶着する際の超音波振動によって原液Ｃが霧化されてもテーパー状の下部１５ａ３と内部容器の首部のテーパー部１４ｄ２との隙間から溶着部側への流出が防止されて、溶着が阻害されない。なお、リブ１５ｐの代わりにテーパー状の下部１５ａ３の外周面を球面形状にして首部のテーパー部１４ｄ２と当接させて線シールを形成することもできる。

[0143] 図１７Ｂの吐出装置１０も、蓋体１５に凹溝１５ｎを備えている。シール部材２８が凹溝１５ｎに位置すると、凹溝１５ｎと重なる部分において、蓋体１５（嵌合筒部１５ａ１）の内面とバルブ２１（ハウジング２４）の外面とによるシール部材２８の圧縮が緩む。この状態は、シール部材２８によるシールが凹溝１５ｎによって一部解除されるともいえる。そのため、凹溝１５ｎを通して原液Ｃが内部容器１４から漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、蓋体１５とバルブホルダ１８との間やキャップ２０の内面と外部容器１３の首部１３ｄの外面との間を通って吐出装置１０の外へ漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、勢いがなくゆっくりと漏出するため周囲に飛び散ることなく、キャップ２０を外そうとした人の手に付着したり、視認できたりする。

[0144] シール部材２８は、キャップ２０を緩める（外し始める）前、すなわちキャップ２０を加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態では、凹溝１５ｎよりも下（上流）に位置している。そのため、凹溝１５ｎから原液Ｃが漏れ出すことは無い。一方、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０がまだ螺合している状態で）シール部材２８は凹溝１５ｎに差し掛かり、原液Ｃが漏れ出す（図１７Ｂの矢印参

照）。このように、上記構成の吐出装置は、キャップ２０を緩める（外し始めた）ことに起因するバルブ２１の移動によって、シール部材２８によるシールを一部だけ解除する一部解除機構Ｒｅを備えているため、原液Ｃがまだ残っていることを原液Ｃの漏れによって使用者に知らせることができ、原液Ｃが残った状態でのキャップ２０の取り外しを抑制することができる。なお、原液Ｃの漏れに気づいたときに再度キャップ２０を締めなおせば、シール部材２８は凹溝１５ｎよりも下（上流）に位置することとなり、原液Ｃの漏れは止まり、再度使用することができる。

[0145] また、蓋体１５は第１突起１５ｍを備え、バルブ２１は第２突起１８ｉを備えている。キャップ２０を加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態（キャップ２０を緩める（外し始める）前）では、図１６Ａの場合と同様に、第２突起１８ｉは第１突起１５ｍよりも下に位置しており、第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとは接触していない。一方、キャップ２０を緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０が加圧製品１１ａから取り外される前に第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとが接触する。そのため、キャップ２０を回し辛くなる。この回し辛くなるタイミングを、凹溝１５ｎからの原液Ｃの漏れ出しのタイミングと合わせる、換言すれば、第１突起１５ｍと第２突起１８ｉとが接触するときのキャップ２０の緩め具合（外し具合：回転数や回転角度）と、シール部材２８が凹溝１５ｎに差し掛かるとき（一部解除機構Ｒｅが作動するとき）のキャップ２０の緩め具合（外し具合：回転数や回転角度）を等しくすることで、使用者に違和感を与えやすくなり、原液Ｃが残った状態でのキャップ２０の取り外しを一層抑制することができる。

[0146] 他の構成のついては、図１５の吐出装置１０と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0147] 図１８の吐出装置１０は、操作ボタン２３に代えて、外装品７０が取り付けられている。外装品７０は、キャップ２０Ａに装着されるカバー部７１と、ステム２２に装着されるノズル７２と、ノズル７２を介してステム２２を

押し下げる（噴射操作する）ためのボタン７３を備えている。キャップ２０Ａは有底筒状で、内周面に雌ねじが形成された、いわゆるネジキャップである。従って、キャップ２０Ａは加圧製品１１ａに対して着脱可能である。また、キャップ２０Ａによって加圧製品１１ａに取り付けられるバルブ２１も、加圧製品１１ａからキャップ２０Ａを取り外せば自ずと加圧製品１１ａから取り外される。すなわち、バルブ２１も加圧製品１１ａに対して着脱可能とされている。

[0148] カバー部７１は、キャップ２０Ａを覆う下筒部７１ａと、下筒部７１ａの上端から上方に向かって延びる上筒部７１ｂと、上筒部７１ｂに被さる蓋部７１ｃと、下筒部７１ａと上筒部７１ｂとを区画する区画壁７１ｄと、区画壁７１ｄから立ち上がる支持筒７１ｅとを備えている。下筒部７１ａは略円筒状であって、内径はキャップ２０Ａの外径と略等しい。上筒部７１ｂは略円筒状であって、上方に向かって徐々に径を大きくしている。蓋部７１ｃは有底筒状であって、下端が開口している。下端部には上筒部７１ｂの上端と係合する係合段部７１ｃ１が設けられている。区画壁７１ｄは略円盤状であって、中央部にノズル７２やステム２２を貫通させるための貫通孔７１ｄ１が設けられている。支持筒７１ｅは略円筒状であって、貫通孔７１ｄ１の周りから上方に向かって延びている。

[0149] ノズル７２は内部に原液Ｃを通すための通路７２ａを備えている。このノズル７２は、上方向に延びる縦部７２ｂと、縦部７２ｂの上端から横方向に延びる横部７２ｃとを備えている。縦部７２ｂの下端はステム２２に着脱可能に装着されている。そのため、ステム２２から取り外して洗浄することができる。内部の通路７２ａはステム２２と連通している。この通路７２ａは横部７２ｃの先端で開口している。横部７２ｃの先端には、噴射孔を有する噴射ノズル７２ｄが装着されている。

[0150] ボタン７３は有底筒状の押部７３ａと、押部７３ａの中央から下方に延びる円筒状の被せ筒７３ｂとを備えている。押部７３ａは、ノズル７２の横部７２ｃと係合しており、押部７３ａを押し込むことでノズル７２を介してス

テム２２を押し込むことができるようになっている。また、ノズル７２をステム２２から取り外せば、ノズル７２と一緒に外れるようになっている。被せ筒７３ｂは、支持筒７１ｅに対して摺動可能に外嵌しており、押部７３ａを押し込んだ際にボタン７３のぶれを抑制している。

[0151] 図１８Ｂは、下筒部７１ａをキャップ２０Ａに被せた状態を示している。図に示すように、下筒部７１ａの内周面には第１爪部７１ａ１が設けられ、キャップ２０Ａの外周面には第２爪部２０ｃが設けられている。第１爪部７１ａ１と第２爪部２０ｃとは、カバー部７１（下筒部７１ａ）を、キャップ２０Ａの軸に対して例えば時計回りに回したときにのみ互いに係合する。具体的には、第１爪部７１ａ１と第２爪部２０ｃとがそれぞれ鋸歯状とされており、時計回りには互いに引っ掛かるが、反時計回りでは第１爪部７１ａ１が第２爪部２０ｃを乗り越えてしまい、互いに引っ掛からないようになっている。そのため、カバー部７１を時計回りに回すと、キャップ２０Ａも同じように時計回りに回る。一方、カバー部７１を反時計回りに回したときには第１爪部７１ａ１と第２爪部２０ｃとは係合しない。そのため、カバー部７１を反時計回りに回してもキャップ２０Ａは回らず、カバー部７１のみが空回りする。すなわち、下筒部７１ａとキャップ２０Ａとで一方向にのみ共回りするラチェット機構Ｒａが構成されている。共回りする方向はキャップ２０Ａを締める方向と同じにしてある。そのため、カバー部７１を回してもキャップ２０Ａを緩める（外す）方向に回すことはできず、キャップ２０Ａの加圧製品１１ａからの取り外しを抑制することができる。一方で、カバー部７１を回すことでキャップ２０Ａを締めることができるため、キャップ２０Ａとバルブ２１とを下筒部７１ａに入れた状態で外装品７０を加圧製品１１ａに被せ、外装品７０を回せば加圧製品１１ａを開封することができる。

[0152] 原液Ｃを吐出させるには、まず、上筒部７１ｂと蓋部７１ｃの係合を解除し、蓋部７１ｃを取り外す（図１９Ａ参照）。そして、露出したボタン７３を下方に押し下げることでノズル７２を介してステム２２を押し下げ、ノズル７２から原液Ｃを吐出させる。原液Ｃを全量吐出した後は、外装品７０を

上方に取り外した上でキャップ２０Ａを回し、バルブ２１を加圧製品１１ａから取り外す。そして取り外した吐出部材１２（キャップ２０Ａ、バルブ２１、シール部材２８、外装品７０）は新しい加圧製品１１ａに取り付ける。

[0153] 他の構成のついては、図１５や図１７の吐出装置１０と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0154] 図１９の吐出装置１０では、外装品７０とキャップ２０とが係合しておらず、外装品７０と加圧製品１１ａとが係合している。具体的には、カバー部７１Ａの下筒部７１ａに係合孔７４ａが設けられ、係合孔７４ａに係合する突片１３ｉが外部容器１３のサポート部１３ｄ１に設けられており、係合孔７４ａに突片１３ｉが挿入されることで、外装品７０と外部容器とが係合している。このように、外装品７０とキャップ２０とが係合していなければ、外装品７０を回したとしてもキャップ２０が緩むことは無く、キャップ２０の加圧製品１１ａからの取り外しを抑制することができる。なお、係合孔７４ａは、下筒部７１ａからほとんど切り離された可動部７４に位置している。可動部７４は、上下方向の中間部の２か所（連結部７４ｂ）だけが下筒部７１ａと繋がっており、可動部７４の上部を押し込むと、可動部７４の下部が外側にはね出すようになっている。係合孔７４ａは可動部７４の下部に設けられており、係合孔７４ａと突片１３ｉとの係合を外すには、可動部７４の上部を押し込めばよい。

[0155] 他の構成については図１８の吐出装置１０と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0156] 図２０の吐出装置１０では、カバー部７１Ｂが、カバー部７１Ｂをキャップ２１Ｂに対してキャップ２０Ｂの軸周りに回転自在に係合させる係合部７１ａ３を備えている。具体的に説明すると、まず、カバー部７１Ｂの下筒部７１ａが、下方に向かって複数延出された係合片７１ａ２と、その係合片７１ａ２の内側に設けられた係合突起（係合部）７１ａ３とを備えている。係合突起７１ａ３は、キャップ２１Ｂの下端に係合しているが、キャップ２１Ｂの下端が平坦で且つ滑らかである。そのため、カバー部７１Ｂをキャップ

２１Ｂの軸周りに回転させても、係合突起７１ａ３が回転方向でキャップ２１Ｂに引っ掛かることは無いのである。すなわち、係合突起７１ａ３は、キャップ２１Ｂからのカバー部７１Ｂの脱落を抑制するものであって、カバー部７１Ｂの回転を制限するものではない。なお、係合片７１ａ２、７１ａ２間にはスリットが設けられているとも言え、係合片７１ａ２が下筒部７１ａの径外方向に変形しやすくなっており、係合突起７１ａ３をキャップ２１Ｂの下端に係合させやすくなっている。

[0157] 係合片７１ａ２は、係合片７１ａ２の基端から下方に向かって延出されたスカート部７１ａ４によって覆われている。スカート部７１ａ４は周方向に連続しており、係合片７１ａ２を超えて外部容器１３の肩部１３ｃ近傍まで延びている。

[0158] ところで、図２０の吐出装置１０もラチェット機構Ｒａを備えている。ただし、図１８Ａの吐出装置１０とは異なり、第１爪部７１ａ１は下筒部７１ａの上部（区画壁７１ｄの下面近傍）に設けられ、第２爪部２０ｃはキャップ２１Ｂの上部（区画壁７１ｄの下面近傍）に設けられている。機構としては図１８Ａや図１８Ｂのものと同様である。すなわち、キャップ２１Ｂを締める（取り付ける）方向には第１爪部７１ａ１と第２爪部２０ｃとが係合し、キャップ２１Ｂを緩める（外す）方向には第１爪部７１ａ１と第２爪部２０ｃとは係合しない。そのため、カバー部７１Ｂをキャップ２１Ｂの軸周りに回しても、キャップ２１Ｂが緩む（外れる）ことは無い。一方で、未開封の加圧製品１１ａを開封させるにあたっては、下筒部７１ａ内にキャップ２１Ｂを入れた状態で、加圧製品１１ａにキャップ２１Ｂとカバー部７１Ｂとを被せ、カバー部７１Ｂをキャップ２１Ｂを締める方向に回転させるだけでよい。なお、この際、キャップ２１Ｂの下端に係合突起７１ａ３が係合するため、カバー部７１Ｂからのキャップ２１Ｂの脱落を防止することができ、作業し易い。

[0159] 原液Ｃを全量吐出した後は、まず、外装品７０を上方に取り外す。係合突起７１ａ３がキャップ２１Ｂの下端に係合しているが、係合突起７１ａ３が

数か所であって、係合片７１ａ２同士が分離しているため、比較的小さな力で係合を解除することができる。その後、キャップ２０Ｂを回し、バルブ２１を加圧製品１１ａから取り外す。そして取り外した吐出部材１２（キャップ２０Ｂ、バルブ２１、シール部材２８、外装品７０）は新しい加圧製品１１ａに取り付ける。

[0160] 他の構成については図１８の吐出装置１０と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0161] 図２１と図２２は、キャップとしてネジキャップを用いない吐出装置１０を示している。図２１Ａに示すように、キャップ２０Ｃの内周面にはネジが設けられておらず、図２１Ｂに示すように、外部容器１３Ａの首部１３ｄにも雄ネジは設けられていない。この吐出装置１０では、溝部１３ｊと、この溝部１３ｊに係合する係合突起（突起）２０ｄとによってキャップ２０Ｃが外部容器１３Ａに係止されている。係合突起２０ｄはバルブアッセンブリに設けられているともいえる。

[0162] 溝部１３ｊは、外部容器１３Ａの首部１３ｄの外周面に設けられている。この溝部１３ｊは、首部１３ｄの上端から下方に向かって延びる縦溝１３ｊ１と、縦溝１３ｊ１の下端から横方向に向かって延びる横溝１３ｊ２と、横溝１３ｊ２の終端において上方に凹んだ保持部１３ｊ３とを備えている。この溝部１３ｊは複数設けられることが好ましい。また、等間隔に設けられることが好ましい。

[0163] 係合突起２０ｄは、キャップ２０Ｃの内周面の下部に設けられている。係合突起２０ｄは径内方向に突出しており、係合突起２０ｄの径内方向の先端は、首部１３ｄの外周面（溝部１３ｊを除く）よりも径内側に位置している。係合突起２０ｄは複数設けられることが好ましい。例えば溝部１３ｊと同数設けられることが好ましい。また、溝部１３ｊと同じ間隔で設けられることが好ましい。

[0164] キャップ２０Ｃを外部容器１３Ａに取り付けるには、まず、係合突起２０ｄと縦溝１３ｊ１の位置を合わせる。そして、キャップ２０Ｃを押し下げる

。キャップ２０Ｃを押し下げると、バルブ２１の開封部２７によって蓋体１５の閉鎖部１５ｄが押し込まれ、加圧製品１１ａが開封される。開封後は、キャップ２０Ｃを軸周りに回転させ、係合突起２０ｄを縦溝１３ｊ１から横溝１３ｊ２へと移動させる。加圧製品１１ａを開封した後は、バルブ２１が加圧剤Ｐの圧力を受けるが、横溝１３ｊ２に係合突起２０ｄを位置させることで、加圧製品１１ａからキャップ２０Ｃが外れることは無い。なお、係合突起２０ｄを保持部１３ｊ３に位置させれば、係合突起２０ｄが凹みに嵌った状態となり、キャップ２０Ｃの軸周りの回転も抑制される。

[0165] ところで、縦溝１３ｊ１（容器１１）には係止突起（突起）１３ｋが設けられている。この係止突起１３ｋは、キャップ２０Ｃを押し下げる際には引っ掛からないか、もしくはほとんど引っ掛からず、キャップ２０Ｃが抜ける方向には引っ掛かるようになっている。具体的には、首部１３ｄの外周面に対して上面の傾斜が緩く、下面の傾斜が急になっている。また、係止突起１３ｋは、凹溝１５ｎとシール部材２８とによる一部解除機構Ｒｅが作動する位置で係合突起２０ｄと係合するよう、その上下方向の位置が定められている。そのため、加圧製品１１ａを開封した後で係合突起２０ｄを縦溝１３ｊ１に位置させたとしても（キャップ２０Ｃを加圧製品１１ａから外し始めても）、キャップ２０Ｃは加圧製品１１ａからすぐに外れることは無く、一度、係止突起１３ｋによって止められる。この際、内部容器１４内に原液Ｃが残っていれば、一部解除機構Ｒｅによって原液Ｃが吐出装置１０の外に僅かに漏れ出すことになる。一部解除機構Ｒｅが作動しても、再度、キャップ２０Ｃを押し込めば、吐出装置１０を継続して使用することができる。原液Ｃを全て吐出し終えた後であれば、原液Ｃが漏れ出してくることは無い。この場合、キャップ２０Ｃを上方に強く引っ張り、係止突起１３ｋと係合突起２０ｄとの係合を解除することで、キャップ２０Ｃやバルブ２１を加圧製品１１ａから取り外すことができる。取り外した吐出部材１２は新しい加圧製品１１ａに取り付けることができる。

[0166] なお、上記吐出装置１０では、蓋体１５に第１突起１５ｍが設けられてお

らず、バルブホルダ１８に第２突起１８ｉが設けられていない。その他の構成については、図１５の吐出装置１０と同様であることから、同符号を付し説明を省略する。

[0167] 図２３Ａ、図２３Ｂは別の吐出装置を示している。図に示すように、この吐出装置１０では、内部容器１４の内部が加圧剤Ｐを充填する加圧剤収容室Ｓｐとされ、外部容器１３と内部容器１４の間が原液Ｃを充填する原液収容室Ｓｃとされている。そして、内部容器１４内に加圧剤Ｐが充填され、外部容器１３と内部容器１４との間に原液Ｃが充填されている。外部容器１３と内部容器１４は蓋体１５によって封止されている。この実施形態では蓋体１５は、外部容器１３を封止する外蓋１５１と、内部容器１４を封止する内蓋１５２とに分かれている。外蓋１５１と内蓋１５２の間には原液通路Ｇを介在させている。

[0168] 外部容器１３については上記他の吐出装置１０と同様である。内部容器１４については上記他の吐出装置１０と一部が異なる。具体的には、外部容器１３の首部１３ｄの上端面１４ｅに係合するフランジを有していない。ただ、フランジを有していてもよい。

[0169] 内部容器１４の首部１４ｄの外周面には、図２４Ｂに示すように、原液収容室Ｓｃと原液通路Ｇを連通する縦溝１４ｉが形成されている。内部容器１４の首部１４ｄは、縦溝１４ｉを除き、外部容器１３の首部１３ｄの内周面と嵌合している。また、同時ブロー成形の場合は、内部容器１４の肩部１４ｃの外面が外部容器１３の肩部１３ｃの内面と密着して原液Ｃが流れにくくなることがある。内部容器１４には加圧剤（気体）Ｐを充填するため、外蓋１５１を溶着する際に内部容器１４の首部１４ｄの上端を外部容器１３の首部１３ｄ内に押し込むことにより首部１４ｄから肩部１４ｃにかけて下方に変形し、内部容器１４の肩部１４ｃの外面を外部容器１３の肩部１３ｃの内面から引き剥がし、原液Ｃの流路が詰まりにくいように拡げることができる。

[0170] 図２４Ｂに示すように、前記内蓋１５２は内部容器１４の首部１４ｄ内に

挿入され、嵌合される筒状の嵌合部１５２ａと、その上端の開口を塞ぐ円板状の蓋部１５２ｂと、嵌合部１５２ａの上端から外向きに拡がるフランジ１５２ｃとからなる。嵌合部１５２ａと蓋部１５２ｂの付け根に溶着用の隅肉を設けてもよい。

[0171] 前記外蓋１５１は外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆに溶着される円筒状の外筒部１５１ａと、その上端の開口を塞ぐ環状円板部１５１ｂと、その中央部から立ち上がる嵌合筒部１５ｂ１とを有する。外筒部１５１ａは内蓋１５２のフランジ１５２ｃの外周を隙間をもって内挿している。嵌合筒部１５ｂ１の下部の開口は、底板１５ｃによって塞がれており、その底板１５ｃに使用時に開封される閉鎖部１５ｄが設けられている。閉鎖部１５ｄの周囲は、環状の薄肉部あるいは弱め線１５ｆによって囲まれている。弱め線１５ｆは未開封では充分なシール機能があり、かつ、容易に破断できる形状とする。この実施形態では、弱め線１５ｆはＶ溝で形成している。底板１５ｃを環状円板部１５１ｂより上側に設けて下方に空間を形成しているのは、閉鎖部１５ｄを脱落ないし下向きに変形しやすくするためである。また、外蓋１５１を外部容器の上端面１３ｆに溶着する際、超音波振動を与えるホーンを環状円板部１５１ｂに押し当てるが、底板の閉鎖部１５ｄを環状円板部１５１ｂよりも上側に設けているため、超音波振動が閉鎖部１５ｄに流れにくく、薄肉になっている閉鎖部の弱め線１５ｆの溶解を防止することができる。

[0172] 閉鎖部１５ｄの上面側は、開封時に撓みにくいように厚肉にした受圧部１５ｄ１を設けている。さらに開封後に閉鎖部１５ｄの脱落、遊離を防ぐため、弱め線１５ｆを横切るように半径方向に延びる連結部１５ｇを設けている。また、嵌合筒部１５ｂ１や閉鎖部１５ｄは、成形時の冷却条件などで部分的に硬くし、開封時の延伸を抑制し、破断しやすくしてもよい。

[0173] 前記嵌合筒部１５ｂ１の内周面は、閉鎖部１５ｄを開封する際に原液Ｃが漏出しないように吐出部材１２のシール材２８が当接する部位であり、滑らかな円筒面にすることが好ましく、下に向かって縮径されるテーパー状とし

てもよい。ただ、嵌合筒部１５ｂ１の上部には、上下方向に延びる凹溝１５ｎが設けられている。この凹溝１５ｎの上端は、嵌合筒部１５ｂ１の上端にまで達している。一方で凹溝１５ｎの下端は底部１５ｃには達しておらず、嵌合筒部１５ｂ１の上下方向の長さの１／４～１／５程度の位置で止まっている。すなわち、嵌合筒部１５ｂ１の下部には凹溝１５ｎは設けられていない。これは、バルブ２１によって閉鎖部１５ｄが開封されたときには、既に、シール部材２８によって嵌合筒部１５ｂ１とバルブ２１との間に液密のシールが形成されている状態とするためである。例えば凹溝１５ｎの下端を、バルブ２１が閉鎖部１５ｄに最初に当接した状態でのシール部材２８の位置よりも上（下流）に位置させればよい。凹溝１５ｎの数は１つでも良いし、２つ以上であってもよい。

[0174] 外蓋１５１の外筒部１５１ａの内周面と内蓋１５２の外周面との間には、原液Ｃを通すための隙間からなる縦通路Ｇ１が設けられている。外蓋１５１の外筒部１５１ａの高さは、内部容器１４および外部容器１３への内蓋１５２および外蓋１５１の溶着後に、環状円板部１５１ｂの下面と内蓋１５２の蓋部１５２ｂの上面との間に原液Ｃを通すための隙間（横通路Ｇ２）を残す寸法としている。上記の縦通路Ｇ１と横通路Ｇ２とで原液通路Ｇとなる。

[0175] 上記構成の二重加圧容器１１に加圧剤Ｐおよび原液Ｃを充填する手順を説明する。加圧剤収容室Ｓｐに加圧剤Ｐを充填するには、まず内部容器１４に内蓋１５２を被せ、フランジ１５２ｃと内部容器１４の首部１４ｄの上端面１４ｅの隙間から加圧剤Ｐを充填する。ついで内蓋１５２の上面に超音波溶着のホーンを押し当ててフランジ１５２ｃを首部１４ｄの上端面１４ｅに溶着する。それにより内蓋１５２が内部容器１４に固着され、加圧剤収容室Ｓｐが封止される。

[0176] ついで外部容器１３に外蓋１５１を被せ、外筒部１５１ａの下面と外部容器１３の首部１３ｄの上端面１３ｆの隙間から原液収容室Ｓｃに原液Ｃを充填する。このとき、原液収容室Ｓｃが拡がっていく。つぎに外蓋１５１の上面に超音波溶着のホーンを押し当てて外筒部１５１ａの下面を外部容器１３

の首部１３ｄの上端面１３ｆに溶着する。それにより原液収容室Ｓｃが封止される。このとき、外蓋１５１と内蓋１５２の間に原液通路Ｇ（縦通路Ｇ１、横通路Ｇ２）が形成される。

[0177] 上記の製造法では、加圧剤Ｐを内部容器１４に充填し、内部容器１４を密封する溶着を行い、その後に原液Ｃを充填し、原液収容室Ｓｃを密封する溶着を行うので、製造工程が簡易で容易になる。特に、外蓋１５１が、内蓋１５２を内挿する外筒部１５１ａを備えているため、先に溶着した内蓋１５２と内部容器１４により、外部容器１３との溶着を阻害しない。

[0178] 外蓋１５１や内蓋１５２の材料は外部容器１３や内部容器１４との熱接合性が高い熱可塑性樹脂が用いられる。溶着で固着する場合は外部容器１３や内部容器１４と同じ材料を用いることが好ましい。外蓋１５１および内蓋１５２は、それぞれ外部容器１３および内部容器１４に溶着するほか、接着剤で接着してもよい。外蓋１５１および内蓋１５２で原液収容室Ｓｃと加圧剤収容室Ｓｐを封止すると共に、内部容器１４または外部容器１３のいずれか、あるいは両方に固着することにより、内容物（原液Ｃ、加圧剤Ｐ）を長期間安全に、漏れないように保管しておくことができる。

[0179] 図２４及び図２５を参照して、吐出製品１１ａの使用方法について説明する。前記吐出部材１２は、外部容器１３の首部１３ｄの雄ねじ１３ｅと螺合するキャップ（装着部）２０Ｄと、そのキャップ２０Ｄによって保持されるバルブ（弁）２１とを備えている。バルブ２１のステム２２には、ノズルを備えた操作ボタン（図２３Ａの符号２３、操作部）あるいは操作レバーで吐出する操作装置が装着される。キャップ２０Ｄは有底筒状で、内周面に雌ねじが形成されている。そして上底２０ａに外蓋１５１の嵌合筒部１５ｂ１を収容する有底筒状の中央筒部２０ａ１が上向きに突出するように設けられている。中央筒部２０ａ１の上端はバルブ２１のハウジング２４を保持するバルブ保持部２０ｆである。バルブ保持部２０ｆの上底２０ｂ１の中央にステム２２を通す孔２０ｇが形成されている。

[0180] 開封部２７には、開封後にハウジング２４内と原液通路Ｇ内とを連通する

縦孔２４ｃが形成されている。縦孔２４ｃは１カ所でよいが、複数設けることもできる。複数設けることにより、１個所が詰まっても他の縦孔２４ｃから原液を吐出させることができる。なお、縦孔２４ｃは開封部２７の中心に形成することもできる。

[0181] 開封部２７の下端２７ａには、閉鎖部１５ｄの上面、すなわち受圧部１５ｄ１の上面と接近ないし当接する平坦な端面が形成されている。下端２７ａを平坦にすることにより、複数回使い回しても下端が潰れにくくなる。下端２７ａの位置は、図２５Ａに示すように、キャップ２０Ｄを外部容器３３の雄ねじに１～２回程度螺合させたときに閉鎖部１５ｄと当接する位置である。したがって出荷時にはキャップ２０Ｄを緩く螺合させて閉鎖部１５ｄを破断せず、シール状態のまま吐出部材１２と二重加圧容器１１とを結合させた仮装着とすることができる。

[0182] 流通、販売時に、図２５Ａに示すようにキャップ２０Ｄを外部容器１３に取り付けて、緩く螺合して仮に結合しておくと、購入した消費者は容易に開封操作をすることができる。なお図２３Ｂのように、吐出製品１１ａと吐出部材１２を組み立てずにセットとして販売、流通することもある。

[0183] 使用者がキャップ２０Ｄを回転させると、キャップ２０Ｄ全体およびバルブ２１が下降し、図２５Ｂに示すように、開封部２７の下端２７ａが閉鎖部１５ｄを押し込み、弱め線１５ｆで破断して開封する。しかし連結部１５ｇでは破れないので閉鎖部１５ｄが脱落せず、底板１５ｃからぶら下がった状態となって残る。そのため、開封した穴などが閉鎖部１５ｄによって詰まりにくい。連結部１５ｇを設けることに代えて、弱め線１５ｆを１カ所だけ形成しないか、あるいはＶ溝を浅くしておいてもよい。原液通路を介してハウジング２４内と原液収容室Ｓｃとを連通する。

[0184] 原液収容室内Ｓｃの原液Ｃは内部容器１４を介して加圧剤Ｐによって加圧されているので、使用者がステム２２に取り付けた操作ボタン２３を押すと、ステム２２が下降してステムラバー２６が撓み、ステム孔が開き、原液収容室内Ｓｃの原液Ｃが内部容器１４の首部１４ｄの縦溝１４ｉ、縦通路Ｇ１

、横通路Ｇ２、開封部２７、ハウジング２４、ステム２２および操作ボタン２３を経由して外部に吐出される。押すのをやめるとステム２２が上昇し、吐出が停止する。加圧剤Ｐを充填している加圧剤収容室Ｓｐは内蓋１５２によって閉じられ、外部や原液収容室Ｓｃと連通していないので、加圧剤Ｐは外部に漏れない。

[0185] ところで、上記の通り、外蓋１５１は凹溝１５ｎを備えている。シール部材２８が凹溝１５ｎに位置すると、凹溝１５ｎと重なる部分において、蓋体１５（嵌合筒部１５ｂ１）の内面とバルブ２１（ハウジング２４）の外面とによるシール部材２８の圧縮が緩む。この状態は、シール部材２８によるシールが凹溝１５ｎによって一部解除されるともいえる。そのため、凹溝１５ｎを通して原液Ｃが原液収容室Ｓｃから漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、キャップ２０Ｄの内面と外部容器１３の首部１３ｄの外面との間を通って吐出装置１０の外へ漏れ出す。漏れ出した原液Ｃは、勢いがなくゆっくりと漏出するため周囲に飛び散ることなく、キャップ２０を外そうとした人の手に付着したり、視認できたりする。

[0186] シール部材２８は、キャップ２０Ｄを緩める（外し始める）前、すなわちキャップ２０Ｄを加圧製品１１ａに完全に取り付けた状態では、凹溝１５ｎよりも下（上流）に位置している。そのため、凹溝１５ｎから原液Ｃが漏れ出すことは無い。一方、キャップ２０Ｄを緩めていく（外し始める）と、バルブ２１全体が上に向かって移動し、キャップ２０Ｄが加圧製品１１ａから取り外される前に（雄ねじ１３ｅにキャップ２０Ｄがまだ螺合している状態で）シール部材２８は凹溝１５ｎに差し掛かり、原液Ｃが漏れ出す（図２５Ｃの矢印参照）。このように、上記構成の吐出装置１０は、キャップ２０Ｄを緩める（外し始めた）ことに起因するバルブ２１の移動によって、シール部材２８によるシールを一部だけ解除する一部解除機構Ｒｅを備えているため、原液Ｃがまだ残っていることを原液Ｃの漏れによって使用者に知らせることができ、原液Ｃが残った状態でのキャップ２０Ｄの取り外しを抑制することができる。なお、原液Ｃの漏れに気づいたときに再度キャップ２０Ｄを

締めなおせば、シール部材２８は凹溝１５ｎよりも下に位置することとなり、原液Ｃの漏れは止まり、再度使用することができる。

[0187] 原液Ｃが少なってくると、内部容器１４が拡がって原液収容室Ｓｃが収縮していく。そして吐出するたびに元の形状に近づくように拡がり、全量吐出した後は、内部容器１４は皺や捻じれなどがなくなり、外部容器１３の内面にほぼ密着する。そのとき、外観は原液Ｃから透明に変化するため、吐出部材１２を取り外す時期がわかりやすい。この状態でキャップ２０Ｄを外部容器１３から取り外す。二重加圧容器１１は、加圧剤Ｐとして圧縮ガスを使用しているため、原液Ｃがなくなると圧力は０．０１～０．２ＭＰａ（ゲージ圧）程度に低くなるが、内部容器１４内の加圧剤Ｐを放出するために、内蓋１５２にガス抜き用の被開封部を設けることが好ましい。これにより、外部容器１３内の加圧剤Ｐを安全に放出することができ、外部容器１３を押しつぶして減容し、廃棄することができる。なお、取り外した吐出部材１２は新しい吐出製品１１ａに装着して再利用する。

[0188] 図２６Ａの二重加圧容器１１では、薄肉部１５ｆが環状に連続しないように複数の連結部１５ｇが設けられている。連結部１５ｇは、周方向に等間隔に設けられることが好ましい。連結部１５ｇは薄肉部１５ｆよりも肉厚である。

[0189] 上記構成の二重加圧容器１１を用いた吐出装置１０では、図２７Ａに示すように、開封部２７で閉鎖部１５ｄを押し下げると、薄肉部１５ｆが破断し、閉鎖部１５ｄの周囲に貫通孔１５ｕが形成される。ただ、連結部１５ｇは破断せず、閉鎖部１５ｄは底部１５ｃと繋がったままで脱落しない。特に、複数の連結部１５ｇを設けているため、閉鎖部１５ｄは傾かず、開封部１５ｄの上面と開封部２７の底面２７ａとが常に当接状態を維持する。また、連結部１５ｇは弾性的に伸びた状態である。従って、連結部１５ｇは元の長さに戻ろうとする復元力を有している。そのため、キャップ２０を取り外し、開封部２７が上に移動すると、伸ばされた連結部１５ｇは開封部２７の移動に併せて短くなる。連結部１５ｇが元の長さに戻れば自ずと貫通孔１５ｕが

塞がれる（図２７Ｂ参照）。また、原液Ｃの種類によっては原液の影響を受けて連結部１５ｇの伸縮性が低下するなどにより、連結部１５ｇが元の長さに戻りにくくなる場合がある。しかしながら、閉鎖部１５ｄは加圧剤Ｐによる圧力を受けているため、連結部１５ｇは上方に向かって常に付勢された状態であり、閉鎖部１５ｄが貫通孔１５ｕを塞ぎやすい。

[0190] このように閉鎖部１５ｄの周囲に貫通孔１５ｕを形成するための薄肉部１５ｆを設けるとともに、閉鎖部１５ｄの周囲に複数の連結部１５ｇを設けることで、吐出部材１２の装着によって貫通孔１５ｕの開状態が維持され、吐出部材１２の取り外しによって貫通孔１５ｕが閉状態もしくは貫通孔１５ｕの開口面積が大幅に小さくなる開閉機構が形成される。そのため、上記構成の吐出装置１０では、原液Ｃが残っている状態でキャップ２０を取り外しても、原液Ｃの漏れ出しを抑制することができる。

[0191] 他の構成については、図１７の吐出装置１０と同様であることから同符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0192] 上記の通り、本発明の各吐出装置１０、３０、５０、６０、７０、８０、９０は、バルブ２１、１２１、２２１、３２１が取り外されることによる前記原液Ｃの漏れ出しを抑制する抑制手段（維持機構Ｋ、可動蓋８１、９１、突起部５２０ａの凹部５１３ｂの底５１３ｄへの押し当て、一部解除機構Ｒｅ、ラチェット機構Ｒａ、薄肉部１５ｆと複数の連結部１５ｇ（開閉機構））を備えているため、原液の漏れ出しを効果的に抑制することができる。

[0193] 以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、発明の範囲内で種々の変形を行うことができる。たとえば、外部容器１３とキャップ２０、１２０、３２０とはねじ同士による螺合でなくてもよい。例えば外部容器１３に雄ねじや溝を設け、キャップ２０、１２０、３２０に複数の突起を設け、突起を雄ねじや溝に沿わせた状態でキャップ２０、１２０、３２０をひねることで締める、いわゆるツイストキャップ構造としてもよい。また、加圧製品１１ａに対してキャップ２０、１２０、３２０が着脱可能となる取り付け方法であれば公知の

種々の構造を採用し得る。

[0194] 凹溝１５ｎをバルブ２１に設け、シール部材２８を蓋体１５に装着してもよい。この場合、凹溝１５ｎは下に向かって設けられる。キャップ２０が緩められ、バルブ２１が徐々に上に移動していくことで、シール部材２８が凹溝１５ｎに差し掛かり、原液Ｃが凹溝１５ｎを介して外部に漏れ出すようになる。

[0195] また、図２１及び図２２の吐出装置１０においては、キャップ２０Ｃに溝部１３ｊと係止突起１３ｋを設け、外部容器１３Ａに係合突起２０ｄを設けるようにしてもよい。この場合であっても同様の作用効果を奏する。

[0196] また、図１８や図２０に示す外装部７０と、図３、図１１、図１３、図１５、図１７、図２１、図２４、図２５、図２７の加圧製品１１ａとは自由に組み合わせることができる。例えば、図２１のキャップ２０Ｃの外面に、キャップ２０Ａやキャップ２０Ｂと同じように第２爪部２０ｃを設け、図１８や図２０に示す外装品７０をキャップ２０Ｃで覆えば、一方向にのみ共回りするラチェット機構Ｒａが構成される。共回りする方向を、縦溝１３ｊ１から保持部１３ｊ３に向かう方向と同じにすれば、保持部１３ｊ３から縦溝１３ｊ１に向かう方向（すなわちキャップ２０Ｃを外す方向）にカバー部７１を回してもキャップ２０Ｃを外すことはできず、キャップ２０Ｃの加圧製品１１ａからの取り外しを抑制することができる。一方で、カバー部７１を縦溝１３ｊ１から保持部１３ｊ３に向かう方向に回すことはできるため、キャップ２０Ｃとバルブ２１とを下筒部７１ａに入れた状態で外装品７０を加圧製品１１ａに被せ、外装品７０を回せば加圧製品１１ａにキャップ２０Ｃを取り付けることができる。また、図２１のキャップ２０Ｃと外部容器１３Ａを図１７の吐出装置１０等、他の吐出装置に適用してもよい。

[0197] また、蓋体１５は内部容器１４と外部容器１３の両方に溶着していたが、いずれか一方に固着し、他方とは単にＯリングなどで封止（シール）するだけでもよい。また、前記実施形態では、内部容器１４と外部容器１３を同時にブロー成形して製造するとしているが、別々に製造し、その後、内部容器

を外部容器の内部に収容するようにしてもよく、成形した外部容器の中で、内部容器をブロー成形してもよい。前記実施形態では円柱状の開封部２７を用いているが、角柱状など、棒状であればよい。

符号の説明

[0198] １０、３０、５０、６０、７０、８０、９０　吐出装置

１１、５１１　二重加圧容器

１１ａ　加圧製品

１２、１１２、２１２、３１２　吐出部材

Ｃ　原液

Ｐ　加圧剤

１３、１３Ａ、５１３　外部容器

１３ａ　底部

１３ａ１　接地面

１３ａ２　ドーム部

１３ｂ　胴部

１３ｃ　肩部

１３ｄ　首部

１３ｄ１　サポート部

１３ｅ　雄ねじ

１３ｆ　首部の上端面

１３ｇ　環状突起

１３ｈ　傾斜部

１３ｉ　突片

１３ｊ　溝部

１３ｊ１　縦溝

１３ｊ２　横溝

１３ｊ３　保持部

１３ｋ　係止突起

５１３ａ　係合突起

５１３ｂ　凹部

５１３ｃ　ガイド部

５１３ｄ　凹部の底

１４　内部容器

Ｓｃ　原液収容室

Ｓｐ　加圧剤収容室

１４ａ　底部

１４ａ１　くぼみ部

１４ａ２　ドーム部

１４ｂ　胴部

１４ｃ　肩部

１４ｄ　首部

１４ｄ１　円筒状の上部

１４ｄ２　テーパー部

１４ｄ３　円筒部

１４ｄ４　拡径部

１４ｅ　上端面

１４ｆ　フランジ

１４ｇ　環状突起

１４ｈ　横溝

１４ｉ　縦溝

１５、１１５、２１５、４１５　蓋体

１５ａ　封止部

１５ａ１　嵌合筒部

１５ａ２　円筒部

１５ａ３　テーパー状の下部

１５ａ４　下端

１５ａ５　下部筒部

１５ａ６　連結部

１５ｂ　フランジ

１５ｃ　底部

１５ｄ　閉鎖部

１５ｄ１　受圧部

１５ｆ　薄肉部（破断部、弱め線）

１５ｇ　連結部

１５ｈ　係合突起

１５ｈ１　切り欠き

１５ｉ　係合突起間の隙間

１５ｊ　突起

１５ｋ　凹部

１５ｍ　第１突起

１５ｎ　凹溝

１５ｐ　リブ

１５ｑ　切欠

１５ｒ　環状壁

１５ｓ　幅広の部分

１５ｔ　幅狭の部分

１５ｕ　貫通孔

１６　容器本体

１７　環状円板部

１７ａ　外筒部

１８、１１８、２１８　バルブホルダ

１８ａ　バルブ保持部

１８ｂ　ラバー押さえ

１８ｃ　フランジ

１８ｄ　（ステムを通す）孔

１８ｅ　係合突起

１８ｆ　係合突起間の隙間

１８ｇ　係合突起（ネジ状）

１８ｈ　ネジ山間の隙間

１８ｉ　第２突起

２０、２０Ａ、２０Ｂ、２０Ｃ、２０Ｄ、１２０、３２０、５２０　キャップ（装着部）

２０ａ　上底

２０ｂ　開口

２０ｃ　第２爪部

２０ｄ　係合突起

２０ｆ　バルブ保持部

２０ｇ　ステム孔

２０ｅ　溝

５２０ａ　係合爪（突起部）

２１、１２１、２２１、３２１　バルブ

２２　ステム

２３　操作ボタン

２４、１２４　ハウジング

２４ａ　（ハウジングの）下面

２４ｂ　（ハウジングの）底板

２４ｃ　縦孔

２４ｄ　挿入孔

２５　バネ

２６　ステムラバー

２７、１２７　開封部

２７ａ　（開封部の）底面

２７ｄ　補強板

２７ｅ　係合突起

２７ｆ　装着部

２８　シール部材

４０、３４０　操作機構

４１　内筒部

４１ａ　係合突起

４２　カバー部

４３　支持壁

４４　操作レバー

４６　ノズル

４７　通路部材

７０、７０Ａ　外装部

７１、７１Ａ、７１Ｂ　カバー部

７１ａ　下筒部

７１ａ１　第１爪部

７１ａ２　係合片

７１ａ３　係合突起

７１ａ４　スカート部

７１ｂ　上筒部

７１ｃ　蓋部

７１ｃ１　係合段部

７１ｄ　区画壁

７１ｄ１　貫通孔

７１ｅ　支持筒

７２　ノズル

７２ａ　通路

７２ｂ　縦部

７２ｃ　横部

７２ｄ　噴射ノズル

７３　ボタン

７３ａ　押部

７３ｂ　被せ筒

７４　可動部

７４ａ　係合孔

７４ｂ　連結部

８１　可動蓋

８２　底部

８３　側壁部

８３ａ　連通路

９１　可動蓋

１５１　外蓋

１５１ａ　外筒部

１５１ｂ　環状円板部

１５ｂ１　嵌合筒部

１５２　内蓋

１５２ａ　嵌合部

１５２ｂ　蓋部

１５２ｃ　フランジ

１５２ｄ　凹所

１５２ｅ　凹所の底板

Ｈ　貫通孔

Ｈ１　貫通孔の縁

Ｅ　係合手段

Ｋ　維持機構

Ｒ　係合解除部

Ｒｅ　一部解除機構

Ｒａ　ラチェット機構

Ｇｐ　気相部

Ｇ　原液通路

Ｇ１　縦通路

Ｇ２　横通路

請求の範囲

[請求項1] 容器内に原液と加圧剤とを充填し密閉した加圧製品と、
前記加圧製品を突き破って前記原液を吐出する吐出部材とを備え、
前記吐出部材が、バルブと、前記バルブを覆い、前記加圧製品に対して着脱可能に取り付けられたキャップとを備え、
前記バルブが取り外されることによる前記原液の漏れ出しを抑制する抑制手段を備えている、吐出装置。

[請求項2] 前記キャップによる前記バルブの取り付けに加えて、前記バルブの前記加圧製品への取り付け状態を維持するための維持機構を備えている、請求項１記載の吐出装置。

[請求項3] 前記維持機構が、前記バルブ又は前記加圧製品のいずれか一方に設けられ、前記加圧剤の圧力に抗して前記バルブの前記加圧製品への取り付け状態を維持する係合手段を備えている、請求項２記載の吐出装置。

[請求項4] 前記係合手段が、前記バルブ又は前記加圧製品のいずれか一方に設けられ、他方に係合する係合突起を備えている、請求項３記載の吐出装置。

[請求項5] 前記係合突起が前記バルブに設けられており、
前記バルブが前記加圧製品を突き破り、前記係合突起が突き破りによって生じた貫通孔の縁に係合している、請求項４記載の吐出装置。

[請求項6] 前記バルブが、ハウジングと、前記係合突起を有しハウジングに対して着脱可能な開封部とを備えている、請求項５記載の吐出装置。

[請求項7] 前記バルブが前記加圧製品に対して係脱可能とされている、請求項４記載の吐出装置。

[請求項8] 前記係合突起が前記バルブと前記加圧製品とに設けられており、
前記バルブの係合突起と前記加圧製品の係合突起とが互いに係合することで前記バルブと前記加圧製品とが係合しており、
前記バルブと前記加圧製品のいずれか一方の係合突起に隣接して、係

合突起同士の係合を解除する係合解除部が設けられている、請求項７記載の吐出装置。

[請求項9] 前記維持機構が、内圧の減少に伴う前記容器の収縮に連動して内径を小さくする、前記キャップの外周に位置する内筒部を備えている、請求項２記載の吐出装置。

[請求項10] 前記内筒部又は前記キャップのいずれか一方に、前記内筒部の内径が小さくなったときにはじめて他方に係合する係合突起を備えている、請求項９記載の吐出装置。

[請求項11] 前記容器が、容器本体と、前記容器本体の開口を塞ぐ蓋体とを備え、

前記蓋体が、前記吐出部材によって突き破られる閉鎖部と、この閉鎖部を覆い前記吐出部材の装着によって開状態を維持し、前記吐出部材の取り外しによって閉状態となる可動蓋とを備えている、請求項１記載の吐出装置。

[請求項12] 前記キャップと前記容器のいずれか一方に凹部が設けられ、他方に前記凹部内に入り込む突起部が設けられており、前記凹部に前記突起部が係合することで前記キャップと前記容器とが着脱可能に取り付けられており、

前記加圧剤の圧力によって前記突起部が前記凹部の底に押し当てられている、請求項１記載の吐出装置。

[請求項13] 前記容器が、容器本体と、前記容器本体の開口を塞ぐ蓋体とを備え、

前記蓋体が、前記吐出部材によって突き破られる閉鎖部と、前記閉鎖部よりも下流で前記バルブとの間にシールを形成するための嵌合筒部とを備え、

前記バルブの外面と前記嵌合筒部の内面との間にシール部材が位置しており、

前記バルブは、前記キャップと一体とされており、

前記キャップを外し始めたことに起因する前記バルブの移動によって、前記シール部材によるシールを一部だけ解除する一部解除機構を備

えている、請求項１記載の吐出装置。

[請求項14] 前記一部解除機構が、前記バルブの外面と前記嵌合筒部の内面のどちらか一方に装着された前記シール部材と、他方に設けられた、外部と連通する凹溝とを備えており、

前記凹溝が、前記キャップを外し始める前における前記シール部材の位置から前記バルブの移動方向にずれた位置に設けられている、請求項１３記載の吐出装置。

[請求項15] 前記一部解除機構が、前記バルブの外面に装着された前記シール部材と、前記嵌合筒部の内面に設けられた、外部と連通する凹溝とを備えており、

前記凹溝が、前記キャップを外し始める前における前記シール部材の位置よりも下流に設けられている、請求項１３記載の吐出装置。

[請求項16] 前記バルブと前記キャップとを含むバルブアッセンブリを備え、

前記バルブアッセンブリが、前記キャップを外し始める前は前記容器の突起と接触せず、前記キャップを外し始めたときに前記容器の突起と接触するよう構成された突起を備えている、請求項１３～１５のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項17] 前記一部解除機構が作動するときの前記キャップの外し具合と、前記突起が前記容器の突起と接触するときの前記キャップの外し具合とが等しい、

請求項１６記載の吐出装置。

[請求項18] 前記吐出部材が、さらに、前記キャップを覆うカバー部を備え、

前記カバー部の内面と前記キャップの外面とで、前記カバー部を前記キャップを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構が形成されている、請求項１３～１７のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項19] 前記吐出部材が、さらに、前記キャップを覆うカバー部を備え、

前記カバー部が、前記加圧製品に係合している、請求項１３～１７のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項20] 前記吐出部材が、さらに、前記キャップを覆うカバー部を備え、
前記カバー部が、前記カバー部を前記キャップに対して前記キャップの軸周りに回転自在に係合させる係合部を備えている、請求項１３～１８のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項21] 前記容器本体が、外部容器と、その外部容器の内部に収容されている可撓性を有する内部容器とを備え、
前記内部容器の内部が原液を充填する原液収容室であり、
前記外部容器と内部容器の間が加圧剤を充填する加圧剤収容室である、
請求項１３～２０のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項22] 前記容器本体が、外部容器と、その外部容器の内部に収容されている可撓性を有する内部容器とを備え、
前記内部容器の内部が加圧剤を充填する加圧剤収容室であり、
前記外部容器と内部容器の間が原液を充填する原液収容室である、
請求項１３～２０のいずれかに記載の吐出装置。

[請求項23] 前記蓋体が、外部容器の上端面を覆う環状円板部と、内部容器の開口を閉じる蓋部と、前記環状円板部の中央部に設けられる嵌合筒部と、嵌合筒部の底部に設けられる閉鎖部と、閉鎖部が開封されたときに嵌合筒部内と原液収容室とを連通する原液通路とを備えている、
請求項２２記載の吐出装置。

[請求項24] 前記吐出部材が、前記キャップを覆うカバー部を備えており、
前記容器が、容器本体と、前記容器本体の開口を塞ぐ蓋体とを備え、
前記蓋体が、前記吐出部材によって突き破られる閉鎖部と、前記閉鎖部よりも下流で前記バルブとの間にシールを形成するための嵌合筒部とを備え、
前記カバー部の内面と前記キャップの外面とで、前記カバー部を前記キャップを外す方向に回転させたときに空回りするラチェット機構

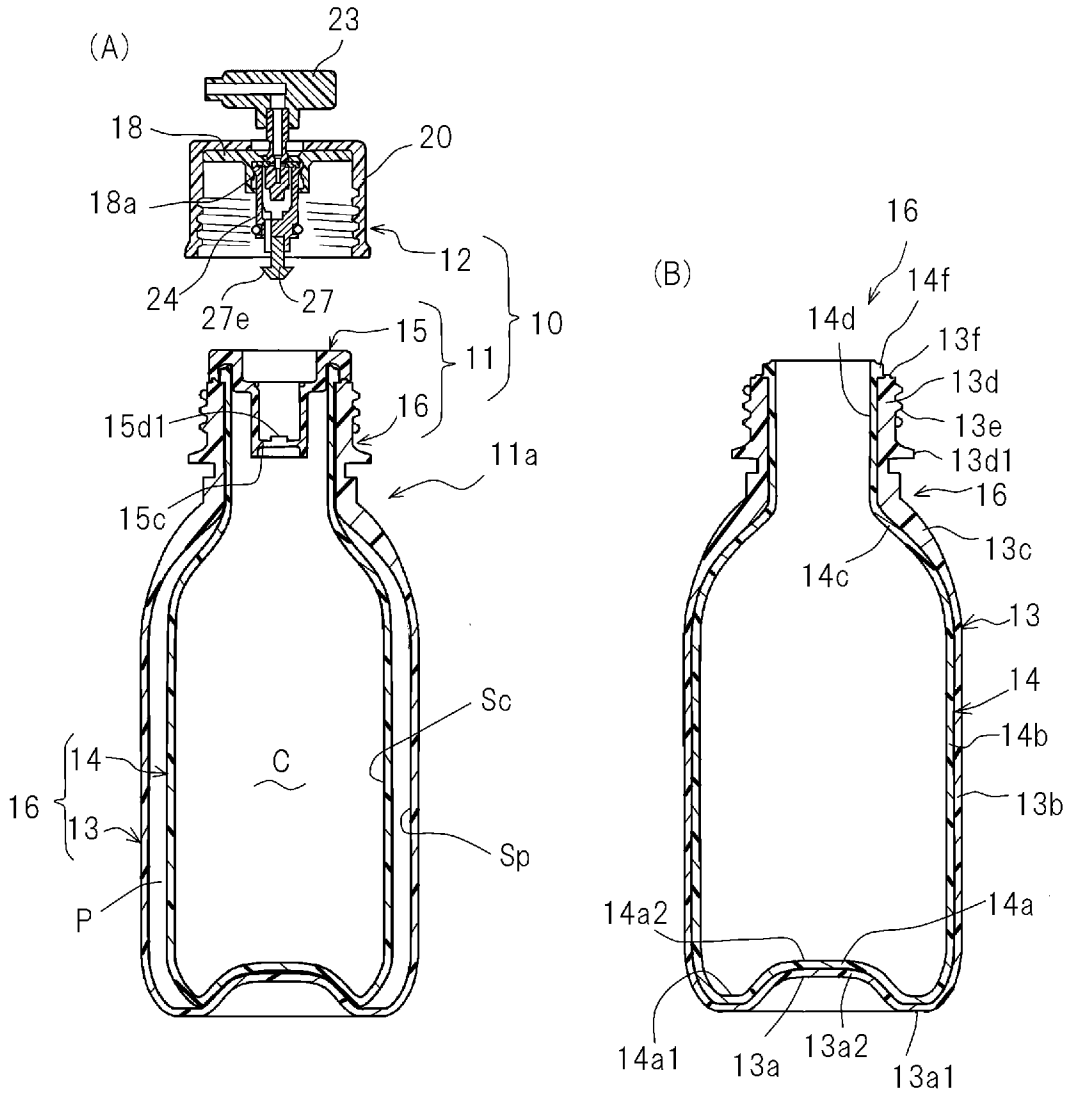
が形成されている、請求項１記載の吐出装置。

[請求項25] 前記バルブと前記キャップとが一体とされている、請求項２４記載の吐出装置。

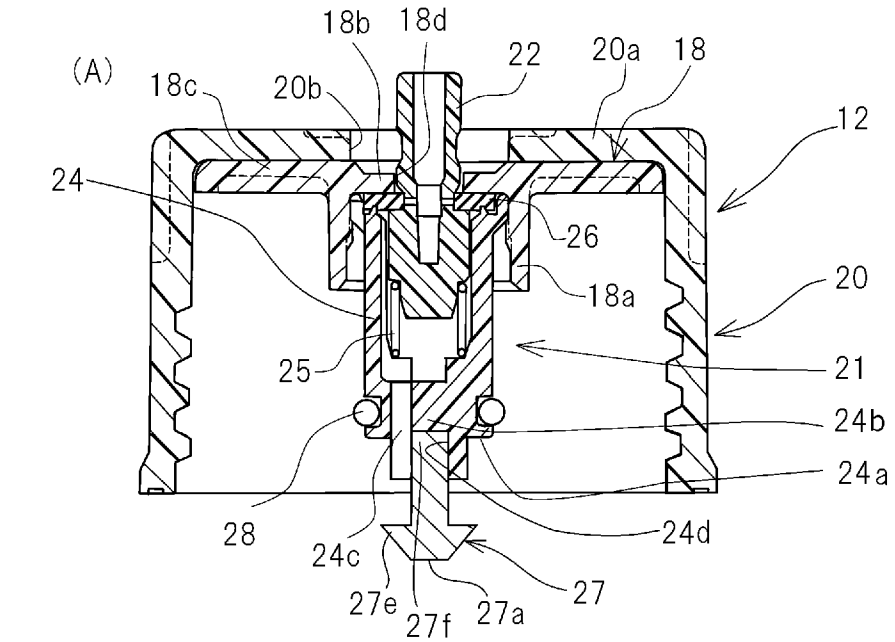
[請求項26] 前記カバー部が、前記カバー部を前記キャップに対して前記キャップの軸周りに回転自在に係合させる係合部を備えている、請求項２４又は２５記載の吐出装置。

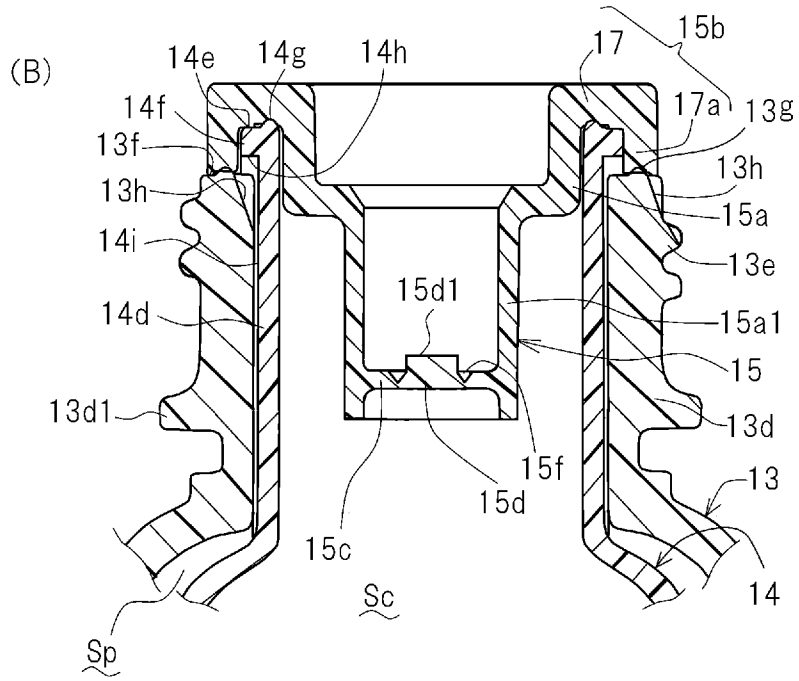
[請求項27] 前記容器が、容器本体と、前記容器本体の開口を塞ぐ蓋体とを備え、前記蓋体が、前記吐出部材の装着によって押し下げられる閉鎖部と、前記閉鎖部の周囲に設けられ前記吐出部材の装着によって貫通孔を形成する薄肉部と、前記閉鎖部の前記蓋体からの脱落を規制する複数の連結部とを備えている、請求項１記載の吐出装置。

[図1]

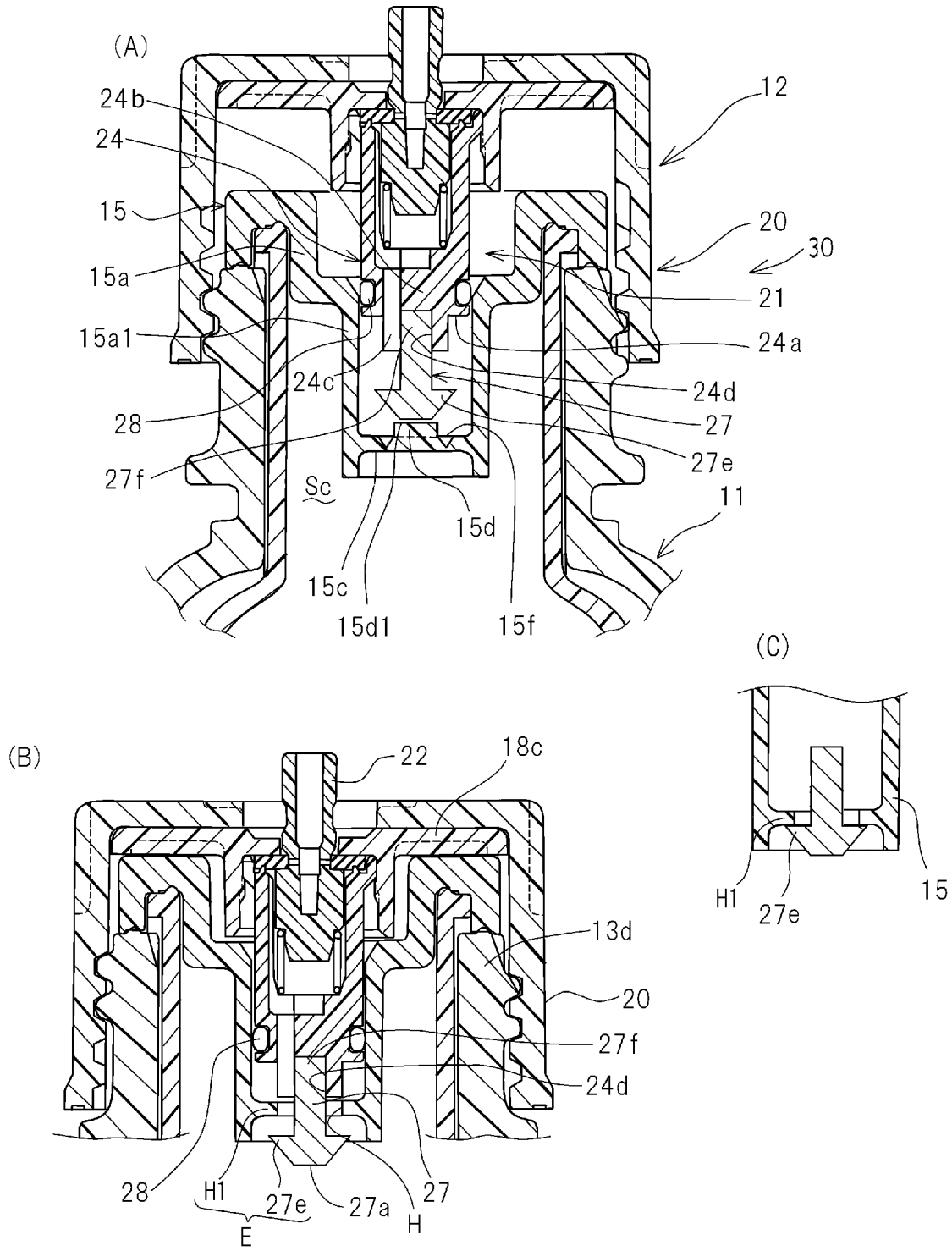

(A)
23
18
20
18a
12
10
24
27e
27
15
11
16
15d1
11a
15c
Sc
C
14
16
13
Sp
P
(B)
16
14f
14d
13f
13d
13e
13d1
16
13c
14c
13
14
14b
13b
14a2
14a
14a1
13a
13a2
13a1

[図2]

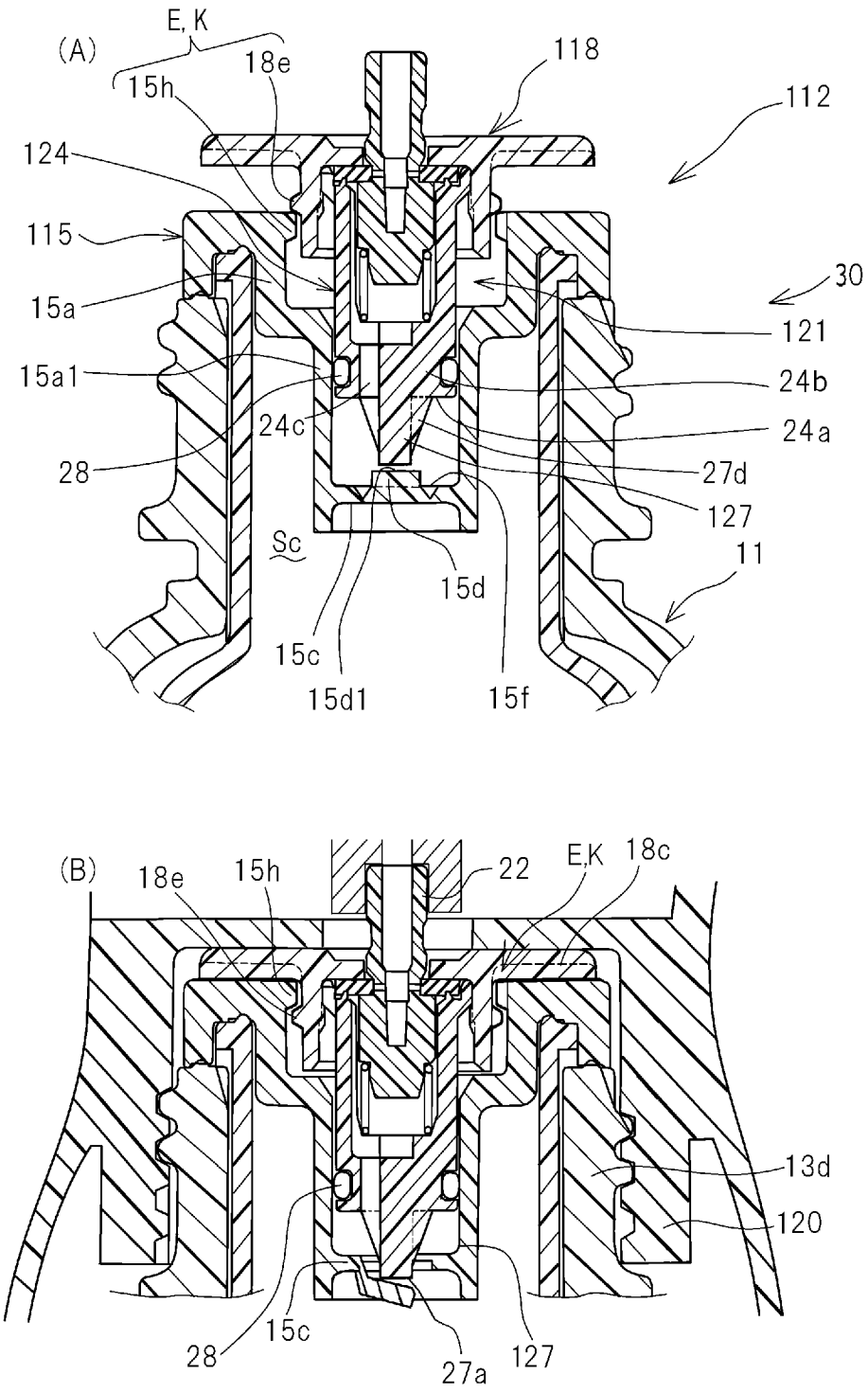

(A)
18b
18d
22
20a
18
18c
20b
12
24
26
18a
20
25
21
24b
24a
28
24c
24d
27e
27f
27a
27


(B)
14e
14g
14h
17
15b
14f
17a
13g
13f
13h
13h
15a
14i
13e
15d1
14d
15a1
15
13d1
13d
15f
13
15d
15c
Sc
14
Sp

[図3]

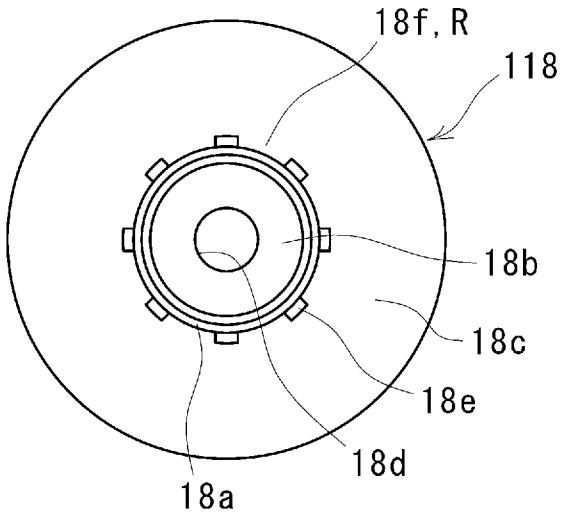

(A)
24b
24
15
15a
15a1
28
27f
Sc
15c
15d1
15d
15f
12
20
30
21
24a
24c
24d
27
27e
11
(B)
22
18c
13d
20
27f
24d
28
H1
27e
E
27a
H
27
(C)
H1
27e
15

[図4]

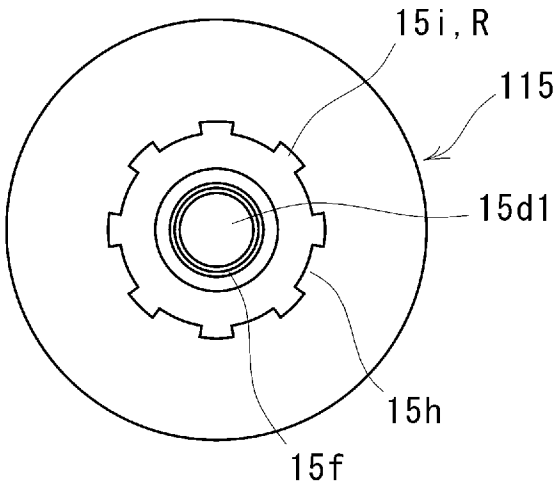

(A)
E, K
18e
15h
118
112
124
115
30
15a
121
15a1
24b
24c
24a
28
27d
127
Sc
11
15d
15c
15d1
15f
(B)
18e
15h
22
E,K
18c
13d
120
28
15c
27a
127

[図5]

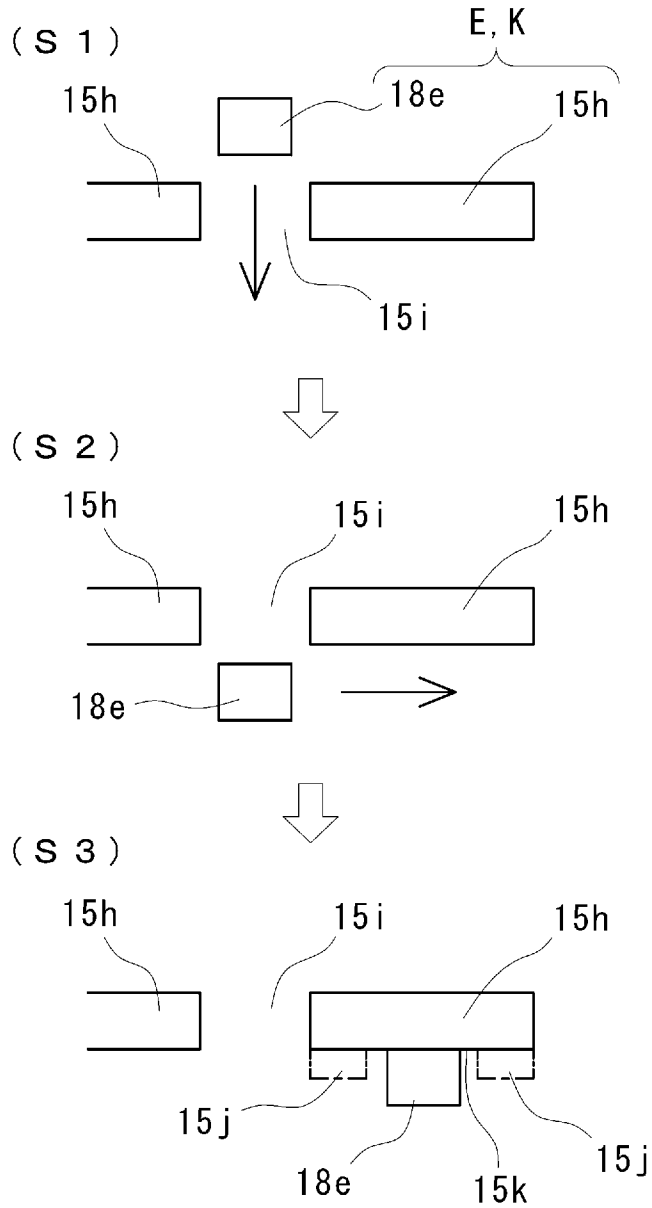
（Ａ）



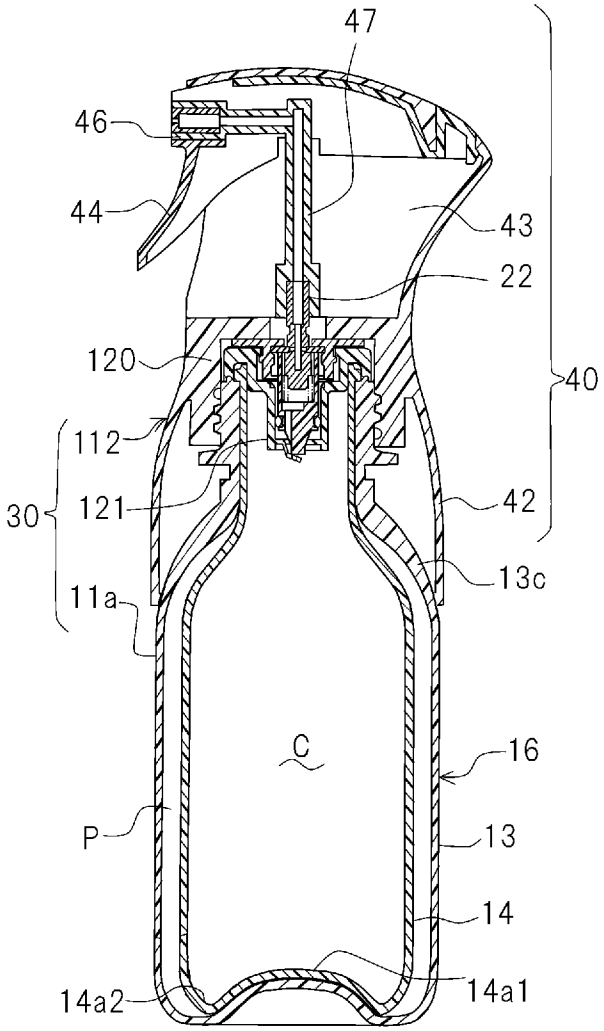
（Ｂ）



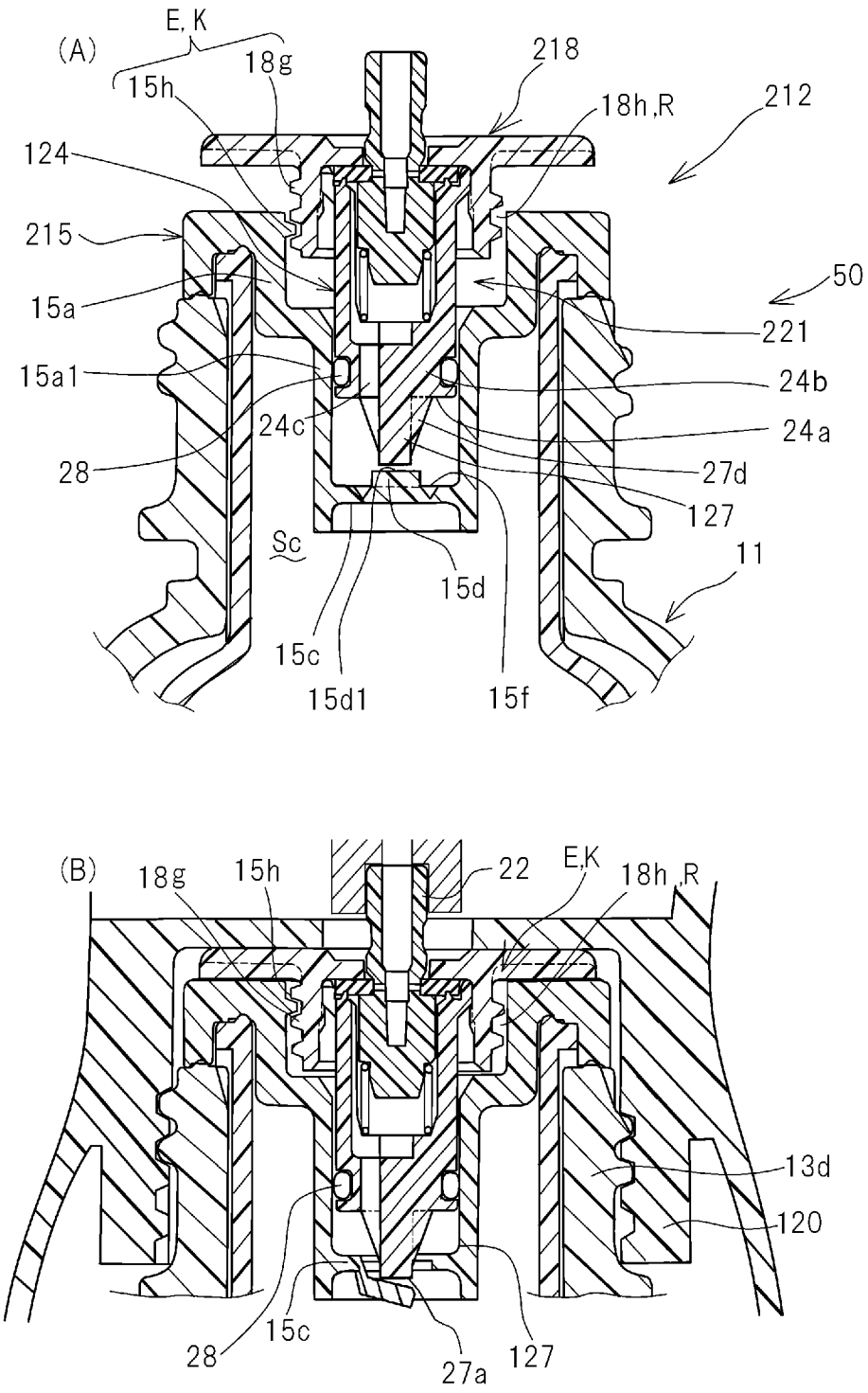
[図6]


（Ｓ１）
E, K
15h
18e
15h
15i
（Ｓ２）
15h
15i
15h
18e
（Ｓ３）
15h
15i
15h
15j
18e
15k
15j

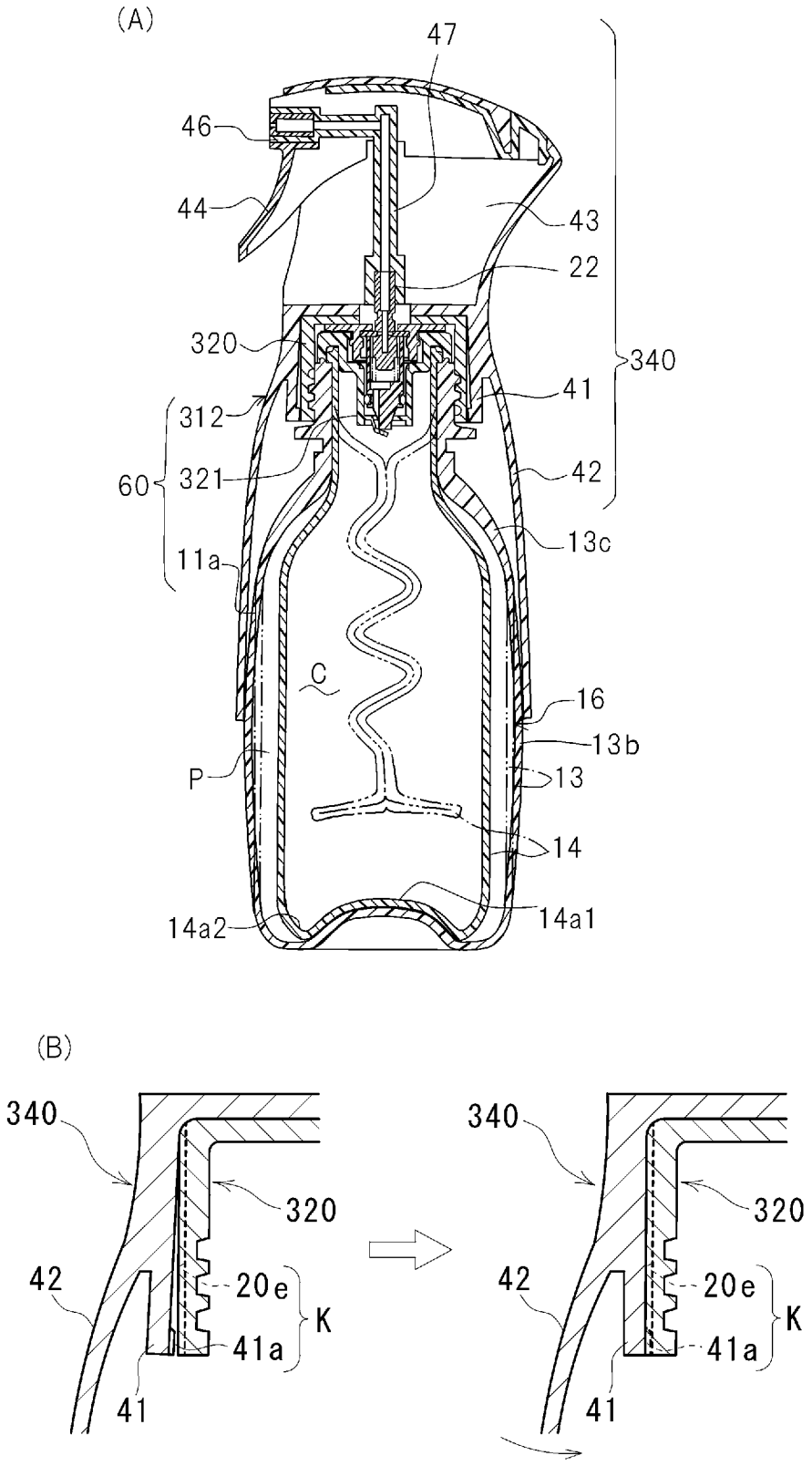
[図7]



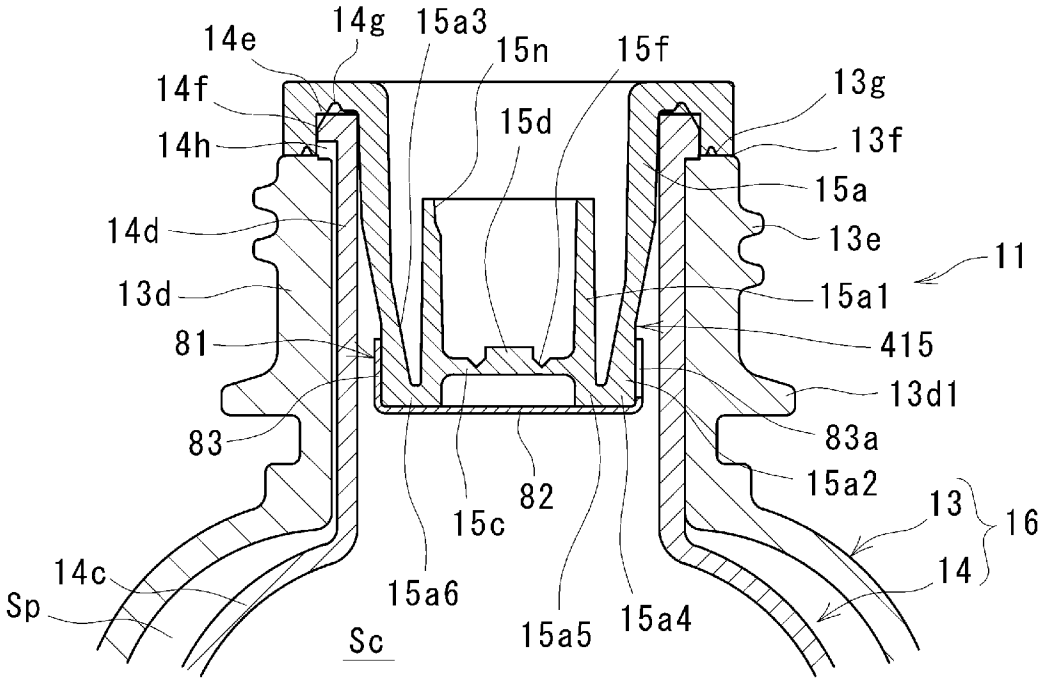
[図8]


(A)
E,K
18g
15h
218
18h,R
212
124
215
50
15a
221
15a1
24b
24c
24a
28
27d
127
Sc
11
15d
15c
15d1
15f
(B)
18g
15h
22
E,K
18h,R
13d
120
28
15c
27a
127

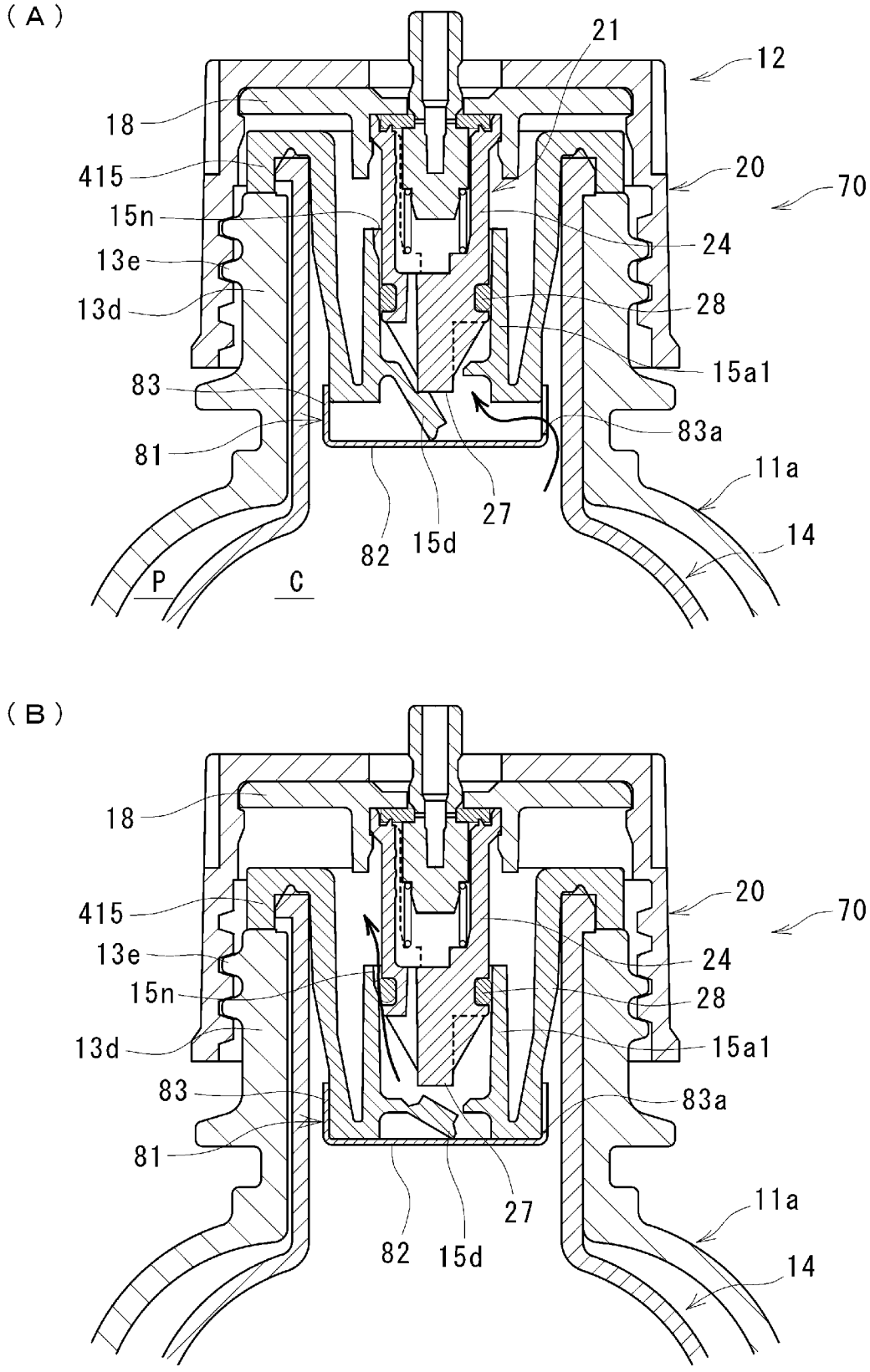
[図9]


(A)
47
46
44
43
22
320
340
41
312
321
60
42
11a
13c
C
16
13b
P
13
14
14a2
14a1
(B)
340
320
42
20e
K
41a
41
340
320
42
20e
K
41a
41

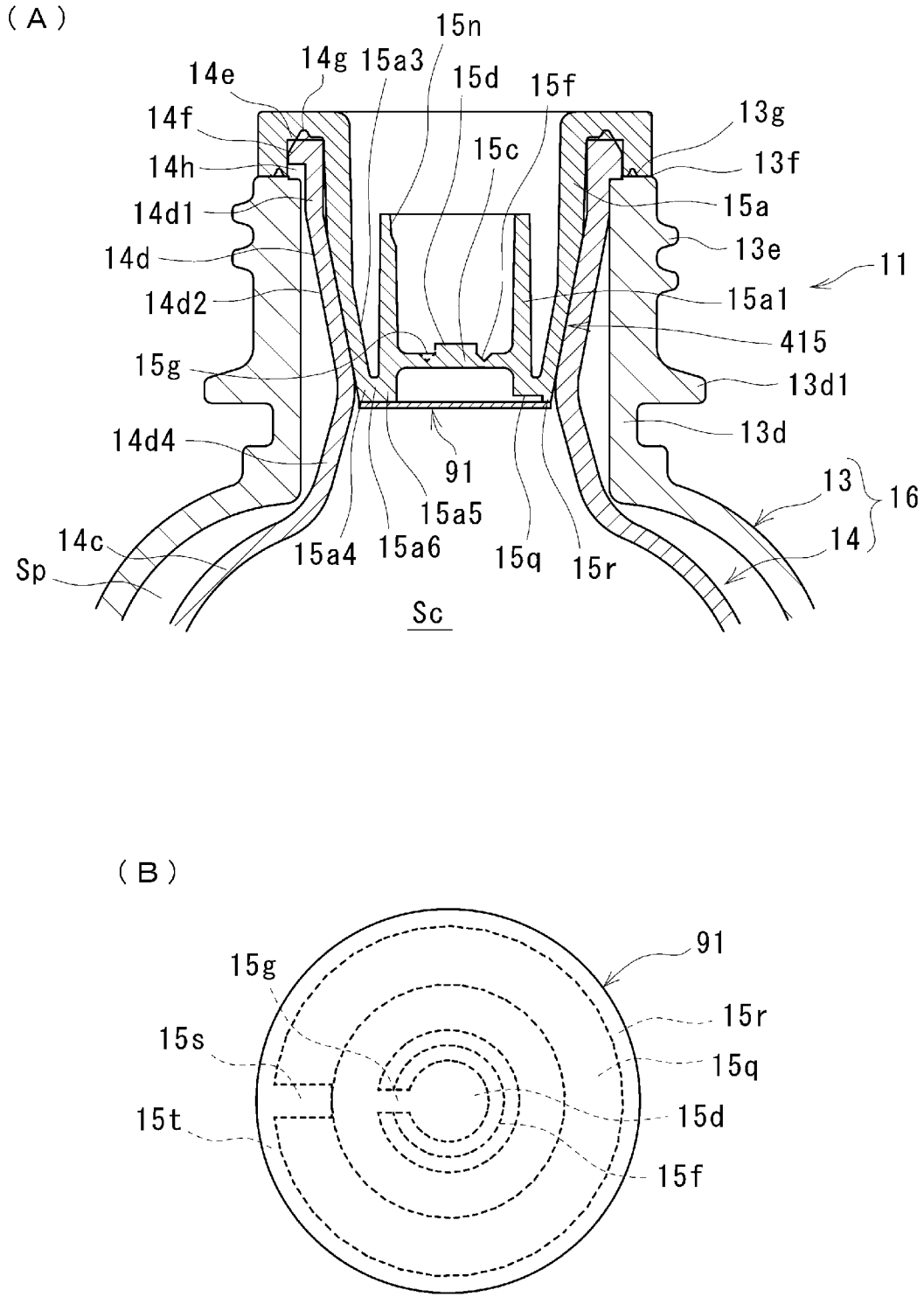
[図10]


14e
14g
15a3
15n
15f
14f
13g
15d
14h
13f
15a
14d
13e
11
13d
15a1
81
415
13d1
83
83a
15a2
82
15c
13
16
14c
14
Sp
15a6
15a5
15a4
Sc

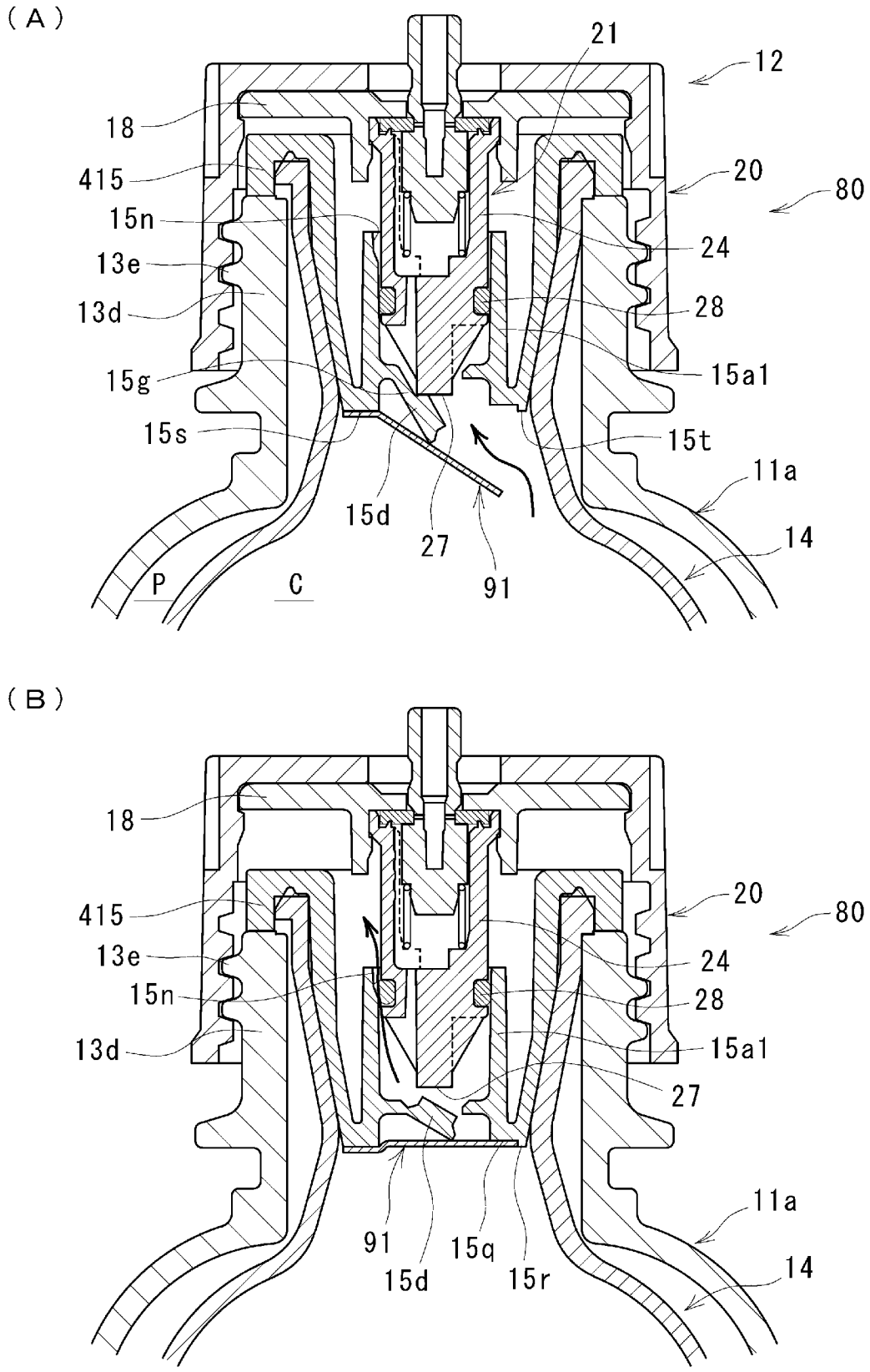
[図11]


（A）
21
12
18
20
70
415
15n
24
13e
28
13d
15a1
83
83a
81
11a
27
14
82
15d
P
C
（B）
18
20
70
415
24
13e
28
15n
15a1
13d
83
83a
81
27
11a
82
15d
14

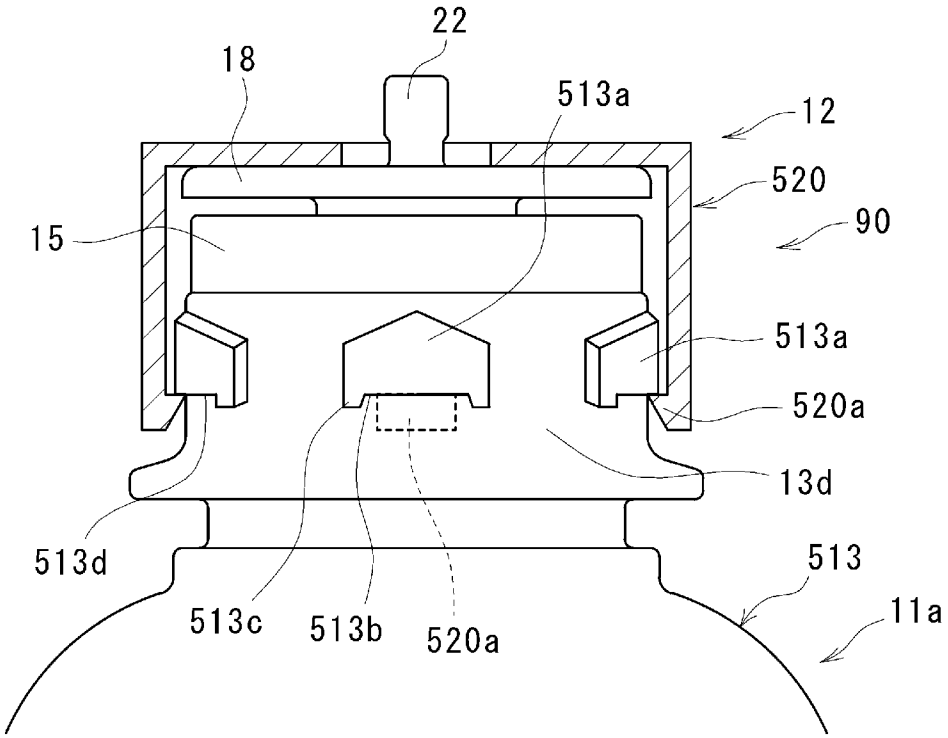
[図12]


（A）
15n
14g
15a3
14e
15d
15f
14f
13g
15c
14h
13f
14d1
15a
14d
13e
11
14d2
15a1
415
15g
13d1
14d4
13d
91
13
16
15a5
14c
14
Sp
15a4
15a6
15q
15r
Sc
（B）
91
15g
15r
15s
15q
15t
15d
15f

[図13]

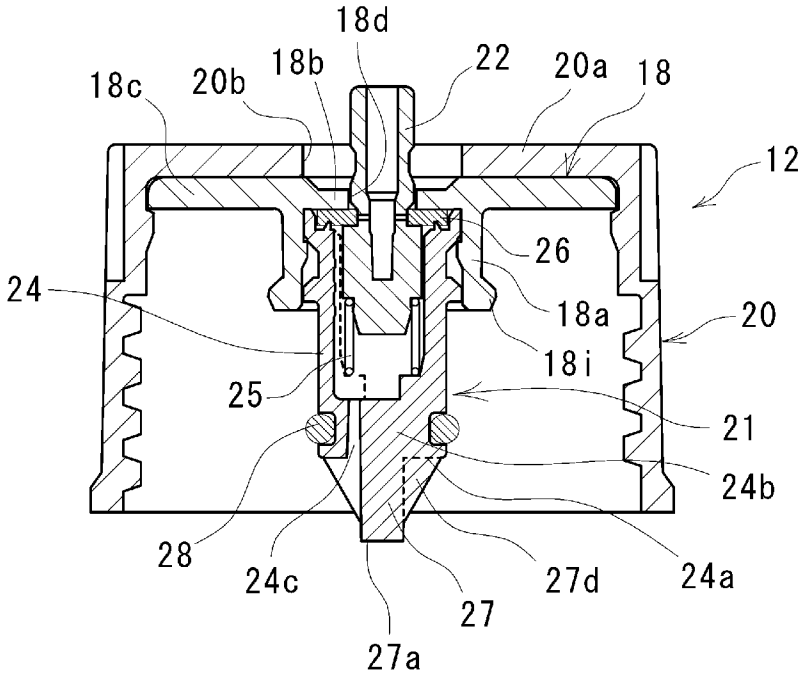

（A）
21
12
18
20
80
415
15n
24
13e
28
13d
15a1
15g
15s
15t
11a
15d
27
14
P
C
91
（B）
18
20
80
415
24
13e
15n
28
13d
15a1
27
11a
91
15q
15d
15r
14

[図14]

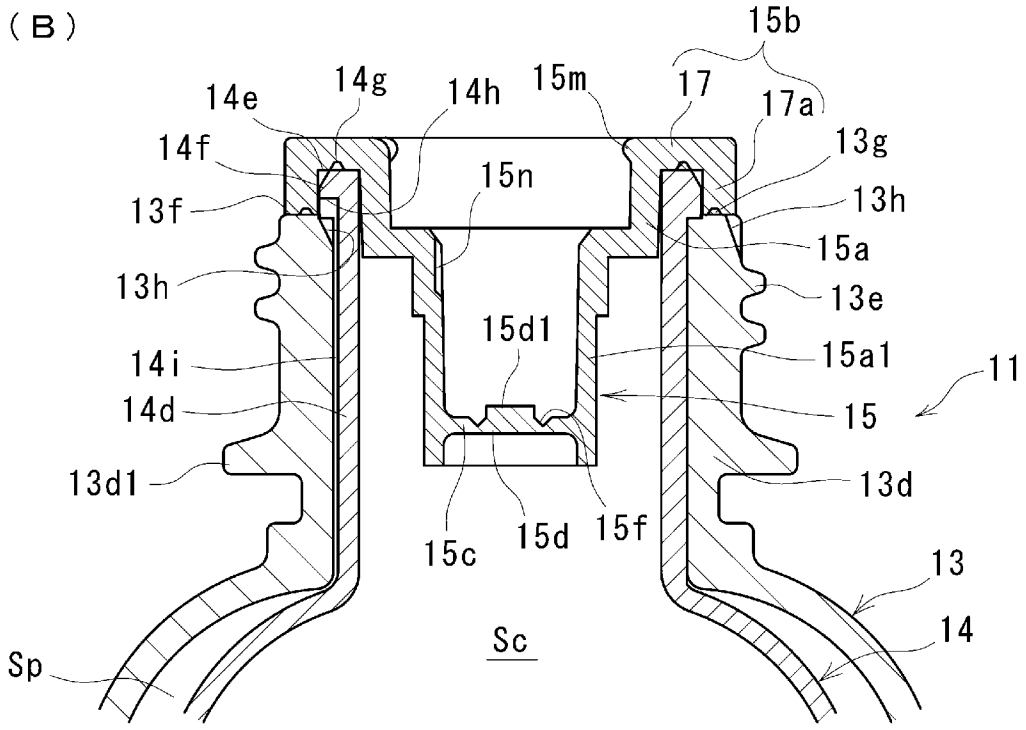

22
18
513a
12
520
15
90
513a
520a
13d
513d
513
513c
513b
520a
11a

[図15]

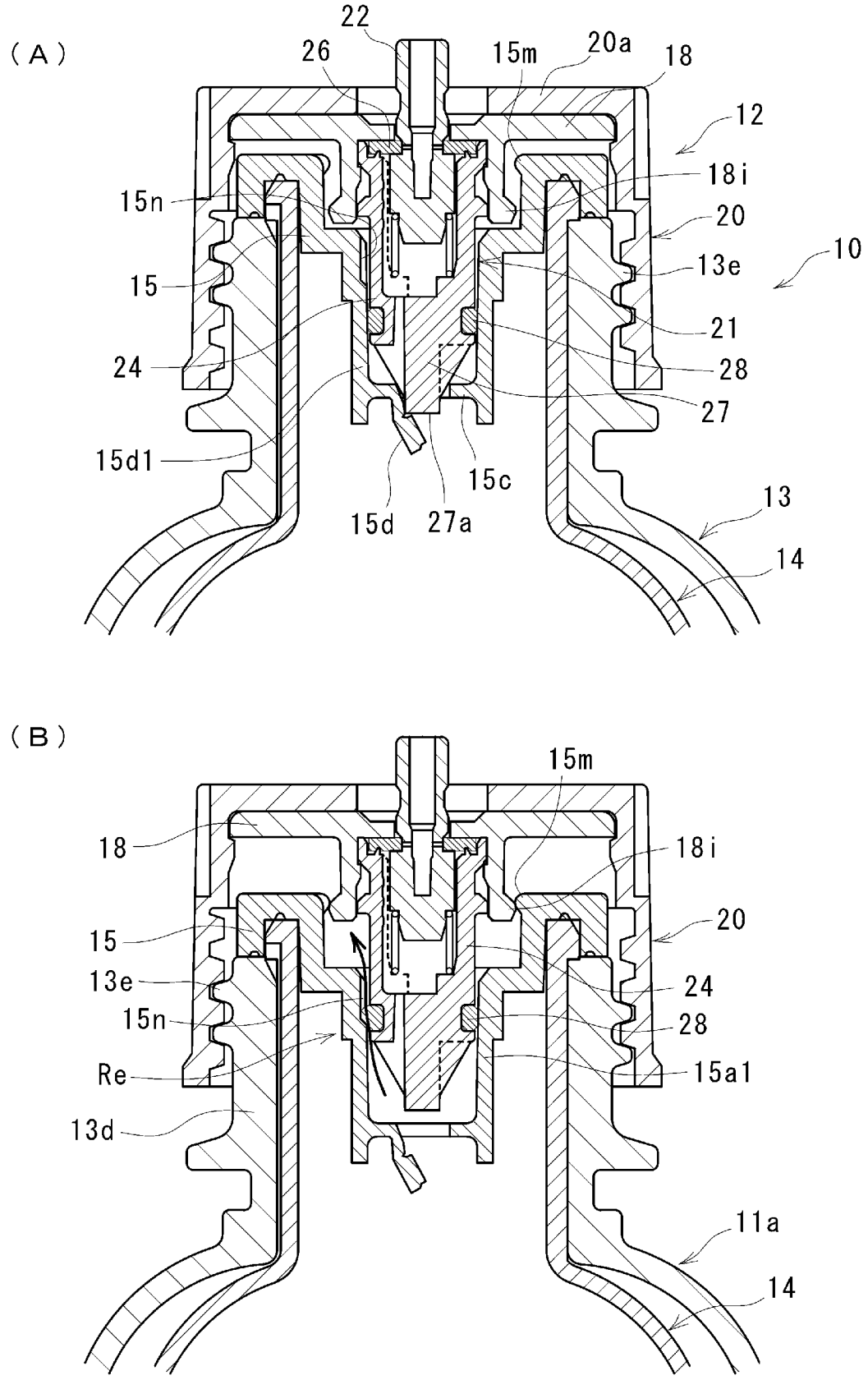
（Ａ）


18d
18c
20b
18b
22
20a
18
12
26
24
18a
20
18i
25
21
24b
28
24c
27d
24a
27
27a

（Ｂ）

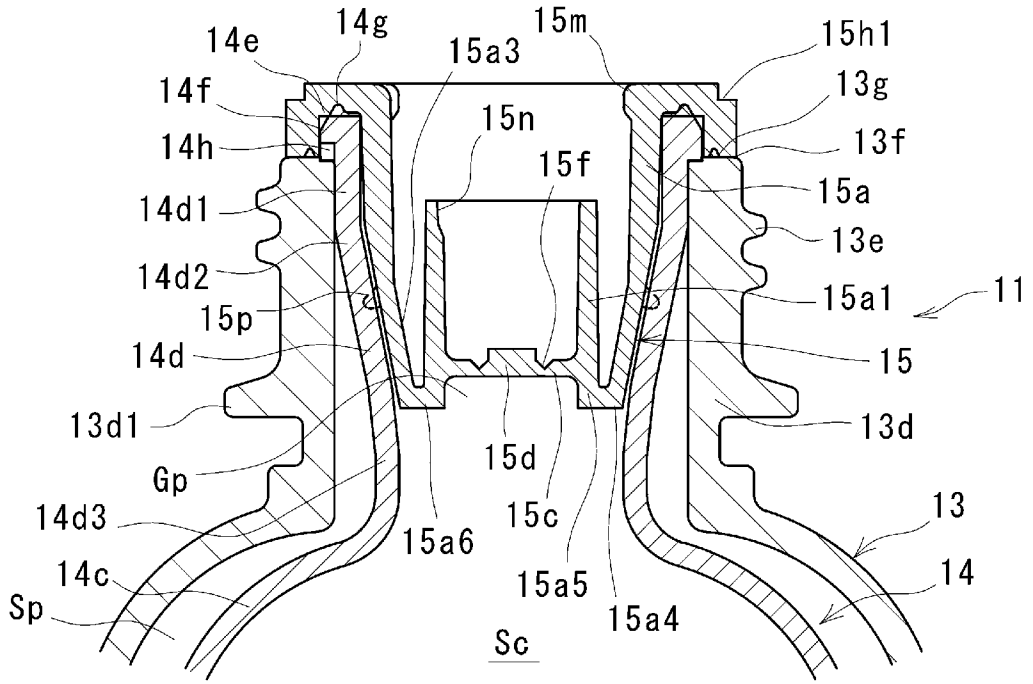

15b
14e
14g
14h
15m
17
17a
14f
13g
15n
13f
13h
15a
13h
13e
15d1
14i
15a1
11
14d
15
13d1
13d
15c
15d
15f
13
Sc
14
Sp

[図16]

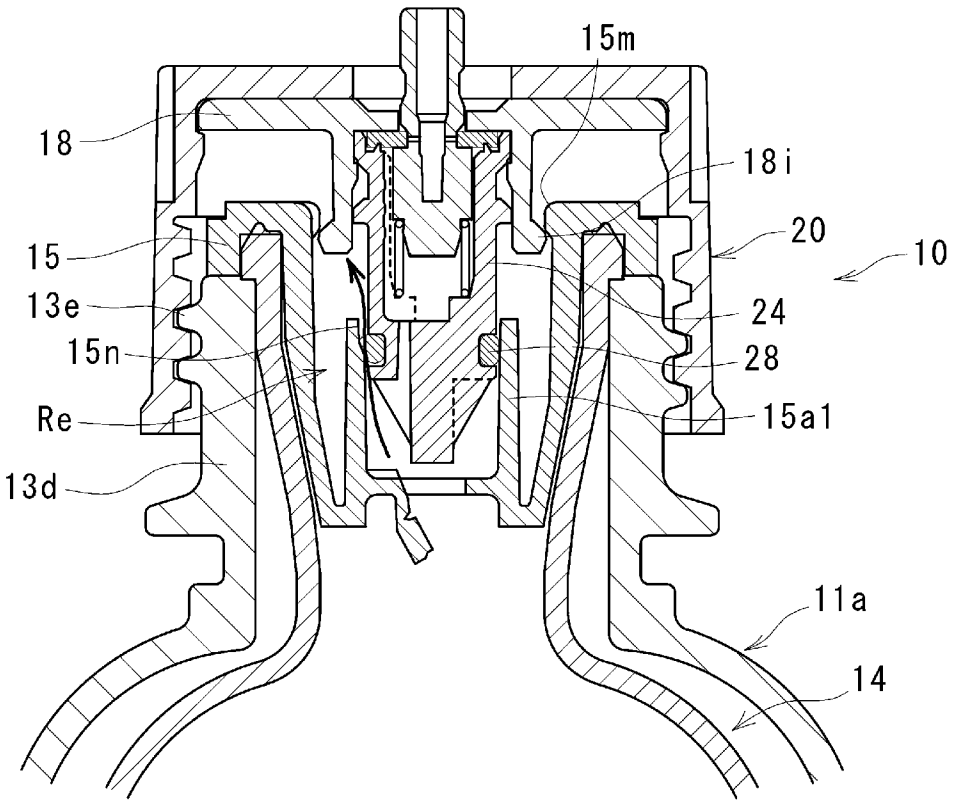

（A）
22
26
15m
20a
18
12
18i
15n
20
10
13e
15
21
24
28
27
15d1
15c
15d
27a
13
14
（B）
15m
18
18i
20
15
13e
24
15n
28
Re
15a1
13d
11a
14

[図17]

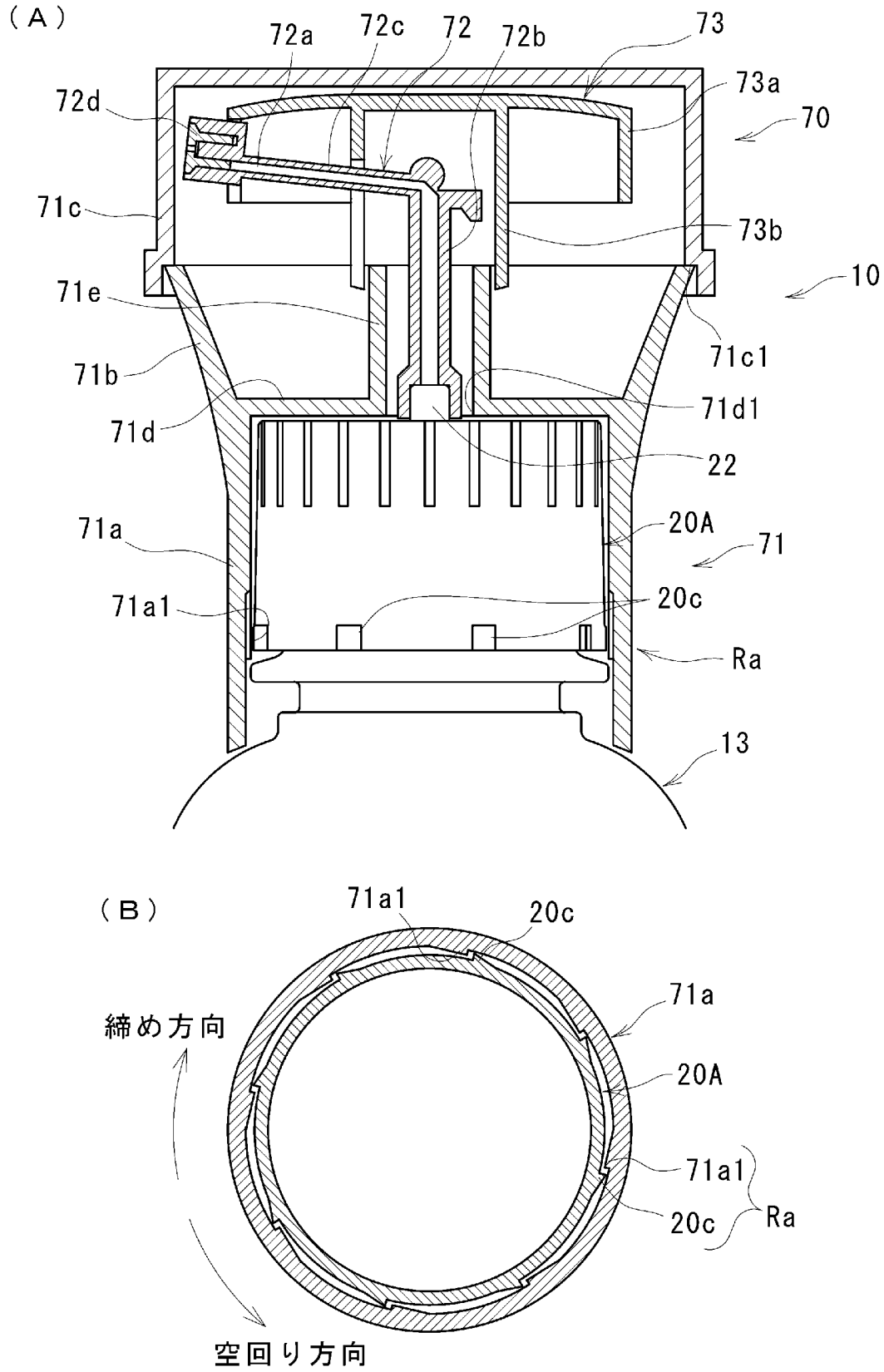
（Ａ）


14e
14g
15m
15h1
15a3
14f
13g
15n
14h
13f
15f
14d1
15a
13e
14d2
15a1
11
15p
14d
15
13d1
13d
15d
Gp
13
14d3
15c
15a6
14c
14
15a5
Sp
15a4
Sc

（Ｂ）

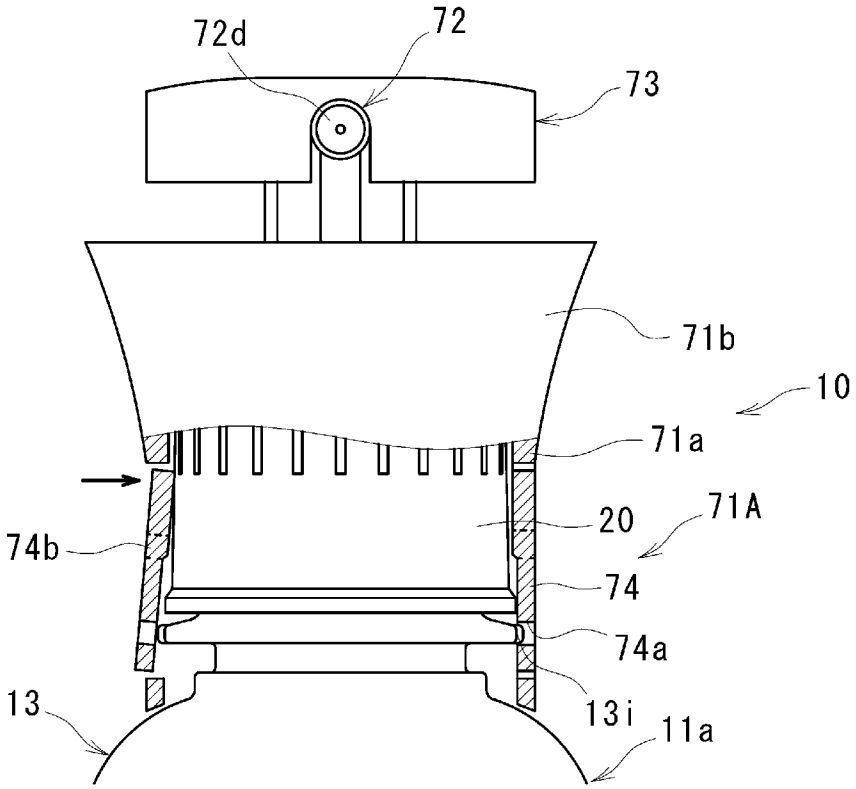

15m
18
18i
20
15
10
13e
24
15n
28
Re
15a1
13d
11a
14

[図18]

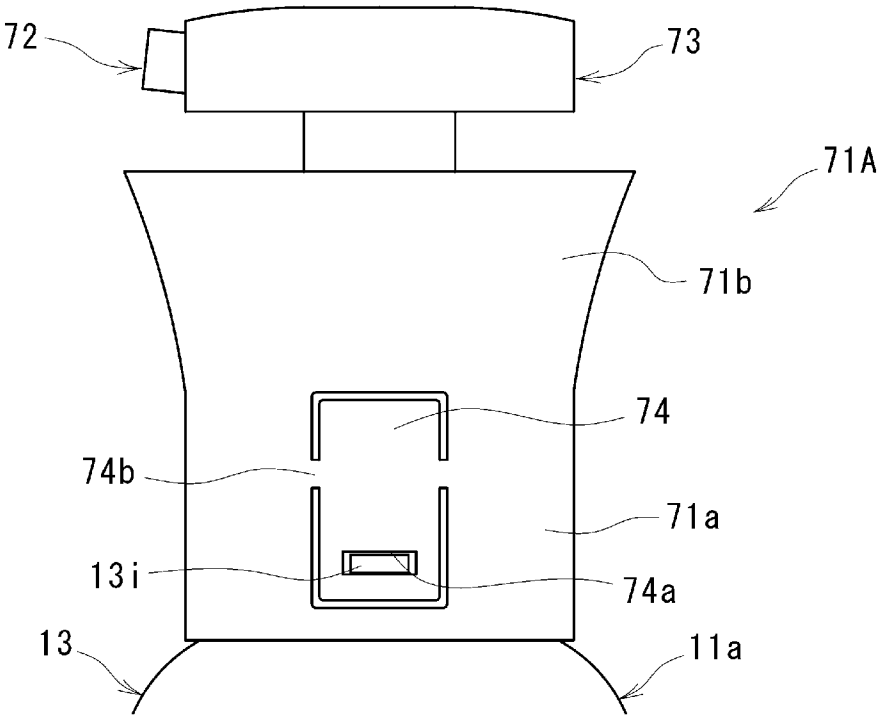

（A）
72a
72c
72
72b
73
73a
70
72d
71c
73b
10
71e
71c1
71b
71d1
71d
22
71a
20A
71
71a1
20c
Ra
13
（B）
71a1
20c
71a
締め方向
20A
71a1
20c
Ra
空回り方向

[図19]

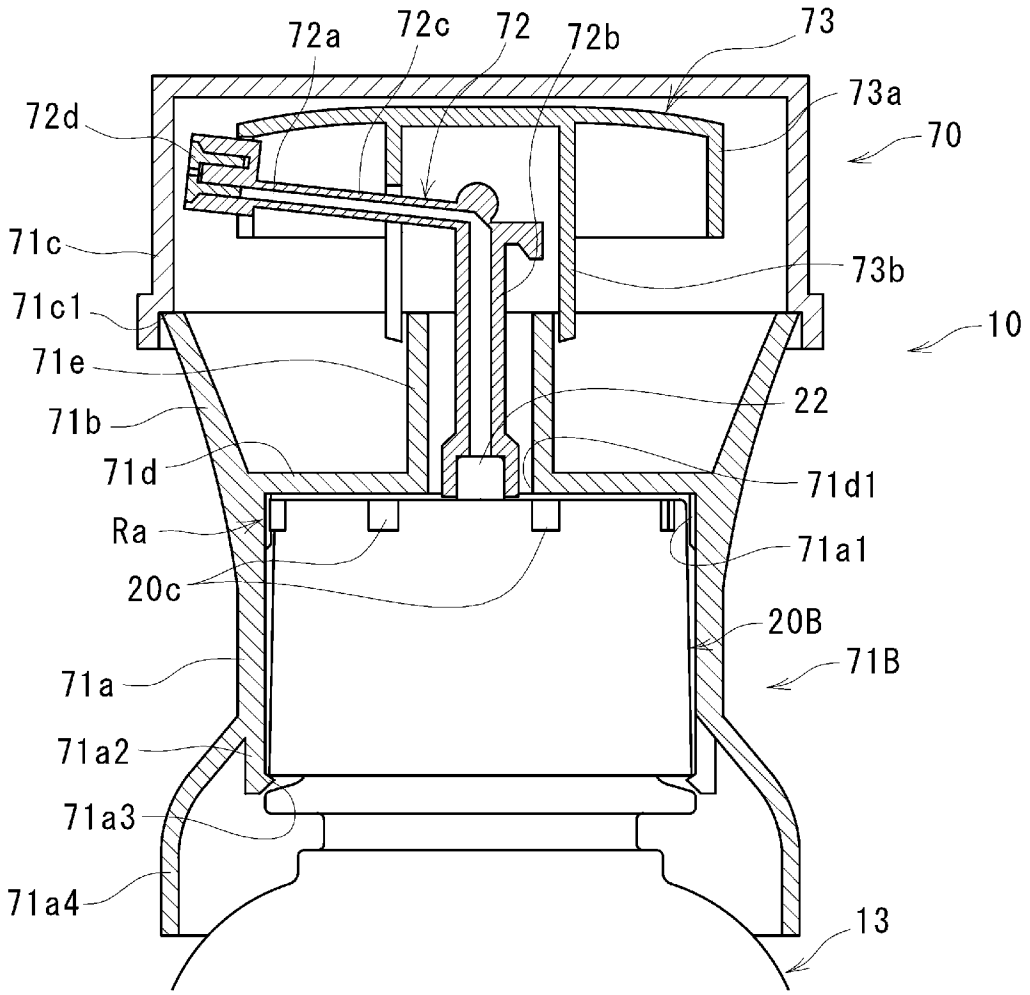
（Ａ）


72d
72
73
71b
10
71a
71A
20
74b
74
74a
13i
13
11a

（Ｂ）

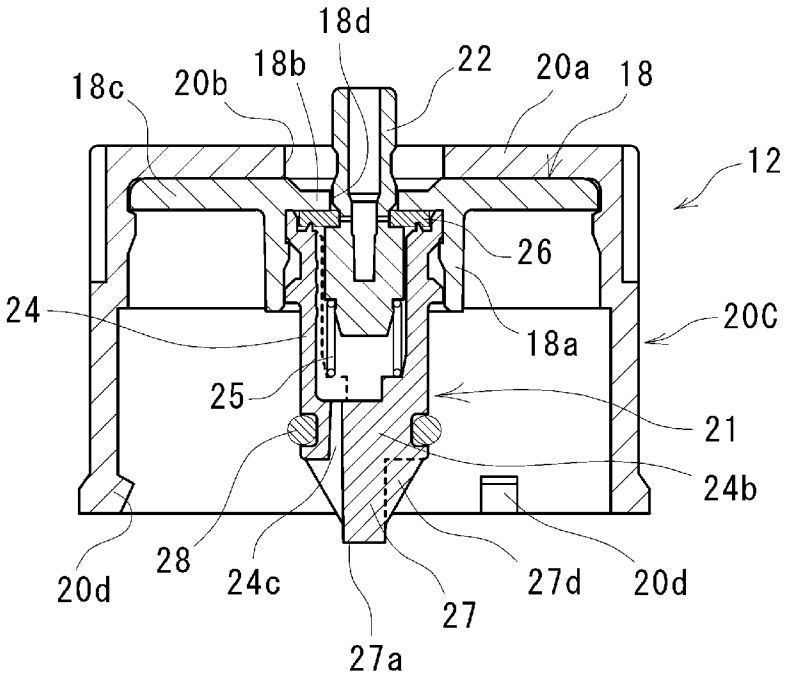

72
73
71A
71b
74
74b
71a
13i
74a
13
11a

[図20]

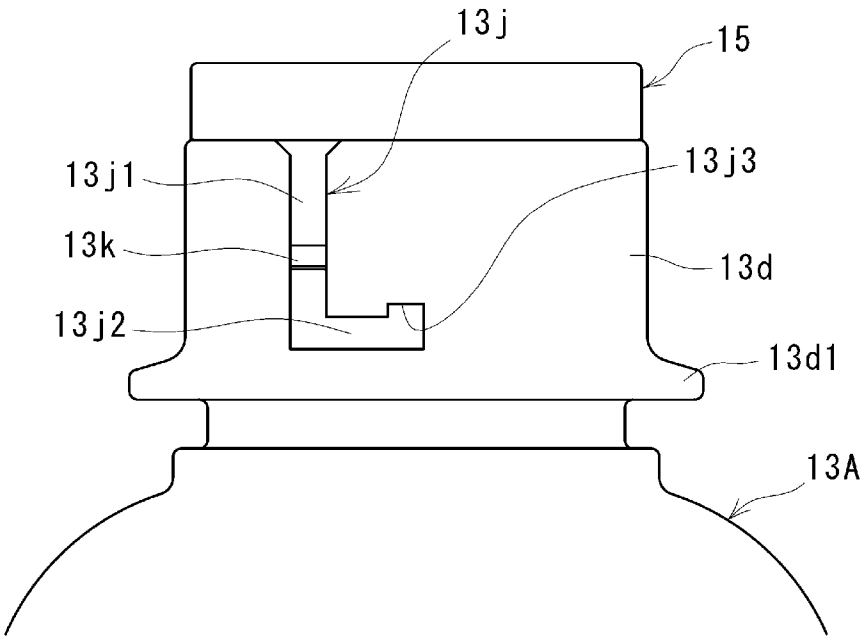

72a
72c
72
72b
73
73a
70
72d
71c
73b
71c1
10
71e
22
71b
71d
71d1
Ra
71a1
20c
20B
71B
71a
71a2
71a3
71a4
13

[図21]

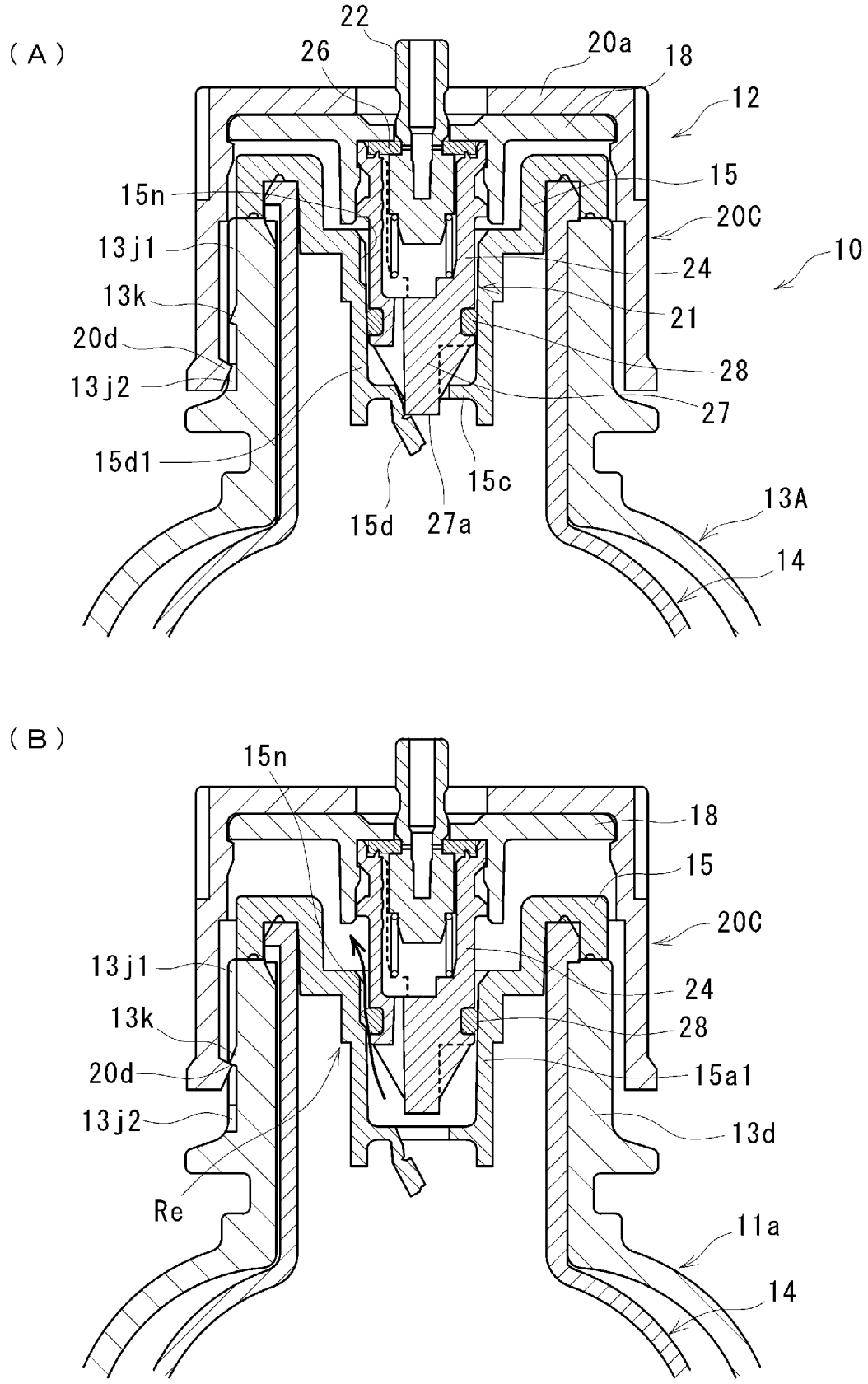
（A）


18d
18c
20b
18b
22
20a
18
12
26
24
20C
18a
25
21
24b
28
24c
27d
20d
20d
27
27a

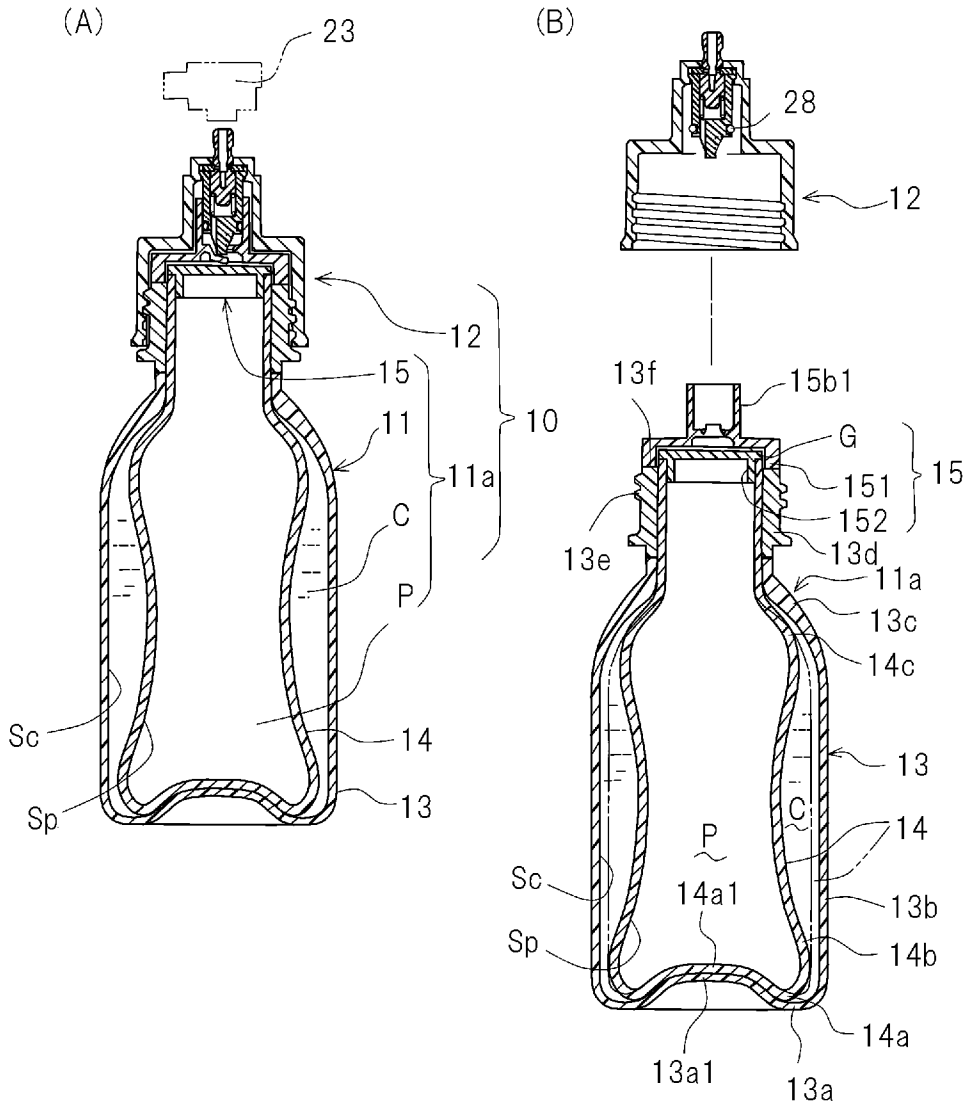
（B）


13j
15
13j1
13j3
13k
13d
13j2
13d1
13A

[図22]

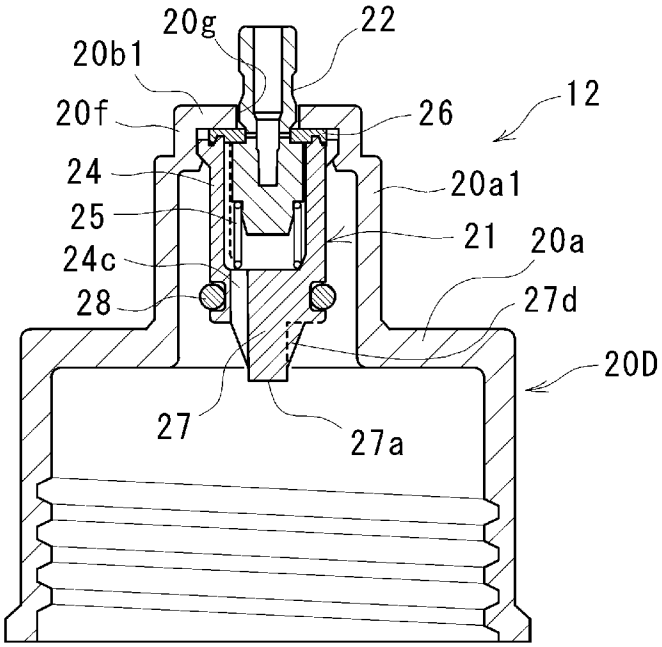

（A）
22
26
20a
18
12
15
15n
20C
13j1
10
24
13k
21
20d
28
13j2
27
15d1
15c
13A
15d
27a
14
（B）
15n
18
15
20C
13j1
24
13k
28
20d
15a1
13j2
13d
Re
11a
14

[図23]

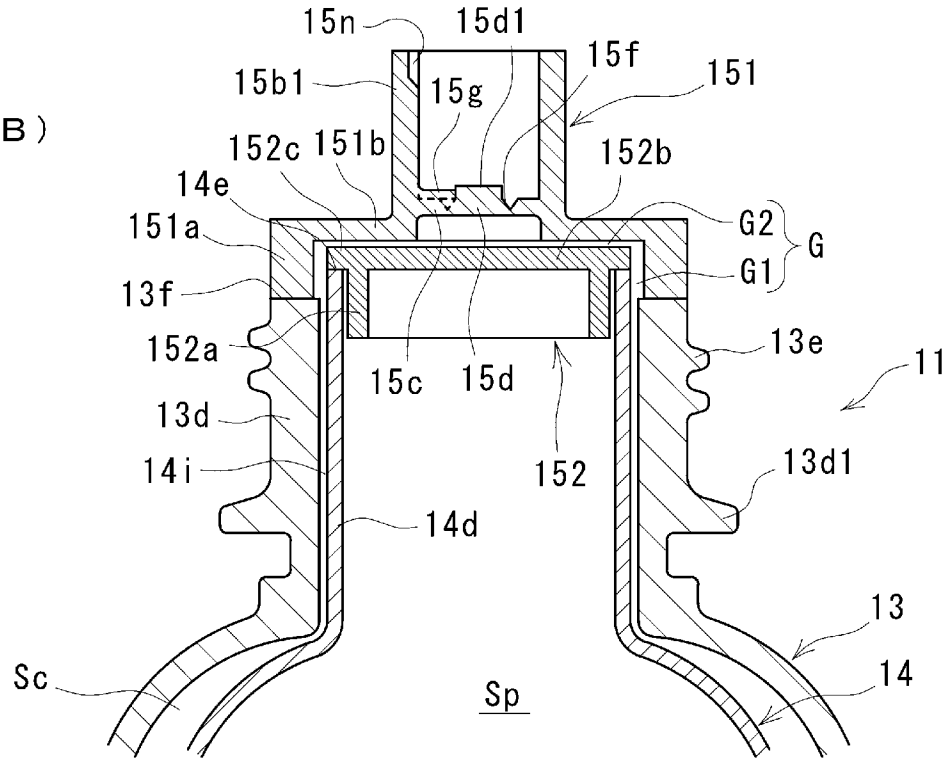

(A)
23
12
15
11
10
11a
C
P
Sc
14
Sp
13
(B)
28
12
13f
15b1
G
151
15
152
13e
13d
11a
13c
14c
13
C
14
P
Sc
14a1
13b
Sp
14b
14a
13a1
13a

[図24]

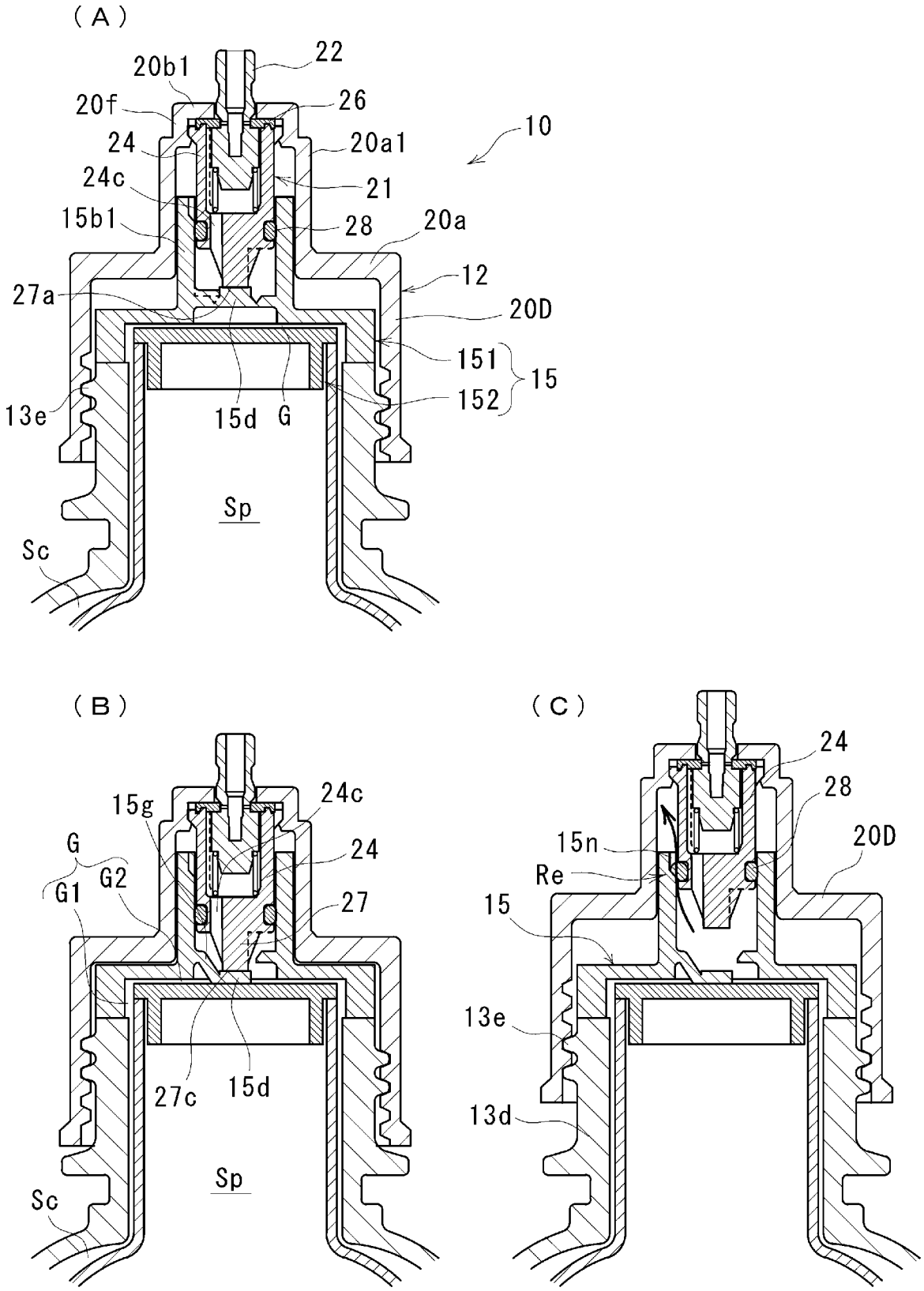
（Ａ）


20g
22
20b1
20f
26
12
24
20a1
25
21
20a
24c
28
27d
20D
27
27a

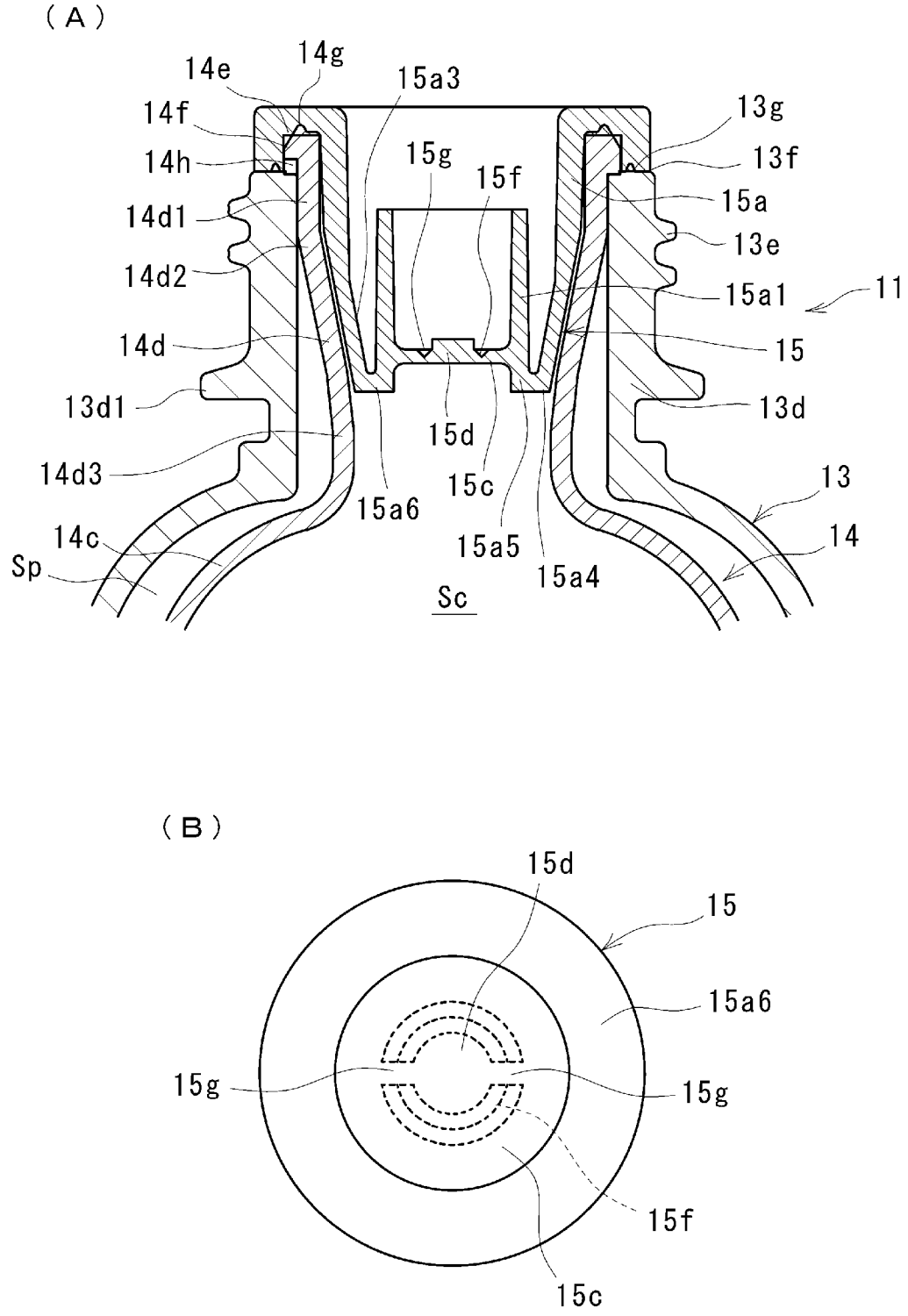
（Ｂ）


15n
15d1
15f
151
15b1
15g
152c
151b
152b
14e
G2
G
151a
G1
13f
152a
13e
11
15c
15d
13d
14i
152
13d1
14d
13
Sc
Sp
14

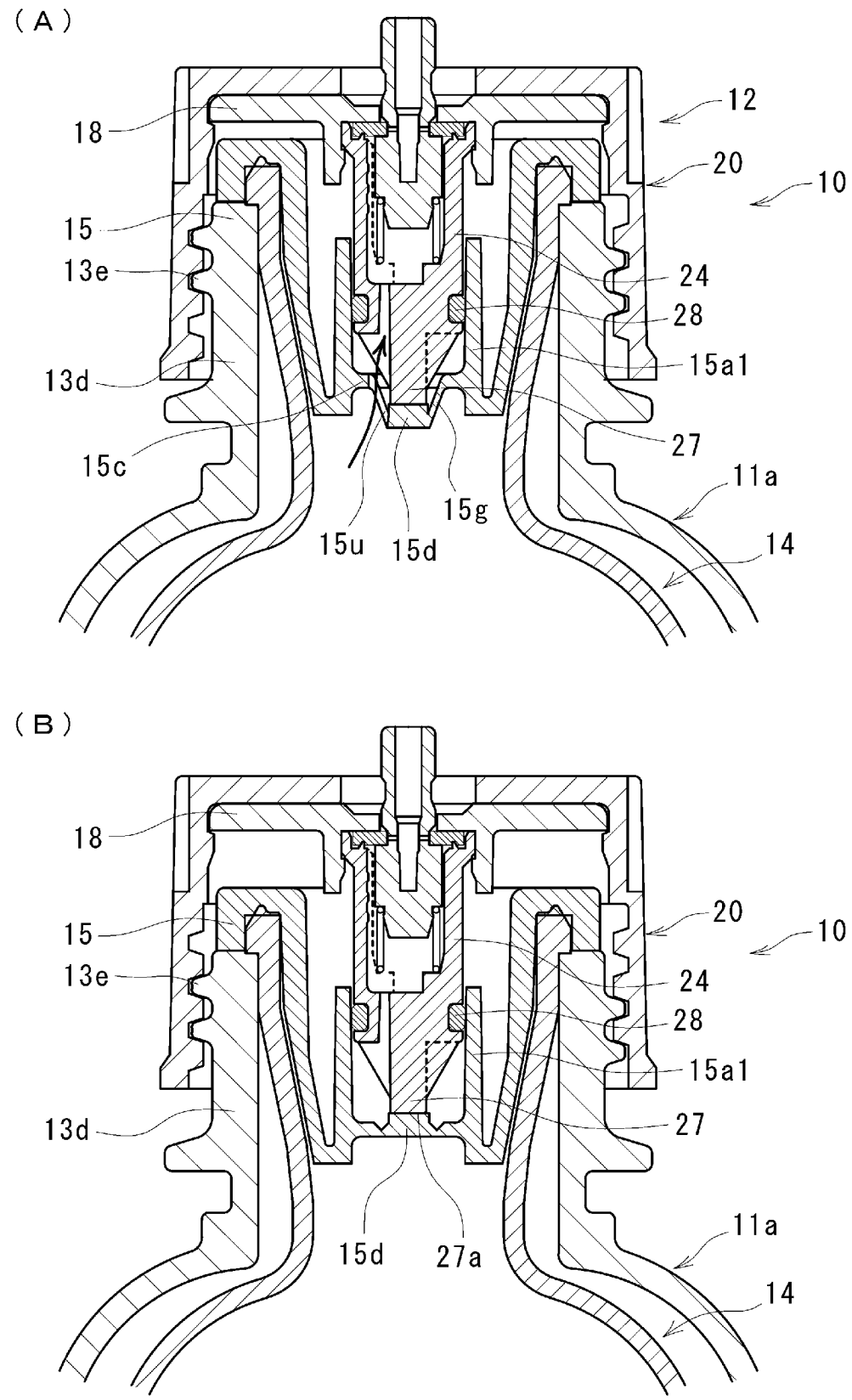
[図25]


（A）
22
20b1
26
20f
10
24
20a1
24c
21
15b1
28
20a
12
27a
20D
151
15
152
13e
15d
G
Sp
Sc
（B）
24c
15g
G
24
G1
G2
27
27c
15d
Sp
Sc
（C）
24
28
15n
20D
Re
15
13e
13d

[図26]


（Ａ）
14e
14g
15a3
14f
13g
14h
15g
15f
13f
14d1
15a
14d2
13e
15a1
11
14d
15
13d1
13d
15d
14d3
15c
13
15a6
14c
15a5
14
Sp
15a4
Sc
（Ｂ）
15d
15
15a6
15g
15g
15f
15c

[図27]


（A）
18
12
20
10
15
13e
24
28
15a1
13d
27
15c
11a
15g
15u
15d
14
（B）
18
20
10
15
13e
24
28
15a1
13d
27
11a
15d
27a
14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/051302

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. B05B9/04(2006.01)i, B65D1/02(2006.01)i, B65D83/38(2006.01)i, B65D83/62(2006.01)i
FI: B65D83/38100, B65D83/62, B65D1/02111, B05B9/04
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. B05B9/04, B65D1/02, B65D83/38, B65D83/62

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	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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.
Y	WO 2015/080252 A1 (DAIZO KK) 04.06.2015 (2015-06-04), paragraphs [0026]-[0069], fig. 1-8	1-8, 13-27
A	fig. 1-8	9-12
Y	US 2829801 A (AYRES, J. E.) 08.04.1958 (1958-04-08), column 1, line 54 to column 3, line 19, fig. 1-4	1-8, 13-27
A	fig. 1-4	9-12
Y	JP 10-511065 A (ROCEP LUSOL HOLDINGS LIMITED) 27.10.1998 (1998-10-27), fig. 1-5	13-27
Y	JP 2012-017129 A (MITANI VALVE CO., LTD.) 26.01.2012 (2012-01-26), paragraphs [0025], [0028], fig. 1-3	18-27
Y	JP 2008-542147 A (ADVANCED TECHNOLOGY MATERIALS, INC.) 27.11.2008 (2008-11-27), paragraphs [0173]-[0177], fig. 25-27	19, 21-23

☒ 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	Date of mailing of the international search report
10.03.2020	24.03.2020

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/051302

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-148802 A (DAIZO KK) 09.08.2012 (2012-08-09), paragraph [0045], fig. 12	21
Y	JP 2017-019514 A (DAIZO KK) 26.01.2017 (2017-01-26), paragraph [0009], fig. 1	22-23
Y	JP 2013-189218 A (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) 26.09.2013 (2013-09-26), fig. 3	27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2019/051302

WO 2015/080252 A1	04.06.2015	US 2016/0296959 A1 paragraphs [0058]-[0141], fig. 1-8 CN 105764814 A
US 2829801 A	08.04.1958	(Family: none)
JP 10-511065 A	27.10.1998	US 5971140 A fig. 1-5 GB 9515637 A WO 1997/005039 A1 CN 1192184 A
JP 2012-017129 A	26.01.2012	(Family: none)
JP 2008-542147 A	27.11.2008	US 2010/0112815 A1 paragraphs [0232]-[0236], fig. 25-27 WO 2006/133026 A2 EP 2388232 A1 KR 10-2008-0039373 A CN 101223100 A
JP 2012-148802 A	09.08.2012	(Family: none)
JP 2017-019514 A	26.01.2017	(Family: none)
JP 2013-189218 A	26.09.2013	(Family: none)

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2019/051302

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

B05B 9/04(2006.01)i; B65D 1/02(2006.01)i; B65D 83/38(2006.01)i; B65D 83/62(2006.01)i
FI: B65D83/38 100; B65D83/62; B65D1/02 111; B05B9/04

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））

B05B9/04; B65D1/02; B65D83/38; B65D83/62

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	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０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
Y	WO 2015/080252 A1 (株式会社ダイゾー) 04.06.2015 (2015-06-04) 段落[００２６]－[００６９], 第１－８図	1-8,13-27
A	第１－８図	9-12
Y	US 2829801 A (AYRES John E.) 08.04.1958 (1958-04-08) 第１欄第５４行－第３欄第１９行, 第１－４図	1-8,13-27
A	第１－４図	9-12
Y	JP 10-511065 A (ロセップ ルーソル ホールディングス リミテッド) 27.10.1998 (1998-10-27) 第１－５図	13-27
Y	JP 2012-017129 A (株式会社三谷バルブ) 26.01.2012 (2012-01-26) 段落[００２５], [００２８], 第１－３図	18-27
Y	JP 2008-542147 A (アドバンスド テクノロジー マテリアルズ, インコーポレイテッド) 27.11.2008 (2008-11-27) 段落[０１７３]－[０１７７], 第２５－２７図	19,21-23

☑ 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抵触するものではなく、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	国際調査報告の発送日
10.03.2020	24.03.2020

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
新田　亮二 3N 3486

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

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
Y	JP 2012-148802 A (株式会社ダイゾー) 09.08.2012 (2012-08-09) 段落[００４５], 第１２図	21
Y	JP 2017-019514 A (株式会社ダイゾー) 26.01.2017 (2017-01-26) 段落[０００９], 第１図	22-23
Y	JP 2013-189218 A (大日本印刷株式会社) 26.09.2013 (2013-09-26) 第３図	27

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2019/051302

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO 2015/080252 A1	04.06.2015	US 2016/0296959 A1 段落[００５８]－[０１４１]，第１－８図 CN 105764814 A	
US 2829801 A	08.04.1958	（ファミリーなし）	
JP 10-511065 A	27.10.1998	US 5971140 A 第１－５図 GB 9515637 A WO 1997/005039 A1 CN 1192184 A	
JP 2012-017129 A	26.01.2012	（ファミリーなし）	
JP 2008-542147 A	27.11.2008	US 2010/0112815 A1 段落[０２３２]－[０２３６]，第２５－２７図 WO 2006/133026 A2 EP 2388232 A1 KR 10-2008-0039373 A CN 101223100 A	
JP 2012-148802 A	09.08.2012	（ファミリーなし）	
JP 2017-019514 A	26.01.2017	（ファミリーなし）	
JP 2013-189218 A	26.09.2013	（ファミリーなし）	