

(43) 国際公開日
2007年11月8日 (08.11.2007)

PCT

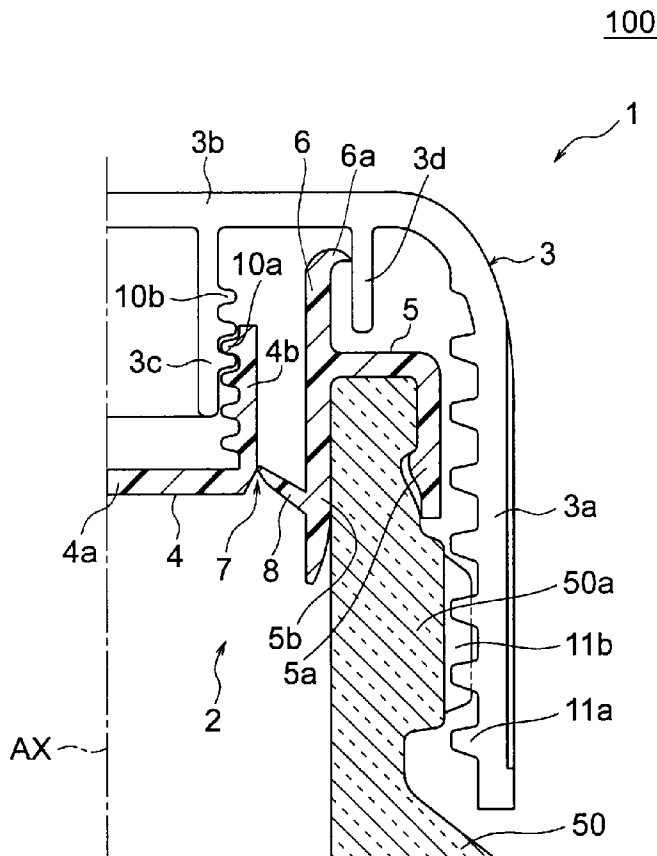
(10) 国際公開番号
WO 2007/126062 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 41/10 (2006.01) B65D 51/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/059192
- (22) 国際出願日: 2007年4月27日 (27.04.2007)
- (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2006-126161 2006年4月28日 (28.04.2006) JP
特願2006-327006 2006年12月4日 (04.12.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東罐興業株式会社 (TOKAN KOGYO CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町1-3-1 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 磯貝 孝光 (ISO-GAI, Takamitsu) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町1-3-1 東罐興業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 福田 充広 (FUKUDA, Mitsuhiro); 〒1010047 東京都千代田区内神田3丁目6番1号 さんしんヒロセビル5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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

[続葉有]

(54) Title: CAP AND CONTAINER WITH CAP

(54) 発明の名称: キャップ及び蓋付容器



(57) Abstract: Provided are a cap capable of being easily and reliably opened and unsealed, not limited in design even if an inner cap with a small diameter is used for the cap, producing no refuse after the unsealing, and not unnecessarily large in size, and a container with the cap. When an over cap (3) is rotated in the opening direction, a pair of screw threads (10a, 10b) as opening means are advanced in the direction in which they are tightened together, and this cuts off an planned opening section (4) from the inner cap (2). Thus, the cap has a relatively simple structure and can be simply and reliably unsealed by small force. Further, it is enough if the screw threads (10a, 10b) can be formed in the region of the opening, so that the structure can be applied to a cap with an inner cap with a small diameter and the design of the cap (1) is not limited. Also, the planned opening section (4) is integrated with the over cap (3) after unsealing the inner cap (2), so that no refuse is produced after the unsealing, eliminating the need to clear it away from a table.

(57) 要約: 簡易かつ確実に開口即ち開封を行うことができ、また、小口径の中栓であってもデザインが制限されることなく、さらに、開封後にごみを出さず、また、必要以上に大きくなることもないキャップ及びこれを用いた蓋付容器を提供すること。オーバーキャップ3の開方向の回転動作に伴って、開口手段として一対のネジ10a、10bの締結が進む方向に螺進させることで、開口予定部4を中栓2から切り取るので、比較的簡易な構造であり、小さな力で簡易かつ確実に開封する

ことができる。さらに、開口部の占める領域にネジ10a、10bを形成することができればよいので、小口径の中栓にも適用可能であり、また、キャップ1のデザインの制限

[続葉有]

WO 2007/126062 A1



HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

キャップ及び蓋付容器

技術分野

- [0001] 本発明は、ボトル状の容器の口部に設けられるキャップと、かかるキャップを備える蓋付容器とに関する。

背景技術

- [0002] ボトル状容器のキャップとして、封止用の中栓と上蓋であるオーバーキャップとを組み合わせたものが一般的に知られている(例えば、特許文献1参照)。このようなキャップでは、オーバーキャップ開栓後に中栓に付いているプルリングを開口方向斜めに引っ張って開口即ち開封する。
- [0003] また、粉末等の原料を収容する原料収容部を有し、開栓操作に伴い原料収容部の底蓋を脱落させて原料をボトル内に放出するボトルキャップが知られている(特許文献2参照)。

特許文献1:特開平8-58816号公報

特許文献2:特開2005-88997号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかしながら、前者のキャップについては、プルリングの引っ張り方が消費者である利用者によって大きく異なる場合があり、開口即ち開封の際、ウエルド等の切れ易い部分でプルリングがちぎれてしまい、開口できなくなる可能性がある。
- [0005] また、例えばスコア部のピンホール防止のためにスコア部を厚くすると、開口強度が上がり、子供やお年寄りの利用者には開口が困難になる。また、プルリングの大きさを様々な利用者の指が十分入る程度に確保する場合、小口径の中栓には不向きになり、キャップ全体のデザインも制限される。さらに、開口した後に残るプルリングは、通常見苦しい不要物であり、食卓等から片付ける必要がある。
- [0006] また、後者のボトルキャップについては、開栓に際して原料をボトル内に放出する必要がない場合、或いは、必要がなくなった場合、原料収容部によって必要以上に

ボトルキャップが長くなってしまう。また、底蓋がボトル内に必ず落下するのでボトル中に底蓋が残留することを利用者が嫌がる場合もある。また、衛生の問題上、底蓋全体を予め殺菌しておく必要もある。

[0007] そこで、本発明は、上蓋たるオーバーキャップの回転動作に伴って簡易かつ確実に開口即ち開封を行うことができ、小口径の中栓であってもデザインの制限が少ないキャップ及びこれを用いた蓋付容器を提供することを目的とする。また、本発明は、開封後にごみを出さず、必要以上に大きくなることもないキャップ等を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 上記課題を解決するために、本発明に係る第1のキャップは、(a) 容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、(b) 回転動作により容器本体との着脱を可能にする螺合部と、螺合部の回転動作により分離部を前記中栓から分離して開口部を形成することを可能にするとともに分離部の分離に際して当該分離部に係合する保持手段とを有する上蓋とを備える。

[0009] 上記キャップでは、中栓と上蓋とが、螺合部の回転動作により着脱可能であり、当該回転動作により分離部を中栓から分離して開口部を形成することを可能にするので、比較的簡易かつ確実に開封の作業を行うことができる。また、開封に際してプルリングを用いないため、プルリングが切れて開封不能となるという事態が発生しない。また、プルリングを用いる場合のように指が入る程度の大きさを確保する必要がないので、小口径の中栓であってもデザインが制限されることがない。さらに、また、開封に際して分離された分離部は、上蓋に保持されるので、開封後に分離部が容器本体内に落とし込まれることなく、しかも、分離部の廃棄処理をする必要もない。

[0010] また、本発明の別の態様として、分離部が、開口部の形成のための開封動作の際に保持手段と係合する。この場合、開口部の形成のための開封動作の際に分離部と保持手段とが係合するので、例えば、開口部の形成のために予め分離部と保持手段とを溶着させておく必要がなく、キャップの製造工程を簡単なものとすることができる。

[0011] また、本発明の別の態様として、保持手段が、螺合部の回転動作に伴って分離部

を中栓から分離することによって開口部を形成するとともに分離部の分離に際して当該分離部と係合する。この場合、螺合部の回転動作に伴って分離部が中栓から分離されて、開口部が形成されるとともに、分離部を上蓋の保持手段に保持させることができる。

[0012] また、本発明の別の態様として、中栓が、中央に分離部によって閉塞される上部開口を有し当該上部開口において分離部に連設されるとともに周縁において容器本体に係止される本体部を有し、本体部が、上部開口を画成する本体側筒状部を有し、分離部が、本体側筒状部に対して内径側及び外径側のいずれか一方にオフセットさせた分離部側筒状部を有する。この場合、最初の開栓時に分離部を本体部から分離した後に、再度、上蓋を容器本体にねじ込んだ際に、分離部側筒状部と本体側筒状部とが重なるように嵌合され、それによって分離部と本体部との液密が図れる。つまり、開栓後の上蓋を閉止した際の液漏れを防止できる。

[0013] また、本発明のさらに別の態様として、分離部が、上部にフランジを有し、保持手段が、上蓋の上端壁下面から下方に延びる突出部と、当該突出部に形成されフランジに係合可能な爪とを有する。この場合、分離部が上蓋に簡易・確実に保持される。

[0014] また、本発明のさらに別の態様として、上蓋が、中栓に係合する取付部と、ヒンジ部を介して取付部に連結されるとともに開封後の開口部を覆う閉状態と開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有する。この場合、中栓を開封した後は、開閉蓋によりワンタッチで簡単にキャップの開放や閉止といった開閉動作を行うことができる。

[0015] また、本発明のさらに別の態様として、開閉蓋が、開蓋動作を抑止するための係止手段を有する。この場合、開封前に誤動作や悪戯等により開蓋動作ができなくなるので、キャップによる封止の信頼性を高めることができる。

[0016] また、本発明のさらに別の態様として、螺合部による回転動作により位置合せがなされ、位置合せにより上蓋の押し込みを可能とし、当該押し込みを行うことにより開口部を形成するための押込手段をさらに有する。この場合、中栓の不用意な開封を防止しつつ回転動作と押込動作とにより比較的簡易かつ確実に開口部の形成を行うことができる。

- [0017] また、本発明のさらに別の態様として、分離部が、本体部と一体的に形成された開口予定部であり、保持手段が、分離部に設けられた第1のネジ部材と螺合することによって分離部を当該分離部の外側部分に対して相対的に変位させる第2のネジ部材を含む。この場合、分離部に設けられた第1のネジ部材と、上蓋が有する保持手段たる第2のネジ部材とが螺合することによって分離部を切り離すことになる。
- [0018] 本発明に係る第2のキャップは、(a) 容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、(b) 回転動作により容器本体との着脱を可能にする螺合部と、螺合部の回転動作に伴って分離部を中栓から分離することによって開口部を形成する開口手段とを有する上蓋とを備える。
- [0019] 上記キャップでは、中栓と上蓋とが、螺合部の回転動作により着脱可能であり、当該回転動作に伴って分離部を中栓から例えば切り離すように分離することで開口部を形成するので、比較的簡易かつ確実に開口（つまり、中栓の開封）を行うことができる。また、開封に際してプルリングを用いないため、プルリングが切れて開封不能となるという事態が発生しない。また、プルリングを用いる場合のように指が入る程度の大きさを確保する必要がないので、小口径の中栓であってもデザインが制限されない。
- [0020] また、本発明の具体的な態様として、分離部が、中栓から切り離される開口予定部である。この場合、分離部が本体部と一体的に形成された開口予定部として中栓から切り離される。
- [0021] また、本発明の具体的な態様として、開口手段が、開口予定部に設けられた第1のネジ部材と螺合することによって開口予定部を当該開口予定部の外側部分に対して相対的に変位させる第2のネジ部材を含む。この場合、開口予定部に設けられた第1のネジ部材と、上蓋が有する開口手段たる第2のネジ部材とが螺合することによって開口予定部を分離するので、容器本体内に底蓋等の部材を落下残留させることもなく、かつ、開封後にごみを出すこともない。
- [0022] また、本発明の別の態様として、第2のネジ部材が、螺合部が雌ネジであるのに対して雄ネジであるとともに、螺合部と逆方向の関係にあり、開口手段を動作させるため

の回転動作が、上蓋を開ける方向への回転である。この場合、上蓋を開ける方向への回転によって、螺合部の締結が緩む方向に回転する一方、第1、第2のネジ部材は、互いに螺合による締結が進む方向に螺進する。これにより、開口予定部が上方に引っ張られて開口部が形成され、中栓としての中栓が開封又は開栓する。

[0023] また、本発明のさらに別の態様として、第2のネジ部材が、螺合部が雌ネジであるのに対して雄ネジであるとともに、螺合部と順方向の関係にあり、開口手段を動作させるための回転動作が、上蓋を閉める方向への回転である。この場合、螺合部及び第1、第2のネジ部材のいずれも螺合による締結が進む方向に螺進する。これにより、開口予定部が上方に引っ張られ、或いは、下方に押され、中栓としての中栓が開封又は開栓する。

[0024] また、本発明のさらに別の態様として、中栓が、樹脂材で形成されており、開口予定部と外側部分との間には、肉厚が薄くなったスコアが形成されている。この場合、中栓を開封するために開口部を形成する際に、肉厚が薄くなったスコアに沿って開口予定部が容易に分離する。

[0025] また、本発明のさらに別の態様として、開口手段が、螺合部とともに移動し、外側部分を開口予定部に対して相対的に離間させる切断部材を含む。この場合、切断部材の作用により、外側部分と開口予定部との分離を補助する、又は、主体的に行うことができる。なお、切断部材の周囲において、上蓋の開封後に中栓本体の内面と密着する突起状のシールを設けることができる。

[0026] また、本発明のさらに別の態様として、切断部材が、上蓋の頂部下面から下方に環状に突起するとともに下端に断面が鋭角の刃先状部分を有する。この場合、切断部材の刃先状部分を開口部の形状に合わせることができ、より確実に開口予定部を分離させ、開封を行うことができる。

[0027] また、本発明のさらに別の態様として、上蓋が、回転動作により容器本体にねじ込まれることを防止するストッパを備える。この場合、誤って非使用時などに中栓が開封されてしまうことを防止することができる。

[0028] また、本発明のさらに別の態様として、分離部が、開封後に開口部を塞ぐことができる内側シール栓である。この場合、分離部が開封後に内側シール栓として機能する

ことにより、開封後も液漏れしにくく衛生的な状態を保った密閉空間が構成される。

[0029] また、本発明のさらに別の態様として、上蓋が、螺合部の回転動作に伴って分離部を分離する際に当該分離部に係合する保持手段を有する。この場合、開封に際して分離された分離部は、上蓋に保持されるので、中栓の開封後に分離部が容器本体内に落とし込まれることなく、しかも、分離部の廃棄処理をする必要もない。

[0030] また、本発明のさらに別の態様として、分離部が、開口部の形成のための開封動作の際に保持手段と係合する。この場合、中栓を開封する際即ち開口部の形成のための開封動作の際に分離部と保持手段とが係合するので、例えば、開口部の形成のために予め分離部と保持手段とを溶着させておく必要がない。

[0031] また、本発明のさらに別の態様として、上蓋が、中栓の周辺又は容器本体に係合する取付部と、ヒンジ部を介して取付部に連結されるとともに開封後の開口部を覆う閉状態と開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有する。この場合、中栓を開封した後は、開閉蓋によりワンタッチで簡単にキャップの開放や閉止といった開閉動作を行うことができる。

[0032] また、本発明のさらに別の態様として、中栓は、中央に分離部によって閉塞される上部開口を有し当該上部開口において分離部に連設されるとともに周縁において容器本体に係止される本体部を有し、本体部が、上部開口を画成する本体側筒状部を有し、分離部が、本体側筒状部に対して内径側及び外径側のいずれか一方にオフセットさせた分離部側筒状部を有する。この場合、最初の開栓時に分離部を本体部から分離した後に、再度、上蓋を容器本体にねじ込んだ際に、分離部側筒状部と本体側筒状部とが重なるように嵌合され、それによって開封後も分離部と本体部との液密が図れる。つまり、開栓後の上蓋を閉止した際の液漏れを防止できる。

[0033] また、本発明のさらに別の態様として、中栓が、切り離されるべき分離部と本体部とを一体的に成形することにより、密閉空間を形成する。この場合、一体的に成形された分離部と本体部とのうち、分離部が切り離されることにより中栓の開封がなされるので、開封直前までにおける密閉空間内部の衛生状態を保つことができる。

[0034] また、本発明のさらに別の態様として、分離部が、上部にフランジを有し、保持手段が、上蓋の上端壁下面から下方に延びる突出部と、当該突出部に形成されフランジ

に係合可能な爪とを有する。この場合、分離部が上蓋に簡易・確実に保持される。

[0035] 本発明に係る第3のキャップは、(a)容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、(b1)回転動作により容器本体との着脱を可能にする螺合部と、(b2)螺合部の回転動作に伴って分離部を中栓から分離することによって開口部を形成するとともに分離部の分離に際して当該分離部に係合する保持手段と、(b3)螺合部の回転動作に伴って中栓から切り離されるとともに螺合部により容器本体に係合可能な取付部と、(b4)ヒンジ部を介して取付部に連結されるとともに開封後の開口部を覆う閉状態と開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有する上蓋とを備える。

[0036] 上記キャップでは、中栓と上蓋とが、螺合部の回転動作により当該回転動作に伴って開口予定部を中栓から分離可能とすることで開口部を形成するので、比較的簡易かつ確実に開封の作業を行うことができる。また、開封に際してプルリングを用いないため、プルリングが切れて開封不能となるという事態が発生しない。また、プルリングを用いる場合のように指が入る程度の大きさを確保する必要がないので、小口径の中栓であってもデザインが制限されることがない。さらに、また、開封に際して分離された分離部は、上蓋に保持されるので、開封後に分離部が容器本体内に落とし込まれることなく、しかも、分離部の廃棄処理をする必要もない。以上に加え、上記キャップでは、開閉蓋が、ヒンジ部を介して取付部に連結されており、取付部が、螺合部の回転動作に伴って中栓から切り離されるとともに螺合部により容器本体に係合可能であるため、キャップを構成する要素を一体的なものとして構成することが可能である。また、中栓を開封した後は、開閉蓋によりワンタッチで簡単にキャップの開放や閉止といった開閉動作を行うことができる。

[0037] また、本発明の別の態様として、分離部が、開口部の形成のための開封動作の際に保持手段と係合する。この場合、この場合、開口部の形成のための開封動作の際に分離部と保持手段とが係合するので、例えば、開口部の形成のために予め分離部と保持手段とを溶着させておく必要がない。

[0038] また、本発明のさらに別の態様として、中栓と上蓋とは、一物品として一体成形される。この場合、各構成要素を一体的なものすることができ、キャップ全体を一物品とし

て一体成形することができる。

[0039] また、本発明のさらに別の態様として、開閉蓋が、開蓋動作を抑止するための係止手段を有する。この場合、開封前に誤動作や悪戯等により開蓋動作ができなくなるので、キャップによる封止の信頼性を高めることができる。

[0040] また、本発明のさらに別の態様として、螺合部が、回転動作を一方向のみにについて可能とし、他方向への回転を抑止する回転抑止機構を有する。この場合、回転抑止機構により回転動作における回転の方向を一方向のみとすることができるので、誤動作を防止することができる。

[0041] また、本発明のさらに別の態様として、螺合部が、開口部の形成のための回転動作の方向を反時計回り方向とする。この場合、開封のための最初の回転方向を、反時計回り方向にすることができ、誤動作を防止することができる。

[0042] また、上記課題を解決するために、本発明に係る蓋付容器は、(a) 容器本体を構成し、内容物たる液体を収納するボトルと、(b) ボトルの口部に設けられる上記いずれかのキャップとを備える。

[0043] 上記蓋付容器では、上記いずれかのキャップを用いるため、オーバーキャップの回転動作に伴って簡易かつ確実に開口即ち中栓の開封を行うことができ、また、小口径の中栓であってもデザインが制限されず、さらに、開封後に食卓等にごみを出さない。

図面の簡単な説明

[0044] [図1]第1実施形態に係るキャップを説明するための断面図である。

[図2]第1実施形態に係るキャップによる開口の状態を示す断面図である。

[図3]図3a及び図3bは、第1実施形態に係る中栓の開口形状を示す図である。

[図4]第1実施形態の変形例に係るキャップを説明するための断面図である。

[図5]第1実施形態の変形例に係るキャップによる開口の状態を示す断面図である。

[図6]第2実施形態に係るキャップによる開口の状態を示す断面図である。

[図7]第2実施形態の変形例に係るキャップを説明するための断面図である。

[図8]第2実施形態の別の変形例に係るキャップを説明するための断面図である。

[図9]第2実施形態の別の変形例に係るキャップを説明するための断面図である。

[図10]第3実施形態に係るキャップによる中栓の開成状態を示す断面図である。

[図11]第3実施形態に係るキャップによる中栓の開成手順第1を示す断面図である。

[図12]第3実施形態に係るキャップによる中栓の開成手順第2を示す断面図である。

[図13]第3実施形態に係るキャップによる中栓の開成手順第3を示す断面図である。

[図14]第3実施形態の変形例に係るキャップを示す断面図である。

[図15]図15a～図15cは、第4実施形態に係るキャップを説明するための断面図である。

[図16]図16a～図16dは、第5実施形態に係るキャップを説明するための断面図である。

[図17]第6実施形態に係るキャップを説明するための断面図である。

[図18]図18a及び図18bは、第6実施形態に係るキャップの動作を説明するための断面図である。

[図19]図19a及び図19bは、第6実施形態の変形例に係るキャップを示す断面図である。

[図20]図20a～図20hは、第7実施形態に係るキャップを説明する図である。

[図21]図21a～図21eは、第7実施形態に係る蓋付容器を説明する図である。

[図22]図22a～図22cは、第7実施形態の変形例に係るキャップを説明する図である。

。

発明を実施するための最良の形態

[0045] 〔第1実施形態〕

図1は、第1実施形態に係る打栓式複合キャップを説明するための蓋付容器の部分断面図である。

[0046] 本実施形態に係るキャップ1は、樹脂成形されており、ボトルである容器本体50の口部50aに装着されており、蓋本体である中栓2と、上蓋であるオーバーキャップ3とを備える。キャップ1と容器本体50とは、液体を収納して保存するための蓋付容器10となっている。尚、簡単のため、キャップ1の右半分のみ図示しているが、中心軸A-Xを挟んだ左半分も右側と同様の構造を有している。

[0047] 中栓2は、樹脂製の一体成形品であり、開口予定部4と、嵌合部5と、注出筒部6と

を備える。ここで、嵌合部5と注出筒部6とは、中栓2の本体部を構成する。中栓2は、打栓により容器本体50とともに内容物を気密又は液密に封入する密閉空間を形成する。中栓2のうち、開口予定部4は、底面を有する円筒状の外観を有する分離部でもあり、スコア7に沿って中栓2の開封即ち中栓2の最初の開栓の際に切り取られ、嵌合部5の内周側に形成された水平壁8から開口予定部4が切り離され水平壁8が残ることで開口部を形成する。また、開口予定部4の側面部4bの内側面には、オーバーキャップ3に螺合するための雌ネジ10aが形成されている(詳しくは後述する)。嵌合部5は、容器本体50の口部50aに中栓2を嵌合させることで打栓を行うための嵌合部材である。嵌合部5は、容器本体50の口部50aの周壁に密着して固定される外筒部5aと、口部50aの内壁に密着して固定される内筒部5bとを有して構成される。注出筒部6は、全体として円筒状であるが、上端部において上方に向けて口径が増大するリップ6aを有し、容器本体50内の液体を注ぎ出す際の液切れを良くする。

[0048] オーバーキャップ3は、樹脂製の一体成形品であり、側面壁3aと、上端壁3bと、連結部3cと、シール部3dとを備える。側面壁3aと上端壁3bとは、ドーム状の外観を形成し、中栓2を埃、水気等の外部環境から保護している。連結部3cは、中栓2の開封後に中栓2から分離された開口予定部4を側面壁3a及び上端壁3bで構成されるドーム内に保持する保持手段としての役割を有する。シール部3dの内壁は、注出筒部6の上端部のリップ6aに密着する。これにより、注出筒部6の上端部が液密に保たれ、オーバーキャップ3を装着した状態で、容器本体50中の内容物が外部に漏れ出すことを防止でき、中栓2の開封後における開栓・閉栓の動作が可能となる。

[0049] オーバーキャップ3において、側面壁3aの内側と、連結部3cの外側とには、雌ネジ11aと雄ネジ10bとがそれぞれ形成されている。側面壁3aに形成された雌ネジ11aは、容器本体50の口部50aが側面に備えている雄ネジ11bと対を成す螺合部である。雌ネジ11aと雄ネジ11bとの螺合により、オーバーキャップ3が容器本体50の口部50aに着脱可能に固定される。つまり、オーバーキャップ3の正逆の回転動作により、容器本体50に対する着脱が可能になる。一方、連結部3cに形成された雄ネジ10bは、開口予定部4に設けられた第1のネジ部材である雌ネジ10aと対を成す第2のネジ部材である。雄ネジ10bは、オーバーキャップ3の開方向即ち反時計回りの回転動

作に伴って雌ネジ10aと螺合することになり、開口予定部4を引き抜くように引っ張って中栓2から切り取り、キャップ1の開口又は開封を行う開口手段である。以下、当該開口についてより詳しく説明する。

[0050] 本実施形態では、特に、一方の螺合部である一对のネジ10a、10bと、他方の螺合部である一对のネジ11a、11bとが互いに逆方向の関係になっている。つまり、例えば、雄ネジ11b側が右ネジである場合、これに対して雄ネジ10b側は左ネジとなる。これにより、オーバーキャップ3を開ける方向(反時計回り)に回すと、右ネジである一对のネジ11a、11bは、外れる方向に回転するが、左ネジである一对のネジ10a、10bは、逆に締まる方向に回転する。この関係により、雌ネジ10a即ち開口予定部4は、オーバーキャップ3の移動よりも大きな割合で図1の紙面上方に移動する。つまり、オーバーキャップ3の開方向の回転動作により開口予定部4が、急速に上方に引っ張られる。開封された後の開口予定部4は、上蓋3に保持される。

[0051] 図2は、本実施形態に係るキャップ1の開口即ち開封がなされた状態を示す断面図である。上述のように、オーバーキャップ3の開方向の回転動作により、一对のネジ11a、11bは、互いに螺合による締結が緩む方向に回転し、一对のネジ10a、10bは、互いに螺合による締結が進む方向に回転即ち螺進する。これにより、オーバーキャップ3が徐々に上昇するとともに開口予定部4が急速に上方に引っ張られ、図1のように薄肉部となっているスコア7に沿って開口予定部4が中栓2の注出筒部6から切り取られる(図2参照)。切り取られた箇所には開口部OPが形成されることで中栓2が開封する。

[0052] この場合、径の大きなオーバーキャップ3の回転動作を利用することにより、比較的小さな力でも大きなモーメントが得られ、一对のネジ10a、10bを用いて開口予定部4を引っ張って切り取るのに十分な力を得ることができる。

[0053] 図3aは、中栓2を上方から見た平面図である。ここで、輪郭OLは、図1の薄肉部であるスコア7によって形成されている。つまり、図1の開口予定部4、即ち図2の開口部OPの形状は、輪郭OLに囲まれた領域に相当し、当該領域が本実施形態に係る中栓2の開口形状である。尚、図3aでは、輪郭OLの形状を円形状としているが、輪郭OLの形状即ち開口形状はこれに限らず、輪郭OLの内側の領域に図1等を示す一

対のネジ10a、10bの構造を形成することができれば適宜変更可能である。例えば、図3bのように輪郭OLの形状を楕円型にすることもできる。この際、図のように、輪郭OLの内部に図3aと同様にネジ構造10a、10bを設ければよい。

[0054] 以上のように、本実施形態では、オーバーキャップ3の開方向の回転動作に伴って、開口手段として一对のネジ10a、10bの締結が進む方向に螺進させることで、開口予定部4を中栓2から切り取るので、比較的簡易な構造でありながら、上蓋たるオーバーキャップ3の回転動作に伴うキャップ1の開封即ち中栓2の開封が可能となり、一对のネジ10a、10bの螺合によって、分離された開口予定部40は上蓋3に保持される。

[0055] また、この場合、プルリングによる開封の際に生じるおそれのあるウエルド部分でプルリングが切れて開口不能となるという事態が生じない。また、オーバーキャップ3の回転動作により中栓2の開封を行うので、比較的小さな力で簡易かつ確実に開封することができる。さらに、開口部OPの占める領域にネジ構造(具体的にはネジ10a、10b等)を形成することができればよいので、例えば、指が入る程度の大きさを確保する必要がなく、小口径の中栓にも適用可能であり、また、キャップ1のデザインの制限を回避できる。さらに、開口予定部4は、中栓2の開封後、オーバーキャップ3と一体となるので、開封後にごみを出さず、例えば食卓から片付ける必要がない。

[0056] 尚、本実施形態では、中栓2は、打栓式複合キャップであり、嵌合部5を用いて打栓により容器本体50とともに内容物を気密又は液密に封入するものとしているが、打栓に限らず、例えばスクリュー式や溶着によるシーリングによっても容器本体50の内容物たる液体の収納が可能である。

[0057] 図4は、本実施形態の変形例に係るキャップ101を説明するための断面図である。本変形例のキャップ101は、樹脂成形されており、図1等に出すキャップ1の符号と同符号の部材については、その構造等が図1のキャップ1と同様であり説明を省略する。

[0058] 本変形例において、オーバーキャップ103は、さらに開口手段として切断部材であるスリーブ9を有する。スリーブ9は、図4のように、オーバーキャップ103の頂部を形成する上端壁3bの下面から垂下する環状の突起形状であり、その下端部9aの断面

は、鋭角の刃先状部分を有しており、薄肉部となっているスコア7に当接又は近接している。

[0059] 図5は、本変形例に係るキャップ1による開口の状態を示す断面図である。本変形例の場合、開封において、スリーブ9は、オーバーキャップ103の開方向即ち反時計回りの回転動作とともに上方に移動するが、その移動は、開口予定部4の変位よりも小さい。この結果、スリーブ9は、スコア7の外側部分である水平壁8を開口予定部4から下側に離間させるように作用する。従って、本変形例の場合、本実施形態で説明した一对のネジ10a、10bの作用に加え、さらに、雌ネジ10aの上昇に伴うスリーブ9の作用によっても薄肉部であるスコア7に力が加わる。これにより、開口予定部4の切り取りをより確実に行うことができる。尚、本変形例において、スリーブ9は環状の突起形状であり、さらに、その下端部9aの断面は鋭角の刃先状部分を有するものとしているが、スリーブ9の形状はこれに限らず、例えば、環状又は筒状の突起部についてその下端部9aが周期的に間欠して当接又は近接するものであってもよい。また、下端部9aの断面は、例えば鋸状であってもよい。

[0060] なお、上記実施形態において、中栓2の開封前に、開口予定部4の側面部4bに設けたネジ10aと、オーバーキャップ3の連結部3cに設けたネジ10bとを予め螺合させておくことも可能であるが、中栓2の開封に際してオーバーキャップ3の回転によって両ネジ10a、10bの螺合を開始させることもできる。

[0061] 〔第2実施形態〕

第2実施形態のキャップは、ねじ込むことで開封するタイプのものである。即ち、第1実施形態では、図1等に示すように、オーバーキャップ3の開方向の回転動作に伴って、一对のネジ10a、10bを、互いに螺合による締結が進む方向に螺進させ、開口予定部4を上方に引っ張ることで中栓2の開封がなされるが、第2実施形態では、逆に、オーバーキャップの閉方向の回転動作に伴って、中栓2の開封を行う場合について説明する。

[0062] 図6は、本実施形態に係るキャップによる開口の状態を示す断面図である。尚、樹脂成形される本実施形態のキャップ201において、第1実施形態及びその変形例についての説明に用いた図1或いは図4等における符号と同符号の部材については、

その構造等が同様であるので説明を省略する。以下、本実施形態の特徴として、主に第1実施形態と異なる点について説明する。

[0063] 本実施形態では、開口手段又は分離手段として用いる一対のネジ210a、210bと、他方の一対のネジ211a、211bとが互いに順方向の関係になっている。つまり、例えば、雄ネジ211b側が右ネジである場合、雄ネジ210b側も右ネジである。従って、オーバーキャップ203の閉方向の回転動作(時計回りの回転動作)により、一対のネジ210a、210b及び一対のネジ211a、211bは、いずれも螺合による締結が進む方向に回転即ち螺進する。

[0064] 一対のネジ210a、210bと一対のネジ211a、211bとが本実施形態の関係となる場合、雌ネジ210a即ち開口予定部204は、オーバーキャップ203の移動に応じて上方又は下方に移動する。つまり、オーバーキャップ203の閉方向の回転動作により開口予定部204が、上方に引っ張られるか、或いは、下方に押されるかすることになる。この際、さらに、スリーブ9がオーバーキャップ203の移動に伴って下方に押し下がることによって薄肉部を切断する作用が加わる。これらにより、開口予定部204が中栓202から切り取られる(図6参照)。切り取られた箇所に開口部OPが形成されることで中栓202が開封される。尚、図6は、開口予定部204が下方に押される場合を示しているが、開口予定部204の移動が上方となるか下方となるかは、一対のネジ210a、210bの螺合部分のピッチと、一対のネジ211a、211bの螺合部分のピッチとの大小関係により定まる。尚、雌ネジ210a即ち開口予定部204は、オーバーキャップ203の移動の際に上方にも下方にも移動しないものであってもよい。この場合、上記各螺合部分のピッチは互いに等しいものとなり、スリーブ9がオーバーキャップ203の移動に伴って下方に押し下がることによって薄肉部が切断される。

[0065] 尚、本実施形態では、上述したように、スリーブ9による作用によっても中栓2の開封を行っているが、一対のネジ210a、210b上方又は下方への移動による作用のみによって中栓2の開封を行ってもよい。また、例えば開口予定部204全体を消毒・殺菌可能であり、衛生上の問題等がなければ、一対のネジ210a、210bを設けず、スリーブ9のみによって開口予定部204を押し切り、開口予定部204を容器本体50内に落とし込むことで中栓202の開封を行ってもよい。

[0066] 図7は、本実施形態の変形例として、さらにストップを設けた樹脂成形されるキャップ301について説明するための断面図である。

[0067] 本変形例では、図7に示すように、オーバーキャップ303が、さらにストップSPを備える。ストップSPは、オーバーキャップ303の下端部に設けられる環状のバンドである。オーバーキャップ303とストップSPとの間はスプリットSTが設けられており、つまみKNを引っ張ることで簡単に切り離し可能である。また、ここで、ストップSPは、容器本体50に近接して配置されている。これにより、ストップSPを外さなければ、オーバーキャップ303をこれ以上容器本体50側にねじ込む即ち時計回りに回転させることができないので、取り扱い業者等が誤って使用時でないときにオーバーキャップ303を回し、中栓202を開封してしまうことを防止することができる。尚、ストップSPとして、オーバーキャップの開方向の回転動作を止める機構を有するものを設ければ、第1実施形態にも適用可能である。

[0068] 図8は、本実施形態の別の変形例として、再キャップ時の封止を補強するためのシールを設けたキャップ301について説明するための断面図である。

[0069] 本変形例では、図示のように、オーバーキャップ303のスリーブ9の下端部9a外周に環状の低い突起であるシールSLを設けている。この本変形例の場合、ストップSPの取り外しによってオーバーキャップ303を初めて開封した後、再度オーバーキャップ303を器本体50側にねじ込むとき、シールSLが水平壁8の切断された先端部に強く密着してシール性を高めることができ、再キャップの感覚が分かり易くなる。尚、図8に示すようなシールSLは、図4及び図5に示すオーバーキャップ103、203のスリーブ9にも設けることができる。

[0070] 図9は、図8の変形例として、別タイプのシールを設けたキャップ301について説明するための断面図である。

[0071] 本変形例では、図示のように、オーバーキャップ303のスリーブ9の下端部9a外周に環状の比較的高い突起であるシールSLを設けている。この本変形例の場合、ストップSPの取り外しによってオーバーキャップ303を初めて開封した後、再度オーバーキャップ303を器本体50側にねじ込むとき、シールSLが水平壁8を乗り越えて水平壁8の下側すなわち容器本体50の内部空間側に達する。この際、つまり再キャッ

プ時にシールSLの半径方向外周が注出筒部6の内壁面に密着する。これにより、スリーブ9と注出筒部6との間に確実な液密状態を確保することができる。つまり、最初の開封後に繰り返される再使用に際して液漏れを確実に防ぐことができる。尚、図9に示すようなシールSLは、図4及び図5に示すオーバーキャップ103、203のスリーブ9にも設けることができる。

[0072] 〔第3実施形態〕

図10～図13は、第3実施形態のキャップの構造と動作を示す断面図である。この実施形態の樹脂成形されるキャップ401において、中栓402は、本体部420として、嵌合部405と本体側筒状部406とを有している。このうち、本体側筒状部406は、上記実施形態の注出筒部6と同様の役割を有している。この本体部420は、本体側筒状部406の下方に延設された嵌合部405の内筒部と、この内筒部の外側に延在する外筒部とによって容器本体450の口部450aを挟持するようにして嵌着されている。また、中栓402の分離部404は、本体側筒状部406に対して当該本体側筒状部406の肉厚だけ内径側にオフセットさせた分離部側筒状部404bを備えており、この分離部側筒状部404bには、その上部開口を閉塞する天井壁404cが張設されている。さらに、分離部側筒状部404bの上端には、半径方向外方へ延びるフランジ404dが形成されている。そして、本体側筒状部406の上端と、分離部側筒状部404bの下端とが、肉薄のスコア407によって連設されている。

[0073] 一方、上蓋としてのオーバーキャップ403は、上端壁403bの下面に下方に延びる環状の突出部409を備えており、この突出部の下端に、フランジ404dに係合する爪409aが形成されている。また、このオーバーキャップ403は、側面壁403aに形成された雌ネジ11aと、容器本体450の口部450aが側面に形成された雄ネジ11bとを螺合部として有している。さらに、オーバーキャップ403は、側面壁403aの下端に、バージンリングBRを備えている。バージンリングBRは、環状のバンドであり、適宜な箇所切込みが形成されている。そして、オーバーキャップ403は、図10に示すように、容器本体450の口部450aに螺合され、バージンリングBRの下端が容器本体450の口部450aの周面に形成された膨出部451に近接して位置される。

[0074] このように構成されたキャップ401では、後に詳述するように、中栓405の分離部40

2を押下可能なオーバーキャップ403の上端壁403bによって、分離部404を本体側筒状部406から切り離すことができる。また、オーバーキャップ403に形成された突出部409と、分離部402に形成したフランジ404dとによって、分離部404をオーバーキャップ403側に保持することができ、オーバーキャップ403を回転させながら行う開封に伴って、分離部404を中栓405から分離して開口部を形成することができる。つまり、突出部409、フランジ404d、上端壁403b等は、分離部404に係合する保持手段として機能する。特に、上端壁403bについては、本体部420から分離部404を分離するための分離手段としても機能している。

[0075] 中栓402の分離部404を本体部420から切り離すには、先ず、オーバーキャップ403を締め込む方向即ち時計回りに回転させる。すると、図11に示すように、バースリングBRが容器本体450の膨出部451によって上げられ、そして側面壁403aから離脱される。また、突出部409が中栓402のフランジ404dに嵌合し、爪409aがフランジ404の周縁下面に係合する。つまり、分離部404がオーバーキャップ403側に保持される。

[0076] さらに、オーバーキャップ403を締め込むと、中栓402の分離部404がオーバーキャップ403の上端壁403bによって下方に押し込まれる。すると、スコア407が切断され、図12に示すように、分離部404が本体部420の筒状部406に挿嵌される。つまり、分離部404が本体部420から切り離される。

[0077] この状態で、オーバーキャップ403を緩める方向に回転させると、図13に示すように、オーバーキャップ403に伴って中栓402の分離部404が本体部420の筒状部406から離脱される。これによって、中栓402は開封される。

[0078] なお、上記第3の実施形態では、分離部側筒状部404bを本体部側筒状部406よりも、本体部側筒状部406の肉厚分だけ内側にオフセットさせた場合の中栓402を示しているが、分離部側筒状部404bを本体部側筒状部406よりも、本体部側筒状部406の肉厚分だけ外側にオフセットさせたものであってもよい。

[0079] また、上記第3の実施形態の中栓402は、本体側筒状部406と分離部側筒状部404bとをスコア407によって連結することによって両筒状部間の水密を図っているが、分離部側筒状部404bを本体側筒状部406に嵌合させることによって、必要な水密状

態が得られるならば、スコア407は必ずしも必要ない。

[0080] また、上記第3の実施形態では、中栓402のフランジ404dを半径方向外方に向けて形成しているが、図14に示す変形例のように、フランジ404dを半径方向内方に向けて形成してもよい。

[0081] また、上記第3の実施形態において、分離部側筒状部404bの外周面と本体側筒状部406の内周面との少なくとも一方に、環状の低い突起であるシールを設けることができる。このようなシールを設けることで、分離部側筒状部404bと本体側筒状部406との間に確実な液密状態を確保することができる。つまり、最初の開封後に繰り返される再使用に際して液漏れを確実に防ぐことができる。

[0082] [第4実施形態]

図15a～図15cは、第4実施形態のキャップの構造と動作を示す断面図である。本実施形態に係るキャップのオーバーキャップは、いわゆるヒンジキャップ式のものとなっている。図15aに示すこの実施形態の樹脂成形されるキャップ501において、主たる構成をなすオーバーキャップ503及び中栓502のうち、中栓502については、上記実施形態（例えば第1実施形態）に示した中栓2等と同等である。つまり、例えば、中栓502は、本体部520として、嵌合部505と本体側筒状部506とを有し、また、中栓502の開封時に切り離される分離部504を有しているが、このうち、例えば、本体側筒状部506は、上記実施形態の注出筒部6と同様の構造及び役割を有している。従って詳しい説明については省略する。

[0083] 一方、本実施形態に係るオーバーキャップ503は、樹脂製の一体成形品であり、容器本体550の口部550aや中栓502に係合する取付部507と、取付部507に連結される開閉蓋508とを有する。ここで、開閉蓋508は、ヒンジ部HGを介して取付部507に連結されている。これにより、開閉蓋508は、後述する中栓502の開封動作を行った後のキャップ501の使用において、開口部を覆う閉状態と開口部を開放する開状態とに保持可能になる。

[0084] 取付部507は、側面壁507aの内側に雌ネジ11aを有する。また、開閉蓋508は、上端壁503bと連結部503cとシール部503dとを有し、連結部503cの外側に雄ネジ10bを有する。前者の雌ネジ11aは、容器本体550の口部550aが側面に備えている

雄ネジ11bと対を成す螺合部である。一方、後者の雄ネジ10bは、分離部504に設けられた雌ネジ10aと対を成し、雌ネジ10aと螺合することによって、分離部504を中栓502から切り取り、キャップ501の開口又は開封を行う開口手段である。ここでは、雌ネジ10aと雄ネジ10bは、ねじ込まれることがなく、回転可能な状態で嵌め合わさっているだけのものであってもよい。尚、雄ネジ10bは、分離部504と係合する保持手段としても機能している。また、開閉蓋508は、ドーム状の外観を形成し、中栓502を埃、水気等の外部環境から保護している。

[0085] 以下、本実施形態での中栓502の開封の動作について説明する。図15bは、開封を行った状態のキャップ501を示すものである。本実施形態では、第1実施形態等の場合と同様に、螺合部である一对の雄ネジ11bと雌ネジ11aについてねじ込みを行うことにより、分離部である分離部504が中栓502から分離されて開口部OPが形成される。つまり、図15aに示す状態から、オーバーキャップ503を締め込む方向即ち時計回りの方向に捻ることにより、分離部504に設けられた雌ネジ10aと開閉蓋508に設けられた雄ネジ10bとがネジ嵌合即ち螺合する。これにより、分離部504が紙面上方に引き抜くように引っ張られて開口部OPが形成される。尚、この際、図15aに示したバージンリングBRが容器本体550の膨出部によって拵げられ、そして側面壁から離脱される。以上のようにして、中栓502の開封動作がなされた後は、開閉蓋508により、図15bに示すようにキャップ501の開口部OPを覆う閉状態と、図15cに示すように開口部OPを開放する開状態とをとることによって開閉可能になっている。この際、中栓502の開封動作時に切り離された分離部504は、雌ネジ10aと雄ネジ10bとが螺合しているため、開閉蓋508に保持された状態となっている。また、分離部504は、開閉蓋508に保持されており、中栓502の開封後に開口部OPを塞ぐことができる内側シール栓として機能する。

[0086] 〔第5実施形態〕

図16a～図16dは、第5実施形態のキャップの構造と動作を示す断面図である。図16aに示すように、この実施形態の樹脂成形されるキャップ601において、中栓602は、本体部620として、嵌合部605と本体側筒状部606とを有している。ここで、中栓602については、第3実施形態に示した図10等 to 示す中栓402と同等の構成である

ので詳しい説明を省略する。

[0087] 一方、本実施形態に係るオーバーキャップ603は、第4実施形態の場合と同様、ヒンジキャップ式のものであり、第4実施形態のオーバーキャップ503と同様に、容器本体650の口部650aや中栓602に係合する取付部607と、ヒンジ部HGを介して取付部607に連結される開閉蓋608とを有する。また、第3実施形態のオーバーキャップ403と同様に、オーバーキャップ603の一部である開閉蓋608は、突出部609を備えており、この突出部の下端に、分離部604のフランジ604dに係合する爪609aが形成されている。オーバーキャップ603の一部である取付部607についても、第3実施形態のオーバーキャップ403と同様の構成を有するが、さらに、本実施形態では、取付部607は、下端部内壁の拡張部の少なくとも一箇所に突起部TPを有する。これに対して、容器本体650は、口部650aの雌ネジ11aの下方に、円周上断続的に段部BPを有している。段部BPの上に突起部TPが乗った状態となることで、口部650aの雌ネジ11aと取付部607の雄ネジ11bとが深くねじ込まれないようになっている。

[0088] 以下、本実施形態での中栓602の開封の動作について説明する。図16bは、中栓602の開封を行うためにオーバーキャップ603を捻る(例えば半回転させる)ことにより、突起部TPと、円周上断続的に設けられた段部BPとが重ならないように位置合せを行った状態を示すものである。この場合、オーバーキャップ603の取付部607の内壁に設けられた段差状の当接部WAが段部BPの上に乗る位置までオーバーキャップ603全体を押し込むことが可能となる。つまり、オーバーキャップ603の回転動作により分離部604を中栓602から分離して開口部OP(図16d参照)を形成することが可能となる。以上のように、突起部TPと段部BPとは、オーバーキャップ603の回転動作により位置合せを行い、押し込みを行うことにより開口部OPを形成するための押込手段として機能する。また、突起部TPと段部BPとは、中栓の不用意な開封を防止できるとともに回転動作と押込動作とにより比較的簡易かつ確実に開口部OPの形成を行うことを可能にしている。

[0089] 図16cは、オーバーキャップ603が押し込まれた状態を示す図である。この押込動作により中栓602の分離部604が本体部620から切り離される。より詳しく説明すると、押込動作により突出部609が中栓602のフランジ604dに嵌合し、爪609aがフラン

ジ604の周縁下面に係合し、さらに、オーバーキャップ603の上端壁603bによって下方に押し込まれる。以上により、中栓602の分離部604が本体部620から切り離される。また、この際、取付部607が、容器本体650に係合した状態となる。

[0090] 以上のようにして、中栓602の開封動作がなされた後は、開閉蓋608により、図16cに示すようにキャップ601の開口部OPを覆う閉状態と、図16dに示すように開口部OPを開放する開状態とをとることによって開閉可能になっている。この際、中栓602の開封動作時に切り離された分離部604は、開閉蓋608の突出部609に嵌合しているため、開閉蓋608に保持された状態となっている。従って、分離部604は、中栓602の開封後に開口部OPを塞ぐことができる内側シール栓として機能する。

[0091] 〔第6実施形態〕

図17は、第6実施形態のキャップの構造を示す断面図である。本実施形態に係るキャップ701は、中栓702と、上蓋であるオーバーキャップ703とを備える。特に、本実施形態では、キャップ701は樹脂成形されており、中栓702とオーバーキャップ703とが、一物品として一体成形されたものとなっている。

[0092] 中栓702は、分離部704と、本体部720と、本体側筒状部706とを備えている。また、本体部720は、嵌合部705と本体側筒状部706とを有している。中栓702は、容器本体750とともに内容物を気密又は液密に封入する密閉空間を形成する。

[0093] 本体側筒状部706は、全体として円筒状であるが、上端部において外径が増大する形状を有し、容器本体750内の液体を注ぎ出す際の液切れを良くする。

[0094] また、分離部704は、本体側筒状部706に対して当該本体側筒状部706の肉厚だけ内径側にオフセットさせた分離部側筒状部704bを備えており、この分離部側筒状部704bには、その上部開口を閉塞する天井壁704cが張設されている。さらに、分離部側筒状部704bの上端には、半径方向外方へ延びるフランジ704dが形成されている。そして、本体側筒状部706の上端と、分離部側筒状部704bの下端とが、肉薄のスコアSC1によって連設されている。この分離部704は、スコアSC1に沿って中栓702の開封の際に切り取られ、本体部720が口部750a側に残ることで開口部が形成される。

[0095] また、嵌合部705は、容器本体750の口部750aに中栓702を嵌合・固定するため

の嵌合部材である。嵌合部705による嵌合の構造について、より具体的には、この本体部720は、本体側筒状部706の下方に延設された嵌合部705の内筒部と、この内筒部の外側に延在する外筒部とによって容器本体750の口部750aを挟持するようにして嵌着されている。

[0096] 次に、中栓702のうち、上蓋であるオーバーキャップ703は、ヒンジキャップ式のものであり、中栓702に係合する取付部707と、ヒンジ部HGを介して取付部707に連結される開閉蓋708とを有する。

[0097] ここで、開閉蓋708は、ヒンジ部HGを介して取付部707に連結されていることにより、後述する中栓702の開封動作を行った後のキャップ701の使用に際して、つまり、最初の開封後の再使用の開閉に際して、開口部を覆う閉状態と開口部を開放する開状態とに保持可能にする。

[0098] 取付部707は、側面壁703aの内側に雌ネジ11aを有する。雌ネジ11aは、容器本体750の口部750aが側面に備えている雄ネジ11bと対を成す螺合部である。尚、開閉蓋708は、ドーム状の外観を形成し、中栓502を埃、水気等の外部環境から保護している。

[0099] また、オーバーキャップ703の一部である開閉蓋708は、突出部709を備えており、この突出部の下端に、分離部704のフランジ704dに係合する爪709aが形成されている。また、オーバーキャップ703の一部である取付部707は、側面壁703aの下端に、バージンリングBRを備えている。バージンリングBRは、環状のバンドであり、適宜な箇所に切込みが形成されている。そして、オーバーキャップ703は、図17に示すように、容器本体750の口部750aに螺合され、バージンリングBRの下端が容器本体750の口部750aの周面に形成された膨出部751に近接して位置される。

[0100] さらに、本実施形態では、オーバーキャップ703の取付部707の内周面から側方に延びた突起部707aと、中栓702の嵌合部705の上端部外周とが、肉薄のスコアSC2によって連設されている。これにより、中栓702とオーバーキャップ703とは、一物品として一体成形されたものとなっている。尚、後述するように、取付部707は、雌ネジ11aの雄ネジ11bに対する回転動作に伴って、肉薄のスコアSC2に沿って中栓702から切り離される。

- [0101] このように構成されたキャップ701では、後に詳述するように、中栓702の分離部704を押下可能なオーバーキャップ703の上端壁703bによって、分離部704を本体側筒状部706から切り離すことができる。また、オーバーキャップ703に形成された突出部709と、分離部702に形成したフランジ704dとによって、分離部704をオーバーキャップ703側に保持することができ、オーバーキャップ703を回転させながら行う中栓702の開封に伴って、分離部704を中栓705から分離して開口部を形成することができる。つまり、突出部709、フランジ704d、上端壁703b等は、分離部704に係合する保持手段として機能する。特に、上端壁703bについては、本体部720から分離部704を分離するための分離手段としても機能している。
- [0102] 図18a、図18bは中栓702の開封動作について示す図である。以下、図18a、図18bを用いて中栓702の開封動作を説明する。
- [0103] 中栓702の分離部704を本体部720から切り離すには、まず、オーバーキャップ703を締め込む方向即ち時計回りに回転させる。すると、図18aに示すように、バースンリングBRが容器本体750の膨出部751によって拵げられて側面壁703aから離脱される。また、突出部709が中栓702のフランジ704dに嵌合し、爪709aがフランジ704の周縁下面に係合する。つまり、分離部704がオーバーキャップ703側に保持される。
- [0104] さらに、オーバーキャップ703を締め込むと、中栓702の分離部704がオーバーキャップ703の上端壁703bによって下方に押し込まれる。すると、スコアSC1が切断され、分離部704が本体部720の筒状部706に挿嵌される。つまり、分離部704が本体部720から切り離される。
- [0105] また、オーバーキャップ703を締め込む方向に回転させることに伴って、スコアSC2が切断され、オーバーキャップ703の取付部707が中栓702から切り離される。この際、取付部707は、雌ネジ11aと雄ネジ11bとが螺合することにより容器本体750に係合する。
- [0106] 以上のようにして、中栓702の開封動作がなされた後は、開閉蓋708により、図18aに示すようにキャップ701の開口部OPを覆う閉状態と、図18bに示すように開口部OPを開放する開状態とをとることによって開閉可能となっている。この際、中栓702の

開封動作時に切り離された分離部704は、開閉蓋708の突出部709に嵌合しているため、開閉蓋708に保持された状態となっている。従って、分離部504は、中栓702の開封後に開口部OPを塞ぐことができる内側シール栓として機能する。

[0107] なお、上記第6の実施形態では、分離部側筒状部404bを本体部側筒状部406よりも、本体部側筒状部706の肉厚分だけ内側にオフセットさせた場合の中栓702を示しているが、分離部側筒状部704bを本体部側筒状部706よりも、本体部側筒状部706の肉厚分だけ外側にオフセットさせたものであってもよい。

[0108] また、上記第6の実施形態の中栓702は、本体側筒状部706と分離部側筒状部704bとをスコアSC1によって連結することによって両筒状部間の水密即ち液密を図っているが、分離部側筒状部704bを本体側筒状部706に嵌合させることによって、必要な水密状態即ち液密状態が得られるならば、スコア707は必ずしも必要ない。

[0109] また、上記第3の実施形態において、分離部側筒状部704bの外周面と本体側筒状部706の内周面との少なくとも一方に、環状の低い突起であるシールを設けることができる。このようなシールを設けることで、分離部側筒状部704bと本体側筒状部706との間に確実な液密状態を確保することができる。つまり、最初の開封後に繰り返される再使用に際して液漏れを確実に防ぐことができる。

[0110] 尚、上述した各ヒンジ式のキャップについては、中栓の開封動作を防ぐために、例えば図19a、図19bに示すような開閉蓋708等の開蓋動作を抑止するための係止手段として帯状のカバー部材CPを用いてもよい。つまり、この場合、カバー部材CPを図19bの矢印方向に引き剥がさないと開閉蓋708を開封することができないようになっており、これにより、開封前に誤動作や悪戯等により開蓋動作ができなくなるので、キャップによる封止の信頼性を高めることができる。

[0111] 〔第7実施形態〕

図20a～図20hは、第7実施形態のキャップの構造と動作を示す図である。図20a～図20cは、オーバーキャップの天面を示す平面図である。また、図20d～図20gは、キャップの開封動作について説明するための部分断面図である。また、図20hは、オーバーキャップの下端に設けられたバースンリングについて説明するための平面図である。本実施形態のキャップ801は、樹脂成形されており、例えば図20dに示す

ように、中栓802、オーバーキャップ803等を備えるが、バージンリングBR及び容器本体850の構造を除いて、第3実施形態におけるキャップ401の構造と同様であるので詳しい説明を省略する。なお、例えば図20aに示すように、オーバーキャップ803の天面には、使用者に開栓方法を示すための回転方向を示す矢印と番号が表示されている。なお、この表示については、第3実施形態においても、同様にオーバーキャップ403の天面になされていてもよい。

[0112] ここで、本実施形態の容器本体850には、図20dに示すように、膨出部851の外側面に沿って、複数の突起状のラチェットRTが環状に等間隔で設けられている。一方、これに対して、キャップ801のバージンリングBRは、ラチェットRTの間隔に対応して、図20hに示すように内面側に沿って環状に等間隔で爪NLが形成されている。ここで、ラチェットRTと爪NLとは、ラチェット構造を形成するものとなっている。つまり、キャップ801は、バージンリングBRの爪NLによって、ラチェットRTと噛み合った状態で容器本体850に係止されており、当該ラチェット構造により、キャップ801は、中栓802の開封時において、回転の方向を一方向に制限している。従って、この場合、ラチェットRTと爪NLとは、回転動作における回転方向を限定する回転抑止機構として機能するものとなる。

[0113] 以下、図20e、図20fを用いて本実施形態におけるキャップ801の開封の動作について説明する。まず、図20eにおいて、中栓802の分離部804を本体部820から切り離すには、オーバーキャップ803を締め込む方向即ち時計回りに回転させる。ここで、上述のように、ラチェットRTと爪NLとによるラチェット構造のため、オーバーキャップ803の回転は、時計回りの方向にのみ可能となっている。なお、この際、例えば容器本体850の側面に貼付されるラベル等には最初の開封については番号1が表記された矢印の方向に回す旨の説明があり(不図示)、使用者は、この記載を参照することで、図20bに示すように、オーバーキャップ803に番号表示された矢印方向のうち時計回りを示す矢印FDの方向が最初の開封のための回転方向であることを認識できる。

[0114] 以上のようにして、オーバーキャップ803を締め込むと、図20eに示すように、バージンリングBRは、下方に移動し容器本体850の膨出部851を乗り越えながら捻げら

れる。また、この際、突出部809がフランジ804dに嵌合することにより、分離部804が、オーバーキャップ803側に保持される。

[0115] さらに、オーバーキャップ803を締め込むと、図20fに示すように、バージンリングBRが完全に膨出部851を乗り越えて、オーバーキャップ803から千切れて離脱する。また、この際、中栓802の分離部804は、下方に押し込まれ、分離部804が本体部820から切り離される。

[0116] このように、バージンリングBRがオーバーキャップ803から離脱すると、オーバーキャップ803は、ラチェットRTによって回転方向が制限されることがなくなり、開封時には逆方向への回転が可能となる。ここで、先ほどと同様に、使用者が不図示の説明に従って、今度は図20cに示す矢印SDの方向に回転させることにより、図20gに示すように、オーバーキャップ803に伴って中栓802の分離部804が本体部820から離脱される。以上のような矢印FD、SDに対応する2段階の動作によって、中栓802は開封される。なお、これにより、図20gに示すように、開口部OPが形成される。また、開封後、再びオーバーキャップ803を締めなおした際には、図20fに示すような状態に戻り、開口部OPは、分離部804により塞がれる。

[0117] 以上のように、容器本体850のラチェットRTと、オーバーキャップ803の爪NLとにより開封のための最初の回転動作における回転の方向を一方向にのみ可能とし、反対方向へは回転不能とすることで、開封時の誤動作を防止することができる。さらに、オーバーキャップ803の天面に回転方向を示す表示を行うことで使用者の混乱を低減することができる。なお、第5実施形態等において示したヒンジ式のキャップについても同様に上述したラチェット構造を用いることが可能である。

[0118] 図21a～図21eは、上述した本実施形態に係るキャップ801を用いた蓋付容器についての一例を示す図であり、図21aは、キャップ801の中栓802を示す部分断面図であり、図21bは、キャップ801の容器本体850を示す図であり、図21c～図21eは、キャップ801を用いた蓋付容器1000を示す図である。図21aに示す分離部804を備える中栓802は、図21bに示す容器本体850とともに、容器本体850に収納された内容物たる液体を封入する密閉空間を形成する。密閉空間が形成された容器本体850に図21eに示すようにオーバーキャップ803が取り付けられる。この際、オ

オーバーキャップ803は、バージンリングBRがラチェットRTによって係止されるが、締め込まれる手前の位置で止まっている。以上のような状態で、開封前の蓋付容器1000が構成される。ここで、図21cは、上述したキャップ801の最初の開封を行った後の状態での蓋付容器1000を示す図である。つまり、図21eと図21cとは、キャップ801の最初の開封前後の状態を示したものであり、図21dは、これらを比較したものである。なお、図21c～図21eから分かるように、最初の開封後においては、最初の開封のためにオーバーキャップ803が時計回りのねじ込みにより締め込まれた封止位置までオーバーキャップ803を締め込むことで、キャップ801の分離部804が、中栓802の開封後に開口部を塞ぐことができる内側シール栓として機能する。

- [0119] 図22a～図22cは、本実施形態の変形例について説明するための図である。本変形例の場合、図22bに示すように雌ネジ911a及び雄ネジ911bによって構成される螺合部が、通常とは反対の左ネジとなっている。つまり、この場合、開口部の形成のための回転動作の方向が反時計回り方向となっている。従って、図22cに示すようにバージンリングBRに設けられる爪NLの向きも上述の場合とは逆方向になっており（図20h参照）、これにより、樹脂成形されるオーバーキャップ903は、開封の時の最初の動作を行う時には反時計回りの方向にのみ回転可能となっている。つまり、この場合、通常のキャップではキャップを開ける動作となる反時計回りの回転により、オーバーキャップ903が締め込まれることになる。また、このため、図22aに示す矢印FD、SDの回転方向についても手順を示す番号1と2の表示が図20aに示す場合とは入れ違いになっている。この場合、開封の回転方向が、上述した開封での回転方向とは逆方向となる。これにより、結果的に開封のための最初の回転動作の方向を、反時計回りの方向にすることができ、誤動作を防止することができる。なお、第5実施形態等において示したヒンジ式のキャップについても同様に螺合部の締め込みの回転方向を反時計回り方向にすることが可能である。

請求の範囲

- [1] 容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、前記密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、
- 回転動作により前記容器本体との着脱を可能にする螺合部と、前記螺合部の回転動作により前記分離部を前記中栓から分離して前記開口部を形成することを可能にするとともに前記分離部の分離に際して当該分離部に係合する保持手段とを有する上蓋と、
- を備えるキャップ。
- [2] 前記分離部は、前記開口部の形成のための開口動作の際に前記保持手段と係合することを特徴とする請求項1記載のキャップ。
- [3] 前記保持手段は、前記螺合部の回転動作に伴って前記分離部を前記中栓から分離することによって前記開口部を形成するとともに前記分離部の分離に際して当該分離部と係合することを特徴とする請求項1及び請求項2のいずれか一項記載のキャップ。
- [4] 前記中栓は、中央に前記分離部によって閉塞される上部開口を有し当該上部開口において前記分離部に連設されるとともに周縁において前記容器本体に係止される本体部を有し、
- 前記本体部は、上部開口を画成する本体側筒状部を有し、
- 前記分離部は、前記本体側筒状部に対して内径側及び外径側のいずれか一方にオフセットさせた分離部側筒状部を有することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか一項記載のキャップ。
- [5] 前記分離部は、上部にフランジを有し、
- 前記保持手段は、前記上蓋の上端壁下面から下方に延びる突出部と、当該突出部に形成され前記フランジに係合可能な爪とを有することを特徴とする請求項4記載のキャップ。
- [6] 前記上蓋は、前記中栓に係合する取付部と、ヒンジ部を介して前記取付部に連結されるとともに開封後の前記開口部を覆う閉状態と前記開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一

項記載のキャップ。

- [7] 前記開閉蓋は、開蓋動作を抑止するための係止手段を有することを特徴とする請求項6記載のキャップ。
- [8] 前記螺合部による回転動作により位置合せがなされ、前記位置合せにより前記上蓋の押し込みを可能とし、当該押し込みを行うことにより前記開口部を形成するための押込手段をさらに有することを特徴とする請求項4から請求項7のいずれか一項記載のキャップ。
- [9] 前記分離部は、前記本体部と一体的に形成された開口予定部であり、
前記保持手段は、前記分離部に設けられた第1のネジ部材と螺合することによって前記分離部を当該分離部の外側部分に対して相対的に変位させる第2のネジ部材を含むことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか一項記載のキャップ。
- [10] 容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、前記密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、
回転動作により前記容器本体との着脱を可能にする螺合部と、前記螺合部の回転動作に伴って前記分離部を前記中栓から分離することによって前記開口部を形成する開口手段とを有する上蓋と、
を備えるキャップ。
- [11] 前記分離部は、前記中栓から切り離される開口予定部であることを特徴とする請求項10記載のキャップ。
- [12] 前記開口手段は、前記開口予定部に設けられた第1のネジ部材と螺合することによって前記開口予定部を当該開口予定部の外側部分に対して相対的に変位させる第2のネジ部材を含むことを特徴とする請求項11記載のキャップ。
- [13] 前記第2のネジ部材は、前記螺合部が雌ネジであるのに対して雄ネジであるとともに、前記螺合部と逆方向の関係にあり、前記開口手段を動作させるための前記回転動作は、前記上蓋を開ける方向への回転であることを特徴とする請求項12記載のキャップ。
- [14] 前記第2のネジ部材は、前記螺合部が雌ネジであるのに対して雄ネジであるとともに、前記螺合部と順方向の関係にあり、前記開口手段を動作させるための前記回転

動作は、前記上蓋を閉める方向への回転であることを特徴とする請求項12記載のキャップ。

[15] 前記中栓は、樹脂材で形成されており、前記開口予定部と前記外側部分との間には、肉厚が薄くなったスコアが形成されていることを特徴とする請求項11から請求項14のいずれか一項記載のキャップ。

[16] 前記開口手段は、前記螺合部とともに移動し、前記外側部分を前記開口予定部に対して相対的に離間させる切断部材を含むことを特徴とする請求項11から請求項15のいずれか一項記載のキャップ。

[17] 前記切断部材は、前記上蓋の頂部下面から下方に環状に突起するとともに下端に断面が鋭角の刃先状部分を有することを特徴とする請求項16記載のキャップ。

[18] 前記上蓋は、前記回転動作により前記容器本体にねじ込まれることを防止するストッパを備えることを特徴とする請求項10から請求項17のいずれか一項記載のキャップ。

[19] 前記分離部は、開封後に前記開口部を塞ぐことができる内側シール栓であることを特徴とする請求項10及び請求項11のいずれか一項記載のキャップ。

[20] 前記上蓋は、前記螺合部の回転動作に伴って前記分離部を分離する際に当該分離部に係合する保持手段を有することを特徴とする請求項10及び請求項19のいずれか一項記載のキャップ。

[21] 前記分離部は、前記開口部の形成のための開口動作の際に前記保持手段と係合することを特徴とする請求項20記載のキャップ。

[22] 前記上蓋は、前記中栓の周辺又は容器本体に係合する取付部と、ヒンジ部を介して前記取付部に連結されるとともに開封後の前記開口部を覆う閉状態と前記開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有することを特徴とする請求項10、請求項19から請求項21のいずれか一項記載のキャップ。

[23] 前記中栓は、中央に前記分離部によって閉塞される上部開口を有し当該上部開口において前記分離部に連設されるとともに周縁において前記容器本体に係止される本体部を有し、

前記本体部は、上部開口を画成する本体側筒状部を有し、

前記分離部は、前記本体側筒状部に対して内径側及び外径側のいずれか一方にオフセットさせた分離部側筒状部を有することを特徴とする請求項10及び請求項20から請求項22のいずれか一項記載のキャップ。

[24] 前記中栓は、切り離されるべき前記分離部と前記本体部とを一体的に成形することにより、前記密閉空間を形成することを特徴とする請求項23記載のキャップ。

[25] 前記分離部は、上部にフランジを有し、
前記保持手段は、前記上蓋の上端壁下面から下方に延びる突出部と、当該突出部に形成され前記フランジに係合可能な爪とを有することを特徴とする請求項24記載のキャップ。

[26] 容器本体とともに内容物を封入する密閉空間を形成し、前記密閉空間に開口部を形成するための分離部を有する中栓と、
回転動作により前記容器本体との着脱を可能にする螺合部と、前記螺合部の回転動作に伴って前記分離部を前記中栓から分離することによって前記開口部を形成するとともに前記分離部の分離に際して当該分離部に係合する保持手段と、前記螺合部の回転動作に伴って前記中栓から切り離されるとともに前記螺合部により前記容器本体に係合可能な取付部と、ヒンジ部を介して前記取付部に連結されるとともに開封後の前記開口部を覆う閉状態と前記開口部を開放する開状態とに保持可能な開閉蓋とを有する上蓋と、
を備えるキャップ。

[27] 前記分離部は、前記開口部の形成のための開口動作の際に前記保持手段と係合することを特徴とする請求項26記載のキャップ。

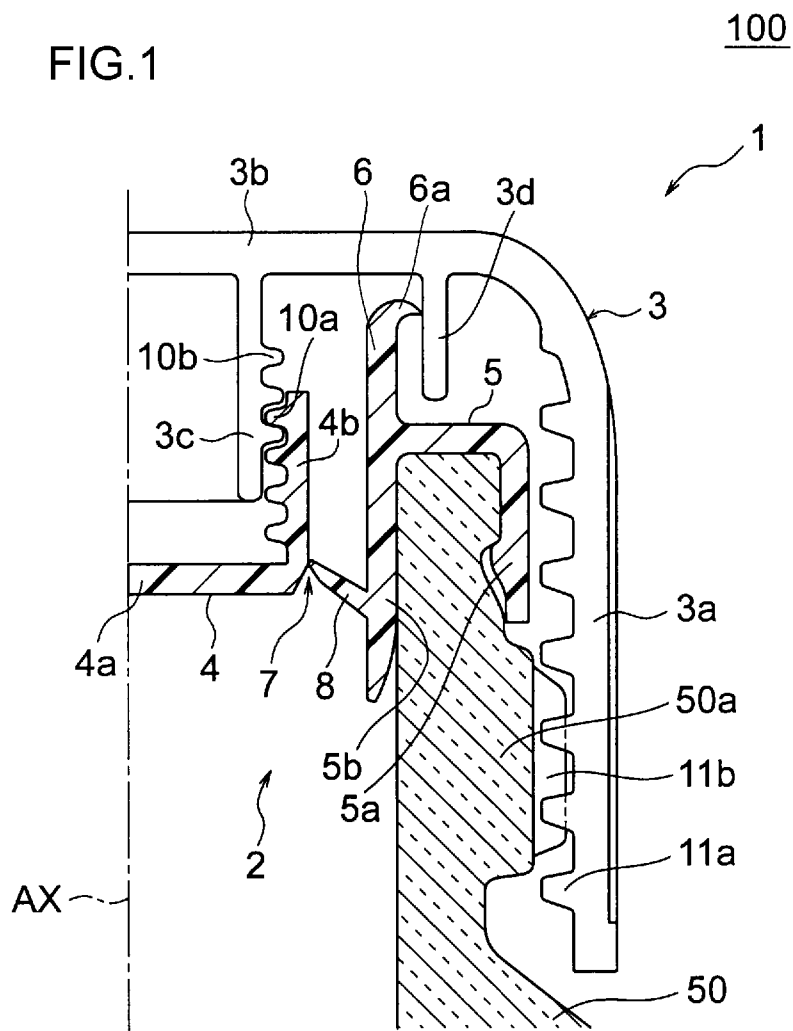
[28] 前記中栓と前記上蓋とは、一物品として一体成形されることを特徴とする請求項26及び請求項27のいずれか一項記載のキャップ。

[29] 前記開閉蓋は、開蓋動作を抑止するための係止手段を有することを特徴とする請求項22から請求項28のいずれか一項記載のキャップ。

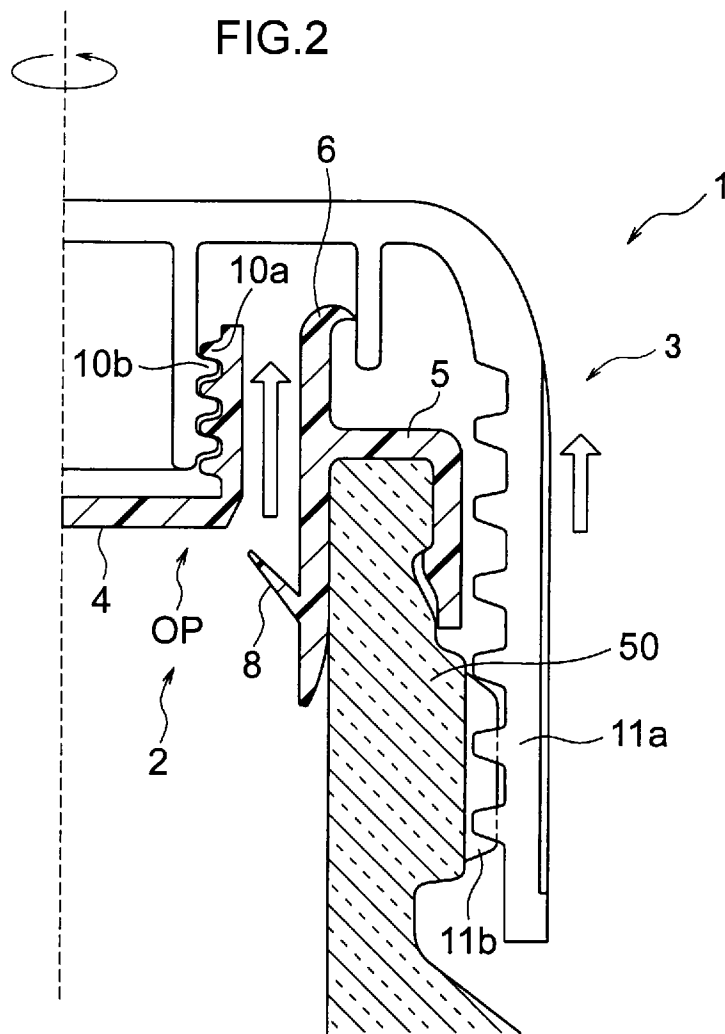
[30] 前記螺合部は、前記回転動作を一方向のみについて可能とし、他方向への回転を抑止する回転抑止機構を有することを特徴とする請求項22から請求項29のいずれか一項記載のキャップ。

- [31] 前記螺合部は、前記開口部の形成のための前記回転動作の方向を反時計回り方向とすることを特徴とする請求項22から請求項30のいずれか一項記載のキャップ。
- [32] 前記容器本体を構成し、前記内容物たる液体を収納するボトルと、
前記ボトルの口部に設けられる請求項1から請求項31のいずれか一項記載のキャップと、
を備える蓋付容器。

[図1]



[図2]



[図3]

FIG. 3b

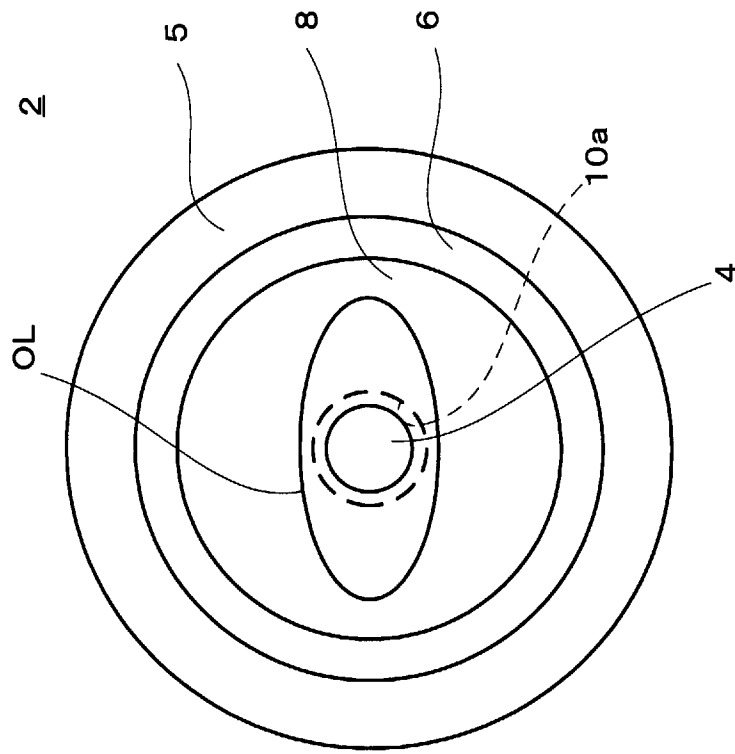
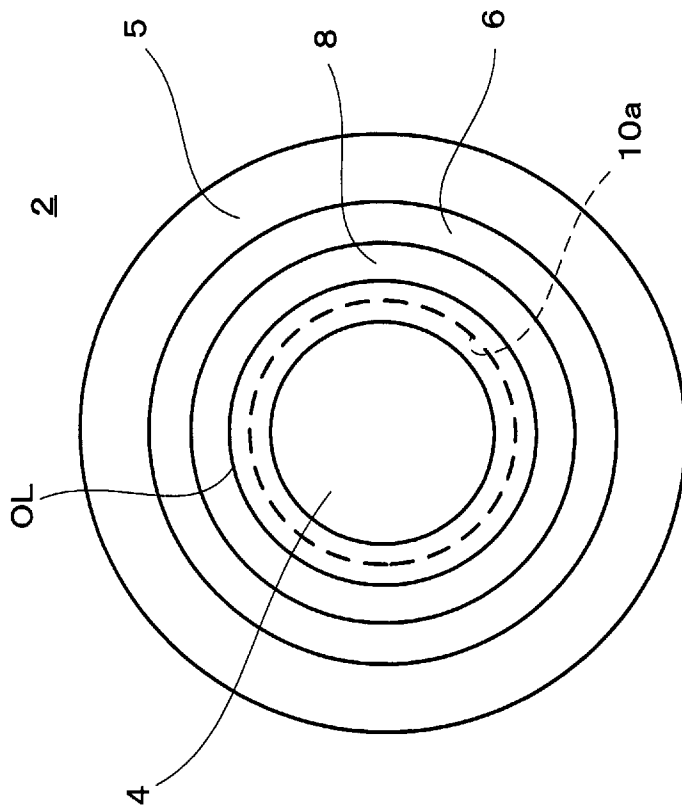
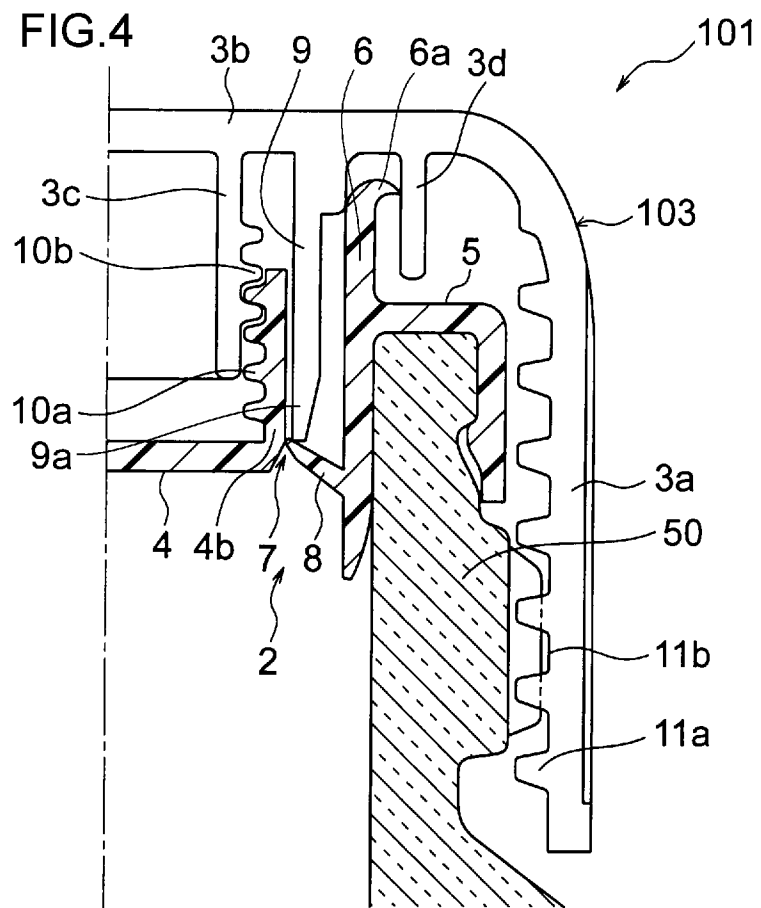


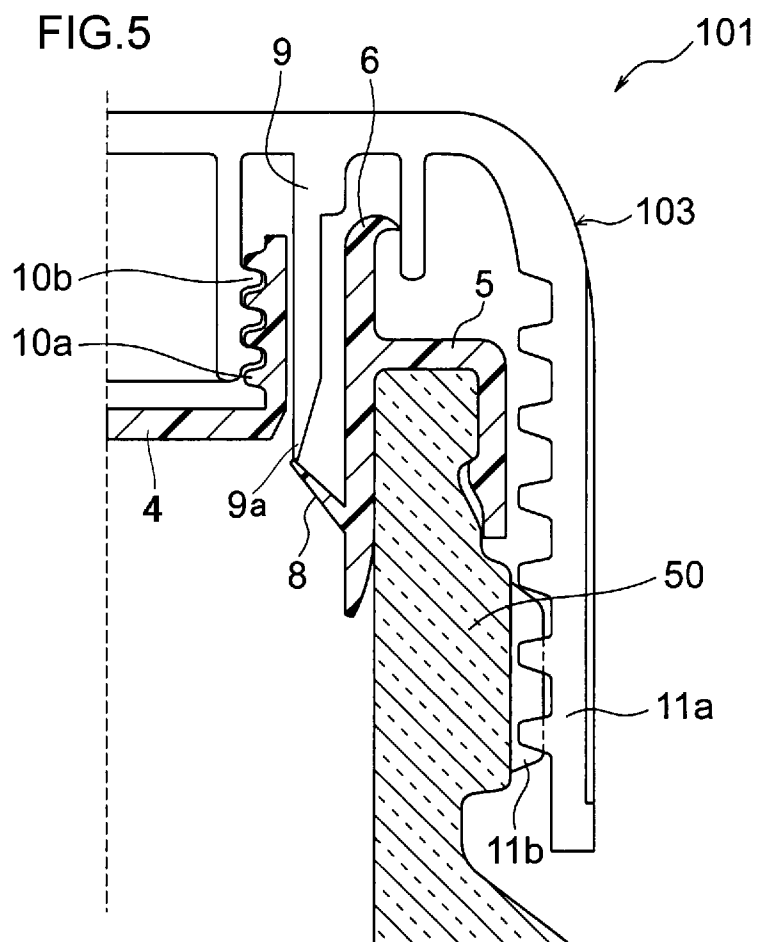
FIG. 3a



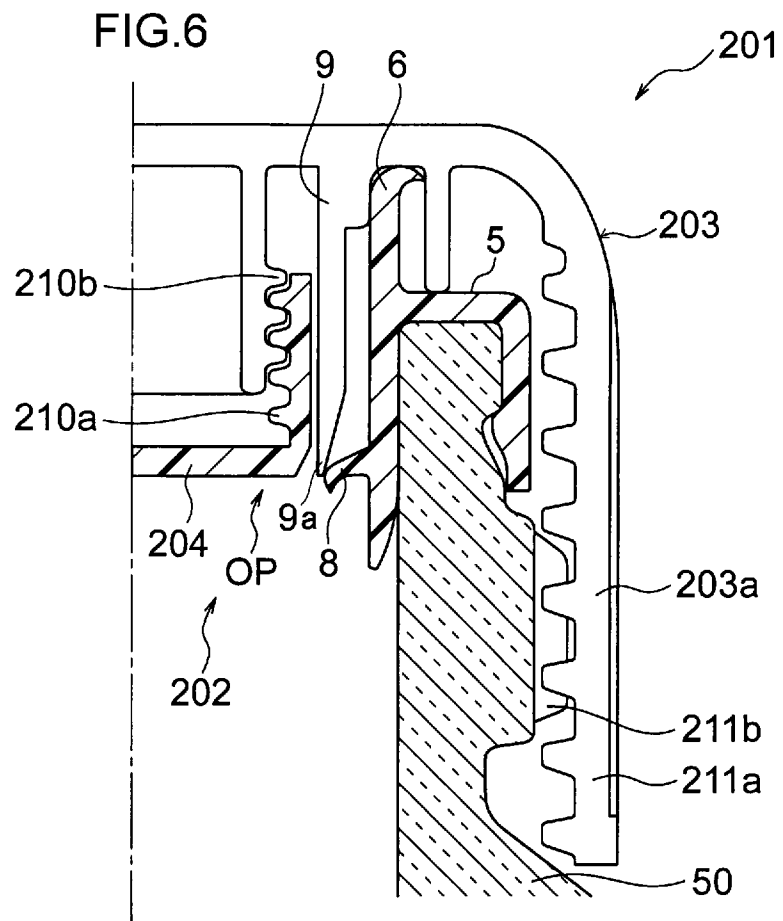
[図4]



[図5]

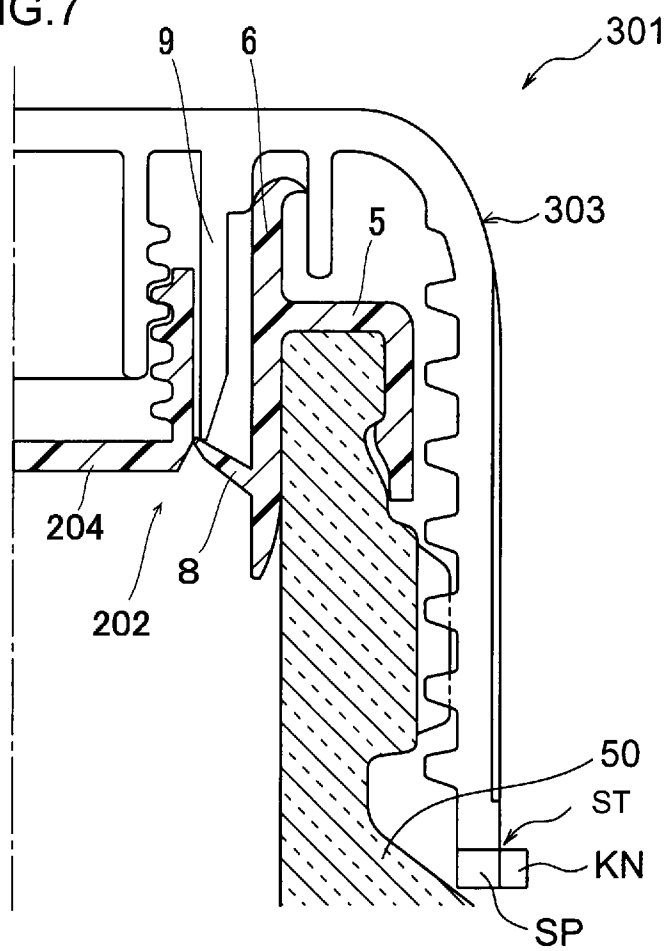


[図6]

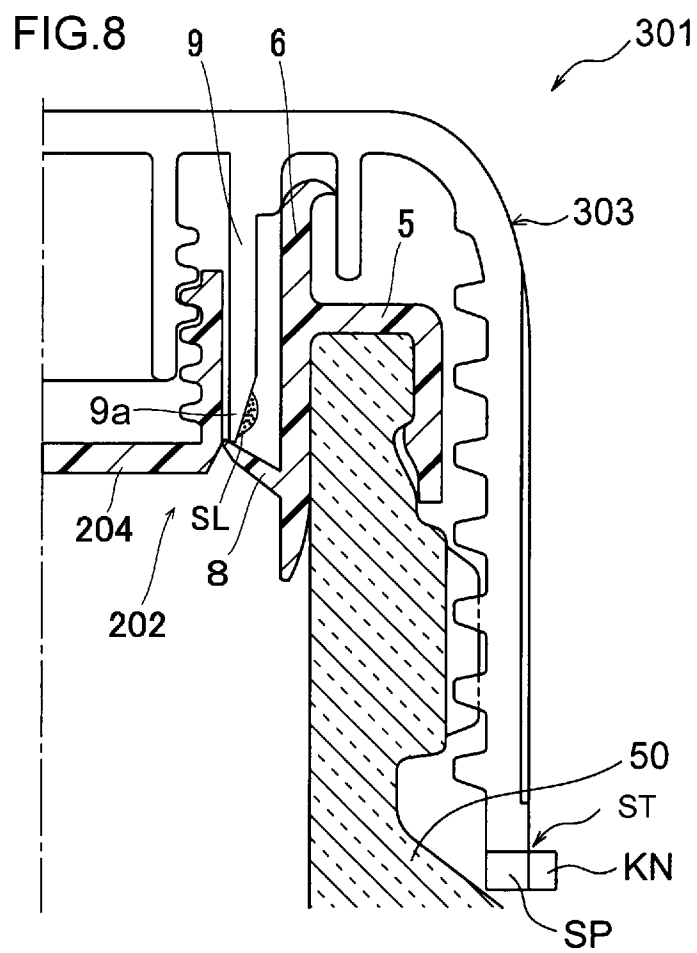


[図7]

FIG.7

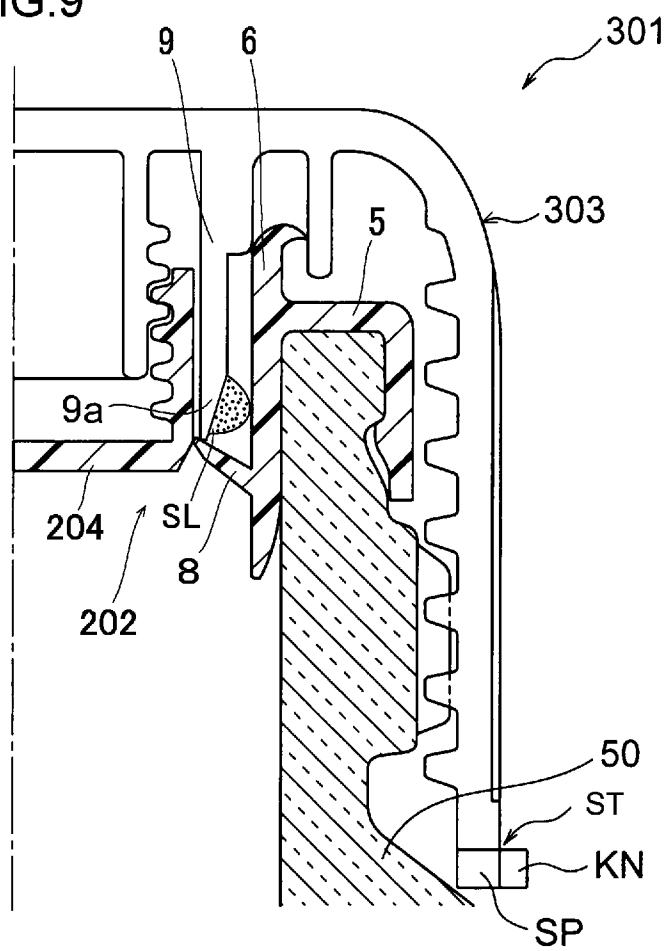


[図8]

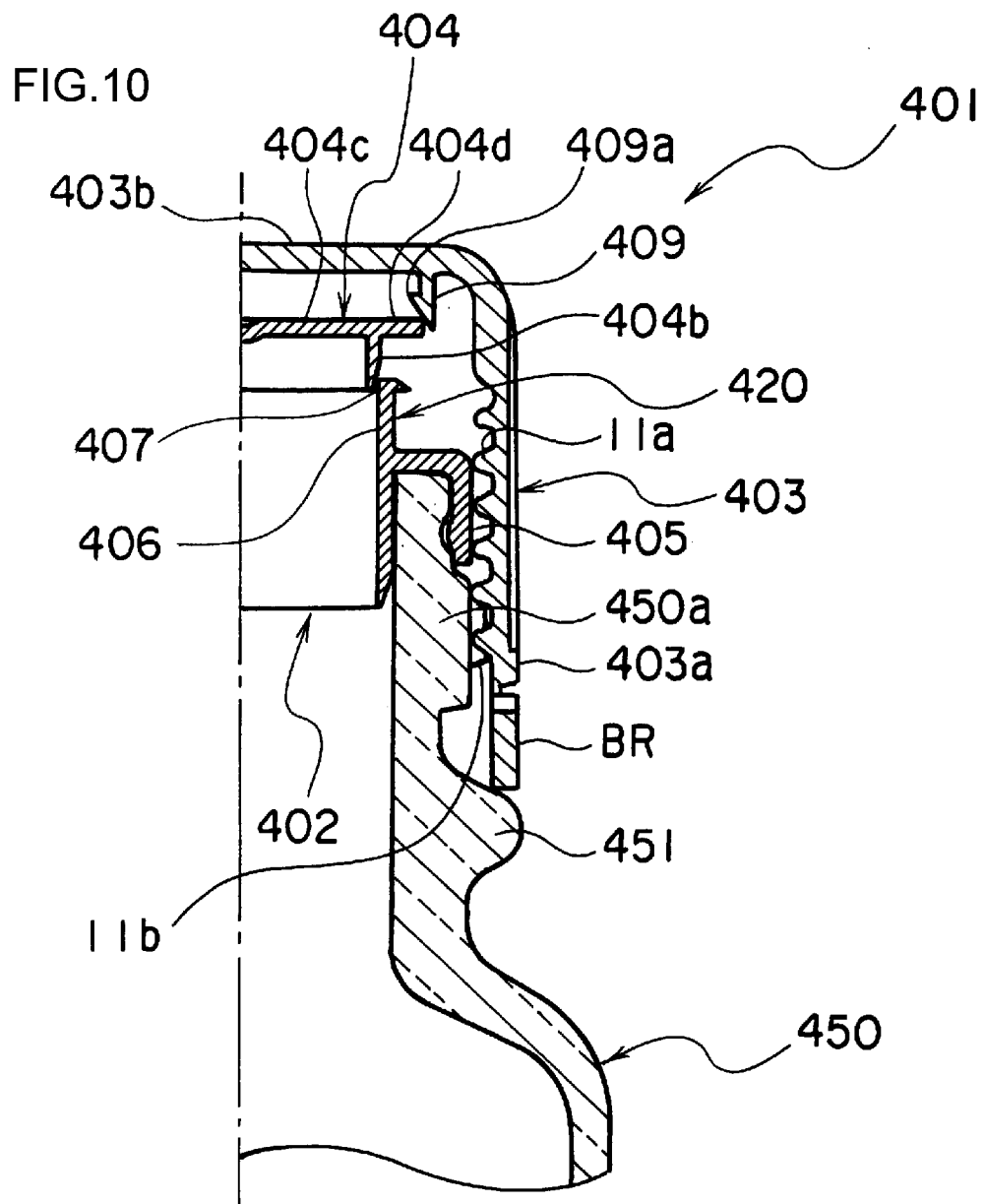


[図9]

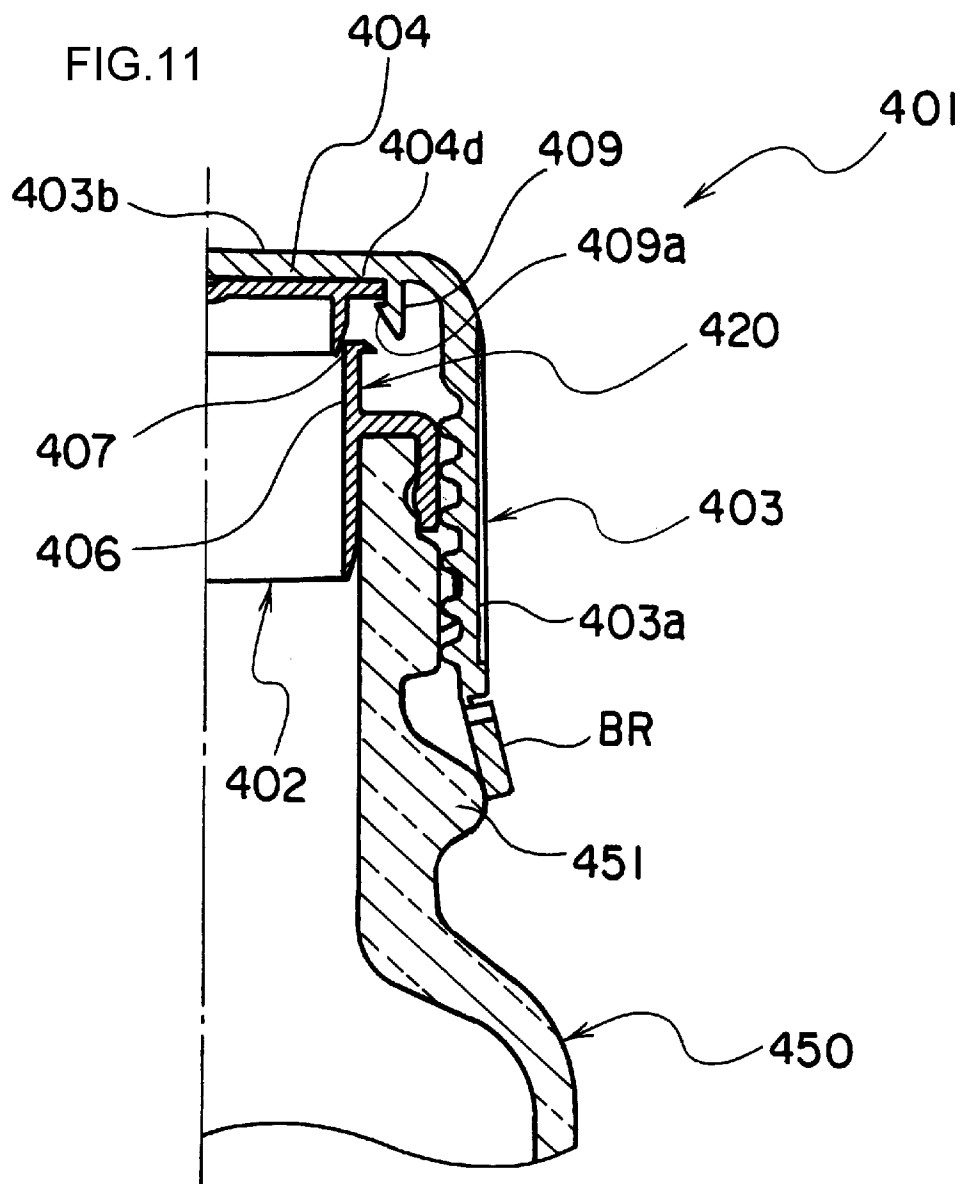
FIG.9



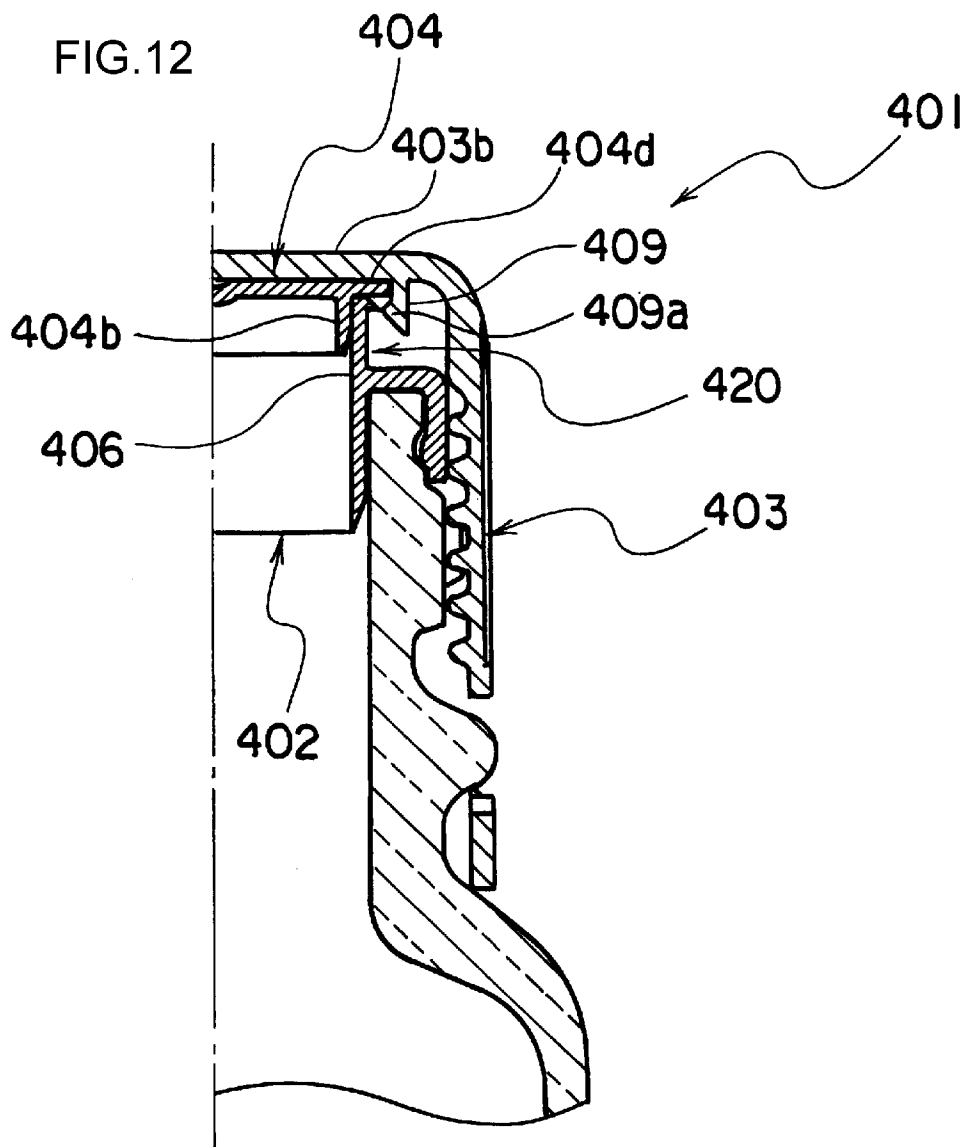
[図10]



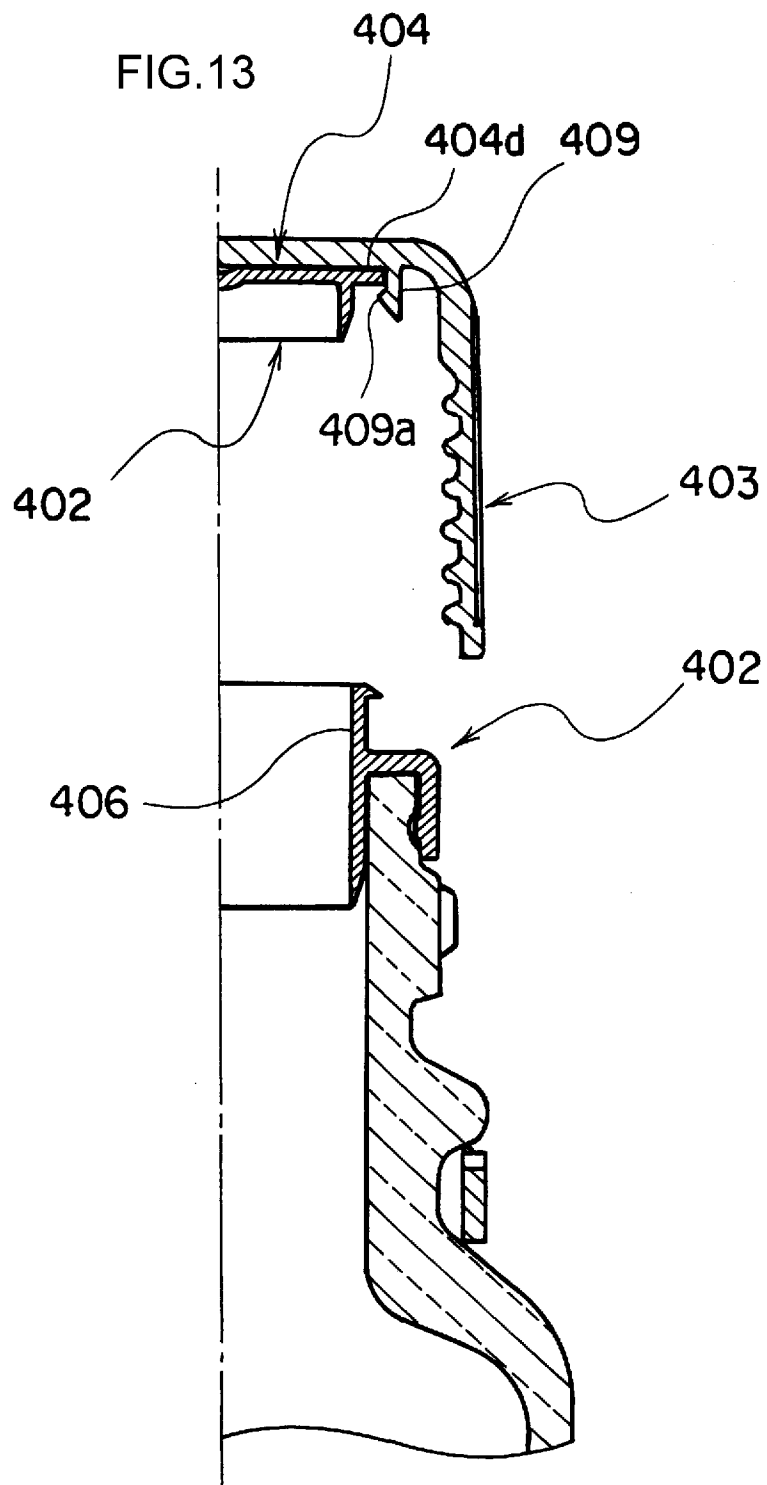
[図11]



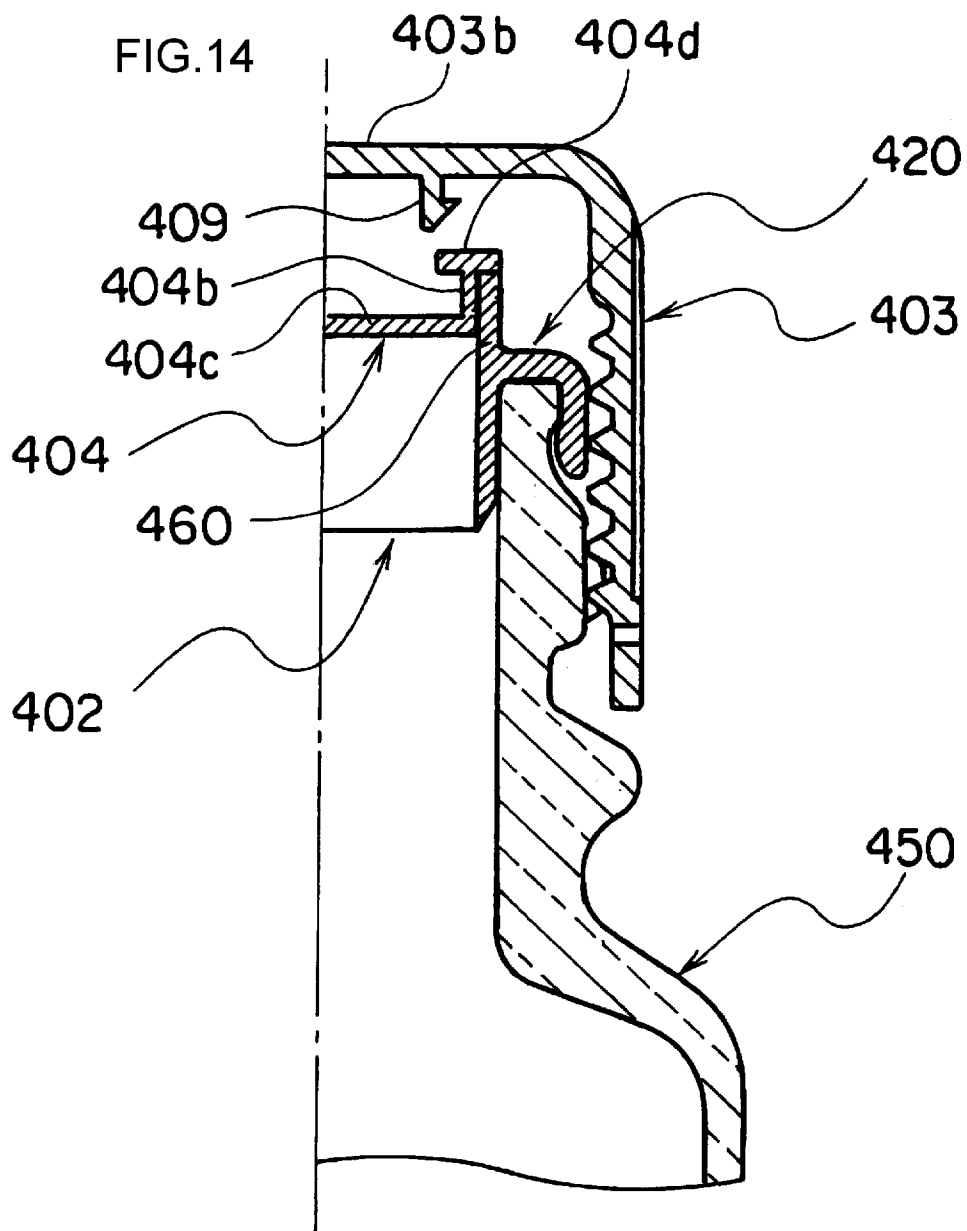
[図12]



[図13]



[図14]



[図15]

FIG. 15a

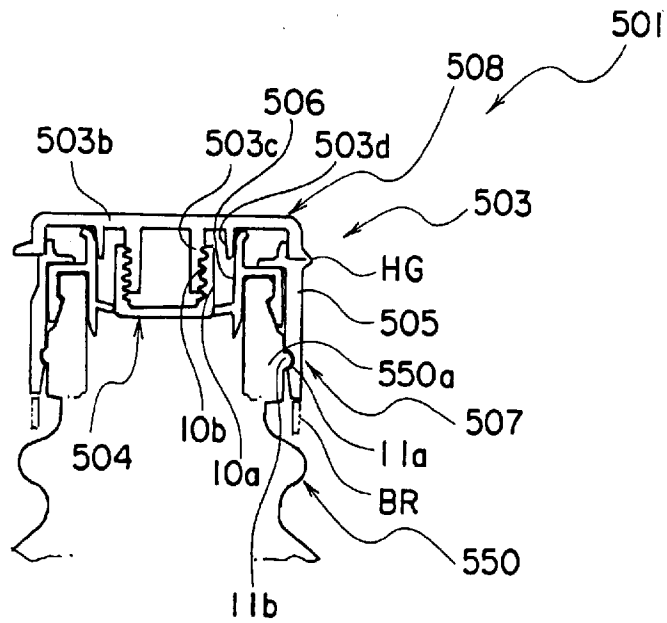


FIG. 15b

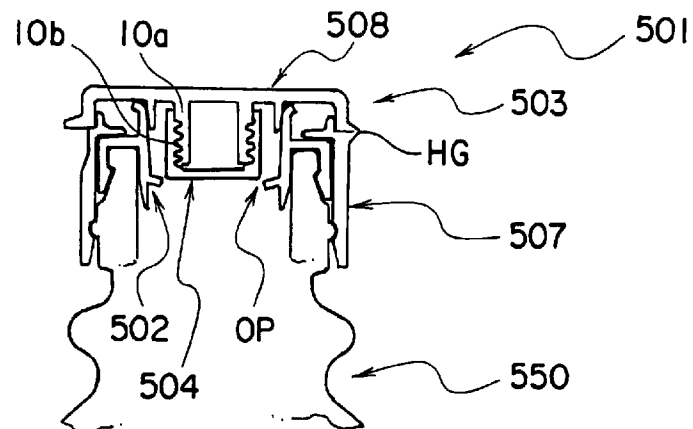
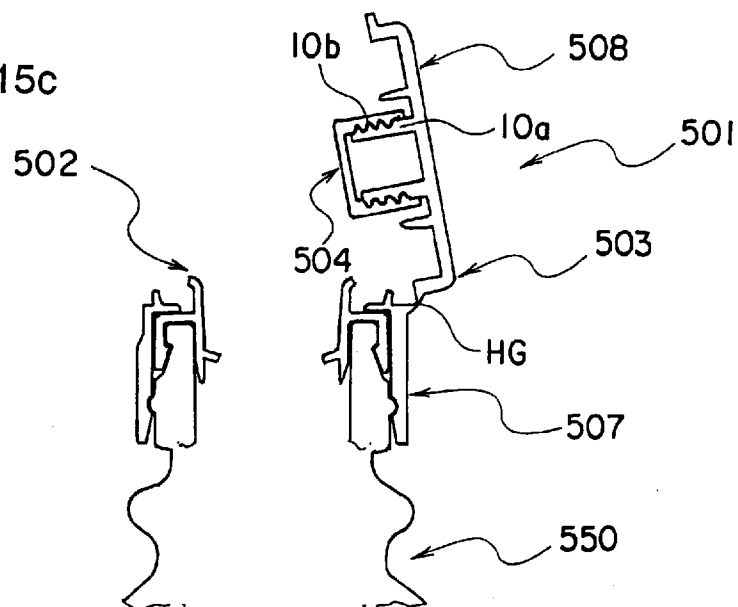
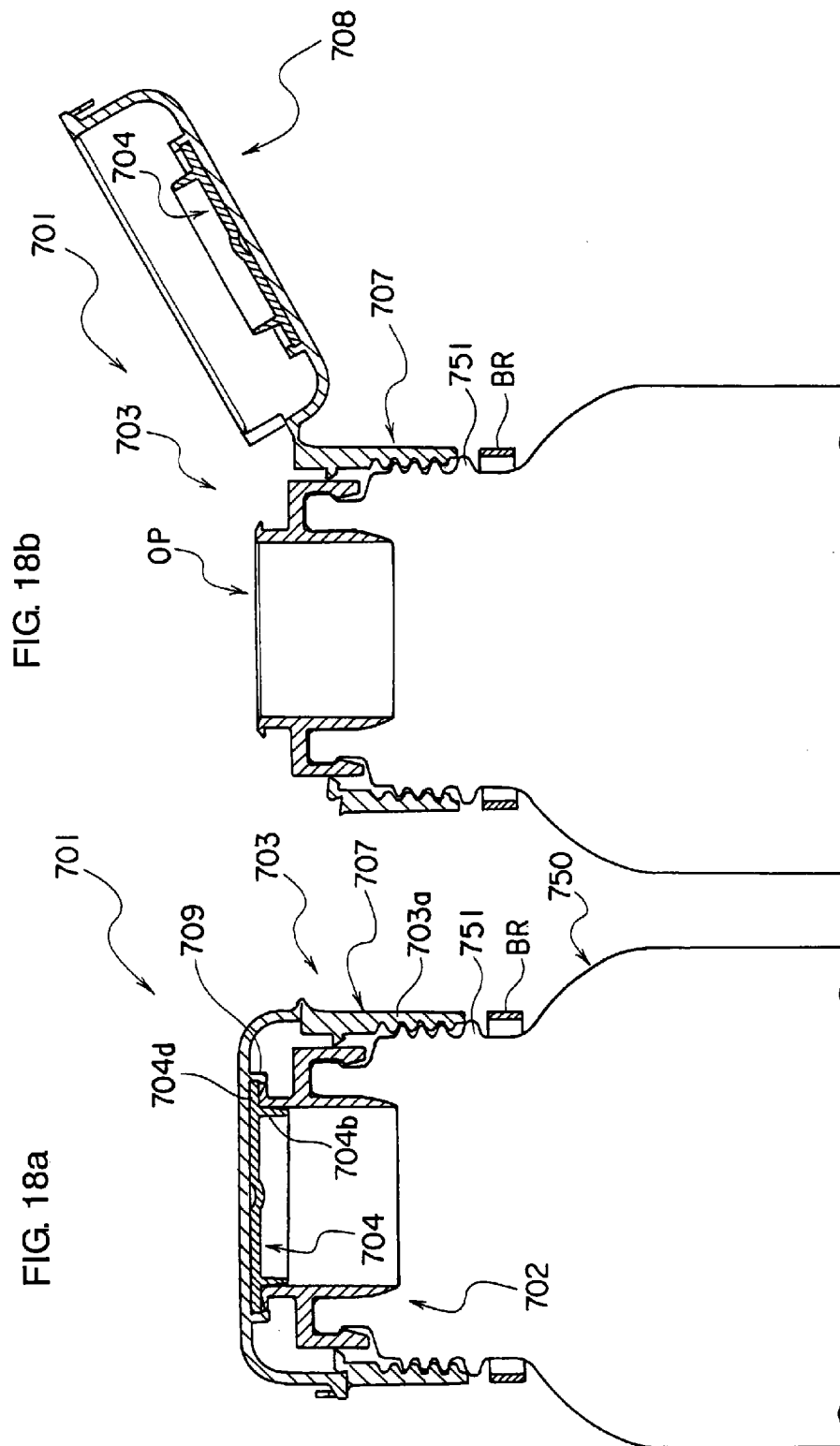


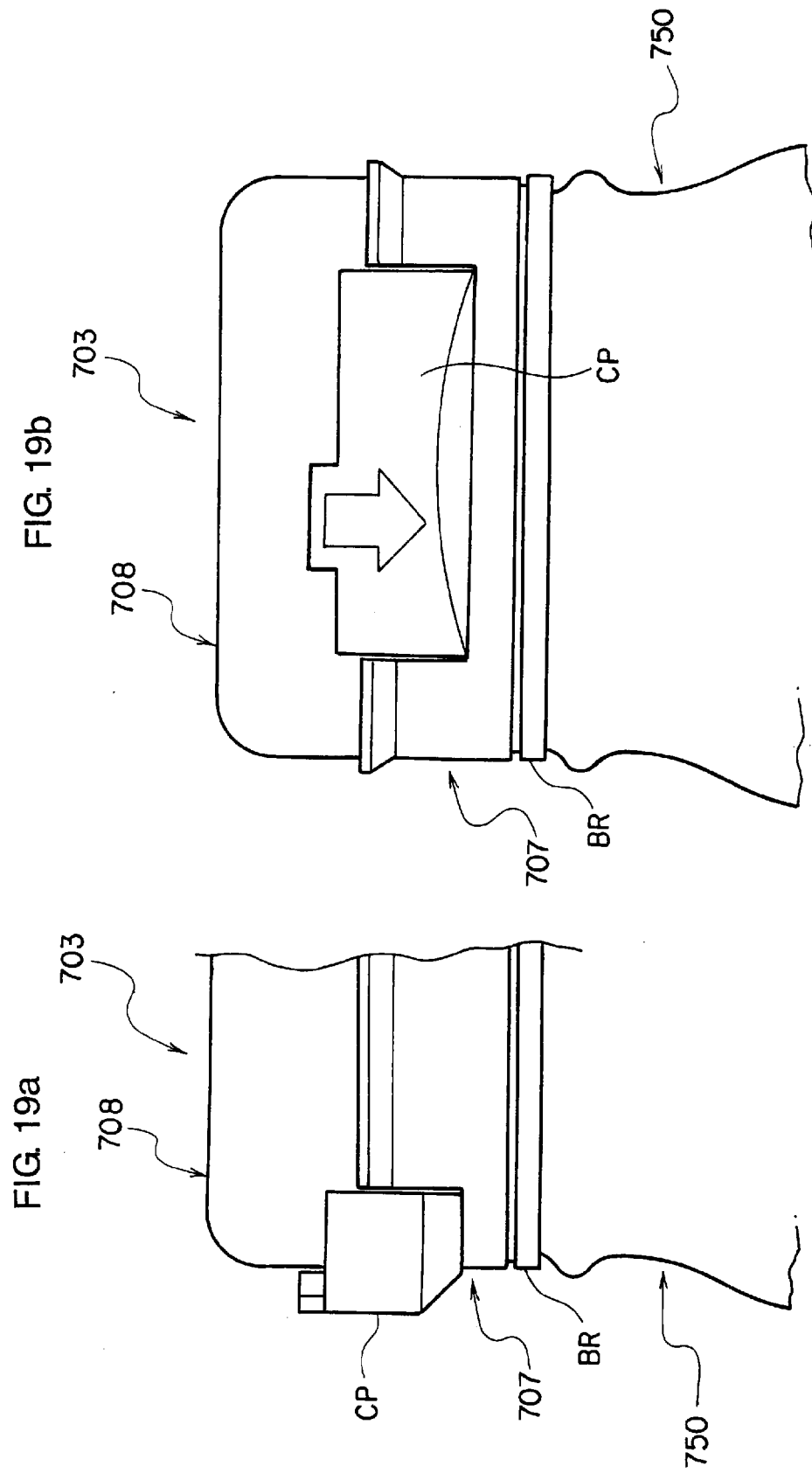
FIG. 15c



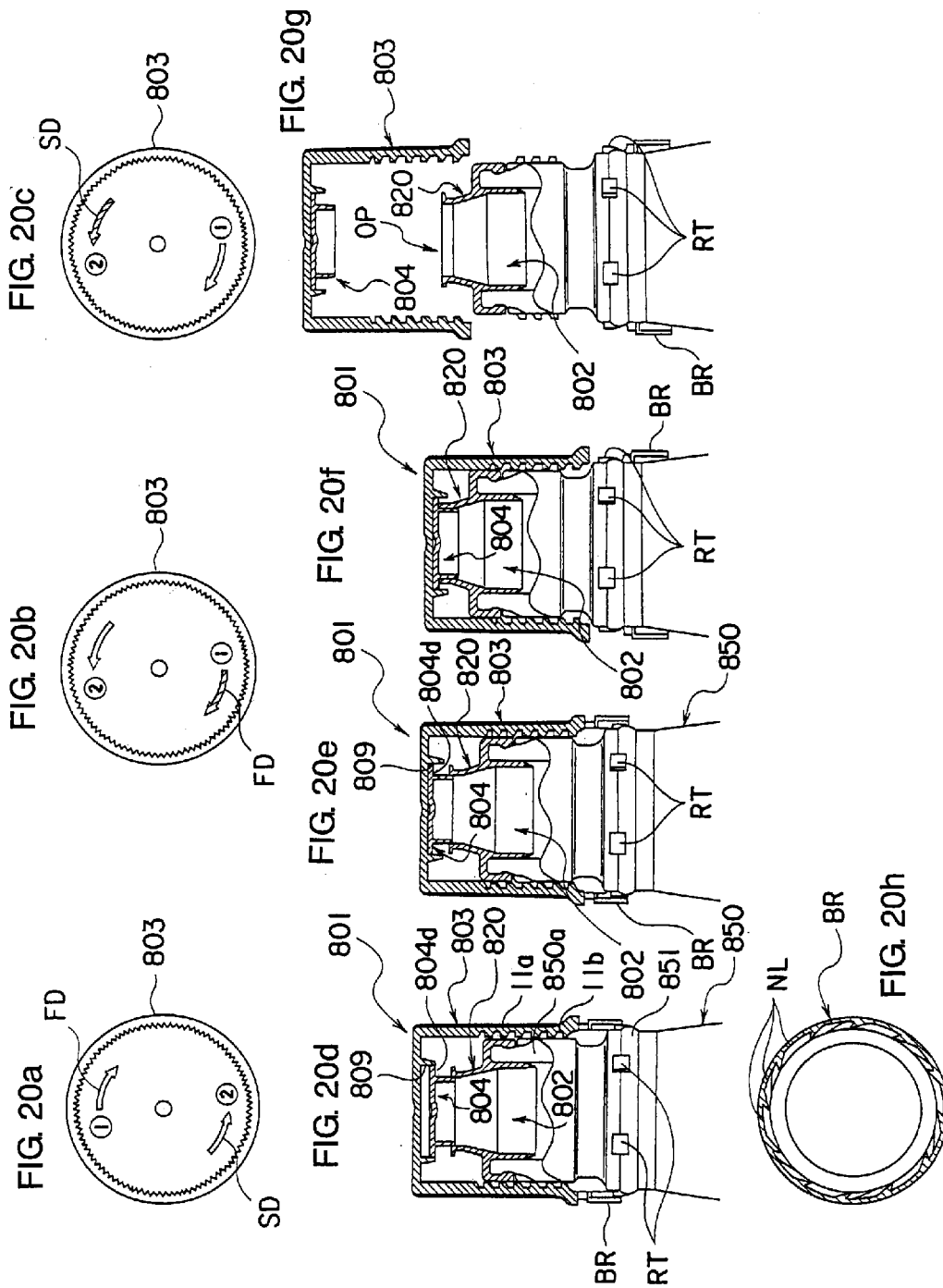
[図18]



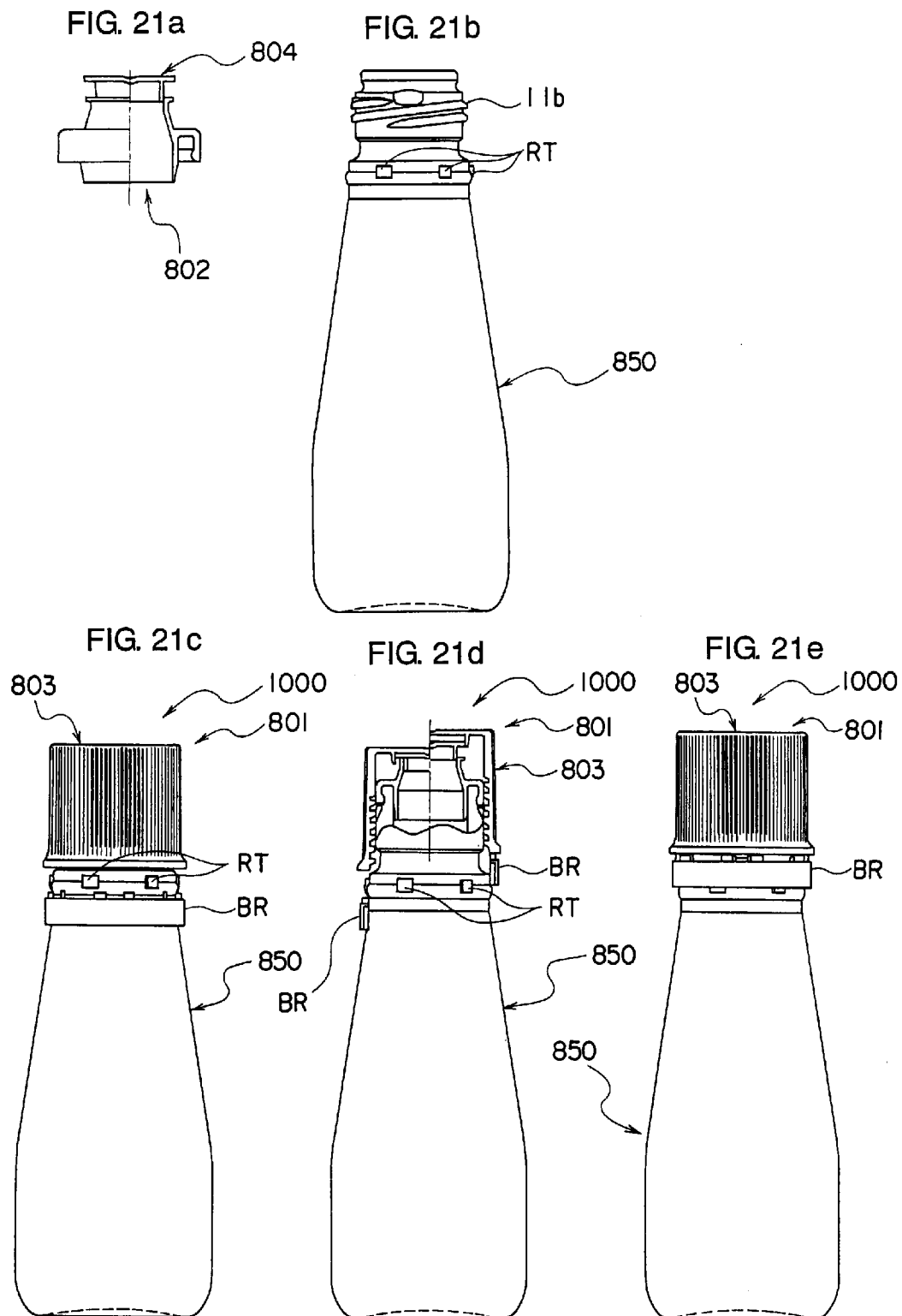
[図19]



[図20]



[図21]



[図22]

FIG. 22a

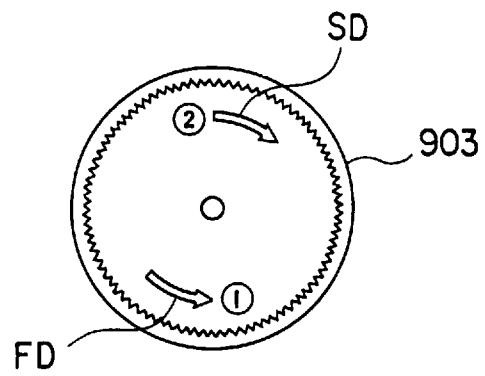


FIG. 22b

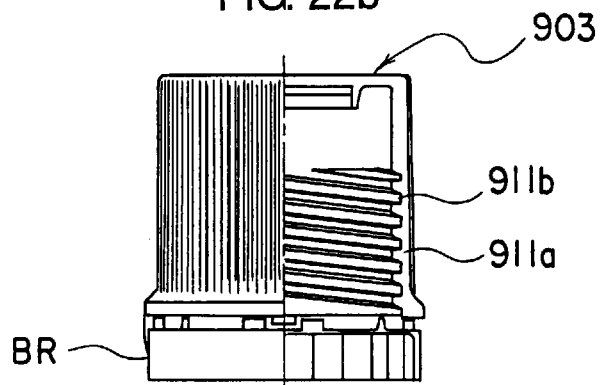
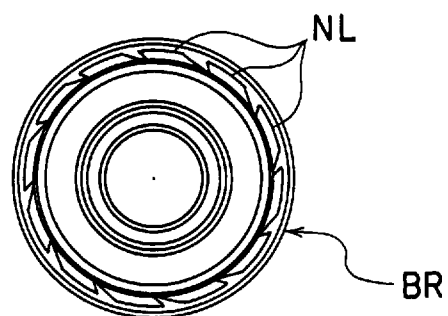


FIG. 22c



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/059192

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D41/10(2006.01) i, B65D51/20(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)

B65D41/10, B65D41/34, B65D51/20

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 050413/1974 (Laid-open	1-4, 6, 7, 9-24, 26-29, 31, 32
Y	No. 140854/1975)	30
A	(Yoshizo HONMA), 20 November, 1975 (20.11.75), Claim 3; page 4; all drawings (Family: none)	5, 8, 25
Y	JP 2005-082203 A (Mitani Valve Co., Ltd.), 31 March, 2005 (31.03.05), Claim 1; Fig. 1 (Family: none)	30

☐ 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
25 September, 2007 (25.09.07)

Date of mailing of the international search report
02 October, 2007 (02.10.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/059192

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:

The matter common to the inventions of claims 1-32 is that the cap has the holding means that enables, by rotation operation of the screw section, separation of the separation section from the inner cap to form the opening and that engages with the separation section when it is separated (hereinafter referred to as "matter A").

However, the search has revealed that the matter A is not novel because it is disclosed in the microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 050413/1974 (Laid-open No. 140854/1975), (Yoshizo HONMA), 20 November, 1975 (20.11.75), claims, pages
(continued to 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 an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
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

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/059192

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

3 and 4, all the drawing (family: none). Since the matter A makes no contribution over the prior art, it is not a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Accordingly, there is no matter common to the inventions of claims 1-8. and 32 forming a serially dependent linkage group with the independent claim and the inventions of claims 9-31.

As a result, it is apparent that the inventions of claims 1-8, and 32 and the inventions of claims 9-31 do not satisfy the requirement of unity of invention.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D41/10(2006.01)i, B65D51/20(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. B65D41/10, B65D41/34, B65D51/20

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	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007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 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願49-050413号(日本国実用新案登録出願公開50-140854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 (本間 善象), 1975.11.20, 実用新案登録請求の範囲, 第3, 4頁, 全図 (ファミリーなし)	1-4, 6, 7, 9-24, 26-29, 31, 32
Y		30
A		5, 8, 25
Y	JP 2005-082203 A (株式会社三谷バルブ) 2005.03.31, 請求項1, 図1 (ファミリーなし)	30

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

25.09.2007

国際調査報告の発送日

02.10.2007

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)

山崎 勝司

3N

8929

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

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（P C T 17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. ☐ 請求の範囲_____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. ☐ 請求の範囲_____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. ☐ 請求の範囲_____は、従属請求の範囲であってP C T 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。

請求の範囲1-32に係る発明の共通事項は、キャップにおいて、螺合部の回転動作により分離部を中栓から分離して開口部を形成することを可能にするとともに前記分離部の分離に際して当該分離部に係合する保持手段を有すること（以下、「事項A」という。）である。

しかしながら、調査の結果、上記事項Aは、日本国実用新案登録出願49-050413号（日本国実用新案登録出願公開50-140854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（本間 善象）、1975.11.20、実用新案登録請求の範囲、第3、4頁、全図（ファミリーなし）に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。結果として、事項Aは、先行技術の域を出ないから、P C T 規則13.2の第2文の意味において、事項Aは、特別な技術的な特徴でない。

したがって、独立請求の範囲に直列的な従属系列を有する請求の範囲1-8、32に係る発明と請求の範囲9-31に係る発明とに共通事項はない。

よって、請求の範囲1-8、32に係る発明と請求の範囲9-31に係る発明とは、発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

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の範囲について作成した。
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の範囲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ため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲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ため、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の範囲について作成した。

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を伴う異議申立てがなかった。