

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5159614号
(P5159614)

(45) 発行日 平成25年3月6日(2013.3.6)

(24) 登録日 平成24年12月21日(2012.12.21)

(51) Int. Cl.	F 1	
B 6 5 D 51/22	(2006.01)	B 6 5 D 51/22
B 6 5 D 47/36	(2006.01)	B 6 5 D 47/36 N
B 6 5 D 47/08	(2006.01)	B 6 5 D 47/36 P
		B 6 5 D 47/08 F

請求項の数 8 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2008-513295 (P2008-513295)	(73) 特許権者	000223193
(86) (22) 出願日	平成19年4月27日 (2007.4.27)		東罐興業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2007/059192		東京都品川区東五反田2丁目18番1号
(87) 国際公開番号	W02007/126062	(74) 代理人	100109221
(87) 国際公開日	平成19年11月8日 (2007.11.8)		弁理士 福田 充広
審査請求日	平成22年4月23日 (2010.4.23)	(72) 発明者	磯貝 孝光
(31) 優先権主張番号	特願2006-126161 (P2006-126161)		東京都千代田区内幸町1-3-1 東罐興業株式会社内
(32) 優先日	平成18年4月28日 (2006.4.28)	(72) 発明者	染谷 昌幸
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		東京都千代田区内幸町1-3-1 東罐興業株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2006-327006 (P2006-327006)		
(32) 優先日	平成18年12月4日 (2006.12.4)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

審査官 白川 敬寛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップ及び蓋付容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項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、

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し、

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し

10

、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し、

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キャップ。

20

【請求項 2】

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 記載のキャップ。

【請求項 3】

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 2 記載のキャップ。

【請求項 4】

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 1 から請求項 3 のいずれか一項記載のキャップ。

10

【請求項 5】

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 1 から請求項 4 のいずれか一項記載のキャップ。

【請求項 6】

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 1 から請求項 5 のいずれか一項記載のキャップ。

【請求項 7】

前記上蓋に付随するバースリングの回転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し、前記開口動作の際に、前記一方向への回転によって前記バースリングを前記上蓋から離脱させ、前記分離部を前記中栓から分離するとともに前記保持手段と係合させ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。

20

【請求項 8】

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 7 のいずれか一項記載のキャップと、
を備える蓋付容器。

【発明の詳細な説明】

30

【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。

40

【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

50

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ふ。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、本発明に係るキャップでは、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。

【0011】

また、本発明に係るキャップでは、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、本発明に係るキャップでは、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

10

20

30

40

50

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、本発明に係るキャップでは、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。

10

【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。

20

【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。

【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。

30

【0040】

また、本発明のさらに別の態様として、上蓋に付随するバージンリングの回転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し、上記開口動作の際に、一方向への回転によってバージンリングを前記上蓋から離脱させ、分離部を中栓から分離するとともに保持手段と係合させる。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。

【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。

40

【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。

50

- 【図3】図3 a及び図3 b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閉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15 a～図15 c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16 a～図16 d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18 a及び図18 b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19 a及び図19 b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20 a～図20 h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21 a～図21 e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22 a～図22 c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。

10

20

【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。

30

【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50 a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100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AX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4 b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10 a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50 a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50 aの周壁に密着して固定される外筒部5 aと、口部50 aの内壁に密着して固定される内筒部5 b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6 a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。

40

50

【 0 0 4 8 】

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 3 a と、上端壁 3 b と、連結部 3 c と、シール部 3 d とを備える。側面壁 3 a と上端壁 3 b 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 3 c 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 3 a 及び上端壁 3 b 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 3 d の内壁は、注出筒部 6 の上端部のリップ 6 a 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 5 0 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。

【 0 0 4 9 】

オーバーキャップ 3 において、側面壁 3 a の内側と、連結部 3 c の外側とには、雌ネジ 1 1 a と雄ネジ 1 0 b とがそれぞれ形成されている。側面壁 3 a に形成された雌ネジ 1 1 a は、容器本体 5 0 の口部 5 0 a が側面に備えている雄ネジ 1 1 b と対を成す螺合部である。雌ネジ 1 1 a と雄ネジ 1 1 b との螺合により、オーバーキャップ 3 が容器本体 5 0 の口部 5 0 a 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 5 0 に対する着脱が可能になる。一方、連結部 3 c に形成された雄ネジ 1 0 b 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 1 0 a と対を成す第 2 のネジ部材である。雄ネジ 1 0 b 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 1 0 a 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。

【 0 0 5 0 】

本実施形態では、特に、一方の螺合部である一对のネジ 1 0 a、1 0 b と、他方の螺合部である一对のネジ 1 1 a、1 1 b 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 1 1 b 側が右ネジである場合、これに対して雄ネジ 1 0 b 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 1 1 a、1 1 b は、外れる方向に回転するが、左ネジである一对のネジ 1 0 a、1 0 b は、逆に締まる方向に回転する。この関係により、雌ネジ 1 0 a 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。

【 0 0 5 1 】

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 1 1 a、1 1 b 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 1 0 a、1 0 b 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）。切り取られた箇所開口部 O P が形成されることで中栓 2 が開封する。

【 0 0 5 2 】

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 1 0 a、1 0 b 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。

【 0 0 5 3 】

図 3 a は、中栓 2 を上方から見た平面図である。ここで、輪郭 O L 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 O P の形状は、輪郭 O L 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 3 a では、輪郭 O L の形状を円形状としているが、輪郭 O L の形状即ち開口形状はこれに限らず、輪郭 O L の内側の領域に図 1 等に示す一对のネジ 1 0 a、1 0 b 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 3 b のように

10

20

30

40

50

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等に示すキャップ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】

10

20

30

40

50

〔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对のネジ210a、210bと、他方の一对のネジ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、一对のネジ210a、210b及び一对のネジ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】

一对のネジ210a、210bと一对のネジ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、一对のネジ210a、210bの螺合部分のピッチと、一对のネジ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、一对のネジ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、一对のネジ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、さらにストッパ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、さらにストッパSPを備える。ストッパ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とストッパ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、ストッパSPは、容器本体50に近接して配置されている。これにより、ストッパSPを外さなければ

10

20

30

40

50

、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、ストッパ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、ストッパ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、ストッパ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

10

20

30

40

50

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402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。

10

【0075】

中栓402の分離部404を本体部420から切り離すには、まず、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、バージンリングBRが容器本体450の膨出部451によって拡げられ、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。

20

【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。

30

【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404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。

40

【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。

50

【 0 0 8 2 】

〔 第 4 実施形態 〕

図 1 5 a ~ 図 1 5 c 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 1 5 a に示すこの実施形態の樹脂成形されるキャップ 5 0 1 において、主たる構成をなすオーバーキャップ 5 0 3 及び中栓 5 0 2 のうち、中栓 5 0 2 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 5 0 2 は、本体部 5 2 0 として、嵌合部 5 0 5 と本体側筒状部 5 0 6 とを有し、また、中栓 5 0 2 の開封時に切り離される分離部 5 0 4 を有しているが、このうち、例えば、本体側筒状部 5 0 6 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。

10

【 0 0 8 3 】

一方、本実施形態に係るオーバーキャップ 5 0 3 は、樹脂製の一体成形品であり、容器本体 5 5 0 の口部 5 5 0 a や中栓 5 0 2 に係合する取付部 5 0 7 と、取付部 5 0 7 に連結される開閉蓋 5 0 8 とを有する。ここで、開閉蓋 5 0 8 は、ヒンジ部 H G を介して取付部 5 0 7 に連結されている。これにより、開閉蓋 5 0 8 は、後述する中栓 5 0 2 の開封動作を行った後のキャップ 5 0 1 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。

【 0 0 8 4 】

取付部 5 0 7 は、側面壁 5 0 7 a の内側に雌ネジ 1 1 a を有する。また、開閉蓋 5 0 8 は、上端壁 5 0 3 b と連結部 5 0 3 c とシール部 5 0 3 d とを有し、連結部 5 0 3 c の外側に雄ネジ 1 0 b を有する。前者の雌ネジ 1 1 a は、容器本体 5 5 0 の口部 5 5 0 a が側面に備えている雄ネジ 1 1 b と対を成す螺合部である。一方、後者の雄ネジ 1 0 b は、分離部 5 0 4 に設けられた雌ネジ 1 0 a と対を成し、雌ネジ 1 0 a と螺合することによって、分離部 5 0 4 を中栓 5 0 2 から切り取り、キャップ 5 0 1 の開口又は開封を行う開口手段である。ここでは、雌ネジ 1 0 a と雌ネジ 1 0 a 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 1 0 b は、分離部 5 0 4 と係合する保持手段としても機能している。また、開閉蓋 5 0 8 は、ドーム状の外観を形成し、中栓 5 0 2 を埃、水気等の外部環境から保護している。

20

【 0 0 8 5 】

以下、本実施形態での中栓 5 0 2 の開封の動作について説明する。図 1 5 b は、開封を行った状態のキャップ 5 0 1 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 1 1 b と雌ネジ 1 1 a 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 5 0 4 が中栓 5 0 2 から分離されて開口部 O P が形成される。つまり、図 1 5 a に示す状態から、オーバーキャップ 5 0 3 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 5 0 4 に設けられた雌ネジ 1 0 a と開閉蓋 5 0 8 に設けられた雄ネジ 1 0 b とがネジ嵌合即ち螺合する。これにより、分離部 5 0 4 が紙面上方に引き抜くように引っ張られて開口部 O P が形成される。尚、この際、図 1 5 a に示したバージンリング B R が容器本体 5 5 0 の膨出部によって捻げられ、そして側面壁から離脱される。以上のようにして、中栓 5 0 2 の開封動作がなされた後は、開閉蓋 5 0 8 により、図 1 5 b に示すようにキャップ 5 0 1 の開口部 O P を覆う閉状態と、図 1 5 c に示すように開口部 O P 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 5 0 2 の開封動作時に切り離された分離部 5 0 4 は、雌ネジ 1 0 a と雄ネジ 1 0 b とが螺合しているため、開閉蓋 5 0 8 に保持された状態となっている。また、分離部 5 0 4 は、開閉蓋 5 0 8 に保持されており、中栓 5 0 2 の開封後に開口部 O P を塞ぐことができる内側シール栓として機能する。

30

40

【 0 0 8 6 】

〔 第 5 実施形態 〕

図 1 6 a ~ 図 1 6 d 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 1 6 a に示すように、この実施形態の樹脂成形されるキャップ 6 0 1 において、中栓 6 0

50

2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等に示す中栓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、下端部内壁の拡径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7

10

20

30

40

50

03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。

10

【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合されている。

20

【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。

30

【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、バネリングBRを備えている。バネリング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、バネリング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。

40

【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、

50

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。

10

【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、先ず、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、バージンリングBRが容器本体750の膨出部751によって拡げられて側面壁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。

20

【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。

30

【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。

40

【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。

50

【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ジ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を乗り越えながら拡げ

10

20

30

40

50

られる。また、この際、突出部 809 がフランジ 804 d 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 20 f 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、開封時と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 20 c に示す矢印 SD の方向に回転させることにより、図 20 g 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 20 g 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 20 f 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 21 a ~ 図 21 e 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 21 a は、キャップ 801 の中栓 802 を示す部分断面図であり、図 21 b は、キャップ 801 の容器本体 850 を示す図であり、図 21 c ~ 図 21 e は、キャップ 801 を用いた蓋付容器 1000 を示す図である。図 21 a に示す分離部 804 を備える中栓 802 は、図 21 b 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 21 e 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 21 c 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 21 e と図 21 c 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 21 d は、これらと比較したものである。なお、図 21 c ~ 図 21 e 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 22 a ~ 図 22 c 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 22 b に示すように雌ネジ 911 a 及び雄ネジ 911 b 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 22 c 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 20 h 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 9

10

20

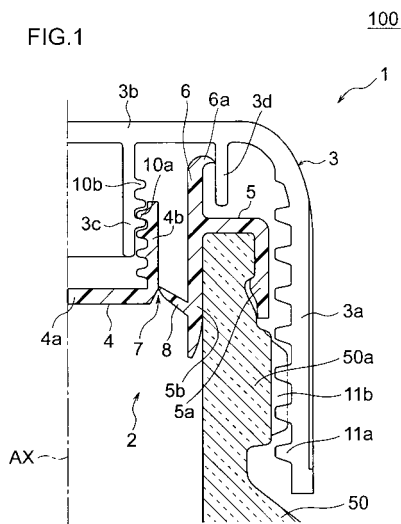
30

40

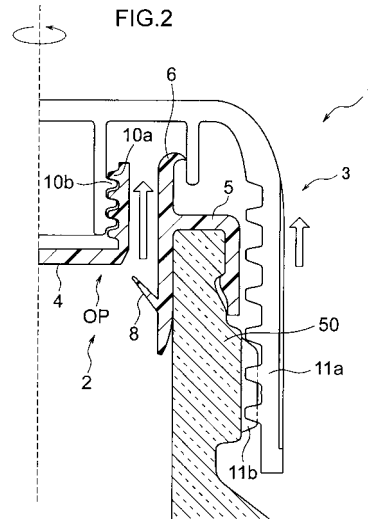
50

03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。

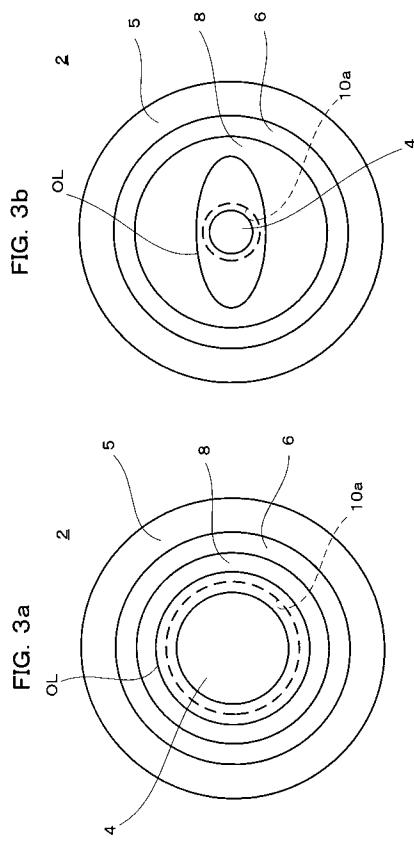
【図1】



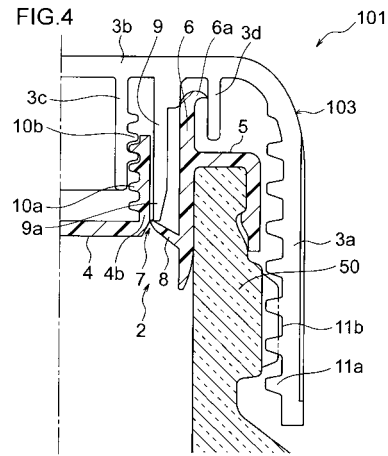
【図2】



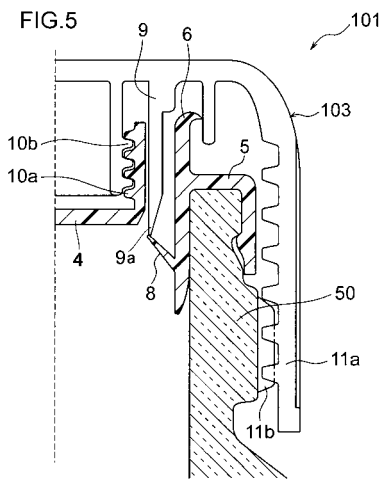
【 図 3 】



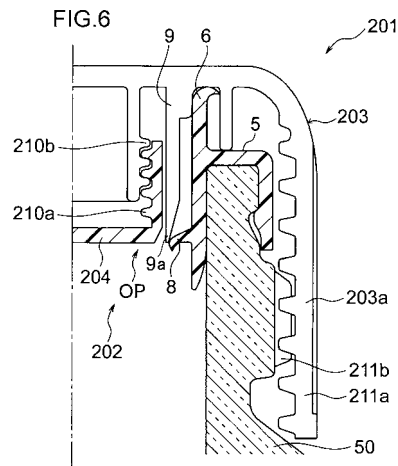
【 図 4 】



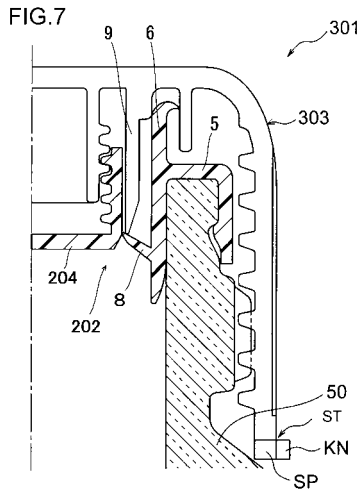
【 図 5 】



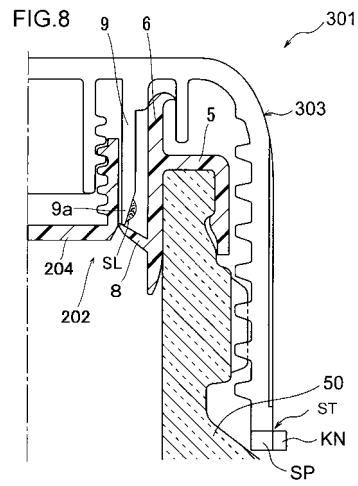
【 図 6 】



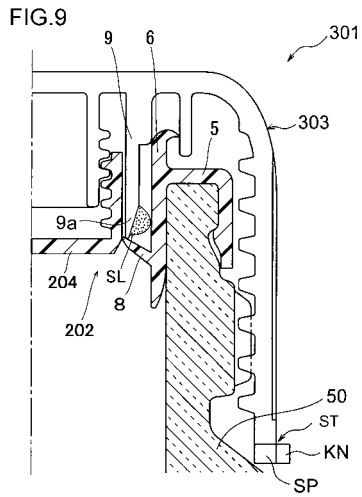
【 図 7 】



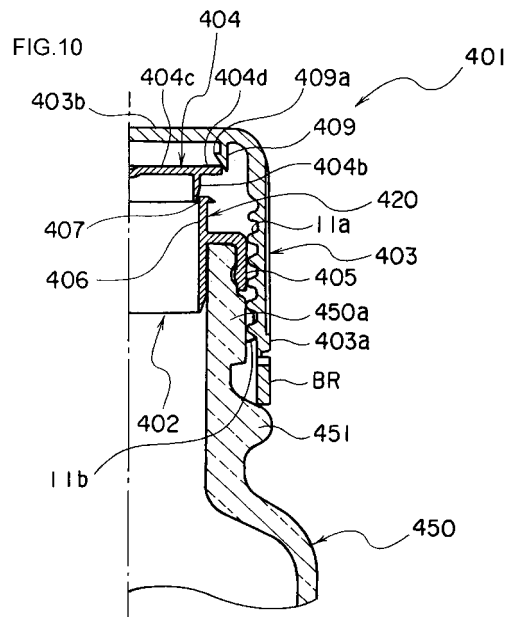
【 図 8 】



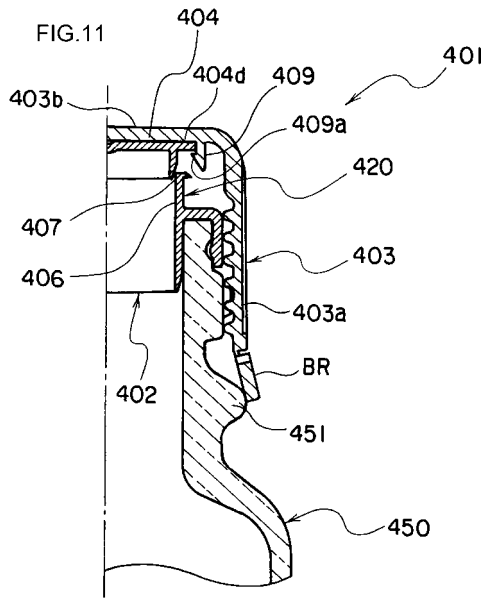
【 図 9 】



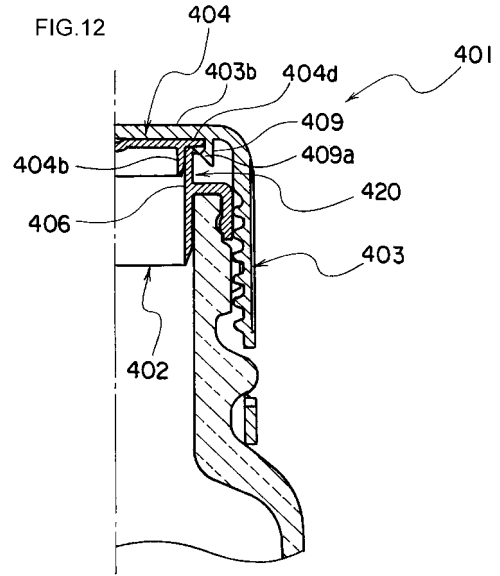
【 図 10 】



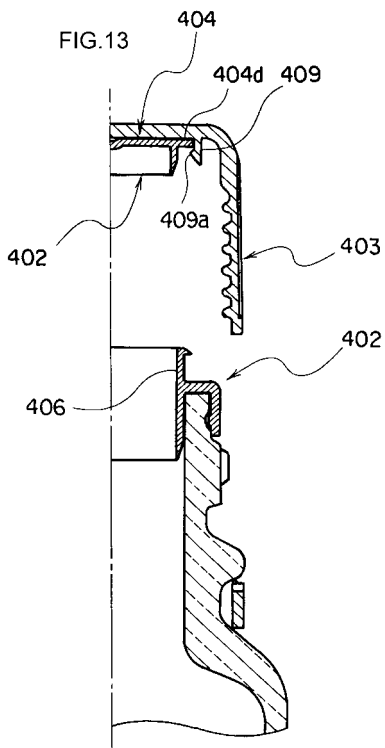
【 図 1 1 】



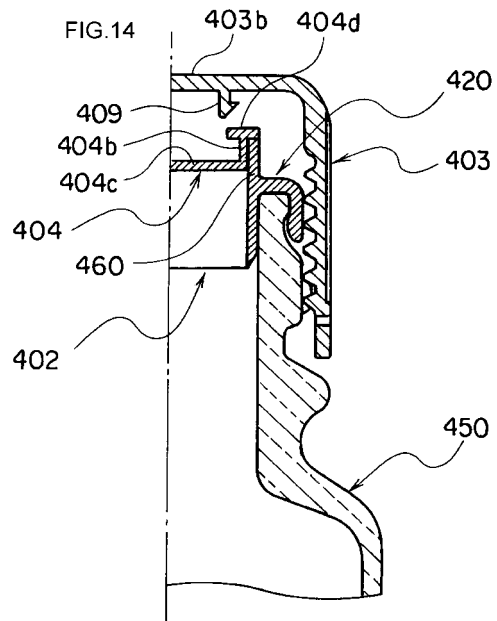
【 図 1 2 】



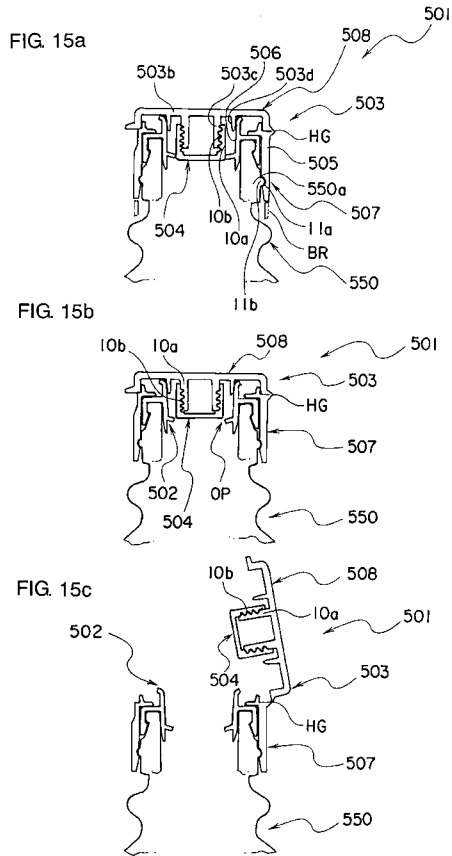
【 図 1 3 】



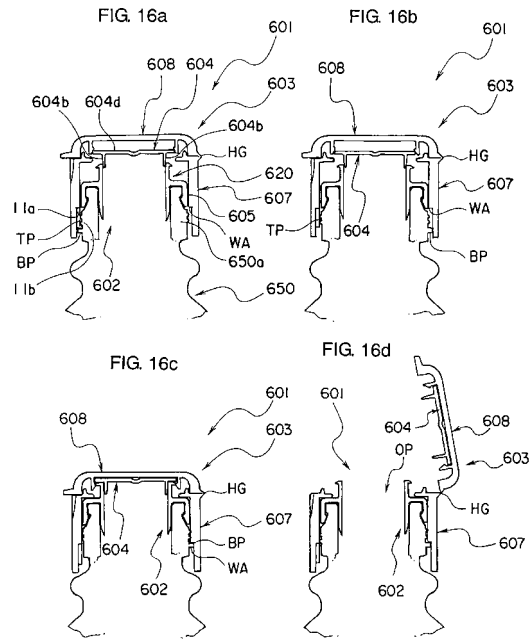
【 図 1 4 】



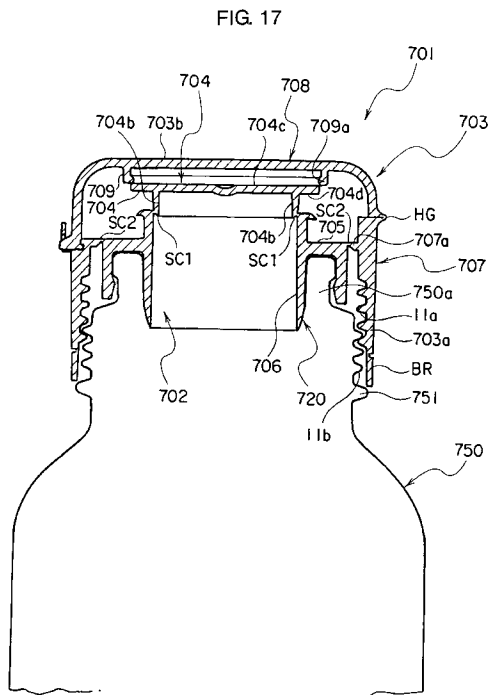
【 図 15 】



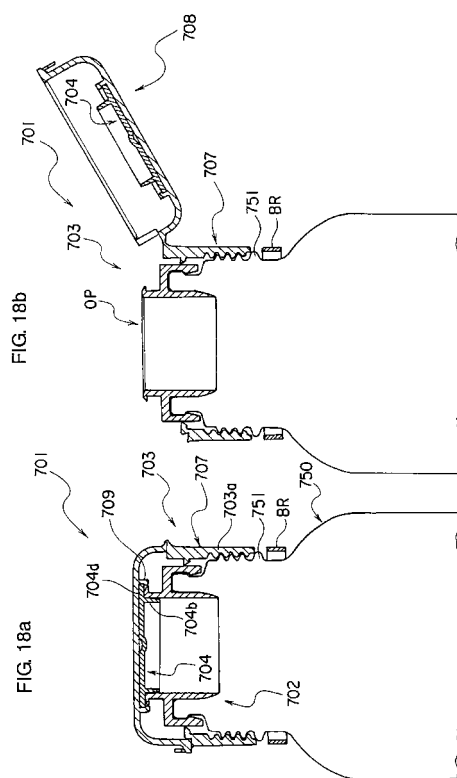
【 図 16 】



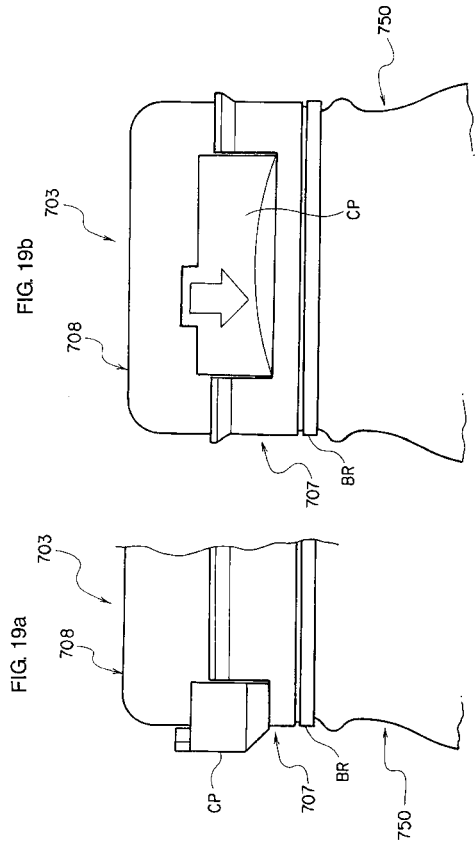
【 図 17 】



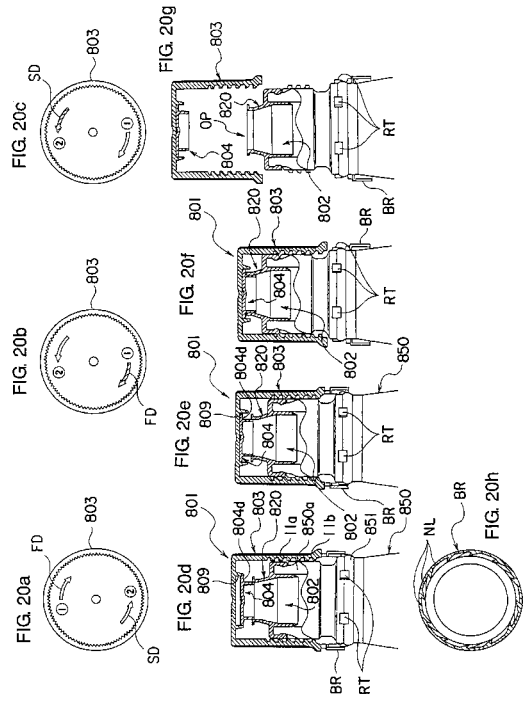
【 図 18 】



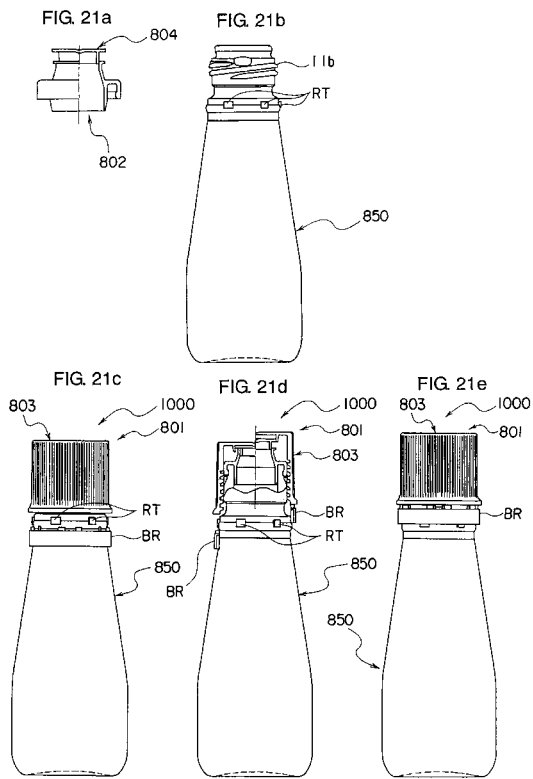
【 図 19 】



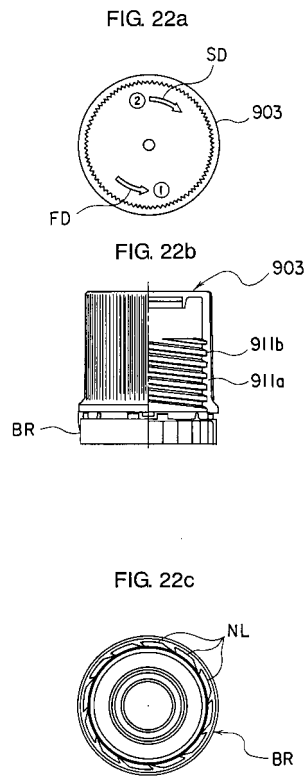
【 図 20 】



【 図 21 】



【 図 22 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第04723687 (US, A)
実開昭51-007356 (JP, U)
特開平04-189755 (JP, A)
特開平06-293351 (JP, A)
実開昭61-097145 (JP, U)
実公昭56-028117 (JP, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 35/44-35/54

B65D 39/00-55/16