

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5969924号
(P5969924)

(45) 発行日 平成28年8月17日(2016.8.17)

(24) 登録日 平成28年7月15日(2016.7.15)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 D 41/04 (2006.01) B 6 5 D 41/04 C
A 6 1 J 1/05 (2006.01) A 6 1 J 1/05 3 1 3 B

請求項の数 15 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2012-555928 (P2012-555928)	(73) 特許権者	000115991
(86) (22) 出願日	平成24年2月1日(2012.2.1)		ロート製薬株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2012/052266		大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
(87) 国際公開番号	W02012/105605	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開日	平成24年8月9日(2012.8.9)		弁理士 志賀 正武
審査請求日	平成26年12月17日(2014.12.17)	(74) 代理人	100139686
(31) 優先権主張番号	特願2011-20150 (P2011-20150)		弁理士 鈴木 史朗
(32) 優先日	平成23年2月1日(2011.2.1)	(74) 代理人	100147267
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 大概 真紀子
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(72) 発明者	小久保 繁彦
			大阪府大阪市生野区▲巽▼西一丁目8番1号 ロート製薬株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液体用容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端に注出口が設けられるとともに外周面に雄螺子部が形成された口頸部を有する容器本体と、前記雄螺子部に螺合される雌螺子部が周壁部の内周面に形成されたキャップとを備えた液体用容器において、

前記キャップには、前記注出口に嵌入してこの注出口を閉栓可能な突起部と、前記周壁部の前記内周面の下方に位置する被係止部とが設けられ、

前記容器本体には、前記キャップを嵌着してこれを回動させたときに前記被係止部が当接して乗り越え可能な第1の係止部と、前記被係止部が前記第1の係止部を乗り越えた後、この被係止部が当接して前記キャップの締め方向の更なる回動を阻止する第2の係止部とが形成され、

前記第2の係止部は、前記被係止部が当接した時に前記突起部が前記注出口を液密に閉栓する位置に形成され、

前記口頸部は、この口頸部の中心軸線を含む面で断面視したときに、前記雄螺子部上方の外周面の輪郭線が前記中心軸線に沿う直線状に形成され、

前記雌螺子部を形成する凸部の頂面は、前記外周面の輪郭線に平行に形成され、

前記外周面の輪郭線における直線部の長さが、少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さである

ことを特徴とする液体用容器。

【請求項2】

先端に注出口が設けられるとともに外周面に雄螺子部が形成された口頸部を有する容器本体と、前記雄螺子部に螺合される雌螺子部が周壁部の内周面に形成されたキャップとを備えた液体用容器において、

前記キャップには、前記注出口に嵌入してこの注出口を閉栓可能な突起部と、前記周壁部の前記内周面の下方に位置する被係止部とが設けられ、

前記容器本体には、前記キャップを嵌着してこれを回動させたときに前記被係止部が当接して乗り越え可能な第1の係止部と、前記被係止部が前記第1の係止部を乗り越えた後、この被係止部が当接して前記キャップの締め方向の更なる回動を阻止する第2の係止部とが形成され、

前記第2の係止部は、前記被係止部が当接した時に前記突起部が前記注出口を液密に閉栓する位置に形成され、

前記雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの2分の1以下の長さに形成され、かつ、前記中心軸線を間に挟んで互いに反対側となる位置に形成された多条螺子であり、

前記第2の係止部は、前記キャップの雌螺子部が前記雄螺子部の螺子山の前記始端から前記終端近傍まで案内される範囲で前記被係止部が当接する位置に形成され、

前記キャップの外径の最大部の寸法が20mm以下であり、

点眼薬の収容及び注出に用いられる容器である

ことを特徴とする液体用容器。

【請求項3】

先端に注出口が設けられた中栓、及び前記中栓が嵌着されるとともに外周面に雄螺子部が形成された口頸部を有する容器本体と、前記雄螺子部に螺合される雌螺子部が周壁部の内周面に形成されたキャップとを備えた液体用容器において、

前記キャップには、天板壁と、前記天板壁から下方へ突出し前記注出口に嵌入してこの注出口を閉栓可能な突起部と、前記周壁部の前記内周面において前記雌螺子部の下方に形成された被係止部とが設けられ、

前記容器本体には、前記キャップを嵌着してこれを回動させたときに前記被係止部が当接して乗り越え可能な第1の係止部と、前記被係止部が前記第1の係止部を乗り越えた後、この被係止部が当接して前記キャップの締め方向の更なる回動を阻止する第2の係止部とが形成され、

前記第2の係止部は、前記被係止部が当接した時に、前記突起部が前記注出口を液密に閉栓するとともに前記中栓の上端面と前記天板壁の下面とが接触しない位置に形成され、

点眼薬の収容及び注出に用いられる容器である

ことを特徴とする液体用容器。

【請求項4】

先端に注出口が設けられるとともに外周面に雄螺子部が形成された口頸部、及び上端に前記口頸部が形成された胴部を有する容器本体と、前記雄螺子部に螺合される雌螺子部が周壁部の内周面に形成された筒状のキャップとを備えた液体用容器において、

前記キャップには、前記注出口に嵌入してこの注出口を閉栓可能な突起部と、前記周壁部の前記内周面において前記雌螺子部の下方に形成された被係止部とが設けられ、

前記容器本体には、前記キャップを嵌着してこれを回動させたときに前記被係止部が当接して乗り越え可能な第1の係止部と、前記被係止部が前記第1の係止部を乗り越えた後、この被係止部が当接して前記キャップの締め方向の更なる回動を阻止する第2の係止部とが形成され、

前記第2の係止部は、前記被係止部が当接した時に、前記突起部が前記注出口を液密に閉栓するとともに前記キャップの下端と前記胴部との間に上下方向に隙間が形成される位置に形成され、

点眼薬の収容及び注出に用いられる容器である

ことを特徴とする液体用容器。

【請求項5】

10

20

30

40

50

請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の液体用容器において、
前記口頸部は、この口頸部の中心軸線を含む面で断面視したときに、前記雄螺子部上方の外周面の輪郭線が前記中心軸線に沿う直線状に形成され、
前記雌螺子部を形成する凸部の頂面は、前記外周面の輪郭線に平行に形成されていることを特徴とする液体用容器。

【請求項 6】

請求項 1 または 5 に記載の液体用容器において、
前記外周面の輪郭線における直線部の長さが、少なくとも前記雌螺子部を形成する凸部の頂面の長さであるか、及び / 又は少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さであることを特徴とする液体用容器。

10

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載の液体用容器において、
前記外周面の輪郭線における直線部の長さが、少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さであることを特徴とする液体用容器。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の液体用容器において、
乗り越え可能な前記第 1 の係止部の乗り越え開始位置は、前記雌螺子部が前記雄螺子部の螺子山の始端から終端に向けて案内される途中で前記被係止部が前記第 1 の係止部に当接する位置に形成され、第 2 の係止部の係止位置は、前記被係止部が前記第 1 の係止部を乗り越えた後で前記雌螺子部が前記雄螺子部の前記螺子山の前記始端から前記終端近傍まで案内されたときに前記被係止部が第 2 の係止部に当接する位置に形成されていることを特徴とする液体用容器。

20

【請求項 9】

請求項 1、3 または 4 に記載の液体用容器において、
前記雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの 2 分の 1 以下の長さに形成され、
前記第 2 の係止部は、前記キャップの雌螺子部が前記雄螺子部の螺子山の前記始端から前記終端近傍まで案内される範囲で前記被係止部が当接する位置に形成されていることを特徴とする液体用容器。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の液体用容器において、前記キャップの開閉時の回動角度が 30° 以上 180° 以下であることを特徴とする液体用容器。

30

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の液体用容器において、
前記キャップが、ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリルスチレンコポリマー樹脂、又は ABS 樹脂の少なくともいずれか一を含む材料により形成されていることを特徴とする液体用容器。

【請求項 12】

請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の液体用容器において、
前記キャップは、ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリルスチレンコポリマー樹脂、又は ABS 樹脂の少なくともいずれか一を含む材料により形成された内管と、金属材料で形成され、前記内管の外面に密着して被冠された外管と、を備えていることを特徴とする液体用容器。

40

【請求項 13】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の液体用容器において、
容器本体の容量が 35 ml 以下であることを特徴とする液体用容器。

【請求項 14】

請求項 1、3 または 4 に記載の液体用容器において、
キャップの外径の最大部の寸法が 20 mm 以下であることを特徴とする液体用容器。

【請求項 15】

50

請求項 1 に記載の液体用容器において、

点眼薬の収容及び注出に用いられる容器であることを特徴とする液体用容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、閉栓開栓の操作性を改良した液体用容器に関する。

本願は、2011年2月1日に、日本に出願された特願2011-020150号の優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

一般的な液体用容器は、内容液を収容する収容部及び内容液を注出する注出口が形成された口頸部を有する容器本体と、口頸部に被冠して注出口を開閉するキャップとを備えている。そして、キャップは、口頸部に螺着させることで注出口を閉じることができるようになっている。

特に点眼薬用容器などの小容量の製品に使用される容器は、一般に容器本体が小さく、キャップの外径も小さく製作されている。また、意匠上の観点から、キャップの外管を細型（すなわち小径化）するとともに、外周面を鏡面仕上げにすることで、外観美しくかつスマートにしたものが広く愛好されている。

【0003】

しかし、このようなキャップは、小径で鏡面仕上げであることから、使用者が手で握って閉栓する回動操作時に手の滑りを生じ易い。したがって、使用者が確実に締めた感覚を得ようとするあまり、適切な開閉栓位置を越えてキャップを締め過ぎる場合があり、使用時にキャップの開栓が困難となることがあった。また、上述のような鏡面仕上げを加えていなくても、キャップの形状・材質によっては強く締め過ぎる場合もあり、同様の問題が生じることがあった。

【0004】

また、液体用容器のキャップの材質は、ポリスチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂材料であることが一般的であるが、容器に収容される内容液成分の種類や濃度、使用方法、使用環境等によって、キャップに亀裂が発生する等の問題が生ずることが分かった。具体的には、容器本体の口頸部に内容液が付着した状態でキャップを締めた場合に、キャップの締め付け強度が強すぎるとキャップ及び口頸部に強いストレスを与えることになり、この状態で更に周囲温度が40℃を超える等の環境条件が加わった場合に、内容液に含まれる化学成分と上記環境条件との相互作用によってキャップに亀裂が発生することが確認されている。

【0005】

この点、従来の液体用容器としては、容器本体の口頸部にキャップを螺着する際に、容器本体に対するキャップの回転位置を所定の位置に位置決めすることのできるものが提案されている（下記特許文献1参照）。

【0006】

図12A～図12Cは、かかる従来の容器の構成を示す図であり、これらの図に示す容器は、図12Bに示す容器本体1と図12Aに示すキャップ2とからなっている。

容器本体1は、その上部に口頸部3が形成されており、口頸部3には、その内部に収容された液体の押出口4が形成され、その外周面に雄螺子部5が形成されている。

また、容器本体1の口頸部3の下方には、図12Cに出すように係合片6、ストッパー7が形成されている。

【0007】

キャップ2は、その内部に螺着筒8を備えている。この螺着筒8の内面には雌螺子部9が形成され、さらに螺着筒8の下端にはストッパー杆10が形成されている。また、頂壁11の下面には栓体12が形成されている。

【0008】

10

20

30

40

50

この容器は、使用者が容器本体 1 の口頸部 3 にキャップ 2 を螺着し、さらにキャップ 2 を回転させることによって栓体 1 2 が押出口 4 を閉栓する。この際、ストッパー杆 1 0 とストッパー 7 とは、キャップ 2 に施された印刷と容器本体 1 の表面の印刷とが整合する位置でキャップ 2 が停止するように、容器本体 1 に対してキャップ 2 の回転方向を位置決めしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献 1】特開 2000 - 159247 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

上記の図 1 2 A ~ 図 1 2 C に示す容器では、ストッパー 7 を設けることによってキャップ 2 の回転方向の位置決めをしているが、上述したように印刷の位置を合わせるために行っている。そのため、キャップ 2 の螺合操作における、キャップ 2 の開栓の容易性や、キャップ 2 及び容器本体 1 の口頸部 3 に加わるストレスについては考慮されていない。

すなわち、この容器においては、使用者がキャップ 2 を口頸部 3 に被冠して回転させた際に、回転操作の途中で栓体 1 2 が押出口 4 に嵌合し押出口 4 を閉栓するが、この押出口 4 が閉栓された後さらに、ストッパー杆 1 0 がストッパー 7 に係合するまでキャップ 2 を回転させて容器本体 1 の印刷とキャップ 2 の印刷とを位置合わせするため、頂壁 1 1 及び嵌合した栓体 1 2 から押出口 4 近傍の壁部に伝わる回動トルクが増大する。すなわち、キャップ 2 の適切な閉栓位置を超えてキャップ 2 を回転させ、口頸部 3 の雄螺子部 5 とキャップ 2 の雌螺子部 9 との摩擦抵抗が増大して前記回動トルクの増大を助長してしまう。

20

したがって、上記従来容器では、キャップ 2 を開栓困難な位置まで回動してしまうという問題が十分解決しなかった。

【0011】

また、キャップ 2 の回動の際、キャップ 2 の頂壁 1 1 及び栓体 1 2 及び雌螺子部 9 と容器本体 1 の口頸部 3 及びその雄螺子部 5 の周辺部分に大きなストレスが加わることになるため、この容器においても、内容液成分の種類、濃度や周囲環境の温度条件によってキャップ 2 に亀裂が入る問題が十分解決しなかった。

30

【0012】

このように、従来容器には、閉栓及び開栓時の操作性や、周囲環境によってキャップに亀裂を発生させ得る問題を満足に解決できるものは無かった。

【0013】

この発明の課題は、上記従来技術の問題に鑑み、容器本体の口頸部にキャップを螺着する液体用容器において、閉栓及び開栓時のキャップの操作を容易に行えるようにするとともに、容器の亀裂や損傷を防止し得る液体用容器及びこの液体用容器に液体を充填させた製品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0014】

40

本発明は、上記課題を解決するため、以下の態様を有する。

(1) 本発明の第 1 の態様は、先端に注出口が設けられるとともに外周面に雄螺子部が形成された口頸部を有する容器本体と、前記雄螺子部に螺合される雌螺子部が周壁部の内周面に形成されたキャップとを備えた液体用容器において、前記キャップには、前記注出口に嵌入してこの注出口を閉栓可能な突起部と、前記周壁部の前記内周面の下方に位置する被係止部とが設けられ、前記容器本体には、前記キャップを嵌着してこれを回動させたときに前記被係止部が当接して乗り越え可能な第 1 の係止部と、前記被係止部が前記第 1 の係止部を乗り越えた後、この被係止部が当接して前記キャップの締め方向の更なる回動を阻止する第 2 の係止部とが形成され、前記第 2 の係止部は、前記被係止部が当接した時に前記突起部が前記注出口を液密に閉栓する位置に形成されていることを特徴とする液体用

50

容器である。

【0015】

(2) 本発明の第2の態様は、前記(1)に記載の液体用容器において、

乗り越え可能な前記第1係止部の乗り越え開始位置と、第2係止部の係止位置との間の距離が、前記雌螺子部が前記雄螺子部の螺子山の係合始端から係合終端の当接可能な長さ以下に形成されていることを特徴とする液体用容器である。

【0016】

(3) 本発明の第3の態様は、前記(1)又は(2)に記載の液体用容器において、

前記口頸部は、この口頸部の中心軸線を含む面で断面視したときに、前記雄螺子部上方の外周面の輪郭線が前記中心軸線に沿う直線状に形成され、
前記雌螺子部を形成する凸部の頂面は、前記外周面の輪郭線に平行に形成されていることを特徴とする液体用容器である。

10

【0017】

(4) 本発明の第4の態様は、前記(3)に記載の液体用容器において、

前記外周面の輪郭線における直線部の長さが、少なくとも雌螺子部を形成する凸部の頂面の長さ、及び/又は少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さであることを特徴とする液体用容器である。

【0018】

(5) 本発明の第5の態様は、前記(3)に記載の液体用容器において、

前記外周面の輪郭線における直線部の長さが、少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さであることを特徴とする液体用容器である。

20

【0019】

(6) 本発明の第6の態様は、前記(1)から(5)のいずれか一項に記載の液体用容器において、

前記雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの2分の1以下の長さに形成され、

前記第2の係止部は、前記キャップの雌螺子部を前記雄螺子部の螺子山に螺合させて回動させたときに、前記螺子山の周方向の領域内で前記係止部が当接する位置に形成されていることを特徴とする液体用容器である。

【0020】

(7) 本発明の第7の態様は、前記(6)に記載の液体用容器において、

前記雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの2分の1以下12分の1以上の長さに形成されていることを特徴とする液体用容器である。

30

【0021】

(8) 本発明の第8の態様は、前記(6)又は(7)に記載の液体用容器において、

前記雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの2分の1以下8分の1以上の長さに形成され、かつ、前記中心軸線を間に挟んで互いに反対側となる位置に形成された多条螺子であることを特徴とする液体用容器である。

【0022】

(9) 本発明の第9の態様は、前記(8)に記載の液体用容器において、

前記多条螺子が2条螺子であることを特徴とする液体用容器。

40

【0023】

(10) 本発明の第10の態様は、前記(1)から(9)のいずれか一項に記載の液体用容器において、前記キャップの開閉時の回動角度が30°以上180°以下であることを特徴とする液体用容器。

【0024】

(11) 本発明の第11の態様は、前記(1)から(10)のいずれか一項に記載の液体用容器において、前記キャップが、ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリルスチレンコポリマー樹脂、又はABS樹脂の少なくともいずれか一を含む材料により形成されていることを特徴とする液体用容器である。

50

【0025】

(12)本発明の第13の態様は、前記(1)から(10)のいずれか一項に記載の液体用容器において、前記キャップは、ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリルスチレンコポリマー樹脂、又はABS樹脂の少なくともいずれか一を含む材料により形成された内管と、金属材料で形成され、前記内管の外面に密着して被冠された外管と、を備えていることを特徴とする液体用容器である。

【0026】

(13)本発明の第13の態様は、前記(1)から(12)のいずれか一項に記載の液体用容器において、キャップの外径の最大部の寸法が20mm以下であることを特徴とする液体用容器である。

10

【0027】

(14)本発明の第14の態様は、前記(1)から(13)のいずれか一項に記載の液体用容器において、容器本体の容量が35ml以下であることを特徴とする液体用容器である。

【0028】

(15)本発明の第15の態様は、前記(1)から(14)のいずれか一項に記載の液体用容器において、点眼薬の収容及び注出に用いられる容器であることを特徴とする液体用容器である。

【発明の効果】

【0029】

20

前記(1)に係る本発明によれば、容器本体の閉栓にあたり、第2の係止部がキャップの前記被係止部に当接した時に前記突起部が前記注出口を閉栓する位置に形成されているので、前記被係止部が前記第2の係止部に当接するまで前記突起部が前記注出口を閉栓することによる回動操作トルクの増大を招来することがなく、閉栓操作を僅かな力で容易に行うことができ、この逆操作である開栓操作も僅かな力で容易に行うことができ、キャップの閉栓、開栓操作を容易に行うことができるという効果を奏する。

【0030】

また、前記被係止部が前記第2の係止部に当接するまで回動操作によるトルクの増大を招来することがないため、キャップと容器本体とに過大なストレスを与えることを防止し得て、これらの各部材に亀裂等損傷を生じさせることを防止することができるという効果を奏する。

30

【0031】

また、キャップの締め付けや開閉操作時にキャップに与えるストレスが解消されることから、収容される液状組成物に含まれる各種成分の影響を受けず、経時的なキャップの亀裂、破損等の問題も解消できるという効果を奏する。

【0032】

前記(2)に係る本発明によれば、乗り越え可能な第1係止部の乗り越え開始位置と、第2係止部の係止位置との間の距離が、雌螺子部が雄螺子部の螺子山の係合始端から係合終端の当接可能な長さ以下、すなわち、ねじ山のかかり長さ以内に納まるように形成されているので、前記(1)の効果をさらに高めることができる。

40

【0033】

前記(3)に係る本発明によれば、容器本体の口頸部上方の外周面の輪郭線を直線状に形成し、キャップの雌螺子部を形成する凸部の頂面を前記輪郭線に平行な直線状としたから、口頸部にキャップを被冠させる際にキャップの雌螺子部が口頸部上方の外周面に案内され、キャップが傾いた状態で螺着されることを防止し得て突起部による前記注出口の閉栓を液密状態に確実にを行うことができるという効果を奏する。

【0034】

前記(4)及び(5)に係る本発明によれば、キャップの雌螺子部を形成する凸部の頂面の長さが、少なくとも隣接する雌螺子部の凸部の中心間の長さとするにより、前記(3)の効果をさらに高めることができる。また、前記キャップ装着時のキャップ側、口

50

頸部側の各螺子部の螺合がよりスムーズになるとともに、所定の位置までスムーズに回転させることができる。

【0035】

前記(6)に係る本発明によれば、雄螺子部の螺子山が口頸部の周方向、全周長さの2分の1以下の長さに形成され、第2の係止部がキャップの雌螺子部をこの螺子山に係合させて回転させたときに螺子山の長さの範囲内で被係止部が当接する位置に形成されているので、キャップによる閉栓、開栓をひとひねり操作で行うことができ、閉栓、開栓操作をより簡単に行うことができるという効果を奏する。

【0036】

前記(7)に係る本発明によれば、雄螺子部の螺子山が口頸部の周方向、全周長さの2分の1以下12分の1以上の長さに形成され、第2の係止部がキャップの雌螺子部をこの螺子山に係合させて回転させたときに螺子山の長さの範囲内で被係止部が当接する位置に形成されているので、前記(6)の効果をさらに高めることができる。

10

【0037】

前記(8)に係る本発明によれば、雄螺子部の螺子山が、前記口頸部の周方向全周長さの2分の1以下8分の1以上の長さに形成され、かつ、前記中心軸線を間に挟んで互いに反対側となる位置に形成された多条螺子とし、さらに、第2の係止部がキャップの雌螺子部をこの螺子山に係合させて回転させたときに螺子山の長さの範囲内で被係止部が当接する位置に形成されているので、前記(7)の効果をより確実にすることができる。

【0038】

20

前記(9)に係る本発明によれば、前記(8)に係る本発明において、多条螺子を2条螺子とすることで、例えばサイズ制約が大きい小型の容器に適用した場合にも前記(8)に係る発明と同様の効果を奏することができ、製品等に用いる容器の選択肢を広げることができる。

【0039】

前記(10)に係る本発明によれば、キャップの開閉時の回転角度を30°以上180°以下とすることで、開栓及び閉栓の操作をスムーズに行うことができるという効果を奏する。

【0040】

前記(11)に係る本発明によれば、液体用容器のキャップを成形性が良く、安価な合成樹脂材料により形成することができるという効果を奏する。なお、使用する樹脂については、これら樹脂の混合物であってもよく、また、キャップの成形にあたり、必要となる可塑剤等、その他成分が適宜含まれていてもよい。

30

【0041】

前記(12)に係る本発明によれば、液体用容器を合成樹脂製の内管と金属製の外管とにより構成したので、外管の表面を例えば鏡面仕上げとすることが可能となり、キャップの開閉が容易でありながら、外観美麗、スマート、更には高級感のある液体用容器を得ることができるという効果を奏する。

【0042】

前記(13)に係る本発明によれば、キャップをその最大径が20mm以下となるようにして外観がスマートとなる形状でありながら、キャップの閉栓操作を僅かな力で容易に行うことができ、この逆操作である開栓操作も僅かな力で容易に行うことができ、キャップの閉栓、開栓操作を容易に行うことができるという効果を奏する。

40

【0043】

前記(14)に係る本発明によれば、容器本体がコンパクトでありながら、キャップの閉栓操作を僅かな力で容易に行うことができ、この逆操作である開栓操作も僅かな力で容易に行うことができ、キャップの閉栓、開栓操作を容易に行うことができるという効果を奏する。

【0044】

前記(15)に係る本発明によれば、前記被係止部が前記第2の係止部に当接するまで

50

、回動操作によるトルクの増大を招来することがないため、キャップと容器本体とに過大なストレスを与えることを防止し得て、点眼薬の収容及び注出にして使用した場合にも、これらの各部材に亀裂等損傷を生じさせることを防止することができるという効果を奏する。

【0045】

本発明は、複雑な構造を有さず、前記課題を解決できることから、特に点眼薬用容器など、容器容量が小さく、小径のキャップを有する容器に適用することが特に有用である。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本発明の第1の実施形態として示した液体用容器の正面図である。

10

【図2】本発明の第1の実施形態として示した液体用容器の要部を正面視した断面図である。

【図3】図2のA-A線視断面図である。

【図4】図2に示す液体用容器の容器本体の要部を示す側面図である。

【図5】図4のB-B線視断面図である。

【図6】本発明の第1の実施形態として示した液体用容器の要部の一部を断面視した側面図であって、被係止部が第2の係止部に当接していない状態を示す図である。

【図7】本発明の第2の実施形態として示した液体用容器の要部を正面視した断面図である。

【図8】図7のC-C線視断面図である。

20

【図9】本発明の第2の実施形態として示した液体用容器の要部の一部を断面視した側面図であって、被係止部が第2の係止部に当接していない状態を示す図である。

【図10】本発明の第2の実施形態として示した液体用容器のキャップの平面図である。

【図11】本発明の第2の実施形態として示した液体用容器のキャップの側面図である。

【図12A】従来の容器を示す図であって、キャップの縦断面図を示す図である。

【図12B】従来の容器を示す図であって、容器本体の要部の一部を断面視した側面図である。

【図12C】従来の容器を示す図であって、容器本体の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0047】

30

以下、本発明の各実施形態に係る液体用容器及びこの液体用容器に液体を充填した製品について、点眼薬用容器に適用した例をもって図面を参照して説明する。

図1は、本発明の第1の実施形態に係る点眼薬用容器21の全体図であり、図2から図6は、本発明の第1の実施形態に係る点眼薬用容器21の要部を示す。

【0048】

図1、図2は、点眼薬用容器21の容器本体22にキャップ23を被冠して螺着、緊締し、容器本体22を閉栓した状態を示す図である。

【0049】

容器本体22は、上端に口頸部24が形成された胴部25と、口頸部24に嵌着された中栓26とを備えている。

40

【0050】

図1に示すように、胴部25には、その内部に点眼薬（目薬）、洗眼薬等の眼科用組成物、コンタクトレンズケア用剤、点鼻薬、外用薬、化粧品等の液状組成物が収容される。

なお、本実施形態の液体用容器は、容器本体22の口頸部24やキャップ23に付着しうる剤型であれば、例えば、ジェル状、乳液状の半固形状の組成物にも適用できる。

なお、液状組成物には、当業者の技術常識、公知の情報と照らし合わせ、通常、各種薬効成分や香料、界面活性剤等の添加剤成分が含まれる。具体的な成分としては、一般用医薬品製造（輸入）承認基準2000年版（薬事審査研究会監修）、医薬品添加物事典2005（日本医薬品添加剤協会編集）、医薬部外品原料規格2006（薬事日報社編）等に記載された各種、医薬、化粧品等における有効成分、添加物などが例示できる。

50

【 0 0 5 1 】

図 2 に示すように、口頸部 2 4 は、筒状に形成された壁部であって、肉厚の下部壁 2 7 と、下部壁 2 7 から上方へ延出する上部壁 2 8 とからなっている。

【 0 0 5 2 】

下部壁 2 7 及び上部壁 2 8 の内径は同一径とされており、下部壁 2 7 及び上部壁 2 8 の外径は、下部壁 2 7 よりも上部壁 2 8 の方が小径とされている。

上部壁 2 8 の外周面には、複数条（本実施形態では、螺子山 3 0、3 0 からなる 2 条）の雄螺子部 3 1 が連続的に形成されている。雄螺子部が連続的に形成されていることにより、キャップを閉栓する際に、被係止部が第 2 の係止部に当接するまで回転操作がよりスムーズになる。

10

【 0 0 5 3 】

螺子山 3 0、3 0 は、図 4、図 5 に示すように、口頸部 2 4 の周方向全周長さの略 2 分の 1 の長さに形成されているとともに、口頸部 2 4 の中央部又はこれより下方に形成されており、注出口 4 0 から螺子山 3 0、3 0 までの間が可及的に広く設定されている。さらに、これら螺子山 3 0、3 0 は、口頸部 2 4 の中心軸線 S を挟んで互いに反対側となる位置に形成されており、それぞれ同一高さにある始端 3 0 a、3 0 a を起点として中心軸線 S の周囲を廻るように螺線状に巻回し、終端 3 0 b、3 0 b に到るように形成されている。

【 0 0 5 4 】

図 5、図 6 に示すように、乗り越え可能な第 1 係止部の乗り越え開始位置 a と、第 2 係止部の係止位置 b との間の距離は、雌螺子部 5 4 が雄螺子部 3 1 の螺子山 3 0 の（係合）始端 3 0 a から（係合）終端 3 0 b の当接可能な長さ以下に形成されていることが好ましい。

20

【 0 0 5 5 】

口頸部 2 4 は、雄螺子部 3 1 を除く部分の内外径がその中心軸線 S 方向のどの位置でも同径とされている。口頸部 2 4 における雄螺子部 3 1 の上方部分は、上述したとおり可及的に広く設定されており、キャップ 2 3 を被冠させる際のガイド面 3 2 となっている。かくして、口頸部 2 4 は、図 2 に示すように、中心軸線 S を含む面で断面視したときに、雄螺子部 3 1 の上方の外周面の輪郭線は、中心軸線 S に沿って平行な直線状となっている。

【 0 0 5 6 】

また、この口頸部 2 4 の下部壁 2 7 には、第 1 の係止部 3 3、第 2 の係止部 3 4 が形成されている。

30

【 0 0 5 7 】

これら第 1 の係止部 3 3 及び第 2 の係止部 3 4 は、下部壁 2 7 の外周面に形成されたものである。

図 3 に示すように、第 1 の係止部 3 3 は、キャップ 2 3 の被係止部 3 5（キャップ 2 3 の詳細については後述する）を当接させてキャップ 2 3 の回転時に抵抗を付与する抵抗付与面 3 3 a と、被係止部 3 5 が乗り越えた後にキャップ 2 3 の不用意な開栓を防ぐ開栓止面 3 3 b とを有した膨出部である。また、第 2 の係止部 3 4 は、同被係止部 3 5 が当接したときに被係止部 3 5 のそれ以上の回転、すなわちキャップ 2 3 の締め方向の回転を阻止する突起である。

40

【 0 0 5 8 】

かくして、第 1 の係止部 3 3 は、これを平面視した場合に、抵抗付与面 3 3 a の端縁から周方向に漸次径方向外方へ膨出し、最大膨出部分を経た後、開栓止面 3 3 b において漸次膨出高さを減少させてその端縁に到るように形成されている。

【 0 0 5 9 】

また、第 2 の係止部 3 4 は、第 1 の係止部 3 3 から前述した被係止部 3 5 が嵌り込む間隔をおいた位置に形成されており、第 1 の係止部 3 3 の膨出高より大とされた寸法で径方向外方に突出し、被係止部 3 5 が接触する受け面 3 4 a が中心軸線 S を含む仮想平面に沿って急峻に立ち上る面とされている。

50

【 0 0 6 0 】

この第2の係止部34は、キャップ23を口頸部24の雄螺子部31に螺合して回転させたときに、口頸部24の周方向において、前記螺子山30の長さ方向の終端位置で被係止部35が接触する位置に形成されている。すなわち、第2の係止部34は、キャップ23の雌螺子部54を雄螺子部31の螺子山30に螺合させて回転させたときに、螺子山30の周方向の領域内で被係止部35が当接する位置に形成されている。

【 0 0 6 1 】

図2に示すように、中栓26は、断面円形の棒状部材であり、その中心軸線S上に注出口40が形成され、その外周面の先端寄り部分に環状の張出壁部41が形成されている。

そして、同外周面の張出壁部41の下方には、弾性変形可能な環状の係合突起42、43、44が形成されている。張出壁部41は、その周面が下端から上端へ向けて漸次径が小さくなる傾斜面とされている。

10

【 0 0 6 2 】

注出口40は、その上端から下端近傍部分までの同一径に形成された注出部40aと、この注出部40aに連続する下端近傍部分の絞り部40bと、この絞り部40bに連続して下方に開口する拡径部40cとからなっている。

【 0 0 6 3 】

中栓26の上端部外周面は、上端に向けて径が漸次小となる滑らかな湾曲凸面とされている。

【 0 0 6 4 】

この中栓26は、その下端部が口頸部24の内部に圧入され、張出壁部41が口頸部24の上端面に当接し、係合突起42、43、44が弾性変形した状態で口頸部24の内面に圧接することにより、口頸部24内に固定されている。

20

【 0 0 6 5 】

上記の構成において、容器本体22、中栓26は、一般的にポリオレフィン樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリエチレン樹脂等の合成樹脂材料により形成されている。特に容器本体22については、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリエチレン等、中栓については、ポリエチレン等が取り扱い易さの点で好ましい。

【 0 0 6 6 】

また、本実施形態における点眼薬用容器21の容器本体22は、収容物により適宜選択されるが、よりコンパクトな容器構造が要求される小容量の容器に適用されることが好ましく、具体的には、50mL以下が好ましく、35mL以下がより好ましい。

30

【 0 0 6 7 】

キャップ23は、有底円筒形の部材であって、内管50と、この内管50に被冠して固定された外管51とから構成されたものである。

【 0 0 6 8 】

内管50は、ポリスチレン、ポリプロピレン、ABS樹脂、アクリロニトリルスチレンコポリマー(AS)樹脂の少なくともいずれか一の材料を含む合成樹脂材料により形成されている。

外管51は、アルミニウム、ブリキ等の合金等の金属材料により形成されている。この外管51は、いわゆる金冠等、キャップ23に金属、鏡面状の光沢を付加する装飾を目的とした部材である。なお、金冠は視覚的に金色のみに限定されない。

40

【 0 0 6 9 】

内管50は、図2、図3に示すように有底円筒形に形成されたものであり、筒状の側壁部52と、この側壁部52の上端を塞ぐ天板壁53とからなるものである。

【 0 0 7 0 】

側壁部52は、その下部52aの内面に雌螺子部54が形成されており、下部52aの最下端が内面拡径部55とされている。

【 0 0 7 1 】

内面拡径部55には、中心軸線Sを間に挟んで対向する位置に被係止部35、35が内

50

方に突出するように形成されている。

【0072】

側壁部52の下部52aは、その外周面が下端から上端へ向うに従って径が漸次小となるようにテーパ状に形成されている。

【0073】

側壁部52の上部52bには、下方に窪んだ天板壁53が形成されている。天板壁53の下面中央部分には、下方へ突出して容器本体22の中栓26に形成された注出口40の上端部を閉栓及び開栓する突起部57が形成されている。

この突起部57は、その中央部に下方に向けて開口する穴57aが形成され、突起部57を形成する壁部を弾性変形し易くしている。

10

【0074】

前記雌螺子部54を形成する凹凸の各凸部58の頂面58aは、キャップ23を口頸部24に螺着した状態において、中心軸線5を含む面で断面視したときに、中心軸線5に沿う直線状で、容器本体22の口頸部24のガイド面32に平行に形成されている。

【0075】

外管51は、図2に示すように有底円筒状に形成されたものであって、筒状の側壁部60と天板壁61とからなっている。

【0076】

側壁部60は、下端から上端へ向うに従い、外径及び内径が漸次小となるようにテーパ状に形成されている。

20

【0077】

この外管51は、例えばアウトサート成形法によって内管50と一体的に製作されるものであり、その外面にはいわゆる鏡面仕上げが施されている。

【0078】

キャップ23は、その外径寸法が25mmより大きい場合には使用者によって把持され易いのでその回動において困難を伴わない。しかし、外形寸法が25mm以下のキャップ23は、使用者に把持され難くその回動が容易でなくなるため、使用者が確実な締め感を得ようとして過度の力を加えてしまうことがある。そして、その結果、キャップ23は、開栓操作も行い難くなる。また、キャップ23の最大外径寸法が25mm以下の場合、キャップ23の外形が偏平形状であれば比較的把持しやすいものの、キャップ23の外形が円柱形状や截頭円錐形など断面が略円形に近づく程、使用者に把持され難くその回動が容易でなくなるため、上記同様の問題が発生しやすくなる。

30

したがって、キャップ23の最大外径寸法は、キャップ23の開閉が難しくなる25mm以下の場合に本実施形態が特に好適に適用され、20mm以下の場合により一層好適に適用される。さらに、その場合において、キャップ23の外形が円柱形状、截頭円錐形など、キャップ断面が略円形の場合に本実施形態が特に好適に適用される。

【0079】

上記の構成において、使用者がキャップ23を口頸部24に被冠し、雌螺子部54を雄螺子部31に螺着して回動させると、キャップ23の突起部57が中栓26における注出口40の上端部に進入し、この注出口40を液密に閉栓する。この際、中栓26の上端面とキャップ23の内管50の下面とは接触しておらず、これらの間に空間が形成された状態で突起部57と注出口40との間のみが当接することにより、注出口40が高い液密性をもって閉栓されている。

40

【0080】

一方、突起部57が注出口40の上端部に進入すると、第1の係止部33は、キャップ23の被係止部35を当接させ、この第1の係止部33を乗り越えるまでの間、抵抗付与面33aにおいてキャップ23の回動に抵抗を付与し、使用者にキャップ23が閉まる直前であることを知覚させる。

そして、被係止部35が第1の係止部33の最大膨出部を乗り越えた後、第1の係止部33は、被係止部35と離間し、キャップ23の回動を一瞬軽くする。そして、突起部5

50

7が注出口40を液密に閉栓した時点で、口頸部24の第2の係止部34が被係止部35を当接させてそれ以上のキャップ23の回動を止める。この場合、被係止部35と第1の係止部33との係合が解かれてキャップ23の回転が軽くなった後に被係止部35と第2の係止部34とが強く当接するため、使用者は、キャップ23が確実に閉栓されたことを明確に知覚する。

【0081】

このように、第1の係止部33は、注出口40が突起部57によって閉栓される直前で被係止部35に当接される位置に形成されているとともに、被係止部35に乗り越えられた後、第2の係止部34に当接する直前に被係止部35との摩擦抵抗を無くすように形成されている。また、口頸部24の第2の係止部34は、キャップ23の被係止部35が当接した時に突起部57が注出口40を液密に閉栓する位置に形成されている。また、キャップ23の回動操作において雌螺子部54の一部が雄螺子部31の螺子山30の始端30aに係合して、前記雌螺子部54の一部が螺子山30の終端30b近傍まで回動したときに、被係止部35が第2の係止部34に当接する。

10

【0082】

次に、上記の構成からなる点眼薬用容器21の使用方法について説明する。

まず、容器本体22を閉栓する場合には、使用者が図6に示すようにキャップ23を口頸部24及び中栓26に被冠し、図2に示すように雌螺子部54を雄螺子部31に螺着させる。

【0083】

この場合、口頸部24の形状が、中心軸線Sを含む面で断面視したときに、雄螺子部31の上方のガイド面32の輪郭線が中心軸線Sに沿う（本実施形態においては略平行な）直線状に形成され、雌螺子部54の凹凸の各凸部58の頂面58aが前記輪郭線に平行な直線状に配置されているので、キャップ23がガイド面32に案内されてその軸線を口頸部24の軸線（中心軸線S）に合致させて口頸部24に被冠される。また、キャップ23が容器本体22に被冠された時に、注出口40とこの注出口40から離間した位置（口頸部24の下方）に形成された螺子山30、30とに支持されるため、口頸部24に対して傾くことがなく、後続の螺子の螺合及び閉栓を確実に行うことができる。

20

【0084】

キャップ23を口頸部24に螺着した後、このキャップ23を締め方向（時計回り方向）に回転させると、雌螺子部54が螺子山30の始端30aから終端30bに向けて案内され、その途中で被係止部35が第1の係止部33に当接する。

30

【0085】

ここで、キャップ23を回動操作する使用者は、前記当接によってキャップ23が閉栓直前位置にあること、すわなち、第2の係止部34が次に控えていることを知覚することができる。そして更にキャップ23を回動させると、被係止部35が第1の係止部33を乗り越え、乗り越えた時点でこの被係止部35が第2の係止部34に当接する。ここで、被係止部35は更なる回動が阻止され、従ってキャップ23の締めすぎが防止される。

【0086】

一方、第2の係止部34は、被係止部35が当接した時にキャップ23の突起部57が注出口40を液密に閉栓する位置に形成されているので、突起部57による閉栓が前記当接時に行われることになる。

40

【0087】

したがって、この種の容器においては、キャップ23の回動操作において、突起部57が注出口40を閉栓した後、更に回動操作が可能であると、突起部57の閉栓による負荷によって締めすぎを招来し、キャップ23の開栓を困難にすることになる。一方、この点眼薬用容器21においては、被係止部35が第2の係止部34に当接した時点で液密な閉栓が完了するため、開栓が容易な位置にキャップ23を閉栓させることを容易に行うことができる。

【0088】

50

上記のキャップ 2 3 による閉栓操作においては、被係止部 3 5 が第 1 の係止部 3 3 を乗り越えようとするまでは、雄螺子部 3 1 と雌螺子部 5 4 との間の摩擦抵抗が生じるだけであるから、その操作を僅かな力で行うことができる。特に、雄螺子部 3 1 が、中心軸線 S を間に挟んで反対側に位置する 2 条の螺子山 3 0、3 0 であるために、雌螺子部 5 4 との摩擦抵抗が極めて小さく、僅かな力で回動可能である。

【 0 0 8 9 】

また、螺子山 3 0 が口頸部 2 4 の周方向全周長さの略 2 分の 1 の長さであり、キャップ 2 3 を螺子山 3 0 の始端 3 0 a から終端 3 0 b 近傍まで回動したときに被係止部 3 5 が第 2 の係止部 3 4 に当接して閉栓が完了するので、閉栓時のキャップ 2 3 の回動角度が 1 8 0 ° 以下であり、キャップ 2 3 をいわゆるひとひねり（ワンクリック）することによって閉栓が可能であり、閉栓操作を容易に行うことができる。前記回転角度は、3 0 ° 以上 1 8 0 ° 以下が好ましく、4 5 ° 以上 1 8 0 ° 以下がより好ましく、9 0 ° 以上 1 8 0 ° 以下がさらに好ましい。

10

【 0 0 9 0 】

なお、上記のようにキャップ 2 3 により閉栓を行った場合には、被係止部 3 5 が第 1 の係止部 3 3 の開栓止面 3 3 b に係合するため、不用意に開栓されることはない。

【 0 0 9 1 】

また、注出口 4 0 の開栓を行う場合には、使用者が、キャップ 2 3 を上記と逆方向に回動操作する。この場合、キャップ 2 3 の被係止部 3 5 が第 1 の係止部 3 3 を乗り越えれば、前述したように雄螺子部 3 1 と雌螺子部 5 4 との摩擦抵抗が僅かであるため、開栓操作を容易に行うことができる。

20

【 0 0 9 2 】

また、この開栓操作も、ひとひねりで容易に行うことができる。

【 0 0 9 3 】

また、上記構成の点眼薬用容器 2 1 によれば、キャップ 2 3 を、合成樹脂製の内管 5 0 と金属製の外管 5 1 とにより構成し、キャップ 2 3 の外径を例えば 2 5 m m 以下の小径に形成するとともに、外管の表面を鏡面仕上げとした場合であっても、キャップ 2 3 の開閉操作を容易に行うことができる。よって、外観が美しくスマートであり、高級感のある上に、開閉操作が容易な点眼薬用容器 2 1 を提供することができる。

【 0 0 9 4 】

30

なお、上記実施形態において、第 2 の係止部 3 4 は、キャップ 2 3 を口頸部 2 4 の雄螺子部 3 1 に螺合して回動させたときに、口頸部 2 4 の周方向において、前記螺子山 3 0 の長さ方向の終端 3 0 b の位置で被係止部 3 5 が接触する位置に形成されているが、この構成のみに限られるものではなく、螺子山 3 0 の始端 3 0 a から終端 3 0 b の間に形成されたものであってもよい。すなわち、例えば、雄螺子部 3 1 が口頸部 2 4 の周方向全周長さの 2 分の 1 以上の長さに形成されていても、第 2 の係止部 3 4 が前記全周長さの 2 分の 1 から 1 2 分の 1 の長さ範囲内で被係止部 3 5 が当接する位置に形成されていればよい。

【 0 0 9 5 】

図 7 から図 1 1 は、本発明の第 2 の実施形態として示した点眼薬用容器 2 1 A の要部を示す図である。これらの図において、前述した第 1 の実施形態の図 1 から図 6 と同一部分については同一符号を付し、その説明を省略する。

40

【 0 0 9 6 】

この第 2 の実施の形態が第 1 の実施の形態と異なる点は、キャップ 2 3 A の構成である。すなわち、点眼薬用容器 2 1 A のキャップ 2 3 A は、図 7 から図 9 に示すように全体を合成樹脂により一体成形したものであり、図 2 に示すキャップ 2 3 のように外管を備えていない。

【 0 0 9 7 】

キャップ 2 3 A は、有底円筒状に形成されたものであり、円筒状の側壁部 7 0 と天板壁 7 1 とからなっている。

【 0 0 9 8 】

50

側壁部 70 は、下端から上端に向うに従い、外径及び内径が漸次小となるテーパ状に形成されたものであり、その内面側の形状は図 2 に示すキャップ 23 と同一である。

【0099】

図 10、図 11 に示すように側壁部 70 の外周面 70a には、上端から下端近傍にかけて延びる係止凹条 72、72・・・が形成されている。係止凹条 72、72・・・は、キャップ 23A の周面をキャップ 23A の上端縁から下端近傍に至るまで切截したものであり、外周面 70a に等間隔環状配置されており、使用者がキャップ 23A を回動操作する際に指に係止して滑りを防止するものである。

【0100】

この点眼薬用容器 21A においては、前述した第 1 の実施形成と同様の作用、効果が得られるほか、キャップ 23A を前述した一般的な合成樹脂により形成することができ、構成が簡単で安価に提供することができるという利点がある。

【0101】

なお、上記の実施の形態においては、雄螺子部 31 の螺子山 30 の長さを、口頸部 24 の周方向全周長さの略 2 分の 1 としたが、この長さはこれに限られるものではなく、通常、2 分の 1 以下、好ましくは 2 分の 1 以下 1 2 分の 1 以上、より好ましくは 2 分の 1 以下 8 分の 1 以上、さらに好ましくは 2 分の 1 以下 4 分の 1 以上の範囲の長さであれば閉栓、開栓時のキャップのひとひねり操作が可能であり、かつキャップによる閉栓、開栓を確実に行うことができる。

【0102】

また、上記の実施の形態における雄螺子部 30 の螺子山は、2 条螺子としたが、これに限られるものではなく、多条螺子であればよい。

なお、螺子が偶数の条数である場合、係止機構との兼ね合いで加工がよりし易くなり、また、容器の小型化という観点では、条数が少ない方が望ましい。

【0103】

また、上記の実施の形態における雄螺子部 30 は、連続的に形成されているとしたが、これに限られるものではない。

【0104】

また、前記の各実施形態では、液体用容器を本発明の効果がより顕著に現れる点眼薬用容器 21 として適用した場合の例について説明したが、本発明の液体用容器は、もちろん、点眼薬用の容器以外の用途、たとえば点鼻薬やコンタクトレンズ洗浄液、化粧品、外皮用薬などの容器としても適用可能である。

【0105】

また、前記の第 1 の実施の形態では、本発明の液体用容器のキャップ 23 として、外管 51、内管 50 の二重構造のキャップを適用した場合の例について説明したが、本発明は例えば、キャップを二重構造とせず、合成樹脂材料により形成されるキャップの外表面にアルミ蒸着等により、同様の装飾を施したのものや、金属、鏡面状の光沢を付加する装飾を目的とせず、小径に形成されていたり、滑面を有していたりするなど、形状や樹脂材料によりキャップの開閉において操作性があまり良くないキャップを有する液体用容器にも適用可能である。

【産業上の利用可能性】

【0106】

本発明の液体用容器本体の口頸部にキャップを螺着する液体用容器において、閉栓及び開栓時のキャップの操作を容易に行えるようにするとともに、容器の締め過ぎによる容器の亀裂や損傷を防止し得る液体用容器及びこの液体用容器に液体を充填させることができるため、例えば、点眼薬用の容器として好適に用いることができる。

【符号の説明】

【0107】

21 点眼薬用容器（液体用容器）

22 容器本体

10

20

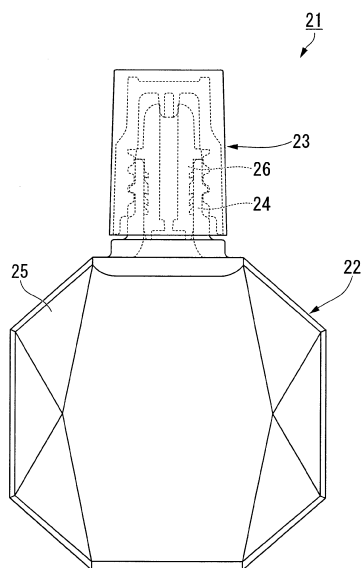
30

40

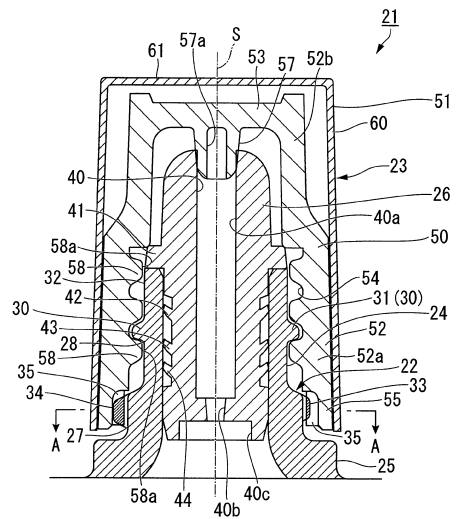
50

- 23 キャップ
- 24 口頸部
- 30 螺子山
- 31 雄螺子部
- 32 ガイド面 (雄螺子部上方の外周面)
- 33 第1の係止部
- 34 第2の係止部
- 35 被係止部
- 40 注出口
- 54 雌螺子部
- 57 突起部
- 58a 凸部の頂面
- S 中心軸線

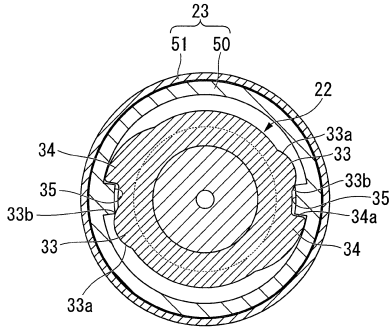
【図1】



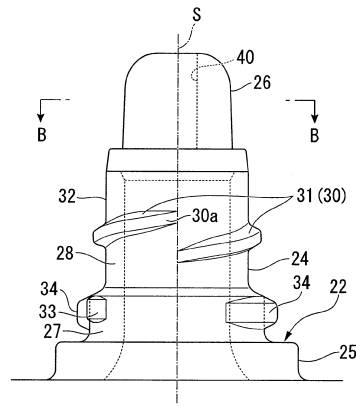
【図2】



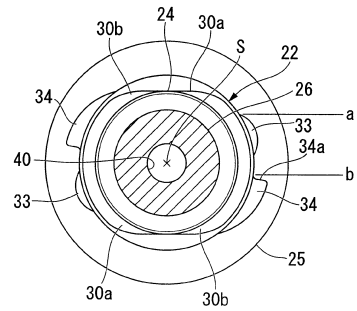
【 図 3 】



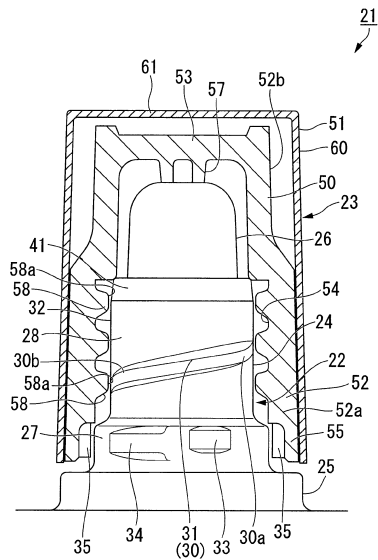
【 図 4 】



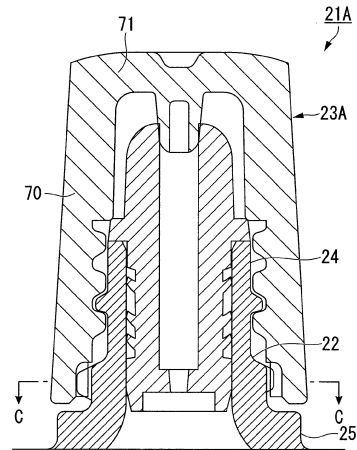
【 図 5 】



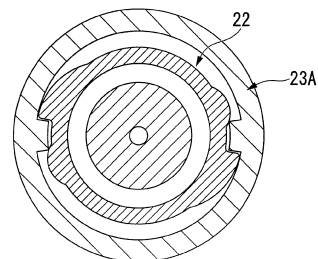
【 図 6 】



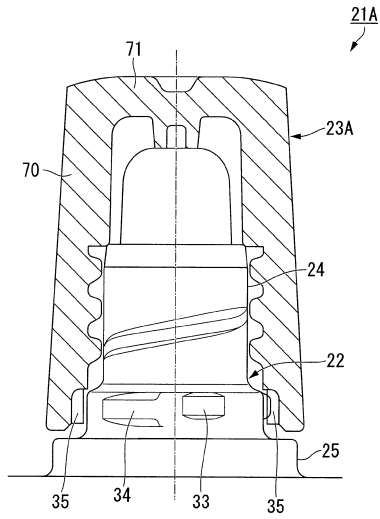
【 図 7 】



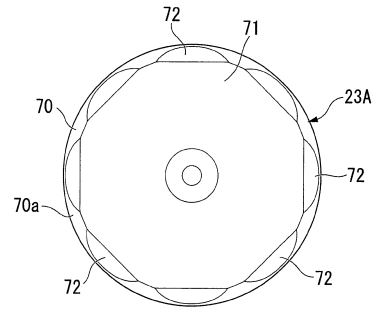
【 図 8 】



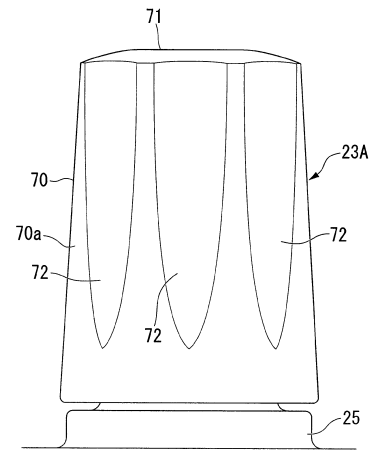
【図9】



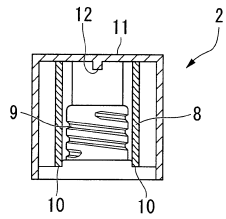
【図10】



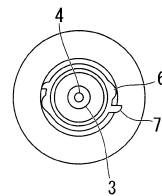
【図11】



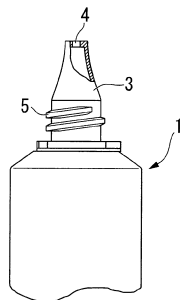
【図12A】



【図12C】



【図12B】



フロントページの続き

審査官 谿花 正由輝

- (56)参考文献 特開2003-034343(JP,A)
英国特許出願公開第02126565(GB,A)
仏国特許出願公開第02946028(FR,A1)
米国特許第04093096(US,A)
特開2000-016445(JP,A)
特開平11-059707(JP,A)
米国特許第0339773(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D	3 5 / 4 4	-	3 5 / 5 4
B 6 5 D	3 9 / 0 0	-	5 5 / 1 6
A 6 1 J	1 / 0 5		