

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-88938

(P2005-88938A)

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int. Cl.⁷

B65D 41/34
// **B65D 41/04**

F I

B65D 41/34
B65D 41/04

テーマコード(参考)

3E084

D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-325299 (P2003-325299)
(22) 出願日 平成15年9月17日(2003.9.17)

(71) 出願人 000228442
日本クラウンコルク株式会社
東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(74) 代理人 100100103
弁理士 太田 明男

(72) 発明者 近江 英彦
神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラウンコルク株式会社平塚工場内

(72) 発明者 萩原 諭
神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラウンコルク株式会社平塚工場内

Fターム(参考) 3E084 AA04 AA24 AB01 CA01 CC03
DA01 DB05 DB06 DB12 DB17
DC03 EA04 EC03 FA09 FB01
GA04 GB04 HA03 HB02 HC03
HD04 KA12 LA01 LA17 LD01

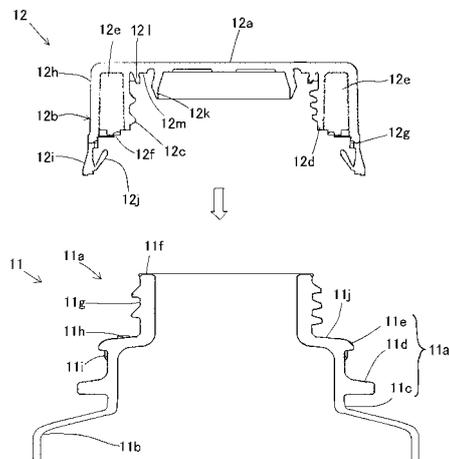
(54) 【発明の名称】 キャップ及びキャップとボトルの組合せ構造

(57) 【要約】

【課題】 キャップの緩みの防止やタンパーエビデント裾部のボトルへの固定を確実にできるキャップ及びボトルを提供する。

【解決手段】 天面壁12aとその周縁から垂下するスカート壁12bからなり、スカート壁には周方向に延在する弱化ライン12gが形成され、弱化ラインよりも上方の主部12hと下方のタンパーエビデント裾部12iに区画され、主部は天面壁の内面から下方に延びるボトル口部11a外周に形成された雄ねじ形成部11gと係合する雌ねじ部12cを内周面に有する内筒12dと、シール縁部11fと密着するシール部12mを有し、内筒とスカート壁の間に、周方向に間隔を置いて複数個の補強部12eが形成され、補強部下部は、キャップ回転時に段部11j上面のリップ受部11hと干渉する緩み防止リップ12fを有し、タンパーエビデント裾部の内周面は、あご部11eに係止する半径方向内方かつ上方に突出する可撓性フラップ12jを有するキャップ。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなるキャップであって、前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、

該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、

該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、

ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、

10

該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、該補強部の下部は、キャップ回動時にボトル口部段部上面のリブ受部と干渉する緩み防止リブを有すると共に、

該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部のあご部に係止する半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有することを特徴とするキャップ。

【請求項 2】

天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなるキャップであって、前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、

該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、

20

該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成されると共に、

該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、

該フラップは、キャップ回動時にボトル口部のあご部の下方で前記ボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉することを特徴とするキャップ。

【請求項 3】

30

ボトルと、該ボトルに装着されるキャップとの組合わせ構造であって、

前記キャップは、天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなり、

前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、

該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、

該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、該補強部の下部は、キャップ回動時にボトル口部段部上面のリブ受部と干渉する緩み防止リブを有すると共に、

40

該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、

該フラップは、キャップ回動時にあご部の下方で前記ボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉することを特徴とするキャップとボトルの組合わせ構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キャップ及び、該キャップとボトルの組合わせ構造に関し、詳しくは、キャップ装着時におけるボトル口部との密着性を向上させたキャップ及び、キャップとボトルの

50

組合せ構造に関する。

【背景技術】

【0002】

清涼飲料用ボトルなどに用いられる合成樹脂製のキャップは、熱や振動等で回動を起こし、ボトル口部に装着されるキャップに対する結合部が緩み易い欠点があり、従来、以下のようなキャップねじ部の緩み防止手段やタンパーエビデント裾部の固定手段等を設けたものが提案されている。

特許文献1には、合成樹脂製キャップの頂壁に形成したリング状段部の下面に複数の可撓性係合片を間隔をおいて垂設した緩み防止手段を設けたキャップが開示されている。

特許文献2には、ボトル口部頂面に係合する可撓性係合片をキャップ頂壁内面に設けたものが提案されている。

10

特許文献3には、ボトル容器におけるタンパーエビデント性を有するキャップの固定手段として、キャップの筒状スカート壁の下方に周方向弱化ラインで区画されたタンパーエビデント裾部の内周面にその半径方向内方に向かって上方に所定角度で傾斜して突出するロック爪を設けた合成樹脂製キャップが提案され実用に供されている。

【特許文献1】特開平8-156951号公報

【特許文献2】実開平1-116157号公報

【特許文献3】特開平8-34458号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0003】

ところが、上記特許文献1や特許文献2に記載されたボトル口部上端のネジ山部分に係合する係合突片を設けたキャップのものでは、構造的に十分な強度を保持させるのが困難であるため、キャップの締め付けによってその係合部などに歪みや損傷などを生じやすく耐久性や密封時の確実性に欠けるといった問題があった。さらに、キャップ自体の耐久性や剛性が低いために温度変化やキャップまたはボトルの寸法バラツキによる影響を受けやすいという問題があった。

特許文献3に記載のタンパーエビデント裾部にロック爪を設けた合成樹脂性キャップでは、そのデザイン上などでボトル口部に形成される環状あご部の下部が緩やかになる場合においては、前記ロック爪が環状あご部からはずれやすく、タンパーエビデント裾部をキャップ口部に確実に係止させることができずタンパーエビデントの信頼性に欠けるといった問題があった。

30

本発明は上記従来課題を解決するためになされたもので、キャップ自体の耐久性や剛性を高めてその開栓性と密封性を損なうことなくボトル口部に装着されるキャップの緩みの防止やタンパーエビデント裾部のボトルへの固定を確実にできるキャップ、キャップとボトルの組合せ構造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】

【0004】

本発明の請求項1のキャップは、天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなるキャップであって、前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、該補強部の下部は、キャップ回動時にボトル口部段部上面のリブ受部と干渉する緩み防止リブを有すると共に、該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部のあご部に係止する半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有することを特徴とする。

40

50

【0005】

請求項2のキャップは、天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなるキャップであって、前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、

該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成されると共に、

該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、

該フラップは、キャップ回転時にボトル口部のあご部の下方で前記ボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉することを特徴とする。

【0006】

本発明の請求項3のキャップとボトルの組合せ構造は、ボトルと、該ボトルに装着されるキャップとの組合わせ構造であって、前記キャップは、天面壁と該天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁とからなり、前記キャップの該スカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、該スカート壁は該周方向弱化ラインよりも上方の主部と該周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、

該主部は、前記天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、該内筒と前記スカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、該補強部の下部は、キャップ回転時にボトル口部段部上面のリブ受部と干渉する緩み防止リブを有すると共に、

該タンパーエビデント裾部の内周面は、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、

該フラップは、キャップ回転時にあご部の下方で前記ボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明の請求項1記載のキャップによれば、キャップのスカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、スカート壁は周方向弱化ラインよりも上方の主部と周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、主部には、天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、内筒とスカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、補強部の下部には、キャップ回転時にボトル口部段部上面のリブ受部と干渉する緩み防止リブを有すると共に、タンパーエビデント裾部の内周面には、ボトル口部のあご部に係止する半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有するので、キャップ自体の耐久性や剛性を高めてその開栓性と密封性とに優れると共に、ボトル口部に装着されるキャップの緩み防止性に優れたキャップを提供することができる。

【0008】

本発明の請求項2記載のキャップによれば、キャップのスカート壁には、周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、スカート壁は周方向弱化ラインよりも上方の主部と周方向弱化ラインよりも下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、主部には、天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、内筒とスカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成されると共に、タンパーエビデント裾部の内周面には、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、フラップは、キャップ回転時にボトル口部のあご部

10

20

30

40

50

の下方で前記ボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉するので、リップ受部と緩み防止リップとの係止によらなくても、タンパーエビデント裾部のボトルへの固定を確実にでき、タンパーエビデント性に対する信頼性にすぐれたキャップとすることができる。

【0009】

本発明の請求項3記載のキャップとボトルの組合せ構造によれば、主部には、天面壁の内面から下方に延びるボトル口部外周に形成された雄ねじ形成部と係合する雌ねじ部を内周面に有する内筒と、ボトル口部のシール縁部と密着するシール部とを有し、内筒とスカート壁との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部が形成され、補強部の下部には、キャップ回転時にボトル口部段部上面のリップ受部と干渉する緩み防止リップを有すると共に、タンパーエビデント裾部の内周面には、ボトル口部の半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップを有し、フラップは、キャップ回転時にあご部の下方でボトル口部の筒状体外方に形成されたフラップ係止突部と干渉するので、ボトル口部に装着されるキャップの緩み防止性に優れたキャップとボトルの組合せ構造を提供することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1は、本発明に係るキャップとボトルの組合せ構造の分解断面図であり、図2は、キャップがボトル口部に装着されたキャップとボトルの組合せ構造の断面図であり、図3は、弱化ラインでタンパーエビデント裾部からキャップの主部が切り離された状態を説明する断面図である。図4は、本発明に係るキャップの底面概略図である。

20

図1～図4において、10はキャップとボトルの組合せ構造であり、ボトル11のボトル口部11aに、キャップ12が螺合して装着される。

【0011】

図面を用いて、まず、ボトルについて説明する。ボトル11の上端に形成されているボトル口部11aは、内容物を充填するボトル本体11bの上端から、頸部11cが縮径して延設されており、頸部11cの上方において、フランジ部11dが半径方向外方に周状に突出して形成されている。

また、ボトル口部11aは、フランジ部11dの上方であってボトル口部11aの高さ方向中央部において、さらに縮径されて半径方向内方に段部11jを形成するとともに、段部11jの外端から半径方向外方に僅かに突出してあご部11eを、段部11jの廻りにリング状に延設していると共に、段部11jの内端から上方に、外周に雄ねじが形成された雄ねじ形成部11gが延設されている。

30

【0012】

また、ボトル口部11a先端の雄ねじ形成部11gの上端は、キャップの天面壁12aの内側と密着するシール縁部11fとされる。

さらに、段部11jの上部には、その一部が突起状又は凹状に形成されたリップ受部11hが設けられており、キャップ12の緩み防止リップ12fが係止されて、キャップの回転を防止する。

また、あご部11eの下方であってフランジ部11dの上方の円筒外面において、フラップ係止突部11iが設けられており、ここにキャップ12のフラップ12jの先端が係止される。

40

【0013】

ボトル口部11aは、あご部11eの上方の外周面に、キャップ12の内筒12dに設けられた雌ねじ部12cに螺合する雄ねじ形成部11gが形成されており、全体として小径と大径の円筒が段部11jで接続された円筒形状を呈している。

あご部11eは、ボトル口部の段部11jが半径方向外方へ大きく張り出して形成された環状体を成しており、キャップ開栓時において、キャップ12のフラップ12jをフランジ部11dとあご部11eとの間に位置させて、フラップ12jをあご部11eの下面に係止させ、タンパーエビデント裾部12iの上方への移動を阻止するようにしている。

50

あご部 11e の張り出し量は、0.5 ~ 2 mm、好ましくは 0.8 ~ 1 mm である。あご部 11e の張り出し量を上記範囲内とすることにより、キャップ 12 のフラップ 12j の先端をボトル口部 11a のあご部 11e の下部により効果的に係止させることができる。

【0014】

ボトル口部 11a 及びボトル本体 11b を含むボトル 11 の材料は、合成樹脂やガラス等のいずれであっても良いが、ボトルの加工が容易な合成樹脂が好適である。合成樹脂としては、例えば、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレートなどの合成樹脂などが好ましく用いられる。

【0015】

次に、キャップについて説明する。

本発明のキャップ 12 は、天面壁 12a と天面壁の周縁から垂下する筒状スカート壁 12b とからなり、キャップのスカート壁 12b には、周方向に延在する周方向弱化ライン 12g が形成されていて、スカート壁 12b は周方向弱化ライン 12g よりも上方の主部 12h と、周方向弱化ライン 12g よりも下方のタンパーエビデント裾部 12i とに区画され、主部 12h には、天面壁 12a の内面から下方に伸びるボトル口部 11a 外周に形成された雄ねじ形成部 11g と係合する雌ねじ部 12c を内周面に有する内筒 12d と、ボトル口部 11a のシール縁部 11f と密着するシール部 12k、12l、12m とを有し、内筒 12d と主部 12h との間には、周方向に間隔をおいて複数個の補強部 12e が形成され、補強部 12e の下部には、キャップ回転時にボトル口部段部 11j 上面のリップ受部 11h と干渉する緩み防止リップ 12f を有すると共に、タンパーエビデント裾部 12i の内周面には、ボトル口部のあご部 11e に係止する半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップ 12j を有する。

【0016】

すなわち、ボトル口部 11a の雄ねじ形成部 11g と螺合するキャップ 12 は、上部に天面壁 12a が円盤状に形成されており、天面壁 12a の周縁から筒状スカート壁 12b (外筒) が垂下して形成されるとともに、天面壁 12a の周縁半径方向内方において内筒 12d が、筒状スカート壁 12b (外筒) の内側に平行に垂下して、二重円筒状に形成されている。内筒 12d の内周面には、雌ねじ部 12c が設けられており、閉栓時においてボトル 11 上部の雄ねじ形成部 11g に螺合するようになる。

さらに、キャップ 12 の主部 12h には、内筒 12d と筒状スカート壁 12b (外筒) との空間部において、両筒を接続する補強部 (リップ) 12e が、周方向所定の間隔を有して複数配置されている。

補強部 12e の下端には、その径方向中央部に、若干下方に延出して、キャップ装着後において、ボトル口部の段部 11j の上部に部分的に凸状又は凹状に形成されたリップ受部 11h と干渉する、薄肉の緩み防止リップ 12f が形成されている (図 4 では 8 個設けられている)。

【0017】

このような補強部 12e をキャップ 12 の内筒と外筒の間に配設することによって、キャップ全体の剛性と耐久性を付加できると共に、その下端に緩み防止リップ 12f を垂設して、ボトル口部 11a のリップ受部 11h と干渉するようにしてキャップ 12 の緩み防止に効果を持たせることができる。

このキャップにおいては、雌ねじ部 12c を有する内筒 12d と、スカート壁 12b の主部 12d とを二重構造にして、開栓力を加える主部 12h の径を大きくしたため、開栓性を向上させている。

そのため、ボトル口部 11a に装着 (又は再封) されたキャップ 12 が、振動等で回転し易くなっているが、緩み防止リップ 12f がボトル 11 のあご部 11e 上部に凸状又は凹状などに設けられたリップ受部 11h と干渉し、キャップの緩みを確実に防止することができるようにしている。

なお、補強部 12e は、キャップ 12 の内側周上に複数個が間隔をおいて配設されてい

るので、全体に軽量化が図られると共に少ない原料で安価にキャップを製造することができる。

【0018】

次に、タンパーエビデント裾部について説明する。筒状スカート壁12bを上方の主部12hと下方のタンパーエビデント裾部12iとに区画する周方向弱化ライン12gは、周方向に間隔をおいて周方向に延びる複数個のスリットと、スリット間に位置する複数個の橋絡部とから構成される。

開栓時においては、キャップを天面壁の上方から見て反時計方向に回転させて弱化ライン12gを強制的に切断してキャップをボトル口部から離脱させようとする、タンパーエビデント裾部12iの下端内周面に、可撓性のフラップ12jが、ボトル11のあご部11e下部に係止するようにされるので、タンパーエビデント裾部12iをボトル口部に残置させた状態で、キャップをボトル口部11aから離脱させることができる。

10

【0019】

タンパーエビデント裾部12iの内周面には半径方向内方かつ上方に向かって突出する可撓性のフラップ12jが形成され、そのフラップ12jの突出長さは、2～8mm、好ましくは3～4mmであり、厚さは、0.2～1.5mm、好ましくは0.3～0.6mmである。

なお、フラップ12jは、周方向に間隔をおいて複数個のフラップ片を形成しているが、所望により、周方向に連続して延びる環状の係止片として形成することもできる。また、フラップ12jの各々の基縁(キャップのタンパーエビデント裾部との接合部)は、実質上周方向で水平に形成されていることが好ましい。

20

【0020】

フラップ12jの形状は、成形時においては、半径方向内方かつ下方に突出する形態に成形することが好ましい。このような形態に成形すると、成形型として複雑かつ高価な所謂割型を使用する必要がなく、成形型からの取り出しの際の所謂無理抜きを比較的容易に遂行することができるからである。

そして、成形後に内方かつ下方を向いたフラップ12jを、適宜の工具により内方かつ上方に変形することにより、キャップの最終形状にすることができる。

【0021】

キャップ12の緩み防止リブ12fは、補強部12eの下面に垂設されているため、キャップの緩みが生じた時において、段部11j上部に凸状又は凹状に形成されたリブ受部11hと係合しキャップの緩みを防止することができるので、ボトル内の密封性が毀損されることはない。

30

また、開栓性に対しても、緩み防止リブ12fが、段部11j上部に凸状又は凹状に形成されたリブ受部11hの係合を解除するだけの一定の抵抗を与える程度で、その影響は少ない。

さらに、キャップ天面壁12aには、その内側頂部にボトル11のシール縁部11fに密着するシール部12k、12l、12mを設けているため、閉栓時及び再封時の良好な密封性を得ることができる。

このようなシール部12k、12l、12mには、軟質の合成樹脂などからなるリング状又は円盤状のパッキンを嵌合配置するか、若しくは、シール部12k、12l、12mに替えて、軟質の合成樹脂をキャップ内で圧縮成形してライナーとすることにより、液漏れの防止を確実化することが可能である。

40

【0022】

次に、以上のように構成されたキャップとボトルの組合せ構造10における使用方法について説明する。

キャップ12の開栓操作を行う場合は、まず、図2に示すように、キャップ12を開栓方向、すなわち、上方(天面壁の上方)から見て反時計方向に回転させる。

このようにしてキャップ12を回転させると、補強部12eの下面に垂設された緩み防止リブ12fは、あご部11e上部のリブ受部11hとの係合状態が外れ、キャップ12

50

の内筒に形成されている雌ねじ部 1 2 c がボトル口部 1 1 a の外周面に形成されている雄ねじ形成部 1 1 g に沿って移動してキャップ 1 2 は回転と共に上昇する。

【 0 0 2 3 】

一方、キャップ 1 2 の筒状スカート壁 1 2 b におけるタンパーエビデント裾部 1 2 i の内周面に形成されているフラップ 1 2 j は、図 3 に示すように閉栓の際にボトル 1 1 のあご部 1 1 e に係止され、タンパーエビデント裾部 1 2 i の上方への移動が阻止され、キャップ 1 2 の筒状スカート壁 1 2 b に形成されている弱化ライン 1 2 g における橋絡部に相当な応力が生成され、全ての橋絡部が破断され、図 3 に示すようにキャップの主部 1 2 h がタンパーエビデント裾部 1 2 i から切り離されて閉栓される。

更に、あご部 1 1 e の下方で、ボトル口部 1 1 a の筒状体外方にフラップ係止突部 1 1 i を設けると、フラップ係止突部 1 1 i と、キャップ 1 2 のフラップ 1 2 j との係止により、タンパーエビデント裾部 1 2 i の回転が早期に阻止される。

すなわち、フラップ係止突部 1 1 i とフラップ 1 2 j との係止により、リブ受部 1 1 h と緩み防止リブ 1 2 f との係止に依存することなくキャップの緩みを防止できると共に、タンパーエビデント裾部のボトルへの固定を確実にでき、タンパーエビデント性に対する信頼性にすぐれたキャップとすることができる。

【 0 0 2 4 】

次に、一旦閉栓したキャップ 1 2 をボトル口部に再封（リシール）する際の手順について説明する。

ボトル内容物を容器に残した状態で、ボトル口部 1 1 a にキャップ 1 2 を装着（再封）する際には、ボトル口部 1 1 a にキャップ 1 2 を被嵌し、キャップ 1 2 を閉栓方向に回転させ、キャップ 1 2 の内筒の内周面に形成されている雌ねじ部 1 2 c をボトル口部 1 1 a の外周面に形成されている雄ねじ形成部 1 1 g に螺合させて閉栓する。

一旦キャップ 1 2 が閉栓されると、段部 1 1 j の上部に形成されたリブ受部 1 1 h にキャップ 1 2 の緩み防止リブ 1 2 f が係止されるので、振動等の少々の閉栓力ではキャップを回転させない緩み防止効果が生ずる。

【 0 0 2 5 】

以上のようにキャップ 1 2 とボトル 1 1 の組合せ構造 1 0 が構成されるので、補強部 1 2 e によりキャップ自体の耐久性や剛性を高めてその閉栓性や密封性を向上させるとともに、振動等で閉栓方向に回転するのを防止する緩み防止リブ 1 2 f を備えるので装着されるキャップ 1 2 の緩み防止性に優れたボトルを提供することができる。

さらに、一旦閉栓した後の再封ボトルのキャップの緩みも、段部 1 1 j の上部に形成されたリブ受部 1 1 h にキャップ 1 2 の緩み防止リブ 1 2 f が係止されるので、振動等の少々の閉栓力ではキャップを回転させない緩み防止効果により、再封ボトルの内容物漏洩に対するキャップの信頼性を高めることができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 6 】

本発明のキャップ及びキャップとボトルの組合せ構造は、飲料容器などに好適に適用することができる。これによって、キャップ自体の耐久性や剛性を高めてその閉栓性、再封性、密封性などを損なうことなく、ボトル口部に装着されるキャップの緩みの防止を確実にして内容物の漏洩を防止できる。

なお、本発明のボトルに充填される内容物としては、お茶やジュース等の清涼飲料、アルコール等種々の液体が挙げられるが、特に限定されるものではなく、飲料用以外の薬品や石油製品などの液体保持容器などにも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 7 】

【図 1】キャップとボトルの組合せ構造の分解断面図である。

【図 2】キャップが装着されたボトルの断面図である。

【図 3】タンパーエビデント裾部から切離されたキャップを説明する断面図である。

【図 4】本発明に係るキャップの底面概略図である。

10

20

30

40

50

【符号の説明】

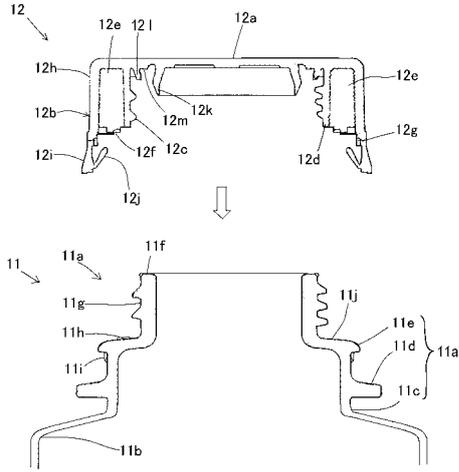
【0028】

- 10 キャップとボトルの組合せ構造
- 11 ボトル
 - 11a ボトル口部
 - 11b ボトル本体
 - 11c 頸部
 - 11d フランジ部
 - 11e あご部
 - 11f シール縁部
 - 11g 雄ねじ形成部
 - 11h リブ受部
 - 11i フラップ係止突部
 - 11j 段部
- 12 キャップ
 - 12a 天面壁
 - 12b スカート壁
 - 12c 雌ねじ部
 - 12d 内筒
 - 12e 補強部
 - 12f 緩み防止リブ
 - 12g 弱化ライン
 - 12h 主部
 - 12i タンパーエビデント裾部
 - 12j フラップ
 - 12k インナーリング(シール部)
 - 12m, 12l シール部

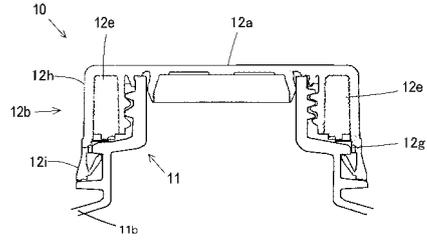
10

20

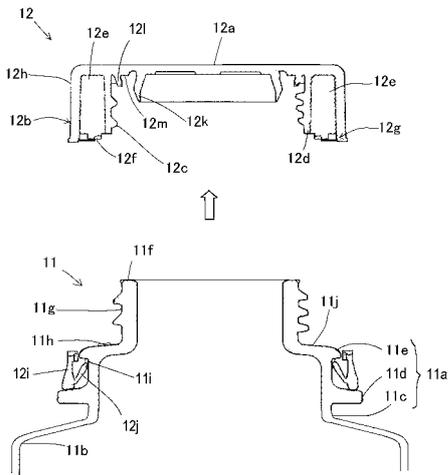
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

