

(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2012-201411

(P2012-201411A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.
B65D 41/48 (2006.01)F 1
B 6 5 D 41/48テーマコード (参考)
3 E 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-70664 (P2011-70664)
(22) 出願日 平成23年3月28日 (2011. 3. 28)(71) 出願人 000228442
日本クラウンコルク株式会社
東京都品川区東五反田二丁目18番1号
(74) 代理人 100075177
弁理士 小野 尚純
(74) 代理人 100113217
弁理士 奥貫 佐知子
(72) 発明者 長谷川 拓人
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技術開発センター内
Fターム(参考) 3E084 AA12 AB01 BA01 CA01 CC04
CC05 DA01 DB02 DB09 DB13
DC04 DC05 FA09 FC07 GA08
GB12 KA13

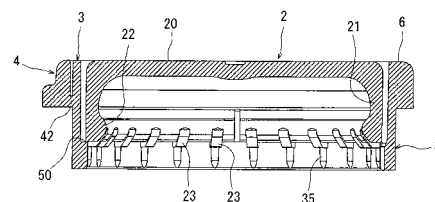
(54) 【発明の名称】 打栓式樹脂製キャップ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 密封性を有すると共に開栓性にも優れ、キャップ本体スカート部を保護可能な打栓樹脂製キャップを提供する。

【解決手段】 キャップ本体2、破断不可能なキャップ本体接続部で一体的に形成された筒状側壁3、及び破断不可能なリング状部材接続部6で筒状側壁3と一体的に形成されたリング状部材4とから成る樹脂製キャップ1であって、前記筒状側壁3には、リング状部材接続部6の一方の周方向端部において、筒状側壁3の上端から下方に延びる破断可能な上下方向弱化部が形成されており、該上下方向弱化部を介して、キャップ本体接続部5とリング状部材接続部6とが周方向に隣接し、前記リング状部材4を筒状側壁3とのリング状部材接続部6を起点に筒状側壁3から離隔し、該上下方向弱化部を破断することによりキャップ本体2から筒状側壁3を離隔し、キャップ本体2を容器口部から取外すことを特徴とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

頂板部及びスカート部から成り且つスカート部内面には容器口部と係合する突起が設けられているキャップ本体、該キャップ本体のスカート部の外面を覆い且つ該スカート部外面の一部において破断不可能なキャップ本体接続部でキャップ本体と一体的に形成された筒状側壁、及び該筒状側壁の外面を覆い且つ筒状側壁外面の一部において破断不可能なリング状部材接続部で筒状側壁と一体的に形成されたリング状部材とから成る樹脂製キャップであって、

前記筒状側壁には、リング状部材接続部の一方の周方向端部において、筒状側壁の上端から下方に延びる破断可能な上下方向弱化部が形成されており、該上下方向弱化部を介して、前記キャップ本体接続部とリング状部材接続部とが周方向に隣接し、

前記リング状部材を筒状側壁とのリング状部材接続部を起点に筒状側壁から離隔し、該上下方向弱化部を破断することによりキャップ本体から筒状側壁を離隔し、キャップ本体を容器口部から取外すことを特徴とする樹脂製キャップ。

【請求項 2】

前記キャップ本体及び筒状側壁が、破断不可能な接続部以外の部位において破断可能な周方向キャップ本体弱化部で接続されていると共に、前記筒状側壁及びリング状部材が、破断不可能な接続部以外の部位において破断可能な周方向リング状部材弱化部で接続されている請求項 1 記載の樹脂製キャップ。

【請求項 3】

前記筒状側壁の下端がキャップ本体スカート部下端よりも下方に位置し、該スカート部下端よりも下方の筒状側壁内面には、下方に行くに従って筒状側壁の内径が増大するテーパ面を有するリブが複数個形成されており、スカート部の突起の下面には下方に行くに従ってスカート部内面の内径が増大するテーパ面を有する突部が形成され、前記リブと突部が周方向に同じ位置に形成されている請求項 1 又は 2 記載の樹脂製キャップ。

【請求項 4】

前記キャップ本体接続部の上下方向弱化部と反対に位置する端部において、前記キャップ本体スカート部内面に形成された突起に切欠きが形成されている請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の樹脂製キャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、打栓により容器口部に適用される樹脂製キャップに関し、より詳細には、自生圧力を有する内容物に対しても優れた密封性を発現可能であると共に、開栓性にも優れた樹脂製キャップに関する。

【背景技術】

【0002】

密封性に優れていると共に、容器口部から道具を用いることなく容易に取外すことが可能な開栓性に優れた樹脂製キャップは、従来から種々提案されている。例えば、下記特許文献 1 には、スカート壁の外面に、スカート壁の外周面とは間隔をおいて且つこれを取り囲む様に形成され、両端部がスカート部に強固に固定されている円弧状の把手を備えた合成樹脂製の不正防止蓋が開示されている。この合成樹脂製の不正防止蓋は、道具を用いることなく、手による開封が可能であると共に不正防止機能をも有するものであるが、密封信頼性の点で未だ十分満足するものではなかった。

【0003】

また本出願人により、頂板部及びスカート部から成り且つスカート部内面には容器口部と係合する突起が設けられているキャップ本体、及び該キャップ本体のスカート部の外面を覆うように該キャップ本体に一体に設けられた連続リング状部材から成る樹脂製キャップにおいて、前記キャップ本体のスカート部には軸線方向に延びる複数個の切り欠きが周方向に間隔をおいて設けられ、該キャップ本体のスカート部と該リング状部材とは切断面

10

20

30

40

50

を介して分離しているが、切断面よりも上側或いは下側の複数個の破断可能な橋絡部或いは更に連結部を介して一体に形成されていると共に、キャップ本体スカート部外面とリング状部材内面とは前記切断面の部分で密着しており、該リング状部材の一部には開封用タブが形成されていることを特徴とする樹脂製キャップが提案されている（特許文献２）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特公昭５１－１０５５５号公報

【特許文献２】特開平９－２２１１５５号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

上記樹脂製キャップは、打栓に際してはリング状部材がキャップ本体スカート部を保護し、閉栓状態では、リング状部材がキャップ本体スカート部外面と密着して、密封性を保持し、更に、開栓に際してはリング状部材が取り外されることにより、スカート部の容器口部からの離脱が容易に行われ、しかもリング状部材によりタンパーエビデント性をも発揮することができる点で優れたものである。

しかしながら、上記樹脂製キャップは、自生圧力を有する内容物に対しても優れた密封性を確保しようとする、開栓に際して強い力が必要になり開栓性が損なわれ、その一方、開栓性を優先し、容易に開栓できるようにすると、耐圧性をも具備可能な密封性を確保することが困難である。

20

すなわち、上記樹脂製キャップにおいて、キャップの密封性は、キャップ本体スカート部に設けられた突起と容器口部に設けられた凹部との係合及びリング状部材による半径方向外側からのタガ締めによって確保されているが、キャップ本体スカート部には開栓時に上記係合状態を弱め、キャップ本体を容器口部から取外し易くするための切欠きが形成されている。このため、内容物が自生圧力を有し、常時キャップに内圧が作用しているような場合には、キャップに何らかの力が作用すると、弱められた係合状態では十分耐えることができず、キャップ飛びが起きるおそれもある。

【０００６】

従って、本発明の目的は、自生圧力を有する内容物にも耐え得る密封性を有すると共に開栓性にも優れた樹脂製キャップを提供することである。

30

本発明の他の目的は、キャップ本体スカート部を確実に保護可能な良好な打栓性を有すると共に、開栓後は、一目で開封されたものであることを明示するタンパーエビデント性をも有する樹脂の一体成形により成形される樹脂製キャップを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明によれば、頂板部及びスカート部から成り且つスカート部内面には容器口部と係合する突起が設けられているキャップ本体、該キャップ本体のスカート部の外面を覆い且つ該スカート部外面の一部において破断不可能なキャップ本体接続部でキャップ本体と一体的に形成された筒状側壁、及び該筒状側壁の外面を覆い且つ筒状側壁外面の一部において破断不可能なリング状部材接続部で筒状側壁と一体的に形成されたリング状部材とから成る樹脂製キャップであって、前記筒状側壁には、リング状部材接続部の一方の周方向端部において、筒状側壁の上端から下方に延びる破断可能な上下方向弱化部が形成されており、該上下方向弱化部を介して、前記キャップ本体接続部とリング状部材接続部とが周方向に隣接し、前記リング状部材を筒状側壁とのリング状部材接続部を起点に筒状側壁から離隔し、該上下方向弱化部を破断することによりキャップ本体から筒状側壁を離隔し、キャップ本体を容器口部から取外すことを特徴とする樹脂製キャップが提供される。

40

【０００８】

本発明の樹脂製キャップにおいては、

１．キャップ本体及び筒状側壁が、破断不可能な接続部以外の部位において破断可能な周

50

方向キャップ本体弱化部で接続されていると共に、前記筒状側壁及びリング状部材が、破断不可能な接続部以外の部位において破断可能な周方向リング状部材弱化部で接続されていること、

2. 筒状側壁の下端がキャップ本体スカート部下端よりも下方に位置し、該スカート部下端よりも下方の筒状側壁内面には、下方に行くに従って筒状側壁の内径が増大するテーパ面を有するリブが複数個形成されており、スカート部の突起の下面には下方に行くに従ってスカート部内面の内径が増大するテーパ面を有する突部が形成され、前記リブと突部が周方向に同じ位置に形成されていること、

3. キャップ本体接続部の上下方向弱化部と反対に位置する端部において、前記キャップ本体スカート部内面に形成された突起に切欠きが形成されていること、

10

【発明の効果】

【0009】

本発明の樹脂製キャップは、内圧がかかる内容物が充填された場合でも優れた密封性を有すると共に、このような密封性を確保した場合でも、開封が容易であり、高い密封性と優れた開封性の両方をバランスよく具備している。

またリング状部材が外側からタガ締めすることにより、筒状側壁に形成された上下方向弱化部の破断が有効に防止されているため、打栓性に優れていることは勿論、自生圧力を有する内容物を充填した場合でも、耐圧性を発現可能な密封信頼性を有している。

更に開封に際しては、リング状部材を引き上げることにより、スムーズに筒状側壁を破断することができ、密封力を徐々に低下させながら、容易にキャップ本体を容器口部から取外すことが可能であり、開封時のキャップの飛びのおそれもない。

20

更にまた、本発明の樹脂製キャップにおいては、樹脂の一体成形により容易に成形することができ、生産性にも優れている。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の樹脂製キャップの一例の平面図である。

【図2】図1に示す本発明の樹脂製キャップの底面図である。

【図3】図1のA-A断面における側断面図である。

【図4】図1のB-B断面における側断面図である。

【図5】図1のC-C断面における側断面図である。

【図6】図1のD-D断面における側断面図である。

30

【図7】図1乃至6に示す本発明の樹脂製キャップを容器口部に適用した状態を示す側断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の樹脂製キャップを添付図面に沿って説明する。

全体を1で示す本発明の樹脂製キャップは、概略的に言って、キャップ本体2、筒状側壁3及びリング状部材4から成っており、これらは後述するように、キャップ本体2と筒状側壁3をつなぐキャップ本体接続部5、筒状側壁3とリング状部材4をつなぐリング状部材接続部6で一体的に成形されている。

40

キャップ本体2は、頂板部20及び頂板部20から垂下するスカート部21から成り、スカート部21の内面の下部には容器口部7と係合する環状突起22が形成されている。図に示す具体例においては、図7から明らかなように、キャップ本体2の環状突起22よりも上方のスカート部21の内径は、当該部分と当接する容器口部7の外径よりも小さく形成されており、これによりキャップの密封性をより向上している。

また環状突起22の下面には、後述する筒状側壁のリブと共に、打栓時にキャップ本体内に容器口部をスムーズに導くための案内となる、下方に行くに従ってスカート部内面の内径が増大するテーパ面を有する複数個の突部23、23・・・が等間隔で形成されている。

50

【0012】

筒状側壁3は、キャップ本体のスカート部21を外側から覆うように形成されており、図に示す具体例では、その上端31が、キャップ本体2の頂板部20とほぼ同じ高さであり、その下端32がキャップ本体2のスカート部21よりも下方に位置している。このように筒状側壁3がキャップ本体スカート部21よりも下方に位置することによって、打栓時に樹脂製キャップを容器口部に施す際のガイドになるので望ましい。

また筒状側壁3はその内面において、キャップ本体スカート部21外面下端と、周方向の一部（図1の円弧5a～5bの部分）において破断不可能なキャップ本体接続部5でキャップ本体2と一体的に形成され、図に示す具体例では、キャップ本体2及び筒状側壁3の間のキャップ本体接続部5以外の周方向部分は破断可能な弱化部50で接続されている。

10

また筒状側壁3には、図1及び図2から明らかなように、キャップ本体接続部5及びリング状部材接続部6の間に、筒状側壁の上端31から下端32に延びる破断可能な上下方向弱化部33が形成されている。またリング状部材接続部6の他方の周方向端部6bの側には、筒状側壁3の上端31から下方に延び、下端32にまで達しない破断可能な補助弱化部34が形成されることにより、後述するように、開栓時の上下方向弱化部33の引き裂きが容易になる。

【0013】

筒状側壁3の内面下端には、下方に行くに従って筒状側壁の内径が増大するテーパ面を有する複数個のリブ35、35が、上述したキャップ本体スカート部21の環状突起22に設けられた複数の突部23、23と同じ周方向位置に形成されており、このリブ35と突部23が連続することにより、打栓の際、キャップを容器口部に安定保持できると共に、打栓時にスムーズにキャップ本体内に案内され、筒状側壁の上下方向弱化部の破断が有効に防止される。

20

また筒状側壁3はその外面において、リング状部材4の内面と、周方向の一部（図1の円弧6a～6bの部分）に形成された破断不可能なリング状部材接続部6で連続して一体化されている。図に示す具体例では、筒状側壁3の外面下端とリング状部材4の内面のリング状接続部以外の周方向部分は破断可能な複数の橋絡部42、42で接続されている。

【0014】

リング状部材4は、筒状側壁3を外側から覆うように形成されており、図に示す具体例では、その上端が、筒状側壁3の上端とほぼ同じ高さであり、その下端がキャップ本体と容器口部の係合部よりも上方に位置している。

30

前述した通り、リング状部材4は、筒状側壁3とリング状部材接続部6a～6bの間で一体化されている。かかるリング状部材接続部6の反対側にはリング状部材4を引き上げるための把持部41が形成されている。

【0015】

図に示した本発明の樹脂製キャップの開栓方法は、上述したリング状部材4の把持部41を、リング状部材接続部6側を支点に上方に引き上げ、リング状部材4と筒状側壁3の間の橋絡部42を破断する。次いで、リング状部材4を補助弱化部34の方向に斜め下方に引き下げ、筒状側壁3の上下方向弱化部33を下端まで引き裂く。更に図1に示した平面図を基準に、リング状部材4を反時計方向に回しながら引っ張り、筒状側壁3とキャップ本体2の間の破断可能な弱化部50を、キャップ本体接続部5の端部5aまで破断する。次いで、リング状部材4を上方に引き上げることによって、リング状部材4及び筒状側壁3による外側からタガ締めする力が解放されたキャップ本体2は容器口部から取外すことができる。

40

この際、図に示した具体例においては、キャップ本体接続部5aの位置、すなわち上下方向弱化部33と反対に位置する端部及び他の2箇所において、環状突起22に切欠き25が形成されているため、キャップ本体2の取り外しがより容易になると共に、キャップ本体の容器口部からの取り外しに先立って内圧の解放が可能になる。

【0016】

50

本発明の樹脂製キャップにおいては、前述した通り、キャップ本体接続部及びリング状部材接続部は、筒状側壁に形成された破断可能な上下方向弱化部を介して周方向に隣り合って形成されており、これにより、リング状部材、筒状側壁、キャップ本体を、連続した状態でスムーズに容器口部から取外すことが可能になる。

キャップ本体接続部の周方向角度は40乃至45°、特に43乃至44°の範囲にわたってキャップ本体外面及び筒状側壁内面を破断不可能に接続していることが好適であり、また同様にリング状部材接続部の周方向角度は50乃至54°、特に51乃至53°の範囲にわたって、キャップ本体外面及び筒状側壁内面を破断不可能に接続していることが好適である。上記範囲にわたって接続されていることにより、良好な開封性を確保することができる。

10

【0017】

本発明においては、図に示した具体例の態様に限定されず、種々の変更が可能である。

例えば、図に示した具体例においては、キャップ本体の液密性は、キャップ本体スカート部内面と容器口部との圧着によって確保されていたが、キャップ本体頂板部内面にインナーリングが形成されていてもよく、インナーリングと容器口部内面が密着することによっても液密性を確保することができる。

また図に示した具体例においては、リング状部材接続部以外のリング状部材と筒状側壁の間には複数の橋絡部が均等に形成されていたが、リング状部材接続部と相対する部分の把持部付近に橋絡部が数個形成されていてもよいし、或いは破断可能な弱化部で接続されていてもよい。またキャップ本体接続部以外のキャップ本体と筒状側壁の間は、図に示した具体例においては、破断可能な弱化部が形成されていたが、キャップ本体接続部以外のキャップ本体と筒状側壁の間は、キャップ本体スカート部外面及び筒状側壁内面が密着した状態であれば分離したままであってもよい。またキャップ本体及び筒状側壁の間に形成されるキャップ本体接続部或いは破断可能な弱化部は、図に示す具体例では、キャップ本体下端に対応するに位置に形成されていたが、キャップ本体上端に形成することもできる。

20

【0018】

筒状側壁に形成される上下方向弱化部には、破断しやすいように、上端部に切欠きを設けることもできる。また、補助弱化部は、筒状側壁の軸方向長さの3乃至5%の長さを有することが、補助弱化部の破断を防止しつつ上下方向弱化部の破断しやすい点で望ましい。尚、本発明において、弱化部は、薄肉部やミシン目のような容易に破断できるものであればよい。

30

更にキャップ本体スカート部に形成される環状突起に形成する切欠きは、図に示す具体例では2箇所形成されていたが、これに限定されるものではなく、最初に容器口部との係合が解除される、キャップ本体接続部5aの位置に少なくとも形成されていることが内圧の解放の点で望ましい。また切欠きの大きさも形成場所によって変化させることもできる。

【0019】

本発明のキャップは、ポリエチレン、ポリプロピレン等の従来樹脂製キャップの製造に用いられていた熱可塑性樹脂を用いて、射出成形、圧縮成形によって一体的に成形することができる。キャップ本体、筒状側壁及びリング状部材を一体成形後、カッティング加工を施すことにより、キャップ本体、筒状側壁及びリング状部材を、キャップ本体接続部、リング状部材接続部或いは必要により形成される橋絡部等を除いて、分離させることによって成形される。

40

【産業上の利用可能性】

【0020】

本発明の樹脂製キャップにおいては、内圧がかかる内容物が充填された場合でも優れた密封性を有すると共に、このような密封性を確保した場合でも、開封が容易であり、高い密封性と優れた開封性の両方をバランスよく具備していることから、炭酸飲料等の内容物を充填する容器に好適に使用することができる。

50

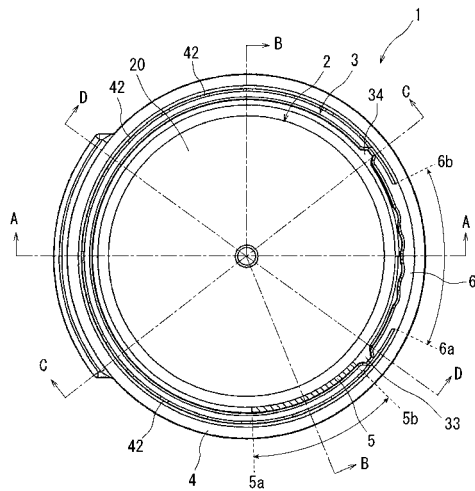
また樹脂の一体成形により容易に成形することができ、生産性にも優れていることから、大量生産させる汎用容器のキャップとして好適に使用することができる。

【符号の説明】

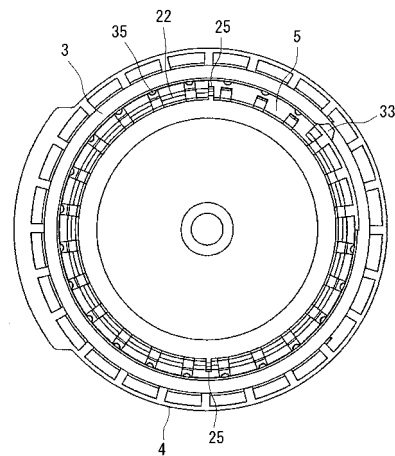
【0021】

1 樹脂製キャップ、2 キャップ本体、3 筒状側壁、4 リング状部材、5 キャップ本体接続部、6 リング状部材接続部、7 容器口部、20 頂板部、21 スカート部、22 環状突起、23 突部、25 切欠き、31 筒状側壁上端、32 筒状側壁下端、33 上下方向弱化部、34 補助弱化部、41 把持部、42 橋絡部。

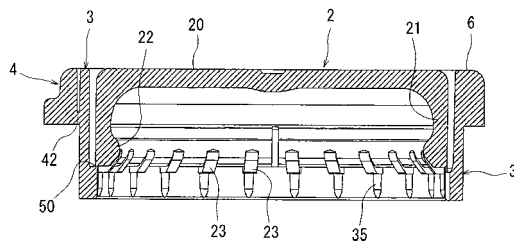
【図1】



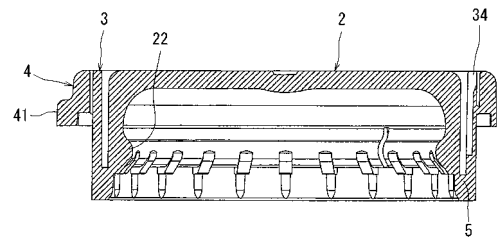
【図2】



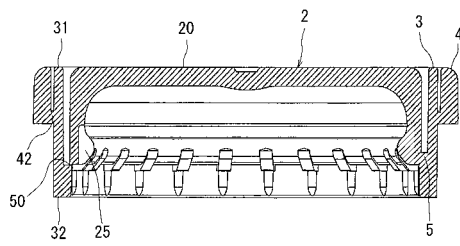
【図 3】



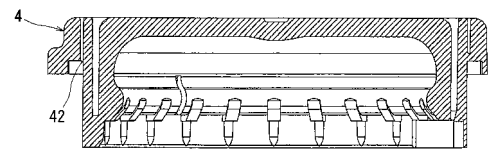
【図 5】



【図 4】



【図 6】



【図 7】

