(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6498005号
(P6498005)
(45)発行日　平成31年4月10日(2019.4.10)　(24)登録日　平成31年3月22日(2019.3.22)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 47/08 (2006.01)　B65D 47/08 100

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21)出願番号　特願2015-61112(P2015-61112)
(22)出願日　平成27年3月24日(2015.3.24)
(65)公開番号　特開2016-179844(P2016-179844A)
(43)公開日　平成28年10月13日(2016.10.13)
審査請求日　平成30年2月13日(2018.2.13)

(73)特許権者　000228442
日本クロージャー株式会社
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
(74)代理人　100194629
弁理士　小嶋　俊之
(72)発明者　渡部　篤
神奈川県平塚市長瀞２番１２号日本クロージャー株式会社　技術開発センター内
(72)発明者　梁井　隆太
神奈川県平塚市長瀞２番１２号日本クロージャー株式会社　技術開発センター内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】上蓋の開閉栓性を向上させたヒンジキャップ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
キャップ本体と開栓用鍔部が突設された上蓋とをヒンジにより開閉自在に連結したヒンジキャップにおいて、
前記キャップ本体は、天面と該天面の周縁から垂下し、容器の口部に装着するスカート壁から構成され、
前記上蓋は、天板と該天板の周縁から垂下する側壁とで構成され、該側壁には、前記ヒンジの反対側側面に開栓用鍔部が突設され、
前記キャップ本体の前記天面上には、注出筒と前記注出筒より外側に前記上蓋を閉栓固定する外側係合壁が形成され、
前記上蓋の前記側壁の内周面には、前記外側係合壁と閉栓固定される係合突部が形成され、
前記上蓋の側壁には、鍔部の両側において、それぞれ、鍔部に隣接して縦方向に延びる少なくとも１以上の薄肉の凹部が形成され、
前記薄肉の凹部は、前記側壁の外面側に形成されており、前記側壁の下端裾部から前記係合突部を超えて前記天板まで延び、
前記鍔部の軸方向上方及び下方には薄肉の凹部が存在しない、
ことを特徴とする開閉栓性を向上させたヒンジキャップ。
【請求項２】
前記薄肉の凹部が、前記上蓋の側壁の鍔部の両側に一対形成されている請求項１記載の

ヒンジキャップ。
【請求項３】
前記薄肉の凹部の厚さが側壁の２０％ないし６５％に形成されている請求項１または２記載のヒンジキャップ。
【請求項４】
前記薄肉の凹部の断面形状が、外方に拡開した扇型に形成されている請求項１ないし３のいずれか１項記載のヒンジキャップ。
【請求項５】
前記薄肉の凹部の周縁上外側に、さらに薄肉の凹部が形成されている請求項１ないし４のいずれか１項記載のヒンジキャップ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、洗剤や飲料などの液状内容液を充填した容器の口部に装着するキャップ本体と上蓋からなるヒンジキャップに関するものであって、より詳しくは、上蓋に形成する鍔の位置に関係なく上蓋の開閉栓性を向上させたヒンジキャップに関する。
【背景技術】
【０００２】
ヒンジキャップは、キャップ本体と上蓋とがヒンジにより連結され、その上蓋の開閉自在性などの利便性があるために、液状の調味料、ジュース、各種飲料を収納する容器の閉蓋具として広く用いられている。そして、このヒンジキャップには、上蓋の開閉を容易ならしめるために上蓋に鍔部が設けられていることが多い。
【０００３】
また、ヒンジキャップを容器の口部に嵌着し、内容物を充填した後で、容器やヒンジキャップに対する熱水を噴射する殺菌工程や、付着している汚れを除去するために洗浄水を噴射する洗浄工程が行われるが、ヒンジキャップには、その際に洗浄に用いられる洗浄水が容器内に侵入しないように、また、輸送時等の衝撃によって、充填後の内容物が漏出しないようにするための気密性が求められている。その一方で、ヒンジキャップを開栓するときには、易開栓性が求められ、使用者がお年寄りや子供のように非力であっても、僅かな力でスムーズに開栓できることが望ましく、かかる相反する機能を備えたヒンジキャップが求められており、その要求をともに満たすための提案もなされている。
【０００４】
従来技術としては、図８，９に示したものが知られている。
図８，９に示したヒンジキャップ５０は、キャップ本体５５と上蓋５１がヒンジ５４によって連結されているもので、その特徴とするところは、閉蓋時には、上蓋５１の内周下端部と蓋係合筒部５６とが係合することにより密封性が保たれるようになっている。
一方、ヒンジ５４の反対側には上蓋５１の下端部外周に摘み片５２を形成し、その摘み片５２より上方に、周壁の厚さが、他の部分の周壁の厚さに比べ薄肉となる薄肉壁部５３が形成されており、開栓に際しては、摘み片５２を上方に引き上げれば、薄肉壁部５３が変形することにより、上蓋５１とキャップ本体との係合が外れやすくなり、開栓操作が容易に行えるというものである（特許文献１）。
【０００５】
つまり、特許文献１に記載された先行技術によれば、閉蓋時には、上蓋とキャップ本体が係合部を介してしっかりと密封性を保ち、開栓時には、摘み片を引き上げることにより上蓋とキャップ本体の係合状態が外れ、開栓操作が容易になるというメリットを享受できる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開２０１３－１５１３２６号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
本発明者らは、上記特許文献１に開示された発明は、開栓作業の起点になる摘み片が、上蓋の下端部に形成されている場合のみに目的を達成できるという制限があり、開栓操作をより容易に行うことが出来るためには、上蓋に形成される摘み片が、上蓋の下端部だけでなく、上蓋の上端部や中間部であっても、同様に開栓を容易に行える形状に着眼し、試行錯誤を繰り返し本発明に想到し得たものである。
【０００８】
つまり、本発明は、液状の内容物を収納した容器の口部に嵌着されるヒンジキャップが，閉蓋時には、キャップ本体と上蓋の係合状態による従来の密封性を維持し、開栓時には、開栓操作を補佐するために上蓋の外周に形成される鍔部が、上蓋の下端部のみならず、上蓋の上端部であっても、あるいはその中間部であっても、開栓操作が容易になし得るヒンジキャップを提供するものである。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであって、下記の構成からなることを特徴とするものである。
すなわち、本発明によれば、
キャップ本体と開栓用鍔部が突設された上蓋とをヒンジにより開閉自在に連結したヒンジキャップにおいて、
前記キャップ本体は、天面と該天面の周縁から垂下し、容器の口部に装着するスカート壁から構成され、
前記上蓋は、天板と該天板の周縁から垂下する側壁とで構成され、該側壁には、前記ヒンジの反対側側面に開栓用鍔部が突設され、
前記キャップ本体の前記天面上には、注出筒と前記注出筒より外側に前記上蓋を閉栓固定する外側係合壁が形成され、
前記上蓋の前記側壁の内周面には、前記外側係合壁と閉栓固定される係合突部が形成され、
前記上蓋の側壁には、鍔部の両側において、それぞれ、鍔部に隣接して縦方向に延びる少なくとも１以上の薄肉の凹部が形成され、
前記薄肉の凹部は、前記側壁の外面側に形成されており、前記側壁の下端裾部から前記係合突部を超えて前記天板まで延び、
前記鍔部の軸方向上方及び下方には薄肉の凹部が存在しない、
ことを特徴とする開閉栓性を向上させたヒンジキャップが提供される。
【００１１】
また、本発明によれば、前記薄肉の凹部が、前記上蓋の側壁の鍔部の両側に一対形成されている上記ヒンジキャップが提供される。
【００１３】
また、本発明によれば、前記薄肉の凹部の厚さが側壁の２０％ないし６５％に形成されている上記ヒンジキャップが提供される。
【００１４】
また、本発明によれば、前記薄肉の凹部の断面形状が、外方に拡開した扇型に形成されている上記ヒンジキャップが提供される。
【００１５】
また、本発明によれば、前記薄肉の凹部の周縁上外側に、さらに薄肉の凹部が形成されている上記ヒンジキャップが提供される。
【発明の効果】
【００１６】
本発明のヒンジキャップは、液状物を収納する容器の閉蓋具として用いることにより、

容器に液状物を充填した後の洗浄工程において、洗浄に用いるリンス液が容器内に侵入する事態を完全に防止し得る気密性を発揮し、開蓋に際しては、上蓋の鍔部に手指を当てがって上方に力を加えれば、鍔部の両側に形成されている薄肉の凹部が外径方向に広がりやすくなるため、アンダーカット乗り越え時の抵抗が軽減され、キャップ本体と上蓋の気密状態を解除するために、老人や子供であっても容易に開蓋を行うことが出来る。

【００１７】

また、本発明のヒンジキャップは、鍔部の両側に縦方向に薄肉の凹部を形成するものであるために、鍔部の形成箇所は上蓋のヒンジの反対側側面であればよく、鍔部が上蓋の上部であっても下部であっても、あるいはその中間であっても、同様の効果が達成される。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本発明のヒンジキャップの一例における薄肉凹部形状を説明するための（ａ）下面図、（ｂ）薄肉部断面図、（ｃ）正面図である。

【図２】本発明のヒンジキャップの開栓時の状態と閉栓に至る途中時点の状態を示す断面図である。

【図３】本発明のヒンジキャップにおける鍔部と薄肉凹部の形成箇所の一例を示す上面図とその正面図である。

【図４】本発明のヒンジキャップにおける鍔部と薄肉凹部の形成箇所の一例を示す上面図とその正面図である。

【図５】本発明のヒンジキャップにおける鍔部と薄肉凹部の形成箇所の一例を示す上面図とその正面図である。

【図６】本発明のヒンジキャップにおける鍔部と薄肉凹部の形成箇所の一例を示す上面図とその正面図である。

【図７】本発明のヒンジキャップにおける鍔部と薄肉凹部の形成箇所の一例を示す上面図とその正面図である。

【図８】特許文献１に記載されたヒンジキャップの側断面図である。

【図９】特許文献１に記載されたヒンジキャップの上面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１９】

以下に、図面を参照して本発明を実施するための形態を説明する。

【実施例１】

【００２０】

本発明のヒンジキャップは、キャップ本体１０と開栓用鍔部２３が突設された上蓋２０とをヒンジ３０により開閉自在に連結したものであって、前記キャップ本体１０は、天面１１と該天面の周縁から垂下し、容器の口部に装着するスカート壁１２から構成されており、さらに上蓋２０は、天板２１と該天板の周縁から垂下する側壁２２とで構成されていて、該側壁には、前記ヒンジの反対側側面に開栓用鍔部２３が突設されている。ヒンジキャップが上記構成からなること自体は、本出願前によく知られていることである。

【００２１】

上記構成において、前記キャップ本体１０の前記天面上には、注出筒１３と前記注出筒より外側に前記上蓋を閉栓固定する外側係合壁１９が形成され、さらに、前記上蓋２０の側壁２２の内周面には、前記外側係合壁と閉栓固定される係合突部２５が形成され、前記上蓋２０の天板２１の下面には注出筒１３の内周面に当接するようにインナーリング２４が形成されている。

【００２２】

また、ヒンジキャップにおいては、図２に示したように、注出筒１３内に設けた閉鎖中板１４に環状の脆弱ライン１５に囲まれた開口予定部１６が形成されており、該開口予定部の内側に接した部位の上面に支柱１７を介してプルリング１８を立設し、開栓後にこのプルリングを引き上げて内容物を排出するようにするのが一般的に行われている。その後の消費者による製品使用時における、閉蓋状態でのキャップ本体１０と上蓋２０との密封

性については、前述した通り、インナーリング２４と注出筒１３との当接により内容物の漏洩が確実に防止される。

【００２３】

本発明において最も重要な構成は、図２に示したように、前記上蓋２０の側壁２２に突設されている鍔部２３の周方向の両側において、それぞれ、縦方向に延びる少なくとも１以上の薄肉の凹部２が形成されていることにある。つまり、本発明においては、開栓用鍔部２３は、上蓋のヒンジの反対側側面であれば、その上端であっても下端であっても、また、その中間であってもよく、形成箇所に制限されないという優位性がある。

【００２４】

ヒンジキャップの上蓋を開けるときは、前記鍔部に手指を当てがって、上蓋の上方に力をかければ、薄肉の凹部２が変形の起点となり外径方向に広がりやすくなるため、アンダーカット乗り越え時の抵抗が軽減され開栓力を補佐するために、非力な老人や子供であっても容易に開栓ができる効果がある。

【実施例２】

【００２５】

鍔部２３の形成箇所と薄肉の凹部２の形状の例を図３ないし図７に示したが、この図示した例に限定されるものではない。

図３は、鍔部２３が上蓋２０の側壁２２の下端部に形成されており、薄肉の凹部２が鍔部の両側に、上蓋２０の下端裾部から天面にかけてそれぞれ一対形成されているものであり、図４は、鍔部２３が上蓋２０の側壁２２の中腹部に形成されており、また、図５は、鍔部２３が上蓋２０の側壁２２の上端部に形成されているほかは、いずれも図３と同じである。図６は、図３に示した薄肉の凹部２ａの外側にさらにもう一対の薄肉の凹部２ｂを同様に形成したほかは図３に示した形状と同じである。図７は、薄肉の凹部２を周方向に幅広に上蓋２０の側壁２２に形成したものである。

【００２６】

凹部２と鍔部２３との間隔については、後述する実験例からもわかるように、少なくとも一対の凹部２は、図３ないし図７に示したように、上蓋２０の側壁２２において鍔部２３が形成されていて、鍔部２３に隣接していることが重要である。

【００２７】

凹部の形状については縦方向に延びていればよく、特段の定めはないが、これについても、図３ないし図７に示したように、上方から見て、断面形状が外方に拡開した扇型になっており、側壁２２の肉厚が外面側から切り欠かように形成され、上蓋２０の下端裾部から天板２１にかけて形成されていることが好ましい。

【００２８】

次に、薄肉の凹部２の厚さは特に定められるものではないが、本発明者らの実験によれば、凹部２が形成される側壁２２の厚さの１０ないし７０％がよく、特に２０ないし６５％に形成されていることが好ましい。

また、薄肉の凹部２の数は、前記鍔部２３の両側に少なくともそれぞれ１以上であればよいが、図６に示したように、それぞれ２か所に形成した場合には、上蓋の開栓力がより向上する。

【００２９】

次に、形状別による上蓋の開栓力を測定したのでその結果を下記に示す。

試料として用いたものは、前述した３つの形状（下記試料番号：２，３，４）であり、現行形状（下記試料番号：１）との比較となる。

１：現行形状（薄肉の凹部が全く形成されていない従来のヒンジキャップ）、

２：上蓋下端部に形成した鍔部の両側に隣接状態で一対の凹部２ａを形成したヒンジキャップ（図３参照）、

３：上蓋下端部に形成した鍔部の両側に二対の凹部２ａ、２ｂを形成したヒンジキャップ（図６参照）、

４：図６に示したヒンジキャップにおいて、薄肉の凹部２が２ｂだけのもの、

【００３０】

開栓力の測定には、いずれも試料として５個のヒンジキャップを用い、その平均値（単位：Ｎ）を求めた。

測定に当たっては、「プッシュプルゲージ（株式会社イマダ社製）」を使用し、試料を自動測定器に固定し、専用のジグをヒンジキャップの鍔部に掛け、昇降速度１００ｍｍ／秒で垂直方向へ引張り、開栓時のピーク値を記録した。

その結果は下記の表に示した通りである。

【００３１】

【表１】

形状別上蓋開栓力測定結果

試　料　番　号			
1	2	3	4
14.5	13.6	11.5	14.0

表に示した結果からも明らかなように、本発明は、薄肉の凹部が形成されていない従来のヒンジキャップに比べて、少ない力で容易に開栓操作を補佐することがわかる。

【産業上の利用可能性】

【００３２】

本発明によれば、内容物充填後の気密性を高めたヒンジキャップにおいて、上蓋の側壁に形成した鍔部の両側に、それぞれ、縦方向に延びる少なくとも１以上の薄肉の凹部を形成することにより、液状の内容物を充填した後の殺菌工程や洗浄工程で噴射される熱水及び洗浄水が容器内に侵入するような事態を完全に阻止し得る気密性を維持する一方、消費者が該容器のヒンジキャップを開栓する際には、鍔部に手指を当てがって上方へ引き上げるだけで、格別余分な力を要することなく開蓋をすることが出来るため、消費者にとって購買意欲を一層高めることが期待される。

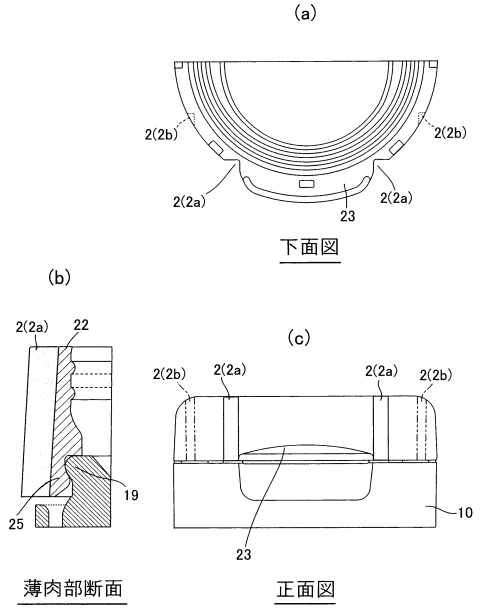
【符号の説明】

【００３３】

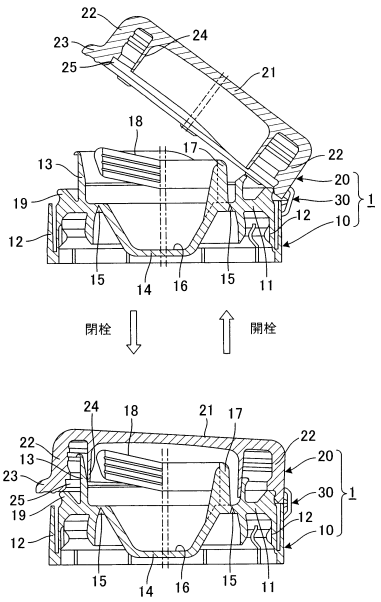
１，５０：ヒンジキャップ
２，２ａ，２ｂ： 薄肉の凹部
１０，５５：キャップ本体
１１：天面
１２：スカート壁
１３： 注出筒
１４： 閉鎖中板
１５： 脆弱ライン
１６： 開口予定部
１７： 支柱
１８： プルリング
１９： 外側壁

２０，５１：上蓋
２１：天板
２２：上蓋垂下側壁
２３： 鍔部
２４：インナーリング
２５： 係合突部
３０，５４：ヒンジ
５２：摘み片
５３：薄肉壁部
５６：係合筒部

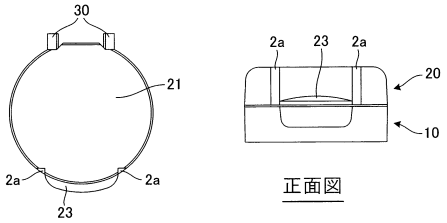
【図１】



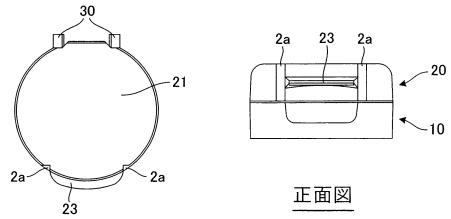
【図２】



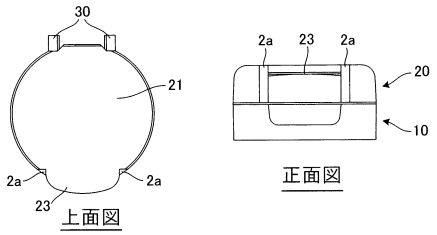
【図３】



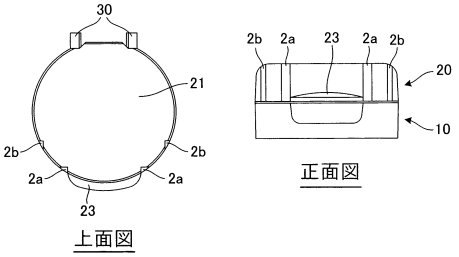
【図４】



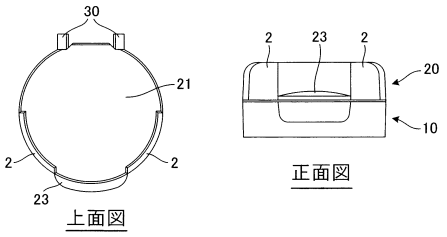
【図５】



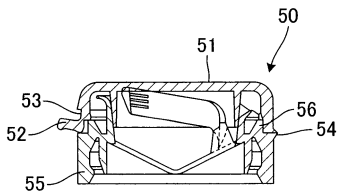
【図６】



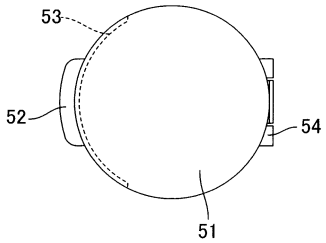
【図７】



【図８】



【図９】



フロントページの続き

審査官　宮崎　基樹

(56)参考文献　特開２０１３－１５１３２６（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－２６９６０９（ＪＰ，Ａ）
実公昭５０－０３６０１８（ＪＰ，Ｙ１）
特開２０１０－２３５１４４（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０４３９１１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－０１６５４５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　３５／４４－３５／５４
Ｂ６５Ｄ　３９／００－５５／１６