

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7558628号
(P7558628)

(45)発行日 令和6年10月1日(2024.10.1)

(24)登録日 令和6年9月20日(2024.9.20)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 47/08 (2006.01)

B 6 5 D 47/08 1 0 0

請求項の数 5 (全13頁)

(21)出願番号	特願2021-72412(P2021-72412)	(73)特許権者	000006909
(22)出願日	令和3年4月22日(2021.4.22)		株式会社吉野工業所
(65)公開番号	特開2022-166954(P2022-166954 A)	(74)代理人	東京都江東区大島3丁目2番6号
(43)公開日	令和4年11月4日(2022.11.4)		100186358
審査請求日	令和5年11月14日(2023.11.14)	(74)代理人	弁理士 齋藤 信人
			佐野 整博
		(72)発明者	山本 学
			東京都江東区大島3丁目2番6号 株式
			会社吉野工業所内
		審査官	ニッ谷 裕子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ヒンジキャップ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器に装着されるキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して取り付けられる蓋体とからなるヒンジキャップであって、

キャップ本体は、容器の口部に嵌着され、蓋体と係合する蓋係合部を有する装着部と、装着部の内縁から内方に延設され、口部の開口を封鎖する隔壁と、隔壁を貫通する注出口の周囲から立設される注出筒とを備え、

蓋係合部は、ヒンジ側から両側に所定の範囲で切り込まれた切り欠き部を残して円弧状に立設された蓋係合突部を備え、

蓋体は、頂壁と、頂壁の周縁部から垂設される側周壁と、側周壁の下端部内周に周設され、蓋係合部の蓋係合突部と係合する係合凹部と、頂壁の内面から垂設され、キャップ本体の注出筒を密封する密封筒とを備え、

キャップ本体は、ヒンジ側の蓋係合部の一部を切り欠いて形成された切り欠き部と、切り欠き部から立設され、蓋体の係合凹部と当接可能な背面側突部とを備え、蓋係合部の蓋係合突部と背面側突部の間に隙間を有することを特徴とするヒンジキャップ。

【請求項2】

背面側突部は、蓋係合部の蓋係合突部と同等の高さで立設されることを特徴とする請求項1に記載のヒンジキャップ。

【請求項3】

背面側突部は、平坦な当接上面と、外側の外側面と、内側の内斜面とを備え、

蓋体の係合凹部は、蓋係合突部の上面および背面側突部の当接上面と当接する下向き面を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のヒンジキャップ。

【請求項 4】

背面側突部は、径方向の肉厚が蓋係合部の蓋係合突部よりも大きいことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

【請求項 5】

背面側突部は、複数設けられ、複数の背面側突部間に隙間が形成されることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、容器の口部に装着されるヒンジキャップに関し、特に、リーク検査に適したヒンジキャップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、容器の口部に装着されるキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して取り付けられる蓋体とからなるヒンジキャップが知られている。

この種のヒンジキャップでは、成形後に閉蓋し、密封筒と注出筒との間のシールが密閉されているかを確認するために密閉検査（リーク検査）が行われており、その場合、蓋体とキャップ本体との間の外周気密部分に空気通路となる隙間が設けられる必要があるが、この隙間からキャップの洗浄などのためのシャワー水が、キャップ内に侵入してしまうという問題があった。

20

【0003】

このため、キャップ本体は、容器の口部に装着され、蓋体と係合する蓋係合部を有する装着部と、装着部から内方に延設され、注出口が開口された隔壁と、隔壁から立設された注出筒とを備え、蓋体は、頂壁と、頂壁の周縁部から垂設される側周壁と、頂壁の内面から垂設され、キャップ本体の注出筒を密封するシール筒とを備え、キャップ本体は、ヒンジ側の蓋係合部の一部を切り欠いて形成された切欠部と、切欠部の内側に隔壁の上面から立設された内壁を有し、閉蓋時に切欠部と内壁との間に空気通路を形成したヒンジキャップが知られている（特許文献 1 参照）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2019-151402 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載のヒンジキャップでは、キャップ本体は、ヒンジ側の蓋係合部の一部を切り欠いたために、成形後、蓋体を閉蓋した状態でヒンジキャップを容器に打栓すると、蓋体は、ヒンジ側の受け部を失って変形し易くなり、シールがずれて、液漏れするという問題があった。

40

【0006】

本発明は、上記問題を解決することを課題とし、リーク検査用の空気通路を確保するとともに、蓋体の変形を抑制できるヒンジキャップ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】

【0007】

本発明は、上記の課題を解決するため、ヒンジキャップとして、容器に装着されるキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して取り付けられる蓋体とからなるヒンジキャップであって、キャップ本体は、容器の口部に嵌着され、蓋体と係合する蓋係合部を有する装着部と、装着部の内縁から内方に延設され、口部の開口を封鎖する隔壁と、隔壁を貫通

50

する注出口の周囲から立設される注出筒とを備え、蓋係合部は、ヒンジ側から両側に所定の範囲で切り込まれた切り欠き部を残して円弧状に立設された蓋係合突部を備え、蓋体は、頂壁と、頂壁の周縁部から垂設される側周壁と、側周壁の下端部内周に周設され、蓋係合部の蓋係合突部と係合する係合凹部と、頂壁の内面から垂設され、キャップ本体の注出筒を密封する密封筒とを備え、キャップ本体は、ヒンジ側の蓋係合部の一部を切り欠いて形成された切り欠き部と、切り欠き部から立設され、蓋体の係合凹部と当接可能な背面側突部とを備え、蓋係合部の蓋係合突部と背面側突部の間に隙間を有することを特徴とする構成を採用する。

【0008】

ヒンジキャップの実施形態として、背面側突部は、蓋係合部の蓋係合突部と同等の高さで立設されることを特徴とする構成を採用し、また、背面側突部は、平坦な当接上面と、外側の外側面と、内側の内斜面とを備え、蓋体の係合凹部は、蓋係合突部の上面および背面側突部の当接上面と当接する下向き面を備えることを特徴とする構成を採用する。

【0009】

さらに、ヒンジキャップの具体的実施形態として、背面側突部は、径方向の肉厚が蓋係合部の蓋係合突部よりも大きいことを特徴とする構成を採用し、また、背面側突部は、複数設けられ、複数の背面側突部間に隙間が形成されることを特徴とする構成を採用する。

【発明の効果】

【0010】

本発明のヒンジキャップは、上記構成を採用することにより、リーク検査用の空気通路を確保するとともに、成形後、蓋体を閉蓋した状態でヒンジキャップを容器に打栓する際に、蓋体の変形を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施例であるヒンジキャップを装着した容器の閉蓋状態を示す側面断面図である。

【図2】本発明の実施例であるヒンジキャップの開蓋状態を示す図であり、(a)は上面図で、(b)は側面断面図である。

【図3】本発明の実施例の図2(a)で示す要部の拡大図であり、(a)はO-X1線（ヒンジの中央から0°地点）、(b)はO-X2線（ヒンジの中央から45°地点）(c)はO-X3線（ヒンジの中央から60°地点）(d)はO-X4線（ヒンジの中央から90°地点）の側面断面図である。

【図4】本発明の実施例であるヒンジキャップを装着した容器からヒンジキャップを分別する途中過程を示す上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

次に、本発明のヒンジキャップについて、実施例を示した図面を参照して説明する。

なお、以下の説明において、図1でみて、左方向を「注出側」とし、右方向を「背面側」とし、上方向を「上」とし、下方向を「下」とする。

【実施例】

【0013】

図1において、Aは容器、Bは容器Aに装着されるキャップ本体、Dはキャップ本体BにヒンジCを介して開閉可能に取り付けられる蓋体である。

容器Aは、上部に口部1を有し、口部1の外周面上部には、嵌合突条2が設けられ、嵌合突条2の外周上部は傾斜面2aとなっている。

【0014】

キャップ本体Bは、図1および図2に示すように、容器Aの口部1に嵌着される装着部3と、装着部3の内縁から内方に延設され、口部1の開口を封鎖する隔壁4と、隔壁4を貫通する注出口4aと、注出口4aの周囲から立設される注出筒5とを備えている。

注出筒5は、内容液を注ぎ易くするために、本実施例では、隔壁4の中央よりも注出側

10

20

30

40

50

に立設されるとともに、注出側は、背面側（ヒンジＣ側）よりも高く形成され、リップ部 5 a は、ラッパ状に広がっている。

【００１５】

装着部 3 は、蓋体 D と係合する環状の蓋係合部 6 と、蓋係合部 6 の内周側から垂設される内筒 7 と、蓋係合部 6 の外周側から垂設される外周壁部 8 とから構成されており、外周壁部 8 には、背面側上端にヒンジ C が連設され、内周下部に容器 A の口部 1 の嵌合突条 2 と係合する係合突部 9 が設けられている。

なお、本実施例では、装着部 3 は、容器 A の口部 1 を挟んで垂設される内筒 7 および外周壁部 8 と、内筒 7 と外周壁部 8 とに連設される蓋係合部 6 とから構成されているが、内筒 7 と外周壁部 8 とを連設するのは、蓋係合部 6 に限らず、リング状の基壁部であればよく、この場合には、蓋係合部 6 は、隔壁 4 の周縁部に設ければよい。

10

【００１６】

蓋係合部 6 は、背面側の中央から両側に所定の範囲で隔壁 4 上面と面一の高さに切り込まれた切り欠き部 1 0 を残して円弧状に蓋係合突部 1 1 が立設され、切り欠き部 1 0 内には、蓋係合突部 1 1 の両端部から等間隔の隙間 1 0 a を空けて複数配設される蓋係合突部 1 1 と同等の高さで背面側突部 1 2 が立設されている。

なお、本実施例では、切り欠き部 1 0 は、隔壁 4 上面と面一に形成されているが、切り欠き部 1 0 は、隔壁 4 上面よりも高い位置に形成されていてもよく、また、背面側突部 1 2 は、蓋係合突部 1 1 （蓋係合部 6 ）と同等の高さで立設されているが、背面側突部 1 2 は、蓋体 D と当接可能（閉蓋時に、当接または近接状態）であれば、蓋係合突部 1 1 よりも高くても、低くても構わない。

20

蓋係合突部 1 1 の外周には係止突条 1 3 が設けられている。

【００１７】

背面側突部 1 2 は、蓋係合突部 1 1 の外径より内側から上に伸びる外側面 1 2 a と、外側面 1 2 a 上端から注出側に平坦で、蓋係合突部 1 1 の上面内側端の径より内側に内側端が形成される当接上面 1 2 b と、当接上面 1 2 b の内側端から注出側下方に向かう内斜面 1 2 c とを備えている。

なお、本実施例では、背面側突部 1 2 は、径方向の肉厚が蓋係合部 6 の蓋係合突部 1 1 よりも大きく設定されている。

【００１８】

本実施例では、背面側突部 1 2 は、切り欠き部 1 0 内に隙間 1 0 a を空けて中央と両側の 3 つ設けてあるが、中央にだけ 1 つ設け両側を幅の広い隙間 1 0 a としても、また、幅の広い背面側突部 1 2 として両側を隙間 1 0 a としてもよく、切り欠き部 1 0 に隙間 1 0 a を空けて背面側突部 1 2 が立設されておれば、背面側突部 1 2 の数は問わない。

30

【００１９】

外周壁部 8 の上部には、注出側に、ほぼ 180° の円弧範囲で円弧状に上から距離 α の深さで外周から凹設された段凹部 1 5 が設けられ、残りの背面側は、上面 8 a が隔壁 4 上面および切り欠き部 1 0 底面と面一の高さとなり、外周上端にヒンジ C が連設される。

段凹部 1 5 は、上面 8 a から距離 α 下がった平坦面 1 5 a と、平坦面 1 5 a の内周縁から内側上方に傾斜する傾斜面 1 5 b と、平坦面 1 5 a の端部の両側から上面 8 a のそれぞれの両側に向って傾斜する傾斜側面 1 5 c とが形成されている。

40

【００２０】

図 2（a）に示すように、外周壁部 8 のヒンジ C の左近傍には、外周面に平面視で略 V 字状の外周切り込み部 1 6 が下端部に薄肉底壁を残して上面 8 a から切り込まれている。

外周壁部 8 内周の係合突部 9 の外周切り込み部 1 6 に対応する位置には、図示しないが内周切り込み部が縦方向に刻設され、該部分の外周壁部 8 は内外から切り込まれ、薄肉となる縦方向引き裂きラインを構成する縦弱化部 1 7 が形成される。

【００２１】

外周壁部 8 の背面側の外周切り込み部 1 6 よりヒンジ C 側では、図 2 に示すように、端面 1 6 a の内周側の上部の薄肉部を隔てた位置を起点として円周方向（ヒンジ C 側に沿っ

50

て)に延びて上面8a右端側の段凹部15の傾斜側面15cまで、スリット溝18が上面8aから凹設され、また、外周壁部8の外周切り込み部16のヒンジCと反対側の上面8aは、外周壁部8上部と蓋係合部6下部とが一体に連結した肉厚部19となっている。

【0022】

図3(a)に示すように、スリット溝18の底面20は、端面16a側からヒンジC(背面側)の中央部(図2のO-X1線)までが底面20aとして、上面8aから距離 β と一番深く凹設され、図3(b)に示すように、ヒンジCの中央部から右側に向かって45°付近(図2のO-X2線)が底面20bとなり、さらに、図3(c)に示すように、ヒンジCの中央部から右側に向かって60°付近(図2のO-X3線)が底面20cとなり、上面8aからの高さが距離 β から徐々に浅くなるように形成され、最後は、図3(d)に示すように、ヒンジCの中央部から右側に向かって90°付近(図2のO-X4線)の段凹部15の傾斜側面15cを切り欠いて距離 α の平坦面15a端部まで連なるよう形成されている。

【0023】

底面20の内周側は、図2および図3に示すように、端面16a側からヒンジCの中央部までの外周壁部8と蓋係合部6の下方の壁部分を連結する薄肉の下横弱化部21となり、ヒンジCの中央部から90°付近まで、上方に傾斜する底面20の内周縁から内側上方に向かって傾斜する円弧状の連結部22が設けられている。

また、外周壁部8の背面側のスリット溝18より外側部は、スリット溝18の底面20から上面8aまで立設する背面外壁部23となり、背面外壁部23の外周上端の所定の位置にヒンジCが連設される。

【0024】

外周壁部8の内周上部には、左側から背面側中央まで、図2および図3(a)に示すように、下横弱化部21より上部から内側上方に傾斜して、容器Aに装着時に嵌合突条2の傾斜面2aに当接する当接面部24が形成され、背面側中央から右側に、図2(a)、図3(b)および図3(c)に示すように、傾斜する底面20の高さから上に、外側の連結部22の外側面と平行に内側上方に傾斜するとともに容器Aに装着時に嵌合突条2の傾斜面2aから離れるように形成される平行面25が設けられ、平行面25と連結部22外面との間は薄肉となって傾斜連結弱化部26が形成され、注出側には、段凹部15の範囲で図1、図2および図3(d)に示すように、蓋係合部6の下面外周縁に下から上向き凹部27が凹設され、上向き凹部27と段凹部15の傾斜面15bとの間は薄肉となって上横弱化部28が形成される。

また、下横弱化部21、傾斜連結弱化部26および上横弱化部28は、順に連続するように形成され、周方向引き裂きラインを構成している。

【0025】

図2に示すように、隔壁4は、注出口4aおよび注出筒5が設けられる平坦面部30と、平坦面部30の注出筒5背面側からヒンジC側に向けて下方に傾斜する液戻し凹面部31とを備えている。

平坦面部30は、注出口4aおよび注出筒5が設けられ、注出側に半円状に形成される半円面30aと、ヒンジC側にリング状に形成される環状面30bとを備えている。

さらに、液戻し凹面部31は、平坦面部30の注出筒5の背面側下端から少なくとも1mm(本実施例では4.4mm)の距離 γ だけ隔てて形成され、特に1mm~7mmの範囲に設けることが好ましい。

【0026】

液戻し凹面部31は、注出側端部から下方に傾斜して伸びる注出側傾斜部32と、背面側端部から下方に傾斜して伸びる背面側傾斜部33と、注出側傾斜部32と背面側傾斜部33を繋ぐ屈曲部34と、それぞれの両側を繋いで上端まで塞ぐ一対の側壁部35とを備え、一番下の屈曲部34の下端は、内筒7の下端の深さまで形成され、内筒7の下端を超えない長さにすることが好ましい。

【0027】

注出側傾斜部 3 2 の水平面に対する角度 θ は、 $10^\circ \sim 60^\circ$ の範囲（本実施例では 30° ）で形成されており、注出側傾斜部 3 2 の角度 θ が大きくなると、背面側傾斜部 3 3 の角度は、小さくなり、反対に角度 θ が小さくなると、背面側傾斜部 3 3 の角度は、大きくなる。

また、注出側傾斜部 3 2 の角度 θ が大きくなると、屈曲部 3 4 の位置は、注出側に寄り、反対に角度 θ が小さくなると、ヒンジ C 側に寄る。なお、注出側傾斜部 3 2 と背面側傾斜部 3 3 の角度については同等としてもよい。

屈曲部 3 4 の上面は、平坦な下平坦面 3 6 となっており、成形時に樹脂を射出するゲートが位置するようになっている。

【0028】

蓋体 D は、図 1 および図 2 に示すように、キャップ本体 B の外周壁部 8 の外周上端に、ヒンジ C を介して回動自在に取着されており、頂壁 4 0 と、頂壁 4 0 の周縁から垂設される側周壁 4 1 と、頂壁 4 0 の内面から垂設され、注出筒 5 を密封する密封筒 4 2 とが設けられている。

頂壁 4 0 には、密封筒 4 2 の外周側に変形可能な薄肉部 4 3 が周設されている。

【0029】

側周壁 4 1 の下端部内周には、蓋係合部 6 の蓋係合突部 1 1 と係合して閉蓋状態を維持する係合凹部 4 5 が周設されている。

係合凹部 4 5 は、内向き面に、蓋係合突部 1 1 の係止突条 1 3 と係合する係止部 4 6 が設けられ、下向き面 4 5 a は、蓋係合突部 1 1 の上面および背面側突部 1 2 の当接上面 1 2 b と当接するようになっている。

なお、本実施例では、係合凹部 4 5 の下向き面 4 5 a は、背面側突部 1 2 の当接上面 1 2 a と当接するようになっているが、必ずしも当接する必要はなく、近接していてもよい。

また、側周壁 4 1 の係合凹部 4 5 より内側に、背面側突部 1 2 に相対する付近を除いて、閉蓋時に蓋係合突部 1 1 の内周上部と当接して側周壁 4 1 の外側への広がりを抑制する係止凸片 4 7 が複数周方向に間隔をおいて配設されている。

【0030】

側周壁 4 1 の外周には、注出側の下部に、周方向に円弧状の摘み部 4 8 が形成され、背面側の下端部にヒンジ C が連設されている。

側周壁 4 1 下面の注出側外周縁には、閉蓋時にキャップ本体 B の外周壁部 8 の段凹部 1 5 を覆うように、段凹部 1 5 の平坦面 1 5 a に、下端が近接あるいは当接するように形成された円弧状の被覆壁 4 9 が垂設されている。

【0031】

密封筒 4 2 は、閉蓋時に注出筒 5 の内周面に挿入されて密封状態とする通常のシール部 a が形成されるとともに、密封筒 4 2 の下部外周側が縮径された下部シール筒 4 2 a が設けられ、下部シール筒 4 2 a は、閉蓋時において、隔壁 4 の注出口 4 a の内周面に近接あるいは当接するように形成されており、下部シール筒 4 2 a と注出口 4 a の内周面とで、シール部 a の下にもう一つの仮シール部 b が形成される。

【0032】

本実施例のヒンジキャップに、使用前の不正開封を防止するために、図示していないが、キャップ本体 B と蓋体 D との間にシュリンクラベルや封緘部材等が設けられていてもよい。

【0033】

次に、本実施例の使用態様と作用効果について説明する。

本実施例のヒンジキャップは、最初に、図 2 に示す状態で一体成形され、蓋体 D をヒンジ C を介して回動し、キャップ本体 B に被せ、図 1 に示すように、閉蓋する。

その際、蓋体 D の密封筒 4 2 の下部外周面が、キャップ本体 B の注出筒 5 の下部内周面に密着してシール部 a となる。

また、蓋体 D の側周壁 4 1 の係合凹部 4 5 とキャップ本体 B の蓋係合部 6 の蓋係合突部 1 1 が係合し、閉蓋が維持される。

10

20

30

40

50

【0034】

本実施例のヒンジキャップは、閉蓋した後、キャップ本体Bの注出筒5と蓋体Dの密封筒42とのシールのリーク検査を行う際に、キャップ本体Bの注出口4aに向けて下方からエアーを流し、キャップ本体Bの注出筒5と蓋体Dの密封筒42とのシールに不良があった場合、注出筒5から外方に漏れたエアーが、蓋体Dの係合凹部45の下向き面45aと当接するキャップ本体Bの蓋係合部6の背面側突部12を除いた切り欠き部10の隙間10aからエアーが流れ、係合凹部45の内向き面と隙間10aおよび背面側突部12の外側面12aとの間から外にエアーが出るので、シール不良を判定することができる。

【0035】

本実施例では、キャップ本体Bの背面側突部12の外側面12aが蓋体Dの係合凹部45の係止部46より内側にあり、背面側突部12の外側面12aと蓋体Dの係合凹部45の係止部46とが当接しないで空隙を形成し、エアーを流れ易くしているが、蓋体Dの係合凹部45の係止部46は、背面側突部12の外側面12aと当接または嵌合するようにしてもよい。

【0036】

次に、図1に示すように、閉蓋したヒンジキャップは、内容液が充填された容器Aの口部1に打栓して装着される。

打栓工程は、キャップ本体Bの装着部3の内筒7と外周壁部8との間に形成された環状溝に容器Aの口部1を当てがい、蓋体Dの上から押圧力が加えられ、外周壁部8の係合突部9が口部1の嵌合突条2を乗り越えて嵌合し、容器Aの口部1が内筒7の外周と外周壁部8の内周、および蓋係合部6とによって挟持されることで装着される。

【0037】

本実施例のヒンジキャップは、打栓時に、蓋体Dの係合凹部45の下向き面45aがキャップ本体Bの蓋係合突部11の上面および背面側突部12の当接上面12bに当接し、さらに、係合凹部45より内側に設けた係止凸片47が、蓋係合突部11の内周上部に当接して引っ掛かるので、蓋体Dの上からの押圧力に対して側周壁41の外側への広がりが抑制される。

特に、蓋体DのヒンジC側は、ヒンジCにより側周壁41の外側への広がりが抑制され、蓋体Dの下向き面45aがキャップ本体Bの背面側突部12の当接上面12bに当接することにより、上からの押圧力による変形を抑えることができる。

【0038】

また、隔壁4の平坦面部30の注出筒5の背面側下端から液戻し凹面部31の注出側傾斜部32の上端部までの間に少なくとも1mm以上の距離 γ の平坦面部30があるので、該部分の保形性がよくなり、打栓の際、注出筒5が蓋体Dの密封筒42により押し込まれても、注出筒5下端の背面側部が液戻し凹面部31の傾斜によって液戻し凹面部31の内方に引っ張られても、平坦面部30の背面側が変形せず、注出筒5が背面側に傾いてしまうことを防止できる。

【0039】

本実施例のヒンジキャップは、内容液が高温充填された容器Aに打栓された場合、容器A内の圧力が上昇するが、頂壁40には密封筒42の外側に変形可能な薄肉部43が形成されているので、頂壁40は、薄肉部43の内周側のみが上昇して圧力を注出筒5より外側に逃がすので、蓋体Dの側周壁41の係合凹部45とキャップ本体Bの蓋係合部6との係合に支障がなく、閉蓋が維持されるので、内容液が高温だったときの内圧上昇により蓋体Dが開蓋してしまうことを防止できる。

また、ヒンジキャップの洗浄などにより、シャワー水が切り欠き部10（隙間10a）を通過してヒンジキャップ内に侵入したとしても、切り欠き部10（隙間10a）が外部と連通した状態であるので、乾燥し易い構造となっている。

【0040】

さらに、閉蓋した状態で、倒立落下した際に、蓋体Dの頂壁40に衝撃力が加えられた場合でも、蓋体Dが受ける衝撃を薄肉部43が吸収し、密封筒42を注出筒5に対して押

10

20

30

40

50

し込んだり、引き離したりしないので、密封筒 4 2 とキャップ本体 B の注出筒 5 との密着に影響を及ぼさず、密封筒 4 2 と注出筒 5 との密着が外れたり、密封筒 4 2 と注出筒 5 が互いに傷付け合ったりすることを防止できる。

【0041】

容器 A 内の内容液を使用する際には、蓋体 D の摘み部 4 8 に手指を掛けて持ち上げると、蓋体 D の密封筒 4 2 とキャップ本体 B の注出筒 5 とのシールが外れるとともに蓋体 D の側周壁 4 1 とキャップ本体 B の蓋係合部 6 との係合が外され、蓋体 D が開蓋され、容器 A を注出側に傾けると、容器 A 内の内容液をキャップ本体 B の注出口 4 a を通じて注出筒 5 から注出することができる。

【0042】

本実施例のヒンジキャップは、蓋体 D の側周壁 4 1 下面の注出側外周縁に被覆壁 4 9 が設けられているので、閉蓋中にキャップ本体 B の外周壁部 8 の段凹部 1 5 を隠し、また、開蓋の際には摘み部 4 8 の下に掛けた手指がぶつかり、蓋体 D の内方に接触することを防止しているので、キャップ内が清潔に保たれる。

【0043】

注出後、容器 A の傾きを戻し、蓋体 D をキャップ本体 B に再び閉蓋することで、蓋体 D の密封筒 4 2 は、外周がキャップ本体 B の注出筒 5 の内周に密着してシールが形成され、容器 A 内を密封することができ、ヒンジキャップは、繰り返し蓋体 D を開閉して使用することができる。

【0044】

本実施例のキャップ本体 B の隔壁 4 は、注出後、注出筒 5 内に付着した内容液は、自重により下方に集められ、注出口 4 a を介して平坦面部 3 0 下面に流れ、内筒 7 の内面を伝って下に流れるとともに、平坦面部 3 0 下面の背面側に流れた内容液は、液戻し凹面部 3 1 の注出側傾斜部 3 2 の傾斜により、屈曲部 3 4 下面に集められて流下し、容器 A 内に戻される。

特に、注出筒 5 から平坦面部 3 0 下面の背面側に流れた内容液は、液戻し凹面部 3 1 の注出側傾斜部 3 2 と注出筒 5 との距離 y が近く、注出側傾斜部 3 2 の傾斜の流れに引っ張られてスムーズに流れるので、特に隔壁 4 の中央部下面に内容液が残らない。

注出筒 5 内および平坦面部 3 0 下面に内容液が残りづらくなるので、注出筒 5 内周下部および平坦面部 3 0 下面の注出口 4 a 縁部に内容液が残って堆積し、注出口 4 a を塞いでしまうことがない。

【0045】

本実施例では、キャップ本体 B の隔壁 4 の液戻し凹面部 3 1 における注出側傾斜部 3 2 が水平面に対する角度 θ の設定による効果を確認するために、角度 θ を変えてみたところ、角度 θ が 10° 未満では、注出側傾斜部 3 2 下面の傾斜が緩やかすぎて流下が遅くなり、粘度の高い内容液が隔壁 4 の中央部下面に残ったり、注出側傾斜部 3 2 下面自体にも付着して残ることがあった。

角度 θ が 60° よりも急角度になると、背面側傾斜部 3 3 の角度が緩やかになりすぎて、内容液が背面側傾斜部 3 3 下面に付着して堆積し易くなるので、好ましくない。

また、角度 θ が急角度になると、注出側傾斜部 3 2 の長さが短くなるため、堆積した内容液が流下しない場合がある。

以上のことから、注出側傾斜部 3 2 の水平面に対する角度 θ は、 $10^\circ \sim 60^\circ$ の範囲が注出筒 5 の下方に内容液を堆積させないキャップ本体 B として好ましい。

【0046】

本実施例のヒンジキャップは、キャップ本体 B の隔壁 4 の平坦面部 3 0 の上面が平面であり、さらに、液戻し凹面部 3 1 の上面に垂れた内容液が液戻し凹面部 3 1 のそれぞれの上面の傾斜により底の下平坦面 3 6 に集められるとともに、下平坦面 3 6 が平面であるためティッシュ等で簡単に汚れを拭き取ることができる。

【0047】

次に、容器 A 内の内容液を全部使用した後、ヒンジキャップを分別廃棄する態様につい

10

20

30

40

50

て説明する。

その際には、ヒンジキャップを開蓋し、蓋体Dを指で把持して外方に引っ張ると、ヒンジCを介して外周壁部8のヒンジCとの連設部となる背面外壁部23が引っ張られ、連なる外周壁部8の背面側を引っ張り、変形させていく。

外周壁部8の背面側の引っ張りにより、外周切り込み部16で形成される縦弱化部17が破断されていく。

さらに蓋体Dを引っ張ると、縦弱化部17に連設する端面16a側から下横弱化部21が周方向に切断されていき、次いで連続する傾斜連結弱化部26が破断し始める。

下横弱化部21が切断され、傾斜連結弱化部26の破断が進行すると、図4に示すように、蓋体Dおよびそれに連なるキャップ本体Bの下横弱化部21および傾斜連結弱化部26で区画され、破断された外周壁部8の下側がキャップ本体Bから離されていく。

【0048】

次に、傾斜連結弱化部26が完全に破断すると、連続する上横弱化部28が右側端より破断されていき、最後は、肉厚部19で止められる。

さらに、破断された外周壁部8を引っ張ると、連結している外周壁部8の肉厚部19が外側に引っ張られ、キャップ本体Bの外周壁部8の係合突部9と容器Aの口部1の嵌合突条2との嵌合が外され、そのまま上方に上げると、肉厚部19で連設されている外周壁部8の上側およびその内方が持ち上げられキャップ本体Bが容器Aの口部1から外されるので、ヒンジキャップと容器Aとを分別廃棄することができる。

【0049】

本実施例のヒンジキャップは、傾斜連結弱化部26を切断する際に、底面20の傾斜に合わせて下から上への傾斜がついているので、外周壁部8の下部を引っ張る力が上向きとなって力が掛かり易く、また、傾斜連結弱化部26を形成する内周の平行面25が容器Aの嵌合突条2の傾斜面2aより離れていくので、切断する抵抗が少なくなり、破断し易くなっている。

また、注出側の上横弱化部28を切断する際に、該部分の内周面の上向き凹部27が容器Aの嵌合突条2の傾斜面2aより完全に離れるので、さらに、切断する抵抗が少なくなり、破断し易くなっている。

【産業上の利用可能性】

【0050】

本発明のヒンジキャップは、リーク検査用の空気通路を確保するとともに、成形後、蓋体を閉蓋した状態でヒンジキャップを容器に打栓する際に、蓋体の変形を抑制することができるので、食品等を収納する容器のヒンジキャップとして好適である。

【符号の説明】

【0051】

A	容器
B	キャップ本体
C	ヒンジ
D	蓋体
a	シール部
b	仮シール部
α 、 β 、 γ	距離
θ	角度
1	口部
2	嵌合突条
2a	傾斜面
3	装着部
4	隔壁
4a	注出口
5	注出筒

10

20

30

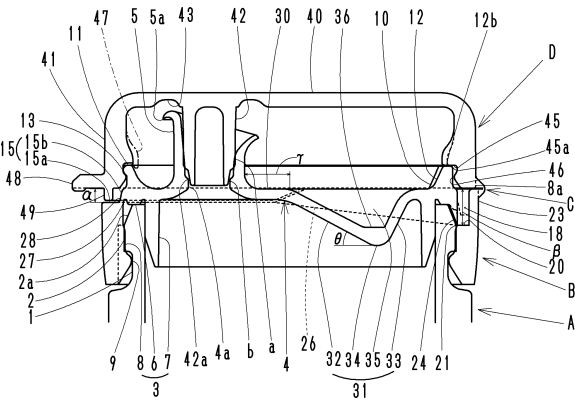
40

50

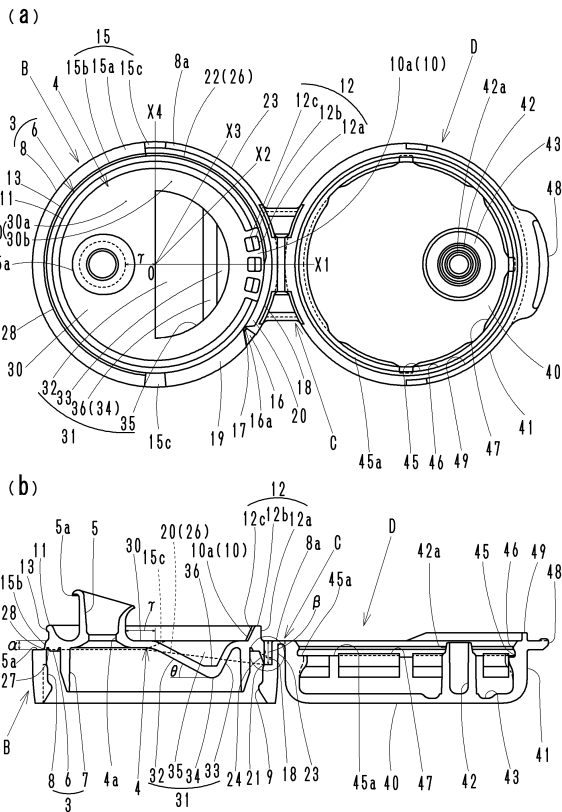
5 a	リップ部	
6	蓋係合部（基壁部）	
7	内筒	
8	外周壁部	
8 a	上面	
9	係合突部	
1 0	切り欠き部	
1 0 a	隙間	
1 1	蓋係合突部	
1 2	背面側突部	10
1 2 a	外側面	
1 2 b	当接上面	
1 2 c	内斜面	
1 3	係止突条	
1 5	段凹部	
1 5 a	平坦面	
1 5 b	傾斜面	
1 5 c	傾斜側面	
1 6	外周切り込み部	
1 6 a	端面	20
1 7	縦弱化部（縦方向引き裂きライン）	
1 8	スリット溝	
1 9	肉厚部	
2 0、2 0 a、2 0 b、2 0 c	底面	
2 1	下横弱化部（周方向引き裂きライン）	
2 2	連結部	
2 3	背面外壁部	
2 4	当接面部	
2 5	平行面	
2 6	傾斜連結弱化部（周方向引き裂きライン）	30
2 7	上向き凹部	
2 8	上横弱化部（周方向引き裂きライン）	
3 0	平坦面部	
3 0 a	半円面	
3 0 b	環状面	
3 1	液戻し凹面部	
3 2	注出側傾斜部	
3 3	背面側傾斜部	
3 4	屈曲部	
3 5	側壁部	40
3 6	下平坦面	
4 0	頂壁	
4 1	側周壁	
4 2	密封筒	
4 2 a	下部シール筒	
4 3	薄肉部	
4 5	係合凹部	
4 5 a	下向き面	
4 6	係止部	
4 7	係止凸片	50

4 8 摘み部
4 9 被覆壁

【図面】
【図 1】



【図 2】



10

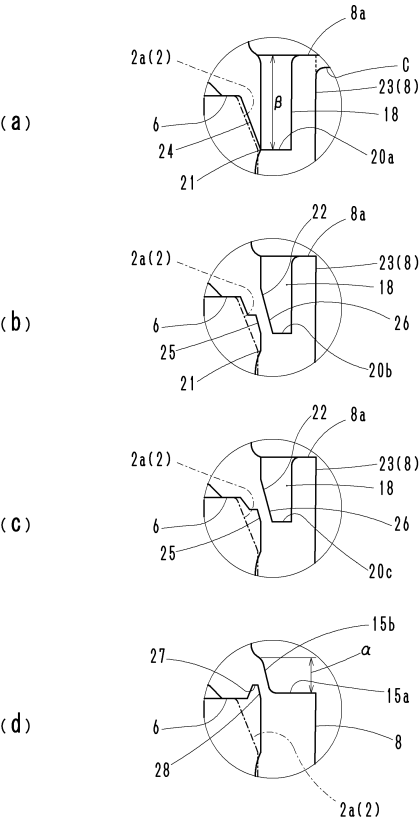
20

30

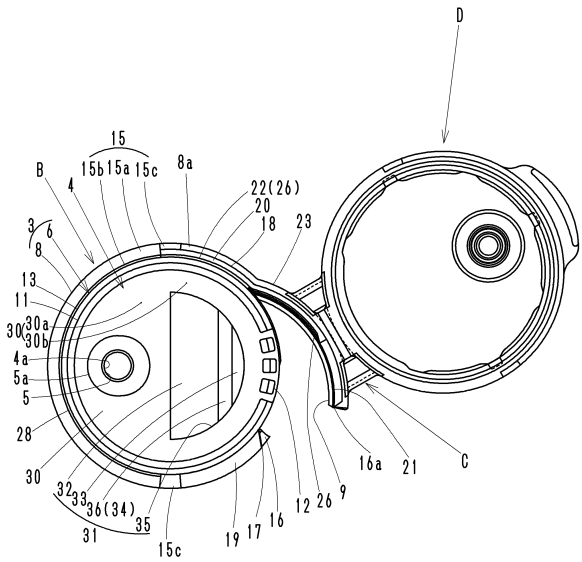
40

50

【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2020-179915 (JP, A)
特開 2019-151402 (JP, A)
特開 2020-138755 (JP, A)
米国特許第 6766926 (US, B1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B65D 39/00 - 55/16