

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4554785号
(P4554785)

(45) 発行日 平成22年9月29日 (2010. 9. 29)

(24) 登録日 平成22年7月23日 (2010. 7. 23)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 D 47/12 (2006.01)

B 6 5 D 47/12 B R L

B 6 5 D 47/08 (2006.01)

B 6 5 D 47/12 B S F

B 6 5 D 47/12 B S Q

B 6 5 D 47/08 F

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2000-254945 (P2000-254945)	(73) 特許権者	000175397
(22) 出願日	平成12年8月25日 (2000. 8. 25)		三笠産業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-192053 (P2001-192053A)		奈良県北葛城郡広陵町大字寺戸53番地
(43) 公開日	平成13年7月17日 (2001. 7. 17)	(74) 代理人	100061284
審査請求日	平成19年8月3日 (2007. 8. 3)		弁理士 斎藤 侑
(31) 優先権主張番号	特願平11-295577	(74) 代理人	100088052
(32) 優先日	平成11年10月18日 (1999. 10. 18)		弁理士 伊藤 文彦
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	原 徳佳
			奈良県北葛城郡広陵町大字寺戸53番地
			三笠産業株式会社内
		(72) 発明者	酒本 学
			奈良県北葛城郡広陵町大字寺戸53番地
			三笠産業株式会社内
		審査官	倉田 和博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分別回収容易なヒンジキャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、

上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、

上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、一方の隅部から主堅弱化線を形成し、他方の隅部から第一副堅弱化線を形成し、

上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、

上記主堅弱化線を、前記一方の隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成し、

上記第一副堅弱化線を、前記他方の隅部から嵌合突条下端まで内側より切込み鋭角状に形成し、

方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合突条下端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことを特徴とする分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 2】

周方向弱化線を、ヒンジと反対側において、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成し、これと平行に間隔 A をおいて、第三副堅弱化線を

外周壁下端より上方に切込み形成したことを特徴とする請求項 1 記載の分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 3】

周方向弱化線を、上記主堅弱化線よりも間隔 A だけ手前の位置まで円周方向に切進んで形成した後、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成したことを特徴とする請求項 1 記載の分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 4】

間隔 A が、上記ヒンジの付け根の長さにほぼ等しい長さであることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 5】

容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、

上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、

上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、一方の隅部から主堅弱化線を形成し、他方の隅部から第一副堅弱化線を形成し、

上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、上記主堅弱化線を、前記一方の隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成し、

上記第一副堅弱化線を、前記他方の隅部から嵌合突条上端まで内側より切込み鋭角状に形成し、

方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合突条上端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことを特徴とする分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 6】

深溝の下端面の両端部に切欠スリット部を形成したことを特徴とする請求項 1、2、3、4、又は、5 記載の分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 7】

容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、

上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、

該深溝に連続して円周方向に延長溝を形成し、上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、上記延長溝の反対側に位置する隅部から主堅弱化線を形成し、

上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、上記延長溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部を形成し、

上記主堅弱化線を、前記延長溝の反対側に位置する隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成したことを特徴とする分別回収容易なヒンジキャップ。

【請求項 8】

弱化部が、薄肉部、切り目、又は、ミシン目であることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、又は、7 記載の分別回収容易なヒンジキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ガラス製又は合成樹脂製等の液体容器の口部に嵌着される合成樹脂製ヒンジキャップに関するもので、更に述べると、分別回収容易なヒンジキャップに関するもので

10

20

30

40

50

ある。

【0002】

【従来の技術】

図21、図22は例えば実用新案登録第2578042号で開示された従来の打栓形式の合成樹脂製キャップに関するものである。

これは合成樹脂により形成され、頂壁p及び容器の口部の外周をカバーする筒部を有する中蓋bと、前記筒部内側に形成された、容器口部外周の係合凹部iに圧接係合する係合凸部hと、前記中蓋bに3点式スナップヒンジdを介して一体に設けられた外蓋cと、前記頂壁pの一部で、かつ、前記ヒンジdに対応する部分に形成された弱化線qと、前記ヒンジdの一侧において、前記弱化線qに連続し、前記筒部の上端部から下端部まで形成された弱化ラインrと、前記ヒンジの下方の、かつ、前記弱化ラインrの他端に対応する前記筒部fと連続して形成された、外蓋cを外方に引張った場合に外側に片持に牽引される筒部fの牽引部とからなり、上記3点式スナップヒンジdは、中央のパネヒンジdoとその両側に位置して回動支点となる一対のヒンジdnから構成されている。

10

【0003】

上記合成樹脂製キャップはプルタブlを引き、遮蔽壁jを切り裂いて抜き取り、注筒mより内容物を注ぐことが出来る。

また、容器の内容品の使用後、この容器を回収して再使用する場合、前記外蓋cを掴み外方に引張ると、前記ヒンジdを介して前記頂壁pに形成された前記弱化線q及び弱化ラインrが裂き切られる。なおも該外蓋cを外方に引張ると、その力はヒンジの下方の牽引部に及ぼされる。そのため、牽引部近傍は外方に変形して前記係合は緩められる。

20

この状態において、外蓋cを斜め上方に引張ると、前記ヒンジdの下方の筒部f及びこれに連続する牽引部近傍の筒部の係合は緩められると共に、上方に引き上げられるので該キャップを栓抜きを用いることがなく、素手で外し取ることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような合成樹脂製キャップをPETボトル用の嵌合上壁が比較的薄肉であるヒンジキャップとして設計した場合は何等问题はないが、嵌合上壁から外周壁に至る肩部が肉厚となるガラス瓶用のヒンジキャップとして設計した場合は回収の際、切裂きが困難となるので、ヒンジ切れを起す恐れがある。

30

【0005】

本発明は、これらの問題点を解決するためになされたもので、嵌合上壁から外周壁に至る肩部が肉厚となるガラス瓶用のヒンジキャップであっても、回収の際、切裂きが容易で、かつ、このため、ヒンジ切れの起らない分別回収容易なヒンジキャップを提供することを目的とする。

尚、本発明はガラス瓶用のヒンジキャップに限定されるものではなく、PETボトル用キャップを含む、肩部が比較的肉厚に形成された合成樹脂製ヒンジキャップ全般を対象とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

40

この発明は、容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、一方の隅部から主堅弱化線を形成し、他方の隅部から第一副弱化線を形成し、上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、上記主堅弱化線を、前記一方の隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成し、上記第一副堅弱化線を、他方の隅部から嵌合突条下端まで内側より切込み鋭角状に形成し、方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合

50

突条下端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことを特徴とする。

【0007】

本発明は、周方向弱化線を、ヒンジと反対側において、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成し、これと平行に間隔Aにおいて、第三副堅弱化線を外周壁下端より上方に切込み形成したことを特徴とする。

【0008】

本発明は、周方向弱化線を、上記主堅弱化線よりも間隔Aだけ手前の位置まで円周方向に切進んで形成した後、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成したことを特徴とする。

【0009】

本発明は、間隔Aが、上記ヒンジの付け根の長さにほぼ等しい長さであることを特徴とする。

【0010】

本発明は、容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、一方の隅部から主堅弱化線を形成し、他方の隅部から第一副堅弱化線を形成し、上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、上記主堅弱化線を、前記一方の隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成し、上記第一副堅弱化線を、他方の隅部から嵌合突条上端まで内側より切込み鋭角状に形成し、方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合突条上端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことを特徴とする。

【0011】

本発明は、深溝の下端面の両端部に切欠スリット部を形成したことを特徴とする。

【0012】

本発明は、弱化部が、薄肉部、切り目、又は、ミシン目であることを特徴とする。

【0013】

この発明は、容器より突出する口部外周のくびれ凹部に係止する嵌合突条を有する外周壁と、固定筒を上部に形成した嵌合上壁と、内方リングからなる嵌着部を有する中蓋と、これと一体にヒンジを介して連結され上記固定筒に係着可能な外蓋とを備えた合成樹脂製ヒンジキャップにおいて、上記外周壁に、ヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、該深溝に連続して円周方向に延長溝を形成し、上記ヒンジの付け根の両隅部のうち、上記延長溝の反対側に位置する隅部から主堅弱化線を形成し、上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、上記延長溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部を形成し、上記主堅弱化線を、前記延長溝の反対側に位置する隅部から上記嵌合突条を通り前記外周壁下端に至るまで、内側より切込み鋭角状に形成したことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明者は、嵌合上壁から外周壁に至る肩部が肉厚となるガラス瓶用のヒンジキャップについて、切裂きが容易で、かつ、ヒンジ切れの起らないようにするためには、分別回収の際にヒンジの引っ張り力を受ける肩部に深溝を形成してその部分を薄肉にすれば良い、と考え、種々実験研究を行った。

【0015】

その結果、外周壁のヒンジの付け根に対応する部分より上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、その両端より縦方向に切裂くとともに、該深溝の下端面と外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成し、嵌合突条下端または上端に沿って円周方向に切裂ける様にすれば良いことが判った。なお、前記弱化部として、薄肉部、ミシン目、又は切り目等が

10

20

30

40

50

採用される。

本発明は、上記知見に基づいてなされたものである。

【0016】

【実施例】

本発明の第1実施例を図1～図12により説明する。

図1は蓋を開いたキャップの平面図、図2はその縦断側面図、図3は蓋を閉じたキャップの正面図、図4は切裂き時の裏斜面図、図5は蓋を閉じたキャップの背面図、図6は切裂き時の背面図、図7～図12は全て断面矢視図で、切断箇所は対応するローマ数字で図1または図2に示されている。

【0017】

10

図において、9はポリエチレン、ポリプロピレンなどの合成樹脂の射出成形で作られた中蓋、20はヒンジ10で一体に連結された外蓋であり、突片21を有する。1はガラス製の容器、2はその口部で、中蓋9の嵌着部8が口部2に嵌合される。嵌着部8はくびれ凹部3に係合する嵌合突条4を有する外周壁5と内方リング7と固定筒22を上部に形成した嵌合上壁6によって構成され、これらは同心円状に配設されている。上記外蓋20は閉蓋時に上記固定筒22に係着固定されるものである。

【0018】

上記ヒンジ10としては、実施例に示す三点式スナップヒンジ（中央にバネ要素、両側に一對のフィルムヒンジ）の他に、中央にフィルムヒンジおよび両側に一對の弾性バンドを備えた三点式スナップヒンジ、バネ要素の無いフィルムヒンジ等の任意の形式のヒンジが

20

【0019】

25は注出筒で、前記嵌合上壁6より上方に突設され、該注出筒25の内側には容器1の内容物の流通を阻止する遮断壁26が設けられ、この遮断壁26には無端状のスコア27が形成されている。28は該スコア27の内側に形成された破断部、29はこの破断部の上に設けられたプルリングである。

【0020】

11は断面台形状の深溝で、外周壁5のヒンジ10の付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒22外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条4上方に至るように形成され、上記深溝11の水平な下端面と上記外周壁5内面との間に弱化部、即ち、裂き切れやすい部分、が形成されている。この弱化部として、例えば、薄肉部15が採用されている。なお、この深溝11の大きさや形状、深さなどは必要に応じて適宜選択される。

30

【0021】

19は上記薄肉部15の両端に形成した切欠スリット部で、これにより残存する上記薄肉部15に応力を集中させ、破断とヒンジ10の中蓋9からの分離を容易ならしめている。12、12は上記ヒンジ10の付け根の隅部、13は一方の隅部12より下方に形成された主堅弱化線で、上記嵌合突条4を内側より外周壁5下端に至るまで鋭角状に切込み形成されている。

【0022】

14は他方の隅部12より下方に形成された第一副堅弱化線で、上記嵌合突条4をその下端まで内側より鋭角状に切込み形成され、上記嵌合突条4下端において方向を変え上記ヒンジ10より離れる方向に周方向弱化線16として上記嵌合突条4下端に沿って内側より円周方向に切進んで形成されている。

40

ここで、上記嵌合突条4下端とは、厳密な意味での最下端でなく、最下端部よりも多少上位の位置であっても良い。

【0023】

該周方向弱化線16の円周長さ（中心角度）は、必要に応じて適宜選択され、例えば、180度が選ばれ、これだけで充分目的を達成することができるが、次に述べる第二副堅弱化線の形成もしくは、第二副堅弱化線および第三副堅弱化線の形成によって一層回収が迅速容易となる。

50

【0024】

図1, 図3, 図4において、17はヒンジ10と反対側において形成された第二副縦弱化線で、上記周方向弱化線16の末端より方向を変え、上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成されている。18は第三副縦弱化線で、上記周方向弱化線16より離れる方向に間隔Aにおいて、上記第二副縦弱化線17と平行に外周壁5下端より上方に切込み形成されている。

【0025】

上記間隔Aは、上記ヒンジの付け根の長さにほぼ等しい長さであることが好ましい。このようにすれば、回収の際に、第二副縦弱化線17と第三副縦弱化線18とで囲まれた帯域30を斜め上方に引き上げた時に、ヒンジ10が除去された帯域31を基点として梃子の原理で押上げ、容易に取外すことが出来るからである。しながら、間隔Aは必ずしもヒンジの付け根の長さにほぼ等しい長さにする必要はなく、適宜設定しても差し支えない。

【0026】

この発明のキャップは前記のように構成され、容器1の口部2に打栓装着されて用いられる。消費者は開封の際、外蓋20を開いてプルリング29を引張り、破断部28をスコア27から破断して、通口を形成して利用する。

【0027】

容器1内の液体を消費してこの容器1を分別回収する場合は、図2, 図5, 図6に示すように、外蓋20を掴み、注出筒25の反対側に引張ると、隅部12, 12に応力が集中し、主縦弱化線13と第一副縦弱化線14とが上端より切裂かれ、さらに外方に引張ると、薄肉部15に応力が集中して該薄肉部15の破断を開始し、ヒンジ10が中蓋9から分離される。

【0028】

外蓋20を更に外方に引張ると、図3, 図4に示すように、周方向弱化線16が切裂かれ、第二副縦弱化線17と第三副縦弱化線18とで囲まれた前記帯域30を斜め上方に引き上げた時に、ヒンジ10が除去された帯域31を基点として梃子の原理で押上げ、取外すことが出来る。この時、上記嵌合突条4は各縦弱化線によって4分割されているので、容易に拡開され、口部2からの離脱が容易に行われる。

【0029】

図13は第2実施例の側面図、図14は図13の裏面図(XIV-XIV線矢視図)である。前記の実施例では第二副縦弱化線17と第三副縦弱化線18が形成されているが、この例では第三副縦弱化線18が省略され、その代わり周方向弱化線16は中心角度180度を越えて切り進み、上記主縦弱化線13よりも間隔Aだけ手前の位置まで円周方向に切進んで形成され、方向を変え第二副縦弱化線17として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成されている。

【0030】

前記の通り、間隔Aは上記ヒンジの付け根の長さにほぼ等しい長さであるので、第二副縦弱化線17と主縦弱化線13とで囲まれた帯域32を斜め上方に引き上げることによって、ヒンジの付け根の長さの倍(2×A)だけアンダーカットとなっていた嵌合突条4がアンダーカットによる係合関係を解消することになるので、この実施例によれば、開口が広い

【0031】

図15は第3実施例の側面図である。第一, 第二実施例では、全て周方向弱化線は上記嵌合突条下端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したものであるが、上記嵌合突条の上端がそれ程厚肉でない場合は、図15のように上記嵌合突条4上端に沿って内側より円周方向に切進んで形成しても良い。

【0032】

この場合はアンダーカットとなっていた嵌合突条4が切り離しによって大幅にアンダーカットによる係合関係を解消することになるので、副縦弱化線が無くても容易に前記口部2から中蓋9を取外すことができる。

【0033】

ここで堅弱化線とは、外周壁5の堅方向すなわち中心軸方向に伸びる直線状の内側より鋭角状に切込み形成された薄肉部をいうが、該中心軸方向に対して多少傾斜している弱化線も含まれる。

また、周方向弱化線とは、外周壁5に沿って内側より鋭角状に切込み形成された円弧状の薄肉部をいうが、その長さ（中心角度）は必要に応じて適宜選択されることは前述の通りであり、周方向弱化線と堅弱化線との接続部は曲線状であることが好ましい。

【0034】

ヒンジの付け根の長さ（中心角度）は必要に応じて適宜選択されるが、例えば、その中心角度は45～50度に形成される。

10

【0035】

図16は、第4実施例を示す要部断面図であるが、裂き切れ易く形成されている薄肉部（弱化部）の代わりに、スリット55を採用した点において第1実施例と相違する。このスリットの大きさや形状などは必要に応じて適宜選択される。

この様にスリットにすると、薄肉部を採用した場合に比べてヒンジに掛かる負担を少なくすることができる。

【0036】

図17は、第5実施例を示す要部断面図であるが、この実施例と第1実施例との相違点は次の通りである。

（1）深溝11の下端面が傾斜していること。この下端面は内側に向かって次第に低くなっているが、これと反対に、外側に向かって低くなるように傾斜させても良い。

20

（2）弱化部として、薄肉部の代わりにミシン目、又は、切り目65を用いたこと。

【0037】

本発明の第6実施例を図18～図20により説明する。

図18は外蓋20を開いたキャップの平面図、図19はその側断面図、図20は外蓋20を閉じたキャップの背面図である。

この実施例と第1実施例との相違点は、第一副堅弱化線14、第二副堅弱化線17、及び、第三副堅弱化線18が省略され、周方向弱化線16の代わりに、深溝11に連続する延長溝33を形成したことである。

この延長溝33は、深溝11と同様に、該延長溝33の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部15が設けられている。

30

【0038】

この延長溝33の底面は、前記深溝11に連続して同じ深さに形成されるが、これに限られるものではなく、必要に応じて適宜選択され、該深溝11よりも浅い、又は、深い位置まで穿設されてもよい。

又、該延長溝33の終縁33aは、任意に選ぶことができる。その一例として、例えば、第1実施例における第二副堅弱化線の位置や、ヒンジ10と軸対称の位置が選択され、延長溝33の中心角度は120度以上、好ましくは180度以上である。

【0039】

【発明の効果】

40

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

（1）上記外周壁のヒンジの付け根に対応する部分より、半径方向が上記固定筒外周縁に至り、軸方向が上記嵌合突条上方に至る深溝を形成し、この深溝と上記ヒンジとの交差部の両隅部から主堅弱化線と、第一副堅弱化線とを、それぞれ形成し、上記深溝の下端面と上記外周壁内面との間に弱化部、又は、スリットを形成したことにより、応力がヒンジの両隅部に集中し、主堅弱化線と第一副堅弱化線とが上端より切裂かれ、薄肉部に応力が集中して該弱化部の破断が起り、このためヒンジ切れを起さずに上記ヒンジを中蓋から離脱させることができる。

【0040】

50

(2) 上記主堅弱化線を、上記嵌合突条を内側より外周壁下端に至るまで鋭角状に切込み形成し、上記第一副堅弱化線を、上記嵌合突条を嵌合突条下端まで内側より鋭角状に切込み形成し、方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合突条下端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことにより、上記主堅弱化線と上記第一副堅弱化線との間の帯域が容器の口部から離脱するため、この帯域の反対側を引き上げることによって、嵌合上壁から外周壁に至る肩部が肉厚となるガラス瓶用のヒンジキャップであっても、切裂きが容易で、かつ、このためヒンジ切れを起さずに分別回収を行うことができる。

【0041】

(3) 周方向弱化線を、ヒンジと反対側において、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成し、これと平行に間隔Aにおいて、第三副堅弱化線を外周壁下端より上方に切込み形成したことにより、第二副堅弱化線と第三副堅弱化線とで囲まれた前記帯域を斜め上方に引き上げた時に、ヒンジが除去された帯域を基点として梃子の原理で押上げ、容易に取外すことが出来る。

10

【0042】

(4) 周方向弱化線を、上記主堅弱化線よりも間隔Aだけ手前の位置まで円周方向に切進んで形成した後、方向を変え、第二副堅弱化線として上記嵌合突条の内側より上方に切込み形成したことにより、上記主堅弱化線と上記第二副堅弱化線とで囲まれアンダーカットとなって係合していた上記嵌合突条がアンダーカットによる係合関係を解消し、開口部が大きくなるので、斜め上方に引き上げることによって、係合していた嵌合突条を拡開させながら容易に取外すことが出来る。

20

【0043】

(5) 間隔Aが、上記ヒンジの付け根の長さにはほぼ等しい長さであるので、分別回収にあたり、比較的広い外周壁の帯域をバランス良く引き上げることができる。

【0044】

(6) 上記主堅弱化線を、上記嵌合突条を内側より外周壁上端に至るまで鋭角状に切込み形成し、上記第一副堅弱化線を、上記外周壁を嵌合突条上端まで内側より鋭角状に切込み形成し、方向を変え、周方向弱化線として上記嵌合突条上端に沿って内側より円周方向に切進んで形成したことにより、アンダーカットとなっていた嵌合突条が切り離しによって大幅にアンダーカットによる係合関係を解消することになるので、副堅弱化線が無くても、ヒンジ切れを起さずに容易に前記口部2から中蓋9を取外すことができる。

30

【0045】

(7) 深溝の下端面の両端部に切欠スリット部を形成したことにより、残存する上記薄肉部に応力を集中させ、破断とヒンジの中蓋からの分離を一層容易にすることができる。

【0046】

(8) 弱化部をスリットにすると、薄肉部にした場合に比べてヒンジに掛かる負担が少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す図で、外蓋を開いた分別回収容易なヒンジキャップの平面図である。

【図2】図1の側断面図である。

40

【図3】本発明の分別回収容易なヒンジキャップの正面図である。

【図4】図3の切裂き時の裏斜面図である。

【図5】本発明の分別回収容易なヒンジキャップの背面図である。

【図6】図5の切裂き時の正面図である。

【図7】図1のVII-VII線矢視図である。

【図8】図1のVIII-VIII線矢視図である。

【図9】図1のIX-IX線矢視図である。

【図10】図1のX-X線矢視図である。

【図11】図2のXI-XI線矢視図である。

【図12】図2のXII-XII線矢視図である。

50

【図 1 3】本発明の第 2 実施例を示す図で、ヒンジキャップの切裂き時の背面図である。

【図 1 4】図 1 3 の裏面図である。

【図 1 5】本発明の第 3 実施例を示す図で、外蓋を開いたヒンジキャップの側面図である。

【図 1 6】本発明の第 4 実施例を示す要部縦断面図である。

【図 1 7】本発明の第 5 実施例を示す要部縦断面図である。

【図 1 8】本発明の第 6 実施例を示す図で、外蓋を開いたヒンジキャップの平面図である。

【図 1 9】図 1 8 の側断面図である。

【図 2 0】本発明の第 6 実施例を示す図で、分別回収容易なヒンジキャップの背面図である。 10

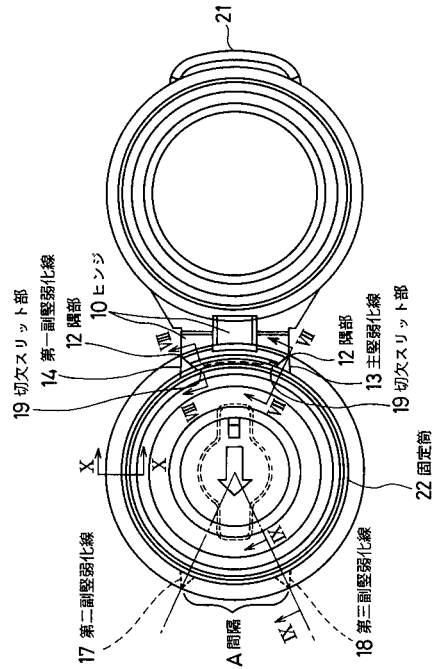
【図 2 1】従来例の斜視図である。

【図 2 2】従来例の断面図である。

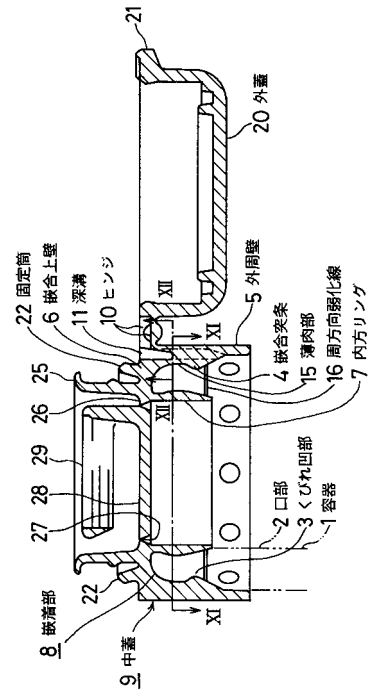
【符号の説明】

A	間隔	
1	容器	
2	口部	
3	くびれ凹部	
4	嵌合突条	
5	外周壁	20
6	嵌合上壁	
7	内方リング	
8	嵌着部	
9	中蓋	
10	ヒンジ	
11	深溝	
12	隅部	
13	主堅弱化線	
14	第一副堅弱化線	
15	薄肉部	30
16	周方向弱化線	
17	第二副堅弱化線	
18	第三副堅弱化線	
19	切欠スリット部	
20	外蓋	
21	突片	
22	固定筒	
25	注出筒	
26	遮断壁	
27	スコア	40
28	破断部	
29	プルリング	
30	帯域	
31	帯域	
32	帯域	
33	延長溝	

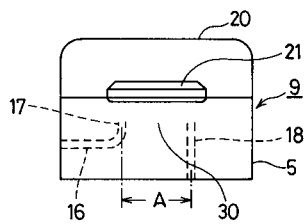
【図 1】



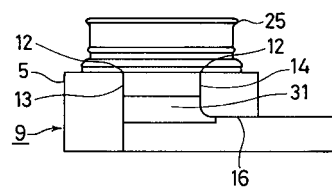
【図 2】



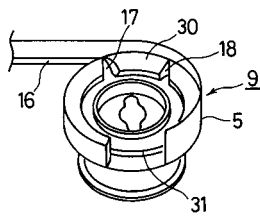
【図 3】



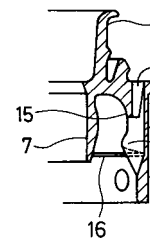
【図 6】



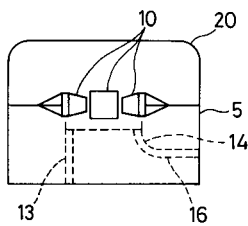
【図 4】



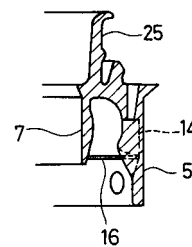
【図 7】



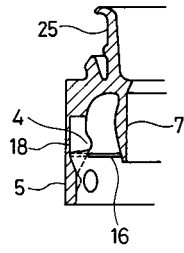
【図 5】



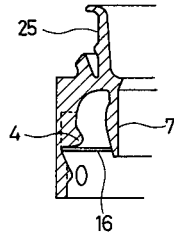
【図 8】



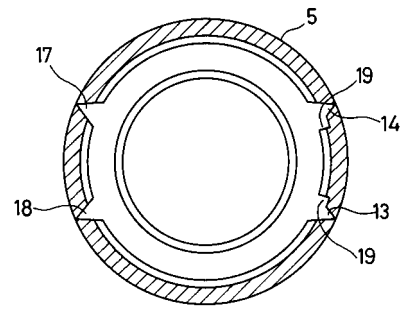
【図 9】



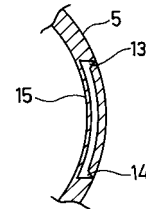
【図 10】



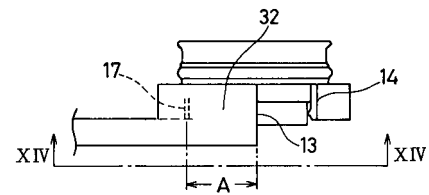
【図 11】



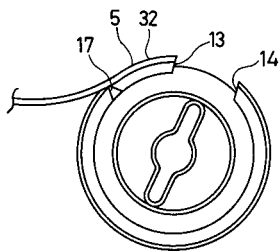
【図 12】



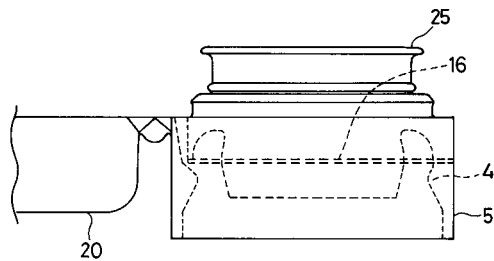
【図 13】



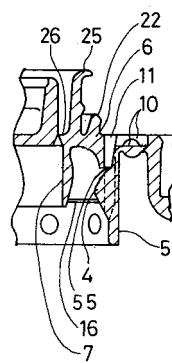
【図 14】



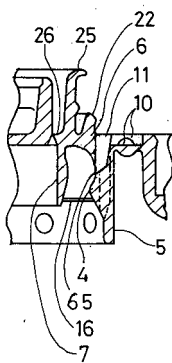
【図 15】



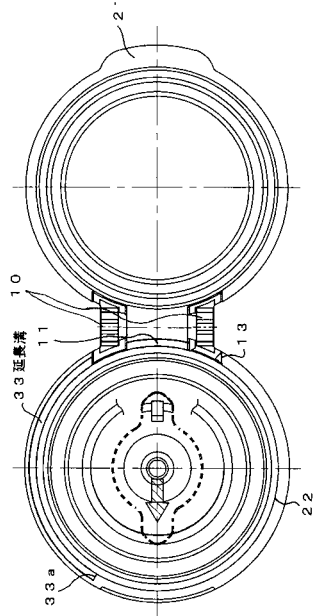
【図 16】



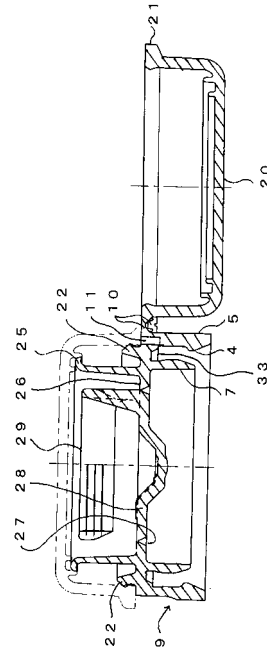
【図 17】



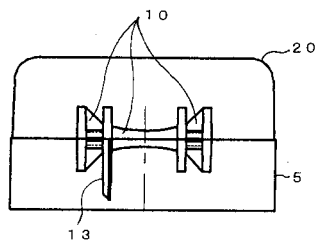
【図 18】



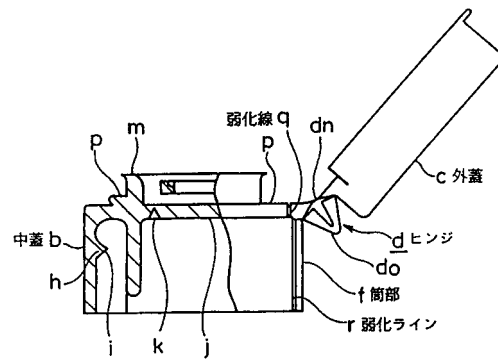
【図 19】



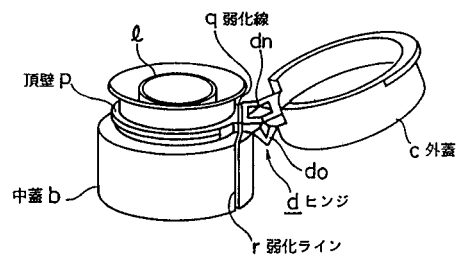
【図 20】



【図 22】



【図 21】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-313462 (JP, A)
特開2000-191011 (JP, A)
特開2000-072167 (JP, A)
特開平10-045149 (JP, A)
実開平07-011559 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 47/00-47/44