

(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2021-151880

(P2021-151880A)

(43) 公開日 令和3年9月30日(2021.9.30)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 47/12 (2006.01)	B 6 5 D 47/12 Z A B	3 E 0 8 4
B 6 5 D 47/08 (2006.01)	B 6 5 D 47/08 1 0 0	
B 6 5 D 47/36 (2006.01)	B 6 5 D 47/36 2 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2020-52389 (P2020-52389)
 (22) 出願日 令和2年3月24日 (2020.3.24)

(71) 出願人 000003193
 凸版印刷株式会社
 東京都台東区台東1丁目5番1号
 (72) 発明者 仲野 祐輔
 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 Fターム(参考) 3E084 AA05 AA12 AA24 AA32 AB01
 BA02 CA01 CB02 CC03 DA01
 DB01 DB13 DC03 FA01 FC01
 GA06 GA08 GB06 GB08 KB01
 LA03 LB02 LB07 LC01 LD01

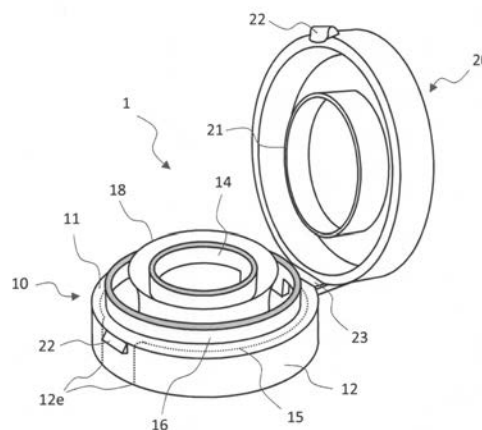
(54) 【発明の名称】 ヒンジキャップ

(57) 【要約】

【課題】 ボトル本体から円滑かつ容易に取り外しできるヒンジキャップを提供する。

【解決手段】 頂板部11と頂板部周縁から垂設された筒状側壁12とを有するキャップ本体10と、キャップ本体とヒンジ23を介して連結された上蓋20とを有し、キャップ本体が容器口部の先端と嵌合して容器に装着されるヒンジキャップ1であって、頂板部に、内容物の注出口となる部分を区画する開口用薄肉部13と、該開口用薄肉部の内側に支柱を介して立設された開口用プルリング14と、開口用薄肉部の外側を周回する形で筒状側壁近傍に設けられ、その両端がヒンジの反対側で筒状側壁を縦断する形で下端12eに達する分離用薄肉部15と、開口用薄肉部の外側かつ分離用薄肉部の内側に支柱を介して立設された分離用プルリング16と、が設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

頂板部と頂板部周縁から垂設された筒状側壁とを有するキャップ本体と、前記キャップ本体とヒンジを介して連結された上蓋とを有し、前記キャップ本体が容器口部の先端と嵌合して容器に装着されるヒンジキャップであって、
前記頂板部に、内容物の注出口となる部分を区画する開口用薄肉部と、該開口用薄肉部の内側に支柱を介して立設された開口用プルリングと、前記開口用薄肉部の外側を周回する形で前記筒状側壁近傍に設けられ、その両端が前記ヒンジの反対側で前記筒状側壁を縦断する形で下端に達する分離用薄肉部と、前記開口用薄肉部の外側かつ前記分離用薄肉部の内側に支柱を介して立設された分離用プルリングと、が設けられていることを特徴とするヒンジキャップ。

10

【請求項 2】

前記分離用プルリングは前記開口用プルリングよりも大径であ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】

前記頂板部の前記開口用薄肉部と前記分離用薄肉部の間に注出筒が立設され、該注出筒は前記分離用プルリングのリング内側であって、かつ前記開口用プルリングのリング外側となる様に立設されてい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】

前記分離用プルリングの前記頂板部からの高さが、前記注出筒よりも低いことを特徴とする請求項 3 に記載のヒンジキャップ。

20

【請求項 5】

前記筒状側壁の内側に前記頂板部から垂設された円筒状のインナーリングを有し、前記筒状側壁と前記インナーリングの間に容器口部の先端が嵌合する様に形成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

【請求項 6】

前記分離用薄肉部の環状部分の直径が、前記インナーリングの外径よりも大きいことを特徴とする請求項 5 に記載のヒンジキャップ。

【請求項 7】

前記分離用プルリングの支柱が、前記ヒンジ側に立設されていることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、PET ボトル等のプラスチック容器やガラス瓶などに装着される打栓式のヒンジキャップに関し、特に使用後の分別廃棄を容易にするヒンジキャップに関する。

【背景技術】

【0002】

ボトル本体の口部に取り付けられるキャップ本体と開閉自在の蓋体とがヒンジで連結されたプラスチック製のヒンジキャップは、ガラス製のボトル本体の口部の外周面と内周面とに押圧状態に挟持されていて、使用時には簡単に外れないように密着嵌合され、打栓方式で一体的に固定されて取り付けられている。

40

【0003】

上記の様なプラスチック製のヒンジキャップが、プラスチックとは異質の材料、例えばガラス製などのボトル本体に取り付け固定されている場合、使用済みのボトルを材料として再利用する際にガラス製のボトル本体とプラスチック製のヒンジキャップとに分別して廃棄又は回収する必要があるが、ボトル本体からヒンジキャップを取り外すことは容易ではなかった。例えば蓋体の部分を持って引き抜こうとすると、ヒンジの部分でちぎれてしまい、キャップ本体だけが残って取り外しがより困難になってしまうことがあった。

【0004】

50

そのため近年では、ガラス製のボトル本体の口部に取り付け固定されているプラスチック製のヒンジキャップを、分別廃棄や分別回収のためにボトル本体から容易に取り外して、ガラスとプラスチックとに分別できるヒンジキャップが提案されている。

【0005】

例えば特許文献1には、容器本体と打栓方式で嵌合するヒンジキャップで、キャップ本体の下端からキャップ本体のスカート部を覆って延びる側壁が形成され、該側壁はヒンジ部を介して上蓋と連結されると共に、スカート部との間に互いに係合する係合部が形成されており、該側壁で覆われるキャップ本体のスカート部の係合部の内側で且つ側壁とキャップ本体との連結部の両側に弱化部が形成されたキャップが開示され、上蓋をキャップ本体から開蓋し、該側壁の係合部を解除して、上蓋をキャップ軸方向上方に引き上げることにより、キャップ本体のスカート部に形成された弱化部が破壊され、容器口部から容易に取り外すことが可能としている。

10

【0006】

このキャップは、ヒンジ構造の下に外の部分と内の部分を設ける事により、金型での薄い部分が形成された所が出来て、金型の冷却が困難な状況から、射出成形の成形サイクルが長くなり、製造の効率が低下する。また、外側の脆弱部が弱いので、キャップの開閉を乱暴に行うと、脆弱部を切断してしまう可能性がある。

【0007】

また特許文献2には、打栓嵌合式の注出口であって、ボトル本体口部の外周面に密着する部位を切り離すことができる注出口が提案され、切り離し開始側端部に相当する外筒部の外周に、その外筒部を切り離すためのピルファー用プルタブを備えることで切り離しの起動操作が容易にできるとしている。

20

【0008】

この注出口では、ピルファー用プルタブを持って外筒部を切り離す際、ボトル本体や注出口が小型であると、ピルファー用プルタブも小型となって切り離しにくくなってしまう、また持ちやすい様にピルファー用プルタブや絡み防止突起を大きくすると、輸送や保管の際になどに邪魔となったり、落下させたとき破損したりしやすい、という問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0009】

【特許文献1】特許第3353242号公報

【特許文献2】特開2001-122310号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、このような要請に基づく発明であり、ガラス製などのボトル本体の口部に一体的に取り付け固定されたヒンジキャップであって、余計な部材等が外部に突出せず、かつボトル本体から円滑かつ容易に取り外しできるヒンジキャップを提供することを課題とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本発明は、頂板部と頂板部周縁から垂設された筒状側壁とを有するキャップ本体と、前記キャップ本体とヒンジを介して連結された上蓋とを有し、前記キャップ本体が容器口部の先端と嵌合して容器に装着されるヒンジキャップであって、前記頂板部に、内容物の注出口となる部分を区画する開口用薄肉部と、該開口用薄肉部の内側に支柱を介して立設された開口用プルリングと、前記開口用薄肉部の外側を周回する形で前記筒状側壁近傍に設けられ、その両端が前記ヒンジの反対側で前記筒状側壁を縦断する形で下端に達する分離用薄肉部と、前記開口用薄肉部の外側かつ前記分離用薄肉部の内側に支柱を介して立設された分離用プルリングと、が設けられていることを特徴とする

50

ヒンジキャップである。

【0012】

上記ヒンジキャップにおいて、前記分離用プルリングは、前記開口用プルリングよりも大径であると好ましい。

【0013】

上記ヒンジキャップにおいて、前記頂板部の前記開口用薄肉部と前記分離用薄肉部の間に注出筒が立設され、該注出筒は前記分離用プルリングのリング内側であって、かつ前記開口用プルリングのリング外側となる様に立設されていると好ましい。

【0014】

上記ヒンジキャップにおいて、前記分離用プルリングの前記頂板部からの高さが、前記注出筒よりも低いと好ましい。

10

【0015】

上記ヒンジキャップにおいて、前記筒状側壁の内側に前記頂板部から垂設された円筒状のインナーリングを有し、前記筒状側壁と前記インナーリングの間に容器口部の先端が嵌合する様に形成されていると好ましい。

【0016】

上記ヒンジキャップにおいて、前記分離用薄肉部の環状部分の直径が、前記インナーリングの外径よりも大きいと好ましい。

【0017】

上記ヒンジキャップにおいて、前記分離用プルリングの支柱が、前記ヒンジ側に立設されていると好ましい。

20

【発明の効果】

【0018】

本発明のヒンジキャップによれば、容器から内容物を注出する際には開口用プルリングを引っ張って開口用薄肉部に沿って頂板部を破断して注出口を形成することができるため、該注出口から内容物を注出することができ、内容物を消費後に廃棄する際には、分離用プルリングを引っ張って分離用薄肉部に沿って破断し、頂板部と共に筒状側壁を破断してその一部を取り去ることができ、さらには筒状側壁部を容易に変形して広げることができるようになるため、ヒンジキャップ全体を容易に容器口部から取り外すことができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0019】

【図1】本発明のヒンジキャップの一形態の外観斜視図である。

【図2】本発明のヒンジキャップの一形態の縦断面図である。

【図3】本発明のヒンジキャップの一形態の注出口を開口する態様を説明する縦断面図である。

【図4】本発明のヒンジキャップの一形態のキャップ本体の一部を取外す態様を説明する縦断面図である。

【図5】本発明のヒンジキャップの一形態を開口、除去する過程の説明図である。

【図6】本発明のヒンジキャップの別形態を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0020】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら詳細に説明する。なお本発明は以下に説明する実施形態に限定されるものではない。また、以下において同等の部材等には同一の符号を付して説明を省略することがある。

【0021】

図1は、本発明のヒンジキャップの一形態の外観斜視図である。また図2は本発明のヒンジキャップの一形態の縦断面図である。本実施形態のヒンジキャップ1は、プラスチック樹脂を成形加工して形成されたキャップ本体10と上蓋20とを有する。キャップ本体10は、ガラスボトル等の容器の口部の形状に合わせた、典型的には略円形の頂板部11と、頂板部11の周縁から垂設された筒状側壁12とを有する。上蓋20はキャップ本体

50

10を覆う形状であり、キャップ本体10とヒンジ23を介して連結されていて、上蓋20はヒンジ23を中心に矢印Aで示す様に回転することで開閉自在とされている。またヒンジ23と直径方向の反対側に係止部22が設けられ、上蓋20を閉じたときにキャップ本体10に係止できる。上蓋20には、上蓋20を閉じたときに注出筒18に内接して、注出筒18から内容物が零れるのを防ぐ封止部21が円筒状に垂設されている。

【0022】

キャップ本体10は、筒状側壁12の下端内面に設けられたアンダーカット部19と筒状側壁12の内側に円筒状に垂設されたインナーリング17との間に容器3の口部の先端31をはさむ形で打栓嵌合して容器3に装着される。

【0023】

頂板部11には、内容物の注出口となる部分を区画する閉図形状の開口用薄肉部13が周回し、開口用薄肉部13の内側に支柱14bを介して立設された開口用プルリング14が設けられ、また開口用薄肉部13の外側を周回する形で筒状側壁12の近傍に設けられ、その両端がヒンジ23の反対側で筒状側壁12を縦断する形で下端12eに達する分離用薄肉部15と、開口用薄肉部13の外側かつ分離用薄肉部15の内側に支柱16bを介して立設された分離用プルリング16とが設けられている。分離用プルリング16は開口用プルリング13よりも大径となっており、それぞれのプルリングを別々に引っ張りやすく、また後述する注出筒を設けるのが容易であり好ましい。

【0024】

このとき分離用薄肉部15が開口用薄肉部13の外側を周回している部分である環状部分の直径を、インナーリング17の外径よりも大きくしておく、後述する様に分離用薄肉部15に沿って破断したときに、インナーリング17も併せて取り去ることができ好ましい。

【0025】

頂板部11にはまた、開口用薄肉部13の外側かつ分離用薄肉部15の内側に注出筒18が立設されている。注出筒18はまた、分離用プルリング16のリング内側であって、かつ開口用プルリング14のリング外側となる様に立設されている。注出筒18は内容物を注出するときのガイドとなり、注出筒18以外の部分に内容物が零れるなどして汚れるのを防ぐ。

【0026】

このとき、分離用プルリング16の頂板部11からの高さhを注出筒18の同様の高さHよりも低くしておく、注出筒18から内容物を注出する際に、内容物が分離用プルリング16に接触する恐れがなく好ましい。

【0027】

開口用薄肉部13および分離用薄肉部15を形成する方法は特に限定するものではなく、図示したような薄肉成形加工、レーザーによる脆弱加工、ハーフカット加工、傷加工など、公知の方法を適宜採用して形成することができる。また、これらの加工は頂板部の上側、下側のどちらに施しても良く、両方に形成しても良い。筒状側壁12の部分においても同様であり、筒状側壁12の外側、内側のどちらに設けても良く、両方に形成しても良い。

【0028】

図3は、本発明のヒンジキャップの一形態の注出口を開口する様子を説明する縦断面図である。内容物を取り出すためにヒンジキャップ1を開封する際は、上蓋10をヒンジ23を中心に回転させて開封し、開口用プルリング14に指4を引っ掛けるなどして引っ張ることで、開口用薄肉部13に沿って破断して開口用プルリング14と共に頂板部11の一部を取り去り、注出口を開口させることができる。

【0029】

そして内容物の使用後に廃棄する際には、図4に示す様に、分離用プルリング16を同様に指4などで引っ張ることで、分離用薄肉部15に沿って破断し、分離用プルリング16と共に頂板部11の一部、注出筒18、インナーリング17を取り去り、併せて筒状側

10

20

30

40

50

壁 1 2 の一部を除去することができるため、その後はヒンジキャップ 1 と容器 3 を容易に分離でき、ヒンジキャップ 1 と容器 3 がプラスチック樹脂成形品とガラスボトルなど、互いに異なる材質からなる場合でも容易に分別廃棄ができる。

【0030】

図 5 は、上記の様な本発明のヒンジキャップの一形態を開封、除去する過程を上方から見た説明図である。左側の図は、未開封の状態であり、開口用プルリング 1 4、分離用プルリング 1 6 共に除去されておらず、頂板部 1 1 は破断されていない状態である。そして開口用プルリング 1 4 を引っ張って開口用薄肉部 1 3 に沿って破断して除去し、注出口 1 3 b を形成した状態が中央の図である。注出口 1 3 b から内容物を注出できる。

【0031】

右側の図では、さらに分離用プルリング 1 6 を引っ張って分離用薄肉部 1 5 に沿って破断して除去した状態であり、頂板部 1 1 がさらに広く切り取られると共に、破断が筒状側壁 1 2 の下端 1 2 e に達して、ヒンジ 2 3 の反対側で筒状側壁 1 2 の一部が切り取られ、隙間 1 5 b が形成される。この結果、残った筒状側壁 1 2 はインナーリング 1 7 も取り去られているため、手で引っ張るなどすれば容易に隙間 1 5 b が広がり、容器の口部から取り外すことができる。

【0032】

なお、ヒンジ 2 3 の周辺は構造的に変形しにくいため、隙間 1 5 b はヒンジ 2 3 と反対側に形成したほうが筒状側壁 1 2 の変形が容易になる。従って分離用プルリング 1 6 の支柱 1 6 b は頂板部 1 1 のヒンジ 2 3 側に立設されていると、隙間 1 5 b をヒンジ 2 3 と反対側に形成しやすいため好ましい。

【0033】

図 6 は本発明のヒンジキャップの別形態を示す縦断面図である。この実施形態のヒンジキャップ 2 では注出筒および栓部がない形態を例示しており、この場合は分離用プルリング 1 6 の頂板部 1 1 からの高さ H 2 を、開口用プルリング 1 4 の高さ h 2 と同等もしくはそれ以上とすると、注出口から内容物を注出したときに、分離用プルリング 1 6 に接触しにくくなり好ましい。

【0034】

以上説明したように、本発明のヒンジキャップによれば、内容物の使用後に廃棄をする際にボトル等の容器とヒンジキャップとを容易に分離することができ、分別廃棄が容易に行える。

【符号の説明】

【0035】

- 1、2・・・ヒンジキャップ
- 3・・・容器
- 4・・・指
- 10・・・キャップ本体
- 11・・・頂板部
- 12・・・筒状側壁
- 13・・・開口用薄肉部
- 13 b・・・注出口
- 14・・・開口用プルリング
- 15・・・分離用薄肉部
- 16・・・分離用プルリング
- 17・・・インナーリング
- 18・・・注出筒
- 19・・・アンダーカット部
- 20・・・上蓋
- 21・・・封止部
- 22・・・係止部

10

20

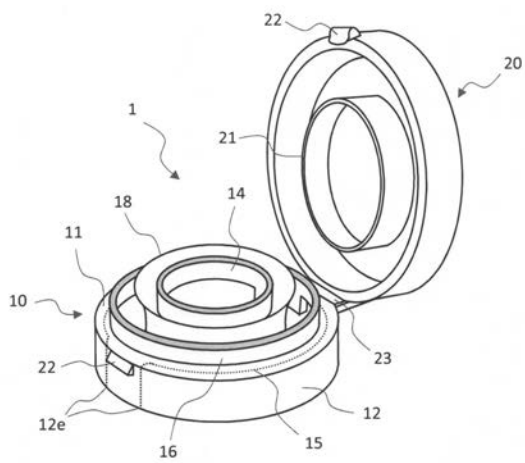
30

40

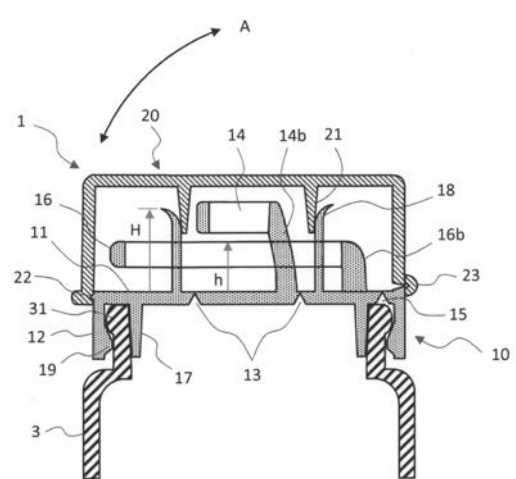
50

2 3 . . . ヒンジ

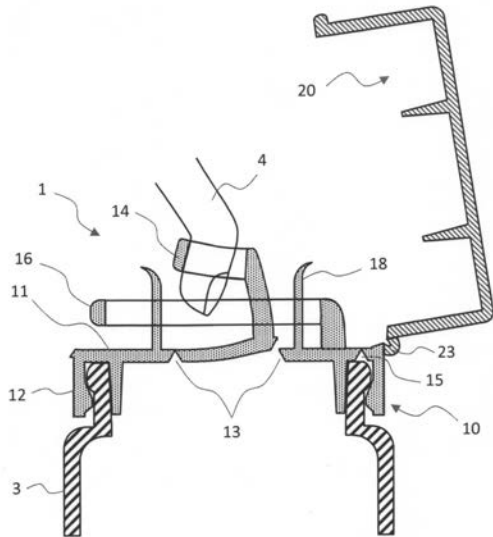
【図 1】



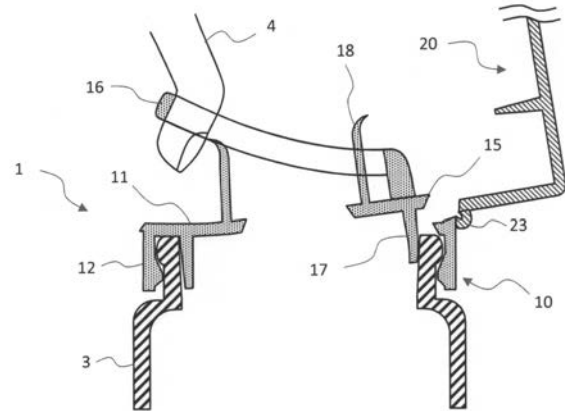
【図 2】



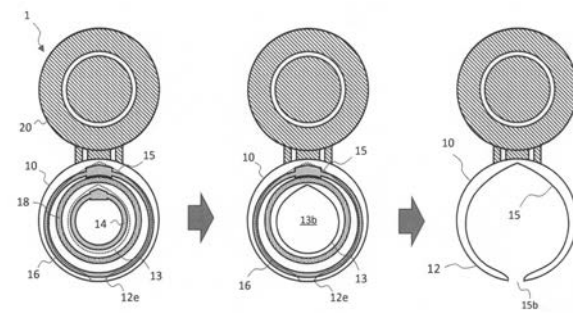
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

