

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3606616号  
(P3606616)

(45) 発行日 平成17年1月5日(2005.1.5)

(24) 登録日 平成16年10月15日(2004.10.15)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

B 6 5 D 47/08

B 6 5 D 47/08

F

B 6 5 D 41/48

B 6 5 D 41/48

請求項の数 4 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平6-291056                  (22) 出願日 平成6年11月25日(1994.11.25)                  (65) 公開番号 特開平8-151063                  (43) 公開日 平成8年6月11日(1996.6.11)                  審査請求日 平成13年10月30日(2001.10.30)</p>	<p>(73) 特許権者 000228442                  日本クラウンコルク株式会社                  東京都千代田区内幸町1丁目3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 高士 敬一                  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 平塚工場内                  (72) 発明者 佐相 孝幸                  東京都千代田区内幸町1丁目3番1号 日本クラウンコルク株式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器口部から除去容易なキャップ

(57) 【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、頂板部には内容物取出用開口を形成する弱化部及び該弱化部よりも外周側内面に位置するインナーリングが設けられており、スカート部及びインナーリングにより容器口部に嵌合されるキャップ本体、キャップ本体のスカート部外周に嵌合される環状側壁、及びキャップ本体の頂板部を覆うように開閉可能に固定される上蓋から成り、キャップ本体と環状側壁が互いに係合する係合部を有するキャップにおいて、該環状側壁には上下方向に延びる幅広の薄肉部及び破断可能な弱化部が設けられていることを特徴とするキャップ。

【請求項2】

前記上蓋が環状側壁にヒンジ連結され、該環状側壁にはヒンジの両側から下端に向かう弱化部が設けられている請求項1記載のキャップ。

【請求項3】

前記上蓋がキャップ本体にヒンジ連結され、該環状側壁には、軸線方向と周方向に延びる弱化部により裂取部が形成されている請求項1記載のキャップ。

【請求項4】

前記キャップ本体には弱化部が形成され、該弱化部がスカート部下端から上方に向かって形成されるスコア又はスリットである請求項1乃至3のいずれかに記載のキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【産業上の利用分野】**

本発明は、容器口部から容易に除去することができるキャップに関するものであり、より詳細には容器とキャップとを分別廃棄するに際し、キャップを容器口部から容易に取り外すことができるキャップに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年のゴミ問題及び資源のリサイクル等の観点から、ゴミをその素材ごとに分別して廃棄することが必要になっている。従来より食品等の容器においては、内容物の保存性等の見地からガラス瓶や樹脂製容器等が多く使用されており、この容器に成形性、取扱性等の見地から異なる材質から成る樹脂製キャップが適用されている。

10

このような異素材から成る容器及びキャップにおいては、内容物がなくなり容器を処分する際には、キャップを容器から取外し、容器とキャップを分別して廃棄する必要がある。

**【0003】**

キャップを容器口部から容易に取外すことができるようにしたキャップも既に知られている。例えば、キャップ本体とこれにヒンジ連結された上蓋から成り、キャップ本体にヒンジに対応する位置に弱化線を設け、且つ該弱化線に連続して軸線方向の弱化線を設け、上蓋をキャップ本体方向に引張ることにより弱化線が破断されて容器口部からキャップ本体が取り外せるようにしたキャップが知られている（実開平5-34151号公報）。

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

20

しかしながら、このようなキャップにおいては、キャップを容器に固定するために、容器口部に設けられた係合用突起とキャップ本体内面に設けられた係合用突起を打栓により係合させるため、打栓時にキャップ本体の係合用突起が容器口部の係合用突起を乗り越えなければならず、この際キャップ本体のスカート部が半径方向に拡がって弱化線が破断されてしまうという問題がある。

また、キャップ本体と上蓋とが一体に成形されているため、弱化線を破断して容器口部からキャップ本体を取外す際に、ヒンジに対応する周方向の弱化線と軸線方向の弱化線の両方を破断しなければならず、取外しが容易ではないという問題がある。

**【0005】**

従って本発明の目的は、キャップ破壊用の弱化線が打栓操作によって破断されることがなく、しかも容器口部から除去容易なキャップを提供するにある。

30

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

本発明によれば、頂板部及びスカート部から成り、頂板部には内容物取出用開口を形成する弱化部及び該弱化部よりも外周側内面に位置するインナーリングが設けられており、スカート部及びインナーリングにより容器口部に嵌合されるキャップ本体、キャップ本体のスカート部外周に嵌合される環状側壁、及びキャップ本体の頂板部を覆うように開閉可能に固定される上蓋から成り、キャップ本体と環状側壁が互いに係合する係合部を有するキャップにおいて、該環状側壁には上下方向に延びる幅広の薄肉部及び破断可能な弱化部が設けられていることを特徴とするキャップが提供される。

40

**【0007】**

本発明において、環状側壁に設けられる薄肉部は環状側壁の面積の5乃至35%の割合で、平均肉厚が0.35乃至0.55mmとなるように設けることが好ましく、また薄肉部は通常2個以上に分散して設けることが好ましく、更にヒンジ部を中心に対称に設けることが特に好ましい。

**【0008】****【作用】**

本発明のキャップは、キャップ本体及び上蓋がヒンジ連結された環状側壁の組合せ、または環状側壁及び上蓋がヒンジ連結されたキャップ本体の組合せから成る2ピース構造であり、環状側壁がキャップ本体を覆ってこれを固定し、キャップ本体及び環状側壁が合体し

50

た状態で打栓に付されるものであるが、キャップ本体においては外側から環状側壁で拘束されているため拡がりにくく、また環状側壁においては直接力を受けないため、弱化部が環状側壁に設けられていても破断されにくいのである。

しかも、環状側壁には薄肉部が設けられているため、環状側壁が打栓の際に応力を受けた場合にも、薄肉部が伸びることによってその応力を緩和し、環状側壁に設けられた弱化部が破断するのを有効に防止することができるのである。

#### 【0009】

また本発明のキャップにおいては、容器を廃棄する際に、まず環状側壁に設けられた弱化部を破断してこれをキャップ本体から取外すことにより、キャップを容器口部から容易に取外することができるのである。またキャップ本体に、スコアまたはスリットを設けてもよく、この場合にはキャップ本体を容器口部から更に簡単に取外することができる。

10

#### 【0010】

本発明において環状側壁に設ける薄肉部は、環状側壁の外周側面の5乃至35%の面積を有していることが好ましい。上記範囲よりも薄肉部が少ないと打栓の際の応力緩和を十分に行うことができず弱化部が破断するおそれがあり、また上記範囲よりも薄肉部が多いとキャップとしての剛性に欠けることになり好ましくない。また、キャップの肉厚は、打栓のしやすさから下方に行くにしたがって薄肉になっていることが好ましく、このため薄肉部の平均肉厚は0.35乃至0.55mm程度の厚みであることが好ましい。薄肉部が上記範囲よりも厚肉であれば打栓の際に伸びることが困難になり薄肉部としての機能を発揮し得ない。また上記範囲よりも薄肉であれば、キャップとしての保持力に欠け、また打栓時に薄肉部自体が破断してしまうおそれがあり好ましくない。

20

#### 【0011】

##### 【実施例】

以下、本発明のキャップを添付図面を用いて詳細に説明する。

図1は、本発明のキャップの一例を示す図であり、(A)は上面図、(B)は(A)のX-X側断面図をそれぞれ表わす。図1において、全体を1で表わす本発明のキャップは、容器口部(図示せず)に嵌合されるキャップ本体2と、環状側壁3及び上蓋4から成っている。また図2は、図1に示す本発明のキャップにおいて上蓋を開いた状態の、上蓋付環状側壁及びキャップ本体の分解斜視図(一部断面で示す)であり、(A)は環状側壁及び上蓋を、(B)はキャップ本体をそれぞれ示す。

30

#### 【0012】

キャップ本体2は、頂板部5及びスカート部6から成り、頂板部5の中央部には開口予定部7を区画するスコア8が設けられ、スコア8で区画される部分(すなわち開口予定部7)には、開封時にスコア8を破断する手掛かりとなる開封用タブ9が設けられている。この開口予定部7の周囲には注出筒10が設けられている。この注出筒10は内容物が取出される際のノズルの役割を有すると共に、タブを引上げ開口を作成した後にキャップ外面が内容物で汚れないような役割を有している。また頂板部5の内面側にはスコア8より外周側に位置するインナーリング11が設けられ、スカート部6と共に容器口部を嵌合し、密封する。スカート部6の外周面には、後述する環状側壁の係合突起が係合する環状凹部12が設けられている。

40

更に、図2に示す態様においてはキャップ本体2のスカート部6の外面には弱化部を設けていないが、図3に示すようにスカート部下端から上方に延びるスリット13、13が複数個設けられていてもよい。

#### 【0013】

環状側壁3は、上端に周方向内側に張り出したフランジ14が設けられ、フランジ14がキャップ本体の環状凹部12と係合する係合部(係合突起14)を形成し、これにより環状側壁3はキャップ本体2に固定される。またフランジ14には、上蓋4に設けられた係止用突起15と係止して上蓋4を固定する係止用突起16が設けられている。

図2に示すように、環状側壁3には薄肉部17が設けられている。図に示す具体例では、薄肉部17は、図1(A)のX-X線に対して対称に2個設けられており、これにより、

50

打栓時の弱化部の破断を防止している。

【0014】

環状側壁3に設けられたフランジ(係合突起)14は、ヒンジ部に対応する部分に切欠19を有しており、この切欠19に続いてヒンジ18の両脇から下端に伸びる弱化部20a、20bが設けられ、これにより環状側壁3を容易に破壊できる。

また、図1(B)のY-Y断面を示す図4において、環状側壁3は、弱化部20a及び20bで挟まれる部分21が弱化部20の付近で厚肉になっており、これにより弱化部20の破断がより確実になる。

図5は、弱化部20及び薄肉部17の断面形状を示す図であり、(A)は図2(A)において、環状側壁3のみの上面図、(B)は(A)のZ-Z側断面図をそれぞれ表わす。

図5(B)からわかるように、薄肉部17は下方に向かって漸次肉薄となっている。従って前述した薄肉部の平均肉厚とは、フランジ14の下端部から環状側壁3の下端までの長さ(Sで示す部分)の平均肉厚をいう。

【0015】

上蓋4は、図1に示すように、頂板部22及びスカート部23から成り、頂板部内面にはキャップ本体の注出筒10と当接してキャップの密封性を保持する密封部24が設けられている。上蓋4は環状側壁とヒンジ18により連結されており、このヒンジ18と対向する位置で係止用突起15及び16の係止を解除するための開栓用片25が設けられている。

【0016】

本発明の他の一例を説明する。図6は、上蓋を開いた状態の上蓋付環状側壁及びキャップ本体の分解斜視図(一部断面で示す)であり、(A)は環状側壁及び上蓋を、(B)はキャップ本体をそれぞれ示すものである。この態様は基本的には前述したものと同じであり、環状側壁3に設けられた係合突起14が図2に示す態様のもの以外に下方にも設けられると共に、キャップ本体スカート部6にも環状凹部12が設けられている点、またキャップ本体には弱化部としてスコア13が設けられている点において第一の態様のキャップと異なっている。この態様によれば、環状側壁とキャップ本体の係合がより確実になると共に、キャップの密封性を保持しながら環状側壁取外し後のキャップ本体の除去が容易になる。

【0017】

図7及び8は、本発明のキャップの容器口部からの取外しを説明するための斜視図であり、図6に示した本発明のキャップの一例について説明する。図7に示すように、まず上蓋4を図の矢印Pの方向に引張って環状側壁に設けられた弱化部20a、20bを破断して、環状側壁を破壊してキャップ本体から取外す。次いでキャップ本体に設けられたスコア13を破断するようにキャップ本体下部をを図8の矢印Qの方向に引き上げることによりキャップ本体を容器口部から取外すことができる。上蓋4を下方に下げて弱化部20a、20bを破断すると、ヒンジ18で連結された上蓋4と、弱化部20a、20bで挟まれた部分21は環状側壁3から離脱し、環状側壁3は図9に示すような形になって、これによりキャップ本体から容易に取外すことができるのである。

【0018】

本発明の他の一例を示す図10において、上蓋4はキャップ本体2にヒンジ連結されており、また環状側壁3には、環状側壁下端から周方向上方に伸び、次いで軸線方向上方に向かい、更に周方向を逆向きに延びて上端に至る弱化部30が設けられている。これにより環状側壁3には、環状側壁破壊の手掛かりとなる裂取部31が形成される。

この態様において、キャップを容器口部から取外すには、先ず裂取部31を持ち上げ弱化部30に沿って環状側壁3を破壊する。次いでスリット13が設けられたキャップ本体2を取外せばよい。この態様においても、キャップは環状側壁及びキャップ本体が一体となって容器口部に打栓されるが、やはり2ピースの構造であると共に、環状側壁に薄肉部が設けられているので、打栓により環状側壁の弱化部が破断されることはないのである。

【0019】

本発明においては、上述した具体例に限定されることなく、種々の変更をすることができる。

例えば、環状側壁に設ける薄肉部は、キャップのデザインを考慮して設けることができ、また内面側に設けても勿論よい。

また、上蓋はキャップ本体または環状側壁とヒンジで連結されたもののみならず、螺子により係合するようなものでもよい。この場合は、環状側壁は図10に示したようなものを採用すればよい。

#### 【0020】

また、本発明のキャップは2ピース構造であるので、キャップ本体の肉厚を1ピースのキャップに比して薄くすることができ、キャップ本体に弱化部を設けなくてもキャップ本体を容易に破壊することができるが、キャップ本体を更に容易に取り外すには、キャップ本体に弱化部を設けることが特に好ましい。またキャップ本体に設ける弱化部は、下端部をスリットとし、このスリットに連なって上方にスコアを設けてもよいし、図3に示した例のように上端近傍まで延びるスリットとしても、外側から環状側壁で固定されるので、キャップとしての機能には何等影響を及ぼすことがない。

10

キャップ本体の弱化部は少なくとも一つ設けられていればキャップ本体を容易に取り外すことができるが、破壊しやすさの点からは2つ以上設けることが好ましい。

#### 【0021】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、容器を廃棄する際に、容器口部から容易にキャップを取り外すことができる。しかもキャップを容器口部に取り付ける際の打栓操作によりキャップが損傷することも有効に防止される。

20

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のキャップの一例の平面図及び側断面図である。

【図2】図1に示すキャップの斜視図である。

【図3】キャップ本体の別の態様を示す斜視図である。

【図4】図1に示すキャップの横断面図である。

【図5】キャップ本体の弱化部及び薄肉部の断面形状を示す図である。

【図6】本発明のキャップの他の一例の斜視図である。

【図7】本発明のキャップの容器口部からの取り外し方法を説明するための図である。

30

【図8】本発明のキャップの容器口部からの取り外し方法を説明するための図である。

【図9】図6に示すキャップにおいて、上蓋取外し後の環状側壁を示す図である。

【図10】本発明のキャップの他の一例の斜視図である。

##### 【符合の説明】

1 キャップ

2 キャップ本体

3 環状側壁

4 上蓋

12 環状凹部

13 弱化部

40

14 フランジ(係合突起)

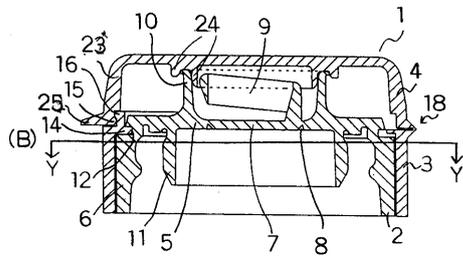
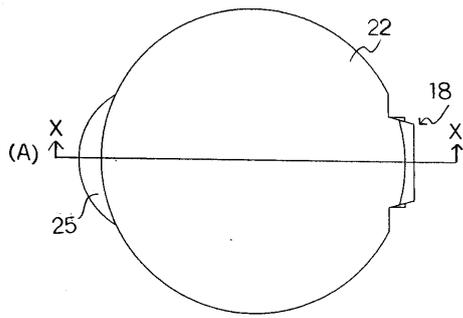
17 薄肉部

18 ヒンジ

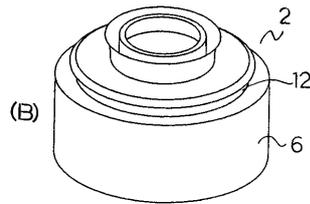
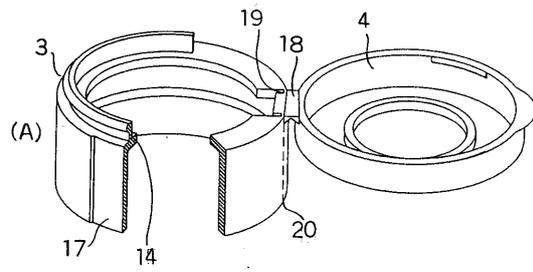
19 切欠

20 弱化部

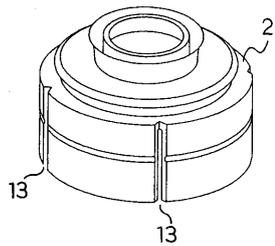
【 図 1 】



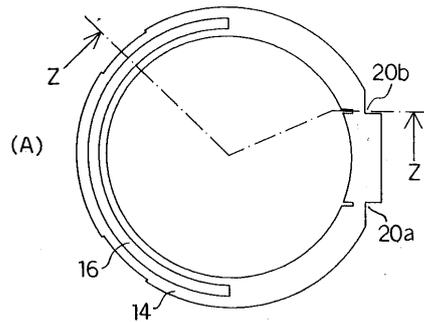
【 図 2 】



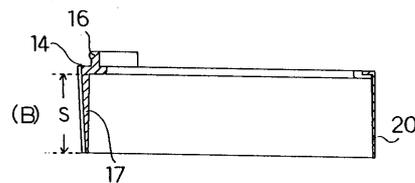
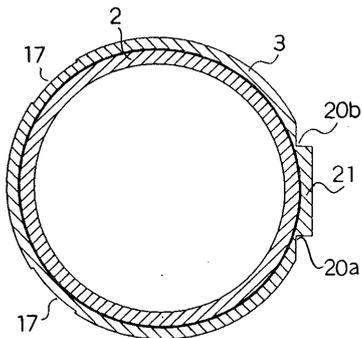
【 図 3 】



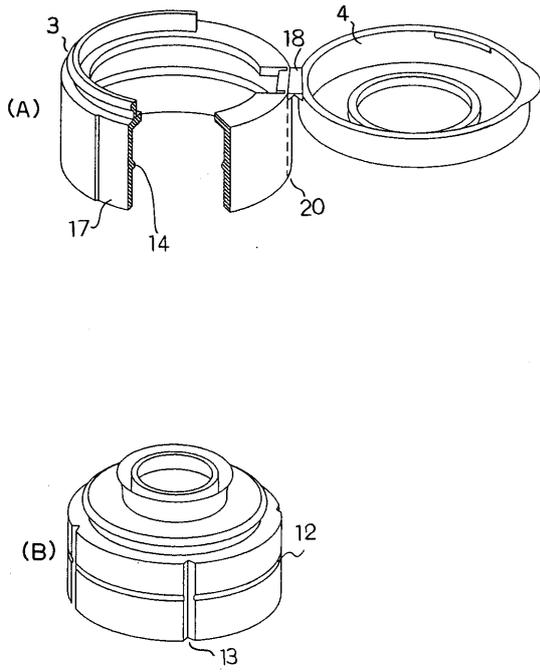
【 図 5 】



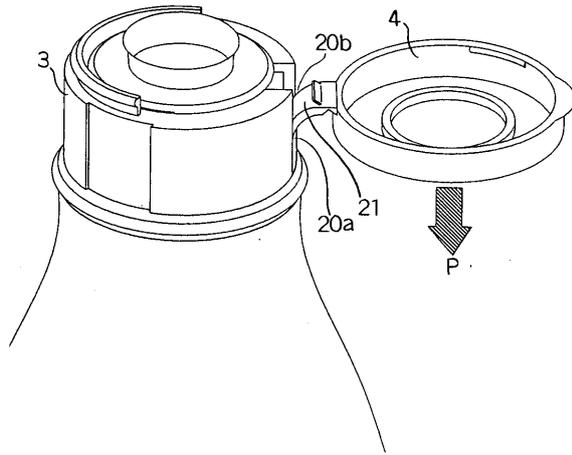
【 図 4 】



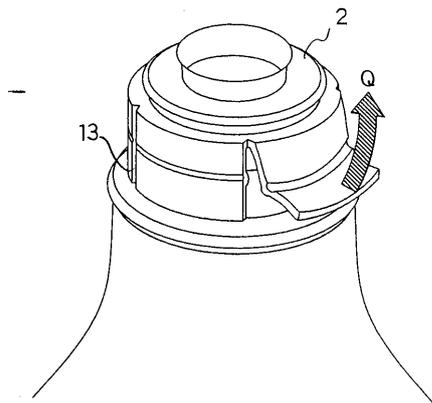
【 図 6 】



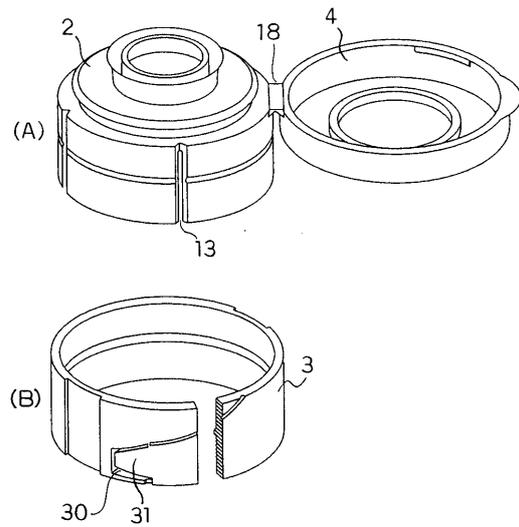
【 図 7 】



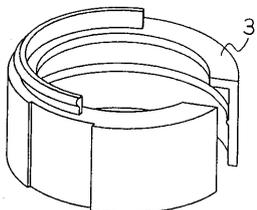
【 図 8 】



【 図 10 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(72)発明者 湊江 錦治

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号 日本クラウンコルク株式会社内

審査官 川本 真裕

(56)参考文献 実開平02-059153(JP,U)

実開平04-100449(JP,U)

実開平04-118348(JP,U)

実開平06-032352(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

B65D 47/08

B65D 41/48

B65D 41/32