

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4486716号

(P4486716)

(45) 発行日 平成22年6月23日 (2010. 6. 23)

(24) 登録日 平成22年4月2日 (2010. 4. 2)

(51) Int. Cl.

F 1

**B 6 5 D 47/08 (2006. 01)**

B 6 5 D 47/08 B R L F

**B 6 5 D 47/12 (2006. 01)**

B 6 5 D 47/12

請求項の数 8 (全 9 頁)

|           |                               |           |                    |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------------|
| (21) 出願番号 | 特願平11-55663                   | (73) 特許権者 | 000175397          |
| (22) 出願日  | 平成11年3月3日 (1999. 3. 3)        |           | 三笠産業株式会社           |
| (65) 公開番号 | 特開2000-255616 (P2000-255616A) |           | 奈良県北葛城郡広陵町大字寺戸53番地 |
| (43) 公開日  | 平成12年9月19日 (2000. 9. 19)      | (74) 代理人  | 100061284          |
| 審査請求日     | 平成18年1月13日 (2006. 1. 13)      |           | 弁理士 斎藤 侑           |
| 前置審査      |                               | (74) 代理人  | 100088052          |
|           |                               |           | 弁理士 伊藤 文彦          |
|           |                               | (72) 発明者  | 竹田 恵一              |
|           |                               |           | 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  | 林田 輝昭              |
|           |                               |           | 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          |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製キャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：

前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、

前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、

前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、

該ヒンジ固定部の内周側には、周方向鏝弱化部が形成され、

該ヒンジ固定部の両側には前記周方向鏝弱化部に連続する径方向鏝弱化部が形成され、

前記シール部には、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線と周方向弱化線とが形成されていることを特徴とする合成樹脂製キャップ。

【請求項 2】

筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：

前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、

前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、

前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、

該ヒンジ固定部の片側には径方向鏝弱化部が形成され、

10

20

該ヒンジ固定部の内周側には、前記径方向鰐弱化部に連続する周方向鰐弱化部と、該周方向鰐弱化部に連続する周方向鰐弱化線とが形成され、

前記シール部には、前記径方向鰐弱化部に連続する縦方向弱化線が形成されていることを特徴とする合成樹脂製キャップ。

【請求項 3】

筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：

前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鰐部と、該鰐部の下面に連続するシール部と、を備えており、

前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、

前記鰐部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、

該ヒンジ固定部の内周側には、周方向に形成されたスリットが設けられ、

該ヒンジ固定部の両側には前記スリットに連続する径方向鰐弱化部が形成され、

前記シール部には、前記径方向鰐弱化部に連続する縦方向弱化線と周方向弱化線とが形成されていることを特徴とする合成樹脂製キャップ。

【請求項 4】

筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：

前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鰐部と、該鰐部の下面に連続するシール部と、を備えており、

前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、

前記鰐部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、

該ヒンジ固定部の片側には径方向鰐弱化部が形成され、

該ヒンジ固定部の内周側には、前記径方向鰐弱化部に連続する周方向に形成されたスリットと、該スリットに連続する周方向鰐弱化線とが形成され、

前記シール部には、前記径方向鰐弱化部に連続する縦方向弱化線が形成されていることを特徴とする合成樹脂製キャップ。

【請求項 5】

鰐部とシール部とが、同一径に形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の合成樹脂製キャップ。

【請求項 6】

鰐部の径が、シール部の径より大きく形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の合成樹脂製キャップ。

【請求項 7】

シール部の縦方向弱化線が、軸方向弱化線と傾斜弱化線とからなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の合成樹脂製キャップ。

【請求項 8】

シール部の周方向弱化線が、鰐部とシール部との境界に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の合成樹脂製キャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、瓶等の容器の口部に装着されるキャップに関するものであり、更に述べると、分別回収の容易な合成樹脂製キャップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、資源の有効利用や公害防止の観点から、使用済みの容器を回収し種々の製品の原料として再利用、所謂リサイクルしている。

【0003】

この容器とキャップは、通常互いに材質が異なり、例えば、容器はガラス製でキャップは

10

20

30

40

50

合成樹脂製であるので、キャップを容器から外して両者を分離し、所謂分別回収しなければならない。

#### 【0004】

そこで、従来のキャップは次の様に構成されていた（実用新案登録第2578042号参照）。

合成樹脂により形成され、頂壁及び容器の口部の外周をカバーする筒部を有する中蓋と；前記筒部2内側に形成された、容器口部外周の係合凹部に圧接係合する係合突起と；前記中蓋にヒンジを介して一体に設けられた外蓋と；前記頂壁の一部で、かつ、前記ヒンジに対応する部分に形成された弱化線と；前記ヒンジの両側のうちのどちらか一側において、前記弱化線に連続し、前記筒部の上端部から同下端部迄形成された弱化ラインと；前記ヒンジの下方の、かつ前記弱化ラインの他側に対応する前記筒部と連続して形成された、外蓋を外方に引っ張った場合に外側に片持ちに牽引される筒部の牽引部と；から成ることを特徴とするキャップ。

10

#### 【0005】

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、前記外蓋を掴み外方に引っ張ると、前記ヒンジを介して前記頂壁に形成された前記弱化線及び弱化ラインが裂切られる。なおも該外蓋を外方に引っ張ると、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。この状態において外蓋を斜め上方に引っ張ると、前記ヒンジの下方の筒部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なく、素手で外し取ることができる。

20

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

従来のキャップには、前述の様に、弱化ラインが筒部の上端部から下端部迄形成されている。そのため、打栓時、即ち、容器の口部にキャップを押圧して装着する時に、弱化線に力が加わり、破断し易い。そのため、弱化線が切れない様にして嵌合しなければならないので、嵌合力は弱化線を設けないキャップに比して弱いものとなる。

#### 【0007】

この発明は、上記事情に鑑み、筒部の嵌合力の低下を防止することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明は、筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、該ヒンジ固定部の内周側には、周方向鏝弱化部が形成され、該ヒンジ固定部の両側には前記周方向鏝弱化部に連続する径方向鏝弱化部が形成され、前記シール部には、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線と周方向弱化線とが形成されていることを特徴とする。

40

この発明は、筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、該ヒンジ固定部の内周側には、周方向に形成されたスリットが設けられ、該ヒンジ固定部の両側には前記スリットに連続する径方向鏝弱化部が形成され、前記シール部には、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線と周方向弱化線とが形成されていることを特徴とする。

#### 【0009】

この発明は、筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌

50

着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、該ヒンジ固定部の片側には径方向鏝弱化部が形成され、該ヒンジ固定部の内周側には、前記径方向鏝弱化部に連続する周方向鏝弱化部と、該周方向鏝弱化部に連続する周方向鏝弱化線とが形成され、前記シール部には、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線が形成されていることを特徴とする。

この発明は、筒部を有する中蓋と、該中蓋にヒンジを介して連結された外蓋とを備えた合成樹脂製キャップであって：前記筒部は、容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に突設された鏝部と、該鏝部の下面に連続するシール部と、を備えており、前記嵌着部の内面には、容器口部の係合凹部に係止する係合突起が設けられ、前記鏝部は、前記ヒンジを固定するためのヒンジ固定部を有し、該ヒンジ固定部の片側には径方向鏝弱化部が形成され、該ヒンジ固定部の内周側には、前記径方向鏝弱化部に連続する周方向に形成されたスリットと、該スリットに連続する周方向鏝弱化線とが形成され、前記シール部には、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線が形成されていることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明者は、筒部の全長に亘り弱化ラインが形成されていることに前記問題の発端があるものと考え、中蓋の機能を損なうことなく弱化ラインを形成するには、どうしたら良いのかを検討した。

【0011】

その結果、この筒部を容器の口部に圧接嵌合される嵌着部と、該嵌着部の下端に形成され、かつ、ヒンジを介して外蓋に連結される鏝部と、該鏝部に連続する筒状のシール部と、から構成し、嵌着部には弱化線を設けずに、鏝部とシール部だけに弱化線を設ければ良いことがわかった。

【0012】

即ち、この様に構成すれば弱化線のない嵌着部には強い押圧力をかけることができるので、嵌合力を強めることができるものである。

又、嵌着部は、筒部の上端部側を占めているにすぎないので、分別回収時には外蓋を引っ張ると容易に口部から外れる。

【0013】

【実施例】

この発明の第1実施例を図1～図3により説明する。合成樹脂製キャップ1は、中蓋3と、外蓋5と、前記両蓋3、5を連結するヒンジ2と、を備えている。

【0014】

該中蓋3は、注筒6と、該注筒6に頂壁7を介して連結された筒部8と、を備えている。

【0015】

該注筒6には、流体の流通を遮断する遮断壁11が設けられている。この遮断壁11には、無端状の裂溝12と、プルリング13と、が設けられており、該プルリング13は裂溝12の内側に配設されている。

【0016】

頂壁7には、注筒3と同心状に形成された係合筒9が立設されている。この係合筒9は、該注筒3より大径に形成され、該係合筒9は、閉蓋時に外蓋5の突起10に係止する。この係合筒9の先端部は、外方に広がり、かつ、その端面9aは筒部8の外周に向かって傾斜するテーパ面である。

【0017】

筒部8は、嵌着部15と、該嵌着部15の下端に形成された鏝部16と、該鏝部16の下面16aに連続するシール部17と、を備えている。

該嵌着部15は、容器20の口部21に圧接嵌合されるが、該口部21は該嵌着部15と内筒23とにより挟まれる。この嵌着部15の下端内面には、係合突起16bが設けられ

10

20

30

40

50

ているが、この突起 16b の配設位置は必要に応じて適宜選択され、例えば、鏝部 16 の内面が選ばれる。

【0018】

前記嵌着部 15 の下端には、同心状の鏝部 16 が設けられている。該両者 15、16 は段状をなしている。該鏝部 16 上面には閉蓋時に外蓋 5 が当接する。

【0019】

該鏝部 16 には、ヒンジ 2 を介して外蓋 5 が連結されている。このヒンジ 2 はスナップヒンジ 25 及び薄肉ヒンジ 26 とから構成され、外蓋 5 を開放し容器 20 内の内容品を注出する際に外蓋 5 が垂れ下がってこない様になっている。

【0020】

該鏝部 16 のヒンジ固定部 28 の両側には、径方向鏝弱化部 29、30 が形成され、又、該ヒンジ固定部 28 と嵌着部 15 との間には、周方向鏝弱化部、又は、周方向に形成されたスリット 31 が設けられている。この径方向鏝弱化部 29、30 は溝状となっているが、その形状等は必要に応じて適宜選択される。例えば、この鏝弱化部 29、30 は該嵌着部 15 より突出している部分に半径方向に形成される。前記スリット 31 は前記鏝弱化部 29、30 と連続している。ここで、鏝弱化部とは他の部分より強度的に弱化した線状部を指称するが、その形状等は自由に選択され、例えば、溝やミシン目が採用される。

【0021】

外蓋 5 は、閉蓋時、係合筒 9 の先端部 9a に係止する突起 10 と、鏝部 16 に当接する開口端面部 32 と、を備えている。この開口端面部 32 の先端には、摘み部 33 が設けられている。

鏝部 16 の下面 16a 外周には、鏝部 16 の外径と同径の直筒状のシール部 17 が連続している。このシール部 17 は前記嵌着部 15 及び鏝部 16 より肉薄に形成されているので変形しやすい。

このシール部 17 には、前記径方向鏝弱化部 29、30 と連続する弱化線 36、37 が設けられている。

【0022】

この弱化線 36 は、径方向鏝弱化部 29 に連続する周方向弱化線であり、鏝部 16 とシール部 17 との間に形成されている。この弱化線 36 の長さ（中心角度  $\theta$ ）は  $270^\circ$  であるが、その中心角度は必要に応じて適宜選択される。

【0023】

前記弱化線 37 は、縦方向弱化線で、径方向鏝弱化部 30 に連続し、シール部 17 の下端 17a まで達している。この弱化線 37 は、軸方向弱化線 37a と、スナップヒンジ 25 側に傾いている傾斜弱化線 37b とから構成されている。

【0024】

本実施例の作動につき説明するが、まず、初めに容器 20 にキャップ 1 を装着する場合について説明する。容器 20 の口部 21 にキャップ 1 を被せ押圧すると、筒部 8 が該口部 21 に嵌着され、係合突起 16b は口部 21 の係合凹部 21a に圧接係合し、シール部 17 は口部 21 の外周に当接する。

【0025】

この時、該嵌着部 15 には大きな力が加わるが、該嵌着部 15 には弱化線が形成されていないので、嵌合力を低下させる必要はない。

又、シール部 17 には弱化線 36、37 が形成されているが、このシール部 17 はその下端 17a が口部 21 外周に当接しているだけなので、該弱化線 36、37 が切れ易くなることもない。

【0026】

次に、キャップ 1 を外して分別回収する場合について説明する。

外蓋 5 の摘み部 33 に指をかけ上方に押し上げて外蓋 5 を開き、該外蓋 5 を手で摘み、矢印  $A_1$  方向に引っ張ると径方向鏝弱化部 29、30 が切れる。

この時、両弱化部 29、30 はスリット 31 に連続しているので、該両弱化部 29、30

10

20

30

40

50

のスリット 31 との連結基部には集中応力がかかる。そのため、該両弱化部 29、30 は容易に裂切られる。

【0027】

該外蓋 5 を更に同方向に引っ張ると、シール部 17 の縦方向弱化線 37 が切れる。

【0028】

該外蓋 5 を矢印 A<sub>5</sub> 方向に引っ張ると、周方向弱化線 36 の始端が切れ始め、該シール部 17 は鏝部 17 の外周に沿って円周方向に切り離される。

【0029】

該弱化線 36 が終端まで切れると、嵌着部 15 の係合突起 16a のみが容器 20 の口部 21 に係合しているに過ぎない状態になる。そのため、外蓋 5 を上方に引っ張るだけで該係合突起 15a は口部 21 から外れ、キャップ 1 全体を簡単に取り外すことができる。

10

【0030】

この発明の第 2 実施例を図 4～図 6 により説明するが、この実施例と第 1 実施例（図 1～図 3）との相違点は次の通りである。

(1)シール部 17 の下端 17a にシール突起 40 が設けられ、この突起 40 が口部 21 の凹部 41 に係合すること。この様に両者 40、41 を係合させると、シール部下端 17a より指や針金等を挿入していたずらされる恐れがないので、ダンパーエビデント性（開封明示機能）を強化することができる。

【0031】

(2)鏝部 16 の外径がシール部 17 の外径より大きく形成され、該鏝部 16 が、シール部 17 より間隔 L だけ外方に突出していること。

20

そのため、この鏝部 16 の外周縁部に栓抜きを引っ掛けて、キャップ 1 を外すこともできる。

【0032】

この発明の実施例は、上記に限定されるされるものではなく、例えば、ヒンジ固定部の片側に径方向鏝弱化部を形成し、該ヒンジ固定部の内周側に前記径方向鏝弱化部に連続する周方向鏝弱化部と、該周方向鏝弱化部に連続する周方向鏝弱化線とを形成し、前記シール部に、前記径方向鏝弱化部に連続する縦方向弱化線を形成しても良い。

【0033】

【発明の効果】

30

この発明は、以上の様に筒部を嵌着部と鏝部とシール部とに分け、前記鏝部弱化部を設け、シール部に弱化線を設けたので、嵌着部を強く口部に嵌合しても、前記弱化線が裂切れることはない。従って、嵌合力の大きなキャップを得ることができる。

又、鏝部がシール部より外方に突出していると、該鏝部に栓抜きをかけてキャップを口部から除去することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例を示す図で、開蓋状態を示す平面図である。

【図 2】図 1 の II－II 線断面図である。

【図 3】閉蓋状態を示す正面図である。

【図 4】本発明の第 2 実施例を示す図で、開蓋状態を示す平面図である。

40

【図 5】図 4 の V－V 線断面図である。

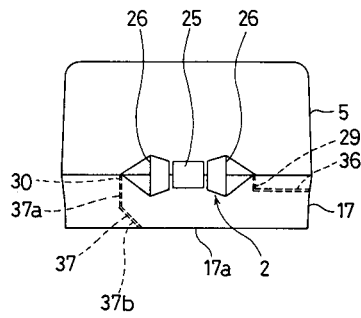
【符号の説明】

- 1          キャップ
- 2          ヒンジ
- 3          中蓋
- 5          外蓋
- 8          筒部
- 15        嵌着部
- 16        鏝部
- 16b       係合突起

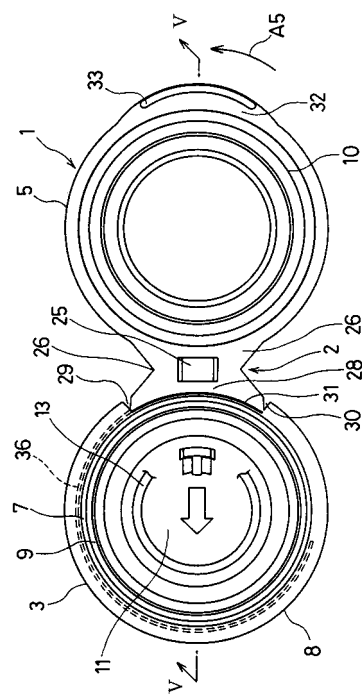
50



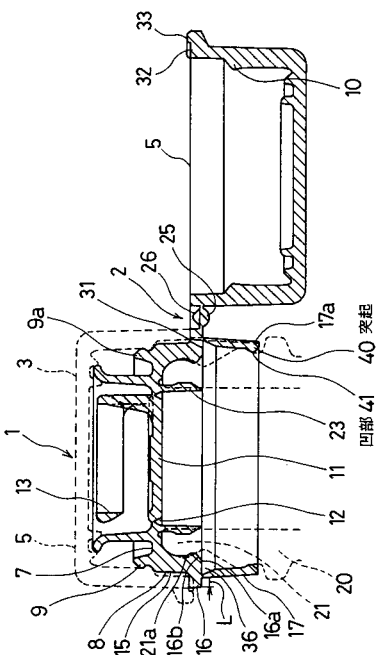
【図 3】



【図 4】



【図 5】





---

フロントページの続き

(72)発明者 池田 直哉  
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 白川 敬寛

(56)参考文献 特開平09-175548 (JP, A)  
特開平11-059709 (JP, A)  
登録実用新案第3043467 (JP, U)  
実開平07-011559 (JP, U)  
特開2000-153867 (JP, A)  
特開2000-191011 (JP, A)

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