

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7123753号
(P7123753)

(45)発行日 令和4年8月23日(2022.8.23)

(24)登録日 令和4年8月15日(2022.8.15)

(51)国際特許分類 F I
 B 6 5 D 47/08 (2006.01) B 6 5 D 47/08 2 0 0
 B 6 5 D 47/08 B R L

請求項の数 5 (全10頁)

(21)出願番号	特願2018-205485(P2018-205485)	(73)特許権者	000006909 株式会社吉野工業所 東京都江東区大島3丁目2番6号
(22)出願日	平成30年10月31日(2018.10.31)	(74)代理人	100186358 弁理士 齋藤 信人
(65)公開番号	特開2020-70063(P2020-70063A)	(74)代理人	100191145 弁理士 佐野 整博
(43)公開日	令和2年5月7日(2020.5.7)	(72)発明者	小賀坂 優太 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
審査請求日	令和3年5月13日(2021.5.13)	審査官	佐藤 正宗

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】

容器の口部に嵌合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開閉可能に取り付けられる蓋体とを備えるヒンジキャップであって、

キャップ本体は、口部に嵌合する装着筒部と、装着筒部の外周から一定の間隙を隔てて連設される外周筒部とを有し、

外周筒部は、上下方向の分離部を境に、一端側に形成される分離端部と、他端側に装着筒部が連結される連結部とを有し、

装着筒部と外周筒部との間に、分離端部から少なくともヒンジの範囲にわたって形成される横リブと、横リブの終端部から周方向に破断可能に形成される弱化片とを有することを特徴とするヒンジキャップ。

10

【請求項2】

分離部は、外周筒部の外周上端に取り付けられるヒンジの左右いずれかの近傍に形成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】

分離端部は、内周側に形成され、装着筒部と当接または近接する突出片を有す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】

横リブは、装着筒部と外周筒部との間の中間部に形成されることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のヒンジキャップ。

20

【請求項 5】

弱化片は、装着筒部と外周筒部との間の下端部に形成されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のヒンジキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器の口部に嵌合装着されるヒンジキャップ、とくに容器の口部に嵌合装着されるキャップ本体の外周筒部を容器使用後に破断させ、容器と分別して廃棄できるように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、分別廃棄可能なヒンジキャップとして、容器の口部に取り付けられる嵌合筒部を破断し、容器から取り外して廃棄するための種々の構造が提案されているが、嵌合筒部を少ない力で容易に破断することができるヒンジキャップとして、嵌合筒部の外筒に縦方向の切り込み部と周方向に穿設されたスリット溝を形成することにより、縦方向引き裂きラインから周方向引き裂きラインへと連続する薄肉弱化部を形成し、該薄肉弱化部を破断することにより容器から簡単に取り外すことを可能にした分別廃棄用ヒンジキャップが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2012 - 153429 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献 1 記載の分別廃棄用ヒンジキャップでは、縦方向引き裂きラインを形成する外周切り込み部 30 が外筒 12 の外周面に設けられているため、分別廃棄する際に、周方向引き裂きラインを破断する前に縦方向引き裂きラインを破断する必要があった。

そのため、容器からヒンジキャップを分離する際に、外筒を縦方向引き裂きと周方向引き裂きの 2 工程にわたる破断を必要とし、分別に手間がかかるという問題があった。

【0005】

本発明は、上記問題を解決することを課題とし、分別廃棄するために縦方向引き裂きラインをなくし、周方向引き裂きラインだけで破断可能な横リブおよび弱化部を形成した外周筒部を備えたキャップにおいて、周方向引き裂きラインの破断を容易に開始することが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】

【0006】

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、容器の口部に嵌合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開閉可能に取り付けられる蓋体とを備えるヒンジキャップであって、キャップ本体は、口部に嵌合する装着筒部と、装着筒部の外周から一定の間隙を隔てて連設される外周筒部とを有し、外周筒部は、上下方向の分離部を境に、一端側に形成される分離端部と、他端側に装着筒部が連結される連結部とを有し、装着筒部と外周筒部との間に、分離端部から少なくともヒンジの範囲にわたって形成される横リブと、横リブの終端部から周方向に破断可能に形成される弱化片とを有することを特徴とする構成を採用する。

【0007】

ヒンジキャップの実施形態として、分離部は、外周筒部の外周上端に取り付けられるヒンジの左右いずれかの近傍に形成されることを特徴とする構成、また、分離端部は、内周側に形成され、装着筒部と当接または近接する突出片を有することを特徴とする構成を採

10

20

30

40

50

用する。

【 0 0 0 8 】

ヒンジキャップの具体的実施形態として、横リブは、装着筒部と外周筒部との間の中間部に形成されることを特徴とする構成、また、弱化片は、装着筒部と外周筒部との間の下端部に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 】

【 0 0 0 9 】

本発明のヒンジキャップは、キャップ本体が、口部に嵌合する装着筒部の外周から一定の間隙を隔てて連設される外周筒部を有し、外周筒部が、上下方向の分離部を境に、一端側に形成される分離端部と、他端側に装着筒部が連結される連結部とを有し、装着筒部と外周筒部との間に、分離端部から少なくともヒンジの範囲にわたって形成される横リブと、横リブの終端部から周方向に破断可能に形成される弱化片とを有することにより、分別廃棄時に、縦方向引き裂きラインを設ける必要がなく、キャップ本体の外周筒部を周方向に引き裂くことができる周方向引き裂きラインを形成し、容器からヒンジキャップを簡単に分離することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】本発明の実施例であるヒンジキャップを閉蓋した状態を示す図であり、(a) は側面断面図、(b) は(a) の X - X 線矢視断面図である。

【 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斜視図である。

【 図 3 】本発明の実施例であるヒンジキャップの中栓部材を除いた開蓋状態を示す図であり、(a) は上面図、(b) は側面断面図、(c) は(a) の Y - Y 線矢視断面図である。

【 図 4 】本発明の実施例であるヒンジキャップの中栓部材を示す図であり、(a) は上面図、(b) は側面断面図、(c) は下面図である。

【 図 5 】本発明の実施例であるヒンジキャップを分別する際、ヒンジキャップを引き裂き破断する過程を示す上面図であり、(a) は横リブの破断開始状態を示す図、(b) は横リブの破断終了状態を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

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「正面（ヒンジと反対側）」とし、右方向を「背面（ヒンジ側）」とし、上方向を「上」とし、下方向を「下」とする。

【 実施例 】

【 0 0 1 2 】

図 1 において、A は容器 E の口部 1 に嵌合装着されるキャップ本体、B はキャップ本体 A にヒンジ C を介して開閉可能に取り付けられる蓋体、D はキャップ本体 A の内方に装着される中栓部材である。

容器 E は、上部に口部 1 を備え、口部 1 の外周面には、嵌合突条 2 が設けられている。

【 0 0 1 3 】

図 1 ~ 3 に示すように、キャップ本体 A は、容器 E の口部 1 外周に装着される装着筒部 3 と、装着筒部 3 の上部から内方に延設され、中央が開口された基壁 4 と、基壁 4 から立設された注出筒 5 と、注出筒 5 の下端部から内方の開口に向かって垂設され、中栓部材 D を嵌着する嵌着筒 6 と、装着筒部 3 の外周から一定の間隙を隔てて連設される外周筒部 7 とから構成されている。

【 0 0 1 4 】

装着筒部 3 は、後述する蓋体 B の下端部と同等な高さで、外周面の形状が湾曲し始める変曲点 3 a を境に、上部を閉蓋時に蓋体 B と係合する蓋係合部 8 とし、変曲点 3 a から下部を装着外筒部 9 とする。

蓋係合部 8 は、上部外周に、蓋体 B と係合して閉蓋を維持する蓋係合突部 1 0 が突設されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

装着外筒部 9 の内周上部には、後述する中栓部材 D を装着する内周係合凸部 1 1 が設けられ、装着外筒部 9 の内周下部には、打栓後に容器 E の口部 1 の嵌合突条 2 の下部と上部が係合する嵌合突部 1 2 が設けられている。

嵌着筒 6 は、内周下部の周方向に、中栓部材 D と嵌合する嵌合凸条 1 3 が周設されている。

【 0 0 1 6 】

図 2 に示すように、外周筒部 7 の外周上端に取着されたヒンジ C の左右いずれかの近傍には、外周筒部 7 の外周面から平面視で略 V 字状に切り込まれ、上下方向の分離部 1 4 が設けられている。

外周筒部 7 は、分離部 1 4 を境に、ヒンジ C 側である一端側 7 a に分離端部 1 5 が上下方向の端面として形成され、分離端部 1 5 には、内周側に突出片 1 5 a が装着外筒部 9 の外周面と、当接または近接するように形成されている。

また、外周筒部 7 は、分離部 1 4 を境に、ヒンジ C と反対側である他端側 7 b に装着外筒部 9 が一体に連結される終端連結部 1 6 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

装着外筒部 9 (装着筒部 3) の外周と外周筒部 7 の内周との間には、分離端部 1 5 の近傍を始点とし、少なくともヒンジ C の範囲 (ヒンジ C 領域、本実施例では約 70°) にわたって横リブ 1 7 が形成されるとともに、横リブ 1 7 の終端部から周方向に間隔をおいて破断可能な弱化片 1 9 が複数形成され、周方向引き裂きラインを構成している。

横リブ 1 7 は、少なくともヒンジ C 領域に形成される必要があるが、周方向に延長して設けても構わない。

本実施例では、横リブ 1 7 は、水平に連続して形成されているが、間隔をおいて複数形成してもよく、水平に限らず斜めに傾斜して形成しても構わない。

本実施例では、弱化片 1 9 は、周方向に間隔をおいて複数形成されているが、周方向に連続して形成されていても構わない。また、弱化片 1 9 は、装着外筒部 9 の外周と外周筒部 7 の内周との間の下端部に形成されているが、弱化片 1 9 の位置は、下端部以外であっても構わない。

【 0 0 1 8 】

横リブ 1 7 は、装着外筒部 9 の外周と外周筒部 7 の内周との間における上下方向の中間部に形成されることが好ましいが、横リブ 1 7 の位置は、中間部以外であっても構わない。

また、ヒンジ C 領域の装着外筒部 9 と外周筒部 7 との間の中間部に横リブ 1 7 を設けた場合、ヒンジキャップの分別時には破断し易いが、ヒンジ C の開閉方向には強度を保つことができ、さらに、ヒンジキャップの成形時に、装着外筒部 9 から外周筒部 7 およびヒンジ C を経て蓋体 B への樹脂の流れがよくなり、ヒンジキャップの成形性を向上させることができる。

【 0 0 1 9 】

さらに、図 3 (c) に示すように、装着外筒部 9 の外周下端部と外周筒部 7 の内周との間は、終端連結部 1 6 に隣接して設けられる破断不能な連結部 1 8 を介して連設されている。

本実施例では、連結部 1 8 は、上面視で外周筒部 7 と装着外筒部 9 との間にスリット状の溝を形成しているが、連結部 1 8 は、破断しない構造であれば、この溝を埋めて終端連結部 1 6 と一体としてもよいし、浅い溝であっても構わない。

【 0 0 2 0 】

蓋体 B は、ヒンジ C を介してキャップ本体 A の外周筒部 7 の外周上端部に、回動自在に取着されており、蓋体 B は、頂壁 2 0 と、頂壁 2 0 の周縁部から垂設され、下端外周にヒンジ C が連設される側周壁 2 1 とからなり、頂壁 2 0 の下面には、注出筒 5 の内周に挿入される密封リング 2 2 が垂設されている。

【 0 0 2 1 】

側周壁 2 1 の内周下部には、キャップ本体 A の装着筒部 3 の蓋係合部 8 と係合する被係

10

20

30

40

50

合部 2 3 が形成され、被係合部 2 3 の側周面には、蓋係合突部 1 0 と嵌合する係合凹部 2 4 が設けられている。

また、側周壁 2 1 の外周下部の正面側（ヒンジ C と反対側）には、摘み片 2 5 が設けられている。

【 0 0 2 2 】

図 4 に示すように、中栓部材 D は、キャップ本体 A の基壁 4 に形成された開口を封鎖する中央の隔壁部 3 0 と、隔壁部 3 0 の外縁から垂設され、容器 E の口部 1 内周に挿入される内筒部 3 1 と、内筒部 3 1 の外周上部から径方向外方に延設されたフランジ部 3 2 とを備えている。

【 0 0 2 3 】

隔壁部 3 0 には、ヒンジ C と反対側に開口された平面視で V 字形の注出口 3 3 と、ヒンジ C 側に開口された円形の空気導入口 3 4 とが形成されている。

本実施例では、隔壁部 3 0 の上面にシール S を貼着することにより、隔壁部 3 0 に開口された注出口 3 3 と空気導入口 3 4 とを封鎖するようにしている。

【 0 0 2 4 】

シール S は、アルミ蒸着フィルムなどにより形成され、隔壁部 3 0 の上面に接着剤や熱融着などにより剥離可能に貼着され、また、開封する際に指で摘んで剥がし易いように、摘み部 S a などが設けられている。

なお、摘み部 S a は、ヒンジ C と反対側から斜め上方へ起立した状態にセットされている。

また、内筒部 3 1 の下端部のヒンジ C 側には、中栓部材 D をキャップ本体 A に装着する際に目印となる位置決め突片 3 5 が形成されている。

【 0 0 2 5 】

フランジ部 3 2 は、内筒部 3 1 の外周上部から径方向外方に向けて環状に形成された基環部 4 3 と、基環部 4 3 の外縁から断面が下方に空間 a を有する鉤状に形成された押圧部 4 7 とを備えている。

押圧部 4 7 は、基環部 4 3 の外縁から上方に向けて立ち上がった縦壁 4 4 と、縦壁 4 4 の上端から径方向外方へ張り出した上壁 4 5 と、上壁 4 5 の外縁から下方へ裾広がりに形成された傾斜部 4 6 とから構成され、全体として断面形状が鉤状をなしている。

【 0 0 2 6 】

押圧部 4 7 の上壁 4 5 の天面は、キャップ本体 A の基壁 4 下面に当接し、傾斜部 4 6 の側周面は、装着筒部 3 の蓋係合部 8 内周面に当接している。

これに対して、傾斜部 4 6 の下端部は、内周係合凸部 1 1 と当接してもよいが、内周係合凸部 1 1 との間には多少の隙間が生じることが好ましく、これによって、押圧部 4 7 をキャップ本体 A に装着するのを容易にできる。

隔壁部 3 0 の外周下部には、嵌着筒 6 の嵌合凸条 1 3 と嵌合する嵌合凹条 4 0 が形成されている。

本実施例では、押圧部 4 7 は、全周にわたって環状に形成されているが、押圧部 4 7 は、間欠的に切り欠かれて形成されていても構わない。

【 0 0 2 7 】

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、シール S を隔壁部 3 0 の上面に貼着した中栓部材 D を、位置決め突片 3 5 をヒンジ C 側に合わせてキャップ本体 A に装着する。

【 0 0 2 8 】

その際、図 1 (a) に示すように、中栓部材 D は、隔壁部 3 0 の外周下部に周設された嵌合凹条 4 0 が、嵌着筒 6 の内周下部に周設された嵌合凸条 1 3 と嵌合し、フランジ部 3 2 の押圧部 4 7 は、断面が下方に空間 a を有する鉤状に形成されていることにより、押圧部 4 7 の傾斜部 4 6 は、キャップ本体 A の蓋係合部 8 内周面に嵌合する際に、空間 a 側に変形し、傾斜部 4 6 の側周面は、装着外筒部 9 の内周係合凸部 1 1 を乗り越えることができる。

10

20

30

40

50

その後、中栓部材Dは、内周係合凸部11により、フランジ部32が抜け落ちないようにになっている。

【0029】

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

打栓工程は、中栓部材Dの内筒部31とキャップ本体Aの装着外筒部9との間に形成された環状溝に容器Eの口部1を当てがい、蓋体Bの上から押圧力を加える。

その際、装着外筒部9の嵌合突部12は、口部1の嵌合突条2に乗り上げ、装着筒部3を下方から外側に押し広げようとするが、装着筒部3は、蓋係合部8よりも装着外筒部9の方が変形して押し広げられ、嵌合突部12が嵌合突条2を乗り越えると、変形した装着外筒部9は、元の状態に復元する。

10

同時に、中栓部材Dの内筒部31は、外周面の下部が口部1の内周上端に乗り上げ、内筒部31を内側に変形させながら口部1の内周に挿入される。

【0030】

装着筒部3の蓋係合部8は、内周面に中栓部材Dのフランジ部32の押圧部47の傾斜部46が元の形状に戻ろうとして押圧することにより、蓋係合部8の保形性が保たれているので、打栓の衝撃によって蓋係合部8が装着外筒部9の変形に引っ張られて内方に変形してしまうことを防止でき、蓋体Bの側周壁21の被係合部23全体との嵌合に影響を及ぼすことがない。

また、装着外筒部9は、蓋係合部8よりも薄肉に形成され、容易に変形するので、打栓時の押圧力を従来に比べ減らすことができる。

20

【0031】

最後は、容器Eの口部1の上面は、フランジ部32の基環部43の底面と当接し、打栓が終了する。

打栓終了時には、キャップ本体Aの装着外筒部9の復元力により、装着外筒部9の内周および嵌合突部12は、容器Eの口部1外周および嵌合突条2に密着する。

また、中栓部材Dの内筒部31は、外方へ戻ろうとする復元力および嵌合凹条40にキャップ本体Aの嵌着筒6の嵌合凸条13が当接する圧力により、密着性が高められるとともに、内筒部31の下部が内方に変形してしまうことを防止することができる。

【0032】

30

容器E内の内容液を使用する際には、摘み片25に指を掛け、ヒンジキャップの蓋体Bを開蓋し、中栓部材Dの隔壁部30の上面に貼着したシールSの摘み部Saを指で摘み、シールSを隔壁部30から引き剥がし、隔壁部30に形成された注出口33および空気導入口34を開封する。

つぎに、容器Eを注出方向（正面側）に傾けることで、容易に容器E内の内容液を注出口33からキャップ本体Aの注出筒5を介して注出することができる。

使用後は、蓋体Bを再び閉蓋することで、蓋体Bの密封リング22がキャップ本体Aの注出筒5内周に挿入され、キャップ本体A内を密封することができ、ヒンジキャップの開封後も、繰り返し蓋体Bを開閉して使用することができる。

【0033】

40

本発明のヒンジキャップは、容器E内の内容液を全部使用した後、容器Eの口部1から分別して廃棄することができる。

その際には、ヒンジキャップの蓋体Bを開蓋し、蓋体Bを指で把持してキャップ本体Aの径方向に引っ張ると、キャップ本体Aの外周筒部7は、分離部14のヒンジC側である一端側7aに形成された分離端部15の突出片15aが装着外筒部9の外周面と接続されていないので、図5(a)に示すように、外周筒部7は、簡単に分離端部15から外方へ変形し、これによって横リブ17は、分離部14側から破断を開始する。

【0034】

図5(b)に示すように、横リブ17の破断が終了した後、さらに蓋体Bをキャップ本体Aの周方向に引っ張ると、外周筒部7は、装着外筒部9に対して間欠的に配設された弱

50

化片 19 を破断しながら引き離され、その後、分離部 14 のヒンジ C と反対側である他端側 7 b の連結部 18 を介して引っ張り上げ、装着筒部 3 の装着外筒部 9 を引っ張り変形させ、容器 E との嵌合を外すとともに、装着筒部 3 が上方に引っ張られた際に、中栓部材 D の断面が鉤状に形成された押圧部 47 の傾斜部 46 が元の形状に戻ろうとして外側に開き、装着筒部 3 の動きに追従し、嵌合状態が維持されることにより、中栓部材 D も引き上げられ、キャップ本体 A とともに中栓部材 D を容器 E の口部 1 から分別することができる。

【0035】

本実施例では、ヒンジキャップは、キャップ本体 A と中栓部材 D とが別体となっているが、キャップ本体と中栓部材とを一体に成形し、装着筒部が外筒部と内筒部とを有するヒンジキャップであっても構わない。

10

また、本実施例では、中栓部材 D の隔壁部 30 の上面にシール S を貼着し、隔壁部 30 に開口された注出口 33 および空気導入口 34 を閉鎖したが、隔壁部に弱化部で区画し、該区画をプルリングなどで抜栓して隔壁部に注出口を開口するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0036】

本発明のヒンジキャップは、分別廃棄時に、キャップ本体の外周筒部を周方向に引き裂くことができる周方向引き裂きラインを形成することにより、従来のように、縦方向引き裂きラインを設ける必要がないから、使い勝手がよく、食品容器等のヒンジキャップとして広く利用可能である。

【符号の説明】

20

【0037】

A	キャップ本体
B	蓋体
C	ヒンジ
D	中栓部材
E	容器
S	シール
S a	摘み部
a	空間
1	口部
2	嵌合突条
3	装着筒部
3 a	変曲点
4	基壁
5	注出筒
6	嵌着筒
7	外周筒部
7 a	一端側
7 b	他端側
8	蓋係合部
9	装着外筒部
10	蓋係合突部
11	内周係合凸部
12	嵌合突部
13	嵌合凸条
14	分離部
15	分離端部
15 a	突出片
16	終端連結部
17	横リブ

30

40

50

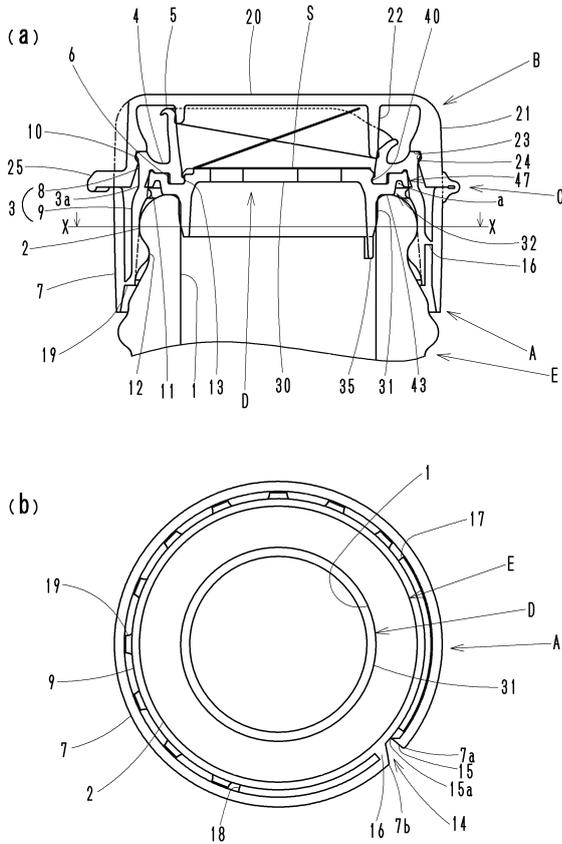
- 1 8 連結部
- 1 9 弱化片
- 2 0 頂壁
- 2 1 側周壁
- 2 2 密封リング
- 2 3 被係合部
- 2 4 係合凹部
- 2 5 摘み片
- 3 0 隔壁部
- 3 1 内筒部
- 3 2 フランジ部
- 3 3 注出口
- 3 4 空気導入口
- 3 5 位置決め突片
- 4 0 嵌合凹条
- 4 3 基環部
- 4 4 縦壁
- 4 5 上壁
- 4 6 傾斜部
- 4 7 押圧部

10

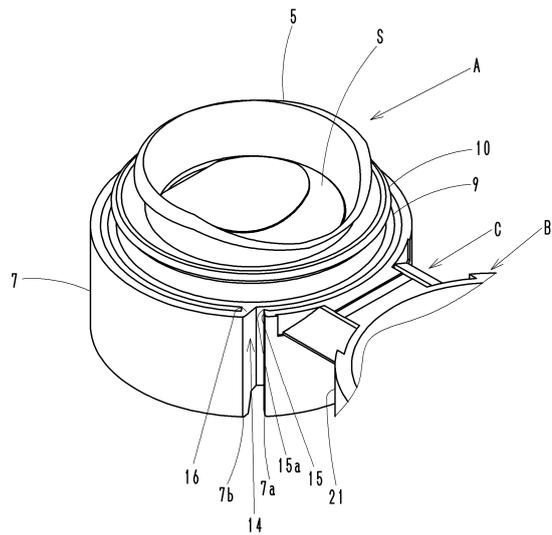
20

【図面】

【図 1】



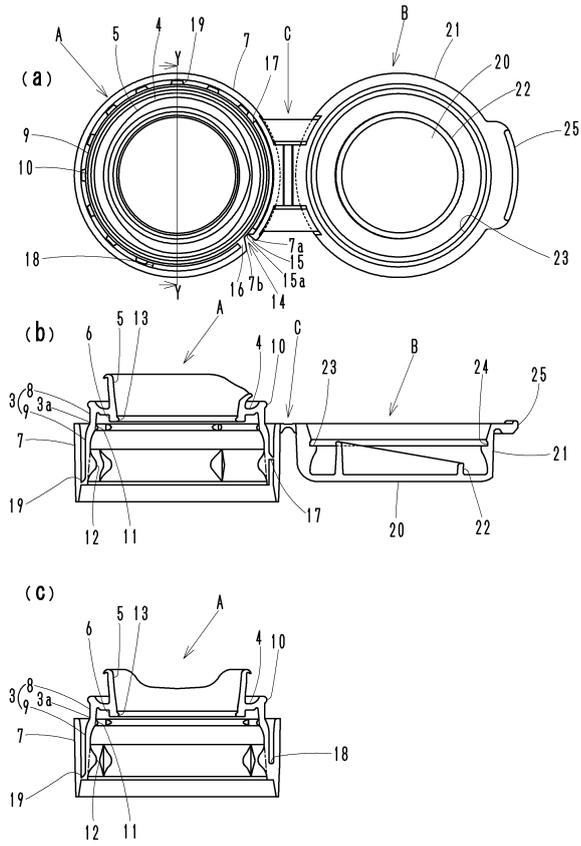
【図 2】



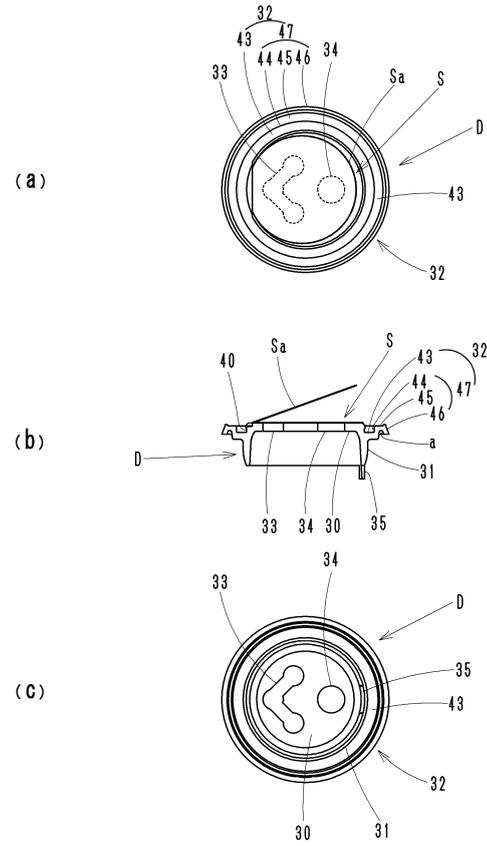
30

40

【 図 3 】



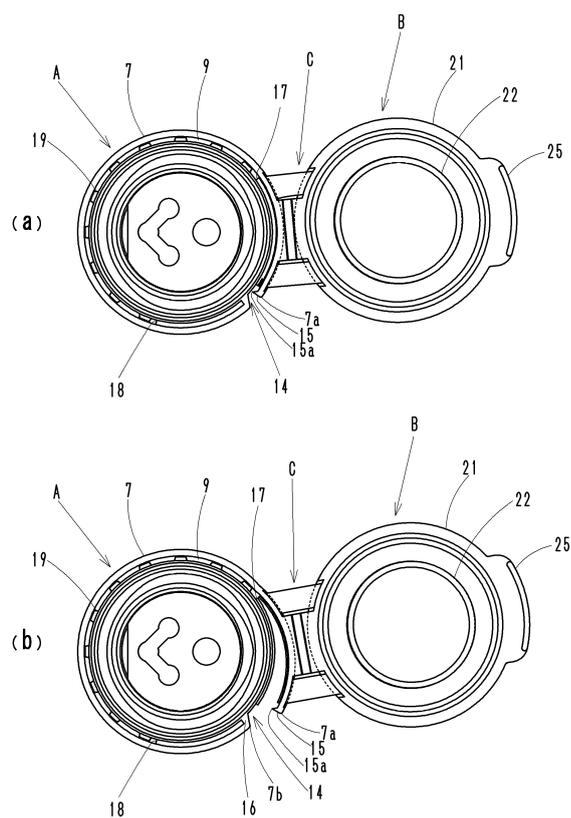
【 図 4 】



10

20

【 図 5 】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 0 8 1 6 1 7 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 0 8 8 5 3 8 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 6 6 8 8 1 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 3 9 / 0 0 - 5 5 / 1 6