

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7703389号
(P7703389)

(45)発行日 令和7年7月7日(2025.7.7)

(24)登録日 令和7年6月27日(2025.6.27)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 51/22 (2006.01)

B 6 5 D 51/22 1 1 0

請求項の数 4 (全10頁)

(21)出願番号	特願2021-125367(P2021-125367)	(73)特許権者	000006909
(22)出願日	令和3年7月30日(2021.7.30)		株式会社吉野工業所
(65)公開番号	特開2023-20154(P2023-20154A)		東京都江東区大島3丁目2番6号
(43)公開日	令和5年2月9日(2023.2.9)	(74)代理人	100186358
審査請求日	令和6年2月14日(2024.2.14)		弁理士 齋藤 信人
前置審査		(72)発明者	山本 学
			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
		(72)発明者	仁井田 一成
			神奈川県伊勢原市三ノ宮380番地 株
			式会社吉野工業所基礎研究所内
		審査官	佐藤 秀之

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】

容器本体の口部に装着され、口部を封鎖する隔壁に破断可能な薄肉弱化部によって画成される移行栓部を有するキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して連設され、開蓋時に移行栓部を引き上げる上蓋とを備えるヒンジキャップであって、

移行栓部は、薄肉弱化部を介して隔壁に連結された底壁と、底壁から立設され、キャップ本体の中心からヒンジと反対側にずれた位置に成形用のゲートが形成された引上部と、引上部から中心側の底壁に向けて張り出した補強リブとを備え、

キャップ本体は、共射出成形により、隔壁の基材層中に中間層としてガスバリア層が内層されるように、ゲートからヒンジ側に向けて隔壁の他の部分よりも隔壁の肉厚を厚くして、ゲートから周縁に射出される樹脂の流量を調整するようにしたことを特徴とするヒンジキャップ。

【請求項2】

移行栓部は、底壁の下面に、ゲートからヒンジ側の薄肉弱化部に向けて一定の幅で形成され、底壁の他の部分の肉厚より厚い肉厚となるように下方に膨出した厚肉突部を備え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】

隔壁は、薄肉弱化部の外側下面のヒンジ側に、薄肉弱化部の外側の他の部分の肉厚より厚い肉厚となるように下に盛られた厚肉下面盛り部を備え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】

厚肉突部は、厚肉下面盛り部よりも肉厚を厚くしたことを特徴とする請求項 3 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、ガスバリア性を有するヒンジキャップに関し、とくに、ガスバリア層が内層される範囲を安定して形成できるヒンジキャップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、調味料などの内容物の風味を維持するため、空気に含まれる酸素等を遮断するガスバリア性に優れた食品容器が提案されており、これに対応するキャップとして、ガスバリア性を有するヒンジキャップが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

しかしながら、上記特許文献 1 記載のヒンジキャップは、容器本体の密封性を確保するため、容器本体の口部に装着されるキャップ本体に、破断可能な薄肉弱化部により画成される除去部を形成した隔壁を設け、除去部に設けられたプルリングを引き上げることにより、開栓して注出口を開口するため、プルリングを引き上げて薄肉弱化部を破断する際に、指先の力が弱い使用者には開封が困難なものであった。

【0004】

このため、プルリングによる引き上げではなく、キャップ本体の隔壁に注出口の開口予定部として、薄肉弱化部によって画成された移行栓部を設け、最初の閉蓋で移行栓部を上蓋に係着させ、上蓋の開蓋とともに移行栓部を引っ張り上げて薄肉弱化部を破断し、開封するヒンジキャップが従来から知られている（例えば、特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開 2020-189676 号公報

【文献】特開 2021-84659 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献 2 記載のヒンジキャップは、成形時のゲート位置がキャップ本体の中心からヒンジと反対側にずれており、さらに、薄肉弱化部が形成されているため、ゲートから射出される樹脂の流れが均一にならず、キャップ本体中に中間層として内層されるガスバリア層の配置バランスが崩れるという問題があった。

【0007】

本発明は、上記問題を解決することを課題とし、成形時のゲート位置が中心からヒンジと反対側にずれていても、キャップ本体の基材層中に中間層としてガスバリア層が内層される範囲を安定して形成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】

【0008】

本発明は、上記の課題を解決するため、容器本体の口部に装着され、口部を封鎖する隔壁に破断可能な薄肉弱化部によって画成される移行栓部を有するキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して連設され、開蓋時に移行栓部を引き上げる上蓋とを備えるヒンジキャップであって、移行栓部は、薄肉弱化部を介して隔壁に連結された底壁と、底壁から立設され、キャップ本体の中心からヒンジと反対側にずれた位置に成形用のゲートが形成された引上部と、引上部から中心側の底壁に向けて張り出した補強リブとを備え、キャップ本体は、共射出成形により、隔壁の基材層中に中間層としてガスバリア層が内層されるように、ゲートからヒンジ側に向けて隔壁の他の部分よりも隔壁の肉厚を厚くして、ゲー

10

20

30

40

50

トから周縁に射出される樹脂の流量を調整するようにしたことを特徴とする構成を採用する。

【０００９】

ヒンジキャップの実施形態として、移行栓部は、底壁の下面に、ゲートからヒンジ側の薄肉弱化部に向けて一定の幅で形成され、底壁の他の部分の肉厚より厚い肉厚となるように下方に膨出した厚肉突部を備えることを特徴とする構成、また、隔壁は、薄肉弱化部の外側下面のヒンジ側に、薄肉弱化部の外側の他の部分の肉厚より厚い肉厚となるように下に盛られた厚肉下面盛り部を備えることを特徴とする構成、また、厚肉突部は、厚肉下面盛り部よりも肉厚を厚くしたことを特徴とする構成を採用する。

【発明の効果】

【００１０】

本発明のヒンジキャップは、上記構成を採用することにより、成形時のゲート位置が中心からヒンジと反対側にずれていても、ゲートからヒンジ側に向けて隔壁の肉厚を隔壁の他の部分よりも厚くすることで、ゲートから周縁に射出される樹脂の流れを調整することができるため、キャップ本体の基材層中に中間層として内層されるガスバリア層を隔壁に安定して形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の実施例のヒンジキャップを容器本体に装着した開封前の状態を示す図で、（ａ）は側面断面図で、（ｂ）は（ａ）の要部拡大図である。

【図２】本発明の実施例のヒンジキャップを成形した状態を示す図で、（ａ）は上面図で、（ｂ）は側面断面図である。

【図３】本発明の実施例のヒンジキャップのキャップ本体を示す図で、（ａ）は側面断面図で、（ｂ）は下面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

次に、本発明のヒンジキャップについて、以下の実施例に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（ａ）でみて、左方向を「正面側（ヒンジと反対側）」とし、右方向を「背面側（ヒンジ側）」とし、上方向を「上」とし、下方向を「下」とする。

【実施例】

【００１３】

図１において、Ａは容器本体Ｅに装着されるとともに、基材層中にガスバリア層Ｄを内層するキャップ本体、Ｂはキャップ本体ＡにヒンジＣを介して開閉自在に連設された上蓋であり、キャップ本体Ａと、上蓋Ｂと、ヒンジＣとによりヒンジキャップを構成している。

容器本体Ｅの口部１の外周には、係合突条２が設けられている。

【００１４】

図１～図３に示すように、キャップ本体Ａは、容器本体Ｅの口部１に装着される装着部５と、装着部５の内方に立設された注出筒６と、装着部５から内方に連設され、口部１を封鎖する隔壁７とから構成されている。

【００１５】

装着部５は、隔壁７の外周縁から垂設されるとともに、上端内方に注出筒６が立設され、外周が容器本体Ｅの口部１の内周に挿入される内筒１０と、内周が口部１の外周に係合する外筒１１と、内筒１０と外筒１１の上端部で連設された環状の蓋係合部１２とを備え、蓋係合部１２の上部には、外方に突出する膨出部１３が設けられている。

外筒１１の内周には、口部１の外周に設けられる係合突条２と係合する係合突部１４が突設されている。

【００１６】

図２に示すように、外筒１１のヒンジＣの左右いずれかの近傍に、外周面に平面視で略

10

20

30

40

50

V字状の外周切り込み部15が上方から切り込まれ、外周切り込み部15の内周側の上部の薄肉部を隔てた位置を起点として背面側（ヒンジC側）の円周方向に所定の範囲延びるように、スリット溝16が上方から凹設されている。

【0017】

このため、ヒンジキャップは、容器の廃棄時に、ヒンジCを介して上蓋Bを引き下げると、外周切り込み部15が縦方向引き裂きライン、スリット溝16が周方向引き裂きラインとなり、外筒11は、外周切り込み部15を起点に周方向に破断され、破断された部分の係合突部14と容器本体Eの口部1との係合が外されていき、簡単にヒンジキャップを容器本体Eから引き離し、分別して廃棄することができる。

【0018】

隔壁7は、装着部5の内筒10の内周上端に連設される上壁部20と、使用時に上壁部20内方に注出口を開くため、破断可能な薄肉弱化部21によって上壁部20内方に画成された移行栓部22が設けられている。

【0019】

上壁部20下面の背面側には、図3に示すように、背面側を中央としてほぼ180°の範囲で、上壁部20の他の部分の肉厚aより厚い肉厚bとなるように下に盛られる厚肉下面盛り部25が形成され、また、厚肉下面盛り部25の背面側の下面には、内筒10内周に連設される厚肉リブ26が突設されている。

【0020】

移行栓部22は、薄肉弱化部21を介して上壁部20に連結された底壁30を備え、底壁30の上面には、薄肉弱化部21の内側に沿って保持立壁31が立設され、隔壁7の中心Oに対して正面側（ヒンジCと反対側）の位置に略円筒状の引上部32が立設されている。

なお、本実施例においては、図2(a)、図3(b)に示すように、正面側の底壁30の先端部の形状は、薄肉弱化部21の破断が容易となるように、尖った形状をしており、保持立壁31および引上部32についても、同様に正面側は、尖った形状に形成されている。

【0021】

底壁30の下面には、図3に示すように、引上部32の内周の背面側端から隔壁7の中心Oを通り背面側端まで一定の幅αで形成され、底壁30の他の部分の肉厚aより厚い肉厚cとなるように下方に膨出した厚肉突部33が突設されている。

本実施例では、隔壁7の肉厚は、肉厚a<肉厚b<肉厚cになるように形成されている。

【0022】

引上部32の上面には、図2に示すように、筒状の引上部32を覆うように、段部34を介して上方に山形状の係着突部35が設けられ、引上部32の背面側には、その上部から底壁30上面に向けて下方が広くなるように傾斜する一定の幅βの補強リブ36が張り出すように設けられている。

本実施例では、ヒンジキャップ成形時に引上部32の係着突部35の中央部上端に、樹脂を射出するゲートGの位置が来るように設定される。

【0023】

本実施例のキャップ本体Aは、図1～図3に示すように、キャップ本体Aの基材樹脂を含む基材層に対し、バリア性樹脂を含むガスバリア層Dが内層となるように共射出成形で製造され、基材層の基材樹脂に接着樹脂がブレンドされるか、ガスバリア層Dのバリア性樹脂に接着樹脂がブレンドされるか、あるいは、基材樹脂とバリア性樹脂の両方に接着樹脂がブレンドされている。

【0024】

本実施例では、ガスバリア層Dは、キャップ本体Aの隔壁7と、装着部5の内筒10上部、蓋係合部12に内層されている。

なお、キャップ本体Aの注出筒6や装着部5の内筒10下部、外筒11には、ガスバリア層Dが内層されていない。

10

20

30

40

50

【0025】

キャップ本体Aの基材層となる基材樹脂として、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）などのポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂（PET）等の公知の樹脂が用いられる。

また、ガスバリア層Dとなるガスバリア性樹脂として、それぞれのガスバリアの目的に応じて、エチレンビニルアルコール共重合体（EVOH）や、ポリビニルアルコール（PVA）、ポリ塩化ビニリデン（PVDC）、ポリアミド（PA）、MXナイロン（MXD6等）等の公知のガスバリア性の樹脂が用いられる。

中でも、酸素に対するバリア性や風味および香気に対するバリア性からみて、エチレンビニルアルコール共重合体（EVOH）が好ましい。

10

【0026】

ここで、基材層となる基材樹脂と、ガスバリア層となるガスバリア性樹脂との配合例を以下に示す。

<基材層>

<バリア層>

LLDPE（直鎖状低密度ポリエチレン） EVOH+LLDPE

LLDPE+EVOH

EVOH

LLDPE+接着樹脂

EVOH

LLDPE

EVOH+接着樹脂

LLDPE

MXD6+LLDPE

なお、抜栓可能となる配合率については、基材層の基材樹脂とガスバリア層Dのガスバリア性樹脂として、どのようなものを選択するかによって、それぞれ相違したものとなる。また、基材層の基材樹脂としてLDPE（低密度ポリエチレン）を用いてもよい。

20

【0027】

上蓋Bは、図1および図2に示すように、平坦な頂壁40と、頂壁40の周縁から垂下され、外周下部の所定の位置にヒンジCを介してキャップ本体Aの外筒11の外周上端に、回動自在に連設される側周壁41とを備えている。

【0028】

頂壁40は、下面から密封筒42と、密封筒42内側の背面側に保持受壁44とが垂設され、また、密封筒42内の頂壁40の中心Oより正面側に、係合穴部46が開口され、係合穴部46内周は、下部に段部を設けて、引上部32の上部の係着突部35と係合する係着部43が設けられている。

30

【0029】

密封筒42は、外周がキャップ本体Aの注出筒6の内周に密接するように設けられ、保持受壁44は、先端が移行栓部22の保持立壁31の上端と係合または当接するように設けられている。

また、保持受壁44内周の背面側中央に当接リブ45が形成され、当接リブ45の先端外側が、閉蓋時に、保持立壁31の上端内周に近接または当接するように設けられている。

【0030】

本実施例では、閉蓋時において、係着突部35の上部は、係合穴部46を突き抜けており、溶着等による抜け止め加工によって、係着突部35の上部は、係合穴部46を埋めるように拡げられ、係着突部35は、係着部43上面に係着される。

40

【0031】

側周壁41の内周には、キャップ本体Aの蓋係合部12の膨出部13と係合して閉蓋状態を維持する係合凹部48が周設されている。

側周壁41の外周には、背面側にヒンジCが連設され、正面側に摘み49が設けられている。

【0032】

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、図2に示すように、上蓋Bをキャップ本体Aに対して開蓋した状態で金型を用いた射出成形によって一体成形で製造され、少なくともキャップ本

50

体 A は、ゲート G から樹脂を射出して形成される。

その際、ヒンジキャップは、基材樹脂の他に、キャップ本体 A にのみ基材層に対し、ガスバリア性樹脂のガスバリア層 D が内層化されるように共射出成形することによって製造することができる。

【0033】

具体的には、本実施例のヒンジキャップの成形は、最初に基材樹脂を単独で射出し始めて所定時間後に、ガスバリア性樹脂を基材樹脂と同時に所定時間だけ射出し、その後、基材樹脂を単独で所定時間射出することにより成形が完了する。

この際の樹脂の流れについて説明すると、ヒンジキャップの金型におけるキャップ本体 A の係着突部 35 の上端に設けたゲート G から、最初に、ヒンジキャップの基材層を形成する基材樹脂を射出すると、基材樹脂が係着突部 35 から引上部 32 を通り、底壁 30 に案内される。

【0034】

その際、係着突部 35 および引上部 32 は隔壁 7 の中心 O より正面側に形成されているため、隔壁 7 を成形するにあたり、樹脂は、背面側端に比べ距離の短い正面側端の方が先に到達することになるが、図 2 に示すように、引上部 32 の背面側に幅 β の補強リブ 36 が底壁 30 上面まで張り出すように形成され、また、図 3 に示すように、底壁 30 の下面には、引上部 32 内周の背面側端から中心 O を通り背面側の薄肉弱化部 21 に達するまで厚肉突部 33 が形成されているので、補強リブ 36 の幅 β による張り出し、および、厚肉突部 33 で形成される他の底壁 30 の肉厚 a より厚い肉厚 c が、樹脂の流れ易い流路となり、樹脂を射出するゲート G からの距離が異なる底壁 30 の正面側端までと背面側端までの到達時間を同時にすることができ、移行栓部 22 の底壁 30 から外側の薄肉弱化部 21 までの樹脂をゲート G から距離と関係なく均一に流すことができる。

【0035】

次に、底壁 30 からの樹脂の流れは、薄肉弱化部 21 を通り、隔壁 7 の薄肉弱化部 21 の外側に位置する上壁部 20 に案内され、装着部 5 および注出筒 6 に流れていく。

その際、図 3 に示すように、上壁部 20 下面の背面側半分に厚肉下面盛り部 25 が形成され、背面側が上壁部 20 の正面側の肉厚 a より厚い肉厚 b となり、背面側への樹脂の流れが良くなり、とくに、厚肉下面盛り部 25 の下面から装着部 5 の内筒 10 内周に連なる厚肉リブ 26 が流路となり、装着部 5 の背面側への流れが正面側に比べ流れ易くなっている。

そのまま基材樹脂が流れ続けると、樹脂は、注出筒 6 全体に流れ終えて注出筒 6 方向への流れが止められるため、装着部 5 の内筒 10 のみに流れ、さらに、樹脂が装着部 5 の内筒 10 の下部全体に流れ終えて内筒 10 の下部への流れが止められるため、装着部 5 の蓋係合部 12 のみに流れることとなる。

【0036】

基材樹脂の射出を開始した所定時間後、ゲート G からガスバリア性樹脂を基材樹脂と同時に所定時間だけ射出すると、基材樹脂で注出筒 6 と装着部 5 の内筒 10 の下部が埋まっているので、これらの部分には樹脂が流れない。

したがって、基材樹脂に乗って進むガスバリア性樹脂により形成されるガスバリア層 D は、注出筒 6 および内筒 10 の下部に形成されることはない。

キャップ本体 A の注出筒 6 および装着部 5 の内筒 10 の下部にガスバリア層 D が形成されないため、成形後、ガスバリア層 D と基材樹脂との収縮率の差でひけて変形してしまうことがなくなり、注出筒 6 の内周面および内筒 10 の下部の外周面にジェッティングが発生し難くなる。

【0037】

本実施例のヒンジキャップは、少なくともキャップ本体 A の成形時に、隔壁 7 の移行栓部 22 に補強リブ 36、および厚肉突部 33 が、上壁部 20 に厚肉下面盛り部 25、および厚肉リブ 26 が設けられることにより、該部分の肉厚が他の肉厚より厚くなり、他の部分に比べゲート G から射出された樹脂の流量を多くするように調整することができ、ゲー

10

20

30

40

50

トGがキャップ本体Aの中心からヒンジと反対側にずれて形成されていても、キャップ本体Aの正面側と背面側との樹脂の到達時間が均一となり、ガスバリア層Dをキャップ本体Aに均一に内層することができるので、簡単にキャップ本体Aの部分的変形を抑え、かつ、安定した密封性を有するヒンジキャップとすることができる。

【0038】

一体成形したヒンジキャップは、キャップ本体AにヒンジCを支点に上蓋Bを回転して閉蓋すると、上蓋Bの密封筒42は、キャップ本体Aの注出筒6に密接してシール部を形成するとともに、キャップ本体Aの蓋係合部12の膨出部13と、上蓋Bの係合凹部48とが嵌合して、図1の閉蓋状態となる。

閉蓋状態で、上蓋Bの頂壁40から突出する移行栓部22の係着突部35の上部を溶着等により抜け止め加工すると、係着突部35の上部は、係合穴部46を埋めるように拡げられ、係着突部35は、係着部43上面に係着される。

【0039】

次に、閉蓋されたヒンジキャップは、内容物が充填された容器本体Eの口部1に打栓して装着され、ヒンジキャップを装着した容器となる。

なお、本実施例では、ヒンジキャップの容器本体Eへの装着を打栓としているが、ねじによる螺着であっても構わない。

【0040】

ヒンジキャップを最初に使用する際には、まず、図1(a)に示す状態のヒンジキャップに対して、上蓋Bの摘み49に指を掛けて上に持ち上げると、上蓋Bは、ヒンジCを支点に正面側から持ち上げられ、キャップ本体Aの蓋係合部12と上蓋Bの係合凹部48との嵌合が外され、開蓋していく。

また、上蓋Bを開蓋することによって、キャップ本体Aの隔壁7に設けられた薄肉弱化部21が破断し、移行栓部22は、隔壁7から除去された後、上蓋Bに移行して支持される一方、キャップ本体Aは、隔壁7の上壁部20内方の除去された移行栓部22の跡が注出口となって、容器本体E内の内容物の注出が可能となる。

本実施例では、引上部32の背面側に補強リブ36が設けられているため、正面側の薄肉弱化部21に応力が集中し、薄肉弱化部21の破断が容易となり、また、底壁30の正面先端部は、尖った形状になっており、正面側の薄肉弱化部21への応力が集中し易くなっている。

【0041】

内容物の使用後に、上蓋Bをキャップ本体Aに再び閉蓋することで、上蓋Bの密封筒42とキャップ本体Aの注出筒6とでシール部が形成されるとともに、キャップ本体Aの蓋係合部12と、上蓋Bの係合凹部48とが嵌合して、ヒンジキャップ内を再度密封することができ、繰り返し上蓋Bを開閉して使用することができる。

また、移行栓部22は、保持立壁31の外周が上蓋Bの保持受壁44の内周と係合または当接して保持されるので、上蓋Bに保持された移行栓部22の底壁30によってキャップ本体Aの隔壁7の注出口が閉鎖される。

【産業上の利用可能性】

【0042】

本発明のヒンジキャップは、成形時のゲート位置が中心からヒンジと反対側にずれていても、ゲートからヒンジ側に向けて隔壁の肉厚を他の部分よりも厚くすることで、ゲートから周縁に射出される樹脂の流れを調整することができるため、キャップ本体の基材層中に中間層として内層されるガスバリア層を所望の範囲に安定して形成することができ、飲食物や化粧料などのガスバリア性を必要とする内容物を収容する容器用として好適である。

【符号の説明】

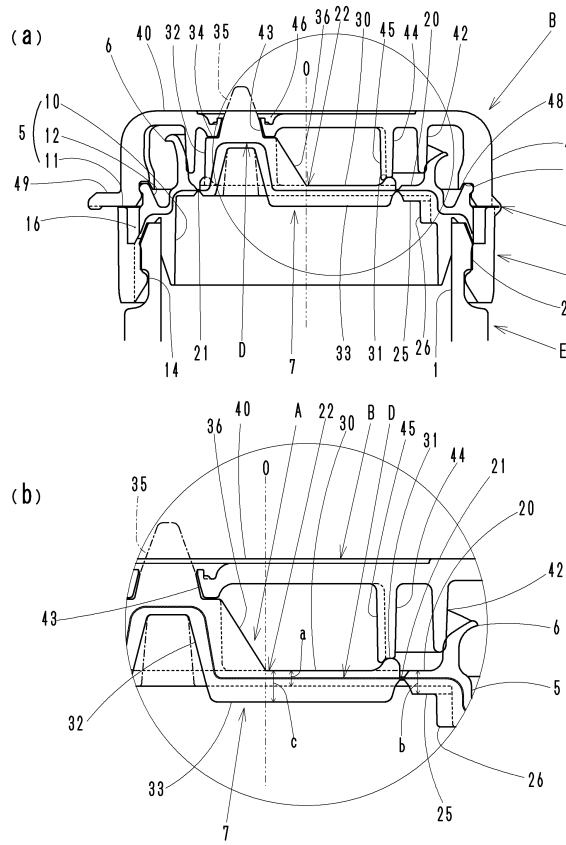
【0043】

A キャップ本体
B 上蓋

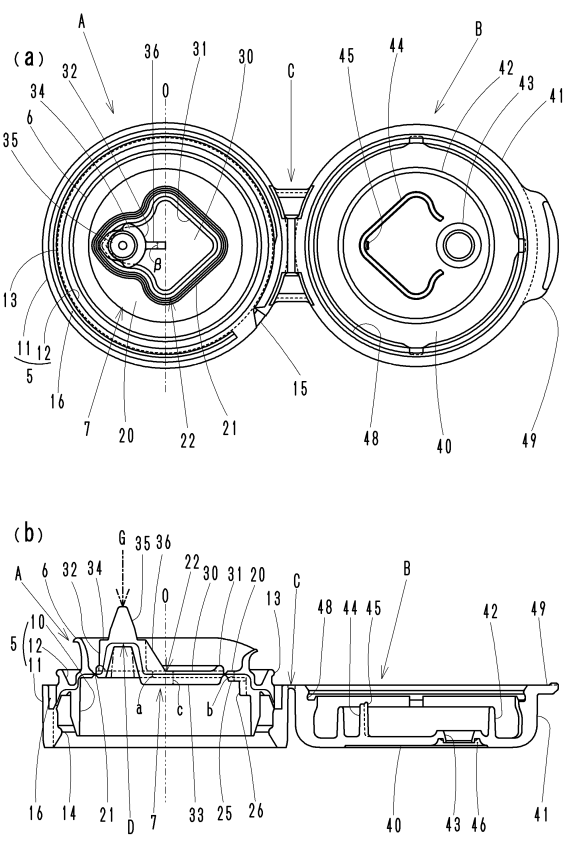
C	ヒンジ	
D	ガスバリア層	
E	容器本体	
G	ゲート	
O	中心	
a、b、c	肉厚	
α 、 β	幅	
1	口部	
2	係合突条	
5	装着部	10
6	注出筒	
7	隔壁	
10	内筒	
11	外筒	
12	蓋係合部	
13	膨出部	
14	係合突部	
15	外周切り込み部	
16	スリット溝	
20	上壁部	20
21	薄肉弱化部	
22	移行栓部	
25	厚肉下面盛り部	
26	厚肉リブ	
30	底壁	
31	保持立壁	
32	引上部	
33	厚肉突部	
34	段部	
35	係着突部	30
36	補強リブ	
40	頂壁	
41	側周壁	
42	密封筒	
43	係着部	
44	保持受壁	
45	当接リブ	
46	係合穴部	
48	係合凹部	
49	摘み	40

【図面】

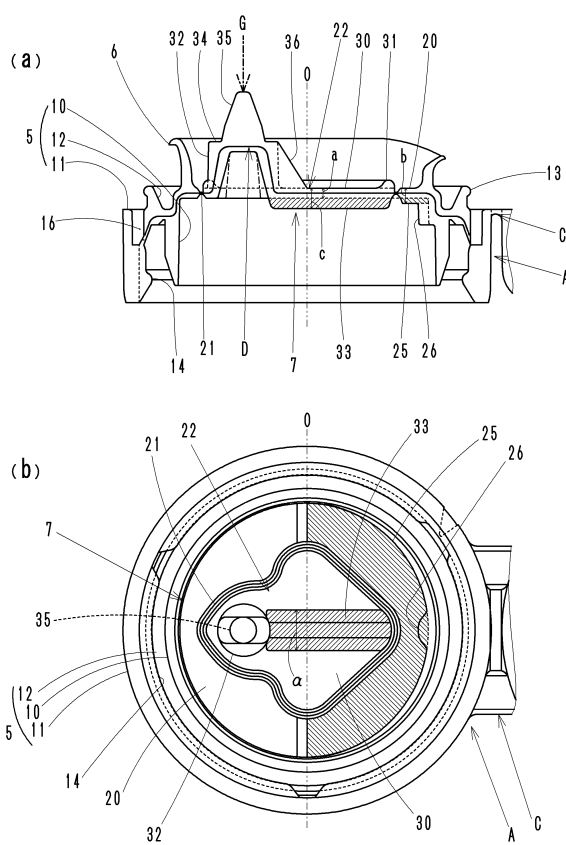
【図 1】



【図 2】



【図 3】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2021-084666 (JP, A)
特開 2020-138788 (JP, A)
特開 2021-084659 (JP, A)
特開 2012-254816 (JP, A)
国際公開第 2020/235273 (WO, A1)
特開 2007-331769 (JP, A)
韓国公開特許第 10-2011-0011795 (KR, A)
特開 2021-031164 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B 65 D 51/00
B 65 D 47/00
B 29 C 45/00