

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2022-173473

(P2022-173473A)

(43)公開日 令和4年11月18日(2022.11.18)

(51)国際特許分類

B 6 5 D 83/00 (2006.01)

F I

B 6 5 D 83/00

M

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全12頁)

(21)出願番号	特願2022-157342(P2022-157342)	(71)出願人	000145987
(22)出願日	令和4年9月30日(2022.9.30)		株式会社昭和丸筒
(62)分割の表示	特願2017-219523(P2017-219523)	(74)代理人	大阪府大阪市中央区龍造寺町8番14号
	の分割		100141092
原出願日	平成29年11月14日(2017.11.14)		弁理士 山本 英生
		(72)発明者	兼光 駿佑
			大阪府大阪市中央区龍造寺町8番14号
			昭和プロダクツ株式会社内
		(72)発明者	山口 貴嗣
			大阪府大阪市中央区龍造寺町8番14号
			昭和プロダクツ株式会社内
		(72)発明者	西島 裕貴
			大阪府大阪市中央区龍造寺町8番14号
			昭和プロダクツ株式会社内

(54)【発明の名称】 バリア部材、容器、および容器の製造方法

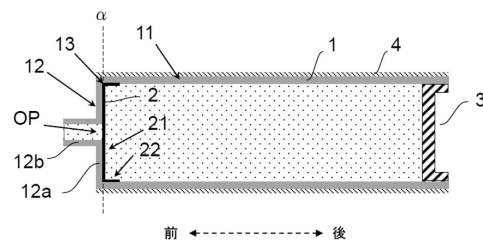
(57)【要約】

【課題】容器においてより高いバリア性を得ることが容易となるバリア部材を提供する。

【解決手段】開口部を有する天蓋部を筒状の胴体部の前側に設けた容器本体の内部に、前記開口部を塞ぐように設けられるバリア部材であって、前記天蓋部の内壁を覆う天蓋対応部と、前記天蓋対応部の外周から後方寄りへ延出し、前記胴体部の内壁の前端近傍を覆う延出部と、を有するバリア部材とする。

【選択図】 図1

CT



10

20

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

開口部を有する天蓋部を筒状の胴体部の前側に設けた容器本体の内部に、前記開口部を塞ぐように設けられるバリア部材であって、

前記天蓋部の内壁を覆う天蓋対応部と、

前記天蓋対応部の外周から後方寄りへ延出し、前記胴体部の内壁の前端近傍を覆う延出部と、

を有することを特徴とするバリア部材。

【請求項 2】

平坦な膜状体の外周近傍部分が後方へ折り曲がってなる請求項 1 に記載のバリア部材であって、

前記延出部は前記外周近傍部分により形成され、前記天蓋対応部は前記外周近傍部分の内側の部分により形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のバリア部材。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載のバリア部材および前記容器本体を有し、

前記天蓋対応部および前記延出部は、前記容器本体への固着がなされていることを特徴とする容器。

【請求項 4】

流動物を収容する請求項 3 に記載の容器であって、

前記容器本体の後側を塞ぐようにプランジャーが可動に設けられ、

前記バリア部材が破られて前記開口部が開放された後、前記プランジャーによる押出しによって前記流動物が前記開口を介して放出されることを特徴とする容器。

【請求項 5】

加熱による融着によって、前記固着を実現させることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の容器の製造方法。

【請求項 6】

前記天蓋部の内壁に一または複数の凸部が設けられており、

前記バリア部材を前記凸部へ押し当てた状態において、前記加熱を行うことを特徴とする請求項 5 に記載の製造方法。

【請求項 7】

前記凸部は、前記開口部を囲む輪状に形成されたことを特徴とする請求項 6 に記載の製造方法。

【請求項 8】

樹脂により前記天蓋部と前記胴体部を一体成形して、前記容器本体を形成することを特徴とする請求項 5 から請求項 7 の何れかに記載の製造方法。

【請求項 9】

前記バリア部材は導電層を有しており、

前記加熱は、前記導電層に電流を流す電磁誘導加熱であることを特徴とする請求項 5 から請求項 8 の何れかに記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はバリア部材およびこれを用いた容器、ならびに当該容器の製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、コーキング材や接着剤等を収容する容器として、開口部を有する天蓋部を筒状の胴体部の端に設けたものが利用されている。このような容器では、収容物の品質保持等を図るため、内側にバリア部材として機能するメンブラン（天蓋部の開口部を塞ぐ膜状体）が設けられることが多い。例えば特許文献 1～3 には、プランジャーによって収容物を押出し可能に形成されたカートリッジにおいて、メンブランを設けたものが開示されている

10

20

30

40

50

。

【0003】

メンブランを設けることにより、未開封状態においては開口部を密封して収容物の品質を良好に保持し得る一方、使用時にはメンブランを破ることにより開口部を開放させ、収容物を放出させることが可能となる。特にコーキング材や接着剤等は、水分や空気に触れると硬化したり品質が劣化したり易く、メンブランを用いて開口部を完全に封止して、バリア性（ガスや水分等の浸入を防ぐ性質）を確保することは非常に重要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第4665951号公報

【特許文献2】特許第4919563号公報

【特許文献3】特表2015-500776号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

メンブランを用いて容器のバリア性を確保するためには、メンブランで覆われる領域を十分にとることが有効である。しかしながら、従来の容器ではメンブランで覆われる領域は天蓋部の内壁に留まった形態となっており、比較的高いバリア性が要求されるような場合には、このような形態ではバリア性が不十分となる虞がある。

【0006】

本発明は上述した問題点に鑑み、容器においてより高いバリア性を得ることが容易となるバリア部材およびこれを用いた容器、ならびに容器の製造方法の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係るバリア部材は、開口部を有する天蓋部を筒状の胴体部の前側に設けた容器本体の内部に、前記開口部を塞ぐように設けられるバリア部材であって、前記天蓋部の内壁を覆う天蓋対応部と、前記天蓋対応部の外周から後方寄りへ延出し、前記胴体部の内壁の前端近傍を覆う延出部と、を有する構成とする。

【0008】

本構成によれば、容器においてより高いバリア性を得ることが容易となる。なおここでの前後方向は、筒状である胴体部の軸方向に一致するように便宜的に定めたものに過ぎず、胴体部から見て天蓋部の設けられる側を前側とする。

【0009】

また、平坦な膜状体の外周近傍部分が後方へ折り曲がってなる上記構成のバリア部材において、前記延出部は前記外周近傍部分により形成され、前記天蓋対応部は前記外周近傍部分の内側の部分により形成されている構成としてもよい。本構成によれば、膜状体を用いてバリア部材を容易に形成することが可能となる。

【0010】

また本発明に係る容器は、上記構成のバリア部材および前記容器本体を有し、前記天蓋対応部および前記延出部は、前記容器本体への固着がなされている構成とする。また、流動物を収容する上記構成の容器において、前記容器本体の後側を塞ぐようにプランジャーが可動に設けられ、前記バリア部材が破られて前記開口部が開放された後、前記プランジャーによる押出しによって前記流動物が前記開口を介して放出される構成としてもよい。

【0011】

また本発明に係る製造方法は、加熱による融着によって、前記固着を実現させる製造方法とする。

【0012】

また上記製造方法としてより具体的には、前記天蓋部の内壁に一または複数個の凸部が設けられており、前記バリア部材を前記凸部へ押し当てた状態において、前記加熱を行う

10

20

30

40

50

製造方法としてもよい。本方法によれば、当該凸部の部分において特に確実かつ十分な融着を実現することが可能となる。

【0013】

また上記製造方法としてより具体的には、前記凸部は、前記開口部を囲む輪状に形成された製造方法としてもよい。本方法によれば、少なくとも当該凸部の部分において確実な融着を実現することにより、容器本体を確実に密封することが出来る。また上記製造方法としてより具体的には、樹脂により前記天蓋部と前記胴体部を一体成形して、前記容器本体を形成する製造方法としてもよい。

【0014】

また上記製造方法としてより具体的には、前記バリア部材は導電層を有しており、前記加熱は、前記導電層に電流を流す電磁誘導加熱である製造方法としてもよい。本方法によれば、バリア部材の全体を満遍なく効率良く加熱し得るとともに、容器本体の変形や変質等を極力抑えることが可能となる。

【発明の効果】

【0015】

本発明に係るバリア部材によれば、容器においてより高いバリア性を得ることが容易となる。また本発明に係る容器および容器の製造方法によれば、本発明に係るバリア部材の利点を享受することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本実施形態に係るカートリッジ型容器CTの構成図である。

【図2】カートリッジ型容器CTのサンプル例を示す説明図である。

【図3】本実施形態に係るメンブラン2のサンプル例を示す説明図である。

【図4】カートリッジ型容器CTの製造方法に関する説明図である。

【図5】本実施形態に係る容器本体1の後方視点による構成図である。

【図6】カートリッジ型容器CTの製造方法に関する説明図である。

【図7】カートリッジ型容器CTの製造方法に関する説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態について各図面を参照しながら説明する。なお本願では特に断りの無い限り、前後方向は筒状である胴体部の軸方向に一致し、胴体部から見て天蓋部の設けられる側を前側とする。

【0018】

1. カートリッジ型容器の構成

図1は、本実施形態に係るカートリッジ型容器CTの概略的な構成図である。なお図1（後述する図4、図6、および図7も同様）は、円筒状に形成された胴体部11の中心軸を通る平面で切断した場合の、断面図として示されている。また図1では、後述する凸部12a1については表示を省略している。図2は、カートリッジ型容器CTのサンプルの一例を切断したものについて、メンブラン2周辺の様子を示している。これらの図に示すように、カートリッジ型容器CTは、容器本体1、メンブラン2（本発明に係るバリア部材の一形態）、プランジャー3、およびバリアフィルム4を用いて形成され、コーキング材や接着剤といった流動物（収容物）を収容する容器として利用される。

【0019】

容器本体1は、開口部OPを有する天蓋部12を、円筒状である胴体部11の前側に設けた構成となっている。容器本体1において、天蓋部12と胴体部11は樹脂により一体成形されており、天蓋部12と胴体部11はシームレスに接続している。容器本体1を形成する樹脂としては、ポリエチレン等が好適である。また、例えば収容物を330ml程度収容する容器本体1のサイズは、全長が200mm程度、外径が50mm程度、および厚さが1mm程度に設定される。

【0020】

天蓋部 1 2 は、容器本体 1 のうちの胴体部 1 1 を除く部分（図 1 に示す破線 α より左側の部分）であり、前後方向を軸方向とする円板状部 1 2 a の中心部前側に、前方へ突出したノズル部 1 2 b を設けた構成となっている。円板状部 1 2 a およびノズル部 1 2 b の前方視点による中心部には、前後方向に伸びた開口部 O P が形成されており、メンブラン 2 が破れた状態においては容器本体 1 の内部を外部へ連通させる。開口部 O P の径方向寸法は、胴体部 1 1 の内径よりも十分に小さくなっている。円板状部 1 2 a の後側の面は、前後方向を法線とする平面となっている。

【0021】

メンブラン 2 は、容器本体 1 の内部に開口部 O P を塞ぐように設けられる薄い膜状の部材であり、例えばポリエチレンテレフタレート（PET）のフィルム、ポリプロピレン（PP）のフィルム、アルミニウム箔、およびポリエチレン（PE）のフィルム等を積層して形成される。なおメンブラン 2 においては、少なくとも外側の表面（容器本体 1 の内壁に対向する表面）はポリエチレンの層で覆われている。図 3 は、本実施形態に係るメンブラン 2 のサンプルの一例を示している。

10

【0022】

図 1 ～図 3 に示すように、メンブラン 2 は、天蓋部 1 2 の内壁を覆う天蓋対応部 2 1 と、天蓋対応部 2 1 の外周から後方寄りへ延出し、胴体部 1 1 の内壁の前端近傍を覆う延出部 2 2 と、を有する。天蓋対応部 2 1 の外縁形状や寸法は円板状部 1 2 a の後面に合うように設定されており、延出部 2 2 の延出長さは例えば 5 mm 程度に設定される。なお延出部 2 2 の延出長さは、例えば 30 mm 以下を目安として任意の長さに設定され得る。

20

【0023】

またメンブラン 2 は、外縁が円形の平坦な膜状体（先述したアルミニウム箔とポリエチレンとの積層体）の外周近傍部分が後方へ折り曲がってなり、延出部 2 2 は当該外周近傍部分により形成され、天蓋対応部 2 1 は当該外周近傍部分の内側の部分により形成される。これにより上記の膜状体を用いて、図 3 に示すような略カップ状のメンブラン 2 を容易に形成することが可能である。

【0024】

ランジャー 3 は、有底円筒形状に形成された部材であり、例えばポリエチレンの本体にアルミニウムのバリア層を設けて形成され、外径が胴体部 1 1 の内径と同等または僅かに大きく設定されている。ランジャー 3 は、有底側が前方を向くように胴体部 1 1 の後側の開口端に嵌め込まれる。ランジャー 3 と胴体部 1 1 の間には、摺動抵抗を下げてランジャー 3 を滑らかに移動可能とするグリースが設けられている。このグリースは、ランジャー 3 と胴体部 1 1 との隙間におけるガスや水分等の出入りを防止する役目も果たすことにより、高バリア性の潤滑剤として機能する。

30

【0025】

バリアフィルム 4 は、胴体部 1 1 の外側面を全体的に覆うように設けられており、例えば、アルミニウム箔をプラスチックフィルムで挟み込んだサンドイッチ構造の積層フィルムとして形成されている。メンブラン 2 およびバリアフィルム 4 は、上記のように薄い膜状でありながらもアルミニウム箔を積層しており、非常に高いバリア性を有している。少なくともバリアフィルム 4 は、胴体部 1 1 の後端部から延出部 2 2 の後端部寄りの位置と同一位置までを覆っている（すなわちランジャー 3 の挿入箇所を除き、容器本体 1 内部がメンブラン 2 とバリアフィルム 4 の少なくとも一方によって完全に覆われた状態となっている）ことが望ましい。

40

【0026】

カートリッジ型容器 C T は、未開封状態においては、メンブラン 2 によって開口部 O P を密封して収容物の品質を良好に保持し得る一方、使用時にはメンブラン 2 を破ることにより開口部 O P を開放させ、収容物を放出させることが可能となる。なお使用時には、カートリッジ型容器 C T を専用の器具（例えばハンドガン）にセットしておくことにより、使用者の簡易な操作でランジャー 3 を前方へ移動させ、適量の収容物を容易に押し出すことが可能である。

50

【0027】

また本実施形態のカートリッジ型容器CTは、天蓋対応部21および延出部22を有するメンブラン2が用いられている。そして天蓋対応部21は、天蓋部12の内壁（円板状部12aの後面）に融着されており、この部分を覆っている。また延出部22は、胴体部11の内壁の前端近傍に融着されており、この部分を覆っている。

【0028】

このようにメンブラン2は、天蓋部12の内壁に留まらず、胴体部11と天蓋部12の境界に形成されるコーナー部13（図1に示す断面において、胴体部11と天蓋部12が略直角をなすように接する部分）を介して胴体部11の内壁の前端近傍に至る領域まで、容器本体1の内壁を連続的に覆って融着している。そのため本実施形態のカートリッジ型容器CTは、メンブラン2が天蓋部12の内壁だけを覆って融着していると仮定した場合に比べ、高いバリア性を得ることが可能となっている。なおこの点に関する検証結果（内容物保存試験の結果）については、改めて詳細に説明する。

【0029】

また更に、メンブラン2が天蓋部12の内壁だけを覆って融着していると仮定した場合に比べ、本実施形態では延出部22での融着によってより広い融着面積を確保し得るとともに、応力集中等のため比較的バリア性が問題となり易いコーナー部13をもメンブラン2が覆うため、これらの観点からもバリア性において有利となる。仮にコーナー部13に丸み（R）等がついている場合には、メンブラン2がこの丸み全体を覆うようにすることが望ましい。

【0030】

なお、天蓋部12を胴体部11へ回転融着（一方を他方へ高速回転させながら押し付けて行う融着）して容器本体1を形成したと仮定すると、その融着部分に相当するコーナー部13は肉厚で凹凸のある状態となり、コーナー部13を覆って適切にメンブラン2を設けることは容易ではない。しかし本実施形態では、容器本体1を一体成形により形成しているため、コーナー部13は肉厚で凹凸のある状態とはならず、コーナー部13を覆って適切にメンブラン2を設けることが容易となっている。

【0031】

また本実施形態では、メンブラン2が天蓋部12から胴体部11の前端近傍に至る領域まで容器本体1の内壁を連続的に覆うことにより、バリア性の高いメンブラン2とバリアフィルム4の少なくとも一方が、後端を除く容器本体1の全ての箇所を内部または外部から覆う格好となる。このように本実施形態では、容器本体1の樹脂がむき出しとなる部分（内部と外部の何れからも覆われていない箇所）が無いいため、バリア性の信頼性が高いものとなっている。

【0032】

上述したとおり本実施形態に係るメンブラン2は、開口部OPを有する天蓋部12を筒状の胴体部11の前側に設けた容器本体1の内部に、開口部OPを塞ぐように設けられる。更にメンブラン2は、天蓋部12の内壁を覆う天蓋対応部21と、天蓋対応部21の外周から後方寄りへ延出し、胴体部11の内壁の前端近傍を覆う延出部22とを有する。そのため先述のとおり、メンブラン2を用いることにより、カートリッジ型容器CTにおいてより高いバリア性を得ることが容易となっている。

【0033】

なお本実施形態に係るメンブランの効果等を検証するため、サンプルを用いた内容物保存試験を実施した。この点について以下に説明する。

【0034】

<試験条件>

射出成形により成形した容器本体に、延出部の長さを変えたメンブランを融着させ、ブランジャーを取付けるとともにバリアフィルムを外周面全体に設けることにより、本実施形態に係るカートリッジ型容器のサンプルを形成した。なお各部材の具体的な構成形態は次のとおりである。

(1) 容器本体：全長216mm、外径50mm、厚さ1.15mmの高密度ポリエチレン製とした。

(2) メンブラン：PETフィルム（厚さ12 μ m）、PPフィルム（厚さ40 μ m）、アルミニウム箔（厚さ40 μ m）、およびPEフィルム（厚さ20 μ m）を積層して形成した。

(3) ブランジャー：全長20mm、外径48mm、厚さ1mmの高密度ポリエチレン製の有底円筒状部材の底面の後部側（容器の外部に面する側）にPEフィルム（厚さ25 μ m）、アルミ箔（厚さ40 μ m）を積層して形成した。

(4) バリアフィルム：PETフィルム（厚さ12 μ m）、アルミニウム箔（厚さ9 μ m）、およびPEフィルム（厚さ25 μ m）を積層して形成した。

なお、メンブランについては、延出部の長さを0mm（つまり延出部を設けない形態）、3mm、7mm、および15mmとしたものをそれぞれ3個以上用意し、当該用意された各メンブランを用いて複数の容器を形成した。

【0035】

上記のとおり形成された複数の容器に、内容物として異なる3種類のシーリング材をそれぞれ充填し、温度50℃、相対湿度90%の雰囲気中で保存し、1ヶ月後の内容物の状態を目視および触診観察を行った。なお、当該異なる3種類のシーリング材としては、湿気硬化型シリコン系シーリング材（以下、「シリコン系材」と略記する）、湿気硬化型変性シリコン系シーリング材（以下、「変性シリコン系材」と略記する）、および湿気硬化型ウレタン系シーリング材（以下、「ウレタン系材」と略記する）を適用した。

【0036】

<試験結果>

表1に、上記の条件にて実施した内容物保存試験の結果の概要を示す。なお表1において、「○」は内容物の状態の変化が見られなかったことを示し、「△」は内容物の増粘が見られたことを示し、「×」は内容物の硬化が見られたことを示す。すなわち「△」および「×」は、内容物の状態に変化が生じたことを示している。

【表1】

内容物	延出部の長さ (mm)			
	0	3	7	15
シリコン系材	○	○	○	○
変性シリコン系材	△	○	○	○
ウレタン系材	×	○	○	○

【0037】

表1に示すとおり、延出部の長さが0mmのメンブラン、すなわち延出部を設けていないメンブランが採用された場合には、内容物が変性シリコン系材の場合にはコーナー部近傍に増粘が見られ、ウレタン系材の場合にはコーナー部近傍に硬化が見られた。一方、延出部の長さが3mm以上については、何れの内容物についても状態の変化は見られなかった。以上の結果から、本実施形態のようにメンブランに延出部を設けることによって容器のバリア性が向上し、内容物の状態の変化が有効に抑制されることが確認された。

【0038】

2. カートリッジ型容器の製造方法

次に、カートリッジ型容器CTの製造方法について、図4～図7を参照しながら説明する。

【0039】

容器本体 1 が樹脂の一体成形によって予め形成された後、容器本体 1 内部にメンブラン 2 を挿入する工程が行われる。図 4 は、このときの様子を概略的に示している。メンブラン 2 は、挿入ジグ X の前端にセットされており、挿入ジグ X が後方から容器本体 1 内部へ挿入されることによって、容器本体 1 内部へ送られることになる。挿入ジグ X にセットされたメンブラン 2 の外径は、胴体部 1 1 の内径とほぼ同等か僅かに小さくなっている程度であり、メンブラン 2 は胴体部 1 1 の内壁に軽く擦れながら挿入される。なお、挿入ジグ X およびメンブラン 2 は加熱しておく必要は無く、常温のままで挿入されるため、当該挿入の際に容器本体 1 の内壁を熱で傷めてしまうことは無い。

【0040】

また図 5 は、容器本体 1 の後方視点による構成図である。図 4 および図 5 に示すように円板状部 1 2 a の後面には、それぞれ開口部 O P を囲む輪状に形成された 3 個の凸部 1 2 a 1 が形成されている。これらの凸部 1 2 a 1 は、何れも高さが 1 mm 以下の僅かな凸部であり、それぞれ同じ高さとなっている。

【0041】

容器本体 1 内部の奥までメンブラン 2 が挿入された後は、図 6 に示すように、挿入ジグ X によってメンブラン 2 が円板状部 1 2 a へ押圧された状態に保持される。このときメンブラン 2 の前面（天蓋対応部 2 1）は、円板状部 1 2 a の後面全体を覆っており、特に各凸部 1 2 a 1 の部分に強く当たることになる。またメンブラン 2 の側面（延出部 2 2）は、胴体部 1 1 の前端近傍を覆っている。なお、天蓋対応部 2 1 と円板状部 1 2 a の間、および延出部 2 2 と胴体部 1 1 の間において、隙間は殆ど生じていない。

【0042】

また、挿入ジグ X によってメンブラン 2 が円板状部 1 2 a へ押圧された状態において、図 7 に示すように、メンブラン 2 のアルミニウム箔（導電層の一形態）へ電流を流すことによる高周波誘導加熱（電磁誘導加熱の一形態）が行われる。この高周波誘導加熱は、容器本体 1 の外部に配置された高周波電源を用いて実施可能である。また直接的にはメンブラン 2 のアルミニウム箔を熱源と非接触で自己発熱させるため、メンブラン 2 の全体を満遍なく効率良く加熱し得るとともに、熱による容器本体 1 の変形や変質等を極力抑えることが可能である。なお、メンブラン 2 を適切に加熱し得る限り、高周波以外による電磁誘導加熱が行われるようにしても構わない。電磁誘導加熱の手法によれば、高速加熱や温度制御が容易であるとともに、取扱い清潔である点等において優れている。

【0043】

このようにしてメンブラン 2 のアルミニウム箔が加熱されると、メンブラン 2 表面のポリエチレンの層と容器本体 1 の内壁にその熱が伝わり、これら双方が融着する。なおこの際にメンブラン 2 の前面（天蓋対応部 2 1）は、各凸部 1 2 a 1 へより強く当たっているため、この部分において特に確実かつ十分な融着が実現される。

【0044】

また、各凸部 1 2 a 1 は開口部 O P を囲む輪状に形成されているため、少なくともこれらの部分が天蓋対応部 2 1 へ十分に融着されていれば、容器本体 1 を確実に密封することが出来る。更に、天蓋対応部 2 1 と各凸部 1 2 a 1 部分の融着が進むにつれて、天蓋対応部 2 1 と円板状部 1 2 a の距離が縮まり、天蓋対応部 2 1 は円板状部 1 2 a の全体と融着する。

【0045】

なお、円板状部 1 2 a の後面に設けられる凸部の個数や形状等は、上記のような形態には限られない。例えば当該凸部は、円板状部 1 2 a の後面全体にシボや凹凸を設けたような形態であっても構わない。また、円板状部 1 2 a の後面に凸部を設けないようにすることも可能である。

【0046】

また図 7 に示す状態において、メンブラン 2 の側面（延出部 2 2）と胴体部 1 1 の間に隙間は殆ど生じていないため、これら双方も融着することになる。なお、例えば挿入ジグ X の前端付近を径方向へ拡張可能に構成しておき、延出部 2 2 を径方向外向きへ押圧でき

るようにしても良い。このようにすれば、図 7 に示す状態において延出部 22 をこのように押圧しておき、延出部 22 と胴体部 11 をより確実かつ十分に融着することができる。メンブラン 2 を容器本体 1 へ融着した後は、挿入ジグ X を抜き取り、容器本体 1 へプランジャー 3 やバリアフィルム 4 等を取り付けてカートリッジ型容器 CT が完成する。

【0047】

なお、メンブランを容器本体へ固着する手法としては、生産性や品質等を考慮すれば上述した高周波誘導加熱により融着する手法が好ましいが、他の手法を採用することも可能である。以下、他の手法の一例について説明する。

【0048】

まず当該手法の例として、レーザーを照射することによりメンブラン 2 を加熱して、メンブラン 2 を容器本体 1 へ融着する手法が挙げられる。この手法は高周波誘導加熱に比べると、メンブラン 2 の全体を満遍なく加熱するために比較的多くの時間や手間がかかったり、加熱の不十分な箇所が生じたりし易くなる可能性があるが、メンブラン 2 を容器本体 1 へ固着することは可能である。

【0049】

また他の例として、超音波を当てて振動を発生させることにより、メンブラン 2 を容器本体 1 へ固着する手法が挙げられる。この手法は多少の屑が発生する可能性があるが、メンブラン 2 を容器本体 1 へ固着することは可能である。

【0050】

また更に他の例として、加熱した熱板を容器本体 1 内へ挿入し、この熱を用いてメンブラン 2 を容器本体 1 へ融着する手法が挙げられる。但しこの手法を採用する場合は、熱くなった熱板を容器本体 1 へ挿入する際に、これが胴体部 11 の側壁へ直に接触しないようにすることが望ましい。例えば、熱板を胴体部 11 の内径より十分に小さくして側壁へ接触しないように挿入可能にするとともに、挿入後は延出部 22 を胴体部 11 へ押し当てることができるように、当該熱板を拡張可能な割り型としておくことが望ましい。なお、メンブラン 2 を容器本体 1 へ融着する手法として、メンブラン 2 を容器本体 1 に接触させた状態においてメンブラン 2 の加熱を行うことにより当該融着を実現する手法の他、予め加熱したメンブラン 2 を容器本体 1 へ押し当てることにより当該融着を実現する手法（例えば、熱板の先端に配置したメンブラン 2 を当該熱板ごと容器本体 1 へ押し当てる手法や、後述のようにメンブラン 2 の一部をインサート成形する場合に、残りの部分を予め加熱して容器本体 1 へ押し当てる手法など）も採用され得る。また、容器本体 1 へ接触させたメンブラン 2 に熱板を接近させ、熱板の輻射熱等を利用して、当該熱板とメンブラン 2 が非接触の状態ではメンブラン 2 が加熱されるようにしても良い。

【0051】

なおメンブランをインサート成形する場合は、当該成形に用いる金型の構造の都合上、本実施形態のようなカップ状のメンブランを一度で容器本体 1 へ張り付けることは困難である。そこで、メンブランの延出部 22 に相当する部分（リング状の部分）をインサート成形することにより容器本体 1 を形成しておき、その容器本体 1 へメンブランの天蓋対応部 21 に相当する部分（平面状の部分）を熱板等を用いて張り付けることが考えられ、この手法により本実施形態に準じたものが得られる。また、容器本体 1 の射出成型に用いる金型の構造上、メンブラン 2 における開口部 OP に対応する部分（便宜的に「開口対応部」と称する）はインサート成形が困難であることに鑑み、メンブランのうちの開口対応部を除く部分（すなわち、天蓋対応部 21 の外周寄りの部分と延出部 22 からなる部分）をインサート成形することにより容器本体 1 を形成しておき、その容器本体 1 へ開口対応部を熱板等を用いて張り付けるようにしても良い。

【0052】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の構成は上記実施形態に限られず、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変更を加えることが可能である。すなわち上記実施形態は、全ての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の技術的範囲は、上記実施形態の説明ではなく、特許請求の範囲によって示されるも

のであり、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内に属する全ての変更が含まれると理解されるべきである。

【産業上の利用可能性】

【0053】

本発明は、例えばコーキング材や接着剤を収容する容器などに利用可能である。

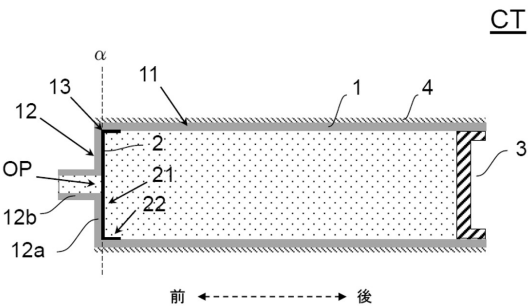
【符号の説明】

【0054】

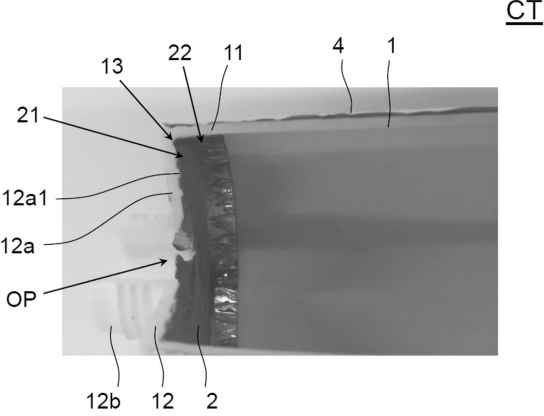
- 1 容器本体
- 1 1 胴体部
- 1 2 天蓋部
- 1 2 a ノズル部
- 1 2 b 凸部
- 1 3 コーナー部
- 2 メンブラン
- 2 1 天蓋対応部
- 2 2 延出部
- 3 プランジャー
- 4 バリアフィルム
- C T カートリッジ型容器
- X 挿入ジグ

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

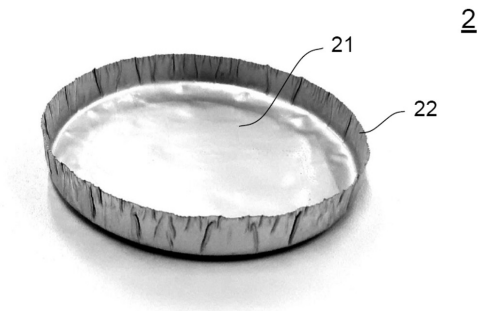
20

30

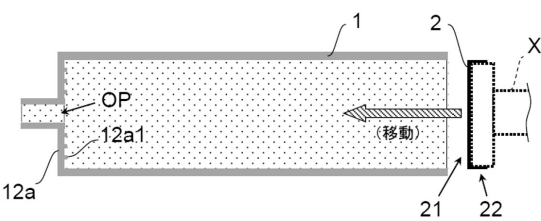
40

50

【図 3】

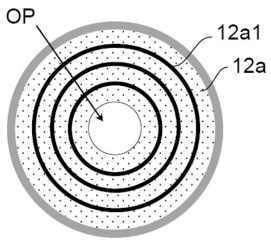


【図 4】

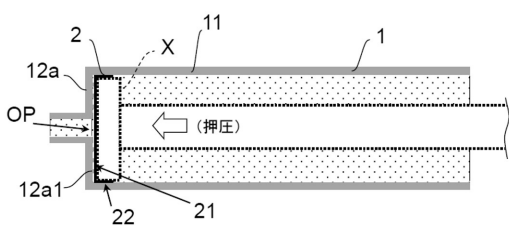


10

【図 5】

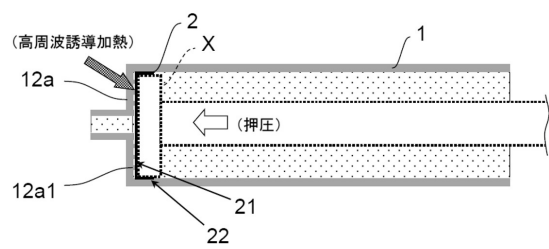


【図 6】



20

【図 7】



30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和4年10月24日(2022.10.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

樹脂の一体成形品であり、筒状の胴体部の前側に、開口部を有する天蓋部を設けた容器 10
本体と、前記胴体部の外側面に設けられたバリアフィルムとから成る容器であって、

前記容器本体の天蓋部内壁に前記開口部を塞ぐようにバリア部材を設け、当該バリア部材は前記天蓋部の内壁を覆う天蓋対応部と、前記天蓋対応部の外周から後方寄りに延出する延出部とを備えており、

当該延出部は、前記天蓋部内壁から前記胴体部内壁に至るコーナー部内壁のR部壁面に沿って当該R部全体を覆うように当該R部壁面に接着される部分と当該内壁のR部に続く前記胴体部内壁の前端部近傍に接着される部分とからなることを特徴とする容器。

【請求項2】

前記天蓋部の厚さが前記胴体部の厚さとほぼ同じであることを特徴とする請求項1に記載の容器。 20

【請求項3】

前記バリアフィルムの前端は前記延出部の後端よりも少なくとも前方位置まで設けられていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の容器。

【請求項4】

前記天蓋部の内壁には、前記開口部を囲む輪状に形成された一または複数の凸部が設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れかに記載の容器。

【請求項5】

流動物を収容する請求項1乃至請求項3の何れかに記載の容器であって、

前記容器本体の後側を塞ぐようにプランジャーが可動に設けられ、

前記バリア部材が破られて前記開口部が開放された状態において、前記プランジャーによる押出しによって前記流動物が前記開口を介して放出されることを特徴とする容器。 30

【請求項6】

前記請求項1乃至5の何れかに記載された容器の製造方法であって、

先端に前記バリア部材をセットした挿入ジグを後方から前記容器本体の内部に挿入し、加熱による融着によって、前記天蓋対応部および前記延出部の前記容器本体への接着を実現させる工程を含み、

前記天蓋部の内壁に前記天蓋対応部を押し当てるとともに前記延出部を径方向外向きへ押圧した状態で、前記加熱を行うことを特徴とする製造方法。