(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7353077号
(P7353077)

(45)発行日　令和5年9月29日(2023.9.29)

(24)登録日　令和5年9月21日(2023.9.21)

(51)国際特許分類
Ｂ６５Ｄ　47/20　(2006.01)

ＦＩ
Ｂ６５Ｄ　47/20　１１１

請求項の数　3　（全9頁）

(21)出願番号　特願2019-121047(P2019-121047)
(22)出願日　令和1年6月28日(2019.6.28)
(65)公開番号　特開2021-6472(P2021-6472A)
(43)公開日　令和3年1月21日(2021.1.21)
審査請求日　令和4年1月5日(2022.1.5)

(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
(74)代理人　100106909
弁理士　棚井 澄雄
(74)代理人
鈴木 三義
(74)代理人　100140718
弁理士　仁内 宏紀
(72)発明者　宮入 圭介
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
審査官　永田 勝也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　キャップ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
天壁部に内容物の注出孔が形成された有頂筒状のキャップ本体と、
前記注出孔を開放可能に閉塞するスリット弁と、を備え、
前記スリット弁は、
前記注出孔を開放可能に閉塞し、前記注出孔の中心軸線回りに沿う周方向に複数設けられた閉塞体と、
前記閉塞体の基端部と前記キャップ本体とを連結した弾性ヒンジ部と、を備え、
複数の前記閉塞体が前記注出孔を閉塞した状態で、前記閉塞体のうちの周方向を向く側面は、周方向で隣り合う他の前記閉塞体の側面に当接、若しくは近接し、
複数の前記閉塞体に、周方向の同じ向きに突出し、周方向で隣り合う他の前記閉塞体の下面を支持した支持部が設けられ、
前記キャップ本体および前記スリット弁は、一体に形成され、
前記支持部は、前記閉塞体の下面に接続されて、前記閉塞体の下面から下方に突出し、
複数の前記閉塞体が前記注出孔を閉塞した状態で、周方向で互いに隣り合う前記閉塞体の側面は、周方向に向き合わされた状態で当接、若しくは近接している、キャップ。
【請求項２】
前記支持部は、前記閉塞体のうち、前記基端部と反対側の先端縁から前記基端部側に離れて位置している、請求項１に記載のキャップ。
【請求項３】

前記弾性ヒンジ部および前記閉塞体それぞれの下面は、同一平面上に位置している、請求項１または２に記載のキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、キャップに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来から、例えば下記特許文献１に示されるように、天壁部に内容物の注出孔が形成された有頂筒状のキャップ本体と、注出孔を開放可能に閉塞するスリット弁と、を備えたキャップが知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特開２０１８－９５２７７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、前記従来のキャップでは、キャップ本体とスリット弁とが別体となっていたので、コストを下げることが困難であるという問題があった。

【０００５】

本発明は、このような事情を考慮してなされたもので、スリット弁を有していてもコストを低く抑えることができる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】

上記課題を解決して、このような目的を達成するために、本発明のキャップは、天壁部に内容物の注出孔が形成された有頂筒状のキャップ本体と、前記注出孔を開放可能に閉塞するスリット弁と、を備え、前記スリット弁は、前記注出孔を開放可能に閉塞し、前記注出孔の中心軸線回りに沿う周方向に複数設けられた閉塞体と、前記閉塞体の基端部と前記キャップ本体とを連結した弾性ヒンジ部と、を備え、複数の前記閉塞体が前記注出孔を閉塞した状態で、前記閉塞体のうちの周方向を向く側面は、周方向で隣り合う他の前記閉塞体の側面に当接、若しくは近接し、複数の前記閉塞体に、周方向の同じ向きに突出し、周方向で隣り合う他の前記閉塞体の下面を支持した支持部が設けられ、前記キャップ本体および前記スリット弁は、一体に形成され、前記支持部は、前記閉塞体の下面に接続されて、前記閉塞体の下面から下方に突出し、複数の前記閉塞体が前記注出孔を閉塞した状態で、周方向で互いに隣り合う前記閉塞体の側面は、周方向に向き合わされた状態で当接、若しくは近接している。

【０００７】

この発明によれば、キャップ本体およびスリット弁が、一体に形成されているので、コストを低く抑えることができる。

複数の閉塞体に、周方向の同じ向きに突出し、周方向で隣り合う他の閉塞体の下面を支持した支持部が設けられているので、閉塞体が、弾性ヒンジ部回りに上方に向けて回転し、注出孔を開放するときに、支持部が、周方向で隣り合う他の閉塞体の下面に当接することで、閉塞体の上方に向けた回転が抑止されることとなり、複数の閉塞体が、復元不能な程度まで上方に向けて回転するのを抑制することができる。

閉塞体に支持部が設けられていることから、閉塞体が、弾性ヒンジ部回りに下方に向けて回転し、注出孔を閉塞するときに、支持部が、周方向で隣り合う他の閉塞体の下面に当接することで、他の閉塞体の下方に向けた回転が抑止されることとなり、複数の閉塞体を元の位置に安定して復元変位させることができる。

以上より、キャップ本体、およびスリット弁を一体に形成しても、複数の閉塞体によっ

て注出孔を再現性よく安定して開閉することができる。
【０００９】
支持部が、閉塞体の下面に接続されているので、閉塞体の側面を、周方向で隣り合う他の閉塞体の側面に、容易に当接、若しくは近接させることができる。
【００１０】
前記支持部は、前記閉塞体のうち、前記基端部と反対側の先端縁から前記基端部側に離れて位置してもよい。
【００１１】
この場合、支持部が、閉塞体の先端縁から基端部側に離れて位置しているので、閉塞体が、弾性ヒンジ部回りに上方に向けて回転するときに、支持部が、周方向で隣り合う他の閉塞体に設けられた支持部に干渉するのを抑制することが可能になり、注出孔を確実に開放することができる。
【００１２】
前記弾性ヒンジ部および前記閉塞体それぞれの下面は、同一平面上に位置してもよい。
【００１３】
この場合、弾性ヒンジ部および閉塞体それぞれの下面が、同一平面上に位置しているので、例えば、閉塞体の下面が、弾性ヒンジ部の下面より下方に位置している場合と比べて、閉塞体が、弾性ヒンジ部回りに下方に向けて回転し、注出孔を閉塞するときに、閉塞体が元の位置を下方に超えるのを抑制することが可能になり、複数の閉塞体を元の位置に安定して復元変位させることができる。
【発明の効果】
【００１４】
本発明によれば、スリット弁を有していてもコストを低く抑えることができるキャップを得ることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本発明に係る一実施形態として示したキャップにおいて、蓋体を開いた状態を示す上面図である。
【図２】図１のキャップの縦断面図である。
【図３】図１のキャップにおいて、内容物を注出している状態を示す上面図である。
【図４】図３のキャップの縦断面図である。
【図５】図１のキャップの成形時の状態を示す上面図である。
【図６】図５のキャップの縦断面図である。
【図７】図５のキャップを径方向の外側から見た側面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、図面を参照し、本発明の一実施形態に係るキャップ１について説明する。
本実施形態のキャップ１は、図１から図７に示されるように、天壁部１１に内容物の注出孔１２が形成された有頂筒状のキャップ本体１３と、注出孔１２を開放可能に閉塞するスリット弁１４と、天壁部１１を開閉する蓋体１８と、蓋体１８とキャップ本体１３とを連結する蓋ヒンジ部１９と、を備えている。キャップ本体１３、スリット弁１４、蓋体１８、および蓋ヒンジ部１９は、例えばポリエチレンおよびポリプロピレン等の合成樹脂材料により一体に形成されている。
なお、キャップ１は、蓋体１８および蓋ヒンジ部１９を有しなくてもよい。
【００１７】
前記内容物としては、例えば中濃ソース、およびドレッシング等の調味料、並びにトイレタリー等が挙げられ、２３℃での粘度が１０００ｍＰａ・ｓ～１０００００ｍＰａ・ｓ程度の比較的粘度の高いもの等が挙げられる。粘度は、Ｂ型粘度計（回転粘度計）を用い、ＪＩＳ　Ｋ７１１７－１に準拠する方法で求めることができる。
【００１８】

以下の説明において、キャップ本体１３の中心軸線Ｏが延びる軸方向から見て、中心軸線Ｏに交差する方向を径方向といい、中心軸線Ｏ回りに周回する方向を周方向という。軸方向のうち、キャップ本体１３の天壁部１１側を上側といい、キャップ本体１３の周壁部２６の開放端側を下側という。

【００１９】

キャップ本体１３の周壁部２６の内周面に、容器本体Ｗの口部Ｗ１に螺着される雌ねじ部が形成されている。なお、キャップ本体１３は、口部Ｗ１に打栓により嵌合されてもよい。口部Ｗ１の上端開口縁に、口部Ｗ１の上端開口を閉塞するシール材Ｓが貼着されている。

注出孔１２は、中心軸線Ｏと同軸に配設されている。なお、注出孔１２を、中心軸線Ｏに対して偏心させて配設してもよい。キャップ本体１３の天壁部１１における注出孔１２の開口周縁部に上方に向けて突出した注出筒２１が形成されている。なお、天壁部１１に注出筒２１を形成しなくてもよい。注出筒２１の内周面は、軸方向から見て円形状を呈する。注出孔１２の内周面は、軸方向から見て注出筒２１の内周面に内接する角形状を呈する。

なお、軸方向から見た注出筒２１の内周面、および注出孔１２の内周面の各形状は、適宜変更してもよい。

【００２０】

蓋体１８は、有頂筒状に形成されている。蓋体１８の頂壁部に、嵌合筒１８ａおよび押突起１８ｂが形成されている。嵌合筒１８ａは、注出筒２１に着脱可能に嵌合されている。

押突起１８ｂは、嵌合筒１８ａより径方向の内側に配設されている。押突起１８ｂは、筒状に形成されている。押突起１８ｂは、スリット弁１４の後述する閉塞体１５の上面に当接、若しくは近接している。これにより、仮に閉塞体１５が、図３および図４に示されるように、注出孔１２を開放した状態から、弾性ヒンジ部１６回りに下方に向けて回転したときに、元の位置より上方で止まって復元変位しなかったとしても、押突起１８ｂにより閉塞体１５を押込んで、元の位置に到達させることができる。

【００２１】

スリット弁１４は、注出孔１２を開放可能に閉塞する複数の閉塞体１５と、閉塞体１５の基端部とキャップ本体１３とを連結した弾性ヒンジ部１６と、を備えている。

キャップ１がポリエチレンで形成された場合、弾性ヒンジ部１６が弾性変形しやすくなり、閉塞体１５により注出孔１２を円滑に開閉することができる。

【００２２】

閉塞体１５は、周方向に沿って複数設けられ、閉塞体１５のうちの周方向を向く側面１５ａは、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の側面１５ａに当接、若しくは近接している。閉塞体１５は、周方向に沿って３つ以上（図示の例では６つ）設けられている。閉塞体１５は、板状に形成されている。閉塞体１５は、軸方向から見て三角形状を呈する。複数の閉塞体１５は、互いに同一の形状で、同一の大きさに形成されている。図示の例では、閉塞体１５は、軸方向から見て正三角形を呈する。

【００２３】

なお、閉塞体１５は、例えばブロック状等に形成されてもよく、軸方向から見た閉塞体１５の形状は、例えば正三角形以外の三角形状、扇型、若しくは矩形状等であってもよい。複数の閉塞体１５のうちの少なくとも１つの形状、若しくは大きさを、他の閉塞体１５と異ならせてもよい。例えば、軸方向から見て、矩形状を呈する閉塞体と、三角形状を呈する閉塞体と、を有する構成等を採用してもよい。この構成において、軸方向から見て矩形状を呈する２つの閉塞体を、径方向で互いに対向させ、軸方向から見て三角形状を呈する２つの閉塞体を、径方向で互いに対向させて配設してもよい。

【００２４】

閉塞体１５は、軸方向から見て、基端部側である径方向の外側から、先端部側である径方向の内側に向かうに従い、周方向の大きさが小さくなり、径方向の内端部に、径方向の内側に向けて尖る角部が位置する三角形状を呈する。閉塞体１５の径方向の内端縁（先端

縁）は、中心軸線Ｏ上に位置している。なお、閉塞体１５の径方向の内端縁は、中心軸線Ｏから離れていてもよい。

【００２５】

閉塞体１５の下面１５ｂは、全域にわたって同一平面上に位置している。閉塞体１５の上面における径方向の外端部は、径方向の外側に向かうに従い、下方に向けて延びて傾斜している。これにより、図５～図７に示されるように、閉塞体１５が弾性ヒンジ部１６から上方に向けて真直ぐ延び、かつ蓋ヒンジ部１９が径方向に真直ぐ延びて蓋体１８が全開状態となった姿勢で、キャップ１を射出成形したときに、閉塞体１５を引っ掛かり少なく円滑に離型することができる。

【００２６】

閉塞体１５の径方向の外端縁は、軸方向から見て直線状に延びている。閉塞体１５の径方向の外端縁の長さは、軸方向から見て角形状を呈する注出孔１２の内周面を画成する複数の辺部分のうちの１つの長さよりわずかに短くなっている。閉塞体１５の径方向の外端縁と、注出孔１２の内周面のうちの１つの辺部分と、が、互いに周方向の全長にわたって弾性ヒンジ部１６を介して連結されている。

【００２７】

弾性ヒンジ部１６は、閉塞体１５の径方向の外端縁と注出孔１２の内周面とを連結している。弾性ヒンジ部１６は、注出孔１２の内周面における周方向の全長にわたって連続して延び、複数の閉塞体１５を一体に注出孔１２の内周面に連結している。弾性ヒンジ部１６は、閉塞体１５より薄肉に形成されている。弾性ヒンジ部１６の下面、および閉塞体１５の下面１５ｂは、同一平面上に位置している。

【００２８】

複数の閉塞体１５に、周方向の同じ向きに突出し、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の下面１５ｂを支持した支持部１７が設けられている。周方向で隣り合う支持部１７は、互いに周方向に離間している。支持部１７は、閉塞体１５の下面１５ｂに接続されている。支持部１７は、軸方向から見て、閉塞体１５との接続部分から周方向に離れるに従い、径方向の大きさが小さくなる三角形状を呈する。支持部１７は、閉塞体１５における周方向の一方の端部に接続されている。支持部１７は、閉塞体１５から周方向の一方側に突出している。

【００２９】

図１に示されるように、軸方向から見て、閉塞体１５における周方向の一方の端縁１５ｃに対して、この閉塞体１５の下面１５ｂを支持している支持部１７を画成する３つの辺部分のうちの第１辺部分１７ａは、ほぼ直交する方向に延び、第２辺部分１７ｂは、ほぼ平行に延びている。支持部１７の第１辺部分１７ａは、閉塞体１５の径方向の外端部から径方向の内側に向かうに従い、周方向の一方側に向けて延びている。支持部１７の第２辺部分１７ｂは、閉塞体１５の径方向の内端部から周方向の一方側に向かうに従い、径方向の外側に向けて延びている。

【００３０】

軸方向から見て、閉塞体１５における周方向の一方の端縁１５ｃに対して、この閉塞体１５の下面１５ｂを支持している支持部１７は、周方向の他方側に離れている。支持部１７は、閉塞体１５の径方向の内端縁から径方向の外側に離れて位置している。支持部１７は、複数の閉塞体１５が、弾性ヒンジ部１６回りに上方に向けて回転するときに、周方向で隣り合う他の支持部１７に干渉しない位置に配設されている。

【００３１】

以上説明したように、本実施形態によるキャップ１によれば、キャップ本体１３およびスリット弁１４が、一体に形成されているので、コストを低く抑えることができる。

【００３２】

複数の閉塞体１５に、周方向の同じ向きに突出し、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の下面１５ｂを支持した支持部１７が設けられているので、図３および図４に示されるように、閉塞体１５が、弾性ヒンジ部１６回りに上方に向けて回転し、注出孔１２を開放する

ときに、支持部１７が、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の下面１５ｂに当接することで、閉塞体１５の上方に向けた回転が抑止されることとなり、複数の閉塞体１５が、復元不能な程度まで上方に向けて回転するのを抑制することができる。

閉塞体１５に支持部１７が設けられていることから、図３および図４に示される状態から、閉塞体１５が、弾性ヒンジ部１６回りに下方に向けて回転し、注出孔１２を閉塞するときに、支持部１７が、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の下面１５ｂに当接することで、他の閉塞体１５の下方に向けた回転が抑止されることとなり、複数の閉塞体１５を元の位置に安定して復元変位させることができる。

【００３３】

以上より、キャップ本体１３、およびスリット弁１４を一体に形成しても、複数の閉塞体１５によって注出孔１２を再現性よく安定して開閉することができる。

【００３４】

支持部１７が、閉塞体１５の下面１５ｂに接続されているので、閉塞体１５の側面１５ａを、周方向で隣り合う他の閉塞体１５の側面１５ａに、容易に当接、若しくは近接させることができる。

【００３５】

支持部１７が、閉塞体１５の径方向の内端縁から径方向の外側に離れて位置しているので、閉塞体１５が、弾性ヒンジ部１６回りに上方に向けて回転するときに、支持部１７が、周方向で隣り合う他の閉塞体１５に設けられた支持部１７に干渉するのを抑制することが可能になり、注出孔１２を確実に開放することができる。

【００３６】

弾性ヒンジ部１６の下面、および閉塞体１５の下面１５ｂが、同一平面上に位置しているので、例えば、閉塞体１５の下面１５ｂが、弾性ヒンジ部１６の下面より下方に位置している場合と比べて、閉塞体１５が、弾性ヒンジ部１６回りに下方に向けて回転し、注出孔１２を閉塞するときに、閉塞体１５が元の位置を下方に超えるのを抑制することが可能になり、複数の閉塞体１５を元の位置に安定して復元変位させることができる。

【００３７】

本発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【００３８】

例えば　前記実施形態では、支持部１７を、閉塞体１５の下面１５ｂに接続したが、閉塞体１５の側面１５ａに接続する等適宜変更してもよい。

支持部１７は、閉塞体１５の径方向の内端縁に位置してもよい。

軸方向から見て、支持部１７は、例えば矩形状、若しくは半円形状等を呈してもよい。

閉塞体１５の下面１５ｂを、弾性ヒンジ部１６の下面より下方に位置させてもよい。

【００３９】

その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、上記した実施の形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、上記した変形例を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

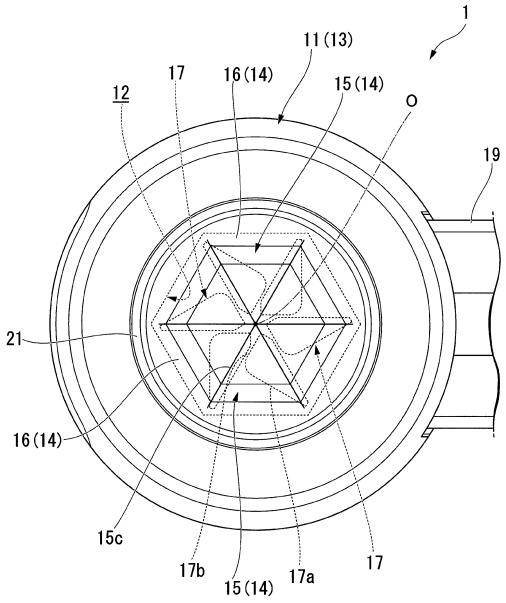
【００４０】

１　キャップ
１１　天壁部
１２　注出孔
１３　キャップ本体
１４　スリット弁
１５　閉塞体
１５ａ　側面
１５ｂ　下面
１６　弾性ヒンジ部

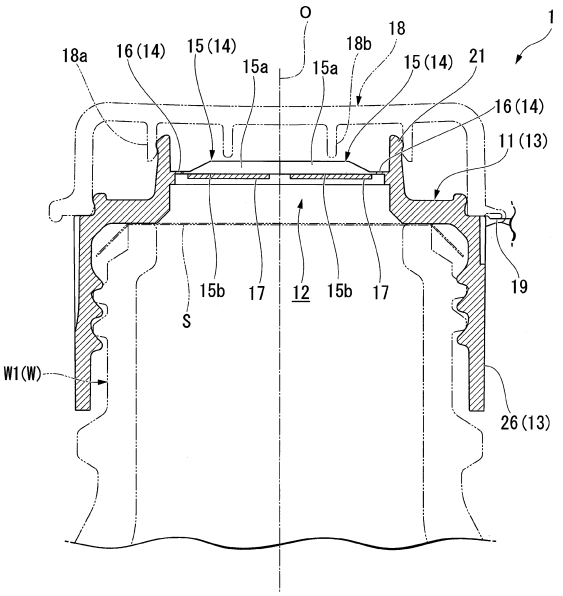
１７　支持部
Ｏ　中心軸線

【図面】

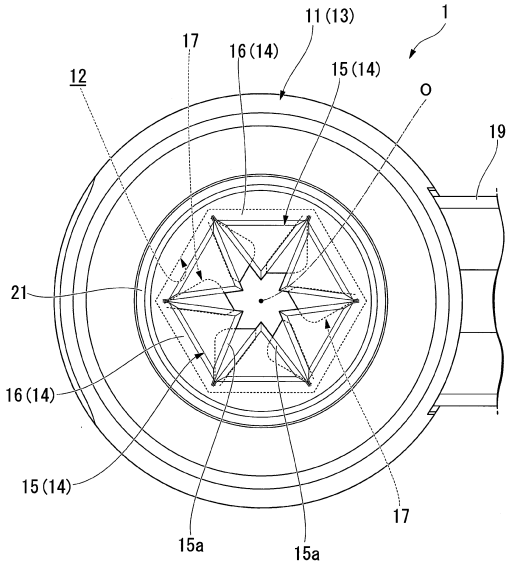
【図１】



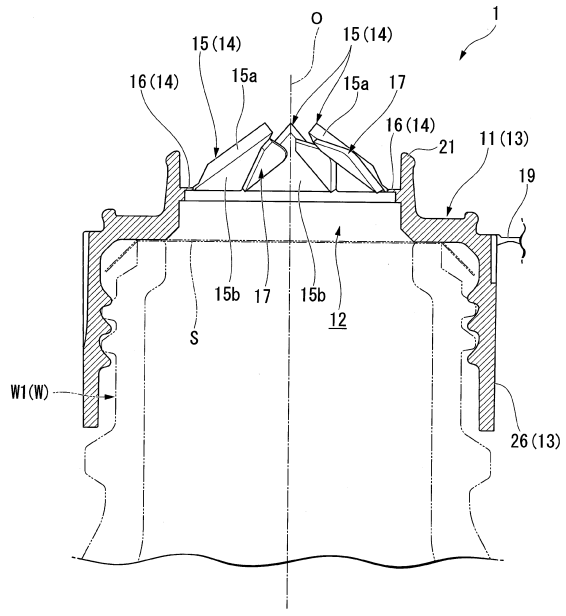
【図２】



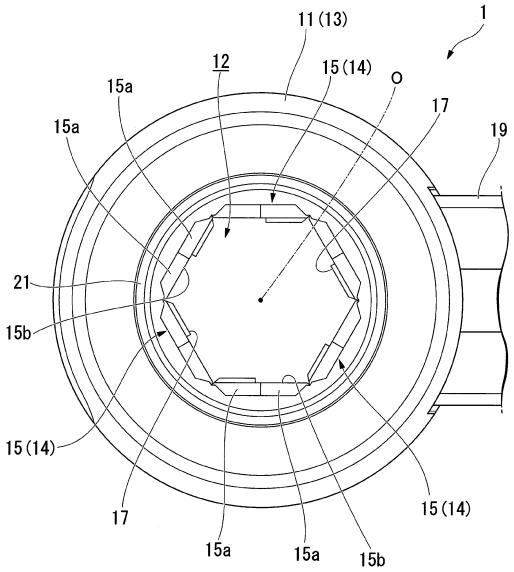
【図３】



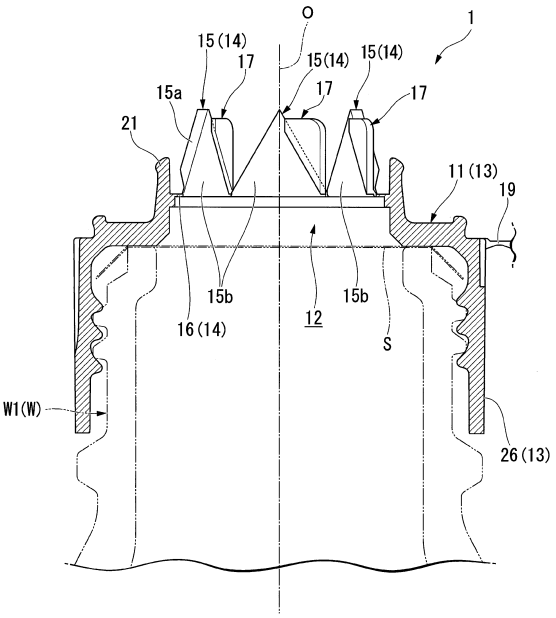
【図４】



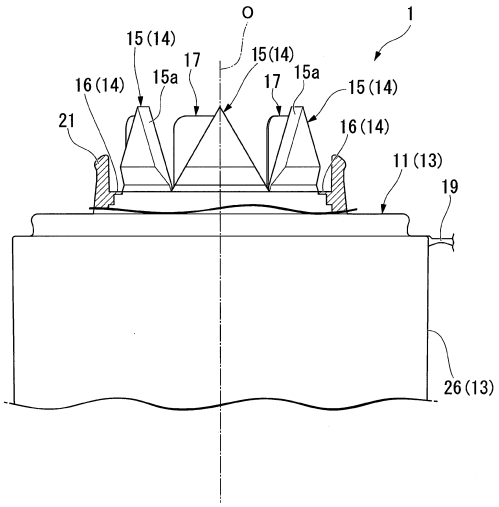
【図５】


1
11 (13)
12
15 (14)
O
15a
15a
17
19
21
15b
15 (14)
17
15a
15a
15b
15 (14)

【図６】


O
1
15 (14)
17
15(14)
15(14)
15a
17
17
21
11 (13)
19
15b
15b
16 (14)
12
S
W1(W)
26 (13)

【図７】


O
1
15 (14)
17
15(14)
16 (14)
15a
17
15a
15 (14)
21
16 (14)
11 (13)
19
26 (13)

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１８－０７６１０１（ＪＰ，Ａ）
特表２００８－５２９９１８（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００９／０１８８９５０（ＵＳ，Ａ１）
特開昭５７－０１７７４５（ＪＰ，Ａ）
特表２００９－５２７４２３（ＪＰ，Ａ）
欧州特許出願公開第０３１８１４７４（ＥＰ，Ａ１）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ ４７／２０
Ｂ６５Ｄ ３５／４４－３５／５４