

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年8月23日(23.08.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/150892 A1

(51) 国際特許分類:

B65D 47/06 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2018/003420

(22) 国際出願日:

2018年2月1日(01.02.2018)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2017-026852 2017年2月16日(16.02.2017) JP

(71) 出願人: ライオン株式会社 (LION CORPORATION) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 中川 敦仁 (NAKAGAWA Nobuhito); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番

7号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 永島 慶士 (NAGASHIMA Yoshio); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP).

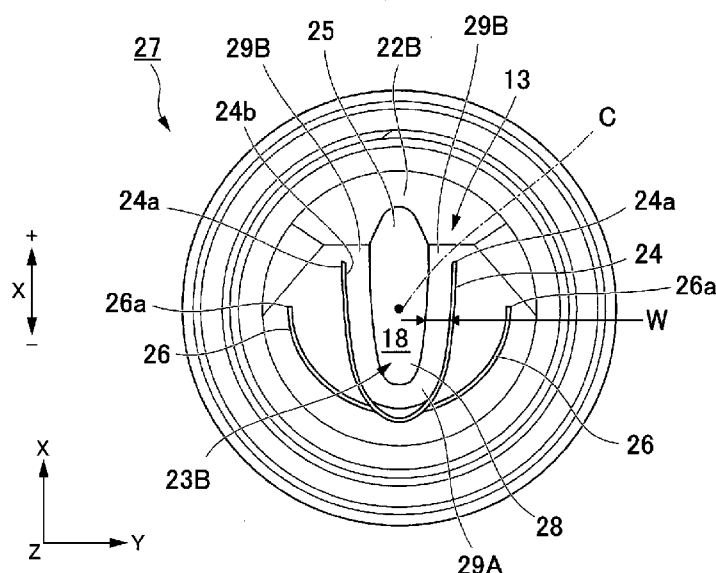
(74) 代理人: 田 ▲ 崎 ▼ 聡, 外 (TAZAKI Akira et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: CAP

(54) 発明の名称: キャップ

[図8]



(57) **Abstract:** The purpose of the present invention is to provide a cap that suppresses loss of flow due to the viscous friction of contents with respect to the inner wall surface of a nozzle section, thus being able to improve the pourability of the contents. The cap is detachably fitted to an opening of a container body, which accommodates viscous liquid contents, and enables the tilted pouring of the contents, and is provided with a fitting section that fits on the opening, a nozzle base section that is provided to the inside of the fitting section on the same axis and that has an opening hole for pouring in the bottom surface section, and a nozzle section that stands on the bottom surface section so as to surround at least a portion



NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

of the opening hole for pouring and that extends in the opposite direction to the container body, wherein the inside of the nozzle section is provided with an outflow-restricting section on at least a portion of the peripheral edge of the opening hole for pouring surrounded by the nozzle section.

(57) 要約: 本発明は、ノズル部の内壁面に対する内容物の粘性摩擦による流動損失を抑えて、内容物の注出性を改善することのできるキャップを提供することを目的とする。本発明のキャップは、粘性を有する液状の内容物を収容する容器本体の口部に着脱可能に装着され内容物を傾倒注出するキャップであって、口部に嵌合する嵌合部と、嵌合部の内側に同軸をなして設けられ底面部に注出用開口孔を有するノズル基部と、注出用開口孔の少なくとも一部を囲むように底面部に立設され容器本体とは反対側に延出するノズル部と、を備え、ノズル部の内側には、注出用開口孔のうちノズル部によって囲まれた周縁の少なくとも一部に流出規制部が設けられている。

明 細 書

発明の名称：キャップ

技術分野

[0001] 本発明は、キャップに関する。

本願は、2017年2月16日に、日本に出願された特願2017-026852号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 例えば、柔軟剤、液体洗剤等の液状の内容物を収容する容器に装着されるノズルキャップ（キャップ）は、傾倒させた容器本体から内容物を注出するもので、注出した内容物を計量する計量キャップとともに使用される（例えば、特許文献1）。このような容器では、収容した内容物が消費されたり、残量が少なくなったりしたときに、例えば、詰め替え用のパウチから内容液が適宜注ぎ足されることで長期的に使用される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2011-136763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、従来の構造では、容器本体から内容物を注出する際、ノズルキャップの内壁面に沿って内容物が流動することになる。液体洗剤等の高粘度の内容物がノズルキャップ内を流れる場合、ノズル部の内壁面に対する内容物の粘性摩擦によって流動損失が生じ、内容物の流下速度が低下してしまい、内容物の粘度が500 mPa・sを超えるとその傾向は顕著となる。そのため、ノズルキャップを介して内容物がなかなか注出されないという不具合が生じることがあった。

[0005] 本発明の一つの態様は、上記従来技術の問題点に鑑み成されたものであって、ノズルキャップの内壁面に対する内容物の粘性摩擦による流動損失を抑

えて、内容物の注出性を改善することの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] 本発明のキャップの一形態においては、粘性を有する液状でその使用時に粘度が $500\text{ mPa}\cdot\text{s}$ を越える内容物を収容する容器本体の口部に着脱可能に装着され前記内容物を傾倒注出するキャップであって、前記口部に嵌合する嵌合部と、前記嵌合部の内側に同軸をなして設けられ底面部に注出用開口孔を有するノズル基部と、前記注出用開口孔の少なくとも一部を囲むように前記底面部に立設され前記容器本体とは反対側に延出するノズル部と、を備え、前記ノズル部の内側には、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁の少なくとも一部に流出規制部が設けられている。
- [0007] 本発明のキャップの一形態において、前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁全体に設けられている構成としてもよい。
- [0008] 本発明のキャップの一形態において、前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち少なくとも傾倒時に下側になる周縁部分を除く他の周縁部分に設けられている構成としてもよい。
- [0009] 本発明のキャップの一形態において、前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁の $1/2$ の領域に設けられている構成としてもよい。
- [0010] 本発明のキャップの一形態において、前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち傾倒時に上側となる方向へ前記注出用開口孔を漸次縮寸するように設けられている構成としてもよい。
- [0011] 本発明のキャップの一形態において、前記ノズル部は、軸方向に交差する径方向の一端側に開口するU字形状をなす構成としてもよい。

発明の効果

- [0012] 本発明によれば、ノズル部の内壁面に対する内容物の粘性摩擦による流動損失を抑えて、内容物の注出性を改善することのできるキャップを提供する

ことができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]第1実施形態に係るノズルキャップ（キャップ）が容器本体の口部に装着された正立状態の容器の構成を示す側面図。

[図2]第1実施形態のノズルキャップの構成を示す側面図。

[図3]第1実施形態のノズルキャップの構成を示す断面斜視図。

[図4]第1実施形態のノズルキャップを底部側から見た様子を示す斜視図。

[図5]第1実施形態のノズルキャップをノズル部側から見た様子を示す斜視図。

[図6]第1実施形態のノズルキャップのノズル部の構成を示す部分断面図。

[図7]第1実施形態のノズルキャップを軸線方向から見た上面図。

[図8]第2実施形態のノズルキャップを軸線方向から見た上面図。

[図9]第3実施形態のノズルキャップを軸線方向から見た上面図。

[図10]第4実施形態のノズルキャップを軸線方向から見た上面図。

[図11]従来の構成のノズルキャップを軸方向から見た上面図。

[図12]ノズルキャップを備えた容器を使用する際の様子を示す図。

発明を実施するための形態

[0014] 本願発明者は、内容物の注出性を改善するために、容器本体から内容物が流出してからノズルキャップの内壁面に接するまでの時間に着目し、ノズルキャップにおける注出用開口孔の形状を検討した。

以下、本発明のキャップに係る実施形態の構成についていくつか説明する。

[0015] [第1実施形態]

図1は、本実施形態に係るノズルキャップ（キャップ）10が容器本体100Aの口部101に装着された正立状態の容器100の構成を示す側面図である。図2は、ノズルキャップ10の構成を示す側面図である。図3は、ノズルキャップ10の構成を示す断面斜視図である。図4は、ノズルキャップ10を底部側から見た様子を示す斜視図である。図5は、ノズルキャップ

10をノズル部13側から見た様子を示す斜視図である。図6は、ノズルキャップ10のノズル部13の構成を示す部分断面図である。図7は、ノズルキャップ10を軸線方向から見た上面図である。

[0016] 本実施形態のノズルキャップ10は、図1に示すように、内容物を収容する容器本体100Aの上端に形成された口部101に嵌合する中栓であり、その外側に内容物を計量する計量キャップ102が装着されるものである。

[0017] 容器本体100Aは、例えばポリエチレン等のオレフィン系合成樹脂を用いたブロー成形により一体形成されている。容器本体100Aは、内容物として、例えば、液体洗剤、液体漂白剤、液体柔軟剤、溶剤等の液状物や、粒状洗剤、粒状漂白剤、粒状調味料等の粉粒物を収納するための収容空間100aを有している。容器本体100Aの口部101は、上下方向（Z方向）に延びる軸線Cを中心とする円筒状に形成されており、収容空間100aを上方に開放している。口部101の外周には、軸線C周りに雄ねじ部（不図示）が形成されており、本実施形態におけるノズルキャップ10が螺合する。

[0018] 本実施形態では、螺合タイプのノズルキャップ10の構成について述べるが、これに限らない。例えば、圧入やアンダーカット部等の係合により、上方に抜けないように容器本体100Aの口部101に挿入されて嵌合する構成であってもよい。

[0019] 以下の説明では、軸線Cに沿った方向を軸線方向、軸線Cに直交する方向を径方向、軸線Cを中心とする軸周り方向を周方向と適宜称する。また、ノズルキャップ10において、軸線方向における計量キャップ102側を上方（上側）、容器本体100A側を下方（下側）と適宜称する。また、軸線方向をZ方向とし、図1中、径方向をX方向とし、Z方向およびX方向と直交する方向（図1中、紙面と直交する方向）をY方向として適宜説明する。

[0020] 図2に示すように、ノズルキャップ10は、例えば、ポリプロピレン等のオレフィン系合成樹脂を用いた射出成形により形成されている。ノズルキャップ10は、嵌合部11、ノズル基部12及びノズル部13を主に有し、互

いに軸線Cを中心として構成されている。

[0021] 嵌合部11は、筒状をなし、図1に示した容器本体100Aの口部101の外側に嵌合する。嵌合部11は、ノズルキャップ10の下端側にキャップ最大径となる環状凸部14と、軸線Cに沿う環状凸部14の上端に連続し環状凸部14よりも径方向内側に位置する中間部15と、中間部15の環状凸部14とは反対側の端部に連続するとともに中間部15よりも径方向内側に位置する上部16とを有している。上部16の軸線C周りには、計量キャップ102の雌ねじ部に螺合する雄ねじ部17が形成されている。本実施形態のノズルキャップ10は、軸線Cに沿って上部16から中間部15、環状凸部14へ向かうに従って、径方向外側に段階的に拡径した形状となっている。

[0022] 図1に示したように、ノズルキャップ10には上述の計量キャップ102が装着される。計量キャップ102は、図2に示すように、上部16の外側から、上部16と中間部15との間の段差19内に収まるように装着される。すなわち、計量キャップ102がノズルキャップ10に装着された状態で、計量キャップ102からノズルキャップ10にかけて連続した外形をなすように構成されている。

[0023] また、嵌合部11には、内周面11bに沿って軸線C周りに雌ねじ部20が形成されており、図1に示した容器本体100Aの口部101の外側に形成された雄ねじ部（不図示）に螺合する構成とされている。

[0024] ノズル基部12は、図2及び図3に示すように、嵌合部11の内側に同軸をなして設けられ、キャップ装着時に容器本体100Aの口部101内に挿入される。ノズル基部12は、図2～図4に示すように、内側筒部21と、内側筒部21の下端側に設けられた底面部22とを有する有底円筒状をなし、底面部22には注出用開口孔23（図4）が形成されている。

[0025] 内側筒部21は、図3に示すように、嵌合部11の上部16よりも径方向内側（軸線C側）に位置し、軸線Cに沿う下端側が環状凸部14よりも外側（容器本体100A）に突出している。

[0026] 底面部 22 は、図 3 に示すように容器本体 100A 側に凸の V 字形状をなし、図 4 に示すように互いに傾斜角度の異なる第 1 傾斜面 22A と第 2 傾斜面 22B と、これら第 1 傾斜面 22A 及び第 2 傾斜面 22B の接続頂部 22C、22C の延長線上で互に対向する第 3 傾斜面 22D 及び第 4 傾斜面 22E とを有し、最下端の接続頂部 22C、22C に向かって漸次細くなっている。このような底面部 22 の第 1 傾斜面 22A から第 2 傾斜面 22B にかけて注出用開口孔 23 が形成されている。

[0027] ノズル部 13 は、ノズル基部 12 の底面部 22 に立設され、軸線 C に沿って容器本体 100A とは反対側に向かって延出している。具体的に、ノズル部 13 は、底面部 22 の第 1 傾斜面 22A に立設された、樋状部 24 と、一对の受け部 26、26 とを有している。

[0028] 樋状部 24 は、注出用開口孔 23 の周縁から上方（+Z 方向）へ立ち上がるようにして延在し、内側に形成されるノズル流路 18 の流路徑が延在方向（Z 方向）で略一定とされている。

樋状部 24 は、図 7 に示すように軸線方向から見たときに、注出用開口孔 23 の周縁のうちの一部を囲むようにして設けられている。樋状部 24 は、図 7 に示すように、+X 側に開口する断面 U 字形状をなし、+X 側の開口端 24a、24a は注出用開口孔 23 の周縁には沿っておらず、X 方向に沿って延在している。

[0029] 本実施形態の注出用開口孔 23 は、一例として雫形状をなしている。樋状部 24 は、注出用開口孔 23 のうち第 1 傾斜面 22A に形成された第 1 の開口 23A1 の一部を囲んでおり、円弧状の周縁に沿って設けられている。また、注出用開口孔 23 のうち第 2 傾斜面 22B に形成された第 2 の開口 23B1 は、樋状部 24 の +X 側の開口端 24a よりも径方向外側へ突出しており、樋状部 24 によって囲まれずに開放されている。

[0030] 上述したように、注出用開口孔 23 は、底面部 22 の第 1 傾斜面 22A から第 2 傾斜面 22B にかけて形成されている。傾倒時に上位側となる第 2 傾斜面 22B は、ノズル部 13 が立設されている第 1 傾斜面 22A に対して折

り返すように傾斜しているため、注出時に内容物が第2傾斜面22B側に乗り上げにくい。そのため、注出用開口孔23のうち、第2傾斜面22Bに形成された部分の開口状態を維持しやすく、一部を空気置換孔25として機能させることができる。

[0031] 樋状部24の内側には、底面部22の第1傾斜面22Aの一部からなる流出規制部29がそれぞれ設けられている。流出規制部29は、樋状部24の各開口端24a、24a側にそれぞれ設けられている。これら流出規制部29により、注出用開口孔23の周縁の一部が樋状部24の内壁面24bから離れた構成となっている。流出規制部29、29は、注出用開口孔23の+X側へ行くに従って互いに近づく方向へ拡がり、注出用開口孔23の周縁23aのうち、X方向に対して直線状に傾斜した周縁部分23b、23bを構成する。これら流出規制部29によって、注出用開口孔23のうち+X側（樋状部24の頂部qとはX方向反対側）の一部が縮寸されている。

[0032] 注出用開口孔23は、一例として、雫形状をなしており、傾倒時に上位となる+X側の一部が、上述した流出規制部29によって下位側よりも縮寸されている。図7に示すように、注出用開口孔23は、その一部が樋状部24の開口端24aよりも径方向外側（+X側）に突出しており、樋状部24に囲まれずに開放されている。

[0033] また、図5及び図6に示すように、樋状部24の両外側には、樋状部24に沿って軸線方向へ延びるとともに樋状部24の外形に倣って湾曲する一对の受け部26、26が設けられている。

[0034] 一对の受け部26、26は、図6に示すように、側方から見たときに嵌合部11の内側に隠れる第1部分26Aに対して、嵌合部11よりも外側に露出する第2部分26Bが樋状部24の先端（+Z側）に向かって極端に細くなった先細り形状とされている。これら一对の受け部26、26は、図7に示すように、軸線方向から見たときにノズル部13の-X側の頂部qから+X側へ向かうに従って径方向両外側へ広がるように湾曲し、ノズル部13との間に漏れ出た内容液を受ける空間を形成すべく、ノズル部13から離れて

設けられている。図7に示すように、受け部26の第1部分26Aにおける＋X側の開口端26aは、樋状部24の開口端24aよりも－X側に位置している。

[0035] 以上述べた本実施形態のノズルキャップ10は、図1に示した容器本体100Aの口部101から、ノズル基部12の底部側を収容空間100a内へ挿入させつつ、嵌合部11の雌ねじ部20を容器本体100A側の雄ねじ部（不図示）に螺合させながら締結することにより、容器本体100Aに装着される。容器本体100Aに装着されたノズルキャップ10には、嵌合部11の雄ねじ部17に計量キャップ102の雌ねじ部（不図示）が螺合されて締結されることにより、計量キャップ102が装着される。

[0036] 容器本体100A内から内容物を注出する際には、計量キャップ102を締結時とは逆方向に回転して、計量キャップ102の雌ねじ部（不図示）と、ノズルキャップ10の雄ねじ部17との螺合を解除して計量キャップ102をノズルキャップ10から取り外す。

計量キャップ102を取り外した状態で、容器本体100Aを把持してノズルキャップ10のノズル部13の開口側を上方に向け、その後、図12に示すように、ノズル部13が下方に位置するように斜めに傾けることにより、容器本体100Aに収納された内容物をノズル部13から計量キャップ102に注出して計量することができる。

[0037] 多く出し過ぎてしまった場合は再び容器本体100A内へ戻そうとするが、その際に、注出用開口孔23内へ入らずに樋状部24の外側に漏れ出した内容液は、その両側に存在する一対の受け部26、26によって受け止められる。各受け部26によって受容された内容液は、傾倒時に第2部分26Bに沿って先端側へと案内されて、その後の計量の際に注出される。

[0038] 容器本体100Aへ内容物を詰め替える際には、計量キャップ102を締結時とは逆方向へ回転して、計量キャップ102の雌ねじ部（不図示）と、ノズルキャップ10の雄ねじ部17との螺合を解除して計量キャップ102をノズルキャップ10から取り外す。計量キャップ102を取り外した状態

で、詰め替え容器からノズルキャップ 10 のノズル部 13 を通して容器本体 100A へ内容物を詰め替える。

[0039] ここで、図 11 に示すような従来の構成では、注出用開口孔 23 に本発明のような流出規制部 29 が設けられておらず、注出用開口孔 202 の周縁に沿ってノズル部 13 が立設されており、樋状部 24 の内壁面 24b の略全体が注出用開口孔 202 の周縁と一致していた。そのため、内容物が注出用開口孔 202 を通過した直後から樋状部 24 の内壁面 24b に沿って流動することになり、内容物が高粘度であるほど、ノズル流路 18 内を流れる際に、樋状部 24 の内壁面 24b に対する内容物の粘性摩擦によって流動損失が生じてしまい、内容物の流下速度が低下してしまう。このため、ノズルキャップ 10 を介して内容物がなかなか注出されないという不具合が生じることがあった。

[0040] 樋状部 24 のノズル流路 18 内を流動する内容物のうち、内壁面 24b に接しない中央部分は内壁面 24b に対する粘性摩擦の影響を受けないため、内壁面 24b に接する周辺部分よりも流速が速い。つまり、内容物の樋状部 24 内を流れる速度分布は、内壁面 24b 側が最も遅く、内壁面 24b から離れるにしたがって次第に速くなり、ノズル流路 18 の中央部分で最も速くなる。つまり、樋状部 24 の内壁面 24b に接しない量が多いほど粘性摩擦による影響を減らすことができ、内容物の流下速度を速めることができる。

[0041] そこで、本実施形態では、ノズルキャップ 10 における注出用開口孔 23 のうちノズル部 13 の樋状部 24 によって囲まれた領域の一部に一对の流出規制部 29 を設けた構成とし、注出用開口孔 23 の少なくとも一部を樋状部 24 の内壁面 24b から遠ざけた構成とした。液体洗剤等の内容物は高粘度であり、特に使用時における内容物の粘度が $500 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ を超えると、注出用開口孔 23 を通過した直後は注出用開口孔 23 の形状の余韻を残した状態で流出する。

このため、流出規制部 29 によって、注出用開口孔 23 の周縁を樋状部 24 の内壁面 24b から遠ざけた構成とすることによって、使用時に注出用開口

孔 2 3 を通過した内容物のうち、一对の流出規制部 2 9 の間を通過した内容物が、その直後に樋状部 2 4 の内壁面 2 4 b に接することなく流出することになり、樋状部 2 4 の内壁面 2 4 b に接するまでの時間を稼ぐことができる。

[0042] また、特に、樋状部 2 4 の開放側を流動する内容物は内壁面 2 4 b に対する粘性摩擦の影響を受けにくい。このため、流出規制部 2 9 を設けることで、樋状部 2 4 の開放側を流動する内容物が樋状部 2 4 の内壁面 2 4 b に接触するタイミングを少しでも遅らせることによって、ノズル流路 1 8 内を流動する内容物全体の流下速度を速めることが可能となる。これによって、内容物の注出効率を改善することができる。

[0043] なお、本実施形態では、流出規制部 2 9 を設けた注出用開口孔 2 3 の形状の一例を挙げて述べたが、流出規制部 2 9 および注出用開口孔 2 3 の形状や大きさ等は適宜変更が可能である。

[0044] また、本実施形態では、注出用開口孔 2 3 の一部を空気置換孔 2 5 として機能させる構成となっているが、これに限られない。例えば、空気置換孔 2 5 を注出用開口孔 2 3 とは別に設けてもよい。この場合、傾倒時に注出用開口孔 2 3 よりも上方となる位置（例えば、底面部 2 2 の第 2 傾斜面 2 2 B）に空気置換孔 2 5 を注出用開口孔 2 3 とは別に形成することによって、空気置換孔 2 5 において空気置換をスムーズに行うことができ、注出用開口孔 2 3 から効率よく内容物を注出させることができる。

[0045] [第 2 実施形態]

次に、本発明の第 2 実施形態のノズルキャップ 2 7 の構成について説明する。

以下に示す本実施形態のノズルキャップ 2 7 の基本構成は、上記第 1 実施形態と略同様であるが、本実施形態の第 1 流出規制部 2 9 A は、注出用開口孔 2 3 B うち樋状部 2 4 によって囲まれた周縁全体に設けられている点において異なる。よって、以下の説明では、上記実施形態と異なる点について詳しく説明し、共通な箇所の説明は省略する。また、説明に用いる各図面にお

いて、図 1 ～図 7 と共通の構成要素には同一の符号を付すものとする。

[0046] 図 8 は、第 2 実施形態のノズルキャップ 27 を軸線方向から見た上面図である。

ノズルキャップ 27 は、図 8 に示すように、樋状部 24 の内側に設けられた注出用開口孔 23 B のうち、樋状部 24 によって囲まれた第 1 開口 28 から主に内容物が流出し、樋状部 24 の開口端 24 a, 24 a よりも径方向外側（+X 側）に位置する部分が主に空気置換孔 25 として機能する。

[0047] 空気置換孔 25 は、Y 方向両側に設けられた第 2 流出規制部 29 B によって傾倒時に上側となる方向に向かって注出用開口孔 23 B よりも開口幅が漸次縮寸されている。

[0048] 本実施形態のノズルキャップ 27 では、注出用開口孔 23 B のうち、樋状部 24 によって囲まれた周縁に沿ってその全体に第 1 流出規制部 29 A が設けられた構成とされている。つまり、樋状部 24 の内壁面 24 b の全体に亘って第 1 流出規制部 29 A が形成されている。第 1 流出規制部 29 A は、樋状部 24 の内壁面 24 b と第 1 開口 28 との間に存在し、第 1 開口 28 の周縁が樋状部 24 の内壁面 24 b から離れている。

[0049] 第 1 流出規制部 29 A は、注出用開口孔 23 B の第 1 開口 28 の周縁に沿って略均一な幅 W で設けられている。第 1 流出規制部 29 A の幅 W は、内容物の粘性等に応じて適宜設定される。なお、第 1 流出規制部 29 A の幅 W は、第 1 開口 28 の周辺に亘って一定でなくてもよく、部分的に幅寸法が変化していてもよい。

[0050] 本実施形態の構成によれば、樋状部 24 の内壁面 24 b に沿って第 1 流出規制部 29 A を設けたことによって、注出用開口孔 23 B のうち第 1 開口 28 が樋状部 24 の内壁面 24 b から離れた構成となり、第 1 実施形態の構成よりも、注出用開口孔 23 B から内容物が注出してから樋状部 24 の内壁面 24 b に接するまでの時間を稼ぐことができる。

[0051] 本実施形態のノズルキャップ 27 によれば、第 1 流出規制部 29 A により、注出用開口孔 23 を通過した内容物の略全体が樋状部 24 の内壁面 24 b

に接触するタイミングをさらに遅らせることができる。これによって、ノズル流路 18 内を流動する内容物の流下速度がさらに速まり、内容物の注出効率を高めることができる。

[0052] [第 3 実施形態]

次に、本発明の第 3 実施形態のノズルキャップ 30 の構成について説明する。

以下に示す本実施形態のノズルキャップ 30 の基本構成は、上記第 2 実施形態と略同様であるが、一对の流出規制部 29C が、樋状部 24 によって囲まれた注出用開口孔 23C の周縁のうち傾倒時に下側となる領域を除いて注出用開口孔 23C の Y 方向両側にそれぞれ形成されている点において異なる。よって、以下の説明では、上記実施形態と異なる点について詳しく説明し、共通な箇所の説明は省略する。また、説明に用いる各図面において、図 8 と共通の構成要素には同一の符号を付すものとする。

[0053] 図 9 は、第 3 実施形態のノズルキャップ 30 を軸線方向から見た上面図である。

本実施形態のノズルキャップ 30 は、図 9 に示すように、ノズル部 13 の樋状部 24 によって囲まれた注出用開口孔 23C の周縁のうち、樋状部 24 の頂部 q 側の周縁部分 23c を除く他の周縁部分 23d、23d に沿って、一对の流出規制部 29C、29C が設けられている。注出用開口孔 23C の周縁部分 23c は、樋状部 24 の内壁面 24b と一致する。

[0054] 本実施形態のノズルキャップ 30 では、注出用開口孔 23C の周縁のうち、樋状部 24 の頂部 q 側の周縁部分 23c を除いて流出規制部 29C を設ける構成とした。傾倒時に下側になる周縁部分 23c を除いて流出規制部 29C を設けることで、注出用開口孔 23 を通過する際に内容物が流出規制部 29C を乗り越える必要がなくなり、使用時における容器本体 100A の傾倒角度の上昇を招くことなく、内容物が注出用開口孔 23 から樋状部 24 のノズル流路 18 内へ至る時間を短縮することができる。注出用開口孔 23 の周縁部分 23c を通過した内容物は、その重力によって傾斜したノズル流路 1

8内を流下していく。

[0055] 一方、注出用開口孔23の周縁部分23d、23d、つまり流出規制部29C、29Cの間を通過した内容物は、各流出規制部29Cによってノズル流路18の入口付近での拡がりが抑えられ、樋状部24の内壁面24bに接するタイミングを遅らせることができる。

[0056] このように、本実施形態の構成では、使用時に容器本体100Aを傾ける角度が大きくなるのを抑えて、重力に従って流下する内容物の流出性を向上させることができる。これとともに、内壁面24bに対する内容物の粘性摩擦による影響を減らし、流動損失を抑えることによって、内容物全体の流下速度を速めることができる。

[0057] [第4実施形態]

次に、本発明の第4実施形態のノズルキャップ40の構成について説明する。

以下に示す本実施形態のノズルキャップ40の基本構成は、上記第3実施形態と略同様であるが、本実施形態では、流出規制部29Dが、樋状部24によって囲まれた注出用開口孔23Dの周縁のうちの1/2の領域にだけ設けられている点において異なる。よって、以下の説明では、上記実施形態と異なる点について詳しく説明し、共通な箇所の説明は省略する。また、説明に用いる各図面において、図9と共通の構成要素には同一の符号を付すものとする。

[0058] 図10は、第4実施形態のノズルキャップ40を軸線方向から見た上面図である。

本実施形態のノズルキャップ40では、図10に示すように、樋状部24によって囲まれた注出用開口孔23Dの周縁のうち、樋状部24の頂部q側の周縁部分23cとその両側の周縁部分23e、23eを除いた他の周縁部分23f、23fに、一对の流出規制部29D、29Dが形成されている。

[0059] 流出規制部29Dは、注出用開口孔23Dのうち、樋状部24によって囲まれた部分の約1/2の領域、ここでは、図10の紙面における上半分（+

X側)の周縁部分23f, 23fにだけ設けられている。具体的に流出規制部29Dは、樋状部24の各開口端24aから所定の領域に亘って形成されている。流出規制部29Dの形成領域は、内容物の種類などに応じて適宜設定される。本実施形態では、流出規制部29Dの端部29dが軸線Cよりも-X側に位置しているが、+X側に位置していてもよい。

[0060] 流出規制部29D, 29Dは、注出用開口孔23Dの+X側へ行くに従って互いに近づく方向へ拡がり、X方向に対して湾曲した周縁部分23f、23fを構成する。

[0061] 注出用開口孔23Dは、3つの開口領域(空気置換孔25、第1開口28A、第2開口28B)からなり、傾倒時に上側となる方向から開口面積が小さい順にX方向に並んでいる(空気置換孔25の開口面積<第1開口28Aの開口面積<第2開口28Bの開口面積)。

[0062] ここで、空気置換孔25は、注出用開口孔23Dのうち底面部22の第2傾斜面22Bに形成された領域の開口である。第1開口28Aは、注出用開口孔23Dのうち底面部22の第1傾斜面22Aに形成され、一对の流出規制部29D, 29Dの間の領域の開口である。第2開口28Bは、注出用開口孔23Dのうち底面部22の第1傾斜面22Aに形成され、一对の流出規制部29D, 29Dの間の領域を除く領域の開口である。

[0063] 傾倒時に最下位となる第2開口28Bの開口面積を広く取ることによって、自重によって流出する内容物を多く流出させることができる。また、流出規制部29D, 29Dによって、ノズル流路18のうち、流出規制部29D, 29Dの間の第1開口28Aから流出した内容物、つまり、樋状部24の開放側を流動する内容物が内壁面24bに接するタイミングを遅らせることができる。これにより、内壁面24bに対する粘性摩擦の影響を抑えて、ノズル流路18を流れる内容物の流下速度を速めることができ、内容物の注出性を改善することができる。

[0064] 以上、添付図面を参照しながら本発明に係る好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であ

れば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

[0065] 例えば、注出用開口孔の形状、流出規制部を設ける範囲、形状、大きさ等は、上述した各実施形態の形状に限られることはなく、内容物の種類等に応じて適宜変更が可能である。

産業上の利用可能性

[0066] 本発明は、キャップに適用できる。

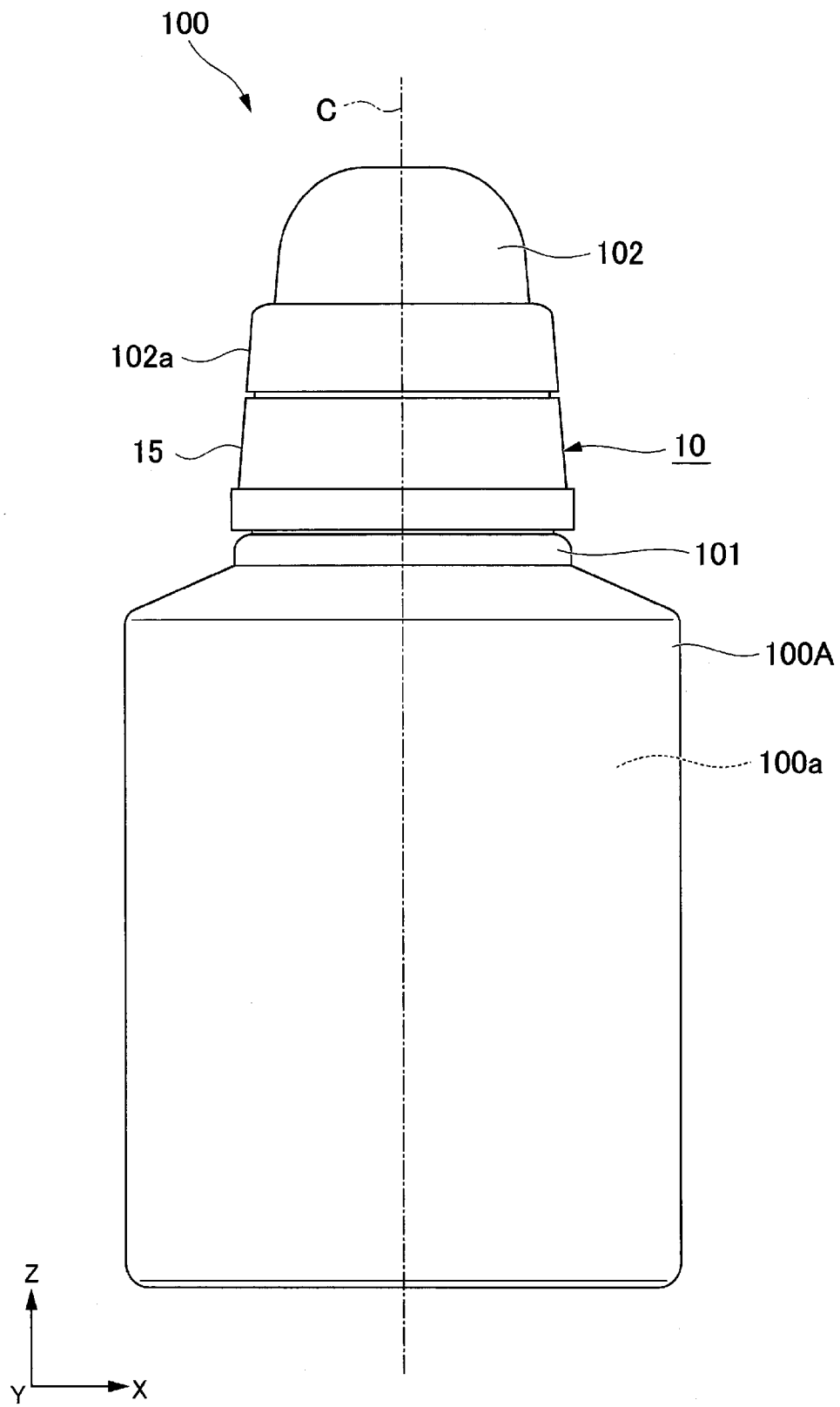
符号の説明

[0067] 29、29A、29B、29C、29D…流出規制部、10…ノズルキャップ（キャップ）、11…嵌合部、12…ノズル基部、13…ノズル部、22…底面部、23、23B、23C、23D…注出用開口孔、23c…周縁部分、24a…開口端、25…空気置換孔、100…容器、100A…容器本体、101…口部

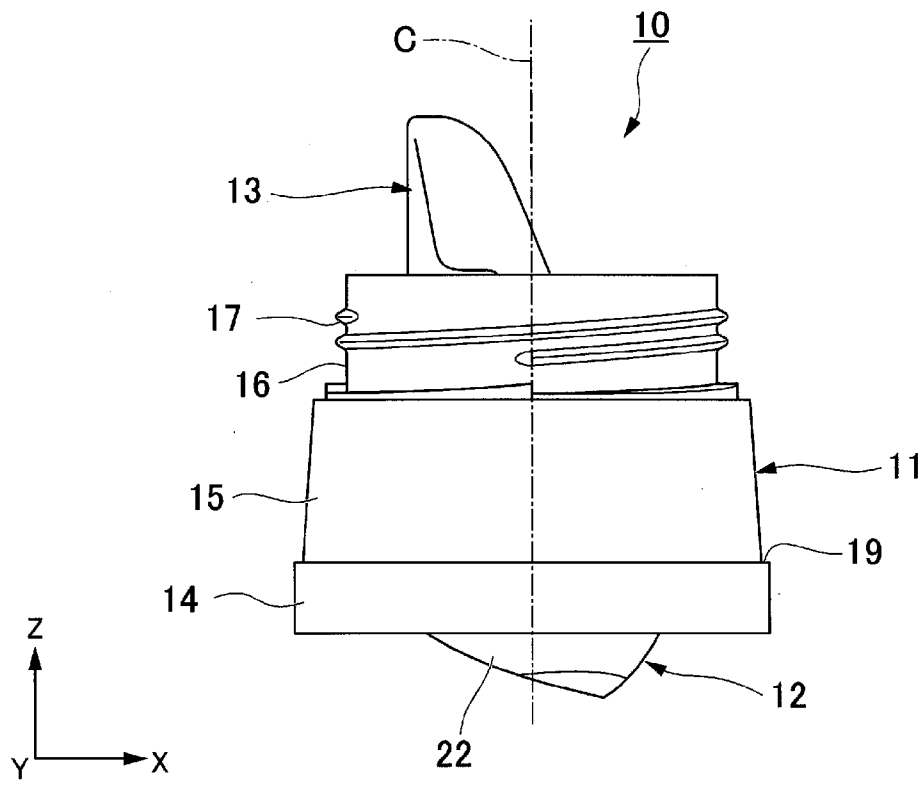
請求の範囲

- [請求項1] 粘性を有する液状の内容物を収容する容器本体の口部に着脱可能に装着され前記内容物を傾倒注出するキャップであって、
- 前記口部に嵌合する嵌合部と、
- 前記嵌合部の内側に同軸をなして設けられ底面部に注出用開口孔を有するノズル基部と、
- 前記注出用開口孔の少なくとも一部を囲むように前記底面部に立設され前記容器本体とは反対側に延出するノズル部と、を備え、
- 前記ノズル部の内側には、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁の少なくとも一部に流出規制部が設けられている、キャップ。
- [請求項2] 前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁全体に設けられている、請求項1に記載のキャップ。
- [請求項3] 前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち少なくとも傾倒時に下側になる周縁部分を除く他の周縁部分に設けられている、請求項1に記載のキャップ。
- [請求項4] 前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち前記ノズル部によって囲まれた周縁の1／2の領域に設けられている、請求項1に記載のキャップ。
- [請求項5] 前記流出規制部は、前記注出用開口孔のうち傾倒時に上側となる方向へ前記注出用開口孔を漸次縮寸するように設けられている、請求項1から4のいずれか一項に記載のキャップ。
- [請求項6] 前記ノズル部は、軸方向に交差する径方向の一端側に開口するU字形状をなす、請求項1から5のいずれか一項に記載のキャップ。

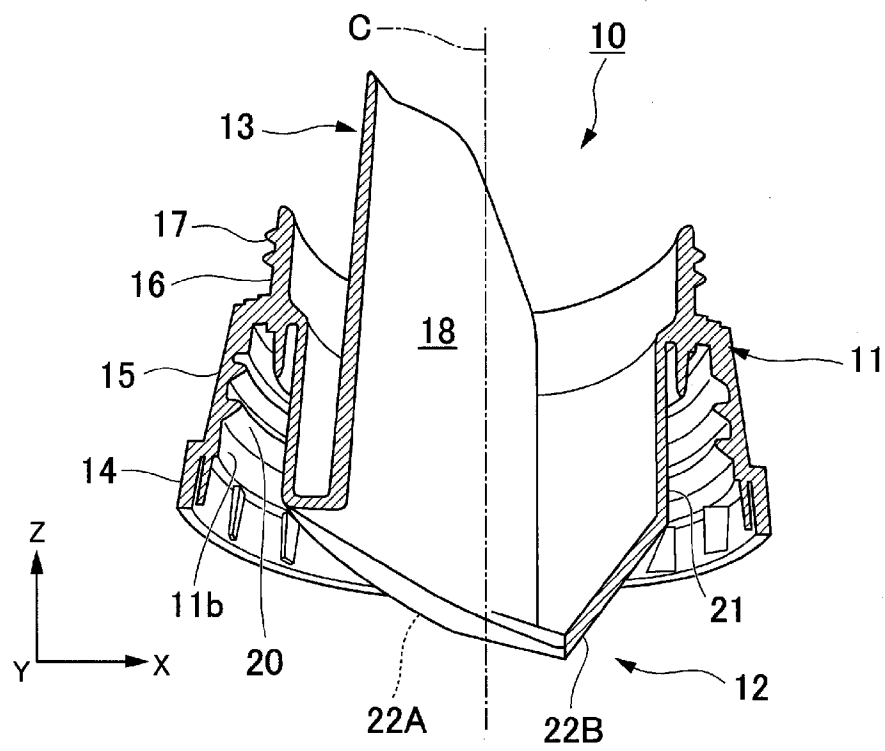
[図1]



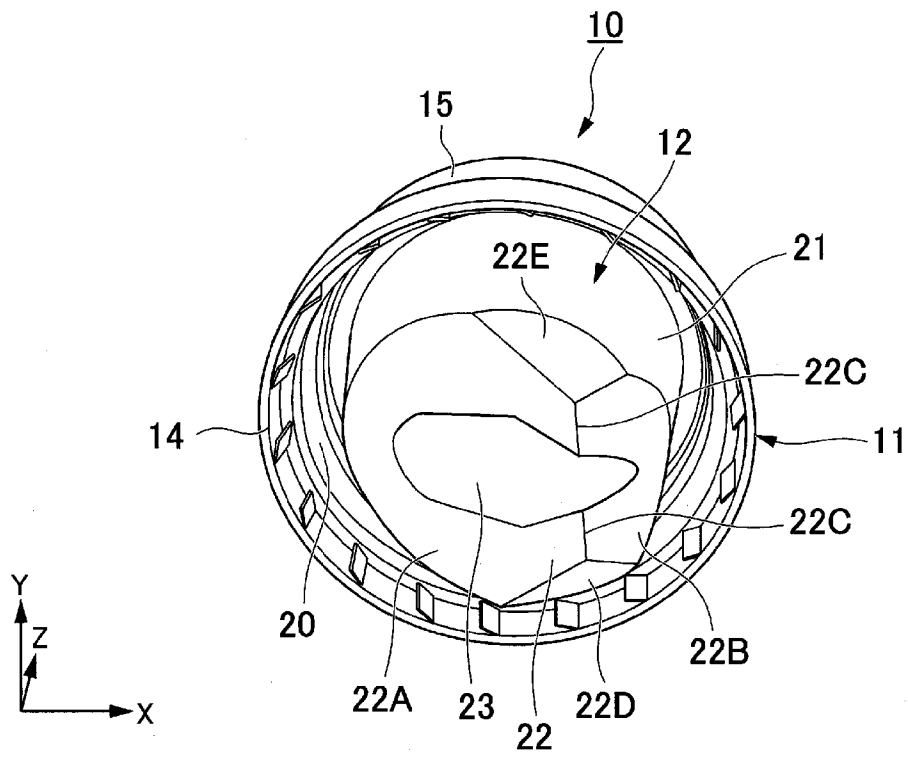
[図2]



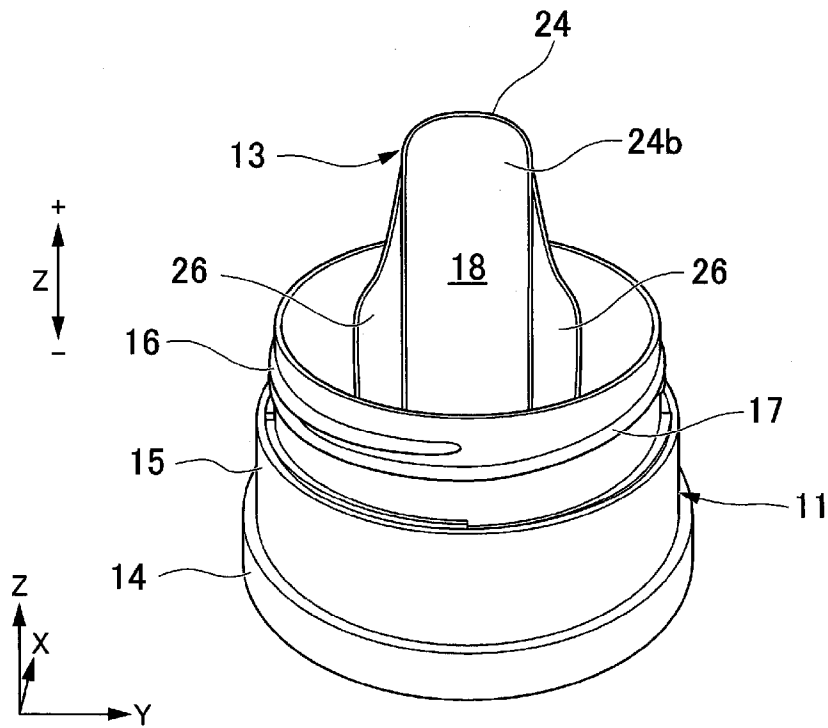
[図3]



[図4]

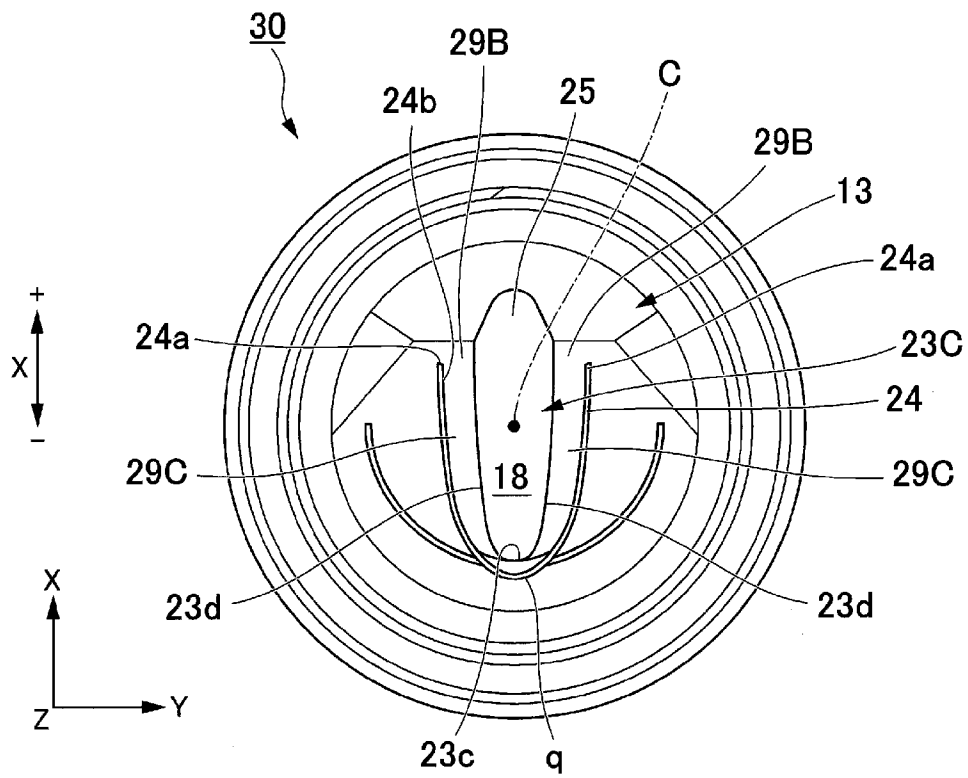


[図5]

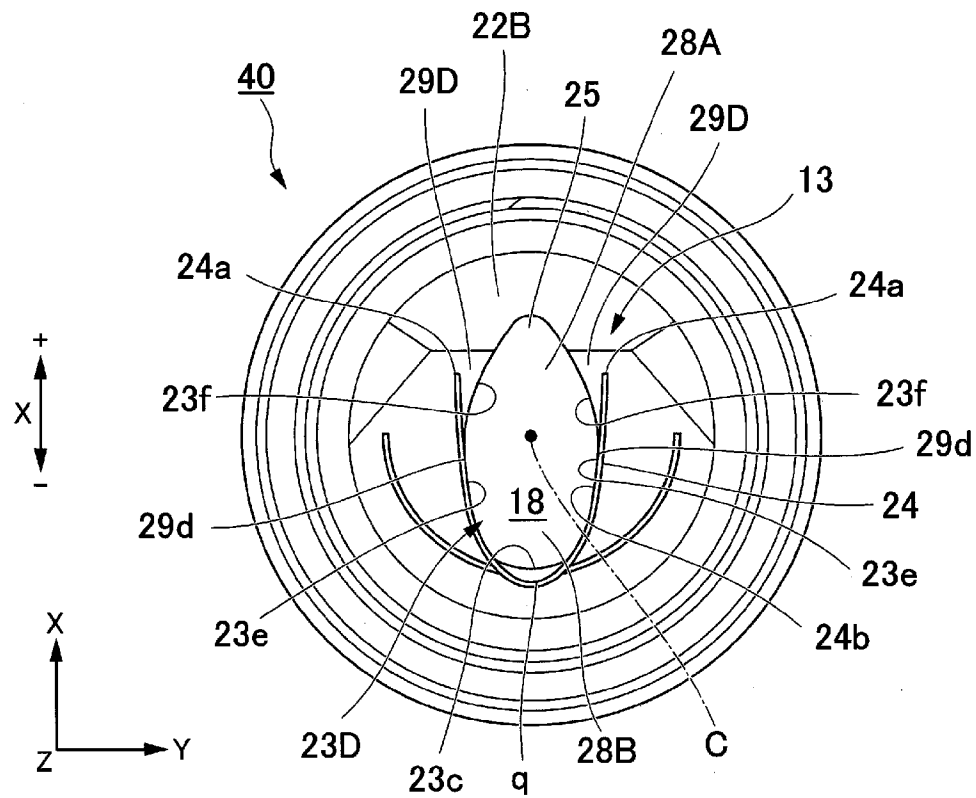


[illegible]

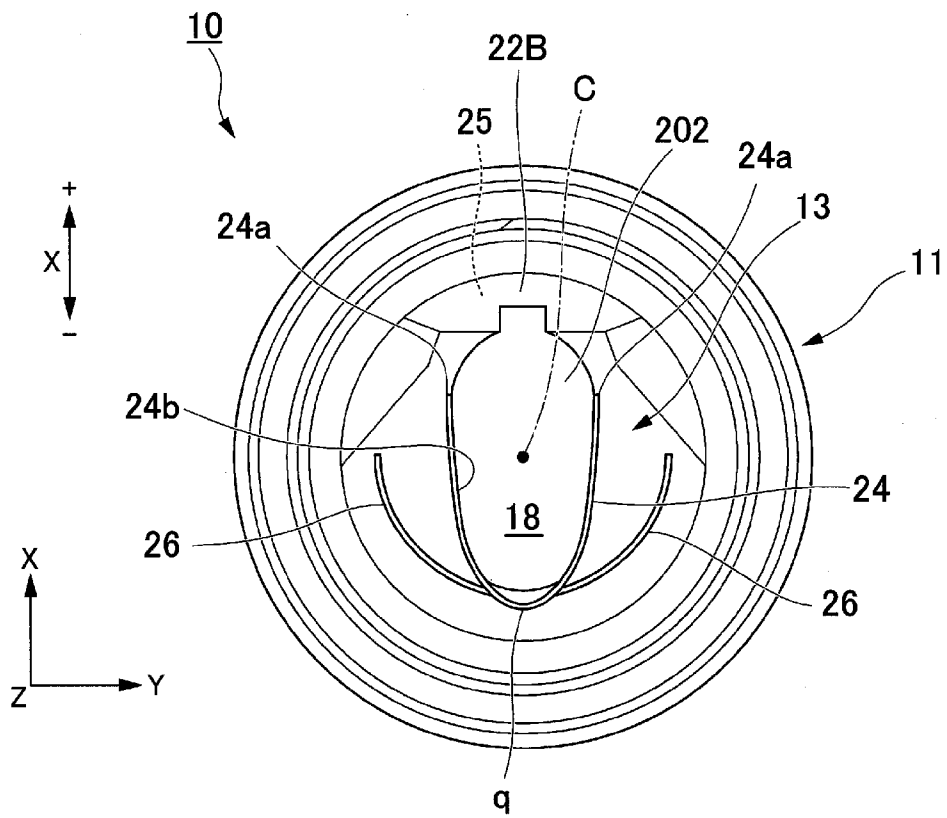
[図9]



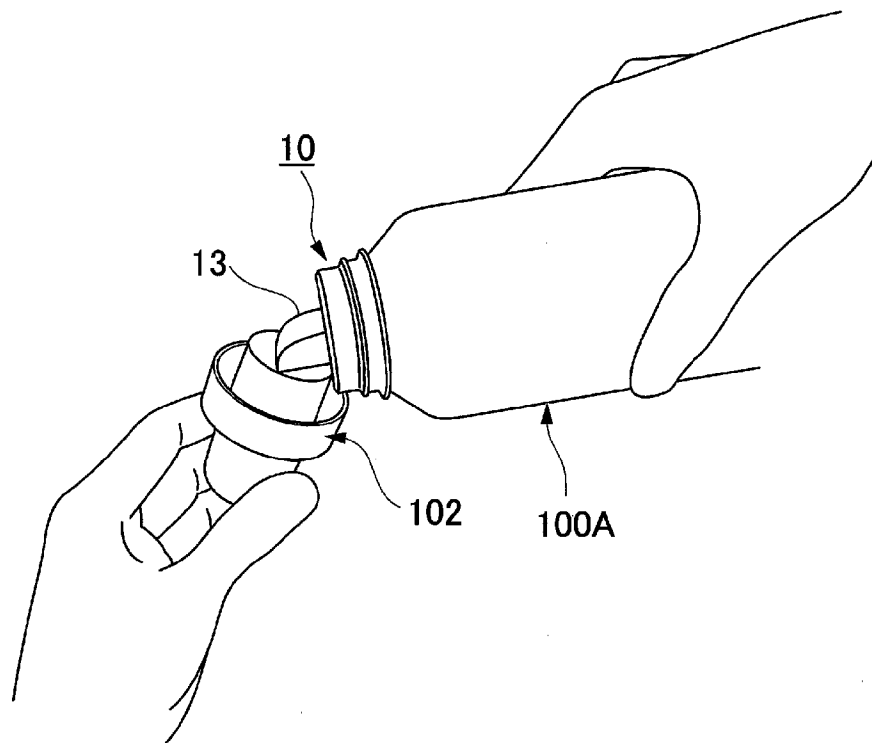
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/003420

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D47/06 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B65D47/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2011-136764 A (KAO CORPORATION) 14 July 2011, paragraphs [0011], [0012], [0021], [0027]-[0030], fig. 1-3 & CN 202072087 U & TW M410025 U1	1-6
A	JP 2013-209143 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 10 October 2013 (Family: none)	1-6
A	JP 2009-286465 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 10 December 2009 (Family: none)	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16.03.2018

Date of mailing of the international search report

03.04.2018

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/003420

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2013-209134 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 10 October 2013 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D47/06 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D47/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2011-136764 A（花王株式会社）2011.07.14, 段落 [0011] - [0012], [0021], [0027] - [0030], 図1-図3 & CN 202072087 U & TW M410025 U1	1-6
A	JP 2013-209143 A（株式会社吉野工業所）2013.10.10,（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2009-286465 A（株式会社吉野工業所）2009.12.10,（ファミリーなし）	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16.03.2018

国際調査報告の発送日

03.04.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

吉澤 秀明

3N

9437

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-209134 A (株式会社吉野工業所) 2013. 10. 10, (ファミリーなし)	1 - 6