

(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
2014 年 10 月 9 日(09.10.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/162629 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 83/14 (2006.01) **B05B 9/04** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/080702
- (22) 国際出願日: 2013 年 11 月 13 日(13.11.2013)
- (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 2013-077931 2013 年 4 月 3 日(03.04.2013) JP
- (71) 出願人: 東洋エアゾール工業株式会社 (TOYO AEROSOL INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1410022 東京都品川区東五反田 2 丁目 1 8 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 尾形 謙 (OGATA Ken); 〒1410022 東京都品川区東五反田 2 - 1 8 - 1 東洋エアゾール

工業株式会社内 Tokyo (JP). 清水 広和 (SHIMIZU Hirokazu); 〒1410022 東京都品川区東五反田 2 - 1 8 - 1 東洋エアゾール工業株式会社内 Tokyo (JP). 當麻 徹 (TOUMA Tooru); 〒1368531 東京都江東区大島 3 - 2 - 6 株式会社吉野工業所内 Tokyo (JP).

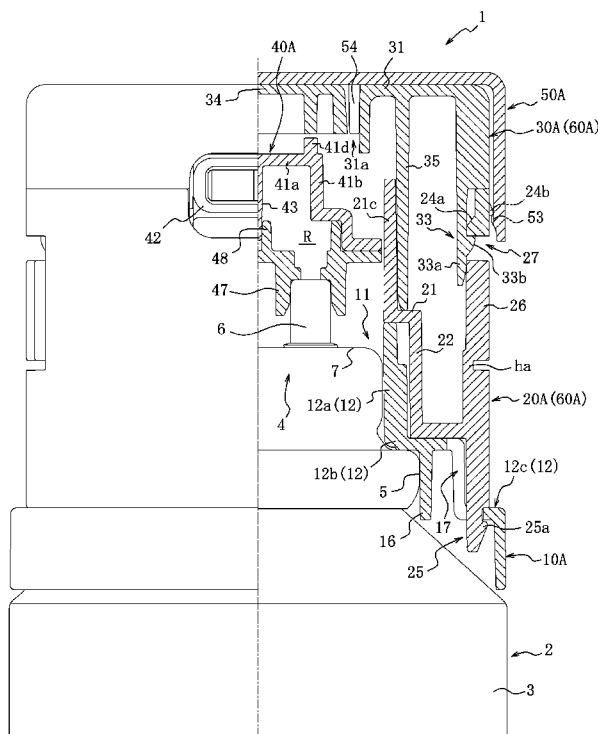
(74) 代理人: 大城 重信, 外 (OSHIRO Shigenobu et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 1 - 1 8 - 1 4 小里会館 5 0 4 Tokyo (JP).

(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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,

[続葉有]

(54) Title: AEROSOL-CONTAINER FIXED PLATE

(54) 発明の名称: エアゾール容器用固定盤



AA B-B断面

AA B-B cross-section

(57) Abstract: Provided is an aerosol-container fixed plate capable of being definitively and easily mounted to an aerosol container having two stems, and capable of having a variety of cover members attached thereto. This aerosol-container fixed plate is provided with: an outer wall (12) which contacts the upper surface of a ring-shaped edge section (5) and covers a mounting cap (4) while not covering an opening (11) which exposes the two stems (6); a cylindrical wall (16) for surrounding the ring-shaped edge section (5) and integrally connecting at the bottom surface of the outer wall (12); and an engaging part (16a) for engaging the ring-shaped edge section (5). Furthermore, the aerosol-container fixed plate is characterized in that the opening (11) is provided with a position-determining wall (13) for forming an inner-circumferential-surface shape extending along the outer-circumferential-surface of a projection (7) which projects from the mounting cap (4) with the two stems (6) aligned together and is irregularly shaped in a manner such that the cross-sectional shape thereof has a long side and a short side.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/162629 A1



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.

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).

- (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, 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,

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

2つのステムを有するエアゾール容器に対して確実かつ簡単に装着でき、また、種々のカバー部材を取り付けることができるエアゾール容器用固定盤を提案する。本発明におけるエアゾール容器用固定盤は、2つのステム6を露出させる開口11を残してマウンティングカップ4に被さり、環状縁部5の上面に当接する外壁12と、外壁12の下面において一体連結し環状縁部5を取り囲む円筒壁16と、環状縁部5に係合する係合爪16aとを備え、開口11に、2つのステム6を一括りにしてマウンティングカップ4から突出し横断面形状が長辺及び短辺を有する異形状となる突起部7に対し、その外周面に沿う内周面形状となる位置決め壁13を備えることを特徴とする。

明 細 書

発明の名称 : エアゾール容器用固定盤

技術分野

[0001] 本発明は、エアゾール容器に装着され、容器のマウンティングカップを覆い隠すカバー部材を係合保持するエアゾール容器用固定盤に関するものであり、特に、2種類の内容物を別個に収容するとともに各内容物を吐出する総計2つのステムを有するエアゾール容器に装着するものに関する。

背景技術

[0002] 従来、2液タイプの毛染め剤や整髪剤等を収容する容器としては、円筒状となるエアゾール容器を左右に並べて保持する固定盤と、各エアゾール容器のステムに接続する2つの連結部を有し、それぞれの容器に収容された内容物を1つの注出筒から吐出するノズルと、ノズルを押圧する操作部を設けたカバー部材とを備える二連式エアゾール容器が知られている（例えば特許文献1参照）。このような二連式エアゾール容器においては、一対となる容器全体の横断面形状がトラック状となり、これに取り付けられる固定盤及びカバー部材の形状も同様にトラック状になることから、これらの部材を組み立てるに当たっては、容器に対して前後方向のみを確認するだけで位置合わせができるため、比較的簡単な作業で済んでいる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2005-41510号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで最近では、1つの容器に2種類の内容物を別個に収容でき、横断面形状が円形状になるエアゾール容器が用いられ始めている。そして、このような容器においても、従来の二連式エアゾール容器と同様に、所期する向きで確実かつ簡単に装着できることが求められている。また、内容物の種類や

使用者の好みに合わせた種々のカバー部材が求められているものの、コストを抑えるとともに開発効率を高めるためには、固定盤の共通化を図ることが望ましい。

[0005] 本発明は、このような点を解決することを課題とするものであり、その目的は、2つのステムを有するエアゾール容器に対して確実かつ簡単に装着可能であり、また、種々のカバー部材を取り付けることができる新たなエアゾール容器用固定盤を提案するところにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、2つのステムを有するエアゾール容器に装着され、該容器のマウンティングカップを覆い隠すカバー部材に係合保持するエアゾール容器用固定盤であって、

前記2つのステムを露出させる開口を残して前記マウンティングカップに被さり、該マウンティングカップの環状縁部の上面に当接する外壁と、該外壁の下面において一体連結し該環状縁部を取り囲む円筒壁と、該円筒壁の内周面に設けられ該環状縁部に係合して該固定盤を抜け止め保持する係合爪とを備え、

前記開口に、前記2つのステムを一括りにして前記マウンティングカップから突出し横断面形状が長辺及び短辺を有する異形状となる突起部に対し、その外周面に沿う内周面形状となる位置決め壁を設けたエアゾール容器用固定盤である。

[0007] 前記位置決め壁の内周面形状は、矩形状、トラック状又は楕円状であることが好ましい。

[0008] 前記位置決め壁は、長辺側の縁部において下方に向けて伸延する薄肉舌片を備えることが好ましい。

[0009] 前記外壁は、前記カバー部材の係合片の両側に設けた一对の内面リブに対し、該一对の内面リブを挟む位置に一对の外表面リブを備えることが好ましい。

[0010] 前記外壁は、前記カバー部材を取り付けるに当たって該カバー部材に設け

た少なくとも1つの凸部又は凹部に嵌め合わさる凹部又は凸部を備えることが好ましい。特に、前記外壁の凹部又は凸部を、前記カバー部材の凸部又は凹部に対応させて該外壁の前方及び後方にそれぞれ設けるとともに、前方に設ける凹部又は凸部の個数を、後方に設ける凹部又は凸部の個数に対して異なる数で設けることが好ましい。

発明の効果

- [0011] 固定盤に、2つのステムを露出させる開口を残してマウンティングカップに被さり、マウンティングカップの環状縁部の上面に当接する外壁と、外壁の下面において一体連結し環状縁部を取り囲む円筒壁と、円筒壁の内周面に設けられ環状縁部に係合する係合爪とを設け、開口に、2つのステムを一括りにして前記マウンティングカップから突出し横断面形状が長辺及び短辺を有する異形状となる突起部に対し、その外周面に沿う内周面形状となる位置決め壁を設けたので、容器に対する位置ずれが有効に防止されるとともに、確実に抜け止め保持できる。また、エアゾール容器に対する固定盤の回転（容器の軸線回りの回転）を防止することができる。
- [0012] 位置決め壁の内周面形状を、矩形状、トラック状又は楕円状とする場合は、形状が簡単になるので、これらを形成するための製造コストが嵩むことがない。
- [0013] 位置決め壁に、その長辺側の縁部において下方に向けて伸延する薄肉舌片を設ける場合は、固定盤とエアゾール容器の向き合っている際には、薄肉舌片の先端が突起部の下端に当接する高さまで固定盤が下がることになるが、互いの向きがずれている際には、薄肉舌片の先端が突起部の上面に当接して所定の高さよりも高い所に位置することになるので、固定盤の高さの違いで両者の向きが合っているか否かを判断することができる。これにより、組み立て作業がより簡単になる
- [0014] 外壁に、カバー部材の係合片の両側に設けた一对の内面リブに対して、この一对の内面リブを挟む位置に一对の外面リブを設ける場合は、カバー部材を取り外すために係合片を押し込む際、カバー部材が潰れるようにして外側

へ撓む変形が抑えられるので、カバー部材の取り外しが容易となる。

[0015] 外壁に、カバー部材を取り付けるに当たって、カバー部材に設けた少なくとも1つの凸部又は凹部に嵌め合わさる凹部又は凸部を設ける場合は、固定盤に対してカバー部材を逆向きに取り付ける不具合が防止できる。特に、外壁の凹部又は凸部を、カバー部材の凸部又は凹部に対応させて該外壁の前方及び後方にそれぞれ設けるとともに、前方に設ける凹部又は凸部の個数を、後方に設ける凹部又は凸部の個数に対して異なる数とする場合は、数の違いを手掛かりにカバー部材の前後の向きが分かるので、組み立て作業が容易となる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第1実施形態を、容器に装着した状態で示す、(a)は平面図であり、(b)は側面図である。

[図2]図1(a)に示すA-Aに沿う要部拡大断面図であり、図1の状態に対して更にオーバーキャップを装着した状態で示す。

[図3]図1(a)に示すB-Bに沿う要部拡大半断面図であり、図1の状態に対して更にオーバーキャップを装着した状態で示す。

[図4]図1に示した固定盤につき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のC-Cに沿う半断面図であり、(c)は(a)のD-Dに沿う断面図であり、(d)は下面図である。

[図5]図1に示した下カバーにつき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のE-Eに沿う半断面図であり、(c)は(a)のF-Fに沿う断面図である。

[図6]図1に示した下カバーにつき、(a)は下面図であり、(b)は図5(a)の矢印Gに沿う矢視図である。

[図7]図1に示した上カバーにつき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のH-Hに沿う断面図であり、(c)は(a)のI-Iに沿う半断面図である。

[図8]図1に示した上カバーにつき、(a)は下面図であり、(b)は図7(

a) の矢印 J に沿う矢視図であり、(c) は図 7 (a) の矢印 K に沿う矢視図である。

[図9]図 1 に示したノズルの折り曲げ前の状態につき、(a) は平面図であり、(b) は (a) の L-L に沿う断面図であり、(c) は (a) の M-M に沿う半断面図であり、(d) は下面図である。

[図10]図 2 に示したオーバーキャップにつき、(a) は平面図であり、(b) は (a) の N-N に沿う半断面図であり、(c) は (a) の O-O に沿う断面図である。

[図11]図 2 に示したオーバーキャップにつき、(a) は下面図であり、(b) は図 10 (a) の矢印 P に沿う矢視図である。

[図12]図 2 の状態に対して、異なる種類のカバー部材、ノズル、オーバーキャップを装着した状態を、図 2 に準じて示す、要部拡大断面図である。

[図13]図 1 2 の状態を、図 3 に準じて示す、要部拡大半断面図である。

[図14]図 1 2 に示したカバー部材の平面図である。

[図15]本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第 2 実施形態につき、図 2 の状態に対して、更に異なる種類のカバー部材、ノズルを装着した状態を、図 2 に準じて示す要部拡大断面図である。

[図16]図 1 5 の状態を、図 3 に準じて示す、要部拡大半断面図である。

[図17]本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第 3 実施形態につき、図 2 の状態に対して、更に異なる種類のカバー部材、ノズルを装着した状態を、図 2 に準じて示す要部拡大断面図である。

[図18]図 1 7 の状態を、図 3 に準じて示す、要部拡大半断面図である。

符号の説明

- [0017] 2 エアゾール容器
 4 マウンティングカップ
 5 環状縁部
 6 ステム
 7 突起部

1 0 A、1 0 B、1 0 B' 固定盤
1 1 開口
1 2 外壁
1 3 位置決め壁
1 4 薄肉舌片
1 5 凹部
1 6 円筒壁
1 6 a 係合爪
1 8 b 小リブ（外面リブ）
2 0 A 下カバー（カバー部材）
2 5 第1係合片
2 5 a 爪部
2 7 第2係合穴
3 0 A 上カバー（カバー部材）
3 3 第2係合片
3 3 a 押圧受部
3 3 b 爪部
4 0 A、4 0 B、4 0 C ノズル
5 0 A、5 0 B オーバーキャップ
6 0 A、6 0 B、6 0 C、6 0 C' カバー部材
6 4 B 凸部
6 5 B 第1係合片（係合片）
6 5 B₁ 爪部
6 7 B 内面リブ

発明を実施するための形態

[0018] 以下、図面を参照して、本発明をより具体的に説明する。

図1は、本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第1実施形態を、容器に装着した状態で示す、（a）は平面図であり、（b）は側面図であって、図

2は、図1(a)に示すA-Aに沿う要部拡大断面図であって、図3は、図1(a)に示すB-Bに沿う要部拡大半断面図であって、図4は、図1に示した固定盤につき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のC-Cに沿う半断面図であり、(c)は(a)のD-Dに沿う断面図であり、(d)は下面図であって、図5は、図1に示した下カバーにつき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のE-Eに沿う半断面図であり、(c)は(a)のF-Fに沿う断面図であって、図6は、図1に示した下カバーにつき、(a)は下面図であり、(b)は図5(a)の矢印Gに沿う矢視図であって、図7は、図1に示した上カバーにつき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のH-Hに沿う断面図であり、(c)は(a)のI-Iに沿う半断面図であって、図8は、図1に示した上カバーにつき、(a)は下面図であり、(b)は図7(a)の矢印Jに沿う矢視図であり、(c)は図7(a)の矢印Kに沿う矢視図であって、図9は、図1に示したノズルの折り曲げ前の状態につき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のL-Lに沿う断面図であり、(c)は(a)のM-Mに沿う半断面図であり、(d)は下面図であって、図10は、図2に示したオーバーキャップにつき、(a)は平面図であり、(b)は(a)のN-Nに沿う半断面図であり、(c)は(a)のO-Oに沿う断面図であって、図11は、図2に示したオーバーキャップにつき、(a)は下面図であり、(b)は図10(a)の矢印Pに沿う矢視図である。

なお、本明細書において前方とは、ノズルに設けた注出筒の出口側であり、後方とは、注出筒の軸線に沿って前方と反対側である。また、側方とは、前方から後方に向かって容器を見る際の左右方向である。

[0019] 図1～図3において、符号10Aは、本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第1実施形態であり、符号2は、固定盤10Aを装着するエアゾール容器である。また符号20Aは下カバーであり、符号30Aは上カバーであり、符号40Aはノズルであり、符号50Aはオーバーキャップ(図1ではオーバーキャップ50Aは省略)である。なお、下カバー20A及び上カバー30Aにてカバー部材60Aを構成している。

[0020] エアゾール容器 2 は、図 2 に示すように、例えば金属製となる有底筒状の容器本体 3 に、例えば金属製となるマウンティングカップ 4 の外縁を巻き締めして（巻き締めした部位が環状縁部 5 となる）固着したものであり、内側には 2 種類の内容物が別個に收容されている。またエアゾール容器 2 は、それぞれの内容物の收容空間につながる総計 2 つのステム 6 を有していて、マウンティングカップ 4 の中央部には、平面視にてトラック状となる突起部 7 が、2 つのステム 6 を一括りにして突出している。なお、突起部 7 の平面視での形状は、矩形状でも楕円状でもよい。

[0021] 固定盤 10A は、図 2 及び図 3 に示すように、2 本のステム 6 を露出させる開口 11 を残してマウンティングカップ 4 に被さり、環状縁部 5 の上面に当接する外壁 12 を備えている。ここで外壁 12 は、図 4 (a) ~ (d) に示すように、平面視が概略円形状となる有頂筒状の上段部 12a と、上段部 12a の下端より径方向外側に延在し、その外縁より垂下される中間段部 12b と、中間段部 12b の下端より径方向外側に延在し、その外縁より垂下される下段部 12c とを備えている。また、上段部 12a の中央部には、図 4 (c) に示すように、その内側に開口 11 を形成する内周壁 12d を備えている。開口 11 は、図 4 (a) に示すように、平面視にて短辺が円弧状で長辺が直線状となる変形矩形状となるものであり、長辺が前方及び後方に位置する配置となっている。また本実施形態では、開口 11 の長辺が長く延びて、内周壁 12d の一部が上段部 12a の周壁と一体化している（図 4 (b) 参照）。

[0022] また、図 4 (c) に示すように内周壁 12d の下端には、その内周面に、図 4 (a) に示すように平面視にて内周面形状がトラック状となる位置決め壁 13 を設けている。なお、位置決め壁 13 の内周面形状は、エアゾール容器 2 の突起部 7 に対応するものであり、突起部 7 の形状に合わせて矩形状や楕円状のものが選択可能である。位置決め壁 13 の長辺側の縁部には、下方に向けて伸延する薄肉舌片 14 を設けている（本実施形態では総計 2 つ）。また、上段部 12a には、スリット状の凹部 15 を設けていて、本実施形態

では、前方に設ける凹部 1 5 の個数を、後方に設ける凹部 1 5 の個数に対して異なる数とするべく、図 4 (a) に示すように前方に 2 つ、後方に 1 つ設けている。なお、凹部 1 5 の個数は、前方に対して後方を増やすように（例えば前方に 1 つ、後方に 2 つ設ける）してもよい。また、図 4 (c) に示すように中間段部 1 2 b の裏面には、下方に向けて伸延する円筒壁 1 6 を設けていて、円筒壁 1 6 の内周面には、爪部（係合爪） 1 6 a を周方向に等間隔で総計 3 つ設けている。更に、中間段部 1 2 b と下段部 1 2 c との境界には、図 4 (a) に示すようにその表裏を貫く穴（第 1 係合穴） 1 7 を、対向配置で総計 2 つ設けている。更に、中間段部 1 2 b と下段部 1 2 c との境界には、図 4 (c) に示すように縦断面形状が三角状となる補強リブ 1 8 a を複数（本実施形態では総計 1 0 個）設けていて、第 1 係合穴 1 7 を挟む両側には、図 4 (b) に示すように補強リブ 1 8 a よりも高さが低くなる一对の小リブ（外面リブ） 1 8 b を設けている。

[0023] また、本実施形態においては、固定盤 1 0 A の剛性をより高めるべく、図 4 (d) に示すように、上段部 1 2 a の周壁内面と位置決め壁 1 3 とつなぐ補強リブ 1 8 c（本実施形態では総計 6 つ）と、上段部 1 2 a の周壁内面と内周壁 1 2 d とをつなぐ補強壁 1 8 d（本実施形態では総計 4 つ）を設けている。

[0024] 下カバー 2 0 A は、図 5 (a) ~ (c) 及び図 6 (a) ~ (b) に示すように、平面視において、概略円板状をなすとともにその後方の一部を径方向外側に向けて突出させた形状となる天壁 2 1（突出させた部位を突出部 2 1 a と称す）と、天壁 2 1 の縁部につながる周壁 2 2 を備えている。また周壁 2 2 は、後方を除いた下端において、天壁 2 1 よりも低い位置で水平方向に延在する連結壁 2 3 を介して外周壁 2 4 と連結している。また、天壁 2 1 は、前方及び後方において段部 2 1 b を備えるとともに、側方において一对の上部周壁 2 1 c を備えている。更に、天壁 2 1 の中央部には、平面視にて長辺が前方及び後方に位置する配置となり、短辺が円弧状で長辺が直線状となる変形矩形状の開口 2 1 d を設けている。

[0025] また、図5（b）に示すように外周壁24の側方には、下方に向けて伸延する一对の第1係合片25を設けていて、第1係合片25には径方向外側を向く爪部25aを設けている。外周壁24の側方の上下方向中程には、薄肉状のヒンジhaを介して連結する一对の押圧部26を設けていて、その上部には外周壁24の表裏を貫く一对の穴（第2係合穴）27を設けている。また、外周壁24の内周面には、第2係合穴27の上方において傾斜部24aを設けている。更に、外周壁24の外周面には、第2係合穴27の上方において横向きに延在する凸部（カバー凸部）24b（本実施形態では、図5（a）に示すように各側方の前方及び後方にそれぞれ1つずつ、総計4つ）を設けている。

[0026] 上カバー30Aは、図7（a）～（c）及び図8（a）～（b）に示すように、平面視において、概略円板状をなすとともにその後方の一部を切り欠き部31aで取り除いた形状となる天壁31と、天壁31の縁部につながる周壁32を備えている。周壁32は、前方においてその下方に切り欠き部32aを備えている（図8（b）参照）。また周壁32は、各側方に第2係合片33を備えていて、第2係合片33は、径方向外側を向く爪部33bを備えけるとともに、爪部33bから下方に向けて延在させた押圧受部33aを備えている。また図7（a）に示すように、天壁31の切り欠き部31aには、薄肉状のヒンジhbを介して連結し、下方への押圧にてノズル40から内容物を吐出させる操作部34を設けている。なお、図示の例で操作部34の上面は、天面壁31の上面に対して略同一面上に位置しているが、操作部34の上面位置は、天面壁31の上面より下方側であっても、また、オーバーキャップ50を取り付けた際にノズル40を押し込まない程度で天面壁31の上面より上方側であってもよい。また、操作部34の上面は平坦状であるが、指当たりをよくするため、その中央部分を下向きに湾曲させもよい。また天壁31の裏面には、図7（c）に示すように内周壁35を設けている。

[0027] ノズル40Aは、図9（a）～（d）に示すように、薄肉状のヒンジhcを介して上部部材41と下部部材45とを一体連結したものであり、ヒンジ

h c に沿って折り曲げることで、図 2、図 3 に示す形態となるものである。

[0028] 上部部材 4 1 は、図 9 (a) に示すように、平面視が楕円状となる天壁 4 1 a と、天壁 4 1 a の縁部につながる周壁 4 1 b と、周壁 4 1 b の側方下端から外側に向けて延在するフランジ 4 1 c とを備えている。天壁 4 1 a には、側面視で半円状となる半円リブ 4 1 d を総計 2 つ設けている。また、上部部材 4 1 の前方には、横断面形状が概略矩形筒状となる注出筒 4 2 を一体連結している。更に上部部材 4 1 と注出筒 4 2 との連結部には、仕切壁 4 3 を設けている。また注出筒 4 2 の下方には爪部 4 4 を設けている。

[0029] 下部部材 4 5 は概略平板状をなしていて、図 9 (b) に示すように、その後方に摘み部 4 6 を形成している。また下部部材 4 5 の表面には、円筒状の連結部 4 7 を総計 2 つ設けていて、裏面には、折り曲げた際に、周壁 4 1 b との間で、連結部 4 7 から注出筒 4 2 の出口までつながる通路 R (図 3 参照) を形成する環状壁 4 8 と、爪部 4 4 に係合して折り曲げ姿勢を維持する爪部 4 9 を設けている。

[0030] オーバーキャップ 5 0 A は、図 10 (a) ~ (c) 及び図 11 (a) ~ (b) に示すように、平面視において、概略円板状をなすとともにその前方の一部が段差をもって径方向外側に突出する天壁 5 1 と、天壁 5 1 の縁部につながる周壁 5 2 を備えている。また、周壁 5 2 の内周面には、径方向内側に向けて突出する凸部 (キャップ凸部) 5 3 (本実施形態では各側方の前方及び後方にそれぞれ 1 つずつ、総計 4 つ) と、後方において間隔をあけて配置した一对の位置決めリブ 5 4 とを設けている。

[0031] 次に、上記のような構成となる固定盤 1 0 A、下カバー 2 0 A、上カバー 3 0 A、ノズル 4 0 A、及びオーバーキャップ 5 0 A に関し、図 2、図 3 を参照して、これらをエアゾール容器 2 に装着する手順を説明する。

[0032] まず、固定盤 1 0 A をマウンティングカップ 4 へ装着する。ここで、図 4 (a) に示す位置決め壁 1 3 のトラック形状の向きが、エアゾール容器 2 の突起部 7 の向きと合っている場合には、薄肉舌片 1 4 の先端が突起部 7 の下端に当接する高さまで固定盤 1 0 A が下がることになるが、互いの向きがず

れている場合には、薄肉舌片 14 の先端が突起部 7 の上面に当接して所定の高さよりも高い所に位置することとなる。すなわち、固定盤 10A の高さの違いで両者の向きが合っているか否かを判断することができるので、組み立て作業がより簡単になる。また、固定盤 10A を回転すると、両者の向きが合ったところで固定盤 10A が下方に移動するので、触覚をもって位置合わせの完了を知ることにもできる。その後、固定盤 10A を押し込めば、図 2 に示すように薄肉舌片 14 は外側へ折れ曲がり、係合爪 16a が環状縁部 5 に係合する。

[0033] 次いで、下カバー 20A の第 1 係合片 25 を固定盤 10A の第 1 係合穴 17 に位置合わせしつつ、下カバー 20A を固定盤 10A に押し込んで両者を係合させる。

[0034] その後、図 9 に示す状態から図 2、図 3 に示す状態に折り曲げたノズル 40A を、注出筒 42 を前方に向けるようにして、エアゾール容器 2 のステム 6 に連結部 47 を嵌め合わせる。ここで、ノズル 40A は、図 3 に示すように下カバー 20A に設けた上部周壁 21c の内側に配置されることになるが、上部周壁 21c は、図 5 (a) に示すように前方の幅 (L_{a1}) が後方の幅 (L_{b1}) の幅よりも狭くなっており、同様に、ノズル 40A は、図 9 (a) に示すように前方の幅 (L_{a2}) が後方の幅 (L_{b2}) の幅よりも狭くなっていて、且つ $L_{b2} > L_{a1}$ の関係を満たすように構成されているので、ノズル 40A を前後逆向きに取り付ける不具合が確実に防止できる。

[0035] しかる後、上カバー 30A の第 2 係合片 33 を下カバー 20A の第 2 係合穴 27 に位置合わせしつつ、上カバー 30A を下カバー 20A に押し込んで両者を係合させる。ここで、図 5 (a) に示す下カバー 20A の突出部 21a の幅 (L_{a3}) に対し、上カバー 30A は、図 7 (a) に示す切り欠き部 31a の幅 (L_{a4}) は広く、図 8 (b) に示す切り欠き部 32a の幅 (L_{a5}) は狭くなっている ($L_{a4} > L_{a3} > L_{a5}$)。これにより、上カバー 30A を前後逆向きに取り付けようとしても、上カバー 30A の周壁 32 が下カバー 20A の突出部 21a に当たり装着することができないので、所期した向

きに確実に取り付けることができる。また、本実施形態では、図3に示すように第2係合穴27の上方に傾斜部24aを設けているので、第2係合片33は、挿入途中でスムーズに径方向内側に撓むこととなり、より小さい押し込み力で装着することができる。また、上カバー30Aを装着するに当たっては、内周壁35を、下カバー20Aの上部周壁21cに沿わせることができるので、内周壁35及び上部周壁21cが装着時のガイドとして機能する。

[0036] その後、オーバーキャップ50Aを上カバー30A上に取り付ける。ここで、図3に示すようにオーバーキャップ50Aのキャップ凸部53は、下カバー20Aのカバー凸部24bに係合し、オーバーキャップ50Aの裏面に設けた位置決めリブ54は、上カバー30Aの天壁31に設けた切り欠き部31aに入り込むので、オーバーキャップ50Aは所定の位置で保持される。前述のようにカバー凸部24b及びキャップ凸部53は、各側方の前方及び後方にそれぞれ1つずつ設けられているので、オーバーキャップ50Aは、前方、後方及び側方への傾きが抑えられ、より安定的に保持される。なお、カバー凸部は、上カバー30Aに設けてもよい。

[0037] なお、エアゾール容器2に固定盤10A等を取り付けるに当たっては、予め固定盤10Aに対して、下カバー20A、ノズル40A、上カバー30A、オーバーキャップ50Aを順に取り付けておき、これをエアゾール容器2に取り付けることも可能である。また、固定盤10Aから上カバー30Aまで組み立てた後、これをエアゾール容器2に取り付け、しかる後にオーバーキャップ50Aを取り付けてもよい。

[0038] このようにして各部材を組み付けたエアゾール容器2から内容物を吐出させるには、まずオーバーキャップ50Aを取り外す。その後、上カバー30Aの操作部34を下方に向けて押し込むと、操作部34がノズル40Aの半円リブ41dに押し当たり、ノズル40Aにつながるステム6を押し下げる。これにより、2種類の内容物はそれぞれのステム6から同時に噴出され、ノズル40Aの内側に形成される通路Rを通して注出筒42の出口から吐出

される。本実施形態において、ノズル４０Ａ内に設けた仕切壁４３は、通路Ｒの上流側（通路Ｒのステム６側を上流側といい、注出筒の出口側を下流側という）のみを２つに区画しているが、内容物の種類によっては、仕切壁４３を注出筒４２の出口付近まで伸延させて通路Ｒの略全域を区画領域としても（すなわち、１つの注出筒４２の内側に２つの通路部分が形成される）、また、上流側に向けて短くして本実施形態よりも区画領域を狭めても、更には、仕切壁４３を取り除いて区画領域を省いてもよい。

[0039] また、通路Ｒ内に内容物が残留すると、乾燥して目詰まりの原因になるおそれがある。本実施形態では、下カバー２０Ａの押圧部２６を径方向内側に押し込めば、図３に示すように、押圧部２６の裏面が上カバー３０Ａの押圧受部３３ａに押し当たって、上カバー３０Ａの第２係合片３３と下カバー２０Ａの第２係合穴２７との係合が解除され、上カバー３０Ａを取り外すことが可能になる。その後、図２に示すように、ノズル４０Ａを上方に引き上げてステム６から取り外し、摘み部４６を連結部４７に向けて傾倒させれば爪部４４と爪部４９との係合が外れてノズル４０Ａを開くことができるので、ノズル４０Ａの内側を簡単に洗浄することができる。なお、摘み部４６は、図示した形態に限られず、ノズル４０を開く際に指掛かりとなるものであればどのようなものでもよい。

[0040] 次に、図１２～図１４を参照して、上述の実施形態に対して異なる種類のカバー部材、ノズル、オーバーキャップを装着した形態について説明する。なお上述した構成と共通のものについては、同一の符号を付して説明を省略する。

[0041] カバー部材６０Ｂは、概略、下カバー２０Ａと上カバー３０Ａとを一体化した機能を有するものであり、後方を切り欠いたドーム状の周壁６１Ｂを備えていて、その切り欠きにヒンジｈｄを介して操作部６２Ｂを設けている。周壁６１Ｂの内側には、水平方向に延在し、固定盤１０Ａに設けた上段部１２ａの上面に当接する中間壁６３Ｂを設けていて、中間壁６３Ｂの中央部には、ステム６が挿通する開口を設けている。また、図１２に示すように中間

壁 6 3 B の下面には、カバー部材 6 0 B を固定盤 1 0 A に取り付ける際に、固定盤 1 0 A に設けたスリット状の凹部 1 5 内に嵌まり込む板状の凸部 6 4 B を設けている。本実施形態においては、凹部 1 5 に対応させて前方に 2 つ、後方に 1 つ設けている。これにより、凸部 6 4 B の数を手掛かりにカバー部材 6 0 B の前後の向きを知ることができる上、カバー部材 6 0 B を前後逆向きに取り付ける不具合が防止できる。なお、凹部 1 5 と凸部 6 4 B とを相互に入れ換えて、固定盤 1 0 A に凸部を設け、カバー部材 6 0 B に凹部を設けてもよい。また、図 1 3 に示すように周壁 6 1 B には、下方に向けて伸延する一对の第 1 係合片 6 5 B を設けていて、第 1 係合片 6 5 B には径方向外側を向く爪部 6 5 B₁ を設けている。なお、図 1 4 に示すように、第 1 係合片 6 5 B の両側は、上下方向に延びるスリット 6 6 B にて周壁 6 1 B から分離されていて、外側から押し込むことで内側へ撓むので、固定盤 1 0 A からカバー部材 6 0 B を取り外すことができる。

[0042] ここで、図 1 4 に示すように周壁 6 1 B の内面には、第 1 係合片 6 5 B の両側に一对の内面リブ 6 7 B を設けている。一对の内面リブ 6 7 B は、固定盤 1 0 A に設けた一对の外面リブ 1 8 b (図 4 (a) を参照) に挟まれる位置に設けられている。これにより、第 1 係合片 6 5 B を押し込んでも、周壁 6 1 B の内面リブ 6 7 B が外面リブ 1 8 b に当接し、周壁 6 1 B が潰れるようにして外側へ撓む変形が抑えられるので、カバー部材 6 0 B を容易に取り外すことができる。

[0043] また、図 1 2、図 1 3 に示すようにノズル 4 0 B は、概略、ノズル 4 0 A の開閉機能を省略したものであり、ステム 6 につながる 2 つの連結部 4 1 B と、内容物の出口となる 1 つの注出筒 4 2 B とを一体連結し、その内側に内容物の通路 R を備えている。また、通路 R には、仕切壁 4 3 B を設けている。更に、ノズル 4 0 A の上部には、内容物を吐出する際に操作部 6 2 B が押し当たる半円リブ 4 4 B を設けている。

[0044] オーバーキャップ 5 0 B は、円板状の頂壁 5 1 B の外縁に、上方から下方に向けて径方向内側に漸減する外面形状をなす外周壁 5 2 B を一体連結した

ものであり、ノズル40Bの注出筒42Bをその内側に収めている。これにより、注出筒42Bに埃等が付着し難くなる。

[0045] 次に、図15、図16を参照して、本発明に従うエアゾール容器用固定盤の第2実施形態について説明する。

[0046] 固定盤10Bは、概略、固定盤10Aと同形状であるが、図16に示すように中間段部12bの周壁外面に、内側へ撓むように形成された係合片11Bを設けている。また、係合片11Bは、径方向外側を向く爪部11B₁を備えると同時にその先端を上方に向けて延在させた押圧受部12Bを備えている。

[0047] カバー部材60Cは、カバー部材60Bと同様に、下カバー20Aと上カバー30Aとを一体化した機能を有するものであり、後方に切り欠きを有する角張ったドーム状の周壁61Cを備えていて、その切り欠きにヒンジh eを介して操作部62Cを設けている。周壁61Cの内側には、固定盤10Bの上段部12aに被さる内側壁63Cを設けていて、内側壁63Cの中央部には、ステム6が挿通する開口を設けている。また、図16に示すように周壁61Cの側方には、ヒンジh fを介して押圧部64Cを設けていて、押圧部64Cの下方には、係合片11Bの爪部11B₁に係合する係合穴65Cを設けている。これにより、カバー部材60Cは固定盤10Bに抜け止め保持される一方、押圧部64Cを内側に押し込めば、その裏面が押圧受部12Bに押し当たって係合片11Bの爪部11B₁と係合穴65Cとの係合が解除され、カバー部材60Cを取り外すことができる。

[0048] ノズル40Cは、ステム6につながる2つの連結部41Cと、各連結部にそれぞれつながる2つの注出筒42Cとを一体連結し、その内側にそれぞれが独立した内容物の通路Rを備えている（通路Rは総計2つ）。連結部41Cの下端には、内側壁63Cの開口縁部に係合する爪部43Cを設けていて、カバー部材60Cに対してノズル40Cを抜け止め保持している。なお、上述した操作部62Cの裏面には、先端が円弧状となるリブ66Cを設けていて、操作部62Cを押圧すると、リブ66Cがノズル40Cの上面に押し

当たり、それぞれのステム 6 から内容物が同時に吐出される。

[0049] 次に、図 17、図 18 を参照して、本発明に従う固定盤の第 3 実施形態について説明する。

[0050] 固定盤 10B' は、概略、固定盤 10B と同形状であるが、図 17 に示すように下段部 12c' の周壁は、エアゾール容器 2 の外周面よりも径方向内側に寄っていて、更に、図 18 に示すように外向きの爪部 11C を備えている。

[0051] カバー部材 60C' は、概略、カバー部材 60C と同形状であるが、図 17 に示すように周壁 61C' は、固定盤 10B' の下段部 12c' を内側に収めてエアゾール容器 2 の外周面と略同径の外形を有している。これにより、固定盤 10B' 全体がカバー部材 60C' によって覆われることになるので、固定盤 10B' に特別な装飾効果を施す必要がなくなる。また、周壁 61C' の側面には、図 18 に示すように、爪部 11C に係合する係合穴 67C を形成した揺動片 68C を設けている。ここで揺動片 68C は、図中破線で示す連結片 69C によって前方及び後方で周壁 61C' に連結するものであり、連結片 69C よりも上方に位置する揺動片 68C の上部域を内側に押圧すれば、揺動片 68C は連結片 69C を中心に揺動し、係合穴 67C が外側に変位して爪部 11C との係合が解除される。

[0052] このように、本発明に従う固定盤は、主要部分を変更すること無く種々のカバー部材を取り付けることが可能であるため、開発効率が高まる上、コストを抑制することができる。

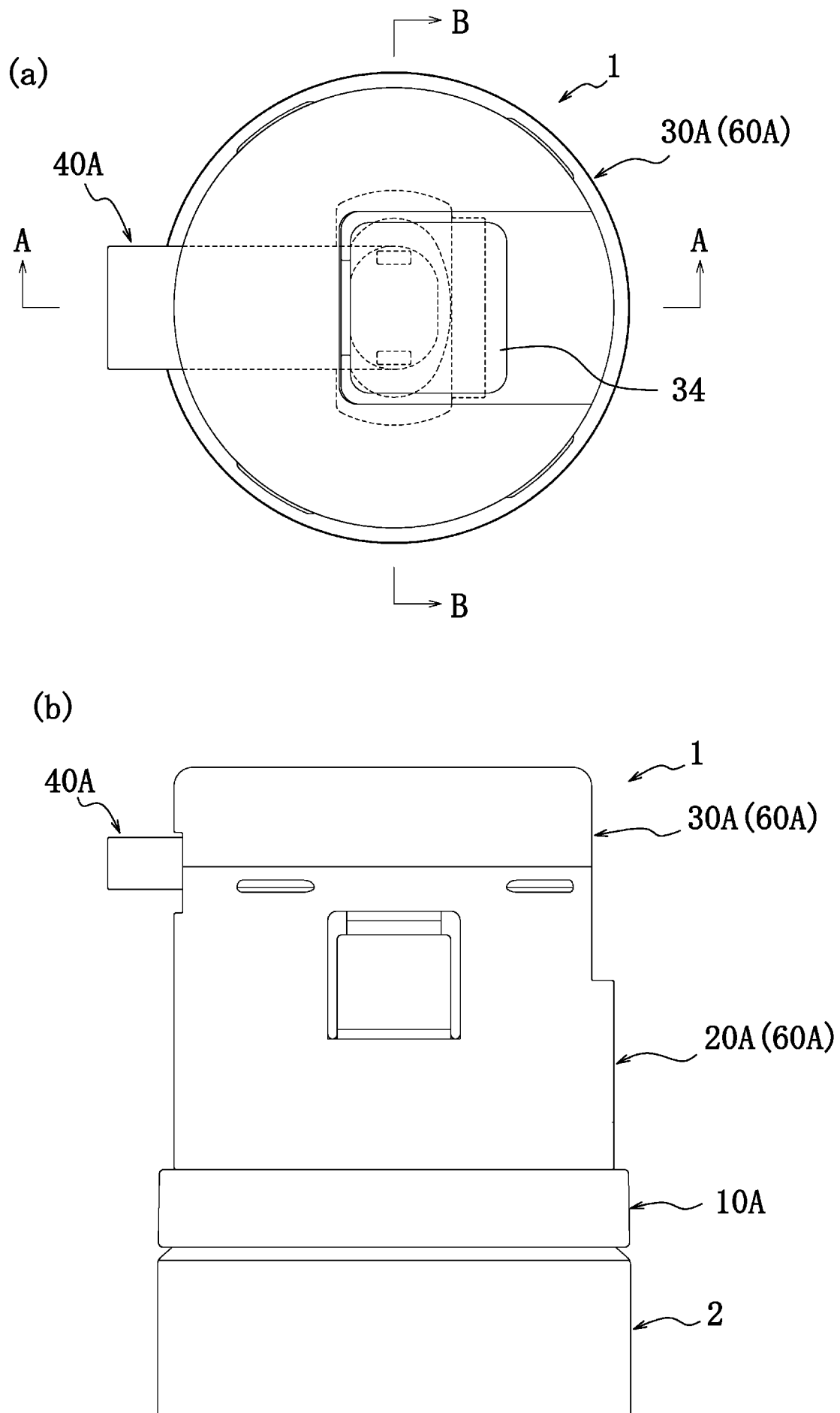
産業上の利用可能性

[0053] 本発明によれば、2 つのステムを有するエアゾール容器に対して確実かつ簡単に装着可能であり、また、種々のカバー部材を取り付けることができる新たなエアゾール容器用固定盤を提供できる。

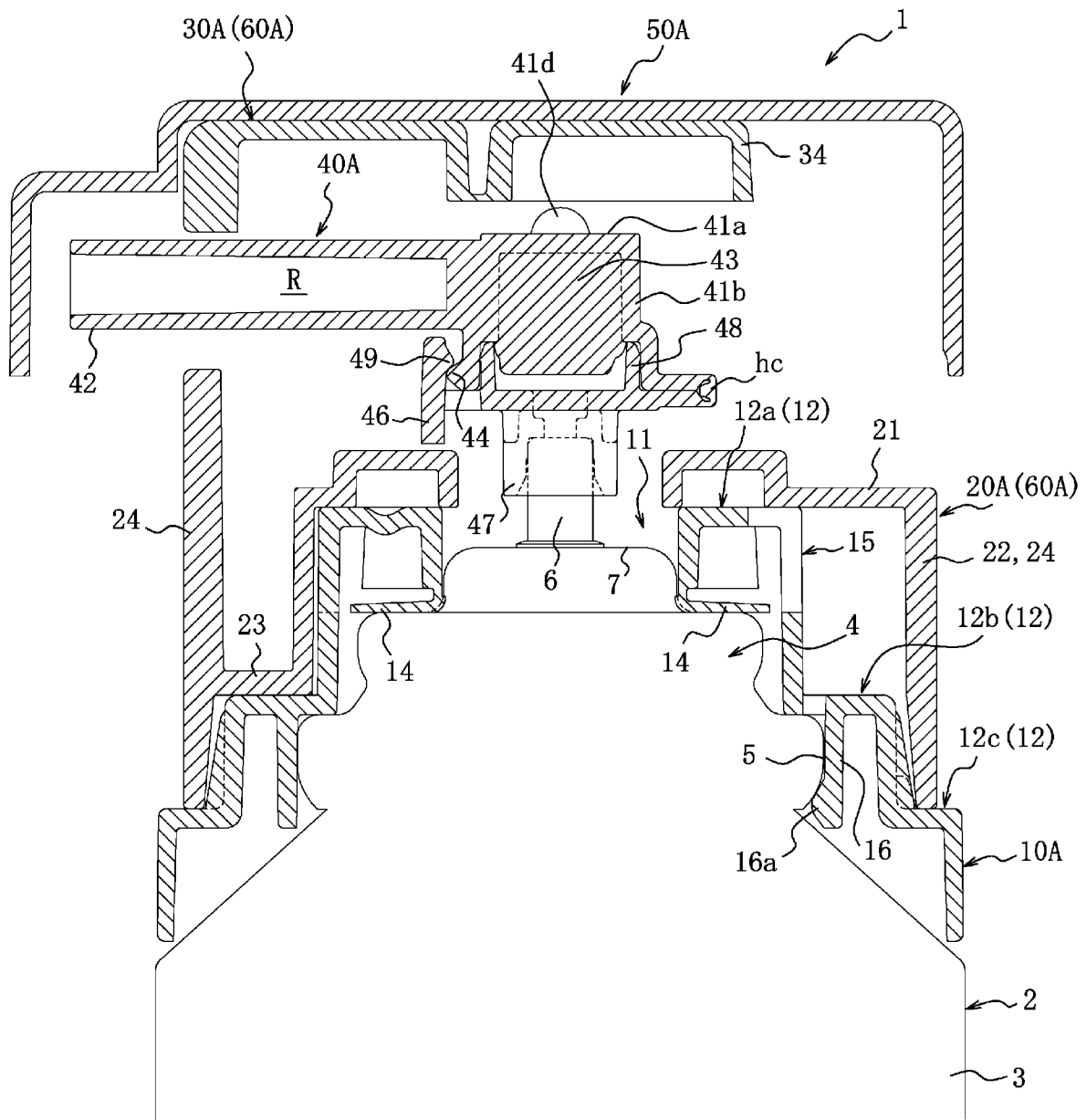
請求の範囲

- [請求項1] 2つのステムを有するエアゾール容器に装着され、該容器のマウンティングカップを覆い隠すカバー部材に係合保持するエアゾール容器用固定盤であって、
- 前記2つのステムを露出させる開口を残して前記マウンティングカップに被さり、該マウンティングカップの環状縁部の上面に当接する外壁と、該外壁の下面において一体連結し該環状縁部を取り囲む円筒壁と、該円筒壁の内周面に設けられ該環状縁部に係合して該固定盤を抜け止め保持する係合爪とを備え、
- 前記開口に、前記2つのステムを一括りにして前記マウンティングカップから突出し横断面形状が長辺及び短辺を有する異形状となる突起部に対し、その外周面に沿う内周面形状となる位置決め壁を設けたエアゾール容器用固定盤。
- [請求項2] 前記位置決め壁の内周面形状は、矩形状、トラック状又は楕円状である請求項1に記載のエアゾール容器用固定盤。
- [請求項3] 前記位置決め壁は、長辺側の縁部において下方に向けて伸延する薄肉舌片を備える請求項2に記載のエアゾール容器用固定盤。
- [請求項4] 前記外壁は、前記カバー部材の係合片の両側に設けた一对の内面リブに対し、該一对の内面リブを挟む位置に一对の外面リブを備える請求項1に記載のエアゾール容器用固定盤。
- [請求項5] 前記外壁は、前記カバー部材を取り付けるに当たって該カバー部材に設けた少なくとも1つの凸部又は凹部に嵌め合わさる凹部又は凸部を備える請求項1に記載のエアゾール容器用固定盤。
- [請求項6] 前記外壁の凹部又は凸部を、前記カバー部材の凸部又は凹部に対応させて該外壁の前方及び後方にそれぞれ設けるとともに、前方に設ける凹部又は凸部の個数を、後方に設ける凹部又は凸部の個数に対して異なる数としてなる請求項5に記載のエアゾール容器用固定盤。

[図1]



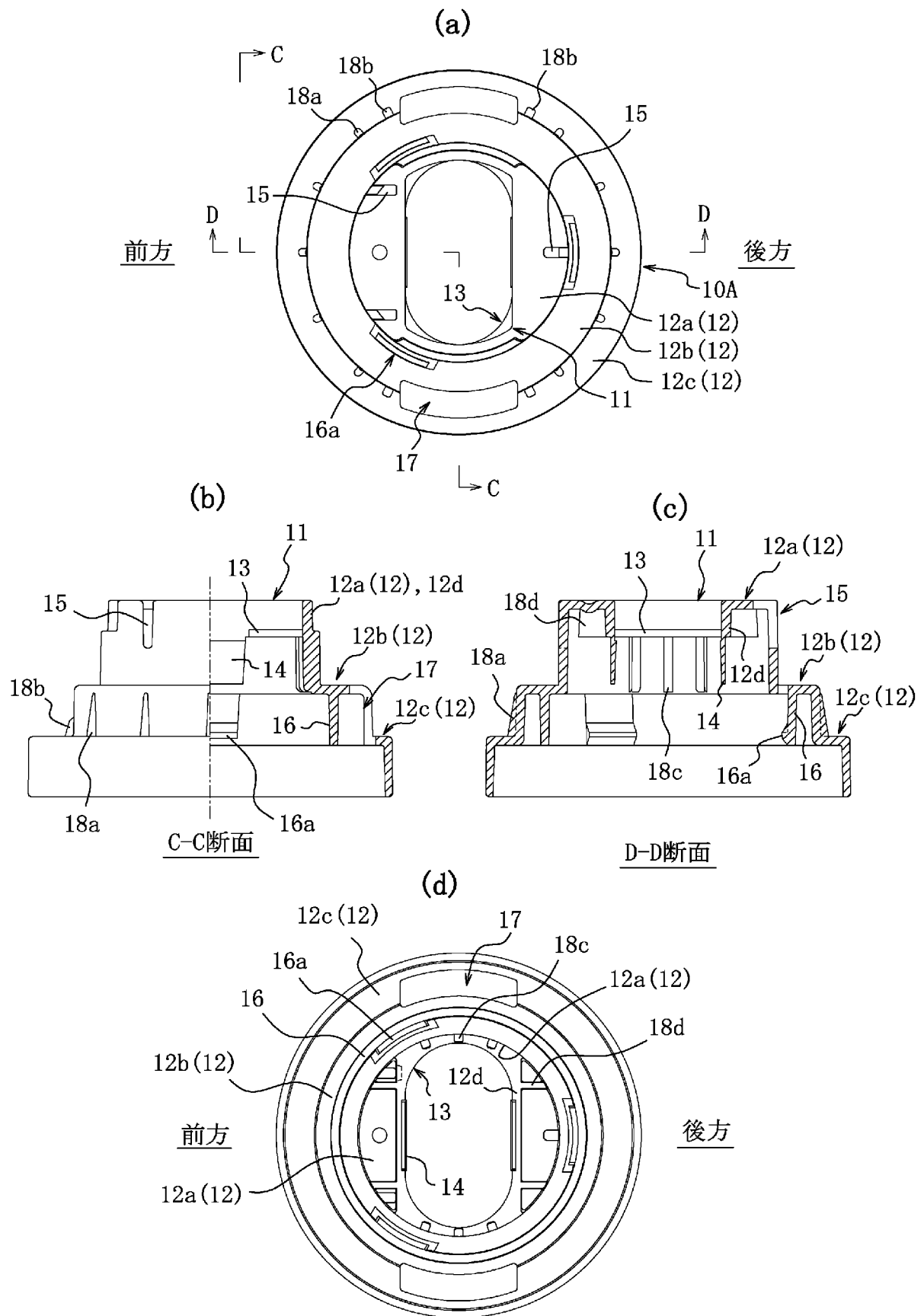
[図2]



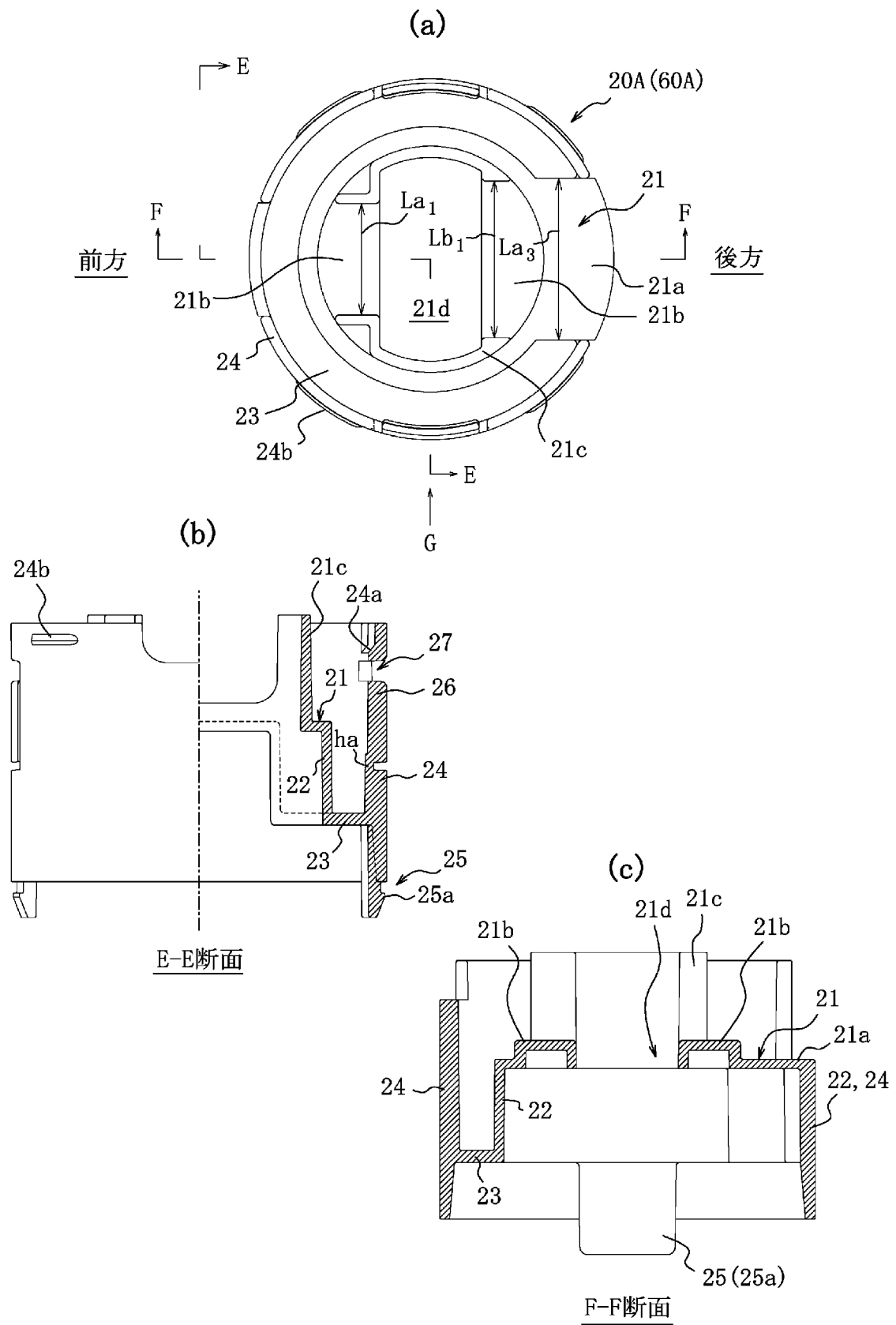
A-A断面

B-B断面

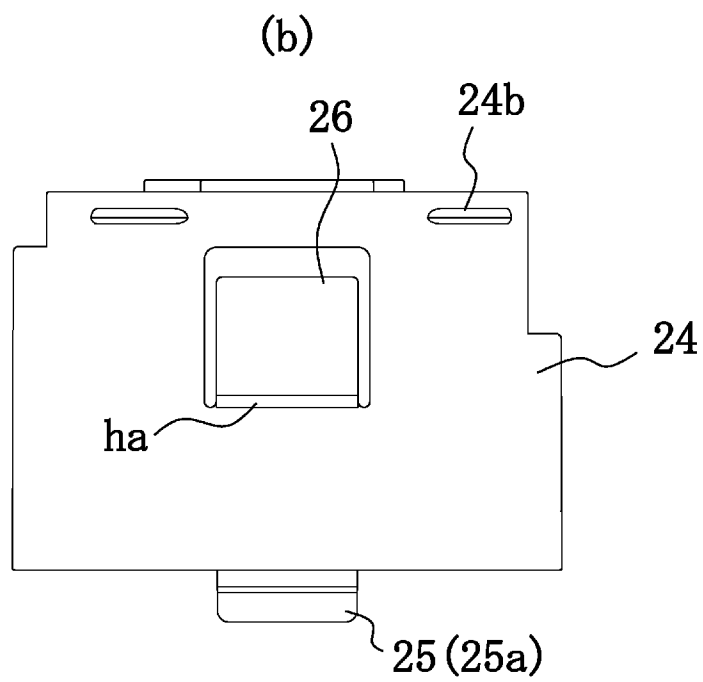
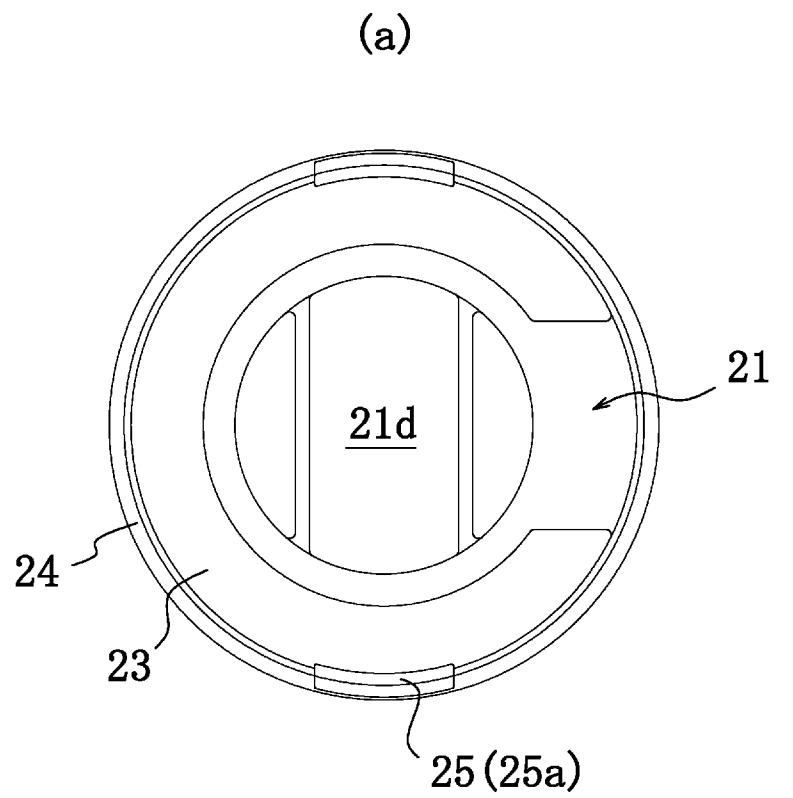
[図4]



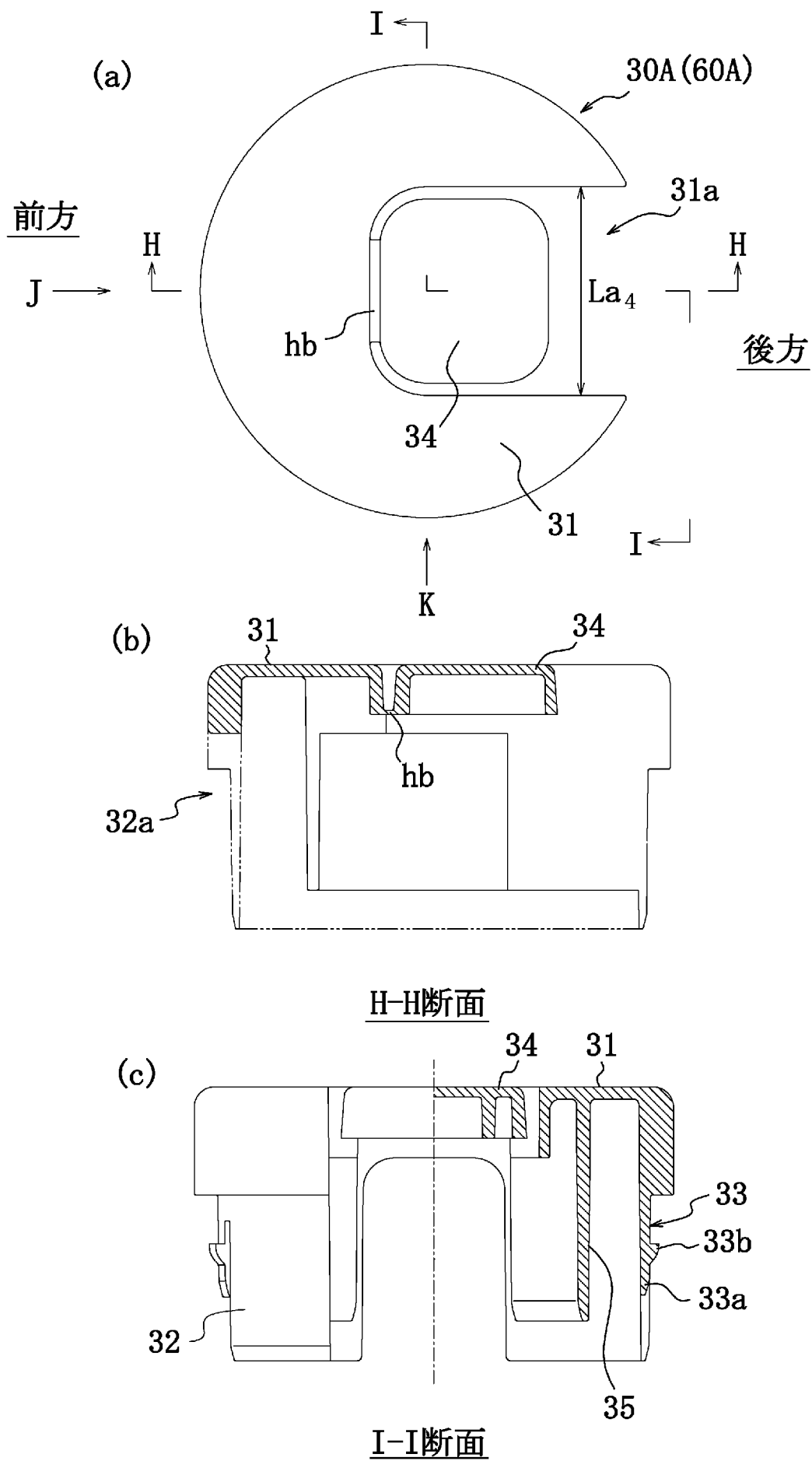
[図5]



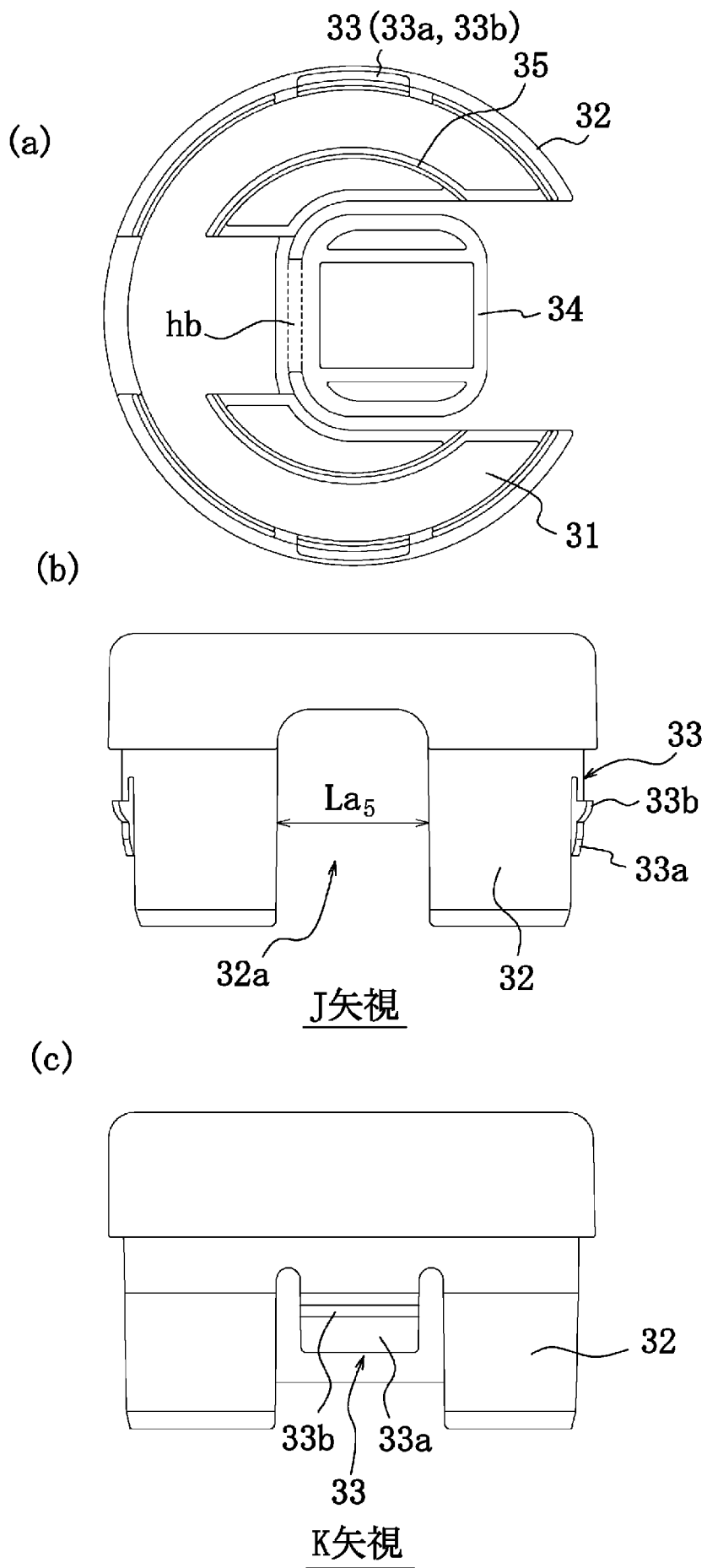
[図6]

G矢視

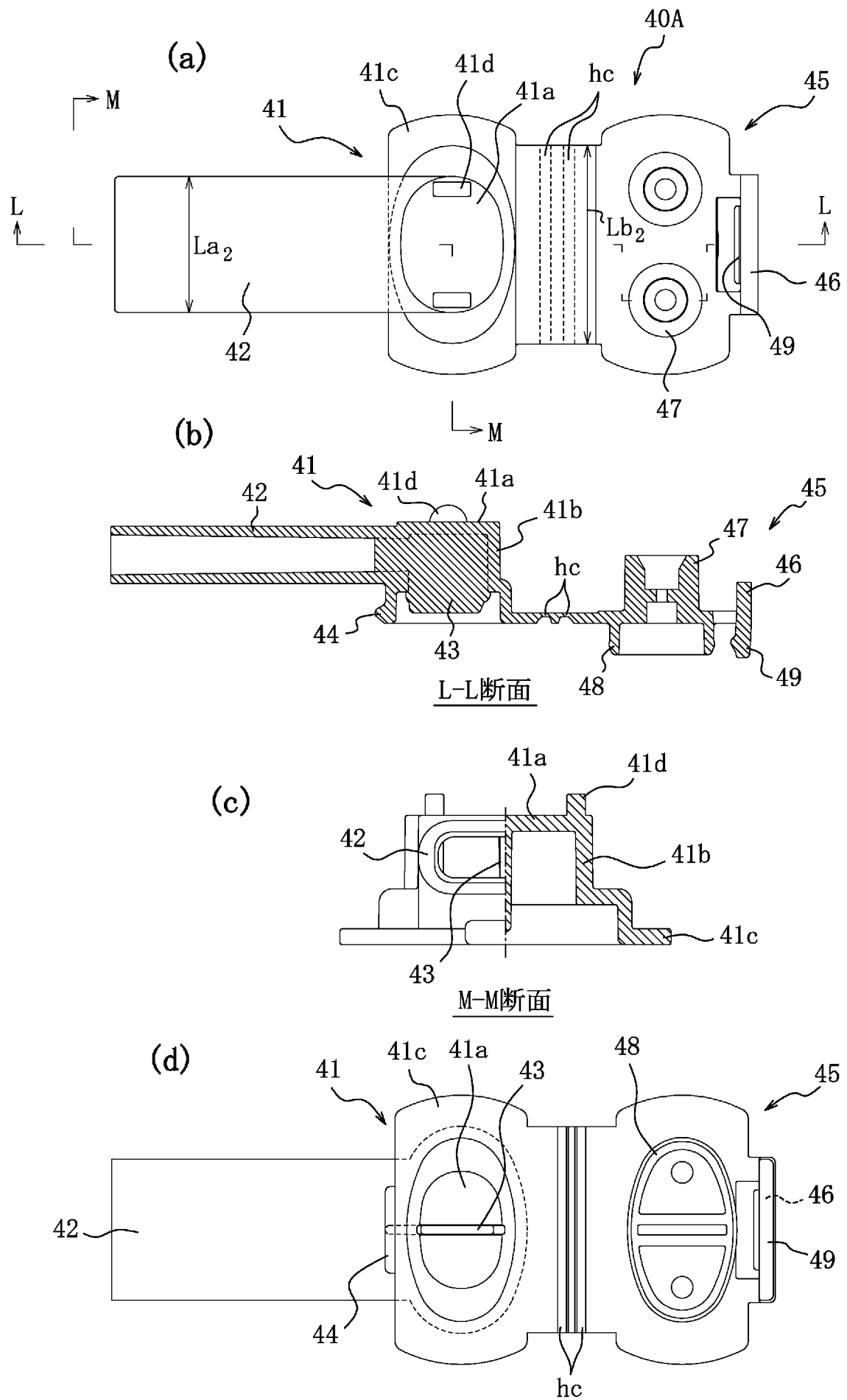
[図7]



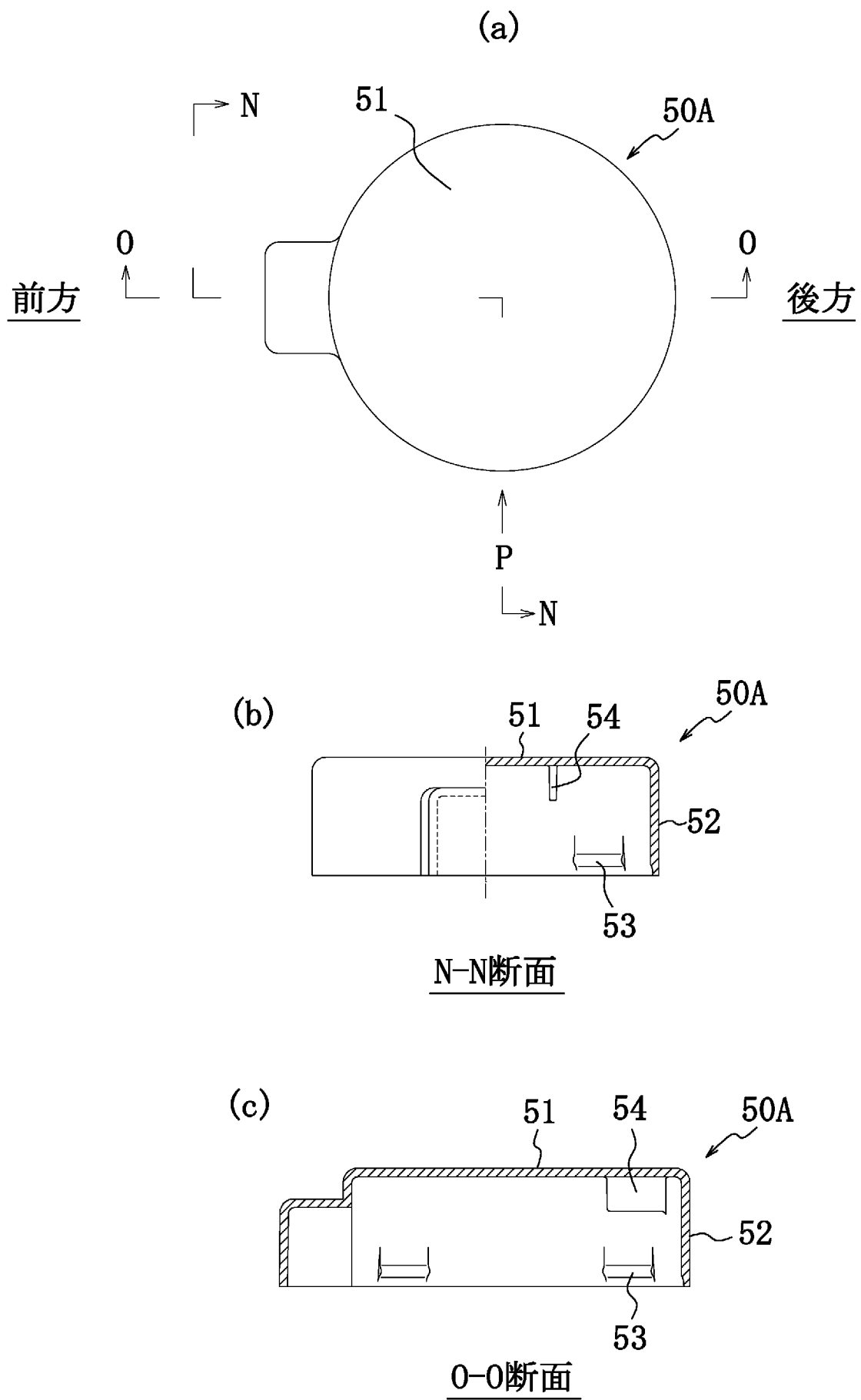
[図8]



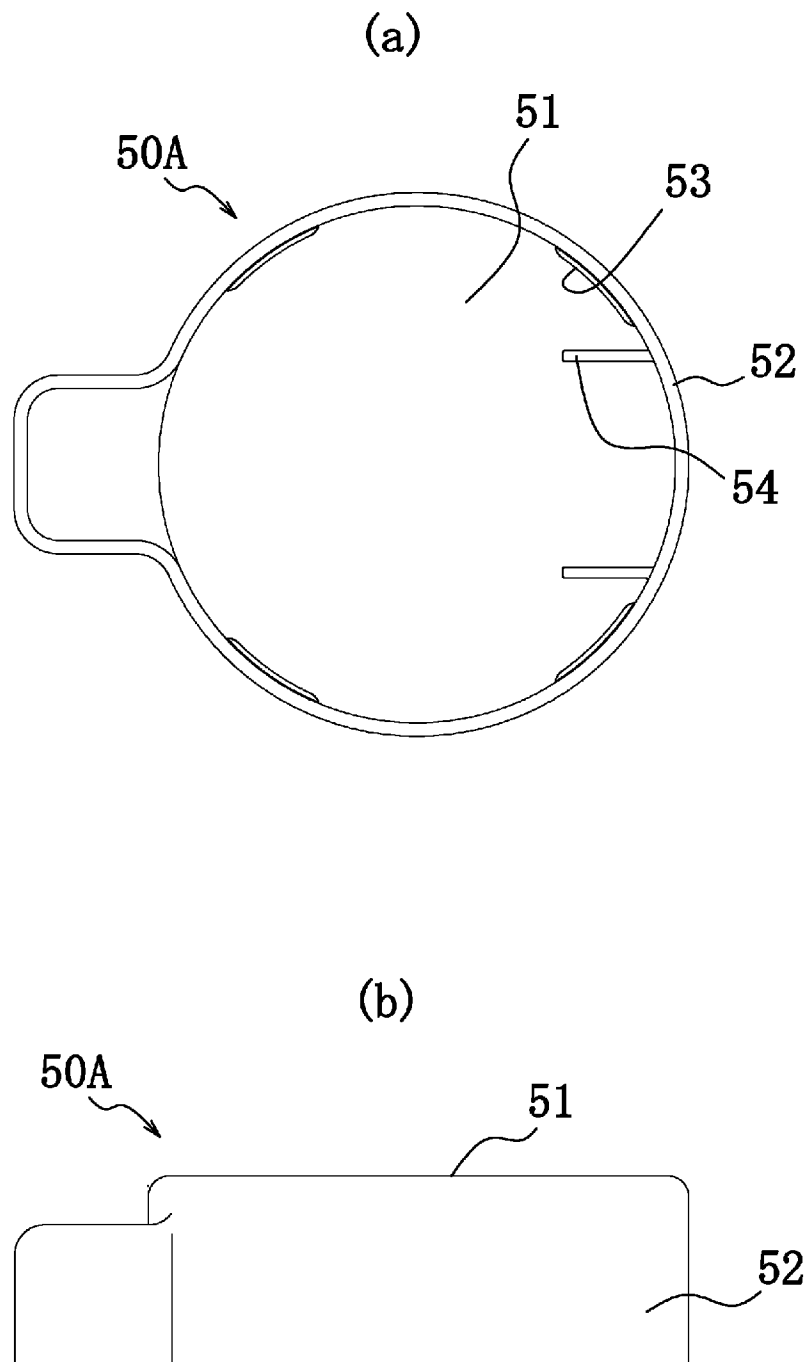
[図9]



[図10]



[図11]

P矢視

[図13]

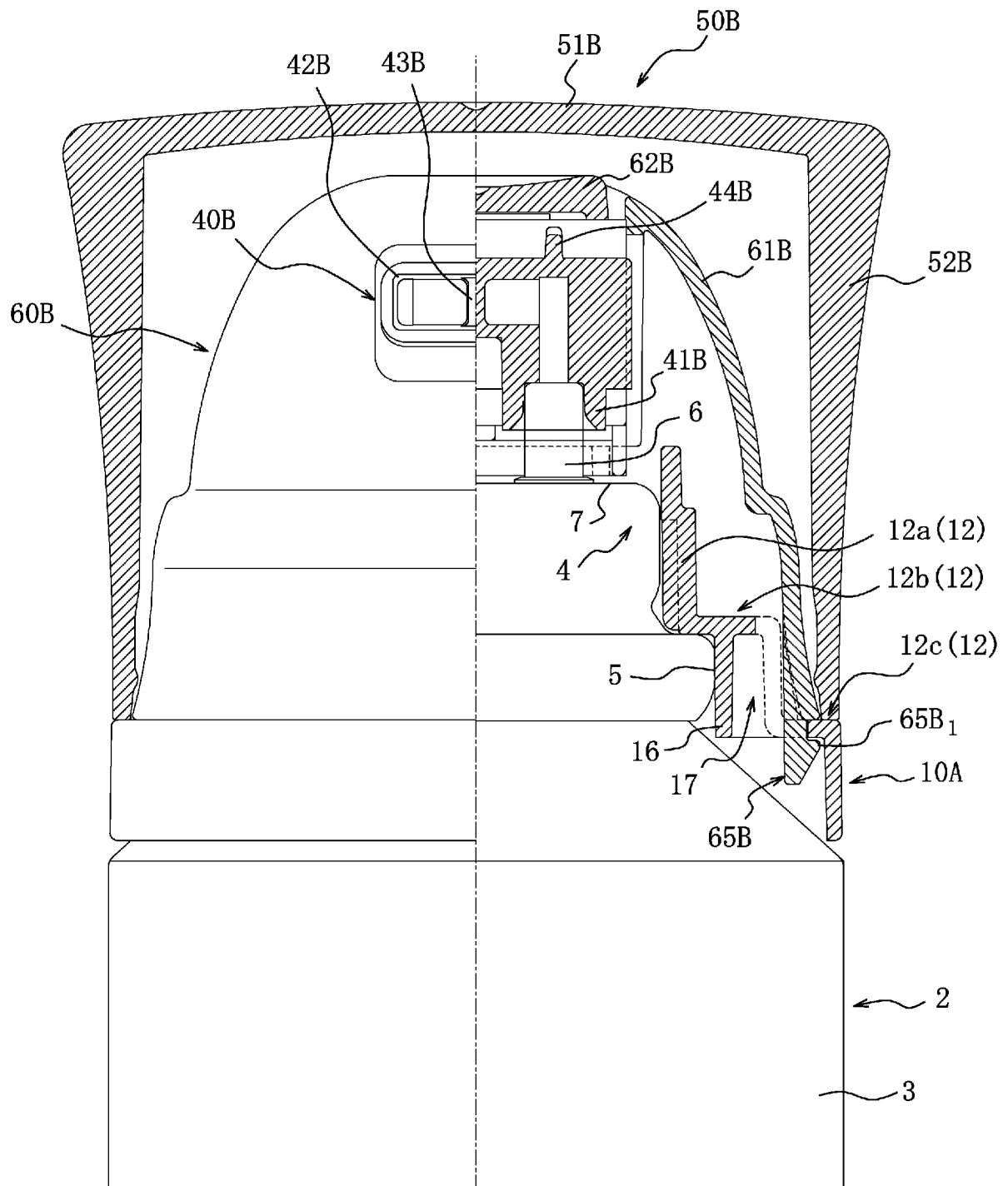
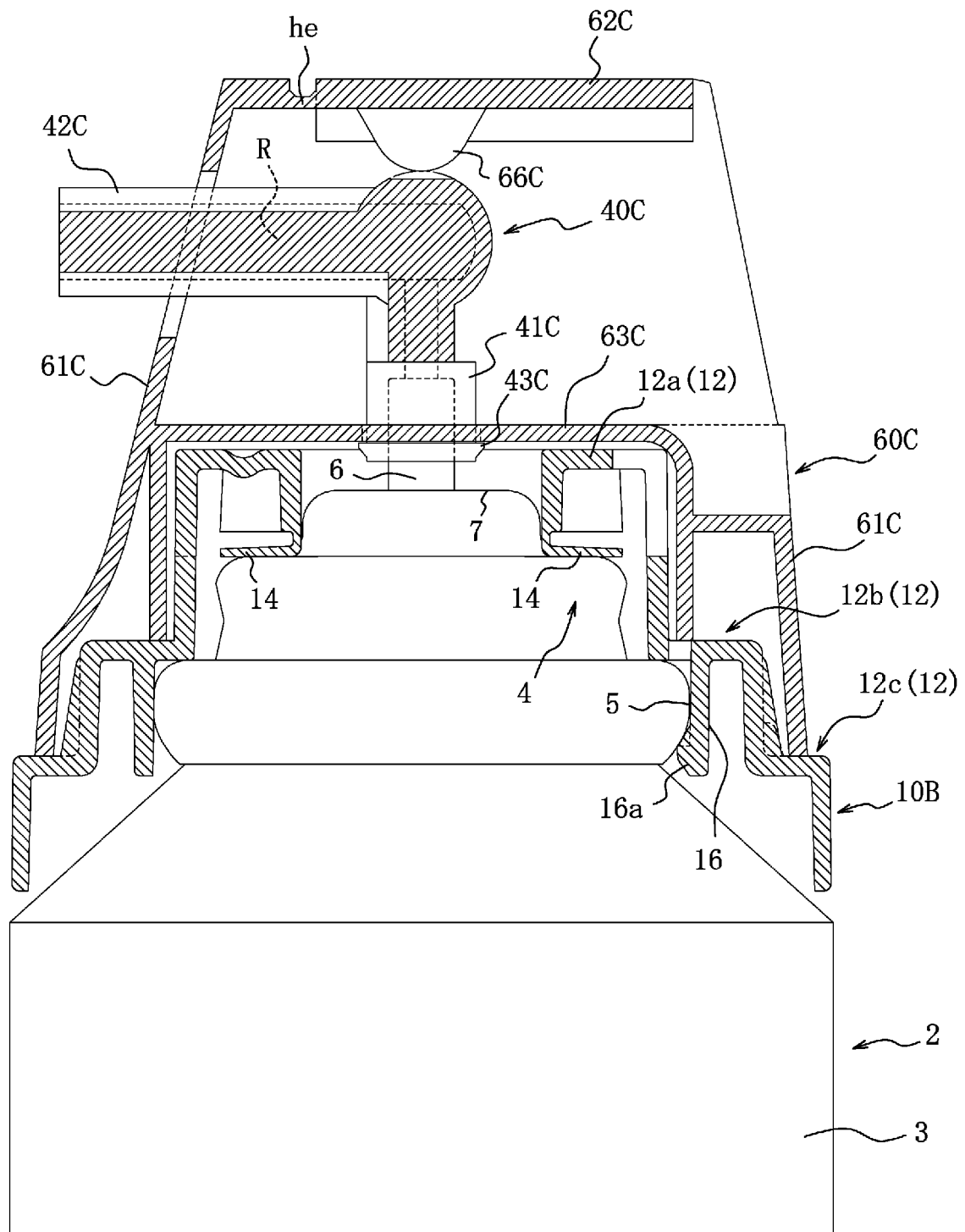
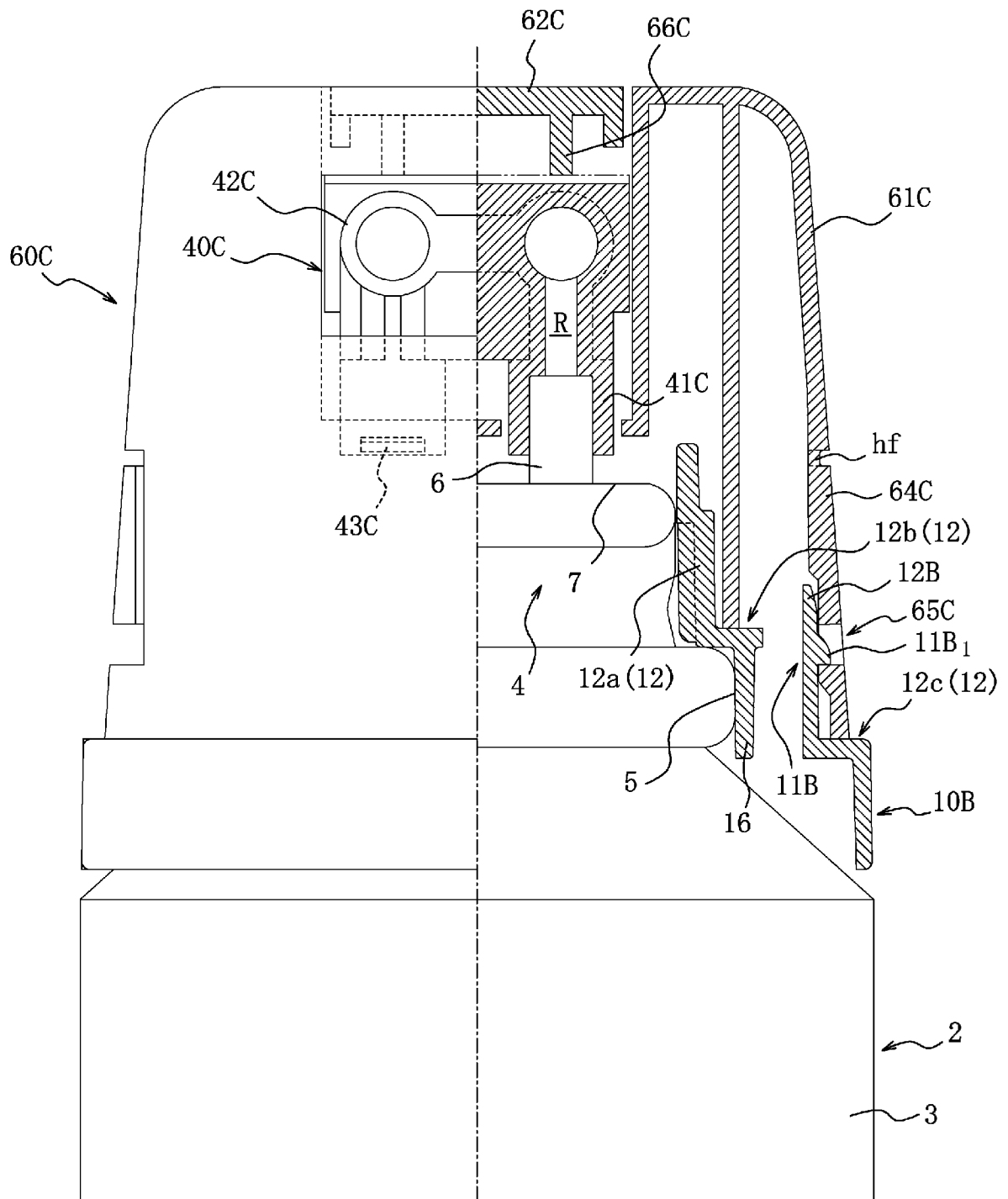


FIG. 10 is a top view of a circular component 60B. The component features a central rectangular area with internal features, including a small circle and three vertical bars. This central area is surrounded by concentric rings and a dashed outline. Labels include 66B, 65B (65B₁), 67B, 61B, 62B, 64B, 63B, and hd.

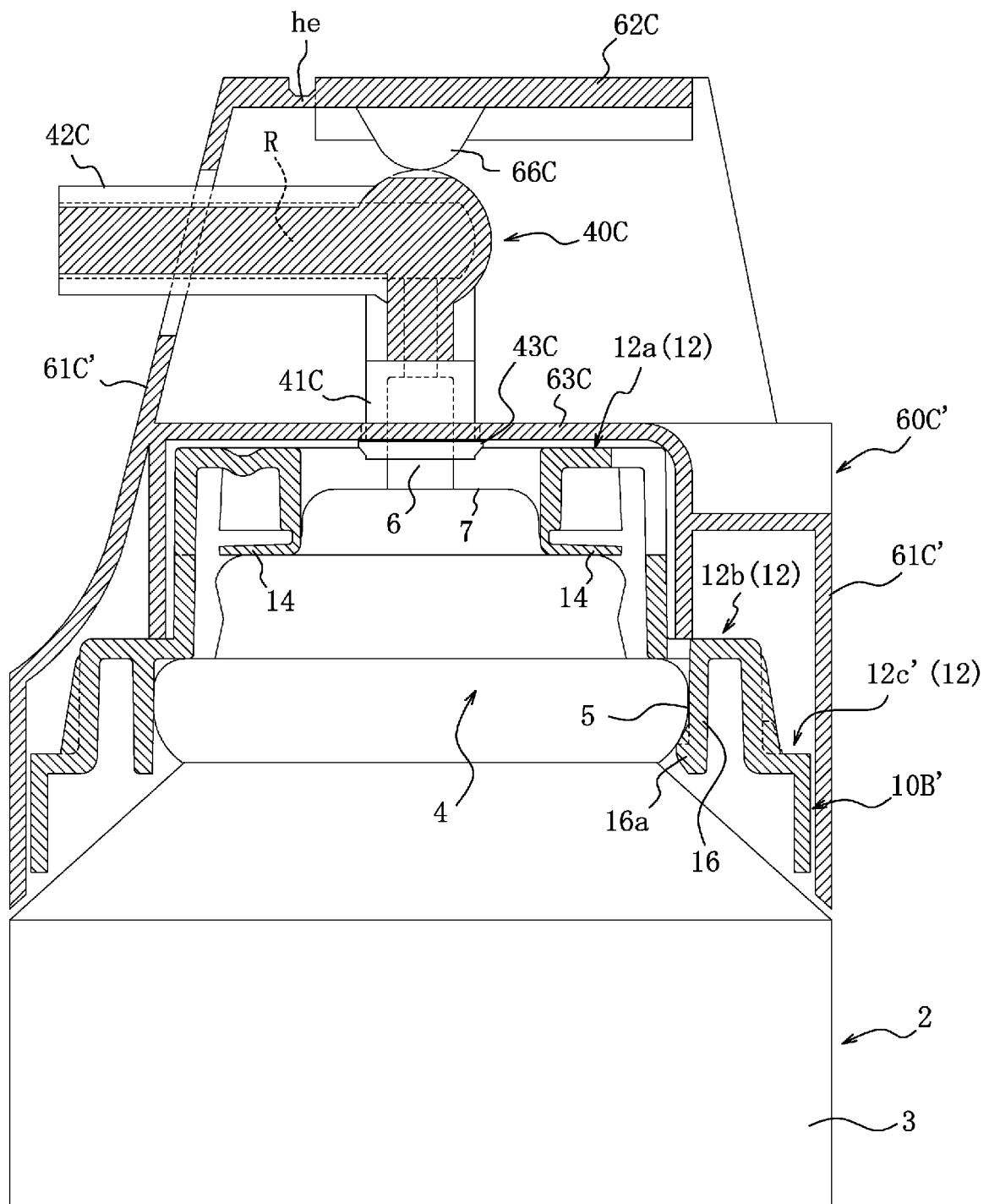
[図15]



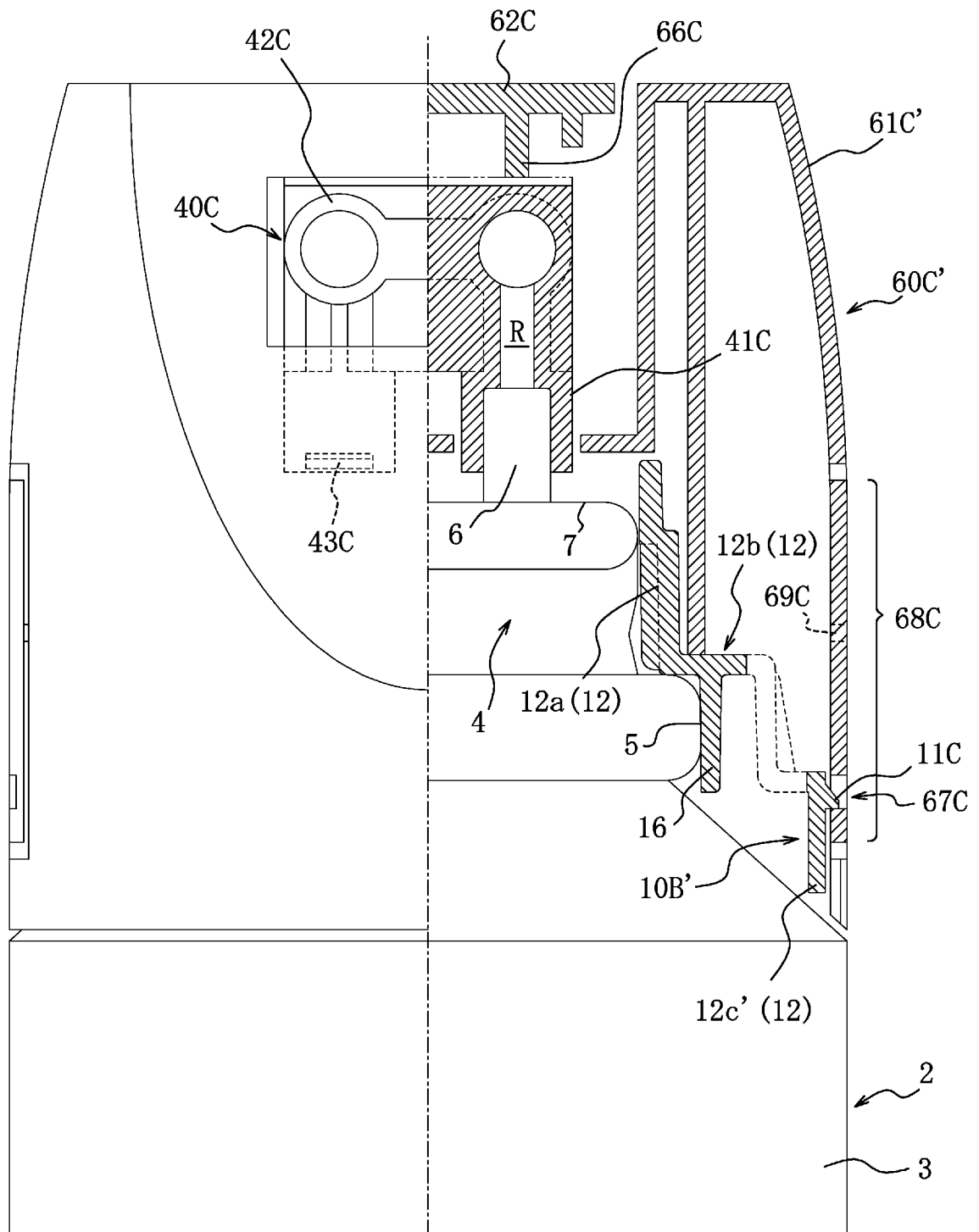
[図16]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/080702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D83/14(2006.01)i, B05B9/04(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)

B65D83/14, B65D83/68, B05B9/04, B65D81/32

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
Y A	JP 2012-030886 A (Toyo Aerosol Industry Co., Ltd.), 16 February 2012 (16.02.2012), paragraphs [0023] to [0024], [0033]; fig. 2 to 3 & US 2013/0119088 A1 & EP 2602209 A1 & WO 2012/017566 A1	1-2, 4-6 3
Y A	JP 2011-213400 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 27 October 2011 (27.10.2011), paragraphs [0021] to [0026], [0040]; fig. 3 (Family: none)	1-2, 4-6 3
Y A	JP 2009-023684 A (Eiji MORI), 05 February 2009 (05.02.2009), fig. 2 to 5 (Family: none)	1-2, 4-6 3

☒ 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
04 February, 2014 (04.02.14)

Date of mailing of the international search report
18 February, 2014 (18.02.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/080702

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-193363 A (Maruichi Co., Ltd.), 10 July 2002 (10.07.2002), paragraph [0018]; fig. 3 (Family: none)	1-2, 4-6 3
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 134879/1983 (Laid-open No. 041340/1985) (Toppan Printing Co., Ltd.), 23 March 1985 (23.03.1985), page 3, lines 5 to 9; fig. 1 to 3 (Family: none)	4 3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D83/14(2006.01)i, B05B9/04(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（I P C））

Int.Cl. B65D83/14, B65D83/68, B05B9/04, B65D81/32

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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
Y A	JP 2012-030886 A（東洋エアゾール工業株式会社）2012.02.16, 段落【0023】 - 【0024】、【0033】、【図2】 - 【図3】 & US 2013/0119088 A1 & EP 2602209 A1 & WO 2012/017566 A1	1 - 2, 4 - 6 3
Y A	JP 2011-213400 A（株式会社吉野工業所）2011.10.27, 段落【0021】 - 【0026】、【0040】、【図3】 （ファミリーなし）	1 - 2, 4 - 6 3

☒ 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

0 4 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

尾形 元

3 N

4 6 5 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

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
Y A	JP 2009-023684 A (森 栄治) 2009. 02. 05, 【図 2】 - 【図 5】 (ファミリーなし)	1 - 2 , 4 - 6 3
Y A	JP 2002-193363 A (株式会社丸一) 2002. 07. 10, 段落 【0018】, 【図 3】 (ファミリーなし)	1 - 2 , 4 - 6 3
Y A	日本国実用新案登録出願 58-134879 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-041340 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (凸版印刷株式会社) 1985. 03. 23, 第 3 ページ第 5-9 行, 第 1-3 図 (ファミリーなし)	4 3