

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液状物を収容する収容スペースを囲み、上部に容器側係合部が形成され底壁に空気連通穴が形成された底付き筒状の容器と、

外周部の下部に上記容器の係合部に係合する蓋側係合部が形成されて上記容器の収容スペースを開閉することが可能な締め蓋と、

液状物を吐出する先端噴出口を有し、内側に上記液状物が移動する流通路を囲んでいて、上記締め蓋に沿って上下方向に摺動自在な加圧吐出部と、を含むディスペンサ用ノズルであって、

上記締め蓋は、上方に開口されて上記加圧吐出部の移動を案内する案内筒部を有するとともに、該案内筒部から分岐して下方に拡大するように延びて下部に上記容器側係合部が形成された大径筒部、上記案内筒部の下方に延び案内筒部よりも小さい内径を有する延長筒部、および、該延長筒部の下端に設けられ底壁に中央開口が設けられた保持筒部、を有しており、

さらに、

弾性材料からなり、上記加圧吐出部の流通路に連通する吐出準備室を囲むように、上記加圧吐出部の下部に連結され、天井部に第 2 切開孔が形成された弾性復元キャップと、

弾性材料からなり、上記弾性復元キャップの下部を支持するとともに、第 1 切開孔が形成され上方に凸のドーム状天井部、および、上記締め蓋の保持部の開口から下方に突出する下部筒部を有し、上記締め蓋の保持筒部内に保持される排出量制限キャップと、

上記容器内に、上記収容スペースを液状物貯留部およびその上方の空間と下部空間とに仕切るように配置され、容器の内周面に沿って上下移動可能なピストンと、

上記容器と上記締め蓋の係合部位をシールする外周フランジ部、および、上記排出量制限キャップの下部筒部の外周面と嵌合してシールする段付き筒部または上記締め蓋の保持筒部の外周面に嵌合する中間筒部を有するアダプタと、を備えているディスペンサ用ノズル。

【請求項 2】

請求項 1 記載のディスペンサ用ノズルにおいて、上記アダプタは、上記段付き筒部と上記中間筒部の双方を有している。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載のディスペンサ用ノズルにおいて、上記液状物は、液状化粧品である。

【請求項 4】

請求項 1～3 のうちいずれか 1 つに記載のディスペンサ用ノズルにおいて、上記アダプタは、上記締め蓋の大径筒部の内周面と嵌合する突出部をさらに有している。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、液体状の化粧品等を適量吐出するためのディスペンサ用ノズルに係り、特にシール機能の向上対策に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、特許文献 1 に開示されるように、液状化粧品を収容するとともに、液状物を噴出口から適量吐出するためのディスペンサ用ノズルとして、容器の上方に、先端ノズルと、弾性体復元キャップと、ドーム部と、締め蓋との簡素な要素を設けたものが知られている。

【0003】

上記特許文献 1 の技術では、弾性体復元キャップにより、それまでのディスペンサ用ノズルに必須であったスプリングを不要とし、かつ、一般的なバルブ構造に代えて、切開孔

10

20

30

40

50

を利用した2つの弁を弾性体復元キャップとドーム部とにそれぞれ設けるとともに、くさび状の突起を利用した空気逆止弁を設けることで、部品点数の大幅な低減を可能としている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】韓国登録特許10-0847460号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

しかしながら、上記特許文献1の技術において、液状化粧品の吐出量を変えずに、容器の容量を増やそうとすると、以下のような不具合が生じる。

すなわち、容器の径を大きくすると、それに応じて締め蓋の外径も大きくする必要があるが生じるが、吐出量はあまり変わらないので、先端ノズルに係合する締め蓋の内径はそれほど大きくならない。したがって、締め蓋の外径が上方から下方に向かって拡大する形状となる。

ところが、樹脂成形のためには、あまりに厚肉の部分があるてはならないので、締め蓋の大部分は、二重管にせざるを得なくなる。その場合、容器から閉め蓋の二重管の間隙空間に液状化粧品が回り込むと、外側から液状化粧品が見えて、化粧品の美観を損ねるなど、不具合が生じることになる。

20

特許文献1は、エアポンプ付きノズルであるが、エアポンプなしの構造についても同様の不具合がある。

【0006】

本発明の目的は、容量を増大したときにも美観を良好に維持しうる構造を備えたディスペンサ用ノズルを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明のディスペンサ用ノズルは、液状物を収容する収容スペースを囲み、上部に容器側係合部が形成され底壁に空気連通穴が形成された底付き筒状の容器と、外周部の下部に上記容器側係合部に係合する蓋側係合部が形成されて上記容器の収容スペースを開閉することが可能な締め蓋と、液状物を吐出する先端噴出口を有し、内側に液状物が移動する流通路を囲んでいて、上記締め蓋に沿って上下方向に摺動自在な加圧吐出部と含むことを前提としている。

30

上記締め蓋は、上方に開口されて上記加圧吐出部の移動を案内する案内筒部を有するとともに、該案内筒部から分岐して下方に拡大するように延びて下部に上記容器側係合部が形成された大径筒部、上記案内筒部の下方に延び案内筒部よりも小さい内径を有する延長筒部、および、該延長筒部の下端に設けられ底壁に中央開口が設けられた保持筒部、を有している。

【0008】

さらに、ディスペンサーには、下記の弾性復元キャップ、排出量制限キャップ、ピストン、および、アダプタが備えられている。

40

上記弾性復元キャップは、弾性材料からなり、上記加圧吐出部の流通路に連通する吐出準備室を囲むように、上記加圧吐出部の下部に連結され、天井部に第2切開孔が形成されたものである。

上記排出量制限キャップは、弾性材料からなり、上記弾性復元キャップの下部を支持するとともに、第1切開孔が形成され上方に凸のドーム状天井部、および、上記締め蓋の保持部の開口から下方に突出する下部筒部を有し、上記締め蓋の保持筒部内に保持されている。

上記ピストンは、上記容器内に、上記収容スペースを液状物貯留部およびその上方の空間と下部空間とに仕切るように配置され、容器の内周面に沿って上下移動可能なものであ

50

る。

上記アダプタは、上記容器と上記締め蓋の係合部位をシールする外周フランジ部、および、上記排出量制限キャップの下部筒部の外周面と嵌合してシールする段付き筒部または上記締め蓋の保持筒部の外周面に嵌合する中間筒部を有している。

【0009】

上記構成により、本発明では、以下の作用効果が得られる。

使用者が加圧吐出部を押すと、加圧吐出部が締め蓋の案内筒部の内周面に沿って下方に滑動する。このとき、弾性復元キャップは、加圧吐出部によって加圧されるので、外径が弧形状に曲がる。そして、弾性復元キャップ内の液状物の圧力が高まる。一方、収容スペース内で、液状物の上方空間は、密閉状態であるので、液状物が加圧されると、この空間の空気圧力が高まり、液状物の液面に圧力を加える。これにより、液状物が流出管を通して排出量制限キャップ内に流入する。排出量制限キャップ内に流入した液状物は、その圧力によって、排出量制限キャップの第1切開孔から弾性復元キャップの吐出準備室に入る。そして、吐出準備室の圧力が高まると、第2切開孔が開いて、加圧吐出部の先端噴出口から外部に吐出され、使用者の希望部位に供給される。

10

一方、使用者が加圧吐出部から手を離すと、弾性復元キャップの弾性力により、加圧吐出部が初期状態に復帰する。このとき、容器内の液状物の流出量に応じて収容スペースの液状物の上方空間の圧力が空気圧よりも低下する。その結果、ピストンが上方に移動し、空気連通穴から容器のシリンダ室に空気が流入する。

したがって、使用者が加圧吐出部を押す回数により、使用者が希望する量の液状物が使用可能になる。

20

これにより、部品点数を低減しつつ、化粧品などの液状物を適量吐出することができる。

【0010】

一方、締め蓋の大径筒部と案内筒部との間隙空間に、容器の収容スペースから液状物が流入すると、その状態が外部から見えて、美観が損なわれる。

ここで、本発明のディスペンサ用ノズルにおいては、アダプタの外周フランジ部によって、容器と締め蓋との係合部とがシールされている。また、アダプタの段付き筒部と排出量制限キャップの下部筒部とが嵌合するか、アダプタの中間筒部と締め蓋の保持筒部の外周面とが嵌合しているので、締め蓋の大径筒部と案内筒部との間隙空間は、シールされた状態にある。したがって、容器の収容スペースからこの空間への液状物の流入が阻止され、美観を維持することができる。

30

【0011】

上記アダプタに、段付き筒部と中間筒部の双方を設けることにより、排出量制限キャップおよび弾性復元キャップを支持する構造が強化され、安定したシール機能と液状物の吐出機能とが確保される、という顕著な効果を発揮することができる。

【0012】

本発明のディスペンサ用ノズルは、液状物として特に美観が重視される液状化粧品を供給するものに適用することが好ましい。

【0013】

アダプタに、締め蓋の大径筒部の内周に嵌合する突出部を設けることにより、より確実に、締め蓋の大径筒部と案内筒部との間隙空間をシールすることができる。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によると、容量を増大したときにも美観を良好に維持しうる構造を備えたディスペンサ用ノズルを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】実施の形態に係るディスペンサ用ノズルの縦断面図である。

【図2】実施の形態に係る弾性復元キャップの平面図である。

50

【図 3】実施の形態に係る弾性復元キャップの縦断面図である。

【図 4】実施の形態に係る排出量制限キャップの平面図である。

【図 5】使用者が加圧吐出部を下方に押したときの動作を説明するための断面図である。

【図 6】使用者が加圧吐出部から手を離れたときの動作を説明するための断面図である。

【図 7】（a）、（b）は、アダプタの上面図、および縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

図 1 は、実施の形態に係るディスペンサ用ノズル 100 の縦断面図である。図 2 は、実施の形態に係る弾性復元キャップの平面図である。図 3 は、実施の形態に係る弾性復元キャップの縦断面図である。図 4 は、実施の形態に係る排出量制限キャップの平面図である。

10

【0017】

以下、図 1～図 4 を参照しつつ、本実施の形態に係るディスペンサ用ノズル 100 の構造について、説明する。

同図に示すように、本実施の形態のディスペンサ用ノズル 100 は、液状物 112（本実施の形態では、化粧品）を貯留する底付き筒状の容器 110 と、容器 110 内に配置されたピストン 115 と、容器 110 の収容スペース 111 を開閉するための締め蓋 120 と、液状物 112 を吐出する加圧吐出部 140 と、吐出される液状物 112 を準備する吐出準備室 B を囲む弾性復元キャップ 150 と、吐出準備室 B から吐出される液状物 112 の流量を制限する排出量制限キャップ 130 と、締め蓋 120 内の間隙空間 E への液状物 112 の浸入を阻止するためのアダプタ 160 とを組み立てて構成されている。

20

【0018】

容器 110 は、液状物 112 を収容する収容スペース 111 を囲んでおり、その上部には容器側係合部である雄ねじ 113 が形成されている。収容スペース 111 内には、液状物 112 を貯留する貯留部 D と、その上の空間とがあり、液状物 112 を使用するにつれて、貯留部 D の液面が低下して、その上の空間が広がることになる。また、底壁には、空気連通穴 114 が形成されている。

ピストン 115 は、収容スペース 111 を、貯留部 D およびその上方の空間と、シリンダ室 F とに仕切るものであり、容器 110 の内周面に沿って上下移動可能である。

【0019】

30

締め蓋 120 は、上部に加圧吐出部 140 を摺動自在に案内するための案内筒部 121 を有している。案内筒部 121 の内周面 125 は、加圧吐出部 140 が摺動する案内面となっており、内周面 125 の上端付近には、加圧吐出部 140 の上方への移動を制限するための系止突起 124 が設けられている。また、案内筒部 121 から分岐して下方に向かって拡大するように延びる大径筒部 122 と、案内筒部 121 につながって下方に延び案内筒部 121 よりも小径の延長筒部 126 と、延長筒部 126 の下端に設けられた保持筒部 123 とが設けられている。そして、締め蓋 120 の案内筒部 121 の延長筒部 126 と大径筒部 122 との間には、樹脂成形上必要な間隙空間 E が存在している。

締め蓋 120 の大径筒部 122 の下部には、容器 110 を開閉できるように、容器 110 の係合部 111 に係合する蓋側係合部である雌ねじ 128 が形成されている。

40

上記容器 110 および締め蓋 120 の係合構造は、雄ねじと雌ねじの組み合わせに限らず、たとえばリング状突起とこれに係合するリング状溝であってもよい。ただし、アダプタ 160 の外周部で確実にシールするためには、本実施の形態のようなねじ構造が好ましい。

【0020】

加圧吐出部 140 は、液状物 112 を吐出する先端噴出口 143 を有するとともに、液状物 112 の吐出に必要な圧縮空気を繰り返し発生できるように、締め蓋 120 の内周面 125 に沿って上下方向に摺動自在な構造となっている。加圧吐出部 140 は、先端部から下方に向かって、先端噴出口 143 に連通する吐出路 A を囲む内筒 142 と、内筒 142 の外方を囲み外壁に係止突起 147 が形成された外筒 141 とに分岐した二重管構造を

50

有している。そして、加圧吐出部 140 を押すと、その外筒 141 が締め蓋 120 の案内筒部 121 の内周面 125 に沿って摺動して、加圧吐出部 140 全体が下方に移動する構造となっている。そして、外筒 141 の系止突起 141 が締め蓋 120 の案内筒部 121 の内面の系止突起 124 に突き当たると、加圧吐出部 140 の上方への移動が止められる。

また、加圧吐出部 140 の内筒 142 の下部は、弾性復元キャップ 150 と嵌合して連結する連結部 145 となっている。

【0021】

弾性復元キャップ 150 は、弾性材料によって構成されており、上端が天井部によって塞がれ、下端が開口された吐出準備室 B を囲んでいる。弾性復元キャップ 150 の上端部は、加圧吐出部 140 の内筒 142 の連結部 145 に嵌合しており、これによって弾性復元キャップ 150 が加圧吐出部 140 と連結している。吐出準備室 B の天井部には、吐出準備室 B の液状物 112 を吐出路 A に排出するための第 2 切開孔 159 が形成されている。

【0022】

また、弾性復元キャップ 150 の外周の一部には、延長筒部 126 と面接触する突出部 151 が設けられている。

弾性復元キャップ 150 を構成する弾性材料としては、各種樹脂と各種ゴムとのコポリマーが一般的に用いられる。

【0023】

排出量制限キャップ 130 は、締め蓋 120 の保持筒部 123 内に保持されており、その上に弾性復元キャップ 150 の突出部 151 が、シール状態で載置されている。排出量制限キャップ 130 は、シリコンゴム等の弾性材料によって構成されている。排出量制限キャップ 130 は、第 1 切開孔 133 が形成された上方に凸のドーム状の天井部 131 を有しており、天井部 131 は吐出準備室 B の底壁を構成している。上記天井部 131 の 1 組の第 1 切開孔 133 の間には、第 1 切開孔 133 が過度に広がるのを防止できるように、0.2 mm 幅の連結部 135 が一体的に形成されている。

また、排出量制限キャップ 130 の保持室 C は、第 1 切開孔 159 を介して吐出準備室 B に連通しており、吐出準備室 B から液状物 112 が吐出される際には、第 1 切開孔 159 が閉じることで、その流量を制限している。

また、排出量制限キャップ 130 の最下方には、保持筒部 123 の中央開口 129 から下方に突出する下部筒部 136 が設けられている。

【0024】

図 7 (a), (b) は、アダプタ 160 の上面図、および縦断面図である。同図に示すように、アダプタ 160 は、締め蓋 120 と容器 110 との各係合部をシールする外周フランジ部 161 と、締め蓋 120 の保持筒部 123 をシールする中間筒部 162 と、排出量制限キャップ 130 の下部筒部 136 をシールする段付き筒部 164 とを有している。

アダプタ 160 の外周フランジ部 161 は、締め蓋 120 の大径筒部 113 の内径部に挿入されて、締め蓋 120 と容器 110 との間に挿入される。アダプタ 160 の外周フランジ部 161 内側の突出部 169 は、締め蓋 120 の大径筒部 113 の内周と嵌合して、シール機能を確実にしている。

中間筒部 162 の内壁面は、締め蓋 120 の保持筒部 123 の外周面と嵌合しており、これにより、間隙空間 E をシールしている。

段付き筒部 164 の内周面は、排出量制限キャップ 130 の下部筒部 136 の外周面と嵌合しており、これにより、液状物 112 が排出量制限キャップ 130 の側方に漏れるのを阻止している。

また、段付き筒部 164 から下方に延びる流出管 166 が設けられており、流出管 166 は、収容スペース 111 の貯留部 D の液面よりも下方まで延びている。

容器 110, 締め蓋 120, 加圧吐出部 140, アダプタ 160, ピストン 115 の材料としては、液状物によって侵されない樹脂であればよい。

10

20

30

40

50

【0025】

－動作－

次に、図5および図6を参照しつつ、ディスペンサ用ノズル100の液状物112の吐出動作について説明する。

図5は、使用者が加圧吐出部140を下方に押したときの動作を説明するための断面図である。使用者が加圧吐出部140を押すと、同図の二点鎖線に示すように、加圧吐出部140が締め蓋120の案内筒部121の内周面125に沿って下方に滑動する。

このとき、弾性復元キャップ150は、加圧吐出部140によって加圧されるので、同図の二点鎖線に示すように、外径が弧形状に曲がる。そして、吐出準備室Bの液状物の圧力が高まる。一方、収容スペース111内で、貯留部Dの上方空間は、密閉状態であるので、液状物112が加圧されると、この空間の空気圧力が高まり、貯留部Dの液状物112の液面に圧力を加える。これにより、液状物112が流出管166を通して排出量制限キャップ130の保持室Cに流入する。

保持室Cに流入した液状物112は、その圧力によって、排出量制限キャップ130の第1切開孔133から弾性復元キャップ150の吐出準備室Bに入る。そして、吐出準備室Bの圧力が高まると、第2切開孔159が開いて、加圧吐出部140の先端噴出口143から外部に吐出され、使用者の希望部位に供給される。

【0026】

図6は、使用者が加圧吐出部140から手を離したときの動作を説明するための断面図である。

使用者が加圧吐出部140から手を離すと、弾性復元キャップ150の弾性力により、加圧吐出部140が初期状態に復帰する。このとき、最終的には、第1切開孔133が開き、第2切開孔159が閉じて、吐出準備室Bに所定の液状物が蓄えられる。

このとき、容器110内の液状物112が使用者に供給されると、液状物112の流出量に応じて収容スペース111の貯留部Dの上方空間の圧力が空気圧よりも低下する。その結果、ピストン115が上方に移動し、空気連通穴114から容器110のシリンダ室Fに空気が流入する。

【0027】

したがって、使用者が加圧吐出部120を押す回数により、使用者が希望する量の液状物112が使用可能になる。また、液状物112の消費につれて、ピストン115が収容スペース111内を上方に移動する。

【0028】

以上説明したように、本実施の形態に係るディスペンサ用ノズル100によると、使用者が希望する量の液状物112を容易に供給することができる。しかも、従来のようなコイルバネを含む複雑な構造ではなく、容器110および締め蓋120に、加圧吐出部140、弾性復元キャップ150および排出量制限キャップ130を取りつけるだけで、適量の液状物112を吐出することができる。

【0029】

なお、上記実施の形態では、アダプタ160に中間筒部162と段付き筒部164とを設けたが、その両方は必ずしも必要ではない。アダプタ160に、外周フランジ部161と、段付き筒部164または中間筒部162と、があれば、間隙空間Eへの液状物112の侵入を阻止することは可能である。

ただし、上記実施の形態のように、締め蓋120の保持部136と、アダプタ160の段付き筒部164との2カ所で排出量制限キャップ130を保持およびシールすることにより、排出量制限キャップ130および弾性復元キャップ150を支持する構造が強化され、安定したシール機能と液状物112の吐出機能とが確保される、という顕著な効果を発揮することができる。

【0030】

また、図7(a)，(b)に示すアダプタ162の突出部169は必ずしも必要でない。外周フランジ部161が締め蓋120と容器110との係合部に介在しているだけでも

10

20

30

40

50

、間隙空間 E をシールすることは可能である。

しかし、上記係合部がゆるむこともあり得る。たとえば、上記実施の形態のような押すねじ 1 1 3－雌ねじ 1 2 8 の組み合わせによる係合部では、ねじがゆるむことがある。また、リング状突起とこれに係合するリング状溝による係合部では、製造のばらつきや経時変化で係合状態が悪化することもあり得る。

そのような場合でも、上記実施の形態のごとく、締め蓋 1 2 0 の大径筒部 1 2 2 の内周に嵌合する突出部 1 6 9 を設けることにより、より確実に間隙空間 E をシールすることができる。

【0031】

上記実施の形態においては、液状物 1 1 2 として液状化粧品を供給するディスペンサ用ノズルについて説明したが、液状物 1 1 2 は化粧品に限定されるものではなく、薬用、飲用など噴霧して使用されるものに適用することができる。

【0032】

なお、上記ディスペンサ用ノズルの締め蓋に嵌合する大蓋を取りつけると、ディスペンサとなる。

【0033】

上記開示された本発明の実施の形態の構造は、あくまで例示であって、本発明の範囲はこれらの記載の範囲に限定されるものではない。本発明の範囲は、特許請求の範囲の記載によって示され、さらに特許請求の範囲の記載と均等の意味及び範囲内でのすべての変更を含むものである。

【産業上の利用可能性】

【0034】

本発明は、液状の化粧品、薬品、飲用物などを適量吐出して使用するようにしたディスペンサ用ノズルとして利用することができる。

【符号の説明】

【0035】

- A 吐出路
- B 吐出準備室
- C 保持室
- D 貯留部
- E 間隙空間
- F シリンダ室
- 1 1 0 容器
- 1 1 1 収容スペース
- 1 1 2 液状物
- 1 1 3 雄ねじ（係合部）
- 1 1 4 空気連通穴
- 1 1 5 ピストン
- 1 2 0 締め蓋
- 1 2 1 案内筒部
- 1 2 2 大径筒部
- 1 2 3 保持筒部
- 1 2 4 系止突起
- 1 2 5 内周面
- 1 2 6 延長筒部
- 1 2 7 空気連通穴
- 1 2 8 雌ねじ（係合部）
- 1 2 9 中央開口
- 1 3 0 排出量制限キャップ
- 1 3 1 天井部

10

20

30

40

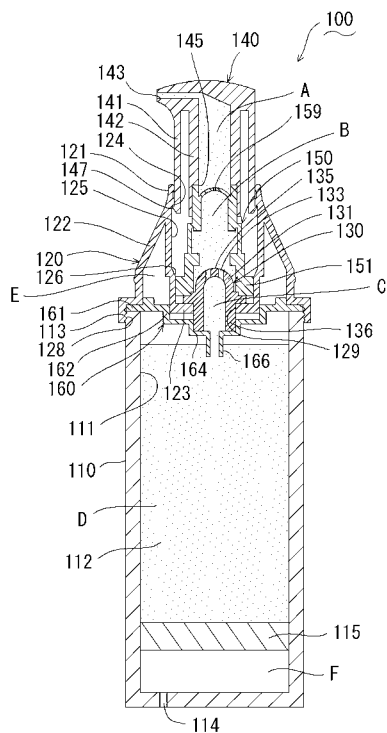
50

- 1 3 3 第 1 切 開 孔
- 1 3 5 連 結 部
- 1 3 6 下 部 筒 部
- 1 4 0 加 圧 吐 出 部
- 1 4 1 外 筒
- 1 4 2 内 筒
- 1 4 3 先 端 噴 出 口
- 1 4 5 連 結 部
- 1 4 7 系 止 突 起
- 1 5 0 弾 性 復 元 キ ャ ッ プ
- 1 5 1 突 出 部
- 1 5 3 く さ び 形 溝 部
- 1 5 5 切 開 溝
- 1 5 7 弁 体
- 1 5 9 第 2 切 開 孔
- 1 6 0 ア ダ プ タ
- 1 6 1 外 周 フ ラ ン ジ 部
- 1 6 2 中 間 筒 部
- 1 6 3 空 気 連 通 穴
- 1 6 4 段 付 き 筒 部
- 1 6 5 連 結 管
- 1 6 6 流 出 管
- 1 6 9 突 出 部

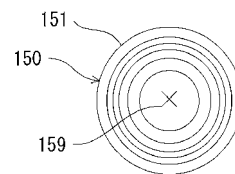
10

20

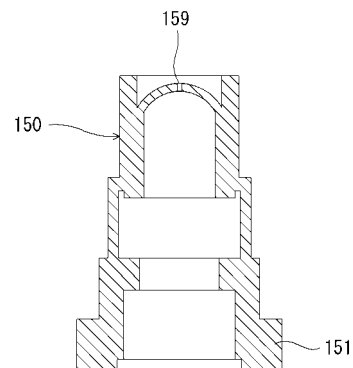
【 図 1 】



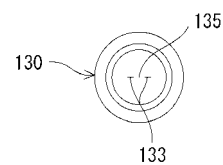
【 図 2 】



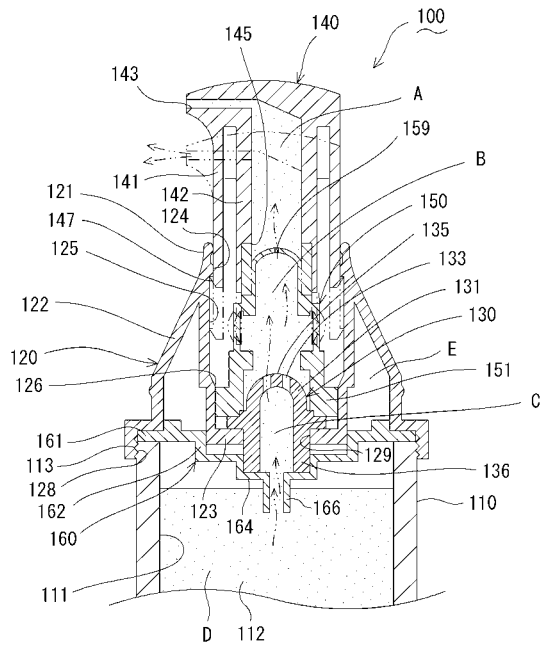
【 図 3 】



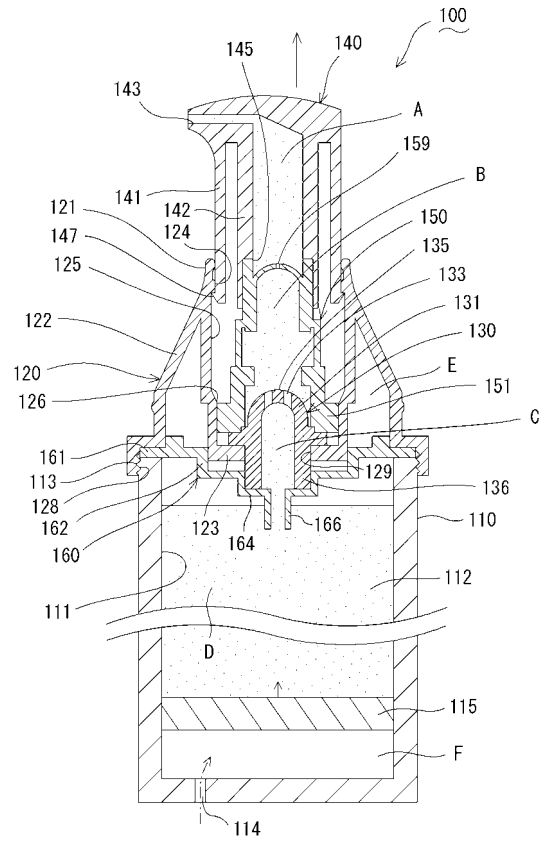
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

