

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-502300

(P2015-502300A)

(43) 公表日 平成27年1月22日(2015.1.22)

(51) Int.Cl.

B65D 83/38 (2006.01)  
B05B 9/04 (2006.01)

F 1

B 65 D 83/14  
B 05 B 9/04

A

テーマコード(参考)

3 E 0 1 4  
4 F 0 3 3

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 69 頁)

(21) 出願番号 特願2014-542288 (P2014-542288)  
 (86) (22) 出願日 平成23年11月18日 (2011.11.18)  
 (85) 翻訳文提出日 平成25年1月21日 (2013.1.21)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2011/061469  
 (87) 國際公開番号 WO2013/074126  
 (87) 國際公開日 平成25年5月23日 (2013.5.23)  
 (31) 優先権主張番号 13/298, 968  
 (32) 優先日 平成23年11月17日 (2011.11.17)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 500106743  
 エス. シー. ジョンソン アンド サン  
 、インコーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 53403 ウィスコン  
 シン州 ラシーン ハウ ストリート 1  
 525  
 (74) 代理人 110000408  
 特許業務法人高橋・林アンドパートナーズ  
 (72) 発明者 アンダーセン, ダニエル, エー.  
 アメリカ合衆国 53105 ウィスコン  
 シン州, パーリントン, エス. イングリッシュ  
 セトルメント アベニュー 350  
 4

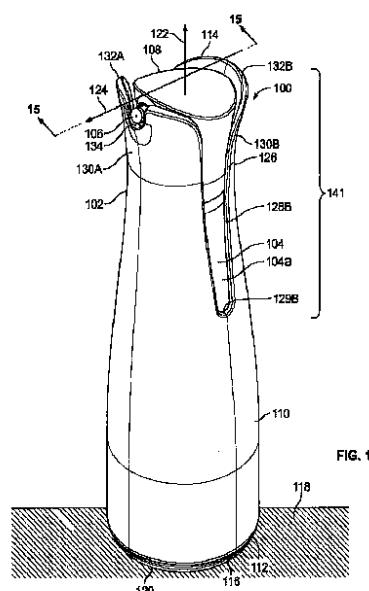
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ハンドヘルド型容器のためのシュラウドおよび分注システム

## (57) 【要約】

分注システムは、中心長手方向軸を有し、容器(104)を受容するように適合されたシュラウド(102)を含む。シュラウド(102)は、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分(141)を含む。本分注システムはまた、ユーザによって作動部材に加えられた力に応じて、回転軸上の回転点を中心としてシュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材を含む。作動部材は、回転距離が少なくとも約6センチメートルとなるように構成される。回転距離は、ユーザが作動部材に力を加えることができる位置と作動部材の回転点との間で中心長手方向軸に対して平行な方向で測定される。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

容器を受容するように適合され、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分を含むシュラウドと、

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた力に応じて、回転軸上の回転点を中心として前記シュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材とを備える、中心長手方向軸を有する分注システムであって、

前記作動部材は、回転距離が少なくとも約 6 センチメートルであり、前記回転距離は、前記ユーザが前記作動部材に力を加えることができる位置と前記作動部材の前記回転点との間で中心長手方向軸に対して平行な方向で測定されるように構成される、分注システム。

**【請求項 2】**

前記回転距離が約 7 . 6 センチメートルである、請求項 1 に記載の分注システム。

**【請求項 3】**

前記シュラウドの長さに対する前記回転距離の比率が約 0 . 1 9 ~ 約 0 . 8 0 である、請求項 1 に記載の分注システム。

**【請求項 4】**

前記比率が約 0 . 3 4 である、請求項 3 に記載の分注システム。

**【請求項 5】**

前記作動部材が前記把持部分の一部分を形成し、前記把持部分が、前記シュラウド中の第 1 の切欠部と第 2 の切欠部とによって形成された第 1 のウイングおよび第 2 のウイングを含み、前記第 1 の切欠部が第 1 の下側端部を有し、前記第 2 の切欠部が第 2 の下側端部を有し、前記回転軸が前記第 1 の下側端部と前記第 2 の下側端部とによって規定される、請求項 1 に記載の分注システム。

**【請求項 6】**

前記作動部材が、前記第 1 のウイングおよび前記第 2 のウイングの少なくとも 1 つを含む、請求項 5 に記載の分注システム。

**【請求項 7】**

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた前記力が、前記第 1 のウイングおよび前記第 2 のウイングのうちの少なくとも 1 つを前記シュラウドの内側に向かって弾性的にたわませる、請求項 6 に記載の分注システム。

**【請求項 8】**

容器をさらに備え、前記回転点が前記容器の上端部よりも下にある、請求項 1 に記載の分注システム。

**【請求項 9】**

前記容器がマウンティングカップを含み、前記回転点が、前記マウンティングカップよりも下にある、請求項 8 に記載の分注システム。

**【請求項 10】**

底縁部、頂縁部、および前記底縁部と前記頂縁部との間の変曲点を有する側壁と、

前記側壁の一部分を形成する作動部材とを備える、分注システムのための容器を保持するためのシュラウドであって、

前記シュラウドの全長に対する前記頂縁部から前記変曲点までの距離の比率が 0 . 5 未満である、シュラウド。

**【請求項 11】**

前記比率が約 0 . 2 ~ 約 0 . 5 である、請求項 1 0 に記載のシュラウド。

**【請求項 12】**

前記比率が約 0 . 2 である、請求項 1 0 に記載のシュラウド。

**【請求項 13】**

前記頂縁部から前記変曲点までの前記距離が約 4 . 4 センチメートルである、請求項 1 0 に記載のシュラウド。

10

20

30

40

50

## 【請求項 1 4】

前記底縁部が第1の直径を有し、前記変曲点が第2の直径を有し、前記頂縁部が第3の直径を有し、前記第1の直径は前記第2の直径よりも大きく、前記第3の直径は前記第2の直径よりも大きい、請求項10に記載のシュラウド。

## 【請求項 1 5】

前記第1の直径が前記第3の直径よりも大きい、請求項14に記載のシュラウド。

## 【請求項 1 6】

容器を受容するように適合され、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分を含むシュラウドと、

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた力に応じて、前記シュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材と

を備える、中心長手方向軸を有する分注システムであって、

前記作動部材が前記把持部分の一部分を形成し、前記把持部分が、前記シュラウド中の第1の切欠部と第2の切欠部とによって形成された第1のウイングおよび第2のウイングを含み、前記第1の切欠部が第1の下側端部を含み、前記第2の切欠部が第2の下側端部を含み、前記第1の切欠部が前記第1の下側端部の近くにある第1の幅と、前記第1の幅よりも大きい第2の幅とを含み、前記分注システムの前記中心長手方向軸と直行する方向で測定された場合、前記第1の幅が前記第2の幅よりも狭い、

分注システム。

## 【請求項 1 7】

前記第2の幅に対する前記第1の幅の比率が約0.08～約0.70である、請求項16に記載の分注システム。

## 【請求項 1 8】

前記第1の幅が、前記第1の下側端部の円弧状の端部に隣接する前記作動部材上の点で測定され、前記第2の幅が、ノズルの開口部に隣接する前記作動部材上の点で測定される、請求項17に記載の分注システム。

## 【請求項 1 9】

前記第2の切欠部が前記第1の切欠部と同様に構成される、請求項17に記載の分注システム。

## 【請求項 2 0】

前記第1の切欠部および前記第2の切欠部が、前記第1のウイングに向かってテーパ状になっており、前記作動部材が、前記第1の下側端部と前記第2の下側端部とによって規定された回転軸を中心として回転し、前記回転軸が中心長手方向軸からオフセットされている、請求項16に記載の分注システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0 0 0 1】

## [関連出願の相互参照]

本出願は、2011年5月20日付けで出願された米国特許出願第13/112,559号、第13/112,578号、第13/112,595号および第13/112,608号の一部継続出願であり、これらの出願はすべて、2010年5月21日付けで出願された米国仮特許出願第61/347,285号および2010年10月22日付けで出願された米国仮特許出願第61/406,074号の優先権を主張する。

## 【0 0 0 2】

## [連邦政府資金援助研究開発に関する参照]

適用なし

## 【0 0 0 3】

## [アミノ酸配列]

適用なし

## 【0 0 0 4】

10

20

30

40

50

本開示は、ハンドヘルド型容器からの流動性物質 (fluid product) の放出を可能にするように適合されたシュラウド (shroud) に関する。

【背景技術】

【0005】

従来技術として、容器とキャップと流動性物質の放出を可能にする分注(dispensing)機構とを備える様々なハンドヘルド (hand-held) 型分注システムが知られている。一般に、これらの分注機構は、分注機構の使用および流動性物質の噴霧を補助する様々なファクタを考慮せずに製造されている。たとえば、あるタイプのシステムでは、容器は、キャップを備え、そのキャップから延びる別個のボタンを備える。ユーザは、そのボタンを押下して容器のバルブシステムを作動させて、流体を容器から放出する。他の従来技術のシステムでは、キャップから延びるトリガを介して作動が達成される。使用時、いくつかのシステムでは、ユーザは、ヒンジ軸を中心としてトリガを枢動させて容器から流体を放出するため、トリガの特定の場所に比較的大きな力を加えなければならない。これらの従来のシステムによると、様々なタイプのユーザ、たとえば、高齢者、子どものいる親たち、関節炎などの障害をもつ人々が例外なく簡単に動作させることができる分注機構を提供することができない。

10

【0006】

ハンドヘルド型分注システムを効率的かつ有効に使用するための別の大きな障害は、従来の技術の容器およびキャップの多くは、ユーザが保持し、動作させるには大きく扱いにくいことである。これらのシステムは、容器の主要部分全体にわたって直径が均一な細長い円筒容器を使用することが多い。この種の容器は、製造するのは容易であるが、使用中に容器を保持し、操作する際にユーザが直面する大きな課題を無視している。

20

【0007】

そのような従来の分注システムの別の欠点は、かかるシステムは一般的なユーザにとっては美的に見栄えの悪いことであり、それによって、そのシステムは、使用していないときには見えないところに保管されることである。必要なときには分注システムに容易に手が届くように、分注システムは分かりやすい場所に出したままにされることが理想的である。ユーザが見栄えの悪いと思う従来の分注システムの1つの特定の特徴は、目に見えるキャップの部分と目に見える容器の部分との比率が30/70であるものが一般的である。

30

【0008】

本開示は、上記の問題のうちの1つまたは複数に対処する、新しく自明ではない分注システムを提供するものである。

【発明の概要】

【0009】

本発明の一態様によれば、分注システムは、中心長手方向軸を有し、容器を受容するように適合されたシュラウドを含む。シュラウドは、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分を含む。本分注システムはまた、ユーザによって作動部材に加えられた力に応じて、回転軸上の回転点を中心としてシュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材を含む。作動部材は、回転距離が少なくとも約6センチメートルとなるように構成される。回転距離は、ユーザが作動部材に力を加えることができる位置と作動部材の回転点との間で中心長手方向軸に対して平行な方向で測定される。

40

【0010】

本発明の異なる態様によれば、分注システムのための容器を保持するためのシュラウドは、頂縁部、底縁部、頂縁部と底縁部との間の変曲点を有する側壁を含む。シュラウドは、側壁の一部分を形成する作動部材をさらに含む。シュラウドの全長に対する頂縁部と変曲点との間の距離の比率は0.5未満である。

【0011】

本発明の別の態様によれば、分注システムは、中心長手方向軸を有し、容器を受容するように適合されたシュラウドを含む。シュラウドは、ユーザの手によって把持されるよう

50

に適合された把持部分を含む。分注システムは、ユーザによって作動部材に加えられた力に応じて、シュラウドの内側に向かって回転するよう適合された作動部材をさらに含む。作動部材は、把持部分の一部分を形成する。把持部分は、シュラウド中の第1の切欠部と第2の切欠部とによって形成された第1のウイングおよび第2のウイングを含む。第1の切欠部は第1の下側端部を含み、第2の切欠部は第2の下側端部を含み、第1の切欠部は、第1の下側端部の近くにある第1の幅と、第1の幅よりも大きい第2の幅とを含む。本分注システムの中心長手方向軸と直行する方向で測定された場合、第1の幅が前記第2の幅よりも狭い。

【図面の簡単な説明】

【0012】

10

【図1】シュラウドと、容器と、マニホールドと、キャップとを含む分注システムの頂部、前面部および右側部の等角図である。

【図2】図1の分注システムの分解図である。

【図3】図1のシュラウドの正面図である。

【図4】図1のシュラウドの背面図である。

【図5】図1のシュラウドの右側面図であり、左側面図は右側面図の鏡像である。

【図6】図1のシュラウドの底面図である。

【図7】図1のシュラウドの上面図である。

【図8】図7の線8-8にほぼ沿った図1のシュラウドの断面図である。

【図9】図1のマニホールドの拡大等角図である。

20

【図10】図9の線10-10にほぼ沿った図9のマニホールドの断面図である。

【図11】図1のキャップの底部、前面部および左側部の等角図である。

【図12】図11の線12-12にほぼ沿った図11のキャップの断面図である。

【図13】図6の線13-13にほぼ沿った図1の分注システムの頂部、背面図および右側部の部分断面等角図であり、組み付けられた状態のシュラウド、マニホールドおよびキャップを含む。

【図14】図6の線14-14にほぼ沿った図13と同様の図である。

【図15】図1の線15-15にほぼ沿った図1の分注システムの部分断面図である。

【図16A】分注システムの追加の実施形態の等角図であり、シュラウドの底縁部よりも下に容器の一部分はまったく見えない。

【図16B】分注システムの追加の実施形態の等角図であり、シュラウドの底縁部よりも下に容器の約25%が見える。

【図16C】分注システムの追加の実施形態の等角図であり、シュラウドの底縁部よりも下に容器の約50%が見える。

【図16D】分注システムの追加の実施形態の等角図であり、シュラウドに底縁部よりも下に容器の約60%が見える。

【図16E】分注システムの追加の実施形態の等角図であり、シュラウドの底縁部よりも下に容器の約70%が見える。

【図17】図1に示すものと同様の分注システムの追加の実施形態の頂部、前面部および右側部の等角図である。

【図18】図17のシュラウドの頂部、前面部および右側部の等角図である。

【図19】図18の線19-19にほぼ沿った図18のシュラウドの断面図である。

【図20】図18のシュラウドの上面図である。

30

【図21】図17のキャップの前面、下部部および右側部の等角図である。

【図22】図21の線22-22に沿った図21のキャップの断面図である。

【図23】図17のマニホールドの拡大等角図である。

【図24】図23のマニホールドと組み合わせた図21のキャップの頂部、前面部および右側部の等角図である。

【図25】図24の線25-25にほぼ沿ったキャップとマニホールドとの断面図である。

【図26】図17の線26-26にほぼ沿った図17の分注システムの断面図である。

40

【図26a】図26の分注システムの拡大された部分断面図であり、容器のバルブシステム上に完全に着座したマニホールドが示されている。

【図27】リムーバブルロック機構を含む図1または図17の分注システムの部分等角図である。

【図28】図27の線28-28にほぼ沿った図27の分注システムとロック機構との断面図である。

【図29】線29-29にほぼ沿った図27の分注システムとロック機構との断面図である。

【図30】図1または図17のキャップのさらなる実施形態の底面図である。

【図31】図30のキャップの底部、前面部および右側部の等角図である。

【図32】図30および図31のキャップとともに使用するための図1または図17のシュラウドのさらなる実施形態の等角図である。

【図33】図1または図17の分注システムのさらなる実施形態の等角図である。

【図34】図33の実施形態の右側面図であり、左側面図は右側面図の鏡像である。

【図35】マニホールドのさらなる実施形態の等角図である。

【図36】図33のマニホールドとともに使用するための図1または図17のシュラウドのさらなる実施形態の等角図である。

【図37】マニホールドが取り外された、図36と同様の図である。

【図38】図1または図17の分注システムのさらなる実施形態の等角図である。

【図39】図38のシュラウドの等角図である。

【図40】図38のドアの等角図である。

【図41】図38の線41-41にほぼ沿った図38の部分断面図である。

【図42】異なる作動機構を含む分注システムのさらなる実施形態の図15と同様の断面図である。

【図43】図42の分注システムの別の実施形態のさらなる線図である。

【図44】図42の分注システムの別の実施形態のさらなる線図である。

【図45】代替的な作動機構を含む分注システムのさらなる実施形態の図42と同様の断面図である。

【図46】剥ぎ取り可能なラベルを含む、分注システムのさらなる実施形態の線図である。

【図47】シュラウドが透明部分を含む、別の例による図1の分注システムの頂部、前面部および右側部の等角図である。

【図48】切欠部によって分離された、重なっている第1の作動領域と第2の作動領域とを有する分注システムの異なる実施形態の概略側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図1～図15を全体的に参照すると、分注システム100の1つの実施形態は、シュラウド102と、容器104と、マニホールド(manifold)106と、キャップ108とを含む。シュラウド102は、その頂縁部(top edge)114に向かって底縁部(bottom edge)112から上向きに延びるほぼ円筒形の側壁110を含む。図6を見るとよりはっきりとわかるように、シュラウド102の底縁部112によって開口部(opening)116が規定される。図2に概ね示されるように、容器104はシュラウド102の開口部116に挿入され、マニホールド106およびキャップ108は、以下でより詳細に記載するように、少なくとも部分的にシュラウド102の上側部分の内側に配置されて適合される。

【0014】

1つの実施形態では、シュラウド102の底縁部112は、たとえば、テーブル、デスク、キャビネットなど、支持表面118上に載置されるように適合される。別の実施形態では、容器104の底縁部120は、シュラウド102の底縁部112から延び、支持表面118に載置されるように適合される。支持表面118に載置されたとき、分注システム100の中心軸または長手方向軸122は支持表面118に対してほぼ垂直となる(図

10

20

30

40

50

1 参照)。2 次軸 1 2 4 は、長手方向軸 1 2 2 に直交するように規定される。本明細書では、中心軸 1 2 2 および 2 次軸 1 2 4 は単に基準のために規定され、あらゆる限定を意図するものではない。容器は、分注システムの長手方向軸 1 2 2 によって規定される長さ L を含む。より詳細には、容器の長さ L は、容器の底縁部 1 2 0 と容器のマウンティングカップ(mounting cup)との間の距離、すなわち、長手方向軸 1 2 2 の周りの容器の側壁の長さとして記述することができる。1 つの実施形態では、容器の長さは約 5 cm ~ 約 30 cm であり、より好ましくは、約 10 cm ~ 約 23 cm である。

#### 【0015】

図 6 をより詳細に参照すると、シュラウド 1 0 2 の側壁 1 1 0 は、底縁部 1 1 2 では第 1 の直径 d 1 によって規定される。1 つの例では、直径 d 1 は、約 6.3 cm (約 2.5 インチ) である。図 3 ~ 図 5 を見ると最もよく分かるように、側壁 1 1 0 は、底縁部 1 1 2 と頂縁部 1 1 4 と区切る変曲点 1 2 6 に達するまで、底縁部 1 1 2 から内向きに、長手方向軸 1 2 2 の方向に上に向かってテーパ(taper)状になっている。シュラウドは、底縁部 1 1 2 からシュラウド 1 0 2 の頂縁部 1 1 4 まで長手方向軸 1 2 2 に沿って規定された長さ L 2 によって規定される(図 2 および図 16 A 参照)。1 つの実施形態では、シュラウド 1 0 2 の長さは約 10 cm ~ 約 40 cm であり、より好ましくは約 15 cm ~ 約 25 cm であり、最も好ましくは約 20 cm ~ 約 23 cm である。図 5 をより詳細に参照すると、シュラウド 1 0 2 は、変曲点 1 2 6 では第 2 の直径 d 2 によってさらに規定される。1 つの例では、直径 d 2 は約 5.1 cm (約 2.0 インチ) である。さらなる例では、d 1 と d 2 の比は約 5 : 3 ~ 約 5 : 4 となる。シュラウド 1 0 2 の側壁 1 1 0 は、変曲点 1 2 6 から外向きにシュラウドの頂縁部 1 1 4 に向かってテーパ状である。図 5 では、シュラウド 1 0 2 は、その頂縁部 1 1 4 に近接した第 3 の直径 d 3 によって規定される。1 つの例では、直径 d 3 は、約 5.6 cm (約 2.2 インチ) である。図 5 に示されるように、変曲点 1 2 6 は、シュラウド 1 0 2 の底縁部 1 1 2 よりも頂縁部 1 1 4 の近くに配置される。以下にさらに詳述するように、シュラウド 1 0 2 の長さ L 2 に対する頂縁部 1 1 4 から変曲点 1 2 6 までの距離の比率は、シュラウド 1 0 2 の長さに応じて変わり得る。

#### 【0016】

シュラウド 1 0 2 の向かい合った側部に、ほぼ U 字形の第 1 の切欠部 1 2 8 A と第 2 の切欠部 1 2 8 B とが設けられ、シュラウドを第 1 のウイング 1 3 0 A と第 2 のウイング 1 3 0 B とに分けて詳述する(たとえば、図 5 参照)。本開示を目的とする場合に、切欠部(cutout)という用語は、1 つまたは複数の空間、アパー・チャ(aperture)、スロット、または、1 つまたは複数の作動(actuating)表面の移動を可能にする空間がないことを概ね規定する最上(overriding)表面を、概ね規定する。第 1 のウイング 1 3 0 A および第 2 のウイング 1 3 0 B の表面積は、それぞれ、第 1 の切欠部 1 2 8 A および第 2 の切欠部 1 2 8 B の第 1 の下側端部 1 2 9 A および第 2 の下側端部 1 2 9 B とシュラウド 1 1 4 の頂縁部との間の面積として規定される。さらに、第 1 のウイング 1 3 0 A および第 2 のウイング 1 3 0 B は、第 1 の下側端部 1 2 9 A および第 2 の下側端部 1 2 9 B からシュラウド 1 1 4 の頂縁部に向かって延びる長さ部分によって規定される。各ウイング 1 3 0 A および 1 3 0 B は、丸みを帯びた頂縁部 1 3 2 A および 1 3 2 B をそれぞれ含み、第 1 のウイング 1 3 0 A は、その頂縁部 1 3 2 A に規定されたほぼ U 字形のノッチ 1 3 4 をさらに含む。1 つの実施形態では、U 字形のノッチ 1 3 4 は、流体材料が分注されるマニホールド 1 0 6 の放出口を受け入れるように構成される。他の実施形態では、第 1 のウイング 1 3 0 A および第 2 のウイング 1 3 0 B、切欠部 1 2 8 A、1 2 8 B、ならびに / あるいはノッチ 1 3 4 は、本開示の趣旨から逸脱することなく任意の好適な形状またはサイズとすることができます。

#### 【0017】

図 5 をより詳細に参照すると、第 1 のウイング 1 3 0 A は、中心軸 1 2 2 に沿って第 2 のウイング 1 3 0 B よりも遠くまで延びている。ただし、他の実施形態では、第 2 のウイング 1 3 0 B が第 1 のウイング 1 3 0 A よりも遠くまで延びていてもよく、あるいは、ウイング 1 3 0 A とウイング 1 3 0 B とは同じ長さだけ延びてもよい。図 5 の実施形態

10

20

30

40

50

では、第1のウイング130Aと第2のウイング130Bとの高さが異なる結果として、丸みを帯びた頂縁部132Aと頂縁部132Bとの間の接線136が傾斜する。傾斜した接線136は、U字形のノッチ134から離れるように上向きに角度がついた噴霧方向を観的にユーザに示す。

【0018】

図5には、第2のウイング130Bが、頂縁部132Bよりも下に設けられた、第1のウイング130Aと比較してより急峻に湾曲部分138を含んでいることがさらに示されている。さらに、シュラウド102のU字形の切欠部128Aおよび128Bは、緩やかに湾曲した、またはほぼ平坦部分140Aおよび140Bを提供する（たとえば、図3および4参照）。湾曲部分138とほぼ平坦部分140Aおよび140Bとは、分注システム100の使用中に直感的に把持部分141として使用されるように適合される。把持部分141の表面積は、切欠部128Aの第1の下側端部129Aおよび切欠部128Bの第2の下側端部129Bと、シュラウド102の頂縁部114との間のシュラウド102の面積である。1つの例では、使用時に、ユーザの手は、湾曲部分138がユーザの手のひら上にほぼ載り、ユーザの親指が他のほぼ平坦な部分を握り、ユーザの親指以外の指が第1のウイング130Aを握った状態でユーザの何本かの指がほぼ平坦部分140Aおよび140Bのうちの一方を握るように分注システムを把持する。

10

【0019】

本実施形態では、湾曲部分138ならびに／あるいはほぼ平坦部分140Aおよび140Bは、分注システム100を取り上げ、液体を分注するためにシュラウド102を握りしめるようにユーザに促す快適な把持部分141を提供する。実験試験により、分注システム100は、ユーザの手に保持される際に快適な感触がする、すなわち、テーパ状のシュラウド102は、従前の設計では見られないユーザの様々な大きさの手に収まるので、ユーザは、従来の設計よりも圧倒的に本実施形態を好むことが分かった。さらに、試験により、シュラウド102の周りのどこででも分注システム100を把持することができ、それにより、ユーザが、従来のデバイスで見られるような特定のボタンまたはトリガに手および／または（1本または複数の）指を再配向(reorient)する必要なく、簡単にかつ自然にデバイスを取り上げ、作動させることができるようになることをユーザは好むことが分かった。さらに、ユーザは、ユーザの親指および手のひらと一緒に複数の指を使用して、単純かつ快適にシュラウドを把持し、握りしめることができるので、システム100を作動させるのに必要な力／圧力は、ユーザの手全体に均一により分散し、システムを作動させるための、シュラウドに接触しているユーザの手の単位面積当たりの力全体は、他のトリガ／ボタンによって作動されるシステムよりも少なくなる。

20

【0020】

本明細書に開示された分注システムは、上記の利点を提供する作動部材または作動部分の形態の1つまたは複数の作動領域(actuation area)を備える。1つまたは複数の作動領域を握りしめること、押下すること、引くこと、枢動させること、または場合によっては作動させることにより、分注システムから流体が分注される。好ましい実施形態では、作動領域の表面積は、好ましくは把持部分の表面積の約15%～約95%であり、より好ましくは把持部分の表面積の約40%～約85%であり、最も好ましくは把持部分の表面積の約40%～約50%である。別の好ましい実施形態では、作動領域の表面積は、シュラウドの表面積約10%～約95%であり、より好ましくはシュラウドの表面積の約25%～約95%である。さらに別の好ましい実施形態では、作動領域の長さ寸法L3は、分注システムの長手方向軸を中心として測定したときに、シュラウドの長さL2の約20%～約90%であり、より好ましくはシュラウドの長さL2の約40%～約60%である。特定の実施形態では、少なくとも1つの作動部材の長さは約5cm～約40cmであり、シュラウドの長さは約10cm～約80cmである。たとえば、図16Aを参照すると、1つの実施形態では、作動領域（または第1のウイング130A）の長さL3は、下側外周Aとシュラウド102の頂縁部114との間で延び、長手方向軸122を中心として長さ約9cmであり、シュラウドの長さL2は長手方向軸を中心として約22cmである。

30

40

50

したがって、本実施形態では、作動領域長さ L 3 は、シュラウド 102 の長さ L 2 の約 40 % である。

【 0 0 2 1 】

作動部材または作動部分の作動領域は、分注システムから流体の分注を実効化するためにユーザによって接触され得る作動部材または作動部分の外側表面積全体を含むことが理解されよう。ヒンジ部材または枢動部材を利用する実施形態では、作動領域は、回転のセクションから作動部材または作動部分の外部周辺境界まで測定される。いくつかの実施形態では、1つの作動領域が提供され得る。他の実施形態では、作動領域は2つ以上の部材または部分を備え得る。さらに他の実施形態では、単一の作動部材または作動部分は、作動不可能な部材または部分と連携して提供される。

10

【 0 0 2 2 】

分注システムの把持領域は、シュラウド、スリーブ、ハウジング、またはシステムを作動させるためにユーザが把持可能である他の保持構造の総表面積を備える。より詳細には、分注システムの把持領域は、保持構造に外接する下側外周と、保持構造の上端部の周りに延びる上側外周とによって境界を画定される。下側外周は、(1つまたは複数の)作動領域の最も下の部分の境界を画定する領域に隣接する保持構造に外接する線(たとえば、図16Aの線Aを参照)として大まかに示され得る。同様に、上側外周は、保持構造の頂縁部の周りの保持構造に外接する線として大まかに示され得る。総把持表面を判断する際に、下側外周と上側外周とによって境界を画定される領域は連続すると仮定すべきであり、すなわち、アーチチャ、溝、切欠部または他の中断部は表面積計算から除外すべきである。

20

【 0 0 2 3 】

図16Aに示される分注システムに関して、作動領域は、1つまたは複数のウイング130Aおよび130Bを備えるものとして大まかに示されている。本実施形態は、第1のウイング130Aの回転運動のみを開示しているが、第1のウイング130Aおよび第2のウイング130Bのうちの1つまたは複数を、回転、押下、水平作動、スライド、または分注システムをアクティビ化させるための任意の他のタイプの運動のために修正し得ることが考えられる。上述したように、第1のウイング130Aおよび第2のウイング130Bの表面積は、第1の切欠部128Aおよび第2の切欠部128Bの第1の下側端部129Aおよび第2の下側端部129Bに隣接する下側外周(図16Aおよび図33の線Aを全体的に参照)によって境界を画定される。下側外周とウイング130Aおよび130Bのそれぞれの周縁部間の第1のウイング130Aおよび第2のウイング130Bの残りの部分は、その表面積を提供する。把持部分141の表面積は、下側外周Aと上側外周(図16Aおよび図33では概ね線Bとして示される)との間のシュラウド102の合計表面積として規定される。より詳細には、把持部分141は、シュラウド102の表面積が中断しなかったかのように計算される。本実施形態では、シュラウドの除去部分の表面積、たとえば、切欠部128Aおよび128BならびにU字形のノッチ134は、把持領域141の計算から除外されない。第1のウイング130Aに関する限り、作動領域は把持部分141の表面積の約40%である。第2のウイング130Bが回転可能である実施形態に関する限り、作動領域は把持部分141の表面積の約50%である。最後に、デバイスを作動させるために第1のウイング130Aと第2のウイング130Bの両方が回転可能である実施形態に関する限り、作動領域は把持部分141の表面積の約85%である。図16Aに示される1つの特定の実施形態では、把持部分の表面積は約94.97cm<sup>2</sup>(14.72in<sup>2</sup>)であり、第1のウイング130Aの表面積は約37.10cm<sup>2</sup>(5.75in<sup>2</sup>)であり、第2のウイング130Bの表面積は約44.97cm<sup>2</sup>(6.97in<sup>2</sup>)である。

30

【 0 0 2 4 】

図17を参照すると、例示的な実施形態では、ユーザは、長手方向軸122にほぼ直角な第1のウイング130Aに力Fを加え、それにより、回転軸R上に配置された回転点Pを中心として第1のウイング130Aを回転させる。回転軸Rは、第1の切欠部128

40

50

A の第 1 の下側端部 129A と第 2 の切欠部 128B の第 2 の下側端部 129B との間に規定される。図 17 では、回転軸 R は、回転点 P が分注システムの中心長手方向軸 122 上となるように長手方向軸 122 と交差する。ただし、図 33 に示す実施形態など、他の実施形態では、第 1 の切欠部 370A および第 2 の切欠部 370B がテーパ状であると、回転点 P は中心長手方向軸 122 からオフセット(offset)され得る。たとえば図 33 では、第 1 の切欠部 370A および第 2 の切欠部 370B は、第 1 のウイング 130A に向かってテーパ状になっている。また、第 1 の切欠部および第 2 の切欠部を第 2 のウイング 130B に向かってテーパ状にすることによって、または、切欠部を中心長手方向軸 122 を中心として同心としないことによって、回転点 P は、中心長手方向軸 122 からオフセットされ得ることが理解できよう。

10

#### 【 0 0 2 5 】

また、切欠部 128A および 128B の形状は、作動領域の回転運動を補助することができる。作動領域は、切欠部 128A の第 1 の下側端部 129A と切欠部 128B の第 2 の下側端部 129B とによって規定された回転軸 R 上の回転点 P を中心として回転するので、切欠部の幅は、第 1 のウイング 130A と第 2 のウイング 130B との間に十分なクリアランスを提供して、分注システムが作動できるようになる。回転点 P に最も近い作動領域の一部分は、回転点 P から離れた作動領域の一部分よりも回転が小さいので、回転点 P に近い第 1 の幅  $w_1$  は、回転点 P から離れた第 2 の幅  $w_2$  よりも狭い、たとえば、図 5 および図 16A を参照。第 1 の幅  $w_1$  および第 2 の幅  $w_2$  は、分注システムの長手方向軸 122 に直交する 2 次軸 124 に対して平行な方向で測定される。切欠部 128A および 128B の第 1 の幅  $w_1$  は、第 1 の下側端部 129A および第 2 の下側端部 129B の近くで、たとえば、第 1 の下側端部 129A および第 2 の下側端部 129B の円弧状の端部 131A および 131B に隣接する点で測定される。切欠部 128A および 128B の第 2 の幅  $w_2$  は、ノズルの開口部に隣接する点など、第 1 の幅  $w_1$  よりも上の点で、たとえば、マニホールド 106 を保持する第 1 のウイング 130A 中のノッチ 134 よりも下で測定される。特定の実施形態では、第 1 の幅  $w_1$  は、好ましくは約 0.2 cm (0.08 インチ) ~ 約 1.32 cm (0.52 インチ) であり、第 2 の幅  $w_2$  は、好ましくは約 1.00 cm (0.39 インチ) ~ 約 2.56 cm (1.01 インチ) である。1 つの例では、第 2 の幅  $w_2$  に対する第 1 の幅  $w_1$  の比率は、好ましくは約 0.08 ~ 約 0.70、より好ましくは約 0.08 ~ 約 0.18 の範囲となる。シュラウド 102 の第 2 の幅  $w_2$  に対する第 1 の幅  $w_1$  の比率が範囲外となることが考えられる。実際には、分注システムをアクティブ化するためのアクティブ化領域の必要な回転運動のために十分な空間があるように切欠部が設計される場合、第 1 の幅  $w_1$  は第 2 の幅  $w_2$  と等しいか、それよりも大きくすることができる。

20

#### 【 0 0 2 6 】

また、開示された分注システムの作動領域は、システムを作動させるために必要な、ユーザの手の単位面積当たりの力を低減させるという固有の利点を有する。この利点は、より小さい作動表面を利用する従来技術のトリガ / ボタンシステムを上回る、本発明の作動領域の比較的大きい表面積によって実現される。本明細書で説明する実施形態では、より大きい作動領域は、作動中にユーザの手のより大きい部分を利用することによって、ユーザインタラクションが大きくなる。本明細書に記載された実施形態では、より大きい作動領域は、作動中にユーザの手のより広い部分を利用することによって、ユーザインタラクションが高められる。たとえば、図 16A および図 33 には、作動力が約 5.90 kg (131 b) である有する分注システムが示される。平均的なユーザは、デバイスをアクティブ化するために、本システムの作動領域、すなわち、第 1 のウイング 130A に 3 本または 4 本の指をあてることができ、それによって、指 1 本当たりの平均力は、約 2.2 kPa (3.25 psi) ~ 約 3.0 kPa (4.33 psi) になる。指 1 本当たりの平均力が約 3.1 kPa (4.5 psi) 未満となると、低いカプロファイルで分注システムをアクティブ化し、ユーザにとって快適となることが分かった。さらに、上述したように、第 1 のウイング 130A の表面積は約 37.10 cm<sup>2</sup> (5.75 in<sup>2</sup>) であり、その結

30

40

50

果、本発明の分注システムの作動領域全体の力は約  $158 \text{ g/cm}^2$  ( $2.26 \text{ psi}$ ) となる。力が約  $204 \text{ g/cm}^2$  ( $2.90 \text{ psi}$ ) 未満となると、低い力プロファイルで分注システムをアクティブ化し、ユーザにとって快適となることが分かった。対照的に、市場に流通している市販のデバイスの平均力は、それらの作動表面全体にわたって著しく高くなる。たとえば、プロクター アンド ギャンブル カンパニーによって商品名ファブリーズ (Febreze) (登録商標) エアーエフェクト (Air Effects) (登録商標) で販売されるエアロゾル分注システムの作動力は、約  $5 \text{ kg s}$  ( $111 \text{ b}$ ) である。このデバイスの平均的なユーザは1本または2本の指を使用して、約  $4.13 \text{ cm}^2$  ( $0.64 \text{ in}^2$ ) の作動表面をトリガし、その結果、作動表面全体にわたって指1本当たり約  $40 \text{ kPa}$  ( $5.5 \text{ psi}$ ) ~ 約  $76 \text{ kPa}$  ( $11 \text{ psi}$ ) の平均力と、約  $1208 \text{ g/cm}^2$  ( $17.19 \text{ psi}$ ) の力を生じる。同様に、商品名エアーウィック (Air Wick) (登録商標) エアフレッシュナーで販売される別の市販のエアロゾル分注システムは、約  $2.72 \text{ kg}$  ( $61 \text{ b}$ ) の作動力を有する。このデバイスの平均的なユーザは1本の指を使用して、約  $2.45 \text{ cm}^2$  ( $0.38 \text{ in}^2$ ) の作動表面、すなわち、縦型作動ボタンをトリガし、その結果、作動表面全体にわたって指1本当たり約  $41 \text{ kPa}$  ( $6 \text{ psi}$ ) の平均力と、約  $1110 \text{ g/cm}^2$  ( $15.79 \text{ psi}$ ) の力を生じる。

10

### 【0027】

また、分注システムを作動させるのに必要な力を低減させるという利点は、作動領域の距離  $D$  を変更することによって実現することができる。作動領域が、第1のウイング 130 A および/または第2のウイング 130 B の弾性たわみ (elastic deflection) に起因して回転軸  $R$  を中心として回転する図示した実施形態では、ユーザが作動領域に力を加えることができる場所と回転点  $P$  との間の距離が増加した結果、分注システムを作動させるために必要なたわみ量を提供するために必要とされる力が小さくなる。第1のウイング 130 A など、梁状 (beam-like) のオブジェクトのたわみ量を概算するために、たわみ量算出の計算式 (deflection equation)  $= F L^3 / 3 EI$  を使用することができる。このたわみ量算出の計算式において、「 $F$ 」はたわんでいるオブジェクトに加えられた力の量であり、「 $L$ 」は力が加えられた点とオブジェクトの停留点 (stationary point) との間の長さであり、「 $E$ 」はヤング率であり、「 $I$ 」はオブジェクトの慣性モーメントである。従って、長さ「 $L$ 」、すなわち、図 5 および図 16 A に示される回転距離  $D$  を増加させることによって、他の変数を一定に保ちつつ、たわみ「 $l$ 」を生じさせて分注システムを作動させるために必要とされる力を著しく低減することが可能となる。

20

### 【0028】

上述したように、ユーザはたった1つよりも多い位置 (location) において作動領域に力を加えることができるが、作動領域をたわませるためにユーザが力を加えることができる場所からの長さ「 $L$ 」を増加させることによって、分注システムを作動させるのに必要な力の量を低減することができる。ここで記載される実施形態のために、回転距離  $D$  (すなわち、上記の式の長さ「 $L$ 」) は、回転点  $P$  とノズルの開口部に隣接する点との間、たとえば、回転点  $P$  とマニホールド 106 を保持する第1のウイング 130 A 中のノッチ 134 よりも下の点との間で、長手方向軸 122 に対して平行な線に沿った距離として測定される。したがって、回転距離  $D$  は、シュラウドの長さ  $L_2$  に基づいて変化し得る。回転距離  $D$  は、好ましくは約  $6 \text{ cm}$  ( $2.4 \text{ インチ}$ ) ~ 約  $12 \text{ cm}$  ( $4.7 \text{ インチ}$ ) であり、最も好ましくは約  $7.64 \text{ cm}$  ( $3.00 \text{ インチ}$ ) である。シュラウド 102 の長さ  $L_2$  に対する回転距離  $D$  の比率は、回転距離  $D$  およびシュラウド 102 の長さ  $L_2$  の一方または両方に対する修正に基づいて実施形態に応じて変動し得る。たとえば、図 16 A ~ 図 16 E に示されるようにシュラウド 102 の様々な長さ  $L_2$  から計算されるように、それぞれ、 $D / L_2$  の比率は、それぞれ、 $0.34$ 、 $0.44$ 、 $0.53$ 、 $0.63$ 、および  $0.80$  である。 $D / L_2$  の比率は、好ましくは約  $0.19$  ~ 約  $0.76$  である。1つの具体的な例では、 $D / L_2$  の比率は約  $0.34$  である。また、シュラウド 102 は、上記で説明した範囲外であるシュラウド 102 の長さ  $L_2$  に対する回転距離  $D$  の比率を有することが

30

40

50

できることが考えられる。

【0029】

さらに、実験的な試験中に、ユーザは、本発明の分注システム100は、従来技術の設計をユーザに連想させず、その結果、ユーザは、使用していないときに分注システムをよく見える場所に出しておきやすくなることを指摘した。ユーザが分注システムの設計を魅力的であると感じるかどうかは、従来技術の分注システムで見られる、容器に対するキャップの割合が従来の約30/70となることを回避することに少なくとも部分的に基づいていることが分かった。より詳細には、試験により、目に見える容器の部分と比較して目に見えるキャップまたはシュラウドの割合を増加させることにより、それは消費者によって、たとえば、キャビネットの中、またはシンクの下に隠される他のディスペンサよりも、消費者が見える場所、たとえば、リビングルーム、キッチン、浴室またはオフィスに置いておく可能性が高い、より魅力的で好適な設計が提供されることが分かった。さらに、試験の結果を分析することによって目に見えるシュラウドの割合を分注システムの50パーセント以上まで増加させることによって、目に見えるキャップの割合を30~50パーセントに増加させた設計よりもユーザ選好が驚くほど多く増加することが分かった。さらに、目に見えるキャップの割合を、50パーセントを超え100パーセントに近づくように増加させた結果、ユーザ選好がさらに多く、非直線的に、増加した。

10

【0030】

別の試験では、ユーザに、シュラウド102の底縁部112から測定したときに、容器104の長さのそれぞれ約100%、75%、50%、40%および30%を覆うシュラウド102を含む、図16A~16Eに示される分注システム100A~100Eが提示された。ユーザは、どの分注システム100A~100Eを最もよく好むか、よく見える場所に置いておく可能性が最も高いかに基づいて、様々な分注システム100A~100Eを評価した。前述のように、従来は、ユーザは、70%~0%を線形に露出させるように、容器のより大きい範囲を覆ったシュラウドをより一層好むと考えられていた。しかしながら、93人のユーザをサンプリングすると、ユーザは、容器のわずか50%を露出したものよりも、容器の70%を露出したシュラウドを好む結果となった。対照的に、容器のわずか50%を露出したシュラウドと容器の60%を露出したシュラウドとでは、ユーザ選好には著しい差はなかった。驚くべきことに、上述したように、分析は、よく見える場所に分注システムを保管したいというユーザの要望は、容器の25%のみを露出するものおよび容器の0%を露出するシュラウドを有するようなシステムについて著しく高いと結論付けた。分注システムをよく見える場所に置いておくというユーザの意図に関する最初の傾向は、ユーザが容器の25%以下が露出したシステムを望むであろうという結論に自然にはつながらなかった。本試験および以前の分析によるこれらの予期しない結果は、容器104の被覆範囲を前の設計よりも大きくするために、本開示のシュラウド102の設計に組み込まれた。1つの実施形態では、シュラウド102は、容器104の大部分を覆う。好ましい実施形態では、容器104の側壁104aの表面積の約0%~約50%が底縁部よりも下に見え、より好ましくは、容器104の側壁104aの表面積の約0%~約25%が底縁部よりも下に見える。

20

【0031】

シュラウド102の長さL2と容器104の被覆量とに応じて、頂縁部114から変曲点126までの距離(「L4」)をシュラウド102の長さL2と比較するために様々な比率が存在する。たとえば、シュラウド102が、図16Aに示すように容器104の100%を覆う場合、L2に対するL4の比率は、図16Eに示すように容器104の30%を覆うシュラウド102について計算されたL2に対するL4の比率よりも小さい。好ましい実施形態では、L4は約4.4cm(1.75インチ)であり、L2は約22cm(8.7インチ)であり、したがって、L2に対するL4の比率は約0.20である。図16A~図16Eのシュラウド102についてこの比率を計算すると、それぞれ、0.20、0.27、0.32、0.38、および0.48の比率となる。したがって、特定の実施形態では、シュラウド102の長さL2に対する頂縁部114から変曲点126までの

30

40

50

距離の比率は、約 0.2 ~ 約 0.5 の範囲内となる。もちろん、シュラウド 102 は、この範囲外の比率も同様に取り入れることができることが理解できよう。たとえば、変曲点 126 は、頂縁部 114 と底縁部 112 の間の任意の位置となるように設計することができる。したがって、L4 / L2 の比率が約 0.05 ~ 約 0.95 となり得ることが考えられる。

#### 【0032】

本発明の分注システム 100 の別の利益は、そのシュラウド 102 が、古い容器を使い果たした場合には新しい容器 104 とともに、あるいは、新しい香りを望む場合には異なる容器とともに再利用できることである。他の実施形態では、シュラウド 102 は、容器 104 に取外し不可能となるように取り付けられて適合される。

10

#### 【0033】

さらに、本実施形態では、シュラウド 102 は、液体を分注するための任意の明確なまたは目に見えるトリガまたはボタンを含まない。非限定的な例として、シュラウド内で延びているトリガまたは切欠部、あるいはシュラウド上の表示は、「明確 (d i s t i n c t )」であるかまたは「目に見える (v i s i b l e )」ものであると考えられることがある。そうではなく、ユーザは、以下により詳細に記載するように、ウイング 130A および 130B を単に把持し、液体を分注するために握りしめる。実験的な試験によると、任意の明確なまたは目に見えるトリガまたはボタンがないことは、そのような構造を利用する他の設計よりも圧倒的に好まれることが判明した。

20

#### 【0034】

再び図 5 ~ 図 8 を参照すると、シュラウド 102 は、側壁 110 の内側表面 152 から内向きに延びる水平方向プラットフォーム 150 をさらに含む。本実施形態では、水平方向プラットフォーム 150 は、第 2 のウイング 130B に隣接する内側表面 152 から延びる。ただし、他の実施形態では、プラットフォーム 150 は、本発明の趣旨から逸脱することなく、第 1 のウイング 130A またはシュラウド 102 の任意の他の好適な部分から延びてもよい。図 7 および図 8 をより詳細に参照すると、プラットフォーム 150 の第 1 の端部 154 は側壁 110 に取り付けられ、および / または側壁 110 と一緒に形成され、第 2 の端部 156 には取り付けられていない。プラットフォーム 150 はほぼ円形であり、対向する第 1 の平坦な縁部 158A および第 2 の平坦な縁部 158B によって切断されている。第 1 のレール 160A および第 2 のレール 160B は互いにに対して概ね平行であり、それぞれ第 1 の縁部 158A および第 2 の縁部 158B から離れた位置でプラットフォーム 150 から上向きに延びる。レール 160A および 160B の背縁部 162A および 162B は、側壁 108 の内側表面 152 に取り付けられる、および / または、側壁 108 の内側表面 152 と一緒にである。

30

#### 【0035】

さらに図 7 および図 8 をより詳細に参照すると、各レール 160A および 160B は、その中央部分に湾曲した切欠部 164A および 164B をさらに含む。第 1 の L 型の部材 166A および第 2 の L 型の部材 166B は、内側表面 152 の近い位置でレール 160A の内側表面 168A およびレール 160B の内側表面 168B からそれぞれ延びる。第 1 の L 型の部材 166A および第 2 の L 型の部材 166B は、概ね第 1 のレール 160A および第 2 の L 型の部材 160B と同じ高さである（たとえば、図 8 参照）。第 1 の矩形空隙 170A および第 2 の矩形空隙 170B は、プラットフォーム 150 を貫通して、L 型の部材 166A と内側表面 168A との間、および L 型の部材 166B と内側表面 168B との間に規定された領域に形成される。第 3 の L 型の部材 172A および第 4 の L 型の部材 172B は、内側表面 152 から遠い位置でレール 160A の外側表面 174A およびレール 160B の外側表面 174B からそれぞれ延びる。第 3 の L 型の部材 172a および第 4 の L 型の部材 172b は、プラットフォーム 150 から L 型の部材 166A および 166B よりも低い高さまで上向きに延びる（たとえば、図 8 参照）。第 3 の矩形空隙 176A および第 4 の矩形空隙 176B は、プラットフォーム 150 を貫通して、L 型の部材 172A とレール 160a の外側表面 174A との間、および L 型の部材 172B と

40

50

レール 160b の 174B との間に規定された領域に形成される。

【0036】

さらに、中央に配置された円筒壁(cylindrical wall) 178 は、プラットフォーム 150 から上向きに延び、レール 160A の湾曲した切欠部 164a とレール 160B の湾曲した切欠部 164b との間に円形開口部 180 を規定する。さらに、図 8 を見るとよりはつきりと分かるように、シュラウド 102 は、第 1 のウイング 130A に隣接して内側表面 152 から延びる階段状の突出部 182 を含む。図 15 に関して以下により詳細に記載するように、円形開口部 180 および突出部 182 は、マニホールド 108 の一部分を支持するように適合される。またさらに、内側表面 152 に近い位置のプラットフォーム 150 の中央部分から、ほぼ円錐台状のカラム 184 が延びている。

10

【0037】

次に図 6 および図 8 を参照すると、プラットフォーム 150 の底面 200 は、容器 104 をそこに固定するように適合された機構を含む。本実施形態では、この機構は、プラットフォーム 150 から下向きに延びる複数のフック 202 を含む。さらに、フック 202 に近い位置のプラットフォームには、複数の切欠部 204 が規定されている。1 つの実施形態では、切欠部 204 は、シュラウド 102 に容器を保持するために、容器 104 の一部分の周りに外向きにフック 202 を曲げができるようにする。たとえば、図 2 および図 15 に概ね示されるように、容器 104 はエアロゾル容器とすることができ、マウンティングカップ 210 と、マウンティングカップの中央部分から延びたバルブシステム 212 を含み、バルブシステム 212 は、傾斜してアクティブ化される、または軸方向に押し下げられる。図 15 に、フック 202 をマウンティングカップ 210 の外周の部分の下に固定して、シュラウド 102 に容器 104 を固定するように構成された例を示す。他の考慮される実施形態では、他の既知の手段、たとえば、締まり嵌め、接着剤、ねじ接続、差し込みピン型接続などによって、シュラウド 102 に容器 104 を選択的に保持してもよい。

20

【0038】

次に図 9、図 10 および図 15 を参照すると、マニホールド 106 は、容器 104 のバルブシステム 212 を受けるように適合された開口部 222 を規定するほぼ円筒形のベース 220 を含む。第 1 の中空チューブ 224 がベース 220 中に規定されており、開口部 202 から上向きに延びている。第 1 の中空チューブ 224 は、ベース 220 から離れるように角度を有して延びるアーム 228 内に規定された第 2 の中空チューブ 226 に流動的に結合される。アーム 228 の末端に排出ノズル 230 が設けられ、第 1 の中空チューブ 224 および第 2 の中空チューブ 226 を上昇した液体がそこを通ってマニホールド 106 から排出される。排出ノズル 230 は、たとえば、製造施設で簡単に修正および交換することができるスプレーインサート 231 をさらに含んでもよい。排出ノズル 230 およびスプレーインサート 231 は、様々なスプレーパターン、たとえば、液体のスプレー、ミストまたはストリーム (stream) の生成を可能にし、排出する液体の流体乱流 (fluid turbulence) 特性を変更するように設計され得る。

30

【0039】

水平方向シェルフ(horizontal shelf) 232 は、ベース 220 とアーム 228 との交点 234 に近い位置でマニホールド 106 から外向きに延びる。壁 236 は、水平方向シェルフ 232 の末端から下向きに延びる。さらに、第 1 の部材 238A および第 2 の部材 238B は、ベース 220 とアーム 228 との交点 234 に近い位置でマニホールド 106 の両側から外向きに延びる。本実施形態では、第 1 の部材 238A および第 2 の部材 238B はほぼ円筒形である。また、さらに、突出部 240 はベース 220 から上向きに延び、ベース 220 の末端から、ほぼ円筒形の部材 238B と同じ方向に水平方向に延びている口ッド 242 を含む。

40

【0040】

次に図 11、図 12 および図 15 を参照すると、キャップ 108 は、上部壁 260 と、対向する第 1 の側壁 262A および第 2 の側壁 262B と、前面壁 264 とを含む。本実

50

施形態では、第1および第2の側壁262ならびに前面壁264の各々は上部壁260の外周から延び、側壁は前面壁よりも実質的に遠くまで延びている。1つの実施形態では、上部壁260は、第1のウイング130Aの丸みを帯びた頂縁部132Aと第2のウイング130Bの丸みを帯びた頂縁部132Bとの間の接線136の角度に概ね対応するよう傾斜している。この実施形態では、傾斜した上部壁260は、U字形ノッチ134から離れるように上向きに傾斜した噴霧方向をユーザにさらに直感で理解されるように示している。前面壁264は、マニホールド106のアウトレット、たとえば、排出ノズル230を受け入れ、シュラウド102のノッチ134とほぼ整列するように構成されたノッチ266をさらに規定する。

## 【0041】

10

キャップ108は、互いにほぼ平行に、上部壁の外周から離れた位置でキャップ108の上部壁260から下向きに延びる第1のレール268Aおよび第2のレール268Bをさらに含む。各レール268Aおよび268Bはそれぞれ、湾曲した切欠部270Aおよび270Bをさらに含む。第1のフック部材272Aおよび第2のフック部材272Bはそれぞれ、その中央部分に前面壁264に近い位置でレール268Aおよび268Bから延びる。同様に、第3のフック部材274Aおよび第4のフック部材274Bはそれぞれ、前面壁264から遠い位置にあるレール268Aおよび268Bから内向きに離れた位置から延びる。図12を見るとよりはっきりと分かるように、第1のフック部材272Aおよび第2のフック部材272Bは、第3のフック部材274Aおよび第4274Bよりも遠くまで延びている。

20

## 【0042】

次に図13～図15を参照すると、組み立てられた状態では、容器104は開口部116を通ってシュラウド102に挿入され、それにより、水平方向プラットフォーム150の底面200から延びたフック202は、容器104をそこに保持するために容器102のマウンティングカップ210と係合(engage)され、バルブシステム212は円形開口部180内に配設される。マニホールド106は、ベース部材220の開口部222が水平方向プラットフォーム150の開口部180中の容器104のバルブシステム212の周りに固定されるように、シュラウド102の頂縁部114を通り越して挿入される。さらに、マニホールド106は、水平方向シェルフ232と下向きに延びる壁236とが階段状の突出部182よりも上に、シュラウド102の内側表面152に当接するように、シュラウド102内に配設される。

30

## 【0043】

キャップ108は、側壁262Aおよび262Bならびに前面壁264がシュラウド102の頂縁部114内に配設され、ノッチ266がマニホールドの排出ノズル230およびシュラウドのノッチ134とほぼ整列するようにマニホールド106を覆って挿入される。キャップ108は、フック272Aおよび272Bが長方形の空隙176Aおよび176Bとそれぞれ整列し、フック274Aおよび274Bが長方形の空隙170Aおよび170Bとそれぞれ整列するように構成される。図13および図14をより詳細に参照すると、第1のL型の部材166Aおよび第2のL型の部材166Bは、切欠部276Aおよび276Bをさらに含む(図13には切欠部276Aのみが示されており、切欠部276Bはその鏡像である)。同様に、第3のL型の部材172Aおよび第4のL型の部材172Bは、切欠部278Aおよび278Bをさらに含む(図14には切欠部278Aのみが示されており、切欠部278Bは鏡像である)。キャップ108がシュラウド102と適切に整列し、それに固定されると、キャップ108のフック272および274は、切欠部278および276を規定するL型の部材172および166の一部分の下に係合する。シュラウド102の水平方向プラットフォーム150から延びるカラム184は、キャップ108をシュラウドに組み付けたときに、キャップ108がシュラウドに損傷を与えないように支持構造を提供する。さらに、シュラウド102の射出成形製造プロセス中、カラム184は成型キャビティへの入口の一部として形成することができる。

40

## 【0044】

50

さらに、キャップ 108 がシュラウド 102 に固定されると、シュラウド 102 の湾曲した切欠部 164A および 164B とキャップ 180 の湾曲した切欠部 270A および 270B はそれぞれ、ほぼ垂直方向に整列し、第 1 のトラック 280A および第 2 のトラック 280B を規定する（図 13～図 15 にはトラック 280A のみが示されており、トラック 280B はその鏡像である）。図 13 および図 14 を見るとよりはっきりと分かるように、マニホールド 106 の円筒部材 238A は、矢印 A の経路に沿ったマニホールドの移動を制約するようにトラック 280A 内に配設される。図示されていないが、鏡像構成では、円筒部材 238B はトラック 280B 内に配設される。さらに、突出部 240 とマニホールド 106 のロッド 242 とは、矢印方向 A に沿ったマニホールド 106 の移動をさらに制約するようにキャップ 108 の上部壁 260 と相互作用する。

10

#### 【0045】

使用時、ユーザは、シュラウドのウイング 130A および 130B を把持し、ウイングを互いに対し押すように、分注システム 100 の長手方向軸 122 にほぼ直角である、また長手方向軸 122 を横断する矢印 B にほぼ沿った向きの内向きの力を作用させる。本実施形態では、容器 104 は、水平方向プラットフォーム 150 から伸びたフック 202 によって、第 2 のウイング 130B に対して比較的一定の位置に保持される。ウイング 130 を互いに対し押すと、第 1 のウイング 130A は内向きに移動し、マニホールド 106 の下向きに伸びた壁 236 を押し下げ、それにより、マニホールド 106 をほぼ矢印 A の方向に移動させる。マニホールド 106 が第 2 のウイング 130B に向かって戻るにつれて、マニホールド 106 のベース部材 220 とバルブシステム 212 との間の結合に起因して、容器 104 のバルブシステム 212 は、ほぼ径方向および/または軸方向に移動する。したがって、バルブシステム 212 が作動し、そこから液体が分注され、第 1 の中空チューブ 224 および第 2 の中空チューブ 226 を通り、排出ノズル 230 を通って排出される。ウイング 130A および 130B は、矢印 B に沿って加えられる約 5 から約 20 ポンドの力で作動するように設計される。この構成のシュラウド 102 は、手のサイズおよび強度特性が約 5～約 95 パーセンタイルである男性消費者および女性消費者が、ウイング 130A および 130B を簡単に把持し、握りしめることができるように設計される。

20

#### 【0046】

図 17～図 26 を参照して、分注システム 300 の別の実施形態について記述するが、以下に言及する相違を除いて前述の実施形態と同じである。分注システム 300 は、分注システム 300 の偶発的な作動を防止するためのマニホールド保持システムを含む。チルトバルブおよび他のタイプのバルブシステムは、製造プロセスおよび/または出荷プロセス中に偶発的にアクティビ化されることがある。本実施形態では、マニホールド保持システムは、分注システム 300 が最初の使用の準備ができるまで、容器 104 のバルブシステム 212 の上にマニホールド 106 に保持するように修正されており、それにより、偶発的な作動が防止される。

30

#### 【0047】

図 18～図 20 に、水平方向プラットフォーム 150 を含む本実施形態のシュラウド 102 を示す。上述したように、水平方向プラットフォーム 150 は、第 2 のウイング 130B に隣接して側壁 110 の内側表面 152 から伸びる。第 1 のレール 160A および第 2 のレール 160B は互いに対しほぼ平行であり、それぞれ、第 1 の縁部 158A および第 2 の縁部 158B から離れた場所でプラットフォーム 150 から上向きに伸びている。レール 160A および 160B の背縁部 162A および 162B は、側壁 110 の内側表面 152 に取り付けられる、および/または場合によっては側壁 110 の内側表面 152 と一体である。第 1 のレール 160A および第 2 のレール 160B は、前述の実施形態に関して記載した湾曲した切欠部 164A および 164B の代わりに、長方形の切欠部 302A および 302B をそれぞれ含む。さらに、本実施形態には、円形開口部 180 を規定するためにプラットフォーム 150 から上向きに伸びる中央に配置された円筒形壁 178 が含まれない。さらに、2つの突出部 304（図 19 および図 20 参照）が第 1 のウイング 130A の内側表面 152 から内向きに伸びて、水平方向プラットフォーム 150 の

40

50

底面 200 に接触する。作動中に、第 1 のウイング 130A が第 2 のウイング 130B に向かって戻ると、突出部 304 は、ウイング 130A の移動を制御するために、水平方向プラットフォーム 150 の下方に重なる。

【0048】

図 21 および図 22 に、本実施形態において使用するために修正されたキャップ 108 を示し、キャップ 108 は、ランプ 306A および 306B と、湾曲した切欠部 270A および 270B とそれぞれ対向する第 1 のレール 268a および第 2 のレール 268b 内の半円の凹部 308A および 308B とを含む。ランプ 306a および 306b の上部に配置される半円の凹部 308a および 308b は、キャップ 108 内にマニホールド 106 を保持するに役立つ。キャップ 108 はまた、キャップ 108 の第 1 のレール 268a および第 2 のレール 268b 上に配置された突出部 310A および 310B を含む（図 21 および図 22 には突出部 310A のみが示されており、突出部 310B はその鏡像である）。突出部 310A および 310B は、マニホールド 106 上の溝 312A および 312B と対合し（図 23 参照）、キャップ 108 内にマニホールド 106 を保持するのに役立つ。

10

【0049】

図 23 に、本実施形態において使用される修正されたマニホールド 106 を示す。マニホールド 106 は、ほぼ円筒形のベース 220 の端部に取り付けられた円錐形のドッキングベース 314 を備える。マニホールド 106 はまた、水平方向シェルフ 232 上に溝 312A および 312B を備えた（溝 312A のみが図示されており、溝 312B がその鏡像である）。溝 312A および 312B は、容器 104 のバルブシステム 212 より上にマニホールド 106 を保持する際に役立つように突出部 310A および 310B と対合する。

20

【0050】

次に図 24 ~ 図 26 を参照すると、組み立てられた状態では、容器 104 は開口部 116 を通ってシュラウド 102 に挿入され、それにより、水平方向プラットフォーム 150 の底面 200 から延びるフック 202 は、容器 104 をそこに保持するために容器 104 のマウンティングカップ 210 と係合され、バルブシステム 212 は円形開口部 180 内に配設される。しかしながら、前述の実施形態とは異なり、本実施形態では、マニホールド 106 は、分注システム 300 の最初の組み立て中には容器 104 のバルブシステム 212 上に着座しない。むしろ、マニホールド 106 は、ノッチ 266 がマニホールド 106 の排出ノズル 230 とほぼ整列し、円筒部材 238A および 238B がキャップ 108 の半円の凹部 308A および 308B 内に収容されるようにキャップ 108 に挿入される。マニホールド 106 をキャップ 108 に挿入すると、マニホールド 106 上の溝 312A および 312B は、キャップ 108 内にマニホールド 106 を保持するために、キャップ 108 の突出部 310A および 310B と対合する（図 24 および図 25 参照）。様々なスナッピング(snappling)機構または分離(breakaway)機構などの他の係合機構を使用して、キャップ 108 内にマニホールド 106 を保持できることが予想される。

30

【0051】

次いで、マニホールド 106 を内部に保持したキャップ 108 は、キャップ 108 の側壁 262A および 262B ならびに前面壁 264 がシュラウド 102 の頂縁部 114 内に配設され、ノッチ 266 がシュラウド 102 のノッチ 134 とほぼ整列するように、シュラウド 102 の頂部に挿入される。キャップ 108 は、L 型の部材 172A、172B、166A および 166B の一部分の下に、フック 272A、272B、274A および 274B を係合することによって、前述した方法と同様にシュラウド 102 に接続される。さらに、シュラウド 102 にキャップ 108 を固定すると、マニホールド 106 は、バルブシステム 212 に対して非係合位置でキャップ 108 内に保持されたままとなり、流体の偶発的な放出が防止される。本実施形態では、バルブシステム 212 は、偶発的な流体の放出を防止するために、ドッキングベース 220 と非係合関係で、部分的に円錐形のドッキングベース 314 内に配設される。他の実施形態では、円錐形のドッキングベース 314 は省略しても、修正してもよい。代替的に、バルブシステム 212 全体を、マニホールド 106 のすべての部分の下に配設してもよい。さらに、バルブシステム 212 は、マニホールド 106

40

50

の一部分、たとえば、ドッキングベース 220 に部分的に係合され得ることが考えられる。

【0052】

分注システム 300 をアクティブ状態にするために、キャップ 108 からマニホールド 106 を解放しなければならない。キャップ 108 からマニホールド 106 を解放するために、ユーザは、シュラウド 102 のウイング 130A および 130B を把持し、ほぼ矢印 B に沿って方向づけられた力を加えて、ウイングを一緒に押圧する。ウイング 130A および 130B が互いに押圧されると、第 1 のウイング 130A が内向きに移動し、マニホールド 106 を下向きに延びている壁 236 を押圧し、それにより、図 26 に示されるように、マニホールド 106 を概ね矢印 A の方向に移動させる。マニホールド 106 が第 2 のウイング 130B に向かって戻ると、円筒部材 238A および 238B は、半円の凹部 308A および 308B から離れて、キャップ 108 の傾斜したランプ 306A および 306B の下に重なる。円筒部材 238A および 238B の移動により、マニホールド 106 のキャップ 108 の突出部 310A および 310B から解放される。さらに、円錐形のドッキングベース 314 は、マニホールド 106 のベース部材 220 を容器 104 のバルブシステム 212 の上にガイドし、それにより、マニホールド 106 は、バルブシステム 212 と密封して接続できるようになる（図 26a 参照）。

10

【0053】

好ましい実施形態では、溝 312A および 312B ならびに突出部 310A および 310B は、一度だけ使用される。キャップ 108 からマニホールド 106 を解放し、ベース部材 220 がバルブシステム 212 上に着座すると、分注システム 300 は動作状態になる。その後、分注デバイス 300 は、上述した方法と同じように動作する。ユーザは、シュラウド 102 のウイング 130A、130B のうちの 1 つまたは複数を握りしめて、第 1 のウイング 130A にマニホールド 106 の下向きに延びている壁 236 を押圧する。マニホールド 106 は、第 2 のウイング 130B に向かって戻り、容器 104 のバルブシステム 212 は、マニホールド 106 のベース部材 220 とバルブシステム 212 との間の結合に起因して、ほぼ径方向および / または軸方向に動かされる。したがって、バルブシステム 212 が作動し、分注システム 300 から流体が分注される。

20

【0054】

本開示の趣旨から逸脱することなく、分注システム 100 および 300 に他の修正を加えることができる。たとえば、図 27 に、ディスペンサ 100 および 300 のキャップ 108 の上に置くことができる取外し可能な係止機構 350 を示す。係止機構 350 は、ディスペンサ 100 および 300 が輸送中に作動しないようにする。係止機構 350 は、キャップ 108 の側部にわたって延び、U 型の切欠部 128A および 128B 内に着座する 2 つの翼状のタブ 352A および 352B を含む（図 27 および図 28 参照）。タブ 352A および 352B は、シュラウド 102 の第 1 のウイング 130A が第 2 のウイング 130B に向かって押し戻すことがないようにする。係止機構 350 はまた、キャップ 108 の前面壁 264 とシュラウド 102 の第 1 のウイング 130A との間に延びる前面部分 354 を含む（図 27 および図 29 参照）。また、前面部分 354 は、シュラウドの第 1 の壁 130A が分注システム 100、300 を押し戻し、作動しないようにする。使用前に、ユーザは係止機構 350 を取り外し、分注システム 100 および 300 を動作可能な状態にする。

30

【0055】

図 30～図 32 に、分注システム 100 および 300 のシュラウド 102 にキャップ 108 を取り付けるための代替実施形態を示す。チューブ部材 360 は、キャップ 108 の下面に配設され（図 30 および図 31 参照）、水平方向プラットフォーム 150 上の設けられた受容ポスト 362 と嵌合係合して（図 32 参照）、シュラウド 102 内にキャップ 108 を保持する。さらに、本開示の趣旨から逸脱することなく、シュラウド 102 にキャップ 108 を取り付けるための他の固定手段および実施形態を実施することができる。

40

【0056】

50

図33および図34に示すように、前述の実施形態のいずれかについて記載したシュラウド102は、U型の切欠部128Aおよび128Bではなく、テーパ状の切欠部370Aおよび370B(370Bのみが図示されており、370Aはその鏡像である)をそれぞれ含むように修正されてもよい。テーパ状の切欠部370Aおよび370Bは、シュラウド102の第1のウイング130A中へと延びる。テーパ状の切欠部370Aおよび370Bは、第1のウイング130Aを作動させるためのより少ない力を要求することによってデバイスが作動できるようにし、すなわち、第1のウイング130Aを握りしめ、内向きに押圧することはより簡単である。

#### 【0057】

図35～図37に、前述の実施形態のいずれかとともに使用され得る、シュラウド102内のマニホールド106を保持するための代替的なマニホールド保持システムを示す。マニホールド106は、水平方向シェルフ232の末端に隣接して配設された円形のアーチャ372を含むように修正されている。マニホールド106がシュラウド102中に挿入されると、階段状の突出部182から上向きに延びている円筒ピン374は、円筒形のアーチャ372に挿入される(図37参照)。このアーチャ372とピン374との組合せは、分注システム100を動作させるとき、または容器104を交換するときに、マニホールド106が外れる、または崩壊することを防ぐ。

#### 【0058】

図38～図41に示される代替実施形態では、分注システム100および300は、容器104の取外しおよび保持を補助するために、取外し可能なドア(door)376を含むように修正されてもよい。ドア376の形状は、シュラウド102の底縁部112によって規定される開口部116と同様である。ドアの外周表面378はねじ部380を含み、ねじ部380は、シュラウド102の底縁部112に隣接してシュラウド102の内側表面152に配設されたねじセクション382と係合する。組み立てられた状態では、容器104は、シュラウド102の開口部116を通して挿入される。次いで、ドア376は、シュラウド102のねじセクション382に回転可能に取り付けられ、それにより、容器104をシュラウド102内に保持する。ドア376がシュラウド102に取り付けられると、ドア376の内部386に配設された複数のリブ384が容器104の底縁部120に接触する。リブ384により、容器104のマウンティングカップ210は、前述の実施形態に記載されているように複数のフック202を必要とせずに、プラットフォーム150の底面200に対して保持される。他の実施形態では、ドア376は、プラットフォーム150の底面200に対して容器104を保持するのを補助するように設計された追加のサポートを含んでもよい。たとえば、ドア376は、容器104の中央ドーム部分121と相互作用するように設計された中央ドーム部分(図示せず)を含んでもよい。ドア376がシュラウド102に取り付けられると、容器104のバルブシステム212は、アーチャ180を通って延び、上記で説明したようにマニホールド106と係合する。使用時には、ユーザは、シュラウド102から容器104を取り外して、それを交換するために、ドア376を回して外すことができる。本開示の趣旨から逸脱することなく、スナップ式の(snap-fit)嵌め係合など、ドア376を開閉するための他の手段を使用して、シュラウド102の開口部116を閉じることができることが考えられる。

#### 【0059】

図42に、容器104から液体を分注するためにウイング130Aとウイング130Bの両方を容器104に対して移動できるようにする機構を含む分注システム100の別の実施形態を示す。図34では、排出部材420は、第1のウイング130Aから延び、容器104のバルブシステム212に結合されている。くさび型部材422は、第2のウイング130Bから延びている。本実施形態では、ユーザが、ウイング130Aおよび130Bを把持し、矢印Cにほぼ沿って方向づけられた内向きの力を加えると、第1のウイング130Aが内向きに移動することにより、排出部材420がバルブシステム212を作動させる。さらに、第2のウイング130Bが内向きに移動することにより、くさび型部材422を排出部材420に対して押圧して、バルブシステム212を作動させる。実際、作動

10

20

30

40

50

シーケンス中にウイング 130A とウイング 130B の両方が、バルブシステム 212 を作動させるためにバルブシステム 212 に伝達される力を加えることができるようになる。本実施形態では、ウイング 130A とウイング 130B の両方を移動させることにより、システム 100 を作動させるのに必要な、他のトリガ / ボタン作動型システムの上でシュラウド 102 に接触しているユーザの手の単位面積当たりの力全体をさらに低減することができる。

#### 【0060】

図 43 および図 44 は、図 42 と同様の別の例を示し、ヒンジ 424 によって第 2 のウイング 130B にくさび型部材 422 が接続されている。本実施形態では、キャップ 108 がシュラウド 102 に配設されると、くさび型部材 422 が排出部材 420 に対して係止される。

10

#### 【0061】

図 45 に、容器 104 から液体を分注するためにウイング 130A およびウイング 130B の両方の容器 104 に対して移動できるようにする機構を含む分注システム 100 のさらに別の例を示す。図 45 では、排出部材 440 は、容器 104 のバルブシステム 212 に結合され、ウイング 130A の内側表面 152 と、ウイング 130B の内側表面 152 との間に保持された凹形状のばね 442 をさらに含む。ユーザがウイング 130A および 130B を把持し、矢印 D にほぼ沿って方向づけられた内向きの力を加えると、凹形状のばね 442 は下向きに曲がり、バルブシステム 212 を作動させる。図 42 ~ 図 44 の実施形態と同様に、ウイング 130A とウイング 130B の両方を移動させることにより、システム 100 を作動させるのに必要な、他のトリガ / ボタン作動型システムの上でシュラウド 102 に接触しているユーザの手の単位面積当たりの力全体をさらに低減することができる。

20

#### 【0062】

図 46 は、概して、本明細書に記載される分注システムとともに含まれ得る異なる機構を示す。図 46 では、使用情報および / または購買情報を提供するために、シュラウド、キャップおよび / または容器に剥ぎ取り可能なラベル (peel away labeling) 406 が付加されており、剥ぎ取り可能なラベルは、ユーザが後で取り外すことができる。他の永久ラベルおよび / または取り外し可能なラベルを分注システムの任意の部分に貼ることができ、たとえば、キャップ 108 は、分注システムを他のディスペンサと容易に区別することができるよう、ブランド情報を含んでもよい。

30

#### 【0063】

さらに、当業者に明らかになるように、シュラウド 102、容器 104、マニホールド 106 およびキャップ 108 は、任意の好適な材料から作製することができる。1 つの実施形態では、図 47 を参照すると、ポーション (portion) 450 またはシュラウド 102 全体は、ユーザがそれを通して容器 104 の表面の表示またはグラフィックス 452 を見ることができるように、透明または半透明である。様々な非限定的な例では、ポーション 450 は、透明プラスチック、たとえば、清澄化ポリプロピレン (clarified polypropylene)、ポリカーボネート、P E T、イーストマン・トライタン (Eastman Tritan) (登録商標)、およびバレックス (Barlex) (登録商標) から作製される。ポーション 450 は、シュラウド 102 全体またはシュラウドの一部分のみ、たとえば、変曲点 126 よりも下の一部分、または区別する表示またはグラフィックスを含む容器の領域に隣接する一部分を含むものであってもよい。上述したように、シュラウドは、ある容器を別の容器から区別するために様々な表面表示、色またはグラフィックスを含んでもよく、本明細書に開示される様々な容器とともに再利用することができる。本実施形態では、透明または半透明のポーション 450 により、ユーザは、容器から分注システム 100 を取り上げて液体を分注する前に、シュラウド内にどの容器が配設されているかを都合よく簡単に見ることができるようになる。シュラウド 102 が透明または半透明ではない実施形態では、ユーザは、U 字形状の切欠部を通して見える、容器の表面表示、色またはグラフィックスを見ることによって、どの容器がシュラウド内に配設されているかをさら

40

50

に見ることができる。

#### 【0064】

図48に、切欠部504Aと切欠部504Bによって分離された重複部材502Aおよび502Bを有する分注システム500の異なる実施形態を示す(切欠部504Aのみ図示されている)。上述したように、記載した実施形態のうちのいずれかの切欠部は、1つまたは複数の作動領域の移動が分注システムの動作に影響を及ぼすことが可能である限り、任意の方法で製造することができる。本実施形態では、ユーザが部材502Aおよび502Bのうちの1つまたは複数を握りしめていることにより、部材502A、すなわち、本実施形態の作動部材または作動領域は、第2部材502Aの一部分の上をスライドし、上記の作動機構のいずれかによって分注システム500の作動に影響を及ぼす。

10

#### 【0065】

さらなる例では、当業者に明らかになるように、本明細書に開示される分注システム100は、他のタイプの分注機構、たとえば、ポンプ作動ディスペンサ、電気機械式アトマイザ、芯ベース(wick-based)のシステムなどとともに使用することができる。さらに、シュラウド102および/または容器104は、他の設計選択に適応するように他の形態に成形されてもよい。また、さらに容器104は、分注されるべき任意のタイプの流動性物質または他の材料を保持してもよい。この物質は、液体または気体を含む任意の好適な形態とすることができます。容器は、放出を可能にするために推進剤(propellant)または他の圧縮ガスを含んでもよい。流体は、キャリア液(carrier liquid)に配合された芳香剤または殺虫剤、消臭剤、清浄製剤および/または研磨製剤などとすることができます。たとえば、流体は、プレッジ(PLEDGE)(登録商標)、家庭用途、商業用途および施設用途のための表面清浄化合物、またはグレード(GLADE)(登録商標)、家庭用脱臭剤を含むことでき、それらはともに、エス・シー・ジョンソン・アンド・サン、インコーポレイテッド(米国ウィスコンシン州ラシーン)によって販売されている。流体はまた、殺菌剤、エアフレッシュナー、臭気除去剤、カビ抑制剤、防虫剤などの、またはアロマセラピー特性を有する他の活性物質(actives)を含むことができる。代替的には、流体は、容器104から分注することができる、当業者には既知の任意の流体を含む。

20

#### 【0066】

詳細には、上述した実施形態および実施例の各々の個々の特徴のすべての可能な異なる組合せおよび様々な組合せを含む本開示の他の実施形態が本明細書に含まれる。

30

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0067】

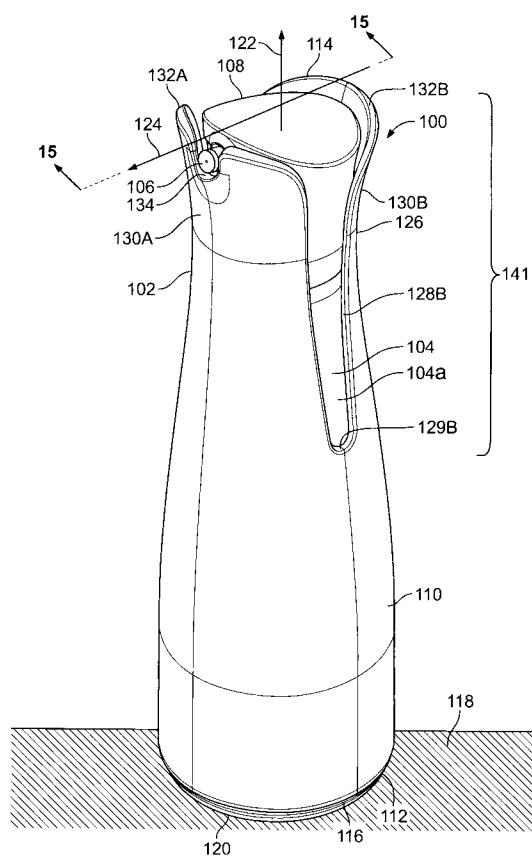
本明細書に記載された分注システムは、有利には、容器を保持するシュラウドに力を加えることによって、そこから流動性物質を分注させることができる。様々な機構は人間工学的に把持される面を提供し、ユーザに視覚的かつ空間的なインジケーター(indicators)を与えて、物質の分注を可能にする。

#### 【0068】

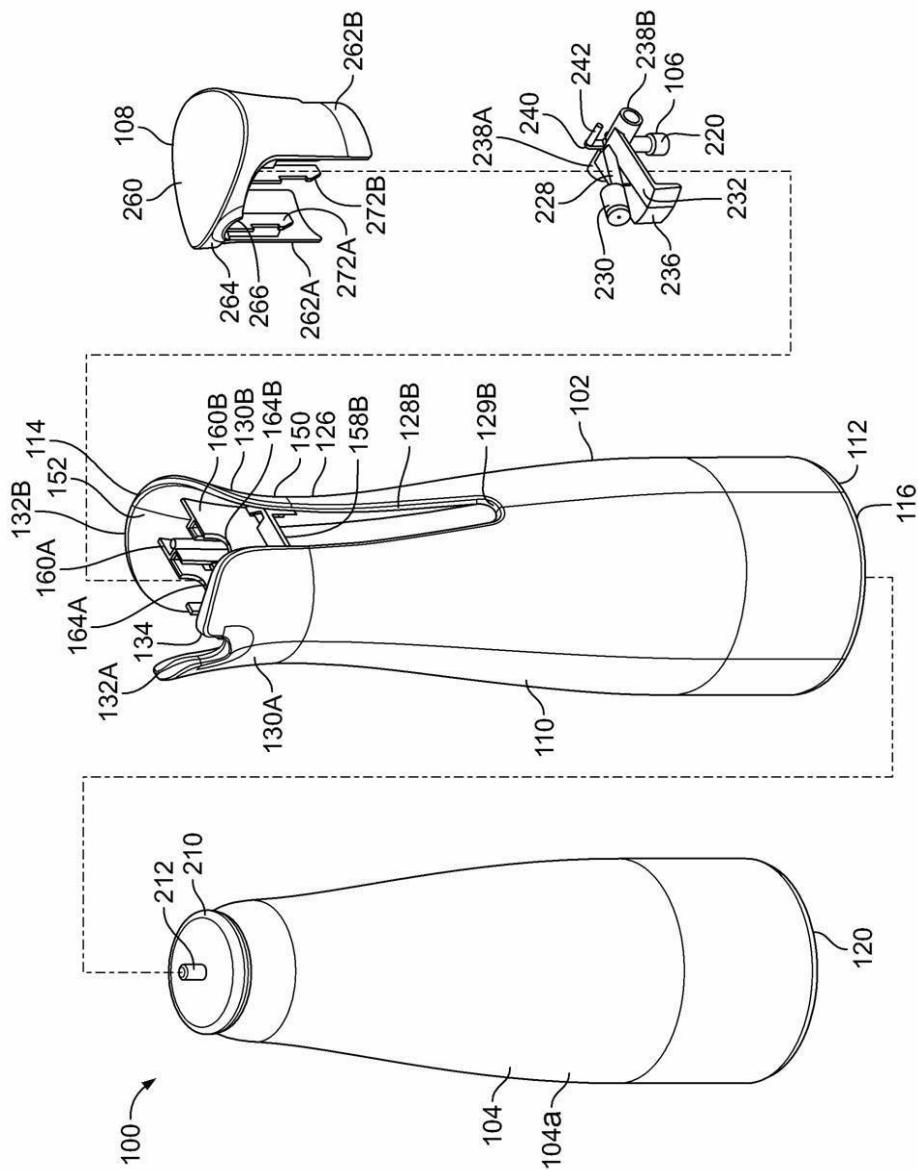
上述の記載を参照することにより、当業者には多数の修正が可能であることが明らかであろう。したがって、この記載は、単に例示的なものとして解釈されるべきであり、当業者が本明細書に開示されたものを製造および使用することができるようにして、それを実施する最良の形態を教示することを目的として提示される。

40

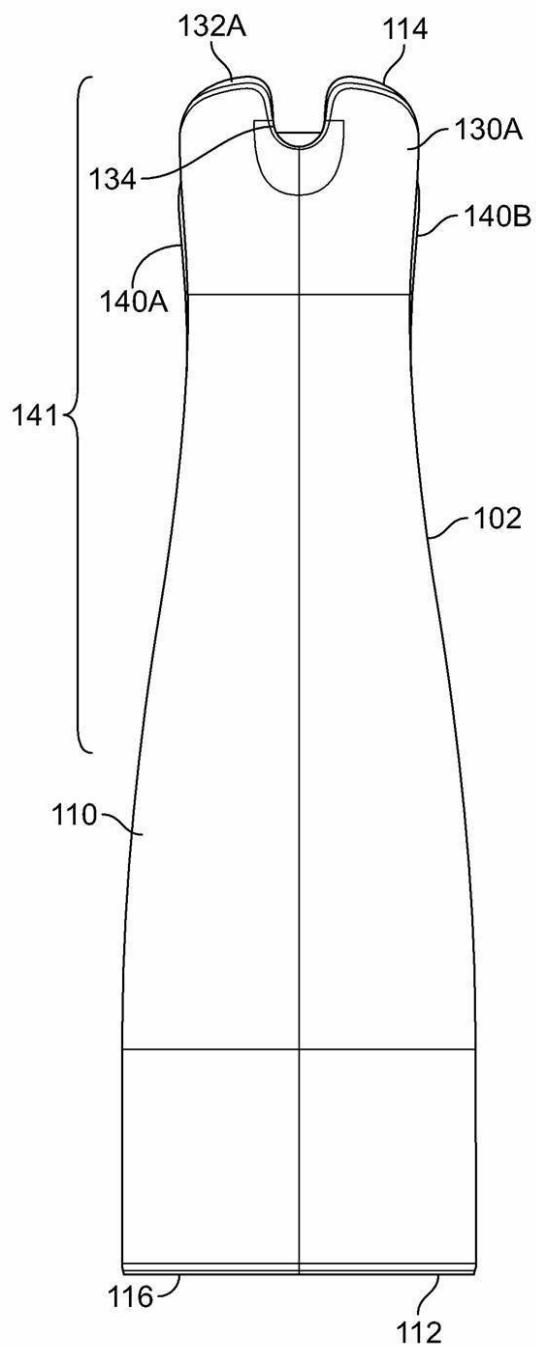
【図1】



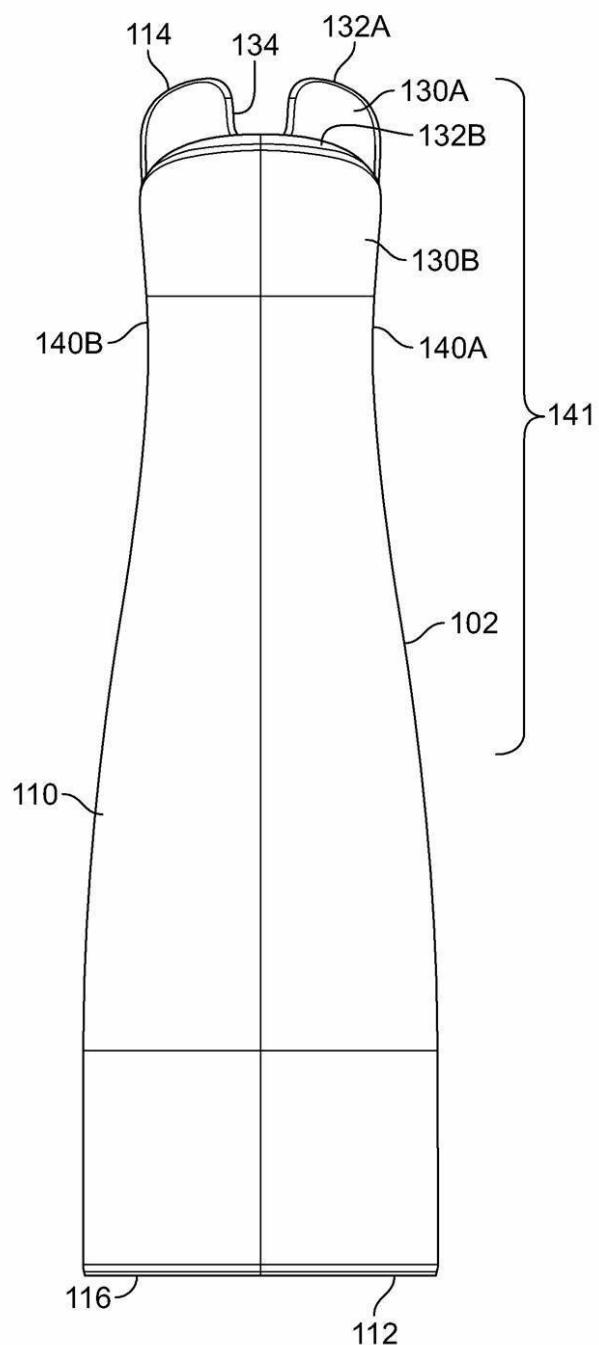
【図2】



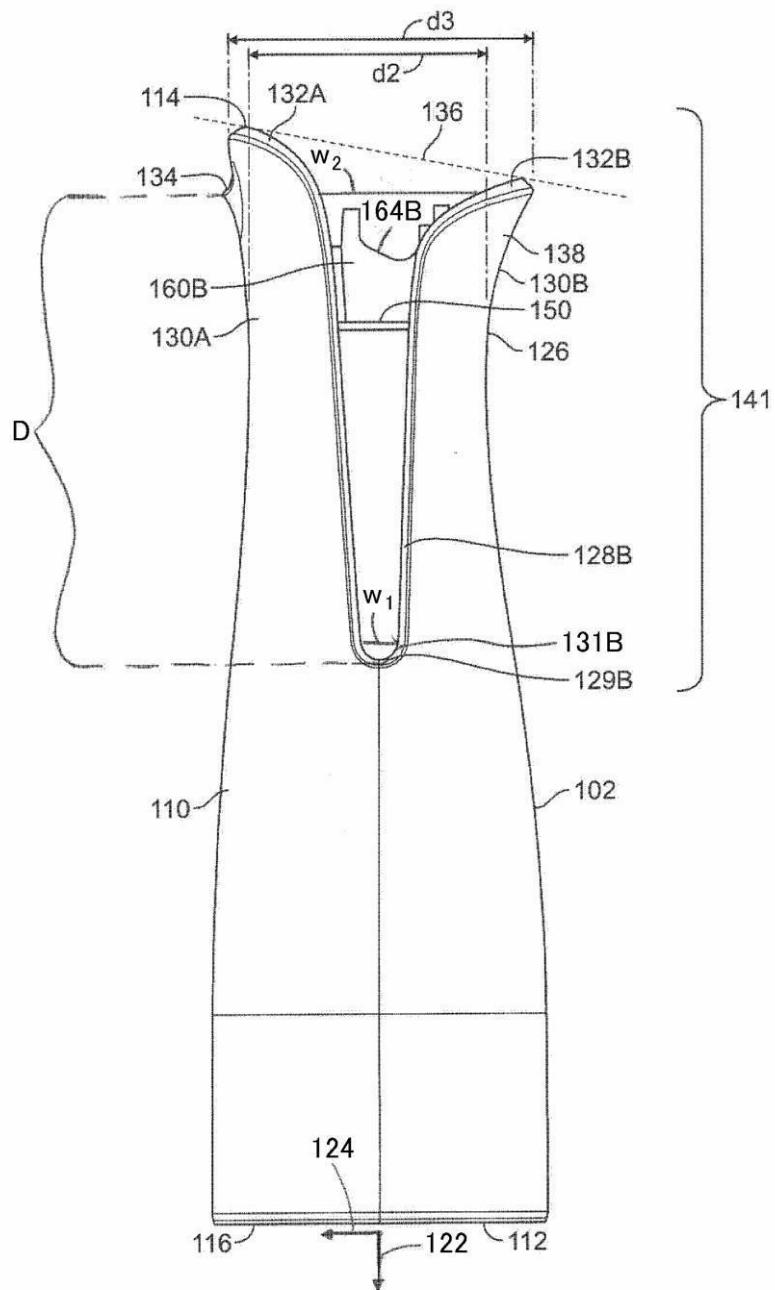
【図3】



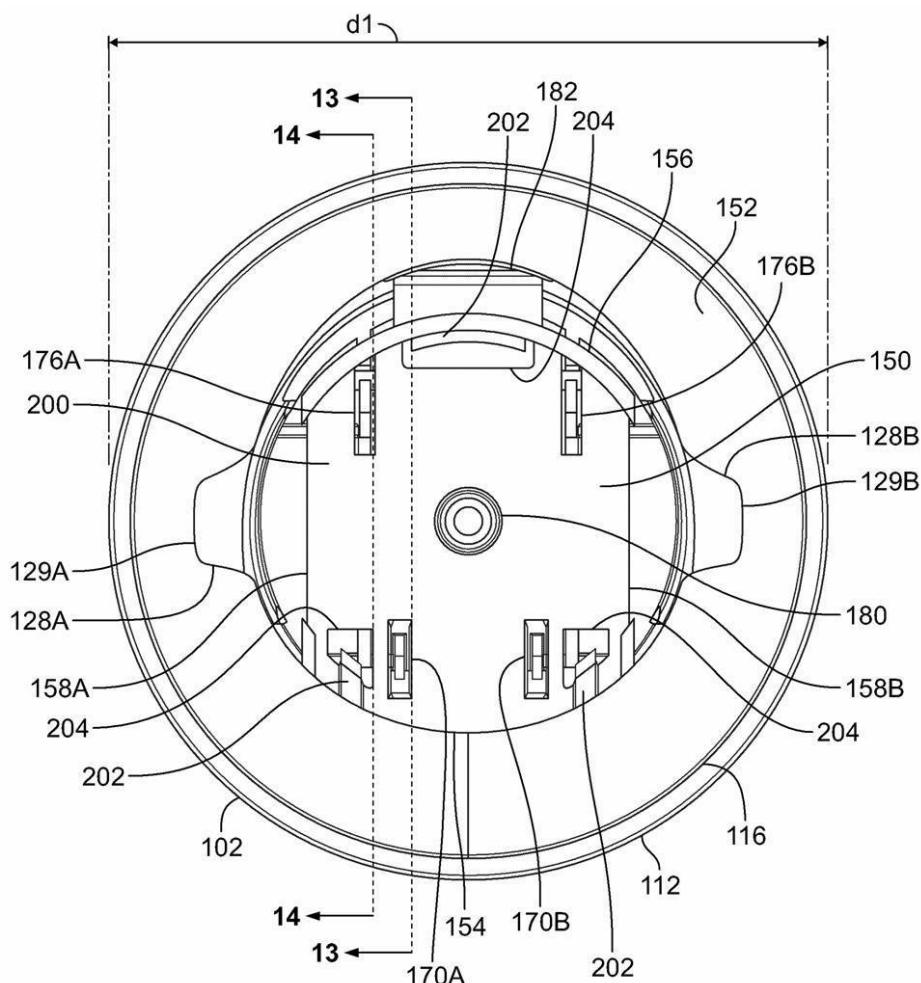
【図4】



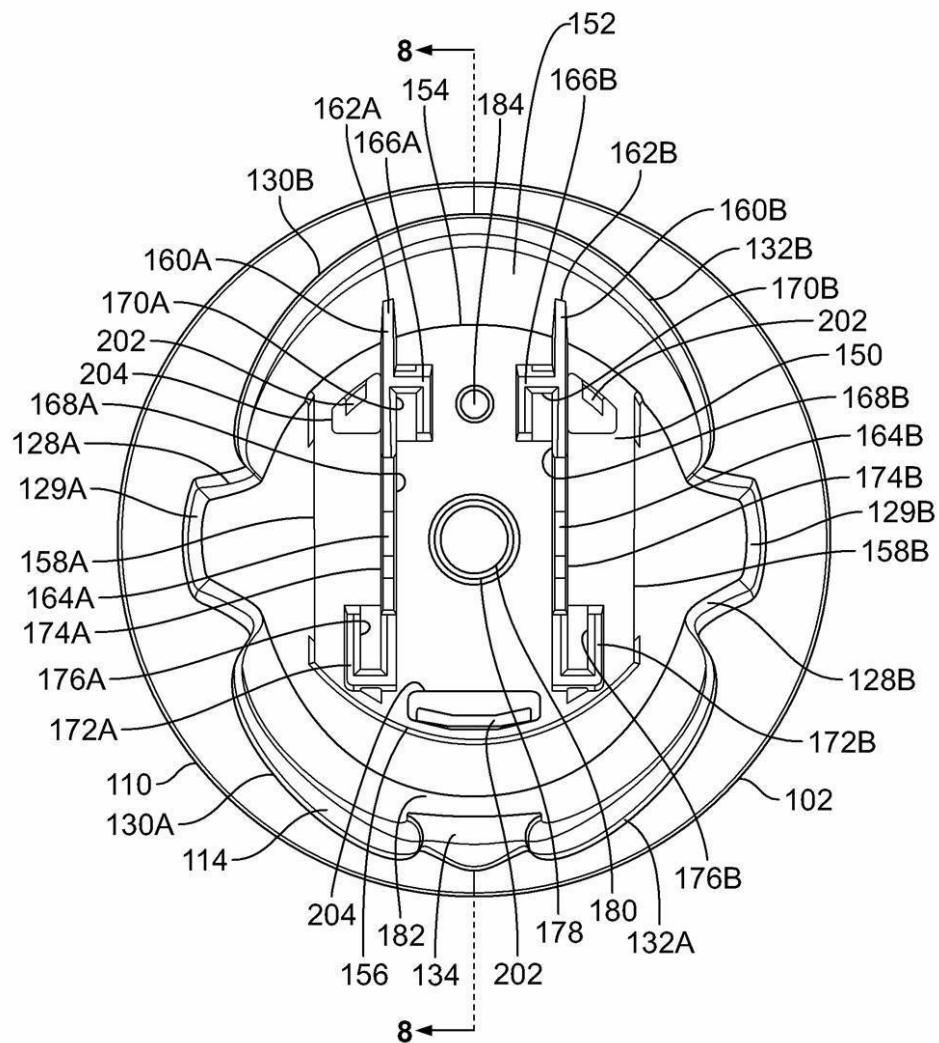
【図5】



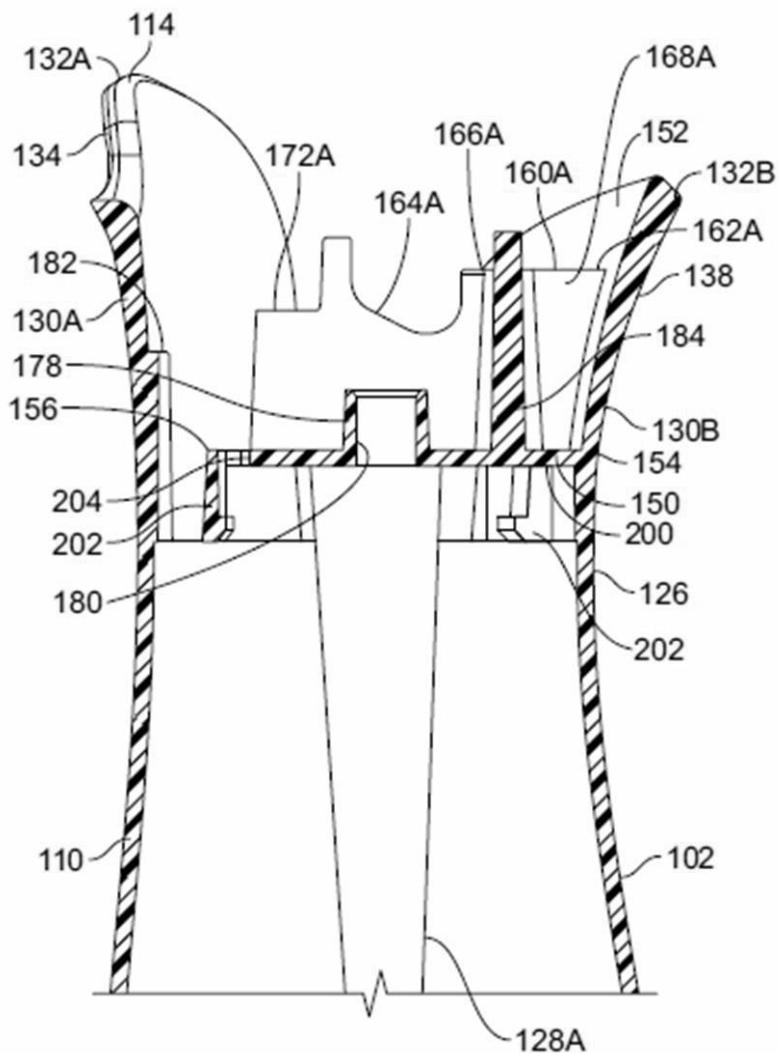
【図6】



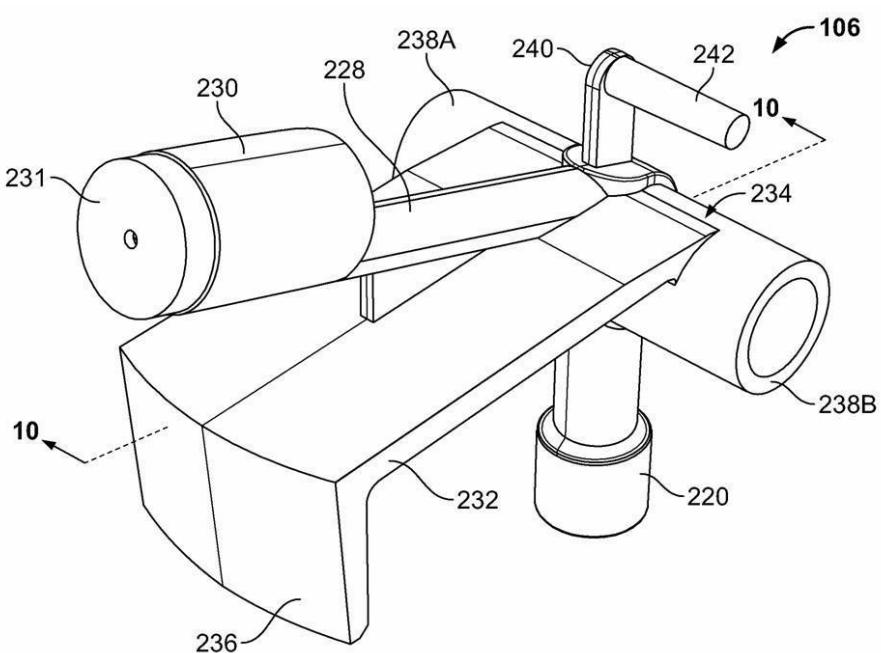
【図7】



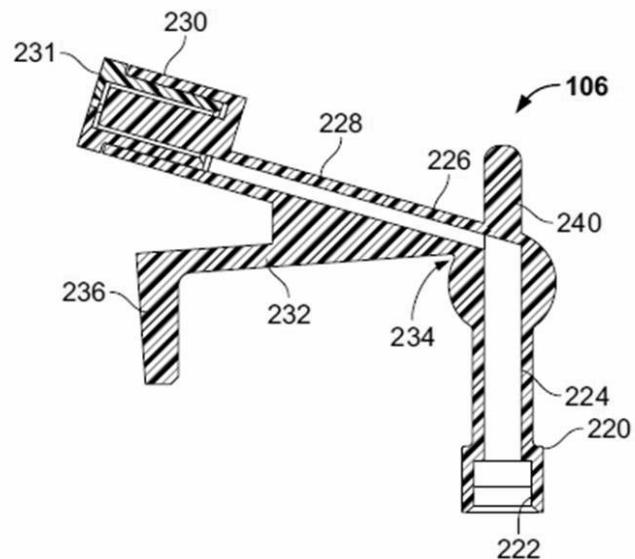
【 図 8 】



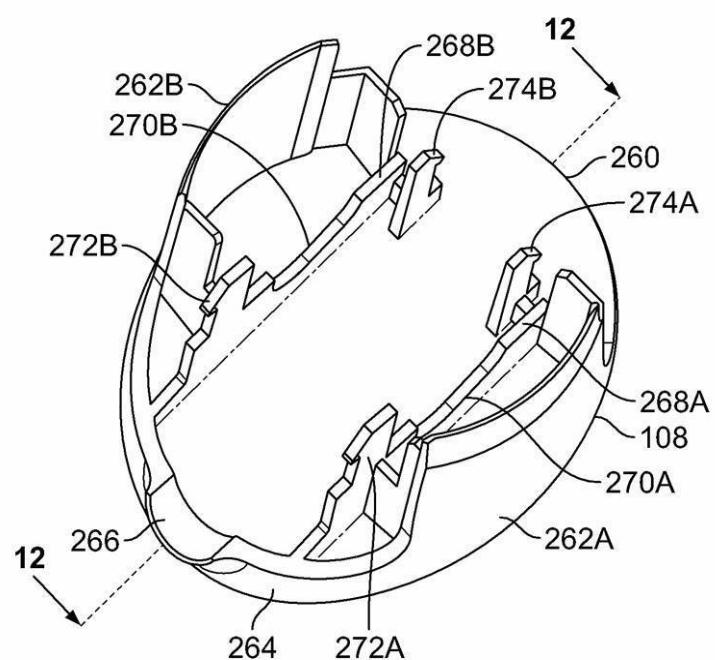
【図9】



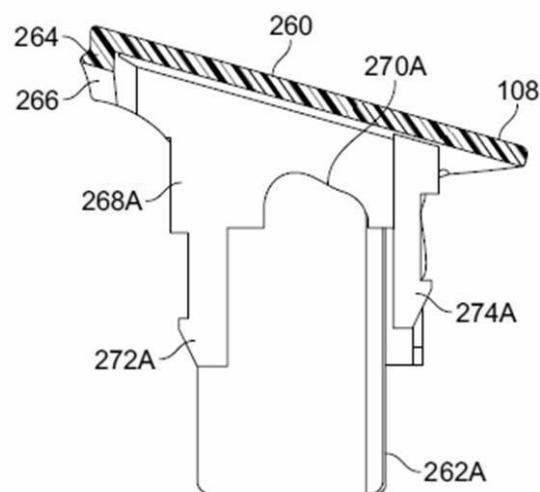
【図 10】



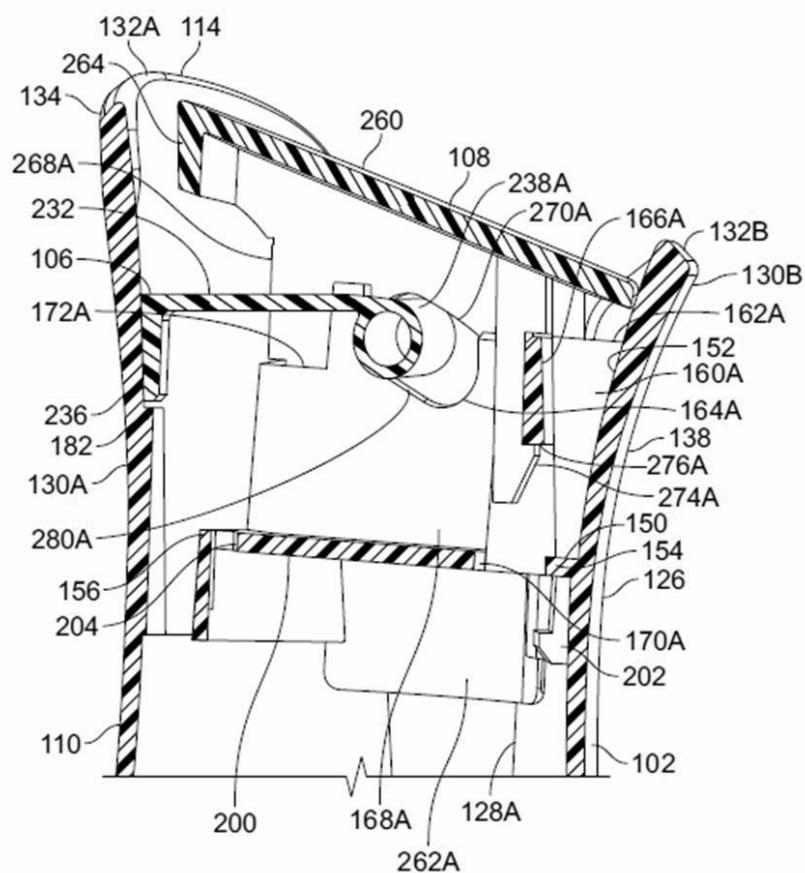
【図 11】



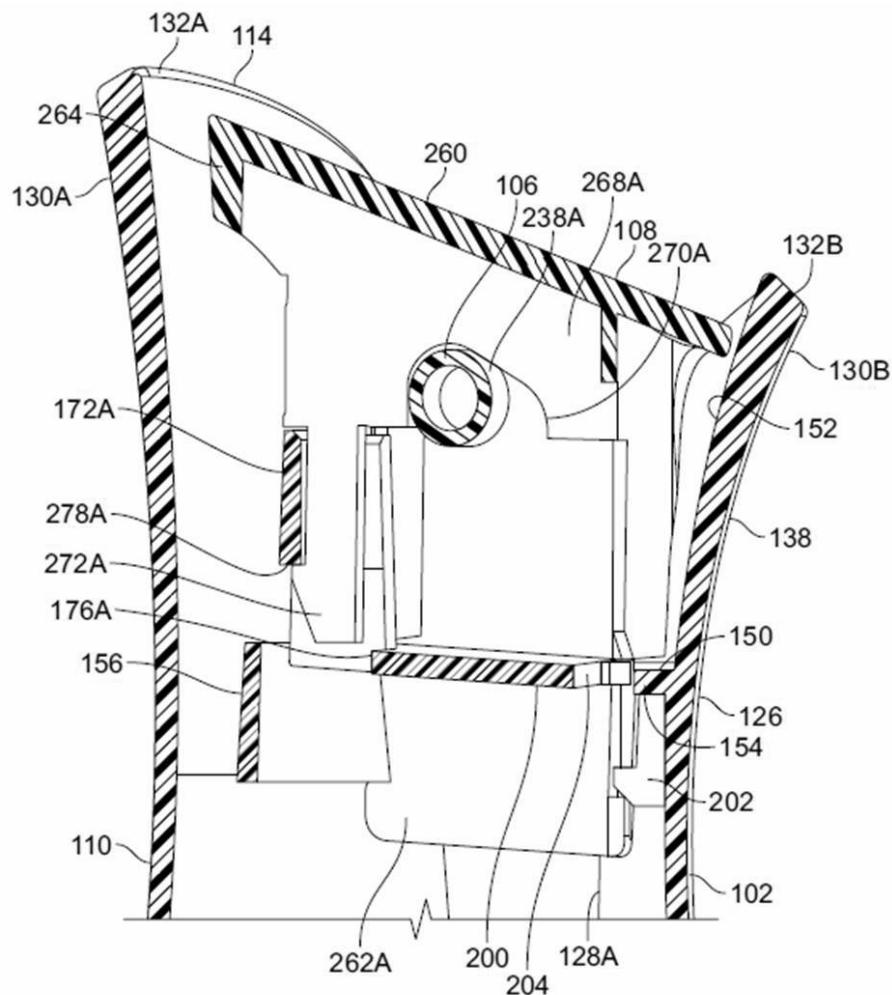
【図12】



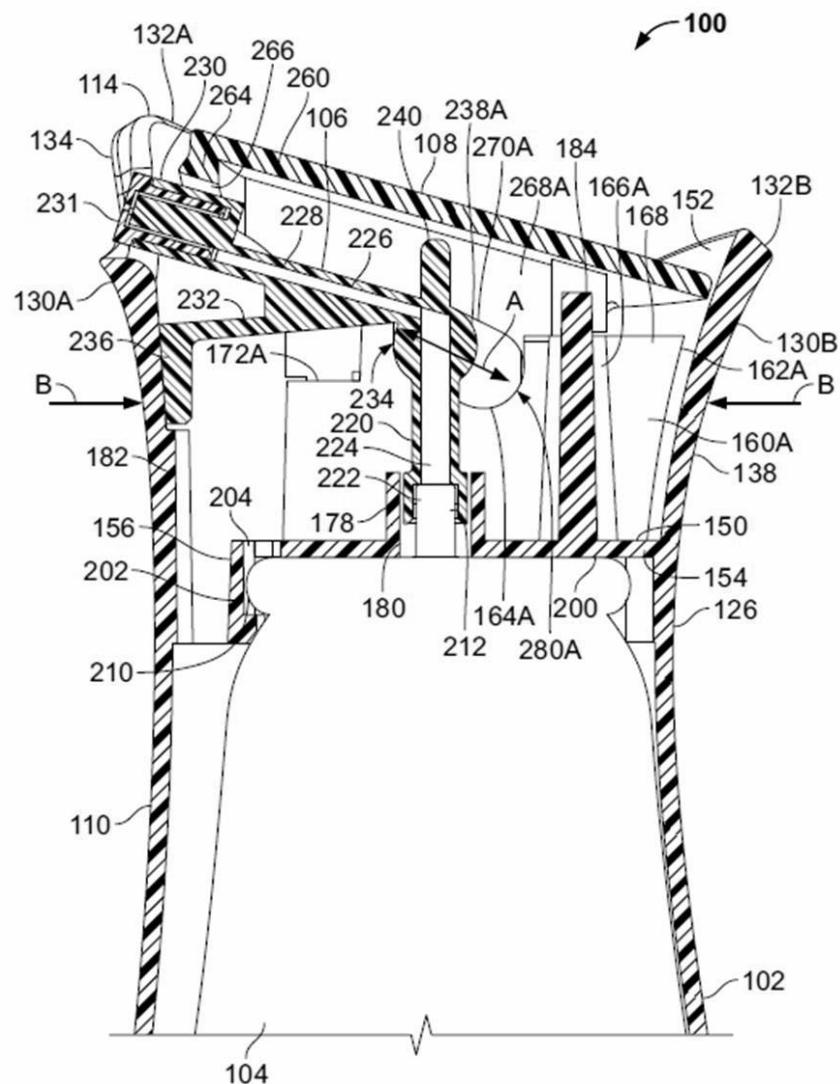
【図13】



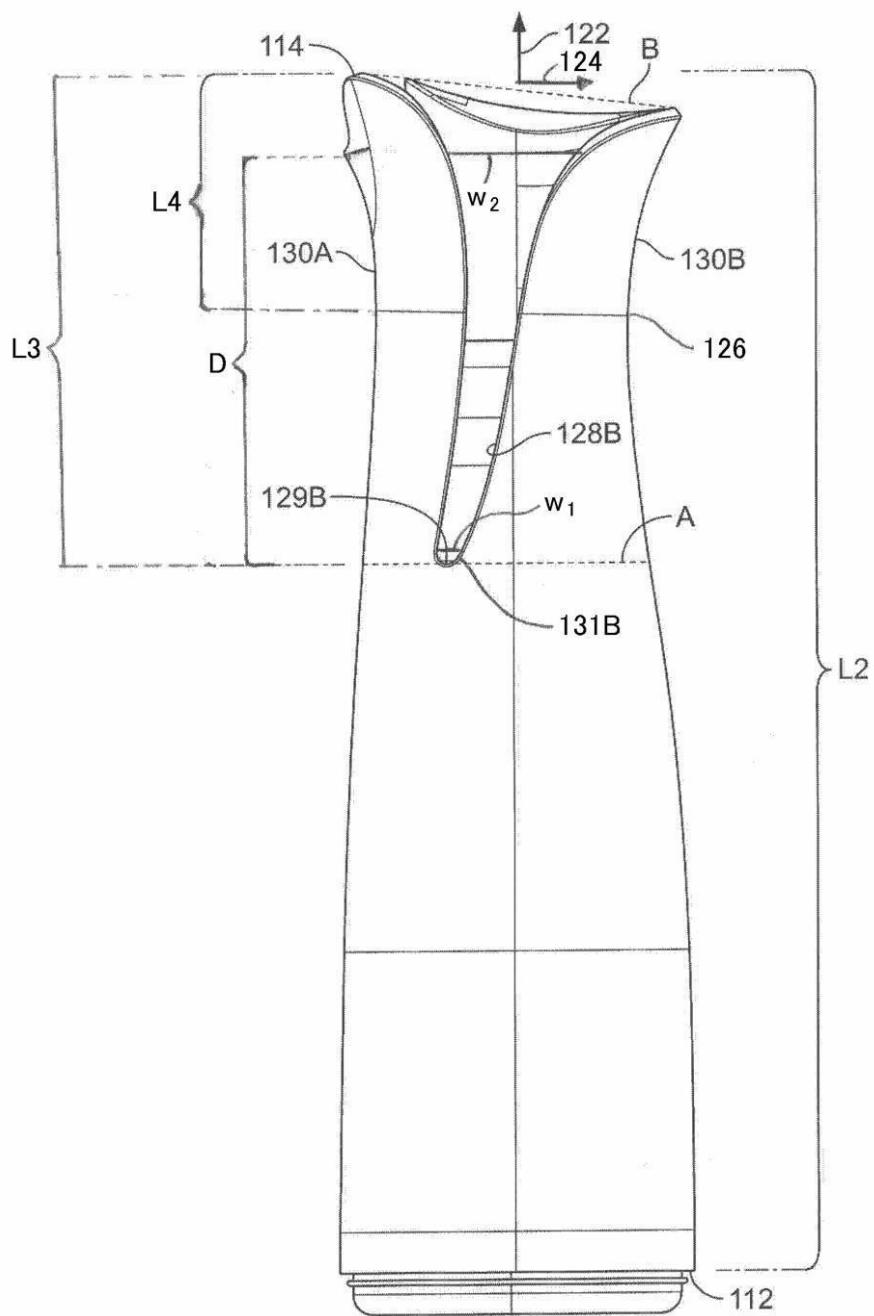
【図14】



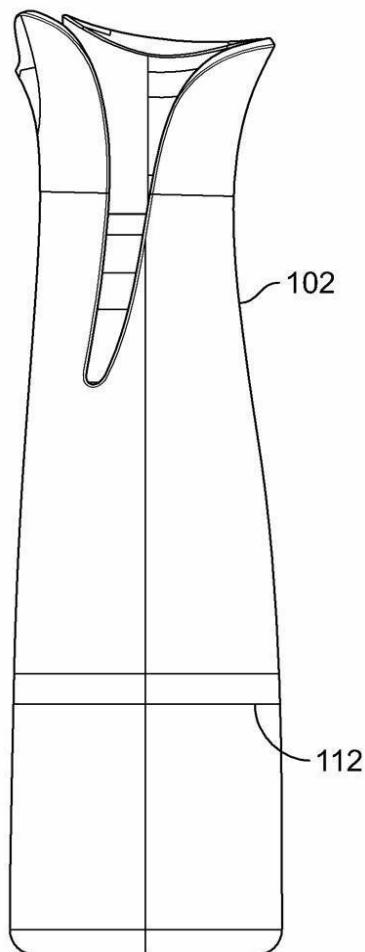
【図15】



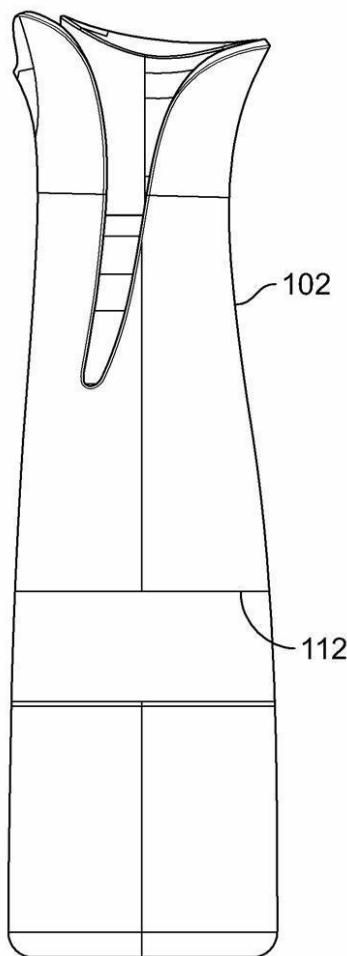
【図 16 A】



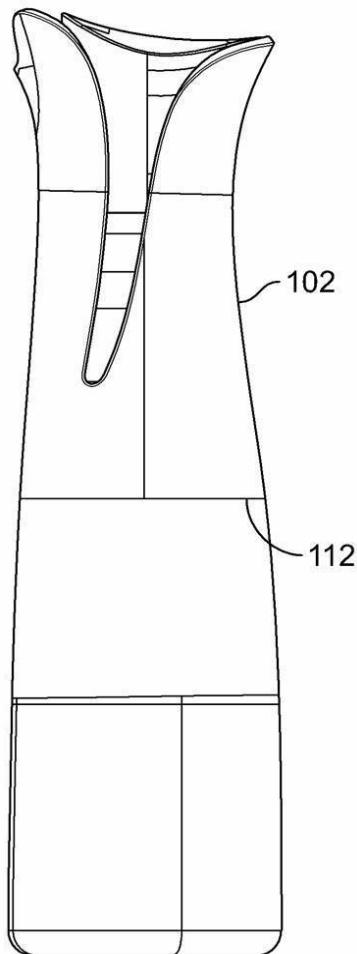
【図 16 B】



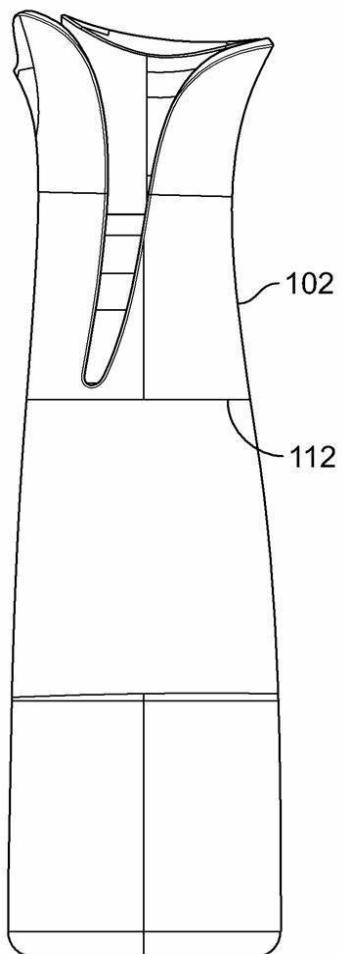
【図 16C】



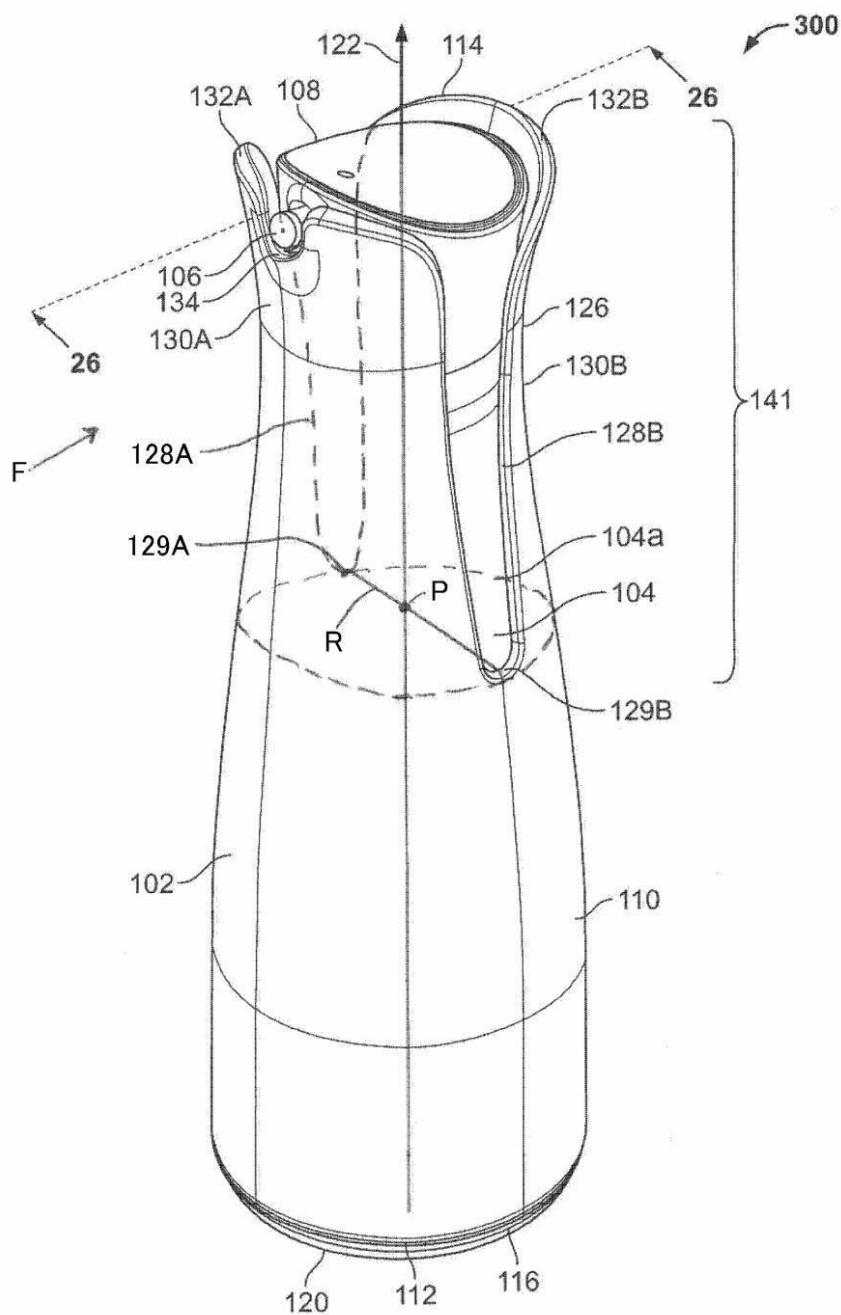
【図 16 D】



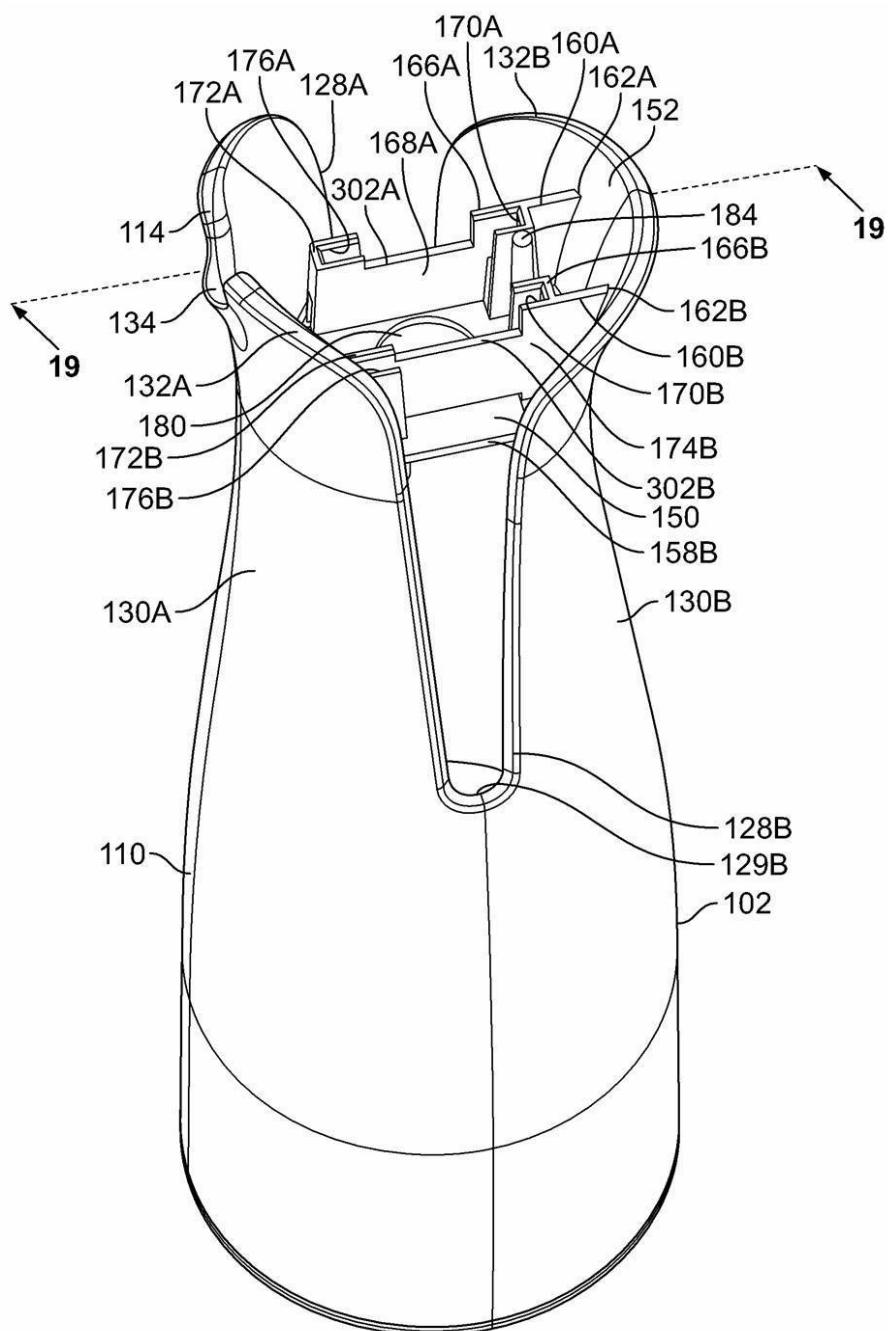
【図 16 E】



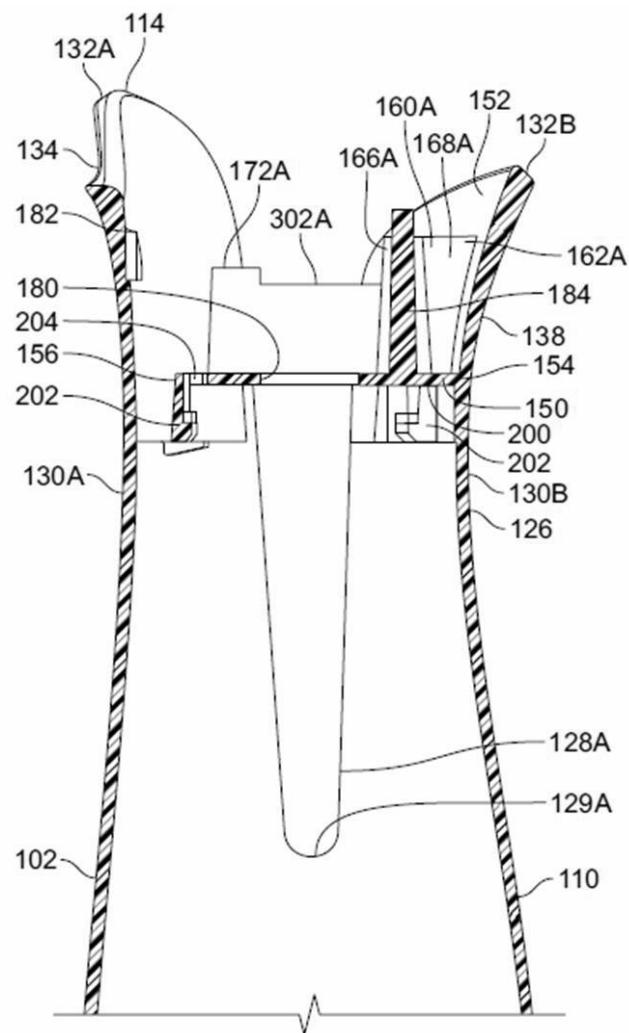
【図17】



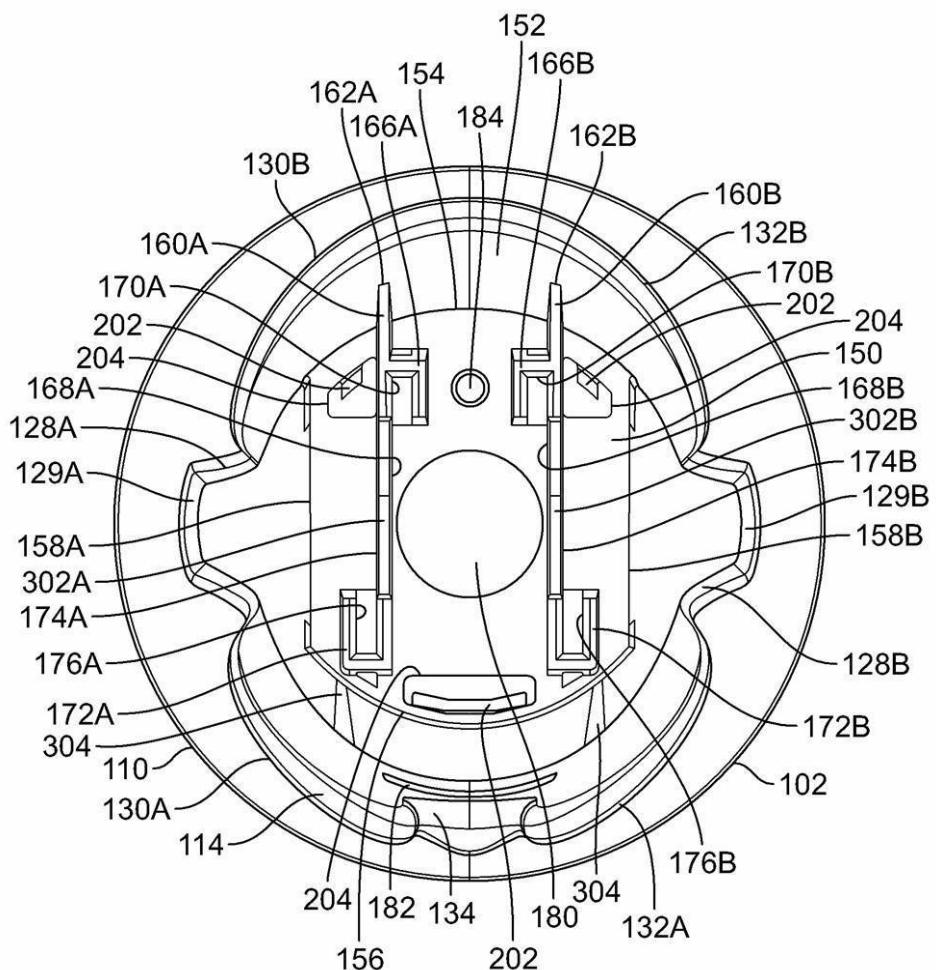
【図18】



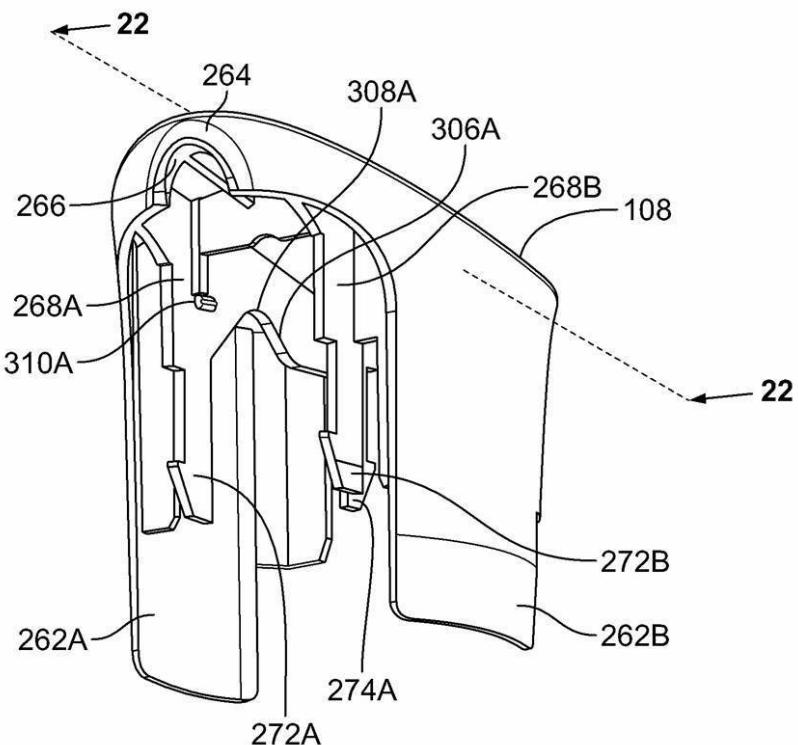
【図19】



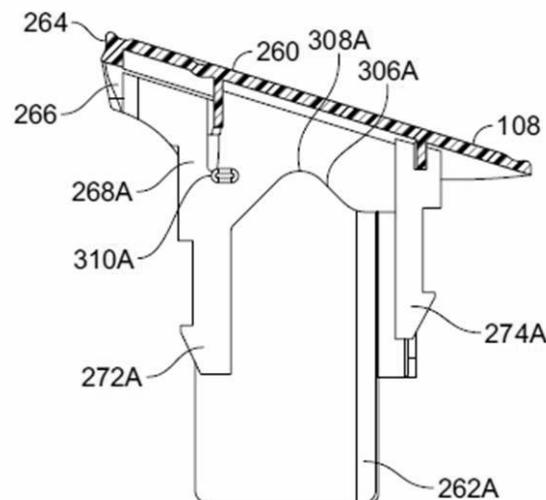
【図20】



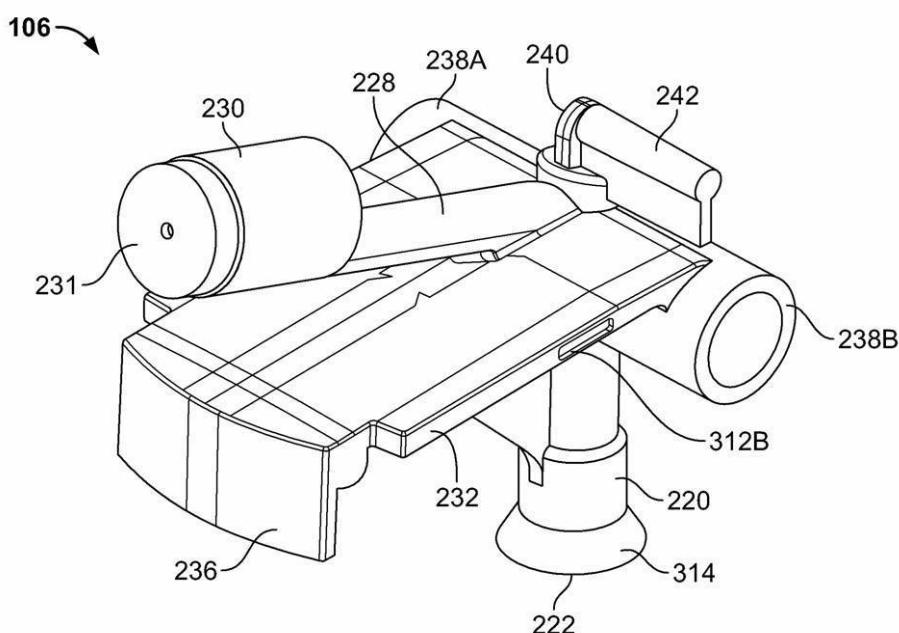
【 図 2 1 】



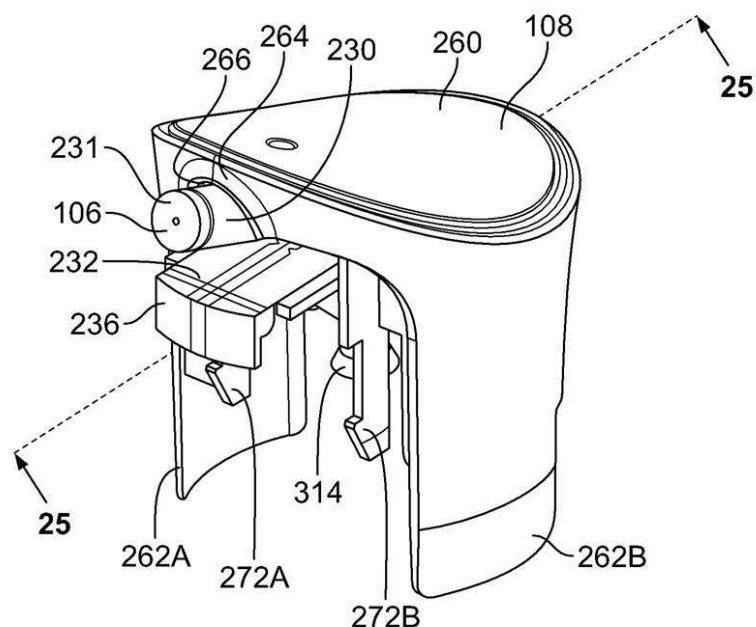
【図22】



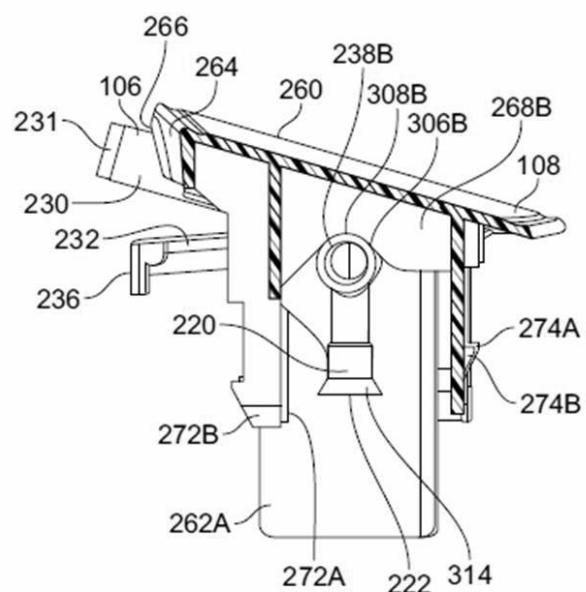
【図23】



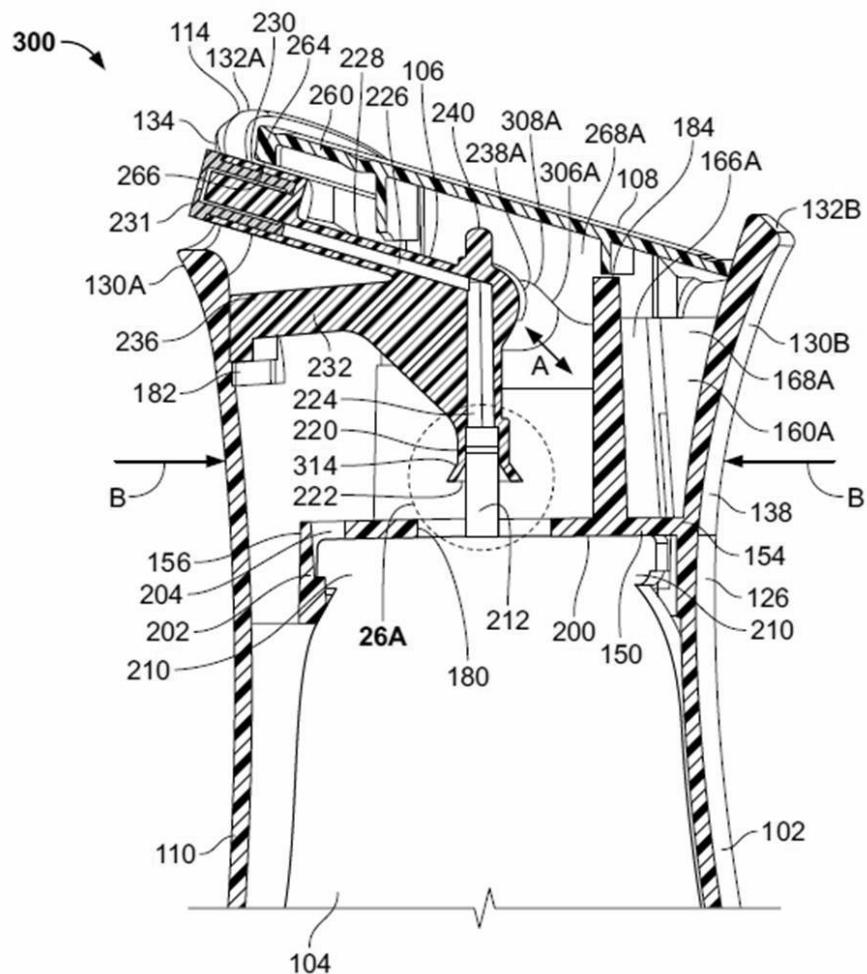
【図 2 4】



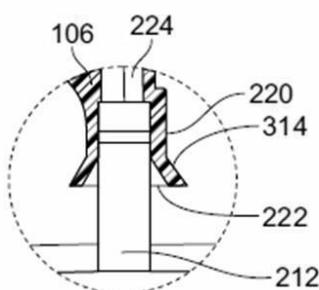
【図 2 5】



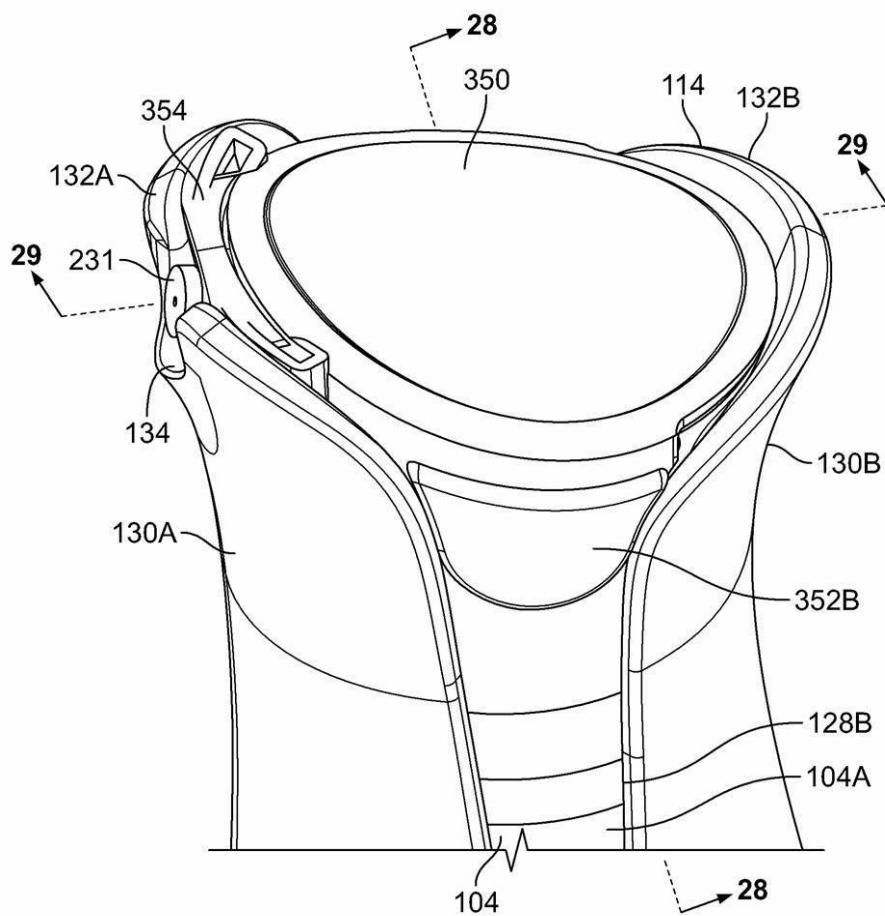
【図 2 6】



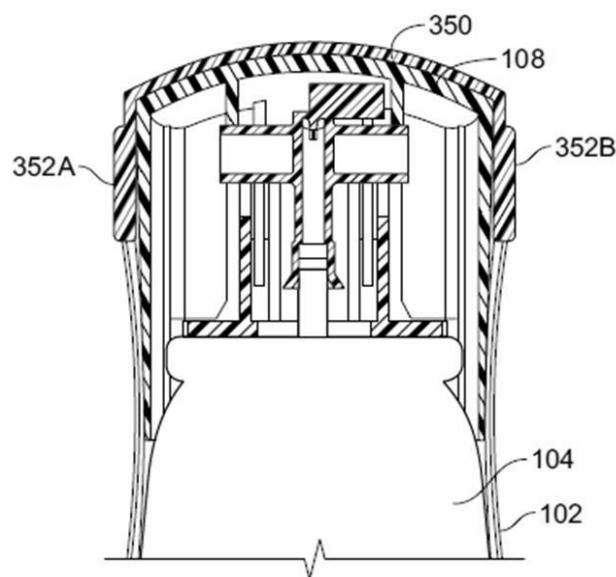
【図 2 6 a】



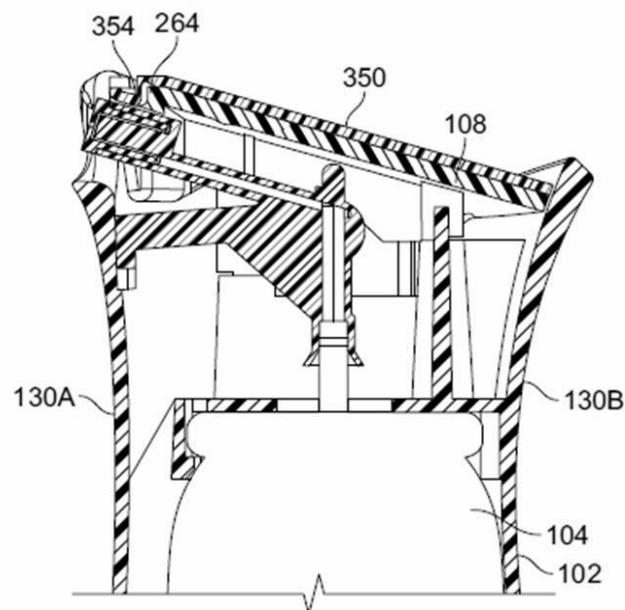
【図 2 7】



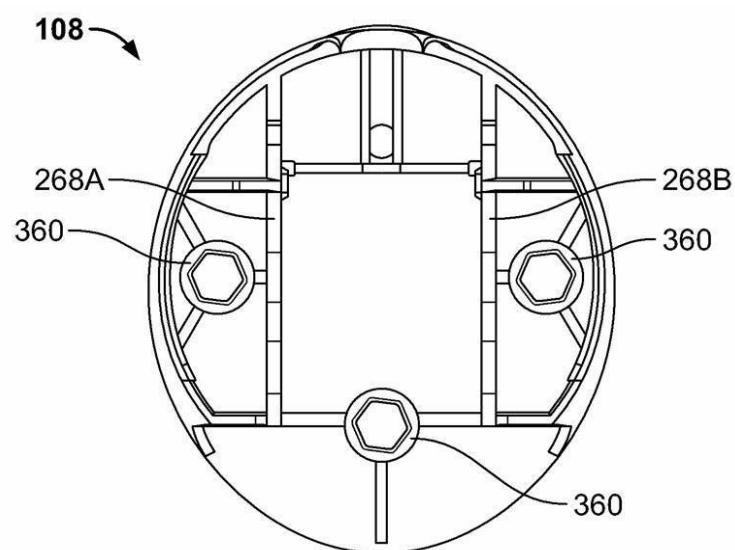
【図 2 8】



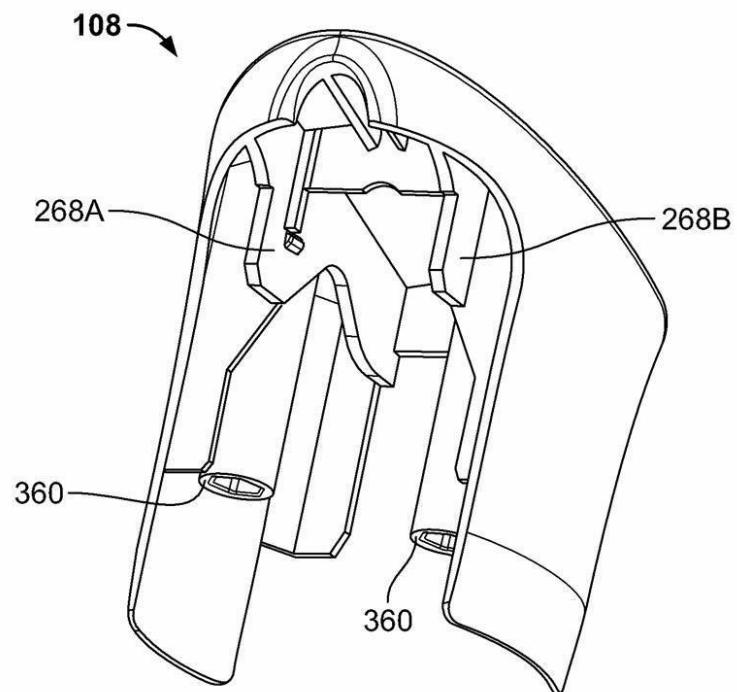
【図29】



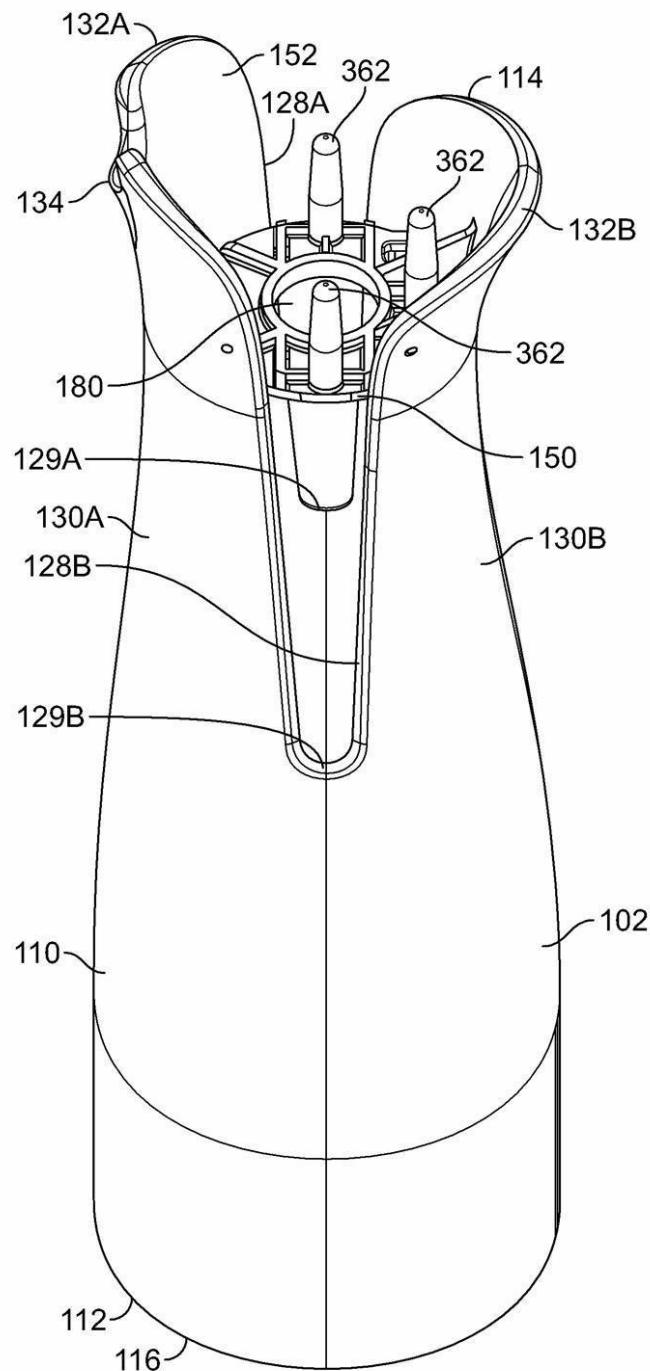
【図30】



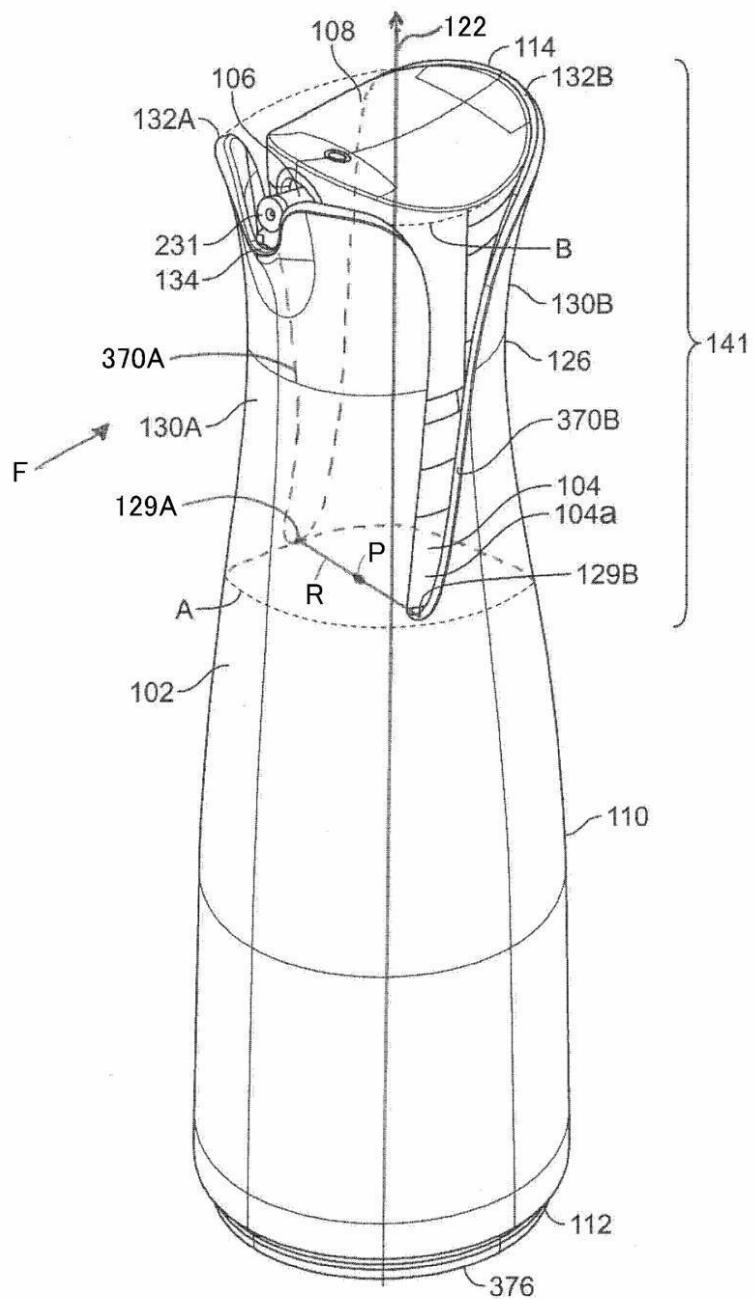
【図 3 1】



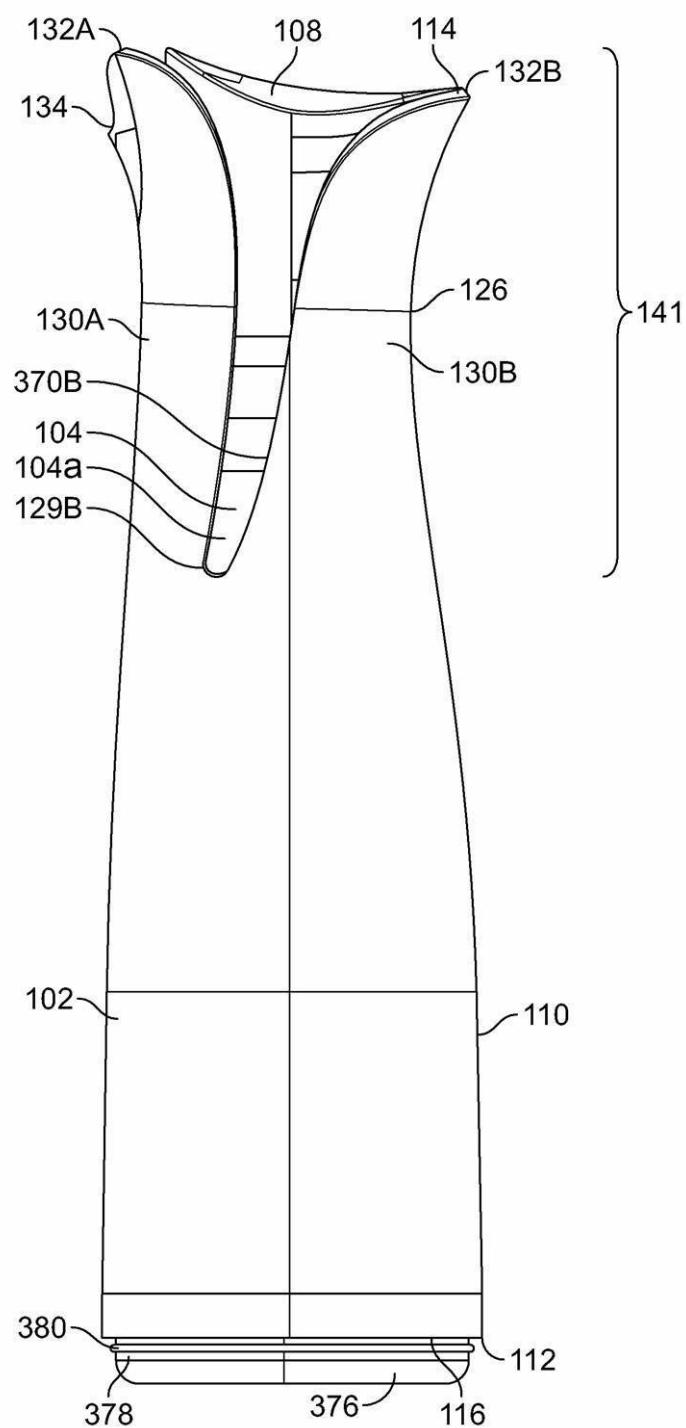
【図32】



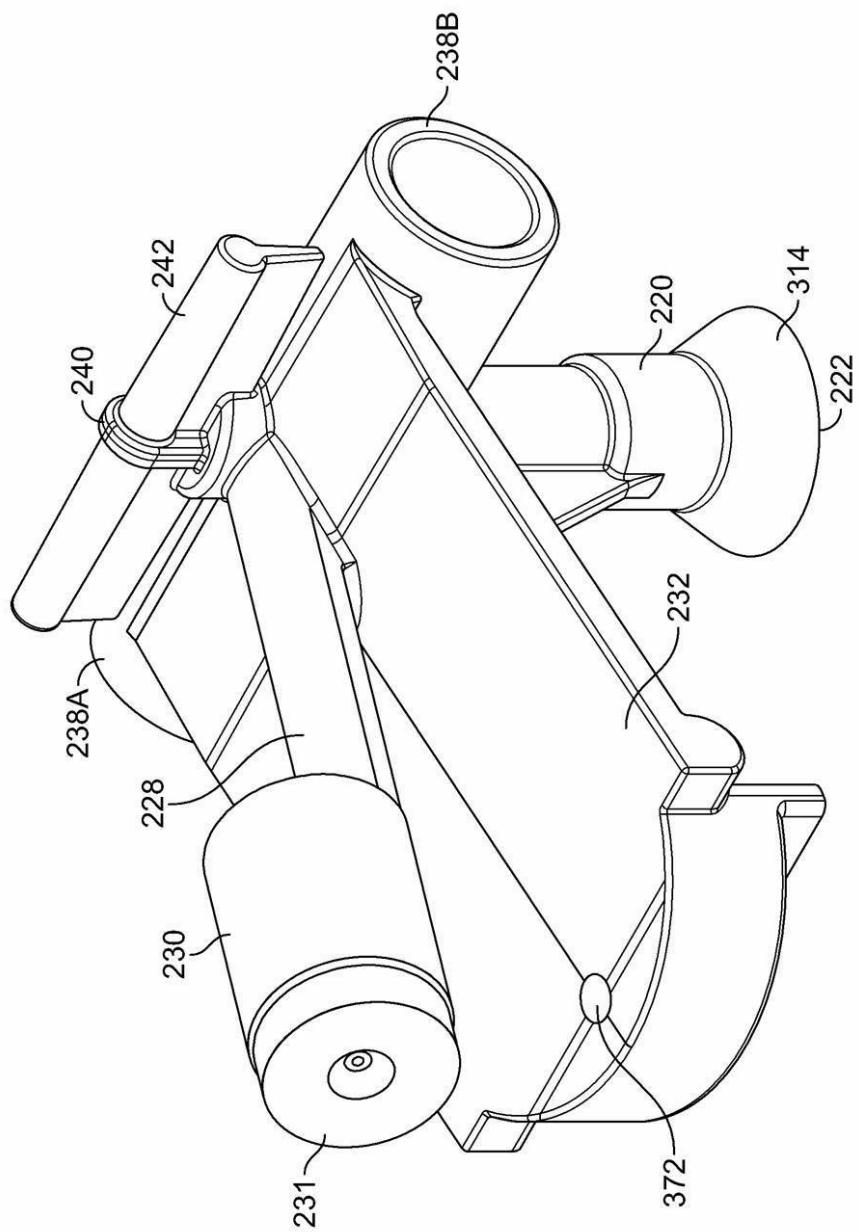
【図 3 3】



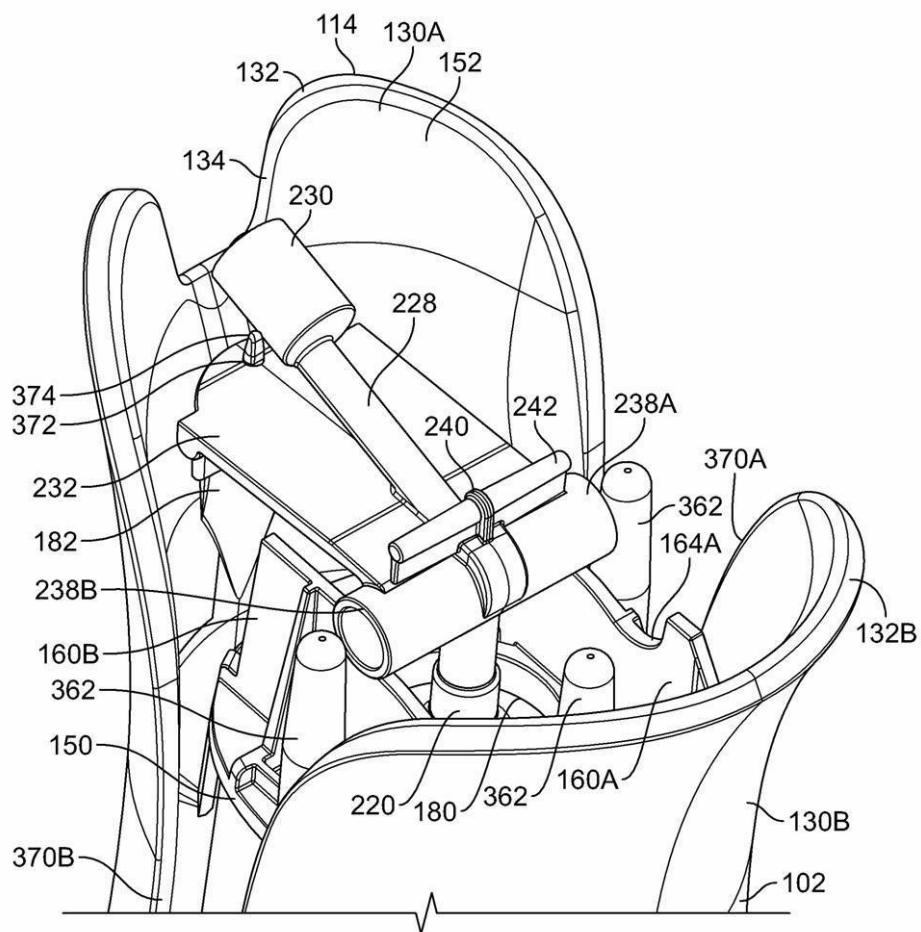
【図3-4】



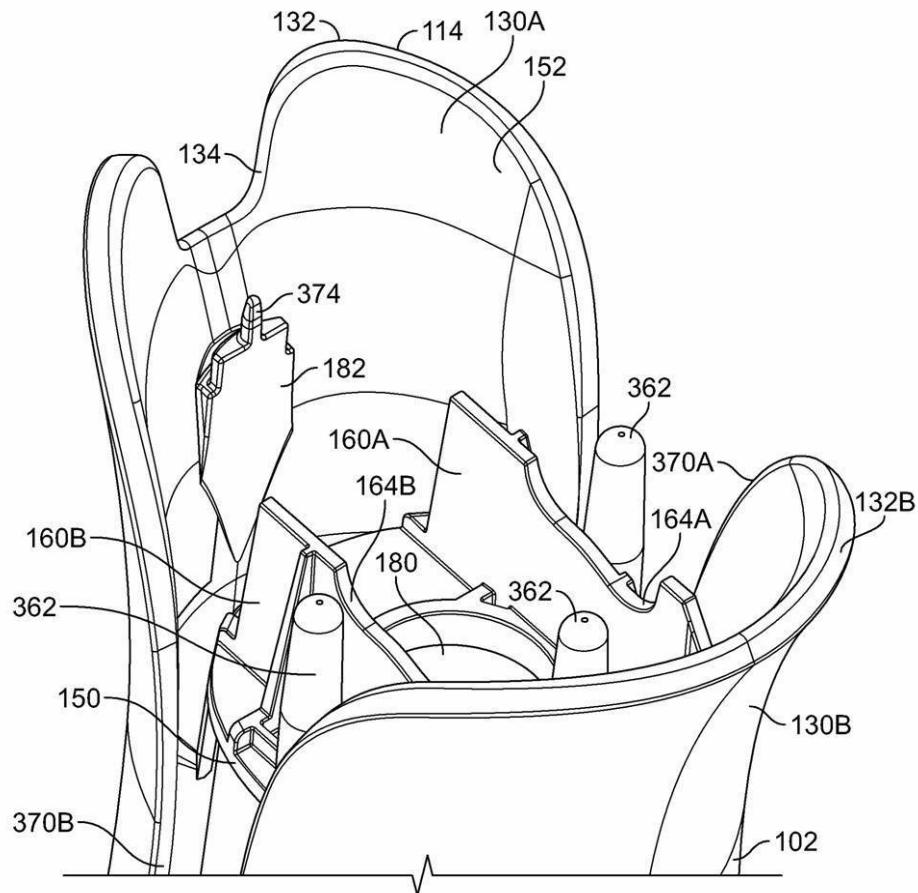
【図 35】



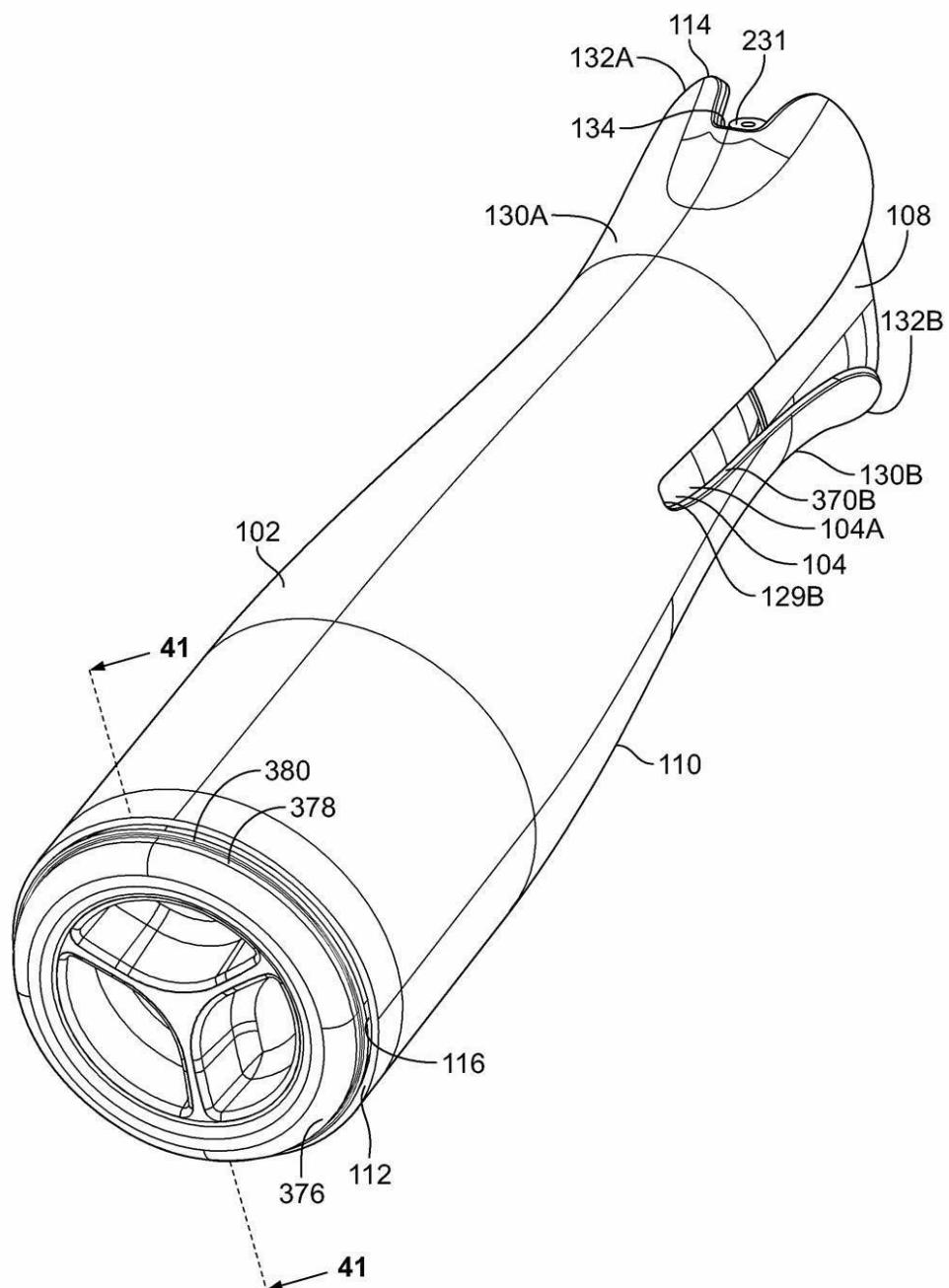
【図36】



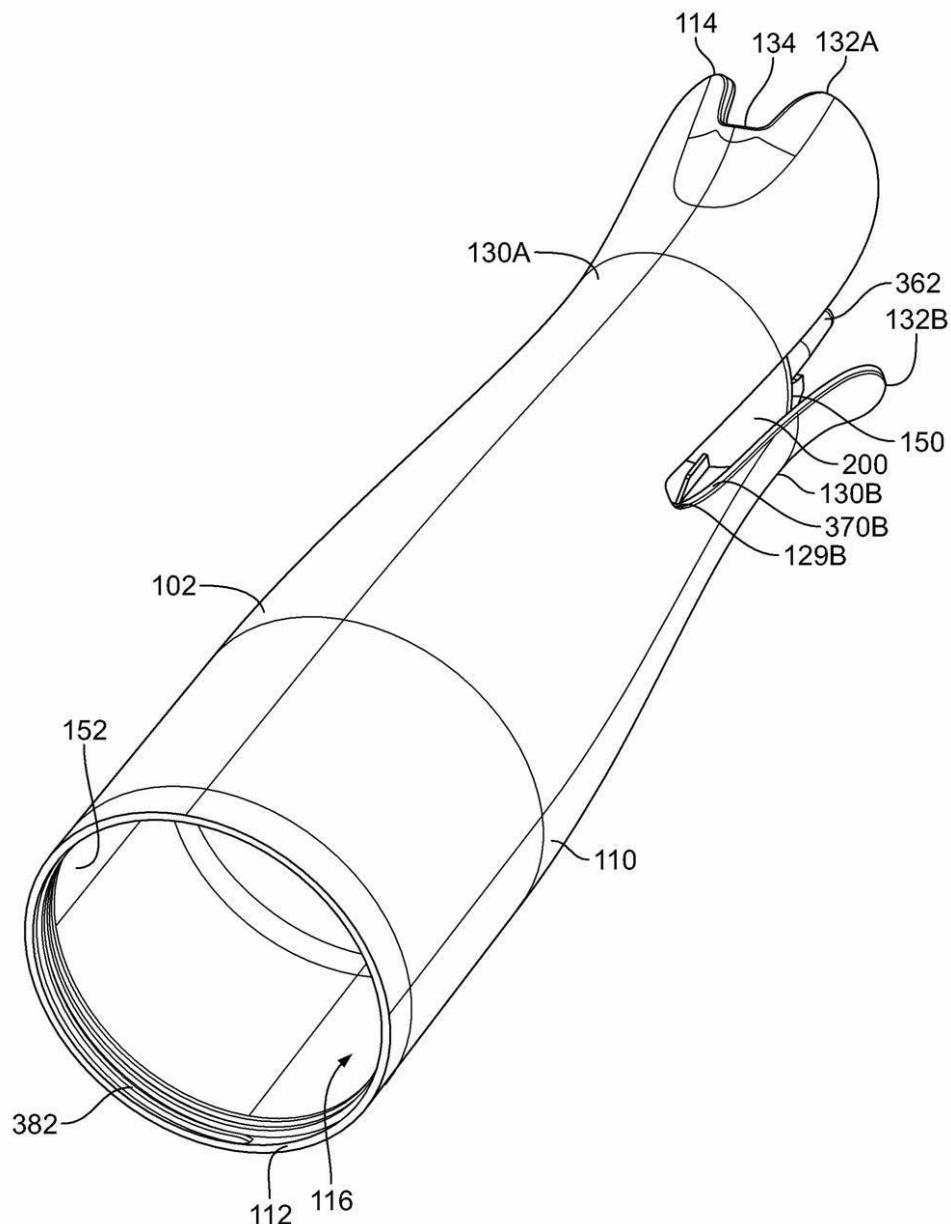
【図 3 7】



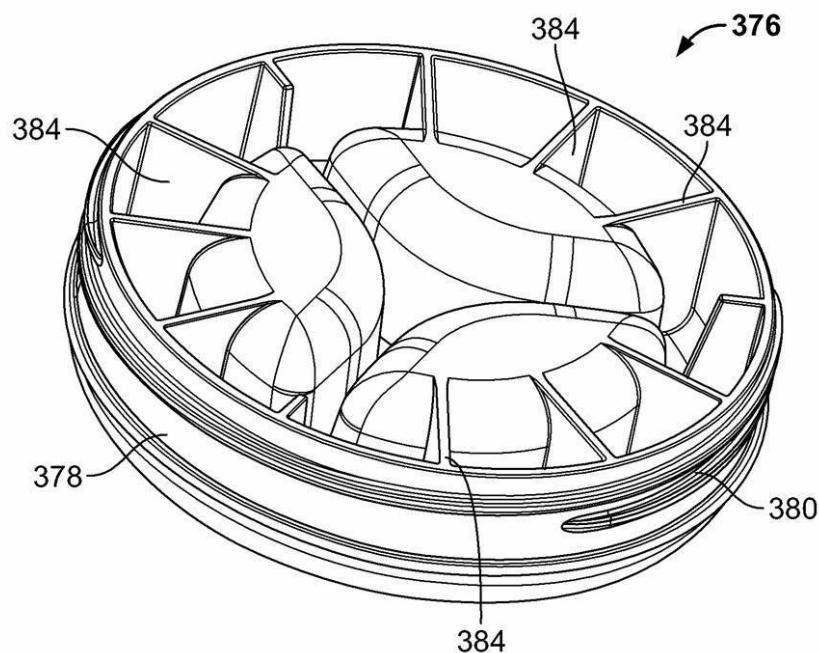
【図3-8】



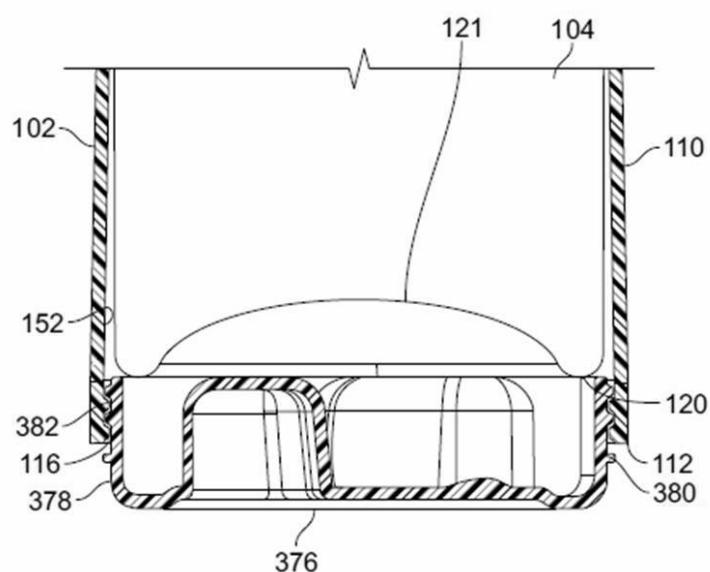
【図39】



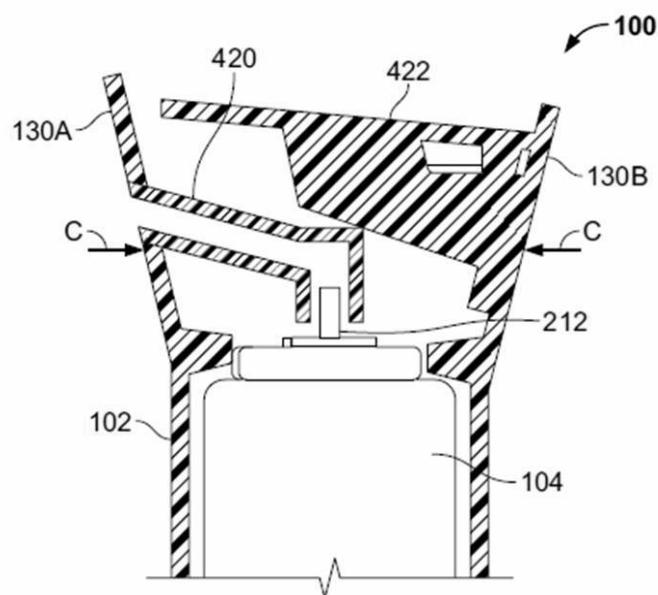
【図 4 0】



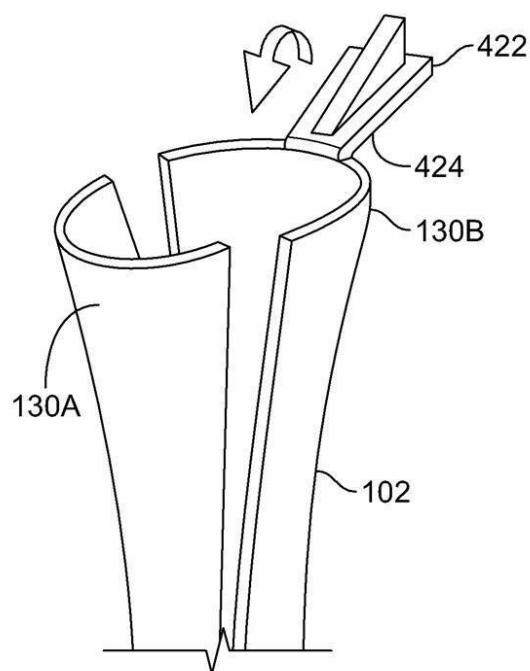
【図 4 1】



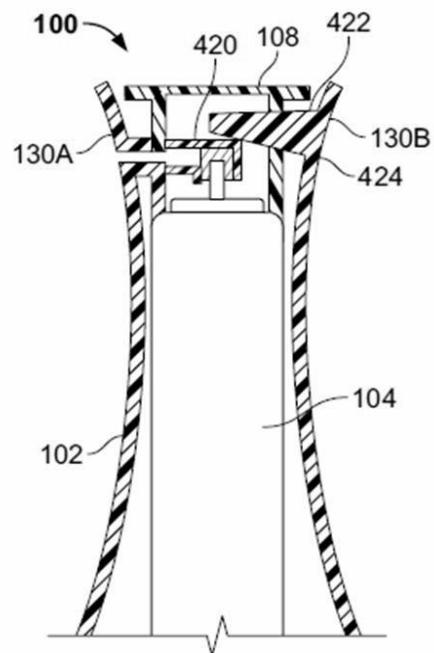
【図 4 2】



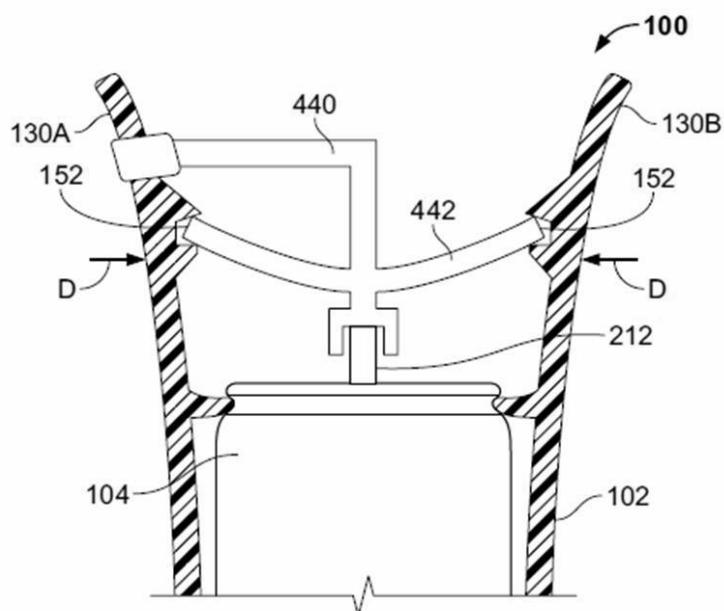
【図 4 3】



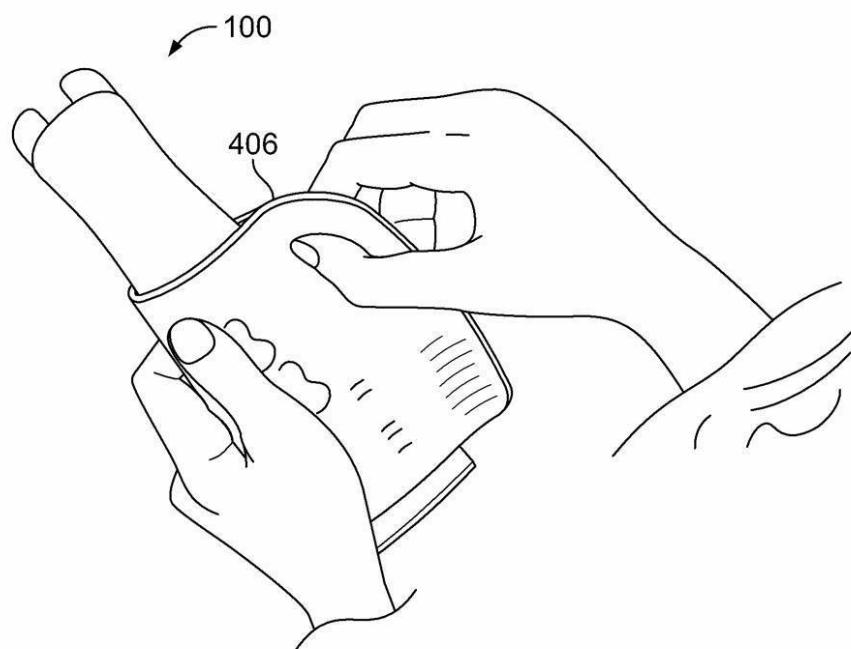
【図44】



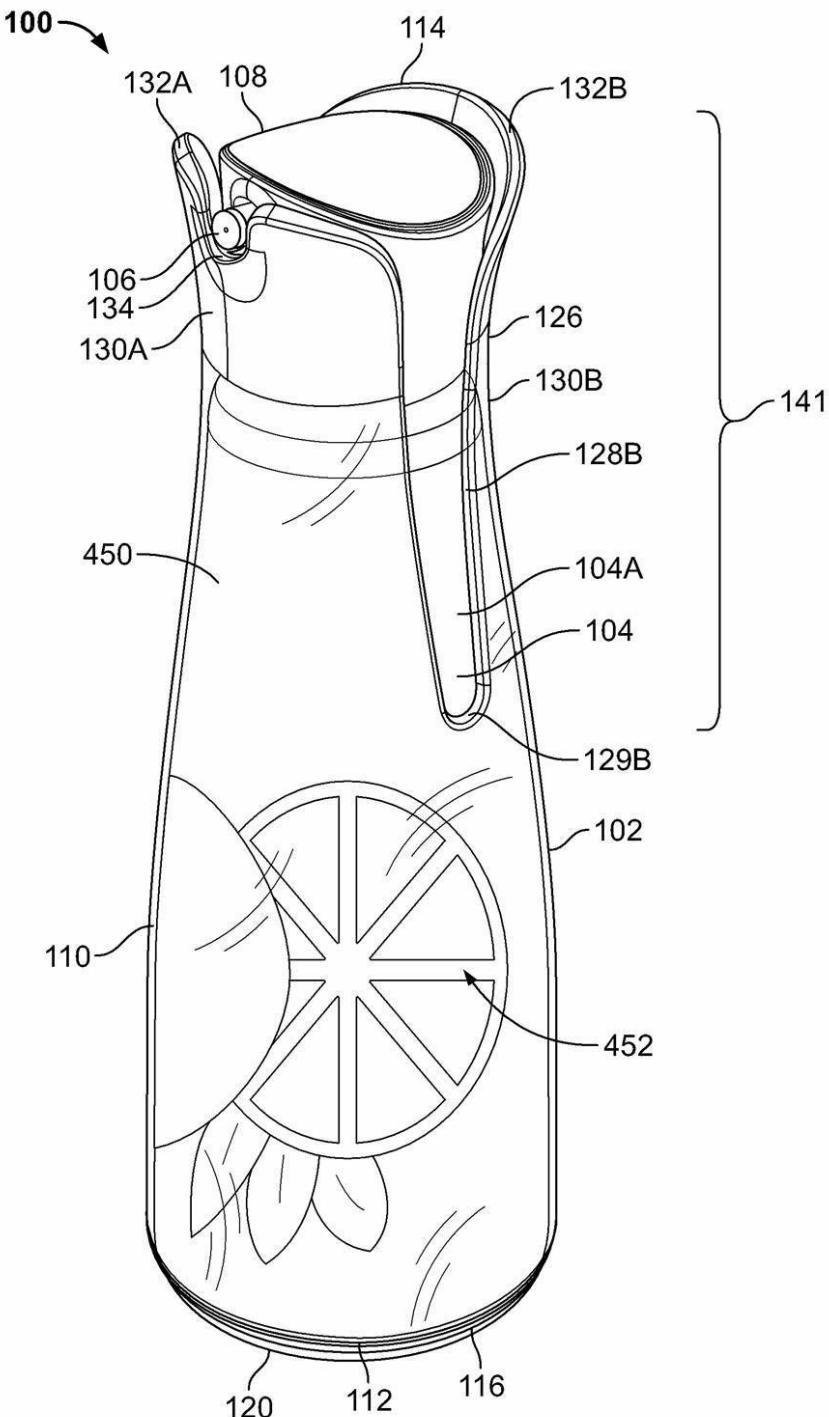
【図45】



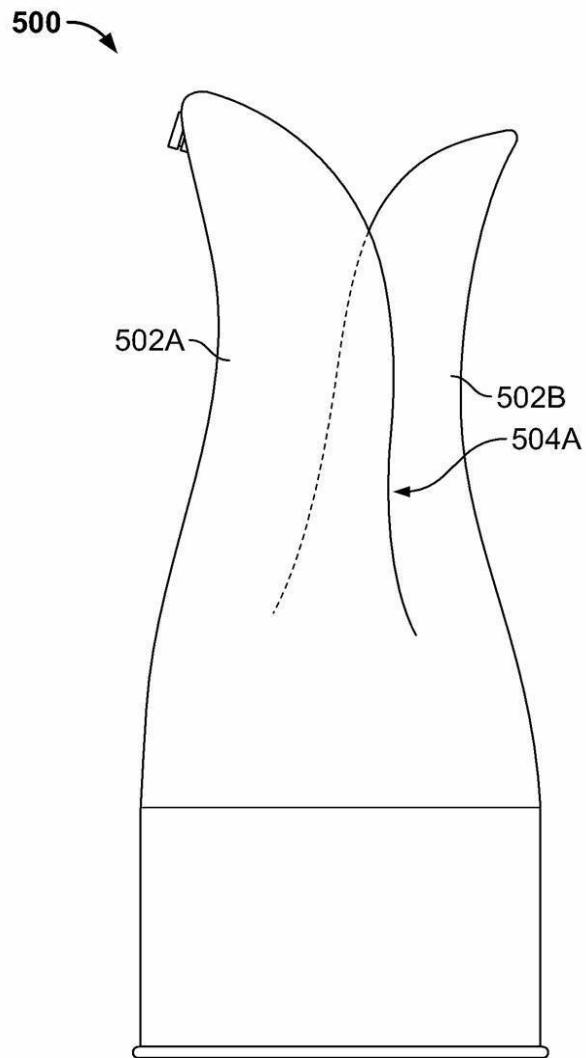
【図 4 6】



【図 4 7】



【図48】



## 【手続補正書】

【提出日】平成26年11月14日(2014.11.14)

## 【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】

容器を受容するように適合され、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分を含むシュラウドと、

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた力に応じて、回転軸上の回転点を中心として前記シュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材とを備える、中心長手方向軸を有する分注システムであって、

前記作動部材の一部分は、前記容器のマウンティングカップの上と下に延び、

前記作動部材は、回転距離が少なくとも約6センチメートルであり、前記回転距離は、前記ユーザが前記作動部材に力を加えることができる位置と前記作動部材の前記回転点との間で中心長手方向軸に対して平行な方向で測定されるように構成される、分注システム。

## 【請求項2】

前記回転距離が約 7 . 6 センチメートルである、請求項 1 に記載の分注システム。

【請求項 3】

前記シュラウドの長さに対する前記回転距離の比率が約 0 . 19 ~ 約 0 . 80 である、請求項 1 に記載の分注システム。

【請求項 4】

前記比率が約 0 . 34 である、請求項 3 に記載の分注システム。

【請求項 5】

前記作動部材が前記把持部分の一部分を形成し、前記把持部分が、前記シュラウド中の第 1 の切欠部と第 2 の切欠部とによって形成された第 1 のウイングおよび第 2 のウイングを含み、前記第 1 の切欠部が第 1 の下側端部を有し、前記第 2 の切欠部が第 2 の下側端部を有し、前記回転軸が前記第 1 の下側端部と前記第 2 の下側端部とによって規定される、請求項 1 に記載の分注システム。

【請求項 6】

前記作動部材が、前記第 1 のウイングおよび前記第 2 のウイングの少なくとも 1 つを含む、請求項 5 に記載の分注システム。

【請求項 7】

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた前記力が、前記第 1 のウイングおよび前記第 2 のウイングのうちの少なくとも 1 つを前記シュラウドの内側に向かって弾性的にたわませる、請求項 1 に記載の分注システム。

【請求項 8】

容器をさらに備え、前記回転点が前記容器の上端部よりも下にある、請求項 1 に記載の分注システム。

【請求項 9】

前記容器がマウンティングカップを含み、前記回転点が、前記マウンティングカップよりも下にある、請求項 8 に記載の分注システム。

【請求項 10】

底縁部、頂縁部、および前記底縁部と前記頂縁部との間の変曲点を有する側壁と、前記側壁の一部分を形成する作動部材とを備える、分注システムのための容器を保持するためのシュラウドであって、

前記シュラウドの全長に対する前記頂縁部から前記変曲点までの距離の比率が 0 . 5 未満である、シュラウド。

【請求項 11】

前記比率が約 0 . 2 ~ 約 0 . 5 である、請求項 10 に記載のシュラウド。

【請求項 12】

前記比率が約 0 . 2 である、請求項 10 に記載のシュラウド。

【請求項 13】

前記頂縁部から前記変曲点までの前記距離が約 4 . 4 センチメートルである、請求項 10 に記載のシュラウド。

【請求項 14】

前記底縁部が第 1 の直径を有し、前記変曲点が第 2 の直径を有し、前記頂縁部が第 3 の直径を有し、前記第 1 の直径は前記第 2 の直径よりも大きく、前記第 3 の直径は前記第 2 の直径よりも大きい、請求項 10 に記載のシュラウド。

【請求項 15】

前記第 1 の直径が前記第 3 の直径よりも大きい、請求項 14 に記載のシュラウド。

【請求項 16】

容器を受容するように適合され、ユーザの手によって把持されるように適合された把持部分を含むシュラウドと、

前記ユーザによって前記作動部材に加えられた力に応じて、前記シュラウドの内側に向かって回転するように適合された作動部材とを備える、中心長手方向軸を有する分注システムであって、

前記作動部材が前記把持部分の一部分を形成し、前記把持部分が、前記シュラウド中の第1の切欠部と第2の切欠部とによって形成された第1のウイングおよび第2のウイングを含み、前記第1の切欠部が第1の下側端部を含み、前記第2の切欠部が第2の下側端部を含み、前記第1の切欠部が前記第1の下側端部の近くにある第1の幅と、前記第1の幅よりも大きい第2の幅とを含み、前記分注システムの前記中心長手方向軸と直行する方向で測定された場合、前記第1の幅が前記第2の幅よりも狭い、

請求項1に記載の分注システム。

【請求項17】

前記第2の幅に対する前記第1の幅の比率が約0.08～約0.70である、請求項16に記載の分注システム。

【請求項18】

前記第1の幅が、前記第1の下側端部の円弧状の端部に隣接する前記作動部材上の点で測定され、前記第2の幅が、ノズルの開口部に隣接する前記作動部材上の点で測定される、請求項17に記載の分注システム。

【請求項19】

前記第2の切欠部が前記第1の切欠部と同様に構成される、請求項17に記載の分注システム。

【請求項20】

前記第1の切欠部および前記第2の切欠部が、前記第1のウイングに向かってテープ状になっており、前記作動部材が、前記第1の下側端部と前記第2の下側端部とによって規定された回転軸を中心として回転し、前記回転軸が中心長手方向軸からオフセットされている、請求項16に記載の分注システム。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2011/061469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. B65D83/38 B65D83/20 B65D83/22  
ADD. B65D83/40

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)  
B65D B05B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 899 365 A (EICHLER GERD [DE] ET AL) 4 May 1999 (1999-05-04) column 2, lines 3-46; figures 2-6 -----	1-6
X	US 2007/131717 A1 (DAVIES MICHAEL B [GB] ET AL) 14 June 2007 (2007-06-14) paragraphs [0235] - [0241], [0285] - [0290], [0321] - [0326], [0375] - [0397]; figures 1,9,13,25 -----	1-6
X	FR 2 807 954 A1 (CMC JEAN LOUIS VERMEIL [FR]) 26 October 2001 (2001-10-26) page 3, line 5 - page 4, line 27; figures 1,2 -----	1-6
X	FR 1 444 387 A (NEOTECHNIC ENG LTD) 1 July 1966 (1966-07-01) page 3, column 2, paragraph 4 - page 4, column 1, paragraph 3; figures 8,9 -----	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

Date of mailing of the international search report

21 June 2012

18/04/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lostetter, Yorick

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US2011/061469

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.: because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2.  Claims Nos.: because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3.  Claims Nos.: because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-6

## Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/ US2011/ 061469

**FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210**

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-6

A dispensing system wherein the actuation member is configured such that a rotation distance is at least 6 centimeters.

---

2. claims: 7-11

A shroud for holding a container for a dispensing system wherein a ratio of a distance from the top edge of an inflexion point to the total length of the shroud is less than 0,5.

---

3. claims: 12-15

A dispensing system having an actuation member including wings formed by two cutouts, the first cutout having a first width located above a second width and which is less than the second width.

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/US2011/061469

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5899365	A 04-05-1999	AT 184567 T		15-10-1999
		AU 3840195 A		02-05-1996
		DE 4436051 A1		11-04-1996
		DK 783443 T3		03-04-2000
		EP 0783443 A1		16-07-1997
		ES 2135776 T3		01-11-1999
		GR 3031648 T3		29-02-2000
		JP 3620850 B2		16-02-2005
		JP 2002514989 A		21-05-2002
		US 5899365 A		04-05-1999
		WO 9611152 A1		18-04-1996
<hr/>				
US 2007131717	A1 14-06-2007	AU 2004287261 A1		19-05-2005
		AU 2010246483 A1		23-12-2010
		BR P10416128 A		02-01-2007
		CA 2544378 A1		19-05-2005
		CN 1901958 A		24-01-2007
		CN 102028994 A		27-04-2011
		DK 1699512 T3		17-09-2012
		EP 1699512 A1		13-09-2006
		ES 2388434 T3		15-10-2012
		HK 1094543 A1		01-02-2013
		JP 4641526 B2		02-03-2011
		JP 2007510448 A		26-04-2007
		PL 1699512 T3		30-11-2012
		PT 1699512 E		11-09-2012
		US 2007131717 A1		14-06-2007
		WO 2005044354 A1		19-05-2005
<hr/>				
FR 2807954	A1 26-10-2001	NONE		
<hr/>				
FR 1444387	A 01-07-1966	DE 1947493 U		06-10-1966
		FR 1444387 A		01-07-1966
		GB 1097254 A		03-01-1968
<hr/>				

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(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,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,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,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN

(72)発明者 コーエン,エリカ,エデン

アメリカ合衆国 10014 ニューヨーク州,ニューヨーク, # 5 S, バンク ストリート 9  
9

(72)発明者 ジライティス,ナサニエル

アメリカ合衆国 10039 ニューヨーク州,ニューヨーク, # 5 D, ウエスト 150番 ストリート 246

(72)発明者 ハリティー,ケビン

アメリカ合衆国 53154 ウィスコンシン州,オーク クリーク,サウス モッキングバード  
レーン 10350

(72)発明者 カツ,ポール

アメリカ合衆国 10021 ニューヨーク州,ニューヨーク, # 2 K, イースト 76番 ストリート 231

(72)発明者 マンデル,ジョナサン,エヌ.

アメリカ合衆国 60031 イリノイ州,ガーニー, ウィッティントン コート 1086

(72)発明者 オクスリー,ニコラス

アメリカ合衆国 10012 ニューヨーク州,ニューヨーク, # 4, エリザベス ストリート  
238

(72)発明者 レナー,トーマス,エー.

アメリカ合衆国 53403 ウィスコンシン州,ラシーヌ,カナダ グース 3716

F ターム(参考) 3E014 PA01 PB01 PC14 PD01 PE06 PE14 PE17 PE30 PF09 PF10

4F033 RB08 RC01 RC08 RC15