

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-90201

(P2009-90201A)

(43) 公開日 平成21年4月30日 (2009. 4. 30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 0 5 B 11/00 (2006.01)	B 0 5 B 11/00 1 0 2 A	3 E 0 8 4
B 6 5 D 47/34 (2006.01)	B 0 5 B 11/00 1 0 2 G	
	B 0 5 B 11/00 1 0 2 E	
	B 6 5 D 47/34 A	
	B 6 5 D 47/34 D	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)		

(21) 出願番号 特願2007-262758 (P2007-262758)
 (22) 出願日 平成19年10月5日 (2007. 10. 5)

(71) 出願人 390028196
 キヤニヨン株式会社
 東京都品川区北品川3丁目3番5号
 (74) 代理人 100103805
 弁理士 白崎 真二
 (74) 代理人 100126516
 弁理士 阿部 綽勝
 (74) 代理人 100132104
 弁理士 勝木 俊晴
 (72) 発明者 多田 哲也
 東京都目黒区柿の木坂2丁目6番3号
 Fターム (参考) 3E084 AA02 AA12 AA24 AB01 BA01
 CA01 CB02 CC03 DA01 DB12
 DC03 FA09 FB01 GA04 GB04
 LB02 LC01 LD22 LD25

(54) 【発明の名称】 ポンプディスペンサ

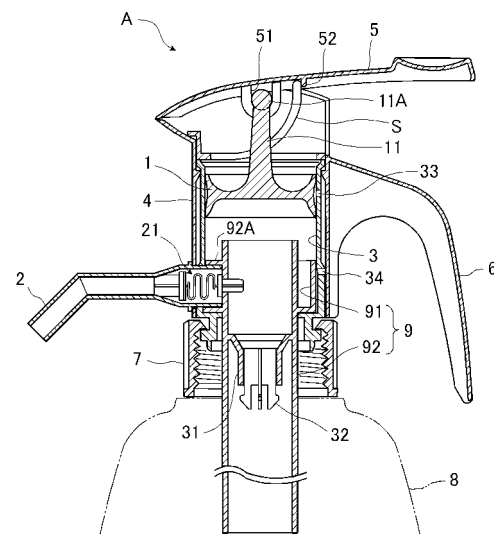
(57) 【要約】

【課題】 本発明は、液を吐出させる際にノズルの位置が上下に移動せず、また手の小さい人にも簡便に扱うことができ、且つ握る手が汚れ難いポンプディスペンサを提供すること。

【解決手段】 シリンダ部3と、該シリンダ部3内に摺動自在なピストン部1と、前記シリンダ部3内に装着されたバルブケース部9と、該バルブケース部9から液を外部に吐出するためのノズル部2と、該シリンダ部3の外に装着されたハウジング部4と、ハウジング部4にヒンジ結合されピストン部1を上下移動させるトリガー部5と、該トリガー部5と同じ側でハウジング部4に形成された取っ手部6と、該シリンダ部3を容器8に取り付けるためのキャップ7と、を備え、該取っ手部6とトリガー部5とを把持して、トリガー部5を取っ手部6側に引き下げることにより、シリンダ部3内に圧を加えノズル部2を通して外部に液を吐出させるポンプディスペンサA。

。

【選択図】 図3 (a)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シリンダ部と、
該シリンダ部内に摺動自在なピストン部と、
前記シリンダ部内に装着されたバルブケース部と、
該バルブケースから液を外部に吐出するためのノズル部と、
該シリンダ部の外に装着されたハウジング部と、
ハウジング部にヒンジ結合されピストン部を上下移動させるトリガー部と、
該トリガー部と同じ側でハウジング部に形成された取っ手部と、
該シリンダ部を容器本体に取り付けるためのキャップと、を備え、
該取っ手部とトリガー部とを把持して、トリガー部を取っ手部側に引き下げるることにより、シリンダ部内に圧を加えノズル部を通して外部に液を吐出させることを特徴とするポンプディスペンサ。

10

【請求項 2】

トリガー部が前記ハウジング部と一体にヒンジ結合されていることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

【請求項 3】

バルブケース部が内側筒部と外側筒部とよりなり、ノズル部が内側筒部から直接外部に突出していることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

【請求項 4】

トリガー部を上方に付勢するためのスプリングがハウジング部とトリガー部との間に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

20

【請求項 5】

トリガー部は下方に引き下げられた際に、ハウジング部の頂部に形成された溝部に収納された状態になることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

【請求項 6】

取っ手部がトリガー部の真下に位置するように設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

【請求項 7】

トリガー部は、取っ手部に当接することにより、引き下げが停止されることを特徴とする請求項 6 記載のポンプディスペンサ。

30

【請求項 8】

シリンダ部の壁面には上部抜け孔と下部抜け穴とが形成されていることにより、外気がハウジング部とシリンダ部との間、及びシリンダ部とバルブケースとの間を通過し容器内へ入り込み、容器内の負圧が解消されるものであることを特徴とする請求項 1 記載のポンプディスペンサ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は容器内に収容された液を吐出させるためのポンプディスペンサに関する。

40

【背景技術】

【0002】

今日、容器に収容された液を勢いよく吐出させる器具としてポンプディスペンサが知られている。

ポンプディスペンサはピストン及びシリンダを備えており、ピストンを手動で駆動させることで液に圧が加わり吐出される。

そして、ポンプディスペンサはピストンの駆動のさせ方により数種類に大別され、その一つがトリガー式ポンプディスペンサである（特許文献 1 参照）。

【0003】

トリガー式ポンプディスペンサの前面にはトリガーが設けられており、これを手で握り

50

込んで手前に移動させると、そのことに連動してピストンが移動し、シリンダ内の液圧が高まる。

その結果、ノズルから液が勢いよく吐出される。

【特許文献1】特開2007-69116号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、トリガー式ポンプディスペンサのノズルと、ピストンとは結合して一体化しているため、トリガーを握りこんだ際にピストンの移動と共にノズルも下方に移動してしまう。

10

そのためトリガー式ポンプディスペンサには、目標とする場所に液を正確に吐出させられないという問題があった。

【0005】

また、トリガー式ポンプディスペンサのトリガーを引き込む場合、トリガー式ポンプディスペンサの周囲全体を握って行わなければならない。

そのため手の小さい子供等が扱う場合は、トリガーを握る状態が浅くなり、力を入れ難くなる。

4本（或いは人によっては3本）の指を使い手全体の握力を使うため、ポンプディスペンサ本体の周囲に液剤等が付着している場合は、それが手に付いて汚れる。

【0006】

20

本発明は上記事情を鑑みてなされたものである。

すなわち、液を吐出させる際にノズルの位置が上下に移動せず、また手の小さい人にも簡便に扱うことができ、且つ握る手が汚れ難いポンプディスペンサを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは、上記課題を解決するため鋭意検討したところ、位置が固定されたシリンダ部にノズル部を設け、且つ取っ手をハウジング部に設けることにより上記課題を解決し得ることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0008】

30

すなわち本発明は、シリンダ部と、該シリンダ部内に摺動自在なピストン部と、前記シリンダ部内に装着されたバルブケース部と、該バルブケースから液を外部に吐出するためのノズル部と、該シリンダ部の外に装着されたハウジング部と、ハウジング部にヒンジ結合されピストン部を上下移動させるトリガー部と、該トリガー部と同じ側でハウジング部に形成された取っ手部と、該シリンダ部を容器本体に取り付けるためのキャップと、を備え、該取っ手部とトリガー部とを把持して、トリガー部を取っ手部側に引き下げることにより、シリンダ部内に圧を加えノズル部を通して外部に液を吐出させるポンプディスペンサに存する。

【0009】

40

また本発明は、トリガー部が前記ハウジング部と一体にヒンジ結合されているポンプディスペンサに存する。

【0010】

また本発明は、バルブケース部が内側筒部と外側筒部とよりなり、ノズル部が内側筒部から直接外部に突出しているポンプディスペンサに存する。

【0011】

また本発明は、トリガー部を上方に付勢するためのスプリングがハウジング部とトリガー部との間に設けられているポンプディスペンサに存する。

【0012】

また本発明は、トリガー部は下方に引き下げられた際に、ハウジング部の頂部に形成された溝部に収納された状態になるポンプディスペンサに存する。

50

【0013】

また本発明は、取っ手部がトリガー部の真下に位置するように設けられているポンプディスペンサに存する。

【0014】

また本発明は、トリガー部が、取っ手部に当接することにより、引き下げが停止されるポンプディスペンサに存する。

【0015】

また本発明は、シリンダ部の壁面には上部抜け孔と下部抜け穴とが形成されていることにより、外気がハウジング部とシリンダ部との間、及びシリンダ部とバルブケースとの間を通過し容器内へ入り込み、容器内の負圧が解消されるものであるポンプディスペンサに存する。

10

【0016】

なお、本発明の目的に添ったものであれば上記発明を適宜組み合わせた構成も採用可能である。

【発明の効果】

【0017】

本発明のポンプディスペンサのノズル部は、バブルケースから液を外部に吐出するため、ピストンを上下移動させてもノズル部の位置は変化しない。

その結果、本発明のポンプディスペンサは、容器に収容された液を高い精度で目標とする場所に向かって吐出させることができる。

20

【0018】

取っ手部はトリガー部と同じ側でハウジング部に形成されているので、トリガーを引き込む場合、取っ手部に4本（或いは人によっては3本）の指を引っ掛けた状態で親指をトリガー部の上から添えて下方に単に押し下げるだけでよく、トリガー式ポンプディスペンサ全体を握る必要はない。

そのため、手の小さい子供等も簡単に扱うことができる。

またポンプディスペンサ自体に液剤が付着している場合にも、手がポンプディスペンサ本体より離れているため汚れない。

【0019】

取っ手部がトリガー部の真下に位置するように設けられることにより、トリガー部に親指を極力添え易くなる。

30

トリガー部は下方に引き下げられた際に、ハウジング部の頂部に形成された溝部に収納された状態になることにより、トリガー部は溝部の側壁に沿って上下移動でき横方向にぶれることがなく、安定した動きができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、必要に応じて図面を参照しつつ、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

なお、図面中、同一要素には同一符号を付すこととし、重複する説明は省略する。

また、上下左右等の位置関係は、特に断らない限り、図面に示す位置関係に基づくものとする。

40

更に、図面の寸法比率は図示の比率に限られるものではない。

【0021】

図1は、本実施形態の容器に取り付けられたポンプディスペンサの外観図である。

図1に示すように、本実施形態のポンプディスペンサAは、取っ手部6を握り、親指をトリガー部5に添えた状態で使用される。

そして、単に親指でトリガー部5を押し下げれば、シリンダ内に収容された液が圧を受けて、ノズル部2から吐出される。

【0022】

このように、本実施形態のポンプディスペンサAにおいては、ポンプディスペンサの周

50

握全体を握る必要はなく、手が比較的小さい人であってもトリガー部に容易に親指を添えて引く込むことができる。

操作は極めて簡単である。

このポンプディスペンサ A は汎用性が高く、例えば、化粧品、シャンプー、ボディソープ、食器用洗剤等の収納容器に用いることが可能である。

なお、図 2 は、本実施形態のポンプディスペンサの要部の拡大図であり、図 2 (a) は正面図、図 2 (b) は左側面図、図 2 (c) は右側面図、図 2 (d) は平面図である。

【0023】

図 3 (a) は、本実施形態のポンプディスペンサの断面図であり、図 3 (a) はトリガー部が押し下げられる前の状態を示し、図 3 (b) はトリガー部が押し下げられた後の状態を示す。

図 3 (a)、図 3 (b) に示すように、ポンプディスペンサ A は、ピストン部 1 と、ノズル部 2 と、シリンダ部 3 と、ハウジング部 4 と、トリガー部 5 と、取っ手部 6 と、キャップ 7 と、を備える。

【0024】

キャップ 7 は、ポンプディスペンサ A を容器に取り付けるためのものであり、容器に螺合により固定される。

キャップ 7 の上端部には掛止部が形成されており、その掛止部がハウジング部 4 の下端部に形成される掛止部に掛合されることで、両部材は連結される。

すなわちキャップ 7 にハウジング部 4 を押し入れることで両掛止部が掛合され取り付けられる。

【0025】

ハウジング部 4 は中空筒状になっており、後述するシリンダ部 3 の外側に装着されている。

ハウジング部 4 には、ポンプディスペンサ A を持ち易くするための取っ手部 6 が形成されている。

取っ手部 6 は U 字状をしており、その形成場所はトリガー部 5 と同じ側、すなわちハウジング部 4 の後側でトリガー部 5 の真下の位置である。

そのため、取っ手部 6 を握った際に親指を立ててトリガー部 5 に置くことが可能となり、トリガー部 5 を容易に操作できる。

【0026】

またトリガー部 5 を引き下げた場合、取っ手部 6 に当接することにより停止される。

なおトリガー部 5 は、ハウジング部 4 に形成された図示しない止め部に当接することにより上方への回動が停止される。

【0027】

シリンダ部 3 内には、ピストン部 1 が摺動自在となっている。

バルブケース部 9 は、外側筒部 9 1 と内側筒部 9 2 とよりなり、外側筒部 9 1 がシリンダ部 3 に内接して取り付けられている。

内側筒部 9 2 の一部がシリンダ部 3 内に、内側筒部 9 2 の他の一部が、キャップ 7 や容器 8 内にまで入る状態で取り付けられている。

尚、内側筒部 9 2 は、容器 8 の底部近くまで垂下している。

【0028】

内側筒部 9 2 の内側には、それより小径の弁座筒 3 1 が形成されており、該弁座筒 3 1 に第一逆止弁 3 2 (いわゆる F バルブ) が設けられており、この第一逆止弁 3 2 の膨大部が弁座筒 3 1 の先端 (いわゆる弁座に相当) に当接或いは離反して通路が開閉される。

この第一逆止弁 3 2 により、容器 8 内から減圧されたシリンダ部 3 内に液が吸い上げられ、また加圧されたシリンダ部 3 内から容器 8 内へ液が逆流するのが防止される。

【0029】

バルブケース部 9 には、液を外部に吐出するためのノズル部 2 が設けられている。

詳しくは、内側筒部 9 2 の側面に取付けボス 9 2 A が形成されており、該取付けボス 9

10

20

30

40

50

2 Aに外方に突出するようにノズル部 2 が設けられている。

吸い上げられた液は、このノズル部 2 を介して外に吐出される。

ノズル部 2 の内側には、空気の逆流を防止するための第二逆止弁 2 1 (いわゆる S バルブ) が設けられている。

【0030】

ピストン部 1 は、シリンダ部 3 内を摺動自在となっており、また、ピストン部 1 はその一部であるロッド部 1 1 を介してトリガー部 5 と連結されている。

この連結はロッド部 1 1 の上端に形成された軸 1 1 A が、トリガー部 5 の受け部 5 1 に挿入されることで連結される。

そのためトリガー部 5 が押し下げられると、ピストン部 1 も一体となって下方に移動する。

すなわち、トリガー部 5 の上下移動に連動してピストン部 1 も上下移動する。

【0031】

トリガー部 5 の先端は、ハウジング部 4 とヒンジ結合され一体に形成されており、トリガー部 5 はそこを起点として上下方向に回動可能となっている。

前述のように、トリガー部 5 が下方に押し下げられると、そのことに伴ってピストン部 1 も下方に移動し、シリンダ部 3 内の液圧が高まる。

【0032】

シリンダ部 3 内の液圧が高まると、第二逆止弁 2 1 が開き、シリンダ部 3 とノズル部 2 とが連通する。

そのため、液がシリンダ部 3 からノズル部 2 へと流出し、ノズル部 2 の先から吐出される。

液が吐出され、シリンダ部 3 内の液圧が低下すると第二逆止弁が閉じ、その結果、ノズル部 2 から空気がシリンダ部 3 へ入ることが防止される。

【0033】

また、ピストン部 1 が上昇して元の位置に戻ることににより、シリンダ部 3 内の圧が低下し、容器 8 内の液が吸い上げられてシリンダ部 3 内に入ってくる。

なお、容器 8 内の液が減少するために容器 8 内が負圧となり容器凹み等が生じるが、ポンプディスペンサ A にはこれを解消するための負圧解消手段が備わっている。

すなわち、シリンダ壁面に上部抜け孔 3 3 と下部抜け穴 3 4 が形成されており、容器 8 内が負圧化すると、外気が、上部抜け孔 3 3 →ハウジング部 4 とシリンダ部 3 との間→下部抜け穴 3 4 →シリンダ部 3 とバルブケース 9 との間→キャップ 7 内→容器 8 内と順に流れ込み、容器 8 内の負圧は解消される。

このような負圧解消手段により、負圧が解消されるだけでなく、容器 8 が傾いたり、転倒したりしても容器 8 内の液が漏れ出すようなことがない。

【0034】

本実施形態のノズル部 2 は、従来のポンプディスペンサとは異なり、トリガー部 5 の運動に全く影響されない部材である、バルブケース部 9 の内側筒部 9 2 に設けられているため、トリガー部 5 が上下移動してもノズル部 2 の位置は変化しない。

そのためノズル部 2 の方向を定めることができる。

【0035】

トリガー部 5 の上方への復帰は、ハウジング部 4 とトリガー部 5 との間に設けられているスプリング S により行われる。

スプリング S は、ハウジング部 4 に圧入固定される図示しないリング状の基部とそれより湾曲して立ち上がった板状の部分とよりなる。なお板状の部分の先端はトリガー部 5 の裏側に形成された突起 5 2 によって支持されている。

この板状の部分は、二股になっており、ピストン部 1 のロッド部 1 1 を逃がすように設けられているためロッド部 1 1 の上下移動の支障とならない。

このスプリング S によって、トリガー部 5 には常に上向きの付勢力が加わり、トリガー部 5 に親指を掛けて押し下げても、親指を外せばトリガー部 5 は元の位置に自然に戻る。

10

20

30

40

50

なお、トリガー部 5 は押し下げられた際、ハウジング部 4 の頂部に形成された溝部 4 1 に収納された状態になる（図 2（d）参照）。

そのためトリガー部 5 は溝部 4 1 の側壁に沿って上下移動するため、横方向にぶれることがなく、安定した動きができる。

【0036】

上述したように、本発明においては、液を吐出するためトリガーを引き込む場合、トリガー式ポンプディスペンサ全体を握る必要はない。

図 1 に示したように、取っ手部に 4 本（或いは人によっては 3 本）の指を引っ掛けた状態で親指をトリガー部の上から添えて、これを単に下方に押し下げるだけでよい。

そのため手の小さい子供等も簡単に扱うことができる。

更にポンプディスペンサ自体に液剤が付着している場合にも、手がポンプディスペンサ本体より離れているため汚れない。

【0037】

以上、本発明をその一実施形態を例に説明したが、本発明は上述した実施形態のみに限定されるものではなく、種々の変形が可能である。

例えば、ノズル部の先端に公知のオリフィスやスピンナーを取り付けることで、液を泡状や霧状にして吐出させることができるようになる。

またトリガー部 5 は必ずしもハウジング部 4 と一体ではなくてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】図 1 は、本実施形態のポンプディスペンサの外観図である。

【図 2（a）】図 2 は、本実施形態のポンプディスペンサの要部拡大図であり、図 2（a）は、正面図である。

【図 2（b）】図 2 は、本実施形態のポンプディスペンサの要部拡大図であり、図 2（b）は、左側面図である。

【図 2（c）】図 2 は、本実施形態のポンプディスペンサの要部拡大図であり、図 2（c）は、右側面図である。

【図 2（d）】図 2 は、本実施形態のポンプディスペンサの要部拡大図であり、図 2（d）は、平面図である。

【図 3（a）】図 3 は、本実施形態のポンプディスペンサの断面図であり、図 3（a）は、トリガー部が押し下げられる前の状態を示す。

【図 3（b）】図 3 は、本実施形態のポンプディスペンサの断面図であり、図 3（b）は、トリガー部が押し下げられた後の状態を示す。

【符号の説明】

【0039】

1・・・ピストン部

11・・・ロッド部

11A・・・軸

2・・・ノズル部

21・・・第二逆止弁

3・・・シリンダ部

31・・・弁座筒

32・・・第一逆止弁

33・・・上部抜け孔

34・・・下部抜け穴

4・・・ハウジング部

41・・・溝部

5・・・トリガー部

51・・・受け部

52・・・突起

10

20

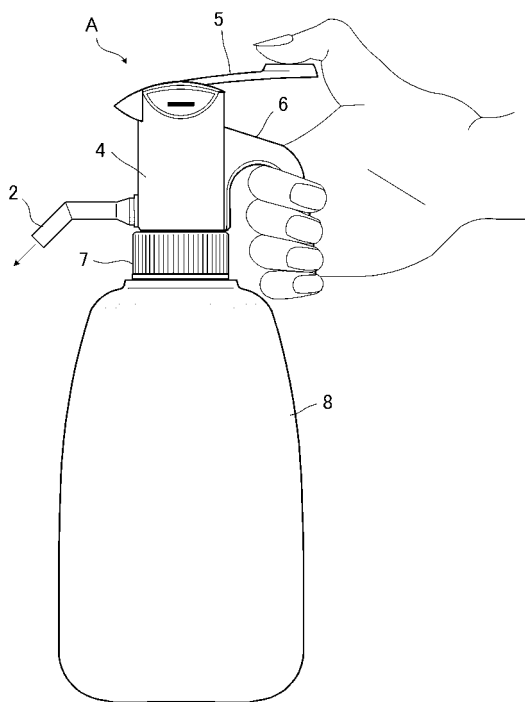
30

40

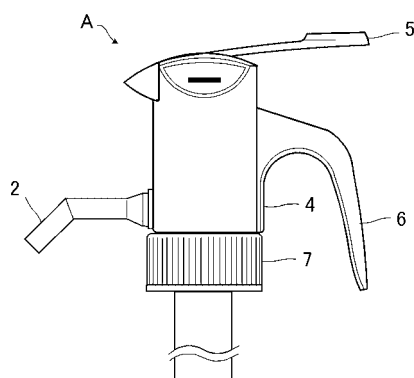
50

- 6・・・取っ手部
- 7・・・キャップ
- 8・・・容器
- 9・・・バルブケース部
- 9 1・・・外側筒部
- 9 2・・・内側筒部
- A・・・ポンプディスペンサ
- S・・・スプリング

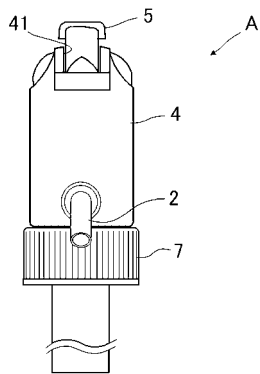
【図 1】



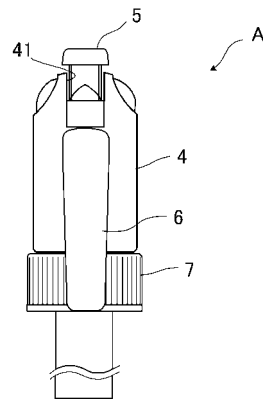
【図 2 (a)】



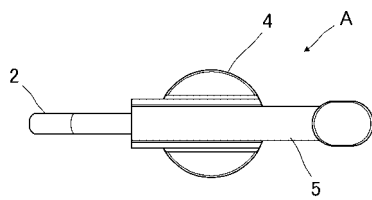
【図 2 (b)】



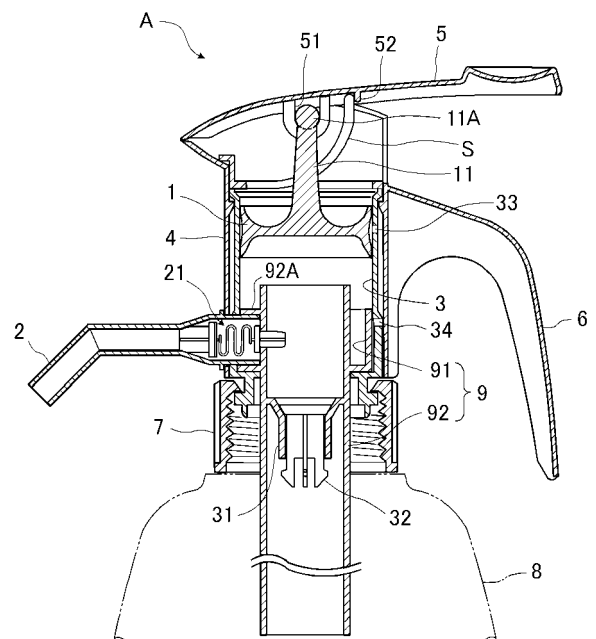
【図 2 (c)】



【図 2 (d)】



【図 3 (a)】



【図 3 (b)】

