

(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2012-213691

(P2012-213691A)

(43) 公開日 平成24年11月8日(2012.11.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 0 5 B 11/00 (2006.01)</b>	B 0 5 B 11/00 1 0 2 Z	3 E 0 8 4
<b>B 6 5 D 47/34 (2006.01)</b>	B 6 5 D 47/34 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2011-79709 (P2011-79709)  
 (22) 出願日 平成23年3月31日 (2011. 3. 31)

(71) 出願人 000006909  
 株式会社吉野工業所  
 東京都江東区大島3丁目2番6号  
 (74) 代理人 100147485  
 弁理士 杉村 憲司  
 (74) 代理人 100156867  
 弁理士 上村 欣浩  
 (74) 代理人 100165939  
 弁理士 山崎 孝博  
 (72) 発明者 阿部 孝之  
 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会  
 社吉野工業所内  
 (72) 発明者 飯塚 茂雄  
 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会  
 社吉野工業所内

最終頁に続く

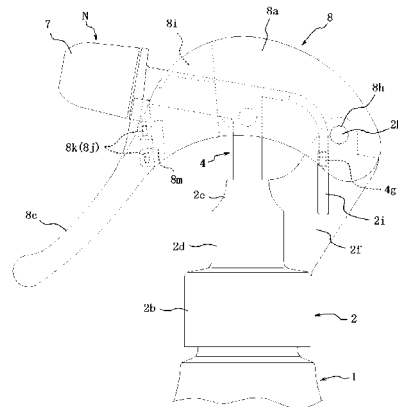
(54) 【発明の名称】 トリガー式噴出器

(57) 【要約】

【課題】部材を組み立てる作業を、より簡単に行うことができるトリガー式噴出器を提案する。

【解決手段】本発明のトリガー式噴出器は、ベース2に設けた枢軸2hを介して回転可能に保持されるレバー8と、ベース2を介して容器1の口部1a内に垂下、保持され、容器1内の内容物を吸引、加圧、圧送するポンプ3と、レバー8の牽曳による昇降移動にてポンプ3を駆動させるボディ4と備え、レバー8は、レバー8を直接牽曳する操作部8cと、窓孔8eを形成した天壁8bおよび天壁8bを両側に挟む一対の側壁8aからなり、側壁8aの少なくとも一方に、ヒンジhを介して開閉可能に保持され、開放姿勢にて窓孔8eにつながる蓋体8iを形成したことを特徴とする。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

容器の口部に着脱自在に固定されるベースと、該ベースに設けた枢軸に回動可能に保持されるレバーと、該ベースを介して前記容器の口部内に垂下、保持され、容器内の内容物を吸引、加圧、圧送するポンプと、該レバーの牽曳による昇降移動にて該ポンプを駆動させるとともにその内側に該ポンプによって吸引、加圧、圧送された内容物を通過させる送給経路を有するボディと、該レバーに設けた窓孔から突出して設けられ、該ボディの先端部と連結して該送給経路を通り抜けた内容物を外界へ向けて噴射する噴射ノズルとを備えるトリガー式噴出器であって、

前記レバーは、該レバーを直接牽曳する操作部と、前記窓孔を形成した天壁および該天壁を両側に挟む一対の側壁からなり、

前記側壁の少なくとも一方に、ヒンジを介して開閉可能に保持され、開放姿勢にて前記窓孔につながる蓋体を形成したことを特徴とするトリガー式噴出器。

## 【請求項 2】

前記少なくとも一方の側壁に、その表裏を貫く嵌合孔を設け、前記蓋体に、該嵌合孔に係止されて該蓋体の閉鎖姿勢を維持する嵌合爪を設けた請求項 1 に記載のトリガー式噴出器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、トリガー式噴出器に関するものであり、噴出器を構成する部材の組み立て作業を行いやすくしようとするものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

黴取り剤や洗剤、衣料用糊剤、住居用ワックス、整髪剤、芳香剤等の内容物を入れた容器においては、容器の口部に取り付けられるポンプを、レバーを牽曳することによって駆動して、容器内の内容物を外界へ向けて噴射させるトリガー式の噴出器が多用されており、これにより内容物の効率的な供給を可能にしている。

## 【0003】

かかるトリガー式噴出器は、例えば特許文献 1 に記載のように、内容物を収容する容器の口部に着脱自在に固定されるベース（特許文献 1 では装着筒部材）に回動可能に保持されるレバー（特許文献 1 ではトリガー）を設け、シリンダー内を摺動する環状ピストンを備えるポンプを、ベースによって容器の口部内に垂下されるように構成し、環状ピストンの上部に、レバーの牽曳によって上下に変位してポンプを駆動させるとともにその内側をポンプによって吸引、加圧、圧送される内容物の送給経路とするボディ（特許文献 1 では上下動部材）を配置し、ボディの先端部を、レバーに設けた窓孔（特許文献 1 では指掛け部と連結板部との間の空間）に挿通させるとともにその先端部に噴射ノズルを一体連結させる構成が一般的である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特開 2004 - 60617 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

ところで、牽曳されるレバーの回動変位によってボディを上下に変位させるには、通常、レバーの内側面に押圧突起を突設し、その押圧突起よりも下方におけるボディの外面壁に被押圧突起を突設して、レバーの牽曳によって押圧突起が被押圧突起を押し下げるように構成する。一方、噴射ノズルは、その内側に、ポンプ内に設けた吸引弁との協働によって内容物を吸引、加圧、圧送する排出弁が組み込まれているのが普通であり、ある程度の

10

20

30

40

50

大型化が避けられない。このため、通常、噴射ノズルの幅は窓孔の幅よりも大きくなっている。

【0006】

上記のような構成となるトリガー式噴出器を組み立てるに当たっては、まず、ボディの後端部をレバーの表面側から挿入し(図4(a)参照)、引き続き、ボディの被押圧突起がレバーの押圧突起をくぐるようにボディを相対移動させて(図4(b)参照)、被押圧突起を押圧突起の下方に位置させる。次いで、両者の相対位置を保ったまま、ボディの後端部を環状ピストン上に載置させるとともに、レバーはベースに設けた枢軸に係合させることが必要となる(図4(c)参照)。このため、ボディとレバーとの位置合わせが面倒である上、それらをベース等に取り付ける際には両者を動かないように保持しておく不安定な作業が必要であって、組み立てやすさの点で改善の余地が残されていた。

10

【0007】

本発明の課題は、容器内の内容物をレバーの牽曳によって噴射させるトリガー式噴出器に関し、噴出器を構成する部材の組み立て作業を行いやすくした、新規なトリガー式噴出器を提案するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、容器の口部に着脱自在に固定されるベースと、該ベースに設けた枢軸に回動可能に保持されるレバーと、該ベースを介して前記容器の口部内に垂下、保持され、容器内の内容物を吸引、加圧、圧送するポンプと、該レバーの牽曳による昇降移動にて該ポンプを駆動させるとともにその内側に該ポンプによって吸引、加圧、圧送された内容物を通過させる送給経路を有するボディと、該レバーに設けた窓孔から突出して設けられ、該ボディの先端部と連結して該送給経路を通り抜けた内容物を外界へ向けて噴射する噴射ノズルとを備えるトリガー式噴出器であって、

20

前記レバーは、該レバーを直接牽曳する操作部と、前記窓孔を形成した天壁および該天壁を両側に挟む一対の側壁からなり、

前記側壁の少なくとも一方に、ヒンジを介して開閉可能に保持され、開放姿勢にて前記窓孔につながる蓋体を形成したことを特徴とするトリガー式噴出器である。

【0009】

前記少なくとも一方の側壁に、その表裏を貫く嵌合孔を設け、前記蓋体に、該嵌合孔に係止されて該蓋体の閉鎖姿勢を維持する嵌合爪を設けることが望ましい。

30

【発明の効果】

【0010】

窓孔を通して噴射ノズルを突出させるとともに牽曳によりポンプを駆動させるレバーを、そのレバーを直接牽曳する操作部と、窓孔を形成した天壁および天壁を両側に挟む一対の側壁からなるものとし、側壁の少なくとも一方に、ヒンジを介して開閉可能に保持され、開放姿勢にて前記窓孔につながる蓋体を設けたので、レバーを取り付ける際は、蓋体を開放姿勢に変移させることで噴射ノズルを窓孔に挿通させることができる。これにより、ボディとレバーとを位置あわせした状態を維持したまま、両者を同時にポンプ及びベースに取り付ける不安定な作業がなくなるので、組み立て作業が容易となる。

40

【0011】

少なくとも一方の側壁にその表裏を貫く嵌合孔を設け、蓋体に嵌合爪を設ける場合は、蓋体を閉鎖した状態に維持できるので、レバーの内側に配置されて噴射ノズルと一体連結するボディが露出したままにならず見栄えが損なわれることがない。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に従うトリガー式噴出器の実施の形態に係るレバーを除いた噴出器につき、(a)は側面視での断面図であり、(b)は(a)に示すA-Aに沿う拡大断面図である。

【図2】本発明に従うトリガー式噴出器の実施の形態に係るレバーにつき、(a)は蓋体

50

を開放姿勢にした状態での側面図であり、(b)は蓋体を閉鎖姿勢にした状態での部分側面図であり、(c)は(b)に示す矢印に沿う斜視図であり、(d)は(c)に示すB - Bに沿う断面図である。

【図3】図2に示すレバーを、図1に示す噴出器のベースに取り付けた状態を示す側面図である。

【図4】従来のトリガー式噴出器におけるボディとレバーとの組み付けを説明する側面視での断面図であって、(a)は、ボディの後端部をレバーの表面側から挿入する姿勢を示し、(b)は、ボディの被押圧突起がレバーの押圧突起をくぐるようにボディを相対移動させる姿勢を示し、(c)は、被押圧突起を押圧突起の下方に位置させた状態で、ボディ及びレバーを組み付ける姿勢を示す。

10

【発明を実施するための形態】

【0013】

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、本発明に従うトリガー式噴出器の実施の形態に係るレバーを除いた噴出器につき、(a)は側面視での断面図であり、(b)は(a)に示すA - Aに沿う拡大断面図であって、図2は、本発明に従うトリガー式噴出器の実施の形態に係るレバーにつき、(a)は蓋体を開放姿勢にした状態での側面図であり、(b)は蓋体を閉鎖姿勢にした状態での部分側面図であり、(c)は(b)に示す矢印に沿う斜視図であり、(d)は(c)に示すB - Bに沿う断面図であって、図3は、図2に示すレバーを、図1に示す噴出器のベースに取り付けた状態を示す側面図であって、図4は、従来のトリガー式噴出器におけるボディとレバーとの組み付けを説明する側面視での断面図であって、(a)は、ボディの後端部をレバーの表面側から挿入する姿勢を示し、(b)は、ボディの被押圧突起がレバーの押圧突起をくぐるようにボディを相対移動させる姿勢を示し、(c)は、被押圧突起を押圧突起の下方に位置させた状態で、ボディ及びレバーを組み付ける姿勢を示す。

20

なお、本実施の形態では、図1(a)、(b)に示す矢印Xに沿う向きに対し、矢印の向く側を前方、その反対側を後方とし、矢印Yに沿う向きに対し、矢印の向く側を上方、その反対側を下方とする。また矢印Zに沿う向きを幅方向とする。

【0014】

図1(a)において、1は本発明に従うトリガー式噴出器が取り付けられる容器である。容器1は、上部を開口させた口部1aを有し、その内側に内容物を収容する内部空間を備えている。また、口部1aの外面壁には、ねじ部1bを設けている。

30

【0015】

2は、容器1の口部1aに着脱自在に固定されるベースである。ベース2は、容器1の口部1aの上部を覆う円形の天面壁2aと、天面壁2aの外周より垂下され、容器1の口部1aの外周を取り囲む筒体2bと、筒体2bの内側に形成され、容器1の口部1aにねじ止めされるねじ部2cを有している。図示の例でベース2は、容器1の口部1aにねじで係合するものとしているが、アンダーカットによって係合させてもよい。

【0016】

またベース2は、天面壁2aに形成した中央部の開孔縁から立ち上がり、筒体2bよりも小径となる上筒体2dと、上筒体2dの上部から漸次に縮径しながら起立し、上端に上筒体2dと連通する貫通開口を有するガイド筒2eを備えている。

40

【0017】

さらにベース2は、上筒体2dの後方において天面壁2aから立ち上がり、幅方向に隙間を隔てて対向配置となる一对の支持壁2fと、支持壁2fの後方においてそれら支持壁2fを相互に連結する後方壁2gとを備えている。また、それぞれの支持壁2fの上部には、後述するレバーを回動自在に保持する枢軸2hが幅方向外側に向けて突設されている。そして支持壁2fの少なくとも一方には、その内側面に、後述するボディが昇降移動する向きに沿って延在する凹部が形成されている。ここで凹部は、支持壁2fの内側面から幅方向外側に向けて凹状としたものであるが、図示のように、支持壁2fの表裏を貫く貫通孔2iとしてもよい。

50

## 【0018】

3は、ベース2を介して容器1の口部1a内に垂下されるポンプである。ポンプ3は、上端が開放されその上部が上筒体2dの内側に嵌合し、中間部にフランジfを設け、下端開口を内容物の吸引口とする筒状のシリンダー3aと、このシリンダー3aの内側に摺動可能に配置され、その往復移動により容器1の内部空間内の内容物を吸引、加圧、圧送するピストン3bと、このピストン3bを上方に向けて弾性支持するスプリング3cと、シリンダー3a内に配され、ピストン3bをガイドするボベット3dと、シリンダー3aの吸引口に配され、吸引に係る内容物の逆流を防止する吸引弁3eからなる。また、シリンダー3aの下端開口には、内容物を吸引する吸引管Sが取り付けられている。なお、ベース2を介してポンプ3を容器1の口部1a内に垂下させた姿勢において、フランジfと容器1の口部1aとの相互間にはパッキンPaが配され、フランジfと天面壁2aとの相互間にはパッキンPbが配されているので、容器1の内部空間を密閉することができる。

10

## 【0019】

4は、その内側に、ポンプ3によって吸引、加圧、圧送された内容物を通過させる送給経路Rを有するボディである。このボディ4は、下端部をピストン3bに当接させるとともに、その内側に縦型経路Raを有するステム4aと、ステム4aの上端部と一体連結し、前方に向かうにつれて上方に向けて傾く傾斜姿勢で保持される傾斜筒体4bとを備えている。傾斜筒体4bの内側には、傾斜筒体4bの長手方向に沿って形成されて縦型経路Raと一体的につながる傾斜経路Rbが設けられている。そして、傾斜筒体4bの前方には、フランジ4c付きのノズル本体4dが傾斜筒体4bと一体的に設けられている。また、ノズル本体4dの内側には、傾斜経路Rbと一体的につながるとともに傾斜経路Rbよりも大径となる大径経路Rcが形成されている。ボディ4の上部には、幅方向の両外側に突出する円形の被押圧突起4eが形成されている。

20

## 【0020】

さらにボディ4は、ステム4aと傾斜筒体4bとの結合部から後方に向けて延びて枢軸2hの手前で下方に向けて折れ曲がる連結部4fを有し、連結部4fからそのまま延びて一对の支持壁2fの相互間の隙間に入り込むとともに、上述した凹部(図示の例では貫通孔2i)に係合する爪部4gを備えている。これによりボディ4は、支持壁2fに対し回転不能に、かつ抜け止めされた状態で保持される。なお、図1(b)に示すように、両方の支持壁2fに凹部(貫通孔2i)を設け、爪部4gにスリット4g<sub>1</sub>を形成して一对の外向き弾性爪4g<sub>2</sub>とする場合には、ボディ4の取り付けに際して外向き弾性爪4g<sub>2</sub>が撓みながら凹部(貫通孔2i)に係合するので、少ない力でセットすることができる上、互いに反対方向を向く2本の外向き弾性爪4g<sub>2</sub>の作用下で、ボディ4を確実に保持することができる。

30

## 【0021】

5は、大径経路Rc内に配置されて、吸引弁3eとの協働により内容物の噴出に寄与する弁体として機能する排出弁である。排出弁5は、その中央部に環状の弾性部5aを有し、その弾性部5aを挟んで前方側に台板5bを一体連結するとともに、後方側に弁板5cを一体連結している。台板5bは、その外周面に大径経路Rcの軸線方向に沿う複数の溝部5dを備えている。また、弁板5cは、フランジ4cと対向する面にパッキンPcを備えたとともに、弁板5cから傾斜経路Rbに沿って延設される軸部5eを有する。

40

## 【0022】

そして6は、一端部を軸部5eに嵌め込んで排出弁5と連結するとともに、他端部を縦型経路Raと傾斜経路Rbとの連結部まで延在させた、傾斜経路Rb内に配設される棒状部材である。棒状部材6の外面壁と傾斜経路Rbの内側面との相互間には内容物を通過させる隙間が設けられている。

## 【0023】

7は、ノズル本体4dとねじ係合により連結して(アンダーカット係合でもよい)噴射ノズルNを形成するキャップである。なお図示の例で噴射ノズルNとは、フランジ4cよりも前方に位置するボディ4及びキャップ7に係る部位をいう。また、キャップ7の前方

50

側中央には、内容物を外界に向けて噴射させる噴射孔 7 a が設けられていて、更にその噴射孔 7 a を起点として前方側に向けて拡径する傾斜壁 7 b が形成されている。

【 0 0 2 4 】

そして、図 2 ( a ) ~ ( d ) に示すところにおいて、8 は、牽曳によってポンプ 3 を駆動させるレバーである。レバー 8 は、幅方向に間隔をおいて対向配置となる一对の側壁 8 a と、レバー 8 の後方から上方に至る部位において側壁 8 a の相互間を連結させてボディ 4 の大部分を覆い隠す天壁 8 b と、レバー 8 の前方側に設けられて一方の側壁 8 a から他方の側壁 8 a に掛け渡されて、レバー 8 を直接牽曳する操作部 8 c とからなる。天壁 8 b は、その中間部から下方に向けて延在するとともに側壁 8 a の相互間を連結してレバー 8 の剛性を高める補強壁 8 d を備えている。また、天壁 8 b には、ボディ 4 の傾斜筒体 4 b を挿通させてその先端に設けた噴射ノズル N を突出させる窓孔 8 e が形成されている。また、側壁 8 a の中間部には、幅方向内側に向けて肉厚部を設けることで側壁 8 a との間に段差を形成して、その段差の下部に、ボディ 4 の被押圧突起 4 e と係合する凹状の押圧突起 8 f が設けられている。更に、側壁 8 a の後方にも溝部 8 g を残して幅方向内側に向けて肉厚部を設け、その溝部 8 g に、ベース 2 の枢軸 2 h に軸支されてレバー 8 を回動可能に保持する軸穴 8 h を設ける。これにより、レバー 8 をベース 2 に取り付ける際は、溝部 8 g によって枢軸 2 h をガイドしながら軸穴 8 h に挿入させることができるので、両者の特段の位置あわせが不要となり、組み付け作業が効率よく行えることとなる。

10

【 0 0 2 5 】

ここで、すくなくとも一方の側壁 8 a には、ヒンジ h を介して開閉可能に保持される蓋体 8 i が設けられている。蓋体 8 i は、窓孔 8 e の幅方向外側の縁部を構成しているので、蓋体 8 i を開放姿勢に変移させると、窓孔 8 e を幅方向外側に開口させることができる。なお、図 2 ( a ) は、蓋体 8 i の開放姿勢を示し、図 2 ( b )、( c ) は、窓孔 8 e を塞ぐ蓋体 8 i の閉鎖姿勢を示す。

20

【 0 0 2 6 】

そして一对の側壁 8 a のうち、蓋体 8 i を設けた側の側壁 8 a に、その表裏を貫く嵌合孔 8 j を設け、蓋体 8 i に、その嵌合孔 8 j に係止される嵌合爪 8 k を設ける場合は、蓋体 8 i が閉鎖姿勢に維持されてレバー 8 の内側に位置するボディ 4 が隠れるので、見栄えが損なわれることがない。図示の例では、蓋体 8 i に、側壁 8 a に被さって閉鎖位置を特定するストッパー 8 m を設け、そのストッパー 8 m に、上下方向に間隔をおいて嵌合爪 8 k を 2 個形成し、一方、側壁 8 a には、嵌合爪 8 k と対応する位置に嵌合孔 8 j を 2 個設けているが、嵌合爪 8 k 及び嵌合孔 8 j は、少なくともそれぞれ 1 個設けていけばよい。さらに図 2 ( d ) に示すように、嵌合爪 8 k の中央にスリット 8 k<sub>1</sub> を設けて、一对の外向き嵌合爪 8 k<sub>2</sub> を形成する場合は、互いに反対方向を向く 2 本の外向き嵌合爪 8 k<sub>2</sub> の作用下で、蓋体 8 i の閉鎖姿勢を確実に維持することができる。

30

【 0 0 2 7 】

上記のように構成したトリガー式噴出器は、レバー 8 をベース 2 に取り付けるにあたり、図 1 に示すように、予めボディ 4 をガイド筒 2 e に挿通させてポンプ 3 のピストン 3 b 上に載置する。これによりボディ 4 の爪部 4 g がベース 2 の凹部 ( 貫通孔 2 i ) に係合するので、ボディ 4 が支持壁 2 f に対し回転不能に、かつ抜け止めされた状態で保持されることになる。次いで蓋体 8 i の開放姿勢の下、レバー 8 を幅方向に移動させて、ボディ 4 の先端部を開口された窓孔 8 e に挿通させる。その後、レバー 8 の軸穴 8 h を枢軸 2 h に挿入させることで、図 3 に示す、レバー 8 を使用時の姿勢 ( 牽曳できる姿勢 ) にすることができる。なお、ボディ 4 の先端部を窓孔 8 e に挿通させた後は、蓋体 8 i を閉鎖姿勢に移行することで、露出していたボディ 4 を隠すことができる。

40

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 8 】

本発明によれば、部材を組み立てる作業を、より簡単に行うことができるトリガー式噴出器を提供できる。

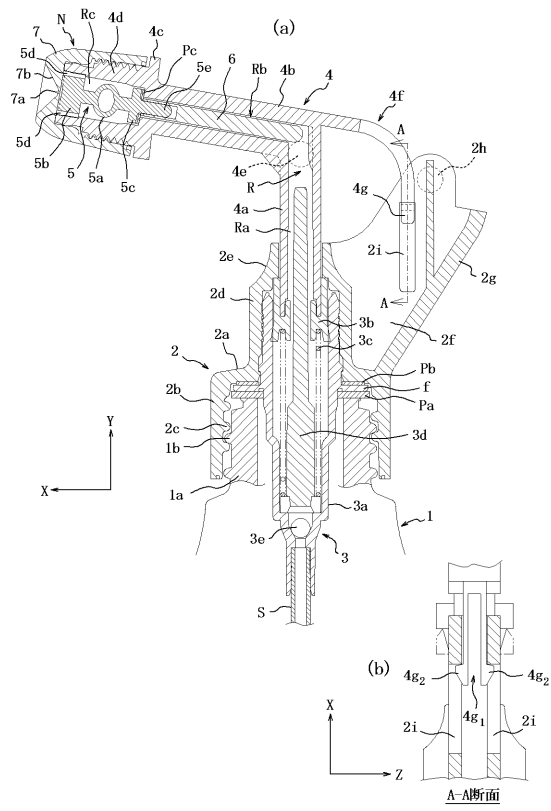
【 符号の説明 】

50

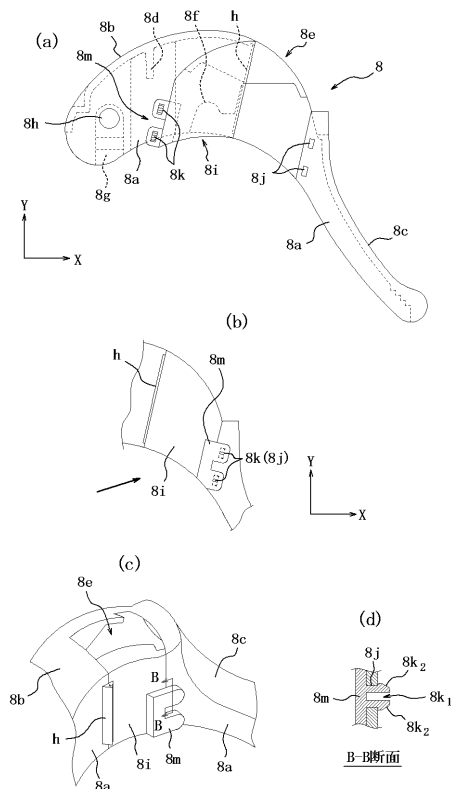
## 【 0 0 2 9 】

1	容器	
1 a	口部	
2	ベース	
2 a	天面壁	
2 b	筒体	
2 f	支持壁	
2 h	枢軸	
3	ポンプ	
3 a	シリンダー	10
3 b	ピストン	
4	ボディ	
4 a	ステム	
4 b	傾斜筒体	
4 c	フランジ	
4 d	ノズル本体	
4 e	被押圧突起	
4 f	回転止め部	
5	排出弁	
6	棒状部材	20
7	キャップ	
8	レバー	
8 a	側壁	
8 b	天壁	
8 c	操作部	
8 e	窓孔	
8 i	蓋体	
8 j	嵌合孔	
8 k	嵌合爪	
R	送給経路	30
N	噴射ノズル	
h	ヒンジ	

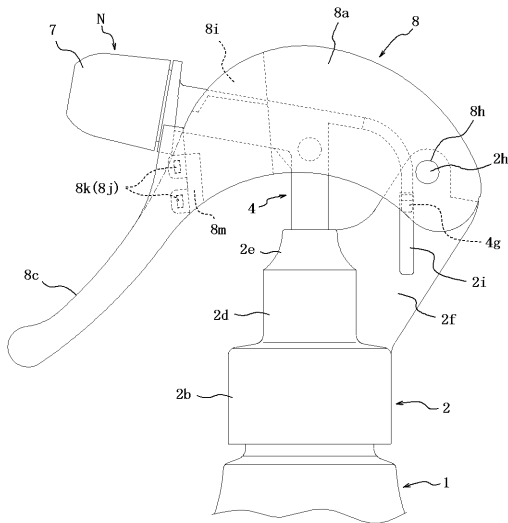
【図1】



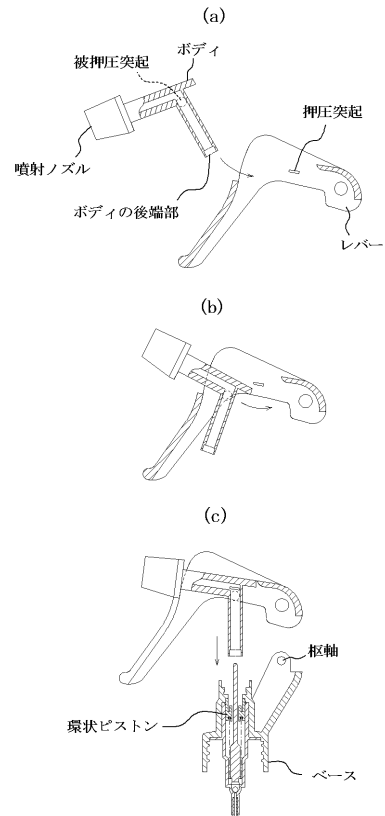
【図2】



【図3】



【図4】





フロントページの続き

Fターム(参考) 3E084 AA12 AB01 BA02 DA01 DB12 FA09 FB01 HA03 HD01 LC01  
LC06 LD22 LD26