

(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2012-176384

(P2012-176384A)

(43) 公開日 平成24年9月13日(2012.9.13)

(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 G	3 E 0 1 4
B 6 5 D 83/76 (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 6 5 D 83/00 K	
	B 6 5 D 47/34 A	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-41709 (P2011-41709)
 (22) 出願日 平成23年2月28日 (2011. 2. 28)

(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 100113169
 弁理士 今岡 憲
 (72) 発明者 橋 辰男
 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
 F ターム (参考) 3E014 PA01 PB01 PC02 PC03 PC04
 PD12 PE06 PF01
 3E084 AA06 AA12 AA22 AA24 AB01
 KB01 LB02 LC01 LD22 LD25
 LE02

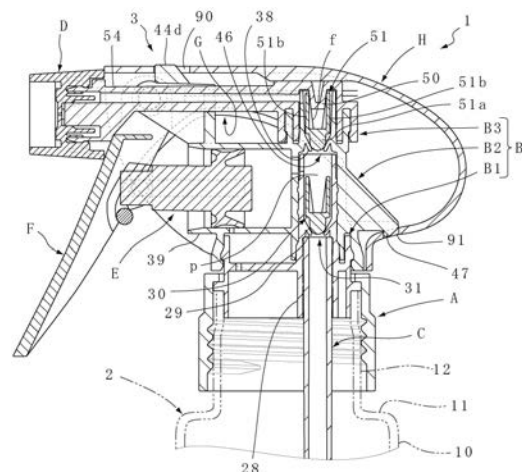
(54) 【発明の名称】 トリガー式液体噴出器

(57) 【要約】

【課題】極力部材数を制限するとともに、各部材の成形性を考慮し、また、組み付け操作も容易な構造を備えたトリガー式液体噴出器を提案する。

【解決手段】本体 B を、縦流路 p、シリンダ 39、射出筒 54 を備えた構成とし、これを下部部材 B1 と、中間部部材 B2 と、上部部材 B3 とで構成し、下部部材 B1 に装着キャップ A とパイプ C とを、中間部部材 B2 にプランジャ E とトリガー F とを、上部部材 B3 にノズル D と、本体 B の上面、両側面、後面を覆合するカバー H とを、それぞれ装着する構成とし、トリガー F にプランジャ E 先端を枢着させてトリガー F の揺動とプランジャ E の前後動を連係させ、別に装着したバネ部材 G でトリガー F を前方付勢することでプランジャ E を前方付勢する如く構成した。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器体（２）と、容器体（２）の口頸部（１２）に装着キャップ（Ａ）を嵌合させて装着するトリガー式ポンプ（３）とを備え、トリガー式ポンプ（３）は、パイプ（Ｃ）を介して容器体（２）内と連通する縦流路（ｐ）を備えるとともに、縦流路（ｐ）の上部に連通して前方へ射出筒（５４）を突設し、射出筒（５４）下方に縦流路（ｐ）と連通するシリンダ（３９）を前方へ突設した本体（Ｂ）と、射出筒（５４）先端に嵌着したノズル（Ｄ）と、本体（Ｂ）下部に回動可能に装着して容器体（２）の口頸部（１２）外周に嵌合させる装着キャップ（Ａ）と、射出筒（５４）前部から揺動可能に垂下するトリガー（Ｆ）と、シリンダ（３９）に前方付勢状態で嵌合させたプランジャ（Ｅ）とを備え、トリガー操作によるプランジャ（Ｅ）の後退で、シリンダ（３９）内の液体が縦流路（ｐ）内の吐出弁（４６）、射出筒（５４）を通してノズル（Ｄ）から噴出され、トリガー開放によるプランジャの前進で、パイプ（Ｃ）、縦流路（ｐ）内の吸込み弁（３１）を通して容器体（２）内液体がシリンダ（３９）内へ流入する如く構成したトリガー式液体噴出器に於いて、本体（Ｂ）を、縦流路（ｐ）、シリンダ（３９）、射出筒（５４）を備えた構成とし、これを下部部材（Ｂ１）と、中間部部材（Ｂ２）と、上部部材（Ｂ３）とで構成し、下部部材（Ｂ１）に装着キャップ（Ａ）とパイプ（Ｃ）とを、中間部部材Ｂ２にプランジャ（Ｅ）とトリガー（Ｆ）とを、上部部材Ｂ３にノズル（Ｄ）と、本体（Ｂ）の上表面、両側面、後面を覆合するカバー（Ｈ）とを、それぞれ装着する構成とし、トリガー（Ｆ）にプランジャ（Ｅ）先端を枢着させてトリガー（Ｆ）の揺動とプランジャ（Ｅ）の前後動を連係させ、別に装着したバネ部材（Ｇ）でトリガー（Ｆ）を前方付勢することでプランジャ（Ｅ）を前方付勢する如く構成したことを特徴とするトリガー式液体噴出器。

【請求項 2】

バネ部材（Ｇ）は、プランジャ（Ｅ）先端部とトリガー（Ｆ）との枢着位置下方に位置させた連結板部（８１）の両端から、上方へ湾曲突出する一対の湾曲板部（８０）を本体（Ｂ）の両側にそれぞれ延設した形態をなし、湾曲板部（８０）の先端部でトリガー（Ｆ）を前方へ押圧付勢させるとともに、後端部を本体（Ｂ）両側にそれぞれ係止して構成した請求項 1 に記載のトリガー式液体噴出器。

【請求項 3】

下部部材（Ｂ１）は、周囲に装着キャップ（Ａ）を回動可能に嵌合させた基筒部（２５）と、基筒部（２５）内の後部偏心位置に支持されるとともに、下部にパイプ（Ｃ）を嵌着し、上部に吸込み弁（３１）を有する第 1 縦筒（２８）とを備えてなり、中間部部材（Ｂ２）は、下部を第 1 縦筒（２８）に嵌合し、上部に吐出弁（４６）を有する第 2 縦筒（３７）の前方にシリンダ（３９）を突設するとともに、シリンダ（３９）内にプランジャ（Ｅ）を装着し、シリンダ（３９）の前部上部より立設した支持台部（４４）にトリガー（Ｆ）を軸着して構成し、上部部材（Ｂ３）は、第 2 縦筒（３７）に嵌合させた第 3 縦筒（５２）と、第 3 縦筒（５２）の前方に突設するとともに、中間部を支持台部（４４）上に嵌合してその前方へ先端を突出した射出筒（５４）とを備え、射出筒（５４）先端にノズル（Ｄ）を嵌着するとともに、本体（Ｂ）を覆合してカバー（Ｈ）を装着して構成した請求項 1 又は請求項 2 に記載のトリガー式液体噴出器。

【請求項 4】

吐出弁（４６）を、縦流路（ｐ）内に突設した吐出弁座（３８）と、吐出弁座（３８）上に圧接付勢した吐出弁体（５１）とで構成し、吸込み弁（３１）を、縦流路（ｐ）内に突設した吸込み弁座（２９）と、吸込み弁座（２９）上に載置した上記吐出弁体（５１）と同形状の吸込み弁体（３０）とで構成した請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のトリガー式液体噴出器。

【請求項 5】

吐出弁体（５１）は、吐出弁座（３８）上に圧接した棒状弁部（５１ａ）と、棒状弁部（５１ａ）上の環状位置に複数立設するとともに、縦流路（ｐ）頂部に垂設したテーパ筒（５０）周囲に摺動可能に嵌合した傾斜面（ｆ）を備える弾性突部（５１ｂ）とで構成し、テーパ筒（

50)と各傾斜面(f)とで常時吐出弁体(51)を下方へ付勢してなる請求項4に記載のトリガー式液体噴出器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はトリガー式液体噴出器に関する。

【背景技術】

【0002】

トリガー式液体噴出器として、容器体にトリガー式ポンプを装着させて構成され、トリガー操作により容器体内の液をノズルより噴出する如く構成したものが種々提案されている。(例えば、特許文献1参照)

10

【0003】

特許文献1に記載されたトリガー式液体噴出器は、垂直筒の中間部からシリンダを、上端部から射出筒をそれぞれ前方へ突出し、また、上面及び左右側面、更に後面を、カバー壁で覆合した本体を備え、本体下端に介在部材を介して容器体口頸部外面へ螺合させる装着筒を垂下し、射出筒前端には、ノズル連結部材を介してノズルを嵌合させている。更に、シリンダ内にはコイルスプリングにより前方付勢させたプランジャを嵌合させ、射出筒前部から揺動可能に垂下するトリガーの上部後面へ、プランジャ前端に係合させている。垂直筒内には吸込み弁を構成する玉状弁体を装着し、また、吐出弁を構成する弾性板付きの吐出弁部材を嵌合している。そして、上記トリガー操作によるプランジャの後退で、シリンダ内の液体が吐出弁、射出筒を通してノズルから噴出され、またトリガー開放によるプランジャの前進で、吸上げパイプ、吸込み弁を通して容器体内液体がシリンダ内へ流入する如く構成している。

20

【0004】

上記トリガー式液体噴出器の構造は、装着筒と、垂直筒、シリンダ、射出筒及びカバー壁を一体化した本体と、本体と装着筒を連結する介在部材と、ノズルと、ノズルと射出筒を連結する連結部材と、トリガーと、トリガーを付勢するコイルスプリングと、プランジャと、垂直筒内で吸込み弁を形成する玉状弁体と、吐出弁を形成する弁部材と、吸上げパイプ等から構成されており、その部材数も多く、また、各部材の組み付けの煩雑さも改良の余地があった。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平10-249252号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記した点に鑑みてなされたもので、極力部材数を制限するとともに、各部材の成形性を考慮し、また、組み付け操作も容易な構造を備えたトリガー式液体噴出器を提案する。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

第1の手段として、以下の通り構成した。即ち、容器体2と、容器体2の口頸部12に装着キャップAを嵌合させて装着するトリガー式ポンプ3とを備え、トリガー式ポンプ3は、パイプCを介して容器体2内と連通する縦流路pを備えるとともに、縦流路pの上部に連通して前方へ射出筒54を突設し、射出筒54下方に縦流路pと連通するシリンダ39を前方へ突設した本体Bと、射出筒54先端に嵌合したノズルDと、本体B下部に回動可能に装着して容器体2の口頸部12外周に嵌合させる装着キャップAと、射出筒54前部から揺動可能に垂下するトリガーFと、シリンダ39に前方付勢状態で嵌合させたプランジャEとを備え、トリガー操作によるプランジャEの後退で、シリンダ39内の液体が縦流路p内の吐出弁

50

46、射出筒54を通してノズルDから噴出され、トリガー開放によるプランジャの前進で、パイプC、縦流路p内の吸込み弁31を通して容器体2内液体がシリンダ39内へ流入する如く構成したトリガー式液体噴出器に於いて、本体Bを、縦流路p、シリンダ39、射出筒54を備えた構成とし、これを下部部材B1と、中間部部材B2と、上部部材B3とで構成し、下部部材B1に装着キャップAとパイプCとを、中間部部材B2にプランジャEとトリガーFとを、上部部材B3にノズルDと、本体Bの上面、両側面、後面を覆合するカバーHとを、それぞれ装着する構成とし、トリガーFにプランジャE先端を枢着させてトリガーFの揺動とプランジャEの前後動を連係させ、別に装着したバネ部材GでトリガーFを前方付勢することでプランジャEを前方付勢する如く構成した。

【0008】

10

第2の手段として、以下の通り構成した。即ち、前記第1の手段に於いて、バネ部材Gは、プランジャE先端部とトリガーFとの枢着位置下方に位置させた連結板部81の両端から、上方へ湾曲突出する一対の湾曲板部80を本体Bの両側にそれぞれ延設した形態をなし、湾曲板部80の先端部でトリガーFを前方へ押圧付勢させるとともに、後端部を本体B両側にそれぞれ係止して構成した。

【0009】

第3の手段として、以下の通り構成した。即ち、前記第1の手段又は第2の手段に於いて、下部部材B1は、周囲に装着キャップAを回動可能に嵌合させた基筒部25と、基筒部25内の後部偏心位置に支持されるとともに、下部にパイプCを嵌着し、上部に吸込み弁31を有する第1縦筒28とを備えてなり、中間部部材B2は、下部を第1縦筒28に嵌合し、上部に吐出弁46を有する第2縦筒37の前方にシリンダ39を突設するとともに、シリンダ39内にプランジャEを装着し、シリンダ39の前部上部より立設した支持台部44にトリガーFを軸着して構成し、上部部材B3は、第2縦筒37に嵌着させた第3縦筒52と、第3縦筒52の前方に突設するとともに、中間部を支持台部44上に嵌合してその前方へ先端を突出した射出筒54とを備え、射出筒54先端にノズルDを嵌着するとともに、本体Bを覆合してカバーHを装着して構成した。

20

【0010】

第4の手段として、以下の通り構成した。即ち、前記第1の手段乃至第3の手段のいずれかの手段に於いて、吐出弁46を、縦流路p内に突設した吐出弁座38と、吐出弁座38上に圧接付勢した吐出弁体51とで構成し、吸込み弁31を、縦流路p内に突設した吸込み弁座29と、吸込み弁座29上に載置した上記吐出弁体51と同形状の吸込み弁体30とで構成した。

30

【0011】

第5の手段として、以下の通り構成した。即ち、前記第4の手段に於いて、吐出弁体51は、吐出弁座38上に圧接した棒状弁部51aと、棒状弁部51a上の環状位置に複数立設するとともに、縦流路p頂部に垂設したテーパ筒50周囲に摺動可能に嵌合した傾斜面fを備える弾性突部51bとで構成し、テーパ筒50と各傾斜面fとで常時吐出弁体51を下方へ付勢してなる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、本体Bを、縦流路p、シリンダ39、射出筒54を備えた構成とし、これを下部部材B1と、中間部部材B2と、上部部材B3とで構成し、下部部材B1に装着キャップAとパイプCとを、中間部部材B2にプランジャEとトリガーFとを、上部部材B3にノズルDと、本体Bの上面、両側面、後面を覆合するカバーHとを、それぞれ装着する構成とし、トリガーFにプランジャE先端を枢着させてトリガーFの揺動とプランジャEの前後動を連係させ、別に装着したバネ部材GでトリガーFを前方付勢することでプランジャEを前方付勢する如く構成したので、細かいコイルスプリングを使用しないで済む点からも組み付け操作が容易となり、また、本体Bを分離成形しているにも拘わらず、例えば、従来の介在部材や連結部材を削除できているため、部材数も多くならず、しかもそれぞれの組み付け操作がより容易となる利点がある。

40

【0013】

50

また、バネ部材Gは、プランジャE先端部とトリガーFとの枢着位置下方に位置させた連結板部81の両端から、上方へ湾曲突出する一对の湾曲板部80を本体Bの両側にそれぞれ延設した形態をなし、湾曲板部80の先端部でトリガーFを前方へ押圧付勢させるとともに、後端部を本体B両側にそれぞれ係止して構成した場合には、更に組み付けが容易となり、その構造も簡単であるため製造上の利点もある。

【0014】

また、下部部材B1は、周囲に装着キャップAを回転可能に嵌合させた基筒部25と、基筒部25内の後部偏心位置に支持されるとともに、下部にパイプCを嵌着し、上部に吸込み弁31を有する第1縦筒28とを備えてなり、中間部部材B2は、下部を第1縦筒28に嵌合し、上部に吐出弁46を有する第2縦筒37の前方にシリンダ39を突設するとともに、シリンダ39内にプランジャEを装着し、シリンダ39の前部上部より立設した支持台部44にトリガーFを軸着して構成し、上部部材B3は、第2縦筒37に嵌着させた第3縦筒52と、第3縦筒52の前方に突設するとともに、中間部を支持台部44上に嵌合してその前方へ先端を突出した射出筒54とを備え、射出筒54先端にノズルDを嵌着するとともに、本体Bを覆合してカバーHを装着して構成した場合には、複雑な本体をそれぞれ簡単構造で組付け易く分離形成しているため、各部材の製造も容易となり、また、組み付けも容易である。

【0015】

また、吐出弁46を、縦流路p内に突設した吐出弁座38と、吐出弁座38上に圧接付勢した吐出弁体51とで構成し、吸込み弁31を、縦流路p内に突設した吸込み弁座29と、吸込み弁座29上に載置した上記吐出弁体51と同形状の吸込み弁体30とで構成した場合には、同一部材を二箇所で使用できて成形効率が上昇し、製造コストの削減にも繋がる。また、吐出弁46が常時閉方向に付勢されているため、液切れが良いという効果も発揮する。

【0016】

また、吐出弁体51は、吐出弁座38上に圧接した棒状弁部51aと、棒状弁部51a上の環状位置に複数立設するとともに、縦流路p頂部に垂設したテーパ筒50周囲に摺動可能に嵌合した傾斜面fを備える弾性突部51bとで構成し、テーパ筒50と各傾斜面fとで常時吐出弁体51を下方へ付勢してなる場合には、弁体の構造が簡単で製造が容易であり、また、組み付け操作もより簡単となる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】トリガー式液体噴出器の縦断面図である。（実施例1）

【図2】装着キャップと下部部材を嵌合した状態の縦断面図である。（実施例1）

【図3】中間部部材にプランジャ、トリガー、バネ部材を装着した状態の縦断面図である。（実施例1）

【図4】上部部材にノズルを嵌着した状態の縦断面図である。（実施例1）

【図5】中間部部材にプランジャ、トリガー、バネ部材を装着した状態の側面図である。（実施例1）

【図6】カバーの縦断面図である。（実施例1）

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の形態を図面を参照して説明する。

【0019】

図1はトリガー式液体噴出器1の一例を示すもので、トリガー式液体噴出器1は、容器体2と、トリガー式ポンプ3とを備えている。

【0020】

容器体2は、胴部10より肩部11を介して口頸部12を起立したボトルタイプのものを使用できる。

【0021】

トリガー式ポンプ3は、装着キャップAと、本体Bと、パイプCと、ノズルDと、プランジャEと、トリガーFと、カバーHとを備えている。

【0022】

装着キャップAは、容器体2の口頸部12外周に螺着させる周壁20の上端より内方へフランジ21を延設して構成している。

【0023】

本体Bは、下部部材B1と、中間部部材B2と、上部部材B3とで構成している。

【0024】

下部部材B1は、外周に装着キャップAを回動可能に嵌合させた基筒部25を備えている。基筒部25外周に突設したフランジ26上に装着キャップAのフランジ21を遊嵌させて回動可能に装着キャップAを嵌合させている。基筒部25内には頂板27を架設し、頂板27の後部偏心位置を貫通して第1縦筒28を支持している。第1縦筒28の下部にはパイプCの上端部を嵌着し、その下端を容器体2内に垂下させている。また、パイプCの上方位置に吸込み弁座29を突設し、その上に載置した吸込み弁体30とで吸込み弁31を構成している。頂板27には容器体2内への外気の導入に寄与する透孔32を穿設している。更に、第1縦筒28の上端部前面にはシリンダ内と連通させるための透孔33を穿設している。

【0025】

中間部部材B2は、下部部材B1の基筒部25外周に嵌合させた有頂の連結筒35を備え、連結筒頂壁36の後部偏心位置を貫通する第2縦筒37を備えている。第2縦筒37は、第1縦筒28の上部外周に下部を嵌着し、縮径した上部内には吐出弁座38を突設している。吐出弁座38上方の第2縦筒37内面は上方に行くに従って広がるテーパ状に形成している。また、第2縦筒37の前部で、連結筒頂壁36上にシリンダ39を突設している。シリンダ39と連結筒頂壁36とは一部を共有している。シリンダ39の下部には容器体内への外気の導入に寄与する透孔40を穿設しており、シリンダ39内後端の第2縦筒37には第1縦筒28の透孔33を介して第1縦筒28内と連通させるための透孔41を穿設している。更に、第2縦筒37の上端前部には射出筒との連通用の透孔43を穿設している。シリンダ39の前部上部には支持台部44を立設している。支持台部44は一对の側板44aを備え、各側板44aの後端下部を連結板44bで連結しており、各側板44aにはトリガーFを軸支するための軸受け44cをそれぞれ穿設している。また、側板44a上にはカバーHを係止するための係止突起44dを突設している。また、シリンダ39の上面レベルの第2縦筒37外周に二重筒状に嵌合筒45を起立している。更に、第2縦筒37後部からはカバーHを係止するための係止突起47を突設した突部48を突設している。

【0026】

上部部材B3は、第2縦筒37の外周に嵌着し、頂部より有底のテーパ筒50を垂設して吐出弁座38との間に吐出弁体51を介在させた第3縦筒52を備えている。また、第3縦筒52の外周よりフランジを介して垂設した嵌合筒部53を中間部部材B2の嵌合筒45外周に嵌合している。この第3縦筒52内からその下方の第2縦筒37内、第1縦筒28内を縦流路pとして構成しており、パイプCを介して容器体2内と連通する如く構成している。更に、第3縦筒52の上部から前方に、中間部を支持台部44上に嵌合してその前方へ先端を突出した射出筒54を突設している。射出筒54の先端には大径の嵌合筒部55を備え、嵌合筒部55の中央に中心軸部56を突設している。

【0027】

上記した吐出弁座38と吐出弁体51とで吐出弁46を構成している。吐出弁体51は、吐出弁座38上に圧接した、下面が半球状の棒状弁部51aと、棒状弁部51a上の環状位置に複数立設するとともに、縦流路p頂部に垂設したテーパ筒50周囲に摺動可能に嵌合した傾斜面fを備える弾性突部51bとで構成している。そして、テーパ筒50と各傾斜面fとで常時吐出弁体51を下方へ付勢している。従って、液圧で吐出弁46が開弁し、吐出弁体51が上昇した際には、各傾斜面fがテーパ筒50外周を摺動上昇して各弾性突部51bが拡開され、液圧が減少して液の一定量の吐出が終わると各弾性突部51bの弾性復元力とテーパ筒50と傾斜面fとの作用で吐出弁体51が下降し、再び吐出弁46が閉じる如く構成している。また、上記した吸込み弁体30の形状はこの吐出弁体51の形状と全く同じ形状に形成している。

【0028】

射出筒54の先端には直接ノズルDを嵌着している。ノズルDは嵌合筒部55外周に回転可能に嵌合させた外筒60内に噴出口61を備えた前板62を架設し、前板62の後面から中心軸部56外周に遊嵌させた筒部63を突設し、筒部63内と射出筒54内を連通するとともに、筒部63内前部に回転により中心軸部56先端の凹溝57と連通する凹溝64を備えた肉厚部を設けている。そして、凹溝相互が連通する位置にノズルDを回転させることで、液の噴出が可能となり、また、凹溝相互の位置がずれた位置では流路が遮断される如く構成している。

【0029】

プランジャEは、シリンダ39の内周に摺動する摺動部70を本体部71の外周より突設し、シリンダ39内より先端部を突設してシリンダ39内を前後動可能に装着している。

【0030】

トリガーFは、一对の側板部75間前部を前板部76で連結し、側板部75の上部に突設した軸77を支持台部44の軸受け44cにそれぞれ軸着して揺動可能に装着している。また、各側板部75には、バネ部材Gを装着するための拡幅部分75aを設けている。この拡幅部分75aは、外方へ広がり、下面が湾曲し、上面及び後面を開放した形態をなしている。更に、この拡幅部分75a位置の内面に回転軸78をそれぞれ突設しており、各回転軸78をプランジャEの前部両側に凹設した軸受け凹部72にそれぞれ枢着している。

【0031】

バネ部材Gは、一对の上方へ湾曲突出する湾曲板部80の先端を連結板部81で連結した形態をなしており、トリガーFとプランジャEとの枢着位置下方に連結板部81を位置させて、各湾曲板部80先端部をトリガーFの拡幅部分75a内に装着し、後端部の内面に突設した凸部82を、図5に示す如く、第2縦筒37の後部両側に凹設した凹部49に係止させている。そして、トリガーFを引くことでプランジャEが後方へ移動してシリンダ39内を加圧するとともに、バネ部材Gは先端部が拡幅部分75aの前面に当接して弾性変形し、トリガーFの押圧を開放するとバネ部材Gの弾性復元でトリガーFが前方へ揺動するとともに、プランジャEが前方へ移動する如く構成している。

【0032】

カバーHは、本体Bの両側及び上面及び後面を覆合するもので、頂部及び後部に設けた透孔90、91にそれぞれ支持台部44に係止突起44d、中間部部材に係止突起47に係合し、また、両内側面にそれぞれ設けた突条92を支持台部44の各側板44a外面に設けた突条44eに係合して装着している。

【0033】

尚、上記各部材は主として合成樹脂により形成され、必要に応じて金属或いは柔軟性のあるエラストマー等を併用することも可能である。

【符号の説明】

【0034】

1：トリガー式液体噴出器

2：容器体

10…胴部、11…肩部、12…口頸部

3：トリガー式ポンプ

A：装着キャップ

20…周壁、21…フランジ

B：本体

B1：下部部材

25…基筒部、26…フランジ、27…頂板、28…第1縦筒、29…吸込み弁座、

30…吸込み弁体、31…吸込み弁、32…透孔、33…透孔

B2：中間部部材

35…連結筒、36…頂壁、37…第2縦筒、38…吐出弁座、39…シリンダ、40…透孔、

41…透孔、43…透孔、44…支持台部、44a…側板、44b…連結板、44c…軸受け、

44d…係止突起、44e…突条、45…嵌合筒、46…吐出弁、47…係止突起、48…突部、

49…凹部

10

20

30

40

50

B3：上部部材

50…テーパ筒、51…吐出弁体、51a…棒状弁部、51b…弾性突部、f…傾斜面、
52…第3縦筒、53…嵌合筒部、54…射出筒、55…嵌合筒部、56…中心軸部、57…凹溝
C…パイプ

D：ノズル

60…外筒、61…噴出口、62…前板、63…筒部、64…凹溝

E：プランジャ

70…摺動部、71…本体部、72…軸受け凹部

F：トリガー

75…側板部、75a…拡幅部分、76…前板部、77…軸、78…回動軸

G：バネ部材

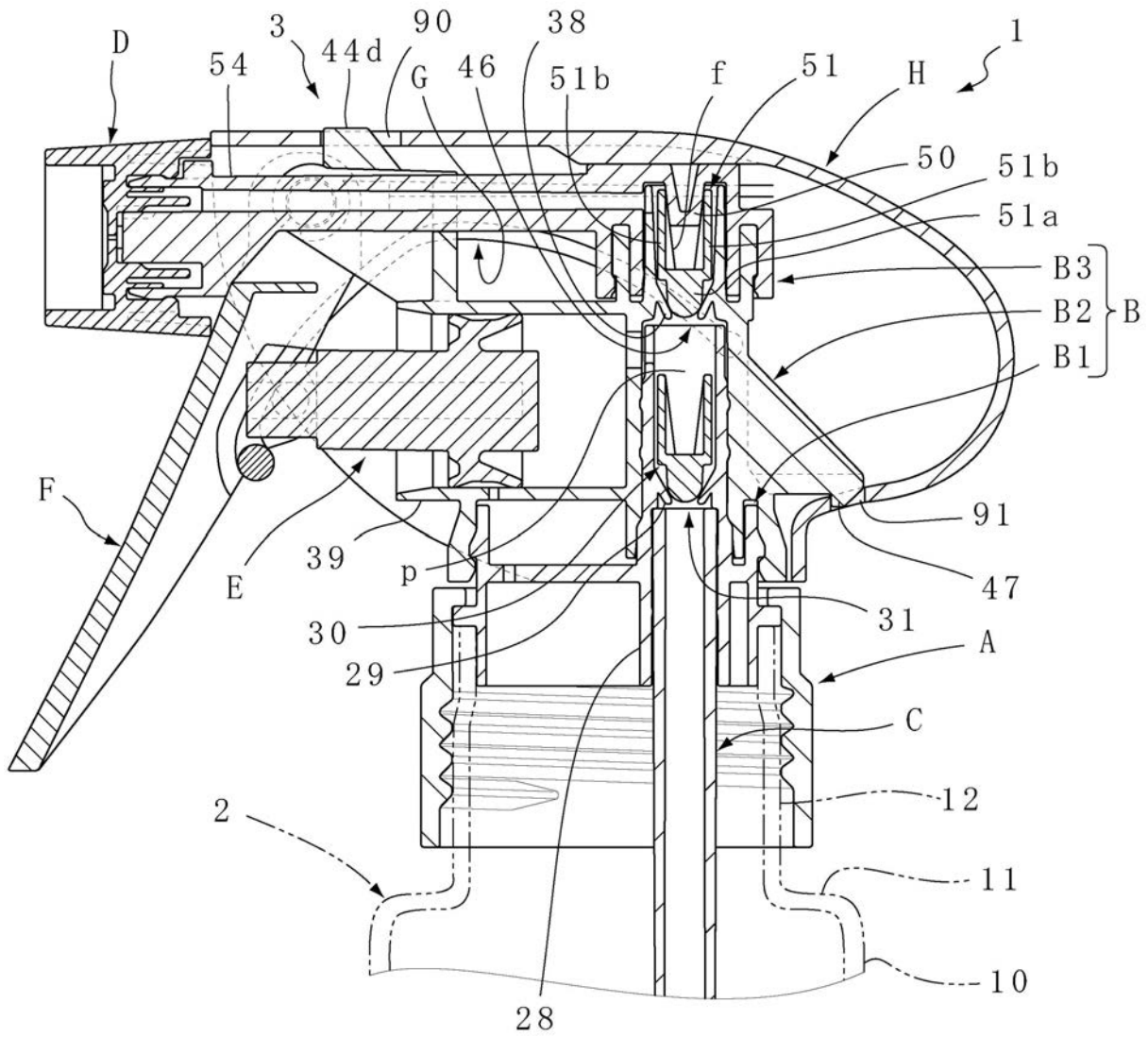
80…湾曲板部、81…連結板部、82…凸部

H：カバー

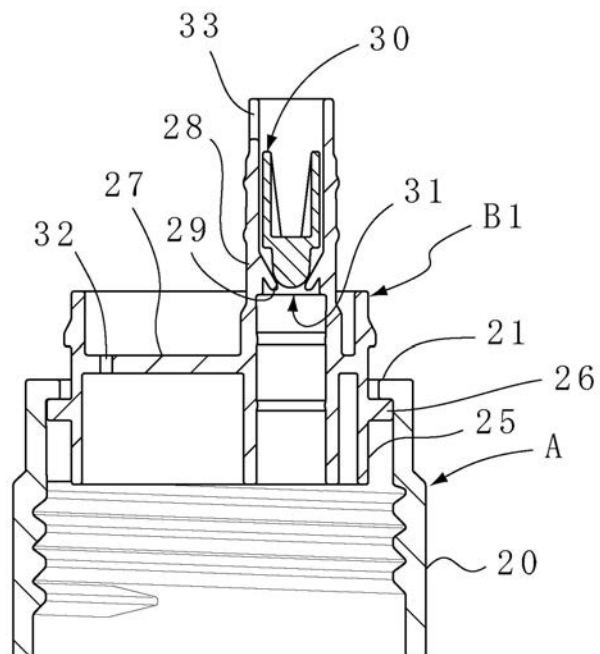
90…透孔、91…透孔、92…突条

p：縦流路

【図 1】



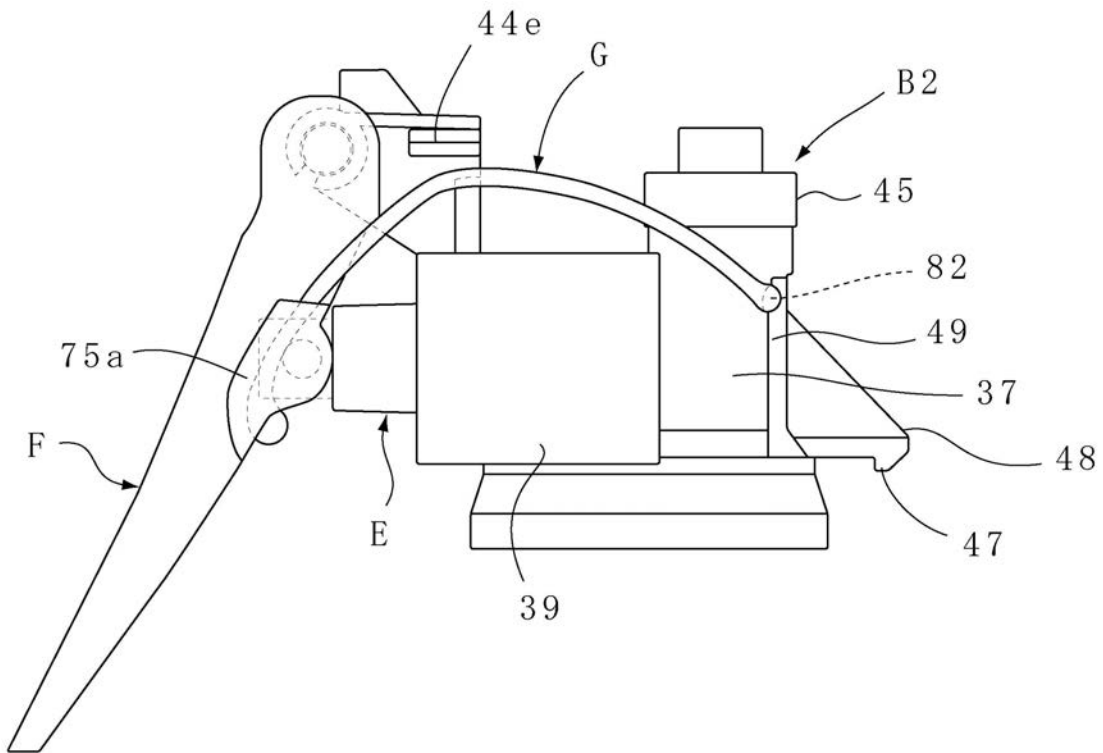
【図 2】



This diagram provides a detailed cross-sectional view of the mechanical assembly shown in Figure 1. It illustrates the internal structure and the interaction between various components. Key features include:

- Component 77:** A circular feature at the top left, possibly a pivot or a fastener.
- Component 72:** A dashed line indicating a specific boundary or interface.
- Component 75a:** A curved surface or guide.
- Component F:** An arrow pointing towards the lower left, indicating a force or direction.
- Component 76:** A long, angled structural member.
- Component 75:** A curved surface or guide, similar to 75a.
- Component 81:** A small circular feature, possibly a pin or a roller.
- Component 78:** A dashed line indicating a specific boundary or interface.
- Component E:** An arrow pointing upwards, indicating a force or direction.
- Component 71:** A horizontal structural member.
- Component 40:** A base or support structure.
- Component 70:** A central vertical component, possibly a shaft or a piston.
- Component 37:** A horizontal structural member.
- Component 35:** A base or support structure.
- Component 47:** A vertical structural member.
- Component 48:** A vertical structural member.
- Component 36:** A vertical structural member.
- Component 41:** A vertical structural member.
- Component 46:** A vertical structural member.
- Component 38:** A vertical structural member.
- Component 51a:** A vertical structural member.
- Component 45:** A vertical structural member.
- Component 51b:** Two vertical structural members.
- Component f:** An arrow pointing downwards, indicating a force or direction.
- Component 43:** A vertical structural member.
- Component G:** A label for a specific part or area.
- Component 39:** A curved surface or guide.
- Component 80:** A curved surface or guide.
- Component 44e:** A vertical structural member.
- Component 44:** A vertical structural member.
- Component 44c:** A vertical structural member.
- Component 44d:** A vertical structural member.
- Component 44a:** A vertical structural member.
- Component 44b:** A vertical structural member.
- Component B2:** A label for a specific part or area.

【図 5】



【図 6】

