

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 2 月 13 日 (13.02.2003)

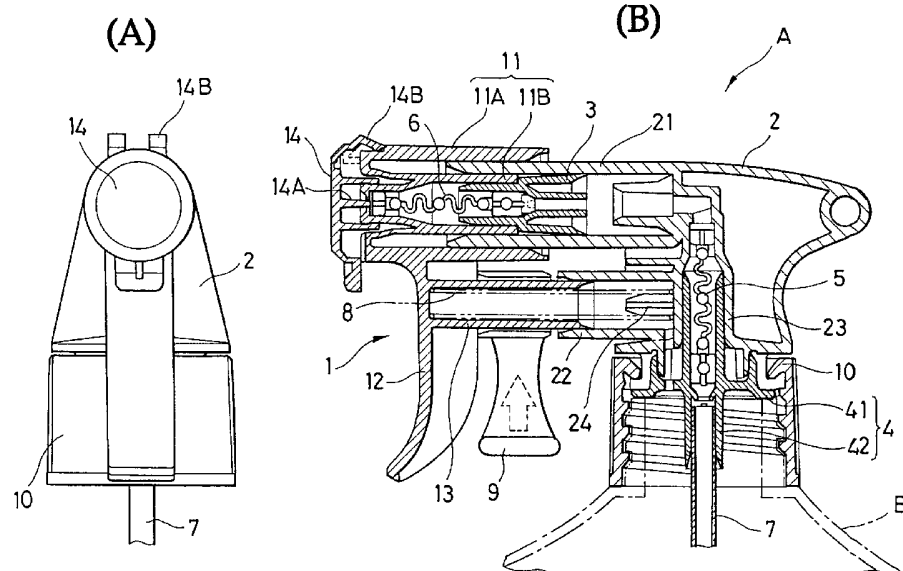
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/011475 A1

- (51) 国際特許分類⁷: **B05B 11/00**, B65D 83/00 (74) 代理人: 弁理士 白崎真二 (SHIRASAKI, Shinji); 〒164-0075 東京都新宿区高田馬場1丁目29番21号 みかどビル5階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/10199
- (22) 国際出願日: 2001 年 11 月 22 日 (22.11.2001) (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CO, CR, CU, CZ, DM, EC, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SD, SG, SI, SK, TR, TT, TZ, UA, UZ, VN, YU, ZA.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (30) 優先権データ:
特願2001-232248 2001 年 7 月 31 日 (31.07.2001) JP
- (71) 出願人: キヤニオン株式会社 (CANYON CO., LTD.) [JP/JP]; 〒140-0001 東京都品川区北品川3-3-5 Tokyo (JP). 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (72) 発明者: 多田哲也 (TADA, Tetsuya); 〒152-0022 東京都目黒区柿の木坂2-6-3 Tokyo (JP). 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PUMP DISPENSER AND SPRAY COMPRISING IT

(54) 発明の名称: ポンプディスペンサ及びそれを備えたスプレー装置



(57) Abstract: A pump dispenser imparting a trigger motion accurately to a piston and ensuring a stabilized motion of the piston. Under a state fixed to a container, the manual trigger pump dispenser A compresses liquid in a cylinder section (21) through a piston section (3) by moving a trigger structure (1) and ejects that liquid from a nozzle hole. A base body (2) is secured to the mouth of the container through a packing structure (4) and the cylinder section (21) is formed in the base body (2) in parallel with a bent cylinder section (22). The trigger structure (1) comprises a trigger section (12), a second valve case section (11) being fixed to the base body (2), and a trigger guide section (13) sliding in the bent cylinder section (22).

[続葉有]



(57) 要約:

本発明の目的は、トリガー運動を的確にピストンに与え、また安定したピストンの動きが可能なポンプディスペンサを提供することである。

容器に取り付けた状態で、シリンダー部 2 1 内の液体をトリガー構造体 1 の移動によってピストン部 3 を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサ A であって、容器の口部にパッキン構造体 4 を介して固定されるベース体 2 と、該ベース体 2 にはシリンダー部 2 1 及びベントシリンダー部 2 2 が並列して形成され、トリガー構造体 1 には、トリガー部 1 2 と、ベース体 2 に装着される第 2 バルブケース部 1 1 と、ベントシリンダー部 2 2 内を摺動するトリガーガイド部 1 3 と、が形成されているポンプディスペンサ。

明 細 書

ポンプディスペンサ及びそれを備えたスプレー装置

技術分野

(発明の属する技術分野)

本発明は、ポンプディスペンサに係り、特にシリンダー部内の液体をトリガー構造体の移動によって圧縮し、ノズル穴から液体を噴出させるようにした手動トリガー式ポンプディスペンサ及びそれを備えたスプレー装置に関する。

背景技術

(従来技術)

従来から、液体を噴射するために容器に取り付ける手動トリガー式ポンプディスペンサが使用されている。

第17図および第18図は、従来のこの種のポンプディスペンサの行移動型の例であり、それぞれ使用状態の模式図及び具体的構成図を示す。

このポンプディスペンサ100は液体容器Bに取り付けられ、該容器Bから吸い上げたシリンダー101内の液体をトリガー102の移動によってピストン103を介して圧縮し、ノズル104から噴出させるようになっている。

この場合のトリガー102はピストン103の延長線上にあり平行に移動する構造、いわゆる平行移動型の構造である。

回転式トリガーのスプレー装置とは異なり翼片状の出っ張ったトリガーがなく比較的コンパクトである。

実使用においては、第 17 図のように使用者は、手の指、例えば、人差し指と中指を開いてトリガー 102 に引っ掛けた状態で操作する。

そして、このように引っ掛けた指に力を入れてシリンダー 101 の側に引き込むことで、シリンダー 101 内の液体を圧縮してノズル 104 から液体を噴出させることができる。

しかしながら、従来例において前述したように指を開いてトリガー 102 にかけて、シリンダー 101 側に引き込むという操作では、通常の指の使い方とは異なるため、操作が面倒で使いづらい。

また、例えば人差し指と中指を開いてトリガー 102 に引っ掛ける状態では、反対側は親指の腹をポンプディスペンサの後面に当接することになり、力を入れてトリガーを引いた場合に指の状態が不自然となる。

更に、第 17 図あるいは第 18 図の図示例のようにノズル 104 がシリンダー 101 から真直ぐに配置されているため、ノズル 104 が指の間に位置することで液漏れがあった場合に液が付着し指が汚れ易い。

また、下方に液体を噴出させる場合には、ノズル 104 が下を向くようにポンプディスペンサ 100 と一体となった液体容器全体を傾けて使用しなければならないので、液体容器の重さによるモーメント力が発生し、操作する手に負荷がかかる。

また、このように傾けて使用すると、例えば、キャップ 105 の締めが甘い場合、該キャップ 105 と容器 B の口部との間から液漏れ等の可能性がある。

一方、図示しない回動式トリガーを使ったポンプディスペンサについては、回動運動をするトリガーによってピストンを直線運動さ

せるために、ピストンとトリガーとが一か所で遊嵌により結合する構造となっている。

そのため、トリガーからピストンへの力の伝達が必ずしも的確ではなく、またピストンのシリンダーに対する摺動運動が不安定となる場合がある。

また、トリガーやバルブケース等が独立しており、全体的に部品点数が多くなる。

(発明が解決しようとする課題)

本発明はかかる技術的背景のもとになされたものである。

すなわち、本発明は、トリガーの運動を的確にピストンに与え、また安定したピストンの動きが可能なポンプディスペンサを提供することを目的とする。

更には、不用意なトリガーの操作が防止できる手動トリガー式ポンプディスペンサを提供することを目的とする。

そして、このようなポンプディスペンサを備えたスプレー装置を提供することを目的とする。

発明の開示

(課題を解決するための手段)

かくして、本発明者は、このような課題背景に対して鋭意研究を重ねた結果、バルブケース部(第2バルブケース部)とトリガー部とトリガーガイド部とを同体化してトリガー構造体とすることにより、上記の諸問題点を解決することができることを見出し、この知見に基づいて本発明を完成させたものである。

即ち、本発明は、(1)、容器に取り付けた状態で、シリンダー

部内の液体をトリガー構造体の移動によってピストン部を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサであって、容器の口部にパッキン構造体を介して固定されるベース体と、該ベース体にはシリンダー部及びベントシリンダー部が並列して形成され、トリガー構造体には、トリガー部と、ベース体に装着される第2バルブケース部と、ベントシリンダー部内を摺動するトリガーガイド部と、が形成されているポンプディスペンサに存する。

そして、(2)、第2バルブケース部には、ノズルカバーがヒンジ部を介して一体化しているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(3)、ノズルカバーには、ノズル穴を封鎖するための突起部が形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(4)、ノズルカバーは、泡形成用のメッシュ部を備え、ノズルカバーとノズル穴との間に該ノズル穴を閉じるためのノズルストッパー片を備えたポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(5)、第2バルブケース部には、ベース体に対する抜け止め部が形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(6)、第2バルブケース部は、外ボス部と内ボス部とを備え、両者の間でシリンダー部が摺動運動を行うポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(7)、第2バルブケース部の外ボス部が下方に傾斜状に延長されてノズルカバーが一体に取り付けられたポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(8)、ベース体のベントシリンダー部には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのバージンシール部が一体化しているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、（９）、ベース体には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのトリガーロック部がヒンジ部を介して一体に取り付けられ、該トリガーロック部は第２バルブケース部の外ボス部の後端に当接するように形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、（１０）、ピストン部には、その筒状体の最後端に内側バージンシールが形成され、シリンダー部には、その最深部に形成されている筒受け部に突起軸が形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、（１１）、パッキン構造体は、第１バルブケース部とパッキンとが一体化して形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、（１２）、パッキン構造体は、更にチューブ体と一体化しているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、（１３）、容器に取り付けた状態で、シリンダー部内の液体をトリガー構造体の移動によってピストン部を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサであって、容器の口部にパッキン構造体を介して固定されるベース体と、該ベース体にはシリンダー部及びベントシリンダー部が並列して形成され、トリガー構造体には、トリガー部と、ベース体に装着される第２バルブケース部と、ベントシリンダー部内を摺動するトリガーガイド部とが形成されており、第２バルブケース部にはノズルカバーがヒンジ部を介して一体化しており且つ第２バルブケース部の先端にノズル穴を閉鎖する突起部がノズルカバーから形成されており、第２バルブケース部は外ボス部と内ボス部とを備え両者の間でシリンダー部が摺動運動を行うことができ、ベース

体のベントシリンダー部には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのバージンシール部が一体化されており、第 1 バルブケース部とパッキンとが一体化されてパッキン構造体を形成しており、第 2 バルブケース部にはベース体に対する抜け止め部が形成されているポンプディスペンサに存する。

そしてまた、(14)、上記いずれか 1 項記載のポンプディスペンサを備えたスプレー装置に存する。

本発明は、この目的に沿ったものであれば、上記 1 ～ 13 の中から選ばれた 2 つ以上を組み合わせた構成も採用可能であり、そのポンプディスペンサを備えたスプレー装置の構成も可能である。

本発明のポンプディスペンサによれば、トリガー構造体の運動を的確にピストンに与え、又安定したピストンの動きが可能となる。

(発明の効果)

以上、説明したように本発明によれば、操作性に優れ円滑かつ的確な動作が保証され極めて使い易く、製品として高い信頼性を有する。

トリガー部の運動を的確にピストン部に与え、また安定したピストン部の動きが可能となる。

トリガー構造体の第 2 バルブケース部は内ボス部と外ボス部とを備えていることによりピストン部のシリンダー部に対する摺動安定性がよい。

同様にトリガー構造体は、トリガー部と第 2 バルブケース部とトリガーガイド部とを一体化したためにピストン部の摺動安定性がよい。

またトリガー構造体とベース体との間で抜け防止がなされており

、不用意に外れることがない。

ノズルカバーを備えることにより、ノズル穴の封鎖又は開放が簡単に可能となる。

トリガー構造体がトリガー部と第2バルブケース部とを兼ねており、また第1バルブケース部とパッキンとが一体化しているためにポンプディスペンサ全体としては部品点数が少なくなり組み付け工数が低減される。

バージンシール部やトリガーロック部、内部バージンシール等を備えることによりトリガー構造体が不用意に引き込まれることがなく安全である。

トリガー構造体はピストン部の移動方向と同じ方向であるために両者間のズレが生じない。

なお以上の効果は、特定の請求項の記載に対応するものもあることは、明細書全体の記載から明らかである。

図面の簡単な説明

第1図は、この実施形態におけるポンプディスペンサの構成例を示す図である。

第2図は、第1図のポンプディスペンサの状態から、バージンシール部を切り離した後の状態を示す図である。

第3図は、第2バルブケース部とシリンダー部との間の抜け止め機構を示す部分断面図である。

第4図はバージンシール部の部分を拡大して示す図である。

第5図は、パッキン構造体を示す図である。

第6図は、他の実施の形態のパッキン構造体を示す図である。

第7図は、ポンプディスペンサAの使用時を示しており、バージ

ンシール部を除去してトリガー部を引き込んだ状態を示す図である。

第 8 図は、ロック部を備えたポンプディスペンサの構成例を示す概略断面図である。

第 9 図は、内側バージンシール及び突起軸を備えたポンプディスペンサの構成例を示す図である。

第 10 図は、内側バージンシールの拡大図であり、(A) は概略断面図、(B) は突起軸側から見た図である。

第 11 図は、トリガー構造体が引き戻された状態のポンプディスペンサを示す断面図である。

第 12 図は、突起軸の突き倒しにより開口した内側バージンシールを拡大して示した概略断面図である。

第 13 図は、バージンシール部と内側バージンシールとを備えたポンプディスペンサを示す図である。

第 14 図は、トリガーロック部と内側バージンシールとを備えたポンプディスペンサを示す図である。

第 15 図は、泡用のノズルカバーとノズルストッパー片とを示す図である。

第 16 図は、外ボス部が下方に傾斜状に延長されてノズルカバーが一体に取り付けられた例を示す図である。

第 17 図は、従来のポンプディスペンサの平行移動型の例であり、その使用状態の模式図を示す図である。

第 18 図は、従来のポンプディスペンサの平行移動型の例であり、その具体的構成図を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

(発明の実施の形態)

以下、第 1 図～第 16 図に基づき、本発明によるポンプディスペンサの好適な実施の形態を説明する。

まず、第 1 図は、この実施形態におけるポンプディスペンサ A の構成例を示している。

なお、ここでは、ノズルカバー 14 が閉じておりバージンシール部 9 が未だ切り離されていない状態を示す。

また、第 2 図は、第 1 図のポンプディスペンサ A の状態から、バージンシール部 9 を切り離した後の状態を示す。

このポンプディスペンサ A は、容器 B に取り付けた状態で、シリンダー部 21 内の液体をトリガー構造体 1 の移動によってピストン部 3 を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサである。

そしてトリガー構造体 1、ベース体 2、ピストン部 3、パッキン構造体 4、第 1 バルブ 5、第 2 バルブ 6、チューブ体 7、バネ体 8、バージンシール部 9、キャップ 10 とを備えている。

トリガー構造体 1 は、従来のような回動式のトリガーとは異なってトリガー部 12 と第 2 バルブケース部 11 とが一体化されており、更にトリガー部 12 にはトリガーガイド部 13 が一体に形成されている。

これら 3 つの部品は、ポリプロピレンで一体成形されることが好ましい。

後述するように、第 2 バルブケース部 11 はベース体 2 に装着され、トリガーガイド部 13 はベース体 2 のベントシリンダー部 22 内を摺動するように形成されている。

ここで、第 2 バルブケース部 11 の先にはピストン部 3 が装着さ

れており、該ピストン部 3 は前記ベース体 2 のシリンダー部 2 1 内に摺動可能に配設される。

第 2 バルブケース部 1 1 とピストン部 3 との間には第 2 バルブ 6 が装着されている。

また第 2 バルブケース部 1 1 にはノズル穴 1 1 C (後述する第 7 図参照) が形成されており、そのノズル穴 1 1 C を封鎖又は開放するためのものとして、ノズルカバー 1 4 が備わっている。

ノズルカバー 1 4 は、第 2 バルブケース部 1 1 と薄いヒンジ部 1 4 B を介して一体化しており、またノズル穴 1 1 C を封鎖するための突起部 1 4 A が形成されている。

そのために、第 2 バルブケース部 1 1 に対してヒンジ部 1 4 B を介しノズルカバー 1 4 は回動可能であり、下げた状態では、その突起部 1 4 A がノズル穴 1 1 C に当接してノズル穴 1 1 C を封鎖し、また上げることによりその突起部 1 4 A がノズル穴 1 1 C から離脱してノズル穴 1 1 C を開放する。

第 2 バルブケース部 1 1 は径大の外ボス部 1 1 A とそれより径小の内ボス部 1 1 B とを備えており、この間にベース体 2 のシリンダー部 2 1 が圧入されて、第 2 バルブケース部 1 1 がベース体 2 に装着される。

すなわち、トリガー構造体 1 の引き戻しに合わせて、第 2 バルブケース部 1 1 の外ボス部 1 1 A と内ボス部 1 1 B の間でシリンダー部 2 1 が摺動運動を行う。

第 2 バルブケース部 1 1 とシリンダー部 2 1 との間には、第 3 図の部分断面図で示す如く抜け止め構造が備わっている。

すなわち、トリガー構造体 1 がベース体 2 から抜け出さないように、第 2 バルブケース部 1 1 の外ボス部 1 1 A にはベース体 2 に対

する抜け止め部が形成されている。

抜け止め部は、外ボス部 1 1 A から内方へ段部 1 1 A 1 として形成されており、これがシリンダー部 2 1 の外周の突起体 2 1 A に接触することで外に抜け出すことはない。

一方、ベース体 2 は、トリガー構造体 1 を組み付けた状態で容器 B の口部にパッキン構造体 4 を介して固定されるものであり、手で摺んでトリガー部 1 2 を操作する場合の握り部分となるところである。

そのためベース体 2 は、ピストン部 3 を受け入れるためのシリンダー部 2 1 とそれと並列してトリガーガイド部 1 3 を挿入案内し摺動させるためのベントシリンダー部 2 2 とが形成されている。

また、ベース体 2 は第 1 バルブケース部 4 2 を取り付けるための基部 2 3 を有しており、この基部 2 3 内に第 1 バルブケース部 4 2 が挿入されて取り付けられる。

この第 1 バルブケース部 4 2 は、容器内からシリンダー部 2 1 内へ流れる液体の流路開閉を行うための第 1 バルブ 5 を内蔵する。

すなわち、第 1 バルブ 5 は、ベース体 2 の基部 2 3 とそれとは別体の第 2 バルブケース部 1 1 との間に介在されて、流路の開閉を行う。

ここでベントシリンダー部 2 2 の底には十字状突起 2 4 が設けられており、それによって外側にはバネ体 8 が位置決め配設されている。

このバネ体は、トリガー構造体 1 が往復運動を行う際の復帰力を与えるものである。

一方、ベントシリンダー部 2 2 の先端には円筒部 9 1 を有するバージンシール部 9 がトリガーガイド部 1 3 を囲む状態で薄肉部 9 3

を介して一体化されている。

このバージンシール体 9 は、トリガー構造体 1 の引き戻しを防止するためのものである。

第 4 図はバージンシール部 9 の部分を拡大して示す図である。

バージンシール部 9 の円筒部 9 1 には、切欠き部 9 1 A が形成されており把手部 9 2 を引っ張ることにより、切欠き部 9 1 A が分離し薄肉部 9 3 から切り離される。

そのため、後述するように、バージンシール部 9 を切り外すことにより、ベース体 2 のベントシリンダー部 2 2 に対してトリガー構造体 1 が移動可能となる。

すなわち、トリガー構造体 1 のトリガー部 1 2 の引き込み動作を行うことが可能となる。

なお、バージンシール部 9 の把手部 9 2 には、その引っ張り方向を示す模様、例えば、図示するような「矢印」が付与されている。

ところで、第 1 バルブケース部 4 2 とパッキン 4 1 とは、一体化されてパッキン構造体 4 として形成されており、その下には容器内から液体を吸い上げる通路となるチューブ体 7 が取り付けられている。

第 5 図は、パッキン構造体を示す図である。

第 1 バルブケース部 4 2 とパッキン 4 1 との一体化によって、両者の位置決めの利便性が良くなる。

更に第 1 バルブケース部 4 2 とパッキン 4 1 とチューブ体 7 とが一体化した場合を第 6 図に示す。

この場合、長尺のチューブ体 7 は、握み易いためにより組み付け効率がよくなる。

このように、パッキン 4 1 を備えるパッキン構造体 4 の材質とし

ては、低密度ポリエチレン（LDPE）が使用されることが好ましい。

ところでベントシリンダー部 2 2 は、トリガー構造体 1 がその軸線に沿ってシリンダー部 2 1 と平行に移動し得るようにガイドするものである。

ピストン部 3 の動きはトリガーガイド部 1 3 がベントシリンダー部 2 2 に沿って同時に移動するために極めて安定したものとなる。

また、ピストン部 3 はトリガー構造体 1 と同体となり同じ方向の動きを取り、しかも外ボス部 1 1 A と内ボス部 1 1 B との間でシリンダー部 2 1 を内挿した状態で摺動するために、より安定した動きとなる。

なお、トリガー構造体 1 において、トリガーガイド部 1 3 の一部に図示しない空気抜き用の切欠き部が形成されており、ベントシリンダー部 2 2 とトリガーガイド部 1 3 が引ききられた状態で容器内の負圧を調整する。

本発明のポンプディスペンサ A は、部品としては、トリガー構造体 1、ベース体 2、ピストン部 3、第 1 バルブ 5、第 2 バルブ 6、パッキン構造体 4（第 1 バルブケース部 4 2 とパッキン 4 1 が一体となったもの）、チューブ体 7 の 7 個であり、更に、チューブ体 7 がパッキン構造体 4 と一体化した場合は、計 6 個の部品となる。

従来の手動トリガー式のポンプディスペンサに比べて部品点数が少ないために（従来は、ピストン、トリガー、第 2 バルブケースが別体となっており、また第 1 バルブケースとパッキンとが別体である）、組み付け工数が少なくて生産効率がよい。

なお、トリガー構造体 1、ベース体 2、及びキャップ 1 0 の材質はポリプロピレン（PP）が、また、バルブ 5、6、ピストン部 3

、及びパッキン構造体 4 の材質は低密度ポリエチレン（LDPE）が使用されることが好ましい。

さて、第 7 図は、以上説明したポンプディスペンサ A の使用時を示しており、バージンシール部を除去してトリガー部を引き込んだ状態を示す。

トリガー部 1 2 を操作するには、図示のように、先ず、トリガー部 1 2 に 2 本の指 F（例えば、人差し指、中指）を引っ掛け、また人差し指と親指の二股部（ここで便宜的に「親指付け根」という）をベース体 2 の後部にある親指付け根当て部に当てがうとよい。

まず、使用していない新しいポンプディスペンサ A を用意する。

最初にバージンシール部 9 の把手部 9 2 を掴んでバージンシール部 9 をベース体 2 のベントシリンダー部 2 2 から切り離す（第 4 図参照）。

次に、ノズルカバー 1 4 を上方に回動させて、ノズル穴 1 1 C を封鎖状態から開放状態とする。

ここでトリガー構造体 1 のトリガー部 1 2 を軽く引き込む小動作を何度も繰り返すと、容器内の液体はシリンダー部 2 1 内に充填され、通常の使用の待機状態となる。

次に、ポンプディスペンサ A を握った状態で強くトリガー構造体 1 をバネ体 8 の弾力に抗して引き込む。

すると第 1 バルブ 5 が閉じるとともに第 2 バルブ 6 が開いてシリンダー部 2 1 内の液体は、ノズル穴 1 1 C から噴出される。

その後、またトリガー構造体 1 を解放するとバネ体 8 の反力でトリガー構造体 1 が戻ろうとし、その結果ピストン部 3 も一体となって元の位置へ戻り始める。

すると、第 1 バルブ 5 が開くとともに第 2 バルブ 6 が閉じて、シ

リンダー部 2 1 内が負圧に作用し容器内の液体が吸い上げられる。

以上の操作においては、2 本の指を引き込むことでトリガー構造体 1 を移動させるための押圧力が、トリガーガイド部 1 3 とベントシリンダー部 2 2 との間、及びピストン部 3 とシリンダー部 2 1 との間に分散される。

先述したようにバネ体 8 の動きはトリガーガイド部 1 3 がベントシリンダー部 2 2 に沿って補助するためにバネ体 8 の動きが極めて安定したものとなる。

しかも、ベース体 2 のシリンダー部 2 1 が、トリガー構造体 1 の外ボス体 1 1 A と内ボス体 1 1 B との間に挿入された状態でトリガー構造体 1 が往復運動するために、極めて安定した直線運動を行える。

更に、トリガー構造体 1 とベース体 2 との間には、すなわち、シリンダー部 2 1 と第 2 バルブケース部 1 1 との間には前述したように抜け止め構造が備わっているために両者が不用意に離脱することはない。

一方、ノズル穴 1 1 C はノズルカバー 1 4 を下げることにより簡単に封鎖されるために安全である。

さて、上記の実施の形態では、バージンシール部は、トリガーガイド部を囲む状態で薄肉部を介してベントシリンダー部の先端に一体化されて形成されている場合について述べた（第 1 図参照）。

このように形成する理由は、未だ使用していない新しいポンプディスペンサ A においてトリガー構造体の引き戻しを防止するためであった。

従って、同様の作用効果を発揮するのであれば、バージンシール部は必ずしもベントシリンダー部の先端にある必要はなく、別の形

態も取り得る。

また、バージンシール部は一回きりの使用のものになるが、バージンシール部のように切り離してしまわずに、後述するように、繰り返し使用可能なようにトリガーをロックする構造とすることも可能である。

一方、トリガー構造体の引き戻しを防止するのは、スプレー装置の使用前における不用意な液漏れを防ぐためであるから、ポンプディスペンサ内で液体の流路を塞ぐことによって、より確実に液漏れを防ぐことができる。

そこで、以下、図面に基づいて、トリガーロック部及びポンプディスペンサ内部のバージンシール（内側バージンシール）について、それぞれ例を挙げて述べる。

〔トリガーロック部の実施の形態〕

第 8 図は、トリガーをロックするためのトリガーロック部を備えたポンプディスペンサの構成例を示す概略断面図である。

トリガーロック部 9 A は、ヒンジ部 9 A 1 を介してベース体 2 と一体に取り付けられており、上方に回動させることができるように形成されている。

そして、スプレー装置の使用前においては、図の実線で示すように、第 2 バルブケース部 1 1 の外ボス部 1 1 A の後端に当接するように形成されている。

こうすることにより、スプレー装置の使用前にはトリガー構造体 1 を引き戻そうとしてもこのトリガーロック部 9 A が障害となり、トリガー構造体 1 の不用意な引き戻しを防止できるのである。

また、使用開始時には、2 点鎖線に示すように、トリガーロック部 9 A を上方に回動させることにより、トリガー構造体 1 は障害物

がなくなり自由に引き戻すことができるようになる。

また、図に示すようにベース体 2 に回転してきたトリガーロック部 9 A が嵌合する形状の凹部 9 B を形成しておけば、そこにトリガーロック部 9 A を収めることができ、スプレー装置の使用中にトリガーロック部 9 A が邪魔にならず好ましい。

因みに、この実施の形態においては、上記トリガーロック部 9 A 等以外の部分は、先述した実施形態と同様とすればよい。

〔内側バージンシール〕

次に、内側バージンシールについて述べる。

内側バージンシールは、先述したようにポンプディスペンサ内の液体の流路を塞ぐものであり、具体的には、流路を塞ぐようにシールが設けられトリガー構造体が引き戻された際に突起軸により開口される。

第 9 図は、内側バージンシール及び突起軸を備えたポンプディスペンサの構成例を示している。

内側バージンシール 3 1 A は、ピストン部 3 の筒状体 3 1 の最後端に形成され、スプレー装置の使用前においては、その開口部を塞いでいる。

また、シリンダー部 2 1 内の最深部に形成されている筒受け部 2 5 には、突起軸 2 6 が形成されている。

第 10 図は、この状態の内側バージンシールの拡大図であり、（A）は概略断面図、（B）は突起軸側から見た図である。

内側バージンシール 3 1 A は、その外周を取り巻く薄肉部 3 1 B を介して筒状体 3 1 の最後端に結合されている。

この薄肉部 3 1 B は強度的に弱いので、後述する突起軸 2 6 の突き倒しによってこの部分で容易に切り離される。

また、薄肉部 3 1 B の一部は肉厚（ヒンジ部 3 1 C）に形成されており、このヒンジ部 3 1 C は強度的に強いので切り離されることがなく内側バージンシール 3 1 A を筒状体 3 1 に対して連結させておくことができる。

第 1 1 図は、スプレー装置の使用を開始し、トリガー構造体が引き戻された状態のポンプディスペンサを示す断面図である。

トリガー構造体 1 が引き戻されると、ピストン部 3 の筒状体 3 1 が筒受け部 2 5 に差し込まれた状態となり、この際、突起軸 2 6 が内側バージンシール 3 1 A を突き倒す形となることで内側バージンシール 3 1 A が倒れて開口する。

第 1 2 図は、突起軸の突き倒しにより開口した内側バージンシールを拡大して示した概略断面図である。

内側バージンシール 3 1 A は、突起軸 2 6 の突き倒しによって力が加わり、薄肉部 3 1 B が切り離される。

しかし、ヒンジ部 3 1 C は破断せず、このヒンジ部 3 1 C を介して内側バージンシール 3 1 A は回転するようにして倒れ開口するのである。

この際、突起軸 2 6 の先端部を、図示するように円錐状にしたり球面状にしておくと、該先端部が内側バージンシール 3 1 A を捕らえ易くなりより好ましい。

ここで、参考までに、最初の実施形態に示したバージンシール部 9 と内側バージンシールとを備えたポンプディスペンサを第 1 3 図に、またトリガーロック部 9 A と内側バージンシールとを備えたポンプディスペンサを第 1 4 図に示す。

以上、本発明を説明してきたが、本発明は上記実施形態にのみ限定されるものでなく、本発明の範囲内で種々の変形等が可能である

。

例えば、バージンシール部の形状もこの円形のものに限られるものではなく、必要に応じて適宜変更が可能である。

またポンプディスペンサ A の取り付け対象となる容器の種類も自由である。

また第 15 図にも示すように、ノズルカバー 14 として泡形成用のノズルカバー 14 を採用することにより泡状に液体を噴射することができる。

すなわち、ノズルカバー 14 が泡形成用のメッシュ部 14 C を備え、ノズル穴から噴射した液体がメッシュ部 14 C を通過することにより泡状の噴射となる。

またこの場合、ノズルカバー 14 とノズル穴との間に該ノズル穴を閉じるためのノズルストッパー片 15 を備えているのが好ましい。

。

そのため使用する際は、まずノズルカバー 14 を開き、その後、ノズルストッパー片 15 を取り去り、その後、またノズルカバー 14 を閉じて使用することになる。

また第 16 図に示すように、第 2 バルブケース部 11 の外ボス部 11 A が下方に傾斜状に延長されてノズルカバー 14 が一体に取り付けられることもできる。

なお、この場合、延長部分を第 2 バルブケース部 11 と別体のノズルアダプターにすることも可能である。

下方に傾斜角度 θ を持たせることにより、下方に液体を噴射する場合に容器を含むポンプディスペンサ全体（すなわち、スプレー装置全体）を下方に傾ける必要がない。

液体の充填された容器の重量によるモーメント力を発生させない

ため、手に大きな負担が加わらず使い易い。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明は、シリンダー部内の液体をトリガー構造体の移動によって圧縮し、ノズル穴から液体を噴出させるようにした手動トリガー式ポンプディスペンサに適用されるものであるが、その原理を逸脱しない限りいかなる容器に対しても採用可能であり、同様な効果を期待できる分野であれば利用可能である。

請 求 の 範 囲

1. 容器に取り付けた状態で、シリンダー部内の液体をトリガー構造体の移動によってピストン部を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサであって、容器の口部にパッキン構造体を介して固定されるベース体と、該ベース体にはシリンダー部及びベントシリンダー部が並列して形成され、トリガー構造体には、トリガー部と、ベース体に装着される第2バルブケース部と、ベントシリンダー部内を摺動するトリガーガイド部と、が形成されていることを特徴とするポンプディスペンサ。

2. 第2バルブケース部には、ノズルカバーがヒンジ部を介して一体化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。

3. ノズルカバーには、ノズル穴を封鎖するための突起部が形成されていることを特徴とする請求項2記載のポンプディスペンサ。

4. ノズルカバーは、泡形成用のメッシュ部を備え、ノズルカバーとノズル穴との間に該ノズル穴を閉じるためのノズルストッパー片を備えたことを特徴とする請求項2記載のポンプディスペンサ。

5. 第2バルブケース部には、ベース体に対する抜け止め部が形成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。

6. 第2バルブケース部は、外ボス部と内ボス部とを備え、両者の間でシリンダー部が摺動運動を行うことを特徴とする請求項

1 記載のポンプディスペンサ。

7. 第2バルブケース部の外ボス部が下方に傾斜状に延長されてノズルカバーが一体に取り付けられたことを特徴とする請求項1記載のポンプディスペンサ。

8. ベース体のベントシリンダー部には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのバージンシール部が一体化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。

9. ベース体には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのトリガーロック部がヒンジ部を介して一体に取り付けられ、該トリガーロック部は第2バルブケース部の外ボス部の後端に当接するように形成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。

10. ピストン部には、その筒状体の最後端に内側バージンシールが形成され、シリンダー部には、その最深部に形成されている筒受け部に突起軸が形成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。

11. パッキン構造体は、第1バルブケース部とパッキンとが一体化して形成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。

12. パッキン構造体は、更にチューブ体と一体化していることを特徴とする請求項11記載のポンプディスペンサ。

13. 容器に取り付けた状態で、シリンダー部内の液体をトリガー構造体の移動によってピストン部を介して圧縮し、ノズル穴からその液体を噴射させる手動トリガー式ポンプディスペンサであって、

容器の口部にパッキン構造体を介して固定されるベース体と、該

ベース体にはシリンダー部及びベントシリンダー部が並列して形成され、トリガー構造体には、トリガー部と、ベース体に装着される第2バルブケース部と、ベントシリンダー部内を摺動するトリガーガイド部とが形成されており、第2バルブケース部にはノズルカバーがヒンジ部を介して一体化しており且つ第2バルブケース部の先端にノズル穴を閉鎖する突起部がノズルカバーから形成されており、第2バルブケース部は外ボス部と内ボス部とを備え両者の間でシリンダー部が摺動運動を行うことができ、ベース体のベントシリンダー部には、トリガー構造体の引き戻しを防止するためのバージンシール部が一体化されており、第1バルブケース部とパッキンとが一体化されてパッキン構造体を形成しており、第2バルブケース部にはベース体に対する抜け止め部が形成されていることを特徴とするポンプディスペンサ。

14. 請求項1～13のいずれか1項記載のポンプディスペンサを備えたスプレー装置。

FIG.1(A)

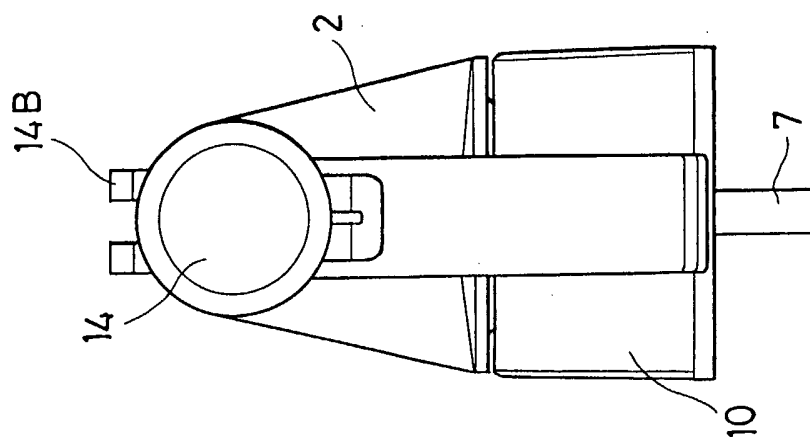


FIG.1(B)

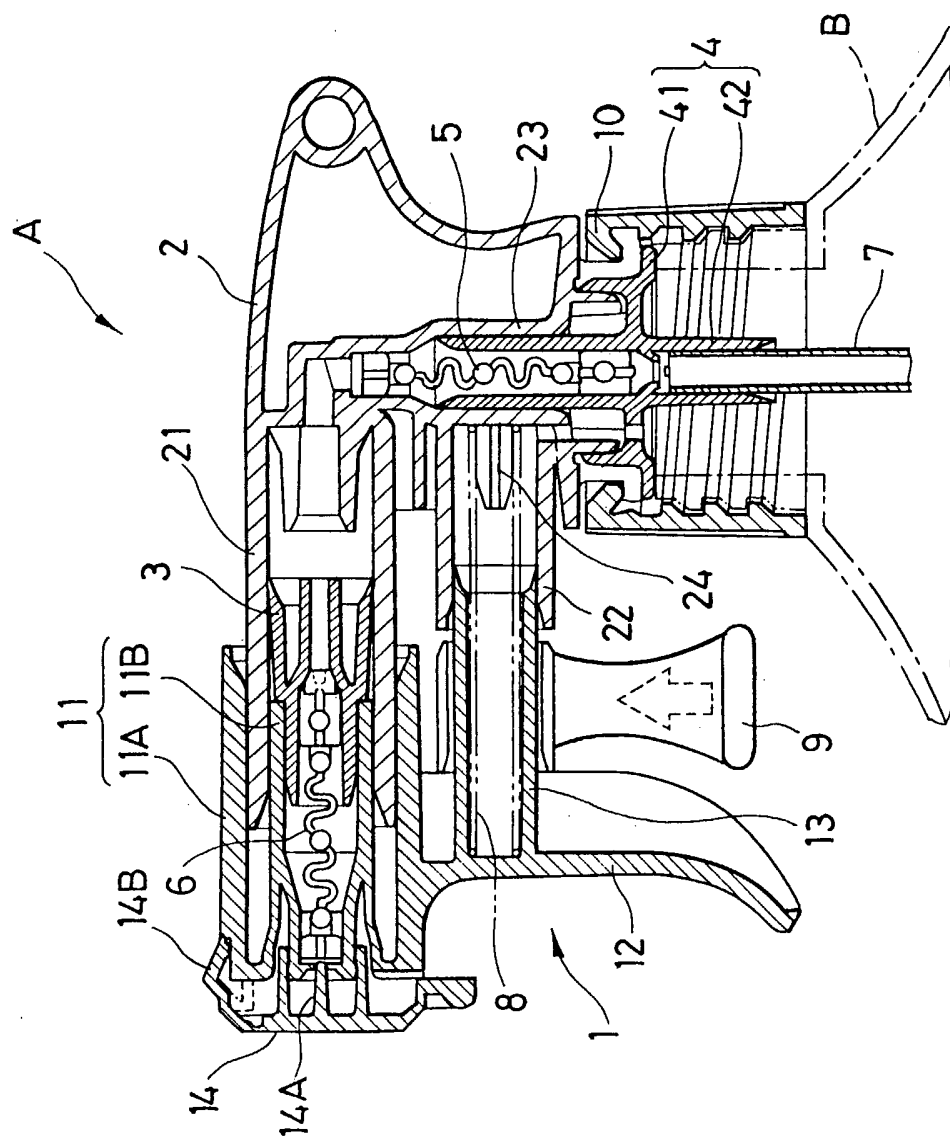


FIG.2(A)

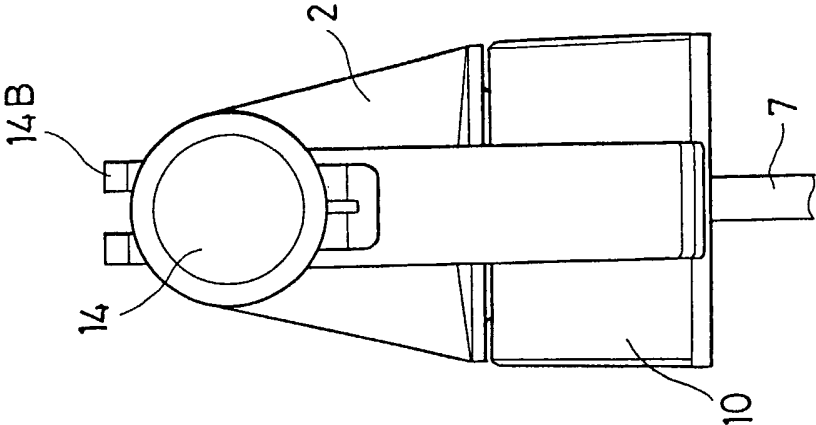


FIG.2(B)

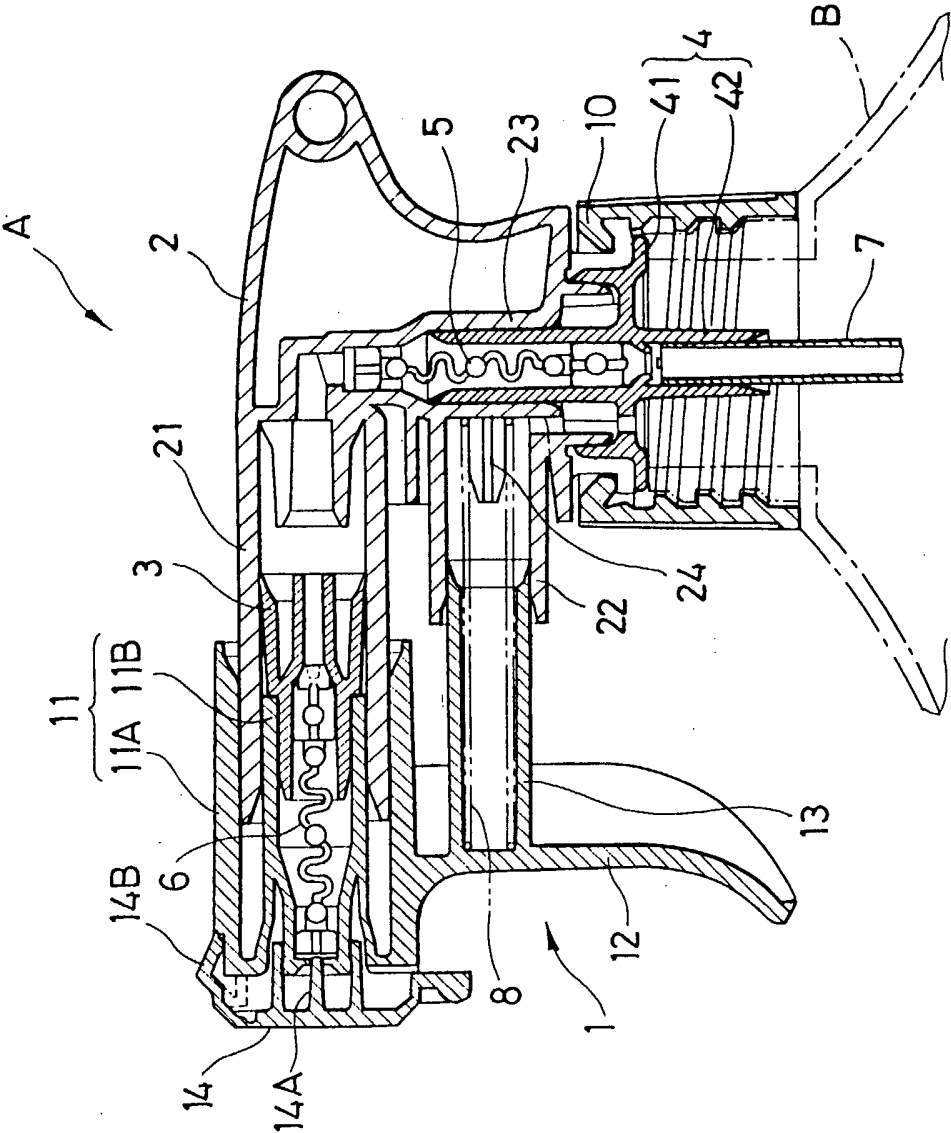


FIG.3(A)

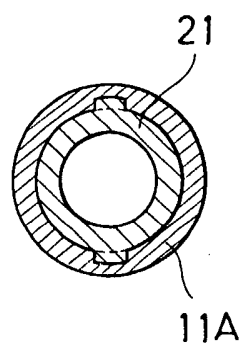


FIG.3(B)

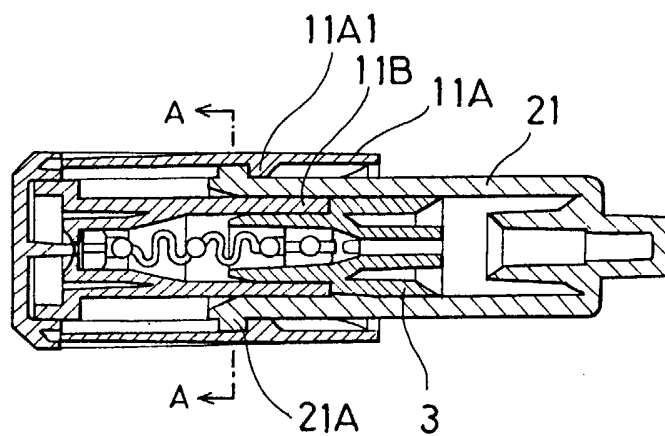


FIG.4(A)

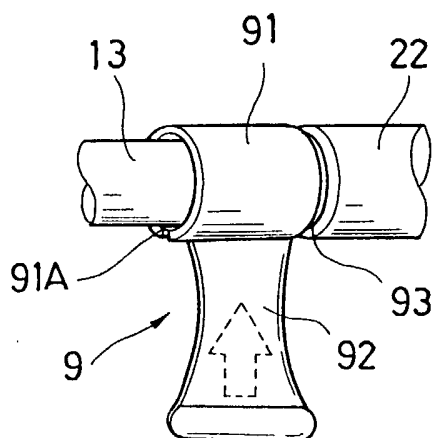


FIG.4(B)

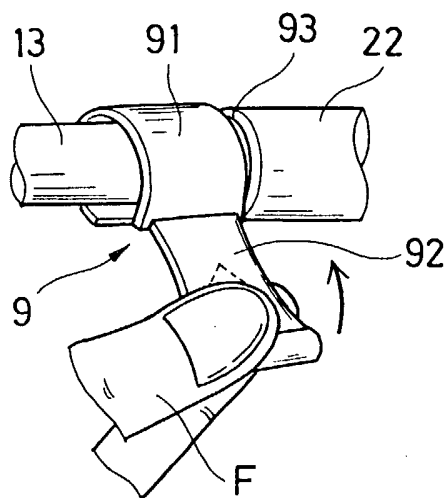


FIG.5

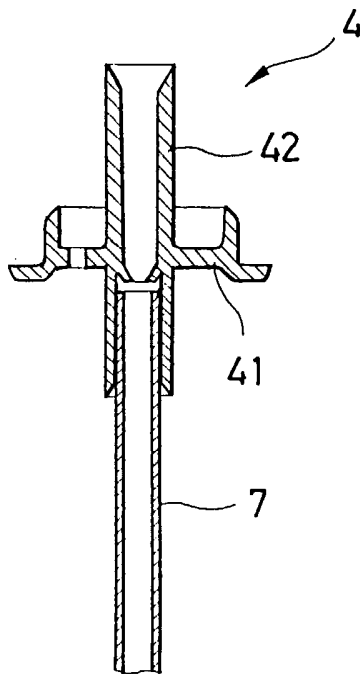


FIG.6

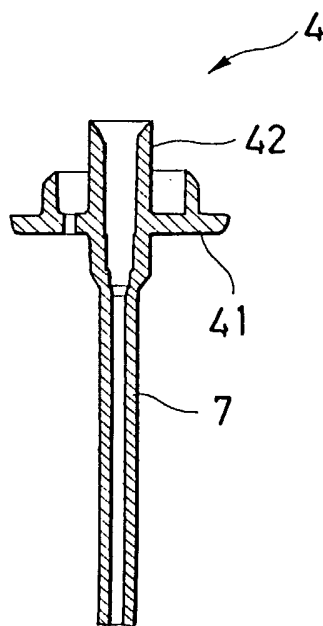


FIG.7(B)

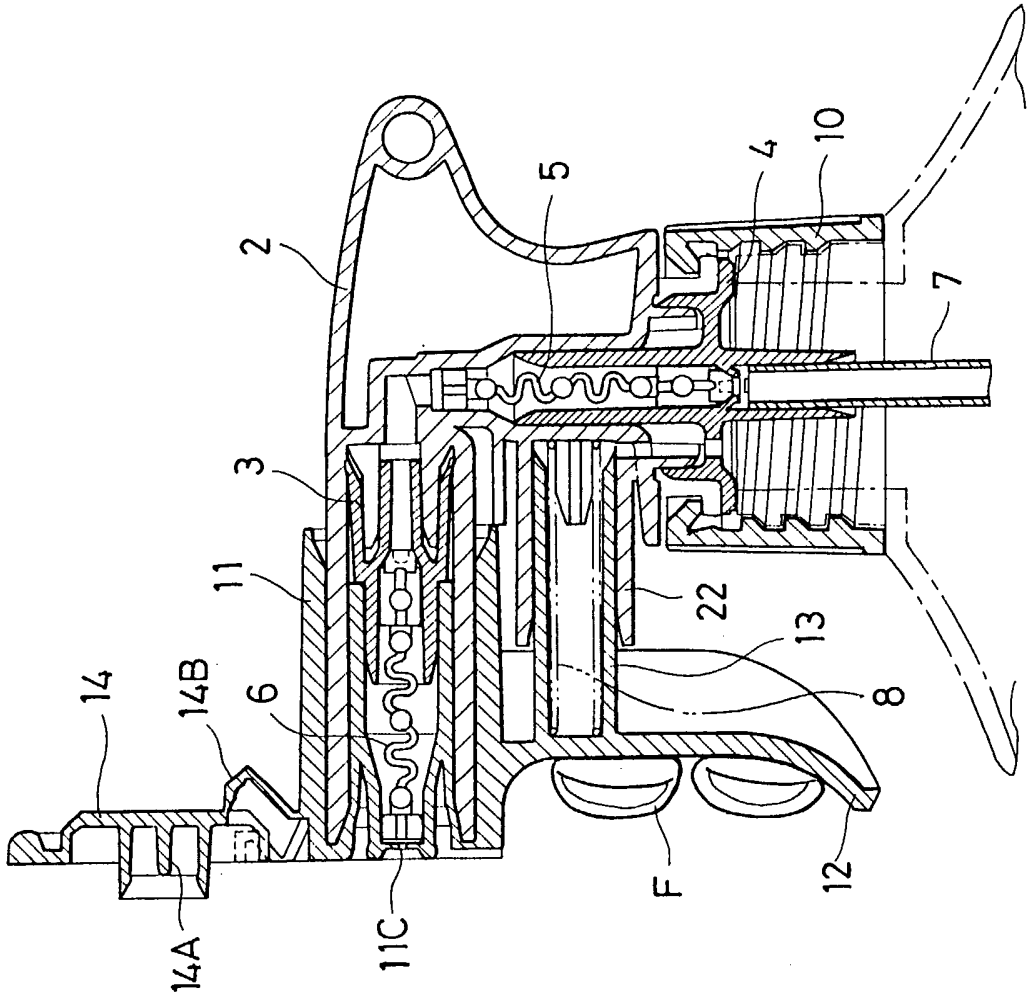


FIG.7(A)

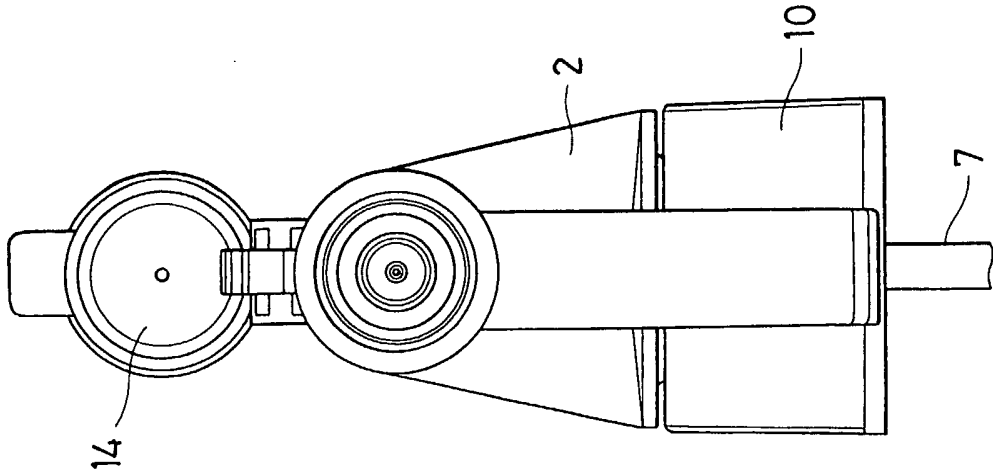


FIG.8

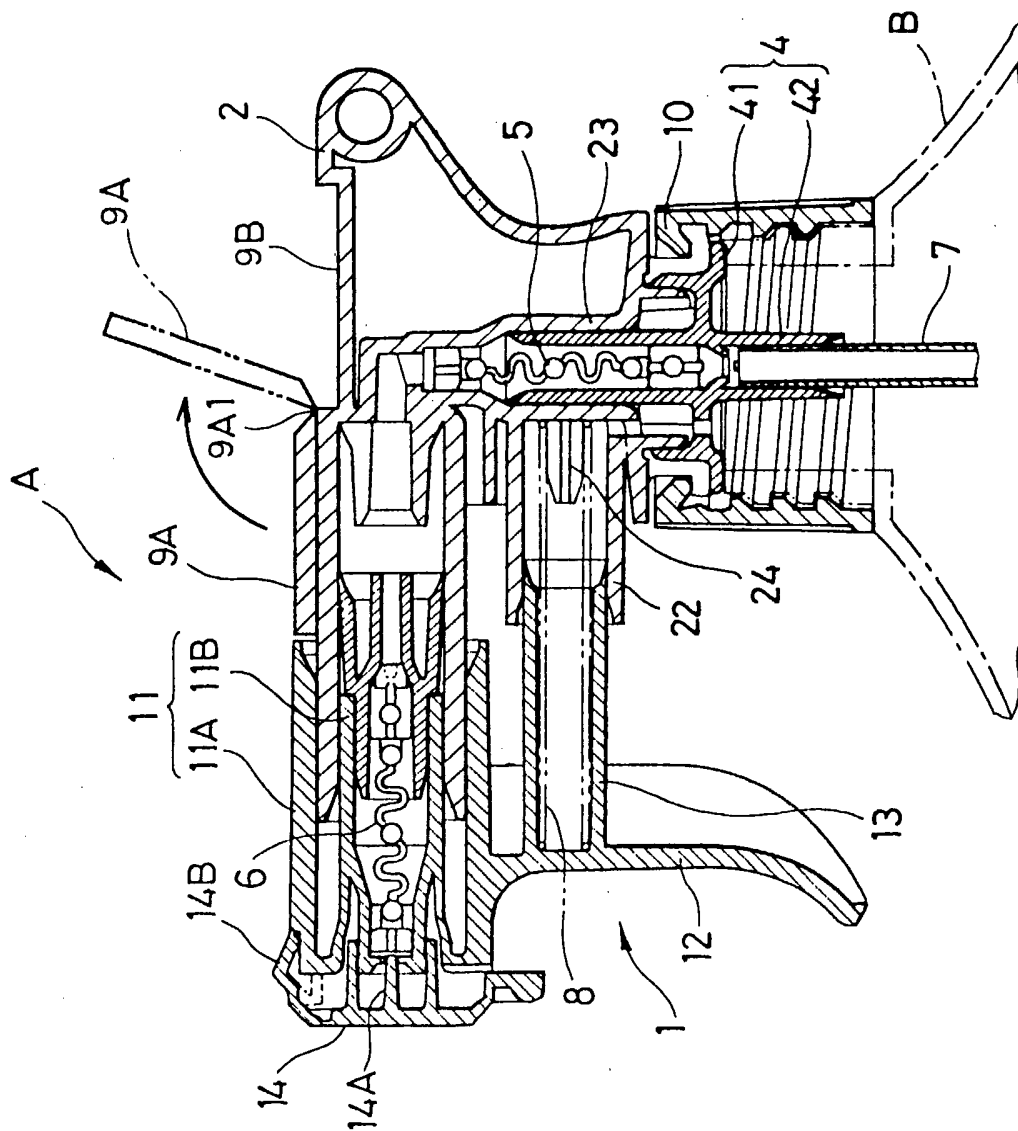


FIG.9

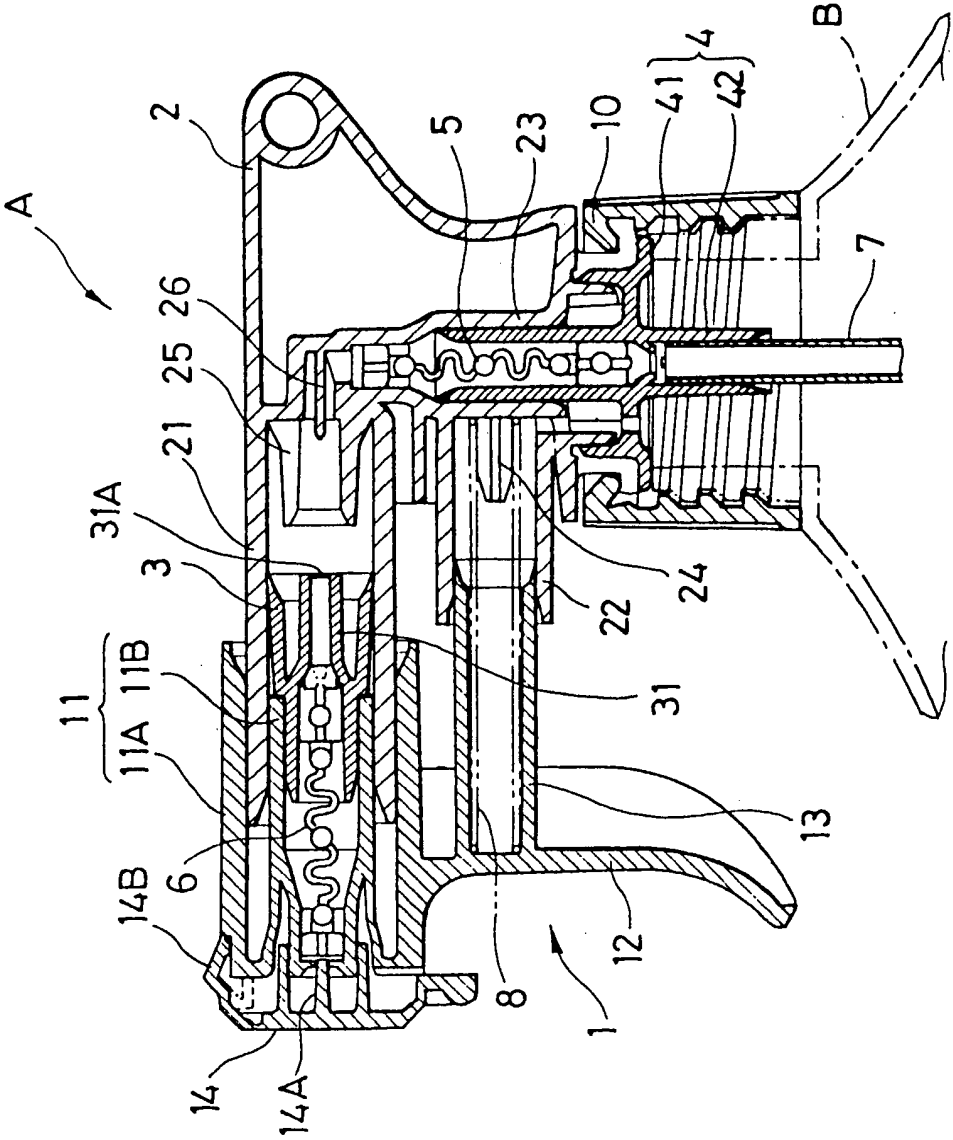


FIG.10(A)

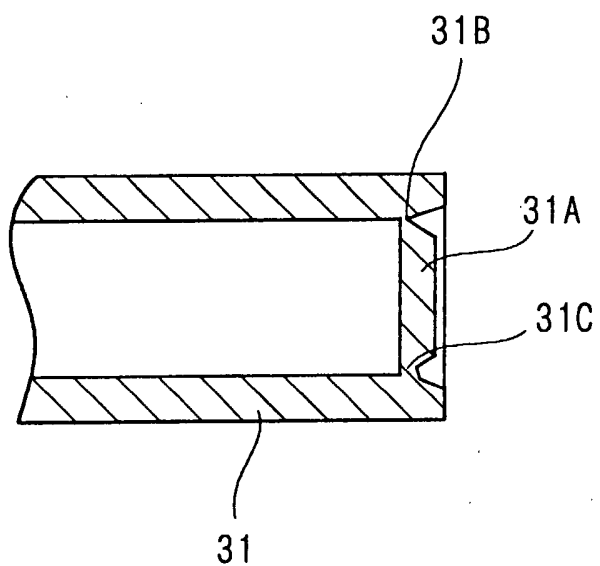


FIG.10 (B)

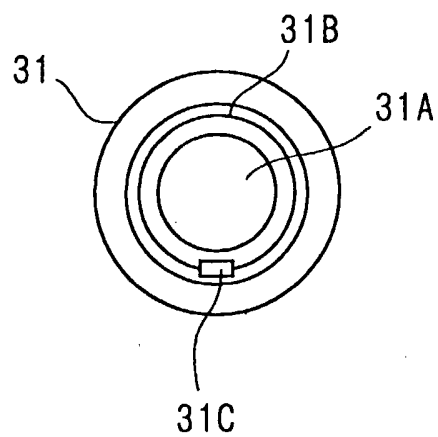


FIG.11

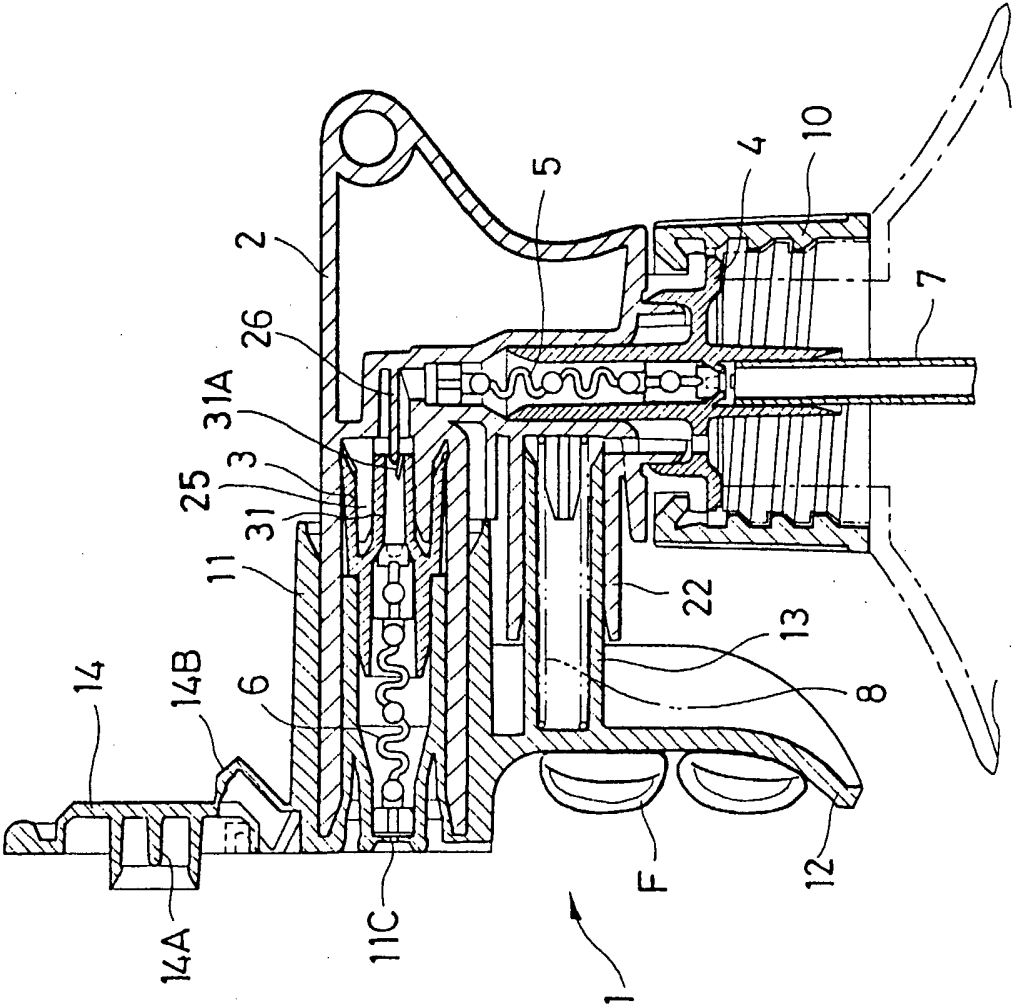


FIG.12

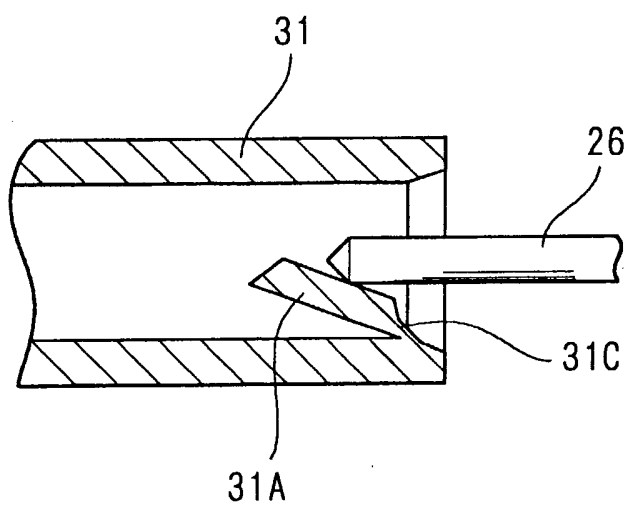


FIG.13

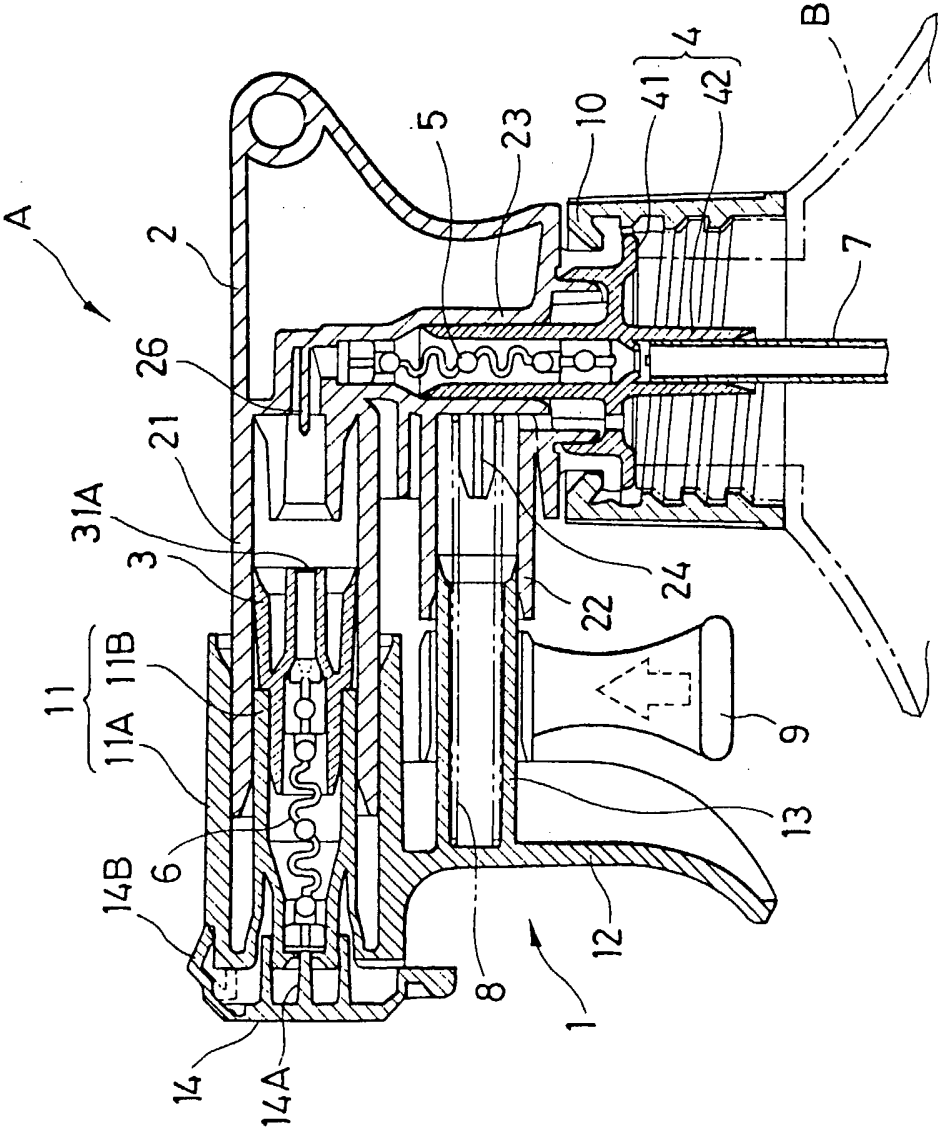


FIG.14

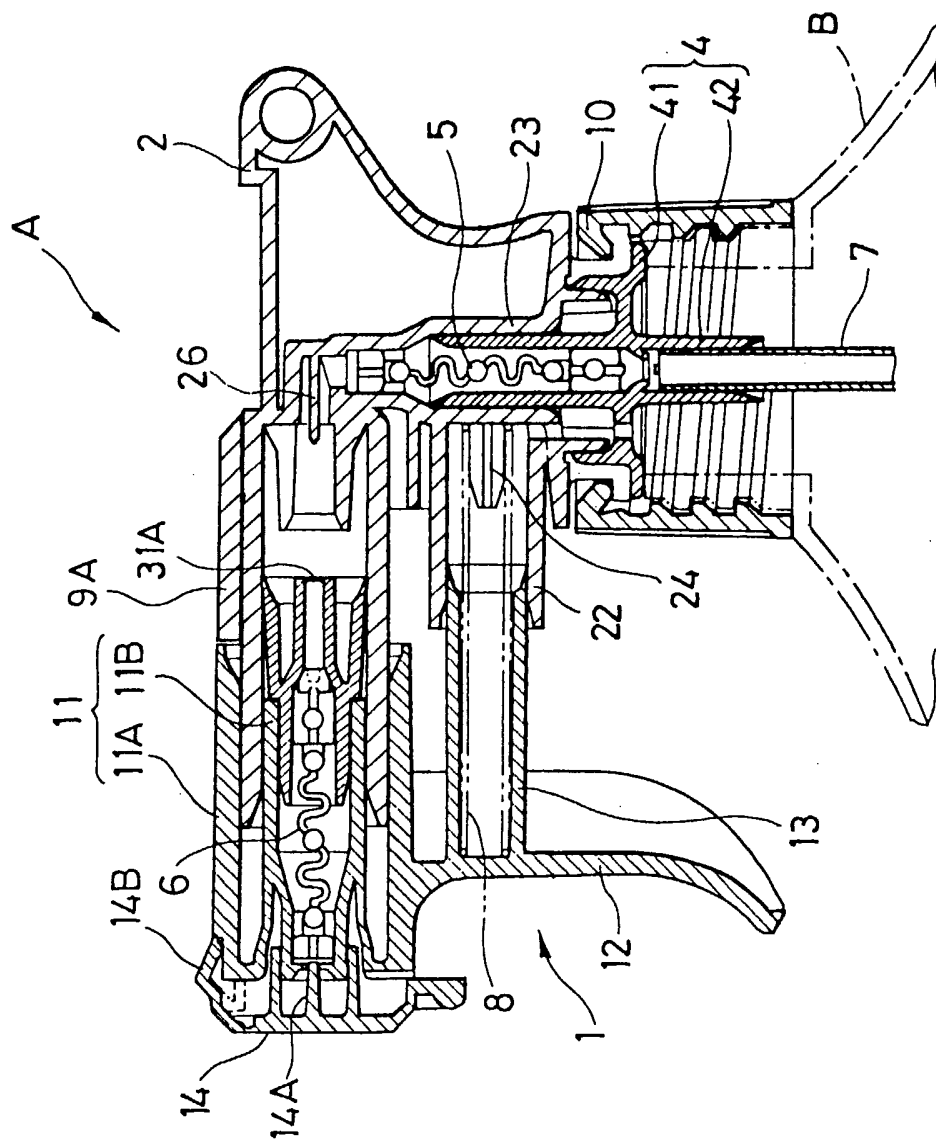


FIG.15

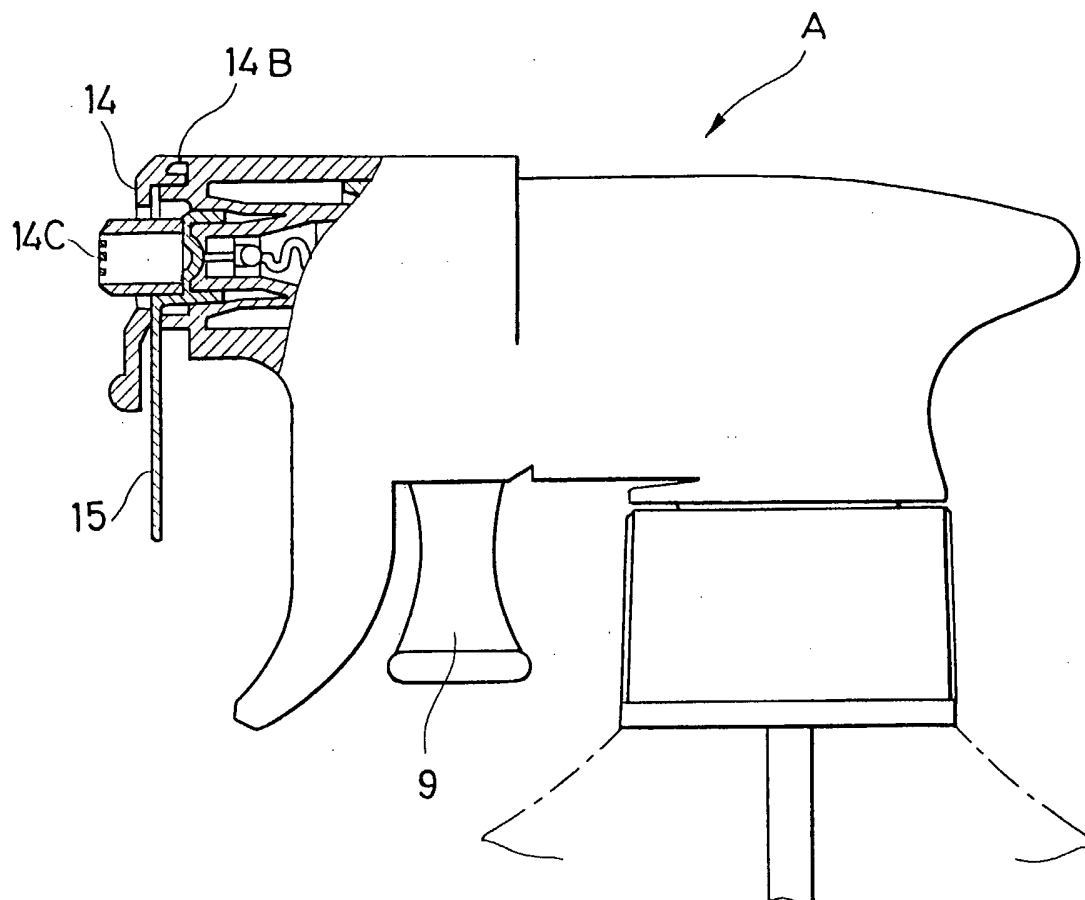


FIG.16

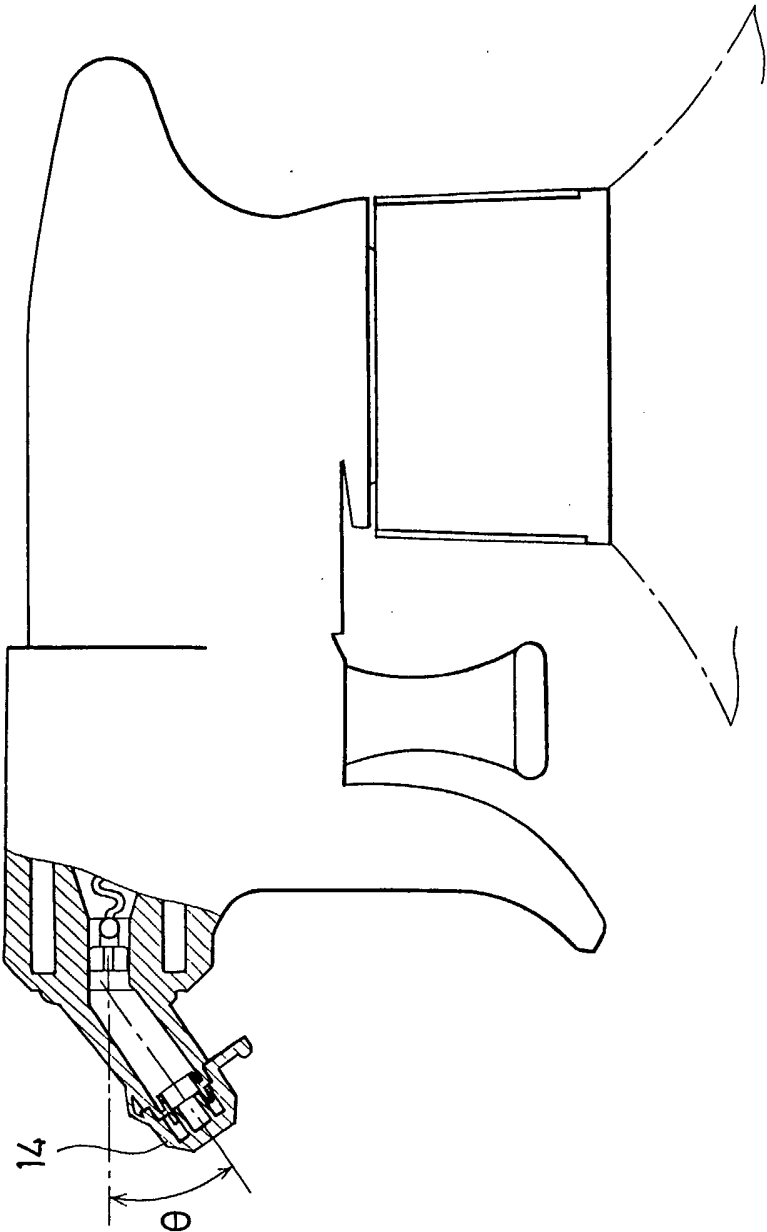


FIG.17

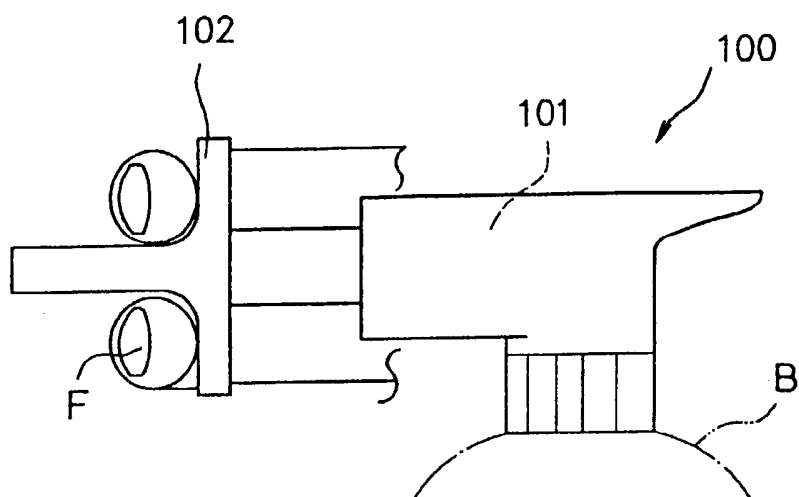
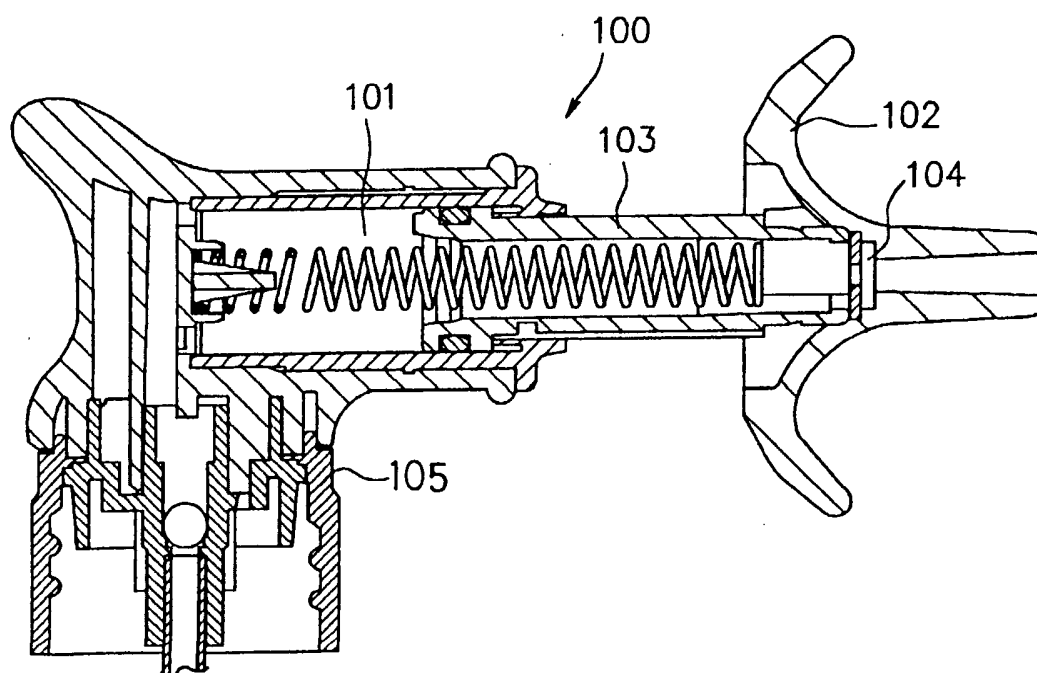


FIG.18



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/10199

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B05B 11/00, B65D 83/00

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)

Int.Cl⁷ B05B 11/00, B65D 83/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2001-293403 A (Canyon Corporation), 23 October, 2001 (23.10.2001), Full text (Family: none)	1, 5-9, 14
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.87565/1973 (Laid-open No.34111/1975) (Tetsuya TADA), 12 April, 1975 (12.04.1975), Full text (Family: none)	1-13
A	JP 9-141148 A (Canyon Corporation), 03 June, 1997 (03.06.1997), Full text (Family: none)	2, 3
A	JP 9-313997 A (Calmar Inc.), 09 December, 1997 (09.12.1997), Full text (Family: none)	4
A	JP 10-236555 A (Lion Corporation), 08 September, 1998 (08.09.1998), Full text (Family: none)	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
14 February, 2002 (14.02.02)

Date of mailing of the international search report
26 February, 2002 (26.02.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/10199

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-42449 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 16 February, 1999 (16.02.1999), Full text (Family: none)	8
A	WO 95/35126 A1 (SAFE-T-LIMITED), 28 December, 1995 (28.12.1995), Full text; Fig. 10 & JP 10-507935 A & EP 956061 A	10
A	EP 744217 A1 (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 27 November, 1996 (27.11.1996), Full text; Fig. 1 & JP 8-155353 A & WO 96/17690 A1	11,12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ B05B 11/00, B65D 83/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ B05B 11/00, B65D 83/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2002年 日本国登録実用新案公報 1994-2002年 日本国実用新案登録公報 1996-2002年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, X	JP 2001-293403 A (キャニオン株式会社) 2001. 10. 23 全文 (ファミリーなし)	1, 5-9, 14
A	日本国実用新案登録出願48-87565号 (日本国実用新案登録出願公開50-34111号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (多田哲也) 1975. 04. 12 全文 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 9-141148 A (キャニオン株式会社) 1997. 06. 03 全文 (ファミリーなし)	2, 3
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	14. 02. 02	国際調査報告の発送日
		26.02.02
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	3 F 9824
日本国特許庁 (ISA/JP)	一色 貞好	印
郵便番号100-8915	電話番号 03-3581-1101	内線 3351
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-313997 A (カルマー インク.) 1997. 1 2. 09 全文 (ファミリーなし)	4
A	JP 10-236555 A (ライオン株式会社) 1998. 0 9. 08 全文 (ファミリーなし)	7
A	JP 11-42449 A (株式会社吉野工業所) 1999. 0 2. 16 全文 (ファミリーなし)	8
A	WO 95/35126 A1 (SAFE-T-LIMITED) 1995. 12. 28 全文, FIG. 10 & JP 10-5 07935 A & EP 956061 A	10
A	EP 744217 A1 (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.) 199 6. 11. 27 全文, FIG. 1 & JP 8-155353 A & WO 96/17690 A1	11, 12