

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年12月28日(28.12.2017)



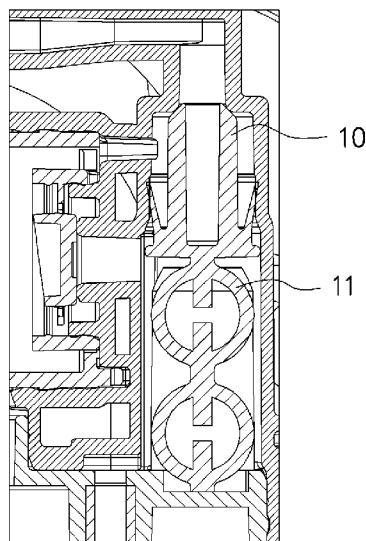
(10) 国際公開番号

WO 2017/221732 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 47/34 (2006.01) *B05B 11/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/021325
- (22) 国際出願日: 2017年6月8日(08.06.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-126094 2016年6月24日(24.06.2016) JP
- (71) 出願人: キャニオン株式会社 (CANYON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川2丁目2番20号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 赤 築 充 昭 (SHAZUKI Mitsuaki);
〒7560817 山口県山陽小野田市大字小野田
1011-8 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 白 崎 真 二 (SHIRASAKI Shinji);
〒1690072 東京都新宿区大久保3-8-3 住友
不動産新宿ガーデンタワー29階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,

(54) Title: PRESSURIZED SPRAY

(54) 発明の名称: 蓄圧式スプレー



(57) Abstract: [Problem] A pressurized spray is provided which eliminates external leaking of a liquid and which can eliminate waste of the liquid and soiling of the environment. [Solution] This pressurized spray is provided with: a cap unit 1; a body unit 3 which can be attached to the cap unit; a base body 2 which is attached to said body unit 3; an introduction tube 4 for introducing liquid in a container attached to the base body 2; a nozzle unit 5 which is attached to said body unit 3; a cylinder unit 6 which is attached to said body unit 3; an F valve 7 which is attached to the bottom of the cylinder

[続葉有]



WO 2017/221732 A1

NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

unit 6; a piston unit 8 which slides inside of the cylinder unit 6; a rotatable trigger 9 which moves the piston unit 8 in the forwards/backwards direction; a return spring unit 13 for returning said trigger 9; an accumulator valve (the S valve 10) which is attached to a passage in the body unit 3; and a pressing spring unit 11 which presses the accumulator valve in the valve closing direction. By rotating the trigger 9, a liquid is sprayed. A liquid path 12 communicating with the inside of the cylinder unit 6 is formed between the base body 2 and the body unit 3, and liquid between the accumulator valve and the base body 2 is recovered into the container through said liquid passage 12 and introduction tube 4.

(57) 要約: 【課題】 液の外部への漏れをなくし、周囲の汚れや液の無駄をなくすることができる蓄圧式スプレーを提供する。【解決手段】 キャップ部1と、該キャップ部に取り付け可能なボディ部3と、該ボディ部3に取り付けられたベース体2と、該ベース体2に取り付けられた容器の液を導入するための導入管4と、該ボディ部3に取り付けられたノズル部5と、該ボディ部3に取り付けられたシリンダ部6と、該シリンダ部6の底に取り付けられたFバルブ7と、該シリンダ部6内を摺動するピストン部8と、該ピストン部8を前後方向に移動させる回動可能なトリガー9と、該トリガー9を復帰させるための復帰バネ部13と、ボディ部3の通路に取り付けられた蓄圧バルブ(Sバルブ10)と、該蓄圧バルブを閉弁方向に押圧する押圧バネ部11と、を備え、トリガー9を回動させることにより、液体を噴出する蓄圧式スプレーであって、ベース体2とボディ部3との間にシリンダ部6内に通じる液通路12が形成されており、蓄圧バルブとベース体2との間にある液を該液通路12と導入管4を介して容器内に回収させる蓄圧式スプレー。

明 細 書

発明の名称：蓄圧式スプレー

技術分野

[0001] 本発明は、蓄圧式スプレーに関し、より詳しくは、外への液漏れが生じない蓄圧式スプレーに関する。

背景技術

[0002] 液噴出スプレーには、噴出力を高める特殊なSバルブを備えたいわゆる蓄圧式スプレーがある。

この蓄圧式スプレーは、一般に、シリンダに対してピストンをスライドさせることにより、一定圧を超えたシリンダ内の液体をノズルから噴出させる構造となっている。

ここで、液体の流通が開閉される部位は、弁体と弁座によって封鎖されており、Fバルブが閉じた状態において一定の圧力で蓄圧された液体がシリンダ内から押し出されることにより、Sバルブの弁体と弁座とが開放されるようになっている。

この場合、Sバルブの弁体がバネを介して弁座に押圧されており、シリンダ内の液圧がこの押圧力を超えると弁が開いて液が通過することとなる。

いきなり弁が開いて液圧が開放されるので、液体は勢い良く外部に噴出するが、この後、シリンダ内が放圧されて、Sバルブは再び封鎖する。

蓄圧式スプレーにおいては、このようにして、シリンダ内の液を勢い良く外部に噴出することが可能であり極めて有用である。

[0003] このような蓄圧式スプレーAとしては、例えば、本出願人によるものが幾つか出願されている（特許文献1、特許文献2等）。

例えば、容器に取り付けられた状態で、トリガー部（T）の回動によりピストン部（5）を移動させてシリンダ構造部（4）のシリンダ部内の液に圧を加え、容器の液を通路（P）を通してノズル部（3）から噴射させるトリガースプレーヤーであって、シリンダ部と容器との間の通路に設けられたFバ

ルブ（２）と、該シリンダ部（４２Ａ）とノズル部の間の通路部に設けられたＳバルブ（１）と、を備え、Ｓバルブ（１）の弁体（１１）が、起立円筒部（７１）の弁座（１２）に対して押圧されており、シリンダ部の液圧によって、弁体と弁座との間に間隙を生じさせ（開弁）、液を通過させるものがある（例えば、特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特願２０１５－１３３１３３号公報

特許文献２：特願２０１６－８７５８１号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上記特許文献１に記載の蓄圧式スプレーＡにおいては、押圧バネ部がＳバルブの上方に設けられているため、蓄圧バルブの液通路側と反対側に停留する液は、外部に逃がす構造とならざるを得ない。

すなわち図１３のボディ部に逃がし孔Ｇが形成されており、押圧バネ部の存在する密閉空間の液を外部に逃がすものである。

停留する液を逃がさない場合、液が充満し押圧バネ部の動きを妨げるバルブブロック現象が生じる。

液を外部に逃がす構造であるため、液が外部に漏れ出て周囲を汚す原因となったり、或いは液が外に漏れ出て無駄になり、液コストも増加する欠点がある。

[0006] 本発明は上記事情を背景としてなされたものであり、液の外部への漏れをなくし、周囲の汚れや液の無駄をなくすることができる蓄圧式スプレー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] 本発明者は、上記課題を解決するため鋭意検討したところ、本来外部に逃がすべき液を、構造を工夫することで容器の中に戻して回収することにより

、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] すなわち本発明は、(1)、キャップ部1と、該キャップ部1に取り付け可能なボディ部3と、該ボディ部3に取り付けられたベース体2と、該ベース体2に取り付けられた容器の液を導入するための導入管4と、該ボディ部3に取り付けられたノズル部5と、該ボディ部3に取り付けられたシリンダ部6と、該シリンダ部6の底に取り付けられたFバルブ7と、該シリンダ部6内を摺動するピストン部8と、該ピストン部8を前後方向に移動させる回動可能なトリガー9と、該トリガー9を復帰させるための復帰バネ部13と、ボディ部3の通路に取り付けられた蓄圧バルブ(Sバルブ10)と、該蓄圧バルブを閉弁方向に押圧する押圧バネ部11と、を備え、トリガー9を回動させることにより、液体を噴出する蓄圧式スプレーであって、ベース体2とボディ部3との間にシリンダ部6内に通じる液通路12が形成されており、蓄圧バルブとベース体2との間にある液を該液通路12と導入管4を介して容器内に回収させる蓄圧式スプレーAに存する。

[0009] すなわち本発明は、(2) 押圧バネ部11とベース体2とが一体になっている上記(1)記載の蓄圧式スプレーAに存する。

[0010] すなわち本発明は、(3) 押圧バネ部11と蓄圧バルブとが一体となっている上記(1)記載の蓄圧式スプレーAに存する。

[0011] すなわち本発明は、(4)、ベース体2の中央部に導入管4が取り付けられている上記(1)記載の蓄圧式スプレーAに存する。

[0012] すなわち本発明は、(5)、ベース体2の中央から偏芯した位置に押圧バネ部11が設けられた上記(1)記載の蓄圧式スプレーAに存する。

発明の効果

[0013] 本発明は、キャップ部1と、該キャップ部に取り付け可能なボディ部3と、該ボディ部3に取り付けられたベース体2と、該ベース体2に取り付けられた容器の液を導入するための導入管4と、該ボディ部3に取り付けられたノズル部5と、該ボディ部3に取り付けられたシリンダ部6と、該シリンダ部6の底に取り付けられたFバルブ7と、該シリンダ部6内を摺動するピス

トン部 8 と、該ピストン部 8 を前後方向に移動させる回動可能なトリガー 9 と、該トリガー 9 を復帰させるための復帰バネ部 13 と、ボディ部 3 の通路に取り付けられた蓄圧バルブ（Sバルブ 10）と、該蓄圧バルブを閉弁方向に押圧する押圧バネ部 11 と、を備え、トリガー 9 を回動させることにより、液体を噴出する蓄圧式スプレーであって、ベース体 2 とボディ部 3 との間にシリンダ部 6 内に通じる液通路 12 が形成されており、蓄圧バルブとベース体 2 との間にある液を該液通路 12 と導入管 4 を介して容器内に回収させることにより、液漏れが発生した場合でも、液が外部へ漏れ出て周囲を汚損することがなく、また、バルブロック現象が生じない。加えて、液が容器に回収されて再度噴霧に用いることができる。

[0014] また、本発明は、押圧バネ部 11 とベース体 2 とが一体になっていることにより、部品点数が少なく組み付けが容易であり、蓄圧式スプレー A を製造する際の組み付け工数が少なくなる。また、製造コストを削減できる。

[0015] また、本発明は、押圧バネ部 11 と蓄圧バルブとが一体となっていることにより、部品点数が少なく組み付けが容易であり、蓄圧式スプレー A を製造する際の組み付け工数が少なくなる。また、製造コストを削減できる。

[0016] また、本発明は、ベース体 2 の中央部に導入管 4 が取り付けられていることにより、液漏れが生じた際にも、液の容器への回収をスムーズに行うことができる。

[0017] また、本発明は、ベース体 2 の中央から偏芯した位置に押圧バネ部 11 が設けられたことにより、バルブ内に残留する過剰な液を効率的に容器に回収できる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]図 1 は、蓄圧式スプレーの側面断面図である。

[図2]図 2 は、Sバルブの組み込まれた部分を拡大して示す断面図である。

[図3]図 3 は、トリガーを引いていない状態の蓄圧式スプレーの側面断面図である。

[図4]図 4 は、トリガーを引いている途中の蓄圧式スプレーの側面断面図であ

る。

[図5]図5はトリガーを引き終わった状態の蓄圧式スプレーの側面断面図である。

[図6]図6は、復帰バネ部により、トリガーが元の位置へ戻っている途中の蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

[図7]図7は、上空間内の液圧により押し下げられた状態を示すSバルブの側面断面図である。

[図8]図8は、液漏れが生じた際のSバルブの状態を示す側面断面図である。

[図9]図9は、図3におけるX-X'断面図である。

[図10]図10は、他の実施例にかかるSバルブの側面断面図である。

[図11]図11は、他の実施例にかかるSバルブの側面断面図である。

[図12]図12は、先行技術の蓄圧式スプレーの側面断面図である。

[図13]図13は、先行技術の蓄圧式スプレーの斜視図である。

発明を実施するための形態

[0019] 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。

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。

[0020] (実施の形態)

本発明は、外への液漏れが生じず、バルブロック現象が生じない蓄圧式スプレーAに関するものである。

以下、蓄圧式スプレーAの一例について述べる。

[0021] 図1は、蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

本発明の蓄圧式スプレーAは、機能についていうと、図に示さない容器に取り付けられ、シリンダ部6内に液が充填した状態で、トリガー9の回転に

よりピストン部 8 を図でいう右側に移動させてシリンダ部 6 のシリンダ部 6 内の液に圧を加え（この時、Fバルブ 7 は閉じており、Sバルブ 10 は開いている）、ノズル部 5 から噴射させるものである。

[0022] また、反対にトリガー 9 の復帰回転によりピストン部 8 を下流側（図における左側）に移動させて、シリンダ部 6 内を負圧化し、容器内の液をシリンダ部 6 内に充填させるものである（この時、Fバルブ 7 は開いており、Sバルブ 10 は閉じている）。

[0023] 尚、Fバルブ 7 はシリンダ部 6 と容器との間の液通路 12 に設けられ、他方、Sバルブ 10 はシリンダ部 6 とノズル部 5 の間の液通路 12 に設けられている。

[0024] 構造についていうと、蓄圧式スプレー A は、ノズル部 5 と、ボディ部 3 と、シリンダ部 6 と、ピストン部 8 と、トリガー 9 と、復帰バネ部 13 と、Sバルブ 10 と、Fバルブ 7 と、押圧バネ部 11 を備えたベース体 2 と、導入管 4 と、キャップ部 1 と、を備えている。

また、シリンダ部 6 やボディ部 3 やベース体 2 を覆うカバー体を備えている。

[0025] ボディ部 3 には、シリンダ部 6 を圧入するための空間を有するシリンダ受入部 31 と、下方にベース体 2 を圧入するための空間を有するベース体受入部 32 が設けられている。

シリンダ部 6 はボディ部 3 のシリンダ受入部 31 に圧入により、また、ベース体 2 はボディ部 3 のベース体受入部 32 に圧入により取り付けられる。

また、ノズル部 5 はボディ部 3 の上方に圧入により取り付けられる。

[0026] トリガー 9 はボディ部 3 に回転可能に取り付けられており、復帰バネ部 13 により復帰の回転が可能である。

[0027] 次に、蓄圧式スプレー A を構成する各部品について述べる。

まず、ボディ部 3 は、先述したようにシリンダ受入部 31 を備えるが、このシリンダ受入部 31 は、ボディ部 3 の中ほどで、前方（ノズル部側）へ開口した円筒状に形成されている。

[0028] また、ボディ部3の下端には外方にリブ33が形成されており、該リブ33がキャップ部1の上端と容器により挟み込まれる。

これにより、ボディ部3とキャップ部1が確実に組み立てられる。

[0029] ボディ部3のベース体受入部32は、ベース体2の形状に対応してボディ部3の下方に開口して形成されている。ベース体2はボディ部3に取り付けられた状態で、キャップ部1を介して容器の口部に取り付けられる。

[0030] ベース体2は、詳しくは円筒状の固定部21と、それより上方に伸びる起立円筒部22とを有している。

そして中央部下方には、容器へと連絡する導入管4が圧入により取り付けられる。

[0031] ボディ部3のベース体受入部32にベース体2の起立円筒部22が取り付けられた状態では、ベース体受入部32の上部に一定の広さの空間が画される。該空間には、後述するSバルブ10が配設される。

[0032] また、上面視でベース体2の中央部から離れた位置に（換言すると導入管4の取り付け位置から偏芯した地位に）押圧バネ部11と上述した起立円筒部22とが上下方向に配設される。

ここで、この押圧バネ部11はベース体2と射出成型等により一体形成されている。詳しくはベース体2の起立円筒部22上端から起立して設けられる。このことにより部品点数の削減を図ることが可能となる。

また一体形成されることにより押圧バネ部11の位置が固定されるので、Sバルブ10への押圧力が的確に伝達される。

この実施形態の押圧バネ部11はやや先細りした円筒状に形成され、さらに、その円筒壁が等間隔に欠損されてなるものである。

本実施の形態では、欠損が3箇所となっており押圧バネ部11が3分割片よりなる例で示す。

このことにより、押圧バネ部11の弾圧力が、偏りなく均等にSバルブへ伝達される。

更にいうと、Sバルブ10の鏝部10cの下側に対し押圧バネ部11が弾

圧力を与える際に、Sバルブ10及び押圧バネ部11の軸心が安定した状態で維持される。

また、押圧バネ部11は板バネであることから、高い弾圧力が得られる。

[0033] 導入管4とFバルブ7の間の液通路12は、ボディ部3の内周壁と、ベース体2の起立円筒部22の外壁により画され、スリット状となっている。

[0034] Fバルブ7はシリンダ部6と該液通路12との間に設けられており、詳しくはシリンダ部6の底部に設けられている。

このFバルブ7は容器側の液とシリンダ部6内の液を遮断或いは合流させるものである。

Fバルブ7は、シリンダ部6に圧が加えられ、内部の液が外方に噴出した後、ピストン部8が元の位置に戻ろうとするため、シリンダ部6内が減圧され、液通路12から液がシリンダ部6内へ引き込まれることにより開弁される。

[0035] Fバルブ7は第2弁体E2と第2弁座V2とにより弁機能を発揮するもので、ボディ部3の底部に形成された環状の突起部がこの第2弁座V2の役割を担っている。

通常時、第2弁体E2は第2弁座V2に対して弾圧的に当接しており、開弁時に離れる。

[0036] すなわち、容器から吸い上げられてくる液により圧力を受けて、Fバルブ7の第2弁体E2は下流側(図で左側)に平行移動し、開弁する。

[0037] 次にSバルブ10について述べる。図2は、Sバルブ10の組み込まれた部分を拡大して示す断面図である。Sバルブ10は第1弁体E1、該第1弁体E1の下方に形成されたバルブリップ部10a及び更に下方に形成された鏝部10bよりなる。

[0038] Sバルブ10はボディ部3の内部(先述した、ベース体2とボディ部3の内周壁で画される空間)に配される。

Sバルブ10が配されるボディ部3の内周壁は、上方が縮径された段差部V1を有している。この段差部V1がSバルブ10の第1弁座V1の機能を

担う。

Sバルブ10の第1弁体E1は該段差部V1に対向する傾斜面E1を有し、該傾斜面E1がボディ部3の段差部V1に当接している。

Sバルブ10のこの傾斜面E1は、押圧バネ部11により上方へ持ち上げられることによって、ボディ部3の内周壁の段差部V1と弾圧的に当接している。

[0039] Sバルブ10の下方には、上方へ向けて漸次拡大するバルブリップ部10aが設けられ、ボディ部3の内周壁に対して弾圧的に当接している。

すなわち、バルブリップ部10aにより、ボディ部3の内周壁とSバルブ10の第1弁体E1との間の空間である上空間K1と、Sバルブ10下方とボディ部3の内周壁及びベース体2との間の空間である下空間K2が遮断されている。

[0040] 上述したように、ボディ部3の段差部V1である第1弁座V1とSバルブ10の第1弁体E1が弾圧的に当接していることにより、上空間K1は密閉された状態にある。

[0041] 他方、バルブリップ部10aより下方の下空間K2は、ボディ部3の内周壁とベース体2の起立円筒部22の外壁との間の液通路12とい連通している。

[0042] バルブリップ部10aの下方には下方へ向けてスカート状に延出する鏝部10bが設けられる。鏝部10bは、Sバルブ10が上下に移動する際にボディ部3内周壁と摺動し、Sバルブ10をガイドする。

[0043] Sバルブ10は、トリガー9操作によりピストン部8が移動して、シリンダ部6に通じる上空間K1に液圧がかかることにより押圧バネのバネ力に打ち勝って下方に摺動し、先述したボディ部3の段差部V1である第1弁座V1と、Sバルブ10の第1弁体E1の傾斜部との間が開く（開弁する）。

これにより、上空間K1から押し出された液は、さらにノズル部5へと流れ、ノズル部5より外部へと噴出する。

液が噴出され、上空間K1にかかる液圧が下がると、今度は押圧バネ部1

1の弾圧力がSバルブ10を上方へと押し上げ、Sバルブ10はボディ部3の段差部V1である第1弁座V1に弾圧的に当接する（閉弁する）。

これにより、上空間K1が再度密封される。

[0044] Sバルブ10が閉弁した状態で、トリガー9は復帰バネ部13によって元の位置に戻る。この際、トリガー9によってピストン部8が移動されるとシリンダ内が負圧化し、容器内の液が導入管4を介して、Fバルブ7を通過してシリンダ内に引き込まれる（Sバルブ10は閉じ、Fバルブ7は開く）。

[0045] 図3～図6はトリガー9を引いて、トリガー9が復帰バネ部13により元の位置に戻るまでの一連の動きを示す図である。

図3はトリガー9を引いていない状態の蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

図4は、トリガー9を引いている途中の蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

図5はトリガー9を引き終わった状態の蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

図6は、復帰バネ部13により、トリガー9が元の位置へ戻っている途中の蓄圧式スプレーAの側面断面図である。

図7は、上空間K1内の液圧により押し下げられたSバルブ10の側面断面図である。

[0046] 次に、液の流れについて言う。トリガー9の操作によって容器内の液は導入管4を通じて吸い上げられ、ボディ部3の内周壁とベース体2の外壁との間の液通路12を通じ、Fバルブ7を通過してシリンダ部6へと吸い上げられる。

その後、上空間K1へと押し出され、Sバルブ10を通過してノズル部5へ至り、外部へ噴霧される。

[0047] ここで蓄圧式トリガー9においては、バルブリップ部10aに不具合が生じ、上空間K1から下空間K2へ液が漏れ出ることが生じ得る。

これらによって、下空間K2、具体的には押圧バネ部11の周囲の空間に

液が充填され、これが密閉状態にあると、Sバルブ10の動きが妨げられるいわゆるバルブロックの状態が生じる。

しかし、本発明の蓄圧式スプレーAにおいてはこの密閉状態が回避できる。

[0048] 図8は、液漏れが生じた際のSバルブ10の拡大側面断面図である。

[0049] すなわち、本発明のSバルブ10は、押圧バネ部11がSバルブ10の下方に設けられており、Sバルブ10上方の液圧が過剰になった際や、バルブリップ部10aに不具合が生じた場合、Sバルブ10上方に充填された液はバルブリップ部10aとボディ内周壁の間隙から押圧バネ部11の側（下空間K2）に入り込む。

ところが本発明では、押圧バネ部11が収まる下空間K2は、ボディ部3の内周壁とベース体2の起立円筒部22の外壁との間に形成された液通路12を介して容器と連続しているため、過剰な液は常に容器へ逃げられる状態であり、液が充填していてもSバルブ10の上下の摺動が妨げられることがない。すなわち、バルブロック現象が生じない。

[0050] 図9は、図3におけるX-X'断面図である

[0051] 先述した通り、液通路12はベース体2の外壁とボディ部3内周壁により画されている。

バルブリップ部10aの直下にある下空間K2は、液通路12と連絡する一体の空間となっているため、上空間K1から下空間K2へバルブリップ部10aを介して液漏れが生じた場合にも、その漏れ出た液が液通路12を通過して導入管4へ至り、容器に回収される。

このように下空間K2は液通路12を通じて容器まで常に連通しているため、下空間K2に液が充填されている状態であっても、Sバルブ10の動きを妨げることがなく、バルブロック現象が生じない。

[0052] したがって、従来のように外部への逃がし穴を作る機構と異なり、外部に液が漏れないので周囲を汚損することがない。

また、容器に回収された液は再度噴霧のために利用することができるため

、無駄がない。

[0053] 以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。

[0054] 押圧バネ部 1 1 の円筒壁は等間隔で欠損されているが、その欠損の分割数は 2 以上とすることができる。

[0055] 取り付けベース部の形状を変更できる。例えば、取り付けベース部を、その上面に一体に形成されている押圧バネ部が円筒体を 2 つ上下に重ねた形状をしたものとするのが考えられる（図 10 参照）。

この円筒体が上から圧を受けることにより圧縮されて復帰力を発揮するものである。

Sバルブの下面がこの円筒体の上に形成された円板に当接し円筒体がやや圧縮された状態にあると、Sバルブの弁体が弁座に圧接して閉弁する。

[0056] また、押圧バネ部を取り付けベース部やSバルブとは別体とし、金属によって設けるのが考えられる（図 11 参照）。

[0057] なお、以上説明したベース体 2 の材質としては、熱可塑性樹脂（樹脂 p p）、ポリアセタール（POM）等の素材が好適に用いられる。

産業上の利用可能性

[0058] 本発明の蓄圧式スプレー A は、工業用、家庭用を問わず液体を噴霧する目的に広く用いられる。

過剰なバルブ内の液が、戻るため液の利用効率が高く、また周囲を汚損することがない。

加えて、ベース体 2 に押圧バネ部 1 1 が一体に設けられているため、Sバルブへの押圧力が効率よく作用し、蓄圧式スプレー A として高い噴霧効率が期待できるものである。

符号の説明

[0059] A・・・蓄圧式スプレー

1・・・キャップ部

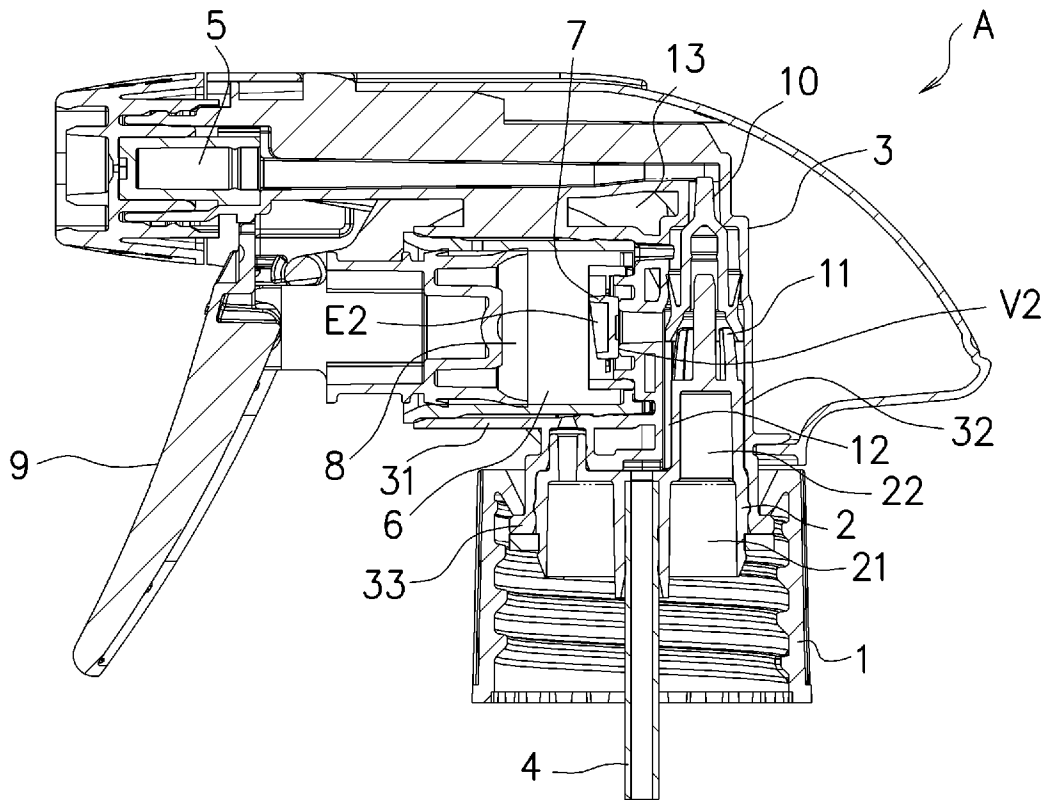
2・・・ベース体

- 2 1 . . . 固定部
- 2 2 . . . 起立円筒部
- 3 . . . ボディ部
- 3 1 . . . シリンダ受入部
- 3 2 . . . ベース体受入部
- 3 3 . . . リブ
- 4 . . . 導入管
- 5 . . . ノズル部
- 6 . . . シリンダ部
- 7 . . . Fバルブ
- 8 . . . ピストン部
- 9 . . . トリガー
- 1 0 . . . Sバルブ
- 1 0 a . . . バルブリップ部
- 1 0 b . . . 鏑部
- 1 1 . . . 押圧バネ部
- 1 2 . . . 液通路
- 1 3 . . . 復帰バネ部
- E 1 . . . 第1弁体（傾斜面）
- E 2 . . . 第2弁体
- V 1 . . . 第1弁座（段差部）
- V 2 . . . 第2弁座
- K 1 . . . 上空間
- K 2 . . . 下空間

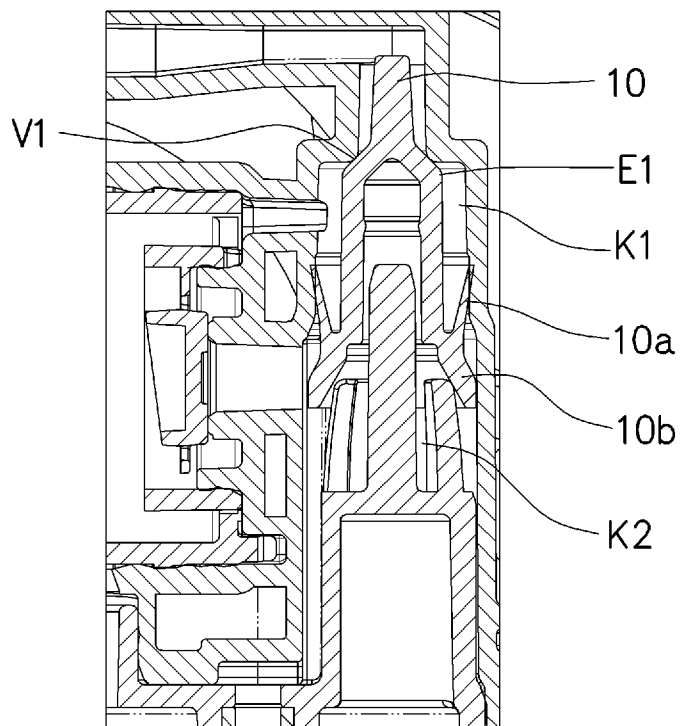
請求の範囲

- [請求項1] キャップ部と、
 該キャップ部に取り付け可能なボディ部と、
 該ボディ部に取り付けられたベース体と、
 該ベース体に取り付けられた容器の液を導入するための導入管と、
 該ボディ部に取り付けられたノズル部と、
 該ボディ部に取り付けられたシリンダ部と、
 該シリンダ部の底に取り付けられたFバルブと、
 該シリンダ部内を摺動するピストン部と、
 該ピストン部を前後方向に移動させる回動可能なトリガーと、
 該トリガーを復帰させるための復帰バネ部と、
 ボディ部の通路に取り付けられた蓄圧バルブと、
 該蓄圧バルブを閉弁方向に押圧する押圧バネ部と、
 を備え、トリガーを回動させることにより、液体を噴出する蓄圧式
 スプレーであって、ベース体とボディ部との間にシリンダ部内に通じ
 る液通路が形成されており、
 蓄圧バルブとベース体との間にある液を該液通路と導入管を介して
 容器内に回収させる蓄圧式スプレー。
- [請求項2] 押圧バネ部とベース体とが一体になっていることを特徴とする請求
 項1記載の蓄圧式スプレー。
- [請求項3] 押圧バネ部と蓄圧バルブとが一体となっていることを特徴とする請
 求項1記載の蓄圧式スプレー。
- [請求項4] ベース体の中央部に導入管が取り付けられていることを特徴とする
 請求項1記載の蓄圧式スプレー。
- [請求項5] ベース体の中央から偏芯した位置に押圧バネ部が設けられたことを
 特徴とする請求項1記載の蓄圧式スプレー。

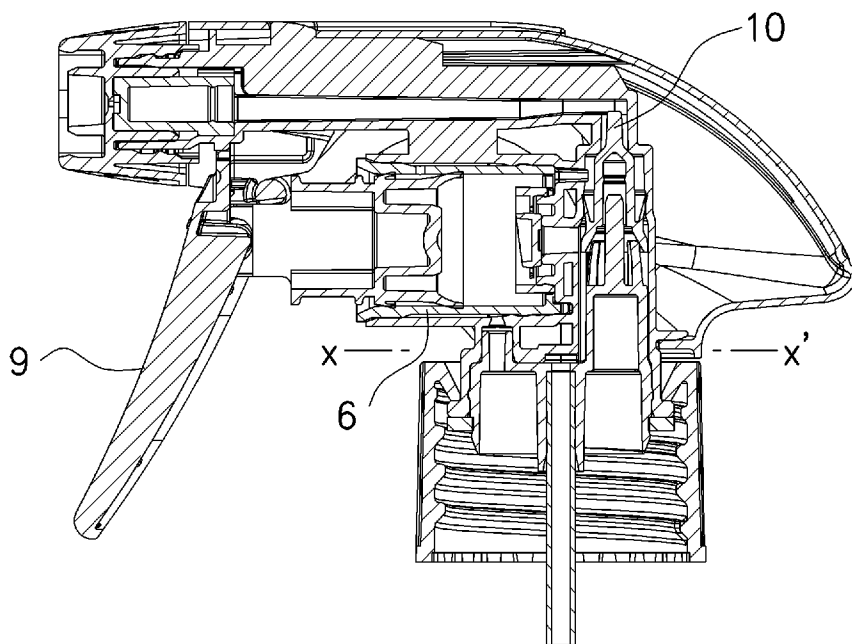
[図1]



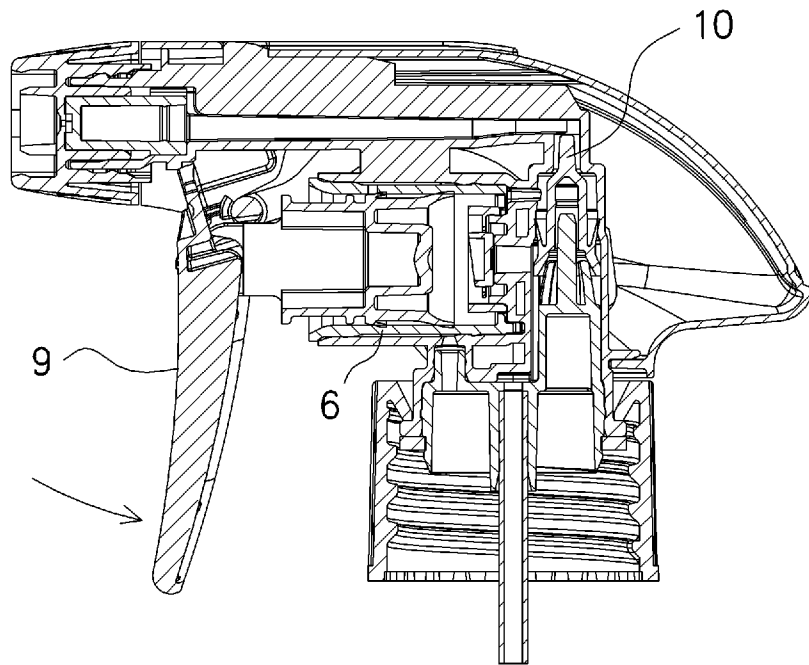
[図2]



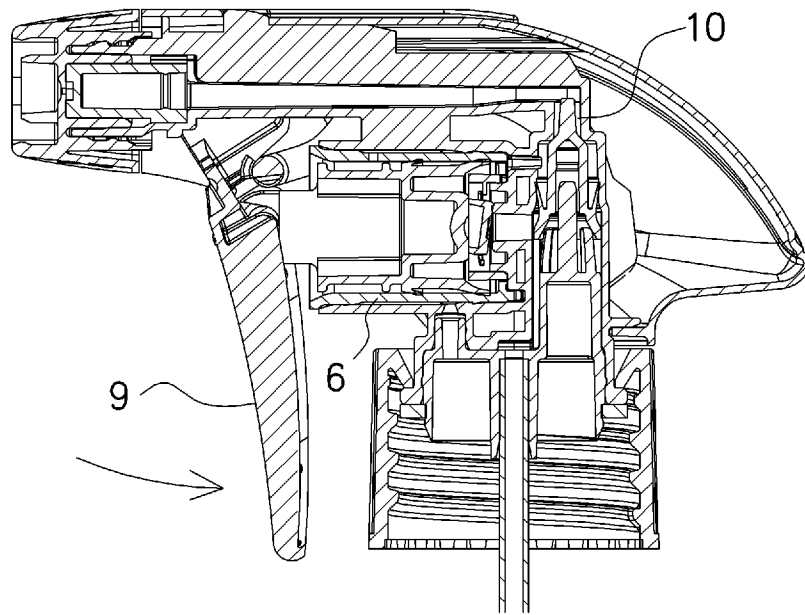
[図3]



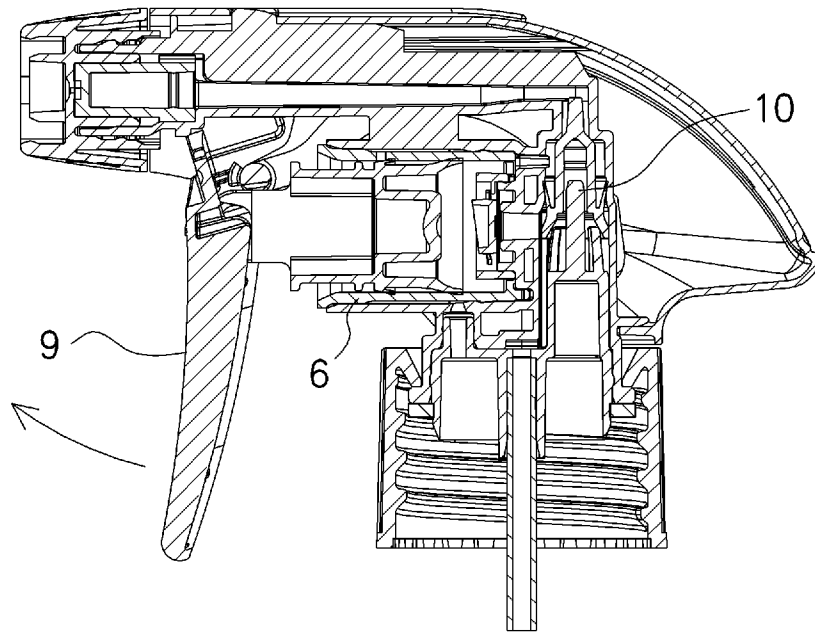
[図4]



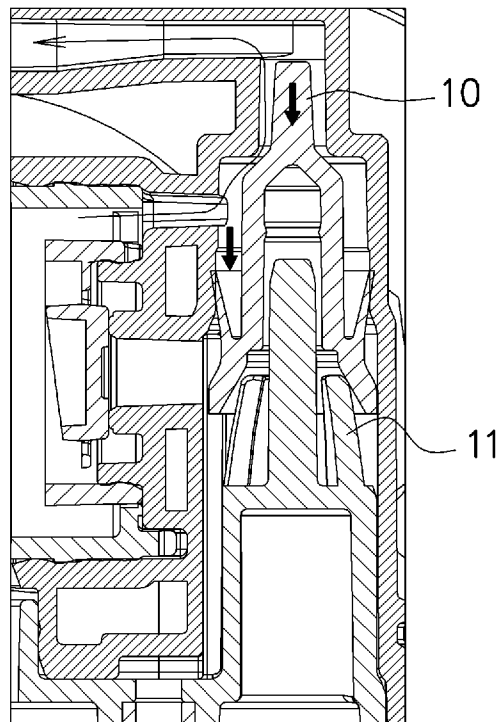
[図5]



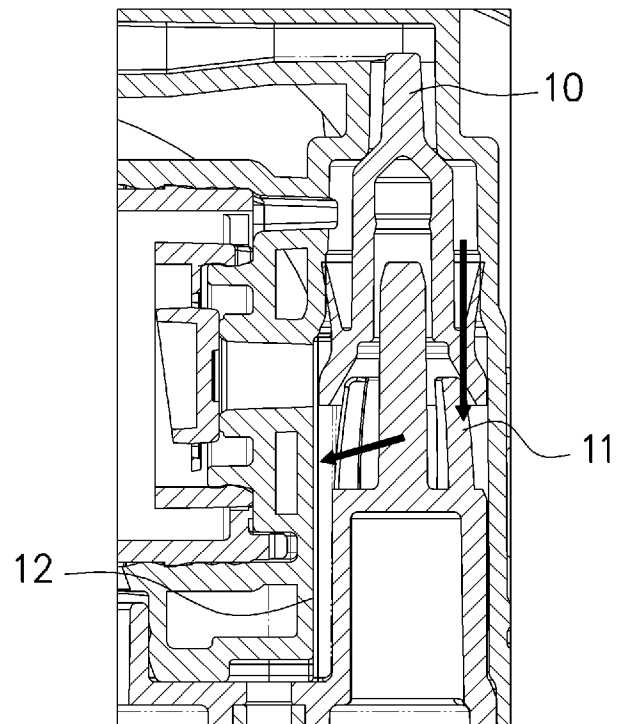
[図6]



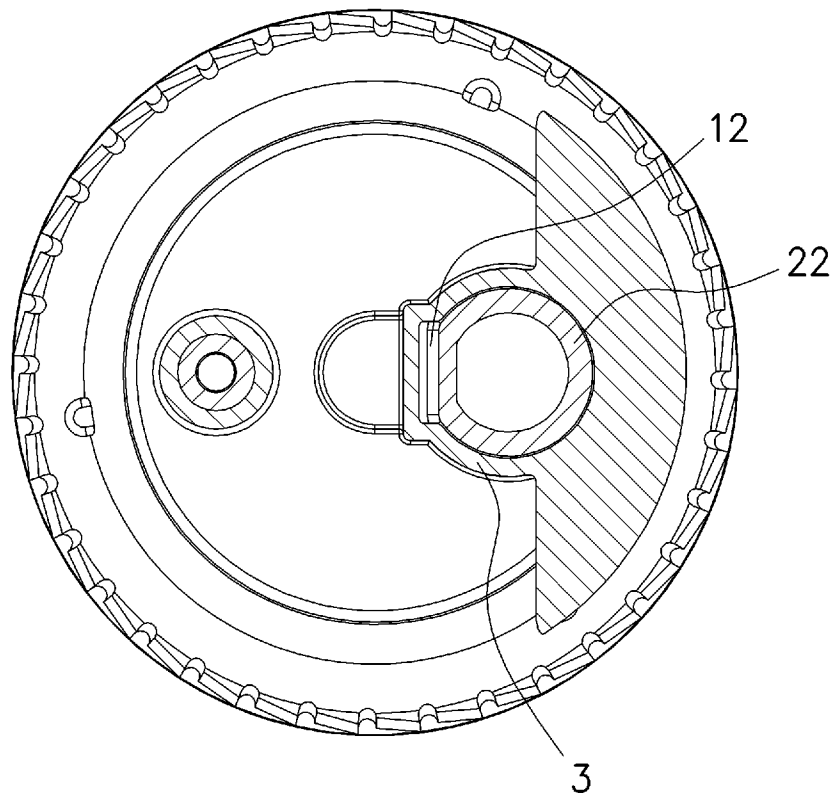
[図7]



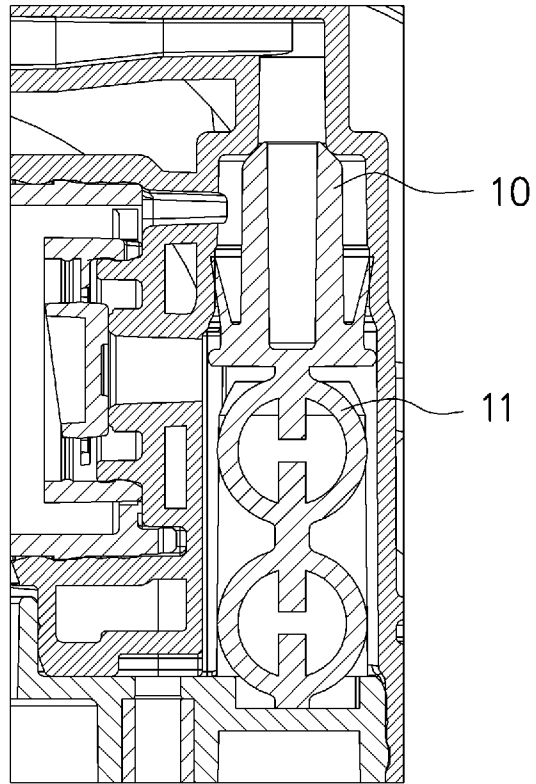
[図8]



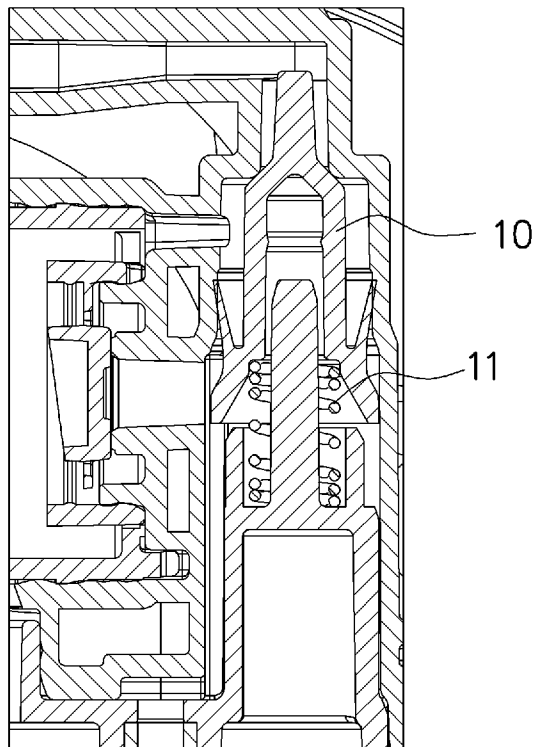
[図9]



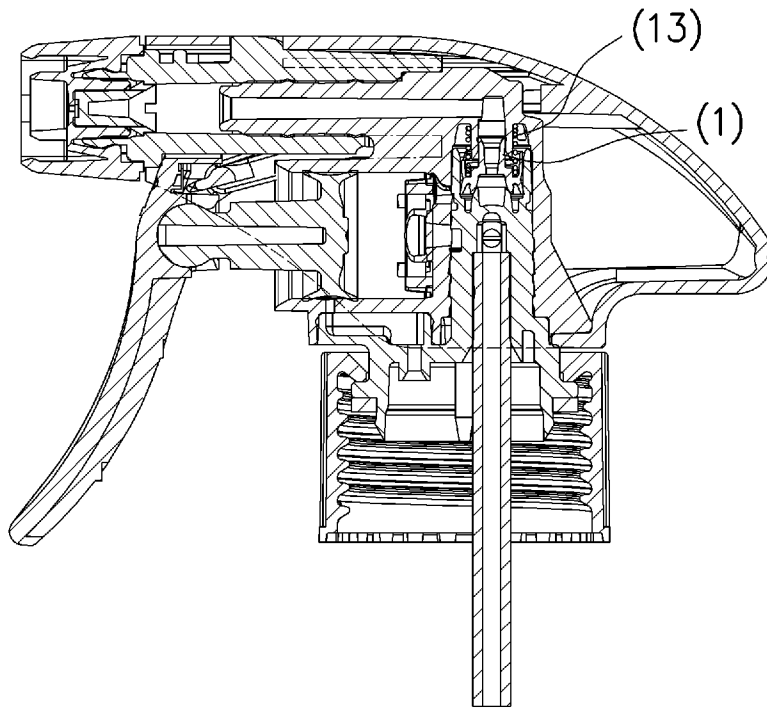
[図10]



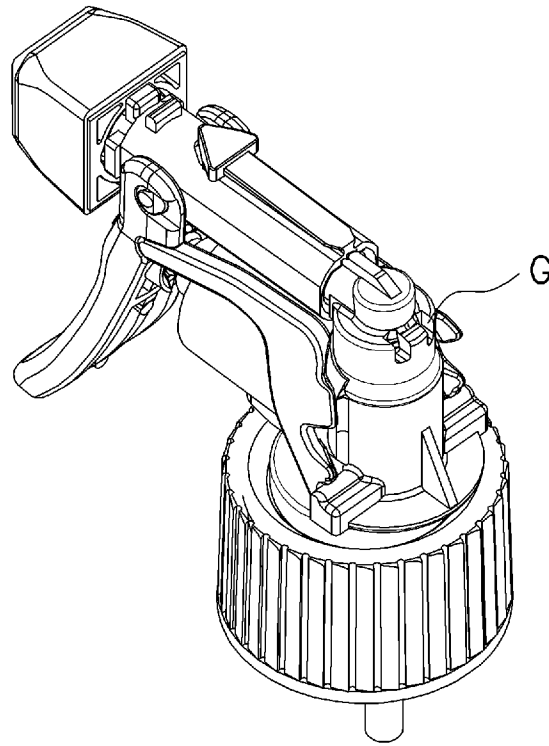
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/021325

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B65D47/34(2006.01) i, B05B11/00(2006.01) i

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)
B65D47/34, B05B11/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
A	JP 2016-112484 A (Canyon Corp.), 23 June 2016 (23.06.2016), (Family: none)	1-5
A	WO 2016/068191 A1 (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 06 May 2016 (06.05.2016), & JP 2016-87526 A & JP 2016-193405 A & JP 2016-203141 A & JP 2016-209785 A & JP 2016-221457 A	1-5
A	JP 11-76885 A (Kao Corp.), 23 March 1999 (23.03.1999), (Family: none)	1-5

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 application or patent 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 August 2017 (14.08.17)	Date of mailing of the international search report 22 August 2017 (22.08.17)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. B65D47/34(2006.01)i, B05B11/00(2006.01)i		
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. B65D47/34, B05B11/00		
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 1971-2017年 日本国実用新案登録公報 1996-2017年 日本国登録実用新案公報 1994-2017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 請求項の番号
A	JP 2016-112484 A（キャニオン株式会社）2016.06.23, （ファミリーなし）	1-5
A	WO 2016/068191 A1（株式会社吉野工業所）2016.05.06, & JP 2016-87526 A & JP 2016-193405 A & JP 2016-203141 A & JP 2016-209785 A & JP 2016-221457 A	1-5
A	JP 11-76885 A（花王株式会社）1999.03.23, （ファミリーなし）	1-5
☐ 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 14.08.2017	国際調査報告の発送日 22.08.2017	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） ニッ谷 裕子 電話番号 03-3581-1101 内線 3361	3N 9339