

(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
2018年7月26日(26.07.2018)



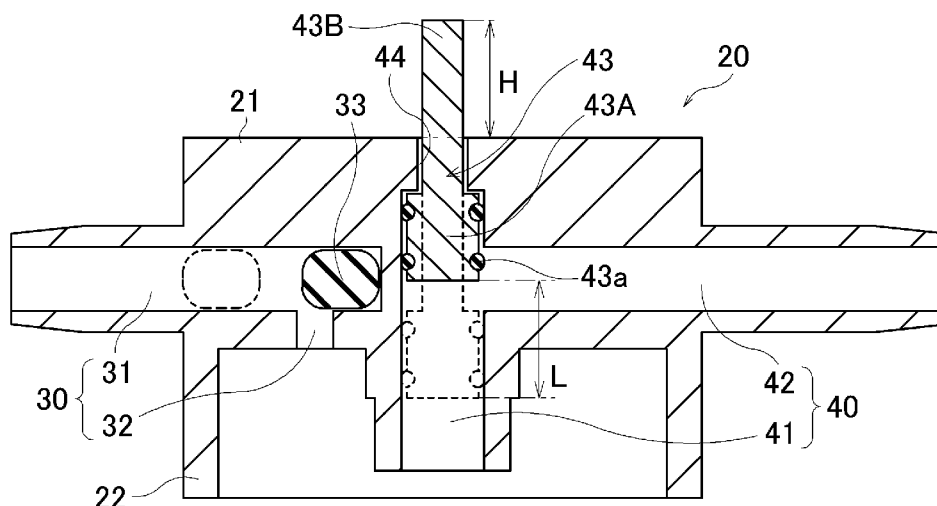
(10) 国際公開番号

WO 2018/135085 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 83/00 (2006.01) *B29C 73/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/039656
- (22) 国際出願日: 2017年11月2日(02.11.2017)
- (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 2017-006132 2017年1月17日(17.01.2017) JP
- (71) 出願人: 横浜ゴム株式会社(**THE YOKOHAMA RUBBER CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1058685 東京都港区新橋5丁目3番11号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 関 口 巧 (**SEKIGUCHI Takumi**); 〒2548601 神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株式会社 平塚製造所内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 清流国際特許業務法人, 外(**SEIRYU PATENT PROFESSIONAL CORPORATION et al.**); 〒1040045 東京都中央区築地1丁目4番5号 第37興和ビル 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, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) **Title:** PUNCTURE REPAIR LIQUID ACCOMMODATION CONTAINER

(54) 発明の名称: パンク修理液収容容器



(57) **Abstract:** Provided is a puncture repair liquid accommodation container that enables the confirmation of a supply state of compressed air or a puncture repair liquid with a simple configuration. An outflow path 40 that is formed in a cap attached to an opening part 12 of a container body 10 and releases a puncture repair liquid inside a container to the outside of the container comprises: a straight part 41 provided with an open end opened toward the inside of the container body 10 and a closed end terminated inside the cap 20; and a branch part 42 provided with a communicating end communicating

MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, 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：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

with the middle of the straight part 41 and an open end opened toward the outside of the container. The straight part 41 has a through-hole 44 at the closed end. A protrusion part 43B formed in a closing plug 43 slidably inserted into the straight part 41 is slidably inserted into the through-hole 44. It is possible to switch between a closed state in which the outflow path 40 is closed by the closing plug 43 with the protrusion part 43B being positioned inside the through-hole 44, and an open state in which the outflow path 40 is opened by the closing plug 43 with a tip end of the protrusion part 43B protruding from the through-hole 44.

(57) 要約：簡潔な構成で圧縮空気やパンク修理液の供給状態を確認可能にしたパンク修理液収容容器を提供する。容器本体10の開口部12に装着されたキャップに形成されて容器内のパンク修理液を容器外に放出するための流出路40を、容器本体10内に向かって開口する開口端とキャップ20内で終端する閉止端とを備えた直進部41と、直進部41の中腹に連通する連通端と容器外に向かって開口する開口端とを備えた分岐部42とで構成し、直進部41の閉止端に貫通孔44を設け、直進部41に摺動可能に挿入された閉止栓43に形成された突起部43Bを貫通孔44内に摺動可能に挿入し、閉止栓43によって流出路40が閉止され、且つ、突起部43Bが貫通孔44内に位置する閉止状態と、閉止栓43によって流出路40が開放され、且つ、突起部43Bの先端が貫通孔44から突き出した開放状態とを切り替え可能にする。

明 細 書

発明の名称：パンク修理液収容容器

技術分野

[0001] 本発明は、コンプレッサから供給された圧縮空気によってパンク修理液をタイヤ内に注入する際に用いられるパンク修理液収容容器に関し、更に詳しくは、簡潔な構成で圧縮空気やパンク修理液の供給状態を確認可能にしたパンク修理液収容容器に関する。

背景技術

[0002] 近年、車両に装着されたタイヤがパンクした際に、タイヤバルブを介してタイヤ内にパンク修理液を注入することにより、パンクを応急的に修理することが行われている。このような応急的な修理を可能にする装置としては、例えば、パンク修理キットが用いられる（例えば、特許文献1を参照）。パンク修理キットを用いた場合、車両にスペアタイヤを搭載する必要がなくなり、省資源化や車両の軽量化が可能になる。また、車両のスペアタイヤ搭載スペースを別の目的に活用できるという利点もある。

[0003] パンク修理キットとしては、例えば、パンク修理液収容容器内に収容されたパンク修理液をエアーコンプレッサー等から供給される圧縮空気によってタイヤ内に注入する所謂圧送式のパンク修理キットが知られている。このような圧送式のパンク修理キットに用いられるパンク修理液収容容器は、一般的に、パンク修理液が収容される収容部と開口部とを備えた容器本体と、この容器本体の開口部に装着されたキャップとで構成される。そして、キャップには、容器外から圧縮空気を導入するための流路や容器内のパンク修理液を容器外に放出するための流路が設けられているが、保管時にこれら流路からパンク修理液が漏れ出ることを防止するために、これら流路には閉止栓が挿入されている。このような閉止栓は、パンク修理時に容器内に送り込まれる圧縮空気の圧力によって流路内を摺動して所定の位置（開放状態）まで移動することで流路を開放するようになっている。

[0004] このようなパンク修理液収容容器では、通常、容器内の状態を視認することができないため、正しく閉止栓が外れて流路が開放されたかどうかを判別することが難しいという問題がある。そのため、例えば特許文献1では、パンク修理液収容容器とコンプレッサとを兼ね備えたシーリング・ポンプアップ装置において、圧縮空気やシーリング剤（パンク修理液）をタイヤ内に供給する際に異常が発生した場合に作業者に異常を知らせるための異常状態報知手段として発光ダイオードやブザーなどを設けることを提案している。しかしながら、この提案では、異常を検知する機構や異常状態報知手段を作動させるための制御回路が必要になり、装置が複雑化するという問題がある。そのため、パンク修理液収容容器として簡潔な構成で圧縮空気やパンク修理液の供給状態を確認可能にする対策が求められている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：日本国特開2007-062241号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明の目的は、簡潔な構成で圧縮空気やパンク修理液の供給状態を確認可能にしたパンク修理液収容容器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するための本発明のパンク修理液収容容器は、パンク修理液が収容される収容部と該収容部の一端に設けられた開口部とを備えた容器本体と、前記開口部に装着されたキャップとからなり、該キャップが容器外から圧縮空気を導入するための流入路と、前記収容部内のパンク修理液を容器外に放出するための流出路とを備えたパンク修理液収容容器において、前記流出路は直進部と分岐部とで構成されており、前記直進部は前記容器本体内に向かって開口する開口端と前記キャップ内で終端する閉止端とを備え、前記分岐部は前記直進部の中腹に連通する連通端と容器外に向かって開口す

る開口端とを備え、前記直進部の閉止端には前記直進部よりも内径が狭く、前記閉止端から前記キャップ表面まで前記直進部の延長方向に沿って前記キャップを貫通する貫通孔が形成され、前記直進部には前記直進部を塞ぐ形状を有した閉止栓が摺動可能に挿入されており、前記閉止栓は前記直進部の閉止端に向かって突出して前記貫通孔内を摺動可能な突起部を含み、前記閉止栓が前記分岐部上または前記分岐部よりも前記直進部の開口端側に位置して前記流出路が閉止された閉止状態と、前記閉止栓が前記分岐部よりも前記直進部の閉止端側に位置して前記流出路が開放された開放状態とが切り替え可能な構造を有し、前記閉止状態では前記突起部の先端が前記貫通孔に到達しており、前記開放状態では前記突起部の先端が前記貫通孔から突き出していることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明では、上述のように開放状態において容器外側に突出する突起部が設けられているので、この突起部の状態（突出の有無）を見ることで、容易に流出路の開放状態を確認することができる。また、主としてキャップが貫通孔を有し、閉止栓が突起部を有するだけの簡潔な構成であるので、パンク修理液収容容器（パンク修理キット）の構造の複雑化を避けることができる。更に、このような簡潔な構成であるために、閉止／開放状態の切り替え（即ち、閉止栓の摺動）と突起部の突出とが直結しており、流出路の開放状態を確認する際の確実性が高い。これに加えて、この構造では、閉止状態においても突起部の先端が貫通孔内に位置して、閉止状態と開放状態とが切り替わる際には突起部が貫通孔内を摺動するので、これが閉止栓の流出路内での傾きを防止するガイドとして機能し、流出路の開放不良などの不具合の発生を防止することもできる。

[0009] 本発明では、閉止栓の摺動距離 L と開放状態における突起部のキャップ表面からの突出量 H とが $L \leq H$ の関係を満たすことが好ましい。このように摺動距離 L と突出量 H とを関係付けることで、一旦突出した突起部を再度押し込めば、当初の閉止状態（若しくは、流出路を閉止した状態）に復帰するこ

とが可能であり、流出路を再開止することが可能になる。

[0010] 本発明では、突起部の少なくとも開放状態においてキャップの表面から突出する部分がキャップと異なる色を有することが好ましい。これにより、色の違いによって突起部の突出状態が判別し易くなる。

[0011] 本発明では、閉止栓と直進部の閉止端との間に、閉止栓を直進部の開口端側に向かって付勢するスプリング部材を介在させることが好ましい。これにより、スプリング部材の復元力によって閉止栓が自動的に閉止状態に復帰するため、使用後の液漏れを防止することができる。また、閉止栓が直進部の開口端側に向かって常に付勢されることになるので、保管中の容器内圧の変化による閉止栓の移動（それに起因する液漏れ）を防止することもできる。

[0012] 本発明では、突起部の先端に前記閉止栓の位置を容器外から操作するための取っ手を設けることが好ましい。これにより、流出路の開栓不良が生じた際に、容器外から閉止栓を操作して開放状態にすることが可能になり、作業者が容易に不具合を解消することが可能になる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]図1は、閉止状態のパンク修理液収容容器の一例を示す断面図である。

[図2]図2は、開放状態のパンク修理液収容容器の一例を示す断面図である。

[図3]図3は、キャップを拡大して示す断面図である。

[図4]図4は、閉止栓を拡大し、一部を断面で示した説明図である。

[図5]図5は、キャップの別の例を示す断面図である。

[図6]図6は、キャップの別の例を示す断面図である。

[図7]図7は、キャップの別の例を示す断面図である。

[図8]図8は、パンク修理液収容容器（倒立タイプ）の一例を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の構成について添付の図面を参照しながら詳細に説明する。

[0015] 図1、2に例示するように、本発明のパンク修理液収容容器1（以下、「容器1」という。）は容器本体10とキャップ20とから構成される。尚、図

1, 2では、容器1をコンプレッサと接続するためのホースH1と、容器1をタイヤと接続するためのホースH2とが描かれているが、これらホースH1, H2の構造は本発明では特に限定されないため、詳細な説明は省略する。また、図示の例では、容器内のパンク修理液の排出を効率的に行うために、容器内に、一端がキャップ3に接続されて、他端が容器本体2の底部まで延長するホースH3を備えるが、このホースH3の構造についても本発明では特に限定されないため、詳細な説明は省略する。

[0016] 容器本体10は、図1, 2に示すように、例えばゴムラテックスを含むパンク修理液（以下、「修理液」という。）を収容する円筒状の収容部11と、容器本体10を正立したとき収容部11の上部側に位置し、使用時に修理液が吐出される円筒状の開口部12とを有する。収容容器1を正立したとき、収容部11の底面は、開口部12の反対側に位置する。図面では省略しているが、開口部12の外周面にはねじ切りを施してもよく、後述のキャップ20側のねじと螺合する仕様にすることもできる。収容部11および開口部12は、例えばポリプロピレンやポリエチレン等の合成樹脂から一体的に構成される。尚、開口部12は、後述のキャップ20が取り付けられる前には、例えば、不図示のフィルムにより密封して、容器内の修理液が劣化したり、開口部12から修理液が漏れ出すことを防止するようにしてもよい。

[0017] キャップ20は、図1～3に示すように、略円柱状の基部21と、この基部21と同じ外径の略円筒状を成して、その内側に前述の開口部12を挿入可能な装着部22とで構成される。前述のように開口部12の外周面にねじ切りが施された場合には、装着部22の内周面に開口部12側のネジと螺合するねじ切りを施すことで、容器本体10（開口部12）とキャップ20（装着部22）とを螺合させることができる。基部21と装着部22とは、例えばポリプロピレンやポリエチレン等の合成樹脂から一体的に構成される。基部21には、容器外から圧縮空気を導入するための流入路30と、容器内のパンク修理液を放出するための流出路40とが、それぞれ基部21内を貫通する孔として設けられている。

[0018] 流入路30は、図示のように、容器1の軸に対して直交する方向に延びる直進部31と、この直進部31の中腹から分岐して容器1の軸方向に延びる分岐部32とで構成されている。直進部31は、容器外に開口する開口端とキャップ20（基部21）内で終端する閉止端とを備える。図示の例では、直進部31の開口端は、基部21から容器外に向かって突き出しており、容器1を圧送装置と接続するための前述のホースH1を連結できるようになっている。分岐部32は、直進部31に連通する連通端と容器本体10（収容部11）の内部に向かって開口する開口端とを備える。直進部31には、シリコン、ニトリルゴム（NBR）、エチレンプロピレンジエンゴム（EPDM）、天然ゴム（NR）などのエラストマーで構成されて、流入路30（直進部31）を塞ぐ形状を有した閉止栓33が摺動可能に挿入されている。閉止栓33は、図1（図3の破線）に示すように分岐部32よりも直進部31の開口端側に位置するか、分岐部32上に位置することで、流入路30を閉止する（以下、この状態を「閉止状態」という）。また、閉止栓33は、図2（図3の実線）に示すように、分岐部32よりも直進部31の閉止端側に位置することで、流入路30を開放する（以下、この状態を「開放状態」という）。保管時には、流入路30が前述の閉止状態になることで、流入路30から修理液が漏れ出すことが防止される。一方で、パンク修理作業時には、流入路30（直進部31）の開口端から圧縮空気が送り込まれると、この圧力に押されて閉止栓33が直進部31の閉止端まで移動して開放状態へと切り替わり、流入路30を通じて圧縮空気を容器本体10（収容部11）内に送り込むことが可能になる。このように、閉止栓33の位置によって閉止状態と開放状態とが切り替え可能であり、閉止状態と開放状態とがそれぞれ上述の態様であるので、閉止状態では流入路30からの液漏れを防止することができ、開放状態では閉止栓33を容器本体10の内部に落ち込ませることなく流入路30を開放することができる。尚、本発明は、後述の流出路40の液漏れを確実に防止しながら、後述の流出路40におけるパンク修理液や圧縮空気の供給状態（挿入された閉止栓の開栓不良に起因する不具合の有

無)を容易に確認可能にすることを意図したものであるため、流入路30の構造は図示の例に限定されない。

[0019] 流出路40は、図示のように、容器1の軸方向に延びる直進部41と、この直進部41の中腹から分岐して容器1の軸に対して直交する方向に延びる分岐部42とで構成されている。直進部41は、容器本体10(収容部11)内に向かって開口する開口端とキャップ20(基部21)内で終端する閉止端とを備える。図示の例では、直進部41の開口端は、基部21から容器本体10(収容部11)内に向かって突き出しており、前述のホースH3を連結できるようになっている。分岐部42は、直進部41に連通する連通端と容器外に開口する開口端とを備える。図示の例では、分岐部42の開口端は、基部21から容器外に向かって突き出しており、容器1をタイヤと接続するための前述のホースH2を連結できるようになっている。

[0020] 流出路40の直進部41にも流入路30と同様に閉止栓43が摺動可能に挿入されるが、この閉止栓43は、流出路40(直進部41)を塞ぐ形状を有して実際に流出路40(直進部41)を塞ぐ栓として機能する栓本体43Aと、この栓本体43Aから直進部41の閉止端側に向かって直進部41の軸方向に沿って突出する突起部43Bとで構成される。直進部41の閉止端における突起部43Bの延長位置には突起部43Bに対応する大きさを有し、直進部41の閉止端から容器外に向かって直進部41の延長方向に突き抜ける貫通孔44が設けられている。突起部43Bはこの貫通孔44内に摺動可能に挿入されている。特に、図示の例では、円筒状に穿たれた孔である直進部41に対して、閉止栓43の栓本体43Aは略円柱形状を有し、突起部43Bは栓本体43Aよりも外径の小さい円柱形状を有し、貫通孔44は突起部43Bを摺動可能に収められるように突起部43Bよりも僅かに大きい内径を有する断面略円形状に構成されている。

[0021] 閉止栓43は、図1(図3の破線)に示すように流出路40の分岐部42よりも直進部41の開口端側に位置するか、分岐部42上に位置することで、流出路40を閉止する(以下、この状態を「閉止状態」という)。また、

閉止栓 4 3 は、図 2（図 3 の実線）に示すように、流出路 4 0 の分岐部 4 2 よりも直進部 4 1 の閉止端側に位置することで、流出路 4 0 を開放する（以下、この状態を「開放状態」という）。このとき、突起部 4 3 B は貫通孔 4 4 に摺動可能に挿入されているため、閉止状態であっても、開放状態であっても、突起部 4 3 B の先端は貫通孔 4 4 に到達して、貫通孔 4 4 の閉止端側の端部よりも容器外側に位置している。また、突起部 4 3 B は閉止栓 4 3 と連動して動くため、開放状態では図示のように突起部 4 3 B の先端は貫通孔 4 4 から容器外に突き出して閉止状態における突起部 4 3 B の先端の位置よりも容器外側に位置することになる。

[0022] このようにして、保管時には、流出路 4 0 が前述の閉止状態になることで、流出路 4 0 から修理液が漏れ出すことが防止される。一方で、パンク修理作業時には、容器内に送り込まれた圧縮空気の圧力でパンク修理液が流出路 4 0（直進部 4 1）の開口端から流れ込むと、この圧力に押されて閉止栓 4 3 が直進部 4 1 の閉止端まで移動して開放状態へと切り替わり、流出路 4 0 を通じてパンク修理液と圧縮空気がタイヤに向かって送り出されることになる。このように、閉止栓 4 3 の位置によって閉止状態と開放状態とが切り替え可能であり、閉止状態と開放状態とがそれぞれ上述の態様であるので、閉止状態では流出路 4 0 からの液漏れを防止することができる。

[0023] このとき、上述のように開放状態においては突起部 4 3 B が容器外側に突出するので、この突起部 4 3 B の状態（突出状態）を見ることで、容易に流出路の開放状態（パンク修理液の供給状態）を確認することができる。具体的には、突起部 4 3 B が突出していることで閉止栓 4 3 が適切に移動して閉止状態から開放状態に切り替わったことが確認でき、何らかの不具合で閉止栓 4 3 が動かず流出路 4 0 が開放されない場合には、突起部 4 3 B が突出しないため、それによって閉止不良が生じていることを容易かつ確実に確認することができる。また、本発明では流出路 4 0 の開放状態を確認するための機構が主としてキャップ 2 0 に設けられた貫通孔 4 4 と閉止栓 4 3 の突起部 4 3 B とで構成された簡潔な構造であるので、容器 1（および容器 1 が用い

られるパンク修理キット）の構造の複雑化を避けることができる。更に、このような簡潔な構造であるために、閉止／開放状態の切り替え（即ち、閉止栓４３の摺動）と突起部４３Ｂの突出とが直結しており、流出路４３の開放状態を確認する際の確実性が高い。これに加えて、この構造では、閉止状態においても突起部４３Ｂの先端が貫通孔４４内に位置して、閉止状態と開放状態とが切り替わる際には突起部４３Ｂが貫通孔４４内を摺動するので、これが閉止栓４３の流出路４１内での傾きを防止するガイドとして機能し、閉止栓４３に起因する流出路４３の開放不良などの不具合の発生を防止することもできる。

[0024] 閉止栓４３としては、例えば、図４に示すように、エラストマーで構成されたリング４３ａが装着された円柱状の栓本体４３Ａと、この栓本体４３Ａよりも外径の小さい突起部４３Ｂとからなる仕様にすることが好ましい。リング４３ａを構成するエラストマーとしては、例えばシリコン、ニトリルゴム（ＮＢＲ）、エチレンプロピレンジエンゴム（ＥＰＤＭ）、天然ゴム（ＮＲ）などを採用することができる。また、リング４３ａを除く栓本体４３Ａと突起部４３Ｂとは例えばポリプロピレンやポリエチレン等の合成樹脂から一体的に構成することが好ましい。リング４３ａを用いる場合、栓本体４３Ａが分岐部４２を通過する際にシール性が損なわれないように、図４（ａ）に示すように、リング４３ａを栓本体４３Ａの長手方向の複数箇所（図示の例では２箇所）に設けるか、或いは、リング４３ａを一箇所のみに設ける場合であっても、図４（ｂ）に示すように、リング４３ａの栓本体４３Ａの長手方向に沿った長さを大きくして、栓本体４３Ａが分岐部４２を通過する際に栓本体４３Ａと直進部４１との間にリング４３ａが常に介在してシール性を維持するようにすることが好ましい。

[0025] 本発明では、上述のように突起部４３Ｂの突出状態を見ることで流出路の開放状態（パンク修理液の供給状態）を確認するが、閉止状態において突起部４３Ｂが非突出状態（突起部の先端が貫通孔４４内に位置するか、突起部の先端がキャップ上面と面一である状態）である必要はない。即ち、突起部

4 3 Bが閉止状態において予めキャップ表面から突き出している、開放状態において、その状態よりも更に十分に突き出せば、突起部4 3 Bの突出量の違いによって流出路4 0の開放状態を確認することができる。勿論、閉止状態において、突起部4 3 Bの先端が貫通孔4 4内に位置するか、突起部4 3 Bの先端がキャップ上面と面一であれば、閉止状態から開放状態に切り替わることで、突起部4 3 Bが突き出さない状態から、突起部4 3 Bがキャップ上面に対して突き出した状態に変化するので、流出路4 0の開放状態の確認が容易になる。

[0026] 上述のように本発明の閉止栓4 3は開放状態において一部（突起部4 3 B）がキャップ外に突出するので、パンク修理作業後に、この突出した部分を貫通孔4 4に向かって押し込めば、栓本体4 3 Aが突起部4 3 Bと連動して直進部4 1内を摺動して、閉止栓4 3が流出路4 0を閉止した閉止状態に復帰することが可能である。特に、閉止栓4 3の摺動距離 L （即ち、閉止状態（図3の破線）から開放状態（図3の実線）までの移動距離）と開放状態における突起部4 3 Bのキャップ表面からの突出量 H とが $L \leq H$ の関係を満たすことで、当初の閉止状態（若しくは、当初の閉止状態とは一致しなくても流出路が閉止された状態）に復帰することが可能になり、流出路4 0を確実に再開止することが可能になる。

[0027] 上述のように再開止を可能にする場合、図5に示すように、閉止栓4 3と直進部4 1の閉止端との間に、閉止栓4 3を直進部4 1の開口端側に向かって付勢するスプリング部材4 5を介在させるようにしてもよい。この仕様では、スプリング部材4 5の復元力によって閉止栓4 3が自動的に初期位置まで戻って閉止状態に復帰するため、使用後の液漏れを確実に防止することができる。また、閉止栓4 3が直進部4 1の開口端側に向かって常に付勢されることになるので、保管中の容器内圧の変化による閉止栓4 3の移動（それに起因する液漏れ）を防止することもできる。

[0028] 本発明では、図6に示すように、突起部4 3 Bの先端に閉止栓4 3の直進部4 1内での位置を容器外から操作するための取っ手4 6を設けてもよい。

このように取っ手４６を設けることで、上記のような再閉止を可能にするだけでなく、流出路４０の開栓不良が生じた際に、容器外から閉止栓４３を操作して流出路４０を開放状態にすることが可能になる。突起部４３Ｂが閉止状態において予めキャップ表面から突出している場合には、キャップ表面から突き出た部分を取っ手４６として摘むことで、閉止栓４３を容器外から操作可能であるが、図６に示すように、突起部４３Ｂの先端に十分な大きさの取っ手４６を設けることで閉止栓４３の操作が容易になる。取っ手４６の具体的な形状については作業者が操作し易い形状であれば特に限定されない。尚、図７に示すように、キャップ表面の貫通孔４４（突起部４３Ｂ）の周囲を窪ませて、突起部４３Ｂの先端がキャップ上面と面一の状態においても、突起部４３Ｂの先端がキャップ表面（窪んだ部分の表面）から突き出すようにして突起部４３Ｂの先端を取っ手４６として摘み易くしてもよい。

[0029] 突起部４３Ｂがキャップ２０から突き出たことを確認し易くするために、突起部４３Ｂの少なくとも開放状態においてキャップ２０の表面から突出する部分を、キャップ２０の表面と異なる色に着色してもよい。このように突起部４３Ｂを着色する場合、突起部４３Ｂの色は単色である必要はなく、突起部４３Ｂの突き出し量に応じて色が変化するように複数色を用いてもよい。また、閉止状態において突起部４３Ｂの一部が予め突出している場合には、予め突出して部分と開放状態になって初めて露出する部分とで色を変えることで、突起部４３Ｂの突出状態を確認し易くすることもできる。

[0030] 本発明は、上述の容器１のように使用時に容器本体１０を正立させて開口部１２が上方を向く所謂正立タイプのパンク修理液収容容器１だけでなく、図８に示すように使用時に容器本体１０を倒立させて開口部１２が下方を向く所謂倒立タイプのパンク修理液収容容器１にも適用することができる。但し、倒立タイプの容器１は、設置時の安定性を高めるために、通常、図示のようにキャップ２０がコンプレッサＣ等に対して装着されるので、倒立状態の容器１を設置するコンプレッサＣ等に、キャップ表面から突き出した突起部４３Ｂを受け入れることができ、且つ、コンプレッサＣ等の例えば側方か

ら突起部 4 3 B の突出状態を確認可能な空間 W を設けるとよい。

符号の説明

[0031] 1 パンク修理液収容容器（容器）

1 0 容器本体

1 1 収容部

1 2 開口部

2 0 キャップ

2 1 基部

2 2 装着部

3 0 流入路

3 1 直進部

3 2 分岐部

3 3 閉止栓

4 0 流出路

4 1 直進部

4 2 分岐部

4 3 閉止栓

4 3 A 栓本体

4 3 B 突起部

4 4 貫通孔

4 5 スプリング部材

4 6 取っ手

C コンプレッサ

H 1, H 2, H 3 ホース

請求の範囲

[請求項1] パンク修理液が収容される収容部と該収容部の一端に設けられた開口部とを備えた容器本体と、前記開口部に装着されたキャップとからなり、該キャップが容器外から圧縮空気を導入するための流入路と、前記収容部内のパンク修理液を容器外に放出するための流出路とを備えたパンク修理液収容容器において、

前記流出路は直進部と分岐部とで構成されており、前記直進部は前記容器本体内に向かって開口する開口端と前記キャップ内で終端する閉止端とを備え、前記分岐部は前記直進部の中腹に連通する連通端と容器外に向かって開口する開口端とを備え、前記直進部の閉止端には前記直進部よりも内径が狭く、前記閉止端から前記キャップ表面まで前記直進部の延長方向に沿って前記キャップを貫通する貫通孔が形成され、前記直進部には前記直進部を塞ぐ形状を有した閉止栓が摺動可能に挿入されており、前記閉止栓は前記直進部の閉止端に向かって突出して前記貫通孔内を摺動可能な突起部を含み、

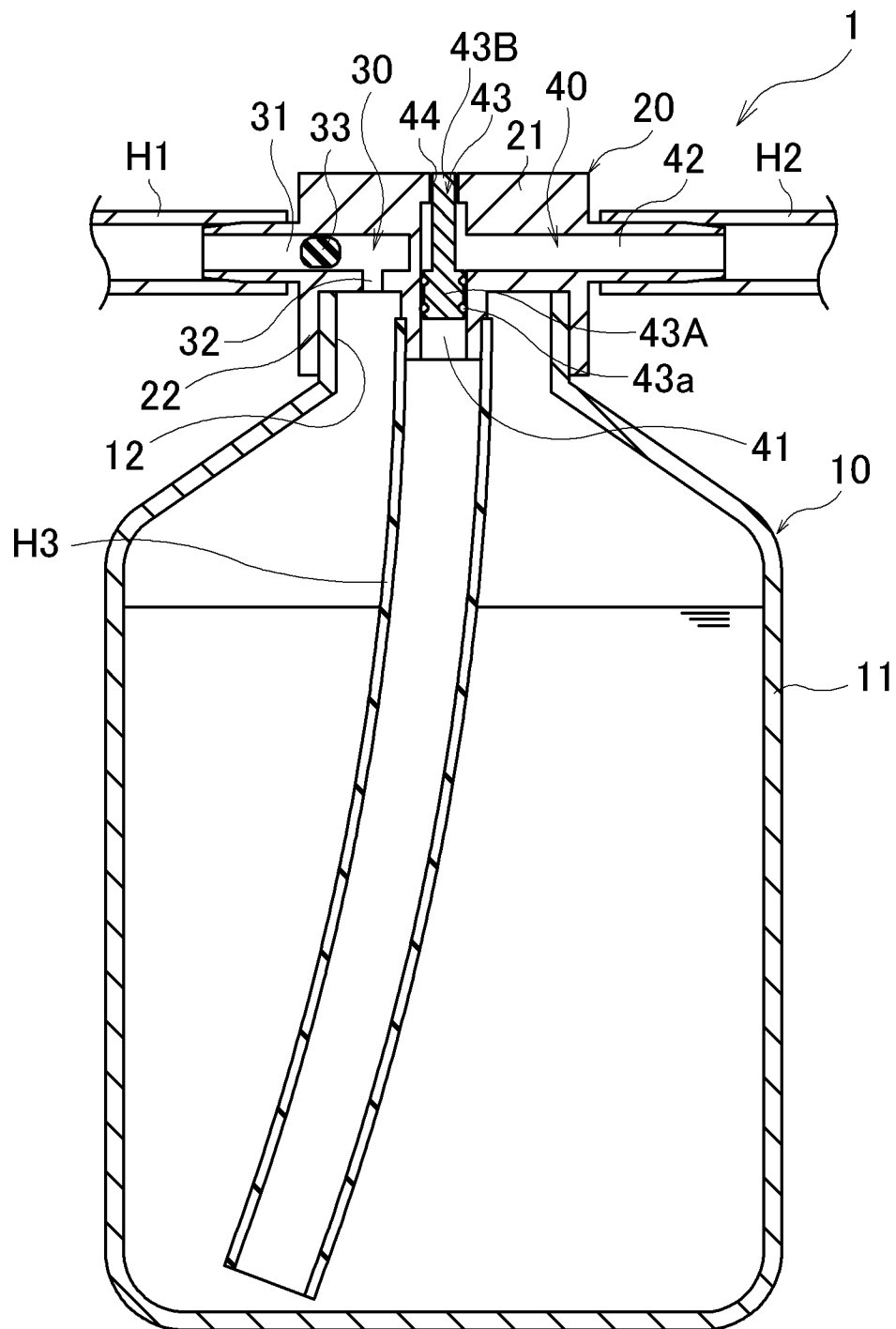
前記閉止栓が前記分岐部上または前記分岐部よりも前記直進部の開口端側に位置して前記流出路が閉止された閉止状態と、前記閉止栓が前記分岐部よりも前記直進部の閉止端側に位置して前記流出路が開放された開放状態とが切り替え可能な構造を有し、前記閉止状態では前記突起部の先端が前記貫通孔に到達しており、前記開放状態では前記突起部の先端が前記貫通孔から突き出していることを特徴とするパンク修理液収容容器。

[請求項2] 前記閉止栓の摺動距離 L と前記開放状態における前記突起部の前記キャップ表面からの突出量 H とが $L \leq H$ の関係を満たすことを特徴とする請求項1に記載のパンク修理液収容容器。

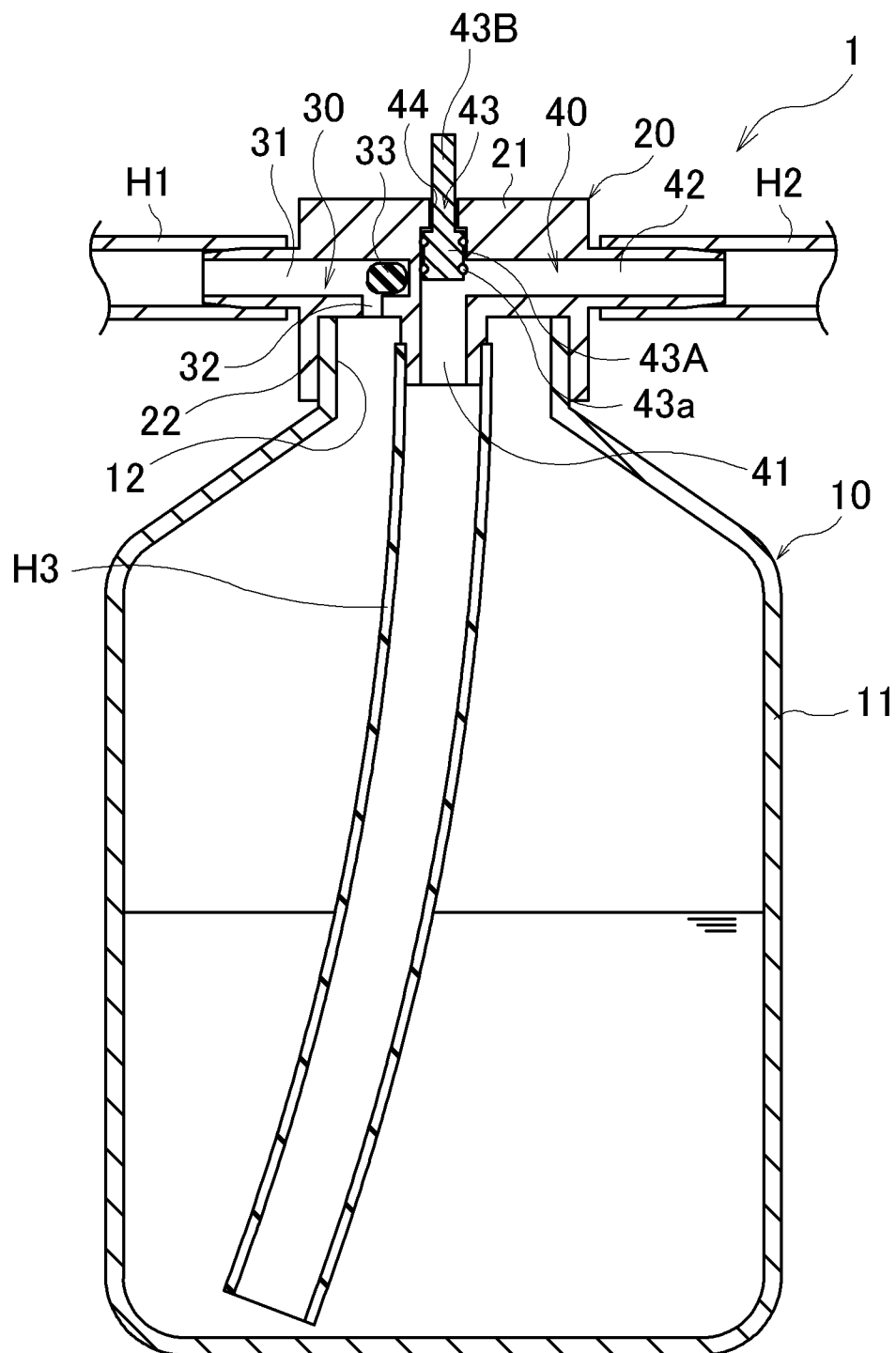
[請求項3] 前記突起部の少なくとも前記開放状態において前記キャップの表面から突出する部分が前記キャップと異なる色を有することを特徴とする請求項1または2に記載のパンク修理液収容容器。

- [請求項4] 前記閉止栓と前記直進部の閉止端との間に、前記閉止栓を前記直進部の開口端側に向かって付勢するスプリング部材を介在させたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のパンク修理液収容容器。
- [請求項5] 前記突起部の先端に前記閉止栓の位置を容器外から操作するための取っ手を設けたことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のパンク修理液収容容器。

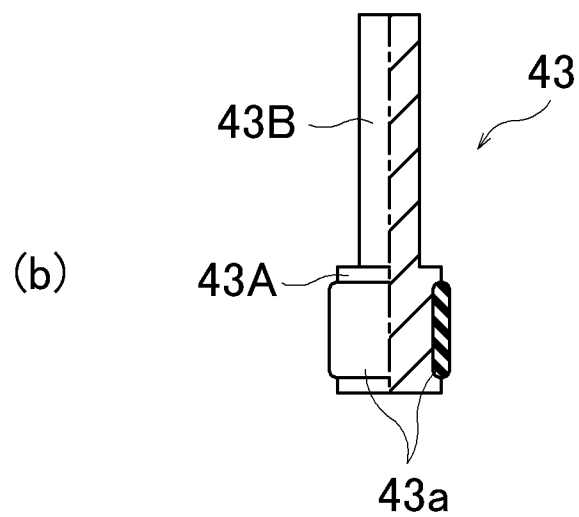
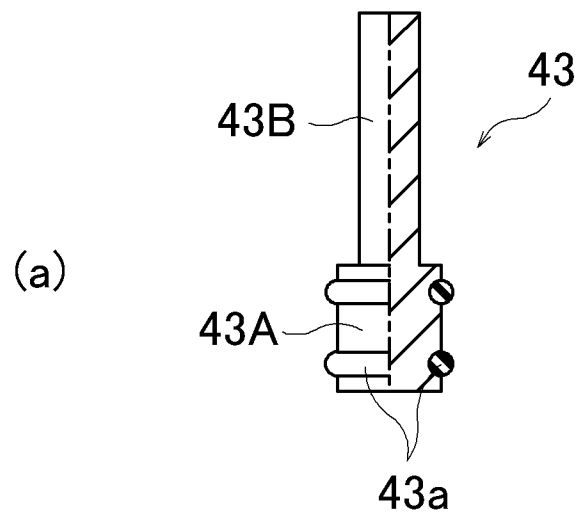
[図1]



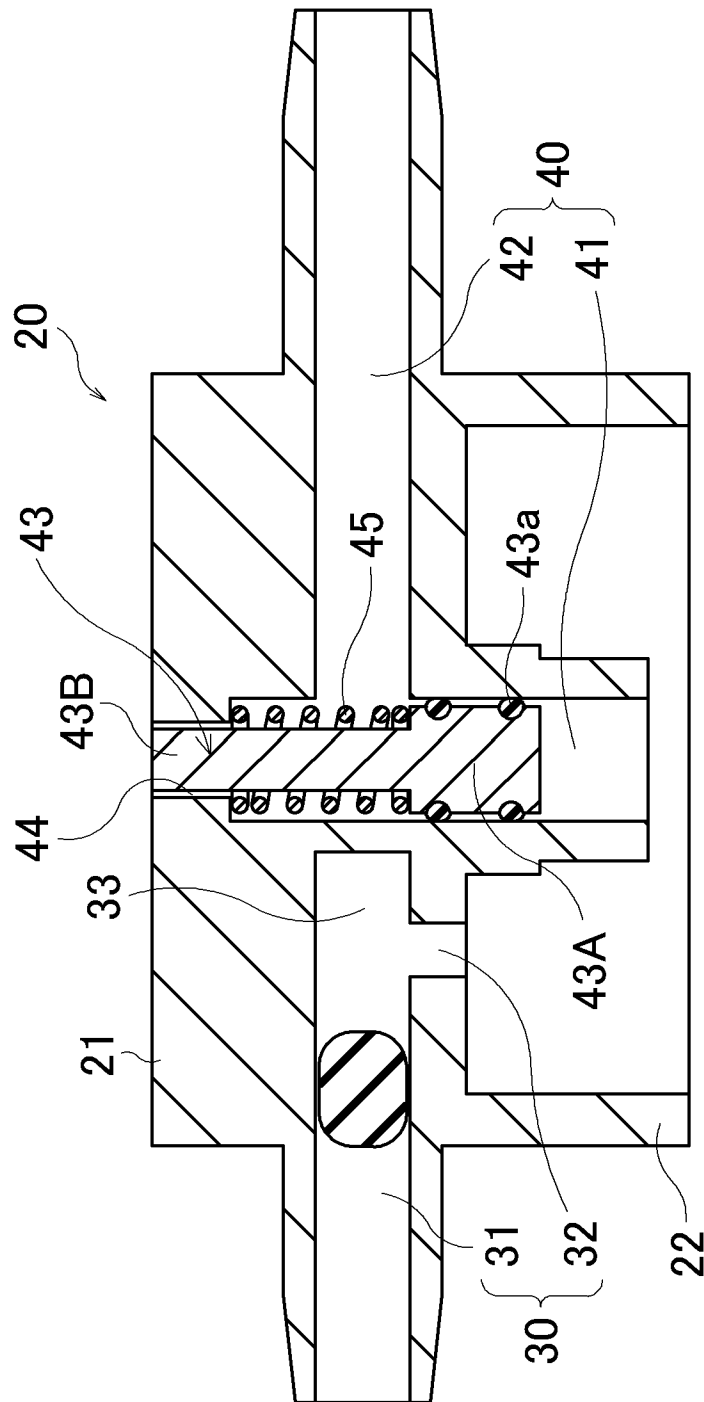
[図2]



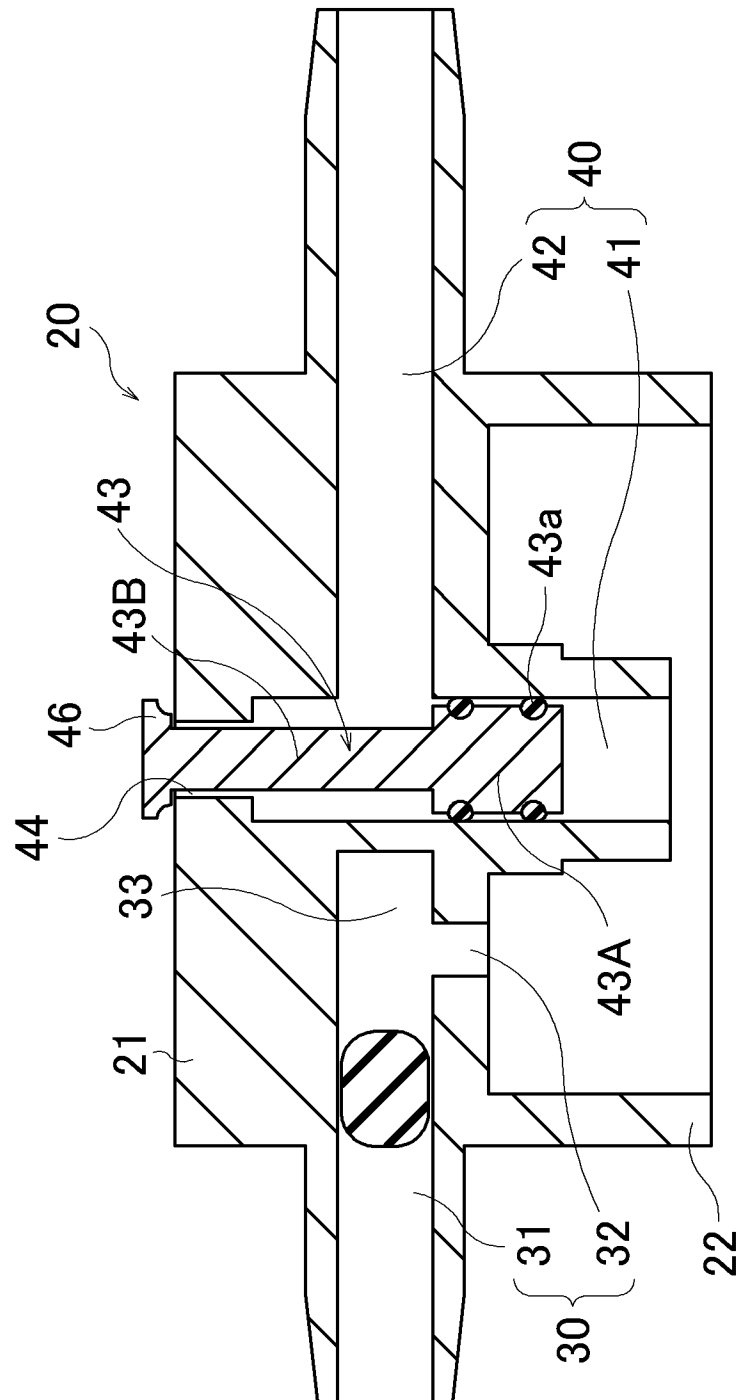
[図4]



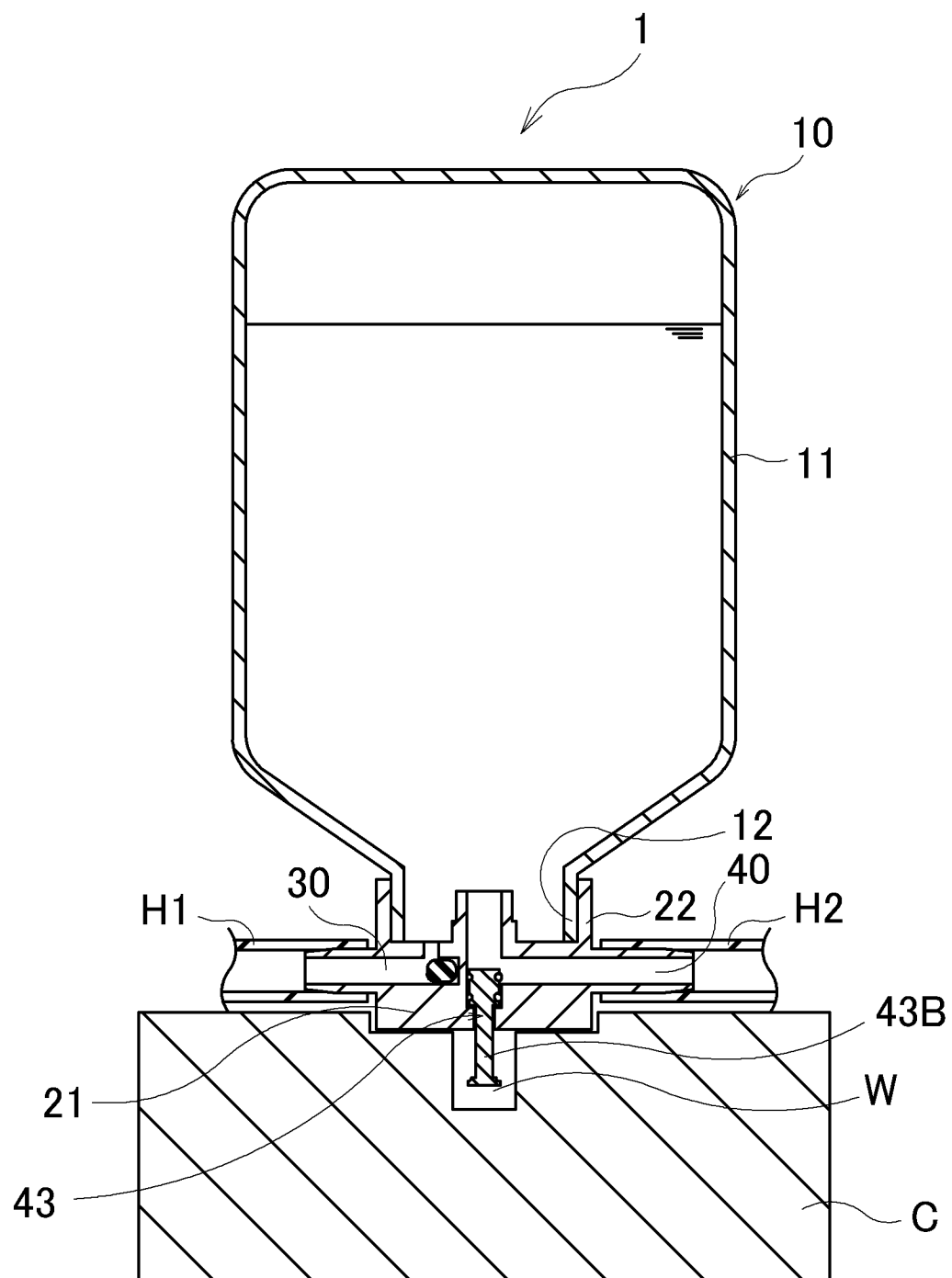
[図5]



[図6]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/039656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D83/00 (2006.01) i, B29C73/02 (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)

Int.Cl. B65D83/00, B29C73/02

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2017
Registered utility model specifications of Japan	1996-2017
Published registered utility model applications of Japan	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.
Y	JP 2010-167742 A (BRIDGESTONE CORP.) 05 August 2010, paragraphs [0015]-[0043], fig. 1-4 (Family: none)	1-5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 100055/1980 (Laid-open No. 35600/1982) (HOKUSAN, INC.) 24 February 1982, page 2, line 2 to page 9, line 14, fig. 1-3 (Family: none)	1-5
Y	JP 2012-6348 A (SUMITOMO RUBBER INDUSTRIES, LTD.) 12 January 2012, paragraphs [0028]-[0031], fig. 1-4 (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.	☐ See patent family annex.
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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	"I" 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 "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 "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 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 16 November 2017 (16.11.2017)	Date of mailing of the international search report 28 November 2017 (28.11.2017)
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. B65D83/00(2006.01)i, B29C73/02(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. B65D83/00, B29C73/02

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
Y	JP 2010-167742 A (株式会社ブリヂストン) 2010.08.05, 段落 0015-0043, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-5
Y	日本国実用新案登録出願55-100055号(日本国実用新案登録出願公開 57-35600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 (株式会社ほくさん) 1982.02.24, 第2頁第2行-第 9頁第14行, 第1-3図 (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

の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

16.11.2017

国際調査報告の発送日

28.11.2017

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)

小川 悟史

3N

3326

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

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 請求項の番号
Y	JP 2012-6348 A (住友ゴム工業株式会社) 2012. 01. 12, 段落 0028-0031, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-5