

(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
2024年1月4日(04.01.2024)



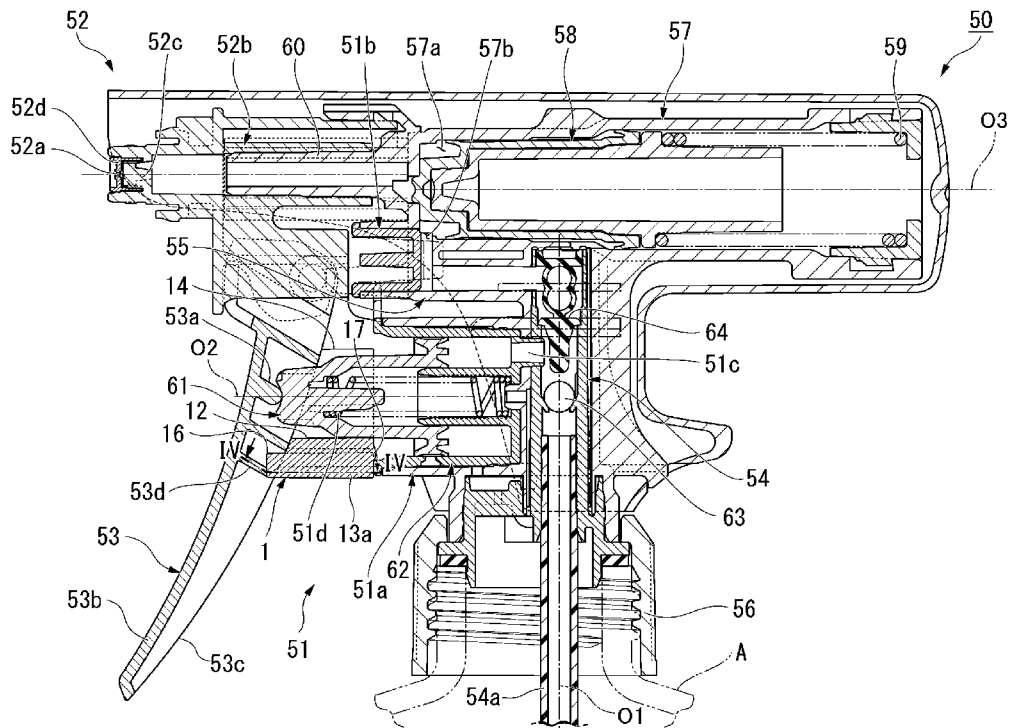
(10) 国際公開番号

WO 2024/005177 A1

- (51) 国際特許分類:
B05B 11/10 (2023.01) B65D 47/34 (2006.01)
B05B 11/00 (2023.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/024328
- (22) 国際出願日: 2023年6月30日(30.06.2023)
- (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 2022-106208 2022年6月30日(30.06.2022) JP
特願 2023-007367 2023年1月20日(20.01.2023) JP
- (71) 出願人: 株式会社吉野工業所 (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1368531 東京都江東区大島三丁目2番6号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 藤原 宏太郎 (FUJIWARA Kotaro); 〒1368531 東京都江東区大島三丁目2番6号 株式会社吉野工業所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 及川 周, 外 (OIKAWA Shu et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,

(54) Title: STOPPER FOR DISPENSER

(54) 発明の名称: 吐出器用ストッパー



(57) Abstract: The present invention is a stopper for a dispenser (1) to be used installed on a dispenser (50) comprising a dispenser body (51) that comprises a piston (61) and a cylinder (62), a nozzle member (52), and an operating member (53), wherein the stopper for a dispenser (1) has a C shape and comprises an inner peripheral wall (12), an outer peripheral wall (13), and a pair of connecting walls (14) and is equipped with a dividing portion (11) that restricts movement of the operating member (53) toward the cylinder (62) and divides the extension of the cylinder circumferential direction when

HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

viewed from the cylinder axis (O2) direction.

(57) 要約: 本発明は、ピストン (6 1) およびシリンダ (6 2) を備える吐出器本体 (5 1) と、ノズル部材 (5 2) と、操作部材 (5 3) と、を備える吐出器 (5 0) に装着されて用いられる吐出器用ストッパーで (1) あって、シリンダ (6 2) 側に向けた操作部材 (5 3) の移動を規制し、シリンダ軸 (O 2) 方向から見て、シリンダ周方向の延びを分断する分断部 (1 1) を備えて、C字状を呈し、内周壁 (1 2) と、外周壁 (1 3) と、一對の連結壁 (1 4) と、を備えている、吐出器用ストッパー (1) である。

明 細 書

発明の名称：吐出器用ストッパー

技術分野

[0001] 本発明は、吐出器用ストッパーに関する。本願は、2022年6月30日に日本に出願された特願2022-106208号と、2023年1月20日に日本に出願された特願2023-007367号とに基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 一般に、吐出器は、ピストン、およびピストンが内部に嵌合されるとともに、シリンダ軸方向に沿うピストンの移動に伴って内部が加圧および減圧するシリンダを備える吐出器本体と、吐出器本体に装着されるとともに、シリンダ内からの内容液が吐出される吐出孔が形成されたノズル部材と、ピストンに連係し、かつシリンダに対して進退可能に設けられた操作部材と、を備え、操作部材がシリンダ側に向けて移動したときに、シリンダの内部が加圧され、内容液を吐出孔から吐出する。このような吐出器に装着されて用いられ、シリンダ側に向けた操作部材の不意の移動を規制する吐出器用ストッパーとして、例えば下記特許文献1に示されるような構成が知られている。本構成では、シリンダ軸方向から見て、シリンダ軸回りに周回するシリンダ周方向の一部に、シリンダ周方向の延びを分断する分断部が形成されてC字状を呈する。この吐出器用ストッパーは、吐出器本体のうち、シリンダよりシリンダ軸方向に沿う操作部材側に位置し、かつシリンダ軸方向に延びる連結部に着脱可能に外嵌された状態で、操作部材にシリンダ軸方向に当接することにより、シリンダ側に向けた操作部材の移動を規制する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2015-085289号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 吐出器用ストッパーが、不意の外力により変形して吐出器から外れてしまうのを抑えるために、吐出器用ストッパーの肉厚を厚くして剛性を高めることが考えられる。しかしながら、この場合、吐出器用ストッパーを吐出器に対して着脱しにくくなること、使用開始後、短期間で吐出器用ストッパーに癖が付いて分断部が周方向に広がった状態に保たれること、等が考えられる。

[0005] 本発明は、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器から外れてしまうことおよび短命化を抑えることができる吐出器用ストッパ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

[0006] 本発明の第1態様は、ピストン、および前記ピストンが内部に嵌合されるとともに、シリンダ軸方向に沿う前記ピストンの移動に伴って内部が加圧および減圧するシリンダを備える吐出器本体と、前記吐出器本体に装着されるとともに、前記シリンダ内からの内容液が吐出される吐出孔が形成されたノズル部材と、前記ピストンに係合し、かつ前記シリンダに対して進退可能に設けられた操作部材と、を備えるとともに、前記操作部材が前記シリンダ側に向けて移動したときに、前記シリンダの内部が加圧され、内容液を前記吐出孔から吐出する吐出器に装着されて用いられる吐出器用ストッパーであって、前記吐出器本体のうち、前記シリンダより前記シリンダ軸方向に沿う前記操作部材側に位置し、かつ前記シリンダ軸方向に延びる連結部に着脱可能に外嵌された状態で、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接することにより、前記シリンダ側に向けた前記操作部材の移動を規制し、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸回りに周回するシリンダ周方向の一部に形成され、前記シリンダ周方向の延びを分断する分断部を備え、C字状を呈し、前記連結部の外周面を囲う内周壁と、前記内周壁の外周面を囲う外周壁と、前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を各別に連結する一对の連結壁と、を備えている、吐出器用ストッパーである。

[0007] この場合、吐出器用ストッパーが、内周壁、外周壁、および一对の連結壁を備えている。これにより、吐出器用ストッパーを吐出器に対して着脱する際に、内周壁および外周壁の双方を弾性変形させながら、分断部をシリンダ周方向に拡縮させることが可能になり、吐出器用ストッパーの柔軟性を確保しつつ、連結部に対する吐出器用ストッパーの嵌合力を高めることができる。これにより、不意の外力により吐出器用ストッパーが変形して吐出器から外れてしまうのを抑えることができる。また、吐出器用ストッパーの肉厚を単に厚くした構成と比べて、吐出器用ストッパーを吐出器に対して着脱しにくくなること、使用開始後、短期間で吐出器用ストッパーに癖が付いて分断部がシリンダ周方向に拡がった状態に保たれること、等を抑えることができる。したがって、吐出器用ストッパーについて、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。

[0008] 本発明の第2態様は、前記シリンダ軸は、前後方向に延び、前記操作部材は、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺動可能に設けられ、前記連結部は、前記ピストンのうち、前記シリンダから前方に突出した部分とされ、前記操作部材は、表裏面が前後方向を向く前壁と、前記前壁から後方に向けて突出し、かつ表裏面が前後方向および上下方向に直交する左右方向を向く左右一对の側壁と、を備える前記吐出器に装着されて用いられ、前記分断部は、前記吐出器用ストッパーの上端部に設けられ、前記吐出器用ストッパーには、前記操作部材の内側に差し込まれ、左右一对の前記側壁の内面に当接、若しくは近接した第1被規制部が備えられている、前記第1態様の吐出器用ストッパーである。

[0009] この場合、シリンダ軸が、前後方向に延び、操作部材が、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺動可能に設けられている。これにより、吐出器用ストッパーがトリガー式液体噴出器に装着されても、吐出器用ストッパー1について、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。吐出器用ス

トッパーが、操作部材の内側に差し込まれ、左右一对の側壁の内面に当接、若しくは近接した第1被規制部を備えている。これにより、吐出器用ストッパーに左右方向の外力が加えられたときに、第1被規制部が操作部材の側壁の内面に突き当たることで、吐出器用ストッパーが、吐出器に対して左右方向に変位して外れるのを抑制することができる。これにより、例えば、吐出器に吐出器用ストッパーが装着された多数の組立体が、ランダムに収容されて搬送される、等しても、吐出器用ストッパーが吐出器から外れにくくなることから、連結部に対する吐出器用ストッパーの嵌合力を過度に高くする必要が無い。

[0010] 本発明の第3態様は、前記シリンダの前方から前記シリンダの内側に挿入され、前記シリンダの内周面における下端部に当接、若しくは近接した第2被規制部が備えられている、前記第2態様の吐出器用ストッパーである。

[0011] この場合、シリンダの前方からシリンダの内側に挿入され、シリンダの内周面における下端部に当接、若しくは近接した第2被規制部を備えている。これにより、吐出器用ストッパーに下方に向けた不意の外力が加えられたときに、第2被規制部がシリンダの内周面における下端部に突き当たることで、吐出器用ストッパーが、吐出器に対して下方に変位して外れることを抑制することができる。

[0012] 本発明の第4態様は、前記連結壁の表裏面は、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸に交差するシリンダ径方向のうち、前記分断部が前記吐出器用ストッパーを貫いている一方向を向き、前記連結壁は、前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を、前記シリンダ軸方向から見て前記一方向に直交する他方向に連結し、前記連結壁のうち、前記他方向に沿う前記分断部側の内端部は、前記分断部に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている、前記第1態様から前記第3態様のいずれか1つの吐出器用ストッパーである。

[0013] この場合、連結壁のうち、前記他方向に沿う分断部側の内端部が、分断部に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている。これにより、連

結壁の内端部が、連結部の外周面に引っ掛けられ、かつ連結部に対する吐出器用ストッパーの嵌合力が確実に確保されることになり、不意の外力により、吐出器用ストッパーが吐出器から外れてしまうことを確実に抑制することができる。

[0014] 本発明の第5態様は、前記外周壁の外周面において、前記シリンダ軸方向から見て、シリンダ軸に交差するシリンダ径方向に前記シリンダ軸を挟む前記分断部の反対側に位置する部分に、前記シリンダ径方向の外側に向けて突出する少なくとも2つの摘み突片が、シリンダ周方向に間隔をあけて形成されている、前記第1態様の吐出器用ストッパーである。

[0015] この場合、外周壁の外周面に、少なくとも2つの摘み突片が形成されている。これにより、2つの摘み突片を互いにシリンダ周方向に近づく向きに摘まむと、分断部がシリンダ周方向に広げられることになり、吐出器用ストッパーを連結部に容易に着脱することができる。

[0016] 本発明の第6態様は、前記少なくとも2つの摘み突片は、2つの摘み突片であり、前記2つの摘み突片は、それぞれ、前記シリンダ径方向の外側に向かうに従い前記シリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている、前記第5態様の吐出器用ストッパーである。

[0017] この場合、2つの摘み突片が、それぞれ、シリンダ径方向の外側に向かうに従いシリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている。これにより、2つの摘み突片を互いにシリンダ周方向に近づく向きに摘まんだときに、分断部をシリンダ周方向に確実に広げることができる。

[0018] 本発明の第7態様は、前記内周壁の外周面と、前記外周壁の内周面と、により囲まれた空間には、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接する規制部が設けられている、前記第5態様または前記第6態様の吐出器用ストッパーである。

[0019] この場合、内周壁の外周面と、外周壁の内周面と、により囲まれた空間に、操作部材にシリンダ軸方向に当接する規制部が設けられている。これにより、吐出器用ストッパーを操作部材に対して広範囲にわたってシリンダ軸方

向に当接させることが可能になり、シリンダ側に向けた操作部材の移動を確実に規制することができる。

発明の効果

[0020] この発明によれば、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]第1実施形態として示した吐出器用ストッパーの縦断面図である。

[図2]図1において、吐出器用ストッパーを前方から見た図である。

[図3]図1において、吐出器用ストッパーを上方から見た図である。

[図4]図1のⅠⅤ－ⅠⅤ線矢視断面図である。

[図5]第2実施形態として示した吐出器用ストッパーの縦断面図である。

[図6]図5において、吐出器用ストッパーを前方から見た図である。

発明を実施するための形態

[0022] (第1実施形態)

以下、本発明に係る吐出器用ストッパーの第1実施形態について、図面を参照して説明する。まず、吐出器用ストッパー1が装着される吐出器について説明する。吐出器50は、吐出器本体51と、ノズル部材52と、操作部材53と、を備え、内容液を収容する容器体Aに装着される。吐出器50の各構成部品は、特に記載がなければ、合成樹脂を用いた成形品とされている。

[0023] 吐出器本体51は、縦供給筒部54と、接続筒部55と、装着キャップ56と、貯留シリンダ57と、貯留プランジャ58と、付勢部材59と、射出筒部60と、ピストン61と、シリンダ62と、ボール弁63と、貯留弁64と、を主に備えている。

[0024] 縦供給筒部54の中心軸線O1に沿う容器体Aの底部側を下側といい、その反対側を上側といい、中心軸線O1に沿う方向を上下方向という。上下方向から見て、中心軸線O1に交差する方向のうちの1つの方向を前後方向といい、上下方向および前後方向の双方向に直交する方向を左右方向という。

- [0025] 装着キャップ56は、容器体Aの口部に装着される。装着キャップ56は、縦供給筒部54を容器体Aの口部に固定する。縦供給筒部54は、装着キャップ56を上下方向に貫いている。縦供給筒部54の下部内には、下端開口が容器体Aの底部内に開口する吸い上げるパイプ54aの上部が嵌合されている。接続筒部55は、縦供給筒部54の上端部から前方に向けて延びている。接続筒部55の後端部は、縦供給筒部54内に開口している。接続筒部55の前端部は、吐出器本体51の外部に開口し、この開口に閉塞栓51bが嵌合され、接続筒部55の前端部の開口が閉塞（シール）されている。接続筒部55は、装着キャップ56から上方に離れている。
- [0026] シリンダ62は、接続筒部55と装着キャップ56との間に設けられている。シリンダ62の中心軸線（以下、シリンダ軸O2という）は、前後方向に延びている。シリンダ62は、縦供給筒部54から前方に向けて突出し、前方に向けて開口したシリンダ用筒部51a内に嵌合されている。シリンダ62は、前端部が開口し、かつ後端部が閉塞された横向きの有底筒状に形成されている。シリンダ62内は、前後方向に延びる連通路51cを通して縦供給筒部54内に連通している。
- [0027] ピストン61は、シリンダ62の内部に前後方向に移動可能に嵌合されている。ピストン61の前後方向の移動に伴って、シリンダ62の内部が加圧および減圧される。ピストン61は、後端部が開口し、かつ前端部が閉塞された横向きの有頂筒状に形成されている。ピストン61は、コイルばね51dにより前方に付勢されている。コイルばね51dは、ピストン61内に挿入され、シリンダ軸O2と同軸に配設されている。コイルばね51dは、ピストン61の頂壁とシリンダ62の底壁とにより前後方向に挟まれている。コイルばね51dは、例えば金属材料、若しくは樹脂材料等で形成されている。
- [0028] 貯留シリンダ57の中心軸線O3は、縦供給筒部54および接続筒部55の上方に位置している。貯留シリンダ57の下端部は、縦供給筒部54および接続筒部55それぞれの上端部と一体に形成されている。貯留シリンダ5

7の中心軸線O3は、前後方向に延びている。貯留シリンダ57における前端部の下側部分には、貯留シリンダ57の内部のうち、貯留プランジャ58の前端部との間で画成された貯留空間57aと、接続筒部55内と、を連通する供給孔57bが形成されている。供給孔57bは、上下方向に延び、閉塞栓51bより後方に位置している。

[0029] 貯留プランジャ58は、供給孔57bおよび接続筒部55内を通じた縦供給筒部54内とノズル部材52の吐出孔52aとの連通を遮断する。貯留プランジャ58は、貯留シリンダ57内に前後方向に移動可能に嵌合されている。貯留プランジャ58は、供給孔57bを通した貯留空間57aへの内容液の供給に伴い、貯留空間57aの内圧が所定値を超えたときに、後方に移動する。この際、貯留空間57aが拡張し、内容液が貯留空間57aに貯留され、供給孔57bおよび接続筒部55内を通じた縦供給筒部54内と吐出孔52aとの連通が許容される。

[0030] 付勢部材59は、貯留シリンダ57内に設けられ、貯留プランジャ58を前方に向けて付勢している。付勢部材59は、金属製若しくは樹脂製のコイルばねとなっている。付勢部材59は、中心軸線O3と同軸に配設されている。射出筒部60は、貯留シリンダ57から前方に向けて延びている。射出筒部60は、貯留空間57a、供給孔57b、および接続筒部55内を通じて縦供給筒部54内に連通している。

[0031] ボール弁63および貯留弁64は、縦供給筒部54内に設けられている。ボール弁63は、連通路51cの下方に設けられている。ボール弁63は、シリンダ62内の加圧時に、縦供給筒部54内を通じた容器体A内とシリンダ62内との連通を遮断するとともに、シリンダ62内の減圧時に上方に向けて変位することで、縦供給筒部54内を通じた容器体A内とシリンダ62内との連通を許容する逆止弁とされている。貯留弁64は、ボール弁63および連通路51cの上方に設けられている。貯留弁64は、縦供給筒部54内から接続筒部55内を通じた貯留空間57aへの内容液の供給を許容するとともに、貯留空間57aから接続筒部55内を通じた縦供給筒部54内へ

の内容液の流出を規制する逆止弁とされている。

[0032] ノズル部材 5 2 は、シリンダ 6 2 内からの内容液が吐出される吐出孔 5 2 a を有し、吐出器本体 5 1 の前端部に装着されている。ノズル部材 5 2 は、射出筒部 6 0 に前方から外嵌された装着筒部 5 2 b と、装着筒部 5 2 b の前端部内に設けられたノズル軸部 5 2 c と、ノズル軸部 5 2 c に装着されたノズルキャップ 5 2 d と、を備えている。装着筒部 5 2 b の前端部は、射出筒部 6 0 より前方に位置している。ノズルキャップ 5 2 d に、前方に開口し、内容液を前方に向けて吐出する吐出孔 5 2 a が形成されている。

[0033] 操作部材 5 3 は、ピストン 6 1 に係合し、シリンダ 6 2 に対して進退可能に設けられている。操作部材 5 3 には、後方に向けて突出し、ピストン 6 1 の頂壁の前面に当接した突起 5 3 a が形成されている。操作部材 5 3 は、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺動可能に設けられている。操作部材 5 3 の上端部は、ノズル部材 5 2 に連結されている。操作部材 5 3 の上端部は、射出筒部 6 0 の直下に位置している。操作部材 5 3 は、ピストン 6 1 およびシリンダ 6 2 の前方に設けられ、ピストン 6 1 およびシリンダ 6 2 を上下方向に跨いでいる。

[0034] 操作部材 5 3 は、表裏面が前後方向を向く前壁 5 3 b と、表裏面が左右方向を向く左右一对の側壁 5 3 c と、を備えている。前壁 5 3 b は、ピストン 6 1 およびシリンダ 6 2 より前方に位置している。前壁 5 3 b から突起 5 3 a が後方に向けて突出している。側壁 5 3 c は、前壁 5 3 b から後方に向けて突出している。左右一对の側壁 5 3 c 同士の間、ピストン 6 1 の頂壁が差し込まれている。側壁 5 3 c の後端縁は、下方に向かうに従い前方に向けて延び、かつ後方に向けて突の曲線状に形成されている。

[0035] 次に、吐出器 5 0 の作用について説明する。操作部材 5 3 の複数回の操作によって、吐出器 5 0 の各部内に内容液が充填されているものとする。

[0036] コイルばね 5 1 d の前方付勢力に抗して、操作部材 5 3 をピストン 6 1 とともに後方に移動させると、シリンダ 6 2 内が加圧され、シリンダ 6 2 内の内容液が、連通路 5 1 c を通して縦供給筒部 5 4 内に供給される。この際、

ボール弁 6 3 が下方に押し付けられるとともに、貯留弁 6 4 が押し上げられることにより、縦供給筒部 5 4 内の内容液が、接続筒部 5 5 内および供給孔 5 7 b を通じて貯留シリンダ 5 7 の貯留空間 5 7 a に供給され、貯留空間 5 7 a が加圧される。

[0037] これにより、貯留プランジャ 5 8 が、付勢部材 5 9 の前方付勢力に抗して後方に向けて移動し、拡張した貯留空間 5 7 a に内容液が貯留されるとともに、接続筒部 5 5 内、供給孔 5 7 b、および射出筒部 6 0 内を通じた縦供給筒部 5 4 内と吐出孔 5 2 a との連通が許容され、圧力が高まった貯留空間 5 7 a の内容液が、射出筒部 6 0 内を通じて吐出孔 5 2 a に供給され、吐出孔 5 2 a から前方に向けて吐出される。

[0038] 上述のように、操作部材 5 3 を後方に引く操作を行う毎に、貯留プランジャ 5 8 を後方に移動させて、拡張した貯留空間 5 7 a 内に内容液を溜めながら、内容液が吐出孔 5 2 a から吐出される。

[0039] その後、操作部材 5 3 を解放すると、コイルばね 5 1 d の弾性復元力（付勢力）によってピストン 6 1 がシリンダ 6 2 内を前方に向けて復元移動するので、操作部材 5 3 も前方に復元移動する。そのため、シリンダ 6 2 内が減圧して、容器体 A の内圧よりも低い圧力になるので、貯留弁 6 4 が閉弁したままの状態ボール弁 6 3 が上昇し、容器体 A 内の液体が、縦供給筒部 5 4 内を上昇し、連通路 5 1 c を通してシリンダ 6 2 内に供給される。

[0040] 操作部材 5 3 の後方に向けた操作を停止すると、縦供給筒部 5 4 内、接続筒部 5 5 内、および供給孔 5 7 b を通じた貯留空間 5 7 a への内容液の供給は停止するものの、付勢部材 5 9 の付勢力によって貯留プランジャ 5 8 が前方移動しはじめる。この際、貯留空間 5 7 a から縦供給筒部 5 4 内への液体の流出は、貯留弁 6 4 によって規制される。これにより、貯留空間 5 7 a に溜まった内容液を、射出筒部 6 0 内を通じて吐出孔 5 2 a に供給し、吐出孔 5 2 a を通じて前方に向けて引き続き吐出することができる。すなわち、操作部材 5 3 を後方に引く操作を行ったときだけでなく、操作部材 5 3 を操作しない場合であっても内容液が吐出されることになり、内容液の連続噴出を

行うことができる。

[0041] 次に、吐出器用ストッパー 1 について説明する。

[0042] 吐出器用ストッパー 1 は、吐出器本体 5 1 のうち、シリンダ 6 2 より操作部材 5 3 側である前方に位置し、かつ前後方向に延びる連結部に着脱可能に外嵌された状態で、操作部材 5 3 に前後方向に当接することにより、シリンダ 6 2 側である後方に向けた操作部材 5 3 の移動を規制する。本実施形態では、吐出器本体 5 1 の前記連結部は、ピストン 6 1 のうち、シリンダ 6 2 から前方に突出し、かつ操作部材 5 3 より後方に位置する部分となっている。

[0043] 図 2 および図 3 に示されるように、吐出器用ストッパー 1 は、前後方向から見て、シリンダ軸 O 2 回りに周回するシリンダ周方向の一部に、シリンダ周方向の延びを分断する分断部 1 1 が形成されて C 字状を呈する。分断部 1 1 は、吐出器用ストッパー 1 の上端部に設けられている。分断部 1 1 は、吐出器用ストッパー 1 の上端部を上下方向（一方向）に貫いている。なお、分断部 1 1 は、例えば吐出器用ストッパー 1 における左右方向の端部等に設けられてもよい。吐出器用ストッパー 1 は、前後方向から見てシリンダ軸 O 2 を中心に 180° を超えた角度範囲にわたって延びている。

[0044] 吐出器用ストッパー 1 は、内周壁 1 2 と、外周壁 1 3 と、連結壁 1 4 と、を備えている。

[0045] 内周壁 1 2 は、前記連結部の外周面を囲い、弾性変形可能に形成されている。内周壁 1 2 は、円弧状に形成され、シリンダ軸 O 2 と同軸に配設されている。内周壁 1 2 内に、前記連結部が着脱可能に嵌合されている。外周壁 1 3 は、内周壁 1 2 の外周面を囲い、弾性変形可能に形成されている。外周壁 1 3 は、円弧状に形成され、シリンダ軸 O 2 と同軸に配設されている。外周壁 1 3 は、内周壁 1 2 の外周面から、前後方向から見て、シリンダ軸 O 2 に交差するシリンダ径方向に離れている。

[0046] 内周壁 1 2 の外周面、および外周壁 1 3 の内周面それぞれの下端部同士は、接続部 1 5 により連結されている。接続部 1 5 は、表裏面が左右方向を向く板状に形成されている。接続部 1 5 は、内周壁 1 2、および外周壁 1 3 そ

れぞれの下端部同士を前後方向の全長にわたって連結している。接続部 1 5 は、内周壁 1 2 および外周壁 1 3 のうち、一方の変形に追従するように、他方を変形させる。これにより、吐出器用ストッパー 1 を、例えば吐出器本体 5 1 の前記連結部に着脱する際に、内周壁 1 2 および外周壁 1 3 のうち、一方のみが変形し、他方が変形しにくくなることを防止すること、等ができる。

[0047] 図 1 に示されるように、内周壁 1 2、外周壁 1 3、および接続部 1 5 それぞれの後端縁は、上下方向に真直ぐ延びている。内周壁 1 2、外周壁 1 3、および接続部 1 5 それぞれの前端縁は、下方に向かうに従い前方に向けて延びている。内周壁 1 2、外周壁 1 3、および接続部 1 5 それぞれの前端縁は、上下方向に沿う断面視で、操作部材 5 3 の側壁 5 3 c の後端縁と一致する。内周壁 1 2、および外周壁 1 3 それぞれの前端縁は、操作部材 5 3 の側壁 5 3 c の後端縁に当接している。

[0048] 図 2 および図 3 に示されるように、連結壁 1 4 は、左右方向に間隔をあけて 2 つ設けられ、内周壁 1 2 および外周壁 1 3 それぞれのシリンダ周方向の端部同士を各別に連結している。連結壁 1 4 の表裏面は、シリンダ径方向のうち、分断部 1 1 がこの吐出器用ストッパー 1 を貫いている上下方向を向いている。連結壁 1 4 は、内周壁 1 2 および外周壁 1 3 それぞれのシリンダ周方向の端部同士を、前後方向から見て上下方向に直交する左右方向（他方向）に連結している。連結壁 1 4 のうち、左右方向に沿う分断部 1 1 側の内端部 1 4 a は、分断部 1 1 に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている。連結壁 1 4 の内端部 1 4 a は、左右方向に沿う分断部 1 1 側に向けて突の曲面状に形成されている。

[0049] 外周壁 1 3 の外周面には、下方に向けて突出した台座部 1 3 a が形成されている。台座部 1 3 a は、表裏面が上下方向を向く板状に形成されている。台座部 1 3 a は、外周壁 1 3 の外周面の下端部における前後方向の全長にわたって設けられている。台座部 1 3 a の左右方向の両端部は、接続部 1 5 より左右方向の外側に位置している。台座部 1 3 a に、左右方向の外側に向け

て突出した左右一对の摘み片 1 3 b が形成されている。摘み片 1 3 b は、表裏面が上下方向を向く板状に形成されている。摘み片 1 3 b は、台座部 1 3 a における前後方向の全長にわたって設けられている。なお、台座部 1 3 a および摘み片 1 3 b を設けなくてもよい。摘み片 1 3 b の構成は、適宜変更してもよい。

[0050] 吐出器用ストッパー 1 には、操作部材 5 3 の内側に差し込まれ、一对の側壁 5 3 c の内面に当接、若しくは近接した第 1 被規制部 1 6 が備えられている。

[0051] 第 1 被規制部 1 6 は、外周壁 1 3 において、前方を向く前端縁における下端部から前方に突出している。第 1 被規制部 1 6 の左右方向の両端部は、接続部 1 5 より左右方向の外側に位置している。第 1 被規制部 1 6 は、台座部 1 3 a の前端面からも前方に向けて突出しており、第 1 被規制部 1 6 の下端面は、外周壁 1 3 の外周面の下端部より下方に張り出している。第 1 被規制部 1 6 の上端面は、前後方向から見て、外周壁 1 3 の内周面とほぼ一致している。図 1 および図 4 に示されるように、第 1 被規制部 1 6 の前端面は、操作部材 5 3 の内側に設けられた補強突部 5 3 d に、前後方向に突き当たっている。補強突部 5 3 d は、操作部材 5 3 において、前壁 5 3 b から後方に向けて突出し、かつ一对の側壁 5 3 c を左右方向に連結している。

[0052] 図 1 および図 3 に示されるように、吐出器用ストッパー 1 には、シリンダ 6 2 の前方からシリンダ 6 2 の内側に挿入され、シリンダ 6 2 の内周面における下端部に当接、若しくは近接した第 2 被規制部 1 7 が備えられている。

[0053] 第 2 被規制部 1 7 は、吐出器用ストッパー 1 から後方に突出している。第 2 被規制部 1 7 は、接続部 1 5 の後端面に形成されている。第 2 被規制部 1 7 は、上下方向に沿う断面視で、後方に向けて突の曲線状を呈する。第 2 被規制部 1 7 は、吐出器 5 0 に対する吐出器用ストッパー 1 の着脱時に、シリンダ 6 2 の前端開口縁における下端部を上下方向に摺動して乗越える。

[0054] 吐出器用ストッパー 1 が、吐出器 5 0 に対して上下方向に移動することによって、吐出器本体 5 1 の前記連結部が、分断部 1 1 をシリンダ周方向に拡

縮させつつ上下方向に通過し、第1被規制部16が、左右一对の側壁53c同士の間には挿脱され、第2被規制部17が、シリンダ62の前端部内に挿脱される。

[0055] 以上に説明したように、本実施形態の吐出器用ストッパー1によれば、内周壁12、外周壁13、および一对の連結壁14を備えている。これにより、吐出器用ストッパー1を吐出器50に対して着脱する際に、内周壁12および外周壁13の双方を弾性変形させながら、分断部11をシリンダ周方向に拡縮させることが可能になり、吐出器用ストッパー1の柔軟性を確保しつつ、吐出器本体51の前記連結部に対する吐出器用ストッパー1の嵌合力を高めることができる。

[0056] これにより、不意の外力により吐出器用ストッパー1が変形して吐出器50から外れてしまうことを抑えることができるとともに、吐出器用ストッパー1の肉厚を単に厚くした構成と比べて、吐出器用ストッパー1を吐出器50に対して着脱しにくくなること、使用開始後、短期間で吐出器用ストッパー1に癖が付いて分断部11がシリンダ周方向に拡がった状態に保たれること、等を抑えることができる。したがって、吐出器用ストッパー1について、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器50から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。

[0057] シリンダ軸02が、前後方向に延び、操作部材53が、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺動可能に設けられている。これにより、吐出器用ストッパー1がトリガー式液体噴出器に装着されても、吐出器用ストッパー1について、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器50から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。

[0058] 吐出器用ストッパー1が、操作部材53の内側に差し込まれ、左右一对の側壁53cの内面に当接、若しくは近接した第1被規制部16を備えている。これにより、吐出器用ストッパー1に左右方向の外力が加えられたときに、第1被規制部16が操作部材53の側壁53cの内面に突き当たることで、吐出器用ストッパー1が、吐出器50に対して左右方向に変位して外れる

ことを抑制することができる。これにより、例えば、吐出器50に吐出器用ストッパー1が装着された多数の組立体が、ランダムに收容されて搬送される、等しても、吐出器用ストッパー1が吐出器50から外れにくくなることから、吐出器本体51の前記連結部に対する吐出器用ストッパー1の嵌合力を過度に高くする必要が無い。

[0059] シリンダ62の前方からシリンダ62の内側に挿入され、シリンダ62の内周面における下端部に当接、若しくは近接した第2被規制部17が備えられている。これにより、吐出器用ストッパー1に下方に向けた不意の外力が加えられたときに、第2被規制部17がシリンダ62の内周面における下端部に突き当たることで、吐出器用ストッパー1が、吐出器50に対して下方に変位して外れることを抑制することができる。

[0060] 連結壁14のうち、左右方向に沿う分断部11側の内端部14aが、分断部11に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている。これにより、連結壁14の内端部14aが、吐出器本体51の前記連結部の外周面の上部に引っ掛けられ、かつ前記連結部に対する吐出器用ストッパー1の嵌合力が確実に確保されることになり、不意の外力により、吐出器用ストッパー1が吐出器50から外れてしまうことを確実に抑制することができる。

[0061] 本実施形態では、吐出器本体51が、貯留シリンダ57、貯留プランジャ58、付勢部材59、およびコイルばね51dを備えている。これにより、操作部材53がシリンダ62側に僅かに移動しても、シリンダ62内の内容液が、貯留空間57aに供給され、貯留プランジャ58を付勢部材59の前方付勢力に抗して後方に移動させ、内容液が吐出孔52aから吐出される可能性がある。しかしながら、このような意図しない内容液の吐出が、吐出器用ストッパー1により防止されることから、吐出器本体51が、貯留シリンダ57、貯留プランジャ58、付勢部材59、およびコイルばね51dを備える吐出器50において、吐出器用ストッパー1が顕著な作用効果を奏する。

[0062] なお、本発明の技術範囲は、前述した実施形態に限定されるものではなく

、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

[0063] 吐出器 50 は、操作部材 53 がシリンダ 62 側に向けて移動したときに、シリンダ 62 の内部が加圧され、内容液を吐出孔 52 a から吐出する構成であれば、例えば、貯留シリンダ 57 および貯留プランジャ 58 を有しない、通常のトリガー式液体噴出器を採用してもよい。また、シリンダ軸が上下方向に延び、口部に装着されてシリンダを口部に固定する装着キャップと、上方付勢状態で下方移動可能に設けられるとともに、ピストンに連係したステムと、を備え、操作部材が、ステムの上端部に装着され、かつ内容液の吐出孔を有するポンプを採用してもよい。また、このポンプに対して、例えば空気用シリンダ、空気用ピストン、および気液混合室をさらに備えて、吐出孔から発泡した内容液を吐出するフォーマポンプを採用してもよい。後者の 2 つのポンプにおいて、吐出器用ストッパーは、吐出器本体のうち、ステム、および装着キャップ等に着脱可能に装着されてもよい。

[0064] (第 2 実施形態)

次に、本発明の第 2 実施形態に係る吐出器用ストッパー 2 を、図 5 および図 6 を参照しながら説明する。なお、この第 2 実施形態においては、第 1 実施形態における構成要素と同一の部分については同一の符号を付し、その説明を省略し、異なる点についてのみ説明する。

[0065] まず、吐出器用ストッパー 2 が装着される吐出器について説明する。吐出器 150 は、図 1 に示される貯留シリンダ 57 および貯留プランジャ 58 を有しない、通常のトリガー式液体噴出器とされている。例えば、縦供給筒部 54 の上端部から、図 1 に示される接続筒部 55 に代えて、射出筒部 60 が前方に向けて延び、射出筒部 60 には、ノズル軸部 52 c およびノズルキャップ 52 d を有しないノズル部材 52 が装着されている。吐出器 150 は、図 1 に示されるコイルばね 51 d に代えて、操作部材 53 に係合し、操作部材 53 を前方に付勢する付勢部材 53 e を備えている。付勢部材 53 e は、樹脂材料で形成され、射出筒部 60 を左右方向に挟む両側に設けられている。

。操作部材 5 3 およびピストン 6 1 は、前後方向の相対移動が規制されている。

[0066] 次に、吐出器用ストッパー 2 について説明する。吐出器用ストッパー 2 は、図 2 および図 3 に示される、接続部 1 5、台座部 1 3 a、摘み片 1 3 b、第 1 被規制部 1 6、および第 2 被規制部 1 7 を有していない。なお、吐出器用ストッパー 2 に、第 1 被規制部 1 6、および第 2 被規制部 1 7 を設けてもよい。吐出器用ストッパー 2 が、操作部材 5 3 の内側に差し込まれる第 1 被規制部 1 6 を備えていないことから、操作部材 5 3 に左右方向の不意の外力が加えられたときに、分断部 1 1 がシリンダ周方向に拡がるように、吐出器用ストッパー 2 が変形することを抑制することができる。

[0067] 吐出器用ストッパー 2 では、図 6 に示されるように、連結壁 1 4 のうち、左右方向に沿う分断部 1 1 側の内端部 1 4 a は、前後方向から見て上下方向に延びている。連結壁 1 4 の内端部 1 4 a は、前後方向から見て、上方に向かうに従い互いにシリンダ周方向に離れる向きに延びている。外周壁 1 3 は、前後方向から見て、上方に向けて開口し、かつ上下方向に細長い U 字状を呈する。外周壁 1 3 は、左右一対の縦壁 1 3 c と、縦壁 1 3 c の下端部同士を連結する下壁 1 3 d と、を備えている。縦壁 1 3 c の下部は、上下方向に延び、縦壁 1 3 c の上部および下壁 1 3 d より厚肉に形成されている。下壁 1 3 d は、前後方向から見て下方に向けて突の曲線状を呈する。

[0068] 外周壁 1 3 の外周面において、前後方向から見て、シリンダ径方向にシリンダ軸 O 2 を挟む分断部 1 1 の反対側に位置する部分に、シリンダ径方向の外側に向けて突出する少なくとも 2 つの摘み突片 1 3 e が、周方向に間隔をあけて形成されている。摘み突片 1 3 e は、縦壁 1 3 c の下端部から下方に向けて延びている。摘み突片 1 3 e の肉厚は、縦壁 1 3 c の下部の肉厚と同等になっている。摘み突片 1 3 e は、分断部 1 1 からシリンダ周方向に離れた位置に設けられている。

[0069] 2 つの摘み突片 1 3 e は、それぞれ、シリンダ径方向の外側に向かうに従いシリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている。摘み突片 1 3 e は、前

後方向から見て、左右方向の内側に向けて突の曲線状を呈する。摘み突片 1 3 e の下端部は、下壁 1 3 d の下端部より下方に位置している。2 つの摘み突片 1 3 e は、前後方向から見て、シリンダ軸 O 2 を通り上下方向に延びる直線に対して対称形状を呈する。

[0070] 内周壁 1 2 の外周面と、外周壁 1 3 の内周面と、により囲まれた空間には、操作部材 5 3 に前後方向に当接する規制部 1 8 が設けられている。規制部 1 8 は、内周壁 1 2 の外周面における下端部から下方に向けて突出している。規制部 1 8 は、前後方向に延びる直方体状に形成されている。規制部 1 8 は、外周壁 1 3 から離れている。規制部 1 8 の前端面は、操作部材 5 3 の内側に設けられた補強突部 5 3 d に、前後方向に突き当たっている。なお、規制部 1 8 は、外周壁 1 3 と当接してもよいし、外周壁 1 3 の内周面から突出してもよい。

[0071] 内周壁 1 2、外周壁 1 3、および規制部 1 8 それぞれの後端縁は、上下方向に真直ぐ延びている。内周壁 1 2、外周壁 1 3、および規制部 1 8 それぞれの前端縁は、下方に向かうに従い前方に向けて延びている。内周壁 1 2、外周壁 1 3、および規制部 1 8 それぞれの前端縁は、上下方向に沿う断面視で、操作部材 5 3 の側壁 5 3 c の後端縁と一致する。

[0072] 以上説明したように、本実施形態の吐出器用ストッパー 2 によれば、外周壁 1 3 の外周面に、2 つの摘み突片 1 3 e が形成されている。これにより、2 つの摘み突片 1 3 e を互いにシリンダ周方向に近付く向きに摘まむと、分断部 1 1 がシリンダ周方向に拡げられることになり、吐出器用ストッパー 2 を吐出器本体 5 1 の前記連結部に容易に着脱することができる。

[0073] 2 つの摘み突片 1 3 e が、それぞれ、シリンダ径方向の外側に向かうに従いシリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている。これにより、2 つの摘み突片 1 3 e を互いにシリンダ周方向に近付く向きに摘まんだときに、分断部 1 1 をシリンダ周方向に確実に拡げることができる。

[0074] 内周壁 1 2 の外周面と、外周壁 1 3 の内周面と、により囲まれた空間に、操作部材 5 3 に前後方向に当接する規制部 1 8 が設けられている。これによ

り、吐出器用ストッパー 2 を操作部材 5 3 に対して広範囲にわたって前後方向に当接させることが可能になり、シリンダ 6 2 側に向けた操作部材 5 3 の移動を確実に規制することができる。

[0075] その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、前記実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、前記実施形態および前記変形例を適宜組み合わせてもよい。

[0076] 本発明の態様は、例えば以下の通りである。

< 1 >

ピストン、および前記ピストンが内部に嵌合されるとともに、シリンダ軸方向に沿う前記ピストンの移動に伴って内部が加圧および減圧するシリンダを備える吐出器本体と、

前記吐出器本体に装着されるとともに、前記シリンダ内からの内容液が吐出される吐出孔が形成されたノズル部材と、

前記ピストンに係し、かつ前記シリンダに対して進退可能に設けられた操作部材と、

を備えるとともに、

前記操作部材が前記シリンダ側に向けて移動したときに、前記シリンダの内部が加圧され、内容液を前記吐出孔から吐出する吐出器に装着されて用いられる吐出器用ストッパーであって、

前記吐出器本体のうち、前記シリンダより前記シリンダ軸方向に沿う前記操作部材側に位置し、かつ前記シリンダ軸方向に延びる連結部に着脱可能に外嵌された状態で、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接することにより、前記シリンダ側に向けた前記操作部材の移動を規制し、

前記シリンダ軸方向から見て、シリンダ軸回りに周回するシリンダ周方向の一部に形成され、前記シリンダ周方向の延びを分断する分断部を備えて、C 字状を呈し、

前記連結部の外周面を囲う内周壁と、

前記内周壁の外周面を囲う外周壁と、

前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を各別に連結する一对の連結壁と、
を備えている、吐出器用ストッパー。

< 2 >

前記シリンダ軸は、前後方向に延び、
前記操作部材は、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺動可能に設けられ、

前記連結部は、前記ピストンのうち、前記シリンダから前方に突出した部分とされ、

前記操作部材は、
表裏面が前後方向を向く前壁と、
前記前壁から後方に向けて突出し、かつ表裏面が前後方向および上下方向に直交する左右方向を向く左右一对の側壁と、
を備える前記吐出器に装着されて用いられ、

前記分断部は、前記吐出器用ストッパーの上端部に設けられ、

前記吐出器用ストッパーには、前記操作部材の内側に差し込まれ、左右一对の前記側壁の内面に当接、若しくは近接した第1被規制部が備えられている、前記< 1 >に記載の吐出器用ストッパー。

< 3 >

前記シリンダの前方から前記シリンダの内側に挿入され、前記シリンダの内周面における下端部に当接、若しくは近接した第2被規制部が備えられている、前記< 2 >に記載の吐出器用ストッパー。

< 4 >

前記連結壁の表裏面は、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸に交差するシリンダ径方向のうち、前記分断部が前記吐出器用ストッパーを貫いている一方向を向き、

前記連結壁は、前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を、前記シリンダ軸方向から見て前記一方向に直交する他方向に連

結し、

前記連結壁のうち、前記他方向に沿う前記分断部側の内端部は、前記分断部に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている、前記<1>から<3>のいずれか1つに記載の吐出器用ストッパー。

<5>

前記外周壁の外周面において、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸に交差するシリンダ径方向に前記シリンダ軸を挟む前記分断部の反対側に位置する部分に、前記シリンダ径方向の外側に向けて突出する少なくとも2つの摘み突片が、シリンダ周方向に間隔をあけて形成されている、前記<1>に記載の吐出器用ストッパー。

<6>

前記少なくとも2つの摘み突片は、2つの摘み突片であり、

前記2つの摘み突片は、それぞれ、前記シリンダ径方向の外側に向かうに従い前記シリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている、前記<5>に記載の吐出器用ストッパー。

<7>

前記内周壁の外周面と、前記外周壁の内周面と、により囲まれた空間には、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接する規制部が設けられている、前記<5>または<6>に記載の吐出器用ストッパー。

産業上の利用可能性

[0077] この発明によれば、操作性を確保しつつ、不意の外力が加えられたときに吐出器から外れてしまうこと、および短命化を抑えることができる。

符号の説明

[0078] 1、2 吐出器用ストッパー

1 1 分断部

1 2 内周壁

1 3 外周壁

1 3 e 摘み突片

- 1 4 連結壁
- 1 4 a 内端部
- 1 6 第 1 被規制部
- 1 7 第 2 被規制部
- 1 8 規制部
- 5 0、1 5 0 吐出器
- 5 1 吐出器本体
- 5 2 ノズル部材
- 5 2 a 吐出孔
- 5 3 操作部材
- 5 3 b 前壁
- 5 3 c 側壁
- 6 1 ピストン（連結部）
- 6 2 シリンダ
- 0 2 シリンダ軸

請求の範囲

[請求項1]

ピストン、および前記ピストンが内部に嵌合されるとともに、シリンダ軸方向に沿う前記ピストンの移動に伴って内部が加圧および減圧するシリンダを備える吐出器本体と、

前記吐出器本体に装着されるとともに、前記シリンダ内からの内容液が吐出される吐出孔が形成されたノズル部材と、

前記ピストンに係し、かつ前記シリンダに対して進退可能に設けられた操作部材と、

を備えるとともに、

前記操作部材が前記シリンダ側に向けて移動したときに、前記シリンダの内部が加圧され、内容液を前記吐出孔から吐出する吐出器に装着されて用いられる吐出器用ストッパーであって、

前記吐出器本体のうち、前記シリンダより前記シリンダ軸方向に沿う前記操作部材側に位置し、かつ前記シリンダ軸方向に延びる連結部に着脱可能に外嵌された状態で、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接することにより、前記シリンダ側に向けた前記操作部材の移動を規制し、

前記シリンダ軸方向から見て、シリンダ軸回りに周回するシリンダ周方向の一部に形成され、前記シリンダ周方向の延びを分断する分断部を備えて、C字状を呈し、

前記連結部の外周面を囲う内周壁と、

前記内周壁の外周面を囲う外周壁と、

前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を各別に連結する一対の連結壁と、

を備えている、

吐出器用ストッパー。

[請求項2]

前記シリンダ軸は、前後方向に延び、

前記操作部材は、上下方向に延び、かつ上端部回りに前後方向に揺

動可能に設けられ、

前記連結部は、前記ピストンのうち、前記シリンダから前方に突出した部分とされ、

前記操作部材は、

表裏面が前後方向を向く前壁と、

前記前壁から後方に向けて突出し、かつ表裏面が前後方向および上下方向に直交する左右方向を向く左右一对の側壁と、

を備える前記吐出器に装着されて用いられ、

前記分断部は、前記吐出器用ストッパーの上端部に設けられ、

前記吐出器用ストッパーには、前記操作部材の内側に差し込まれ、左右一对の前記側壁の内面に当接、若しくは近接した第1被規制部が備えられている、

請求項1に記載の吐出器用ストッパー。

[請求項3]

前記シリンダの前方から前記シリンダの内側に挿入され、前記シリンダの内周面における下端部に当接、若しくは近接した第2被規制部が備えられている、

請求項2に記載の吐出器用ストッパー。

[請求項4]

前記連結壁の表裏面は、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸に交差するシリンダ径方向のうち、前記分断部が前記吐出器用ストッパーを貫いている一方向を向き、

前記連結壁は、前記内周壁および前記外周壁それぞれのシリンダ周方向の端部同士を、前記シリンダ軸方向から見て前記一方向に直交する他方向に連結し、

前記連結壁のうち、前記他方向に沿う前記分断部側の内端部は、前記分断部に向けて膨出し、かつ他の部分より肉厚に形成されている、

請求項1から3のいずれか1項に記載の吐出器用ストッパー。

[請求項5]

前記外周壁の外周面において、前記シリンダ軸方向から見て、前記シリンダ軸に交差するシリンダ径方向に前記シリンダ軸を挟む前記分

断部の反対側に位置する部分に、前記シリンダ径方向の外側に向けて突出する少なくとも2つの摘み突片が、シリンダ周方向に間隔をあけて形成されている、

請求項1に記載の吐出器用ストッパー。

[請求項6]

前記少なくとも2つの摘み突片は、2つの摘み突片であり、

前記2つの摘み突片は、それぞれ、前記シリンダ径方向の外側に向かって従い前記シリンダ周方向に互いに離れる向きに延びている、

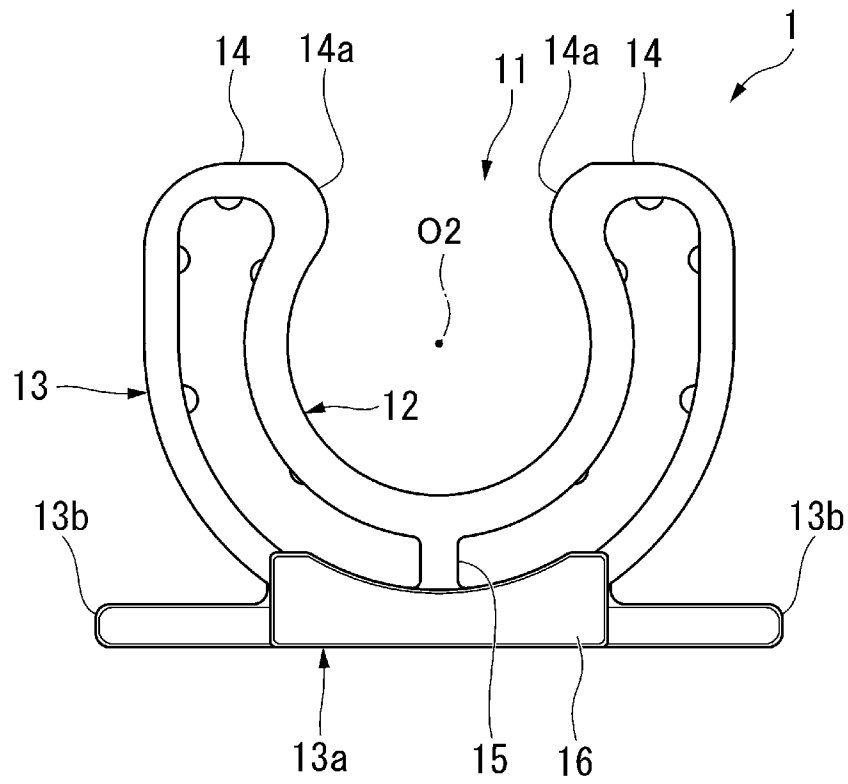
請求項5に記載の吐出器用ストッパー。

[請求項7]

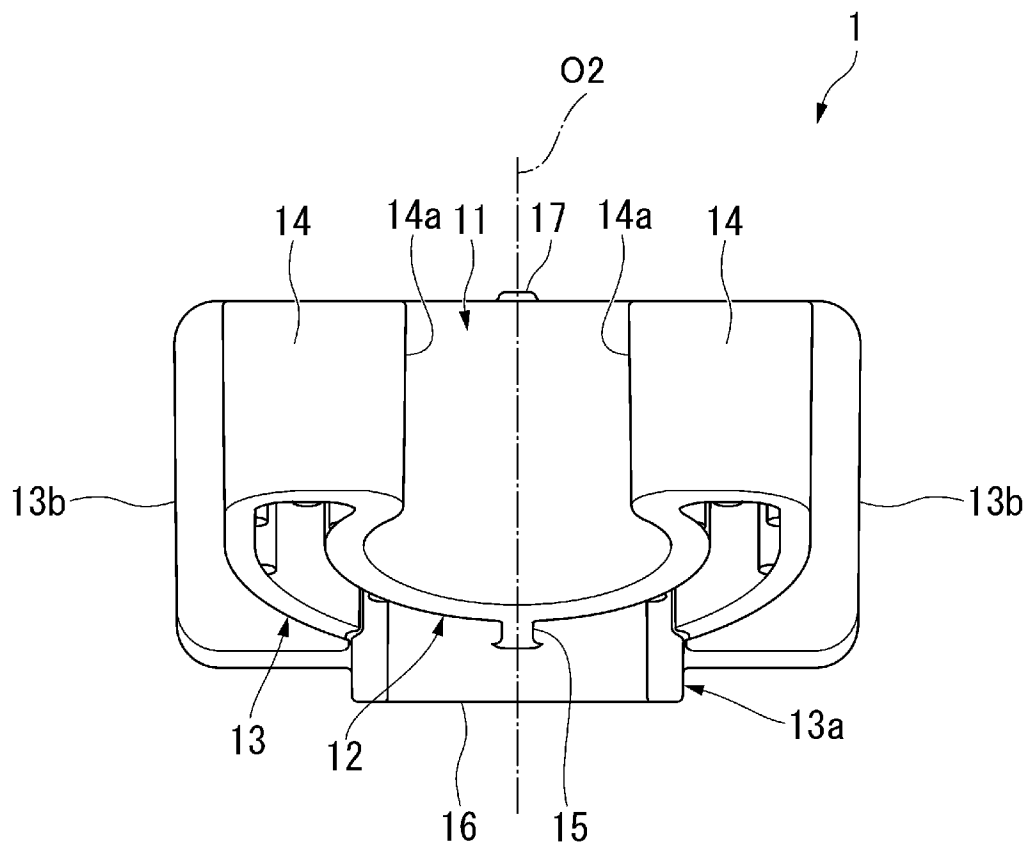
前記内周壁の外周面と、前記外周壁の内周面と、により囲まれた空間には、前記操作部材に前記シリンダ軸方向に当接する規制部が設けられている、

請求項5または6に記載の吐出器用ストッパー。

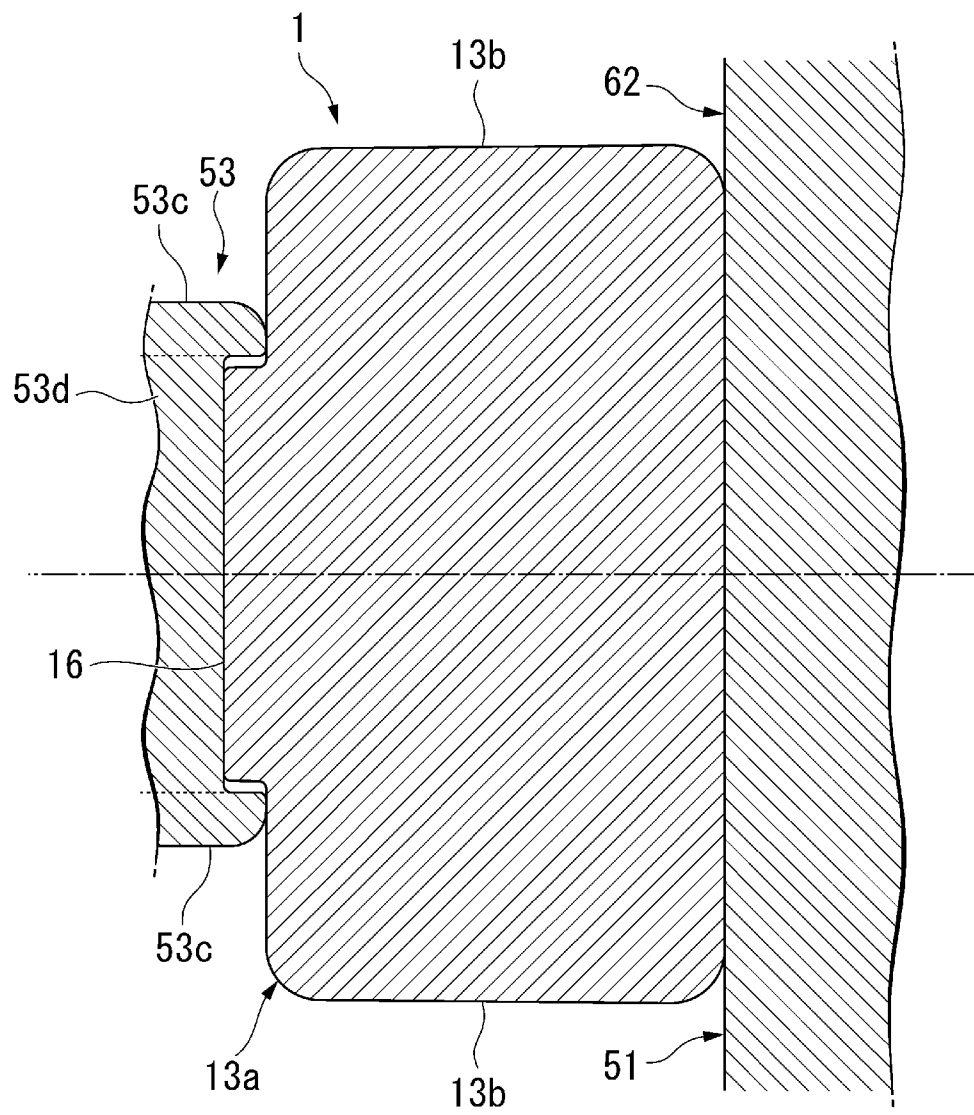
[図2]



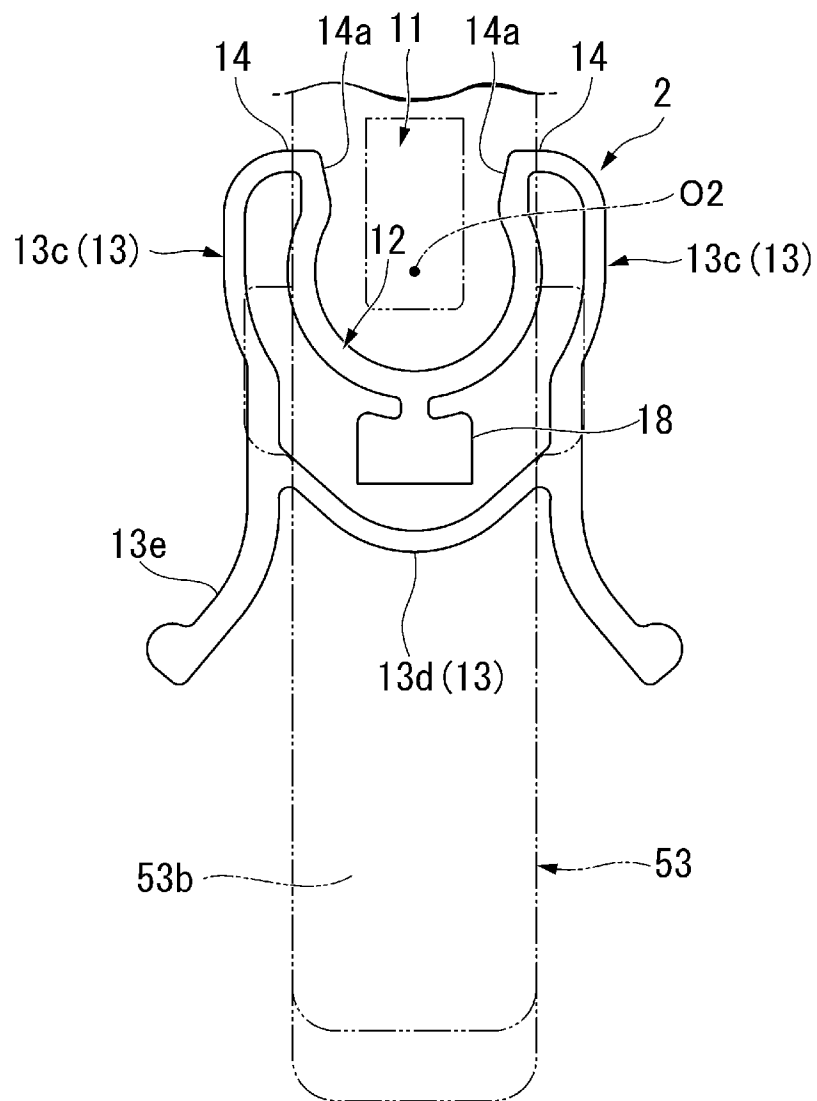
[図3]



[図4]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/024328

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B05B 11/10**(2023.01)i; **B05B 11/00**(2023.01)i; **B65D 47/34**(2006.01)i

FI: B05B11/10 102E; B05B11/00 102E; B05B11/00 102G; B05B11/10 102G; B65D47/34 200

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)

B05B11/00-11/10; B65D47/34; B65D83/76

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 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
X	JP 2015-85289 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 07 May 2015 (2015-05-07) claims, paragraphs [0044]-[0046], fig. 5	1
A	JP 2022-41085 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 11 March 2022 (2022-03-11) entire text	1-7
A	JP 2020-70075 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 07 May 2020 (2020-05-07) entire text	1-7
A	JP 2019-150747 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 12 September 2019 (2019-09-12) entire text	1-7
A	JP 2021-159841 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 11 October 2021 (2021-10-11) entire text	1-7
A	JP 2003-144988 A (TOYO SEIKAN KAISHA LTD) 20 May 2003 (2003-05-20) entire text	1-7



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

“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

“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

31 July 2023

Date of mailing of the international search report

15 August 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915

Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/024328

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2015-85289	A	07 May 2015	(Family: none)	
JP	2022-41085	A	11 March 2022	(Family: none)	
JP	2020-70075	A	07 May 2020	(Family: none)	
JP	2019-150747	A	12 September 2019	(Family: none)	
JP	2021-159841	A	11 October 2021	(Family: none)	
JP	2003-144988	A	20 May 2003	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B05B 11/10(2023.01)i; B05B 11/00(2023.01)i; B65D 47/34(2006.01)i FI: B05B11/10 102E; B05B11/00 102E; B05B11/00 102G; B05B11/10 102G; B65D47/34 200														
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）） B05B11/00-11/10; B65D47/34; B65D83/76														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2023年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2023年	日本国実用新案登録公報	1996-2023年	日本国登録実用新案公報	1994-2023年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2023年													
日本国実用新案登録公報	1996-2023年													
日本国登録実用新案公報	1994-2023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												
X	JP 2015-85289 A（株式会社吉野工業所）07.05.2015（2015-05-07） [特許請求の範囲]、[0044] - [0046]、[図5]	1												
A	JP 2022-41085 A（株式会社吉野工業所）11.03.2022（2022-03-11） 文献全体	1-7												
A	JP 2020-70075 A（株式会社吉野工業所）07.05.2020（2020-05-07） 文献全体	1-7												
A	JP 2019-150747 A（株式会社吉野工業所）12.09.2019（2019-09-12） 文献全体	1-7												
A	JP 2021-159841 A（株式会社吉野工業所）11.10.2021（2021-10-11） 文献全体	1-7												
A	JP 2003-144988 A（東洋製罐株式会社）20.05.2003（2003-05-20） 文献全体	1-7												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 31.07.2023	国際調査報告の発送日 15.08.2023													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 鏡 宣宏 4S 9341 電話番号 03-3581-1101 内線 3430													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/024328

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2015-85289	A	07.05.2015	(ファミリーなし)	
JP	2022-41085	A	11.03.2022	(ファミリーなし)	
JP	2020-70075	A	07.05.2020	(ファミリーなし)	
JP	2019-150747	A	12.09.2019	(ファミリーなし)	
JP	2021-159841	A	11.10.2021	(ファミリーなし)	
JP	2003-144988	A	20.05.2003	(ファミリーなし)	