

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7706579号
(P7706579)

(45)発行日 令和7年7月11日(2025.7.11)

(24)登録日 令和7年7月3日(2025.7.3)

(51)国際特許分類 F I
A 6 1 F 5/451(2006.01) A 6 1 F 5/451 V

請求項の数 26 (全17頁)

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2023-579100(P2023-579100) | (73)特許権者 | 518427339 ピュアウィック コーポレイション PureWick Corporation アメリカ合衆国 ジョージア コヴィントン インダストリアル プールバード 8 195 |
| (86)(22)出願日 | 令和4年6月22日(2022.6.22) | (74)代理人 | 110001210 弁理士法人Y K I 国際特許事務所 |
| (65)公表番号 | 特表2024-523918(P2024-523918 A) | (72)発明者 | バーンズ ナサニエル アメリカ合衆国 ジョージア コピントン クイーンズランド レーン 120 |
| (43)公表日 | 令和6年7月2日(2024.7.2) | (72)発明者 | ルイス プリアナ アメリカ合衆国 ジョージア フォレスト パーク プライス ストリート 4685 最終頁に続く |
| (86)国際出願番号 | PCT/US2022/034457 | | |
| (87)国際公開番号 | WO2022/271783 | | |
| (87)国際公開日 | 令和4年12月29日(2022.12.29) | | |
| 審査請求日 | 令和6年2月13日(2024.2.13) | | |
| (31)優先権主張番号 | 63/214,551 | | |
| (32)優先日 | 令和3年6月24日(2021.6.24) | | |
| (33)優先権主張国・地域又は機関 | 米国(US) | | |

(54)【発明の名称】 洗浄システムを有する尿収集システム、及び関連方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯式尿収集システムであって、
ユーザの尿道に少なくとも近接して配置されるように構成された尿収集デバイスと、
内部領域を有するキャニスタと、
ポンプを含むベースと、
前記キャニスタに固定された又は固定可能な蓋であって、真空ポート、尿ポート、及び
ディスペンサポートを含む蓋と、
洗浄ポートを有する洗浄液容器と、
前記ディスペンサポート又は前記尿ポートに取り外し可能に固定された又はそれらのそ
れぞれに固定可能な1つの出口と、前記尿収集デバイス又は前記洗浄ポートに取り外し可
能に固定された又はそれらのそれぞれに固定可能な1つの入口とを有する少なくとも1本
の第1の導管と、
前記ポンプと流体連通し、前記真空ポートに解放可能に固定可能な入口を有する第2の
導管と、
前記ディスペンサポートと流体連通し、前記キャニスタの前記内部領域に配置されたデ
ィスペンサであって、前記洗浄液容器内の洗浄液を前記キャニスタの前記内部領域の中
で霧化又は噴霧するように構成された1つ以上の開口部を有するディスペンサと、
前記尿ポート及び/又は前記ディスペンサポートのうちの1つ以上に取り外し可能に固定
して栓をするように構成された1つ以上のキャップと、を備え、

10

20

ここで、

尿収集構成であって、前記ディスペンサポートに栓をする、前記1つ以上のキャップのうち1つのキャップを含み、かつ前記尿収集デバイス及び前記尿ポートに固定された前記少なくとも1本の第1の導管を有し、かつ前記真空ポートに固定された前記第2の導管を有し、前記ポンプの作動により前記キャニスタの前記内部領域に負圧が生じて、前記尿収集デバイス内の尿を前記少なくとも1本の第1の導管を通して前記キャニスタの前記内部領域の中に引くのに効果的である尿収集構成と、

洗浄構成であって、前記尿ポートに栓をする、前記1つ以上のキャップのうち1つのキャップを含み、かつ前記ディスペンサポート及び前記洗浄ポートに固定された前記少なくとも1本の第1の導管を有し、かつ前記真空ポートに固定された前記第2の導管を有し、前記ポンプの作動により前記キャニスタの前記内部領域に負圧が生じて、前記洗浄液容器内の洗浄液を前記少なくとも1本の第1の導管、前記ディスペンサポート、及び前記ディスペンサの前記1つ以上の開口部を通して前記キャニスタの前記内部領域の中に引くのに効果的である洗浄構成と、を少なくとも採用するように調整可能である、
携帯式尿収集システム。

10

【請求項2】

前記洗浄液を霧化又は噴霧するように構成された前記1つ以上の開口部は、前記キャニスタの前記内部領域の互いに離隔された複数の位置から前記洗浄液を霧化又は噴霧するように配置された複数の開口部を含む、請求項1に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項3】

20

前記洗浄構成において、前記ポンプの作動は、前記キャニスタの前記内部領域に負圧を生じ、前記洗浄液容器内の洗浄液を前記少なくとも1本の第1の導管及び前記ディスペンサの前記1つ以上の開口部を通して前記キャニスタの前記内部領域の中に引くのに効果的である、請求項2に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項4】

前記ディスペンサの前記複数の開口部は、前記キャニスタの前記内部領域で互いに離隔された複数のスプレーノズルを含む、請求項2に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項5】

前記洗浄液容器は、前記ベース又は前記キャニスタのうちの少なくとも一方に固定されているか又は固定可能である、請求項1に記載の携帯式尿収集システム。

30

【請求項6】

前記少なくとも1本の第1の導管は、前記ディスペンサポート及び前記尿ポートに選択的かつ取り外し可能に固定されるか又は固定可能な出口と、前記尿収集デバイス及び前記洗浄ポートに選択的かつ取り外し可能に固定されるか又は固定可能な入口とを有する1本の第1の導管を含む、請求項1に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項7】

前記少なくとも1本の第1の導管は、
前記尿ポートに取り外し可能に固定されるか又は固定可能な出口、及び前記尿収集デバイスに取り外し可能に固定されるか又は固定可能な入口を有する第1の導管と、

前記ディスペンサポートに取り外し可能に固定されるか又は固定可能な出口、及び前記洗浄ポートに固定されるか又は固定可能な入口を有する追加の導管と、を含む、
請求項1に記載の携帯式尿収集システム。

40

【請求項8】

前記蓋が除去ポートを含み、
前記除去ポートに固定されるか又は固定可能であり、前記除去ポートから少なくとも部分的に前記キャニスタの前記内部領域の中に延びる内部導管と、

前記ベース上の排出ポート又は開口部と、
前記尿収集システムが、前記除去ポートに選択的かつ取り外し可能に固定可能な前記第2の導管の前記入口を有する尿除去構成であって、前記ポンプの作動により、前記内部導管及び前記第2の導管を通して前記キャニスタ内の流体を引き、前記流体を前記ベース上

50

の前記排出ポート又は開口部を通して排出する、尿除去構成に更に調整可能であること、を更に含む、請求項 1 に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項 9】

前記キャニスタが、上部領域、前記上部領域から遠位の底部領域、前記底部領域の開口部、及びその開口部に取り外し可能に固定されるか又は固定可能な追加のキャップを含む、請求項 1 に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項 10】

前記ベースは、前記キャニスタの前記底部領域の少なくとも一部分を受け入れるようにサイズ決めされた窪みと、前記キャニスタが前記ベースの前記窪みに配置されたときに前記追加のキャップ及び/又は前記キャニスタの前記開口部へのアクセスを提供するように配置されたノッチとを含み、

10

前記尿収集システムは、前記追加のキャップが前記開口部から取り外されて、前記キャニスタ内の尿がその開口部を通して前記キャニスタから排出される尿除去構成に更に調整可能である、

請求項 9 に記載の携帯式尿収集システム。

【請求項 11】

携帯式尿収集システムのキャニスタを洗浄する方法であって、

キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去し、

第 1 の導管を、前記キャニスタの上部領域に固定された蓋の上のディスペンサポートに取り外し可能に固定して、前記第 1 の導管を介して前記ディスペンサポートと洗浄液との間に流体連通を提供し、

20

導管に取り外し可能に固定されて尿収集デバイスと前記キャニスタの前記内部領域との間に流体連通を提供するように構成された、前記蓋の上の尿ポートに栓をし、

前記蓋の上の真空ポートに固定された第 2 の導管を介して、前記キャニスタの前記内部領域と流体連通するポンプを作動させ、これにより、前記キャニスタの前記内部領域に負圧が生じて、前記洗浄液を前記キャニスタの前記内部領域に、前記第 1 の導管及び前記ディスペンサポートを通して引き込むのに効果的となり、前記洗浄液を前記キャニスタの前記内部領域に配置されるディスペンサの 1 つ以上の開口部を通して霧化又は噴霧することを含む、

方法。

30

【請求項 12】

前記蓋の上の前記尿ポートから追加の導管を取り外すことを更に含む、前記追加の導管は前記尿収集デバイスと流体連通している、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記追加の導管を前記尿ポートから取り外した後、前記蓋の上の前記尿ポートに栓がされる、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記追加の導管を前記蓋の上の前記尿ポートから取り外す前に、尿を前記尿収集デバイスから前記追加の導管を通して前記キャニスタの前記内部領域の中に引き込むことを、前記ディスペンサポートに栓をして前記ポンプを作動させ、それによって前記キャニスタの前記内部領域に負圧を生じさせ、前記尿を前記尿収集デバイスから前記追加の導管を通して前記キャニスタの前記内部領域に引き込むのに効果的とすることによって行うことを更に含む、請求項 12 に記載の方法。

40

【請求項 15】

前記ポンプを作動させて、前記尿を前記尿収集デバイスから引くのに効果的とする前に、前記ディスペンサポートに栓をすることを更に含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記洗浄液は、前記キャニスタの前記内部領域に互いに離隔された複数の位置で前記ディスペンサの複数の開口部を通して霧化又は噴霧される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 17】

50

前記第 2 の導管を前記真空ポートから取り外し、

前記第 2 の導管を前記蓋の上の除去ポートに解放可能に固定すること、を更に含み、
ここでキャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去することは、

前記ポンプを作動して、前記キャニスタの前記内部領域内の前記尿の少なくとも一部分を、前記内部領域に配置される内部導管、前記除去ポート、及び前記第 2 の導管を通して引くのに効果的とし、そして、

前記内部領域から引き出された前記尿の少なくとも一部分を、ベース上の排出ポート又は開口部を通して排出すること、を含む、
請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記除去ポートからキャップを取り外し、前記真空ポートから前記第 2 の導管を取り外した後、前記真空ポートに栓をすることを更に含む、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去することは、前記キャニスタの底部領域の開口部から追加のキャップを取り外して、前記内部領域内の前記尿の少なくとも一部分を前記キャニスタから排水するか、又は排出することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 0】

携帯式尿収集容器であって、

内部領域を有するキャニスタと、

前記キャニスタに固定されたか又は固定可能な蓋であって、導管に取り外し可能に固定されて、ポンプと前記キャニスタの前記内部領域との間に流体連通を提供するように構成された真空ポート、導管に取り外し可能に固定されて、尿収集デバイスと前記キャニスタの前記内部領域との間に流体連通を提供するように構成された尿ポート、及び導管に取り外し可能に固定されて、洗浄液容器と前記キャニスタの前記内部領域との間に流体連通を提供するように構成されたディスペンサポートと、を含む蓋と、

前記ディスペンサポートと流体連通し、前記蓋が前記キャニスタに固定されるときに前記キャニスタの前記内部領域に配置されるか、又は配置可能なディスペンサであって、前記洗浄液容器内の洗浄液を前記キャニスタの前記内部領域の中に霧化又は噴霧するように構成された 1 つ以上の開口部を有するディスペンサと、

前記尿ポート及びノ又は前記ディスペンサポートのうちの 1 つ以上に取り外し可能に固定して栓をするように構成された 1 つ以上のキャップと、
を備える、携帯式尿収集容器。

【請求項 2 1】

前記洗浄液を霧化又は噴霧するように構成された前記 1 つ以上の開口部は、前記洗浄液を前記キャニスタの前記内部領域の中で互いに離隔された複数の位置から霧化又は噴霧するように配置された複数の開口部を含む、請求項 2 0 に記載の携帯式尿収集容器。

【請求項 2 2】

前記ディスペンサの前記複数の開口部は、複数のスプレーノズルを含む、請求項 2 1 に記載の携帯式尿収集容器。

【請求項 2 3】

前記蓋は、ポンプと前記キャニスタの前記内部領域との間に流体連通を提供するために導管に取り外し可能に固定されるように構成された除去ポートを含む、請求項 2 0 に記載の携帯式尿収集容器。

【請求項 2 4】

前記除去ポートに固定されるか又は固定可能で、前記除去ポートから少なくとも部分的に前記キャニスタの前記内部領域内に延在する内部導管を更に備える、請求項 2 3 に記載の携帯式尿収集容器。

【請求項 2 5】

前記真空ポート及びノ又は前記除去ポートのうちの 1 つ以上に取り外し可能に固定して

10

20

30

40

50

栓をするように構成された、1つ以上のキャップを更に備える、請求項2.3に記載の携帯式尿収集容器。

【請求項26】

前記キャニスタは、上部領域と、前記上部領域から遠位の底部領域と、前記底部領域の開口部と、その開口部に取り外し可能に固定されるか又は固定可能な追加のキャップとを含む、請求項20に記載の携帯式尿収集容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、2021年6月24日に出願された米国仮特許出願第63/214,551号に対する優先権を主張し、その開示はその全体が、参照によって本明細書に援用される。

【背景技術】

【0002】

個人は、可動性が限られているか、又は損なわれている場合があり、そのため、通常の排尿プロセスが困難であるか、又は不可能である。例えば、個人は、可動性を損なう外科術を受けたか、又は障害を有する場合がある。別の例では、個人は、パイロット、運転手、及び危険区域での労働者が経験するような制限された移動条件を有する可能性がある。更に、個人からの流体収集が、モニタリング目的又は臨床試験のために必要になる場合もある。

【0003】

ベッドパン及び尿道カテーテル、例えばフォーリカテーテルを使用して、このような状況のいくつかに対処し得る。しかし、ベッドパン及び尿道カテーテルには、それに関連するいくつかの問題がある。例えば、ベッドパンは、不快、溢れ、及びその他の衛生上の問題を生じやすい可能性がある。尿道カテーテルは、不快、痛みを伴う場合があり、また尿路感染症を引き起こす可能性がある。また、従来の尿収集デバイスは、患者が仰臥位で床に就いているときに用いるように限定される場合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】米国特許第4957487号明細書

【文献】欧州公開特許第3788992号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、流体収集デバイスのユーザ及び製造業者は、尿を集めるための新規かつ改良されたデバイス、システム、及び方法を求め続けている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本明細書に開示される実施形態は、流体収集デバイス及び流体収集デバイスの使用方法に関する。一実施形態では、尿収集システムは、尿収集デバイス、内部領域を有するキャニスタ、ポンプを含むベース、蓋、洗浄ポートを有する洗浄液容器、第1の導管、及び第2の導管を含む。尿収集デバイスは、少なくともユーザの尿道の近くに配置されるように構成される。蓋はキャニスタに固定されるか又は固定可能であり、真空ポート、尿ポート、及びディスペンサポートを含む。第1の導管は、ディスペンサポート及び/又は尿ポートに取り外し可能に固定された、又は固定可能な出口と、尿収集デバイス及び/又は洗浄ポートに取り外し可能に固定された、又は固定可能な入口とを有する。第2の導管は、ポンプと流体連通しており、真空ポートに解放可能に固定可能な入口を有する。尿収集システムは、少なくとも尿収集構成と洗浄構成との間で調整可能である。尿収集構成では、少なくとも1本の第1の導管が尿収集デバイス及び尿ポートに固定され、第2の導管が真空

10

20

30

40

50

ポートに固定されることで、ポンプの作動により、キャニスタの内部領域に負圧を生じて、尿収集デバイス内の尿を、少なくとも1本の第1の導管を通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的である。洗浄構成では、少なくとも1本の第1の導管がディスペンサポート及び洗浄ポートに固定され、第2の導管が真空ポートに固定されることで、ポンプの作動により、キャニスタの内部領域に負圧を生じて、洗浄液容器内の洗浄液を、少なくとも1本の第1の導管及びディスペンサポートを通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的である。

【0007】

一実施形態では、尿収集システムのキャニスタを洗浄する方法は、キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去することを含む。この方法はまた、第1の導管を、キャニスタの上部領域に固定された蓋の上のディスペンサポートに取り外し可能に固定して、ディスペンサポートと洗浄液との間に第1の導管を介して流体連通を提供することを含む。この方法はまた、蓋の上の真空ポートに固定された第2の導管を介して、キャニスタの内部領域と流体連通するポンプを作動させ、これにより、キャニスタの内部領域に負圧が生じて、洗浄液を第1の導管及びディスペンサポートを通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的であることを含む。

10

【0008】

一実施形態では、尿収集容器は、内部領域を有するキャニスタと、キャニスタに固定された、又は固定可能な蓋とを含む。蓋は、導管に取り外し可能に固定されるように構成された真空ポートを含み、ポンプとキャニスタの内部領域との間に流体連通を提供する。蓋は更に、導管に取り外し可能に固定されるように構成された尿ポートを含み、尿収集デバイスとキャニスタの内部領域との間に流体連通を提供する。蓋はまた、導管に取り外し可能に固定されるように構成されたディスペンサポートを含み、洗浄液容器とキャニスタの内部領域との間に流体連通を提供する。

20

【0009】

開示されたいずれかの実施形態からの特徴は、限定されることなく、互いに組み合わせで使用され得る。更に、本開示の他の特徴及び利点は、以下の詳細な説明及び添付図面を考慮することによって当業者には明らかになるであろう。

【0010】

図面は、本開示のいくつかの実施形態を示し、同一の参照番号は、図面に示される異なる図又は実施形態における同一、又は同様の要素又は特徴を指す。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1A】一実施形態による、携帯式尿収集システムのブロック図である。

【図1B】一実施形態による、尿収集構成にある尿収集システムの側面図である。

【図1C】一実施形態による、尿除去構成にある図1Bの尿収集システムの側面図である。

【図1D】一実施形態による、洗浄構成にある図1Bの尿収集システムの側面図である。

【図2A】一実施形態による、尿収集及び除去構成にある尿収集システムの側面図である。

【図2B】一実施形態による、洗浄構成にある図2Aの尿収集システムの側面図である。

【図3】一実施形態による、尿収集システムを洗浄する方法の流れ図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0012】

本明細書で開示される実施形態は、洗浄装置又はシステムを有する尿収集システム、及びその使用方法に関する。本明細書に開示されるデバイス及びシステムは、個人から流体を集めるように構成される。流体収集デバイスによって集められる流体は、尿、膣分泌物、陰茎分泌物、生殖液、血液、汗、又は他の体液のうちの少なくとも1つを含み得る。多くの実施形態では、流体収集デバイスによって集められた流体は、尿収集容器の中に引き込まれる。従来の尿収集システムは通常、ユーザが尿収集容器を尿収集システムから持ち上げて取り外し、尿収集システムを空にして洗浄することを必要とする。更に、従来の尿収集システムはまた、ユーザが尿収集容器から蓋を取り外して、尿収集容器を排水して洗

50

浄することを必要とする。これらの動作は、その不便さに加えて、更に、尿収集容器に集められた尿が望ましくない場所に溢れる可能性を高め、不衛生な状態になる可能性を高める。

【 0 0 1 3 】

本明細書に記載の尿収集システムは、尿収集構成、尿除去構成、及び洗浄構成の間で調整可能であり得る。例えば、洗浄構成では、本明細書に記載の尿収集システムの少なくとも1つ、一部、又はすべての実施形態は、尿収集システムから尿収集容器を取り外すことなく、また尿収集容器から蓋を取り外すことなく、尿収集容器の洗浄を容易にするという技術的效果を提供する。更に、除去構成では、本明細書に記載の尿収集システムの少なくとも1つ、一部、又はすべての実施形態は、尿収集システムから尿収集容器を取り外すことなく、また尿収集容器から蓋を取り外すことなく、尿収集容器から尿又は他の流体を除去することができるという技術的效果を提供する。尿収集容器からの尿の除去と、更に尿収集容器の洗浄を、尿収集システムから尿収集容器を取り外すことなく、及び/又は尿収集容器から蓋を取り外すことなく行うことで、ユーザの周囲の衛生状態が促進される。

10

【 0 0 1 4 】

図 1 A は、一実施形態による流体収集システム 10 のブロック図である。流体収集システム 10 は、本明細書に記載される流体収集システムの実施形態に含まれてもよい。システム 10 は、流体収集デバイス 12 (例えば、本明細書に開示される流体収集デバイスのいずれか)、尿収集容器 14、及びポンプ 16 (例えば、携帯用真空装置又は供給源)を含む。流体収集デバイス 12、尿収集容器 14、及びポンプ 16 は、1本以上の導管 17 を介して互いに流体的に結合され得る。例えば、流体収集デバイス 12 は、尿収集容器 14 又はポンプ 16 のうちの1つ以上に、導管 17 を介して動作可能に結合され得る。いくつかの実施形態では、ポンプ 16 は、尿収集容器 14 に直接固定されてもよい。流体収集デバイス 12 内に集められた流体(例えば、尿又は他の体液)は、流体収集デバイス 12 から、流体収集デバイス 12 に固定された導管 17 を介して除去され得る。吸引力は、導管 17 の出口に加えられる吸引(例えば、真空)力に応答して、導管 17 の入口を介して流体収集デバイス 12 のチャンバの中に導入され得る。

20

【 0 0 1 5 】

吸引力は、ポンプ 16 によって導管 17 の出口に直接的又は間接的に加えられ得る。吸引力は、尿収集容器 14 を介して間接的に加えられてもよい。例えば、導管 17 の出口は、尿収集容器 14 の内部領域内に配置されるか、又は内部領域に流体的に結合されてもよく、追加の導管 17 は尿収集容器 14 からポンプ 16 まで延在してもよい。したがって、ポンプ 16 は、流体収集デバイス 12 に尿収集容器 14 を介して吸引を加え得る。吸引力は、ポンプ 16 を介して直接的に加えられてもよい。例えば、導管 17 の出口はポンプ 16 内に配置され得る。追加の導管 17 は、ポンプ 16 から流体収集デバイス 12 の外側の点、例えば尿収集容器 14 まで延在し得る。このような例では、ポンプ 16 は、流体収集デバイス 12 と尿収集容器 14 との間に配置され得る。

30

【 0 0 1 6 】

尿収集容器 14 は、その中に流体を保持するようにサイズ決めされ成形される。尿収集容器 14 は、袋(例えば、排液バッグ)、ボトル、キャニスタ、又はカップ(例えば、収集ジャー)、又は尿などの体液(複数可)を貯蔵するための他の密閉容器を含み得る。いくつかの例では、導管 17 は、流体収集デバイス 12 から延在し、尿収集容器 14 にその中の第1の点で取り付けることができる。追加の導管 17 は、尿収集容器 14 に第2の点で取り付けてもよく、延長してポンプ 16 に取り付けてもよい。したがって、真空(吸引など)は、尿収集容器 14 を介して流体収集デバイス 12 を通して引き込まれ得る。尿などの流体は、ポンプ 16 を使用して流体収集デバイス 12 から排出され得る。

40

【 0 0 1 7 】

ポンプ 16 は、手動真空ポンプ、電動真空ポンプ、ダイヤフラムポンプ、遠心ポンプ、容積型ポンプ、磁気駆動ポンプ、蠕動ポンプ、又は真空若しくは吸引力を生成するように構成された任意のポンプのうちの1つ以上を含み得る。ポンプ 16 は、真空又は吸引を供

50

給して、流体を流体収集デバイス 1 2 から除去し得る。いくつかの例では、ポンプ 1 6 は、1 本以上の電源コード（例えば、電源ソケットに接続される）、1 つ以上のバッテリー、又は更に手動電源（例えば、手動真空ポンプ）のうちの 1 つ以上によって給電され得る。いくつかの例では、ポンプ 1 6 は、流体収集デバイス 1 2 の外側、上、又は内部に適合するようなサイズ及び形状であり得る。例えば、ポンプ 1 6 は、1 つ以上の小型ポンプ又は 1 つ以上のマイクロポンプを含み得る。本明細書に開示される真空源は、スイッチ、ボタン、プラグ、リモコン、又はポンプ 1 6 を作動させるのに適した任意の他のデバイスのうちの 1 つ以上を含み得る。

【0018】

図 1 B は、一実施形態による、尿収集構成にある尿収集システム 1 0 0 の一例を示す。尿収集システム 1 0 0 は、尿収集デバイス 1 1 2、尿収集デバイス 1 1 2 の内部領域と流体連通する第 1 の導管 1 1 7 a、尿収集容器、及びポンプ 1 1 6 を上に配置するか又は中に固定するベース 1 1 5（例えば、ポンプ 1 1 6 がベース 1 1 5 の筐体内に少なくとも部分的に配置される）を含み得る。尿収集容器は、キャニスタ 1 1 4 と、キャニスタ 1 1 4 に選択的に固定されるか又は固定可能な蓋 1 1 9 とを含み得る。キャニスタ 1 1 4 は、上部領域 1 2 4 及び底部領域 1 3 4 を含み得て、第 1 の導管 1 1 7 a を介して尿収集デバイス 1 1 2 の内部領域と流体連通する内部領域を少なくとも部分的に画定し得る。キャニスタ 1 1 4 は、再利用可能であり、食器洗い機で安全に使用でき、またポリカーボネート又はガラスなどの一般的に硬い材料を含み得る。いくつかの実施形態では、キャニスタ 1 1 4 は使い捨てであってもよい。尿収集システム 1 0 0 は、異なる容積サイズのキャニスタ 1 1 4 に適応するように構成され得る。キャニスタ 1 1 4 は、実質的に円筒形又は円錐台形であり得る。いくつかの実施形態では、キャニスタは、他の形状及び構成、例えば略正方形又は長方形の側面輪郭を含んでもよい。

【0019】

尿収集デバイス 1 1 2 は、ユーザの尿道の少なくとも近くに配置されるように構成され得る。図 1 B に示す尿収集デバイス 1 1 2 は、女性用の尿収集デバイスを含むが、尿収集デバイス 1 1 2 は代わりに男性用の尿収集デバイスを含んでもよい。例えば、PCT 国際出願第 PCT/US 2019/029616 号には、男性用及び女性用の両方の流体収集デバイスの様々な実施形態が記載され、その開示は、その内容全体がこの参照により援用される。更に、尿収集デバイス 1 1 2 は、尿収集システム 1 0 0 において、男性用又は女性用の尿収集デバイスの異なるタイプ、変形、及びサイズの間で交換可能であってもよい。一般に、尿収集デバイス 1 1 2 は、尿道に近接又は隣接して配置され、尿又は他の流体をユーザから吸い上げるように構成されたサイズの表面を含み得る。尿又は他の流体は、表面から尿収集デバイス 1 1 2 内のリザーバまで吸い上げられてもよい。

【0020】

尿収集システム 1 0 0 はまた、尿収集デバイス 1 1 2 の内部領域（例えば、リザーバ）及びキャニスタ 1 1 4 の内部領域と流体連通する第 1 の導管 1 1 7 a を含む。第 1 の導管 1 1 7 a は、尿収集デバイス 1 1 2 とキャニスタ 1 1 4 との間に配置され得る。尿収集システム 1 0 0 はまた、ポンプ 1 1 6 とキャニスタ 1 1 4 の内部領域との間に流体連通を提供する第 2 の導管 1 1 7 b を含み得る。いくつかの実施形態では、ポンプ 1 1 6 はキャニスタ 1 1 4 に直接固定されてもよく、第 2 の導管 1 1 7 b は尿収集システム 1 0 0 に存在しなくてもよい。導管 1 1 7 a、1 1 7 b は、可撓性チューブを含み得る。いくつかの実施形態では、第 1 の導管 1 1 7 a の少なくとも一部分は実質的に不透明であり、それによって第 1 の導管 1 1 7 a 内の尿が見えるのを防ぐ。

【0021】

ポンプ 1 1 6 は、キャニスタ 1 1 4 の内部領域と流体連通しており、真空をキャニスタ 1 1 4 の内部領域に引いて、尿を、尿収集デバイス 1 1 2 から第 1 の導管 1 1 7 a を通ってキャニスタ 1 1 4 の中に引き込むのに効果的であるように構成される。ポンプ 1 1 6 はキャニスタ 1 1 4 に直接固定されてもよく、又は導管 1 1 7 b はポンプ 1 1 6 をキャニスタ 1 1 4 の内部領域と流体的に結合してもよい。ポンプ 1 1 6 は、手動真空ポンプ、電動

10

20

30

40

50

真空ポンプ、ダイヤフラムポンプ、遠心ポンプ、容積型ポンプ、磁気駆動ポンプ、蠕動ポンプ、又は真空を生成するように構成された任意のポンプのうちの1つ以上を含み得る。ポンプ116は、真空又は吸引を供給して、流体を流体収集デバイス112から除去し得る。いくつかの例では、ポンプ116は、1つ以上のバッテリー、又は他の電源によって給電され得る。ポンプ116は、キャニスタ114も支持する筐体内に含まれ得る。いくつかの例では、ポンプ116は、車椅子上の容器支持体内に適合するようにサイズ決めされ成形され得る。いくつかの実施形態では、ポンプ116は壁に取り付けられたポンプを含み得る。ポンプ116は、スイッチ、ボタン、プラグ、リモコン、又はポンプ116を作動させるのに適した任意の他のデバイスのうちの1つ以上を含み得る。

【0022】

いくつかの実施形態では、本明細書に記載される尿収集システムは、キャニスタ114及び蓋119の内側を洗浄するように構成される。キャニスタ114及び蓋119の内側のこの洗浄を容易にするために、蓋119は、いくつかの実施形態によれば、複数のポートと、キャニスタ114の内部領域に配置された又は配置可能な洗浄液ディスペンサ150とを含み得る。例えば、蓋119は、導管117a、117bを取り付けるための複数のポート141、142、143、144を含み得る。複数のポート141、142、143、144のうちの1つ以上は、そこに取り外し可能に固定されるか又は固定可能なアダプタ（例えば、アダプタ142a、144a）を含み得て、複数のポート141、142、143、144への導管117a、117bの取り付けを改良する。いくつかの実施形態では、蓋119は、図1Bに示されるものに追加された、又は示されるものよりも少ない、ポート又はアダプタを含み得る。導管117a、117bを取り付けるためのポート及び/又はアダプタを除いて、キャニスタ114は、密閉及び気密にされ得て、キャニスタ114内に集められた尿が漏れるか、又は溢れることがない。

【0023】

いくつかの実施形態では、蓋119は、第1の導管117aの出口が（直接的に、又は尿ポート144に固定されたアダプタ144aを介してのいずれかで）取り外し可能に固定され得る尿ポート144を含み、尿収集デバイス112とキャニスタ114の内部領域との間に流体連通を提供し得る。第2の導管117bは、キャニスタ114の内部領域とポンプ116との間に流体連通を提供し得る。例えば、蓋119は、真空ポート142を含み得て、それには第2の導管117bの出口が（直接的に、又は真空ポート142に固定されたアダプタ142aを介してのいずれかで）取り外し可能に固定され、ポンプ116とキャニスタの内部領域との間に流体連通を提供し得る。真空ポート142及び/又は尿ポート144は、それぞれ、そこに取り外し可能に固定されたアダプタ142a、144aを含み、それぞれが導管117b、117aを真空ポート142及び/又は尿ポート144に固定し得る。いくつかの実施形態では、第1の導管117a及び第2の導管117bの少なくとも一方（例えば、両方）は、キャニスタ114に取り外し可能に接続又は固定され、キャニスタ114の内部領域との流体連通を提供するのに効果的であり得る。例えば、キャニスタは、尿ポート144及び真空ポート142の少なくとも一方（例えば両方）を含み得る。蓋119がキャニスタ114に固定されると、第1の導管117aの入口は尿収集デバイス112に固定されてもよく、第1の導管の出口は尿ポート144に固定されてもよく、第2の導管117bは真空ポート142に固定されてもよく、また、ポンプの作動により、キャニスタ114の内部領域に負圧が生じて、尿収集デバイス112内の尿が第1の導管117aを通過してキャニスタ114の内部領域の中に引き込まれるのに効果的であり得る。

【0024】

いくつかの実施形態では、尿収集システム100はまた、キャニスタ114の内部領域に保持された尿の少なくとも一部（例えば、すべて）を吸引して除去するように構成され得る。例えば、キャニスタ114又は蓋119の一方は、尿がキャニスタ114から引き出されるように配置された除去ポート141を含み得る。図1Bでは、除去ポート141は、除去ポート141に取り外し可能に固定されるキャップ145を用いて、蓋119上

10

20

30

40

50

で栓をされ、又は閉じられた状態で示される。キャップ 1 4 5 が除去ポート 1 4 1 に固定されると、キャップ 1 4 5 は、除去ポート 1 4 1 を通したキャニスタ 1 1 4 の内部領域との流体連通を妨げる。図 1 C に戻ると、尿収集システム 1 0 0 が尿除去構成に調整される場合、除去ポート 1 4 1 は、蓋 1 1 9 上に配置され、及び/又はキャップ 1 4 5 が除去ポート 1 4 1 から取り外されたときに第 2 の導管 1 1 7 b (又は別の導管) が取り外し可能に固定されるようにサイズ決めされ得る。いくつかの実施形態では、除去ポート 1 4 1 は、キャニスタ 1 1 4、例えばキャニスタ 1 1 4 の底部領域 1 3 4 に配置され得る。

【 0 0 2 5 】

尿収集システム 1 0 0 はまた、キャニスタ 1 1 4 の内部領域に配置された又は配置可能な内部導管 1 5 2 を含み得る。例えば、内部導管 1 5 2 は、キャニスタ 1 1 4 及び/又は蓋 1 1 9 に固定されるか又は固定可能であり、除去ポート 1 4 1 との流体連通を提供するのに効果的であり得る。内部導管 1 5 2 は、チューブ又はストローを含み得て、除去ポート 1 4 1 又は蓋 1 1 9 から少なくとも部分的にキャニスタ 1 1 4 の内部領域の中に延在し得る。いくつかの実施形態では、内部導管 1 5 2 は、除去ポート 1 4 1 からキャニスタ 1 1 4 の底部領域 1 3 4 の内部領域の中まで延びる。例えば、内部導管 1 5 2 は、キャニスタ 1 1 4 の底部に近接する入口で終端し得る。いくつかの実施形態では、内部導管 1 5 2 の入口は、キャニスタ 1 1 4 の底部から約 1 c m 未満、約 5 m m 未満、約 3 m m 未満、又は約 2 m m 未満に配置され得る。いくつかの実施形態では、内部導管 1 5 2 は可撓性であり、曲がってキャニスタ 1 1 4 の底部に置かれるように構成される。内部導管 1 5 2 は、蓋 1 1 9 の内部領域に取り外し可能に固定されるか又は固定可能であり、除去ポート 1 4 1 と内部導管 1 5 2 との間に流体連通を提供するのに効果的であり得る。

【 0 0 2 6 】

いくつかの実施形態では、ポンプ 1 1 6 及び/又はベース 1 1 5 は、キャニスタ 1 1 4 から引き出された流体 (例えば、空気又は尿) を排出するように配置され、及び構成された排出ポート 1 1 8 (例えば、排気ポート又は開口部) を含み得る。例えば、蓋 1 1 9 がキャニスタ 1 1 4 に固定され、第 2 の導管 1 1 7 b が真空ポート 1 4 2 に固定される場合 (図 1 B に示す)、ポンプ 1 1 6 の作動は、空気をキャニスタ 1 1 4 内から真空ポート 1 4 2、第 2 の導管 1 1 7 b、及びポンプ 1 1 6 を介して引き、その後、空気を、排出ポート 1 1 8 を介して排出又は排気し得る。蓋 1 1 9 がキャニスタ 1 1 4 に固定され、第 2 導管 1 1 7 b が除去ポート 1 4 1 に固定される場合、ポンプ 1 1 6 の作動は、キャニスタ 1 1 4 内の流体 (例えば、尿又は空気) を、内部導管 1 5 2、除去ポート 1 4 1、及び第 2 導管 1 1 7 b を介して引き、その後、流体を、ベース 1 1 5 上の排出ポート 1 1 8 を通して排出する。追加の導管 (図示せず) は、排出ポート 1 1 8 に固定されて、排出された流体をトイレなどの所望の場所に導き得る。

【 0 0 2 7 】

少なくとも 1 つ、一部、又はすべての実施形態において、尿収集システム 1 0 0 は、キャニスタ 1 1 4 及び/又は蓋 1 1 9 の内部を洗浄する技術的效果を提供するように構成される。例えば、キャニスタ 1 1 4 及び/又は蓋 1 1 9 は、流体がキャニスタ 1 1 4 から除去された後に洗浄され得る。いくつかの実施形態では、尿収集システム 1 0 0 は、キャニスタ 1 1 4 及び/又は蓋 1 1 9 を備える洗浄装置、又は組立体を含み得て、それはキャニスタ 1 1 4 及び/又は蓋 1 1 9 の内部を洗浄するように適合される。いくつかの実施形態では、洗浄システムは、洗浄ポート 1 6 2 を有する洗浄液容器 1 6 0 と、蓋 1 1 9 又はキャニスタ 1 1 4 の一方にあるディスペンサポート 1 4 3 と、キャニスタ 1 1 4 の内部領域に配置された又は配置可能なディスペンサ 1 5 0 とを含み得る。洗浄液容器 1 6 0 は、その中に洗浄液を保持してもよく、ベース 1 1 5 又はキャニスタ 1 1 4 の一方に取り外し可能又は固定的に固定されてもよい。いくつかの実施形態では、洗浄液容器 1 6 0 は別個である (例えば、キャニスタ 1 1 4 又はベース 1 1 5 に固定されていない)。

【 0 0 2 8 】

図 1 C では、ディスペンサポート 1 4 3 は、ディスペンサポート 1 4 3 に取り外し可能に固定されたキャップ 1 4 5 で栓をされているか、又はキャップ 1 4 5 で閉じられて示さ

10

20

30

40

50

れる。キャップ 1 4 5 がディスペンサポート 1 4 3 に固定されると、キャップ 1 4 5 は、ディスペンサポート 1 4 3 を介したキャニスタ 1 1 4 の内部領域との流体連通を妨げる。図 1 D に戻り、尿収集システム 1 0 0 が洗浄構成に調整される場合、ディスペンサポート 1 4 3 は、蓋 1 1 9 上に配置され、及び / 又はキャップ 1 4 5 がディスペンサポート 1 4 3 から取り外されたときに第 1 の導管 1 1 7 a (又は別の導管) が取り外し可能に固定されるようにサイズ決めされ得る。いくつかの実施形態では、ディスペンサポート 1 4 3 は、キャニスタ 1 1 4 上、例えばキャニスタ 1 1 4 の側壁に配置されてもよい。

【 0 0 2 9 】

尿収集システム 1 0 0 はまた、キャニスタ 1 1 4 の内部領域に配置された又は配置可能なディスペンサ 1 5 0 を含み得る。例えば、ディスペンサ 1 5 0 は、キャニスタ 1 1 4 及び / 又は蓋 1 1 9 に固定されるか又は固定可能であり、ディスペンサポート 1 4 3 との流体連通を提供するのに効果的であり得る。いくつかの実施形態では、ディスペンサ 1 5 0 は、蓋 1 1 9 に取り外し可能に又は固定的に固定され、ディスペンサポート 1 4 3 と流体連通にある。ディスペンサ 1 5 0 は、1 つ以上の開口部 1 5 4 を含み得て、それは洗浄液 1 5 5 を開口部 1 5 4 に通して分注するように構成される。例えば、ディスペンサ 1 5 0 は、1 つ以上のミスタ又は 1 つ以上のスプレーノズルを含み得て、それは洗浄液 1 5 5 をキャニスタ 1 1 4 の内部領域で霧化又は噴霧するように構成される。

【 0 0 3 0 】

第 1 の導管 1 1 7 a の出口は、尿ポート 1 4 4 から取り外されて、ディスペンサポート 1 4 3 に固定され、ディスペンサポート 1 4 3 を介したディスペンサ 1 5 0 との流体連通を提供するのに効果的であり得る。第 1 の導管 1 1 7 a の入口は、尿収集デバイス 1 1 2 から取り外されて、洗浄ポート 1 6 2 に固定され、洗浄液容器 1 6 0 の内部領域とディスペンサ 1 5 0 との間に流体連通を提供するのに効果的であり得る。キャップ 1 4 5 は、第 1 の導管 1 1 7 a が取り外された後に尿ポート 1 4 4 に固定され、尿ポート 1 4 4 を通じたキャニスタ 1 1 4 の内部領域との流体連通を防止するのに効果的であり得る。いくつかの実施形態では、第 1 の導管 1 1 7 a とは異なる追加の導管は、ディスペンサポート 1 4 3 に固定されるか又は固定可能な出口と、洗浄ポート 1 6 2 に固定されるか又は固定可能な入口とを含み、洗浄液容器 1 6 0 とディスペンサ 1 5 0 との間に流体連通を提供するのに効果的であり得る。動作中、蓋 1 1 9 がキャニスタ 1 1 4 に固定され、第 1 の導管 1 1 7 a がディスペンサポート 1 4 3 及び洗浄ポート 1 6 2 に固定され、第 2 の導管 1 1 7 b が真空ポート 1 4 2 (又は除去ポート 1 4 1) に固定されると、ポンプ 1 1 6 の作動により、キャニスタ 1 1 4 の内部領域に負圧が生じ、第 1 の導管 1 1 7 a、ディスペンサポート 1 4 3、及びディスペンサ 1 5 0 の 1 つ以上の開口部 1 5 4 を通って洗浄液容器 1 6 0 内に洗浄液 1 5 5 を引き、キャニスタ 1 1 4 の内部領域に洗浄液 1 5 5 を分注するのに効果的である。

【 0 0 3 1 】

ここで図 2 A を参照すると、いくつかの実施形態では、尿は、一実施形態によれば、ポンプ 1 1 6 を用いずに尿収集システム 2 0 0 から除去され得る。別途明記されない限り、尿収集システム 2 0 0 は、尿収集システム 1 0 0 の任意の態様を含み得る。例えば、尿収集システム 2 0 0 は、ベース 2 1 5 を含み得て、ベース 2 1 5 はその中にポンプ 2 1 6 を配置し、及び / 又は固定し得る。尿収集システム 2 0 0 はまた、キャニスタ 2 1 4 及び蓋 2 1 9 を有する尿収集容器を含んでもよい。キャニスタ 2 1 4 は、上部領域 2 2 4 及び底部領域 2 3 4 を含み得て、蓋 2 1 9 は、真空ポート 1 4 2、ディスペンサポート 1 4 3、及び尿ポート 1 4 4 を含み得る。除去ポート 1 4 1 は、蓋 2 1 9 に存在しなくてもよい。尿収集システム 2 0 0 は、蓋 2 1 9 又はキャニスタ 2 1 4 の少なくとも一方に固定された又は固定可能なディスペンサ 1 5 0 を含み得る。別途明記されない限り、キャニスタ 2 1 4、ベース 2 1 5、ポンプ 2 1 6、蓋 2 1 9、及びディスペンサ 1 5 0 は、尿収集システム 1 0 0 に関連して上述されたキャニスタ 1 1 4、ベース 1 1 5、ポンプ 1 1 6、蓋 1 1 9、及びディスペンサ 1 5 0 の任意の態様を含み得る。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

図 2 A は、尿収集構成にある尿収集システム 2 0 0 を示す。いくつかの実施形態では、キャニスタ 2 1 4 は、キャニスタ 2 1 4 の底部領域 2 3 4 に開口部 2 1 3 を含む。プラグ又はキャップは、開口部 2 1 3 に取り外し可能に固定されるか又は固定可能であり、開口部 2 1 3 を通した流体連通を阻止し得る。プラグが開口部 2 1 3 から取り外され、尿収集システムを尿除去構成に調整すると、キャニスタ 2 1 4 内の流体が開口部 2 1 3 を通ってキャニスタ 2 1 4 から排出され得る。いくつかの実施形態では、ポート 1 4 2、1 4 3、1 4 4 のうちの 1 つ以上はまた、キャップが開口部 2 1 3 から取り外されるときに開放されて、キャニスタ 2 1 4 の内部領域に空気が入ることを可能にして、キャニスタ 2 1 4 の排出をより効果的にし得る。

【 0 0 3 3 】

いくつかの実施形態では、ベース 2 1 5 は、キャニスタ 2 1 4 の底部領域 2 3 4 の少なくとも一部分を受け入れるようにサイズ決めされた窪み 2 0 7 を含む。ベース 2 1 5 はまた、キャニスタ 2 1 4 がベース 2 1 5 の窪み 2 0 7 内に配置されるときに、キャップ及び/又はキャニスタ 2 1 4 の開口部 2 1 3 へのアクセスを提供するように配置されたノッチ 2 1 7 を含んでもよい。いくつかの実施形態では、キャニスタ 2 1 4 は、導管が取り外し可能に固定されるようなサイズ及び寸法のポート（例えば、開口部 2 1 3 はポートとして構成され得る）を含み得る。いくつかの実施形態では、開口部 2 1 3 は、バルブを含み、それは導管が固定されていない場合には開口部 2 1 3 を通した流体連通を阻止するように構成され、導管が固定されている場合には開口部 2 1 3 を通した流体連通を可能にするように構成される。開口部 2 1 3 に固定された導管は、ユーザがキャニスタ 2 1 4 をトイレなどの所望の場所で排水することを可能にし得る。

【 0 0 3 4 】

尿収集システム 2 0 0 は、キャニスタ 2 1 4 及び/又は蓋 2 1 9 の内部を洗浄するように構成され得る。例えば、キャニスタ 2 1 4 及び/又は蓋 2 1 9 は、流体がキャニスタ 2 1 4 から除去された後に洗浄され得る。いくつかの実施形態では、尿収集システム 2 0 0 は、キャニスタ 2 1 4 及び/又は蓋 2 1 9 を備える洗浄装置、又は組立体を含み得て、それはキャニスタ 2 1 4 及び/又は蓋 2 1 9 の内部を洗浄するように適合される。いくつかの実施形態では、洗浄システムは、洗浄ポート 2 6 2 を有する洗浄液容器 2 6 0 と、蓋 2 1 9 又はキャニスタ 2 1 4 の一方にあるディスペンサポート 1 4 3 と、キャニスタ 2 1 4 の内部領域に配置された又は配置可能なディスペンサ 1 5 0 とを含み得る。洗浄液容器 2 6 0 は、その中に洗浄液を保持してもよく、キャニスタ 2 1 4 又はベース 2 1 5 とは別個であってもよい（例えば、固定されていない）。いくつかの実施形態では、洗浄液容器 2 6 0 は、ベース 2 1 5 又はキャニスタ 2 1 4 のうちの一方に取り外し可能に又は固定的に固定されてもよい。

【 0 0 3 5 】

図 2 A では、ディスペンサポート 1 4 3 は、ディスペンサポート 1 4 3 に取り外し可能に固定されたキャップ 1 4 5 で栓をされ、又はキャップ 1 4 5 で閉じられて示される。キャップ 1 4 5 がディスペンサポート 1 4 3 に固定されると、キャップ 1 4 5 は、ディスペンサポート 1 4 3 を通したキャニスタ 2 1 4 の内部領域との流体連通を防止する。図 2 B に戻ると、尿収集システム 2 0 0 は、洗浄構成に調整され得て、それはキャップ 1 4 5 がディスペンサポート 1 4 3 から取り外されるときに、ディスペンサポート 1 4 3 に取り外し可能に固定される追加の導管 2 1 7 c（又は第 1 の導管 2 1 7 a）を有する。いくつかの実施形態では、ディスペンサポート 1 4 3 は、キャニスタ 2 1 4 の側壁など、キャニスタ 2 1 4 上に配置され得る。

【 0 0 3 6 】

第 1 の導管 1 1 7 a の出口は、尿ポート 1 4 4 から取り外されて、追加の導管 2 1 7 c の出口がディスペンサポート 1 4 3 に固定されて、ディスペンサポート 1 4 3 を介したディスペンサ 1 5 0 との流体連通を提供するのに効果的であり得る。追加の導管 2 1 7 c の入口は、洗浄ポート 2 6 2 に固定されて、洗浄液容器 2 6 0 の内部領域とディスペンサ 1 5 0 との間に流体連通を提供するのに効果的であり得る。キャップ 1 4 5 は、第 1 の導管

10

20

30

40

50

117aが取り外された後に尿ポート144に固定され、尿ポート144を通したキャニスタ114の内部領域との流体連通を効果的に阻止し得る。いくつかの実施形態では、第1の導管117aを用いて、洗浄液容器260とディスペンサポート143との間に流体連通を提供し得る。動作中、蓋219がキャニスタ214に固定され、追加の導管217cがディスペンサポート143及び洗浄ポート262に固定され、第2の導管117bが真空ポート142に固定されると、ポンプ216の作動により、キャニスタ214の内部領域に負圧が生じ、洗浄液容器260内の洗浄液155を、追加の導管217c、ディスペンサポート143、及びディスペンサ150の1つ以上の開口部154を通してキャニスタ214の内部領域に引き込むのに効果的である。

【0037】

図3は、一実施形態による、尿収集システム、例えば尿収集システム100又は200のキャニスタを洗浄する方法300の流れ図である。この方法は、キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去する動作310を含み得る。この方法はまた、第1の導管を、キャニスタの上部領域に固定された蓋の上のディスペンサポートに取り外し可能に固定して、ディスペンサポートと洗浄液との間に第1の導管を介して流体連通を提供する動作320を含み得る。この方法はまた、蓋の真空ポートに固定された第2の導管を介してキャニスタの内部領域と流体連通するポンプを作動させ、これにより、キャニスタの内部領域に負圧を生じ、洗浄液を第1の導管及びディスペンサポートを通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的である動作330を含み得る。

【0038】

いくつかの実施形態では、方法300は、第1の導管又は追加の導管を蓋の上の尿ポートから取り外す動作を更に含み、第1の導管又は追加の導管は尿収集デバイスと流体連通している。方法300はまた、第1の導管又は追加の導管を尿ポートから取り外した後、蓋の上の尿ポートに栓をするか又は閉じる動作を含み得る。いくつかの実施形態では、方法300は、第1の導管又は追加の導管を蓋の上の尿ポートから取り外す前に、尿を尿収集デバイスから第1の導管又は追加の導管を通してキャニスタの内部領域の中に引き込む動作を、ディスペンサポートに栓をしてポンプを作動させ、それによってキャニスタの内部領域に負圧を生じさせて、尿を尿収集デバイスから追加の導管を通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的とすることによって行うことを含む。方法300はまた、尿収集デバイスから尿を引き出すために効果的なポンプを作動させる前に、ディスペンサポートに栓をするか、又は閉じる動作を含み得る。

【0039】

いくつかの実施形態では、ポンプを作動させ、それによってキャニスタの内部領域に負圧を生じさせ、洗浄液を第1の導管及びディスペンサポートを通してキャニスタの内部領域に引き込むのに効果的な動作330は、ポンプを作動させ、キャニスタの内部領域に負圧を生じさせ、洗浄液を、第1の導管及びディスペンサポートを通して引き込むことを含み、キャニスタの内部領域に配置されたディスペンサの1つ以上の開口を通して洗浄液を分注するのに効果的であり得る。

【0040】

いくつかの実施形態では、方法300はまた、第2の導管を真空ポートから取り外す動作と、第2の導管を蓋の上の除去ポートに解放可能に固定する動作とを含み得る。これら及び他の実施形態では、キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去する動作310は、ポンプを作動することを含み、それはキャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を、内部領域に配置される内部導管、除去ポート、及び第2の導管を通して引くのに効果的であり得る。方法300は、内部領域から引き出された尿の少なくとも一部分を、ベース上の排出ポート又は開口部を通して排出することを更に含み得る。いくつかの実施形態では、方法300は、除去ポートからキャップを取り外すことと、真空ポートから第2の導管を取り外した後、真空ポートに栓をするか、又は閉じることを含む。

【0041】

いくつかの実施形態では、キャニスタの内部領域内の尿の少なくとも一部分を除去する

10

20

30

40

50

動作 3 1 0 は、キャニスタの底部領域の開口部からキャップを取り外して、内部領域内の尿の少なくとも一部分をキャニスタから排水することを含む。

【 0 0 4 2 】

上述の方法 3 0 0 の動作は、例示を目的としている。例えば、方法 3 0 0 の動作は、異なる順序で実行され、複数の動作に分割され、変更され、補足され、又は組み合わせられ得る。一実施形態では、方法 3 0 0 の動作の 1 つ以上は、方法 3 0 0 から省略され得る。方法 3 0 0 の任意の動作は、本明細書に開示する尿収集システムのいずれかを使用することを含み得る。

【 0 0 4 3 】

本明細書で使用する場合、用語「約」又は「実質的に」は、「約」又は「実質的に」によって $\pm 10\%$ 、又は $\pm 5\%$ 修正された用語の許容可能な変動を指す。更に、用語「未満」「又はより小さい」「より大きい」「以上」又は「又はより大きい」は、エンドポイントとして、用語「未満」「又はより小さい」「より大きい」「以上」又は「又はより大きい」によって修正される値を含む。

10

【 0 0 4 4 】

様々な態様及び実施形態が本明細書に開示されているが、他の態様及び実施形態も企図される。本明細書に開示される様々な態様及び実施形態は、例示を目的としたものであり、限定することを意図するものではない。

20

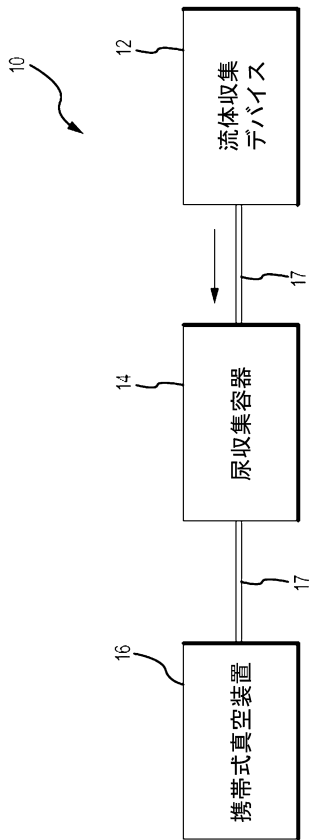
30

40

50

【図面】

【図 1 A】



【図 1 B】

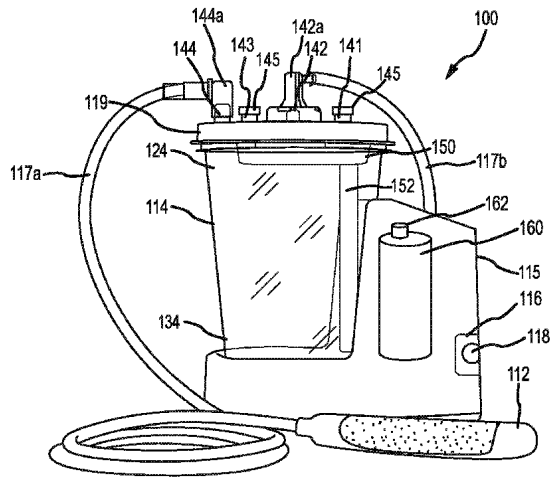


FIG.1B

10

20

【図 1 C】

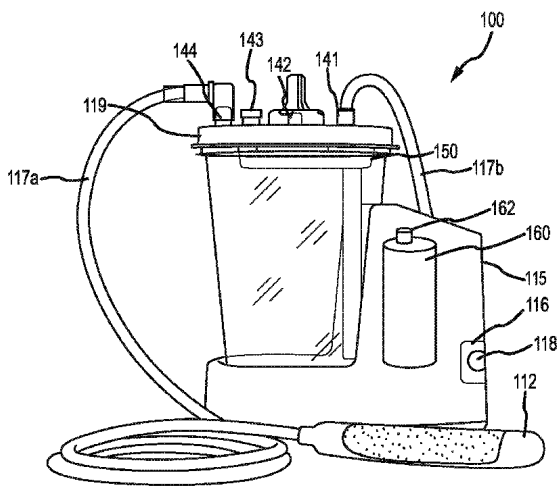


FIG.1C

【図 1 D】

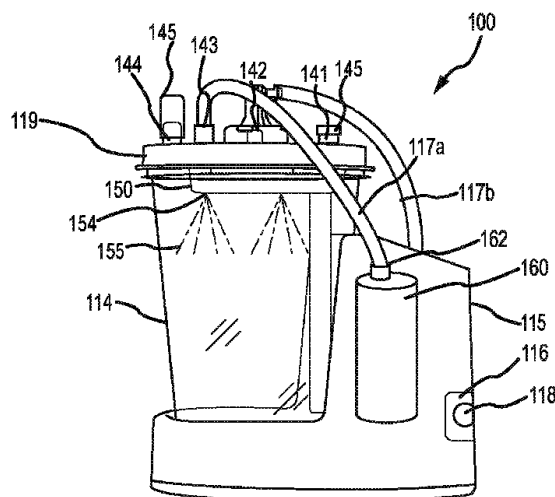


FIG.1D

30

40

50

【 図 2 A 】

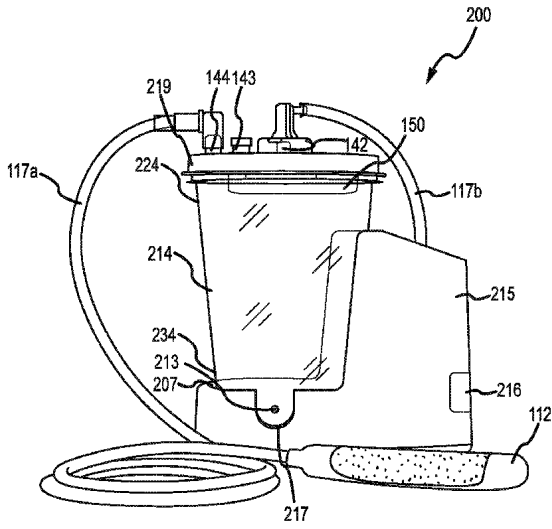


FIG.2A

【 図 2 B 】

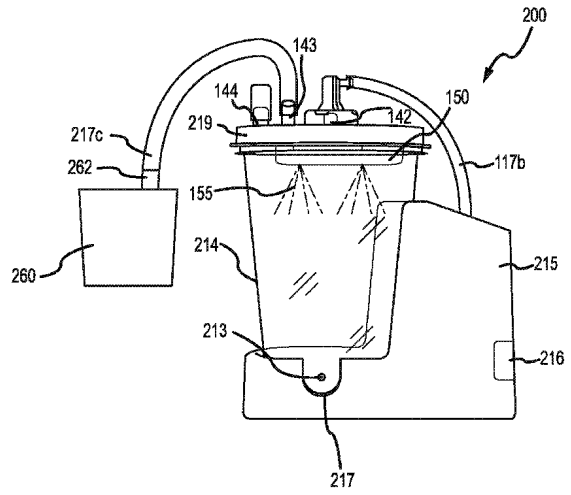
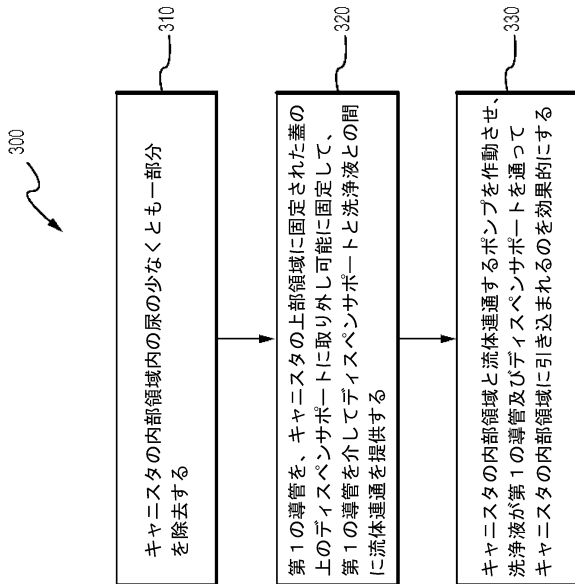


FIG.2B

【 図 3 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 小林 睦

- (56)参考文献 特開 2021 - 007472 (JP, A)
特表 2005 - 518901 (JP, A)
中国実用新案第 213490035 (CN, U)
米国特許第 04957487 (US, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A 61 F 5 / 451
A 61 G 12 / 00
A 61 G 5 / 10
B 08 B 3 / 02