

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第6134456号
(P6134456)

(45) 発行日 平成29年5月24日 (2017.5.24)

(24) 登録日 平成29年4月28日 (2017.4.28)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 G 9/02 (2006.01)

A 6 1 G 9/02

請求項の数 20 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2016-560765 (P2016-560765)
 (86) (22) 出願日 平成27年4月3日 (2015.4.3)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/075854
 (87) 国際公開番号 W02015/149717
 (87) 国際公開日 平成27年10月8日 (2015.10.8)
 審査請求日 平成28年11月30日 (2016.11.30)
 (31) 優先権主張番号 201420164423.2
 (32) 優先日 平成26年4月4日 (2014.4.4)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)
 (31) 優先権主張番号 201420164011.9
 (32) 優先日 平成26年4月4日 (2014.4.4)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)
 (31) 優先権主張番号 201420164830.3
 (32) 優先日 平成26年4月4日 (2014.4.4)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 特許権者 516294595
 蘇州欧聖電気工業有限公司
 中華人民共和国215211江蘇省蘇州市
 吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路
 888
 (74) 代理人 100099623
 弁理士 奥山 尚一
 (74) 代理人 100096769
 弁理士 有原 幸一
 (74) 代理人 100107319
 弁理士 松島 鉄男
 (74) 代理人 100114591
 弁理士 河村 英文
 (74) 代理人 100125380
 弁理士 中村 綾子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 温水循環型介護機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体と動作ヘッドを含む温水循環型介護機器であって、

前記本体に水タンクホルダー、清水タンク、小ポンプ及びPTCヒータが設けられ、水タンクホルダーの下部に加熱タンクが設けられ、清水タンクが水タンクホルダーの上部に設けられ、前記水タンクホルダーに分流弁が設けられ、分流弁の給水口が水管を介してそれぞれ加熱タンクと清水タンクに接続され、分流弁の吐水口、小ポンプ、PTCヒータ、加熱タンクが水管を介して順に接続され、前記本体に制御システムと主電源が設けられ、小ポンプ、PTCヒータ、分流弁がそれぞれ制御システムによって主電源に電気接続されることを特徴とする温水循環型介護機器。

【請求項 2】

前記本体に、前記PTCヒータと加熱タンクの間の水管に接続されるとともに、制御システムに電気接続されるUV消毒器が設けられることを特徴とする請求項1に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 3】

前記水タンクホルダーの一側にポンプホルダーが設けられ、ポンプホルダー内に大ポンプが設けられ、大ポンプが水管を介してそれぞれ加熱タンクと動作ヘッドに接続されることを特徴とする請求項1に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 4】

前記清水タンクに液位センサが設けられ、加熱タンクに温度センサが設けられ、液位セ

ンサと温度センサがそれぞれ制御システムに接続され、加熱タンクの底面に汚物排出弁が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 5】

前記 P T C ヒータと小ポンプのいずれの外側にも絶縁ハウジングがカバーされていることを特徴とする請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 6】

前記動作ヘッドとホースがクイック接続構造を採用し、前記動作ヘッドの末端にベースが設けられ、ベースの両側にフック状吊りラグが設けられ、ベースの後端面に汚水ポート、電気回路ポート及び清水ポートが設けられ、前記ホースの前端にプラグが接続され、プラグの両側に掛け金が設けられ、プラグの前端面に汚水継手、電気回路継手及び清水継手が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

10

【請求項 7】

前記ベースの後端面に、ベースの中心線の両側に沿って対称的に分布している複数の位置決め孔が設けられ、プラグの前端面に、複数の位置決め孔とベアになるように設置される複数の位置決め柱が設けられることを特徴とする請求項 6 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 8】

前記本体のハウジングに迅速組立・外れ防止機構が設置され、前記迅速組立・外れ防止機構は、前記本体のハウジングのパネルにベースが設けられ、ベースの前端の外縁にねじ山が設けられ、ベースの内孔の両側にあて板が設けられ、ベースにナットスリーブ、ホーススリーブ、第 1 管継手、第 2 管継手が接続され、前記第 2 管継手に第 2 套管と第 2 配管が設けられ、第 2 套管と第 2 配管の前端があて板を貫通するとともに、第 2 管継手があて板の後側に当接され、前記第 1 管継手に止めリング、第 1 套管及び第 1 配管が設けられ、第 1 套管と第 1 配管の前端が止めリング内に設けられ、第 1 套管の後端が第 2 套管前端内に穿設され、第 1 配管の後端が第 2 配管の前端内に穿設され、前記ホーススリーブの後端が止めリングに套設され、ナットスリーブがホーススリーブに套設されるとともに、ナットスリーブの後端がベースの前端に螺合されるように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

20

【請求項 9】

前記止めリングの前端外縁にガイド歯が設けられ、ホーススリーブの内壁に止め歯が設けられることを特徴とする請求項 8 に記載の温水循環型介護機器。

30

【請求項 10】

前記第 1 管継手に線通し溝が設けられ、第 2 管継手において線通し溝と対応する位置に線通し孔が設けられることを特徴とする請求項 8 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 11】

前記本体に負圧源と汚物タンクが設けられ、前記汚物タンクの天蓋にリリースバルブとアダプタが設けられ、アダプタに給水口と排気口が設けられ、給水口が水管を介して動作ヘッドに接続されて、排気口が空気を介して負圧源に接続され、前記負圧源は、負圧源ハウジング、負圧ユニット及び高速送風機を含み、負圧源ハウジングの上端に吸気継手が設けられ、負圧源ハウジングの下端に排気コネクタが設けられ、負圧ユニットは、負圧源ハウジング内に設けられ、負圧ユニットの外壁と負圧源ハウジングの内壁の間に消音綿が設けられ、前記高速送風機が負圧ユニット内に設けられ、高速送風機の上端における吸気口が負圧ユニットによって吸気継手に連通し、高速送風機の下端における排気口が負圧ユニットによって排気コネクタに連通し、高速送風機の吸気口と排気口の間に負圧ユニットのキャビティに消音綿が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

40

【請求項 12】

前記負圧ユニットは、フードを含み、フードの最上面にダクト押さえ板が設けられ、高速送風機の上端がダクト押さえ板に固定接続され、フードの底面に環状のダクトあて板が設けられ、高速送風機の下端がダクトあて板内に配置されるとともに、フードに固定接続

50

され、ダクトあて板の外側におけるフードの底板にダクト出口が設けられることを特徴とする請求項 1 1 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 1 3】

前記ダクトあて板の外壁とフードの間に消音綿が設けられることを特徴とする請求項 1 2 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 1 4】

前記高速送風機の下端とフードの間に衝撃吸収ゴムシートが設けられることを特徴とする請求項 1 2 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 1 5】

前記リリースバルブは、バルブケース、バルブカバー、プラグ及びバネを含み、バルブケースは、下端が汚物タンクの天蓋を貫通して汚物タンクに固定接続され、バルブカバーがバルブケースの上端に螺合され、バルブカバーにリリース孔が設けられ、前記プラグがバルブケース内に上下移動可能に設置されるとともに、プラグの上端がバルブカバーのリリース孔の位置に当接され、バネがプラグの下端とバルブケースの底面の間に設けられることを特徴とする請求項 1 1 に記載の温水循環型介護機器。

10

【請求項 1 6】

前記アダプタの給水口内にフィルタが設けられることを特徴とする請求項 1 1 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 1 7】

前記本体は、汚水タンク、負圧源、洗浄機構、電源及び制御システムが設置された移動可能な支持台を備え、前記汚水タンクの給水口と洗浄機構がそれぞれホースを介して動作ヘッドに接続される温水循環型介護機器において、汚水タンクの排気口と負圧源の間に除水装置が接続され、前記除水装置は、ベースと上カバープレートを含み、ベースの下ポートに貯水容器が設けられ、上カバープレートがベースの上ポートに接続され、上カバープレートに吸気接続管と排気接続管が設けられ、吸気接続管の上端が、ホースを介して汚水タンクに接続され、排気接続管の上端が、ホースを介して負圧源に接続され、前記負圧源と洗浄機構はそれぞれ制御システムによって電源に接続される請求項 1 に記載の温水循環型介護機器。

20

【請求項 1 8】

前記貯水容器の上端に、制御システムに接続される液位センサが設けられ、貯水容器の下端に排水スイッチが設けられることを特徴とする請求項 1 7 に記載の温水循環型介護機器。

30

【請求項 1 9】

前記ベース内にあて板が設けられ、あて板の一側に、上下に対向配置されている吸気接続管と貯水容器が設けられ、あて板の他側に排気接続管が設けられるとともに、該他側のベース内に防水ボールが設けられることを特徴とする請求項 1 7 に記載の温水循環型介護機器。

【請求項 2 0】

前記排気接続管の上端に、ホースを介して負圧源に接続される継手が接続され、排気接続管と継手内に格子状あて板が設けられるとともに、前記格子状あて板同士の間乾燥スポンジが充填されていることを特徴とする請求項 1 7 に記載の温水循環型介護機器。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は医療・介護機器の技術分野に関し、特に温水循環型介護機器に関する。

【背景技術】

【0002】

人々の生活水準の向上に伴って、心血管・脳血管等の疾患によって自分で排尿や排便ができない寝たきりの患者は、年々増加し、家庭、社会に大きなプレッシャーをもたらす。

50

患者は自分で排尿や排便ができないため、看護スタッフの協力を必要とし、患者の排泄時間の不確定性が看護スタッフの仕事量を増加するとともに、患者の身体、特にメンタルに大きな痛み及び負担を引き起こす。従って、医療機関や患者の家族は、往々にして専用排泄介護機器を使用することによって、介護者の負担を軽減させて、患者の治療環境を効果的に改善することができる。

【 0 0 0 3 】

従来の介護機器は、構造及び機能が不適切であり、使用中にいくつかの問題が存在する。介護機器に使用される洗浄用水は、加熱する必要があるが、従来の介護機器では、一般的に瞬間温水器と従来型温水器の2種類を使用し、瞬間温水器は、起動時に排出する温水が設定温度未満で、且つ加熱効率が出力パワーと水量に制限され、ヒータのパワーに対する要求が高く、従来型温水器は、発熱部材が水タンク内に設置されているため、漏電や空焚きのリスクが存在し、更に、介護機器の動作時間がランダムであるから、ヒータが長期間保温状態に保持されなければならないことによって、エネルギー消費量が大きく、省エネ性と環境保全性に改善する余裕がある。更に、介護機器は、使用中に汚染されて細菌を繁殖させて、更に洗浄用水を介して患者に悪影響を与えることがあるから、健康上のリスクがあり、従来の構造を改良する必要がある。

【 0 0 0 4 】

一般的な排泄介護機器の市販品は、動作ヘッドと本体を含み、動作ヘッドは、患者下半身に套設されて排泄物を収集することに用いられ、動作ヘッドに、患者の下半身を洗浄し動作ヘッドの内部をクリーニングする噴水機構が設けられ、動作ヘッドに、更に患者の下半身を乾燥させる送風機が設けられ、本体に、汚物吸引装置、給水装置及び制御プロセッサが設けられ、給水装置は、清水を加熱して、ポンプにより動作ヘッドの噴水機構に搬送し、汚物吸引装置は、真空引き作用によって動作ヘッドにおける排泄物とクリーニング用水を吸引する。したがって、介護機器の動作ヘッドと本体の各部材は、污水管、清水管及び電気回路によって接続される必要があるが、これら污水管、清水管及び電気回路は、束ねられて1本の接続ホースに穿設し、該接続ホース、污水管、清水管及び電気回路の両端はそれぞれ本体と動作ヘッドに接続される。使用中に接続ホースが動作ヘッド及び本体から外れることを防止するために、従来、接続ホースを動作ヘッドと本体に固定接続する場合が多く、これにより誤動作による外れに起因する配管内の排泄物や水の漏れを避ける。しかし、患者が動作ヘッドを着用する必要がない場合に、動作ヘッドを収納しにくい問題が発生し、わずかな継手漏れの問題があっても、動作ヘッドを完全に分解する必要があるが、検出や修理に多くのトラブルをもたらすため、その使用性能を向上させるために改良する必要がある。

【 0 0 0 5 】

動作ヘッドは、ホースによって本体に接続されて更に排泄物と汚水を汚水バレルに収集する。本体とホースとは、一般的に、管継手で套設されて、本体の継手にネジで固定されまたは直接ホースの弾性によって挿入されて接続される。この2種類の従来の接続方式は、使用中に取付接続が煩雑で、接続強度が低く、自動外れが発生しやすいなどの問題があるため、従来の構造を改善する必要がある。

【 0 0 0 6 】

従来の介護機器は、構造及び機能が不適切であり、使用中にいくつかの問題が存在する。介護機器は、負圧源を動力装置として、汚物バレルに接続されて汚物バレルを真空化させて、動作ヘッド内の汚水を接続配管から汚物バレルに流れ込ませる。従来の負圧源として、一般的に高速送風機が使用され、騒音を低減させるために送風機に簡単なダクトや防音綿等の手段を増設しているが、効果が不十分である。接続配管に目詰りが発生する時に負圧源が動作し続け、汚水バレルを崩して負圧源等の部材をダメージするまで汚水バレル内の真空圧力が徐々に高まる。従来の介護機器は、一般的に、真空センサで汚水バレル内の圧力を検出し、限界値を超えると、制御システムで負圧源を閉じて更なるダメージを防止する。電気制御方式は、使用中に故障率が高く、センサと制御システムのいずれが故障すると、重大な結果を招く。

【 0 0 0 7 】

介護機器は、主に動作ヘッド、負圧源、水タンク、汚水タンク及びポンプ等を含み、清水で動作ヘッド及び患者の下半身を洗浄して、更に負圧源で排泄物等を汚水タンクに吸上げる。従来の介護機器は、上記問題を大体解決できるが、構造的にも機能的にも十分に適切であるとは言えず、使用中にいくつかの問題が存在する。一般的に、負圧源として、高速送風機又は真空ポンプが使用され、使用中に水源の接触が禁止される上に、負圧源が汚水タンク及び水源管路に連通しているため、高速の空気を吸い込む時に一部の水蒸気が混入することがあり、従来の介護機器は、センサと制御ソフトウェアによって水接触による漏電等のトラブルを防止するのであり、効果が低い。センサとソフトウェアは D B U G と故障が発生して、負圧源に水が浸入して壊れたり感電したりするリスクが増大することがしばしばあり、従って、従来の構造を改良することが必要である。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

本発明は、従来技術の欠点に対処して、構造が適切で、安全に使用でき、省エネ環境に優しい温水循環型介護機器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】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成させるために、本発明は、以下の技術的解決手段を採用する。

【 0 0 1 0 】

20

本発明に係る温水循環型介護機器は、本体と動作ヘッドを含み、前記本体に水タンクホルダー、清水タンク、小ポンプ及び P T C ヒータが設けられ、水タンクホルダーの下部に加熱タンクが設けられ、清水タンクが水タンクホルダーの上部に設けられ、前記水タンクホルダーに分流弁が設けられ、分流弁の給水口が配管を介してそれぞれ加熱タンクと清水タンクに接続され、分流弁の吐水口、小ポンプ、P T C ヒータ、加熱タンクが配管を介して順に接続され、前記本体に制御システムと主電源が設けられ、小ポンプ、P T C ヒータ、分流弁がそれぞれ制御システムによって主電源に電気接続される。

【 0 0 1 1 】

更に、前記本体に U V 消毒器が設けられ、U V 消毒器が前記 P T C ヒータと加熱タンクとの間の配管に接続され、U V 消毒器と制御システムが電気接続される。

30

【 0 0 1 2 】

更に、前記水タンクホルダーの一側にポンプホルダーが設けられ、ポンプホルダー内に大ポンプが設けられ、大ポンプが配管を介してそれぞれ加熱タンクと動作ヘッドに接続される。

【 0 0 1 3 】

更に、前記清水タンクに液位センサが設けられ、加熱タンクに温度センサが設けられ、液位センサと温度センサがそれぞれ制御システムに接続され、加熱タンクの底面に汚物排出弁が設けられる。

【 0 0 1 4 】

更に、前記 P T C ヒータと小ポンプのいずれの外側にも絶縁ハウジングがカバーされている。

40

【 0 0 1 5 】

更に、前記動作ヘッドとホースにクイック接続構造が使用され、前記動作ヘッドの末端にベースが設けられ、ベースの両側にフック状の吊りラグが設けられ、ベースの後端面に汚水ポート、電気回路ポート及び清水ポートが設けられ、前記ホースの前端にプラグが接続され、プラグの両側に掛け金が設けられ、プラグの前端面に汚水継手、電気回路継手及び清水継手が設けられる。

【 0 0 1 6 】

更に、前記ベースの後端面に、ベースの中心線の両側に沿って対称的に分布している複数の位置決め孔が設けられ、プラグの前端面に、複数の位置決め孔とペアになるように設

50

置される複数の位置決め柱が設けられる。

【 0 0 1 7 】

更に、前記位置決め柱は、前部が小さくて後部が大きい錐台構造として設置され、位置決め孔のポート縁に面取り部が設置される。

【 0 0 1 8 】

更に、前記汚水ポートの外縁に第 1 環状溝が設けられ、第 1 環状溝に O リングが套設され、汚水継手の内径が汚水ポートの外径にマッチングする。

【 0 0 1 9 】

更に、前記ベースの後端面に、内径が汚水継手の外径にマッチングする嵌合孔が設けられ、汚水ポートが嵌合孔内に套設される。

10

【 0 0 2 0 】

更に、前記清水継手の外縁に第 2 環状溝が設けられ、第 2 環状溝に O リングが套設され、清水継手の外径が清水ポートの内径にマッチングする。

【 0 0 2 1 】

更に、前記電気回路ポートの内壁にガイドバーが設けられ、電気回路継手の外壁にガイドバーと嵌合するガイド溝が設けられる。

【 0 0 2 2 】

更に、前記本体のハウジングに迅速組立・外れ防止機構が設置され、前記迅速組立・外れ防止機構は、前記ハウジングのパネルにベースが設けられ、ベースの前端の外縁にねじ山が設けられ、ベースの内孔の両側にあて板が設けられ、ベースにナットスリーブ、ホーススリーブ、第 1 管継手、第 2 管継手が接続されており、前記第 2 管継手に第 2 套管と第 2 配管が設けられ、第 2 套管と第 2 配管の前端があて板を貫通するとともに、第 2 管継手があて板の後側に当接され、前記第 1 管継手に止めリング、第 1 套管及び第 1 配管が設けられ、第 1 套管と第 1 配管の前端が止めリング内に設けられ、第 1 套管の後端が第 2 套管の前端内に穿設され、第 1 配管の後端が第 2 配管の前端内に穿設され、前記ホーススリーブの後端が止めリングに套設され、ナットスリーブがホーススリーブに套設されるとともに、ナットスリーブの後端がベースの前端に螺合される。

20

【 0 0 2 3 】

更に、前記止めリングの前端外縁にガイド歯が設けられて、ホーススリーブの内壁に止め歯が設けられる。

30

【 0 0 2 4 】

更に、前記第 1 管継手に線通し溝が設けられ、第 2 管継手において線通し溝と対応する位置に線通し孔が設けられる。

【 0 0 2 5 】

更に、前記ベースの裏側において第 2 管継手と対応する位置に複数の固定孔が設けられる。

【 0 0 2 6 】

更に、前記第 1 配管と第 2 配管の裏端外縁に波形歯が設けられる。

【 0 0 2 7 】

更に、前記本体に負圧源と汚物タンクが設けられ、前記汚物タンクの天蓋にリリーフバルブとアダプタが設けられ、アダプタに給水口と排気口が設けられ、給水口が水管を介して動作ヘッドに接続され、排気口が空気を介して負圧源に接続され、前記負圧源は、ハウジング、負圧ユニット及び高速送風機を含み、ハウジングの上端に吸気継手が設けられ、ハウジングの下端に排気コネクタが設けられ、負圧ユニットは、ハウジング内に設けられ、負圧ユニットの外壁とハウジングの内壁との間に消音綿が設けられ、前記高速送風機は、負圧ユニット内に設けられ、高速送風機の上端における吸気口が負圧ユニットによって吸気継手に連通し、高速送風機の下端における排気口が負圧ユニットによって排気コネクタに連通し、高速送風機の吸気口と排気口との間における負圧ユニットのキャビティに消音綿が設けられる。

40

【 0 0 2 8 】

50

更に、前記負圧ユニットは、フードを含み、フードの最上面にダクト押さえ板が設けられ、高速送風機の上端がダクト押さえ板に固定接続され、フードの底面に環状のダクトあて板が設けられ、高速送風機の下端がダクトあて板内に配置されてフードに固定接続され、ダクトあて板の外側におけるフード底板にダクト出口が設けられる。

【0029】

更に、前記ダクトあて板の外壁とフードの間に消音綿が設けられる。

【0030】

更に、前記高速送風機の下端とフードとの間に衝撃吸収ゴムシートが設けられる。

【0031】

更に、前記リリースバルブは、バルブケース、バルブカバー、プラグ及びバネを備え、バルブケースは、下端が汚物タンクの天蓋を貫通して汚物タンクに固定接続され、バルブカバーがバルブケースの上端に螺合されて、バルブカバーにリリース孔が設けられ、前記プラグがバルブケース内に上下移動可能に設置されるとともに、プラグの上端がバルブカバーのリリース孔の位置に当接され、バネがプラグの下端とバルブケースの底面との間に設けられる。

10

【0032】

更に、前記アダプタの給水口内にフィルタが設けられる。

【0033】

更に、前記本体は、汚水タンク、負圧源、洗浄機構、電源及び制御システムが設けられた移動可能な支持台を備え、前記汚水タンクの給水口と洗浄機構がそれぞれホースを介して動作ヘッドに接続され、汚水タンクの排気口と負圧源との間に除水装置が接続され、前記除水装置は、下ポートに貯水容器が設けられたベースと、ベースの上ポートに接続される上カバープレートとを含み、上カバープレートにおいて、上端がホースを介して汚水タンクに接続される吸気接続管と、上端がホースを介して負圧源に接続される排気接続管が設けられ、前記負圧源と洗浄機構は、それぞれ制御システムによって電源に接続される。

20

【0034】

更に、前記貯水容器の上端に、制御システムに接続される液位センサが設けられ、貯水容器の下端に排水スイッチが設けられる。

【0035】

更に、前記ベース内にあて板が設けられ、あて板の一側に、上下に対向配置されている吸気接続管と貯水容器が設けられ、あて板の他側に排気接続管が設けられるとともに、該他側のベース内に防水ボールが設けられる。

30

【0036】

更に、前記排気接続管の上端に、ホースを介して負圧源に接続される継手が接続され、排気接続管と継手のいずれにも格子状あて板が設けられるとともに、前記格子状あて板同士の間乾燥スポンジが充填されている。

【発明の効果】

【0037】

本発明の有益な効果は以下のとおりである。

【0038】

本発明によれば、外部PTCヒータを使用し、停止時に水電分離して、漏電のリスクを軽減させ、循環加熱によって吐出水の温度を一定且つ高く保持し、更に省エネで環境に優しく、内部において殺菌消毒、循環加熱を同時に行うことで、患者にクリーンな洗浄用水を提供する。

40

【0039】

動作ヘッドとホースにクイック接続構造を採用し、ベースとプラグにマルチな位置決め・マッチング部が設置されて正確な接続を実現し、汚水ポート及び汚水継手、清水ポート及び清水継手がいずれもマッチングした寸法でシールリングによりシールされ、動作ヘッドを使用しない際にベースとプラグとの嵌合、掛け金とハンガーの接続方式によって迅速に組み立てることと容易に取り外すことを実現し、接続が安定して使用しやすい。

50

【 0 0 4 0 】

ハウジングに迅速組立・外れ防止機構が設置されており、ナットスリーブ、第1管継手、第2管継手、ホーススリーブを組み合わせることで、介護機器の汚物吸引管、配管、制御回路が一体に統合され、更に、絶縁ホースで被覆して接続し、水漏れ現象を避け、螺合することによって結合が迅速かつ容易であり、ホースが本体から自動外れないことを確保する。

【 0 0 4 1 】

該介護機器では、空気が高速送風機により吸い込まれて負圧ユニット内に入り、負圧ユニット内の消音綿で騒音が吸収された後、負圧ユニットとハウジングの間に設置された消音綿で再び騒音が低減し、それによって、負圧源により生じた騒音を効果的に解消し、更に、リリースバルブと電子ソフトウェアの保護手段を併用することによって、管路の目詰りによって汚物タンクを崩して悪影響を招くことを防止する。

10

【 0 0 4 2 】

該介護機器は、除水装置の遠心作用によって水滴を除去した後にスポンジで脱水することで、水蒸気の負圧源への侵入を防止し、貯水容器における液位センサがコントローラによって注意喚起及び強制的な停電保護の役割をはたし、更に、検知システムが故障する場合は、ベース内の防水ボールが浮き上がって排気接続管を塞ぎ、このような複数の手段の使用によって、介護機器の安全性と耐用年数を確保する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 3 】

20

【 図 1 】 本発明の本体の内部構造の模式図 1 である。

【 図 2 】 本発明の水タンクホルダーの断面構造の模式図である。

【 図 3 】 本発明の水タンクホルダーの底面構造の模式図である。

【 図 4 】 本発明に係るクイック接続構造の全体断面構造の模式図である。

【 図 5 】 本発明に係るクイック接続構造の一部分解斜視図である。

【 図 6 】 本発明に係るクイック接続構造の別の一部分解斜視図である。

【 図 7 】 本発明に係るクイック接続構造の一部拡大断面模式図である。

【 図 8 】 本発明に係る迅速組立・外れ防止機構の全体断面構造の模式図である。

【 図 9 】 本発明に係る迅速組立・外れ防止機構の断面構造模式図である；

【 図 1 0 】 本発明の本体の内部構造模式図 2 である。

30

【 図 1 1 】 本発明に係る負圧源の断面構造模式図である。

【 図 1 2 】 本発明に係る汚物タンクの分解構造模式図である。

【 図 1 3 】 本発明の本体の内部構造模式図 3 である。

【 図 1 4 】 本発明の除水装置の分解構造模式図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 4 4 】

以下、図面を参照しながら本発明を更に説明する。

【 0 0 4 5 】

本発明に係る温水循環型介護機器は、本体 1 と動作ヘッドを含み、前記動作ヘッドは、患者の体と接触して排泄物を收容することに用いられ、清水ノズルと乾燥装置が設置され、前記本体は、移動可能な支持台を備え、支持台に開閉可能なハウジングが設置されて洗浄作業や交換作業を容易にし、可動支持台が円滑に移動することによって介護者が介護機器を簡単にメンテナンスできるようになる。前記本体 1 の支持台に水タンクホルダー 10、清水タンク 11、小ポンプ 12 及び P T C ヒータ 13 が設けられ、水タンクホルダー 10 の下部に加熱タンク 14 が設けられ、清水タンク 11 が水タンクホルダー 10 の上部に設けられ、前記水タンクホルダー 10 に分流弁 15 が設けられ、分流弁 15 の給水口が配管を介してそれぞれ加熱タンク 14 と清水タンク 11 に接続され、分流弁 15 の吐水口、小ポンプ 12、P T C ヒータ 13、加熱タンク 14 が配管を介して順に接続されている。先ず、分流弁 15 が、清水タンク 11 と対応する給水口を開いて、清水タンク 11 内の水が小ポンプ 12 から加熱タンク 14 へ流れ、次に、分流弁 15 が給水口を切り替えて加

40

50

熱タンク 14、小ポンプ 12、P T C ヒータ 13 とともに還流通路を構成する。前記本体 1 に制御システムと主電源 22 が設けられ、小ポンプ 12、P T C ヒータ 13、分流弁 15 が、それぞれ制御システムによって主電源 22 に電気接続され、制御システムは、順に小ポンプ 12、P T C ヒータ 13 を起動させて加熱タンク 14 内の水を循環加熱して、それによって、加熱タンク 14 内から吐出する水の温度を一定に保持する。

【 0 0 4 6 】

上記本体 1 に、前記 P T C ヒータ 13 と加熱タンク 14 の間の配管に接続されるとともに、制御システムに電気接続される U V 消毒器 16 が設けられ、循環加熱している水が、U V 消毒器 16 により消毒されて加熱タンク 14 内に還流する。

【 0 0 4 7 】

上記水タンクホルダー 10 の一側にポンプホルダー 20 が設けられ、ポンプホルダー 20 内に大ポンプ 21 が設けられ、大ポンプ 21 が配管を介してそれぞれ加熱タンク 14 と動作ヘッドに接続され、加熱タンク 14 における加熱消毒後の水が、大ポンプ 21 によって吸い取られて動作ヘッドへ輸送されて、動作ヘッドに設置された複数のノズルを介して洗浄作業に用いられる。

【 0 0 4 8 】

上記清水タンク 11 に液位センサ 18 が設けられ、加熱タンク 14 に温度センサ 17 が設けられ、液位センサ 18 と温度センサ 17 がそれぞれ制御システムに接続され、液位センサ 18 は、清水タンク 11 内の水位を監視し、警戒水位になると、コントローラに信号を送信して、介護者に水を補給することを通知するためのものであり、温度センサ 17 は、加熱タンク 14 内の水温を監視して、制御システムが所定プログラムに基づき加熱又は補給動作を開始できるように、制御システムにデータ信号を伝送するためのものである。

【 0 0 4 9 】

加熱タンク 14 の底面に汚物排出弁 19 が設けられ、清水タンク 11 の注水口に濾過装置が設けられる。汚物排出弁 19 を開いて清水タンク 11 内の水垢等の異物を排出することで、介護機器内の洗浄用水の品質を向上させて、異物や汚れ等による給水装置のダメージを回避することができる。

【 0 0 5 0 】

上記 P T C ヒータ 13 と小ポンプ 12 は、それぞれ独立して設置されるとともに、両方の外側に絶縁ハウジングがカバーされ、水タンクホルダー 10 とポンプホルダー 20 は上記各部材を互いに隔てるように設置することによって、水漏れや漏電による事故を防止し、内部空間をうまく活用させて全体の体積を減少させ、使用の安全性及び信頼性を向上させる。

【 0 0 5 1 】

前記動作ヘッドとホースにはクイック接続構造が使用され、該構造は、動作ヘッド 201 とホース 202 を備え、動作ヘッド 201 に排泄物容器、噴水機構及び制御プロセッサが設けられ、前記動作ヘッド 201 の末端にベース 210 が設けられ、ベース 210 の両側にフック状吊りラグ 211 が設けられ、ベース 210 の後端面に污水ポート 212、電気回路ポート 213 及び清水ポート 214 が設けられ、污水ポート 212 は動作ヘッド 201 における排泄物容器の排泄口に接続され、電気回路ポート 213 は制御プロセッサに接続され、清水ポート 214 は噴水機構に接続され、前記ホース 202 の前端にプラグ 220 が接続され、プラグ 220 の前端面がベース 210 の後端面にマッチングし、掛け金板と掛け金リングを含む掛け金 221 がプラグ 220 の両側に設けられ、掛け金板の一端がプラグ 220 にヒンジ接続され、掛け金リングの後端が掛け金板に可動接続され、更に掛け金リングの前端が吊りラグ 211 に掛けた後、掛け金板が後部へ反転してプラグ 220 とベース 210 を緊密に接続し、プラグ 220 の前端面に污水継手 222、電気回路継手 223 及び清水継手 224 が設けられ、污水継手 222 はホース 202 における污水管に接続され、電気回路継手 223 はホース 202 内における回路配線に接続され、清水継手 224 はホース 202 内の清水管に接続され、ベース 210 とプラグ 220 の着脱可能な接続構造によって、使用しない時に動作ヘッド 201 とホース 202 を取り外して収納

10

20

30

40

50

することができ、ホース 202 は介護機器本体に巻設するように設置できる。

【0052】

上記ベース 210 の後端面に、ベース 210 の中心線の両側に沿って対称的に分布している複数の位置決め孔 215 が設けられ、プラグ 220 の前端面に、複数の位置決め孔 215 とペアになるように設置される複数の位置決め柱 225 が設けられ、プラグ 220 をベース 210 に接続する時に、位置決め柱 225 によって位置決め孔 215 を位置合わせすることで、組み立ての精度及び接続速度を高め、更に、位置決め柱 225 が位置決め孔 215 に挿入された後に、両方の嵌合関係によりベース 210 とプラグ 220 の接続強度を向上できる。

【0053】

上記位置決め柱 225 は前部が小さくて後部が大きい錐台構造として設置され、位置決め孔 215 のポート縁に面取り部が設けられており、錐台構造とする位置決め柱 225 は、組み立て時に嵌合調整作用を有するから、位置決め柱 225 が容易に位置決め孔 215 に挿入できるようにして組立精度と速度を高めることができる。

【0054】

上記汚水ポート 212 の外縁に第 1 第 2 環状溝 17 が設けられ、第 1 第 2 環状溝 17 に Oリングが套設され、汚水継手 222 の内径が汚水ポート 212 の外径にマッチングし、Oリングの外縁直径が汚水ポート 212 の外縁直径より大きく、汚水継手 222 を汚水ポート 212 に套設する時に、Oリングが変形して汚水継手 222 の内壁に密着し、それにより、汚水継手 222 と汚水ポート 212 のシール性を向上させる。

【0055】

上記ベース 210 の後端面に嵌合孔 218 が設けられ、汚水ポート 212 が嵌合孔 218 内に套設され、嵌合孔 218 の内径が汚水継手 222 の外径にマッチングし、汚水継手 222 が汚水ポート 212 と嵌合孔 218 との間に挿入されることで、汚水継手 222 と汚水ポート 212 の組立精度及び接続強度を更に高める。

【0056】

上記清水継手 224 の外縁に第 2 環状溝 227 が設けられ、第 2 環状溝 227 に Oリングが套設され、清水継手 224 の外径が清水ポート 214 の内径にマッチングし、清水継手 224 は、Oリングによって清水継手 224 とのシール性を向上させる。

【0057】

上記電気回路ポート 213 の内壁にガイドバー 216 が設けられ、電気回路継手 223 の外壁にガイドバー 216 と嵌合するガイド溝 226 が設けられ、電気回路継手 223 と電気回路ポート 213 を組み立てる時に、ガイド溝 226 とガイドバー 216 によるガイド作用によって組立精度を向上させる。

【0058】

本介護機器の本体のハウジング 310 に迅速組立・外れ防止機構が設置されており、前記ハウジング 310 のパネルにベース 320 が設けられ、ベース 320 の内部にパネルの両側を連通する貫通孔が設けられ、ベース 320 の前端の外縁にねじ山が設けられ、ベース 320 の内部の貫通孔の両側に、対称的且つ間隔的に設置されたあて板 321 が設けられ、ベース 320 にナットスリーブ 330、ホーススリーブ 360、第 1 管継手 350、第 2 管継手 340 が接続され、前記第 2 管継手 340 に第 2 套管 341 と第 2 配管 342 が設けられ、第 2 套管 341 と第 2 配管 342 の前端があて板 321 を貫通するとともに、第 2 管継手 340 があて板 321 の後側に当接され、第 2 管継手 340 が、パネルの後側に設置されてベース 320 に固定接続され、第 2 配管 342 の後端が、本体内の給水システムに管路によって接続され、前記第 1 管継手 350 に止めリング 353、第 1 套管 351 及び第 1 配管 352 が設けられ、第 1 套管 351 と第 1 配管 352 の前端が止めリング 353 内に設けられ、第 1 套管 351 の後端が第 2 套管 341 の前端内に穿設され、第 1 配管 352 の後端が第 2 配管 342 の前端内に穿設され、止めリング 353 が絶縁ホースの接続固定に用いられ、第 1 套管 351 内に汚水管が穿設され、第 1 配管 352 の後端にガスケットが設けられて第 2 配管 342 と嵌合するように接続されて通路を構成し、前

10

20

30

40

50

記ホーススリーブ 3 6 0 の後端が止めリング 3 5 3 に套設され、ホーススリーブ 3 6 0 内に絶縁ホースが穿設して套設されて止めリング 3 5 3 に被覆するように固定され、ナットスリーブ 3 3 0 がホーススリーブ 3 6 0 に套接されるとともに、ナットスリーブ 3 3 0 の後端がベース 3 2 0 の前端に螺合される。

【 0 0 5 9 】

上記止めリング 3 5 3 の前端外縁にガイド歯 3 5 4 が設けられ、ホーススリーブ 3 6 0 の内壁に止め歯 3 6 1 が設けられ、絶縁ホースがねじ切り管であり、更にガイド歯 3 5 4 及び止め歯 3 6 1 と螺合を形成して、本体からのホースの自動外れを回避する。

【 0 0 6 0 】

上記第 1 管継手 3 5 0 に線通し溝 3 5 5 が設けられ、第 2 管継手 3 4 0 において線通し溝 3 5 5 と対応する位置に線通し孔 3 4 3 が設けられ、制御回路が絶縁ホース内に設置されてもよく、制御回路が、ホーススリーブ 3 6 0、線通し溝 3 5 5、線通し孔 3 4 3 を経て本体上の制御システムに接続される。

10

【 0 0 6 1 】

上記ベース 3 2 0 の裏側において第 2 管継手 3 4 0 と対応する位置に複数の固定孔 3 4 3 が設けられ、ベース 3 2 0 の後側に制限溝が設置され、第 2 管継手 3 4 0 が制限溝に係止された後にネジにより固定孔 3 4 3 を貫通してベース 3 2 0 に固定接続される。

【 0 0 6 2 】

上記第 1 配管 3 5 2 と第 2 配管 3 4 2 の内端外縁に波形歯が設けられ、水受け管が波形歯に套設されて、大きな締め代を有するとともに波形歯が尖ったため、第 1 配管 3 5 2、第 2 配管 3 4 2 及び管路のシール性を向上させて、水漏れ現象を防止する。

20

【 0 0 6 3 】

本体 1 に負圧源 4 0 2 と汚物タンク 4 0 3 が設けられ、前記汚物タンク 4 0 3 の天蓋にリリーフバルブ 4 3 2 とアダプタ 4 3 1 が設けられ、アダプタ 4 3 1 に、水管を介して動作ヘッドに接続される給水口 6 1 1 と、空気を介して負圧源 4 0 2 に接続される排気口 6 1 2 が設けられ、負圧源 4 0 2 は空気吸引して汚物タンク 4 0 3 内で真空効果を形成して、更に動作ヘッド内の汚水を水管によって汚物タンク 4 0 3 内に圧送し、リリーフバルブ 4 3 2 は汚物タンク 4 0 3 内の真空圧力を解放して、汚物タンク 4 0 3 と動作ヘッドの間の管路の目詰りにより真空圧力が高すぎて、汚物タンク 4 0 3 を崩して負圧源 4 0 2 にダメージを与えることを防止する。

30

【 0 0 6 4 】

負圧源 4 0 2 は、負圧源ハウジング 4 2 1、負圧ユニット 4 2 2 及び高速送風機 4 2 3 を備え、負圧源ハウジング 4 2 1 は、上端に吸気継手 5 1 1 が設けられ、下端に排気コネクタ 5 1 2 が設けられ、負圧ユニット 4 2 2 は、負圧源ハウジング 4 2 1 内に設けられ、負圧ユニット 4 2 2 の外壁と負圧源ハウジング 4 2 1 の内壁の間に消音綿 4 2 4 が設けられ、負圧源 4 0 2 の動作時に生じた風の振動による騒音が消音綿 4 2 4 に吸収されて効果的に低減し、前記高速送風機 4 2 3 は、負圧ユニット 4 2 2 内に設けられ、高速送風機 4 2 3 の上端における吸気口が負圧ユニット 4 2 2 によって吸気継手 5 1 1 に連通し、高速モータの下端における排気口が負圧ユニット 4 2 2 によって排気コネクタ 5 1 2 に連通し、高速モータの吸気口と排気口の間における負圧ユニット 4 2 2 のキャビティに消音綿 4 2 4 が設けられ、高速送風機 4 2 3 は、汚物タンク 4 0 3 内の空気を吸い込んだ後、排気口から負圧ユニット 4 2 2 のキャビティに入り、風が負圧ユニット 4 2 2 内の消音綿 4 2 4 を経た後に騒音が低減する。

40

【 0 0 6 5 】

上記負圧ユニット 4 2 2 はフード 5 2 1 を備え、フード 5 2 1 の最上面にダクト押さえ板 5 2 2 が設けられ、高速送風機 4 2 3 の上端がダクト押さえ板 5 2 2 に固定接続され、ダクト押さえ板 5 2 2 に負圧源ハウジング 4 2 1 上の吸気継手 5 1 1 と高速送風機 4 2 3 の吸気口を連通するための接続通路が設けられ、フード 5 2 1 の底面に環状のダクトあて板 5 2 3 が設置され、高速送風機 4 2 3 の下端がダクトあて板 5 2 3 内に配置されてフード 5 2 1 に固定接続され、ダクトあて板 5 2 3 の外側におけるフード 5 2 1 の底板にダク

50

ト出口 5 2 4 が設けられ、高速送風機 4 2 3 により吸い込んだ空気が、排気口からフード 5 2 1 のキャビティーに入り、空気が、ダクトあて板 5 2 3 において上向きに流れた後に、反転してダクト出口 5 2 4 から排出され、このようにして、ダクトあて板 5 2 3 によって空気のフード 5 2 1 での移動経路を延長させて、騒音が消音綿 4 2 4 により十分に吸収できるようにする。

【 0 0 6 6 】

上記ダクトあて板 5 2 3 の外壁とフード 5 2 1 の間に、フード 5 2 1 内での空気流動による騒音を低減させる消音綿 4 2 4 が設けられる。

【 0 0 6 7 】

上記高速送風機 4 2 3 の下端とフード 5 2 1 の間に、衝撃吸収ゴムシート 4 2 5 が設けられて、高速送風機 4 2 3 の動作時に生じた振動と、空気が高速で流動する時に生じた共鳴を吸収して低減させる。

【 0 0 6 8 】

上記リリースバルブ 4 3 2 は、バルブケース 6 2 4、バルブカバー 6 2 1、プラグ 6 2 2 及びバネ 6 2 3 を備え、バルブケース 6 2 4 は、下端が汚物タンク 4 0 3 の天蓋を貫通するとともに、汚物タンクに固定接続され、バルブカバー 6 2 1 は、バルブケース 6 2 4 の上端に螺合され、バルブカバー 6 2 1 にリリース孔が設けられ、前記プラグ 6 2 2 は、バルブケース 6 2 4 内に上下移動可能に設置されるとともに、プラグ 6 2 2 の上端がバルブカバー 6 2 1 のリリース孔の位置に当接され、バネ 6 2 3 は、プラグ 6 2 2 の下端とバルブケース 6 2 4 の底面の間に設けられ、バルブケース 6 2 4 に汚物タンク 4 0 3 に連通している気孔が設けられ、バルブケース 6 2 4 内の圧力が汚物タンク 4 0 3 内の圧力に一致し、負圧源 4 0 2 が真空化を行う時に、バルブケース 6 2 4 内の圧力が低下し、バネ 6 2 3 は、プラグ 6 2 2 を安定的に保持するとともにバルブカバー 6 2 1 におけるリリース孔を塞ぎ、このようにして、管路の目詰りによって、汚物タンク 4 0 3 内の圧力がバネ 6 2 3 の応力値を超えるほど高い場合に、空気が外部から汚物タンク 4 0 3 に入ってその崩れを防止し、更に重大な結果を回避する。

【 0 0 6 9 】

上記アダプタ 4 3 1 の給水口 6 1 1 内にフィルタ 6 1 3 が設けられて、異物の汚物タンク 4 0 3 への侵入を防止する。

【 0 0 7 0 】

前記動作ヘッドは、患者の体と接触して排泄物を収容するためのもので、清水ノズルと乾燥装置が設置され、前記本体は、移動可能な支持台 7 0 1 を備え、支持台 7 0 1 に開閉可能なハウジングが設置されて洗浄作業や交換作業を容易にし、可動支持台が円滑に移動することによって介護者が介護機器を容易にメンテナンスできるようになり、支持台 7 0 1 には、汚水タンク 7 0 2、負圧源 4 0 2、洗浄機構 7 0 4、電源 7 0 6 及び制御システムが設けられ、前記汚水タンク 7 0 2 の給水口と洗浄機構 7 0 4 はそれぞれホースを介して動作ヘッドに接続され、動作ヘッドが収集した排泄物はホースを経由して汚水タンク 7 0 2 に吸い込まれて、洗浄機構 7 0 4 は清水を加熱して消毒した後に動作ヘッドに輸送して患者の体を洗い、汚水タンク 7 0 2 の排気口と負圧源 4 0 2 の間に除水装置 7 0 5 が接続され、負圧源 4 0 2 は、起動されると、汚水タンク 7 0 2 内で負圧を形成して、汚水タンク 7 0 2 内の空気が持つ水滴や水蒸気を除水装置 7 0 5 で濾過した後に負圧源 4 0 2 に吸い込み、更に使用安全性を向上させ、負圧源 4 0 2 の排気口に脱臭装置が設けられ、前記負圧源 4 0 2 と洗浄機構 7 0 4 は、それぞれ制御システムによって電源 7 0 6 に接続され、介護機器が適切且つ安全に動作するように、制御システムが所定プログラムを利用して各部材を検出して制御する。

【 0 0 7 1 】

上記除水装置 7 0 5 は、ベース 7 5 0 と上カバープレート 7 5 1 を備え、上カバープレート 7 5 1 がベース 7 5 0 の上ポートに接続され、ベース 7 5 0 の下ポートに貯水容器 7 5 7 が設けられ、上カバープレート 7 5 1 に、上端がホースを介して汚水タンク 7 0 2 に接続される吸気接続管 7 5 2 と、上端がホースを介して負圧源 4 0 2 に接続される排気接

10

20

30

40

50

続管 7 5 3 が設けられ、負圧源 4 0 2 が空気を吸引し始めると、汚水タンク 7 0 2 内の空気が吸気接続管 7 5 2 に入り、含水空気がベース 7 5 0 のキャピティーを経て方向を変え、遠心力の作用下で空気における水滴が貯水容器 7 5 7 に入り、次に排気接続管 7 5 3 から排出した空気が更に負圧源 4 0 2 に入り、それによって、水滴の侵入によって負圧源 4 0 2 が焼損することを防止する。

【 0 0 7 2 】

上記排気接続管 7 5 3 の上端に継手 7 5 8 が接続され、継手 7 5 8 がホースを介して負圧源 4 0 2 に接続され、排気接続管 7 5 3 と継手 7 5 8 内に格子状あて板が設けられるとともに、前記格子状あて板同士の間乾燥スポンジが充填されて、空気に含まれる水分を更に乾燥させて、負圧源 4 0 2 の動作環境の乾燥度を確保し、高湿度による漏電を防止して耐用年数を延ばす。

10

【 0 0 7 3 】

上記貯水容器 7 5 7 の上端に、制御システムに接続されて、貯水容器 7 5 7 内に蓄積した水が設定値に達すると制御システムによって排水信号を送信する液位センサ 7 5 6 が設けられ、貯水容器 7 5 7 の下端に排水スイッチ 7 5 9 が設けられる。

【 0 0 7 4 】

上記ベース 7 5 0 内にあて板 7 5 4 が設けられ、あて板 7 5 4 の一側に、上下に対向配置されている吸気接続管 7 5 2 と貯水容器 7 5 7 が設けられ、あて板 7 5 4 の他側に排気接続管 7 5 3 が設けられるとともに、該他側のベース 7 5 0 内に防水ボール 7 5 5 が設けられ、あて板 7 5 4 は、防水ボール 7 5 5 を排気接続管 7 5 3 の一側に制限し、上記センサが故障したり、制御システムにエラーが発生したり、留守番がなかったりする場合は、貯水容器 7 5 7 内の水位が警戒線を超えると、防水ボールが浮き上がって排気接続管 7 5 3 を塞ぎ、それによって、負圧源 4 0 2 の焼損や漏電の事故を防止する。

20

【 0 0 7 5 】

以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、本発明の特許請求の範囲における構造、特徴や原理に基づき行う同等変換や修飾は、全て本発明の特許請求の範囲に属する。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 6 】

- 1 本体
- 1 0 水タンクホルダー
- 1 1 清水タンク
- 1 2 小ポンプ
- 1 3 P T C ヒータ
- 1 4 加熱タンク
- 1 5 分流弁
- 1 6 消毒器
- 1 7 温度センサ
- 1 8 液位センサ
- 1 9 汚物排出弁
- 2 0 ポンプホルダー
- 2 1 大ポンプ
- 2 2 主電源
- 2 0 1 動作ヘッド
- 2 0 2 ホース
- 2 1 0 ベース
- 2 1 1 吊りラゲ
- 2 1 2 汚水ポート
- 2 1 3 電気回路ポート
- 2 1 4 清水ポート
- 2 1 5 位置決め孔

30

40

50

2 1 6	ガイドバー	
2 1 7	第 1 環状溝	
2 1 8	嵌合孔	
2 2 0	プラグ	
2 2 1	掛け金	
2 2 2	汚水継手	
2 2 3	電気回路継手	
2 2 4	清水継手	
2 2 5	位置決め柱	
2 2 6	ガイド溝	10
2 2 7	第 2 環状溝	
3 1 0	ハウジング	
3 2 0	ベース	
3 2 1	あて板	
3 3 0	ナットスリーブ	
3 4 0	第 2 管継手	
3 4 1	第 2 套管	
3 4 2	第 2 配管	
3 4 3	線通し孔	
3 5 0	第 1 管継手	20
3 5 1	第 1 套管	
3 5 2	第 1 配管	
3 5 3	止めリング	
3 5 4	ガイド歯	
3 5 5	線通し溝	
3 6 0	ホーススリーブ	
3 6 1	止め歯	
4 0 2	負圧源	
4 0 3	汚物タンク	
4 2 1	負圧源ハウジング	30
4 2 2	負圧ユニット	
4 2 3	高速送風機	
4 2 4	消音綿	
4 2 5	衝撃吸収ゴムシート	
4 3 1	アダプタ	
4 3 2	リリーフバルブ	
5 1 1	吸気継手	
5 1 2	排気コネクタ	
5 2 1	フード	
5 2 2	ダクト押さえ板	40
5 2 3	ダクトあて板	
5 2 4	ダクト出口	
6 1 1	給水口	
6 1 2	排気口	
6 1 3	フィルタ	
6 2 1	バルブカバー	
6 2 2	プラグ	
6 2 3	バネ	
6 2 4	バルブケース	
7 0 1	支持台	50

7 0 2 汚水タンク
4 0 2 負圧源
7 0 4 洗浄機構
7 0 5 除水装置
7 0 6 電源
7 5 0 ベース
7 5 1 上カバープレート
7 5 2 吸気接続管
7 5 3 排気接続管
7 5 4 あて板
7 5 5 防水ボール
7 5 6 液位センサ
7 5 7 貯水容器
7 5 8 継手
7 5 9 排水スイッチ

10

【要約】

【課題】本発明は、温水循環型介護機器を提供する。

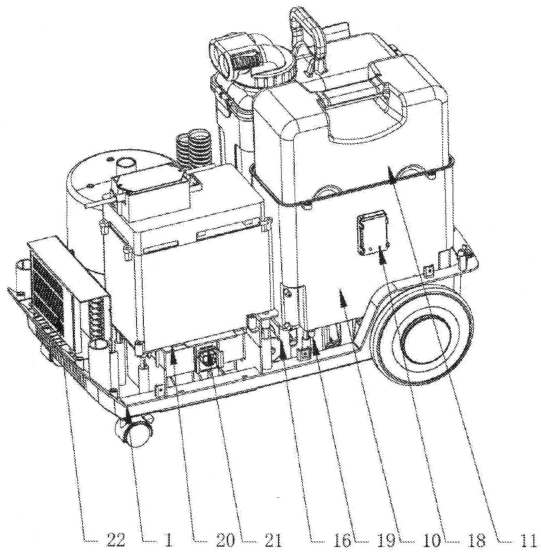
【解決手段】本体（１）と動作ヘッドを備え、前記本体（１）に水タンクホルダー（１０）、清水タンク（１１）、小ポンプ（１２）及びＰＣＴヒータ（１３）が設けられ、水タンクホルダー（１０）の下部に加熱タンク（１４）が設けられ、清水タンク（１１）が水タンクホルダー（１０）の上部に設けられ、前記水タンクホルダー（１１）に分流弁（１５）が設けられ、分流弁（１５）の給水口が水管を介してそれぞれ加熱タンク（１４）と清水タンク（１１）に接続され、分流弁（１５）の吐水口、小ポンプ（１２）、ＰＴＣヒータ（１３）、加熱タンク（１４）が水管を介して順に接続され、前記本体（１）に制御システムと主電源（２２）が設けられ、小ポンプ（１２）、ＰＴＣヒータ（１３）、分流弁（１５）がそれぞれ制御システムによって主電源（２２）に電気接続される温水循環型介護機器。クイック接続構造、迅速組立外れ防止機構を使用して部材を接続し、更に静音構造と防水溢れ防止装置を使用し、循環加熱によって吐出水の温度が安定し加熱速度が高く、殺菌・消毒、循環加熱が可能であるという特徴を有し、患者にクリーンな洗浄用水を提供し、また安全で信頼性が高く、省エネであるとともに環境にやさしい。

20

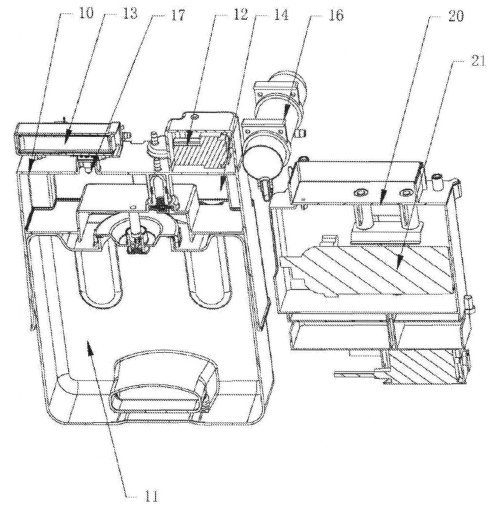
30

【選択図】図１

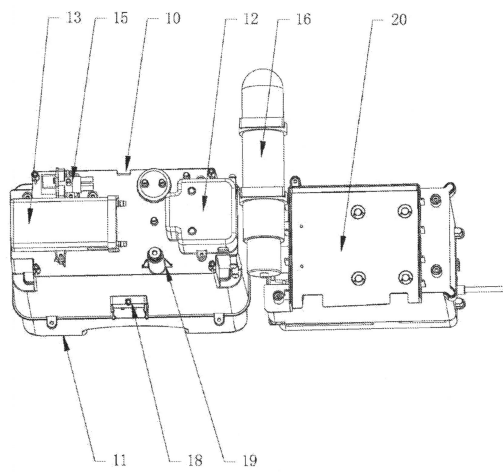
【図 1】



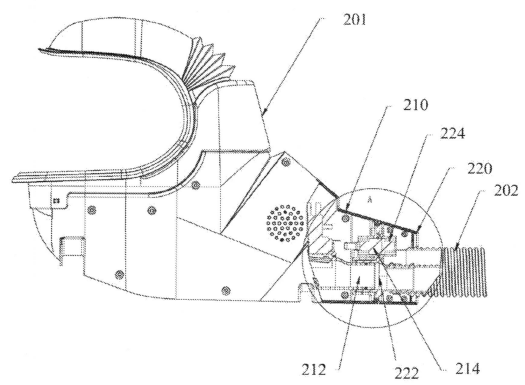
【図 2】



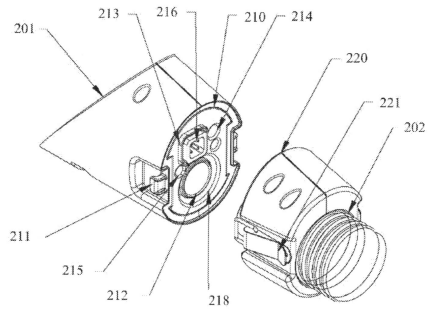
【図 3】



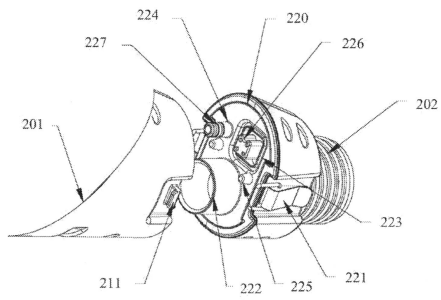
【図 4】



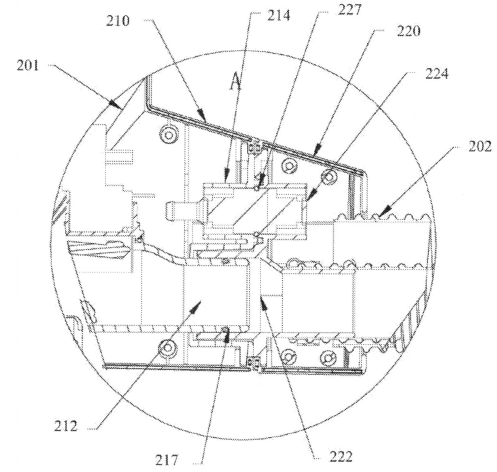
【図 5】



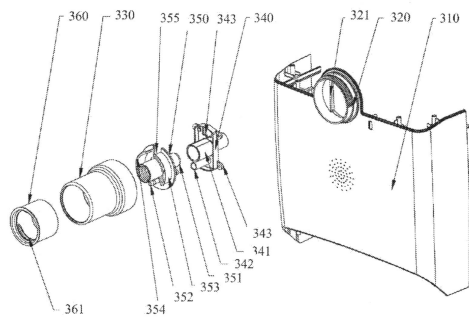
【図 6】



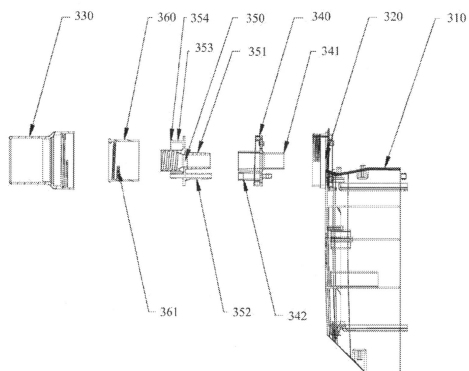
【図 7】



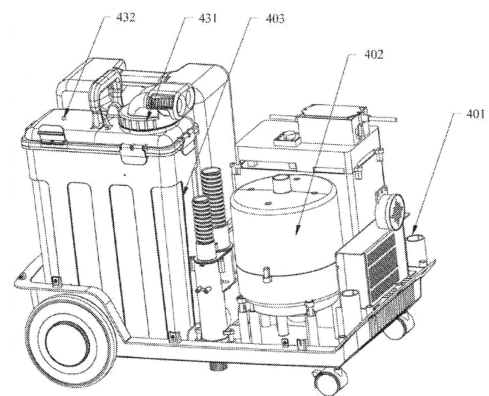
【図 8】



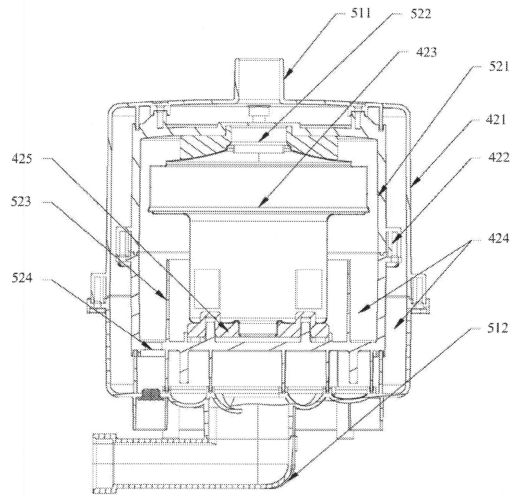
【図 9】



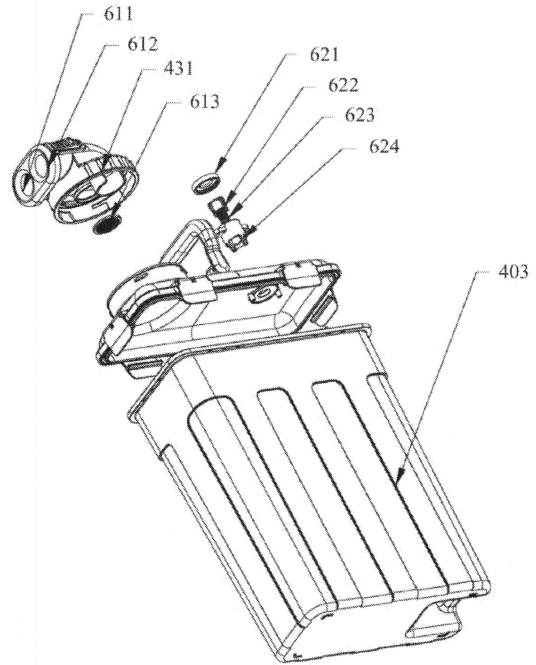
【図 10】



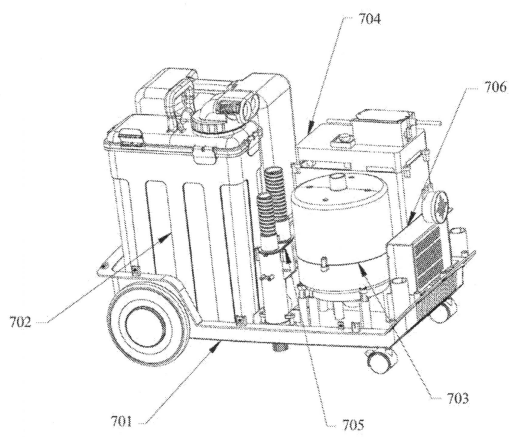
【図 1 1】



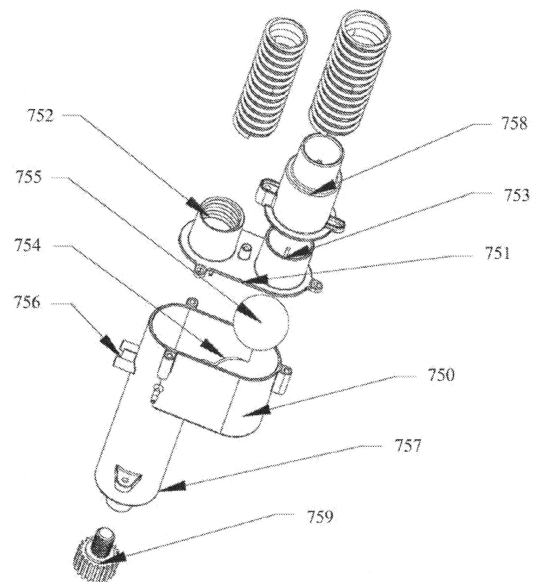
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 201420164043.9
 (32)優先日 平成26年4月4日(2014.4.4)
 (33)優先権主張国 中国(CN)
 (31)優先権主張番号 201420271940.X
 (32)優先日 平成26年5月26日(2014.5.26)
 (33)優先権主張国 中国(CN)

早期審査対象出願

- (74)代理人 100142996
 弁理士 森本 聡二
 (74)代理人 100166268
 弁理士 田中 祐
 (74)代理人 100170379
 弁理士 徳本 浩一
 (74)代理人 100180231
 弁理士 水島 亜希子
 (72)発明者 桑 樹 華
 中華人民共和国 2 1 5 2 1 1 江蘇省蘇州市吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路 8 8 8
 (72)発明者 陸 為 東
 中華人民共和国 2 1 5 2 1 1 江蘇省蘇州市吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路 8 8 8
 (72)発明者 譚 建 軍
 中華人民共和国 2 1 5 2 1 1 江蘇省蘇州市吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路 8 8 8
 (72)発明者 宋 強
 中華人民共和国 2 1 5 2 1 1 江蘇省蘇州市吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路 8 8 8
 (72)発明者 李 周 恩
 中華人民共和国 2 1 5 2 1 1 江蘇省蘇州市吳江区汾湖經濟開發区臨滬大道北側来秀路 8 8 8

審査官 大谷 謙仁

- (56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 2 1 2 3 5 3 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 1 5 3 9 3 2 (J P , A)
 特許第 5 6 1 2 6 7 2 (J P , B 2)
 特許第 5 8 3 3 6 2 8 (J P , B 2)
 特許第 4 5 6 7 7 5 7 (J P , B 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 G 9 / 0 2
 E 0 3 D 9 / 0 8
 A 4 7 K 1 1 / 0 0 - 1 1 / 0 2