

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-116151

(P2004-116151A)

(43) 公開日 平成16年4月15日(2004.4.15)

(51) Int.Cl.⁷

E03D 9/08

F I

E03D 9/08

B

テーマコード (参考)

2D038

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-281558 (P2002-281558)

(22) 出願日 平成14年9月26日 (2002.9.26)

(71) 出願人 000010087

東陶機器株式会社

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

(72) 発明者 光長 秀文

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(72) 発明者 岩橋 謙一

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(72) 発明者 池ヶ谷 健治

福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 株式会社パンウォッシュレット内

Fターム(参考) 2D038 JA07 JC00 JC03 JF06 JH03
JH12 JH21 KA13 KA14 KA29

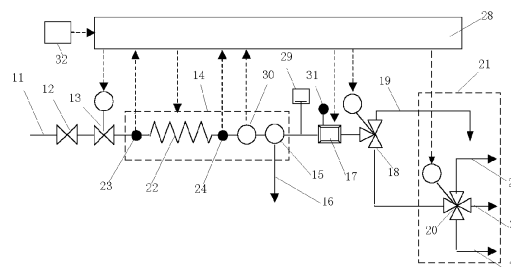
(54) 【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57) 【要約】

【課題】ノズルは、人体局部洗浄時に汚物が付着して汚れたり、人体局部の洗浄を行わない時にノズルがケーシング内に収納された状態でもケーシング内に侵入した汚物や雑菌がノズルに付着してしまう問題があり不快であった。

【解決手段】人体局部へ洗浄水を吐水するための吐水孔を備えたノズルと、前記ノズルを収納位置と洗浄水を吐水する洗浄位置との間で進退動作させるノズル駆動手段と、前記ノズルの収納部にあって前記ノズルの外周に吐水するノズル洗浄孔を備えたノズル洗浄手段と、前記ノズル洗浄手段への給水を制御する給水制御手段とを備えた衛生洗浄装置において、前記ノズルが伸出状態において、前記給水制御手段を給水状態にしてノズル洗浄する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

人体局部へ洗浄水を吐水するための吐水孔を備えたノズルと、前記ノズルを収納位置と洗浄水を吐水する洗浄位置との間で進退動作させるノズル駆動手段と、前記ノズルの収納部にあって前記ノズルの外周に吐水するノズル洗浄孔を備えたノズル洗浄手段と、前記ノズル洗浄手段への給水を制御する給水制御手段とを備えた衛生洗浄装置において、前記ノズルが伸出状態において、前記給水制御手段を給水状態にしてノズル洗浄することを特徴とする衛生洗浄装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の衛生洗浄装置において、前記ノズルを進退動作にて洗浄位置と収納位置との間、ノズル駆動を繰り返すことを特徴とする衛生洗浄装置。 10

【請求項 3】

請求項 1 記載の衛生洗浄装置において、ノズル洗浄手段への洗浄水の温度を設定する温度設定手段と、洗浄水を加熱する加熱手段とを備えるとともに、前記ノズル洗浄手段に設定された温度の温水でノズル洗浄を行なうことを特徴とする衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、人体局部の洗浄機能を備えた衛生洗浄装置に係り、特にノズルの掃除機能を備えた衛生洗浄装置に関する。 20

【0002】**【従来の技術】**

従来、洋式便器の便鉢に、モータの駆動により進退するノズルを備え、人体局部洗浄時にノズルを伸出位置まで移動して吐水口から温水を噴出させてお尻洗浄やビデ洗浄等を行なう衛生洗浄装置が知られている。

【0003】

ところがノズルは、人体局部洗浄時に汚物が付着して汚れたり、人体局部の洗浄を行わない時にノズルがケーシング内に収納された状態でもケーシング内に侵入した汚物や雑菌がノズルに付着してしまう問題があり不快であった。

【0004】

この問題を解決するために、使用者が特定の操作スイッチ（一般に、ノズル掃除スイッチが該当する）を押すと、ノズルへの洗浄水の供給を停止させた上でノズルを伸出させる装置が考案されている。（例えば、特許文献 1 参照。）。かかる技術を用いれば、使用者がノズル掃除スイッチを押すと、洗浄水を吐水しない状態でノズルが伸出するので、使用者はノズルをトイレ掃除ブラシや紙を使用してノズルを掃除すればよい。そして、ノズルの掃除が終了し使用者がノズル掃除スイッチを再度押すと、ノズルをケーシング内に収納する。 30

【0005】

また、ノズル掃除を開始する前にノズルに洗浄水を一定時間かけたり、ノズル掃除の洗浄を終了後にノズルに洗浄水をかける装置やノズルが考案されている。（例えば、特許文献 2 参照。）かかる技術を用いれば、ノズル掃除において吐水口に付着した汚物が予め流れ落とされるから、トイレ掃除ブラシによるノズル掃除中に汚物がノズル吐水口へ侵入することを防止でき、また、吐水口に付着した汚れは浮いて落ちやすい状態になるため、トイレ掃除ブラシによるノズル掃除の際に容易に落とすことができる。 40

【特許文献 1】

特開平 4 - 209220 号公報（第 3 - 4 頁、第 5 図）

【特許文献 1】

特開平 9 - 4019 号公報（第 7 - 10 頁、第 7、8、9 図）

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら従来の技術では、ノズルをより快適にするために、使用者がノズル掃除スイッチを押しノズルを伸出させたとしても、ノズルに付着する汚物を取り除く作業は使用者自ら行わなければならないという煩わしさがあった。そして、使用者がノズルをトイレ洗浄ブラシやトイレトペーパーで掃除してノズルに付着した汚れをこすり落としても、同時にノズルに水をかけなければ汚れが流れ落ちないため不快であった。また、人体局部の洗浄を開始する前にノズルを洗浄する時間が固定されており、使用者が更なる快適さを求めて洗浄時間を長くしたいと所望しても行うことができなかった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、従来技術における上述の課題を解決するためになされたものであり、使用者の手を煩わせることなくかつ、より快適で優れたノズル掃除機能を備えた衛生洗浄を提供することを目的とする。 10

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記問題を解決するため、請求項 1 は、人体局部へ洗浄水を吐水するための吐水孔を備えたノズルと、前記ノズルを収納位置と洗浄水を吐水する洗浄位置との間で進退動作させるノズル駆動手段と、前記ノズルの収納部において前記ノズルの外周に吐水するノズル洗浄孔を備えたノズル洗浄手段と、前記ノズル洗浄手段への給水を制御する給水制御手段とを備えた衛生洗浄装置において、前記ノズルが伸出状態において、前記給水制御手段を給水状態にしてノズル洗浄することとした。これにより、ノズルが伸出した状態で洗浄水をノズルにかけるため、使用者がトイレ洗浄ブラシでノズルを掃除する場合にトイレ洗浄ブラ 20 シによりこすり落とした汚れをそのまま洗浄水により洗い流すことができるので、より快適になる。また、使用者がトイレ洗浄ブラシでノズルを掃除しながらホースなどにより水をかける煩わしさがなくなる。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 2 は、請求項 1 記載の衛生洗浄装置において、前記ノズルを進退動作にて洗浄位置と収納位置との間、ノズル駆動を繰り返すこととした。これにより、ノズルが快適になるまですきなだけ洗浄水を吐水しノズルを洗浄することができるので、ノズルを伸出させてノズルをトイレ洗浄ブラシやトイレトペーパーで拭く煩わしさがなくなり、使用者が人体局部への洗浄を行う前に行えば、汚物や雑菌を十分に落とした後に、人体局部への洗浄を行うことができるようになり、快適である。更に、ノズルの全体にくまなく洗浄 30 水をあてることができるようになるので、ノズル全体をより快適にすることができる。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 3 は、請求項 1 記載の衛生洗浄装置において、ノズル洗浄手段への洗浄水の温度を設定する温度設定手段と、洗浄水を加熱する加熱手段とを備えたとともに、前記ノズル洗浄手段に設定された温度の温水でノズル洗浄を行なうこととした。これにより、ノズルを高温の洗浄水で洗浄すれば大便の脂肪酸成分汚れが溶解され落ちやすくなるとともに、80 で 10 ~ 15 秒間洗えば大腸菌群を殺菌させることができるので快適である。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

本発明の内容をより理解しやすくするため、以下に実施例を用いて詳説する。 40

【 0 0 1 2 】

【実施例】

本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のブロック構成図を図 1 に、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置の斜視図を図 2 に、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のリモコン正面図を図 3 に、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のノズルの図を図 4 に示す。ここで図 1 は、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のブロック構成図である。図 1 において、洗浄水を供給する給水配管 11 には、上流側から順に、定流量弁 12、電磁弁 13、熱交換器 14 が接続されている。熱交換器 14 の出口部には、バキュームブレーカ 15 が接続されている。バキュームブレーカ 15 の下流は二方に分岐し、一方は余剰の水を便器内に直接捨てるための捨水配管 16 へ、他方は脈動発生装置 17 へ接続さ 50

れている。脈動発生装置 17 の下流には、流路切替兼流量調整弁 18 が接続されている。流路切替兼流量調整弁 18 の下流は二方に分岐し、一方はノズル装置 21 に設けられたノズル洗浄孔からノズルに吐水するノズル洗浄流路 19 へ、他方は流路切替弁 20 へ接続されている。なおこの例では、流路切替弁 20 はノズル装置 21 内に一体的に構成されている。また、熱交換器 14 内には温水ヒータ 22 が、また熱交換器 14 の入水部と出水部には、それぞれ冷水サーミスタ 23 及び温水サーミスタ 24 が設けてある。また、ノズル洗浄流路 19 の吐水先は、ノズル装置 21 の胴体を洗浄できる位置にしている。また、ノズル装置 21 には、おしり流路 25、やわらか流路 26、ビデ流路 27 の 3 つの流路が構成されている。なお上記各部の制御は、制御器 28 によって行われ、制御器 28 には温度設定装置 32 より洗浄水の設定温度が指示される。本実施例では、脈動発生装置 17 の上流にアキュムレータ 29 を、熱交換器 14 内にはフロートスイッチ 30 を、また、脈動発生装置 17 には温度ヒューズ 31 を設けてある。アキュムレータ 29 は、脈動発生装置 17 で発生した脈動が上流へ伝播するのを防ぐためのものであり、フロートスイッチ 30 は、所定の水位を検知していない時には、温水ヒータ 22 への通電を行わないようにすることで空焚きを防ぐためのものであり、また、温度ヒューズ 31 は、脈動発生装置 17 の異常温度上昇時に駆動を停止し、安全を図るためのものである。上記の構成により、電磁弁 13 の開動作により給水配管 11 から供給された洗浄水は、熱交換器 14 により適温の湯に加熱され、バキュームブレーカ 15 を押し上げ、脈動発生装置 17 により脈動を付与され、流路切替兼流量調整弁 18 へと至る。ここで洗浄水は、流路切替兼流量調整弁 18 により流量制限され、流路切替弁 20 へと至り、流路切替弁 20 により選択された流路を通り、ノズル装置 21 から噴出されるのである。

【0013】

図 2 は、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置の斜視図である。図 2 において、衛生洗浄装置 50 には、使用者が局部洗浄するために座る便座 52 と、未使用時に便座 52 に蓋をする便蓋 51 があり、衛生洗浄装置を制御する制御器 28 を備えた衛生洗浄装置の本体制御基板 53 が衛生洗浄装置 50 の後方の樹脂カバー内にある。また、衛生洗浄装置 50 の側面に操作スイッチ 54a ~ 54c があり、それぞれ、運転スイッチ 54a、おしり洗浄スイッチ 54b、ビデ洗浄スイッチ 54c を配している。また、衛生洗浄装置 50 の前面に衛生洗浄装置 50 の動作状態を表示する表示 LED 55 があり、衛生洗浄装置 50 の運転状態を運転 LED、便座暖房 LED、脱臭 LED にて表示している。また、受信部 56 にてリモコン操作部 60 より送られる操作内容を受信する。また、使用者がリモコン操作部 60 のおしり洗浄スイッチ 62、やわらか洗浄スイッチ 63、ビデ洗浄スイッチ 64、またはおしり洗浄スイッチ 54b、ビデ洗浄スイッチ 54c を操作しても便座 52 に座ってなければ誤って局部洗浄吐水をしないようにするため、着座センサ 57 にて赤外光の反射率を利用して便座 52 に座った人体の検知をしている。また、使用者が便座 52 に座り、リモコン操作部 60 のおしり洗浄スイッチ 62、やわらか洗浄スイッチ 63、ビデ洗浄スイッチ 64、またはおしり洗浄スイッチ 54b、ビデ洗浄スイッチ 54c を操作すると、ノズル装置 21 内の、おしり流路 25、やわらか流路 26、ビデ流路 27 を通って、ノズルヘッド 58 から吐水され使用者の局部を洗浄する。

【0014】

図 3 は、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のリモコン正面図である。リモコン操作部 60 には、局部への洗浄を開始させるための操作スイッチであるおしり洗浄スイッチ 62、やわらか洗浄スイッチ 63、ビデ洗浄スイッチ 64 と、局部への乾燥温風の吐風を開始させるための操作スイッチである乾燥スイッチ 65 と、それらの動作を停止させるための操作スイッチである止スイッチ 61 がある。また、局部の洗浄中にノズルヘッド 58 の伸出収納動作を繰り返して局部の広い範囲を洗浄させるための操作スイッチであるムーブスイッチ 68 と、局部の洗浄中に洗浄水の水勢を増減してマッサージ感を与えるための操作スイッチであるマッサージスイッチ 69 がある。また、洗浄水の温度を設定するための温水温度調整スイッチ 74 と、便座 52 の温度を設定するための便座温度調整スイッチ 75 と、乾燥温風温度を調整するための乾燥温度調整スイッチ 76 と、脱臭動作を設定す

るための脱臭設定スイッチ７７と、節電動作を設定するための節電設定スイッチ７０と、局部への洗浄水の水勢を設定するため水勢調整スイッチと、ノズルヘッド５８の局部洗浄伸出位置を設定するための洗浄位置調整スイッチ７３がある。また、ノズル掃除動作を開始させるための操作スイッチであるノズル掃除スイッチ７２がある。リモコン表示部６７には、これらの操作や設定の状態が表示されている。また、リモコンカバー６６は閉じることで、通常よく使用するスイッチだけを表に出してリモコンのデザインをすっきりさせるためにある。リモコンカバー６６を閉じると、止スイッチ６１、おしり洗浄スイッチ６２、やわらか洗浄スイッチ６３、ビデ洗浄スイッチ６４、乾燥スイッチ６５、リモコン表示部６７、ムーブスイッチ６８、マッサージスイッチ６９、水勢調整スイッチ７１、ノズル掃除スイッチ７２、洗浄位置調整スイッチ７３以外のスイッチが隠される。

10

【００１５】

図４は、本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のノズルの図である。使用者が便座５２に座り、リモコン操作部６０のおしり洗浄スイッチ６２、やわらか洗浄スイッチ６３、ビデ洗浄スイッチ６４、またはおしり洗浄スイッチ５４ｂ、ビデ洗浄スイッチ５４ｃを操作すると、ノズル装置２１内のノズルモータ８１が回転し、駆動プーリ８２と従動プーリ８０間に装着されたタイミングベルト８３が回転して、ノズル取付台８７に取付られラッチ部８５にてタイミングベルト８３に固定されたノズルヘッド５８が伸出する。そして、ノズルヘッド５８内のおしり流路２５、やわらか流路２６、ビデ流路２７のいずれかに給水するよう流路切替モータ８６により流路切替弁２０が動く。そして、電磁弁１３を開動作してノズル装置２１に洗浄水が給水されるとノズルヘッド５８先端の吐水口より局部への洗浄水が吐水される。また、ノズル洗浄流路１９を通った洗浄水はノズル洗浄室給水口８８からノズル洗浄室８４へ導かれ、ノズルヘッド５８の胴体に向けて洗浄が吐水される。使用者が、リモコン操作部６０の止スイッチ６１を操作すると、電磁弁１３を閉動作しノズル装置２１への給水を止め、ノズルモータ８１がノズルヘッド５８の伸出動作とは逆方向に回転し、ノズルヘッド５８をノズル装置２１内に収納する。

20

【００１６】

上記の構成において、ノズルヘッド５８がノズルである。また、ノズル駆動手段は、従動プーリ８０、ノズルモータ８１、駆動プーリ８２、タイミングベルト８３等により構成される。また、ノズル洗浄手段は、流路切替兼流量調整弁１８、ノズル洗浄流路１９、ノズル洗浄室８４等により構成される。また、給水制御手段は、電磁弁１３等により構成される。また、温度設定手段は、リモコン操作部６０の温水温度調整スイッチ７４により構成される。また、加熱手段は、熱交換器及びその周辺装置により構成される。

30

【００１７】

図５に、本発明の一実施形態に係わるノズル収納状態でのノズル掃除のフローチャートを示す。使用者がノズルヘッド５８を綺麗にしてから局部洗浄したいと考えたとき、リモコン操作部６０上のノズル掃除スイッチ７２を押すと（Ｓ１０１）、ノズルヘッド５８が伸出している状態であればノズルモータ８１を収納側に回転させてノズルヘッド５８を収納し（Ｓ１０３）、ノズルヘッド５８が収納状態になったら（Ｓ１０２）、流路切替弁２０をどの流路にもつながっていない閉止状態にしてノズルヘッド５８から吐水させない状態にし（Ｓ１０４）、流路切替兼流量調整弁１８を開弁しノズル洗浄流路１９へ連通させる（Ｓ１０５）。そして、温水ヒータを停止したまま電磁弁１３を開く（Ｓ１０６）。次に、タイマーＴをスタートさせ（Ｓ１０７）、Ｔ１秒が経過するまで温水ヒータ２２を停止した状態でノズルヘッド５８の外周に洗浄水を吐水する（Ｓ１０８）。これは、高温吐水する前の前洗浄である。そして、温水温度を８０℃にしてノズルの洗浄を継続する（Ｓ１１０）。そして、使用者がノズル掃除を終わらせるため、ノズル掃除スイッチ７２を再度押す（Ｓ１１０）と、タイマを再スタートさせ（Ｓ１１１）、温水ヒータ２２を停止し（Ｓ１１２）、内部に残留した高温水が局部洗浄側に吐水されると危険であるので、温水ヒータ２２が冷めてかつ内部に残留した高温水が捨てられるまでノズル洗浄吐水を継続する（Ｓ１１３）。そして、電磁弁１３を閉じてノズル掃除を終了する（Ｓ１１４）。なお、図５ではノズル掃除スイッチ７２を再度押してノズル掃除の終了指示を出したが、ノズ

40

50

ル掃除スイッチ以外 72 の止スイッチ 61、おしり洗浄スイッチ 62、やわらか洗浄スイッチ 63、ビデ洗浄スイッチ 64、乾燥スイッチ 65 を押してもノズル掃除スイッチが再度押されても同様に終了動作を行う。なお、温水温度を 70 ~ 80 程度にして 10 ~ 15 秒間洗浄すると大腸菌類を殺菌することができる。また、ノズルに付着する汚物の汚れは大便成分中の脂肪酸が付着したものであり、40 以上の温水温度にてノズルを洗浄すると脂肪酸が溶解し落ちやすくなる。

【0018】

図 6 に、本発明の一実施形態に係わるノズル進退動作状態でのノズル掃除のフローチャートを示す。使用者がノズルヘッド 58 を綺麗にしたいと考えたとき、リモコン操作部 60 上のノズル掃除スイッチ 72 を押すと (S201)、ノズルヘッド 58 が伸出している状態であればノズルモータ 81 を収納側に回転させてノズルヘッド 58 を収納し (S203)、ノズルヘッド 58 が収納状態になったら (S202)、流路切替弁 20 をどの流路にもつながっていない閉止状態にしてノズルヘッド 58 から吐水させない状態にし (S204)、流路切替兼流量調整弁 18 を開弁しノズル洗浄流路 19 へ連通させる (S205)。そして、電磁弁 13 を開く (S206)。そして、ノズルモータ 81 を動かして、ノズルヘッド 58 を最大伸出側と収納側に一定周期で繰り返す (S207)。これにより、ノズル洗浄室でノズルに吐水される洗浄水は、ノズル全体を洗浄することになる。そして、使用者がノズル掃除を終わらせるため、ノズル掃除スイッチ 72 を再度押す (S208) と、電磁弁 13 を閉じて (S209)、ノズルヘッド 58 を収納 (S210) し、ノズル掃除を終了する。なお、図 5 ではノズル掃除スイッチ 72 を再度押してノズル掃除の終了指示を出したが、ノズル掃除スイッチ以外 72 の止スイッチ 61、おしり洗浄スイッチ 62、やわらか洗浄スイッチ 63、ビデ洗浄スイッチ 64、乾燥スイッチ 65 を押してもノズル掃除スイッチが再度押されても同様に終了動作を行う。この場合においても、ノズル洗浄水を 70 ~ 80 にしてノズルヘッド 58 全体を洗浄してもよく、これによりノズルヘッド 58 やノズル装置 21 内に付着した大腸菌類を殺菌することができる。また、ノズルに付着する汚物の汚れは大便成分中の脂肪酸が付着したものであり 40 以上の温水温度にてノズルを洗浄してもよく、脂肪酸が溶解され汚れが落ちやすくなる。

【0019】

図 7 に、本発明の一実施形態に係わるノズル伸出状態でのノズル掃除のフローチャートを示す。使用者がノズルヘッド 58 を掃除したいと考えたとき、リモコン操作部 60 上のノズル掃除スイッチ 72 を押すと (S301)、ノズルヘッド 58 が収納している状態であればノズルモータ 81 を伸出側に回転させてノズルヘッド 58 を最大伸出位置まで伸出し (S303)、ノズルヘッド 58 が最大伸出状態になったら (S302)、流路切替弁 20 をどの流路にもつながっていない閉止状態にしてノズルヘッド 58 から吐水させない状態にし (S304)、流路切替兼流量調整弁 18 を開弁しノズル洗浄流路 19 へ連通させる (S305)。そして、電磁弁 13 を開く (S306)。これにより、使用者がノズルを掃除している間、ノズル洗浄室からノズルヘッド 58 外周に対して洗浄水が洗浄吐水された状態になるので、ノズル掃除をしやすくなる。そして、使用者が、ノズル掃除スイッチ 72 を再度押す (S307) と、汚れをノズルヘッド収納部に入れさせないためにノズルヘッド 58 外周全体を洗浄吐水しながら収納し (S308)、電磁弁 13 を閉じて (S309)、ノズル掃除を終了する。使用者が、ノズル掃除スイッチ 72 を再度押して (S307)、ノズルヘッド 58 をノズル収納部に入れる時に、ノズル洗浄水を 70 ~ 80 にしてノズル全体を洗浄しながら収納してもよく、これによりノズルヘッド 58 やノズル装置 21 内に付着した大腸菌類を殺菌することができる。また、ノズルヘッド 58 に付着する汚物の汚れは大便成分中の脂肪酸が付着したものであり、40 以上の温水温度にてノズルヘッド 58 を洗浄してもよい。

【0020】

以上のようなノズル掃除スイッチ操作により、ノズル外周を洗浄する作用により、ノズルヘッド 58 とノズル装置 21 内部の快適性を向上することができる。

【 0 0 2 1 】

【 発明の効果 】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

【 0 0 2 2 】

請求項 1 では、ノズルが伸出した状態で洗浄水をノズルにかけるため、使用者がトイレ洗浄ブラシでノズルを掃除する場合にトイレ洗浄ブラシによりこすり落とした汚れをそのまま洗浄水により洗い流すことができるので、より快適になる。また、使用者がトイレ洗浄ブラシでノズルを掃除しながらホースなどにより水をかける煩わしさがなくなる。

【 0 0 2 3 】

請求項 2 では、ノズルが快適になるまで好きなだけ洗浄水を吐水しノズルを洗浄することができるので、ノズルを伸出させてノズルをトイレ洗浄ブラシやトイレトペーパーで拭く煩わしさがなくなり、使用者が人体局部への洗浄を行う前に行えば、汚物や雑菌を十分に落とした後に、人体局部への洗浄を行うことができるようになり、快適である。更に、ノズルの全体にくまなく洗浄水をあてることができるようになるので、ノズル全体をより快適することができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 3 では、ノズルを高温の洗浄水で洗浄すれば大便の脂肪酸成分汚れが溶解され落ちやすくなるとともに、80 で 10 ~ 15 秒間洗えば大腸菌群を殺菌させることができるので快適である。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のブロック構成図

【 図 2 】 本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置の斜視図

【 図 3 】 本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のリモコン正面図

【 図 4 】 本発明の一実施形態に係わる衛生洗浄装置のノズルの図

【 図 5 】 本発明の一実施形態に係わるノズル収納状態でのノズル掃除のフローチャート

【 図 6 】 本発明の一実施形態に係わるノズル進退動作状態でのノズル掃除のフローチャート

【 図 7 】 本発明の一実施形態に係わるノズル伸出状態でのノズル掃除のフローチャート

【 符号の説明 】

1 1 ... 給水配管、1 2 ... 定流量弁、1 3 ... 電磁弁、1 4 ... 熱交換器

1 5 ... バキュームブレーカ、1 6 ... 捨水配管、1 7 ... 脈動発生装置

1 8 ... 流路切替兼流量調整弁、1 9 ... ノズル洗浄流路、2 0 ... 流路切替弁

2 1 ... ノズル装置、2 2 ... 温水ヒータ

2 3 ... 冷水サーミスタ、2 4 ... 温水サーミスタ

2 5 ... おしり流路、2 6 ... やわらか流路、2 7 ... ビデ流路

2 8 ... 制御器、2 9 ... アキュムレータ、3 0 ... フロートスイッチ

3 1 ... 温度ヒューズ、3 2 ... 温度設定装置

5 0 ... 衛生洗浄装置、5 1 ... 便蓋、5 2 ... 便座、5 3 ... 本体制御基板

5 4 a ... 運転スイッチ、5 4 b ... おしり洗浄スイッチ

5 4 c ... ビデ洗浄スイッチ

5 5 ... 表示 LED、5 6 ... 受信部、5 7 ... 着座センサ、5 8 ... ノズルヘッド

6 0 ... リモコン操作部、6 1 ... 止スイッチ、6 2 ... おしり洗浄スイッチ

6 3 ... やわらか洗浄スイッチ、6 4 ... ビデ洗浄スイッチ

6 5 ... 乾燥スイッチ、6 6 ... リモコンカバー、6 7 ... リモコン表示部

6 8 ... ムーブスイッチ、6 9 ... マッサージスイッチ

7 0 ... 節電設定スイッチ、7 1 ... 水勢調整スイッチ

7 2 ... ノズル掃除スイッチ、7 3 ... 洗浄位置調整スイッチ

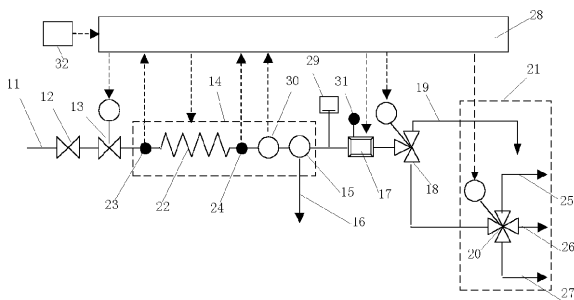
7 4 ... 温水温度調整スイッチ、7 5 ... 便座温度調整スイッチ

7 6 ... 乾燥温度調整スイッチ、7 7 ... 脱臭設定スイッチ

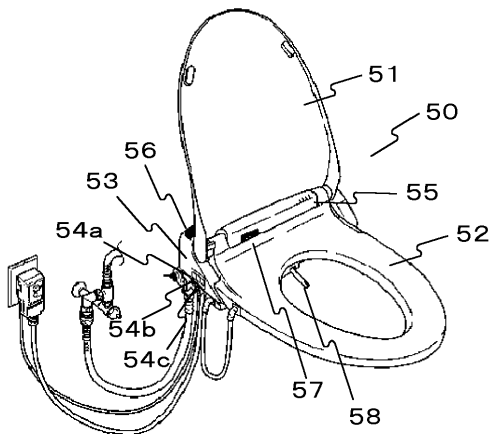
8 0 ... 従動プーリ、8 1 ... ノズルモータ、8 2 ... 駆動プーリ

8 3 ... タイミングベルト、8 4 ... ノズル洗浄室、8 5 ... ラッチ部
 8 6 ... 流路切替モータ、8 7 ... ノズル取付台、8 8 ... ノズル洗浄室給水口

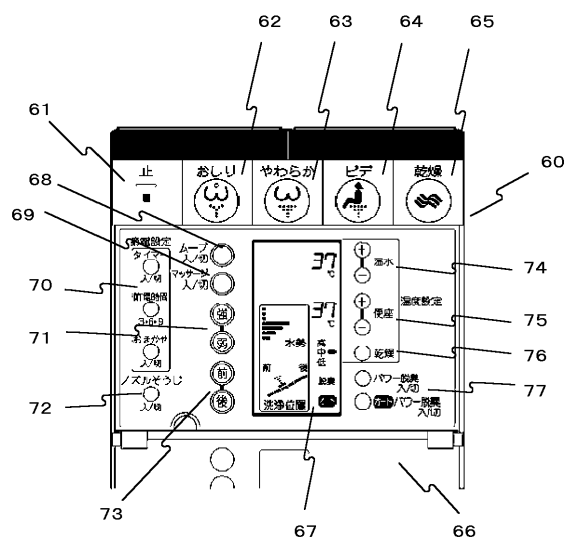
【図 1】



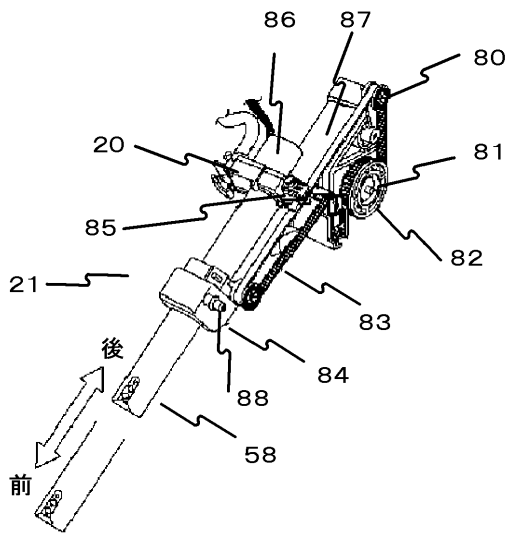
【図 2】



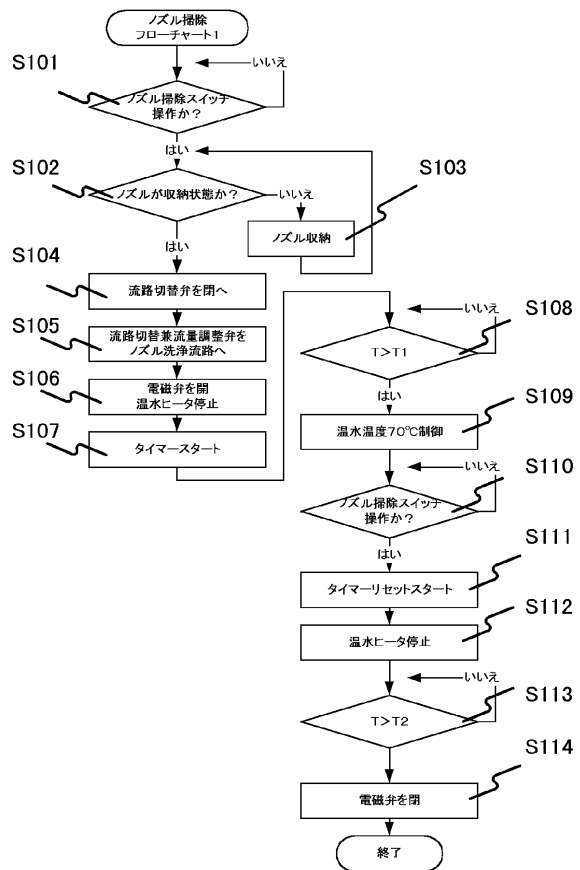
【図 3】



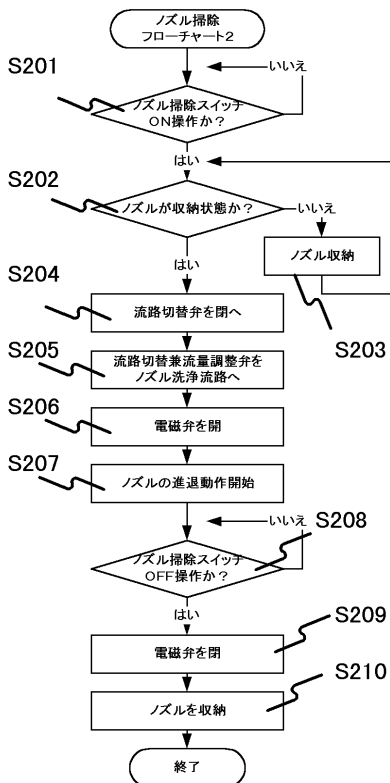
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

