

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4178590号
(P4178590)

(45) 発行日 平成20年11月12日 (2008.11.12)

(24) 登録日 平成20年9月5日 (2008.9.5)

(51) Int.Cl.

E O 3 D 9/08 (2006.01)

F I

E O 3 D 9/08

B

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-130133
 (22) 出願日 平成10年5月13日 (1998.5.13)
 (65) 公開番号 特開平11-324068
 (43) 公開日 平成11年11月26日 (1999.11.26)
 審査請求日 平成17年4月28日 (2005.4.28)

(73) 特許権者 000000011
 アイシン精機株式会社
 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
 (72) 発明者 野々村 貢
 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
 ン精機株式会社内

審査官 鷲崎 亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 人体局部洗浄装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

便器と、前記便器の周辺に搭載され少なくとも人体局部を洗浄する人体局部洗浄機能を含む用便に関する種々の機能を実行するための駆動手段と、前記駆動手段を駆動させるために必要な情報を検知する情報検知手段と、前記駆動手段及び情報検知手段へ電力を供給する電源と、前記電源からの電力が入力される電源入力ポートと、使用者により前記電源の ON 又は OFF が操作される電源スイッチからの ON 又は OFF の情報が入力される電源スイッチ入力ポートと、前記情報検知手段からの検知情報が入力される検知情報入力ポートと、前記駆動手段の駆動を制御する駆動制御信号を出力する駆動制御信号出力ポートと、前記電源から前記情報検知手段への電力の供給を制御する電力供給制御信号を出力する電力供給制御信号出力ポートとを有し、

前記電源はトランジスタのコレクタに接続されると共に、前記情報検知手段は前記トランジスタのエミッタに接続され、さらに、前記電力供給制御信号出力ポートは前記トランジスタのゲートに接続される構成とし、

前記検知情報入力ポートから入力される前記情報検知手段からの検知情報に基づいて前記駆動制御信号出力ポートから駆動制御信号を出力して前記駆動手段の駆動を制御するとともに、前記電源スイッチ入力ポートから入力される情報が ON から OFF となった際に前記電源から前記駆動手段への電力の供給を停止する第 1 電力供給停止処理及び前記電源から前記情報検知手段への電力の供給を停止する第 2 電力供給停止処理並びに前記電源から自身に通電される電力を減少させた低消費電力モードに移行する低消費電力モード移行

10

20

処理を実行する制御手段とを備えた人体局部洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は人体局部洗浄装置に関し、特に、用便に関する種々の機能を実行するための駆動部を制御する制御手段の構造に係るものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来の人体局部洗浄装置は、便器と、便器の周辺に搭載され少なくとも人体局部を洗浄する人体局部洗浄機能を含む用便に関する種々の機能を実行するための駆動手段と、駆動手段を駆動させるために必要な情報を検知する着座センサ等の情報検知手段と、駆動手段及び情報検知手段に電力を供給する電源と、情報検知手段からの検知情報に基づいて駆動手段の駆動を制御するマイクロコンピュータ等の制御手段を備えるものである。

【０００３】

図５は、従来の人体局部洗浄装置の駆動手段の駆動を制御するマイクロコンピュータの指令システムを示す制御ブロック図である。図において、マイクロコンピュータ２０１は、交流を直流に変換した直流電源２０２からの電力が入力される電源入力ポート２０１aと、使用者により電源のＯＮ又はＯＦＦが操作される電源スイッチ２０３からのＯＮ又はＯＦＦの情報が入力される電源スイッチ入力ポート２０１bと、情報検知手段２０４からの検知情報が入力される検知情報入力ポート２０１cと、駆動手段２０５の駆動を制御する駆動制御信号を出力する駆動制御信号出力ポート２０１dとを有し、検知情報入力ポート２０１cから入力される情報検知手段２０４からの検知情報に基づいて駆動制御信号出力ポート２０１dから駆動手段２０５へ駆動制御信号を出力することにより駆動手段２０５の駆動を制御するものである。また、電源スイッチ入力ポート２０１bから入力される情報がＯＮからＯＦＦとなった際には、直流電源２０２から駆動手段２０５への電力の供給を停止する第１電力供給停止処理を実行する。この第１電力供給停止処理は、一般的には、駆動制御信号出力ポート２０１dからの駆動制御信号の出力をＯＦＦとする処理である。駆動制御信号の出力をＯＦＦとすると、直流電源２０２から駆動手段２０５への通電が停止され、駆動手段２０５が停止されるものである。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の人体局部洗浄装置では、使用者が夜間又は外出時に電源スイッチを操作し、電源スイッチ入力ポートから入力される情報がＯＮからＯＦＦとなった際に、駆動手段への電力供給は停止されるが、情報検知手段及びマイクロコンピュータ自身には通電されている状態となる。このため、電源スイッチがＯＦＦの状態でも一定の電力消費が発生してしまうという問題がある。

【０００５】

故に、本発明は、上記実情に鑑みなされたものであり、人体局部洗浄装置において、電源スイッチがＯＦＦの状態での電力消費を極力減少して省エネルギー化を図ることを技術的課題とするものである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決するためになされた請求項１の発明は、便器と、前記便器の周辺に搭載され少なくとも人体局部を洗浄する人体局部洗浄機能を含む用便に関する種々の機能を実行するための駆動手段と、前記駆動手段を駆動させるために必要な情報を検知する情報検知手段と、前記駆動手段及び情報検知手段へ電力を供給する電源と、前記電源からの電力が入力される電源入力ポートと、使用者により前記電源のＯＮ又はＯＦＦが操作される電源スイッチからのＯＮ又はＯＦＦの情報が入力される電源スイッチ入力ポートと、前記情報検知手段からの検知情報が入力される検知情報入力ポートと、前記駆動手段の駆動を制御する駆動制御信号を出力する駆動制御信号出力ポートと、前記電源から前記情報

検知手段への電力の供給を制御する電力供給制御信号を出力する電力供給制御信号出力ポートとを有し、前記電源はトランジスタのコレクタに接続されると共に、前記情報検知手段は前記トランジスタのエミッタに接続され、さらに、前記電力供給制御信号出力ポートは前記トランジスタのゲートに接続される構成とし、前記検知情報入力ポートから入力される前記情報検知手段からの検知情報に基づいて前記駆動制御信号出力ポートから駆動制御信号を出力して前記駆動手段の駆動を制御するとともに、前記電源スイッチ入力ポートから入力される情報がONからOFFとなった際に前記電源から前記駆動手段への電力の供給を停止する第1電力供給停止処理及び前記電源から前記情報検知手段への電力の供給を停止する第2電力供給停止処理並びに前記電源から自身に通電される電力を減少させた低消費電力モードに移行する低消費電力モード移行処理を実行する制御手段とを備えた人体局部洗浄装置としたことである。

10

【0007】

上記発明によれば、人体局部洗浄装置は、便器と、前記便器の周辺に搭載され少なくとも人体局部を洗浄する人体局部洗浄機能を含む用便に関する種々の機能を実行するための駆動手段と、前記駆動手段を駆動させるために必要な情報を検知する情報検知手段と、前記駆動手段及び情報検知手段へ電力を供給する電源と、前記検知情報入力ポートから入力される前記情報検知手段からの検知情報に基づいて前記駆動制御信号出力ポートから駆動制御信号を出力して前記駆動手段の駆動を制御する制御手段を備える。また、制御手段は、電源からの電力が入力される電源入力ポートと、使用者により電源のON又はOFFが操作される電源スイッチからのON又はOFFの情報が入力される電源スイッチ入力ポートと、前記情報検知手段からの検知情報が入力される検知情報入力ポートと、前記駆動手段の駆動を制御する駆動制御信号を出力する駆動制御信号出力ポートと、前記電源から前記情報検知手段への電力の供給を制御する第1電力供給制御信号を出力する第1電力供給制御信号出力ポートとを有する。そして、前記電源スイッチ入力ポートから入力される情報がONからOFFとなった際に電源から駆動手段への電力の供給を停止する第1電力供給停止処理及び前記電源から前記情報検知手段への電力の供給を停止する第2電力供給停止処理並びに前記電源から自身に通電される電力を減少させた低消費電力モードに移行する低消費電力モード移行処理を実行するものである。

20

【0008】

使用者の操作によって電源スイッチがONからOFFとされ、電源スイッチ入力ポートから入力される情報がONからOFFとなった場合、従来から行われている電源から駆動手段への電力の供給を停止する第1電力供給停止処理の他に、電源から情報検知手段への電力の供給を停止する第2電力供給停止処理を行うので、駆動手段のみならず、情報検知手段への通電も停止される。さらに、制御手段は、制御手段自身に通電される電力を減少させた低消費電力モードに移行するので、制御手段自身で消費する電力も減少するものである。

30

【0009】

このように、電源スイッチ入力ポートから入力される情報がONからOFFとなった場合に、駆動手段への通電及び情報検知手段への通電を停止し、さらに制御手段自身も低消費電力モードに移行するので、電源スイッチOFF時での消費電力が極力減少され、省エネルギー化を図ることができるものである。

40

【0010】

上記駆動手段とは、用便に関する種々の機能を実行するために駆動するものであり、例えば、人体局部を洗浄するという局部洗浄機能を実行するための局部洗浄ノズルに洗浄水を圧送する水源モータ、局部洗浄後に人体局部を乾燥させるという乾燥機能を実行するためのファンを駆動させるファンモータ、便座を暖めるという便座暖房機能を実行するためのヒータ、洗浄水を加温する温水機能を実行するためのヒータ等がある。

【0011】

上記情報検知手段とは、駆動手段を駆動させるために必要な情報を検知するものであり、使用者が便座に座ったことを検知する着座センサ、便座の温度を検知する温度センサ、温

50

水の温度を検知する温度センサ等がセンサ類としては挙げられる。また、使用者が種々の機能を選択するための操作パネル等の選択手段も、機能が選択されたことを検知するものであることから、この情報検知手段に含まれるものである。

【0012】

上記第1電力供給停止処理とは、電源から駆動手段への電力の供給を停止する処理であり、この処理には、電源から駆動手段に供給される電力を停止するために、駆動制御信号出力ポートからの出力をOFFとする処理や、駆動制御信号出力ポートから駆動停止指令信号を出力する処理等が挙げられる。

【0013】

上記第2電力供給停止処理とは、電源から情報検知手段への電力の供給を停止する処理であり、この処理には、電源から情報検知手段に供給される電力を停止するために、電力供給制御信号出力ポートからの出力をOFFとする処理や、電力供給制御信号出力ポートから電力供給停止指令信号を出力する処理等が挙げられる。

10

【0014】

上記第2電力供給停止処理として、電力供給制御信号出力ポートからの出力をOFFとする処理を行う場合、スイッチ機能を持つトランジスタを利用すると便利である。つまり、電力供給制御信号出力ポートをトランジスタのゲート側に、電源をトランジスタのエミッタ側に、情報検知手段をトランジスタのコレクタ側に接続しておく。電力供給制御信号出力ポートからの出力がある場合は、トランジスタにゲート電流が発生しているので、エミッタ側の電源とコレクタ側の情報検知手段は導通している。一方、電力供給制御信号出力ポートからの出力がない場合は、トランジスタにゲート電流が発生しないので、エミッタ側の電源とコレクタ側の情報検知手段は導通せず、情報検知手段への電力供給は行われない。

20

【0015】

上記低消費電力モードとは、電源から制御手段自身に通電される電力が減少したモードであり、これには、例えば制御手段をマイクロコンピュータとした場合、クロックを停止させてマイクロコンピュータ内に書かれた命令を実行しない、いわゆるスリープモードが挙げられる。

【0016】

【実施の形態】

30

以下、本発明を実施の形態により具体的に説明する。

【0017】

図1は、本例における人体局部洗浄装置の斜視図である。図において、人体局部洗浄装置1は、便器2と、水洗水が貯えられた水洗タンク3と、本体4と、本体4とは独立して配設された遠隔操作手段としてのリモコン5を主な構成とするものである。

【0018】

本体4は、便器2の上部外周周辺に該便器2を後側から取り巻くように載置されており、閉状態において便器2の上面を覆う便座41、閉状態において便座41の上部を覆う便蓋42、及び、用便に関する種々の機能を実行するための機能部43を内部に収容した本体ケース44と、本体ケース44の上部表面に設置され使用者の操作により種々の機能が選択可能とされた本体側操作パネル45と、人体局部を洗浄する局部洗浄ノズル46と、女性局部を洗浄するビデ洗浄ノズル47とを備えるものである。便座41及び便蓋42は、図示せぬ軸により夫々の基端辺が該軸に対して回動可能に軸支されており、両者は同軸的に開閉動作を行うことができるものである。

40

【0019】

機能部43は、図2に示すように、直流電源431と、駆動手段432と、駆動手段432により駆動される被駆動手段433と、制御手段としてのマイクロコンピュータ434を備えるものである。また、駆動手段432は、第1電力供給線435により直流電源431と電氣的に接続している。上記駆動手段432とは、用便に関する種々の機能を実行するために駆動するものであり、例えば、人体局部を洗浄するという局部洗浄機能を実行

50

するための局部洗浄ノズルに洗浄水を圧送する水源モータ、局部洗浄後に人体局部を乾燥させるという乾燥機能を実行するためのファンを駆動させるファンモータ、便座を暖めるという便座暖房機能を実行するためのヒータ、洗浄水を加温する温水機能を実行するためのヒータ等がある。尚、人体局部洗浄装置としての中核的な機能である人体局部洗浄機能を実行するための駆動手段を備えていれば、その他の機能を実行するための駆動手段はなくてもよい。

【0020】

被駆動手段433とは、駆動手段432により駆動されるものであり、例えばファンモータにより駆動されるファン等がある。

【0021】

本体側操作パネル45は、図1に示すように使用者が便器に座ったときに向かって右側に位置する部分の上部表面に配設されており、使用者の操作により種々の機能が選択可能とされている。この本体側操作パネル45は、どの機能が選択されたかを検知する機能を有することから、本発明における情報検知手段に該当する。また、本体側操作パネル45には、人体局部洗浄装置への電源を投入または遮断するための電源スイッチも搭載されている。

【0022】

また、リモコン5の表面にも、使用者の操作により種々の機能が選択可能とされたリモコン側操作パネル51が配置されている。このリモコン側操作パネル51も、本発明における情報検知手段に該当する。

【0023】

尚、図示しないが、人体局部洗浄装置1には、使用者が便座に座ったことを検知する着座センサ、便座の温度を検知する便座温度検知センサ等が搭載されているが、これらのセンサ類も、本発明における情報検知手段に該当する。

【0024】

図3は、マイクロコンピュータ434を中心とした駆動手段の制御を示す制御ブロック図である。図において、交流を直流に変換した直流電源431は、マイクロコンピュータ434に電氣的に接続されている。また、直流電源431は、前述したように第1電力供給線435で駆動手段432と電氣的に接続されている。マイクロコンピュータ434は、電源入力ポート434aと、電源スイッチ入力ポート434bと、検知情報入力ポート434cと、駆動制御信号出力ポート434dと、電力供給制御信号出力ポート434eとを有する。電源入力ポート434aは直流電源431に電氣的に接続されており、直流電源431からの電力が入力されるポートである。電源スイッチ入力ポート434bは電源スイッチ436に電氣的に接続されており、使用者の操作による電源スイッチ436からのON又はOFFの情報が入力されるポートである。検知情報入力ポート434cは、本体側操作パネル45、リモコン側操作パネル51、着座センサ等の各種センサ等の情報検知手段6と電氣的に接続されており、情報検知手段6からの検知情報が入力されるポートである。駆動制御信号出力ポート434dは駆動手段432と電氣的に接続されており、駆動手段432の駆動を制御する駆動制御信号を出力するポートである。電力供給制御信号出力ポート434eは、直流電源431から情報検知手段6への電力の供給を制御する電力供給制御信号を出力するポートである。尚、図では、検知情報入力ポート434c及び駆動制御信号出力ポート434dはそれぞれ1つのみで示したが、実際には、これらはそれぞれ複数のポートがあり、各検知情報の入力に基づいて、それに対応する駆動手段を制御するようになっている。

【0025】

直流電源431は、前述したように駆動手段432と電氣的に接続されているとともに、トランジスタ7のコレクタ側7aにも接続されている。このトランジスタ7のエミッタ側7bには情報検知手段6が、ゲート側7cにはマイクロコンピュータ434の電力供給制御信号出力ポート434eが接続しているものである。

【0026】

上記構成において、電源スイッチ４３６がＯＮの状態では、直流電源４３１からマイクロコンピュータ４３４及び駆動手段４３２に電力が供給される。またマイクロコンピュータ４３４は、電力供給制御信号出力ポート４３４eから電力供給制御信号を出力する。この電力供給制御信号は、一定の電流として電力供給制御信号出力ポート４３４eから出力され、該電力供給制御信号出力ポート４３４eが電氣的に接続したトランジスタ７のゲート側７cに電流が発生する。このためトランジスタ７のコレクタ側７aとエミッタ側７bが導通状態となり、直流電源４３１からの電力はトランジスタ７を介して情報検知手段６へと供給されるものである。

【００２７】

この状態では、駆動手段４３２は駆動可能であり、検知情報入力ポート４３４cに入力される情報検知手段６からの検知情報に基づき、マイクロコンピュータ４３４は駆動制御信号出力ポート４３４dから適宜駆動制御信号を駆動手段４３２に出力する。この駆動制御信号に従って、駆動手段４３２が駆動し、使用者が選択した所望の機能が実行されるものである。

10

【００２８】

一方、電源スイッチ４３６がＯＮからＯＦＦとされた場合、駆動制御信号出力ポート４３４d及び、電力供給制御信号出力ポート４３４eからの出力がＯＦＦとなる。駆動制御信号出力ポート４３４dからの出力がＯＦＦとなることにより、直流電源４３１から駆動手段４３２への電力の供給が停止される。電力供給制御信号出力ポート４３４eからの電力供給制御信号の出力がＯＦＦとなることにより、トランジスタ７のゲート電流が０となる。このため、トランジスタ７のコレクタ側７aとエミッタ側７bとが導通せず、直流電源４３１から情報検知手段６への電力の供給が停止される。さらに、マイクロコンピュータ４３４は、そのクロックを停止し、内部に書き込まれた命令を実行しない、いわゆるスリープモードに移行するものである。

20

【００２９】

図４は、マイクロコンピュータ４３４による上記制御態様を示したサブルーチンのフローチャートである。図において、マイクロコンピュータ４３４は、ステップ１０１にて、電源スイッチ入力ポート４３４bからの入力信号に変化があるか否かを判断する。電源スイッチ入力ポート４３４bからの入力信号に変化がない場合は、このサブルーチンを終了する。電源スイッチ入力ポート４３４bからの入力信号に変化がある場合には、ステップ１０２に進み、その変化がＯＦＦからＯＮであるか否かを判断する。電源スイッチ入力ポート４３４bからの入力信号の変化がＯＦＦからＯＮである場合には、ステップ１０３に進み、電力供給制御信号出力ポート４３４eから制御信号を出力する。この制御信号の出力により、トランジスタ７にゲート電流が発生し、トランジスタ７のコレクタ側７aとエミッタ側７bが導通する。このため、情報検知手段６に電力が供給される。情報検知手段６に電力が供給されると、該情報検知手段６は動作可能となり、各種情報を検知する。この情報検知手段６の入力情報に基づいて駆動制御信号出力ポート４３４dから所定の制御信号を出力し、駆動手段４３２を制御するものである。その後、このサブルーチンを終了する。尚、スリープモード状態のときに電源スイッチがＯＦＦからＯＮとなった場合、マイクロコンピュータの割り込み機能によりプログラムが起動して、マイクロコンピュータはスリープモードから解除される。

30

40

【００３０】

ステップ１０２において、電源スイッチ入力ポートからの入力信号の変化がＯＮからＯＦＦである場合には、ステップ１０４に進む。ステップ１０４では、駆動制御信号出力ポート４３４dからの出力をＯＦＦとする。これにより、駆動手段４３２には制御信号が伝達されなくなり、直流電源４３１から駆動手段４３２への電力の供給も遮断される。このステップ１０４が、本発明における第１電力供給停止処理に該当する。次いで、ステップ１０５に進む。ステップ１０５では、電力供給制御信号出力ポート４３４eからの出力をＯＦＦとする。これにより、該電力供給制御信号出力ポート４３４eが電氣的に接続したトランジスタ７のゲート側７cに電流が発生しなくなり、トランジスタ７のコレクタ側７a

50

に接続された直流電源４３１とエミッタ側７ｂに接続された情報検知手段６とが電氣的に遮断される。このため、直流電源４３１から情報検知手段６への電力の供給が遮断される。このステップ１０５が、本発明における第２電力供給停止処理に該当する。次いで、ステップ１０６に進む。ここでは、マイクロコンピュータ４３４自身をスリープモードとする処理を行う。この処理により、マイクロコンピュータ４３４自身のクロックを停止し、再度電源スイッチ入力ポート４３４ｂからの入力信号の変化がＯＦＦからＯＮとならない限り、プログラムに書き込まれた命令を実行しない。このステップ１０６が、本発明における低消費電力モード移行処理に該当する。このようにして制御を行うものである。

【００３１】

以上のように、本例に示した人体局部洗浄装置１は、便器２と、便器２の周辺に搭載され少なくとも人体局部を洗浄する人体局部洗浄機能を含む用便に関する種々の機能を実行するための駆動手段４３２と、駆動手段４３２を駆動させるために必要な情報を検知する本体側操作パネル４５、リモコン側操作パネル５１、図示せず各種センサ（着座センサ、便座温度センサ等）等の情報検知手段６と、駆動手段４３２及び情報検知手段６へ電力を供給する直流電源４３１と、直流電源４３１からの電力が入力される電源入力ポート４３４ａ、使用者により前記電源のＯＮ又はＯＦＦが操作される電源スイッチ４３６からのＯＮ又はＯＦＦの情報が入力される電源スイッチ入力ポート４３４ｂ、情報検知手段６からの検知情報が入力される検知情報入力ポート４３４ｃ、駆動手段４３２の駆動を制御する駆動制御信号を出力する駆動制御信号出力ポート４３４ｄ、直流電源４３１から情報検知手段６への電力の供給を制御する電力供給制御信号を出力する電力供給制御信号出力ポート４３４ｅとを有し、検知情報入力ポート４３４ｃから入力される情報検知手段６からの検知情報に基づいて駆動制御信号出力ポート４３４ｄから駆動制御信号を出力して駆動手段４３２の駆動を制御するとともに、電源スイッチ入力ポート４３４ｂから入力される情報がＯＮからＯＦＦとなった際に直流電源４３１から駆動手段４３２への電力の供給を停止する第１電力供給停止処理（ステップ１０４）及び直流電源４３１から情報検知手段６への電力の供給を停止する第２電力供給停止処理（ステップ１０５）並びに直流電源から自身に通電される電力を減少させた低消費電力モードとしてのスリープモードに移行する低消費電力モード移行処理（ステップ１０６）を実行する制御手段としてのマイクロコンピュータ４３４とを備え、使用者の操作によって電源スイッチ４３６がＯＮからＯＦＦとされて電源スイッチ入力ポート４３４ｂから入力される情報がＯＮからＯＦＦとなった場合、従来から行われている直流電源４３１から駆動手段４３２への電力の供給を停止する第１電力供給停止処理の他に、直流電源から情報検知手段６への電力の供給を停止する第２電力供給停止処理、さらにはマイクロコンピュータ４３４自身に通電される電力を減少させた低消費電力モード（スリープモード）に移行する低消費電力モード移行処理を行うので、駆動手段４３２のみならず、情報検知手段６への通電も停止され、さらに、マイクロコンピュータ４３４自身で消費する電力も減少するものである。

【００３２】

このように、電源スイッチ入力ポート４３４ｂから入力される情報がＯＮからＯＦＦとなった場合に、駆動手段４３２への通電及び情報検知手段６への通電を停止し、さらにマイクロコンピュータ自身も低消費電力モード（スリープモード）に移行するので、電源スイッチ４３６がＯＦＦ時での消費電力が極力減少され、省エネルギー化を図ることができるものである。

【００３３】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、電源スイッチＯＦＦ時での消費電力が極力減少され、省エネルギー化を図ることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態における、人体局部洗浄装置の全体概略斜視図である。

【図２】本発明の実施の形態における、機能部４３の内部を示す概略図である。

【図３】本発明の実施の形態における、マイクロコンピュータを中心とした制御ブロック

10

20

30

40

50

図である。

【図4】本発明の実施の形態における、マイクロコンピュータの制御サブルーチンのフローチャートである。

【図5】従来技術における、人体局部洗浄装置の駆動手段を制御するマイクロコンピュータの制御ブロック図である。

【符号の説明】

1・・・人体局部洗浄装置

2・・・便器

4・・・本体

41・・・便座、 42・・・便蓋、 43・・・機能部、 44・・・本体ケース、

45・・・本体側操作パネル（情報検知手段）、 46・・・局部洗浄ノズル、 47・・・ビデ洗浄ノズル

431・・・直流電源（電源）、 432・・・駆動手段、 433・・・被駆動手段、
434・・・マイクロコンピュータ（制御手段）、 435・・・第1電力供給線、
436・・・電源スイッチ

434a・・・電源入力ポート、 434b・・・電源スイッチ入力ポート、 434c・・・検知情報入力ポート、 434d・・・駆動制御信号出力ポート、 434e・・・電力供給制御信号出力ポート

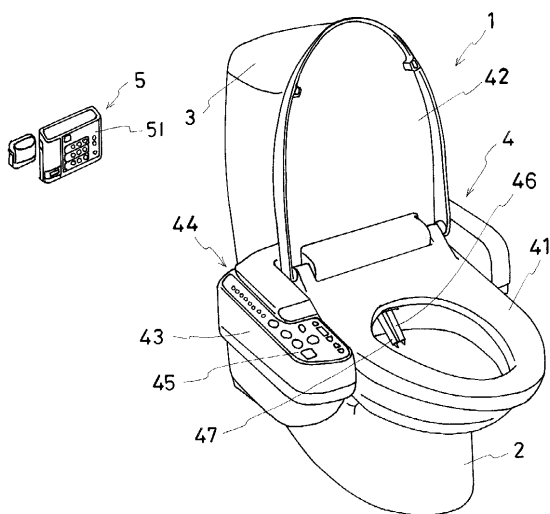
5・・・リモートコントローラ

51・・・リモコン側操作パネル（情報検知手段）

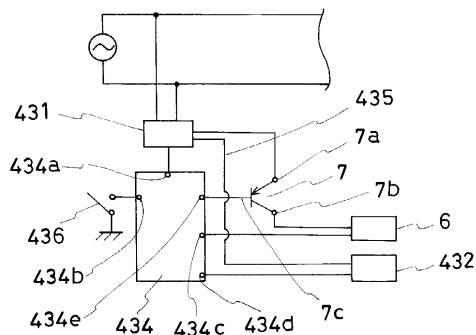
6・・・情報検知手段

7・・・トランジスタ、 7a・・・コレクタ側、 7b・・・エミッタ側、 7c・・・ゲート側

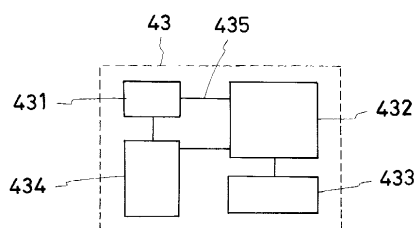
【図1】



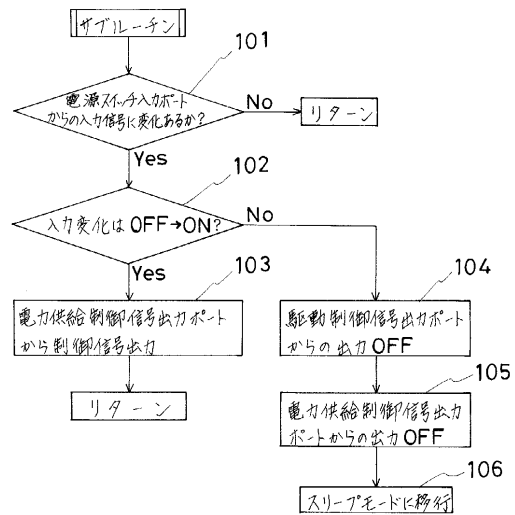
【図3】



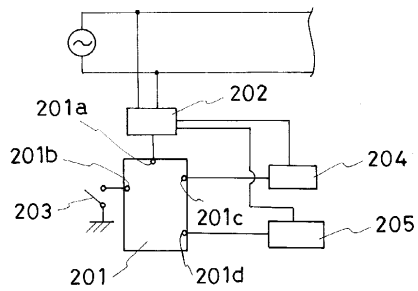
【図2】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-279216 (JP, A)
特開平07-317126 (JP, A)
特開昭60-105731 (JP, A)
特開昭61-102926 (JP, A)
特開平11-172742 (JP, A)
特開平07-200072 (JP, A)
特開平09-191569 (JP, A)
特開平10-053188 (JP, A)
特開昭63-101147 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03D 9/00- 9/16

G06F 1/32