

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4096397号
(P4096397)

(45) 発行日 平成20年6月4日 (2008.6.4)

(24) 登録日 平成20年3月21日 (2008.3.21)

(51) Int.Cl.

F I

EO3D 9/08 (2006.01)

EO3D 9/08 J

A47K 13/30 (2006.01)

A47K 13/30 A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平10-78740	(73) 特許権者	000000011
(22) 出願日	平成10年3月26日 (1998.3.26)		アイシン精機株式会社
(65) 公開番号	特開平11-269967		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(43) 公開日	平成11年10月5日 (1999.10.5)	(72) 発明者	鳥居 俊之
審査請求日	平成17年2月16日 (2005.2.16)		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
		(72) 発明者	無藤 隆
			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
		(72) 発明者	林 浩一
			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	鈴木 秀幹
			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、被洗浄部に洗浄水を噴出する洗浄ノズルと、便座と、便蓋と、前記便座を温める便座用発熱ヒータと、洗浄水を温める温水用発熱ヒータと、温度設定手段と、
該温度設定手段が高温の設定でありかつ節電モードであるとき、高温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の高温の設定値となり、
該温度設定手段が低温の設定でありかつ節電モードであるとき、低温の設定値から 度上げるように設定され、節電モードではないときは通常の高温の設定値となる制御装置と、
該制御装置により前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの温度が制御されることを特徴とする人体局部洗浄装置。

ここで、上記 と の絶対値の関係は | | < | | 。

【請求項 2】

便器と、被洗浄部に洗浄水を噴出する洗浄ノズルと、便座と、便蓋と、前記便座を温める便座用発熱ヒータと、洗浄水を温める温水用発熱ヒータと、温度設定手段と、
該温度設定手段が高温の設定でありかつ節電モードであるとき、高温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の高温の設定値となり、
該温度設定手段が中温の設定でありかつ節電モードであるとき、中温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の中温の設定値となり、
該温度設定手段が低温の設定でありかつ節電モードであるとき、低温の設定値から 度上げるように設定され、節電モードではないときは通常の高温の設定値となる制御装置と、

該制御装置により前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの温度が制御されることを特徴とする人体局部洗浄装置。

ここで、上記 と の絶対値の関係は $| \quad | < | \quad | < | \quad |$ 。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、洗浄ノズルを有した人体局部洗浄装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、人体局部洗浄装置に人体検知機能を持たせて、ヒータを付勢する人体局部洗浄装置がある。この装置として、特開昭58-27535号公報がある。この装置は、省エネを目的として、便座と、前記便座を加熱するヒータと、前記便座の使用を検出する便座自動検出スイッチと、前記便座使用自動検出スイッチの作動時に前記ヒータを付勢する付勢回路とで構成した便座暖房の温度制御装置が開示されている。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、節電モードに切り替わった時（あるいは節電スイッチを押した時）に、下がる温度が現在の温度設定に拘わらず、予め設定された一定温度のため、節電時に使用者が便座に座った場合や温水洗浄を使用した際に、その季節等の条件により、節電中であるのに、便座や温水が温かい又はいくら節電中といっても、冷たすぎるといった感覚をもってしまうことがある。

20

【0004】

本発明は、節電モード時に下げる温度を一律ではなく、ユーザーが設定した設定温度に応じてその下げ幅を変えることで、節電中にユーザーが使用しても不快感を与えることなく、節電効果を得られる人体局部洗浄装置を提供するものである。

【0005】

【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、本発明の請求項1において講じた技術的手段（以下、第1の技術的手段と称する。）は、

便器と、被洗浄部に洗浄水を噴出する洗浄ノズルと、便座と、便蓋と、前記便座を温める便座用発熱ヒータと、洗浄水を温める温水用発熱ヒータと、温度設定手段と、
該温度設定手段が高温の設定でありかつ節電モードであるとき、高温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の高温の設定値となり、

30

該温度設定手段が低温の設定でありかつ節電モードであるとき、低温の設定値から 度下げのように設定され、節電モードではないときは通常の高温の設定値となる制御装置と、
該制御装置により前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの温度が制御されることを特徴とする人体局部洗浄装置である。

【0006】

ここで、上記 と の絶対値の関係は $| \quad | < | \quad |$ 。

【0007】

40

上記第1の技術的手段による効果は、以下のようである。

【0008】

即ち、節電モード時に下げる温度を一律ではなく、ユーザーが設定した設定温度に応じてその下げ幅を変えることで、節電中にユーザーが使用しても不快感を与えることなく、節電効果を得られるといった効果を有する。

【0009】

上記技術的課題を解決するために、本発明の請求項2において講じた技術的手段（以下、第2の技術的手段と称する。）は、

便器と、被洗浄部に洗浄水を噴出する洗浄ノズルと、便座と、便蓋と、前記便座を温める便座用発熱ヒータと、洗浄水を温める温水用発熱ヒータと、温度設定手段と、

50

該温度設定手段が高温の設定でありかつ節電モードであるとき、高温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の高温の設定値となり、
該温度設定手段が中温の設定でありかつ節電モードであるとき、中温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の中温の設定値となり、
該温度設定手段が低温の設定でありかつ節電モードであるとき、低温の設定値から 度下げのように設定され、節電モードではないときは通常の高温の設定値となる制御装置と、
該制御装置により前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの温度が制御されることを特徴とする人体局部洗浄装置である。

【 0 0 1 0 】

ここで、上記 と と の絶対値の関係は $| \quad | < | \quad | < | \quad |$ 。

10

【 0 0 1 1 】

上記第 2 の技術的手段による効果は、以下のようである。

【 0 0 1 2 】

即ち、節電モード時に下げる温度を一律ではなく、請求項 1 記載の効果よりも、よりきめ細かく、ユーザーが設定した設定温度に応じてその下げ幅を変えることで、節電中にユーザーが使用しても不快感を与えることなく、節電効果を得られるといった効果を有する。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例について、図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 4 】

20

本例の人体局部洗浄装置 1 は、図 1 に示すごとく、温水洗浄手段 6 と温風乾燥手段とを有する本体 1 0 と、本体 1 0 に設けた本体スイッチパネル 2 とよりなる。

【 0 0 1 5 】

上記各手段は本体スイッチパネル 2 により操作できるように構成してある。上記本体 1 0 は、洗浄ノズル 6 1、6 2 等よりなる温水洗浄手段 6、温風乾燥手段（図示略）を有している。また本体 1 0 は、便座 8 1、便蓋 8 2 を備え、陶器製便器 8 3 の上方に配置してある。

【 0 0 1 6 】

また、本体 1 0 の側部上面には、上記本体スイッチパネル 2 を配置してある。

【 0 0 1 7 】

30

本体スイッチパネル 2 は、肛門洗浄、ビデ洗浄、温風乾燥等の作動をストップさせるストップボタン 2 0、肛門洗浄用操作ボタン 2 1、ソフトな洗浄が可能なソフト肛門洗浄用操作ボタン 2 9、ビデ洗浄用操作ボタン 2 2、温風を吹き出させるドライボタン 2 3 が配設されている。

【 0 0 1 8 】

また、便座の温度の高さを調整するための便座ボタン 3 0、シャワー等の水温を調整する温水ボタン 3 1 が配置されている。さらに、図示されていないが、洗浄の広がり調整するためのワイド洗浄入 / 切ボタン、洗浄位置前進ボタン、その後退ボタンが配設されている。また、洗浄強さを調整する強、弱ボタンからなる洗浄強さボタン、また人体の有無を検知する人体検知センサ 5 が本体 1 0 の側部上面に配設されている。さらに図示しないが、後述する前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの付勢を選択可能とするスイッチボタンを人体局部洗浄装置に備えている。それゆえ、通常モードから節電モードへの切り換え（あるいは逆）を選択可能とすることができる。

40

【 0 0 1 9 】

便蓋 8 2 と便座 8 1 の回動部周辺には、便蓋 8 2 と便座 8 1 の同軸上となり、少なくとも便蓋 8 2 と結合しているシャフト 2 0 1 には、自動開閉装置 2 0 0 が配設されている。この自動開閉装置 2 0 0 は人の有無を検知して便蓋 8 2 を開状態にしたり、閉状態に作動させる装置である。図 2 に示すように、この自動開閉装置のシャフト 2 0 1 には、抵抗体 2 0 4 が配設されている。またこの抵抗体 2 0 4 と対向する位置に位置検知センサ 2 0 2 が配設されている。シャフト 2 0 1 の回転により、抵抗体 2 0 4 と位置検知センサ 2 0 2 が

50

離間したり相対向したりする。

【 0 0 2 0 】

なお、図 2 は図 1 の自動開閉装置 2 0 0 を概念的に表わした図であるが、この位置検知センサ 2 0 2 と抵抗体 2 0 4 は具体的には、図 3 のようにシャフト 2 0 1 の軸方向からみた図に示すように、ギヤ G に固定されたブラシ B が位置検知センサに相当するポテンション基板 2 0 2 の抵抗体 2 0 4 上をスライドすることにより、マイコンへの信号が閉位置で 0 V から開位置で 5 V までリニアに変化する。この信号で便蓋の自動開閉動作をマイコンにて制御する。

【 0 0 2 1 】

つまり、出力軸になるシャフト 2 0 1 が人体の有無を検知して自動的に便蓋が開作動する。このとき、シャフト 2 0 1 が回転するため、位置検知センサ 2 0 2 と抵抗体 2 0 4 が離間するため、マイコンへの信号が 0 V から 5 V に変化する。

10

【 0 0 2 2 】

図 4 は本発明の便蓋の開閉を検知する位置検知センサ 2 0 2、マイコン M、便座用発熱ヒータ H 1、温水用発熱ヒータ H 2 のブロック図である。マイコン M は人体局部洗浄装置のコントロール基板の中に配設されている。このブロック図より、便蓋位置検知センサ 2 0 2 が便蓋 8 3 の開閉状態を検知し、便蓋位置検知センサ 2 0 2 からの信号がマイコン M に取り込まれ、マイコン M が出力する ON・OFF 信号にて便蓋ヒータ H 1、温水ヒータ H 2 を ON・OFF する。

【 0 0 2 3 】

20

図 5 はマイコン M のフローチャート図である。

【 0 0 2 4 】

温度設定を高温の設定を行う (P 1) を行い、節電モードに切り替わっている (P 4) と、(高温の設定値 - 2 度) の温度で便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御 (P 1 0) する。

【 0 0 2 5 】

節電モードでない場合は、通常の高温の設定値で制御 (P 7) するように便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御する。

【 0 0 2 6 】

次に、温度設定を中温の設定を行う (P 2) を行い、節電モードに切り替わっている (P 5) と、(中温の設定値 - 5 度) の温度で便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御 (P 1 1) する。

30

【 0 0 2 7 】

節電モードでない場合は、通常の中温の設定値で制御 (P 8) するように便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御する。

【 0 0 2 8 】

さらに、温度設定を低温の設定を行う (P 3) を行い、節電モードに切り替わっている (P 6) と、(中温の設定値 - 1 0 度) の温度で便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御 (P 1 2) する。

【 0 0 2 9 】

40

節電モードでない場合は、通常の低温の設定値で制御 (P 9) するように便座ヒータ H 1 あるいは温水ヒータ H 2 を制御する。

【 0 0 3 0 】

本発明は上記のようなフローチャートからなる制御装置を有するので、節電モード時に下げる温度を一律ではなく、ユーザーが設定した設定温度に応じてその下げ幅を変えることで、節電中にユーザーが使用しても不快感を与えることなく、節電効果を得られるといった効果を有する。

【 0 0 3 1 】

なお、使用者が人体局部洗浄装置から離れたとき、便蓋 8 3 は自動的に閉へ回転するため、便蓋位置検知センサ 2 0 2 と抵抗体 2 0 4 が近接するため、便座用発熱ヒータ H 1、温

50

水発熱ヒータ H 2 が O N から O F F 状態になり、節電状態に戻る。

【 0 0 3 2 】

本発明の実施例では、自動開閉装置 2 0 0 により、使用者が人体局部洗浄装置の前に立ったときに、自動的に便蓋 8 2 が開回動する実施例にて説明したが、自動開閉装置がない人体局部洗浄装置においても適用できる。つまり、手動で便蓋を開いたときでも、適用できる。

【 0 0 3 3 】

また、本発明の実施例では、便座用発熱ヒータと温水用発熱ヒータ両方が節電モードから通常モードに切り替わる実施例を示したが、便座用発熱ヒータあるいは温水用発熱ヒータのいずれか一方が備わっている人体局部洗浄装置でも適用できる。

10

【 0 0 3 4 】

また、本発明の実施例では、位置検知センサをシャフトの回動により、検知していたが、便蓋が開閉することを検知する他の検知手段でも適用できる。

【 0 0 3 5 】

さらに、本発明の実施例では、便蓋の開回動により、温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータが節電される実施例で説明したが、人体検知により、節電される装置でもよい。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

本発明は、以下の如く効果を有する。

【 0 0 3 7 】

20

即ち、便器と、被洗浄部に洗浄水を噴出する洗浄ノズルと、便座と、便蓋と、前記便座を温める便座用発熱ヒータと、洗浄水を温める温水用発熱ヒータと、温度設定手段と、該温度設定手段が高温の設定でありかつ節電モードであるとき、高温の設定値から 度下げ、節電モードではないときは通常の高温度の設定値となり、該温度設定手段が低温の設定でありかつ節電モードであるとき、低温の設定値から 度下げのように設定され、節電モードではないときは通常の高温度の設定値となる制御装置と、該制御装置により前記温水用発熱ヒータあるいは便座用発熱ヒータの温度が制御されることを特徴とする人体局部洗浄装置（ここで、上記 と の絶対値の関係は $| \quad | < | \quad |$ 。）であるので、節電モード時に下げる温度を一律ではなく、ユーザーが設定した設定温度に応じてその下げ幅を変えることで、節電中にユーザーが使用しても不快感を与えることなく、節電効果を得られるといった効果を有する。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の人体局部洗浄装置の全体斜視図

【図 2】本発明の自動開閉装置の斜視図

【図 3】自動開閉装置の軸方向からみた図

【図 4】本発明のブロック図

【図 5】本発明のフローチャート図。

【符号の説明】

8 3 ... 便器

6 1 ... 洗浄ノズル

40

6 2 ... 洗浄ノズル

8 1 ... 便座

8 2 ... 便蓋

H 1 ... 便座用発熱ヒータ

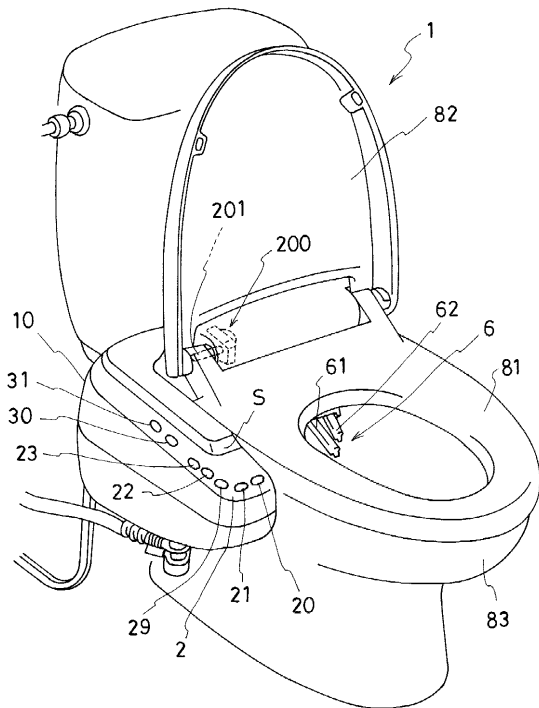
H 2 ... 温水用発熱ヒータ

2 0 2 ... 検知センサ（位置検知センサ）

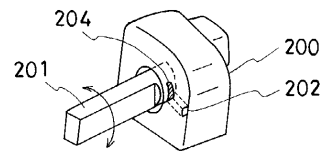
1 0 ... 本体

M ... マイコン（制御装置）

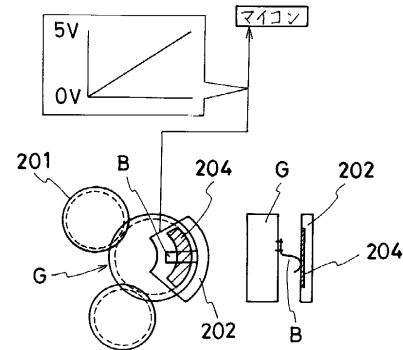
【図 1】



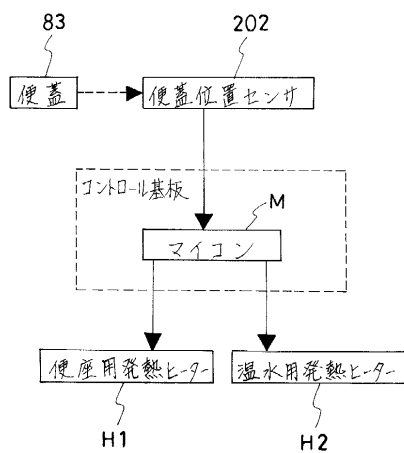
【図 2】



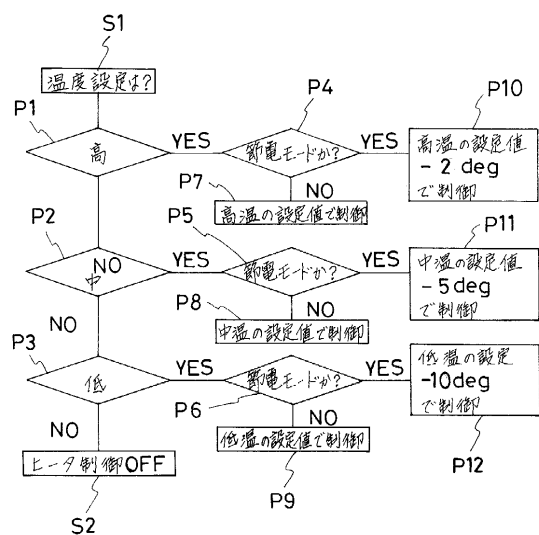
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

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

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A47K 13/00-17/02

E03D 9/00- 9/16

A47J 27/21