

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3551037号  
(P3551037)

(45) 発行日 平成16年8月4日(2004.8.4)

(24) 登録日 平成16年5月14日(2004.5.14)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

A 4 7 K 13/10

A 4 7 K 13/10

A 4 7 K 13/24

A 4 7 K 13/24

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平10-268276	(73) 特許権者	000000479
(22) 出願日	平成10年9月22日(1998.9.22)		株式会社 I N A X
(65) 公開番号	特開2000-93352(P2000-93352A)		愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
(43) 公開日	平成12年4月4日(2000.4.4)	(74) 代理人	100086911
審査請求日	平成13年9月17日(2001.9.17)		弁理士 重野 剛
前置審査		(72) 発明者	大平 彰哉
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式 会社イナックス内
		審査官	七字 ひろみ
		(56) 参考文献	特開平05-305038(JP, A) 特開平09-067847(JP, A)
		(58) 調査した分野(Int. Cl. <sup>7</sup> , DB名)	A47K 13/00 - 17/02

(54) 【発明の名称】 便器設備

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

便器本体と、該便器本体に設けられた便座支持部材と、該便座支持部材に支持された便座と、該便座支持部材を昇降させる昇降装置とを有する便器設備において、  
前記便座が倒伏した状態にあるときには該昇降装置の便座支持部材を上昇させる動作を不能とするための上昇禁止装置を備えたことを特徴とする便器設備。

【請求項2】

便器本体と、該便器本体に設けられた便座支持部材と、該便座支持部材に支持された便座と、該便座支持部材を傾動させる傾動装置とを有する便器設備であって、  
前記便座が倒伏した状態にあるときには該昇降装置の便座支持部材を傾動させる動作を不能とするための傾動禁止装置を備えたことを特徴とする便器設備。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、便座支持部材を上下動可能あるいは傾動可能とした便器設備に関する。

【0002】

【従来の技術】

洋風便器の上面に設置された便座は、便座支持部材を介して洋風便器に対し俯仰方向に回転自在に取り付けられている。

【0003】

この便座支持部材と洋風便器上面との間に尿などの汚れが染み込んで臭気の原因となり易い。そこで、便座支持部材をガイド部材によって洋風便器に対し昇降装置によって上下動可能とし、洋風便器の清掃時に便座支持部材を便座と共に上方に移動させるようにしたものが提案されている（特開平9-28619号公報）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

便座支持部材を単に上下動可能とした場合、便座に着座状態にあるときに上昇スイッチをONとすると昇降装置に無理な力が加わり、故障をひき起すおそれがある。

【0005】

本発明は、便座に着座状態にあるときの便座支持部材の上昇あるいは傾動を防止するよう改良された昇降装置又は傾動装置付きの便器設備を提供することを目的とする。 10

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明（請求項1）の便器設備は、便器本体と、該便器本体に設けられた便座支持部材と、該便座支持部材に支持された便座と、該便座支持部材を昇降させる昇降装置とを有する便器設備において、前記便座が倒伏した状態にあるときには該昇降装置の便座支持部材を上昇させる動作を不能とするための上昇禁止装置を備えたことを特徴とするものである。

【0007】

かかる便器設備にあつては、便座が倒伏した状態にあるときに上昇禁止装置によって昇降装置による便座支持部材の上昇を禁止し、昇降装置の故障を防止することができる。 20

【0008】

本発明（請求項2）の便器設備は、便器本体と、該便器本体に設けられた便座支持部材と、該便座支持部材に支持された便座と、該便座支持部材を傾動させる傾動装置とを有する便器設備であつて、前記便座が倒伏した状態にあるときには該昇降装置の便座支持部材を傾動させる動作を不能とするための傾動禁止装置を備えたことを特徴とするものである。

【0009】

かかる便器設備にあつては、便座が倒伏した状態にあるときに傾動禁止装置によって傾動装置による便座支持部材の傾動を禁止し、傾動装置の故障を防止することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】 30

以下図面を参照して実施の形態について説明する。図1は本発明（請求項1, 2）の実施の形態に係る便座支持部材の昇降装置を備えた洋風便器設備の側面図である。

【0011】

洋風便器本体10の上面の後部にロータンク12及び衛生洗浄装置14が設置され、このロータンク12及び衛生洗浄装置14がロータンクカバー18で囲まれている。このロータンク12には電動フラッシュ装置12aが設けられている。

【0012】

この衛生洗浄装置14は、洗浄ノズル14aと、該洗浄ノズル14aに配管を介して接続された温水源（例えば温水タンクや給湯配管）を有しており、このノズル14aに温水を供給するライン上に弁が設けられ、必要に応じ該ラインにポンプが設けられる。なお、以下この弁を衛生洗浄弁ということがある。 40

【0013】

このロータンクカバー18は、洋風便器本体10に固定されたリヤカバー22と、上下動自在なフロントカバー20とからなる。このフロントカバー20に便座24及び便蓋26が枢着されている。従つて、この実施の形態では、該フロントカバー20が便座支持部材として機能している。

【0014】

このフロントカバー20の前面には、便座24の起立を検知する起立検知センサ30が設けられている。この起立検知センサとしては、例えばリードスイッチを用いることができる。便座24の先端側にマグネットを埋設しておき、便座24が起立すると該マグネット 50

がリードスイッチに接近し、便座 2 4 の起立が検知される。なお、起立検知センサとしては、便座 2 4 の支軸に回転式のスイッチを設けてもよく、フロントカバー 2 0 の下部前面に光学センサを設け、便座 2 4 が起立するとこの光学センサが便座 2 4 を検知しなくなり便座 2 4 の起立が検出されるようにしたものを採用してもよい。この光学センサの代わりにリードスイッチや静電容量スイッチ等を用いてもよい。

【 0 0 1 5 】

このフロントカバー 2 0 は昇降装置 2 8 によって上下動可能とされている。なお、このフロントカバー 2 0 は、リヤカバー 2 2 の前縁から前方に延出したガイドプレート（図示略）に案内されて上下動する。

【 0 0 1 6 】

この昇降装置 2 8 としては、例えば、便器本体 1 0 に固定され、上下方向に延在するラックと、該ラックに噛合するピニオンと、該ピニオンを駆動するモータとを備えたものや、油圧シリンダ、エアシリンダ等を用いることができる。

【 0 0 1 7 】

前記ロータンク 1 2 の電動フラッシュ装置 1 2 a、前記衛生洗浄装置 1 4 及び昇降装置 2 8 を操作するためのリモコン 4 0 がトイレルームの壁面に設けられている。なお、リモコン 4 0 はロータンクカバー 1 8 など他の箇所に設けられても良い。ロータンクカバー 1 8 内には、このリモコン 4 0 からの信号を受信して各装置を作動させる制御回路が設置されている。

【 0 0 1 8 】

このリモコン 4 0 に設けられたフラッシュスイッチ 4 2 を押すと、電動フラッシュ装置 1 2 a が作動し、便器本体 1 0 に対しロータンク 1 2 から洗浄水が供給される。昇スイッチ 4 4 を押すと、昇降装置 2 8 が作動してフロントカバー 2 0 が規定高さの上昇限まで上昇し、降スイッチ 4 6 を押すとフロントカバー 2 0 が下降限まで下降し、便器本体 1 0 上に載った状態となる。洗浄スイッチ 4 8 を押すとノズル 1 4 a から人体臀部に向けて温水が噴出し、停止スイッチ 5 0 を押すとこの噴出が停止する。

【 0 0 1 9 】

この実施の形態にあつては、起立検知センサ 3 0 が便座 2 4 の起立を検知している場合に限り昇スイッチ 4 4 が押されることによりフロントカバー 2 0 が便器本体 1 0 から浮上し、便座 2 4 が倒伏状態にあるときには、昇スイッチ 4 4 を押しても昇降装置 2 8 が上昇作動しないよう構成されている。これにより、便座 2 4 に着座中に昇降装置 2 8 が起動し昇降装置 2 8 が故障することが防止される。

【 0 0 2 0 】

上記実施の形態ではフロントカバー 2 0 を上下動させる構成としているが、便座ボックス等の便座支持部材を昇降させても良い。

【 0 0 2 1 】

請求項 3 , 4 の実施の形態にあつては、図 2 , 3 に示す傾動式便座ボックス 7 0 が採用される。この便座ボックス 7 0 は、便器本体 1 0 の便鉢の後部側の上面に設置される。この便座ボックス 7 0 に便座 7 2 と便蓋 7 4 とが枢支されている。この便座ボックス 7 0 内に温水タンクやポンプ、弁、洗浄ノズル等よりなる衛生洗浄装置が設置されている。

【 0 0 2 2 】

この便座ボックス 7 0 は、図 3 に示すチルト機構によって傾動される。このチルト機構は、便器本体 1 0 の上面に固定されたベース 8 0 と、該ベース 8 0 の上面に形成されたラック 8 2 と、便座ボックス 7 0 に設けられ、該ラック 8 2 と噛合したピニオン 8 4 と、枢軸 8 8 , 9 0 によってベース 8 0 と便座ボックス 7 0 にそれぞれ端部が枢着されたリンク 8 6 とを備えている。ピニオン 8 4 には減速機を介してモータ（図示略）が連結されている。

【 0 0 2 3 】

図 3 の実線に示す状態にあつては、便座ボックス 7 0 は水平となっている。モータによってピニオン 8 4 を正方向（時計方向）に回転させ、便座ボックス 7 0 を前進させると、便

10

20

30

40

50

座ボックス70の前部側はリンク86によって押し上げられ、図3の2点鎖線70'で示されるように前縁側が持ち上げられ、便座ボックス70が傾く。

【0024】

この傾動式便座ボックス70の場合、リモコン40の昇スイッチ44を押すとモータが正回転し、便座ボックス70が傾き、降スイッチ46を押すとモータが逆回転し便座ボックス70が水平に戻る。

【0025】

この実施の形態にあつては、この便座72が倒伏状態にあるときには昇スイッチ44を押しても便座ボックス70が傾動しない。そして、便座72を起立させ、起立検知センサ30が便座72を検知しているときだけ昇スイッチ44によって便座ボックス70を傾けることができる。

10

【0026】

本発明では、フロントカバー20や便座ボックス70が上昇したり傾いたりしたときに、フロントカバー20や便座ボックス70の下側の便器本体上面に液状洗剤を流出させる機構を設けても良い。

【0027】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、便座が起立しているときだけ便座支持部材を上昇又は傾動させることができ、昇降装置や傾動装置の故障が防止される。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】本発明の実施の形態に係る洋風便器設備の側面図である。

【図2】傾動式の便座ボックスの斜視図である。

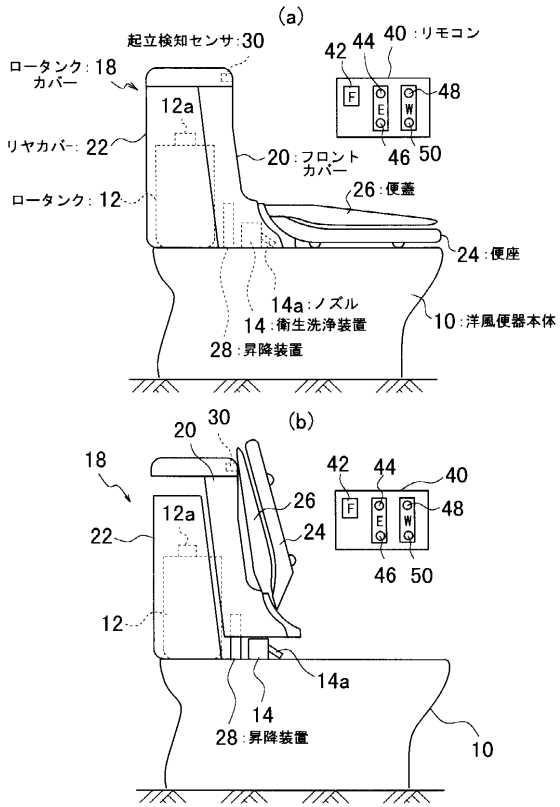
【図3】図2の便座ボックスの断面図である。

【符号の説明】

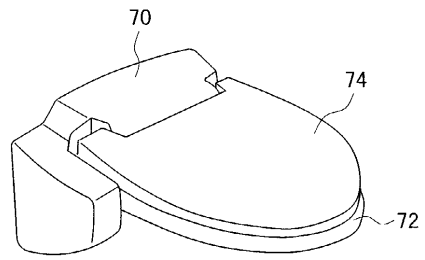
- 10 洋風便器本体
- 14 衛生洗浄装置
- 14 a 衛生洗浄ノズル
- 18 ロータンクカバー
- 20 フロントカバー
- 22 リヤカバー
- 24, 72 便座
- 26, 74 便蓋
- 28 昇降装置
- 30 起立検知センサ
- 40 リモコン
- 70 便座ボックス
- 80 ベース
- 86 リンク

30

【図1】



【図2】



【図3】

