

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7312025号

(P7312025)

(45)発行日 令和5年7月20日(2023.7.20)

(24)登録日 令和5年7月11日(2023.7.11)

(51)国際特許分類

F I

E 0 3 D 5/10 (2006.01)

E 0 3 D 5/10

E 0 3 D 13/00 (2006.01)

E 0 3 D 13/00

E 0 3 D 11/00 (2006.01)

E 0 3 D 11/00

A

請求項の数 4 (全7頁)

(21)出願番号	特願2019-109473(P2019-109473)	(73)特許権者	519212680
(22)出願日	令和1年6月12日(2019.6.12)		奥谷 みな子
(65)公開番号	特開2020-200705(P2020-200705 A)	(74)代理人	100083068 愛知県西尾市平坂町北新田 3 1 - 4 番地
(43)公開日	令和2年12月17日(2020.12.17)		弁理士 竹中 一宣
審査請求日	令和4年2月4日(2022.2.4)	(74)代理人	100095407 弁理士 木村 満
		(74)代理人	100165489 弁理士 榊原 靖
		(72)発明者	小栗 正 愛知県西尾市吉良町岡山字背撫山 4 - 1 1
		審査官	七字 ひろみ

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ユニット便器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

清浄水の流れが可能な小便器と、この小便器の下にある垂れ小水の流れが可能な垂れ受皿と、この垂れ小水が透過できる前記垂れ受皿の上をカバーする垂れ受皿パネルと、この垂れ受皿パネルに設けた重量センサーと、前記小便器に設けた清掃用の排水管和、前記小便器に設けた給水管でなり、

前記重量センサーの働きで、水の流れを促す開閉弁を、この給水管に配備した構成において、

前記垂れ受皿パネルの基端側は、前記垂れ受皿の後壁側に可動自在に枢支したことを特徴とするユニット便器。

【請求項 2】

前記垂れ受皿パネルの可動側は、前記小便器の下端側に接離可能に形成したことを特徴とする請求項 1 に記載のユニット便器。

【請求項 3】

前記小便器の下端側に弁体を付設し、この弁体は、前記垂れ受皿パネルの可動側上面に接離可能に形成したことを特徴とする請求項 1 に記載のユニット便器。

【請求項 4】

前記小便器と、前記垂れ受皿は、ユニット形態であり、トイレ又は室内に配備可能としたことを特徴とする請求項 1 に記載のユニット便器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、利便性と清潔感を維持できるユニット便器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、小便器において、悪臭と汚れ等の要因となる垂れ小水を無くす手段として各種の構造が提案されている。例えば、特開平1-250537号公報の発明では（文献（1））、この小便器と、小便器の立ち位置（床面）に設けた防水パンと、この防水パンの上に透水性床パネルを設ける構造であって、垂れ小水を、防水パンに導き、その後、排水部（小水排水管）に導く構造である。垂れ小水を、その都度処理する。また、実用新案登録第3202315号公報の考案では（文献（2））、小便器（本体）と、小便器の下側で立ち位置に設けた尿受皿部と、この尿受皿部を覆うグレーチング形状の足場と、小便器、及び/又は、尿受皿部に、それぞれ洗浄水の放出口を敷設した構造であって、垂れ小水を、尿受皿部に導き、その後、排水管に導く構造である。この文献（1）・（2）は、垂れ小水（飛散小水を含む）の処理に関する文献と考えられる。

10

【0003】

また、小便器において、悪臭と汚れ等の要因となる垂れ小水を無くすその他の手段として、或る構造が提案されている。例えば、特許第5946947号公報の発明では（文献（3））、小便器と、この小便器の立ち位置に設けた汚垂石と、この汚垂石に前向きの傾斜（小便器側に向かった傾斜）を設けた構造であって、垂れ小水を、小便器の排水部に導く構造である。垂れ小水を、その都度処理する文献である。

20

【文献】特開平1-250537号公報

実用新案登録第3202315号公報

特許第5946947号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記文献（1）・（2）は、垂れ小水の処理に関する発明等であり、センサーに関して、例えば、人の体型に対し、必ずしも、十分でない（従来の位置では、検知できないことが考えられる）。例えば、センサーの設置高さが高いこと、又は障害者の姿勢等により、センサーが作動しないこと、等が有り得る。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記に鑑み、本発明は、前述したことを改良し、全ての人に優しく、かつセンサーが働くことを考え、請求項1～請求項4に記載の発明を提案する。

【発明の効果】

【0006】

請求項1においては、

洗浄水の流れが可能な小便器と、この小便器の下にある垂れ小水の流れが可能な垂れ受皿と、この垂れ小水が透過できる前記垂れ受皿の上をカバーする垂れ受皿パネルと、この垂れ受皿パネルに設けた重量センサーと、前記小便器に設けた清掃用の排水管と、前記小便器に設けた給水管でなり、

40

前記重量センサーの働きで、水の流れを促す開閉弁を、この給水管に配備した構成において、

前記垂れ受皿パネルの基端側は、前記垂れ受皿の後壁側に可動自在に枢支したことを特徴とするユニット便器の提供である。

【0008】

請求項2では、

前記垂れ受皿パネルの可動側は、前記小便器の下端側に接離可能に形成したことを特徴とする請求項1に記載のユニット便器である。

50

【 0 0 0 9 】

請求項 3 では、

前記小便器の下端側に弁体を付設し、この弁体は、前記垂れ受皿パネルの可動側上面に接離可能に形成したことを特徴とする請求項 1 に記載のユニット便器である。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 では、

前記小便器と、前記垂れ受皿は、ユニット形態であり、トイレ又は室内に配備可能としたことを特徴とする請求項 1 に記載のユニット便器である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】第 1 実施例の断面図

【図 2】第 1 実施例の一部欠截の断面図

【図 3】第 2 実施例の斜視図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下に本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 3 】

建物の壁面 W に沿って配設された便器ユニット 1 は、配管ケースをなす側面視して略 L 型形状チャンバー 2 と、陶器製、又は磁器製等なる筐形、卵形等の小便器 3 とカウンタ 4 と、フロントパネル 5 と陶器製、又は陶磁器製の床パネル 6 である。

【 0 0 1 4 】

この小便器 3 は、適宜種類のフレームメンバ 3 a ~ 3 f である直方体状の直壁フレーム 7 と、フレームメンバ 3 f ~ 3 i である床フレーム 8 であり、図示しない複数本のアンカーボルトより床面下に固定される。

【 0 0 1 5 】

また直壁フレーム 7 内には給水管 9 a、9 b と、排水管 10 a、10 b と、脱臭管 11 a、11 b をそれぞれ配備し、床フレーム 8 には F R P 製の樹脂製の垂れ受皿 12 を埋設し、この埋設後、この垂れ受皿 12 は、格子形状とか、透水製である垂れ受皿パネル 13 を上乗せし、隠蔽するとともに、この垂れ受皿パネル 13 の高さは、床パネル 6 と同じ高さか、場合により一段高い形態とする。

【 0 0 1 6 】

そして、前記垂れ受皿 12 は、前記フレームメンバ 3 f ~ 3 i にユニット形態でセットされることで、例えば、ユニットの特性確保と、交換の容易化、自由化等に役立つ。また、本発明の設置とか、取替えの容易化等に寄与できる。また、垂れ受皿パネル 13 の裏面には重量センサー 14 を設置する。誰でも、垂れ受皿パネル 13 に乗れば、重量センサー 14 がオンになり、給水管 9 a 等に設けた開閉弁 900 (バルブ) 用の弁駆動装置 15 がオンし、水が流れる。尚、重量センサー 14 は、弁駆動装置 15 に電氣的に接続されている。

【 0 0 1 7 】

この垂れ受皿 12 の直壁フレーム 7 側の内側面には、排水管 10 a 等と脱臭管 11 a 等の排水口と脱臭口が配備されていることと、使用後の排水担持、及び / 又は、脱臭担持が図れる。尚、直壁フレーム 7 側と反対側の垂れ受皿 12 の外側の上辺には、前記給水管 9 b を一本 ~ 複数本配置し、使用後の垂れ小水を流す清浄水を流す。また、給水管 9 a においても、この給水管 9 b の流れに準ずる。この給水管 9 a、9 b はチャンバー 2 内に配管した給水本体 901 と繋がり、清澄水が供給される。

【 0 0 1 8 】

図示のように、便器ユニット 1 はフロントパネル 5 に取付けられ、便器ユニット 1 の内部には、給水管 9 a、9 b に清澄水を給停する、開閉弁 900 の弁駆動装置 15 が配備されている。この弁駆動装置 15 への指令は、重量センサー 14 のオンオフによる。また、脱臭管 11 a、11 b は、図示しないが、吸引ファン等の吸引機構を備える脱臭本管に接

10

20

30

40

50

続される。また、排水管 10 a、10 b は、図示しないが、排水本管に繋がる。

【0019】

図中 20 a、20 b は小水を導く管であり、小便器 3、垂れ受皿 12 の小水孔、垂れ受孔と排水管 10 a、10 b を繋ぐ。

【0020】

以上のように構成した便器ユニット 1 の作用について以下に説明する。

【0021】

小便器 3 の使用時、この小便器 3 からの跳ねや、小水垂れ（垂れ小水）で、床パネル 6、及び／又は、垂れ受皿パネル 13 に汚染が発生する。この小水垂れは、透水製でなる垂れ受皿パネル 13、及び／又は、床パネル 6（透水製の例では）を通過し、垂れ受皿 12 に集められる。従って、小水垂れが垂れ受皿パネル 13、及び／又は、床パネル 6 に滞留することは無くなる。また、小便器 3 の使用時には、人の重さで、重量センサー 14 が作動して、小便器 3 洗浄用の開閉弁 900 に、弁駆動装置 15 より指令が伝わり、給水管 9 a の開口より清浄水を、小便器 3 の小水受け部 300 と、その近傍等に流し、その後、小水は、小水受け部 300 より開口された排水管 10 a に流れていき、排水管 10 a より下水に流れる構造である。尚、図示しないが、重量センサー 14 が作動しない場合（人が床パネル 6 に存在しない場合）においても、制御機構で、小便器 3 洗浄用の開閉弁 900 に、弁駆動装置 15 より指令を発し、清浄水を、小便器 3 の小水受け部 300 等に流し、清浄することも有り得る。

【0022】

一方、小水垂れは、床パネル 6（滴下した小水垂れ）を、垂れ受皿パネル 13 の透水部より（透水製でなる）通過し、垂れ受皿 12 に集められる。従って、小水垂れが垂れ受皿パネル 13、及び／又は、床パネル 6 に滞留することは無くなる。また、小便器 3 の使用時には、人の重さで、重量センサー 14 が作動して、小便器 3 洗浄用の開閉弁 900 に、弁駆動装置 15 より指令が伝わり、給水管 9 b の開口より清浄水を、垂れ受皿 12 に流し、その後、小水は、垂れ受皿 12 より開口された排水管 10 b に流れていき、排水管 10 b より下水に流れる構造である。尚、床パネル 6 に小水垂れが無い場合でも、重量センサー 14 が作動して洗浄用開閉弁 900 に弁駆動装置 15 より指令が伝わり、給水管 9 b の開口より清浄水を、垂れ受皿 12 に流し、その後、小水は、垂れ受皿 12 より開口された排水管 10 b に流れていき、排水管 10 b より下水に流れ、清浄が図られる構造である。

【0023】

また、図示しないが、吸引機構により小便器 3 内、垂れ受皿 12 内とか、小便器 3 周辺の臭気が吸引されて脱臭管 11 a、11 b を介し、例えば、外部、脱臭装置等に拡散される。

【0024】

尚、本発明の便器ユニット 1 は、ユニット形態であり、部屋とか、集合トイレ等に、順次、かつ簡易に設置できることと、簡易な交換も可能である。

【0025】

図 2 の例では、床パネル 6 の基端側 6 a には、垂れ受皿 12 の後壁側 12 b が枢着されており、その前壁側 12 a が可動自在とし、フレームメンバ 3 の下端側 3 d 1 に接離可能になっている。従って、垂れ受皿パネル 13 に人が乗ることで、垂れ受皿パネル 13 が傾斜し、かつ前記垂れ受皿パネル 13 の上面（符号なし）と、前記下端側 3 d 1 との間に隙間 H が形成される。この隙間 H は垂れ小水の流れに寄与し、殊に垂れ小水が多い時には有益である。また、人が垂れ受皿パネル 13 の所定位置へ立ち、小便器 3 の小水受け部 300 に向かって、用足しできることと、飛び跳ね防止等に有益である。尚、下端側 3 d 1 と垂れ受皿パネル 13 の上面の間には、弁体 21 を設けて、体裁と臭気浸入防止等に役立てる。図中 22 は垂れ受皿パネル 13 の後壁側 12 b に設けた支点である。

【0026】

以上で説明した各実施例は、好ましい一例を示したものであり、同様な効果と特徴を有する他の構造、手段は、本発明の範疇である。

10

20

30

40

50

【符号の説明】

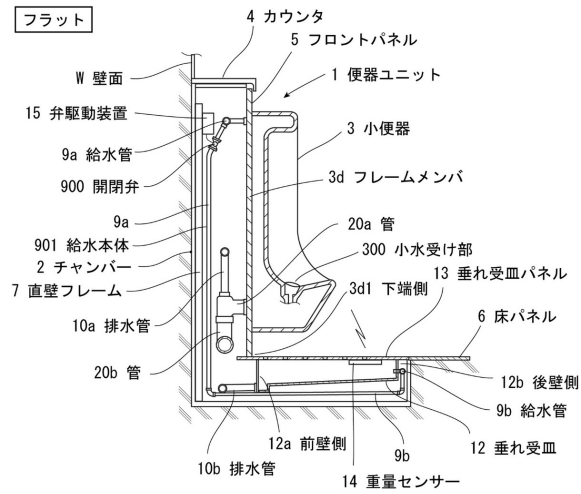
【 0 0 2 7 】

1	便器ユニット	
2	チャンバー	
3	小便器	
3 a ~ 3 i	フレームメンバ	
3 d 1	下端側	
3 0 0	小水受け部	
4	カウンタ	
5	フロントパネル	10
6	床パネル	
6 a	基端側	
7	直壁フレーム	
8	床フレーム	
9 a	給水管	
9 b	給水管	
9 0 0	開閉弁	
9 0 1	給水本体	
1 0 a	排水管	
1 0 b	排水管	20
1 1 a	脱臭管	
1 1 b	脱臭管	
1 2	垂れ受皿	
1 2 a	前壁側	
1 2 b	後壁側	
1 3	垂れ受皿パネル	
1 4	重量センサー	
1 5	弁駆動装置	
2 0 a	管	
2 0 b	管	30
2 1	弁体	
2 2	支点	
W	壁面	

【図面】

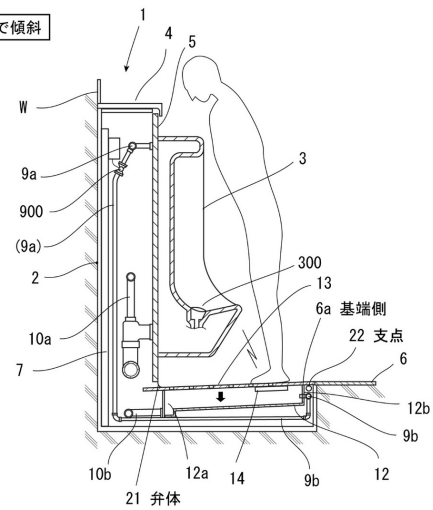
【図 1】

フラット

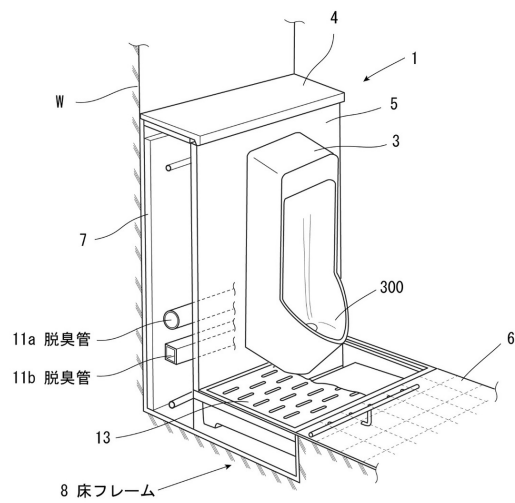


【図 2】

人の重さで傾斜



【図 3】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 0 1 - 2 5 0 5 3 7 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 9 1 4 6 0 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- E 0 3 D 1 / 0 0 - 7 / 0 0
E 0 3 D 1 1 / 0 0 - 1 3 / 0 0