

(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2012-197640

(P2012-197640A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012. 10. 18)

(51) Int.Cl.
E03D 11/02 (2006.01)F 1
E O 3 D 11/02
E O 3 D 11/02テーマコード (参考)
2 D O 3 9

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-63634 (P2011-63634)
(22) 出願日 平成23年3月23日 (2011. 3. 23)(71) 出願人 000010087
T O T O 株式会社
福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
(74) 代理人 100092093
弁理士 辻居 幸一
(74) 代理人 100082005
弁理士 熊倉 禎男
(74) 代理人 100088694
弁理士 弟子丸 健
(74) 代理人 100103609
弁理士 井野 砂里
(74) 代理人 100095898
弁理士 松下 満

最終頁に続く

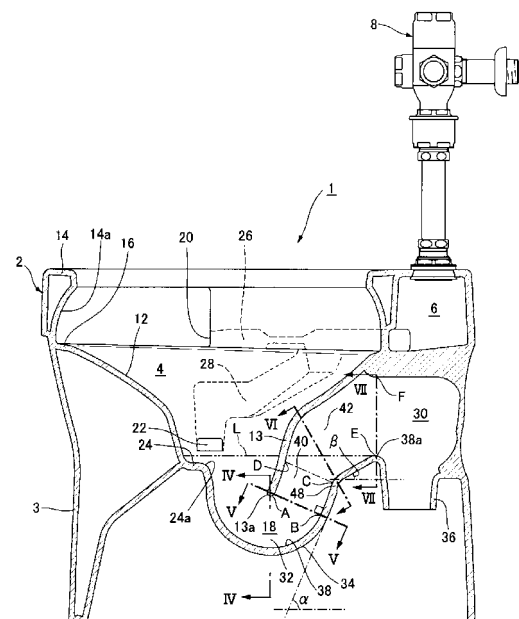
(54) 【発明の名称】 洗い落とし式汚物排出装置

(57) 【要約】

【課題】 効率的な洗浄を行なうことができる洗い落とし式汚物排出装置を提供する。

【解決手段】 本発明は、洗い落とし式汚物排出装置（汚物流し1、水洗大便器50）であり、汚物受け面12及びリム部14を備えたボウル部4と、リム吐水部20と、入口32、この入口から汚物受け面を形成する後壁の背面に沿って斜め後方に上昇する上昇管路34、この上昇管路に連設され下方に延びる下降管路36を備えた排水トラップ管路30と、を有し、上昇管路は、汚物受け面の後壁下端から上昇管路の底面38に直角に下ろした位置より下流側に沿って所定長さだけ管路の断面積が一定である断面積一定部40と、この断面積一定部の下流側の断面積が徐々に拡大する断面積拡大部42を備えている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

洗浄水により本体を洗浄して汚物を排出する洗い落とし式汚物排出装置であって、
上記本体に設けられ、汚物受け面及び上縁部に位置するリム部を備えたボウル部と、
上記リム部に洗浄水を吐水して上記汚物受け面を洗浄するリム吐水部と、
入口と、この入口から上記汚物受け面を形成する後壁の背面に沿って斜め後方に上昇する上昇管路と、この上昇管路に連設され下方に延びる下降管路とを備えた排水トラップ管路と、を有し、

上記上昇管路は、上記汚物受け面の後壁下端から上記上昇管路の底面に直角に下ろした位置より下流側に沿って所定長さだけ管路の断面積が一定である断面積一定部と、この断面積一定部の下流側の断面積が徐々に拡大する断面積拡大部を備えていることを特徴とする洗い落とし式汚物排出装置。

10

【請求項 2】

上記排水トラップ管路の上昇管路は、上記断面積拡大部が上記断面積一定部から屈曲部にて後方側へ屈曲し且つほぼ直線状に延びるように形成されている請求項 1 に記載の洗い落とし式汚物排出装置。

【請求項 3】

上記排水トラップ管路の上昇管路の断面積一定部は、その底面が円弧状に形成され、さらに、上記断面積拡大部はその底面がほぼ平らな面に形成されている請求項 2 に記載の洗い落とし式汚物排出装置。

20

【請求項 4】

上記排水トラップ管路の上昇管路の断面積拡大部の屈曲部は、上記ボウル部の溜水面の高さ位置から 20 mm 乃至 40 mm 下方の高さ位置に形成されている請求項 2 又は 3 に記載の洗い落とし式汚物排出装置。

【請求項 5】

更に、上記ボウル部の汚物受け面の側方部分に開口するゼット吐水口から洗浄水を吐水するゼット吐水部を有する請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の洗い落とし式汚物排出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、汚物流し及び水洗大便器等に適用される洗い落とし式汚物排出装置に関する。

【背景技術】

【0002】

洗い落とし式水洗大便器は、水の落差による流水作用により汚物を押し流す方式の便器であり、溜水面が狭いため、節水化が容易な便器として、広く用いられている。

また、洗い落とし式汚物流しも、水洗大便器と同様なものであり、病院等で、汚物（便、嘔吐物等）を排出するために用いられている。

ここで、汚物流しは、汚物を排出する際、使用者への汚物からの感染を防止する必要があるため、溜水面を狭く且つ本体上部から低い位置に形成する必要があるため、サイホン式のものに比べて、溜水面を狭く低い位置に形成することが可能な洗い落とし式のものが推奨されている。

40

【0003】

従来の洗い落とし式水洗大便器の例が、特許文献 1 に記載されている。特許文献 1 の水洗大便器は、図 10 に示すように、水洗大便器 100 の上端に設けられた給水室 80 から、洗浄水をリム通水路 82 に供給して、このリム通水路 82 に形成された多数の吐水孔 84 から洗浄水を吐水し、ボウル部 86 を洗浄する。次に、リム通水路 82 を経由して、分岐通水路 88 へ洗浄水を供給し、この分岐通水路 88 の先端に設けられた吐水口 90 から洗浄水を吐水する。汚物を含む洗浄水は、ボウル部 86 の後壁 87 の背面側に形成された排水トラップ管路 92 の入口 94 から流入し、排水路壁 96 を乗り越えて、外部へ排出する

50

ようになっている。洗い落とし式水洗大便器においては、排水トラップ管路 92 内が満水になりサイホン作用が生じると、ボウル部 86 内に溜まる溜水が不足することになるので、サイホン作用が生じることを抑制するために、排水トラップ管路 92 の断面径をできるだけ大きく形成するようにしている。この点は、洗い落とし式汚物流しも同様である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2000-234374 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

しかしながら、上述した特許文献 1 に示すように、洗い落とし式水洗大便器において、サイホン作用が生じることを抑制するために、排水トラップ管路 92 の断面径をできるだけ大きく形成すると、図 10 に示すように、洗浄開始後、洗浄水が排水トラップ管路 92 の入口 94 から流入し、排水路壁 96 を乗り越える際に、排水トラップ管路 92 のボウル部後壁背面付近の洗浄水の一部に、渦 V を含む乱流が発生し、この乱流により、洗浄水が滑らかに排水路壁 96 を乗り越えるように流れなくなり、洗浄性能が低下するという問題がある。

この問題は、洗い落とし式汚物流しも、同様である。そのため、本件明細書では、以下、洗い落とし式水洗大便器及び洗い落とし式汚物流しを総称して「洗い落とし式汚物排出装置」と呼ぶ。

20

【0006】

そこで、本発明は、従来技術の欠点を解決するためになされたものであり、洗浄水を排水トラップ管路により排出する際、上昇管路において乱流の発生を抑制することができ、さらに、サイホン作用の発生を抑制して、効率的な洗浄を行なうことができる洗い落とし式汚物排出装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するために、本発明は、洗浄水により本体を洗浄して汚物を排出する洗い落とし式汚物排出装置であって、本体に設けられ、汚物受け面及び上縁部に位置するリム部を備えたボウル部と、リム部に洗浄水を吐水して汚物受け面を洗浄するリム吐水部と、入口と、この入口から汚物受け面を形成する後壁の背面に沿って斜め後方に上昇する上昇管路と、この上昇管路に連設され下方に延びる下降管路とを備えた排水トラップ管路と、を有し、上昇管路は、汚物受け面の後壁下端から上昇管路の底面に直角に下ろした位置より下流側に沿って所定長さだけ管路の断面積が一定である断面積一定部と、この断面積一定部の下流側の断面積が徐々に拡大する断面積拡大部を備えていることを特徴としている。

30

このように構成された本発明においては、リム吐水部から吐水された洗浄水により汚物受け面が洗浄され、その後、汚物を含む洗浄水が排水トラップ管路から外部に排出される。このとき、洗浄水は入口から上昇管路内に進入するが、所定長さの断面積一定部により、洗浄水が流線同一方向の滑らかな流れとなり、この状態で、乱流が生じやすいボウル部の後壁の背面付近を上昇するので、乱流の発生を防止することができ、さらに、洗浄水は、断面積一定部からその下流側にある断面積拡大部へ流れるので、サイホン作用の発生を抑制することができる。この結果、本発明によれば、洗浄性能を低下させることなく、サイホン作用の発生を抑制して、効率的な洗浄を行なうことができる。

40

【0008】

本発明において、好ましくは、排水トラップ管路の上昇管路は、断面積拡大部が断面積一定部から屈曲部にて後方側へ屈曲し且つほぼ直線状に延びるように形成されている。

このように構成された本発明においては、排水トラップ管路の上昇管路において、断面積拡大部が断面積一定部から後方側へ屈曲し且つほぼ直線状に延びるように形成されてい

50

るので、上昇管路の後端である排水トラップ管路の頂点を低くすることができる。これにより、洗浄水が上昇管路を乗り越え易くなり、下降管路へ洗浄水が流れ易くなるので、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

【0009】

本発明において、好ましくは、排水トラップ管路の上昇管路の断面積一定部は、その底面が円弧状に形成され、さらに、断面積拡大部はその底面がほぼ平らな面に形成されている。

このように構成された本発明においては、排水トラップ管路において、上昇管路の断面積一定部の底面が円弧状に形成されているので、所定長さの段断面積一定部により、洗浄水が流線同一方向の滑らかな流れとなる。さらに、断面拡大部はその底面がほぼ平らな面に形成されているので、洗浄水が、断面積一定部から断面積拡大部へより流れ易くなり、これにより、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

10

【0010】

本発明において、好ましくは、排水トラップ管路の上昇管路の断面積拡大部の屈曲部は、ボウル部の溜水面の高さ位置から20mm乃至40mm下方の高さ位置に形成されている。

このように構成された本発明においては、排水トラップ管路の上昇管路の断面積拡大部の屈曲部が、ボウル部の溜水面の高さ位置から20mm乃至40mm下方の高さ位置に形成され、これにより、排水管路内が満水化し難くなることでサイホン現象が発生することが抑制され、より洗浄水が上昇管路を乗り越え易くなり、下降管路へ洗浄水が流れ易くなるので、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

20

【0011】

本発明において、好ましくは、更に、上記ボウル部の汚物受け面の側方部分に開口するゼット吐水口から洗浄水を吐水するゼット吐水部を有する。

このように構成された本発明においては、ゼット吐水部によりゼット吐水口から洗浄水を吐水するようにしているので、リム吐水部により吐水される洗浄水と共に汚物を効果的に攪拌することができ、その状態で、洗浄水と共に汚物が上昇管路の入口に流入し、上昇管路を乗り越え、下降管路へ洗浄水が流れるので、サイホン作用の発生を抑制しつつより効率的な洗浄を行なうことができる。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明の洗い落とし式汚物排出装置によれば、洗浄水を排水トラップ管路により排出する際、上昇管路において乱流の発生を抑制することができ、さらに、サイホン作用の発生を抑制して、効率的な洗浄を行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1実施形態による洗い落とし式汚物流しを示す平面図である。

【図2】図1のII-II線に沿って見た断面図である。

【図3】図1のIII-III線に沿って見た断面図である。

【図4】図2のIV-IV線に沿って見た断面図である。

40

【図5】図2のV-V線に沿って見た断面図である。

【図6】図2のVI-VI線に沿って見た断面図である。

【図7】図2のVII-VII線に沿って見た断面図である。

【図8】本発明の第2実施形態による水洗大便器を示す平面図である。

【図9】図8のVIII-VIII線に沿って見た断面図である。

【図10】従来の洗い落とし式水洗大便器を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、添付図面を参照して、本発明の第1実施形態による汚物流しを説明する。この第1実施形態は、本発明による洗い落とし式汚物排出装置を汚物流しに適用した例である。

50

図 1 は本発明の第 1 実施形態による洗い落とし式汚物流しを示す平面図であり、図 2 は図 1 の II-II 線に沿って見た断面図であり、図 3 は図 1 の III-III 線に沿って見た断面図である。

本発明の実施形態による汚物流し 1 は、後述する排水トラップ管路が床に設置された配水管（図示せず）に接続される床排水タイプの洗い落とし式汚物流しである。

【0015】

図 1 乃至図 3 に示すように、洗い落とし式汚物流し 1 は、汚物流し本体 2 を備え、この汚物流し本体 2 は、表面に釉薬層が形成された陶器製であり、下部にスカート部 3 が形成され、上半分のうち前方にボウル部 4 が形成され、後方上部には導水路 6 が形成されている。

10

さらに、汚物流し本体 2 の後方上部には、導水路 6 に連通するフラッシュバルブ 8 が設けられている。フラッシュバルブ 8 は、給水管（図示せず）と連通し、フラッシュバルブ内には、給水弁（図示せず）が設けられており、操作レバー 10 により開閉するようになっている。本実施形態による汚物流し 1 においては、使用者が操作レバー 10 を操作すると、1 回に 6 リットルの洗浄水が、汚物流し本体 2 に供給されるようになっている。本実施形態においては、フラッシュバルブ以外に貯水タンクにより洗浄水を供給するものであっても良い。

【0016】

ボウル部 4 は、ボウル形状の汚物受け面 12 と、上縁部を構成するリム部 14 と、このリム部 14 の下端側に形成された柵部 16 と、汚物受け面 12 の下方に形成された溜水部 18 とを備えている。ここで、ボウル部 4 には、汚物受け面 12 の後方側に後壁 13 が設けられている。

20

【0017】

ここで、リム部 14 の内周面 14a は、図 2 及び図 3 に示すように、内側に向かってオーバーハングした形状となっており、後述する旋回する洗浄水が外部へ飛び出ないようにになっている。さらに、リム部 14 の内周面 14a は、汚物がボウル部 4 に投入された場合に、溜水部 18 の溜水が跳ねても使用者等にかからないような高さに設定されている。これにより、使用者等に、汚物からの感染を防止するようにしている。また、柵部 16 は、図 2 又は図 3 に示すように、ほぼ水平に（又は少しだけ内側に傾斜して）形成され、ボウル部 4 の全周に環状に形成されている。

30

【0018】

ボウル部 4 の柵部 16 の前方から見て左側の中央部の少し後方側に、洗浄水を吐水するリム吐水口 20 が形成される。このリム吐水口 20 は、一方向（図 1 では反時計回りの方向）に旋回する旋回流を形成するようになっている。

【0019】

さらに、図 3 に示すように、ボウル部 4 の汚物受け面 12 の前方から見て左側（側面）のほぼ中央に位置する部分には、ゼット吐水口 22 が形成されている。このゼット吐水口 22 は、溜水面 L の位置よりも上方に形成されている。また、ボウル部 4 の汚物受け面 12 のゼット吐水口 22 に隣接する部分には、ほぼ水平方向に延びる段部 24 が形成され、この段部 24 は後端部 24a を備えている。ゼット吐水口 22 の前方側半分が、この後端部 24a よりも前方側に位置している。

40

【0020】

上述した汚物流し本体 2 の後方上部に形成された導水路 6 の前方側には、第 1 通水路 26 及び第 2 通水路 28 が分岐して接続されている。ここで、第 1 通水路 26 は、リム吐水口 20 に洗浄水を供給するためのものである。また、第 2 通水路 28 は、ゼット吐水口 22 に洗浄水を供給するためのものであり、図 1 乃至図 3 に示すように、洗浄水がボウル部 4 の段部 24 に向けて下方に噴出するような形状に形成されている。

【0021】

次に、図 2 乃至図 7 により、排水トラップ管路について、詳細に説明する。図 4 は図 2 の IV-IV 線に沿って見た断面図であり、図 5 は図 2 の V-V 線に沿って見た断面図であり

50

、図 6 は図 2 の VI-VI 線に沿って見た断面図であり、図 7 は図 2 の VII-VII 線に沿って見た断面図である。

【0022】

図 2 に示すように、洗い落とし式汚物流し 1 は、汚物を排出するための排水トラップ管路 30 を備え、この排水トラップ管路 30 は、ボウル部 4 の汚物受け面 12 の底部に設けられた入口 32 と、この入口 32 から汚物受け面 12 を形成する後壁 13 の背面に沿って斜め後方に上昇して延びる上昇管路 34 と、この上昇管路 34 に連設され下方に延びる下降管路 36 と、を備えている。

【0023】

図 2 に示すように、排水トラップ管路 30 の入口 32 は、汚物受け面 12 の後壁 13 の下端 13a から垂直下方に下ろした位置に設けられ、図 4 に示すように、入口 32 の底面 38 の断面が円弧状に形成され、その上面である下端 13a は平面状に形成されている。

【0024】

図 2 に示すように、排水トラップ管路 30 の上昇管路 34 は、その背面が汚物受け面 12 の後壁 13 により形成され、上述したように、入口 32 から汚物受け面 12 を形成する後壁 13 の背面に沿って斜め後方に上昇して延びている。

【0025】

この上昇管路 34 は、汚物受け面 12 の後壁 13 の下端 13a (図 2 において A で示す箇所) から上昇管路 34 の底面 38 に直角に下ろした位置 B より下流側に沿って所定の長さ 50 mm 乃至 70 mm だけ管路の断面積が一定である断面積一定部 40 を備え、さらに、この断面積一定部 40 の下流側に形成され断面積が徐々に拡大する断面積拡大部 42 を備えている。ここで、断面積一定部 40 は、図 2 において ABCD で囲まれた領域であり、断面積拡大部 42 は、図 2 において CDEFD で囲まれた領域である。

また、図 5 に示すように、上昇管路 34 の断面積一定部 40 は、底面 38 が円弧状に形成され、上面 (後壁の下端 13a) は平面状に形成されている。

【0026】

次に、図 2 に示すように、上昇管路 34 の断面積拡大部 42 は、断面積一定部 40 の下流端でもある屈曲部 48 にて後方側へ屈曲し且つほぼ直線状に延びている。また、この屈曲部 48 は、ボウル部 4 の溜水部 18 の溜水面 (初期溜水水位) L の位置から鉛直下方 20 mm 乃至 40 mm 下方の位置に形成される。

また、図 6 に示すように、断面積拡大部 42 は、底面 38 が平面状に形成され、上面 (後壁 13 の背面)、同様に、平面状に形成され、断面が、ほぼ矩形形状となっている。

【0027】

ここで、図 2 に示すように、断面積拡大部 42 の底面 38 は、その上昇角度が、断面積一定部 40 の底面 38 の上昇角度 α よりも、小さい上昇角度 β で後方に直線状に延びて形成されている。また、断面積拡大部 42 の管路断面の幅 W はほぼ一定であり、図 6 及び図 7 に示すように、高さ H が徐々に大きくなるように形成されている。

このため、排水トラップ管路 30 の底面 38 の最上端 38a の高さ方向位置を低くすることができる。

【0028】

図 2 に示すように、排水トラップ管路 30 の下降管路は、上昇管路 34 の下流端に連設されており、その断面形状は、図 7 に示された上昇管路 34 の断面形状と同じであり、上昇管路 34 の断面積拡大部 42 と同様に、拡大部を形成している。

さらに、この下降管路 36 の下端は、排水ソケット (図示せず) を介して、床配管に接続され、汚物を含む洗浄水を外部へ排出するようになっている。なお、第 1 実施形態による汚物流し 1 は、下降管路 36 が、排水ソケットを介して、壁に設置された配水管に接続されるタイプのものであってもよい。

【0029】

次に、上述した本発明の第 1 実施形態による汚物流しの作用効果を説明する。

先ず、汚物流し 1 内に汚物が投入された後、使用者により操作レバー 10 が操作される

10

20

30

40

50

と、リム吐水口 20 から吐水された洗浄水により、ボウル部 4 の汚物受け面 12 が洗浄される。また、同時に、ゼット吐水口 22 からボウル部 4 の段部 24 に向けて洗浄水が下方に向けて噴出される。このゼット吐水口 22 から噴出された洗浄水は、その一部が段部 24 に当たり、それにより、図 3 に示すような、縦方向の旋回流が形成される。これにより、ボウル部 4 内の洗浄水の水位が上昇し、それにより、落差が大きくなり、排水トラップ部 30 から、効果的に汚物を排出することができ、洗浄効率が増大する。

【0030】

また、排水トラップ管路 30 の入口に流入して上昇管路 40 内に進入した洗浄水は、断面積一定部 40 により、洗浄水が流線同一方向の滑らかな流れとなり、この状態で、乱流が生じやすいボウル部 4 の後壁 13 の背面付近を上昇するので、乱流の発生を防止することがでる。

10

さらに、洗浄水は、上昇管路 34 の断面積一定部 40 からその下流側にある断面積拡大部 42 へ流れるので、サイホン作用の発生を抑制することができる。この結果、第 1 実施形態による汚物流し 1 によれば、洗浄性能を低下させることなく、サイホン作用の発生を抑制して、効率的な洗浄を行なうことができる。さらに、サイホン作用によって溜水が排水配管内に吸引され、溜水を補給するための洗浄水も必要ではないため、洗浄水量を削減する効果も得られる。

【0031】

また、第 1 実施形態による汚物流し 1 においては、断面積拡大部 42 が断面積一定部 40 から屈曲部 48 にて後方側へ屈曲し且つほぼ直線状に延びるように形成されているので、上昇管路 34 の後端である排水トラップ管路 30 の底面の最上端（頂点）38a の高さ方向位置を低くすることができる。これにより、洗浄水が上昇管路 34 を乗り越え易くなり、下降管路 36 へ洗浄水が流れ易くなるので、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

20

【0032】

また、第 1 実施形態による汚物流し 1 においては、排水トラップ管路 30 において、上昇管路 34 の断面積一定部 40 の底面 38 が円弧状に形成されているので、所定長さの段断面積一定部 40 により、洗浄水が流線同一方向の滑らかな流れとなりとなる。さらに、断面拡大部 42 はその底面 38 がほぼ平らな面に形成されているので、洗浄水が、断面積一定部 40 から断面積拡大部 42 へより流れ易くなり、これにより、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

30

【0033】

また、第 1 実施形態による汚物流し 1 においては、排水トラップ管路 30 の上昇管路 34 の断面積拡大部 42 の屈曲部 48 が、ボウル部 4 の溜水面 L の高さ位置から 20 mm 乃至 40 mm 下方の高さ位置に形成されているので、より洗浄水が上昇管路 34 を乗り越え易くなり、下降管路 36 へ洗浄水が流れ易くなるので、サイホン作用の発生を抑制しつつ効率的な洗浄を行なうことができる。

【0034】

さらに、第 1 実施形態による汚物流し 1 においては、ゼット吐水口 22 から洗浄水を吐水するようにしているので、リム吐水口 20 から吐水される洗浄水と共に汚物を効果的に攪拌することができ、その状態で、洗浄水と共に汚物が上昇管路 34 の入口 32 に流入し、上昇管路 34 を乗り越え、下降管路 36 へ洗浄水が流れるので、サイホン作用の発生を抑制しつつより効率的な洗浄を行なうことができる。

40

【0035】

次に、図 8 及び図 9 により、本発明の第 2 実施形態による水洗大便器を説明する。第 2 実施形態は、本発明による洗い落とし式汚物排出装置を水洗大便器に適用した例である。

図 8 は本発明の第 2 実施形態による水洗大便器を示す平面図であり。図 9 は図 8 のVIII-VIII線に沿って見た断面図である。第 2 実施形態による水洗大便器は、上述した第 1 実施形態による汚物流しと構造がほぼ同じであるため、ここでは、第 2 実施形態の第 1 実施形態とは異なる部分等を説明する。

50

【0036】

図8及び図9に示すように、第2実施形態による水洗大便器50は、水洗大便器本体52を備えている。水洗大便器50は、ボウル部54、導水路56、汚物受け面62、リム部64、棚部66等を備えている。さらに、リム部64の内周面64aは、汚物流し1に比べて、使用者が座位で使用することを配慮して、高さが低くなっている。

第2実施形態による水洗大便器50においても、排水トラップ部30は、汚物流し1と同様な、上昇管路34、及び、下降管路36を備えている。

【0037】

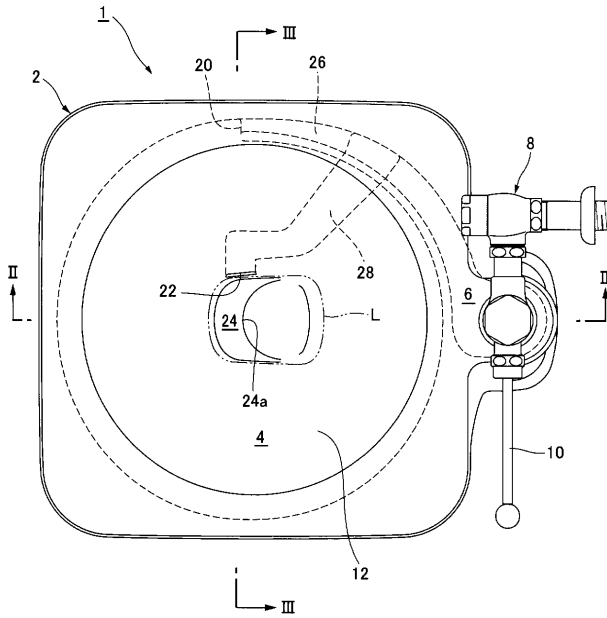
第2実施形態による水洗大便器50においても、第1実施形態による汚物流し1と同様に、排水トラップ管路30の入口に流入して上昇管路40内に進入した洗浄水は、断面積一定部40により、洗浄水が流線同一方向の滑らかな流れとなり、この状態で、乱流が生じやすいボウル部54の後壁13の背面付近を上昇するので、乱流の発生を防止することができる。さらに、洗浄水は、上昇管路34の断面積一定部40からその下流側にある断面積拡大部42へ流れるので、サイホン作用の発生を抑制することができる。この結果、第2実施形態による水洗大便器50によれば、洗浄性能を低下させることなく、サイホン作用の発生を抑制して、効率的な洗浄を行なうことができる。

【符号の説明】

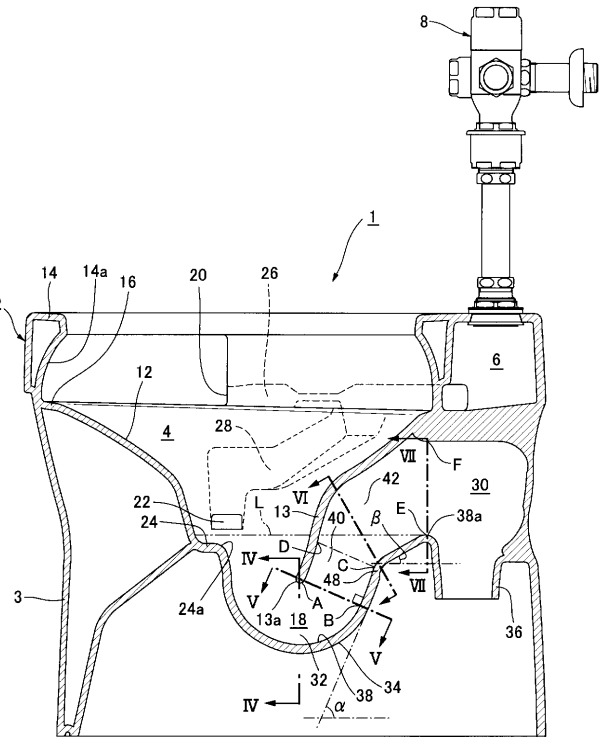
【0038】

1	洗い落とし式汚物流し	
2	汚物流し本体	10
4	ボウル部	
12	汚物受け面	
13	後壁	
13a	後壁下端	
14	リム部	
18	溜水部	
20	リム吐水口	
22	ゼット吐水口	
24	段部	
26	第1通水路	30
28	第2通水路	
30	排水トラップ管路	
32	入口	
34	上昇管路	
36	下降管路	
38	底面	
40	断面積一定部	
42	断面積拡大部	
48	屈曲部	
50	水洗大便器	40
52	水洗大便器本体	
54	ボウル部	
56	導水路	
64	リム部	

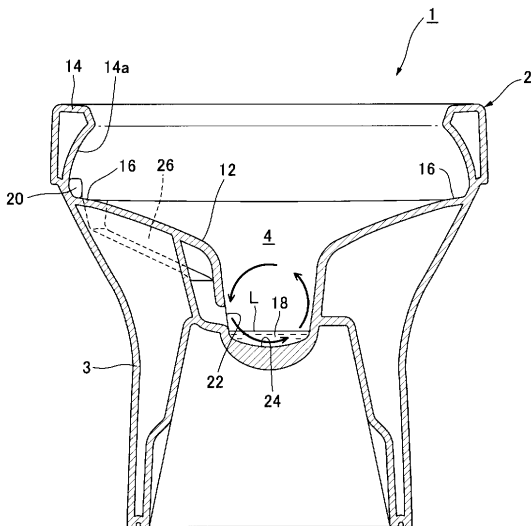
【図 1】



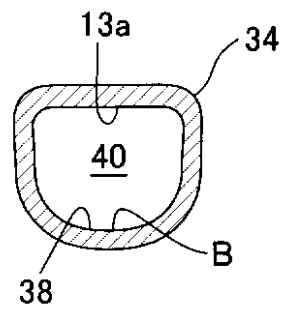
【図 2】



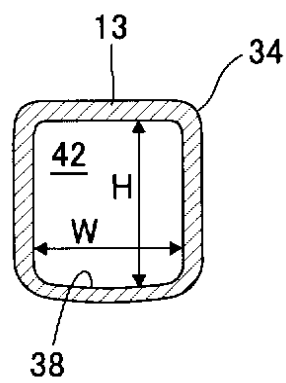
【図 3】



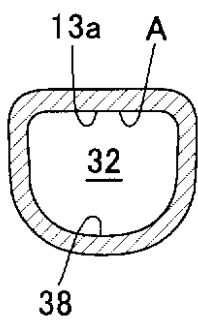
【図 5】



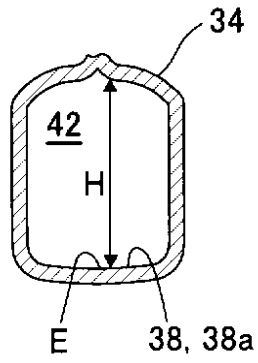
【図 6】



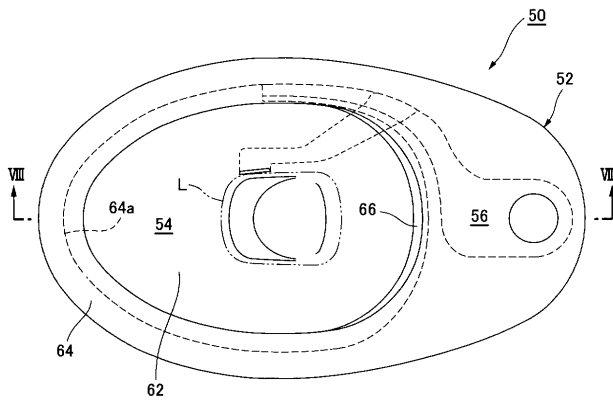
【図 4】



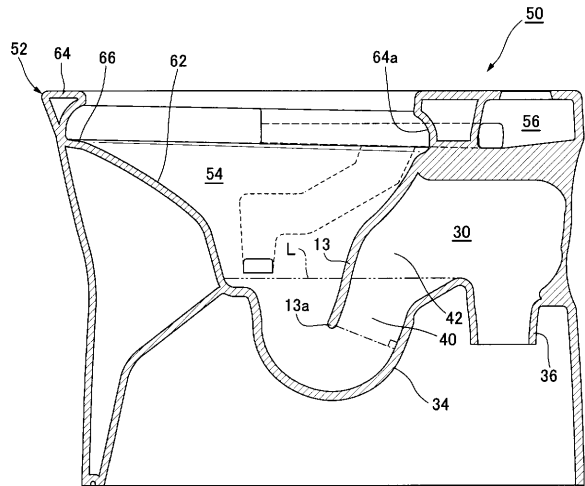
【図 7】



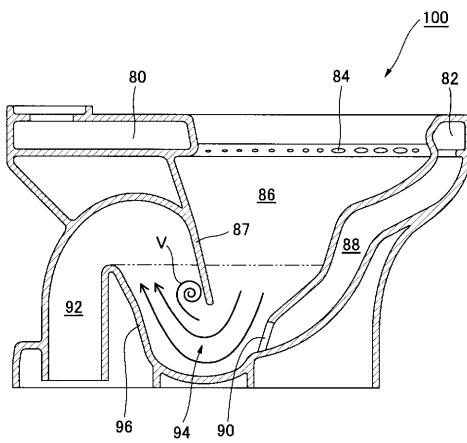
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(74)代理人 100098475

弁理士 倉澤 伊知郎

(74)代理人 100159846

弁理士 藤木 尚

(72)発明者 小島 智明

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 TOTO株式会社内

(72)発明者 西川 省吾

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 TOTO株式会社内

(72)発明者 行徳 和男

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 TOTO株式会社内

Fターム(参考) 2D039 AA02 AC02 AC04 AD01 AD04 CB02