

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4341159号
(P4341159)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月17日(2009.7.17)

(51) Int.Cl.

F 1

E03D 11/13 (2006.01)
E03D 13/00 (2006.01)E03D 11/13
E03D 13/00

請求項の数 12 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-276314 (P2000-276314)
 (22) 出願日 平成12年9月12日 (2000.9.12)
 (65) 公開番号 特開2002-88886 (P2002-88886A)
 (43) 公開日 平成14年3月27日 (2002.3.27)
 審査請求日 平成19年8月7日 (2007.8.7)

(73) 特許権者 000131511
 株式会社シブタニ
 大阪府大阪市中央区島之内2丁目13番7号
 (72) 発明者 井口 尚規
 大阪府大阪市中央区島之内2丁目12番21号 株式会社 シブタニ 内
 (72) 発明者 上田 創
 大阪府大阪市中央区島之内2丁目12番21号 株式会社 シブタニ 内

審査官 驚崎 亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】小便器ユニットおよび小便器の排水管構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

壁面板の後面側に給水管、排水管等の所定の配管設備を有し、壁面板の前面側から所定の取付構造体を介して小便器を設置してなる小便器ユニットであって、前記小便器と取付構造体には、夫々相対応する部位に一対の凹凸関係で構成される装着用の係合手段が設けられると共に、前記小便器には、その背面側下部に排水口が斜め下方に向けて設けられる一方、前記取付構造体には、前記排水管への排水口受部を、前記小便器を前記係合手段で係合せしめた傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変換することで、前記排水口が傾斜状に對面嵌装されるよう斜め上方に向けて設けてあることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 2】

請求項1において、前記排水口と排水口受部とは、排水口または排水口受部の周面に予め水密手段を設けることで、前記對面嵌装に追随して排水口と排水口受部との水密接合が完了すべく構成してあることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 3】

請求項1または2において、前記係合手段は、前記排水口と排水口受部よりも下部側に設けられていることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 4】

請求項1乃至3の何れかにおいて、前記係合手段は、前記小便器を取付構造体で支持するに、小便器の傾斜姿勢では線状に係合し、起立姿勢では面状に係合して支持すべく構成されていることを特徴とする小便器ユニット。

10

20

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れかにおいて、前記取付構造体を、壁面板と上面板、およびこれらを取付する複数の縦フレームと上フレームによって断面逆 L 字状に形成させて前記配管設備を収納する配管ケースに構成すると共に、前記縦フレーム間に横フレームを架設し、該横フレームに、前記排水口受部が挿入される受部装着孔と該受部装着孔を挟んで前記係合手段の一方を構成する 2 つの支持片とを設け、横フレームを、斜め上方に向けて前記支持片よりも後方に設けてあることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 6】

壁面板の後面側に給水管、排水管等の所定の配管設備を有し、壁面板の前面側から所定の取付構造体を介して小便器を設置してなる小便器ユニットであって、前記小便器の背面側下部には排水口と前記取付構造体に対する支持脚部が設けられていると共に、前記取付構造体を、壁面板と上面板、およびこれらを取付する複数の縦フレームと上フレームとともに前記配管設備を収納する配管ケースに構成し、前記縦フレーム間の前記排水口の対向部位に横フレームを架設せしめ、該横フレームに、前記排水管への排水口受部が挿入される受部装着孔と、前記支持脚部を介して小便器を装着支持する支持片とを設けたことを特徴とする小便器ユニット。10

【請求項 7】

請求項 6 において、前記排水口を斜め下方に向けて設ける一方、前記受部装着孔を、挿着された前記排水口受部が斜め上方に向くように設けて、前記排水口受部と前記排水口とを、前記支持脚部を前記支持片に係合せしめた傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変姿することで嵌装すべく構成したことを特徴とする小便器ユニット。20

【請求項 8】

請求項 6 または 7 において、前記支持脚部を前記支持片で支持するに、小便器の傾斜姿勢では線状に係合し、起立姿勢では面状に係合して支持すべく構成されていることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 9】

請求項 6 乃至 8 の何れかにおいて、前記支持脚部と前記支持片とは、前記受部装着孔の両側域で支持していることを特徴とする小便器ユニット。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れかにおいて、前記排水口受部は、前記排水管に直接的に取り付けられるゴム質材にて形成されたジョイント管に設かれていることを特徴とする小便器ユニット。30

【請求項 11】

並設された複数の小便器の背面側に所定の下り勾配をもって床面上に設置され、それぞれの小便器の排水口と対応する位置でジョイント管を介して排水可能に連結される排水管であって、該排水管を、楕円形または卵形等の縦長形状に形成してその広幅面域が前記排水口側を向くよう立設せしめ、前記ジョイント管の先端側に前記排水口の排水受部を設けると共に、該ジョイント管を、前記水平に並ぶ各排水口と前記排水管勾配との離間変位に対応すべく搖動可能に構成し、前記排水管の上側周面に対して斜め上方に向けて設けたことを特徴とする小便器の排水管構造。40

【請求項 12】

請求項 11 において、前記ジョイント管は、ゴム質材にて形成されていることを特徴とする小便器の排水管構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、給水管、排水管等の所定の配管設備を有した配管ケースに小便器を取付けしてなる小便器ユニットの技術分野に属し、特にオフィスビル、ホテル等の共同トイレ、公園、駅などの公衆トイレに好適な小便器ユニットおよびそこに使用される小便器の排水管構造に関するものである。50

【0002】**【従来の技術】**

一般に、ビル、公共などのトイレには複数の小便器が並設されており、これら小便器は、躯体の床張り、壁張り施工後に、給水管、排水管などの所定の配管設備が収納される配管ケース（配管ユニット）と共にユニット化されて取り付けられる構造となっている。そして、小便器を配管ケースに取付けする際には、小便器の排水口を、前記排水管に連結されるフランジや排水トラップなどに形成された排水口受部に嵌装するジョイント作業が必要となる。

ところで、従来の小便器の排水口と排水口受部とのジョイント構造は、図6(A)に示すように、小便器1Aを、予め外装仕上げされた配管ケース2Aの外壁板21Aに対して、その上部にハンガ金物3Aを取り付けし、これに小便器1Aの上部を引っ掛け吊持させ、傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変換して小便器背部を面当てすることで、外壁板21Aに設けられた排水フランジ4Aに形成された排水口受部41Aと、小便器の排水口11Aとを垂直対面させて嵌装する所謂壁掛け式小便器の垂直ジョイント構造のものが知られている。10

また、図6(B)に示す特開平5-222758号公報に開示されたように、小便器1Bを、配管ケース2Bの外壁板21Bに形成された開口下部22Bで、小便器1B下部の係止部13Bを傾斜姿勢で支持させ、起立姿勢に変換することで、小便器背部12Bを配管ケース内に埋め込ませて、配管ケース2Bの内部に設けられた排水トラップ（排水フランジ）4Bの排水口受部41Bと、小便器の排水口11Bとを水平対面させて嵌装する所謂埋め込み式小便器の水平ジョイント構造のものが知られている。なお、図中、23Bは背板、5Bはバンド、6Bは基台、7Bは排水管、71Bはその排水口、8Bはジョイント管、9Bはシール材である。20

【0003】

しかしながら、前者のものにあっては、排水口受け口41Aが外壁板21Aに外観露出していることから、排水口11Aとの対面位置を外部から確認しながら少しづつ調整して位置合わせが行えるという作業性に優れた利点を有するものの、後者のもののように、埋め込みタイプの小便器については、排水口11Aと排水口受部41Aが共に配管ケース2A内部で、かつ小便器の背面部に位置することになり、両者の位置合わせを外部から確認することが殆どできず、さらに、起立姿勢に姿勢変換しただけでは嵌装作業が完了せず、前記排水フランジ4Aに対するボルト止め作業が行えなくなって、結局、この様な埋め込みタイプの小便器のジョイント構造としては採用することができないという欠点を有していた。30

【0004】

また、後者のものの水平ジョイント構造は、古くから採用されているものであるが、このものは、排水口11Bを排水口受部41Bに挿入しただけで嵌装作業が完了できるという利点があるものの、排水口11Bと排水口受部41Bとが、配管ケース2Bの内部で、かつ小便器1Bの底面部に位置するために、前者のものと同様に外部からの位置合わせ確認を行うことができず、そのため隣接する点検口（公報所載符号7）から内部を観察しながらの嵌装作業が強いられ、位置合わせが難しいという欠点を有していた。しかも、小便器1Bを起立姿勢に姿勢変換する際に、支点位置の位置ズレが生じるなど、嵌合方向（上下方向）とは無関係に前後方向へのズレが生じ、排水口と受部との孔位置がズレた状態となり適正な嵌合を更に阻害するの要因も加わって、結局、埋め込みタイプの小便器の施工にあたっては、実公平2-45336号公報に開示された如く、姿勢変換後に前記外壁面自体を床面間でボルトにより上下調整するか、姿勢変換によらない載置方式の施工手段によって嵌合作業が行われているのが実状である。40

しかし、後者のもののような埋め込みタイプの小便器は、施工後の仕上げが前者のものに比しありとしめた外観納まりとなることから、埋め込みタイプの小便器であっても、作業性に優れた姿勢変換による施工手段によって、前者の壁掛けタイプの小便器と同様に適正な嵌合状態とすることのできる小便器ユニットの出現が望まれていた。50

【0005】

加えて、両者共に、小便器の排出口 11A、11B は、排水フランジ 4A、4B を介して、そこに設けられた排水受部 41A、41B に対して直接的に接合されていたため、部品点数が多く、配管ケース内での配管作業が強いられ、ジョイント構造を複雑なものとしていた。

【0006】

さらに、後者のもののように、床面に設置された基台 6B に設けられた排水フランジ 4B と排水管 7B とをジョイント管 8B を介して連結する構造のものでは、バンド 5B による固定作業を強いられ、また、配管ケース 2B の奥行きスペースを大きく取らなければならないという納まり上の欠点がある。

ところで、従来、図 7 に示すように、卵形の排水管 7C の広幅円周面域をジョイント管 8C の取付面とし、この取付面に対して定寸長さのジョイント管 8C を所定間隔を存して複数配設すると共に、前記排水管 7C を排水勾配をもって設置することとの関係で、各ジョイント管 8C を、並設された洋式大便器の各排水口に対して水平方向（直角方向）に取り付けしたものが知られている。

しかしながら、このものは、排出口と排水管 7C の間隔を幅狭に設定でき、納まりスペースおよび取付作業が容易である利点を有するが、その構造上、水平な排出路を経て排出されるため排水流量が多い大便器用に適しているものの、排水流量の少ない小便器では管詰まりが生じやすく、上記前者と後者の排水口と排水口受部とのジョイント構造にそのまま採用することはできないものであった。

なお、前者のもののジョイント管構造は、排水受部のない硬質塩ビ管を排水管の上面に垂直方向に接合することで行われていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の如き問題点を一掃すべく創案されたものであって、小便器、排水管、配管ケースにつき、部品点数の削減や、取付け構造の改良が図られて、これら各部材間ににおけるセット作業の簡素化や作業効率の向上を行い得て、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる小便器ユニットおよび小便器の排水管構造を提供することを主たる課題とし、具体的には、

姿勢変姿による施工手段を採用したものでありながら、埋め込みタイプの小便器のように排水口と排水口受部とが配管ケースなどの内部に配設されたものであっても、壁掛けタイプの小便器の様に、排水口と排水口受部との対面位置を、可及的に近接せしめた状態で外部より確認しながら位置合わせ調整が行えるようになり、作業効率の向上を図ることができるばかりか、例え姿勢変姿に伴って支点部が前後方向或いは上下方向に位置ズレを生じたとしても、何れの方向の位置ズレによっても嵌合方向に対するものとして作用させることができ、嵌合状態の適正化が図られて、埋め込み式か否かの小便器のタイプや、壁掛け式か載置式かの支持形式に影響されることはなくなり、小便器のセット作業が大幅に簡素化されて、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる小便器ユニットを提供することを課題としている。

また、小便器支持片と受部装着孔とが一体となった配管ケースを提供でき、横フレームへのジョイント管の排水口受部がセットし易く、かつセットされた排水口受部が外部から臨めるようになり、しかも、小便器支持片の存在により、特に、埋め込み式小便器を姿勢変姿して施工する際に、小便器とのセット位置合わせがより効率的に行われ、配管ケース内の配管作業と小便器のセット作業が大幅に簡素化されて、ユニット全体の施工の簡略化を図ができる小便器ユニットを提供することを課題としている。

また、埋め込み式小便器ユニットの排水管構造でありながら、大便器ユニットの排水管構造と同様の施工方式が採用できるようになり、排水フランジを設ける必要がなく、部品点数の削減が図られると共に、壁掛け式小便器ユニットのように排水管を小便器側に近接して配置できるようになり、配管ケース全体の奥行きスペースを薄く構成することができ、しかも、排水量の少ない小便器であっても、小便器からの排水を管詰まりすることなく

10

20

30

40

50

適正に排水管へ流すことができ、小便器のセット作業が大幅に簡素化されて、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる小便器の排水管構造を提供することを課題としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明が採用した技術手段は、壁面板の後面側に給水管、排水管等の所定の配管設備を有し、壁面板の前面側から所定の取付構造体を介して装着される小便器を設置してなる小便器ユニットであって、前記小便器と取付構造体には、夫々相対応する部位に一対の凹凸関係で構成される装着用の係合手段が設けられると共に、前記小便器には、その背面側下部に排水口が斜め下方に向けて設けられる一方、前記取付構造体には、前記排水管への排水口受部を、前記小便器を前記係合手段で係合せしめた傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変換することで、前記排水口が傾斜状に対面嵌装されるよう斜め上方に向けて設けてあることを特徴とするものである。10

また、上記課題を解決するために本発明が採用した技術手段は、壁面板の後面側に給水管、排水管等の所定の配管設備を有し、壁面板の前面側から所定の取付構造体を介して小便器を設置してなる小便器ユニットであって、前記小便器の背面側下部には排水口と前記取付構造体に対する支持脚部が設けられていると共に、前記取付構造体を、壁面板と上面板、およびこれらを取付する複数の縦フレームと上フレームとによって前記配管設備を収納する配管ケースに構成し、前記縦フレーム間の前記排水口の対向部位に横フレームを架設せしめ、該横フレームに、前記排水管への排水口受部が挿入される受部装着孔と、前記支持脚部を介して小便器を装着支持する支持片とを設けたことを特徴とするものである。20

また、上記課題を解決するために本発明が採用した技術手段は、並設された複数の小便器の背面側に所定の下り勾配をもって床面上に設置され、それぞれの小便器の排水口と対応する位置でジョイント管を介して排水可能に連結される排水管であって、該排水管を、橢円形または卵形等の縦長形状に形成してその広幅面域が前記排水口側を向くよう立設せしめ、前記ジョイント管の先端側に前記排水口の排水受部を設けると共に、該ジョイント管を、前記水平に並ぶ各排水口と前記排水管勾配との離間変位に対応すべく揺動可能に構成し、前記排水管の上側周面に対して斜め上方に向けて設けたことを特徴とするものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を好適な実施の形態として例示する小便器ユニットを図面に基づいて詳細に説明する。図面において、1は公衆トイレ等に連設された小便器であって、該小便器1は、その背面側に面落ちさせて膨出形成された背部101が、取付構造体としての配管ケース2内に、壁面板201に形成された開口小口を覆い隠すよう前面側から埋め込まれて装着されており、配管ケース2内に設けられた給水管3と排水管4のそれぞれに連結されている。

【0010】

配管ケース2は、小便器1の単位ユニットとして、壁面板201と上面板202、およびこれらを取付する上フレーム210と左右一対の縦フレーム211によって断面逆L字状に形成されており、前記縦フレーム211, 211間に上下に、前記背部101が埋め込まれる空間を形成するよう上面視略コ字状の横フレーム212、213が架設された構成となっていて、躯体の壁面と床面に対してそれぞれアングル材214と幅木215を介して取り付けられている。40

そして、小便器1が複数設けられる場合には、アングル材214と幅木215の長さを調整し、この単位ユニットを複数連設することで一つの配管ケース2が形成される。

【0011】

上側横フレーム212には、前記背部101の上面に設けられた固定部102をU字ボルト5を介して蝶ナット501締めにて固定する固定孔212aが穿設されており、小便器1が装着された際に、小便器1の上面側に前記壁面板201の開口によって点検口20350

が形成され、蝶ナット501締めによる固定操作が行えるようになっている。203aはその点検口パネルで、該点検口パネル203aは、上面板202に形成された取付溝202aと、小便器1の上面のパネル隙間を利用し、所謂僕鈍式にて着脱できるよう構成され、施工後のメンテナンスに供される。

【0012】

下側横フレーム213には、前記排水管4のジョイント管401に形成されたラッパ状の排水口受部402を装着する受部装着孔213aと、該受部装着孔213aを挟んで前記背部101の下部に設けられた支持脚部104と共に、一対の凹凸関係により係合手段を構成する支持片213b、213bが設けられている。下側横フレーム213は、前記背部101の下部に斜め下方に向けて設けられた排水口103に対して、前記排水口受部402が傾斜状に対面して嵌挿されるよう斜め上方に傾いて形成されている。これにより、小便器1は、その支持脚部104を支持片213bに傾斜姿勢で係合せしめた後、起立姿勢に姿勢変姿することで、前記排水口103が排水口受部402に嵌挿され、前記蝶ナット501締め操作により配管ケース2に取り付けられる。

【0013】

また、前記支持片213bは、全体が略L字状に形成されており、小便器1を載置する際、その支持脚部104を支持片213bの支持面へ係合し易くするため、起立片の先端部に傾斜する案内片213cが設けられている。そして、支持片213bの起立片は、支持脚部104を軸体の壁側に僅かに弾圧するよう構成されている。

なお、前記支持片213b、213bは、受部装着孔213a挟んで2点支持する態様となっているが、これに限定されるものではなく、受部装着孔213aの下面域で部分的、ライン面的に支持させるようにしても良い。

【0014】

一方、前記排水管4は、卵形の縦長形状を有しており、その広幅面域が前記排水口103側を向くよう逆さ状に立設させ、所定の下り勾配をもって床面上に設置されており、ジョイント管401は、並設された小便器1の排水口103と対応する位置で、先端部の排水口受部402が前記受部装着孔213aに傾斜状に対面するよう、排水管4の上側周面において斜め上方に向けて設けられている。また、ジョイント管401は、ゴム質材にて形成されており、先端側が揺動可能となっていて、前記水平に並ぶ各排水口103、103・・・と前記排水管勾配との離間変位に対応できるように構成され、前記排水口受部402を潰して前記受部装着孔213aに挿入し復元させることで前記下側横フレーム213に取り付けられるようになっている。

【0015】

6は前記排水口103に取り付けられるシール押さえであって、該シール押さえ6は、全體がハット型形状を成し、前記排水口103の開孔よりも僅かに大きな孔が中央に設けられており、そのつば部によって前記排水口受部402が覆われ、外周面に充填されたシール材601を排水口受部402間に閉じこめて水密状態が保持されるようになっている。

【0016】

叙述の如く構成された本発明の実施の形態において、埋め込みタイプの小便器1を前記配管ケース2に装着するには、まず、小便器1を、傾斜姿勢で前記支持脚部104を前記支持片213bに係合せしめ、排水口103と排水口受部402との左右位置合わせを行う。この位置合わせ調整は、支持脚部104の外部側に形成された凹部と案内片213cが形成された起立片との係合関係において予め位置合わせされているので、左右±1cm程度の微調整作業となる。

次いで、前記係合手段によって係合せしめた傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変姿することで排水口103と排水口受部402との嵌装作業が行われるのであるが、その際、小便器1は、姿勢変姿に追随して前記支持片213b上において、図3、図5に示す如く前記支持脚部104の支点部となる角部で位置ズレを生じる。すなわち、前記支点部は、前記案内片213c上に載置されたF1地点から支持片213b面上に移動したF2地点、更に起立姿勢時のF3地点へと移動する。この移動に伴う支点部の位置ズレは、線状支持から

10

20

30

40

50

面状支持へ移行する際に、一対の凹凸関係で構成される係合手段の殆どの態様において生じるものである。F1地点からF2地点への移動は、排水口103と排水口受部402との嵌装状態へ直接的に作用するものではないが、F2地点からF3地点への移動は、前後方向の位置ズレと共に、排水口受部402が回転する上下方向の位置ズレであって、特に、僅かな移動であっても、排水口受部402の移動量は大きなものとなって作用し、これら位置ズレに追随して排水口103と排水口受部402との嵌装状態も変移することになる。

【0017】

しかしながら、小便器1には、その背面側下部に排水口103が斜め下方に向けて設けられており、配管ケース2には、小便器1を起立姿勢に姿勢変姿することで、前記排水管4への排水口受部402を、前記排水口103が傾斜状に對面嵌装されるよう斜め上方に向けて設けられている。10

このため、姿勢変姿による施工手段を採用したものでありながら、埋め込みタイプの小便器1のように排水口103と排水口受部402とが配管ケース2の内部に配設されたものであっても、所謂壁掛けタイプの小便器1Aの様に、排水口103と排水口受部402との対面位置を、可及的に近接せしめた状態まで外部より確認しながら左右方向の位置合わせ調整が行えるようになり、作業効率の向上を図ることができる。しかも、従来のように各小便器1の隣に設けられていた大きな点検口を不要なものとでき、小便器1の上部に設けた小さなものとでき、配管ケースを簡素な構造とし得て製造コストの軽減を図ることができる。20

さらに、例え姿勢変姿に伴って支点部が前後方向或いは上下の回転方向に位置ズレを生じたとしても、何れの方向の位置ズレによっても嵌合方向に対するものとして作用させることができる。つまり、姿勢変姿に伴う位置ズレは勿論、加えて前記蝶ナット501締めによる小便器1の固定操作や壁面板との取り合いなど、最終的な建付け調整したときに、前記支持脚部104と前記支持片213bの突出長さとのクリアランスWにおいて、小便器1自体が前後方向へ微動したとしても嵌合方向に対するものとして作用させることができる。したがって、嵌合状態の適正化が図られて、埋め込み式か否かの小便器のタイプや、壁掛け式か載置式かの支持形式に影響されることのない取付作業が行えるなどの利点がある。

なお、本実施例では、取付構造体として配管ケースを例示したが、これに限定されるものでなく、ケースを介さずに躯体の壁面を取付構造体としても良く、その際は壁面板が躯体の壁面となることは言うまでもない。30

【0018】

これにより、姿勢変姿に追随して嵌合操作が直ちに完了することになるが、排水口103の周面に、予め水密手段としてのシール押さえ6とシール材601を設けることで、前記対面嵌装に追随して排水口103と排水口受部402との水密接合をも完了することができる。

また、前記支持脚部104と支持片213bとによる係合手段は、前記排水口103と排水口受部402よりも下部側に設けられているため、排水口103と排水口受部402との位置合わせが確認し易くなっている。つまり、排水口103と排水口受部402とが前記係合手段よりも離れた上部側に位置する方が、両者の対面位置を、可及的に近接せしめた状態で外部より確認するのに都合が良く、その様な配置構成とすることができる。40

また、前記係合手段は、前記小便器1を配管ケース2で支持するにあたり、前記支持片213bに対して、小便器1の傾斜姿勢では、前記支持脚部104の角部で線状に係合し、起立姿勢では面状に係合して支持すべく構成されているので、姿勢変姿に伴う支点部の位置ズレをバラツキのない規則正しいものとでき、取付作業が容易に行われると共に、姿勢変姿後においては安定した支持が行えるという利点がある。

【0019】

さらに、前記配管ケース2に設けられた下側横フレーム213には、排水口受部402が挿入される受部装着孔213aと支持片213bとが設けられているため、支持片2150

3 b と受部装着孔 213 a とが一体となった配管ケース 2 を提供でき、配管ケース 2 内においては、下側横フレーム 213 へのジョイント管 401 の排水口受部 402 がセットし易く、また、配管ケース 2 の外側においては、前記セットされた排水口受部 402 が外部から臨め、かつ、前記支持片 213 b の存在により、特に、本実施例の埋め込み式小便器 1 を姿勢変姿して施工する際に、小便器 1 の支持脚部 104 との位置合わせがより効率的に行われ、配管ケース内での配管作業と小便器のセット作業が大幅に簡素化され、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる。

また、支持片 213 b、213 b は、該受部装着孔 213 a を挟んで設けられており、下側横フレーム 213 を、斜め上方に向けて前記支持片 213 b よりも後方に設けてあるため、支持片 213 b は、受部装着孔 213 a よりも前側となり小便器 1 を支持し易いことは勿論、受部装着孔 213 a と支持片 213 b の配置関係を一体的なものとして制作誤差のないものを提供でき、位置合わせや嵌合状態の適正化に寄与することができる。しかも、排水管 4 にゴム質材にて形成された複数のジョイント管 401 が設けられていても、それらの排水口受部 402 を直接的かつ容易に受部装着孔 213 a にセットできるようになり、熟練の不要な作業とすることができます。10

【0020】

さらにまた、前記ジョイント管 401 は、その先端側の排水受部 402 が受部装着孔 213 a と対面させて、前記水平に並ぶ各排水口 103（受部装着孔 213 a）と排水管 4 の排水管勾配との離間変位に対応すべく揺動可能に構成されており、かつ前記排水管 4 の上側周面に対して斜め上方に向けて設けられているため、埋め込み式小便器ユニットの排水管構造でありながら、大便器ユニットの排水管構造と同様の施工方式が採用できるようになり、したかって、従来使用されていた排水フランジが一切不要となり、部品点数の削減が図られると共に、壁掛け式小便器ユニットのように排水管 4 を小便器側に近接して配置できるようになり、配管ケース 2 全体の奥行きスペースを薄く構成することができ、しかも、排水量の少ない小便器 1 であっても、小便器 1 からの排水を管詰まりすることなく適正に排水管 4 へ流すことができる。20

なお、本発明の排水管は、壁掛け式小便器ユニット用として使用して良いことは勿論、大便器用として使用しても一向に差し支えが無く、また、その形状は、卵形に限定されず、橢円形等縦横長さを異にする真円管を除く円筒状ものであっても良い。

【0021】

【発明の効果】

本発明は、壁面板 201 の後面側に給水管 3、排水管 4 等の所定の配管設備を有し、壁面板 201 の前面側から所定の取付構造体 2 を介して装着される小便器 1 を設置してなる小便器ユニットであって、前記小便器 1 と取付構造体 2 には、夫々相対応する部位に一対の凹凸関係で構成される装着用の係合手段が設けられると共に、前記小便器 1 には、その背面側下部に排水口 103 が斜め下方に向けて設けられる一方、前記取付構造体 2 には、前記排水管 4 への排水口受部 402 を、前記小便器 1 を前記係合手段で係合せしめた傾斜姿勢から起立姿勢に姿勢変姿することで、前記排水口 103 が傾斜状に対面嵌装されるよう斜め上方に向けて設けてあることにより、姿勢変姿による施工手段を採用したものでありながら、埋め込みタイプの小便器 1 のように排水口 103 と排水口受部 402 とが配管ケース 2 などの内部に配設されたものであっても、壁掛けタイプの小便器の様に、排水口 103 と排水口受部 402 との対面位置を、可及的に近接せしめた状態で外部より確認しながら位置合わせ調整が行えるようになり、作業効率の向上を図ることができるばかりか、例え姿勢変姿に伴って支点部が前後方向或いは上下方向に位置ズレを生じたとしても、何れの方向の位置ズレによっても嵌合方向に対するものとして作用させることができ、嵌合状態の適正化が図られて、埋め込み式か否かの小便器のタイプや、壁掛け式か載置式かの支持形式に影響されることがなくなり、小便器のセット作業が大幅に簡素化されて、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる。40

【0022】

また、本発明は、壁面板の後面側に給水管 3、排水管 4 等の所定の配管設備を有し、壁

10

20

30

40

50

面板の前面側から所定の取付構造体を介して小便器1を設置してなる小便器ユニットであつて、前記小便器1の背面側下部には排水口103と前記取付構造体に対する支持脚部104が設けられていると共に、前記取付構造体を、壁面板201と上面板202、およびこれらを取付する複数の縦フレーム211と上フレーム210とによって前記配管設備を収納する配管ケース2に構成し、前記縦フレーム211、211間の前記排水口103の対向部位に横フレーム213を架設せしめ、該横フレーム213に、前記排水管4への排水口受部402が挿入される受部装着孔213aと、前記支持脚部104を介して小便器1を装着支持する支持片213bとを設けたことにより、支持片213bと受部装着孔213aとが一体となった配管ケース2を提供でき、配管ケース2内においては、下側横フレーム213へのジョイント管401の排水口受部402がセットし易く、また、配管ケース2の外側においては、前記セットされた排水口受部402が外部から臨め、かつ、前記支持片213bの存在により、特に、本実施例の埋め込み式小便器1を姿勢変姿して施工する際に、小便器1の支持脚部104との位置合わせがより効率的に行われ、配管ケース2内の配管作業と小便器のセット作業が大幅に簡素化され、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる。
10

【0023】

また、本発明は、並設された複数の小便器1、1・・・の背面側に所定の下り勾配をもつて床面上に設置され、それぞれの小便器1の排水口103と対応する位置でジョイント管401を介して排水可能に連結される排水管4であつて、該排水管4を、楕円形または卵形等の縦長形状に形成してその広幅面域が前記排水口103側を向くよう立設せしめ、前記ジョイント管401の先端側に前記排水口103の排水受部402を設けると共に、該ジョイント管401を、前記水平に並ぶ各排水口103と前記排水管4勾配との離間変位に対応すべく搖動可能に構成し、前記排水管4の上側周面に対して斜め上方に向けて設けたことにより、ジョイント管401は、その先端側の排水受部402が受部装着孔213aと対面させて、前記水平に並ぶ各排水口103(受部装着孔213a)と排水管4の排水管勾配との離間変位に対応すべく搖動可能に構成されており、かつ前記排水管4の上側周面に対して斜め上方に向けて設けられているため、埋め込み式小便器ユニットの排水管構造でありながら、大便器ユニットの排水管構造と同様の施工方式が採用できるようになり、したかって、従来使用されていた排水フランジが一切不要となり、部品点数の削減が図られると共に、壁掛け式小便器ユニットのように排水管4を小便器側に近接して配置できることになり、配管ケース2全体の奥行きスペースを薄く構成することができ、しかも、排水量の少ない小便器1であっても、小便器1からの排水を管詰まりすることなく適正に排水管4へ流すことができ、小便器のセット作業が大幅に簡素化されて、ユニット全体の施工の簡略化を図ることができる。
20
30

【図面の簡単な説明】

【図1】 小便器ユニットの納まり状態を示す斜視図。

【図2】 配管ケースのフレーム構造と小便器の組付状態を示す分解斜視図。

【図3】 小便器ユニットの納まり状態と取付状態を示す断面図。

【図4】 排水口と排水受部の部分詳細断面図。

【図5】 姿勢変姿による支持構造を示す部分断面説明図。

【図6】 従来の小便器ユニットの取付説明図。

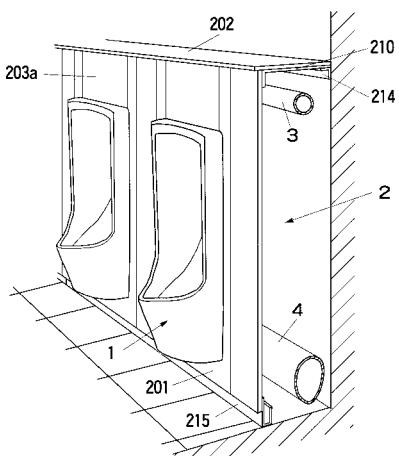
【図7】 従来の大便器ユニットの排水管構造を示す断面図。

【符号の説明】

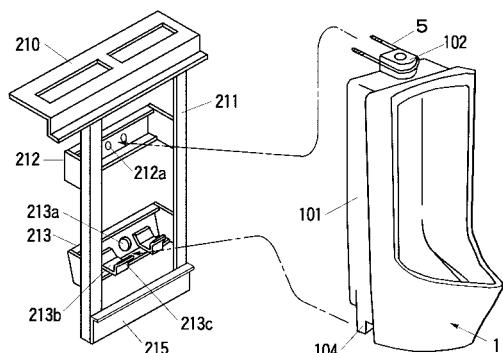
1	小便器
101	背部
102	固定部
103	排水口
104	支持脚部
2	配管ケース
201	壁面板

2 0 2	上面板	
2 0 2 a	取付溝	
2 0 3	点検口	
2 0 3 a	点検口パネル	
2 1 0	上フレーム	
2 1 1	縦フレーム	
2 1 2	上側横フレーム	
2 1 2 a	固定孔	
2 1 3	下側横フレーム	10
2 1 3 a	受部装着孔	
2 1 3 b	支持片	
2 1 3 c	案内片	
2 1 4	アングル材	
2 1 5	幅木	
3	給水管	
4	排水管	
4 0 1	ジョイント管	
4 0 2	排水口受部	
5	U字ボルト	
5 0 1	蝶ナット	20
6	シール押さえ	
6 0 1	シール材	
F	支点部位置	
W	クリアランス	

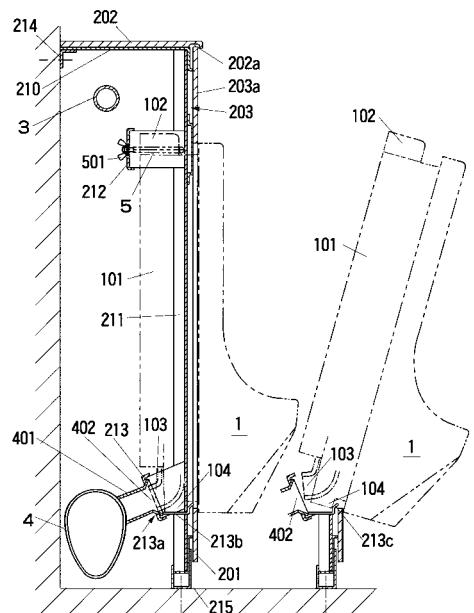
【図1】



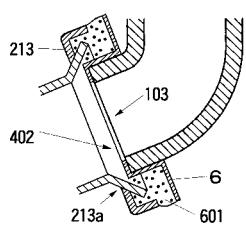
【図2】



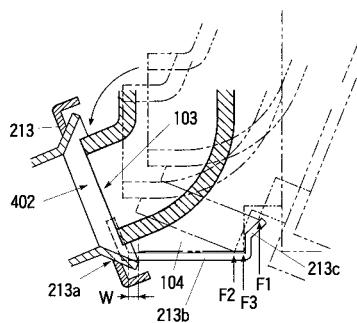
【図3】



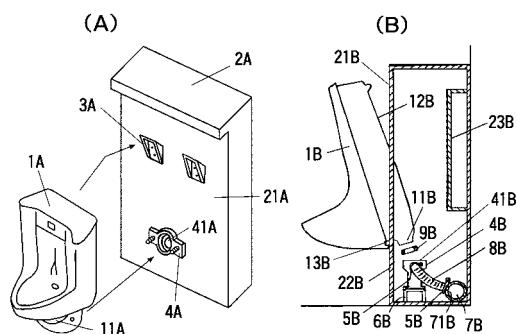
【図4】



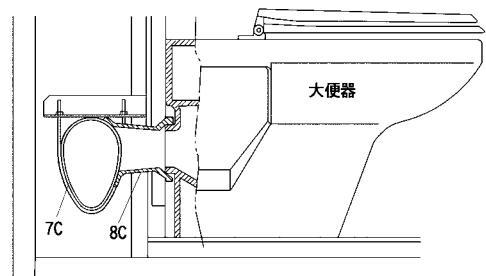
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平05-222758(JP,A)
特開平09-316983(JP,A)
実公平05-042142(JP,Y2)
特開平11-324077(JP,A)
実開昭55-157186(JP,U)
仏国特許出願公開第2355962(FR,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03D 1/00- 7/00

E03D 11/00-13/00