

(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2020-5997

(P2020-5997A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl.
A47K 13/26 (2006.01)

F I
A47K 13/26

テーマコード(参考)
2D037

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2018-131156(P2018-131156)
(22) 出願日 平成30年7月11日(2018.7.11)

(71) 出願人 314012076
パナソニックIPマネジメント株式会社
大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(74) 代理人 100106116
弁理士 鎌田 健司
(74) 代理人 100115554
弁理士 野村 幸一
(72) 発明者 半田 和大
大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
ソニック株式会社内
(72) 発明者 糸柳 英治
大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
ソニック株式会社内
Fターム(参考) 2D037 AA02 AA14 AC00

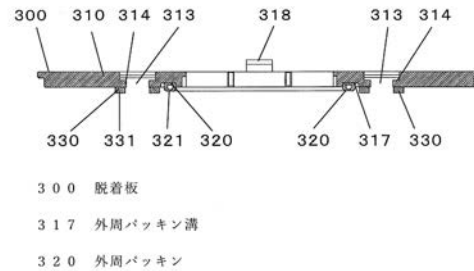
(54) 【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57) 【要約】

【課題】清潔性と安定した装着位置を維持することができる使い勝手の良い衛生洗浄装置を提供すること。

【解決手段】機能部材を内蔵する本体200と、本体200と着脱可能な脱着板300と、脱着板300を便器110に固定する固定具400とを含み、脱着板300はボルトが貫通可能なねじ孔313を備え、脱着板300の下面の少なくとも前縁近傍に外周パッキン320が装着され、ねじ孔313の近傍にねじ孔パッキン330が装着され、外周パッキン320の下端面より、ねじ孔パッキン330の下端面が下方に位置することにより、脱着板は前方側に傾斜した状態で設置されるため前方からの尿や汚水が脱着板と便器との隙間に浸入することを抑制する防水効果を発揮させることができるとともに、ねじ孔パッキンの摩擦抵抗により、脱着板の位置ずれを抑制することができる。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機能部材を内蔵する本体と、
 前記本体と着脱可能な脱着板と、
 前記脱着板を便器の後部に配設された便座取付孔を介して前記便器に固定する固定具と
 を含み、
 前記固定具は少なくともボルトとナットを備え、
 前記脱着板は、前記ボルトが貫通可能なねじ孔を備え、
 前記脱着板の下面の少なくとも前方縁近傍に外周パッキンが装着され、前記ねじ孔の近
 傍にねじ孔パッキンが装着され、
 前記外周パッキンは、前記ねじ孔パッキンより硬い材料で形成されたことを特徴とする
 、
 衛生洗浄装置。

10

【請求項 2】

前記脱着板の非装着状態において、前記外周パッキンの下端面より、前記ねじ孔パッキ
 ンの下端面が下方に位置することを特徴とする、
 請求項 1 に記載の衛生洗浄装置。

【請求項 3】

前記脱着板は、外周の近傍に外周パッキン溝を備え、
 前記外周パッキンは前記外周パッキン溝の内部に装着された、
 請求項 1 または 2 に記載の衛生洗浄装置。

20

【請求項 4】

前記脱着板は、下面の外周の近傍には平坦部が形成されており、
 前記外周パッキンは前記平坦部に装着された、
 請求項 1 または 2 に記載の衛生洗浄装置。

【請求項 5】

前記脱着板の非装着状態において、前記外周パッキンの幅は前記ねじ孔パッキンの幅よ
 り広く形成されている、
 請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の衛生洗浄装置。

【請求項 6】

前記外周パッキンは、前記脱着板の前方縁に加え、外側縁にも装着された、
 請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の衛生洗浄装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人体局部を洗浄する衛生洗浄装置と便器との間に介装する脱着板の構造に関
 するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、衛生洗浄装置を便器に設置する際に、衛生洗浄装置の本体と便器との間に介装す
 る着脱部材は、予め便器に設けられた便座取付孔を使用し、着脱部材を便器上面にボルト
 とナットを介して固定する構成である。また、着脱部材と便器との隙間に尿や汚水が浸入
 することを防止する目的で、着脱部材の下面に外周に沿って防水用のパッキンが貼着され
 た構成となっている（例えば、特許文献 1 参照）。

40

【0003】

図 10 (a) は、特許文献 1 に記載された従来の着脱部材を便器に取付けた状態の平面
 図を示すものであり、図 10 (b) は、着脱部材を便器に取付けた状態の断面図を示すも
 のである。図 10 (a) および (b) に示すように、着脱部材 1 は、便器 2 の後方に設け
 られた 2 個の便座取付孔 3 にボルト 4 とナット 5 を介して固定されている。着脱部材 1 の
 下面には、外周に沿ってパッキン 6 が貼着されており、パッキン 6 により便器 2 と着脱部

50

材 1 との外周の隙間を密閉することにより、着脱部材 1 と便器 2 との隙間に汚水が浸入することを防止し、衛生洗浄装置の清潔性を向上することができる。

【 0 0 0 4 】

また、別の着脱部材の構成としては、上記と同様に着脱部材を便器上面にボルトとナットを介して固定する構成であり、着脱部材の位置ずれ防止の目的で、着脱部材の下面にはボルトを貫通させる貫通孔の周囲に滑り止め用パッキンが貼着された構成となっている（例えば、特許文献 2 参照）。

【 0 0 0 5 】

図 1 1 は、特許文献 2 に記載された着脱部材の構成を示す分解斜視図である。図 1 1 に示すように、着脱部材 7 には便器に取付用のボルトを貫通させる 2 個の貫通孔 8 が形成されてお

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 2 - 1 9 5 4 1 0 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 1 - 2 1 2 1 0 7 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

【 0 0 0 7 】

しかしながら、前記従来構成では、着脱部材の下面に設けたパッキンの機能は、防水機能、または、位置ずれ防止機能の一方のみを備えたものであり、衛生洗浄装置を長期間に亘り清潔性および定位置の維持という使い勝手の面において未だ改良の余地があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、前記従来課題を解決するもので、衛生洗浄装置の位置ずれを抑制するとともに、着脱部材の下面に汚水が浸入することを抑制することにより、安定した装着位置を維持できる衛生的な衛生洗浄装置を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

30

前記従来課題を解決するために、本発明の衛生洗浄装置は、機能部材を内蔵する本体と、本体と着脱可能な脱着板と、脱着板を便器の後部に配設された便座取付孔を介して便器に固定する固定具と、を含み、固定具は少なくともボルトとナットを備え、脱着板は、ボルトが貫通可能なねじ孔を備え、脱着板の下面の少なくとも前方縁近傍に外周パッキンが装着され、ねじ孔の近傍にねじ孔パッキンが装着され、外周パッキンは、ねじ孔パッキンより硬い材料で形成されたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 0 】

これにより、ねじ孔パッキンは硬くて滑らかな便器の表面に密着して摩擦抵抗を発生させることができるとともに、外周パッキンも確実に便器に密着させることができるので、位置ずれ抑制の効果と防水効果を確実に発揮させることができる。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明の衛生洗浄装置は、清潔性と安定した装着位置を維持することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 実施の形態 1 における衛生洗浄装置を便器に設置した状態の斜視図

【 図 2 】 同衛生洗浄装置を便器に取付けるための部材の構成を示す斜視図

【 図 3 】 同衛生洗浄装置の脱着板を便器に取付けた状態の斜視図

【 図 4 】 同衛生洗浄装置の下面の斜視図

【 図 5 】 同衛生洗浄装置の脱着板の上面の斜視図

50

【図6】同衛生洗浄装置の脱着板本体の下面の斜視図

【図7】同衛生洗浄装置の脱着板の下面の斜視図

【図8】図5に示すAA断面図

【図9】同衛生洗浄装置の脱着板を便器に取付けた状態の断面図

【図10】(a)は特許文献1に記載された従来の着脱部材を便器に取付けた状態の平面図、(b)は着脱部材を便器に取付けた状態の断面図

【図11】特許文献2に記載された従来の着脱部材の構成を示す分解斜視図

【発明を実施するための形態】

【0013】

第1の発明は、機能部材を内蔵する本体と、前記本体と着脱可能な脱着板と、前記脱着板を便器の後部に配設された便座取付孔を介して前記便器に固定する固定具と、を含み、前記固定具は少なくともボルトとナットを備え、前記脱着板は、前記ボルトが貫通可能なねじ孔を備え、前記脱着板の下面の少なくとも前方縁近傍に外周パッキンが装着され、前記ねじ孔の近傍にねじ孔パッキンが装着され、前記外周パッキンは、前記ねじ孔パッキンより硬い材料で形成されたことを特徴とする、衛生洗浄装置である。

10

【0014】

これにより、ねじ孔パッキンは硬くて滑らかな便器の表面に密着して摩擦抵抗を発生させることができるとともに、外周パッキンも確実に便器に密着させることができるので、位置ずれ抑制の効果と防水効果を確実に発揮させることができる。

【0015】

20

第2の発明は、特に第1の発明において、前記脱着板の非装着状態において、前記外周パッキンの下端面より、前記ねじ孔パッキンの下端面が下方に位置することを特徴とするものである。

【0016】

これにより、脱着板は前方側に傾斜した状態で設置され、外周パッキンを十分に便器に密着させることができるので、前方からの尿や汚水等が脱着板と便器との隙間に浸入することをより効果的に抑制することができる。

【0017】

第3の発明は、特に第1または第2の発明において、前記脱着板は、外周の近傍に外周パッキン溝を備え、前記外周パッキンは前記外周パッキン溝の内部に装着されたものである。

30

【0018】

これにより、外周パッキンは所定の位置に確実に装着されるため、防水効果をより確実に発揮させることができる。

【0019】

第4の発明は、特に第1～第3の発明のいずれか1つの発明において、前記ねじ孔パッキンは、前記ねじ孔周辺の平坦部に装着されたものである。

【0020】

これにより、ねじ孔パッキンの装着範囲の自由度が増すため、ねじ孔パッキンの形状および材質等の選択範囲が拡大される。

40

【0021】

第5の発明は、特に第1～第4の発明のいずれか1つの発明において、前記脱着板の非装着状態において、前記外周パッキンの幅は前記ねじ孔パッキンの幅より広く形成されたものである。

【0022】

これにより、外周パッキンと便器との接触面積が拡大されるため、防水効果をより向上することができる。

【0023】

第6の発明は、特に第1～第5の発明のいずれか1つの発明において、前記外周パッキンは、前記脱着板の前方縁に加え、外側縁にも装着されたものである。

50

【0024】

これにより、外周パッキンの防水対応範囲が拡大されるため、より確実に清潔性を向上することができる。

【0025】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0026】

(実施の形態1)

<1>衛生洗浄装置の構成

図1は、本実施の形態における衛生洗浄装置を便器上に設置した状態の外観の斜視図である。

10

【0027】

図1に示すように、衛生洗浄装置100は、本体200と、本体200の側部に一体に設けられた操作部210と、本体200に回動自在に枢支された便座220と便蓋230とにより構成され、便器110の上面に設置される。

【0028】

なお、本実施の形態においては、衛生洗浄装置100の本体200の設置側を後方、便座220の設置側を前方とし、後方より前方に向かって右側を右方、左側を左方として各構成要素の配置を説明する。

【0029】

本体200には、便座220および便蓋230がダンパを備えた回動機構を介して開閉可能に取り付けられている。図1に示すように、便蓋230を開放した状態においては、便蓋230は、衛生洗浄装置の最後部に位置するように起立し、便蓋230を閉蓋した状態では、便座220の上面と本体200の一部を隠蔽する。

20

【0030】

便座220は、図1に示すように、便器110の上面に倒置された状態から、本体200の後部に起立する。便座220の内部には、便座220の着座面を保温する便座ヒータ(図示せず)が設置されている。

【0031】

本体200の内部には、衛生洗浄装置の主機能である洗浄装置(図示せず)と、脱臭装置(図示せず)と、制御部(図示せず)等の電気的および機械的な機能部材が組み込まれている。

30

【0032】

本体200の右側部には、前方に突出するように操作部210が設けられており、操作部210には、衛生洗浄装置100の各機能を操作する複数のスイッチ211と表示灯212が設置されている。

【0033】

<2>衛生洗浄装置の便器への取付構造

図2は、衛生洗浄装置を便器に取付けるための部材の構成を示す斜視図、図3は、衛生洗浄装置の脱着板を便器に取付けた状態の斜視図、図4は、衛生洗浄装置の下面からの斜視図である。

40

【0034】

本実施の形態では、衛生洗浄装置100の基本的な取付構造としては、まず、便器110に脱着板300を固定し、脱着板300に本体200を係合させる構成となっている。

【0035】

図2に示すように、衛生洗浄装置100の本体200の便器110への取付構造に関わる部材としては、脱着板300と、脱着板300を便器110の便座取付孔111を介して便器110に取付ける固定具400とで構成されている。

【0036】

図3に示すように、脱着板300は、便器110の上面後方配置され、固定具400に

50

よって便器 1 1 0 の便座取付孔 1 1 1 に固定される。

【 0 0 3 7 】

図 4 に示すように、本体 2 0 0 の下面には、フランジ 2 4 1 が一体に形成され、フランジ 2 4 1 間に幅の広い係合溝 2 4 0 が前後方向に平行に 2 本形成されている。

【 0 0 3 8 】

2 本の係合溝 2 4 0 のそれぞれの奥部中央には、本体 2 0 0 を脱着板 3 0 0 の所定の位置に係止する脱着片 2 5 0 が設置されている。脱着片 2 5 0 は、本体 2 0 0 を脱着板 3 0 0 の所定の位置に設置すると、弾性により自動的に係止する。脱着片 2 5 0 は、本体 2 0 0 の側面に設置された脱着ボタン 2 5 1 を押すことにより開放され、本体 2 0 0 を脱着板 3 0 0 から取り外せる構成となっている。

10

【 0 0 3 9 】

本体 2 0 0 の下面中央の後端部には、本体 2 0 0 の後部を脱着板 3 0 0 に係止させるストッパ受 2 6 0 が一体に形成されている。

【 0 0 4 0 】

脱着板 3 0 0 は、樹脂材料で一体に成型された平面形状が略コの字状脱着板本体 3 1 0 を備え、脱着板本体 3 1 0 の下面には、パッキンが貼着されている。脱着板 3 0 0 の詳細は後述する。

【 0 0 4 1 】

固定具 4 0 0 は、図 9 に示すように、ボルト 4 1 0 とナット 4 2 0 と複数のパッキンで構成されている。ボルト 4 1 0 は、略正方形の頭部 4 1 1 を備え、脱着板 3 0 0 と便器 1 1 0 の便座取付孔 1 1 1 を貫通させるのに十分な長さを備えている。ナット 4 2 0 は、ボルト 4 1 0 に螺合する樹脂材料で成形されたものであり、手で締め付けやすい形状になっている。パッキンは、ゴム製の三角パッキン 4 3 0 と、摩擦係数の低い樹脂で成型された樹脂パッキン 4 4 0 で構成されている。

20

【 0 0 4 2 】

三角パッキン 4 3 0 は、便器 1 1 0 の便座取付孔 1 1 1 の下に配置され、樹脂パッキン 4 4 0 は、三角パッキン 4 5 0 とナット 4 2 0 との間に介装される。

【 0 0 4 3 】

< 3 > 脱着板の構成

図 5 は、脱着板の上面の斜視図、図 6 は、脱着板本体の下面の斜視図、図 7 は、脱着板の下面の斜視図、図 8 は、図 5 に示す脱着板の A A 断面図、図 9 は、脱着板を便器に取付けた状態の断面図である。

30

【 0 0 4 4 】

図 7 に示すように、脱着板 3 0 0 は、樹脂材料により一体に成型された脱着板本体 3 1 0 と、脱着板本体 3 1 0 の下面に両面テープにより貼着固定される複数のパッキンとから構成されている。

【 0 0 4 5 】

脱着板本体 3 1 0 は、前部中央が後退した凹陷部 3 1 1 が形成されており、脱着板本体 3 1 0 の平面形状は、略コの字状の平板状である。脱着板本体 3 1 0 には、前方に突出した両方の側部 3 1 2 が設けられ、本体 2 0 0 を脱着板 3 0 0 に装着する際には、本体 2 0 0 の係合溝 2 4 0 に側部 3 1 2 が挿入される。それぞれの側部 3 1 2 には、前後方向に長い略長方形のねじ孔 3 1 3 が平行に形成されている。2 個のねじ孔 3 1 3 は、便器 1 1 0 の便座取付孔 1 1 1 の間隔と同じ間隔で設けられている。ねじ孔 3 1 3 の周囲には、全長に亘ってフランジ 3 1 4 が一体に形成されている。

40

【 0 0 4 6 】

また、両方の側部 3 1 2 の外側縁 3 1 2 a および内側縁 3 1 2 b の上部には、係合フランジ 3 1 5 が一体に形成されている。本体 2 0 0 を脱着板 3 0 0 に装着する際には、本体 2 0 0 のフランジ 2 4 1 側縁に両方の側部 3 1 2 の外側縁 3 1 2 a および内側縁 3 1 2 b に形成した係合フランジ 3 1 5 が係合して本体 2 0 0 のがたつきを防止する。また、脱着板本体 3 1 0 の両方の側部 3 1 2 の前端部には、本体 2 0 0 の脱着片 2 5 0 を係合させる

50

脱着片受 3 1 6 がそれぞれ一体に成型されている。

【 0 0 4 7 】

また、脱着板本体 3 1 0 の後端中央には、本体 2 0 0 後部のストッパ受 2 6 0 を脱着板 3 0 0 に係合させるストッパ突起 3 1 8 が一体に形成されている。

【 0 0 4 8 】

図 6 に示すように、脱着板本体 3 1 0 の下面には、両方の側部 3 1 2 の外側縁 3 1 2 a と、前縁 3 1 2 c と、内側縁 3 1 2 b と、凹陷部 3 1 1 の前縁 3 1 1 a とには、連続するように外周パッキン溝 3 1 7 が一体に成型されている。本実施の形態では、外周パッキン溝 3 1 7 は、幅が略 8 mm、深さが略 2 mm に形成されている。外周パッキン溝 3 1 7 を設けることにより、長さの長い外周パッキン 3 2 0 の設置位置のバラツキを抑制し、外周パッキン 3 2 0 による防水性能の安定化と取付工程の効率化を図っている。一方、ねじ孔 3 1 3 の周囲には、平面状の平坦部が形成されている。

10

【 0 0 4 9 】

なお、本実施の形態においては、脱着板 3 0 0 (脱着板本体 3 1 0) の前方縁とは、脱着板本体 3 1 0 の両側部 3 1 2 の前縁 3 1 2 c と凹陷部 3 1 1 の前縁 3 1 1 a とに加え、両方の側部 3 1 1 の内側縁 3 1 2 b を含むものとする。

【 0 0 5 0 】

脱着板本体 3 1 0 の前方縁の外周パッキン溝 3 1 7 には、外周パッキン 3 2 0 が両面テープにより貼着固定されている。また、ねじ孔 3 1 3 の周囲の平坦部には、ねじ孔パッキン 3 3 0 が両面テープにより貼着固定されている。

20

【 0 0 5 1 】

外周パッキン 3 2 0 は、必ずしも平坦な面に成型されていない便器 1 1 0 の上面と脱着板本体 3 1 0 との間に生ずる隙間を密閉する目的で設けたものであり、広い範囲の変形や凹凸に対して変形自在に対応可能で、かつ水密性能を備えていることが必要である。

【 0 0 5 2 】

外周パッキン 3 2 0 を外周パッキン溝 3 1 7 に設置したことにより、脱着板 3 0 0 と便器 1 1 0 との隙間に汚水等が浸入することを抑制することが可能となる。

【 0 0 5 3 】

外周パッキン 3 2 0 は、本実施の形態では、発泡エチレンプロピレンジエンゴム (以下 EPDM と表記) を材料とし、圧出成形することにより内部が中空のチューブ状に形成されたものであり、外形形状は略半円形状に形成している。より詳細には、外周パッキン 3 2 0 は、幅を略 7 mm、高さを略 4 mm、肉厚を 1.5 mm ~ 2 mm に形成している。

30

【 0 0 5 4 】

外周パッキン 3 2 0 は、外周パッキン溝 3 1 7 より幅狭に形成することにより、外周パッキン溝 3 1 7 への取付作業性を向上できる。外周パッキン 3 2 0 は、脱着板 3 0 0 を便器 1 1 0 に装着する際に、圧縮され、外周パッキン溝 3 1 7 内面に圧接され、外周パッキン 3 2 0 と外周パッキン溝 3 1 7 内面とのシール性を向上できる。

【 0 0 5 5 】

外周パッキン 3 2 0 は、チューブ状に形成されることにより、柔らかく変形しやすくなり、一般的に陶器製や樹脂製の滑らかな表面形状に形成された便器 1 1 0 の上面になじんで密着しやすい構成となっている。

40

【 0 0 5 6 】

また、チューブ状に形成された外周パッキン 3 2 0 は、外周パッキン溝 3 1 7 のコーナ部に配置される部分には、内側の一部に略三角形の切欠きを形成しており、外周パッキン溝 3 1 7 のコーナ部に沿って折れ曲がりやすい構成となっている。外周パッキン 3 2 0 は、切欠きを形成することにより、外周パッキン溝 3 1 7 のコーナ部で他の部分よりも膨らむのを抑制でき、便器 1 1 0 上面との間に隙間が生じるのを抑制できる。

【 0 0 5 7 】

一方、ねじ孔 3 1 3 の周辺の平坦部には、ねじ孔パッキン 3 3 0 が両面テープにより貼着固定されており、ねじ孔パッキン 3 3 0 は、ねじ孔 3 1 3 を囲むように前方と両側方を

50

備えた略U字状に形成されている。

【0058】

ねじ孔パッキン330は、脱着板300をボルト410とナット420を介して便器110に固定した場合、ねじ孔パッキン330が備えた摩擦抵抗により、脱着板300に加えられる外力によって発生する位置ずれを抑制することを目的とするものである。

【0059】

本実施の形態では、ねじ孔パッキン330は、EPDMを材料とし、射出成形により略U字状に形成している。より詳細には、ねじ孔パッキン330は、幅を略5mm、厚さを略3mmに形成している。また、ねじ孔パッキン330は、外周パッキン320より柔らかく形成している。

10

【0060】

ねじ孔パッキン330は、一般的に陶器や樹脂で形成された硬くて滑らかな便器110の表面に密着して摩擦抵抗が発生する素材が必要である。そのため、柔らかく、形状になじんで密着することにより広い接触面積により摩擦抵抗が発生する素材としてEPDMを選択している。

【0061】

ねじ孔パッキン330は、厚さが略3mmに形成される。外周パッキン320は、高さが略4mmに形成され、略2mmの深さの外周パッキン溝317に装着される。従って、図8に示すように、脱着板300の便器110への非装着状態では、ねじ孔パッキン330の下端面が、外周パッキン320の下端面より下方に位置する。

20

【0062】

ねじ孔パッキン330は、ねじ孔313周縁に配設されているので、脱着板300の便器110への装着状態では、外周パッキン320よりも大きな力が加わる。ねじ孔パッキン330は、固定具400の締付力により弾性変形して便器110との接触面積が増大し、便器110との間に大きな摩擦抵抗を発生させることができる。

【0063】

また、外周パッキン320の幅は略7mmに成形されているのに対し、ねじ孔パッキン330の幅は略5mmに成形されており、外周パッキン320の幅を広くすることにより便器110との接触面積を広くすることができ、確実な防水効果を得ることができるとともに、便器110との間の摩擦抵抗を増大させることができる。

30

【0064】

<4> 衛生洗浄装置の便器への取付工程

便器110の便座取付孔111に脱着板300のねじ孔313を合わせて脱着板300を便器110に載置し、上方よりねじ孔313と便座取付孔111を貫通させてボルト410を挿入する。

【0065】

挿入したボルト410の下方より、ボルト410に三角パッキン430、樹脂パッキン440を嵌め込み、その下方よりナット420をねじ込む。ナット420を手で締め付けることにより脱着板300の仮固定が完了する。

【0066】

脱着板300の仮固定ができた段階で、本体200の係合溝240を脱着板300の係合フランジ311に合わせて本体200を前方より後方に向かって押し込むことにより、係合溝240と係合フランジ311が係合する。

40

【0067】

本体200を奥まで押し込むと、本体200のストッパ受260と脱着板300のストッパ突起318が係合し、本体200の後部と脱着板300が固定されるとともに、本体200の脱着片250が脱着板300のストッパ突起318に係合して本体200が脱着板300の所定位置に固定される。

【0068】

この段階で本体200の便器110への仮固定が完了する。仮固定の状態では本体200

50

と便器 1 1 0 との位置関係を確認し、特に前後方向の位置が適切ではない場合は、本体 2 0 0 を前後に強く押したり引いたりすることにより、本体 2 0 0 を適切な位置に移動させることができる。

【 0 0 6 9 】

本体が適切な位置に配置できた段階でナット 4 2 0 を強く締め付けることにより、本体の 2 0 0 便器への取付作業が完了する。

【 0 0 7 0 】

上記のように、本実施の形態における衛生洗浄装置は、脱着板 3 0 0 を便器 1 1 0 に設置した状態において、外周パッキン 3 2 0 により脱着板 3 0 0 の前方縁が密閉され、尿や汚水等が脱着板 3 0 0 と便器 1 1 0 の間に前方より浸入することを抑制することができ、衛生洗浄装置を衛生的に維持することが可能となる。しかも、ねじ孔パッキン 3 3 0 と外周パッキン 3 2 0 の摩擦抵抗により、脱着板 3 0 0 が外力により移動することを抑制することができ、衛生洗浄装置の位置ずれを抑制することが可能となる。これにより、長期間に亘り衛生的で使い勝手の良い衛生洗浄装置を提供することができる。

10

【 0 0 7 1 】

ねじ孔パッキン 3 3 0 の下端面 3 3 1 を外周パッキン 3 2 0 の下端面 3 2 1 より下方に配置したことにより、脱着板 3 0 0 の便器 1 1 0 への装着状態では、ねじ孔パッキン 3 3 0 は、固定具 4 0 0 の締付力により弾性変形して便器 1 1 0 との接触面積が増大し、便器 1 1 0 との間に大きな摩擦抵抗を発生させることができ、衛生洗浄装置の位置ずれを抑制することができる。

20

【 0 0 7 2 】

また、外周パッキン 3 2 0 とねじ孔パッキン 3 3 0 は、どちらも材料として E P D M を採用したことにより、耐薬品性等の特性および耐久性等が近似となるため、長期間に亘り安定した性能を維持することができる。

【 0 0 7 3 】

ねじ孔パッキン 3 3 0 は、変形のしやすさを、外周パッキン 3 2 0 と同等、もしくは、外周パッキン 3 2 0 より変形しやすく設定している。従って、ねじ孔パッキン 3 3 0 の下端面 3 3 1 を外周パッキン 3 2 0 の下端面 3 2 1 より下方に配置しても、外周パッキン 3 2 0 が便器 1 1 0 と接触するのを妨げることはなく、確実に脱着板 3 0 0 の前方縁が密閉され、尿や汚水等が脱着板 3 0 0 と便器 1 1 0 の間に前方より浸入することを抑制することができる。

30

【 0 0 7 4 】

なお、本実施の形態では、脱着板本体 3 1 0 の下面に、両方の側部 3 1 2 の外側縁 3 1 2 a と、前縁 3 1 2 c と、内側縁 3 1 2 b と、凹陷部 3 1 1 の前縁 3 1 1 a とに連続するように外周パッキン溝 3 1 7 を形成したが、脱着板本体 3 1 0 の下面の全周にわたって外周パッキン溝 3 1 7 を形成し、外周パッキン溝 3 1 7 内に外周パッキン 3 2 0 を貼着固定し、脱着板本体 3 1 0 の下面の全周に外周パッキン 3 2 0 を配設する構成としてもよい。

【 0 0 7 5 】

また、脱着板 3 0 0 の下面に外周パッキン溝 3 1 7 を形成し、外周パッキン溝 3 1 7 の内部に外周パッキン 3 2 0 を貼着固定する構成としたが、これに限るものではなく、外周パッキン溝 3 1 7 を形成しないで、平坦部を形成し、平坦部に外周パッキン 3 2 0 を貼着固定した構成でもよい。

40

【 0 0 7 6 】

このような構成を採用することにより、外周パッキンの形状および設置位置の選択範囲を拡大することができ、外周パッキンの設計の自由度を高めることができる。

【 0 0 7 7 】

また、本実施の形態においては、外周パッキン 3 2 0 は、脱着板本体 3 1 0 の前方縁のみに貼着固定した構成としたが、これに限るものではなく、前方縁から前方縁外両側縁に連続して貼着固定してもよく、あるいは全周に連続して貼着固定した構成でもよい。

【 0 0 7 8 】

50

このような構成を採用することにより、前方からの尿や汚水の浸入を抑制するのに加え、側方からの浸入も抑制することができるため、衛生洗浄装置の清潔性をより向上することができる。

【0079】

また、本実施の形態においては、外周パッキン320の断面形状は、中空のチューブ状としたが、これに限るものではなく、例えば、樹脂材料を使用した独立発泡体の材料を任意の断面形状に形成したものでよく、適切な断面形状および硬さであればよい。

【産業上の利用可能性】

【0080】

以上のように、本発明にかかる衛生洗浄装置は設置状態の位置ずれを抑制するとともに、脱着板の下方への浸水を抑制することが可能となるので、水回りの周辺に固定して使用する他の家電機器等の用途にも適用できる。

10

【符号の説明】

【0081】

100 衛生洗浄装置

110 便器

111 便座取付孔

200 本体

300 脱着板

311 a 前縁（前方縁）

20

312 a 外側縁

312 b 内側縁（前方縁）

312 c 前縁（前方縁）

313 ねじ孔

317 外周パッキン溝

320 外周パッキン

321 下端面

330 ねじ孔パッキン

331 下端面

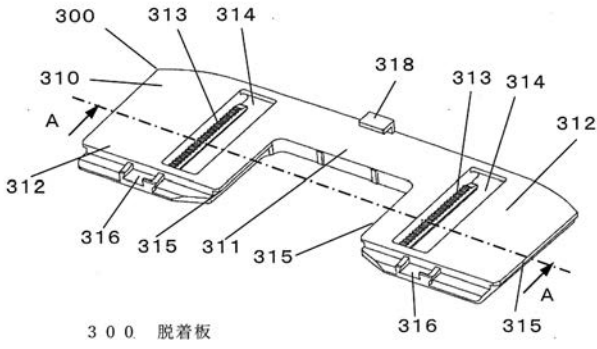
400 固定具

30

410 ボルト

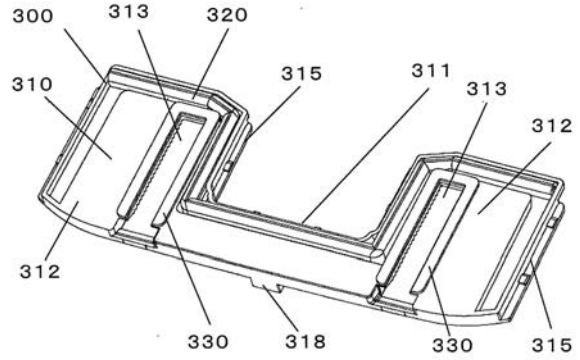
420 ナット

【図 5】



300 脱着板

【図 7】

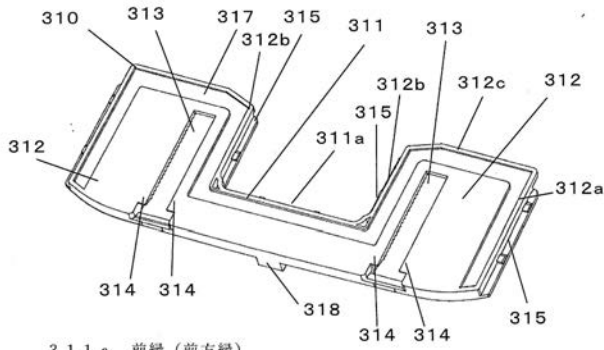


300 脱着板

313 ねじ孔

317 外周パッキン溝

【図 6】

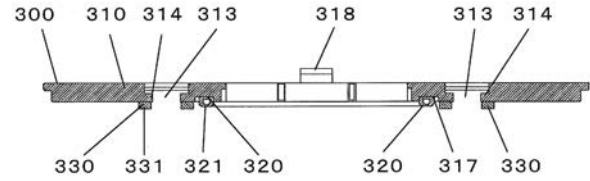


311 a 前縁 (前方縁)

312 a 外側縁

312 b 内側縁 (前方縁)

【図 8】

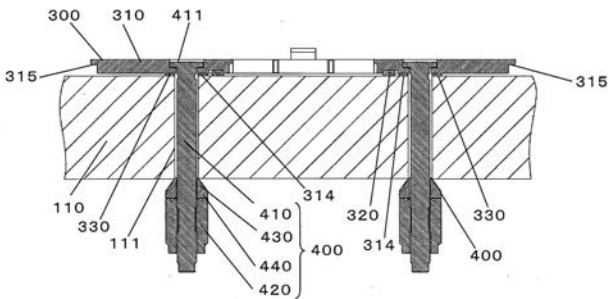


300 脱着板

317 外周パッキン溝

320 外周パッキン

【図 9】



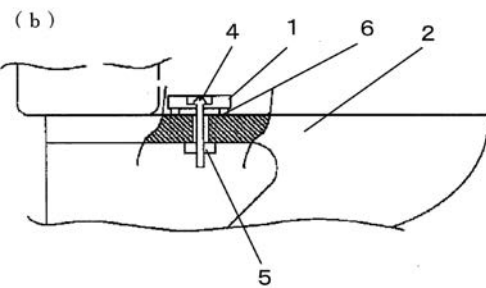
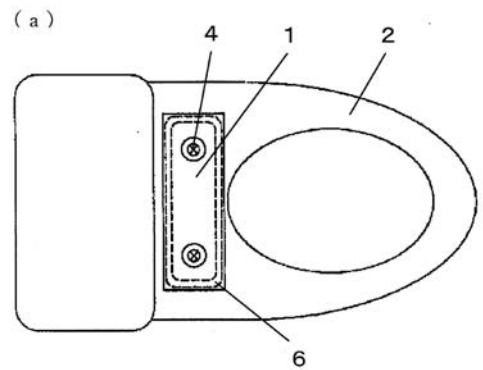
110 便器

111 便座取付孔

313 ねじ孔

320 外周パッキン

【図 10】



【 図 1 1 】

