

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4953162号
(P4953162)

(45) 発行日 平成24年6月13日(2012.6.13)

(24) 登録日 平成24年3月23日(2012.3.23)

(51) Int.Cl. F I
 E O 3 D 9/08 (2006.01) E O 3 D 9/08 A
 E O 3 D 11/02 (2006.01) E O 3 D 11/02 Z

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2007-129899 (P2007-129899)	(73) 特許権者	000010087
(22) 出願日	平成19年5月15日 (2007.5.15)		TOTO株式会社
(65) 公開番号	特開2008-285835 (P2008-285835A)		福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
(43) 公開日	平成20年11月27日 (2008.11.27)	(74) 代理人	100108062
審査請求日	平成22年4月20日 (2010.4.20)		弁理士 日向寺 雅彦
		(74) 代理人	100146592
			弁理士 市川 浩
		(72) 発明者	進 数馬
			福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 TOTOウォシュレットテクノ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衛生洗浄装置の取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吐水ノズルを内蔵した本体部と、前記本体部に対して回動可能に軸支された便座と、を有する衛生洗浄装置の取付構造であって、

第1の支持体に対して前記本体部の底面を固定し、

便器を覆う第2の支持体である隠蔽パネルに設けられた開口に、前記本体部の背面に設けられた取付具を係合させることにより、前記隠蔽パネルに対して前記本体部の前記背面を固定することを特徴とする衛生洗浄装置の取付構造。

【請求項2】

吐水ノズルを内蔵した本体部と、前記本体部に対して回動可能に軸支された便座と、を有する衛生洗浄装置の取付構造であって、

第1の支持体に対して前記本体部の底面を固定し、

便器を覆う隠蔽パネルの裏側に設けられた第2の支持体であるフレームに、前記本体部の背面に設けられた取付具を係合させることにより、前記フレームに対して前記本体部の前記背面を固定することを特徴とする衛生洗浄装置の取付構造。

【請求項3】

前記取付具は、前記第2の支持体に対して前後方向の移動を規制する位置規制部を有することを特徴とする請求項1又は2のいずれか1つに記載の衛生洗浄装置の取付構造。

【請求項4】

前記第1の支持体は、便器を覆う隠蔽パネルであり、

10

20

前記隠蔽パネルに固定穴を設け、前記本体部を前記固定穴を介してネジ止めすることにより前記底面を固定することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載の衛生洗浄装置の取付構造。

【請求項 5】

前記本体部は、収納部と、前記収納部よりも周囲にはりだした周縁部と、を有し、

前記収納部は、便器を覆う隠蔽パネルに設けられた凹部に收容され、

前記凹部と前記収納部との隙間は、前記周縁部により隠蔽されてなることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載の衛生洗浄装置の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、衛生洗浄装置の取付構造に関し、より具体的には、航空機のラバトリーなどのトイレユニットに設置される衛生洗浄装置の取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

衛生洗浄装置は、洗浄水を噴射する吐水ノズルを進退自在に收容し、腰掛便器に付設して、便座に座った使用者の「おしり」などを洗浄することができる。これまで、衛生洗浄装置の取付けの方法としては、便器の上面にボルトで締め付けたり（特許文献 1）、便器の上面に予め固定した取付具に衛生洗浄装置の底面を係合させたりしていた（特許文献 2）。

20

一方、航空機のラバトリーなどに設けられるトイレユニットには、大便器を覆う「シユラウド」などと呼ばれる隠蔽パネル（支持体）が設けられ、便座はこの隠蔽パネルの上面に取り付けられている（特許文献 3）。ところが、航空機のラバトリーは狭く、そこに設置される大便器は通常の大便器よりも奥行きが小さいので、ここに衛生洗浄装置を設置するためには、衛生洗浄装置の本体部の奥行きを一般的なものよりも小さくし、高さ寸法を大きくする必要がある。

【特許文献 1】特開 2003 - 268839 号公報

【特許文献 1】特開 2005 - 120639 号公報

【特許文献 3】特開平 6 - 189872 号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、このように高さ寸法を大きくした衛生洗浄装置を航空機のラバトリーのトイレユニットに従来と同様の方法で取り付けると、本体部の上部にぐらつきが生ずるおそれもある。衛生洗浄装置の本体部の上部がぐらつくと、便座の座り心地に影響を及ぼすばかりでなく、航空機の揺れや振動により本体部と支持体（隠蔽パネル）とが衝突を繰り返し、耐久性を損なうこともあり得る。

【0004】

本発明は、かかる観点からなされたものであり、航空機のラバトリーなどに設けられるトイレユニットに確実に固定することができる衛生洗浄装置の取付構造を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の一態様によれば、吐水ノズルを内蔵した本体部と、前記本体部に対して回動可能に軸支された便座と、を有する衛生洗浄装置の取付構造であって、第 1 の支持体に対して前記本体部の底面を固定し、便器を覆う第 2 の支持体である隠蔽パネルに設けられた開口に、前記本体部の背面に設けられた取付具を係合させることにより、前記隠蔽パネルに対して前記本体部の前記背面を固定することを特徴とする衛生洗浄装置の取付構造が提供される。

50

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、航空機のラバトリーなどに設けられるトイレユニットに確実に固定することができる衛生洗浄装置の取付構造を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について説明する。

図1は、本発明の実施の形態にかかる衛生洗浄装置が取り付けられたトイレユニットの模式斜視図である。

また、図2は、このトイレユニットにおける衛生洗浄装置の固定部を表す概念図である。

10

また、図3は、このトイレユニットから衛生洗浄装置を取り外した状態を表す模式斜視図である。

また、図4は、本実施形態の衛生洗浄装置を斜め後方から眺めた模式図である。なお、図2以降の各図については、既出の図面に表された要素と同様の要素には同一の符号を付して詳細な説明は適宜省略する。

【0008】

図1～図4に例示したトイレユニットは、例えば航空機のラバトリーなどに設けられるトイレユニットである。隠蔽パネル(第1の支持体、第2の支持体)500の開口には、便器600のボウルが露出している。そして、その上部後方に衛生洗浄装置100が取り付けられている。衛生洗浄装置100は、本体部200と、この本体部200に回転可能にそれぞれ軸支された便座110及び便蓋120と、を有する。本体部200には、吐水ノズル262が便器600のボウルに進出可能に設けられている。吐水ノズル262はその先端から水を噴射し、便座110に座った使用者の「おしり」などを洗浄する。なお、本願明細書において「水」という時は、冷水のみならず温水も含むものとする。

20

衛生洗浄装置の本体部200は、図2に概念的に表したように、背面において固定部300により固定され、底面において固定部400により固定されている。

【0009】

図3に表したように、隠蔽パネル500には、衛生洗浄装置100を収容する凹部530が設けられている。また、凹部530の上には、衛生洗浄装置100の本体部200の上部を固定するための一对の挿入穴540が設けられている。一方、図4に表したように、衛生洗浄装置100の本体部200の後方には、隠蔽パネル500の凹部530に収容される収納部206が設けられている。収納部206よりも前方には、収納部206よりも周囲にはりだした周縁部208が設けられている。

30

【0010】

図1及び図2に表したように、衛生洗浄装置100を取り付けた状態において、隠蔽パネル500の挿入穴540や、凹部530と収納部206との隙間などは、衛生洗浄装置100の周縁部208により隠蔽されている。その結果として、隠蔽パネル500の前面に衛生洗浄装置100が密接して設けられ、すっきりとした外観が得られている。

【0011】

また、図3に表したように、便器600の後方には、バキュームブレイカー610が隠蔽パネル500から上方に突出して設けられている。そして、図4に表したように、本実施形態の衛生洗浄装置100の本体部200の底面202の後方には、バキュームブレイカー610の少なくとも一部が格納される収納凹部212が設けられている。このような収納凹部212を設けることにより、凹部530に突出したバキュームブレイカー610と干渉することなく衛生洗浄装置100を取り付けることができる。

40

【0012】

ここで、隠蔽パネル500と便器600の構造についてより詳細に説明する。

図5は、隠蔽パネル500を表す斜視図である。隠蔽パネル500は、板状の成型体であり、便器のボウル面が露出する開口510と、バキュームブレイカーが突出する開口5

50

20が形成されている。また、前述したように、凹部530の上には一対の挿入穴540が設けられている。さらに、開口510の後方には、衛生洗浄装置100の本体部200を固定するための一対の固定穴550が設けられている。

【0013】

図6は、隠蔽パネル500と便器600とを分離した状態を表す斜視図である。

また、図7は、隠蔽パネル500を便器600に取り付けた状態を表す斜視図である。

図6に表したように、真空式の便器600の後方には、給水配管620が接続され、その途中にバキュームブレイカー610が設けられている。バキュームブレイカー610は、その上端が便器600の上面よりも高い位置となるように上方に突出している。

隠蔽パネル500により便器600を被覆した状態において、図7に表したように、開口520からバキュームブレイカー610が突出している。

10

【0014】

図8は、衛生洗浄装置100の上部の固定部300の第1の実施例を表す一部断面図である。また、図9は、本実施例において用いられる取付具の3面図である。

また、図10は、本実施例において衛生洗浄装置100を取り付ける状態を表した模式図である。

【0015】

本実施例においては、衛生洗浄装置の本体部200の周縁部208の背面側に、一対の取付具330が設けられている。取付具330は、略コ字状の形態を有し、その先端332が下方に延在している。

20

衛生洗浄装置100を取り付ける際には、本体部200を隠蔽パネル500の凹部530に挿入し、取付具330が隠蔽パネル500に当接したところで、本体部200を上を持ち上げて取付具330を隠蔽パネルの挿入穴540に挿入する。そして、本体部200の周縁部208の端部208Pが隠蔽パネルの前面502に当接したら本体部200を下方に降ろす。すると、図8に表したように、取付具330の先端332が隠蔽パネルに設けられた開口560に挿入されて本体部200の上部が固定される。つまり、本実施例においては、取付具330を隠蔽パネルの開口560に引っかけることにより、衛生洗浄装置の本体部200の背面の上部を隠蔽パネル500に対して固定することができる。取付具330の寸法を予め所定の範囲に設定しておけば、図8に表したように、本体部200の周縁部208の端部208Pが隠蔽パネルの前面502に当接し、同時に取付具330の先端332も開口560の前端に当接した状態となり、本体部200はがたつきやぐらつきが生ずることなく固定される。

30

また、衛生洗浄装置100を取り外す際には、本体部200を持ち上げて取付具330の先端332を隠蔽パネルの開口560から外した後に、本体部200を手前に引き出せばよい。

【0016】

図11は、衛生洗浄装置100の上部の固定部300の第2の実施例を表す一部断面図である。

また、図12は、本実施例において用いられる取付具の3面図である。

本実施例においても、衛生洗浄装置の本体部200の周縁部208の背面側に、一対の取付具340が設けられている。取付具340は、略L字状の形態を有し、その先端は略水平方向に延在し、固定穴342が設けられている。

40

【0017】

一方、隠蔽パネルの後方すなわち裏側には、金属製のフレーム(第1の支持体)650が設けられている。このフレーム650は、例えばトイレユニットが設置されるラバトリの躯体の一部であり、隠蔽パネル500を固定するために用いられるものである。または、フレーム650は、隠蔽パネル500に対して固定されたものであってもよい。

【0018】

そして、本実施例においては、ネジ662を介して、取付具340をフレーム650の一部を折り曲げて形成した固定部660に固定する。衛生洗浄装置100を取り付ける際

50

には、本体部 200 を隠蔽パネル 500 の凹部 530 に挿入し、取付具 340 を隠蔽パネルの挿入穴 540 から挿入する。そして、隠蔽パネル 500 の裏側において、ネジ 662 を固定穴 342 にねじ込んで締める。このようにして、本体部 200 の背面の上部をフレーム 650 に対して固定することができる。この際にも、取付具 340 のサイズを所定の範囲に設定しておけば、図 11 に表したように、本体部 200 の周縁部 208 の端部 208P が隠蔽パネルの前面 502 に当接した状態で、がたつきやぐらつきが生ずることなく本体部 200 を固定できる。

なお、本実施例においてネジ 662 は必須ではなく、取付具 340 をフレーム 650 に対して固定できれば他の各種の手段を用いることができる。本実施例においては、フレーム 650 に対して取付具 340 を固定できるので、機械的な強度が高い。さらに、フレーム 650 に対して取付具 340 を固定できるので、本体部 200 の周縁部 208 と隠蔽パネルの前面 502 との間に過度の圧接力などが生ずることがない。つまり、本体部 200 と隠蔽パネル 500 とが衝突することによる損傷なども抑制できる。

【0019】

図 13 は、衛生洗浄装置 100 の上部の固定部 300 の第 3 の実施例を表す一部断面図である。

また、図 14 は、本実施例において用いられる取付具の 3 面図である。

本実施例においても、衛生洗浄装置の本体部 200 の周縁部 208 の背面側に、一对の取付具 350 が設けられている。取付具 350 は、略コ字状の形態を有し、さらに本体部 200 に取り付けられた状態において上方に向けて突出した位置規制部 354 が設けられている。

【0020】

一方、本実施例においても、隠蔽パネルの後方すなわち裏側には、金属製のフレーム（第 1 の支持体）670 が設けられている。第 2 実施例と同様に、このフレーム 670 も、例えばトイレユニットが設置されるラバトリーの躯体の一部であり、隠蔽パネル 500 を固定するために用いられるものである。または、フレーム 670 は、隠蔽パネル 500 に対して固定されたものであってもよい。

【0021】

そして、本実施例においては、取付具 350 の一部をフレーム 670 に設けられた開口 672 に挿入して固定する。衛生洗浄装置 100 を取り付ける際には、本体部 200 を隠蔽パネル 500 の凹部 530 に挿入し、取付具 350 を隠蔽パネルの挿入穴 540 から挿入する。そして、取付具 350 の先端 352 がフレーム 670 に当接したら、本体部 200 を少し持ち上げてさらに押し込む。すると、今度は、取付具 350 の位置規制部 354 がフレーム 670 に当接する。この状態で本体部 200 を下に降ろすと、図 13 に表したように、フレーム 670 の一部が取付具 350 の先端 352 と位置規制部 354 との間に挟まれた状態となり、本体部 200 の背面の上部をフレーム 670 に対して固定することができる。

【0022】

このようにして取り付けられた状態において、本体部 200 の可動範囲は、取付具 350 の先端 352 と位置規制部 354 との間隔 W （図 14 参照）と、フレーム 670 の厚み T （図 13 参照）と、の差に等しい。従って、取付具 350 の先端 352 と位置規制部 354 との間隔 W を制御することにより、本体部 200 のがたつきを十分に抑制することができる。

【0023】

また、衛生洗浄装置 100 を取り外す際には、本体部 200 を持ち上げて取付具 350 の先端 352 をフレーム 670 の開口 672 から抜き去ればよい。本実施例においても、フレーム 670 に対して取付具 350 を固定できるので、機械的な強度が高い。さらに、フレーム 670 に対して取付具 350 を固定できるので、本体部 200 の周縁部 208 と隠蔽パネルの前面 502 との間に過度の圧接力などが生ずることがない。つまり、本体部 200 と隠蔽パネル 500 とが衝突することによる損傷なども抑制できる。また、本実施

10

20

30

40

50

例においては、隠蔽パネル 500 の裏側に手を突っ込んでネジ止めなどする必要がなく、衛生洗浄装置 100 の取付や取り外しが簡単である。

【0024】

図 15 は、本実施例において用いることができる取付具の変型例を表す 3 面図である。

本変型例においては、取付具 350 の先端 352 が後方 (図 13 参照) に向けて傾斜している。この取付具 350 を用いて図 13 に表したようにフレーム 670 に固定する場合、本体部 200 を持ち上げて先端 352 をフレーム 670 の開口 672 に挿入し、位置規制部 354 がフレーム 670 に当接した後に本体部 200 を下方に降ろすと、先端 352 の傾斜面にフレーム 670 の開口 672 の端が当接する。先端 352 と位置規制部 354 との最小の間隔 W (図 15 参照) をフレーム 670 の厚み T (図 13 参照) と同一または 10
やや小さく設定しておくこと、本体部 200 を下方に降ろした時に、フレーム 670 は取付具 350 の先端 352 と位置規制部 354 との間に圧接して挟まれた状態となり、がたつきがなく強固に固定することが可能となる。

【0025】

以上、衛生洗浄装置の本体部 200 の上部の固定部 300 について説明した。

次に、本体部 200 の下部の固定部 400 について説明する。

図 1 及び図 2 に表したように、本実施形態の衛生洗浄装置は、本体部 200 の前方に 20
対の固定部 400 を有する。

図 16 及び図 17 は、固定部 400 の構造を例示する組立図である。なお、これらの図 20
においては、便座 110 と便蓋 120 は取り外した状態を表した。

【0026】

固定部 400 は、本体部 200 に設けられた凹部 430 と、この凹部 430 を塞ぐキャップ 410 と、その隙間を液密に維持する防水パッキン 420 と、を有する。キャップ 410 は、例えばその先端に係合突起 412 を有し、凹部 430 を塞いだ状態で固定可能とされている。そして、凹部 430 の底面には、固定穴 440 が設けられている。固定穴 440 は、ケースカバー 290 とケースプレート 210 をそれぞれ貫通し、隠蔽パネル 500 に設けられた固定穴 550 と連通する。

【0027】

図 18 及び図 19 は、固定部 400 の内部構造を例示する模式断面図である。

凹部 430 の底面に設けられた固定穴 440 と隠蔽パネルに設けられた固定穴 550 を 30
介してネジ 450 が挿入され、ケースカバー 290 とケースプレート 210 が隠蔽パネル 500 に対して固定される。なお、隠蔽パネルの固定穴 550 の裏側にはナット (図示せず) などが適宜設けられ、ネジ 450 が螺合されて締め付けられる。このようにして、本体部 200 の底面 202 (図 4 参照) が隠蔽パネル 500 の上面に固定される。ケースカバー 290 とケースプレート 210 を一緒に締め込むことにより、より強固に固定することが可能となる。

【0028】

本実施形態によれば、図 8 ~ 図 15 に関して前述したように衛生洗浄装置の本体部 200 の背面の上部を固定し、さらに、図 16 ~ 図 19 に関して前述したように、本体部 200 の底面 202 を隠蔽パネル 500 の上面に対して固定することにより、衛生洗浄装置 100 を前後左右及び上下のいずれの方向に対しても強固に固定することができる。その結果として、揺れや振動が多い航空機などのラバトリーに設置した場合でも、がたつきがなく衛生洗浄装置 100 を常に安定して動作させることができる取付構造を提供できる。 40

【0029】

図 20 は、本体部 200 を固定した後にキャップ 410 を取り付けた状態を表す模式図である。このように、キャップ 410 をした状態において、本体部 200 の上面とキャップ 410 の上面とを略連続した単一の面とすることができ、すっきりとして見栄えがよい取付構造を提供できる。また、この状態において、防水パッキン 420 を内蔵することにより、水などが凹部 430 の中に侵入することも防止でき、信頼性も確保できる。

【0030】

図 2 1 は、固定部 4 0 0 の変型例を表す斜視図である。

また、図 2 2 は、本変型例の取付構造の内部構造を表す模式断面図である。

また、図 2 3 は、本変型例において設けられるキャップ 4 1 0 を表す斜視図である。

【 0 0 3 1 】

本変型例においては、キャップ 4 1 0 に隣接して凹部 4 8 0 が形成されている。また、キャップ 4 1 0 の上部の側面には、溝 4 1 6 が設けられている。このような凹部 4 8 0 と溝 4 1 6 とを設けると、例えばマイナスドライバーなどを溝 4 1 6 に差し込んでキャップ 4 1 0 を簡単に外すことができ便利である。

【 0 0 3 2 】

図 2 4 は、本実施形態の衛生洗浄装置 1 0 0 を取り付ける状態を例示する模式図である。衛生洗浄装置 1 0 0 をトイレユニットに取り付ける際には、まず、便座 1 1 0 と便蓋 1 2 0 を本体部 2 0 0 から取り外す。また、隠蔽パネル 5 0 0 の開口 5 7 0 (図 5、図 7 参照) を介して、衛生洗浄装置 1 0 0 の給水管 2 9 5 と電源配線 2 9 7 を外側に引き出しておく。そして、図 2 4 に表したように本体部 2 0 0 を隠蔽パネル 5 0 0 の上面にのせて、給水管 2 9 5 と電源配線 2 9 7 を本体部 2 0 0 に接続する。

10

【 0 0 3 3 】

しかる後に、給水管 2 9 5 と電源配線 2 9 7 を隠蔽パネルの開口 5 7 0 に収めながら、本体部 2 0 0 を凹部 5 3 0 (図 5、図 7 参照) に挿入する。そして、図 8 ~ 図 1 5 に關して前述したように衛生洗浄装置の本体部 2 0 0 の上部を固定し、さらに、図 1 6 ~ 図 2 3 に關して前述したように、本体部 2 0 0 の前方を隠蔽パネル 5 0 0 の上面に対して固定する。

20

その後、便座 1 1 0 と便蓋 1 2 0 を本体部 2 0 0 に取り付けて、動作確認をすれば衛生洗浄装置 1 0 0 の取付作業は完了する。

【 0 0 3 4 】

以上、具体例を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明した。しかし、本発明は、これらの具体例に限定されるものではない。例えば、図 1 乃至図 2 4 に關して前述した各具体例が有する特徴は、技術的に可能な範囲において適宜組み合わせることができ、これらも本発明の範囲に包含される。

また、トイレユニットや衛生洗浄装置の構造や、それらの動作の内容についても、図 1 乃至図 2 4 に關して前述したのものには限定されず、当業者が適宜設計変更することにより本発明を同様に実施し、同様の効果を得ることができるものも本発明の要旨を含む限り、本発明の範囲に包含される。例えば、吐水ノズルは、モータなどの動力により進退するものであってもよく、または水圧により進退するものであってもよい。

30

また、本発明は真空式のトイレユニットには限定されず、各種の構造のトイレユニットに同様に適用して同様の作用効果が得られる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】本発明の実施の形態にかかる衛生洗浄装置が取り付けられたトイレユニットの模式斜視図である。

【 図 2 】衛生洗浄装置の固定部を表す概念図である。

40

【 図 3 】トイレユニットから衛生洗浄装置を取り外した状態を表す模式斜視図である。

【 図 4 】本実施形態の衛生洗浄装置を斜め後方から眺めた模式図である。

【 図 5 】隠蔽パネル 5 0 0 を表す斜視図である。

【 図 6 】隠蔽パネル 5 0 0 と便器 6 0 0 とを分離した状態を表す斜視図である。

【 図 7 】隠蔽パネル 5 0 0 を便器 6 0 0 に取り付けした状態を表す斜視図である。

【 図 8 】衛生洗浄装置 1 0 0 の上部の固定部 3 0 0 の第 1 の実施例を表す一部断面図である。

【 図 9 】第 1 実施例において用いられる取付具の 3 面図である。

【 図 1 0 】第 1 実施例において衛生洗浄装置 1 0 0 を取り付ける状態を表した模式図である。

50

【図 1 1】衛生洗浄装置 1 0 0 の上部の固定部 3 0 0 の第 2 の実施例を表す一部断面図である。

【図 1 2】第 2 実施例において用いられる取付具の 3 面図である。

【図 1 3】衛生洗浄装置 1 0 0 の上部の固定部 3 0 0 の第 3 の実施例を表す一部断面図である。

【図 1 4】第 3 実施例において用いられる取付具の 3 面図である。

【図 1 5】第 3 実施例において用いることができる取付具の変型例を表す 3 面図である。

【図 1 6】固定部 4 0 0 の構造を例示する組立図である。

【図 1 7】固定部 4 0 0 の構造を例示する組立図である。

【図 1 8】固定部 4 0 0 の内部構造を例示する模式断面図である。

10

【図 1 9】固定部 4 0 0 の内部構造を例示する模式断面図である。

【図 2 0】本体部 2 0 0 を固定した後にキャップ 4 1 0 を取り付けた状態を表す模式図である。

【図 2 1】固定部 4 0 0 の変型例を表す斜視図である。

【図 2 2】変型例の取付構造の内部構造を表す模式断面図である。

【図 2 3】変型例において設けられるキャップ 4 1 0 を表す斜視図である。

【図 2 4】本実施形態の衛生洗浄装置 1 0 0 を取り付ける状態を例示する模式図である。

【符号の説明】

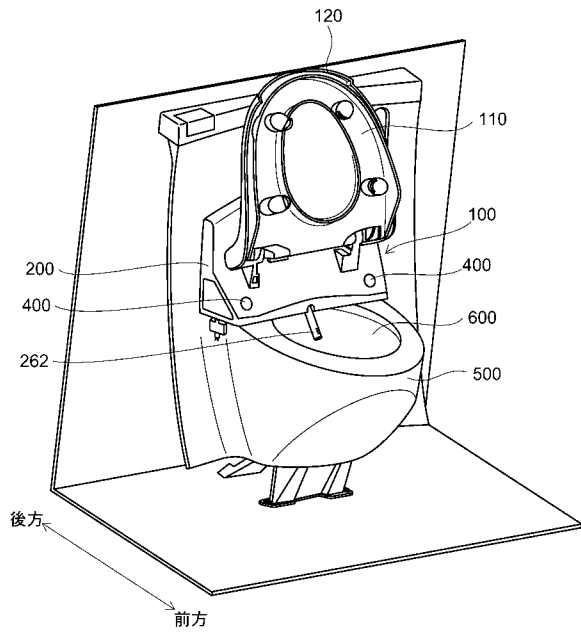
【 0 0 3 6 】

1 0 0 衛生洗浄装置、1 1 0 便座、1 2 0 便蓋、2 0 0 本体部、2 0 2 底面、2 0 6 収納部、2 0 8 周縁部、2 0 8 P 端部、2 1 0 ケースプレート、2 1 2 収納凹部、2 6 2 吐水ノズル、2 9 0 ケースカバー、2 9 5 給水配管、2 9 7 電源配線、3 3 0 取付具、3 3 2 先端、3 4 0 取付具、3 4 2 固定穴、3 5 0 取付具、3 5 2 先端、3 5 4 位置規制部、4 0 0 固定部、4 1 0 キャップ、4 1 2 係合突起、4 1 6 溝、4 2 0 防水パッキン、4 3 0 凹部、4 4 0 固定穴、4 5 0 ネジ、4 8 0 凹部、5 0 0 隠蔽パネル(第 1 の支持体、第 2 の支持体)、5 0 2 前面、5 1 0 開口、5 2 0 開口、5 3 0 凹部、5 4 0 挿入穴、5 5 0 固定穴、5 6 0 開口、5 7 0 開口、6 0 0 便器、6 1 0 パキュームブレイカー、6 2 0 給水配管、6 5 0 フレーム(第 2 の支持体)、6 6 0 固定具、6 6 2 ネジ、6 7 0 フレーム(第 2 の支持体)、6 7 2 開口

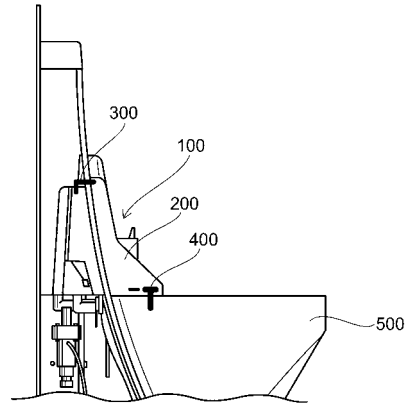
20

30

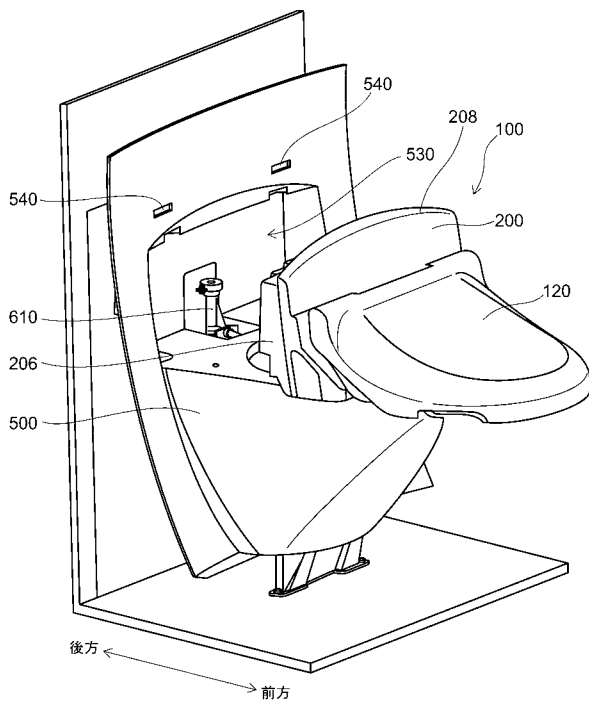
【図1】



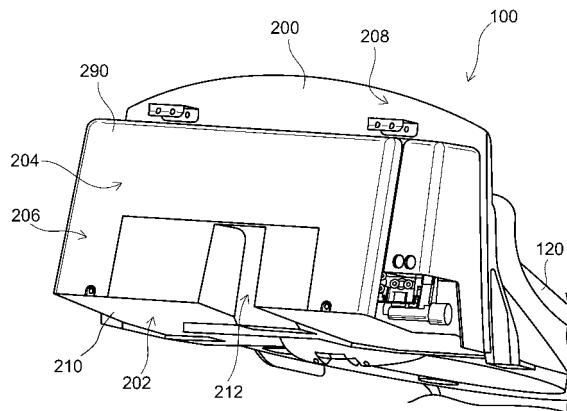
【図2】



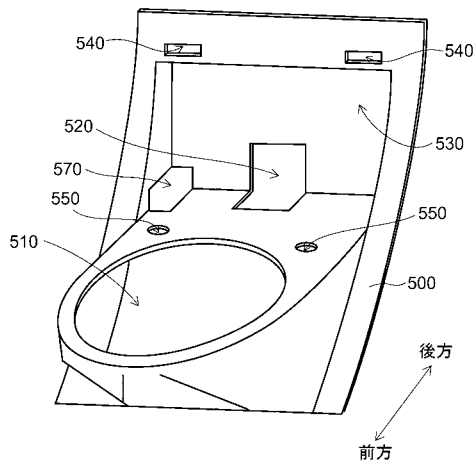
【図3】



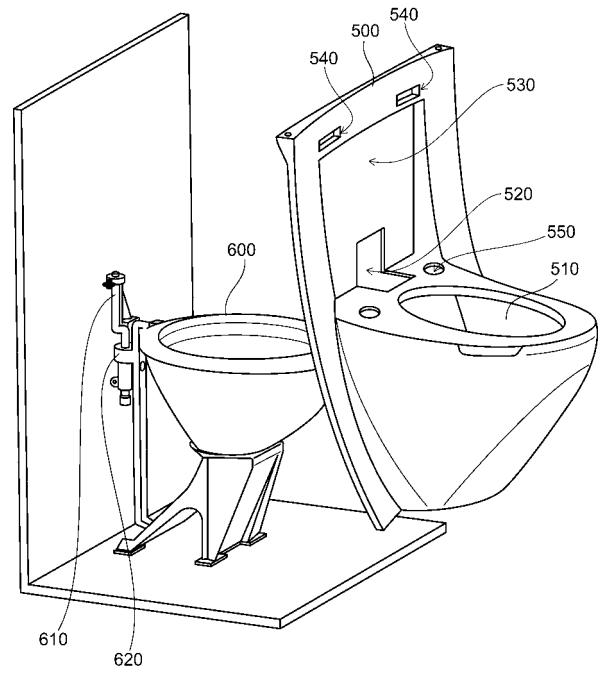
【図4】



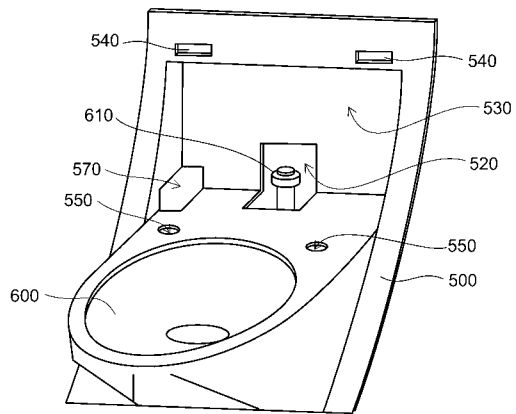
【図5】



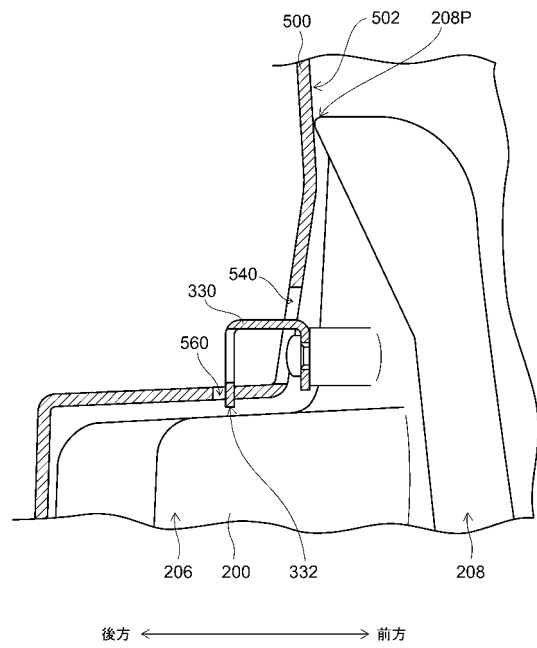
【図6】



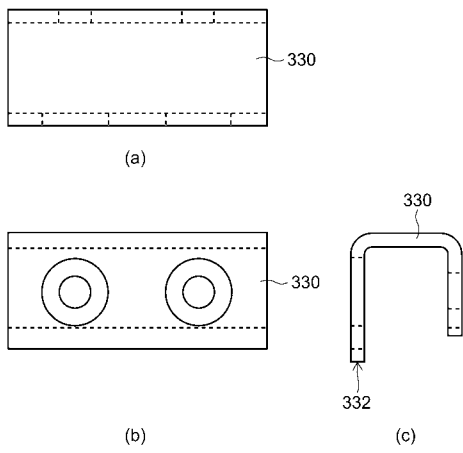
【図7】



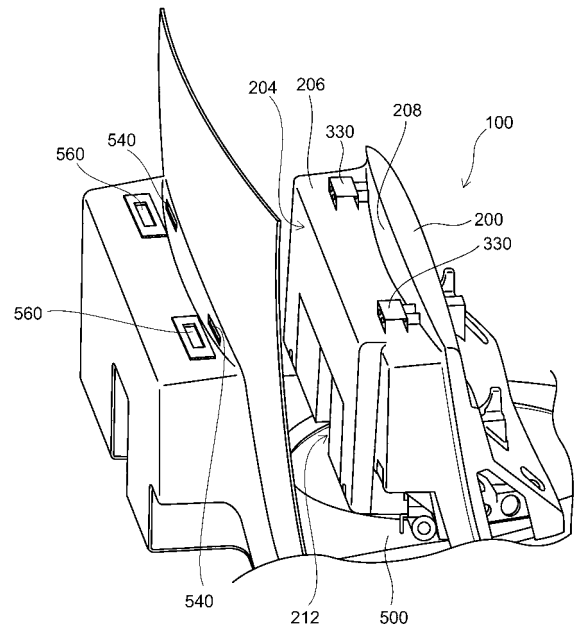
【図8】



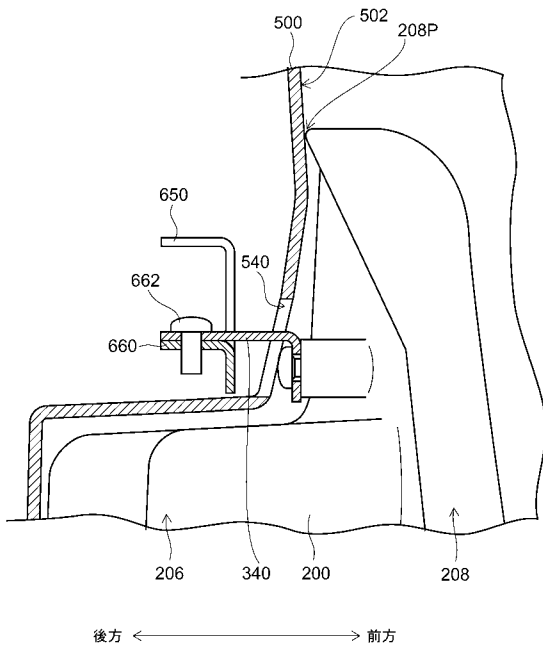
【図9】



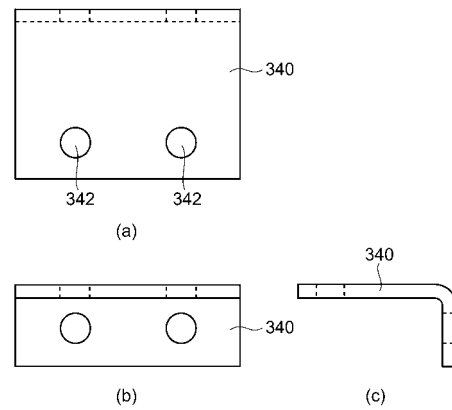
【図10】



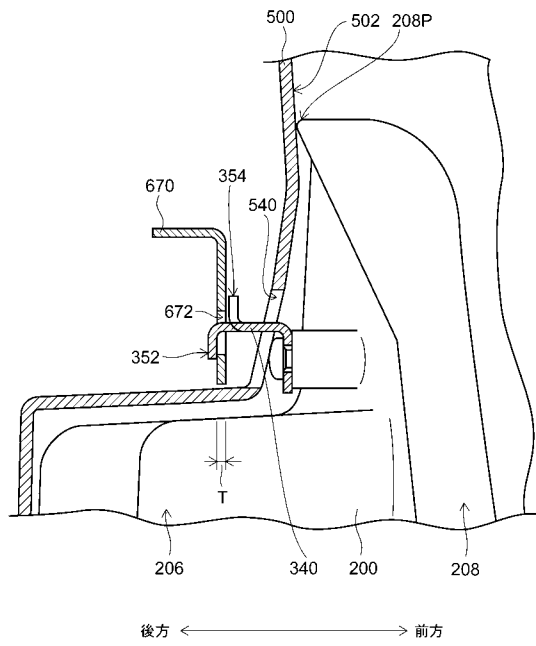
【図11】



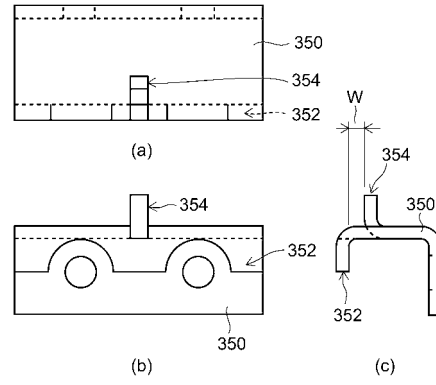
【図12】



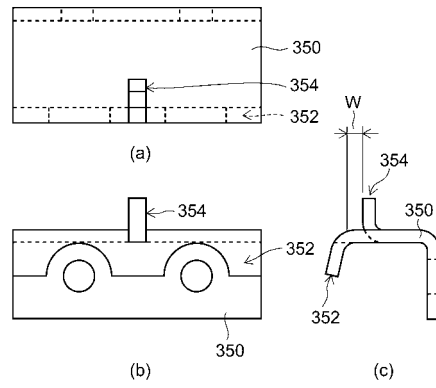
【図13】



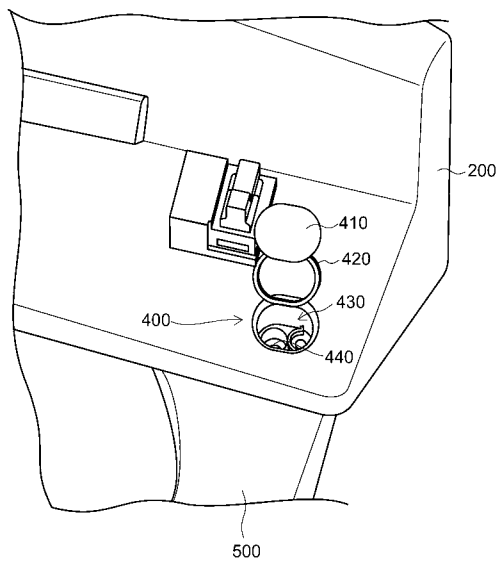
【図14】



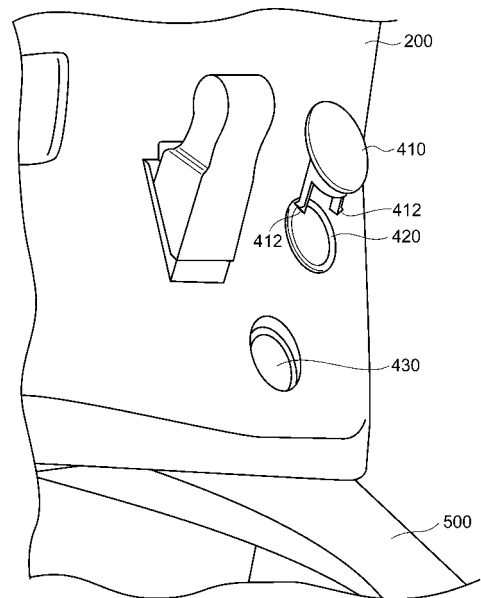
【図15】



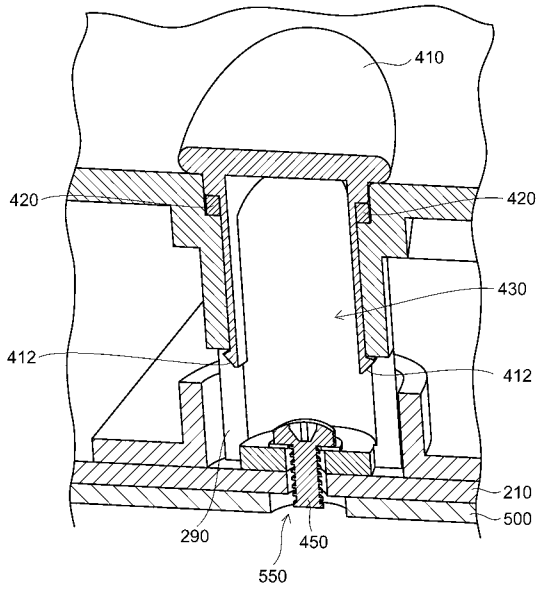
【図16】



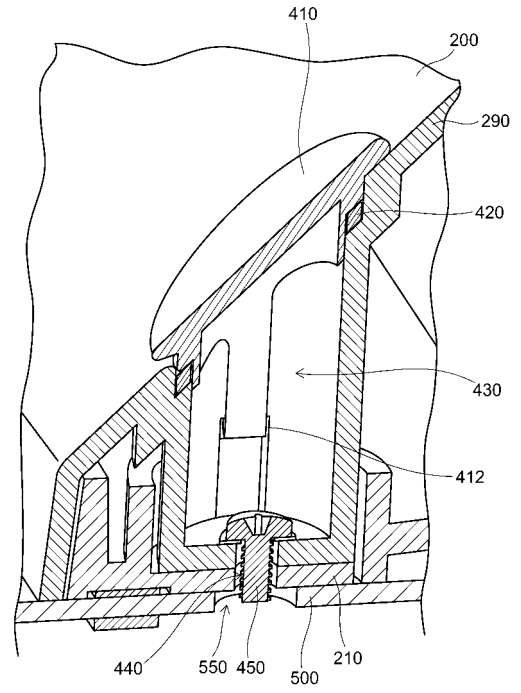
【図17】



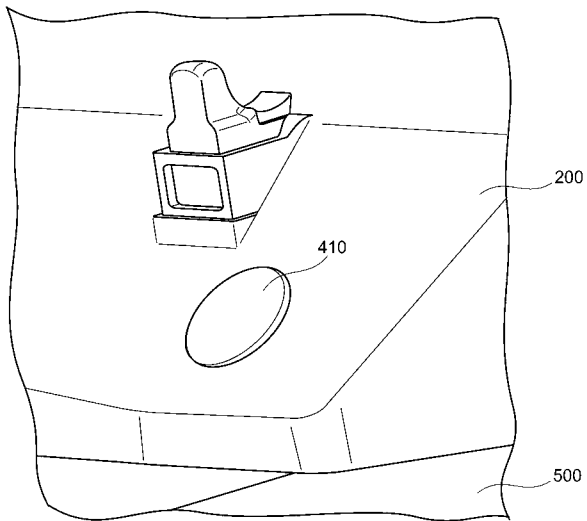
【図 18】



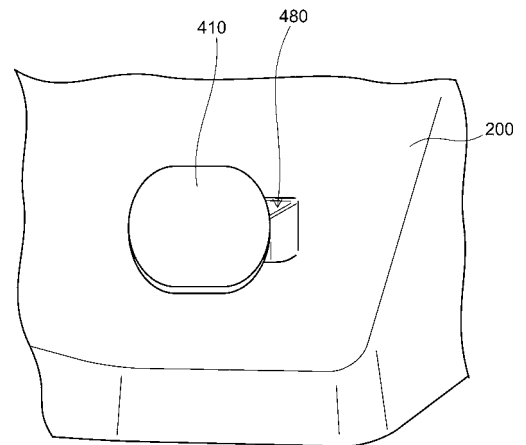
【図 19】



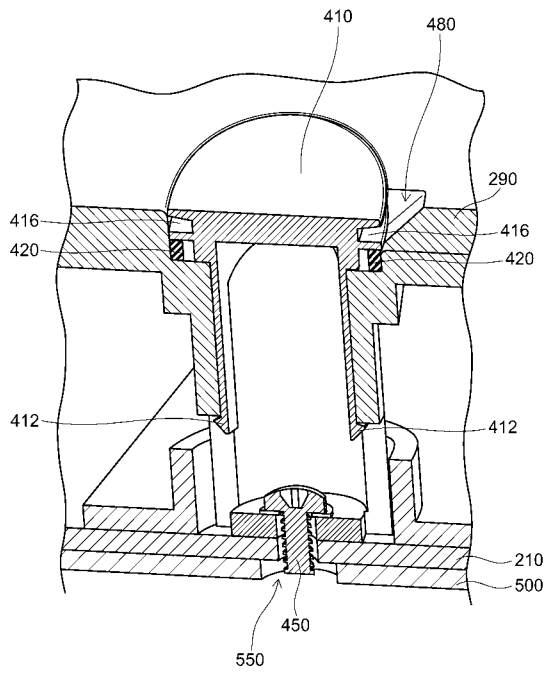
【図 20】



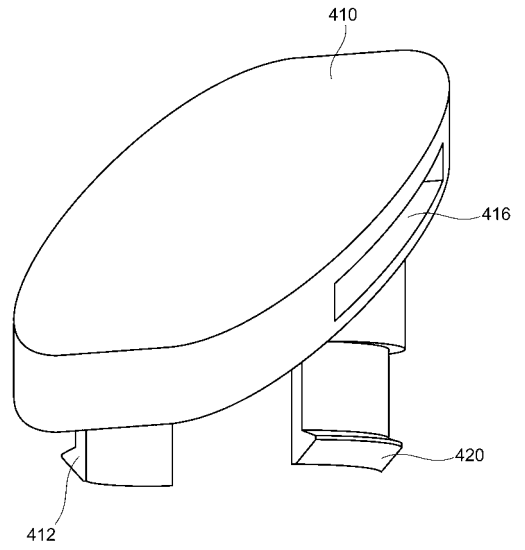
【図 21】



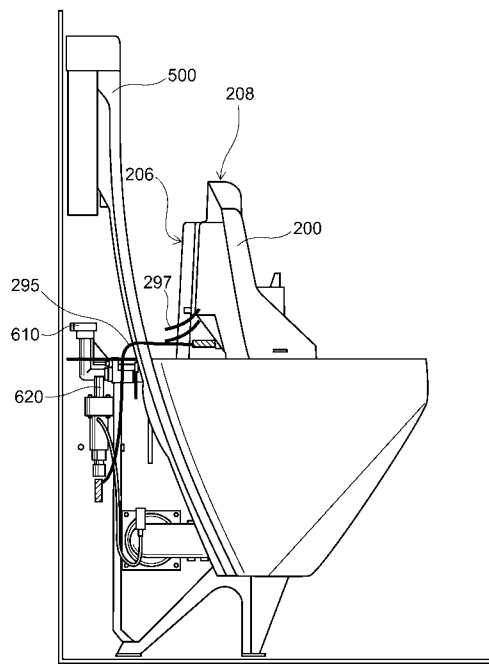
【 図 2 2 】



【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 立石 修

福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 TOTOウォシュレットテクノ株式会社内

(72)発明者 小川 博之

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

審査官 森次 顕

(56)参考文献 特開2005-120639(JP,A)

特開平9-95993(JP,A)

特開2000-248606(JP,A)

特開平11-222903(JP,A)

特開2003-105834(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03D 1/00 - 13/00