

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6300175号
(P6300175)

(45) 発行日 平成30年3月28日(2018.3.28)

(24) 登録日 平成30年3月9日(2018.3.9)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 3 D 11/02 (2006.01)

E O 3 D 11/02

Z

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-16670 (P2014-16670)
 (22) 出願日 平成26年1月31日(2014.1.31)
 (65) 公開番号 特開2015-143421 (P2015-143421A)
 (43) 公開日 平成27年8月6日(2015.8.6)
 審査請求日 平成28年10月6日(2016.10.6)

(73) 特許権者 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
 (72) 発明者 丸山 貴広
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
 T O T O 株式会社内
 (72) 発明者 松井 利樹
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
 T O T O 株式会社内
 (72) 発明者 渡邊 謙治
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
 T O T O 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衛生設備機器の掃除口蓋及びそれを備えた衛生設備機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

衛生設備機器の排水路の内部と連通して外部に開口した掃除口を塞ぐ掃除口蓋であって、

前記掃除口の内径寸法より大きく掃除口の外側から差し込んで前記排水路の内側面に係止する差込部と、

前記掃除口の内径寸法より大きく前記掃除口の外側端面に当接シールして前記掃除口を塞ぐシール部と、

前記掃除口の内径寸法より小さく前記差込部と前記シール部との間を繋いでその内部が前記排水路と非連通の筒状の連繋部と、を有し、弾性部材で形成されたパッキン部材と、

前記シール部に設けられた開口部から挿入されることで前記連繋部内に配設され、前記差込部と前記シール部とに係止し、前記差込部と前記シール部とが近接するように移動させて前記掃除口に挟持固定するための挟持固定部材と、を備え、

前記差込部の内部には、前記挟持固定部材が前記開口部への挿入方向へ移動可能な空間を備えた収納部と、前記開口部への挿入方向における前記挟持固定部材の移動を規制し、前記挟持固定部材を支持する自立補助部が設けられていることを特徴とする衛生設備機器の掃除口蓋。

【請求項 2】

前記自立補助部は前記挟持固定部材の外径寸法より小さい内径寸法に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の衛生設備機器の掃除口蓋。

【請求項 3】

前記自立補助部は、内径寸法が前記挟持固定部材の外径寸法より大きい格納部と、内径寸法が前記挟持固定部材の外径寸法より小さくなるように、前記格納部と前記収納部との間に前記パッキン部材の内側へ周設された突起部と、を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の衛生設備機器の掃除口蓋。

【請求項 4】

前記自立補助部と前記収納部とは傾斜面を介して連結されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載された衛生設備機器の掃除口蓋。

【請求項 5】

前記挟持固定部材は、前記シール部に設けられた開口部から前記差込部まで挿入される挿入部と、前記挿入部に螺合接続されるねじと、前記開口部より大きな外径寸法を有し、前記ねじの頭の外径より小さく開口したねじ挿通孔を備えたキャップと、を備え、

10

前記キャップは、前記ねじの頭が挿通可能に開口したねじ用孔を備えたキャップ本体と、前記キャップ本体の外側に配置され、前記ねじ用孔の外径より大きな外径寸法を有し、前記ねじ挿通孔及び前記ねじ挿通孔から外径に向けて切り欠かれたスリット部を有する座金と、から構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載された衛生設備機器の掃除口蓋。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の掃除口蓋を備えた衛生設備機器。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

本発明は、本発明は掃除口付の衛生設備機器の掃除口を塞ぐ蓋構造、及びそれを備えた衛生設備機器に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、衛生設備機器においては、きわめて多量のペーパーあるいは紙おむつ、トイレットペーパーの芯などの異物を投入された場合や、誤ってペンや携帯電話などの異物を便器ボウル部内へ落とされた場合などに、そのまま洗浄動作等が行われてしまうと、衛生設備機器のトラップ内に異物が詰まってしまうという不具合が発生することがある。そのままの状況で更に数回続けて洗浄を行うと、汚水が逆流してしまう。

30

【0003】

このように衛生設備機器のトラップ内に異物が詰まってしまった場合には、トラップ内に詰まった異物を取り除く必要がある。衛生設備機器を取り外すことなくトラップ内の異物を除去するための方策として、トラップ内に連通する掃除口を設けた衛生設備機器というものが用いられている。通常、衛生設備機器の掃除口は掃除口蓋によりふさがれているが、衛生設備機器内に異物つまりが発生した場合には、掃除口蓋を衛生設備機器より取り外し、衛生設備機器内の異物を除去できるようにしている。

【0004】

衛生設備機器の掃除口蓋として、掃除口の内径寸法より大きく掃除口の外側から差し込んで排水路の内側面に係止する差込部と、掃除口の内径寸法より大きく掃除口の外側端面に当接シールして掃除口を塞ぐシール部と、掃除口の内径寸法より小さく差込部とシール部との間を繋ぐ排水路と非連通である筒状の連繋部とを有し弾性部材で形成されたパッキン部材と、連繋部内に配設され差込部とシール部とに係止し、差込部とシール部とが近接するように移動させて掃除口に挟持固定するための挟持固定部材とを備えたものが知られている（特許文献 1）。このような掃除口蓋において、挟持固定部材を差込部へ押し付けながら固定作業することができるため、掃除口蓋の施工性が高い。

40

【0005】

【特許文献 1】特開 2003 - 3552 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このような掃除口蓋において、挟持固定部材を差込部へ挿入するためには、予め挟持固定部材をパッキン部材に挿入しておき、挟持固定部材を傾けながら、パッキン部材ごと衛生設備機器の掃除口に差し込んでいた。しかし、挟持固定部材を傾けながら掃除口に差し込むためには、パッキン部材の連繋部には一定以上の長さが必要となり、その結果、挟持固定部材を固定した後において、差込部とシール部との間に厚みが生じてしまう。そのため、このような掃除口蓋を設置する際には、差込部とシール部との間の厚みを相殺できるように、掃除口がある程度突出されている衛生設備機器でないと使用できないという課題が存在した。

10

【0007】

そこで、本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、掃除口が突出している衛生設備機器以外にも使用することができ、且つ施工性の高い掃除口蓋及びそれを備えた衛生設備機器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】

【0008】

上述した目的を達成するために、本発明は、衛生設備機器の排水路の内部と連通して外部に開口した掃除口を塞ぐ掃除口蓋であって、前記掃除口の内径寸法より大きく前記掃除口の外側から差し込んで前記排水路の内側面に係止する差込部と、前記掃除口の内径寸法より大きく前記掃除口の外側端面に当接シールして前記掃除口を塞ぐシール部と、前記掃除口の内径寸法より小さく前記差込部と前記シール部との間を繋いでその内部が前記排水路と非連通の筒状の連繋部と、を有し、弾性部材で形成されたパッキン部材と、前記シール部に設けられた開口部から挿入されることで前記連繋部内に配設され、前記差込部と前記シール部とに係止し、前記差込部と前記シール部とが近接するように移動させて前記掃除口に挟持固定するための挟持固定部材と、を備え、前記差込部の内部には、前記挟持固定部材が前記開口部への挿入方向へ移動可能な空間を備えた収納部と、前記開口部への挿入方向における前記挟持固定部材の移動を規制し、前記挟持固定部材を支持する自立補助部が設けられていることを特徴としている。

20

【0009】

このように構成された本発明においては、パッキン部材において、挟持固定部材が開口部への挿入方向へ移動可能な空間を備えた収納部を設け、また、挟持固定部材を衛生設備機器の掃除口の開口から固定作業する際に、自立補助部によって挟持固定部材の移動を規制し、支持することができるため、掃除口が突出している衛生設備機器以外にも使用することができ、且つ掃除口蓋の施工性が向上する。

30

【0010】

本発明において、好ましくは、前記自立補助部は前記挟持固定部材の外径寸法より小さい内径寸法に構成されている。

【0011】

このように構成された本発明においては、挟持固定部材により固定する際には、挟持固定部材をまず収納部に収納し、その後、挟持固定部材の外径寸法より小さい自立補助部に収納させることで、挟持固定部材の動きを規制される。このように構成されたことで、挟持固定部材は挿入しやすく、且つ挿入した後に挟持固定部材の動きを確実に規制することができ、掃除口蓋の施工性が向上する。

40

【0012】

本発明において、好ましくは、前記自立補助部は、内径寸法が前記挟持固定部材の外径寸法より大きい格納部と、内径寸法が前記挟持固定部材の外径寸法より小さくなるように、前記格納部と前記収納部との間に前記パッキン部材の内側へ周設された突起部と、を備えているように構成されている。

【0013】

このように構成された本発明においては、挟持固定部材を便器の掃除口の開口から固定

50

作業する際に、挟持固定部材を突起部に押さえつけられながら作業することができ、施工性が向上する。

【0014】

本発明において、好ましくは、前記収納部は、前記挟持固定部材が径方向に移動可能な空間を備え、前記収納部の少なくとも一部が、前記挟持固定部材の前記開口部への挿入面と当接されることで、前記自立補助部が形成されるように構成されている。

【0016】

本発明において、好ましくは、前記自立補助部と前記収納部とは傾斜面を介して連結されているように構成されている。

【0017】

このように構成された本発明においては、挟持固定部材により固定する際には、挟持固定部材をまず収納部に収納し、その後、挟持固定部材を傾斜面に沿わせて挟持固定部材の動きを規制する自立補助部に収納させる。このような構成とすることで、挟持固定部材は挿入しやすく、且つ挿入した後に挟持固定部材の動きを確実に規制することができる。

【0018】

本発明において、好ましくは、前記挟持固定部材は、前記シール部に設けられた前記開口部から前記差込部まで挿入される挿入部と、前記挿入部に螺合接続されるねじと、前記開口部より大きな外径寸法を有し、前記ねじの頭の外径より小さく開口したねじ挿通孔を備えたキャップと、を備え、前記キャップは、前記ねじの頭が挿通可能に開口したねじ用孔を備えたキャップ本体と、前記キャップ本体の外側に配置され、前記ねじ用孔の外径より大きな外径寸法を有し、前記ねじ挿通孔及び前記ねじ挿通孔から外径に向けて切り欠かれたスリット部を有する座金と、から構成されている。

【0019】

このように構成された本発明においては、挟持固定部材を自立補助部に収納した状態で、キャップ本体のねじ用孔にねじを挿入させ、ねじ用孔とねじの頭との間に座金を差し込み、その後、ねじを挿入部に対して回転させることで挟持固定部材とキャップとを固定させることができるため、挟持固定部材のパッキン部材への収納作業が行いやすくなる。

【0020】

本発明において、好ましくは、上述した掃除口蓋を備えた衛生設備機器である。

【0021】

このように構成された本発明においては、掃除口蓋を施工しやすい衛生設備機器を提供できる。

【発明の効果】

【0022】

本発明の衛生設備機器の掃除口蓋によれば、掃除口が突出している衛生設備機器以外にも使用することができ、且つ施工性の高い掃除口蓋及びそれを備えた衛生設備機器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の第一実施形態による掃除口蓋が設置された水洗大便器を示す外観図である。

【図2】本発明の第一実施形態によるパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【図3】本発明の第一実施形態による挟持固定部材が収納部に挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【図4】本発明の第一実施形態による挟持固定部材が自立保持部に挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【図5】本発明の第一実施形態による掃除口蓋が固定された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【図6】本発明の第一実施形態による掃除口蓋が固定された水洗大便器の掃除口を示す正

10

20

30

40

50

面図である。

【図 7】本発明の第二実施形態による挟持固定部材が挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【図 8】本発明の第三実施形態による挟持固定部材が挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の一実施形態による衛生設備機器の掃除口蓋を、添付図面を参照して説明する。

【0025】

本発明の第一実施形態において、衛生設備機器は水洗大便器 1 であり、壁掛け式、床置き等どちらにおいても適用できる。図 1 は本発明の一実施形態による掃除口蓋が設置された水洗大便器を示す外観図であり、床置き式の水洗大便器である。

【0026】

掃除口 2 は、水洗大便器 1 の排水路（トラップ）4（図 2 参照）の最高位より下流側に設置されており、水洗大便器 1 側面から水洗大便器 1 の排水路 4 の内部に詰まった異物等の場所を発見し回収するためのものである。掃除口 2 の位置は実施例に示すような便器 1 側面に限定されず、水洗大便器 1 の排水路 4 に連通する部位であれば便器の背面であってもよい。掃除口 2 を水洗大便器 1 の排水路 4 の最高位よりも下流側に設けることで、便器の非洗浄時においては、掃除口 2 のある箇所まで便器の溜水は来ていない。そのため、非洗浄時に掃除口蓋 6 を開けることがあっても、溜水が掃除口 2 より流出して床面などを汚すおそれはない。

【0027】

図 2 は本発明の一実施形態によるパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図であり、図 3 は本発明の第一実施形態による挟持固定部材が収納部に挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図であり、図 4 は本発明の一実施形態による挟持固定部材が自立保持部に挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図であり、図 5 は本発明の一実施形態による掃除口蓋が固定された水洗大便器の掃除口を示す断面図であり、図 6 は本発明の一実施形態による掃除口蓋が固定された水洗大便器の掃除口を示す正面図である。

【0028】

掃除口蓋 6 は、パッキン部材 8、挟持固定部材 10 により構成される。

パッキン部材 8 は EPDM などの合成ゴムによって製造され、円形のシール部 8a と、シール部 8a に連続した連繋部 8b と、この連繋部 8b に連続した略長方形の差込部 8c が袋状に一体形成されている。差込部 8c には、その内部において挟持固定部材 10 がシール部 8a に設けられた開口部 8d への挿入方向へ移動可能な空間を備えた収納部 8e と、開口部 8d への挿入方向における挟持固定部材 10 の移動を規制し、挟持固定部材 10 を支持する自立補助部 8f とが設けられている。自立補助部 8f は、収納部 8e に比べ、シール部 8a から近い位置に設けられている。掃除口 2 のシール面 18 に当接されるシール部 8a の外縁部には円周方向に第 1 凸部 20 を形成している。掃除口 2 に取付けられた状態で、排水路 4 の内面と接触する当たり部 22 には第 2 凸部 24 が一体に 4 力所突設されている。

【0029】

挟持固定部材 10 は、挿入部 10e、ねじ 12、C 型座金（座金）14、キャップ 13 によって構成される。挿入部 10e は、長辺側が掃除口 2 の内径寸法よりも長く、中央部 10a を折り曲げ突出させた折り曲げ部材 10b と、長辺側が折り曲げ部材 10b とほぼ同じ長さの補強部材 10c とを溶接などの方法で一体化して構成されている。さらに、折り曲げ部材 10b の中央には六角形穴 10d が開設されており、六角形穴 10d には、ナット 26 が挿入され、固定されている。

【0030】

キャップ１３は、キャップ本体１６とＣ型座金（座金）１４とからなる。キャップ本体１６は略碗形状の金属であり、パッキン部材８の開口部８ｄより大きな外径寸法を有し、中央に凹部２８を形成するとともにねじ１２を挿通するためのねじ用孔３０を有する。ねじ用孔３０はねじ１２の頭の外径より大きく開口している。Ｃ型座金１４は金属製であり、ねじ１２の頭の外径より大きな外径寸法を有しており、ねじ１２の頭の外径より小さく開口したねじ挿通孔１７と、ねじ挿通孔１７から外径に向けて切り欠かれたスリット部１９と、を備える。

【００３１】

掃除口２への掃除口蓋６の取付は以下のように行う。図２に示すように、パッキン部材８の差込部５１を掃除口２から挿入する。次に、パッキン部材８のシール部８ａに設けられた開口部８ｄから差込部８ｃの収納部８ｅへ挟持固定部材１０をはめ込む。その際、挟持固定部材１０の長辺側の長さは連繋部８ｂ及び自立補助部８ｆの内径寸法よりも大きい
10ため、挟持固定部材１０を傾けてパッキン部材８へ挿入することになるが、収納部８ｅの内径寸法は挟持固定部材１０の長辺側の長さより大きい
ため、図３に示すように、挟持固定部材１０は収納部８ｅの内部において、その傾き状態を解除することができる。

【００３２】

次に、図４に示すように、挟持固定部材１０を掃除口蓋６の開口部８ｄへの挿入方向とは逆方向へ引っ張ることで、収納部８ｅから自立補助部８ｆに移動させる。このとき、自立補助部８ｆと収納部８ｅとは傾斜面を介して連結されているため、傾斜面に沿って挟持固定部材１０を移動させることができ、簡単に挟持固定部材１０を自立補助部８ｆに設置
20することができる。

【００３３】

また、自立補助部８ｆは、内径寸法が挟持固定部材１０の外径寸法より大きい格納部８ｇと、内径寸法が挟持固定部材１０の外径寸法より小さくなるように、格納部８ｇと収納部８ｅとの間にパッキン部材８の内側へ周設された突起部８ｈとを備えている。このような構成により、挟持固定部材１０を掃除口蓋６の開口部８ｄへの挿入方向とは逆方向へ引っ張った際に、挟持固定部材１０は自立補助部８ｆの突起部８ｈを乗り越えて格納部８ｇへ移動し、突起部８ｈが挟持固定部材１０の補強部材１０ｃと当接することで、挟持固定部材１０が掃除口蓋６の開口部８ｄへの挿入方向へ倒れてしまうことを防ぐ。

【００３４】

その後、図５、図６に示すように、パッキン部材８のシール部８ａを掃除口２のシール面１８と当接させて、キャップ本体１６をパッキン部材の上からかぶせ、キャップ本体１６の中央に開設されたねじ用孔３０とねじ１２の頭との間にＣ型座金１４のスリット部１９を差し込む。スリット部１９はねじ挿通孔１７に繋がっており、スリット部１９から差し込まれたねじ１２は、ねじ挿通孔１７に挿通されることとなる。Ｃ型座金１４のねじ挿通孔１７の開口径は、ねじ１２の頭の外径より小さい。次に、ねじ１２を回転させることで、ねじ１２と螺合しているナット２６の働きによって、キャップ本体１６へ近づく方向へ挟持固定部材１０の補強部材１０ｃが移動する。その結果、掃除口蓋６の第２凸部２４が排水路４の内面と接触し、掃除口蓋６のシール部８ａの外縁部に設けられた第１凸部２０が掃除口２のシール面１８に密着されることで、掃除口２を塞ぐことができる。
30

【００３５】

ねじ１２を回転させるときには、ねじ１２、即ち挟持固定部材１０を掃除口蓋６の開口部８ｄへの挿入方向へ押し付けながら作業する必要があるが、その際、自立補助部８ｆの突起部８ｈによって、挟持固定部材１０が収納部８ｅへ移動してしまうことを防ぐ。また、挟持固定部材１０を突起部８ｈに押さえつけられながら作業することができ、掃除口蓋６の施工性が向上する。

【００３６】

以上より、上述した本発明の一実施形態の掃除口蓋６によれば、掃除口２が突出している水洗大便器以外にも使用することができ、且つ施工性の高い掃除口蓋６を提供することができる。
40

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

つぎに、図 7 を参照して、上述した第一実施形態の変形例である本発明の第二実施形態について説明する。図 7 は、本発明の第二実施形態による挟持固定部材が挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【 0 0 3 8 】

図 7 に示すように、本発明の第二実施形態において、自立補助部 8 f は挟持固定部材 1 0 の外径寸法より小さい内径寸法に構成されている。このように構成することで、水洗大便器 1 の掃除口 2 へ掃除口蓋 6 を取り付ける際に、挟持固定部材 1 0 を収納部 8 e から自立補助部 8 f へ移動させると、自立補助部 8 f の内壁面が挟持固定部材 1 0 に当接し、挟持固定部材 1 0 が固定することができる。その結果、挟持固定部材 1 0 を掃除口蓋 6 の開口部 8 d への挿入方向へ押し付けながらねじ止め固定する際に、本発明の第一実施形態のように、自立補助部 8 f に突起部 8 h を設けなくとも、挟持固定部材 1 0 が収納部 8 e へ移動してしまうことを防ぐことができる。

10

【 0 0 3 9 】

つぎに、図 8 を参照して、上述した第一実施形態、第二実施形態の変形例である本発明の第三実施形態について説明する。図 8 は、本発明の第三実施形態による挟持固定部材が挿入されたパッキン部材が設置された水洗大便器の掃除口を示す断面図である。

【 0 0 4 0 】

図 8 に示すように、本発明の第三実施形態において、収納部 8 e は、挟持固定部材 1 0 がパッキン部材 8 の径方向に移動可能な空間である突出収納部 8 i を備えている。このように構成することで、水洗大便器 1 の掃除口 2 へ掃除口蓋 6 を取り付ける際に、掃除口 2 に取り付けられたパッキン部材 8 の収納部 8 e の突出収納部 8 i に挟持固定部材 1 0 を斜めに傾けて挿入することができるため、収納部 8 e は、上述した第一実施形態、第二実施形態のように、掃除口蓋 6 の開口部 8 d への挿入方向へ大きく空間を取る必要がない。

20

【 0 0 4 1 】

また、図 8 に示すように、水洗大便器 1 の掃除口 2 へパッキン部材 8 を取り付ける際には、突出収納部 8 i は、上方へ突出するように設置するのが好ましい。このように構成することで、挟持固定部材 1 0 を突出収納部 8 i に挿入し、収納部 8 e に収納した後は、挟持固定部材 1 0 は自重によって下方へ力を受け、収納部 8 e の下端に当接されることで、固定に適した位置に移動される。

30

【 0 0 4 2 】

また、収納部 8 e の下端の一部が、挟持固定部材 1 0 の補強部材 1 0 c と当接することで、自立補助部 8 f が構成されている。この自立補助部 8 f によって、挟持固定部材 1 0 を掃除口蓋 6 の開口部 8 d への挿入方向へ押し付けながらねじ止め固定する際に、挟持固定部材 1 0 が収納部 8 e へ移動してしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 4 3 】

本発明の一実施形態においては、掃除口蓋 6 を水洗大便器 1 に設ける構成について説明したが、本発明は、このような構成に限定されるものではなく、掃除口蓋 6 を小便器や汚物流し等、どのような衛生設備機器に設けてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、本発明の第一実施形態及び第二実施形態においては、パッキン部材 8 の自立補助部 8 f を収納部 8 e に比べ、シール部 8 a から近い位置に設ける構成としたが、このような構成に限らず、パッキン部材 8 の収納部 8 e を自立補助部 8 f に比べ、シール部 8 a から近い位置に設ける構成としてもよい。

40

【 0 0 4 5 】

さらに、前述した各実施の形態が備える各要素は、技術的に可能な限りにおいて組み合わせることができ、これらを組み合わせたものも本発明の特徴を含む限り本発明の範囲に包含される。

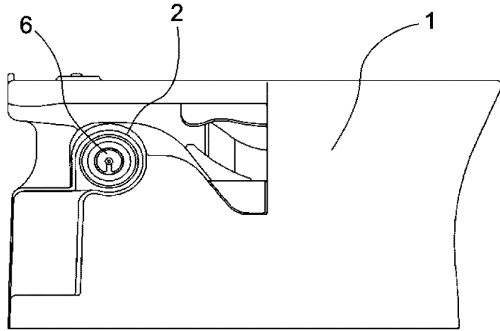
【 符号の説明 】

【 0 0 4 6 】

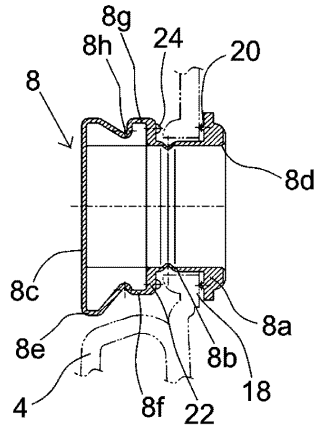
50

1	水洗大便器	
2	掃除口	
4	排水路（トラップ）	
6	掃除口蓋	
8	パッキン部材	
8 a	シール部	
8 b	連繋部	
8 c	差込部	
8 d	開口部	
8 e	収納部	10
8 f	自立補助部	
8 g	格納部	
8 h	突起部	
8 i	突出収納部	
1 0	挟持固定部材	
1 0 a	中央部	
1 0 b	折り曲げ部材	
1 0 c	補強部材	
1 0 d	六角形穴	
1 0 e	挿入部	20
1 2	ねじ	
1 3	キャップ	
1 4	C型座金（座金）	
1 6	キャップ本体	
1 7	ねじ挿通孔	
1 8	シール面	
1 9	スリット部	
2 0	第1凸部	
2 2	当たり部	
2 4	第2凸部	30
2 6	ナット	
2 8	凹部	
3 0	ねじ用孔	

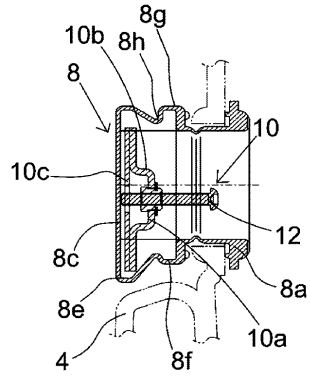
【図 1】



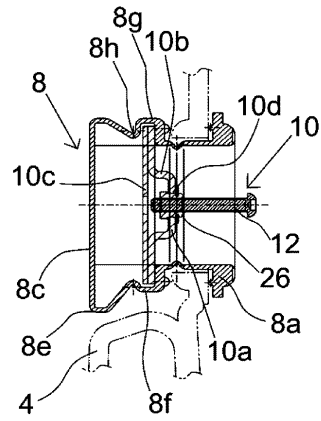
【図 2】



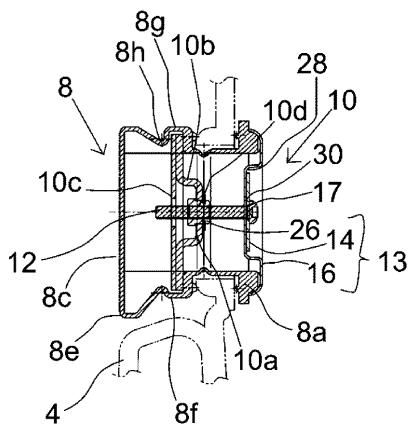
【図 3】



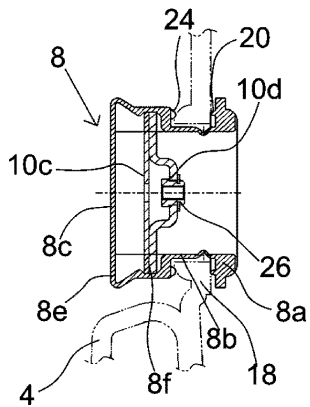
【図 4】



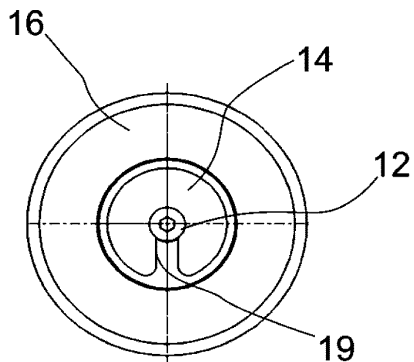
【図 5】



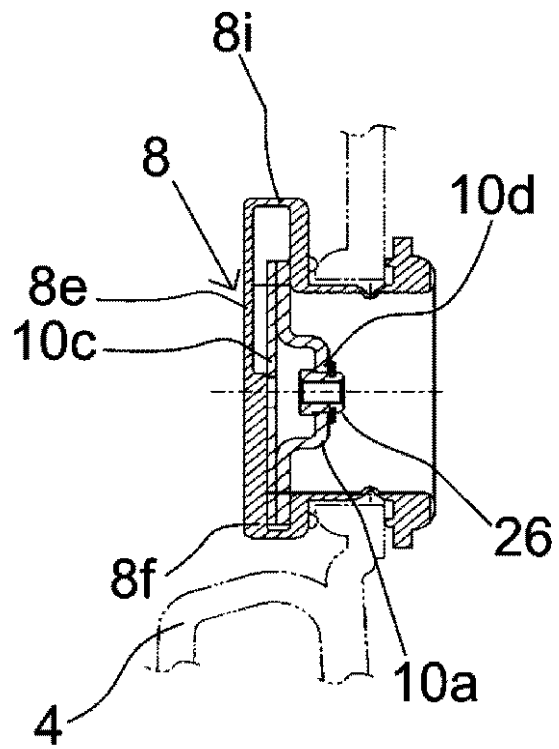
【図 7】



【図 6】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 久保 英次
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 山本 大輔
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 藤脇 昌也

- (56)参考文献 特開2003-003552(JP,A)
特開2002-309655(JP,A)
実開平01-047884(JP,U)
実開昭49-135131(JP,U)
実開昭57-008884(JP,U)
特開2001-295354(JP,A)
米国特許出願公開第2008/0040843(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03D 1/00 - 7/00,
11/00 - 13/00