

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7603519号
(P7603519)

(45)発行日 令和6年12月20日(2024.12.20)

(24)登録日 令和6年12月12日(2024.12.12)

(51)国際特許分類	F I		
E 0 3 C	1/14 (2006.01)	E 0 3 C	1/14 Z
A 4 7 K	1/04 (2006.01)	A 4 7 K	1/04 Z
E 0 3 C	1/28 (2006.01)	E 0 3 C	1/28 A
E 0 3 C	1/24 (2006.01)	E 0 3 C	1/24 C
		A 4 7 K	1/04 G
請求項の数 11 (全31頁)			

(21)出願番号	特願2021-76507(P2021-76507)	(73)特許権者	000144072
(22)出願日	令和3年4月28日(2021.4.28)		S A N E I 株式会社
(65)公開番号	特開2022-170405(P2022-170405 A)		大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号
(43)公開日	令和4年11月10日(2022.11.10)	(74)代理人	100079577
審査請求日	令和6年3月19日(2024.3.19)		弁理士 岡田 全啓
		(74)代理人	100167966
			弁理士 扇谷 一
		(72)発明者	中島 一彰
			大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号 S A N E I 株式会社内
		審査官	亀谷 英樹
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 槽体システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

槽体の排水口を囲繞する連設部を有する有底筒型のトラップ部を槽体の排水口周辺における槽体の下部に配設された槽体システムであって、

前記トラップ部は、槽体の下部に連設された筒状の排水部と、前記排水部の筒内に形成された筒状の封水部と、前記封水部に取付けられた管体とを備え、

前記封水部の槽体側の端縁と前記排水部との間に空間部が形成され、

前記封水部の槽体側の端縁は、前記排水部の連設部より低く、封水部の空間部側端縁の上方には、封水部から排水部に水を流す通水路が形成され、

前記排水部と封水部とは、有底筒型のトラップ部を構成する底部分で連結され、排水部と封水部とを連結する底部に繋がる封水部の底部に取り付け部が形成され、前記取り付け部は、槽体の排水口と前記取り付け部との間に、通水開口部を備えた管体が架設されるように構成され、

前記封水部には封水領域が形成され、

前記管体は、下端に、開口部分を封止する底部を構成するキャップが取り付けられ、前記管体は、封水部の底部より上の領域において封水領域が形成されるとともに、封水部の底部より下の領域において、封水領域が形成され、

前記封水部の封水領域と前記管体の封水領域とが連通し、

排水部と封水部との間に、封水部の上方の前記空間部と連通する排水路が形成され、

前記封水部から排水部に流れ出た水を排水路を経て排水口部に導くように構成されたこ

とを特徴とする、槽体システム。

【請求項 2】

前記管体は、トラップ部に取付けたときに、封水部の底部に位置する領域に通水開口部が形成され、前記通水開口部の下部を、封水部の底部の上に位置させて、底部の取り付け部を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿され、

前記管体は、封水部の底部より上の領域において封水領域が形成されているとともに、封水部の底部より下の領域において、封水領域が形成され、

前記封水部の封水領域と前記管体の封水領域とが前記通水開口部により連通していることを特徴とする、請求項 1 に記載の槽体システム。

【請求項 3】

トラップ部は、筒型の外周壁部を備えた筒状の排水部と、排水部の室内に形成された筒型の内周壁部を備えた筒状の封水部とを備え、

排水部を構成する外周壁部の下側及び封水部を構成する内周壁部の下側に底部が形成され、

排水部と封水部との間を繋ぐ底部は、封水部の底部より低く形成されており、

封水部を構成する内周壁部の下側に形成された底部は、管体を取り付ける取り付け孔である貫通孔が穿設された、請求項 1 または 2 に記載の槽体システム。

【請求項 4】

前記トラップ部は、適宜な間隔をあけて形成された槽体の排水口とトラップ部の底部との間において、各種排水具が取り付けられるように、各種排水具の外形に対応して、底部の排水具及び/又は排水具を緩挿される管体を取り付けるための取り付け部が形成され且つ排水口と底部との間隔が形成された、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の槽体システム。

【請求項 5】

前記トラップ部は、排水部の側部に排水口部が配設され、前記封水部から流れ出た水が排水路を経て排水口部に至り、外部に排水するように構成された、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の槽体システム。

【請求項 6】

槽体の排水口とトラップ部の底部に形成された管体取り付け部との間において取り付けられた管体は、開口部内に各種排水具を取り付けられるように構成された、請求項 1 ないし 5 に記載の槽体システム。

【請求項 7】

前記槽体の排水口に排水具が取り付けられ、槽体から流入する水を排水具を介して封水部に導くように構成されたことを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の槽体システム。

【請求項 8】

前記排水具は、排水開口を通じて排水しうる排水姿勢で排水口に固定される口栓、または排水開口を通じて排水しうる排水姿勢と排水開口を通じての排水を禁止する栓姿勢との間で動作可能に構成された口栓である、請求項 7 に記載の槽体システム。

【請求項 9】

前記槽体は、その外周に沿って、その上部に形成されたオーバーフロー孔から出たオーバーフロー水を、前記封水部の封水領域に導くオーバーフロー水排水路が付設された、請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の槽体システム。

【請求項 10】

前記槽体は、その底部の近傍で、天板に固定されるか、またはその底部を支える支持部を介して天板に固定される、請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の槽体システム。

【請求項 11】

トラップ部は、筒型の外周壁部を備えた筒状の排水部と、排水部の室内に形成された筒型の内周壁部を備えた筒状の封水部とを備え、

排水部を構成する外周壁部の下側及び封水部を構成する内周壁部の下側に底部が形成され、封水部を構成する内周壁部の下側に形成された底部に管体を取り付ける取り付け孔で

10

20

30

40

50

ある貫通孔が穿設され、

トラップ部は、トラップ部の下方に排水空間部が接続され、

排水空間部は、トラップ部の排水部を構成する外周壁部とほぼ同一の横断面形状を備えており、トラップ部の底部の下方に排水空間が形成され、

排水部を構成する外周壁部と封水部を構成する内周壁部との間に架設された底部には孔が形成され、

排水部は、排水口部に連通する通路を構成する第 1 排水路が形成され、排水路の底部を介して、排水路と排水空間部とが連通して、トラップ部側の第 1 排水路と排水空間部側の第 2 排水路とが連通し、

管体は、封水部の底部より上部の第 1 管体部分と、封水部の底部より下部の第 2 管体部分とに分かれ、

第 1 管体は、中央の通水開口部の下部を封水部の底部の上に位置させて、底部の取り付け部を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されており、

第 2 管体は、排水空間部に流れ込んだ水を再び第 2 管体の内部に導き入れるための排水開口部が穿設されており、

第 2 管体は、その上部が、トラップ部の封水領域の下部の底部に取り付けられた第 1 管体の下端のキャップに接し、中央の排水開口部の下部を排水空間部の底部の上に位置させて、トラップ部の排水空間部の底部に取り付けられている、

請求項 1 ないし 10 に記載の槽体システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、槽体システムに関し、特に、例えば、封水（トラップ）機能を有した洗面器・手洗い器などの槽を備えた槽体システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の封水（トラップ）の構造は、SトラップやPトラップなどのサイフォン式トラップ或いは椀トラップやドラムトラップなどの非サイフォン式トラップがある。これらは、U字形状等の上下方向にスペースを必要とする物であり、例えば化粧台の内部に収める必要があるが、その収納スペースを狭くするものである。

現在、ウイルスなどによる感染を防ぐために、様々な場所での洗面器・手洗い器などの設置が求められている。特に、SトラップやPトラップなどのようなスペースを必要とするものではなく、下駄箱、洗面台や化粧台などに直接設置することが可能なものを求められている。

従来、美観が良いと共に排水管の下方における収納空間の損失度を少なくすることができ洗面化粧台の封臭装置が提案されている（特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】公開実用昭和 63 - 71263 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 の洗面化粧台の防臭装置は、横方向に大きなスペースを必要とするものであり、また、独特な形をしているものであるので、汎用性に乏しい。

それゆえに、この発明の主たる目的は、汎用性に優れ、省スペース化を図ることができる槽体システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明にかかる槽体システムは、槽体の排水口を囲繞する連設部を有する有底筒型のト

10

20

30

40

50

ラップ部を槽体の排水口周辺における槽体の下部に配設された槽体システムであって、

前記トラップ部は、槽体の下部に連設された筒状の排水部と、前記排水部の筒内に形成された筒状の封水部とを備え、

前記封水部の槽体側の端縁との間に空間部が形成され、

前記封水部の槽体側の端縁は、前記排水部の連設部より低く、封水部の空間部側端縁の上方には、封水部から排水部に水を流す通水路が形成され、

前記排水部と封水部とは、底部分で連結され、前記封水部には封水領域が形成され、

排水部と封水部との間に、封水部の上方の空間部と連通する排水路が形成され、

前記封水部から排水部に流れ出た水を排水路を経て排水口部に導くように構成されたことを特徴とする、槽体システムである。

10

本発明にかかる槽体システムは、

前記トラップ部は、槽体の排水口と、前記排水部と封水部とを連結する底部に繋がる封水部の底部に形成された管取り付け部との間に、管体が架設され、

前記封水部の封水領域と前記管体の封水領域とが連通していることを特徴としてもよい。

前記トラップ部は、槽体の排水口とトラップ部の底部に形成された管体取り付け部との間において取り付けられた管体が各種排水具を取り付けられるように構成されてもよい。

前記トラップ部は、適宜な間隔をあけて形成された槽体の排水口とトラップ部の底部との間において、各種排水具が取り付けられるように、各種排水具の外形に対応して、底部の排水具及び/又は排水具を緩挿される管体を取り付けるための取り付け部が形成され且つ排水口と底部との間隔が形成されてもよい。

20

前記トラップ部は、排水部の側部に排水口部が配設され、前記封水部から流れ出た水が排水路を経て排水口部に至り、外部に排水するように構成されてもよい。

本発明にかかる槽体システムは、前記槽体の排水口に取り付けられた管体の開口部内に排水具が取り付けられたことを特徴としてもよい。

本発明にかかる槽体システムは、前記槽体の排水口に排水具が取り付けられ、槽体から流入する水を排水具を介して封水部に導くように構成されたことを特徴としてもよい。

前記排水具は、排水開口を通じて排水しうる排水姿勢で排水口に固定される口栓、または排水開口を通じて排水しうる排水姿勢と排水開口を通じての排水を禁止する栓姿勢との間で動作可能に構成された口栓としてもよい。

前記槽体は、その外周に沿って、その上部に形成されたオーバーフロー孔から出たオーバーフロー水を、前記排水部の内側の排水路に導くオーバーフロー水排水路が付設されてもよい。

30

前記槽体は、その底部の近傍で、天板に固定されるか、またはその底部を支える支持部を介して天板に固定されてもよい。

前記トラップ部は、封水部の側部を圍繞する第1排水部と、前記封水部の底部より下方に伸びる第2排水部とを備え、

前記第1排水部と前記封水部との間に形成された第1排水部と第2排水部の内側に形成された第2排水部とが連通され、

前記封水部の底部に形成された貫通孔と前記第2排水部の底部に形成された貫通孔との間に架設された管体を介して、第1排水路から第2排水路を経て排水される排水が排水されるように形成されてもよい。

40

【発明の効果】

【0006】

この発明にかかる槽体システムによれば、汎用性に優れ、省スペース化を図ることができる槽体システムを提供することができる。

【0007】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴及び利点は、図面を参照して行う以下の発明を実施するための形態の説明から一層明らかとなろう。

【図面の簡単な説明】

【0008】

50

【図 1】本発明の一実施の形態である洗面・手洗用設備の斜視図解図である。

【図 2】本発明の一実施の形態であるトラップ付き槽体の斜視図解図である。

【図 3】本発明の一実施の形態である槽体、トラップ及び管体を分解した状態の斜視図解図である。

【図 4】本発明の一実施の形態のトラップの図解図であり、(A)は平面図解図であり、(B)は側面図解図であり、(C)は底面図解図であり、(D)は断面図解図である。

【図 5 A】本発明の一実施の形態である槽体システムの一部を断面とした図解図であり、(A)は正断面図解図であり、(B)は(A)のA - A断面図解図である。

【図 5 B】本発明の一実施の形態である槽体システムの分解した状態における一部を断面とした正面図解図である。

10

【図 6】本発明の一実施の形態である槽体システムの一部を断面とした正面図解図である。

【図 7】本発明の一実施の形態である槽体システムの一部を断面とした正面図解図である。

【図 8】本発明の一実施の形態の水流を示す断面図解図である。

【図 9】本発明の一実施の形態の封水領域を示す断面図解図である。

【図 10】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の槽体システムの斜視図解図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の槽体、トラップ及び管体を分解した状態の斜視図解図である。

【図 12】本発明の第 1 の実施の形態の変形例のトラップの図解図であり、(A)は平面図解図であり、(B)は側面図解図であり、(C)は底面図解図であり、(D)は断面図解図である。

20

【図 13 A】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の槽体システムの一部を断面とした図解図であり、(A)は正断面図解図であり、(B)は(A)のA - A断面図解図である。

【図 13 B】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の槽体システムの分解した状態における一部を断面とした正面図解図である。

【図 14】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の水流を示す断面図解図である。

【図 15】本発明の第 1 の実施の形態の変形例の封水領域を示す断面図解図である。

【図 16】本発明の第 2 の実施の形態である槽体システムの一部を断面とした正面図解図である。

【図 17 A】本発明の第 2 の実施の形態である槽体システムの分解した状態における一部を断面とした正面図解図である。

30

【図 17 B】本発明の第 2 の実施の形態である槽体システムの一部を断面とした正面図解図である。

【図 18】本発明の第 2 の実施の形態の水流を示す断面図解図である。

【図 19】本発明の第 2 の実施の形態の封水領域を示す断面図解図である。

【図 20】本発明の第 3 の実施の形態である槽体システムの分解した状態における一部を断面とした斜視図解図である。

【図 21】本発明の第 3 の実施の形態のトラップの図解図であり、(A)は平面図解図であり、(B)は側面図解図であり、(C)は底面図解図であり、(D)は断面図解図である。

【図 22 A】本発明の第 3 の実施の形態である槽体システムの分解した状態における一部を断面とした正面図解図である。

40

【図 22 B】本発明の第 3 の実施の形態である槽体システムの一部を断面とした図解図であり、(A)は正断面図解図であり、(B)は(A)のA - A断面図解図である。

【図 23】本発明の第 3 の実施の形態の水流を示す断面図解図である。

【図 24】本発明の第 3 の実施の形態の封水領域を示す断面図解図である。

【図 25】本発明の第 4 の実施の形態であるトラップ付き槽体の斜視図解図である。

【図 26】本発明の第 4 の実施の形態である槽体、トラップ及び管体を分解した状態の斜視図解図である。

【図 27】本発明の第 4 の実施の形態のトラップの図解図であり、(A)は平面図解図であり、(B)は側面図解図であり、(C)は底面図解図であり、(D)は(A)のB - B

50

断面図解図であり、(E) は (A) の A - A 断面図解図である。

【図 28】(A) は、本発明の第 4 の実施の形態である槽体システムの一部を断面とした正面図解図であり、(B) は、A - A 断面図解図である。

【図 29】本発明の第 4 の実施の形態の水流を示す断面図解図である。

【図 30】本発明の第 4 の実施の形態の封水領域を示す断面図解図である。

【図 31】本発明に係る槽体システムの説明図であり、(A) は槽体システムの正断面図解図であり、(B) は斜視図解図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

(定義)

以下の説明において、記載される方向を、槽体システムの正断面図解図である図 31 (A) 及び斜視図解図である図 31 (B) に従い、次のように定義する。

槽体及びトラップ部を正面に捉える側を手前側 (正面側、前側) と言い、手前側の反対側を向こう側 (背面側、後ろ側) と言う。槽体を正面から見て、右側を右又は右側と言い、正面から見て、左側を左又は左側と言う。

また、槽体を正面から見て、垂直方向を上下方向と言い、上下方向において、上側を上又は上側と言い、下側を下又は下側と言う。

【0010】

この発明にかかる槽体システム 10 は、槽体 12 の排水口 20 を囲繞する連設部 16 を有する有底筒型のトラップ部 14 を槽体 12 の排水口 20 周辺における槽体 12 の下部に配設された槽体システム 10 である。

前記トラップ部 14 は、槽体 12 の下部に連設された筒状の排水部 30 と、前記排水部 30 の筒内に形成された筒状の封水部 32 とを備え、

前記封水部 32 の槽体 12 側の端縁との間に空間部 34 が形成され、

前記封水部 32 の槽体 12 側の端縁は、前記排水部 30 の連設部 16 より低く、封水部 32 の空間部 34 側端縁の上方には、封水部 32 から排水部 30 に水を流す通水路 18 が形成され、

前記排水部 30 と封水部 32 とは、底部分で連結され、前記封水部 32 には封水領域 80 が形成され、

排水部 30 と封水部 32 との間に、封水部 32 の上方の空間部 34 と連通する排水路 46 が形成され、

前記封水部 32 から排水部 30 に流れ出た水を排水路 46 を経て排水口部 50 に導くように構成されている。

【0011】

前記トラップ部 14 は、槽体 12 の排水口 20 と、前記排水部 30 と封水部 32 とを連結する底部 40 に繋がる封水部 32 の底部 40 b に形成された管取り付け部との間に、管体 60 が架設され、

前記封水部 32 の封水領域 80 と前記管体 60 の封水領域 80 とが連通している。

【0012】

前記トラップ部 14 は、適宜な間隔をあけて形成された槽体 12 の排水口 20 とトラップ部 14 の底部 40 との間において、各種排水具 100 が取り付けられるように、各種排水具 100 の外形に対応して、底部 40 の排水具 100 及び / 又は排水具 100 を緩挿される管体 60 を取り付けするための取り付け部 62 が形成され且つ排水口 20 と底部 40 との間隔が形成されている。

【0013】

前記トラップ部 14 は、排水部 30 の側部に排水口部 50 が配設され、前記封水部 32 から流れ出た水が排水路 46 を経て排水口部 50 に至り、外部に排水するように構成されている。

【0014】

前記トラップ部 14 は、槽体 12 の排水口 20 とトラップ部 14 の底部 40 に形成され

10

20

30

40

50

た管体取り付け部 4 2 との間において取り付けられた管体 6 0 が各種排水具 1 0 0 を取り付けられるように構成されている。

【 0 0 1 5 】

前記槽体 1 2 の排水口 2 0 に排水具 1 0 0 が取り付けられ、槽体 1 2 から流入する水を排水具 1 0 0 を介して封水部 3 2 に導くように構成されている。

【 0 0 1 6 】

(第 1 の実施の形態)

槽体システム 1 0 は、槽体 1 2 の排水口 2 0 を囲繞する連設部 1 6 を有する有底筒型のトラップ部 1 4 が、槽体 1 2 の排水口 2 0 の周辺における槽体 1 2 の下部に配設された、洗面器・手洗い器等の封水機能を備えた槽体の仕組みである。

【 0 0 1 7 】

(槽体)

槽体 1 2 は、洗面器・手洗い器を構成する鉢ないしは椀型の器部 1 2 a の下部に、トラップ部 1 4 を連設する平板状の器底部 1 2 b を備えている。

前記器底部 1 2 b は、その中央に、平面視円形の排水口 2 0 が貫設されている。

槽体 1 2 は、陶磁器製、プラスチック製又は金属製である。

この実施の形態においては、槽体 1 2 とトラップ部 1 4 とは、連設部 1 6 において接続されて一体成型されている。

【 0 0 1 8 】

(トラップ部)

前記トラップ部 1 4 は、横断面略二重円の有底筒型の封水構造を有するブロック状体であり、最も外側の円周壁の上の部分の連設部 1 6 において、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b の、平面状の下面の連設底部 1 2 c に接続されている。

【 0 0 1 9 】

前記トラップ部 1 4 は、陶磁器製、プラスチック製又は金属製であり、前記槽体 1 2 の器部 1 2 a と一体成型されている。

前記トラップ部 1 4 は、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b の下の部分に連設されて、下方に向けて突き出し設けられている。

【 0 0 2 0 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の器部 1 2 a の器底部 1 2 b の下部に連設された筒状の排水部 3 0 と、前記排水部 3 0 の筒内に形成された筒状の封水部 3 2 とを備える。

前記排水部 3 0 と封水部 3 2 とは、同心円状で、前記封水部 3 2 は、排水部 3 0 を構成する最も外側の横断面円形の筒型の外周壁部 3 8 の内側に、封水部 3 2 を構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 が、適宜な間隔を空けて配設されて、内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0 が構成されている。

【 0 0 2 1 】

前記封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 の連設部 1 6 の側の端縁は、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の連設部 1 6 より低く、上部にある槽体 1 2 の器底部 1 2 b の下面との間には空間部 3 4 が形成されている。

【 0 0 2 2 】

排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の下側及び封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 の下側には、底部 4 0 が形成されている。

前記底部 4 0 は、封水部 3 2 を構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の下側に形成された底部 4 0 b に、取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔である貫通孔が穿設されている。

前記貫通孔は、排水具 1 0 0 及び / 又は管体 6 0 を取り付けするための取り付け部 4 2 を構成しており、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b に形成された排水口 2 0 と向き合うように形成されている。

前記取り付け部 4 2 を構成する貫通孔と排水口 2 0 とは、槽体 1 2 及びトラップ部 1 4 の中心を通る中心線 X - X 1 をその中心として同心円状に、配設されており、略同一形状

10

20

30

40

50

の平面視円形の孔で構成されている。

従って、後述する円筒状の管体 6 0 は、排水口 2 0 と封水部 3 2 の底部 4 0 b の取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔である貫通孔とに嵌挿して、槽体 1 2 とトラップ部 1 4 の封水部 3 2 との間に架け渡されている。

【 0 0 2 3 】

前記トラップ部 1 4 は、適宜な間隔をあけて形成された槽体 1 2 の排水口 2 0 とトラップ部 1 4 の底部 4 0 との間において各種排水具 1 0 0 が取り付けられるように、各種排水具 1 0 0 の外形に対応して、排水具 1 0 0 を取り付けするための底部 4 0 の取り付け部 4 2 が形成され且つ排水口 2 0 と底部 4 0 との間隔が形成されている。

【 0 0 2 4 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の排水口 2 0 とトラップ部 1 4 の底部 4 0 に形成された管体 6 0 及び排水具 1 0 0 を取り付けするための取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔との間において取り付けられた管体 6 0 が、各種排水具 1 0 0 を管の内部空間に取り付けられるように、各種排水具 1 0 0 の外形に対応した形状である円筒状体に形成されている。

【 0 0 2 5 】

この発明の第 1 の実施の形態においては、底部 4 0 に形成された管体 6 0 を取り付けするための断面円形の取り付け部 4 2 を構成する貫通孔の直径が、排水具 1 0 0 の外形よりも若干大きく形成され、また、底部 4 0 a の取り付け部 4 2 を構成する管取付孔が管体 6 0 の外形よりも若干大きな円形の貫通孔であり、その直径が管体 6 0 の外形よりも若干大きく形成されている。

【 0 0 2 6 】

前記排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 とは、トラップ部 1 4 の底部 4 0 を構成する、排水部 3 0 の底部 4 0 a で連結され、且つ前記底部 4 0 a は、封水部 3 2 の底部 4 0 を構成する底部 4 0 b と連結されている。

【 0 0 2 7 】

排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間に架設された底部 4 0 a は、それらの間の空間を塞いでおり、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間には、排水口部 5 0 に連通する通水路 1 8 を構成する排水路 4 6 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

前記排水部 3 0 と封水部 3 2 との間を繋ぐ底部 4 0 a は、封水部 3 2 の底部 4 0 b より低く形成されており、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間に形成された排水路 4 6 に溜まる水が封水部 3 2 に逆流することはないように構成されている。

【 0 0 2 9 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の排水口 2 0 と、前記排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 とを連結する底部 4 0 a に繋がる封水部 3 2 の底部 4 0 b に取り付け部 4 2 を構成する管体取り付け孔たる貫通孔が形成され、取り付け部 4 2 を構成する貫通孔と槽体 1 2 の器底部 1 2 b の排水口 2 0 との間に、管体 6 0 が架設されている。

【 0 0 3 0 】

前記トラップ部 1 4 は、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の側部に排水口部 5 0 が配設され、前記封水部 3 2 から流れ出た水が排水路 4 6 を経て排水口部 5 0 に至り、外部に排水するように構成されている。

【 0 0 3 1 】

封水部 3 2 に溜まった水は、トラップ部 1 4 内の水路の圧力変動、蒸発などで減少する。そのため、トラップ部 1 4 の封水深（ウェアからディップまでの垂直距離）は、5 0 m m 以上 1 0 0 m m 以下となっている。

【 0 0 3 2 】

この発明の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 は、それを構成する横

10

20

30

40

50

断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0 (第 1 封水領域 8 0 a) が形成される。

そして、管体 6 0 は、その上部、即ち封水部 3 2 の底部 4 0 b より上の領域において、封水領域 (第 2 封水領域 8 0 b) が形成されているとともに、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下の領域において、封水領域 8 0 (第 3 封水領域 8 0 c) が形成されている。

この発明の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 の封水領域 8 0 (第 1 封水領域 8 0 a) と管体 6 0 の封水領域 8 0 (第 2 封水領域 8 0 b 及び第 3 封水領域 8 0 c) とは、繋がっており、深水深 (封水部 3 2 の上部と管体 6 0 の封水領域 8 0 (第 3 封水領域 8 0 c) を構成する排水部 3 0 の (底部 4 0 を構成する) キャップ 7 6 との間) は、5 0 mm 以上 1 0 0 mm 以下になるように、構成されている。

10

この発明の第 1 の実施の形態の槽体システム 1 0 は、封水強度、すなわち、排水管内に正圧または負圧が生じたときに、トラップ部 1 4 が封水を保持する能力に優れている。

【 0 0 3 3 】

封水部 3 2 の連設部 1 6 側の端縁の上方の空間部 3 4 には、通水路 1 8 が形成されている。空間部 3 4 に形成された通水路 1 8 は、封水部 3 2 から溢れ出た水を排水部 3 0 の内側に形成された排水路 4 6 に導くための水路である。

【 0 0 3 4 】

(管体)

管体 6 0 は、金属製ないしは樹脂製の円筒状体であり、筒部 6 2 d の内部に、排水金具などの各種排水具 1 0 0 を装填することができるように構成され、且つ、槽体 1 2 の器底部 1 2 b の排水口 2 0 から流れ込んだ水を通す通水路 1 8 を構成するとともに、器部 1 2 a から流れ込んだ水を溜めることができる封水領域 8 0 (第 2 封水領域 8 0 b 及び第 3 封水領域 8 0 c) を構成するように、構成されている。

20

【 0 0 3 5 】

管体 6 0 は、筒部 6 2 d の上端に、排水口 2 0 に係止することができるようにするための、取り付け部 6 2 を構成するフランジ部 6 2 a が、その上端において外側方向に向けて張り出し設けられている。

管体 6 0 は、それをトラップ部 1 4 に取り付けたとき封水部 3 2 の底部 4 0 b に位置する領域に、通水開口部 6 2 b が穿設されている。

【 0 0 3 6 】

30

管体 6 0 は、その筒部 6 2 d の外周面に、雄ねじ 6 2 c が形成されている。

管体 6 0 は、槽体 1 2 の器底部 1 2 b 及びトラップ部 1 4 の封水部 3 2 の封水領域 8 0 内に管体 6 0 を取り付けするための取り付け部材 6 4 により、槽体 1 2 に取り付けられている。

前記取り付け部材 6 4 は、下側から順に、キャップ 7 6 、パッキン 7 4 、ロックナット 6 6 、滑りパッキン 6 8 、三角パッキン 7 0 、スポンジパッキン 7 2 を所定位置に位置させて、管体 6 0 に螺合されないしは嵌合されて、管体 6 0 を槽体 1 2 に取り付けるように構成されている。

【 0 0 3 7 】

管体 6 0 は、スポンジパッキン 7 2 の貫通孔内に、管体 6 0 の筒部 6 2 d が貫挿され、上端のフランジ部 6 2 a が槽体 1 2 の排水口 2 0 の口縁部分に係止固定されている。

40

管体 6 0 の上部は、フランジ部 6 2 a と槽体 1 2 の排水口 2 0 との間に、スポンジパッキン 7 2 を介して、槽体 1 2 の器底部 1 2 b に取り付けられている。

管体 6 0 は、中央の通水開口部 6 2 b の下部を封水部 3 2 の底部 4 0 b の上に位置させて、底部 4 0 b の取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されている。

そして、管体 6 0 は、封水部 3 2 の底部 4 0 b の取り付け部材 6 4 の取り付け部 4 4 を構成する取り付け凹み部に、三角パッキン 7 0 、滑りパッキン 6 8 の順で添装され、次に、滑りパッキン 6 8 の下から、ロックナット 6 6 が雄ねじ 6 2 c に螺合されて、その中央部において、槽体 1 2 の器底部 1 2 b に固定されている。

【 0 0 3 8 】

50

管体 6 0 は、その下端に、パッキン 7 4 を介して、キャップ 7 6 が取り付けられている。
キャップ 7 6 は、底部 4 0 を構成する。

而して、管体 6 0 は、その下端が封止され、水密性が保たれて、封水領域 8 0 (第 2 封水領域 8 0 b 及び第 3 封水領域 8 0 c) が形成されている。

【 0 0 3 9 】

この発明の第 1 の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 は、それを構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0 (第 1 封水領域 8 0 a) が形成されている。

そして、管体 6 0 は、その上部、即ち封水部 3 2 の底部 4 0 b より上の領域において、封水領域 (第 2 封水領域 8 0 b) が形成されているとともに、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下の領域において、封水領域 8 0 (第 3 封水領域 8 0 c) が形成されている。

10

【 0 0 4 0 】

この発明の第 1 の実施の形態においては、管体 6 0 は、封水部 3 2 の底部 4 0 b より上部の第 1 管体 6 0 A 部分と、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下部の第 2 管体 6 0 B 部分とに分かれている。

前記第 2 管体 6 0 B は、その下端の開口部分には、パッキン 7 4 を介して、底部 4 0 を構成するキャップ 7 6 が取り付けられている。

この第 1 の実施の形態においては、前記第 2 管体 6 0 B に、第 3 封水領域 8 0 c が形成されている。

【 0 0 4 1 】

20

(排水具)

前記槽体 1 2 の排水口 2 0 に取り付けられた管体 6 0 の開口部内に、排水具 1 0 0 が取り付けられている。

【 0 0 4 2 】

この実施の形態においては、排水具 1 0 0 は、前記槽体 1 2 の排水口 2 0 及び管体 6 0 の筒部 6 2 d 内に取り付けられ、槽体 1 2 の排水口 2 0 側の筒部 6 2 d から流入する水を排水具 1 0 0 を介して封水部 3 2 に導くように構成されている。

【 0 0 4 3 】

前記槽体 1 2 の排水口 2 0 に取り付けられた管体 6 0 は、その筒部 6 2 d の開口部内即ち内側に排水具 1 0 0 が取り付けられている。

30

【 0 0 4 4 】

前記槽体 1 2 の排水口 2 0 及び管体 6 0 の筒内に取り付けられた排水具 1 0 0 は、槽体 1 2 の器部 1 2 a から流入する水を排水具 1 0 0 を介して封水部 3 2 に導く通水路 1 8 を構成するように構成されている。

【 0 0 4 5 】

排水具 1 0 0 は、排水口 2 0 を遮蔽することができる覆い体 1 0 2 と前記覆い体 1 0 2 の中心から垂下する基部 1 0 4 を有している。

前記基部 1 0 4 は、その上方に、排水具 1 0 0 を槽体 1 2 の排水口 2 0 に嵌合するための円盤状のパッキン部 1 1 4 を備えている。

パッキン部 1 1 4 は、弾性変形可能な材料、例えばゴムや樹脂などによって環状に形成されており、覆い体 1 0 2 の下部において基部 1 0 4 の外周側に取り付けられている。

40

【 0 0 4 6 】

この実施の形態においては、前記排水具 1 0 0 は管体 6 0 の上部から覆い体 1 0 2 が離れて排水具 1 0 0 を通じて排水しうる排水姿勢となり、又、管体 6 0 の上部の排水口 2 0 に近い領域に嵌合されて栓姿勢となる。

【 0 0 4 7 】

排水具 1 0 0 は、覆い体 1 0 2 が槽体 1 2 の排水口 2 0 より離れて上方に位置したとき、覆い体 1 0 2 と槽体 1 2 の排水口 2 0 との間に排水開口部 1 0 8 が形成されるように、構成されている。

【 0 0 4 8 】

50

基部 1 0 4 は、その下方に、ゴミ取り網等で構成される異物除去部 1 2 0 が、付設されている。

基部 1 0 4 は、管体 6 0 の筒部 6 2 d の内部に適宜な固定構造によって取り付けられている。また、排水具 1 0 0 は、異物除去部 1 2 0 を管体 6 0 の筒部 6 2 d の内部に固定することによって、管体 6 0 に取付けられてもよい。

【 0 0 4 9 】

この実施の形態においては、排水具 1 0 0 は、排水開口部 1 0 8 を通じて排水しうる排水姿勢と排水開口部 1 0 8 を通じての排水を禁止する栓姿勢とをとれるように、ポップアップ機構を備えている。

ポップアップ機構は、基部 1 0 4 の内部に配設されたバネ部材等による弾発機能を備え、覆い体 1 0 2 を押すとパッキン部 1 1 4 を管体 6 0 の筒部 6 2 d の内部に嵌合して固定し、その嵌合された状態の覆い体 1 0 2 を再び押すと、上方に覆い体 1 0 2 を上昇させるように構成されている。

【 0 0 5 0 】

前記槽体 1 2 は、その器部 1 2 a の器底部 1 2 b の近傍で、化粧台等の洗面・手洗い設備の天板に固定されるように、構成されている。

【 0 0 5 1 】

(第 1 の実施の形態の変形例)

次に、前記第 1 の実施の形態の変形例である、槽体システム 1 0 について、主として図 1 0 ないし 1 5 に基づいて、説明する。

変形例の槽体 1 2 は、その槽体 1 2 の器部 1 2 a を支える、断面円形で筒型の器支持部 2 6 を介して、化粧台などの洗面・手洗い設備の槽体システム 1 0 に固定されるように、構成されていることに特徴を有している。

【 0 0 5 2 】

なお、第 1 の実施の形態の変形例である槽体システム 1 0 の説明において、図 3 ないし 9 図示の第 1 の実施の形態である槽体システム 1 0 と共通の構成要件・要素については、同じ符号を付して、共通の構成要件・要素についての説明を省略することとする。

以下、第 1 の実施の形態の変形例である槽体システム 1 0 の特徴ある構成要件・要素を中心に説明する。

【 0 0 5 3 】

器支持部 2 6 は、トラップ部 1 4 を構成する外周壁部 3 8 に形成された排水口部 5 0 に対向する領域に、排水口部材を嵌挿するための凹み部 2 6 a が穿設されている。

【 0 0 5 4 】

槽体 1 2 は、その底部 4 0 を支える器支持部 2 6 を介して化粧台等の洗面・手洗い設備の天板に固定されるように、構成されている。

【 0 0 5 5 】

この変形例の槽体システム 1 0 においては、器部 1 2 a 及び器底部 1 2 b は、前記第 1 の実施の形態における器部 1 2 a 及び器底部 1 2 b と同一の構成である。

又、トラップ部 1 4 及び管体 6 0 も、前記第 1 の実施の形態におけるトラップ部 1 4 及び管体 6 0 と同一の構成である。

管体 6 0 を器底部 1 2 b 及びトラップ部 1 4 に取り付け部材 6 4 により取り付ける構造も、前記第 1 の実施の形態と同一の構成である。

【 0 0 5 6 】

(第 2 の実施の形態)

次に、この発明の第 2 の実施の形態である槽体システム 1 0 について、図 1 6 から図 1 9 に基づいて説明する。

【 0 0 5 7 】

この第 2 の実施の形態の槽体システム 1 0 においては、排水具 1 0 0 は、排水装置 (排水管ユニット) 2 0 0 の駆動部材 2 0 2 に、支持部 2 0 6 を介して連結されていることに特徴を有している。

10

20

30

40

50

この第２の実施の形態の槽体システム１０においては、トラップ部１４は、前記第１の実施の形態のトラップ部１４の構成と同じである。

【００５８】

なお、第２の実施の形態である槽体システム１０の説明において、図３ないし図９図示の第１の実施の形態である槽体システム１０と共通の構成要件・要素については、同じ符号を付して、共通の構成要件・要素についての説明を省略することとする。

以下、第２の実施の形態である槽体システム１０の特徴ある構成要件・要素を中心に説明する。

【００５９】

この第２の実施の形態の槽体システム１０においては、器部１２ａ及び器底部１２ｂは、前記第１の実施の形態における器部１２ａ及び器底部１２ｂと同一の構成である。

10

又、トラップ部１４及び管体６０も、前記第１の実施の形態におけるトラップ部１４及び管体６０と同一の構成である。

管体６０を器底部１２ｂ及びトラップ部１４に取り付け部材６４により取り付ける構造も、前記第１の実施の形態と同一の構成である。

取り付け部材６４は、ロックナット６６、滑りパッキン６８、三角パッキン７０、スポンジパッキン７２、パッキン７４及び（底部４０を構成する）キャップ７６により構成されている。

【００６０】

この発明の第２の実施の形態においては、トラップ部１４の封水部３２は、それを構成する横断面円形の筒型の内周壁部３６の内側に封水領域８０（第１封水領域８０ａ）が形成されている。

20

そして、管体６０は、その上部、即ち封水部３２の底部４０ｂより上の領域において、封水領域（第２封水領域８０ｂ）が形成されているとともに、封水部３２の底部４０ｂより下の領域において、封水領域８０（第３封水領域８０ｃ）が形成されている。

【００６１】

この発明の第２の実施の形態においては、管体６０は、封水部３２の底部４０ｂより上部の第１管体６０Ａ部分と、封水部３２の底部４０ｂより下部の第２管体６０Ｂ部分とに分かれている。

前記第２管体６０Ｂ部分は、その下方に向けて伸びる第３管体６０Ｃが配設されている。

30

【００６２】

管体６０は、筒部６２ｄの上端に、排水口２０に係止することができるようにするための、取り付け部６２を構成するフランジ部６２ａが、その上端において外側方向に向けて張り出し設けられている。

管体６０は、それをトラップ部１４に取り付けたとき封水部３２の底部４０ｂに位置する領域に、通水開口部６２ｂが穿設されている。

【００６３】

管体６０は、その筒部６２ｄの外周面に、雄ねじ６２ｃが形成されている。

管体６０は、槽体１２の器底部１２ｂ及びトラップ部１４の封水部３２の封水領域８０内に管体６０を取り付けるための取り付け部材６４により、槽体１２に取り付けられている。

40

前記取り付け部材６４は、下側から順に、キャップ７６、パッキン７４、ロックナット６６、滑りパッキン６８、三角パッキン７０、スポンジパッキン７２を所定位置に位置させて、管体６０に螺合されないしは嵌合されて、管体６０を槽体１２に取り付けるように構成されている。

【００６４】

管体６０は、スポンジパッキン７２の貫通孔内に、管体６０の筒部６２ｄが貫挿され、上端のフランジ部６２ａが槽体１２の排水口２０の口縁部分に係止固定されている。

管体６０の上部は、フランジ部６２ａと槽体１２の排水口２０との間に、スポンジパッキン７２を介して、槽体１２の器底部１２ｂに取り付けられている。

50

管体 6 0 は、中央の通水開口部 6 2 b の下部を封水部 3 2 の底部 4 0 b の上に位置させて、底部 4 0 b の取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されている。

そして、管体 6 0 は、封水部 3 2 の底部 4 0 b の取り付け部材 6 4 の取り付け部 4 4 を構成する取り付け凹み部に、三角パッキン 7 0、滑りパッキン 6 8 の順で添装され、次に、滑りパッキン 6 8 の下から、ロックナット 6 6 が雄ねじ 6 2 c に螺合されて、その中央部において、槽体 1 2 の器底部 1 2 b に固定されている。

【 0 0 6 5 】

第 3 管体 6 0 C は、管体 6 0 の雄ねじ 6 2 c に駆動部材取り付け部 2 1 2 の上部の開口部内の雌ネジ部を螺合して、第 2 管体 6 0 B に連結されている。

第 3 管体 6 0 C は、その側部に排水装置（排水管ユニット）2 0 0 の伝達部材 2 1 0 を取り付け駆動部材取り付け部 2 1 2 を備えており、駆動部材取り付け部 2 1 2 の内部には、伝達部材 2 1 0 と排水具 1 0 0 の取り付け部 1 0 6 とを取り付ける空間を備えている。

第 3 管体 6 0 C の下端の開口部分には、パッキン 7 4 を介して、底部 4 0 を構成するキャップ 7 6 が取り付けられている。

この第 2 の実施の形態においては、前記第 2 管体 6 0 B と第 3 管体 6 0 C との間に亘って、第 3 封水領域 8 0 c が形成されている。

【 0 0 6 6 】

以下、この発明の第 2 の実施の形態である排水具 1 0 0 について、図 1 6 から図 1 9 に基づいて、説明する。

この第 2 の実施の形態である排水具 1 0 0 は、前記第 1 の実施の形態である槽体システム 1 0 が、排水具 1 0 0 に備えたポップアップ機能により、排水しうる排水姿勢と栓姿勢との間で動作するのに対し、排水具 1 0 0 とは別の排水装置（排水管ユニット）2 0 0 により排水開口部 1 0 8 を通じて排水しうる排水姿勢と、排水開口部 1 0 8 を通じての排水を禁止する栓姿勢との間で動作可能に構成され、排水口 2 0 に挿脱自在に形成されているという相違がある。

【 0 0 6 7 】

排水具 1 0 0 は、覆い体 1 0 2 の下部に基部 1 0 4 が取り付けられ、該基部 1 0 4 の周囲に、水を整流する案内部 1 1 0 が取り付けられている。

案内部 1 1 0 は、基部 1 0 4 の上端から下端にわたって伸びる翼状の板体である。

【 0 0 6 8 】

排水装置（排水管ユニット）2 0 0 を構成する排水具 1 0 0 は、排水口 2 0 を開閉するために上下動可能な構造を備えている。

排水装置（排水管ユニット）2 0 0 は、管体 6 0 の筒内に配置された排水具 1 0 0 の覆い体 1 0 2 を、上下動させる機能を有する駆動部材 2 0 2 を備える。

駆動部材 2 0 2 は、円柱状で排水具 1 0 0 の覆い体 1 0 2 側から、管体 6 0 の内部の下方に向けて伸びる基部 1 0 4 の下部から、突出した状態で設けられた、支持部 2 0 6 を備えている。

【 0 0 6 9 】

支持部 2 0 6 は、操作部材 2 0 8 の変位に伴い往復移動する伝達部材 2 1 0 と、駆動部材 2 0 2 により、接続されている。

支持部 2 0 6 は、操作部材 2 0 8 の変位に伴って伝達部材 2 1 0 が往復運動することにより、上下動する。

排水具 1 0 0 は、排水口 2 0 の開閉を行うためのユニットであり、管体 6 0 の上方から、管体 6 0 の中に設置可能とされとともに、管体 6 0 から取り外し可能に形成されている。

この第 2 の実施の形態においては、管体 6 0 の上方から、排水具 1 0 0 を嵌入させることにより、管体 6 0 に、排水具 1 0 0 を配置させることができ、又、管体 6 0 の上方に向けて、覆い体 1 0 2 を引き上げることで、管体 6 0 から、覆い体 1 0 2 を取り外すことができる。

【 0 0 7 0 】

管体 60 は、上端のフランジ部 62 a を槽体 12 の排水口 20 の口縁部分に係止固定させ、中央の通水開口部 62 b の下部を封水部 32 の底部 40 b の上に位置させて、底部 40 b の取り付け部 42 を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されている。

【0071】

排水装置（排水管ユニット）200 を構成する排水具 100 は、金属、または樹脂などからなる円盤状のブラインドプレートを構成する覆い体 102 と、排水口栓を構成する覆い体 102 の下部に取り付けられたパッキン部 114 と備えている。

パッキン部 114 は、弾性変形可能な材料、例えばゴムや樹脂などによって環状に形成されており、覆い体 102 の下部の基部 104 の外周側に取り付けられている。

【0072】

そして、前記操作部材 208 の変位に伴い、伝達部材 210 が往動し、支持部 206 が、上に動き、排水具 100 が上動して、パッキン部 114 が、管体 60 より離間することで、排水具 100 の覆い体 102 は、管体 60 から解放される。

一方、前記操作部材 208 の変位に伴い、伝達部材 210 が復動し、支持部 206 が下方に移動し、排水具 100 が下方に移動し、覆い体 102 のパッキン部 114 の外周部分の全域が、管体 60 の筒内に接触することにより、排水口 20 が、閉鎖される。

【0073】

（水流）

この第 2 の実施の形態の槽体システムにおいては、槽体 12 の器部 12 a から管体 60 に流れ込んだ水は、図 18 に示すように、管体 60 の内部を下方に流れ込み、第 3 管体 60 c の内部にまで流れ込んだところで上方に向けて上昇し、通水開口部 62 b より封水部 32 内に流れ込み、封水部 32 の封水領域 80 から排水部 30 に至り、排水口部 50 から外部に流れる。

そして、図 19 に示すように、一定の量の水が、封水部 32 の封水領域 80、管体 60 の第 2 封水領域 80 b 及び第 3 封水領域 80 c 内に留まり、封水となる。

【0074】

（第 3 の実施の形態）

次に、この発明の第 3 の実施の形態である槽体システム 10 について、図 20 から図 24 に基づいて説明する。

【0075】

この発明の第 3 の実施の形態においては、トラップ部 14 の下方に、トラップ部 14 に続いて排水空間部 52 が接続されていることに特徴がある。

排水空間部 52 は、トラップ部 14 の排水部 30 を構成する外周壁部 38 とほぼ同一の横断面形状を備えており、トラップ部 14 の底部 40 a の下方に、排水のための排水空間が形成されている。

【0076】

なお、第 3 の実施の形態である槽体システム 10 の説明において、図 3 ないし図 9 図示の第 1 の実施の形態である槽体システム 10 と共通の構成要件・要素については、同じ符号を付して、共通の構成要件・要素についての説明を省略することとする。

以下、第 3 の実施の形態である槽体システム 10 の特徴ある構成要件・要素を中心に説明する。

【0077】

この第 3 の実施の形態の槽体システム 10 においては、器部 12 a 及び器底部 12 b は、前記第 1 の実施の形態における器部 12 a 及び器底部 12 b と同一の構成である。

又、第 1 管体 60 A は、前記第 1 の実施の形態における管体 60 と同一の構成である。

第 1 管体 60 A を器底部 12 b 及びトラップ部 14 に第 1 の取り付け部材 64 A により取り付ける構造も、前記第 1 の実施の形態の取り付け部材 64 により取り付ける構造と同一の構成である。

第 1 の取り付け部材 64 A は、ロックナット 66、滑りパッキン 68、三角パッキン 70、スポンジパッキン 72、パッキン 74 及び（底部 40 を構成する）キャップ 76 によ

10

20

30

40

50

り構成されている。

【 0 0 7 8 】

(トラップ部)

前記トラップ部 1 4 は、横断面略二重円の有底筒型の封水構造を有するブロック状体であり、最も外側の円周壁の上の部分の連設部 1 6 において、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b の、平面状の下面の連設底部 1 2 c に接続されている。

【 0 0 7 9 】

前記トラップ部 1 4 は、陶磁器製、プラスチック製又は金属製であり、前記槽体 1 2 の器部 1 2 a と一体成型されている。

前記トラップ部 1 4 は、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b の下の部分に連設されて、下方に向けて突き出し設けられている。

10

【 0 0 8 0 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の器部 1 2 a の器底部 1 2 b の下部に連設された筒状の排水部 3 0 と、前記排水部 3 0 の筒内に形成された筒状の封水部 3 2 とを備える。

前記排水部 3 0 と封水部 3 2 とは、同心円状で、前記封水部 3 2 は、排水部 3 0 を構成する最も外側の横断面円形の筒型の外周壁部 3 8 の内側に、封水部 3 2 を構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 が、適宜な間隔を空けて配設されて、内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0 が構成されている。

【 0 0 8 1 】

前記封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 の連設部 1 6 の側の端縁は、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の連設部 1 6 より低く、上部にある槽体 1 2 の器底部 1 2 b の下面との間には空間部 3 4 が形成されている。

20

【 0 0 8 2 】

排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の下側及び封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 の下側には、底部 4 0 が形成されている。

前記底部 4 0 は、封水部 3 2 を構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の下側に形成された底部 4 0 b に、取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔である貫通孔が穿設されている。

前記貫通孔は、排水具 1 0 0 及び / 又は管体 6 0 を取り付けするための取り付け部 4 2 を構成しており、前記槽体 1 2 の器底部 1 2 b に形成された排水口 2 0 と向き合うように形成されている。

30

前記取り付け部 4 2 を構成する貫通孔と排水口 2 0 とは、槽体 1 2 及びトラップ部 1 4 の中心を通る中心線 X - X 1 をその中心として同心円状に、配設されており、略同一形状の平面視円形の孔で構成されている。

従って、後述する円筒状の第 1 管体 6 0 A は、排水口 2 0 と封水部 3 2 の底部 4 0 b の取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔である貫通孔とに嵌挿して、槽体 1 2 とトラップ部 1 4 の封水部 3 2 との間に架け渡されている。

【 0 0 8 3 】

前記トラップ部 1 4 は、適宜な間隔をあけて形成された槽体 1 2 の排水口 2 0 とトラップ部 1 4 の底部 4 0 との間において各種排水具 1 0 0 が取り付けられるように、各種排水具 1 0 0 の外形に対応して、排水具 1 0 0 を取り付けするための底部 4 0 の取り付け部 4 2 が形成され且つ排水口 2 0 と底部 4 0 との間隔が形成されている。

40

【 0 0 8 4 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の排水口 2 0 とトラップ部 1 4 の底部 4 0 に形成された第 1 管体 6 0 A 及び排水具 1 0 0 を取り付けするための取り付け部 4 2 を構成する管取り付け孔との間において取り付けられた第 1 管体 6 0 A が、各種排水具 1 0 0 を管の内部空間に取り付けられるように、各種排水具 1 0 0 の外形に対応した形状である円筒状体に形成されている。

【 0 0 8 5 】

この発明の第 3 の実施の形態においては、底部 4 0 に形成された第 1 管体 6 0 A を取り

50

付けるための断面円形の取り付け部 4 2 を構成する貫通孔の直径が、排水具 1 0 0 の外形よりも若干大きく形成され、また、底部 4 0 b の取り付け部 4 2 を構成する管取付孔が第 1 管体 6 0 A の外形よりも若干大きな円形の貫通孔であり、その直径が第 1 管体 6 0 A の外形よりも若干大きく形成されている。

【 0 0 8 6 】

前記排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 とは、トラップ部 1 4 の底部 4 0 を構成する、排水部 3 0 の底部 4 0 a で連結され、且つ前記底部 4 0 a は、封水部 3 2 の底部 4 0 を構成する底部 4 0 b と連結されている。

【 0 0 8 7 】

排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間に架設された底部 4 0 a は、それらの間の空間に架け渡されており、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間には、排水口部 5 0 に連通する通水路 1 8 を構成する第 1 排水路 4 6 A が形成されている。

10

【 0 0 8 8 】

前記トラップ部 1 4 は、槽体 1 2 の排水口 2 0 と、前記排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 とを連結する底部 4 0 a に繋がる封水部 3 2 の底部 4 0 b に取り付け部 4 2 を構成する管体取り付け孔たる貫通孔が形成され、取り付け部 4 2 を構成する貫通孔と槽体 1 2 の器底部 1 2 b の排水口 2 0 との間に、第 1 管体 6 0 A が架設されている。

【 0 0 8 9 】

20

トラップ部 1 4 は、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 と封水部 3 2 を構成する内周壁部 3 6 との間の形成された排水路 4 6 の底部 4 0 a を介して、排水路 4 6 と排水空間部 5 2 とが連通している。

この第 3 の実施の形態においては、排水部 3 0 を構成する底部 4 0 a に、水を通す通水路 1 8 を構成するための孔 4 0 a 1 が、穿設されている。

而して、トラップ部 1 4 側の第 1 排水路 4 6 A と排水空間部 5 2 側の第 2 排水路 4 6 B とが連通する。

【 0 0 9 0 】

この第 3 の実施の形態においては、排水部 3 0 を構成する外周壁部 3 8 の下方に、排水空間部 5 2 を形成するための外周壁部 3 8 が接続されており、排水空間部 5 2 を形成する外周壁部 3 8 の下端には排水空間部 5 2 の底部 4 0 を構成する底部 4 0 c が形成されている。

30

底部 4 0 c には、取り付け部（管取り付け孔）4 2 及び取り付け部（凹み部）4 4 が形成されている。

【 0 0 9 1 】

この発明の第 3 の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 は、それを構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0（第 1 封水領域 8 0 a）が形成される。

【 0 0 9 2 】

そして、管体 6 0 は、筒部 6 2 d の上部、即ち封水部 3 2 の底部 4 0 b より上の領域において、封水領域（第 2 封水領域 8 0 b）が形成されている。

40

管体 6 0 は、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下の領域において、その筒内に、封水領域 8 0（第 3 封水領域 8 0 c）が形成されている。

【 0 0 9 3 】

この発明の第 3 の実施の形態においては、管体 6 0 は、封水部 3 2 の底部 4 0 b より上部の第 1 管体 6 0 A 部分と、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下部の第 2 管体 6 0 B 部分とに分かれている。

第 2 管体 6 0 B は、前記排水空間部 5 2 に流れ込んだ水を、再び第 2 管体 6 0 B の内部に導き入れるための排水開口部 1 0 8 が穿設されている。

【 0 0 9 4 】

50

第1管体60Aは、その外周面に雄ねじ62cが形状されている。

第1管体60Aは、槽体12の器底部12b及びトラップ部14の封水部32の封水領域80内に、第1管体60Aを取り付けるための第1の取り付け部材64Aにより、槽体12に取り付けられている。

前記第1の取り付け部材64Aは、下側から順に、キャップ76、パッキン74、ロックナット66、滑りパッキン68、三角パッキン70、スポンジパッキン72を所定位置に位置させて、第1管体60Aに螺合されないしは嵌合されて、第1管体60Aを槽体12に取り付けるように、構成されている。

【0095】

第1管体60Aは、スポンジパッキン72の貫通孔内に、第1管体60Aの筒部62dが貫挿され、上端のフランジ部62aを槽体12の排水口20の口縁部分に係止固定されている。

10

第1管体60Aの上部は、フランジ部62aと槽体12の排水口20との間に、スポンジパッキン72を介して、槽体12の器底部12bに取り付けられている。

第1管体60Aは、中央の通水開口部62bの下部を封水部32の底部40bの上に位置させて、底部40bの取り付け部42を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されている。

そして、第1管体60Aは、封水部32の底部40bの取り付け部材64の取り付け部44を構成する取り付け凹み部に、三角パッキン70、滑りパッキン68の順で添装され、次に、滑りパッキン68の下から、ロックナット66が雄ねじ62cに螺合されて、その中央部が、トラップ部14の底部40(40b)に固定されている。

20

【0096】

第2管体60Bは、筒部62dの外周面に雄ねじ62cが形状されている。

第2管体60Bは、トラップ部14の底部40cに、第2管体60Bを取り付けるための第2の取り付け部材64Bにより取り付けられている。

第2の取り付け部材64Bは、下側から順に、ロックナット66、滑りパッキン68、三角パッキン70を位置させて、第2管体60Bに螺合されないしは嵌合されて、第2管体60Bをトラップ部14の底部40aに取り付けるように、構成されている。

【0097】

第2管体60Bの上部は、トラップ部14の封水領域80の下部の底部40に取り付けられた第1管体60Aの下端のキャップ76に接して、トラップ部14の排水空間部52の底部40cに取り付けられている。

30

第2管体60Bは、中央の排水開口部108の下部を、排水空間部52の底部40cの上に位置させて、底部40cの取り付け部42を構成する管取り付け孔たる貫通孔に嵌挿されている。

そして、第2管体60Bは、トラップ部14の排水空間部52の底部40cの取り付け部材64の取り付け部44を構成する取り付け凹み部に、三角パッキン70、滑りパッキン68の順で添装され、次に、滑りパッキン68の下から、ロックナット66が雄ねじ62cに螺合されて、その中央部が、トラップ部14の排水空間部52の底部40cに固定されている。

40

第2管体60Bは、排水開口部108が底部40cの上部に位置して、その上部が46B内に伸びている。そして、第2管体60Bは、その下部が底部40cの下方に伸びている。

【0098】

封水部32に溜まった水は、トラップ部14内の水路の圧力変動、蒸発などで減少する。そのため、トラップ部14の封水深(ウェアからディップまでの垂直距離)は、50mm以上100mm以下となっている。

【0099】

この発明の第3の実施の形態においては、トラップ部14の封水部32は、それを構成する横断面円形の筒型の内周壁部36の内側に封水領域80(第1封水領域80a)が形

50

成される。

そして、管体 6 0 は、その上部、即ち封水部 3 2 の底部 4 0 b より上の領域において、封水領域（第 2 封水領域 8 0 b）が形成されているとともに、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下の領域において、封水領域 8 0（第 3 封水領域 8 0 c）が形成されている。

この発明の第 3 の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 の封水領域 8 0（第 1 封水領域 8 0 a）と第 1 管体 6 0 A の封水領域 8 0（第 2 封水領域 8 0 b 及び第 3 封水領域 8 0 c）とは、繋がっており、深水深（封水部 3 2 の上部と第 1 管体 6 0 A の封水領域 8 0（第 3 封水領域 8 0 c）を構成する封水部 3 2 の（底部 4 0 を構成する）キャップ 7 6 との間）は、5 0 mm 以上 1 0 0 mm 以下になるように、構成されている。

この発明の第 3 の実施の形態の槽体システム 1 0 は、封水強度、すなわち、排水管内に正圧または負圧が生じたときに、トラップ部 1 4 が封水を保持する能力に優れている。

10

【0100】

封水部 3 2 の連設部 1 6 側の端縁の上方の空間部 3 4 には、通水路 1 8 が形成されている。空間部 3 4 に形成された通水路 1 8 は、封水部 3 2 から溢れ出た水を排水部 3 0 の内側に形成された排水路 4 6 A に導くための水路である。

【0101】

（水流）

この第 3 の実施の形態の槽体システム 1 0 においては、槽体 1 2 の器部 1 2 a から管体 6 0 に流れ込んだ水は、図 2 3 に示すように、管体 6 0 の内部を下方に流れ込み、筒部 6 2 d の内部にまで流れ込んだところで、通水開口部 6 2 b より封水部 3 2 内に流れ込み、封水部 3 2 の封水領域 8 0 から排水部 3 0 に至り、底部 4 0 a の孔 4 0 a 1 から、排水空間部 5 2 の第 2 排水路 4 6 B に流れ込む。その第 2 排水路 4 6 B に流れ込んだ水は、第 2 管体 6 0 B の排水開口部 1 0 8 から、第 2 管体 6 0 B の筒部 6 2 d の中に入り込み、外部に流れ出る。

20

そして、一定の量の水が、封水部 3 2 の封水領域 8 0 及び第 1 管体 6 0 A の封水領域 8 0（第 1 封水領域 8 0 a、第 2 封水領域 8 0 b、第 3 封水領域 8 0 c）内に留まり、封水となる。

【0102】

（第 4 の実施の形態）

次に、この発明の第 4 の実施の形態である槽体システム 1 0 について、主として図 2 5 から図 3 0 に基づいて説明する。

30

【0103】

この発明の第 4 の実施の形態である槽体システム 1 0 は、前記槽体 1 2 が、器部 1 2 a の外周に沿って、器部 1 2 a の上部に形成されたオーバーフロー孔 2 2 から出たオーバーフロー水を、前記排水部 3 0 の内側の排水路 4 6 に導くオーバーフロー水排水路 2 2 a が付設されていることに特徴がある。

【0104】

なお、第 4 の実施の形態である槽体システム 1 0 の説明において、図 3 ないし 9 図示の第 1 の実施の形態である槽体システム 1 0 と共通の構成要件・要素については、同じ符号を付して、共通の構成要件・要素についての説明を省略することとする。

40

以下、第 4 の実施の形態である槽体システム 1 0 の特徴ある構成要件・要素を中心に説明する。

【0105】

この第 4 の実施の形態の槽体システム 1 0 においては、器部 1 2 a 及び器底部 1 2 b は、排水口 2 2、オーバーフロー水排水路 2 2 a 及び凸条 2 2 b を除き、前記第 1 の実施の形態における器部 1 2 a 及び器底部 1 2 b と同一の構成である。

トラップ部 1 4 は、オーバーフロー水排水路 2 2 a との連結部分を除いて、前記第 1 の実施の形態の槽体 1 2 に配設されたトラップ部 1 4 と同じ構成である。

又、管体 6 0 は、前記第 1 の実施の形態における管体 6 0 と同一の構成である。

管体 6 0 を器底部 1 2 b 及びトラップ部 1 4 に取り付け部材 6 4 により取り付ける構造

50

も、前記第 1 の実施の形態と同一の構成である。

取り付け部材 6 4 は、ロックナット 6 6、滑りパッキン 6 8、三角パッキン 7 0、スポンジパッキン 7 2、パッキン 7 4 及び（底部 4 0 を構成する）キャップ 7 6 により構成されている。

【 0 1 0 6 】

この第 4 の実施の形態においては、槽体 1 2 の器部 1 2 a の外周面に、オーバーフロー孔 2 2 からトラップ部 1 4 の外周壁部 3 8 に繋がる凸条 2 2 b が形成されている。

凸条 2 2 b は、器部 1 2 a の外周面より膨出された細長い凸状体であり、外周壁部 3 8 の一部に形成された凹み部 3 8 a に繋がっている。

凸条 2 2 b と器部 1 2 a との間に形成されたオーバーフロー水排水路 2 2 a は、内周壁部 3 6 に繋がっており、オーバーフロー水排水路 2 2 a から流れ込んだオーバーフロー水が封水部 3 2 に流れ込むように形成されている。

【 0 1 0 7 】

外周壁部 3 8 は、凹み部 3 8 a の上端の連設部 1 6 と凹み部 3 8 a 以外の領域の連設部 1 6 とが、器底部 1 2 b に連設されている。

内周壁部 3 6 は、その一部にオーバーフロー水排水路 2 2 a が形成されている以外は、前記第 1 の実施の形態の器底部 1 2 b に配設されたトラップ部 1 4 と同じ構成である。

【 0 1 0 8 】

管体 6 0 は、前記第 1 の実施の形態の管体 6 0 と同じ構成であり、トラップ部 1 4 に同じように取り付けられている。

【 0 1 0 9 】

封水部 3 2 に溜まった水は、トラップ部 1 4 内の水路の圧力変動、蒸発などで減少する。そのため、トラップ部 1 4 の封水深（ウェアからディップまでの垂直距離）は、5 0 m m 以上 1 0 0 m m 以下となっている。

【 0 1 1 0 】

この発明の第 4 の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 は、それを構成する横断面円形の筒型の内周壁部 3 6 の内側に封水領域 8 0（第 1 封水領域 8 0 a）が形成される。

そして、管体 6 0 は、その上部、即ち封水部 3 2 の底部 4 0 b より上の領域において、封水領域（第 2 封水領域 8 0 b）が形成されているとともに、封水部 3 2 の底部 4 0 b より下の領域において、封水領域 8 0（第 3 封水領域 8 0 c）が形成されている。

この発明の第 4 の実施の形態においては、トラップ部 1 4 の封水部 3 2 の封水領域 8 0（第 1 封水領域 8 0 a）と管体 6 0 の封水領域 8 0（第 2 封水領域 8 0 b 及び第 3 封水領域 8 0 c）とは、繋がっており、深水深（封水部 3 2 の上部と管体 6 0 の封水領域 8 0（第 3 封水領域 8 0 c）を構成する排水部 3 0 の（底部 4 0 を構成する）キャップ 7 6 との間）は、5 0 m m 以上 1 0 0 m m 以下になるように、構成されている。

この発明の第 4 の実施の形態の槽体システム 1 0 は、封水強度、すなわち、排水管内に正圧または負圧が生じたときに、トラップ部 1 4 が封水を保持する能力に優れている。

【 0 1 1 1 】

封水部 3 2 の連設部 1 6 側の端縁の上方の空間部 3 4 には、通水路 1 8 が形成されている。空間部 3 4 に形成された通水路 1 8 は、封水部 3 2 から溢れ出た水を排水部 3 0 の内側に形成された排水路 4 6 に導くための水路である。

【 0 1 1 2 】

（水流）

この第 4 の実施の形態の槽体システム 1 0 においては、槽体 1 2 の器部 1 2 a から管体 6 0 に流れ込んだ水は、図 2 9 に示すように、管体 6 0 の内部を下方に流れ込み、第 3 管体 6 0 c の内部にまで流れ込んだところで上方に向けて上昇し、通水開口部 6 2 b より封水部 3 2 内に流れ込み、封水部 3 2 の封水領域 8 0 から排水部 3 0 に至り、排水口部 5 0 から外部に流れる。

又、オーバーフロー水排水路 2 2 a から流れ込んだオーバーフロー水は、内周壁部 3 6

10

20

30

40

50

内の封水領域 8 0 内に流れ込み、封水部 3 2 の封水領域 8 0 から排水部 3 0 に至り、排水口部 5 0 から外部に流れ出る。

そして、一定の量の水が、封水部 3 2 の封水領域 8 0 (第 1 封水領域 8 0 a) 及び管体 6 0 の封水領域 8 0 (第 2 封水領域 8 0 b 、第 3 封水領域 8 0 c) 内に留まり、封水となる。

【 0 1 1 3 】

本発明に係る槽体システム 1 0 は、公知の種々の排水具を取り付けることができるように、トラップ部 1 4 及び管体 6 0 が形成されている。

トラップ部 1 4 は、排水具 1 0 0 を取り付けるための封水部 3 2 の底部 4 0 (4 0 b) 及び排水具 1 0 0 を取り付けるための封水部 3 2 の底部 4 0 (4 0 b) に穿設された管取付孔の幅 W 2 が、排水具 1 0 0 の最大幅 W 1 より広い長さに形成されている。

10

管体 6 0 は、筒部 6 2 d の内径 W 4 及び外径 W 5 が排水具 1 0 0 の最大幅 W 1 より、若干長い長さに形成されている。

トラップ部 1 4 は、器底部 1 2 b に形成された排水口 2 0 の幅 W 3 と底部 4 0 (4 0 b) に形成された管取り付け孔の幅 W 2 とが、排水具 1 0 0 の最大幅 W 1 より広い長さに形成されている。

【 0 1 1 4 】

以上のように、本発明の実施の形態は、前記記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上説明した実施の形態に対し、機序、形状、材質、数量、位置又は配置等に関して、様々の変更を加えることができるものであり、それらは、本発明に含まれるものである。

20

【 符号の説明 】

【 0 1 1 5 】

- 1 0 槽体システム
- 1 2 槽体
- 1 2 a 器部
- 1 2 b 器底部
- 1 2 c 連設底部
- 1 4 トラップ部
- 1 6 連設部
- 1 8 通水路
- 2 0 排水口
- 2 2 オーバーフロー孔
- 2 2 a オーバーフロー水排水路
- 2 2 b 凸条
- 2 6 器支持部
- 2 6 a 凹み部
- 3 0 排水部
- 3 2 封水部
- 3 4 空間部
- 3 6 内周壁部
- 3 8 外周壁部
- 3 8 a 凹み部
- 4 0 底部
- 4 0 a (排水部の) 底部
- 4 0 b (封水部の) 底部
- 4 0 c (排水空間部の) 底部
- 4 0 a 1 孔
- 4 2 (管体の) 取り付け部 (管取り付け孔)

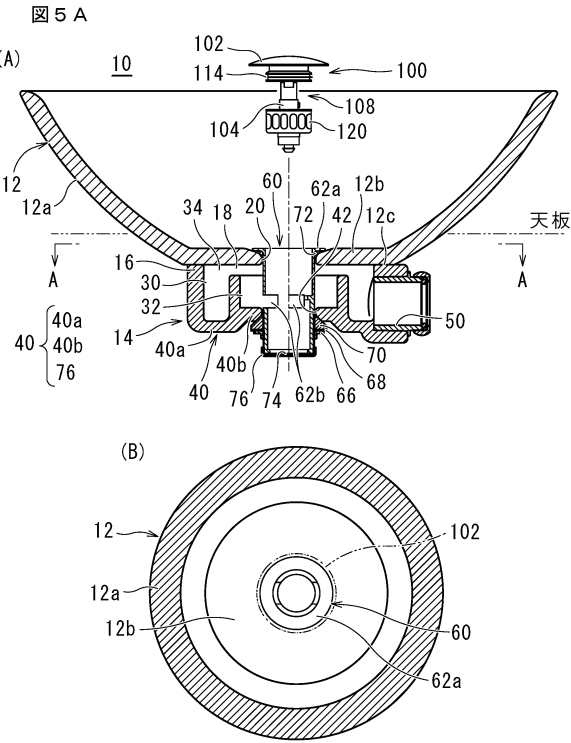
30

40

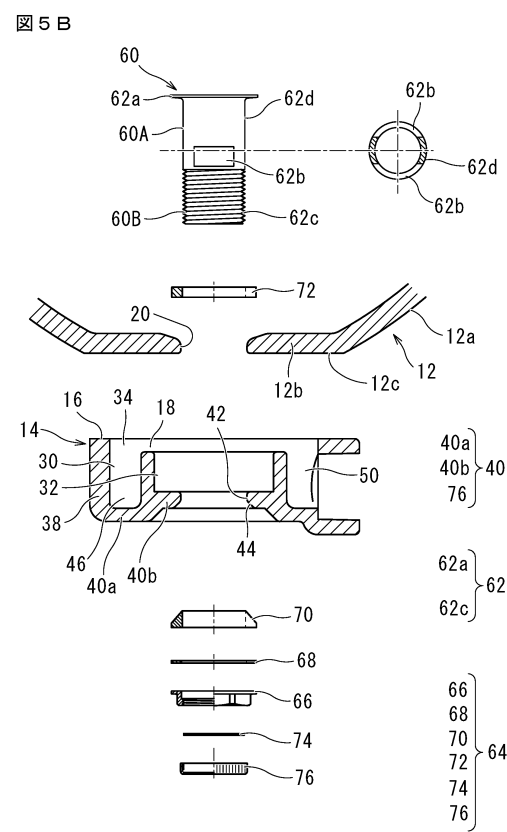
50

4 4	(取り付け部材の) 取り付け部 (凹み部)	
4 6	排水路	
4 6 A	第 1 排水路	
4 6 B	第 2 排水路	
5 0	排水口部	
5 2	排水空間部	
6 0	管体	
6 0 A	第 1 管体	
6 0 B	第 2 管体	
6 0 C	第 3 管体	10
6 2	取り付け部	
6 2 a	フランジ部	
6 2 b	通水開口部	
6 2 c	雄ねじ	
6 2 d	筒部	
6 4	取り付け部材	
6 4 A	第 1 の取り付け部材	
6 4 B	第 2 の取り付け部材	
6 6	ロックナット	
6 8	滑りパッキン	20
7 0	三角パッキン	
7 2	スポンジパッキン	
7 4	パッキン	
7 6	(底部 4 0 を構成する) キャップ	
8 0	封水領域	
8 0 a	第 1 封水領域	
8 0 b	第 2 封水領域	
8 0 c	第 3 封水領域	
1 0 0	排水具	
1 0 2	覆い体	30
1 0 4	基部	
1 0 6	取り付け部	
1 0 8	排水開口部	
1 1 0	案内部	
1 1 4	パッキン部	
1 2 0	異物除去部	
2 0 0	排水装置 (排水管ユニット)	
2 0 2	駆動部材	
2 0 6	支持部	
2 0 8	操作部材	40
2 1 0	伝達部材	
2 1 2	駆動部材取り付け部	
3 0 0	吐出装置	
3 0 2	吐出装置本体	
3 0 4	吐出口	
3 0 6	操作部	

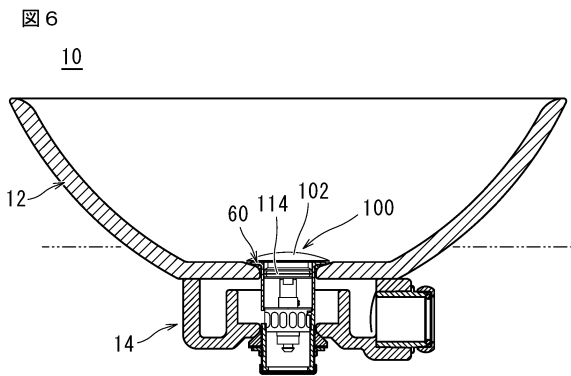
【図 5 A】



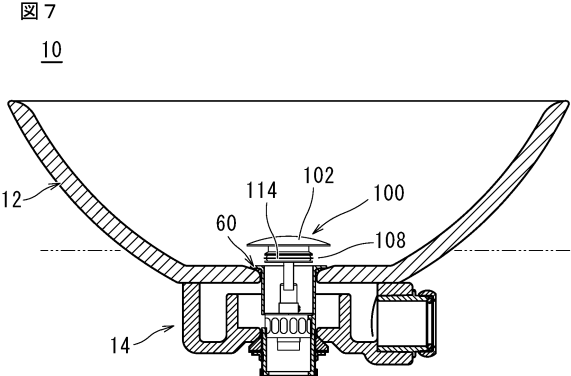
【図 5 B】



【図 6】



【図 7】



10

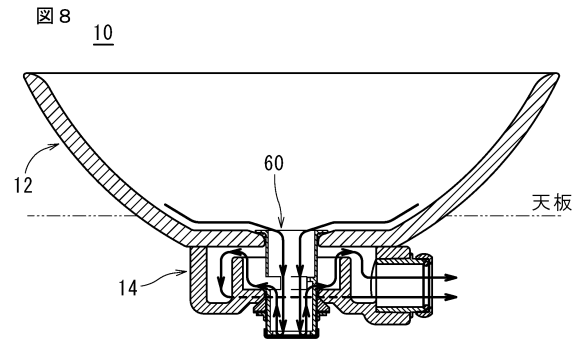
20

30

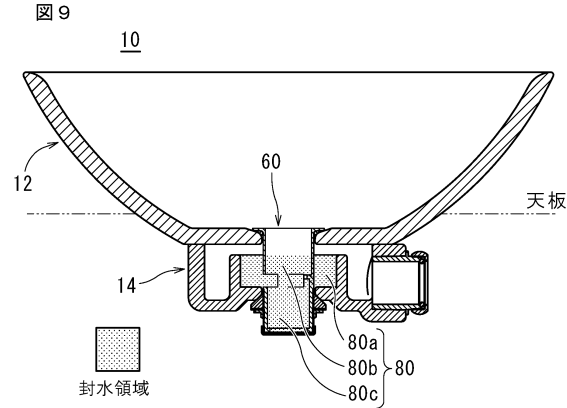
40

50

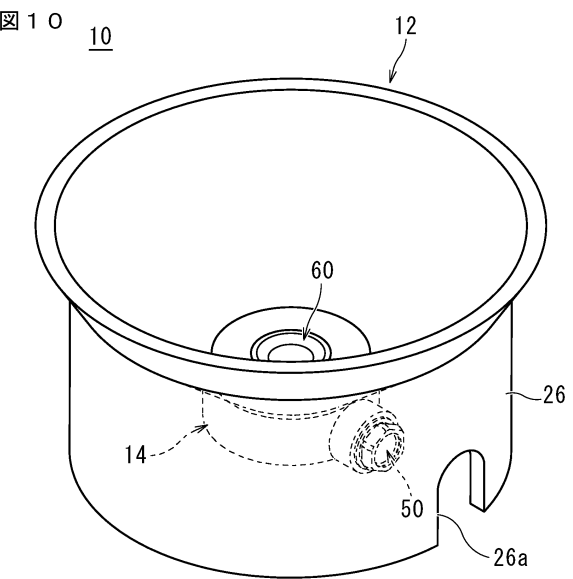
【図 8】



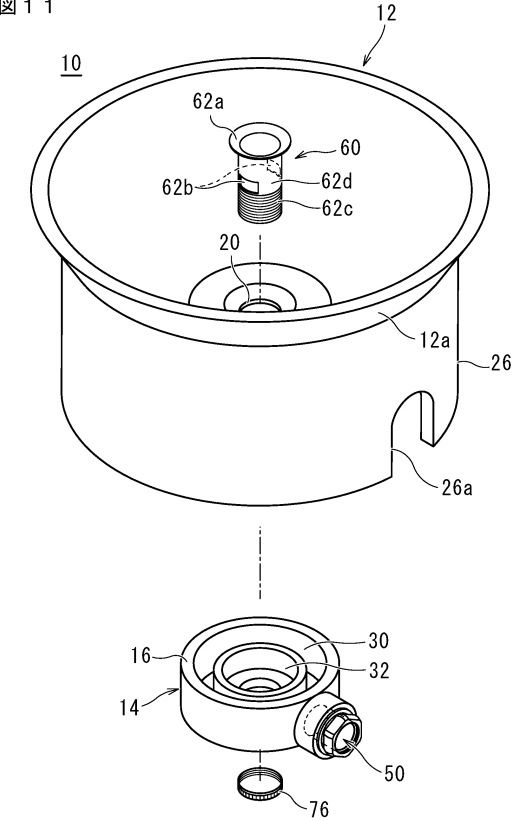
【図 9】



【図 10】



【図 11】



10

20

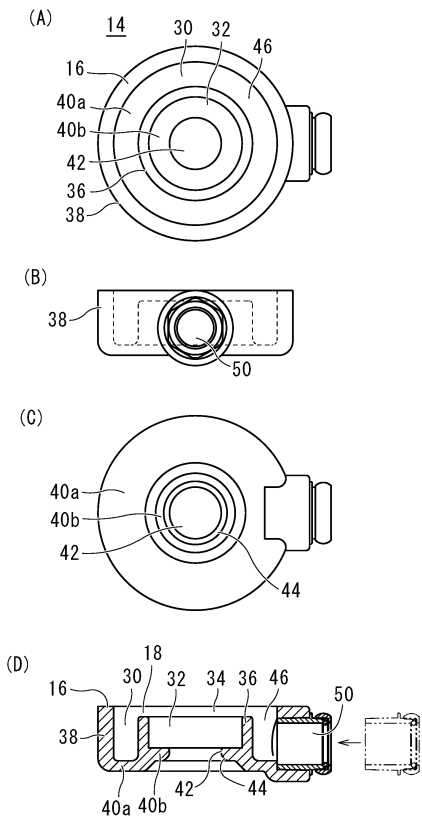
30

40

50

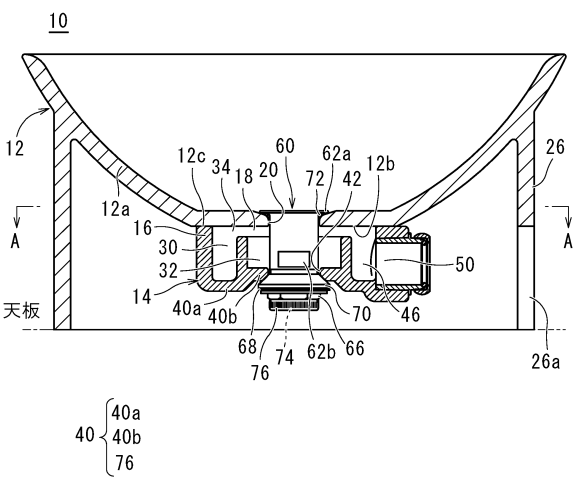
【図 1 2】

図 1 2



【図 1 3 A】

図 1 3 A

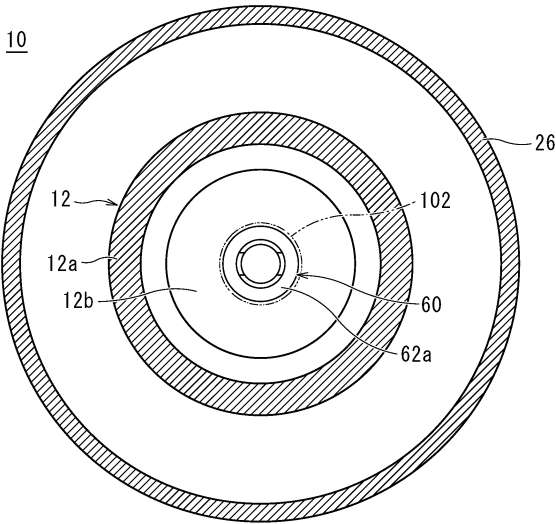


10

20

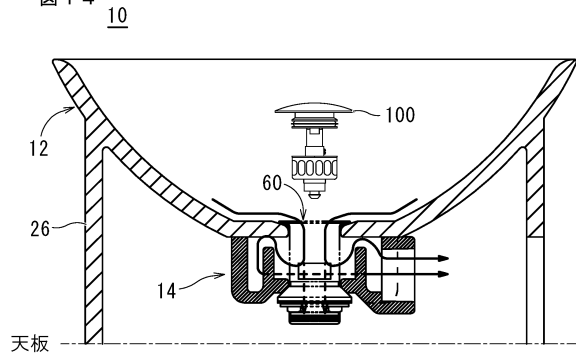
【図 1 3 B】

図 1 3 B



【図 1 4】

図 1 4

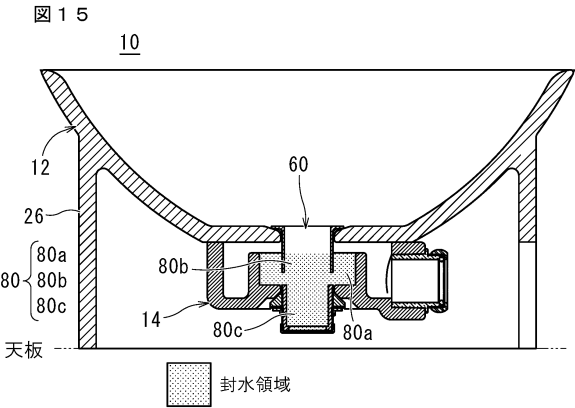


30

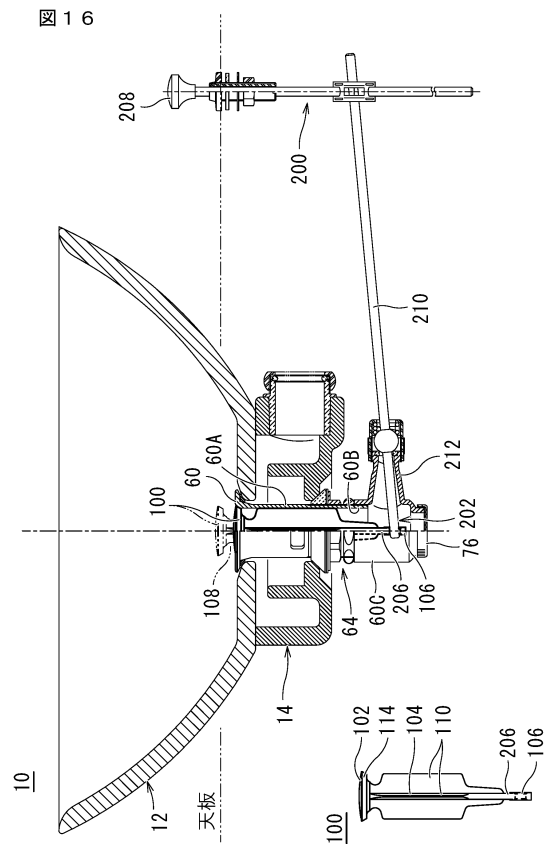
40

50

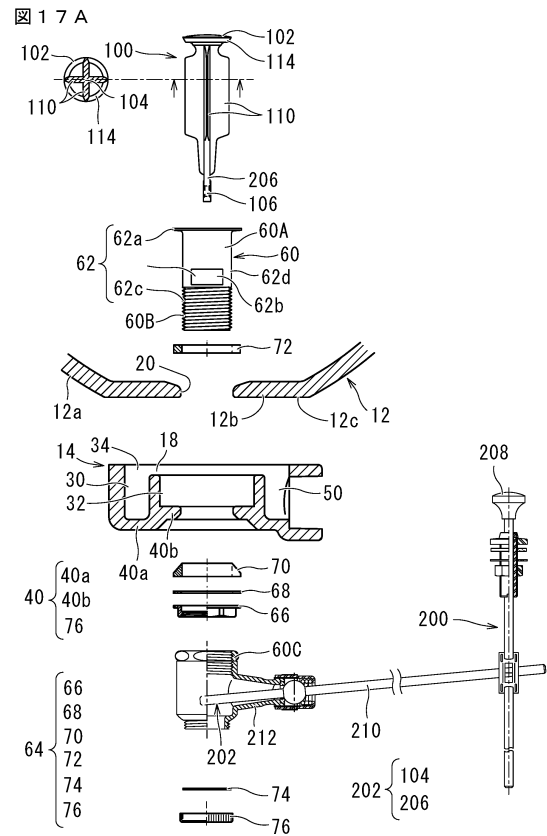
【図 1 5】



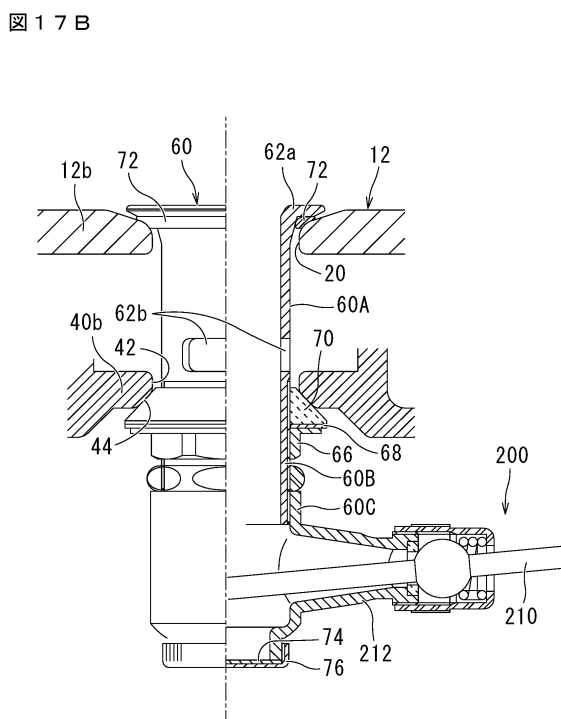
【図 1 6】



【図 1 7 A】



【図 1 7 B】



10

20

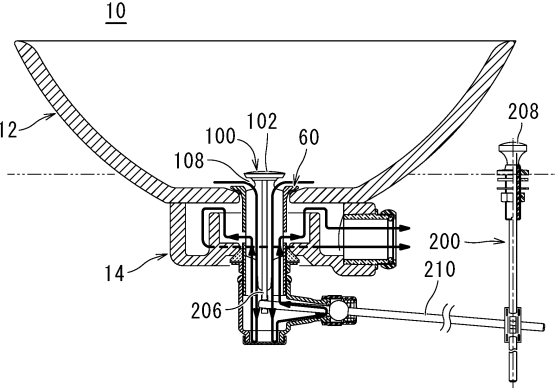
30

40

50

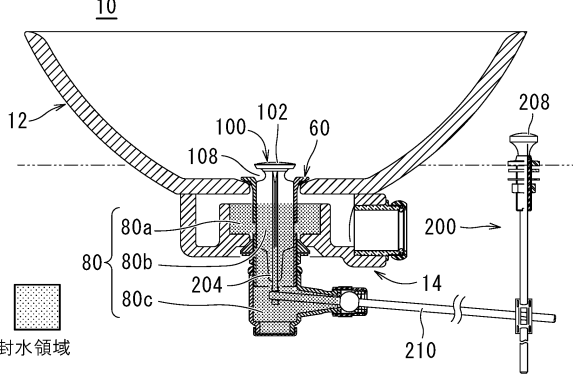
【図 18】

図 18



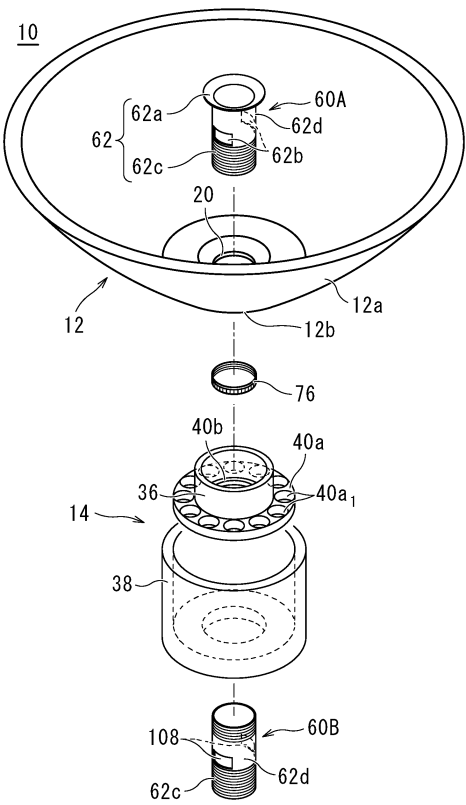
【図 19】

図 19



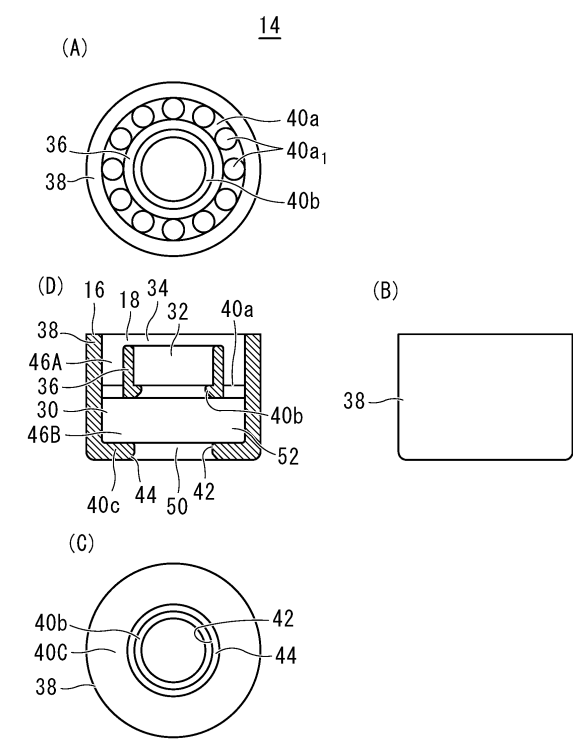
【図 20】

図 20



【図 21】

図 21



10

20

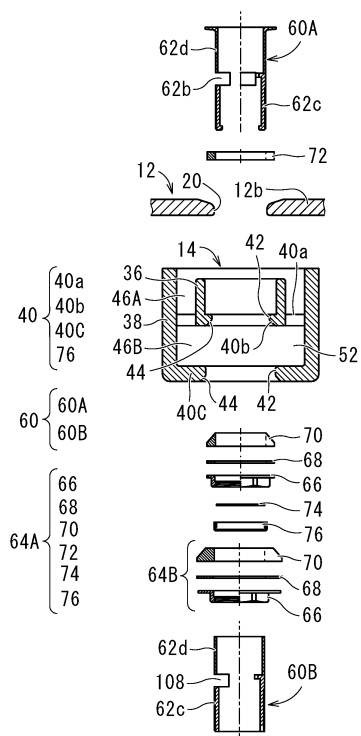
30

40

50

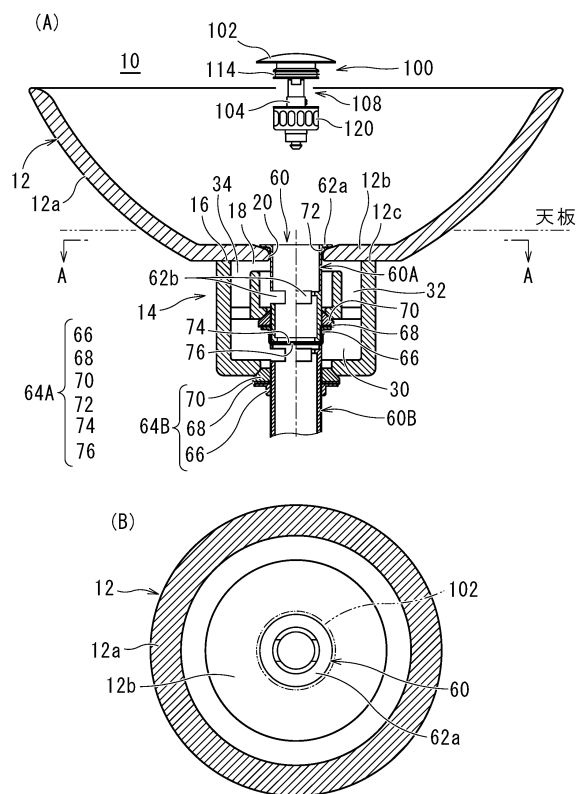
【 図 2 2 A 】

図 22 A



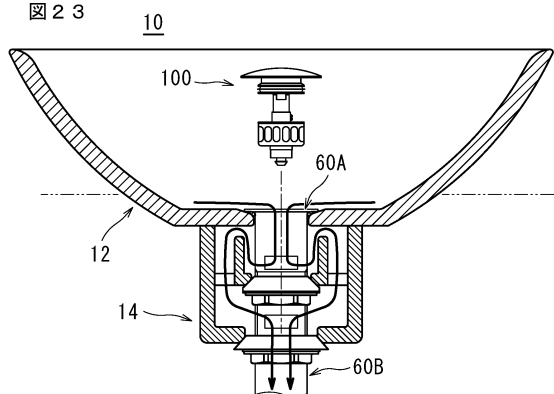
【 図 2 2 B 】

图 22B



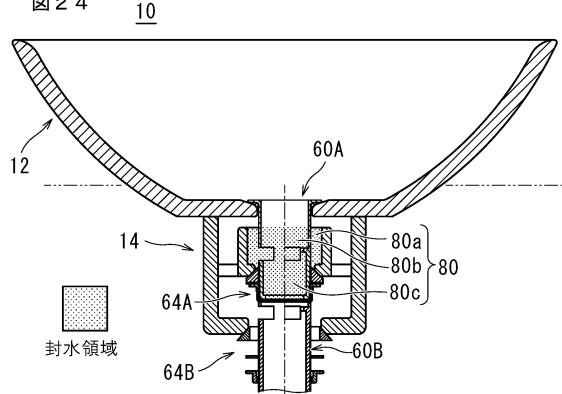
【 図 2 3 】

图 23



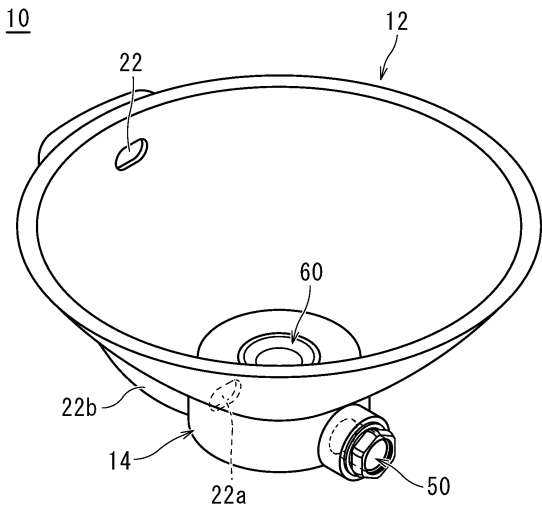
【 図 2 4 】

图 2 4



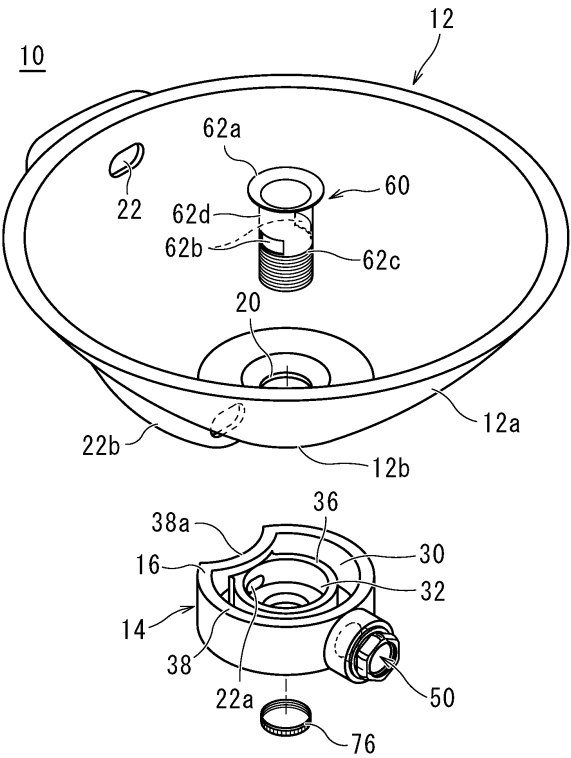
【図 2 5】

図 2 5



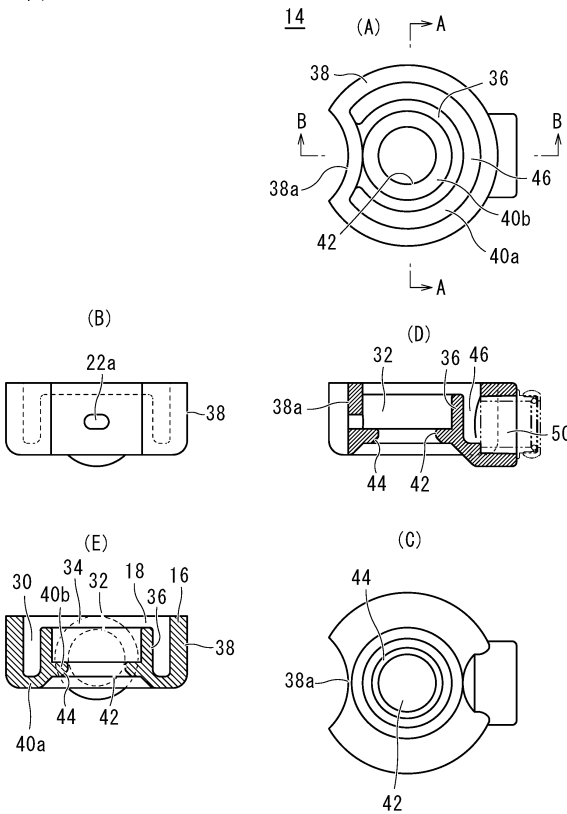
【図 2 6】

図 2 6



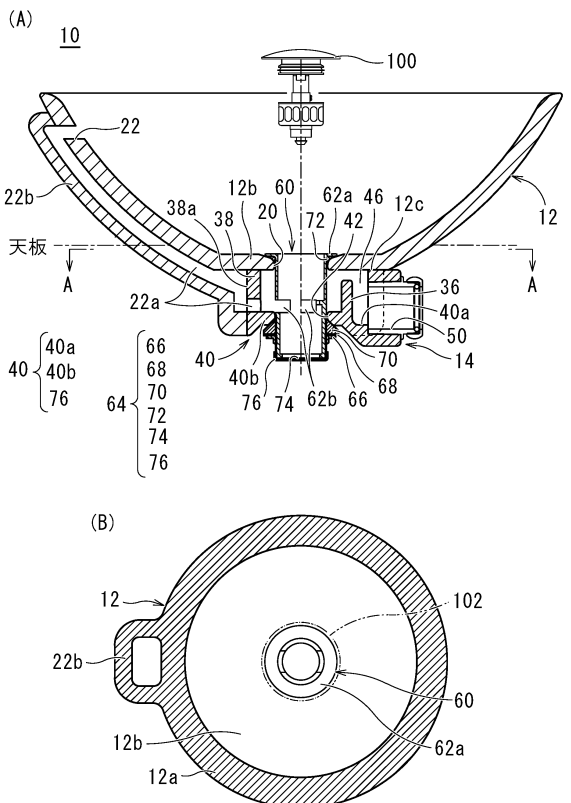
【図 2 7】

図 2 7



【図 2 8】

図 2 8



10

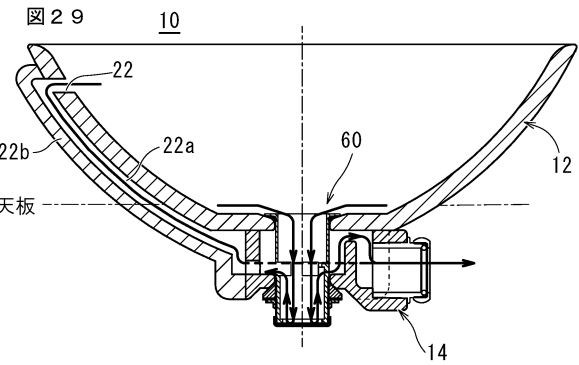
20

30

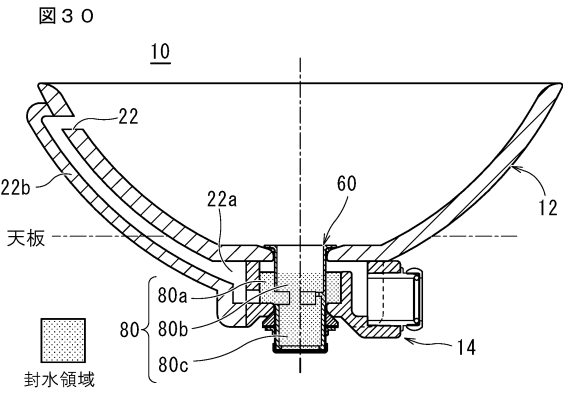
40

50

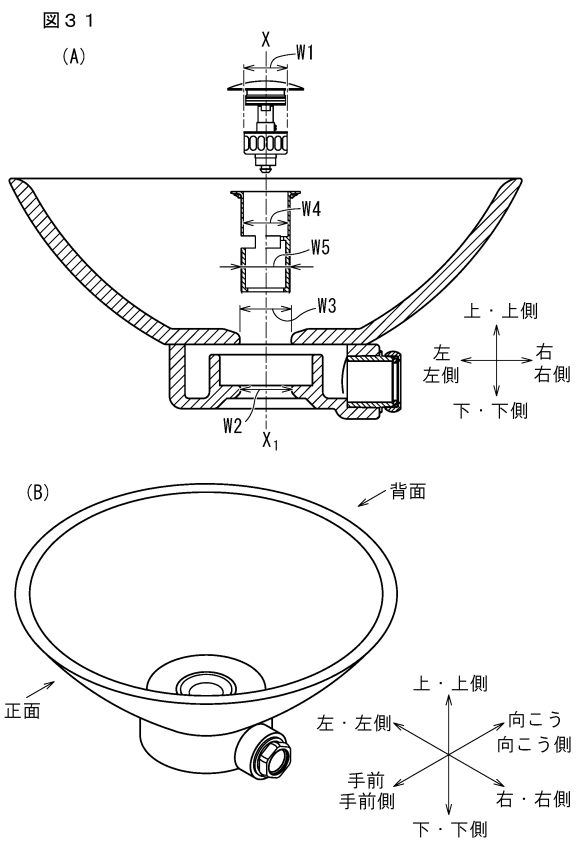
【図 2 9】



【図 3 0】



【図 3 1】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 1 - 0 9 4 3 0 4 (J P , A)
 実開昭 4 7 - 0 2 6 5 2 5 (J P , U)
 実開平 0 3 - 0 8 6 1 6 3 (J P , U)
 特開 2 0 0 5 - 3 3 4 5 2 9 (J P , A)
 特開 2 0 2 0 - 0 3 3 8 5 7 (J P , A)
 実開昭 5 2 - 0 8 8 2 6 1 (J P , U)
 特開 2 0 1 2 - 0 8 2 5 7 9 (J P , A)
 米国特許出願公開第 2 0 1 7 / 0 0 5 1 4 8 2 (U S , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
- E 0 3 C 1 / 1 2 - 1 / 3 3
 A 4 7 K 1 / 0 0 - 1 / 1 4