

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第6060325号
(P6060325)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017. 1. 18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016. 12. 22)

(51) Int.Cl.
E03C 1/22 (2006.01)

F I
E O 3 C 1/22 A

請求項の数 4 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2012-115407 (P2012-115407)	(73) 特許権者	000157212
(22) 出願日	平成24年5月21日 (2012. 5. 21)		丸一株式会社
(65) 公開番号	特開2013-241780 (P2013-241780A)		大阪府大阪市中央区北浜東2番10号
(43) 公開日	平成25年12月5日 (2013. 12. 5)	(72) 発明者	平井 良典
審査請求日	平成27年5月7日 (2015. 5. 7)		大阪府大阪市中央区北浜東2番10号 丸一株式会社内
		審査官	小林 俊久
		(56) 参考文献	特開2007-255028 (JP, A)
			)
			特開2012-031579 (JP, A)
			)
			特開2012-012838 (JP, A)
			)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 排水装置の取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

底面に排水口を設けた槽体と、
該槽体の排水を下水側に排水する排水装置との取付構造であって、
排水口から下側方向に垂下する排水口側壁と、
排水口側壁下端から外側方向に突出する鰐部と、
上記鰐部と槽体底面裏側の間であって、リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部と、
排水装置の上端から外側方向に突出するフランジ部と、
取付部に取付固定する被取付部が、該フランジ部と排水口側壁下端部に形成された鰐部とを介して水密に接続して成り、
前記排水口側壁の外周が平面視非真円形状であることを特徴とする排水装置の取付構造。

【請求項2】

前記取付部の内周面が平面視非真円形状であることを特徴とする請求項1に記載の排水装置の取付構造。

【請求項3】

底面に排水口を設けた槽体と、
該槽体の排水を下水側に排水する排水装置との取付構造であって、
排水口から下側方向に垂下する排水口側壁と、
排水口側壁下端から外側方向に突出する鰐部と、

上記鰐部と槽体底面裏側の間であって、リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部と、
排水装置の上端から外側方向に突出するフランジ部と、
取付部に取付固定する被取付部によって、該フランジ部と排水口側壁下端部に形成された鰐部とを介して水密に接続して成り、
前記取付部の外周が平面視非真円形状であることを特徴とする排水装置の取付構造。

【請求項 4】

前記リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部の内周が平面視非真円形状であって、取付部が排水口側壁に対して回動不能であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 つに記載の排水装置の取付構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は洗面台、流し台、手洗い器等の槽体と排水装置の取付構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来例として、特許文献 1 に記載された、キャビネットを有する流し台に設けられた槽体と排水装置の取付構造に関するものがある。

上記の取付構造において、槽体は底面に排水口を開口しており、該排水口からは下側方向に垂下する排水口側壁が設けられ、該排水口側壁下端からは外側方向に突出する鰐部を備えて成る。該排水口側壁はステンレス材の薄板を金属プレスで押圧して前記槽体と一体に成型した構造となっている為、槽体の底面には段差が無く、滑らかに形成されている。上記鰐部と槽体底面裏側の間には、後述する排水装置と槽体を接続する為の取付部が取り付けられている。当該取付部はリング状にして外周に雄ねじ部を備えた取付部が備えられている。該取付部は樹脂の成形品であって、軸対象形状の半円弧の部材を 2 つ組み合わせ、真円且つ雄ねじ部が正常なネジを構築する形状となるように構成されている。

20

上記取付部によって槽体と取り付けられる排水装置は、上方に前記鰐部と接続するフランジ部を有し、側面方向に排水の排出口が開口しており、該排出口より排水を排出する排水配管を備えて成る。

30

【0003】

上記構造を有する従来の排水装置の取付構造は、以下のように取り付けられる。

まず、鰐部と槽体底面裏側の間に上記リング状の取付部を配置する。次いで、パッキンを介して鰐部とフランジ部を当接させ、下側からロックナットの雌ねじ部を取付部の雄ねじに螺合させて接続する。尚、該ロックナットは、上記取付部の雄ねじと螺合する雌ねじを内部に有し、取付部に対応する被取付部として機能する。

そして、排水配管を槽体の底面裏側に沿って水平方向に延出した後、下側方向に垂下し、S 型トラップを介して床下配管に接続することで、排水装置の取付を含む流し台の排水配管の施工が完了する。

【0004】

40

上記従来例においては、接続部の継ぎ目が横方向に向き、ゴミや汚水等が溜まり難く、又、付着しにくい。

更に、槽体と排水口側壁がステンレス材の薄板を金属プレスで押圧して一体に成型しているので槽体底面に継ぎ目がなく、ゴミや汚水が溜めることもない。従って槽体内の清掃性が非常に良く、又、意匠性が非常に良い。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007-255028 号

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記従来例は、取付部の外周に取付部として雄ねじ部が設けられており、被取付部としてのロックナットに設けられた雌ねじ部と螺合することによって槽体と排水装置の取付を行う。又、鍰部の一部に切り欠け部を備え、取付部に該鍰部に嵌合する突部を形成し、上方から突部が切り欠け部に嵌合することによって取付部の固定を図っている。

しかし、上記螺合の際、取付部には下方より上方に向けて力が加わる為、取付部の上方に隙間があると、突部と鍰部の嵌合が解除されてしまうことがあった。この場合、排水口側壁及び該排水口側壁と対応する取付部の内周が円形に形成されている為、取付部自体が螺合の際にロックナットと共に回転してしまい、取付が困難となっていた。

10

【0007】

そこで、本発明においては上記問題を踏まえ、槽体の底面に設けられた排水口と排水装置上端開口のフランジ部との継ぎ目の段差部分にゴミや汚水等が溜まり難く、ひいては清掃性が良く、且つ意匠性を良く出来る排水装置の取付構造であって、施工性をより向上させた構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決する為の請求項1に記載の発明は、底面に排水口を設けた槽体と、該槽体の排水を下水側に排水する排水装置との取付構造であって、排水口から下側方向に垂下する排水口側壁と、排水口側壁下端から外側方向に突出する鍰部と、上記鍰部と槽体底面裏側の間であって、リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部と、排水装置の上端から外側方向に突出するフランジ部と、取付部に取付固定する被取付部が、該フランジ部と排水口側壁下端部に形成された鍰部とを介して水密に接続して成り、前記排水口側壁の外周が平面視非真円形状であることを特徴とする排水装置の取付構造である。

20

【0009】

請求項2に記載の発明は、前記取付部の内周面が平面視非真円形状であることを特徴とする請求項1に記載の排水装置の取付構造である。

30

【0010】

請求項3に記載の発明は、底面に排水口を設けた槽体と、該槽体の排水を下水側に排水する排水装置との取付構造であって、排水口から下側方向に垂下する排水口側壁と、排水口側壁下端から外側方向に突出する鍰部と、上記鍰部と槽体底面裏側の間であって、リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部と、排水装置の上端から外側方向に突出するフランジ部と、取付部に取付固定する被取付部によって、該フランジ部と排水口側壁下端部に形成された鍰部とを介して水密に接続して成り、前記取付部の外周が平面視非真円形状であることを特徴とする排水装置の取付構造である。

40

【0011】

請求項4に記載の発明は、前記リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部の内周が平面視非真円形状であって、取付部が排水口側壁に対して回動不能であることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1つに記載の排水装置の取付構造である。

【発明の効果】

【0012】

50

請求項 1 乃至請求項 4 に記載の本発明の排水装置の取付構造においては、槽体と排水装置の接続部分にゴミ等が溜まり難い。又、当該ゴミ等が溜まってしまった際においても清掃が容易となる。更に、排水口側壁が非真円形状である為、取付部の位置決め固定が容易となると共に、意匠性に優れる。又、排水口側壁に当接する取付部の内周も非真円形状である場合においては、位置決め固定がより容易となり好適である。

【0013】

尚、「リング状」とは内周若しくは外周が円（真円）形状や四角形状に限られるものではなく、四角形以外の多角形状や、楕円等の真円以外の円形状も「リング状」の内に含むものである。そして、本願においては当該リング状の部材からなり、排水口側壁の外周に設けられた取付部、及び取付部の内周が（前記「リング状」に内包される形状である）非円形状である為、施工が容易になる等の顕著な効果を奏する。

10

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図 1】キャビネット付き流し台に施工された、本発明の第一実施形態を示す断面図である。

【図 2】第一実施形態の排水口を示す平面図である。

【図 3】第一実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 4】図 3 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 5】第一実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 6】図 5 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

20

【図 7】第一実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 8】図 7 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 9】第一実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 10】図 9 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 11】ストレーナー及び蓋部材を含む第一実施形態の、要部を拡大した断面図である。

【図 12】ストレーナー及び蓋部材を含む第一実施形態の、要部を拡大した断面図である。

【図 13】キャビネット付き流し台に施工された、本発明の第二実施形態を示す断面図である。

30

【図 14】第二実施形態の排水口を示す平面図である。

【図 15】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 16】図 15 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 17】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 18】図 17 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 19】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 20】図 19 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 21】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 22】図 21 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 23】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

40

【図 24】図 23 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 25】第二実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 26】図 25 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 27】ストレーナー及び蓋部材を含む第二実施形態の、要部を拡大した断面図である。

【図 28】ストレーナー及び蓋部材を含む第二実施形態の、要部を拡大した断面図である。

【図 29】キャビネット付き流し台に施工された、本発明の第三実施形態を示す断面図である。

【図 30】第三実施形態の排水口を示す平面図である。

50

【図 3 1】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 3 2】 図 3 1 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 3 3】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 3 4】 図 3 3 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 3 5】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 3 6】 図 3 5 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 3 7】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 3 8】 図 3 7 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 3 9】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 4 0】 図 3 9 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

10

【図 4 1】 第三実施形態の施工状況を示す、要部を拡大した断面図である。

【図 4 2】 図 4 1 を下方から見上げた状態を示す参考図である。

【図 4 3】 ストレーナー及び蓋部材を含む第三実施形態の、要部を拡大した断面図である。

。

【図 4 4】 ストレーナー及び蓋部材を含む第三実施形態の、要部を拡大した断面図である。

。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図面を参照しながら本発明の排水装置の取付構造を説明する。尚、以下に記載する説明は実施形態の理解を容易にする為のものであり、これによって発明が制限して理解されるものではない。又、特に断りの無い限り、図 1 の設置状態を基準として上下左右を説明する。

20

【0016】

図 1 乃至図 1 2 に示す本発明の第一実施形態は、以下に記載する、下方にキャビネットを有する槽体 1 と排水装置 1 1 の取付構造に関するものである。

【0017】

キャビネットは、上方に槽体 1 を有し、内部に収納部を備えた構造である。

【0018】

槽体 1 はシンクと呼ばれ、底面において排水口 2 が開口している。尚、槽体 1 は数 mm 程度の厚みのステンレス材より成る薄板を金属プレスで押圧して成型されており、排水口 2 及び後述する排水口側壁 3 を一体に成型したものである為、槽体 1 の底面には段差が無く、滑らかに形成されている。

30

排水口 2 は槽体 1 上に発生した排水等を、後述する排水装置 1 1 や、該排水装置 1 1 の更に下流の排水配管 1 5 へと流出させる平面視略四角形状（図 2）の開口であり、排水口側壁 3 と連続する。

排水口側壁 3 は上記排水口 2 より下方へ向けて垂下する側壁部分であり、下端に鰐部 4 を有すると共に、当該排水口側壁 3 の周囲には後述する取付部 7 が配置されている。又、排水口側壁 3 は平面視において上記排水口 2 と略同一形状であって、平面視略四角形状に形成されている。

鰐部 4 は上記排水口側壁 3 下端に折り曲げ・溶接加工若しくはその他の方法によって設けられた、該排水口側壁 3 下端より外側方向へ突出するフランジ状部分である。

40

尚、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間には、リング状にして外周に雄ねじ部を備えた取付部 7 が設けられており、鰐部 4 は当該取付部 7 によって後述する排水装置 1 1 と接続されている。

【0019】

取付部 7 はリング状にして外周に雄ねじ部を備え、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間であって、上記排水口側壁 3 の周囲に配置されている。又、取付部 7 は図 3 乃至図 6 に示すように、内周が略コの字状且つ外周が半円弧の部材である軸対象形状の部材 2 つを組み合わせ、内周が略四角形状且つ外周が真円且つ雄ねじ部が正常なネジを構築する形状となっている。図 5 及び図 6 の状態において、取付部 7 の内周は上記排水口側壁 3 の外周と

50

略同一形状（平面視略四角形状）となっている。

【0020】

排水装置11はその内部表面にステンレス材の薄板が被膜した構成であって、上端に開口部及びフランジ部12を有し、下流側であって側面方向（略水平方向）に排出口13が開口しており、上記排水口2より流入する排水を更に下流へ流出する排水配管15と接続している。又、排水装置11は前記取付部7及び後述するロックナット19によってパッキン17を介した状態で鰐部4と水密に固定されている。

【0021】

ロックナット19は内部に被取付部20である雌ねじ部を有するナット部材であり、上記排水装置11のフランジ部12、パッキン17、及び槽体1の鰐部4を介して取付部7と螺合している。

10

【0022】

上記した槽体1と排水装置11は以下のように取り付けられる。

【0023】

まず、図3及び図4に示すように、槽体1の底面裏側と鰐部4の間、即ち排水口側壁3の外周で取付部7を組み合わせる。この時、図5及び図6に示すように、当該取付部7は外周に雄ねじ部を形成する。又、取付部7の内周は排水口側壁3の外周と略同一形状となる。

次に、図7及び図8に示すように、鰐部4の下方よりパッキン17を介して排水装置11のフランジ部12を当接させる。この状態において、図9及び図10に示すように、排水装置11の下方よりロックナット19の被取付部20である雌ねじ部と、取付部7外周の雄ねじ部を螺合させる。この時、取付部7とロックナット19は鰐部4、パッキン17、フランジ部12を介して螺合する為、フランジ部12が鰐部4に水密に接続される。又、図11及び図12に示すように、排水口2若しくは排水装置11内部に、蓋部材23やストレーナー24を設置する。

20

ここで、排水装置11の排出口13に対し、排水配管15を挿入し、袋ナットやパッキン等を使用して水密に接続する。

上記排水配管15を槽体1の底面裏側に沿って水平方向に延出した後、略S字状の排水トラップである排水トラップSを介して床下配管に接続することで、図1に示したような、排水装置11の取り付けを含む排水配管の施工が完了する。

30

【0024】

尚、上記実施形態においては、排水口2の開口の内径と、排水装置11上端の開口部の開口の内径をほぼ同径に構成している。この為、排水口側壁3と排水装置11上端の開口部との接続部が垂直な壁となり、接続部の継ぎ目が横方向に向く為、ゴミや汚水等が溜まり難く、又、付着し難い。又、継ぎ目に溜まったゴミ等を取り除く場合でも、横方向にゴミなどを排出でき、清掃が非常に容易である。

又、排水装置11内部表面にステンレス材の薄板を被覆している為、排水装置11内のヌメリ等が付着し難く清掃性が非常に良い。又、ステンレス材の薄板で構成された排水口側壁3と、排水装置11内部の材質の差異による光沢／色調の差異が目立たなくなり、意匠性が非常に良くなる。

40

その他にも、槽体1と排水口側壁3がステンレス材の薄板を金属プレスで押圧して一体に成型している為槽体1底面に継ぎ目がなく、ゴミや汚水等が溜まることもなく、槽体1内の清掃性が非常に良い。

【0025】

又、上記取付部7とロックナット19の螺合の際、排水口側壁3の外周と取付部7の内周は略同一形状且つ略四角形状である為、取付部7上方に隙間がある場合でも、ロックナット19と共に取付部7が回転してしまうことは無い。

【0026】

又、上記第一実施形態において、排水口側壁3の外周及びリング状の取付部7の内周が略四角形状（非真円形状）であり、リング状の取付部7の外周が略真円形であったが、

50

本発明は当該形状に限られるものではない。例えば以下に記載する第二実施形態のように、取付部 7 の内周・外周が共に非真円形状であっても良い。

【0027】

図 1 3 乃至図 2 8 に示す本発明の第二実施形態は、以下に記載する、下方にキャビネットを有する槽体 1 と排水装置 1 1 の取付構造に関するものである。

【0028】

キャビネットは、上方に槽体 1 を有し、内部に収納部を備えた構造である。

【0029】

槽体 1 はシンクと呼ばれ、底面において排水口 2 が開口している。尚、槽体 1 は数 mm 程度の厚みのステンレス材より成る薄板を金属プレスで押圧して成型されており、排水口 2 及び後述する排水口側壁 3 を一体に成型したものである為、槽体 1 の底面には段差が無く、滑らかに形成されている。

10

排水口 2 は槽体 1 上に発生した排水等を、後述する排水装置 1 1 や、該排水装置 1 1 の更に下流の排水配管 1 5 へと流出させる平面視略四角形状（図 1 4）の開口であり、排水口側壁 3 と連続する。又、排水口 2 の内径は、後述する排水装置 1 1 の上端の開口部の内径よりも大径となっている。

排水口側壁 3 は上記排水口 2 より下方へ向けて垂下する側壁部分であり、下端に鰐部 4 を有すると共に、当該排水口側壁 3 の周囲には後述する取付部 7 が配置されている。又、排水口側壁 3 は平面視において上記排水口 2 と略同一形状であって、平面視略四角形状に形成されている。

20

鰐部 4 は、後述するように、上記排水口側壁 3 下端を外側へと折り曲げることによって形成され、排水口側壁 3 下端の各辺部分より外側方向へ突出する部分である。尚、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間には、リング状にして板状の取付部 7 が配置されており、鰐部 4 は当該取付部 7 によって後述する排水装置 1 1 と接続されている。

【0030】

取付部 7 はリング状にして平面視略四角形状を有する板状部材より成り、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間であって、上記排水口側壁 3 の周囲に配置されている。尚、取付部 7 の内周は上記排水口側壁 3 の外周と略同一形状（平面視略四角形状）となっており、取付部 7 の外周も略四角形状となっている。又、取付部 7 は後述するクイックファスナー 2 7 と係合する部分を有している。

30

【0031】

排水装置 1 1 はその内部表面にステンレス材の薄板が被膜した構成であって、上端に開口部及びフランジ部 1 2 を有し、下流側であって側面方向（略水平方向）に排出口 1 3 が開口しており、上記排水口 2 より流入する排水を更に下流へ流出する排水配管 1 5 と接続している。尚、上記フランジ部 1 2 は上記取付部 7 と略同一形状（平面視略四角形状）となっている。又、排水装置 1 1 は前記取付部 7 及び後述するクイックファスナー 2 7 によってパッキン 1 7 及び鰐部 4 を介した状態で取付部 7 と水密に固定されている。

【0032】

被取付部 2 0 であるクイックファスナー 2 7 は、「特開 2 0 0 1－9 8 6 0 5 号」等で既に公知の構造であるが、本願においては上記鰐部 4、取付部 7、フランジ部 1 2 の形状に対応して、内周・外周共に平面視略四角形状となっている。又、上記クイックファスナー 2 7 は槽体 1 の鰐部 4、パッキン 1 7 を介して取付部 7 と上記排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 とを接続している。

40

【0033】

上記した槽体 1 と排水装置 1 1 は以下のように取り付けられる。

【0034】

まず、工場内において、図 1 5 乃至図 1 8 に示すように、鰐部 4 が成形される前の状態において、取付部 7 を排水口側壁 3 に挿通させる。尚、鰐部 4 形成前において、排水口側壁 3 は中程から下端にかけて切り欠け 5 が設けられている。

上記取付部 7 を排水口側壁 3 に挿通後、図 1 9 及び図 2 0 に示すように、排水口側壁 3

50

を外側方向に折り曲げて鰐部 4 を形成する。この時、排水口側壁 3 が平面視略四角形状となっており、且つ排水口側壁 3 の角（アール部分）は切り欠け 5 となっている為、容易に排水口側壁 3 を外側に折り曲げることが出来る。又、当該折り曲げによって鰐部 4 が形成されることによって、取付部 7 が排水口側壁 3 の外周に位置決め固定される。

次に、図 2 1 乃至図 2 4 に示すように、鰐部 4 の下方よりパッキン 1 7 を介して排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 を当接させる。そして、図 2 5 及び図 2 6 に示すように、取付部 7 と排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 をクイックファスナー 2 7 によって側方より接続する。この時、クイックファスナー 2 7 は鰐部 4、パッキン 1 7 を介して取付部 7 と排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 とを接続する為、フランジ部 1 2 が取付部 7 に水密に接続される。又、図 2 7 及び図 2 8 に示すように、排水口 2 若しくは排水装置 1 1 内部に、蓋部材 2 3 やストレーナー 2 4 を設置する。

10

ここで、排水装置 1 1 の排出口 1 3 に対し、排水配管 1 5 を挿入し、袋ナットやパッキン等を使用して水密に接続する。

上記排水配管 1 5 を槽体 1 の底面裏側に沿って水平方向に延出した後、S 字状の排水トラップである排水トラップ S を介して床下配管に接続することで、図 1 3 に示したような、排水装置 1 1 の取付を含む排水配管の成功が完了する。

【0035】

即ち、上記第一実施形態は、鰐部 4 が形成された後に、取付部 7 を排水口側壁 3 の周囲に配置する構造であったが、本実施形態のように、工場内において、先に取付部 7 を排水口側壁 3 の周囲に配置した後に鰐部 4 を形成しても良い。

20

本実施形態に係る槽体 1 においては、上記の通り、排水口側壁 3 が略四角形状であって、切り欠け 5 が設けられている為、従来の真円形の排水口側壁よりも容易に鰐部 4 を形成可能である。

【0036】

又、上記第二実施形態においては、図 2 0 に示すように、鰐部 4 を折り曲げた際に生じる隙間 6 を取付部 7 が上方から埋める形となる為、水密性を向上させることが可能となる。

【0037】

又、鰐部 4 を成形するにあたり、鰐部 4 の厚み分、鰐部 4 の下端（底）が排水口側壁 3 より突出するが、ステンレス材自体の厚みは数 mm と薄く、パッキン 1 7 の当接によって水密にすることに對し問題は無い。

30

一方で、鰐部 4 を成形するにあたり、折り曲げ後に排水口側壁 3 と鰐部 4 下端が面一となるよう、排水口側壁 3 と鰐部 4 の間に切れ込みを入れたり、パッキン 1 7 や取付部 7 の形状を変更したりと、適宜の設計変更を加えても良い。

【0038】

尚、上記第二実施形態においては、排水口 2 の開口の内径が、排水装置 1 1 上端の開口部の開口の内径より大径に構成している。この為、排水口側壁 3 と排水装置 1 1 上端の開口部との接続部に段差が発生し、当該段差に蓋部材 2 3 やストレーナー 2 4 を配置することが可能である。

尚、接続部の継ぎ目に関しては前記第一実施形態と同様に、横方向に向く為、ゴミや汚水等が溜まり難く、又、付着し難い。又、継ぎ目に溜まったゴミ等を取り除く場合でも、横方向にゴミなどを排出でき、清掃が非常に容易である。

40

又、排水装置 1 1 内部表面にステンレス材の薄板を被覆しているので、排水装置 1 1 内のヌメリ等が付着し難く清掃性が非常に良い。又、ステンレス材の薄板で構成された排水口側壁 3 と、排水装置 1 1 内部の材質の差異による光沢／色調の差異が目立たなくなり、意匠性が非常に良くなる。

その他にも、槽体 1 と排水口側壁 3 がステンレス材の薄板を金属プレスで押圧して一体に成型しているので槽体 1 底面に継ぎ目がなく、ゴミや汚水等が溜まることもなく、槽体 1 内の清掃性が非常に良い。

【0039】

50

又、上記第一実施形態及び第二実施形態に示した取付部 7 及び被取付部 20 以外であっても良く、例えば以下に示す第三実施形態に示す、凹部を有する取付部 7 と、被取付部 20 として爪部 31 を有する係合部材 30 を用いた取付構造であっても良い。

【0040】

図 29 乃至図 44 に示す本発明の第三実施形態は、以下に記載する、下方にキャビネットを有する槽体 1 と排水装置 11 の取付構造に関するものである。

【0041】

キャビネットは、上方に槽体 1 を有し、内部に収納部を備えた構造である。

【0042】

槽体 1 はシンクと呼ばれ、底面において排水口 2 が開口している。尚、槽体 1 は数 mm 程度の厚みのステンレス材より成る薄板を金属プレスで押圧して成型されており、排水口 2 及び後述する排水口側壁 3 を一体に成型したものである為、槽体 1 の底面には段差が無く、滑らかに形成されている。

排水口 2 は槽体 1 上に発生した排水等を、後述する排水装置 11 や、該排水装置 11 の更に下流の排水配管 15 へと流出させる平面視略四角形状（図 30）の開口であり、排水口側壁 3 と連続する。又、排水口 2 の内径は、後述する排水装置 11 の上端の開口部の内径よりも大径となっている。

排水口側壁 3 は上記排水口 2 より下方へ向けて垂下する側壁部分であり、下端に鰐部 4 を有すると共に、当該排水口側壁 3 の周囲には後述する取付部 7 が配置されている。又、排水口側壁 3 は平面視において上記排水口 2 と略同一形状であって、平面視略四角形状に形成されている。

鰐部 4 は、後述するように、上記排水口側壁 3 下端を外側へと折り曲げることによって形成され、排水口側壁 3 下端の各辺部分より外側方向へ突出する部分である。

又、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間には、リング状にして上面に凹部を有する取付部 7 が配置されており、該取付部 7 によって排水装置 11 と接続されている。

【0043】

取付部 7 はリング状にして平面視略四角形状を有する板状部材より成り、上記鰐部 4 と槽体 1 底面裏側の間であって、上記排水口側壁 3 の周囲に配置されている。取付部 7 の内周は上記排水口側壁 3 の外周と略同一形状（平面視略四角形状）となっており、取付部 7 の外周も略四角形状となっている。又、取付部 7 は図 31 に示すように、後述する係合部材 30 の爪部 31 と係合する凹部が設けられている。尚、上記凹部は取付部 7 の上面全周に亘って設けられている。

【0044】

排水装置 11 はその内部表面にステンレス材の薄板が被膜した構成であって、上端に開口部及びフランジ部 12 を有し、下流側であって側面方向（略水平方向）に排出口 13 が開口しており、上記排水口 2 より流入する排水を更に下流へ流出する排水配管 15 と接続している。尚、上記フランジ部 12 は上記取付部 7 と略同一形状（平面視略四角形状）となっている。又、排水装置 11 は前記取付部 7 及び後述する係合部材 30 によってパッキン 17 及び鰐部 4 を介した状態で取付部 7 と水密に固定されている。

【0045】

係合部材 30 は平面視略四角形状の台座部分と、該台座部分の角辺に取り付けられた略コの字状の爪部 31 より成る。

該爪部 31 は係合部材 30 の前記台座部分に対して回動可能に固定されている。又、爪部 31 は上記取付部 7 の凹部に係合し、被取付部 20 として機能する。

又、係合部材 30 は上記爪部 31 の係合によって槽体 1 の鰐部 4、パッキン 17 を介して取付部 7 と上記排水装置 11 のフランジ部 12 とを接続している。

【0046】

上記した槽体 1 と排水装置 11 は以下のように取り付けられる。

【0047】

まず、工場内において、図 31 乃至図 34 に示すように、鰐部 4 が成形される前の状態

10

20

30

40

50

において、取付部 7 を排水口側壁 3 に挿通させる。尚、鰐部 4 形成前において、排水口側壁 3 は中程から下端にかけて切り欠け 5 が設けられている。

上記取付部 7 を排水口側壁 3 に挿通後、図 3 5 及び図 3 6 に示すように、排水口側壁 3 を外側方向に折り曲げて鰐部 4 を形成する。この時、排水口側壁 3 が平面視略四角形状となっており、且つ排水口側壁 3 の角（アール部分）は切り欠け 5 となっている為、容易に排水口側壁 3 を外側に折り曲げることが出来る。又、当該折り曲げによって鰐部 4 が形成されることによって、取付部 7 が排水口側壁 3 の外周に位置決め固定される。

次に、図 3 7 及び図 4 0 に示すように、鰐部 4 の下方よりパッキン 1 7 を介して排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 を当接させる。そして、図 4 1 及び図 4 2 に示すように、係合部材 3 0 をフランジ部 1 2 の下方に当接させた状態で爪部 3 1 を回動させ、取付部 7 の凹部と爪部 3 1 を係合させることによって取付部 7 と排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 を係合部材 3 0 によって接続する。この時、係合部材 3 0 は鰐部 4、パッキン 1 7 を介して取付部 7 と排水装置 1 1 のフランジ部 1 2 とを接続する為、フランジ部 1 2 が取付部 7 に水密に接続される。

又、図 4 3 及び図 4 4 に示すように、排水口 2 若しくは排水装置 1 1 内部に、蓋部材 2 3 やストレーナー 2 4 を設置する。

ここで、排水装置 1 1 の排出口 1 3 に対し、排水配管 1 5 を挿入し、袋ナットやパッキン等を使用して水密に接続する。

上記排水配管 1 5 を槽体 1 の底面裏側に沿って水平方向に延出した後、S 字状の排水トラップである排水トラップ S を介して床下配管に接続することで、図 2 9 に示したような、排水装置 1 1 の取付を含む排水配管の成功が完了する。

【0048】

即ち、上記第三実施形態は、係合部材 3 0 をフランジ部 1 2 に当接した状態で爪部 3 1 を回動させるだけで槽体 1 と排水装置 1 1 の接続が完了する為、施工が容易である。

【0049】

又、上記第二実施形態と同様に、鰐部 4 を折り曲げた際に生じる隙間 6 を取付部 7 が上方から埋める形となる為、水密性を向上させることが可能となる。

【0050】

又、鰐部 4 を成形するにあたり、鰐部 4 の厚み分、鰐部 4 の下端（底）が排水口側壁 3 より突出するが、ステンレス材自体の厚みは数 mm と薄く、パッキン 1 7 の当接によって水密にすることに対し問題は無い。

一方で、鰐部 4 を形成するにあたり、折り曲げ後に排水口側壁 3 と鰐部 4 下端が面一となるよう、排水口側壁 3 と鰐部 4 の間に切れ込みを入れたり、パッキン 1 7 や取付部 7 の形状を変更したりと、適宜の設計変更を加えても良い。

【0051】

本発明の実施形態は上記のようであるが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲において適宜変更できるものである。例えば、上記第一実施形態乃至第三実施形態において、排水口 2 及び排水口側壁 3 は平面視略四角形状であったが、略正六角形状でも良く、又、その他の多角形状であっても良い。

又、必ず多角形状である必要は無く、楕円形状等その他の形状であっても良い。

【0052】

即ち、排水口側壁 3 外周と、該排水口側壁 3 外周に取り付けられた取付部 7 の内周が噛み合うことによって周方向に回転しない形状であれば良く、本願にいう「非真円」とは当該周方向に回転しない形状を指すものである。

【符号の説明】

【0053】

- 1 槽体
- 2 排水口
- 3 排水口側壁
- 4 鰐部

10

20

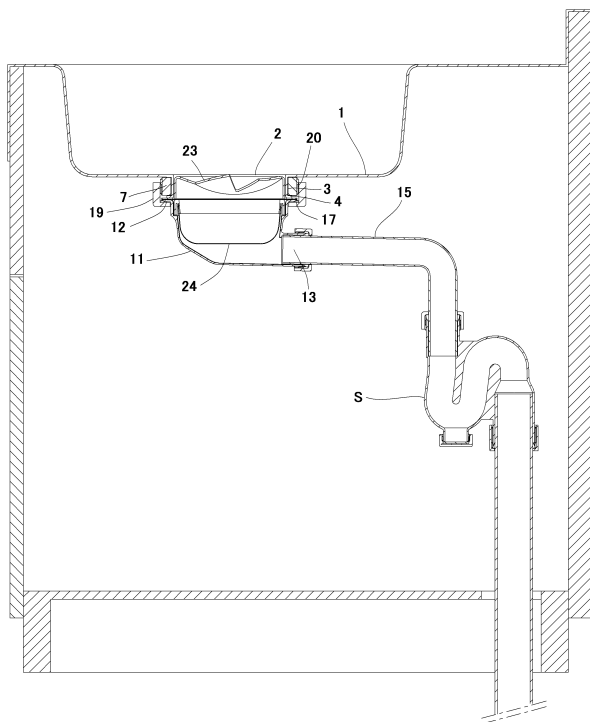
30

40

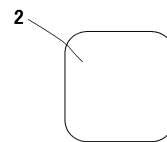
50

- 7 取付部
- 1 1 排水装置
- 1 2 フランジ部
- 1 3 排出口
- 1 9 ロックナット
- 2 0 被取付部
- 2 7 クイックファスナー
- 3 0 係合部材
- 3 1 爪部

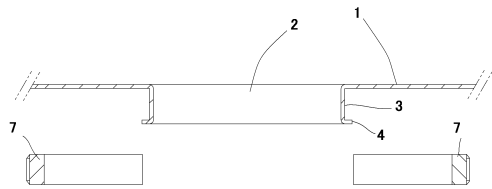
【図 1】



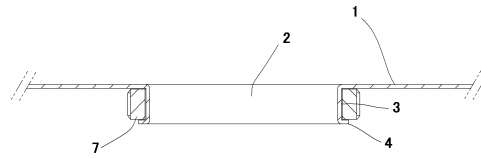
【図 2】



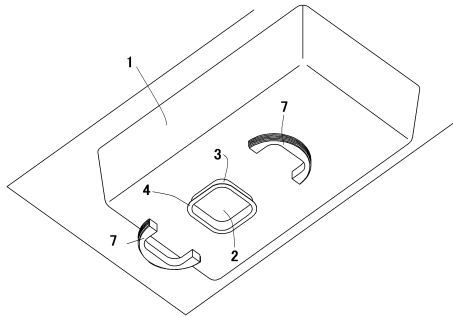
【図 3】



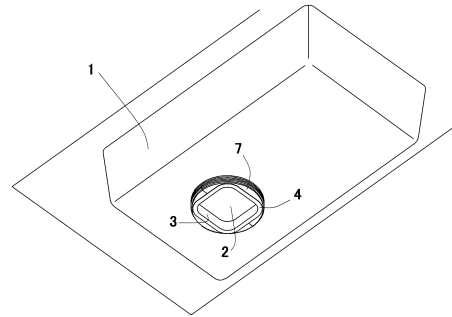
【図 5】



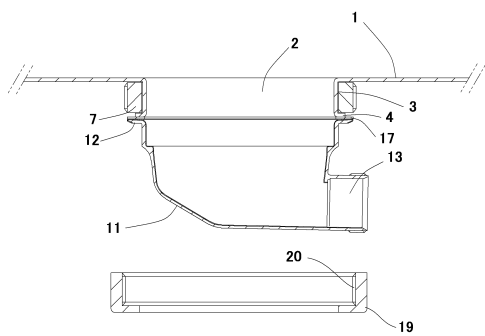
【図 4】



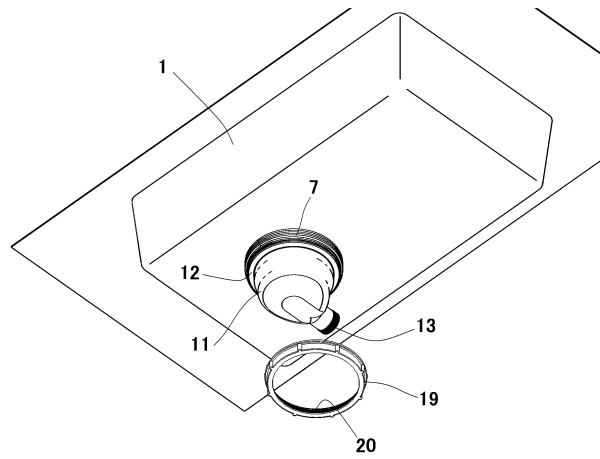
【図 6】



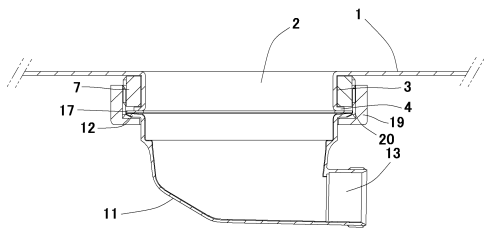
【図 7】



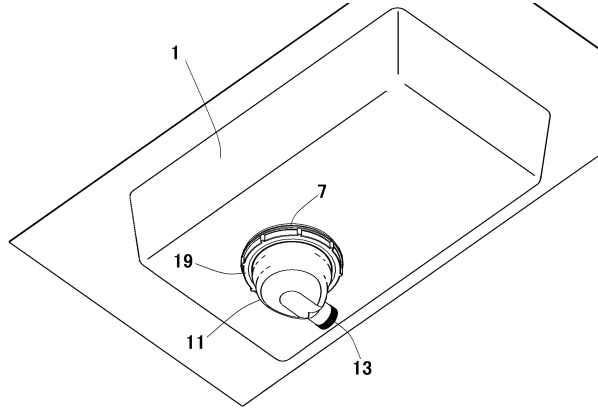
【図 8】



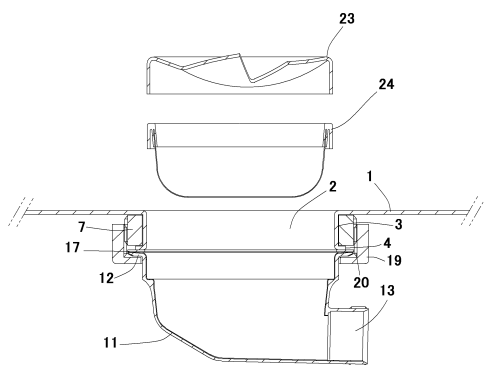
【図 9】



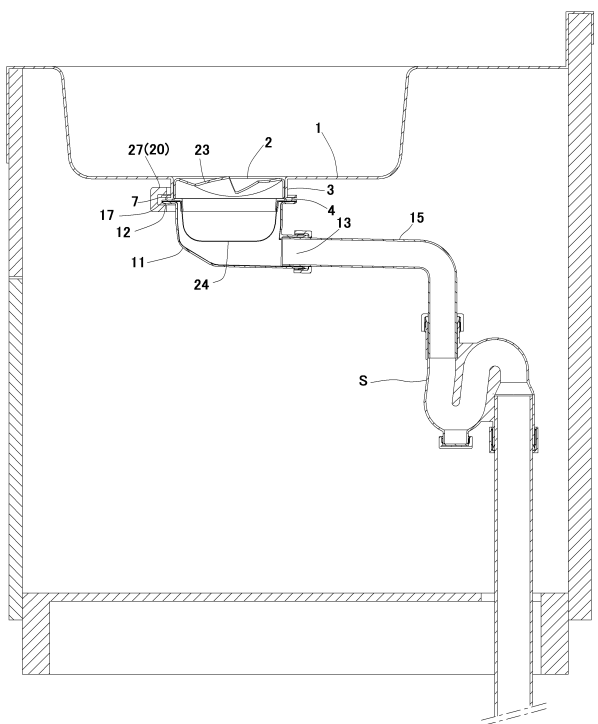
【図 10】



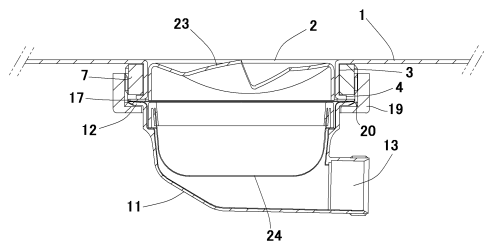
【図 11】



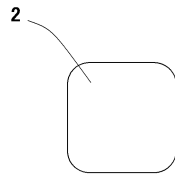
【図 13】



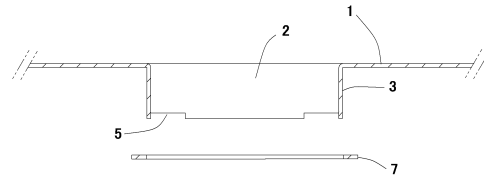
【図 12】



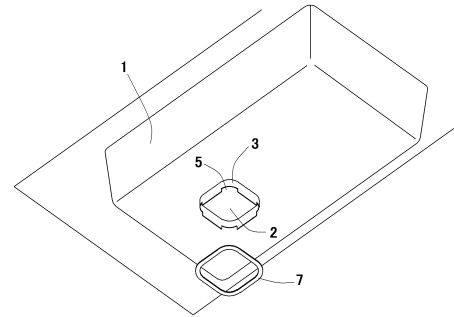
【図 14】



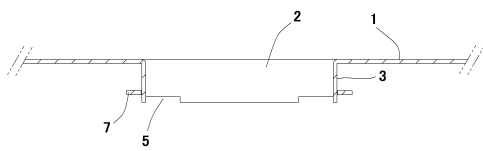
【図 15】



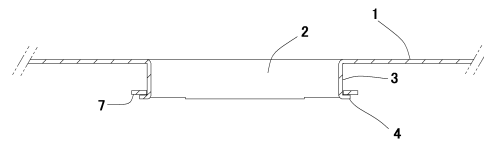
【図 16】



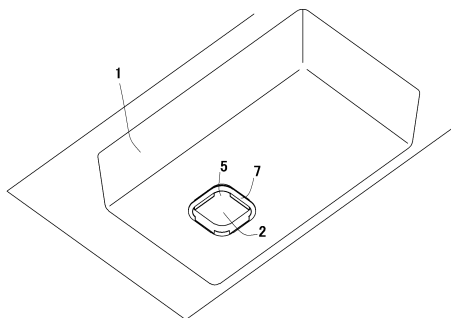
【図 17】



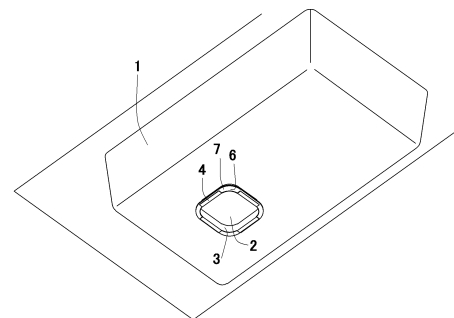
【図 19】



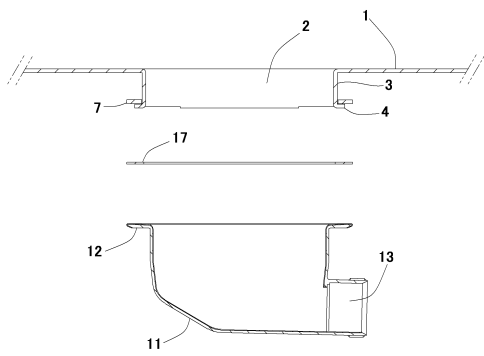
【図 18】



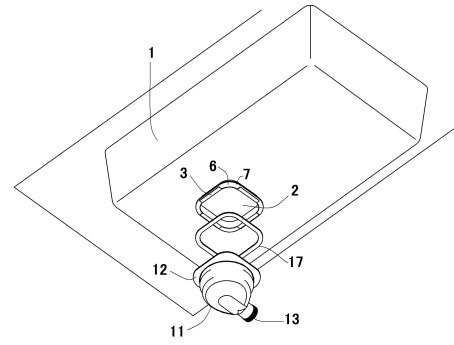
【図 20】



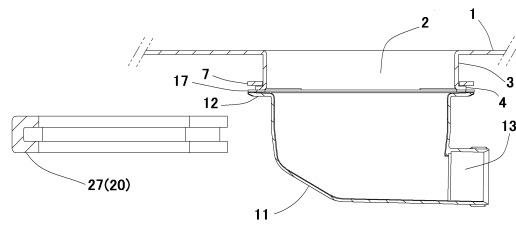
【図 2 1】



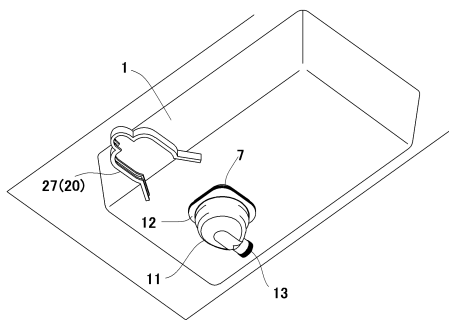
【図 2 2】



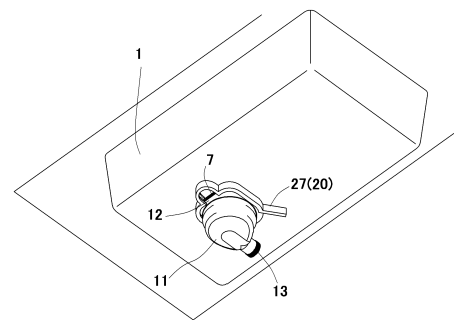
【図 2 3】



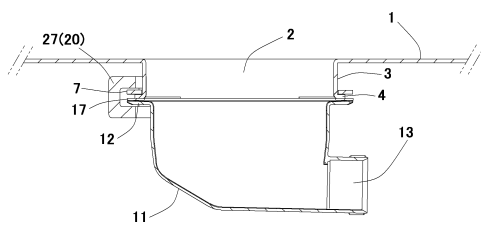
【図 2 4】



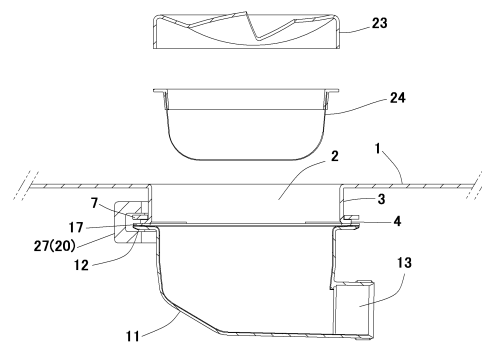
【図 2 6】



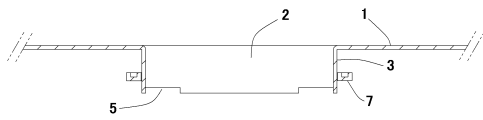
【図 2 5】



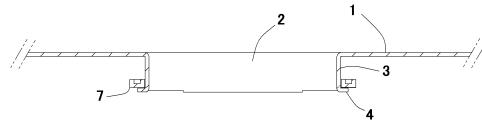
【図 2 7】



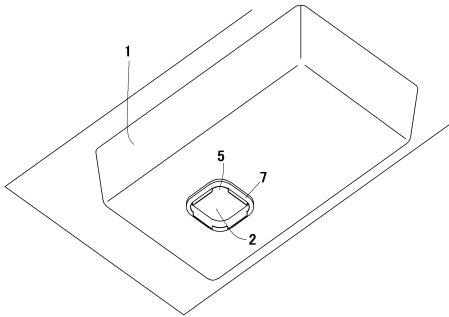
【図 3 3】



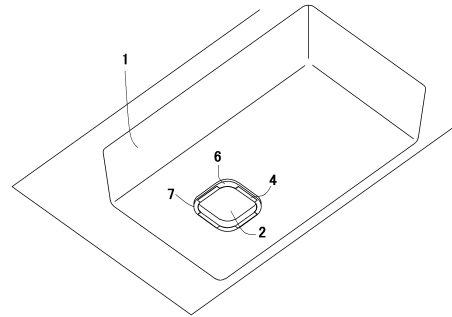
【図 3 5】



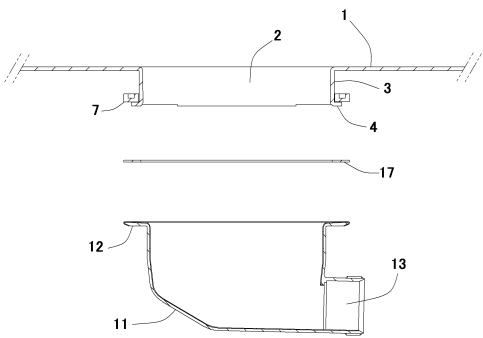
【図 3 4】



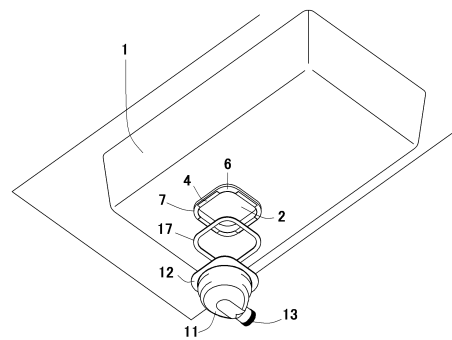
【図 3 6】



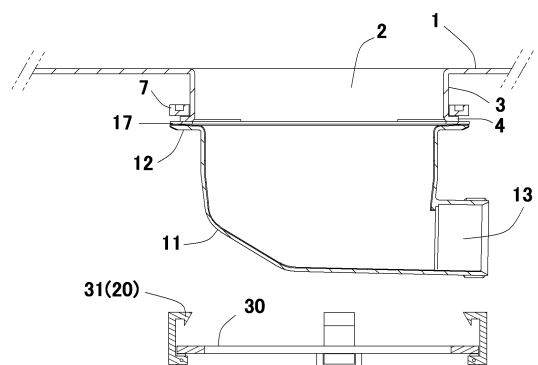
【図 3 7】



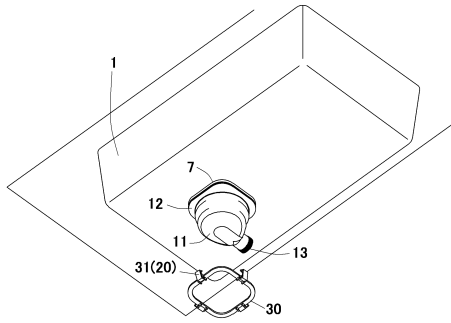
【図 3 8】



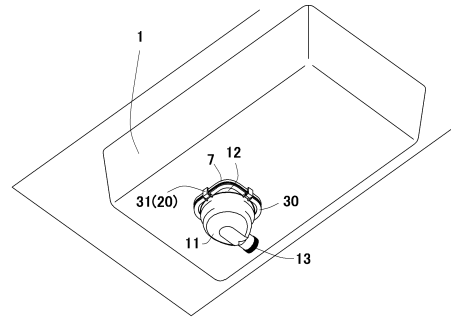
【図 3 9】



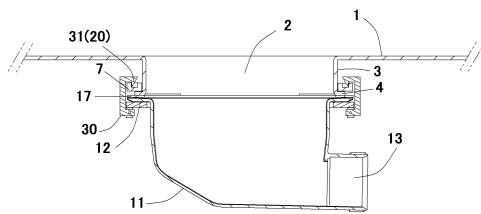
【図 4 0】



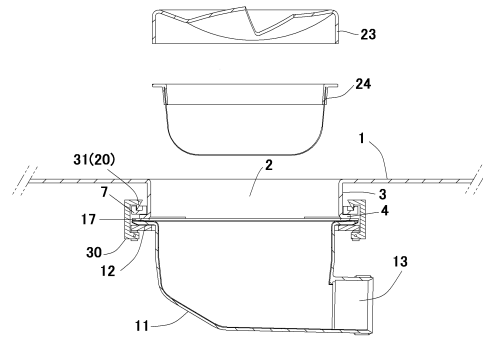
【図 4 2】



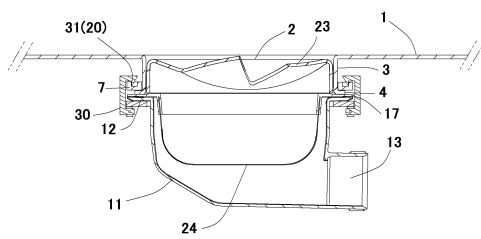
【図 4 1】



【図 4 3】



【図 4 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 0 3 C 1 / 2 2