(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2020-176684
(P2020-176684A)
(43)公開日　令和2年10月29日(2020.10.29)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
F16L	55/07	(2006.01)	F16L	55/07	E	2D061
E03C	1/12	(2006.01)	E03C	1/12	E	
F24H	9/16	(2006.01)	F24H	9/16	A	

審査請求 未請求　請求項の数 9　ＯＬ　（全 13 頁）

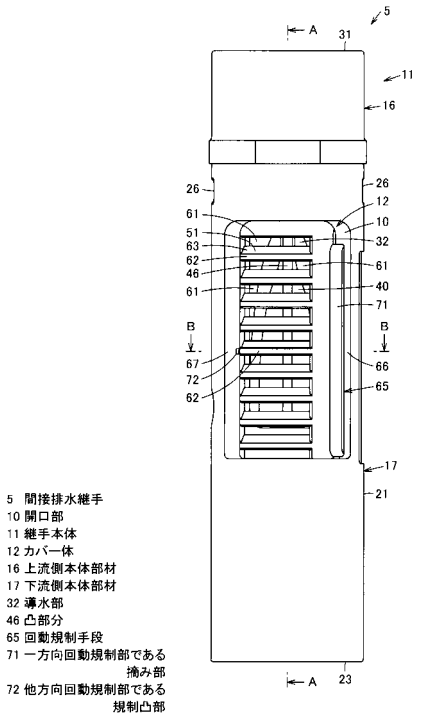
(21)出願番号　特願2019-79440(P2019-79440)
(22)出願日　平成31年4月18日(2019.4.18)

(71)出願人　000201582
前澤化成工業株式会社
東京都中央区日本橋本町二丁目７番１号
(74)代理人　100092565
弁理士　樺澤　聡
(74)代理人　100112449
弁理士　山田　哲也
(74)代理人　100062764
弁理士　樺澤　襄
(72)発明者　小関　宏幸
埼玉県熊谷市妻沼西一丁目１番地１　前澤化成工業株式会社　熊谷第二工場内
(72)発明者　庭野　資士
埼玉県熊谷市妻沼西一丁目１番地１　前澤化成工業株式会社　熊谷第二工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】間接排水継手

(57)【要約】
【課題】カバー体の紛失を防止できる間接排水継手を提供する。
【解決手段】間接排水継手５は、逆流時に下流側からの排水を排出するための大気開放用の開口部10を有する筒状の継手本体11を備える。間接排水継手５は、継手本体11の開口部10を部分的に閉鎖するカバー体12を備える。カバー体12は、継手本体11内に取り出し不可能でかつ回動可能に設ける。カバー体12は、開口部10を部分的に閉鎖する閉状態及び開口部10を開口させる開状態に切換可能である。
【選択図】図１



5 間接排水継手
10 開口部
11 継手本体
12 カバー体
16 上流側本体部材
17 下流側本体部材
32 導水部
46 凸部分
65 回動規制手段
71 一方向回動規制部である摘み部
72 他方向回動規制部である規制凸部

【特許請求の範囲】
【請求項１】
上流側からの排水を間接排水するための間接排水継手であって、
逆流時に下流側からの排水を排出するための開口部を有する継手本体と、
この継手本体内に取り出し不可能に設けられ、前記開口部を部分的に閉鎖するカバー体と
を備えることを特徴とする間接排水継手。
【請求項２】
カバー体は、開口部を部分的に閉鎖する閉状態及び前記開口部を開口させる開状態に切換可能となっている
ことを特徴とする請求項１記載の間接排水継手。
【請求項３】
カバー体は、継手本体に対する回動により、開口部を部分的に閉鎖する閉状態及び前記開口部を開口させる開状態に切換可能となっている
ことを特徴とする請求項１記載の間接排水継手。
【請求項４】
カバー体は、閉状態時に継手本体に対する前記カバー体の回動を規制する回動規制手段を有する
ことを特徴とする請求項３記載の間接排水継手。
【請求項５】
カバー体の回動規制手段は、
開口部の一方側部分との係合により、前記カバー体の一方向への回動を規制する一方向回動規制部と、
前記開口部の他方側部分との係合により、前記カバー体の他方向への回動を規制する他方向回動規制部とを有する
ことを特徴とする請求項４記載の間接排水継手。
【請求項６】
カバー体の回動規制手段の一方向回動規制部は、指で摘むことが可能な摘み部であり、
前記カバー体の前記回動規制手段の他方向回動規制部は、前記カバー体の弾性変形に基づいて継手本体内に入り込むことが可能な規制凸部である
ことを特徴とする請求項５記載の間接排水継手。
【請求項７】
カバー体の回動規制手段は、前記カバー体が弾性変形する前の状態では前記カバー体の回動を規制するが、前記カバー体が弾性変形した後の状態では前記カバー体の回動を許容する規制凸部を有する
ことを特徴とする請求項４記載の間接排水継手。
【請求項８】
継手本体は、上流側からの排水を導水する導水部を有し、
前記導水部には、上流側からの排水が伝う凸部分及び凹部分の少なくともいずれか一方が形成されている
ことを特徴とする請求項１ないし７のいずれか一記載の間接排水継手。
【請求項９】
継手本体は、
上流側部材に接続される上流側本体部材と、
下流側部材に接続され、逆流時に前記下流側部材からの排水を排出するための開口部を有する下流側本体部材とを有し、
前記上流側本体部材と前記下流側本体部材とが組み合わされることにより、カバー体が前記上流側本体部材と前記下流側本体部材との間に取り出し不可能な状態として収納される
ことを特徴とする請求項１ないし８のいずれか一記載の間接排水継手。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、上流側からの排水を間接排水するための間接排水継手に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、例えば下記の特許文献１に記載された間接排水継手が知られている。
【０００３】
この従来の間接排水継手は、逆流時に下流側からの排水（逆流水）を排出するための開口部を有する継手本体と、その開口部を覆うように継手本体の周壁部に対して側方から着脱可能に装着されたカバー体とを備えている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０１７－８３１１２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、上記従来の間接排水継手では、カバー体が継手本体に対して着脱可能であるため、例えば工場内や施工現場での管理の不手際、或いはいたずら等により、カバー体を紛失するおそれがある。
【０００６】
本発明は、このような点に鑑みなされたもので、カバー体の紛失を防止できる間接排水継手を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
請求項１記載の間接排水継手は、上流側からの排水を間接排水するための間接排水継手であって、逆流時に下流側からの排水を排出するための開口部を有する継手本体と、この継手本体内に取り出し不可能に設けられ、前記開口部を部分的に閉鎖するカバー体とを備えるものである。
【０００８】
請求項２記載の間接排水継手は、請求項１記載の間接排水継手において、カバー体は、開口部を部分的に閉鎖する閉状態及び前記開口部を開口させる開状態に切換可能となっているものである。
【０００９】
請求項３記載の間接排水継手は、請求項１記載の間接排水継手において、カバー体は、継手本体に対する回動により、開口部を部分的に閉鎖する閉状態及び前記開口部を開口させる開状態に切換可能となっているものである。
【００１０】
請求項４記載の間接排水継手は、請求項３記載の間接排水継手において、カバー体は、閉状態時に継手本体に対する前記カバー体の回動を規制する回動規制手段を有するものである。
【００１１】
請求項５記載の間接排水継手は、請求項４記載の間接排水継手において、カバー体の回動規制手段は、開口部の一方側部分との係合により、前記カバー体の一方向への回動を規制する一方向回動規制部と、前記開口部の他方側部分との係合により、前記カバー体の他方向への回動を規制する他方向回動規制部とを有するものである。
【００１２】
請求項６記載の間接排水継手は、請求項５記載の間接排水継手において、カバー体の回動規制手段の一方向回動規制部は、指で摘むことが可能な摘み部であり、前記カバー体の

前記回動規制手段の他方向回動規制部は、前記カバー体の弾性変形に基づいて継手本体内に入り込むことが可能な規制凸部であるものである。

【００１３】

請求項７記載の間接排水継手は、請求項４記載の間接排水継手において、カバー体の回動規制手段は、前記カバー体が弾性変形する前の状態では前記カバー体の回動を規制するが、前記カバー体が弾性変形した後の状態では前記カバー体の回動を許容する規制凸部を有するものである。

【００１４】

請求項８記載の間接排水継手は、請求項１ないし７のいずれか一記載の間接排水継手において、継手本体は、上流側からの排水を導水する導水部を有し、前記導水部には、上流側からの排水が伝う凸部分及び凹部分の少なくともいずれか一方が形成されているものである。

【００１５】

請求項９記載の間接排水継手は、請求項１ないし８のいずれか一記載の間接排水継手において、継手本体は、上流側部材に接続される上流側本体部材と、下流側部材に接続され、逆流時に前記下流側部材からの排水を排出するための開口部を有する下流側本体部材とを有し、前記上流側本体部材と前記下流側本体部材とが組み合わされることにより、カバー体が前記上流側本体部材と前記下流側本体部材との間に取り出し不可能な状態として収納されるものである。

【発明の効果】

【００１６】

本発明によれば、カバー体の紛失を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明の一実施の形態に係る間接排水継手（カバー体の閉状態時）の正面図である。

【図２】同上間接排水継手（カバー体の開状態時）の正面図である。

【図３】同上間接排水継手（カバー体の閉状態時）の側面図である。

【図４】図１におけるＡ－Ａ断面図である。

【図５】図１におけるＢ－Ｂ断面図である。

【図６】図２におけるＣ－Ｃ断面図である。

【図７】同上間接排水継手（カバー体の閉状態時）の斜視図である。

【図８】同上間接排水継手（カバー体の開状態時）の斜視図である。

【図９】同上間接排水継手の分解斜視図である。

【図１０】同上間接排水継手のカバー体の正面図である。

【図１１】同上間接排水継手の使用状態を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

本発明の一実施の形態について図１ないし図１１を参照して説明する。

【００１９】

図１１において、１は潜熱回収機構を備える機器（例えば潜熱回収型ガス給湯器）で、この機器１は、燃焼と停止による温度差に基づいて内部で生じた排水（ドレン排水）を外部へ排出するための排出口部２を備えている。

【００２０】

機器１の排出口部２には上流側部材である接続管３の上流端部が接続され、この接続管３の下流端部には間接排水継手５の上流端部が接続され、この間接排水継手５の下流端部には下流側部材である排水管６の上流端部が接続されている。

【００２１】

このように、機器１からの排水が流れる排水流路の途中に設置された間接排水継手５は、間接排水すべき機器１からの排水（上流側からの排水）を、下流側の排水管（ドレン配

管）６へ間接排水するための管継手であり、接続管３と排水管６との間に接続されている。

【００２２】

間接排水継手５は、図１ないし図１０に示すように、下流側の排水管６の詰まり等に基づく排水の逆流や大雨等による下水本管からの排水の逆流が生じた逆流時に下流側の排水管６からの排水（逆流水）を径方向外方である側方へ排出（外部へ排出）するための大気開放用の開口部10を有する上下方向長手状で円筒状（略円筒状を含む。以下でも同様。）の継手本体11と、この継手本体11内に取り出し不可能でかつ継手本体11に対して回動可能に設けられ、側方に向かって開口する大気開放用の開口部10を部分的に閉鎖して継手本体11内への異物（虫、ごみ等）の侵入を防止する弾性変形可能なスクリーン体であるカバー体12とを備えている。

【００２３】

継手本体11は、上流側の接続管３に接続される円筒状の上流側本体部材（内筒）16と、下流側の排水管６に接続される円筒状の下流側本体部材（外筒）17とで構成されている。つまり、継手本体11は、図９から明かなように、互いに組み合わされる２つの筒状の部材16，17のみで構成されている。

【００２４】

そして、上流側本体部材16と下流側本体部材17とが互いに組み合わされて一体化することにより、カバー体12が上流側本体部材16の外周側と下流側本体部材17の内周側との間に、取り出し不可能でかつ回動可能な状態として収納される。

【００２５】

まず、下流側本体部材17は、両端面開口状の円筒状をなす上下方向長手状の筒状本体部21を有している。この筒状本体部21の内周面下部には、円形環状の環状突部22が突設されている。筒状本体部21のうち環状突部22よりも下方に位置する部分が、下流側の管接続口部（流出部）23となっている。そして、管接続口部23には、下流側の排水管６の上流端部が接続される。

【００２６】

また、筒状本体部21には、側方（前方）に向かって開口する上下方向に長い正面視矩形状の開口部10が形成されている。つまり、筒状本体部21は、この筒状本体部21内の内部空間25をこの筒状本体部21外の大気（外気）へ開放するための１つの大気開放用の本体開口部である開口部（窓部）10を有している。さらに、筒状本体部21の上端部の左右両側には、矩形状の嵌合孔部26が形成されている。

【００２７】

上流側本体部材16は、上流側の接続管３の下流端部が螺合接続される円筒状の上流側の管接続口部（流入部）31と、この管接続口部31の下端部から下方に向かって突出し、下流側本体部材17内の位置で上流側からの排水を下方へ導水する円筒状の導水部32とを有している。管接続口部31の内周面には、ねじ溝30が形成されている。

【００２８】

また、上流側本体部材16は、管接続口部31の下端部から下方に向かって突出し、導水部32の上端部の外周面を覆う短筒部33と、この短筒部33の外周面の左右両側に突設された嵌合突部34とを有している。短筒部33は、内方に位置した導水部32よりも径大で、筒状本体部21の上端部の内周側に嵌入可能な円筒状に形成されている。

【００２９】

そして、上流側本体部材16の短筒部33が下流側本体部材17の筒状本体部21の上端部の内周側に嵌入され、両嵌合突部34と両嵌合孔部26とが互いに嵌合することにより、上流側本体部材16と下流側本体部材17とが互いに組み合わされて分離不可能な状態となる。それゆえ、これら両本体部材16，17が組み合わされて一体化した後においては、継手本体11内のカバー体12は、この継手本体11の外部へ取り出すことができない。

【００３０】

ここで、導水部32は、所定距離を介して下流側本体部材17の開口部10と離間対向する流

出口（対向開口）40を有している。この流出口40は、正面視略三角形状の傾斜開口41と、この傾斜開口41の上端から鉛直上方に延びるスリット状の鉛直開口42と、傾斜開口41の下端から斜め下方に延びる平面視略半円形状の下端開口43とで構成されている。

【００３１】

傾斜状の傾斜開口41は、側面視で、鉛直方向に対して所定の傾斜角度αをもって傾斜している（図４参照）。所定の傾斜角度αは、例えば５°～１５°、好ましくは１１°である。この傾斜状の傾斜開口41は、その全体が開口部10と離間対向している。

【００３２】

スリット状の鉛直開口42は、その一部である下部のみが開口部10と離間対向している。つまり、鉛直開口42の下端は、開口部10の上端部10aよりも下方に位置しているが、鉛直開口42の上端は、この鉛直開口42が管接続口部31の下端面31aまで延在していることから、開口部10の上端部10aよりも上方に位置している。それゆえ、鉛直開口42の上部は、筒状本体部21で覆われている。

【００３３】

また、導水部32は、上流側からの排水が伝う飛散防止用の上下方向長手状の凸部分及び凹部分の少なくともいずれか一方、すなわち例えば凸部分46を有している。この凸部分46は、導水部32の内周面のうち、開口部10側とは反対側の部分である後側部分に、導水部32の上端から下端近傍にわたって軸方向に沿って一直線状に例えば１本、形成されている。この凸部分46の断面形状は、例えば半円形状である。

【００３４】

なお、図示した例では、凸部分46のみであるが、これには限定されず、例えば図示しないが、凹部分のみでもよく、また、凸部分及び凹部分の両方でもよく、さらにその本数も任意であって単数でも複数でもよい。

【００３５】

カバー体（スクリーン体）12は、継手本体11の下流側本体部材17内の所定高さ位置に、上流側本体部材16の短筒部33の下端面33aと下流側本体部材17の環状突部22の上面22aとで挟持された状態で、継手本体11の外部へ取り出し不可能に収納されている。

【００３６】

また、カバー体12は、継手本体11の下流側本体部材17内の所定高さ位置に収納された状態で、この下流側本体部材17に対してこの下流側本体部材17の軸芯を通る上下方向の回動中心軸線Ｘを中心として水平回動可能となっている。つまり、このカバー体12は、継手本体11に対する回動中心軸線Ｘを中心とする回動により、継手本体11の開口部10を部分的に閉鎖する閉状態及び開口部10を開口させる開状態に選択的に切換可能となっている。より具体的には、カバー体12は、継手本体11の下流側本体部材17に対する閉方向である一方向への回動によって開口部10を部分的に閉鎖する閉状態となり、かつ、継手本体11の下流側本体部材17に対する開方向である他方向（一方向とは反対の方向）への回動によって開口部10の全体（略全体を含む）を開口（全開）させる開状態となる。

【００３７】

カバー体12は、閉状態時に開口部10と近接状に対向する円弧板状の前側のスクリーン部（小開放部）51と、開状態時に開口部10と近接状に対向する後側のカバー開口部（大開放部）52と、スクリーン部の一側縁部に連設された円弧板状の円弧板部53とを有している。

【００３８】

また、カバー体12は、上端部に位置する円形環状の上端環状部56と、下端部に位置する短い円筒状の下端筒状部57とを有している。そして、上端環状部56の外周面には、下流側本体部材17の筒状本体部21の内周面と摺接する断面半円状の環状凸部分58が形成されている。同様に、下端筒状部57の外周面には、下流側本体部材17の筒状本体部21の内周面と摺接する断面半円状の環状凸部分59が形成されている。なお、カバー体12の開状態時における開口部10の開口量は、カバー体12の閉状態時における開口部10の開口量よりも大きい。

【００３９】

異物侵入防止部であるスクリーン部51は、上下方向に並ぶ円弧状の複数の孔部分（スリ

ット）61と、上下に互いに隣り合う両孔部分61間に位置する円弧棒状の長手状部分である棒部分62とを有している。各棒部分62には、前下り傾斜状の傾斜面63が形成されている。

【００４０】

水平方向に細長いスリット状の各孔部分61の幅は、継手本体11内への虫等の異物の侵入を防止可能な大きさであり、例えば１ｍｍ～２ｍｍ程度である。他方、カバー開口部52は、継手本体11の開口部（本体開口部）10の全体を開口できるように、その継手本体11の開口部10よりも大きく形成されている。

【００４１】

また、カバー体12は、閉状態時に継手本体11に対するカバー体12の両方向への回動を規制してカバー体12を閉状態に維持（ロック）するロック手段である回動規制手段65を有している。

【００４２】

回動規制手段65は、例えば継手本体11の開口部10の一方側部分の被当接部66との係合（当接）により、閉状態のカバー体10の一方向への回動を規制する凸状の一方向回動規制部である摘み部71と、継手本体11の開口部10の他方側部分の被当接部67との係合（当接）により、閉状態のカバー体10の他方向への回動を規制する凸状の他方向回動規制部である規制凸部72とで構成されている。

【００４３】

摘み部71は、カバー体12を回動操作する操作者（作業者）が指で摘むことが可能な上下方向長手状のもので、スクリーン部51の他側縁部に径方向外方に向かって一体に突設され、少なくとも一部が開口部10内に位置している。なお、図示した例では、摘み部71の上下方向長さ寸法は、継手本体11の開口部10の上下方向長さ寸法よりも少し短いが、例えば開口部10の上下方向長さ寸法と略等しい寸法でもよい。

【００４４】

規制凸部72は、カバー体12の径方向内方への弾性変形に基づいて継手本体11の下流側本体部材17内に入り込むことが可能でかつその下流側本体部材17内に入り込んだ後に当該下流側本体部材17の内周面に沿って摺動可能な断面三角形状のもので、スクリーン部51の複数の棒部分62のうちの一の棒部分（例えばスクリーン部の上下方向中央部に位置する中央の棒部分）62の円弧板部53側の端部に径方向外方に向かって一体に突設され、少なくとも一部が開口部10内に位置している。

【００４５】

規制凸部72は、棒部分62の表面に滑らかに連続した平面状の被押圧面73と、カバー体12の径方向に沿って位置し、開口部10の被当接部67に当接する平面状の当接面74と、これら被押圧面73と当接面74との間に位置する円弧面状の先端面75とを有している（図５参照）。

【００４６】

そして、規制凸部72の先端面75は、カバー体12の径方向内方へ弾性変形した状態のカバー体12の他方向（開方向）への回動時（開動作時）に、下流側本体部材17の内周面に沿って周方向に摺動する。それゆえ、この規制凸部72の高さは、操作者が被押圧面73を押圧してカバー体12を径方向内方に弾性変形させた際に、先端面75が下流側本体部材17内に入り込むことが可能（進入可能）な大きさに設定されている。

【００４７】

このように、規制凸部72は、カバー体12が弾性変形する前の状態ではカバー体12の開方向への回動を規制するが、カバー体12が径方向内方に弾性変形した後の状態では継手本体11内に入り込んで摺動してカバー体12の開方向への回動を許容するものである。

【００４８】

また、カバー体12は、図１０から明かなように、水滴を下方へ誘導するとともに、カバー体12の弾性変形を容易にして操作者の押圧力の低減を図る上下方向長手状の長孔部77を有している。

【００４９】

この長孔部77は、円弧板部53のうち、スクリーン部51側の部分に開口形成されている。それゆえ、カバー体12の閉状態時において、例えば上流側からの排水の水滴がカバー体12の内面に付着した際には、この長孔部77は、その水滴を当該長孔部77に沿って下方へ誘導することにより、水滴がスクリーン部51の孔部分61を通って継手本体11外へ流れ出ることを防止する。

【００５０】

なお、間接排水継手５は、上述したように、例えば上流側本体部材16と、下流側本体部材17と、カバー体（カバー部材）12とからなる３つの部材で構成されている。上流側本体部材16及び下流側本体部材17は、例えばＰＶＣ等の合成樹脂製のものである。カバー体12は、例えばＰＰ等の合成樹脂製のものであり、開口部10から下流側本体部材17内を目視可能となるように光透過性を有することがより好ましい。

【００５１】

次に、間接排水継手５の作用等を説明する。

【００５２】

通常時（異物侵入防止時）には、カバー体12は、図７等に示すように閉状態に設定されている。

【００５３】

それゆえ、継手本体11の開口部10は、閉状態のカバー体12のスクリーン部51によって覆われて部分的に閉鎖されている。その結果、虫等の異物が開口部10から継手本体11内に侵入することが防止される。

【００５４】

また、上流側の機器１からのドレン排水である順流水は、導水部32によって下方へ整流導水されて流出口40から流出し、その後、閉状態のカバー体12の下端筒状部57内及び下流側本体部材17の管接続口部23内を通って、下流側の排水管６へ間接排水される。

【００５５】

しかし、下流側の排水管６の詰まり等によって排水の逆流が生じた場合には、下流側からの逆流水は、閉状態のカバー体12のスクリーン部51の孔部分61及び下流側本体部材17の開口部10内を通って、継手本体11外へ排出される。このため、逆流水が上流側の機器１内へ流入することが防止される。

【００５６】

ここで、例えばスクリーン部51の孔部分61よりも小さな異物が継手本体11内に入り込んで蓄積する場合があり、そのような異物を除去するメンテナンス時には、作業者は、カバー体12を径方向内方へ弾性変形させた後、摘み部71を摘んでカバー体12を開方向へ回動操作することにより、カバー体12を閉状態から開状態に切換設定する。

【００５７】

すると、図８等に示すように、継手本体11の下流側本体部材17の開口部10は、その全体が側方に向かって大きく開口する。その結果、作業者は、継手本体11内に蓄積した異物を、互いに近接対向して連通したカバー開口部52及び開口部10から、継手本体11外へ取り出すことができる。

【００５８】

なお、メンテナンス作業の終了後には、作業者は、摘み部71を摘んでカバー体12を閉方向へ回動操作することにより、カバー体12をもとの閉状態に戻す。

【００５９】

そして、上記間接排水継手５によれば、カバー体12は、筒状の継手本体11内に取り出し不可能に設けられているため、カバー体12の紛失を防止でき、よって、例えば管理の不手際やいたずら等でカバー体12を紛失することがない。

【００６０】

また、カバー体12は、筒状の継手本体11に対する一方向への回動によって開口部10を部分的に閉鎖する閉状態となり、かつ、継手本体11に対する他方向への回動によって開口部10の全体を開口させる開状態となるため、カバー体12の回動操作のみで、継手本体11の開

口部10を容易に開閉できる。

【００６１】

さらに、カバー体12は、閉状態時に継手本体11に対するカバー体12の回動を規制する回動規制手段65を有するため、閉状態のカバー体12の不用意な回動を防止でき、よって、例えば運搬時或いは施工時等において、振動やいたずら等でカバー体12が回動して開状態になってしまうことがない。

【００６２】

また、カバー体12の回動規制手段65は、閉状態のカバー体12の一方向への回動を規制する一方向回動規制部である摘み部71と、閉状態のカバー体の他方向への回動を規制する他方向回動規制部である規制凸部72とで構成されているため、これら摘み部71及び規制凸部72によって閉状態のカバー体12の回動を適切に防止でき、しかも、摘み部71を利用してカバー体12を容易に回動操作できる。

【００６３】

さらに、継手本体11の上流側本体部材16の導水部32には、上流側からの排水が伝う飛散防止用の凸部分46が形成されているため、上流側からの排水を導水部32の凸部分46に沿って下方へ流すことができ、排水の飛散を防止できる。

【００６４】

また、カバー体12の円弧板部53には、上流側からの排水の水滴を下方へ誘導する長孔部77が形成されているため、このカバー体12の長孔部77によっても排水の飛散を防止できる。

【００６５】

なお、間接排水継手５の継手本体11は、互いに別体である上流側本体部材16と下流側本体部材（外筒）17とからなる構成には限定されず、例えば１つの筒状の部材で構成することも可能である。

【００６６】

また、カバー体12のスクリーン部51は、複数本の棒部分62を有するバー構造のものには限定されず、例えば網構造のもの等、異物侵入を防止可能でかつ逆流水を排出可能なものであればいずれの構造でもよい。

【００６７】

さらに、カバー体12は、例えば飛散防止用の長孔部77を有しない構成でもよく、また、長孔部77の代わりに飛散防止用の凸部及び凹部の少なくともいずれか一方を有した構成等でもよい。

【００６８】

また、間接排水継手５は、接続管３を介して機器１の排出口部２に接続する場合について説明したが、例えば間接排水継手５を排出口部２にジョイント等を介して直接接続する場合もある。

【００６９】

さらに、カバー体12のスクリーン部51は、図１の如く正面視で継手本体11内を目視可能な構成には限定されず、例えばブラインドカーテンのように、開口や孔は存在するが、継手本体11内を直接目視できない構成でもよい。

【００７０】

また、カバー体12のスクリーン部51は、網目や細孔を設ける構造等でもよい。

【００７１】

さらに、規制凸部72の形状は、断面三角形状のものには限定されず、例えば矩形状や円弧状等、種々の形状に変更可能である。

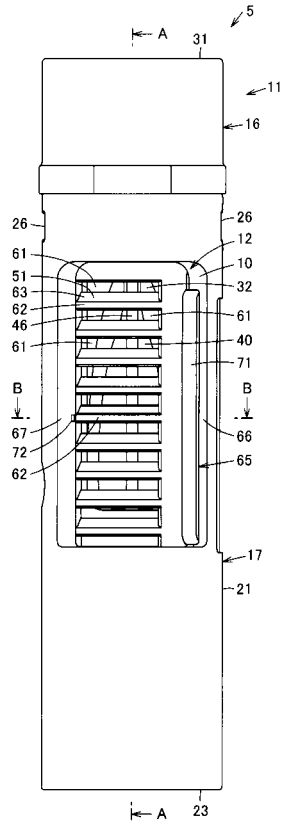
【符号の説明】

【００７２】

３　　上流側部材である接続管
５　　間接排水継手
６　　下流側部材である排水管

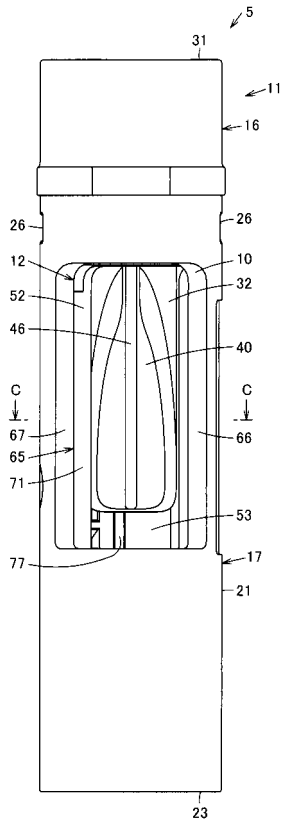
10　開口部
11　継手本体
12　カバー体
16　上流側本体部材
17　下流側本体部材
32　導水部
46　凸部分
65　回動規制手段
71　一方向回動規制部である摘み部
72　他方向回動規制部である規制凸部

【図１】

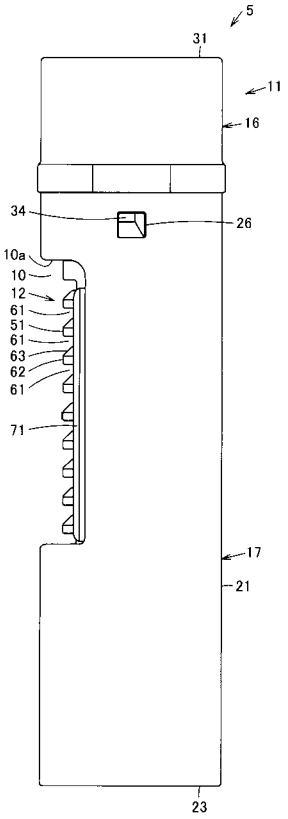


5 間接排水継手
10 開口部
11 継手本体
12 カバー体
16 上流側本体部材
17 下流側本体部材
32 導水部
46 凸部分
65 回動規制手段
71 一方向回動規制部である摘み部
72 他方向回動規制部である規制凸部

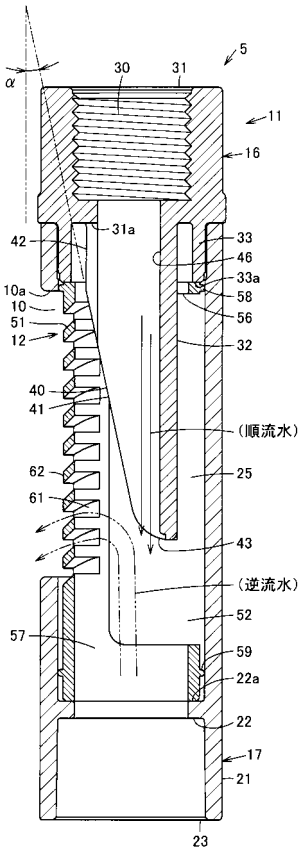
【図２】



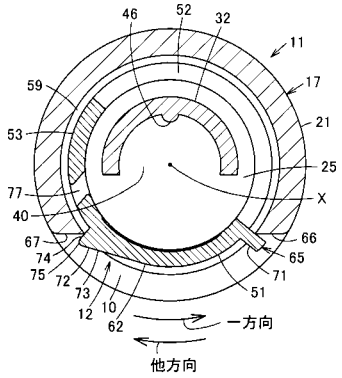
【図３】


5
31
11
16
34
26
10a
10
12
61
51
61
63
62
61
71
17
21
23

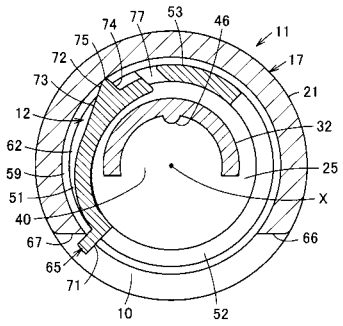
【図４】


α
30
31
5
11
16
42
31a
33
46
33a
58
56
10a
10
51
12
32
40
41
(順流水)
62
25
61
43
(逆流水)
52
57
59
22a
22
17
21
23

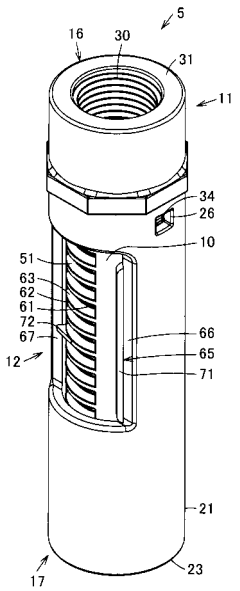
【図５】


46
52
32
11
59
17
21
53
25
X
77
40
67
74
75
72
73
12
10
62
66
65
71
51
一方向
他方向

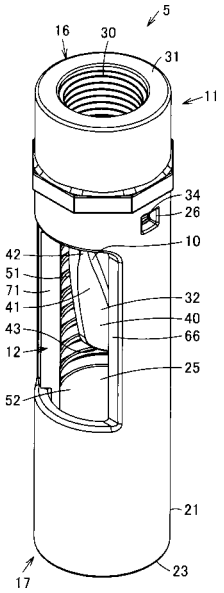
【図６】


74
77
53
46
11
75
72
17
73
21
12
32
62
25
59
X
51
40
67
66
65
71
10
52

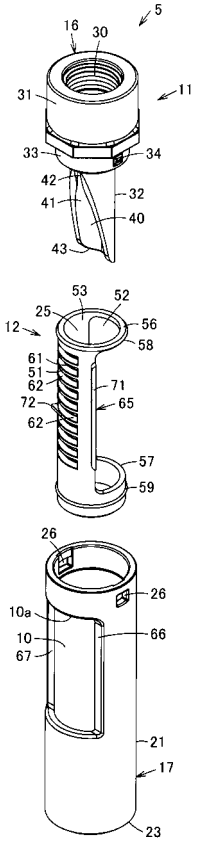
【図７】


5
16
30
31
11
34
26
10
51
63
62
61
72
67
66
12
65
71
21
17
23

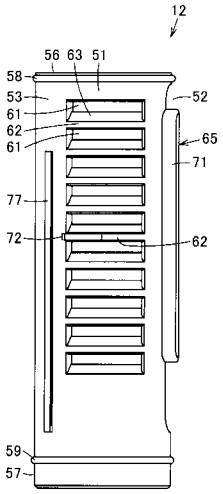
【図８】



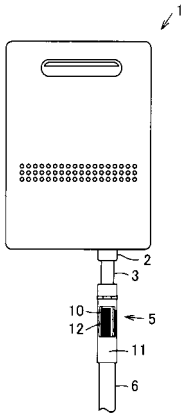
【図９】



【図１０】



【図１１】



3　上流側部材である接続管
5　間接排水継手
6　下流側部材である排水管

フロントページの続き

(72)発明者　小林　広一郎
埼玉県熊谷市妻沼西一丁目１番地１　前澤化成工業株式会社　熊谷第二工場内

Ｆターム(参考) 2D061 AA10　AB05　BB10　BG02　DE01