

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4027155号

(P4027155)

(45) 発行日 平成19年12月26日(2007.12.26)

(24) 登録日 平成19年10月19日(2007.10.19)

(51) Int.Cl.

E O 3 F 5/10 (2006.01)

F I

E O 3 F 5/10

A

請求項の数 4 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2002-142165 (P2002-142165)	(73) 特許権者	000201582
(22) 出願日	平成14年5月16日(2002.5.16)		前澤化成工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-41648 (P2003-41648A)		東京都中央区八重洲二丁目7番2号 八重洲三井ビル5階
(43) 公開日	平成15年2月13日(2003.2.13)	(74) 代理人	100062764
審査請求日	平成17年4月21日(2005.4.21)		弁理士 樺澤 襄
(31) 優先権主張番号	特願2001-153077 (P2001-153077)	(74) 代理人	100092565
(32) 優先日	平成13年5月22日(2001.5.22)		弁理士 樺澤 聡
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100112449
			弁理士 山田 哲也
		(72) 発明者	霧田 直志
			東京都中央区八重洲二丁目7番2号 八重洲三井ビル5階 前澤化成工業株式会社内
		審査官	田畑 覚士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 雨水枳

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

下部に泥溜め部を形成するとともにこの泥溜め部の上部に形成され上面を開口しかつ周側部に流出口を開口した略円筒形の本体部を有する枳本体と、

前記本体部の周側部に穿孔した流入側接続口に取り付けられる流入側接続口体と、

前記泥溜め部に挿脱自在に配設される有底泥溜め容器とを備え、

前記枳本体の泥溜め部の上部を拡張しかつこの泥溜め部の軸心を、本体部の軸心よりもこの本体部の流出口側に偏心させ、

前記本体部の周側部に穿孔した流入側接続口からこの本体部の内部に突出した前記流入側接続口体の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部の仮想内径とし、この本体部の仮想内径を前記有底泥溜め容器の最大径部の外径よりも大きくしたことを特徴とする雨水枳。

【請求項2】

流入側接続口体は、内周部を上流側開口端から下流側開口端まで流入管を進退可能に挿通できる同一内径とした

ことを特徴とする請求項1記載の雨水枳。

【請求項3】

本体部の周側部には、この本体部の周側部に穿孔する流入側接続口の高さ方向の位置決め表示手段を設けたことを特徴とする請求項1または2に記載の雨水枳。

【請求項 4】

本体部の周側部には、この本体部の周側部に穿孔する流入側接続口の周方向の位置決め表示手段を設けたことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の雨水桷。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、各家屋の雨樋、その他の雨水受け、または地表面からの雨水などを流入させて排水する雨水桷に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、雨水桷は、桷本体の周側部に雨水などの流入管および流出管を接続するための流入側接続口および流出口を有する流入口筒部と流出口筒部を桷本体と一体に成形した構造が採られていた。

【0003】

しかし、この構造では、桷本体に対する流入側接続口および流出口の位置が一定であるため、雨水などの流入管を桷本体の流入側接続口に接続する場合、桷本体の流入口筒部の周方向の位置および高さを位置に合わせて配管をしなくてはならず、配管作業に手間がかかる問題があった。

【0004】

そこで、桷本体の周側部に流入口筒部を一体に形成せずに、桷本体の成形後に桷本体の周側部にホールソーなどを用いて流入側接続口を穿孔し、その流入側接続口に流入管または流入側接続口体を接続する方法が採られている。

【0005】

この流入側接続口に流入管を接続する方法は、桷本体の外側から流入側接続口にパッキングを介在して流入管を挿入して液密に接続するか、あるいは、流入側接続口に筒状の流入側接続口体を取り付け、パッキングなどにて液密に保持して、この流入側接続口体に流入管を接続するもので、流入側接続口の高さおよび周方向の位置を排水管の配管状況に応じた位置とすることができ、配管を容易に行うことができる。

【0006】

また、流入側接続口体の内周部には、流入管の下流側開口端の位置決めをするためのストッパ段部が形成され、流入側接続口体に挿通された流入管の下流側開口端をこのストッパ段部に当接することにより、流入管の内周面と流入側接続口体の内周部との間に段差が形成されずに排水が円滑に流動されるようになっている。

【0007】

また、特開平 9-41474 号公報に掲載されているように、桷本体の下部には、この桷本体の流出口に接続した流出管が小石や泥によって詰まることを防止するために泥溜め部が設けられ、また、泥溜め部の中に蓄積した泥や小石の除去作業を容易に行えるように挿脱自在な泥溜め容器を泥溜め部に配設する構造の雨水桷が知られている。

【0008】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、桷本体の成形後に桷本体の周側部にホールソーを用いて流入側接続口を穿孔し、その流入側接続口に流入管または流入側接続口体を取り付け、この桷本体の下部に形成した泥溜め部に泥溜め容器を配設する場合、桷本体に穿孔された流入側接続口に接続する流入管の下流側開口端部または流入側接続口体の下流側開口端部が桷本体の内部に突出するため、前記泥溜め容器を出し入れする際に、桷本体の内部に突出した前記流入管または流入側接続口体の下流側開口端部に泥溜め容器が引っかかり、泥溜め容器の出し入れ作業の支障となる問題があった。

【0009】

さらに、従来の桷本体の周側部に流入側接続口をホールソーで穿孔する際、雨水の流入管への逆流を防止するために流入側接続口の高さ位置は流出口より高い位置に穿孔しなけ

10

20

30

40

50

ればならず、また、桧本体に流入側接続口体を取り付ける場合、流入管からの排水が円滑に桧本体に流入するように流入管の接続方向に合わせて周側部の周方向位置を決めて流入側接続口を穿孔する必要がある、さらに、流入側接続口の高さ位置または周方向の穿孔位置は作業者が作業時に個々に計測しなければならないという問題があった。

【0010】

なお、従来の雨水桧の桧本体に穿設した流入側接続口に流入側接続口体を取り付けて、この流入側接続口体に流入管を接続する際に、まず流入管を下流側開口端部から流入側接続口体に挿入して、次にこの流入側接続口体に挿入された流入管を引き出しながらこの流入管の上流側開口端部を上流側の排水管継手受口に接続する工法を採る場合には、流入側接続口体の内周部分にストッパ段部が形成されていると、流入側接続口体の流路内には流入管の下流側開口端となる内端部と流入側接続口体のストッパ段部との間に凹部ができてしまうという問題もあった。

10

【0011】

本発明は上記問題点に鑑みなされたもので、桧本体内に流入側接続口体が突出していても流入管の接続位置より下方に位置した泥溜め部に配設される有底泥溜め容器の出し入れ作業を円滑に行うことができ、また、流入管を接続する流入側接続口体の高さ位置または周方向の接続位置を容易に決めることのできる雨水桧を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明の雨水桧は、下部に泥溜め部を形成するとともにこの泥溜め部の上部に形成され上面を開口しかつ周側部に流出口を開口した略円筒形の本体部を有する桧本体と、前記本体部の周側部に穿孔した流入側接続口に取り付けられる流入側接続口体と、前記泥溜め部に挿脱自在に配設される有底泥溜め容器とを備え、前記桧本体の泥溜め部の上部を拡張しかつこの泥溜め部の軸心を、本体部の軸心よりもこの本体部の流出口側に偏心させ、前記本体部の周側部に穿孔した流入側接続口からこの本体部の内部に突出した前記流入側接続口体の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部の仮想内径とし、この本体部の仮想内径を前記有底泥溜め容器の最大径部の外径よりも大きくしたものである。

20

【0013】

そして、桧本体内部に突出する流入側接続口体の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を桧本体の仮想内径とし、この桧本体の仮想内径が有底泥溜め容器の最大径部の外径よりも大きく形成され、桧本体内部において、本体部に突出した流入側接続口体の下流側開口端部と泥溜め部に配設した有底泥溜め容器の外周面との間に間隔があるため、有底泥溜め容器を雨水桧本体の泥溜め部に挿脱する際、有底泥溜め容器が桧本体内部に突出している流入側接続口体の下流側開口端部に引っかかることなく、有底泥溜め容器を円滑に桧本体内部に出し入れできる。

30

【0014】

さらに、有底泥溜め容器を泥溜め部から出し入れする際、有底泥溜め容器が桧本体内部に突出している流入側接続口体の下流側開口端部に引っかかることがなくなり、有底泥溜め容器の出し入れをより円滑に行うことができる。

40

【0015】

請求項2記載の発明の雨水桧は、請求項1記載の雨水桧において、流入側接続口体は、内周部を上流側開口端から下流側開口端まで流入管を進退可能に挿通できる同一内径としたものである。

【0016】

そして、流入管を桧本体内部に取り付けた流入側接続口体に挿入したのちに、この流入管の上流側の継手に接続するために流入管を引き出して流入管を軸方向に移動調整しても、流入管の下流側開口端と流入側接続口体の内周部内において流入管の下流側開口端が当接する段部を形成した流入側接続口体のように、流入側接続口体の段部と流入管の下流側開口端部との間に凹部が形成されることがないため、桧本体に流入管を接続した状態で、雨

50

水を円滑に流動させることができる。

【0017】

請求項3記載の発明の雨水桧は、請求項1または2に記載の雨水桧において、本体部の周側部には、この本体部の周側部に穿孔する流入側接続口の高さ方向の位置決め表示手段を設けたものである。

【0018】

そして、桧本体の流入側接続口を穿孔する際の高さ方向の位置は、位置決め表示手段によって容易に決定でき、流入管が流出管よりも下方に接続されることのない高さ位置に流入側接続口を穿孔できる。

【0019】

請求項4記載の発明の雨水桧は、請求項1ないし3のいずれかに記載の雨水桧において、本体部の周側部には、この本体部の周側部に穿孔する流入側接続口の周方向の位置決め表示手段を設けたものである。

【0020】

そして、流入側接続口を桧本体周側部に穿孔する際には、周方向の位置決め表示手段によって周方向の位置は容易に決定でき、流入管の接続方向に合わせて桧本体に流入側接続口を穿孔することができる。

【0021】

【本発明の実施の形態】

以下、本発明の雨水桧の前提となる雨水桧の構成について、図面を参照して説明する。

【0022】

図1、図2および図3において、1は桧本体で、下部に形成された泥溜め部8とこの泥溜め部8の上部に一体に形成された本体部1aとを有する。

【0023】

また、前記本体部1aは合成樹脂にて略円筒形に射出成形され、上面に開口部1bを有し、周側部に流出口3が開口され、この流出口3の周縁から流出口筒部2が外部に突出形成され、この流出口3の開口面は本体部1aの内周面と同一面となっている。この本体部1aの開口部1bの内周には、掃除口蓋または、掃除口管に係止するための環状の係止段部4が設けられている。

【0024】

また、前記本体部1aの流出口3の位置より下部には泥溜め部8が一体に形成されている。この泥溜め部8は、略円筒形の泥溜め本体部10aの上部は上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡径した拡径部10に形成し、前記泥溜め本体部10aの内部には図1に示すように後述の有底泥溜め容器9が挿脱自在に配設されるようになっている。

【0025】

また、前記本体部1aの周側部には、桧本体1の成形後、流入側接続口11が流入管16の接続位置にホールソーなどにより穿孔される。そして、この流入側接続口11には流入側接続口体12が取り付けられる。

【0026】

図1において、前記流入側接続口体12は、前記流入側接続口11に挿通できる外径の接続筒部13を有し、この接続筒部13の外周面にはねじ溝14が刻設されている。また、この接続筒部13の一端には前記流入側接続口11の内側周縁に係止するフランジ部15が外方に向って環状に突出形成されており、また、この接続筒部13の内周部には、この接続筒部13に挿通した流入管16の先端に係止するストッパ段部17が環状に形成されている。

【0027】

そして、前記流入側接続口体12の接続筒部13を本体部1aに開口された流入側接続口11に本体部1aの内側から外方に向かって挿通し、フランジ部15を本体部1aの流入側接続口11の内側周縁に係合し、この接続筒部13の流入側接続口11から外部に突出した部分に本体部1aの外側から環状のパッキング18とスペーサ19を嵌合し、さらに、この接続筒部13のねじ溝14にナット20を締付け螺合することによって流入側接続口体12のフランジ部15とナット20

10

20

30

40

50

とにてパッキング18とスペーサ19とを挟着した状態で流入側接続口体12が本体部1aに取り付けられる。

【0028】

図1において、前記有底泥溜め容器9は容器本体部9aと取手23とから形成される。この容器本体部9aは可撓性を有する材料にて底板部を有する略円筒形に形成され、この容器本体部9aの上端部に形成した一对の取手取付け部22には取手23が回転自在に取り付けられている。そして、この有底泥溜め容器9の最大外径となる取手取付け部22の外径は前記泥溜め本体部10aの内径よりもやや大きく形成されている。

【0029】

そして、図1に示すように、前記泥溜め本体部10aの上部から上方に向かって拡張した拡張部10により、前記本体部1aの内径は泥溜め本体部10aの内径よりも大きくなるように拡張され、この流入側接続口体12の下流側開口端部すなわちフランジ部15の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部1aの仮想内径とし、この本体部1aの仮想内径は泥溜め本体部10a内に配設される前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きく形成されている。

【0030】

図3において、前記本体部1aの周側部には、流出口筒部2の中心位置よりやや上方に位置して、流入側接続口11の中心の高さ方向の位置を決めるための高さ方向の位置決め表示手段としての高さ位置表示6が本体部1aの周方向に線状に表示され、高さ位置表示6の上方には流入側接続口11の周方向の位置決め表示手段すなわち流入側接続口11と流出口3との合流角度を表示する周方向位置決め表示7が本体部1aの周方向に目盛状に表示されている。そして、この流入側接続口11は、周方向位置決め表示7に合わせて流入側接続口11の周方向の位置を合わせ、高さ位置表示6にホールソーの中心を合わせて穿孔する。なお、前記両表示手段の高さ位置表示6および周方向位置決め表示7は突起条、凹溝などにて形成する。

【0031】

次に、この雨水桧の作用について説明する。

【0032】

図1および図2において、流入側接続口11はホールソーなどによって本体部1aの周側部に穿孔して形成する。前記流入側接続口11の穿孔に際しては、流入管16の接続位置に合わせて前記本体部1aの周方向位置決め表示7により流入側接続口11の周方向の位置を決め、高さ位置表示6にホールソーの中心を合わせて穿孔する。

【0033】

また、流入側接続口体12は、穿孔された前記流入側接続口11に本体部1aの内側から外側に向けて嵌挿し、フランジ部15が本体部1aの流入側接続口11の内周側縁に係合された状態とする。そして、本体部1aの外側に突出した接続筒部13にパッキング18とスペーサ19とを順次嵌挿し、さらに、この接続筒部13にはナット20を螺合する。このナット20の螺合締め付けにより、フランジ部15とナット20とにて本体部1a、パッキング18およびスペーサ19を挟着し、流入側接続口体12は本体部1aに取り付けられる。

【0034】

次いで、本体部1aの外部に突出した前記流入側接続口体12の接続筒部13には、ストップ部17によって係止されるまで流入管16を本体部1aの外側から挿入し接着する。また、本体部1aの下方の泥溜め本体部10aの中には、円筒形有底泥溜め容器9を挿脱自在に圧入して配設する。この状態で、流入側接続口体12のフランジ部15が本体部1aの内部に突出しているが、本体部1aの内部に突出した流入側接続口体12の下流側開口端部となるフランジ部15の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部1aの仮想内径とし、この本体部1aの仮想内径は、拡張部10によって前記本体部1aの下方の泥溜め本体部10aに配設される前記円筒形有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きくなっているため、前記円筒形有底泥溜め容器9の挿脱時に流入側接続口体12の下流側開口端部に引っかかるような支障をきたすことはない。また、前記有底泥溜め容器9の最大外径と

10

20

30

40

50

なる取手取付け部22の外径は前記泥溜め本体部10aの内径よりもやや大きく形成されており、泥溜め本体部10aの内面において前記取手取付け部22は可撓変形で摩擦接触して圧着されるため、泥溜め本体部10aの内部と容器本体部9aとの間に雨水が流入しても、有底泥溜め容器9が泥溜め本体部10aの内部から浮き上がって離脱することはない。

【0035】

なお、前記雨水桷では、流入側接続口体12は本体部1aの内側から流入側接続口11に挿通して取り付けられた構造としたが、この構造に限られるものではなく、流入側接続口体12の接続筒部13にパッキング18およびスペーサ19を嵌挿し、この状態で流入側接続口体12を本体部1aの外側から流入側接続口11に嵌挿し、本体部1aの内部に突出した部分のねじ溝にナットを螺合締め付けして、このナットと流入側接続口体12の接続筒部13の本体部1aの外部に突出する部分に形成したフランジ部15とで挟着して流入側接続口体12を本体部1aに取り付けることもできる。この構造でも、本体部1aの内周部に突出した流入側接続口体12または流入側接続口体12に螺合したナットの下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部1aの仮想内径とし、この本体部1aの仮想内径は泥溜め本体部10a内に配設される前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きく形成することができるため、この有底泥溜め容器9を泥溜め本体部10aに挿脱する際に前記フランジ部15が前記有底泥溜め容器9の開口縁や取手取付け部22に引っかかる支障は生じない。

【0036】

また、高さ方向の位置決め表示6または周方向の位置決め表示7は、点線状に凹溝または突起にて形成することもできる。また、この表示6、7は前記実施の形態に示すように上下に分離して形成せずに直線状の高さ位置表示6と目盛状の周方向位置決め表示7とを一体的に形成することもできる。

【0037】

次に、本発明の雨水桷の他の前提となる雨水桷の構成について図4を参照して説明する。

【0038】

図4において、24は桷本体であり、本体部25と泥溜め部28とを有する。この本体部25は合成樹脂にて上下面が開口した略円筒形にブロー成形され、上面に開口部25aを有し、この開口部25aには、掃除口蓋受枠または、掃除口延長管が接続される。

【0039】

そして、本体部25の周側部には、流出口26が開口され、この流出口26の周縁からは略円筒形の流出口筒部27が外部に突出形成され、前記流出口26は、本体部25の内周面と同一面に開口されている。

【0040】

また、この流出口筒部27には、略円筒形の流出側接続口体26aが嵌挿され、流出口筒部27の内周部と流出側接続口体26aの一端部側近傍の外周部の接合面とは接着剤などによって固着されている。

【0041】

そして、泥溜め部28の略円筒形の泥溜め本体部28aの上部には、上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡径した拡径部31に形成され、前記泥溜め本体部28aの内部には図4に示すように前記有底泥溜め容器9が挿脱自在に配設されるようになっている。そして、前記拡径部31の上部には前記本体部25の下端開口縁を嵌合する嵌合部30が環状に形成され、この嵌合部30に前記本体部25の下部開口縁を嵌合接着してこの本体部25に泥溜め部28を一体に接合して桷本体24を構成する。なお、前記本体部25に泥溜め部28を接合した状態で、この泥溜め部28の軸心と本体部25の軸心とは同心円状に一致している。

【0042】

また、図4において、前記本体部25の周側部には、この本体部25の成形後、流入側接続口36が流入管（図示せず）の接続位置にホールソーなどにより穿孔される。また、図4に示すように、この流入側接続口36に取り付けられる流入側接続口体37は、前記流入側接続口36に挿通できる外径の接続筒部38を有し、この接続筒部38の外周面にはねじ溝38aが刻

10

20

30

40

50

設されている。また、この接続筒部38の一端には前記流入側接続口36の内側周縁に係止するフランジ部41が外周面に環状に突出形成されており、また、この接続筒部38の内周部には、この接続筒部38に挿通した流入管（図示せず）の先端に係止するストッパ段部40が環状に形成されている。

【0043】

そして、この流入側接続口体37のフランジ部41の先端下部から、前記接続筒部38の延長上に掃除用具案内突部42が突出形成されている。この掃除用具案内突部42の先端部が流入側接続口体37の流出側開口端部となっている。

【0044】

また、前記流入側接続口体37は、パッキング44を介装した状態で接続筒部38を本体部25に開口された流入側接続口36に本体部25の内側から外方に向かって挿通してフランジ部41を流入側接続口36の内側周縁にパッキング44を介して係合し、この接続筒部38の流入側接続口36から本体部25の外部に突出した部分に環状のスペーサ45を嵌合し、さらに、この接続筒部38のねじ溝38aにナット45bを締付け螺合することによって流入側接続口体37のフランジ部41とナット45bとにてパッキング44とスペーサ45とを挟着した状態で流入側接続口体37が本体部25に取り付けられる。

【0045】

また、図4において、前記有底泥溜め容器9は容器本体部9aと取手23とから形成される。この容器本体部9aは可撓性を有する材料にて底板部を有する略円筒形に形成され、この容器本体部9aの上端部に形成した一对の取手取付け部22には取手23が回転自在に取り付けられている。そして、この有底泥溜め容器9の最大外径となる取手取付け部22の外径は前記泥溜め本体部10aの内径よりもやや大きく形成されている。

【0046】

そして、前記流入側接続口体37の流出側開口端部となる掃除用具案内突部42の先端部を円周の一部として含む仮想円を前記本体部25の仮想内径とし、この本体部25の仮想内径は前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径より大きくなっている。

【0047】

次に、この雨水桝の施工方法について図4を参照して説明する。

【0048】

図4において、本体部25の下端開口縁を泥溜め部28の嵌合部30に嵌合接着して桝本体24を構成する。また、本体部25の流出口26には、流出側接続口体26aを嵌挿し、接着剤などにより固定する。

【0049】

そして、本体部25の周側部には、流入管（図示せず）の接続位置に合わせて流入側接続口36の周方向の位置と高さを決め、その位置にホールソーの中心に合わせて流入側接続口36を穿孔する。

【0050】

また、流入側接続口体37の接続筒部38は、パッキング44を介装して掃除用具案内突部42が下側に位置している状態で、前記流入側接続口36に、本体部25の内側から外側に向けて嵌挿し、フランジ部41を流入側接続口36の内側周縁に係合させる。そして、本体部25の外側に突出した接続筒部38の外周部にはスペーサ45を嵌挿し、さらに、接続筒部38の外周部にはナット45bを螺合する。このナット45bの螺合締付けにより、フランジ部41とナット45bにて本体部25とパッキング44およびスペーサ45を挟着することにより、流入側接続口体37は本体部25の流入側接続口36の周縁に取り付けられる。

【0051】

次いで、本体部25に取り付けた流入側接続口体37の接続筒部38には、ストッパ段部40によって係止されるまで流入管（図示せず）を本体部25の外側から挿入し接着する。また、本体部25の下部の泥溜め本体部28aの中には、有底泥溜め容器9を挿脱自在に圧入して配設する。この状態で、流入側接続口体37の掃除用具案内突部42の先端部を円周の一部として含む仮想円を本体部25の仮想内径とし、この本体部25の仮想内径は、有底泥溜め容器9

10

20

30

40

50

の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きくなっているため、前記有底泥溜め容器9の挿脱時に流入側接続口体37の下流側開口端部となる掃除用具案内突部42に引っかかるような支障をきたすことはない。また、前記有底泥溜め容器9の最大外径となる取手取付け部22の外径は前記泥溜め本体部28aの内径よりもやや大きく形成されており、泥溜め本体部28aの内面において前記取手取付け部22は可撓変形で摩擦接触して圧着されるため、容器本体部9aの内部と泥溜め本体部28aとの間に雨水が流入しても、有底泥溜め容器9が泥溜め本体部28aの内部から浮き上がって離脱することはない。

【0052】

また、流入側接続口体37に掃除用具案内突部42を設けたことにより、本体部25の開口部25aから掃除用具を挿入した際、掃除用具の先端部分が掃除用具案内突部42に案内されて、流入側接続口体37に容易に挿入されて流入側接続口体37から流入管内部の清掃を行うことができる。

10

【0053】

次に、本発明の一実施の形態を図5を参照して説明する。

【0054】

図5において、24aは桧本体であり、本体部25と泥溜め部28bとを有する。本体部25は合成樹脂にて上下面が開口した略円筒形にブロー成形され、上面に開口部25aを有し、周側部には流出口26bが開口され、この流出口26bの周縁から流出口筒部27aが外部に突出形成され、この流出口26bの開口面は本体部25の内周面と同一面となっている。また、泥溜め部28bは、下部が略円筒形の泥溜め本体部28cに形成されており、この泥溜め本体部28cの内部には図5に示すように円筒形有底泥溜め容器9が挿脱自在に配設されるようになっている。また、この泥溜め本体部28cの上部には、上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡張した拡張部31aが泥溜め本体部28cの軸心から一側に偏心した位置を中心として形成されている。

20

【0055】

そして、前記拡張部31aの上部には前記本体部25の下端開口縁を嵌合する嵌合部30aが環状に形成され、この嵌合部30aに前記本体部25の下部開口縁を、泥溜め本体部28cの軸心が前記流出口26b側に配置された状態で嵌合接着し、この本体部25に泥溜め部28bを一体に接合して桧本体24aを構成する。

【0056】

30

そして、前記本体部25に泥溜め部28bを接合した状態で、この拡張部31aの拡張幅は前記流出口26b側を最小とし、本体部25の直径方向に流出口26bと対向する側が最大となり、泥溜め本体部28cの軸心は前記拡張部31aにより前記本体部25の軸心よりも本体部25の流出口26b側に偏心される。

【0057】

その他の本体部25と泥溜め部28bの構成は図4に示す雨水桧の構成と同一である。

【0058】

次に、この実施の形態の雨水桧の施工方法について図5を参照して説明する。

【0059】

図5において、本体部25の下端開口縁に、泥溜め本体部28cの軸心が前記流出口26b側に配置された状態で泥溜め部28bの嵌合部30aを嵌合接着し、桧本体24aを構成する。また、本体部25の流出口26bには、流出側接続口体26cを嵌挿し、接着剤などにより固定する。

40

【0060】

そして、本体部25の周側部にはホールソーなどによって流入側接続口36を穿孔して形成する。この流入側接続口36の周縁には、流入側接続口体37を取り付ける。

【0061】

また、桧本体24aの下方の泥溜め本体部28cの中には、円筒形有底泥溜め容器9を挿脱自在に圧入して配設する。

【0062】

なお、その他の施工方法は図4に示す雨水桧の施工方法と同一である。

50

【0063】

そして、泥溜め部28bを泥溜め本体部28cの軸心が前記流出口26b側に配置された状態で前記本体部25に接合すると、流入側接続口体37の掃除用具案内突部42の先端部を円周の一部として含む仮想円を本体部25の仮想内径とし、この本体部25の仮想内径は、有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きくなっており、前記有底泥溜め容器9の挿脱時に流入側接続口体37の下流側開口端部となる掃除用具案内突部42に引っかかるような支障をきたすことはない。

【0064】

次に、本発明の雨水桧の他の前提となる雨水桧の構成について図6を参照して説明する。

10

【0065】

図6において、46は桧本体で、本体部47と泥溜め部52とを有する。そして、この本体部47と泥溜め部52とは、合成樹脂にて略円筒形に一体にブロー成形されており、上面に開口部48を有し、この開口部48には、掃除口蓋受枠または、掃除口延長管が接続される。そして、本体部47の周側部には、本体部47の内周面の同一面に流出口49が開口し、この流出口49からは略円筒形の流出口筒部50が外部に突出形成され、流出口筒部50には、略円筒形の流出側接続口体51が嵌挿され、この流出側接続口体51の内周部は流出口筒部50の内周面との接合面で接着剤等によって固着されている。

【0066】

また、図6において、前記本体部47の前記流出口筒部50の高さ位置よりも下部には、前記泥溜め部52が一体に形成されている。この泥溜め部52は、略円筒形の泥溜め本体部52aの上部は上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡径した拡径部54に形成し、この拡径部54が前記本体部47に連続している。そして、この泥溜め本体部52aの下端は下方に開口した開口部52bに形成し、この開口部52bの周縁には前記底板部53aの周縁に形成した環状の嵌合部53に嵌合接着されて、開口部52bは閉塞される。さらに、前記泥溜め本体部52aの内部には、円筒形有底泥溜め容器9が挿脱自在に配設されるようになっている。

20

【0067】

また、前記本体部47の周側部には、この本体部47の成形後、流入側接続口（図示せず）が流入管（図示せず）の接続位置にホールソーなどにより穿孔され、前記図5に示す実施の形態と同様にこの流入側接続口（図示せず）には流入側接続口体（図示せず）が取り付けられる。この流入側接続口体（図示せず）の流入側開口端部となる掃除用具案内突部（図示せず）の先端部を円周の一部として含む仮想円を前記本体部47の仮想内径とし、この本体部47の仮想内径は前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きくなっている。

30

【0068】

そして、図6において、前記有底泥溜め容器9は容器本体部9aと取手23とから形成される。この容器本体部9aは可撓性を有する材料にて底板部を有する略円筒形に形成され、この容器本体部9aの上端部に形成した一对の取手取付け部22には取手23が回動自在に取り付けられている。そして、この有底泥溜め容器9の最大外径となる取手取付け部22の外径は前記泥溜め本体部10aの内径よりもやや大きく形成されている。

40

【0069】

次に、この雨水桧の施工方法について説明する。

【0070】

図6において、泥溜め本体部52aの下端の開口部52b周縁には、前記底板部53aの周縁に形成した環状の嵌合部53を嵌合接合し、桧本体46を形成する。次に、本体部47の流入側接続口（図示せず）はホールソーなどによって本体部47の周側部に穿孔し開口形成する。前記流入側接続口（図示せず）の穿孔に際しては、流入管（図示せず）の接続位置に合わせて流入側接続口（図示せず）の周方向の位置を決め、その位置にホールソーの中心を合わせて穿孔する。

【0071】

50

そして、図 5 に示す実施の形態と同様に本体部 47 に流入側接続口体（図示せず）を嵌挿する。

【0072】

また、泥溜め本体部 52a の中には、有底泥溜め容器 9 を挿脱自在に圧入して配設する。この状態で、流入側接続口体（図示せず）の下流側開口端部である掃除用具案内突部（図示せず）が本体部 47 の内部に突出しているが、拡径部 54 により、本体部 47 の内部に突出した流入側接続口体（図示せず）の下流側開口端部である掃除用具案内突部（図示せず）を円周の一部として含む仮想円を本体部 47 の仮想内径とし、この本体部 47 の仮想内径は、前記泥溜め本体部 52a に配設される前記有底泥溜め容器 9 の最大径部となる取手取付け部 22 の外径よりも大きくなっているため、前記有底泥溜め容器 9 の挿脱時に流入側接続口体（図示せず）の下流側開口端部に引っかかるような支障をきたすことはない。また、有底泥溜め容器 9 の最大外径となる取手取付け部 22 の外径は前記泥溜め本体部 52a の内径よりもやや大きく形成されており、泥溜め本体部 52a の内面において前記取手取付け部 22 は可撓変形で摩擦接触して圧着されるため、泥溜め本体部 52a の内部と容器本体部 9a との間に雨水が流入しても、有底泥溜め容器 9 が泥溜め本体部 52a の内部から浮き上がって離脱することはない。

10

【0073】

さらに、本発明の雨水枴の前提となる雨水枴の構成を図 7 および図 8 を参照して説明する。

【0074】

20

図 7 において、合成樹脂にて略円筒形に射出成形された枴本体 55 は、図 1 ないし図 3 に示す前記実施の形態と同一構成で、泥溜め部 60 と本体部 55a とを有し、この本体部 55a と泥溜め部 60 とは合成樹脂にて略円筒形に一体に射出成形され、周側部には流出口 58 が開口され、この流出口 58 の周縁から流出口筒部 57 が外部に突出形成され、この流出口 58 の開口面は本体部 55a の内周面と同一面となっている。この本体部 55a の開口部 56 の内周には、掃除口蓋または、掃除口管に係止するための環状の係止段部 59 が設けられている。

【0075】

さらに、前記本体部 55a の流出口 58 の位置より下部には、泥溜め部 60 が一体に形成され、この泥溜め部 60 は、略円筒形の泥溜め本体部 60a の上部は上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡径した拡径部 63 に形成し、前記泥溜め本体部 60a の内部には図 7 に示すように円筒形有底泥溜め容器 9 が挿脱自在に配設されるようになっている。

30

【0076】

そして、図 7 において、前記有底泥溜め容器 9 は容器本体部 9a と取手 23 とから形成される。この容器本体部 9a は可撓性を有する材料にて底板部を有する略円筒形に形成され、この容器本体部 9a の上端部に形成した一对の取手取付け部 22 には取手 23 が回転自在に取り付けられている。そして、この有底泥溜め容器 9 の最大外径となる取手取付け部 22 の外径は前記泥溜め本体部 10a の内径よりもやや大きく形成されている。

【0077】

また、前記泥溜め部 60 の上部は上方に向かって拡開方向に傾斜状に拡径した拡径部 63 に形成して、本体部 55a の内径は泥溜め本体部 60a の内径よりも大きくなるように拡径している。また、前記本体部 55a の周側部には、この枴本体 55 の成形後、流入側接続口 61 が流入管（図示せず）の接続位置にホールソーなどにより穿孔される。そしてこの流入側接続口 61 に後述する流入側接続口体 62 を取り付ける。

40

【0078】

図 7 および図 8 において、この流入側接続口 61 に接続された流入側接続口体 62 の流入側開口端部となる爪部 64 の先端部を円周の一部として含む仮想円を前記本体部 55a の仮想内径とし、この本体部 55a の仮想内径は前記円筒形有底泥溜め容器 9 の最大径部となる取手取付け部 22 の外径よりも大きくなっている。

【0079】

一方、前記流入側接続口体 62 は、接続口体本体 65 と、係止環 66 とおよびナット 67 を備え

50

ている。この接続口体本体65は略円筒形であり、内周部の上流側開口端近傍にはゴムなどにて形成した止水リング68を嵌合する環状の凹溝69を形成し、また、外周部の略中央部には、環状の係止部70、70、70が軸方向に略等間隔をおいて突設されている。そして、この流入側接続口体62の接続口体本体65の内周部分には流入管（図示せず）を係止するためのストッパ段部は形成されておらず、上流側開口端から下流側開口端までは、同一内径に形成されている。

【0080】

また、前記係止環66は、内径が前記接続口体本体65の外周に嵌合される大きさの円筒形であり、下流側開口端は環状の爪部64が突設され、この爪部64に隣接した軸方向中央部寄りには、接合部71が、前記流入側接続口61の口径と略同一径の環状の凹溝状に形成されており、また、この係止環66の外周部略中央部には、ねじ溝72が刻接されている。そして、この係止環66の内周部には、環状の凹溝73が形成されている。

10

【0081】

また、前記ナット67は、前記係止環66の外径に略等しい内径を有し、一端部は内周方向に屈曲して係合部74が形成されており、また、内周部にはねじ溝74aが刻設されている。

【0082】

また、前記接続口体本体65の各係止部70、70、70の間の溝状部にはそれぞれ環状のストッパ75、75が嵌着され、このストッパ75、75間に前記ナット67の係合部74が回転方向に摺動自在に係合される。

【0083】

20

また、前記係止環66の凹溝73には、ゴム製のリング76が装着され、さらに、前記係止環66の外周には、前記ナット67の先端側に位置して環状のゴム製のパッキング77および環状のスペーサ78が嵌着される。

【0084】

そして、前記流入側接続口体62の下流側開口端部すなわち爪部64の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部55aの仮想内径とし、この本体部55aの仮想内径は泥溜め本体部60a内に配設される前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きく形成されている。

【0085】

次に、この雨水枳の施工方法について説明する。

30

【0086】

図7において、本体部55aの流入側接続口61はホールソーなどによって本体部55aの周側部に穿孔して開口する。前記流入側接続口61の穿孔に際しては、流入管（図示せず）の接続位置に合わせて流入側接続口61の周方向の位置を決め、その位置にホールソーの中心を合わせて流入側接続口61を穿孔する。

【0087】

次に、図7および図8において、係止環66を、本体部55aの外側から前記流入側接続口61に挿入し、爪部64の弾性を利用してこの爪部64を流入側接続口61の外側から内側へと挿通させ、本体部55aの流入側接続口61の内周縁に接合部71を係止環66の爪部64によって係合し、係止環66を本体部55aの周側部に接続する。そして、係止環66の外周部には、本体部55aの流入側接続口61から外部に突出した部分に流入側開口端側からパッキング77およびスペーサ78を嵌挿し、内周部の凹溝73にはリング76を装着する。

40

【0088】

そして、接続口体本体65の本体部55a側の係止部70、70、70間の溝状部にはそれぞれ環状のストッパ75、75を嵌着し、そして、前記接続口体本体65の外周部には、接続口体本体65の下流側開口端部からナット67を嵌挿し、このナット67を係止環66の外周に嵌合する。そして、このナット67の係合部74をストッパ75、75の間に形成された溝状部に嵌合し、接続口体本体65にナット67を軸方向に摺動自在に装着する。

【0089】

さらに、接続口体本体65にナット67を装着した状態で、接続口体本体65の下流側開口端

50

部を係止環66の流入側開口端部から嵌挿し、ナット67のねじ溝74aを係止環66の外周部に刻設されたねじ溝72に螺合することにより、ナット67はスペーサ78およびパッキング77を本体部55aの周側部の外面との間に挟持した状態で本体部55aに圧着し、また、係止環66は爪部64が流入側接続口61に係合され、かつナット67は係合部74が接続口体本体65のストッパ75、75内に係合されているので、流入側接続口体62は流入側接続口61に取り付けられる。

【0090】

次いで、本体部55aの外部に突出した前記流入側接続口体62の接続口体本体65には、流入管（図示せず）を本体部55aの外側から挿入し接着する。流入側接続口体62の接続口体本体65の内周部分は上流側開口端から下流側開口端まで同一内径であって流入管（図示せず）を係止するためのストッパ段部が形成されておらず、流入管（図示せず）は流入側接続口体62の内周部分に進退可能に挿通することができ、また、流入管（図示せず）と流入側接続口体62との接続部分は止水リング68によって液密に確保できる。

10

【0091】

また、流入管（図示せず）を接続する際に、まず流入管（図示せず）を下流側開口端部から流入側接続口体62に挿入して、次にこの流入側接続口体62に挿入された流入管（図示せず）を引き出しながら流入管（図示せず）の軸方向に移動調節してこの流入管（図示せず）の上流側開口端部を上流側の排水管継手受口（図示せず）に接続する工法をとる場合であっても、流入管（図示せず）の流出側開口端と流入側接続口体62の内周部内との間に凹部が形成されることはない。

20

【0092】

また、本体部55aの下方の泥溜め部60の中には、有底泥溜め容器9を挿脱自在に圧入して配設する。この状態で、流入側接続口体62の爪部64が本体部55aの内部に突出しているが、拡張部63により、本体部55aの内部に突出した流入側接続口体62の下流側開口端部となる爪部64の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を本体部55aの仮想内径とし、この本体部55aの仮想内径は、前記本体部55aの下部に形成されている泥溜め本体部60aに配設される前記有底泥溜め容器9の最大径部となる取手取付け部22の外径よりも大きくなっているため、前記円筒形有底泥溜め容器9の挿脱時に流入側接続口体62の下流側開口端部に引っかかるような支障をきたすことはない。また、有底泥溜め容器9の最大外径となる取手取付け部22の外径は前記泥溜め部60の内径よりもやや大きく形成されており、泥溜め部60の内面において前記取手取付け部22は可撓変形で摩擦接触して圧着されるため、泥溜め部60の内部と容器本体部9aとの間に雨水が流入しても、有底泥溜め容器9が泥溜め部60の内部から浮き上がって離脱することはない。

30

【0093】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、枅本体内部に突出する流入側接続口体の下流側開口端部を円周の一部として含む仮想円を枅本体の仮想内径とし、この枅本体の仮想内径が有底泥溜め容器の最大径部の外径よりも大きく形成されるため、有底泥溜め容器を雨水枅本体の泥溜め部に挿脱する際、有底泥溜め容器が枅本体内部に突出している流入側接続口体の下流側開口端部に引っかかることなく、有底泥溜め容器を円滑に枅本体内部に出し入れでき、しかも、本体部に突出した流入側接続口体の下流側開口端部と泥溜め部に配設した有底泥溜め容器の外周面との間に間隔があるため、有底泥溜め容器を泥溜め部から出し入れする際、有底泥溜め容器が枅本体内部に突出している流入側接続口体の下流側開口端部に引っかかることなく、有底泥溜め容器の出し入れをより円滑に行うことができる。

40

【0094】

請求項2記載の発明によれば、流入管を枅本体内部に取り付けた流入側接続口体に挿入したのちに、この流入管の上流側の継手に接続するために流入管を引き出して流入管を軸方向に移動調整しても、流入管の下流側開口端と流入側接続口体の内周部内において流入管の下流側開口端が当接する段部を形成した流入側接続口体のように、流入側接続口体の段部と流入管の下流側開口端部との間に凹部が形成されることがないため、枅本体に流入管

50

を接続した状態で、雨水を円滑に流動させることができる。

【0095】

請求項3記載の発明によれば、枘本体の流入側接続口を穿孔する際の高さ方向の位置は、位置決め表示手段によって容易に決定でき、流入管が流出管よりも下方に接続されることのない高さ位置に流入側接続口を穿孔できる。

【0096】

請求項4記載の発明によれば、流入側接続口を枘本体周側部に穿孔する際には、周方向の位置決め表示手段によって周方向の位置は容易に決定でき、流入管の接続方向に合わせて枘本体に流入側接続口を穿孔することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【図1】 本発明の前提となる雨水枘の枘本体の縦断正面図である

【図2】 同上枘本体の平面図である。

【図3】 同上流入側接続口が未穿孔の状態を示す枘本体の正面図である。

【図4】 本発明の前提となる他の雨水枘の枘本体の縦断正面図である。

【図5】 本発明の一実施の形態を示す枘本体の縦断正面図である。

【図6】 本発明の前提となる他の雨水枘の枘本体の縦断正面図である。

【図7】 本発明の前提となる他の雨水枘の枘本体の縦断正面図である。

【図8】 同上枘本体の一部および接続口体の縦断正面図である。

【符号の説明】

1, 24, 24a, 46, 55 枘本体

20

1b, 25a, 48, 56 開口部

3, 26, 26b, 49, 58 流出口

6 高さ方向の位置決め表示手段としての高さ位置表示

7 周方向の位置決め表示手段としての周方向位置決め表示

8, 28, 28b, 52, 60 泥溜め部

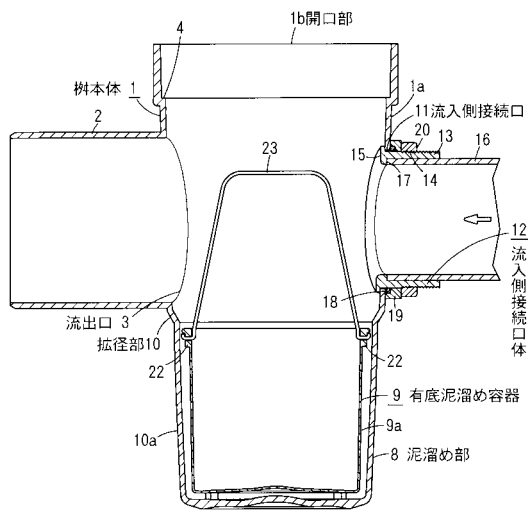
9 有底泥溜め容器

10, 31, 31a, 54, 63 拡径部

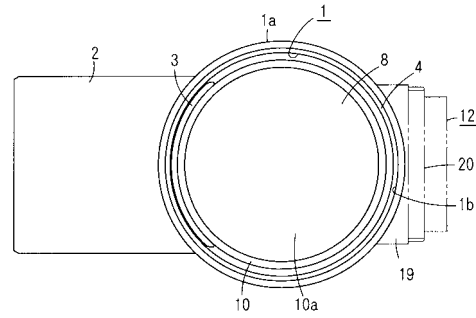
11, 36, 61 流入側接続口

12, 37, 37a, 62 流入側接続口体

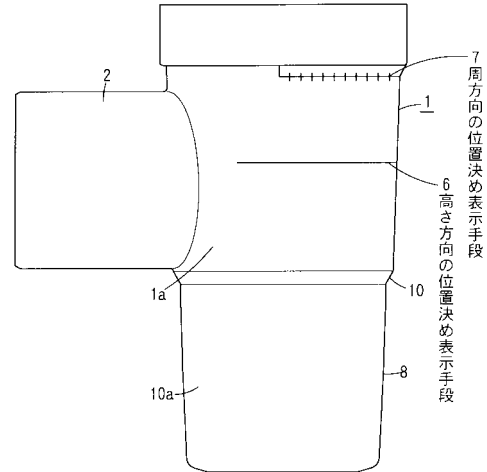
【図 1】



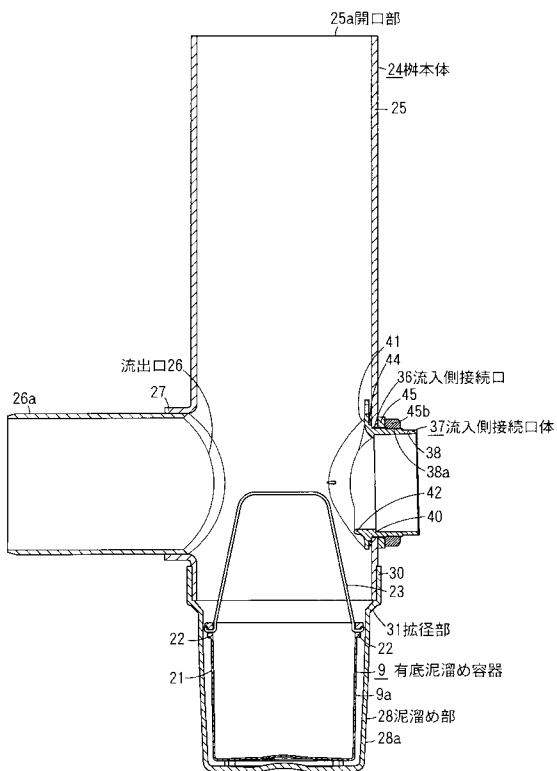
【図 2】



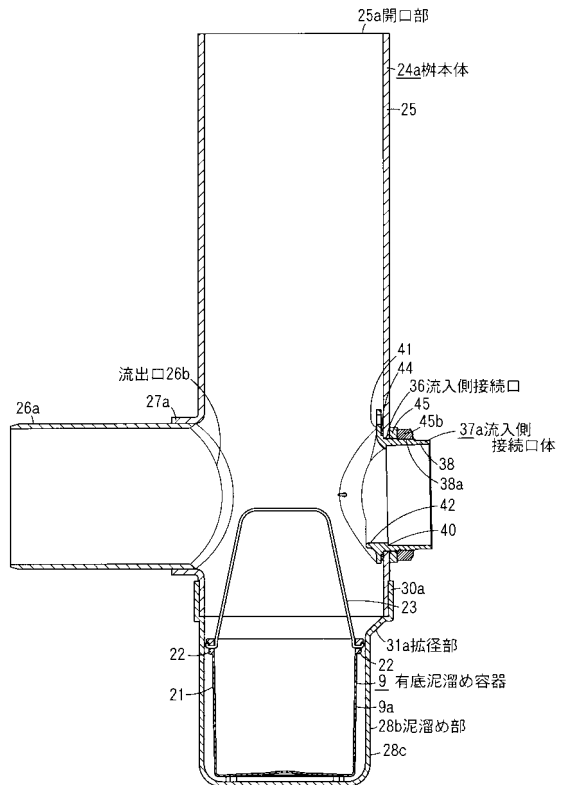
【図 3】



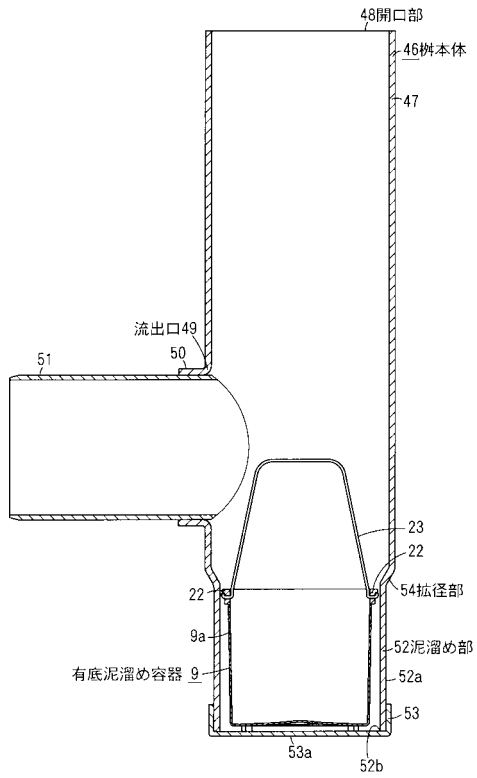
【図 4】



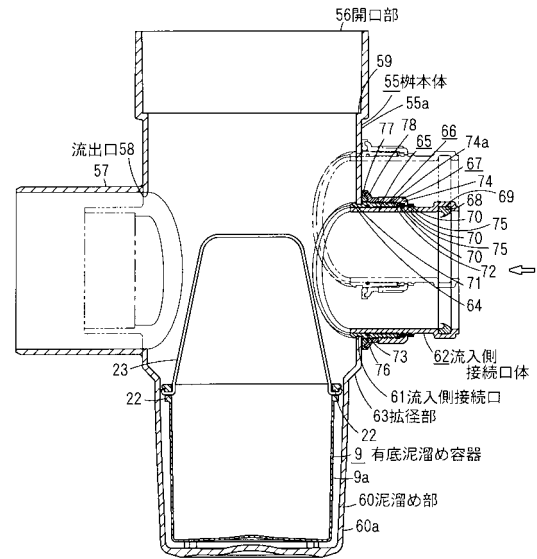
【図 5】



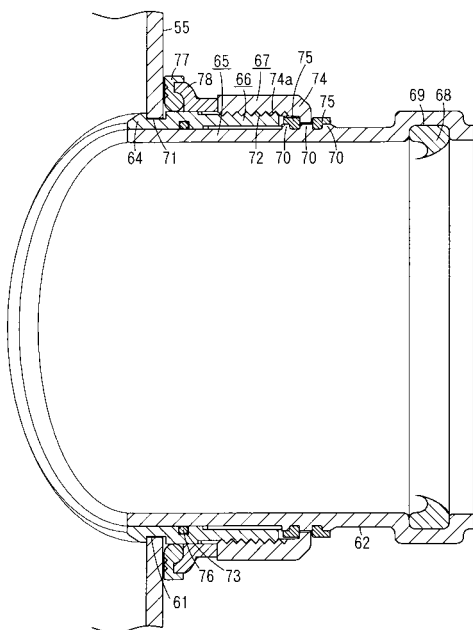
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平07-008483 (JP, U)
実開昭62-085588 (JP, U)
特開平11-222913 (JP, A)
特開平09-041474 (JP, A)
特開平11-269974 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E03F 5/10