

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3915069号
(P3915069)

(45) 発行日 平成19年5月16日(2007.5.16)

(24) 登録日 平成19年2月16日(2007.2.16)

(51) Int. Cl.	F I
E O 3 C 1/28 (2006.01)	E O 3 C 1/28 A
	E O 3 C 1/28 B

請求項の数 2 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-135190 (P2002-135190)</p> <p>(22) 出願日 平成14年5月10日(2002.5.10)</p> <p>(65) 公開番号 特開2003-328418 (P2003-328418A)</p> <p>(43) 公開日 平成15年11月19日(2003.11.19)</p> <p>審査請求日 平成16年3月8日(2004.3.8)</p>	<p>(73) 特許権者 000157212 丸一株式会社 大阪府大阪市平野区長吉六反2丁目6番4 〇号</p> <p>(72) 発明者 狩野 仁孝 大阪府大阪市平野区長吉六反2丁目6番4 〇号 丸一株式会社内</p> <p>審査官 鈴木 秀幹</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 排水配管

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

キャビネット（K）を有する排水機器の、キャビネット（K）内に備えられる排水配管であって、
 有底筒状にして、上方に排水機器からの排水が流入する排水口（3）を設けると共に、
 側面方向に排水口（3）からの排水を排出する排出口（4）を設けたトラップ本体部（2）、
 排水口（3）から排出口（4）に至る排水流路に封水を形成することでトラップ機能を構成する封水部（5）、
 より成る排水トラップ部（1）と、
 排出口（4）から側面方向に向かって下り傾斜を設けて延出された傾斜管部（6）と、
 傾斜管部（6）の傾斜を任意方向に屈曲させる屈曲管部（7）と、
 トラップ本体部（2）側面の、その下端の高さ位置が傾斜管部（6）の上壁（6a）の高さ位置上となる位置に、傾斜管部（6）と連通して設けた清掃口（8）と、
 当該清掃口（8）を上記排出口（4）にて兼用し、
 封水部（5）の一部又は全部をトラップ本体部（2）から着脱自在に構成すると共に、該封水部（5）を脱着した際に清掃口（8）が排水口（3）から露出するように構成するとともに、
 前記屈曲管部（7）の曲がり方向を直下方向とし、更に該屈曲管部（7）と、床下配管とを連通する、ほぼ垂直に配管された縦管部（9a）を備えたことを特徴とする排水配管。

10

20

【請求項 2】

上記傾斜管部（6）を、1つ以上の折れ部分（10）を介して、段階的に傾斜させたことを特徴とする請求項 1 に記載の排水配管。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、流し台や洗面台等、キャビネットを有する排水機器に配設された、排水トラップを備えた排水配管に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、キャビネットを有する、流し台や洗面台等の使用によって排水が生じる各種の生活機器（以下、「排水機器」と呼ぶ）には、使用によって生じた排水を下水側等に排出する排水配管が取り付けられている。これらの排水配管には、単に排水を集めて下水側等に排出するだけの単純な排水配管もあるが、排水の流路中に封水部と呼ばれる必ず排水が溜まる部分を設けて、下水側からの臭気や害虫類が屋内側に進入することを防止する機能を備えた、排水トラップと呼ばれる排水装置を備えて配設された排水配管が良く知られている。以下に従来よく知られた排水配管の配管例を、図面を参照しつつ説明する。図 7 に示した従来例の配管構造は、キャビネットを有する排水機器である、流し台に排水配管が行われた状態を示すものであって、以下に記載した、流し台、排水トラップ部、縦管部等よりなる。流し台は、底面に排水口を備えたシンク部分と、該シンク部分下方に配置されたキャビネット部、および該キャビネット部の下方に設けられた、袴部と呼ばれる床面上に設置された高さ 10 センチ前後の立ち上がりの部分からなり、更に袴部の下方の床下空間には、排水を下水側に排出するための床下配管が行われている。排水トラップ部は流し台の排水口に取り付けられる、有底筒状の部材であって、その底面に排出口を有すると共に、該排出口から円筒上にパイプ部が立ち上がっており、そのパイプ部の上方から、上面に壁を設けた、逆ワン型の筒状部材を被嵌しており、パイプ部の上端から下方に溜まる排水と、筒状部材とによって、排水流路中に封水部と呼ばれる排水が溜まる部分を形成してなり、この封水部に溜まった排水によって、下水からの異臭や害虫類が屋内側に逆流することを防止している。更に該排水トラップ部は、縦管部を介して、排出口と、床下配管部を接続し、排水トラップ部の排水が床下配管から下水側に排出されるように構成されて成る。上記のように構成された排水配管において、シンク内に排水が行われると、排水はシンクに設けられた排水口から、縦管部と、縦管部に接続されている床下配管を介して、最終的に下水などに排出される。

【0003】

また、最近ではキャビネット内のデッドスペースを減少させ、収納空間を効率よく使うために、流し台に図 8 で示したような排水配管が施される場合が多い。図 8 に示した従来例の配管構造は、キャビネットを有する排水機器である、流し台に排水配管が行われた状態を示すものであって、以下に記載した、流し台、排水エルボ、排水トラップ部、縦管部等よりなる。流し台は、底面に排水口を備えたシンク部分と、該シンク部分下方に配置されたキャビネット部、および該キャビネット部の下方に設けられた、袴部と呼ばれる床面上に設置された高さ 10 センチ前後の立ち上がりの部分からなり、更に袴部の下方の床下空間には、排水を下水側に排出するための床下配管が行われている。排水エルボは流し台の排水口に取り付けられる、有底筒状の部材であって、その底面近傍の側面に、キャビネットの背面方向に向かって排出口を有する。排水トラップ部は管体を S 字状に屈曲させた形状の部材であって、流し台のキャビネット背面に沿って配置され、上流側はほぼ水平方向に伸びた管体である横管部を介して排水エルボの排出口と接続され、下流側は、排水トラップに接続される縦管部を介して床下配管に接続されてなる。上記のように構成された排水配管において、シンク内に排水が行われると、排水はシンクに設けられた排水口から、排出口、横管部、排水トラップ部を通過し、縦管部と、縦管部に接続されている床下配管を介して、最終的に下水などに排出される。また、図 7 に記載した従来例の排水配管であれ

10

20

30

40

50

ばキャビネットの中央を貫くように配管されていた排水トラップと縦管部が、図8に示した構成の排水配管によればキャビネットの背板に沿って配管されているため、キャビネット内に、より大きな物品を、より効率よくキャビネットの内部に収納できるというメリットがある。

【0004】

ところで、排水は既に何らかの為に使用された後の水である。そのため、例えば流し台において食器等の洗浄に用いられた排水であれば調理くず等が、また浴室や洗面台、洗濯機などにおいて用いられた排水であれば砂塵や毛髪等が、それぞれ殆どの場合混入している。上記排水装置においては、排水中に混入したこれらの塵芥を排水配管中に排出してしまわないように、排水口に、スリット部を設けて大きな塵芥の進入を防ぐ目皿部材や、排水中の塵芥や毛髪等を捕集するストレーナーなどが配置され、排水中から塵芥を取り除くようにしているが、完全に塵芥を取り除くことは不可能であり、特に大きな塵芥が排水に流入してきた場合、排水配管を閉塞してしまう場合がある。また、塵芥があまり大きな物でない場合でも、排水中に油分などが混入すると、該油分が排水配管の内面にこびり付き、更に上記の塵芥を付着させて大きな固まりとして成長し、排水配管を閉塞してしまう場合がある。

10

【0005】

上記の理由等によって排水配管が閉塞してしまった場合、管詰まり箇所が封水部であれば、封水部を構成する円筒部材などを取り外すことで管詰まり箇所を露出させ、上記のような配管の閉塞の原因である塵芥を取り除くことは可能である。

20

しかしながら、実際には管詰まりは排水口よりも下流側で発生する 경우가ほとんどであるため、上記のような延筒部材を取り外す方法では対応できない場合がほとんどである。そこでこれら配管中での管詰まりに対しては、カンツール法または高圧洗浄法と呼ばれる方法が利用されている。

【0006】

カンツール法は、可撓性を備えた金属性のコイル線を、排水口から排水配管に押し込んで、管詰まり箇所の塵芥に突き当てることで、塵芥を細かくバラバラに破碎し、また塵芥を更に下流に押し流して、排水配管中の管詰まりを解消する方法である。

また高圧洗浄法は、耐圧で且つ可撓性を有する高圧洗浄管を排水口から排水配管内に押し込み、管の先端が詰まり箇所に到達してから、高圧洗浄管より水を高圧で放出させ、塵芥をバラバラに細かく破碎し押し流して、排水配管中の管詰まりを解消する方法である。

30

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、実際には、図7に示した従来例のように縦管部のみから構成されている排水配管の場合とはもかく、図8に示した従来例のように屈曲部を多く含む排水配管の場合、排水口から塵芥に至るまでの経路中に、屈曲部等の管体の曲がり部分があるため、図9に示したようにカンツール法のコイル線や、高圧洗浄用の高圧洗浄管が、屈曲部に突き当たってそれ以上先の配管にある塵芥に到達することができず、当然カンツール法や高圧洗浄法を行うことができない、といった問題があった。本発明は上記問題点に鑑み発明されたものであって、キャビネット内に配設される、排水トラップ部を備えた排水配管において、排水配管が屈曲部など管体の曲がり部分を有していても、排水口からカンツール法や高圧洗浄法によって管詰まりを解消することができる排水配管を提供するものである。

40

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の排水配管は、キャビネット(K)を有する排水機器の、キャビネット(K)内に備えられる排水配管であって、有底筒状にして、上方に排水機器からの排水が流入する排水口(3)を設けると共に、側面方向に排水口(3)からの排水を排出する排出口(4)を設けたトラップ本体部(2)、排水口(3)から排出口(4)に至る排水流路に封水を形成することでトラップ機能を構成する封水部(5)、より成る排水トラップ部(1)と、排出口(4)から側面方向に向かって下り傾斜を設けて延出された傾斜管部

50

(6)と、傾斜管部(6)の傾斜を任意方向に屈曲させる屈曲管部(7)と、トラップ本体部(2)側面の、その下端の高さ位置が傾斜管部(6)の上壁(6a)の高さ位置上となる位置に、傾斜管部(6)と連通して設けた清掃口(8)と、当該清掃口(8)を上記排出口(4)にて兼用し、封水部(5)の一部又は全部をトラップ本体部(2)から着脱自在に構成すると共に、該封水部(5)を脱着した際に清掃口(8)が排水口(3)から露出するように構成するとともに、前記屈曲管部(7)の曲がり方向を直下方向とし、更に該屈曲管部(7)と、床下配管とを連通する、ほぼ垂直に配管された縦管部(9a)、を備えたことを特徴とする排水配管である。

【0011】

請求項2に記載の排水配管は、上記傾斜管部(6)を、1つ以上の折れ部分(10)を介して、段階的に傾斜させたことを特徴とする前記段落0008に記載の排水配管である。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の第一実施例を、図面を参照しつつ説明する。

図1乃至図3に示した本発明の第一実施例による排水配管は、キャビネット(K)を有する排水機器である、流し台(N)に排水配管が行われた状態を示すものであって、以下に記載した、流し台(N)、傾斜管部(6)を有する排水トラップ部(1)、縦管部(9a)等よりなる。

流し台(N)は、底面に排水口(3)を備えたシンク部分と、該シンク部分下方に配置されたキャビネット(K)、および該キャビネット(K)の下方に設けられた、袴部と呼ばれる床面上に設置された高さ10センチ前後の立ち上がりの部分からなり、更に袴部の下方の床下空間には、排水を下水側に排出するための床下配管が行われている。

排水トラップ部(1)は有底筒状にして、上方に排水機器からの排水が流入する排水口(3)を設けると共に、その側面の上下方向に対してほぼ中間の高さ位置に、排水口(3)からの排水を排出し、且つ、カンツール法のコイル線や、高圧洗浄法の高圧洗浄管などの清掃部材(S)が挿通可能な排出口(4)を設けたトラップ本体部(2)と、上方に鏝部を備えた円筒状の部材であって、該鏝部が、トラップ本体部(2)の、排出口(4)よりも高い位置に水密的に当接した状態で着脱自在に取り付けられる封水形成部材(5a)と

より構成されてなる。

傾斜管部(6)は排出口(4)と後述する縦管部(9a)を接続する部材であって、排出口(4)から水平面に対しておよそ30度程度の傾斜を形成してなり、また傾斜管部上壁(6a)が存在する高さ位置上に、排出口(4)の下端位置が配置される程度の長さを備えて形成されて成る。

さらに該傾斜管部(6)は少なくとも外周側の内面に多少の曲面を形成してなる屈曲管部(7)と、該屈曲管部(7)から直下方向に向かって配管された縦管部(9a)を介して床下配管に接続されてなる。

上記のように構成された排水配管において、シンク内に排水が行われると、排水は排水トラップ部(1)の排水口(3)から、封水部(5)、排出口(4)、傾斜管部(6)、屈曲管部(7)、縦管部(9a)を介して、床下配管より最終的に下水などに排出される。また下水管からの臭気や害虫類は、封水部(5)に蓄えられた封水によってその進路を遮断されるため、屋内側に進入することはない。

【0016】

また、上記第一実施例の排水配管において、傾斜管部(6)や屈曲管部(7)に管詰まりが発生した場合、封水形成部材(5a)をトラップ本体部(2)から着脱し、排出口(4)を排水口(3)から露出させ、さらに排出口(4)から、カンツール法のコイル線や、高圧洗浄法の高圧洗浄管などの清掃部材(S)を挿通させることで、管詰まりの原因物質に到達することができ、容易に管詰まりを解消することができる。

また、上記第一実施例の排水配管において、縦管部(9a)に管詰まりが発生した場合、図3に示したようにまず排出口(4)の下端から、清掃部材を水平方向に向かって挿通さ

10

20

30

40

50

せ、清掃部材（S）の先端を傾斜管部上面（6a）に当接させる。

次に清掃部材（S）を押し込みつつ、傾斜管部上面（6a）に沿って清掃部材（S）の先端を滑らせて屈曲管部（7）の上流側の端部まで到達させる。

更に清掃部材（S）を押し込むと、清掃部材（S）は屈曲管部（7）の外周側内面に沿って滑らかに縦管部（9a）の方向に方向を変換される。その後清掃部材（S）を更に押し込んでその先端を管詰まりの原因物質まで到達させることで、縦管部（9a）中の管詰まりの原因物質に到達することができ、容易に管詰まりを解消することができる。

なお、上記のような場合、排出口（4）からカンツール法のコイル線や高圧洗浄法の高圧洗浄管等の清掃部材（S）を挿通させることから、排出口（4）は清掃部材（S）を相通するための清掃口（8）としても機能している。

10

【0019】

本発明の実施例は上記のようであるが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、発明の要旨を変更しない範囲で様々な変更が可能である。例えば、上記第一実施例では、封水部（5）全体を形成する部分を封水形成部材（5a）としてトラップ本体部（1）から着脱自在に形成してなるが、図4乃至図6に示した実施例のように、封水部（5）の一部だけを封水形成部材（5a）としてトラップ本体部（2）から着脱自在にしても上記第一実施例と同様の効果を得ることができる。

【0021】

本発明は上記のように構成したため、以下のような優れた効果を奏する。

1) 請求項1に記載の本発明においては、キャビネットを備えた排水機器の、キャビネット内に配管される排水配管において、屈曲管部の下流側に清掃部材を容易に挿通することが可能となった。

20

2) 請求項1に記載の本発明においては、封水形成部材をトラップ本体部より着脱自在とし、該封水部を脱着した際に清掃口が排水口から露出するように構成したため、意匠性を向上させることができる。

3) 請求項1に記載の本発明においては、清掃口を上記排出口にて兼用すると共に、該清掃口をトラップ本体部の側面上に設けたため、配管に必要な横方向の幅を短くでき、その分キャビネット内の収納空間を広くすることができる。

4) 請求項1に記載の本発明においては、屈曲管部の曲がり方向を直下方向としたことで、屈曲管部よりも下流の縦管部内まで清掃部材を挿通することができる。

30

5) 請求項2に記載の本発明においては、上記傾斜部分を、1つ以上の折れ部分を介して、段階的に傾斜させても、容易に本発明の目的を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第一実施例の施工した状態を示す断面図である。

【図2】 本発明の第一実施例の排水トラップ部近傍の拡大断面図である。

【図3】 本発明の第一実施例の、清掃口から清掃部材を用いて管詰まりを解決する方法を示した参考図である。

【図4】 本発明の封水部の一部を着脱自在とした実施例の施工した状態を示す断面図である。

【図5】 本発明の封水部の一部を着脱自在とした実施例の排水トラップ部近傍の拡大断面図である。

40

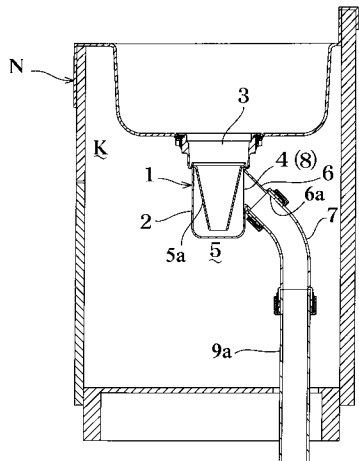
【図6】 本発明の封水部の一部を着脱自在とした実施例の、清掃口から清掃部材を用いて管詰まりを解決する方法を示した参考図である。

【図7】 従来の排水配管を示す断面図である。

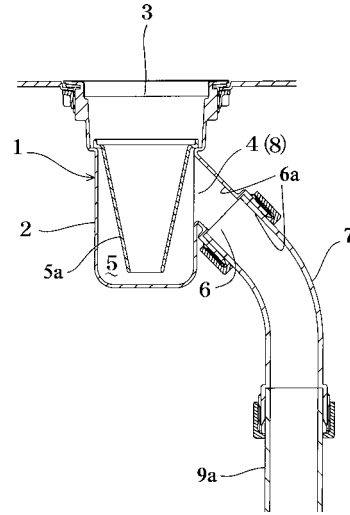
【図8】 従来の、デッドスペースを減少させた排水配管を示す断面図である。

【図9】 図8の従来例の、問題点を示す参考図である。

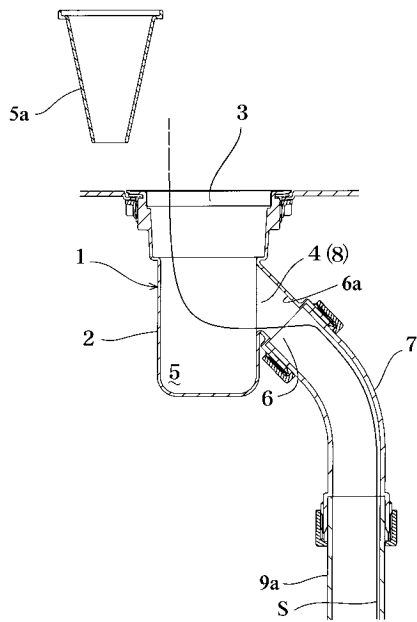
【 図 1 】



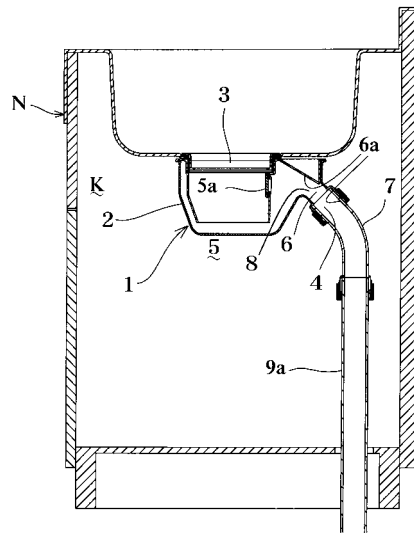
【 図 2 】



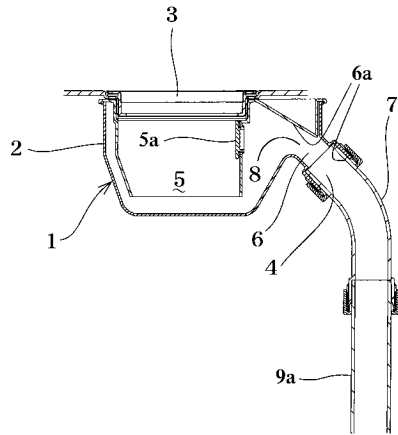
【 図 3 】



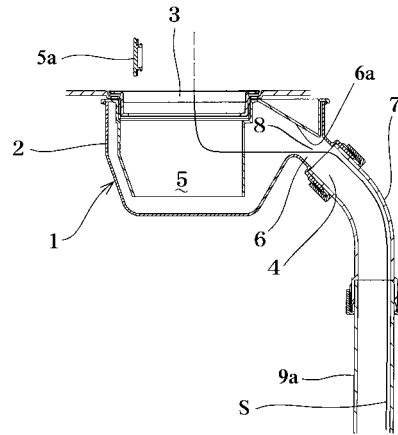
【 図 4 】



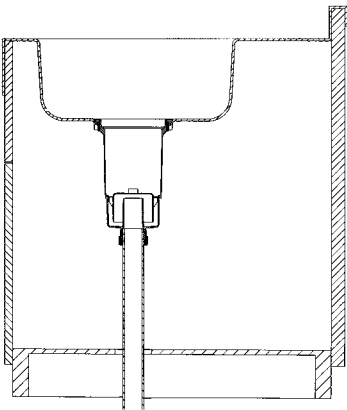
【 図 5 】



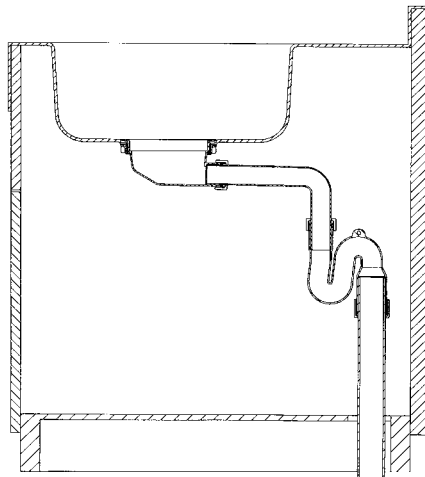
【 図 6 】



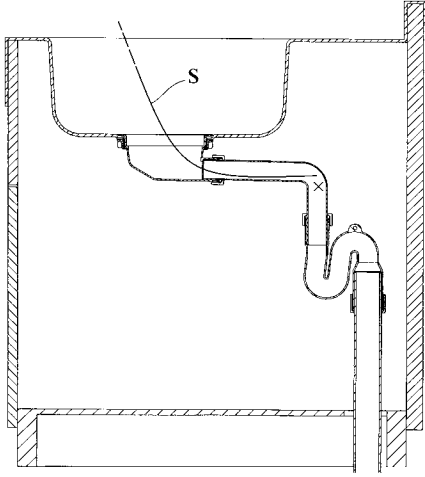
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3004762(JP,U)

特開2001-200563(JP,A)

特開平11-140931(JP,A)

実開昭53-104139(JP,U)

実公昭62-033803(JP,Y2)

実開平06-053665(JP,U)

特開平05-214751(JP,A)

実公昭50-043078(JP,Y2)

特開2002-028040(JP,A)

特開平08-105090(JP,A)

特開平10-323577(JP,A)

特許第3721469(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

E03C 1/12- 1/33

A47B 77/06