

(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2007-138654

(P2007-138654A)

(43) 公開日 平成19年6月7日(2007.6.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 3 C 1/28 (2006.01)	E O 3 C 1/28 B	2 D O 6 1
E O 3 C 1/184 (2006.01)	E O 3 C 1/184	
E O 3 C 1/284 (2006.01)	E O 3 C 1/284	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-337030 (P2005-337030)	(71) 出願人	592139887
(22) 出願日	平成17年11月22日 (2005.11.22)		株式会社テクノテック
			東京都文京区本郷3-15-4
		(74) 代理人	100097021
			弁理士 藤井 紘一
		(74) 代理人	100090631
			弁理士 依田 孝次郎
		(72) 発明者	木本 一也
			神奈川県中郡二宮町百合ヶ丘1丁目95番地
			地の7
		Fターム(参考)	2D061 DA04 DD03 DD11 DD15 DE01

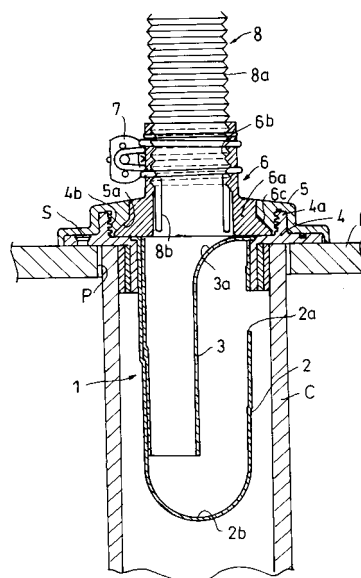
(54) 【発明の名称】 排水トラップ

(57) 【要約】

【課題】 強制排水のように排水に水圧が加えられたとしても排水ホースがホースジョイントから抜ける落ちることがない排水トラップを提供する。

【解決手段】 床面に開口する排水管C内に挿入して設置する排水トラップであり、残留排水により水封して臭気を遮断する排水トラップ本体1と、排水トラップ本体1を支持する排水トラップ本体受部4と、排水トラップ本体受部4に接続されるホースジョイント6と、ホースジョイント6に設けたテーパ状フランジ部を係合させてホースジョイント6を排水トラップ本体受部4に接続するパッキンホルダー5とからなり、ホースジョイント6の排水ホース8の接続部に蛇腹状部8aが嵌合する嵌入部6bが形成され、ホースジョイント6と排水ホース8との接続部をホースバンド固定金具7で緊縮してホースジョイント6に排水ホース8を接続する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床面に開口する排水管内に挿入して設置する排水トラップにおいて、
残留排水により水封して臭気を遮断するための排水トラップ本体と、
該排水トラップ本体を支持する排水トラップ本体受部と、
該排水トラップ本体受部に接続されるホースジョイントと、
該ホースジョイントに設けたテーパ状フランジ部に係合し、該ホースジョイントを前記排水トラップ本体受部に接続するパッキンホルダーとからなり、
前記ホースジョイントの排水ホースの接続部に該排水ホースの蛇腹状部が嵌合する嵌入部が形成され、該ホースジョイントと該排水ホースとの接続部をホースバンド固定金具で緊縮して該ホースジョイントに該排水ホースを接続するようにしたことを特徴とする排水トラップ。 10

【請求項 2】

前記嵌入部が、蛇腹状溝であることを特徴とする請求項 1 に記載の排水トラップ。

【請求項 3】

前記排水トラップ本体が、前記ホースジョイントからの排水を導くストローと該ストローが挿入され、該ストローにより導かれた排水を排水管に送り込むとともに残留排水により水封して臭気を遮断するための排水カップとからなることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の排水トラップ。

【請求項 4】

前記排水トラップ本体が、前記排水カップの軸中心に前記ストローの軸中心が位置するように挿入されていることを特徴とする請求項 3 に記載の排水トラップ。 20

【請求項 5】

前記排水カップの底部が、前記ストローから排水される排水を曲面で受けることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の排水トラップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床面の排水口内などに設置され、洗濯機などの排水が強制排水される排水トラップに関するものである。 30

【0002】

従来、洗い場、浴室、洗面所、洗濯機、或いは各種キャビネットなどからの排水は、自然排水が一般的であったが、近年、ドラム式洗濯機や浄化装置が流し台に設置されたものでは、排水に異物が混入して排水ホースが詰まるのを防止するために排水ポンプを設置して排水を強制排水することがある。このような場合、排水ホースには高い水圧が加わることになり、排水ホースがホースジョイントから抜け落ちる可能性がある。

【0003】

従来の排水ホースの抜けを防止する排水トラップの一例としては、図 3 に示すものがある。同図において、床 F に設けた開口部 P に排水管 C が配設され、排水カップ 1 にはその上部に排水がオーバーフローする越流孔 1 a が設けられ、底部に排水ホース受部 1 b が設けられ、排水管 C の開口端を覆って排水カップ受部 2 が床 F 面に設けられ、排水カップ受部 2 の段差部に排水カップ 1 が載置されている。排水カップ受部 2 に嵌合するパッキンホルダー 4 にゴムパッキン 5 が設けられ、排水ホース 3 がゴムパッキン 5 の開口閉鎖部材 5 a を貫通して排水ホース 3 の先端部が排水ホース受部 1 b に接触している。排水ホース 3 は排水カップ 1 の底部まで差し込まれることにより開口閉鎖部材 5 a に嵌合し、容易に抜けないようにするとともに、排水ホース 3 を残留排水内に水没させて水封機構を構成している。(例えば、特許文献 1 参照) 40

【0004】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3014041 号 (明細書全文, 図面全図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

上記従来例の排水トラップは、排水ホースが水封機構に組み込まれた構成であり、自然排水では排水ホースが外れないような構造である。この排水トラップは排水が排水カップの底面から直上への流れと急峻に流れの方向を変えて越流孔から排水管に流れ落ちる構造であるので、強制排水のように水圧を加えて排水する場合、排水ホースには上方に持ち上げられるような力が加わり、排水ホースが排水カップから徐々に抜け出して外れるおそれがあった。また、他の従来例としては、排水トラップに屈曲したホースジョイントが設けられ、ホースジョイントの先端部に排水ホースを差し込んで固定バンドで排水ホースを固定するものがあるが、同様に水圧により排水ホースが徐々に抜け落ちる可能性があった。 10

【0006】

本発明は、上述のような課題に鑑みなされたものであり、強制排水のように排水に水圧が加えられたとしても排水ホースがホースジョイントから抜ける落ちることがない排水トラップを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明は、上述の課題を解決したものであり、請求項1の発明は、床面に開口する排水管内に挿入して設置する排水トラップにおいて、

残留排水により水封して臭気を遮断するための排水トラップ本体と、

該排水トラップ本体を支持する排水トラップ本体受部と、 20

該排水トラップ本体受部に接続されるホースジョイントと、

該ホースジョイントに設けたテーパ状フランジ部に係合し、該ホースジョイントを前記排水トラップ本体受部に接続するパッキンホルダーとからなり、

前記ホースジョイントの排水ホースの接続部に該排水ホースの蛇腹状部が嵌合する嵌入部が形成され、該ホースジョイントと該排水ホースとの接続部をホースバンド固定金具で緊縮して該ホースジョイントに該排水ホースを接続するようにしたことを特徴とする排水トラップである。

【0008】

また、請求項2の発明は、前記嵌入部が、蛇腹状溝であることを特徴とする請求項1に記載の排水トラップである。 30

【0009】

また、請求項3の発明は、前記排水トラップ本体が、前記ホースジョイントからの排水を導くストローと該ストローが挿入され、該ストローにより導かれた排水を排水管に送り込むとともに残留排水により水封して臭気を遮断するための排水カップとからなることを特徴とする請求項1又は2に記載の排水トラップである。

【0010】

また、請求項4の発明は、前記排水トラップ本体が、前記排水カップの軸中心に前記ストローの軸中心が位置するように挿入されていることを特徴とする請求項3に記載の排水トラップである。

【0011】

また、請求項5の発明は、前記排水カップの底部が、前記ストローから排水される排水を曲面で受けることを特徴とする請求項3又は4に記載の排水トラップである。 40

【発明の効果】**【0012】**

請求項1の発明では、床面に開口する排水管内に挿入して設置する排水トラップにおいて、

残留排水により水封して臭気を遮断するための排水トラップ本体と、

該排水トラップ本体を支持する排水トラップ本体受部と、

該排水トラップ本体受部に接続されるホースジョイントと、

該ホースジョイントに設けたテーパ状フランジ部に係合し、該ホースジョイントを前 50

記排水トラップ本体受部に接続するパッキンホルダーとからなり、

前記ホースジョイントの排水ホースの接続部に該排水ホースの蛇腹状部が嵌合する嵌入部が形成され、該ホースジョイントと該排水ホースとの接続部をホースバンド固定金具で緊縮して該ホースジョイントに該排水ホースを接続するようにしたことを特徴とする排水トラップであるので、ホースジョイントの内面側に形成された嵌入部に排水ホースの蛇腹状部が嵌合し、かつホースジョイントの先端部をホースバンド金具で緊縮して排水ホースを固定することができ、排水に水圧が加えられて排水されたとしても排水ホースがホースジョイントから抜け落ちることがない。

【0013】

また、請求項2の発明では、前記嵌入部が、蛇腹状溝であることを特徴とする請求項1に記載の排水トラップであるので、ホースジョイントの蛇腹状溝に排水ホースの蛇腹状部が嵌合するので、水圧の加えられた排水であっても排水ホースがホースジョイントから抜け落ちることがない。

【0014】

また、請求項3の発明では、前記排水トラップ本体が、前記ホースジョイントからの排水を導くストローと該ストローが挿入され、該ストローにより導かれた排水を排水管に送り込むとともに残留排水により水封して臭気を遮断するための排水カップとからなることを特徴とする請求項1又は2に記載の排水トラップであるので、排水ホースからホースジョイントを経て排出される排水は、ストロー部分で殆ど流水抵抗を受けることなく流れて越流孔から排水管内に流れ出し、排水に水圧が加えられて排水されたとしても排水ホースがホースジョイントから抜け落ちることがない。

【0015】

また、請求項4の発明では、前記排水トラップ本体が、前記排水カップの軸中心に前記ストローの軸中心が位置するように挿入されていることを特徴とする請求項3に記載の排水トラップであるので、排水がホースジョイントを経てストローを流下する際の流水抵抗が極めて低いために、排水に水圧が加えられたとしても排水ホースがホースジョイントから抜け落ちることがない。

【0016】

また、請求項5の発明では、前記排水カップの底部が、前記ストローから排水される排水を曲面で受けることを特徴とする請求項3又は4に記載の排水トラップであるので、ストローから排出される排水が排水カップの底部で流水抵抗を受け難くなり、越流孔に送り込まれて排水され、排水に水圧が加えられたとしても排水ホースがホースジョイントから抜け落ちることがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明に係る排水トラップの実施形態について図面を参照して説明する。先ず、図1は本発明の一実施形態を示す断面図であり、図2は本発明の他の実施形態を示す要部断面図である。

【0018】

本実施形態の排水トラップは、図1に示すように、床Fの設けられた開口部Pに排水管Cが設けられ、排水管Cの開口端に排水トラップ受部4が載置されてネジSにより床F面に固定され、排水トラップ本体1が排水トラップ受部4の段差部に載置されている。排水トラップ本体1は排水カップ2の上部に越流部2aが設けられ、排水カップ2内にストロー3が挿入されている。ストロー3の排水流入部は、流水抵抗を受け難いように滑らかな湾曲部3aが形成されている。また、同様に排水カップ2の底部2bは、流水抵抗を受け難いように、湾曲した略半球状の曲面となっている。

【0019】

また、排水トラップ受部4は、排水トラップ本体1を受ける段差部が形成されているとともに、環状突起部4aが形成され、その内面側にネジ4bが形成されている。排水管Cと排水トラップ受部4との間は、アタッチメントが装着されて排水の流路が形成されてい

る。また、排水トラップ受部 4 の環状突起部 4 a のネジ 4 b には、ホースジョイント 6 が挿通されたパッキンホルダ 5 が螺合し、ホースジョイント 6 のテーパ状フランジ部 6 a 側の開口端が排水トラップ本体 1 を押圧するように設けられ、パッキンホルダ 5 のテーパ面 6 c とホースジョイント 6 のテーパ状フランジ部 6 a のテーパ面 5 a とが接触して密着し、排水トラップ本体 1 を強固に押圧し、臭気が漏れることがないように取り付けられている。

【0020】

ホースジョイント 6 は、その上端部の内面側に嵌入部 6 b が形成されている。排水ホース 8 は、排水ホース 8 の先端部 8 b をホースジョイント 6 の開口端近傍まで差し込まれ、排水ホース 8 の蛇腹状部 8 a が嵌入部 6 b に嵌入するように取り付けられ、さらに、ホースバンド金具 7 により、ホースジョイント 6 の上端部の外周側から緊縮して強固に接続されている。ホースジョイント 6 は、弾力性を有する柔らか目の合成樹脂が用いられ、排水ホース 8 の先端部 8 b が蛇腹状に密着し、強固に接続されている。また、ホースジョイント 6 の上端部内面側の嵌入部 6 b に蛇腹状溝を形成し、排水ホース 8 の先端部 8 b をホースジョイント 6 の開口端近傍まで差し込み、排水ホース 8 の蛇腹状部 8 a が嵌入部 6 b の蛇腹状溝に嵌合するように取り付け、さらに、ホースバンド金具 7 により、ホースジョイント 6 の上端部の外周側から緊縮して強固に接続してもよい。

【0021】

本実施形態の排水トラップは、排出された排水が湾曲部 3 a に沿って流れることにより極端な流水抵抗を受けることなく、ストロー 3 内を流下し、排水カップ 2 内に流れ込み、排水カップ 2 の底部 2 b の曲面に沿って流速が殆ど減衰することなく流れて越流部 2 a から排水管 C に排出される構成となっている。従って、ドラム式洗濯機などのように、排水ポンプなどにより強制的に排水されて排水トラップに送り込まれたとしても排水ホース 8 に衝撃を加えることなく、排水トラップ内を流下して排水される。従って、排水ホース 8 に加わる衝撃は殆ど無視できる程度となり、排水ホース 8 がホースジョイント 6 から抜け落ちることがない。

【0022】

次に、本発明の他の実施形態について図 2 を参照して説明する。図 2 は、上記実施形態とは排水トラップ本体の構造が異なるが、他の構造は上記実施形態と同様の構成である。図 2 の実施形態では、排水トラップ本体 1' が排水カップ 2' と排水カップ 2' に挿入されるストロー 3' とから構成され、ストロー 3' の中心軸が排水カップ 2' の中心軸と略一致するように組み込まれている。排水カップ 2' はその上部に越流部 2 a' が設けられている。排水カップ 2' の底部 2 b' は、内部の中心に円錐状突起 2 c が設けられている。

【0023】

ストロー 3' を流下する排水は、円錐状突起 2 c を中心に分散されて排水カップ 2' の内壁面に沿って流れて越流部 2 a' から排水管 C に流れ出る。排水は、排水トラップ本体 1' の軸中心を流下して円錐状突起 2 c に到達して分散されて越流部 2 a' から排水管 C に排水されており、排水トラップ本体 1' 内での流水抵抗は極めて小さく、排水ポンプなどにより強制的に排水される場合であっても排水が排水トラップに送り込まれたとしても排水ホースに衝撃を与えることなく、排水トラップ内を流下して排水される。従って、上記実施形態と比較して、排水ホース 8 に加わる衝撃は殆ど無視できる程度となり、排水ホース 8 にホースジョイント 6 から押し出すような力が加わることがなく、排水ホース 8 がホースジョイント 6 から抜け落ちることがない。

【産業上の利用可能性】

【0024】

本発明の活用例としては、洗い場、浴室、洗面所、洗濯機、或いは各種キャビネット等の排水トラップとして利用することができ、殊にドラム式洗濯機の排水ホースが接続される排水トラップとして効果的である。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明に係る排水トラップの一実施形態を示す断面図である。

【図 2】本発明の他の実施形態を示す要部断面図である。

【図 3】従来の排水トラップの一例を示す断面図である。

【符号の説明】

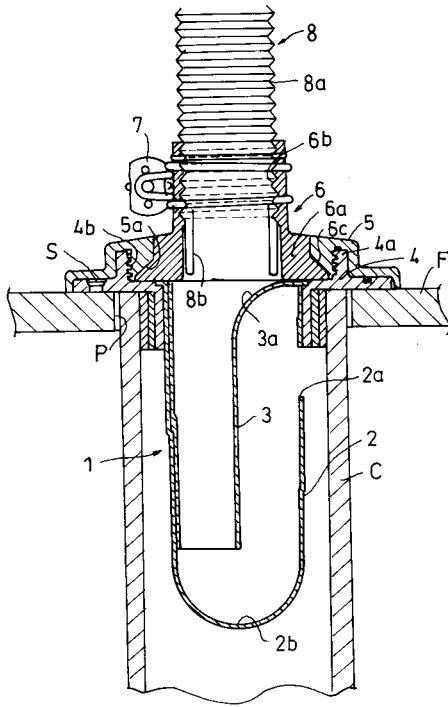
【 0 0 2 6 】

- 1 排水トラップ本体
- 2 排水カップ
 - 2 a 越流部
 - 2 b 底部
- 3 ストロー
 - 3 a 湾曲部
- 4 排水トラップ受部
 - 4 a 環状突起部
 - 4 b ネジ
- 5 パッキンホルダ
 - 5 a テーバ面
- 6 ホースジョイント
 - 6 a テーパー状フランジ部
 - 6 b 嵌入部
 - 6 c テーバ面
- 7 ホースバンド金具
- 8 排水ホース
 - 8 a 蛇腹状部
 - 8 b 先端部
- F 床
- P 開口部
- C 排水管

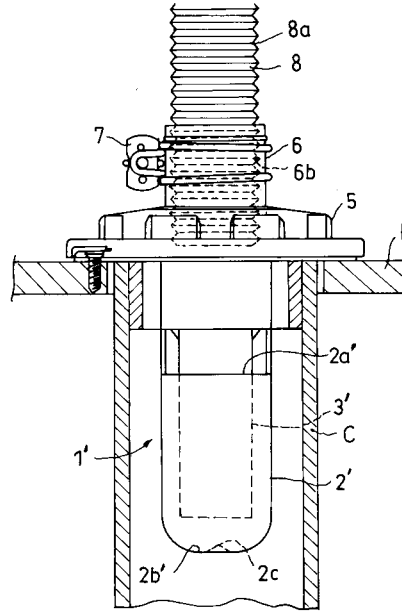
10

20

【図 1】



【図 2】



【図 3】

