

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7041593号
(P7041593)

(45)発行日 令和4年3月24日(2022.3.24)

(24)登録日 令和4年3月15日(2022.3.15)

(51)国際特許分類

F I

E 0 3 C 1/29 (2006.01)

E 0 3 C 1/29

E 0 3 C 1/28 (2006.01)

E 0 3 C 1/28

A

請求項の数 1 (全6頁)

(21)出願番号	特願2018-115978(P2018-115978)	(73)特許権者	000134051
(22)出願日	平成30年6月19日(2018.6.19)		株式会社ディスコ
(65)公開番号	特開2019-218736(P2019-218736 A)	(74)代理人	東京都大田区大森北二丁目13番11号 110001014 特許業務法人東京アルパ特許事務所
(43)公開日	令和1年12月26日(2019.12.26)	(72)発明者	斎藤 淳 東京都大田区大森北二丁目13番11号 株式会社ディスコ内
審査請求日	令和3年4月1日(2021.4.1)	(72)発明者	吉田 幹 東京都大田区大森北二丁目13番11号 株式会社ディスコ内
		(72)発明者	斉藤 優 東京都大田区大森北二丁目13番11号 株式会社ディスコ内
		審査官	鳥井 俊輔

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 防臭ワン

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

水封防臭式フントラップにおいて、立設する排水管の周りに円環状に水を溜めるトラップと共に用いられ、該排水管の上端の排水口を覆い、下端を該トラップに溜まった水に水没させて、該排水管の上端側を水封させる防臭ワンであって、内壁面に螺旋状凹みで形成される螺旋水路を備え、該トラップに水を流し入れたとき、該螺旋水路により該排水管の外壁面と該防臭ワンの内壁面との間の水を該排水管の周りで周回させて該排水口から該排水管内に流入させ、さらに、該排水管に流入した水を該排水管の内側壁面を周回させながら流下させる、防臭ワン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、水封防臭式フントラップに用いる防臭ワンに関する。

【背景技術】

【0002】

トイレや洗面所などの床に設置される水封防臭式フントラップ型の排水機構（例えば、特許文献1参照）は、円環状に水を溜めるトラップと、トラップの中心に立設される排水管と、該排水管の排水口を覆いトラップに溜まった水に下端側を水没させる有天壁筒状の防臭ワンとで構成されており、トラップと防臭ワンとによって排水管からの室内への臭気の流入を止めている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2006-118329号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

床面等から水封防臭式フントラップに水を排水すると、トラップに溜まった水は排水管の外壁面と防臭ワンの内壁面との間を上昇して、排水口から溢れて排水管内に進入して排水される。このように、水封防臭式フントラップは水が上昇して排水口から溢れて排水がな

10

【0005】

よって、水封防臭式フントラップ型の排水機構においては、排水管の少なくとも内壁面にゴミを付着させないようにするという課題がある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための本発明は、水封防臭式フントラップにおいて、立設する排水管の周りに円環状に水を溜めるトラップと共に用いられ、該排水管の上端の排水口を覆い、下端を該トラップに溜まった水に水没させて、該排水管の上端側を水封させる防臭ワンであって、内壁面に螺旋状凹みで形成される螺旋水路を備え、該トラップに水を流し入れたとき、該螺旋水路により該排水管の外壁面と該防臭ワンの内壁面との間の水を該排水管の周りで周回させて該排水口から該排水管内に流入させ、さらに、該排水管に流入した水を該排水管の内側壁面を周回させながら流下させる、防臭ワンである。

20

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る防臭ワンは、内壁面に螺旋状凹みで形成される螺旋水路を備えていることから、トラップに水を流し入れたとき、螺旋水路により排水管の外壁面と防臭ワンの内壁面との間の水を排水管の周りで周回させて排水口から排水管内に流入させ、さらに、排水管に流入した水を排水管の内側壁面を周回させながら流下させることができるため、従来の防臭ワンに比べて排水時における排水管の内側壁面に対するゴミの付着を抑制できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】防臭ワン、トラップ、及び目皿を備える水封防臭式フントラップの一例を示す分解斜視図である。

【図2】トラップに水を流し入れたときに、螺旋水路により排水管の外壁面と防臭ワンの内壁面との間の水が排水管の周りで周回しながら上昇していく状態を説明する断面図である。

【図3】排水管に流入した水が排水管の内側壁面を周回しながら流下していく状態を説明する断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0009】

図1に示す水封防臭式フントラップ1は、例えば、トイレや洗面所などの床、又は台所の流し台等に配設される排水機構であり、立設する排水管20の周りに円環状に水を溜めるトラップ2と、排水管20の上端の排水口200を覆い、下端をトラップ2に溜まった水に水没させて、排水管20の上端側を水封させる防臭ワン3と、トラップ2の上端側の開口2aに嵌め込み蓋となる目皿4とを備えている。

【0010】

トラップ2は、例えば、有底円筒状の外形を備えており、その底部2bには排水管20が貫通して直立している。排水管20は、円筒状の外形を備えており、その下端側は、トラ

50

ップ２外の図示しない排水路に連通している。排水管２０の上端の排水口２００の高さ位置は、トラップ２の上端側の開口２ａの高さ位置よりも下方に設定されている。

トラップ２の側壁２ｃの内周面における開口２ａ近傍には、開口２ａに嵌め込まれた目皿４を支持する円環状の支持部２５が形成されている。

【００１１】

防臭ワン３は、例えば、有天壁筒状の外形を備えており、その天壁３０には目皿４のネジ孔４１に螺合する固定ネジ３１が形成されている。防臭ワン３の側壁３２の内壁面３２ａには、螺旋状凹みで上方に延びる螺旋水路３３が図示の例においては１本形成されている。なお、内壁面３２ａを螺旋溝状に切り欠いてなる該螺旋水路３３は、内壁面３２ａに複数本形成されていてもよい。

【００１２】

目皿４は、例えば、円形板状の外形を備えており、複数の排水孔４０が貫通形成されている。目皿４の中心には、ネジ孔４１が形成されており、該ネジ孔４１に防臭ワン３の固定ネジ３１を螺合させることで、目皿４と防臭ワン３とは一体となる。そして、防臭ワン３と一体となった目皿４は、トラップ２の開口２ａに嵌め込まれて、トラップ２の支持部２５によって支持された状態になる。

【００１３】

次に、図２に示すように、例えばトイレや洗面所などの床に設置された状態の水封防臭式ワントラップ１から水を排水した場合の、水封防臭式ワントラップ１内における水の流れについて説明する。

図２において、トラップ２には水（封水）が一定量溜められており、目皿４と一体となっている防臭ワン３は、排水管２０の上端の排水口２００を覆い、下端がトラップ２に溜まった水に水没している。防臭ワン３とトラップ２の底部２ｂとの間には所定の隙間が形成されている。そして、排水管２０内の臭気は、封水によって防臭ワン３内で止められており、水封防臭式ワントラップ１外に漏れ出さない。

【００１４】

図２に示すように、床上からの排水が目皿４の排水孔４０からトラップ２内に流下していくことで、排水管２０の外壁面２０１と防臭ワン３の内壁面３２ａとの間の水の水位が上昇していく。ここで、防臭ワン３の内壁面３２ａには螺旋水路３３が形成されているため、排水管２０の外壁面２０１と防臭ワン３の内壁面３２ａとの間の水は、螺旋水路３３によって排水管２０の外壁面２０１を周回する水流となって上昇していく。

【００１５】

そして、図３に示すように、排水管２０の外壁面２０１と防臭ワン３の内壁面３２ａとの間の水の水位が排水口２００の高さ位置を超えると、排水口２００から排水管２０内に水が流入する。この際、水は排水管２０の外壁面２０１を周回する流れのまま排水管２０内に流入していくため、排水管２０に流入した後も排水管２０の内側壁面２０２を周回しながら流下していく。

【００１６】

従来の水封防臭式ワントラップにおいては、トラップ内の水位が排水口の高さ位置を超えると、排水口の一部分から排水管内に流入していくため、排水管内に流入する水は、排水管の内側壁面中の一部の領域のみを流れる。そのため、水が流れない排水管の内側壁面中の残りの領域にゴミが付着する。さらに、排水管の内側壁面に付着したゴミ等によって、排水管の内側壁面中の一部の領域のみを流れることがより多くなり、それによって、水が流れない排水管の内側壁面中の残りの領域にさらにゴミが付着するという悪循環が生じる場合があった。その結果、付着したゴミにより排水管の排水効率が低下したり、排水管内の掃除を頻繁に行わなければならなかったりした。

【００１７】

一方、本発明に係る防臭ワン３は、上記に説明したように、水が排水管２０に流入した後も排水管２０の内側壁面２０２を周回しながら流下していくため、例え排水管２０内にゴミが付着していたとしても、内側壁面２０２のほとんどの領域を周回しつつ流下する水に

10

20

30

40

50

よって、ゴミが落とされる。そのため、ゴミが排水管 20 の内側壁面 202 に付着しにくく、排水管 20 の排水効率が低下することなく、排水管 20 内の掃除を頻繁に行わなくても済むようになる。

【0018】

なお、本発明に係る防臭ワンは上記の例に限定されるものではなく、また、添付図面に図示されている防臭ワンの構成要素についても、これに限定されず、本発明の効果を発揮できる範囲内で適宜変更可能である。

【符号の説明】

【0019】

1：水封防臭式ワントラップ

2：トラップ 2a：開口 2b：底部 2c：側壁 20：排水管 200：排水口

201：外壁面 202：内側壁面

25：支持部

3：防臭ワンの天壁 31：固定ネジ 32：側壁 32a：内壁面 33：螺旋流路

4：目皿 30：排水孔 41：ネジ孔

10

20

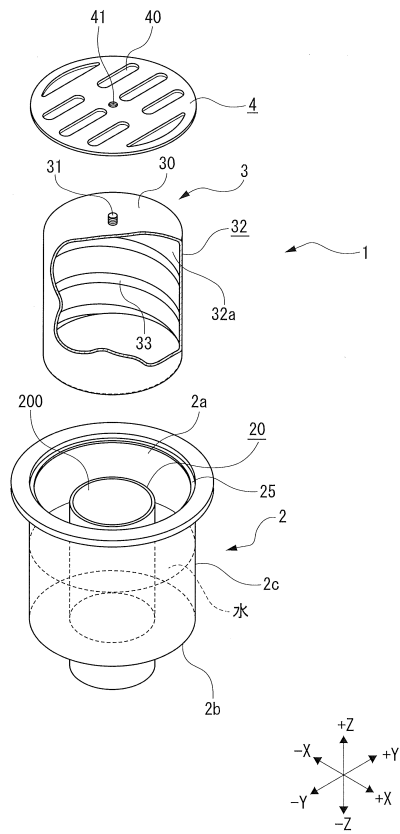
30

40

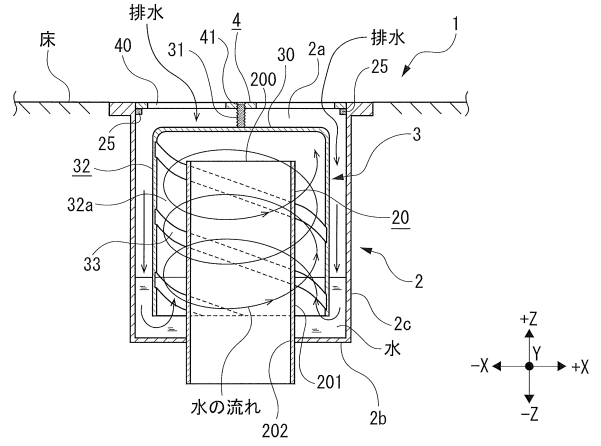
50

【図面】

【図 1】



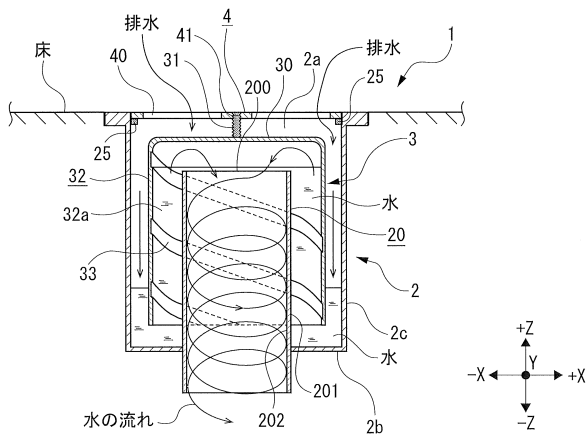
【図 2】



10

20

【図 3】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特公昭50-024780 (JP, B1)
登録実用新案第3120741 (JP, U)
実開昭62-031177 (JP, U)
特開2007-198130 (JP, A)
登録実用新案第3078057 (JP, U)
中国実用新案第2551695 (CN, Y)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E03C 1/12
E03C 1/18-1/184
E03C 1/20-1/298