

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 4 月 5 日 (05.04.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/059183 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/100118

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 1 日 (01.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610862391.7 2016 年 9 月 29 日 (29.09.2016) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN];
中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 纪虎 (JI, Hu); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
王得军 (WANG, Dejun); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
刘尊安 (LIU, Zunan); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
杨旭光 (YANG, Xuguang); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 青岛联智专利商标事务所有限公司 (QINGDAO LZ PATENT AND TRADEMARK OFFICE CO., LTD.); 中国山东省青岛市市

南区香港中路 18 号福泰广场 B 座 2203 室, Shandong 266071 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格 (细则 4.17 (iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: DRAIN HOSE HAVING A WEEPAGE FUNCTION AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种具有泄水功能的排水管以及洗衣机

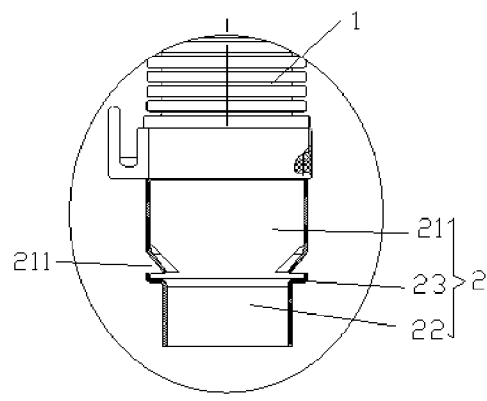


图 2

(57) Abstract: A drain hose having a weepage function and a washing machine are disclosed. The drain hose having a weepage function comprises a water outlet connector (2) located at a hose end. The water outlet connector (2) includes a connector main body (21) and a connecting section (22) which is located at an end of the connector main body (21) for connection with a floor drain (3). The connector main body (21) is provided with a weep hole (211) in communication with the inside and outside of the connector main body (21). By providing the connector main body (21) with the weep hole (211) in communication with the inside and outside of the connector main body (21), water accumulating on the floor, if any, can flow towards the floor drain (3) and enter the water outlet connector (2) through the weep hole (211) after the drain hose of the washing machine is installed on the floor drain (3). Further, the water can flow into a sewage system, such that undesired water accumulation is prevented. Moreover, the drain hose, when discharging the water from the washing machine, can also remove water accumulated on the floor through the weep hole (211) hence providing a weepage function.

(57) 摘要：一种具有泄水功能的排水管以及洗衣机，具有泄水功能的排水管具有位于末端的出水接头（2），所述出水接头（2）包括接头主体（21）和位于接头主体（21）末端用于与地漏（3）连接的连接段（22），在所述接头主体（21）上开设有连通接头主体（21）内外的漏水孔（211）。通过在所述接头主体（21）上开设有连通接头主体（21）内外的漏水孔（211），在洗衣机的排水管安装在地漏（3）上后，如在地面有水，则向地漏（3）方向流动，并能通过漏水孔（211）进入出水接头（2）内，并流入下水系统，避免了水的积存情况，使得排水管在排出洗衣机内的洗涤用水的同时，还能够将地面上的水通过漏水孔（211）排出，具有了泄水的功能。

发明名称：一种具有泄水功能的排水管以及洗衣机

技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机技术领域，具体涉及一种具有泄水功能的排水管以及洗衣机。

背景技术

[0002] 洗衣机是一种利用洗涤剂以及机械旋转作用，清洗收容于内筒中的洗涤物带有的污染物质的装置。在洗衣机使用时，为了避免排出的水到处流淌，一般将洗衣机的排水管与地漏直接连接，将地漏的内芯取出，将排水管的出水端插入地漏主体中；这样洗衣机排出的水，经过排水管后直接进入下水系统。但当洗衣机发生故障漏水或者地面上有水时，由于排水管的出水端插入地漏主体中，使得地面上的水无法及时排出，导致使用区域积水、甚至发生水淹情况；并且由于将地漏的内芯取出，使得下水系统与洗衣机直接相连通，下水系统中的臭气、细菌、蚊虫等容易进入洗衣机排水管，甚至洗衣机内筒中，引起客户投诉，降低客户满意度。

技术问题

[0003] 本发明提供一种具有泄水功能的排水管，通过设置漏水孔，使得地面上的水通过漏水孔流入排水管，避免了地面的水无法及时排出的情况。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为达到上述技术目的，本发明采用以下技术方案实现：

[0005] 一种具有泄水功能的排水管，具有位于末端的出水接头，所述出水接头包括接头主体和位于接头主体末端用于与地漏连接的连接段，在所述接头主体上开设有连通接头主体内外的漏水孔。

[0006] 进一步的，沿所述漏水孔的上端设有向下并向内延伸的挡水板。

[0007] 进一步的，所述漏水孔具有水平方向的底边和与所述底边的两端连接的弧形边，沿所述弧形边设有向下并向内延伸的弧面形挡水板。

- [0008] 进一步的，所述挡水板的末端与所述漏水孔的底边位于同一平面内。
- [0009] 进一步的，所述挡水板的内侧距离所述接头主体的轴线的距离小于或等于所述连接段的半径。
- [0010] 进一步的，所述连接段与所述接头主体之间设有的环形台。
- [0011] 进一步的，所述漏水孔距离所述环形台具有一定的距离。
- [0012] 进一步的，所述环形台从所述接头主体倾斜向内延伸到连接段。
- [0013] 进一步的，所述环形台的倾斜角度1度-45度。
- [0014] 进一步的，所述连接段的外侧设有至少一圈外凸的密封筋，所述密封筋与地漏密封接触。
- [0015] 进一步的，所述地漏包括与地面平齐的水平部、与所述连接段相匹配的竖直部，所述水平部的上端面与所述漏水孔的上端平齐。
- [0016] 进一步的，所述水平部与所述接头主体之间具有一定的距离。
- [0017] 进一步的，所述竖直部的上端面与所述环形平台的下表面相匹配。
- [0018] 进一步的，所述连接段内设有水封结构。
- [0019] 进一步的，所述水封结构为沿所述连接段的上端向内延伸的上封板、沿上封板的端部向下延伸的第一竖板、沿所述连接段下端末端向内延伸的下封板、沿下封板的端部向上延伸的第二竖板，所述水封结构形成S型的通道。
- [0020] 进一步的，所述连接段的内壁与所述第一竖板之间的截面面积、所述第一竖板与第二竖板之间的截面面积、以及所述第二竖板与连接段内壁之间的截面面积逐渐减小。
- [0021] 基于上述的具有泄水功能的排水管，本发明还提供一种洗衣机，包括上述的具有泄水功能的排水管。

发明的有益效果

有益效果

- [0022] 本发明提供的具有泄水功能的排水管，通过在所述接头主体上开设有连通接头主体内外的漏水孔，在洗衣机的排水管安装在地漏上后，如在地面有水，则向地漏方向流动，并能通过漏水孔进入出水接头内，并流入下水系统，避免了水的积存情况，使得排水管在排出洗衣机内的洗涤用水的同时，还能够将地面上

的水通过漏水孔排出，具有了泄水的功能。

对附图的简要说明

附图说明

- [0023] 图1为本发明所提出的具有泄水功能的排水管的第一个实施例的结构示意图；
- [0024] 图2为图1中A区域的放大结构示意图；
- [0025] 图3为图2中出水接头剖开的放大结构示意图；
- [0026] 图4为图3的主视结构示意图；
- [0027] 图5为出水接头装在地漏后的结构示意图；
- [0028] 图6为图5的剖视结构示意图；
- [0029] 图7为本发明所提出的具有泄水功能的排水管的第二个实施例的结构示意图；
- [0030] 图8为图7中出水接头的放大结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0031] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0032] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。
- [0033] 参阅图1-图6，是本发明所提出的具有泄水功能的排水管的第一个实施例，具有泄水功能的排水管包括排水管主体1、以及设置在排水管主体1末端的出水接头2。在洗衣机使用时，为了避免排出的水到处流淌，排水管的出水接头2放置在地漏3内，这样洗衣机排出的水，经过排水管、地漏3后直接进入下水系统。其中，出水接头2具有接头主体21和位于接头主体21末端用于与地漏3连接的连接段22，在接头主体21上开设有连通接头主体21内外的漏水孔211，也就是漏水孔211为开设在接头主体21腔壁上的通孔，漏水孔211将接头主体21的内部和外界相连通。连接段22的管径小于接头主体21的管径，并且连接段22和接头主体2

1为同轴设置。

[0034] 本实施例中，通过在接头主体21上开设有连通接头主体21内外的漏水孔211，在洗衣机的排水管安装在地漏3上后，如在地面有水，则向地漏3方向流动，并能通过漏水孔3进入出水接头2内，并流入下水系统；这样避免了水的积存情况，并使得排水管在排出洗衣机内的洗涤用水的同时，还能够将地面上的水通过漏水孔排出，具有了泄水的功能。

[0035] 本实施例中，参见图2所示，沿漏水孔211的上端设有向下并向内延伸的挡水板212，当洗衣机通过排水管向外排水时，在水流到达漏水孔211处，挡水板212挡止水流流到漏水孔211并排出到管外，或者说挡水板212对水流进行引流，使得排水管内的水不能流到漏水孔211处，避免洗衣机从排水管排出的水流从漏水孔211流出到管外。

[0036] 优选的，参见图图3所示，漏水孔211具有水平方向的底边2111和与底边2111的两端连接的弧形边2112，沿弧形边2112设有向下并向内延伸的弧面形挡水板212，这样保证了挡水板212与漏水孔211上除地面2111之外的部分都连接，保证了排水管内的水流不能从挡水板212与漏水孔211之间的间隙处流出管外。并且设置挡水板212的末端与漏水孔211的底边位于接头主体21的一个横截面内，末端也就是出水接头2竖直安装到地漏3后的下端，这样使得漏水孔211与挡水板212形成了外界与排水管连通的截面方向的通口，也就是水平方向的通口；并且由于挡水板212的阻挡或者说引流，排水管内的水流从引流板212内侧流下，地面上的水经漏水孔211流入、并经通口向下流入出水接头2内，之后流入下水系统，使得排水管内的水流不会对通过漏水孔211流入的水形成影响。

[0037] 优选的，参见图4所示，挡水板212的内侧距离接头主体21的轴线的距离小于或等于连接段22的半径，这样排水管内的水流经过挡水板212，从挡水板212的内侧向下流，直接落入连接段22内，进一步避免了排水管中的水流从漏水孔211流出。

[0038] 本实施例中，参见图4所示，连接段22与接头主体21之间设有的环形台23，设置环形台23有利于出水接头2与地漏3之间的连接固定，增加稳定性，以及增加出水接头2的受力性能。

[0039] 本实施例中，漏水孔211距离环形台23具有一定的距离，避免流入漏水孔211的水倒流，以及排水管内冲击到环形台23的水从漏水孔211流到管外。优选的，环形台23从接头主体21倾斜向内延伸到连接段22，环形台的倾斜角度1度-45度。这样有利于从漏水孔211流入的水的流动，以及从洗衣机排水的水到达环形台23处的流动。

[0040] 本实施例中，参见图5和图6所示，地漏3包括与地面平齐的水平部31、与连接段22相匹配的竖直部32，水平部31的上端面与漏水孔211的上端平齐。水平部31上开设有地漏孔，水平部31与接头主体21之间具有一定的距离，也就是保证了地面上的水先流入水平部31与接头主体21之间，或者使得地漏孔处，之后水流入漏水孔211。并且竖直部32的上端面与环形台23的下表面相匹配，环形台23位于竖直部32的上端面上。

发明实施例

本发明的实施方式

[0041] 参阅图1、图7和图8，是本发明所提出的具有泄水功能的排水管的第二个实施例，本实施例与第一个实施例的主要区别在于：增加了水封结构，其他结构可以采用与第一个实施例相同的结构。

[0042] 本实施例中，具有泄水功能的排水管包括排水管主体1、以及设置在排水管主体1末端的出水接头2。在洗衣机使用时，为了避免排出的水到处流淌，排水管的出水接头2放置在地漏3内，这样洗衣机排出的水，经过排水管、地漏3后直接进入下水系统。其中，出水接头2具有接头主体21和位于接头主体21末端用于与地漏3连接的连接段22，在接头主体21上开设有连通接头主体21内外的漏水孔211，也就是漏水孔211为开设在接头主体21腔壁上的通孔，漏水孔211将接头主体21的内部和外界相连通。连接段22的管径小于接头主体21的管径，并且连接段22和接头主体21为同轴设置。

[0043] 本实施例中，通过在接头主体21上开设有连通接头主体21内外的漏水孔211，在洗衣机的排水管安装在地漏3上后，如在地面具有水，则向地漏3方向流动，并能通过漏水孔3进入出水接头2内，并流入下水系统；这样避免了水的积存情况，并使得排水管在具有排出洗衣机内的洗涤用水的同时，还能够将地面上的

水通过漏水孔排出，具有了泄水的功能。

[0044] 本实施例中，参见图8所示，在连接段22内设有水封结构，避免下水系统中的臭味等通过排水管进入洗衣机内，通过设置水封结构将下水系统的臭气等间隔。优选的，水封结构形成S型的通道，水封结构为沿连接段22的上端向内延伸的上封板221、沿上封板221的端部向下延伸的第一竖板222、沿连接段22末端向内延伸的下封板223、沿下封板223的端部向上延伸的第二竖板224，并且第二竖板224的上端高于第一竖板222的下端。水流通过左侧的入口进入水封结构，之后沿连接段22的内壁与第一竖板222之间的空间向下流动，之后向右转弯，并沿第一竖板222和第二竖板224之间的空间向上流动，之后向右转弯，并沿第二竖板224与连接段22的内壁之间的空间向下流动，并流出水封结构；最后在连接段22的内壁与第一竖板222之间、第一竖板222和第二竖板224之间的空间内留存有部分水不能流出，形成水封结构，将排水管内部与下水系统间隔，避免下水系统中的臭味等通过排水管进入洗衣机内。

[0045] 本实施例中，第一竖板222和第二竖板224之间的截面面积、第一竖板222和第二竖板224之间的截面面积、以及第二竖板224与连接段22的内壁之间的截面面积逐渐减小，保证水流通过水封结构时的压力和流速，保证水流通过水封结构时的顺畅。

[0046] 本实施例中，参见图7和图8所示，地漏3包括与地面平齐的水平部31、与连接段22相匹配的竖直部32，水平部31的上端面与漏水孔211的上端平齐。在连接段22的外侧设有至少一圈外凸的密封筋225，在出水接头2装入地漏3后，密封筋225与地漏3的竖直部32密封接触；保证了地漏3与出水接头2之间的密封性，避免洗衣机排水较急、量大时通过连接段22与竖直部32之间的间隙返水；以及避免下水系统中的臭气等异味进入室内。

[0047] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对本发明作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本发明技术方案的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种具有泄水功能的排水管，具有位于末端的出水接头，其特征在于，所述出水接头包括接头主体和位于接头主体末端用于与地漏连接的连接段，在所述接头主体上开设有连通接头主体内外的漏水孔。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，沿所述漏水孔的上端设有向下并向内延伸的挡水板。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述漏水孔具有水平方向的底边和与所述底边的两端连接的弧形边，沿所述弧形边设有向下并向内延伸的弧面形挡水板。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述挡水板的末端与所述漏水孔的底边位于同一平面内。
- [权利要求 5] 根据权利要求2至4任一项所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述挡水板的内侧距离所述接头主体的轴线的距离小于或等于所述连接段的半径。
- [权利要求 6] 根据权利要求1至4任一项所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述连接段与所述接头主体之间设有的环形台，所述漏水孔距离所述环形台具有一定的距离。
- [权利要求 7] 根据权利要求1至4任一项所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述连接段的外侧设有至少一圈外凸的密封筋，所述密封筋与地漏密封接触。
- [权利要求 8] 根据权利要求1至4任一项所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述连接段内设有水封结构，所述水封结构为沿所述连接段的上端向内延伸的上封板、沿上封板的端部向下延伸的第一竖板、沿所述连接段末端向内延伸的下封板、沿下封板的端部向上延伸的第二竖板，所述水封结构形成S型的通道。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的具有泄水功能的排水管，其特征在于，所述连接段的内壁与所述第一竖板之间的截面面积、所述第一竖板与第二竖板之间的截面面积、以及所述第二竖板与连接段内壁之间的截面面积

逐渐减小。

[权利要求 10] 一种洗衣机，其特征在于，包括权利要求1至9任一项所述的具有泄水功能的排水管。

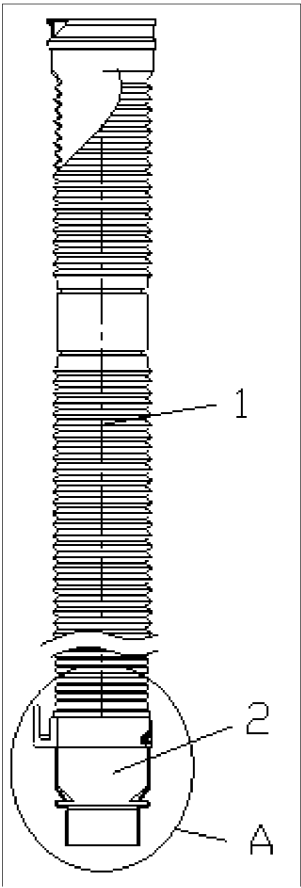


图 1

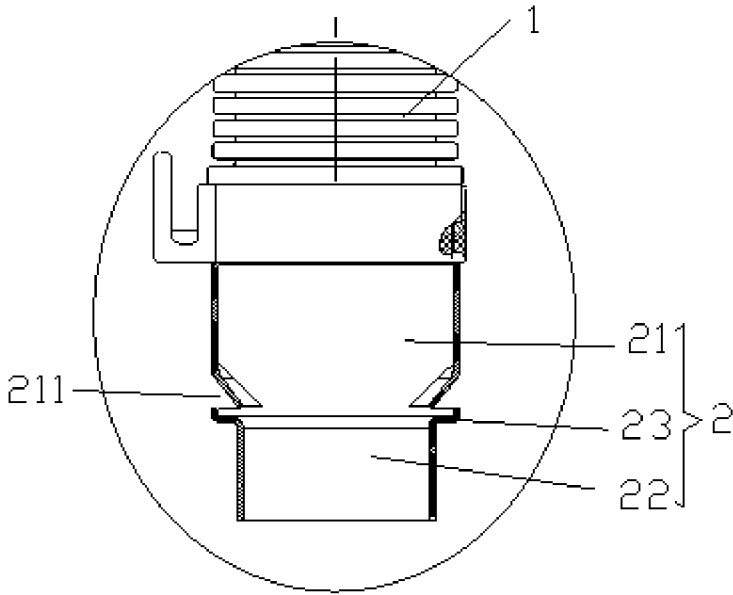


图 2

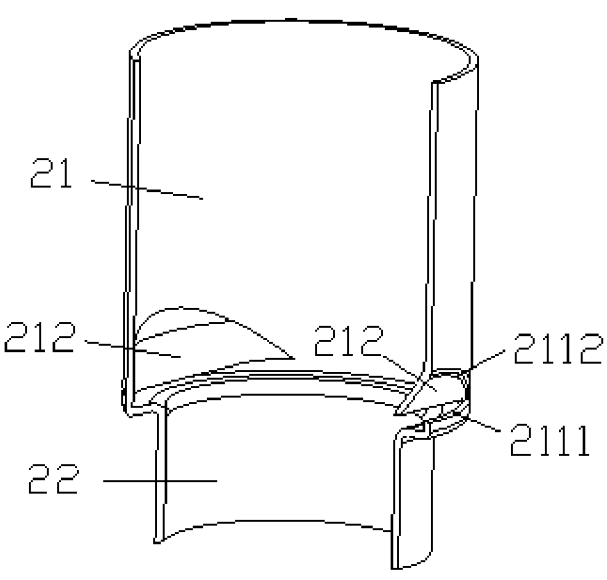


图 3

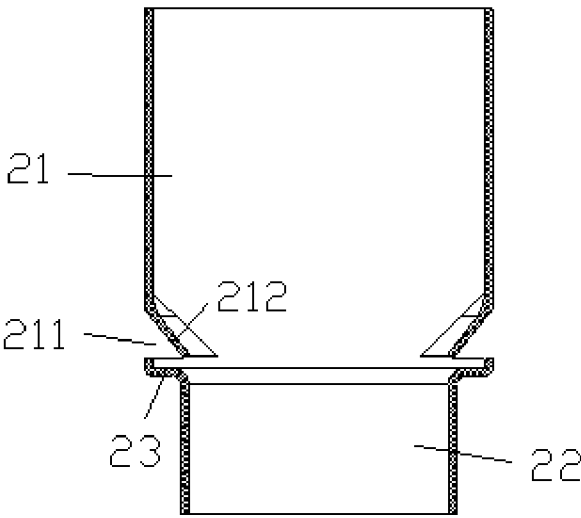


图 4

3/4

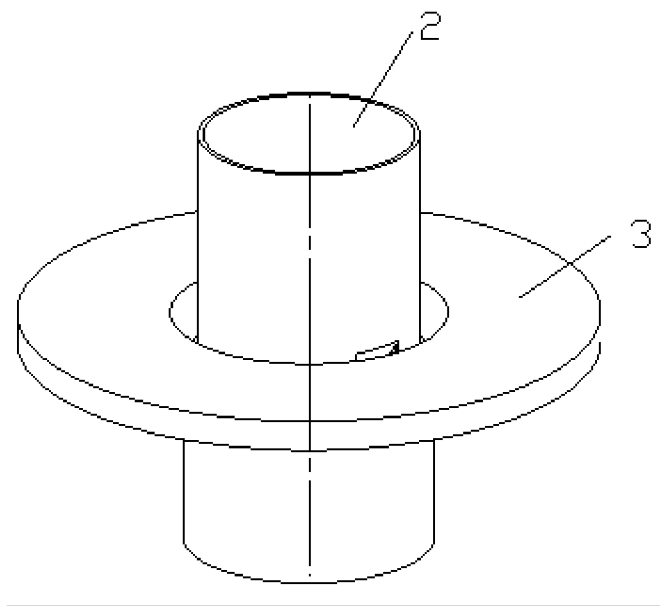


图 5

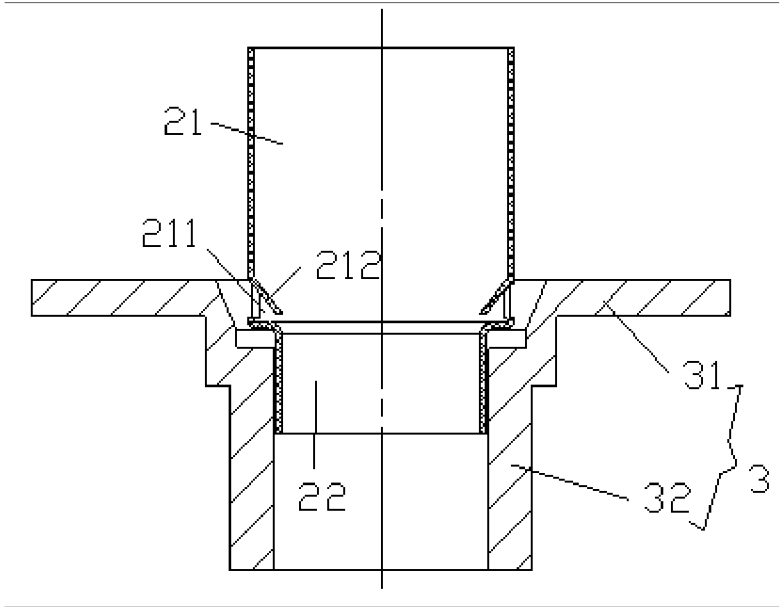


图 6

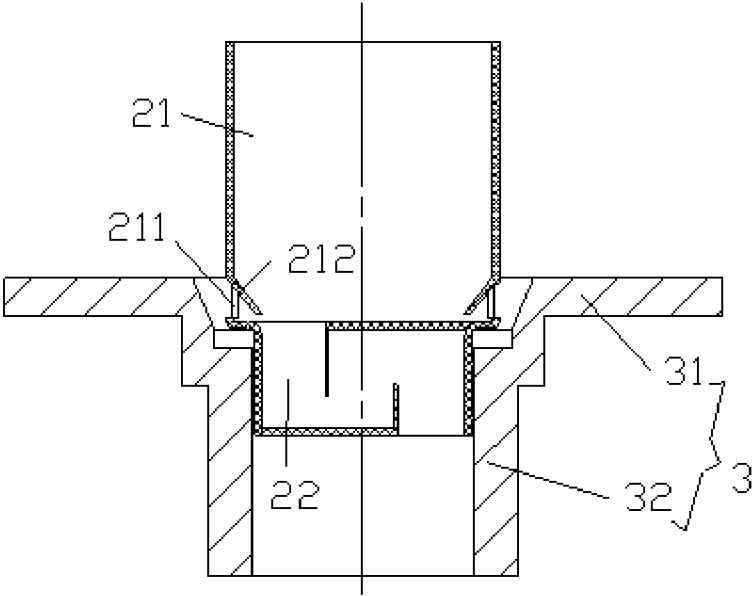


图 7

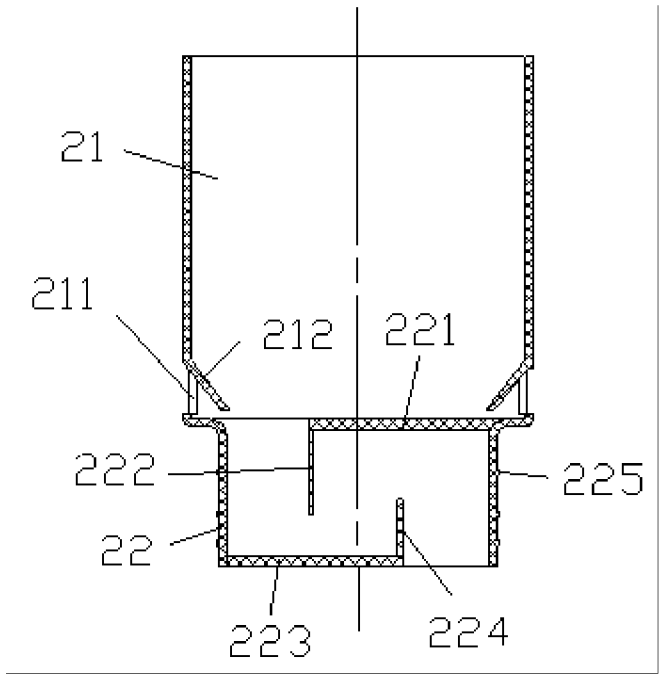


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/100118

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, DWPI, EPODOC, CNKI: 排水管, 出水管, 排液管, 地漏, 漏水, 泄水, 积水, 排, 防止, 阻止, 密封, 水封, 气密 drain+, pipe, tube, floor, ground, leakage, weepage, ponding, hydrops, prevent+, seal+, airtight, gastight, gasproof

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102493543 A (THE THIRD COMPANY LTD. OF CHINA CONSTRUCTION SEVENTH ENGINEERING DIVISION CORP. LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), description, paragraphs [0022]-[0029], and figure 1	1-7
Y	CN 102493543 A (THE THIRD COMPANY LTD. OF CHINA CONSTRUCTION SEVENTH ENGINEERING DIVISION CORP. LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), description, paragraphs [0022]-[0029], and figure 1	10
Y	CN 203420137 U (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 05 February 2014 (05.02.2014), claim 4, and figures 1-3	10
X	CN 202324164 U (THE THIRD COMPANY LTD. OF CHINA CONSTRUCTION SEVENTH ENGINEERING DIVISION CORP. LTD.), 11 July 2012 (11.07.2012), description, paragraphs [0022]-[0029], and figure 1	1-7
A	CN 203320299 U (NINGBO DELIFU SANITARYWARE CO., LTD.), 04 December 2013 (04.12.2013), entire document	1-10
A	KR 20040011978 A (LG ELECTRONICS INC.), 11 February 2004 (11.02.2004), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 28 November 2017	Date of mailing of the international search report 07 December 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer GUO, Xu Telephone No. (86-10) 62084600

International application No.
PCT/CN2017/100118

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/100118

A. 主题的分类 D06F 39/08 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) D06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, CNTXT, DWPI, EPODOC, CNKI: 排水管, 出水管, 排液管, 地漏, 漏水, 泄水, 积水, 排, 防止, 阻止, 密封, 水封, 气密 drain+, pipe, tube, floor, ground, leakage, weepage, ponding, hydrops, prevent+, seal+, airtight, gastight, gasproof																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203420137 U (海尔集团公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 权利要求4, 图1-3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202324164 U (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书[0022]-[0029]段, 图1</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203320299 U (宁波德利福洁具有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20040011978 A (LG ELECTRONICS INC) 2004年 2月 11日 (2004 - 02 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	1-7	Y	CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	10	Y	CN 203420137 U (海尔集团公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 权利要求4, 图1-3	10	X	CN 202324164 U (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	1-7	A	CN 203320299 U (宁波德利福洁具有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-10	A	KR 20040011978 A (LG ELECTRONICS INC) 2004年 2月 11日 (2004 - 02 - 11) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	1-7																					
Y	CN 102493543 A (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	10																					
Y	CN 203420137 U (海尔集团公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 权利要求4, 图1-3	10																					
X	CN 202324164 U (中建七局第三建筑有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书[0022]-[0029]段, 图1	1-7																					
A	CN 203320299 U (宁波德利福洁具有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-10																					
A	KR 20040011978 A (LG ELECTRONICS INC) 2004年 2月 11日 (2004 - 02 - 11) 全文	1-10																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																							
国际检索实际完成的日期 2017年 11月 28日		国际检索报告邮寄日期 2017年 12月 7日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 郭旭 电话号码 (86-10)62084600																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/100118

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	102493543	A	2012年 6月 13日	无	
CN	203420137	U	2014年 2月 5日	无	
CN	202324164	U	2012年 7月 11日	无	
CN	203320299	U	2013年 12月 4日	无	
KR	20040011978	A	2004年 2月 11日	无	