(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105431207 B
(45)授权公告日 2022.03.08

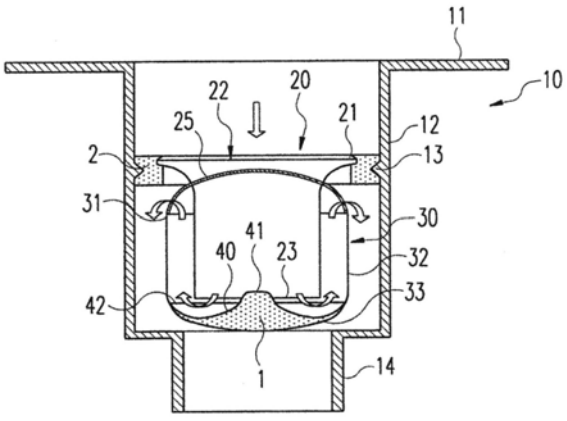
(21)申请号 201480041838.3
(22)申请日 2014.07.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105431207 A
(43)申请公布日 2016.03.23
(30)优先权数据
102013107848.6 2013.07.23 DE
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.01.22
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2014/065222 2014.07.16
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2015/010982 DE 2015.01.29
(73)专利权人 阿考塞弗林阿尔曼有限公司
地址 德国比德尔斯多夫
(72)发明人 彼得·马曹恩
(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 杨生平 钟锦舜
(51)Int.Cl.
*A62C 2/06*(2006.01)
*A61C 3/00*(2006.01)
*E03C 1/28*(2006.01)
*E03F 5/04*(2006.01)
(56)对比文件
EP 1640518 A1,2006.03.29
WO 03/053524 A1,2003.07.03
CN 103185171 A,2013.07.03
CN 201462108 U,2010.05.12
CN 1667212 A,2005.09.14
审查员 李鹤群
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

排水件

(57)摘要

已知排水件，特别是地面排水件，其包括排水本体(10)，该排水本体具有废水管路可以被被连接到的连接部(40)。设有排水器，其具有排水器桩部(20)，其具有上端(21)，上端具有入口开口(22)以及下部出口开口(23)，其突出到在顶部处打开的排水器本体(30)中。此排水器本体设计为形成排水器储存器。提供在火灾情形中通过膨胀性材料闭合排水器的防火设备。为了增加组件的稳定性与耐久性，提出管塞(40)设置在排水器本体(30)中并且膨胀性材料(1)设置在管塞(40)与排水器本体(30)之间，使得在火灾情形中，管塞(40)由膨胀的膨胀性材料(1)按压抵靠排水器桩部(20)的出口开口(23)并且由此闭合排水器桩部的出口开口。




CN 105431207 B

1.一种排水件,其包括:

排水本体(10),其具有能够连接废水管路的连接部(14);

排水器,其包括排水器桩部(20),所述排水器桩部(20)在上端(21)处具有入口开口(22)并且在下端处具有出口开口(23),所述排水器桩部(20)延伸到排水器本体(30)中,所述排水器本体(30)在顶部处打开并且形成为具有排水器储存器的形状;以及

防火设备,其用于在火灾情形中通过利用膨胀性材料闭合所述排水器,

其特征在于,

管塞(40)布置在所述排水器本体(30)中,并且膨胀性材料(1)布置在所述管塞(40)与所述排水器本体(30)的底部之间,使得在火灾情形中,通过膨胀的膨胀性材料(1)所述管塞(40)被推动抵靠所述排水器桩部(20)的出口开口(23)并且由此闭合所述出口开口(23),其中所述管塞(40)形成为板状活塞并且容纳在相应成形的、圆柱状排水器本体(30)中,所述管塞(40)设有中心凸出部(41),其在正常情形下延伸到所述排水器桩部(20)的出口开口(23)中,由此在所述管塞(40)与所述排水器本体(30)的底部之间形成腔体,膨胀性材料(1)布置在所述腔体中,

膨胀性材料(2)的环形布置设置在所述排水器桩部(20)的上端(21)处,使得在火灾情形中,所述膨胀的膨胀性材料(2)相对于所述排水器本体(30)密封所述排水器桩部(20)。

2.根据权利要求1所述的排水件,其特征在于,所述管塞(40)和/或所述排水器本体(30)和/或所述排水器桩部(20)由不可燃烧材料制成。

3.根据权利要求1所述的排水件,其特征在于,所述排水器桩部(20)附接到所述排水器本体(30)以便能够将它们一起安装到所述排水本体(10)中/从所述排水本体移除。

4.根据权利要求3所述的排水件,其特征在于,所述排水器桩部(20)通过把手(25)附接到所述排水器本体(30)。

5.根据权利要求1所述的排水件,其特征在于,所述排水器桩部(20)经由膨胀性材料(2)制成的密封件保持并且密封在排水本体(10)中。

6.根据前述权利要求中的一项所述的排水件,其特征在于,所述膨胀性材料(2)的环形布置形成为相对于所述排水本体(10)密封和/或锁定所述排水器桩部(20)。

7.根据权利要求2所述的排水件,其特征在于,所述管塞(40)和/或所述排水器本体(30)和/或所述排水器桩部(20)由不锈钢制成。

# 排水件

## 技术领域

[0001] 本发明涉及根据权利要求1的前序部分的排水件，其中所述排水件包括防火设备。

## 背景技术

[0002] 根据模型建筑法规(MBO)的第17条，建筑设施必须设计为使得其中，防止火与烟的扩散。在地面排水件的实例中，提供了以耐火密封件的形式的结构措施。这确保了，在火灾的情形中，防止了火扩散到相邻的火区(例如，在其它上方的一个)中。

[0003] 通过EP1453574B2已知根据权利要求1的前序部分的排水件。防火设备在所述排水件中以筒或衬套的形式设置，其围绕朝向排放管向下延伸的排水器的桩部并且其中，在火灾情形中，通过所述筒或衬套的膨胀所述桩部被挤压关闭。然而，在增加的气体压力或延长暴露到高热量的情形中在已知排水件中的闭合设备故障是可能的。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的是进一步开发在开始描述的类型的排水件以此种方式使得以简单的方式提供增加的功能安全性。

[0005] 通过根据权利要求1的排水件实现了此目的。

[0006] 特别地，通过排水件实现了此目的，其包括：

[0007] 排水本体，其具有废水管路可以被连接到的连接部；

[0008] 排水器，其包括排水器桩部，其在上端处具有入口开口并在下端处具有出口开口，其延伸到排水器本体中，其在顶部处打开并且形成为呈现排水器储存器的形状；以及

[0009] 防火设备，其用于在火灾情形中通过利用膨胀性材料闭合排水器的目的，其中管塞布置在排水器本体中，并且膨胀性材料布置在管塞与排水器本体之间，使得在火灾情形中，通过膨胀的膨胀性材料管塞被推动抵靠排水器桩部的出口开口并且由此闭合它。

[0010] 由于套管的设置，其仅需要为了闭合开口的目的移动，所以与到目前可能的相比可以实现简单且更有效的密封排水件的方法。

[0011] 优选地，排水器管塞和/或排水器本体和/或排水器桩部，而且优选地全部三个部件，都由非可燃性材料，优选地由不锈钢制成。这实现了排水件的安全且持久的密封。

[0012] 排水器桩部附接到排水器本体以便它们共同地安装到排水本体以及相应地从排水本体移除使得仅需要安装或移除单个部件。优选地通过把手执行排水器桩部到排水器本体的所述附接，由此消除了对于保持组件的单独部件的需要。

[0013] 排水器桩部优选地以密封的方式经由密封件支撑在排水本体中从而不能够产生气味。

[0014] 优选地膨胀性材料的环形布置设置在排水器桩部的上端处，使得在火灾情形中，膨胀的膨胀性材料分别地相对于排水本体密封或锁定排水器桩部和/或相对于排水本体密封或锁定排水器本体和/或相对于排水器本体密封或锁定排水器桩部。由此，在膨胀性材料的环形布置的膨胀以后，优选地排水件的全部三个重要部分形成经由膨胀性材料连接的单

个单元。换句话说，它们形成位于为排水设置的底面或顶面开口中的大的塞子，其密封所述开口。此外，在本发明的优选实施方式中，膨胀性材料的环形布置设置为相对于排水本体密封和/或锁定排水器桩部。由此如果使用足够弹性的膨胀性材料那么无需提供特定的密封材料(相应形成的橡胶环等)。所述膨胀性材料的环形布置由此用于两个不同功能，用于排水本体中的排水器桩部的密封与保持功能，以及其次地防火功能。

[0015] 管塞优选地呈板状活塞的形状并且容纳在相应成形的、圆柱状排水器本体中。由此膨胀性材料能够产生大量力，通过其管塞被按压抵靠排水器桩部的出口开口，由此使其闭合。这增加了功能安全性。

[0016] 管塞优选地设有中心凸出部，其在正常情形下延伸到排水器桩部的下出口开口中。这在一方面提供了用于排放废水的有利的流动情形，并且在另一个方面其在不致使组件的整体尺寸增加的情况下形成填充有膨胀性材料的较大腔体。

## 附图说明

[0017] 下面通过图1和图2的方式描述了本发明的优选实施方式。其中示出：

[0018] 图1是通过本发明的实施方式的示意性纵向截面，其中膨胀性材料以其正常状态，即非膨胀状态示出；以及

[0019] 图2是其中膨胀性材料处于其膨胀状态中的根据图1的布置。

## 具体实施方式

[0020] 下面的描述对于相同并且具有相同功能的部件使用相同的附图标记。

[0021] 如图1中所描述的，根据本发明的排水件的实施方式包括可以插入到底板/ 顶板的凹入部(中心孔)中的排水本体10。排水本体10设有上凸缘11，其中其放置在底板/顶板的表面上。当然提供了适当的密封装置。

[0022] 从凸缘11延伸的排水本体10包括圆柱形部分12，其特征在于其下端管子可以被附接到的套管连接件14。

[0023] 此外，排水本体10的圆柱形部分12设有密封座13，此密封座以在排水本体10的内侧上的周向圈的形式实施。

[0024] 排水器桩部20插入到排水本体10中，排水器桩部20的上端21保持在由 上部膨胀性材料2制成的密封件中。排水塞20从其上端21到设置在那里的入 口开口22呈锥形，其圆柱形部分向下延伸并且在出口开口23结束。

[0025] 此外，设置排水器本体30，并且排水器桩部20通过其出口23延伸到所述排水器本体30的内部中。排水器本体特征在于向上延伸到圆柱形部分32中的底部33，其中上边缘31仅缺少排水器桩部20的上端21。

[0026] 设置可以采用弯曲杆的形式的把手25，在一个方面其端部附接(例如，焊接)到排水器本体30的上边缘31，并且所述杆的中央部分穿过排水器桩部20 的壁并且焊接到它们。由此排水器本体30通过把手25固定到排水器桩部20使得可以通过抓握把手25将两个部件一起从排水本体10提出。

[0027] 布置在排水器本体30的下端处的是管塞40，其边缘42位于相对靠近排水器本体30的圆柱形部分32。管塞40设有向上延伸的凸出部41，由此在套管40 与排水器本体30的底部

33之间形成腔体。所述腔体填充以低膨胀性材料1。

[0028] 如通过图1中的尖头指示的，管塞40的膨胀提供了通过排水本体的更有利的流动特性。

[0029] 在火灾的情形中材料1和材料2膨胀。这致使在一个方面如图2中所示管塞40升高，这使排水器桩部320的出口开口23闭合。由于上面列出的部件，特别是排水器桩部20、排水器本体30与排放套管40优选地由不锈钢制成，因此实现了排水器桩部的紧密与持久的闭合。

[0030] 由于升高的温度上部膨胀性材料2也膨胀，其分别保持与密封在排水本体 10内部的排水器桩部20，或者其密封座13。通过膨胀此膨胀性材料2向下地膨胀，如图2中所示，并且填充排水器本体30与排水器桩部20之间以及排水器本体30与排水本体10的内部之间的腔体的部分。这使全部组件牢固地保持在排水本体内部并且完全地阻挡热气的流动。此外，与通过图1中的膨胀性材料2 (在正常状态中)实现的相比，这导致排水器桩部20与排水本体10之间的甚至更强的连接，这进一步增加了装置的整体功能安全性。

[0031] 附图标记列表

[0032] 1 下部膨胀性材料

[0033] 2 上部膨胀性材料

[0034] 10 排水本体

[0035] 11 凸缘

[0036] 12 圆柱形部分

[0037] 13 密封座

[0038] 14 套管连接部

[0039] 20 排水器桩部

[0040] 21 上端

[0041] 22 入口开口

[0042] 23 出口开口

[0043] 25 把手

[0044] 30 排水器本体

[0045] 31 上边缘

[0046] 32 圆柱形部分

[0047] 33 底部

[0048] 40 管塞

[0049] 41 凸出部

[0050] 42 边缘

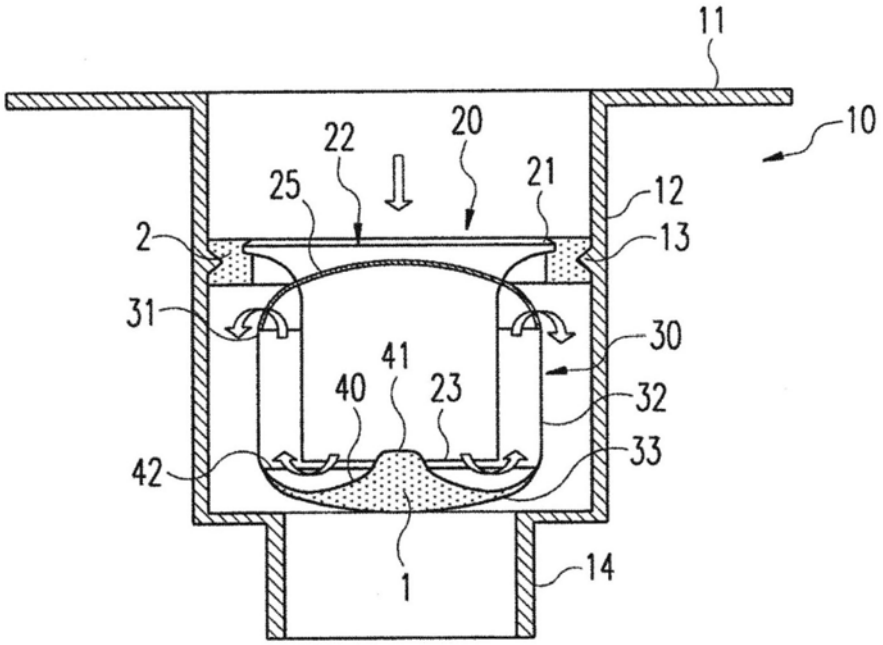

11
10
22
20
21
25
12
2
13
31
30
41
40
23
32
42
33
1
14

图1

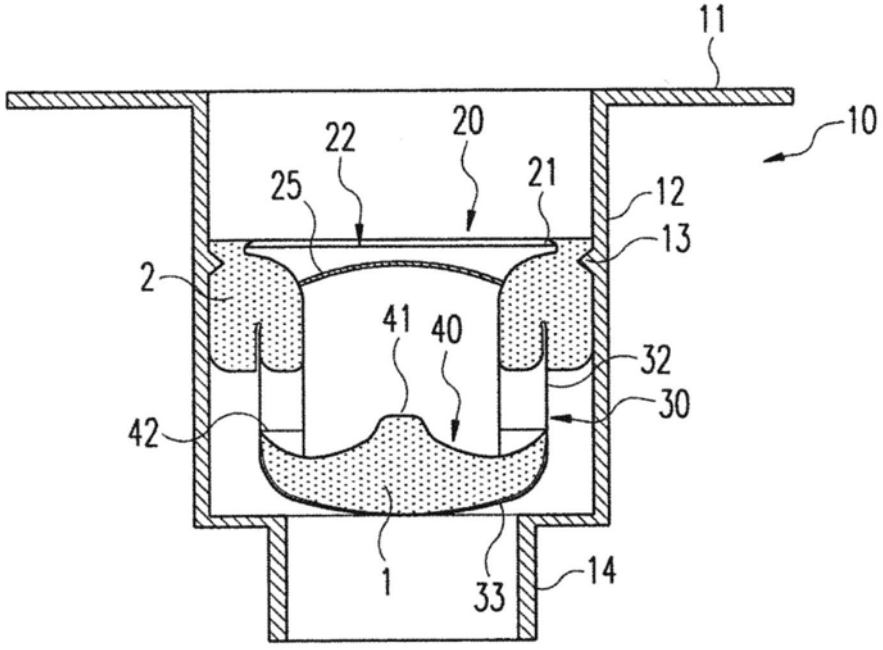

11
10
22
20
21
25
12
2
13
41
40
32
30
42
1
33
14

图2