



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101403231 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 200810094839. 0

DK 170178 B1, 1995. 06. 06, 全文.

(22) 申请日 2008. 04. 28

US 5121509 A, 1992. 06. 16, 说明书第 2 栏第 31 行至第 4 栏第 17 行、附图 1.

(30) 优先权数据

07405295. 2 2007. 10. 03 EP

GB 2277953 A, 1994. 11. 16, 说明书第 3 页第 8 段、附图 1-2.

(73) 专利权人 吉博力国际股份公司

审查员 赵琳

地址 瑞士约纳

(72) 发明人 A·厄恩格尔根 R·特雷姆普

A·比格

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 邓斐

(51) Int. Cl.

E03C 1/232(2006. 01)

(56) 对比文件

DE 20019328 U1, 2001. 03. 22, 全文.

DE 202004019780 U1, 2005. 04. 07, 全文.

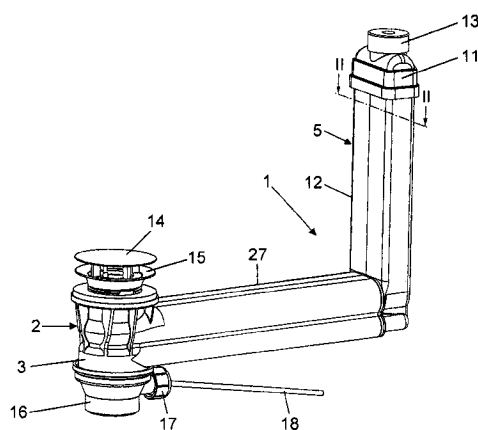
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

排放配件

(57) 摘要

本发明涉及一种排放配件,所述的排放配件具有一个溢流管(5),该溢流管具有一个上升通道(6)和一个回流通道(7),这两个通道均在一个排放阀(2)的一个壳体(3)内开放。该溢流管(5)具有一个间隔壁(9),该间隔壁整体形成于该溢流管(5)的一个外壁(8)上。在一个顶端,该间隔壁(9)具有一个溢流边缘(10),在一个上升管(12)中上升的水沿该溢流边缘流入该回流通道(7)。该上升管(12)的间隔壁(9)至少在溢流边缘(10)的区域具有在横截面中呈弧形的设计。因此,水从不同方向流入回流通道,这样就实现了一种层流的并且还更安静的返回流动,同时回流通道的横截面更小。



1. 排放配件,具有一个排放阀(2),该排放阀具有在一个壳体(3)内的一个封闭体(4),该壳体能被固定于一个卫生器具的一个排放开口中;并且具有一个溢流管(5),该溢流管被固定到该壳体(3)上并具有一个上升通道(6)和一个回流通道(7),这两个通道各自在该壳体(3)内开放,并且该溢流管具有一个间隔壁(9),该间隔壁整体地形成在该溢流管(5)的一个外壁(8)上,并且该间隔壁在一个顶端具有一个溢流边缘(10),在一个上升管(12)中上升的水沿该溢流边缘流入该回流通道(7)中,其中,所述间隔壁(9)在所述溢流管(5)内延伸并将溢流管(5)分隔成上升通道(6)和回流通道(7),其特征在于,该上升管(12)的该间隔壁(9)至少在该溢流边缘(10)的区域内具有在横截面中呈弧形的设计。

2. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,该上升管(12)在横截面中具有基本上是矩形的设计。

3. 根据权利要求1或2所述的排放配件,其特征在于,该间隔壁(9)是整体地形成在该外壁(8)的一个侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的排放配件,其特征在于,所述侧壁是向外弯曲的。

5. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,该上升通道(6)在横截面中具有基本上是U形的设计。

6. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,该上升通道(6)的横截面面积显著地大于该回流通道(7)的横截面面积。

7. 根据权利要求6所述的排放配件,其特征在于,该上升通道(6)的横截面面积至少是1.3倍地大于该回流通道(7)的横截面面积。

8. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,该溢流管具有一个连接管(27),该连接管是直线型的并且基本上水平地安装,该连接管在一端连接至该排放阀(2)的该壳体(3)上,而在另一端能够定长截断,并且在其上插接该上升管(12)。

9. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,该间隔壁(9)具有一个基本上半圆形的凹形内表面(31)以及一个同样基本上半圆形的凸形外表面(32)。

10. 根据权利要求1所述的排放配件,其特征在于,所述卫生器具为盥洗盆或洗漱台或浴缸。

11. 根据权利要求6所述的排放配件,其特征在于,该上升通道(6)的横截面面积1.5倍地大于该回流通道(7)的横截面面积。

排放配件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种排放配件,该排放配件具有一个排放阀,该排放阀具有在一个壳体内部的一个封闭体,该壳体可以固定于一个卫生器具(例如盥洗盆、洗漱台或浴缸)的一个排放开口中;并且该配件具有一个隐藏的溢流管,该溢流管被固定到该壳体上并具有一个上升通道和一个回流通道,这两个通道各自在该壳体内开放,并且该溢流管具有一个间隔壁,该间隔壁整体地形成在该溢流管的一个外壁上,并且该间隔壁在一个顶端具有一个溢流边缘,在一个上升管中上升的水沿该溢流边缘流入该回流通道的。

背景技术

[0002] 该类型的排放配件在现有技术中已经披露于本申请人的 EP 0446177A。这种排放配件具有其中插入了一个封闭塞、一个浮件和一个蘑菇头塞的排放管。该封闭塞可以经由一个连杆机构被提升,并且在此过程中打开上升通道和回流通道之间的间隔壁。该浮件与蘑菇头塞的一个密封边缘形成一个止回阀,该阀防止了脏水可能回流至卫生器具,例如进入盥洗盆中。

[0003] 在该属类的排放配件中,溢流管的能力是很重要的。该能力必须足够大以使它有可能防止卫生器具的溢流,即使是在连续向其中注水的时候。当然,可以通过具有更大横截面的溢流管而增加该能力。然而,用于容纳溢流管的可供使用的空间的量通常很有限,并且此外,更大的横截面也会相应地增加生产成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一个上述类型的排放配件,其中的溢流管允许一个更大的能力,但是至少不会增加生产成本和所需的空间量。

[0005] 为此,本发明提供一种排放配件,具有一个排放阀,该排放阀具有在一个壳体内部的一个封闭体,该壳体能被固定于一个卫生器具的一个排放开口中;并且具有一个溢流管,该溢流管被固定到该壳体上并具有一个上升通道和一个回流通道,这两个通道各自在该壳体内开放,并且该溢流管具有一个间隔壁,该间隔壁整体地形成在该溢流管的一个外壁上,并且该间隔壁在一个顶端具有一个溢流边缘,在一个上升管中上升的水沿该溢流边缘流入该回流通道的,其中,所述间隔壁在所述溢流管内延伸并将溢流管分隔成上升通道和回流通道的,其特征在于,该上升管的该间隔壁至少在该溢流边缘的区域内具有在横截面中呈弧形的设计。在该属类的一个排放配件的情况中,这样一个目的实现是通过使上升管的间隔壁至少在溢流边缘的区域内具有在横截面中呈弧形的设计。在根据本发明的溢流配件的情况中,试验已经出乎意料地表明,对于这样的一种间隔壁横截面,与至今惯用的直线型溢流边缘相比,从上升通道进入回流通道的的水的输送在流动技术上更为有利。特别是,在该溢流边缘下游的流动比沿用至今的情况更恒定且更层流化。作为这个显著更有利的输送的结果,该回流通道的横截面可以设计成比沿用至今的情况更小。根据试验,该更高效率水平的原因似乎在于,在该溢流边缘的下游,能很大程度地避免空气的混入以及直接在溢流边缘下

游水与间隔壁的分离。此外,已经发现。迄今惯有的噪声通过该间隔壁的弧形设计也可在很大程度上得以避免。在该溢流边缘下游混入空气的减少避免了相应的脉动,这导致噪声的减小。

[0006] 根据本发明的一种改进,规定:该上升管具有基本上为矩形的设计。这允许空间的优化利用。

[0007] 根据本发明的一种改进,该间隔壁整体地形成于外壁的一个侧壁上。这样,该间隔壁整体地形成在仅一个侧壁上,而不是如同沿用至今的情况,形成在相对置的侧壁上。在这里特别提出,上升通道在横截面中具有基本上为 U 形的设计。那么因此上升通道以 U 形的方式包围回流通道的。

[0008] 根据本发明的一种改进,上升通道的横截面面积显著地大于上升管的回流通道的横截面面积。由于进入该回流通道的输送更加有效,该回流通道的横截面面积优选为至少 1.3 倍地大于该回流通道的横截面面积。而更优选地,该上升通道的横截面面积为约 1.5 倍地大于该回流通道的横截面面积。这就得到一个最佳能力,并且兼顾到生产成本和所需的空间量。

[0009] 根据本发明的一种改进,该溢流管具有一个连接管,该连接管是直线型并基本上是水平的,它在一端连接至该排放阀的壳体,而在另一端可定长截断,并且将该上升管定插接于其上。通过将该水平连接管截断至一定长度,该溢流管可以非常容易并且快速地适配于安装情况。优选地,该连接管和该上升管都具有在制造方面有利的基本上为直线型的设计。该上升管通过两个整体形成的插入部件连接至连接管,这两个部件通过一个密封元件而相对于该连接管进行密封。

[0010] 从以下说明中并且从附图中可得出进一步的有利特征。

附图说明

[0011] 以下将参照附图更为具体地阐释本发明的一个示例性实施例,在附图中:

[0012] 图 1 示出了根据本发明的一种排放配件的三维视图,

[0013] 图 2 示出了沿图 1 中的线 II-II 剖切的该上升管的剖视图,并且

[0014] 图 3 示出了根据本发明的排放配件的一个剖视图。

具体实施方式

[0015] 图 1 中所示的排放配件 1 具有一个排放阀 2,它通过一个螺旋作用的套环 15 固定到一个卫生器具(例如一个盥洗盆、一个洗涤池、一个浴缸或一个坐浴盆)的开口(这里未示出)之下。该套环 15 形成一个排放开口,其上安置了一个可移去盖 14。该阀 2 具有一个壳体 3,其上整体形成了一个连接管 27,该连接管与一个上升管 12 一同形成一个溢流管 5。一个接头 16 固定在该壳体 3 的底端,该接头可以连至废水管路(这里未示出)。此外接头 16 上安装了一个操纵装置的杆 18,其本身为已知,并且通过该杆可以提升图 3 中所示的封闭体 4。该杆 18 通过一个螺母 17 而伸出,根据图 3,该螺母被拧在接头 16 上。

[0016] 该封闭体 4 在下侧具有与一个阀座 33 相互作用的密封表面 25。在图 3 所示的封闭体 4 所处的位置中,一个间隔壁 19 的开口 30 是开放的。这个开口 30 可通过该杆 18 将封闭体 4 降下而关闭。该封闭体 4 可以使用一个手柄 24 被提升出该壳体 3。关于这样一个

排放配件的总体设计和运作,参见 EP 0446177A。

[0017] 连接管 27 被间隔壁 19 划分为顶通道 6a 和底通道 6b。该通道 6a 连接至一个上升通道 6,该上升通道在上升管 12 中基本上垂直延伸,并且因此与该通道 6a 基本成直角。该底通道 6b 连接至一个回流通道 7,该回流通道同样在该上升管 12 中垂直地延伸。该上升管 12 是一个直线型并且单独制作的管,根据图 3 该管被插接至该连接管 27 上。为此目的,该上升管 12 具有两个整体形成的插入部件 20 和 21,它们分别接合在通道 6a 或 6b 中,并通过一个密封元件 22 相对于连接管 27 被密封。特别地,该密封元件 22 是一种橡胶弹性的密封套。

[0018] 具有一个放气阀 13 的帽状盖 14 定位于该上升管 12 的顶端上。特别地,这个放气阀是一个止回阀并且是从 EP 0446177A 本身已知的。

[0019] 如果该封闭体 4 位于关闭位置,那么,当卫生器具充满水的时候,水进入通道 6a 并且对应于该卫生器具中的水位在上升管中上升。如果水到达了图 3 所示的溢流边缘 10,于是水便流过该溢流边缘 10 而进入回流通道 7,并且最终经由底通道 7a 进入接头 16,并且从该接头进入废水管路(未示出)。因此在卫生器具中的水位由溢流边缘 10 的高度限定。因此即使持续给卫生器具供水时,该卫生器具的水位也无法上升。如果该封闭体 4 由杆 18 提升出关闭位置,那么该卫生器具中的水以及还有在溢流管 5 中的水可以通过开口 30 而流出。

[0020] 为了实现溢流管 5 的最佳能力,提供了图 2 所示的该上升管 12 的横截面。如图 2 所示,该上升管 12 具有横截面基本上为矩形的一个外壁 8。该外壁 8 具有两个相对的侧壁 8a 和 8b 以及更狭窄的直线型侧壁 8c 和 8d,它们同样彼此相对。可以看出,该侧壁 8a 是弧形向外弯曲的并且具有一个相应弯曲和凸形的外表面 28。该间隔壁 9 是整体形成在这个侧壁 8a 上的。各相应的连接位置 29 与各侧壁 8c 和 8d 隔离开。该间隔壁 9 在横截面中近似为半圆形并具有一个弧形凹形内表面 31 和同样的弧形凸形外表面 32。如图所示,该上升通道 6 具有基本上为 U 形的设计并且对应地包围住该回流通道 7。根据图 2,该上升通道 6 和回流通道 7 被设计为不存在使水降低流速的位置。因此不存在有害细菌能够繁殖的所谓的死空间。特别是,该间隔壁 9 整体形成在侧壁 8a 上,从而基本上与该侧壁成直角地延伸。

[0021] 作为所示的间隔壁 9 的弧形设计的结果,沿溢流边缘 10 流入回流通道 7 的水基本上没有与该表面 31 相分离,并且这个表面 31 上基本上没有形成空气空间混入。因此水从不同侧经由溢流边缘 10 流入回流通道 7。该回流通道 7 的横截面面积比该上升通道 6 的横截面面积要小得多。该上升通道 6 的横截面面积优选为至少 1.3 倍地大于该回流通道 7 的横截面面积。该上升通道 6 的横截面面积优选为约 1.5 倍地大于该回流通道 7 的横截面面积。图 2 所示的横截面确保了高的溢流能力并且同时避免了具有较弱流通的空间。此外,在该溢流边缘 10 的下游避免空气空间而造成了这样的效果,即,在该回流通道中实现一种基本上恒定的和层流的、并且少脉动的流动。因此,该流动更有效地通过溢流管 5,并且与迄今为止的情况相比具有更低的噪声等级。

[0022] 附图标记清单

[0023]	1 排放配件	18 杆
[0024]	2 排放阀	19 间隔壁
[0025]	3 壳体	20 插入部件

[0026]	4 封闭体		21 插入部件
[0027]	5 溢流管	25	22 密封元件
[0028]	6 上升通道		23 端面
[0029]	7 回流通道		24 手柄
[0030]	8 外壁		25 密封表面
[0031]	9 间隔壁		26 密封
[0032]	10 溢流边缘	30	27 连接管
[0033]	11 盖		28 外表面
[0034]	12 上升管		29 连接位置
[0035]	13 放气阀		30 开口
[0036]	14 盖		31 表面
[0037]	15 套环	35	32 表面
[0038]	16 接头		33 阀座
[0039]	17 螺母		

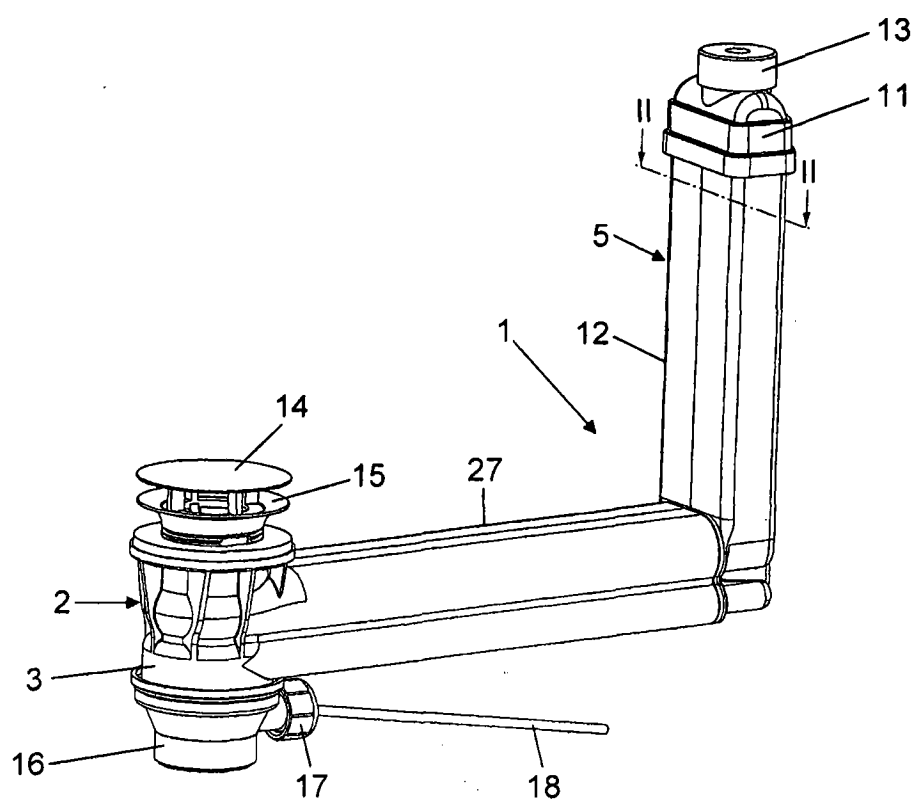


图 1

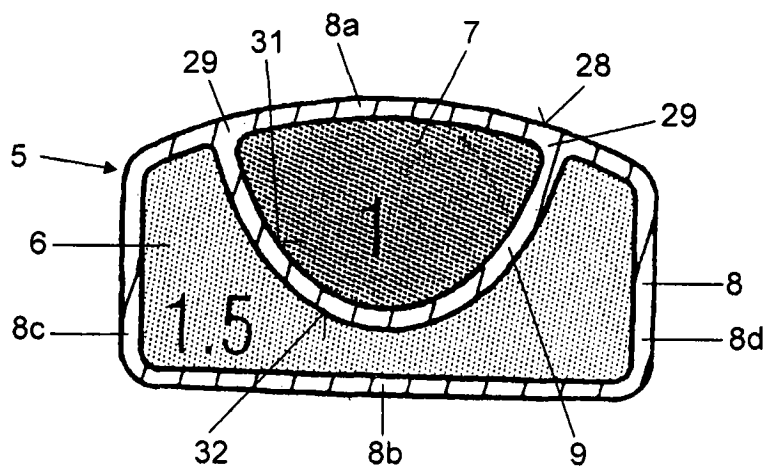


图 2

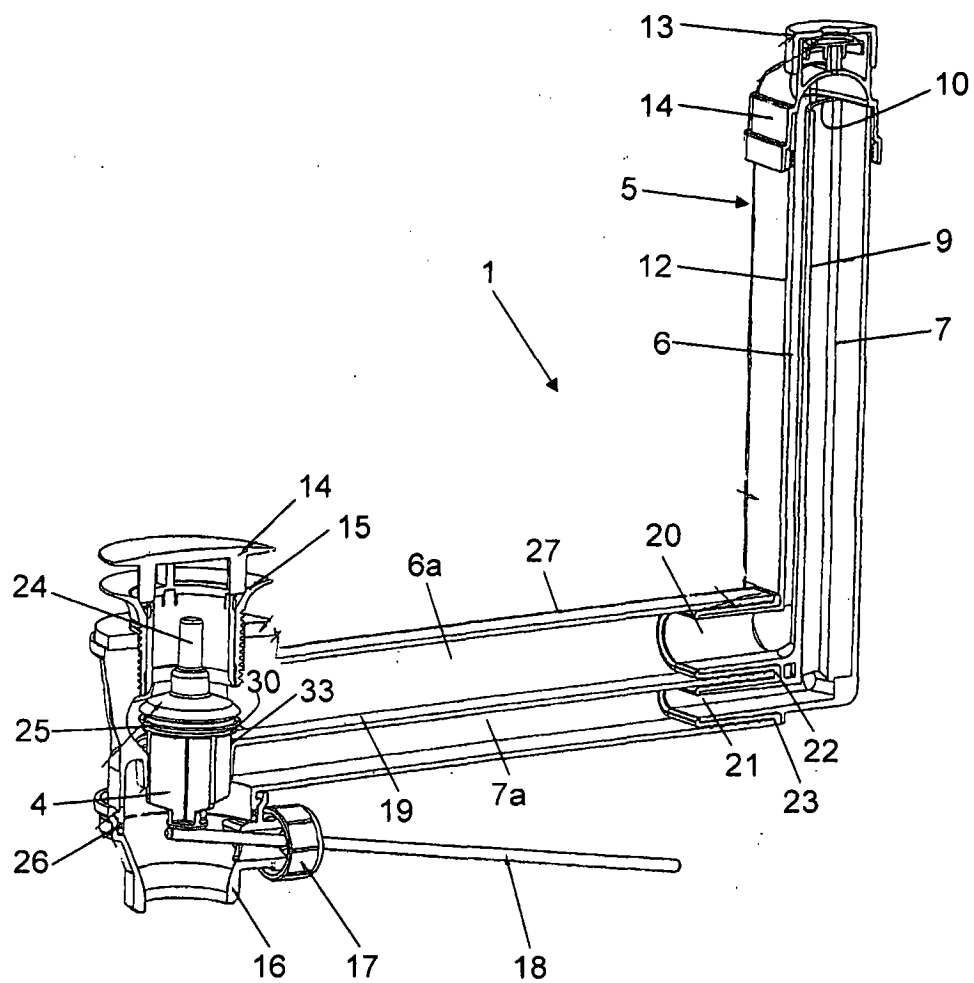


图 3