

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/042 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880012436.5

[43] 公开日 2010年3月10日

[11] 公开号 CN 101668906A

[22] 申请日 2008.3.3

[21] 申请号 200880012436.5

[30] 优先权

[32] 2007.3.4 [33] SE [31] 2007/000207

[86] 国际申请 PCT/SE2008/000173 2008.3.3

[87] 国际公布 WO2008/108706 英 2008.9.12

[85] 进入国家阶段日期 2009.10.16

[71] 申请人 耶特·威廉·瑟德斯特伦

地址 瑞典西米里斯哈姆恩

[72] 发明人 耶特·威廉·瑟德斯特伦

[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

代理人 王爱华

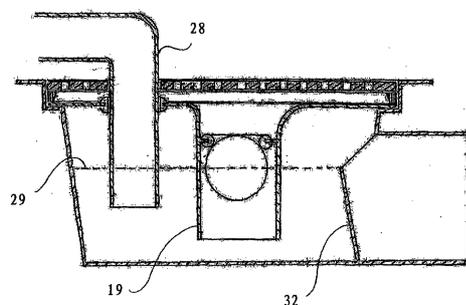
权利要求书4页 说明书7页 附图8页

[54] 发明名称

地漏

[57] 摘要

具有聚水器的地漏，该聚水器包括上滤网(19)或唇状物和下滤网或门槛(32)，下滤网或门槛延伸到比上滤网的下边缘高的水位(29)，并且水首先在上滤网下方流动并且此后在下滤网上方流动。相对于上和下滤网之间的水体积，上滤网前面的入口部分具有小的横截面或体积，保证有效地冲走轻污染物。



1. 具有聚水器的地漏，该聚水器包括上滤网或唇状物（20、28）和下滤网或门槛（3），该下滤网或门槛延伸到比该上滤网的下边缘高的高度，并且水首先在该上滤网下方流动然后在该下滤网上方流动，其特征在于，直到该上滤网的下边缘的入口部分具有小的横截面或体积，使得入口流动变快以防止堵塞。

2. 根据权利要求1所述的地漏，其特征在于，上滤网和下滤网之间的挡起的空间大于用于进入从上方向下突出的第一滤网的流动的空间，使得轻污染物能够上升到表面，并在从下方突出的第二滤网的边缘上方被冲刷掉。

3. 根据权利要求2所述的地漏，其特征在于，所述挡起的空间占据除了比较窄的入口和出口外的地漏的整个内部。

4. 根据权利要求1-3的任何一项权利要求所述的地漏，其特征在于，该地漏设置有包括球的入口阀，该球浮在地漏中的水上并且被水向上压在支座上，防止回流以及水从聚水器蒸发。

5. 特别用于地漏或漏水口的聚水器，该聚水器包括上滤网或唇状物（20、28）和下滤网或门槛（3），该下滤网或门槛延伸到比该上滤网的下边缘高的高度，并且来自入口的水首先在该上滤网下方流动然后在下障碍物上方流到出口，其特征在于，在该出口中插入密封在该出口管上的管（30；35），所述插入的管设置有障碍物（33），该障碍物从下方向上延伸并且构成该聚水器的出口障碍物。

6. 根据权利要求5所述的聚水器，其特征在于，入口端中的所述插入的管（30）由圆形壁（32）和向上面向的开口（33）封闭。

7. 根据权利要求5所述的聚水器，其特征在于，管状插入件具有带面向上开口的漏斗状入口，实现具有大横截面的高高度的出口。

8. 根据权利要求5所述的聚水器，其特征在于，所述管插入件（35）具有内隔板，该内隔板覆盖所述管的横截面的一部分，例如横截面的一半。

9. 根据权利要求7所述的聚水器, 其特征在于, 漏斗状部分比出口管的所述横截面宽阔, 防止插入件被推到出口中, 并且提供良好的抓握以便移除插入件。

10. 特别用于插在地漏或漏水口的出口中的插入件, 其特征在于, 该插入件包括管部分(30; 35), 所述管部分具有用来密封在出口管的内侧上的外密封件, 所述管部分设置有障碍物(33), 该障碍物从下方向上延伸并且用于构成聚水器的出口障碍物。

11. 根据权利要求10所述的插入件, 其特征在于, 所述管(30)在一个端部中由圆形壁(32)和向上面向的开口(33)封闭。

12. 根据权利要求10所述的插入件, 其特征在于, 管状插入件具有带面向上的开口的漏斗状入口, 实现具有大横截面的高高度的出口。

13. 根据权利要求10所述的插入件, 其特征在于, 所述管(35)具有内隔板, 该内隔板覆盖所述管的横截面的一部分, 例如横截面的一半。

14. 为水出口、漏水口或地漏提供聚水器的方法, 其特征在于, 将根据权利要求11-14的任何一项的插入件插入出口管中, 以便为该出口管提供出口门槛或障碍物。

16. 用来清理和/或检查水出口、漏水口或地漏中的聚水器的出口管的方法, 其特征在于, 移除根据权利要求11-14的任何一项所述的出口插入件。

17. 用于地漏、漏水口或水出口的入口插入件, 其特征在于, 该入口插入件包括向下延伸的管(19), 内部可移动管(20)密封地布置在该向下延伸的管(19)中, 该内部可移动管(20)在其上端中设置有支座(21)以便球(22)布置在该支座的下方, 并且所述内管设置有结构(23, 24), 该结构(23、24)能够防止所述内管从用于该支座的不同的可调节高度被向上推动。

18. 根据权利要求17所述的入口插入件, 其特征在于, 所述内管在其下端中设置有向外指向的凸缘(23), 以便抵靠在所述向下延伸的管(19)的下端或一个或数个短管件(24)的下端, 该短管件与所述

向下延伸的管具有相同的直径，并且用作所述凸缘和所述向下延伸的管的所述下端之间的距离零件。

19. 根据权利要求 18 所述的入口插入件，其特征在于，距离零件与用于地漏或漏水口的延伸环具有相同的高度。

20. 地漏或漏水口，其特征在于，设置有根据权利要求 17 到 19 的任何一项所述的入口插入件。

21. 聚水器，其特征在于，该聚水器设置有根据权利要求 17 到 19 的任何一项所述的入口插入件。

22. 用来将地板或密封膜固定在地漏、漏水口或水出口的内侧上的夹紧结构，其特征在于该夹紧结构包括橡胶或类似物的弹性夹紧环 (12)，该弹性夹紧环被布置用来将地板边缘或密封膜的内边缘压向地漏的内边缘，所述夹紧环 (12) 在其内侧上设置有例如金属或塑料的基本上不屈服材料的支撑环 (37)。

23. 根据权利要求 22 所述的夹紧结构，其特征在于，所述支撑环设置有向外指向的上凸缘 (38)，例如，该上凸缘使该支撑环具有 L 形横截面。

24. 根据权利要求 22 或 23 所述的夹紧结构，其特征在于，所述夹紧环具有向下延伸的压条 (14)，该压条用来密封在例如构成上或入口聚水器部分的插入件上的横向凸缘的上侧上，或者密封在地漏、漏水口或地板出口的内侧上的肩部上。

25. 根据权利要求 22 到 24 的任何一项所述的夹紧结构，其特征在于，所述支撑环和夹紧环是分离的部分，特别允许通过首先移除该支撑环而释放该夹紧环。

26. 地漏，其特征在于，该地漏设置有根据权利要求 22 到 25 的任何一项所述的夹紧环。

27. 地漏、漏水口或其它的水出口，其特征在于，在底部 (60) 上或在侧部设置有竖直管状接收器 (61) 或类似物，用于直接支撑在用于地板/顶壁的浇铸面板上，或者用于将支撑延伸件 (62) 插入该接收器中。

28. 地漏、漏水口或其它水出口，其特征在于，支撑延伸件是塑料管（62），例如用于顶壁或墙壁中的电导线的那种类型的管，或者替代地为混凝土销。

29. 在浇铸周围的混凝土之前用来调节根据权利要求 27 或 28 的地漏、漏水口或其它的水出口的高度和倾斜的方法，其特征在于，所述管状接收器自身缩短到足够的量，或插入该接收器中的该管或销被调节到它们的长度和/或进入该接收器的插入深度。

30. 地漏，其特征在于，该地漏包括根据权利要求 11 到 14 的任何一项所述的出口插入件和根据权利要求 17 到 19 的任何一项所述的入口。

31. 根据权利要求 30 和权利要求 1 到 3 的任何一项所述的地漏。

32. 根据权利要求 30 或 31 的地漏，并且在入口中包括单向阀，该单向阀包括漂浮的球和该球上方的支座。

33. 地漏，其特征在于，该地漏包括根据权利要求 22 到 25 的任何一项所述的夹紧环，并且在入口中包括单向阀，该单向阀包括漂浮的球（22）和该球上方的支座（21）。

34. 地漏，其特征在于，该地漏具有设置有结构（26，27）的聚水器入口部分（16），该结构（26，27）允许来自例如浴缸、淋浴器或脸盆架的另外连接器（28）插入，该连接器能够被充分地推下以构成聚水器功能的第一上滤网。

35. 地漏，其特征在于，密封件布置在该地漏中的肩部（4）或类似物和聚水器的入口部分（16）上的四周延伸的凸缘（17）之间。

地漏

技术领域

本发明涉及用于浴室、卫生间、厨房等的封闭的地板出口或地漏和用于地板出口或地漏的水封或聚水器（water trap）。

背景技术

地漏的令人不满意的问题是地漏自身的清洁。如果地漏不保持清洁，则风险是有机物质积聚在地漏中，该有机物质在那里腐烂并发出气味。沉积也可能发生在地漏中，导致地漏堵塞。通过化学手段的清除和清理需要频繁地执行。清理的可能性由于聚水器而变得困难，并且有机污染物的积聚由此增进。

聚水器用于地漏以防止来自下水道系统的空气和气味进入居住空间。在聚水器（气味密封件）中，流出的水被迫首先在第一滤网下方流动然后在第二滤网上方流动，第二滤网的上边缘定位成高于第一滤网的下边缘，使得剩余的水防止空气通过。

聚水器的两个滤网或遮挡器也一起使得从例如地漏开始的污水管的清洁更困难。为了解决这个问题，已知布置带密封件的开口，在移除密封件后清理螺旋状物可穿过该开口被推入。然而，这些开口是小的并且清洁可能是困难的，并且移除密封件可能经常是很困难的。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种改进的地漏，该地漏减小沉积和保留在地漏中的漂浮物质，因此保持更清洁且卫生。

根据权利要求1实现了上述目的。由于入口流横截面小，因此水在流入时将具有较大的速度，这使得轻的有机污染物（该有机污染物是问题）被冲刷到从上方向下突出的滤网或唇状物下方，随后上升到

后面的聚水器的被挡起部分中的表面。在优选地具有较大体积的所述挡起的部分中，流速将比入口中低，并且较轻的有机物质可上升到表面，然后伴随水流过从下方突出的第二障碍物或门槛（threshold）并进入出口。优选地，除了入口和出口外，地漏或漏水口的整个内部用作入口和出口之间的挡起的蓄水池。

可提及，总是希望在地漏中具有大储量的水，不使得水蒸发而允许污水空气向上流动。因此，本发明的优选实施例提供一种地漏，该地漏是卫生的，且比已知地漏更不倾向于堵塞，并且充分利用聚水器的可用空间。

在发明构思的另外发展中，从例如浴缸或脸盆架通过分离的管供应水，该管的下端向下延伸到水中。来自浴缸的水的大流量和速度有效地将聚水器冲洗干净。

本发明的另外目的是显著方便在地漏处清洁出口管。

根据权利要求5实现了这个目的。通过布置插入件形式的出口水障碍物，较容易清洁出口管。以实用的方式制造地漏也变得可能。通过将出口布置为地漏内侧的漏斗状部分，构成出口障碍物的出口的壁可被拉起甚至到出口管的高度的上方，而不减小可用流动横截面，并且来自地漏的整个区域（除入口外）的轻的漂浮物质将没有阻碍地被输送到出口。由于现今权威机构规定了较低入口障碍物或唇状物和较高出口障碍之间的最小高度，这允许较高的低障碍物，并且因此也允许地漏底部的较高高度和减小的地板厚度。这进而意味着新的地漏实施例可用于较薄的顶壁（地板）。通过进一步加宽出口漏斗部分，它可用作有效的止动件，防止插入件被推到出口中，并且当为了清理目的而要移除插入件时也提供良好的抓握。

附图说明

根据本发明的从属权利要求和实施例的以下描述，本发明的另外优点和特性是显然的。在这一点上，图1示出了一种已知的地漏，图2示出了根据本发明的优选实施例的地漏，图3示出安装在或一体浇

铸在地板中的地漏的固定部分或主要部分，图 4 和 5 分别是其细节，图 6 是用来形成聚水器中的出口障碍物的插入件，图 7 是图 6 中的插入件安装在地漏中，图 8 是具有匹配的夹紧环的上聚水器插入件，图 9 是具有插入的聚水器部分的地漏，图 10 和 11 更详细地示出第一聚水器障碍物，图 12-14 示出根据本发明实施例用于聚水器的出口障碍物的不同变型，图 15 是地漏主体的第二实施例，图 17 是从上方看的所述主体，并且图 16 和 18 是所述主体的细节。

具体实施方式

如从附图显然可见的，地漏的固定的主要部分 1 包括上开口 2 和从该开口径向伸出的圆形凸缘 3。在开口下方不远处，设置有向内延伸的台阶或肩部 4，在肩部和开口之间设置有短的圆柱形壁 5。地漏的固定部分 1 在下部 6 稍微向下向着平坦底部 7 逐渐变细。水平管 8 横向地延伸以便连接到下水道系统。如图 4 和 5 中看到的，在肩部上方，在圆柱形壁 5 中，布置交替的槽 9 和脊 10。

在图 5 中示出例如为塑料地板或一些其它密封层的形式地板材料 11 如何布置在地漏上，并且密封层已经弯折或向下形成进入地漏使得底侧将与所述脊 9 接触。塑料地板材料通过橡胶的夹紧环 12 压在脊 9 上，该夹紧环已经被向下推到地漏中并且在内侧由金属或塑料的环 13 支撑，并且该夹紧环具有 L 形横截面。夹紧环 12 设置有向下伸出、四周延伸的压条 14，该压条向下压在地漏插入件 15 上，而该地漏插入件 15 进而压在布置在肩部中的 O 形环上。地漏的格栅安放在该夹紧环或支撑环上。

与地板材料 11 的上述连接保证了很好的密封。首先，夹紧环的外橡胶环密封在地板材料的表面上且密封在位于肩部 4 上的地漏插入件 15 上，并且因此防止水进入地板材料和地漏的内侧之间。此外，压条 14 和地板材料在环绕的脊 9 上的挤压保证了密封，该密封防止水进入地板和地板材料和地漏之间。换句话说，实现了两步密封。如果希望，圆柱形部分 5 可制成使得它略微向内且向上倾斜，保证夹紧环当安装

时总是向下挤压。替代地，橡胶环 12 可成形有在外侧较高的上边缘，使得它在向上运动时会变得较宽，保证了稳定安置和向外且向下的预张力。

支撑环在其上侧包括水平向外指向的凸缘，当压下夹紧环 12 时该凸缘用作接触部分。夹紧环在安装后被安置得如此好，以致为了移除它，首先必须拉起支撑环 13。如果支撑环和夹紧环硫化在一起，则可能必须破坏夹紧环以使得它松开。

橡胶夹紧环和支撑环可以胶合或硫化在一起，但优选地它们是分离的。当安装夹紧和密封橡胶环时，优选地在支撑环在其内侧的情况下完成。这样，夹紧环将在向下运动期间被牢固地压在地板覆盖物上，将它向下牢固地拉在地漏外壳上。当在另一方面要移除夹紧环时，首先移除支撑环，该支撑环较容易被抓握，并且与夹紧环相比可以施加更大的拉力。一移除支撑环，夹紧环上的径向压力就减小，并且可移除柔性夹紧环，允许移除地漏插入件。因此，夹紧环的移除不会导致地漏入口中地板的不希望的向上拉动。

如果单独靠摩擦力没有在支撑环和夹紧环之间给出足够的保持力，则支撑环和夹紧环可设置有协作的槽和脊。

抵抗夹紧环与其支撑环一起的向上推力的夹紧性能或锁定力是相当大的，并且超过站在栅栏上的人的推力。在图 18 中，示出了地漏的主体的上部的替代横截面形状。

在图 10 中，示出了用于地漏的入口插入件 15，该入口插入件包括上漏斗状部分 16，该上漏斗状部分 16 在其上端转变为平坦圆形凸缘 17，该平坦圆形凸缘用于例如放置在上述夹紧环 12 下方，且密封环 18 在插入件 15 的凸缘 17 和肩部 4 之间（图 5）。

插入件的漏斗状部分 16 在下端转变为竖直管 19，内管 20 以可位移的方式布置在竖直管 19 中，且内管 20 在上端布置有支座 21，并且球 22 放置在所述支座下方。通过球填充有空气且通过聚水器中的水将球向上压在支座上，球和支座一起构成单向阀。提供球支座的管沿高度方向可位移以便调节，使得球可被漏斗状部分中的水的重量向下压

到地漏中，而水不必在地漏的边缘以上，而球是以其它方式保持由地漏中的水抬起。内管 20 在其下端设置有面向外的凸缘 23，防止内管在下水道系统中或聚水器中的过大压力下被向上推出外管 19。然而，如果例如补充环已经用于升高地漏的顶部，则可以拉下内管以保证球浮在水上。在这种情况下，短管件 24 形式的距离元件布置在内管 20 的向外凸缘 23 和外管 19 的下端之间，以防止内管的升高。该管件有利地具有与用于地漏的补充环相同的高度。密封环布置在竖直管 19 和提供支座的内管 20 之间。在替代实施例中，支座可以为例如橡胶的弹性材料，并且实际上也可兼顾支座和竖直管 19 之间的密封。

凸缘 17 在漏斗状部分中具有对应凹部，在凸缘 17 的向内加宽部 25 中布置圆形槽 26，且在其外侧布置面向下的管窝 27。可以破坏槽内侧上的材料提供开口，来自脸盆架、淋浴器、水槽或浴缸的管 28 可通过中间密封件穿过该开口被推下。这个管被推下使得它的下端终止于水位 29 下方，使得该连接（管 28）也构成上聚水器滤网或唇状物。水在由球和支座构成的单向阀的出口侧上直接流下到地漏中。这样，当例如从浴缸放水时，不会有淹没地板的危险。此外，快速供应的水流可以有效地清洁地漏。当然，也可以将单向阀结合到来自浴缸或洗脸盆的另外入口中。

在图 6 中，示出构成聚水器中的出口门槛的部分 30。这个门槛部分 30 用于被推到地漏的出口管 8 中。门槛部分 30 基本上为管形，具有一对外密封环 31 或压条（如果门槛部分由橡胶或其它弹性材料制成）。在其向着地漏的内部面向的端部，该管的形状转变为末端圆形壁 32，该末端圆形壁 32 延伸直到开口 33。因此，水可以流过开口 33 的边缘并且流出到出口中，并且这部分与漏斗状部分的向下延伸的管部分一起构成聚水器，该聚水器将水保持在地漏中。

在图 12 和 13 中，示出了门槛部分的替代形状。图 13 中的变型包括设置有密封凸缘的橡胶管 35，并且在其向着地漏面向的末端由端部 36 半封闭，形成用于水的出口门槛。

通过使门槛部分 30 或 35 由橡胶制成或具有密封件且具有适当的

尺寸，当必须清理地漏的出口时可以容易地移除门槛部分，并且通过出口管的整个横截面变得可接近而使清理特别方便。

在图 14a-g 中，另一出口插入件变型被示出，其具有位于地漏内的宽的略微变平的漏斗部分和设置有密封件的管部分。漏斗状部分比出口管的横截面宽，防止插入件通过出口被推出，并且也提供良好的抓握以便移除插入件进行清理。

如果需要，可通过将伸出的聚水器插入件绕其轴线旋转，调节地漏中的水位，以便实现单向阀的适当功能。特别地，图 12 和 13 中示出的变型提供大程度的高度调节。希望在地漏中有适量的水，以便保证聚水器不干透，球和支座形式的单向阀也有助于保证聚水器不干透，因为没有开放的水面以便水蒸发到地漏上方的周围环境。

代替将具有聚水器滤网和单向阀的入口漏斗形部分的外凸缘放置在夹紧环下方，可以考虑将它放置在该夹紧环的顶部上，并由第二夹紧环保持。其优点是，可以进行清理而不必扰动地板材料的夹紧或其间的密封件。

为了实现清洁而不拆下夹紧环，可以考虑在门槛部分 30 中的开口 33 上方的上聚水器部分 15 中布置带有可拆卸橡胶封闭件的开口。

上述聚水器部分的基本优点是，它可以分别安装在许多现今存在的地漏和漏水口中，由此改善它们的功能并且至少显著减小水渍的风险。

在图 1 中，示出具有上唇状物 50、下门槛 51、主地漏部分 53 中的被挡起的体积 52 的常规地漏。水可以从地板通过格栅 54 或从浴缸通过管 55 流下到地漏中。如表皮沉积物和脂肪的轻污染物上升到被挡起的体积 52 中的表面并且留下作为顶层，而水不扰动该层可在上唇状物 50 下方并且此后在门槛 51 上方流出。

然而，在发明的地漏中，轻污染物将由于水速度而被输送过第一唇状物进入流动慢的被挡起的区域，使得轻污染物有时间上升到表面，然后在出口中的出口障碍物上方被清除，保持地漏内部没有有机物质，否则该有机物质可能在地漏内部导致气味和不健康的分解。

在地漏的底部 60 (图 15 和 16) 中, 三个 (可能更多) 短管或接收器 61 布置成竖直向下定向或者可能一定程度地彼此发散开。这些管的尺寸使得用于安装电导线的那种类型的塑料管 62 可插入, 或者混凝土销可以插入。优选地, 管的配合使得地漏的高度和角度不仅通过切割而且通过调节管或销的插入深度可被调节。为此目的, 与底部成一体的短管可设置有少量内部纵向肋。作为替代方案, 管可以布置在地漏的侧部上以便插入支撑腿。这样, 调节跨度可以增加, 并且在下方没有可用空间或可用空间很小的情况下不必切除与地漏的底部成一体的短管。

现今, 地漏通常由木块保持, 该木块在浇铸混凝土之前放置在地漏的紧邻下方。混凝土的流动可能是强有力的并且可容易地冲走这些木块或其它松的距离元件。

开始提及了地漏必须满足的许多目的, 然而, 为了良好的功能, 不仅有必要以任何顺序添加这些特征, 而且它们应当彼此相关以提供最佳性能。

地漏的主要目的当然是排尽水而不允许臭味或细菌返回, 优选地即使长时间没有使用地漏。除此之外, 也希望地漏尽可能免维修, 但如果需要, 可以以尽可能小的麻烦和破坏进行清理。另外的希望当然是水不应该漏入建筑物中。最近, 在气体破坏下水道系统的情况下, 希望地漏可抵抗高的背压。有效的防鼠器 (rat stop) 也是有用的。单向阀和非常有效的夹紧环一起将有效地防止污水流回到地漏中, 污染地漏以及地漏上方的地板。

本发明的地漏的实施例可满足所有这些要求。

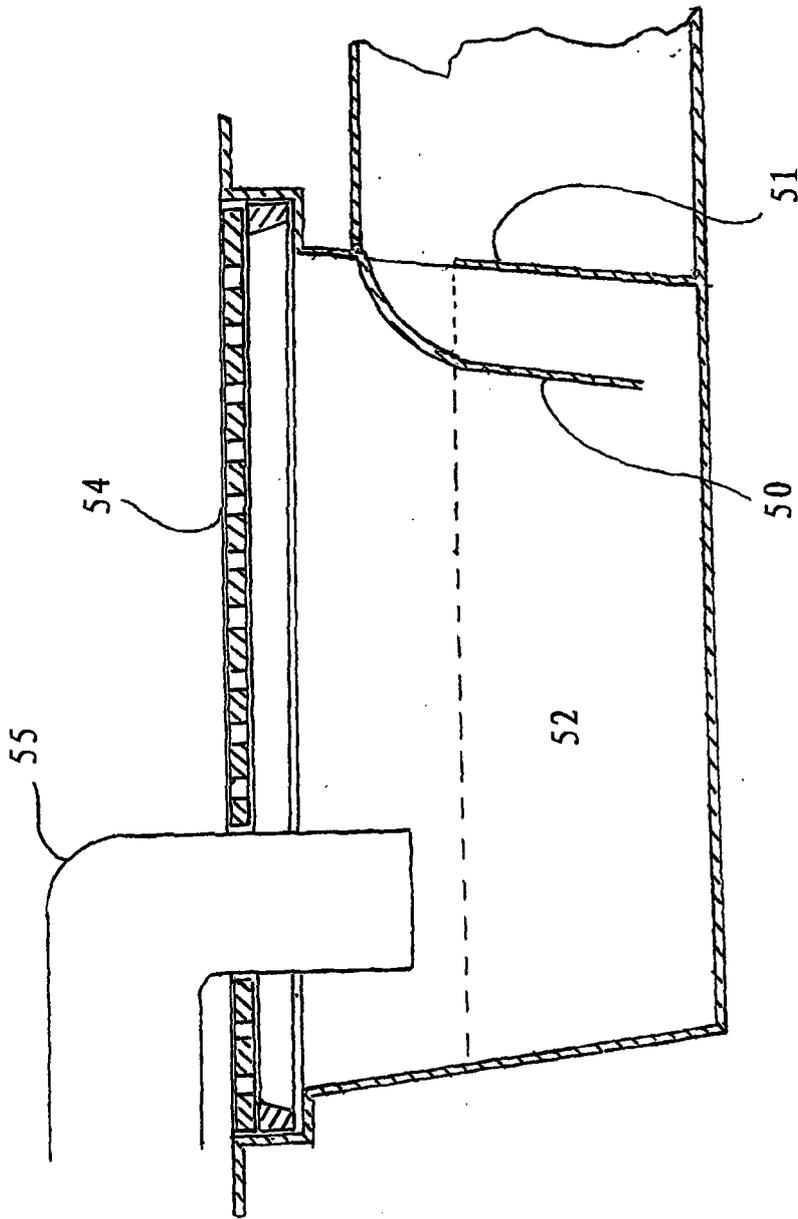


图1
现有技术

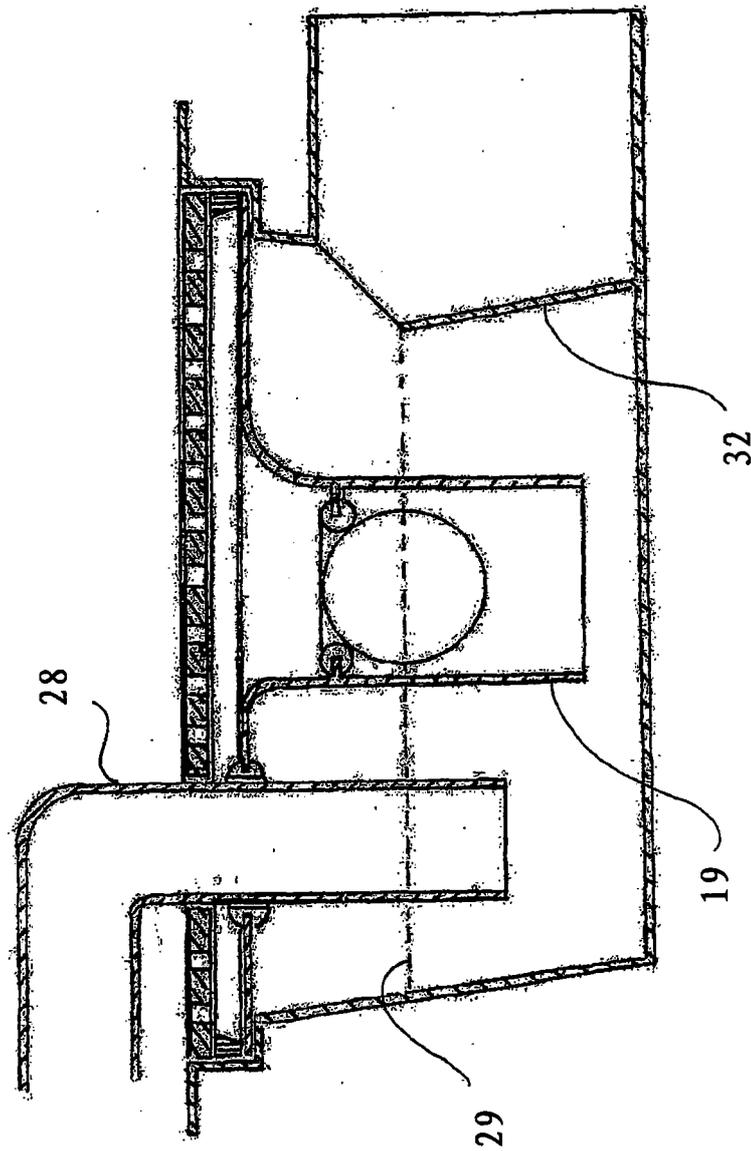
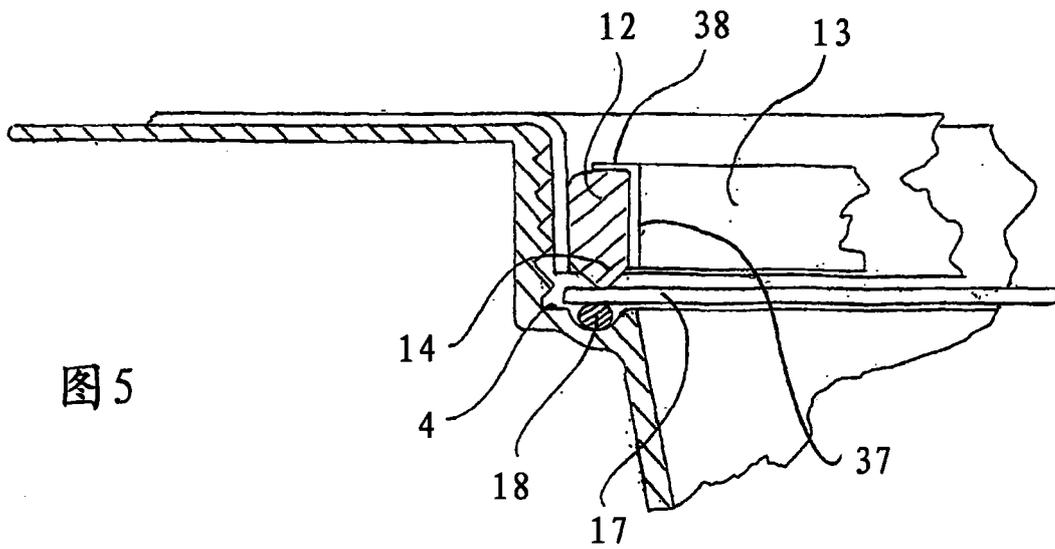
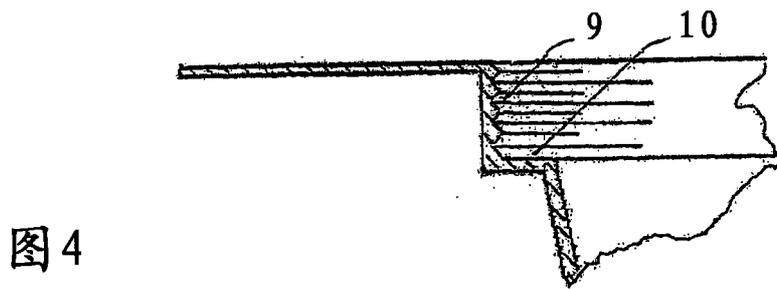
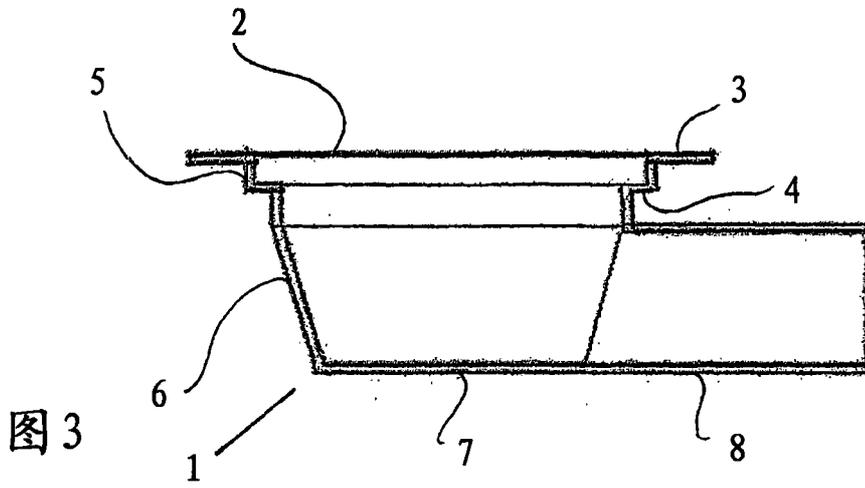
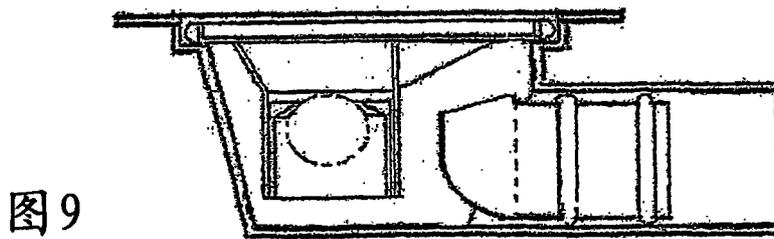
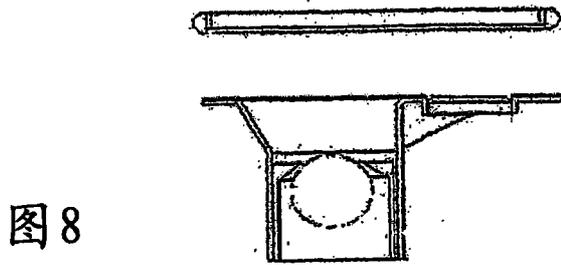
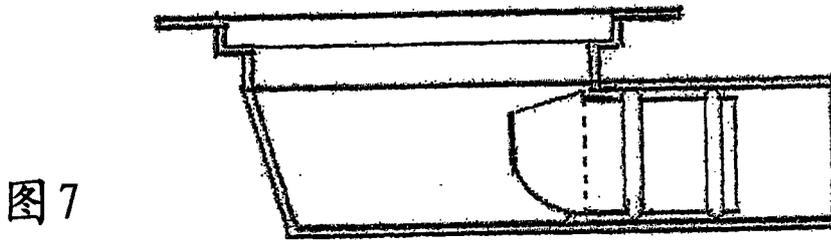
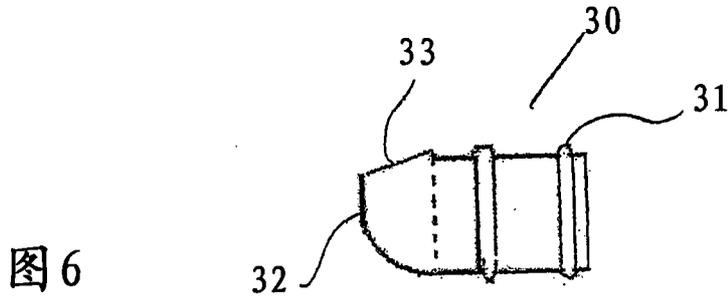
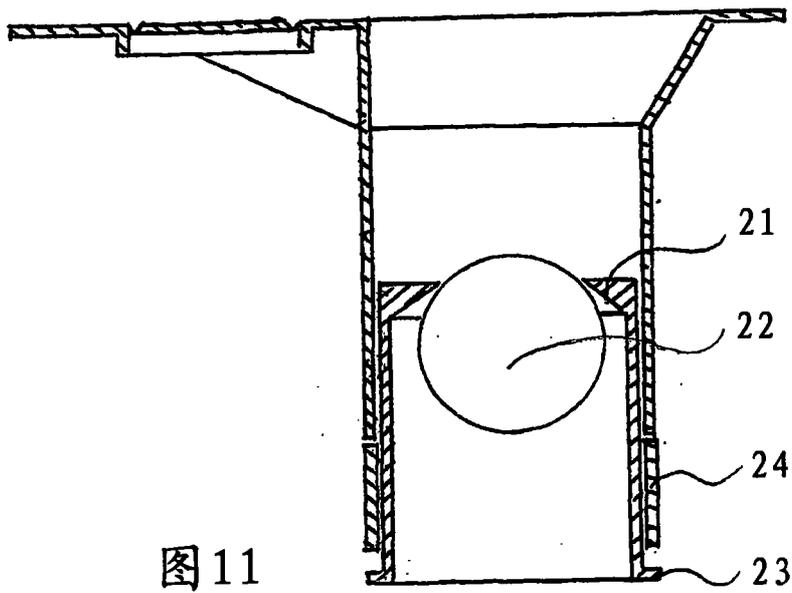
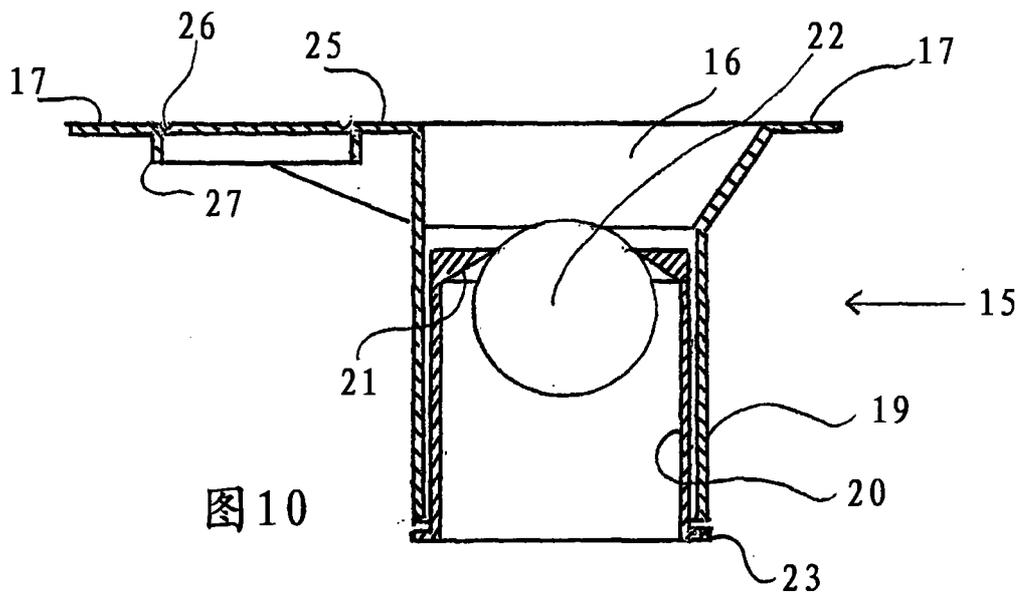


图2







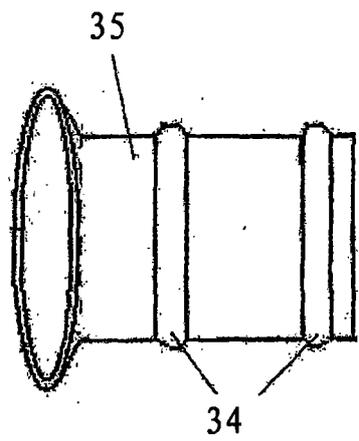


图12

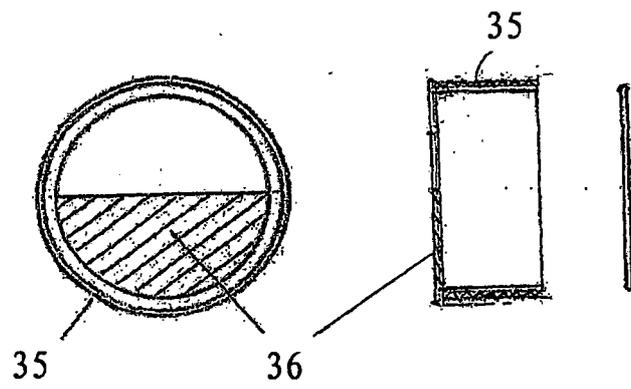


图13

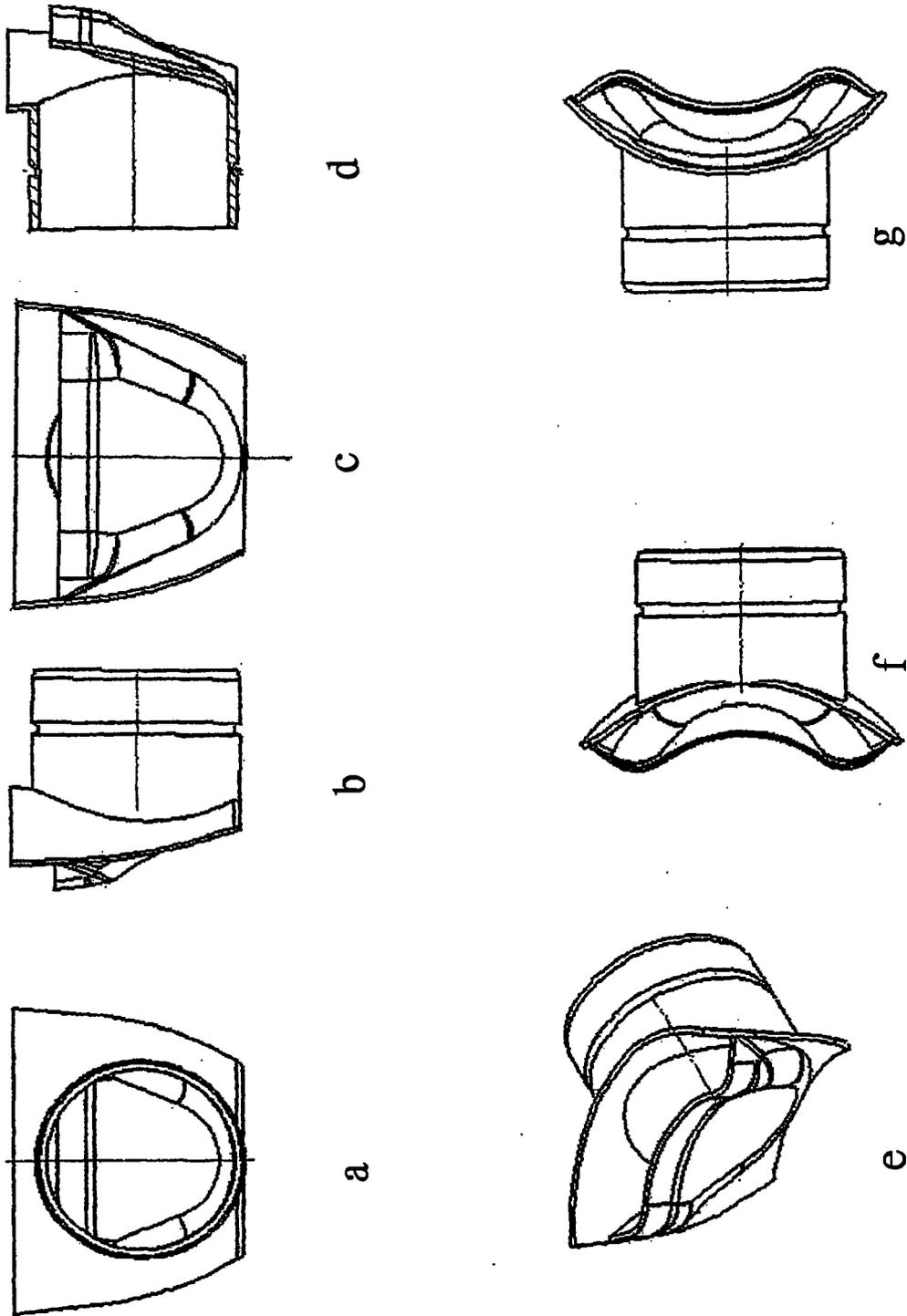


图14

