(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 101548126 B
(45)授权公告日 2011.08.17

(21)申请号 200780040504.4
(22)申请日 2007.10.31
(30)优先权数据
0602301-4 2006.10.31 SE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2009.04.29
(86)PCT申请的申请数据
PCT/SE2007/050805 2007.10.31
(87)PCT申请的公布数据
WO2008/054321 EN 2008.05.08
(73)专利权人 M·W·埃里克森
地址 瑞典索尔布鲁恩
(72)发明人 斯特兰·埃里克森
(74)专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司 11285
代理人 郑建晖 杨勇
(51)Int.Cl.
F16L 5/00(2006.01)
H02G 3/22(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)

(56)对比文件
US 2006001261 A1,2006.01.05, 全文.
CN 1914777 A,2007.02.14, 全文.
US 4289288 A,1981.09.15, 全文.
DE 4438057 C1,1995.12.07, 全文.

审查员 于文波

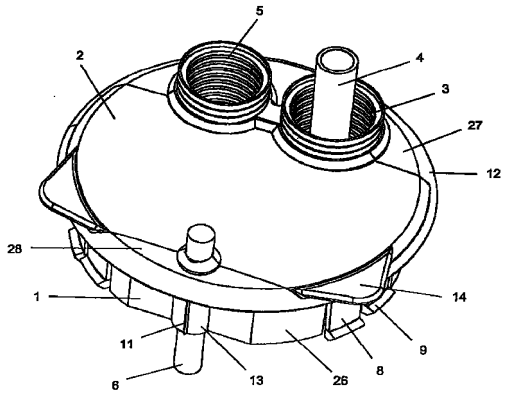
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54)发明名称

引入件

(57)摘要

本发明涉及一种引入件，尤其是一种与洗碗机结合使用的橱柜引入件。该引入件具有两个部分，主体(1)和盖(2)。主体(1)和盖(2)均具有部件开口(7,13,17,18)，所述部件开口在盖(2)被承接在主体(1)上时形成圆柱形开口。所形成的圆柱形开口可以例如承接水管和废水管(3、4、5)以及电缆(6)。



CN 101548126 B

1. 一种引入件，其由主体 (1、34) 和盖 (2) 构成，其中主体 (1、34) 和盖 (2) 各具有数个部件开口 (7、13、17、18、35、36)，该引入件的特征在于，主体 (1、34) 包括具有轴向延伸部分的大致圆柱形的外表面 (26) 以及在圆柱形表面 (26) 的一侧处的边缘 (12)，该边缘突出在圆柱形表面 (26) 之外，其中边缘 (12) 具有两个彼此相对配置的凹进部 (16)。

2. 权利要求 1 的引入件，其中主体 (1、34) 具有舌状件 (8、9)，舌状件 (8、9) 在自由端具有突出的边沿以将引入件咬合锁定在承接该引入件的贯通开口内，并且舌状件 (8、9) 围绕圆柱形表面 (26) 均匀间隔，并且其中圆柱形表面 (26) 设置有数个轴向边沿，所述轴向边沿延伸过圆柱形表面 (26) 的全长，并突出在圆柱形表面 (26) 之外。

3. 权利要求 1 的引入件，其中主体 (1) 具有并排配置的两个部件开口 (7) 和一个与所述两个部件开口 (7) 相对配置的部件开口 (13)，并且主体 (1) 的部件开口 (7、13) 具有轴向延伸部分，并且其中盖 (2) 具有部件开口 (17、18)，该盖的部件开口 (17、18) 被配置为，当盖被承接在主体 (1) 上时，与主体 (1) 的部件开口 (7、13) 共同形成圆柱形贯通开口。

4. 权利要求 1 的引入件，其中主体 (34) 具有两对部件开口 (35、36)，每对中的部件开口 (35、36) 并排配置，其中这两对部件开口 (35、36) 彼此相对配置，并且其中主体的部件开口 (35、36) 具有轴向延伸部分，并且其中盖具有部件开口，该盖的部件开口被配置为，当盖被承接在主体 (34) 上时，与主体 (34) 的部件开口 (35、36) 共同形成圆柱形贯通开口。

5. 权利要求 3 或 4 的引入件，其中主体 (1、34) 在主体的部件开口 (7、13、35、36) 处具有两个相对的上表面 (27、28)，每个表面 (27、28) 的形式是圆周片段，并且其一边与主体的部件开口 (7、13、35、36) 的自由端重合，另一边与边缘 (12) 重合。

6. 权利要求 3 的引入件，其中所述两个并排配置的部件开口 (7) 延伸过圆柱形表面 (26) 的整个高度，并且其直径大于与之相对配置的部件开口 (13) 的直径，并且其中缆夹持器 (15) 被配置为与较小的部件开口 (13) 连接。

7. 权利要求 2 的引入件，其中盖 (2、38) 被承接在主体 (1、34) 的边缘 (12) 的凹进部 (16) 内，并且其中两个凸耳 (14) 彼此相对配置在盖 (2) 的同一侧上，在该侧处配置有较小的部件开口，并且其中凸耳 (14) 突出在主体 (1、34) 的边缘 (12) 之外。

8. 权利要求 1 的引入件，其中向内突出的边沿被配置在所有部件开口 (7、13、17、18、35、36) 的一端，并且其中所述边沿 (10、19、29、30) 由比该引入件其余部分更柔软且更有弹性的材料制成。

9. 权利要求 5 的引入件，其中由盖 (2) 的上表面和主体 (1、37) 的上表面 (27，28) 形成的顶面为穹隆状。

10. 权利要求 1 的引入件，其中轴向接触表面 (21、23-25、31、32) 被这样配置在所有部件开口 (7、13、17、18、35、36) 处，使得当盖 (2) 被承接在主体 (1) 上时，主体 (1) 的接触表面 (23、24、31) 与盖 (2) 的接触表面 (21、25、32) 邻接，并且其中，一个或多个接触表面上的数个轴向条 (20) 被承接在相对的接触表面的轴向凹槽 (22) 内。

引入件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种引入件 (lead-through)，尤其是一种橱柜引入件。

背景技术

[0002] 在本说明书中，引入件主要与洗碗机结合描述。然而，本领域技术人员应认识到，所述引入件也可以与其他器具共同使用。

[0003] 如今，多数厨房中都配备有洗碗机。洗碗机常常被放置在厨房橱柜中，并具有一个进水导管、一个废水导管、和一个电导管。如果洗碗机被放置在橱柜中，则必须将这些导管穿过承接洗碗机的厨房橱柜的底或壁。以往，通常做出针对进水、出水和电缆的分离开口。这常常既麻烦又耗时。通常，还配置有用于水的自动截止阀，其必须穿过橱柜的底或壁。

[0004] 洗碗机的不同导管所用的开口可以与专用于洗碗机的专用橱柜结合制成，或可以在洗碗机被安装在厨房中时制成。

[0005] 由于进水通常间歇性馈送，所以进水管将承受压力波动 (pressuresurge)。这样，该水管将有移动趋势，引入件应能够减弱水管的这种运动。

[0006] 在某些情况下，橱柜应承接额外的分接点。在这样的情形下，橱柜将通常承接两套分别用于热水和冷水的管。这样，总共四条管被承接在这样的橱柜中。

发明内容

[0007] 本发明基于如下构思：引入件应易于在厨房橱柜的底或壁中安放就位，并用简单的咬合功能——即不用螺钉、钉子、粘合剂或类似物——固定到该橱柜。打孔器被用来制造用于橱柜引入件的孔。引入件的尺寸与针对接线箱 (connection box) 的标准打孔器的尺寸相适配。总体目标是获得一种在安装和存储方面均易于使用、且不太昂贵的引入件。

[0008] 本发明的引入件可以在工厂中被预安装到橱柜中，或可以被改装到已在厨房中就位的厨房橱柜中。

[0009] 在阅读下文对目前优选实施方案的详细描述之后，本发明的其他目标和优点将对本领域技术人员显而易见。

附图说明

[0010] 下文将借助实施例并参考附图进一步解释本发明。在附图中：

[0011] 图 1 是根据本发明的橱柜引入件的第一实施方案的立体图，该图还示出水管、废水管和电导管；

[0012] 图 2 是图 1 的引入件的从反方向观察的立体图，该图未示出任何水管、废水管或电导管；

[0013] 图 3 是构成图 1 的引入件的一部分的主体的从下方观察的立体图；

[0014] 图 4 是图 3 的引入件的主体的从上方观察的立体图；

[0015] 图 5 是构成图 1 的橱柜引入件的一部分的盖的从上方观察的立体图；

[0016] 图 6 是图 5 的盖的从下方观察的立体图 ;并且

[0017] 图 7 是根据本发明的第二橱柜引入件的主体的平面图。

具体实施方式

[0018] 在图 1-7 中示出根据本发明的橱柜引入件的第一实施例。在图 8 中示出根据本发明的橱柜引入件的第二实施例。这两个被示出的实施方案的对应部分通常具有相同的附图标记，并将仅结合第一实施方案阐释。本领域技术人员应认识到，这样的共有部分的确切形式在这两个实施方案中可以稍有不同。

[0019] 根据本发明的第一实施方案的橱柜引入件具有两个部分 :主体 1 和将被承接在主体 1 上的盖 2。在图 1 中示出外水管 3、内水管 4、废水管 5、和电缆 6。管 3-5 和缆 6 仅仅意在图示该橱柜引入件的一种可能应用，而本身并不构成本发明的任何部分。

[0020] 主体 1 具有大致圆柱形的外表面 26、两个上表面 27 及 28、和边缘 (rim)12。如在本说明书中所使用的，与橱柜引入件相关的措辞“上”通常是面向橱柜内部的一侧。如在本说明书中所使用的，措辞“轴向”和类似措辞，与将被承接在本发明的引入件内的管和缆相关。

[0021] 橱柜引入件的主体 1 具有两个部件开口 7，其并排放置以承接水管和废水管 3-5。由部件开口 7 形成的开口的内直径应稍小于将被承接的管 3、5 的外直径。此外，每个部件开口 7 的上部具有在圆周方向上的边沿 10。部件开口 7 的边沿 10 可以由较柔软且较有弹性的材料制成，但在某些实施方案中，边沿 10 由与主体 1 其余部分相同的材料制成。较小的直径和边沿 10 帮助以紧固方式夹持管，并密封管。部件开口 7 构成圆柱体的局部，并延伸过主体 1 的圆柱形表面 26 的整个高度。

[0022] 成对的舌状件 8、9 围绕主体 1 的圆柱形表面 26 均匀间隔。舌状件 8、9 在该舌状件 8、9 的自由端处具有突出的边沿，以围绕在橱柜的底或壁中承接橱柜引入件的孔的边沿而进行咬合。在所示的实施方案中，示出了三对舌状件 8、9，但本领域技术人员应认识到，可以使用其他数目的舌状件对。每对的两个舌状件 8、9 长度不同。通过具有不同长度的舌状件 8、9，就可以将相同的橱柜引入件用于两种不同标准厚度的厨房橱柜底或壁。借助舌状件 8、9，该橱柜引入件可以通过咬合作用而紧固地固定到橱柜的底或壁。这样，就不需要钉子、螺钉或粘合剂。

[0023] 为了避免该引入件在孔内转动，布置有从主体 1 的圆周 - 即圆柱形表面 26- 突出的数个锁定脊 11。锁定脊 11 具有轴向延伸部分，并将与承接引入件的开口的侧面邻接。

[0024] 在与用于水管和废水管 3-5 的部件开口 7 相对的一侧上，还配置有另一部件开口 13。这个部件开口 13 将承接电缆 6，并延伸过主体 1 的圆柱形表面 26 的整个高度。缆夹持器 15 被放置在部件开口 13 中部附近。以与针对其他部件开口 7 相同的方式，边沿 30 被配置在部件开口 13 的上端以承接电缆 6，这个边沿 30 也可以由较柔软且较有弹性的材料制成。

[0025] 主体 1 的大致圆柱形表面 26 在部件开口 7、13 处中断。

[0026] 用于不同水管的部件开口 7 开在主体 1 的其中一个上表面 27 处。用于电缆 6 的部件开口 13 开在主体 1 的另一个上表面 28 处。上表面 27、28 被配置在彼此相对的侧面上，主体 1 在上表面 27、28 之间是敞开的。上表面 27、28 的形式都为被部件开口 7、13 中断的

圆周片段。每个上表面 27、28 的直边与部件开口 7、13 的自由端重合，每个上表面 27、28 的另一边与主体 1 的边缘 12 重合。

[0027] 在该橱柜引入件的主体 1 的上部，沿着上部的边缘 12 配置有两个凹进部 16。上部的边缘 12 突出在圆柱形表面 26 之外。凹进部 16 被配置在边缘 12 的对立部位。盖 2 适于承接在主体 1 的边缘 12 的凹陷部 16 内。

[0028] 盖 2 在一侧具有两个部件开口 17，在盖 2 的相对一侧具有一个部件开口 18。部件开口 17、18 构成圆柱体的局部。盖 2 的部件开口 17、18 和主体 1 的部件开口 7、13 以这样的方式彼此相适配，使得当盖 2 被承接在主体 1 的顶部时，形成三个圆柱形贯通开口。在所示的实施方案中，盖 2 的部件开口 17、18 并不延伸过主体 1 的部件开口 7、13 的整个高度。然而，本领域技术人员应认识到，在其他实施方案中，盖 2 的部件开口 17、18 可以具有与主体 1 的部件开口 7、13 相同的延伸量。以与针对主体 1 相同的方式，所述盖的部件开口 17、18 在上表面具有边沿 19、29。边沿 19、29 将与被承接的管和缆邻接。边沿 19、29 可以由与该引入件其余部分相比不同的、更柔软且更有弹性的材料制成，以加强密封。

[0029] 在主体 1 上，在每个部件开口 7、13 的两侧形成有具有轴向延伸部分的接触表面 23、24、31。对应的具有轴向延伸部分的接触表面 21、25、31 形成在盖 2 上。当盖 2 承接在盖 1 顶部上时，主体 1 和盖的接触表面 21、23-35、31、32 将分别彼此邻接。在位于用于水管和废水管的部件开口 7、17 外部的盖表面 21、23 上，配置有协作的条 20 和凹槽 22。条 20 将被承接在凹槽 22 内。即使条 20 被示为被配置在盖 2 的接触表面 21 上并且凹槽 22 被配置在主体 1 的接触表面 23 上，但是本领域技术人员也应认识到，条和凹槽可以被配置在主体 1 和盖 2 的任一个上。

[0030] 盖 2 具有两个凸耳 14 以加强可操纵性。当盖 2 被承接时，凸耳 14 突出在主体 1 的边缘 12 之外。凸耳 14 被配置在盖 2 最靠近用于电缆 6 的部件开口 18 的一侧。此外，盖 2 在下侧具有两条导轨 33，导轨 33 的曲率与主体 1 的圆柱形表面 26 的曲率相适配。导轨 33 被放置在盖 2 的相对两侧，靠近将被承接在主体 1 的边缘 12 的凹进部 16 内的部分。导轨 33 帮助控制盖 2 在主体 1 上的位置。

[0031] 盖 2 和主体 1 的上表面略微呈穹隆状，以使水能够更容易流走。

[0032] 在图 8 所示的橱柜引入件的第二实施方案中，有用于四条管的开口。以与第一实施方案相同的方式，这个橱柜引入件具有两个主要部分 - 主体 34 和盖（未示出）。在这个实施方案中，没有电缆要被承接。

[0033] 主体 34 具有四个部件开口 35、36，其两两并排放置。这两对部件开口 35、36 被彼此相对地放置在将承接盖的开口的相对两侧。本领域技术人员应认识到，该盖与前述实施方案的盖具有相同的总体设计。区别仅在于，该盖适配于另外数目的开口。这样，在此情形下，盖具有四个部件开口，其被配置为与主体 34 的部件开口 35、36 协作。当该盖被放置在主体 37 上时，将形成四个开口。

[0034] 在另一实施方案中，盖和主体设置有协作的导轨和凹槽，这意味着盖将在主体上滑动就位。

[0035] 如果水管或废水管 3-5 的外直径小于所形成的圆柱形开口的内直径，则可以在该圆柱形开口内放置橡胶套管。橡胶套管可以被放置在盖下侧的环形法兰内，并适配于不同直径的管。如果必要，可以从法兰取出该合适的橡胶套管，并将其放置在适当的开口内，即，

对外直径小于开口的内直径的管进行承接的开口内。

[0036] 如果该引入件被预安装在橱柜以再配置一个盖，其覆盖圆柱形开口。也可以配置一个外盖，其将在承接任何管之前被放置在橱柜引入件上，并在该引入件的可能运输期间以及安装之后将用作防尘盖。外盖可以具有数个引导法兰，其适于分别承接在主体 1 和盖 2 的将承接管 3、4、5 的部件开口 7、17 内。此外，引导销可以适于分别承接在主体 1 和盖 2 的将承接电缆 6 的其他部件开口 13、18 内。这样，借助引导法兰、引导销和不同部件开口 7、13、17、18 之间的协作，外盖在橱柜引入件上保持就位。如果将不承接管或缆，或在承接管或缆之前，则使用外盖。本领域技术人员应认识到，对应的外盖也可以与橱柜引入件的第二实施例共同使用。

[0037] 当安装该引入件时，有利的是，将电缆 6 相邻橱柜壁放置，以使如果大和 / 或重物被放置在橱柜中时电缆 6 被切断的风险最小化。

[0038] 当将安装该引入件时，使用标准打孔器来制造孔，该孔通常处于厨房橱柜的底部。继而，将引入件的底部 1 推入该孔，并借助具有突出边沿的舌状件 8 或 9 咬合就位。在盖 2 未就位的情况下，水管和废水管 3-5 被放置在主体 1 的适当的部件开口 7 内。通过轻轻压缩管 3、5 一小段距离，外水管 3 和废水管 5 被放置在部件开口 7 内。在外水管 3 和废水管 5 被放置在部件开口内的同时，自动截止阀通常也穿过该引入件的主体 1 的开口。这样，承接盖 2 的开口必须大得足以能够使自动截止阀穿过。继而，电缆 6 被承接在为其配置的部件开口 13 内，电缆 6 也被咬合到缆夹持器 15 中。优选地，该引入件被放置为，用于电缆 6 的部件开口 13 与橱柜壁相邻，因为电缆对于可能的破裂极为敏感。最后，盖 2 被放置在主体 1 上。

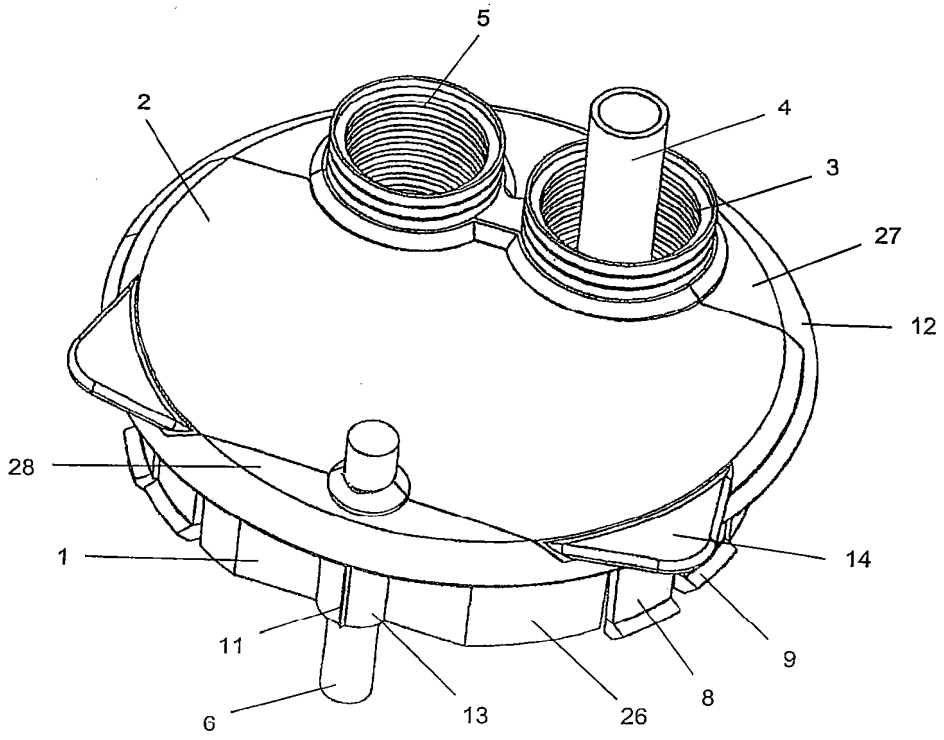


图 1

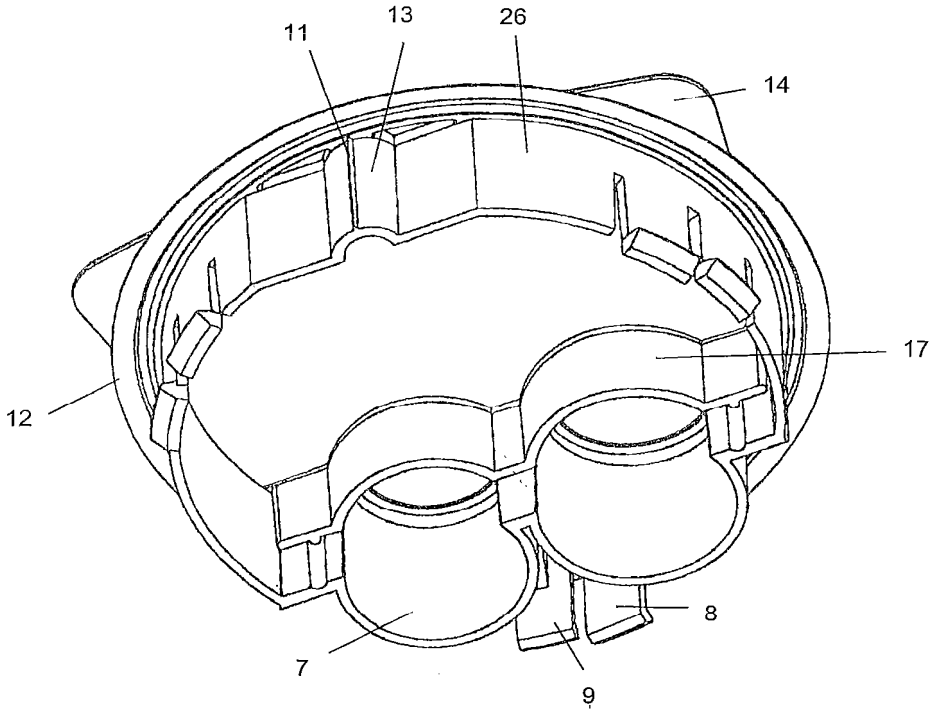


图 2

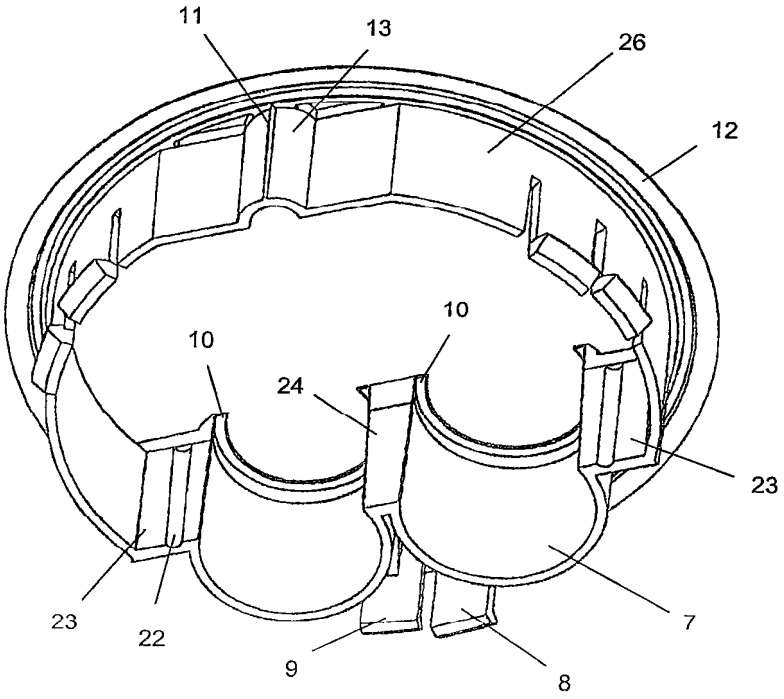


图 3

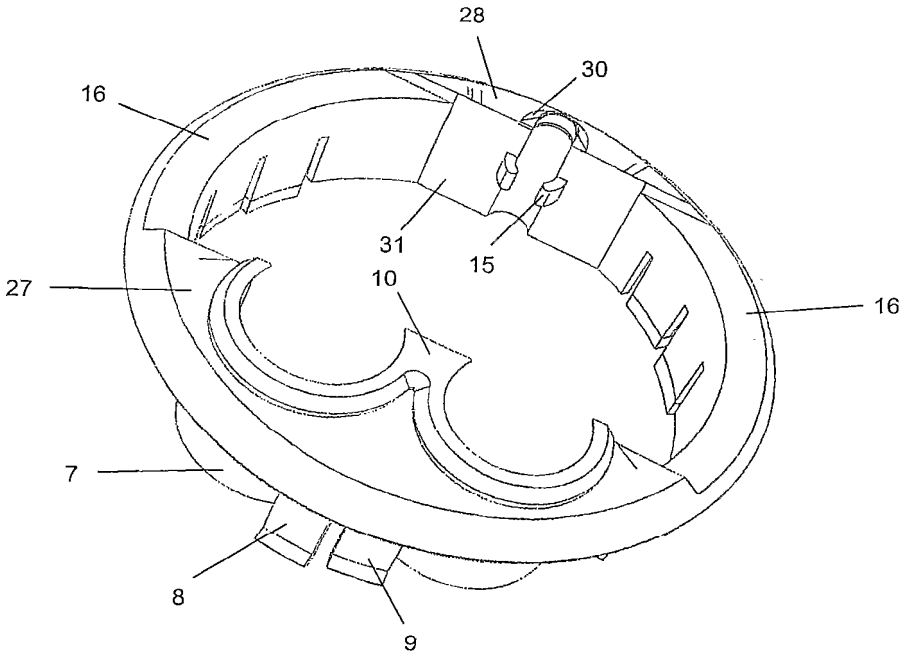


图 4

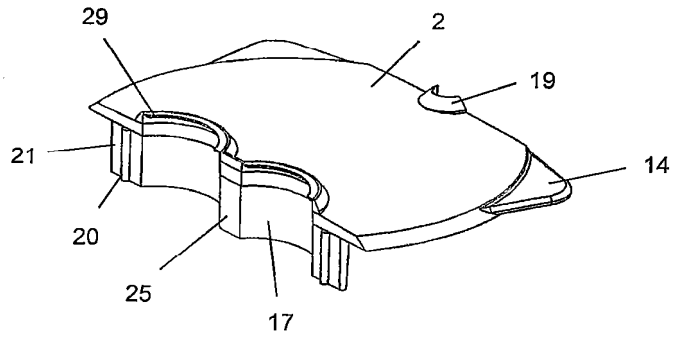


图 5

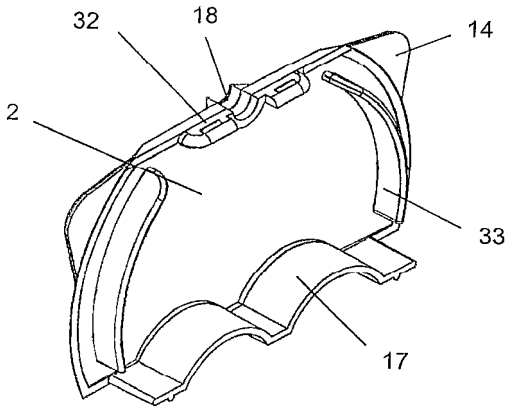


图 6

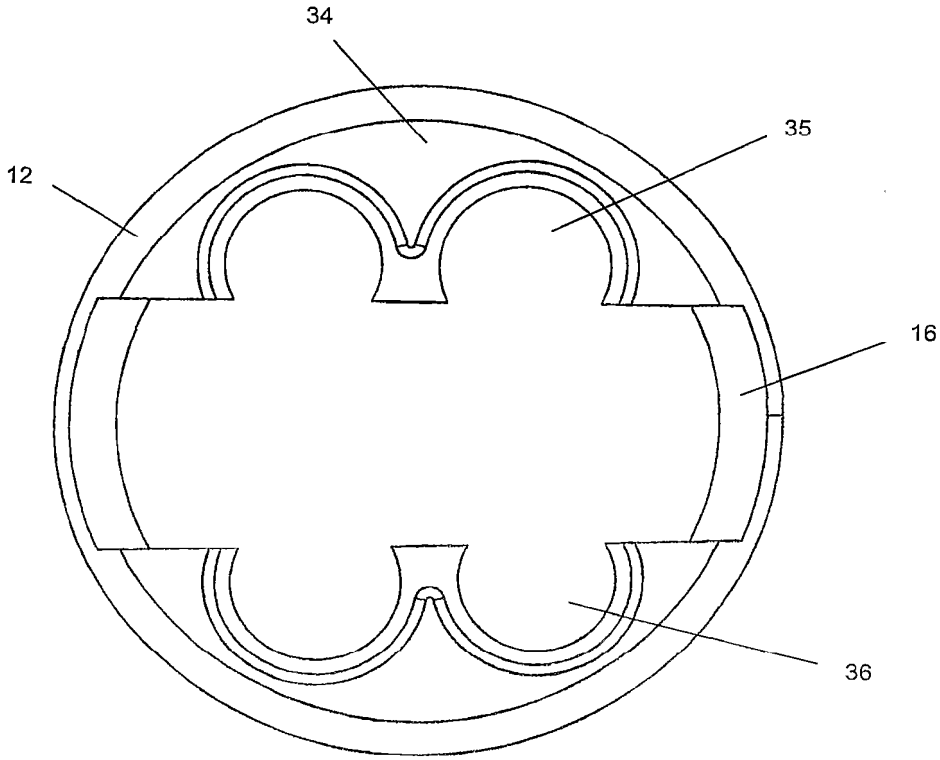


图 7