(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109561777 B
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 201780047986.X

(22)申请日 2017.08.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109561777 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(30)优先权数据
2017282 2016.08.03 NL

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2019.01.31

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/NL2017/050514 2017.08.03

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2018/026274 EN 2018.02.08

(73)专利权人 皇家戴维艾格伯茨有限公司
地址 荷兰乌特勒支

(72)发明人 彼得·里斯坎普
朱迪思·玛格丽特·汉内科·奥金克
克拉斯·科艾克尔
亚尔诺·贝克曼

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
专利代理师 陈鹏 李佳佳

(51)Int.Cl.
A47J 31/36(2006.01)
A47J 31/06(2006.01)
B65D 85/804(2006.01)

(56)对比文件
CN 104884368 A,2015.09.02
CN 103124509 A,2013.05.29
WO 2015082662 A1,2015.06.11
US 8210096 B2,2012.07.03

审查员 张茜

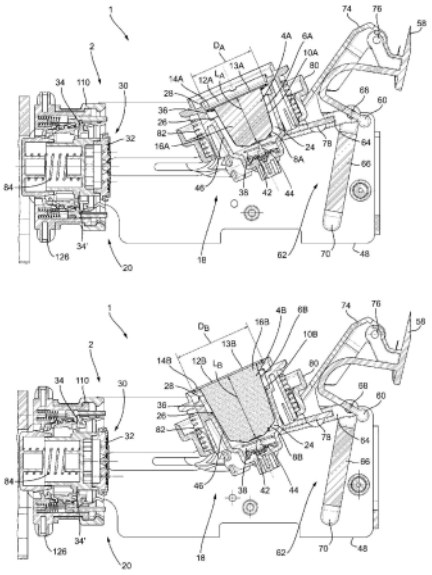
权利要求书2页 说明书12页 附图16页

(54)发明名称

用于制备饮料的系统

(57)摘要

本发明公开了与用于制备适于消费的一定量饮料的系统有关的各种方面。所述系统包括第一可更换胶囊和第二可更换胶囊以及装置，该第二可更换胶囊比第一可更换胶囊大，该装置包括第一冲煮室部分和第二冲煮室部分以及流体分配设备，该第一冲煮室部分和第二冲煮室部分形成用于选择性地保持所述第一可更换胶囊和第二可更换胶囊中的一者的冲煮室，该流体分配设备用于在压力下向第一冲煮室部分供应一定量的流体，诸如水。第一冲煮室部分的所述腔为第二可更换胶囊的外部部分提供引导，从而确保在开始制备所述饮料之前正确定位。任选地，第一冲煮室部分包括定心模块，以用于使第二可更换胶囊定心在腔中。



CN 109561777 B

1.用于制备适于消费的一定量饮料的系统,包括:

-装置,所述装置布置用于与第一可更换胶囊和第二可更换胶囊一起使用,所述第二可更换胶囊大于所述第一可更换胶囊,和

-所述第二可更换胶囊;

所述装置包括第一冲煮室部分和第二冲煮室部分以及流体分配设备,所述第一冲煮室部分和所述第二冲煮室部分形成用于选择性地保持所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊中的一者的冲煮室,所述流体分配设备用于在压力下向所述第一冲煮室部分供应一定量的流体,

其中所述第一冲煮室部分包括用于选择性地保持所述第一可更换胶囊或所述第二可更换胶囊的腔,所述腔具有不变形状,

其中所述第一冲煮室部分和所述第二可更换胶囊彼此适配,使得当将所述第二可更换胶囊装载到所述第一冲煮室部分中时,所述第二可更换胶囊的外部部分与所述第一冲煮室部分的内圆周壁的至少一部分接合,并且其中所述第一冲煮室部分和所述第一可更换胶囊彼此适配,使得当将所述第一可更换胶囊装载到所述第一冲煮室部分时,所述第一可更换胶囊的凸缘状边缘与所述第一冲煮室部分的所述内圆周壁的至少一部分接合。

2.根据权利要求1所述的系统,所述系统还包括所述第一可更换胶囊。

3.根据权利要求1所述的系统,其中所述外部部分包括所述第二可更换胶囊的外圆周壁。

4.根据权利要求1所述的系统,其中所述外部部分包括突出部。

5.根据权利要求4所述的系统,其中所述突出部包括从外圆周壁延伸的至少两个肋,这些肋环形地等距地分布在所述外圆周壁上并且从所述第二可更换胶囊的中心轴线延伸。

6.根据权利要求4所述的系统,其中所述突出部包括至少一个环形突出部。

7.根据权利要求6所述的系统,其中所述环形突出部沿外圆周壁是连续的。

8.根据权利要求1所述的系统,其中:

-所述腔的所述内圆周壁的所述一部分是所述腔的所述内圆周壁的外边缘,所述第二可更换胶囊被布置成与所述一部分接合;并且

-所述第二可更换胶囊的所述外部部分包括凸缘,所述凸缘包括位于所述凸缘的所述外边缘处的加厚部分。

9.根据权利要求8所述的系统,其中所述凸缘具有的凸缘直径大于所述腔在所述腔的所述内圆周壁的所述外边缘处的腔直径。

10.根据权利要求1所述的系统,其中所述第一冲煮室部分和所述第二可更换胶囊彼此适配,使得所述第二可更换胶囊通过所述外部部分定心在所述腔中。

11.根据权利要求2所述的系统,其中所述第一冲煮室部分包括定心模块,所述定心模块位于所述腔的底部,其中所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊被布置成与所述定心模块配合,以用于将所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊定心在所述腔的所述底部附近。

12.根据权利要求11所述的系统,其中所述定心模块包括锥形环,并且所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊包括布置成由所述锥形环接纳的邻接件。

13.根据权利要求12所述的系统,其中所述锥形环朝向所述腔的所述底部逐渐变细,并

且所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊包括布置成由所述锥形环的较宽侧接纳的邻接件。

14.根据权利要求11所述的系统，所述定心模块还包括螺旋弹簧，所述螺旋弹簧包括从所述腔的所述底部突出的远侧端部，并且所述第一可更换胶囊和所述第二可更换胶囊包括布置成由所述螺旋弹簧的所述远侧端部接纳的邻接件。

15.根据权利要求2所述的系统，其中所述第一冲煮室部分和所述第一可更换胶囊彼此适配，使得所述第一可更换胶囊通过所述凸缘状边缘定心在所述腔中。

16.根据权利要求1所述的系统，其中所述第二可更换胶囊具有的直径大于所述第一可更换胶囊的直径。

17.根据权利要求1所述的系统，其中所述第二可更换胶囊具有的轴向长度大于所述第一可更换胶囊的轴向长度。

18.根据权利要求1所述的系统，其中所述流体是水。

19.用于制备适于消费的一定量饮料的方法，包括：

-提供装置，所述装置包括第一冲煮室部分和第二冲煮室部分以及流体分配设备，所述第一冲煮室部分和第二冲煮室部分形成用于选择性地保持第一可更换胶囊和第二可更换胶囊中的一者的冲煮室，所述流体分配设备用于在压力下向所述第一冲煮室部分供应一定量的流体，

其中所述第一冲煮室部分包括用于选择性地保持所述第一可更换胶囊或所述第二可更换胶囊的腔，所述腔具有不变形状，以及选择性地进行以下各项

-将所述第二可更换胶囊装载到所述第一冲煮室部分中，其中所述第二可更换胶囊的外部部分接合所述第一冲煮室部分的内周壁的至少一部分，或者

-将所述第一可更换胶囊装载到所述第一冲煮室部分中，其中所述第一可更换胶囊的凸缘状边缘接合所述第一冲煮室部分的所述内周壁的至少一部分。

20.根据权利要求19所述的方法，其中所述流体是水。

用于制备饮料的系统

技术领域

[0001] 本发明整体涉及用于制备饮料的系统。这里本发明还涉及用于制备饮料的装置和方法。更具体地，本发明涉及用于使用胶囊制备饮料的系统。

背景技术

[0002] 在这种系统中，适当地将胶囊限制在装置内非常重要。其中一个原因是，在某些装置中，热水可能在压力下通过胶囊。未适当限制的胶囊可导致系统故障和潜在危险情况。

发明内容

[0003] 适当限制的一个重要条件是将胶囊在装置中正确定位。优选地为系统提供支持装置内正确定位的特征。在某些情况下，使胶囊定心在特定位置处以用于制备饮料可有利于制备饮料的过程。

[0004] 第一方面提供了用于制备适于消费的一定量饮料的系统。系统包括：第一可更换胶囊和第二可更换胶囊以及装置，该第二可更换胶囊大于第一可更换胶囊，该装置包括第一冲煮室部分和第二冲煮室部分以及流体分配设备，该第一冲煮室部分和第二冲煮室部分形成用于选择性地保持第一可更换胶囊和第二可更换胶囊中的一者的冲煮室，该流体分配设备用于在压力下向第一冲煮室部分供应一定量的流体，诸如水。第一冲煮室部分包括用于选择性地接纳第一可更换胶囊或第二可更换胶囊的腔，并且第一冲煮室部分和第二可更换胶囊彼此适配，使得在将第二可更换胶囊装载到第一冲煮室部分时，第二可更换胶囊的外部部分与第一冲煮室部分的内圆周壁的至少一部分接合。

[0005] 任选地，第一冲煮室部分的腔被布置用于接纳第一胶囊或第二胶囊。第一冲煮室部分的腔可以是预先确定的腔，其被布置用于保持第一胶囊或第二胶囊。该腔可具有用于保持第一胶囊或第二胶囊的不变形状。第一冲煮室部分可以被布置用于保持第一胶囊或第二胶囊而不改变第一冲煮室部分的构造。第一冲煮室部分可以是单片部分。

[0006] 第一冲煮室部分的腔为第二可更换胶囊提供引导，从而确保在开始制备饮料之前正确定位。

[0007] 在一个实施方案中，外部部分包括突出部。该实施方案的优点在于第二胶囊的外壁的形状不是由腔的内部形状限定的。这提供了设计自由。

[0008] 在另一个实施方案中，突出部包括从外圆周壁延伸的至少两个肋，这些肋环形地基本上等距地分布在圆周壁上并且从第二可更换的胶囊的中心轴线延伸。

[0009] 提供肋使得一个简单的模具可以用于制造第二胶囊。此外，用于提供肋所需的材料量相对较低。

[0010] 在另一个实施方案中，腔的内圆周壁的部分是腔的内圆周壁的外边缘，第二可更换胶囊被布置用于与该部分接合，并且第二可更换胶囊的外部部分包括凸缘，该凸缘包括凸缘外边缘处的加厚部分。

[0011] 该实施方案允许在胶囊顶部处和在冲煮室的两个部分交汇的位置处进行适当的

定位。因此，利用该实施方案，可以进一步确保两个冲煮室部分和胶囊、三个部件的适当对准。

[0012] 在又一个实施方案中，第一冲煮室部分和第二胶囊彼此适配，使得第二胶囊通过外部部分定心在腔中。

[0013] 胶囊在腔内的定位非常重要，在定位的定义中，胶囊的中心非常重要。

[0014] 在又一个实施方案中，第一冲煮室部分包括位于腔底部的定心模块，其中第一可更换胶囊和第二可更换胶囊被布置成与定心模块配合，以用于将第一胶囊和第二胶囊定心在腔的底部附近。

[0015] 在系统的某些实施方案中，胶囊可包括用于尤其在胶囊顶部处定位和定心的装置。在此类实施方案中，可能需要位于第二胶囊的底部处的附加中心。该实施方案在第二胶囊的底部处提供此类附加中心。

[0016] 在又一个实施方案中，第一冲煮室部分和第一可更换胶囊彼此适配，使得在将第一可更换胶囊装载到第一冲煮室部分时，第一可更换胶囊的凸缘状边缘与第一冲煮室部分的内圆周壁的至少一部分接合。

[0017] 该实施方案在冲煮室的两个部分交汇的点处并且为第一胶囊提供附加中心。这不仅为第二胶囊，而且为第一胶囊提供了如上所述的适当对准的优点。这是一个重要的优点，因为其允许在同一个装置内安全可靠地使用两种类型的胶囊。

[0018] 根据一个方面，提供了如本文所述的系统的装置。

[0019] 根据一个方面，提供了如本文所述用于制备适于消费的一定量饮料的方法。

[0020] 根据一个方面，提供了如本文所述的胶囊以及一组第一胶囊和第二胶囊。

[0021] 应当理解，针对系统描述的任何实施方案、方面、特征和选项同样适用于装置、胶囊和方法。还将清楚的是，可以组合上述实施方案、方面、特征和选项中的任意一个或更多个。

附图说明

[0022] 本发明将在附图中表示的示例性实施方案的基础上进一步阐述。示例性实施方案通过非限制性说明的方式给出。应当注意，附图只是通过非限制性示例给出的本发明实施方案的示意性表示。

[0023] 在附图中：

[0024] 图1A和图1B示出了系统的示意图；

[0025] 图2A在透视图中示出了所述系统的所述示意图；

[0026] 图2B示出了从侧面看所述系统的所述示意图；

[0027] 图3A至图8B从侧面更详细地示出了系统的示意图；和

[0028] 图9A至图9E示出了胶囊的各种实施方案。

具体实施方式

[0029] 图1A和图1B示出了用于制备饮料的系统1的示意性横截面视图。该系统包括装置2和可更换胶囊。这里，系统1被布置用于与第一胶囊4A和第二胶囊4B配合。图1A和图1B中所示的装置是同一个装置2。装置2被布置用于选择性地与第一胶囊4A(参见图1A)或第二胶囊

4B(参见图1B)中的任一者配合。应当理解,系统1可包括装置2、第一胶囊4A和第二胶囊4B。

[0030] 第一胶囊4A和第二胶囊4B具有不同类型。在该示例中,第二胶囊4B大于第一胶囊4A。第二胶囊4B的轴向长度L_B大于第一胶囊4A的轴向长度L_A。第二胶囊4B的直径D_B大于第一胶囊4A的直径D_A。尽管存在差异,但是在这个示例中,第一胶囊4A和第二胶囊4B被设计成产生类似的视觉印象。第一胶囊4A和第二胶囊4B被设计成具有家庭外观和感觉。第一胶囊4A的轴向长度和直径比率L_A/D_A与第二胶囊4B的轴向长度直径比L_B/D_B是基本上相同的。优选地,第一胶囊和第二胶囊的长度直径比相差在20%以内,优选地在10%以内,例如相同。

[0031] 鉴于相似性,现在将同时描述胶囊4A、4B两者。在该示例中,胶囊4A、4B两者都包括杯形主体6A、6B。这里,杯形主体6A、6B包括底部8A、8B和周壁10A、10B。底部8A、8B和周壁10A、10B可以形成单片部分。胶囊4A、4B两者均包括盖子12A、12B。盖子12A、12B关闭杯形主体6A、6B的开口端。盖子12A、12B包括通过其可以将饮料从胶囊中排出的出口区域13A、13B,如下所述。在该示例中,盖子12A、12B连接到胶囊4A、4B的凸缘状边缘14A、14B。这里,边缘14A、14B为向外延伸的边缘。底部8A、8B、周壁10A、10B以及边缘14A、14B可以形成单片部分。这里,出口区域13A、13B限定了饮料可以通过其潜在地离开胶囊4A、4B的盖子12A、12B的区域。因此,盖子12A、12B的密封到边缘14A、14B的区域不构成出口区域13A、13B的一部分。在该示例中,胶囊4A、4B基本上围绕从底部8A、8B延伸到盖子12A、12B的轴对称旋转。杯形主体6A、6B和盖子12A、12B封闭胶囊的内部空间16A、16B。内部空间16A、16B包括一定量的饮料配料诸如可提取或可溶物质。饮料配料可以是例如烘焙和研磨咖啡、茶等。饮料配料可为粉末状咖啡。饮料配料可为液体。鉴于胶囊4A、4B的尺寸不同,应当理解,第二胶囊4B可以包括比第一胶囊4A更多的饮料配料。在该示例中,第二胶囊4B的内部空间16B大约是第一胶囊4A的内部空间16A的两倍。例如,第一胶囊4A可以包括4至8克例如约6克研磨咖啡。例如,第二胶囊4B可以包括8至16克例如约12克研磨咖啡。

[0032] 杯形主体6A、6B可由金属箔诸如铝箔、塑料材料诸如聚丙烯或聚乙烯或其组合制造。杯形主体6A、6B可以通过压制、深拉、真空成型、注射成型等来制造。盖子可由金属箔诸如铝箔、塑料材料诸如聚丙烯或聚乙烯或其组合制造。在该示例中,胶囊4A、4B是所谓的关闭胶囊。这表示在插入装置之前密封地关闭的胶囊。关闭的胶囊可以通过如下所述的装置打开。或者,也可以使用非密封的或可再填充的胶囊。

[0033] 该装置包括第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20。第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20可彼此相对关闭以形成冲煮室22A、22B(图1A、图1B中未示出)。

[0034] 第一冲煮室部分18包括腔24。腔24被布置用于接纳第一胶囊4A或第二胶囊4B。这里的第一冲煮室部分18的腔24可以是预先确定的腔24,其被布置用于保持第一胶囊4A或第二胶囊4B。这里的腔24具有用于保持第一胶囊4A或第二胶囊4B的不变形状。这里的第一冲煮室部分18被布置用于保持第一胶囊4A或第二胶囊4B而不改变第一冲煮室部分18的构造。在该示例中,第一冲煮室部分18为单片部分。在该示例中,第一冲煮室部分18包括第一邻接表面26。第一邻接表面位于腔24内部。这里,第一邻接表面26是第一大致环形的邻接表面。第一大致环形的邻接表面26可以是连续环形的,或者可以是间断环形的,诸如包括沿环状物的多个段。第一邻接表面26可以例如采用伸出到腔22中的一个或多个例如拱形脊的形状。这里,第一邻接表面26为腔22提供阶梯形状。在该示例中,第一冲煮室部分18包括第二邻接表面28。第二邻接表面位于腔24开口端附近。这里,第二邻接表面28是第二大致环形的

邻接表面。第二大致环形的邻接表面28可以是连续环形的，或者可以是间断环形的，诸如包括沿环状物的多个段。第二邻接表面28可以例如采用一个或多个例如拱形脊的形状。应当理解，第一邻接表面26和第二邻接表面28在第一冲煮室部分18的轴向方向上以相互距离间隔开。第一邻接表面26和第二邻接表面定位在固定间距处。第一邻接表面26和第二邻接表面相对于彼此是不移动的。这里，第一冲煮室部分18包括顶出器38。在该示例中，弹出器38包括锥形环40和弹性元件42，这里是螺旋弹簧。第一冲煮室部分18包括用于刺穿胶囊底部的刺穿装置44。这里，刺穿装置包括多个刀诸如三个刀。

[0035] 第二冲煮室部分20包括提取板30。在该示例中，提取板30包括中心部分32和外围部分34。中心部分32能够相对于外围部分34运动。这里，中心部分32在第二冲煮室部分20的轴向方向上是可移动的。

[0036] 迄今为止描述的系统1可用于如下制备饮料。在此过程中将解释系统1的其他特征。

[0037] 在图1A和图1B的示例中，装置2处于准备接纳胶囊的状态。在图1A和图1B中，胶囊4A、4B刚刚插入到第一冲煮室部分18的腔中。第一冲煮室部分18处于倾斜位置。腔24的开口端指向上方。

[0038] 如图1A所示，第一胶囊4A在重力的影响下可以落入腔24。这里，第一胶囊4A的边缘14A由第一冲煮室部分18的内表面36引导。第一胶囊4A的底部8A下降到腔24中，直到其紧靠顶出器38。这里，第一胶囊4A的底部8A定心在弹出器38上。应当理解，第一胶囊4A的边缘14A位于第一邻接表面26和第二邻接表面28之间。在这种状态下，第一胶囊4A的底部8A尚未被刺穿。

[0039] 如图1B所示，第二胶囊4B也可在重力的影响下落入腔24。这里，第二胶囊4B的周壁10B由第一冲煮室部分18的内表面46引导。或者，第二胶囊4B的其他部分可以由第一冲煮室部分18的内表面46引导。

[0040] 图9A示出了第二胶囊4B的另一个实施方案。在该实施方案中，第二胶囊4B包括具有基本上相同长度的侧向肋19B。侧向肋19B环形地基本上等距地分布在第二胶囊4B的圆周壁10B上。侧向肋19B从圆周壁10B向外延伸，从第二胶囊的中心轴25B延伸。

[0041] 在该实施方案中，第二胶囊4B由第一冲煮室部分18的内表面46经由侧向肋19B引导，作为第二胶囊4B的外部部分。此外，侧向肋19B支撑第二胶囊4B定心在第二冲煮室部分18中。在第二胶囊4B处于如图6B所示的位置的情况下，侧向肋19B的端部全部接触内表面46。随着侧向肋19B以基本上相同的长度从圆周壁10B延伸，第二胶囊4B定位在第一冲煮室部分18并且具体地定位在腔24中。为了适当的中心，需要至少两个侧向肋19B，并且优选至少三个侧向肋19B。

[0042] 图9B示出了第二胶囊4B的另一个实施方案。在该实施方案中，第二胶囊包括环形突出部20B。在该实施方案中，环形突出部20B设置为连续环20B。环20B的中心与第二胶囊4B的中心轴25B重合。环20B从圆周壁10B突出。

[0043] 在该实施方案中，第二胶囊4B由第一冲煮室部分18的内表面46经由环形突出部20B引导，作为第二胶囊4B的外部部分。此外，环形突出部20B支撑第二胶囊4B在第二冲煮室部分18中的中心。在第二胶囊4B处于如图6B所示的位置的情况下，环形突出部20B的端部接触内表面46。由于环形突出部20B与第二胶囊4B同心设置，使第二胶囊4B定心在第一冲煮室

部分18并且具体地在腔24中。

[0044] 图9C示出了第二胶囊4B的又一个实施方案。在该实施方案中，第二胶囊包括由突出部间隙22B分开的环形突出部部分21B。如上所述，环形突出部部分21B提供与环形突出部20B相同的引导和中心。

[0045] 图9D示出了第二胶囊4B的又一个实施方案。在该实施方案中，第二胶囊的圆周壁10B包括第一圆周壁部分10B'和第二圆周壁部分10B"。第一圆周壁部分10B'和第二圆周壁部分10B"两者定心在第二胶囊4B的中心轴25B上。在第一圆周壁部分10B'和第二圆周壁部分10B"之间设置台阶平台23B。第二圆周壁部分10B"的顶部具有的直径大于第一圆周壁部分10B'底部直径。在另一个实施方案中，第二圆周壁部分10B"的顶部具有的直径小于第一圆周壁部分10B'底部直径。

[0046] 在该实施方案中，第二胶囊4B由第一冲煮室部分18的内表面46经由第二圆周壁部分10B"引导，作为第二胶囊4B的外部部分。此外，第二圆周壁部分10B"特别支撑第二胶囊4B定心在第二冲煮室部分18具体地在腔24中。在第二胶囊4B处于如图6B所示的位置的情况下，第二圆周壁部分10B"接触内表面46。

[0047] 由于第二圆周壁部分10B"与第二胶囊4B同心设置，使第二胶囊4B定心在第一冲煮室部分18并且具体地在腔24中。在第二圆周壁部分10B"的顶部具有小于第一圆周壁部分10B'的底部的直径的情况下，经由第一圆周部分10B'提供引导和中心。

[0048] 图9E示出了第二胶囊4B的又一个实施方案。在该实施方案中，圆周壁10B和凸缘状边缘14B特别地包括加厚的外环24B。在所示实施方案中，外环24B朝向第二胶囊4B的底部8B延伸，并且凸缘状边缘14B与第二胶囊4B的顶部齐平。在其他实施方案中，外环24B延伸超过第二胶囊4B的顶部。

[0049] 外环24B被布置成支撑第二胶囊4B定心在第二冲煮室部分18的腔24内。通过使外环24B具有的内径略大于第二邻接表面28的外径来提供这种支撑(图4B)。这允许外环24B在腔24的内表面46的端部处装配在第二邻接表面28上方。并且如果外环24B装配在第二邻接表面28上方，则使第二胶囊定心在腔24中。

[0050] 尽管图9A、图9B、图9C、图9D和图9E所示的实施方案被示出为不同的实施方案，但是可以组合特定特征以便以任何可能的排列提供进一步的实施方案。

[0051] 第二胶囊4B的底部8B下降到腔24中，直到其紧靠顶出器38。这里，第二胶囊4B的底部8B定心在弹出器38上。如所讨论的，弹出器可包括锥形环40和弹性元件42。弹性元件42可以实施为螺旋弹簧42，并且具体地实施为具有圆形横截面的螺旋弹簧。

[0052] 在螺旋弹簧42具有圆形横截面并且从第一冲煮室部分18的底部向外突出的情况下，特别地，螺旋弹簧42的远侧端部从第一冲煮室部分18的底部突出。当螺旋弹簧42在远侧端部打开时，其可接纳物体。在该实施方案中，螺旋弹簧42的远侧端部被布置用于接纳第二胶囊4B的底部8B。由于第二胶囊4B的底部8B具有圆锥形状，因此第二胶囊4B与螺旋弹簧42的开口远侧端部自动对中，并且以这种方式与第一冲煮室部分18并且具体地与腔24对中。

[0053] 如上所述，弹出器38可包括锥形环40。锥形环40同心地设置在第二冲煮室部分18的腔24内。此外，锥形环40优选地在远离腔底部的远侧处具有第一直径，该第一直径大于在面向腔24底部的近侧端部处的第二直径。

[0054] 在特别优选的实施方案中，锥形环40在锥形环40内具有内部形状，该内部形状与

第二胶囊4B的底部8B的外部形状基本相同。这允许锥形环40容纳第二胶囊4B的底部8B或其至少一部分。这尤其在使第二胶囊4B定心在在第二冲煮室部分18并且具体地其腔24内时提供了另选或附加支撑。

[0055] 在第二胶囊4B的底部8B附近没有用作特定引导构件的外部部分的第二胶囊4B的实施方案以及如上所述的此类实施方案在腔24内具有改善的中心。通过这种定心模块也可以改善第二胶囊4B和第一胶囊4A的其他实施方案的使用。

[0056] 应当理解，当从刺穿装置44看时，第二胶囊4B的边缘14B位于第二邻接表面28之外。第二胶囊4B的底部8B在这种状态下尚未被刺穿。

[0057] 一旦胶囊4A、4B被插入腔24，如图1A和图1B所示，第一冲煮室部分18可以朝向第二冲煮室部分20移动，以用于关闭胶囊4A、4B周围的冲煮室。第一冲煮室部分18在设备的框架48中被引导。

[0058] 在这个示例中，第一冲煮室部分18包括第一凸台50和第二凸台52，如图2A和图2B所示。第一凸台50在框架48的第一槽54中被引导。第二凸台52在框架48的第二槽56中被引导。应当理解，凸台50、52和槽54、56确定第一冲煮室部分18将遵循的路径。这里，第一槽54和第二槽56设置在框架48的侧壁57中。第一槽54延伸到侧壁57中至第一深度。第二槽56延伸到侧壁中至第二深度。第二深度大于第一深度。第一凸台50具有比第二凸台52大的直径。第一槽54具有比第二槽56大的宽度。第一槽54的宽度对应于第一凸台50的直径。第二槽56的宽度对应于第二凸台52的宽度。应当理解，第一槽54沿与第二槽56不同的轨线延伸。槽的不同宽度和深度允许第一凸台50和第二凸台52遵循不同的轨线。这种构造允许非常紧凑的构造，以用于引导第一凸台50和第二凸台52。

[0059] 装置2包括杠杆58。杠杆可由使用者手动致动。杠杆围绕杠杆轴线60枢转地连接到框架48。第一冲煮室部分18经由弯头接合62连接到框架48。弯头接合62包括推杆64和曲柄66。推杆64在弯头轴线68处枢转地连接到曲柄66。曲柄66在曲柄轴线70处枢转地连接到框架48。杠杆58连接到弯头接合62，以用于致动运动的第一冲煮室部分18。这里，杠杆58通过杠杆联接件74连接到弯头接合62。杠杆联接件74在杠杆联接件轴线76处枢转地连接到杠杆58。杠杆联接件74在弯头联接件轴线78处枢转地连接到推杆74。

[0060] 拦阻环80被布置在第一冲煮室部分18周围。拦阻环80能够相对于第一冲煮室部分18轴向移动。这里，拦阻环80被第一冲煮室部分18的外表面引导。拦阻环经由一个或多个弹性元件82(这里是螺旋弹簧)连接到第一冲煮室部分。推杆在推杆轴72处枢转地连接到拦阻环80。因此，这里弯头接合62经由拦阻环80和一个或多个弹性元件82间接连接到第一冲煮室部分18。拦阻环的功能将在下面阐述。

[0061] 当杠杆58沿向下方向移动时，弯头接合62将推动第一冲煮室部分18朝向第二冲煮室部分20。同时，由于第一槽54和第二槽56的形状，第一冲煮室部分18将从向上倾斜取向旋转到对准取向，其中第一冲煮室部分18的轴向方向与第二冲煮室部分20的轴向方向对齐。

[0062] 如上所述，装置2被布置用于选择性地与第一胶囊4A或第二胶囊4B的任一者配合。这里，系统1被布置用于根据第一胶囊还是第二胶囊已经插入而自动调节冲煮室。这提供了无需用户输入来选择第一胶囊或第二胶囊的正确处理的优点。因此，错误的风险大大降低。

[0063] 如上所述，第二冲煮室部分20包括具有中心部分32和外围部分34的提取板30。这里，中心部分32在第二冲煮室部分20的轴向方向上是可移动的。在该示例中，中心部分32包

括轴32’，该轴相对于框架48能够以轴向可滑动的方式移动。中心部分32经由弹性构件84(此处为螺旋弹簧)连接到框架48。弹性构件84将中心部分偏置到图1A和图1B中的就绪位置。就绪位置在本示例中是延伸位置。中心部分32可以定位在第一冲煮位置，以便与第一胶囊4A配合。中心部分可以定位在第二冲煮位置，以便与第二胶囊4B配合。在该示例中，系统1包括锁定机构86，该锁定机构被布置用于当腔24保持第一胶囊4A时将中心部分32锁定在第一冲煮位置中或附近。

[0064] 锁定机构86包括锁夹88。这里，锁夹88被设计为能够围绕枢转轴90枢转的可枢转指状物。锁夹88被偏置到远离轴32’的枢转位置。锁夹也可偏置到任何其他合适的位置。锁定机构86还包括推杆92。推杆在第二冲煮部分20的主体94中滑动地引导。推杆92经由弹性构件96(此处为螺旋弹簧)连接到主体94。弹性构件96将推杆偏置到延伸位置。第一冲煮室部分18包括致动器98。这里，致动器由第一冲煮室部分18的前表面形成。

[0065] 图3A和图3B示出了当腔24保持第一胶囊4A时锁定机构86的功能。在该示例中，由盖子12A、出口区域13A和/或边缘14A形成的第一胶囊4A的最外侧部分相对于致动器98向后定位，即更朝向刺穿装置44。因此，当第一胶囊4A朝向第二冲煮室部分20推进时，致动器98将在第一胶囊4A的最外部分将会接触中心部分32之前，接触推杆92。抵靠弹性构件96的偏置力推动推杆。推杆92的唇缘100将沿锁夹88的倾斜表面102滑动，使得锁夹88朝轴32’枢转。因此，锁夹88的拇指104被放置在中心部分32的部分106的移动路径中(参见图3B)。当第一胶囊4A进一步朝向第二冲煮室部分20推进时，第一胶囊4A将紧靠中心部分32。这可以使得抵靠弹性构件84的偏置力推动中心部分。枢转式锁夹88防止中心部分平移超出部分106紧靠拇指104的位置。这里将其定义为第一冲煮位置。因此，第一胶囊4A被布置用于将中心部分32从就绪位置移动到第一冲煮位置。第一胶囊4A在冲煮时保持在第一冲煮室部分18和第二酿造室部分20之间，其中中心部分32处于第一冲煮位置。

[0066] 图4A和图4B示出了当腔24保持第二胶囊4B时锁定机构86的功能。在该示例中，由盖子12B、出口区域13B和/或边缘14B形成的第二胶囊4B的最外侧部分相对于致动器98向前定位，即更朝向第二冲煮室部分20。因此，当将第二胶囊4B朝向第二冲煮室部分20推进时，第二胶囊4B的最外侧部分将在致动器98接触推杆92之前邻接在中心部分32上。在锁夹88仍然枢转离开轴32’时，中心部分32被推动克服弹性构件84的偏置力。因此，部分106在拇指104下方经过。只有在部分106已经通过拇指104之后，推杆才被致动器98推动克服弹性构件96的偏置力。推杆92的唇缘100仍将沿锁夹88的倾斜表面102滑动，使得锁夹88朝轴32’枢转。然而，部分106此时已经通过拇指104。在该示例中，第二胶囊4B推动与主体94邻接的中心部分32。这里将其定义为第二冲煮位置。因此，第二胶囊4B被布置用于将中心部分32从就绪位置移动到第二冲煮位置。第二胶囊4B在冲煮时保持在第一冲煮室部分18和第二酿造室部分20之间，其中中心部分32处于第二冲煮位置。

[0067] 因此，锁定机构86被布置用于当腔24保持第一胶囊4A时将中心部分32锁定在第一提取位置。应当注意，锁定可以是单侧的，即当腔24保持第一胶囊4A时，锁定机构可以防止中心部分32移动超过第一提取位置。然而，可以不阻止中心部分32从第一提取位置移动到就绪位置。锁定单元86被布置用于当第二胶囊4B包括在冲煮中时，选择性地防止中心部分32锁定在第一冲煮位置中或附近。锁定单元86被布置用于当第二胶囊包括在冲煮室中时，选择性地允许中心部分32移动到第二冲煮位置。

[0068] 当比较图3A和图4A时，应当理解，在将第一冲煮室部分18朝向第二冲煮室部分20推进时，第一胶囊4A比第二胶囊4B进一步凹陷到第一冲煮室部分中。然后，第一盖子12A、出口区域13A和/或边缘14B比第二盖子12B、出口区域13B和/或边缘14B进一步凹陷到第一冲煮室部分18中。

[0069] 当比较图3B和图4B时，应当理解，当冲煮室保持第一胶囊4A时，中心部分32延伸到腔24中。如果第二胶囊包括在第一冲煮室部分18，则中心部分32延伸到第一冲煮室部分18，超过盖子12B、出口区域13B和/或第二胶囊4B的边缘14B本来的位置。

[0070] 如上所述，弯头接合62经由拦阻环80和一个或多个弹性元件82间接连接到第一冲煮室部分18。图5A至图5C示出拦阻环80的功能。

[0071] 在图5A中，第一胶囊4A紧靠中心部分32，其中中心部分处于第一冲煮位置。拦阻环80仍然在向后位置。应当理解，杠杆58尚未到达其末端位置。第一冲煮室部分18包括突出部108。这里，突出部108为基本上环形的突出部。突出部108向外延伸。这里，突出部108形成第一冲煮室部分18的最外边缘。第二冲煮室部分20包括保持器110。这里，保持器110被设计为保持器唇缘的圆周环。保持器110枢转地连接到主体94。这里，保持器110弹性枢转地连接到主体94。保持器110包括齿部112。这里的齿部具有第一倾斜表面114和第二倾斜表面116。

[0072] 当降低杠杆58时，拦阻环80将朝向第二冲煮室部分20推进。该一个或多个弹性元件82将第一冲煮室部分18推动到拦阻环80的前面，直到第一冲煮室部分紧靠第二冲煮室20部分，例如，胶囊4A、4B夹在中间。在此运动期间，突出部108将相对于第一倾斜表面114推进。这使得保持器110向外枢转(参见图5A)。进一步推进使得突出部108越过第二倾斜表面116，导致保持器110向内枢转(参见图5B)。进一步降低与第二冲煮室20部分紧靠的杠杆58第一冲煮室部分将导致该一个或多个弹性元件82被压缩。因此，拦阻环80将朝向第二冲煮室部分20推进。完全降低杠杆58将使拦阻环80插入保持器110和锁定环118之间(参见图5C)。围绕保持器110的拦阻环80防止保持器110向外枢转。因此，第一冲煮室部分相对于第二冲煮室部分20被锁定。第一冲煮室部分被锁定在第二冲煮室部分20上。

[0073] 该装置可包括流体供应系统，用于例如在压力下向第一冲煮室部分18供应流体例如液体(诸如热水)。当用用于冲煮饮料的流体对冲煮室加压时，第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20将通过流体压力彼此推开。保持器110和拦阻环80，以及可选地锁定环118，将承受由流体压力施加的全部或部分力。插入保持器110和锁定环118之间的拦阻环80提高了机械稳定性。拦阻环80不必承受由保持器110施加到其上的所有力，因为其可以邻接锁定环118并将至少一部分力传递到锁定环118。锁定环118可以是不移动的，因此可以容易地加强。由于第一冲煮室部分被锁定在第二冲煮室部分20上，框架48和致动机构例如弯头接合不必承受这个力，或者至少承受该力的较小部分。因此，框架和/或致动机构可以设计得更弱和/或更便宜。

[0074] 虽然拦阻环80的功能如图5A至图5C相对于第一胶囊4A示出，应当理解，拦阻环80可以相对于第二胶囊4B相同地起作用。图6A示出了提取期间在冲煮室中的第一胶囊4A。图6B示出了提取期间在冲煮室中的第二胶囊4B。

[0075] 刺穿构件44被布置用于刺穿胶囊4A、4B的底部8A、8B。如图5A至图5C所示，在该示例中，刺穿构件44直到胶囊4A、4B的盖子12A、12B在第一或第二冲煮位置紧靠中心部分32时才刺穿底部8A、8B。由此，可以选择弹性元件42和弹性构件84的刚度。在该示例中，弹性元件

42的刚度被选择为大于弹性构件84的刚度。然而，应当理解，弹性元件42的刚度也可以等于弹性元件84的刚度，或者弹性元件42的刚度小于弹性元件84的刚度。

[0076] 一旦胶囊4A、4B包括在冲煮室中，并且底部8A、8B已被刺穿，流体(在本例中为热水)在压力的作用下可供应给冲煮室。因此，希望冲煮室是密封的。由此，中心部分32设有第一密封构件120。外围部分34设置有第二密封构件122。饮料制备装置2被布置用于使用第一胶囊4A或第二胶囊4B中的任一者制备适合消费的一定量的饮料。该量可以是预先确定的量。该量还可以是用户可选择的、用户可设置的或用户可编程的量。

[0077] 参见图3B，针对第一胶囊4A描述了密封。在形成用于保持第一胶囊4A的冲煮室时，第一密封构件120被布置用于在中心部分32和第一冲煮室18部分之间提供流体密封接合。在该示例中，当第一胶囊4A被包括在冲煮室中时，第一密封构件120紧靠第一冲煮室部分18。这为存在于胶囊4A外部的腔24中的水提供了密封。这样，防止注入到冲煮室22A的冲煮流体绕过胶囊4A的外部。在图3B的示例中，第一密封构件120包括弹性唇缘121。弹性唇缘121被布置成在冲煮室中的流体压力的影响下，在中心部分32和第一冲煮室部分18之间提供自增强密封接合。在该示例中，第一密封构件120紧靠第一胶囊4A的边缘14A。边缘14A通过第一邻接表面26被压靠在第一密封构件120上。这在中心部分32和胶囊4A之间提供密封接合，以防止饮料经由出口区域13A离开胶囊4A。应当理解，边缘14A的面向远离杯形主体6A的侧部抵靠第二冲煮室部分20进行密封。作为替代或除此之外，边缘14A的面朝杯形主体6A的侧部可以抵靠第一冲煮室部分18进行密封。因此，可以在第一冲煮室部分18上，例如在第一邻接表面26上，以及/或者在胶囊4A上，例如在边缘14A上，提供附加密封。显然，胶囊上的密封可以是第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20之间密封的附加密封。这可减轻第一密封构件120的密封作用。

[0078] 参见图4B，针对第二胶囊4B描述了密封。在形成用于保持第二胶囊4B的冲煮室时，第二密封构件122被布置用于在外围部分34和第一冲煮室18部分之间提供流体密封接合。在该示例中，当第二胶囊4B被包括在冲煮室中时，第二密封构件122紧靠第一冲煮室部分18。这为存在于胶囊4B外部的腔24中的水提供了密封。在图4B的示例中，第二密封构件122包括弹性唇缘123。弹性唇缘123被布置用于在冲煮室中的流体压力的影响下，在外围部分34和第一冲煮室部分18之间提供自增强密封接合。在该示例中，第二密封构件122紧靠第二胶囊4B的边缘14B。边缘14B通过第二邻接表面28被压靠在第二密封构件122上。这可以在外围部分34和胶囊4B之间提供密封接合，以防止饮料经由出口区域13B离开胶囊4B。在图4B中，当形成用于保持第二胶囊4B的冲煮室时，第一密封构件120在中心部分32和外围部分34之间提供密封接合。中心部分32和外围部分34之间的这种密封接合可以是自增强的。由此，外围部分34与第二胶囊4B之间的接合可以允许冲煮流体传递到第一密封构件120。因此，第一密封构件120在中心部分32和胶囊4B之间提供密封接合，以防止饮料经由出口区域13B离开胶囊4B。应当理解，边缘14B的面向远离杯形主体6B的侧部抵靠第二冲煮室部分20进行密封，该边缘可以或可以不被盖子例如箔覆盖。作为替代或除此之外，边缘14B的面朝杯形主体6B的侧部可以抵靠第一冲煮室部分18进行密封。因此，可以在第一冲煮室部分18上，例如在第二邻接表面28上，以及/或者在胶囊4B上，例如在边缘14B上，提供附加密封。显然，胶囊上的密封可以是第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20之间密封的附加密封。这可减轻第二密封构件122的密封作用。

[0079] 当压力作用下的流体被供应到冲煮室中的胶囊4A、4B时，出口区域13A、13B可以靠着提取板30打开。本示例中的提取板30包括多个释放元件124。这里，释放元件124是截棱锥。胶囊4A、4B内部的压力升高可导致出口区域13A、13B撕裂释放元件，从而允许饮料离开胶囊4A、4B。

[0080] 饮料可以经由提取板中的开口穿过提取板30。接着，饮料可流入出口126。饮料可以从出口126流入容器诸如杯子。

[0081] 一旦饮料已经冲煮，杠杆58可以向上移动。这使得拦阻环80移动远离保持器110。接下来，第一冲煮室部分18将向后移动。保持器110的第二倾斜表面116可以允许保持器通过突起部108。第一冲煮室18部分将移动远离第二冲煮室部分20。中心部分32将返回就绪位置。凸台50、52和槽54、56确定第一冲煮室部分18将遵循的路径。如图7A和图7B所示，第一冲煮室部分将向下旋转。这促进了使用过的胶囊4A、4B在重力作用下从腔24中弹出。顶出器38可以帮助将胶囊4A、4B从刺穿构件44上推出并离开腔24。使用过的胶囊4A、4B可落入装置2的废物篮中。

[0082] 在这个示例中，第一胶囊4A和第二胶囊4B被设计成产生类似的视觉印象。图8A示出了插入由第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20形成的冲煮室22A中的第一胶囊4A的示例。应当理解，周壁10A比该位置处的腔24窄。因此，在腔24内具有围绕第一胶囊4A的第一体积126。图8B示出了插入由第一冲煮室部分18和第二冲煮室部分20形成的冲煮室22B中的第二胶囊4B的示例。应当理解，周壁10B的部分128比该位置处的腔24窄。该部分128由延伸超过第一邻接表面26的周壁10B的部分形成。因此，在腔24内具有围绕第二胶囊4B的第二体积130。

[0083] 应当注意，当冲煮室保持第一胶囊4A时，第一体积126未被第一胶囊4A占据。然而，当冲煮室保持第二胶囊4B时，该第一体积126被第二胶囊4B的一部分占据。当冲煮室保持第二胶囊4B时，第二体积130未被第二胶囊4B占据。当冲煮室保持第一胶囊4A时，该第二体积130接纳提取板30的中心部分32。

[0084] 当使用第一胶囊4A冲煮饮料时，第一体积126将充满流体诸如水，该流体不被用于冲煮饮料。该流体可以在冲煮后排入废物篮。当使用第二胶囊4B冲煮饮料时，第二体积130将充满流体诸如水，该流体不被用于冲煮饮料。该流体可以在冲煮后排入容器例如废物篮。在该示例中，第一体积126基本上等于第二体积130。因此，当使用第一胶囊4A冲煮饮料，以及当使用第二胶囊4B冲煮饮料时，导向废物篮的流体体积基本相同。

[0085] 这里，参考本发明的实施方案的特定示例描述了本发明。然而，显而易见的是，在不脱离本发明的本质的情况下，可以在其中进行各种修改和变化。为了清楚和简洁的描述目的，本文将特征描述为相同或单独的实施方案的一部分，然而，还设想具有在这些单独的实施方案中描述的特征的全部或一些的组合的另选实施方案。

[0086] 在该示例中，提取板的中心部分包括多个释放元件。外围部分不包括释放元件。然而，应当理解，外围部分也可以包括释放元件。提取板与第二出口区域可以彼此适配，使得当打开时第二出口区域的流动阻力小于打开时第一出口区域的流动阻力。提取板和第二出口区域可以彼此适配，使得第二出口区域在比第一出口区域更大的表面积上在提取板上撕裂。提取板和第二出口区域可以彼此适配，使得第二出口区域在比第一出口区域更多的位置上在提取板上撕裂。外部释放元件可被设计用于撕裂第一和第二出口区域两者，其中第

二出口区域在比第一出口区域更大的表面区域上在外部释放元件上撕裂。提取板可以包括第一类型的释放元件和第二类型的至少一个释放元件，其中第一类型的释放元件布置在与第一出口区域相对应的区域内，并且第二类型的至少一个释放元件布置在与第二出口区域相对应的区域内以及与第一出口区域相对应的区域外。第二类型的释放元件可以具有比第一类型的释放元件更锐利的边缘。第二出口区域可包括弱化区域。该弱化区域可位于第二出口区域的外围区域。

[0087] 在该示例中，第一胶囊和第二胶囊具有基本上相同的形状。还可以提供具有不同形状的第三胶囊。第三胶囊可以例如成形为在中心部分处于第一提取位置时基本上填充冲煮室。还可以提供具有不同形状的第四胶囊。第四胶囊可以例如成形为在中心部分处于第二提取位置时基本上填充冲煮室。

[0088] 在该示例中，第一胶囊具有向外延伸的凸缘状边缘。应当理解，第一胶囊不包括向外延伸的边缘。在该示例中，第二胶囊具有向外延伸的凸缘状边缘。应当理解，第二胶囊不包括向外延伸的边缘。

[0089] 在该示例中，胶囊主体和盖子由铝箔优选聚合物涂覆铝箔制成，以便容易将盖子焊接到主体上。应当理解，胶囊主体和/或盖子可由技术人员认为合适的多种材料制成，并且能够使用本领域传统已知的技术诸如挤出、共挤出、注塑、吹塑、真空成型等加工成片、膜或箔。用于胶囊主体和/或盖子的适当材料包括但不限于塑料材料，特别是热塑性材料，例如聚烯烃聚合物例如聚乙烯或聚丙烯、PVC、聚酯例如聚对苯二甲酸乙二酯(PET)；金属箔诸如铝、不锈钢、金属合金等；或者织造或非织造或以其他方式加工过的纤维材料的片材，如纸、聚酯等；或者它们的组合，例如多层。用于胶囊的材料可以是生物可降解聚合物或另一种生物可降解材料。考虑到食品材料的设想用途以及胶囊使用期间的任何其他相关情况，技术人员将能够选择适当的材料。可以选择片或箔的厚度，以便提供形状稳定的胶囊。片或箔的厚度可随材料的性质而变化。

[0090] 在该示例中，胶囊是关闭胶囊。还可以为系统提供打开胶囊。打开的胶囊在插入装置之前是打开的。打开的胶囊可以是预先刺穿的。打开的胶囊可以封装在密封的封装中，该封装在将打开的胶囊插入装置之前必须被移除。在该示例中，胶囊被刺穿装置刺穿。还可以为系统提供不被刺穿装置刺穿的胶囊。此类胶囊例如可以包括入口过滤器。在该示例中，胶囊对着提取板打开。还可以向系统提供胶囊，该胶囊不会靠着提取板打开。此类胶囊例如可以包括出口过滤器。

[0091] 在该示例中，胶囊本身不包括密封构件。应当理解，可以向胶囊提供密封构件例如弹性密封构件。密封构件可以例如放置在边缘上，例如位于面朝杯形主体的侧部上或者位于面向远离杯形主体的侧部上。作为替代或除此之外，密封构件可以设置在周壁和/或底部上。

[0092] 在该示例中，拦阻环和保持器基本上沿第一冲煮室部分和第二冲煮室部分的整个周边延伸。这提供了两个冲煮室部分彼此之间特别良好的锁定。然而，应当理解，拦阻环和保持器也可包括拦阻装置和保持器，它们位于沿周边的一个或多个例如两个、三个、四个、六个或八个位置的离散位置。

[0093] 应当理解，还可以提供第一装置，其被布置用于使用第一胶囊来冲煮饮料，但是不能使用第二胶囊来冲煮饮料。此类第一装置可以包括在具有如关于附图描述的装置和第一

胶囊以及可选的第二胶囊的系统中。

[0094] 应当理解，还可以提供第二装置，其被布置用于使用第二胶囊来冲煮饮料，但是不能使用第一胶囊来冲煮饮料。此类第二装置可以包括在具有如关于附图描述的装置和第二胶囊以及可选的第一胶囊的系统中。

[0095] 然而，其他修改、变化和替换也是可能的。因此，说明书、附图和示例应被视为说明性意义而非限制性意义。

[0096] 为了清楚起见，本文将简明描述特征描述为相同或不同实施方案的一部分，然而应当理解，本发明的范围可包括具有所述的全部或一些特征的组合的实施方案。

[0097] 在权利要求书中，置于括号之间的任何附图标记不应被解释为限制权利要求。字词“包括”并不排除权利要求中列出的其他特征或步骤的存在。此外，词语“一”和“一个”不应理解为限于“只有一个”，而是用于表示“至少一个”，并且不排除多个。在互不相同的权利要求中叙述了某些措施这一事实并不表示不能有利地使用这些措施的组合。

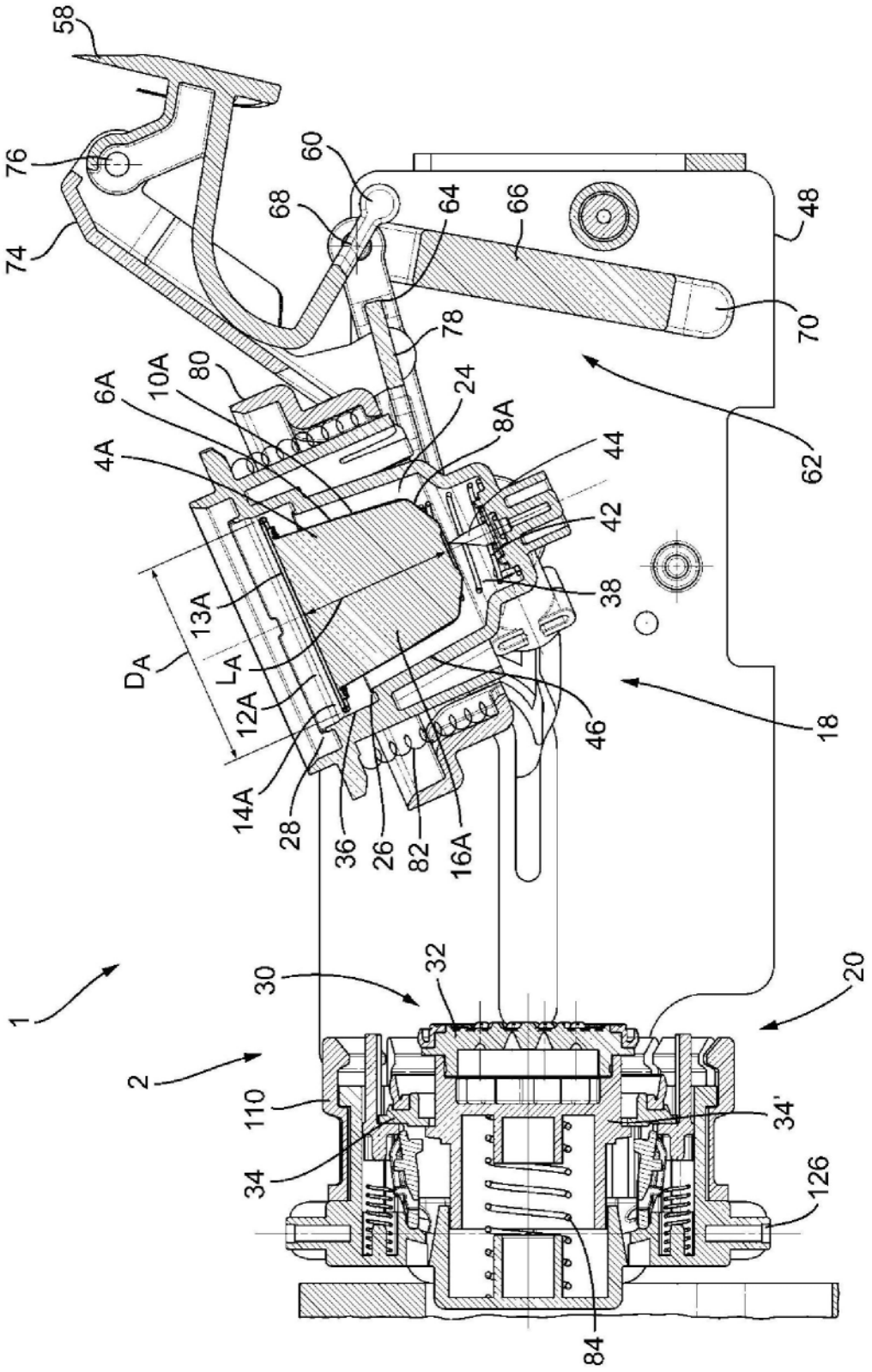

58
76
74
60
68
64
66
48
70
78
6A
10A
80
24
8A
4A
44
62
42
38
13A
D_A
L_A
12A
46
18
14A
28
36
26
82
16A
1
30
32
20
2
110
34'
34
126
84

图1A

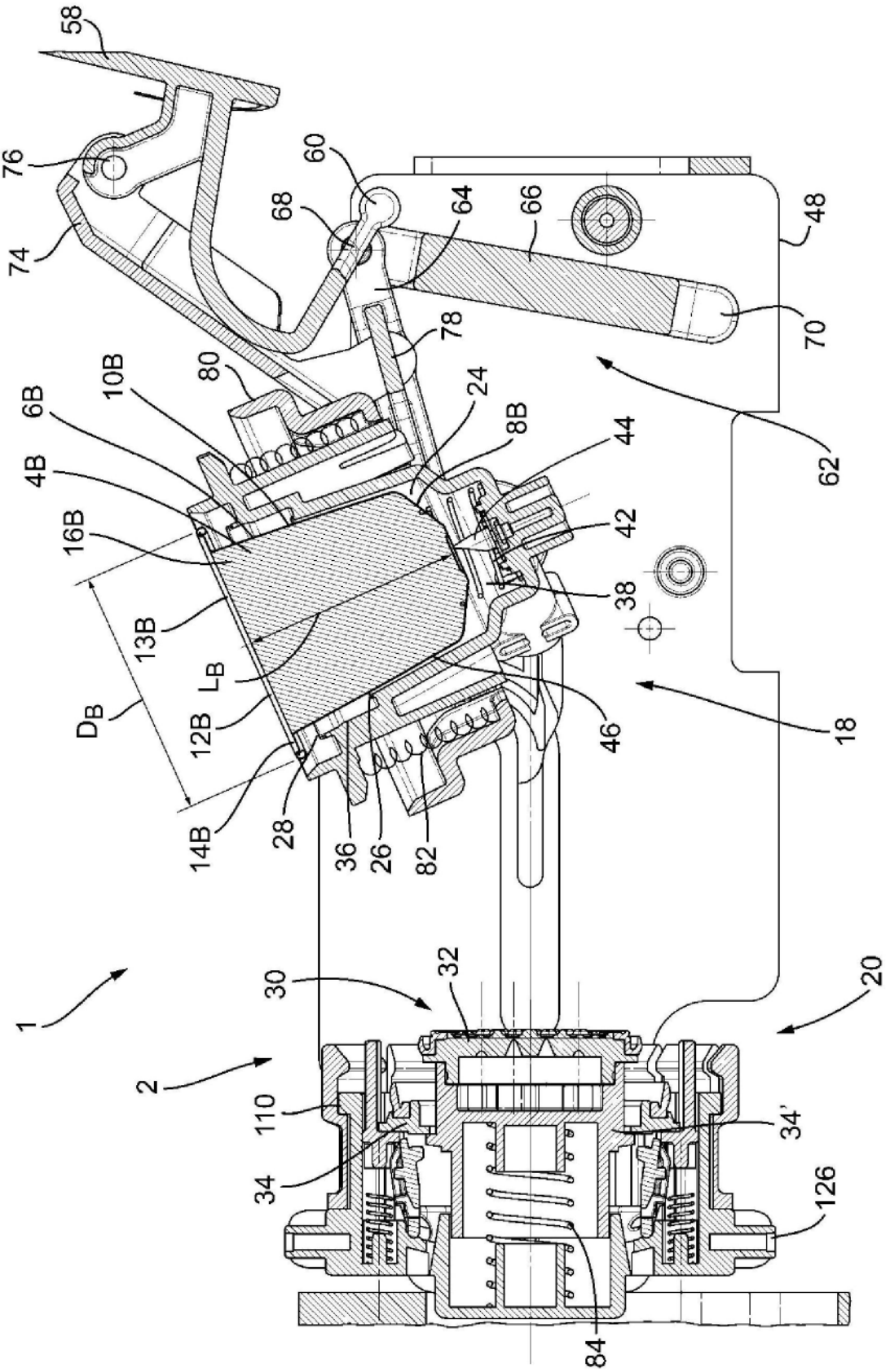

58
76
74
60
68
64
66
48
70
78
80
10B
6B
4B
16B
13B
L_B
D_B
12B
14B
24
8B
44
42
38
46
62
18
28
36
26
82
1
30
32
20
2
110
34
34'
126
84

图1B

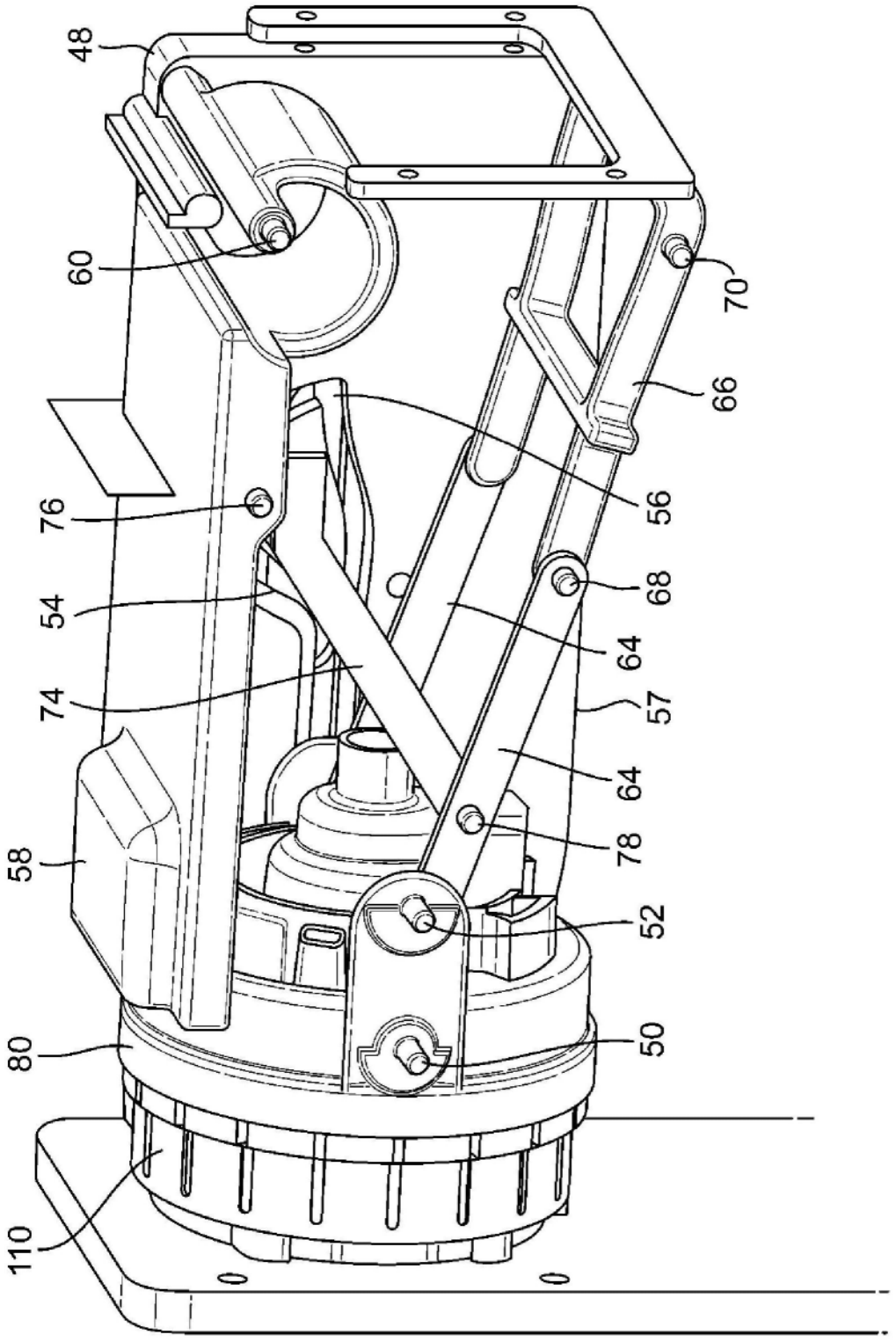


图2A

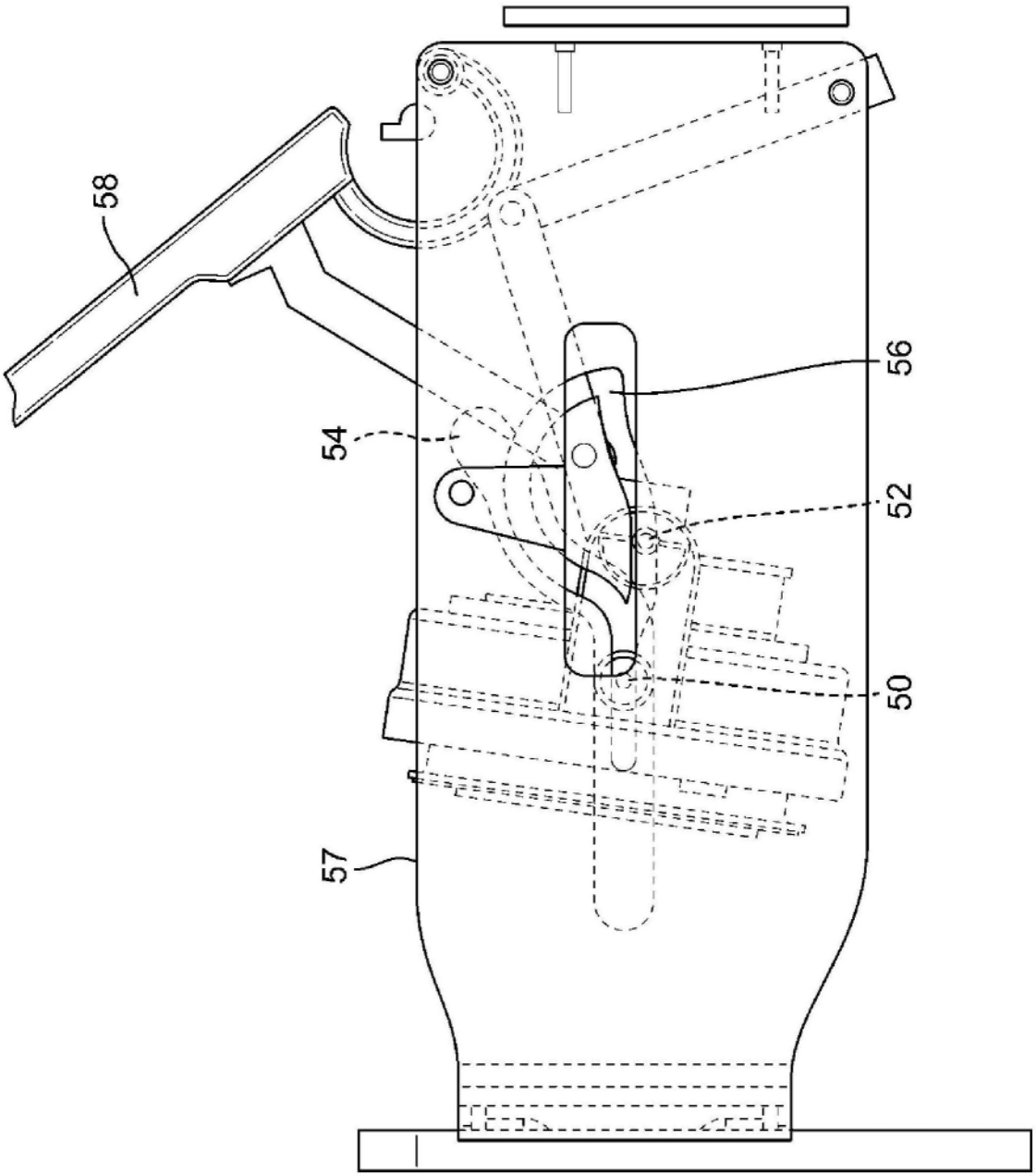


图2B

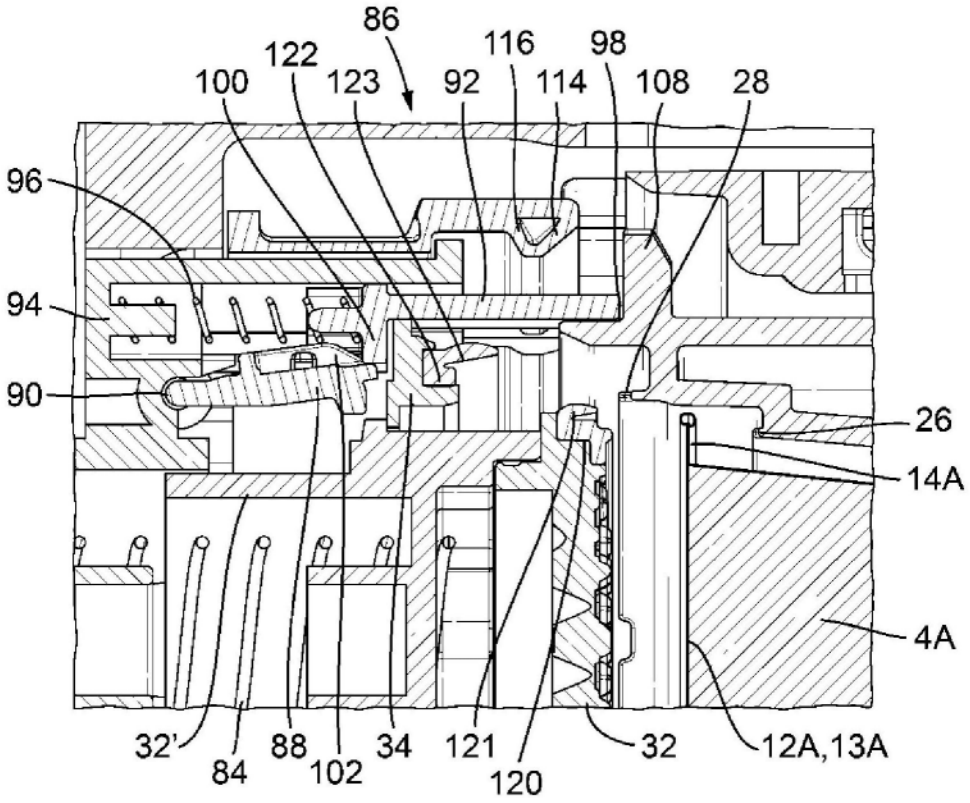

86
122
100
123
92
116
114
98
108
28
96
94
90
26
14A
4A
32'
84
88
102
34
121
120
32
12A,13A

图3A

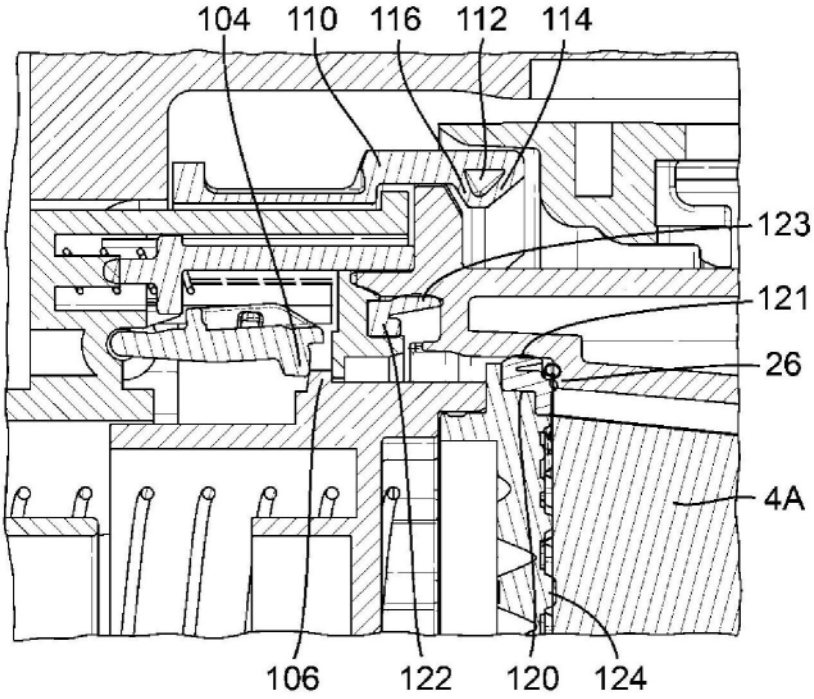

104
110
116
112
114
123
121
26
4A
106
122
120
124

图3B

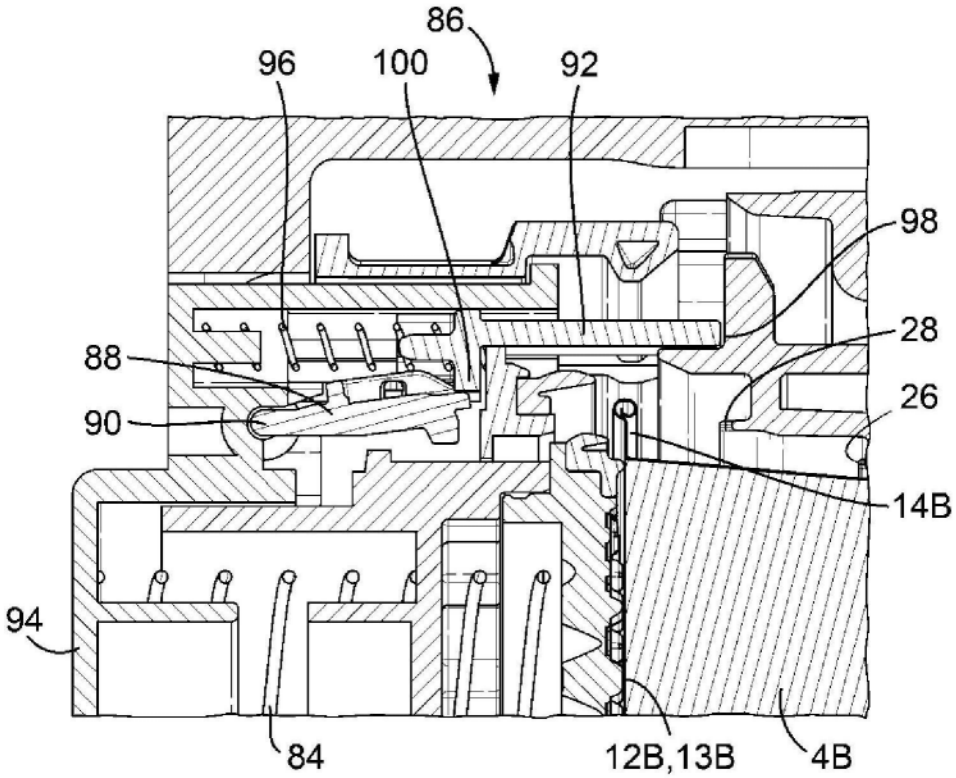

86
96
100
92
98
28
88
26
90
14B
94
84
12B,13B
4B

图4A

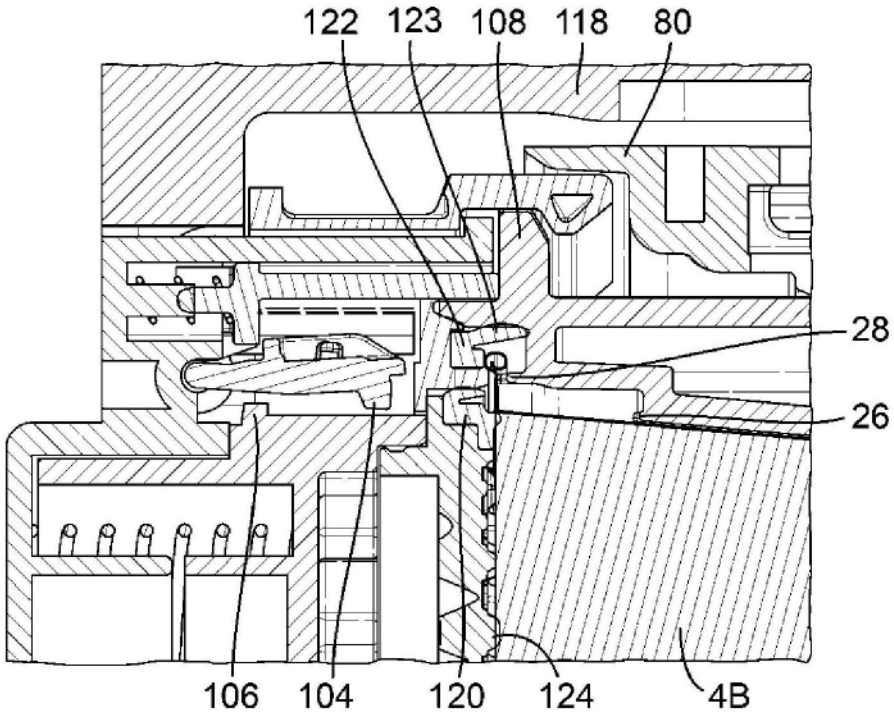

122
123
108
118
80
28
26
106
104
120
124
4B

图4B

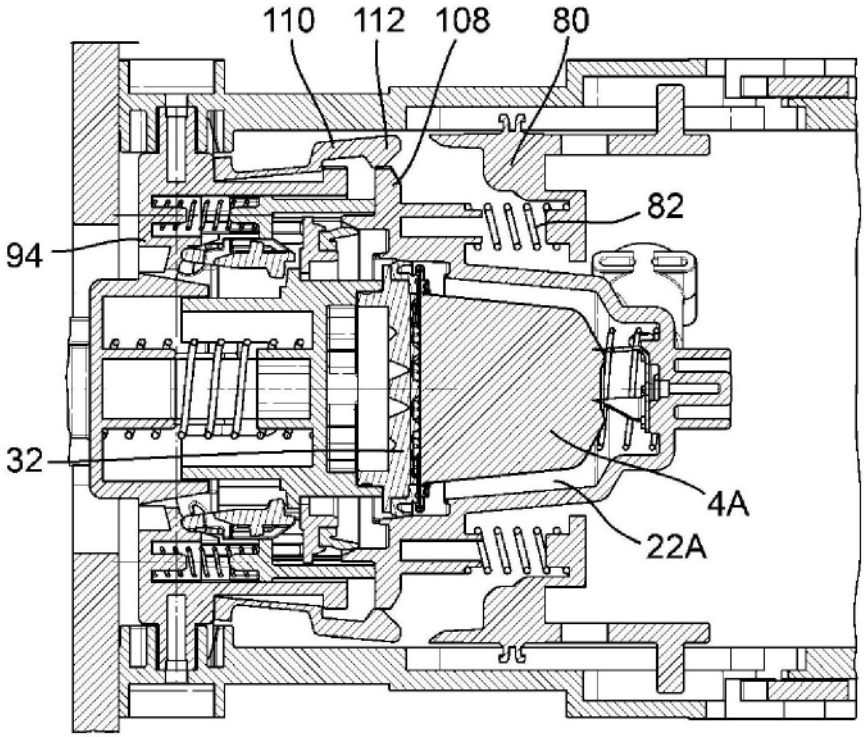


图5A

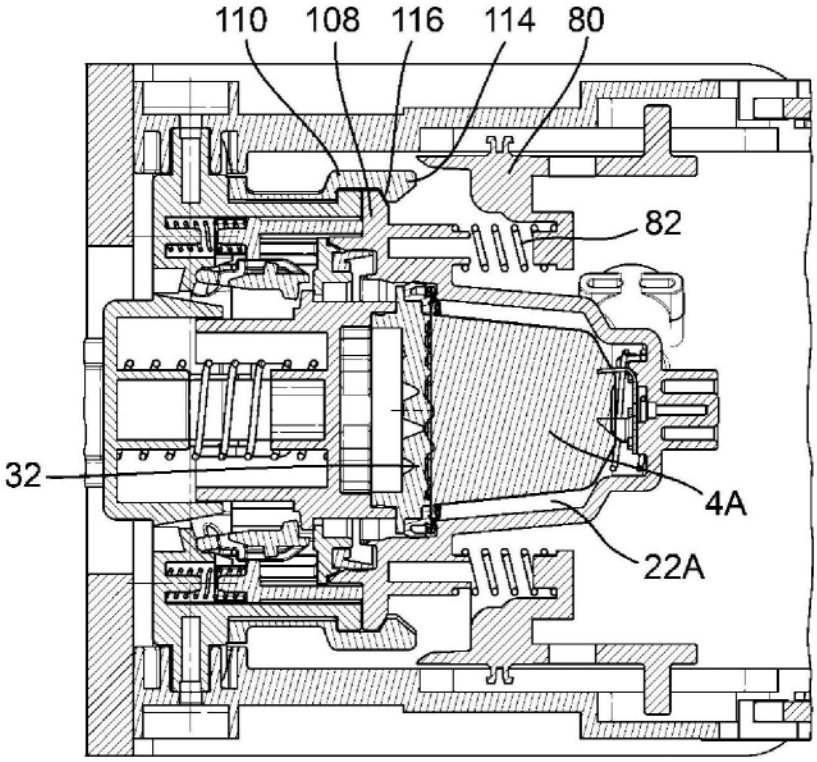


图5B

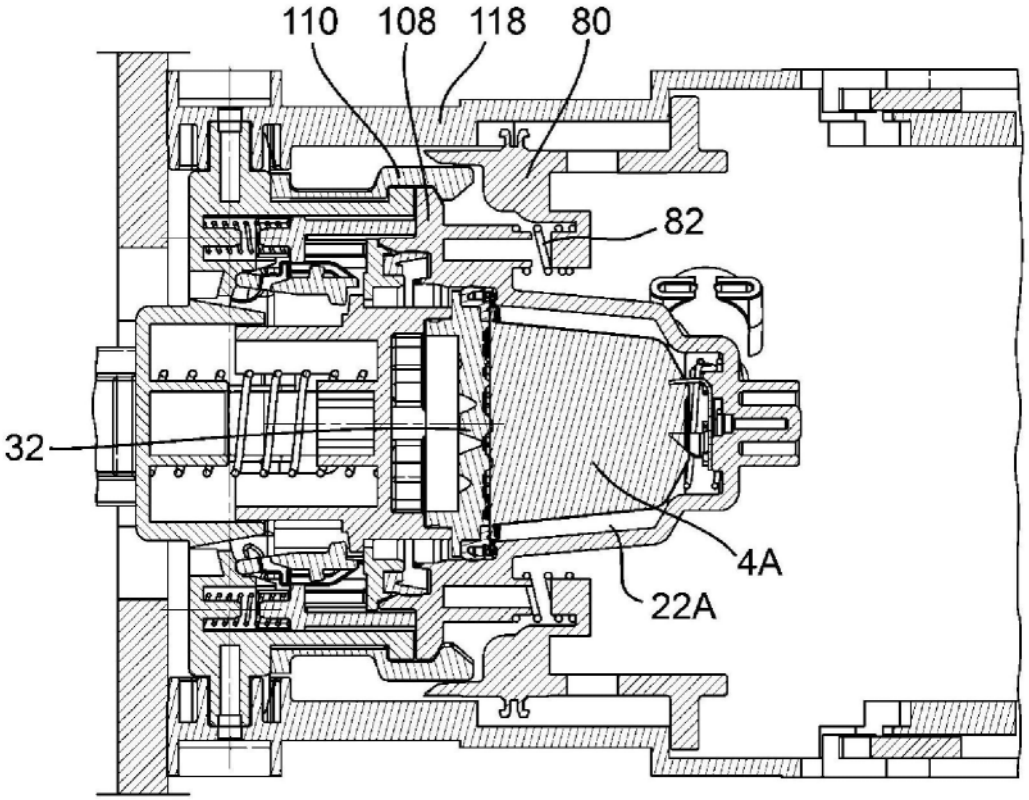


图5C

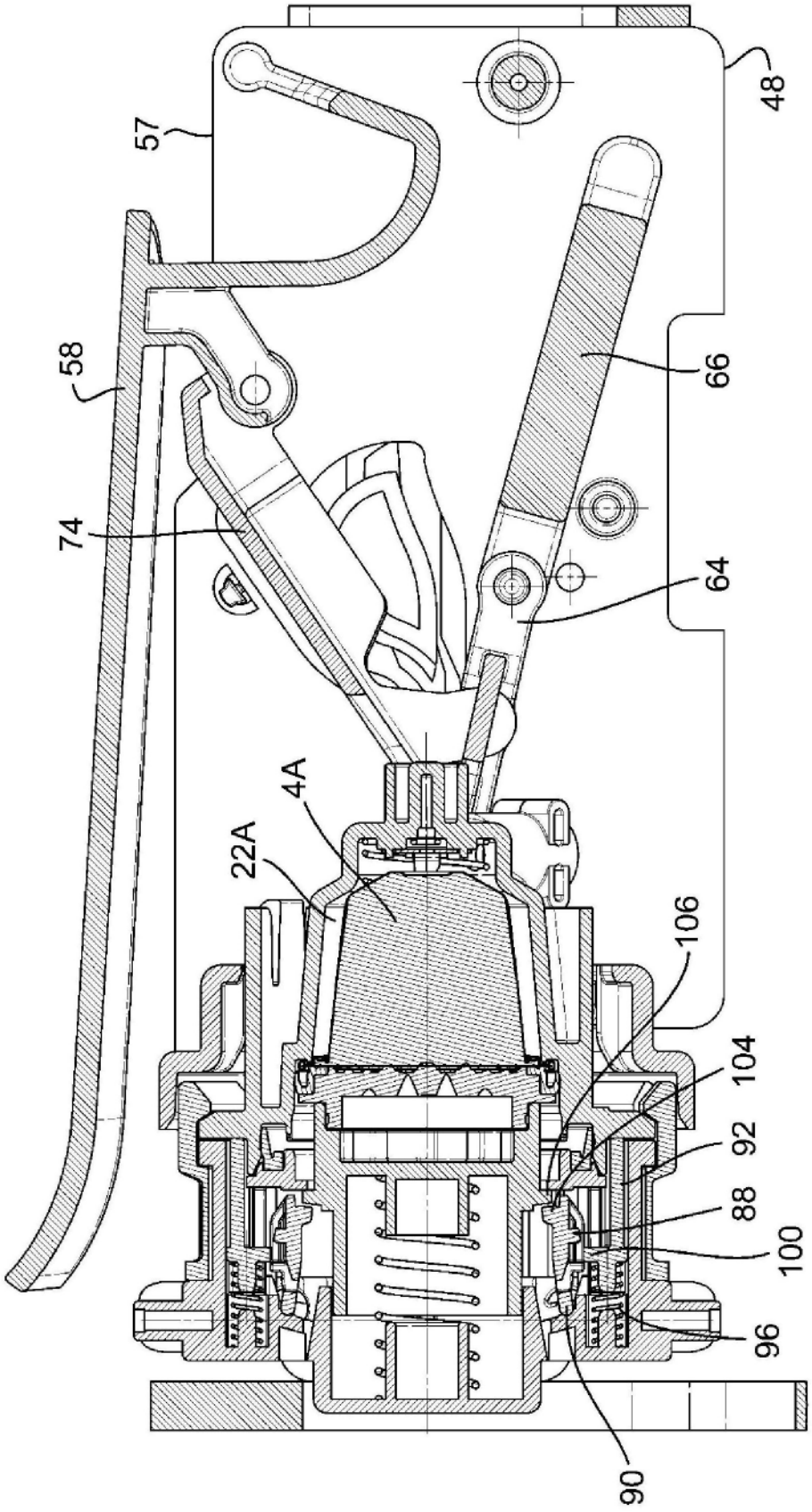


图6A

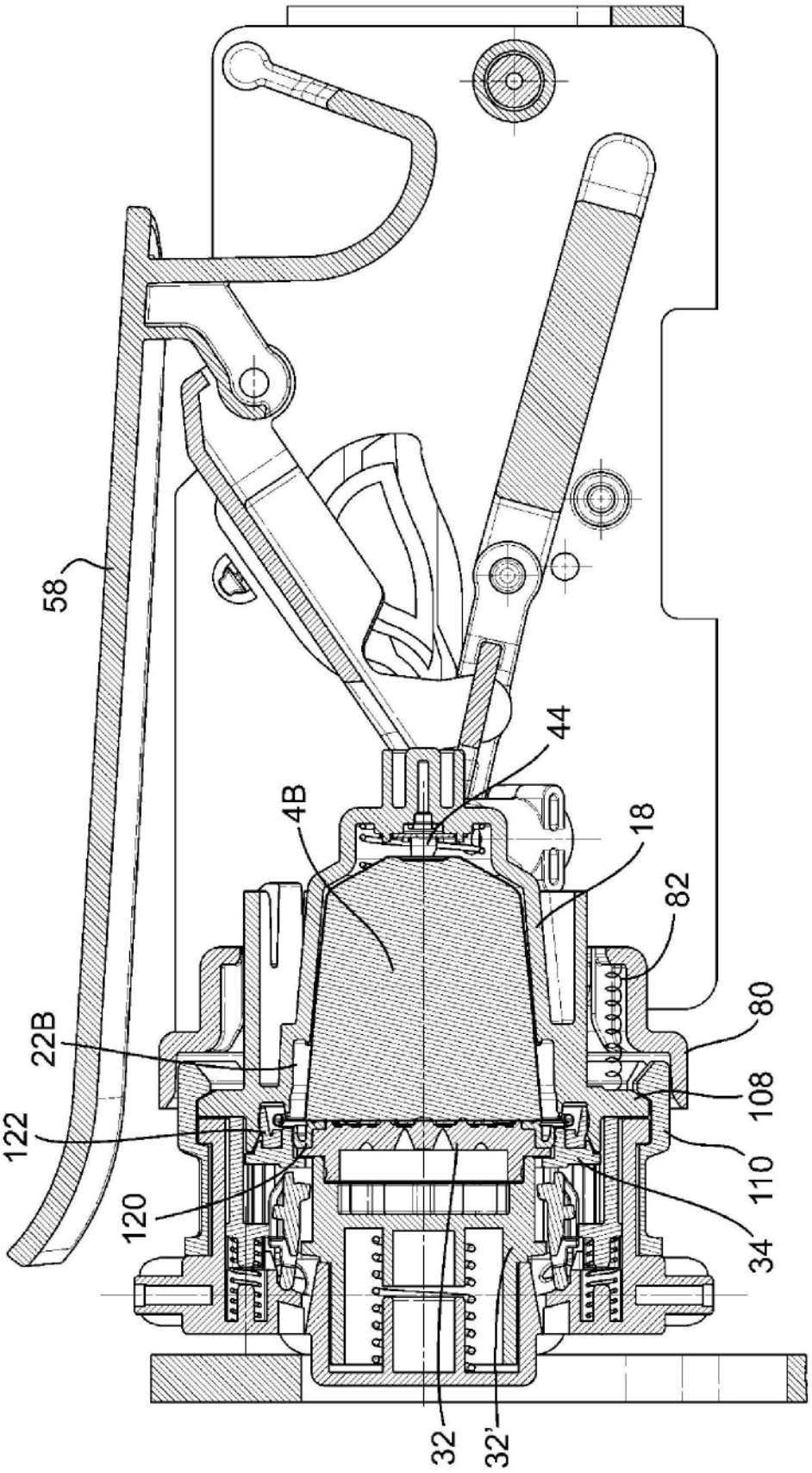


图6B

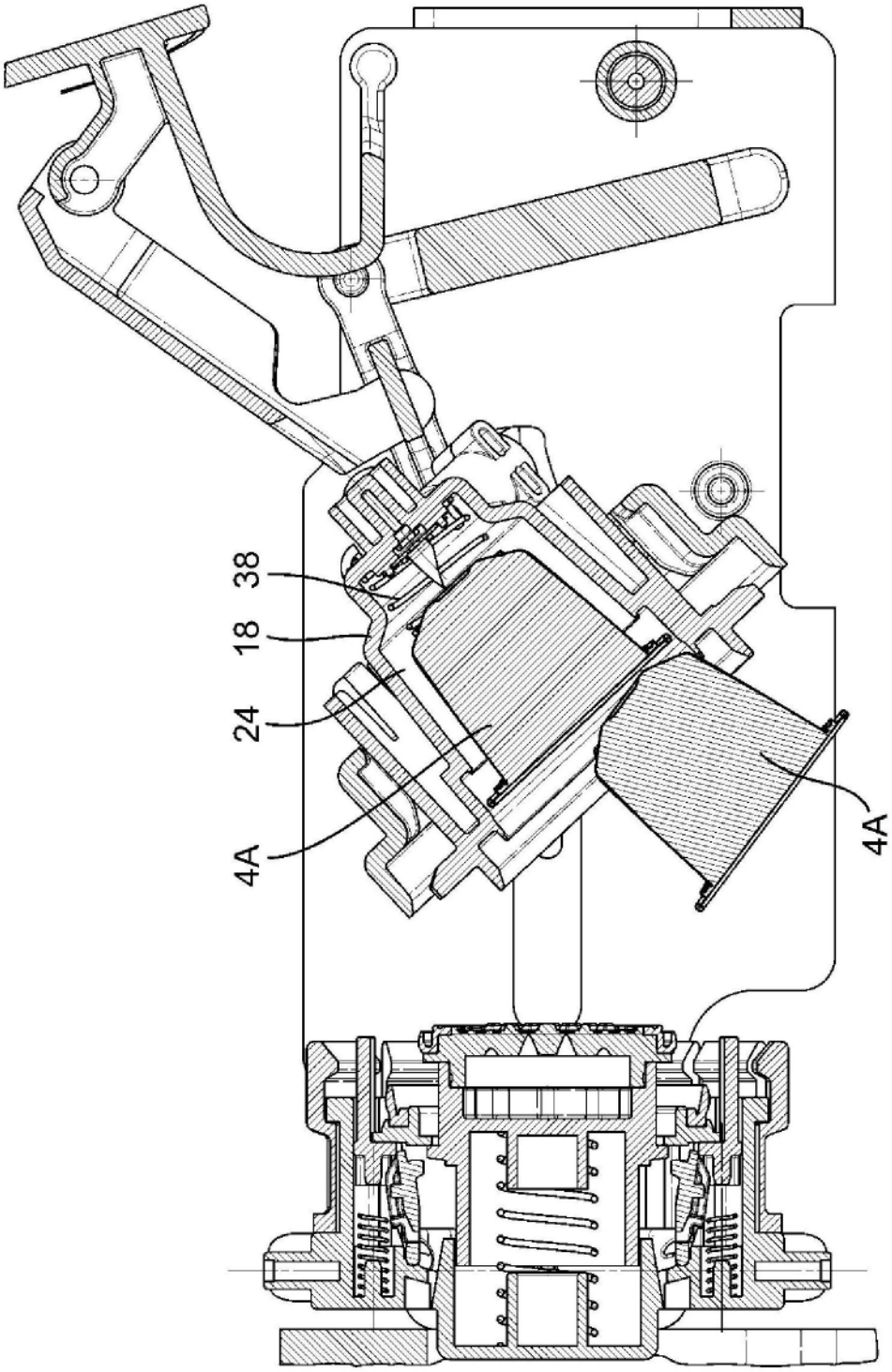


图7A

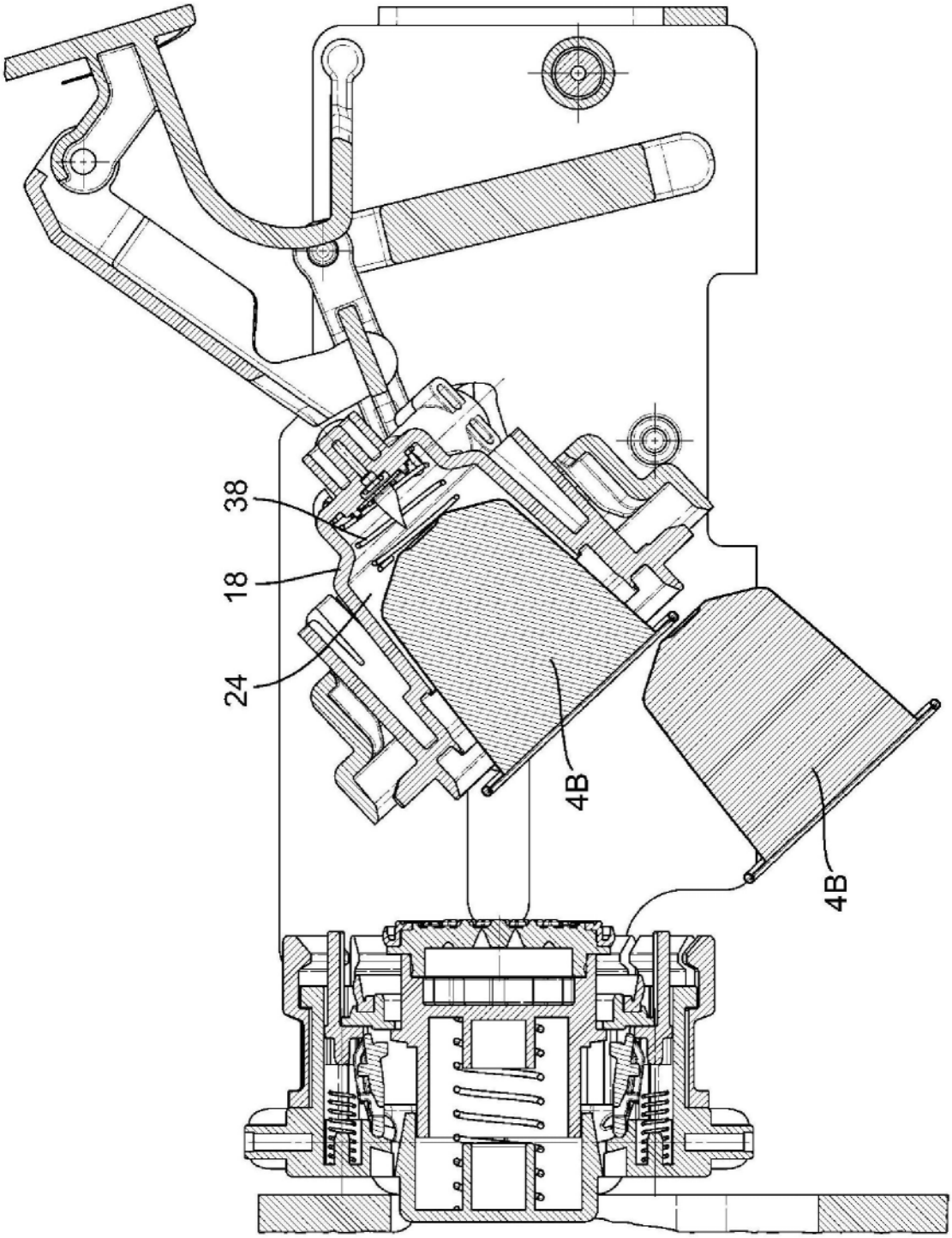


图7B

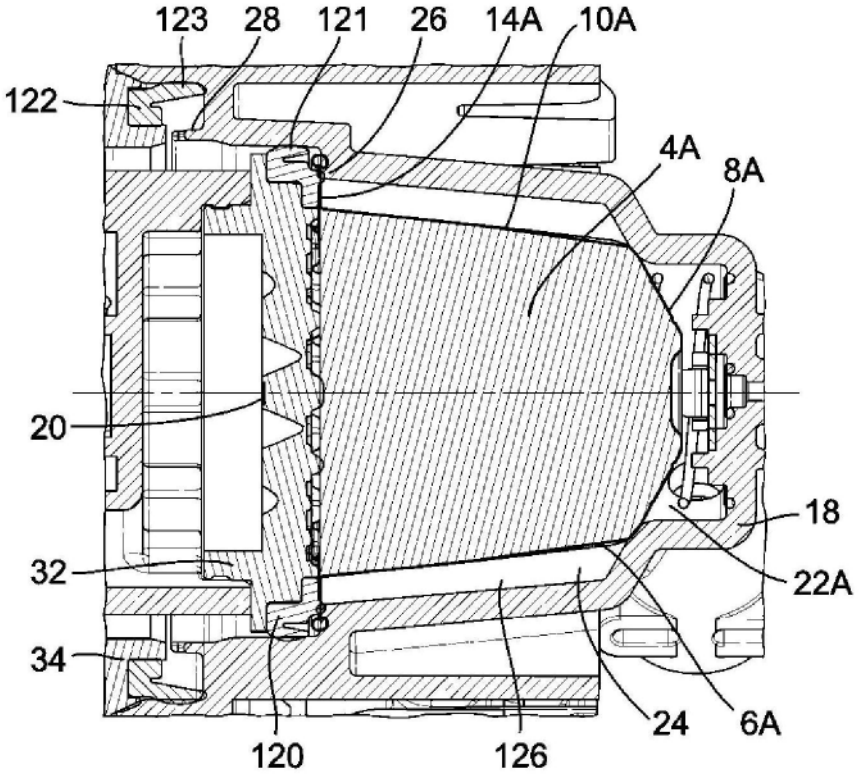

123
28
121
26
14A
10A
122
4A
8A
20
18
32
22A
34
24
6A
120
126

图8A

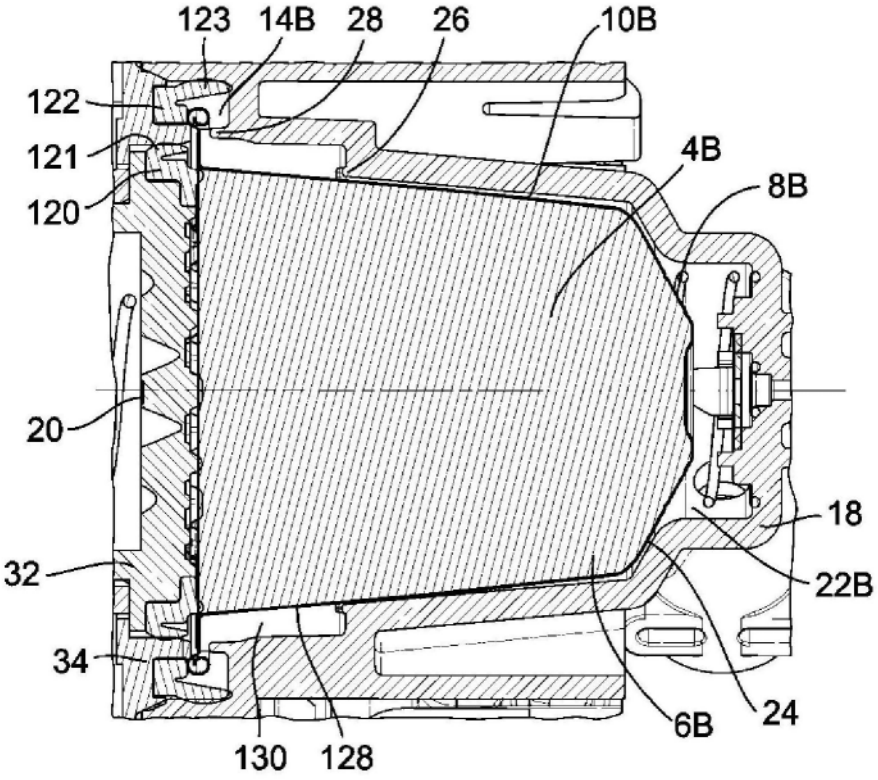

123
14B
28
26
10B
122
121
4B
8B
120
20
18
32
22B
34
6B
24
130
128

图8B

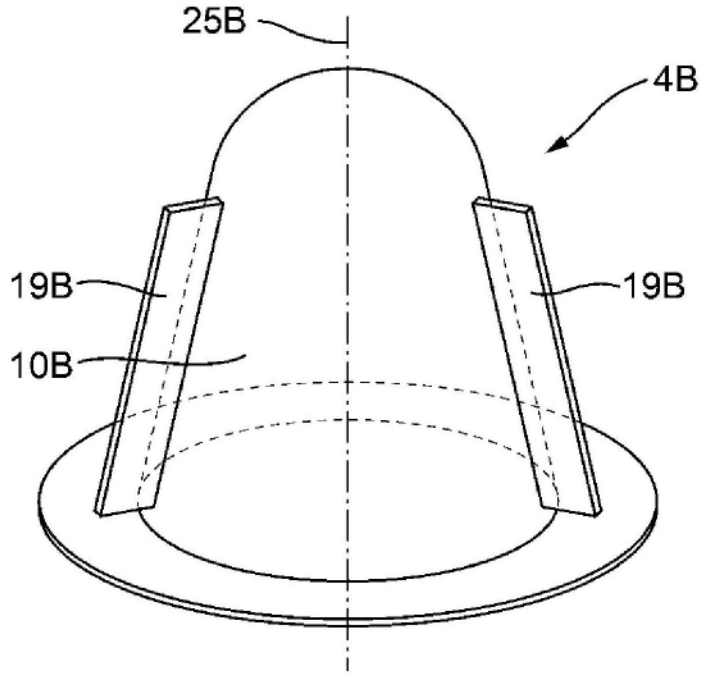


图9A

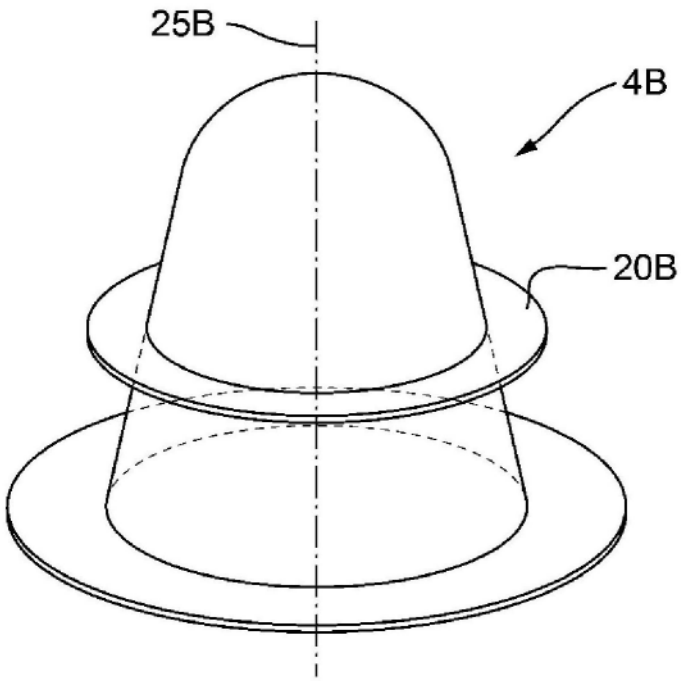


图9B

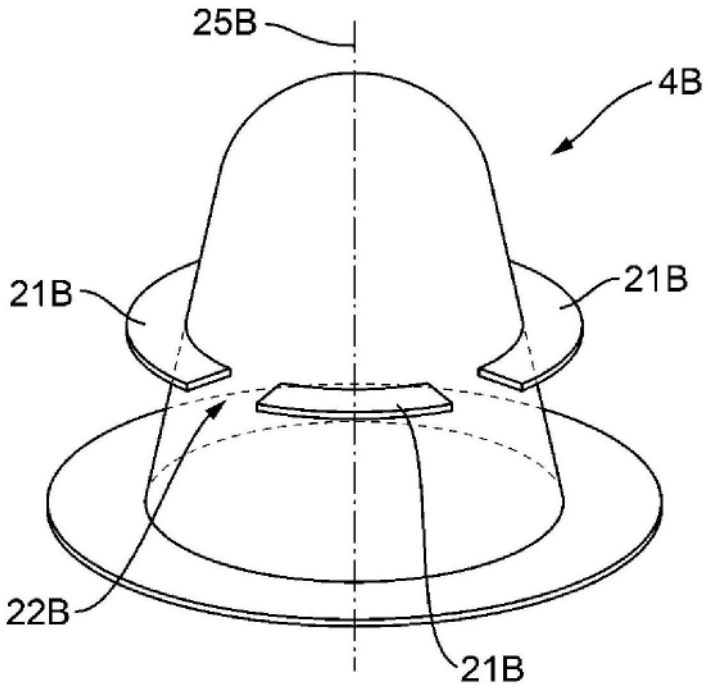


图9C

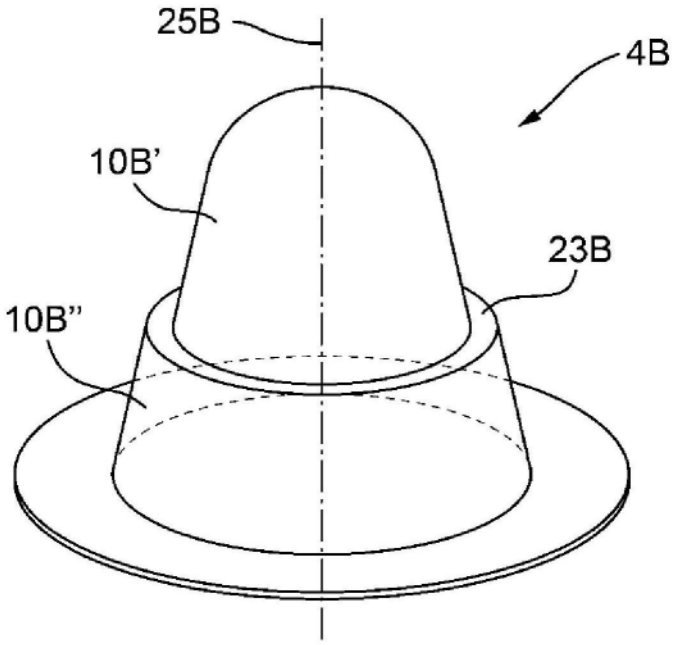


图9D

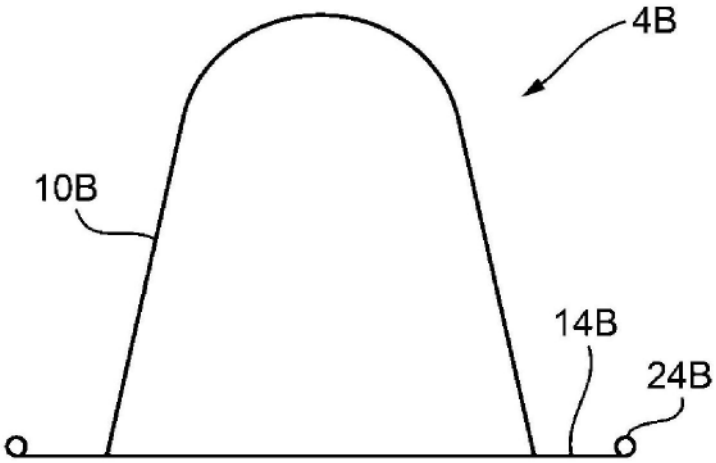


图9E