



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108601474 B

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201780010505.8

(22)申请日 2017.02.10

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108601474 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(30)优先权数据  
102016000014612 2016.02.12 IT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.08.08

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/IB2017/050730 2017.02.10

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02017/137933 EN 2017.08.17

(73)专利权人 路易吉拉瓦扎股份公司  
地址 意大利托里诺

(72)发明人 达尼洛·博洛涅塞  
阿尔贝托·卡比利  
路易莎·安娜·博雷洛

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240  
代理人 陈鹏 瞿艺

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

审查员 付莹

权利要求书2页 说明书6页 附图10页

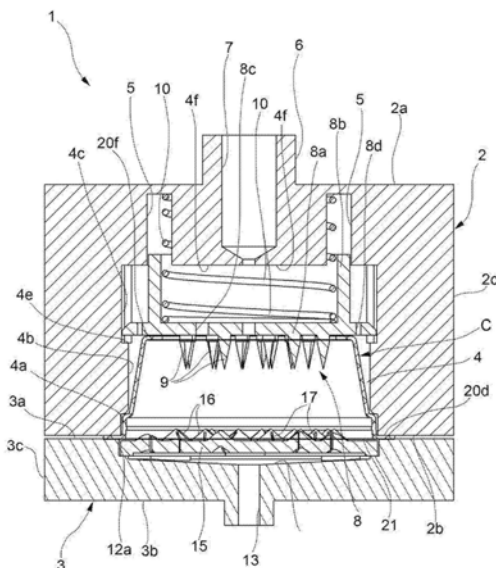
(54)发明名称

用于使用胶囊制备饮料的系统

(57)摘要

系统包括灌注组件(1)和胶囊(C)。灌注组件(1)包括胶囊保持器(2)和配合主体(3),适于呈现用于将胶囊(C)定位在其间的打开配置、以及用于通过以液密方式夹持在其间的胶囊(C)制备饮料的闭合配置。在胶囊保持器(2)中限定适于接收胶囊(C)的凹部(4),其中底壁(20a、20f)面向胶囊保持器(2)的内部,并且其中,设置有第一刺穿构件(8),设有适于穿透所述胶囊(C)的底壁(20a)的至少一刺穿点(9)。胶囊保持器(2)适于通过由至少一个点(9)在胶囊的底壁(20a)中产生的撕裂来供应被引入到胶囊(C)中的流体流。在配合主体(3)中限定用于饮料的分配导管(13),并且设置有第二刺穿构件(14),具有适于穿透胶囊(C)的盖(21)以允许饮料从胶囊(C)朝向所述分配导管(13)流出的至少一个点(16)。在胶囊保持器(2)中设置有流体连通通道(8c;8d;11),该流体连通通道与第一刺穿构件(8)上游的区域连通,使得在饮料的制备期间,被引入到胶

囊保持器(2)的凹部(4)中的流体朝向胶囊(C)在第一刺穿构件(8)上施加小于预定值的力,第一刺穿构件(8)安装在胶囊保持器(2)的凹部(4)中,以便在倾向于使其朝向配合主体(3)移位的弹簧(10)的作用下是可移动的。



CN 108601474 B

1. 用于制备饮料的系统,包括灌注组件(1)和胶囊(C),  
所述胶囊(C)包括:

液体不能渗透的材料杯形主体(20),具有底壁(20a、20f)、侧壁(20b)和盖(21),所述底壁是能撕裂的,以用于将加压流体流引入到所述胶囊(C)中,所述侧壁限定开口(20c),朝向外部横向地突出的凸缘状结构(20d)围绕所述开口延伸,所述盖是能撕裂的,以用于所述饮料的流出,所述盖(21)以液密方式与所述凸缘状结构(20d)连接,以及

包含在所述杯形主体(20)内的用于制备所述饮料的一定量的物质(22);

所述灌注组件(1)包括:

胶囊保持器(2)和配合主体(3),所述胶囊保持器和所述配合主体中的至少一者能相对于另一者在打开配置和闭合配置之间移动,所述打开配置用于将所述胶囊(C)定位在所述胶囊保持器(2)和所述配合主体(3)之间,所述闭合配置用于通过以液密方式定位并夹持在所述胶囊保持器(2)和所述配合主体(3)之间的所述胶囊(C)制备所述饮料;其中,

在所述胶囊保持器(2)中限定用于接收所述胶囊(C)的凹部(4),其中所述底壁(20a、20f)面向所述胶囊保持器(2)的内部,并且其中,限定第一刺穿构件(8),所述第一刺穿构件设置有适于穿透所述胶囊(C)的所述底壁(20a)的至少一个刺穿点(9);所述胶囊保持器(2)设置有用于通过由所述至少一个刺穿点(9)在所述胶囊(C)的所述底壁(20a)中撕裂的通道来供应待引入到所述胶囊(C)中的流体流的供应装置;

其中,在所述配合主体(3)中限定用于所述饮料的分配导管(13),并且提供有第二刺穿构件(14),所述第二刺穿构件具有适于穿透所述胶囊(C)的所述盖(21)并允许所述饮料从所述胶囊(C)朝向所述分配导管(13)流出的至少一个点(16);

其中,在所述胶囊保持器(2)中设置有流体连通装置(8c;8d;11),所述流体连通装置在所述流体流的操作路径中使所述第一刺穿构件(8)上游的区域与所述第一刺穿构件下游的区域连通,使得在饮料的制备期间,被引入到所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)中的所述加压流体朝向所述胶囊(C)在所述第一刺穿构件(8)上施加小于预定值的合力,所述第一刺穿构件(8)安装在所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)中,以便在倾向于使所述第一刺穿构件朝向所述配合主体(3)移位的相关联的弹性装置(10)的作用下是能移动的;并且

其中,所述胶囊(C)的所述杯形主体(20)的所述底壁(20a、20f)具有厚度减小的中心部分,所述厚度减小的中心部分被相对较厚的环形周界部分(20f)包围,并且所述胶囊(C)的所述杯形主体(20)的所述侧壁(20b)具有的厚度大于所述胶囊(C)的所述底壁(20a、20f)的所述中心部分的厚度。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述流体连通装置包括以下中的至少一者:

-所述第一刺穿构件(8)中的至少一个通孔(8c;8d);

-在所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)的壁(4c)与所述第一刺穿构件(8)之间限定的至少一个旁通通道(11);以及

-在所述第一刺穿构件(8)上游的区域和所述第一刺穿构件下游的区域之间设置在所述胶囊保持器(2)中的至少一个旁路通道(11)。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的系统,其中,所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)具有这样的形状,使得当所述胶囊(C)夹持在所述胶囊保持器(2)和相关联的所述配合主体(3)之间时,在所述胶囊(C)的所述杯形主体(20)的侧壁(20b)和所述胶囊保持器(2)的所述

凹部(4)的壁(4b)之间限定环形间隙。

4. 根据权利要求1或权利要求2所述的系统,其中,在所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)中设置有止动装置(4e),当所述凹部(4)中没有定位所述胶囊(C)时,所述止动装置能够将所述第一刺穿构件(8)保持在预定的轴向位置中,在所述预定的轴向位置中,所述第一刺穿构件(8)距所述凹部(4)的入口的距离小于所述胶囊(C)的轴向尺寸或高度( $h_1$ ;  $h_2$ ;  $h_3$ ),使得当所述胶囊(C)定位于所述凹部(4)中并被夹持在所述胶囊保持器(2)和所述配合主体(3)之间时,所述第一刺穿构件(8)抵抗所述弹性装置(10)的作用远离所述止动装置(4e)移动。

5. 根据权利要求4所述的系统,包括具有不同的轴向尺寸或高度( $h_1$ ;  $h_2$ ;  $h_3$ )的多种不同类型的胶囊(C),其中,从所述预定的轴向位置开始,所述第一刺穿构件(8)能在所述胶囊保持器(2)的所述凹部(4)中移位到这样的程度,使得允许定位在所述胶囊(C)的所述凹部(4)中。

6. 根据权利要求1或权利要求2所述的系统,其中,所述胶囊(C)用能堆肥材料制成。

7. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述合力为零。

## 用于使用胶囊制备饮料的系统

### 技术领域

[0001] 本发明大体上涉及使用预先包装好的胶囊制备饮料,例如浓缩咖啡。

[0002] 本发明特别地涉及一种使用密封胶囊制备饮料的系统,该密封胶囊包含具有预定的轴向尺寸或高度的用于制备饮料的物质,并且包括具有底壁的杯形主体以及封闭盖,底壁和封闭盖是可撕裂的,以分别用于将处于压力下的液体流引入到胶囊中和用于饮料的流出。

[0003] 更具体地,本发明涉及一种具有灌注组件的用于制备饮料的系统包括:

[0004] 胶囊保持器和相关联的配合主体,其中的至少一者可相对于另一者在用于将胶囊定位在其间的打开配置和用于通过以液密方式定位并夹持在其间的胶囊制备饮料的闭合配置之间移动;其中,

[0005] 在胶囊保持器中限定适于接收胶囊的凹部,其中底壁面向胶囊保持器的内部,并且其中,限定第一刺穿构件,该第一刺穿构件设置有适于穿透所述胶囊的所述底壁的至少一个点,胶囊保持器设置有用于通过由所述至少一个点在胶囊的所述底壁中撕裂的通道来供应待引入到所述胶囊中的流体流的装置;以及

[0006] 在配合主体中限定用于饮料的分配导管,并且设置有第二刺穿构件,该第二刺穿构件具有适于穿透所述胶囊的盖并允许饮料从胶囊朝向所述分配导管流出的至少一个点。

### 背景技术

[0007] 从WO 2010/029512已知一种上述类型的系统。

### 发明内容

[0008] 本发明的一个目的在于提供一种用于制备饮料的改进的系统,该系统具有简单的结构和经济的构造,确保可靠的操作,并且能够与具有不同高度的胶囊一起操作。

[0009] 根据本发明,该目的和其它目的通过根据本发明的一种用于制备饮料的系统来实现,该系统包括灌注组件和胶囊,

[0010] 该胶囊包括:

[0011] 液体不可渗透的材料的杯形主体,具有底壁、侧壁和盖,该底壁是可撕裂的,以用于将加压流体流引入到胶囊中,该侧壁限定开口,朝向外部横向地突出的凸缘状结构围绕该开口延伸,该盖是可撕裂的,以用于饮料的流出,该盖以液密方式与所述凸缘状结构连接,以及

[0012] 包含在所述杯形主体内的用于制备饮料的一定量的物质;

[0013] 该灌注组件包括:

[0014] 胶囊保持器和配合主体,该胶囊保持器和配合主体中的至少一者可相对于另一者在打开配置和闭合配置之间移动,该打开配置用于将胶囊定位在胶囊保持器和配合主体之间,该闭合配置用于通过以液密方式定位并夹持在胶囊保持器和配合主体之间的胶囊制备饮料;

[0015] 其中,在胶囊保持器中限定用于接收胶囊的凹部,其中所述底壁面向胶囊保持器的内部,并且其中,限定第一刺穿构件,该第一刺穿构件设置有适于穿透所述胶囊的所述底壁的至少一个刺穿点;胶囊保持器设置有用于通过由所述至少一个点在胶囊的所述底壁中撕裂的通道来供应待引入到所述胶囊中的流体流的供应装置;

[0016] 其中,在配合主体中限定用于饮料的分配导管,并且提供有第二刺穿构件,该第二刺穿构件具有适于穿透胶囊的盖并允许饮料从胶囊朝向所述分配导管流出的至少一个点;

[0017] 其中,在胶囊保持器中设置有流体连通装置,该流体连通装置在所述流体流的操作路径中使第一刺穿构件上游的区域与第一刺穿构件下游的区域连通,使得在饮料的制备期间,被引入到胶囊保持器的所述凹部(4)中的加压流体朝向胶囊在第一刺穿构件上施加小于预定值的合力,且特别是为零的合力,所述第一刺穿构件安装在胶囊保持器的凹部中,以便在倾向于使第一刺穿构件朝向配合主体移位的相关联的弹性装置的作用下是能移动的,并且

[0018] 其中,胶囊的杯形主体的底壁具有厚度减小的中心部分,该厚度减小的中心部分被相对较厚的环形周界部分包围,并且胶囊的杯形主体的侧壁具有的厚度大于胶囊的底壁的所述中心部分的厚度。

[0019] 由于这些特征,在根据本发明的系统的灌注组件中,与胶囊保持器相关联的第一刺穿构件在操作中几乎仅受到相关联的弹性装置的力,作用在其上的液压力彼此基本上处于平衡。

[0020] 此外,该系统能够与至少两种不同类型的胶囊一起操作,该胶囊彼此不同基本上在于,它们具有不同的高度(即不同的轴向尺寸)。

## 附图说明

[0021] 从以下参考附图以非限制性示例的方式提供的详细描述,本发明的其他特征和优点将变得显而易见,其中:

[0022] -图1为根据本发明的用于制备饮料的系统的灌注组件的轴向截面透视图;

[0023] -图2为根据图1的灌注组件的轴向截面前视图;

[0024] -图3为具有根据前述附图的灌注组件的用于制备饮料的胶囊的透视图;

[0025] -图4为沿图3中的线IV-IV的剖视图,以及

[0026] -图5为与图1类似的视图,并且示出了灌注组件,其中根据图3和图4的类型的胶囊已定位并锁定;

[0027] -图6为对应于图5的透视图的轴向截面正视图;

[0028] -图7为用于根据图1和图2的灌注组件的另一个胶囊的透视图;

[0029] -图8为沿图7中的线VIII-VIII的剖视图;

[0030] -图9为图1的灌注组件的剖视图,其中根据图7和图8的胶囊被定位并锁定;

[0031] -图10为用于图1的灌注组件的另一种胶囊的透视图;

[0032] -图11为沿图10中的线XI-XI的剖视图,以及

[0033] -图12为图1的灌注组件的轴向剖视图,其中根据图10和图11的胶囊被定位并锁定。

## 具体实施方式

[0034] 在附图中且特别是在图1、图2、图5、图6、图9和图12中,根据本发明的用于制备饮料的系统的灌注组件总体上以1表示。

[0035] 这种灌注组件1基本上包括胶囊保持器2和相关联的配合主体3。

[0036] 在所示的实施例中,胶囊保持器2具有基本上圆柱式的总体结构,该结构具有上平坦表面或面2a、下平坦表面或面2b以及圆柱形侧表面2c(具体参见图1)。在该实施例中,相关联的配合主体3也具有高度或厚度减小的基本上圆柱形的结构,该结构具有上平坦表面或面3a、下平坦表面或面3b以及圆柱形侧表面3c。

[0037] 在胶囊保持器2中,从其下平坦表面或面2b开始,以4总体上表示的凹槽向上延伸。

[0038] 具体地,凹槽4包括下部部分4a、直径减小的覆盖的中间部分4b以及具有与下部部分4a的直径相似的直径的上部部分4c(具体参见图2)。

[0039] 有利地,尽管不是必须的,凹槽4的中间部分4b略微向上呈锥形,并且其下端连接到形成倒圆台阶4d的部分4a(图2)。

[0040] 凹槽4的上部部分4c连接到形成环形台肩4e的中间部分4b(再次参见图2)。

[0041] 在凹部4的限定凹部的顶板4f的上壁中,形成有环形凹槽5。

[0042] 在所示的特定实施例中,凹槽5与凹部4同轴并且具有比所述凹部4的上部部分4c的直径大的减小的直径。

[0043] 从胶囊保持器2的上平坦表面2a开始,管状附件6向上延伸,在该管状附件中形成有轴向导管7,该轴向导管向下呈锥形并流入凹部4的上部部分4c中。

[0044] 如下面将更好地描述的,当使用时,导管7允许压力下的流体流(例如热水和/或蒸汽)朝向凹部4进给以用于制备饮料。

[0045] 在凹部4中以及在胶囊保持器2的环形凹槽5中,以8总体上表示的刺穿构件以可轴向平移的方式安装。

[0046] 在所示的特定实施例中,刺穿构件8包括基本上圆形的板状部分8a,该板状部分从下表面延伸出多个刺穿点9。

[0047] 从板状部分8a的上表面或面开始,圆柱形的环形部分8b向上延伸,部分地延伸到环形凹槽5中。

[0048] 如例如在图2中最佳地看到的,刺穿构件8的板状部分8a也径向地延伸到管状部分8b的外部。

[0049] 盘簧10部分地延伸到胶囊保持器2的凹槽5中并且部分地延伸到刺穿构件8的管状或环形部分8b内。

[0050] 盘簧10倾向于在配合主体3的方向上推动刺穿构件8。

[0051] 当没有胶囊定位于凹部4中以用于制备饮料时,弹簧10将刺穿构件8保持在图1和图2所示的位置,其中,其板状部分8a的周界部分压在环形止动台肩4e上,这限定了预定的静止轴向位置。

[0052] 在这种情况下,刺穿构件8的板状部分8a与胶囊保持器2的下平坦表面或面2b之间的距离d(图2)小于与灌注组件1一起使用的胶囊的轴向尺寸或高度,如下面将更好地描述的。

[0053] 在凹部4在刺穿构件8的板状部分8a上方的区域与所述凹部的下面部分之间,形成

液压连通的状态。

[0054] 这种永久性的连通状态通过一个或多个步骤获得,例如,通过以下中的一个或多个获得:

[0055] -在刺穿构件8的板状部分8a中,在刺穿构件的环形部分8b的径向内部,形成一个或多个通孔8c;

[0056] -在刺穿构件8的板状部分9a的径向突出超过环形部分8b的部分中,形成一个或多个通孔或狭槽8d;

[0057] -在刺穿构件8与凹部4和凹槽5的壁之间设置径向间隙,该径向间隙适于允许流体(液体)在所述刺穿构件8上方的区域和下方的区域之间的连通;以及

[0058] -在胶囊保持器2的主体中,在凹部4的在刺穿构件8下方的部分4b与这种凹部和/或凹槽5的上部部分4c的顶部之间形成至少一个旁通通道11(图2)。

[0059] 在配合主体3中,从其顶部平坦表面或面3a开始,凹部12向下延伸,在所示的特定实施例中,该凹部包括基本上圆柱形的上部部分12a、接着是截头圆锥形的下部部分12b,该下部部分与轴向中心供应通道13连通。

[0060] 在主体3的凹口或凹部12的上部部分12a中定位有本身已知类型的第二刺穿构件14。这种刺穿构件14包括板状主体15,该板状主体在上部部分上形成有多个刺穿点16,该刺穿点与相应的通孔17交叉,以允许在使用中在胶囊中制成的饮料朝向分配导管13流出,如将在下面更好地描述的。

[0061] 图3和图4以举例的方式示出了作为根据本发明的系统的部分的用于制备饮料的第一类型的胶囊C。

[0062] 图3和图4中所示的胶囊C包括杯形主体20,该杯形主体具有底壁20a和侧壁20b。该侧壁在与底壁20a相对的一侧上限定开口20c,朝向外部横向地突出的凸缘状结构20d围绕该开口延伸。

[0063] 胶囊C还包括盖21,该盖例如通过热密封以液密连接的方式连接到主体20的凸缘状结构20d,用于封闭开口20c。

[0064] 在胶囊C中含有用于制备饮料的一定量的物质22,例如研磨烘焙咖啡。这种物质可以部分地或完全地填充胶囊C。此外,可以压缩这种物质并且可以在胶囊中形成真空,例如根据在同一申请人名下的国际专利申请WO 2008/015642中描述的解决方案。

[0065] 在所示的实施例中,杯形主体20的侧壁20b在凸缘状结构20d附近形成周界台阶20e,所述侧壁20b从该周界台阶在底壁20a的方向上以截锥的方式逐渐呈锥形。

[0066] 杯形主体20的所述底壁20a有利地具有厚度减小的中心部分,该厚度减小的中心部分被相对较厚的环形周界部分20f包围。在所示的实施例中,环形周界部分20f相对于底壁20a的中心圆形部分朝向外部突出,但是在替代实施例中,它可以改为朝向胶囊的内部突出。

[0067] 而且杯形主体20的侧壁20b具有的厚度大于底壁20a的中心部分的厚度,以赋予主体20在轴向方向上的足够的抗压性。

[0068] 原则上,胶囊C的主体20和盖21可以本身已知的方式用不同的材料制成,例如可能添加有用于形成防止氧气和湿气渗透的屏障的材料的塑料材料、金属材料、复合材料等。

[0069] 胶囊C也可以由可堆肥材料制成,例如根据在同一申请人名下的国际专利申请

W02016103104中描述的解决方案,或者利用传统的不可堆肥材料,但仍具有在该申请中描述的形状和结构特征。

[0070] 上面参考图3和图4描述的胶囊C具有轴向尺寸或高度 $h_1$ (图4),该轴向尺寸或高度被定义为基本上平行的其中延伸有底壁的周界环形部分20f的外表面的平面与其中延伸有耦接到杯形主体20的凸缘20d的盖21的环形周界部分的平面之间的距离。

[0071] 参考图3和图4,根据图3和图4的类型的胶囊的高度 $h_1$ 大于静止时将刺穿构件8的板状部分8a的下表面与灌注组件1的胶囊保持器2的下端表面2b分开的距离 $d$ 。

[0072] 以本身已知的方式,灌注组件1的胶囊保持器2和配合主体3可能被布置成打开配置,在该打开配置中,相互距离使得允许在其间定位胶囊C,其中底壁20a面向胶囊保持器2的内部,即朝向刺穿构件8,并且可能被布置成闭合配置,用于通过以液密密封定位并锁定在其间的胶囊C制备饮料,如图5和图6所示。

[0073] 当胶囊C在打开配置中进入组件1的胶囊保持器2时,它与其底壁一起与刺穿构件8的点9接触。当组件1转到闭合配置时,这些点9穿过胶囊C的底壁的相对较薄的中心部分,并且胶囊C的底壁的环形周界部分20f抵靠在刺穿构件8的板状部分8a的下表面上。

[0074] 因为,如前所述,胶囊C的高度 $h_1$ 大于距离 $d$ (图2),刺穿构件8于是通过弹簧10的作用远离止动台肩4e(图6)移动。

[0075] 在灌注组件1的闭合配置中,胶囊C的凸缘状结构20d和盖21被锁定在胶囊保持器2与相关联的配合主体3之间的液密密封中(再次参见图6)。

[0076] 在图5和图6所示的实施例中,在灌注组件1的闭合阶段中,胶囊C的盖21被主体3上的刺穿构件14的点16撕裂。

[0077] 此外,以本身已知的方式,胶囊C的盖21可以撕裂,不是当灌注组件1闭合时,而是随后,由于通过由刺穿构件8形成的胶囊C的底壁的撕裂而注入到胶囊C中的流体的压力的影响。

[0078] 在闭合的灌注组件1中,加压流体(例如热水)通过布置在胶囊保持器2中的供应导管7供给到凹部4。

[0079] 该流体还撞击刺穿构件8的表面,且特别是其板状部分8a的上表面和下表面两者。

[0080] 该流体还到达在胶囊C的底壁的中心部分和刺穿构件8的板状部分8a的下表面或面之间限定的间隙,并且通过在该底壁中形成的撕裂而穿透到胶囊C内部。

[0081] 因此,加压流体与包含在胶囊C中的物质接触。逐渐制备的饮料从胶囊C流过由配合主体3上的刺穿构件14的点16形成的通道17。

[0082] 饮料然后到达出口导管13,从该出口导管以本身已知的方式,该饮料可朝向收集容器(例如杯子等)输送。

[0083] 如前所述,在饮料的制备期间,由流体的压力施加在刺穿构件8上的力在它们之间基本上是平衡的,胶囊C的底壁的刺穿力基本上仅由盘簧10确定。

[0084] 在分配期间,胶囊C也基本上处于流体静力状态。

[0085] 上述灌注组件1也适用于其他类型的胶囊,其与根据图3和图4的类型的不同主要是由于具有更大的轴向尺寸或高度的事实而导致的。

[0086] 在图7和图8中,示出了第二类型的胶囊,其轴向尺寸或高度 $h_2$ 大于 $h_1$ 。在图7和图8中,先前使用的相同的字母数字符号再次归属于已经描述的部件和元件。



[0087] 根据图7和图8的胶囊可以这样的方式定位并锁定在先前描述的灌注组件1中,使得在这种组件的闭合状态下实现图9所示的构造:并且在这种情况下,胶囊C的凸缘状结构20d和盖21的相关联的周界部分被锁定在胶囊保持器2和相关联的配合主体3之间的液密密封中。胶囊C的底壁且特别是其环形周界部分20f接合在刺穿构件8的板状部分8a上,相对于图6的构造,在更加被压缩的弹簧10的作用下,该板状部分现在保持在更升起的位置。

[0088] 图10和图11示出了第三类型的胶囊,该胶囊类似于前面描述的那些胶囊,其不同之处基本上在于,它具有大于 $h_2$ 和 $h_1$ 的更大的轴向尺寸或高度 $h_3$ 。

[0089] 图12示出了在使用根据图10和图11的胶囊C的情况下处于闭合状态中的灌注组件1的构造。

[0090] 适用于根据本发明的灌注组件的各种类型的胶囊通常可包含相同或不同的物质,以用于制备许多不同的饮料。

[0091] 从前面的描述中,对于本领域技术人员显而易见的是,在根据本发明的灌注组件中,可使用各种类型的胶囊,对于这些胶囊,兼容性的要求基本上限于凸缘部分和盖的几何形状,其必须能够确保在闭合状态下胶囊保持器2和主体3之间的密封,并且限于杯形主体20的整体尺寸,其必须与胶囊保持器的凹部4的尺寸和胶囊保持器2的刺穿构件8的最大行程兼容。

[0092] 尽管在本说明书所附的图中灌注组件1总是被示为以基本上竖直的布置操作,但是显然,该组件适于也定位于水平轴线或倾斜轴线上的操作。

[0093] 此外,用于将胶囊装入灌注组件中、将组件夹紧和排出用过的胶囊的系统可为本身已知的任何类型,无论是自动的还是手动的。

[0094] 有利地,在根据本发明的灌注组件中使用的胶囊可以这样的方式制造,使得适于与用于制备本身已知类型并已经存在于市场上的饮料的其他类型的灌注组件或机器一起使用。

[0095] 有利地,对于灌注组件也可以使用其中底壁20a和盖21具有相同或相似的撕裂特征的这种胶囊,其中,处于压力下的液体通过盖而不是通过底壁被引入。

[0096] 当然,在不改变本发明的原理的情况下,实施例和结构的细节可以相对于纯粹通过非限制性示例描述和说明的那些变化很大,而不会由此脱离所附权利要求中限定的本发明的范围。

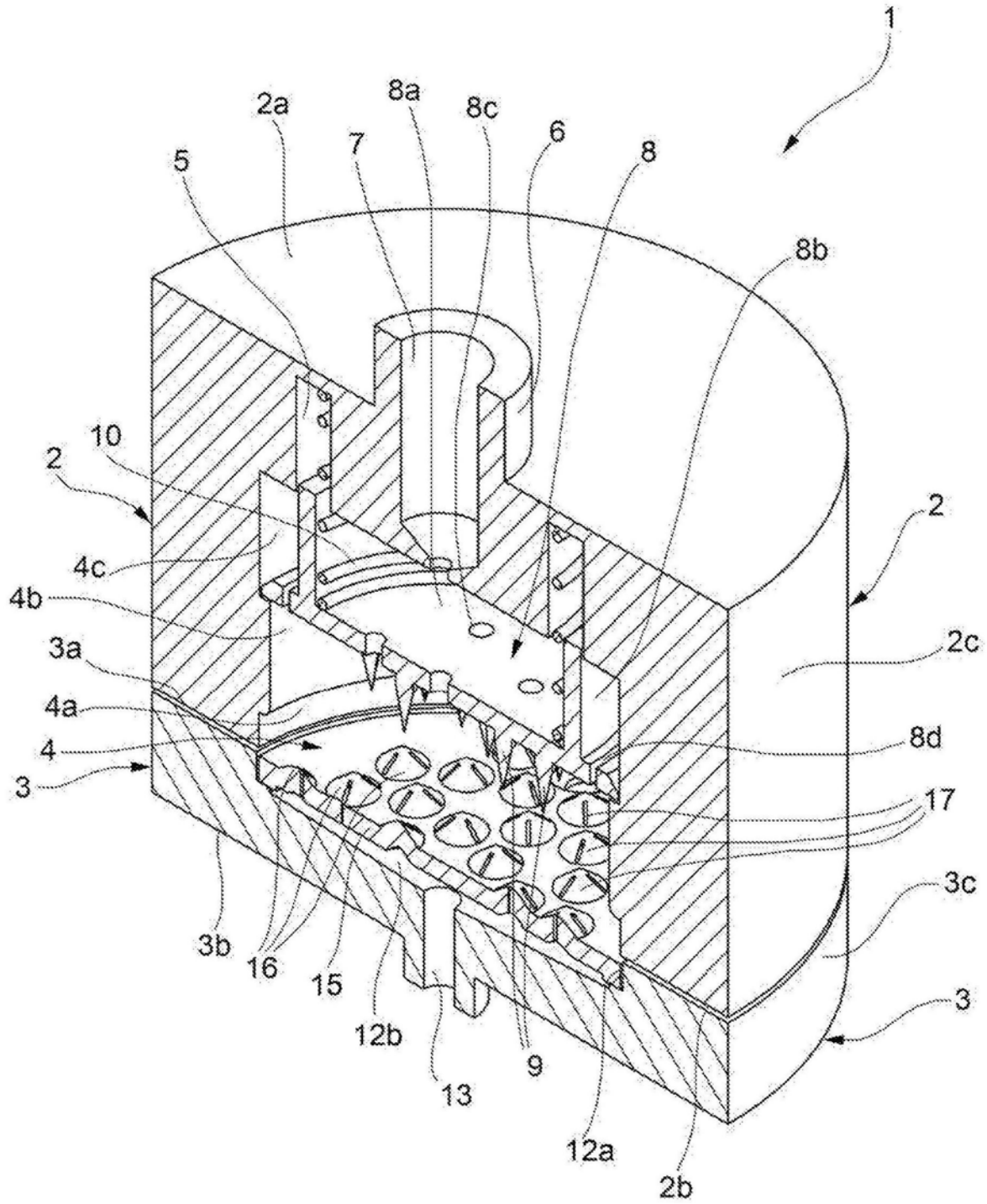


图1

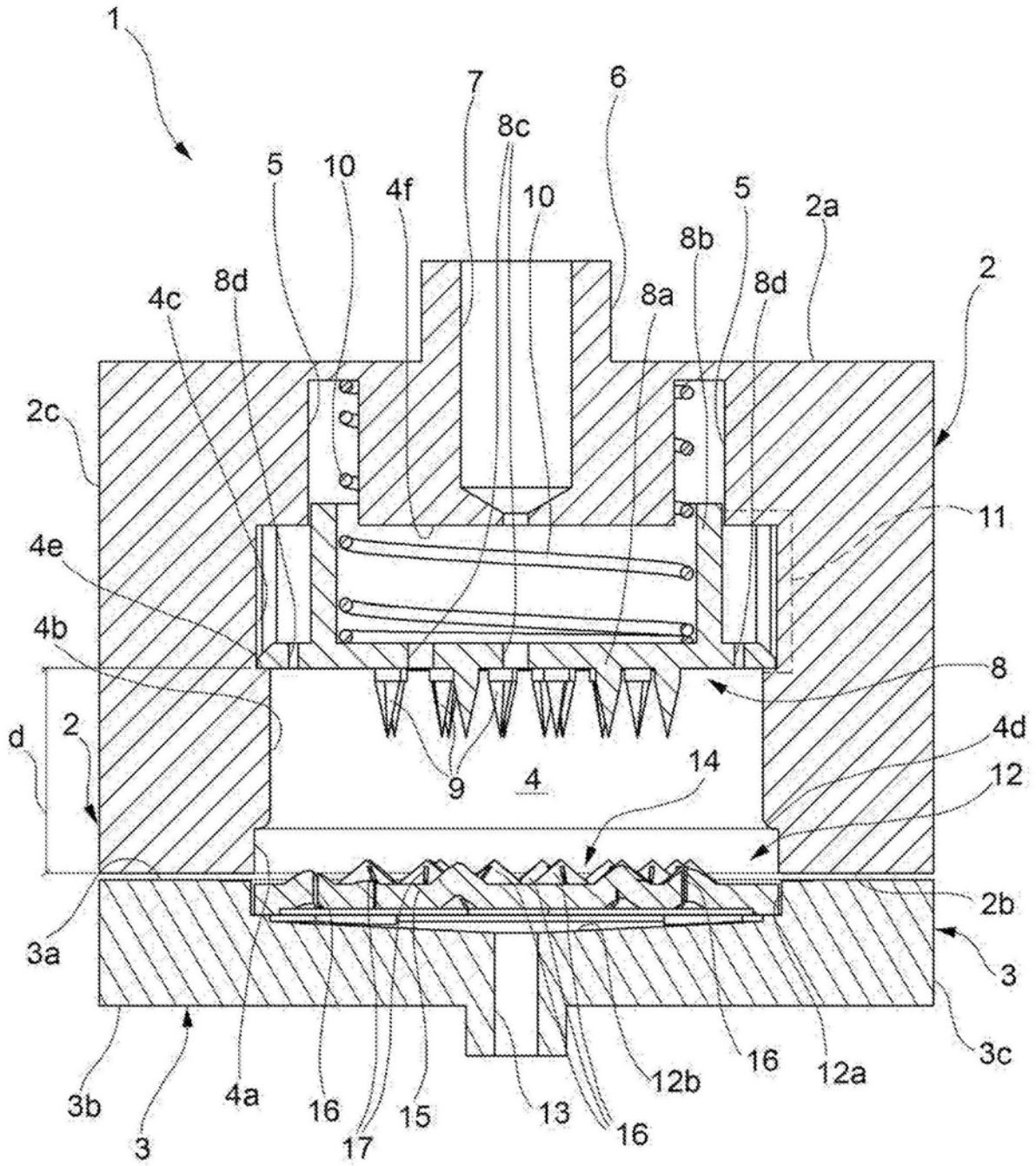


图2

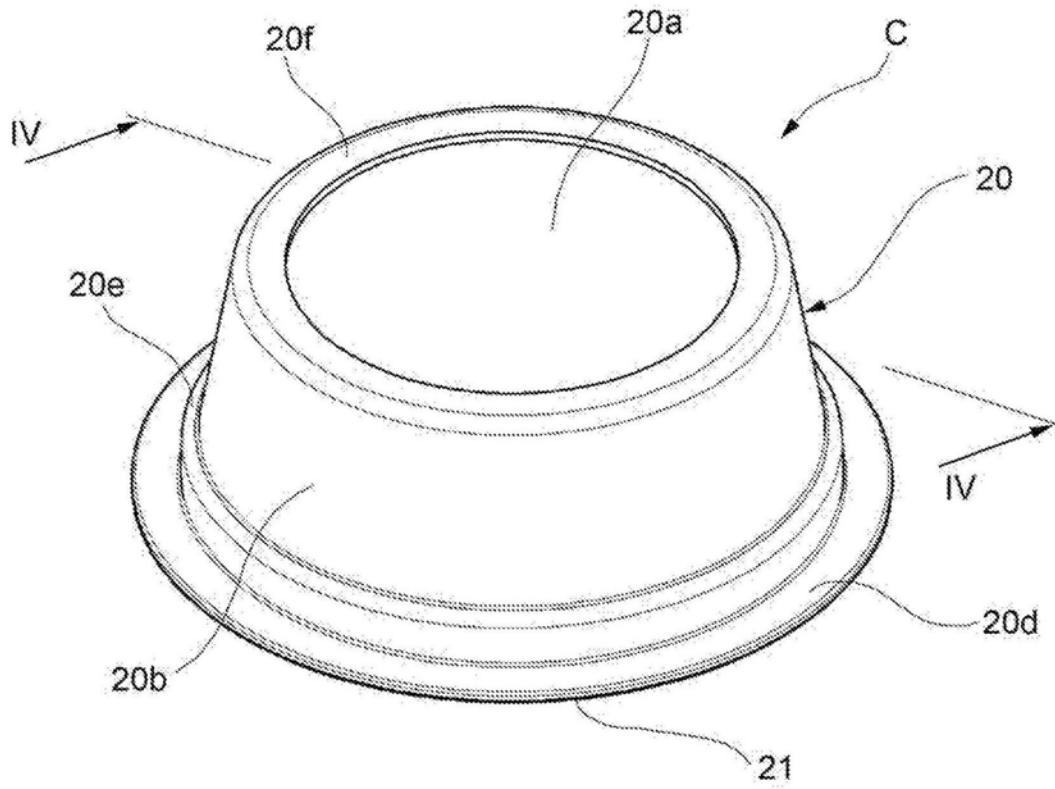


图3

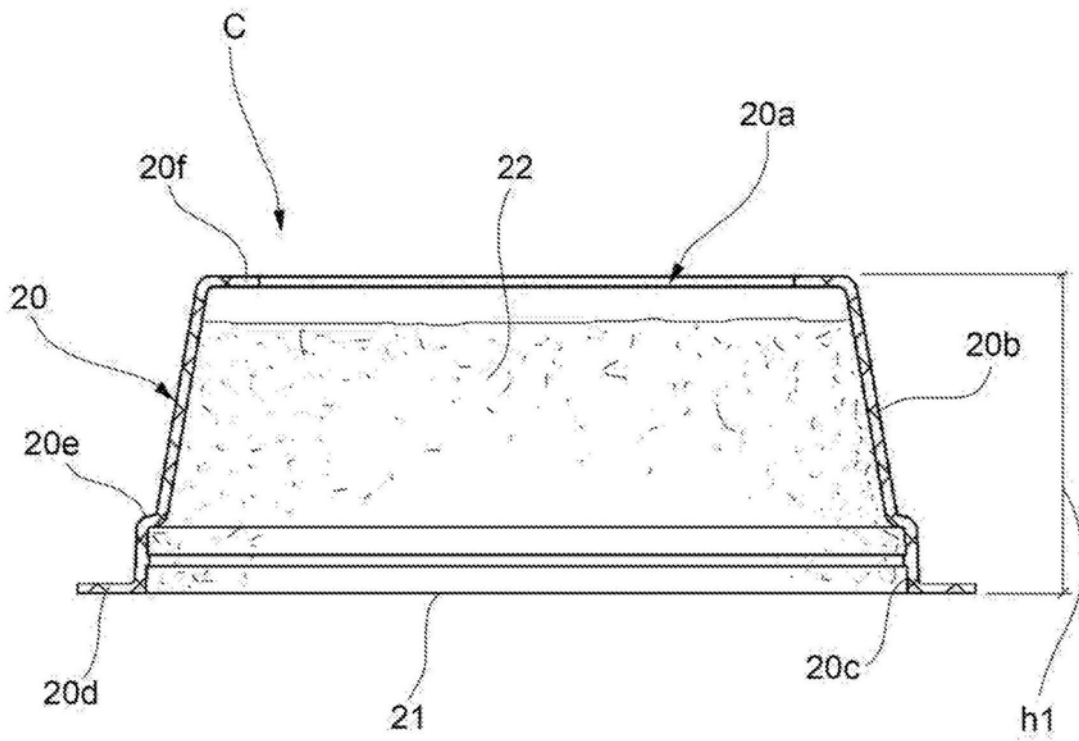


图4

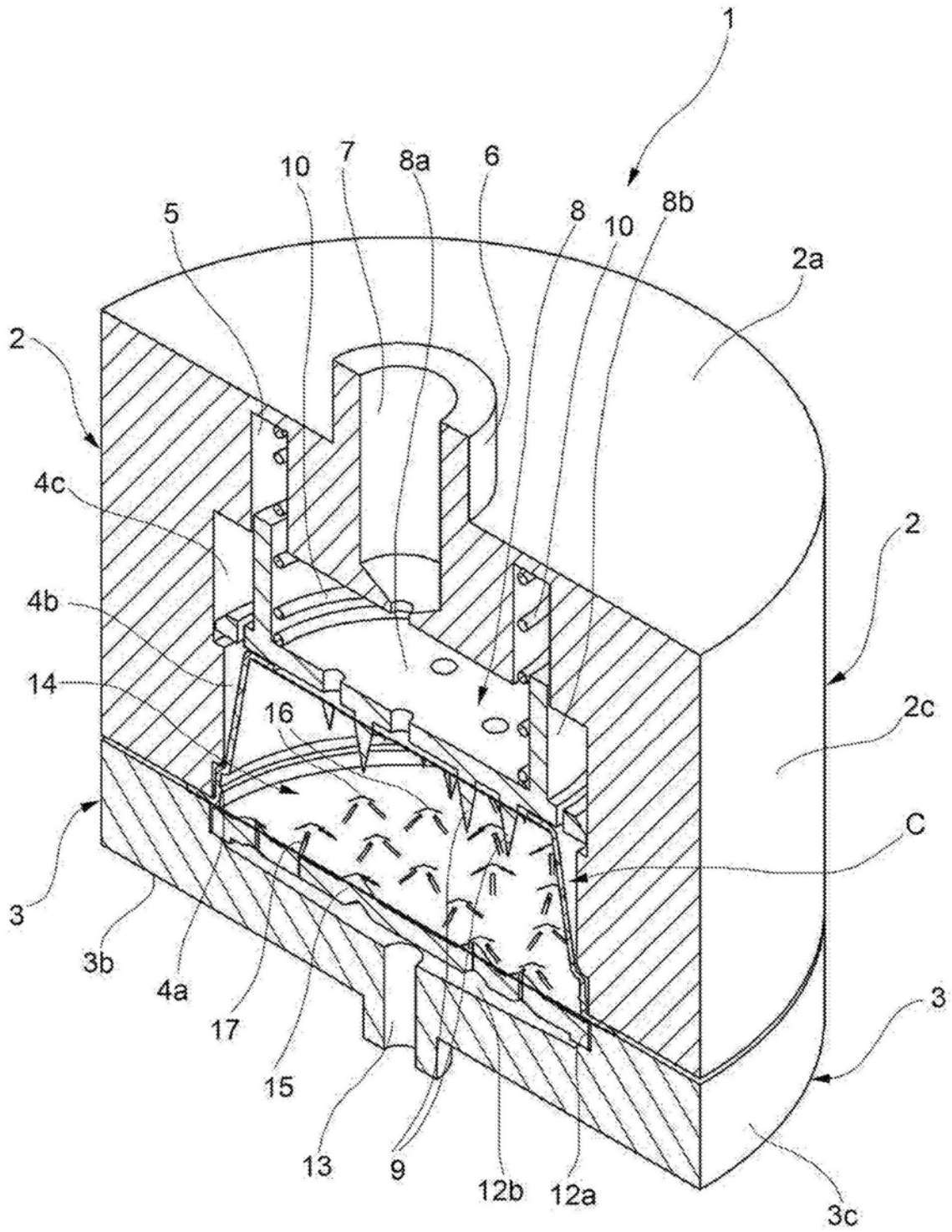


图5

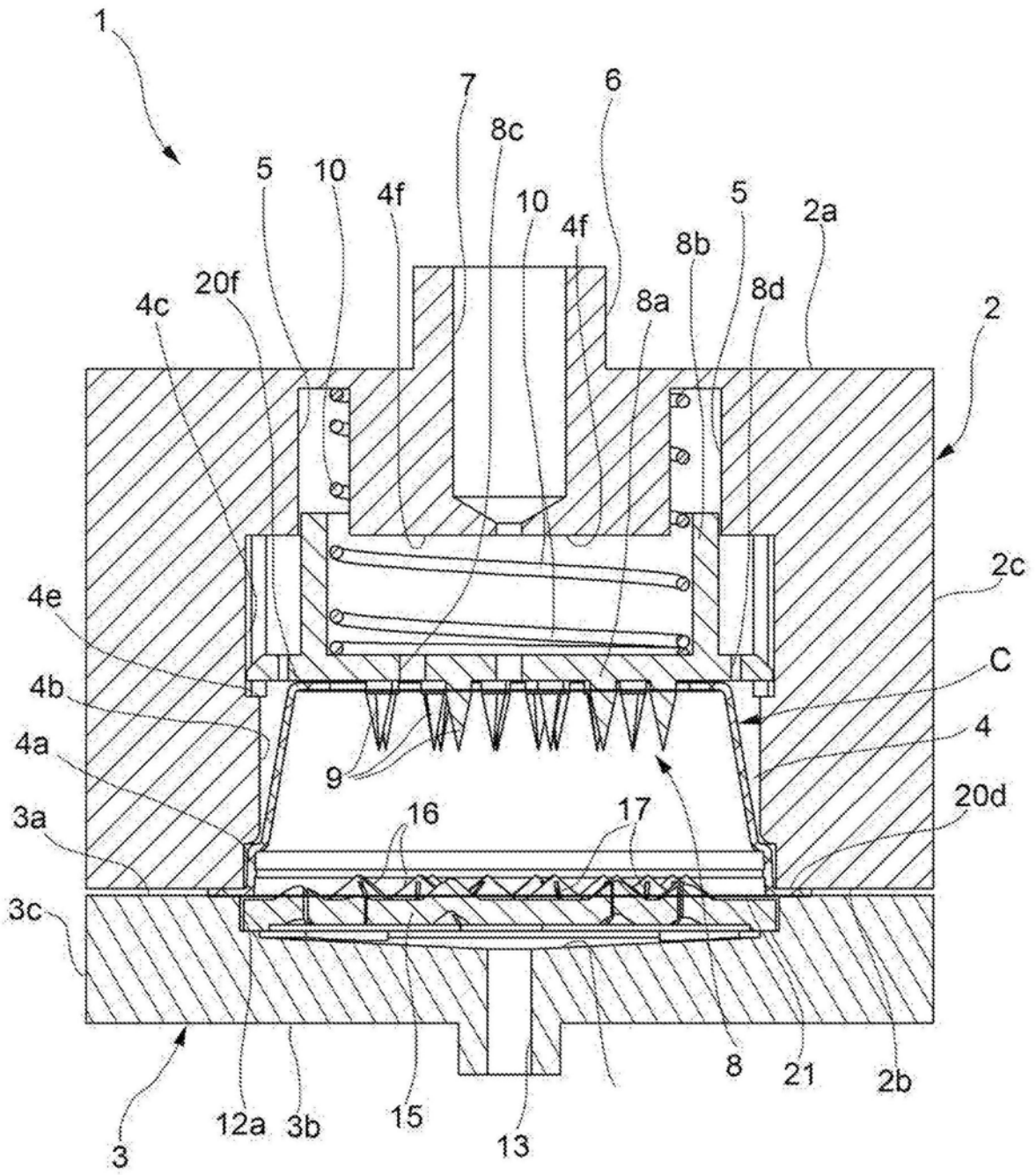


图6

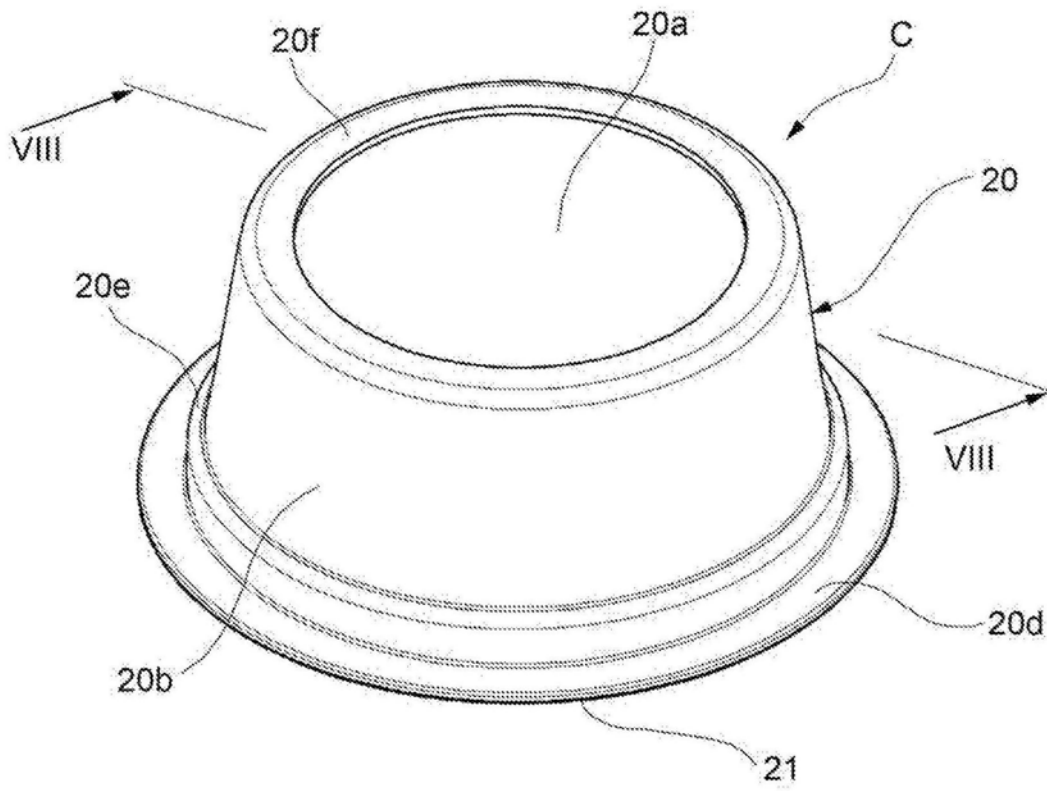


图7

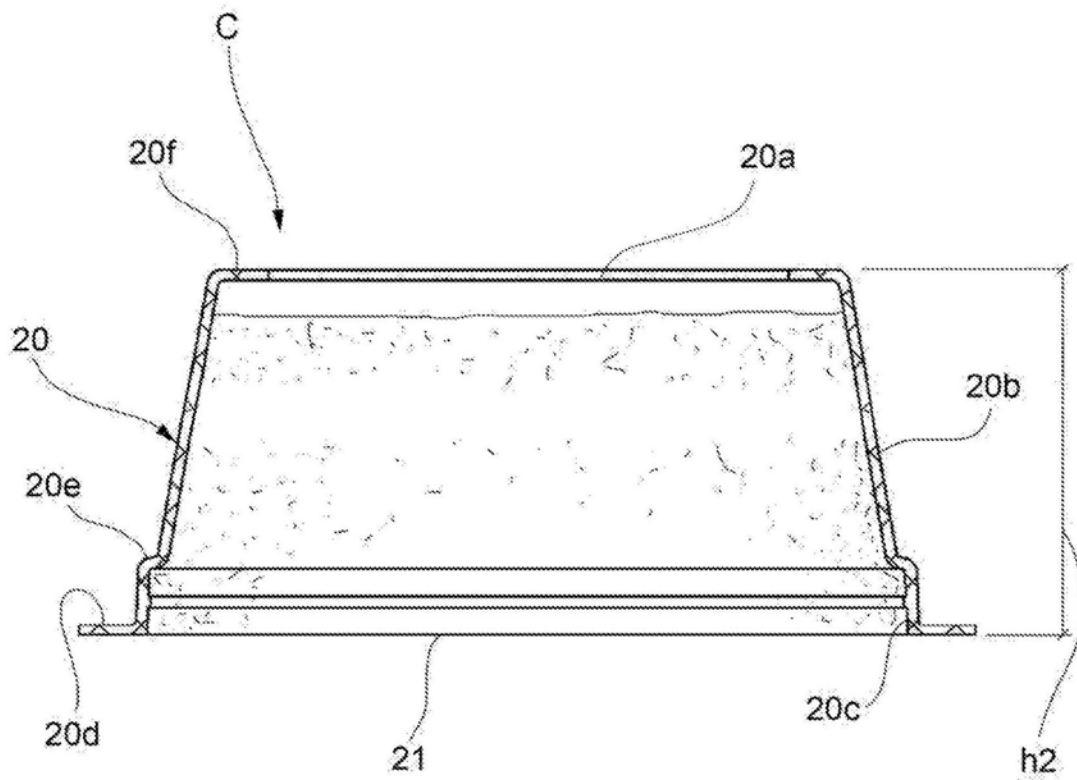


图8

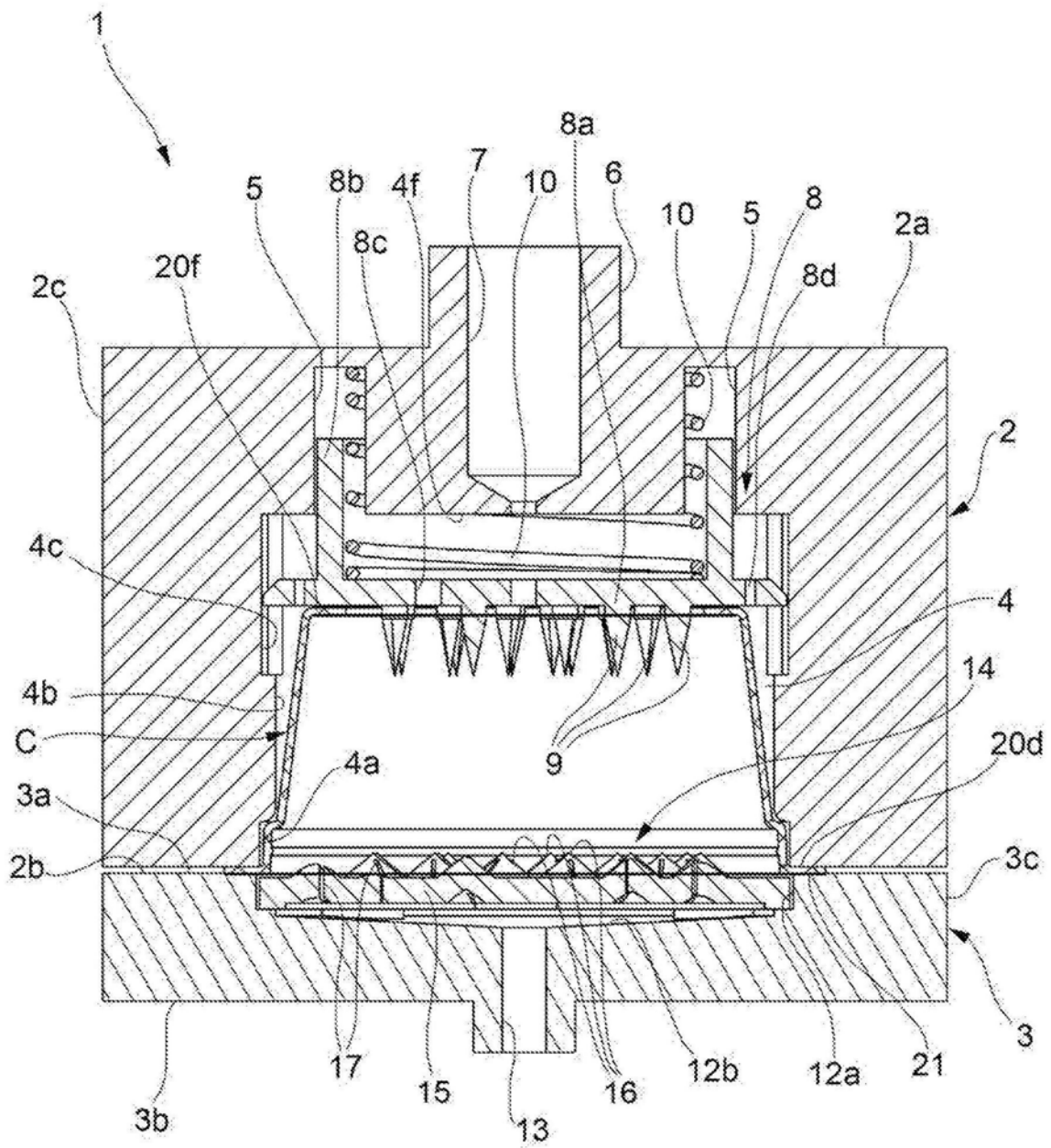


图9



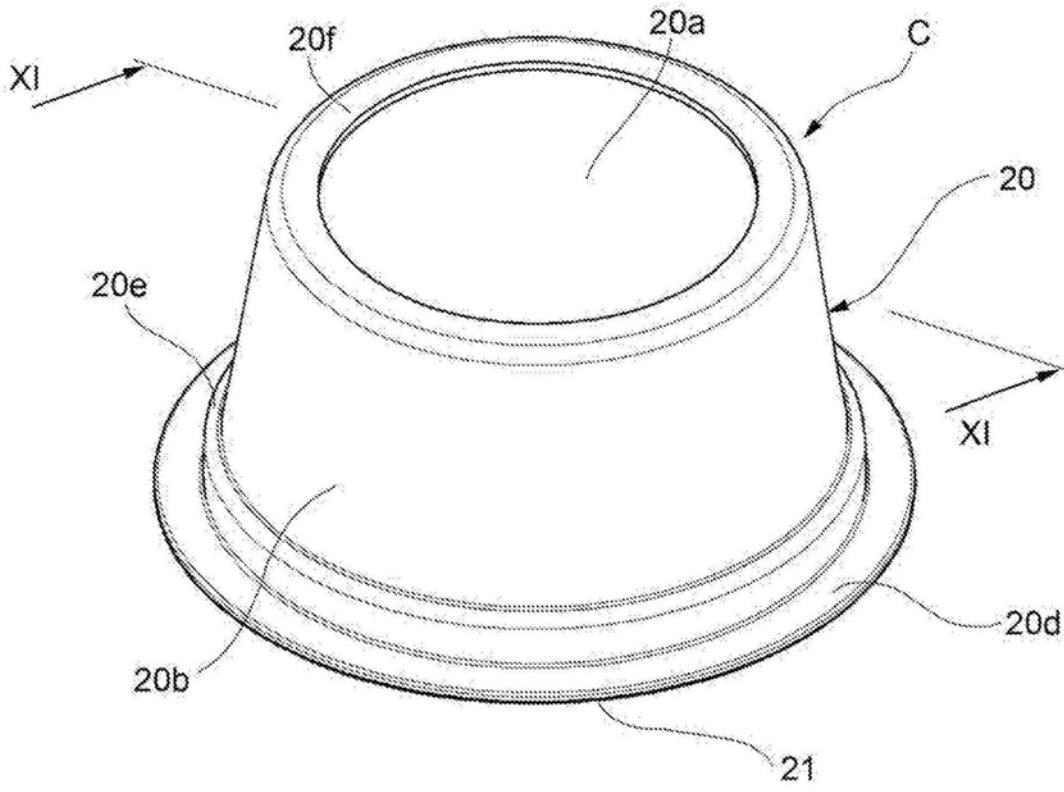


图10

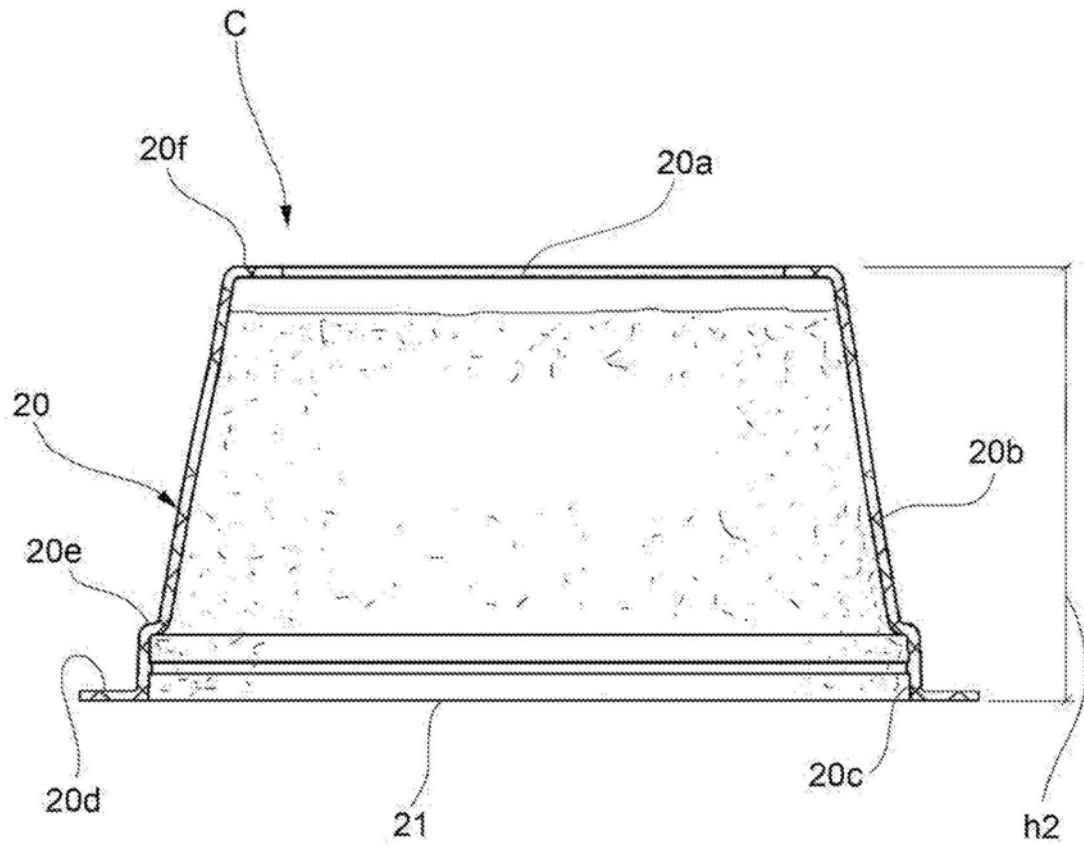


图11

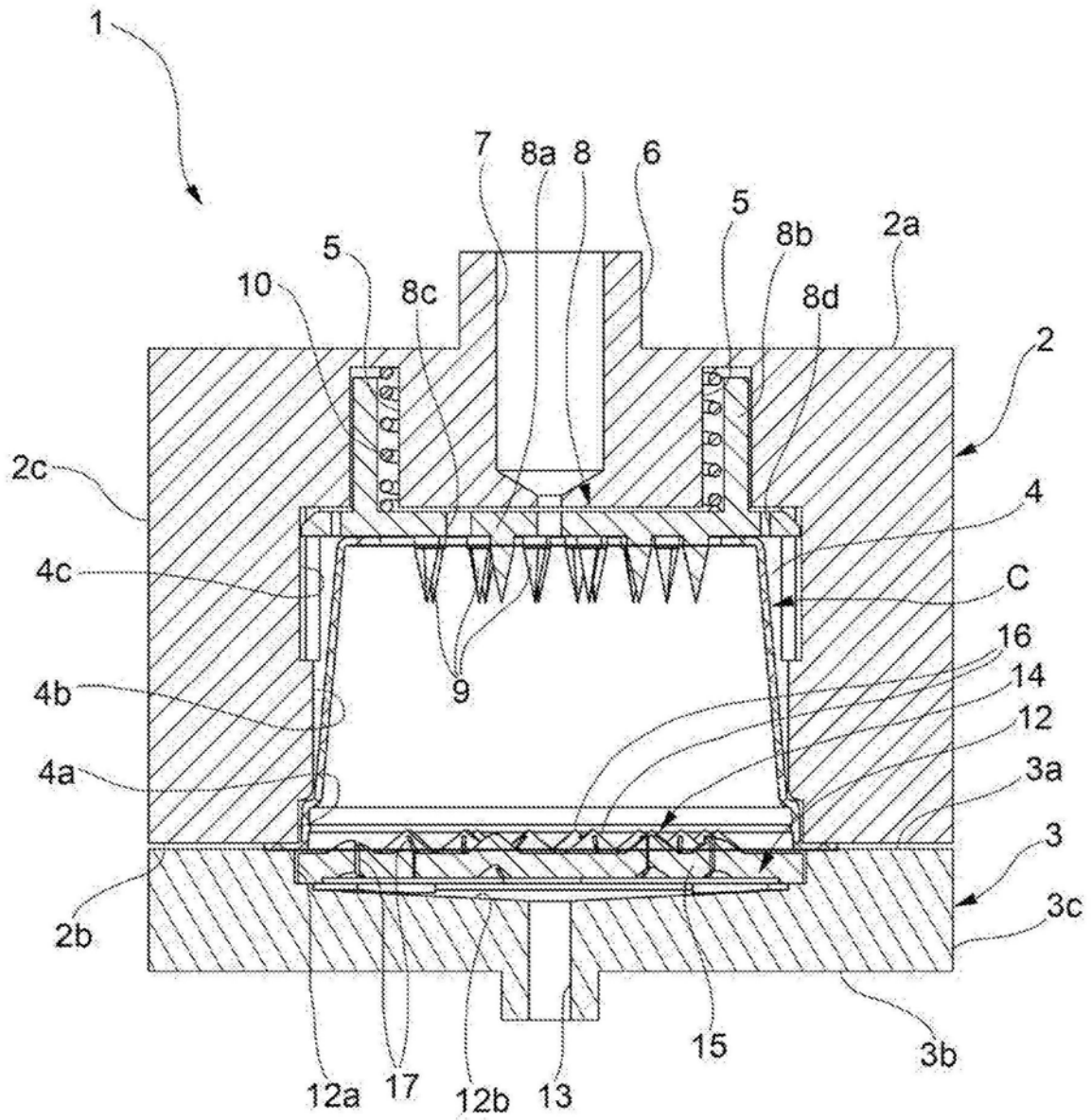


图12