



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108348091 A

(43)申请公布日 2018.07.31

(21)申请号 201680058448.6

(22)申请日 2016.09.30

(30)优先权数据

62/237,333 2015.10.05 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.04.04

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2016/054836 2016.09.30

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/062284 EN 2017.04.13

(71)申请人 磨王公司

地址 美国肯塔基州

(72)发明人 罗伯特·M·恩奇

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 张晶 赵赫

(51)Int.Cl.

A47J 31/06(2006.01)

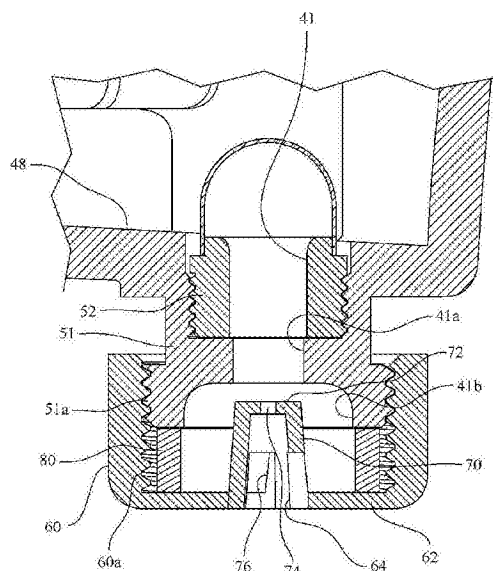
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

流量可调节的冲泡篮

(57)摘要

一种冲泡篮包括主体,该主体限定用于容纳一定量的饮料组分的内腔,使得在使用时,引入到内腔中的水接触并通过饮料组分以制作冲泡饮料。冲泡篮进一步包括冲泡饮料的出口孔,该出口孔由冲泡篮的向下延伸部限定。盖接合冲泡篮的向下延伸部并具有通过盖的底壁限定的开口。垫圈被容纳在盖中,垫圈的厚度决定盖相对于冲泡篮的向下延伸部的位置,并且因此决定冲泡饮料从出口孔通过盖的底壁限定的开口的流量。



1. 一种冲泡篮,其包括:

主体,其限定用于容纳一定量的饮料组分的内腔,使得在使用时,引入到所述内腔中的水接触并通过所述饮料组分以制作冲泡饮料;

所述冲泡饮料的出口孔,其由所述冲泡篮的向下延伸部限定;

盖,其接合至所述冲泡篮的向下延伸部并具有通过所述盖的底壁限定的开口;以及

垫圈,其被容纳在所述盖中,其中所述垫圈的厚度决定所述盖相对于所述冲泡篮的向下延伸部的位置,并且因此决定所述冲泡饮料从所述出口孔通过所述盖的底壁限定的开口的流量。

2. 根据权利要求1所述的冲泡篮,其中所述盖包括:

内部锥形元件,其从所述盖的底壁向上延伸,其中所述内部锥形元件具有基本中空内部和外接至通过所述盖的底壁限定的开口的基部,其中所述内部锥形元件限定上表面,并具有通过所述上表面限定的孔,并且其中所述内部锥形元件进一步通过所述内部锥形元件的侧表面限定一个或多个开口,使得所述冲泡饮料(i)通过所述内部锥形元件的上表面限定的孔,通过所述内部锥形元件的中空内部,并且流出通过所述盖的底壁限定的开口,并且(ii)在某些情况下,根据所述垫圈的厚度,还通过所述内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口进入所述内部锥形元件的中空内部,并且然后流出通过所述盖的底壁限定的开口。

3. 根据权利要求1所述的冲泡篮,其中所述出口孔的特征在于包括:(i)第一基本圆柱形通道,其具有预定内径并且从所述冲泡篮的底板开始并向下延伸;以及(ii)第二扩口通道,其在所述基本圆柱形通道的另一端。

4. 根据权利要求3所述的冲泡篮,其中所述盖包括内部锥形元件,所述内部锥形元件从所述盖的底壁向上延伸,进入到所述出口孔的第二扩口通道中,并且,在一些情况下,根据所述垫圈的厚度,延伸到所述出口孔的第一基本圆柱形通道中。

5. 根据权利要求4所述的冲泡篮,其中所述内部锥形元件具有基本中空内部和外接至通过所述盖的底壁限定的开口的基部,其中所述内部锥形元件限定上表面,并具有通过所述上表面限定的孔,并且其中所述内部锥形元件进一步通过所述内部锥形元件的侧表面限定一个或多个开口,使得所述冲泡饮料(i)通过所述内部锥形元件的上表面限定的孔,通过所述内部锥形元件的中空内部,并且流出通过所述盖的底壁限定的开口,并且(ii)在某些情况下,根据所述垫圈的厚度,还通过所述内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口进入所述内部锥形元件的中空内部,并且然后流出通过所述盖的底壁限定的开口。

6. 根据权利要求1所述的冲泡篮,其中所述盖包括内螺纹,所述内螺纹与所述冲泡篮的向下延伸部的相应外螺纹接合。

7. 一种冲泡篮套件,其包括:

冲泡篮,其包括

主体,其限定用于容纳一定量的饮料组分的内腔,使得在使用时,引入到所述内腔中的水接触并通过所述饮料组分以制作冲泡饮料,

向下延伸部,其限定所述冲泡饮料的出口孔,以及

盖,其接合至所述冲泡篮的向下延伸部并具有通过所述盖的底壁限定的开口;以及

多个垫圈,所述多个垫圈中的每一个被配置为安装在所述盖中,并且所述多个垫圈中

的每一个具有不同的预定厚度,其中所述多个垫圈中的每一个的预定厚度对应于所述冲泡饮料从所述出口孔通过所述盖的底壁限定的开口的特定流量。

8.一种饮料冲泡器,其包括:

壳体;

喷头,其被安装到所述壳体并且可操作地连接到水源;以及

冲泡篮,其包括

主体,其限定用于在所述喷头下方容纳一定量的饮料组分的内腔,使得在使用时,通过所述喷头引入的水接触并通过所述饮料组分以制作冲泡饮料,

向下延伸部,其限定所述冲泡饮料的出口孔,

盖,其接合至所述冲泡篮的向下延伸部并具有通过所述盖的底壁限定的开口,以及

垫圈,其被容纳在所述盖中,其中所述垫圈的厚度决定所述盖相对于所述冲泡篮的向下延伸部的位置,并且因此决定所述冲泡饮料从所述出口孔通过所述盖的底壁限定的开口的流量。

9.根据权利要求8所述的饮料冲泡器,其中所述盖包括:

内部锥形元件,其从所述盖的底壁向上延伸,其中所述内部锥形元件具有基本中空内部和外接至通过所述盖的底壁限定的开口的基部,其中所述内部锥形元件限定上表面,并具有通过所述上表面限定的孔,并且其中所述内部锥形元件进一步通过所述内部锥形元件的侧表面限定一个或多个开口,使得所述冲泡饮料(i)通过所述内部锥形元件的上表面限定的孔,通过所述内部锥形元件的中空内部,并且流出通过所述盖的底壁限定的开口,并且(ii)在某些情况下,根据所述垫圈的厚度,还通过所述内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口进入所述内部锥形元件的中空内部,并且然后流出通过所述盖的底壁限定的开口。

10.根据权利要求8所述的饮料冲泡器,其中所述出口孔的特征在于包括:(i)第一基本圆柱形通道,其具有预定内径并且从所述冲泡篮的底板开始并向下延伸;以及(ii)第二扩口通道,其在所述基本圆柱形通道的另一端。

11.根据权利要求10所述的饮料冲泡器,其中所述盖包括内部锥形元件,其从所述盖的底壁向上延伸,进入到所述出口孔的第二扩口通道中,并且,在一些情况下,根据所述垫圈的厚度,延伸到所述出口孔的第一基本圆柱形通道中。

12.根据权利要求11所述的饮料冲泡器,其中所述内部锥形元件具有基本中空内部和外接至通过所述盖的底壁限定的开口的基部,其中所述内部锥形元件限定上表面,并具有通过所述上表面限定的孔,并且其中所述内部锥形元件进一步通过所述内部锥形元件的侧表面限定一个或多个开口,使得所述冲泡饮料(i)通过所述内部锥形元件的上表面限定的孔,通过所述内部锥形元件的中空内部,并且流出通过所述盖的底壁限定的开口,并且(ii)在某些情况下,根据所述垫圈的厚度,还通过所述内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口进入所述内部锥形元件的中空内部,并且然后流出通过所述盖的底壁限定的开口。

13.根据权利要求8所述的饮料冲泡器,其中所述盖包括内螺纹,所述内螺纹与所述冲泡篮的向下延伸部的相应外螺纹接合。

流量可调节的冲泡篮

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于2015年10月5日提交的序列号为62/237,333的美国专利申请的优先权,其全部公开通过引用并入本文。

技术领域

[0003] 本发明涉及一种用于冲泡诸如茶或咖啡的饮料的冲泡器,并且更特别地,涉及一种用于冲泡器的冲泡篮(brew basket),其允许流量可调节,从而控制冲泡饮料的浓度和/或质量。

背景技术

[0004] 在普通的冲泡器中,冲泡篮在喷头下方容纳一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分。冲泡器包括管道系统,在该管道系统中,水从储水器(或从另一个水源)被抽取。当水从储水器中被抽取并进入热水箱时,热水从热水箱被推动至喷头。喷头在一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分上方分配热水并使热水通过一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分,并且冲泡饮料通过出口孔(或排水孔)被分配到杯子或类似的容器中。

[0005] 关于冲泡篮中的这种出口孔,通过改变出口孔的尺寸,可以改变通过冲泡篮的流量。具体地,热水与饮料组分接触的时间(即,浸泡时间)可以改变。例如,在通过饮料组分的流量有限的情况下,热水与饮料组分保持较长时间的接触,从而增加冲泡饮料的浓度。然而,在大多数情况下,出口孔的尺寸不能被容易地改变。

发明内容

[0006] 本发明是一种流量可调节的冲泡篮。

[0007] 冲泡器包括壳体以及冲泡篮,冲泡篮选择性地安装并固定到壳体并且在安装在壳体中的喷头下方容纳一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分。与现有技术的冲泡器构造一样,冲泡器还包括管道系统,在该管道系统中,水从储水器(或从另一个水源)被抽取。当水从储水器中被抽取并进入热水箱时,热水从热水箱被推动到喷头。喷头在容纳在冲泡篮中的一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分上方分配热水并使热水通过一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分,并且冲泡饮料通过出口孔(或排水孔)被分配到杯子或类似的容器中。

[0008] 根据本发明制造的示例性冲泡篮具有限定内腔和开放顶部的大体圆柱形主体。在一些实施例中,开放顶部外接至上部凸缘。此外,在一些实施例中,肋部在内腔内围绕圆柱形主体的圆周从内壁表面延伸,使得肋部被配置为容纳并支撑过滤器、分离器(pod)或其它介质,该过滤器、分离器或其它介质又支撑或包围茶、研磨咖啡或类似的饮料组分。因此,由在冲泡篮的开放顶部上方的喷头引入的热水接触并通过茶、研磨咖啡或类似的饮料组分以制作冲泡饮料,该冲泡饮料在重力作用下向下移动并通过过滤器、分离器或其它介质。

[0009] 冲泡篮的底板向出口孔倾斜,并且因此,冲泡饮料通过出口孔流出。在本发明的冲

泡篮中,出口孔由冲泡篮的向下延伸部限定并且其特征可以包括:(i)第一基本圆柱形通道,其具有预定内径并且从冲泡篮的底板开始并向下延伸;以及(ii)第二扩口(较大直径)通道,其在基本圆柱形通道的另一端。然后,盖接合至冲泡篮的向下延伸部以覆盖出口孔。在一些实施例中,盖因此包括内螺纹,该内螺纹与冲泡篮的向下延伸部的表面上的相应外螺纹接合,使得盖能够拧到冲泡篮的向下延伸部上。

[0010] 盖包括从盖的底壁向上延伸的内部锥形元件。内部锥形元件具有基本中空内部,并且其基部外接至通过盖的底壁限定的中央开口。内部锥形元件限定上表面,然后通过上表面限定孔。

[0011] 此外,存在通过内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口。最后,环形垫圈被容纳在盖中并用作盖和冲泡篮的向下延伸部之间的密封件。在一种情况下,当垫圈为第一预定厚度时,从冲泡篮流出的冲泡饮料自由地流动通过第一基本圆柱形通道并且流入第二扩口(较大直径)通道中。从那里,冲泡饮料通过内部锥形元件的上表面限定的孔,通过内部锥形元件的中空内部,并且流出通过盖的底壁限定的中央开口。同时,冲泡饮料通过内部锥形元件的侧表面限定的一个或多个开口进入内部锥形元件的中空内部,并且然后流出通过盖的底壁限定的中央开口。

[0012] 在另一情况下,当垫圈为第二预定厚度时,从冲泡篮流出的冲泡饮料流动通过第一基本圆柱形通道,并且一些冲泡饮料流入第二扩口(较大直径)通道。冲泡饮料通过内部锥形元件的上表面限定的孔,通过内部锥形元件的中空内部,并且流出通过盖的底壁限定的中央开口。然而,非常少量的冲泡饮料在内部锥形元件的侧表面上流动并通过一个或多个开口。

[0013] 在另一情况下,当垫圈为第三预定厚度时,从冲泡篮流出的冲泡饮料自由地流动通过第一基本圆柱形通道,但是由于内部锥形元件的侧表面与基本圆柱形通道的壁之间仅具有最小的间隙,因此最少量的冲泡饮料流入第二扩口(较大直径)通道中。因此,冲泡饮料主要通过内部锥形元件的上表面限定的孔,通过内部锥形元件的中空内部,并且流出通过盖的底壁限定的中央开口。并且,仅有限量的冲泡饮料在内部锥形元件的侧表面上流动并通过一个或多个开口。

[0014] 在另一情况下,当垫圈为第四预定厚度时,从冲泡篮流出的冲泡饮料可以自由地流动通过第一基本圆柱形通道,但是不流入第二扩口(较大直径)通道中。在内部锥形元件的侧表面和基本圆柱形通道的壁之间有效地存在过盈配合,这基本上阻止在内部锥形元件的侧表面上并且通过一个或多个开口的所有流动。

[0015] 简言之,减小垫圈的厚度导致流量减小。因此,本发明的冲泡篮允许流量可调节并且控制冲泡饮料的浓度和/或质量。

附图说明

[0016] 图1是根据本发明制造的示例性冲泡器的立体图;

[0017] 图2是图1的示例性冲泡器的冲泡篮的立体图;

[0018] 图3是图2的冲泡篮的侧截面图;

[0019] 图4是在出口孔附近并且包括具有大约0.25英寸厚度的环形垫圈的图2的冲泡篮的放大截面图;

- [0020] 图5是与图4相似的放大截面图,其中环形垫圈具有大约0.1875英寸的厚度;
[0021] 图6是与图4相似的放大截面图,其中环形垫圈具有大约0.125英寸的厚度;
[0022] 图7是与图4相似的放大截面图,其中环形垫圈具有大约0.0625英寸的厚度;
[0023] 图8是与冲泡篮的向下延伸部接合以覆盖冲泡篮的出口孔的盖的立体图;以及
[0024] 图9是图8的盖的侧截面图。

具体实施方式

[0025] 本发明是一种流量可调节的冲泡篮。

[0026] 首先参照图1,冲泡器10包括壳体20以及冲泡篮40,冲泡篮40选择性地安装并固定到壳体20并且在安装在壳体20中的喷头30下方容纳一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分。与现有技术的冲泡器构造一样,冲泡器10还包括管道系统,在该管道系统中,水从储水器(或从另一个水源)被抽取。当水从储水器中被抽取并进入热水箱时,热水从热水箱被推动到喷头30。喷头30在容纳在冲泡篮40中的一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分上方分配热水并使热水通过一定量的茶、研磨咖啡或类似的饮料组分,并且冲泡饮料通过出口孔(或排水孔)41被分配到杯子或类似的容器中。

[0027] 现在参照图2至图3,根据本发明制造的示例性冲泡篮40具有限定内腔44和开放顶部的大体圆柱形主体42。在该示例性实施例中,开放顶部外接至上部凸缘50。此外,肋部46在内腔44内围绕圆柱形主体42的圆周从内壁表面延伸,使得肋部46被配置为容纳并支撑过滤器、分离器或其它介质,该过滤器、分离器或其它介质又支撑或包围茶、研磨咖啡或类似的饮料组分。因此,由在冲泡篮40的开放顶部上方的喷头30(图1)引入的热水接触并通过茶、研磨咖啡或类似的饮料组分以制作冲泡饮料,该冲泡饮料在重力作用下向下移动并通过过滤器、分离器或其它介质。

[0028] 现在参照图3,冲泡篮40的底板48向出口孔倾斜,并且因此,冲泡饮料通过出口孔41流出。

[0029] 图4至图7是出口孔41附近的冲泡篮40的放大截面图。如图所示,出口孔41由冲泡篮40的向下延伸部51限定并且其特征在于可以包括:(i)第一基本圆柱形通道41a,其具有预定内径并且从冲泡篮40的底板48开始并向下延伸;以及(ii)第二扩口(较大直径)通道41b,其在基本圆柱形通道41a的另一端。此外,在该示例性实施例中,并且如图4至图7所示,基本圆柱形通道41a部分地由插入件52限定,插入件52安装在由冲泡篮40的向下延伸部51限定的内腔中;然而,无论是否使用插入件52或冲泡篮40的向下延伸部51是否单独限定基本圆柱形通道41a,功能都是相同的。

[0030] 仍然参照图4至图7,然后,盖60接合至冲泡篮40的向下延伸部51以覆盖出口孔41。在该方面,在该示例性实施例中,盖包括内螺纹60a,该内螺纹60a与冲泡篮40的向下延伸部51的表面上的相应外螺纹51a接合,使得盖60能够拧到冲泡篮40的向下延伸部51上。

[0031] 仍然参照图4至图7,并参照图8至图9,盖60包括从盖60的底壁62向上延伸的内部锥形元件70。内部锥形元件70具有基本中空内部,并且其基部外接至通过盖60的底壁62限定的中央开口64。内部锥形元件70还被截断并且限定上表面72,然后通过上表面72限定孔74。此外,存在通过内部锥形元件70的侧表面限定的一个或多个开口76;在该示例性实施例中,存在以大约120度的间隔围绕内部锥形元件70间隔开的三个这样的开口。

[0032] 最后,仍然参照图4至图7,环形垫圈80被容纳在盖60中并用作盖60和冲泡篮40的向下延伸部51之间的密封件。在图4中,垫圈80的厚度是四分之一英寸(0.25英寸)。因此,当垫圈80被安装在盖60中时,从冲泡篮40流出的冲泡饮料自由地流动通过第一基本圆柱形通道41a并且流入第二扩口(较大直径)通道41b中。从那里,冲泡饮料通过内部锥形元件70的上表面72限定的孔74,通过内部锥形元件70的中空内部,并且流出通过盖60的底壁62限定的中央开口64。同时,冲泡饮料通过内部锥形元件70的侧表面限定的一个或多个开口76进入内部锥形元件70的中空内部,并且然后流出通过盖60的底壁62限定的中央开口64。

[0033] 在图5中,垫圈80的厚度是十六分之三英寸(0.1875英寸)。因此,当垫圈80被安装在盖60中时,从冲泡篮40流出的冲泡饮料流动通过第一基本圆柱形通道41a,并且一些冲泡饮料流入第二扩口(较大直径)通道41b中。冲泡饮料通过内部锥形元件70的上表面72限定的孔74,通过内部锥形元件70的中空内部,并且流出通过盖60的底壁62限定的中央开口64。然而,非常少量的冲泡饮料在内部锥形元件70的侧表面上流动并通过一个或多个开口76。因此,与图4相比,流量减小。

[0034] 在图6中,垫圈80的厚度是八分之一英寸(0.125英寸)。因此,当垫圈80被安装在盖60中时,从冲泡篮40流出的冲泡饮料自由地流动通过第一基本圆柱形通道41a,但是由于内部锥形元件70的侧表面与基本圆柱形通道41a的壁之间仅具有最小的间隙,因此最少量的冲泡饮料流入第二扩口(较大直径)通道41b中。因此,冲泡饮料主要通过内部锥形元件70的上表面72限定的孔74,通过内部锥形元件70的中空内部,并且流出通过盖60的底壁62限定的中央开口64。并且,仅有限量的冲泡饮料在内部锥形元件70的侧表面上流动并通过一个或多个开口76。因此,与图4和图5相比,流量减小。

[0035] 在图7中,垫圈80的厚度是十六分之一英寸(0.0625英寸)。因此,当垫圈80被安装在盖60中时,从冲泡篮40流出的冲泡饮料可以自由地流动通过第一基本圆柱形通道41a,但是不流入第二扩口(较大直径)通道41b。在内部锥形元件70的侧表面和基本圆柱形通道41a的壁之间有效地存在过盈配合,这基本上阻止在内部锥形元件70的侧表面上并且通过一个或多个开口76的所有流动。因此,与图4、图5和图6相比,流量减小。

[0036] 简言之,减小垫圈80的厚度导致流量减小。因此,本发明的冲泡篮40允许流量可调节并且控制冲泡饮料的浓度和/或质量。

[0037] 例如,表A是示出基于垫圈80的厚度通过示例性冲泡篮40的流量的图表。

[0038]

厚度 (英寸)	体积 (oz)	时间 (s)	流量 (oz/s)	流量 (gpm)
0.03	32	165	0.194	0.091
0.06	32	150	0.213	0.100
0.09	32	134	0.239	0.112
0.125	32	112	0.286	0.134
0.185	32	92	0.348	0.163
0.2065	32	72	0.444	0.209
0.25	32	47	0.681	0.320

[0039] 表A

[0040] 实际上,冲泡篮40因此可以设置有多个厚度的垫圈80,并且操作者可以将选定的垫圈80安装在盖60中,这提供冲泡饮料的期望浓度和/或质量。

[0041] 本领域的普通技术人员将认识到,在不脱离本发明的教导的情况下,附加的实施例是可能的。该具体实施方式,特别是本文公开的示例性实施例的具体细节,主要是为了清楚理解而给出的,并且不能将其理解为不必要的限制,因为对于本领域的技术人员而言,在阅读本公开时,变型将变得显而易见,并且在不脱离本发明的精神或范围的情况下,可以进行变型。

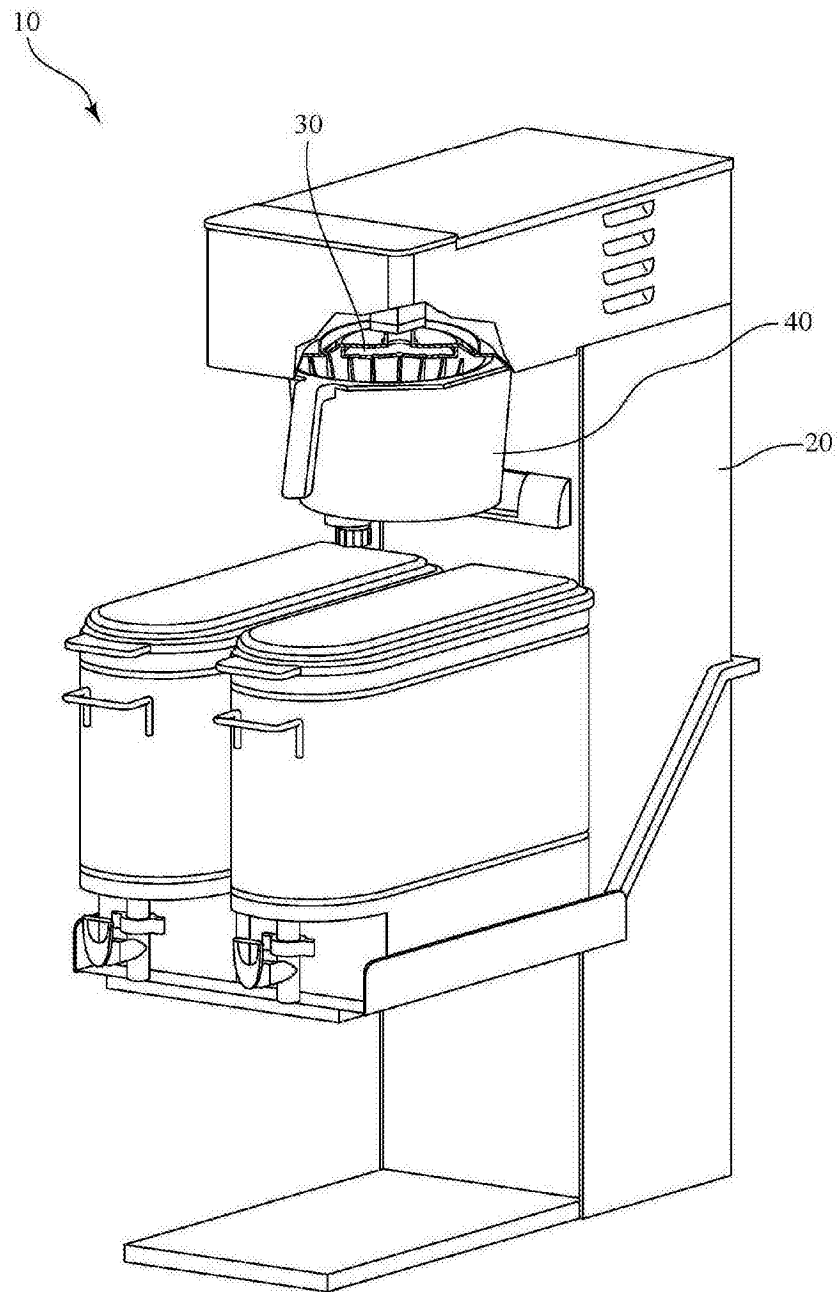


图1

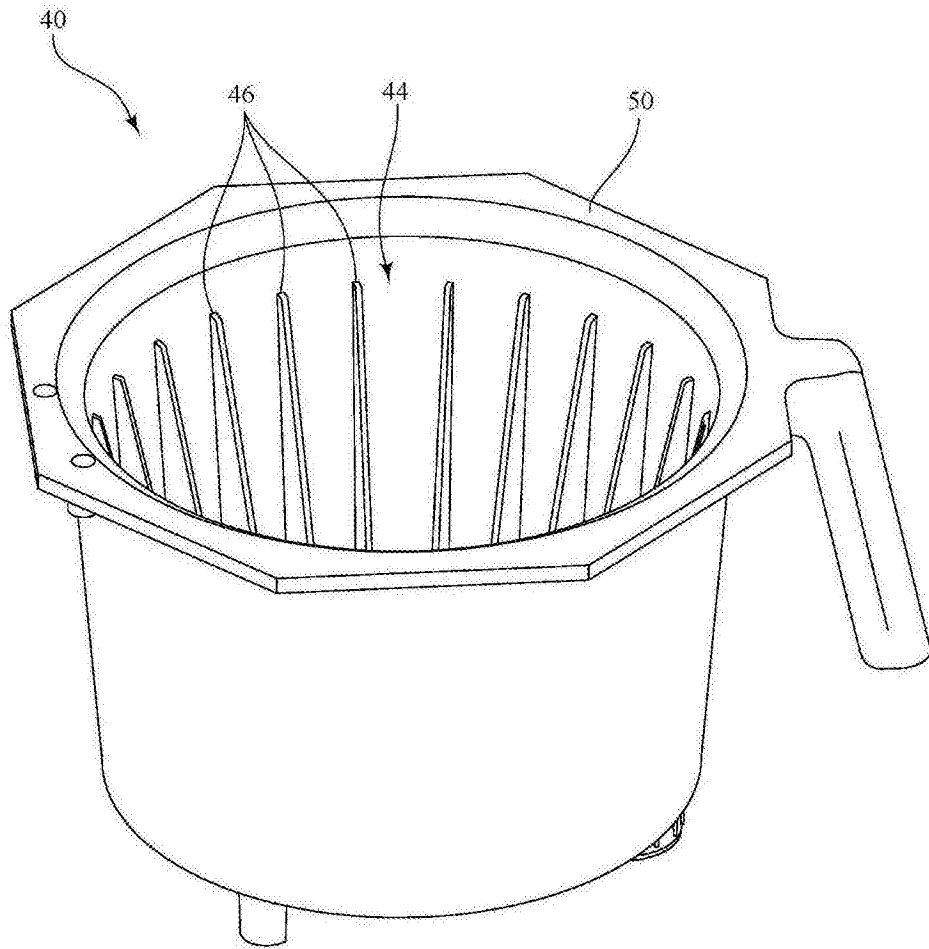


图2

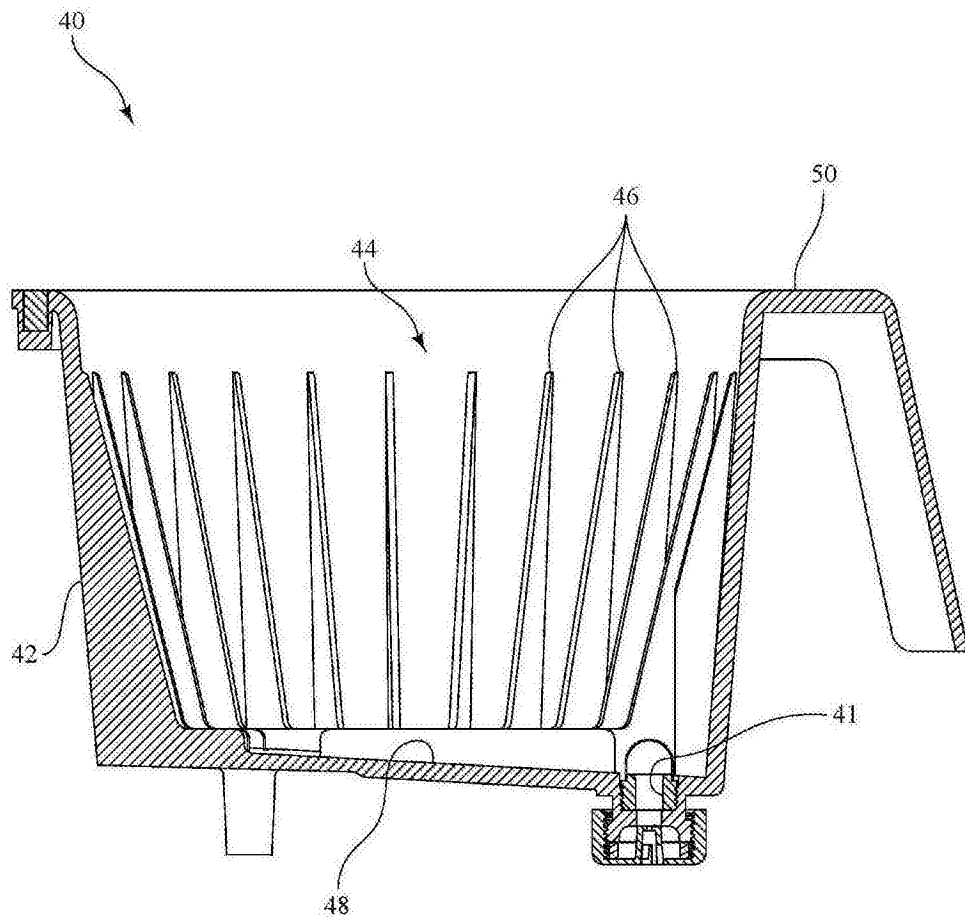


图3

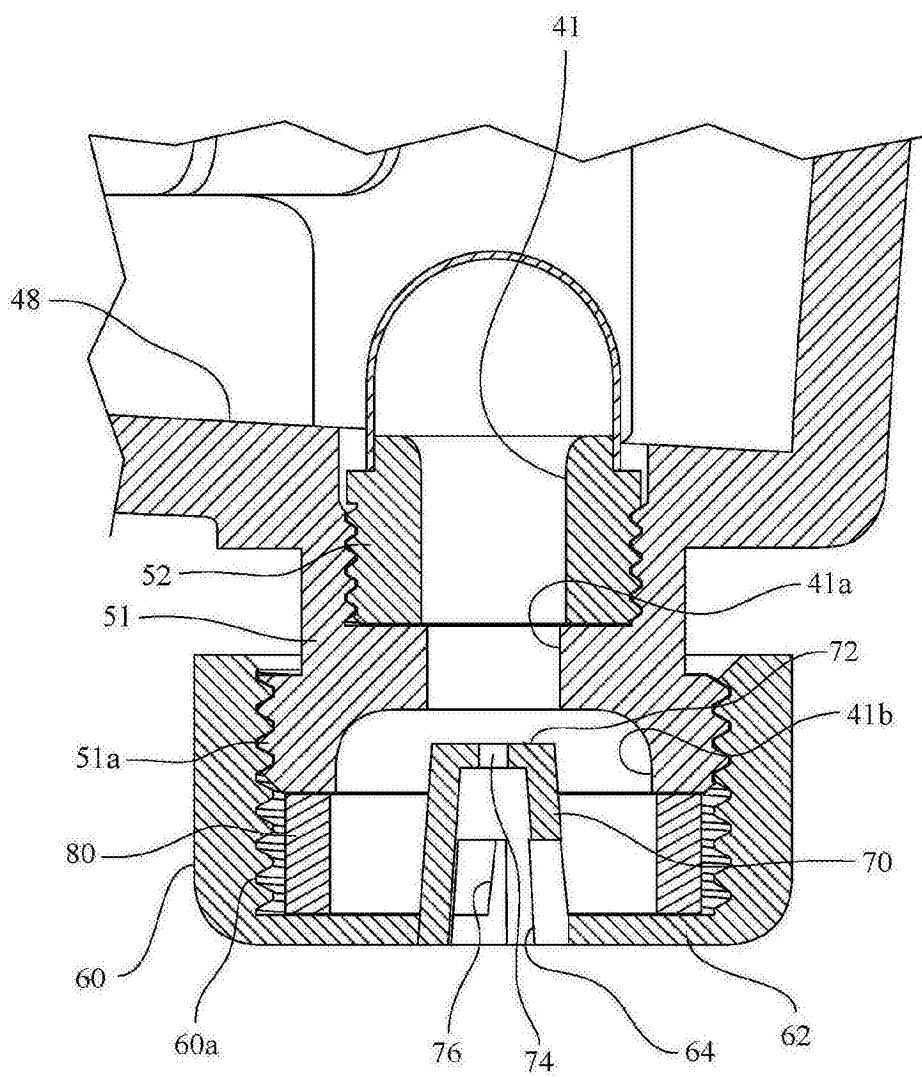


图4

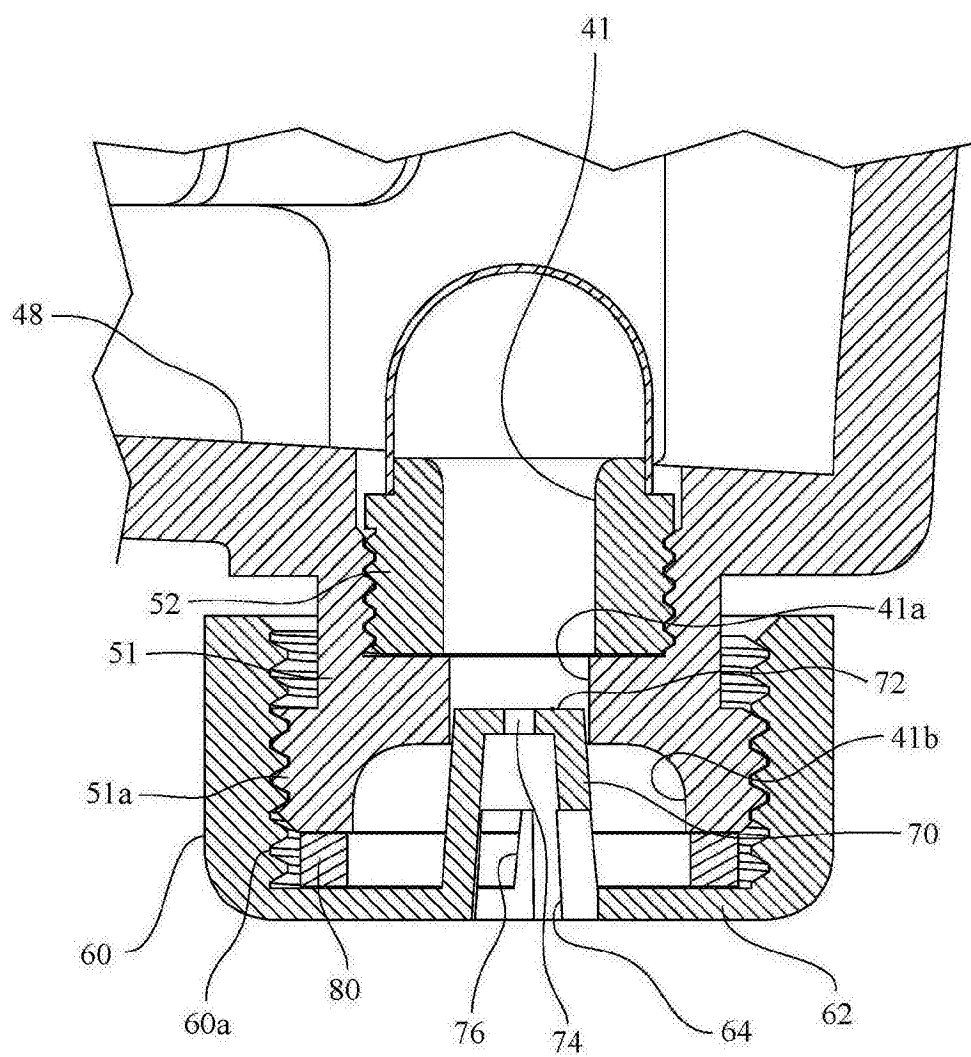


图6

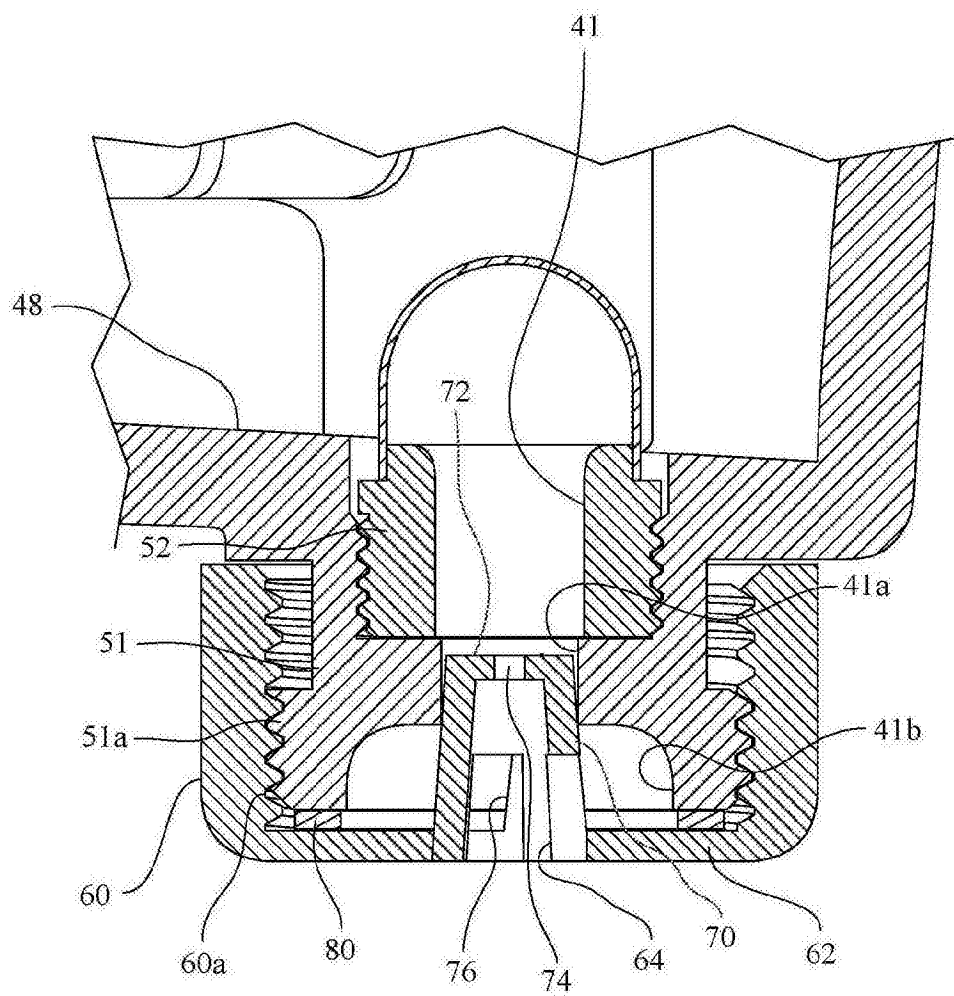


图7

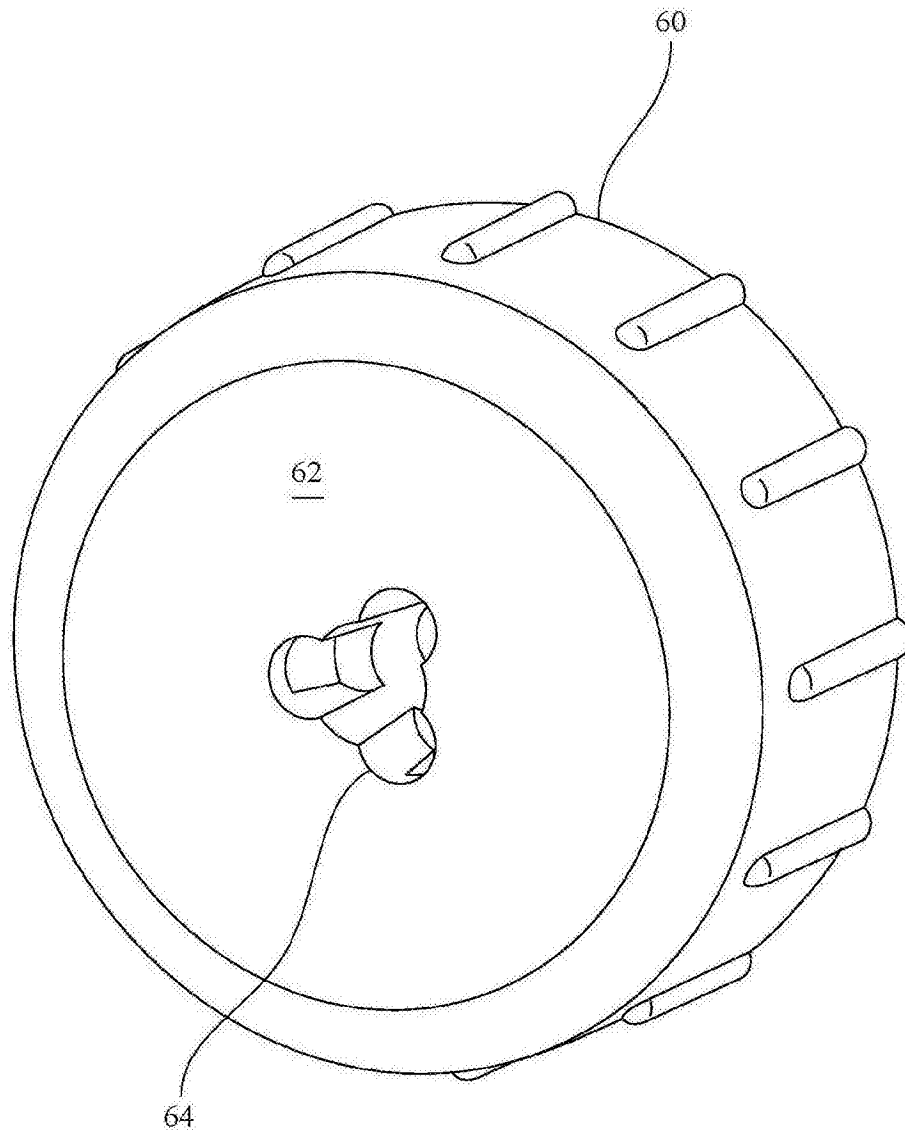


图8

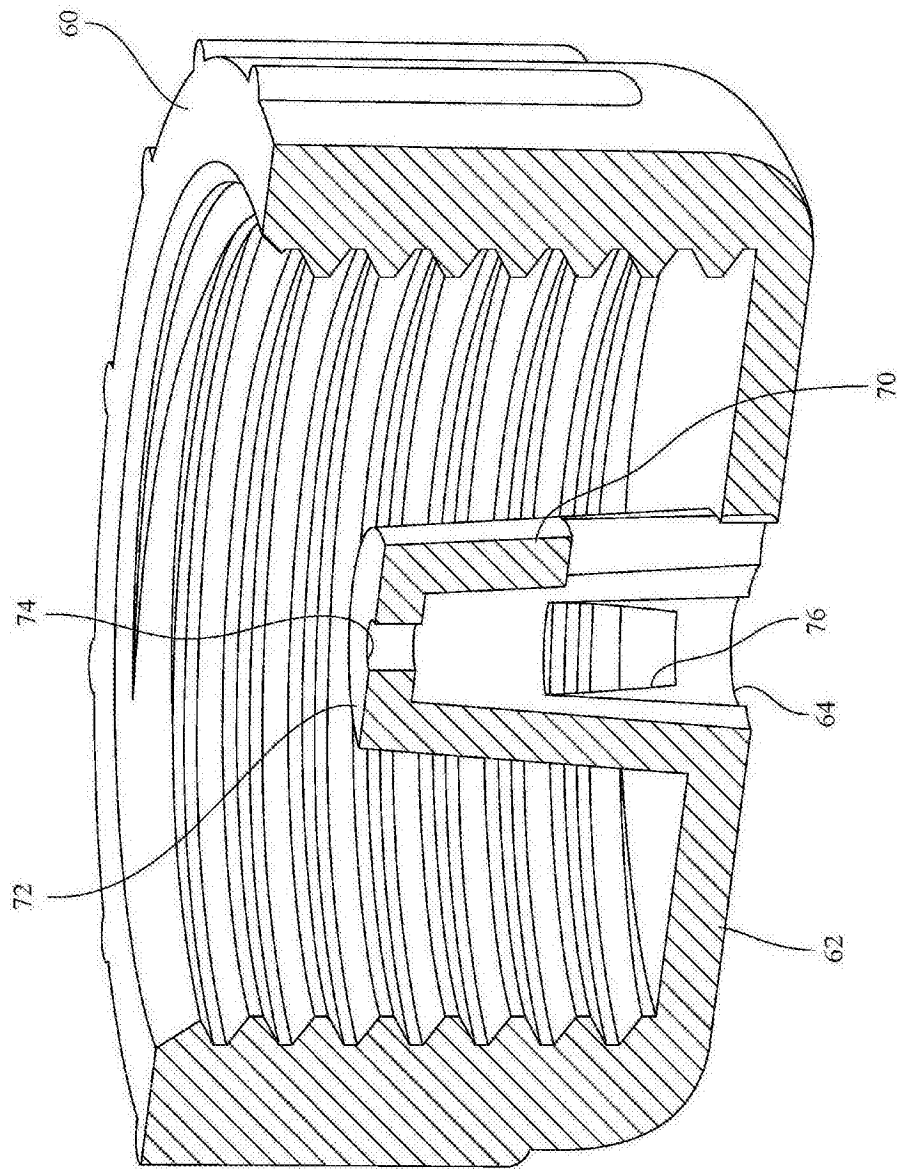


图9