



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111386061 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 201880064428.9

(22)申请日 2018.10.02

(30)优先权数据

62/566,905 2017.10.02 US

62/643,508 2018.03.15 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.04.02

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2018/054025 2018.10.02

(87)PCT国际申请的公布数据

W02019/070760 EN 2019.04.11

(71)申请人 高迪控股有限责任公司

地址 美国犹他

(72)发明人 J·K·杰克逊

(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 11038

代理人 罗闻

(51)Int.Cl.

A47J 41/02(2006.01)

B65D 81/38(2006.01)

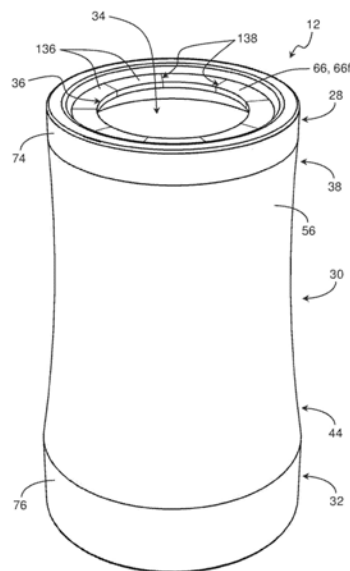
权利要求书2页 说明书20页 附图25页

(54)发明名称

热调节和稳定器皿

(57)摘要

热稳定器皿(12)可包括双壁管(30)。管(3)可具有外壁(56)、内壁(54)以及位于内壁和外壁(54、56)之间的密封容积(58)。可移除的基座(32)可以封闭管(30)的底部开口并将热量传导至放置在器皿(12)内的容器(14)或从该容器传导热量。顶部(28)可以部分地封闭管(30)的顶部开口。顶部(28)可以包括弹性体材料的环(66f)。环(66f)可具有多个弹性突片(136),其朝向管(30)的中心轴线径向向内延伸。当将诸如酒瓶的容器(14)放置在器皿(12)内时,环(66f)的突片(136)可以根据需要弹性地偏转以容纳容器(14),然后限制周围环境和位于该管的内壁(54)内部且位于该容器(14)外部的空间之间的空气交换。



1. 一种方法,其包括:  
获得器皿,所述器皿包括:  
双壁管,所述双壁管具有相对的顶部开口和底部开口;和  
能够移除的基座,所述能够移除的基座封闭所述双壁管的所述底部开口;  
获得容纳饮料的容器,所述容器和饮料具有总重量;并且  
将所述容器插入所述器皿中,以使所述总重量搁置在所述基座上,并且所述容器的一部分延伸出所述双壁管的第一端;并且  
将热量从所述容器传导到所述基座。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述双壁管包括内管和外管,所述内管和所述外管连接在一起以在其间形成密封空间。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述密封容积内的压力小于大气压。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中:  
所述基座包括金属热质量;并且  
所述传导包括将热量从所述容器传导到所述金属热质量。
5. 根据权利要求4所述的方法,其中:  
所述基座包括顶表面和直接覆盖所述顶表面的热泡沫;并且  
所述传导包括将热量通过所述热泡沫从所述容器传导到所述金属热质量。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中:  
所述器皿还包括顶部,所述顶部局部地封闭所述双壁管的所述顶部开口;  
所述顶部包括弹性体材料的环;并且  
所述环具有多个突片,所述突片朝向所述双壁管的中心轴线径向向内延伸。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中:  
所述插入包括将所述多个突片中的一个或多个突片朝向所述基座偏转;并且  
所述方法还包括在插入之后将所述一个或多个突片弹性恢复到未偏转位置或小偏转位置。
8. 根据权利要求7所述的方法,其还包括:在所述传导过程中,通过所述环限制周围环境与位于所述双壁管的所述内管的内部以及所述容器的外部的空间之间的空气交换。
9. 根据权利要求1所述的方法,其还包括:  
在所述容器底部上方间隔开的位置从所述容器移除热量;和  
通过所述移除在饮料内引起对流。
10. 根据权利要求1所述的方法,其中:  
所述双壁管包括内壁;  
所述内壁的至少一部分由热导体形成;并且  
所述方法还包括:通过所述内壁的至少一部分使所述内壁内部和所述容器外部的空气量保持在基本均匀的温度。
11. 一种热稳定器皿,其包括:  
限定中心轴线并具有相对的顶部开口和底部开口的双壁管,所述双壁管包括:  
外壁;  
内壁;

位于所述内壁和所述外壁之间的密封空间；  
能够移除的基座，其封闭所述双壁管的所述底部开口；和  
顶部，其局部地封闭所述双壁管的所述顶部开口，所述顶部包括弹性体材料的环；并且  
其中所述环包括具有柔性和弹性的多个突片，所述突片朝着所述双壁管的所述中心轴  
线径向向内延伸。

12. 根据权利要求11所述的器皿，其中，所述密封容积内的压力小于大气压。

13. 根据权利要求11所述的器皿，其中，所述能够移除的基座包括金属热质量。

14. 根据权利要求13所述的容器，其中：

所述金属热质量具有顶表面；和

所述能够移除的基座还包括直接覆盖所述顶表面的热泡沫。

15. 根据权利要求14所述的器皿，其还包括位于所述双壁管内的容器，其中，所述容器的重量完全搁置在所述能够移除的基座上。

16. 根据权利要求15所述的器皿，其中，所述热泡沫直接接触并符合所述容器的底部。

17. 根据权利要求11所述的容器，其中，所述能够移除的基座包括热质量，所述热质量具有在所述器皿内具有第一高度的中央的圆形顶表面以及具有大于所述第一高度的第二高度的环形的外部顶表面。

18. 根据权利要求17所述的器皿，其中，所述能够移除的基座还包括：

直接覆盖所述中央的圆形顶表面的热泡沫圆盘；和

直接覆盖所述环形的外部顶表面的热泡沫的环。

19. 根据权利要求18所述的器皿，其还包括以下之一：

第一瓶酒，其放置在所述双壁管内，以使所述第一瓶酒的重量完全搁置在所述热泡沫的圆盘上；和

第二瓶酒，其放置在所述双壁管内，使所述第二瓶酒的重量完全搁置在所述热泡沫的环上。

20. 根据权利要求11所述的器皿，其中：

能够移除的基座包括热质量；

所述内壁的至少一部分由热导体形成；并且

所述内壁的所述至少一部分与所述热质量热接触。

## 热调节和稳定器皿

[0001] 相关申请

[0002] 2017年10月2日提交的美国临时专利申请序列No.62/566,905和2018年3月15日提交的美国临时专利申请序列No.62/643,508均通过引用并入本文。

### 发明领域

[0003] 本发明涉及温度调节,并且更具体地本发明涉及用于在其最佳饮用温度或接近其最佳饮用温度的情况下持续地提供饮料的新颖系统和方法。

### 背景技术

[0004] 饮料通常在不同于其最佳饮用温度的温度下储存。另外,以其最佳饮用温度提供的饮料不会经常保持最佳饮用温度。因此,需要能够在其最佳饮用温度或接近其最佳饮用温度的情况下持续提供饮料的系统和方法。

### 附图说明

[0005] 通过结合附图进行的以下描述,本发明的前述和其他目的和特征将变得更加完全显而易见。要理解,这些附图仅描绘了本发明的典型实施例,并且因此不应被认为是对本发明范围的限制,将通过使用附图以附加的特征和细节来描述本发明,在附图中:

[0006] 图1是根据本发明的系统的示意图;

[0007] 图2是示出了多个温度-时间曲线的曲线图,其示出了根据本发明的在减少漂移模式中可以完成的过程;

[0008] 图3是示出了多个温度-时间曲线的曲线图,其示出了根据本发明可以在热交换和减少漂移模式中完成的过程;

[0009] 图4是根据本发明的器皿的一个实施例的透视图;

[0010] 图5是图4的器皿的分解剖视图;

[0011] 图6是图4的器皿的剖视图,其中未示出容纳在其中的饮料容器的横截面;

[0012] 图7是根据本发明的器皿的顶部的替代实施例的剖视图;

[0013] 图8是根据本发明的器皿的顶部的另一替代实施例的剖视图;

[0014] 图9是根据本发明的器皿的顶部的另一替代实施例的剖视图;

[0015] 图10是根据本发明的器皿的替代实施例的剖视图,其中,没有示出容纳在其中的饮料容器的横截面;

[0016] 图11是根据本发明的饮料容器的侧视图,该饮料容器施加有密封件;

[0017] 图12是根据本发明的器皿的另一替代实施例的剖视图,其中未示出容纳在其中的饮料容器的横截面;

[0018] 图13是根据本发明的器皿的另一替代实施例的剖视图,其中未示出容纳在其中的饮料容器的横截面;

[0019] 图14是根据本发明的器皿的基座的替代实施例的剖视图;

- [0020] 图15是根据本发明的器皿的基座的另一替代实施例的剖视图；
- [0021] 图16是根据本发明的器皿的基座的另一替代实施例的剖视图；
- [0022] 图17是根据本发明的器皿的基座的另一替代实施例的剖视图；
- [0023] 图18是根据本发明的器皿的另一替代实施例的剖视图，其中，容纳在器皿内的饮料容器的横截面未示出；
- [0024] 图19是根据本发明的方法的一个实施例的示意性框图；
- [0025] 图20是根据本发明的器皿的替代实施例的透视图；
- [0026] 图21是图20的器皿的另一透视图；
- [0027] 图22是图20的器皿的透视图，其中顶部被移除；
- [0028] 图23是图20的器皿的透视图，其中移除了基座；
- [0029] 图24是图20的器皿的剖视图；
- [0030] 图25是图20的器皿的密封件的俯视图；
- [0031] 图26是图20的器皿的内壁的下部的透视图；
- [0032] 图27是图20的器皿的局部剖视图，其中顶部被移除；
- [0033] 图28是图20的器皿的局部剖视图，其中底部被移除；
- [0034] 图29是根据本发明的器皿的另一替代实施例的剖视图，其中主体的内壁和外壁均由相同的材料形成；
- [0035] 图30是根据本发明的器皿的另一替代实施例的剖视图，其中，主体的内壁构造成将热量传导至基座；
- [0036] 图31是根据本发明的方法的替代实施例的示意性框图；并且
- [0037] 图32是根据本发明的可形成器皿一部分的机载电力加热/冷却系统的一个实施例的示意图。

### 具体实施方式

[0038] 将容易理解的是如概述和本文附图所示，本发明的部件可以以各种不同的构造来布置和设计。因此，如附图所示，对本发明的系统和方法的实施例的以下更详细的描述无意于限制要求保护的本发明的范围，而仅是本发明的各种实施例的代表。参考附图，将最好地理解本发明的所示实施例，其中，相同的部分始终用相同的数字表示。

[0039] 参考图1，某些饮料被指定有最佳的饮用温度或通常被认为具有最佳的饮用温度。例如，据说牛奶在35°F至40°F的温度范围内饮用最安全，并且味道最佳。相反，热巧克力通常在160°F至185°F的温度范围内饮用。据说红葡萄酒的最佳饮用温度为约62°F至约68°F。然而，白葡萄酒的最佳饮用温度介于约49°F至约55°F之间。因此，不同的饮料具有不同的最佳饮用温度。此外，饮料的最佳饮用温度通常不是室温（例如约73°F）。

[0040] 在某些情况下，在提供饮料与消费饮料之间可能存在相当长的时间。例如，一瓶酒可能要在提供（例如，放在饭店的桌子上）后超出一两个小时后才被消费或完全消费。随着时间的流逝，已经提供但尚未消费的饮料的温度可能会漂向室温。例如，在室温环境下，由于热量从周围空气、支撑台等传递到牛奶，提供的一杯35°F的牛奶可能随时间推移而明显变热。类似地，以最佳饮用温度送达餐桌的一瓶葡萄酒可能在其被消费之前明显偏离最佳温度。

[0041] 根据本发明的系统10可以包括器皿12和饮料容器14。器皿12可以构造成在其中容纳饮料容器14。当将饮料容器14放置在器皿12内时,器皿12可抵抗饮料容器14内的饮料的温度漂移。

[0042] 在本公开的附图中,饮料容器14是酒瓶。然而,根据本发明的器皿12的尺寸和形状可以设置成容纳其他种类的饮料容器14(例如,容纳软饮料、牛奶、果汁、酒精饮料、茶、热巧克力、咖啡、水等等的饮料容器14)。因此,在本公开中,通过示例而非限制的方式使用酒瓶和酒。

[0043] 参照图2,在选定的实施例中,根据本发明的器皿12可以减少漂移模式操作。在减少漂移模式中,器皿12可以简单地减少流入或流出对应饮料容器14的热量。因此,在减少漂移模式下,器皿12的目标可以是保持饮料的温度在与将对应的饮料容器14放入器皿12时相同的温度。因此,器皿12的性能的特征在于特定时间段18内温度16的变化。温度变化16越小,器皿12的性能越好。

[0044] 例如,在所示的曲线图中,当将对应的饮料容器14仅仅从较凉的空间(例如,冰箱)中取出并放置在室温环境中时,第一曲线20a可以代表饮料温度与时间的关系。当对应的饮料容器14被从相同的较凉空间中取出并放置在器皿12内时,第二曲线20b可以代表饮料温度与时间的关系。可以看出,第二曲线20b的温度变化16b可以比第一曲线20a的温度变化16a小得多。因此,处于减少漂移模式的器皿12可以减少周围环境与饮料容器14之间的热流。

[0045] 参照图3,在选定的实施例中,根据本发明的器皿12可以对于特定时间段22以热交换模式操作。在热交换模式中,器皿12可以使两个或更多个热质量交换热量,直到它们达到平衡温度为止。这可能发生在与周围环境很大程度上绝热的受控环境中。在选定的实施例中,饮料容器14和其中的饮料可以是参与热交换的热质量中的两个。因此,在热交换模式下,器皿12的目标可以是保持饮料容器14及其中的饮料转变到新的温度。

[0046] 在某些实施例中,可以选择或调整两个或更多个热质量的相对起始温度、相对尺寸、材料类型等,以控制或设定平衡温度。例如,可以在数学上或经验上选择或调整两个或更多个热质量的相对起始温度、相对尺寸、材料类型等,以将平衡温度控制或设定为饮料的最佳饮用温度,所述质量包括饮料容器14内的饮料。因此,在热交换模式下,系统10可以将饮料容器14内的饮料从某个第一温度(例如,储存温度)转变为与该饮料相对应的最佳饮用温度。当热交换模式结束时(即,当两个或多个热质量达到平衡温度时),器皿12可以转变到减少漂移模式。

[0047] 例如,对于某个时间段24,饮料容器14和其中的饮料可以在器皿12外部的的位置处保持在特定温度(例如储存温度)。当提供饮料时,可以将对应的饮料容器14放置在器皿12内。该放置可以启动热交换模式,该热交换模式可以持续第二时间段22。一旦达到平衡温度,器皿12可以减少流入或流出对应的饮料容器14的热流。因此,在减少漂移模式下,器皿12可以将饮料的温度保持处于平衡温度或接近平衡温度。

[0048] 在所示的曲线图中,第三曲线20c可以代表饮料(例如红酒)的温度与时间的关系,该饮料储存在第一温度(例如73°F)并且具有低于第一温度的最佳饮用温度(例如,在约62°F至约68°F的范围内)。第四曲线20d可以代表饮料(例如白葡萄酒)的温度与时间的关系,该饮料储存在第二温度(例如35°F)并且具有高于第二温度的最佳饮用温度(例如,在约49

°F至约55°F的温度范围内)。

[0049] 可以看出,在第一时间段24期间,相应的饮料被保持在相应的储存温度。当将饮料容器14从储存装置中取出并放置在相应的器皿12内时,第一时间段24结束并且相应的系统10进入热交换模式。

[0050] 对于第三曲线,在器皿12内或形成器皿12一部分的相对较冷的热质量与相对较热的饮料结合。因此,平衡温度可以低于储存温度。如果饮料是在室温下储存的红葡萄酒,则可以选择相对较冷的热质量的材料、起始温度和大小,以使平衡温度落在约62°F至约68°F的范围内。

[0051] 对于第四曲线,位于器皿12内或形成器皿12一部分的相对较热的热质量与相对较冷的饮料结合。因此,平衡温度可以高于储存温度。如果饮料是储存在冰箱温度下的白葡萄酒,则可以选择相对较热的热质量的材料、起始温度和大小,以使平衡温度落在约49°F至约55°F的范围内。

[0052] 在第二时间段22之后,相应系统10内的各种热质量可以达到平衡温度。这可以结束热交换模式并且对于各个系统10采用减少漂移模式。因此,对于第三时间段26,可以将各个器皿12内的饮料保持尽可能接近平衡温度。在选定的实施例中,这可以提供延长的时间段26,在该时间段内可以在平衡温度或非常接近平衡温度的情况下提供一种或多种饮料。由于可以将平衡温度调节为最佳饮用温度,因此以减少漂移模式运行的器皿12可以提供延长的时间段26,在该时间段26内可以以最佳饮用温度或接近最佳饮用温度提供一种或多种饮料。

[0053] 在选定的实施例中,根据本发明的器皿12可以在延长的时间段(例如,对于多个较短的时间段22,这些较短的时间段22加起来总计为延长的时间段)内以热交换模式运行。在这样的实施例中,饮料容器14和器皿12的对应的热质量(例如,较冷的热质量)之间的热传递速率可以相对较低。因此,在将饮料容器14放置在器皿12内之后,产生的饮料容器14的温度变化的速率可以较小。

[0054] 例如,饮料容器14和其中的饮料可以以最佳的饮用温度储存在器皿12外部的的位置处(例如,储存在电动的酒冰箱或冰柜内)。当要提供饮料时,可以将对应的饮料容器14从该位置取出并放置在器皿12内。该放置可以启动延长的热交换模式。

[0055] 延长的热传递模式期间的热传递速率可以被设定大小以抵抗或抵消进入饮料容器14的热传入,热传入由以下原因造成:器皿12不能完美阻止所有传递到系统10中的热传递,周围空气和饮料容器14的暴露部分(即,饮料容器14延伸出器皿12的部分)之间的热传递,从器皿12中重复取出饮料容器14以饮用容纳在其中的饮料等等。因此,当热量从周围环境缓慢地进入饮料容器14时,该热量可以被传导到器皿12的较冷的热质量,从而在延长的时间段内将饮料容器14内的饮料的温度保持在最佳饮用温度或接近最佳饮用温度。

[0056] 参照图4-6,在选定的实施例中,根据本发明的器皿12可包括顶部28、主体30、基座32或其组合或子组合。顶部28、主体30和/或基座32可以是模块化的装置或部件。因此,对于不同的情况或应用,可以选择并组装不同的顶部28、主体30和/或基座32,以提供具有特征或功能的所需组合的器皿12。

[0057] 当组装时,顶部28、主体30和基座32可限定腔体34,该腔体34的尺寸和形状可设置成容纳饮料容器14或其一部分(例如,大部分)。在某些实施例中,饮料容器14的一部分可以

延伸出器皿12。例如,顶部28可以包括孔口36,饮料容器14的顶部部分可以通过该孔口36延伸出相应的器皿12。

[0058] 在某些实施例中,顶部28可以连接到主体30的顶部部分38。例如,顶部28可以包括第一接合机构40,并且主体30的顶部部分38可以包括第二接合机构42。第一接合机构40的形状和大小可以设计成选择性地接合第二接合机构42。因此,用户可以相对于主体30操纵顶部28,以接合第一接合机构40和第二接合机构42,从而将顶部28连接到主体30。替代地,用户可以相对于主体30操纵顶部28,以使第一接合机构40和第二接合机构42脱离接合,从而使顶部28与主体30断开连接。

[0059] 在选定的实施例中,第一和第二接合机构40、42可包括连续的单头螺纹、连续的多头螺纹、间断螺纹或斜面分段、间断分段(例如,间断的无螺纹分段)等。间断螺纹或斜面分段可以提供比连续螺纹更快速的连接,这是因为相对的螺纹或斜面能够在相对旋转引起它们之间的接合之前轴向平移经过彼此。因此,可以在将相对的螺纹或斜面旋转成接合并且以传统的螺接方式进行最终紧固之前发生顶部28和主体30之间的大部分相对轴向接合。在选定的实施例中,这可以允许用户相对于主体30快速地调节顶部28的位置,以容纳各种高度的饮料容器24。

[0060] 在某些实施例中,基座32可以连接到主体30的底部部分44。例如,基座32可以包括第三接合机构46,主体30的底部部分44可以包括第四接合机构48。第三接合机构46的形状和大小可以设计成选择性地接合第四接合机构48。因此,用户可以相对于主体30操纵基座32,以接合第三和第四接合机构46、48并且从而将基座32连接到主体30。替代地,用户可相对于主体30操纵基座32,以将第三和第四接合机构46、48脱离接合,从而使基座32与主体30断开连接。

[0061] 在选定的实施例中,第三和第四接合机构46、48可包括连续的单头螺纹、连续的多头螺纹、间断螺纹或斜面分段,间断分段(例如,间断的无螺纹分段)等。像间断螺纹一样,间断分段可以提供比连续螺纹更快速的连接,原因在于相对的分段能够在相对旋转影响它们之间的接合之前轴向平移通过彼此。因此,在将相对的分段旋转成接合之前可发生基座32与主体30之间的大部分相对轴向接合。但是,与间断螺纹或斜面分段不同,间断分段在旋转过程中不需要螺纹或斜面。而是它们可以仅仅以某种方式机械地啮合,以防止基座32和主体30的无意轴向分离。在选定的实施例中,半防松橡胶O形环可以定位在两个部件30、32之间,使得当分段彼此接合时,O形环被压缩。因此,O形环的弹性可以沿着对应器皿12的中心垂直轴线提供期望的预加载。该预加载可以通过增加分段之间的摩擦接合而将分段保持在其接合位置。

[0062] 在某些实施例中,器皿12可以被构造成将饮料容器14固定在其中。例如,在组装过程中,基座32可以连接到主体30的底部部分44。然后,饮料容器14可以被放置在组合的主体30和基座32的腔体34内。此后,可以施加顶部28以将饮料容器14固定或锁定在该腔体34内。

[0063] 不同的饮料容器14,即使是相同类型的饮料容器14也可以具有不同的尺寸。例如,大多数酒瓶具有相似的形状和尺寸,但有些酒瓶可能比其他酒瓶更高和/或更宽一点。因此,在选定的实施例中,顶部28可相对于主体30具有轴向活动范围,以容纳不同高度的饮料容器14。

[0064] 也就是说,顶部28可以与主体30更浅地接合,以固定更高的饮料容器14,顶部28可



以与主体30更深地接合,以固定更矮的饮料容器14。在选定的实施例中,第一和第二接合机构40、42之间的螺纹啮合(例如,连续的单头螺纹、连续的多头螺纹、间断螺纹等)可在轴向活动范围内连续地支持在更浅的接合处和更深的接合处和介于两者之间的无限数量的接合处的适当连接。

[0065] 替代地或附加地,顶部28和基座32中的一个或多个可包括定中倒角50。定中倒角50可通过围绕腔体34的圆周延伸而容纳各种宽度或直径的饮料容器14。较宽的饮料容器14可在其更宽的直径处接触定中倒角50,而较窄的饮料容器14可下陷更深并在其更窄的直径处接触定中倒角50。因此,在可接受的宽度的一定范围内,在顶部28中形成的定中倒角50a可在腔体34内接触饮料容器14的顶部并使其顶部居中,而在基座32中形成的定中倒角50b可接触腔体34内的饮料容器14的底部并且使得底部定中。

[0066] 顶部28可以包括护罩52或裙缘52,以在顶部28和对应的主体30之间提供美学上令人愉悦且视觉上一致的界面。在选定的实施例中,护罩52可以轴向以及周向延伸以覆盖第一接合机构40。因此,护罩52可确保从器皿12的外部看不见第一接合机构40,而不管顶部28是否与主体30更浅地接合,与主体30更深地接合或介于两者之间的某处。

[0067] 在选定的实施例中,可以在提供对应的饮料之前将饮料容器14从器皿12中取出。这可以包括移除顶部28,以释放饮料容器14以从腔体34中提出饮料容器14。替代地,在提供对应的饮料之前,可以不从器皿12中取出饮料容器14。因此,整个系统10可以被拿起并倾斜以从饮料容器14倒出饮料。

[0068] 主体30可以被构造为减小热量从中通过的能力。在选定的实施例中,主体30可以是或形成为双壁管并且包括内壁54和外壁56。内壁54和外壁56可以彼此间隔开(例如,沿径向方向),以在它们之间形成空间58。内壁54和外壁56可在主体30的顶部部分38和主体30的底部部分44处彼此会合。因此,主体30以及内壁和外壁54、56之间的空间58可具有环面或环形圆柱的形状。

[0069] 在选定的实施例中,内壁54和外壁56之间的空间58可以容纳处于大气压下的空气。在这样的实施例中,主体10的双壁构造可以可接受地明显减慢进入腔体34中的热流。在其他实施例中,内壁54和外壁56之间的空间58可以填充有绝缘泡沫或固体。在其他实施例中,内壁54和外壁56之间的空间58中的气体分子的浓度可以小于(例如,明显小于)周围环境空气中的浓度。即,空间58内的压力可以小于(例如,明显小于)大气压。因此,在某些实施例中,主体30可以是真空绝缘的(例如,是或包括在两端敞开并限定从一端延伸到另一端的内部腔体34的真空绝缘管或管)。这可以减小热量从外壁56到内壁54对流的能力,或者反之亦然,从而可以在减少漂移模式等中提高对应器皿12的性能。

[0070] 主体30的外部(例如,外壁56的外部)可以成形为在美学上令人愉悦。在选定的实施例中,主体30的外部可以是大致圆柱形。在某些实施例中,顶部38附近的外部的直径可以小于底部部分44附近的外部的直径。在选定的实施例中,从较窄的顶部38到较宽的底部44的过渡可以是平滑的(例如,渐进)和/或连续的(例如,不可逆)。替代地或附加地,从较窄的顶部38到较宽的底部44的过渡可以是非线性的。即,直径变化率沿着主体30相对于高度变化可以不均匀。因此,在选定的实施例中,主体30的外部可以在其底部部分和/或其顶部部分附近非线性地向外扩口,以产生让人联想到钟形扩口的形状。

[0071] 主体30的内部(例如,内壁54的内部)可以成形为具有功能性。在选定的实施例中,

主体30的内部可具有形成在其中的第二和/或第四接合机构42、48。在某些实施例中,主体30的内部可具有形成在其中的一个或多个肩部60。这样的肩部60可以在腔体34内提供期望的容积,提供用于夹紧或拉紧一个或多个部件等的抵接服务。

[0072] 主体30的内壁和外壁54、56可以由任何合适的材料或材料的组合形成。在某些实施例中,内壁54和外壁56可以由薄金属形成或包括薄金属(例如,薄钢或不锈钢,其形成为期望的形状,然后连结在一起以密封位于其间的空间58)。

[0073] 在选定的实施例中,基座32可以用作热质量。在热交换模式中,热量可以从基座32流到饮料容器14内的饮料,或者从饮料流向基座32,直到达到平衡温度为止。因此,可以在数学上或经验上选择基座32的初始温度、质量和材料,以使得得到的平衡温度与对应饮料的最佳饮用温度相匹配。

[0074] 在某些实施例中,基座32可以由具有相对高的比热的材料形成。这可以使最轻的基座32对平衡温度具有最大的影响。在选定的实施例中,基座32可以包括钢或铝并且质量在大约0.3千克到大约2千克的范围内。

[0075] 在选定的实施例中,根据本发明的系统10可包括热导体62。热导体62可以是有助于基座32和饮料容器14之间的热交换或流动的材料。因此热导体62可以缩短对应于热交换模式的时间段22(例如,缩短达到平衡温度所需的时间)。

[0076] 在某些实施例中,热导体62可以包括位于腔体34内的一定量的水。因此,当器皿12被竖直放置时,水可以使得基座32与饮料容器14热连接。当在数学上或经验上预计或确定平衡温度时,可以选择、调节水量和水初始温度或以其他方式将其考虑在内。因此,水量和水初始温度可以是可被控制以使平衡温度匹配特定的最佳饮用温度的另一个变量。

[0077] 在选定的实施例中,用作热导体62的水量可以使得水不接触或到达对应的饮料容器14上的标签64。这样的标签通常包括受水不利影响的纸、墨水等。因此,通过使用不接触或未到达标签64的水量,可以保持标签64的完整性、美观性等。

[0078] 参照图7-9,在某些实施例中,器皿12可包括密封件66。密封件66可阻止或防止流体通过器皿12和饮料容器14之间的间隙或空间流入和/或流出或者移入/移出腔体34。密封件66可以形成用于热量流入或流出系统10的另一屏障。也就是说,通过防止或阻止流体流动通过器皿12和饮料容器14之间的间隙,密封件66可以在饮料容器14和环境空气之间形成辅助绝缘体。该辅助绝缘体可以是位于主体30的内壁54与饮料容器14的侧面之间的封闭容积(例如环形圆柱体)的空气。

[0079] 另外,密封件66可防止诸如水之类的热导体62离开系统10。也就是说,在某些实施例中,整个系统10可被拿起并倾斜以从饮料容器14倒出饮料。这可能会导致液体形式的热导体62聚集在顶部孔口36附近。因此,可包括密封件66以防止热导体逸出或与饮料一起饮用。

[0080] 在选定的实施例中,密封件66可以结合到顶部28中。因此,通过将顶部28拧紧到主体30上既可以将饮料容器14固定在器皿12内,也可以将密封件66压靠在饮料容器14上以密封饮料容器14和器皿12之间的界面。

[0081] 在某些实施例中,密封件66可以由与形成顶部28的材料不同的材料形成。例如,顶部28可以由金属(例如,钢、铝等)或其它基本刚性材料形成,而密封件66可以由诸如弹性聚合物的更柔顺的材料形成。

[0082] 密封件66a、66b可以延伸到形成在顶部28中的狭槽68中,或者以其他方式机械地接合顶部28。这可以使负荷能够在顶部28和密封件66a、66b之间传递。在选定的实施例中,密封件66a可提供定中倒角50a。在其他实施例中,密封件66b可以包括球形密封件,该球形密封件可以更容易地弯曲、压缩、回弹等,以在更大和更小的界面间隙等上密封各种形状。在其它实施例中,密封件66c可包括O形环,该O形环被形成在顶部28中的肩部70推靠在饮料容器14上。

[0083] 参照图10,在选定的实施例中,顶部28可包括相对于彼此选择性移动的多个部件72、74。某些这样的相对运动可能倾向于压缩密封件66d。该压缩可导致密封件66d偏转并朝着饮料容器14延伸。因此,通过调高作用在密封件66d上的压缩,可使密封件66d前进,直到其以期望的密封力接触饮料容器14为止。相反,通过调回作用在密封件66d上的压缩,密封件66d的弹性可使密封件66d缩回,直到密封作用被破坏并且可自由取出饮料容器14为止。

[0084] 在某些实施例中,顶部28的多个部件72、74可包括内部部件72和外部部件74,所述内部部件72和所述外部部件74均是环形。内部部件72可以包括适合于接合主体30的第二接合机构42的第一接合机构40。外部部件74可以螺纹啮合内部部件72。密封件66d可以位于内部部件72和外部部件74之间,因此,通过调节内部部件72相对于主体30的位置以及外部部件74相对于内部部件72的位置,可以控制施加在密封件66d上的压缩,并且可以阻挡看到第一接合机构40。由内部和外部部件72、74施加的压缩力可使密封件66d变形,使得与饮料容器14进行连续环形接触,从而形成气密密封。而且,如此构造的顶部28可以不需要护罩52。最终可以形成一个器皿12,其可以顺序地接收、密封和释放一尺寸范围的各种饮料容器14(例如,直径彼此相差约10mm以下的饮料容器14)。

[0085] 参照图11和图12,在选定的情况下,用户可能希望在从对应的器皿12中取出饮料容器14后饮用饮料。因此,系统10可以构造成有助于饮料容器14快速且轻易地进出器皿12。在某些实施例中,这可能需要使与顶部28相关联的定中倒角50a倒置,并向饮料容器14施加密封件66e。

[0086] 倒置的定中倒角50a可以用作将饮料容器14引导到器皿12中的漏斗。这可以减少将饮料容器14放置在器皿12内或使得饮料容器14返回到器皿12所需的时间和精力。另外,倒置的定中倒角50a可以使重力能够帮助在顶部28和饮料容器14之间建立有效的密封。因此,即使当正从器皿12取出饮料容器14以饮用饮料时,饮料容器14也可能在器皿12内花费大部分时间,这可以使器皿12能够以减少漂移模式等有效地操作。

[0087] 在选定的实施例中,密封件66e可以包括O形环,该O形环紧密地围绕饮料容器14的上部分延伸。密封件66e可以卷到饮料容器14上。密封件66e的弹性性质可以使其拉伸以紧密地适合一尺寸范围的各种饮料容器14(例如,直径彼此相差约10mm以下的饮料容器14)。

[0088] 密封件66e可以被定位成使得其将在饮料容器14的底部接触基座32(例如,基座32的定中倒角50b)之前稍微接触顶部28的倒置的定中倒角50a。因此,重力可趋于压缩倒置的定中倒角50a与饮料容器14的侧面之间的密封件66e。因此,密封件66e可以产生包括位于主体30的内壁54和饮料容器14的侧面之间的封闭容积(例如,环形圆柱体)的辅助绝缘体。但是,在任何时候,只要简单地将饮料容器14从器皿12中提出,密封件66e的密封作用就可以容易且快速地被破坏。

[0089] 参考图13,在某些实施例中,可以省略顶部28。例如,可以省略顶部28,并且可以包

括倒置的定中倒角50c作为主体30的一部分(例如,作为主体30的内壁54的一部分)。因此,如上所述,密封件66e可以紧密地围绕饮料容器14的上部分延伸。密封件66e可以定位成使得其将在饮料容器14的底部接触基座32(例如,基座32的定中倒角50b)之前稍微接触主体30的倒置的定中倒角50c。因此,重力可能趋于压缩倒置的定中倒角50c与饮料容器14的侧面之间的密封件66e。

[0090] 因此,密封件66e可产生次级绝缘体,其包括位于主体30的内壁54与饮料容器14的侧面之间的封闭容积(例如,环形圆柱体)的空气。然而,在任何时间,通过简单地将饮料容器14从器皿12中提出便可以容易且快速地破坏密封件66e的密封作用。

[0091] 参考图14-16,在选定的实施例中,基座32可构造成限制或减少其自身与器皿12外部的环境之间的热流。这可以在不限制或减小基座32和器皿12内部的环境之间的热流的情况下实现。例如,基座32的所有或基本上所有的外部部分都可以包括隔热材料的外层76。

[0092] 在选定的实施例中,这种绝热材料的外层76a可以包括具有相对较低的热传递系数的材料(例如,G10等)。在其他实施例中,这样的层76b可以包括内壁78和外壁80,在所述内壁78和所述外壁80之间具有空间82(例如,抽空空间)。因此,外层76b可以使基座32真空绝缘。

[0093] 在某些实施例中,基座32可包括多个支脚84(例如,三个支脚),其将基座32的底部与其下方的任何支撑表面(例如,桌面)隔开。这样的间隔可以降低基座32和支撑表面之间的热传导流。可替代地,基座32可包括底部唇缘86。唇缘86也可将基座32的底部与其下方的任何支撑表面(例如,桌面)隔开,从而减少其间的热传导流。底部唇缘86还可改善用户保持器皿12的抓持,这在从组装的系统10倒出饮料时可能非常重要(与从已从器皿12中取出的饮料容器倒出相比)。替代地或附加地,底部唇缘86可以由弹性体材料形成,以改善基座32在桌子表面上的抓持。在某些实施例或情况下,这种抓持可以帮助实现或释放基座32与主体30之间的接合。例如,通过首先将基座32放置在桌子上,然后将主体30放置在基座32上并向下按压主体30而同时旋转,可以更容易啮合和/或完全接合对应的接合机构46、48,这是因为唇缘86的抓持可以将基座32保持在适当的位置(即,因此用户不必抓持而且可以只专注于对准主体30和使得主体30工作)。

[0094] 在选定的实施例中,基座32可包括密封件88或抓持材料88,所述密封件88或抓持材料88定位成在将基座32施加到主体30时接触主体30的底部部分44。密封件88或抓持材料88可以限制流体(例如,热导体62)流过基座32与主体30之间的界面。当这两个部件连接在一起时,它们也可以抵抗基座32相对于主体30的旋转。因此,密封件88或抓持材料88可降低基座32与主体30意外分离的风险。

[0095] 参照图17,在某些实施例中,可以选择、成形和/或确定基座32的尺寸以提供腔体34的期望深度。例如,通过升高或降低基座32的定中倒角50b的位置,腔体34的深度可以分别缩短或增加。因此,取决于腔体34需要多深以容纳特定的饮料容器14,可以将不同的基座32结合到器皿12中。

[0096] 在所示实施例中,定中倒角50b高于本文中的其他图示。当根据本发明将这样的基座32结合在器皿12内时,它可以减小腔体34的深度并使器皿12适合于将具有较短主体区段的饮料容器14(例如,勃艮第样式瓶等)接收在其中。在选定的实施例中,尽管饮料容器14可能在器皿12内安置得更高,但是这种基座32的增加的质量可以提供足够的稳定性。

[0097] 参考图18,在某些实施例中,附加材料90可以固定或容纳在器皿12内(例如,器皿12的腔体34内,但在饮料容器14的外部)。当从数学或经验上预计或确定平衡温度时,附加材料90的数量和初始温度可以被选择、调整或以其他方式考虑在内。因此,附加材料90的量和初始温度可以是可被控制以使平衡温度匹配特定的最佳饮用温度的另一变量。

[0098] 替代地或附加地,附加材料90可以对根据本发明的系统10的平衡点提供一些控制。当从系统10中倒出时,器皿12内的重量的轴向分布可能影响系统10的感觉、移动、枢转等等。因此,通过选择附加材料90的质量和附加材料90在器皿12内的轴向位置,用户可以根据需要调整或移动平衡点。

[0099] 在选定的实施例中,固定或容纳在器皿12内的附加材料90可以是固体。例如,附加材料90可以包括冰、金属等的环形环。替代地,附加材料90可以是或包括液体或凝胶材料。例如,附加材料90可以包括或者可以是环形凝胶袋(例如,在被插入器皿12内之前储存在冰箱中的环形凝胶袋)。在某些实施例中,附加材料90(例如,环形凝胶袋)的尺寸和形状可设置成当饮料容器14插入器皿12的腔体34内时接触饮料容器14的侧面。

[0100] 在选定的实施例中,可以将附加材料90固定在适当的位置,以防止附加材料90在器皿12中发生不希望的运动。在某些实施例中,可以将环形环形状的附加材料90夹紧、保持、或松散地保持在基座32和形成在主体30的内表面中的肩部60之间。

[0101] 参照图19,在某些实施例中,根据本发明的方法92可以从选择一瓶酒(步骤94)开始。该瓶酒可以具有储存温度和最佳饮用温度。通常,这两个温度将不同。因此,需要一些热传递以将瓶中的酒的温度从储存温度移动到最佳饮用温度。为了实现该热传递,用户可以选择适当的热质量(步骤96)。

[0102] 热质量可以是具有特定质量和温度的基座32、在特定温度下的一定数量的热导体62、在特定温度下的一定数量的附加材料90等或者其组合或子组合。通过步骤96选择适当的热质量可类似于选择用于烹饪特定菜肴的成分。然而,用户不必自己解决传热问题。根据本发明,该工作已经完成并且可以将若干个相对简单的准备过程传达给系统10的用户。

[0103] 例如,可以确定储存在冰箱中的特定标准质量的基座32在与包括四分之一杯室温水的热导体62结合时足以将一瓶红酒的温度从室温降低到约65°F。因此,如果通过步骤94选择的酒是红酒,则用户仅需从冰箱取出基座32并获得四分之一杯的室温水即可。其他类型的酒可以遵循其他标准协议。

[0104] 例如,可以确定在室温下储存的具有特定标准质量的基座32在与包括四分之一杯的室温水的热导体62结合时足以使白葡萄酒的温度从35°F升高到大约50°F。因此,如果通过步骤94选择的酒是白葡萄酒,则用户只需要从架上取回基座32并且获得四分之一杯的室温水即可。

[0105] 通常,用于将特定饮料转变为特定温度的“配方”可涉及标准物品、标准温度和标准数量。例如,大多数厨房都可以轻易获取室温、冰箱和冰柜。因此,配方可涉及获得储存在这三个位置之一中的基座32或附加材料90。类似地,可以从几乎任何厨房水槽中获得四分之一杯(或其他一些易于测量的量)的较宽温度范围内的水。因此,可以容易地获得“凉”、“室温”、“温热”等的水。

[0106] 手持适当的热质量,用户准备组装(或至少部分组装)器皿12(步骤98)。这可以包括将选定的基座32附接到标准主体30。热导体62(例如,特定量的水)随后可以被添加到器

皿12中(例如,倒入器皿12的腔体34中)(步骤100)。然后,可以将通过步骤94选择的该瓶酒放置或插入在器皿12内(步骤102)。在必要或期望时,可以施加或调节顶部28以将瓶子固定在器皿12内。

[0107] 当瓶子在器皿12内时,器皿12可以限制系统10(例如,腔体34及其内容物)与周围环境之间的热流(步骤104)。但是,在器皿12内,热量可以经由热导体62从酒流到热质量(例如,基座32)(步骤106),或者可以经由热导体62从热质量(例如基座32)流到酒(步骤108)。

[0108] 在时间段22内,腔体34的内容物可以达到与基座32的热平衡(步骤110)。因此,它们之间的热流可能变慢并最终停止。但是,器皿12可以继续限制系统10(例如,腔体34及其内容物)与周围环境之间的热流(步骤112)。这可以使酒保持在平衡温度或接近平衡温度。因此,可以在平衡温度下随意地提供酒(步骤114)。由于可以调节平衡温度以匹配最佳饮用温度,因此可以初始且连续地在最佳饮用温度或非常接近最佳饮用温度的情况下提供酒。

[0109] 参照图20-24,在选定的实施例中,主体30可以由多个零件或部件形成。这可以有助于主体30的制造或组装。例如,主体30可以包括外壁56、内壁54的顶部部分120和内壁54的底部部分122,所述顶部部分120和所述底部部分122是连接(例如,粘结、焊接、摩擦焊接等)以形成主体30的分开部件。在某些实施例中,多个零件或部件可以由不同的材料形成。例如,外壁56可以由金属(例如,阳极氧化铝)形成,而顶部部分120和底部部分122可以由聚合物材料形成。

[0110] 一旦组装之后,顶部部分120可被连结至底部部分122(例如,在搭接处124),顶部部分120的顶部可被连结至外壁56的顶部,而底部部分122的底部可以连结到外壁56的底部。在选定的实施例中,顶部部分120的顶部可以包括肩部126,该肩部126径向向外延伸以接合或抵接外壁56的顶部的内表面。这样的肩部126可以提供使粘合剂(例如,环氧树脂)能够将顶部部分120连接到外壁56的顶部的结合表面。

[0111] 类似地,底部部分122的底部可以包括肩部128,该肩部128径向向外延伸以与外壁56的底部的内表面接合或抵接。这种肩部128可以提供使粘合剂(例如,环氧树脂)能够将底部部分122连接到外壁56的底部的结合表面。在某些实施例中,肩部126、128可以提供内壁54相对于外壁56的自定中和张紧。

[0112] 在选定的实施例中,肩部128可以是底部部分122的整体延伸。替代地,为了适应制造公差,肩部128可以与底部部分122的其余部分分开。因此,可以在肩部128相对于底部部分122的其余部分和外壁56最终固定、结合等之前调节肩部128的相对位置(例如,使用肩部128和底部部分122的其余部分之间的螺纹接口进行调整)。

[0113] 在某些实施例中,顶部28的多个零件或部件72、74可以由不同材料形成。例如,外部部件74可以由金属(例如,阳极氧化铝)形成,而内部部件72可以由聚合材料形成。在选定的实施例中,内部部件72可以包括多个元件。

[0114] 例如,内部部件72可以包括主要部分130、顶部部分132和多个销钉134或销134。主要部分130可以为内部部件72的其他部件132、134形成基础。在选定的实施例中,主要部分130可以包括第一接合机构40。顶部部分132可以位于主要部分130上方。在某些实施例中,密封件66(例如,被构造为垫圈的密封件66f)可以定位在顶部部分132和主要部分130之间并且从其径向向内延伸,以限定顶部28的孔口36的尺寸或直径。多个销钉134或销134可以从主要部分130向上延伸穿过密封件66并进入顶部部分132。因此,销钉134或销134可将密

封件66保持在适当位置。销钉134或销134可结合到主要部分130、顶部部分132和密封件66中的一个或多个。

[0115] 在选定的实施例中,密封件66可以包括或构造为由诸如聚氨酯、丁基橡胶或其他弹性体或弹性体材料之类的合适材料形成的相对薄的圆形垫圈。密封件66可以被分段(例如,包括形成其内周的多个柔性突片136)。形成密封件66的材料中的狭缝138(例如,径向延伸的狭缝138)可限定各个突片136的边界。因此,密封件66可限定可调节孔口而不是固定孔口36。

[0116] 也就是说,饮料容器14的最大直径可以大于密封件66的中性未偏转的直径。因此,当饮料容器14插入通过由密封件66限定的孔口36并且插入到器皿12的腔体34中时,密封件66的突片136可向内偏转140。该偏转140可增加孔口36的有效尺寸或直径。

[0117] 一旦饮料容器14的具有最大直径的一部分已经移动通过密封件66,其突片136就可以通过其固有的弹性返回到更接近其中性未偏转位置的位置。在选定的实施例中,密封件66的尺寸和位置可以设置成使得刚好饮料容器14搁置在腔体34的底部(例如,搁置在基座32的期望适当的表面上)时饮料容器14的形状允许密封件66的突片136返回到其中性未偏转位置。这可以使得密封件66能够有效地封闭环境,从而避免影响器皿12的内壁54和饮料容器14之间的气隙。这可以改善根据本发明的系统10的热性能。

[0118] 然而,由于饮料容器14的尺寸不同并且一个密封件66不能完美地适配所有饮料容器14,因此,即使当配合不完美时,突片136的柔性和弹性也可以使密封件66大部分地封闭气隙。因此,即使当器皿12与多种饮料容器14(例如多种酒瓶)结合使用时,密封件66也可以改善器皿12的热性能。

[0119] 当饮料容器14从器皿12内的腔体34中移出时,容器14的最大直径可导致密封件66的突片136向外偏转142。像向内偏转140一样,该向外偏转142也可以增加孔口36的有效尺寸或直径。密封件66可以具有足够的柔性和强度,以使得其突片136能够反复地“越过中心”(例如,从向内偏转140转变为向外偏转142,反之亦然)而没有约束或以其他方式抑制饮料容器14(例如,甚至端部范围更广的饮料容器14)的插入和/或抽出。因此,根据本发明,具有突片136的密封件66可以改善器皿12的热性能,而无需任何调节或装配,并且不会对饮料容器14的插入或抽出造成任何障碍。

[0120] 在某些实施例中,基座32可以包括芯部144和外层76。芯部144可以是散热器或热源,而外层76可以限制芯部144和周围环境之间的热传递。可以选择或调整芯部144的材料和尺寸以提供根据本发明的系统10的期望的热性能。

[0121] 在选定的实施例中,一个或多个交界机构146可以作为芯部144和外层76之间的交界。例如,顶部交界机构146a可以作为芯部144与外层76的上部分之间的交界,底部交界机构146b可以作为芯部144与外层76的下部分之间的交界。芯部144可在交界机构146处结合至外层76。

[0122] 在选定的实施例中,可以在芯部144与外层76之间的某些位置处形成空间148。在某些实施例中,该空间148可以是气隙或真空(例如,部分真空)。在其他实施例中,空间148可以填充有诸如泡沫的热绝缘体(例如,通过顶部交界机构146a中的孔口引入的喷雾泡沫)。因此,空间148可以改善芯部144与周围环境的热隔离。

[0123] 热导体62可以在芯部144的一个或多个顶表面150与饮料容器14之间交界。在选定

的实施例中,热导体62可以包括一块(例如,盘、环等)热泡沫62a。饮料容器14的重量及其内容物可将饮料容器14向下推压在热泡沫62a上。该力可以使热泡沫62a与饮料容器14的底部的轮廓相符,并在对应的芯部144和饮料容器14之间提供合适的热传导路径。

[0124] 在热导体62包括热泡沫62a等的实施例中,使用的方法92不需要包括将热导体62添加到器皿12的步骤100。也就是说,热导体62可以已经形成被选择为或包含为器皿12的一部分的热质量的一部分(步骤96)。

[0125] 在选定的实施例中,热导体62可以包括低硬度热泡沫。热泡沫62a可以是平坦的。替代地,芯部144(例如,芯部144的顶表面150)可以形成为包括平底塞(例如,圆形凹口),而热导体62可以包括直径大于其所附接的平底塞的热泡沫的圆。这可以允许将塞/泡沫插入或推入平底部中的“裙沿效果”,这可以使泡沫顺应平底部的锥度并接触对应的饮料容器14的更大部分。这种裙沿效果可增加接触表面积。

[0126] 在某些实施例中,芯部144可包括中央圆形顶表面150a和环形外部顶表面150b。两个表面150a、150b可以处于不同的高度,以容纳或装配不同类型的饮料容器14。例如,中央圆形顶表面150a(以及与之相对应的热导体62a的盘)的尺寸可以设置为支撑其上的波尔多式酒瓶的底部,而较高的环形外部顶表面150b(以及与之相对应的热导体62b的环面)的尺寸可以支撑并接触勃艮第式酒瓶的底部。这可以防止勃艮第风格的酒瓶被安置得太低,从而在密封件66(例如垫圈)和瓶子之间留下开口。

[0127] 因此,可以选择两个顶表面150a、150b之间的高度差,使得两种类型的瓶子在密封件66的位置处的直径与密封件66中的孔口36的直径基本匹配(例如,基本上匹配密封件66的中性的未偏转的内径)。在选定的实施例中,密封件66的尺寸可设置成适合或正好接触具有约75mm的外径的瓶肩,并且基座32可定位对应的瓶,使得瓶的75mm的外径肩的高度位于或接近密封件66的高度。

[0128] 在选定的实施例中,基座32可不包括散热器或源部件(例如,不包括芯部144)。当使用这种基座32时,系统10可以严格地在减少漂移模式下操作。在某些实施例中,这样的基座32可包括阶梯状的肩部、定中倒角50、多个顶表面150a、150b等,以将每种最常见的瓶类型(例如,勃艮第/波尔多等)保持在器皿12内的期望高度处。在某些实施例中,这样的基座32可以在主体30上用作位置保持件,显示仅物品等,而全功能基座32(例如,包括芯部144的基座32)储存在冷藏空间中,以备下次使用。

[0129] 在某些实施例中,基座32可以包括彩色高光。不同的颜色可以对应于基座32的不同功能。例如,一种颜色(例如,红色)可以对应于要在室温下储存的基座32,而另一种颜色(例如,蓝色)可以对应于储存在冰柜中的基座32。

[0130] 在某些实施例中,底板152或部分底板152可以形成外层76的底部部分。底板152可以定位在芯部144的下方。气隙或其他空间可以将底板152与芯部144分开。

[0131] 在某些实施例中,基座32的底板152可以是或包括雕刻的金属盘(例如,激光雕刻的不锈钢盘)。盘上可以写有(例如,刻在其上的)指令,以用于在对应于所关注的特定基座32的特定构造中使用系统10。在选定的实施例中,该盘在其背面上可以具有粘合剂泡沫154,以支持对芯部144的固定。这可能产生一种假象,即该盘是芯部144的组成部分。

[0132] 在某些实施例中,底板152可以由包含一定长度的带凸缘的橡胶管156(例如,具有P形横截面轮廓的自动装饰保护件)的阶梯状凹槽环绕。例如,底部交界机构146b可具有在



其中形成的阶梯状凹槽,并且橡胶管156可放置在阶梯状凹槽内。橡胶管156可以通过来自阶梯状凹槽的摩擦和粘合剂的组合而保持在适当的位置。橡胶管156还可具有以下优点:在基座32的底部上形成另一个气隙,与支撑表面(例如,桌面)防滑接合,与支撑表面防刮接合等。

[0133] 在选定的实施例中,外层76可以由任何合适的材料形成。可以选择外层76的材料以提供期望的外观或美感。在某些实施例中,外层76可以由金属形成,该金属结合到一个或多个由聚合物材料形成的交界机构146。在选定的实施例中,外层76可以是或包括阳极氧化铝、铬、拉丝镍、不锈钢、青铜、黄铜等。

[0134] 替代地或附加地,基座32的外层76可以包括凹槽,该凹槽提供用于包围基座32的装饰绑带的位置。因此,该凹槽可以填充有皮革、织物、金属、碳纤维等等,以鼓励个性并强调或利用根据本发明的系统10的模块化。

[0135] 参照图25,根据本发明的密封件66可具有任何合适数量的突片136。在选定的实施例中,密封件66可具有约8个至约12个的多个突片136。已经发现具有九个突片136的密封件66在根据本发明的系统10中很好地起作用。

[0136] 密封件66可包括多个孔口158,其使一个或多个销钉134或销134能够延伸穿过其中。在某些实施例中,多个孔口158可以与多个突片136匹配。因此,一个孔口158可以对应于每个突片136(例如,相对于每个突片136居中放置)。

[0137] 在选定的实施例中,密封件66(例如,被构造为垫圈的密封件66)可以具有大约1mm至大约6mm的厚度,大约95mm至大约135mm的外径160以及约65mm至约85mm的内径162。密封件66可以放置在中央圆形顶部表面150a上方约160mm至约200mm的位置以及环形外顶部表面150b上方130mm至约170mm的位置。

[0138] 参照图26,当在不同的制造过程中将由不同材料形成的零件组合、连结、定中等时,可能难以实现紧公差(例如,美学上和/或功能上可接受的公差)。因此,在选定的实施例中,上部分120和/或下部分122的一个或多个肩部126、128的配合或抵接表面可以包括一个或多个牺牲脊164。

[0139] 牺牲脊164可以定位在难以实现紧公差的位置处,例如在聚合物内壁部件54、120、122和金属外壁56之间的界面处。形成牺牲脊164的材料在组装过程中可以更容易被打磨、剪切、压缩等。因此,牺牲脊164可以加速在所选零件或部件之间实现可接受界面的过程。

[0140] 参照图27和28,在选定的实施例中,需要从顶部28的外壳到主体30的外壳和/或从主体30的外壳到基座32的外壳完全和平滑的过渡。因此,在某些实施例中,凹口166可以形成在一个部分上,而肩部168形成在另一部分上。因此,当两个部分在一起时,肩部168可延伸到凹口166中并确保它们各自的外壳对齐。

[0141] 例如,在某些实施例中,主体30的外壁56可以稍微延伸超出主体30的顶部部分38处的内壁54。这可以在主体30的顶部部分38处形成第一凹口166a。相反,顶部28的外部部件74可以比相邻的内部部件130略短。因此,内部部件130可以形成第一肩部168a。因此,当顶部28应用于主体30时,第一肩部168a可以在第一凹口166a内延伸并且对准(例如,居中)并使顶部28的外部部件74与主体30的外壁56对齐。

[0142] 类似地,在某些实施例中,主体30的外壁56可以稍微延伸超过主体30的底部部分44处的内壁54。这可以在主体30的底部部分44处形成第二凹口166b。相反,基座32的外层76

可以比相邻的顶部交界机构146a略短。因此,顶部交界机构146a可以形成第二肩部168b。因此,当将基座32施加到主体30上时,第二肩部168b可以在第二凹口166b内延伸并且对准(例如,居中)并使基座32的外层76与主体30的外壁56对齐。

[0143] 参照图29,在选定的实施例中,主体30的内壁54和外壁56可以由相同的材料形成。例如,内壁54和外壁56都可以由金属(例如,铝,不锈钢等)形成。在主体30的壁54、56由金属形成的实施例中,在壁54、56在主体30的顶部部分和底部部分38、44处会合的地方壁54、56可以被焊接在一起或以其他方式密封。

[0144] 参照图30,在某些实施例中,内壁54可以被构造成将热量从饮料容器14传导到基座32。在这样的实施例中,内壁54的至少一部分170可以由导热材料(例如,诸如铝、铜或钢之类的金属)形成。内壁54上的其他部分171或多个部分171的导热性可以较低(例如,由聚合物材料形成)。导热部分170可以与基座28热接触,使得在其中收集的热量可以被传递到基座28。

[0145] 传热机构172可从导热部分170延伸并接触饮料容器14。因此,热量可从饮料容器14传递到传热机构172,从传热机构172传递到导热部分170,并且从导热部分170传递到基座32。通过在较高位置(例如,在饮料容器14的底部上方间隔开的位置)从饮料容器14去除热量(即使相对少量的热量),器皿12可以引起饮料容器14内的饮料的对流运动。这可以通过避免或限制热分层来帮助将饮料容器14内的饮料保持处于更均匀温度。替代地或附加地,导热部分170可以帮助将内壁54内部和饮料容器14外部的空气量保持在基本均匀温度。

[0146] 在选定的实施例中,传热机构172可包括一个或多个热泡沫的垫圈或环带。每个这样的垫圈均可以包括从部分170径向向内延伸以接触饮料容器14的多个突片。因此,垫圈的形状可以类似于图25中所示的密封件66。热泡沫的柔性和弹性可以使得垫圈的突片延伸和接触各种尺寸的饮料容器14。

[0147] 可以使用任何合适的机构来将传热机构172固定到导热部分170。在选定的实施例中,多个销钉174、销174、螺钉174等可以使传热机构172保持与导热部分170(例如,导热部分170的一端)接触。

[0148] 参照图31,在某些实施例中,根据本发明的方法176可以从通过选择一瓶酒(步骤94)开始。该瓶酒已经在基本上与其最佳饮用温度相匹配的温度下储存(例如,该瓶酒已经被储存在酒冰箱或冷却器中)。因此,用户可以选择热质量(步骤96),所述热质量将有助于将该瓶酒保持在其最佳饮用温度或接近其最佳饮用温度。在选定的实施例中,选择适当的热质量(步骤96)可以包括选择冷的基座32(例如,已经被储存在冰箱或冰柜内的基座32)。

[0149] 在手持适当的热质量的情况下,用户可以组装器皿12(步骤98)。这可以包括根据本发明将选定的基座32附接到主体30。然后可以将通过步骤94选择的该瓶酒放置或插入在器皿12内(步骤102)。

[0150] 在瓶位于器皿12中的情况下,器皿12可以限制系统10(例如,腔体34及其内容物)与周围环境之间的热流(步骤104)。然而,在器皿12内,热量可从酒流动(例如,由于由热泡沫62a提供的有限的接触面积而相对缓慢地流动)到热质量(例如,经由热导体62、62a流到基座32的芯部144)(步骤106)。

[0151] 当需要时,可以从器皿12中取出该瓶酒(步骤178),并且可以饮用容纳在瓶中的酒的一部分(步骤114)。在饮用(步骤114)之后,可以将该瓶酒再次插入到器皿12中(步骤

102),方法176的各个步骤104、106、178、114可以根据期望或需要重复(例如直到酒被耗光)。在选定的实施例中,基座32的热容量可以使得可以从冰柜提供两到六瓶酒,而无需安装新的冷基座32。

[0152] 在这种方法176中,可以设定源自饮料容器14的传热速率的大小,以抵抗或抵消热量侵入饮料容器14中。因此,当热量从周围环境缓慢进入饮料容器14时,该热量可以被导离到更冷的基座32(例如,基座32内的更冷的芯部144),以在延长的时间段内将饮料容器14内的饮料温度保持在最佳饮用温度或近似最佳饮用温度。

[0153] 参照图32,在选定的实施例中,系统10可以使用电气系统180来调节饮料容器14及其内容物的温度。在这样的实施例中,电气系统180可以装配在基座32内或形成基座32。贯穿基座32的外部的孔可以允许空气根据需要流动,以支持电气系统180的功能。

[0154] 在某些实施例中,电气系统180可以包括加热/冷却系统182,该加热/冷却系统182包括一个或多个温度传感器184、双向传热装置186、储热器188、导热界面190、冷却装置192等或其组合或子组合。温度传感器184可以包括有源装置、可变电阻器、热电偶、红外传感器、热敏电阻等。电气系统180可以使用由一个或多个温度传感器184收集的数据来了解何时打开和/或关闭加热/冷却系统182或其一个或多个部件。

[0155] 双向传热装置186可以使用珀尔帖效应、一些其他热电效应等来产生温差。储热器188可通过提供由该装置186产生的热量所去向等的位置来支持双向传热装置186的操作。储热器188可包括散热器(例如,相对较大的热质量)、散热片、共熔系统等。

[0156] 导热界面190可以辅助将热量传导至双向传热装置186或从双向传热装置186传导热量(例如,从饮料容器14传导至双向传热装置186的冷侧)。在选定的实施例中,导热界面190可以包括热泡沫、热管、液体、导热油脂等。冷却装置192可以使系统180能够向周围环境排热或从周围环境吸热。例如,冷却装置192可包括风扇、泵等,其使流体(例如,空气)运动经过蓄热器188的散热片。

[0157] 电气系统180可以包括用于控制电气系统180或其一个或多个部件的操作的控制器194。在选定的实施例中,控制器194可以是嵌入式微控制器、模拟控制电路、数字温度控制器等。

[0158] 电气系统180可以包括用户界面196,该用户界面196允许人类用户打开或关闭电气系统180,控制或设置一个或多个温度设置等。用户界面196可以包括一个或多个开关、键盘、拨盘、触摸屏等,或其组合或子组合。

[0159] 电气系统180还可包括电源198、一个或多个触觉反馈装置200、一个或多个视觉指示器202、一个或多个音频装置204、一个或多个存在检测器206、混合装置208、一个或多个环境温度传感器210、无线通信接口212等或其组合或子组合。

[0160] 电源198可以提供电气系统180的各个部件所需的电力。在选定的实施例中,电源198可以包括一个或多个电池(例如,可充电AA电池等)以及传送电力以对一个或多个电池进行再充电的一个或多个端口或其它机构(例如,AC插头、DC插头、壁式适配器、以太网供电系统、感应充电系统、照明端口、USB插头等、或其组合或子组合)。

[0161] 触觉反馈装置200可以包括向人类用户提供有关电气系统180的操作的反馈的振动器、蜂鸣器、晶体等。可视活动指示器202可以包括向人类用户提供有关电气系统180的操作的反馈的一个或多个灯(例如,一个或多个LED、OLED、LCD等)。音频装置204可以包括向人

类用户提供关于电器系统180的操作的反馈的信号器、扬声器、蜂鸣器、电铃、语音发生器等。

[0162] 存在检测器206可以检测何时满足某种条件以启动和/或停止电气系统180的某些操作。例如,存在检测器206可以检测何时饮料容器14已经被放置在器皿12中并且应该开始或重新开始该饮料容器14的冷却。

[0163] 混合装置208可产生可施加或传导至饮料容器14的振动(例如,超声振动),以帮助混合该容器14内的饮料。因此,混合装置208可减少饮料容器14内的饮料的热分层。

[0164] 环境温度传感器210可以向控制器194提供表征环境温度的信息。根据本发明控制器194可以按照支持电气系统180的操作的任何方式来使用该信息。例如,在选定的实施例中,控制器194可以使用表征当前充电状态和环境温度的信息来预测(并向人类用户报告)电气系统180将能够将饮料容器14保持在所需温度或设定温度下多长时间。

[0165] 无线接口212可以支持与一个或多个外部系统通信的无线通信。因此,电气系统180可以经由无线接口212与移动设备、计算机系统等通信。因此,信息可以经由无线接口212被传送到电气系统180中或从电气系统180中传送出去。在选定的实施例中,无线接口212可以包括或支持蓝牙、WiFi、Zigbee、IOT、一种或多种其他通信协议等或其组合或子组合。

[0166] 在选定的实施例中,当采用脉宽调制时,根据本发明的电气系统180可以提供足够的电力以使加热/冷却系统182的部件运行约四个小时以上。包括电动冷却/加热系统180的基座32可以与程式化的感应充电/电力平台协同操作,该平台可以在器皿12充电时支撑器皿12。当对应的器皿12达到合适的温度时,充电/电源平台或电动冷却/加热系统180可以播放歌曲、点亮、嗡嗡声等。然后,可以将器皿12从充电平台上移除并放置在桌子上。因此,当器皿12离开充电/电源平台时温度调节可以对应于减少漂移模式或者在耗尽电池电力时可以由电气系统180提供温度调节。

[0167] 在选定的实施例中,器皿12可以达到期望的温度而无需经由如上所述的电池电源和散热器/热源的组合而连接到充电/电源平台。

[0168] 本发明的示例可以包括以下步骤、功能或结构中的一个或多个:

[0169] 获得器皿;

[0170] 获得容纳饮料的容器;

[0171] 将容器插入器皿内;和

[0172] 将热量从容器传导到器皿。

[0173] 本发明的示例还可包括与器皿结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该器皿包括具有相对的顶部开口和底部开口的管。

[0174] 本发明的示例还可以包括与器皿结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该器皿包括封闭管的底部开口的基座。

[0175] 本发明的示例还可以包括与基座结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述基座可从管中选择性地移除。

[0176] 本发明的示例还可以包括与容器和饮料结合的上述的一个或多个步骤、功能或结构,所述容器和饮料具有总重量并且总重量位于基座上。

[0177] 本发明的示例还可包括与容器的一部分结合的上述一个或多个步骤、功能或结

构,该部分延伸出管的顶部开口。

[0178] 本发明的示例还可包括与包括双壁管的管组合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0179] 本发明的示例还可包括与双壁管结合的上述一个或多个步骤,功能或结构,该双壁管包括连接在一起以在其间形成密封容积的内管和外套。

[0180] 本发明的示例还可以包括与小于大气压的密封容积内的压力结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0181] 本发明的示例还可以包括与包括金属热质量的基座结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0182] 本发明的示例还可以包括与包括将热量从容器传导至金属热质量的传导相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0183] 本发明的示例还可包括与包括顶部表面和直接覆盖该顶部表面的热泡沫的基座结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0184] 本发明的示例还可以包括与传导相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该传导包括将来自容器的热量通过热泡沫传导至金属热质量。

[0185] 本发明的示例还可以包括与器皿结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该器皿包括部分地封闭管的顶部开口的顶部。

[0186] 本发明的示例还可以包括与包括弹性体材料的环的顶部结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0187] 本发明的示例还可以包括与环结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述环具有多个突片,这些突片朝向管的中心轴线径向向内延伸。

[0188] 本发明的示例还可包括与插入结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该插入包括使多个突片中的一个或多个突片朝向基座偏转。

[0189] 本发明的示例还可以包括与插入后一个或多个突片弹性返回到未偏转或小偏转位置结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0190] 本发明的示例还可以包括与传导期间环限制周围环境与管内部且位于容器外部的空间之间的空气交换相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0191] 本发明的示例还可以包括与传导期间环限制周围环境与双壁管的内管内部且位于容器外部的空间之间的空气交换相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0192] 本发明的示例还可以包括与在容器的底部上方间隔开的位置处从容器移除热量相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0193] 本发明的示例还可以包括与在饮料内引起对流相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0194] 本发明的示例还可以包括与因移除引起饮料内的对流相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0195] 本发明的示例还可包括与包括内壁的双壁管相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0196] 本发明的示例还可以包括与由热导体形成的内壁的至少一部分相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0197] 本发明的示例还可以包括与通过内壁的至少一部分保持内壁内部且位于容器外部的容积空气处于基本一致温度相组合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0198] 本发明的示例可以包括以下步骤、功能或结构中的一个或多个：

[0199] 管,其限定中心轴线并且具有相对的顶部开口和底部开口；

[0200] 基座,其封闭管的底部开口；和

[0201] 顶部,其部分地封闭管的顶部开口。

[0202] 本发明的示例还可包括与包括双壁管的管相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0203] 本发明的示例还可包括与包括外壁和内壁的双壁管相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0204] 本发明的示例还可包括与包括弹性体材料的环的顶部相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0205] 本发明的示例还可包括与环结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该环包括多个柔性且有弹性的突片,所述突片朝向管的中心轴线径向向内延伸。

[0206] 本发明的示例还可以包括与位于内壁和外壁之间的密封容积相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0207] 本发明的示例还可以包括与小于大气压的密封容积内的压力相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0208] 本发明的示例还可以包括与可移除的基座相结合的一个或多个步骤、功能或结构。

[0209] 本发明的示例还可以包括与可移除的顶部相结合的一个或多个步骤、功能或结构。

[0210] 本发明的示例还可包括与包括金属热质量的基座相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0211] 本发明的示例还可包括与具有顶表面的金属热质量相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0212] 本发明的示例还可以包括与包括直接覆盖顶表面的热泡沫的基座相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0213] 本发明的示例还可以包括与位于管内的容器相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0214] 本发明的示例还可以包括与完全搁置在基座上的容器的重量相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0215] 本发明的示例还可以包括与热泡沫相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述热泡沫直接接触容器底部并符合容器底部。

[0216] 本发明的示例还可以包括与热质量相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该热质量具有中央环形顶表面,所述顶表面具有位于器皿内的第一高度。

[0217] 本发明的示例还可包括与热质量相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述热质量具有环形外部顶表面,所述顶表面具有位于器皿内的第二高度。

[0218] 本发明的示例还可以包括与第二高度相结合的上述一个或多个步骤、功能或结

构,所述第二高度大于第一高度。

[0219] 本发明的示例还可以包括与基座相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述基座包括直接覆盖中央圆形顶表面的圆形热泡沫盘。

[0220] 本发明的示例还可以包括与直接覆盖环形外顶表面的热泡沫的环相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0221] 本发明的示例还可以包括与第一瓶酒相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述第一瓶酒位于双壁管内,使得第一瓶酒的重量完全搁置在热泡沫的圆盘上。

[0222] 本发明的示例还可以包括第二瓶酒相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,所述第二瓶酒位于双壁管内,使得第二瓶酒的重量完全搁置在热泡沫的圆盘上。

[0223] 本发明的示例还可以包括与由热导体形成的内壁的至少一部分相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0224] 本发明的示例还可以包括与和热质量热接触的内壁的至少一部分相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构。

[0225] 本发明的示例还可以包括与内壁的至少一部分相结合的上述一个或多个步骤、功能或结构,该内壁的至少一部分从容器底部上方的容器上的位置向热质量传导热量。

[0226] 在不脱离本发明的精神或基本特征的情况下,本发明可以以其他特定形式来实施。所描述的实施例在所有方面仅应被认为是例示性的,而不是限制性的。因此,本发明的范围由所附权利要求书而不是前面的描述指示。落入权利要求等同含义和范围内的所有改变均应包含在其范围之内。

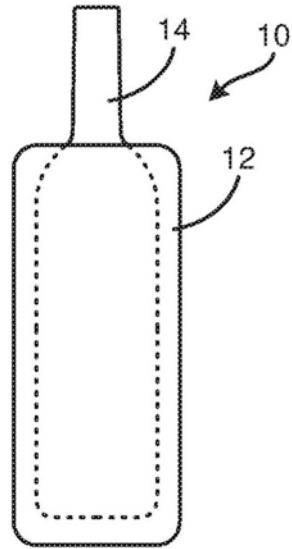


图1

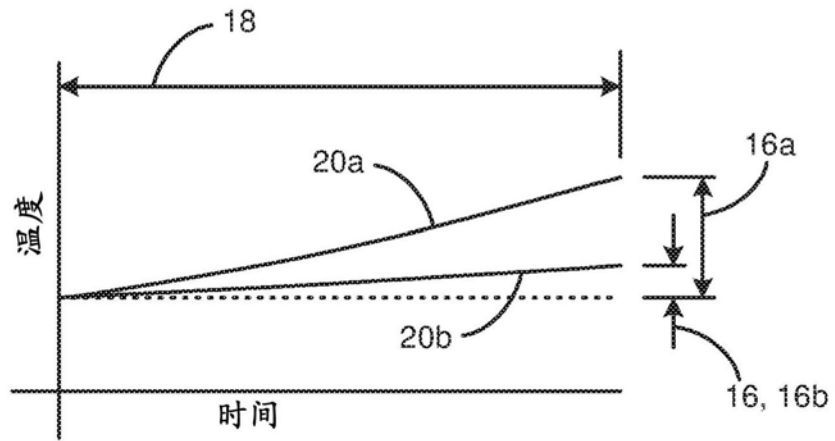


图2



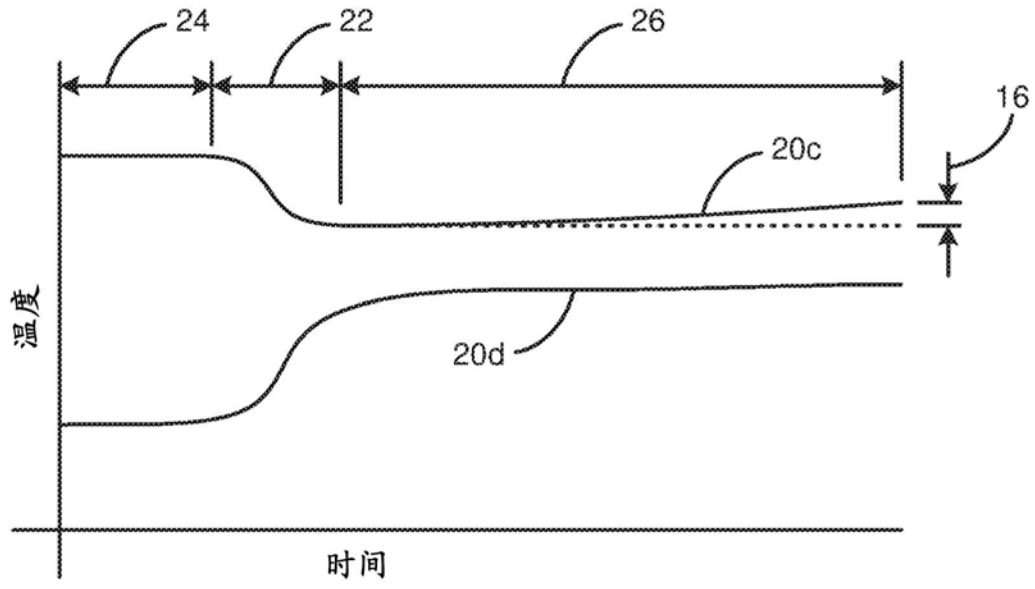


图3

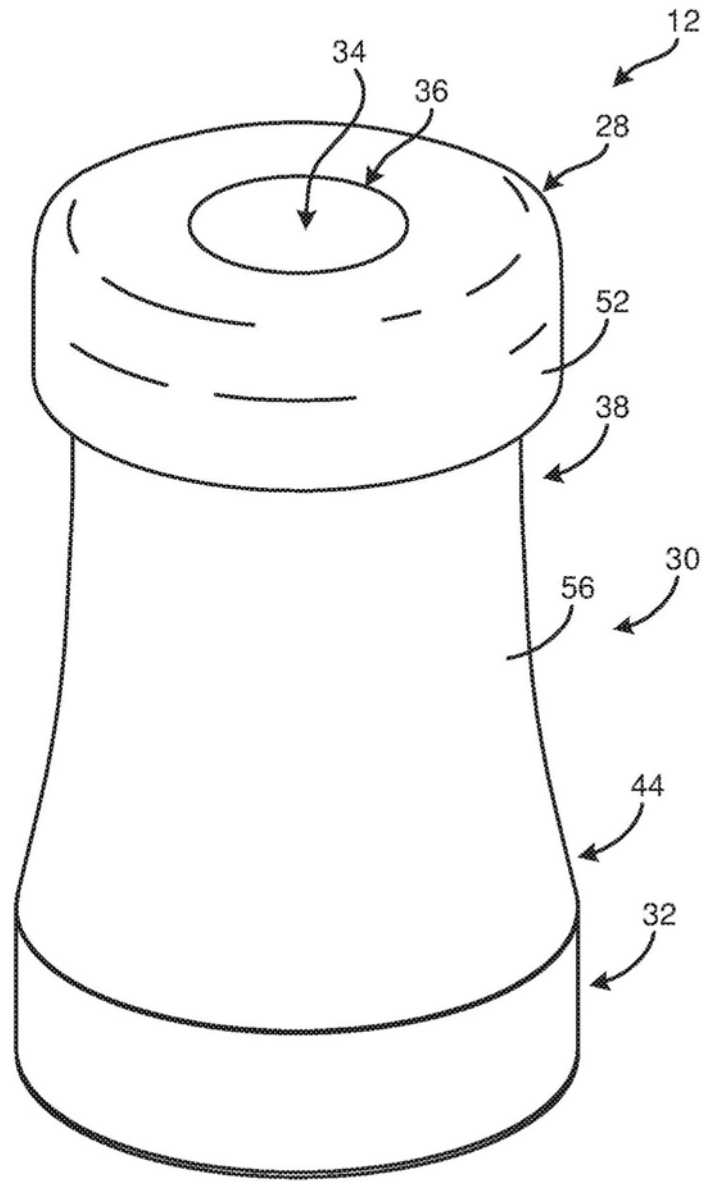


图4

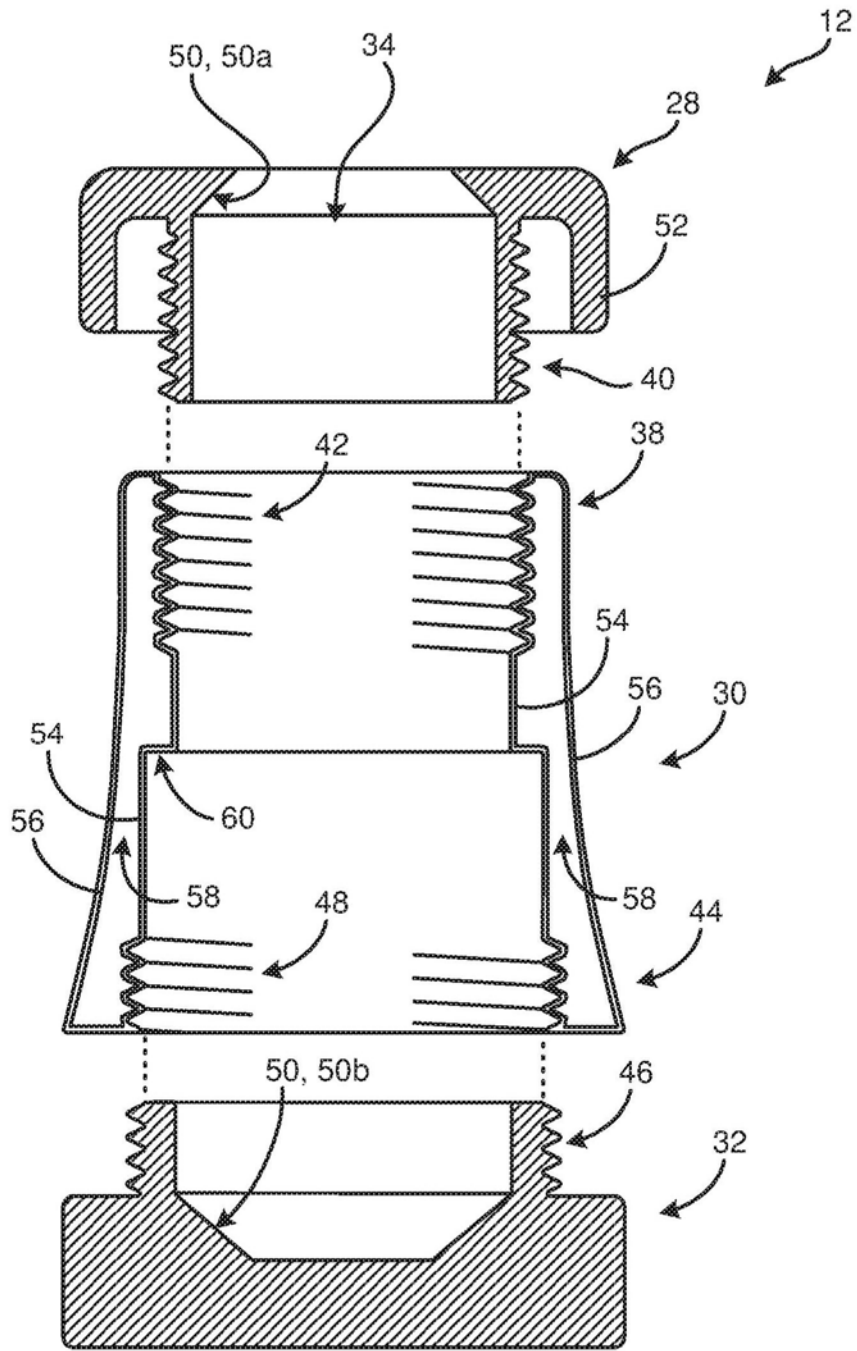


图5

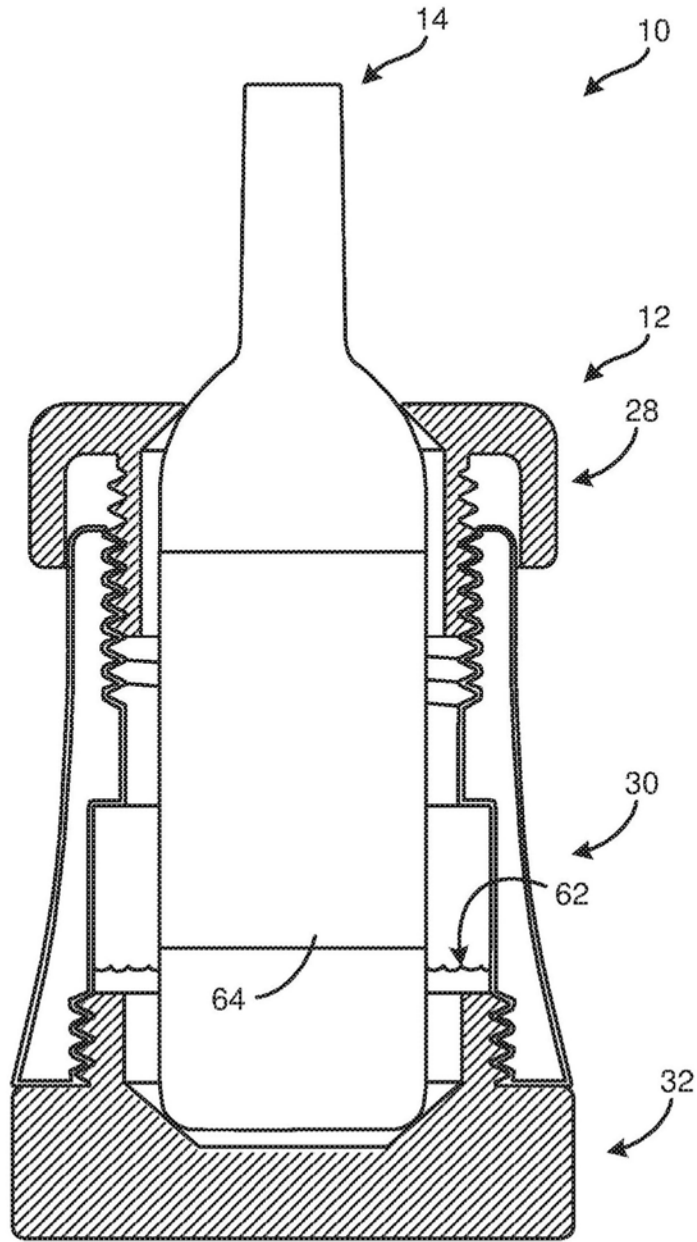


图6

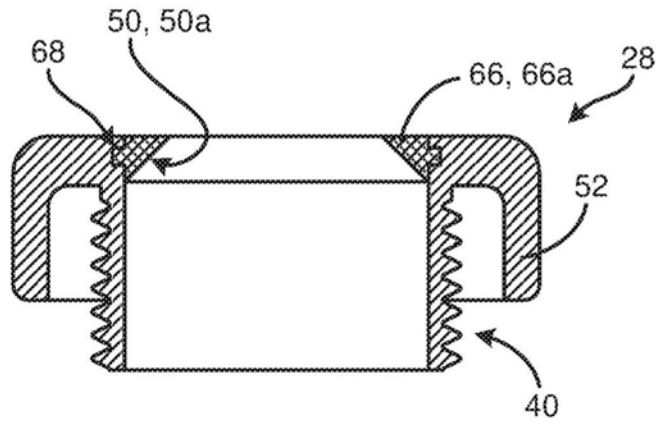


图7

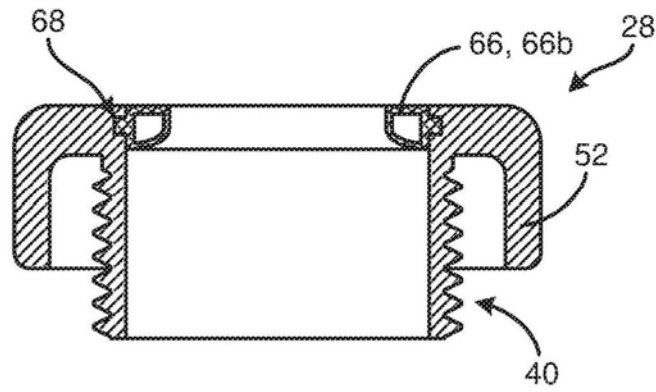


图8

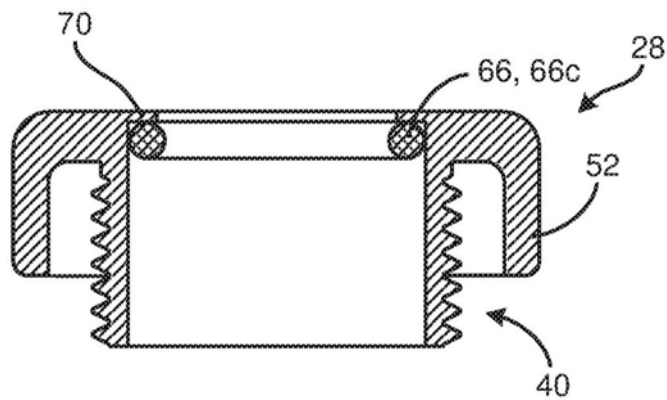


图9

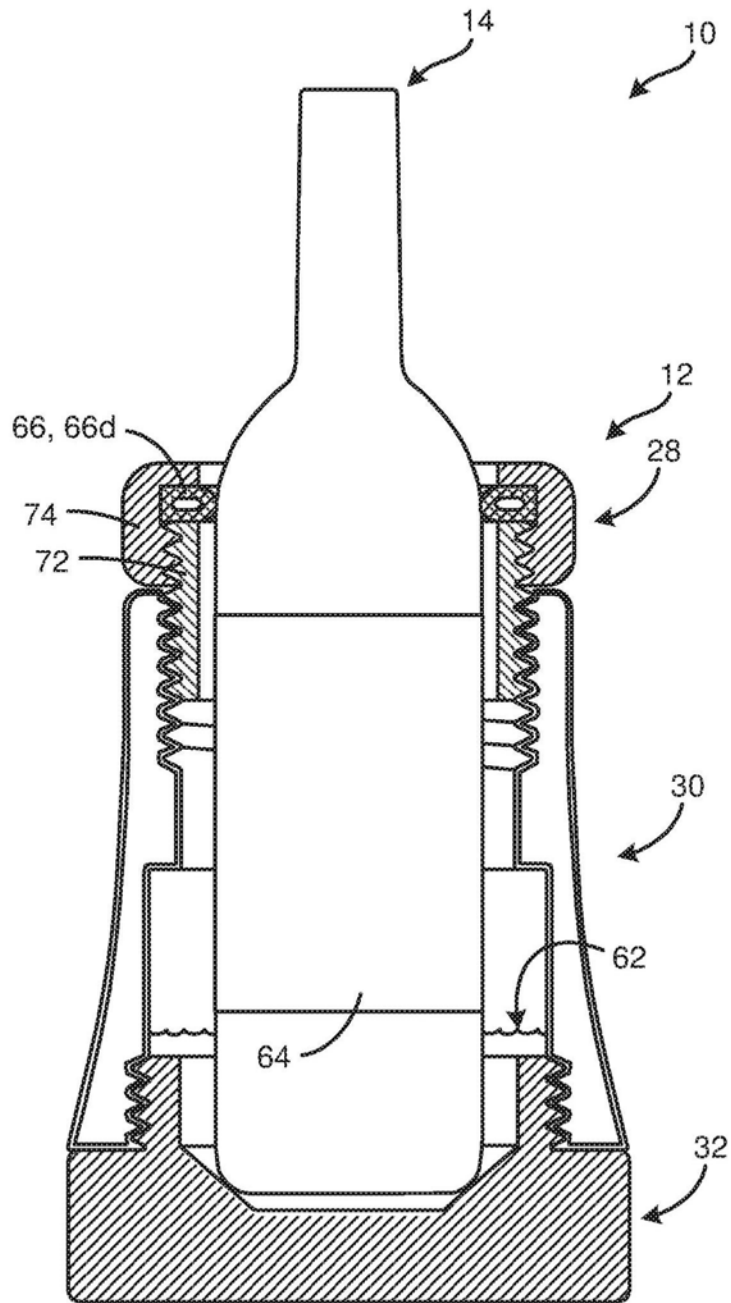


图10

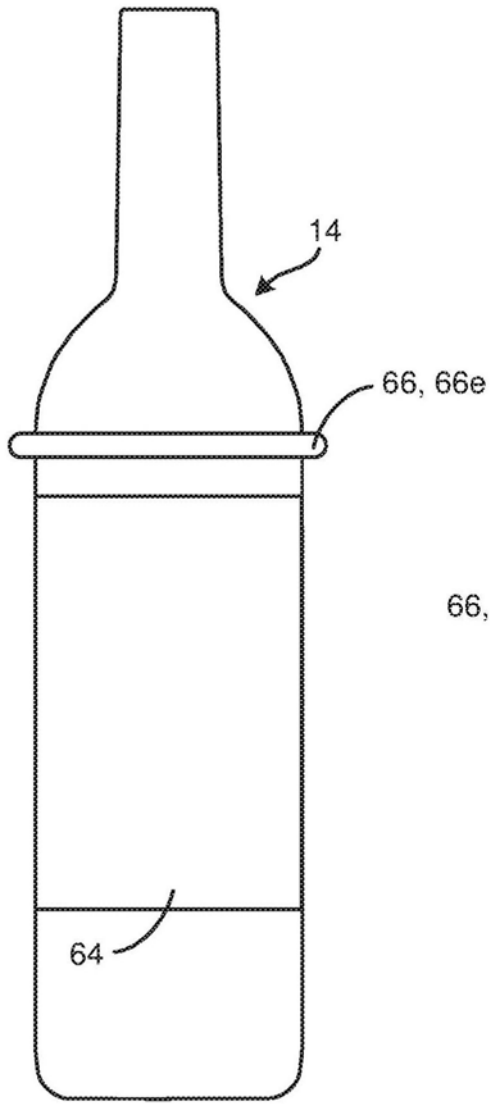


图 11

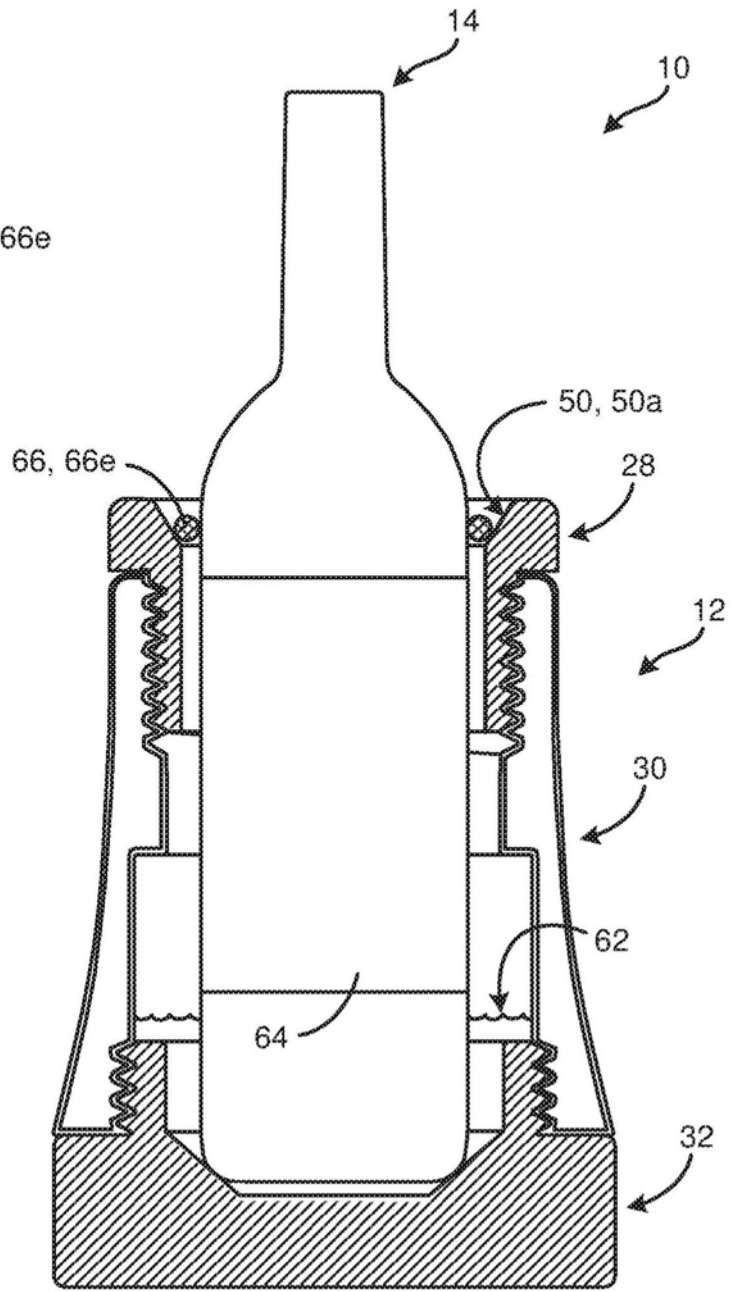


图 12

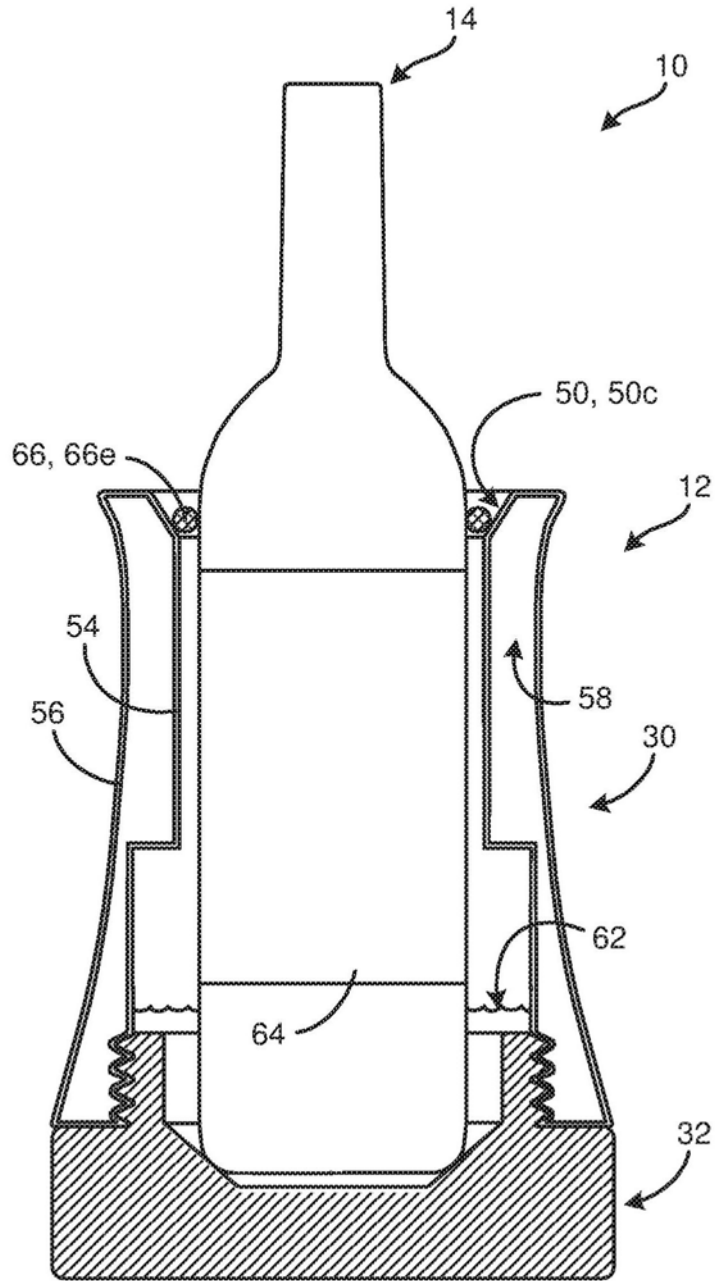


图13



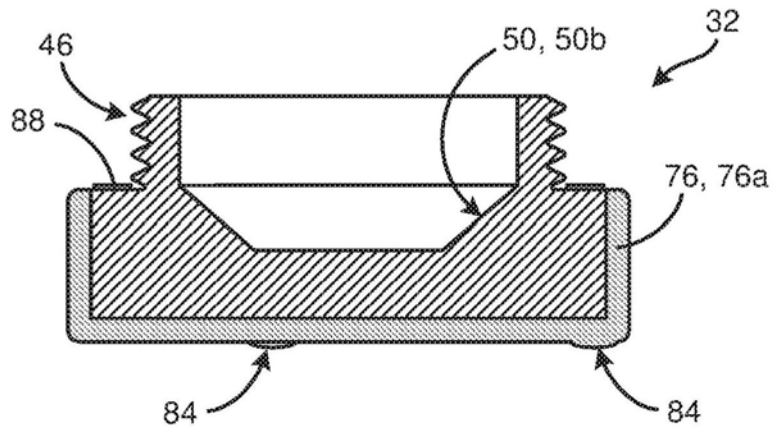


图14

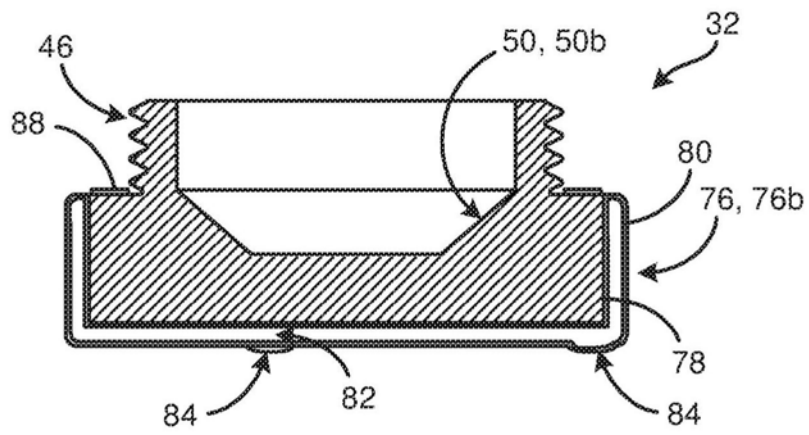


图15

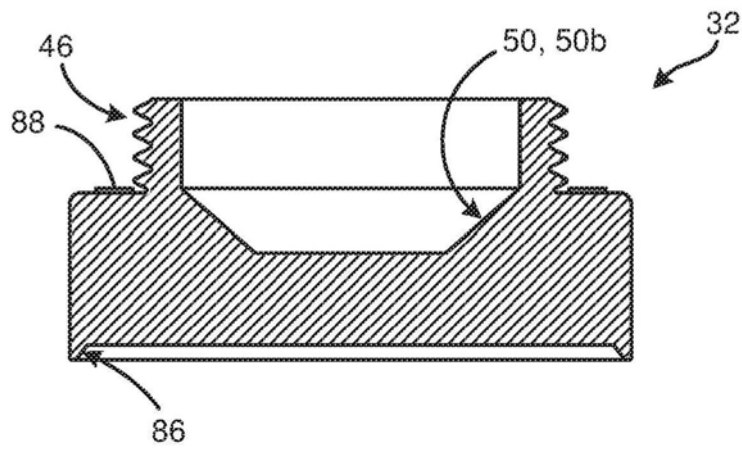


图16

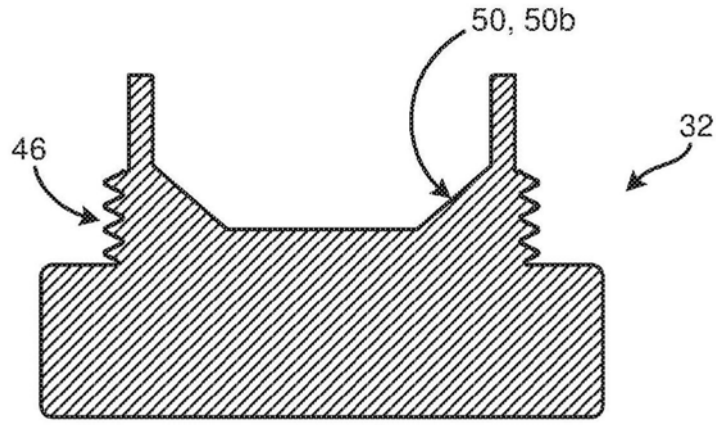


图17

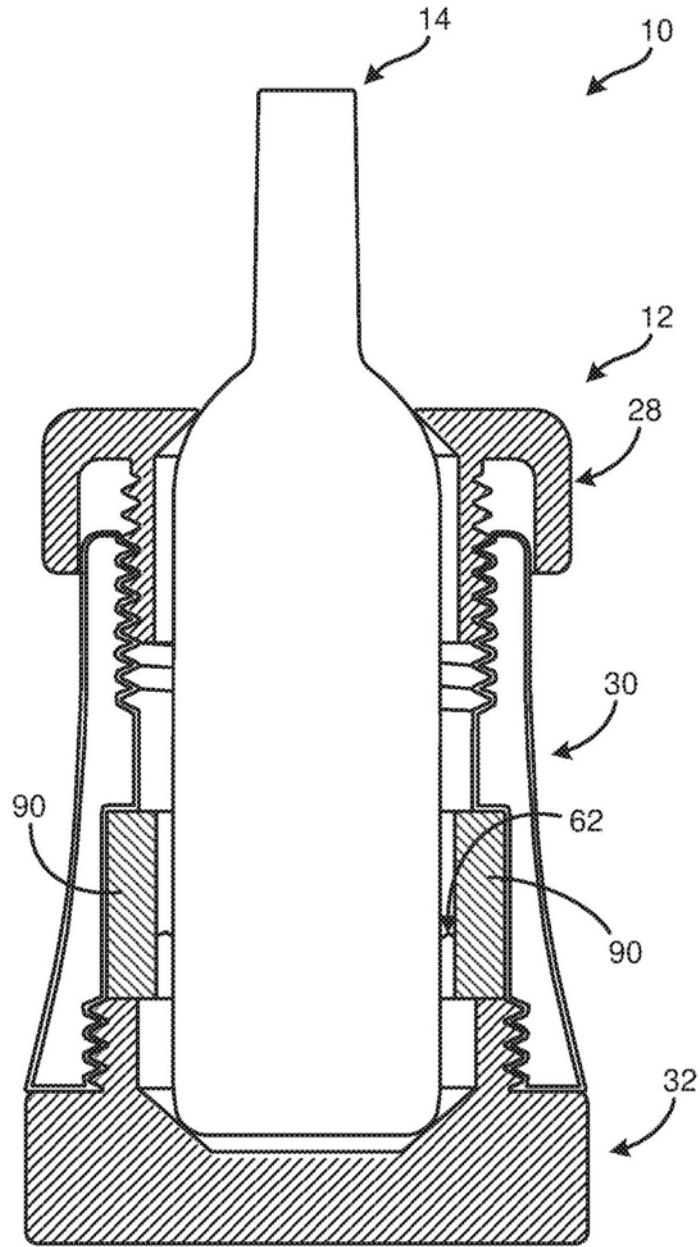


图18

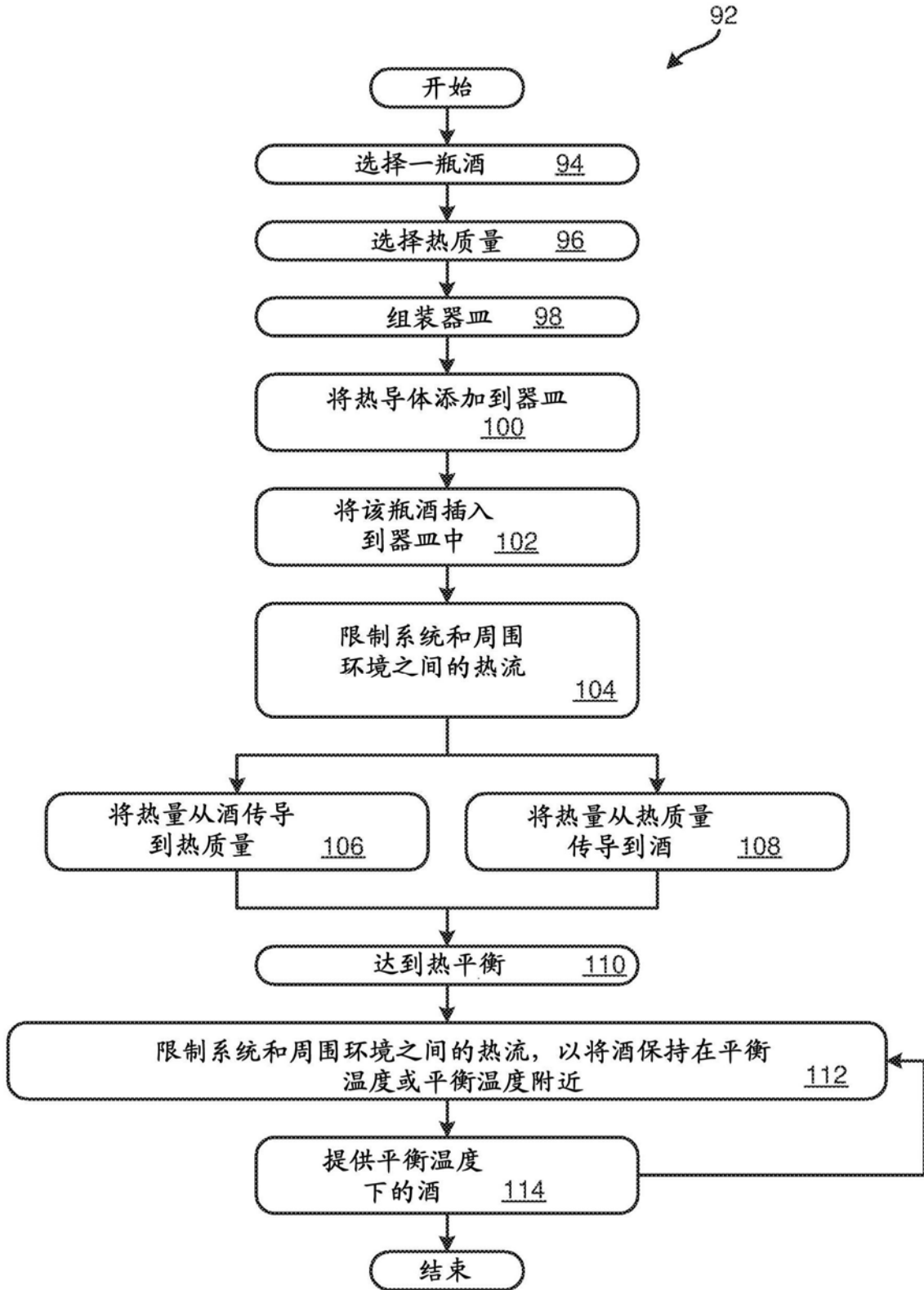


图19

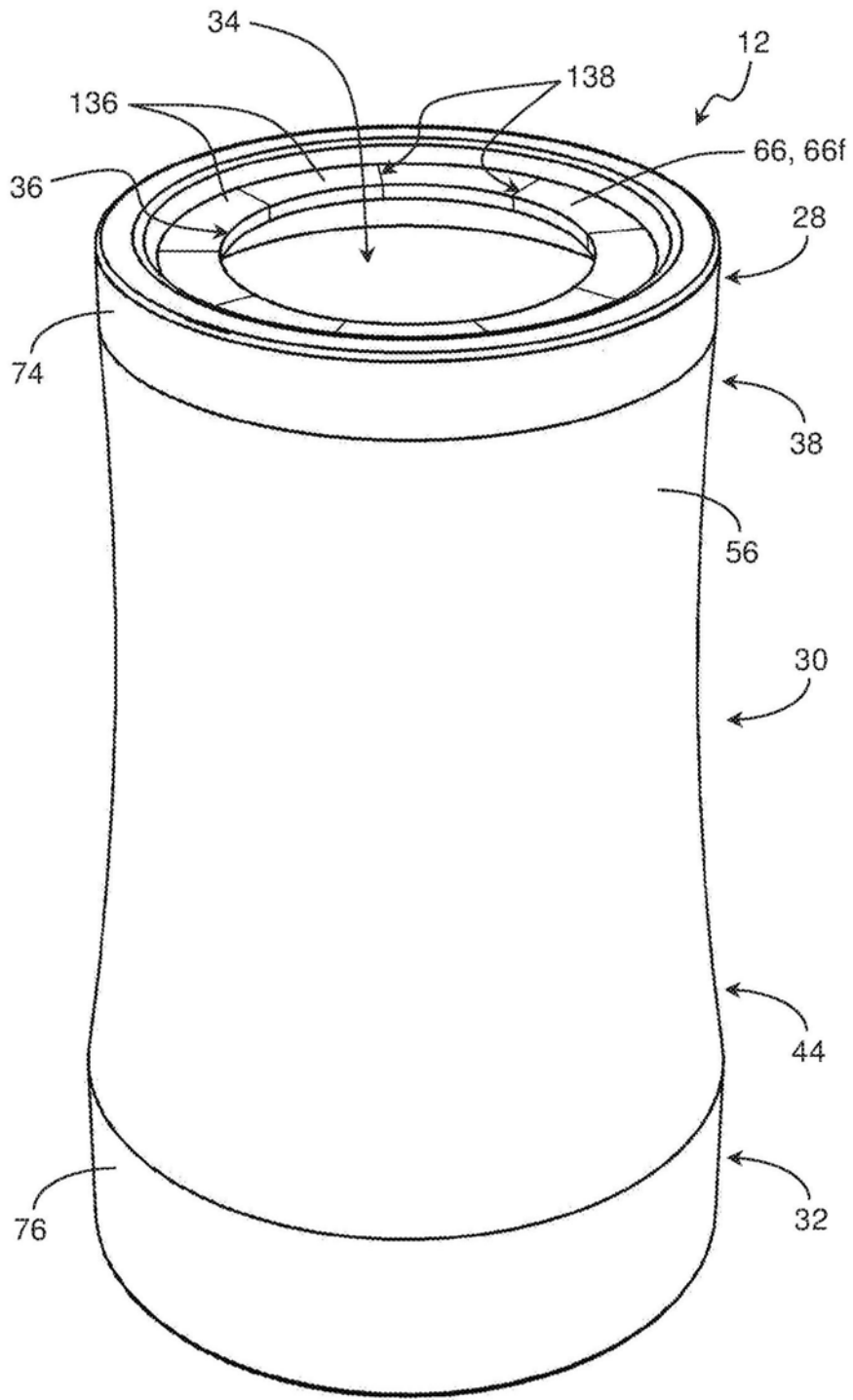


图20

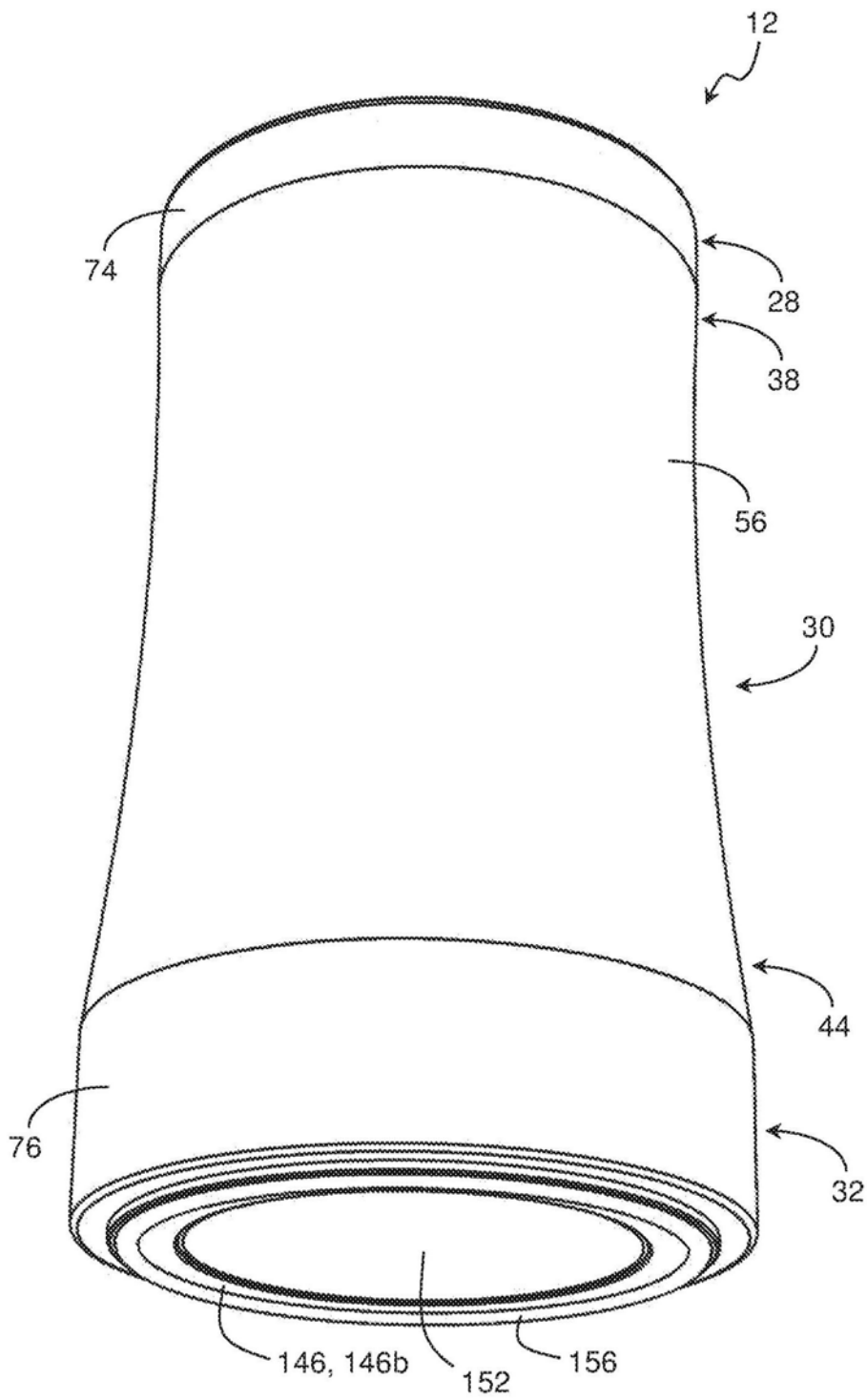


图21

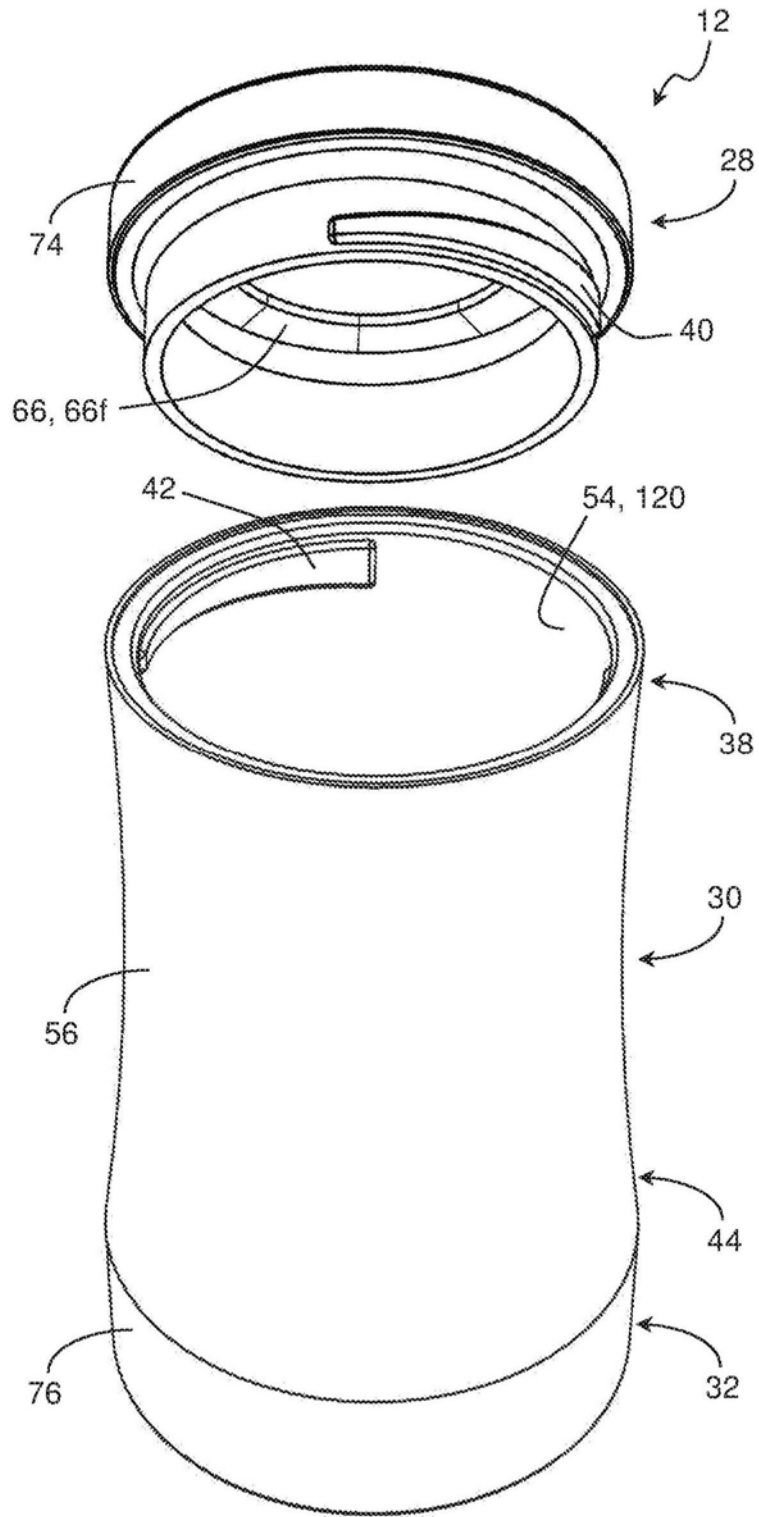


图22

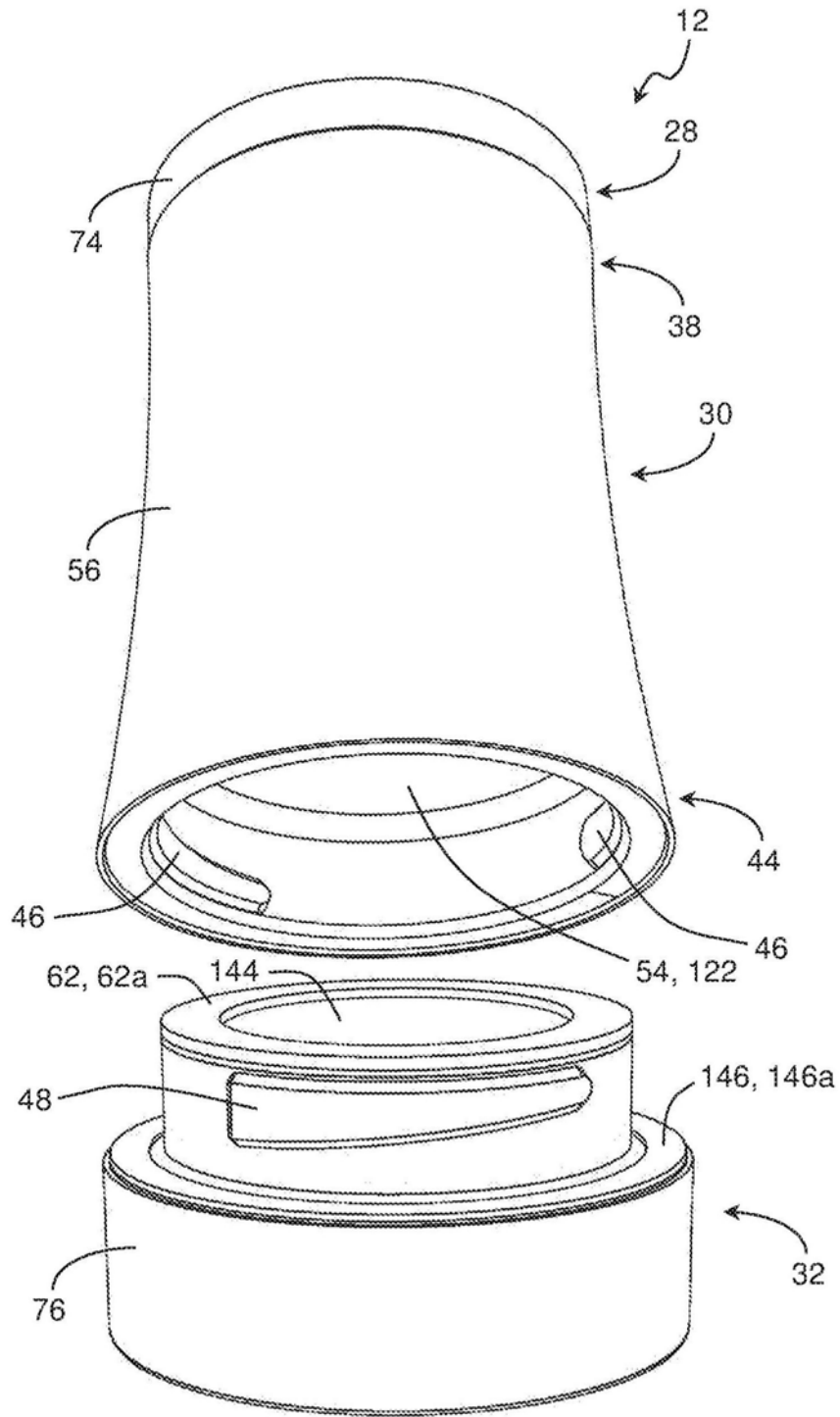


图23



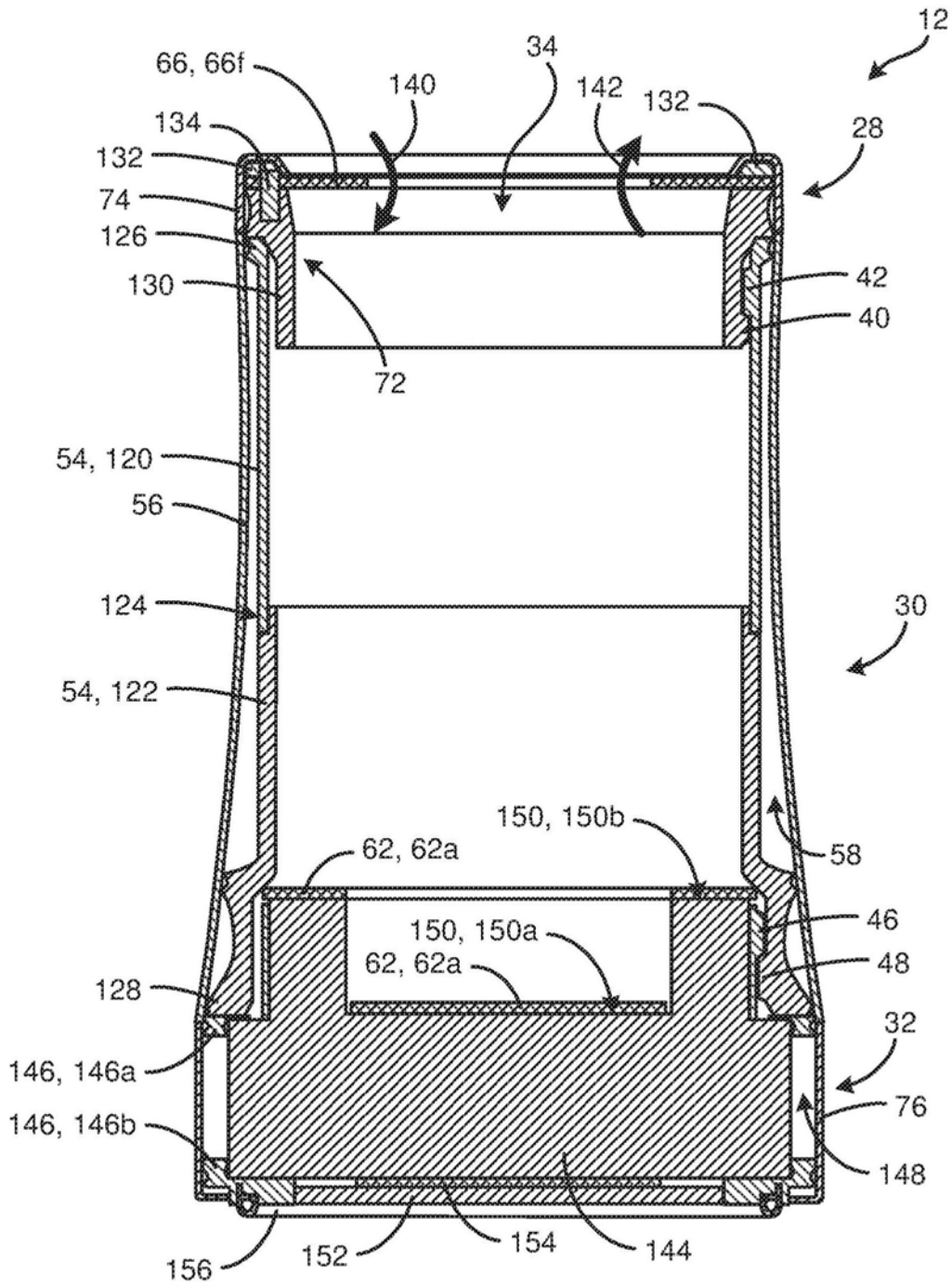


图24

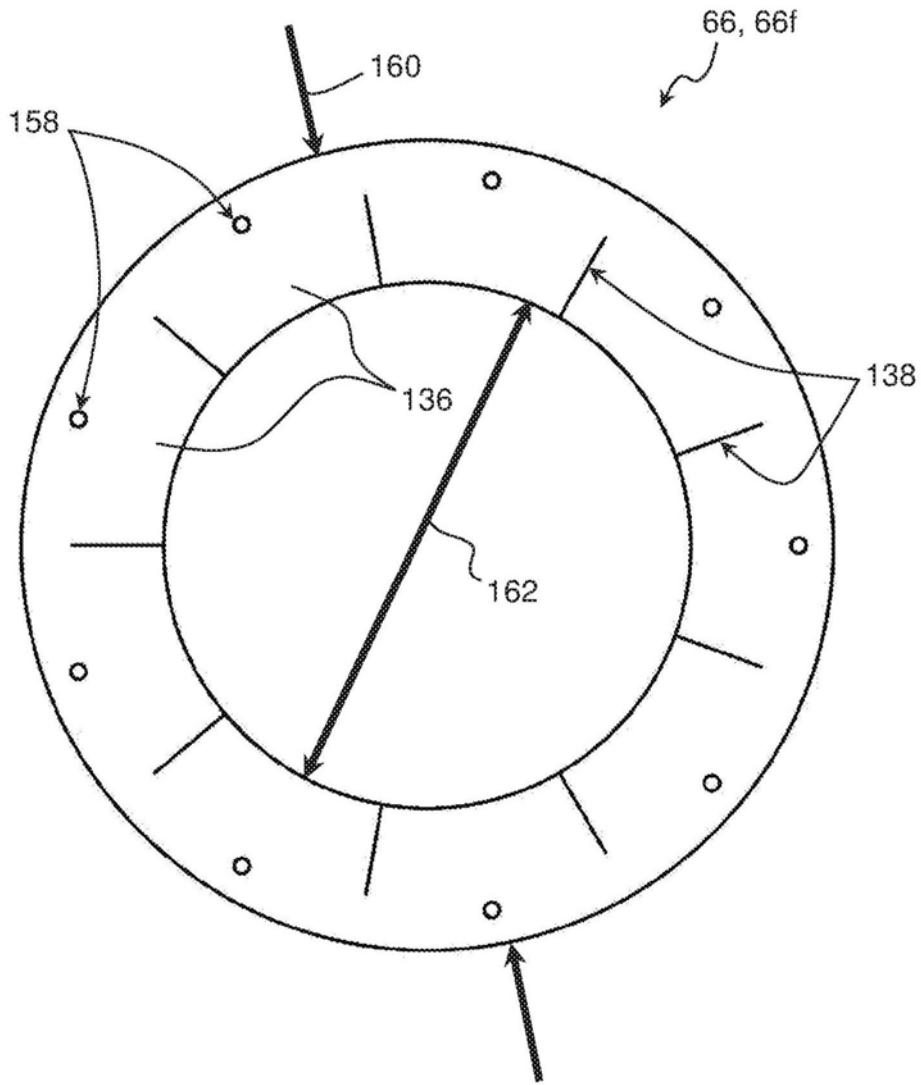


图25

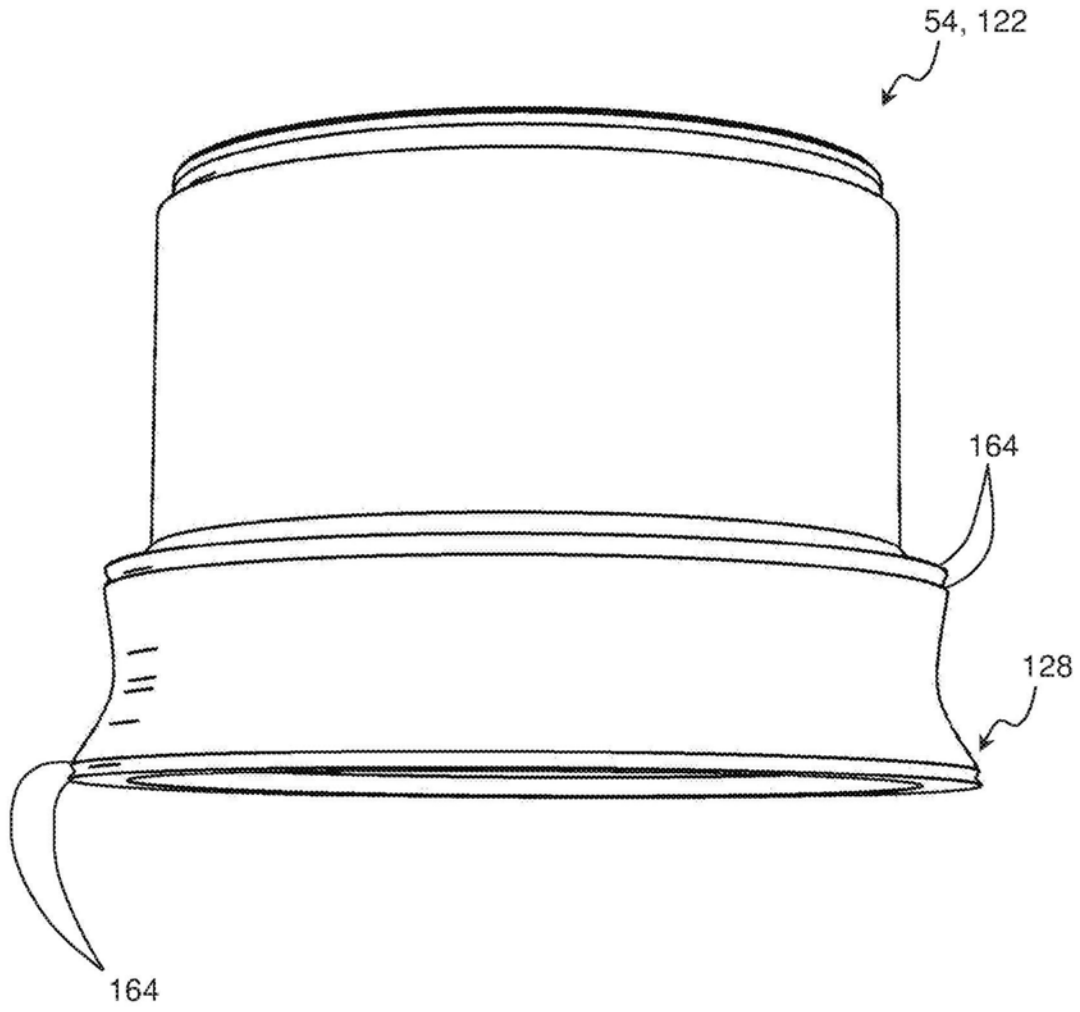


图26

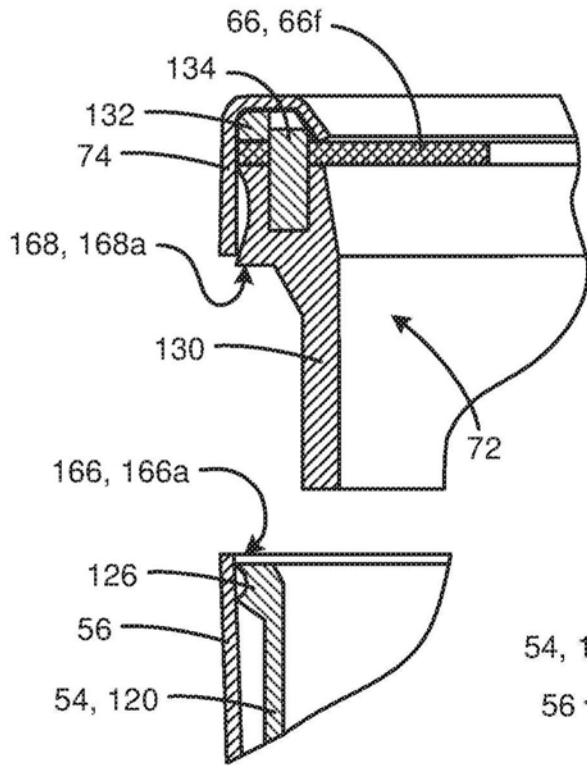


图 27

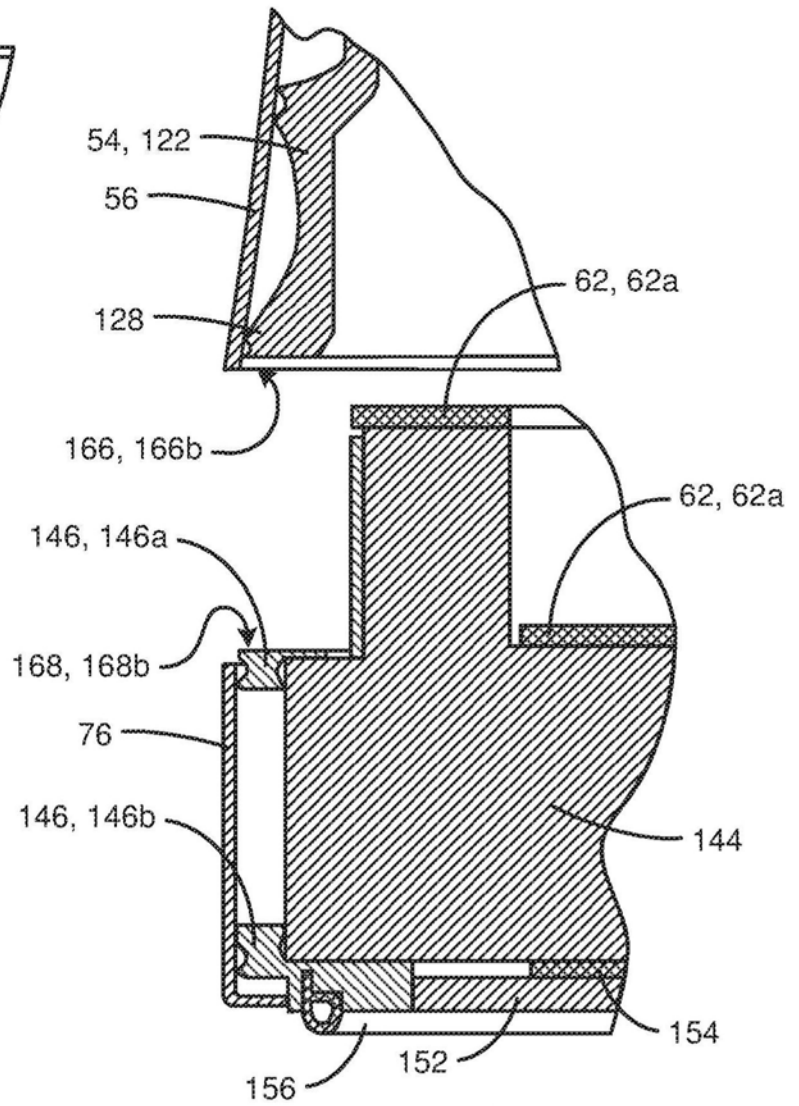


图 28

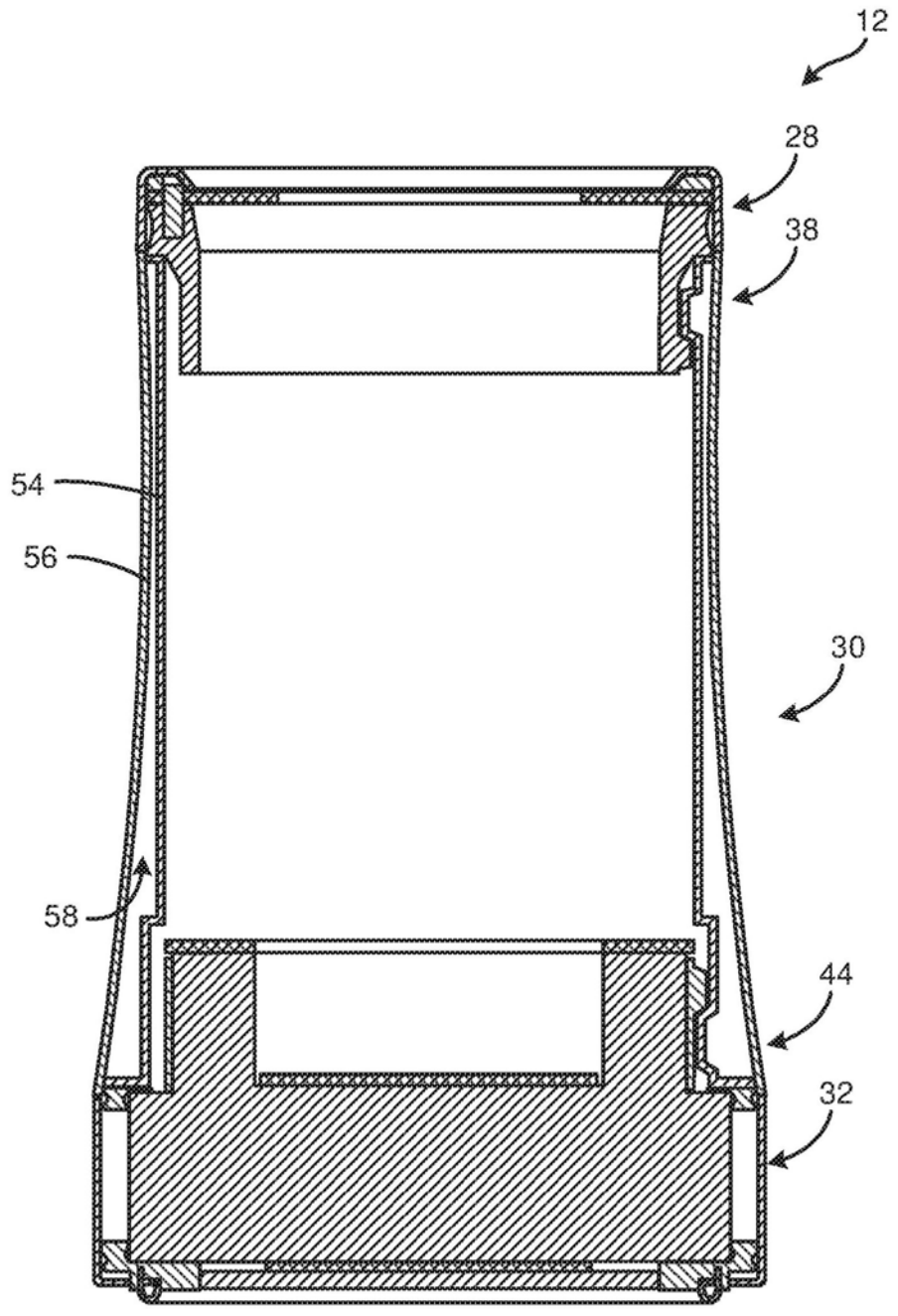


图29

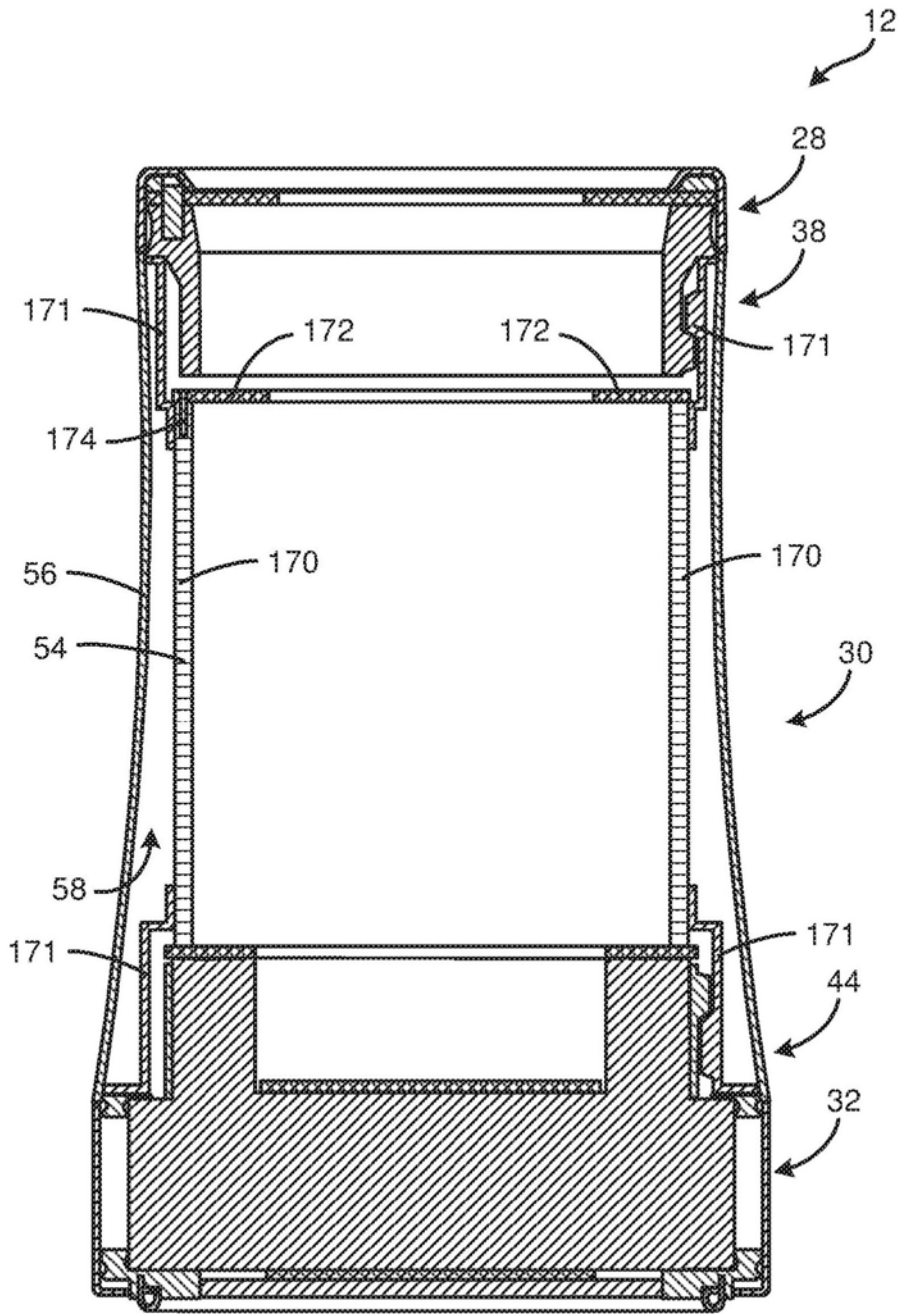


图30

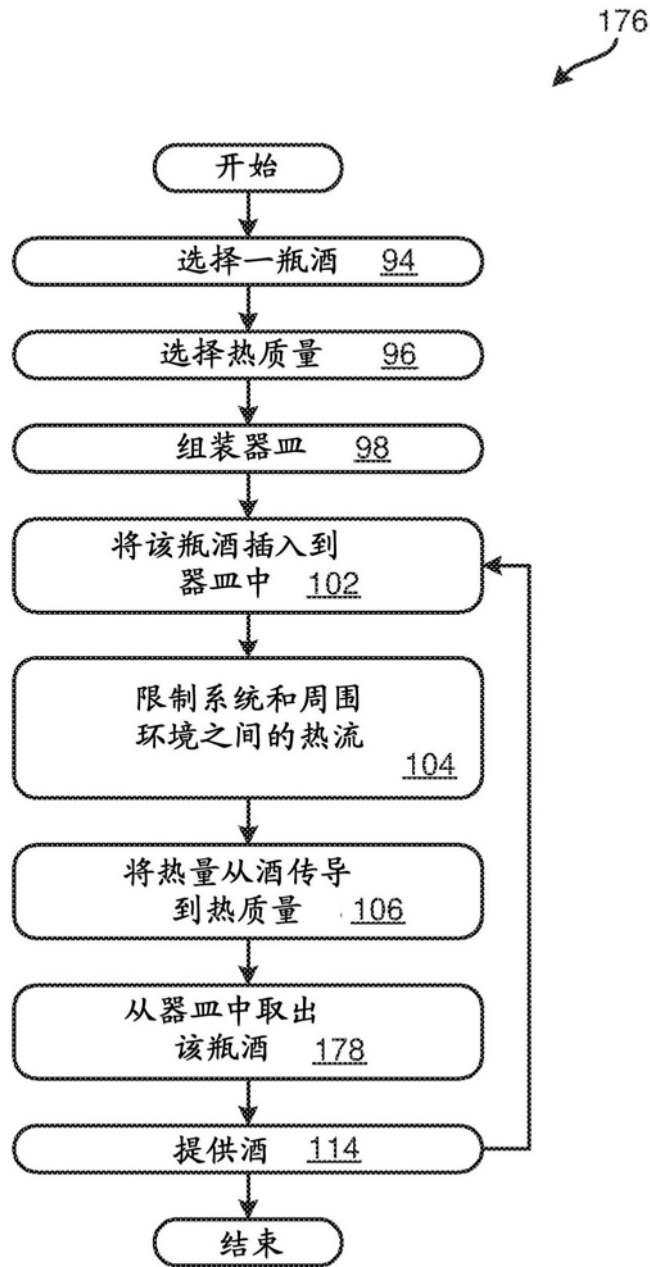


图31

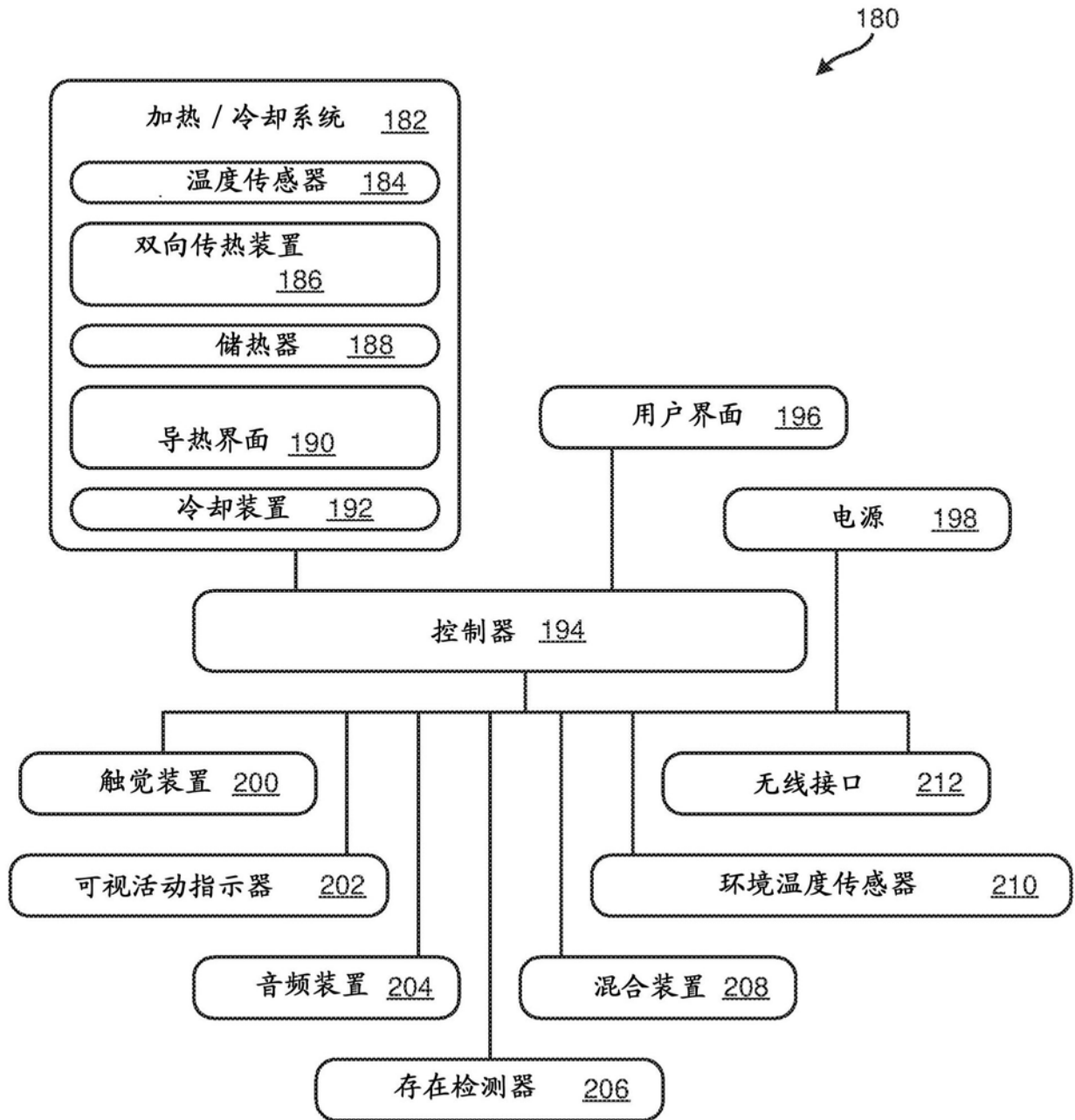


图32