



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106456819 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201580026363.5

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

(22)申请日 2015.04.01

代理人 陈尧剑

(30)优先权数据

14/243,704 2014.04.02 US

(51)Int.Cl.

A61L 9/03(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.11.15

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2015/023764 2015.04.01

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/153702 EN 2015.10.08

(71)申请人 S.C.约翰逊父子公司

地址 美国威斯康星州

(72)发明人 D.C.贝朗吉亚

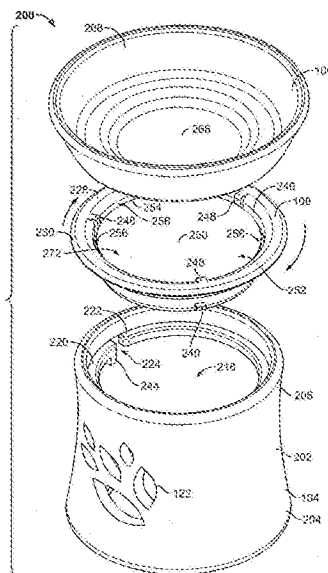
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

蜡加热器

(57)摘要

一种蜡加热器,包括用于接收融蜡的容器模块,加热器模块,和底座模块。所述加热器模块包括加热元件。在蜡加热器的常规使用中,该容器模块、加热器模块和底座模块可从彼此拆卸,并且可分别更换为第二容器模块,第二加热器模块,或者第二底座模块。



1. 一种蜡加热器,包括:
用于接收融蜡的容器模块;
包括加热元件的加热器模块;和
底座模块,

其中在所述蜡加热器的正常使用中,所述容器模块、所述加热器模块和所述底座模块能从彼此拆卸并且能分别更换为第二容器模块、第二加热器模块或者第二底座模块。

2. 如权利要求1所述的蜡加热器,其中所述加热器模块还包括壳体,并且所述加热元件被设置在所述壳体中。

3. 如权利要求2所述的蜡加热器,其中所述加热器模块还包括板,并且所述容器模块设置在该板上,且其中所述容器模块与所述板的第一侧热连通,并且所述加热元件与所述板的第二侧热连通。

4. 如权利要求3所述的蜡加热器,其中所述底座模块包括侧壁,上端,和下端,且其中所述加热器模块被设置在所述底座模块的上端上。

5. 如权利要求3所述的蜡加热器,其中所述板是金属板。

6. 如权利要求3所述的蜡加热器,其中所述加热器模块包括从其延伸的至少一个凸块,且所述底座模块包括突缘,该突缘具有至少一个间隙以在所述加热器模块插入所述底座模块时接收所述加热器模块的所述至少一个凸块。

7. 如权利要求6所述的蜡加热器,其中通过所述加热器模块的至少一个凸块被保持在所述底座模块的突缘下方而将所述加热器模块保持在所述底座模块上。

8. 如权利要求7所述的蜡加热器,其中至少一个阻挡部从所述突缘延伸以限制所述加热器模块的至少一个凸块的移动。

9. 如权利要求7所述的蜡加热器,其中所述加热器模块在顺时针或逆时针方向中的一个方向上旋转以将所述加热器模块保持在所述底座模块上。

10. 如权利要求7所述的蜡加热器,其中所述加热器模块包括从其延伸的两个凸块,并且所述底座模块包括两个突缘和两个间隙,其被配置成当所述加热器模块被插入所述底座模块时接收所述加热器模块的所述两个凸块。

11. 如权利要求3所述的蜡加热器,其中所述板和所述壳体的内表面限定凹部。

12. 如权利要求11所述的蜡加热器,其中所述板的周边缘从所述壳体的内表面间隔开。

13. 如权利要求12所述的蜡加热器,其中所述至少一个通风口被设置在所述板的周边缘与所述壳体的内表面之间。

14. 如权利要求13所述的蜡加热器,其中所述板搁靠在从所述壳体延伸的多个间隔突起上。

15. 一种提供蜡加热系统的方法,所述方法包括以下步骤:

提供包括第一容器模块,第一加热器模块和第一底座模块的蜡加热器,其中所述第一容器模块,所述第一加热器模块和所述第一底座模块是可更换的;

提供至少一个融蜡;以及

提供书面说明向使用者指示怎样操作所述蜡加热器,所述说明包括以下步骤中的至少一步或多步:

指示使用者以第二底座模块替换所述第一底座模块;

指示使用者以第二加热器模块替换所述第一加热器模块;以及
指示使用者以第二容器模块替换所述第一容器模块。

16. 如权利要求15所述的方法,还包括指示使用者将所述至少一个融蜡设置在所述容器模块中的步骤。

17. 一种蜡加热器,包括:
具有固定至其上的融蜡的容器模块;
包括加热元件的加热器模块;和
底座模块,

其中所述加热器模块被保持在所述底座模块的上端上,且所述容器模块被可释放地保持在所述加热器模块的上端上,且其中在所述蜡加热器的正常使用中使用者能从所述加热器模块释放所述容器模块以更换所述容器模块。

18. 如权利要求17所述的蜡加热器,其中在所述融蜡熔化之前,所述融蜡被不可移除地附接至所述容器模块。

19. 如权利要求18所述的蜡加热器,其中所述融蜡通过以下中的至少一种附接至所述容器模块:在所述融蜡与所述容器模块的表面之间的化学结合,在所述融蜡的表面与所述容器模块的表面之间的过盈配合,以及从所述容器模块延伸进入所述融蜡的突起。

20. 如权利要求17所述的蜡加热器,其中所述容器模块,所述加热器模块,和所述底座模块被包括在套件中,且其中所述套件还包括至少一个融蜡。

蜡加热器

- [0001] 相关申请的交叉引用
- [0002] 不适用
- [0003] 关于联邦资助研究或开发的声明
- [0004] 不适用
- [0005] 顺序列表
- [0006] 不适用

技术领域

[0007] 本发明总体涉及蜡加热器,且更具体地涉及用于融蜡的蜡加热器以将材料分配进入周围环境。

背景技术

[0008] 融蜡可设置在电蜡加热器中以没有明火而提供愉悦的香味。本领域已知的很多电蜡加热器还提供照明光源。电蜡加热器还可不仅用于提供照明和/或愉悦香味。例如,蜡可包括具有驱虫特性的材料,并且可设置在露台或平台外侧。总而言之,使用者可加热蜡,以向周围大气或环境提供期望的效果。

[0009] 常规的电蜡加热器可具有一些缺陷。电蜡加热器的制造和装配可以是复杂和昂贵的。此外,尽管电蜡加热器可以是多种类型以满足消费者的多种不同美观品味,然而其不能定制或者容易地升级。为了季节地展示或者更新房间的装饰而拥有大量不同装饰的电蜡加热器是不方便且昂贵的。此外,如果电蜡加热器的构件损坏或者磨损,则需要更换整个单元。

[0010] 因此,需要一种能够克服上述缺陷的电蜡加热器。具体地,需要一种蜡加热器,其能够提供优越的蜡加热性能同时提供制造和装配的灵活性。此外,需要一种电蜡加热器,其提供更换任何损坏或磨损构件的容易和有效的方式。仍另外的,需要一种电蜡加热器,其易于定制以满足使用者的独特风格和装饰需要。

[0011] 本发明通过提供保持优良的蜡熔化性能同时制造和定制容易且便宜的蜡加热器,从而克服上述缺陷中的一些。另外,这里所公开的蜡加热器使得使用者可通过最少的花费和工作来更换任何磨损和损坏的构件。

发明内容

[0012] 根据一个方面,蜡加热器包括用于接收融蜡的容器模块,加热器模块和底座模块。该加热器模块包括加热元件。在蜡加热器的正常使用过程中,容器模块,加热器模块和底座模块可从彼此拆卸,并且可分别更换为第二容器模块,第二加热器模块,或第二底座模块。

[0013] 根据另一方面,提供蜡加热系统的方法包括提供包括第一容器模块,第一加热器模块,和第一底座模块的蜡加热器。该第一容器模块,第一加热器模块和第一底座模块是可更换的。该方法还包括提供至少一个融蜡,以及提供指示使用者怎样操作蜡加热器的书面

说明的步骤。该说明包括以下步骤中的至少一步或多步,指示使用者以第二底座模块更换第一底座模块,指示使用者以第二加热器模块更换第一加热器模块,以及指示使用者以第二容器模块更换第一容器模块。

[0014] 根据另一方面,蜡加热器包括具有固定至其上的融蜡的容器模块,包括加热元件的加热器模块,以及底座模块。加热器模块保持在所述底座模块的上端上。容器模块可释放地保持在加热器模块的上端上。在所述蜡加热器的常规使用中,使用者可从所述加热器模块释放所述容器模块,以更换所述容器模块。

附图说明

- [0015] 图1是具有融蜡的蜡加热器的示意图;
- [0016] 图1A是具有融蜡的蜡加热器的另一个实施方式的示意图;
- [0017] 图2是蜡加热器的顶和正等轴测视图;
- [0018] 图3是图2的蜡加热器的顶和后等轴测视图;
- [0019] 图4是图2的蜡加热器的分解等轴测视图;
- [0020] 图5是图2的蜡加热器沿着图2的线5-5截取的横剖视图;
- [0021] 图6是图2的蜡加热器的底座的顶、正和右侧等轴测视图;
- [0022] 图7是图2的蜡加热器的底座的顶、正和左侧等轴测视图;
- [0023] 图8是图2的蜡加热器的加热器模块壳体的顶和正等轴测视图;
- [0024] 图9是图8的加热器模块壳体的侧视图;
- [0025] 图10是图8的加热器模块壳体的大体沿着图8的线10-10截取的横剖视图;
- [0026] 图11是图8的加热器模块壳体的底视图;
- [0027] 图12是图2的蜡加热器的容器的底等轴测视图;
- [0028] 图13是图2的蜡加热器大体沿着图2的线13-13截取的横剖视图,示出了通过蜡加热器的气流;和
- [0029] 图14是图2的蜡加热器的容器模块大体沿着图2的线14-14的横剖视图。
- [0030] 根据以下具体说明本发明的其它方面和优点将是明显的,其中相似的结构具有相似的附图标记。

具体实施方式

[0031] 参考图1,示出了蜡加热器100的示意图。该蜡加热器100被设计成加热融蜡102,且从而将其中所含的香料或其它挥发性材料释放进入周围环境中。该蜡加热器100大体包括三个模块,其包括底座模块104、容器模块106和加热器模块108。该模块104、106、108被构造成使得在常规操作过程中,底座模块104支撑加热器模块108,且加热器模块108支撑容器模块106(参见图1中的箭头)。加热器模块108包括电线110,用于向加热器模块108提供电能。电线110可穿过底座模块104以连接至插座112。在一些实施方式中,电线110可通过被配置成通过与加热器模块108上的插座(未示出)相配合的插头(未示出)而连接至加热器模块108。在其它实施方式中,电线110可永久地附接至加热器模块108。另一可选的实施方式可包括电池(未示出),以提供电能至加热器模块108。

[0032] 可理解,在一些实施方式中,电线110可包括开关114和/或控制模块116。控制模块

116和开关114可以是电线110的内联构件 (inline component), 从而其在底座模块104的外部且当该蜡加热器100被配置成用于常规操作时使用者可触及该控制模块116和开关114。可选地, 底座模块104可包括用于开关114和控制模块116的支撑结构(未示出), 以将其保持在底座模块104中并可由使用者经由底座模块104中的孔径(未示出)触及, 或者以另外的方式安装至其侧壁。应理解, 蜡加热器100可包括传感器118。控制模块116可从传感器118接收信号, 并且包括由使用者编程而用于不同操作模式的能力。传感器118可安装至电线110或者其可安装至底座模块104上。电线110还可包括作为内联构件的一个或多个发光二极管(LEDs) 120。该LEDs 120可向使用者提供关于蜡加热器100是可操作, 不可操作, 处于待机模式, 处于锁闭模式, 在检测传感器输入, 已经检测到传感器输入等的指示。可选地, LEDs 120可如本领域技术人员已知的为了美观的目的或者一些其它功能目的而提供照明。在一些实施方式中, 可经由底座模块104中的孔径122(参见图2) 而看见LEDs 120。LEDs 120可以是控制模块116和/或开关114的部分。

[0033] 现在参照图1A, 示出了蜡加热器150的另一个示意实施方式。该蜡加热器150可包括安装在底座模块104中的线束150或者其它内部电结构, 其可如上所述包括一个或多个LEDs 118, 控制模块116, 和开关114。电线110可包括插头154, 其与线束的插座156配合。从而, 线束152经由至外部插座112的连接而向加热器模块108和其它电构件供电。

[0034] 参考图1和1A, 可理解蜡加热器150实质上为模块化的。因此, 在蜡加热器100、150的常规操作过程中, 容器模块106、加热器模块108和底座模块104是可被重配置或可更换的。蜡加热器100、150的常规操作包括使用者经由模块104、106、108的操作而装配和/或配置蜡加热器100、150以使用蜡加热器100、150加热融蜡102所使用的时间和动作。常规操作还包括使用者通过将一个或多个模块104、106、108更换为替换模块104、106、108而重配置蜡加热器100、150所使用的时间和动作。常规操作不包括在蜡加热器100、150的终端使用者的使用上游的制造步骤。常规使用还包括以下时间点, 当装配或配置蜡加热器100、150和/或任何替换模块104、106、108不再需要使用者的手动操作以外的工具时。使用者可一起购买容器模块106, 加热器模块108, 和底座模块104作为启动套件, 或者可选地可购买或者以另外的方式分开获得容器模块106、加热器模块108或底座模块104中的一个或多个。对于使用者来说使用蜡加热器100的模块化性质, 不需要特别的技术来配置和重配置单元用于常规操作。在常规操作配置中保持容器模块106、加热器模块108和底座模块104的处理(将在下文中进行说明) 优选为对于非专业人士是容易完成的。

[0035] 参考图2-5, 示出了蜡加热器200的另一个实施方式, 其可包括蜡加热器100、150的任何结构或操作特征。在本申请中的实施方式之间共同的构件将具有相同的数量。蜡加热器200包括底座模块104, 容器模块106, 和加热器模块108。底座模块104制成为容纳加热器模块108并且为容器模块106提供支撑结构。蜡加热器200大体描述为包括上述构件, 但是蜡加热器200可被配置成根据特定的使用者需求而增加或者移除多个构件。

[0036] 参考图4和5, 底座模块104包括侧壁202, 其具有底端204和顶端206。在本实施方式中, 侧壁202是大体圆柱形的且限定内部空间208(参见图5)。底端204限定第一开口210。凸缘212从侧壁202与底端204相邻的内表面214延伸。底端204或凸缘212可包括延伸部(未示出) 或者本领域技术人员已知的其它结构(例如, 脚部、垫、具有高摩擦系数的元件等), 以为蜡加热器200提供稳定性。还在与侧壁202的底端204接近处设置电线孔径216(参考图3和

5)。优选地,电线孔径216设置为让与加热器模块108和其它电构件电连接的电线(未示出)穿过。

[0037] 转向图4-7,在侧壁202的顶端206设置了第二开口218。第一突缘220和第二突缘222从侧壁202的接近顶端206的内表面214处延伸。第一间隙224和第二间隙226由第一突缘220和第二突缘222限定(参见图6和7)。第二开口218以及第一和第二突缘220、222以及第一和第二间隙224、226被配置成接收加热器模块108。

[0038] 通过参考图8-11,加热器模块108包括壳体228。该壳体228形成具有从U形凸缘230向下延伸的三个环形部分的杯形结构。该壳体228包括第一部分232,第二部分234,和第三部分236。第一凸块238和第二凸块240从第二部分234径向向外延伸。第二部分还包括入口通风口242。在本实施方式中,入口通风口242为椭圆形孔径。

[0039] 加热器模块108被配置成保持在底座模块104的侧壁202的顶端206内。具体地,U形凸缘230和第一部分232被配置成分别由侧壁202的顶端206和突缘220、222保持。在将加热器模块108放置到第一开口218中的过程中,第一和第二凸块238、240被尺寸设置成通过第一和第二间隙224、226。使用者必须将凸块238、240与间隙224、226对齐,以将加热器模块108插入底座模块104中。在插入之后,凸块238、240位于突缘220、222的水平下方。此后,使用者旋转加热器模块108直到凸块238、240接触从突缘220、222向下延伸的阻挡部244(参见图6和7)。还应理解,上述蜡加热器200的模块的可释放结构可采用其它形式。例如,在加热器模块108的凸块238、240与突缘220、222和间隙224、226之间的配置可更换为螺纹结构(未示出)。

[0040] 参考图8和10,第一部分232的内表面246包括三个间隔突起248。现参考图5,加热板250被支撑在由内表面246和间隔突起248所限定的上开口252中。应理解,加热板250可由金属制成。可选地,加热板可由本领域技术人员已知的可提供充分热传递的任何其他材料(例如,高温塑料)制成。加热板250由间隔突起248支撑,从而加热板250的周向边缘254除了与间隔突起248接触的部分以外与壳体228的内表面246间隔开。该配置在加热板250的周向边缘254与壳体228的内表面246之间形成出口通风口256。加热板250与加热器模块108的壳体228内的加热元件258热接触。加热板250、加热元件258和壳体228可通过已知的方式紧固在一起。为了清楚起见,在加热模块内的电和机械结构以及提供电能的电线在图中未示出。

[0041] 参考图4、5和12,容器模块106包括具有底壁266的下圆柱突起。底壁266和侧壁268形成杯形结构,用于容纳在操作前的固体状态的熔蜡102和在操作状态中的液体或半液体状态的熔蜡102。容器模块106还包括环形切口270。当加热板250位靠在加热器模块壳体228的间隔突起248上时,板250与壳体228的内表面246限定凹部272。凹部272被配置成接收容器模块106的底壁266的圆柱突起。此外,容器模块106的切口270被配置成接收加热器模块壳体228的U形凸缘230的内部分。U形凸缘228与限定切口270的表面以及底壁266的圆柱突起与凹部272的表面的相互作用将容器模块106保持在加热器模块108上。

[0042] 容器模块106的底壁266是大体平坦的,以提供与加热板250的最大热接触。本发明配置还保证了容器模块106居中地位于加热器模块108上,用于改进从加热元件258至熔蜡102的热传递。此外,容器模块106可容易地更换为具有相同结构特征但具有不同美学设计的另一容器(未示出)。

[0043] 参考图13,在操作过程中,加热元件258通过经由加热板250和底壁266所传递的热

量来加热在容器模块106中的熔蜡102。一些热量还被传递至在加热模块108中的空气。加热的空气将经由出口通风口256上升并且沿着容器模块106的侧壁268(参见箭头A)。随着加热的空气上升离开加热器模块108,来自内部空间208的较冷空气将经由壳体228的第二部分234的入口通风口242被吸入加热器模块108(参见箭头B)。空气可经由孔径122、电线孔径216,或者底座的第一开口210中的任一个而被吸入底座模块104的内部空间208(参见箭头C)。因此,在加热元件258操作时,将形成从底座模块104的外侧,通过内部空间208和加热器模块108,以及向上经过容器模块106进入周围环境的空气流。该空气流可有助于香料或挥发材料从熔蜡102的分配,且还有助于防止加热元件258过热。

[0044] 应理解,底座模块104和容器模块106优选地由陶瓷材料制成。然而,可使用本领域普通技术人员已知的任何其它材料,例如塑料、金属、石头或其它天然材料。底座模块104、容器模块106和加热器模块108可采用任何几何形状,例如圆柱形或方形,以提供不同的外观。另外,底座模块104和容器模块106的外表面可设置有任何类型的表面标记,凸起图案,或者任何其它装饰,以为了美观的目的而配置蜡加热器100。

[0045] 在图中所示的优选实施方式中,加热元件258是电阻式加热器。然而,应理解该加热器可以是任何类型的加热器,例如,该加热器可以是正热系数加热器或者感应式加热器。还应理解,加热元件258可更换为一组加热器或者允许加热元件258与加热板250充分热接触的任何已知加热装置。

[0046] 熔蜡102是无芯的,且可包括任何几何形状。在一个优选的实施方式中,熔蜡102具有大体方形形状,其在熔蜡的侧壁互相交界的区域具有稍稍圆弧。除了在制造过程中形成的小表面不规则之外,没有形成实质性显著表面中断。应理解,熔蜡102的形状可被配置成有利于制造目的或者美观原因,或者该二者。

[0047] 还可预见,在由使用者正常使用之前,熔蜡102可固定至容器模块106。例如,容器模块106可作为套件的一部分或者作为包括熔蜡102的单独商品而购买。可考虑将熔蜡102与容器模块106由例如塑料或者延展性材料等包装,或者通过将容器模块106与熔蜡102保持和固定的吸塑盒或外壳的方式固定(例如参见图14中的示例274)。在一个实施方式中,在使用者购买之前以及在蜡加热器200的正常使用过程中熔蜡102熔化之前,熔蜡102不可移除地附接至容器模块106。几种非穷举的固定机构(参见示例276)包括粘合剂,熔蜡102和容器模块106的表面之间的化学接合,熔蜡102的表面与容器模块106的表面之间的过盈配合,以及从容器模块106延伸进入熔蜡102的突起。在使用固定至容器模块106的熔蜡102的实施方式中,还应理解容器模块106可单独被移除,且可更换为第二容器模块106。然而,还应理解,蜡加热器200的任何构件可如上文所述地可互换地移除。

[0048] 还应理解,蜡加热器200可以是套件的一部分,该套件可包括一个或多个熔蜡102、底座模块104、容器模块106、加热器模块108,以及用于其装配和使用的说明。使用者可购买套件以及可能的一个或多个替换模块。说明可包括以下步骤,从任何包装材料移除模块104、106、108和熔蜡102;通过将加热模块108设置在底座模块104上以及将容器模块106设置在加热模块108上而装配蜡加热器200;进行任何必要的电连接;将熔蜡设置在容器106中;打开蜡加热器200;关断蜡加热器200;更换熔蜡102或者增加额外的熔蜡102;将一种类型的熔蜡102更换为另一种类型的熔蜡102;向使用者指示适当的安全预防措施;以及重构和/或拆卸蜡加热器200。

[0049] 所述说明可包括向使用者指示将第一底座模块104、第一容器模块106和第一加热器模块108中的至少一个更换为第二底座模块104、第二容器模块106和第二加热器模块108。使用者可为了定制蜡加热器200或者更换磨损的或损坏的模块104、106、108的目的而更换模块104、106、108中的任何一个。蜡加热器200的正常使用可包括配置和重配置蜡加热器200。

[0050] 根据上述说明,应理解很明显具有几个制造优点。首先,蜡加热器200不需要仅单个供应商来制造所有构件。例如,陶瓷供应商可制造底座模块104和容器模块106,而另外的制造商可用于加热器模块108。其次,通过使用所提供的模块104、106、108,复杂的装配步骤被减少或消除。再次,在设计和构造蜡加热器200中提供至制造商的灵活性为客户定制蜡加热器提供更大的灵活性。

[0051] 这里所述的任何实施方式可修改为包括与不同实施方式相关地公开的任何结构或方法。此外,本公开不限于所示类型的蜡加热器。另外,这里所公开的任何实施方式的蜡加热器可被修改以用于使用熔蜡等的任何类型的加热器。

[0052] 工业应用性

[0053] 提供了一种蜡加热器,其加热熔蜡以将材料分配至周围环境并且是实质上模块化的。因此,使用者可经历引入周围环境材料所提供的优点,并且蜡加热器可被配置成根据需要在美观方面满足使用者的要求。此外,蜡加热器的制造商享有生产便宜且易于装配的装置的优点。

[0054] 通过上述说明,对本领域技术人员来说对本发明的多种修改是明显的。因此,该说明应仅作为示意性的,且为了让本领域技术人员制造和使用本发明以及教导其最佳模式的目的而提出。保留在所附权利要求的范围内的所有修改的排他权利。

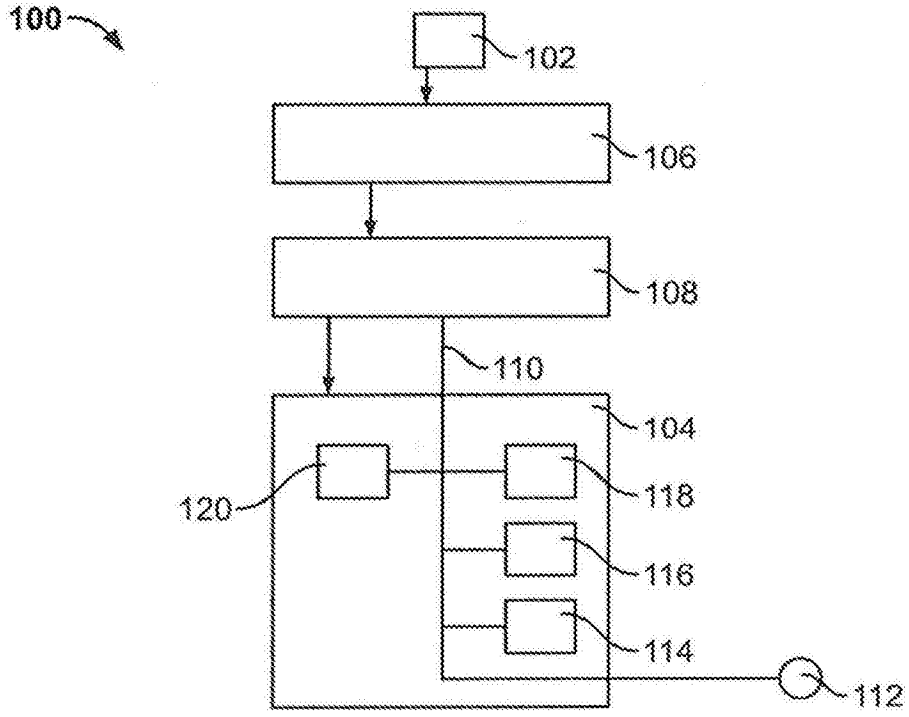


图1

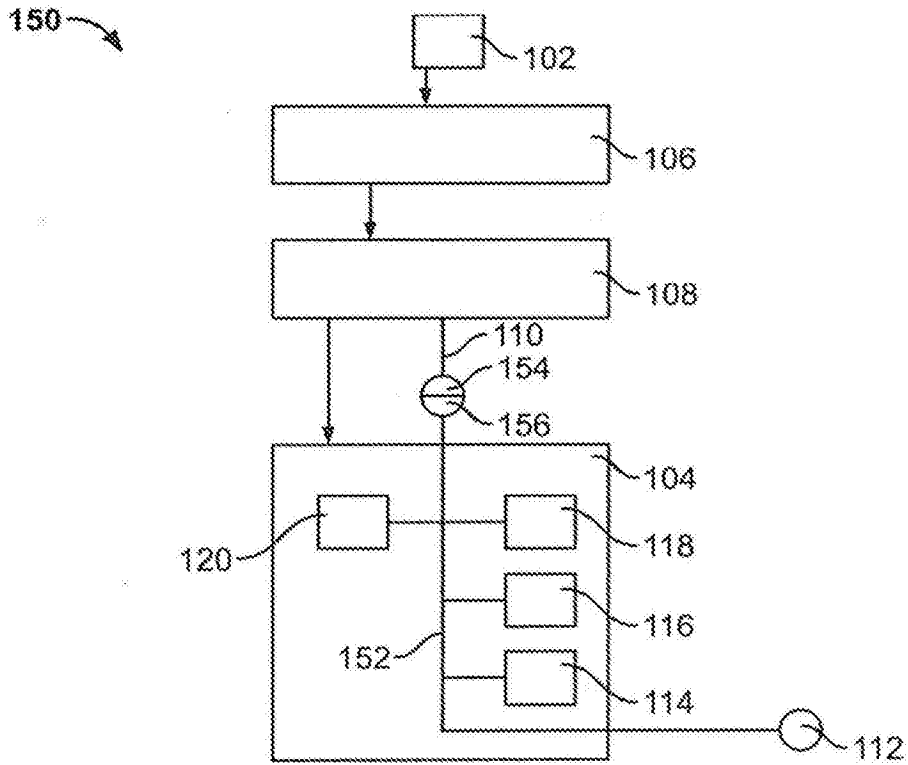


图1A

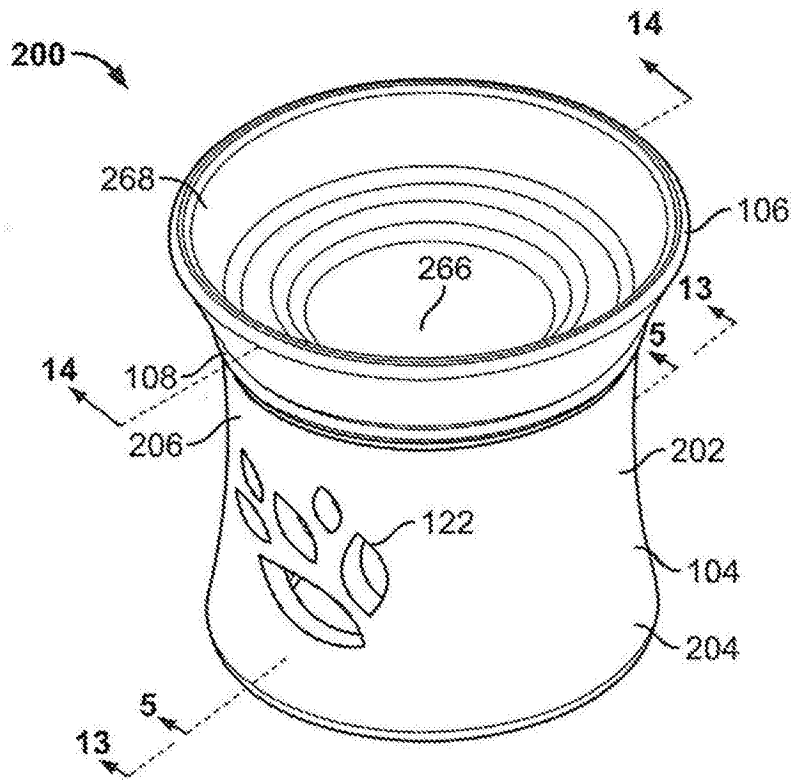


图2

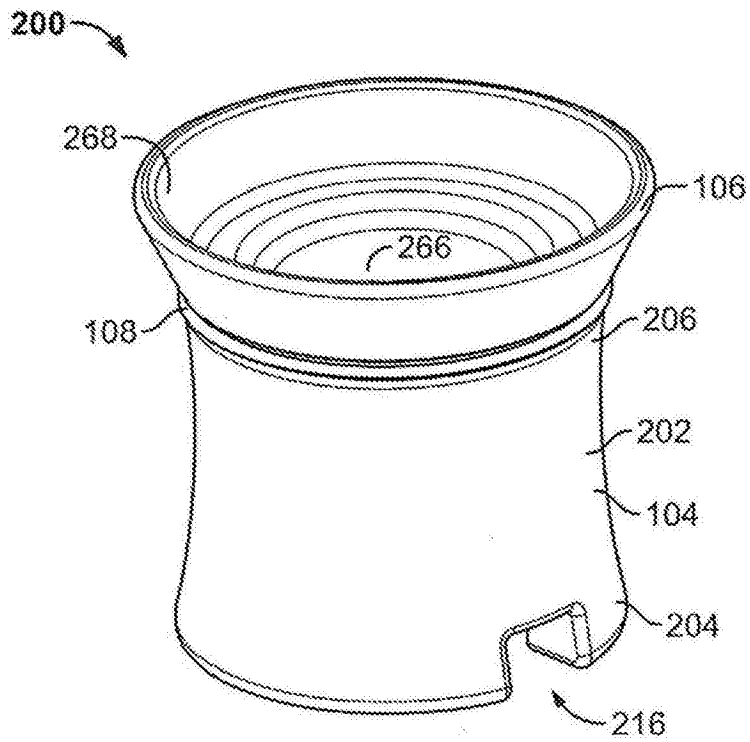


图3

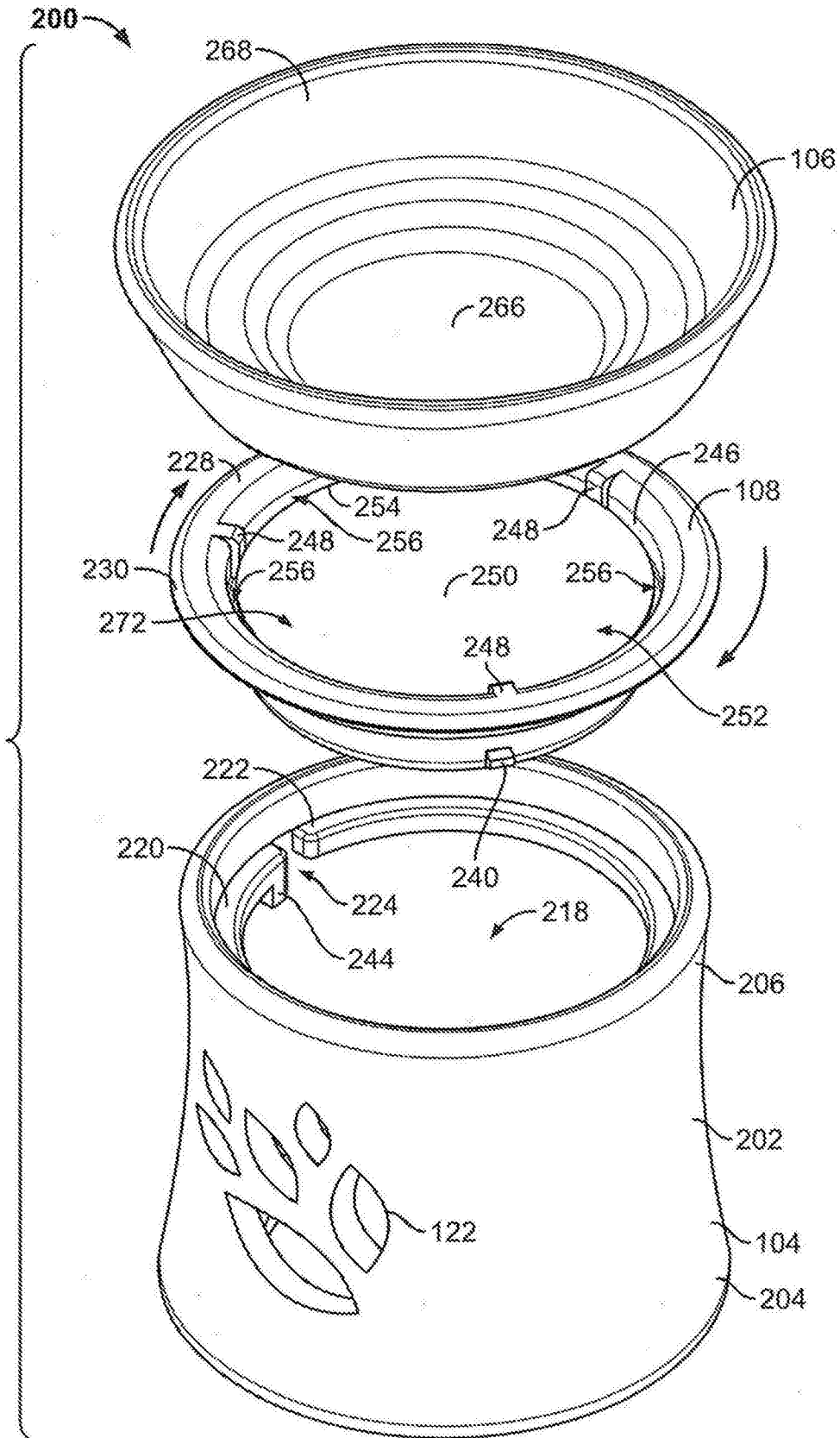


图4

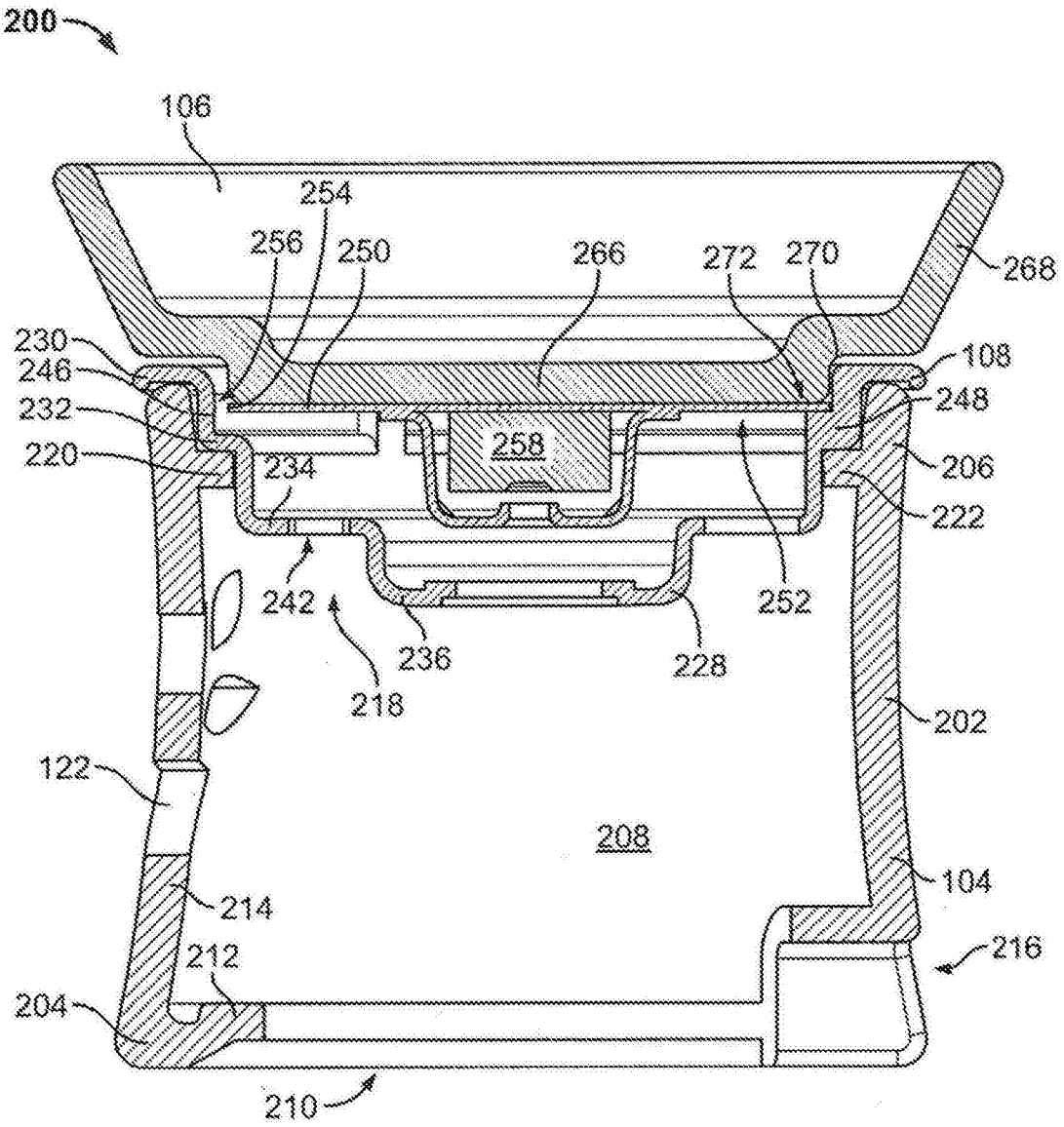


图5

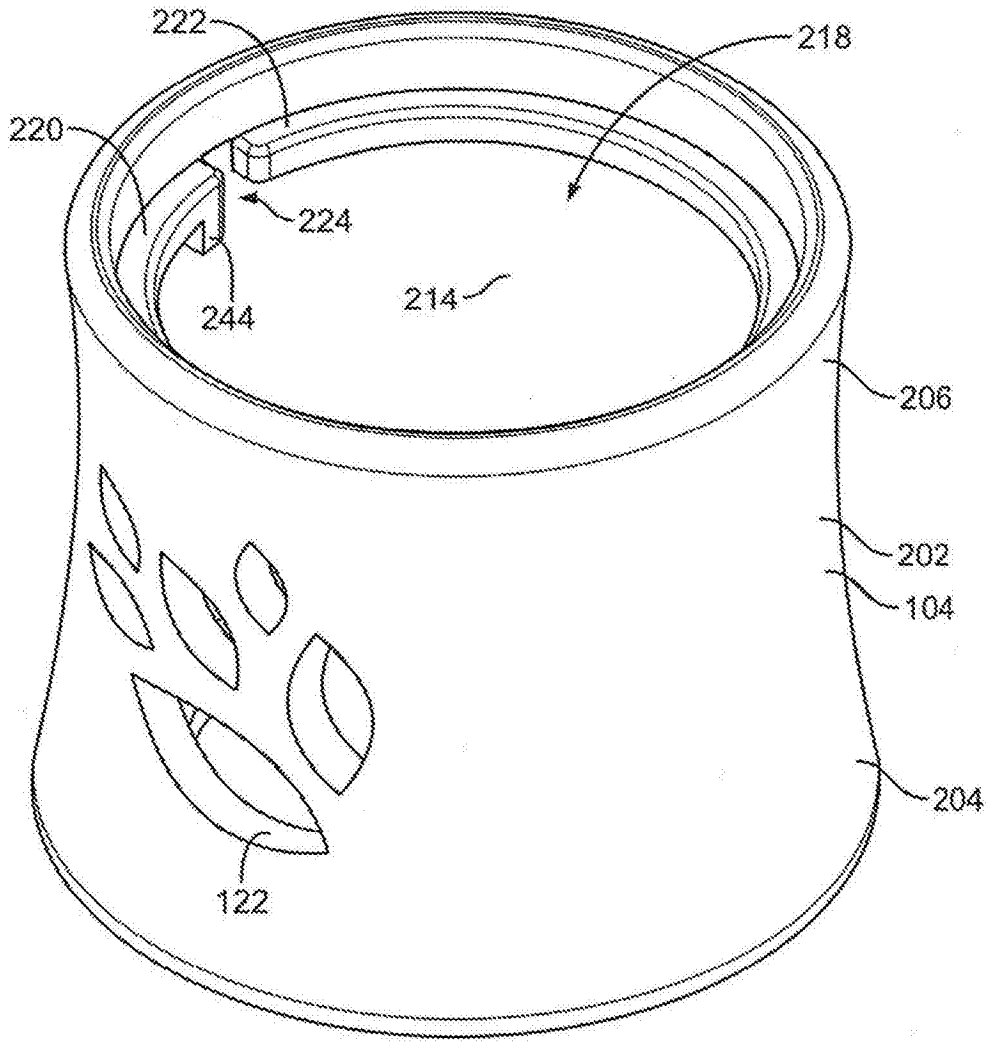


图6

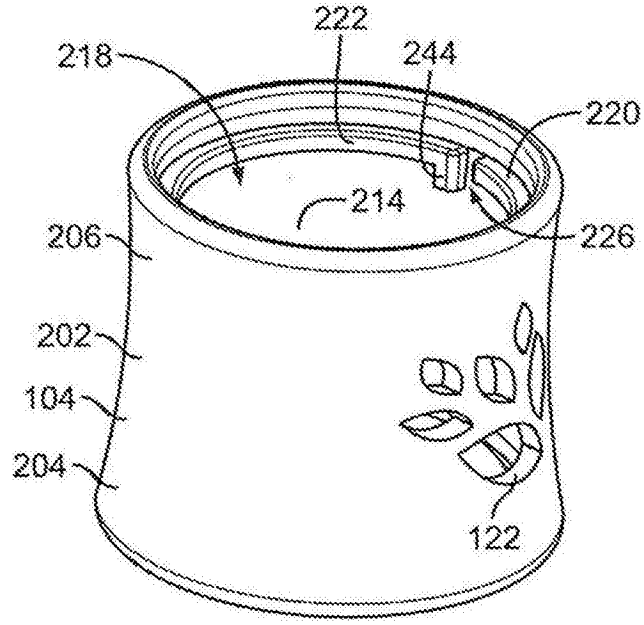


图7

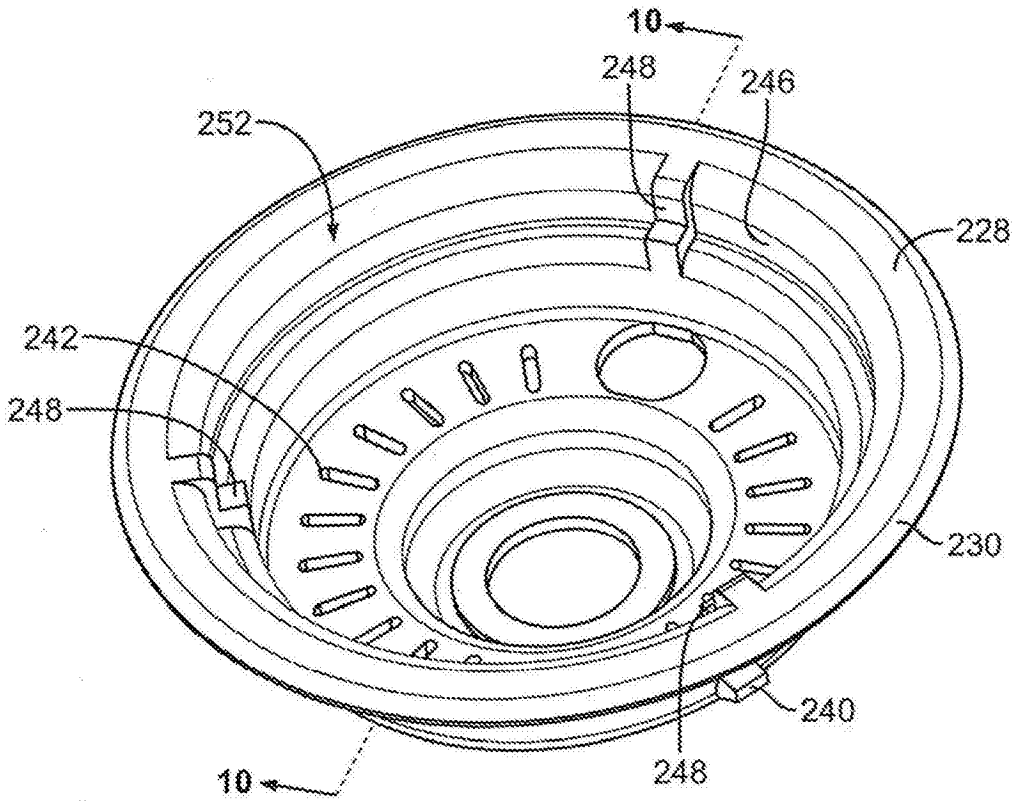


图8

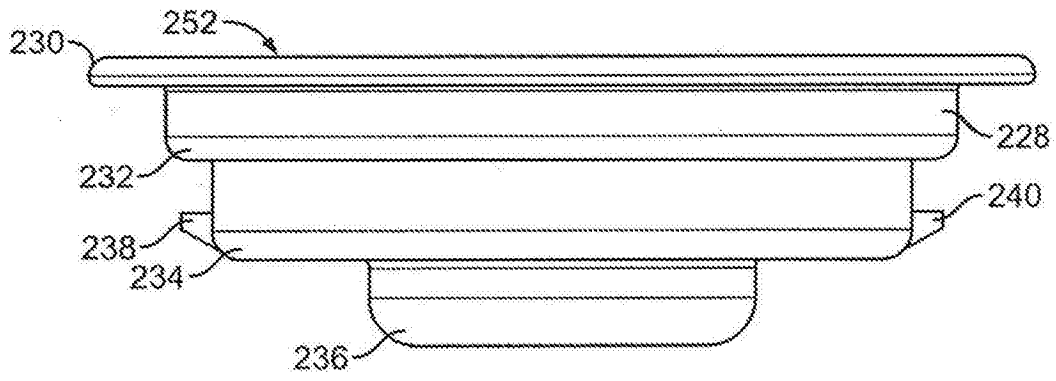


图9

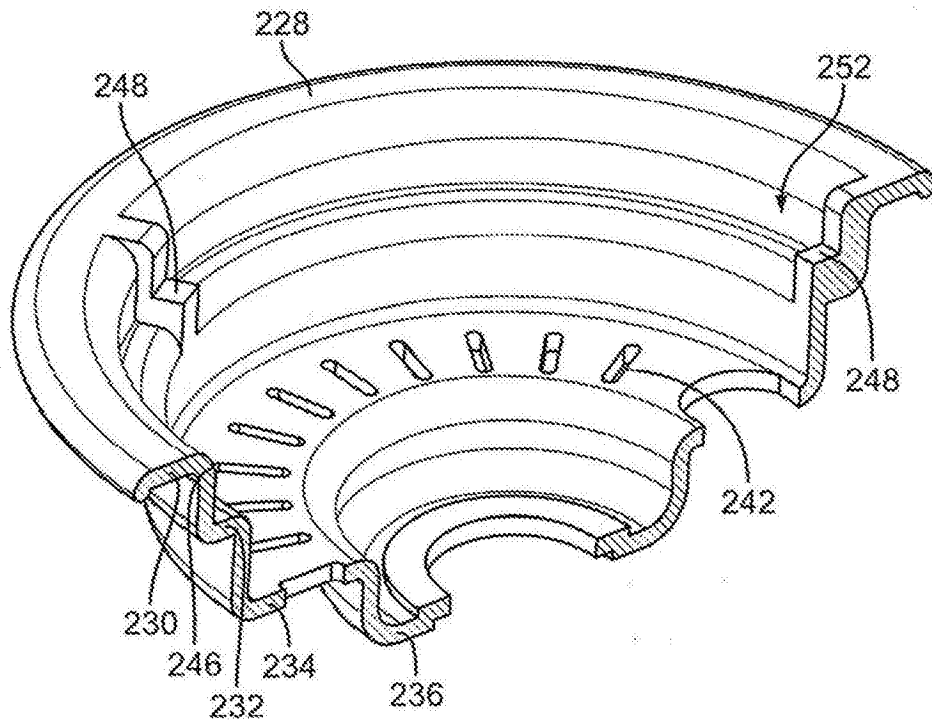


图10

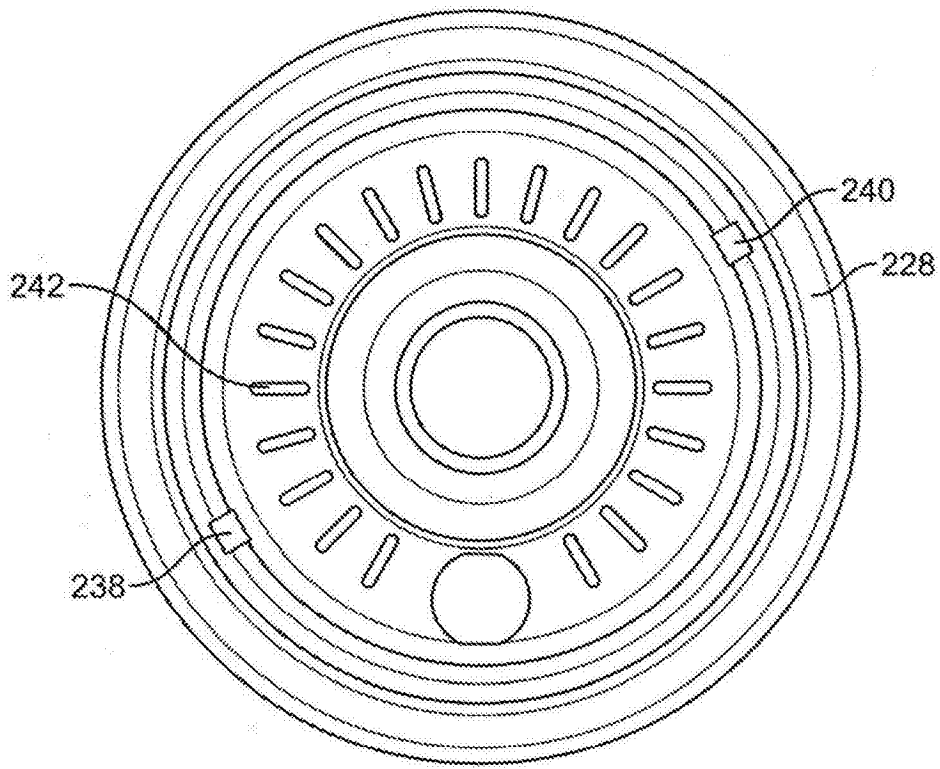


图11

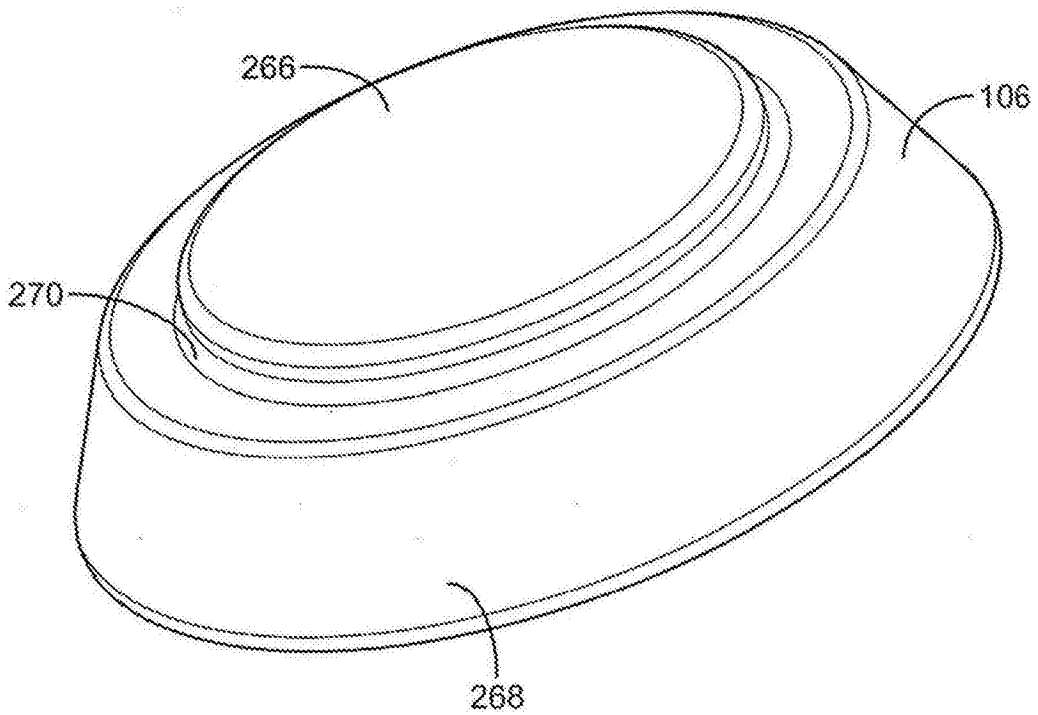


图12

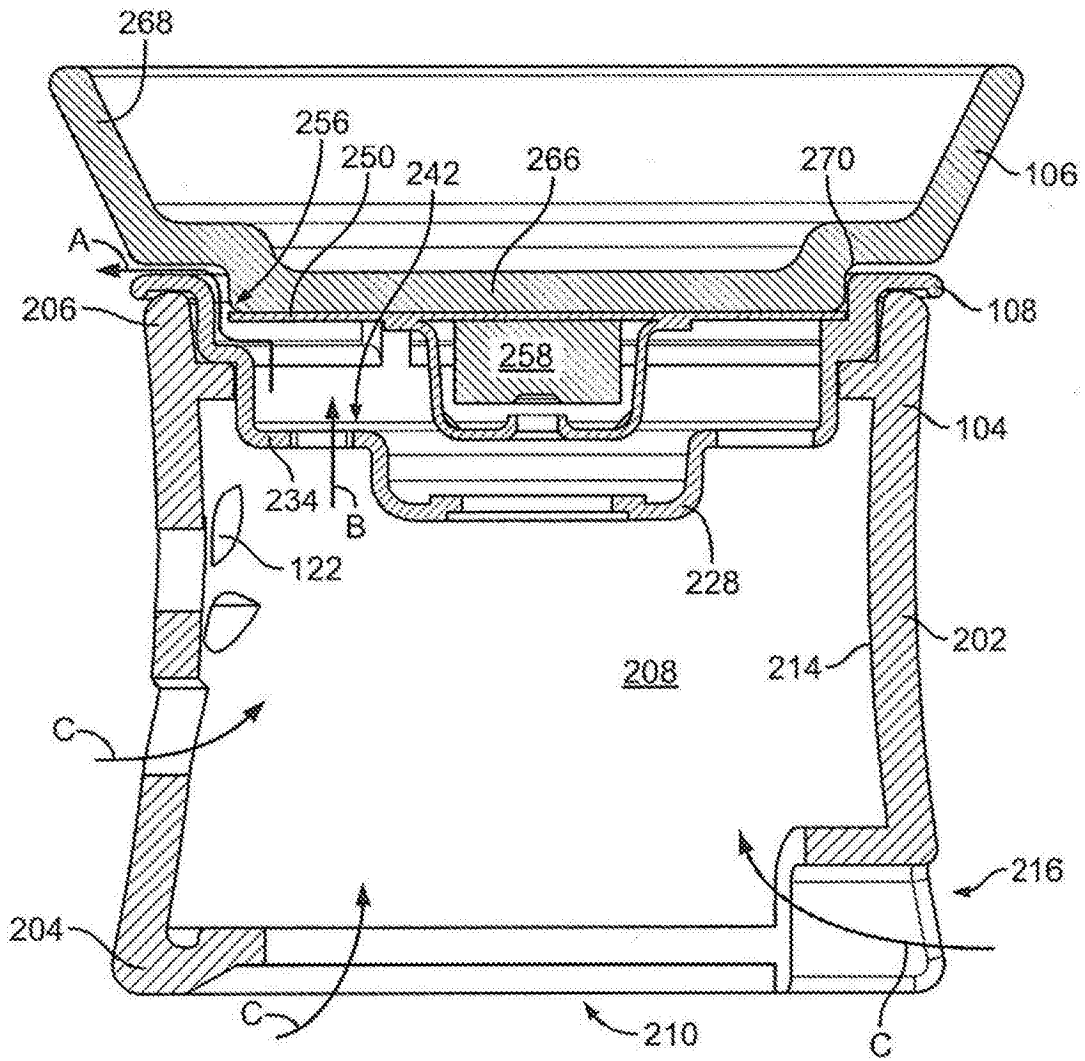


图13

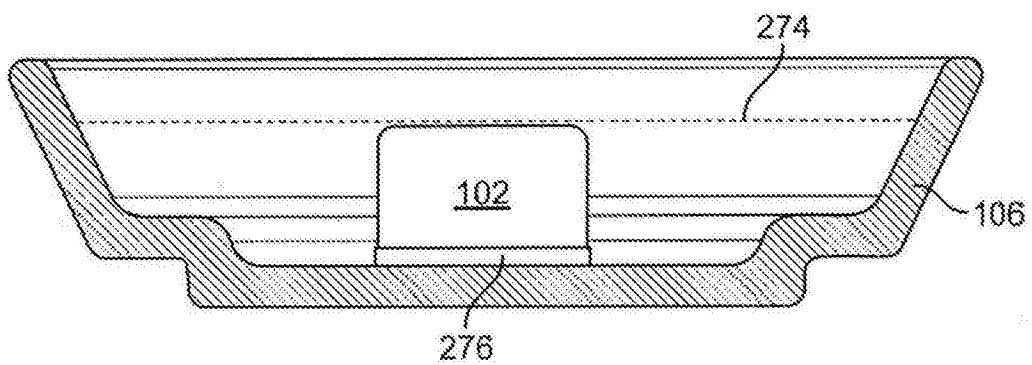


图14