



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103533866 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201280016470. 6

(22) 申请日 2012. 02. 03

(30) 优先权数据

61/439040 2011. 02. 03 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 09. 30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/023698 2012. 02. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/106561 EN 2012. 08. 09

(73) 专利权人 MWV 斯莱特斯维尔有限责任公司

地址 美国罗德岛州

(72) 发明人 R. 塔罗兹 C. 斯基林 P. 布兰农

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 李晨 胡斌

(51) Int. Cl.

A47G 19/34(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201564348 U, 2010. 09. 01, 全文.

CN 2146914 Y, 1993. 11. 24, 全文.

US 4832235 A, 1989. 05. 23, 说明书第 5-7 栏及附图 1-7.

US 5509582 A, 1996. 04. 23, 说明书第 3-4、7 栏及附图 1-2、11.

US 5934516 A, 1999. 08. 10, 全文.

US 6422411 B1, 2002. 07. 23, 全文.

US 6601734 B1, 2003. 08. 05, 全文.

审查员 杨博

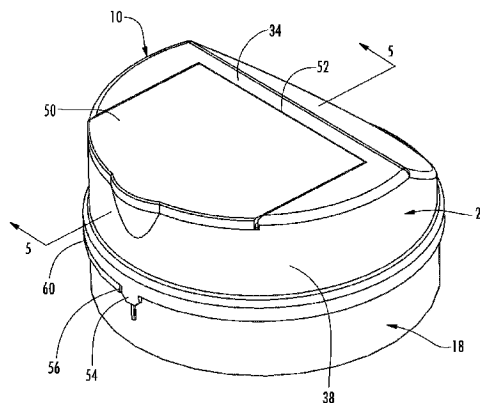
权利要求书3页 说明书8页 附图25页

(54) 发明名称

具有转位成形物的计量分配封闭物

(57) 摘要

一种用于从容器分配计量量的干燥产品的分配封闭物包括分配罩和可旋转地安装在分配罩上的计量筒。分配罩具有带分配孔的上面板以及与容器颈部相接合的裙部。计量筒具有上面板、下面板以及在上面板和下面板之间延伸的计量室。计量室具有在下面板中的进入孔以及在上面板中的排出孔。计量筒能够相对于分配罩在填充位置和分配位置之间旋转,在填充位置,计量室与分配孔对准并且干燥产品填充该室,在分配位置,计量室不与分配孔对准并且可以分配干燥产品。分配罩和计量筒包括用于定位计量筒位置的成形物。



1. 一种用于从容器分配计量量的干燥产品的分配封闭物,所述分配封闭物包括:

分配罩,所述分配罩具有上面板和从所述上面板向下悬垂的裙部,所述裙部具有构造和布置成与所述容器的颈部的外表面接合的内表面,所述上面板包括分配孔,所述分配孔允许所述干燥产品从所述容器流出;以及

计量筒,所述计量筒具有上面板、下面板以及在所述上面板和下面板之间延伸的外裙部,所述计量筒可旋转地安装在所述分配罩上,并且所述计量筒的所述下面板被设置为与所述分配罩的所述上面板成面对关系,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的计量室,所述计量室具有在所述下面板中的进入孔和在所述上面板中的排出孔,

盖,所述盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述计量室的所述排出孔,

所述计量筒能够选择性地相对于所述分配罩在填充位置和分配位置之间旋转,在所述填充位置,所述计量室与所述分配孔旋转地对准并且当关闭所述盖并且将所述容器倒置时计量量的所述干燥产品从所述容器流入所述计量室,在所述分配位置,所述计量室不与所述分配孔旋转地对准,在所述分配位置,所述分配罩的所述上面板形成所述计量室的底壁,

当打开所述盖时,所述计量量的所述干燥产品被从所述计量室选择性地分配。

2. 如权利要求 1 所述的分配封闭物,其中,所述盖利用一体形成的活动铰链联结到所述计量筒。

3. 如权利要求 1 所述的分配封闭物,其中,所述分配罩和所述计量筒包括转位成形物,以将所述计量筒转位到所述填充位置和所述分配位置。

4. 如权利要求 3 所述的分配封闭物,其中,所述计量筒包括从所述外裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖所述分配罩的所述裙部的外表面,并且所述分配罩包括对应于所述填充位置和所述分配位置的转位脊,所述转位突片与所述转位脊接合从而将所述计量筒转位在所述填充位置或所述分配位置。

5. 一种用于从容器分配计量量的干燥产品的分配封闭物,所述分配封闭物包括:

分配罩,所述分配罩具有上面板和从所述上面板向下悬垂的裙部,所述裙部具有构造和布置成与所述容器的颈部的外表面接合的内表面,所述上面板包括分配孔,所述分配孔允许所述干燥产品从所述容器流出;以及

计量筒,所述计量筒具有上面板、下面板以及在所述上面板和下面板之间延伸的外裙部,所述计量筒可旋转地安装在所述分配罩上,并且所述计量筒的所述下面板被设置为与所述分配罩的所述上面板成面对关系,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的第一计量室,所述第一计量室具有第一容积并且还具有在所述下面板中的进入孔和在所述上面板中的排出孔,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的第二计量室,所述第二计量室具有第二容积并且还具有在所述下面板中的进入孔和在所述上面板中的排出孔,

第一盖,所述第一盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述第一计量室的所述排出孔,

第二盖,所述第二盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述第二计量室的所述排出孔,

所述计量筒能够选择性地相对于所述分配罩在第一填充位置、第二填充位置和第三分配位置之间旋转,在所述第一填充位置,所述第一计量室与所述分配孔旋转地对准并且当关闭所述第一盖且将所述容器倒置时第一计量量的所述干燥产品从所述容器流入所述第一计量室,在所述第二填充位置,所述第二计量室与所述分配孔旋转地对准并且当关闭所述第二盖且将所述容器倒置时第二计量量的所述干燥产品从所述容器流入所述第二计量室,在所述第三分配位置,所述第一计量室和所述第二计量室均不与所述分配孔旋转地对准,在所述第三分配位置,所述分配罩的所述上面板形成所述第一和第二计量室的底壁,

当打开所述第一或第二盖时,从所述第一计量室或第二计量室选择性地分配所述第一计量量或第二计量量的所述干燥产品。

6. 如权利要求 5 所述的分配封闭物,其中,所述第一盖和第二盖利用一体形成的活动铰链连接到所述计量筒。

7. 如权利要求 5 所述的分配封闭物,其中,所述分配罩和所述计量筒包括转位成形物,以将所述计量筒转位到所述第一填充位置和第二填充位置以及所述分配位置。

8. 如权利要求 7 所述的分配封闭物,其中,所述计量筒包括从所述外裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖所述分配罩的所述裙部的外表面,并且所述分配罩包括对应于所述第一填充位置和第二填充位置以及所述分配位置的转位脊,所述转位突片与所述转位脊接合从而将所述计量筒转位在所述第一填充位置、所述第二填充位置或所述分配位置。

9. 一种用于从容器分配计量量的干燥产品的分配封闭物,所述分配封闭物包括:

分配罩,所述分配罩具有上面板和从所述上面板向下悬垂的裙部,所述裙部具有构造和布置成与所述容器的颈部的外表面接合的内表面,所述上面板包括分配孔,所述分配孔允许所述干燥产品从所述容器流出;以及

计量筒,所述计量筒具有上面板、下面板以及在所述上面板和下面板之间延伸的外裙部,所述计量筒可旋转地安装在所述分配罩上,并且所述计量筒的所述下面板被设置为与所述分配罩的所述上面板成面对关系,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的第一计量室,所述第一计量室具有第一容积并且还具有在所述下面板中的进入孔和在所述上面板中的排出孔,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的第二计量室,所述第二计量室具有第二容积并且还具有在所述下面板中的进入孔和在所述上面板中的排出孔,

所述计量筒具有在所述上面板和下面板之间延伸的直接分配室,所述直接分配室具有进入孔和排出孔,

第一盖,所述第一盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述第一计量室的所述排出孔,

第二盖,所述第二盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述第二计量室的所述排出孔,

第三盖,所述第三盖铰接地固定到所述计量筒,以选择性地打开和关闭所述直接分配室的所述排出孔,

所述计量筒能够选择性地相对于所述分配罩在第一填充位置、第二填充位置和第三分配位置之间旋转,在所述第一填充位置,所述第一计量室与所述分配孔旋转地对准并且当

关闭所述第一盖且将所述容器倒置时第一计量量的所述干燥产品从所述容器流入所述第一计量室,在所述第二填充位置,所述第二计量室与所述分配孔旋转地对准并且当关闭所述第二盖且将所述容器倒置时第二计量量的所述干燥产品从所述容器流入所述第二计量室,在所述第三分配位置,所述直接分配室与所述分配孔旋转地对准并且所述分配罩的所述上面板形成所述第一计量室和第二计量室的底壁,

当打开所述第一盖或第二盖时,从所述第一计量室或第二计量室选择性地分配所述第一计量量或第二计量量的所述干燥产品,

当打开所述第三盖时,直接地从所述容器经过所述直接分配室选择性地分配所述干燥产品。

10. 如权利要求 9 所述的分配封闭物,其中,所述第一盖、第二盖和第三盖利用一体形成的活动铰链连接到所述计量筒。

11. 如权利要求 10 所述的分配封闭物,其中,所述分配罩和所述计量筒包括转位成形物,以将所述计量筒转位到所述第一填充位置和第二填充位置以及所述分配位置。

12. 如权利要求 11 所述的分配封闭物,其中,所述计量筒包括从所述外裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖所述分配罩的所述裙部的外表面,并且所述分配罩包括对应于所述第一填充位置和第二填充位置以及所述分配位置的转位脊,所述转位突片与所述转位脊接合从而将所述计量筒转位在所述第一填充位置、所述第二填充位置或所述分配位置。

具有转位成形物的计量分配封闭物

技术领域

[0001] 本公开涉及一种分配封闭物,并且更具体地涉及一种用于从容器分配计量量的干燥产品的分配封闭物。

发明内容

[0002] 根据本文中教导的分配封闭物的第一示例性实施例可操作成从容器分配单一计量量的干燥产品。该分配封闭物包括分配罩和可旋转地安装在分配罩上的计量筒。

[0003] 分配罩具有上面板、从上面板向下悬垂的外裙部以及具有内表面的内裙部,该内表面构造和布置成与容器的颈部的外表面相接合。在此布置中,内裙部被卡扣接收在容器的颈部上。上面板包括分配孔,以允许干燥产品从容器中流出。

[0004] 计量筒具有上面板、下面板以及在上面板和下面板之间延伸的外裙部。计量筒可旋转地安装在分配罩上,其中,计量筒的下面板被设置为与分配罩的上面板成面对关系。计量筒还具有在上面板和下面板之间延伸的计量室,该计量室具有在下面板中的进入孔和在上面板中的排出孔。计量筒还包括盖,盖铰接地固定到计量筒,以选择性地打开和关闭在计量室顶部上的排出孔。

[0005] 在操作中,计量筒能够选择性地相对于分配罩从正常分配位置旋转到填充位置,在填充位置,计量室于是与分配孔旋转地对准并且计量量的干燥产品可以从容器流入计量室。盖保持在关闭位置并且容器被倒置从而允许产品填充计量室。当计量室被充满时,将计量室旋转回到分配位置,在分配位置,计量室不再与分配孔旋转地对准。在这方面,在分配位置,分配罩的上面板形成计量室的底壁。在分配位置,当打开盖时,可以从计量室中选择性地分配计量量的干燥产品。

[0006] 为了将计量筒准确地定位在填充位置和分配位置,分配罩和计量筒包括互补的转位成形物,所述转位成形物将计量筒确实地转位在填充位置和分配位置。更具体地,计量筒包括从外裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖分配罩的裙部的外表面,而分配罩包括对应于填充位置和分配位置的转位脊。当使计量筒旋转时,转位突片与转位脊接合从而将计量筒转位在相应位置。

[0007] 第二示例性实施例可操作成从容器分配两种不同计量量的干燥产品。该双计量分配封闭物包括分配罩和计量筒。

[0008] 分配罩具有上面板以及从上面板向下悬垂的外裙部。外裙部具有内表面,内表面构造和布置成与容器的颈部的外表面相接合。在此布置中,内表面包括向内延伸螺纹,向内延伸螺纹与颈部的外表面上向外延伸螺纹进行螺纹接合。上面板包括分配孔,以允许干燥产品从所述容器流入计量筒中。

[0009] 计量筒具有上面板、下面板以及在上面板和下面板之间延伸的外裙部。计量筒可旋转地安装在分配罩上,并且计量筒的下面板被设置为与分配罩的上面板成面对关系。计量筒具有在上面板和下面板之间延伸的第一计量室,该第一计量室具有第一容积并且还具有在下面板中的进入孔和在上面板中的排出孔。计量筒还具有在上面板和下面板之间延伸

的第二计量室,该第二计量室具有第二容积并且具有在下面板中的进入孔和在上面板中的排出孔。第一盖铰接地固定到计量筒,从而选择性地打开和关闭第一计量室的排出孔,并且第二盖铰接地固定到计量筒,从而选择性地打开和关闭第二计量室的排出孔。

[0010] 在操作中,计量筒能够选择性地相对于分配罩从正常分配位置旋转到第一填充位置,在第一填充位置,第一计量室变为与分配孔旋转地对准并且第一计量量的干燥产品可以从容器流入第一计量室中。第一盖保持在关闭位置并且容器被倒置从而允许产品填充第一计量室。

[0011] 计量筒还能够选择性地旋转到第二填充位置,在第二填充位置,第二计量室与分配孔旋转地对准并且第二计量量的干燥产品可以从容器流入第二计量室中。如上所述,第二盖保持在关闭位置并且容器被倒置从而允许产品填充第二计量室。

[0012] 当第一计量室或者第二计量室充满时,计量筒能够旋转回到分配位置,在分配位置,第一计量室和第二计量室均不与分配孔旋转地对准。在这方面,在第三分配位置,分配罩的上面板形成第一计量室和第二计量室二者的底壁。然后,当打开第一盖或第二盖时,可以从第一计量室或者第二计量室选择性地分配计量量的干燥产品。

[0013] 为了将计量筒准确地定位在填充位置和分配位置,分配罩和计量筒包括互补的转位成形物,所述转位成形物将计量筒确实地转位在第一填充位置和第二填充位置以及分配位置。更具体地,计量筒包括从外裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖分配罩的裙部的外表面。分配罩包括对应于第一填充位置和第二填充位置以及分配位置的转位脊。当使计量筒旋转时,转位突片与转位脊接合从而将计量筒转位在相应位置。

[0014] 第三示例性实施例也操作成从容器分配两种不同计量量的干燥产品,并且还包括允许经过第三室直接地分配产品的直接分配特征物。

[0015] 第三实施例包括分配罩和计量筒。分配罩具有上面板以及从上面板向下悬垂的外裙部。外裙部具有内表面,内表面具有向内延伸螺纹,该向内延伸螺纹构造和布置成与容器的颈部的外表面上的向外延伸螺纹相接合。上面板包括分配孔,以允许干燥产品从容器流出。

[0016] 计量筒具有上面板、下面板以及在上面板和下面板之间延伸的外裙部。计量筒可旋转地安装在分配罩上,并且计量筒的下面板被设置为与分配罩的上面板成面对关系。计量筒具有在上面板和下面板之间延伸的第一计量室,该第一计量室具有第一容积并且还具有在下面板中的进入孔和在上面板中的排出孔。计量筒还具有在上面板和下面板之间延伸的第二计量室,该第二计量室具有第二容积并且还具有在下面板中的进入孔和在上面板中的排出孔。此外,计量筒具有在上面板和下面板之间延伸的第三直接分配室(穿过),该直接分配室具有进入孔和排出孔。第一、第二和第三盖铰接地固定到计量筒,以选择性地打开和关闭第一计量室、第二计量室和第三直接分配室的各自排出孔。

[0017] 在操作中,第三实施例的计量筒也能够选择性地相对于分配罩从正常分配位置旋转到第一填充位置,在第一填充位置,第一计量室与分配孔旋转地对准并且第一计量量的干燥产品可以从容器流入第一计量室。第一盖保持在关闭位置并且容器被倒置从而允许产品填充第一计量室。

[0018] 计量筒还能够旋转到第二填充位置,在第二填充位置,第二计量室与分配孔旋转地对准并且第二计量量的干燥产品可以从容器流入第二计量室。如上所述,第二盖也保持

在关闭位置并且容器被倒置从而允许产品填充第二计量室。

[0019] 当第一计量室或者第二计量室充满时,计量筒能够旋转回到分配位置,在分配位置,直接分配室与分配孔旋转地对准。在分配位置,分配罩的上面板形成第一计量室和第二计量室的底壁。

[0020] 当打开第一盖或第二盖时,可以从第一计量室或者第二计量室选择性地分配计量量的干燥产品。另外,当打开第三盖时,也可经过直接分配室从容器直接地选择性地分配干燥产品。

[0021] 为了将计量筒准确地定位在填充位置和分配位置,分配罩和计量筒包括互补的转位成形物,所述转位成形物将计量筒确实地转位在第一填充位置和第二填充位置以及分配位置。更具体地,计量筒包括从裙部的外围下边缘向下延伸的转位突片,其覆盖分配罩的裙部的外表面。分配罩包括对应于第一填充位置和第二填充位置以及分配位置的转位脊。当使计量筒旋转时,转位突片与转位脊对准从而将计量筒转位在相应位置。

[0022] 当结合说明性的附图时,随着对于实施例进行描述,实施例的目的、特征和优点将变得明显。

附图说明

[0023] 附图示出了用于实施本发明的若干示例性方式,在附图中:

[0024] 图 1 是第一示例性实施例的透视图,计量筒处在分配位置;

[0025] 图 1A 是安装在干燥产品容器的颈部上的分配封闭物的侧视图;

[0026] 图 2 是其分解透视图;

[0027] 图 3 是其分配罩的俯视图;

[0028] 图 4 是其计量筒的仰视透视图;

[0029] 图 5 是沿图 1 的线 5-5 截取的其剖视图;

[0030] 图 6 是其透视图,计量筒旋转到填充位置;

[0031] 图 7 是其分解透视图;

[0032] 图 8 是其另一透视图,盖处在打开位置;

[0033] 图 9 是第二示例性实施例的透视图,计量筒处在分配位置;

[0034] 图 10 是其分解透视图;

[0035] 图 11 是其分配罩的俯视图;

[0036] 图 12 是其计量筒的仰视透视图;

[0037] 图 13 是沿图 9 的线 13-13 截取的其剖视图;

[0038] 图 14 是其透视图,计量筒旋转到第一填充位置;

[0039] 图 15 是其透视图,计量筒旋转到第二填充位置;

[0040] 图 16 是其另一透视图,盖处在打开位置;

[0041] 图 17 是第三示例性实施例的透视图,计量筒处在分配位置;

[0042] 图 18 是其分解透视图;

[0043] 图 19 是其分配罩的俯视图;

[0044] 图 20 是其计量筒的仰视透视图;

[0045] 图 21 是沿图 17 的线 21-21 截取的其剖视图;

- [0046] 图 22 是其透视图,计量筒旋转 to 第一填充位置;
- [0047] 图 23 是其透视图,计量筒旋转 to 第二填充位置;并且
- [0048] 图 24 是其另一透视图,盖处在打开位置。

具体实施方式

[0049] 现在参照附图,在图 1-8 中示出了一般标示为 10 的第一示例性实施例。正如将在本文的下文中更充分地描述,根据本文中教导的分配封闭物的第一示例性实施例可操作成从容器 12 分配单一计量量的干燥产品(图 1A)。

[0050] 为了本公开的目的,干燥产品被定义为可借助于重力从容器 12 流出的粉状或颗粒状物质。干燥产品的非限制性示例包括:调味品、砂糖、粉状或粒状洗涤剂、以及粉状或粒状的化学品或矿物质。尽管本文中说明的计量分配封闭物是为调味品行业而开发的并且包含反映该行业的标志和量度,但本文中公开的概念能够等同地适用于任何干燥产品。

[0051] 容器 12 通常包括适于容纳粉状或颗粒状干燥物质的任何容器。容器包括具有内部容积的主体部 14 和颈部 16。在该示例性实施例中,容器 12 由任何合适的塑性材料模制而成,其保护并防止干燥产品发生任何种类的污染。

[0052] 分配封闭物 10 包括一般标示为 18 的分配罩和一般标示为 20 的计量筒,计量筒可旋转安装在分配罩 18 上。在本文的示例性实施例中,单独的部件和构件由合适的塑性材料模制而成。

[0053] 参照图 2、图 3 和图 5,分配罩 18 具有平坦的上面板 22、从上面板 22 向下悬垂的外裙部 24 以及具有内表面 28 的内裙部 26,内表面 28 构造和布置成与容器 12 的颈部 16 的外表面接合。在此布置中,内裙部 26 包括卡扣脊 28,该卡扣脊 18 被卡扣接收在形成于容器 12 的颈部 16 上的互补的卡扣脊上(未图示)。分配罩 18 和容器颈部 16 之间的卡扣脊连接意图是“永久的”。然而,应当理解的是,实际上可以用足够量的物理力来除去分配罩 18。上面板 22 包括成形的分配孔 32,成形的分配孔 32 允许干燥产品从容器 12 中流出。如上所述,应该理解的是当把容器 12 倒置时干燥产品将自由地通过分配孔 32。

[0054] 参照图 2 和图 4,计量筒 20 具有上面板 34、平坦的下面板 36、以及在上面板 34 和下面板 36 之间延伸的外裙部 38。计量筒 20 可旋转地安装在分配罩 18 上,其中,计量筒 20 的下面板 36 被设置为与分配罩 18 的上面板 22 成面对关系(见图 5)。计量筒 20 和分配罩 18 之间的可旋转连接由形成于分配罩 18 的裙部 24 的外表面上的连续的向外延伸卡扣凸圈 40 以及形成于计量筒 20 的外裙部 38 的内表面上的互补的连续的卡扣凹槽 42 提供。卡扣凹槽 42 被卡扣接收在卡扣凸圈 40 上,从而以摩擦配合使分配罩 18 与计量筒 20 保持在一起,但仍然允许部件的相对滑动旋转。

[0055] 参照图 4 和图 5,计量筒 20 包括在上面板 34 和下面板 36 之间延伸的计量室 44,该计量室 44 具有在下面板 36 中的进入孔 46 和在上面板 34 中的排出孔 48。

[0056] 参照图 1 和图 8,计量筒 20 还包括盖 50,该盖 50 铰接地固定到计量筒 20 以便选择性地打开和关闭在计量室 44 顶部上的排出孔 48。在该示例性实施例中,盖 50 借助于活动铰链结构 52 而连接到计量筒 20 的上面板 34。

[0057] 在操作中,计量筒 20 能够选择性地相对于分配罩 18 从正常分配位置(图 1、图 2 和图 8) 旋转到填充位置(图 6-7)。分配罩的外表面设置有标记,以标识位置。如图 7 中最佳

地看出,计量室 44 (在盖 50 的下面) 于是与分配孔 32 旋转地对准并且计量量的干燥产品可以从容器 12 流入计量室 44。在使用中,盖 50 保持在关闭位置并且容器 12 被倒置从而允许产品填充计量室 44。为了使计量室 44 中的干燥产品变平,需略微摇晃容器 12。当计量室 44 充满时,将计量筒 20 旋转回到分配位置(而容器 12 仍然被倒置),在分配位置,计量室 40 不再与分配孔 32 旋转地对准(见图 2)。在这方面,在分配位置,分配罩 18 的上面板 22 形成计量室 44 的底壁(见图 5)。在分配位置,然后当打开盖 50 时,可以选择性地从计量室 44 分配计量量的干燥产品(见图 8)。

[0058] 可以通过如下方式完成干燥产品从容器 12 的直接分配(图 6):将计量筒 20 旋转到填充位置,然后打开盖 50,由此干燥产品可以流入计量室 44 并且随后通过计量室 44 的排出孔 48。

[0059] 为了将计量筒 20 准确地定位在填充位置和分配位置,分配罩 18 和计量筒 20 包括互补的转位成形物,所述转位成形物将计量筒 20 确实地转位在填充位置和分配位置。更具体地,计量筒 20 包括从外裙部 38 的外围下边缘向下延伸的转位突片 54,其覆盖分配罩 18 的外裙部 24 的外表面,而分配罩 18 包括对应于填充位置和分配位置的转位脊。在该示例性实施例中,转位脊包括凸起肩部 60 的相对的端壁 56、58,该凸起肩部 60 从分配罩 18 的外裙部 24 的外表面向外延伸。当使计量筒 20 旋转时,转位突片 54 与端壁 56、58 接合从而将计量筒 20 定位在相应位置。

[0060] 转向图 9-16,第二示例性实施例一般被标示为 100 并且可操作成从容器 12 分配两种不同计量量的干燥产品。

[0061] 一般来说,双计量分配封闭物 100 包括一般标示为 102 的分配罩和一般标示为 104 的计量筒。

[0062] 参照图 10、图 11 和图 13,分配罩 102 具有平坦的上面板 106 和从上面板 106 向下悬垂的外裙部 108。外裙部 108 具有内表面,该内表面构造和布置成与容器 12 的颈部 16 的外表面相接合。在此布置中,内表面包括向内延伸螺纹 110,该向内延伸螺纹 110 与容器 12 的颈部 16 的外表面上的向外延伸螺纹(未图示)进行螺纹接合。上面板 106 包括成形的分配孔 112,成形的分配孔 112 允许干燥产品从容器 12 流入计量筒 104。

[0063] 参照图 10、图 12 和图 13,计量筒 104 具有上面板 114、平坦的下面板 116、以及在上面板 114 和下面板 116 之间延伸的外裙部 118。计量筒 104 可旋转地安装在分配罩 102 上,并且计量筒 104 的下面板 116 被设置为与分配罩 102 的上面板 106 成面对关系(见图 13)。如上所述,计量筒 104 与分配罩 102 之间的可旋转连接由形成于分配罩 102 的裙部 108 的外表面上的连续的向外延伸卡扣凸圈 120 以及形成于计量筒 104 的外裙部 118 的内表面上的互补的连续的卡扣凹槽 122 提供。卡扣凹槽 122 被卡扣接收在卡扣凸圈 120 上,从而以摩擦配合将分配罩 102 与计量筒 104 保持在一起,但仍然允许部件的相对滑动旋转。

[0064] 参照图 12,计量筒 104 包括在上面板 114 和下面板 116 之间延伸的第一计量室 124,该第一计量室 124 具有第一容积并且还具有在下面板 116 中的进入孔 126 和在上面板 114 中的排出孔 128。计量筒 104 还具有在上面板 114 和下面板 116 之间延伸的第二计量室 130,该第二计量室 130 具有第二、更大的容积并且还具有在下面板 116 中的进入孔 132 和在上面板 114 中的排出孔 134。

[0065] 参照图 9 和图 16,第一盖 136 铰接地固定到计量筒 104,以选择性地打开和关闭第

一计量室 124 的排出孔 128, 并且第二盖 138 铰接地固定到计量筒 104, 以选择性地打开和关闭第二计量室 130 的排出孔 134。在该示例性的实施例中, 第一盖 136 和第二盖 138 借助于活动铰链 140、142 连接到计量筒。

[0066] 在操作中, 计量筒 104 能够选择性地相对于分配罩 102 从正常分配位置(图 9、图 10 和图 16) 旋转到第一填充位置(图 14), 在第一填充位置, 第一计量室 124 变为与分配孔 112 旋转地对准并且第一计量的干燥产品可以从容器 12 流入第一计量室 124。在使用中, 第一盖 136 保持在关闭位置并且容器 12 被倒置从而允许产品填充第一计量室 124。

[0067] 计量筒 104 也可选择性地旋转到第二填充位置(图 15), 在第二填充位置, 第二计量室 130 与分配孔 112 旋转地对准并且第二计量的干燥产品可以从容器 12 流入第二计量室 130。如上所述, 第二盖 138 保持在关闭位置并且容器 12 被倒置从而允许产品填充第二计量室 130。

[0068] 当第一计量室 124 或第二计量室 130 中的一个或两个充满时, 计量筒 104 可旋转回到分配位置(图 9), 在分配位置, 第一计量室 124 和第二计量室 130 均不与分配孔 112 旋转地对准(也参见图 10)。在这方面, 在分配位置, 分配罩 102 的上面板 106 形成第一计量室 124 和第二计量室 130 的底壁(图 13)。在分配位置, 当打开第一盖 136 或第二盖 138 时, 可以选择性地从第一计量室 124 或第二计量室 130 (或者两者) 分配计量的干燥产品。

[0069] 可以通过如下方式完成干燥产品从容器 12 的直接分配: 将计量筒 104 旋转到第一填充位置或第二填充位置中的一个, 然后打开相应的盖 136、138, 由此干燥产品可以流入相应的计量室 124、130 并且随后通过相应计量室 124、130 的排出孔 128、134。

[0070] 为了将计量筒 104 准确地定位在填充位置和分配位置, 分配罩 102 和计量筒 104 包括互补的转位成形物, 所述转位成形物将计量筒 104 确实地转位在第一填充位置和第二填充位置(图 14 和图 15) 以及分配位置(图 9)。更具体地, 计量筒 104 包括从裙部 118 的外围下边缘向下延伸的转位突片 144, 其覆盖分配罩 102 的裙部 108 的外表面。分配罩 102 包括对应于第一填充位置和第二填充位置以及分配位置的转位脊。在此第二示例性实施例中, 对应于第一填充位置和第二填充位置的转位脊包括从分配罩 102 的裙部 108 的外表面向外延伸的凸起肩部 150 的相对的端壁 146、148。用于分配位置的转位成形物包括独立的凸起止动器 152 (图 9-10)。当使计量筒 104 旋转时, 转位突片 144 与凸起止动器 152 和端壁 146、148 相接合, 从而将计量筒 104 转位在相应位置。

[0071] 转向图 17-24, 第三示例性实施例一般被标识为 200, 并且也可操作成从容器 12 分配两种不同计量的干燥产品, 并且还包括直接分配特征物, 该直接分配特征物允许经过第三室直接地分配产品(直接分配)。

[0072] 第三示例性实施例 200 包括一般被标识为 202 的分配罩和一般被标示为 204 的计量筒。

[0073] 参照图 18、图 19 和图 21, 分配罩 202 具有平坦的上面板 206 和从上面板 206 向下悬垂的外裙部 208。外裙部 208 具有内表面, 内表面具有向内延伸螺纹 210, 该向内延伸螺纹 210 构造和布置成与容器 12 的颈部 16 的外表面上的向外延伸螺纹(未图示)接合。上面板 206 包括成形的分配孔 212, 成形的分配孔 212 允许干燥产品从容器 12 流入计量筒 204。

[0074] 参照图 18、图 20 和图 21, 计量筒 204 具有上面板 214、下面板 216、以及在上面板 214 和下面板 216 之间延伸的外裙部 218。计量筒 204 可旋转地安装在分配罩 202, 并且计

量筒 204 的下面板 216 被设置为与分配罩 202 的上面板 206 成面对关系(见图 21)。如本文前面所述,计量筒 204 和分配罩 202 之间的可旋转连接由形成于分配罩 202 的裙部 208 的外表面上的连续的向外延伸卡扣凸圈 220 以及形成于计量筒 204 的外裙部 218 的内表面上的互补的连续的卡扣凹槽 222 提供。卡扣凹槽 222 被卡扣接收在卡扣凸圈 220 上,从而以摩擦配合将分配罩 202 与计量筒 204 保持在一起,但仍然允许部件的相对滑动旋转。

[0075] 参照图 20,计量筒 204 具有在上面板 214 和下面板 216 之间延伸的第一计量室 224,第一计量室 224 具有第一容积并且还具有在下面板 216 中的进入孔 226 和在上面板 214 中的排出孔 228。计量筒 204 还具有在上面板和下面板 216 之间延伸的第二计量室 230,该第二计量室 230 具有第二容积并且还具有在下面板 216 中的进入孔 232 和在上面板 214 中的排出孔 234。此外,计量筒 204 具有在上面板 214 和下面板 216 之间延伸的第三直接分配室 236 (贯穿室),该直接分配室 236 具有在下面板 216 中的进入孔 238 和在上面板 214 中的排出孔 240。

[0076] 参照图 17 和图 24,第一、第二和第三盖 242、244、246 铰接地固定到计量筒 204,以选择性地打开和关闭第一计量室 224、第二计量室 230 和第三直接分配室 236 的各自排出孔 228、234、240。在该示例性实施例中,第一、第二和第三盖 242、244、246 通过活动铰链 248、250、252 连接到计量筒 204。

[0077] 在操作中,第三实施例的计量筒 204 也能够选择性地相对于分配罩 202 从正常分配位置(图 17、图 18 和图 24)旋转到第一填充位置(图 22),在第一填充位置,第一计量室 224 变成与分配孔 212 旋转地对准并且第一计量的干燥产品可以从容器 12 流入第一计量室 224。在使用中,第一盖 242 保持在关闭位置并且容器 12 被倒置从而允许产品填充第一计量室 224。

[0078] 计量筒 204 也能够旋转到第二填充位置(图 23),在第二填充位置,第二计量室 230 变为与分配孔 212 旋转地对准并且第二计量的干燥产品可以从容器 12 流入第二计量室 230。如上所述,第二盖 244 也保持在关闭位置并且容器 12 被倒置从而允许产品填充第二计量室 230。

[0079] 当第一计量室 224 或第二计量室 230 中的一个或两个充满时,计量筒 204 可旋转回到分配位置(图 17 和图 24),在分配位置,直接分配(贯穿)室 236 与分配孔 212 旋转地对准。在分配位置,分配罩 202 的上面板 206 形成第一计量室 224 和第二计量室 230 的底壁。然而,直接分配室 236 与分配孔 212 的对准仍然允许干燥产品自由地流入直接分配室 236 (见图 24)。

[0080] 然后,当打开第一盖 242 或第二盖 244 时,可以从第一计量室 224 或者第二计量室 230 选择性地分配计量的干燥产品。另外,当计量筒 204 位于分配位置并且打开第三盖 246 时,也可以直接地从容器 12 经过直接分配室 236 选择性地分配干燥产品。此第三实施例 200 与第一实施例 10 和第二实施例 100 的不同之处在于:第一实施例 10 和第二实施例 100 中的产品直接分配是当计量筒处在填充位置而不是分配位置时发生的。

[0081] 为了将计量筒 204 准确地定位在填充位置和分配位置,分配罩 202 和计量筒 204 包括互补的转位成形物,所述转位成形物将计量筒确实地转位在第一填充位置和第二填充位置(图 22 和图 23)以及分配位置(图 17 和图 24)。更具体地,计量筒包括从裙部 218 的外围下边缘向下延伸的转位突片 254,其覆盖分配罩 202 的裙部 208 的外表面。分配罩 202

包括对应于第一填充位置和第二填充位置以及分配位置的转位脊。在此第三示例性实施例 200 中,对应于第一填充位置和第二填充位置的转位脊包括凸起肩部 260 的相对的端壁 256、258,该凸起肩部 260 从分配罩 202 的裙部 208 的外表面向外延伸。用于分配位置的转位成形物包括独立的凸起止动器 262 (图 17-18)。当计量筒 204 旋转时,转位突片 254 与凸起止动器 262 和端壁 256、258 接合,从而将计量筒 204 转位在相应位置。

[0082] 虽然本文中示出和描述了示例性实施例的某些特定结构,但对于本领域技术人员明显的是,在不背离基础发明构思的精神和范围的前提下可以对部件进行各种修改和重新布置,并且除了由所附权利要求的范围所表示的程度外该基础发明构思并不局限于本文中示出和描述的具体形式。

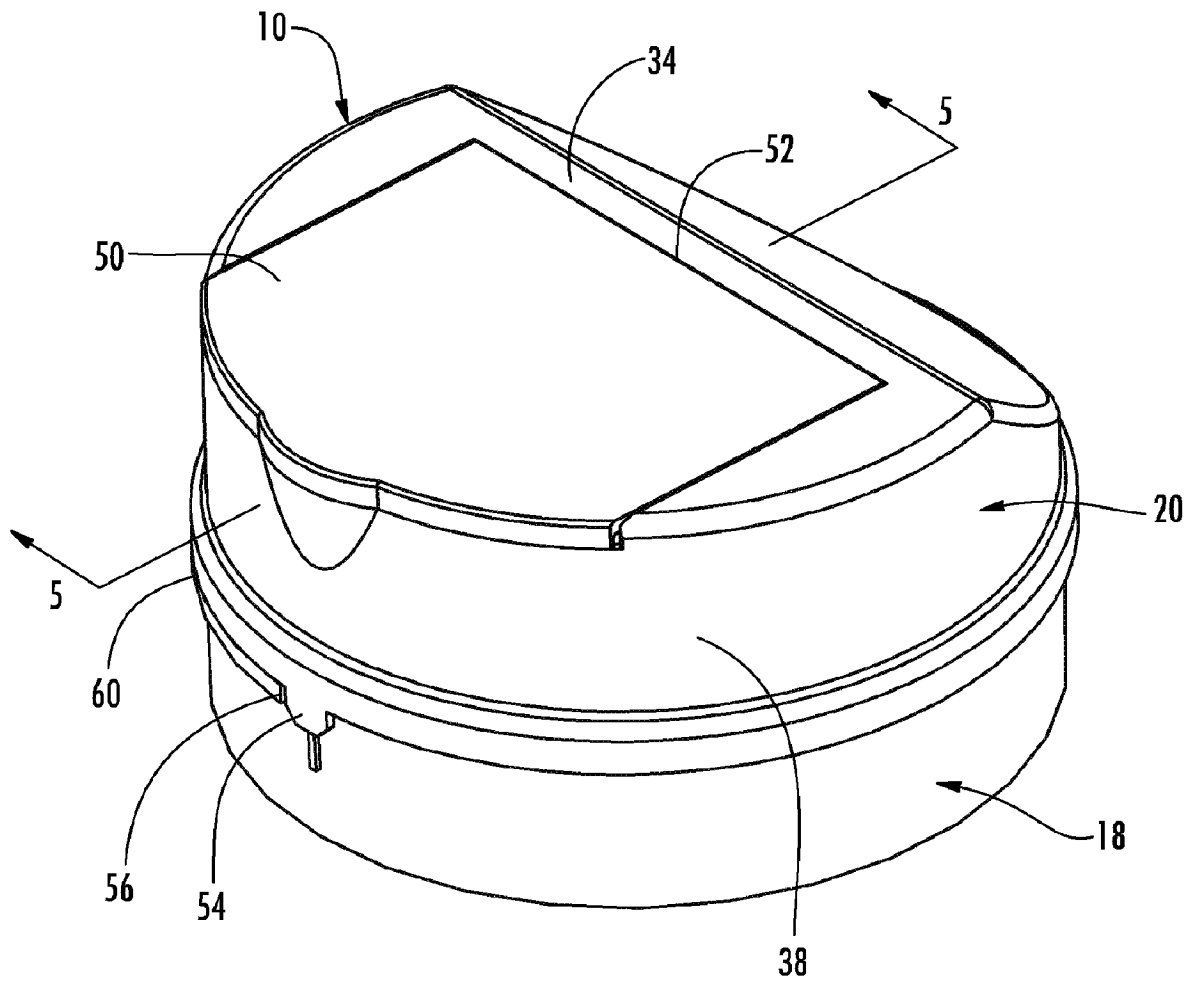


图 1

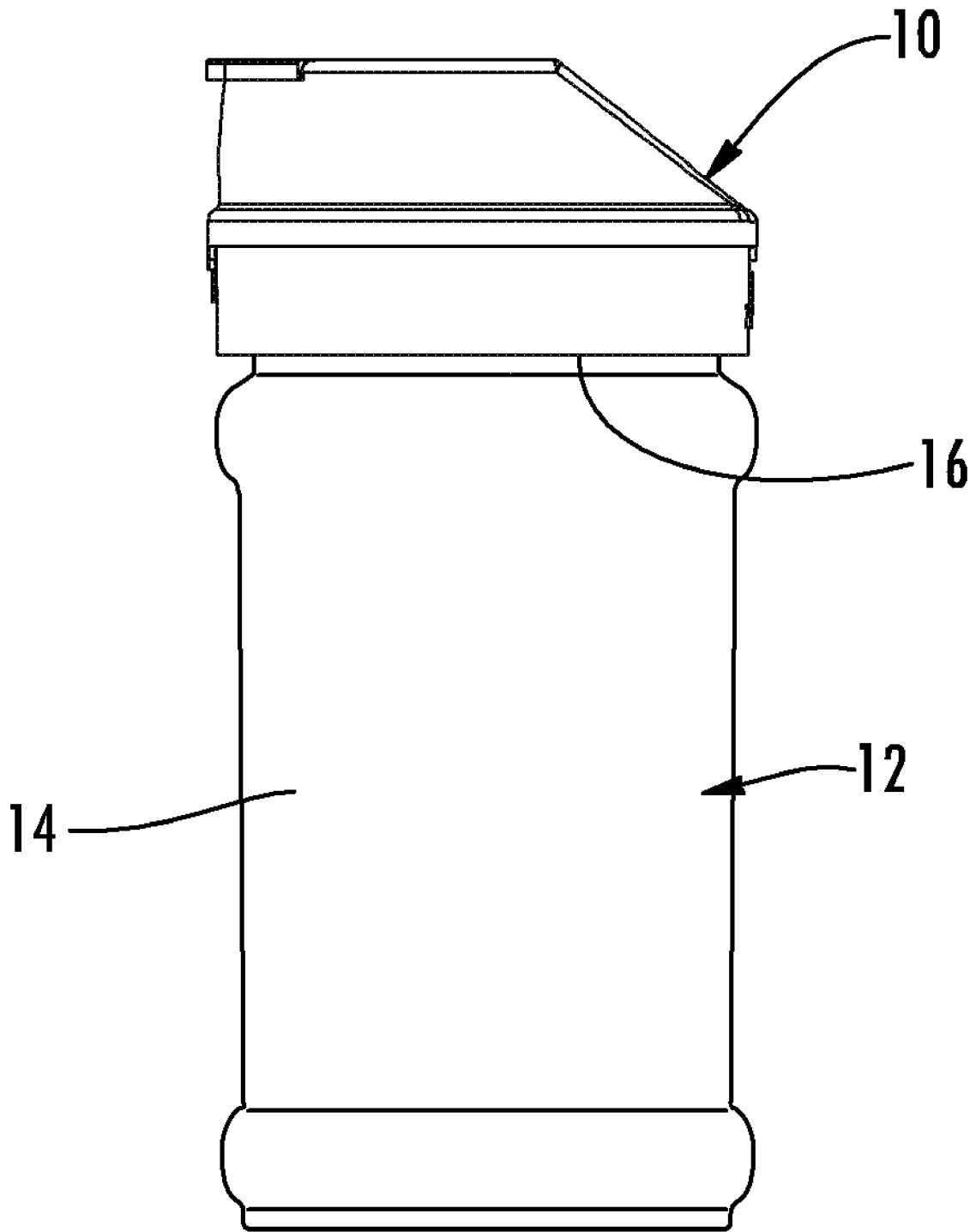


图 1A

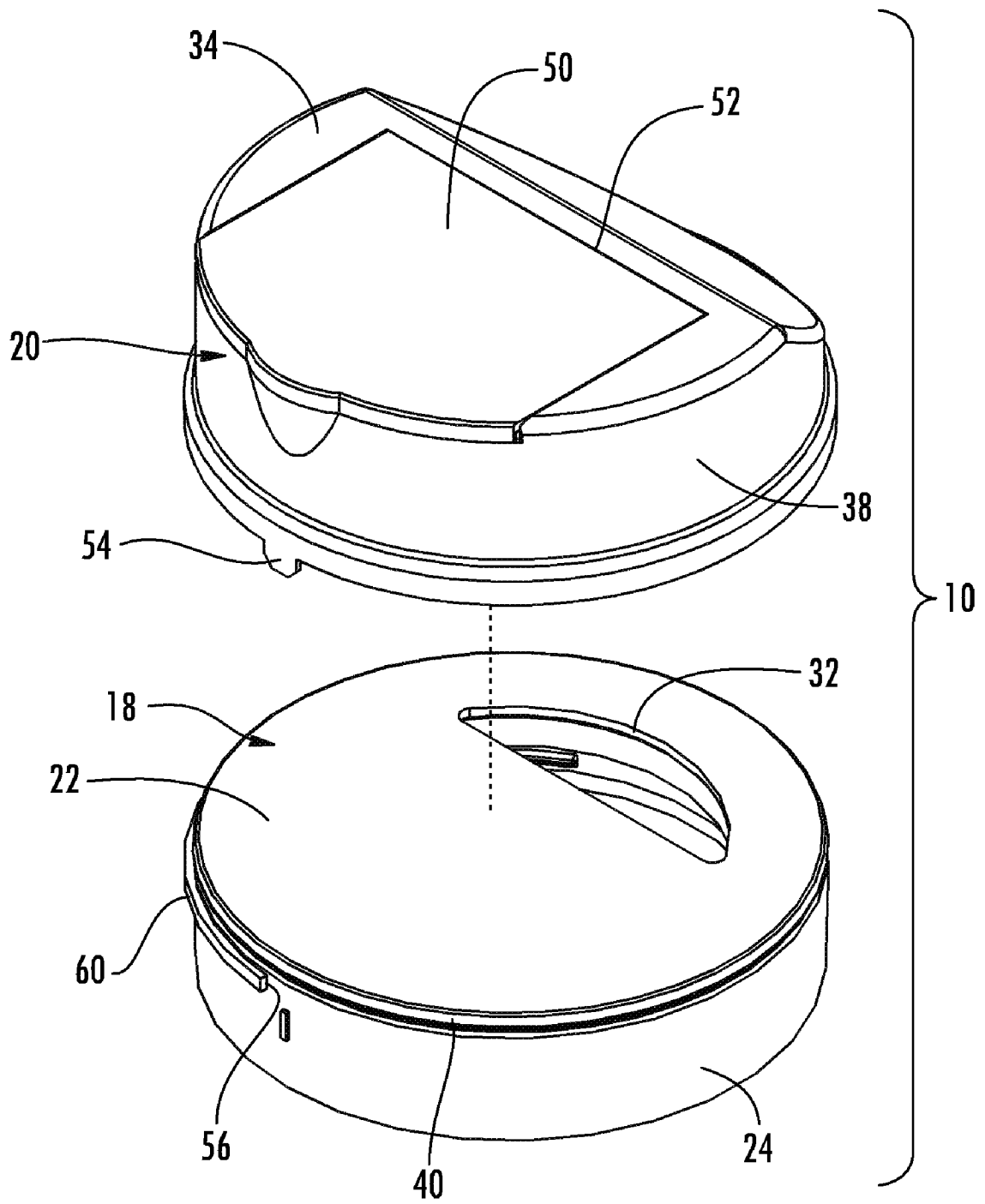


图 2

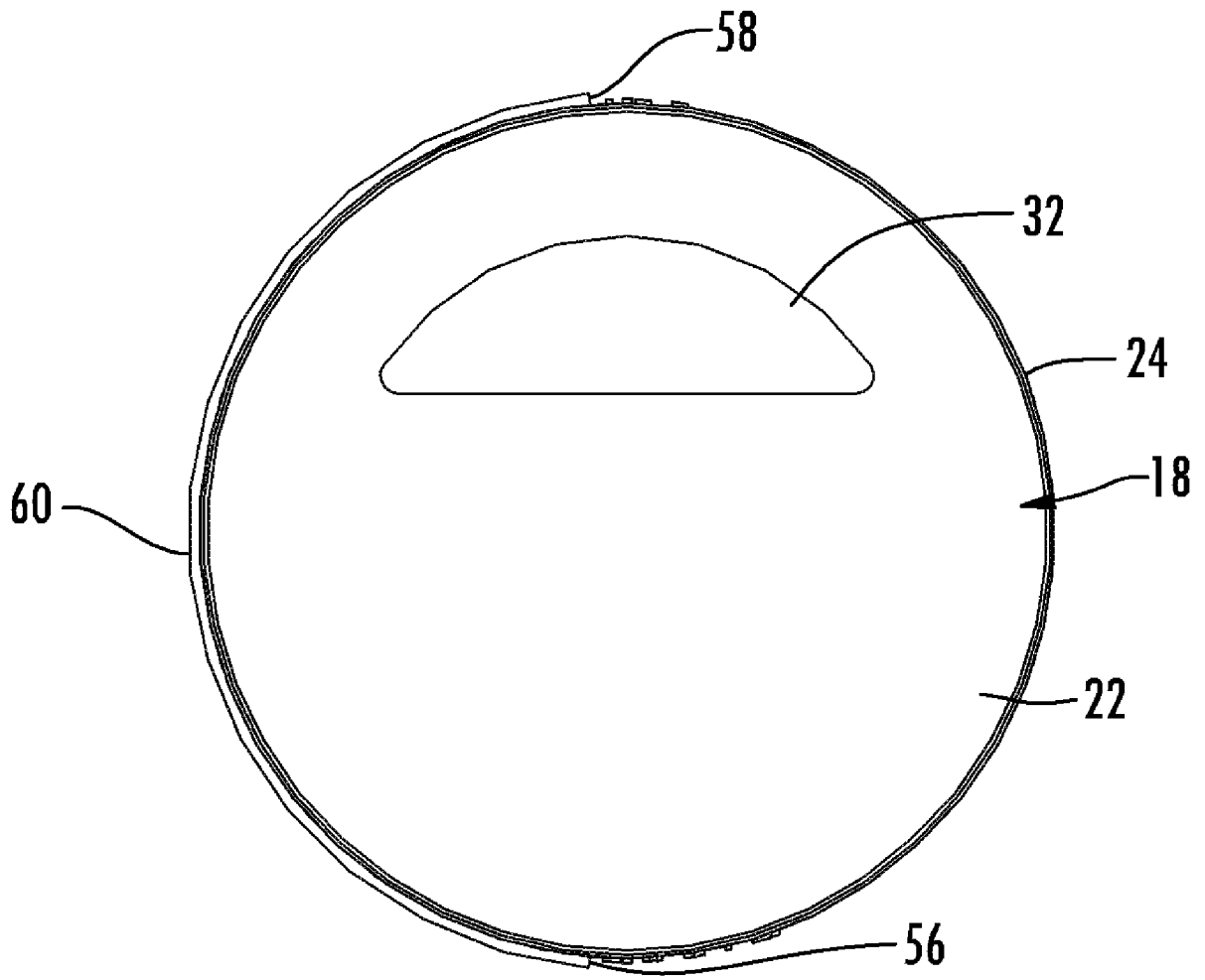


图 3

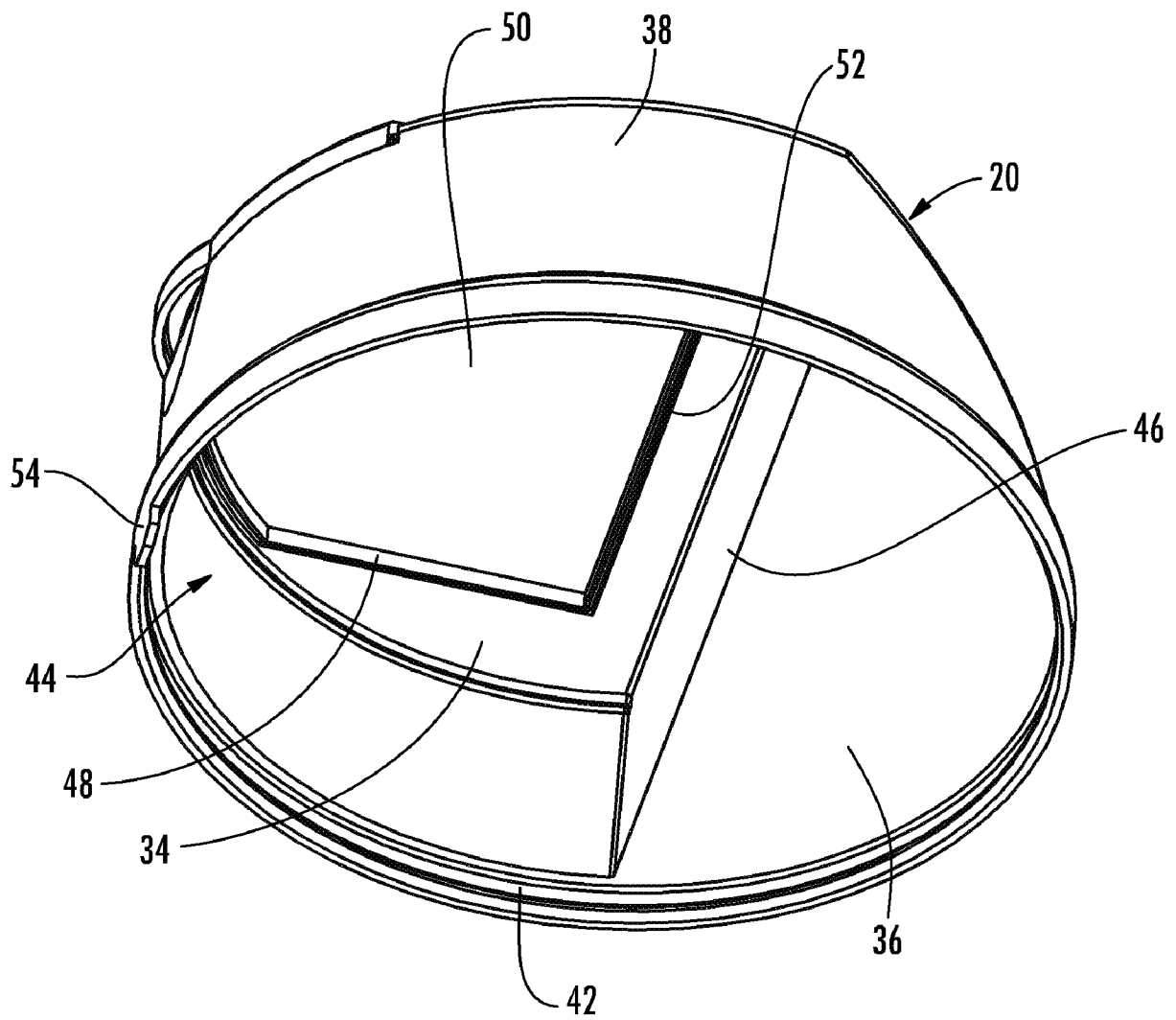


图 4

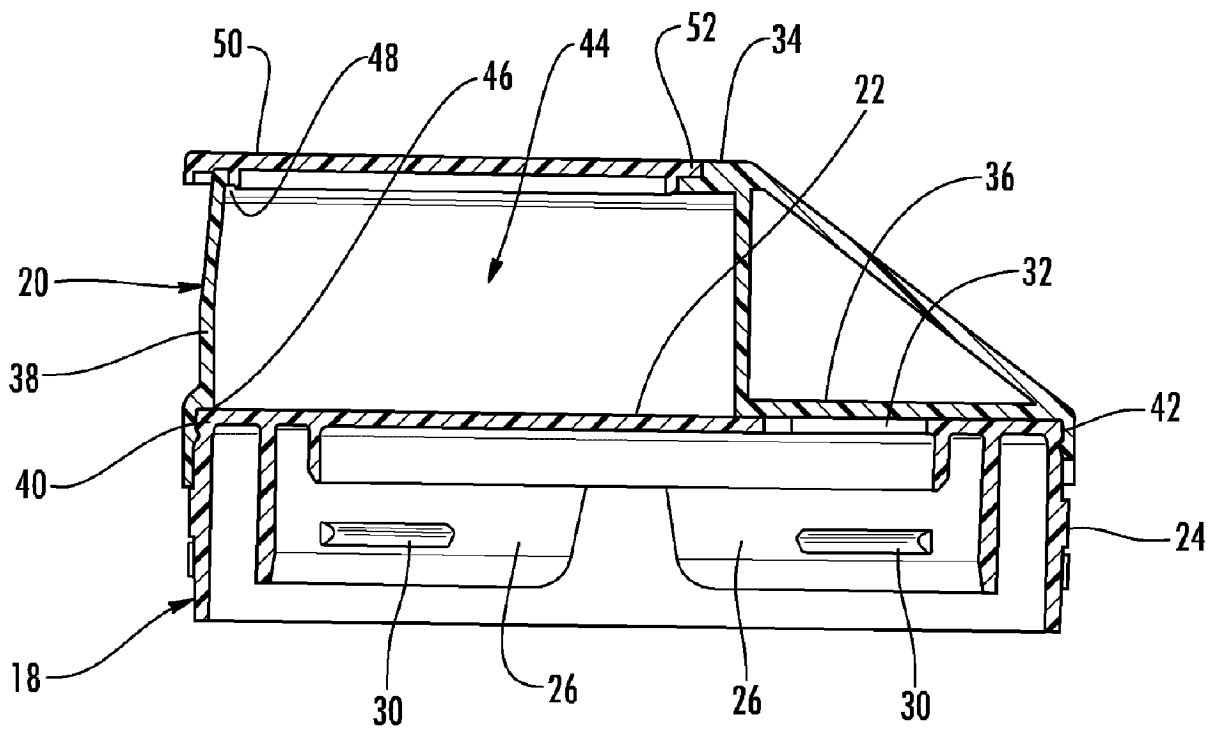


图 5

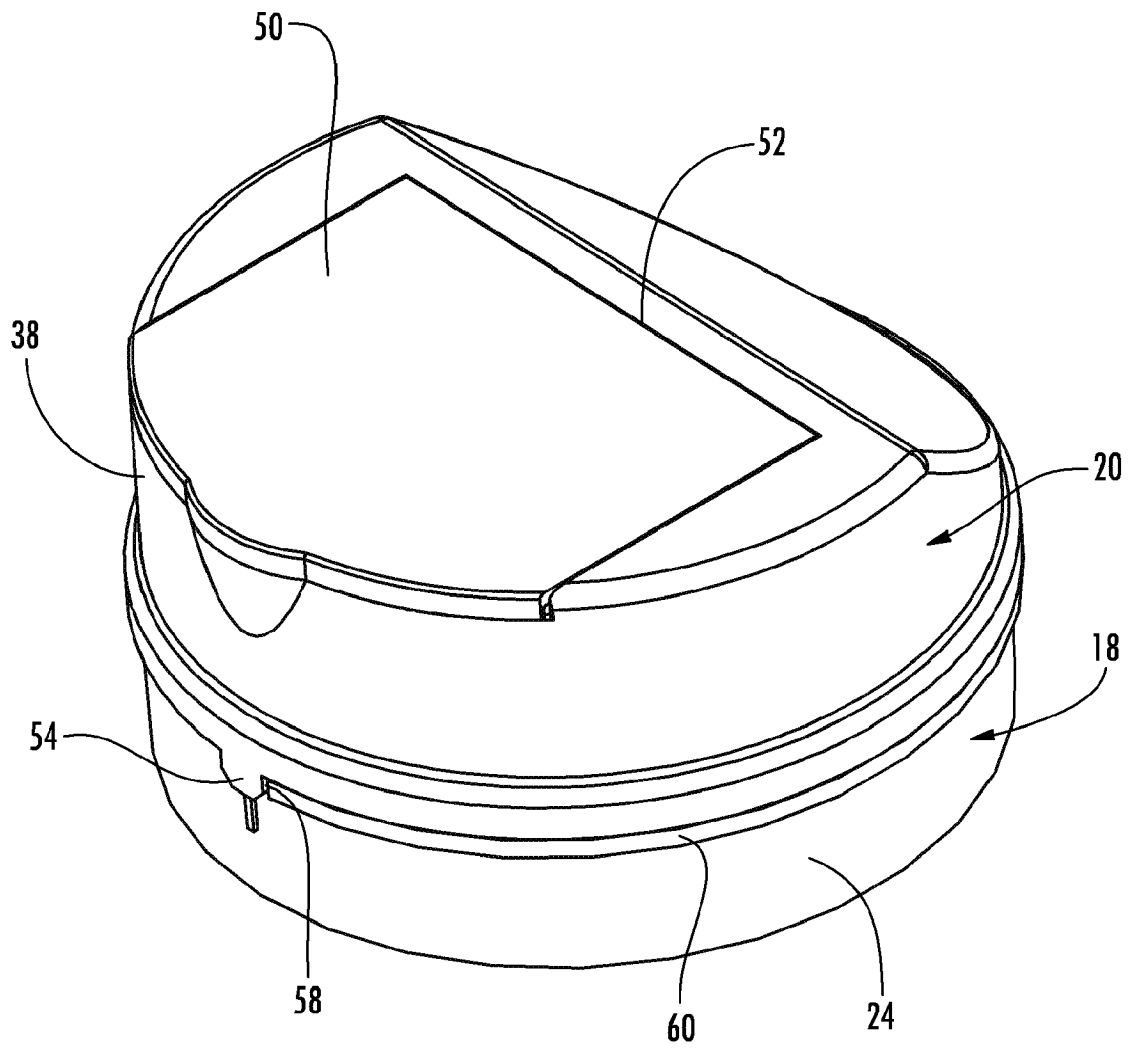


图 6

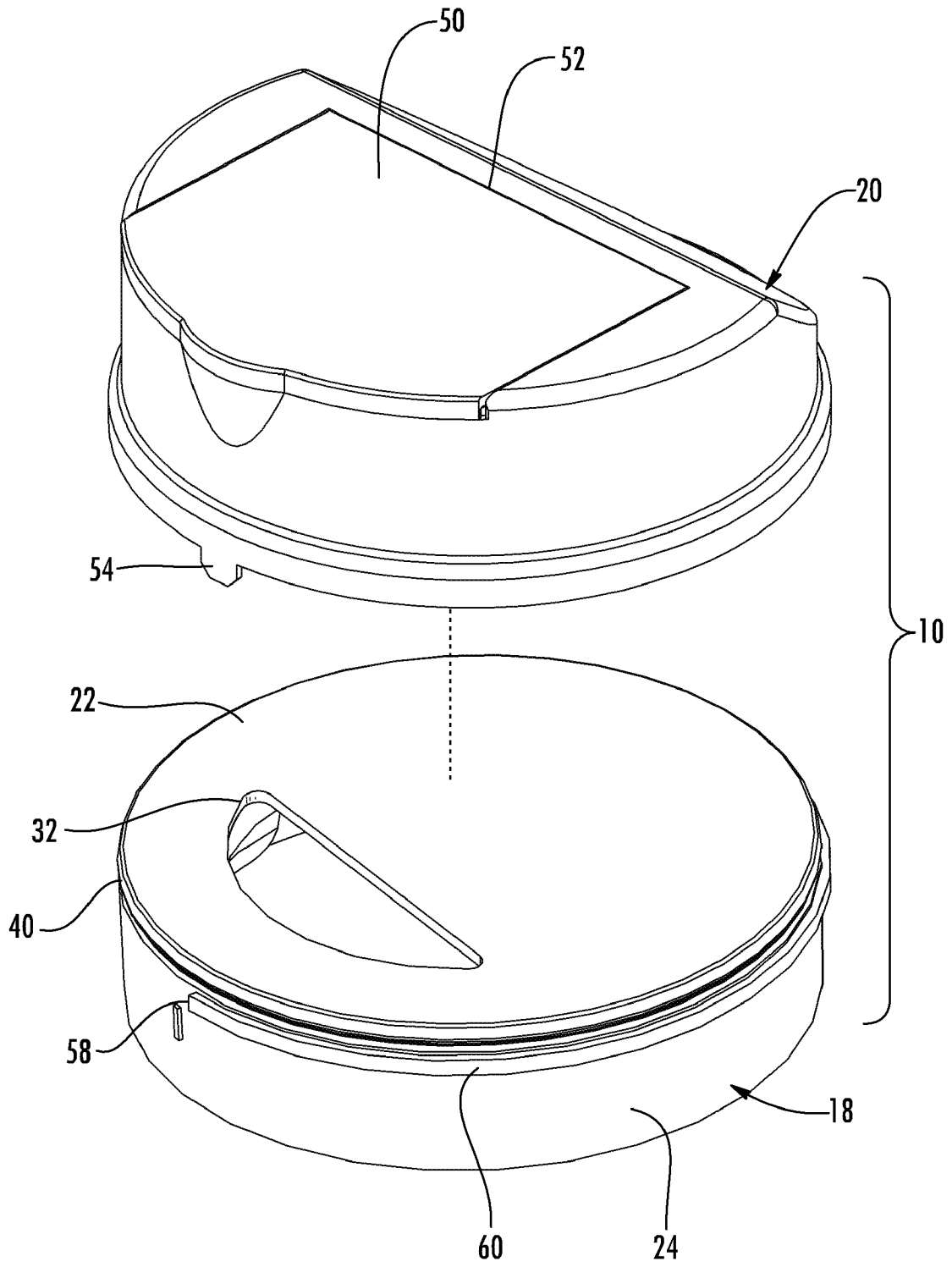


图 7

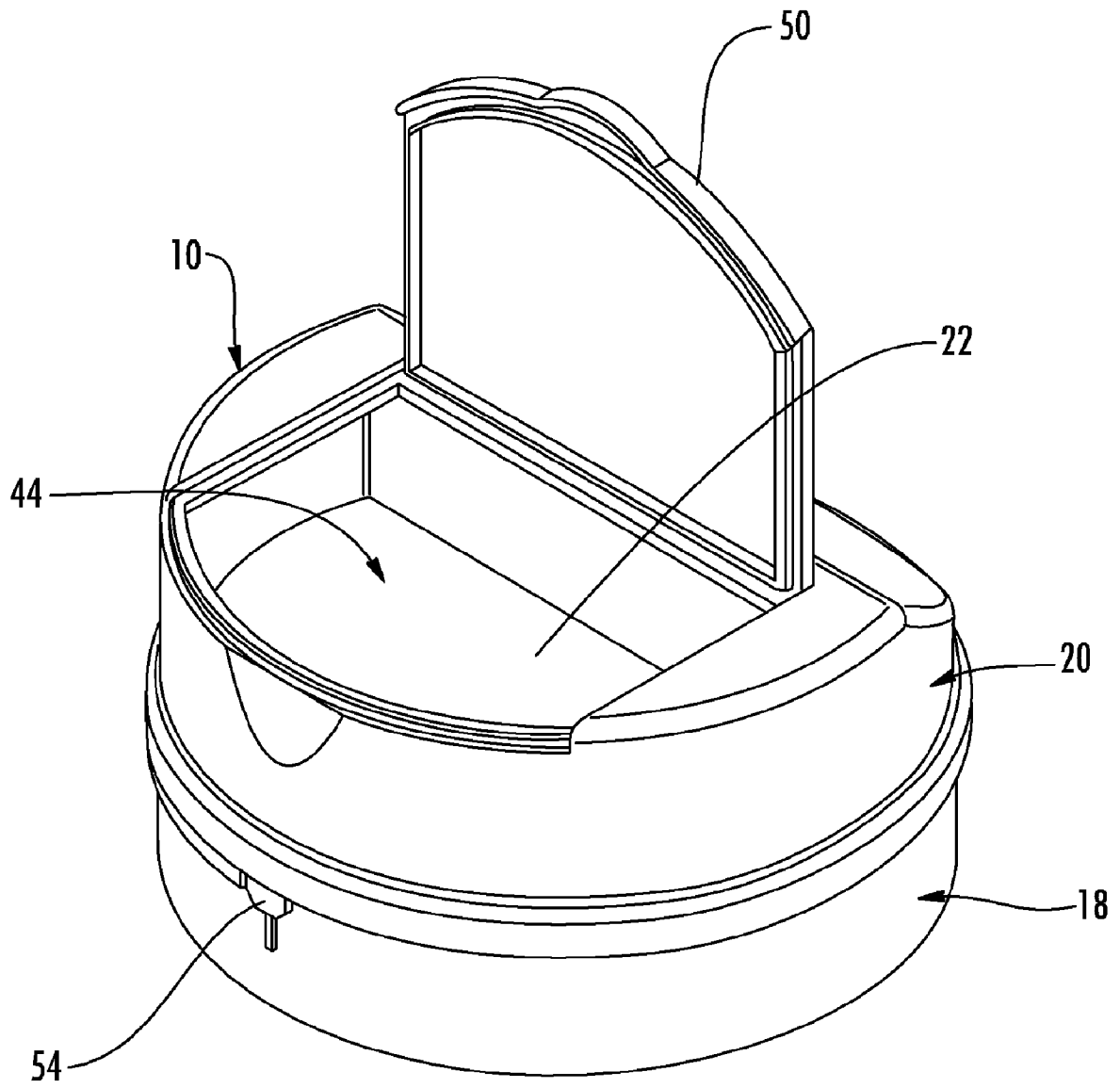


图 8

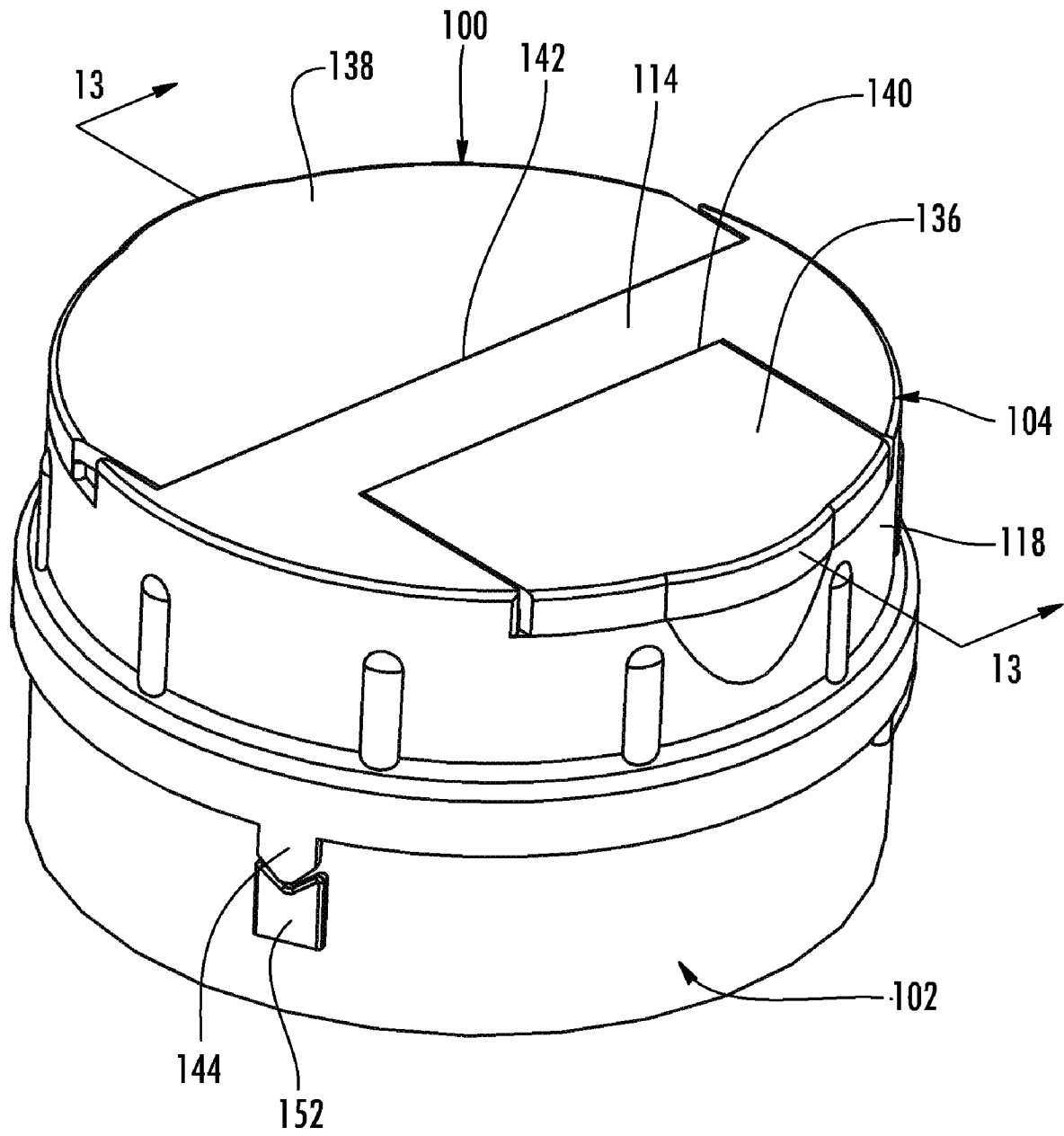


图 9

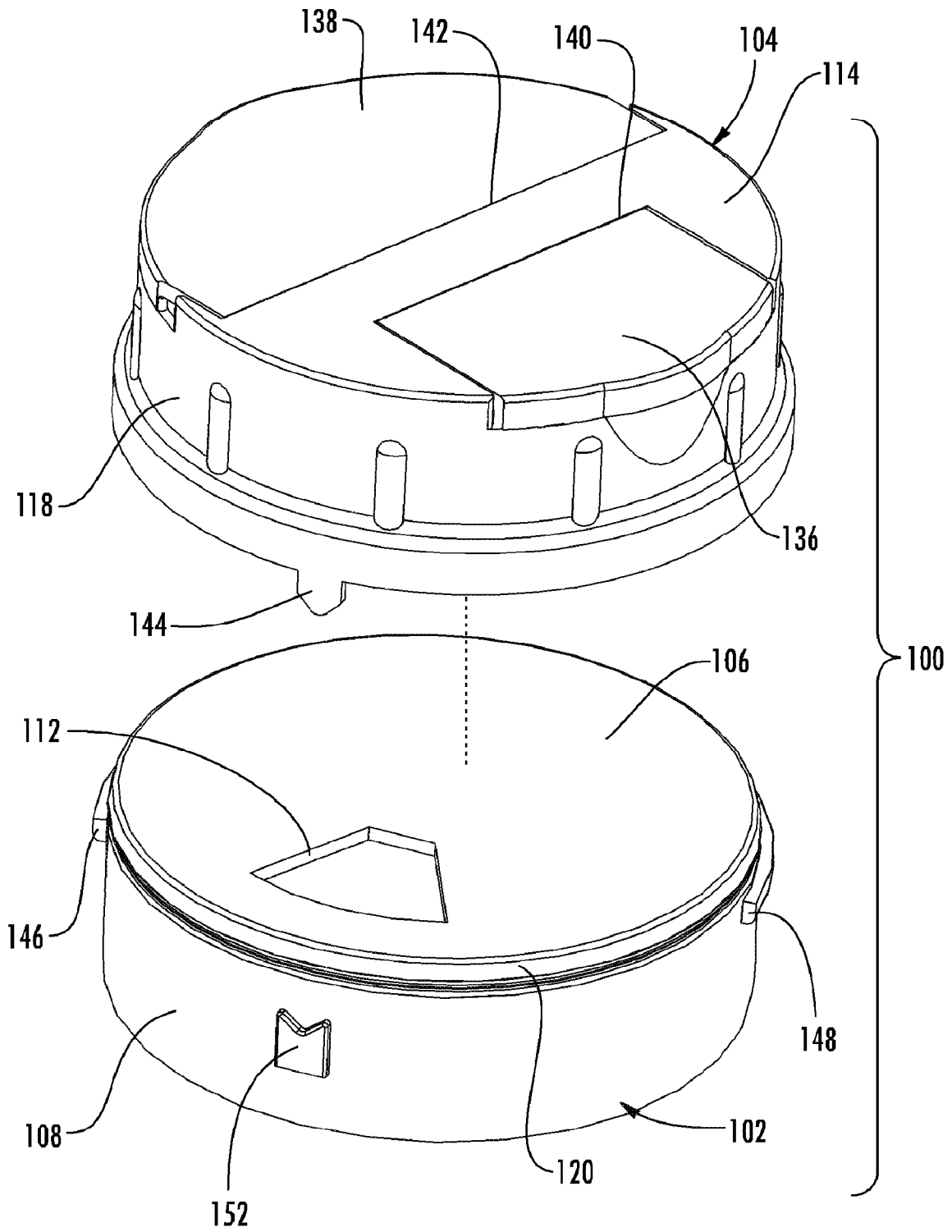


图 10

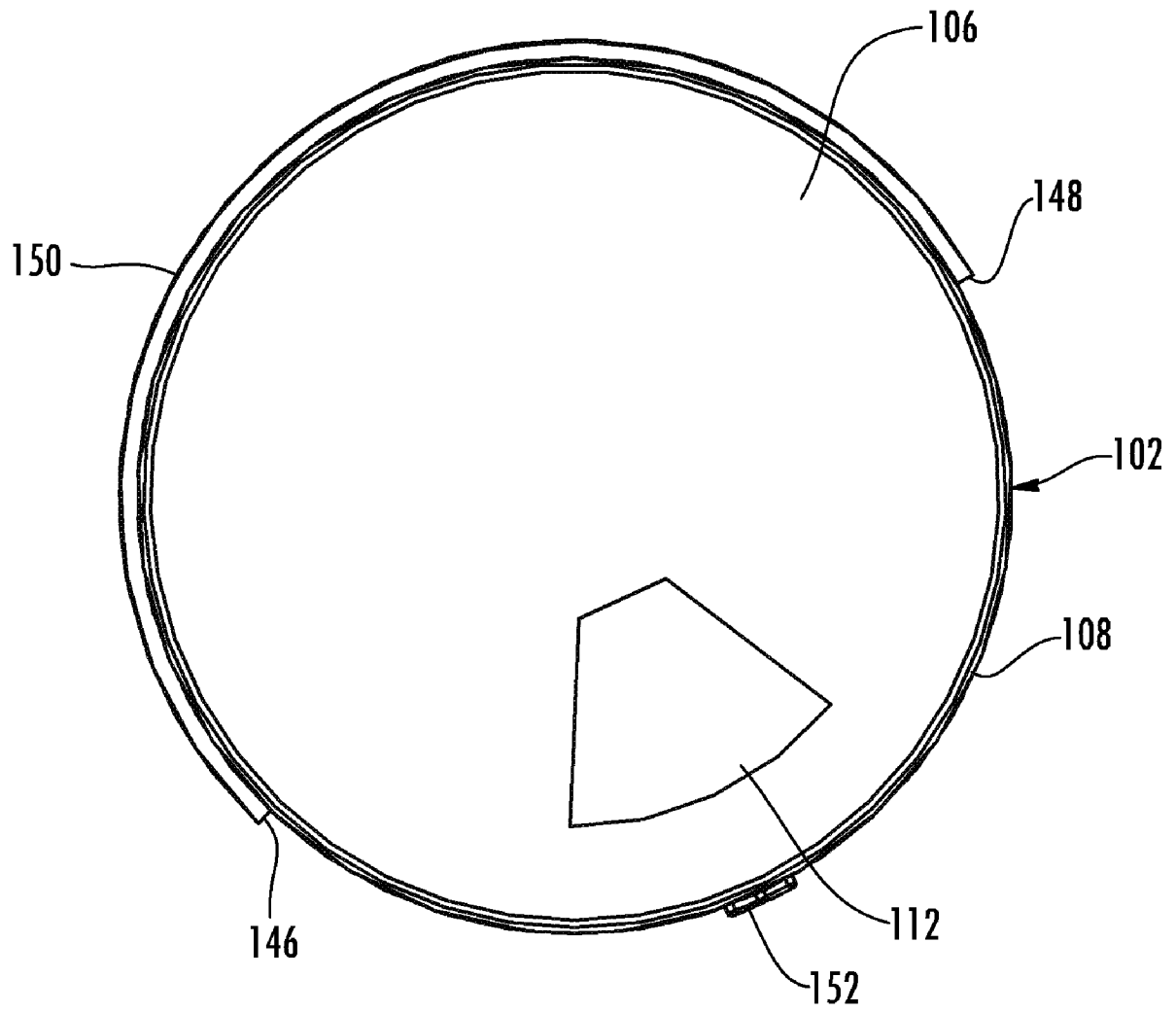


图 11

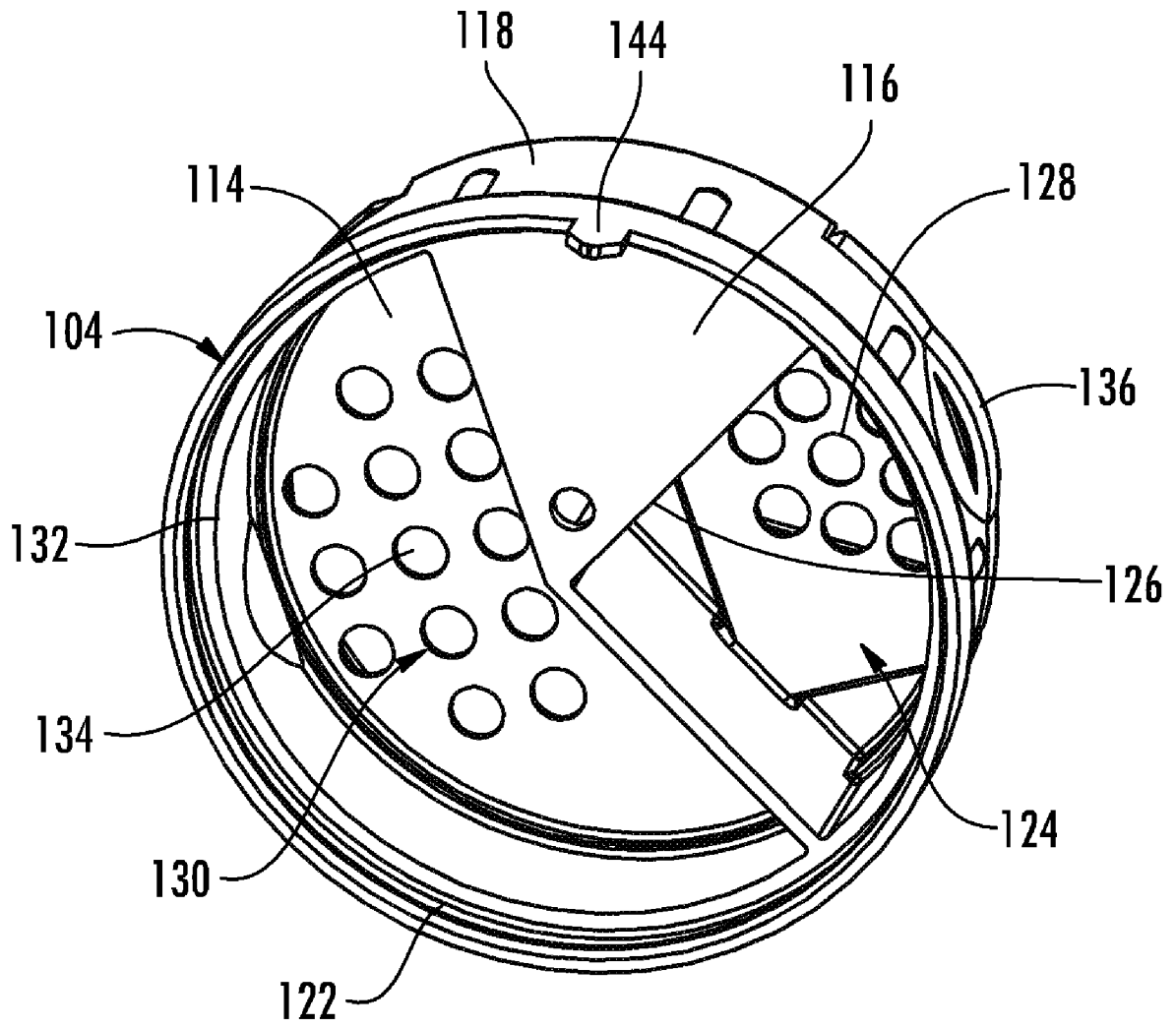


图 12

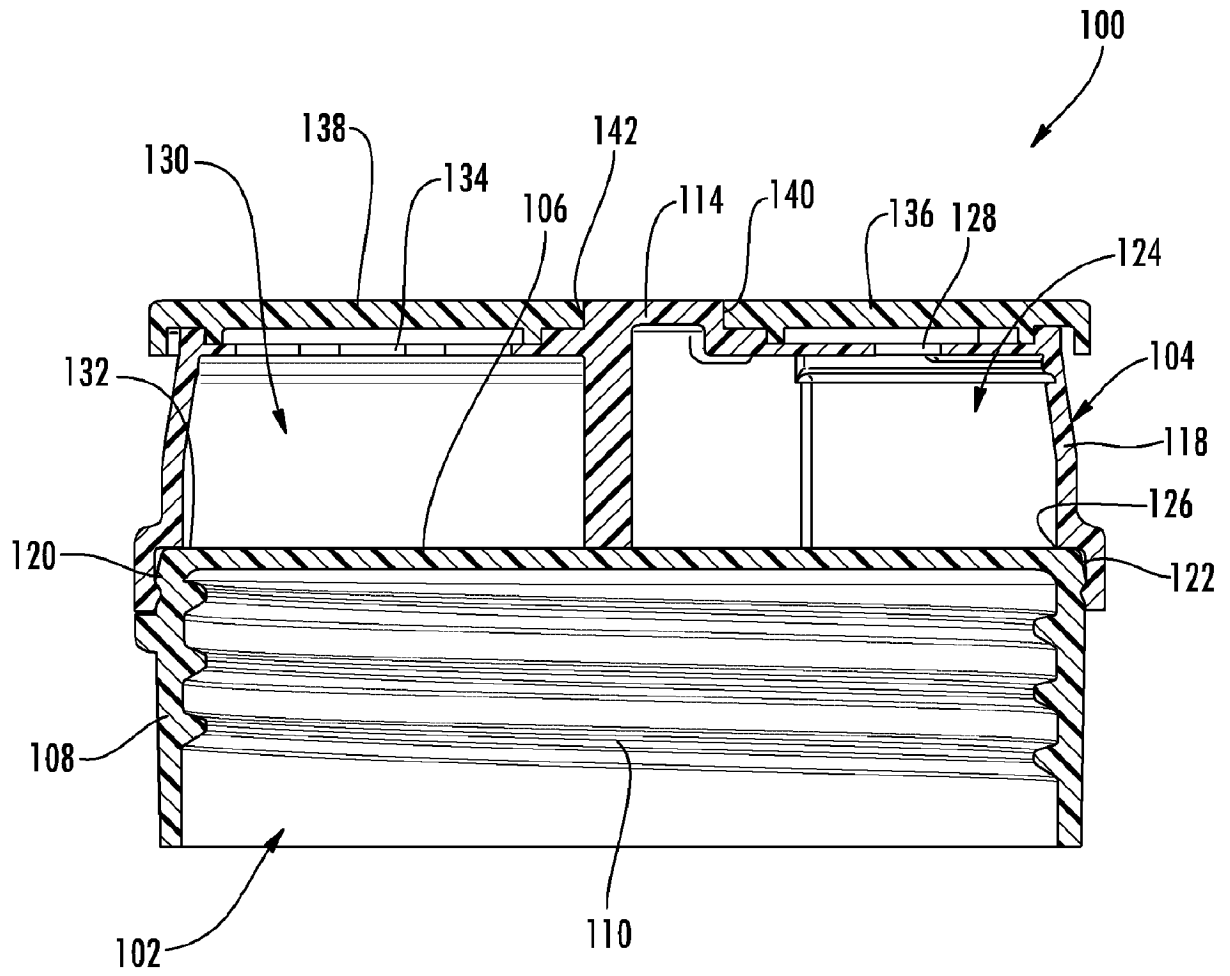


图 13

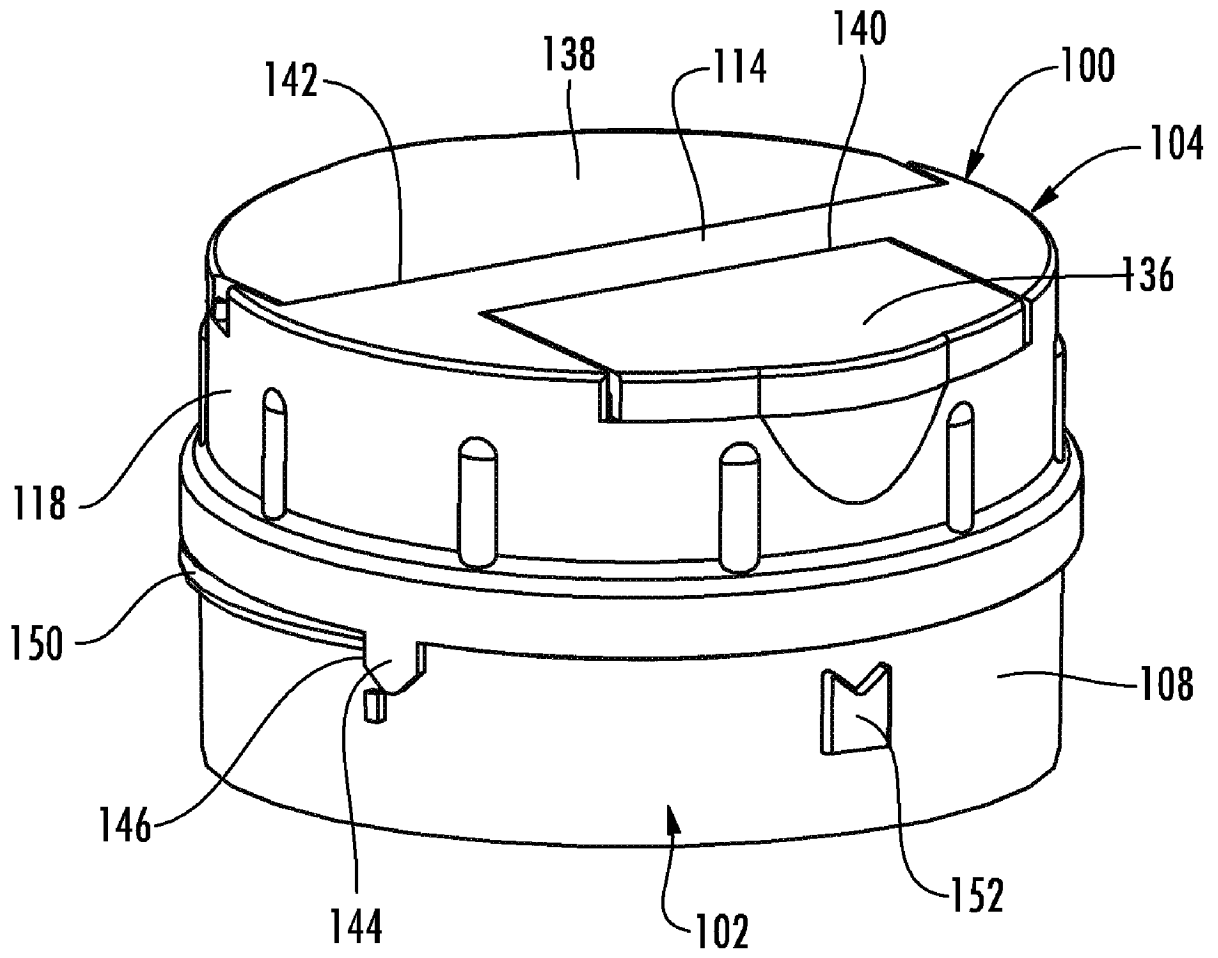


图 14

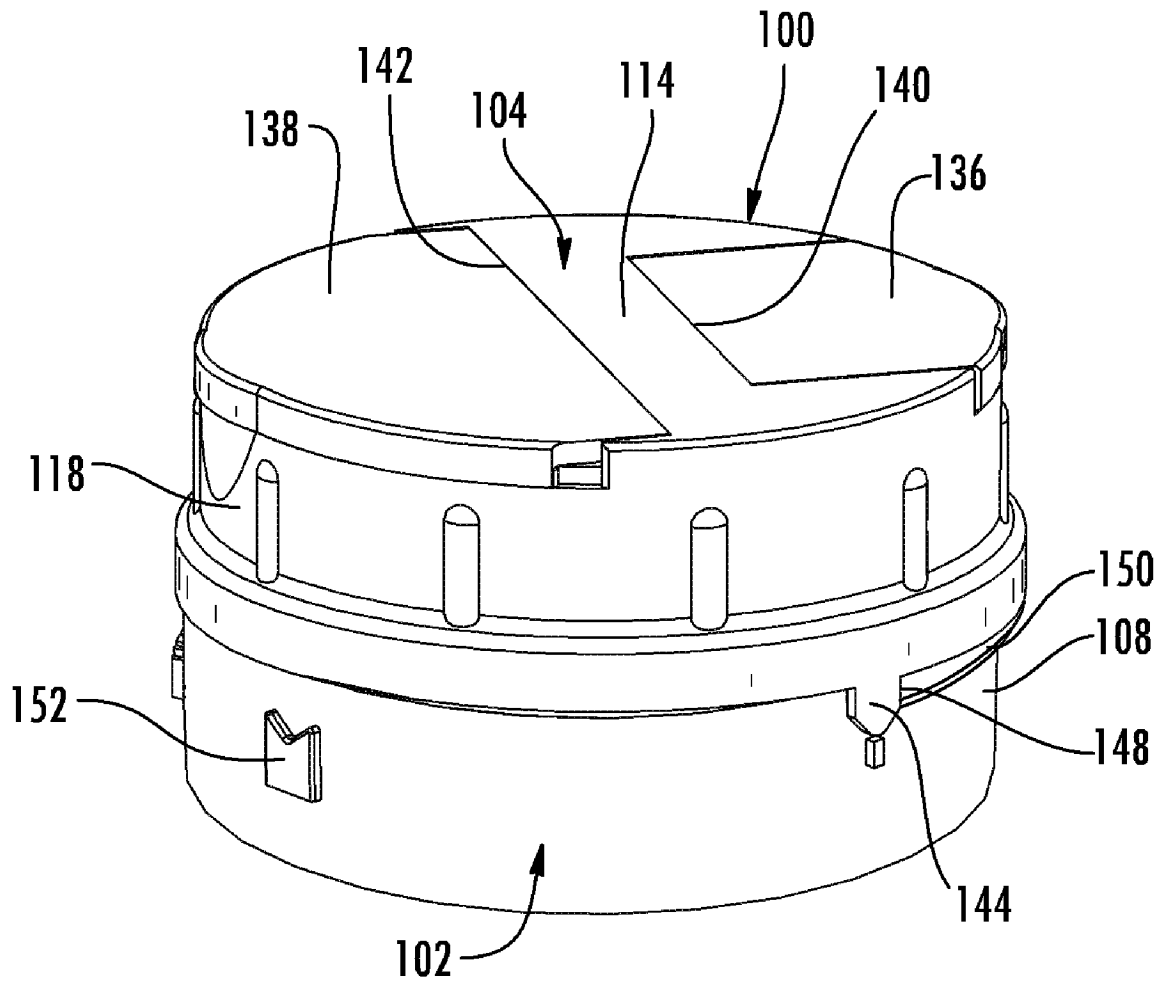


图 15

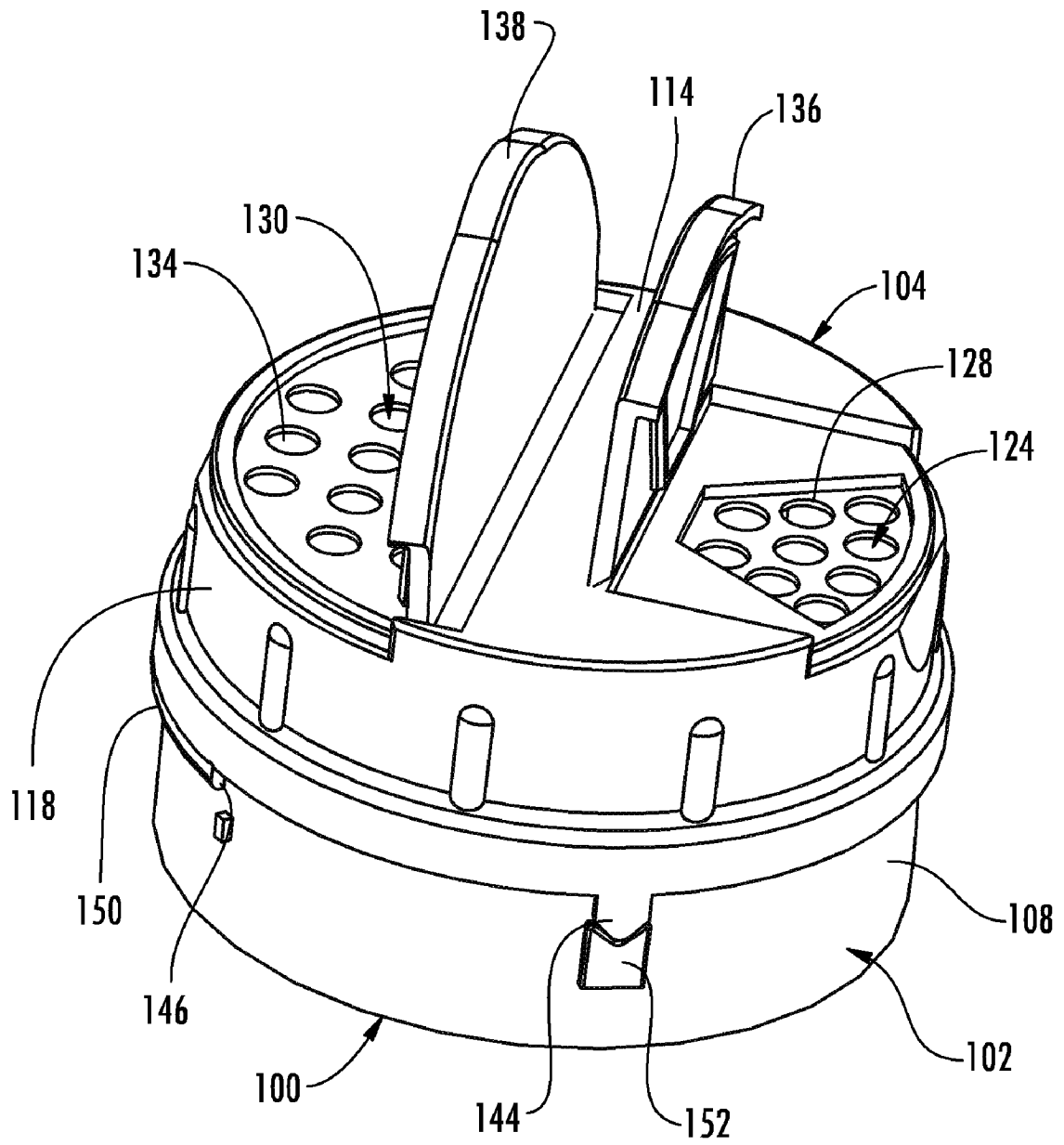


图 16

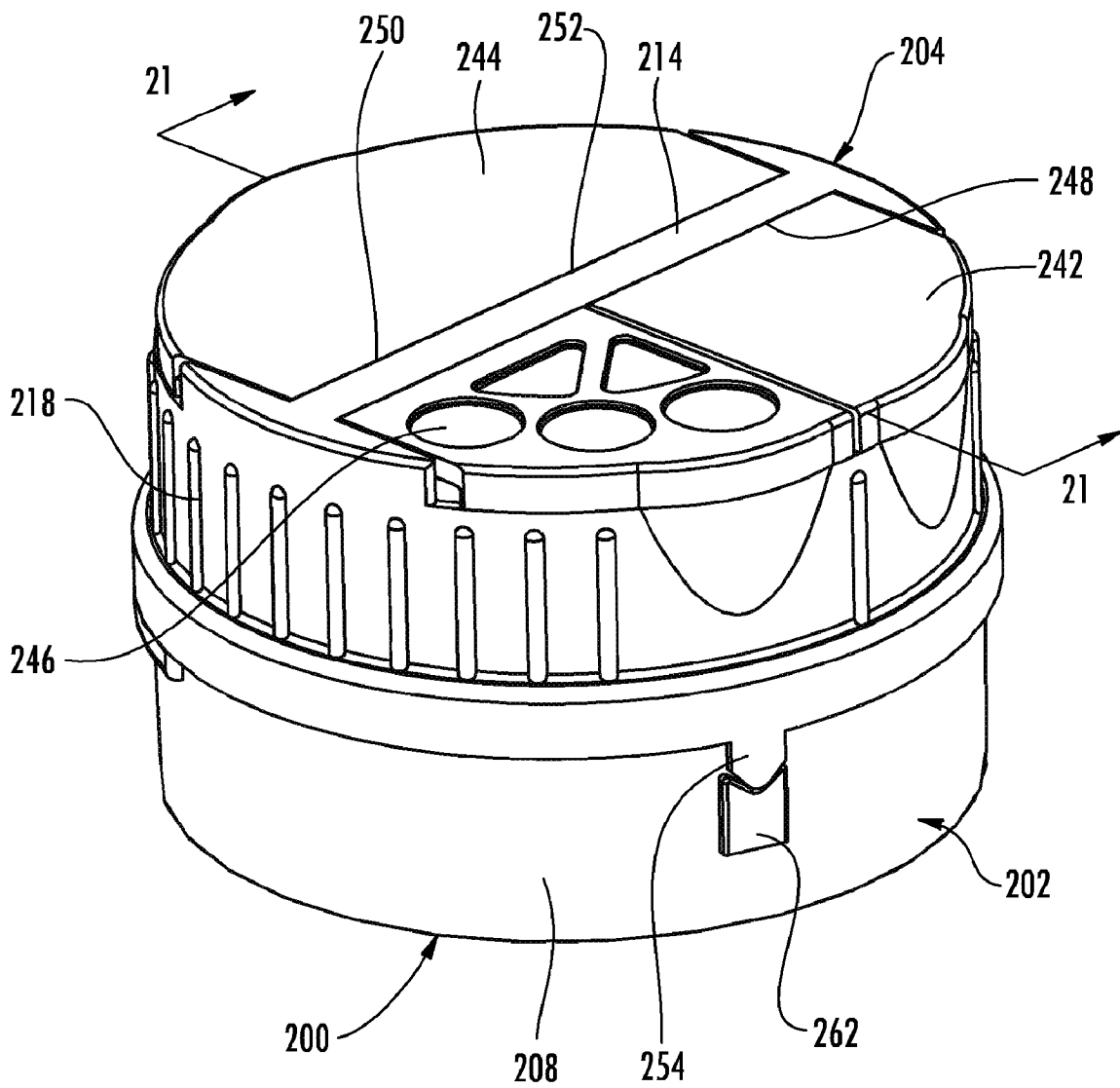


图 17

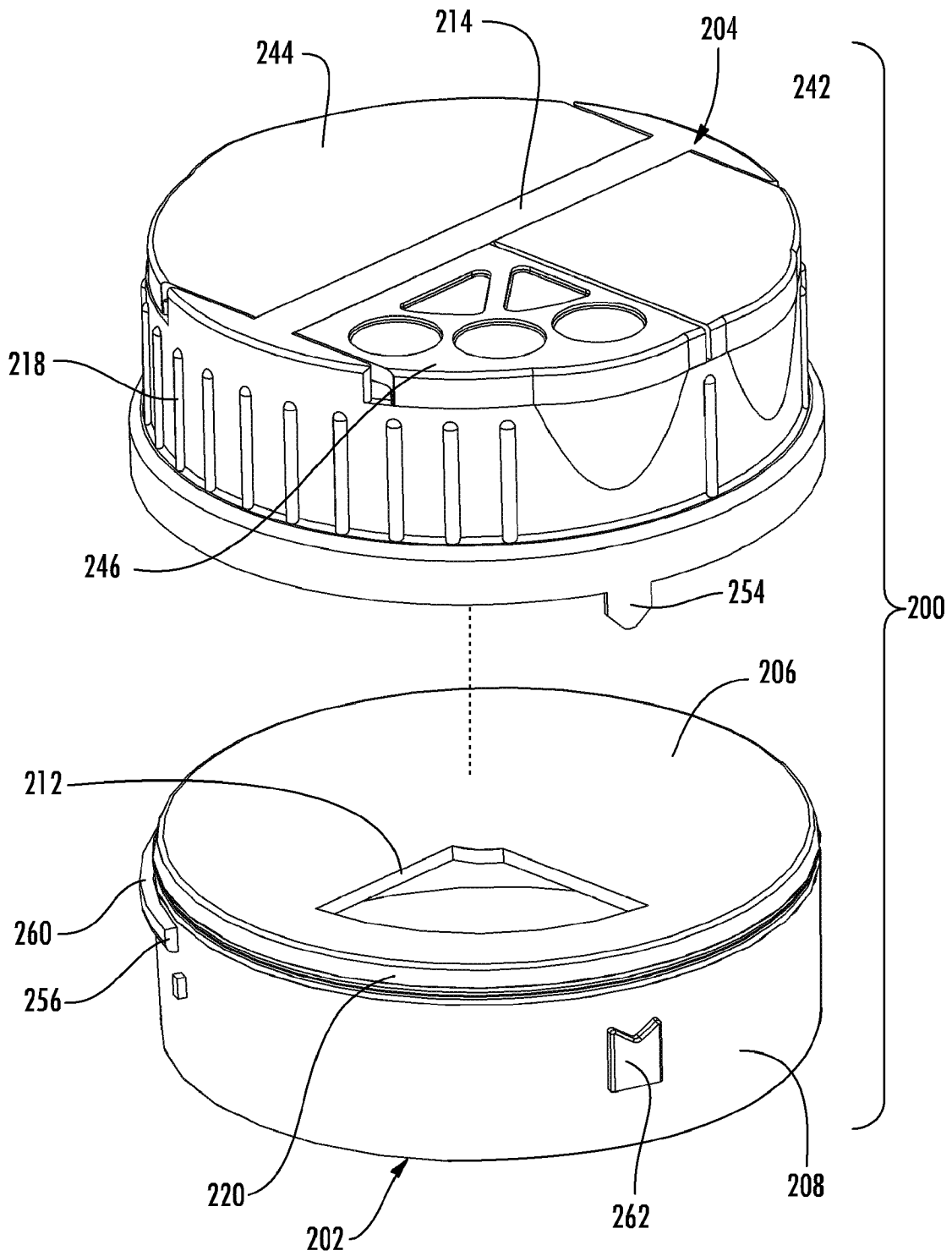


图 18

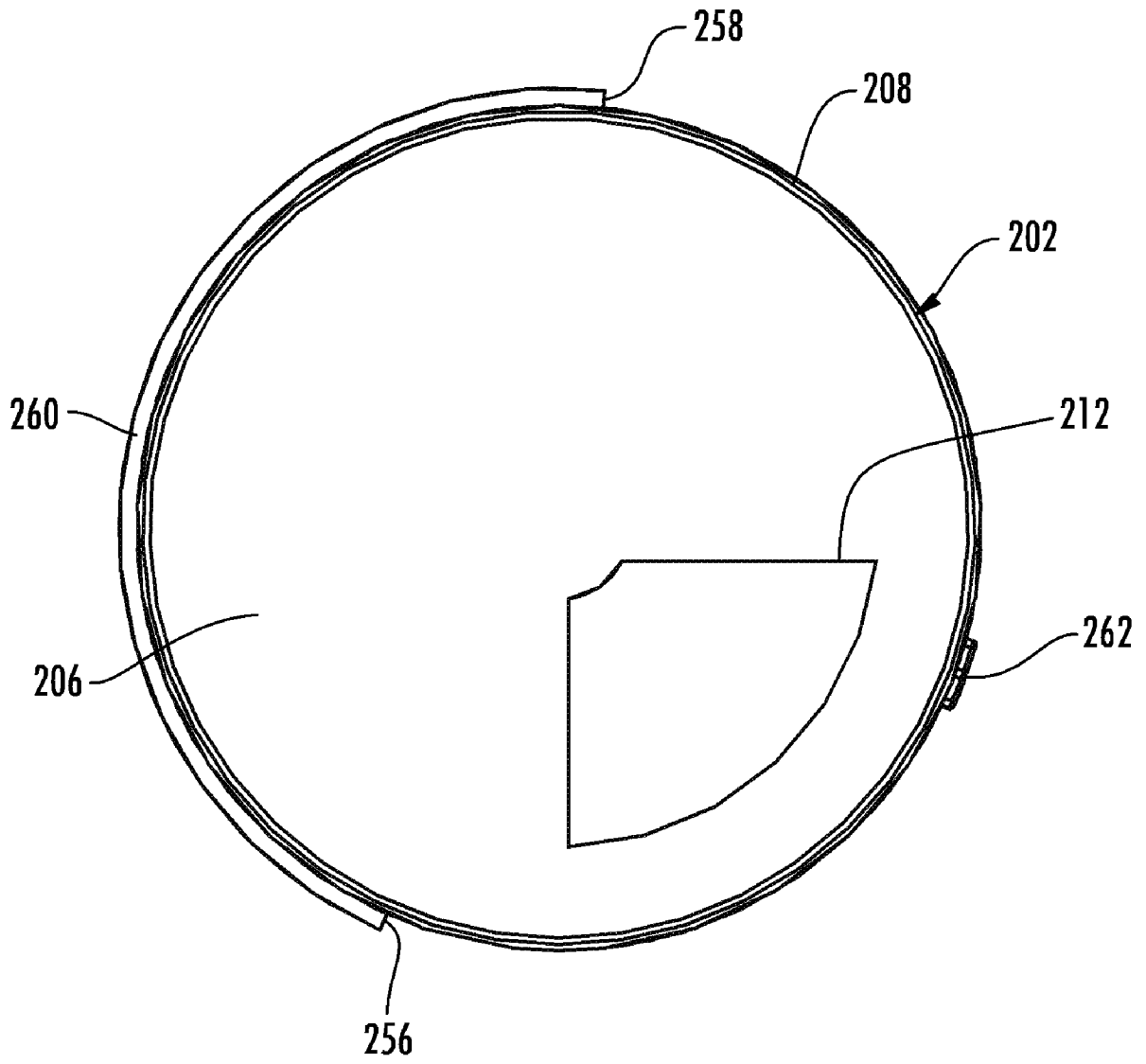


图 19

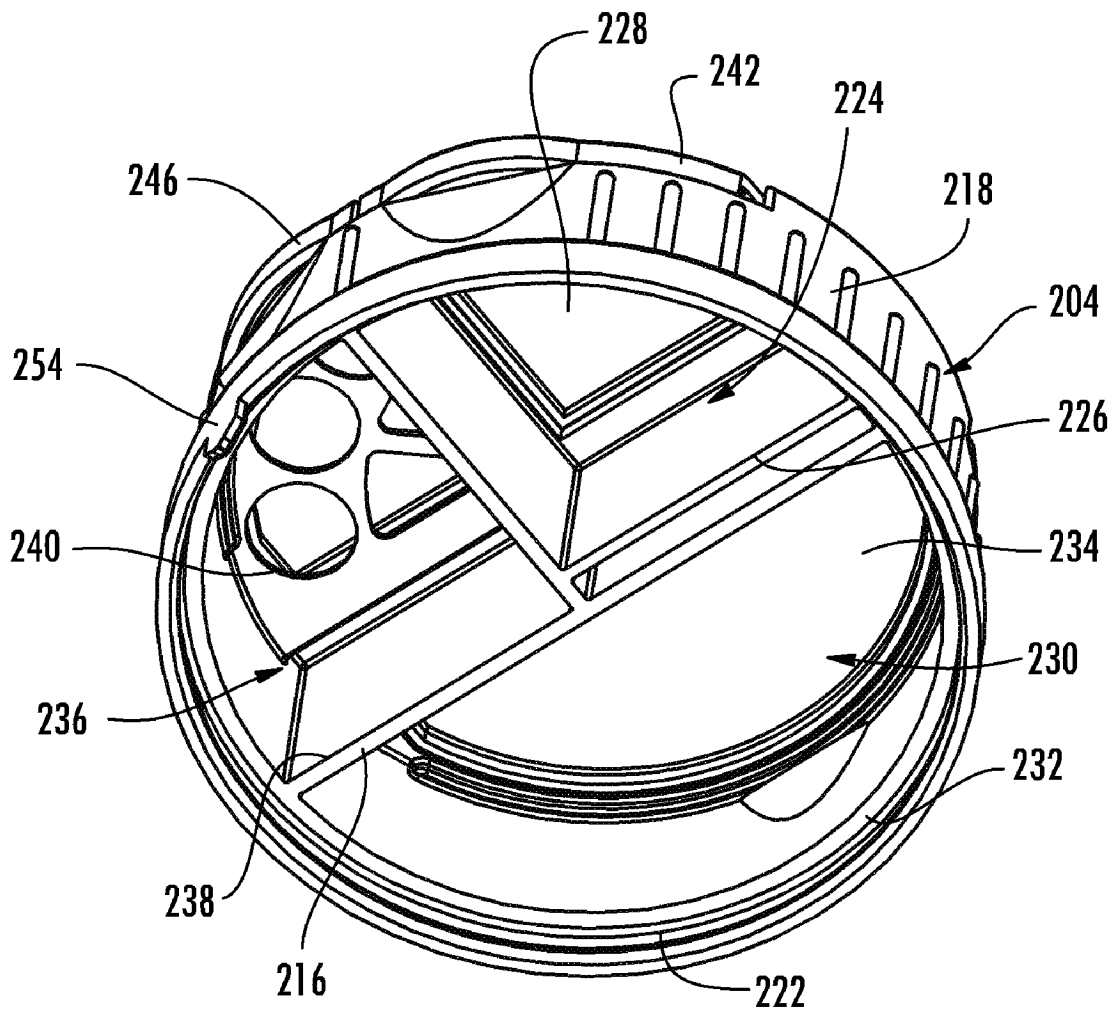


图 20

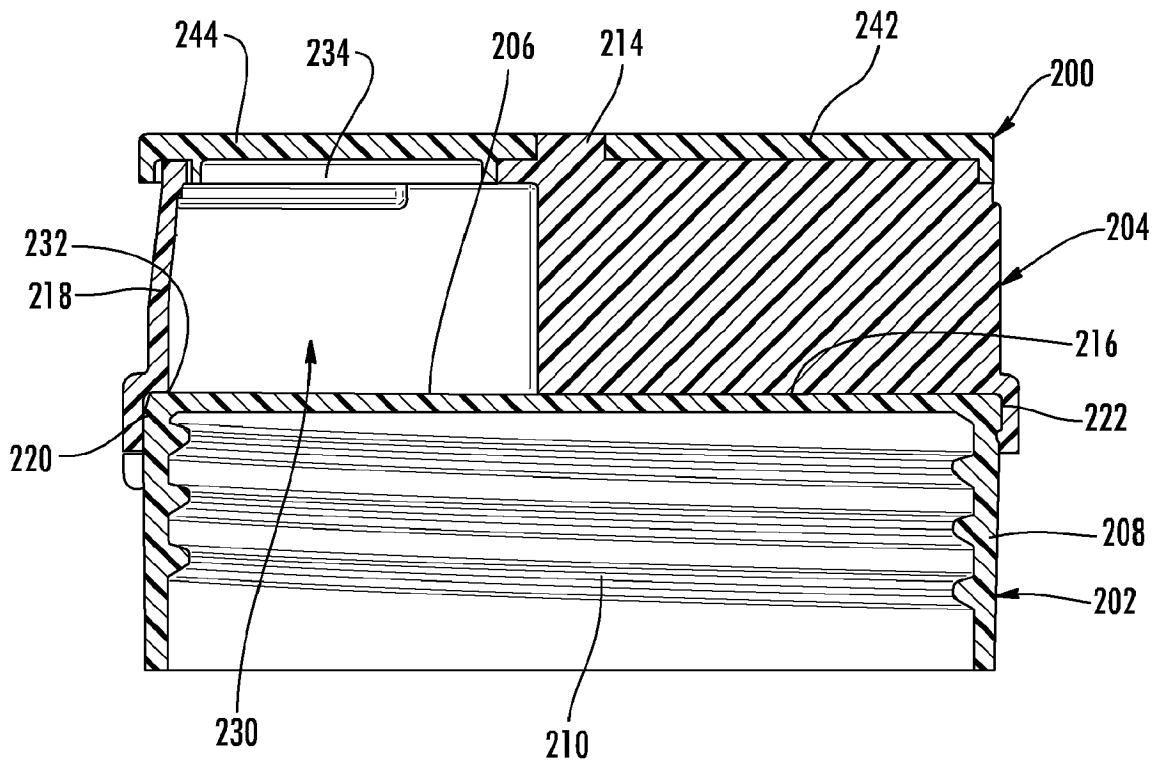


图 21

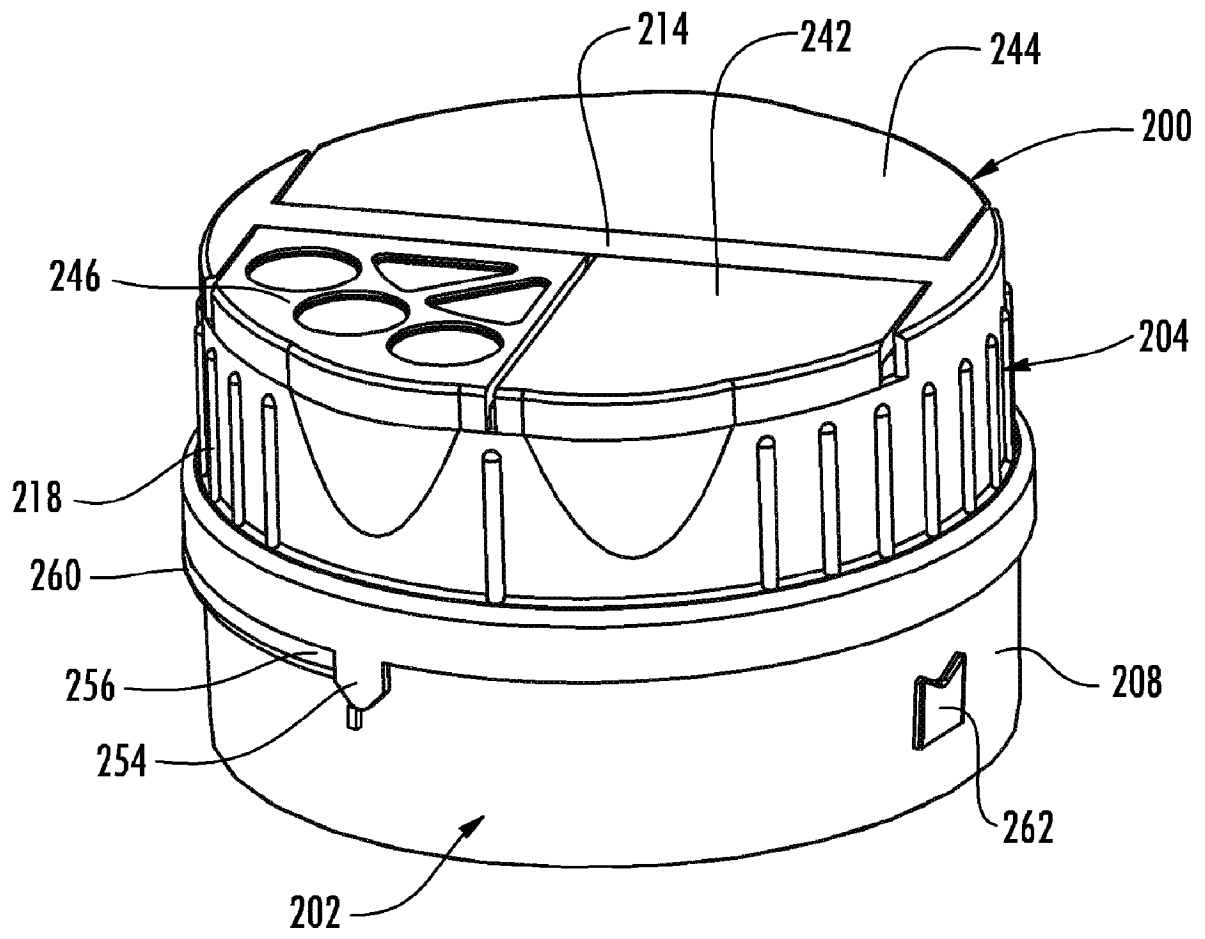


图 22

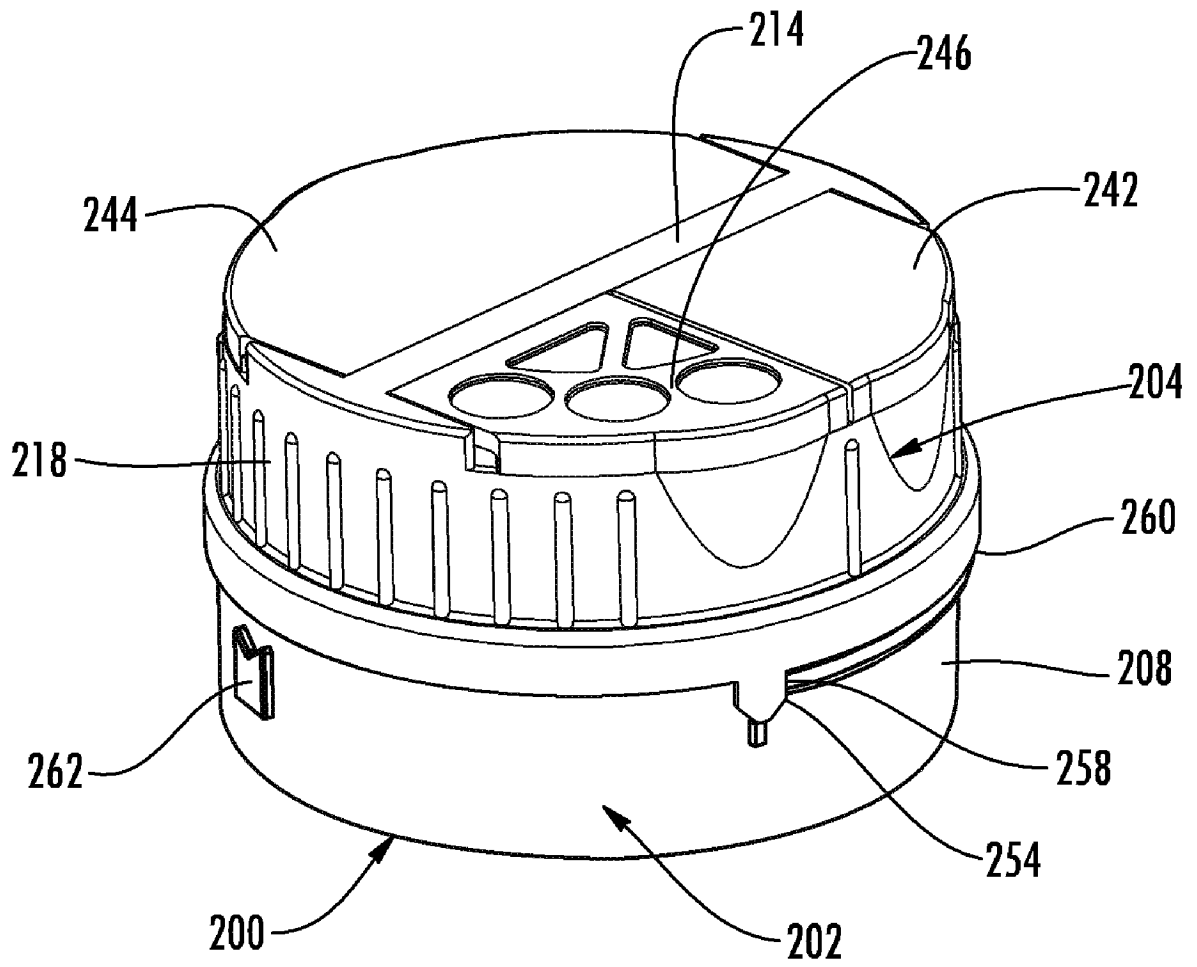


图 23

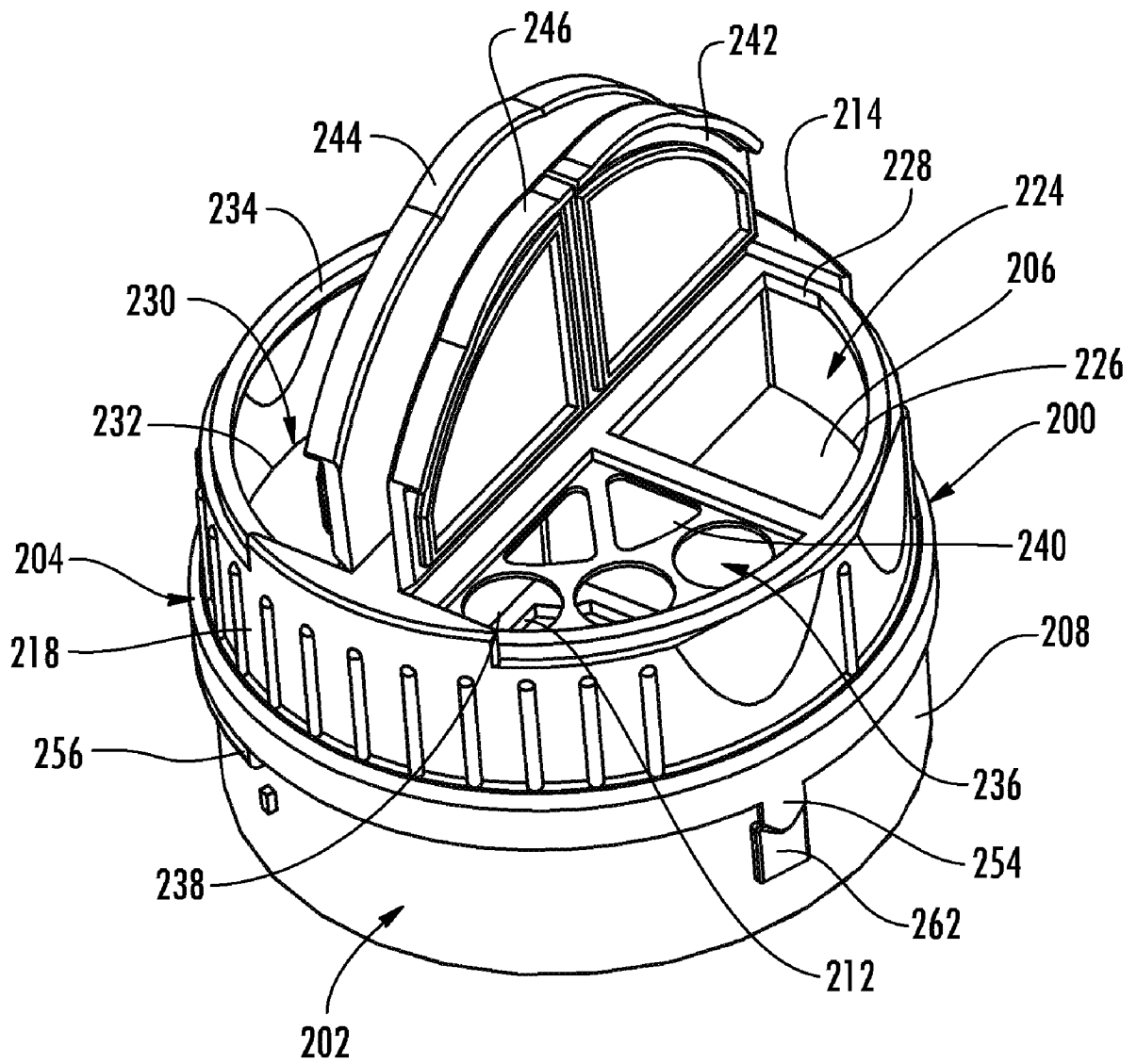


图 24