



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104245530 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201380022123.9

(22)申请日 2013.04.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104245530 A

(43)申请公布日 2014.12.24

(30)优先权数据

61/639857 2012.04.27 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.10.27

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/038468 2013.04.26

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/163583 EN 2013.10.31

(73)专利权人 雅培制药有限公司

地址 美国伊利诺伊州

(72)发明人 J.麦克布鲁姆 J.佩里

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 邹松青 傅永霄

(51)Int.Cl.

B65D 51/24(2006.01)

B65D 43/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 203698935 U, 2014.07.09, 权利要求10.

审查员 韩静芸

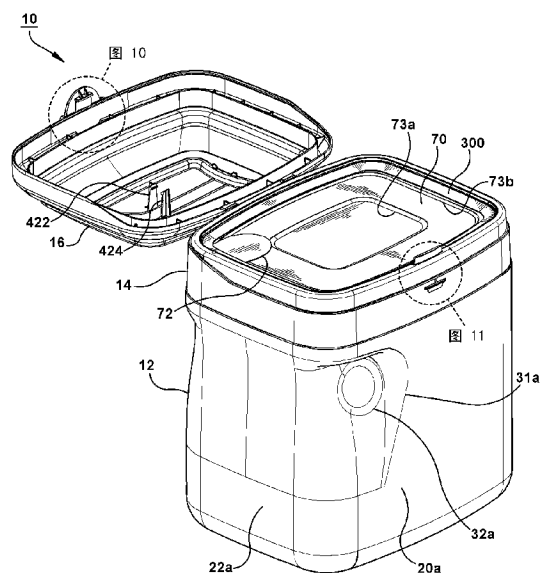
权利要求书1页 说明书9页 附图25页

(54)发明名称

通过套环附接到容器上的盖

(57)摘要

一种用于容纳颗粒或粉末材料的容器(10)。容器(10)包括壁、套环(14)、盖(16)和闩锁件(200)。壁限定内部空间(26)和上部,上部限定密封凸缘(30)和通向内部空间的开口。套环(14)附接到上部上。盖(16)附接到套环(14)上以用于定位在开启位置与闭合位置之间,且适于在处于闭合位置时覆盖开口。闩锁件(200)附接到盖(16)的外表面上。闩锁件可具有促动器(202),其可关于盖沿两个方向旋转,且可拆开地接合抓持件(220),抓持件(220)从套环(14)的外表面突出。



1. 一种容器,包括:

限定内部空间和上部的壁,所述上部限定具有内部边缘的密封凸缘,所述内部边缘限定通向所述内部空间的开口;

附接到所述上部上的套环;

盖,所述盖附接到所述套环上以定位在开启位置与闭合位置之间且适于在处于所述闭合位置时覆盖所述开口;以及

附接到所述盖的外表面上的闩锁件,所述闩锁件具有可相对于所述盖沿两个方向旋转且可分开地接合到抓持件上的促动器,所述抓持件从所述套环的外表面突出;

所述盖还包括可协作地定形的接合块,以限制所述促动器的顶部沿朝所述盖的方向的旋转;所述套环还包括向上突出的标记,所述标记定位成嵌入所述接合块后方,其中所述盖处于所述闭合位置;

所述促动器的顶部可绕水平轴线沿任一方向旋转。

2. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述促动器的顶部沿朝所述盖的方向的旋转与所述促动器的底部的向上升高相结合使得所述促动器与所述抓持件解除接合。

3. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述促动器的底部沿远离所述盖的方向的旋转使所述促动器与所述抓持件解除接合。

4. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,处于所述闭合位置的所述促动器的内表面远离所述盖的外表面和所述套环的外表面中的各个设置。

5. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述盖还包括所述促动器的任一侧上的缓冲物,各个缓冲物从所述盖的外表面向外突出。

6. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述促动器的顶部在所述盖处于所述闭合位置时被偏压离开所述盖。

7. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述促动器的顶部在所述盖处于所述开启位置时被偏压离开所述盖。

8. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,齿从所述促动器的内表面突出,所述齿沿向下方向移动超过所述抓持件会产生可听见的接合。

9. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述容器包括柔性垫圈,所述柔性垫圈定位成从所述套环的内表面延伸以可除去地抵靠在所述密封凸缘上,且布置成在所述盖处于开启位置时保持抵靠所述密封凸缘,所述柔性垫圈具有通过槽与向内突出的部分分开的垂直部分。

10. 根据权利要求9所述的容器,其特征在于,所述柔性垫圈的垂直部分围绕所述套环的圆周延伸至上支座表面。

11. 根据权利要求9所述的容器,其特征在于,所述柔性垫圈向内突出以延伸超过所述密封凸缘的内部边缘。

通过套环附接到容器上的盖

技术领域

[0001] 本申请请求享有题为“PRODUCT CONTAINMENT SYSTEM”且于2012年4月27日提交的美国临时专利申请序列第61/639,857号的权益和优先权,该申请的全部公开内容以其不与本申请冲突的程度通过引用并入本文中。

背景技术

[0002] 许多消费产品以颗粒或粉末形式被包装,例如,如婴儿配方、面粉、咖啡和糖。以大于一次使用量的容积出售的颗粒或粉末形式的原料保持单元需要特定的包装。此包装必须适用于储存直到第一次使用,且必须在后续储存期间在消费地点处提供适当的储存。在整个消费周期适当储存产品需要防止浪费和污染、较强且耐用、且对使用者方便的包装。

[0003] 用于粉末产品的多次使用的容器通常由聚合物构造成。此材料受制于许多变量,变量不利地导致生产的产品构件可变得超过可接受的尺寸公差极限。另外,聚合物材料可带来由意外收缩和翘曲引起的错误形状的构件轮廓。这些类型的制造问题在由包括一个以上的构件的组件形成的容器中尤其严重,如,在顶部或盖和套环组件紧固到容器的底部部分或底座上的情况下。

[0004] 其它使用者经历的现有技术的问题在于,现有技术的容器不适于在容器外的环境空气压力急剧变化以致于在容器的密封内部空间与外部环境大气之间产生显著的压差的情形中使用。例如,当容器在海平面压力下在设备处包装且然后运输至较高海拔处的消费者时,容器将具有较高的内部压力,这产生可能很显著的压差。如果压差足够大,则容器可变得扩大,使其难以堆放和储存,且甚至可经历破裂,从而导致污染和浪费产品。在较高海拔处填充和密封的容器运输至较低海拔的使用者时,可出现相反的情形。在打开时,环境空气可涌入容器的内部空间中,且污染内容物。

[0005] 当具有压差的容器开启时,内容物又可由于很快的压力平衡而又溅出,从而喷射出大量粉末或其它类型的产品内容物。克服这些缺点的尝试包括:较厚壁容器,其增大重量和材料成本;以及圆形和圆柱形容器,其可具有较高的环向应力强度,但堆放和储存在货架上不太有效和方便。

[0006] 需要一种这样的容器,该容器解决关于现有技术的容器的许多问题且最重要的是提供新的和创新的方式来防止和/或最大限度减少容纳在此容器中的产品的污染、溅出和浪费。需要更耐用的容器,其包括改善的刚度和强度特征,其可扩大可接受尺寸的公差的范围,且可适于且更容易适应预计外的错误形状的容器构件轮廓。

发明内容

[0007] 本申请描述了一种用于包装的容器,例如,适用于保持婴儿粉末配方的容器。

[0008] 在示例性实施例中,容器具有套环、盖和密封件。容器包括壁,壁限定内部空间和通向内部空间的开口。套环附接到壁上。盖附接到套环上以用于定位在开启位置与闭合位置之间,且适于在处于闭合位置时覆盖开口。闩锁组件附接到容器的外表面上,且提供精确

的用户控制特征,其允许盖容易与套环接合和解除接合。闩锁组件可包括两个凸起,一个在盖上,而另一个在套环或容器上。

[0009] 本发明的其它特征和优点将从参照附图作出的以下详细描述变得清楚。

附图说明

[0010] 总体发明构思的特征和优点将从参照附图作出的以下详细描述中变得清楚。

[0011] 图1为容器的前部透视图;

[0012] 图2为图1的容器的前部透视图,示为容器的盖处于开启位置;

[0013] 图3为图1的容器的后部透视图,示为容器的盖处于开启位置;

[0014] 图4为图1的容器的组装视图,示为容器的盖处于开启位置;

[0015] 图5为图1的盖和套环的底部透视图,示为容器的盖处于闭合位置且安装了勺子;

[0016] 图6为图1的盖的底部透视图;

[0017] 图7为图1的盖和套环的顶视图,示为容器的盖处于开启位置;

[0018] 图8为图1的盖和套环的底视图,示为容器的盖处于开启位置;

[0019] 图9为图1的指定圆形区域的放大透视图;

[0020] 图10为图2的指定圆形区域的放大透视图;

[0021] 图11为图2的指定圆形区域的放大透视图;

[0022] 图12为图1的容器的截面视图;

[0023] 图13为图12的指定圆形区域的放大透视图,示为促动器处于装固位置;

[0024] 图14为图12的指定圆形区域的放大透视图,示为促动器的顶部远离盖旋转;

[0025] 图15为图12的指定圆形区域的放大透视图,示为促动器的顶部处于未装固位置;

[0026] 图16为图1的容器的一部分的放大截面视图,示出了凸片和凹口连接;

[0027] 图17为图1的容置部的透视图;

[0028] 图18为图1的容器的顶部透视图,示为除去了容器的盖和套环;

[0029] 图19为图1的容器的一部分的放大视图,示为除去了容器的盖和套环;

[0030] 图20为图1的容器的底视图;

[0031] 图21为图18的密封件的顶视图;

[0032] 图22为现有技术的示例性密封件的顶视图;

[0033] 图23为图21的指定圆形区域的放大顶视图;

[0034] 图24为图1的容器的一部分的放大截面视图,示为容器的盖处于开启位置且除去了密封件;以及

[0035] 图25为图1的容器的前部透视图,示为容器的盖处于开启位置且除去了密封件。

具体实施方式

[0036] 本详细说明仅描述了根据总体发明构思的示例性实施例,且并不旨在以任何方式限制发明或权利要求的范围。实际上,由权利要求描述的本发明比本文阐明的示例性实施例更宽且不由其限制,且权利要求中使用的术语具有其完整的普通意义。

[0037] 现在将临时参照本发明的示例性实施例来描述总体发明构思。然而,该总体发明构思可以以不同形式体现,且不应当看作是限于本文阐明的实施例。相反,这些实施例提供

成以便本公开内容将为彻底和完整的,且将总体发明构思的范围的完整地传达给本领域的技术人员。

[0038] 除非另外限定,则本文所使用的所有技术和科学术语都具有涵盖总体发明构思的本领域普通技术人员通常理解相同意义。本详细描述中阐明的术语仅用于描述特定实施例,且并不旨在限制总体发明构思。如本详细描述和所附权利要求中使用的那样,单数形式“一个”、“一(种)”和“该”旨在还包括复数形式,除非上下文清楚地另外指出。

[0039] 除非另外指出,如说明书和权利要求中使用的表示成分、性质(如分子量、反应条件、百分比等)的量的所有数字将理解为在所有情况下由术语“大约”修饰。因此,除非另外指出,则在说明书和权利要求中阐明的数字性质为可取决于试图在本发明的实施例中获得的适合性质而变化的近似值。尽管阐明总体发明构思的较宽范围的数字范围和参数为近似值,但特定实施例中阐明的数值尽可能精确地报告。然而,任何数值固有地包含必然由其相应测量中发现的误差引起的某些误差。

[0040] 本申请描述了一种用于包装的容器,例如,如,适用于保持粉末婴儿配方的容器。容器提供了用于颗粒或粉末产品的有利的储存方法。容器提供了改善的耐用性、强度、密封和方便特征。

[0041] 本发明的一个实施例的特征在于具有限定内部空间的壁、套环、盖和闩锁件的容器。内部空间适于储存粉末。壁包括上部,其限定具有内部边缘的密封凸缘。内部边缘限定通向内部空间的开口。套环附接到上部上。盖附接到套环上,以用于定位在开启位置与闭合位置之间。盖适于在处于闭合位置时覆盖开口。闩锁件附接到盖的外表面上。为了提供操作的加强便利性,闩锁件可具有促动器,其相对于盖可沿两个方向旋转,且可拆卸地接合抓持件。抓持件从容器的外表面突出。闩锁件可包括盖上的凸起,且抓持件可包括套环或容器上的凸起。

[0042] 本发明的另一实施例的特征在于具有两个第一壁和两个第二壁、套环、盖、闩锁件和密封件的容器。两个第一壁均比两个第二壁更宽,以大体上形成具有矩形形状的开口。上部限定具有内部边缘的密封凸缘,内部边缘限定通向内部空间的开口。套环附接到壁的上部上。盖附接到套环上,以用于定位在开启位置与闭合位置之间。盖适于在处于闭合位置时覆盖开口。闩锁件附接到盖的外表面上,且可拆开地接合抓持件。密封件在包装之后、装运期间和销售前的储存期间保护容器的内容物。密封件可除去地附接到密封凸缘上,且覆盖通向内部空间的开口。密封件包括凸片,且限定用于消费者抓持的抓握表面。为了提供操作的加强便利性,凸片沿第一壁定位以在除去期间防止撕破。

[0043] 本发明的另一实施例的特征在于具有壁、套环、盖、闩锁件和柔性垫圈的容器。上部限定具有内部边缘的密封凸缘,内部边缘限定通向内部空间的开口。套环附接到壁的上部上。盖附接到套环上,以用于定位在开启位置与闭合位置之间。盖适于在处于闭合位置时覆盖开口。闩锁件附接到盖的外表面上,且可拆开地接合抓持件。柔性垫圈定位成从套环的内表面延伸来可除去地抵靠在密封凸缘上。柔性垫圈布置成在盖处于开启位置时保持相对于密封凸缘偏压。柔性垫圈具有垂直部分,其通过槽与向上突出的部分分开。

[0044] 现在参看附图,图1-4中示出了用于保持颗粒或粉末产品的容器10。容器适用于在制造设备处包装产品,产品以大于一次性使用量的体积出售。本文所述的示例性容器适用于在以多次使用的量出售的包装的婴儿粉末配方中使用。然而,应当理解的是,本发明可与

任何类型的颗粒或粉末产品一起使用,例如,面粉、咖啡和糖,以及与任何包装体积的颗粒或粉末产品一起使用。

[0045] 现在参看图1,示出了容器10,其具有容置部12、套环14和盖16。盖在容器的后侧上铰接到套环上。使用者可在闭合位置与开启位置之间旋转盖,以接近容置部内的内部空间。在组装中,容置部的内部空间填充有粉末。在密封层施加到容置部的顶部上以闭合通向容置部的开口时,套环通过将套环的突出凸片卡扣到上部的外表面中的凹口中来装固到容置部的上部上。盖的内表面包括用于可除去地装固勺子的凸片。具有此大体类型的结构的容器在2012年11月13日公告的US8,308,008中论述,该文献通过引用并入本文中。

[0046] 容置部12定形为限定用于储存粉末的内部空间26。容置部12具有底壁和四个侧壁,以大体上形成具有开口顶部的长方体。开口24提供至适于储存粉末产品的内部空间26的通路。在包装操作期间,内部空间填充粉末,且然后以可除去的密封层密封。示出的示例性容置部12具有至少两个相对且大体上矩形的侧部和矩形的底侧,即,大体上为矩形六面体的形状。图17为在组装到容器的其它构件上之前的容置部12的顶半部的透视图。应当理解的是,附图中所示的容置部仅用于举例,且在本发明的实施中,容器的壁可为备选尺寸、形状和结构。

[0047] 示例性容置部12由四个垂直壁和底壁部分地形成。参看图1-3,容置部12大体上包括两个第一壁或前壁和后壁,以及两个第二壁或侧壁。图20中示出了底壁28的顶视图。具体而言,第一壁为前壁20a和后壁20b,且两个第二壁为右侧壁22a和左侧壁22b。关于沿容器的外表面的水平量度,如右壁22a和左壁22b大体上宽度相同那样,前壁20a和后壁20b大体上为相同宽度。如附图中所示,前壁20a和后壁20b中的各个均具有大于右侧壁22a和左侧壁22b中的各个的宽度。因此,示例性容置部12的壁大体上形成矩形六面体的形状。

[0048] 壁构造成允许在除去密封层期间由使用者稳定抓握。前壁20a具有定位成便于由使用者的一个或多个手指抓握容器10的凹口31a。后壁20b也具有定位成便于由使用者的一个或多个手指抓握容器10的凹口31b。凹口31a还可具有附加凹口32a,以指出凹口31a中的用于放置使用者的单个手指(例如,如拇指)的精确位置。凹口32a在面积上小于凹口31a。凹口31b还可具有附加凹口32b,其指出凹口31b中的用于放置使用者的期望手指的精确位置。凹口32b在面积上小于凹口31b。凹口32a和32b优选为圆形,但其它形状也可用于实施本发明。

[0049] 容器的壁还形成上部,其为了强度、耐用性和强度而有利地定形。上部限定具有内部边缘的密封凸缘,内部边缘限定通向内部空间的开口。上部包括结构特征,以允许在施加密封层之后套环和盖的牢固连接。

[0050] 容器10还适用于堆放多个单元,以通过增加每个叠层高度的容器数量且因此增加每个装运托盘的容器数量来使每立方英尺的容器数目最大化。如图1中所示,鸽形凸起404位于盖16的顶部上。如图20中所见,凸起404协作地定形为插入容置部12的底壁28上的凹口406中。凹口由两个相对的凸形且短的壁406c、406d和两个相对的凹形且长的壁406a、406b形成。普遍相信,鸽形凸起404和鸽形凹口406还促进连续堆放的容器之间的锁定,即,由多个容器形成的叠层更抗沿叠层高度的扭曲。

[0051] 现在参看图4、17和18,容置部12的上部40适于通过套环来牢固附接。一个或多个接合凹口或缺口50围绕容置部的上部的圆周间隔开。凹口50通过增强桥接件52来沿侧向分

开。间隔开的桥接件52布置赋予容置部12的上部部分40以改善的强度和刚性能力,这继而又改善容器的失稳强度以及在套环14与容置部12配合在一起时上部40的刚度。

[0052] 容置部的上部包括附加稳定特征。如本文所述的,容置部的上部40向套环的突出凸片提供稳定性。如图17中所示,上部40包括位于凹口50和桥接件52上方的平表面42。平表面42具有提供背表面来阻止凸片移动的长度。例如,图16示出了具有内表面56的示例性凸片54。阻止了凸片54沿朝内部空间26的方向的移动。如图5中最佳所示,脊部60在凸片与套环12的内壁150之间延伸凸片54的长度。该构造通过阻止凸片54沿远离内部空间26的方向的移动来增加套环与盖的附接的增强和稳定性。该构造相对于已知的桥接件和凹口连接来说是改进的。

[0053] 如图4的组装视图中所示,套环14和盖16附接到容置部12的上部40上,以完成容器10的组装。处于闭合位置的套环14和盖16的底部透视图在图5中示出,且套环和盖在图8和9中示为处于开启位置。在所示的实例中且如图7和8中最佳所述,盖16和套环14为由两个折叠铰链400、402连结的整体件。围绕铰链400、402,盖可相对于套环定位在开启位置与闭合位置之间。

[0054] 现在参看套环14和图11,向上突出的标记250定位在套环14的顶表面252上。标记250在套环上居中,以例如如图14中所示在盖16的内壁412和外壁410之间的位置中接合盖。具体而言,示例性标记250嵌入两个收纳支架450、452(见图8和10)中,所述收纳支架从盖16的内壁412向外延伸。支架450、452和标记250的构造向盖和套环的接合添加增强,且允许开锁机构的指尖操作。

[0055] 仍参看套环14,向下延伸的标记600可在图13中最佳示出。标记600定位在套环的内表面602的后方,且基本上在向上突出的标记250的下方。在套环16附接到容置部12上的情况下,标记600接触容置部12(见图4)的前侧的外表面上的半球形凸起604。类似形状的凸起606示在图17和18中的容置部的后侧上。标记600与凸起604的接触增加了套环14和容置部12的增强,以及套环14和盖16的增强。

[0056] 盖16的结构增加了容器10的总体稳定性和强度。为了强调某些结构特征,盖16的底部透视图在图6中示出,而没有套环14。盖具有外壁410和内壁412。例如,如图16中所示,在处于闭合位置时,各个壁410、412沿朝套环14的方向垂直地下降。在示例性盖16中,壁410、412为平行的,且外壁410向下延伸至内壁412下方的位置。如图6、8和10中所见,例如,多个桥接件414在壁410、412之间延伸,以在与套环接合和解除接合期间向盖增加稳定性。

[0057] 盖16在未使用时向勺子420提供储存。勺子420储存在从盖16的底侧延伸的夹子422、424、426、428之间。例如,图5中示出了勺子420,但为了清楚,勺子未包括在其它图中。夹子422、424、426、428定位成仅装固勺子的手柄430,以允许勺子具有变化的形状、尺寸和体积的碗形部432。夹子422、424、426、428仅用于举例,且本发明可利用其它位置、尺寸、形状和数量的夹子来实施。

[0058] 容器包括开锁件,其用于将盖从相对于套环的接合位置操纵至相对于套环的解除接合位置。促动器向使用者提供开锁件的精确指尖控制,而不需要使用者接合或接触盖或套环的表面。许多常规套环和盖开锁机构需要使用者在开启盖时相对于盖或套环伸开一个或多个手指。然而,由本发明的容置部、套环和盖的组件提供的稳定性和强度允许使开锁件的操作简便。

[0059] 依靠闩锁件的单个部分的指尖移动,使用者可使得盖在相对于套环的接合位置与解除接合位置之间移动。闩锁件包括可相对于盖沿两个方向旋转且可拆开地接合抓持件的促动器。在图9-11和13-15上的示例性实施例中,例如,促动器位于盖的前表面上,且抓持件从套环的外表面突出。

[0060] 图9中示出了闩锁件200的放大前部透视图,示出了图1的指定圆形区域的放大透视图。促动器202可相对于容器10的水平轴线旋转。促动器大体上为硬币形,即,具有圆形面和提供容易抓握顶部204和底部206的厚度。当然,使用者可在促动器的操纵中在任何点或多个点处接触促动器202,例如,如通过使用凹形前表面208内的一个或多个手指。应当理解的是,所示的促动器202仅为了举例,且其它形状和尺寸的促动器可用于实施本发明。

[0061] 促动器适于附接到容器的外表面上的抓持件上。适配器包括齿218,其从促动器202的内表面突出,这在图10中最佳示出。齿218在底表面上由两个支承件222包住。当促动器接合抓持件220的底表面时,如图13中所示,支承件阻止齿218上的向下移动。类似地,如图11中所示,抓持件利用支承件223支承在顶表面上。当促动器202接合抓持件220的底表面时,如图13中所示,支承件223阻止抓持件220的向上移动。普遍相信,齿218沿向下方向移动超过抓持件220会产生可听见的接合,从而向使用者给出盖16装固到闭合位置的通知。

[0062] 促动器向使用者提供精确的指尖控制。例如,促动器可相对于容器沿两个方向旋转。如本文所述,闩锁件的顶部可朝盖转离。当盖移动至开启位置且释放时,促动器受偏压以被动返回如图13所示的静止位置。如果在朝盖旋转促动器之后使用者并未将盖移动至开启位置,且仅释放促动器,则促动器受偏压来被动地回到如图13所示的静止位置。在使用者仅以其指尖来操作促动器的情况下,可开启盖。

[0063] 促动器202包括由使用者促进旋转的若干结构特征。两个桥接件210从盖16的前表面214延伸以支承促动器202。因此,如图13中所示,在闭合位置的促动器202的内表面212远离盖16的外表面214和套环14的外表面216中的各个设置。该构造允许促动器的顶部204相对于容器沿两个方向旋转。例如,促动器202的顶部204在图14中从盖16沿方向D₁旋转。在此位置,齿218仍与抓持件220接合。然而,在图15中,顶部204沿朝盖的方向D₂旋转。因此,促动器的底部206与抓持件220解除接合。促动器沿向上方向D₃的进一步移动将使盖移动至开启位置。作为备选,使用者可使促动器的底部沿远离盖的方向旋转,以使促动器与抓持件解除接合。

[0064] 又参看图9,示出了闩锁件组件的其它结构益处。安装在远离容器的外表面的延伸位置,促动器易于受损。例如,促动器可在生产线上、在装运中、或在由消费使用期间在厨房或浴室中受到意外撞击。侧向力可破坏促动器,且以其它方式有损闩锁机构的精确操作。为了阻止这种破坏,促动器在任一侧上由缓冲物保护。

[0065] 如图9中所见,盖16包括位于促动器202的任一侧上的缓冲物230。各个缓冲物230从盖16的外表面向外突出。T形缓冲物包括支承促动器202附近的垂直壁232的水平撑杆234。各个水平撑杆234具有沿朝促动器202(例如,还见图5)的方向远离盖倾斜的外表面236。外表面236构造成使得侧向移动的物体相对于容器的位置偏转成离开且远离促动器。水平撑杆234的形状和缓冲物的大体定位阻止对促动器的破坏。应当理解的是,所示的缓冲物320仅用于举例,且其它形状、尺寸和量的缓冲物可用于实施本发明。

[0066] 盖16还包括限制促动器的移动的结构。又参看图9,接合块240定位在盖上。接合块

的内侧凹面242在图10中示出。接合块相对于促动器可协作地定形,且定位成限制促动器的顶部204沿朝盖的方向的旋转。例如,图15示出了处于刚好在促动器202的顶部204与接合块240之间的接触之前的位置的促动器。在该构造中,促动器的沿一个方向的旋转受限,且在与接合块接触时,提示使用者不需要进一步旋转,且盖可移动至开启位置。应当理解的是,所示的接合块240仅为了举例,且其它形状、尺寸和量的块可用于实施本发明。

[0067] 在本发明的一个实施例中,容器包括柔性垫圈。柔性垫圈附连到套环的内壁上,且大小确定为向内突出以可除去地抵靠容置部12的密封凸缘30,例如,如图13-16所示,其中盖处于闭合位置。柔性垫圈300略微向下突出以相对于密封凸缘30受偏压,以用于改善的密封构造。如图24中所示,柔性垫圈300保持相对于密封凸缘30受偏压,其中盖处于开启位置。如密封件就位的图13中和密封件被除去的图24中所示,柔性垫圈300向内延伸来突出超过密封凸缘30的内部边缘24。在盖16闭合时,如图13中那样,柔性垫圈300可除去地定位在盖16的内壁412与密封凸缘30之间。

[0068] 柔性垫圈300具有有益于容器的密封性能的若干发明特征。如图13中最佳所示,柔性垫圈包括由槽314与向内突出的部分312分开的垂直部分310。垂直部分围绕套环的圆周向上延伸至上支座表面252。槽围绕柔性垫圈300的圆周延伸。槽在密封件除去期间通过提供空隙减小了垫圈的阻力,向内突出的部分312的内端可弯曲到所述空隙中。此外,槽314被认为是提供了用于相对较小量水分的收集位置,以在除去密封件之前在远离密封件的位置收集且在除去密封件之后在远离粉末的收集位置收集。

[0069] 如本文所述,密封件用于在包装之后、在装运期间和在销售前的储存期间保护容器的内容物。密封层可有助于保持新鲜或指出擅动。可选择任何适合的密封材料,例如,如适用于保护内容物免受水分、氧和光的材料。密封层可包括凸片,其便于由最终使用者除去密封层。在制造期间,用于容器中的任何垫圈直接附连到套环上,使得垫圈随后在由消费者的密封件除去过程期间不会干扰。在除去过程中,盖将处于开启位置,且垫圈将向上弯曲且离开密封件。

[0070] 现在参看图18,示出了在组装到套环上之前的容置部。在包装的该所示阶段中,容置部包含粉末产品,且密封层已经附接到容置部的顶表面上。密封件由大致防湿、不透氧的材料构成,所述材料例如是铝箔或由一些其它金属材料制成的箔,或可包括金属、聚合物和其它材料层的材料层的组合。

[0071] 在包装过程中,密封件附接到容置部的外表面上。密封件由压制操作附连到容置部上。如图19中所示,密封件沿上部的外表面向下延伸至锥形表面44。在所示的示例性密封件中,已经在密封件的顶表面上留下了印记图案。具体而言,内凹入图案73a与界定容置部的密封凸缘的外凹部73b的形状互补。在本发明的实施中,备选印记图案可留在密封件的顶表面上,或没有印记图案可留在密封件的顶表面上。

[0072] 图21的顶视图中示出了示例性密封件70。密封件包括凸片72,其从容器延伸来由使用者抓握。密封件的形状由两个相对且较长的侧部74a、74b和两个相对且较短的侧部76a、76b限定。凸片72沿短侧设置。在所示的示例性密封件中,凸片72沿短侧76a设置。

[0073] 当密封件70附接到容置部12上时,如图18中所示,凸片沿右侧壁22a设置。该密封件位置仅为了举例,且当实施本发明的该实施例时,密封件可位于沿右侧壁22a的其它位置处,或在沿左侧壁22b的其它位置处。

[0074] 密封件70具有在由使用者从容置部除去期间有益于抗撕破的其它发明特征。图23中示出了图21的指定的圆形区域的放大顶视图。密封件大体上包括覆盖部分90、凸片部分94和过渡部分92。覆盖部分90在容置部的密封凸缘上延伸,以密封内部空间。过渡部分92设置在覆盖部分与抓握部分之间,且包括在除去密封件期间减少撕破的若干发明特征。图23中所示的过渡部分92大体上从覆盖部分(即,从接触容置部的密封件的端线100)延伸到具有恒定半径 R_1 的凸片的边界线102。如图所示,凸片72的远端98的恒定半径 R_1 为角 α_1 ,如图所示,角 α_1 大于180度。超过180度的角允许某些特征(例如,凸片72)没有平面边缘表面。该示范性角仅用于举例,且在本发明的该实施例的实施中,可使用超过180度的其它角。

[0075] 图21和23中所示的凸片72具有其它发明特征,其在由使用者从容置部除去期间减少密封件的撕破。凸片72的宽度在过渡部分92与抓握部分94之间减小。凸片72的外缘的正弦形状由凸片的从覆盖部分90到凸片的远端98的宽度变化来扩大。具体而言,宽度从过渡部分的最大宽度 W_1 的两个相对点100a、100b变至最小宽度 W_2 ,然后又扩大至宽度 W_3 (等于抓握部分94的直径)。宽度实际上从凸片的一端持续地变至另一端,使得凸片72没有平面边缘表面。

[0076] 出于参照,图22中示出了现有技术的密封件。密封件80包括位于短侧84与长侧86之间的转角处。该形状和位置的密封件在密封件除去期间易于由使用者以意外且非期望的方式撕破。密封件的撕破可延迟最终使用者接近粉末,且如果且在最终使用者寻求取用粉末的取用方法时可导致粉末溅出。所示的凸片82由分别具有相同长度 L_5 的两个笔直且平行的侧部82a、82b限定。凸片82的远端82c在角 α_5 上具有恒定半径,如图所示,角 α_5 不大于180度。

[0077] 凸片72的本发明的形状相对于常规凸片来说提供了撕破阻力的巨大改善。实际上,测试本发明的凸片的形状导致意外的性能。在撕破阻力测试中,图21和23的凸片形状显著胜过图22的凸片形状。在测试中,主动撕破测试由使用者在除去尝试期间撕破箔片密封件的任何部分来产生。例如,凸片形状80在除去期间以90%的比率在某个点处呈现撕破。换言之,具有凸片形状80的密封件的仅10%可从容置部完全除去而没有一些撕破。本发明的凸片的测试导致以仅10%的比率被撕破。具体而言,具有带本发明的形状的凸片72的密封件的至少70%在容置部的路线的50%被除去或剥落,而没有撕破。具有带本发明的形状的凸片72的密封件的至少30%在容置部的路线的100%被除去或剥落,而没有撕破。与本领域中的已知凸片形状相比,人们认为抗撕破性急剧提高的一个原因在于,认为本发明的凸片的形状并未促进沿凸片的外缘的任何撕破传播点。人们认为抗撕破性的急剧增大的另一原因在于,相比于已知的容器,在本发明的容器中除去密封件所需的力部分地由于本发明的垫圈形状(例如,垫圈中的槽)而减小。

[0078] 尽管本文在各种示例性的实施例背景下描述和示出了总体发明构思的各种发明方面、构想和特征,但这些各种方面、构想和特征可在许多备选实施例中独立地使用或以各种组合和其子组合使用。除非本文明确地排除,则所有此类组合和子组合旨在落入总体发明构思的范围内。更进一步,尽管本文可描述关于本发明的各种方面、构想和特征的各种备选实施例(如,替代性材料、结构、构造、方法、电路、装置和构件,及其形式、配合、功能等的替代物),但此描述并不旨在为目前已知或以后开发的可用备选实施例的完整或详尽清单。本领域的技术人员可容易将一个或多个发明方面、构想或特征采用到总体发明构思的范围

内的附加实施例和使用中,即使此实施例并未在本文明确公开。此外,即使本发明的一些特征、构想或方面可在本文中描述为优选的布置或方法,但此描述并不旨在建议此特征是所需的或必需的,除非明确地如此指出。更进一步,示例性或代表性的值和范围可被包括在内以有助于理解本公开内容;然而,此值和范围不旨在以限制意义理解,且只有才明确如此指出时才旨在为关键的值或范围。此外,尽管各种方面、特征和构想可在本文明确地识别为创造性的或形成本发明的一部分,但此识别并不旨在为排他的,而相反可能存在本文完整描述的本发明方面、构想和特征,其并未明确地识别为这样或作为具体发明的一部分。示例性方法或过程的描述不限于包括在所有情况下所需的所有步骤,呈现所述步骤的顺序也不被认为是所需的或必需的,除非明确如此指出。

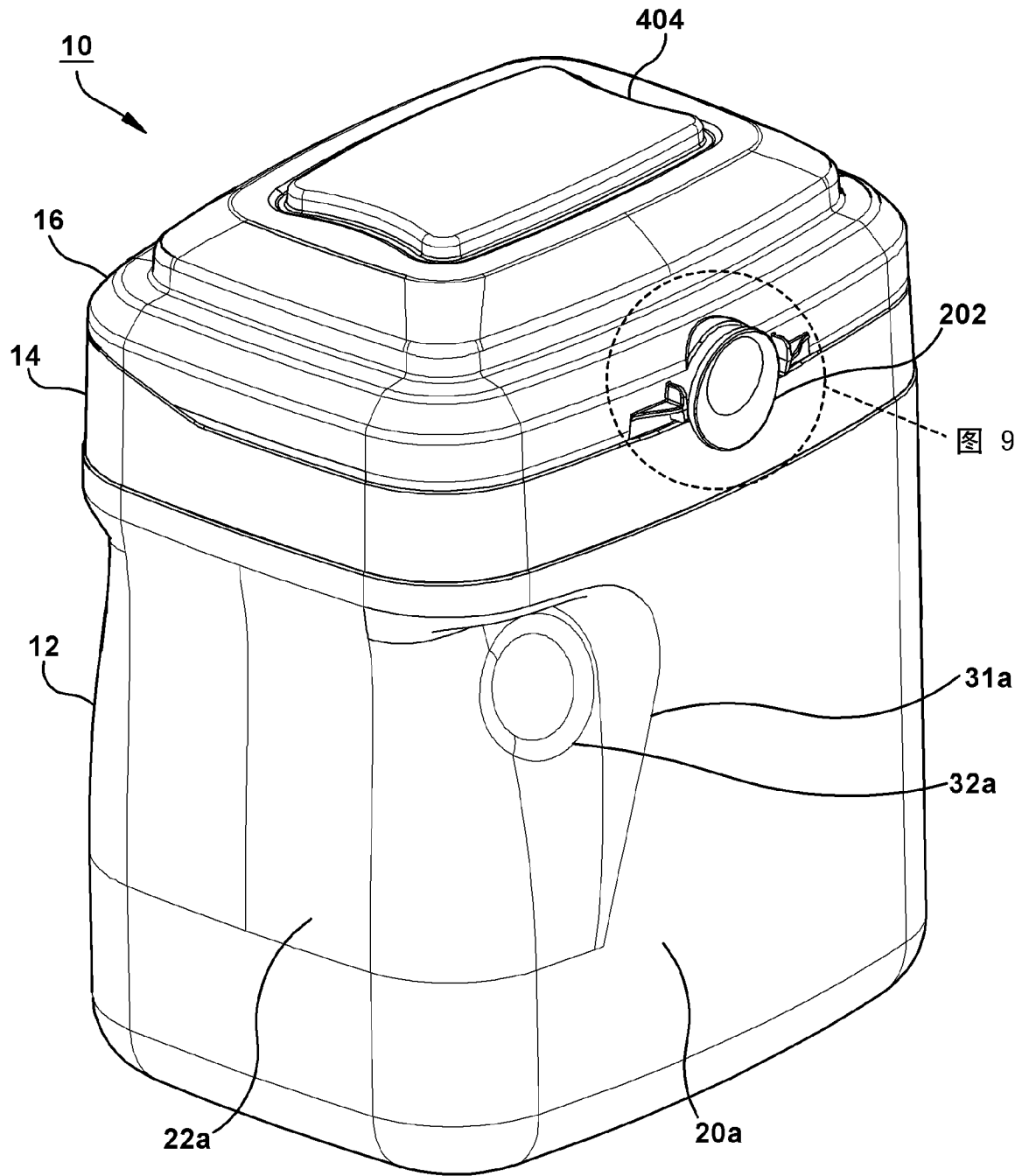


图 1

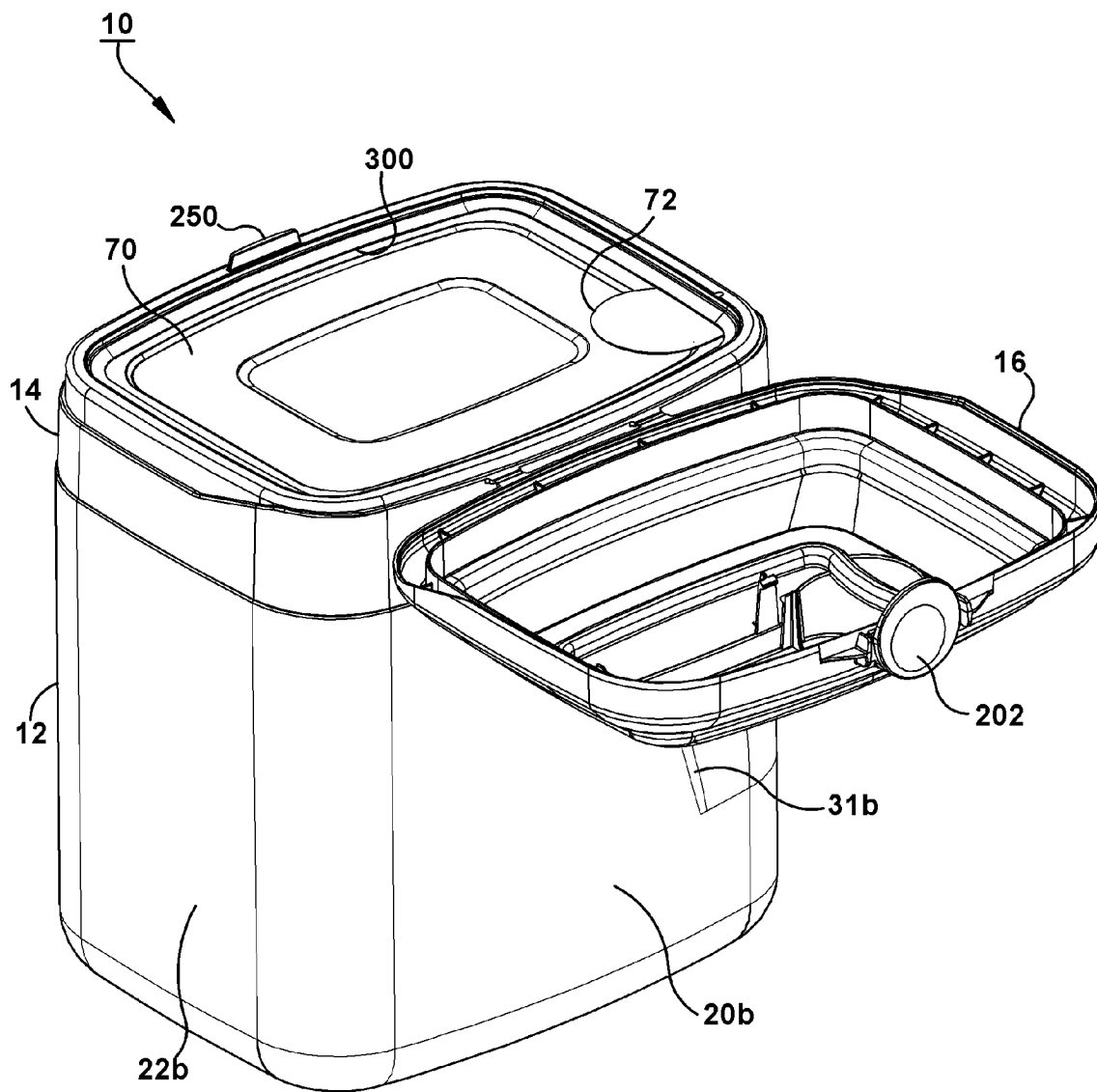


图 3

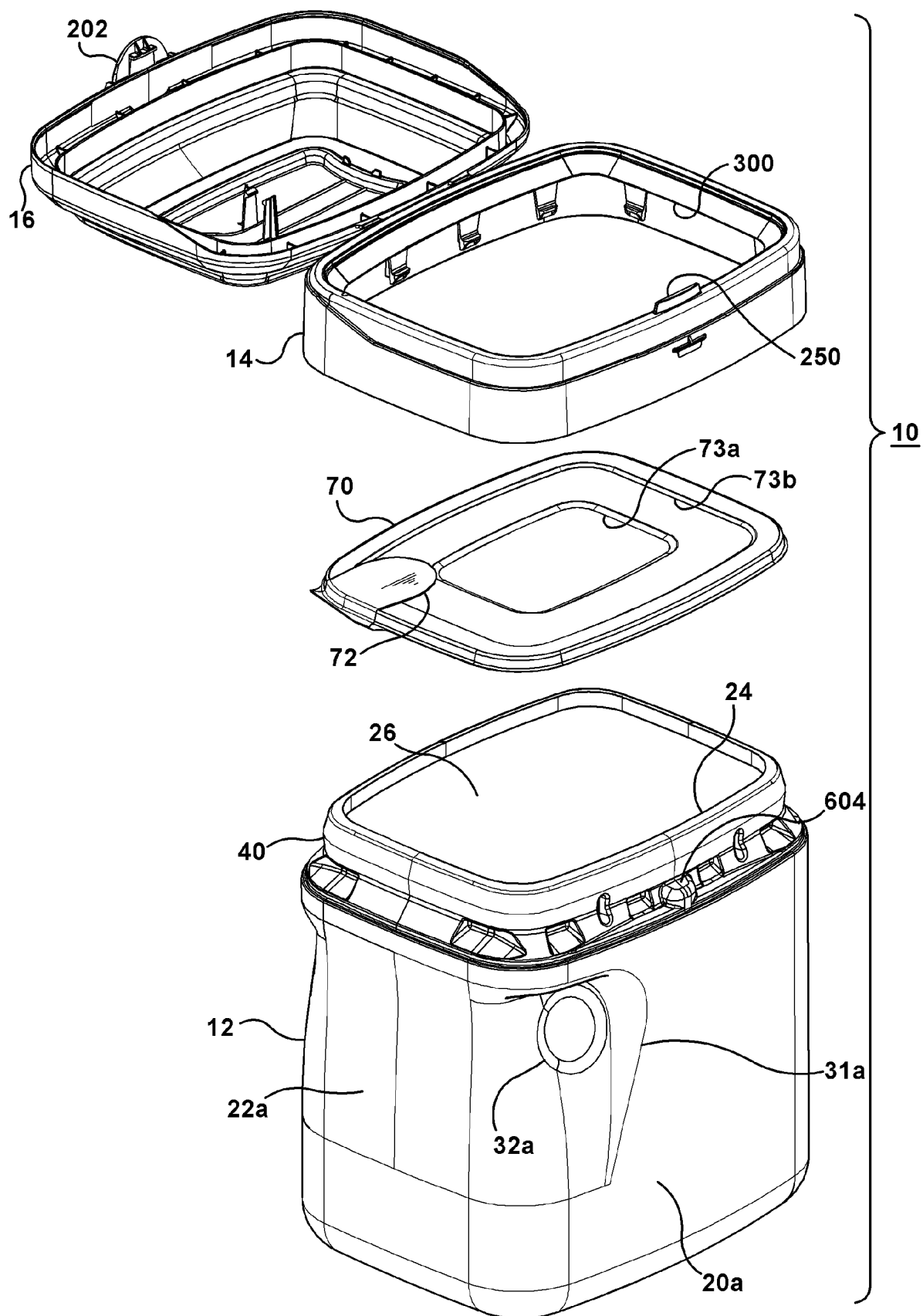


图 4

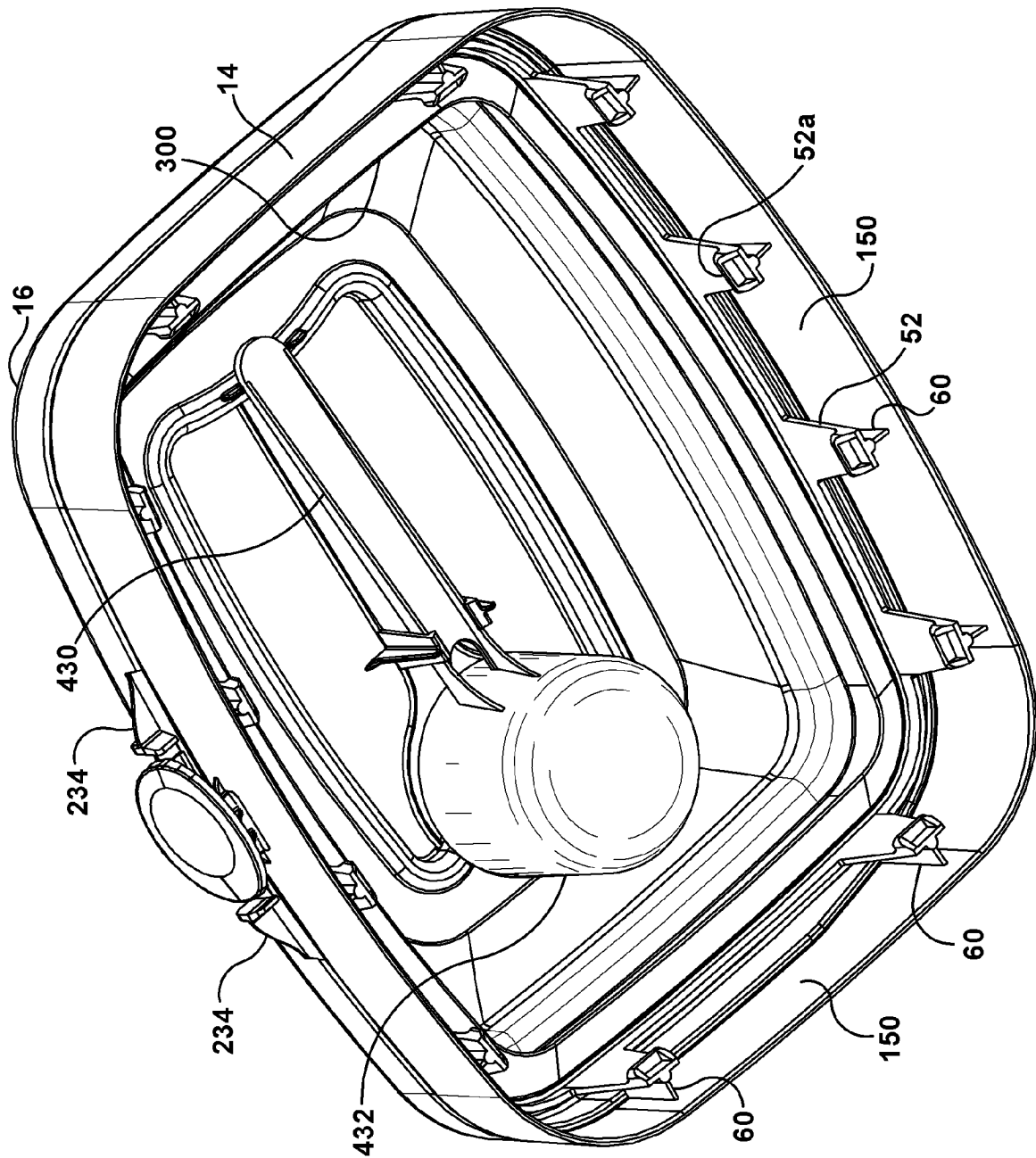


图 5

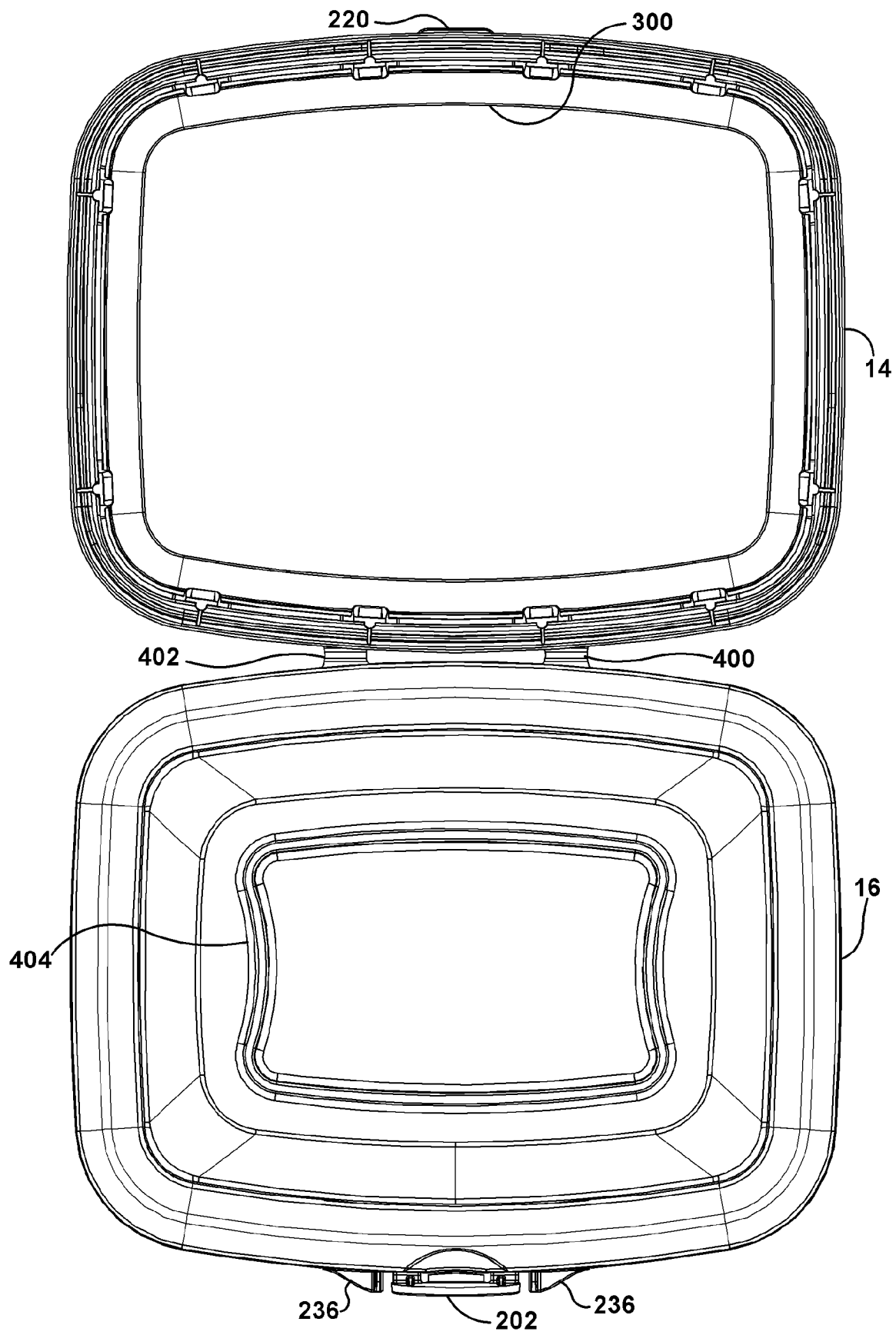


图 7

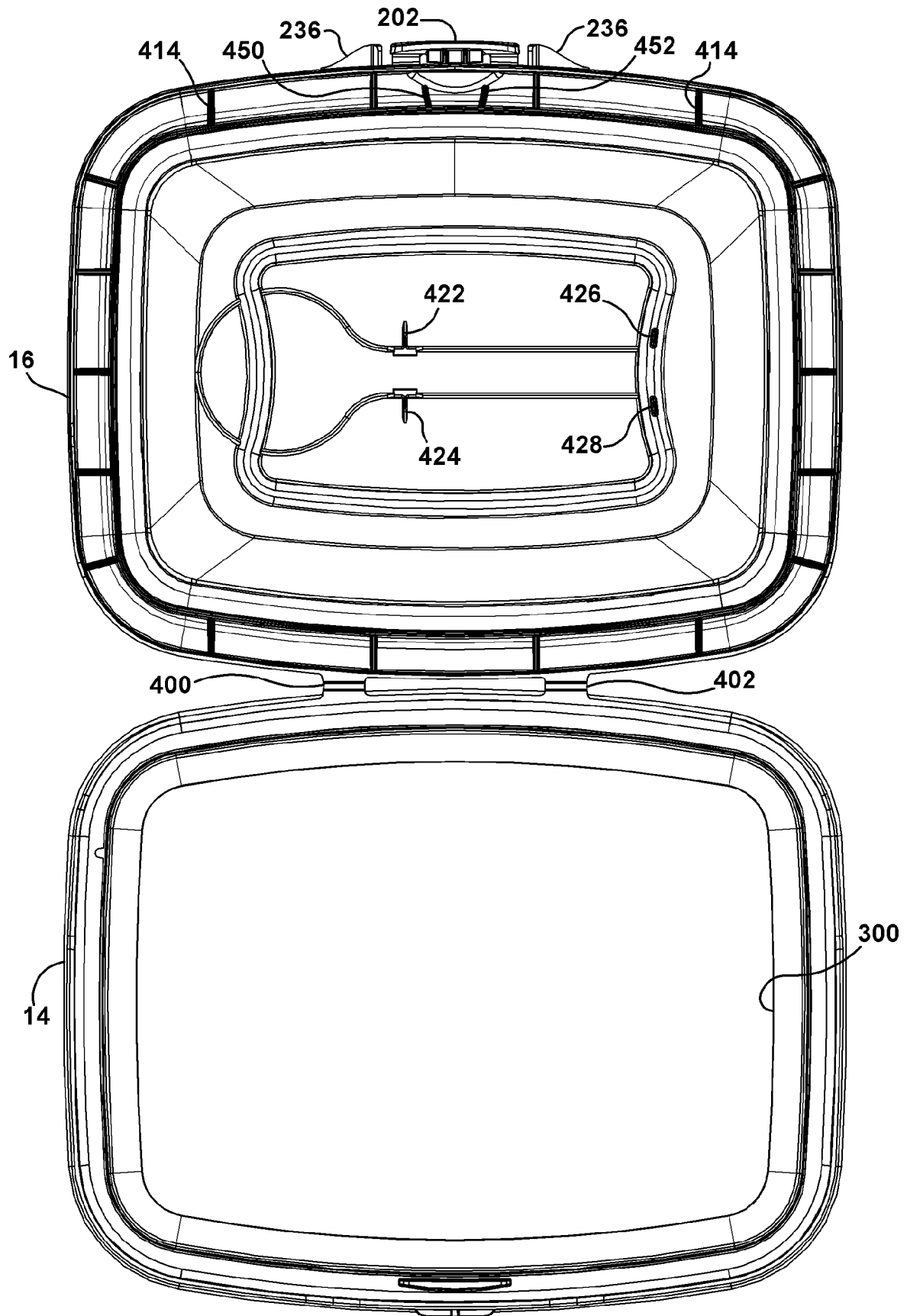


图 8

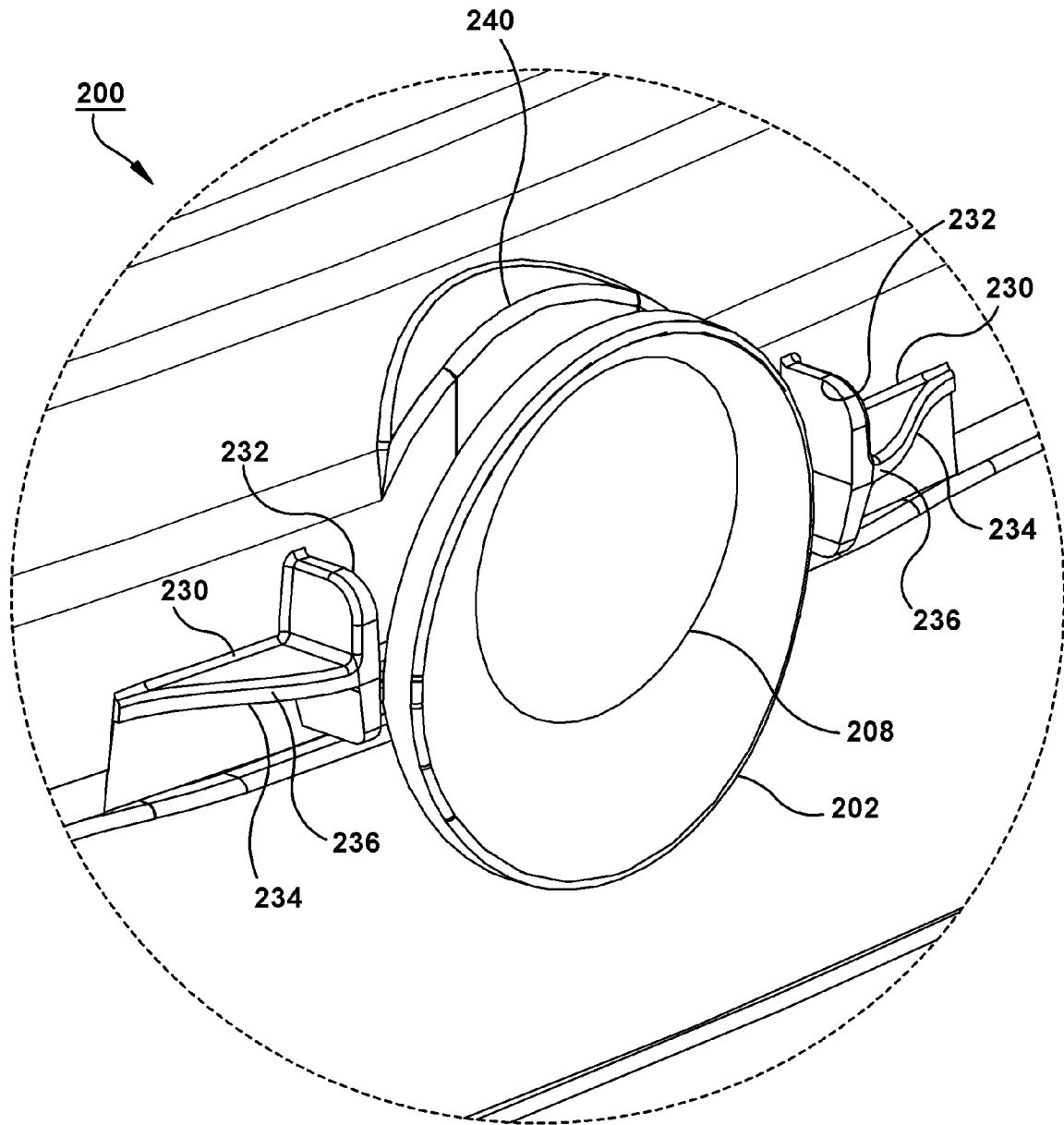


图 9

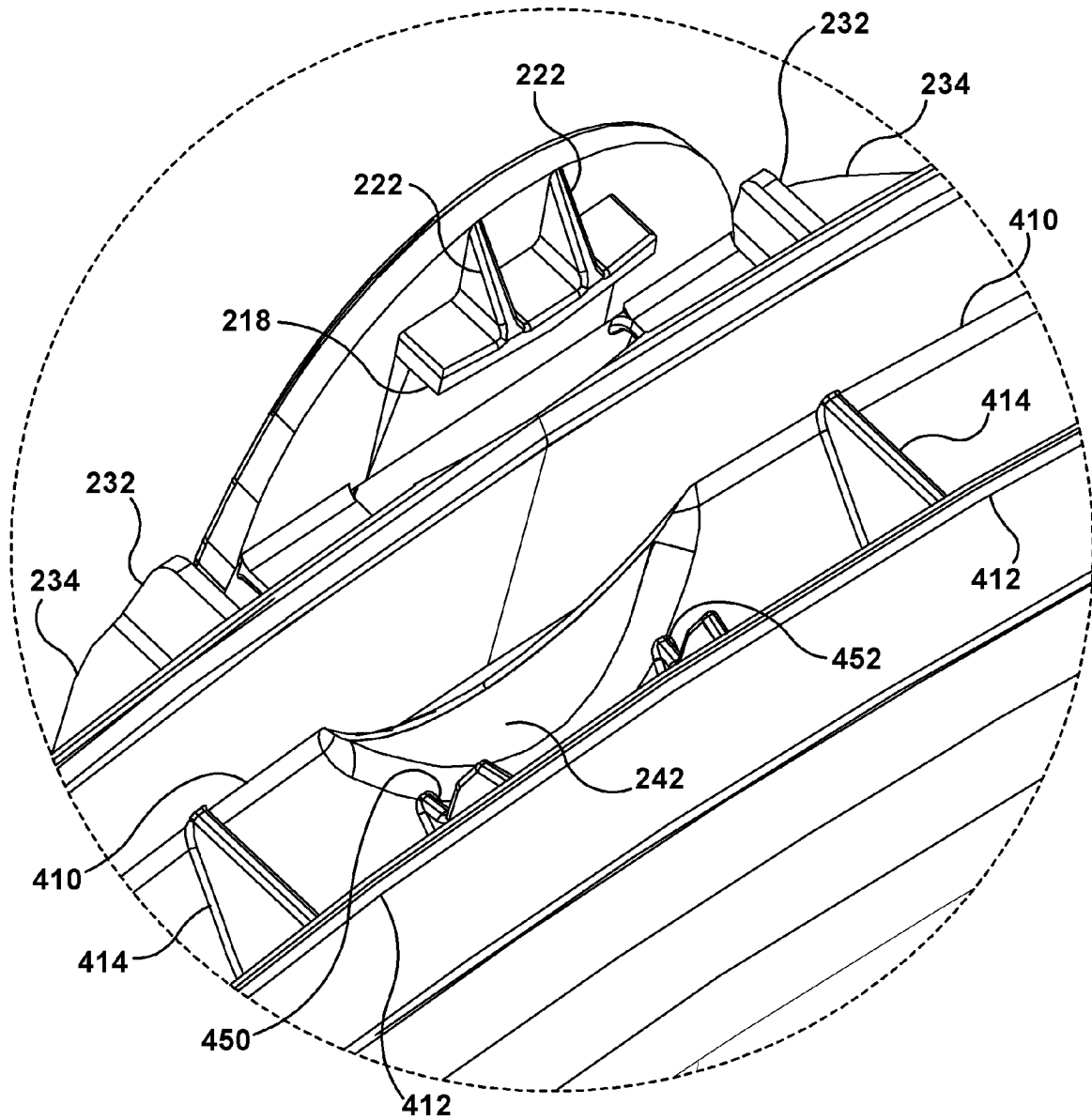


图 10

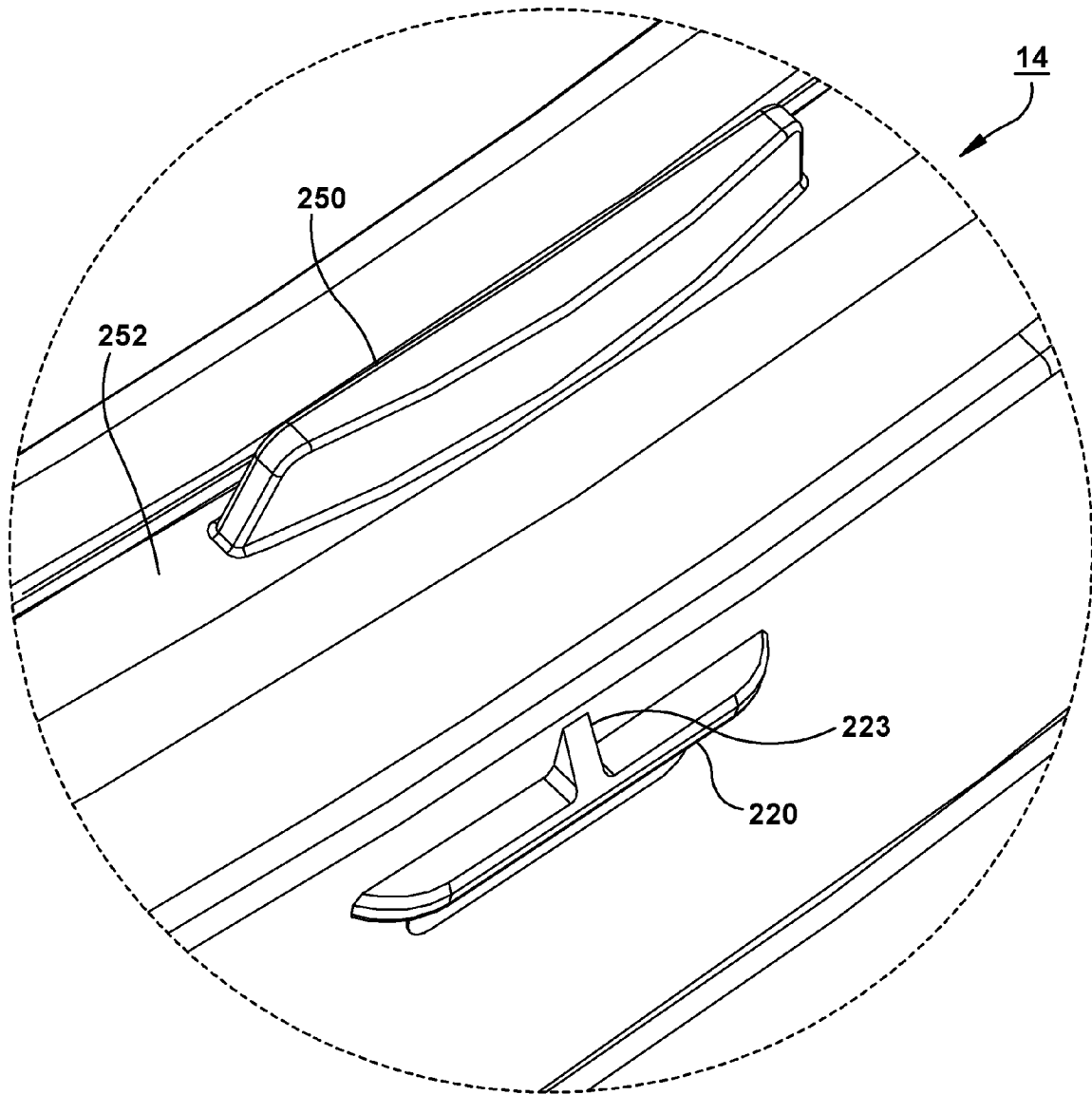


图 11

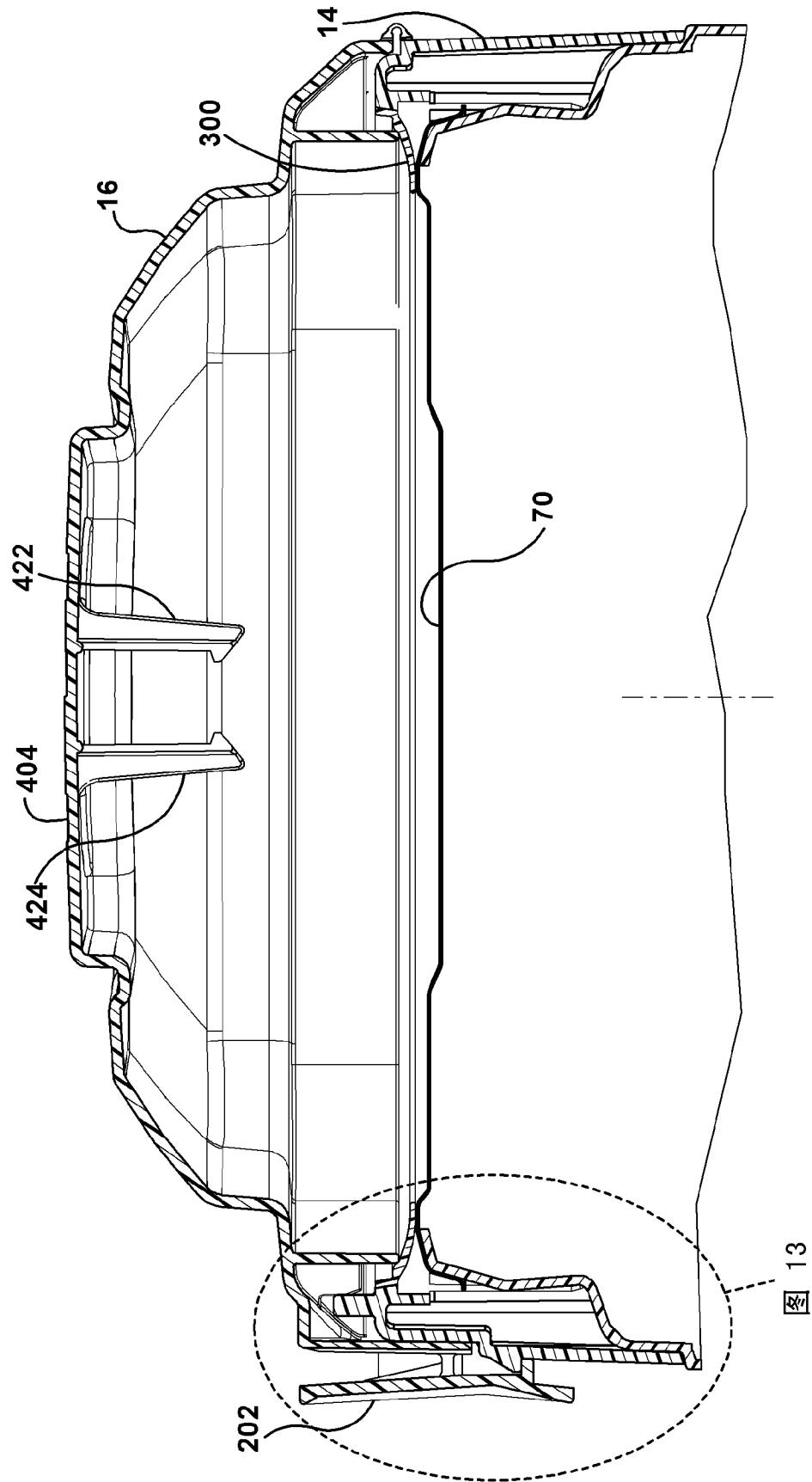


图 12

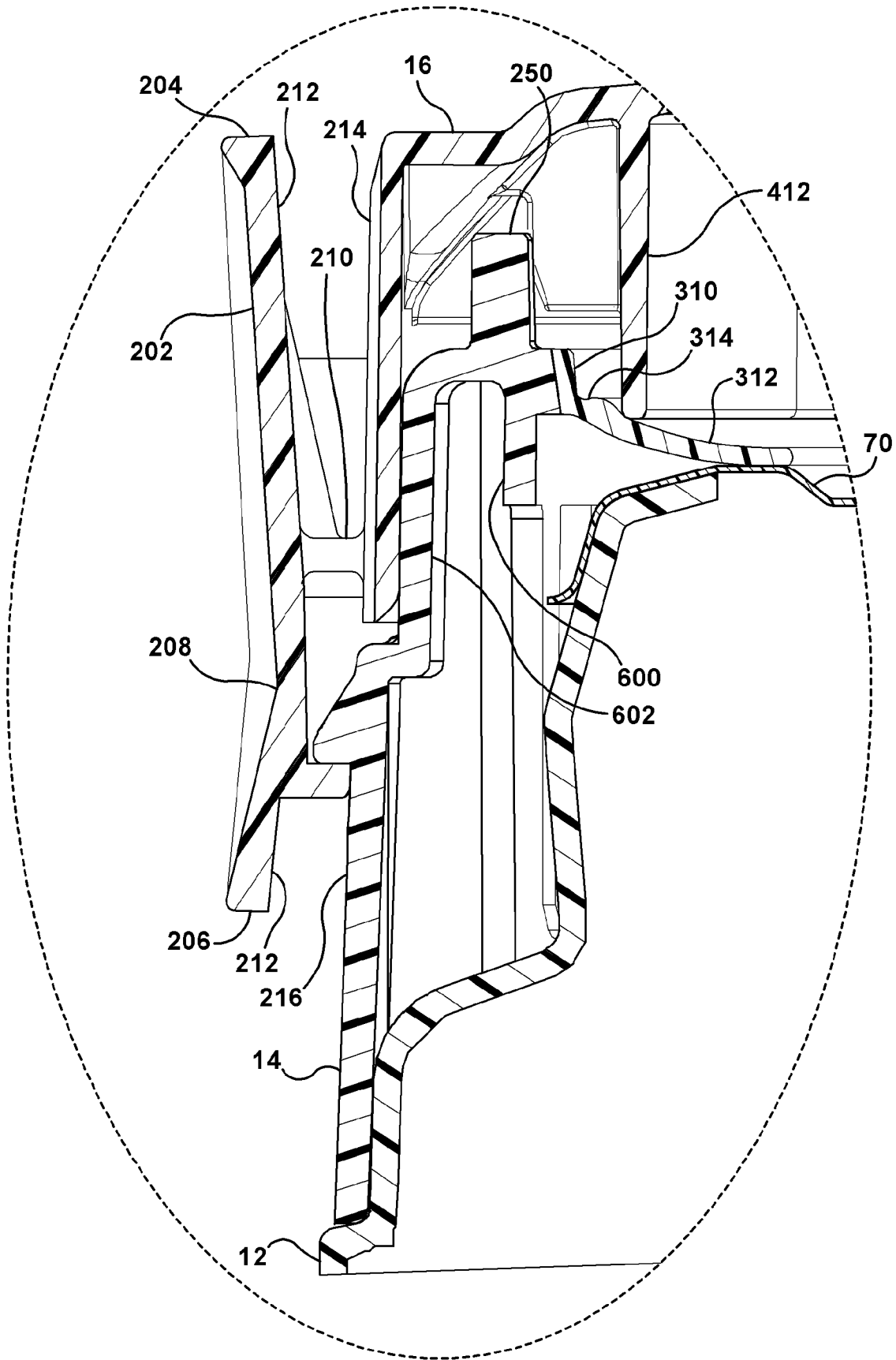


图 13

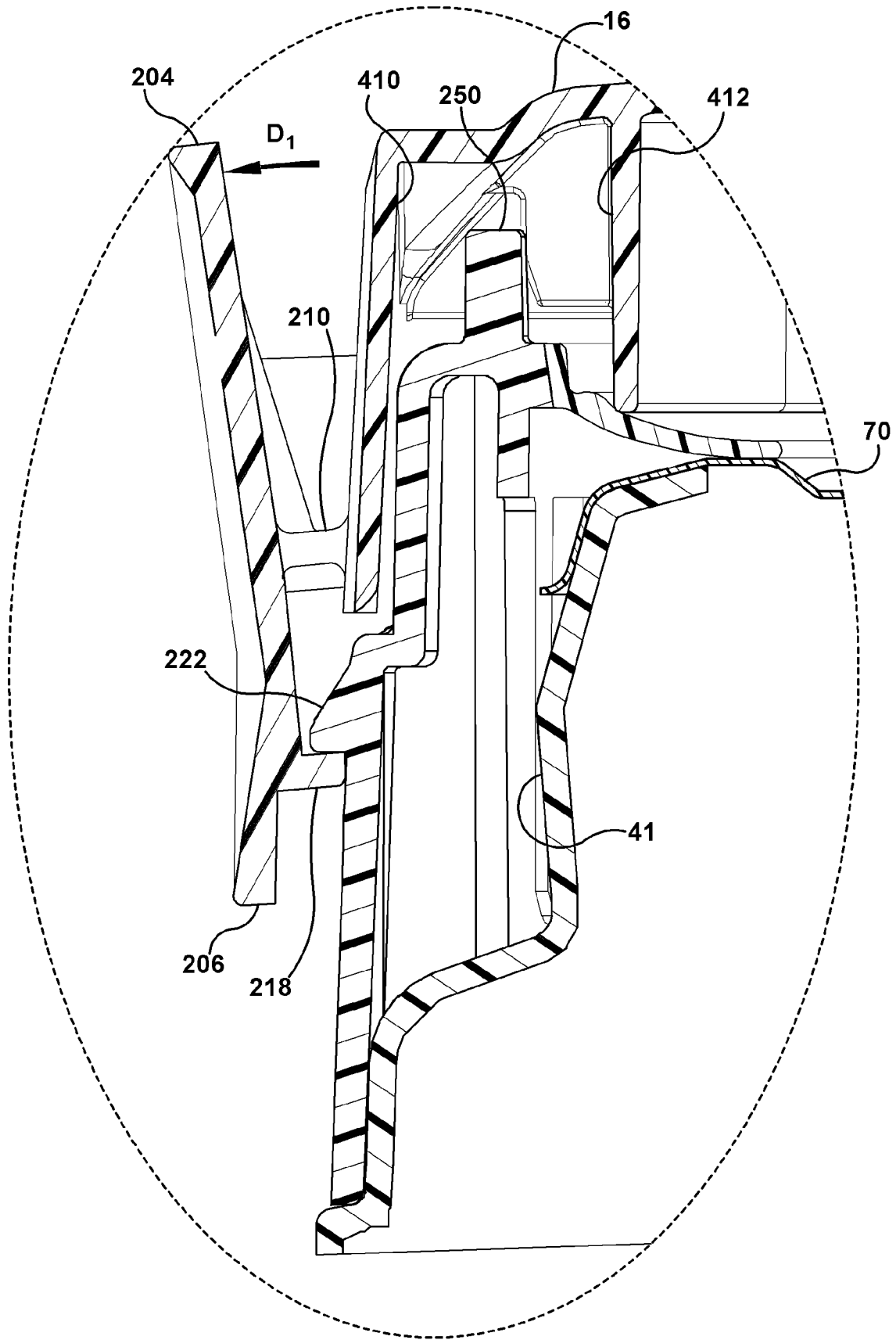


图 14

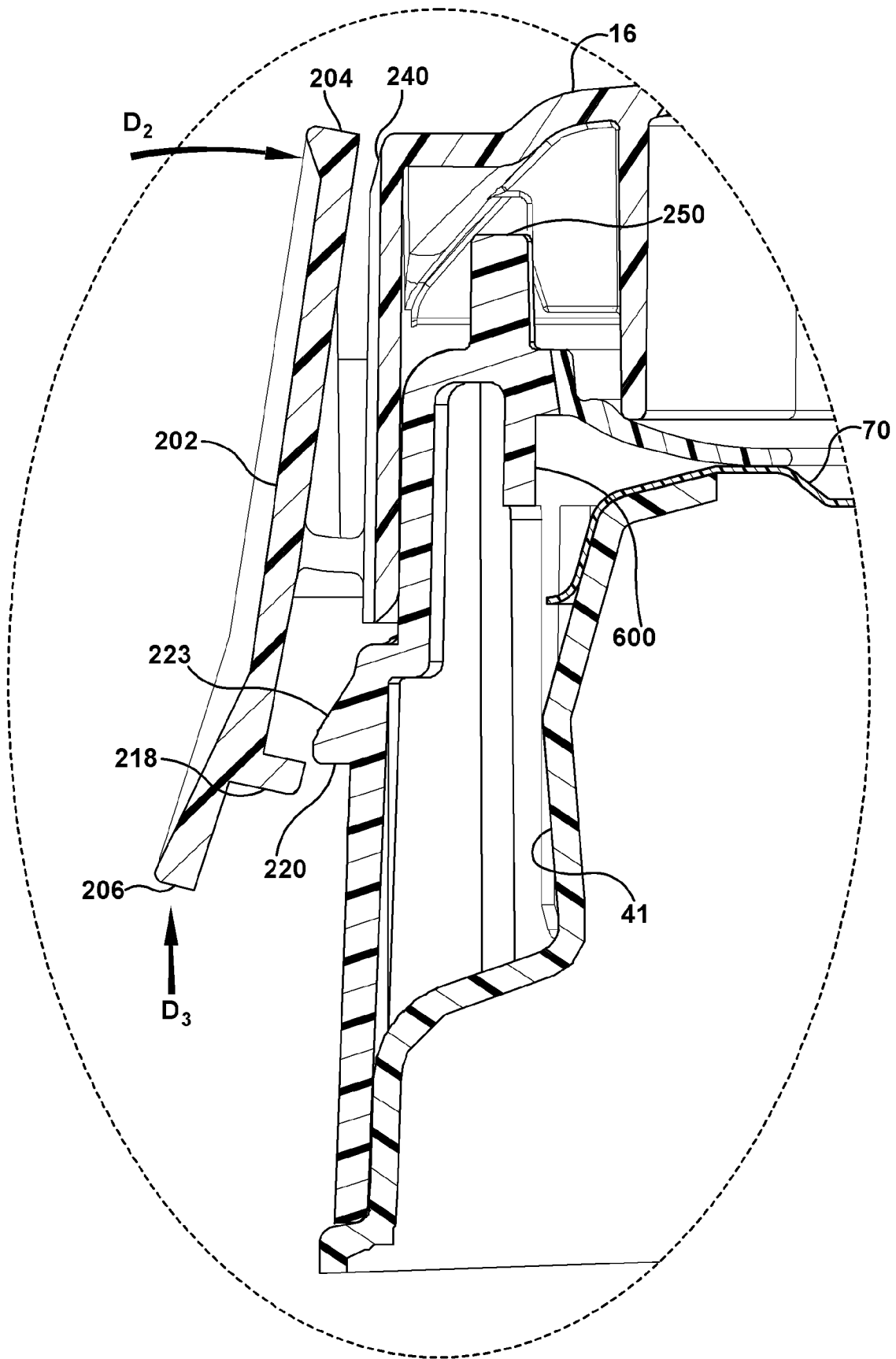


图 15

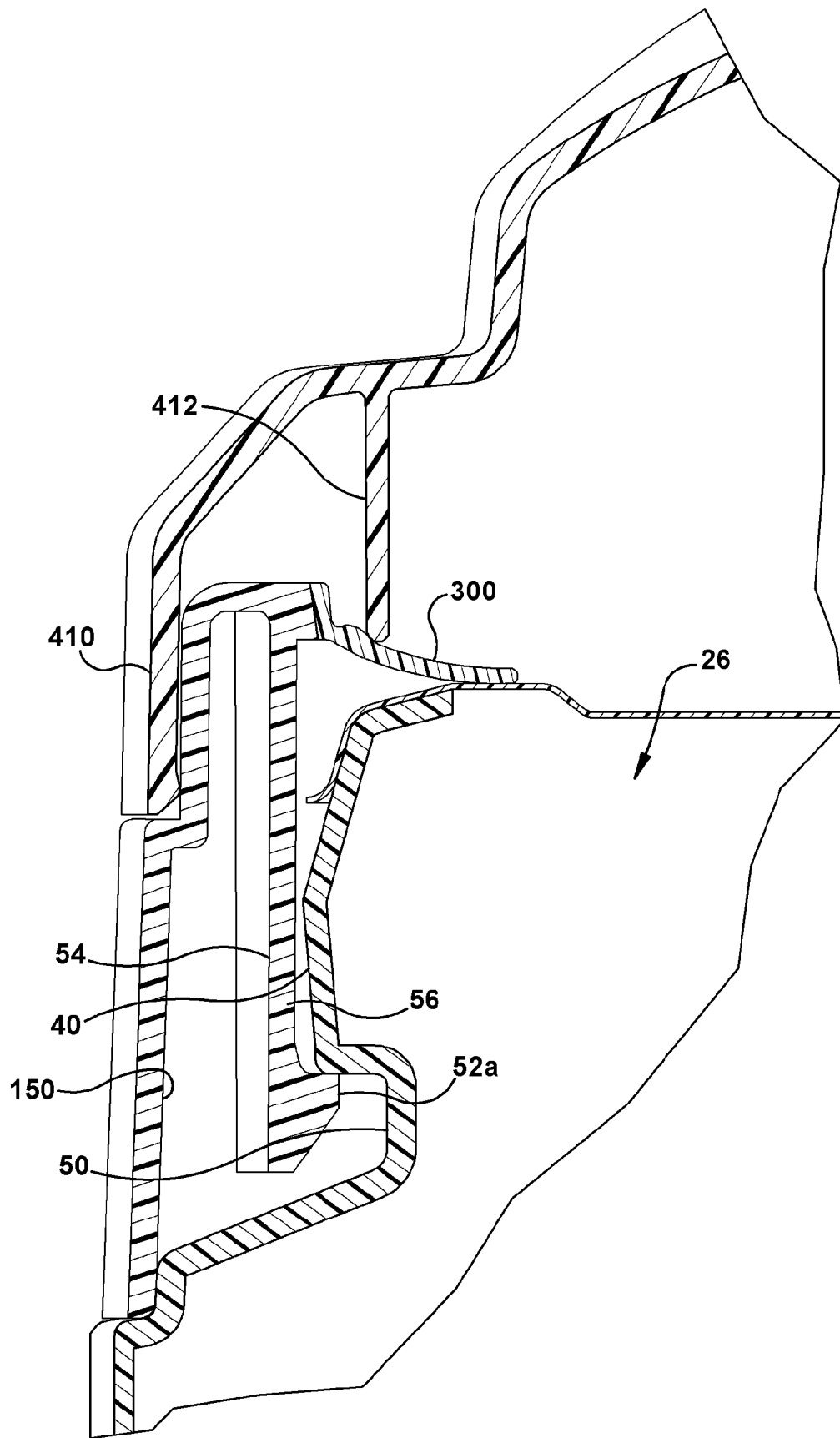


图 16

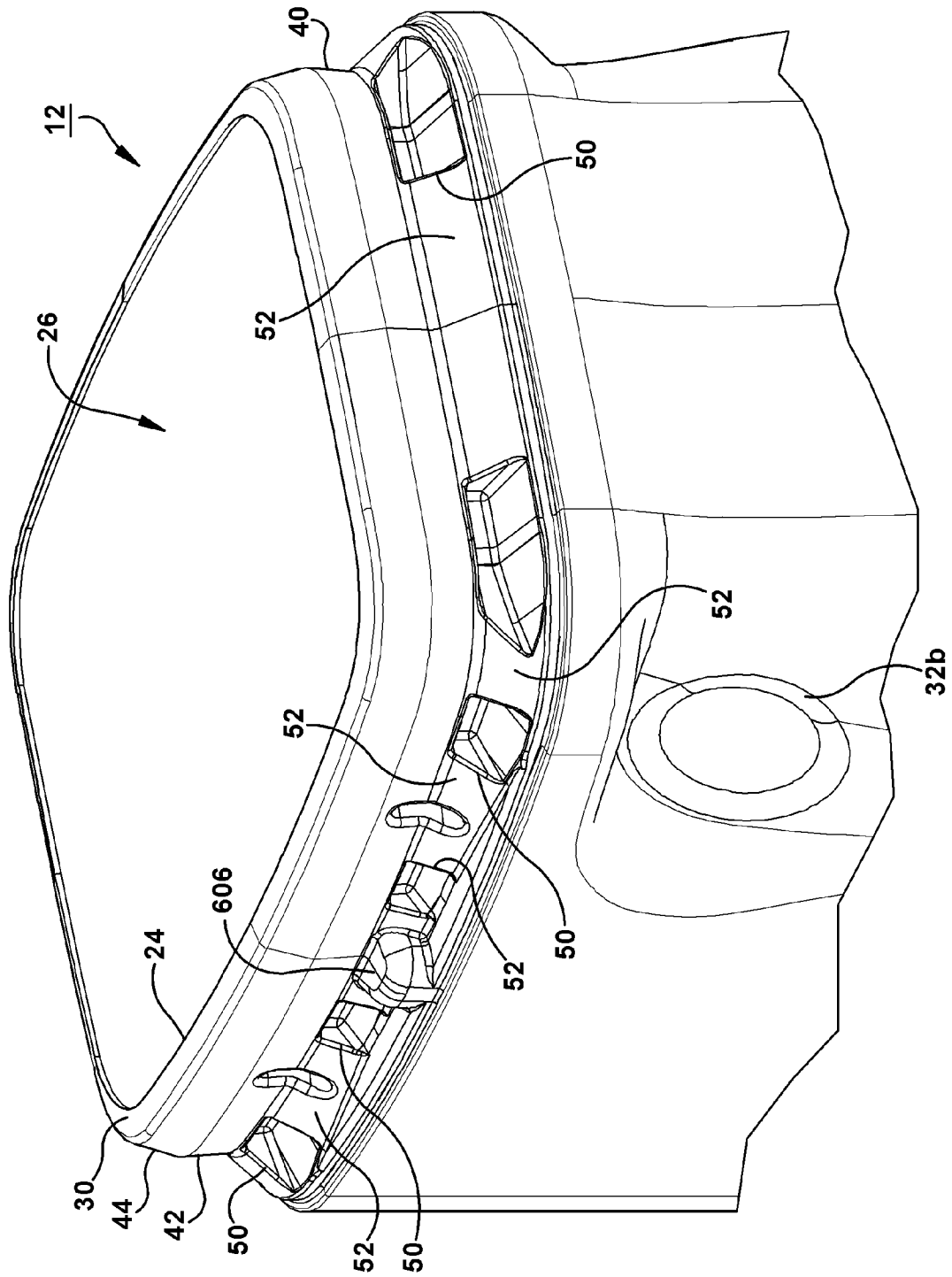


图 17

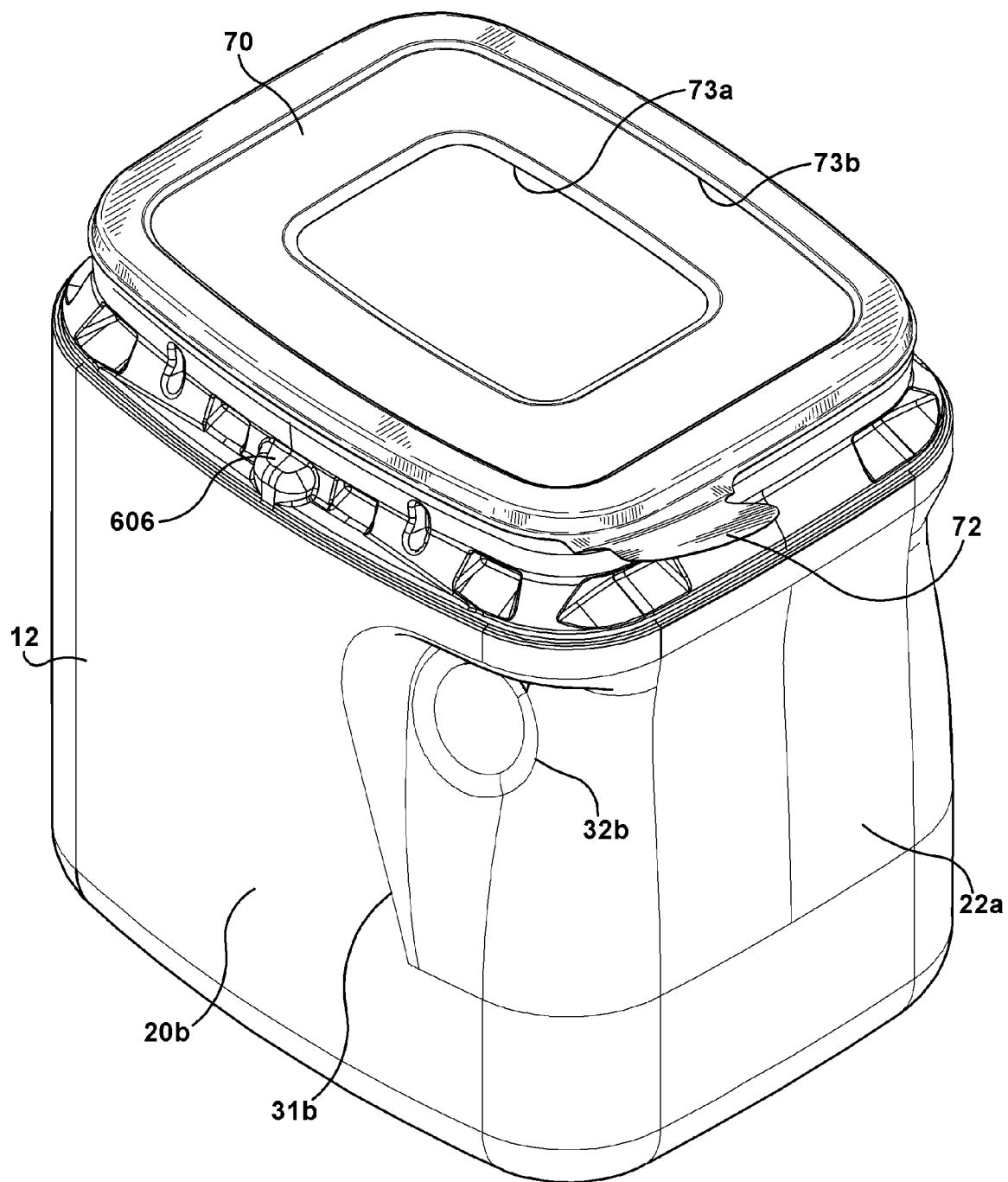


图 18

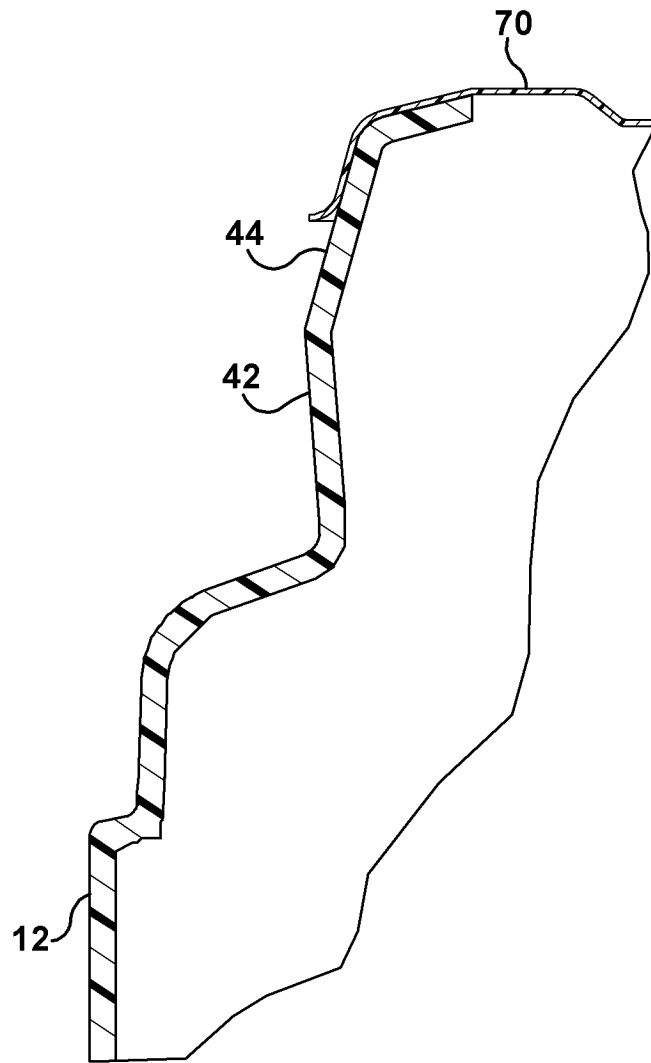


图 19

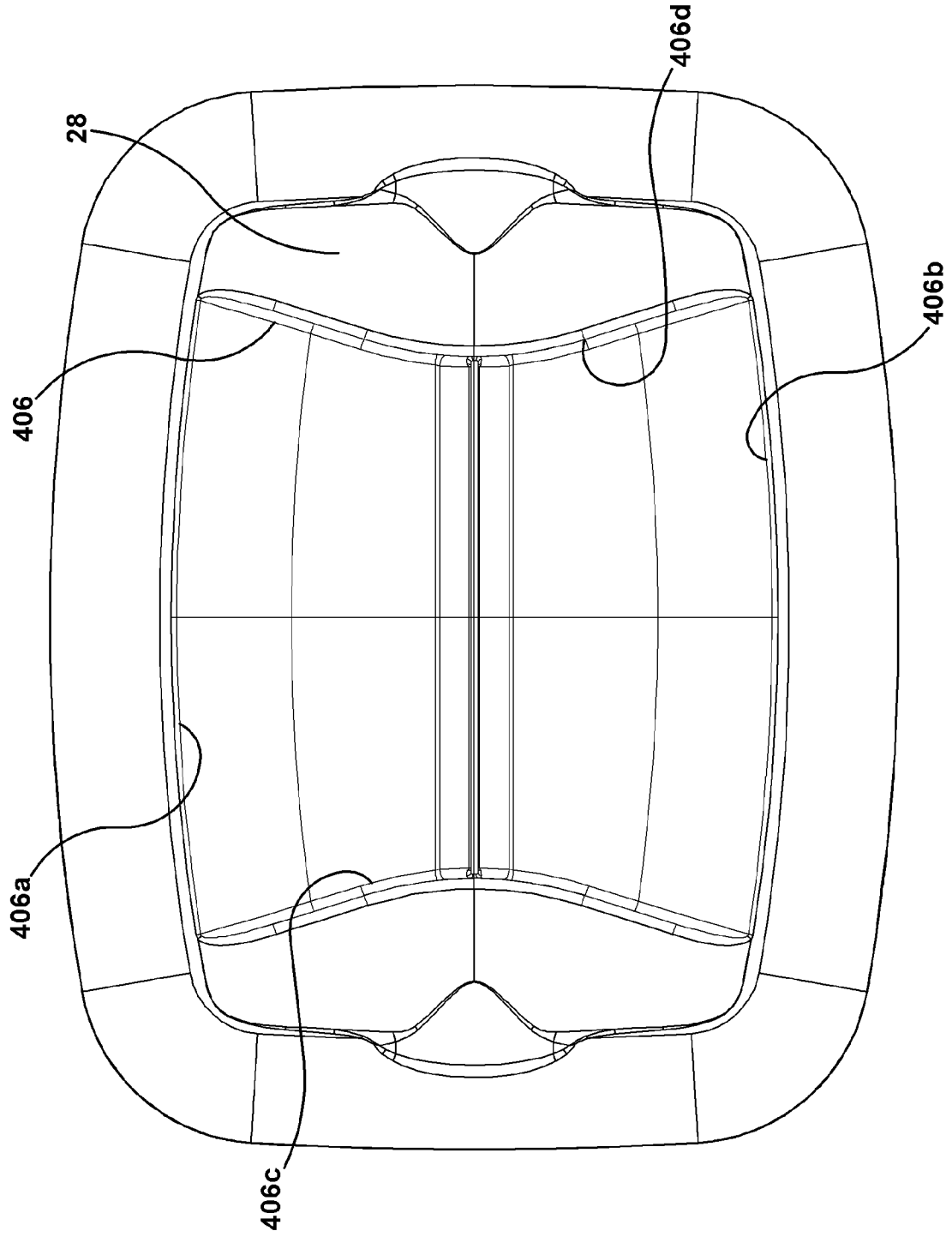


图 20

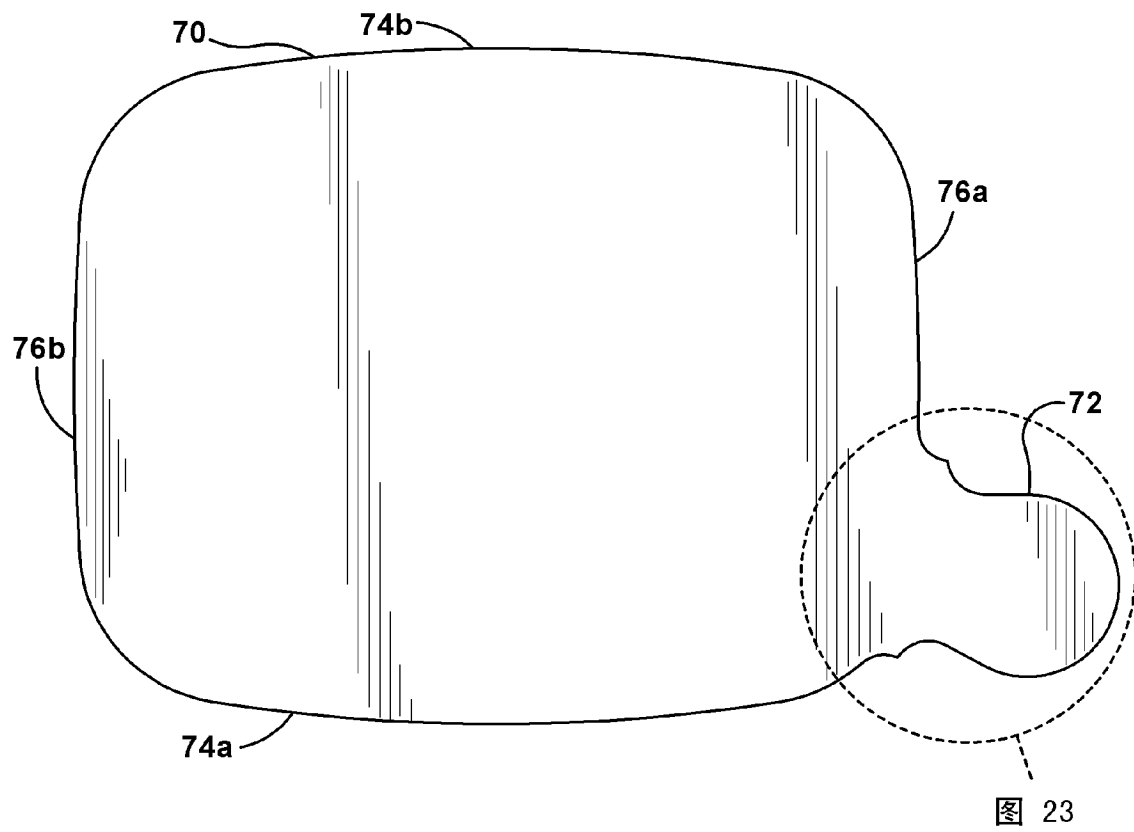


图 21

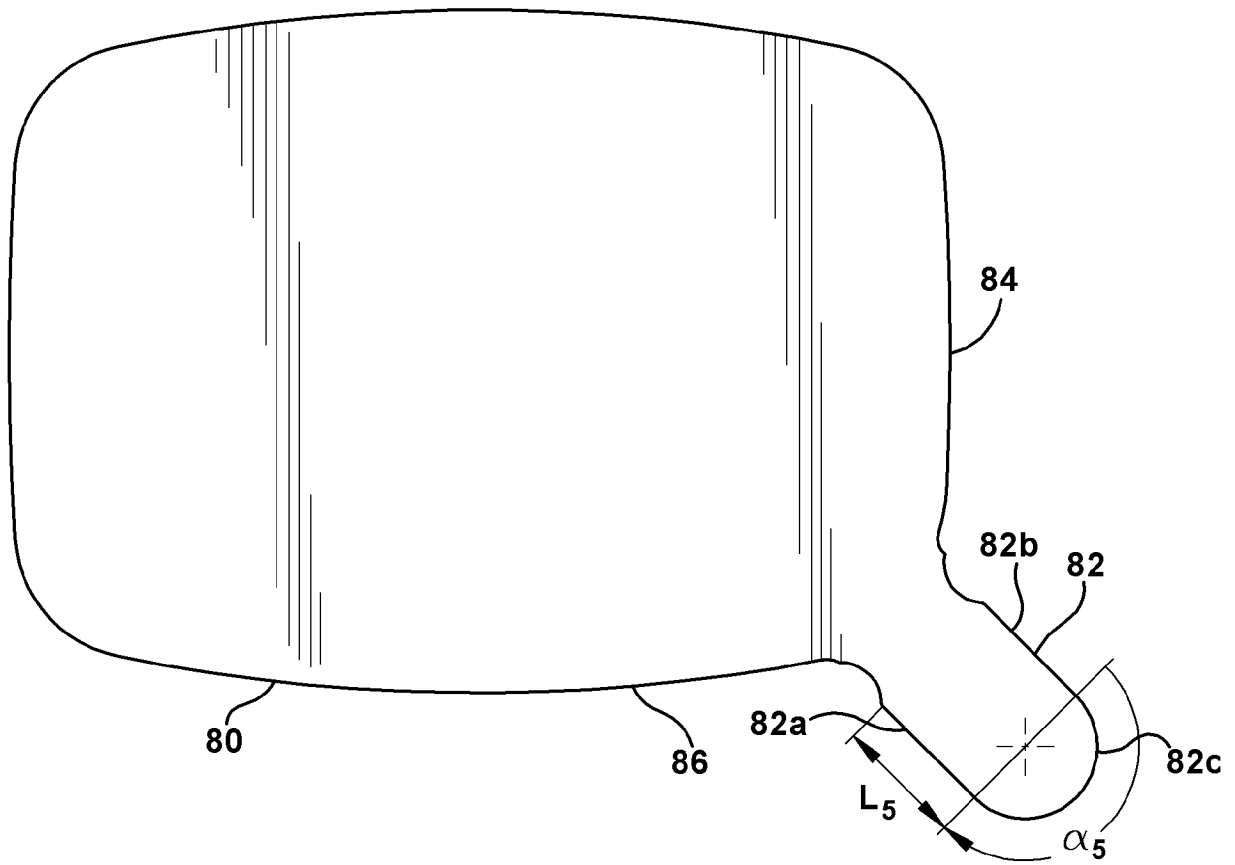


图 22

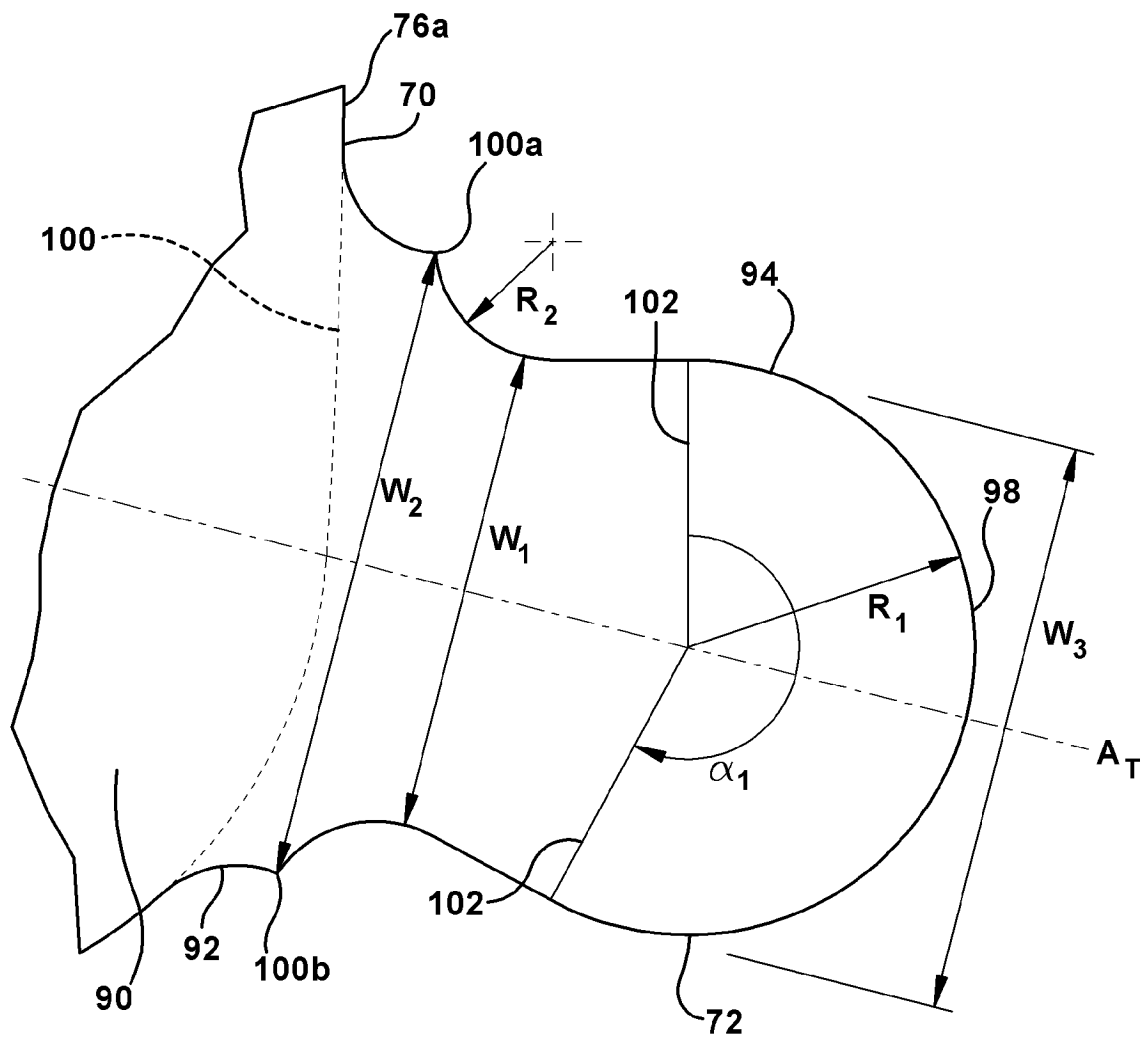


图 23

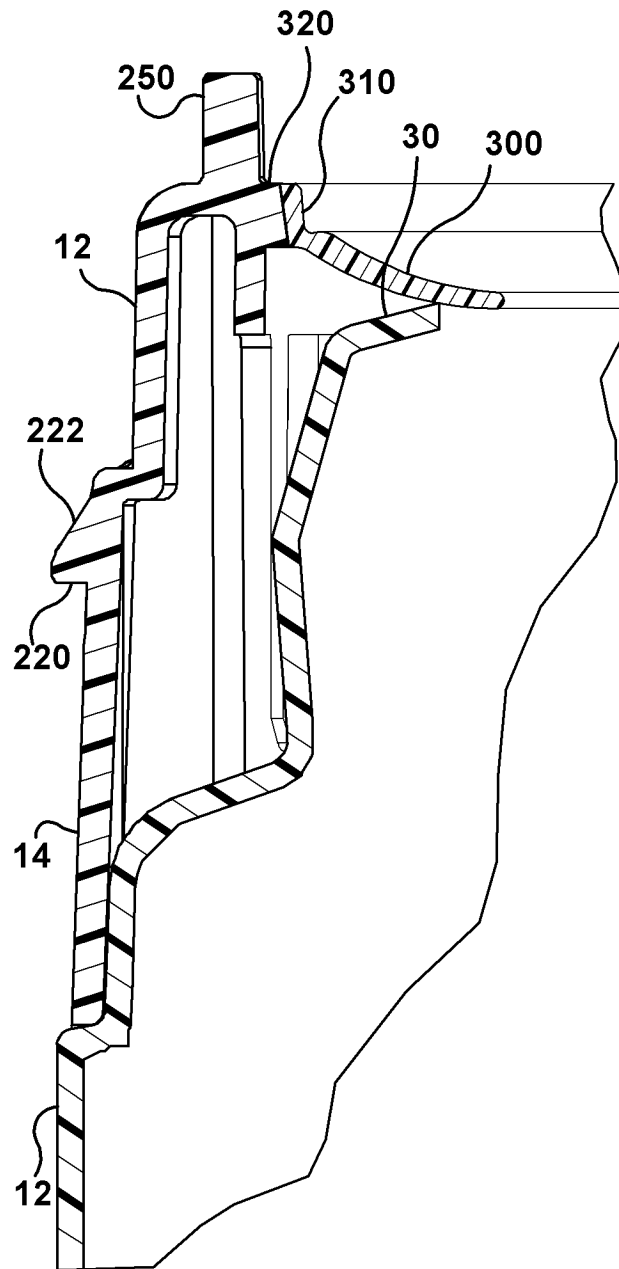


图 24

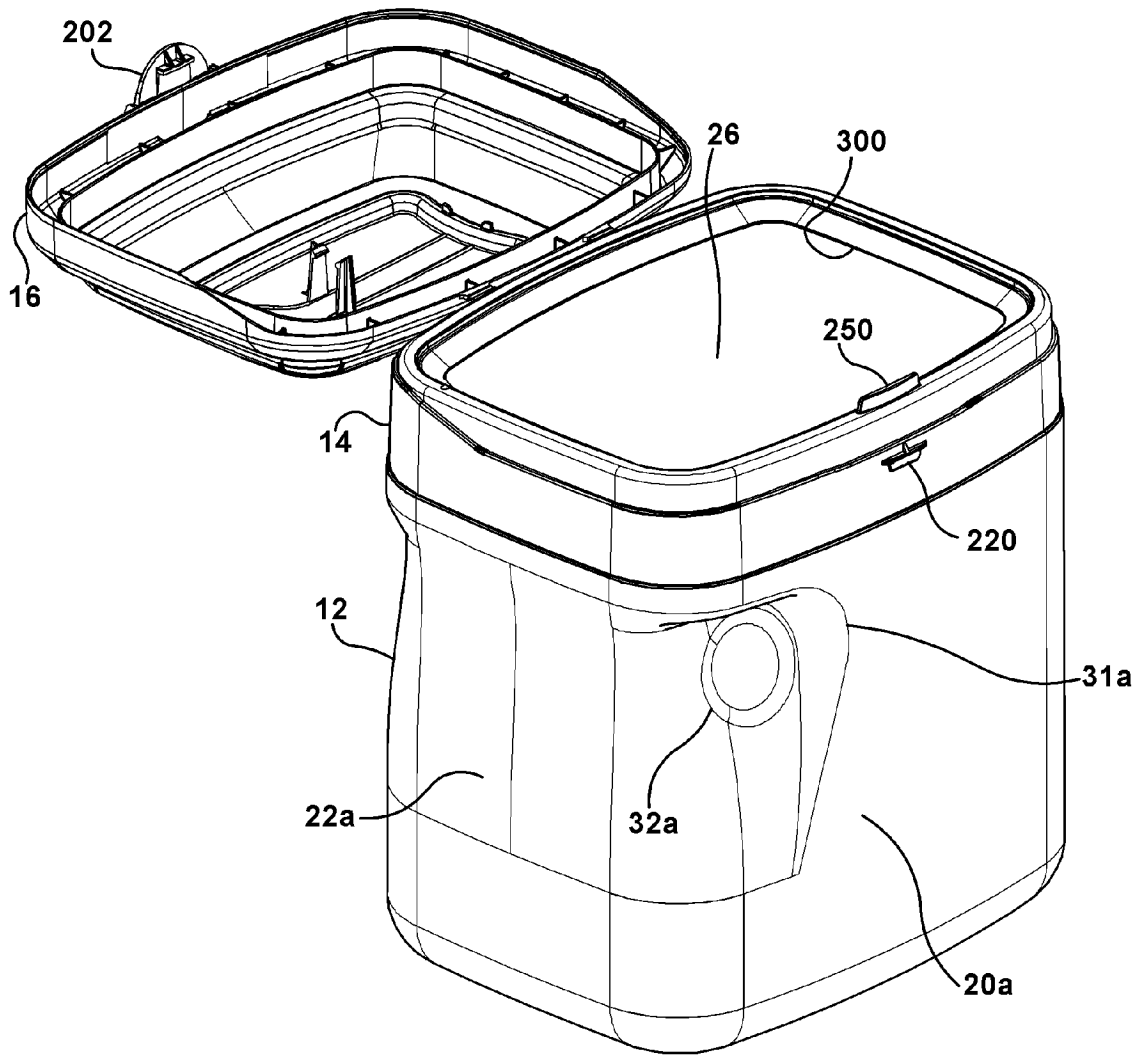


图 25