(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112955383 A
(43)申请公布日 2021.06.11

(21)申请号 201880099435.2
(22)申请日 2018.09.13
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2021.05.12
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2018/050845 2018.09.13
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2020/055407 EN 2020.03.19
(71)申请人 万通集团公司
地址 美国伊利诺伊州
(72)发明人 N·杰利希
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 杨婧妍 王丽辉
(51)Int.Cl.
B65D 43/02(2006.01)
B65D 47/06(2006.01)
B65D 47/08(2006.01)
B65D 51/04(2006.01)

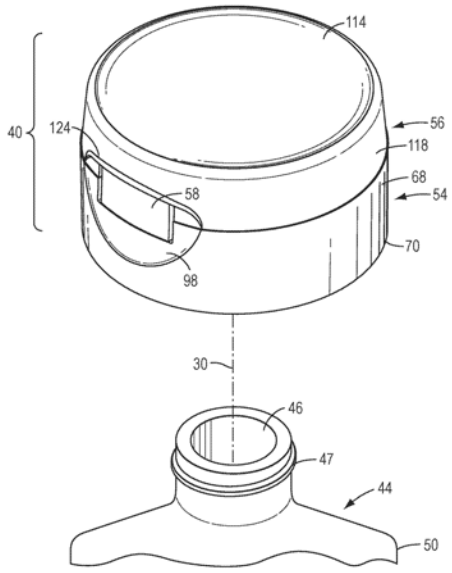
权利要求书6页 说明书14页 附图20页

(54)发明名称

用于容器的封闭件

(57)摘要

封闭件(40)包括限定第一闩锁部分(60)的封闭件主体(54)和被连接到主体(54)且在(i)闭合位置和(ii)打开位置之间可移动的盖(56)。盖包括限定第二闩锁部分(64)的柔性凹入按压部分(58)。封闭件主体(54)和盖(56)具有:(i)盖(56)处于闭合位置的锁紧构造,其中,第一闩锁部分(60)和第二闩锁部分(64)被定向成面对关系以防止盖(56)运动到其打开位置;和(ii)盖(56)处于闭合位置的解锁构造,其中,凹入按压部分(58)向内偏转以使第二闩锁部分(64)移动离开与第一闩锁部分(60)的面对关系,从而允许盖(56)从其闭合位置运动。



CN 112955383 A

1.一种用于与容器(44)一起使用的封闭件(40,40A,40B),所述容器具有在所述容器(44)的外部和所述容器(44)的内部之间的开口(46),物质可以被存储在所述容器(44)的所述内部中,所述封闭件(40,40A,40B)包括:

A.封闭件主体(54,54A,54B),其

1)能够位于所述容器开口(46)处并且限定用于与所述容器(44)连通的入口部分(70,70A,70B),

2)限定终止于孔口(84,84A,84B)的贯通通路(76,76A,76B),以适应物质通过所述封闭件主体(54,54A,54B)的运动,以及

3)限定第一闩锁部分(60,60A,60B);

B.盖(56,56A,56B),其连接到所述封闭件主体(54,54A,54B)并且在(i)堵塞所述孔口(84,84A,84B)的闭合位置和(ii)与所述孔口(84,84A,84B)间隔开的打开位置之间可移动,所述盖(56,56A,56B)具有柔性凹入按压部分(58,58A,58B),所述凹入按压部分(58,58A,58B)限定第二闩锁部分(64,64A,64B);以及

C.所述封闭件主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)具有

1)所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置情况下的锁紧构造,其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)被定向成面对关系以防止所述盖(56,56A,56B)运动到所述打开位置,以及

2)所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置情况下的解锁构造,其中,所述凹入按压部分(58,58A,58B)向内偏转以将所述第二闩锁部分(64,64A,64B)定向为离开与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的所述面对关系,从而允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置运动到所述打开位置。

2.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述封闭件主体(54,54A,54B)是以下各者中的一个:

1)用于在容器开口(46)处附接到所述容器(44)的单独结构;以及

2)在所述容器开口(46)处形成的作为容器(44)的一体部分的整体结构。

3.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)通过铰链(66,66A,66B)连接,并且所述主体(54,54A,54B)、所述盖(56,56A,56B)和所述铰链(66,66A,66B)被形成为一体结构。

4.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在所述面对关系中间隔开。

5.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述盖(56,56A,56B)进一步包括提起突出部(124,124A,124B),在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述提起突出部(124,124A,124B)侧向向外延伸超过所述凹入按压部分(58,58A,58B)并且位于所述凹入按压部分(58,58A,58B)上方。

6.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述主体(54,54A,54B)进一步包括孔(94,94A,94B),所述孔位于所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的侧向向内侧以便在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下容纳所述第二闩锁部分(64,64A,48B)。

7.根据权利要求1所述的封闭件(40A,40B),其中,所述主体(54A,54B)进一步包括位于所述第一闩锁部分(60A,60B)的侧向向内侧的回弹弹簧构件(200A,200B),所述回弹弹簧构

件(200A,200B)被构造成在封闭件主体(54A,54B)和所述盖(56A,56B)处于所述锁紧构造中的情况下侧向向外偏压所述凹入按压部分(58A,58B)。

8.根据权利要求7所述的封闭件(40A),其中,所述主体(54A,54B)包括顶面板(74A,74B)并且所述回弹弹簧构件(200A,200B)从所述顶面板(96A,96B)向下且侧向向外突出。

9.根据权利要求8所述的封闭件(40A),其中,所述回弹弹簧构件(200A)是大体矩形凸舌,所述凸舌具有被构造成在所述封闭件主体(54A)和所述盖(56A)处于所述锁紧构造中的情况下接合所述凹入按压部分(58A)的远端。

10.根据权利要求9所述的封闭件(40A),其中,所述回弹弹簧构件(200A)包括沿着所述回弹弹簧构件(200A)的内侧延伸的中央肋(204A)。

11.根据权利要求8所述的封闭件(40B),其中,所述回弹弹簧构件(200B)是部分圆顶,所述部分圆顶具有侧向向外凸侧和侧向向内凹侧,所述凸侧被构造成在所述封闭件主体(54B)和所述盖(56B)处于所述锁紧构造中的情况下接合所述凹入按压部分(58B)。

12.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述主体(54,54A,54B)进一步包括顶面板(74,74A,74B)和从所述顶面板(74,74A,74B)延伸且在所述顶面板(74,74A,74B)上方的喷口(80,80A,80B),所述孔口(84,84A,84B)位于所述喷口(80,80A,80B)中,所述盖(56,56A,56B)包括顶端(114,114A,114B)和圆柱形壁(140,140A,140B),该圆柱形壁从所述顶端(114,114A,114B)向下延伸以用于在所述盖(56,56A,56B)位于所述闭合位置的情况下围绕所述喷口(80,80A,80B)密封。

13.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述封闭件主体(54,54A,54B)包括周边裙部(68,68A,68B)并且所述第一闩锁部分(60,60A,60B)从所述周边裙部(68,68A,68B)径向向内延伸,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)具有倾斜顶表面(102,102A,102B)和基本平坦的底表面(106,106A,106B),并且所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在所述盖(56,56A,56B)位于所述闭合位置的情况下径向向外延伸并且具有倾斜的底表面(128,128A,128B)和基本平坦的顶表面(132,132A,132B)。

14.根据权利要求5所述的封闭件(40,40A,40B),其中,在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)位于所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的所述连接下方,并且在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述提起突出部(124,124A,124B)位于所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的所述连接上方。

15.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述凹入按压部分(58,58A,58B)被构造成响应于由用户施加的力向内弹性偏转,从而使所述第二闩锁部分(64,64A,64B)移动离开其与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的面对取向,以便允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置移动到所述打开位置。

16.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)是大体圆柱形的,并且所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在长度上是弧形的并且大体围绕所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的周边延伸。

17.根据权利要求16所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)相对于所述封闭件的中央轴线(30)限定在大约25

度和大约35度之间的中央角度。

18.根据权利要求1所述的封闭件(40,40A,40B),其与流动物质的容器(44)组合,所述封闭件(40,40A,40B)、所述容器(44)和所述流动物质一起限定包装物。

19.根据权利要求11所述的封闭件(40C,40D),其中,所述回弹弹簧构件(200C,200D)包括至少一个切口(210C,210D)。

20.一种用于与容器(44)一起使用的封闭件(40,40A,40B),所述容器具有在所述容器(44)的外部和所述容器(44)的内部之间的开口(46),流动物质可以被存储在所述容器(44)的所述内部中,所述封闭件(40,40A,40B)包括:

A.封闭件主体(54,54A,54B),其

1)能够位于所述容器开口(46)处并且限定用于与所述容器(44)连通的入口部分(70,70A,70B),

2)限定终止于孔口(84,84A,84B)的贯通通路(76,76A,76B),以适应物质通过所述封闭件主体(54,54A,54B)的运动,以及

3)限定第一闩锁部分(60,60A,60B);

B.盖(56,56A,56B),其铰接地连接到所述封闭件主体(54,54A,54B)并与其一体模制并且在(i)堵塞所述孔口(84,84A,84B)的闭合位置和(ii)与所述孔口(84,84A,84B)间隔开的打开位置之间可移动,所述盖(56,56A,56B)具有柔性凹入按压部分(58,58A,58B),所述凹入按压部分(58,58A,58B)限定第二闩锁部分(64,64A,64B);所述盖(56,56A,56B)进一步包括提起突出部(124,124A,124B),在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述提起突出部(124,124A,124B)侧向向外延伸超过所述凹入按压部分(58,58A,58B)并且位于所述凹入按压部分(58,58A,58B)上方,以及

C.所述封闭件主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)具有

1)在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下的锁紧构造,其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)被定向成面对关系以防止所述盖(56,56A,56B)运动到所述打开位置,以及

2)解锁构造,其中,所述凹入按压部分(58,58A,58B)弹性向内偏转以使所述第二闩锁部分(64,64A,64B)移动离开与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的所述面对关系,从而允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置运动到所述打开位置。

21.一种用于与容器(44)一起使用的封闭件(40,40A,40B),所述容器具有在所述容器(44)的外部和所述容器(44)的内部之间的开口(46),物质可以被存储在所述容器(44)的所述内部中,所述封闭件(40,40A,40B)包括:

A.封闭件主体(54,54A,54B),其

1)能够位于所述容器开口(46)处并且限定用于与所述容器(44)连通的入口部分(70,70A,70B),

2)限定终止于孔口(84,84A,84B)的贯通通路(76,76A,76B),以适应物质通过所述封闭件主体(54,54A,54B)的运动,以及

3)限定第一闩锁部分(60,60A,60B);

B.盖(56,56A,56B),其连接到所述封闭件主体(54,54A,54B)并且在(i)堵塞所述孔口(84,84A,84B)的闭合位置和(ii)与所述孔口(84,84A,84B)间隔开的打开位置之间可移动,

所述盖(56,56A,56B)具有柔性凹入按压部分(58,58A,58B),所述凹入按压部分(58,58A,58B)限定第二闩锁部分(64,64A,64B);以及

C.所述封闭件主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)具有

1)在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下的锁紧构造,其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)被定向成面对关系以防止所述盖(56,56A,56B)运动到所述打开位置,以及

2)在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下的解锁构造,其中,所述凹入按压部分(58,58A,58B)向内偏转以使所述第二闩锁部分(64,64A,64B)移动离开与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的所述面对关系,从而允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置运动到所述打开位置。

22.根据权利要求21所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述封闭件主体(54,54A,54B)是以下各者中的一个:

1)用于在所述容器开口处(46)附接到所述容器(44)的单独结构;以及

2)在所述容器开口(46)处形成的作为所述容器(44)的一体部分的整体结构。

23.根据权利要求21-22中任一项所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)通过铰链(66,66A,66B)连接,并且所述主体(54,54A,54B)、所述盖(56,56A,56B)和所述铰链(66,66A,66B)被形成为一体结构。

24.根据权利要求21-23中任一项所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在所述面对关系中间隔开。

25.根据权利要求21-24中任一项所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述盖(56,56A,56B)进一步包括提起突出部(124,124A,124B),在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述提起突出部(124,124A,124B)侧向向外延伸超过所述凹入按压部分(58,58A,58B)并且位于所述凹入按压部分(58,58A,58B)上方。

26.根据权利要求21-25中任一项所述的封闭件(40,40A,40B),其中,所述主体(54,54A,54B)进一步包括孔口(94,94A,94B),所述孔口位于所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的侧向向内侧以用于在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下容纳所述第二闩锁部分(64,64A,48B)。

27.根据权利要求21-26中任一项所述的封闭件(40A,40B),其中,所述主体(54A,54B)进一步包括位于所述第一闩锁部分(60A,60B)的侧向向内侧的回弹弹簧构件(200A,200B),所述回弹弹簧构件(200A,200B)被构造成在封闭件主体(54A,54B)和所述盖(56A,56B)处于所述锁紧构造中的情况下侧向向外偏压所述凹入按压部分(58A,58B)。

28.根据权利要求27所述的封闭件(40A),其中,所述主体(54A,54B)包括顶面板(74A,74B)并且所述回弹弹簧构件(200A,200B)从所述顶面板(96A,96B)向下且侧向向外突出。

29.根据权利要求28所述的封闭件(40A),其中,所述回弹弹簧构件(200A)是大体矩形凸舌,所述凸舌具有被构造成在所述封闭件主体(54A)和所述盖(56A)处于所述锁紧构造中的情况下接合所述凹入按压部分(58A)的远端。

30.根据权利要求29所述的封闭件(40A),其中,所述回弹弹簧构件(200A)包括沿着所述回弹弹簧构件(200A)的内侧延伸的中央肋(204A)。

31.根据权利要求28所述的封闭件(40B),其中,所述回弹弹簧构件(200B)是部分圆顶,

所述部分圆顶具有侧向向外凸侧和侧向向内凹侧，所述凸侧被构造成在所述封闭件主体(54B)和所述盖(56B)处于所述锁紧构造中的情况下接合所述凹入按压部分(58B)。

32.根据权利要求21-31中任一项所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，所述主体(54,54A,54B)进一步包括顶面板(74,74A,74B)和从所述顶面板(74,74A,74B)延伸且在所述顶面板(74,74A,74B)上方的喷口(80,80A,80B)，所述孔口(84,84A,84B)位于所述喷口(80,80A,80B)中，所述盖(56,56A,56B)包括顶端(114,114A,114B)和圆柱形壁(140,140A,140B)，该圆柱形壁从所述顶端(114,114A,114B)向下延伸以用于在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下围绕所述喷口(80,80A,80B)密封。

33.根据权利要求21-32中任一项所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，所述封闭件主体(54,54A,54B)包括周边裙部(68,68A,68B)并且所述第一闩锁部分(60,60A,60B)从所述周边裙部(68,68A,68B)径向向内延伸，所述第一闩锁部分(60,60A,60B)具有倾斜顶表面(102,102A,102B)和基本平坦的底表面(106,106A,106B)，并且所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下径向向外延伸并且具有倾斜的底表面(128,128A,128B)和基本平坦的顶表面(132,132A,132B)。

34.根据权利要求25所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)位于所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的所述连接下方，并且在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下所述提起突出部(124,124A,124B)位于所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的所述连接上方。

35.根据权利要求21-34中任一项所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，所述凹入按压部分(58,58A,58B)被构造成响应于由用户施加的力向内弹性偏转，从而使所述第二闩锁部分(64,64A,64B)移动离开其与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的面对取向，以便允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置移动到所述打开位置。

36.根据权利要求21-35中任一项所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)是大体圆柱形的，并且所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)在长度上是弧形的并且大体围绕所述盖(56,56A,56B)和所述封闭件主体(54,54A,54B)的周边延伸。

37.根据权利要求36所述的封闭件(40,40A,40B)，其中，所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)相对于所述封闭件的中央轴线(30)限定在大约25度和大约35度之间的中央角度。

38.根据权利要求21-37中任一项所述的封闭件(40,40A,40B)，其与流动物质的容器(44)组合，所述封闭件(40,40A,40B)、所述容器(44)和所述流动物质一起限定包装物。

39.根据权利要求27所述的封闭件(40C,40D)，其中，所述回弹弹簧构件(200C,200D)包括至少一个切口(210C,210D)。

40.一种用于与容器(44)一起使用的封闭件(40,40A,40B)，所述容器具有在所述容器(44)的外部和所述容器(44)的内部之间的开口(46)，流动物质可以被存储在所述容器(44)的所述内部中，所述封闭件(40,40A,40B)包括：

A.封闭件主体(54,54A,54B)，其

1)能够位于所述容器开口(46)处并且限定用于与所述容器(44)连通的入口部分(70,

70A,70B),

2)限定终止于孔口(84,84A,84B)的贯通通路(76,76A,76B),以适应物质通过所述封闭件主体(54,54A,54B)的运动,以及

3)限定第一闩锁部分(60,60A,60B);

B.盖(56,56A,56B),所述盖(56,56A,56B)铰接地连接到所述封闭件主体(54,54A,54B)并与其一体模制并且在(i)堵塞所述孔口(84,84A,84B)的闭合位置和(ii)与所述孔口(84,84A,84B)间隔开的打开位置之间可移动,所述盖(56,56A,56B)具有柔性凹入按压部分(58,58A,58B),所述凹入按压部分(58,58A,58B)限定第二闩锁部分(64,64A,64B);所述盖(56,56A,56B)进一步包括提起突出部(124,124A,124B),在所述盖(56,56A,56B)位于所述闭合位置的情况下该提起突出部(124,124A,124B)侧向向外延伸超过所述凹入按压部分(58,58A,58B)并且位于所述凹入按压部分(58,58A,58B)上方,并且

C.所述封闭件主体(54,54A,54B)和所述盖(56,56A,56B)具有

1)在所述盖(56,56A,56B)处于所述闭合位置的情况下的锁紧构造,其中,所述第一闩锁部分(60,60A,60B)和所述第二闩锁部分(64,64A,64B)被定向成面对关系以防止所述盖(56,56A,56B)运动到所述打开位置,以及

2)解锁构造,其中,所述凹入按压部分(58,58A,58B)弹性向内偏转以使所述第二闩锁部分(64,64A,64B)移动离开与所述第一闩锁部分(60,60A,60B)的所述面对关系,从而允许所述盖(56,56A,56B)从所述闭合位置运动到所述打开位置。

用于容器的封闭件

技术领域

[0001] 本发明大体涉及用于物质的容器的封闭件。

背景技术

[0002] 使用封闭件来选择性地防止或允许在容器(例如,瓶子、柔性袋、机器、容器等)外部和内部之间通过容器中的开口的连通。典型的封闭件至少包括(1)被设置在通向容器内部的开口处的接收结构(例如,主体、基部、配件等),和(2)被接收结构协作地接收的封闭元件(例如,盖、罩、帽等)。

[0003] 封闭件的接收结构通常能够是:(1)单独结构,其能够在容器开口处被附接,并且限定通过结构以用于与容器开口和容器内部连通的通路;或者(2)一体结构,其是容器的整体部分,并且限定通过结构的通路,以致通路本身用作通向容器的开口。

[0004] 封闭元件通常相对于接收结构通路可在(1)堵塞通路的完全闭合位置和(2)至少部分暴露通路的打开位置之间运动。一些封闭件可以包括附加元件(例如,防拆封特征、锁定元件等等)。

[0005] 针对分配流动物质具体设计的封闭件在此可以被描述为分配封闭件。各种流动材料或物质(包括油、乳液、霜剂、凝胶、液体、食品、颗粒、粉末等)可以被包装在刚性、柔性或可折叠容器中,该容器具有能够被打开和闭合的分配封闭件。柔性容器可以被用户加压以迫使流动物质从容器通过封闭件主体以在目标区域处分配流动物质或者将流动物质分配到目标表面区域上。封闭件被安装在其上的容器和其内存储的内容物可以被表征为“包装物”。

[0006] 一种封闭件的类型通常具有盖形式的封闭元件,其被铰接地附接或以其他方式连接到封闭件主体。这种封闭件的用户将通常遇到处于闭合位置的盖。盖可以具有一个区域,该区域被封闭件的用户提起以使得盖相对于封闭件的静止部分(例如,封闭件主体)旋转,从而将盖从闭合位置移动到打开位置中,以致流动物质可以通过封闭件被分配。

[0007] 本发明的发明人已经注意到,当被安装在流动物质的容器上时,这样的封闭件在运送或搬运期间,会易于被意外打开,这会导致存储在容器内的流动物质的过早或麻烦的泄漏。例如,闭合的盖会被意外地撞开,或者当盖的内部受到流动物质的突然撞击时或者当在高温环境中运送或存储期间容器内部压力显著增加时盖会意外地打开。发明人已经发现,这种通过常规封闭件的过早泄漏在电子商务场景中可能特别明显,凭此单独包装物以不受约束的方式被运送和搬运,并且可能受到各种力、取向和温度的影响。

[0008] 可以通过在封闭件的至少一部分周围施加粘性密封件或膜包裹物以机械地防止盖的移动直到封闭件的用户已移除密封件或包裹物为止来防止或至少最小化此类封闭件的无意打开。然而,此类附加粘性密封件和膜包裹物通常被设计和提供成仅用于“单次”使用(不可再用)应用以承受运送期间的盖打开力。而且,此类附加密封件或包裹物会增加封闭件的成本,需要附加的制造步骤,或者给必须移除和丢弃此类密封件的用户造成麻烦。

[0009] 此外,发明人已经发现,可以通过模制或以其他方式形成具有可移除塑料撕除带

或拆封带的封闭件以机械地防止盖的移动直到撕除带或拆封带已被封闭件的用户移除为止来防止或至少最小化此类封闭件的无意打开。然而，这样的附加特征会增加封闭件的成本和复杂性，并且通常被设计和提供成仅用于“单次”使用(不可再用)应用以承受运送期间的盖打开力。

[0010] 本发明的发明人已经确定，希望提供一种稳健的封闭件，其可以防止或最小化运送或搬运期间意外打开封闭件的可能性。本发明的发明人已经进一步发现，有利的是提供一种封闭件，其包括一体成形的盖和主体，这将不需要单独的组装并且可以进行大规模生产。

[0011] 本发明的发明人也已经确定，在许多应用中，可以希望提供一种改进的封闭件，其最小化运送或搬运期间意外打开作为包装物的一部分的封闭件的可能性，其中改进的封闭件不需要任何附加的保护性包装，如更大的盒子或纸箱，或者不包括阻尼结构或插入件，它们否则将包括在封闭件中以最小化意外打开封闭件的可能性。

[0012] 本发明的发明人也已经确定希望提供一种改进的封闭件，其最小化运送或搬运期间意外打开封闭件的可能性，并且这样的改进的封闭件将仅在用户应用特定但简单的动作来接合以便使得盖从封闭件脱离时才能打开。

[0013] 本发明的发明人也已经确定，在许多应用中，希望提供一种作为包装物的一部分的改进的封闭件，其中，所述封闭件结构有助于或适应封闭件的清洁且/或在包装物的使用寿命期间最小化残余物、尘土、污垢等的积聚的可能性。

[0014] 本发明的发明人也已经确定希望提供一种改进的封闭件，其能够被构造成与流动物质的容器一起使用以便具有下述优点中的一个或更多个：(1)制造和/或组装的改进便利性；(ii)制造和/或组装的降低的成本。

[0015] 本发明的发明人已经发明了一种用于与容器一起使用的封闭件的新颖结构，其中封闭件包括现有技术迄今未教导或设想的各种有利特征。

发明内容

[0016] 根据本发明的一种形式的广义方面，提供用于与容器一起使用的封闭件，该容器在容器的外部和容器的内部之间具有开口，物质可以被存储在所述内部中。封闭件具有封闭件主体，其能够位于容器开口处并且限定用于与容器连通的入口部分。封闭件主体进一步限定终止于孔口中的贯通通路以便适应物质通过封闭件主体的运动。封闭件主体进一步限定第一闩锁部分。

[0017] 封闭件具有盖，其被连接到封闭件主体并且可在(i)堵塞孔口的闭合位置和(ii)与孔口间隔开的打开位置之间运动。盖包括限定第二闩锁部分的柔性凹入按压部分。

[0018] 封闭件主体和盖其中具有盖处于闭合位置的锁紧构造，其中第一闩锁部分和第二闩锁部分被定向成面对关系以防止盖运动到其打开位置。

[0019] 封闭件主体和盖进一步具有其中盖处于闭合位置的解锁构造，其中凹入按压部分向内偏转以将第二闩锁部分移动离开与第一闩锁部分的面对关系，从而允许盖从其闭合位置运动到其打开位置。

[0020] 在本发明的一方面中，封闭件主体是如下各者中的一个：在容器开口处附接到容器的单独结构；以及作为在容器开口处形成的容器的一体部分的整体结构。

[0021] 在本发明的另一方面中，主体和盖通过铰链连接并且被形成为一体结构。

[0022] 在本发明的又一方面中，盖进一步包括提起突出部，在盖位于其闭合位置的情况下该提起突出部侧向向外延伸超过凹入按压部分并且也位于凹入按压部分上方。

[0023] 在本发明的另一方面中，主体进一步包括位于第一闩锁部分的侧向向内侧且朝向主体的内部的孔。当盖位于其闭合位置时孔容纳盖的第二闩锁部分。

[0024] 在本发明的又一方面中，主体进一步包括回弹弹簧构件，其位于第一闩锁部分的侧向向内侧。回弹弹簧构件被构造成在封闭件主体和盖处于其锁紧构造中时侧向向外偏压凹入按压部分。

[0025] 在本发明的又一方面中，主体包括顶面板，回弹弹簧构件从该顶面板向下且侧向向外地突出。

[0026] 在一方面中，回弹弹簧构件是大体矩形凸舌，其具有从顶面板延伸的近端和被构造成当封闭件主体和盖处于其锁紧构造中时接合凹入按压部分的远端。

[0027] 在本发明的又一方面中，回弹弹簧构件包括从顶面板沿着回弹弹簧构件的内侧延伸的中央肋。

[0028] 在本发明的另一形式中，回弹弹簧构件是部分圆顶，其具有侧向向外凸侧和侧向向内凹侧。圆顶的凸侧被构造成在封闭件主体和盖位于其锁紧构造中的情况下接合凹入按压部分。

[0029] 根据本发明的另一形式，主体进一步包括顶面板和从顶面板延伸且在顶面板上方的喷口。孔口位于喷口中。盖包括顶端和圆柱形壁，该圆柱形壁从顶端向下延伸以用于在盖处于其闭合位置的情况下围绕喷口密封。

[0030] 在本发明的另一形式中，封闭件主体包括周边裙部并且第一闩锁部分从周边裙部径向向内延伸。第一闩锁部分具有倾斜顶表面和基本平坦的底表面。盖的第二闩锁部分在盖位于其闭合位置的情况下径向向外延伸并且具有倾斜的底表面和基本平坦的顶表面。

[0031] 在本发明的又一形式中，在盖位于其闭合位置的情况下，第一和第二闩锁部分位于盖和封闭件主体之间的连接下方。在盖位于其闭合位置的情况下，提升突出部位于盖和封闭件主体之间的连接上方。

[0032] 在本发明的又一形式中，凹入按压部分被构造成响应于由用户施加的力向内弹性偏转，从而将第二闩锁部分移动离开与第一闩锁部分的面对关系，这允许盖被用户从其闭合位置移动到其打开位置。

[0033] 在本发明的一种形式中，盖和封闭件主体是大体圆柱形的。此外，第一闩锁部分和第二闩锁部分中的每个是弧形形状的，并且具有大体围绕盖和封闭件主体的相应周边的一部分延伸的长度。优选地，第一闩锁部分和第二闩锁部分均具有弧形形状，该形状相对于封闭件的中央轴线限定在大约二十五度和大约三十五度之间的中央角度。

[0034] 在本发明的一种形式中，封闭件与流体物质的容器组合在一起以包装物的形式被提供。

[0035] 根据本发明的另一方面，封闭件被提供用于与容器一起使用，该容器具有在容器的外部和其中可以存储物质的容器的内部之间的开口。封闭件具有封闭件主体，其能够位于容器开口处并且限定用于与容器连通的入口部分。封闭件主体进一步限定终止于孔口中的贯通通路以便适应物质通过封闭件主体的运动。封闭件主体进一步限定第一闩锁部分。

[0036] 封闭件具有盖，其铰接地连接到封闭件主体并且与封闭件主体一体模制。盖可在(i)堵塞孔口的闭合位置和(ii)与孔口间隔开的打开位置之间运动。盖包括限定第二闩锁部分的柔性凹入按压部分。盖进一步包括提起突出部，在盖位于其闭合位置的情况下该提起突出部侧向向外延伸超过凹入按压部分并且位于凹入按压部分上方。

[0037] 封闭件主体和盖具有其中盖处于闭合位置的锁紧构造，其中第一闩锁部分和第二闩锁部分被定向成面对关系以防止盖运动到其打开位置。

[0038] 封闭件主体和盖进一步具有其中盖处于闭合位置的解锁构造，其中凹入按压部分向内弹性偏转以将第二闩锁部分移动离开与第一闩锁部分的面对关系，从而允许盖从其闭合位置运动到其打开位置。

[0039] 应当理解，本发明可以包括任何或所有上述特征、仅包括上述特征中的一个、上述特征中的一个以上以及上述特征的任何组合。此外，通过阅读包括所附权利要求和附图的整个说明书，本发明的其他目标、特征和优点将变得明显。

附图说明

[0040] 在形成本说明书一部分的附图中，其中贯穿附图使用相似的附图标记表示相似部分：

图1是本发明的封闭件的第一实施例的从上方获得的分解立体图，其被示出为盖处于闭合位置并且封闭件处于锁紧构造中，封闭件在被安装在容器的开口处之前，其中图1中仅示出了容器的分解的上部部分；

图2仅是图1中所示的封闭件的俯视平面图；

图3仅是图1中所示的封闭件的主立面图；

图4仅是图1中所示的封闭件的右侧视图；

图5仅是大体沿图2中的平面5-5获得的图1中所示的封闭件的横截面图；

图6是类似于图5的封闭件的横截面图，除了图6示出了盖的闩锁特征运动远离并离开与封闭件主体的闩锁特征的面对关系；

图7是是类似于图6的封闭件的横截面图，除了图7示出盖旋转离开闭合位置到打开位置中；

图8仅是图1中所示的封闭件的从前上方获得的立体图，并且图8示出了盖被定向在模制的打开位置的封闭件；

图9仅是图1中所示的封闭件的从后上方获得的立体图，并且图9示出了盖被定向在模制的打开位置的封闭件；

图10是本发明的封闭件的第二实施例的从上方获得的立体图，其被示出为盖被定向在模制的打开位置；

图11是图10中所示的封闭件的第二实施例的从下方获得的立体图；

图12是大体沿通过封闭件的中心的竖直平面获得的图10中所示的封闭件的横截面图，并且图12示出了封闭件的盖处于闭合位置并且封闭件处于锁紧构造中；

图13是在图12中被指定为“图13”的虚线中圈出的封闭件的一部分的放大局部图；

图14是类似于图12的封闭件的横截面图，除了图14示出了盖的闩锁特征运动远离封闭件主体的闩锁特征；

图15是本发明的封闭件的第三实施例的从上方获得的立体图，其被示出为盖被定向在模制的打开位置；

图16是图15中所示的封闭件的第三实施例的从下方获得的立体图；

图17是大体沿通过封闭件的中心的竖直平面获得的图15中所示的封闭件的横截面图，并且图17示出了封闭件的盖处于闭合位置并且封闭件处于锁紧构造中；

图18是在图17中被指定为“图18”的虚线中圈出的封闭件的一部分的放大局部图；

图19是类似于图17的封闭件的横截面图，除了图19示出了盖的闩锁特征运动远离封闭件主体的闩锁特征；

图20是本发明的封闭件的第四实施例的从下方获得的立体图；以及

图21是本发明的封闭件的第五实施例的从下方获得的立体图。

具体实施方式

[0041] 虽然本发明容许许多不同形式的实施例，但是本说明书和附图仅公开了作为本发明示例的特定形式。本发明并不试图受限于这样描述的实施例，并且将在所附权利要求中指出本发明的范围。

[0042] 为了便于描述，许多图示本发明的附图以典型取向示出了封闭件的实施例，当封闭件位于容器的开口处且该容器为直立瓶子的形式时，封闭件将具有该典型取向，并且诸如“向内”、“向外”、“上”、“下”、“轴向”、“径向”、“侧向”等术语参考该取向使用。术语“轴向向内”应该被理解为在沿着封闭件的中央轴线30(在图3-5中可见)、朝向容器的内部的方向上。术语“轴向向外”应该被理解为在沿着封闭件的中央轴线30、远离容器的内部的方向上。术语“径向向内”应该被理解为在朝向封闭件的中央轴线30的径向方向上。术语“径向向外”应该被理解为在背离封闭件的中央轴线30的径向方向上。术语“侧向向内”应该被理解为在与中央轴线30正交的平面中在朝向封闭件的中央轴线30的方向上。术语“侧向向外”应该被理解为在与中央轴线30正交的平面中在背离封闭件的中央轴线30的方向上。不过应该理解的是，本发明的封闭件可以以与所述和所图示取向不同的取向被制造、存储、运输、使用和销售。

[0043] 本发明的封闭件特别适合于与各种常规或特殊容器一起使用，尽管没有被充分图示或描述，但是对于本领域技术人员和理解此类容器的人来说，这些容器的细节是明显的。所图示的具体容器不试图限制本发明。本领域技术人员也将理解的是，新颖和非显而易见的创造性方面仅体现在所描述的封闭件中。

[0044] 本文所述的封闭件特别适合于在容器上使用，所述容器包含乳液、霜剂形式的流动材料或物质，该流动材料或物质能够通过打开的封闭件从容器被分配或以其他方式被排出。这样的流动物质例如可以是个人护理产品、食品、工业产品、家用产品或其他类型的产品。这样的物质可供人类或动物内服或外用，或用于其他用途(例如，涉及医药、商业或家庭维护、农业、制造业等的活动)。

[0045] 图1-9中示出了本发明的封闭件的第一实施例，其中封闭件由附图标记40指定。封闭件40的第一所示实施例具有单独物品的形式，其被构造成在容器开口46(仅图1)处被附接或组装到容器44(仅图1中可见其一部分)，容器44具有通常包含流动物质的瓶子的形式。

[0046] 将理解的是容器可以是任何常规类型，诸如可折叠柔性袋，或者可以是具有稍微

柔性的回弹壁的大体刚性的瓶子。图1示出用于附接到容器44的封闭件40的第一实施例，该容器44是具有壁的大体刚性的瓶子，该壁是稍微柔性的并且能够被用户挤压以便当封闭件40被打开且容器44被用户倒置时分配产品。在另一些应用中，封闭件40可以替代地被用在较大分配系统(未示出)上，该系统可以包括例如医疗装置、加工机器、分配器、机器上的储存器等或者是其一部分，其中系统具有通向系统内部的开口。

[0047] 容器或其一部分可以由适用于预期应用的材料制成。例如，容器可以是由薄的柔性材料制成的袋(其中，此类材料可以是聚对苯二甲酸乙二酯(PET)膜或聚乙烯膜和/或铝箔)。替代性地，较刚性的容器(例如，瓶子)可以由更厚、柔性较低的材料制成，诸如模制聚乙烯、聚丙烯、聚对苯二甲酸乙二酯、聚氯乙烯、玻璃或其他材料制成。

[0048] 在其中封闭件被安装到诸如瓶子的容器的应用中，设想到，通常在封闭件制造商制造封闭件(例如，通过由热塑性聚合物模制封闭件)之后，封闭件制造商然后将运送封闭件到在另一位置处的容器填充设施，在该另一位置处制造或以其他方式提供容器，并且在安装封闭件之前用产品填充容器。如果容器是可折叠袋，则封闭件可以包括适当的配件部分，在袋正被制造和填充时，或者在袋正被制造时但在随后通过打开封闭件或通过之后被密封闭合的袋壁的打开区域来填充袋之前该配件部分能够被密封或以其他方式附接到袋。

[0049] 在图1-9中的封闭件40的第一所示实施例中，封闭件40被提供作为单独制造的物品、部件或单元以用于卡扣配合到容器44的上部开口端上。不过将意识到，在一些应用中，希望封闭件40被螺纹拧到容器上或者以将不允许用户容易地移除封闭件40的防拆封方式被附接到容器。此外，可以希望封闭件(或者至少封闭件的主体)被形成为容器(例如，瓶子)的整体部分或延伸部，其中这样的整体部分或延伸部本身也(即，同时地)限定容器的端部结构。

[0050] 容器44本身不形成本发明的最广义方面的一部分。容器可以具有任意适当构造。

[0051] 参考图1，容器44是瓶子，其包括上端部分，该上端部分限定容器嘴或开口46以及卡扣配合式凸圈47或螺纹部分(未示出)以用于与封闭件40的协作卡扣配合式凸圈48(或者螺纹部分，未示出)配对，这在下文被具体讨论。容器上端部分具有封闭件40适于与其接合的横截面构造。容器的依附主要主体部分50从容器上端部分向下延伸。容器44的主要主体部分50具有比在容器开口46处的容器上端部分的横截面构造更大的横截面构造。在其他类型的容器中，容器可以替代地沿着其长度或者高度具有相同形状。

[0052] 图1-9中所示的封闭件40的第一实施例特别适合于与容器44一起使用，该容器44是具有一个或多个基本柔性壁的瓶子，该壁能够被用户挤压或向内侧向偏转以增加容器44内的内部压力，以便迫使流动物质离开容器44并通过打开的封闭件40，特别是当用户在挤压的同时倒置容器44时。壁具有足够的固有回弹性，以致当移除挤压力时，容器壁返回到正常的无应力形状。

[0053] 在另一些应用中，可以希望使用大体刚性的容器，并且在选定时刻使用活塞或其他加压系统(未示出)给容器内部加压，或者减少外部环境压力以便通过打开的封闭件吸出材料。

[0054] 在一些其他应用中，封闭件40可以与产品容纳系统或其他类型的系统(未示出)一起使用，其中封闭件40能够用于允许或者防止物质相对于其中安装有封闭件40的系统离开或进入。例如，在一些应用中，可以希望也适应利用流体内容物通过打开的封闭件40到容器

44中而填充或再填充容器44。

[0055] 现在参考图8和图9，封闭件40包括如下基础部件：封闭件主体54和被可移动地安装在封闭件主体54顶部上的盖56。盖56具有柔性凹入按压部分58以用于被封闭件40的用户的手指或拇指按压，并且响应于用户施加的力，凹入按压部分58侧向内向可移动或者可偏转(如图6中所示)。封闭件主体54限定第一闩锁部分60，并且盖56的凹入按压部分58限定第二闩锁部分64，在此将讨论其具体结构。盖56和封闭件主体54具有锁紧构造，当封闭件主体54的第一闩锁部分60和盖56的第二闩锁部分64被定向成面对(干涉但间隔开的)关系时存在该锁紧构造，从而将盖56固定在封闭件主体54顶部上。在另一些实施例(未示出)中，第一和第二闩锁部分在面对关系中可以接触并邻接。盖56和封闭件主体54也具有解锁构造，当封闭件主体54的第一闩锁部分60和盖56的第二闩锁部分64移动离开面对关系时存在该解锁构造，从而允许用户提起盖56以便使其相对于封闭件主体54运动。

[0056] 封闭件主体54和盖56优选地由适当热塑性材料(诸如聚丙烯或者聚乙烯)形成或模制成整体结构。替代地，也可以使用其他材料。将理解的是，在替代性设计(未示出)中，基础部件或者子部件中的一个或更多个可以被单独地或相继地形成或模制(诸如通过双注射模制)。替代性地，基础部件可以最初被模制成一个连接的结构，且之后被分开，且之后被重新组装成操作性组合件。此外，将理解的是，在替代性实施例(未示出)中，封闭件主体54可以被整体成形或模制成容器44的上端的延伸部并且不需要是单独形成的制品。

[0057] 参考图8和图9，盖56通过铰链66连接到封闭件主体54并且在打开位置(图8和图9)和闭合位置(图1-5)之间可移动。可以被使用的一种铰链形式是过中心、蝴蝶、卡扣动作铰链。根据具体应用可以使用其他类型的铰链。在一些应用中，在盖和封闭件主体之间的铰链可以一起被省略，以致盖不作为封闭件主体的整体部分被连接(例如，盖通过螺钉螺纹、系绳或者卡扣配合连接被连接到封闭件主体)。在替代性实施例(未示出)中，盖可以是适于被安装到封闭件主体且从封闭件主体完全移除的单独的部件。

[0058] 如下文更具体讨论的，盖56的第二闩锁部分64相对于封闭件主体54的第一闩锁部分60可在(i)盖56处于其闭合位置的锁紧构造(图4和图5)和(ii)盖56处于其闭合位置的解锁构造(图6)之间移动。在锁紧构造中，第一和第二闩锁部分60和64充分面对(例如，处于非接触面对关系(如图5中所见)，或者在替代性实施例(未示出)中处于接触邻接的面对关系)以防止盖56离开其闭合位置(图1-5)而朝向打开位置(图7和图8)移动。在解锁构造中，第一和第二闩锁部分60和64充分分开或间隔开，以允许盖56绕铰链66远离闭合位置(图1-5)朝向打开位置(图7示出盖56稍微打开且图8示出盖56打开到较大程度)旋转。

[0059] 如在本说明书和权利要求中关于封闭件40的第一实施例以及其他实施例中所使用的，术语“解锁构造”意味着第一和第二闩锁部分60和64的这样的相对取向：其中盖56的第二闩锁部分64充分向内移动并远离封闭件主体54的第一闩锁部分60，以致这两个结构充分移动离开彼此以允许盖56从其闭合位置运动到打开位置，如下文更具体解释的。盖56的凹入按压部分58(其限定第二闩锁部分64)优选地是充分回弹或弹性的以便在被封闭件40的用户侧向向内按压之后返回到其模制的构造以将第一和第二闩锁部分60和64移动分开。用户需要指向上的次要力来将盖56提起离开封闭件主体54上的闭合位置且同时用户按压盖56的凹入按压部分58。

[0060] 本发明人已经发现，封闭件40特别适于防止在运送和搬运被附接到包装物形式

(诸如在电子商务中)的物质容器44的封闭件40期间意外打开盖56,由此包装物可以在许多可能的取向中的一个取向上被包装并且可以以各种各样的包裹被运送,该包裹可以经历各种冲击力、振动、压力、温度和取向的变化。意外打开盖56会导致运输期间物质的不希望的泄漏且/或在运输期间损坏盖56或者铰链66。本发明人进一步发现,封闭件40可以在上述情况下特别稳健,因为封闭件40需要用户在凹入按压部分58上进行特定但简单的动作,以便将闩锁部分60和64移动分开并打开盖56,并且在包装物从制造商运输到最终用户的过程期间包装物承受的随机力不容易复制这种动作。

[0061] 现在参考图5和图6,封闭件主体54包括大体圆柱形裙部或外壁68,其具有入口部分或者下端70和横向壁或顶面板74。封闭件主体54是中空的并且限定贯通通路76以便放置在容器44的开口46处(图1)从而与包含要被分配的物质的容器44内部连通。虽然封闭件主体54被示为具有大体圆柱形形状,但是将意识到封闭件主体54可以采取各种形式并且不需要受限于圆柱形形状。例如,当在与中央轴线30正交的平面内观察时,外壁68可以是椭圆的、多边形的或者一些其他的不规则横截面形状。

[0062] 仍然参考图5和图6,封闭件主体54的内部具有在面板74下方延伸且具有多个前述卡扣配合式凸圈48的内壁78。卡扣配合式凸圈48从内壁78径向向内延伸并且与容器44上的一个或更多个外部凸圈47(图1)配合从而在容器44的开口处将封闭件主体54牢固地附接到容器44。将意识到,可以使用将封闭件主体54连接到容器44的其他常规或者特殊手段,诸如配对螺钉螺纹、双注射模制、粘结剂、机械锁、封闭件至容器的旋转焊接等。

[0063] 如果封闭件主体将被用于柔性袋(未示出)上,则目前可以想到封闭件主体下端将具有适当的船形配件构造(例如,诸如PCT/US2013/043065中所示和描述的,其通过引用整体并入本文中)以与袋密封,并且大多数袋制造商将优选用热封技术或超声波密封技术在袋中形成的开口处安装封闭件下端。

[0064] 现在参考图5和图8,封闭件主体面板74具有凸起的圆柱形喷口80,其由此向上延伸并且其内具有圆形中央孔或孔口84来与贯通通路76连通从而当盖56相对于封闭件主体54被充分打开时(例如,图8)允许物质通过封闭件40连通(例如,分配或者填充)。参考图5,封闭件主体54进一步具有第二圆柱形壁86,其从面板74向下延伸到中空主体54中并且匹配在容器44上端处的开口46的内侧表面内(图1)。

[0065] 参考图5和图8,封闭件主体54的顶面板74的前部分具有多个向下延伸的壁90,其内部表面限定在顶面板74中的通道、凹槽或者孔94。孔94相对于将封闭件主体54连接于盖56的铰链66位于封闭件主体54的相对侧上。当盖56相对于封闭件主体54被放置在其闭合位置时,孔94容纳盖56的第二闩锁部分64的移动,使其与密封件主体54的第一闩锁部分60成面对关系。

[0066] 现在参考图5-7,封闭件主体54的外壁68在其前部处限定凹入的半圆形倾斜表面98,其向内延伸到第一闩锁部分60。第一闩锁部分60从壁68径向向内延伸到孔94中(如图7中所示)。第一闩锁部分60具有向内且向下的倾斜顶表面102和基本平坦的底表面106。倾斜顶表面102用于侧向且轴向向内地引导盖56的第二闩锁部分64经过第一闩锁部分60。底表面106用于与盖56的第二闩锁部分64的配对平坦表面面对,如下文更具体描述的。当封闭件40处于其模制的打开位置(如图8和图9中所示)且在与中央轴线30正交的平面内观察第一和第二闩锁部分60和64中的每个时,第一和第二闩锁部分60和64中的每个具有大体围绕封

闭件40的周边的一小部分延伸的弧形长度。相对于中央轴线30，弧形第一和第二闩锁部分60和64优选地均限定在大约二十五至大约三十五度之间的内角。

[0067] 如图8和图9中所示，封闭件主体54的外壁68限定基本平坦的圆周肩部110，以便当盖56在封闭件主体54顶部上处于闭合位置(如图1和图2中所示)时面对并容纳盖56的底表面。

[0068] 现在参考图3、图4和图9，盖56具有稍平坦的横向盖或顶端114，其具有由其延伸的基本圆柱形圆周周边壁118。壁118具有底部环状表面120(图8和9)，在盖56处于闭合位置时其面对并邻接封闭件主体54的肩部110。盖壁118的前区域限定手指提手或突出部124，其在凹入按压部分58上方且围绕凹入按压部分58延伸从而在用户已经断开或移动第一和第二闩锁部分60和64离开其面对关系之后容纳用户的手指或拇指以将盖56提起离开封闭件主体54。突出部124具有稍微弧形形状，并且当盖56闭合时突出于凹入按压部分58。

[0069] 在图4和图5中，能够看到凹入按压部分58基本位于盖56的突出部124和封闭件主体54的倾斜表面98的上端中每个的侧向向内。这种构造为封闭件40提供了稳健的锁紧机构，其最小化运输期间意外打开盖56的可能性同时为用户提供了方便定位的接触区域以致动封闭件40的锁紧机构。

[0070] 如图7最佳可见，下文将讨论第二闩锁部分64的具体结构，其从凹入按压部分58的远端延伸。当在包含中央轴线30且延伸通过第二闩锁部分64的中心的竖直横截面内观察时，第二闩锁部分64是大体钩形的。如之前上面讨论的，当从上方观察时(如图8和图9)，第二闩锁部分64是弧形的以便符合盖56的大体圆柱形壁118的曲率。如图8和图9中所示，第二闩锁部分64包括斜切或倾斜底表面128和基本平坦的顶表面132。第二闩锁部分64通过凹槽136与凹入按压部分58的剩余部分间隔开，在盖56处于闭合位置的情况下该凹槽136位于顶表面132轴向向外或上方(例如，图5)。

[0071] 参考图5，当盖56从打开位置朝向封闭件主体54顶部上的闭合位置旋转时，盖56的第二闩锁部分64的倾斜底表面128与第一闩锁部分60的倾斜顶表面102协作以引导第二闩锁部分64轴向且侧向向内经过第一闩锁部分60。第二闩锁部分64从第一闩锁部分60轴向向内移动到锁紧构造中导致凹入按压部分58暂时侧向向内偏转。第二闩锁部分64的平坦顶表面132与第一闩锁部分60的底表面106稍间隔开但面对第一闩锁部分60的底表面106，以便当盖56和封闭件主体54到达其图5中所示的锁紧构造时防止盖56远离其闭合位置的任意实质性运动。此外，在锁紧构造中，第一闩锁部分60被侧向约束在第二闩锁部分64的凹槽136内。

[0072] 参考图5和图8，盖56的顶端100具有由此向下延伸的塞子密封件或者内部圆柱形壁140，其用于在盖56位于闭合位置(图5)时抵靠封闭件主体54的喷口80的周边密封，以便堵塞封闭件主体54的孔口84并防止物质通过封闭件40离开和进入。

[0073] 之后讨论一种组装封闭件40的方法。将理解的是这里描述的组装方法仅是说明性的，并且可以存在组装封闭件40的部件的其他方法。封闭件主体54和盖56优选地被整体模制成图8和图9中所示构造，其中盖56被定向在打开位置。随后盖56相对于封闭件主体54绕铰链66旋转到图5中所示取向，以致盖56的环状底表面120抵靠肩部110密封并且以致内部盖壁140围绕封闭件主体54的喷口80密封。

[0074] 为了使盖56从打开位置(例如，图7)运动到闭合位置(例如，图5)，盖56的凹入按压

部分58侧向向内弯曲以允许第二闩锁部分64轴向向内移动经过第一闩锁部分60，如上文讨论的。一旦封闭件主体54的第一闩锁部分60被固持在凹槽136内，则回弹的凹入按压部分58侧向向外地基本返回到其模制的构造以在封闭件主体54和盖56之间建立牢固的锁紧构造。

[0075] 最初参考图1将在下文描述封闭件40的具体操作和功能。通常，诸如顾客的用户将遇到如图1中所示的封闭件40，其中封闭件40被安装在流动物质的容器44的顶端上，封闭件40、容器44和容器44内的流动物质一起限定包装物。

[0076] 参考图3-5，封闭件40通常呈现给用户的是，盖56相对于封闭件主体54被定向在非分配闭合位置并且闩锁部分60和64(图5中可见)以面对关系被定向在锁紧构造中。盖56的内部壁140抵靠并围绕喷口80的圆周密封以便在盖56处于闭合位置时堵塞孔口84并防止流动物质泄漏。在锁紧构造中，第二闩锁部分64的平坦顶表面132与第一闩锁部分60的底表面106稍微间隔开并且位于面对关系中以足够防止或至少最小化运送或搬运包装物期间意外打开盖56的可能性或者由于包装物内可能产生的压力增加而意外打开盖56的可能性。

[0077] 参考图5和图6，用户能够通过抓住封闭件主体54和/或容器44(图1中可见)且最初使用拇指或手指紧靠位于突出部124下方位置处的凹入按压部分58按压来打开封闭件40。

[0078] 参考图6，当足够的预定力被施加到凹入按压部分58时用户将克服凹入按压部分58的固有刚性以使其侧向向内偏转足够的侧向距离，以致第二闩锁部分64如图6中所示不挡住第一闩锁部分60。更具体地，按压部分58的偏转使得凹槽136运动离开第一闩锁部分60，以致闩锁部分平坦表面106和132不再处于面对关系中。在盖56处于闭合位置的情况下当用户紧靠凹入按压部分58按压时，(1)凹入按压部分58和突出部124的旋转点位于铰链66的旋转轴线的轴向向外侧，同时(2)第一和第二闩锁部分60和64位于铰链66的旋转轴线的轴向向内侧。

[0079] 参考图7，虽然用户侧向向内按压凹入按压部分58，不过用户随后可以向盖56施加轴向向外(例如向上)的力以便然后提起盖56从而使其绕铰链66旋转到打开位置。随着用户减小紧靠凹入按压部分58施加的力，凹入按压部分58的回弹将使得其侧向向外返回到其模制的位置。用户可以继续使得盖56绕铰链66旋转足够的度以致盖56的内部圆柱形壁140从喷口80周围脱离以暴露分配孔口84(如图8和图9中所示)。

[0080] 用户可以抓握并挤压柔性回弹容器44以部分塌陷或者以其他方式减少容器44的内部容积，以便给其内容纳的流动物质增压。在一些情况下，用户也可以倒置容器44。在任何情况下，在分配流动物质期间，流动物质最初进入封闭件主体54的内部容积中，行进通过贯通通路76，并且从暴露的孔口84离开封闭件40。

[0081] 当用户停止挤压(即，增压)容器44时，流动物质停止向外流动，并且物质甚至可以由于容器44的暂时较低压力(例如，如果容器具有回弹壁，其从“挤压入”构造返回到正常的非变形构造)被吸回到容器44。这可以允许喷口80内的一些或全部残余的流动物质被较大环境空气压力迫使返回通过封闭件40并朝向容器44以有助于维持包装物的整体清洁度。

[0082] 参考图8和图9，在通过封闭件40分配流动物质之后，用户则可以通过使得盖56绕铰链66相对于封闭件主体54旋转而使得盖56返回到闭合位置，以致盖圆柱形壁140围绕封闭件主体54的喷口80再次密封。

[0083] 随着盖56从打开位置移动到闭合位置，第一和第二闩锁部分60和64有利地自致动，由此用户或制造商除了正常的盖闭合力之外不需要向盖56施加任何特殊力，或者不需

要执行任何特殊的动作来接合闩锁部分60和64。第一和第二闩锁部分60和64是可重复使用的并且不需要用户丢弃任何易碎部分或附加包装(例如,粘性密封件、箔或者带),同时固定盖56以防在运输或搬运期间或在高压和/或高温下存储时意外移动到打开位置。

[0084] 根据本发明的封闭件的第二实施例被示于图10-14中并且大体由数字40A指示。图10-14中所示的封闭件40A的第二实施例的被编号特征通常用后缀字母“A”指示并且类似于共用相同数字(没有后缀字母“A”)的封闭件40的第一实施例的特征。如封闭件40的第一所示实施例,封闭件40A的第二实施例包括基础部件,即封闭件主体54A和被可移动地安装在封闭件主体54A顶部上的盖56A。封闭件主体54A与盖56A一体模制并且通过铰链66A与其连接。类似地,封闭件主体54A具有第一闩锁部分60A,并且盖56A具有凹入按压部分58A,该凹入按压部分58A在其远侧悬臂端处具有第二闩锁部分64A。第一和第二闩锁部分60A和64A以锁紧构造协作以防止盖56A运动离开闭合位置越过封闭件主体54A。此外,封闭件主体54A具有多个向下延伸的壁90A,其内部表面限定在面板74A中的通道、凹槽或者孔94A且该壁90A相对于铰链66A大体位于封闭件主体54A的相对侧上。封闭件40A的第二所示实施例以与上文关于封闭件40的第一所示实施例详细描述的相同的方式操作,但一个值得注意的例外是关于用于将第一和第二闩锁部分60A和64A偏压在一起的一体弹簧偏压特征,在下文详细讨论。

[0085] 参考图10和图11,封闭件40A的第二实施例与封闭件40的第一实施例的区别在于,封闭件40A的第二实施例包括矩形凸舌状突起或回弹弹簧构件200A,其从壁90A的与封闭件主体54A的第一闩锁部分60A相对的部分侧向向外延伸。弹簧构件200A包括沿着弹簧构件200A的大部分长度延伸的中央加强肋204A(图11中可见)。弹簧构件200A具有模制的构造,其延伸到孔94A内足够的距离以在盖56A闭合时接触并偏压盖56A的第二闩锁部分64A。如图13中所示,在盖56A闭合并且盖56A和封闭件主体54A处于其锁紧构造中的情况下,弹簧构件200A的远端接触第二闩锁部分64A的后表面208A。如图14中所示,当凹入按压部分58A被用户侧向向内按压时,第二闩锁部分64A的后表面208A紧靠弹簧构件200A被按压并且使得弹簧构件200A侧向向内偏转。如封闭件40的第一所示实施例,在凹入按压部分58A被压下或充分侧向向内偏转以将第二闩锁部分64A移动离开其与第一闩锁部分60A的面对关系的情况下,封闭件40A的第二所示实施例的盖56A可以被用户提起打开。

[0086] 本发明人已经发现,提供一种具有弹簧构件200A的封闭件40A以在锁紧构造中将第一和第二闩锁部分60A和64A偏压在一起可以特别有利于防止运送或搬运被附接到物质的容器的封闭件40A期间意外打开盖56A。根据针对回弹按压部分58A选择的一种或多种材料,当封闭件40A经历会意外迫使盖56A打开的冲击力或振动时该一种或多种材料的固有回弹性可能不足以确保第一和第二闩锁部分60A和64A维持其在锁紧构造中的面对关系。因此,弹簧构件200A提供附加的阻力,以降低冲击力或振动将意外地将盖56A从闭合位置推到打开位置的可能性。将理解的是弹簧构件200A和肋204A的尺寸和/或形状以及封闭件40A的一种或多种材料可以被选择成为封闭件40A的致动和打开提供用户友好的阻力量。例如,根据所用的一种或多种材料,在一些应用中需要多个肋204A或不需要肋204A。

[0087] 根据本发明的封闭件的第三实施例被示于图15-19中并且大体由数字40B指示。图15-19中所示的封闭件40B的第三实施例的被编号特征通常用后缀字母“B”指示并且类似于共用相同数字(没有后缀字母“B”)的封闭件40的第一实施例和封闭件40A的第二实施例的

特征。如封闭件40的第一所示实施例，封闭件40B的第三实施例包括基础部件，即封闭件主体54B和被可移动地安装在封闭件主体54B顶部上的盖56B。封闭件主体54B与盖56B一起模制并且通过铰链66B与其连接。类似地，封闭件主体54B具有第一闩锁部分60B，并且盖56B具有带第二闩锁部分64B的凹入按压部分58B，第一和第二闩锁部分60B和64B在封闭件的锁紧构造中协作以防止盖56B运动离开闭合位置越过封闭件主体54B。此外，封闭件主体54B具有多个向下延伸的壁90B，其内部表面限定在面板74B中的通道、凹槽或者孔94B且凹槽94B大体位于封闭件主体54B的与铰链66B相对的一侧上。封闭件40B的第三所示实施例以与上文关于封闭件40的第一所示实施例详细描述的相同的方式操作，但一个值得注意的例外是关于用于将第一和第二闩锁部分60B和64B偏压在一起的弹簧偏压特征，在下文详细讨论。

[0088] 参考图15和图18，封闭件40B的第三实施例包括部分球形圆顶状突起或弹簧构件200B，其从一个壁90B的与封闭件主体54B的第一闩锁部分60B相对的部分侧向向外延伸。弹簧构件200B具有凹内侧和凸外侧，该凸外侧面向第一闩锁部分60B，如图18最佳所示。弹簧构件200B具有模制的构造，其延伸到孔94B内足够的距离以在盖56B位于其闭合位置时接触并侧向向外偏压盖56B的第二闩锁部分64B。

[0089] 如图18中所示，在第一和第二闩锁部分60B和64B在盖56和封闭件主体54的锁紧构造中处于面对关系中的情况下，弹簧构件200B的凸侧接触第二闩锁部分64B的后部或后表面208B。如图19中所示，当凹入按压部分58B被用户向内按压时，盖56B的第二闩锁部分64B的后表面208B被紧靠弹簧构件200B按压并且使得弹簧构件200B侧向向内偏转。如封闭件40的第一所示实施例，在凹入按压部分58B被压下或充分侧向向内偏转以将第二闩锁部分64B移出其与第一闩锁部分60B的面对关系的情况下，封闭件40B的第三所示实施例的盖56B可以被用户提起打开。

[0090] 本发明人已经发现，提供一种具有圆顶状弹簧构件200B的封闭件40B以在锁紧构造中将第一和第二闩锁部分60B和64B偏压可以特别有利于防止运送或搬运被附接到物质的容器的封闭件40B期间意外打开盖56B。根据针对回弹按压部分58B选择的一种或多种材料，当封闭件40B经历会意外迫使盖56B打开的冲击力或振动时该一种或多种材料的固有回弹性可能不足以确保闩锁部分60B和64B维持锁紧构造。因此，弹簧构件200B提供附加的阻力，以降低冲击力或振动意外地将盖56B从闭合位置推到打开位置的可能性。将理解的是弹簧构件200B的形状和/或尺寸以及封闭件40B的一种或多种材料可以被选择成为封闭件40B的致动和打开提供用户友好的阻力量。当与具有多面凸舌状弹簧构件200A的封闭件40A的第二实施例相比时，具有部分球形弹簧构件200B的封闭件40B的第三实施例可以被更容易且经济地制造。

[0091] 将意识到在未示出的一个替代性实施例中，凹入按压部分可以位于封闭件主体上而不是位于盖上。第一和第二闩锁部分可以颠倒，或以其他方式被修改，以便考虑到用户的接合和封闭件主体的一部分而不是盖的偏转从而实现第一和第二闩锁部分的相对侧向运动。具体地，在这样的设计中，用户将紧靠主体上的凹入按压部分按压以使其偏转，从而导致在凹入按压部分的端部处的闩锁部分相对于位于盖上的相对静止闩锁部分朝向解锁构造向内运动。将理解的是，凹入按压部分在封闭件主体上而不是在盖上的这种布置可能需要用户用两只手来操作以便：(1)从主体解锁盖，和(2)打开盖，并且相比于所示实施例，这样的双手操作可能不那么有利于用户，但是可以仍具有最小化运输(即将包装物从制造商

运送到终端用户)期间意外打开盖的可能性。

[0092] 根据本发明的封闭件的当前优选的第四实施例被示于图20中并且大体由数字40C指示。图20中所示的封闭件40C的第四实施例的被编号特征通常用后缀字母“C”指示并且类似于共用相同数字(没有后缀字母“B”)的封闭件40B的第三实施例的特征。如封闭件40B的第三所示实施例,封闭件40C的第四实施例包括基础部件,即封闭件主体54C和被可移动地安装在封闭件主体54C顶部上的盖56C。封闭件主体54C与盖56C一体模制并且通过铰链66C与其连接。类似地,封闭件主体54C具有第一闩锁部分60C,并且盖56C具有带第二闩锁部分64C的凹入按压部分58C,第一和第二闩锁部分60C和64C在封闭件的锁紧构造中协作以防止盖56C运动离开闭合位置越过封闭件主体54C。此外,封闭件主体54C具有多个向下延伸的壁90C,其内部表面限定在面板74C中的通道、凹槽或者孔94C且凹槽94C大体位于封闭件主体54C的与铰链66C相对的一侧上。封闭件40C的第四所示实施例以与上文关于封闭件40B的第三所示实施例详细描述的相同的方式操作,但一个值得注意的例外是关于用于将第一和第二闩锁部分60C和64C偏压在一起的弹簧偏压特征,在下文详细讨论。

[0093] 参考图20,封闭件40C的第四实施例包括部分球形圆顶状突起或弹簧构件200C,其从一个壁90C的与封闭件主体54C的第一闩锁部分60C相对的部分侧向向外延伸。弹簧构件200C具有凹内侧和面向第一闩锁部分60C的凸外侧。弹簧构件200C具有模制的构造,其延伸到孔94C内足够的距离以在盖56C位于其闭合位置时接触并侧向向外偏压盖56C的第二闩锁部分64C。弹簧构件200C进一步具有一对半圆形切口210C,当盖56C位于闭合位置时所述切口210C位于弹簧构件200C和盖56C的第二闩锁部分64C之间的接触区域的任一侧上。相比于封闭件40B的第三实施例,切口210C允许弹簧构件200C的弹簧力减小或调节。将理解的是,可以根据具体应用所需的弹簧力或偏压力来选择切口210C的尺寸、形状和位置。

[0094] 根据本发明的封闭件的第五实施例被示于图21中并且大体由数字40D指示。图21中所示的封闭件40D的第五实施例的被编号特征通常用后缀字母“D”表示并且类似于共用相同数字(没有后缀字母“C”)的封闭件40C的第四实施例的特征。如封闭件40C的第四所示实施例,封闭件40D的第五实施例包括基础部件,即封闭件主体54D和被可移动地安装在封闭件主体54D顶部上的盖56D。封闭件主体54D与盖56D一体模制并且通过铰链66D与其连接。类似地,封闭件主体54D具有第一闩锁部分60D,并且盖56D具有带第二闩锁部分64D的凹入按压部分58D,第一和第二闩锁部分60D和64D在封闭件的锁紧构造中协作以防止盖56D运动离开闭合位置越过封闭件主体54D。此外,封闭件主体54D具有多个向下延伸的壁90D,其内部表面限定在面板74D中的通道、凹槽或者孔94D且凹槽94D大体位于封闭件主体54D的与铰链66D相对的一侧上。封闭件40D的第五所示实施例以与上文关于封闭件40B的第三所示实施例详细描述的相同的方式操作,但一个值得注意的例外是关于用于将第一和第二闩锁部分60D和64D偏压在一起的弹簧偏压特征,在下文详细讨论。

[0095] 参考图21,封闭件40D的第五实施例包括部分球形圆顶状突起或弹簧构件200D,其从一个壁90D的与封闭件主体54D的第一闩锁部分60D相对的部分侧向向外延伸。弹簧构件200D具有凹内侧和面向第一闩锁部分60D的凸外侧。弹簧构件200D具有模制的构造,其延伸到孔94D内足够的距离以在盖56D位于其闭合位置时接触并侧向向外偏压盖56D的第二闩锁部分64D。弹簧构件200D进一步具有细长中央槽或切口201D,当盖56D位于闭合位置时所述切口210D位于弹簧构件200D和盖56D的第二闩锁部分64D之间的接触区域处。相比于封闭件

40C的第四实施例，切口210D允许弹簧构件200D的弹簧力以不同方式减小或调节。将理解的是，可以根据具体应用所需的弹簧力或偏压力来选择切口210D的长度、宽度、形状和位置。

[0096] 在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对本领域技术人员来说，对本发明的各种修改和改变将变得明显。说明性实施例和示例仅作为示例被提供，并不旨在限制本发明的范围。

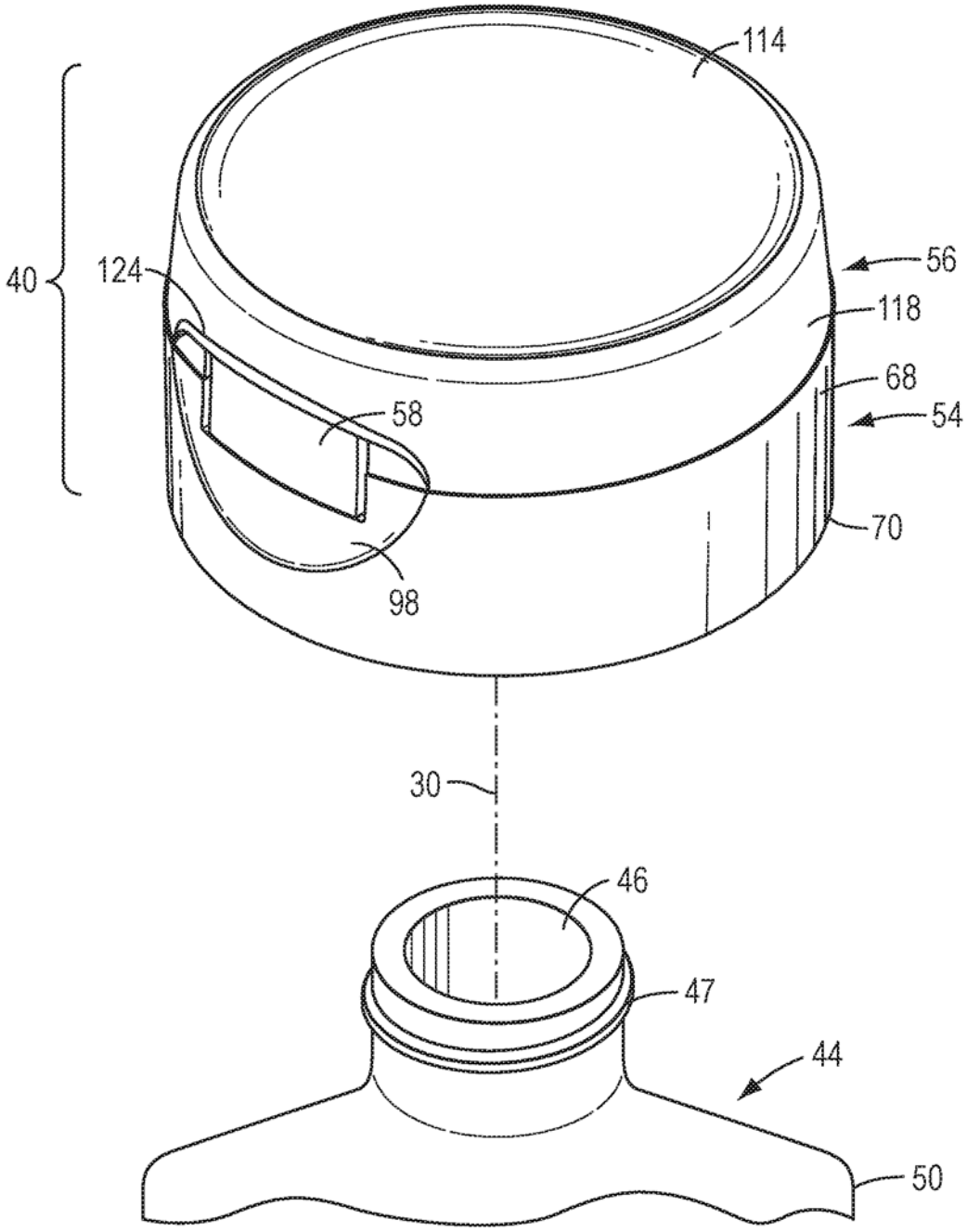


图 1

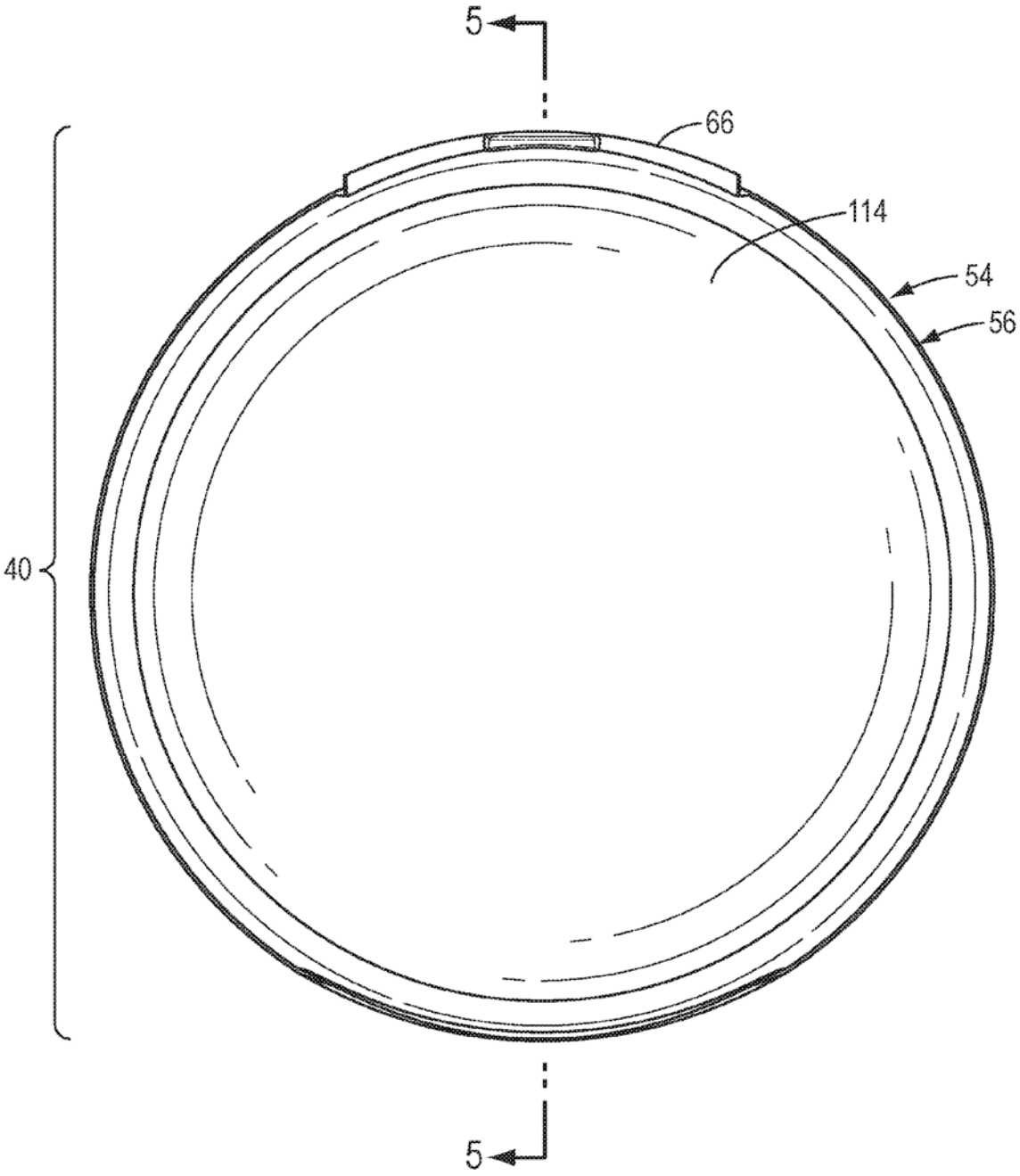


图 2

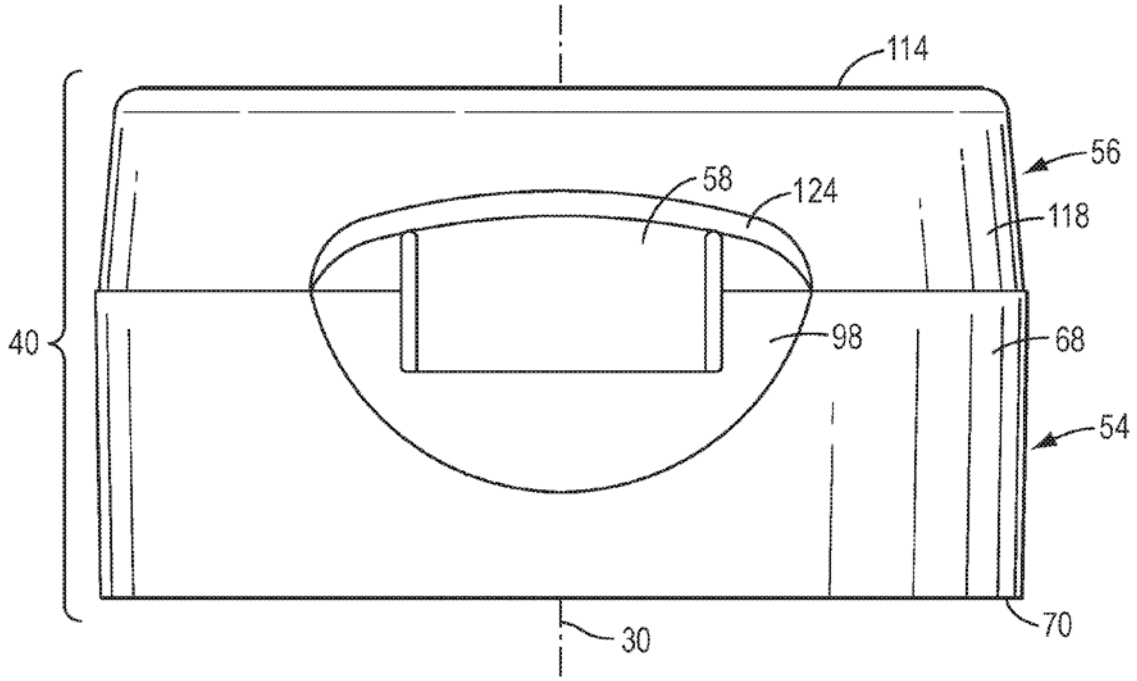

114
56
58
124
118
40
98
68
54
30
70

图 3

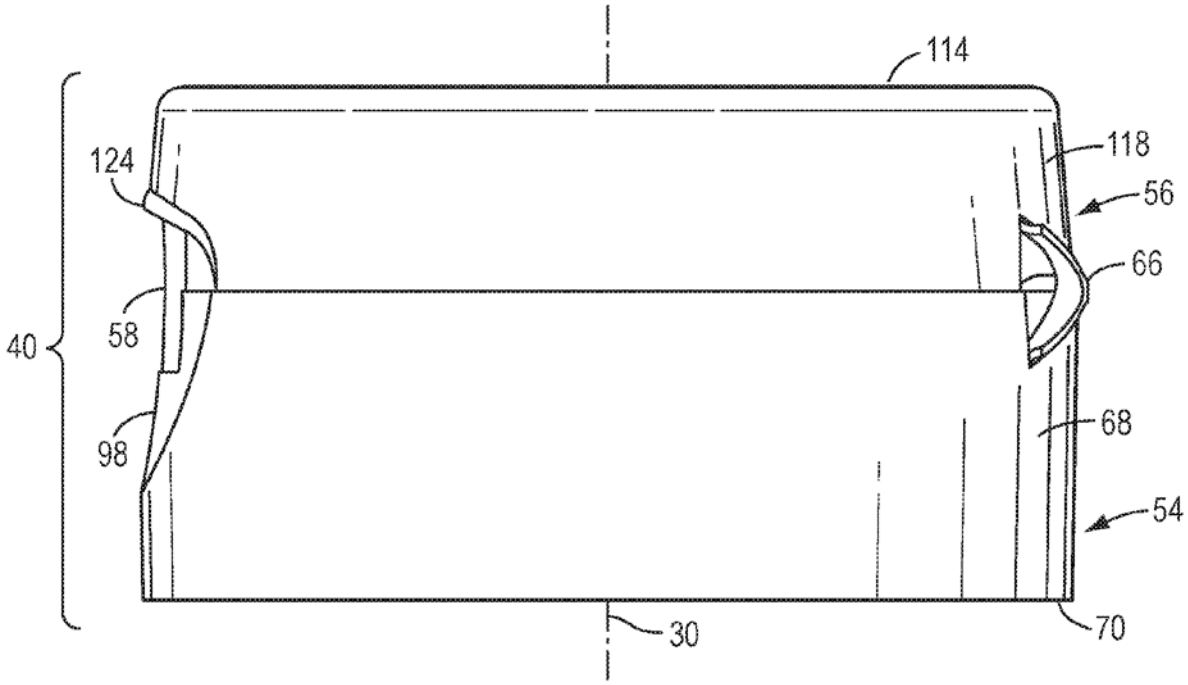

114
118
124
56
66
58
40
98
68
54
30
70

图 4

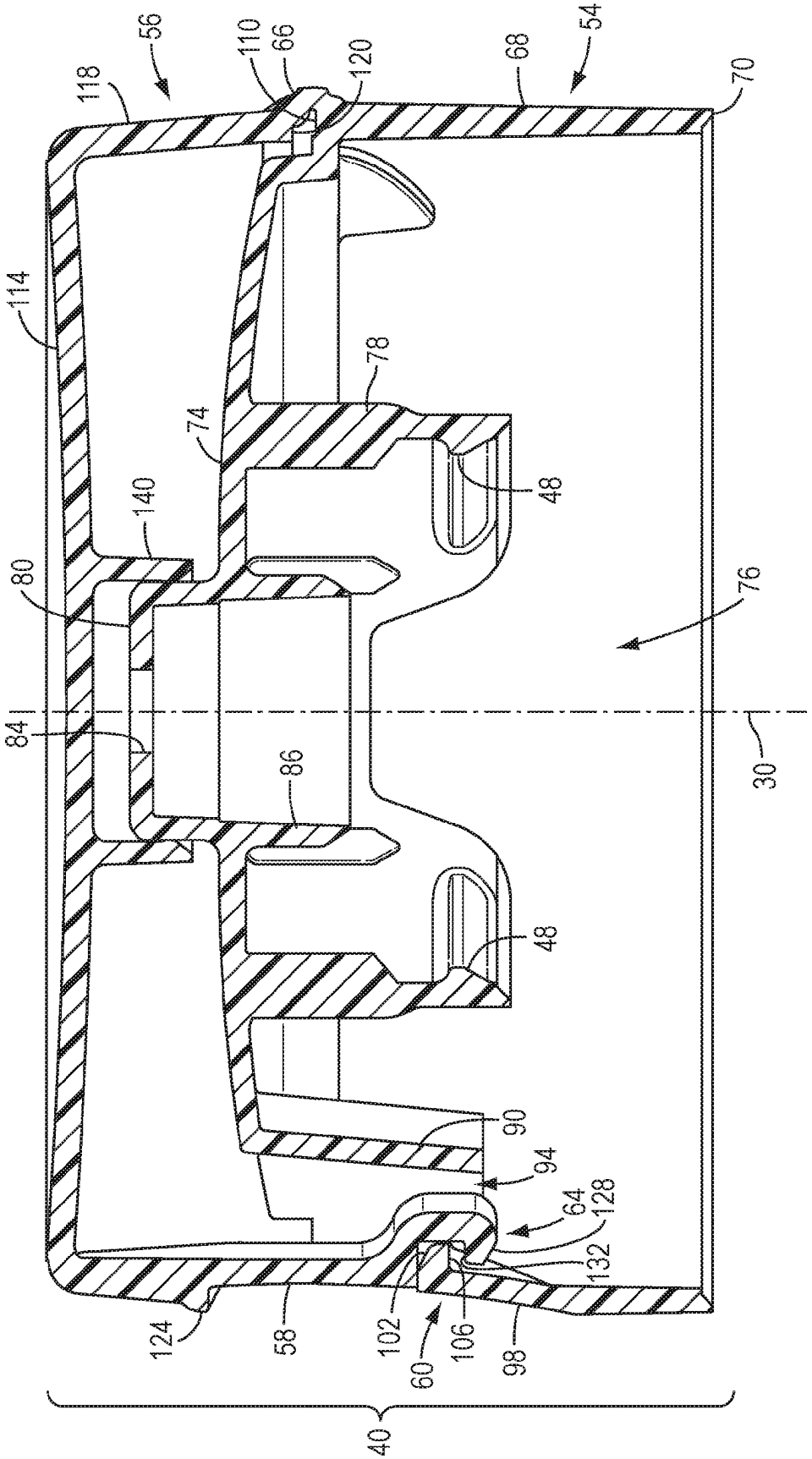

56
110
66
120
68
54
118
70
114
78
74
48
140
80
76
84
30
86
48
90
94
64
128
132
124
58
102
106
60
98
40

图 5

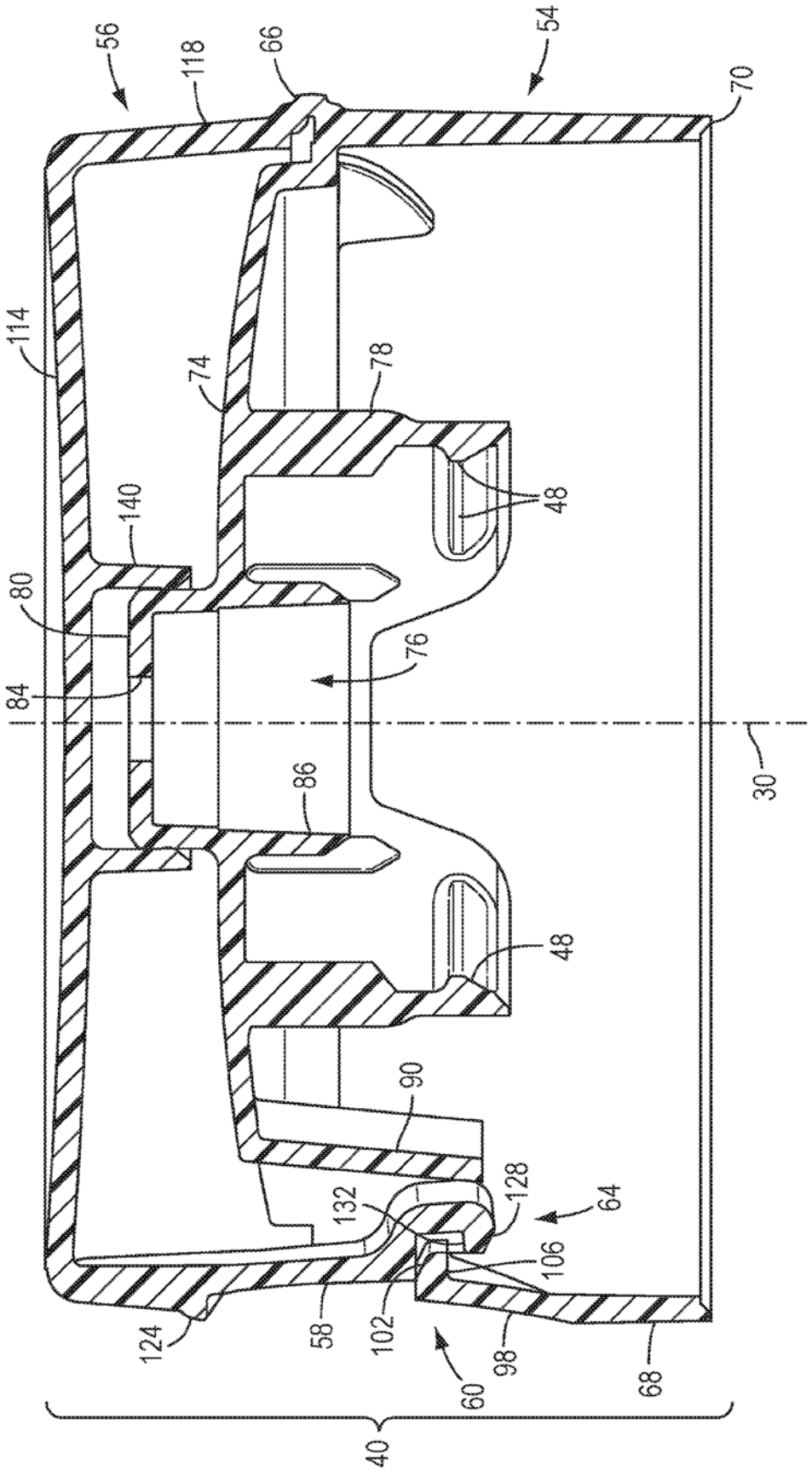

56
118
66
54
70
114
74
78
140
48
80
76
84
30
86
48
90
128
64
132
106
124
58
102
98
60
68
40

图 6

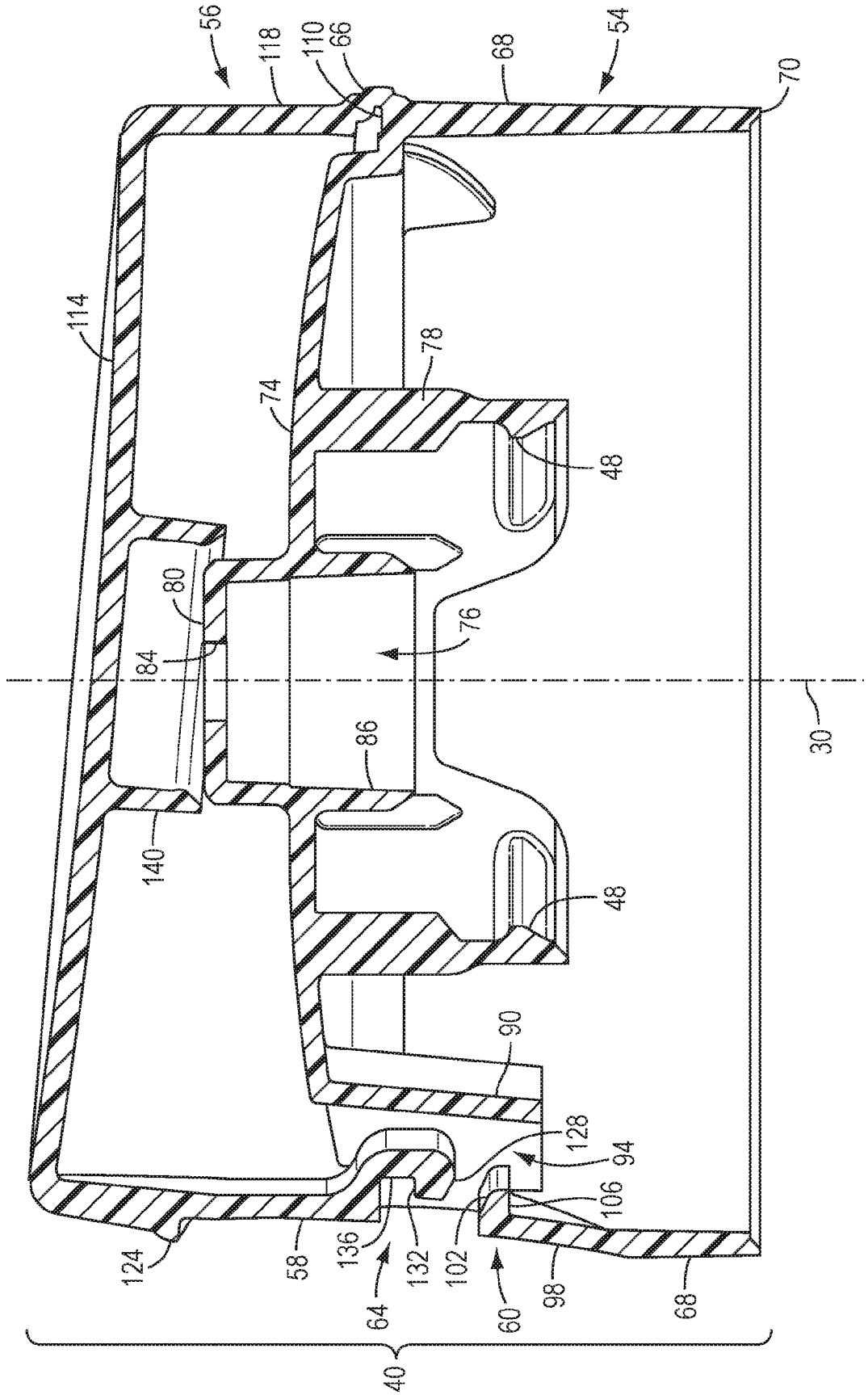

56
118
110
66
68
54
70
114
78
74
48
80
84
76
30
86
140
48
90
128
94
106
124
58
136
132
102
98
68
64
60
40

图 7

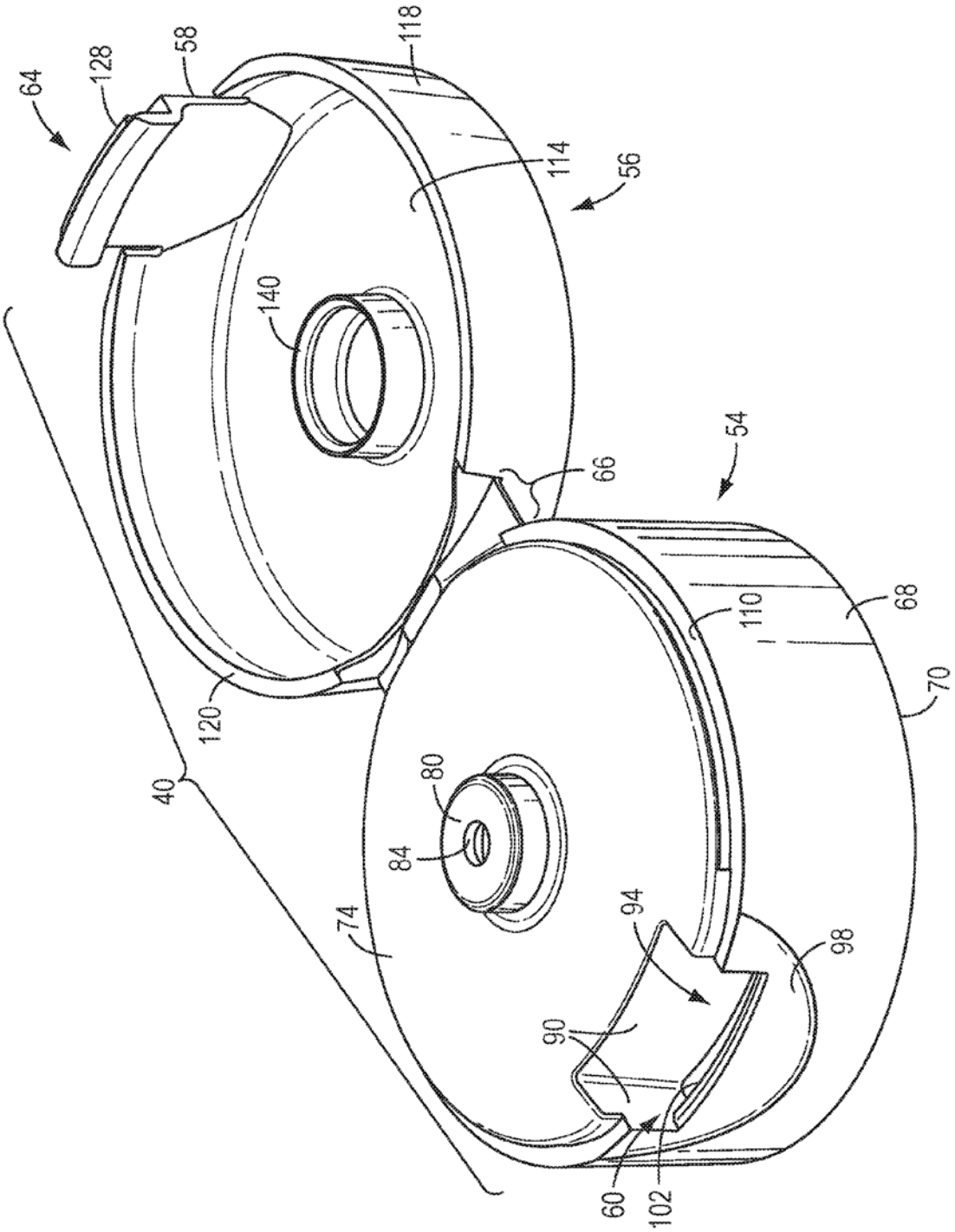

64
128
58
118
114
56
140
54
66
68
110
70
120
40
80
84
74
94
98
90
60
102

图 8

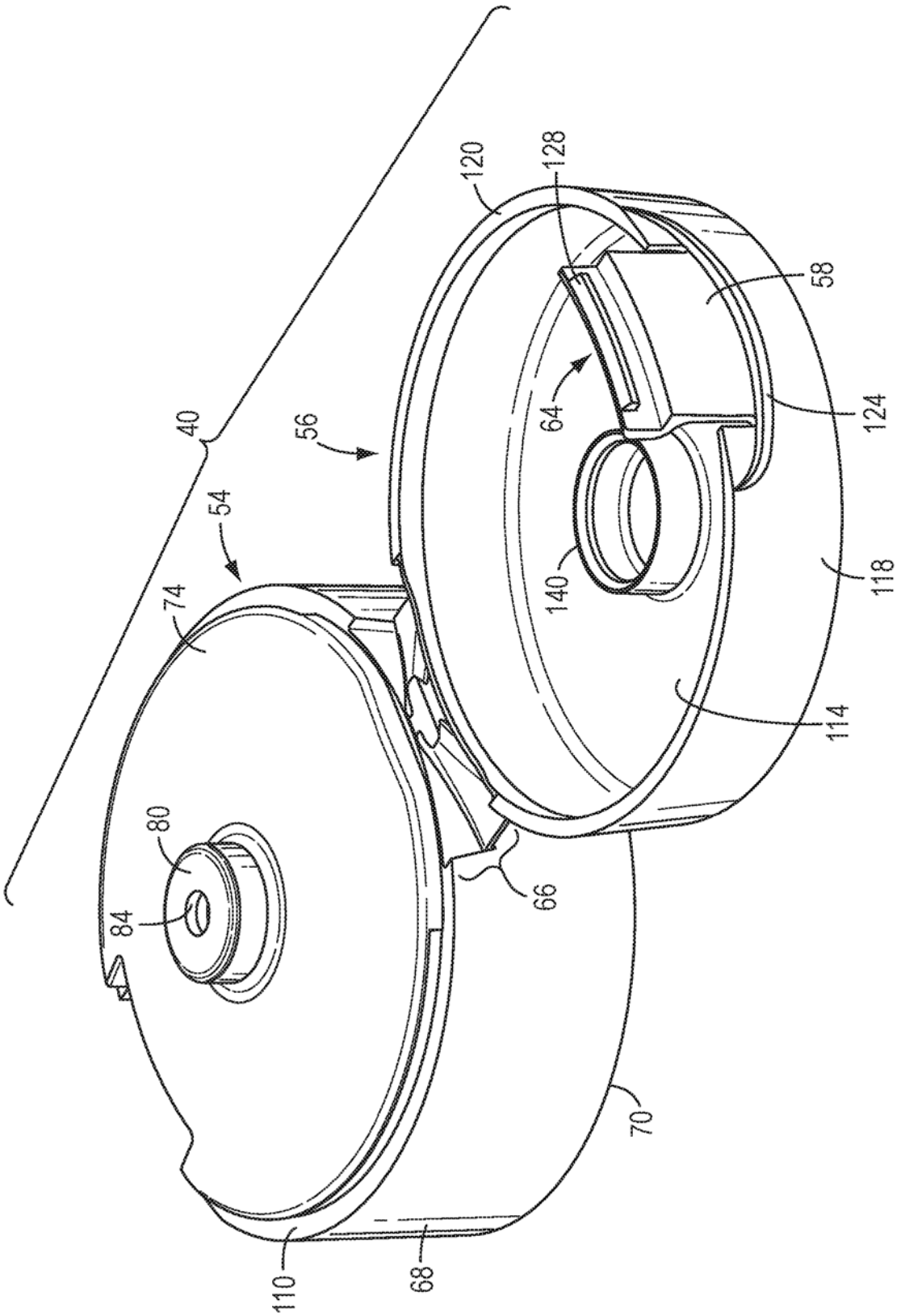


图 9

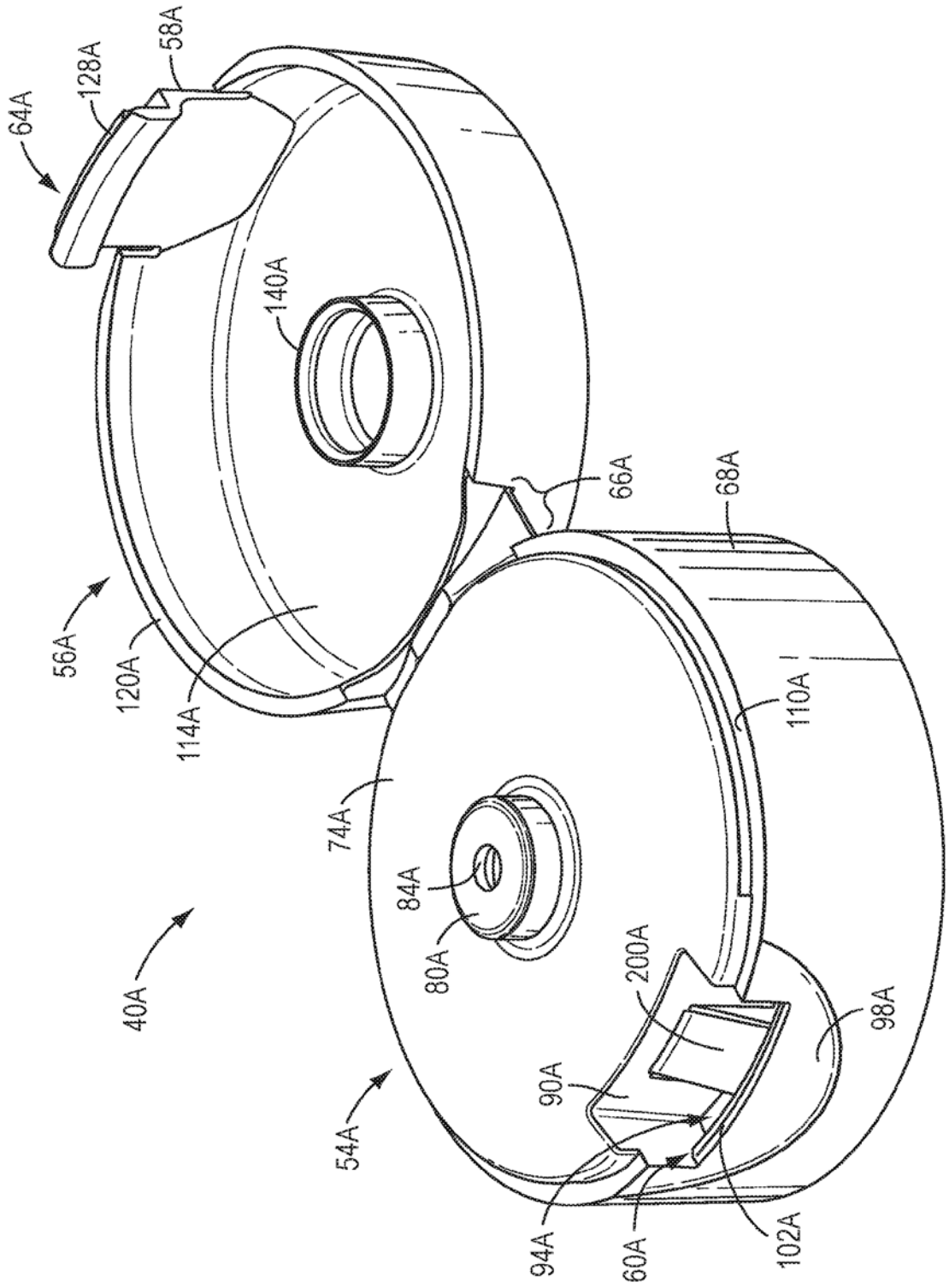

64A
128A
58A
140A
66A
68A
56A
120A
114A
110A
74A
84A
80A
200A
98A
40A
90A
54A
94A
60A
102A

图 10

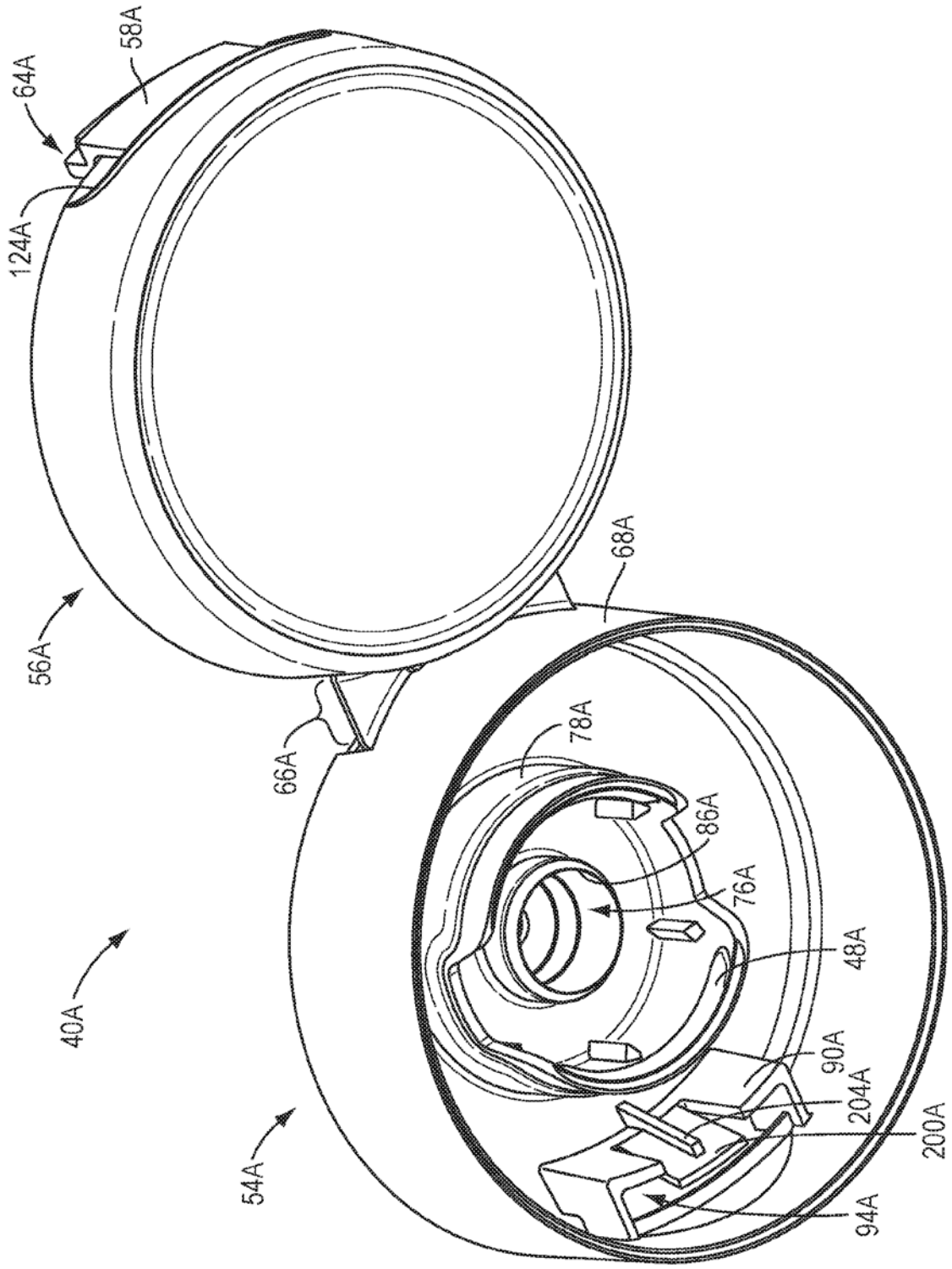

58A
64A
124A
68A
56A
66A
78A
86A
76A
48A
40A
90A
204A
200A
54A
94A

图 11

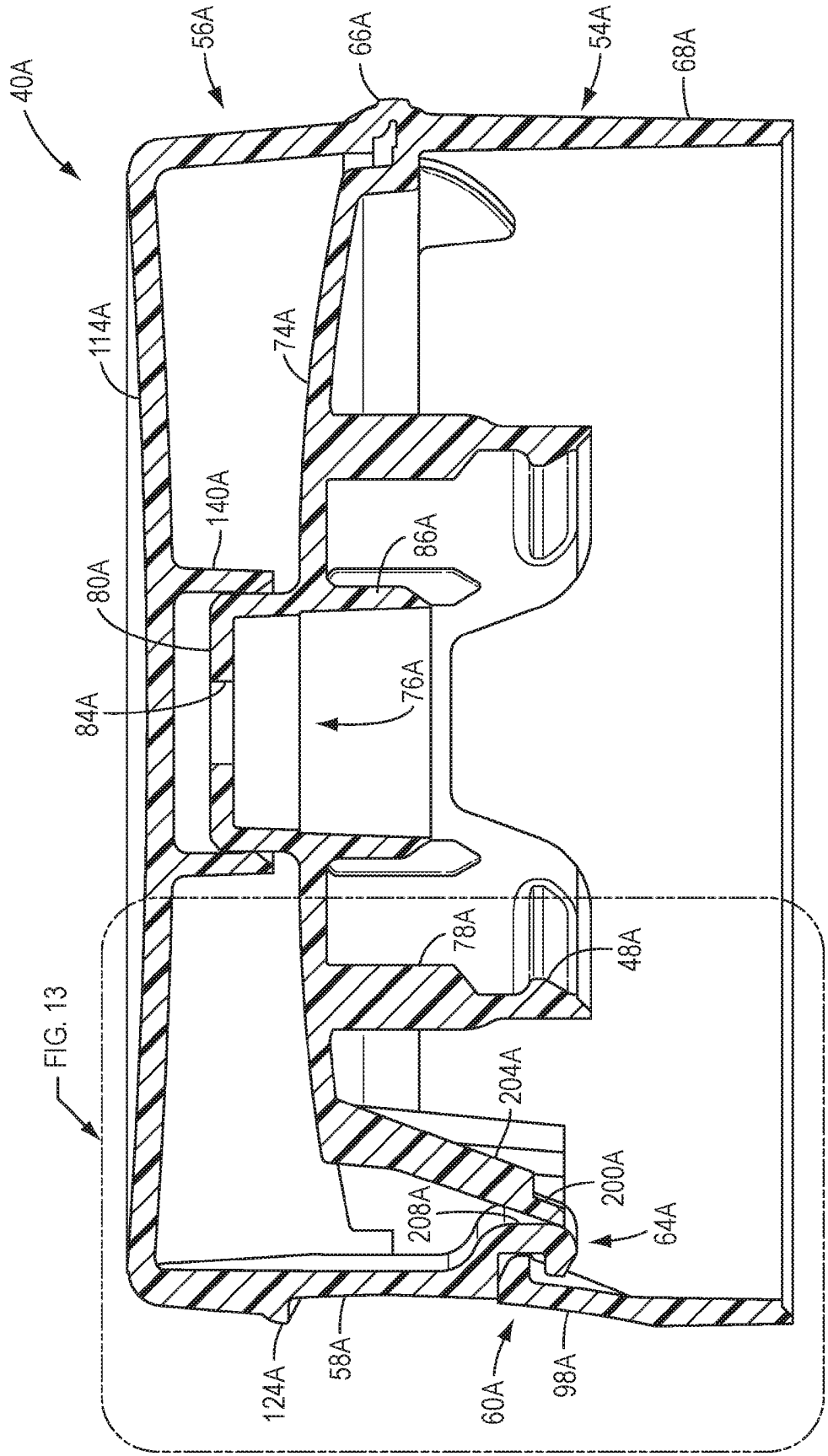

40A
56A
66A
54A
68A
114A
74A
140A
86A
80A
84A
76A
78A
48A
204A
200A
208A
64A
124A
58A
60A
98A
FIG. 13

图 12

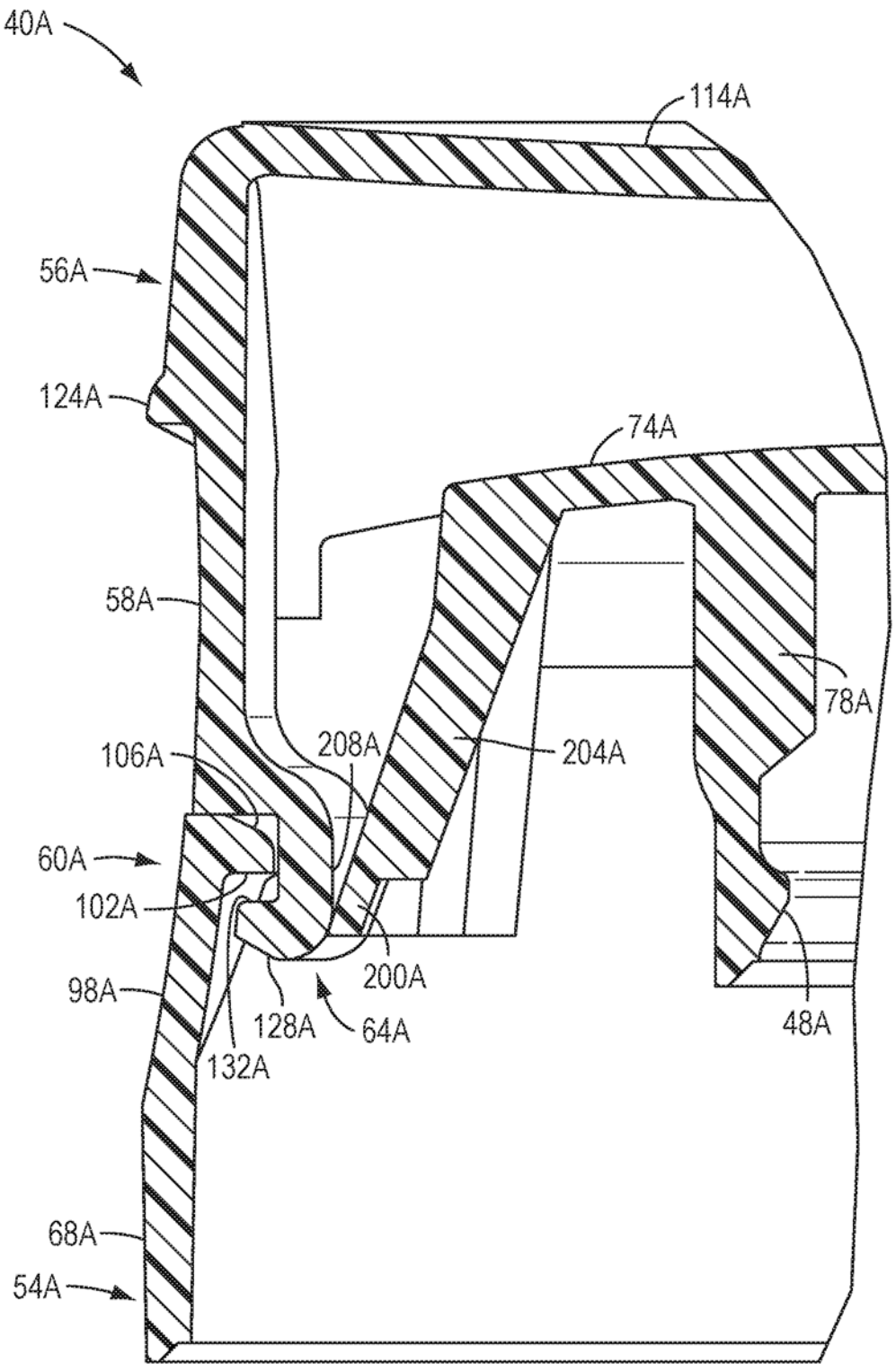

40A
114A
56A
124A
74A
58A
78A
106A
208A
204A
60A
102A
200A
98A
128A
64A
48A
132A
68A
54A

图 13

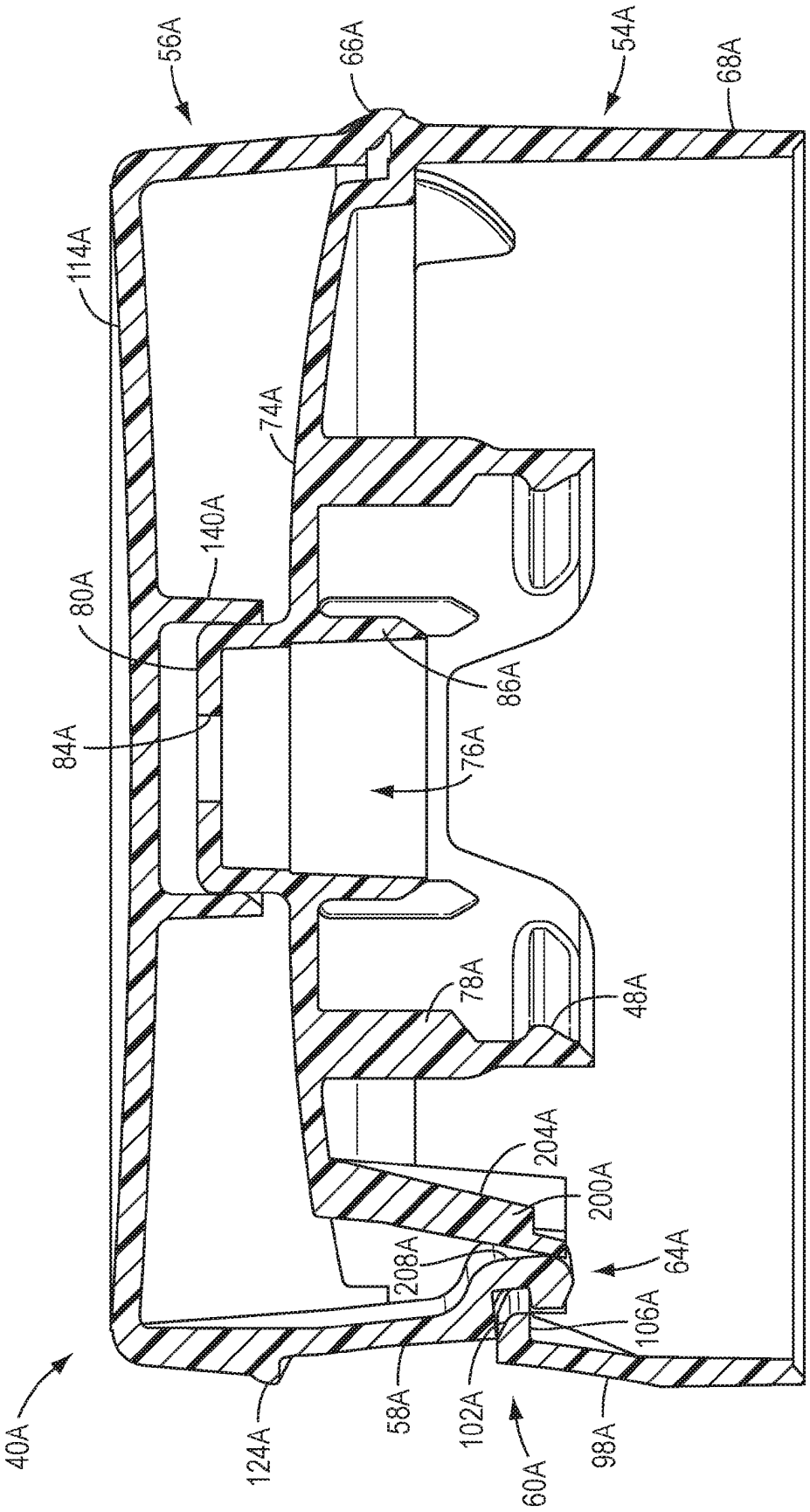

56A
66A
54A
68A
114A
74A
140A
80A
86A
84A
76A
78A
48A
204A
200A
208A
64A
106A
58A
102A
98A
124A
60A
40A

图 14

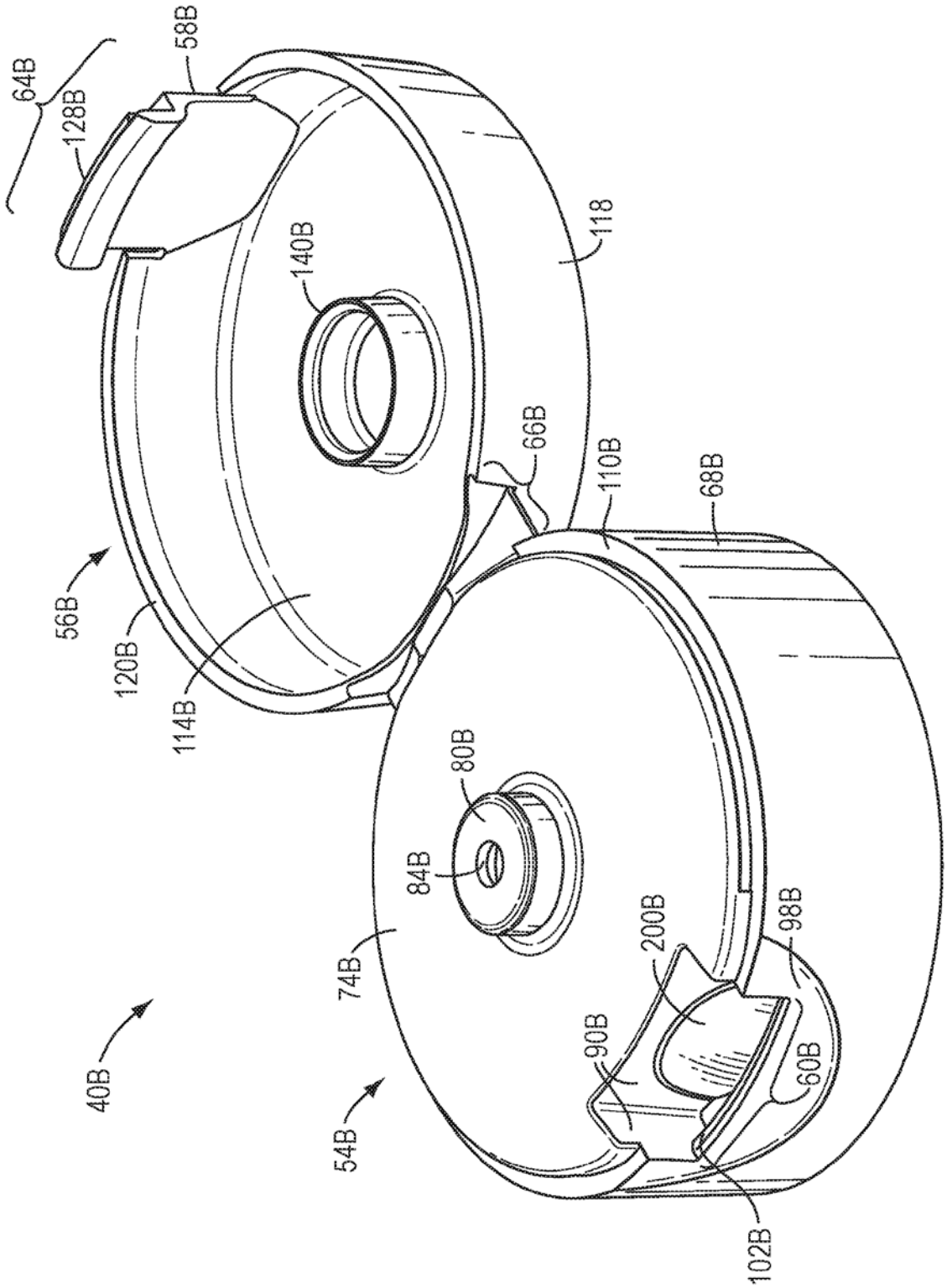

64B
58B
128B
118
140B
66B
110B
68B
56B
120B
114B
80B
84B
74B
200B
98B
90B
60B
40B
54B
102B

图 15

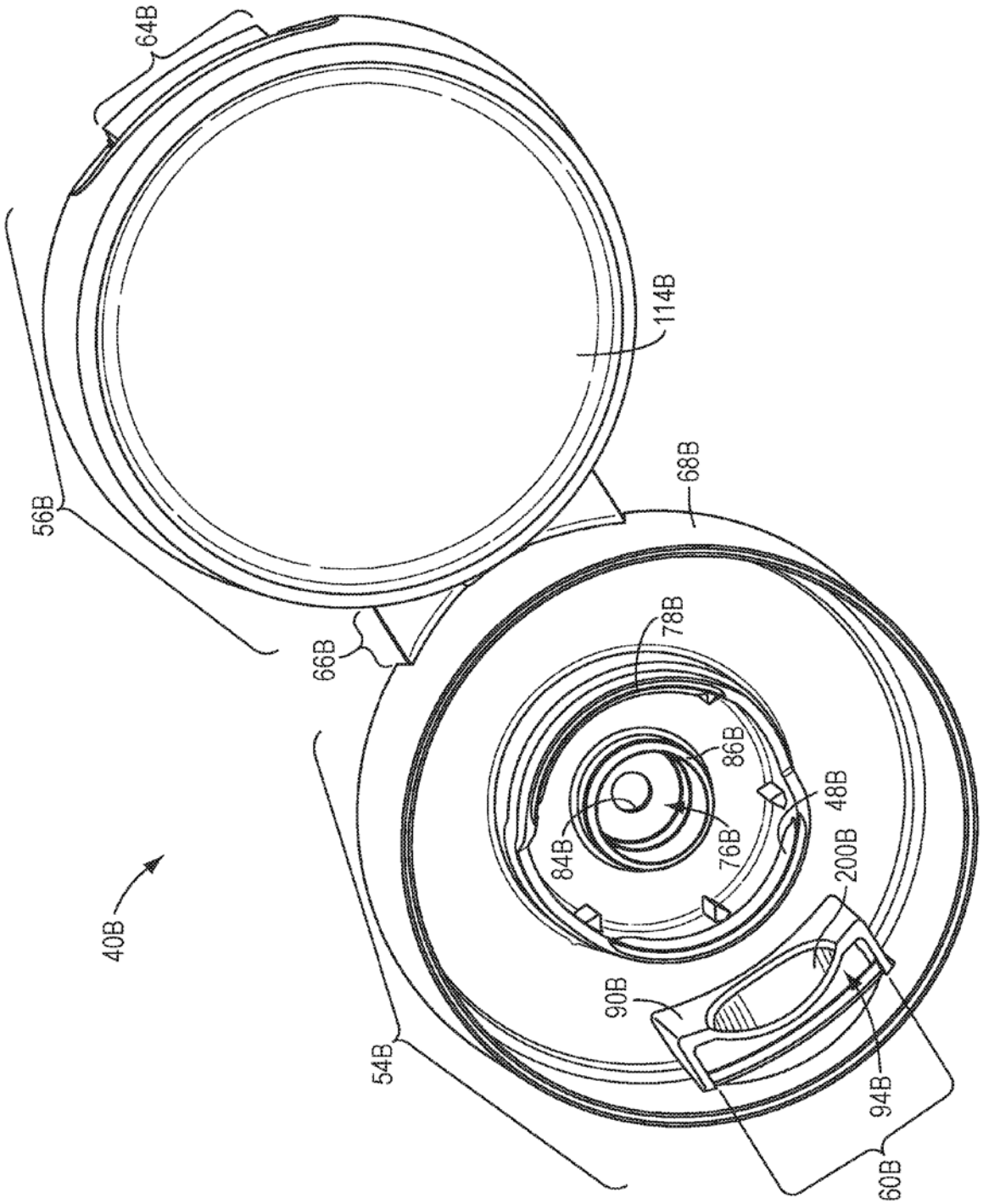

64B
114B
56B
68B
66B
78B
86B
48B
84B
76B
200B
90B
54B
94B
60B
40B

图 16

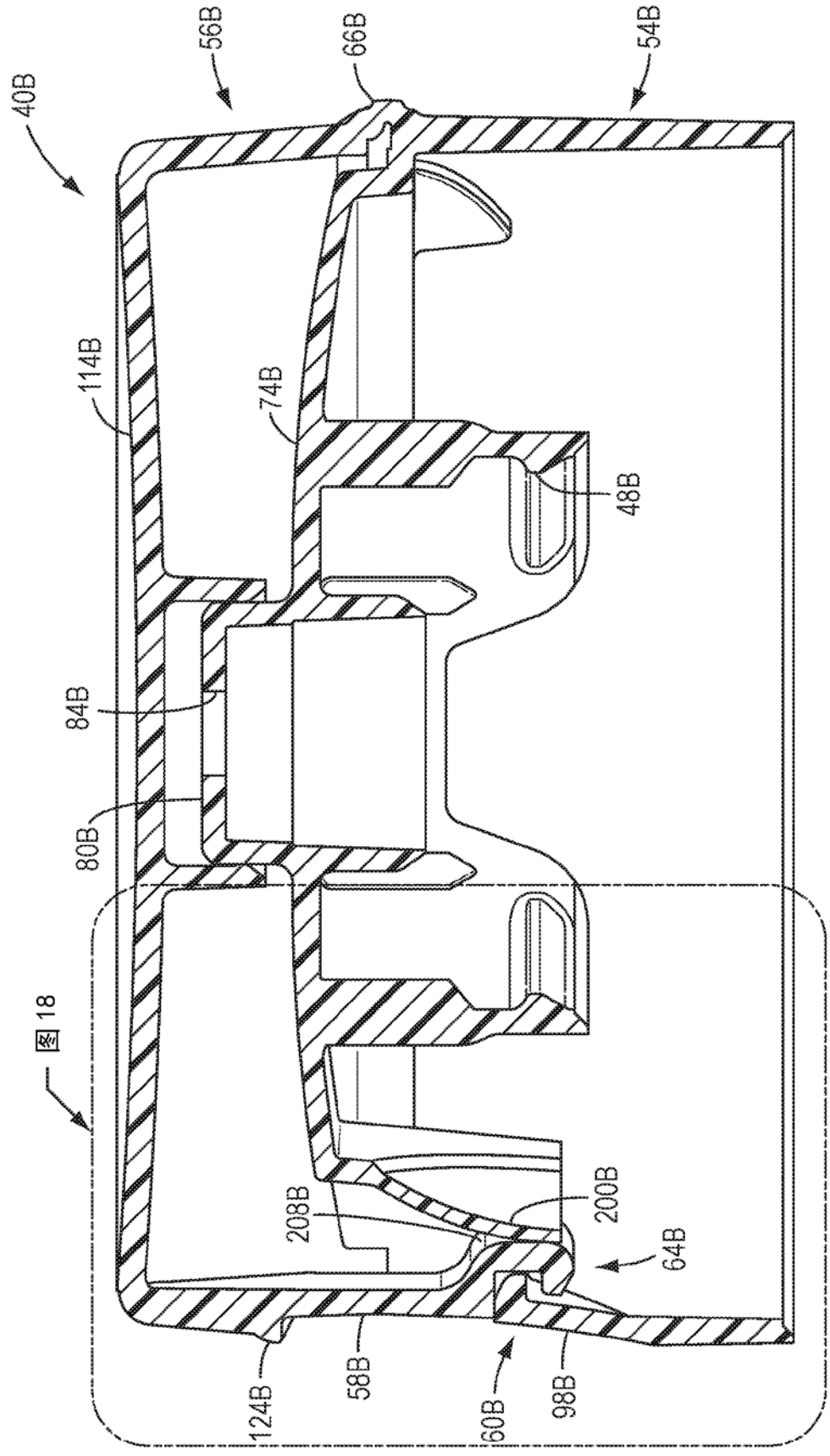

56B
66B
54B
40B
114B
74B
48B
84B
80B
图 18
208B
200B
64B
124B
58B
60B
98B

图 17

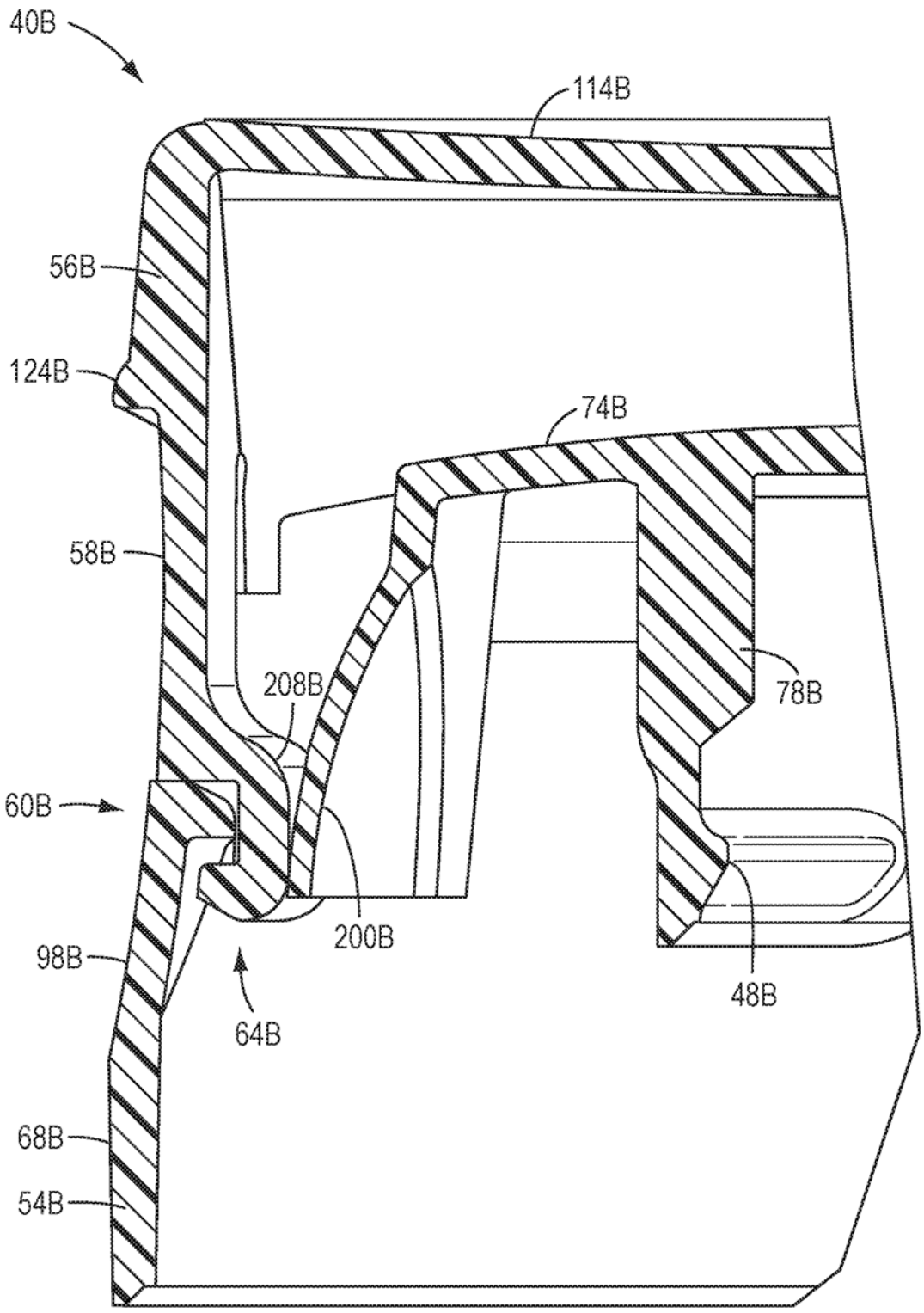


图 18

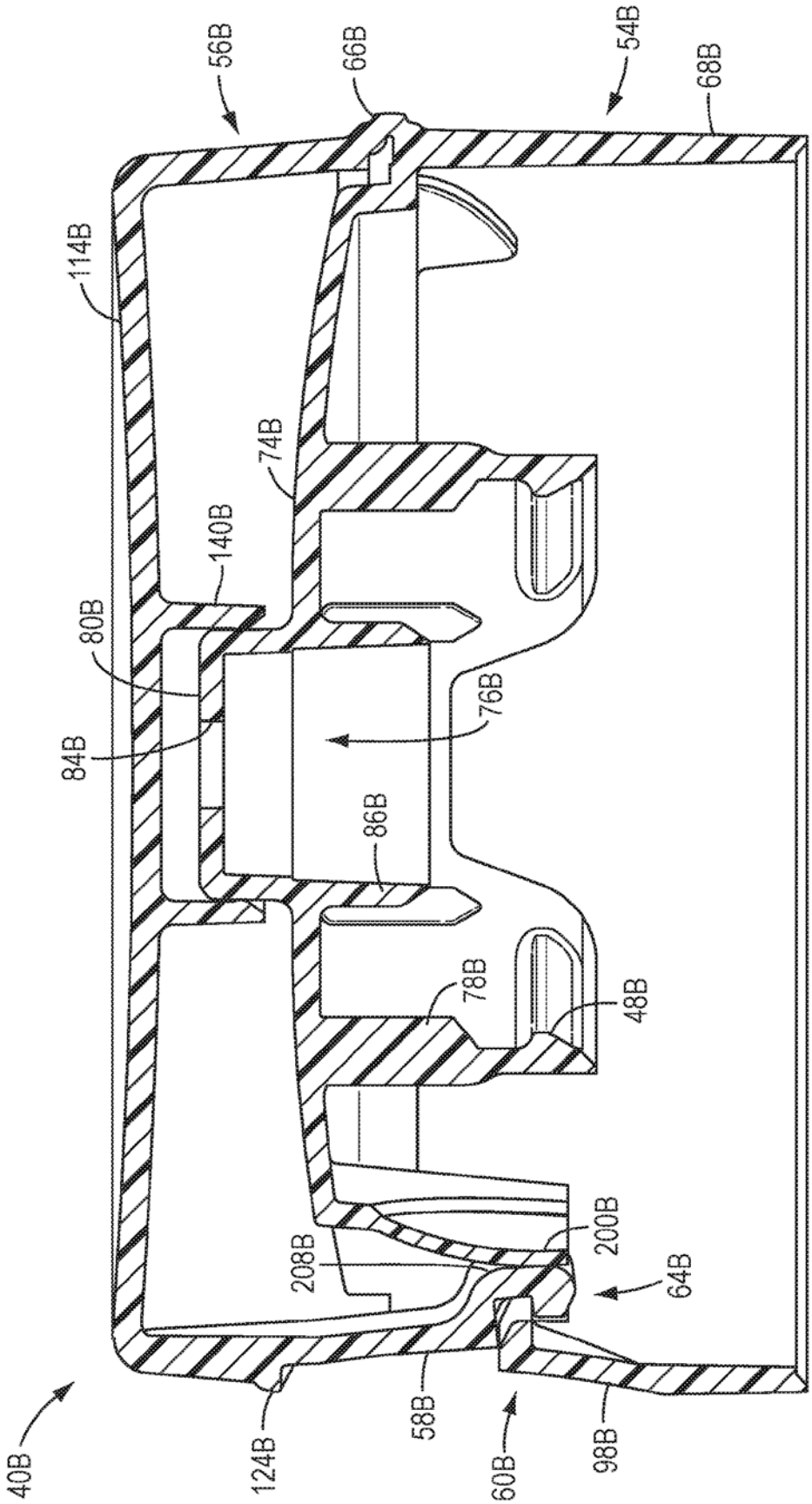

56B
66B
54B
68B
114B
74B
140B
80B
84B
76B
86B
78B
48B
208B
200B
64B
40B
124B
58B
60B
98B

图 19

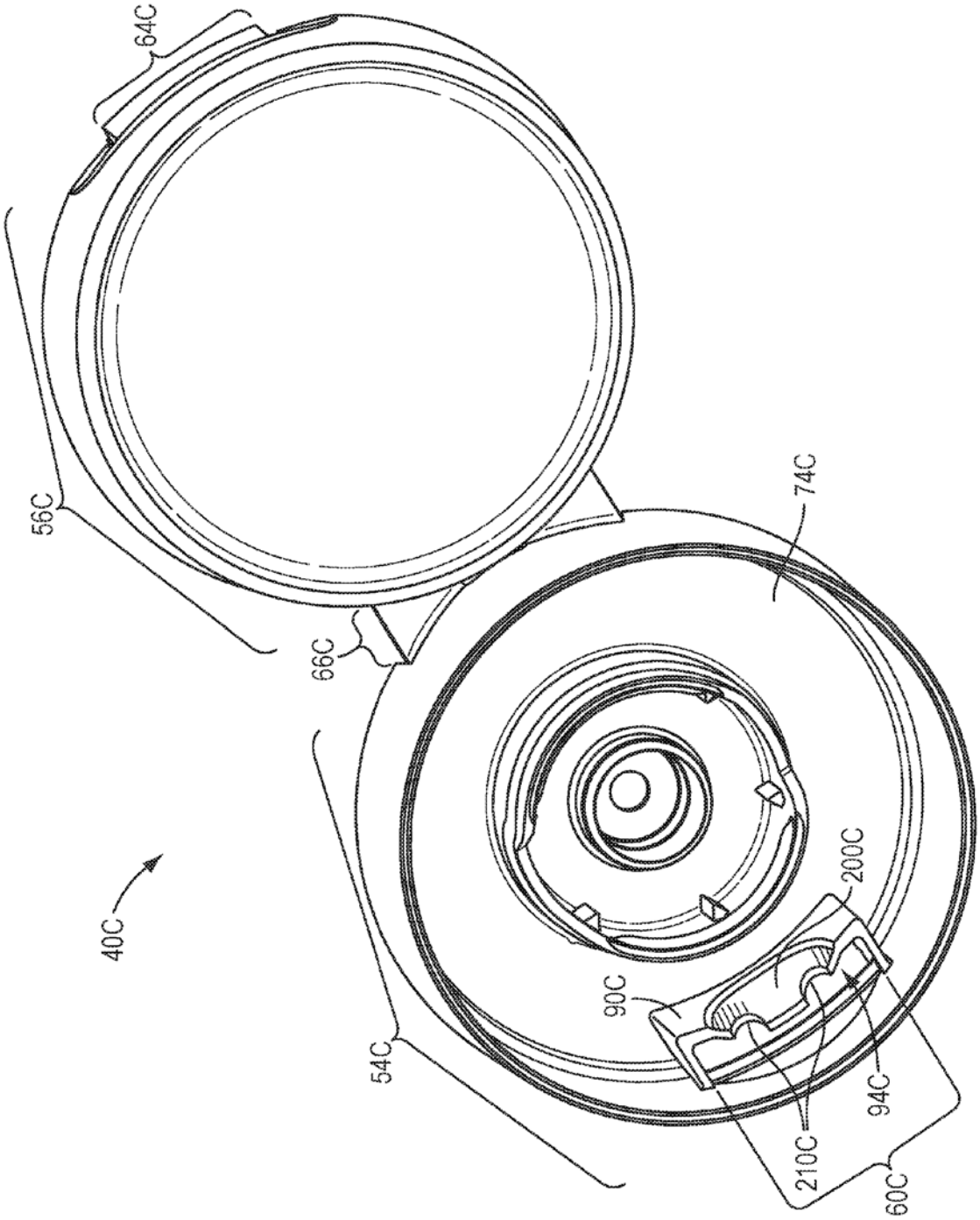


图 20

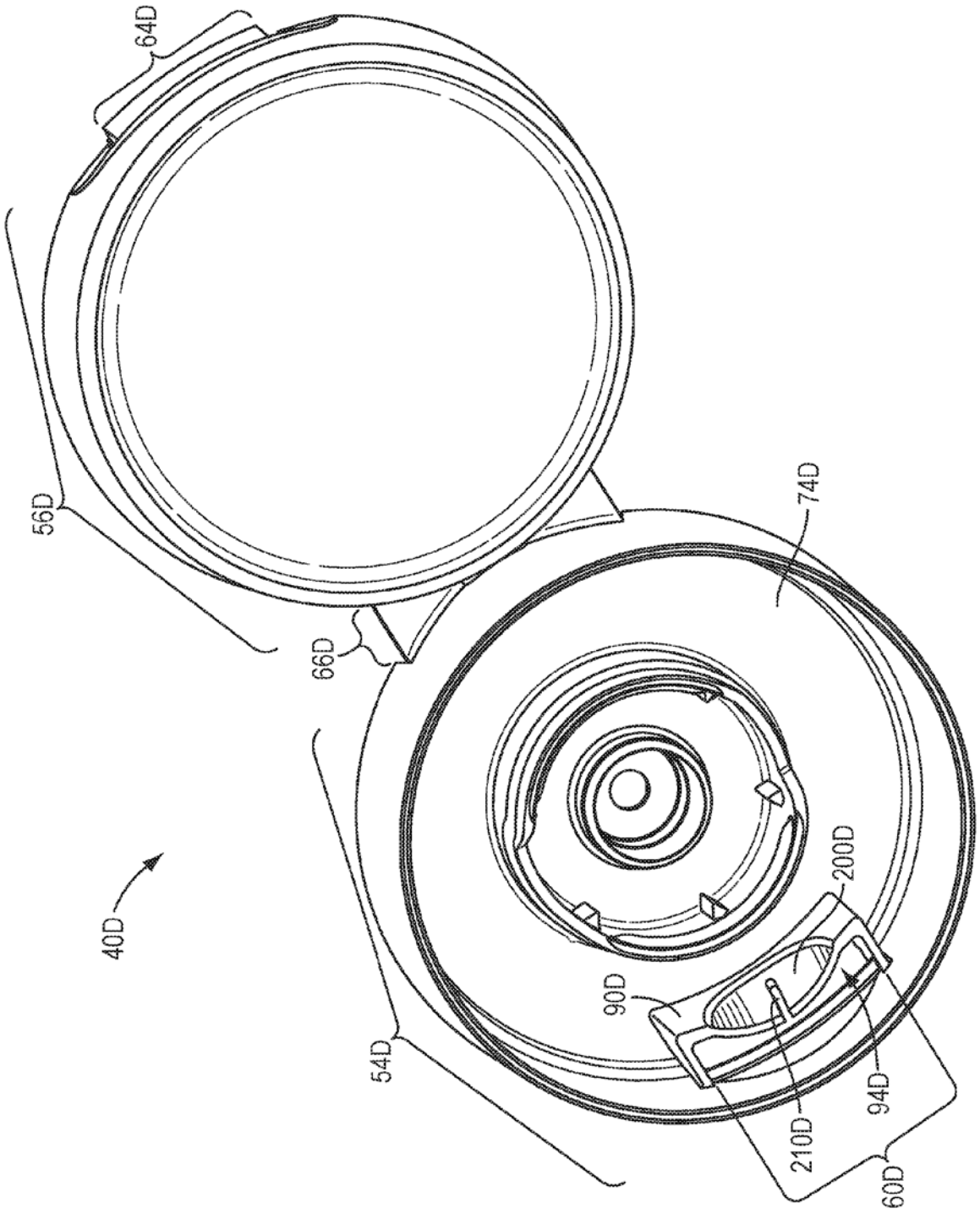


图 21