



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107914957 A

(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201710953492.X

(22)申请日 2013.12.06

(30)优先权数据

61/746,791 2012.12.28 US

(62)分案原申请数据

201380057420.7 2013.12.06

(71)申请人 卡夫食品集团品牌有限责任公司

地址 美国伊利诺斯州

(72)发明人 P·V·德 克莱尔

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 黄丹燕

(51)Int.Cl.

B65D 47/08(2006.01)

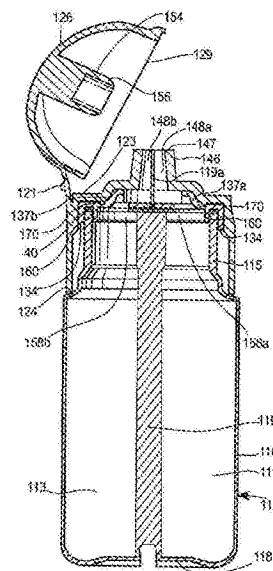
权利要求书4页 说明书14页 附图15页

(54)发明名称

容器和分配前隔离液体的方法

(57)摘要

提供在分配之前用来隔离第一和第二流体的容器(100),诸如是饮料浓缩物组分,以及提供组装和分配的方法。容器可具有第一封闭本体(111)和第二封闭本体(113),用来盛装待要分配的第一和第二流体,容器还具有插入件(130),该插入件从封闭的本体引导流体,诸如朝向一个或多个阀或分离的排放路径(148a、148b)。



1. 一种用来在分配之前隔离第一液体和第二液体的容器,该容器包括:
盛装第一液体并具有第一本体通路开口的第一封闭的本体;
盛装第二液体并具有第二本体通路开口的第二封闭的本体,所述第二本体通路开口邻近于所述第一本体通路开口;
固定于第一和第二本体的至少一个的公共帽子,所述公共帽子具有第一分配开口和第二分配开口;以及
定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件,所述插入件形成第一分配路径和第二分配路径,所述第一分配路径具有与第一本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与第一分配开口流体地连通的下游出口,第二分配路径具有与第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与第二分配开口流体地连通的下游出口,每个分配路径具有可在关闭构造位置和打开构造之间移动的阀,所述关闭构造限制通过阀的流动,而所述打开构造允许响应于各个相应封闭本体内的压力而流过阀的流动,
所述容器还包括第一和第二抬起的喷嘴,它们延伸通过公共帽子顶壁内的第一和第二开口,所述第一喷嘴包括第一分配孔,而所述第二喷嘴包括第二分配孔。
2. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一和第二本体通路开口各具有最大横截面面积,所述最大横截面面积大于各个第一和第二分配开口的最大横截面面积。
3. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一和第二喷嘴是鸭嘴阀。
4. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,还包括定位在第一和第二本体的通路开口和插入件之间的垫片。
5. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体并排定位在容器内。
6. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体共享公共壁,所述公共壁构造成使所述第一封闭的本体与所述第二封闭的本体分离。
7. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体是一体的、吹塑模制或注射模制的结构。
8. 如权利要求1所述的容器,其特征在于,所述第一和第二喷嘴大致彼此平行。
9. 一种从如权利要求1所述的容器中分配第一液体和第二液体的方法,所述方法包括:
减小第一封闭的本体的内部容积,以使至少某些第一液体流出第一封闭的本体,并以第一液体射流的形式通过第一分配开口的分配孔排出;以及
基本上同时地减小第二封闭的本体的内部容积,以使至少某些第二液体流出第二封闭的本体,并以第二液体射流的形式通过第二分配开口的分配孔排出。
10. 一种在分配之前用于隔离第一液体和第二液体的容器,所述容器包括:
第一封闭的本体,第一封闭的本体用来盛装第一液体并具有第一本体通路开口;
第二封闭的本体,第二封闭的本体用来盛装第二液体并具有第二本体通路开口,并让所述第二本体通路开口邻近于所述第一本体通路开口;
固定到第一和第二本体中至少一个上的公共帽子,所述公共帽子具有分配孔;
定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件,所述插入件形成分配路径,所述分配路径具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口;以及

可从关闭位置移动到打开位置的阀,所述关闭位置堵塞从分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而所述打开位置允许流动流过分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体,当所述阀处于打开位置中时,混合腔室设置在所述阀上游和所述插入件的下游出口的下游。

11.如权利要求10所述的容器,其特征在于,容器还包括定位在第一和第二本体的通路开口和插入件之间的垫片。

12.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述插入件包括构造成允许阀座落在其上的阀座。

13.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述阀是可从关闭位置移动到打开位置的柔性隔膜。

14.如权利要求13所述的容器,其特征在于,所述柔性隔膜包括一个或多个狭槽,它们在柔性隔膜内形成一个或多个翼片。

15.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体并排定位在容器内。

16.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体共享公共壁,所述公共壁构造成使所述第一封闭的本体与所述第二封闭的本体分离。

17.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体是一体的、吹塑模制或注射模制的结构。

18.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体共享公共壁,所述公共壁构造成使所述第一封闭的本体与所述第二封闭的本体分离,从所述分配路径的下游出口流出的第一和第二液体,沿着大致平行于所述公共壁的方向流动。

19.如权利要求10所述的容器,其特征在于,所述第一封闭的本体和所述第二封闭的本体共享公共壁,所述公共壁构造成使所述第一封闭的本体与所述第二封闭的本体分离——所述阀具有大致平行于所述公共壁的中心轴线。

20.一种从如权利要求10所述的容器中分配第一液体和第二液体的方法,所述方法包括:

减小第一封闭的本体的内部容积,以使至少某些第一液体流出第一封闭的本体,并通过分配孔排放;以及

基本上同时地减小第二封闭的本体的内部容积,以使至少某些第二液体流出第二封闭的本体,并通过分配孔排放。

21.一种在分配之前用于隔离第一液体和第二液体的容器,所述容器包括:

第一封闭的本体,所述第一封闭的本体用来盛装第一液体并具有限定第一本体通路开口的第一颈部(315a);

第二封闭的本体,所述第二封闭的本体用来盛装第二液体并具有限定第二本体通路开口的第二颈部(315b),并且第二本体通路开口邻近于第一本体通路开口;

公共帽子,所述公共帽子包括第一和第二弓形的凸缘,它们构造成分别将公共帽子偶联到第一和第二本体,所述公共帽子具有分配孔;

定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件,该插入件包括第一分配

开口和围绕第一分配开口的第一管形构件,以及第二分配开口和围绕第二分配开口的第二管形构件,第一对弓形凸缘至少部分地围绕第一管形构件定位,并构造成将插入件偶联到第一封闭的本体,而第二对弓形凸缘至少部分地围绕第二管形构件定位,并构造成将插入件偶联到第二封闭的本体,所述第一和第二管形构件以及形成第一和第二分配路径的插入件的第一和第二分配开口,各具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口,所述第一管形构件和所述第二管形构件各自被设置成至少部分地摩擦配合插入到所述第一颈部和所述第二颈部内,同时,第一对凸缘和第二对凸缘各自至少部分地设置成至少部分地围绕所述第一颈部和所述第二颈部摩擦配合;以及

可从关闭位置移动到打开位置的阀,所述关闭位置堵塞从第一和第二分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而所述打开位置允许流动流过第一和第二分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体。

22. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,所述插入件包括围绕分配开口的向上突起的阀座。

23. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,柔性阀构件被接纳在所述阀座内。

24. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,所述第一和第二管形构件分别至少部分地定位在第一和第二本体通路开口内。

25. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,所述第一和第二管形构件分别与第一和第二本体通路开口的内表面摩擦配合。

26. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,容器还包括定位在各个第一和第二管形构件周围的密封环。

27. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,所述插入件的各个第一对和第二对的凸缘比所述公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘短。

28. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,各个第一和第二封闭的本体包括包围所述第一颈部和第二颈部的向下延伸的坡道,其中,所述公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘具有远端部分,所述远端部分包括向内延伸的坡道,所述坡道构造成偶联于第一和第二封闭本体的相应本体的坡道。

29. 如权利要求21所述的容器,其特征在于,所述第一和第二封闭的本体是两个分离的容器。

30. 一种在分配之前用于隔离第一液体和第二液体的容器,所述容器包括:

第一封闭的本体,所述第一封闭的本体用来盛装第一液体并具有限定第一本体通路开口的第一颈部(315a);

第二封闭的本体,所述第二封闭的本体用来盛装第二液体并具有限定第二本体通路开口的第二颈部(315b),并且第二本体通路开口邻近于第一本体通路开口;

公共帽子,所述公共帽子包括第一和第二弓形的凸缘,它们构造成分别将公共帽子偶联到第一和第二本体,所述公共帽子具有分配孔;

定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件,所述插入件包括第一分配开口和围绕第一分配开口的第一管形构件,以及第二分配开口和围绕第二分配开口的第二管形构件,第一弓形凸缘至少部分地围绕第一管形构件定位并与公共帽子的第一凸缘相对,并构造成将插入件偶联到第一封闭的本体,而第二弓形凸缘至少部分地围绕第二管形

构件定位并与公共帽子的第二凸缘相对,并构造成将插入件偶联到第二封闭的本体,所述第一和第二管形构件以及形成第一和第二分配路径的插入件的第一和第二分配开口,各具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口,所述第一管形构件和所述第二管形构件各自被设置成至少部分地摩擦配合插入到所述第一颈部和所述第二颈体内,同时,第一弓形凸缘和第二弓形凸缘各自至少部分地设置成至少部分地围绕所述第一颈部和所述第二颈部摩擦配合;以及

可从关闭位置移动到打开位置的阀,所述关闭位置堵塞从第一和第二分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而所述打开位置允许流动流过第一和第二分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体。

31. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,所述插入件包括包围所述分配开口的向上突起的阀座。

32. 如权利要求31所述的容器,其特征在于,柔性阀构件被接纳在所述阀座内。

33. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,所述第一和第二管形构件分别至少部分地定位在第一和第二本体通路开口内。

34. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,所述第一和第二管形构件分别与第一和第二本体通路开口的内表面摩擦配合。

35. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,容器还包括定位在各个第一和第二管形构件周围的密封环。

36. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,所述插入件的各个第一和第二的凸缘比所述公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘短。

37. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,各个第一和第二封闭的本体包括包围所述第一颈部和第二颈部的向下延伸的坡道,其中,所述公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘具有远端部分,所述远端部分包括向内延伸的坡道,所述坡道构造成偶联到第一和第二封闭本体的相应本体的坡道。

38. 如权利要求30所述的容器,其特征在于,所述第一和第二封闭的本体是两个分离的容器。

容器和分配前隔离液体的方法

[0001] 本申请是申请号为201380057420.7 (PCT/US2013/073509)、申请日为2013年12月6日、发明名称为“容器和分配前隔离液体的方法”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及容器和分配前隔离液体的方法,尤其是,用于隔离和分配至少形成饮料部分的不同液体的方法。

背景技术

[0003] 浓缩的液体可用来减小供应要求量的最终结果产品所需包装的尺寸。然而,某些浓缩的液体会具有货架期,由于某些组分的缘故,货架期短于希望达到的保存期。例如,诸如柠檬酸或苹果酸之类的酸添加到液体浓缩物内,酸会缩短液体浓缩物的货架期。

[0004] 人们已经作了各种努力,试图在分配之前使不同成分分离开来。诸如美国专利 No.7,017,735中所描述的,某些这些试图包括提供一种装置,该装置带有具有打洞的壁的较小腔室,以将其中的内容物分配到较大的腔室内。其它的各种试图描述在美国专利申请出版物No.2008/0116221;2009/0236303;2008/0245683。如此装置的一个缺点在于,较小腔室会不理想地阻碍组合成分的分配。的确,在某些情形中,在较小的腔室被打洞之后,即移去该腔室。这可限制装置的功能性和方便性。如此装置的另一缺点在于,在第一次使用时就试图将所有的两种液体混合在一起。当第一次使用时不想消费掉混合的液体,而是要随时来消费时,这样做会有缺点的。

[0005] 浓缩液体的还有另一问题是,浓缩液体可包括浓缩量的染料,这样,在混合之后,生成的产物具有要求的配色。如果染料与表面接触,则这些染料可沾污诸如衣服、皮肤等的表面。由于此原因,如果容器允许液体浓缩物以不可控的方式从容器中滴出或其他方式泄漏,则储存浓缩液体的容器是不理想的。当使用者挤压容器时,一种形式的容器会从开口中释放出液体流。当使用该类型的容器来储存浓缩液体时,会发生至少两个问题。第一,由于以上讨论过的沾污问题,如果浓缩液体被挤压到其中具有第二种液体的容器内,则在浓缩液体冲击容器内的液体时,会发生不希望的喷溅。然后该喷溅材料可沾污周围的表面,以及使用者的衣服和皮肤。

[0006] 此外,与挤压储存更多固体内容物的容器不同,其中,被分配的材料量可用肉眼估计,诸如是调味番茄酱或色拉调味汁瓶,而将液体浓缩物分配到另一液体中的挤压容器,对于使用者来说,为了达到理想的最终混合物,不利地,使用者难于估计出已经分配了多少浓缩液体。在反复使用过程中,由于留在容器内的浓缩液体量减少,所以会出现还有另一个问题。在该情形中,使用同样的挤压力分配的浓缩液体量会不利地显著改变,因为容器内的浓缩液体量在变化。

发明内容

[0007] 提供容器的第一实施例,用来在分配之前隔离第一液体和第二液体。该容器包括

盛装第一液体的第一封闭的本体和盛装第二液体的第二封闭的本体。第一封闭的本体具有第一本体通路开口,而第二封闭的本体具有第二本体通路开口。第一和第二本体通路开口彼此相邻。容器还包括固定在第一和第二本体上的公共帽子。该公共帽子具有第一分配通道和第二分配通道,各个通道具有敞开端和带有分配孔的端部。容器还包括定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件,插入件限定第一分配路径,该分配路径具有与第一本体通路开口流体地连通的上游入口以及与第一分配通道流体地连通的下游出口。插入件还限定第二分配路径,该分配路径具有与第二本体通路开口流体地连通的上游入口以及与第二分配通道流体地连通的下游出口。上游入口与相应的分配通道偏离。

[0008] 在一个方面,公共帽子包括盖子,盖子具有打开位置和关闭位置,并构造成在关闭位置时覆盖每个分配孔。在另一方面,公共帽子包括顶壁和提升起的喷嘴,该喷嘴包括两个从顶壁延伸的分配孔。在还有另一方面,喷嘴包括分离第一和第二分配通道的壁。在还有另一方面,容器包括第一偏转器和第二偏转器,它们构造成使从相应的下游出口流出的第一和第二液体改变流动方向,沿着朝向彼此的方向分别地流入第一和第二分配通道内。

[0009] 在还有另一方面,提供从容器中分配第一液体和第二液体的方法。该方法包括减小第一封闭的本体的内部容积,以使至少某些第一液体流出第一封闭的本体,并以第一液体射流的形式通过第一分配通道的分配孔排出。该方法还包括基本上同时地减小第二封闭的本体的内部容积,以使至少某些第二液体流出第二封闭的本体,并以第二液体射流的形式通过第二分配通道的分配孔排出。

[0010] 提供容器的第二实施例,用来在分配之前隔离第一液体和第二液体。该容器包括盛装第一液体的第一封闭的本体和盛装第二液体的第二封闭的本体。第一封闭的本体具有第一本体通路开口,而第二封闭的本体具有第二本体通路开口。第一和第二本体通路开口彼此相邻。容器还包括固定在第一和第二本体中至少一个上的公共帽子。该公共帽子具有第一分配通道和第二分配通道。容器还包括定位在第一和第二本体段通路开口和公共帽子之间的插入件。该插入件形成第一分配路径,该分配路径具有与第一本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与第一分配开口流体地连通的下游出口。该插入件还限定第二分配路径,该分配路径具有与第二本体通路开口流体地连通的上游入口以及与第二分配开口流体地连通的下游出口。每个分配路径具有可在关闭构造和打开构造之间移动的阀,所述关闭构造限制通过阀的流动,而打开构造允许响应于各个相应封闭体内的压力流过阀。

[0011] 在一个方面,容器还包括第一和第二抬起的喷嘴,喷嘴延伸通过公共帽子顶壁内的第一和第二开口。第一喷嘴包括第一分配孔,而第二喷嘴包括第二分配孔。在另一方面,第一和第二喷嘴是鸭嘴阀。在还有另一方面,第一封闭的本体和第二封闭的本体是一体的、吹塑模制或注射模制的结构。

[0012] 在还有另一方面,提供从容器中分配第一液体和第二液体的方法。该方法包括减小第一封闭的本体的内部容积,以使至少某些第一液体流出第一封闭的本体,并以第一液体射流的形式通过第一分配开口的分配孔排出。该方法还包括基本上同时地减小第二封闭的本体的内部容积,以使至少某些第二液体流出第二封闭的本体,并以第二液体射流的形式通过第二分配开口的分配孔排出。

[0013] 提供容器的第三实施例,用来在分配之前隔离第一液体和第二液体。该容器包括盛装第一液体的第一封闭的本体和盛装第二液体的第二封闭的本体。第一封闭的本体具有

第一本体通路开口,而第二封闭的本体具有第二本体通路开口。第一和第二本体通路开口彼此相邻。容器还包括固定在第一和第二本体中至少一个上的公共帽子。该公共帽子具有分配通道。容器还包括定位在第一和第二本体段通路开口和公共帽子之间的插入件。该插入件形成分配路径,该分配路径具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口。容器还包括可在关闭位置和打开位置之间移动的阀,关闭位置堵塞从分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而打开位置允许流动流过分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体。

[0014] 在一个方面,容器包括混合腔室,当阀处于打开位置中时,混合腔室设置在阀上游和插入件的下游出口的下游。在另一方面,容器还包括定位在第一和第二本体的通路开口和插入件之间的垫片。在还有另一方面,插入件包括构造成允许阀座落在其上的阀座。在还有另一方面,阀是可从关闭位置移动到打开位置的柔性隔膜。在还有另一方面,该柔性隔膜包括一个或多个狭槽,它们在柔性隔膜内形成一个或多个翼片。

[0015] 在还有另一方面,提供从容器中分配第一液体和第二液体的方法。该方法包括减小第一封闭的本体的内部容积,以使至少某些第一液体流出第一封闭的本体,并通过分配孔排放。该方法还包括基本上同时地减小第二封闭的本体的内部容积,以使至少某些第二液体流出第二封闭的本体,并通过分配孔排放。

[0016] 在一种形式中,在分配之前用于隔离第一液体和第二液体的容器包括第一封闭的本体和第二封闭的本体,第一封闭的本体用来盛装第一液体并具有第一本体通路开口,第二封闭的本体用来盛装第二液体并具有第二本体通路开口,并让第二本体通路开口邻近于第一本体通路开口。容器还包括公共帽子,帽子包括第一和第二弓形的凸缘,它们构造成分别将公共帽子偶联到第一和第二本体,公共帽子具有分配孔。容器还包括定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件。该插入件包括第一分配开口和围绕第一分配开口的第一管形构件,以及第二分配开口和围绕第二分配开口的第二管形构件,第一对弓形凸缘至少部分地围绕第一管形构件定位,并构造成将插入件偶联到第一封闭的本体,而第二对弓形凸缘至少部分地围绕第二管形构件定位,并构造成将插入件偶联到第二封闭的本体。第一和第二管形构件以及形成第一和第二分配路径的插入件的第一和第二分配开口,各具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口。容器还包括可从关闭位置移动到打开位置的阀,关闭位置堵塞从第一和第二分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而打开位置允许流动流过第一和第二分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体。

[0017] 各个第一和第二对的插入件凸缘可比公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘短。

[0018] 在一种形式中,分配之前用来隔离第一和第二液体的容器包括第一封闭的本体和第二封闭的本体,第一封闭的本体用来盛装第一液体并具有第一本体通路开口,第二封闭的本体用来盛装第二液体并具有第二本体通路开口,使第二本体通路开口邻近于第一本体通路开口。容器还包括公共帽子,该帽子包括第一和第二弓形凸缘,它们构造成分别将公共帽子偶联到第一和第二本体,公共帽子具有分配孔。容器还包括定位在第一和第二本体的通路开口和公共帽子之间的插入件。该插入件包括第一分配开口和围绕第一分配开口的第一管形构件、第二分配开口和围绕第二分配开口的第二管形构件,第一弓形凸缘至少部分地围绕第一管形构件定位且与公共帽子的第一凸缘相对,并构造成将插入件偶联到第一封

闭的本体,而第二弓形凸缘至少部分地围绕第二管形构件定位,且与公共帽子的第二凸缘相对,并构造成将插入件偶联到第二封闭的本体。第一和第二管形构件以及形成第一和第二分配路径的插入件的第一和第二分配开口,各具有与第一和第二本体通路开口流体地连通的上游入口,以及与分配孔流体地连通的下游出口。容器还包括可从关闭位置移动到打开位置的阀,关闭位置堵塞从第一和第二分配路径以及通过分配孔的流动,并隔离阀上游处的第一和第二液体,而打开位置允许流动流过第一和第二分配路径和分配孔,以从容器中分配第一和第二液体。

[0019] 插入件的各个第一和第二弓形凸缘可比公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘短。

[0020] 插入件可包括围绕分配开口向上突起的阀座。柔性阀构件可接纳在阀座中。

[0021] 第一和第二管形构件可分别至少部分地定位在第一和第二本体通路开口内。

[0022] 第一和第二管形构件可分别与第一和第二本体通路开口的内表面摩擦配合。

[0023] 容器还可包括定位在各个第一和第二管形构件周围的密封环。

[0024] 各个第一和第二封闭的本体可包括颈部和包围该颈部向下延伸的坡道。公共帽子的各个第一和第二弓形凸缘可包括带有向内延伸的坡道的远端部分,该坡道构造成偶联于第一和第二封闭本体的相应本体的坡道。

[0025] 第一和第二封闭的本体可以是两个分离的容器。

附图说明

[0026] 图1是第一实施例的示范容器的立面图,其具有用来分配饮料浓缩物的两个隔间,图中示出带有帽子的容器体,帽子具有关闭的盖子;

[0027] 图2是图1容器的侧视图,帽子的盖子已经关闭;

[0028] 图3是图1容器的俯视平面图,帽子的盖子已经关闭;

[0029] 图4是图1容器的立体图,帽子的盖子打开;

[0030] 图5是用于图1容器的示范的插入件和示范的阀构件的分解立体图;

[0031] 图6是图1容器体的立体图;

[0032] 图7是沿着图2中直线VII-VII截取的图1容器的剖视图,图5中的示范插入件和阀构件定位在容器体和帽子之间;

[0033] 图8是沿着图1中直线VIII-VIII截取的图1容器的剖视图;

[0034] 图9是第二实施例的示范容器的立体图,其具有用来分配饮料浓缩物的两个隔间,图中示出带有帽子的容器体,帽子具有打开的盖子;

[0035] 图10是沿着图9中直线X-X截取的图9容器的剖视图;

[0036] 图11是用于图9容器的示范的插入件的立体图;

[0037] 图12是用于图1、9和13的容器的示范垫片的立体图;

[0038] 图13是第三实施例的示范容器的立体图,其具有用来分配饮料浓缩物的两个隔间,图中示出带有帽子的容器体,帽子具有打开的盖子;

[0039] 图14是沿着图13中直线XIV-XIV截取的图13容器的剖视图;

[0040] 图15是用于图13容器的示范的插入件的立体图;

[0041] 图16是第四实施例的用来分配饮料浓缩物示范的单一隔间体的立体图,图中示出不带有帽子的容器体;

[0042] 图17是示范的容器体的俯视平面图,其具有两个隔间,它们由图16的两个单一隔间体组装起来;

[0043] 图18是示范帽子的仰视立体图,其包括用于图17中所示容器体的插入件;

[0044] 图19是沿着图18的直线XIX截取的图18的帽子和插入件的剖视图,使图17的示范容器体沿着该剖视图显示出来;

[0045] 图20是另一示范帽子的仰视立体图,其包括用于图17中所示容器体的插入件;以及

[0046] 图21是沿着图20的直线XXI截取的图20的帽子和插入件的剖视图,使图17的示范容器体沿着该剖视图显示出来。

具体实施方式

[0047] 提供这样的容器,该容器构造成在分配之前隔离第一和第二流体,并然后在分配过程中组合起来,以及提供组装和分配的方法。该容器适于多种分配,流体可以是饮料成分或饮料浓缩物。有利地,第一和第二流体在分配之前保持分离。还为有利地是,在分配过程中,较佳地只有或基本上只有第一和第二流体的分配部分在混合。这就是说,在给定的分配循环过程中,不是所有的第一和第二流体在混合。分配之前第一和第二流体的分配部分的隔离可限制或阻止一个流体与另一个流体互相作用的能力。避免如此的互相作用可增加灌装容器的货架期,例如,在流体互相作用可减少货架期之时。可获得如此的隔离,同时仍然提供不需要复杂分配步骤的容器。

[0048] 参照图1-8的第一示范实施例,容器10包括带有附连到顶上的帽子20的本体12。如图5、7和8所示,插入件30定位在帽子20底侧的下面。容器10的本体12包括用于储存第一流体的第一封闭体11和用于储存第二流体的第二封闭体13。起初,第一和第二流体,在示范实施例的情形中,即是第一和第二饮料浓缩物,它们隔离地分开保持在容器10中。然而,当要分配一部分(或全部)的浓缩组分时,对容器10的外面施加压力,且插入件30的阀构件50从关闭位置移至打开位置,由此,第一和第二饮料组分可一起分别流出本体12和插入件30。

[0049] 具体来说,当阀构件50处于其关闭位置时,第一和第二饮料组分各具有位于阀构件50下游的相关和分开的流出流动路径。当阀构件50移至其打开位置时,第一和第二饮料组分的部分可流过它们各自的流出流动路径,在阀构件50上游处进行混合,然后通过阀构件50进行分配,诸如是以射流形式分配。饮料浓缩物例如可分配到水或其它液体中以形成饮料。示范的饮料浓缩物披露在2010年4月1日提交的美国专利申请No.61/320,155中,本文以参见方式引入其全部内容。将会认识到,第一和第二封闭本体11和13内第一和第二饮料组分之间的体积比,可约在1:1和9:1之间,约在1:1和4:1之间,或约为2:1。PCT/US2010/48449中讨论了容器合适的尺寸、容器构造的进一步细节、示范的饮料浓缩物,以及剂量的数量,本文以参见方式引入其全部内容。

[0050] 转到第一容器实施例10的细节,并参照图1-8,底壁18、本体12顶部处的相对的台肩14,以及延伸在台肩14和底壁18之间的侧壁16封闭了本体12。颈部15从与底壁18相对的台肩14向上延伸,并形成第一本体进入开口58a和第二本体进入开口58b,第一本体进入开口58a提供通向第一封闭的本体11的入口和离开第一封闭本体11的出口,第二本体进入开口58b提供通向第二封闭的本体13的入口和离开第二封闭本体13的出口。第一封闭本体11

可储存第一种液体,而第二封闭的本体13可储存第二种液体。

[0051] 在所示的形式中,颈部15包括相对的凹口17和公共壁19,当第一和第二液体流过颈部15时,公共壁19使第一和第二液体保持彼此分离。在所示的形式中,壁19延伸通过颈部15,并从颈部15的基部延伸到本体12的底壁18,以使第一和第二液体沿着本体12的全部高度保持分离。应该认识到,壁19不必延伸通过颈部15的全部高度,但可延伸通过颈部15的刚好一部分高度。还应认识到,壁19可在容器体12内提供附加的支承结构,使得侧壁16刚度可略小,而在附连帽子20的过程中或在容器10储存过程中,当容器体暴露于外力前时,容器体12可保持其结构的完整性。在所示的形式中,颈部15和壁19提供安装帽子20和支承某些或全部插入件30的结构,这将在文中作详细描述。

[0052] 帽子20附连到容器10的本体12的颈部15。帽子20包括顶壁23,如图4所示,该顶壁在其外围具有悬下的裙部24。突起的喷嘴46形成延伸通过顶壁23的开口48。在所示的形式中,喷嘴46呈圆柱形,但应该认识到,其它合适的形状也可用于喷嘴46。帽子20的盖子26可在打开和关闭位置之间移动,该盖子26构造成在盖子处于关闭位置时覆盖该喷嘴46。在所示的形式中,盖子26通过铰链21可枢转地连接到帽子20的其余部分,并可围绕铰链21从打开位置枢转到关闭位置。在一种形式中,盖子26可构造成与帽子20的其余部分卡配连接。在该形式中,凹入部分22可沿着帽子20的顶壁23的外围设置。该凹入部分22构造成接纳盖子16的底表面29以形成卡配连接。在该形式中,凹入部分25也可在盖子26枢转到关闭位置时设置在邻近于盖子26的裙部24内。凹入部分25然后可便于进入到盖子26的突脊27,这样,使用者可操纵该突脊27来打开盖子26。在所示的形式中,盖子26呈大致的穹顶形,但盖子26也可以是其它合适的形状。

[0053] 参照图4和5,阀构件50被接纳在喷嘴46的开口48内。在所示的形式中,阀构件50起作隔膜的作用,并具有柔性隔膜或板部分52,柔性膜或板部分中有多个狭长口,最好是两个相交的狭长口,如图4所示,形成四个大致三角形的翼片。如此构造后,当容器10被挤压时,例如,朝向彼此地按压侧壁16的相对部分,储存在第一和第二封闭本体11和13内的第一和第二饮料组分分别强制抵靠在隔膜52上,隔膜52向外位移翼片而允许组分在阀构件50的隔膜52的上游处一起进行混合,以形成饮料浓缩物并以射流形式通过隔膜52中的分配孔53流出。在一个方面,从示范的容器10射出的饮料浓缩物的射流较佳地组合了速度和质量流,以冲击目标容器(未示出)内的目标液体(未示出),从而在目标液体内造成紊流并形成大致均匀的混合的最终产品(未示出),而无需使用外部器具或摇动。

[0054] 盖子26还可包括从盖子26的内表面突出出来的塞子54。较佳地,该塞子54的尺寸做成卡配在喷嘴46内,如图7和8所示,以提供附加的防护,防止储存在第一和第二封闭本体11和13内液体饮料浓缩物的意外分配或其它形式的泄漏。在所示的形式中,塞子54可以是中空、圆柱形突出物。一个可供选择的内部塞头56可部署在塞子54内,并还可从其中突出出来,且可接触设置在喷嘴46开口48内的阀构件50的隔膜52。具体来说,内部塞头56可限制阀构件50隔膜52的翼片从凹入的定向(由此翼片关闭)运动到凸出的定向(由此翼片至少部分地打开用来分配)。

[0055] 塞子54可构造成与喷嘴46合作,以在关闭过程中向使用者提供一个、两个或更多个可听到的和/或可触觉到的响应。例如,塞子54后部通过喷嘴46后部(更靠近铰链21)的滑动运动,可在盖子26朝向关闭位置移动时,导致可听到的和可触觉到的响应。盖子26朝向其

关闭位置进一步的运动可在塞子54前部滑动通过喷嘴46前部时,导致第二个可听到的和可触觉到的响应(在离铰链21的相应的后部的相对侧上)。较佳地,第二个可听到的和可触觉到的响应刚好在盖子26完全关闭之前发生。这可向使用者提供盖子26已关闭的可听到的和/或可触觉到的反馈。

[0056] 帽子20具有从顶壁23的底侧悬下来的大致圆柱形的外凸缘28,其构造成接合颈部15的外表面,如图7和8所示。颈部15的外表面(较佳地邻近于其敞开的上端)包括向下倾斜的圆周的坡道62,如图6-8所示。帽子20的外凸缘28的远端部分包括圆周的向内延伸的帽子坡道64,如图7和8所示。帽子20的坡道64和颈部15的坡道62这样进行构造:当帽子20围绕颈部15下压时,与试图从颈部15中移去帽子20时相比,两个坡道可以更加容易地滑动通过彼此。这样,帽子20可附连到颈部15并保持在颈部15上,并因此保持在容器10的本体12上。使用术语“保持”并不意味着帽子不可能从给定位置移动;相反,为了这样做,存在着必须克服的某种力。为了将帽子20附连到颈部15,帽子坡道64沿着颈部15的坡道62滑动,使颈部15和/或帽子20的外凸缘28彼此弯开,直到邻近于相应坡道64和62形成的突脊互锁而限制帽子20向外移去为止。

[0057] 参照图5、7和8,第一实施例中的示范插入件30包括中空的圆柱形本体部分32,其具有两个相对的凹入36。本体部分32具有顶壁33、从顶壁33悬下来的外凸缘34,以及向上突出的环形缘部或阀座37,该阀座37限定出出口孔38,如图5所示。在所示的形式中,插入件30还包括从顶壁33的底侧悬下来的大致圆柱形的内凸缘60。该内凸缘60离外凸缘34向内设置,并离插入件30的顶壁33向下延伸比外凸缘34短的距离。内和外凸缘60和34之间的间距这样进行选择,使得容器10本体12的直立大致圆柱形颈部15被接纳在两者之间,如图8所示。这在容器12和插入件30之间提供更加可靠的配合。

[0058] 插入件30构造成部分地插入到容器10的本体12的颈部15内。尤其是,当组装时,如图7和8所示,插入件30的内部翼片60至少部分地设置在容器10的颈部15内。在插入件30放置之后,帽子20可附连到容器10的本体12的颈部15。

[0059] 当插入件30插入容器10的本体12内且帽子20附连到本体颈部15和容器10处于非分配构造时,如图8所示,阀构件50定位成接合插入件30的突出的缘部37。该接合具有好几个目的。第一个目的是堵塞储存在第一关闭本体11内的第一饮料组分,阻止其流出容器10的本体12外。第二个目的是还堵塞储存在第二关闭本体13内的第二饮料组分,阻止其流出容器10的本体12外。第三个目的是保持储存在第一和第二关闭本体11和13内的第一和第二饮料组分之间的隔离。

[0060] 对于插入件30的突出缘部37和阀构件50之间接合的第一和第二目的来说,阀构件50定位成堵住储存在第一和第二关闭本体11和13内的第一和第二饮料组分从容器10本体12内流出或分配的路径。在所示的形式中,如图8所示,第一和第二饮料组分的分配或流出路径,从第一和第二本体通路开口58a和58b,通过突出缘部37的流出孔38,延伸入由喷嘴46底部、一部分阀构件50和突出缘部37界限出的区域内。阀构件50可移动在如图4所示的关闭位置和打开位置(未示出)之间,关闭位置堵住第一和第二饮料组分的分配路径,而打开位置允许第一和第二饮料组分流过流出路径。当阀构件50处于其关闭位置时,如图4所示,阀构件50的隔膜52的狭槽关闭,从而堵塞第一和第二饮料组分的分配路径。然而,当阀构件50移入其打开位置时,诸如当容器10的本体12被挤压时,阀构件50变换到其打开位置,可打开

隔膜52的狭槽而允许第一和第二饮料组分流过形成在狭槽之间的分配孔53。

[0061] 在所示的形式中,当阀构件50处于打开位置(未示出)时,阀构件50的隔膜52移离插入件30的突出缘部37,使得空间或腔室(未示出)形成在两者之间,以让第一和第二饮料组分流过,并迫使阀构件50的隔膜52狭槽打开,然后经过狭槽之间的分配孔53离开。

[0062] 对于第三个目的来说,当阀构件50处于关闭位置时,如图7和8所示,便完成了第一和第二饮料组分之间的隔离。当阀构件50移至其打开位置(未示出)时,诸如当容器10的本体12被挤压时,则在通过阀构件50隔膜52的打开的狭槽之间的分配孔53流出之前,允许第一和第二饮料组分在第一和第二本体通路开口58a和58b的下游以及在阀构件50的上游进行混合。

[0063] 参照图9-11,第二实施例中的示范插入件130包括中空的圆柱形本体部分132,其具有两个相对的凹入136。本体部分132具有顶壁133、从顶壁或表面133向下悬垂下来的外凸缘134,以及从顶壁133底侧悬垂下来的大致圆柱形内凸缘160。内凸缘160从外凸缘134向内设置,并离开插入件130的顶壁133向下延伸比外凸缘134短的距离。选择内凸缘160和外凸缘134之间间距,以使容器100本体112的直立的、大致圆柱形的颈部115被接纳在两者之间,如图10所示。这在容器112和插入件130之间提供更加可靠的配合。

[0064] 参照图11,插入件130的顶壁133包括第一和第二出口孔或开口138a和138b。偏转器137a和137b从顶壁133向上延伸。偏转器137a和137b分别地至少部分地定位在开口138a和138b上,并在第一和第二流体通过插入件130和第一和第二开口138a和138b分配时,成形为偏转第一和第二流体的流动路径。在示范的形式中,偏转器137a和137b至少部分地呈弧形,并沿着会聚定向大致地朝向彼此定向,如图10和11所示。会聚的定向使分别流过开口138a和138b的第一和第二流体改变方向朝向彼此。

[0065] 插入件130构造成部分地插入容器100的本体112的颈部115内。尤其是,当组装时,如图10所示,插入件130的内凸缘160至少部分地设置在容器100的颈部115内。在插入件130放置之后,帽子120可附连到容器100的本体112的颈部115。

[0066] 帽子120包括顶壁123,如图9和10所示,其带有围绕其外围的悬下来的裙部124。抬起的喷嘴146形成延伸通过帽子120顶壁123的分配孔148a和148b,如图9和10所示。在所示的形式中,喷嘴146呈圆柱形,但可以认识到,喷嘴146也可使用其它合适的形状。公共壁119a被至少部分地接纳在喷嘴146内,当第一和第二液体流过喷嘴146的第一和第二分配通道时,公共壁119a使第一和第二液体保持彼此分离。在所示的形式中,壁119a延伸通过喷嘴146。参照图10,一个或多个肋170从顶壁123的底侧向下突出。插入件130的顶壁133包括一个或多个槽180,槽的尺寸和形状适于接纳一个或多个肋170和一部分公共壁119a,由此,在帽子120和插入件130之间提供更加可靠的配合和紧密的密封。

[0067] 在所示的形式中,如图10所示,容器112的最大横截面尺寸大于颈部115的最大横截面尺寸,颈部115的最大横截面尺寸大于喷嘴146的最大横截面尺寸。因此,壁119在本体112内比在颈部115内具有更大的最大横截面尺寸。同样地,壁119在颈部115内的最大横截面尺寸大于壁119a在喷嘴146内的最大横截面尺寸。此外,如图10所示,本体通路开口158a和158b分别具有比分配孔148a和148b的最大横截面尺寸大的最大横截面尺寸。此外,在如图10所示的形式中,本体通路开口158a和158b分别偏离分配孔148a和148b。此外,图10示出本体通路开口158a和158b各具有最大横截面面积,该最大横截面面积大于各个出口孔138a

和138b的最大横截面面积,出口开口138a和138b的中心轴线比本体通路开口158a和158b的中心轴线更紧密地靠在一起。至少出于这些原因,偏转器137a和137b定向成使第一和第二液体改变方向向内流动,即,朝向壁119a流动,如图10所示。

[0068] 当容器100被挤压时,例如,朝向彼此按压侧壁116的相对部分,储存在第一和第二封闭本体111和113内的第一和第二饮料组分,分别地被强制流出第一和第二本体通路开口158a和158b外。一旦从第一和第二本体通路开口158a和158b流出,第一和第二液体便分别循着第一和第二分配路径。尤其是,第一和第二液体流进入口内并流出插入件130的出口孔138a和138b的出口。一旦从出口孔138a和138b流出,第一和第二液体与插入件的偏转器137a和137b接触,插入件的偏转器137a和137b使液体改变方向。在所示的形式中,如上所讨论的,且如图10和11所示,偏转器137a和137b较佳的形状和定向应是这样:第一和第二流体改变方向,大致沿着朝向彼此和朝向壁119a的方向。第一和第二流体然后进入喷嘴146,并流过喷嘴146内的第一和第二分配通道,同时通过壁119a使第一和第二流体分离,并分别以射流形式从分配孔148a和148b流出。应该认识到,射流可以是相对于彼此平行的、会聚的或发散的。

[0069] 在所示的形式中,盖子126还可包括从盖子126内表面突出出来的塞子154,如图10所示。较佳地,该塞子154的尺寸适于接触喷嘴146并覆盖喷嘴146的顶表面147,其包括分配孔148a和148b,以提供额外的保护,防止储存在第一和第二封闭本体111和113内的液体饮料浓缩物意外地分配或其它形式的泄漏。在所示的形式中,该塞子154可以是中空的、圆柱形的突出部。可供选择的内部塞头156可设置在该塞子154内并进一步从其中突出出来,塞头156可接触喷嘴146的顶表面147并刚好覆盖分配孔148a和148b,以防止从中泄漏。

[0070] 参照图13-15,第三实施例中的示范插入件230包括中空的、圆柱形本体部分232,其具有两个相对的凹入236。本体部分232具有顶表面或壁233、从侧壁233向下悬下的外凸缘234,以及从顶壁233的底侧悬下的大致圆柱形内凸缘260。内凸缘260从外凸缘234向内设置,并离开插入件230的顶壁233向下延伸比外凸缘234短的距离。内和外凸缘260和234之间的间距这样来选择,使得容器200本体212的直立大致圆柱形颈部215被接纳在其间,如图14所示。这在容器212和插入件230之间提供更加可靠的配合。

[0071] 参照图14和15,插入件230的顶壁233包括至少第一和第二出口孔238a和238b。阀237a和237b从顶壁233向上延伸,并覆盖出口孔238a和238b。在所示的形式中,阀237a和237b可以是鸭嘴阀。一般地,鸭嘴阀237a和237b是由橡胶或合成材料制成。在所示的形式中,阀237a和237b大致互相平行并大致垂直于插入件230的顶壁233定向,使得第一和第二流体沿着大致彼此平行的方向流过阀237a和237b。当阀237a和237b处于其关闭位置中时,如图13所示,分配孔239a和239b关闭,并堵塞第一和第二饮料组分的分配路径。然而,当阀237a和237b处于其打开位置中时,诸如当容器200的本体212被挤压时,阀237a和237b可打开而允许第一和第二饮料组分流过阀237a和237b内的分配孔239a和239b。

[0072] 插入件230构造成部分地插入容器200的本体212的颈部215内。尤其是,当组装时,如图14所示,插入件230的内凸缘260至少部分地设置在容器200的颈部215内。在插入件230插入之后,帽子220可附连到容器200的本体212的颈部215。

[0073] 在所示的形式中,帽子220包括顶壁223,如图13和14所示,其带有围绕其外围悬下的裙部224。在所示的形式中,如图13和14所示,插入件230的阀137a和137b延伸通过顶壁

223和通过顶壁223内的第一和第二分配通道或开口。如图14所示,本体通路开口258a和258b具有分别比阀237a和237b以及出口孔238a和238b的最大横截面尺寸大的最大横截面尺寸。

[0074] 当容器200被挤压时,例如,朝向彼此地按压侧壁216的相对部分,储存在第一和第二封闭本体211和213内的第一和第二饮料组分分别强制流出第一和第二本体通路开口258a和258b外。一旦从第一和第二本体通路开口258a和258b流出,第一和第二液体便分别循着第一和第二分配路径。尤其是,第一和第二液体流进出口内并流出插入件230的出口孔238a和238b的出口。一旦从出口孔238a和238b流出,第一和第二流体然后进入阀237a和237b,流过阀237a和237b,并以射流形式分别从分配孔239a和239b流出。

[0075] 在各个上述实施例中,如图7、8、10和14所示,垫片40可供选择地设置在容器10、100和200的颈部15、115和130和插入件30、130和230之间。参照图12,垫片40包括带有相对凹入47的大致圆柱形的本体42,并具有被条带或桥带45分离的第一开口43和第二开口44。垫片40的形状可匹配于容器10、100和200的颈部15、115和215的形状以及插入件30、130和230底侧的形状。在所示的形式中,垫片40至少部分地座落在容器颈部的上,并至少部分地被插入件30、130和230的外凸缘34、134、234包围。垫片40增大第一和第二本体通路开口58a、158a、258a和58b、158b、258b与插入件30、130和230的外凸缘34、134、234之间的密封。

[0076] 在图1-15所示的形式中,第一封闭本体11、111、211和第二封闭本体13、113和213并排地定位,并彼此镜面对称地相同。还有,在图1-15所示的形式中,每个示范的容器10、200和300是一体的结构,其分别包括第一和第二封闭本体11、111、211、13、113和213。示范的容器10、100和200的一体结构可通过吹塑模制技术来形成,或替代地用注射模制方法形成。

[0077] 参照图16和17,提供容器300的替代的示范形式,其构造成在分配之前隔离第一和第二流体并然后在分配过程中进行组合。通过附连两个分离的第一和第二封闭本体300a和300b来形成容器300。

[0078] 参照图16和17,容器300包括第一封闭本体300a和第二封闭本体300b。第一和第二封闭本体300a和300b最好(尽管不是必要的)是相同的,对第一封闭本体300a结构的描述同样适用于第二封闭本体300b的结构。

[0079] 参照图16,第一封闭本体300a包括由以下封闭起来的内部:底壁318a、位于本体300a顶部处的相对台肩314a,以及延伸在台肩314a和底壁318a之间的侧壁316a。颈部315a从与底壁318a相对的台肩314a向上延伸,并形成第一本体通路开口358a,其提供通向第一封闭本体300a的入口和离开第一封闭本体300a的出口。在所示的形式中,第一封闭本体300a的颈部315a的外表面包括向下倾斜的圆周坡道362a,如图16所示,如先前所描述地用于附连帽子并在下面附加地参照图19和21进行描述。

[0080] 参照图17,第二封闭本体300b包括由以下封闭起来的内部:底壁(未示出)、位于本体300b顶部处的相对台肩314b,以及延伸在台肩314b和底壁之间的侧壁316b。颈部315b从与底壁相对的台肩314b向上延伸,并形成第二本体通路开口358b,其提供通向第二封闭本体300b的入口和离开第二封闭本体300b的出口。容器300的第一和第二封闭本体300a和300b可分别储存第一和第二液体,并使它们彼此分离直到使用者要求分配第一和第二液体为止。

[0081] 第一封闭本体300a的侧壁316a包括一个或多个隆起320a和一个或多个凹陷322a,而第二封闭本体300b的侧壁316b包括一个或多个分别与隆起320a和凹陷322a互补的凹陷和隆起(未示出)。在所示的形式中,第一封闭本体300a和第二封闭本体300b定位成这样:第一封闭本体300a的一个或多个隆起320a与第二封闭本体300b的一个或多个凹陷相匹配,反之亦然,由此,使侧壁316a和316b相接触,并牢靠地使第一和第二封闭本体300a和300b互相保持在一起,以形成示范的容器300,如图17所示。单单第一封闭本体300a的隆起320a和第二封闭本体300b的互补凹陷就可足以连接本体300a和300b。替代地或附加地,可使用粘结剂、焊接和/或其它互锁结构。

[0082] 示范容器300,与示范容器10、100、200一样可用于任何插入件30、130和230,用于任何的帽子14、114、214以及用于参照图1-15所述的垫片40。仅是举例来说,垫片40可插入到插入件230内,插入件230可配装在颈部315a和315b上,而带有盖子226的帽子214可固定到第一和第二封闭本体300a和300b的台肩314a和314b,以覆盖颈部315a和315b。如此构造后,当容器300被挤压时,例如,朝向彼此按压侧壁316a和316b的相对部分,储存在第一和第二封闭本体300a和300b内的第一和第二饮料组分分别强制通过插入件230的阀237a和237b,并以射流形式从分配孔238a和238b流出。

[0083] 参照图18,图中示出根据另一示范形式的帽子120。帽子120构造成用于容器300a和300b,并可附连到容器300a和300b的颈部315a和315b,如图19所示。类似于上述的帽子20,帽子120包括顶壁123,其带有围绕其外围悬下的裙部124。抬起的喷嘴146形成延伸通过顶壁123的开口148。帽子120包括盖子126,其可在打开和关闭位置之间移动,并构造成在盖子126处于关闭位置中时覆盖喷嘴146。

[0084] 如图19所示,盖子126通过铰链121可枢转地连接到帽子120的其余部分,并可围绕铰链121从打开位置枢转到关闭位置。在一种形式中,盖子126可构造成与帽子120的剩余部分卡配。在该形式中,凹陷部分122可沿着帽子120顶壁123的外围设置。凹陷部分122构造成接纳盖子126的底表面129以形成卡配连接。在所示的形式中,盖子126大致呈穹顶形,但盖子126也可以是其它合适的形状。

[0085] 在图18所示的形式中,帽子120具有两个从顶壁123底侧悬下的大致弓形的凸缘128a和128b。该凸缘128a和128b定位成彼此相对,并构造成分别接合容器300a和300b的颈部315a和315b,如下文中详细地描述的。

[0086] 尤其是,如图18和19所示,帽子120的凸缘128a和128b的远侧部分分别包括向内延伸的坡道164a和164b。颈部315a和315b的外表面分别包括向下倾斜的圆周形坡道362a和362b。帽子120的凸缘128a和128b的坡道164a和164b和容器300a和300b的颈部315a和315b的坡道362a和362b构造成这样:当帽子120围绕颈部315a和315b向下按压时,与试图从颈部315a和315b移走帽子120时相比,这些坡道可以更加容易地滑过彼此。这样,帽子120可附连到和保持在颈部315a和315b上,并因此保持到容器300a和300b。如上所讨论的,使用术语“保持”并不意味着不可能从给定位置移动;相反,为了这样做,存在着必须克服的某种力。

[0087] 为了将帽子120附连到颈部315a和315b,凸缘128a和128b的坡道164a和164b沿着颈部315a和315b的坡道362a和362b滑动,使颈部315a和315b和/或帽子120的凸缘128a和128b彼此弯开,直到邻近于相应坡道164a和164b和362a和362b形成的突脊彼此互锁,如图19所示,以限制帽子120从容器300a和300b的颈部315a和315b移去。

[0088] 帽子120包括偶联到帽子120上的示范的插入件130,如图18和19所示。插入件130大致呈圆形,并包括顶壁133。插入件130具有一对从顶壁133向下悬下来的相对的大致弓形凸缘134和136。凸缘134和136的面向内的表面包括中空圆柱形的突出部135和137,它们构造成允许从帽子120顶壁123悬下的销子125和127以摩擦配合方式通过其间,以可移去地将插入件130偶联到帽子120。

[0089] 插入件130还包括向上突起的环形缘部或限定出口孔138的阀座137,如图19所示。柔性阀构件150被接纳在插入件130的出口孔138内,柔性阀构件150与上述的阀构件50相同。如图19所示,阀座137被接纳在喷嘴146的开口148内。

[0090] 插入件130还包括两个从顶壁133底侧悬下的大致管形的构件138和140。管形构件138和140构造成可以摩擦配合插入到容器300a和300b的颈部315a和315b中的开口358a和358b内,以将插入件130和帽子120偶联到容器300a和300b,如图19所示。

[0091] 如图18和19所示,密封环142和144围绕靠近各个管形构件138和140的底部的管形构件138和140定位。密封环142和144分别在管形构件138和140和容器300a和300b的颈部315a和315b内表面之间提供基本上水密的连接。插入件130的顶壁133包括通孔,通孔分别形成定位在管形构件138和140圆周内的通道139和141,如图18所示。在使用者分配容器300a和300b的内容物的过程中,插入件130的通道139和141允许一个或多个液体从容器300a和300b内部流出,如下文中更详细地讨论。

[0092] 插入件130包括四个向下延伸的大致弓形的凸缘146a、146b、148a和148b,如图18所示。凸缘146a、146b、148a和148b比凸缘134和136离插入件130顶壁133向下延伸更长的距离。凸缘146a和146b位于管形构件138的相对侧上,而凸缘148a和148b位于管形构件140的相对侧上。应该认识到,仅仅借助于实例显示了凸缘146a、146b、148a和148b的数量和位置,但任何合适数量的这些凸缘可邻近于管形构件138和140定位在任何合适的布置中。

[0093] 插入件130的凸缘146a、146b、148a和148b的尺寸和形状应做成这样:至少部分地包围容器300a和300b的颈部315a和315b。尤其是,当帽子120和容器300a和300b组装时,如图19所示,管形构件138和140至少部分地以摩擦配合设置在颈部315a和315b内,而凸缘146a、146b、148a和148b至少部分地以摩擦配合设置在颈部315a和315b外部的周围。这样,颈部315a和315b至少部分地保持在管形构件138和140和凸缘146a、146b、148a和148b之间,使得牢固的配合形成在帽子120、插入件130和容器300a和300b之间,在运输或由使用者使用过程中,限制帽子120从容器300a和300b中的可能移出。

[0094] 第一和第二饮料组分的分配或出口路径,从第一和第二本体通路开口358a和358b延伸通过通道139和141以及突出缘部137的出口孔138,并延伸入由喷嘴146底部、一部分阀构件150以及突出的缘部137界限出的区域内,如图17-19所示。插入件130的阀构件150与以上讨论的阀构件50相同,可在如图19所示的关闭位置和打开位置(未示出)之间移动,关闭位置堵塞第一和第二饮料组分的分配路径,而打开位置允许第一和第二饮料组分流过出口路径的流动。

[0095] 根据还有另一示范实施例的帽子20显示在图20内。类似于帽子120,帽子220构造成用于容器300a和300b,并可附连到容器300a和300b的颈部315a和315b,如图21所示。帽子220包括带有围绕其外围悬下的裙部224的顶壁223。抬起的喷嘴246形成延伸通过顶壁223的开口248。帽子220包括盖子226,盖子可在打开和关闭位置之间移动,并构造成在盖子226

处于关闭位置中时覆盖喷嘴246。图21中所示的盖子226与图19中所示的盖子126相同,因此将不作单独讨论。

[0096] 帽子220具有两个大致弓形的凸缘228a和228b,如图20所示,它们从顶壁223的底侧悬下。帽子220的凸缘228a和228b具有比帽子120的凸缘128a和128b短的长度和小的曲率半径,如图18和20所示。类似于帽子120的凸缘128a和128b,帽子220的凸缘228a和228b彼此相对,并构造成分别接合颈部315a和315b的外表面,如下文中详细描述。

[0097] 帽子220的凸缘228a和228b远端部分分别包括向内延伸的坡道264a和264b,如图20和21所示。颈部315a和315b的外表面分别包括向下倾斜的圆周的坡道坡道362a和362b。帽子220的凸缘228a和228b的坡道264a和264b和容器300a和300b的颈部315a和315b的坡道362a和362b这样进行构造:当帽子220围绕颈部315a和315b下压时,与试图从颈部315a和315b中移去帽子220时相比,坡道可以更加容易地滑动通过彼此。这样,帽子220可附连到并保持在容器300a和300b的颈部315a和315b上。

[0098] 为了将帽子220附连到颈部315a和315b,凸缘228a和228b的坡道264a和264b沿着颈部315a和315b的坡道362a和362b滑动,使颈部315a和315b和/或帽子220的凸缘228a和228b彼此弯开,直到邻近于相应坡道264a和264b和362a和362b形成的突脊互锁为止,如图21所示,而限制帽子220从容器300a和300b的颈部315a和315b移去。

[0099] 帽子220包括偶联到帽子220的示范插入件230,如图20和21所示。该插入件230呈部分地圆形,但包括四个凹陷部分231,它们允许插入件230至少部分地定位在弓形凸缘228a和228b之间的区域外面。插入件230包括顶壁233和一对从顶壁233向下悬下的相对的大致弓形凸缘234和236。在所形式中,凸缘134和136的面向内的表面包括中空圆柱形的突出部135和137,它们允许从帽子220顶壁223悬下的销子225和227以摩擦配合方式通过其间,以可移去地将插入件230偶联到帽子220。

[0100] 插入件230还包括向上突出的环形缘部或阀座237,该阀座237限定出出口孔238,如图21所示。柔性的阀构件250被接纳在插入件230的出口孔238内,该阀构件250与阀构件50和150相同。阀座237被接纳在喷嘴246的开口248内,如图21所示。

[0101] 类似于插入件130,插入件230还包括两个从顶壁233底侧悬下的大致管形的构件238和240。该管形构件238和240构造成可以摩擦配合方式插入到容器300a和300b的颈部315a和315b中的开口358a和358b内,以将插入件230和帽子220偶联到容器300a和300b,如图21所示。

[0102] 如图20和21所示,密封环242和244围绕靠近各个管形构件238和240的底部的管形构件238和240定位。密封环242和244分别在管形构件238和240和容器300a和300b的颈部315a和315b内表面之间提供基本上水密的连接。插入件230的顶壁233包括通孔,通孔分别形成定位在管形构件238和240圆周内的通道239和241,如图20所示。在使用者分配容器300a和300b的内容物的过程中,插入件230的通道239和241允许一个或多个液体从容器300a和300b内部流出,如下文中更详细地讨论。

[0103] 插入件230包括两个向下延伸的大致弓形的凸缘247和249,如图20所示。凸缘247和249比凸缘234和236离插入件230顶壁233向下延伸更长的距离。凸缘247和249相对于帽子220的弓形凸缘228a和228b,位于管形构件238和240的相对侧上。帽子220的凸缘247和249具有比帽子120的凸缘146a、146b、148a和148b长的长度但短的曲率半径,如图18和20所

示。将会认识到,仅仅借助于实例显示了凸缘247和249的尺寸、数量和位置,但任何合适数量的合适尺寸的这些凸缘可邻近于管形构件238和240定位在任何合适的布置中。

[0104] 插入件230的凸缘247和249的尺寸和形状应做成这样:至少部分地包围容器300a和300b的颈部315a和315b。尤其是,当帽子220和容器300a和300b组装时,如图21所示,插入件230的管形构件238和240至少部分地以摩擦配合设置在颈部315a和315b内,而帽子220的凸缘228a和228b和插入件230的凸缘247和249至少部分地以摩擦配合设置在颈部315a和315b外部的周围。

[0105] 帽子220的凸缘228a和228b大约是插入件230的凸缘247和249长度的两倍,使得凸缘228a和228b的远端分别延伸在坡道362a和362b下面,而凸缘247和249的远端分别定位在坡道362a和362b上方,如图21所示。颈部315a和315b至少部分地保持在管形构件238和240和凸缘228a、228b、247和249之间,这样,牢固配合形成在帽子220、插入件230和容器300a和300b之间,在运输或由使用者使用过程中,限制帽子220从容器300a和300b中可能移出。

[0106] 第一和第二饮料组分的分配或流出路径,从第一和第二本体通路开口358a和358b,延伸通过通道239和241和突出缘部237的流出孔238,延伸入由喷嘴246底部、一部分阀构件250和突出缘部237界限出的区域内,如图20和21所示。插入件230的阀构件250与以上讨论的阀构件50相同,并在如图21所示的关闭位置和打开位置(未示出)之间移动,关闭位置堵住第一和第二饮料组分的分配路径,而打开位置允许第一和第二饮料组分流过流出路径。

[0107] 以上文中描述的容器可具有弹性侧壁,弹性侧壁允许被挤压而分配液体浓缩物或其它内容物。尤其是,容器10的本体12可以是弹性的。所谓弹性是指当不再挤压时容器本体返回到或至少基本上返回到它们原始的构造。此外,容器可供选择地设置有用来限制侧壁位移的结构限制器,即,限制侧壁可被挤压的程度。这可有利地贡献于从容器中排出内容物的连贯性。

[0108] 附图和以上的描述并不意图在构造、组装和操作方面代表容器和方法的仅有形式。可预期零件形式和比例上的改变,以及等价物的替代,因为可提出各种具体的情况或赋予合适的权宜之计。

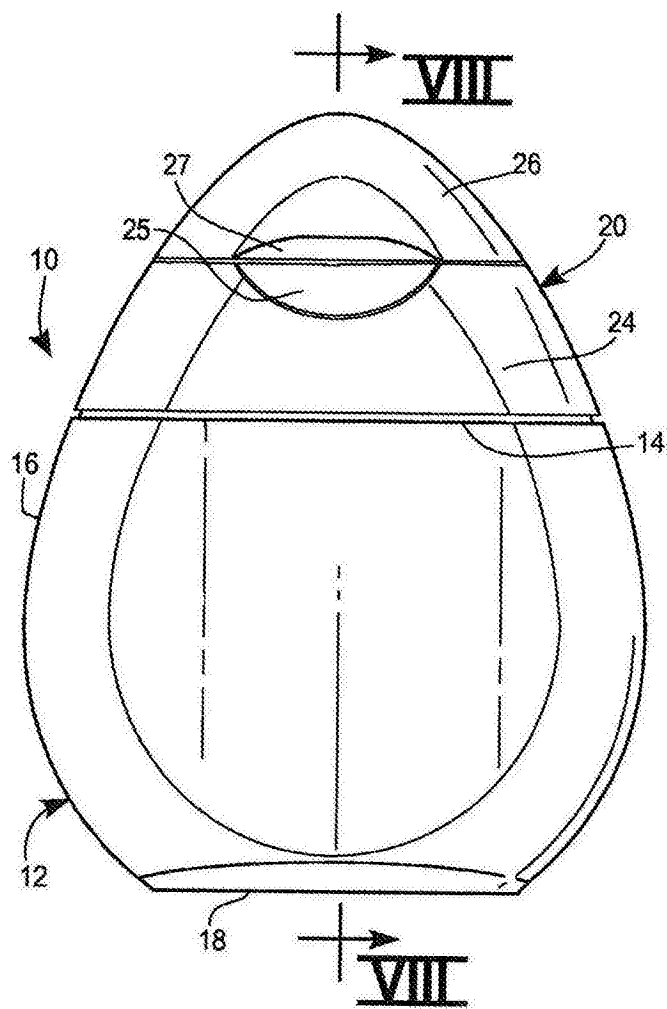


图1

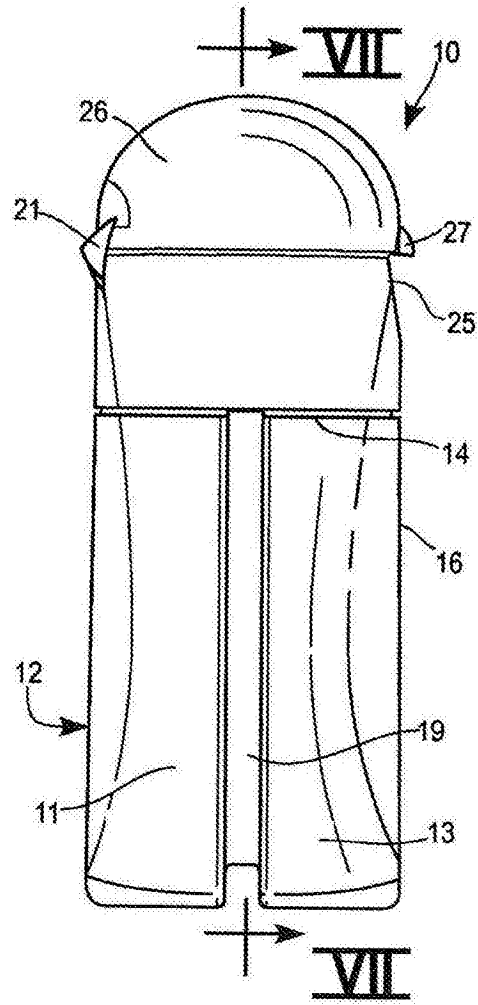


图2

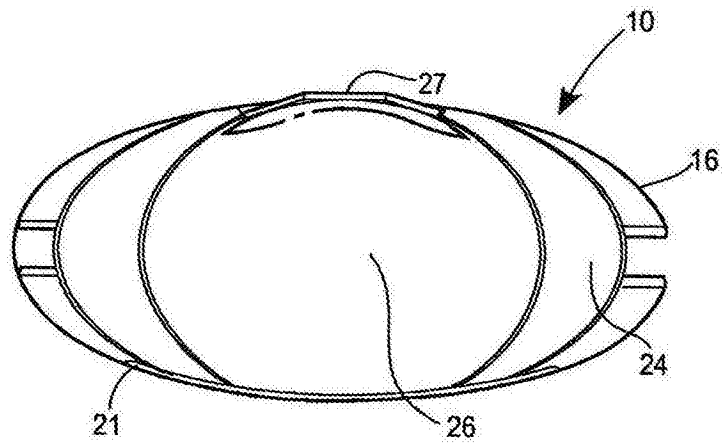


图3

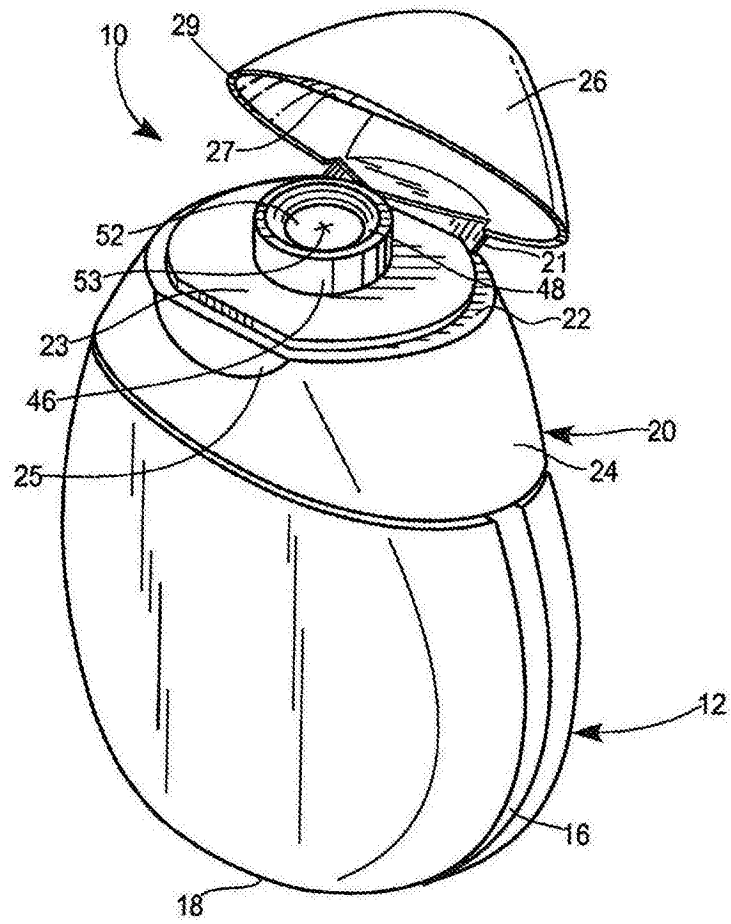


图4

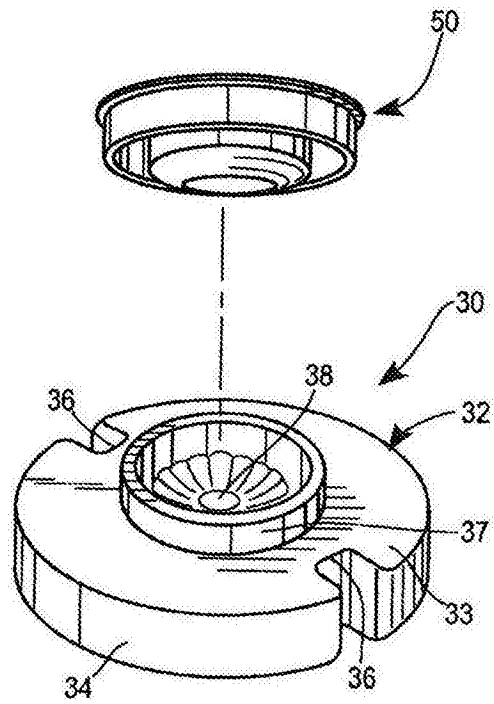


图5

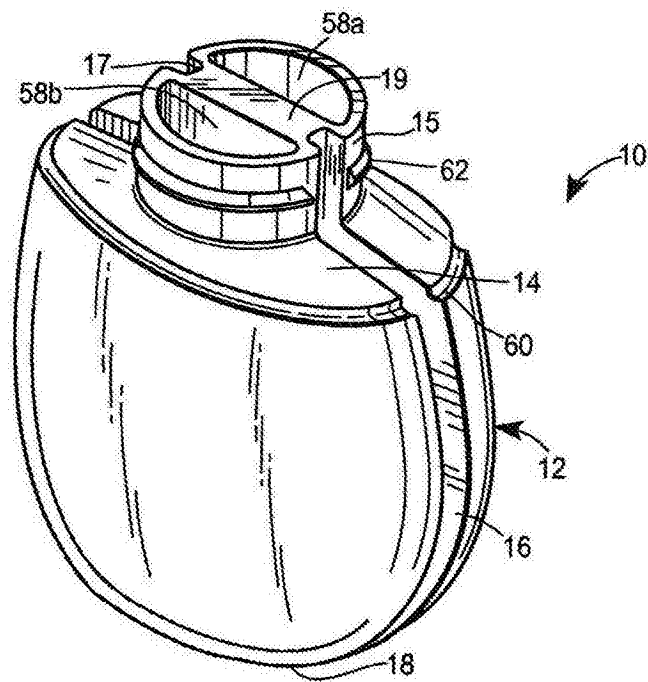


图6

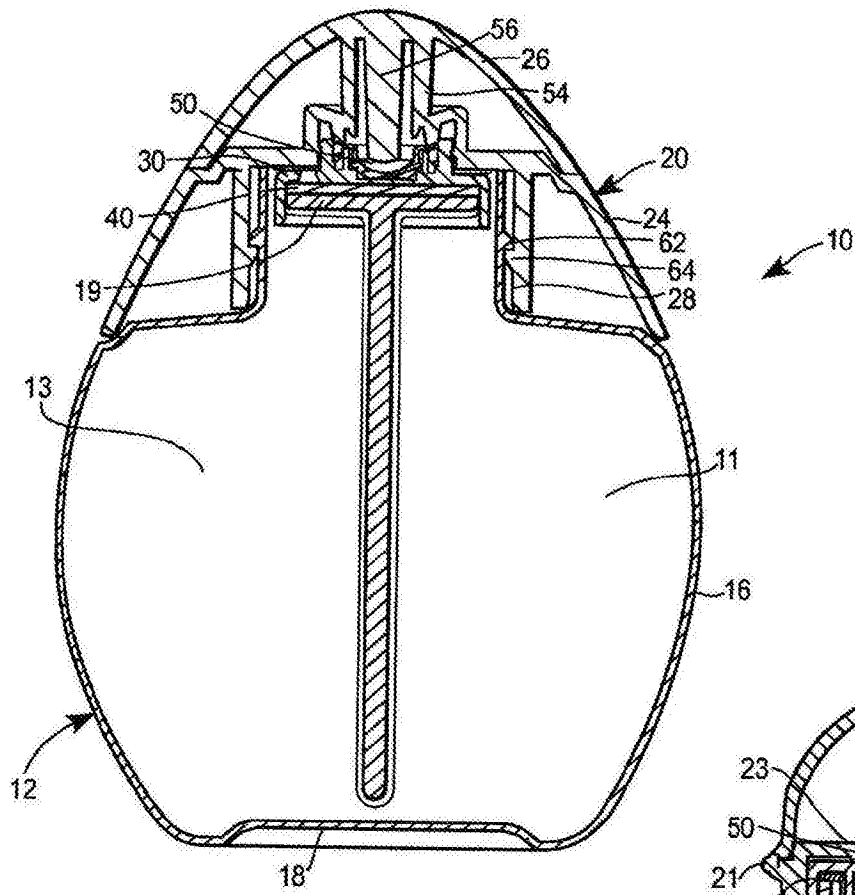


图 7

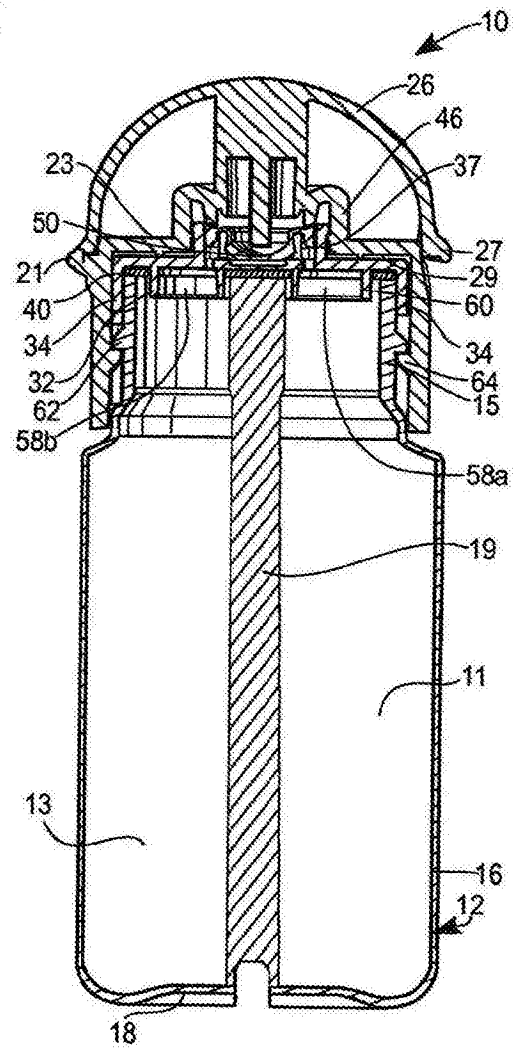


图 8

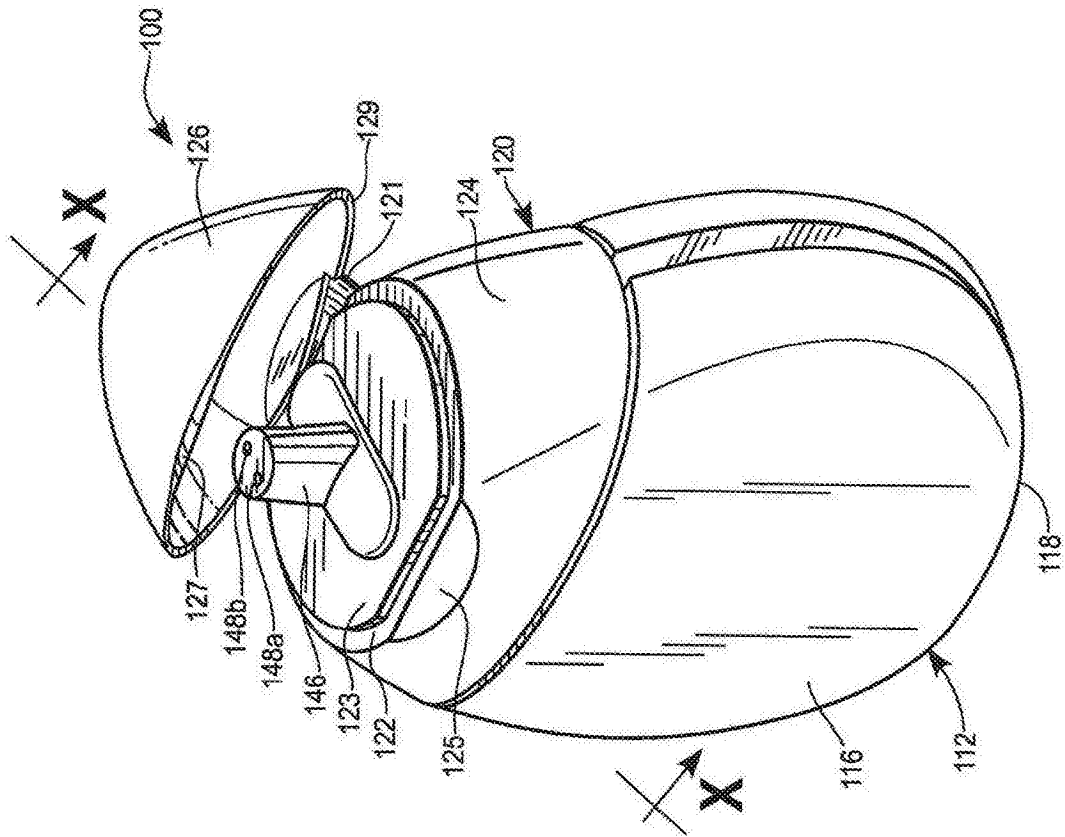


图9

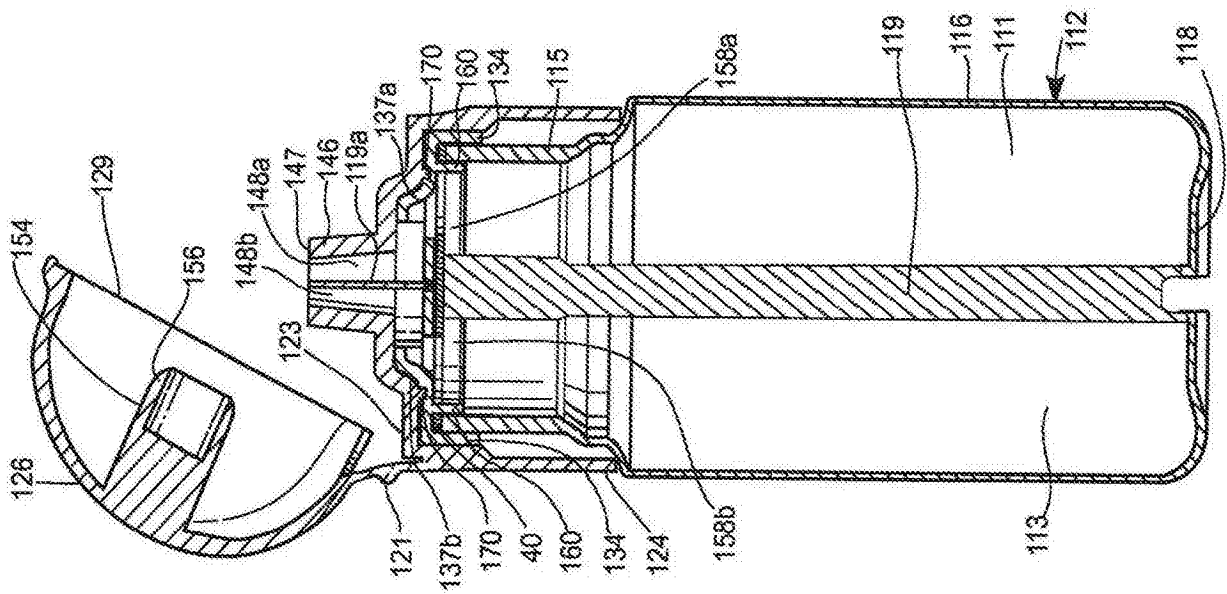


图10

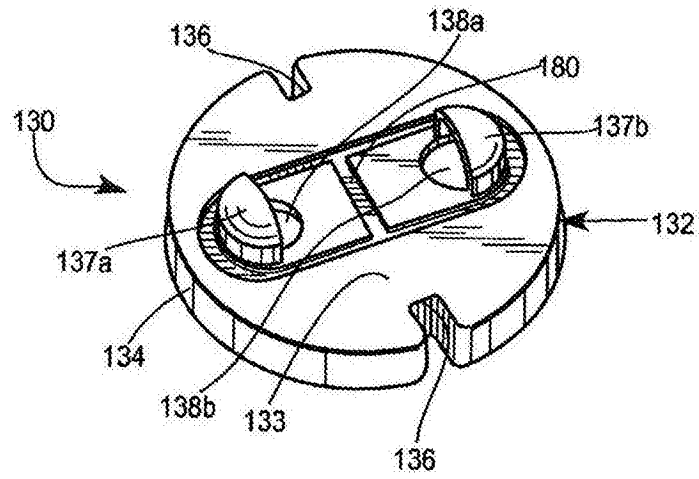


图11

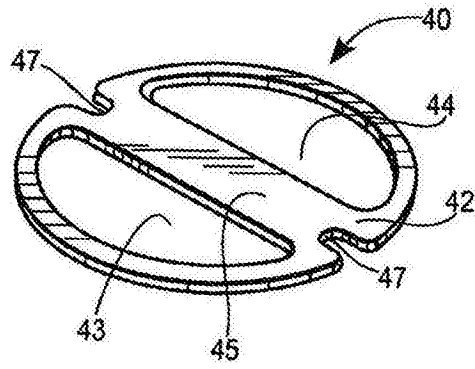


图12

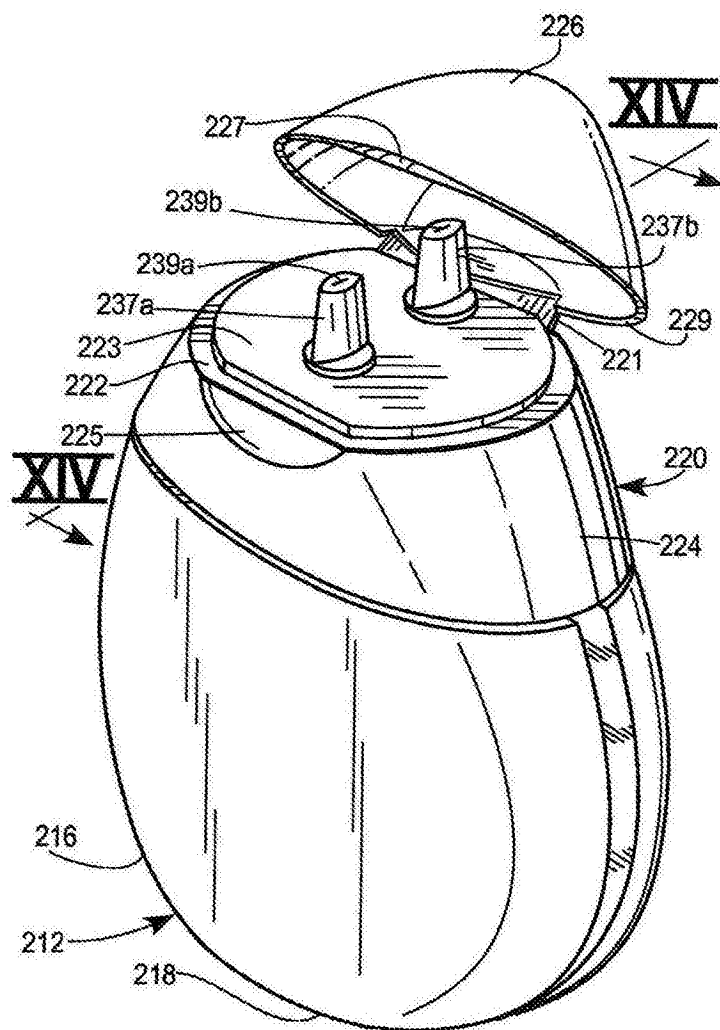


图13

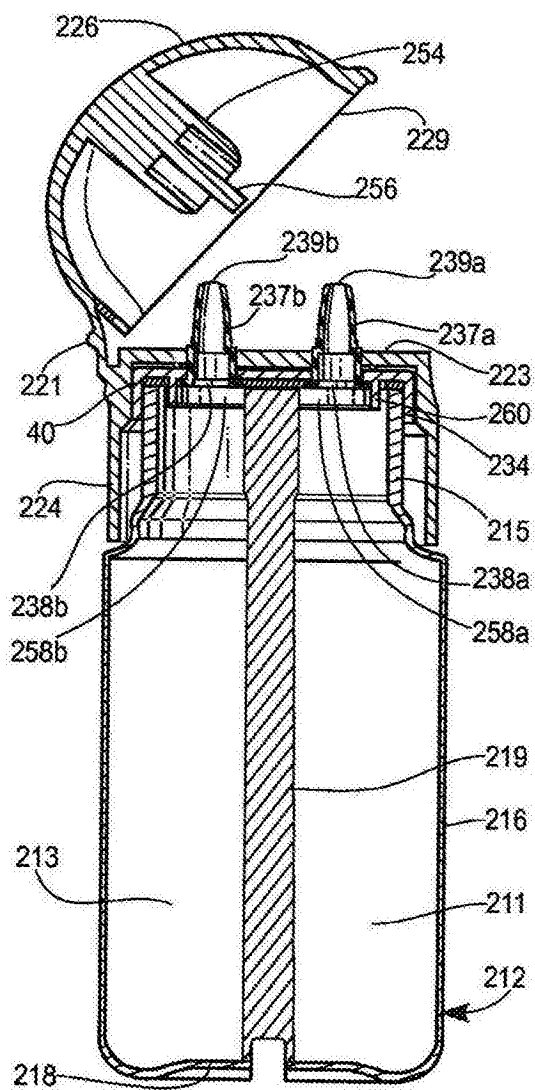


图14

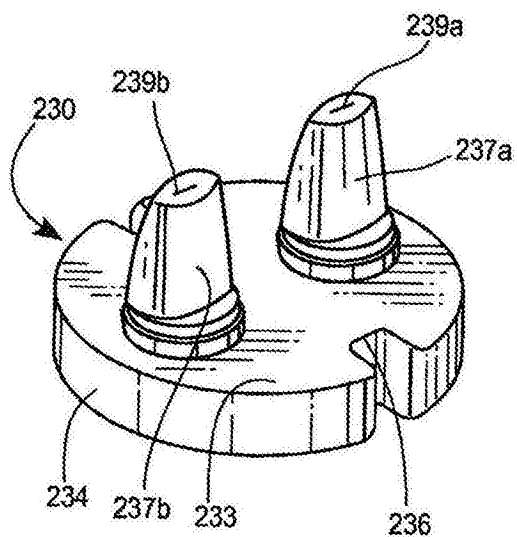


图15

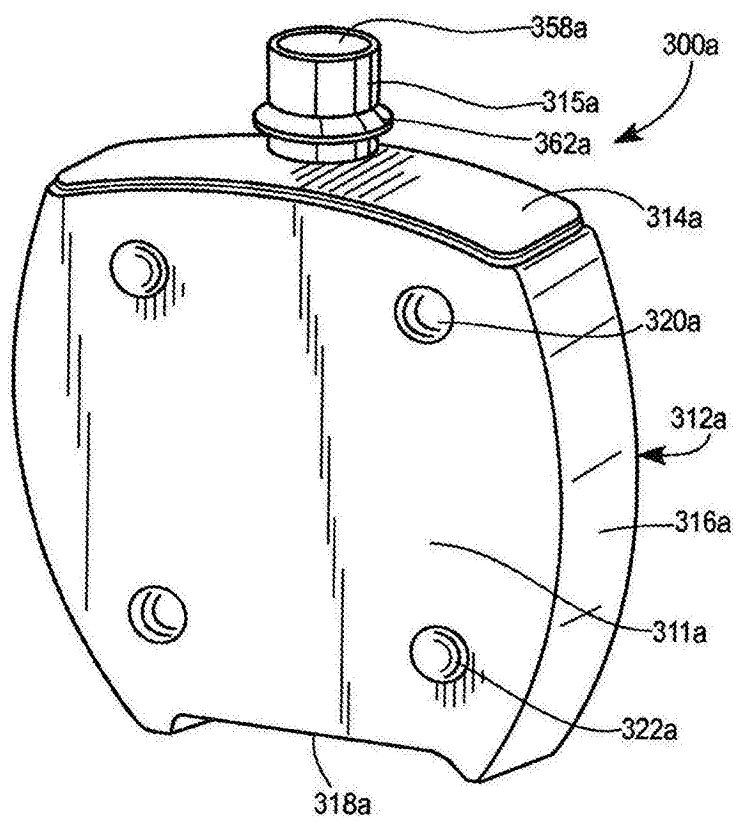


图16

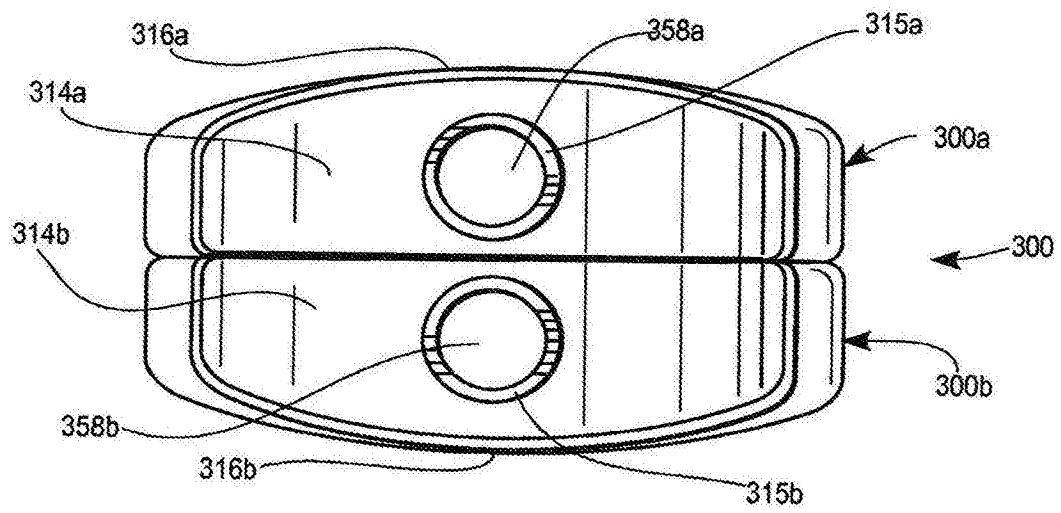


图17

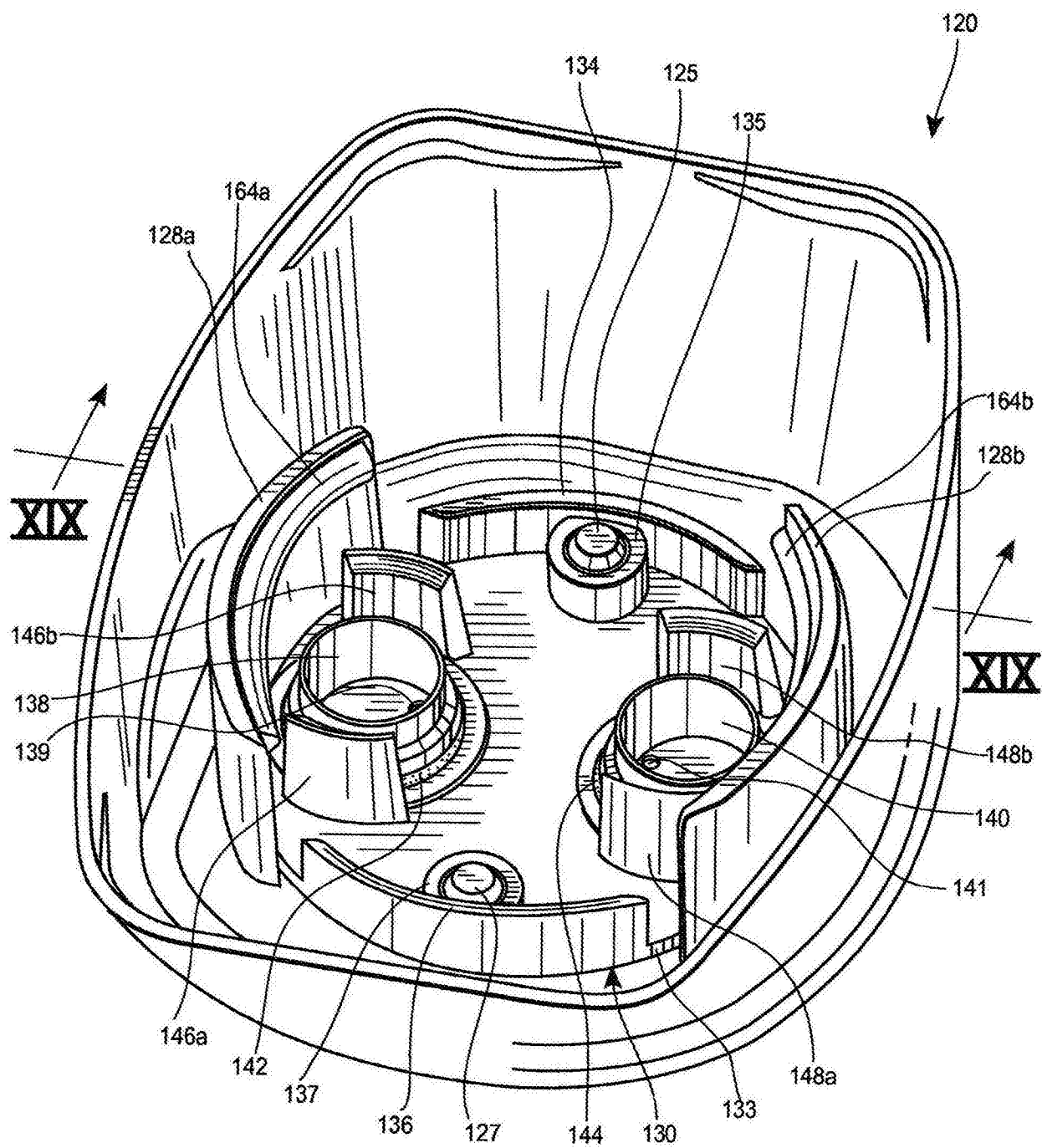


图18

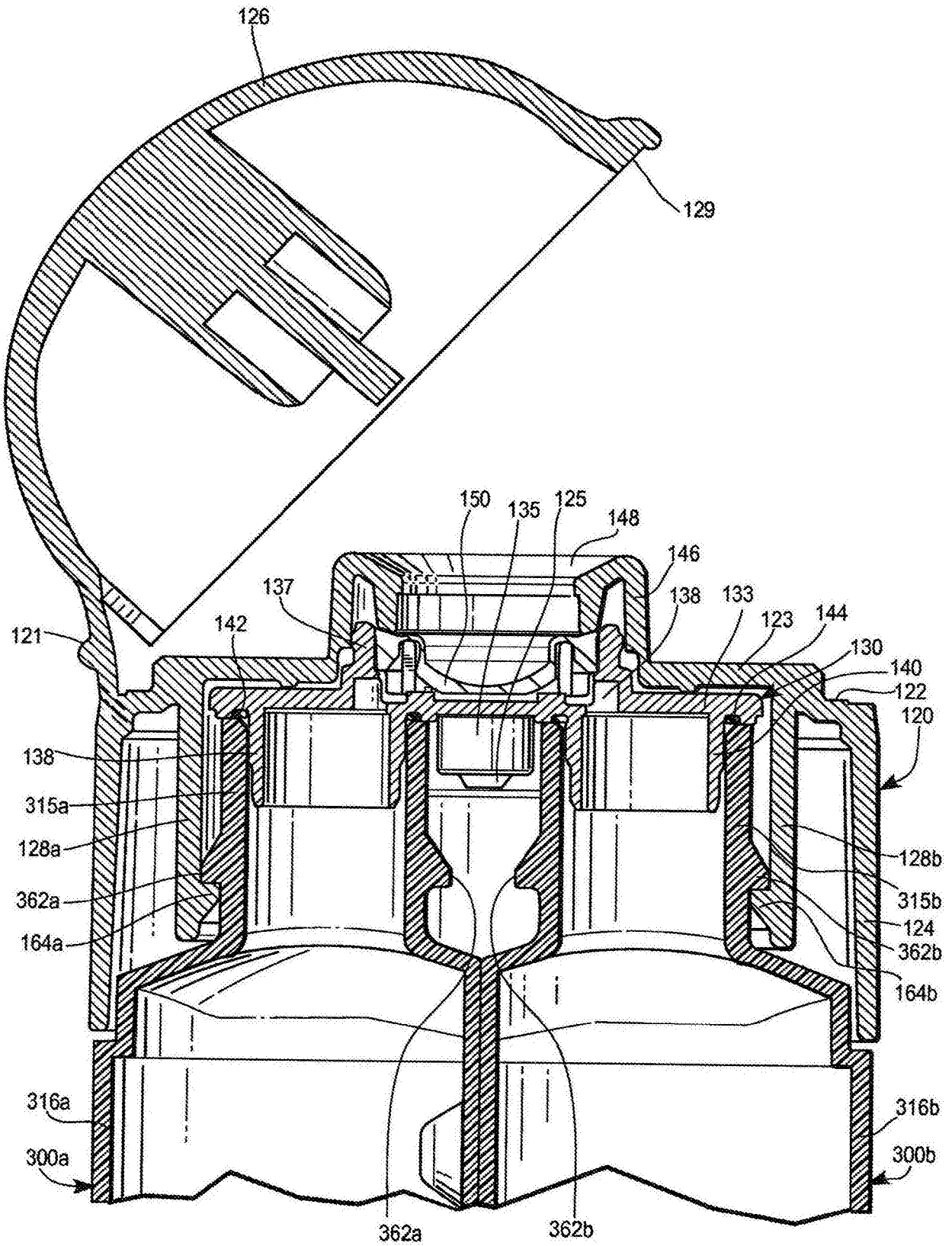


图19

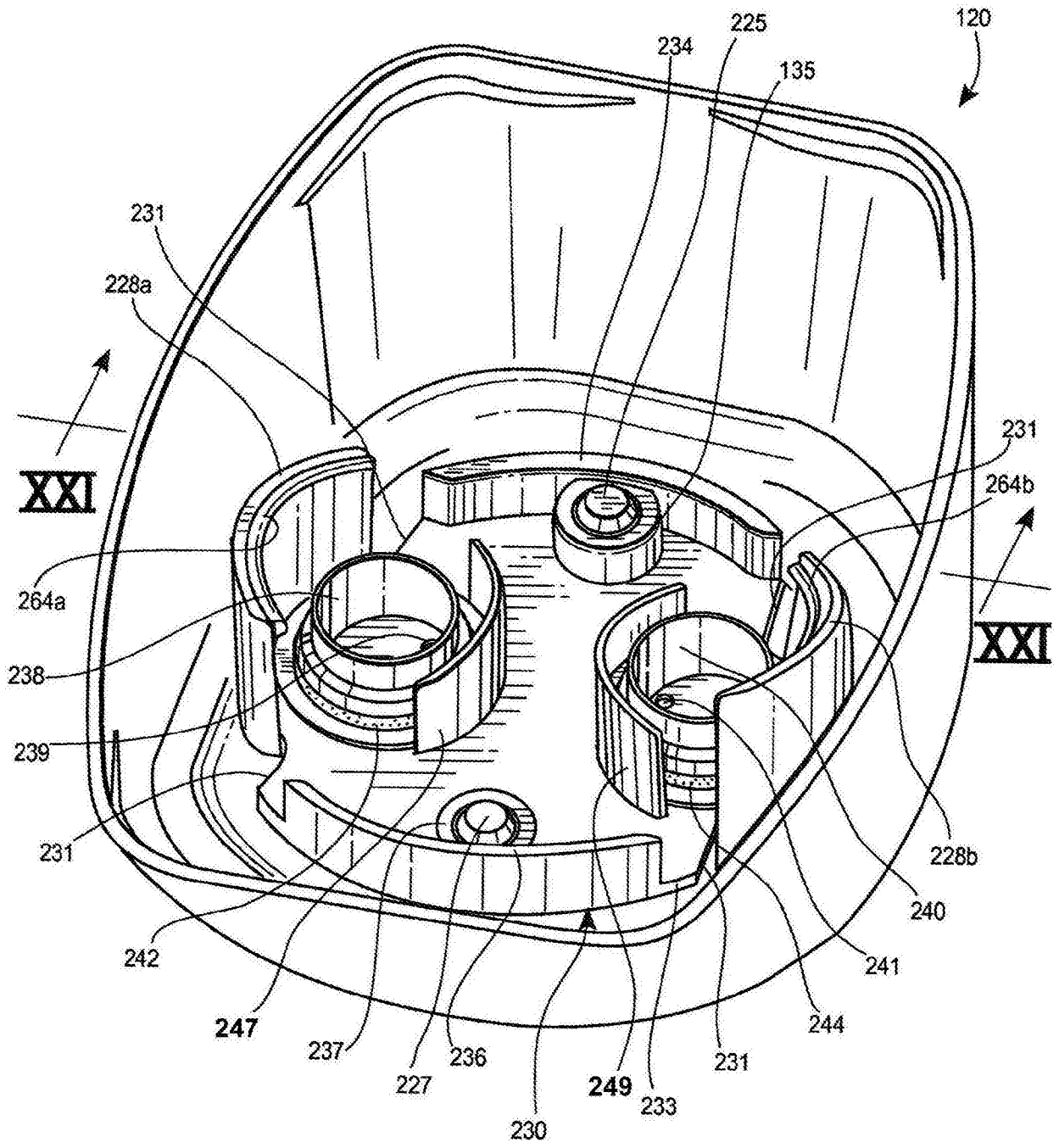


图20

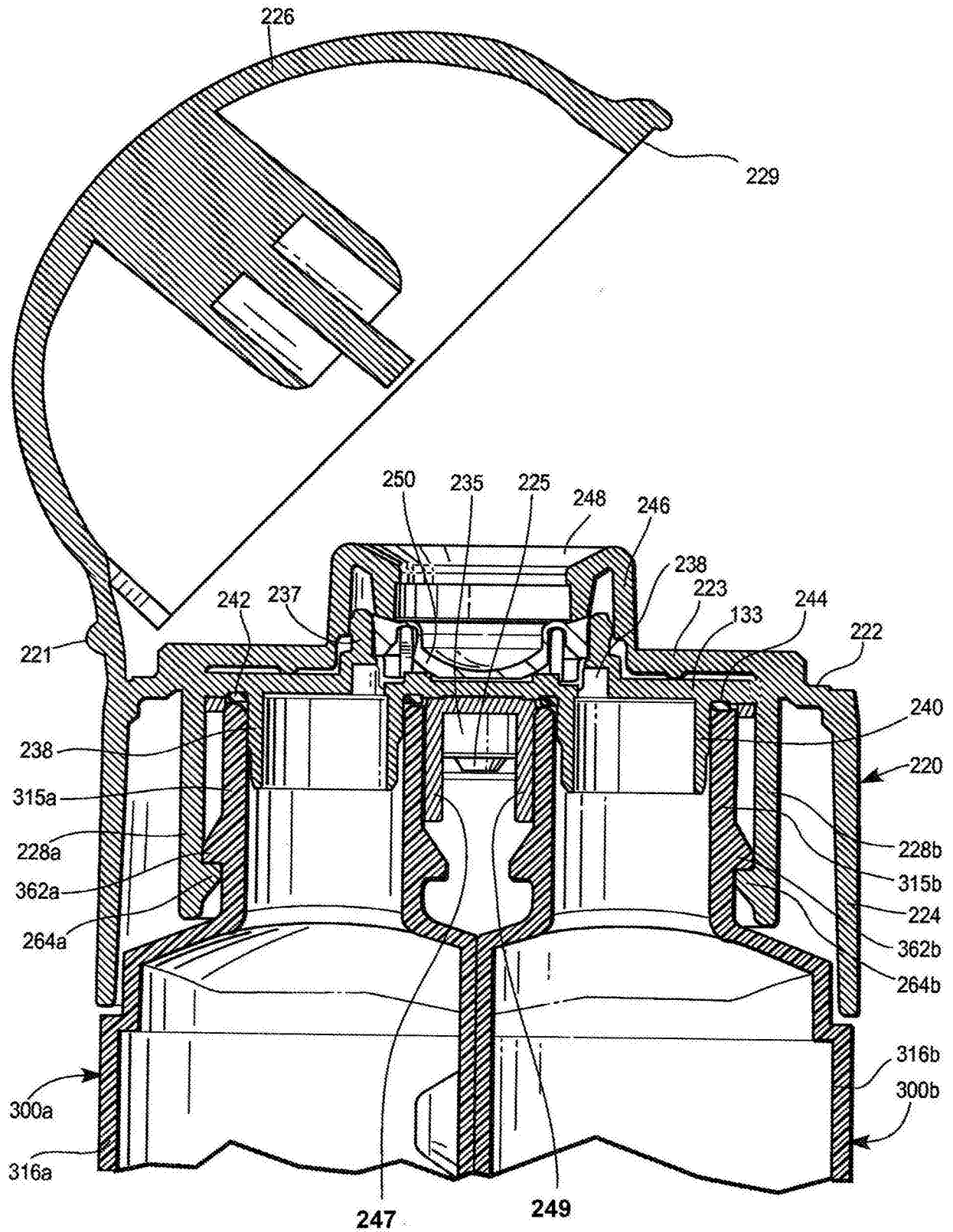


图21