

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1968864 B

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200580020351.8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2005.06.21

EP 1228974 A, 2002.08.07, 全文.

(30) 优先权数据

CN 2460468 Y, 2001.11.21, 全文.

60/581,907 2004.06.22 US

WO 01/98450 A3, 2001.12.27, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

US 5316054 A, 1994.05.31, 全文.

2006.12.20

审查员 何丹超

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/021745 2005.06.21

(87) PCT申请的公布数据

W02006/009990 EN 2006.01.26

(73) 专利权人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

(72) 发明人 F·埃内贝勒

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

72001

代理人 李永波 谭祐祥

(51) Int. Cl.

B65D 41/04 (2006.01)

B65D 41/26 (2006.01)

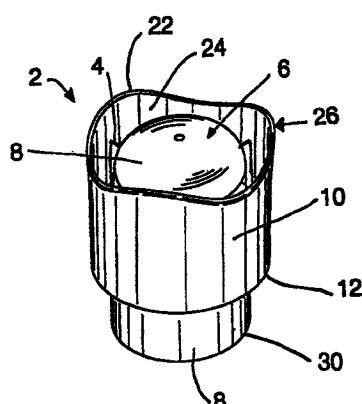
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

(54) 发明名称

人类工程学封口

(57) 摘要

一种用于密封容器的封口，所述封口包括顶盖和壁，所述顶盖具有外盖表面和内盖表面，其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到所述容器上，所述壁具有第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面，其中第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 3.5N/mm 的挠曲模数。



1. 一种用于密封容器的封口，所述封口包括：

顶盖，所述顶盖具有外盖表面和内盖表面，其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到所述容器上，和

壁，所述壁具有第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面，

其中在所述第一壁边缘处的所述外壁表面具有小于  $3.95\text{N/mm}$  的挠曲模数，并且其中将所述壁与所述顶盖功能性地连接起来；

其中，所述第一壁边缘为包括至少一个波峰和至少一个波谷的正弦曲线。

2. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述封口包含塑料。

3. 如权利要求 2 所述的封口，其特征在于，所述塑料选自：高密度聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、二甘醇二芳基碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚萘二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚氨酯、环氧树脂、聚酰胺基树脂、低密度聚乙烯、苯乙烯 - 丁二烯共聚物、丙烯腈、丙烯腈 - 丁二烯共聚物、醋酸丁酸纤维素，以及它们的混合物。

4. 如权利要求 3 所述的封口，其特征在于，所述塑料为聚丙烯。

5. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述正弦曲线包括至少三个波峰和至少三个波谷。

6. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述波峰具有小于  $1.75\text{N/mm}$  的挠曲模数，并且所述波谷具有小于  $3.9\text{N/mm}$  的挠曲模数。

7. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述封口还包括连接所述外盖表面和所述内壁表面的至少一个肋。

8. 如权利要求 7 所述的封口，其特征在于，所述至少一个肋包括为以下形状的肋面：矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形或菱形。

9. 如权利要求 2 所述的封口，其特征在于，所述封口通过注模形成。

10. 如权利要求 2 所述的封口，其特征在于，所述封口由一块连续的塑料构成。

11. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，能够将所述封口螺纹连接到所述容器上。

12. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述封口在所述内盖表面上还包括至少一个测标。

13. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述封口还包括支架，所述支架包括上支架表面和下支架表面，其中所述支架处于所述外盖表面和所述内壁表面之间。

14. 如权利要求 13 所述的封口，其特征在于，所述下支架表面还包括密封部分。

15. 如权利要求 1 所述的封口，其特征在于，所述封口还包括与所述封口功能性地连接起来的所述容器。

16. 一种用于处理织物的套盒，所述套盒包括洗涤活性物质、所述容器和如权利要求 1 所述的封口。

17. 一种用于密封容器的封口，所述封口包括：

顶盖和壁，所述顶盖包括外盖表面和内盖表面，其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到所述容器上，

所述壁包括第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面，其中所述第一壁边缘是非平面的，

所述壁与所述顶盖功能性地连接；

其中,所述第一壁边缘为包括至少一个波峰和至少一个波谷的正弦曲线。

18. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述封口包含塑料。

19. 如权利要求 18 所述的封口,其特征在于,所述塑料选自:高密度聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、二甘醇二芳基碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚萘二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚氨酯、环氧树脂、聚酰胺基树脂、低密度聚乙烯、苯乙烯-丁二烯共聚物、丙烯腈、丙烯腈-丁二烯共聚物、醋酸丁酸纤维素,以及它们的混合物。

20. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述正弦曲线包括至少三个波峰和至少三个波谷。

21. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述封口还包括连接外盖表面和内壁表面的至少一个肋。

22. 如权利要求 21 所述的封口,其特征在于,所述至少一个肋具有为以下形状的肋面:矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形或菱形。

23. 如权利要求 18 所述的封口,其特征在于,所述封口通过吹模形成。

24. 如权利要求 18 所述的封口,其特征在于,所述封口由一块连续的塑料构成。

25. 如权利要求 18 所述的封口,其特征在于,所述封口包括至少四个肋。

26. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述封口还包括可松开地螺纹连接到所述封口上的所述容器。

27. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述封口在所述内盖表面上还包括至少一个测标。

28. 一种用于处理织物的套盒,其特征在于,所述套盒包括洗涤活性物质、所述容器和如权利要求 17 所述的封口。

29. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述封口还包括支架,所述支架包括上支架表面和下支架表面,其中所述支架处于所述外盖表面和所述内壁表面之间。

30. 如权利要求 17 所述的封口,其特征在于,所述下支架表面还包括密封部分。

31. 一种用于密封容器的封口,所述封口包括:

顶盖和壁,所述顶盖包括外盖表面和内盖表面,其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到所述容器上,并且所述内盖表面包括至少一个测标,

所述壁包括第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面,其中所述壁与所述顶盖功能性地连接,并且其中所述第一壁边缘是非平面的;

其中,所述第一壁边缘为包括至少一个波峰和至少一个波谷的正弦曲线。

32. 一种用于处理织物的套盒,所述套盒包括洗涤活性物质、所述容器、如权利要求 31 所述的封口,以及用所述洗涤活性物质填充所述封口至所述测标的用法说明。

33. 如权利要求 32 所述的套盒,其特征在于,所述用法说明位于所述容器上。

## 人类工程学封口

### 发明领域

[0001] 本发明涉及用于密封容器的封口。

[0002] 发明背景

[0003] 用于密封容器的顶盖在本领域是熟知的。对于许多诸如化学制剂包装、食品包装、清洗剂包装等等产品来说，此类顶盖用于将一个容器的内容物密封在该容器内。这些顶盖通常具有从容器测量和 / 或定量给出组合物的额外能力。这种功能典型地通过在顶盖的内表面上标出体积量来实现，通常用线条或记号来作标记。顶盖通常被可拆卸地连接到容器上。此外，这些顶盖通常具有涉及如自泄能力这样的领域的额外特征。尽管用于多种容器的顶盖在本领域是熟知的，但仍然存在与它们的使用有关的为时甚久的问题。

[0004] 与顶盖有关的一个主要问题，涉及将顶盖移除和 / 或装回到容器上所需的力和 / 或扭矩。将顶盖严密地加装到容器上所需的扭矩量通常大于人手可轻松施加的扭矩量。对于有很小的手或很大的手的人，以及关节炎患者或年长者来说，这些顶盖会证明将是特别大的挑战。本领域已采用了几种将顶盖连接到容器上的方法；然而，没有一种方法已经完全成功地提供使用者能不费力地操作的顶盖。例如，具有固定到顶盖上的外柄的顶盖，既需要额外加工来生产，又仍旧难以操作。

[0005] 一种能不费力并且可以轻松地的使用和操作的容器顶盖一直以来仍只是一个幻想。这样一种顶盖将提供以下有益效果：可供有大手或小手或甚至患关节炎的手的人使用，同时仍有效地将组合物密封在容器内。这样一种顶盖最好既包括最少的部件，又可以使用最少的工序形成。本发明致力于解决这些问题中的一个或多个。

[0006] 发明概述

[0007] 本发明涉及用于密封容器的封口，所述封口包括顶盖和壁，所述顶盖具有外盖表面和内盖表面，其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到容器上，并且所述壁具有第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面，其中第一壁边缘处的外壁表面具有小于约  $3.95\text{N/mm}$  的挠曲模数，并且其中将所述壁与所述顶盖功能性地连接起来。

[0008] 在一个实施方案中，封口包含塑料。在另一个实施方案中，塑料选自：高密度聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、二甘醇二芳基碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚萘二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚氨酯、环氧树脂、聚酰胺基树脂、低密度聚乙烯、苯乙烯 - 丁二烯共聚物、丙烯腈、丙烯腈 - 丁二烯共聚物、醋酸丁酸纤维素、以及它们的混合物。在另一个实施方案中，塑料为聚丙烯。

[0009] 在封口的一个实施方案中，第一壁边缘是非平面的。在另一个实施方案中，第一壁边缘基本上为具有至少一个波峰和至少一个波谷的正弦曲线。在另一个实施方案中，正弦曲线具有至少三个波峰和至少三个波谷。在另一个实施方案中，波峰具有小于约  $1.75\text{N/mm}$  的挠曲模数，并且波谷具有小于约  $3.9\text{N/mm}$  的挠曲模数。

[0010] 在一个实施方案中，封口具有至少一个连接外盖表面和内壁表面的肋。在另一个实施方案中，所述至少一个肋具有基本上为以下形状的肋面：矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形或菱形。

[0011] 在一个实施方案中,封口通过注模形成。在另一个实施方案中,封口由一块基本连续的塑料构成。

[0012] 在一个实施方案中,能够将封口螺纹连接到容器上。在另一个实施方案中,封口在内盖表面上具有至少一个测标。

[0013] 在一个实施方案中,封口还包含支架,所述支架包括上支架表面和下支架表面,其中所述支架处于外盖表面和内壁表面之间。在另一个实施方案中,下支架表面还包括密封部分。在一个实施方案中,将容器与封口功能性地连接起来。在一个实施方案中,容器可以为半透明的或基本上半透明的。在另一个实施方案中,容器可以为不透明的。

[0014] 在一个实施方案中,包括用于处理织物的套盒,所述套盒包含洗涤活性物质、容器和封口。

[0015] 本发明还涉及用于密封容器的封口,所述封口包括顶盖、壁和至少一个肋,所述顶盖包括个外盖表面和内盖表面,其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到容器上,所述壁包括第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面,其中第一壁边缘是非平面的,并且所述至少一个肋连接外盖表面和内壁表面。

[0016] 在一个实施方案中,封口包含塑料。在另一个实施方案中,塑料选自:高密度聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、二甘醇二芳基碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚萘二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚氨酯、环氧树脂、聚酰胺基树脂、低密度聚乙烯、苯乙烯-丁二烯共聚物、丙烯腈、丙烯腈-丁二烯共聚物、醋酸丁酸纤维素,以及它们的混合物。

[0017] 在封口的一个实施方案中,第一壁边缘基本上为具有至少一个波峰和至少一个波谷的正弦曲线。在封口的另一个实施方案中,正弦曲线具有至少三个波峰和至少三个波谷。

[0018] 在一个实施方案中,所述至少一个肋具有基本上为以下形状的肋面:矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形或菱形。在一个实施方案中,封口包含至少四个肋。

[0019] 在一个实施方案中,封口通过吹模形成。在另一个实施方案中,封口由一块基本连续的塑料构成。

[0020] 在一个实施方案中,可将封口可松开地螺纹连接到容器上。在一个实施方案中,封口在内盖表面上包括至少一个测标。

[0021] 在一个实施方案中,包括用于处理织物的套盒,所述套盒包含洗涤活性物质、容器和封口。

[0022] 在一个实施方案中,封口包括支架,所述支架具有上支架表面和下支架表面,其中所述支架处于外盖表面和内壁表面之间。在另一个实施方案中,下支架表面还包括密封部分。

[0023] 本发明还涉及用于密封容器的封口,所述封口包括顶盖和壁,所述顶盖包括外盖表面和内盖表面,其中能够将所述顶盖可拆卸地连接到容器上,并且其中内盖表面包括至少一个测标,并且所述壁包括第一壁边缘、第二壁边缘、外壁表面和内壁表面,其中将所述内壁表面功能性地连接至外盖表面,并且其中第一壁边缘是非平面的。

[0024] 在一个实施方案中,包括用于处理织物的套盒,所述套盒包含洗涤活性物质、容器、封口和用洗涤活性物质填充封口至测标的用法说明。在一个实施方案中,使用说明位于容器上。

[0025] 附图概述

[0026] 图 1 是封口的顶部透视图；

[0027] 图 2 是封口的顶视图；

[0028] 图 3 是封口的前视图

[0029] 图 4 是封口的底视图

[0030] 图 5 是封口的横截面。

[0031] 发明详述

[0032] 虽然本说明书最后的权利要求书特别指出并清楚表明对本发明的权利要求，但据信根据下列说明可更好地理解本发明。

[0033] 本发明的组合物可包括、基本上由或由本发明的组件以及本文所述的其它成分组成。本文所使用的“基本上由...组成”是指组合物或组件可包括附加成分，但仅当所述附加成分不会在本质上改变本发明要求的组合物或方法的基本特征和新型特征。

[0034] 除非另外指明，本文所用的所有百分数和比率均按总组合物的重量计，并且所有测量均在 25 □ 进行。角度为角测量的平面单位，在大小上等于一整圈的 1/360。

[0035] 除非另外指明，本文所用的所有测量值均为公制单位。

[0036] 现在，人们惊讶地发现，本发明的封口更易于利用和操作。此外，该封口为操作提供了增加更大的抓握表面。

[0037] 不愿意受理论的约束，据信，壁的挠曲增大使得壁能够顺应使用者的手。这种变形使得使用者手中的接触表面增加。据信，通过增加封口表面与手之间接触的表面量，能够将由手产生的能量更有效地传递至封口，从而减小从容器等移除封口所需的力。

[0038] 在一个实施方案中，设想用一只手来操作本发明。同时，也设想可以采用利用来自至少一个使用者的多只手的方法。此外，还设想利用诸如假肢或弯钩或抓握机构等等各种手替代品的具有不同残疾的人可利用本发明。在本发明中，这样的一种假肢、弯钩机构和/或抓握机构被看作手。也设想左手和右手都可使用本发明。

[0039] 本文所用的“容器”是指能够无限期地保存组合物的中空或部分中空的器皿。容器可以为独自站立的、基本上刚性的、柔韧的和有延展性的，如有延展性的袋子、有延展性的小袋、有延展性的小囊，以及此类形式的组合。优选的形式是独自站立的容器，所述容器具有一个在重力作用下从所述容器倾倒或分配组合物的开口。优选可在开口处重复打开和关闭该容器；然而，同样可利用仅可打开一次不能重新密封的容器。

[0040] 本文所用的“组合物”是指包含在容器内的任何物质。本发明的组合物包括流体和可流动的固体（小得足以以类似流体的方式倾倒的固体颗粒，此类颗粒典型具有小于约 2.6cm 的有效直径）。这些组合物本质上通常为均质的；然而，也设想可使用非均质组合物和多相组合物。

[0041] 顶盖

[0042] 在一个实施方案中，本发明包括具有外盖表面、内盖表面和盖边缘的顶盖。所述顶盖具有这样一种形状和设计，它能够无限期地容纳一定体积的组合物。

[0043] 在一个实施方案中，内盖表面还包括至少一个测标。使用这样的一种标记，使得当将来自容器的组合物加到封口中至测标时，封口的顶盖内就包含了确定的体积。在另一个实施方案中，将组合物加到封口中，直到组合物基本上达到盖边缘为止。

**[0044] 壁**

[0045] 本发明的壁包括内壁表面、外壁表面、第一壁边缘和第二壁边缘。第一壁边缘位于盖边缘的远侧，而第二壁边缘位于盖边缘的近侧。内壁表面定位于顶盖近侧，外壁表面定位于顶盖远侧。在一个实施方案中，将壁功能性地连接到顶盖上。在另一个实施方案中，将内壁表面功能性地连接到外盖表面上。

[0046] 在一个实施方案中，第一壁边缘基本上是平面的。在另一个实施方案中，第一壁边缘基本上是非平面的。在第一壁边缘基本上为非平面的地方，正弦曲线形状是所设想的一种非限制性结构。本文所公开的正弦曲线形状包括在外形上基本为正弦曲线的形状。在一个实施方案中，正弦曲线具有至少一个波峰和一个波谷。在另一个实施方案中，正弦曲线具有至少三个波峰和三个波谷。不受理论的约束，据信第一壁边缘的正弦曲线形状对正弦曲线波谷处封口的壁赋予结构稳定性，同时准许在波峰处存在壁的额外挠曲。

[0047] 在一个实施方案中，第二壁边缘基本上是平面的。在另一个实施方案中，第二壁边缘基本上是非平面的。在第二壁边缘基本上为非平面的地方，正弦曲线形状是所设想的一种非限制性结构。在一个实施方案中，正弦曲线具有至少一个波峰和一个波谷。在另一个实施方案中，正弦曲线具有至少三个波峰和三个波谷。

[0048] 在一个实施方案中，利用包括上表面和下表面的支架，将壁功能性地连接到顶盖上。所述支架在形状上可以为连续的或不连续的。可以利用能够将壁固定或连接到顶盖上的任何横截面形状的支架。此类形状包括，但也不限于在形状上基本为矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形、菱形或它们的组合的形状。

[0049] 支架的下表面可任选地包括一个密封部分不愿意受理论的约束，据信密封部分在封口和容器之间提供增强的密封能力。可以使用能够增强封口和容器之间密封能力的任何密封部分。通常可通过将封口固定到容器上所需的力将此类密封部分至少部分地进行压缩。密封部分可由能够至少部分弯曲或压缩的任何物质制成，并且包括，但不限于，弹性体和弹性树脂、橡胶、塑化塑料和非塑化塑料、胶、海绵，等等。

[0050] 在另一个实施方案中，利用至少一个具有肋面的肋，将壁功能性地连接到顶盖上。设想本发明的肋可与支架一起使用，或独立于支架使用。可以使用能够将壁固定和 / 或连接到顶盖上或能够加强壁的任何形状的肋面。在一个非限制性实施方案中，这样一个肋面在形状上基本为矩形、三角形、四边形、正方形、梯形、五边形、六边形、椭圆形、卵形、圆形、菱形，或它们的组合。

[0051] 亦可将套丝或其它连接机制附加和 / 或塑造到本发明的封口内。本领域的普通技术人员将既很容易知道在何处放置套丝，又很容易识别适于安置套丝的最好表面。在一个实施方案中，能够将套丝附加和 / 或塑造到外壁表面、内壁表面、内盖表面和 / 或外盖表面上的封口内。

**[0052] 壁的柔韧性**

[0053] 在一个实施方案中，壁的柔韧性被用来有利于封口。不愿意受理论的约束，据信使用者手中壁的柔韧性直接影响使用者能够传递到封口的力的量。

[0054] 壁的柔韧性通过计算壁的挠曲模数来测定。封口的壁的挠曲模数通过将封口放在压缩试验机中进行测定。示例性试验仪器是 Lloyd Instruments LR 5K 压缩试验机。将压缩试验机的测力传感器设定为其最大值 500N。传感器的基座是圆形的，直径为 16mm。将试

验速度设定为 12.5mm/min。然后将压缩试验机的冲模放到封口上,使得冲模中心处于第一壁边缘处的外壁表面上。

[0055] 在本发明的一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 3.95N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 3.5N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 3N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 1.75N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 1.60N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有小于约 1.45N/mm 的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有介于约 1.00N/mm 和约 5N/mm 之间的挠曲模数。在另一个实施方案中,第一壁边缘处的外壁表面具有介于约 1.4N/mm 和约 4N/mm 之间的挠曲模数。

[0056] 在一个实施方案中,在整个壁中,壁的挠曲模数基本上是一致的。在另一个实施方案中,壁的挠曲模数是不一致的。可以通过改变许多参数来使挠曲模数不一致,这些参数包括壁厚、壁形状、壁材料,等等。在一个非限制性实施方案中,本发明的封口具有正弦曲线状的第一壁边缘。第一壁边缘处外壁表面的波峰处的挠曲模数为小于约 1.75N/mm;而第一壁边缘处外壁表面的波谷具有小于约 3.9N/mm 的挠曲模数。在一个可供选择的实施方案中,第一壁边缘处外壁表面的波峰处的挠曲模数为小于约 1.60N/mm;而第一壁边缘处外壁表面的波谷具有小于约 3.00N/mm 的挠曲模数。在另一个可供选择的实施方案中,第一壁边缘处外壁表面的波峰处的挠曲模数为小于约 1.45N/mm;而第一壁边缘处外壁表面的波谷具有小于约 2.25N/mm 的挠曲模数。在另一个可供选择的实施方案中,第一壁边缘处外壁表面的波峰处的挠曲模数为小于约 1.44N/mm;而第一壁边缘处外壁表面的波谷具有小于约 2.15N/mm 的挠曲模数。在另一个可供选择的实施方案中,第一壁边缘处外壁表面的波峰处的挠曲模数介于约 1.00N/mm 和约 2.00N/mm 之间;而第一壁边缘处外壁表面的波谷具有介于约 2N/mm 和约 4N/mm 之间的挠曲模数。

#### [0057] 材料

[0058] 本发明的封口可由本领域的普通技术人员已知的能够将组合物无限期地保持在适当位置的任何材料制成。此类材料包括,但不限于,金属、木材、塑料、陶瓷,以及它们的组合。塑料是优先选择的材料。优选的塑料包括热成型塑料和热固性塑料。此类塑料包括,但不限于高密度聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、二甘醇二芳基碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚萘二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚氨酯、环氧树脂、聚酰胺基树脂、低密度聚乙烯、苯乙烯-丁二烯共聚物、丙烯腈、丙烯腈-丁二烯共聚物、醋酸丁酸纤维素,以及它们的混合物。

[0059] 在一个实施方案中,使用基本上透明或半透明的塑料来形成封口。基本上透明或半透明的塑料具有至少约 70%,更优选至少约 80%,甚至更优选至少约 90% 的透光率。聚对苯二甲酸乙二醇酯是已知具有这些特征的塑料。这些材料又可以单层或多层进行加工。由于在本发明封口的制造中可使用多种不同的材料,所选材料将根据预计的最终用途和这类封口所要求的特性来决定。

[0060] 本领域的普通技术人员都熟知,用来形成封口的材料可具有各种各样的颜色和色调。普通技术人员知道如何着色和加工用来形成容器的材料,以实现不同的颜色以及透明度,所述透明度包括透明的、半透明的和不透明的。

[0061] 封口的形成将根据所选的容器材料而变化。在一个实施方案中,本发明的封口由塑料构成。成型塑料的一种示例性方法是采用吹模法。通过一步吹模,可以缩减的成本并且用理想的最小数目的加工操作来形成容器。与那些没有本发明所具有的柔韧壁、与本发明的大小相当的封口一样,本发明的容器生产起来既容易又简单,不用增加材料和加工时间。通过在单一制造步骤中吹模,可在不需重整和加热的情况下吹模封口。尽管可采用吹模法来生产本发明的容器,但是也可采用包括其它吹模法变体的其它方法。例如,可采用公开于美国专利 5,882,574 和 5,928,681 中的方法。

[0062] 在另一个实施方案中,本发明的封口还包括用于传达给使用者的使用说明。用法说明可以用标签的形式直接印刷或放置在封口或容器上。本领域的普通技术人员都知道如何在由某种特定材料制成的封口或容器上印刷使用说明。同样,本领域的普通技术人员都知道如何将标签附加或粘贴到封口或容器上。

[0063] 本封口可任选地用于从容器内部定量提取组合物。在一个实施方案中,将组合物加到封口中,将封口基本上完全装满。在另一个实施方案中,封口在内盖表面上还包括至少一个测标,使得当将来自容器的组合物加到封口中至测标时,封口内就包含了指定的体积。

#### [0064] 组合物

[0065] 尽管任何组合物可与本发明的封口一起使用,但是本发明的封口尤其适用于洗涤活性物质,这些洗涤活性物质包括,但不限于,衣物护理组合物、衣物洗涤剂、衣物软化剂、衣物处理组合物,等等。尤其合适的是适用于衣物护理组合物的洗涤活性物质。在一个实施方案中,洗涤活性物质是衣物软化剂。

[0066] 在一个实施方案中,封口与洗涤活性物质和容器一起包括在套盒中。套盒中亦可包括套盒的使用说明。

### 实施例

[0067] 通过分析非限制性附图可更容易理解本发明。图 1 至图 5 包含本发明的封口 2。位于封口 2 中心的是顶盖 6,它具有外盖表面 8、内盖表面 16 和盖边缘 30。指示装满量 / 给料量的任选测标 32 位于内盖表面 16 上。壁 26 包含第一壁边缘 22、第二壁边缘 12、外壁表面 10 和内壁表面 24。壁 26 的内壁表面 24 通过支架 28 连接到顶盖 6 的外盖表面 8 上。壁 26 的额外支撑,可以通过在顶盖 6 的外盖表面 8 和壁 26 的内壁表面 24 之间,安置一个或多个肋 4 来实现。肋 4 可以为能够向壁 26 提供额外支撑的任何形状。用于将封口和容器连接起来的螺纹 14 或其它连接机制,可以任选地位于内壁表面 24(如图示)、外壁表面 10、内盖表面 16 或外盖表面 8 上。

[0068] 本发明的发明详述中引用的所有文献的相关部分均引入本文以供参考;对任何文献的引用都不应被理解为是对其作为本发明的现有技术的认可。

[0069] 尽管已用具体实施方案来说明和描述了本发明,但对于本领域的技术人员显而易见的是,在不背离本发明的精神和保护范围的情况下可作出许多其它的变化和改进。因此,旨在在附加的权利要求书中包括属于本发明范围内的所有这些变化和修改。

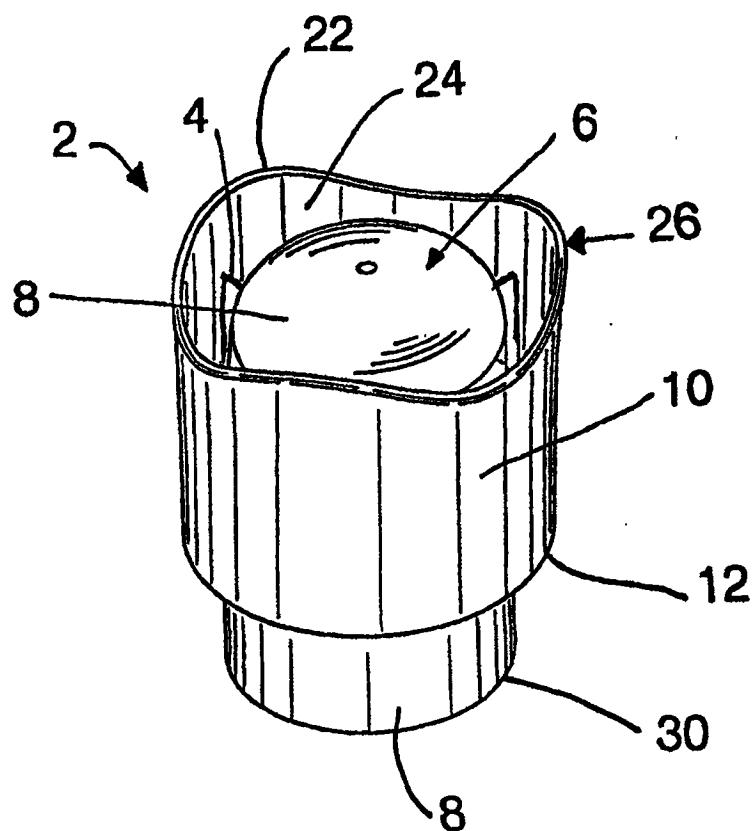


图 1

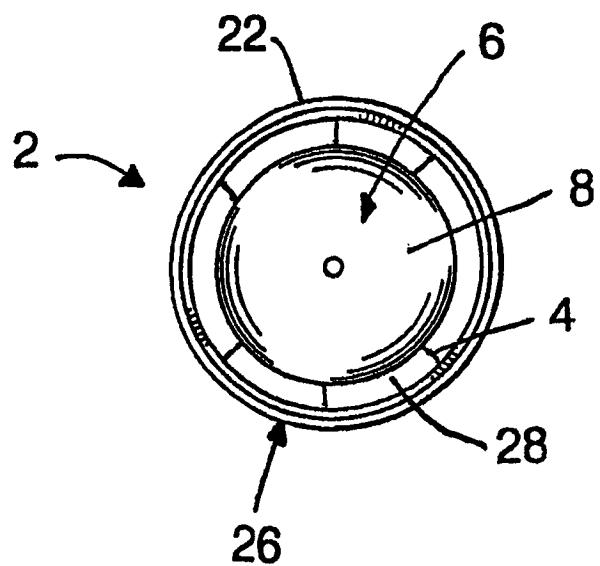


图 2

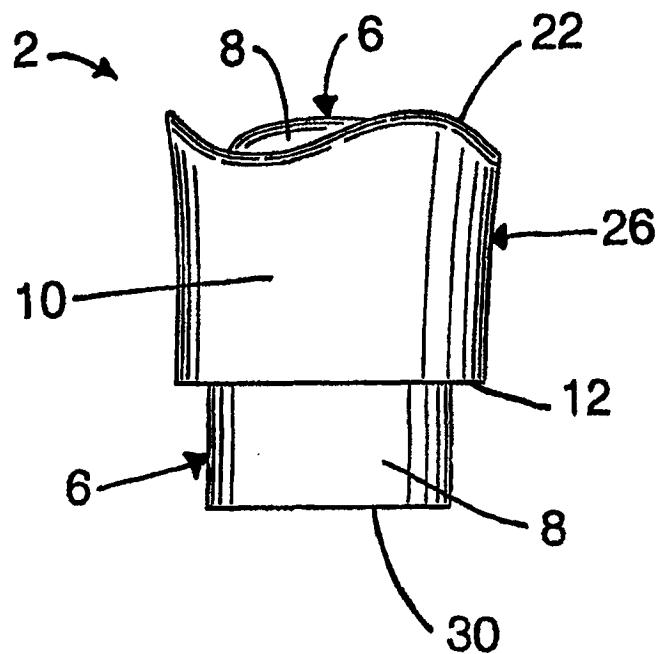


图 3

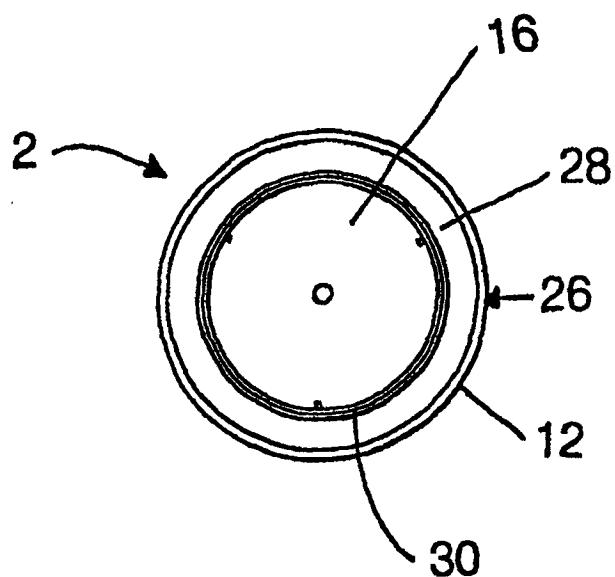


图 4

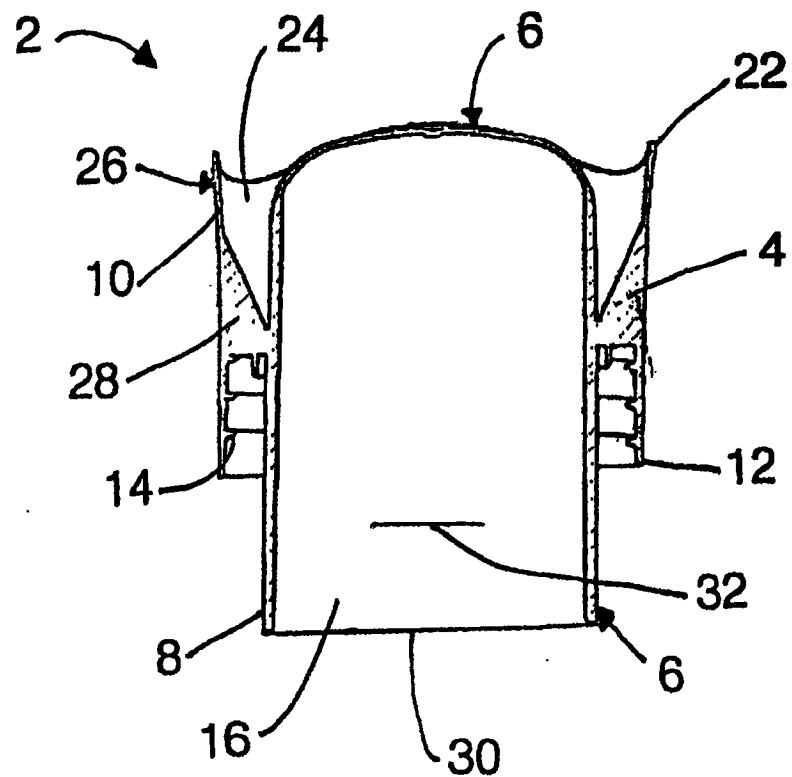


图 5