

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 98804089.1

A61J 11/00 (2006.01)

A61J 9/00 (2006.01)

B65D 41/32 (2006.01)

B65D 47/12 (2006.01)

B65D 47/36 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006年7月12日

[11] 授权公告号 CN 1263440C

[22] 申请日 1998.4.9 [21] 申请号 98804089.1

[30] 优先权

[32] 1997.4.11 [33] AU [31] P06131

[32] 1997.11.24 [33] AU [31] PP0523

[86] 国际申请 PCT/AU1998/000243 1998.4.9

[87] 国际公布 WO1998/046191 英 1998.10.22

[85] 进入国家阶段日期 1999.10.11

[71] 专利权人 安德鲁·约翰·布兰登·马勒斯

地址 澳大利亚维多利亚

共同专利权人 詹姆斯·克里斯琴·米切尔

[72] 发明人 安德鲁·约翰·布兰登·马勒斯

詹姆斯·克里斯琴·米切尔

审查员 杨永康

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 张祖昌

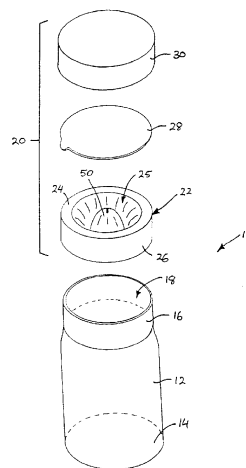
权利要求书 3 页 说明书 20 页 附图 10 页

[54] 发明名称

一次性饮用容器及乳头罩

[57] 摘要

一次性饮用容器(10)具有乳头罩,特别适用于婴儿,这种饮用容器具有预先灌装饮用液体的小瓶或类似形式的容器本体(12)和容器封盖(20)。容器封盖包括从容器本体供液的挠性吸吮乳头罩(25)。乳头罩被一盖圈固定在容器本体上,封盖还包括一个最初密封容器且盖住乳头罩的免污染的密封部分(28)。密封部分可除去以露出乳头罩待用。在一种形式中,乳头罩可包括与盖圈整体形成与可与其借助脆弱部分分开的凸起。在另一种形式中,密封部分包括密封盖圈中心孔的挠性盘。当密封部分就位时乳头罩可适于至少部分地塌陷在容器本体中。



1. 一次性婴儿饮用容器，包括：

一个容器本体，其用于盛放饮用液体，所述容器本体具有一个敞口的嘴部；

一个乳头罩，具有一个吸吮部分，其用于通过容器本体的嘴部向婴儿配送饮用液体，以及

一个盖，其具有整体形成的盖圈和密封部分；

其中，乳头罩构制得盖住容器本体的敞口嘴部，并借助盖圈在敞口的嘴部上固定在位，所述盖圈围绕嘴部安装在容器本体上；

其特征在于：盖圈和整体形成的密封部分盖住乳头罩的吸吮部分以免暴露于外界污染物，并与乳头罩一起形成容器本体的敞口嘴部上的卫生密封，以防止液体和气体出、入容器；所述盖的密封部分可被使用者从盖圈断离以露出乳头罩的吸吮部分以便使用。

2. 如权利要求 1 所述的一次性容器，其特征在于：盖圈是环形的并具有从其中央伸出的密封部分，所述密封部分和盖圈借助脆弱的连接部连接，当在盖圈和密封部分之间施加横向力时该脆弱的连接部可断开，使密封部分从盖圈断离。

3. 如权利要求 2 所述的一次性容器，其特征在于：所述密封部分具有一个中空内部，乳头罩吸吮端部装配在该中空内部中。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的一次性饮用容器，其特征在于：所述盖用塑料模制成单件。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的一次性饮用容器，其特征在于：所述盖圈安装在容器本体上，使用者不可将其卸去。

6. 如权利要求 2 所述的一次性容器，其特征在于：所述脆弱的连接部包括一个壁厚减小的环。

7. 如权利要求 1, 2 或 3 所述的一次性饮用容器，其特征在于：乳头罩构制有一个带有圆周凸缘的底部，吸吮部分从底部中央伸出，圆周凸缘固定在一个限定所述敞口嘴部的容器本体凸缘和所述盖圈之

间，从而将乳头罩固定在容器本体上，并便于在容器本体和盖之间的所述卫生密封。

8. 如权利要求 7 所述的一次性饮用容器，其特征在于：乳头罩在底部和吸吮部分之间还制有一个弯曲区域，该弯曲区域便于通过使乳头罩吸吮部分的端部向着凸缘的平面移动而实现乳头罩底部的部分的翻转。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的一次性饮用容器，其特征在于：密封部分与盖圈的分离在盖圈上形成一个圆形中心孔，乳头罩的吸吮部分伸过该中心孔。

10. 饮用容器封盖，包括一个盖圈，盖圈具有一个基本平的环形上板，环形上板具有从其外缘延伸的安装部分，所述安装部分适于配合并固定在一饮用容器的嘴部上，一个密封部分从所述上板的中央向上延伸；

其特征在于：该密封部分借助一个脆弱连接部围绕环形上板的内缘整体安装并密封，该脆弱连接部使得使用者的手指在密封部分上相对于安装部分施加一个横向力时，密封部分可与安装部分断开，所述封盖还包括一个适于婴儿吸吮的挠性乳头罩，其中，密封部分和乳头罩构制得使乳头罩的一个端部配合在密封部分的中空内部中，以便当除去密封部分时通过安装部分上形成的一个孔延伸。

11. 如权利要求 10 所述的封盖，其特征在于：乳头罩具有一个带环形圆周凸缘的底部，所述圆周凸缘配合在安装部分中，具有所述乳头罩端部的乳头罩的吸吮部分从所述底部延伸，密封部分的中空内部围绕所述乳头罩端部紧密配合以减小液体从乳头罩端部上的吸吮孔泄漏的可能性。

12. 如权利要求 10 所述的封盖，其特征在于：所述安装部分和密封部分用塑料模制成单件，所述连接部包括一个减小厚度的塑料环。

13. 如权利要求 11 所述的封盖，其特征在于：所述密封部分从所述安装部分伸出乳头罩吸吮部分从底部延伸范围的一小部分，因而当乳头罩端部装配在密封部分中且底部凸缘在安装部分中时，乳头罩

在封盖中部分地塌陷。

14. 如权利要求 10 所述的封盖，其特征在于：所述密封部分制有至少一个平表面部分以便使用者的手指向密封部施加横向力。

15. 成形一次性婴儿饮用容器的方法，包括模制具有一个敞口嘴部的容器本体，模制一个适于装配在容器本体嘴部的开口上的挠性吸吮乳头罩，模制一个整体式盖，用饮用液体灌装所述容器围绕容器本体嘴部安装所述盖以便将乳头罩固定在所述开口上并密封所述容器，其特征在于，单件盖与一中央密封部分整体形成，所述中央密封部分可从盖的其余部分断离以开封所述容器并露出所述乳头罩以供使用。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在于：包括在将盖安装在容器本体上之前，将乳头罩的一个端部装配在所述密封部分的中空内部中的步骤。

17. 饮用容器的封盖，包括一个盖，所述盖具有一个适于安装在饮用容器嘴部上的凸缘部分和一个密封于所述凸缘部分的整体形成的中央部分，当所述凸缘部分装在饮用容器嘴部上时，饮用容器的内部与其外部密封；及一个挠性乳头罩，该挠性乳头罩具有一个可装在盖的凸缘部分上的圆周凸缘，其特征在于：中央部分形成有一中空内部，挠性乳头罩具有一个适于与所述中央部分的中空内部紧密配合的乳头端，并且所述中央部分在使用时可借助脆弱部分从凸缘部分除去以露出所述乳头端。

一次性饮用容器及乳头罩

技术领域

本发明涉及用后可弃的一次性的饮用容器及其乳头罩分配部分。饮用容器特别适于婴儿或难于从具有传统的饮料分配开口的容器饮用液体的老人使用。

背景技术

用后可弃的一次性饮用容器很受欢迎，这部分是由于其方便性的缘故。另外，鉴于制造和包装时使用可靠的消毒技术和不可渗透的密封件，一次使用的容器可提供可靠的清洁性和卫生性。现已流行的一种一次使用的饮用容器是从运动饮料瓶演变而来的，这种运动饮料瓶具有可由使用者的嘴或手指密封或打开瓶的乳头罩。运动员如自行车运动员通常使用过去形式的这种瓶子，但是，这种瓶子过去是不带内容物销售的，在使用前必须从饮用液体源灌装瓶子。预先灌装的、用后可弃的一次性运动饮料瓶很方便，因而在商业的非充碳酸气的软饮料销售中，特别是对于那些在运动中或运动后补充矿物质或营养物的饮料，其得到日益广泛的应用。

婴儿，以及有时身体不好的老人往往需要或希望从特殊的容器饮用，这种容器具有向嘴中分配液体的乳头罩即奶头罩。最常见形式的婴儿饮用容器是简单的、可反复使用的哺乳瓶，其带有一个盖子，盖子上装有橡胶或塑料制成的吸嘴或奶头。为了向幼儿提供饮料，必须打开另一饮用液体的容器、灌装哺乳瓶并换上具有乳头罩或奶头罩的盖子。在每次使用之间，必须冲洗瓶子，最好对其消毒。因而给照顾婴儿者用哺乳瓶喂养婴儿带来问题，特别是当离开家、随身携带婴儿用具时。

过去，人们已提出各种形式的婴儿使用的预先灌装的、一次性饮料容器。例如，美国专利第 5,273,171 号 (Maricoma 等人) 公开了一

种预先灌装的一次性哺乳容器，其用于盛放及借助吸嘴喂送哺乳液体。这种哺乳容器呈矩形盒子形式，其顶部借助乳头罩附件装有乳头罩。乳头罩附件具有一个尖的凸起，用来刺穿盒子顶部的开口，使液体可从盒子流向乳头罩。这种哺乳容器利用一种摩擦配合的可卸的盖子在销售时及在不使用时盖住乳头罩。

美国专利第 5,112,628 号 (Conrad) 中描述了一次性哺乳瓶的另一个实例，其在使用中更象传统的非一次性婴儿奶瓶。该专利所述的哺乳瓶的关键在于包封乳头罩的密封的及防止滥用的盖组件，这使其特别适合于一次使用的场合。在其初始形状中，盖组件密封于瓶的顶部，其定向使乳头罩倒置。使用时，将盖组件从瓶卸下，使乳头罩从其中解除密封。然后，使盖组件具有乳头罩的部分在方向上倒置，再安装在瓶顶，从而使哺乳瓶处于使用状态。

公知的还有几种其它形式的婴儿奶瓶，美国专利第 4,678,092 号、第 4,830,205 号和第 4,706,827 号描述了几种实例。

发明内容

按照本发明，提供一种一次性婴儿饮用容器，包括：一个容器本体，其用于盛放饮用液体，所述容器本体具有一个敞口的嘴部；一个乳头罩，具有一个吸吮部分，其用于通过容器本体的嘴部向婴儿配送饮用液体，以及一个盖，其具有整体形成的盖圈和密封部分；其中，乳头罩构制得盖住容器本体的敞口嘴部，并借助盖圈在敞口的嘴部上固定在位，所述盖圈围绕嘴部安装在容器本体上；其特征在于：盖圈和整体形成的密封部分盖住乳头罩的吸吮部分以免暴露于外界污染物，并与乳头罩一起形成容器本体的敞口嘴部上的卫生密封，以防止液体和气体出、入容器；所述盖的密封部分可被使用者从盖圈断离以露出乳头罩的吸吮部分以便使用。

在本发明的一个实施例中，容器由塑料制成，呈小瓶或类似形式。例如，容器可以是聚对苯二甲酸乙二醇酯可回收塑料、聚碳酸酯塑料或类似物模制成的薄壁塑料瓶。这种瓶在下部最好具有一个底部，使瓶在平面上可以放置，以及在顶部具有一个嘴部，盖组件可安装在嘴

部上。

盖圈也可用塑料制成。盖圈最好成形有一个向下延伸的圆周凸缘和一个限定上述孔的内环部分，所述孔位于中心，与容器本体的嘴部对准。凸缘适于使盖组件安装在瓶上。使用公知形式的在盖圈凸缘和容器本体嘴部上形成的圆周凸脊和/或槽，盖圈可以固定在瓶的嘴部上。或者，在盖圈和容器本体嘴部上可形成相互配合的螺纹，或者盖圈凸缘也可以通过热焊接或类似形式装在容器本体上。

挠性乳头罩最好具有一个向外延伸的圆周凸缘，其抵靠盖圈环形部分的下面，使乳头罩相对于上述孔处于中央。在盖组件的一个推荐实施例中，乳头罩的一部分可以被内翻，使乳头罩部分地“塌陷”在容器的第一形状中，在该第一结构中，乳头罩至少部分地保持在盖的环形部分下面。在该形状中，盖圈密封于瓶的嘴部，盖组件的密封部分处于孔上，因而乳头罩被密封在由瓶、盖圈和密封部分界定的空间中，该空间是盛放容器的饮用液体的同一空间。当除去密封部分时，乳头罩的端部通过孔被拉出，乳头罩从翻转状态恢复，乳头罩穿过盖圈的孔完全伸展，使乳头罩处于饮用形状。在饮用形状中，婴儿可含住乳头罩端部，从容器本体通过乳头罩端部吸吮液体。

如果容器内容物未一次用完，乳头罩最好可从饮用形状再翻转回塌陷形状。一个保护盖可随容器提供，如果必须或希望，保护盖可配合在盖组件上，在上述储存过程中盖住乳头罩，和/或在除去密封部分前保护密封部分。

在一个实施例中，密封部分是和盖圈整体形成的，具有围绕其外缘形的脆弱的密封，该外缘被模制成限定中心孔的盖圈的内缘。在该实施例中，密封部分具有一个当就位时从盖圈直立的凸起，使用者可向其施加一个足够的横向力，破坏脆弱的密封，将密封部分从盖圈除去。密封部分可形成在直立凸起中的中空内部，其适于容纳乳头罩的端部。

在另一个实施例中，密封部分包括一个挠性塑料或叠层盘或类似物，其熔接或粘接在盖圈的环形部分上以密封孔。密封部分可形成一

个松动片，使用者可抓住松动片，将密封部分从盖圈剥离以便在孔中露出乳头罩。

通过抓住乳头罩端部，将其拉过孔，从而将乳头罩从塌陷形状拉出至饮用形状。或者，当容器本体是用挠性材料制成时，轻轻挤压容器本体的壁可使乳头罩从翻转状态恢复。通过挤压容器本体，因为容器的唯一出口是穿过乳头罩，而乳头罩一般只有一个很小的开口，所以容器的内部压力暂时增加。这样，增加的压力迫使乳头罩穿过盖圈上的孔伸展至饮用形状。

乳头罩最好用较软、惰性、挠性及可模制的材料如硅橡胶等制成。在本发明的一种形式中，乳头罩具有一个圆周凸缘，它被装在容器本体嘴部的盖组件压在盖环和容器本体嘴部的表面之间，将乳头罩固定在容器上并且在盖组件和容器本体之间形成液密密封。

本发明也提供一种成形一次性婴儿饮用容器的方法，包括模制具有一个敞口嘴部的容器本体，模制一个适于装配在容器本体嘴部的开口上的挠性吸吮乳头罩，模制一个整体式盖，用饮用液体灌装所述容器围绕容器本体嘴部安装所述盖以便将乳头罩固定在所述开口上并密封所述容器，其特征在于，单件盖与一中央密封部分整体形成，所述中央密封部分可从盖的其余部分脱离以开封所述容器并露出所述乳头罩以供使用。

在本发明的一个实施例中，容器本体包括一个用塑料如聚对苯二甲酸乙二醇酯或类似物制成的瓶子。例如，容器本体的成形可用适当的模制方法如“吹塑法 (blow moulding)”进行。盖圈也可用塑料模制，不过，最好也可以用与容器本体不同的塑料来制作盖，这是本专业中的作法。乳头罩应该用较软的挠性材料构制，使其适于被婴儿吸吮，已经发现用硅橡胶或类似材料模制适宜于这个目的。

在将盖组件装配在容器本体上时，容器本体和盖组件最好处于消毒状态，以防止饮用液体的任何意外的污染。为此目的，在某些情况下，灌装和加盖过程最好是在相对无菌的状态下进行的和/或在装配盖组件之前，在装入饮用液体后在容器本体中剩余的空间中用惰性的气

体如氮气充注。上述措施在预先灌装的饮食容器制造领域中基本是公知的。

在本发明的一种形式中，密封部分是和盖圈整体形成的并有一个直立的凸起，当盖圈装配在容器本体上时，该凸起从容器本体嘴部伸出。在这种情形中，密封部分最好借助一个薄的环形壁部连接于孔的内周，用手指横向对直立部分加压就可以靠脆弱部分开封并从盖圈除去密封部分。这种结构形式是特别有利的，因为制造这种饮用容器结构只涉及三个构件即容器本体、乳头罩和整体的盖圈及密封部分的组装。另外，盖圈和密封部分之间的消毒密封并不取决于任何粘合工艺，这是由于两者是整体形成的且由薄壁部分相连接。

在本发明的这种形式中，密封部分的直立凸起最好是中空的并适于在其中接纳乳头罩的吸吮端部。乳头罩的吸吮端部最好配合在凸起的内部中，使凸起的内表面抵靠乳头罩的具有吸吮孔的端部，使孔密封以防泄漏。

在本发明的另一种形式中，密封部分构制成平的挠性盘的形式，挠性盘用不渗透液体和气体的材料如适当的塑料、箔或箔和塑料的叠层制成。在这种情形中，密封部分可在孔上安装在盖圈的外表面上，使用弱的粘合剂或热熔接技术，与盘可从盖圈上剥离以便使用。

制造方法也可以包括将一个保护盖装配在盖组件上的步骤。保护盖最好装配在密封部分和盖圈的至少一部分上，并可从盖圈上卸去以露出密封部分，并且在除去密封件后再次安装，以便在打开后储存容器的过程中盖住乳头罩。保护盖也可以在密封部分开封和除去前保护密封部分，以防止密封部分意外的卸除或防止密封部分提供的密封的过早破坏。如果必要，当保护盖装配在盖组件上时，围绕或覆盖保护盖也可设置一个附加的密封带或罩，以防止在使用前保护盖的卸除，或提供对于非授权取下和撬动保护盖的视觉指示。

本发明也提供一种饮用容器封盖，包括一个盖圈，盖圈具有一个基本平的环形上板，环形上板具有从其外缘延伸的安装部分，所述安装部分适于配合并固定在一饮用容器的嘴部上，一个密封部分从所述

上板的中央向上延伸；其特征在于：该密封部分借助一个脆弱连接部围绕环形上板的内缘整体安装并密封，该脆弱连接部使得使用者的手指在密封部分上相对于安装部分施加一个横向力时，密封部分可与安装部分断开，所述封盖还包括一个适于婴儿吸吮的挠性乳头罩，其中，密封部分和乳头罩构制得使乳头罩的一个端部配合在密封部分的中空内部中，以便当除去密封部分时通过安装部分上形成的一个孔延伸。

在本发明的一种形式中，可卸的密封件是与盖圈整体形成的并具有一个直立的凸起部分。密封件和盖圈之间的边缘部分包括一个薄壁的环形部分，其在向直立的凸起施加横向力时是易裂的。该凸起部分最好是中空的，适于在其中接纳乳头罩的吸吮端部。乳头罩的底部部分地翻转，使吸吮部分可容纳在密封件的凸起部分中，该凸起部分最好从盖圈突出得不像乳头罩本身在使用位置中突出得那么远。

在本发明的另一种形式中，乳头罩也处于塌陷形状，因而与乳头罩的饮用形状相比较，乳头罩的底部是翻转的。在本发明的这种形式中，围绕底部布置的乳头罩的凸缘连接于盖环，在塌陷形状中，乳头罩的翻转的底部从凸缘突起，背离可卸密封件，直至它的与乳头罩的端部的整体连接部。乳头罩的适于婴儿吸吮的吸吮端部从其与底部的连接部向后伸向密封件。在这种情形中，密封件可以是一个平的挠性盘，该挠性盘是用不渗透液体和气体的材料如适当的塑料、箔或塑料、箔和/或纸板等的叠层制成的。

在一个实施例中，乳头罩在盖圈围绕容器嘴部装配的地方具有一个围绕盖圈布置的凸缘部分。乳头罩的凸缘最好布置得夹在或压在盖圈和容器嘴部之间，以密封盖圈和容器的嘴部的安装部。

盖圈可包括一个平的盘，该盘具有一个构成通道的中心孔，以及一个整体形成的、圆周的、向下延伸的凸缘，其用于将盖安装在容器上。该凸缘可设有在其内表面上形成的圆周凸脊或槽，其适于与容器嘴部的外表面上形成的凸脊或槽相互配合。

本发明还提供一种饮用容器的封盖，包括一个盖，所述盖具有一个适于安装在饮用容器嘴部上的凸缘部分和一个密封于所述凸缘部分

的整体形成的中央部分，当所述凸缘部分装在饮用容器嘴部上时，饮用容器的内部与其外部密封；及一个挠性乳头罩，该挠性乳头罩具有一个可装在盖的凸缘部分上的圆周凸缘，其特征在于：中央部分形成有一中空内部，挠性乳头罩具有一个适于与所述中央部分的中空内部紧密配合的乳头端，并且所述中央部分在使用时可借助脆弱部分从凸缘部分除去以露出所述乳头端。

本发明还提供一种用于一次性婴儿哺乳容器的乳头罩，包括一个安装部分，它基本呈环形凸缘的形式，以便将乳头罩装在液体容器上；一个吸吮部分，它有一个孔，当装在容器上时该孔用于从容器通过乳头罩向婴儿输送液体；以及一个在吸吮部分和安装部分中间的连接部分，其中，乳头罩在吸吮部分和连接部分的边界设有圆周槽，以便形成乳头罩的两个稳定形状，即，储存形状和饮用形状，在储存形状中，连接部分与饮用形状相比较是翻转的。

乳头罩最好用较软且挠性的材料如硅橡胶等模制。

乳头罩的吸吮部分和连接部分最好长度大致相等，因而上述圆周槽在饮用形状中大致在沿乳头罩的中点处。在储存形状中，上述槽当乳头罩在储存和饮用形状之间移动时便于乳头罩沿圆周弯曲或折叠，上述安装部分固定在哺乳容器上。

在一种推荐结构中，乳头罩的连接部分从在它与凸缘的连接部的一个基本水平的平面至在其与吸吮部分的连接部的一个基本竖直的平面具有光滑的弯曲。这便于乳头罩在储存和饮用形状之间顺利移动。

在乳头罩上也可设置表面加强构造，最好设置在吸吮部分的内表面上，以便减小乳头罩完全相反的表面相互叠置以阻碍流体流过乳头罩的倾向。上述加强构造可包括例如一个或更多设置在吸吮部分内表面上的纵向凸脊。

附图说明

现在针对下面附图所示的实施例仅以举例的方式更详细地描述本发明。

图 1 是饮用容器的立体图，图中饮用容器处于密封形状，保护盖

安装就位；

图 2 是饮用容器的立体图，图中饮用容器处于密封形状，保护盖及密封件已除去；

图 3 是饮用容器的立体图，图中饮用容器处于饮用形状，其乳头罩露出备用；

图 4 是饮用容器和带有保护盖的盖组件的分解图；

图 5 是处于密封形状、包括保护盖的饮用容器的侧剖图；

图 6 是饮用容器的侧剖图，图中密封件安装在位，乳头罩塌陷；

图 7 是饮用容器的侧剖图，图中密封件已被除去，正在拔起乳头罩；

图 8 是带有拔起的乳头罩的饮用容器的侧剖图；

图 9 是处于拔起状态的乳头罩的侧视图；

图 10 是图 9 的乳头罩的侧剖图；

图 11 是处于塌陷状态的乳头罩的侧视图；

图 12 是图 11 的乳头罩的侧剖图；

图 13 是特殊形状的乳头罩的侧剖图；

图 14 是装有乳头罩的饮用容器的侧剖图；

图 15 是装有第二种形式的顶部的第二种饮用容器的上部的立体图；

图 16 是正卸去密封部分的图 15 的饮用容器的上部的立体图；

图 17 和 18 是第二种形式的饮用容器顶部的立体图，其已除去密封部分，乳头罩伸出待用；

图 19 是安装在饮用容器上的第二种形式的饮用容器顶部的中央剖视图；

图 20 是处于拔起形状的推荐的乳头罩结构的剖视图；

图 21 是处于完全缩回形状的推荐的乳头罩的剖视图；

具体实施方式

在图 1 至 8 中表示处于各形状中的按照本发明一实施例的饮用容器 10。容器 10 包括一个容器本体 12，它基本呈圆筒形，在其下端具有一个平的底部 14，在其上端具有一个嘴部 16，该嘴部具有一个圆形

开口（见图4）。在本发明的一个推荐形式中，容器本体12包括一个塑料如可回收的聚对苯二甲酸乙二醇酯等制成的瓶子，这是公知的饮用瓶结构。这种推荐形式的瓶子相对较小，例如，具有大约100至250毫升的储液容量，这特别是由于本发明的实施例适用于婴儿的缘故。

现在具体参阅图1至4，容器10也包括一个盖组件20，它装配在容器嘴部16上，以便在使用中密封嘴部开口18。盖组件包括一个盖圈22，盖圈22具有一个带有中心圆孔25的平的环形部分24和一个向下延伸的凸缘部分26。为了叙述简便，凸缘部分26被称为向下延伸，这是因为当盖组件装在容器本体上且容器以其底部14放置时，该凸缘相对于环形部分24朝上的外表面从环形部分向下延伸。凸缘部分26的内周制得稍大于容器嘴部16的外周，使盖圈22在环形部分的下侧（朝下的）表面邻近嘴部唇缘的部位装配在容器嘴部16上。在使用中，盖圈22在嘴部16牢固地固定在容器本体12上。盖圈和容器本体可以按任何适合的方式相互连接，例如借助粘合剂、热熔接或通过互锁干涉配合或通过盖圈和容器嘴部上形成的圆周凸脊和/或槽的互锁相互连接。

挠性乳头罩50连接于盖圈22，使乳头罩端部相对于孔25位于中央。在伸展或饮用形状中的乳头罩50基本呈圆锥形（例如，见图9），并且具有在其底部上的连接部分。在图示形式的乳头罩中，连接部分是一个平的环形凸缘52，该环形凸缘围绕乳头罩的底部向外延伸。乳头罩50装配在盖圈22上时，凸缘52抵靠环形部分24的下侧表面。当安装盖组件时，凸缘52可借助粘合剂或用类似的方式连接于盖圈22，或者在盖圈中形成松的摩擦配合，并依靠来自盖圈和容器嘴部表面的相反的压力将乳头罩固定在容器上，这将在下文中详述。

挠性的乳头罩最好具有两个稳定的形状，在一个形状中，乳头罩基本呈圆锥形，并且，例如沿着一个方向从其底部延伸，如图9和10所示（本文中称为伸展、拔起或饮用形状或状态）。另一个形状是塌陷或储存形状或状态，在该状态中，乳头罩围绕一个圆周折叠和弯曲区域自身折叠，上述折叠区域大致位于处于伸展形式的乳头罩尺寸的

中间。例如在图 11 和 12 中，乳头罩就处于塌陷形状中。当处于塌陷形状时，在安装部分 52 和吸吮部分 56（例如，见图 9 或 10）之间延伸的乳头罩的连接部分 54 翻转，使连接部分从安装部分向下延伸，而吸吮部分 56 从它与连接部分的合并部向上延伸，从而形成图 11 或 12 所示的乳头罩 50 的塌陷形状。当乳头罩处于塌陷形状且安装部分 52 安装在盖圈 22 上时，乳头罩至少基本在环形部分 24 的上表面之下从盖圈向下延伸，如图 2，4 和 14 所示。

盖组件 20 也包括一个密封件 28（图 4），该密封件呈挠性材料盘的形式。密封件 28 最好由不渗透液体和气体的材料如适当的箔、塑料或塑料和箔的叠层制成。这种密封件在预先灌装的饮料和食品容器领域中是公知的。密封件可卸式装在盖圈 22 的上表面上，横过孔 25 延伸。密封件 28 连同盖圈 22 和容器本体 12 之间的密封装置一起可保证容器 10 的内容物保持密封直至容器的使用为止。

盖圈 22 装在容器本体 12 上且密封件就位时，塌陷形状的乳头罩隐蔽在密封件 28 之下并被包封在由容器本体 12、盖圈 22 和密封件 28 所限定的空间中。该空间是容器 10 盛放被携带液体的同一空间。除去密封件 28 可露出由盖圈 22 中的孔 25 包围的塌陷的乳头罩（图 2）。然后，乳头罩 50 可通过孔 25 拔起，使乳头罩处于饮用或伸展形状，乳头罩 50 穿过孔向外延伸备用（图 3）。当乳头罩 50 处于图 3 所示的伸展状态时，婴儿可将吸吮部分放入他或她的嘴中，倒置容器，通过乳头罩上的开口从容器吸吮液体。

盖组件还可包括一个保护盖 30，具体见图 4。当安装在盖圈上时，保护盖 30 适于装配在密封件 28 上，以防止密封件 28 的意外断裂或卸除，并减小滥用容器及其内容物的可能性。为进一步改善了防止滥用容器的性能，可将一条密封带（图中未画出）绕在保护盖的边缘和容器本体 12 的相邻部分上，这是本专业中公知的。这种密封带设计得使保护盖不损坏密封带就不能从容器上拆下，这样就提供了取下或撬动保护盖的视觉指示。当保护盖就位时（图 1），密封件 28 就被隐蔽起来。

推荐实施例的保护盖 30 稍大于它所装配的盖圈 22，并可形成有围绕其内侧面在圆周上间隔设置的小凸脊，以便抵靠盖圈的下缘，从而当在盖圈上装配时可卸式将保护盖保持在位。这种简单的咬合盖 (snap-fit cap) 在一次性饮料和食品容器领域中是公知的。

保护盖最好较为紧密地装配在盖圈上以避免浪费空间。保护盖在初次使用后可再次放置在容器上，但是，由于在本发明的推荐形式中保护盖和盖圈之间的紧密配合，乳头罩在再次放置保护盖之前应再次放置成储存形状。这是通过将乳头罩的吸吮部分 56 向下压入孔 25 中，然后使乳头罩至少基本保持在环形部分 24 的高度以下。即使保护盖紧密地配合在使用时乳头罩 50 穿过的孔上，这使保护盖可再次放置在盖圈上而不与乳头罩发生干涉。保护盖也许需要制有一个定位结构，例如，围绕保护盖内表面中心的低环形壁或圆形凹部。这种定位结构的尺寸应使处于伸展状态的乳头罩的端部在保护盖再次放置时可放在其中，因而使乳头罩更容易地在其再次放置的过程中借助来自保护盖的压力从延伸状态操纵至塌陷状态。

按照本发明的实施例的盖和乳头罩的一个特殊优点是在应用于预先灌装的、一次性饮用容器时使用的方便性。例如，在超市或类似市场上可以买到的预先灌装的、一次性饮用容器 10 处于图 1 所示的或图 5 剖视图所示的状态。容器 10 已装有饮料液体 13 (见图 5) 如苹果汁，并经过消毒和密封以免制造时的污染，密封特别是由隐蔽乳头罩 50 的密封件 28 实现的。为了使用饮用容器，幼儿照顾者只需要卸下保护盖 30，剥离密封件 28。这样乳头罩 50 就在孔 25 中露出，为了使用，必须将乳头罩从储存形状伸展至饮用形状。不必取下乳头罩就可以容易地做到这一点，因此非常从容地为使用作好准备。

使用预先灌装的一次性饮用容器 10 的过程表示在图 5 至 8 中，图 5 表示处于密封状态的容器 10，消费者所购买的预先灌装的容器一般处于密封状态中。围绕保护盖 30 边缘的密封带在图中未画出。如上所述，保护盖 30 最好快速咬合在盖圈 22 上，使用者如幼儿照顾者等人员易于将其卸去。图 6 的侧剖图表示没有保护盖的容器 10。然后从

容器 10 卸去密封件 28，从而露出其下面的乳头罩 50，便于使用者使用。为了使用饮用容器 10，使用者然后必须从图 5 和 6 所示的储存形状拔起乳头罩。将乳头罩 50 从储存形状拔起至饮用形状可以有几种方法，图 7 中表示其中的一种。具体来说，使用者用手指夹住乳头罩的端部，轻轻向上拉拔，以便通过孔 25 拉出乳头罩。

拔起乳头罩也可以通过增大容器 10 相对于大气压力的内部压力，从而迫使乳头罩 50 从容器压成伸展形状。当容器 10 是用挠性材料制成时，轻轻挤压容器本体 12 的外侧可以增加上述的内部压力。

在一种替代的方法中，乳头罩 50 制成一个偏压向伸展状态的弹簧，在这种情形中，当卸去密封件 28 时，乳头罩 50 可自动从塌陷形状弹出至饮用形状。为了便于首次使用饮用容器，这是特别有利的，但是，如果想要将乳头罩返回储存形状就会有问题。因此，如果乳头罩制成这种形式，最好使保护盖在乳头罩处于伸展状态时也可装在乳头罩上，以便在开封后可保护乳头罩，如果需要这样做的话。乳头罩可以借助制作材料的性质而形成这种需要的弹性偏压，不过，与上述的在伸展和储存形状都可稳定的乳头罩结构相比，这种乳头罩的壁厚也许较厚。制造乳头罩材料的增加的壁厚可以用来增加乳头罩的弹性及其返回伸展形状的能力。

图 8 以侧视图表示容器 10，其乳头罩 50 处于伸展形状。

现在参阅图 9，10，11 和 12，这些图以侧视图和剖视图表示乳头罩 50 处于伸展和塌陷形状中。乳头罩 50 最好用较软的、惰性的、无毒的、可模制的材料构制，使其适于放入婴儿的口中。硅橡胶是一种适当的材料，本专业技术人员显然也可选用其它材料，例如塑料和/或橡胶。乳头罩最好模制形成，所采用的模制类型取决于构制乳头罩的材料。乳头罩最好模制成伸展形状（图 9 和 10），然后，在制造盖组件 20 时将其放置成储存形状。

在图 9 至 12 所示实施例中的乳头罩包括一个安装部分 52、一个端部有小的饮用孔的吸吮部分 56 和一个在安装部分和吸吮部分之间的连接部分 54。安装部分 52 包括一个平的环形凸缘，其用于将乳头

罩固定在盖圈 22 和/或容器本体 12 上。如图 9 和 10 所示的连接部分 54 包括一个截圆锥形，从环形安装部分延伸至具有较小直径的吸吮部分 56 的底部。吸吮部分 56 基本呈圆锥形，从与连接部分的合并处延伸至具有饮用孔的端部（该饮用孔在图中未标出）。乳头罩的吸吮部分当然也可制成需要的任意形状，例如制成顶部有球形的大致的圆筒形，或者按照婴儿饮用乳头罩的现有的适当形状构制。

推荐的乳头罩具有两个稳定的形状，即，伸展形状和塌陷形状，分别如图 10 和 12 所示。这两种形状的主要差别是连接部分的布置，在塌陷形状中连接部分是翻转的。所谓乳头罩的连接部分是翻转的，其含义是在翻转状态中，连接部分的通常朝外的表面朝内，而通常朝内的表面朝外。在本例中，这也意味着连接部分 54 相反的方向延伸，例如，当翻转时向下延伸，而不翻转时则反过来向上延伸。当乳头罩处于储存形状时（图 11 和 12），连接部分 54 从安装部分 52 向下延伸，吸吮部分 56 从与连接部分的合并处向上延伸，至少大致返回安装部分的平面。另一方面，当乳头罩处于饮用形状时（图 9 和 10），连接部分 54 从安装部分 52 向上延伸，而吸吮部分 56 从其端部进一步向上延伸。

由于在储存形状中的乳头罩至少基本位于安装部分的平面之下，在使用中，安装部分安装在盖圈的环形部分 24 下面，因而在制造过程中，密封件 28 可放在盖圈上表面上而不与乳头罩发生干涉。

图 13 是特殊形状的乳头罩 50' 的侧视图。乳头罩 50' 模制的形状便于形成上述的乳头罩的两种稳定形状。具体来说，乳头罩 50' 在连接部分 54' 和吸吮部分 56' 接合部上设有一条圆周槽 60'。在圆周槽 60 处便于折叠或弯曲，使乳头罩可稳定在塌陷形状上。出于相同的原因，在连接部分 54' 和安装部分 52' 的连接部也可设置类似的槽 62'。如果槽 60'，62' 的形成不会造成乳头罩壁材料的不可接受的变薄或弱化，这些槽的形成可与乳头罩上相应的凸脊的形成一起完成。

现在再次参阅图 13，乳头罩 50' 最好在其内表面上设置一个或多个表面构形，例如，为减小在吸吮过程中乳头罩的完全相对的表面相

互叠起，可以在乳头罩的吸吮部分 56' 上设置一个或多个加强构形。例如，在乳头罩吸吮部分 56' 的内表面上可设置一个或多个圆周加强凸脊 64'。作为替代或补充，为了相同的目的，可以设置在乳头罩纵向上延伸的一个或多个加强凸脊。

一次性、预先灌装的饮用容器 10 的容器本体 12 最好用塑料如可回收的聚对苯二甲酸乙二醇酯或本专业公知的适于饮用容器的其它塑料构制。构制容器本体 12 的其它材料也可以为玻璃、金属或叠层板，但是，由于塑料重量轻，以及易于密封塑料制成的容器的性能，因而最好使用塑料。容器本体的制造最好采用公知方式的模制法，其细节取决于所用的制造材料。例如，可以采用吹塑技术。

盖圈最好也用塑料构制，不过也可使用本专业技术人员公知的其它适当的材料。盖圈可用与容器本体不同的塑料构制，例如可用适当密度的聚乙烯或聚丙烯构制。用来形成盖圈的制造技术当然也可以根据所使用的材料而变化，对于适当的材料适于采用注塑成形。

如上所述，乳头罩最好模制成伸展形状，在与盖圈连接之前或之后可放置成塌陷形状。在推荐的制造过程中，至少包括盖圈、乳头罩和密封件的盖组件在装配到预先灌装的容器本体上之前制成一个单元。例如，盖圈和乳头罩分别模制，密封件从片材上切出。然后，将乳头罩从盖圈下面插入从而装配在盖圈内。同时，通过沿乳头罩轴线向安装部分和吸吮部分的端部施加相反的压力而将乳头罩放置成塌陷的形状。或者，乳头罩也可以在出模时或刚出模后放置成塌陷形状。

乳头罩可以借助摩擦配合固定在盖圈上，或者适当地采用某种外部粘合剂。然后，使用粘合剂、热熔接或任何本专业技术人员公知的其它适当的密封方法将密封件施加在盖圈的上表面上。这样就制成了盖组件，如果需要，在将盖组件装配在容器本体上之前或之后，可将保护盖装置在盖组件上。如果也需要密封带或罩，则最好在将盖组件装配在容器上之后施加，这是由于密封带或罩也应装配在容器本体的一部分上，以便提供上述的对卸掉盖或撬动盖的视觉指示。

先形成容器本体，再灌装饮用液体。然后，将盖组件装配并密封

在容器本体上，从而将容器的液体内容物和乳头罩密封在其中。盖圈可按照本专业技术人员公知的任何适当的方式例如使用粘合剂或热熔接安装在容器本体的嘴部。但是，在本发明的推荐形式中，利用乳头罩的安装部分本身将盖组件密封于容器本体。具体如图 14 所示，乳头罩的凸缘 52 可设置得夹在盖圈的内表面和容器本体嘴部的边缘之间，因而当将盖组件装配在容器本体上时，乳头罩凸缘在其间形成密封。当乳头罩是用较软材料如硅橡胶制成时这是特别有利的，软材料可承受压缩，提供极好的密封特性。

当密封可由乳头罩凸缘提供时，仍必须将盖圈固定在容器本体上，这最好采用容器本体嘴部外周和盖圈凸缘内周上形成的相互配合的凸脊和/或槽来实现。例如，图 14 的结构显示在容器本体嘴部的外表面上形成的圆周凸脊 70 与盖圈凸缘 24 的内表面上形成的相应的圆周槽 72 和凸缘 74 相互啮合。盖圈和容器本体嘴部之间的配合公差使得在相应的凸缘和/或槽可靠啮合时，压力作用在嘴部边缘和盖圈之间的乳头罩凸缘上，从而形成良好的密封。

作为一种替代方案，盖圈的内表面和容器本体嘴部的外表面可形成螺纹，使其相互啮合直至形成密封。在本例中并不推荐使用这种形式，这是由于不必要，也不需要螺纹安装所能提供的那种将盖圈从容器本体卸下的性能。

图 15 至 19 表示按照本发明一实施例的饮用容器 100 的另一种形式。饮用容器 100 基本类似于上述的容器 10，但是盖组件的结构有所变化。图 19 中清楚显示了不同形式的盖组件，图 19 是容器 100 的盖组件 110 的中央侧剖图。在这种形式的饮用容器盖组件中，盖圈 112 和密封部分 120 实际上是整体形成的，这可以避免将密封件安装在盖圈表面可能带来的任何困难。

图 17 是容器 100 的变型的盖组件 110 的上部立体图。盖组件 110 包括一个基本与上述盖圈 22 相同的盖圈 112，其具有一个平的环形上表面 114 和一个向下延伸的凸缘部分 116，盖圈借助该凸缘部分固定在容器本体的嘴部上。但是，在制造时，盖圈 112 不形成象盖圈 22 那

种中心孔，但是带有一个位于中央的、整体模制的、可以卸除的密封部分 120。密封部分 120 从盖圈的中央在平的环形表面 114 上方向上伸出，并借助一个脆弱的边缘壁部 115（在图 15 中用虚线表示）安装在环形部分的内缘上。

如图 19 的盖圈和密封部分的剖视图所示，密封部分 120 是中空结构，形状很像乳头罩本身的吸吮端。密封部分端部的内表面最好成形得十分接近乳头罩端部的外表面的形状。这可以使乳头罩的端部在容器处于密封状态时放置在密封部分的中空内部中，这具有几个好处。例如，由于密封部分的内表面紧密地包围含有饮用孔的乳头罩端部，因而减小了液体通过饮用孔从容器本体漏入盖组件内的空间的可能性。液体不能自由地流过乳头罩饮用孔，这是由于孔小得不能发生这种情形，也由于孔总是抵靠在密封部分的表面上。事实上，饮用孔呈小缝或类似形式，在孔处如没有压差或乳头罩的变形，液体就不能流过孔。由于密封部分是用与盖圈相同的塑料模制的，因而其刚性基本可防止乳头罩的变形。另外，例如容器受挤压或摔落时可使容器本体内压力相对增加，从而使带孔的乳头罩端部更牢地抵靠密封部分端部的内表面，这进一步减小了液体漏出的可能性。另外，围绕密封部分内表面，朝向其端部可形成凸脊，其边缘紧密接触乳头罩朝向端部的外表面，从而使乳头罩端部密封于乳头罩外侧和盖的内侧表面之内的空间。

密封部分 120 最好从盖圈不在乳头罩 130 的整个范围上突出，这是由于密封部分突出的范围越大，密封部分和盖圈之间密封可能被意外破坏的可能性越大。因此，密封部分最好只突出乳头罩长度的一部分，大约为乳头罩长度的一半。例如，如果乳头罩的纵向长度为 3 至 4 厘米左右，那么，密封部分突出的长度可以为 1.5 至 2 厘米左右。这就要求乳头罩部分地塌陷或翻转在盖圈之下，如图 19 所示，不过，不到上述平的密封件情形中的那种程度。

在这种形式的饮用容器（100）中，如上所述，密封部分 120 是与盖圈 112 整体成形的，因而盖圈和密封部分是一起制造的，使饮用

容器的制造和组装都更为容易。盖圈和密封部分在其间模制有环形薄壁脆弱部分(115)，在该处密封部分120在使用中可与盖圈112断离。如图所示，例如，密封部分从盖圈的平表面114向上弯曲(在图16中在标号122处)，基本形成一个垂直延伸的部分(124)，该部分然后弯成一个半球形端部(126)，其内径密切匹配于乳头罩端部的外径(见图19)。由于乳头罩端部在密封部分内的端部紧密配合，因而显著减小了液体通过乳头罩端部的孔从容器本体泄漏的可能性。由于半球形乳头罩端部的外周紧密匹配于半球形密封部分的内周，因而如果在容器本体内出现内部压力相对增加的情形，这倾向于将挠性乳头罩更紧地抵靠在密封部分的内表面上，从而可防止从其端部的泄漏。

在盖圈和密封部分之间的环形薄壁部分(115)，其宽度可以只有1毫米左右，厚度最好为1毫米或更小。实际的壁厚可以根据模制盖圈和密封部分的材料而变化，也根据为使密封部分脆裂于盖圈所需的力而变化。例如，如果需要较大的强度超过打开的方便性，那么，在边缘脆弱部分的壁厚可以制得稍厚一些，反之则可制得较薄一些。

在本发明的推荐形式中，密封部分设有从密封部分外部两相对侧横向延伸的平片部分128。设置这些平片部分是为了方便使用者向密封部分施加横向力，以便使密封部分120从盖圈112断开。例如，使用者可用两只手握住瓶子，用姆指在密封部分的每侧按压平片部分128，从而方便地使密封部分断开。

由于本发明这种形式中的密封部分120从盖圈稍许突出，而且乳头罩端部设在其中，使容器被密封，因而当密封部分就位时乳头罩并不完全“塌陷”。但是，由于密封部分最好并不突出乳头罩的整个长度，因而当密封时乳头罩只是部分地塌陷在盖组件中。当除去密封部分时，密封部分从侧部受压并倾斜，使脆弱的密封受到破坏，如图16所示。在上述操作过程中，乳头罩端部仍在密封部分内，直至密封部分完全从盖圈除去(图17和18)。当完全除去时，加在密封部分两侧的压力使在乳头罩和密封部分之间相当紧密的配合而产生的摩擦力增加，从而使乳头罩的吸吮部分完全拉至其伸展形状。乳头罩最好能够缩回

至塌陷形状，如果容器的内容物一次不能用完，需要在储存时减小乳头罩污染的可能性，那么，这就是特别有用的了。乳头罩在塌陷形状时，即使不使用盖，污染的可能性也会显著减小，这是由于乳头罩并不伸至盖圈表面 114 的上方，因而减小了接触任何不卫生表面的可能性。

如上所述，一个保护盖也可随预先灌装的饮用容器供应，保护盖可放置在盖圈上，以便储存未用完的容器，再次盖住乳头罩以防污染。保护盖可同样用于上面详述的本发明的两种推荐形式。在本发明的第二描述的形式中，保护盖在运输和销售中设置在密封部分上，例如可以有助于避免密封部分的意外断裂。或者，在本发明的第二种形式中，瓶子可进行批量包装，在运输等情形中用于保护突出的密封部分。例如，适于储运瓶子的纸板包装件、货盘等可制有凹部，在这些凹部中放入密封部分，从而受到保护以免断裂。

在另一种替代方案中，密封部分 120 本身可以构制得使其能够当除去密封部分时再次放入盖圈上形成的开口中。例如，密封部分 120 可以形成有一个或多个圆周凸缘，稍许在脆弱壁部上方，在其上它连接于盖圈，用于将密封部分固定在盖圈开口中，以便盖住缩回的乳头罩。直径比盖圈直径稍大的圆周凸缘使密封部分的底部可压回到开口中又不穿过得太远。然后，密封部分可借助开口边缘和密封部分边缘之间的干涉配合固定于开口中，以免被圆周凸缘的过度插入。如果密封部分的边缘不提供与盖圈开口边缘的足够的干涉配合，那么，当两者已经分开时，另一个附加的适当尺寸的圆周凸缘设置在上述圆周凸缘下面与其紧密隔开的防过度插入。在该例中，两个凸缘之间的间隔可相当于盖圈在开口边缘处的材料厚度。或者，在密封部分 120 上形成的圆周凸缘可能并不需要，在密封部分底部附近在平片部分 128 上可形成耳状物，以便将密封部分固定在盖圈中，从而在开封后再次封住瓶子。在任何情形中，在再次放置密封部分之前，乳头罩最好以其塌陷的形状放入容器中。

为了使用开封并打开饮用容器 100 的方法按顺序表示在图 15, 16

和 17 中。图 15 表示处于密封状态的瓶子，密封部分 120 是与盖圈 112 整体形成的。为了使用瓶子，必须除去密封部分 120，这是通过向密封部分的凸起部施加侧向力实现的。例如，当用于握住瓶子时，可用姆指向平片部分 128 加力。这使脆弱的薄壁部分 115 裂开，因而破坏由盖形成的密封。然后，使密封部分 120 与盖圈 112 断离，如图 16 所示。当密封部分与盖圈断离时，端部装配在密封部分中的乳头罩 130 被密封部分从孔拔出。由于密封部分完全除去，乳头罩 130 从瓶完全伸展，为使用做好准备，如图 17 和 18 所示。

图 20 是一种推荐形式的乳头罩 130 的剖视图。如该图所示，乳头罩底部具有一个基本平的环形圆周凸缘部分 132，乳头罩的凸起的吸吮部分 134 从其延伸。乳头罩最好在其凸缘底部和乳头罩端部之间尺寸的大约中间部分制有圆周槽 136。如图所示，该圆周槽可包括一个薄壁部分，从而形成朝向乳头罩内部的槽。槽或薄壁部分便于乳头罩稳定在塌陷形状上。另外，在底部和吸吮部分中间的连接部分 140 最好制得从凸缘底部圆滑地弯曲至横向延伸的凸起的吸吮部分，横截面的弯曲可以呈拱形，因而乳头罩可容易地从伸展形状移至塌陷形状。由于乳头罩的连接部分 140 在两部分的汇合处制得基本平行于凸缘部分 132 的平面，因而乳头罩不难从伸展形状向下压成塌陷形状，这是由于除上述槽或薄壁部分以外在乳头罩的任何区域都无需显著弯曲的缘故。已经发现，乳头罩的连接部分最适于从底部凸缘的内径圆滑弯曲至中点的槽的范围。图 21 以剖视图表示处于塌陷形状中的乳头罩 130。

由于乳头罩 130 只准备使用一次，因而乳头罩结构的壁厚不必像反复使用的乳头罩那么厚，因而可节省在模制过程中使用的材料。例如，大多数乳头罩 130 的壁的厚度可以为 0.5 至 1.5 毫米左右，在底部凸缘 132 处有较厚的材料（例如 2 毫米）。另外，设有液孔（未画出）的半球形端部也可有稍厚的壁料。如附图所示，乳头罩的端部与其管状筒部相比较，直径可稍大，以便于婴儿使用。

鉴于本说明书所描述的饮用容器的有利的密封特性，按照本发明

构制的饮用容器特别适用于预先灌装的一次使用场合，在这种应用场合中，瓶的内容物被注入，然后，安装上带有乳头罩的盖组件以卫生地密封容器中的内容物。当然，在注入内容物及组装前最好对瓶及盖组件进行消毒，但是，这可以按照本专业技术人员公知的任何适当的方式完成。当然也应注意在组装过程中的卫生，例如在临近密封容器本体之前向盖组件内部施加消毒蒸汽流或采取类似措施。

取决于内容物及灌装技术，按照本发明实施例的预先灌装的一次使用的饮用瓶可在超市等场所供应以供大规模消费。当然，婴儿饮用液体目前可按照这种方式得到，但是如上所述，一般的婴儿饮用液体需要再次转送至饮用容器如可反复使用的婴儿奶瓶中，这具有固有的卫生及方便性方面的缺陷。另外，本发明可方便地适用于医药用途中，例如，对婴儿接种或医疗的口服药品的供应，或者只是在医院的产后病房中喂养婴儿，在这种应用场合中消毒过的内容物是特别重要的，瓶装产品的使用率很高。另外，本发明也适用于在世界的遥远的贫困地区供药品或喂养婴儿，因为在那些地方不能或难于现场对瓶及内容物进行消毒。在向饥饿儿童供应饮用营养品时，在饮用流体可能被滥用或在使用前混合的情况中配方会被错误地混合和稀释，从而引发困难，而预先灌装一次使用的饮用瓶也可以解决这种困难。

本专业技术人员显然懂得，容器，特别是容器本体的形状对本发明的原理来说是不重要的，虽然本说明书中也描述和图示了瓶/罐的形状，但是，也可以采用许多不同材料构制的许多其它的容器形状。另外，虽然本说明书中已描述的实施例全都使用“盖圈”即固定环将乳头罩安装在容器上，但是，本专业技术人员知道，本发明各方面的实施中也可以不以那种方式安装乳头罩。如果采用适当的公知制造技术和/或材料，乳头罩确实可以直接连接于容器本体，甚至与其连为整体。

在本说明书中，除非上、下文另有需要，“包括”一词应理解为含有所述的物（integer）或物组，但是不包括其它的物或物组。

前面对本发明的描述是只是借助实例进行的，不应理解为对本发明的限定，而本发明是由权利要求书限定的。

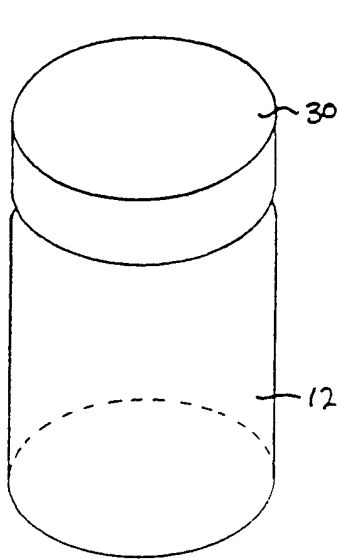


图 1

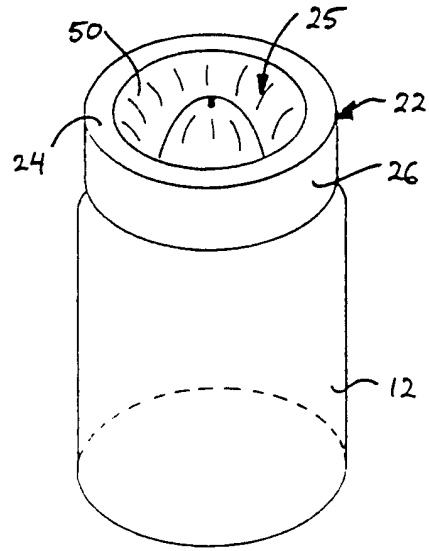


图 2

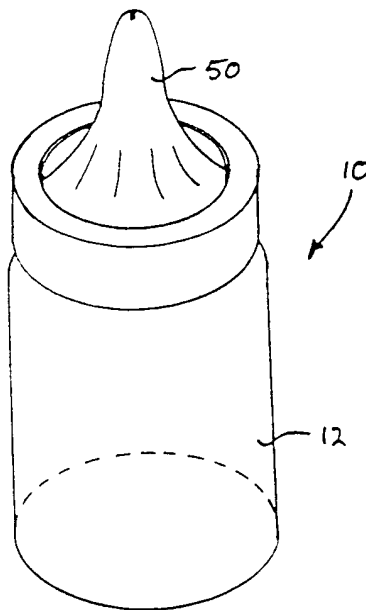


图 3

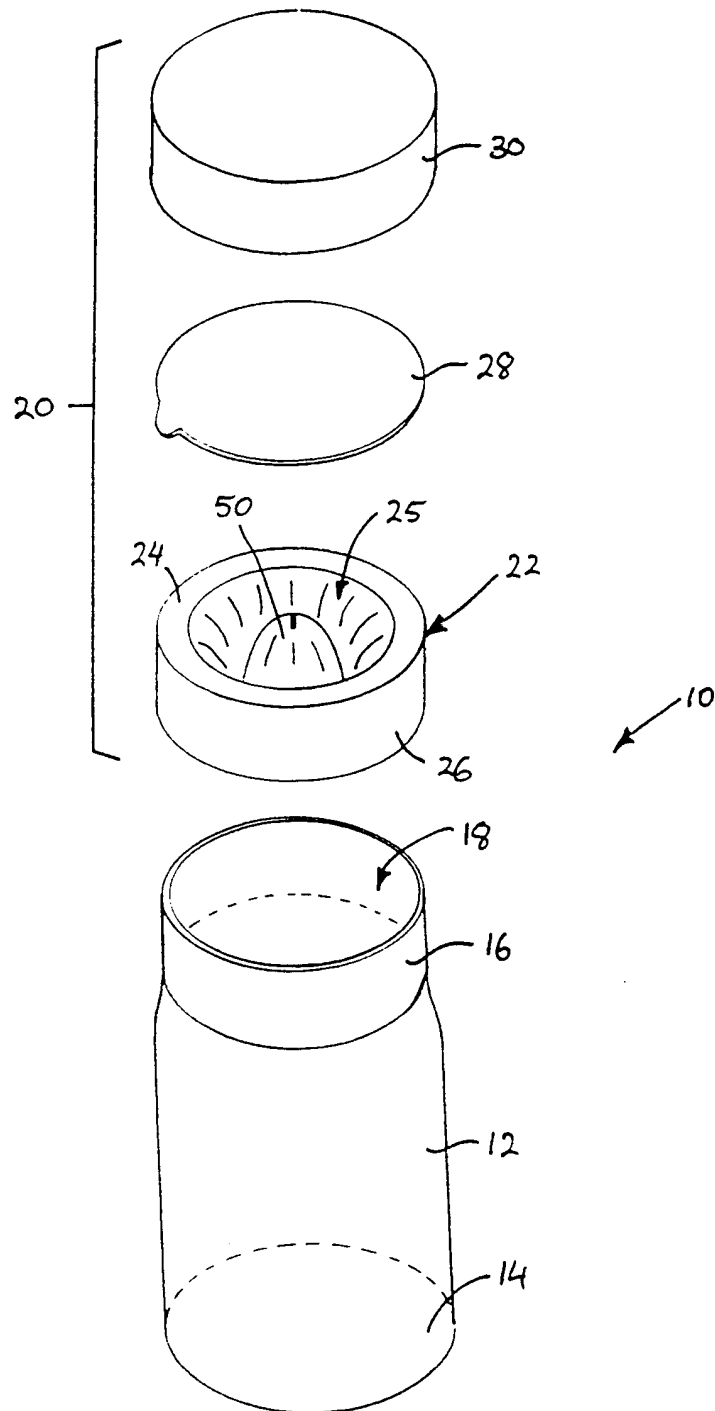


图 4

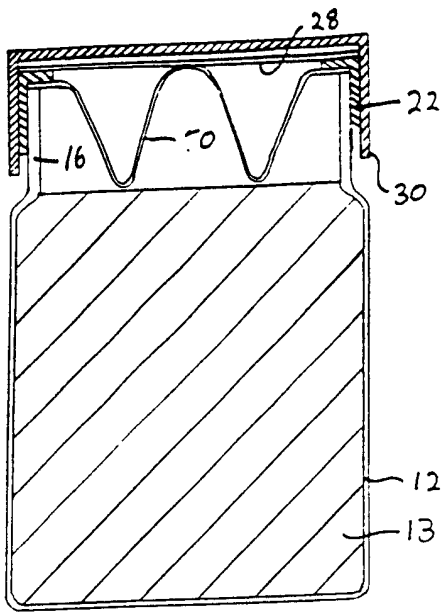


图 5

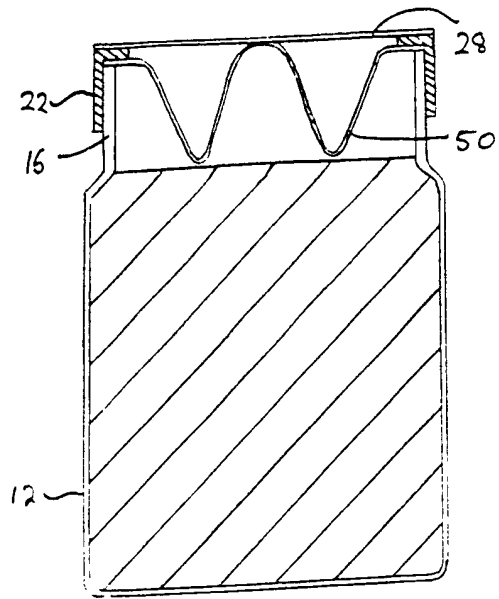


图 6

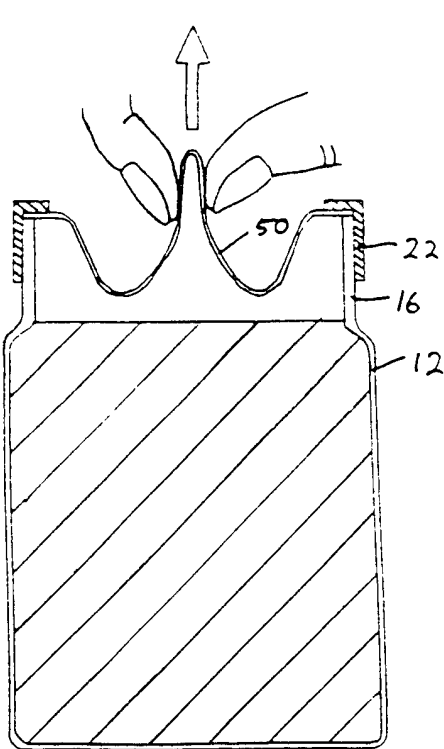


图 7

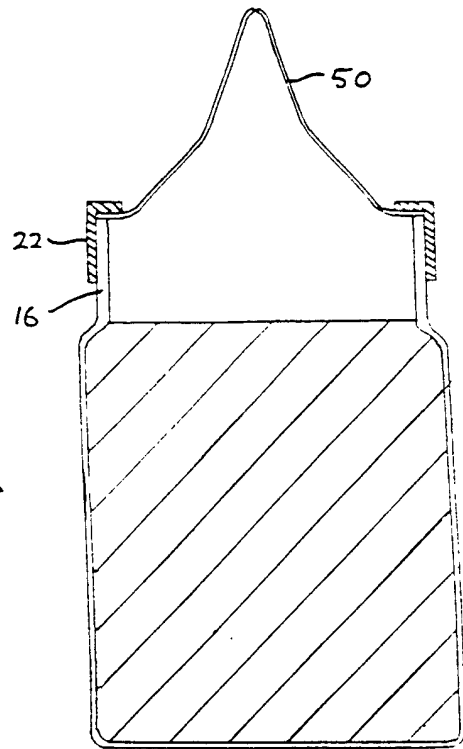


图 8

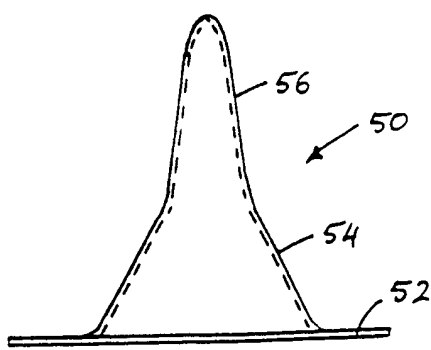


图 9

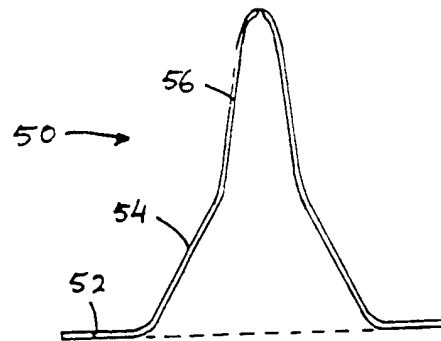


图 10

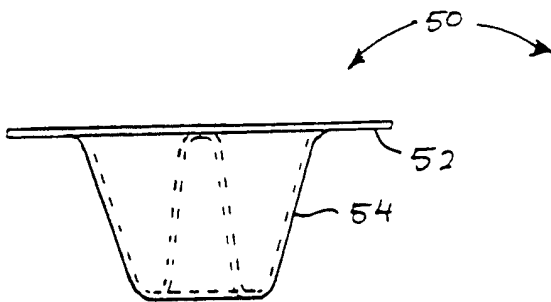


图 11

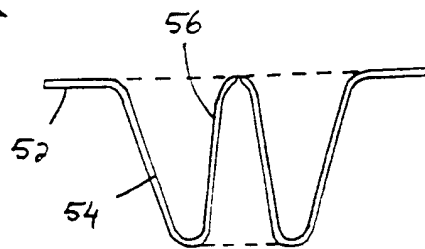


图 12

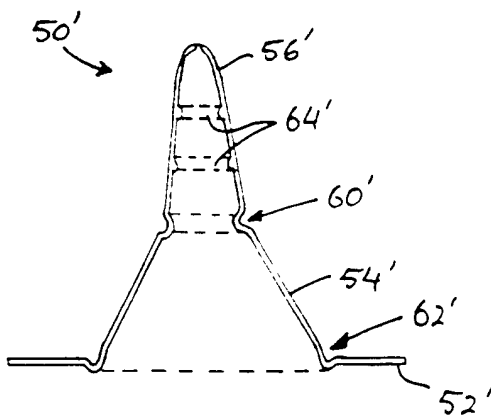


图 13

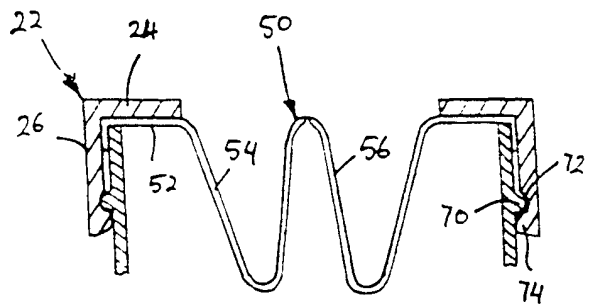


图 14

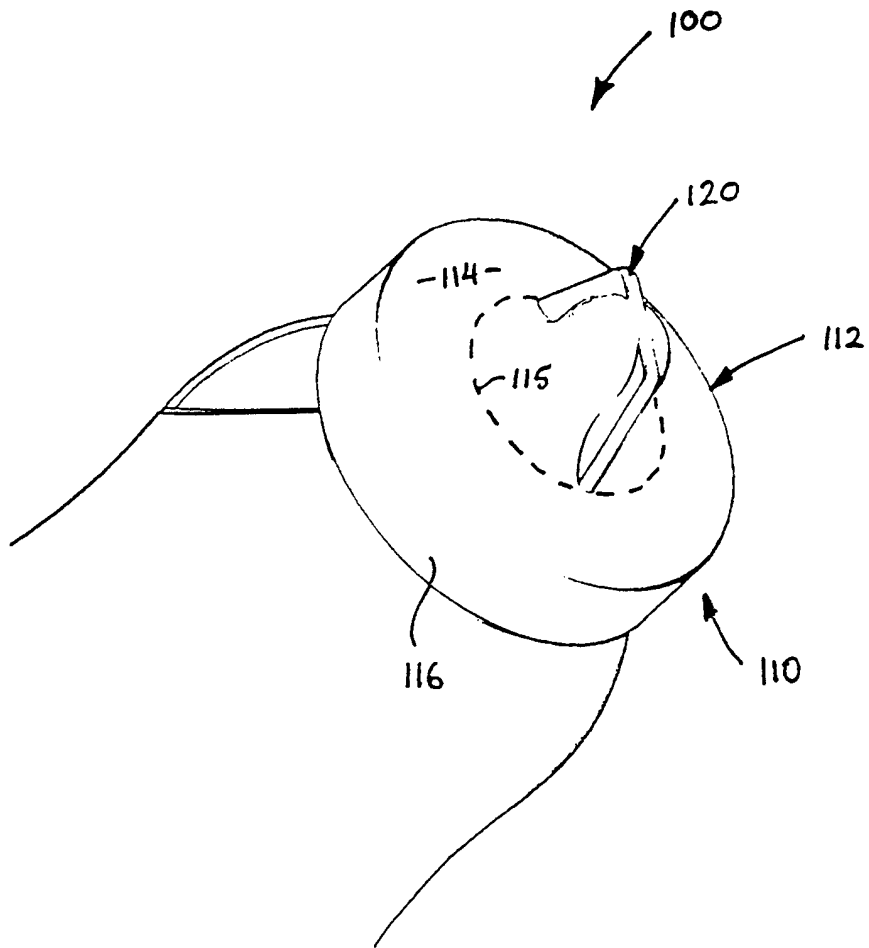


图 15

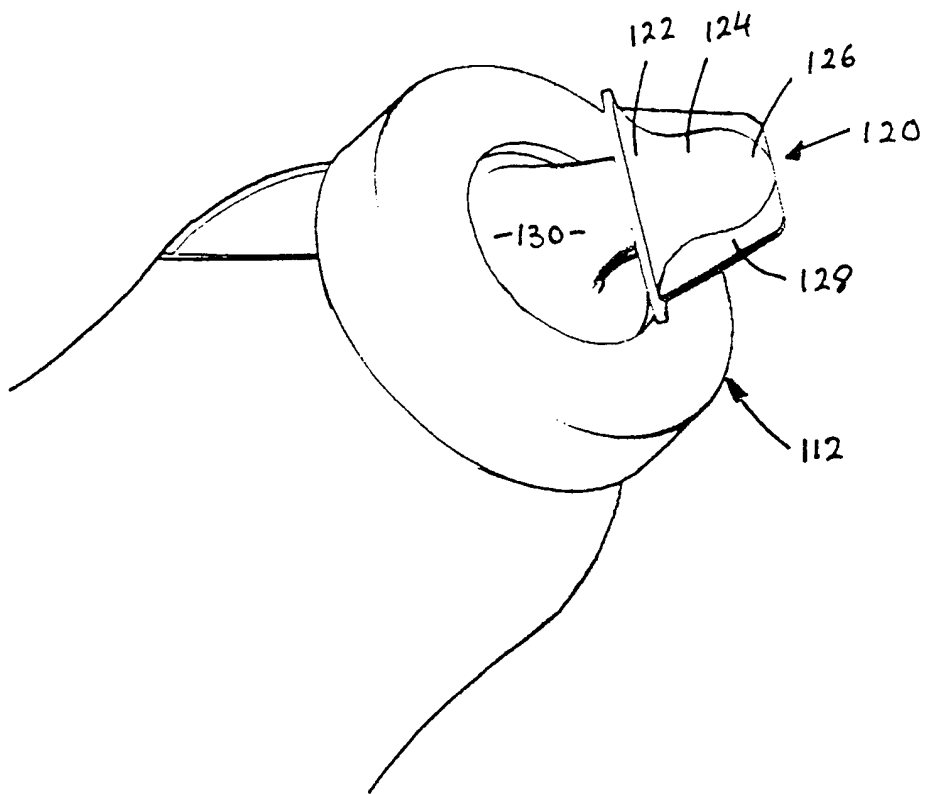


图 16

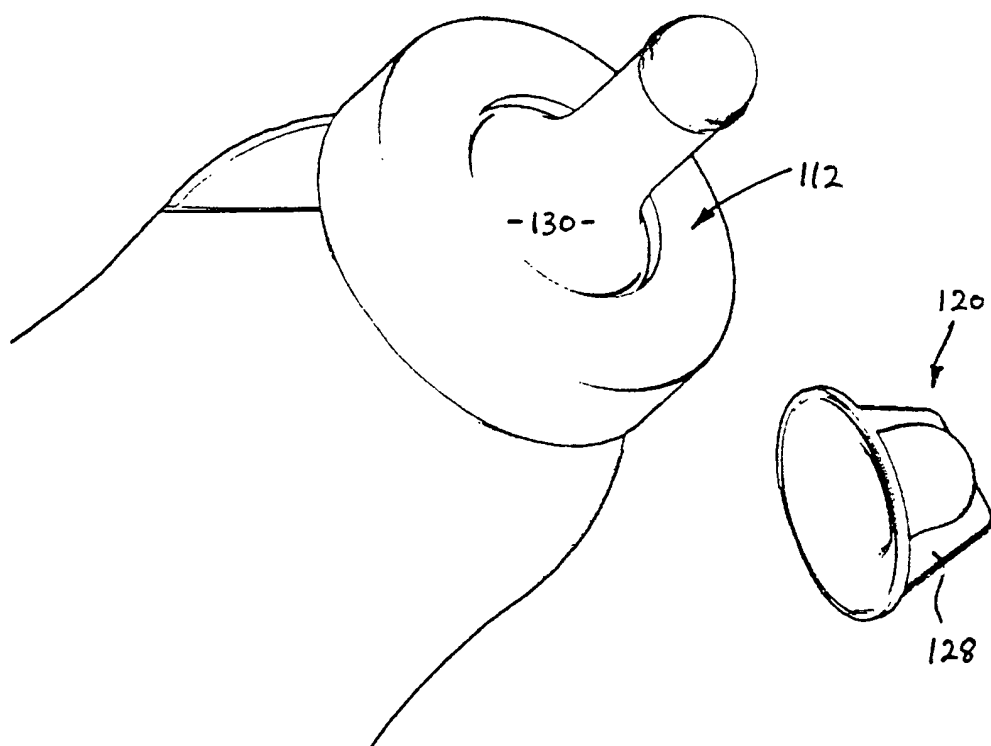


图 17

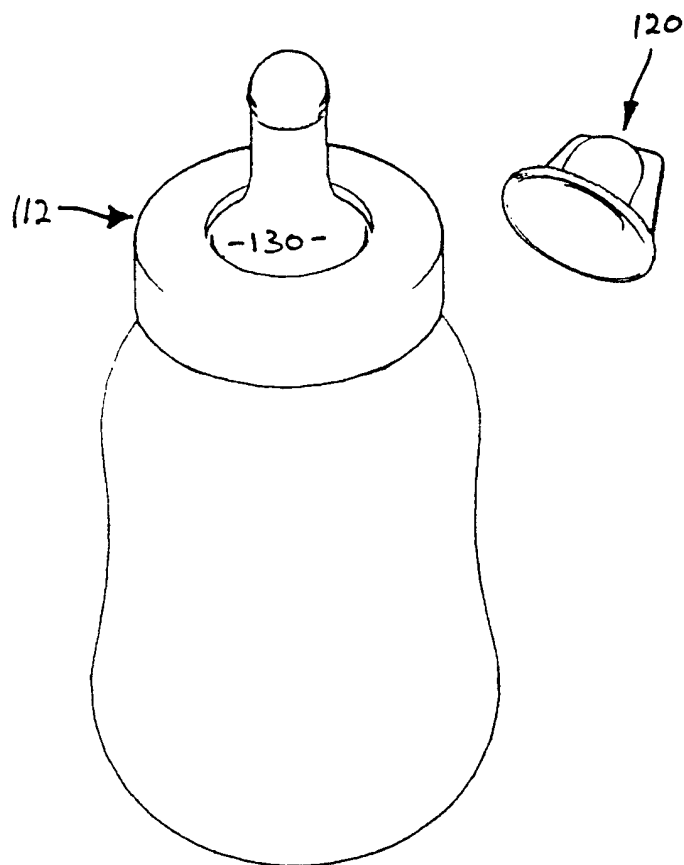


图 18

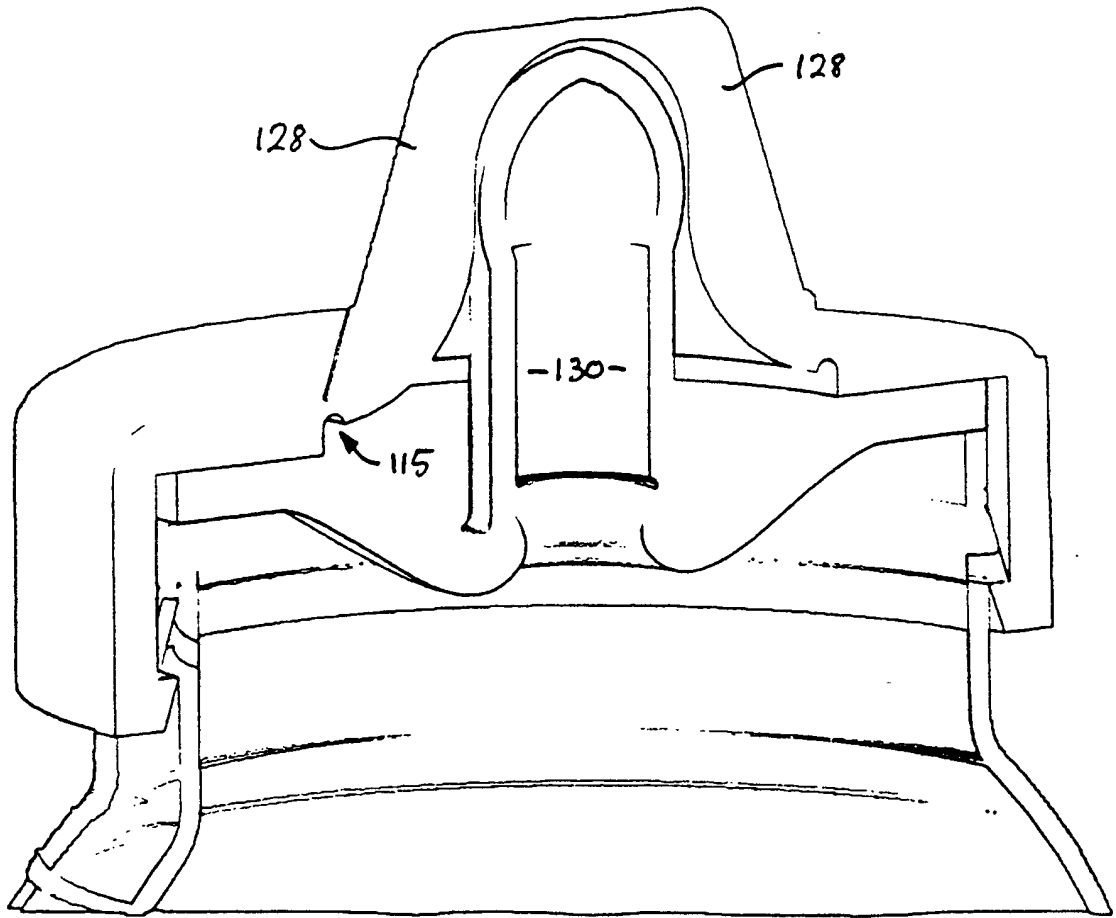


图 19

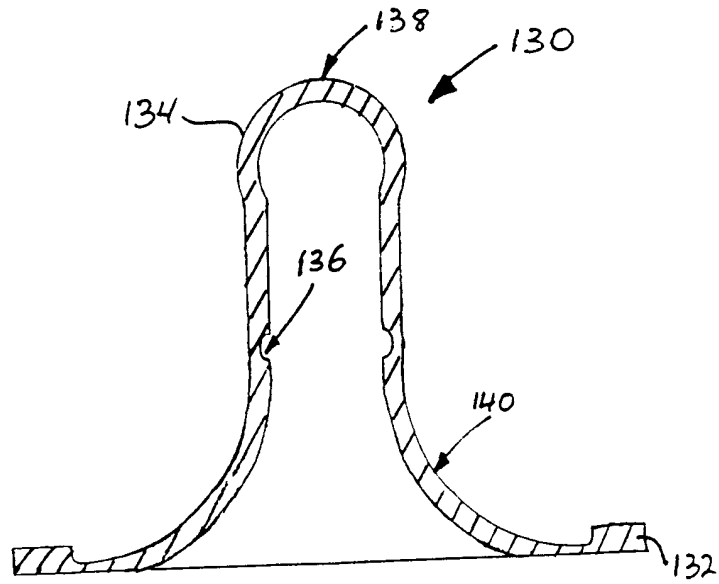


图 20

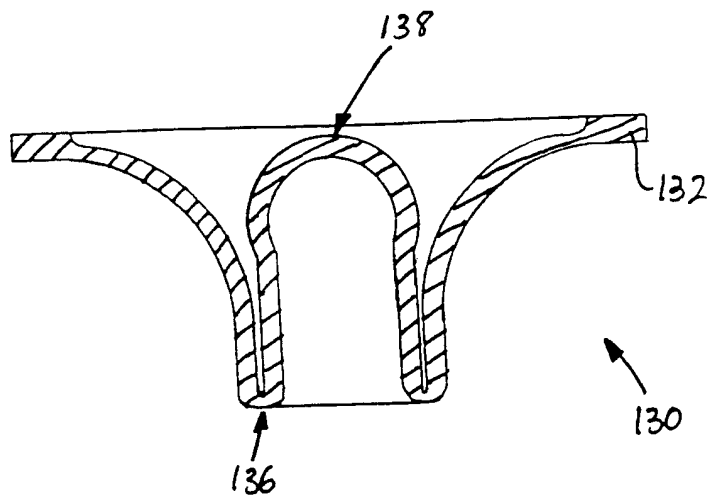


图 21