(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101990514 B
(45)授权公告日 2012.05.09

(21)申请号 200880126410.3

(22)申请日 2008.09.02

(30)优先权数据
61/010,408 2008.01.09 US
61/046,667 2008.04.21 US

(85)PCT申请进入国家阶段日
2010.08.06

(86)PCT申请的申请数据
PCT/US2008/075011 2008.09.02

(87)PCT申请的公布数据
WO2009/088537 EN 2009.07.16

(73)专利权人 波普帕克有限公司
地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 威廉·S·佩雷尔 莱夫·B·瑟伦森

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 吴焕芳 田军锋

(51)Int.Cl.
B65D 33/38(2006.01)

(56)对比文件
US 5564591 A,1996.10.15, 全文.
US 3342326 A,1967.09.19, 全文.
US 2007237431 A1,2007.10.11, 说明书第[0003]段-第[0046]段,图1-图6.

审查员 刘启东

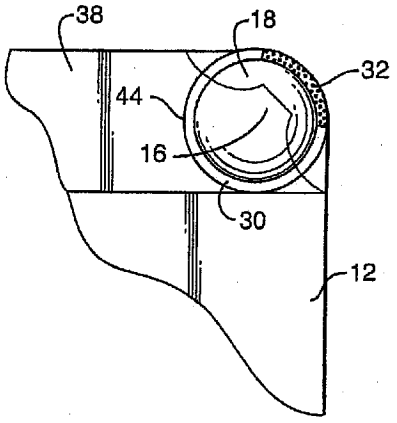
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 10 页

(54)发明名称

具有粘附关闭阀的倾倒通道以及锁闭泡形件

(57)摘要

一种用于分配各种复合物的容器,包括位于可破裂泡形件内的可倾倒口。在一种实施方式中,举例来说,容器能够由柔性聚合物膜形成。容器可以包括密封的周边,该密封的周边限定可倾倒口位置处的开口。锁闭泡形件能够位于开口的上方,以便在打开泡形件之前阻止从容器中分配液体。当希望分配容器时,能够使泡形件破裂,因此允许通过开口分配容器的容纳物。



CN 101990514 B

1. 一种用于保存和分配复合物的容器，包括：

容器壳体，其限定中空的内部空间；

倾倒通道，其与所述容器壳体的内部空间连通；以及

锁闭泡形件，其围绕所述倾倒通道的至少一部分从而使得所述倾倒通道的至少一部分容纳在所述锁闭泡形件中，所述锁闭泡形件由泡形件密封部包围，所述泡形件密封部阻止容纳在所述容器壳体的所述内部空间中的容纳物通过所述倾倒通道离开所述容器，当所述锁闭泡形件受到足够的压力时是可破裂的，并且其中，当所述泡形件破裂时，通过所述倾倒通道能够分配所述容器的所述容纳物。

2. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述泡形件密封部包括破裂点，所述破裂点包括所述密封部的弱化部分，并且其中，当将足够的压力施加于所述泡形件时，所述锁闭泡形件沿所述破裂点破裂。

3. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述锁闭泡形件包括内部表面，所述内部表面包括相对的第一部分和第二部分，所述锁闭泡形件进一步包括位于所述内部表面上的粘合剂，当所述锁闭泡形件破裂并且将所述第一部分和所述第二部分挤压在一起之后，所述粘合剂将所述第一部分粘附至所述第二部分。

4. 根据权利要求 3 所述的容器，其中，所述粘合剂包括化学粘合剂。

5. 根据权利要求 3 所述的容器，其中，所述粘合剂包括机械粘合剂。

6. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述倾倒通道延伸穿过所述锁闭泡形件。

7. 根据权利要求 6 所述的容器，其中，所述倾倒通道包括通道，并且其中，所述泡形件密封部在所述闭锁泡形件与所述倾倒通道相交处延伸穿过所述通道，所述可破裂密封部的破裂点位于所述通道内。

8. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述锁闭泡形件和所述倾倒通道与所述容器壳体是一体的。

9. 根据权利要求 8 所述的容器，其中，所述容器壳体、所述锁闭泡形件和所述倾倒通道由聚合物膜形成。

10. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述倾倒通道和所述锁闭泡形件位于所述容器壳体的角部。

11. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述容器壳体包括第一端部和第二相对端部，所述倾倒通道和所述锁闭泡形件大致位于所述容器壳体的所述第一端部的中心处。

12. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述容器壳体包括周边，所述倾倒通道包括从所述周边突出的通道。

13. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述倾倒通道包括只允许复合物离开所述容器壳体的单向阀。

14. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，所述容器壳体容纳复合物，并且其中，所述锁闭泡形件与所述倾倒通道的打开的自由端部连通，所述容器进一步包括存在于容纳在所述容器壳体中的所述复合物和所述锁闭泡形件之间的气体，所述气体在足够的压力下存在以便在所述锁闭泡形件破裂之前阻止所述复合物通过所述倾倒通道进入所述锁闭泡形件。

15. 根据权利要求 9 所述的容器，其中，通过沿着所述容器壳体的一个端部进行折叠而形成所述锁闭泡形件。

16. 根据权利要求 15 所述的容器，其中，所述折叠遮盖所述倾倒通道。

17. 根据权利要求 1 所述的容器，其中，一旦所述锁闭泡形件破裂，所述泡形件是可以再密封的。

具有粘附关闭阀的倾倒通道以及锁闭泡形件

[0001] 相关申请

[0002] 本申请是基于 2008 年 1 月 9 日提交的美国临时专利申请 No. 61/010,408 和 2008 年 4 月 12 日提交的美国临时专利申请 No. 61/046,667，并且要求这两个临时专利申请的权益。

[0003] 背景技术

[0004] 目前，许多液体产品被包装在柔性容器中。柔性容器例如能够由一层或多层聚合物膜制成。典型地包装在这种容器中的液体产品包括举例来说例如水果味饮品之类的饮料、液体肥皂和清洁剂、头发护理产品、防晒复合物等。这种容器可以比很多铝罐和瓶子便宜。而且，柔性容器易于包装和运输。

[0005] 遗憾地，以前生产的很多上述柔性容器有些难于打开。这些类型的容器对于小孩、老人或那些遭受例如关节炎之类手部疾病的人来说是相当难打开的。

[0006] 这种先前制造的容器的另一个问题是典型地很难以可控的方式分配液体。举例来说，通过将顶部从容器上撕掉、撕开一角或将吸管插入容器中来打开这些容器。由于包装是柔性的，容器的容纳物易于从容器中溅出，特别是当向容器施加任何类型的压力时尤为如此。

[0007] 鉴于以上所述，本公开总体上涉及一种改进了的容器，该容器相对地易于打开并且具有用于以可控的方式从容器中分配复合物的内置的倾倒通道。尽管本公开的教示非常适于结合柔性容器，应当理解，本公开还涉及刚性容器的结构。

[0008] 发明内容

[0009] 总体上，本公开涉及用于保存和分配复合物的容器。该容器举例来说能够保存液体产品、例如粉末或颗粒之类的固态产品、或例如凝胶和糊状物之类的半固态产品。

[0010] 在一种实施方式中，容器包括限定中空的内部空间的壳体。倾倒口或 倾倒通道连通于壳体的内部空间并且构造成从容器中分配壳体的容纳物。

[0011] 根据本公开，容器进一步包括包围倾倒通道至少一部分的锁闭泡形件。泡形件密封部包围该锁闭泡形件。泡形件密封部阻止容器壳体的容纳物通过倾倒通道离开容器。然而，当锁闭泡形件受到足够的压力时可破裂。举例来说，使用者通过在其手指之间挤捏泡形件能够使泡形件破裂。当泡形件破裂时，能够通过倾倒通道分配容器壳体的容纳物。

[0012] 根据本公开制造的容器能够是刚性容器或能够是例如袋子之类的柔性容器。当其为柔性容器时，举例来说，容器能够由聚合物膜制成。在一特定的实施方式中，倾倒通道和锁闭泡形件与容器壳体能够是一体的。

[0013] 如上所述，锁闭泡形件由泡形件密封部所包围。在一种实施方式中，泡形件密封部可以包括破裂点，破裂点包括弱化的密封部分。当将压力施加于锁闭泡形件时，锁闭泡形件在破裂点处破裂。破裂点定位成使得倾倒通道能够被使用。

[0014] 在一种实施方式中，容器壳体可限定周边。倾倒通道可包括从周边突出的通道。通道的侧部正常情况下可处于平坦的关闭状态以形成关闭阀。消费者可通过挤压充满的（或部分填充的）容器而将平的侧部变形成弓形的打开状态。弓形的侧部在倾倒通道中产生了

通向外界的倾倒开口。该容器优选地是柔性的贮藏器，可保持于竖立的垂直位置或水平位置来存放。还可采用刚性容器。由消费者的挤捏产生的内部压力推动倾倒通道的平坦的侧部使其分离以打开关闭阀，并可根据需要倾倒出产品。

[0015] 每次使用之后，消费者可通过将倾倒通道的弓形的侧部挤压在一起直至平的关闭状态来关闭所述关闭阀。平坦的侧部表面之间相互的粘附吸引力使阀保持关闭。

[0016] 容器的液体容纳物可浸湿通道的平坦的表面并且为关闭力贡献出粘附吸引力。

[0017] 倾倒通道在向前倾倒方向上可具有单向阀。流量阀允许产品流出容器并且阻止外界空气反流入容器中带入外界的杂质。因为该单向阀，随着不断的使用，容器的空间逐渐减小。

[0018] 在运输和在架子上展示期间，可由外部锁闭泡形件锁定关闭倾倒通道，该锁闭泡形件稳固地压靠在通道上，迫使平坦的侧部靠在一起。锁 闭泡形件的相对的部分可以通过沿着容器的顶部进行折叠而方便地形成。也可以用其它方式来形成锁闭泡形件。可采用真空拉拔将折叠的薄片分离成相对的半球形或半圆柱形泡形件。可将该折叠挤压成围绕边缘的密封接合以在便将外界气体捕获于泡形件内。通过改变挤压循环的时间－温度－压力来确定接合的强度。较弱的较窄的密封区限定了锁闭泡形件的破裂点。锁闭泡形件可定位于容器的角部处或沿边缘的中部定位。

[0019] 捕获的空气的存在使锁闭泡形件膨胀，并且使关闭阀的平坦的侧部保持关闭状态。在最初使用之前，消费者“爆裂”或打破锁闭泡形件，释放锁定压力。可替代地，消费者可剪断或切断或手动地撕开容器的角部以便使锁闭泡形件放气从而释放锁定压力。然后可以将倾倒通道的平坦侧部挤捏成弓形的打开状态。可向水平方向倾斜容器以倾倒出产品。可采用突出的倾倒通道。流入关闭的倾倒通道中的产品的重量可分离平坦的侧部并且导致通道再次打开。使用之间可手动地再次关闭粘性阀。爆裂的锁闭泡形件保持附接于容器，并且不成为吞咽危害或一般的垃圾。

[0020] 倾倒通道中的倾倒开口可延伸至外界，或在锁闭泡形件内部。较短的倾倒通道仅延伸至锁闭泡形件。在锁闭泡形件的边缘破裂从而使倾倒通道与外界连接之前，容器不能倾倒。破裂之前，消费者施加于容器上的压力导致关闭阀暂时性地打开。来自容器的空气（或液体）穿过阀漏入锁闭泡形件中。该添加的空气给锁闭泡形件充气，从而增加了锁闭泡形件内部的锁定压力，进一步关闭关闭阀。

[0021] 在一只手上的拇指和食指（或其它任何一个手指或多个手指）的压力作用下可以使锁闭泡形件的边缘破裂。消费者可在邻近锁闭泡形件处抓住产品容器，并且打开和倾倒，所有这些可由单只手以单个动作来完成。可替代地，可采用两只手。

[0022] 锁闭泡形件的内部表面可涂层有粘合剂以允许容器在初始使用之后再次紧闭。粘合剂可以是任何适合的化学的或机械的粘合剂。可再密封的粘性阀消除了对于例如螺旋盖或盖子之类的分离的关闭装置的需求。

[0023] 容器可以是规则的形状，即三角形或四边形或其它多边形。可替代地，容器可以是不规则的形状或将其轮廓形成为允许容易地抓握和接触锁闭泡形件。

[0024] 下面将更加详细地讨论本公开的另外的方面和特征。

附图说明

[0025] 在本说明书的剩余部分中，参考附图更加详细地阐述了本发明的充分并且能够实现的公开内容，包括对于本领域普通技术人员来说为本发明的最佳模式。

[0026] 图 1、图 2 和图 3 是图示了根据本公开制造的容器的结构的平面视图；

[0027] 图 4 是根据本公开制造的容器的一种实施方式的平面视图；

[0028] 图 5 是图 4 中图示的容器的横截面视图；

[0029] 图 6 是存在于图 4 中的容器上的倾倒通道的横截面视图；

[0030] 图 7 是用于根据本公开制造的容器的锁闭泡形件和倾倒通道的另一实施方式的一部分被切掉的平面视图；

[0031] 图 8 是图 7 中图示的实施方式的横截面视图；

[0032] 图 9 是根据本公开制造的容器的另一实施方式的一部分被切掉的平面视图；

[0033] 图 10 是根据本公开制造的容器的又一实施方式的平面视图；

[0034] 图 11 是根据本公开制造的容器的再一实施方式的平面视图；

[0035] 图 12A 示出了具有存储腔体 110C、腔体入口区域 110R、以及角部管道 112 的器具 110；

[0036] 图 12B 是大体上沿图 12A 的器具 110 的参考线 12B 获得的横截面视图，示出了破裂之前的器具 110；

[0037] 图 12C 是大体上沿图 12D 的器具 110 的参考线 12C 获得的横截面视图，示出破裂之后周边裂口 113P；

[0038] 图 12D 示出了破裂之后的、破裂的角部管道 112 将存储的流体 112F 从存储腔体 110C 排出至外界的器具 110；

[0039] 图 13 示出了由隔离坝 126 分离的并且具有排放斜道 123 的流通管道；

[0040] 图 14 示出了具有相同宽度的多个流通管道 132X、132Y 和 132Z；

[0041] 图 15 示出了具有不同宽度的多个流通管道 142S 和 142L；

[0042] 图 16 示出了侧向扩展以合并为单个较宽的管道的相邻的较窄管道 152；

[0043] 图 17 示出了定位于排放管道 162D 中的只输出的阀 165D 和定位于空气进口管道 162A 中的只输入的阀 165A；

[0044] 图 18 示出了分别具有流通管道 172K、172M 和 172S 的多个存储腔体 170K、170M 和 170S；

[0045] 图 19 示出了具有共用的排放管道 182 的多个存储腔体 180L 和 180R；以及

[0046] 图 20A 和 20B 示出了沿存储腔体 190C 的整个端部破裂的流通管道 192。

[0047] 存在于本说明书和图中重复使用的参考标记旨在代表本发明的相同的或类似的特征或元件。

具体实施方式

[0048] 本领域普通技术人员应当理解，本讨论仅仅是示例性实施方式的说明，并不旨在限制本发明的更宽的方面。

[0049] 通常，本公开涉及用于保存和分配复合物的包括内置倾倒通道的容器。根据本公开，倾倒通道由锁闭泡形件包围并封闭。锁闭泡形件阻止容器的容纳物从倾倒通道离开，直到希望打开容器时为止。为了打开容器，使用者可打破锁闭泡形件。举例来说，在一种实施

方式中，能够将泡形件设计成当使用者将其挤压在一起时其能够“爆裂”。一旦锁闭泡形件破裂，可利用倾倒通道从容器中分配复合物。

[0050] 参考图 4、图 5 和图 6，图示出了根据本公开制造的容器 10 的一种实施方式。如图 5 中所具体地示出的，在该实施方式中，容器呈袋子的 形式并且包括限定中空的内部空间 14 的容器壳体 12。容器 10 能够被设计成保存通过倾倒或挤捏容器的侧部就能够从容器中分配出的任何适合的复合物。容纳在容器 10 中的复合物举例来说可以是液体、例如粉末或颗粒的可倾倒的固体、糊状物或凝胶。可以容纳在容器中的具体的产品包括 ：饮料 ；例如机油、发动机添加剂、防冻剂等的汽车产品 ；液体肥皂和清洁剂 ；液体粘合剂 ；例如乳酪等的凝胶状食物产品 ；抛光剂等。应当理解，可以容纳在容器中的上面列出的可能的产品只仅仅是示例并不旨在以任何方式限制如图 4 中图示出的容器的可能的应用。

[0051] 容器 10 的容器壳体 12 能够由任何适合的材料制成。例如，在一种实施方式中，容器壳体 12 能够由例如聚合物膜的柔性材料制成。可用于形成壳体的聚合物包括，举例来说，聚酯、聚酰胺、聚氯乙烯、例如聚乙烯和聚丙烯之类的聚烯烃、其混合物、共聚物和其三元共聚物等。当由聚合物膜形成时，举例来说，在一种实施方式中，膜可由多层聚合物制成。聚合物膜，举例来说，可包括层压至例如热密封层和氧阻隔层等的其它功能层上的芯部层。在一种实施方式中，举例来说，聚合物膜可包括用于提供氧隔离特性的金属化层。

[0052] 然而，应当理解，如图 4 中示出的容器 10 还能够由更加刚性的材料制成。举例来说，容器 10 还能够由涂层的纸板材料和例如聚苯乙烯、聚酯、聚酰胺、聚氯乙烯、聚烯烃、聚碳酸酯等的保形聚合物制成。

[0053] 如图 4 所具体地示出的，容器 10 进一步包括位于锁闭泡形件 18 中的孔口 16。倾倒通道 16 用于从容器 10 中分配复合物。锁闭泡形件 18 在泡形件破裂之前阻止复合物离开容器，下面将更加详细地描述这一点。

[0054] 如所示出的，在该特定实施方式中，容器壳体 12 包括密封的周边 20。该密封的周边 20 包括位于锁闭泡形件 18 内的凹入的密封边缘 24。密封边缘 24 终止于开口 22 处。通道构件 26 容纳于开口 22 内，容器的容纳物通过该构件 26 离开。通道构件 26 的外表面附接于开口 22 并围绕该开口 22 密封 (参见图 6)。

[0055] 通道构件 26 能够由任何适合的材料制成。在一种实施方式中，举例来说，通道构件 26 可以是刚性管。然而，在另一实施方式中，通道构件 26 可以由柔性聚合物膜制成。在又一实施方式中，可以通过将容 器壳体的相对侧部结合在一起来形成通道构件，从而使得通道构件 26 与容器壳体 12 是一体的。当由容器壳体形成通道构件 26 时，通道构件 26 可终止于开口 22 处。

[0056] 在图 4 所图示出的实施方式中，倾倒通道 16 进一步包括单向阀 28。该单向阀可构造成只允许容器 10 的容纳物沿正向离开容器。例如，单向阀 28 可构造成阻止外界的空气或其它流体反向流动进入容器中。可以提供单向阀 28 以辅助从容器中分配复合物并且阻止污染物。当单向阀 28 存在于倾倒通道 16 中时，随着容纳物被不断分配，容器的空间逐渐减少。

[0057] 根据特定的实施方式，单向阀 28 的结构可以改变。例如，单向阀可包括位于通道构件内的阀瓣，当容器内的流体压力施加于该阀瓣上时，阀瓣只在单个方向上移动。

[0058] 根据本公开，倾倒通道 16 容纳在锁闭泡形件 18 中。锁闭泡形件 18 由至少部分地

可破裂的泡形件密封部 30 所包围和限定。例如，泡形件密封部 30 可以包括位于通道构件 26 的对面的可破裂点或可破裂部分 32。可破裂点 32 代表了泡形件密封部 30 的一部分，该部分比密封部的剩余部分更容易分离。

[0059] 能够使用各种技术和方法制造泡形件密封部 30。举例来说，能够使用热粘接、超声粘接或粘合剂来制造泡形件密封部 30。举例来说，在一种特定实施方式中，能够通过将加热的密封棒放置成抵靠泡形件的外周边处并且施加热和压力从而形成锁闭泡形件 18 的方式来制造泡形件密封部 30。在本实施方式中，举例来说，能够由聚合物膜制成锁闭泡形件 18。

[0060] 还能够使用不同的技术和方法制造泡形件密封部 30 的可破裂点 32。当使用密封棒来形成泡形件密封部 30 时，举例来说，能够通过改变密封棒与沿存在破裂点 32 的泡形件密封部的一部分的材料相接触的时间、改变压力、或改变温度来构建可破裂点。

[0061] 在可替代的实施方式中，泡形件密封部 30 可以包括热密封部分。可破裂点 32 另一方面可包括“剥离密封”部分。在本实施方式中，举例来说，当锁闭泡形件 18 沿可破裂点 32 破裂时，可沿泡形件密封部 30 形成小开口。泡形件密封部的破裂部分可形成使用者能够抓住以进一步 撕开锁闭泡形件的两个翼部。以这种方式，能够根据使用者的偏爱来增加泡形件的开口大小。

[0062] 使用各种不同的方法和技术来形成剥离密封部分。例如，在一种实施方式中，泡形件密封部 30 的可破裂点 32 可包括第一部分，该第一部分粘附固定于沿密封部的第二部分。可破裂点的第一部分可涂层有压敏粘合剂。举例来说，粘合剂可包括例如丙烯酸盐之类的任何适合的粘合剂。

[0063] 另一方面，剥离密封部分的第二相对部分可包括涂覆成或层压成释放层的膜。举例来说，该释放层可包括硅树脂。

[0064] 当使用如上所述的释放层相对的粘合层时，泡形件破裂之后，泡形件密封部 30 的可破裂点 32 是可再密封的。

[0065] 在可替代实施方式中，泡形件密封部 30 的可破裂点 32 的每个相对的部分可包括多层膜。膜的主要层可包括支撑层、压敏粘合部件和薄的接触层。在本实施方式中，能够将可破裂点 32 的两个部分集合并附接在一起。举例来说，使用热和 / 或压力能够将一部分的薄接触层附接于相对部分的接触层。当锁闭泡形件 18 破裂并且泡形件密封部 30 的可破裂点 32 被剥离开时，一接触层的密封区域的一部分从其压敏粘合部件上撕离并且保持粘附至相对的接触层。此后，通过当层被剥离开时从压敏粘合粘合剂分离的本撕开的接触部分与压敏粘合粘合剂的再接合能够影响再密封。

[0066] 在本实施方式中，接触层可以包括具有相对较低拉伸强度和裂开时具有相对较低的延长的膜。这种材料的示例包括例如聚乙烯之类的聚烯烃、乙烯共聚物和乙烯系不饱和共聚单体、烯烃共聚物和乙烯系不饱和一元羧酸等。另一方面，包括在层内的压敏粘合剂可以具有热溶性或以其它方式响应于热和 / 或压力。

[0067] 在又一实施方式中，泡形件密封部 30 的可破裂点 32 可以包括热密封部和粘合剂密封部的组合。举例来说，在一种实施方式中，可破裂点 32 可包括热密封于第二部分的第一部分。然而，沿可破裂点还可以存在剥离密封复合物，该剥离密封复合物在一种实施方式中干涉热密封部的热密封过程以产生可破裂部分。举例来说，该分离密封成分可包括形成

沿泡形件密封的较弱部分的漆。

[0068] 在可替代的实施方式中，可将粘合剂点涂层于可破裂点的整个长度上。一旦可破裂点破裂，在使用之后，能够使用粘合剂来再密封该两部分。

[0069] 参考图 5，图示出了容器 10 的横截面视图。如所示，倾倒通道 16 位于锁闭泡形件 18 内。能够以任何适合的构造围绕倾倒通道 16 形成锁闭泡形件 18。在图示出的实施方式中，锁闭泡形件 18 包括相对的第一部分 34 和第二部分 36。参考图 4 和图 5，第一部分 34 和第二部分 36 沿部分周边与容器壳体 12 重叠。因此，如图 5 所示，通过在确定的位置将第一部分 34 和第二部分 36 附接于容器壳体 12 并且通过将第一部分 34 直接附接于第二部分 36 形成其它部分来形成泡形件密封部 30。如图 4 所示，可破裂点 32 能够位于第一部分 34 直接附接于第二部分 36 处。然而，在另一实施方式中，可破裂点 32 能够位于第一部分或第二部分中的一个与容器壳体之间。

[0070] 锁闭泡形件 18 中填充有例如空气的气体。如图 4 所示，锁闭泡形件 18 的内部空间通常与倾倒通道 16 流体连通。为了阻止容纳于容器 10 的内部空间内的任何复合物溢入或漏入锁闭泡形件 18 的内部空间中，泡形件内的气体压力能够是足够大的，从而在泡形件破裂之前阻止容器的容纳物通过倾倒通道 16 离开。以这种方式，当消费者打开包装时，还基本上阻止容器的容纳物溢出容器。

[0071] 如上所述的锁闭泡形件 18 是可扩展的，以便通过由消费者施加的外部压力打开容器 10。对于较小的泡形件，消费者可在大拇指和食指之间简单地挤捏一个或多个泡形件。稍微较大的泡形件可能需要大拇指和大拇指之间的压力。通过将泡形件放置成抵靠平坦表面并使用人的手指或手掌来施加压力也能够将压力施加于泡形件。

[0072] 当将压力施加于锁闭泡形件 18 时，泡形件内的空气施加压力给泡形件密封部 30，这导致泡形件在最弱的部分破裂。举例来说，在包括可破裂点 32 的实施方式中，沿可破裂点出现泡形件的分离，从而产生边缘破裂。边缘破裂可以足够大以便为分配容器的容纳物而接通倾倒通道 16。可替代地，边缘破裂可形成翼片，所述翼片能够被容易地剥离开，以便更好地暴露倾倒通道 16。

[0073] 在图 4 图示出的实施方式中，锁闭泡形件 18 具有圆形形状。然而， 应当理解，锁闭泡形件能够具有任何适合的形状。例如，在其它实施方式中，锁闭泡形件可具有椭圆形形状，可以是三角形，可具有心形形状，可具有矩形形状，或可具有更复杂的构造。另外，除了只位于容器 10 的角部之外，锁闭泡形件可以基本上沿包装的顶部部分的长度延伸。因此，在某些应用中可以增加锁闭泡形件的大小。

[0074] 除了锁闭泡形件 18 的周边形状之外，锁闭泡形件还可以具有不同的三维形状。举例来说，在图示出的实施方式中，锁闭泡形件 18 包括从容器壳体的每一侧向外延伸的两个相反的凸出部。然而，在可替代实施方式中，锁闭泡形件 18 可只包括只从容器壳体的一侧突出的单个凸出部。

[0075] 根据特定的应用和希望的结果能够改变在容器 10 上形成锁闭泡形件 18 的方式。在一种实施方式中，举例来说，在泡形件内包含入适当的空气的同时，能够将锁闭泡形件 18 的第一部分 34 和第二部分 36 放置在倾倒通道 16 上并且密封于适当的位置。

[0076] 在可替代实施方式中，因为泡形件能够由与用于形成容器的膜相同的膜来制造，所以锁闭泡形件 18 与容器壳体 12 能够是一体的。例如，参考图 1-3，图示了用于形成锁闭

泡形件 18 的方法的一种实施方式。相同的参考标记用于指示相似的元件。

[0077] 如图 1 所示，示出了根据本公开部分地构建的容器 10。容器 10 包括由相对的聚合物膜制成的容器壳体 12。容器壳体 12 包括密封的周边 20，该密封的周边 20 包括密封边缘 24 和开口 22。开口 22 形成倾倒通道 16。

[0078] 如所示出的，容器壳体 12 包括在倾倒通道 16 上方延伸的两个相对的翼片 38 和 40。为了形成锁闭泡形件 18，沿虚线 42 折叠翼片以获得图 2 所示的构造。接下来，通过形成限定泡形件边界的泡形件密封部 30 能够形成锁闭泡形件 18。使用上述任何技术能够形成泡形件密封部 30。例如，如图 3 所示，在一种实施方式中，泡形件密封部 30 可以包括永久密封部分 44 和可破裂部分 32。通过在确定的区域将翼片热粘接在一起并且在其它区域将翼片热粘接于容器壳体 12 能够形成永久密封部分 44。泡形件密封部 30 能够进一步包括可破裂部分 32，在一种实施方式中，该可破裂部分可包括剥离密封部。

[0079] 参考图 7 和图 8，图示出了根据该公开制造的容器 10 的另一实施方式。相同的参考标记用于指示相似的元件。如图 7 所示，容器 10 包括由周边 20 限定的容器壳体 12。周边 20 包括限定开口 22 的密封边缘 24。开口 22 形成倾倒通道 16。在本实施方式中，倾倒通道 16 大致位于容器顶部的中间，这与图 3 和图 4 所示的位于容器的角部处相反。

[0080] 如图 7 所图示的，锁闭泡形件 18 具有半圆形轮廓，而非具有圆形形状。如所示出的，锁闭泡形件 18 由泡形件密封部 30 所限定，该泡形件密封部 30 包括可破裂点 32，当施加压力时泡形件在该可破裂点 32 处破裂。可破裂点 32 位于倾倒通道 16 的开口 22 的对面处。

[0081] 参考图 8，图示了锁闭泡形件 18 的倾倒通道 16 的横截面视图。如所示出的，锁闭泡形件 18 包括附接于第二部分 36 的第一部分 34。

[0082] 在图 7 和图 8 图示出的实施方式中，锁闭泡形件 18 进一步包括位于泡形件内部的粘合部分 46。该粘合部分 46 存在于泡形件中，目的在于一旦锁闭泡形件破裂再次密封锁闭泡形件 18 和容器 12。可将任何适合的粘合剂应用于泡形件的内部表面。举例来说，在一种实施方式中，可使用只粘于其本身的粘合剂。因此，能够将两个不同的粘合剂条安置于泡形件的相对侧部。然而，在另一实施方式中，可将粘合剂只施加于泡形件的一侧用以粘合于相对侧。

[0083] 参考图 9，图示出了根据本公开制造的容器 10 的又一实施方式。相同的参考标记还用于指示相似的元件。在图 9 所图示出的实施方式中，容器 10 包括与倾倒通道 16 流体连通的容器壳体 12。倾倒通道 16 容纳于由泡形件密封部 30 限定的锁闭泡形件 18 内。泡形件密封部 30 包括位于倾倒通道 16 对面的可破裂点或部分 32。

[0084] 在图 9 所图示出的实施方式中，倾倒通道 16 包括折叠在锁闭泡形件 18 内的延伸部分 50。延伸部分 50 与用于形成容器壳体的膜层能够是一体的或者能够是在开口处附接于容器壳体的分离部件。延伸部分 50 大体在其内部限定有用于分配容器的容纳物的通道。

[0085] 一旦锁闭泡形件 18 破裂，使用者能够将延伸部分 50 从锁闭泡形件 18 中移出为了更加容易地分配容器的容纳物。具体地，延伸部分 50 能够延伸超过锁闭泡形件的周边，从而使得能够在没有泡形件干涉的情况下分配容器的容纳物。在一种实施方式中，能够将延伸部分 50 设置成 与延伸至容器的底部的吸管流体连通。以这种方式，延伸部分 50 能够与吸管一起使用，如果容器中包括饮料或食物产品时，允许使用者从容器中饮用。

[0086] 应当理解，根据本公开制造的容器能够具有任何适合的形状和构造。如上所述，容器能够由柔性的聚合物膜制造或能够由刚性材料制造。参考图 10 和图 11，示出了根据本发明制造的容器的其它可能的构造。在图 11 中，容器 10 包括与颈部部分 52 连通的容器壳体 12。在颈部部分 52 的端部是锁闭泡形件 18，该锁闭泡形件 18 一旦破裂，其允许通过倾倒通道分配容器的容纳物。在图 10 所图示的实施方式中，锁闭泡形件 18 是具有圆角的矩形形状。

[0087] 图 11 中图示出了根据本公开制造的容器 10 的另一构造。在图 11 中，容器 10 包括凹口 54，可使用该凹口 54 来抓住或拿住容器。容器 10 还包括终止于锁闭泡形件 18 处的颈部部分 52。

[0088] 现在参考图 12-20，图示出了根据本公开制造的容器的另外的实施方式。举例来说，参考图 12A、12B、12C 和 12D，示出了器具 110，该器具 110 具有用于将容纳在存储腔体 110C 中的存储流体 112F 排放至外界的可破裂的流通管道 112。通过将上薄片 110U 和下薄片 110L 挤压成密封接合以形成泡形件型流通管道，从而可以形成该器具。腔体入口区域 110R 定位地邻近器具的周边 110P。可破裂的流通管道在入口区域内，并且具有邻近存储腔体的内端部 112C 和邻近器具的周边的外端部 112P。流通管道具有在流通管道的外端部和器具的周边之间的外挤压密封部 114P。流通管道还具有在流通管道的内端部和存储腔体的边缘之间的内挤压密封部 114C。在通常由消费者施加的外部压力作用下，流通管道向器具的周边扩展。压力分离相对的薄片，直到流通管道在器具的周边处破裂，从而产生从流通管道穿过外密封部进入外界的周边裂口 113P。在所施加的压力作用下流通管道还向存储腔体扩展。压力分离相对的薄片，直到流通管道在存储腔体的边缘处破裂，从而产生从流通管道穿过内密封部进入存储腔体的腔体裂口 113C（参见图 12C 和图 12D）。两处破裂的流通管道 113B 在存储腔体和外界之间建立了流体连通，以用于排出存储的流体。

[0089] 流通管道可被加长，从器具的周边至存储腔体的边缘延伸穿过入口区域。沿管道的侧部的流动阻力迫使流动的流体进行具有极小湍流的层 流。排放的流体以能够被引导的溪流从管道中流出。

[0090] 通过将相对的薄片挤压成密封接合可以形成包括存储腔体和入口区域的整个器具，这简化了制造。可替代地，可以由挤压薄片材料只形入口区域，或仅形成流通管道。存储腔体可以由不同的材料形成，避免存储流体长期暴露于薄片材料。薄片材料可以是任何适合的材料，例如塑料、纸（具有木质和 / 或棉质成分）织物、玻璃纸或生物降解物质。由例如聚脂薄膜或塑料或铝之类材料制造的薄片形成具有密封特性的柔性膜，并且薄片通常用作抗撕裂包装材料。

[0091] 存储的流体可以是任何可流动的液体、果汁、浆体、分散体等。低粘性流体将在重力作用下向下流出存储腔体、穿过破裂的管道并进入外界。高粘性的流体可以像牙膏一样被挤出柔性袋腔体并且穿过破裂的管道。此外，存储的流体可以是例如糖、盐、药物等的能够通过流通管道的任何可倾倒的粉末。粉末颗粒以流体的方式滚动、滑动、瀑布般地落下和彼此翻滚。除了重力之外，某些粉末可能需要拍打或摇动器具才能从存储腔体中排出。

[0092] 通过由消费者施加的外部压力，流通管道是可扩展的，以建立从腔体至外界的流体连通。通过两次挤压——每次施加于管道的一个端部——可以使内密封部和外密封部分别破裂。可替代地，通过挤压一次管道的中心可使这些密封部同时破裂。对于较小的管道

来说，消费者可简单地在他的拇指和其它手指之间挤捏一个管道或多个管道。稍微较大的管道可能需要拇指压靠例如桌子之类硬表面才能破裂。消费者可通过沿流通管道 112 的邻近于点“P”（参见图 12A）的外端部 112P 施加压力来引导管道朝向器具的周边 110P 向外扩展。消费者还可以通过沿管道的邻近于点 C 的内端部 112C 施加压力来引导管道朝向存储腔体 110C 向内扩展。

[0093] 管道的向外扩展沿移动的分离边界逐渐分离外密封部 114P 的相对的薄片。边界移动穿过外密封部，直到边界到达器具的周边，在此处管道破裂从而产生边界裂口 113P（参见图 12C）。向内的管道扩展沿相似的移动分离边界分离内密封部 114C 的相对的薄片。迫使管道中的流体朝向密封部离开压力点，这导致密封部的分离。管道流体优选地是可压缩的气体，但是其可以是任何适合的液体。管道气体由所施加的压力压缩，从而产生扩展力。周边破裂之后，外密封部可以是可再密封的，以 用于再密封器具。

[0094] 由于密封部形成过程中较高的温度和 / 或压力和 / 或停留时间，内密封部可以比外密封部更牢固。也就是说，内密封部可被熔合在一起，其熔合强度大于外密封部。外密封部可首先破裂，从而迫使管道气体进入外界。当内密封部破裂时，挤压关闭管道，从而阻止任何存储的流体损失。

[0095] 隔离坝 -（图 13）

[0096] 流通管道可具有隔离坝，该隔离坝是存在于外界和容纳所存储流体的腔体之间的附加的压缩密封型屏障。在图 13 的实施方式中，隔离坝 126 设置成横过流通管道，用以将通管道分成邻近存储腔体 120C 的内管道部分 122C 和邻近周边的外管道部分 122P。隔墙具有面向内管道部分的内屏障壁 126C 和面向外管道部分的外屏障壁 126P。通过在点 C 处施加压力，内管道部分是可扩展的。该扩展向内朝向内密封部 124C 和存储腔体 120C，并且也向外朝向隔墙的内屏障壁 126C。通过在点 C 处施加外部压力，外管道部分也是可扩展的。该扩展向外朝向外密封 124P 和外界，并且也向内朝向隔墙的外屏障壁 126P。扩展的管道彼此合并，从而产生隔墙裂口，并消除了隔离坝。在所施加的压力作用下，扩展继续进行，直到内管道腔体破裂并连通于存储腔体并且外管道周边破裂并连通于外界。该三个破裂——隔墙破裂和腔体破裂以及周边破裂——建立了从存储腔体到外界的流体连通，并允许排放所存储的流体。该三个破裂要求降低了意外释放的可能性。

[0097] 多个管道（图 14 和图 15）

[0098] 器具可具有多个流通管道，以用于提供多个裂口，从而为存储流体的多通路排放在存储腔体和外界之间建立多个流体连通。器具 130 具有三个流通管道——132X、132Y、132Z（参见图 14），该三个流通管道提供了存储流体 132F 的较快的排放。消费者可控制排放流速率。对于较慢的流动，可打破单个管道，并且为了获得较快的流速可打破另外的管道。在图 14 的实施方式中，为了提供相等的流量增加，多个流通管 道具有相同的宽度和相同的流动速率。

[0099] 可替代地，为了提供具有不同流量的多个破裂流通管道，多个流通管道可具有不同的宽度。器具 140 具有较小流通管道 142S 和较大流通管道 142L（参见图 15），以提供较小的和较大的流动速率。通过打破两个流通管道，可提供超大的流动速率。来自较小管道 142S 的裂口的较小流动速率联合来自较大管道 142L 的裂口的较大流速以提供超大的流动。

[0100] 侧向扩展（图 15 和图 16）

[0101] 牢固的侧向密封部在施加压力期间可阻止扩展流通管道进行侧向扩展。侧向密封部优选地沿长形流通管道的侧部从存储腔体延伸至外界。器具 140 具有三个侧向密封部——144S 和 144L 以及 144M（由平行的实线所指示）。侧向密封部 144S 阻止较小流通管道 142S 向周边 140P 的扩展，此扩展导致较长的随机的周边破裂。侧向密封部 144L 阻止较大流通管道 142L 向腔体 140C 内的扩展，此扩展导致较长的随机的腔体破裂。位于较小流通管道和较大流通管道之间的中间侧向密封部 144M 阻止流通管道向彼此扩展。该三个密封部强有力地阻止侧向扩展，引导流通管道内的压力，以导致向端部处的扩展。因此，由于该定向的压力，扩展主要是朝向器具的周边向外的和朝向腔体向内。由于密封部形成过程中较高的温度和 / 或压力和 / 或保持时间，侧向密封部可比内密封部或外密封部牢固。

[0102] 可替代地，侧向密封部可以是较弱的（软的），以便在施加压力的过程中允许侧向扩展。器具 150（参见图 16）具有流通管道 152，流通管道 152 具有两个牢固的侧向密封部——154S（由平行的实线所指示）和一个较弱的内部侧向密封部 154W。较弱的侧向密封部 154W 位于流通管道 152 之间并且允许管道的侧向扩展，从而使管道彼此合并以形成单个较大管道。单个较大管道的流量大于两个原始的管道的流量之和。例如，两个原始流通管道 152 每个具有 6 毫米的直径并且横向通流面积大约为 28 平方毫米。总的原始横向通流面积大约为 56 平方毫米。合并的管道具有 14 毫米的直径 (6 毫米加 6 毫米加中间密封部 154W 的 2 毫米）和大约为 154 平方毫米的横向通流面积。两个 mm 的侧向合并使 流量增加了几乎 2 倍。下部外侧侧向密封部 154S 可在接近存储腔体处逐渐减弱以允许有限的逐渐侧向扩展，并加宽邻近存储腔体处的管道 152 以形成排放漏斗 154F（如虚线所示）

[0103] 器具内的入口区域可位于角部或在角部之间。器具 130 具有至少一个角部 137，并且流通管道定位成邻近该角部（参见图 14）。提供在角部位置处的角部破裂有助于存储流体的排放。可替代地，对于具有两个或更多个角部的器具，入口区域可位于临近两角部的中间。器具 160 具有至少两个角部 167（参见图 17），流通管道 162D 定位在两角部之间。

[0104] 流量阀 -（图 17）

[0105] 在某些应用中，外界空气必须保持在存储腔体之外。器具 160 具有用于阻止外界大气进入存储腔体 160C 的定位于流通管道 162D（参见图 17）中的只输出的流量阀 165D。存储腔体可以是如图 12 所示的柔性的或如图 17 所示的刚性的。排出存储流体时，柔性存储腔体 110C 皱缩。外界空气不进入存储腔体。另外，柔性腔体重量轻并且可以被折皱、滚成或卷成很小的尺寸并且易于丢弃或再利用。卷起的柔性腔体不具有对孩子和动物有危害的盖子、帽、翼片和其它小的关闭配件。刚性存储腔体 160C 由刚性的、自立材料形成，并且当腔体倒空时不能皱缩。外部空气必须进入存储腔体来替换排出的流体，否则腔体中会出现部分真空，这限制排出流动。较小的空气进口管道 162A 提供刚性存储腔体和外界之间的流体连通。进口管道允许替换空气流入腔体中以替换通过破裂的流通管道 162D 排出的存储流体的空间。只进入的空气进口阀 165A 定位于空气进口通道中以阻止存储的流体漏出。

[0106] 多个腔体 -（图 18 和图 19）

[0107] 流通管道器具可具有用于存储多种流体的多个存储腔体。在三个腔体的实施方式中（图 18），器具 170 具有第一腔体 170K，该腔体 170K 可以比较大，用于容纳主要流体，例如咖啡 172K。主要流通管道 172K 从主腔体延伸至外界，并且当破裂时提供主腔体和外界

之间的流体连通。第二腔体 170M 可以比较小，并且容纳第二流体，例如牛奶 172M。 第二流通管道 172M 从第二腔体延伸至外界。第三腔体 170S 可以更小，并且容纳第三流体，例如甜味佐料 172S。第三流通管道 172S 从第三腔体延伸至外界。消费者可分别取得所存储的流体或一同取得所有所存储的流体。例如，在咖啡实施方式中，想要黑咖啡的消费者只打破主要流通管道 172K 以从腔体 170K 释放咖啡。饮用带奶油的咖啡的消费者打破主流通管道 172K 和第二管道 172M 以从腔体 172K 释放咖啡并且从腔体 170M 中释放牛奶。饮用带奶油和糖的咖啡的消费者必须打破所有三个流通管道。

[0108] 可替代地，在某些实施方式中可同时取得多种所存储的流体。器具 180 具有通过左侧内密封部 184L 和右侧内密封部 184R 连接于“T”形流通管道 182 的两个存储腔体 180L 和 180R（参见图 19）。该“T”形流通管道通过共用的外密封部 184P 连接于外界。打破该三个密封部 184L 和 184R 以及 184P，允许同时排出两种流体。

[0109] 排放口 -（图 13 和图 19）

[0110] 器具可具有从用于引导所存储流体的排放的破裂流通管道开始延伸的排放口。排放口 123（参见图 13）是具有管道端部 123C 和排放端部 123D 的敞开的斜道。该口在管道端部处从流通管道突出并且在排放端部处引导排放。至少排放口的排放端部可由半刚性材料形成，该半刚性材料可弯曲和成形以导引排放。可替代地，排放口可以是用于引导排放的有遮盖的管。通过将相对的薄片挤压在一起形成排放口 183（参见图 19）。流通管道的外密封部 184 位于排放口的排放端部。

[0111] 端部开口实施方式 -（图 20A 和图 20B）

[0112] 流通管道可在器具的整个宽度延伸以便为了快速地排放存储的流体而提供较大的裂口。器具 190 具有在端部角部 197（参见图 20A）之间延伸从而占据器具 190 的整个宽度的流通管道 192。周边裂口 190P（参见图 20B）也在两角部之间的整个宽度延伸从而在器具中产生端部开口。器具的整个端部成为排放开口。可采用牢固的侧向密封部 194L（由平行的实线指示）以阻止侧向破裂和无引导的侧向排放。可容易地 将存储的流体 192F——包括粉末（由交叉的阴影线指示）——从器具的端部开口排放出。

[0113] 本领域的普通技术人员在不偏离所附权利要求中更加具体地阐明的本发明的精神和范围的情况下可对本发明进行这些和其它改进和变形。另外，应当理解，可整体或部分地交换各种实施方式的方面。此外，本领域的普通技术人员将意识到，前述说明只是示例的方式，并不旨在限制在这种所附权利要求中进一步描述的本发明。

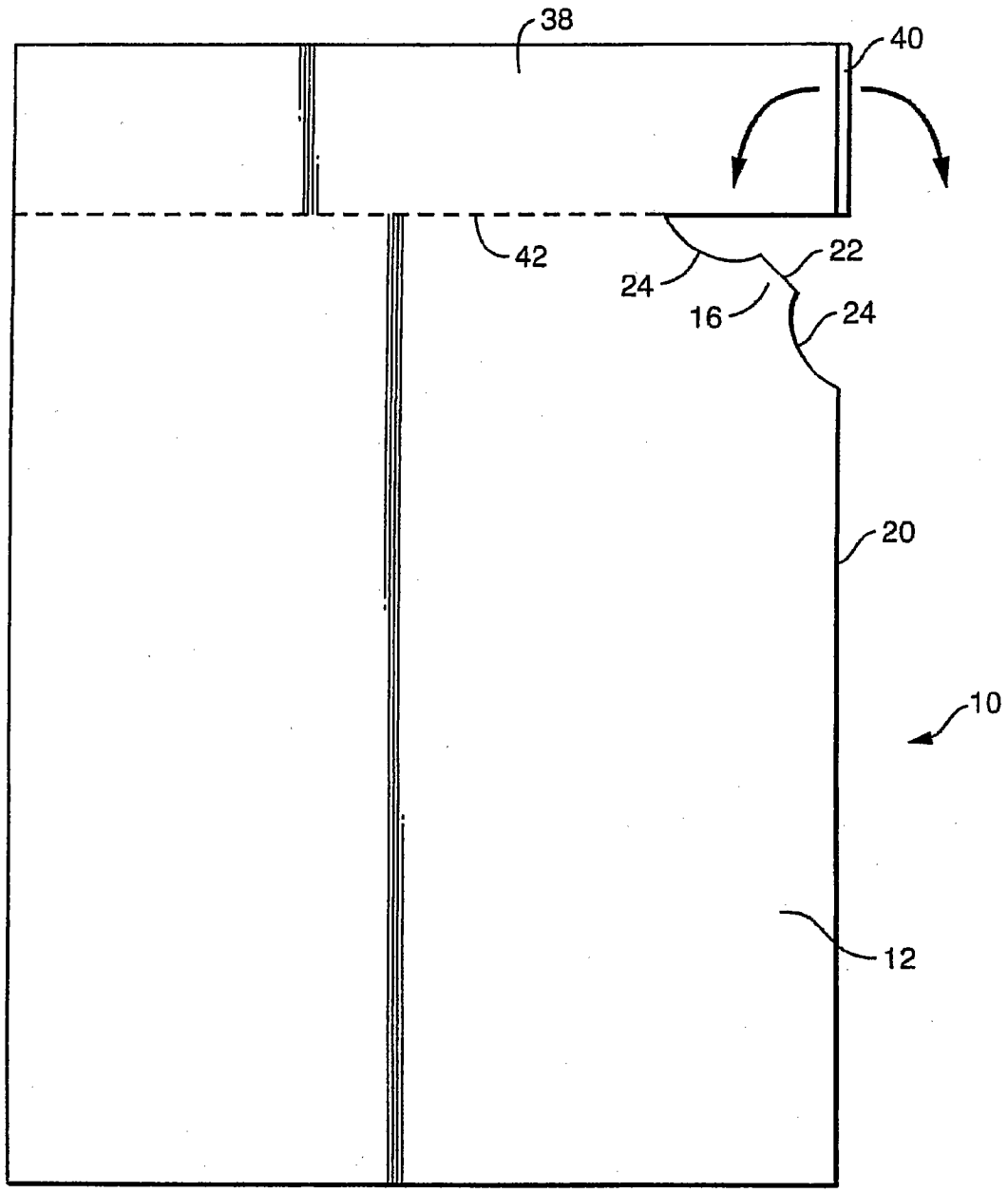


图 1

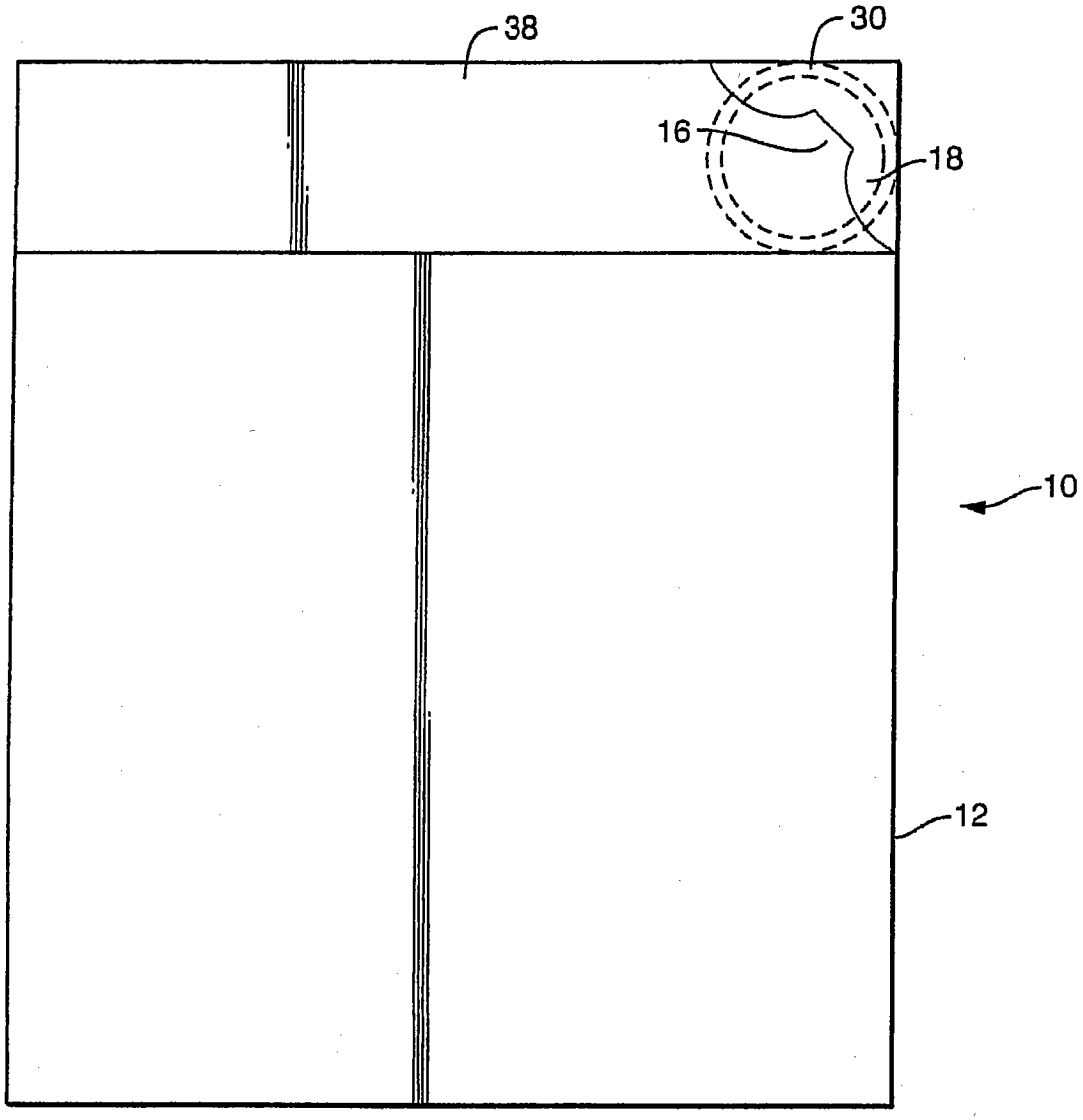


图 2

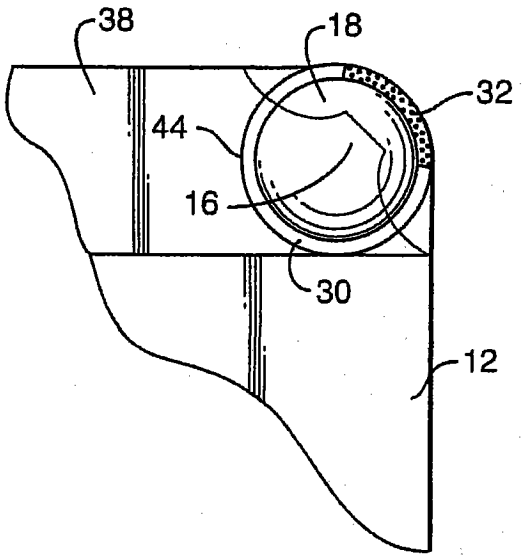


图 3

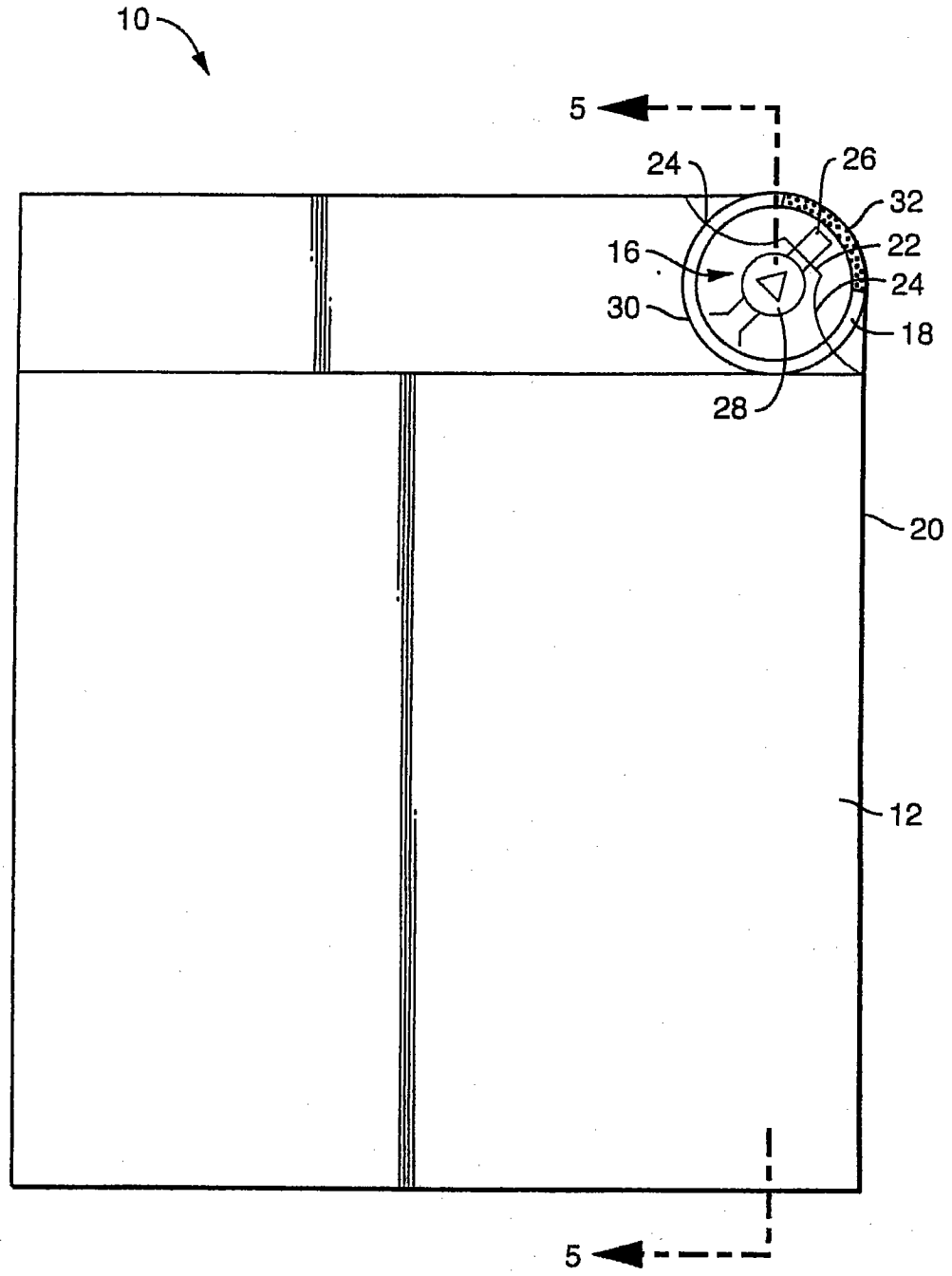


图 4

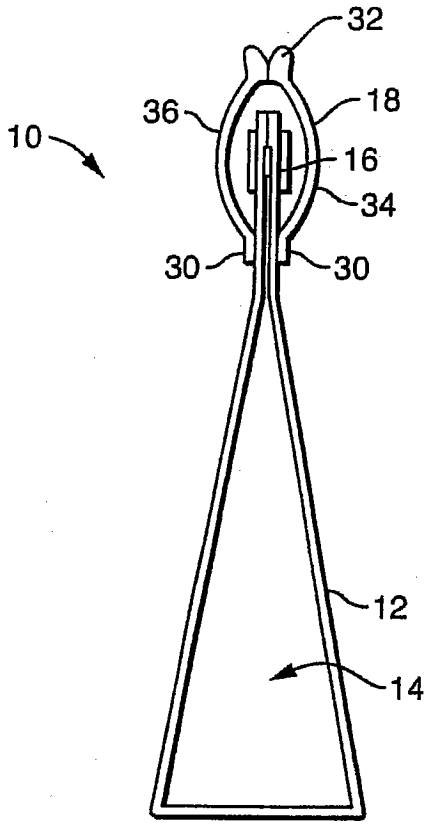

32
36
18
10
16
34
30
30
12
14

图 5

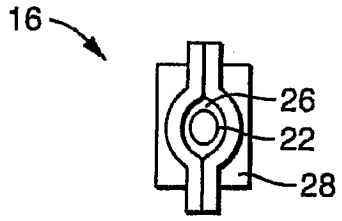

16
26
22
28

图 6

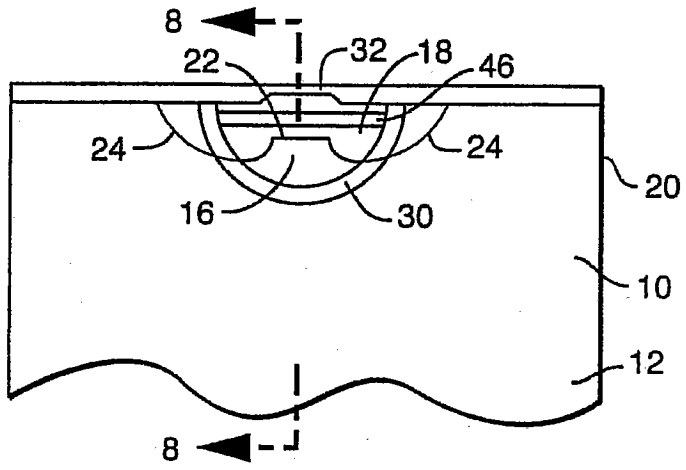

8
22
32
18
46
24
24
20
16
30
10
12
8

图 7

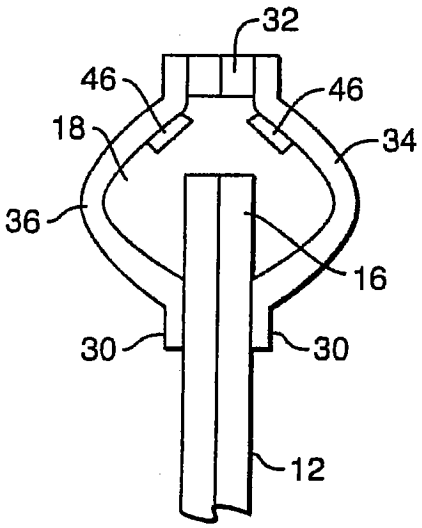

32
46
46
18
34
36
16
30
30
12

图 8

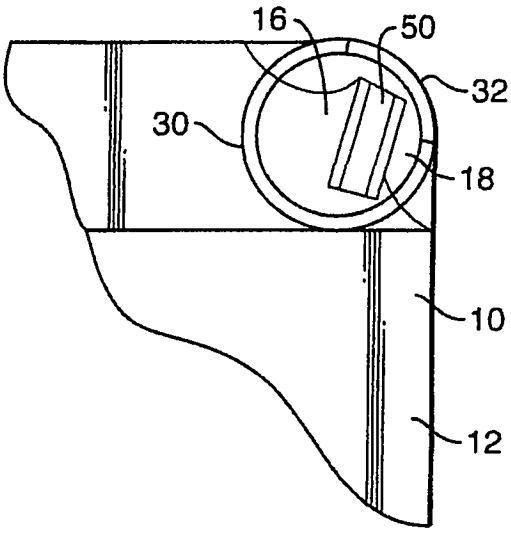


图 9

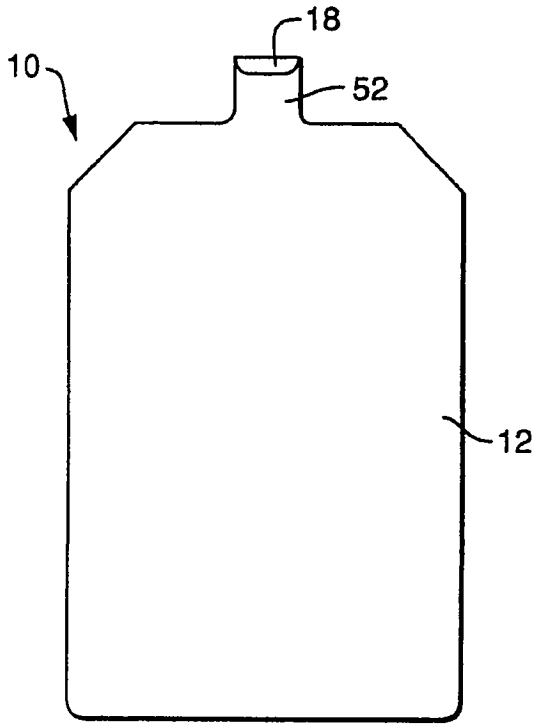


图 10

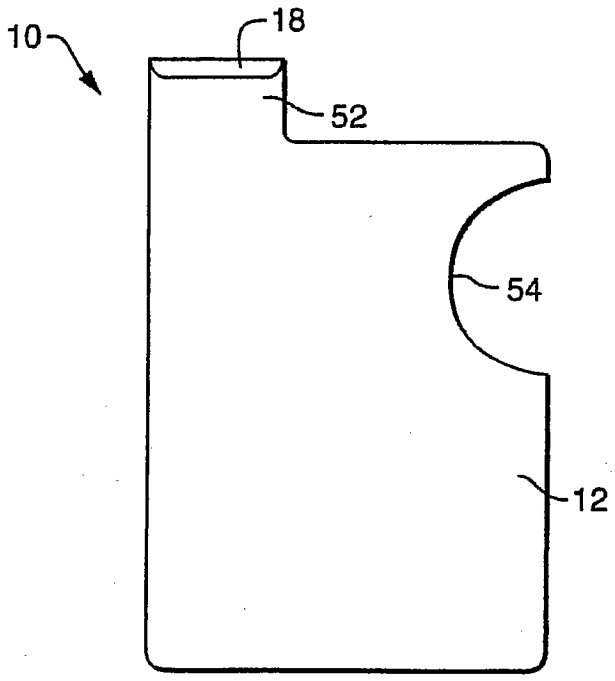


图 11

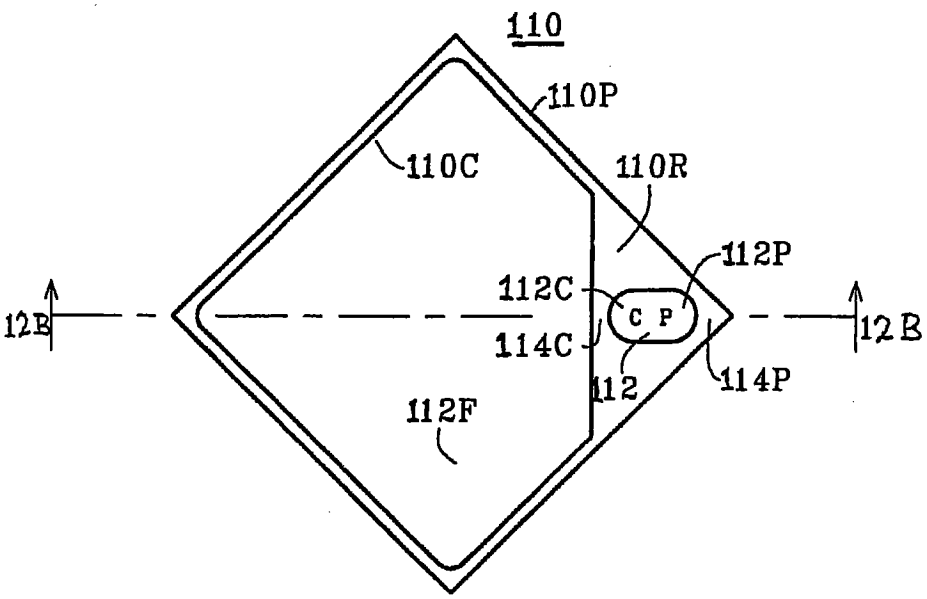


图 12A

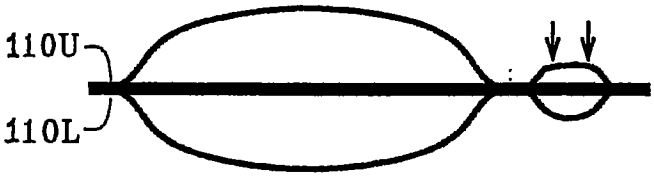


图 12B



图 12C

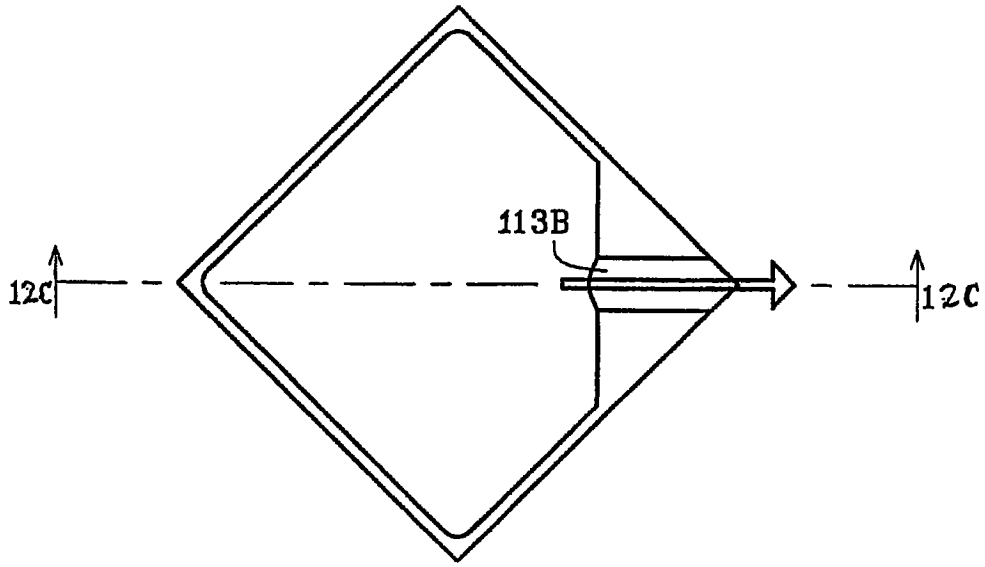

113B
12C
12C

图 12D

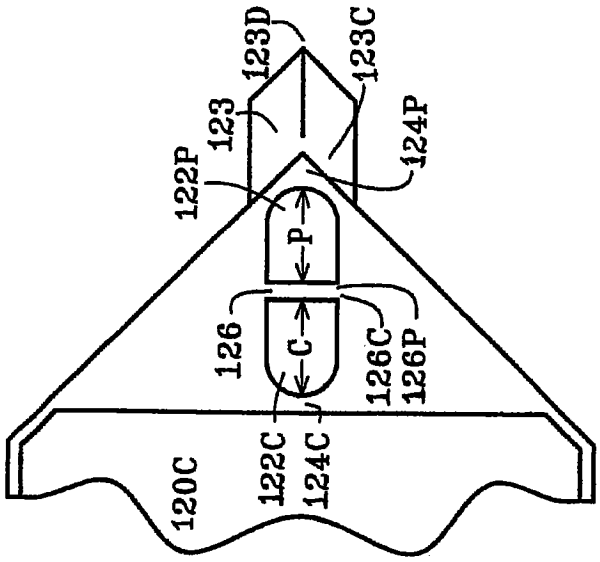

123D
123C
123
124P
122P
P
126
C
126C
126P
120C
122C
124C

图 13

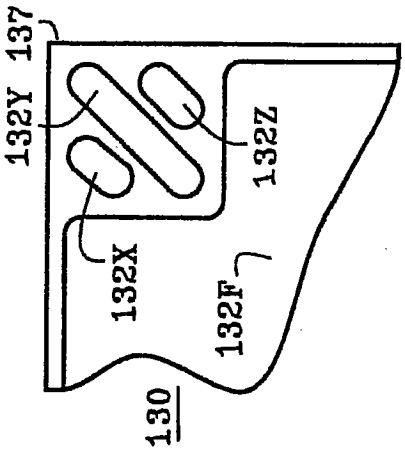

137
132Y
132Z
132X
132F
130

图 14

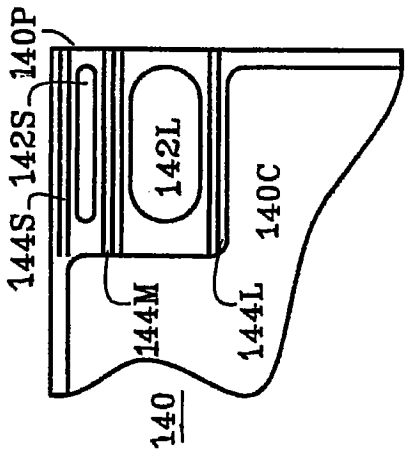

140P
142S
142L
144S
140C
144M
144L
140

图 15

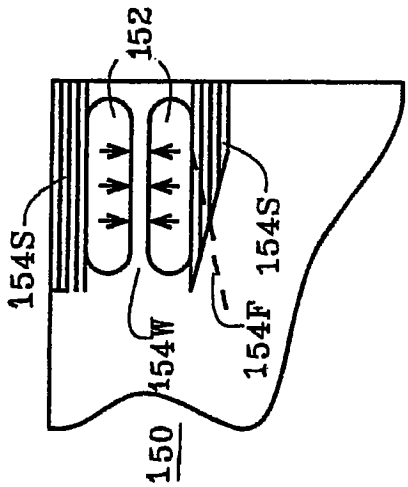

152
154S
154S
154W
154F
150

图 16

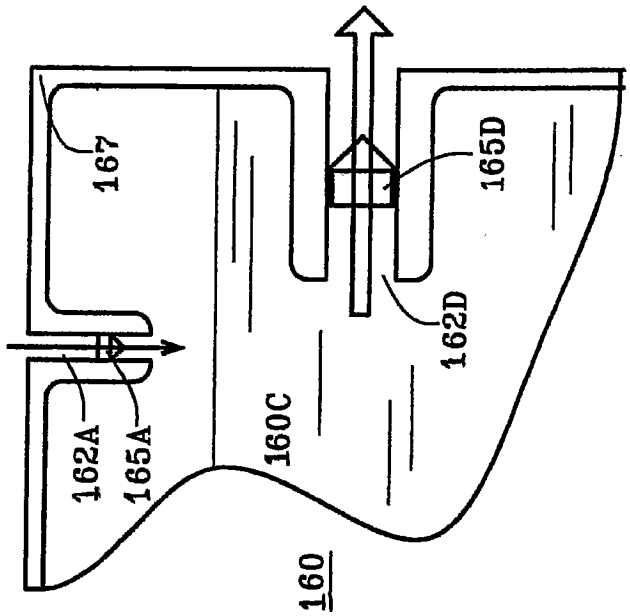

167
165D
162D
162A
165A
160C
160

图 17

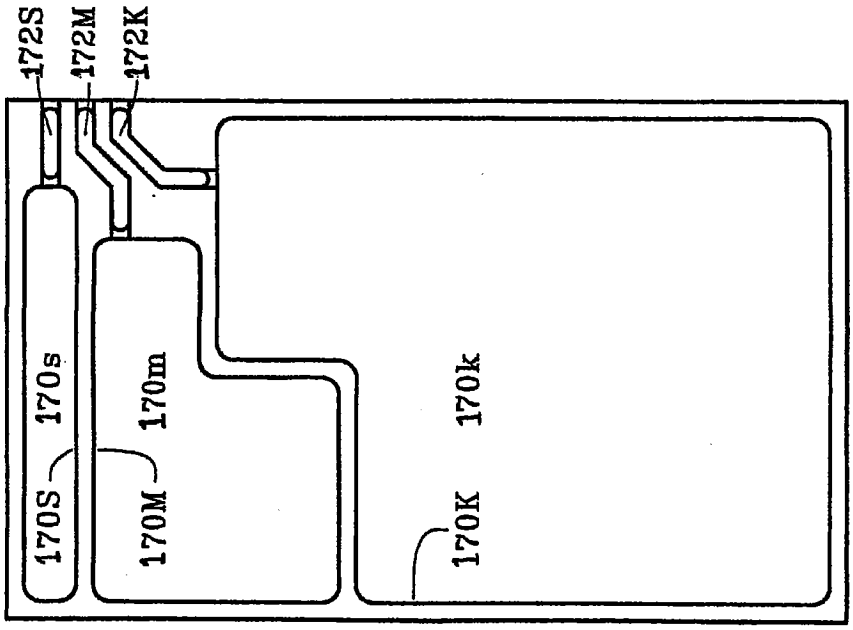


图 18

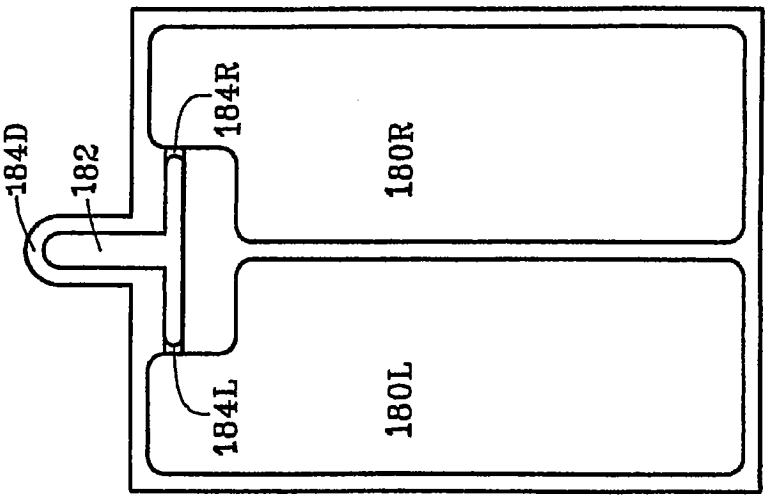


图 19

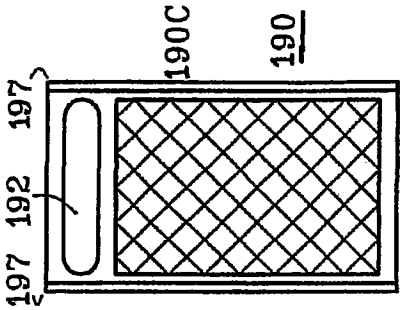


图 20A

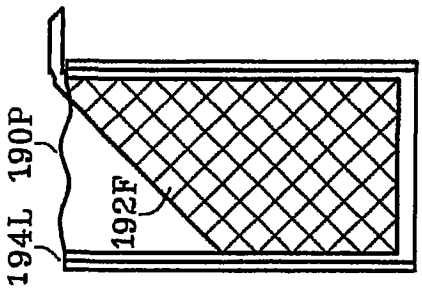


图 20B