



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101001548 B

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 200580013221. 1

B65D 33/24 (2006. 01)

(22) 申请日 2005. 04. 13

B65D 30/24 (2006. 01)

(30) 优先权数据

10/832, 153 2004. 04. 26 US

(56) 对比文件

US 5774955 A, 1998. 07. 07, 全文.

US 20030152296 A, 2003. 08. 14, 全文.

EP 983943 A, 2000. 03. 08, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 10. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/012533 2005. 04. 13

审查员 宋海峰

(87) PCT申请的公布数据

W02005/108227 EN 2005. 11. 17

(73) 专利权人 格拉德产品公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 M·G·博哈特 E·A·坎普

(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 11038

代理人 范莉

(51) Int. Cl.

A44B 21/00 (2006. 01)

B65D 33/01 (2006. 01)

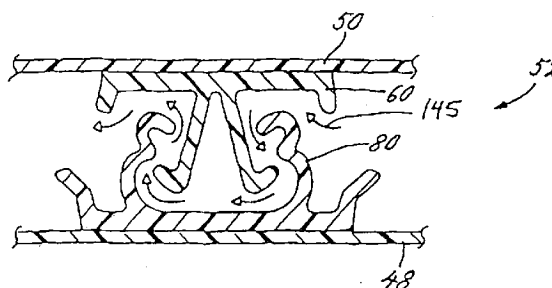
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 6 页

(54) 发明名称

可排放的联锁封闭带

(57) 摘要

本发明总的涉及联锁封闭装置, 该装置包括被布置为在预定长度上互锁的两个封闭元件。所述封闭元件在其处于接合排放位置时允许排出流体。所述封闭元件还具有接合封闭位置, 该位置产生密封并防止流体在互锁的封闭元件之间经过。这种封闭固定装置可用于柔性容器且其优势在于允许使用者在密封容器之前将多余空气排出该柔性容器的内部。



1. 一种用于柔性容器的联锁封闭装置，所述柔性容器具有两个侧壁和一内部容积，所述联锁封闭装置包括被布置为在预定长度上互锁的第一钩型封闭元件和第二匹配钩型封闭元件，所述第一封闭元件在第一接合位置接合所述第二封闭元件，其中当处于所述第一接合位置时来自所述内部容积的流体可以在所述第一封闭元件与所述第二封闭元件之间流动并流到外侧环境，所述第一封闭元件在第二接合位置接合所述第二封闭元件，其中当处于所述第二接合位置时来自所述内部容积的流体基本上不能流过所述联锁封闭装置而到外侧环境。

2. 如权利要求 1 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件包括基底部分，该基底部分具有一对细长的、间隔向外延伸的臂。

3. 如权利要求 2 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件包括阳型挂钩。

4. 如权利要求 3 的联锁封闭装置，其中所述阳型挂钩包括导轨面，以将该阳型挂钩相对一阴型挂钩导向。

5. 如权利要求 3 的联锁封闭装置，其中各个所述臂包括阳型挂钩。

6. 如权利要求 2 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件还包括与所述基底部分相连接的一对外侧臂。

7. 如权利要求 1 的联锁封闭装置，其中所述第二封闭元件包括基底部分，该基底部分具有一对细长的、间隔向外延伸的臂。

8. 如权利要求 7 的联锁封闭装置，其中所述第二封闭元件包括阴型挂钩。

9. 如权利要求 8 的联锁封闭装置，其中所述阴型挂钩包括导轨面，以将该阴型挂钩相对一阳型挂钩导向。

10. 如权利要求 8 的联锁封闭装置，其中各个所述臂包括阴型挂钩。

11. 如权利要求 7 的联锁封闭装置，其中所述第二封闭元件还包括与所述基底部分相连接的一对外侧臂。

12. 如权利要求 11 的联锁封闭装置，其中所述一对外侧臂包括导轨面。

13. 如权利要求 1 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件要高于所述第二封闭元件。

14. 如权利要求 1 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件包括不同于所述第二封闭元件的颜色。

15. 如权利要求 14 的联锁封闭装置，其中至少一个所述封闭元件是半透明的。

16. 如权利要求 14 的联锁封闭装置，其中当所述第一和第二封闭元件处于所述第一接合位置时，所述第一和第二封闭元件提供与所述第一和第二封闭元件的颜色不同的颜色。

17. 如权利要求 14 的联锁封闭装置，其中当所述第一和第二封闭元件处于所述第二接合位置时，所述第一和第二封闭元件提供与所述第一和第二封闭元件的颜色不同的颜色。

18. 如权利要求 14 的联锁封闭装置，其中所述第一封闭元件包括色变增强元件。

19. 如权利要求 18 的联锁封闭装置，其中所述色变增强元件与所述第一封闭元件整体地相联合。

20. 一种包括两个侧壁、联锁封闭装置以及一内部容积的柔性容器，该联锁封闭装

置包括被布置为在预定长度上互锁的第一钩型封闭元件和第二匹配的钩型封闭元件，所述第一封闭元件在第一接合位置接合所述第二封闭元件，其中当处于所述第一接合位置时流体可以在所述第一封闭元件与所述第二封闭元件之间以及在所述容器的所述内部容积与所述容器的外部之间流动，所述第一封闭元件在第二接合位置接合所述第二封闭元件，其中当处于所述第二接合位置时流体基本上不能在所述容器的所述内部容积与所述容器的外部之间流动。

21. 如权利要求 20 的容器，其中所述第一封闭元件包括基底部分，该基底部分具有一对细长的、间隔向外延伸的臂。

22. 如权利要求 21 的容器，其中所述第一封闭元件包括阳型挂钩。

23. 如权利要求 22 的容器，其中所述阳型挂钩包括导轨面，以将该阳型挂钩相对一阴型挂钩导向。

24. 如权利要求 22 的容器，其中各个所述臂包括阳型挂钩。

25. 如权利要求 21 的容器，其中所述第一封闭元件还包括与所述基底部分相连接的一对外侧臂。

26. 如权利要求 20 的容器，其中所述第二封闭元件包括基底部分，该基底部分具有一对细长的、间隔向外延伸的臂。

27. 如权利要求 26 的容器，其中所述第二封闭元件包括阴型挂钩。

28. 如权利要求 27 的容器，其中所述阴型挂钩包括导轨面，以将该阴型挂钩相对一阳型挂钩导向。

29. 如权利要求 27 的容器，其中各个所述臂包括阴型挂钩。

30. 如权利要求 26 的容器，其中所述第二封闭元件还包括与所述基底部分相连接的一对外侧臂。

31. 如权利要求 30 的容器，其中所述一对外侧臂包括导轨面。

32. 如权利要求 20 的容器，其中所述第一封闭元件要高于所述第二封闭元件。

33. 如权利要求 20 的容器，其中所述第一封闭元件包括不同于所述第二封闭元件的颜色。

34. 如权利要求 33 的容器，其中至少一个所述封闭元件是半透明的。

35. 如权利要求 33 的容器，其中当所述第一和第二封闭元件处于所述第一接合位置时，所述第一和第二封闭元件提供与所述第一和第二封闭元件的颜色不同的颜色。

36. 如权利要求 33 的容器，其中当所述第一和第二封闭元件处于所述第二接合位置时，所述第一和第二封闭元件提供与所述第一和第二封闭元件的颜色不同的颜色。

37. 如权利要求 33 的容器，其中所述第一封闭元件包括色变增强元件。

38. 如权利要求 37 的容器，其中所述色变增强元件与所述第一封闭元件整体地相联合。

39. 一种将流体从包括两个侧壁和一联锁封闭装置的容器排出的方法，所述联锁封闭装置包括被布置为在预定长度上互锁的第一封闭元件和第二封闭元件，该方法包括下列步骤：

在第一接合位置接合所述第一封闭元件和所述第二封闭元件；

对所述容器施加压力，其中当处于所述第一接合位置时流体在所述第一封闭元件与

所述第二封闭元件之间流动；以及

在第二接合位置接合所述第一封闭元件和所述第二封闭元件，其中当处于所述第二接合位置时流体基本上不能在所述第一封闭元件与所述第二封闭元件之间流动。

可排放的联锁封闭带

技术领域

[0001] 本发明涉及在其被接合时允许排出流体，譬如气体和液体的联锁封闭带。这些联锁封闭带可用作传统固定器领域中的固定装置，并发现尤其用作储藏容器譬如塑料袋的封闭件。

背景技术

[0002] 将固定装置用于包括塑料袋体的容器的封闭件通常是已知的。此外，如本领域中众多专利所表明地，制造由塑料材料制成的封闭固定装置对于封闭固定装置领域相关的技术人员通常也是已知的。

[0003] 封闭固定装置尤其公知的用途是与柔性容器，譬如袋体相结合。该封闭固定装置及相关容器可以由热塑性材料形成。此外，该封闭固定装置及容器的侧壁可以作为单件通过挤压成形整体地形成，或是作为分离件形成然后通过热封或其他适当方式相联接。

[0004] 柔性容器被广泛应用于储藏和保存食品。封闭固定装置允许将食品贮藏在气密的柔性容器中。尽管气密性封闭固定装置被优选用于保存食品，通过如美国专利 4,532,652 所提及的封闭件难于将空气排出柔性容器。为了将空气排出柔性容器，使用者必须协调他或她的动作。首先，充有食品的柔性容器是基本但不完全封闭的。其次，通过挤压袋的侧壁而将空气排出。最后，在相当量的空气重新进入袋之前将袋完全封闭。这些必需的动作麻烦且不易为缺乏高度灵敏和协调性的人所执行。另外，这类袋不能充分地排出空气，由此降低了密封袋保持食品新鲜的能力。

[0005] 一些储藏袋利用譬如美国专利 4,532,652 的阀或美国专利 4,834,554 的排放结构来使袋内的空气排至袋外。然而，这类装置并不能允许使用者将袋密封以便进一步防止空气流出或进入袋，它们更为复杂且生产更为昂贵。

发明内容

[0006] 本发明总的涉及联锁封闭装置，该装置包括被布置为在预定长度上互锁的两个封闭元件。所述封闭元件在其处于接合排放位置时允许排出流体。所述封闭元件还具有接合封闭位置，该位置产生密封并防止流体在互锁的封闭元件之间经过。

[0007] 所述封闭固定装置包括阳型元件部分，该部分包括基底部分、一对从所述基底部分大体相等但对角地延伸的第一臂，以及从所述臂延伸且彼此背离的阳型挂钩部分。所述阳型挂钩部分包括导轨面，其用于引导该挂钩部分以与配对封闭元件的阴型挂钩部分相接合。

[0008] 所述联锁封闭装置包括阴型元件部分，该部分包括基底部分、一对从所述基底部分沿着大体法线方向延伸且间隔平行布置的臂，以及从所述臂延伸且彼此面对的阴型挂钩部分。所述阴型挂钩部分具有圆形的顶面或成角度的导轨面，其用于引导该挂钩部分以与配对封闭元件的阳型挂钩部分相接合。

[0009] 按照本发明, 所述封闭固定装置可以用于柔性容器且其优势在于允许使用者在密封容器之前将多余空气排出该柔性容器的内部。具体来讲, 使用者可以通过拉开开口部以开启封闭固定装置, 从而将柔性容器打开。然后, 使用者将食品或其他物品放入该柔性容器的内部。在使用者向柔性容器中装满所需量的食品或其他物品之后, 使用者将封闭固定装置移至排放位置。接着, 使用者可以挤压柔性容器的侧壁以迫使空气在阳型元件部分与阴型元件部分之间从容器内部排出。在所需量的空气已经排出柔性容器的内部之后, 使用者可以接着将阳型元件部分和阴型元件部分移至封闭位置。当阳型元件部分和阴型元件部分处于封闭位置时, 柔性容器被密封且包括流体的所容之物既不能漏出也不能进入该柔性容器。

[0010] 本发明的一个目的在于提供一种联锁封闭装置, 该装置包括被布置为在预定长度上互锁的两个封闭元件。

[0011] 本发明的另一个目的在于提供一种联锁封闭装置, 该装置具有一个允许流体尤其是空气在联锁封闭装置之间经过的位置, 以及用于防止流体尤其是空气流经联锁封闭装置的第二位置。

[0012] 本发明的另一个目的在于提供一种联锁封闭装置, 该装置在其被接合时具有触觉“手感”。

[0013] 本发明的另一个目的在于提供一种联锁封闭装置, 该装置易于使用者操作且生产便宜。

[0014] 本发明的另一个目的在于提供一种柔性容器, 该容器包括联锁封闭装置并满足上述的目的。

[0015] 通过阅读下面的具体说明和附属权利要求并参照附图, 本发明的其他目的和优点将变得明显。

附图说明

[0016] 图 1 是按照本发明包括封闭固定装置的柔性容器的透视图。

[0017] 图 2 是沿着图 1 中的 2-2 线、显示一个实施例的封闭固定装置处于未接合位置时的部分横截面视图。

[0018] 图 3 是按照本发明一个实施例的阳型封闭元件的横截面视图, 显示了该阳型封闭元件不同部分的相对尺寸。

[0019] 图 4 是按照本发明一个实施例、适用于与图 3 的阳型封闭元件一起使用的阴型封闭元件的横截面视图, 并显示了该阴型封闭元件不同部分的相对尺寸。

[0020] 图 5 是按照本发明一个实施例的封闭固定装置处于接合排放位置时的横截面视图。

[0021] 图 6 是图 5 中所示封闭固定装置处于中间接合位置时的横截面视图。

[0022] 图 7 是图 2-6 中所示封闭固定装置处于接合封闭位置时的横截面视图。

[0023] 图 8 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于接合排放位置时的横截面视图, 并且该封闭固定装置具有比阴型封闭元件的阴型臂更长的阳型臂。

[0024] 图 9 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于接合排放位置时的横截面视图, 并且该封闭固定装置具有比阳型封闭元件的阳型臂更长的阴型臂。

[0025] 图 10 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于中间接合位置时的横截面视图，并且该封闭固定装置在阴型封闭元件上具有附加的阴型挂钩部分或凸出。

[0026] 图 11 是图 10 中所示封闭固定装置处于接合封闭位置时的横截面视图。

[0027] 图 12 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于接合排放位置时的横截面视图，并且该封闭固定装置具有带附加阳型挂钩部分或凸出的阳型封闭元件。

[0028] 图 13 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于接合封闭位置时的横截面视图。

[0029] 图 14 是按照本发明另一实施例的封闭固定装置处于接合封闭位置时的横截面视图。

[0030] 图 15 是图 14 中所示封闭固定装置处于接合排放位置时的横截面视图。

具体实施方式

[0031] 本发明提供在其处于接合排放位置时允许排出流体的联锁封闭装置。该联锁封闭装置还具有接合封闭位置，该位置产生密封并防止流体在联锁封闭装置之间经过。所述联锁封闭装置包括两个封闭元件，这两个元件被布置为在预定长度上互锁。

[0032] 术语“阳型”和“阴型”封闭元件在本领域通常被理解为，其与另一个封闭元件互锁并具有向外凸出挂钩的封闭元件称之为“阳型封闭元件”，而外侧的元件称之为“阴型封闭元件”且具有朝内凸出的挂钩。使用这些术语来定义不具备任何导向件的封闭元件。

[0033] 参看图 1，典型的柔性容器 40 由薄的塑料膜形成，该膜在底部 42 被折叠并沿着垂直侧边 44、46 进行热封以形成袋状。该柔性容器包括侧壁 48、50，它们延伸越过封闭固定装置 52 以提供开口部 54、56，从而简化封闭固定装置 52 的开启。

[0034] 在图 2 中显示了封闭固定装置的一个实施例，其一般以附图标记 52 来表示。封闭固定装置 52 包括阳型元件部分 60。该阳型元件部分 60 与凸缘部分 62 相连并包括基底部分 64、一对从基底部分 64 大体相等但对角地延伸的第一臂 66 和 68，以及分别从臂 66、68 延伸且彼此背离的阳型挂钩部分 70 和 72。阳型挂钩部分 70、72 包括导轨面 74、76，其用于引导该挂钩部分以与配对封闭元件的阴型挂钩部分相接合。

[0035] 封闭固定装置 52 包括阴型元件部分 80。该阴型元件部分与凸缘部分 82 相连并包括基底部分 84、一对从基底部分 84 延伸且间隔平行布置的臂 86 和 88，以及分别从臂 86、88 延伸且彼此面对的阴型挂钩部分 90 和 92。所述阴型挂钩部分具有圆形的顶面 94、96，其用于引导该挂钩部分以与配对封闭元件的阳型挂钩部分相接合。

[0036] 图 2 中所示的封闭元件 60、80 可以单独形成并由此联接到形成袋体侧壁的膜上，它们也可以与所述侧壁整体地形成。

[0037] 可以增加导向件以提供对所述封闭装置的改良“手感”，该导向件可以提供为三角形、矩形或其他合适的外形，且其通常作为阳型和 / 或阴型封闭元件的整体部分通过挤压成形来提供。此外，该导向件可以被提供作为外侧套准件，用于对阳型和阴型封闭元件面向彼此进行引导。在一个实施例中，该导向件从所述阴型封闭元件各侧的凸缘部分沿着大体垂直方向在基底延伸并具有向外弯曲的顶端，从而当所述阳型封闭元件与阴型封闭元件开始接触时提供漏斗型的方位取向。

[0038] 参看图 2，一对间隔平行布置的第二臂 98、100 被间隔布置在第一间隔臂 86、88 的各个外侧并从基底部分 84 沿着大体法线方向在 102、104 部分延伸，且分别具有大体向外凸出的导轨面 106、108 以提供阳型封闭元件的导轨面。阳型封闭元件部分 60 可以包括一对间隔平行布置的第二臂 110、112，该第二臂被间隔布置在第一间隔臂 66、68 的各个外侧并从基底部分 64 沿着大体法线方向延伸。

[0039] 在图 3 中显示了典型的阳型封闭元件的实际尺寸，其中图 3 中的尺寸参数数值以密耳 (mil) 来给定：

[0040] 参数 变动范围 (mils) 优选值 (mils)

[0041] 120 .006-.056 .031

[0042] 121 .044-.124 .084

[0043] 122 .164-.244 .204

[0044] 123 .010-.020 .015

[0045] 124 .047-.117 .082

[0046] 125 .061-.141 .101

[0047] 126 .010-.020 .015

[0048] 127 .006-.030 .018

[0049] 变动范围 (度) 优选值 (度)

[0050] 角 128 22-42 32

[0051] 在图 4 中显示了与图 3 中的阳型封闭元件相接合的阴型封闭元件，其中尺寸参数以密耳 (mil) 来给定：

[0052] 参数 变动范围 (mils) 优选值 (mils)

[0053] 130 .048-.128 .088

[0054] 131 .020-.060 .040

[0055] 132 .022-.072 .047

[0056] 133 .059-.129 .094

[0057] 134 .040-.120 .080

[0058] 135 .010-.020 .015

[0059] 136 .210-.290 .250

[0060] 137 .014-.054 .034

[0061] 138 .010-.020 .015

[0062] 图 5 与图 2 相类似，显示图 2 的阳型和阴型封闭元件处于接合排放位置时的状态。如图 5 中所示，该位置允许流体 145 在阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 之间经过。

[0063] 在图 6 中，阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 被彼此背离移动从图 5 中所示的接合排放位置到达图 7 中所示的接合封闭位置。在图 7 中，阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 显示处于接合封闭位置，该位置在阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 之间产生密封并防止流体在元件部分之间流动。

[0064] 如图 2-4 中所示，第一臂 66、68 的尺寸 125 要小于臂 86、88 的尺寸 130。当阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 处于如图 7 中的接合封闭位置时，这种尺寸关系产生

约束作用。然而，当阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 处于如图 5 中的接合排放位置时，该尺寸关系并不产生约束作用。

[0065] 按照本发明，封闭固定装置 52 可以用于柔性容器，譬如图 1 中所示的容器 40。因此，具有上述封闭固定装置的容器 40 可以通过常规方式用作常规的柔性容器。

[0066] 此外，使用者拥有使用本发明的排放功能的选择权。本发明的优势在于，允许使用者在密封容器之前将多余空气排出柔性容器的内部。具体来讲，使用者可以通过拉开开口部 54、56 来开启封闭固定装置 52，从而将柔性容器 40 打开。然后，使用者将食品或其他物品放入该柔性容器的内部。在使用者向柔性容器中装满所需量的食品或其他物品之后，使用者接着将封闭固定装置 52 封闭或接合。封闭固定装置 52 将处于图 5 中所示的接合排放位置。接着，使用者可以挤压图 1 中所示的侧壁 48、50 以迫使空气从柔性容器内部排至容器外部。具体来讲，空气将如同图 5 中的气流 145 所表现地那样，在阳型元件部分 60 与阴型元件部分 80 之间从容器内部流至柔性容器的外部。

[0067] 在所需量的空气已经排出柔性容器的内部之后，使用者可以接着将阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 移动至图 7 中所示的接合封闭位置。具体来讲，使用者可以外拉开口部 54、56 以将阳型和阴型元件部分 60、80 移动至接合封闭位置。当阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 朝着图 7 中所示的接合封闭位置移动时，它们可以被旋转或获得图 6 中所示的临时取向。当阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 处于图 7 中所示的接合封闭位置时，柔性容器被密封且流体既不能漏出也不能进入该柔性容器。

[0068] 此外，具有本发明的排放封闭固定装置的容器 40 可以按照常规柔性容器的排放方式来使用，该常规柔性容器具有不排放的联锁封闭。然而，不同于常规的容器，本发明的排放封闭件在排放过程期间并不易于泄漏容器的所含之物，并且会减少重新进入容器的空气量。如果使用者期望使用常规的排放或呼气方式，则使用者可以对上述方式进行修改。在将食品或其他物品放入柔性容器之后，使用者可以沿着封闭固定装置 52 除了一段相对较短的长度之外的几乎整个长度，将阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 设置在如图 7 中所示的接合封闭位置。然后，使用者可以通过处于如图 5 中所示接合排放位置的、封闭固定装置 52 的上述较短长度将多余空气排出容器内部。在所需量的空气已经排出之后，使用者在容器外部的空气重新进入容器内部之前，将阳型元件部分 60 和阴型元件部分 80 快速地移动至如图 7 中所示的接合封闭位置。

[0069] 图 8 与图 5 相类似，不同之处在于阳型元件部分 160 上的第一臂 166、168 要相对长于阴型元件部分 80 上的第一臂 88、90。

[0070] 图 9 与图 5 相类似，不同之处在于阴型元件部分 180 上的第一臂 188、190 要相对长于阳型元件部分 60 的第一臂 66、68。

[0071] 图 10-11 与图 5 相类似，不同之处在于阴型元件部分 280 的第一臂 288、290 包括与阳型挂钩部分 70、72 相啮合的附加凸出 214、216。本具体实施例显示了一组凸出 214、216，然而该元件部分可以包括任何所需数目的凸出，譬如两组、三组、四组等。当使用者将阳型元件部分 60 移离阴型元件部分 280 从排放位置到达封闭位置时，阳型挂钩 70、72 与附加的凸出 214、216 发生接触。在此移动期间，第一臂 66、68 在其移动经过凸出 214、216 时相对彼此发生偏转，并在使用者将所述阳型元件部分和阴型元件部分移动至正常封闭位置时提供触觉“手感”。

[0072] 图 12 与图 8 相类似, 不同之处在于第一臂 366、368 包括附加的凸出 371、373。本具体实施例显示了一组凸出 371、373, 然而该元件部分可以包括任何所需数目的凸出, 譬如两组、三组、四组等。当使用者将所述阳型元件部分和阴型元件部分从排放位置移动到封闭位置时, 这些附加凸出 371、373 将与阴型挂钩部分 90、92 相接触。在此移动期间, 当凸出 371、373 移动经过阴型挂钩部分 90、92 时臂 366、368 将相对彼此发生偏转, 并由此给使用者提供触觉“手感”。图 13 与图 2 相类似, 不同之处在于阴型挂钩部分 490、492 包括导轨面 495、497。该导轨面 495、497 通常用于引导阳型挂钩部分 70、72 以与配对的阴型封闭元件 480 相接合。

[0073] 图 14 与图 7 相类似, 不同之处在于阳型元件部分 560 具有拉长的第二臂 510、512。当固定装置 52 被接合时, 该第二臂 510、512 接触阴型元件部分 80。第二臂 510、512 有助于保持处于接合封闭位置时阳型挂钩与阴型挂钩之间的密封。具体来讲, 在固定装置到达完全接合封闭位置之前, 第二臂 510、512 接触阴型元件部分 80。当处于完全接合封闭位置时, 第二臂 510、512 将弯曲或偏转。这种偏转对阳型和阴型元件部分 560、80 偏压使其彼此分离, 从而有助于保持密封。

[0074] 图 15 与图 5 相类似, 显示了图 14 的固定装置处于接合排放位置时的状态。第二臂 510、512 包括沿着阳型和阴型元件部分 560、80 的长度而设置的开孔 513、515。该开孔允许空气如气流 545 所示地在容器内部与外部之间流动。

[0075] 为了对图 14 和 15 中的固定装置排放, 使用者可以譬如通过挤压凸缘部分 62、82 而对该固定装置施加力 547。力 547 被施加以进一步偏转第二臂 510、512, 并破坏密封从而达到如图 15 中所示的接合排放位置。使用者可以按压侧壁 48、50 以迫使空气从容器内部流向外部。具体来讲, 空气将在元件部分 80、560 之间经过, 包括流经所述第二臂的开孔 513、515。在完成容器的排放之后, 使用者可以撤销压力, 而所述阳型和阴型元件部分将由于第二臂 510、512 的偏压力而返回至图 14 所示的接合封闭位置。

[0076] 图 1-7 的上述方法也可以用于图 8-15 所示的实施例。

[0077] 通常, 本发明构成封闭固定装置的封闭元件可以由热塑性材料形成, 譬如聚乙烯、聚丙烯、尼龙等或其组合。由此, 树脂或树脂混合物, 譬如高密度聚乙烯、中密度聚乙烯和低密度聚乙烯可以用于制备本发明的新颖封闭装置。

[0078] 由于有色热塑性材料的光弥散特性是重要的, 热塑性材料的特殊着色可对上述封闭的色变状态 (color change characteristics) 存在有利的影响。例如, 所述阳型元件部分可以是半透明的而所述阴型元件部分可以是不透明的。当所述阳型和阴型元件部分被接合时, 不同的颜色被提供用于可视化地确定该接合。上述固定装置还可以包括一个或多个如美国专利 4,829,641 中所公开的色变增强元件。该美国专利 4,829,641 在此整体引入作为参考。

[0079] 本发明的封闭固定装置可以通过挤压成形, 或生产此类装置的其他已知方法来制造。该封闭固定装置可以作为单独的封闭元件来制造然后连接至薄膜, 它也可以与薄膜整合一体地制造。此外, 取决于预期用途或所期望的附加制造操作, 该封闭固定装置可以被制造成在封闭元件的一或两个上具有或不具有凸缘部分。

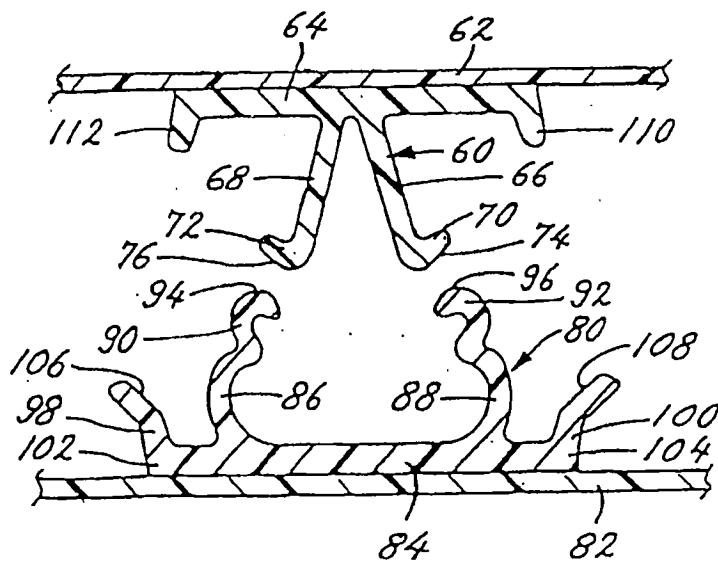
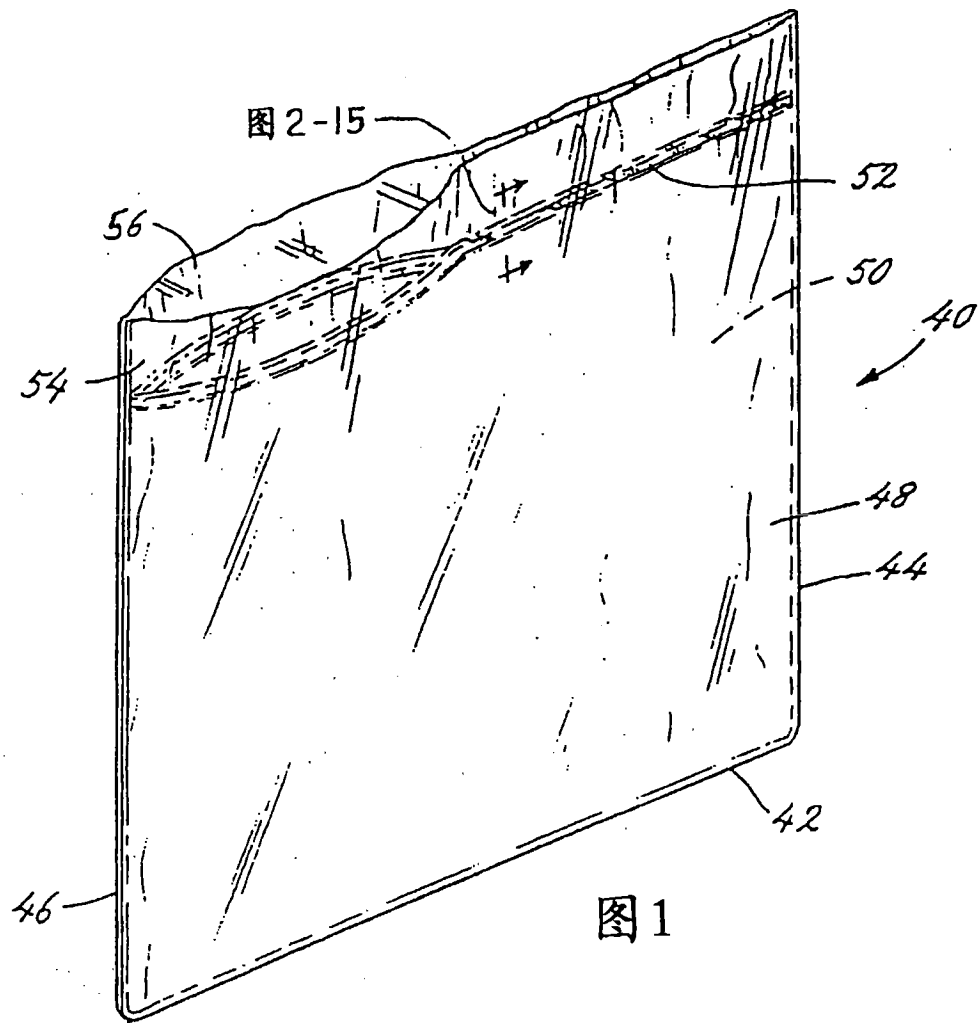
[0080] 在本发明的实践中, 所述封闭固定装置可以与容器的侧壁整体地形成, 或是利用多种已知方式中的任何一种联接到容器上。可以向与封闭元件的凸缘部分相接触的

薄膜、或者与不具备凸缘部分的封闭元件的基底部分相接触的薄膜施加电热装置，以使热能传递给该薄膜从而在薄膜与密封元件的凸缘部分或基底部分之间的交界处发生熔融。将封闭元件结合在薄膜原料上可以在薄膜被 U 形折叠之前或之后执行，但一定在通过常规的热切割在边缘处对袋侧密封之前进行。所述电热装置可以是热转盘、电阻加热滑线或移动加热带等。所述薄膜与封闭元件之间的连结可以通过利用热熔性粘结剂、向交界处喷射热气流、超声波加热或其他已知方式来确立。通常，所述封闭固定装置及构成袋体的薄膜可以由热封性材料制成，以便利用用于形成所述封闭元件的上述类型的热塑性塑料，通过对上述组件进行热封，从而可以经济地形成容器。

[0081] 另外，所述封闭固定装置可以被设计成，从容器内部解除接合要难于从容器外部解除接合，由此为譬如食品的物品提供更为安全的保存。该封闭装置的元件部分具有大致统一的横截面。这样不仅简化了装置的制造，还促进了装置合乎需要的物理柔性。

[0082] 通常，本发明的封闭固定装置可以通过多种方式来制造以符合预期的用途。此外，所述阳型和阴型封闭元件可以被设置在薄膜的相对侧上。这类实施例将适于包裹物品或物品堆，譬如线材。通常，薄膜上的所述阳型和阴型封闭元件应当相互平行，但这取决于预期的用途。

[0083] 虽然显示了本发明的一些具体实施例，应当理解本发明并不局限于此，因为本领域的技术人员尤其可以按照上述教导作出修改。因此，期望由附属的权利要求来覆盖所有此类的修改，它们也包含在本发明由其附属权利要求所限定的精髓和范围内。



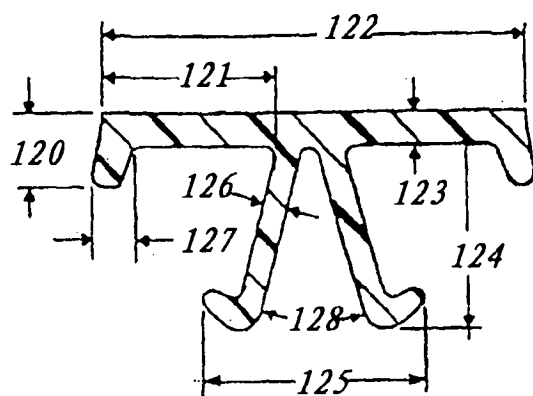


图 3

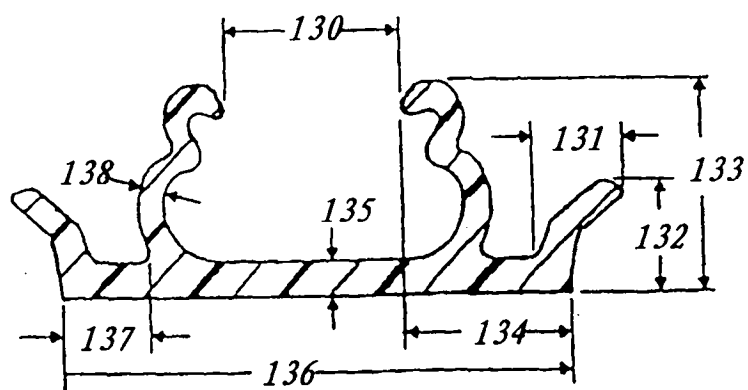


图 4

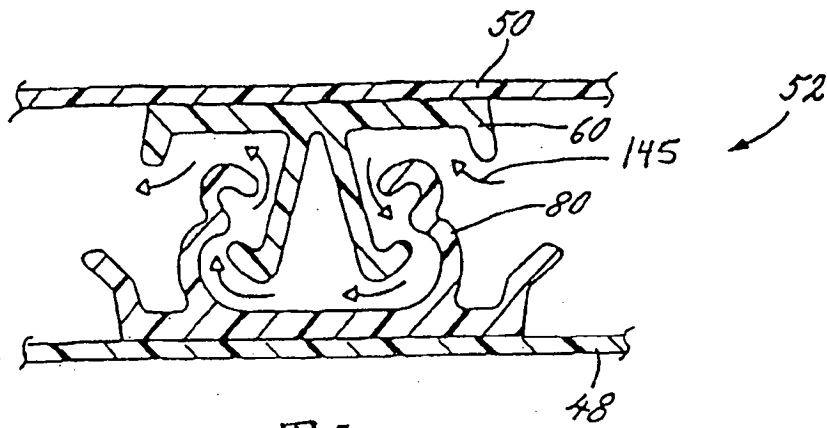


图5

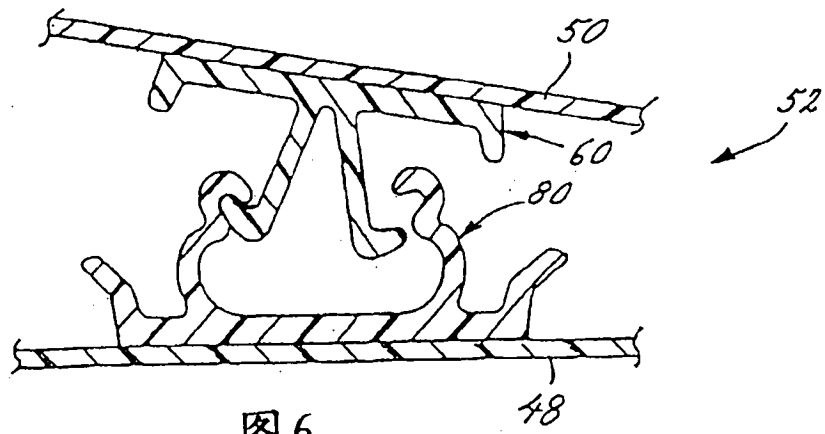


图6

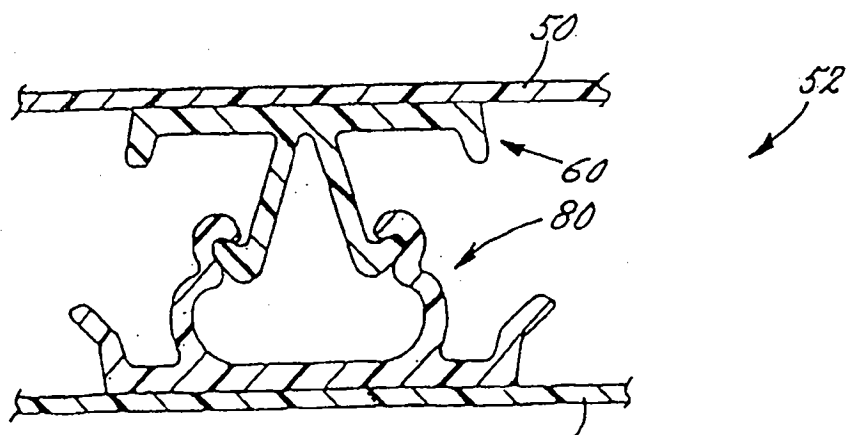


图7

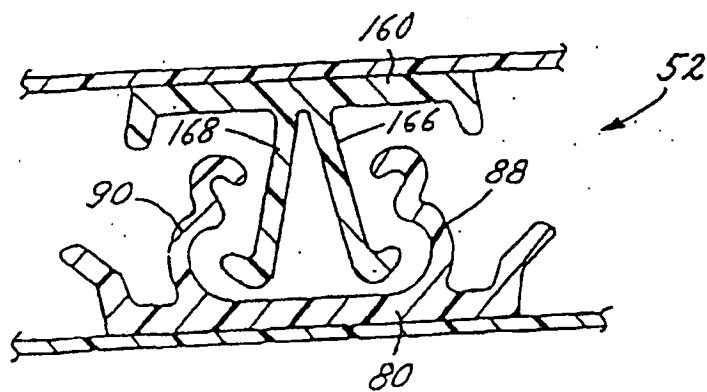


图 8

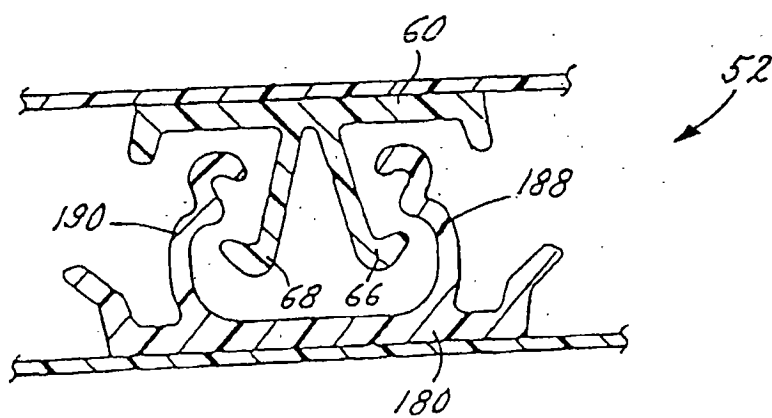


图 9

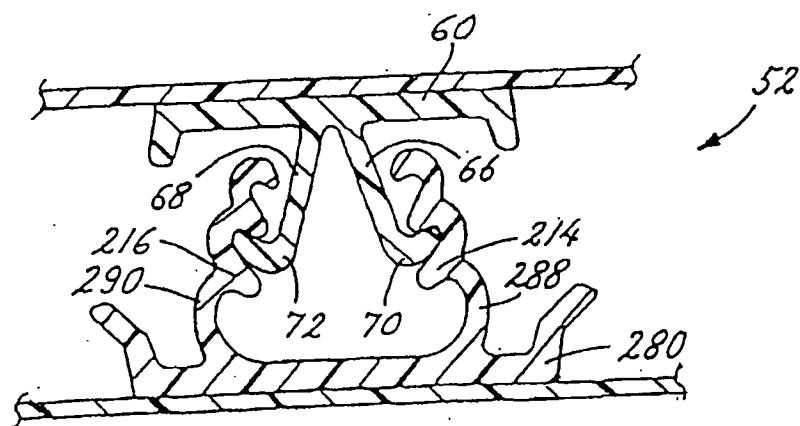


图 10

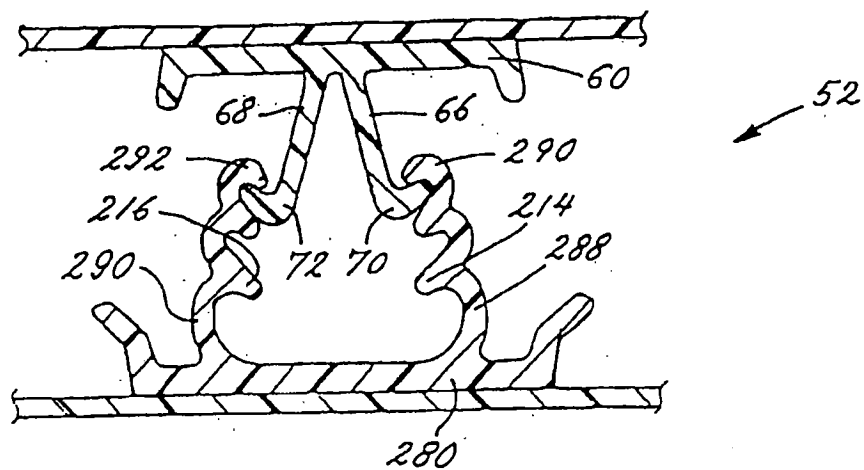


图 11

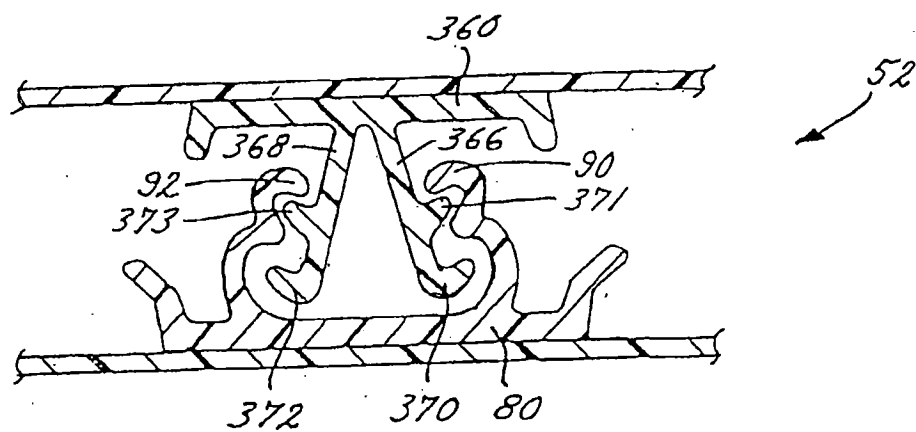


图 12

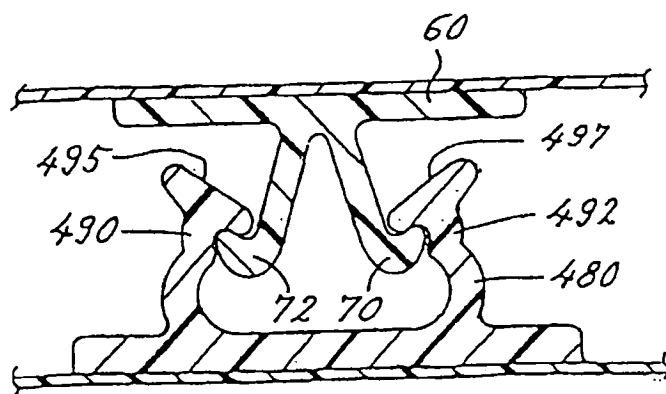


图 13

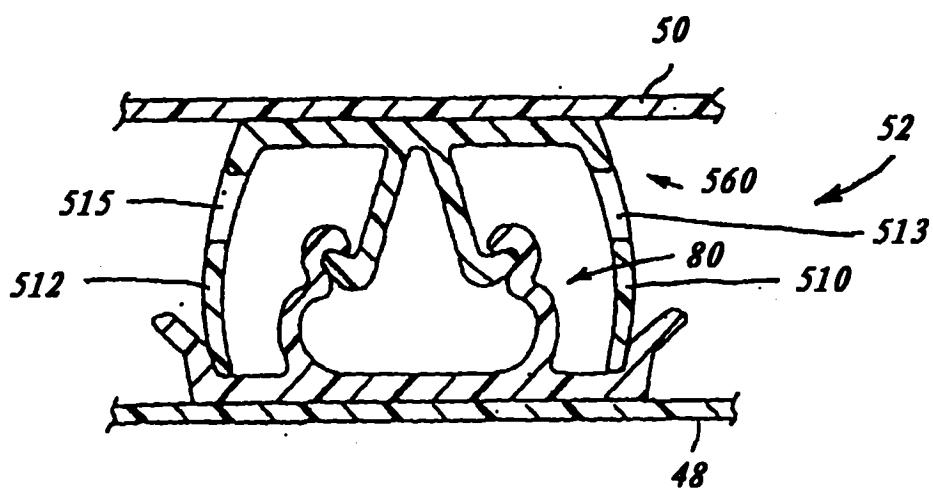


图14

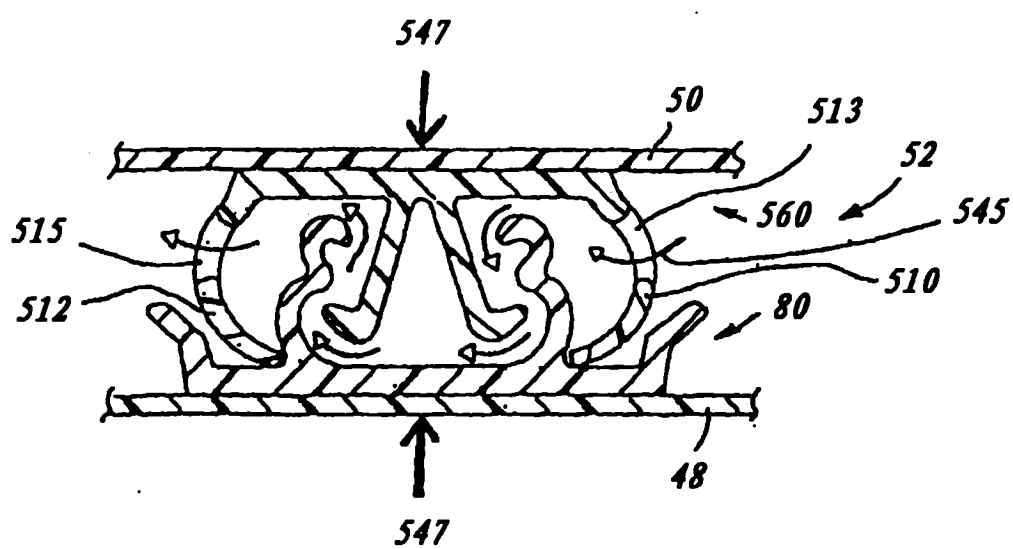


图15