



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106458562 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201480071982.1

(22)申请日 2014.12.23

(30)优先权数据

1323126.1 2013.12.30 GB

1411147.0 2014.06.23 GB

1419589.5 2014.11.03 GB

1419587.9 2014.11.03 GB

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.06.30

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/079237 2014.12.23

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/101571 EN 2015.07.09

(71)申请人 保乐力加公司

地址 法国巴黎75783艾达茨尤尼斯广场12号

(72)发明人 伊安·艾兰·盖伊

莎拉·海伦·里德尔

斯蒂文·约翰·凯利

詹姆斯·艾什利·嘉德

汤姆·佛兰

斯蒂芬·菲利普·德·索利斯

(74)专利代理机构 北京市安伦律师事务所

11339

代理人 杨永波 郭扬

(51)Int.Cl.

B67D 7/02(2010.01)

B67D 1/00(2006.01)

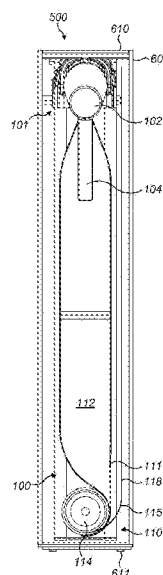
权利要求书5页 说明书15页 附图25页

(54)发明名称

饮料分装模块及柔性袋

(57)摘要

本发明涉及饮料分装模块(500)和用于所述饮料分装模块(500)的柔性袋(112)。所述饮料分装模块特别适用于酒精饮料。所述饮料分装模块(500)包括排出装置(101)、加压装置(110)和饮料袋(112)，所述排出装置(101)用于选择性分装饮料，所述加压装置(110)包括与辊(114)连接的弹性偏压器(115)，所述饮料袋(112)与所述排出装置(101)流体连接并安装在所述辊(114)上。所述弹性偏压器(115)、所述排出装置(101)和所述辊(114)被配置为在所述袋(112)内相对于大气压形成超压。



1. 饮料分装模块,所述饮料分装模块包括:
排出装置,所述排出装置用于选择性分装饮料;
加压装置,所述加压装置包括与辊连接的弹性偏压器;和
饮料袋,所述饮料袋与所述排出装置流体连接并安装在所述辊上,
其特征在于所述弹性偏压器、所述排出装置和所述辊被配置为在所述袋内相对于大气压形成超压。
2. 根据权利要求1所述的饮料分装模块,其特征在于所述饮料袋定义密封可变的内部空间,所述弹性偏压器受到偏压使所述辊发生位移以减少所述内部空间形成超压。
3. 根据权利要求2所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹性偏压器被设置为引发所述辊中的旋转扭力。
4. 根据权利要求3所述的饮料分装模块,其特征在于所述袋与所述辊安装在一起,使得所述袋通过所述辊的转动能够被卷在所述辊上。
5. 根据权利要求1-4中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述辊包括延长件,所述袋的第一端至少部分沿着所述延长件的长度方向与所述延长件相连。
6. 根据权利要求1-5中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹性偏压器包括至少一个弹簧。
7. 根据权利要求6所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹簧或每个弹簧都是卷簧。
8. 根据权利要求7所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹性偏压器包括在所述辊第一端连接的第一卷簧和在所述辊第二端连接的第二卷簧。
9. 根据权利要求8所述的饮料分装模块,其进一步包括围绕所述加压装置和袋的容器,其特征在于所述第一和第二卷簧上与所述连接至所述辊的末端相对的末端朝向所述容器的第一端安装在所述容器上。
10. 根据权利要求7-9中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述卷簧被安装在凹陷中,所述凹陷围绕所述辊的周长延伸。
11. 根据权利要求1-4中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹性偏压器包括至少一个弹性件。
12. 根据权利要求11所述的饮料分装模块,其特征在于所述至少一个弹性件被固定至所述辊,并且被螺旋卷绕以将偏压提供给所述辊。
13. 根据权利要求12所述的饮料分装模块,其特征在于所述至少一个弹性件被固定至被设置在所述辊末端的至少一个固定件,所述固定件被旋转安装在所述饮料分装模块内并且可以滑动。
14. 根据权利要求13所述的饮料分装模块,其特征在于所述弹性件被固定至所述辊的中间部分。
15. 根据权利要求13或14所述的饮料分装模块,其进一步包括容器,所述容器具有多个壁,所述多个壁围绕所述加压装置和袋,所述固定件或每个固定件都可以沿着所述多个壁中至少一个壁滑动。
16. 根据权利要求15所述的饮料分装模块,其特征在于所述或每个固定件都可以沿着设置在所述容器的壁中的槽或者设置在与所述容器的壁相邻的元件中的槽滑动。
17. 根据权利要求15所述的饮料分装模块,其特征在于所述容器包括至少两个相对壁,

所述或每个固定件都可以在所述两个相对壁之间滑动,所述两个相对壁与所述或每个固定件接触以限制所述固定件的旋转。

18. 根据权利要求1-17中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述排出装置包括分装阀和分装启动器,所述分装阀被偏压至闭合位置,在所述闭合位置液体无法流过所述排出装置,所述分装启动器可以被操作以打开所述分装阀。

19. 根据权利要求18所述的饮料分装模块,其特征在于所述分装阀为鸭嘴阀,所述鸭嘴阀被配置为抵御所述袋中形成的超压直至被打开。

20. 根据权利要求19所述的饮料分装模块,其特征在于所述鸭嘴阀可以弹性形变,所述分装启动器包括可旋转的杆装置,所述杆装置包括阀臂,所述阀臂被设置为在所述杆装置围绕旋转轴被启动时将所述鸭嘴阀压入打开位置。

21. 根据权利要求1-20中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述饮料分装模块进一步包括袋中的饮料。

22. 饮料分装模块,所述饮料分装模块包括:

饮料存贮器;

模块排出口;和

鸭嘴阀,所述鸭嘴阀位于所述饮料存贮器和所述模块排出口之间并用于选择性的启用两者之间的流体联通,所述鸭嘴阀包括第一阀壁和第二阀壁,所述第一阀壁和第二阀壁自第一端向第二端靠拢,所述第二端比所述第一端更靠近所述饮料存贮器,所述第二端定义了阀尖之间的阀嘴;

其特征在于,在被使用时,所述饮料存贮器含有饮料,饮料分装容器进一步包括加压装置,所述加压装置适于在使用中向所述饮料施加压力,使得受压的饮料将压力施加至所述第一和第二阀壁及阀尖,并因此将所述阀嘴保持在闭合和密封位置。

23. 根据权利要求22所述的饮料分装模块,其特征在于所述加压装置包括与辊相连的弹性偏压器。

24. 根据权利要求22或23所述的饮料分装模块,所述饮料分装模块进一步包括分装启动器,所述分装启动器用于选择性的向所述阀尖施加压缩力,以打开所述阀嘴。

25. 根据权利要求24所述的饮料分装模块,其特征在于所述分装启动器包括与分装杆相连的杆装置,所述杆装置在所述分装杆被启动时可以围绕旋转轴转动。

26. 根据权利要求25所述的饮料分装模块,其特征在于所述杆装置包括阀臂,所述阀臂用于选择性的向所述阀尖施加压缩力,以打开所述阀嘴。

27. 根据权利要求25或26所述的饮料分装模块,所述饮料分装模块进一步包括容器,所述杆装置大致位于所述容器内,所述分装杆大致位于所述容器外侧。

28. 根据权利要求22-27中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于所述鸭嘴阀位于可弹性形变管内。

29. 根据权利要求25-28中任一项所述的饮料分装模块,当其包括权利要求24的技术特征时,其特征在于所述分装启动器被设置为向所述可弹性形变管的外表面提供压缩力。

30. 用于饮料的柔性袋,所述柔性袋包括: 第一主侧板,所述第一主侧板沿着第一转角与第一副侧板相连; 第二主侧板,所述第二主侧板沿着第二转角与第一副侧板相连; 第一密封区,所述第一密封区位于所述第一主侧板和第一副侧板之间,其特征在于,所述第一密

封区：沿着所述第一转角延伸并与所述第一转角相邻，并且以第一宽度与所述第一转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板，所述第一宽度在沿着所述第一转角的中间部分大于其在所述中间部分两侧。

31. 根据权利要求30所述的柔性袋，所述柔性袋进一步包括第二密封区，所述第二密封区位于所述第二主侧板和第一副侧板之间，其特征在于，所述第二密封区：沿着第二转角延伸并与所述第二转角相邻，并且以第二宽度与所述第二转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板，所述第二宽度在沿着所述第二转角的中间部分大于其在所述中间部分两侧。

32. 根据权利要求30或31所述的柔性袋，所述柔性袋进一步包括第二副侧板，所述第二副侧板沿着第三转角与所述第一主侧板相连，所述第二副侧板沿着第四转角与所述第二主侧板相连。

33. 根据权利要求32所述的柔性袋，所述柔性袋进一步包括第三密封区和第四密封区，所述第三密封区位于所述第一主侧板和第二副侧板之间，其特征在于，所述第三密封区：沿着所述第三转角延伸并与所述第三转角相邻，并且以第三宽度与所述第三转角正交延伸进入所述第一主侧板和第二副侧板，所述第三宽度在沿着所述第三转角的中间部分大于其在所述中间部分两侧；所述第四密封区位于所述第二主侧板和第二副侧板之间，其特征在于，所述第四密封区：沿着所述第四转角延伸并与所述第四转角相邻，并且以第四宽度与所述第四转角正交延伸进入所述第二主侧板和第二副侧板，所述第四宽度在沿着所述第四转角的中间部分大于其在所述中间部分两侧。

34. 根据权利要求30-33中任一项所述的柔性袋，其特征在于，所述第一、第二、第三和/或第四宽度朝向所述第一、第二、第三和/或第四转角的第一端逐渐增大。

35. 根据权利要求34所述的柔性袋，其特征在于，所述第一宽度朝向所述第一转角的第一端增大的幅度比所述第二宽度朝向所述第二转角的第二端增大的幅度更大。

36. 根据权利要求30-35中任一项所述的柔性袋，其特征在于，所述第一主侧板的第一副边与所述第二主侧板的第一副边相连；以及所述所述第一主侧板的第二副边与所述第二主侧板的第二副边相连。

37. 根据权利要求36所述的柔性袋，所述柔性袋进一步包括：第一末端密封区域，所述第一末端密封区域位于所述第一和第二主侧板的第一副边之间，并与所述第一和第二主侧板的第一副边相邻；和/或第二末端密封区域，所述第二末端密封区域位于所述第一和第二主侧板的第二副边之间，并与所述第一和第二主侧板的第二副边相邻。

38. 根据权利要求37所述的柔性袋，其特征在于，所述第一和/或第二末端密封区域在所述第一、第二、第三和第四密封区域之间延伸。

39. 根据权利要求38所述的柔性袋，所述柔性袋进一步包括排出装置，所述排出装置有孔，所述孔：位于所述第一和第二主侧板的所述第二副边之间；并且以所述第二末端密封区域以及第三和第四末端密封区域为界，第三末端密封区域位于所述第一主侧板和所述第二副侧板之间并与所述第三密封区域相邻，第四末端密封区域位于所述第二主侧板和所述第二副侧板之间并与所述第四密封区域相邻。

40. 根据权利要求39所述的柔性袋，其特征在于，所述排出装置进一步包括所述第一和第二次主侧板上的突起部分。

41. 根据权利要求30-40中任一项所述的柔性袋,其特征在于,所述密封区域采用飞边密封。

42. 根据权利要求30-41中任一项所述的柔性袋,其特征在于,内加固板与所述第一和第二主侧板的内面相连,用于将所述第一和第二主侧板之间的移动限制在预定的位移量内。

43. 用于饮料的柔性袋,所述柔性袋包括: 第一主侧板,所述第一主侧板沿着第一转角与第一副侧板相连; 第二主侧板,所述第二主侧板沿着第二转角与第一副侧板相连; 第一密封区,所述第一密封区位于所述第一主侧板和第一副侧板之间,其特征在于,所述第一密封区: 沿着所述第一转角延伸并与所述第一转角相邻; 以第一宽度与所述第一转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板; 并且 所述第一密封区包括第一部分,所述第一部分从所述第一主侧板和第一副侧板的第一端朝向沿着所述第一转角的中点延伸,其中所述第一部分的第一宽度自所述第一端向远处减少。

44. 根据权利要求43所述的柔性袋,所述柔性袋进一步包括第二密封区,所述第二密封区位于所述第二主侧板和第一副侧板之间,其特征在于,所述第二密封区: 沿着所述第二转角延伸并与所述第二转角相邻,并且 以第二宽度与所述第二转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板,并且 所述第二密封区包括第二部分,所述第一部分从所述第二主侧板和第一副侧板的第一端朝向沿着所述第二转角的中点延伸,其中所述第二部分的第二宽度自所述第一端向远处减少。

45. 根据权利要求44所述的柔性袋,所述第二部分从所述第一端延伸的幅度比所述第一部分从所述第一端延伸的幅度更大。

46. 根据权利要求32所述的柔性袋,所述柔性袋进一步包括: 第二副侧板,所述第二副侧板沿着第三转角与所述第一主侧板相连,所述第二副侧板沿着第四转角与所述第二主侧板相连; 第三密封区,所述第三密封区位于所述第一主侧板和第二副侧板之间,其特征在于,所述第三密封区: 沿着所述第三转角延伸并与所述第三转角相邻,并且 以第三宽度与所述第三转角正交延伸进入所述第一主侧板和第二副侧板,并且 所述第三密封区包括第三部分,所述第三部分从所述第一主侧板和第二副侧板的第一端朝向沿着所述第三转角的中点延伸,其中所述第三部分的第三宽度自所述第一端向远处减少; 和 第四密封区,所述第四密封区位于所述第二主侧板和第二副侧板之间,其特征在于,所述第四密封区: 沿着所述第四转角延伸并与所述第四转角相邻,并且 以第四宽度与所述第四转角正交延伸进入所述第二主侧板和第二副侧板,并且 所述第四密封区包括第四部分,所述第四部分从所述第二主侧板和第二副侧板的第一端朝向沿着所述第四转角的中点延伸,其中所述第四部分的第四宽度自所述第一端向远处减少。

47. 根据权利要求46所述的柔性袋,所述第四部分从所述第一端延伸的幅度比所述第三部分从所述第一端延伸的幅度更大。

48. 根据权利要求43-47中任一项所述的柔性袋,其特征在于,所述第一、第二、第三和/或第四部分的第一、第二、第三和/或第四宽度以恒定比率减少。

49. 饮料分装模块,所述饮料分装模块包括权利要求30-48中任一项所述的柔性袋以及用于选择性分装所述柔性袋中饮料的饮料分装装置。

50. 根据权利要求1-21中任一项所述的饮料分装模块,其特征在于,所述袋为权利要求

30-48中任一项所述的袋。

饮料分装模块及柔性袋

技术领域

[0001] 本发明涉及饮料分装模块(500)和用于所述饮料分装模块(500)的柔性袋(112)。所述饮料分装模块特别适用于酒精饮料。

背景技术

[0002] 饮料,如酒精饮料、苏打、浓缩液和类似物,通常是置于瓶子(一般为玻璃瓶)中向消费者单独供应的。但是,玻璃瓶在堆叠时不能有效的利用空间,比较重并且在受到外力作用时比较容易破损。因此,它们并不是适于运输的最佳选择。另外,当瓶子被打开时,空气能够接触饮料,并因此造成饮料蒸发和/或导致饮料变质。举例而言,酒精饮料中的酒精会蒸发,从而降低了该饮料的酒精浓度。空气也会氧化所述酒精,从而导致所述饮料的味道发生变化。

[0003] ‘盒中袋’型容器通常通过单向阀来防止空气接触饮料,所述单向阀允许饮料流出,同时阻止空气进入。但是,消费者并不认为此种‘盒中袋’容器是高档产品,结果没能取代玻璃瓶成为典型的饮料容器。所述‘盒中袋’型容器通常很大(如3-5升),因此不适于存放通常小量(如1升)供应的饮料(如烈酒)。所述盒子一般由纸板或类似物制成,因此其结构强度相对较小。因此,它们也不适于大量垂直堆放。

发明内容

[0004] 本发明在一方面涉及饮料分装模块,所述饮料分装模块包括排出装置,所述排出装置用于选择性分装饮料;加压装置,所述加压装置包括与辊连接的弹性偏压器;和饮料袋,所述饮料袋与所述排出装置(101)流体连接并安装在所述辊上,其中所述弹性偏压器、所述排出装置和所述辊被配置为在所述袋内相对于大气压形成超压。

[0005] 本发明在另一方面涉及饮料分装模块,所述饮料分装模块包括饮料存贮器、模块排出口和鸭嘴阀,所述鸭嘴阀位于所述饮料存贮器和所述模块排出口之间并用于选择性的启用两者之间的流体联通,所述鸭嘴阀包括第一阀壁和第二阀壁,所述第一阀壁和第二阀壁自第一端向第二端靠拢(converging),所述第二端比所述第一端更靠近所述饮料存贮器,所述第二端定义了阀尖之间的阀嘴。

[0006] 本发明在另一方面涉及用于饮料的柔性袋,所述柔性袋包括:第一主侧板,所述第一主侧板沿着第一转角与第一副侧板相连;第二主侧板,所述第二主侧板沿着第二转角与第一副侧板相连;以及第一密封区,所述第一密封区位于所述第一主侧板和第一副侧板之间,其中所述第一密封区沿着所述第一转角延伸并与所述第一转角相邻,并且以第一宽度与所述第一转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板,所述第一宽度在沿着所述第一转角的中间部分大于其在所述中间部分两侧。

[0007] 本发明在另一方面涉及用于饮料的柔性袋,所述柔性袋包括:第一主侧板,所述第一主侧板沿着第一转角与第一副侧板相连;第二主侧板,所述第二主侧板沿着第二转角与第一副侧板相连;以及第一密封区,所述第一密封区位于所述第一主侧板和第一副侧板之

间,其中所述第一密封区沿着所述第一转角延伸并与所述第一转角相邻,并且以第一宽度与所述第一转角正交延伸进入所述第一主侧板和第一副侧板,所述第一密封区包括第一部分,所述第一部分从所述第一主侧板和第一副侧板的第一端朝向沿着所述第一转角的中点延伸,其中所述第一部分的第一宽度自所述第一端向远处减少。

[0008] 在一个优选实施方式中,与所述饮料分装装置相连的所述容器包括壳以及第一和第二端盖。所述壳包括第一和第二主/副侧壁并且在其两端形成开口,所述开口用于容纳所述所述第一和第二端盖。所述第一和第二端盖包括至少一个突起,用于安装进至少一个所述侧壁的内表面上形成的凹陷或与至少一个所述侧壁的内表面相邻的凹陷。所述突起和凹陷的接触将所述端盖固定在原位。在另一个具体实施方式中,所述第二副侧壁由所述壳的两个副侧板形成。封口条位于所述外部副侧板的第一和第二端之间,并且所述两个副侧板互相粘贴在一起,使得所述两个副侧板在所述封口条被移除后分离。因此所述壳可以被拆解并简单的进行循环使用。

[0009] 所述饮料分装模块适于盛放酒精饮料并且特别适于盛放烈性酒,例如威士忌、伏特加、杜松子酒、利口酒、咖啡利口酒、朗姆酒、茴芹籽酒、茴香酒、干邑、白兰地或龙舌兰酒。所述饮料分装模块也可以适用于盛放其他酒精饮料,包括香槟、葡萄酒、啤酒或鸡尾酒,和/或其他类型的饮料,包括苏打(也被称为“软饮料”)和饮料浓缩液。

附图说明

[0010] 仅以例举为目的,接下来将参考附图对本发明(包括附图所示)的具体实施方式进行了说明,其中:

图1是根据本发明的示例性饮料分装模块的立体图;

图2是构造根据本发明的示例性饮料分装模块的第一具体实施方式的分解图;

图3是组装图2具体实施方式的一个步骤的立体图;

图4是组装好的图2具体实施方式的立体图;

图5是构造根据本发明的饮料分装模块的第二具体实施方式的立体分解图;

图6是构造根据本发明的饮料分装模块的第三具体实施方式的立体分解图;

图7是构造根据本发明的饮料分装模块的第四具体实施方式的立体分解图;

图8是构造根据本发明的饮料分装模块的第五具体实施方式的立体分解图;

图9A是构造根据本发明的饮料分装模块的第六具体实施方式的立体分解图;

图9B是组装好的图9A具体实施方式的壳的立体图;

图10是根据本发明包括饮料存贮器和饮料分装装置的饮料分装模块的具体实施方式的立体分解图;

图11是图10的模块组装好后的立体剖面图,其中饮料存贮器未示出;

图12是图10的模块组装好后的侧立面图,其中未显示侧壁以显示所述饮料存贮器和饮料分装装置的安放方式;

图13是图10的模块的前立面图,其中前侧壁未示出;

图14是根据本发明的饮料分装模块的袋的立体图;

图15是图14的袋的侧立面图;

图16是图14的袋的另一个侧立面图;

图17是用于形成图14的袋的空白的示意图；

图18是用于形成根据本发明的饮料分装模块的袋的另一个具体实施方式的空白的示意图；

图19是根据本发明的包括连接件的袋的一个具体实施方式的第二端的侧立面图；

图20是根据本发明的所述袋的另一个具体实施方式的部分隐藏立体图，其显示了所述袋内部的加固板(gusset)；

图21A是图10所示模块的排出装置的立体图；

图21B是图11的放大图，其更详细的显示了所述排出装置的部件；

图22A和22B是图10所示的模块的阀配置的剖面侧立面图和立体图；

图23A和23B根据本发明的加压装置的具体实施方式的示意图，其包括安装在辊上的弹性件。

具体实施方式

[0011] 图1显示了根据本发明的一个具体实施方式，其中饮料分装模块500可以被操作以独立的立于一个表面上并基本成书状(书形)。所述模块500包括容器10，所述容器10具有第一和第二主侧壁11/12、第一和第二副侧壁13/14以及第一和第二端壁15/16。在本发明中“副”指尺寸较小(例如面积或长度)，“主”指尺寸较大。例如，所述第一和第二主侧壁11/12各自的表面积大于所述第一和第二副侧壁13/14各自的表面积。

[0012] 如图1所示，所述壁的形状大致为矩形。所述第一和第二主侧壁11/12的各个主边与所述第一和第二副侧壁13/14的主边分别重合(coincident)。所述第一和第二主侧壁11/12的各个副边与所述第一和第二端壁15/16的主边分别重合。所述第一和第二副侧壁13/14的各个副边与所述第一和第二端壁15/16的副边分别重合。因此所述容器10基本为长方体形状，并且在一个特别优选的配置中，其高度、宽度和深度能够形成竖直的容器，其不仅能够独自站立，而且结构相对稳定。在其它具体实施方式中，所述容器10具有其它合适的形状，例如正方体或至少有一个横截面是正方形的长方体。

[0013] 所述饮料分装模块500进一步包括饮料分装装置100。所述饮料分装装置100包括排出装置101，所述排出装置101用于控制液体饮料流动或对位于所述容器10中的饮料存贮器中的液体饮料进行分装。所述排出装置101包括安装在所述容器10外侧的排出嘴102和至少部分位于所述容器10内部的饮料分装阀103。所述饮料分装阀103由分装启动器104控制。下文将对所述饮料分装装置100进行更详细的说明。

[0014] 容器构造

所述容器10可以用任何合适的方法进行构造，图2-8列举了构造的几种具体实施方式。

[0015] 在如图2至4所示的第一具体实施方式中，所述容器10包括壳30，所述壳30形成所述第一和第二副/主侧壁11/12/13/14。所述壳30包括大致为矩形的第一、第二、第三和第四副/主壳板31/32/33/34/35/36/37/38、顶板39和底板40。所述第一主壳板32沿着所述第一和第二副壳板31/33的主边的相对主边与所述第一和第二副壳板31/33的主边相连。所述第二主壳板34沿着所述第二和第三副壳板33/35的主边的相对主边与所述第二和第三副壳板33/35的主边相连。所述第三主壳板36沿着所述第三和第四副壳板35/37的主边的相对主边与所述第三和第四副壳板35/37的主边相连。所述第四主壳板38沿着主边与所述第四副壳

板37的主边相连。所述第一副壳板31和所述第四主壳板38各自的主边以及所述壳板31/32/33/34/35/36/37/38的所有副边与其它壳板31/32/33/34/35/36/37/38都不相连。

[0016] 所述顶板39和底板40分别包括围绕其边缘的突起41,所述突起41用于安装进所述壳板31/32/33/34/35/36/37/38中的孔42。具体而言,所述顶板39和底板40的各个主边上具有两个突起41,而对应的安装孔42则设置在所述第三和第四主壳板36和38的相邻副边上。孔43被设置为朝向所述第二和第四副壳板33/37的上端,用于容纳所述排出装置101。如下文所述,所述饮料分装装置100的部件可以与所述顶板39的下侧相连。亦如下文所述,槽44或类似结构可以被沿着所述第三和第四副壳板35/37设置,用于容纳所述饮料分装装置100的辊的末端。

[0017] 在组装过程中,所述壳30可以沿着各个所述壳板31/32/33/34/35/36/37/38之间的折线进行折叠,使得所述第一和第二副壳板31/33分别形成所述容器10的第二和第一副侧壁14/13,并使所述第一和第二主壳板32/34分别形成所述第一和第二主侧壁11/12。所述第三和第四副/主壳板35/36/37/38被围在其中。所述顶板39和底板40被安装在孔42中并与所述壳板31/32/33/34/35/36/37/38的副边相邻,从而形成密闭的容器10。在这种配置方式中可以使用黏着剂或其它固定手段将壳30固定。可以为用户提供标签45来破坏所述黏着剂或其它固定手段从而将所述壳30拆开,从而获取所述容器10的部件进行回收或类似处理。

[0018] 在如图5所示的第二个具体实施方式中,所述容器10包括单一的壳50、顶板51和底板52。所述壳50由壁较薄的管状结构构成,从所述容器10的顶部观察(即俯视)时所述管状结构的横截面大致为矩形。因此所述壳50形成大致为长方体的形状。所述壳50包括第一和第二主壳板53/54,所述主壳板53/54分别形成所述容器10的第一和第二主侧壁11/12,并且沿着主边与第一和第二副壳板55/56相连形成所述容器10的第一和第二副侧壁13/14。通过与第一具体实施方式相似的方式,所述饮料分装装置100的部件可以与所述顶板51的下侧相连,形成第一端壁15。所述底板52形成第二端壁14。槽(未示出)可以沿着所述第一和第二副壳板55/56的内侧设置,用于容纳和引导所述饮料分装装置100的辊。通过例如黏着剂和/或压力装配将所述顶板51和底板52与所述壳50的开口端相连形成密闭容器10。与第一具体实施方式相反,在组装所述容器10的时候,所述顶板51和底板52可以从所述壳50突起,而不是位于其内部。

[0019] 在如图6所示的第三具体实施方式中,所述容器10可以包括内壳60,外壳61和分装装置安装件62。所述内壳60和外壳61可以各自为单一结构,并形成大致为长方体形状的中空。所述内壳60可以包括与第一和第二主内壳板65/66主边相连的第一和第二副内壳板63/64。底板(未示出)与各个所述内壳板63/64/65/66的副底边相连,并形成组装好的容器10的第二端壁16。凹陷或孔67被设置在所述第一和第二主内壳板65/66上,用于容纳所述分装装置安装件62上的对应突起(未示出)。槽68或类似结构可以被沿着所述第一和第二副内壳板63/64设置,用于容纳所述饮料分装装置100的辊的末端,如下文所述。

[0020] 所述外壳61包括第一和第二副外壳板69/70,所述第一和第二副外壳板69/70形成所述容器10的第一和第二副侧壁13/14并与第一和第二主内壳板71/72在主边相连分别形成所述容器10的第一和第二主侧壁11/12。顶板73与各个所述内壳板63/64/65/66的副底边相连,并形成组装好的容器10的第一端壁15。孔74与所述外壳61的顶端相邻设置,用于容纳所述排出装置101。组装好以后,所述外壳61与所述内壳60相配合并通过如黏着剂或类似的

固定手段相连。所述分装装置安装件62安装在所述内壳60内部并支撑其中的所述饮料分装装置100。

[0021] 在如图7和8所示的第四和第五具体实施方式中,所述容器10包括环绕并定义开口341的刚性圈或刚性环带340。所述环开口341通过安装在所述环340内部的第一和第二壁342/343横向(即在所述环340的两侧)闭合,从而形成基本密封的密闭空间。所述第一和第二壁分别包括内弯板,以置于所述环带340中。所述排出装置101被安装在所述环340以及所述第一和第二壁342/343上。所述第一和第二副侧壁13/14以及所述第一和第二端壁15/16由所述环340构成。所述第一和第二主侧壁11/12大致由所述环340以及所述第一和第二壁342/343的外边构成。

[0022] 所述环带340包括带,所述带具有主内表面344和主外表面345并大致形成一个圈。所述外表面344大致朝向所述环340的外侧,所述内部面345朝向彼此或朝向所述环340的内侧。所述环340完全环绕所述第一和第二壁342/343的外围。所述环340也可以是包括大致连续外表面的箍、环、支架或圈。“大致连续”一词的含义包括环带断开(下文详述)的具体实施方式。

[0023] 如图8所示,所述环带340可以基本为矩形。所述环带340一般包括至少一个基本平坦的外表面,使得所述容器10能够稳定的位于平坦表面上。所述环带340向所述容器10提供主要结构支承。所述环带340防止所述容器10向内崩塌,从而在外力施加于所述第一和第二副侧壁13/14以及所述第一和第二端壁15/16时保持所述容器10形状不变。所述环带340比所述第一和第二侧壁342/343更硬。

[0024] 所述环带340可以由例如单一铸造的金属铸造或模压塑料制成。所述环带340还可以通过将长板或长条的四角回弯并将通过例如焊接技术将所述长板的两端相连来制造。所述环带340还可以由纸质材料来制成,如纸板。很多不同的装置都可以用来以图7和图8所示的方式将所述第一和第二壁342/343与所述环带340安装在一起。

[0025] 在图7所示的第四具体实施方式中,所述环带340是断开的,从而可以被平铺。这使得所述环带340的宽度可以被增加/扩展,以使所述第一和第二壁342/343可以更容易与所述环带340分离。这种设置改进了所述容器10拆解的方便性。或者,所述环带340可以完全连续而不断开,如图8所示的第五具体实施方式那样。

[0026] 所述第一和第二壁342/343分别包括安装件346,所述安装工具346用于容纳和支撑分装装置安装件345,所述分装装置安装件345与所述饮料分装装置100相连。孔347和348被设置在所述圈340和第一及第二壁342/343内,用于容纳所述排出装置101。

[0027] 在如图9A和9B所示的第六优选具体实施方式中,所述容器10包括壳601,所述壳601形成第一和第二副/主侧壁11/12/13/14。图9B所示的是所述壳601的安装完毕的状态。所述壳601包括大致为矩形的第一和第二主壳板602/603以及第一、第二和第三副壳板604/605/606。所述第一副壳板604的第一主边与所述第一主壳板602的第一主边相连,所述第一副壳板604的相对第二主边为自由边。所述第一主壳板602的第二主边与所述第二副壳板605的第一主边相连。所述第二副壳板605的第二主边与所述第二主壳板603的第一主边相连。所述第二主壳板603的相对第二主边与所述第三副壳板606的第一主边相连。所述第三副壳板606的第二主边为自由边。

[0028] 除了所述第三副壳板606以外的所有壳板602/603/604/605由大致刚性材料制成,

如硬卡。所述第三副壳板606优选的由相对柔性的材料制成,虽然它也可以由与其它板602/603/604/605相同的材料制成。

[0029] 所述第三副壳板606包括封口条620,所述封口条在所述第一和第二端壁15/16之间延伸。当所述壳601被组装好以后,所述第三副壳板606覆在所述第一副壳板604上,使得所述第一副壳板604从所述容器10的外侧被覆盖。所述第三副壳板606与所述第一副壳板604位于所述封口条620和所述第三副壳板606的第一主边之间的部分并不粘接。但是,所述第三副壳板606与所述第一副壳板604位于所述封口条620和所述第三副壳板606的自由第二主边之间的部分却相互粘接。因此,如果封口条620被撕开,所述壳601也被拆解。

[0030] 所述容器10进一步包括第一和第二端盖610/611。所述第一端盖610包括与分装装置安装件613相连的板612。所述分装装置安装件613包括四个侧壁614,所述四个侧壁614自所述板612的外围延伸。所述侧壁614包括从所述侧壁延伸的突起615。所述第二端盖611包括主板616,所述主板616上有突起617,所述突起617从所述主板616的外围与所述主板616的平面正交延伸。

[0031] 所述突起615和617被设置为分别安装进内凹处625,所述内凹处625位于所述壳601的所述主板602/603的内侧上。所述突起615和617与所述内凹处625的安装确保了所述端盖610/611被固定在原位,同时防止所述主壳板602/603在受到来自饮料存贮器的力作用时向外凸起。如图9A所示,所述内凹处625可以为由多层板626/627形成的槽。所述第一层板626与所述主板602/603相邻,经成型处理以包括至少一道凹痕628,并且所述第一层板626的厚度与所述突起615/617的厚度大致相同。所述至少一道凹痕628的形状与所述突起615/617的形状相对应,使得所述突起615/617能被插入其中。所述第二层板627被设置在所述第一层板626上方并覆盖所述凹痕628已形成内凹处625。

[0032] 所述第二副壳板605和所述分装装置安装件613包括对应的孔630/631,所述孔630/631用于容纳排出嘴102。所述孔630/631因此与所述容器10的末端大致相邻。

[0033] 所述容器10可以进行成型处理和尺寸调整以适配当地信箱(信件投递口)。在欧洲,此类信箱的开口一般宽约250mm,高约30-40mm,因此所述容器10的横截面的尺寸可以小于250mmX40mm。在一个特定的具体实施方式中,所述容器10的尺寸约为200mmX150mmX36mm。优选的,所述第一和第二副侧壁13/14以及第一和第二端壁15/16的短边尺寸小于40mm,更优选的小于35mm,再优选的小于30mm。这种尺寸也完全可以允许将所述容器10投递至路边邮箱,如北美常见的路边邮箱。

[0034] 选定用于构成所述容器10的材料在所述容器10经过信箱掉落至建筑物的底板或邮箱的底部时保持所述存贮器的完整性。再一次的,在欧洲,当前的标准允许所述信箱位于高于地面0.7m至1.7m之间的任何位置,所述容器10的结构和完整性必须足以承受这样高度的掉落。当然,如果邮箱取代了住所门上的开口,那么从开口掉落至邮箱底部的距离要相对短一些。

[0035] 所述容器10的长方体形状所提供的结构支撑使得多个模块500可以相邻或上下堆叠。因此在堆叠过程中节省了空间,实现了堆叠的效率。

[0036] 在上述具体实施方式中,所述壁11/12/13/14/15/16由较硬但可形变的轻量材料构成,以在为所述容器10提供一定程度的刚性和冲击保护的同时允许(手动或机器)操控来辅助构造和拆除所述容器10,如下文所述。所述壁11/12/13/14/15/16进一步需要由不溶于

水材料制成,所述材料优选的具有吸液性。其目的是为了避免所述壁11/12/13/14/15/16在以下情况中溶解:所述容器10中的饮料泄漏或溅在所述壁(内侧或外侧)上、或是液体(如雨)与所述容器10的外侧接触。

[0037] 纸板材料因其成本、重量和易回收性成为特别优选的材料,另一个原因是可以将所述容器10的内容物的标识和品牌简单便宜的雕刻或印刷在纸板上。具体而言,已经发现多层交叉层压双工板可以提供适当的结构刚度。如果产品包括所述顶板和底板39/40/51/52和/或盖610/611,其优选的由塑料材料构成,因为用户很可能使用这些板和/或盖在表面上支撑所述容器10。通过用塑料制成所述板和/或盖,在所述表面上残留的任何液体都不会被构成所述容器10其它部分的所述纸板材料吸收,从而保证所述容器10的完整性。

[0038] 覆盖层,例如柔性层或纸层,也可以被设置在所述壁11/12/13/14/15/16周围,为所述容器10提供进一步的防水性。另外,所述覆盖层可以包括与所述容器10中的饮料相关的标志和/或产品信息。

[0039] 虽然所述壁11/12/13/14/15/16不一定需要由柔性材料制成,而是鉴于成本、重量和其他原因可以优选的采用纸板材料。虽然上文对许多用于构造和配置所述容器10的可替换方案进行了说明,但其仅仅是示例性的,还可以考虑其它的形式。具体而言,考虑到材料的可持续性、回收的方便性、成本、重量和其他因素,所述容器10并不一定由多个或可拆分的部件构成。

[0040] 饮料分装装置

图10是以与图9A和9B所示的第六具体实施方式相似的方法构造的模块500的分解图,其包括所述饮料分装装置100。在图10中,出于清晰度的需要,省略了涉及壳601和第一和第二端盖610和611的技术特征的标号,虽然这些技术特征与上文所述的相同。图11至13更详细的显示了所述模块500及所述饮料分装装置100的部件。所述饮料分装装置100主要包括加压装置110,所述加压装置110用于向含有饮料的可压缩饮料存贮器111施加压力。压缩所述存贮器111使得所述饮料沿着所述排出装置101流动,所述排出装置101包括所述排出嘴102、所述分装阀103和分装管106,所述分装管106位于所述存贮器111的主体和所述排出嘴102之间。在所述饮料被从所述存贮器111中挤出、沿着所述分装管106、流经所述分装阀103并通过排出嘴102流出所述容器10的过程中,所述饮料挤压所述分装阀103直至其被所述分装启动器104打开。优选的,所述存贮器111中没有气隙,使得被排出的液体的体积为所述存贮器111减少的内部空间。

[0041] 加压装置

所述存贮器111包括袋112,所述袋112由柔性膜制成并具有出口113,所述出口113与所述排出装置101相连并封闭。所述袋112的构造方法将在下文详述。所述加压装置包括辊114和弹性偏压器115或弹性偏压机构。所述袋112的末端沿着所述辊114的长度方向与所述辊114相连。所述弹性偏压器115被配置为使所述辊114滚动,从而随着饮料从所述袋112中被分装出去,将所述袋112卷绕在所述辊114上,以减少所述袋112的内部空间。

[0042] 所述辊114大致从所述第一副侧壁13向所述第二副侧壁14延长和延伸。如图所示,所述辊114具有环形横截面,并且在整个长度方向的直径都是相同的。这种优选的设置是为了防止在所述袋112中形成气穴并且确保所述袋112在分装过程中保持紧缩(taught)。在另一个具体实施方式中,所述辊114可以具有任何其它合适的横截面形状,例如正方形、矩形、

六边形、三角形或八边形。另外,所述辊114的直径可以在其方向长度有所变化,例如中间较大同时朝向辊114的末端不断减少。所述辊114可以进行成型处理,使得其直径最小同时所述袋112的厚度最大,这样当所述袋112已经在所述辊上卷绕了数圈后,所述袋112和辊114的整体厚度在所述袋112和辊114的整个长度方向都是相同的。

[0043] 所述辊114可以由任何合适的材料制成,例如纸板或轻量塑料材料,并且可以为中空(即管状)或基本实心的。出于可持续性考虑,纸板是优选的材料。

[0044] 所述袋112可以完全与所述辊114相连,或仅仅与所述辊114部分(例如仅在辊114的侧面)相连。具体而言,所述袋112与所述排出口113相对的末端(即图12和13中的下端)可以沿着所述辊114的长度方向与所述辊114粘合。或者,仅在所述袋112的下端中间部分与所述辊114相连。

[0045] 所述弹性偏压器115与所述辊114相连通过引发扭力来弹性偏压所述辊114,使得所述辊114旋转并向所述袋112和其中的任何饮料施加压缩力。因此如果没有液压对抗所述压缩力,则所述辊将继续旋转,所述袋将卷绕在所述辊114上直至其位于所述容器10顶部的末端。通过这种做法,所述袋112的内部空间将被减少。

[0046] 在图示的具体实施方式中,所述弹性偏压器115包括第一和第二弹簧117/118,其分别与所述辊114的一端相连。优选的,所述弹簧117/118为恒力卷簧并由钢制成。所述弹簧117/118存储机械能从而向所述辊114施加旋转力。所述弹簧117/118各自的自由端从所述辊114朝向所述容器10的顶部延伸,并通过连接件在所述容器10的顶部与所述容器10相连,示例性的所述连接件为前述的分装连接件39/51/62/613、壳30/50/60/340/601、第一端盖610和/或壁342/343之一。举例而言,如图10至13所示,所述弹簧117/118分别包括用于与钩连装置(未示出,如桩钉或钩子)相连的孔119,所述钩连装置位于所述第一端盖610的内侧。

[0047] 在图示的具体实施方式中,所述弹簧117/118被缠绕在所述辊114周围。但是,在其它具体实施方式中,所述弹簧117/118可以分别与所述辊114的一端相连,例如被安装在从所述辊114断面上突起的销上。图13最清楚的显示了所述弹簧117/118的自由端从所述袋112和所述容器10的主壁11/12其中之一之间延伸至所述容器10的顶端。这是优选的设置,因为容器10可以容纳较大的袋112。在另一个具体实施方式中,所述袋112不与所述弹簧117/118重叠,使得所述弹簧117/118位于所述袋112与所述第一和第二副侧壁13/14之间。虽然这种设置因为饮料容器10的尺寸固定从而可以改善组装的简便性,但是所述袋112的尺寸较小,因此只能盛放少量的饮料。

[0048] 所述弹簧117/118可以被安装在所述辊114上的凹陷区域120,所述凹陷区域120的直径小于所述辊114的其他部分并朝向所述辊114的末端。当所述辊114到达其(滚动)范围的上限并且所述袋112已经完全包裹了所述辊114,所述凹陷区域120中的弹簧117/118的存在确保了袋112中的残留饮料较少。所述凹陷区域120可以与所述辊114的其它部分一体成型。或者,所述辊114可以通过将第一管插入内径更大的第二管中形成。所述第二管比第一管短并且沿着所述第一管中心设置,从而露出所述第一管的两端。这些露出的第一管的末端形成所述凹陷区域120。

[0049] 应当理解,所述弹簧117/118有各种其它合适的设置。仅有一个或两个以上弹簧117/118可以连接在所述辊114和所述容器10的顶部之间。所述弹簧117/118可以为任何合适类型的弹簧,例如螺旋弹簧或扭力弹簧。另外,所述弹簧无需连接至所述容器10的顶部,

可以仅仅连接至所述辊114。

[0050] 所述弹性偏压器115也可以包括与所述辊114相连的至少一个延长弹性(例如人造橡胶)件并且被配置为在辊114中引发扭力使其转动。图23A和23B显示了通过弹性件形成所述弹性偏压器115的两个合适的方式。如图所示,优选的,所述辊114为中空,并且所述至少一个弹性件800在所述容器10的副侧壁13/14之间穿过所述辊114。

[0051] 如图23A所示,优选的,所述至少一个弹性件800被固定在所述辊114上并朝向其中心。提供两个弹性件800,每个所述弹性件800都被固定在两个孔801中,所述辊114的长旋转轴的中心的每一侧都设置有等距间隔的所述两个孔801。所述弹性件800的末端分别与所述辊114两端的固定件802相连。所述固定件802无法转动,但是可以沿着所述容器10的第一和第二副侧壁13/14上下滑动。举例而言,所述固定件802为正方形或矩形(即包括两条平行边)并且被安装在槽44/68中或在所述第一和第二副侧壁13/14的内侧上下滑动,并且受限第一和第二主侧壁11/12的内壁面限制无法转动。在图23B的具体实施方式中,所述辊114内具有内固定件803。所述内固定件803包括圆盘,所述圆盘具有与其边缘相邻的供各个弹性件800通过的孔804。应当理解,在图23A和23B所示的两个具体实施方式中,所述两个弹性件800可以在其末端相连形成弹性环带,或者可以提供两个以上的弹性件800。

[0052] 在组装过程中,至少一个所述固定件802被旋转以将各个弹性件800螺旋卷绕在其自身和(如有)另一个弹性件800上。当所述固定件802被安装在槽44/68中后,在饮料从所述袋112中被分装时,所述螺旋卷绕的弹性件将弹性偏压所述辊114并引发所述辊114中的扭力,从而使所述辊114转动并将所述袋112卷绕在所述辊114上。将所述弹性件800朝向所述辊114的中心固定确保了,当所述弹性件出于非卷绕状态时,所述辊114保持水平状态。如果所述辊无法保持水平状态,那么所述辊114就容易卡住。

[0053] 所述至少一个弹性件800可以由聚合物、乳胶、橡筋带、氯丁橡胶、硅胶或类似物制成。优选的,所述至少一个弹性件800的弹性范围保持在所述袋112装满时的弹性和所述袋112为空时的弹性之间,使得所述至少一个弹性件800在所述袋112膨胀和收缩的过程中始终向所述袋112提供大致相等的压缩力。已经发现,圆形横截面特别适于提供这种技术效果,因为圆形横截面在各个方向包括较大的交联,防止应力松弛。在与横截面为基本扁平状的弹性件800相比时尤其如此。

[0054] 在另一个具体实施方式中,第一和第二弹性件800可以分别与所述辊114的两端相连,并且延伸至所述容器10的顶部。所述至少一个弹性件800的张力可以弹性偏压所述辊114使其滚动。所述至少一个弹性件800可以例如在所述袋112装满饮料时承受最大张力并且随着饮料被排出逐渐收紧。

[0055] 袋

图14至17显示了根据本发明的袋112的具体实施方式。应当注意的是图中的虚线和剖面线仅仅用于示意性的显示板相连的区域。特别是在图17中,其仅仅是用于形成所述袋112的空白200以及组装好后的袋112中板相连的区域的示意图。

[0056] 所述袋112由大致柔性、防渗的层压膜制成。所述层压膜优选的为适于盛放酒精饮料的类型,能够长时间暴露于酒精而不会降解或脱层。所述层压膜还优选的具有低液体传动率,以确保饮料的成分不会随着时间发生变化,例如通过防止水和酒精蒸发散逸或防止氧进入。进一步优选的,所述层压膜被配置为焊接/密封,并且其材料不会让酒精降解焊缝/

密封。同样优选的是当饮料存储在袋112中时,所述层压膜不会降解进入饮料而导致饮料的味道发生变化。

[0057] 所述层压膜可以包括至少一个金属化层和至少一个焊层。所述层压膜可以包括多个PE(聚乙烯)层、PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)层、PETMET(用厚度可忽略的金属(如铝)进行金属化的PET)层、铝(简称ALU)层、EVOH(乙烯-乙烯醇)层、PP(聚丙烯)层、OPA(聚酰胺)层、氧化硅层或氧化铝层。

[0058] 所述袋112包括大致相对的第一和第二主侧板201/202和大致相对的第一和第二副侧板203/204。所述侧板201/202/203/204分别包括第一和第二主边205/206/207/208/209/210/211/212/245/246及第一和第二副边213/214/215/216/217/218/219/220。所述侧板201/202/203/204沿着所述主边205/206/207/208/209/210/211/212/245/246在第一、第二、第三和第四角221/222/223/224互相连接。所述第一主侧板201的第一主边205沿着所述第一角221与所述第一副侧板203的第一主边209相连。所述第一副侧板203的第二主边210沿着所述第二角222与所述第二主侧板202的第一主边207相连。所述第一主侧板201的第二主边206沿着所述第三角223与所述第二副侧板204的第一主边245相连。所述第二主/副侧板202/204的第二副边208/246沿着所述第四角224相连。所述第一主侧板201的第一副边213与所述第二主侧板202的第一副边215相连,所述第一主侧板201的第二副边214与所述第二主侧板202的第二副边216相连。

[0059] 所述袋112进一步包括第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333(用虚线和剖面线示意),所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333分别沿着所述第一、第二、第三和第四角221/222/223/224延伸并分别与所述第一、第二、第三和第四角221/222/223/224相邻。所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333在所述侧板201/202/203/204之间通过较硬(即比所述层压膜的单层更硬)的封印形成。所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333分别从所述第一、第二、第三和第四角221/222/223/224延伸一定距离,所述一定距离从各个所述角221/222/223/224的中间部分向两侧不断减少。所述“中间部分”是指围绕所述侧板201/202/203/204的副边213/214/215/216/217/218/219/220之间的中部的区域。因此所述密封区域230/231/232/333可以分别从各个所述角221/222/223/224延伸形成大致的三角形,所述三角形的尖端位于各个所述角221/222/223/224的中间部分。

[0060] 已经发现所述外形在所述袋112卷绕在所述辊114上时保持所述袋112处于合适的形状时特别有效。具体而言,所述外形防止所述第一和第二侧板201/202在被注入饮料并加压时剧烈膨胀而导致所述袋干扰所述容器10的侧壁11/12/13/14。这是因为所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333是饮料注入所述袋112时所述侧板201/202/203/204的发生剧烈膨胀的区域内宽度最大的区域。较宽的部件防止了这种剧烈膨胀。所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333较窄的末端使所述袋112能够具有较大的内部空间并容纳较多的饮料。

[0061] 所述四个角221/222/223/224分别从位于所述袋底部的第一末端235向位于所述袋112顶部的第二末端236延伸。所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333分别从各个所述角221/222/223/224朝向所述第一末端235渐增延伸,使得所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333在所述第一末端235的部分为K形或三角形剖面

(profile),如图17所示。所述三角形剖面的顶点与各个所述角221/222/223/224重合。

[0062] 所述第一和第三密封区域230/232在开始从所述第一和第三角221/223朝向所述第一末端235渐增延伸时比所述第二和第四密封区域231/233在开始从所述第二和第四角222/224朝向所述第一末端235渐增延伸时更靠近所述第一末端235。因此所述第一和第三密封区域230/232所形成的与所述第一末端235相邻的三角形剖面比所述第二和第四密封区域231/233所形成的与所述第一末端235相邻的三角形剖面小。具体而言,所述第一和第三密封区域230/232所形成的三角形剖面与所述第二和第四角222/224的角度约为45度,而所述第二和第四密封区域231/233所形成的三角形剖面与所述第二和第四角222/224的角度小于45度。

[0063] 与所述第一末端235相邻的这个外形已经被发现有助于所述袋112开始卷绕在所述辊114上。当所述袋112中装满饮料时,所述第一和第二主侧板201/202向外鼓起并位于所述辊114上方,并且所述鼓起防止所述辊114一开始就转动。通过将所述第二主侧板202置于与所述辊114相邻的位置,所述第二和第四密封区域231/233的较大的三角形剖面通过提升所述辊114上方的鼓起为所述辊产生“引入方向(lead-in)”。因此所述加压装置110将能够使所述辊114开始沿着所述“引入方向”滚动,并从而克服所述第一和第二主侧板201/202的鼓起的阻碍。

[0064] 第一末端密封区域240被设置在所述第一和第二主侧壁201/202的第一副边213/215之间并与所述第一副边213/215相邻。所述第一末端密封区域240在所述第一、第二、第三和第四密封区域230/231/232/333之间延伸。

[0065] 排出部分250被设置在所述袋112的第二末端236。第二末端密封区域241被设置在所述第一和第二主侧壁201/202的第二副边214/216之间并与所述第二副边214/216相邻,并且从所述第一和第二密封区域230/231延伸。第三末端密封区域242被设置在所述第一主侧板201和第二副侧板204之间,并与所述第三密封区域242相邻。第四末端密封区域243被设置在第二主侧板201与第二副侧板204之间,并且与所述第四密封区域243相邻。所述排出部分250进一步包括孔252,所述孔252形成所述袋的出口113,位于所述第一和第二主侧板201/202的第二副边214/216之间,并以所述第二、第三和第四末端密封区域241/242/243为边界。

[0066] 所述排出部分250进一步包括突起部分260/261/262,所述突起部分260/261/262分别位于所述第一和第二主侧板201/202以及第二副侧板204上。如图17所示,所述第一和第二主侧板201/202以及第二副侧板204分别包括大致为矩形部分263/264/265以及从所述矩形部分263/264/265向所述袋112的第二末端236延伸的所述突起部分260/261/262。所述孔252优选的从所述突起部分260/261与纵向轴成45度角在所述第一和第二末端235/236之间延伸。所述排出部分250被设置为与所述饮料分装装置100的排出装置101相连。

[0067] 适配器270或类似物可以被密封连接至所述孔252,以提供其间的连接。所述适配器270可以包括进入所述袋内部空间的管以及将所述管与所述排出装置101相连的连接装置。所述适配器270可以由与所述袋内表面相同但是更硬的材料制成,使得其可以相互焊接形成防水封印。

[0068] 在图14至17的具体实施方式中,所述层压膜的自由端之间的纵向缝280在所述第二密封区域231形成。但是,所述纵向缝可以在所述袋112中任何合适的位置形成。图18显示

了用于形成根据本发明的袋112的空白290的另一个具体实施方式,其中纵向缝291被设置在所述第二主侧板202上。所述第二主侧板202由第一和第二部件292/293及自由端294/295构成。所述自由端294/295在组装好的袋112中通过例如搭接封口被封在一起。在另一个具体实施方式中,所述袋112可以由单独的层压片组成,每个层压片形成所述主/副侧板201/202/203/204之一,其间的接缝则由所述密封区域230/231/232/233/240/241/242/243形成。

[0069] 另外,所述袋112可以包括连接装置300,用于将所述袋112连接至所述模块500的其他部分。具体而言,如图19所示,多个孔301/302/303可以被设置在所述袋112的第二末端236,用于通过例如前述的分装安装件39/51/62、壳30/50/60/340或壁342/343将所述袋112与所述容器10相连。一个孔301可以被设置在所述第三和第四密封区域242/243的角,两个孔302/303可以设置为穿过所述第二末端密封区域241。通过这些位置支撑所述袋112,所述排出部分250被保持在打开位置,使得其不会被折叠(creased)关闭。另外,所述袋112在卷绕至所述辊114的过程保持充分的紧缩,使其能够在饮料分装时有效的排空。

[0070] 所述密封区域230/231/232/233/240/241/242/243优选的,如图所示,采用飞边密封。所述“飞边密封”是本领域内的现有技术,是指一种层压板在相同表面与自身相连的密封方式。这与“搭接密封”相反,在所述“搭接密封”中层压板在重叠处与自身相连,使得相对表面互相连接在一起。但是,应当理解的是,在本发明的具体实施方式中,所述密封区域230/231/232/233/240/241/242/243可以采用搭接密封。还可以通过热封和/或焊接所述层压膜来形成所述密封区域230/231/232/233/240/241/242/243。

[0071] 在前述具体实施方式中,所述袋112的内部空间的主体为大致长方体形状,主要是因为所述主/副侧板201/202/203/204都是矩形。但是,应当理解,所述袋112的其它形状同样落入本发明的范围。另外,所述袋112可以不包括第二副侧板204,而第一和第二主侧板201/202可以直接沿着它们的第二主边206/208被密封连接在一起。

[0072] 图20显示了所述袋112的另一个具体实施方式,其中所述袋112包括内部加固板266,所述加固板266在所述袋11内部与所述主侧板201/202分别相连。所述内部加固板266被设置为将所述主侧板201/202与所述内部加固板266相邻的区域的膨胀限制在所述内部加固板266的宽度范围内。所述加固板266包括限制片267,所述限制片267具有供饮料通过的多个孔268。所述加固板266可为“s”形或“u”形,并且其边缘区域被焊接或者粘合至所述主侧壁201/202的内表面。

[0073] 另外,当所述袋112组装好以后,所述第三和第四密封区域242/243可以被朝向所述适配器270折叠。其结果是当所述第二副侧板204在所述突起部分260/261之间形成供饮料通过的间隔时,所述排出部分250保持打开状态。

[0074] 排出装置

图10/11/12/21A/21B/22A/22B中详细的显示了所述排出装置101的具体实施方式。所述排出装置101包括排出嘴102、中间适配器131、阀装置132和杆装置133。所述排出嘴102包括位于内部通道134一端的排出口以及位于所述内部通道134另一端的进入孔135和嘴/入口适配器136。所述嘴/入口适配器136包括用于与所述中间适配器131配对的中空管。

[0075] 所述排出嘴102被安装在所述第一副侧壁13上并从所述第一副侧壁13突起,并且从与所述第一副侧壁13的副边平行的中线大致偏移。当所述第二端壁16竖立在一个表面上

时,所述排出嘴102位于所述第一副侧壁13的上半部。但是,应当理解,所述模块500可以被调节使得所述排出嘴102位于其它侧壁11/12/14中任意一个上。虽然使所述排出嘴102位于所述侧壁11/13/12/14的上半部并非必需,但是通过将所述排出嘴102置于上半部,可以提供足够的高度以允许玻璃或其它材质的饮料容器置于所述排出嘴102下方,使得饮料可以被直接分装进入所述饮料容器,此时所述饮料容器与所述容器10相邻的平面上。

[0076] 所述中间适配器131与所述嘴/入口适配器136在第一外连接头处137密封连接,并与所述袋出口113在第二外连接头138处密封连接。所述第一外连接头137可以包括用于容纳所述嘴/入口适配器136的中空管的中空管,所述第二外连接头138可以包括插入所述袋适配器270的连接装置的中空管。所述中间适配器131进一步包括第一和第二内连接头139/140,其分别与所述第一和第二外连接头137/138通过朝向彼此的中空管流体联通。所述中间适配器131也包括阀支撑壁142,所述阀支撑壁142位于所述阀装置132下方,下文将继续详细说明。

[0077] 所述阀装置132包括管141和置于其中的分装阀103。所述分装阀103可以为单向阀或止回阀,仅在所述分装启动器104将其启动时打开,防止空气进入存贮器111,从而防止其中盛放的饮料变质。优选地,所述分装阀103为鸭嘴阀730,英国第1411147号专利申请所公开的鸭嘴阀特别合适,该申请已经通过引用的方式纳入本申请。在如图22A和22B所示的装置中,所述管141包括管壁712,所述管壁712形成长通道713,所述长通道713具有第一端724和第二端725,所述第一端724被密封至所述第一内连接头139,所述第二端725被密封至所述第二内连接头140。

[0078] 所述分装管106因此从所述袋出口113按照分装时液体流经的顺序被引导至所述第二外连接头138、所述第二内连接头140、所述通道713、所述第一内连接头140、所述嘴/入口适配器136、所述内通道134以及最终的所述排出孔130。

[0079] 所述分装阀103由所述鸭嘴阀730形成,所述鸭嘴阀730包括安装壁731,所述安装壁731与所述管壁712的内表面相连。第一和第二阀壁732/733从所述安装壁731的第一端734/735向第二端736/737延伸。所述第一和第二阀壁732/733在所述第一端734/735被在安装壁731中形成的开口738分隔开。所述开口738的形状大致为具有两条弯曲相对边的矩形。如图所示,所述开口738被设置为使所述安装壁731的一部分位于所述管壁712和所述开口738之间(即所述管壁712和所述开口738被分隔开)。但是,在其他具体实施方式中,所述开口738的弯曲边可以由所述管壁712自身形成。

[0080] 所述第一和第二阀壁732/733从所述开口738及第一端734/735朝向彼此聚拢,并且在其第二端736/737彼此接触。因此,当从图22A所示的第三平面(即纵横面)观察时,所述第一和第二阀壁723/733的内表面744/745彼此间的角度小于180度,从而定义了一个V形。所述第二端736/737在阀尖739/740之间定义阀嘴741,所述阀嘴741在闭合时为长直的狭缝。在闭合时,所述阀嘴741沿着横向轴延长,使其与所述纵向轴714正交延伸,所述管141沿着所述纵向轴714延伸。所述阀嘴741被弹性偏压至大致闭合位置,尽管所述阀嘴741在该位置并不会闭合,直至外部压力被施加至所述第一和第二阀壁732/733。当打开时,所述阀嘴741的形状为椭圆或尖椭圆(即具有尖端的椭圆)。

[0081] 所述第一和第二阀壁732/733的外边,即位于横向方向的边,与所述管壁712相连。因此,液体仅能流经所述阀嘴741。所述第一和第二阀壁732/733最大的内/外表面744/745/

746/747,即在所述管壁712的两侧之间从所述第一端734/735向所述第二端736/737延伸的表面,每一个都是大致扁平的。所述第一和第二阀壁732/733从所述第一端734/735至所述第二端736/737的厚度是不变或者不断减小的。

[0082] 所述管141和鸭嘴阀730由弹性(即弹性体的)材料制成,使其在被挤压或以接受其它操作后可以回到其在所述阀嘴741闭合时的形状。合适的材料包括弹性聚合物、橡胶、丁基橡胶、硅胶和热塑弹性体。举例而言,如果压力较大的液体进入从所述第一端724进入所述管141而所述管141的第二端725的液体压力较小,所述阀嘴741将被打开。一旦在所述第一和第二端724/725的压力相等,所述阀嘴741将会回到闭合位置,但是在所述管141第一端724的压力大于所述管141第二端725的压力前,所述阀嘴741并不会密封。

[0083] 虽然如此,在本发明中,可以使用所述分装启动器104挤压所述管141的外侧来打开所述阀嘴741。具体而言,可以操作所述分装启动器沿着横向方向(即所述阀嘴741闭合时所述阀嘴延伸的平面)施加压缩力来打开所述阀嘴741。这是由于所述第一和第二阀壁732/733弹性形变,促使所述阀尖739/740彼此分开,以补偿所述鸭嘴阀730减少的横向尺寸。

[0084] 所述分装启动器104包括杆装置133和与所述杆装置133相连的分装杆107。所述分装杆107被设置在所述容器10的外侧供用户启动,而杆装置133被设置在所述容器10的内部用于将所述分装杆107的启动转化为打开所述分装阀103的动作。

[0085] 所述杆装置133包括矩形环状的主体145,所述主体145从与所述排出嘴102相邻的位置朝向大致与所述第二内/外接头138/140相邻的旋转臂146。所述旋转臂146从所述主体145向上延伸,并从所述主体145的所述环的一侧向相对侧环绕所述中间适配器131和阀装置132。所述旋转臂146与所述容器10相连从而可以围绕旋转轴147旋转。举例而言,杆(未示出)可以延伸穿过所述旋转臂146中的通道并且从任一端插入所述第一端盖610的孔。

[0086] 所述杆装置133进一步包括阀臂148,所述阀臂148从所述主体145的环的一侧向相对侧延伸并被设置在所述阀装置132内的所述分装阀103特别是所述阀嘴741的上方。阀支撑壁142被设置在所述阀装置132与所述阀臂148相对的一侧。所述分装杆107通过被插入与所述排出嘴102相邻的所述主体145的槽149来安装在所述主体145上。所述阀臂148被设置为从所述旋转臂146朝向所述分装杆107。

[0087] 所述加压装置110在所述分装阀103闭合时将饮料压在所述分装阀103上。可以操作所述分装启动器104以从所述阀嘴741分装饮料,这样过压导致饮料从开口被射出。具体而言,当所述分装杆107被向下按压时,所述主体145和阀臂148向下移动使得所述杆装置133围绕所述旋转轴147旋转。所述阀臂148也因此向下移动并将所述分装阀103压向所述阀支撑壁142,从而使所述阀嘴741打开。

[0088] 模块的组装和操作

在组装例如所述容器10的第六具体实施方式的过程中,所述中间适配器131、所述杆装置133和所述阀装置132彼此相连,并与所述第一端盖610相连。然后所述辊114和弹性偏压器115彼此相连,并被安装至所述第一端盖610。所述辊114和弹性偏压器115被置于一个环状结构(rig)中使所述辊114延伸至其完全延伸位置。所述袋112装满饮料并与将其下端与所述辊114相连而将其上端与所述第一端盖610相连。然后构造所述容器10并将所述容器10与所述第一端盖610安装在一起,示例性安装方法如下:用所述壳601裹住所述袋112上,将所述第三副壳板606与所述第一副壳板604粘合,然后将所述壳601向上移动使得所述突起

615安装在凹陷625中。然后通过将突起617装入所述凹陷625中来将第二端盖611安装至所述壳601的底部。最后,通过孔630/631将所述排出嘴102与所述阀装置和所述中间适配器131相连。

[0089] 所述排出装置101具有初始封印,所述初始封印用于避免内部空间和空气的液体联通。举例而言,所述初始封印可以包括盖住所述排出嘴102的出口130的箔。所述弹性偏压器115通过对所述辊114施加扭力将相对于空气而言的过压施加至所述袋112中的饮料。所述饮料从所述袋112的内部空间(即从所述侧板201/202/203/204之间)流经所述分装管106进入分装阀103。所述分装阀103和/或所述分装管106可以被连接至所述袋112的适配器270。所述分装阀103被设置为防止液体流动,除非所述分装启动器104被启动并打开所述分装阀103。

[0090] 在分装前,用户可以从所述排出装置101移除所述初始封印。为了从所述模块500分装饮料,用户通过例如按下图1所示的杆来启动所述分装启动器104。所述分装启动器被配置为向所述鸭嘴阀提供压缩力使所述阀嘴打开。举例而言,所述分装启动器被配置为直接向所述阀尖和阀嘴提供压缩力,使得所述阀尖移开。然后饮料从所述分装阀103流出并从所述排出装置101的开口流出。

[0091] 随着饮料流出所述袋112,所述加压装置110旋转所述辊114,使所述袋112卷绕在所述辊114上。因此,内部空间减少,而饮料相对于空气保持过压。当所述分装启动器104被松开,所述分装阀103关闭,饮料不再流出所述袋112。所述饮料相对于所述弹性偏压器115所提供的扭力提供反作用力,使得所述辊114不再转动。

[0092] 在全部饮料都从所述模块500中被分装完毕前可能需要多次分装事件。当所述内部空间基本为空时,所述棍将朝向所述容器10的出口端放置,而所述袋112将几乎完全卷绕在所述辊114上。然后用户可以拆解所述模块500,回收其中部件。

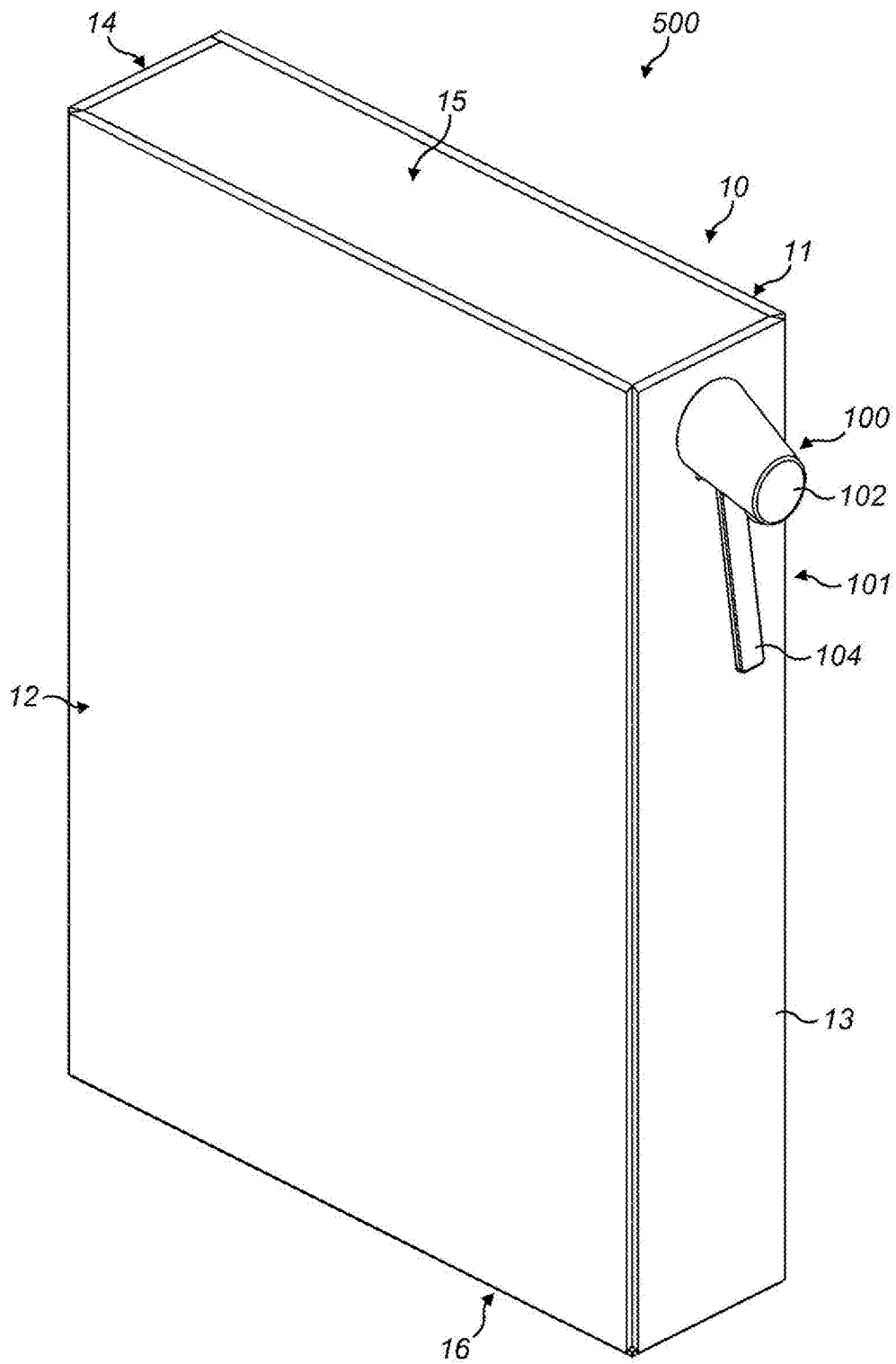


图1

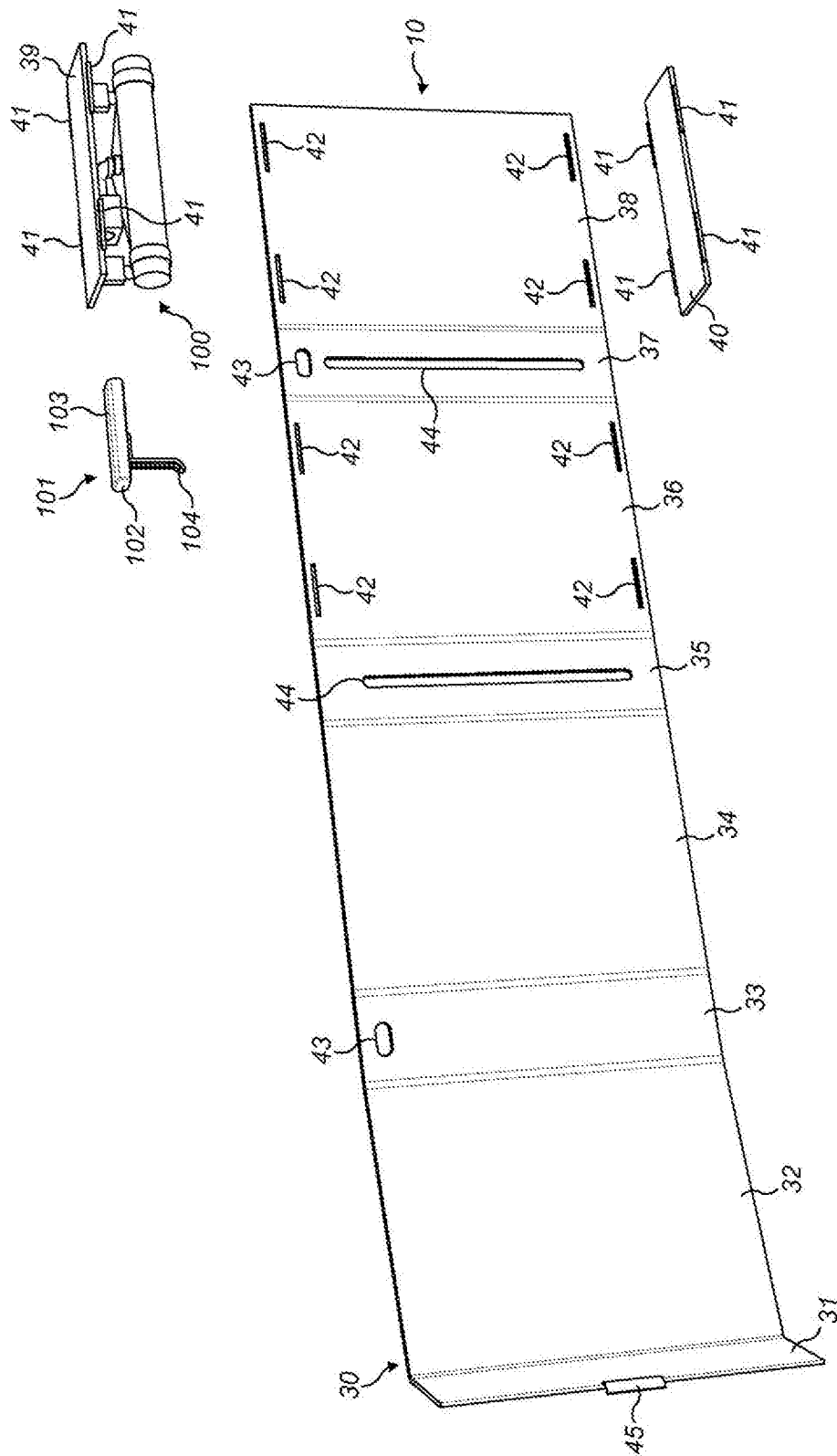


图2

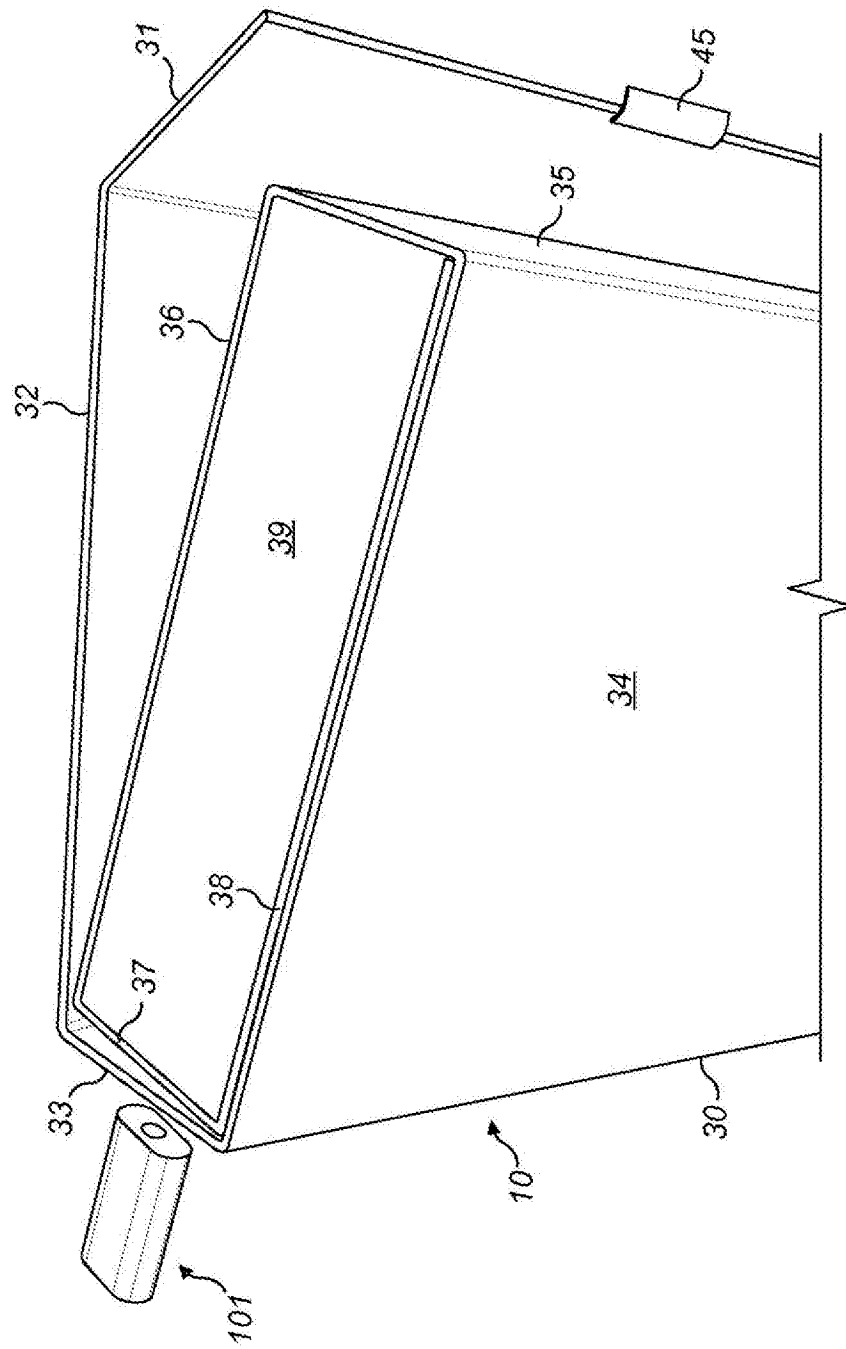


图3

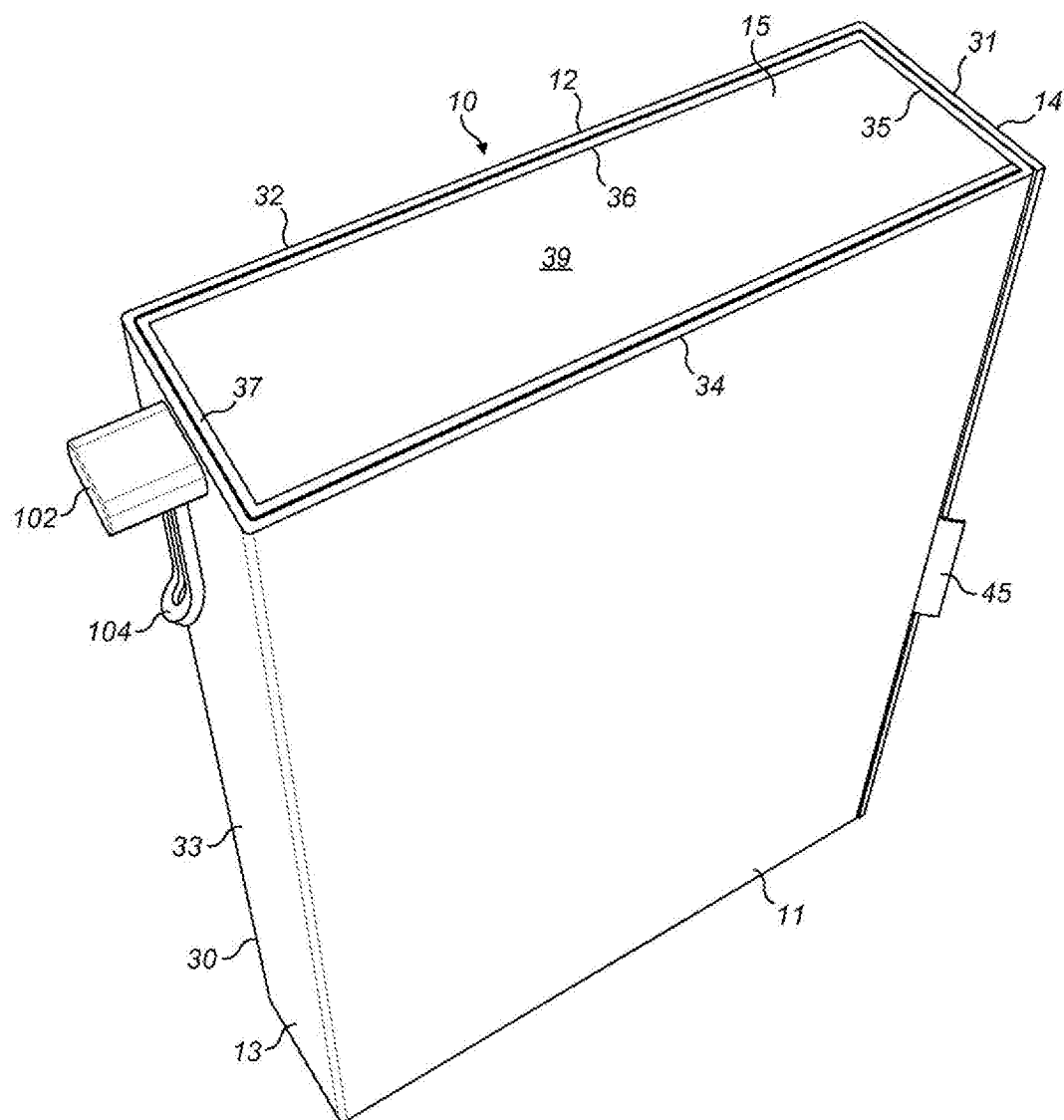


图4

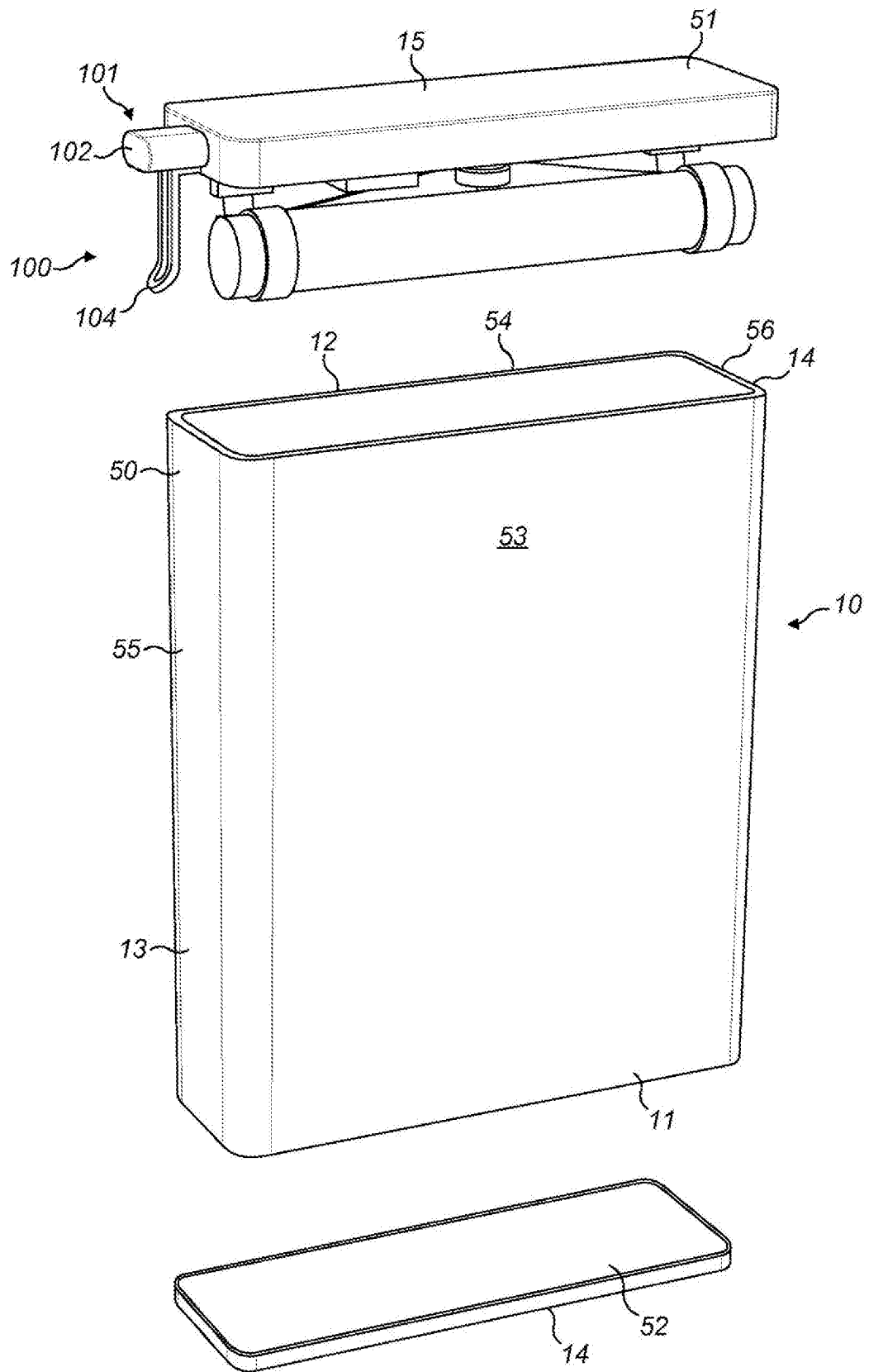


图5

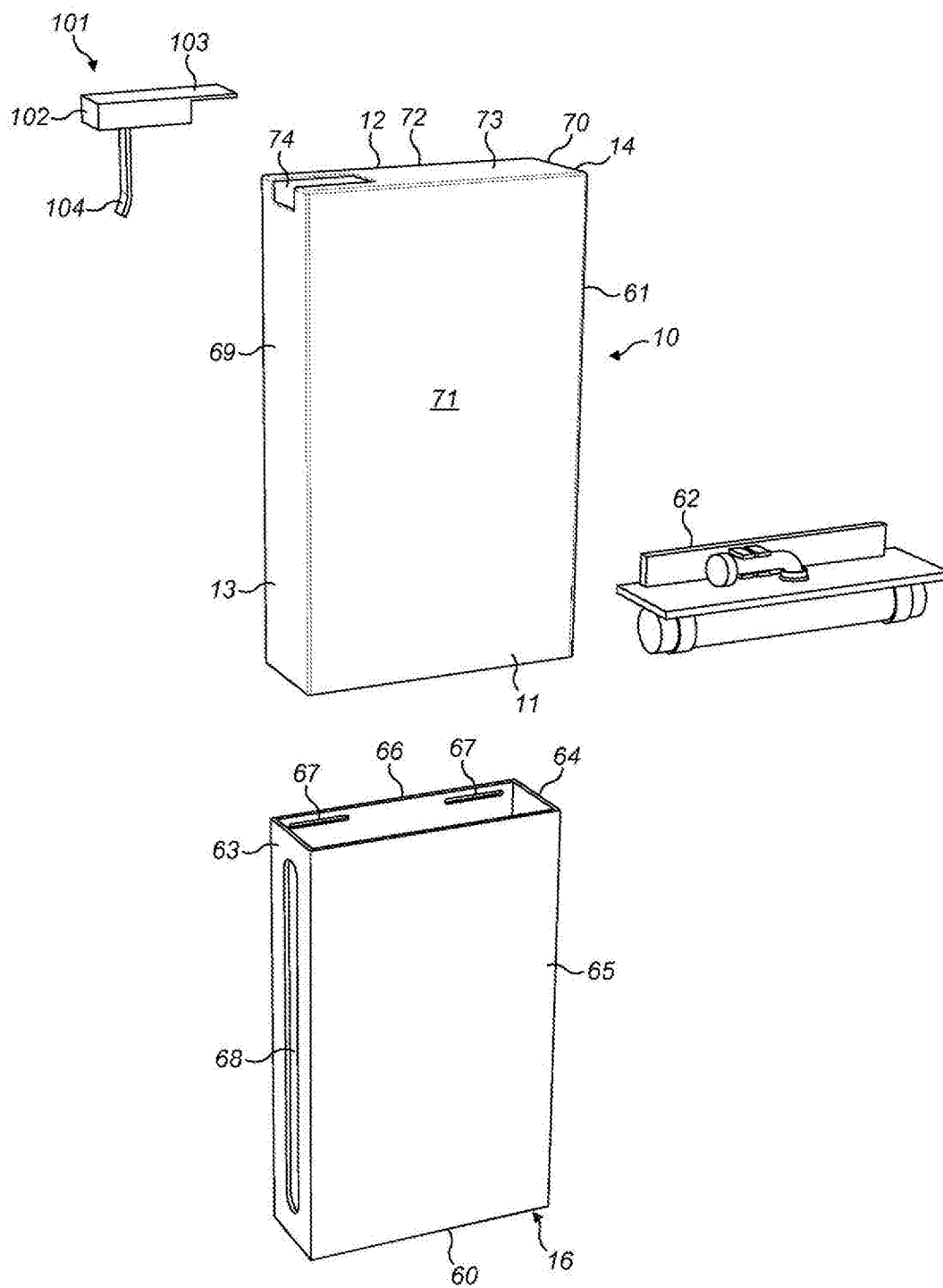


图6

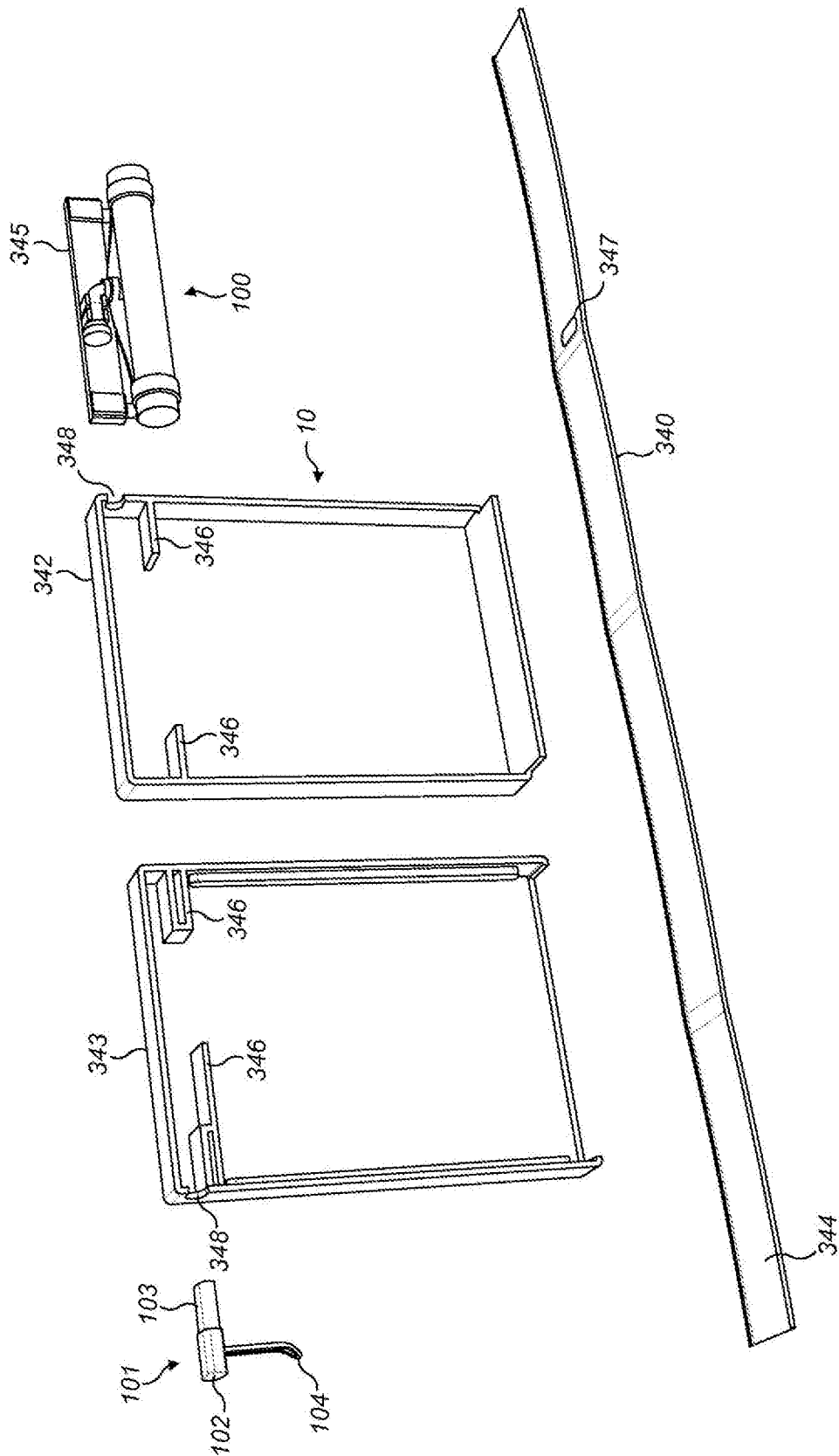


图7

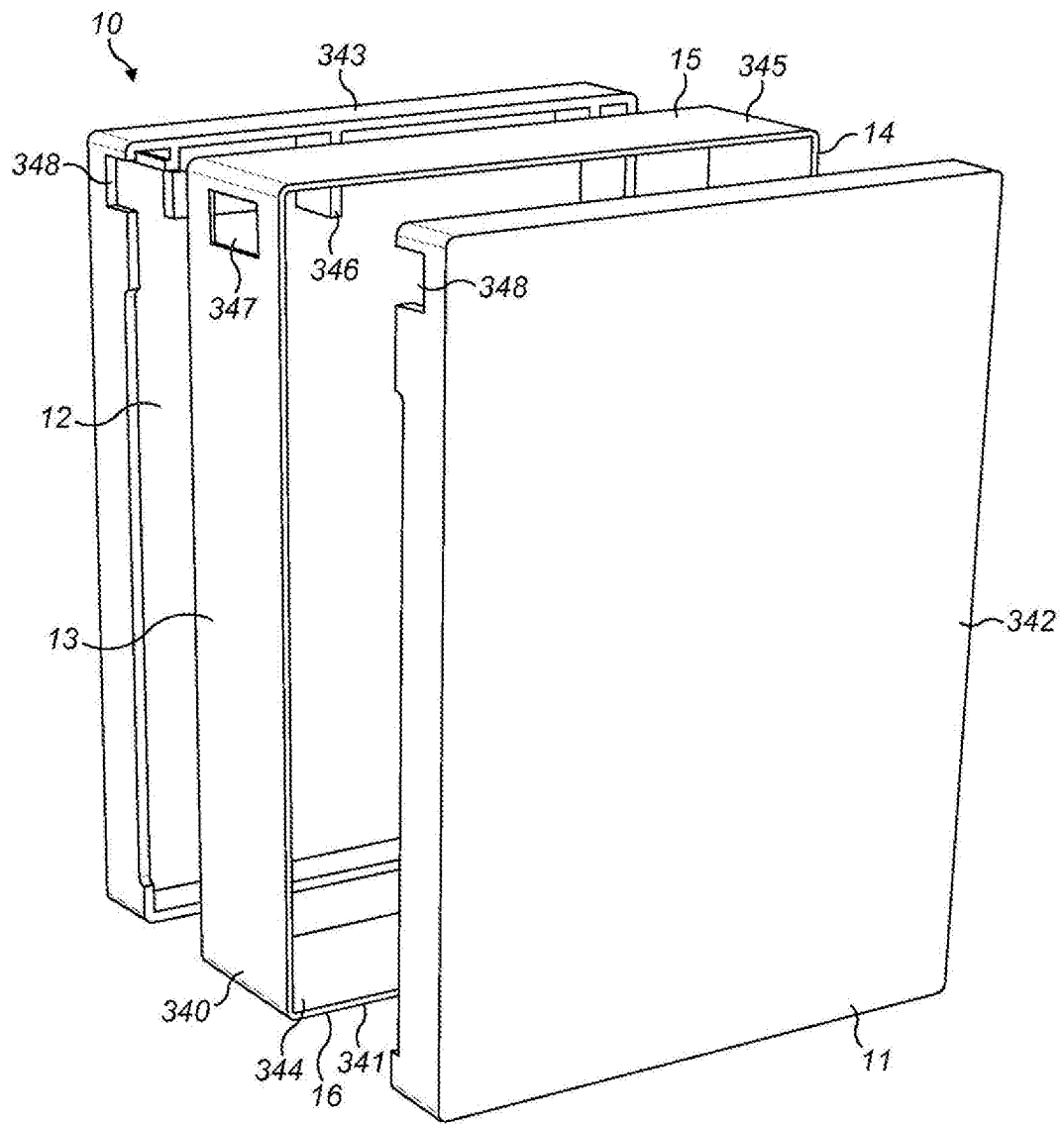


图8

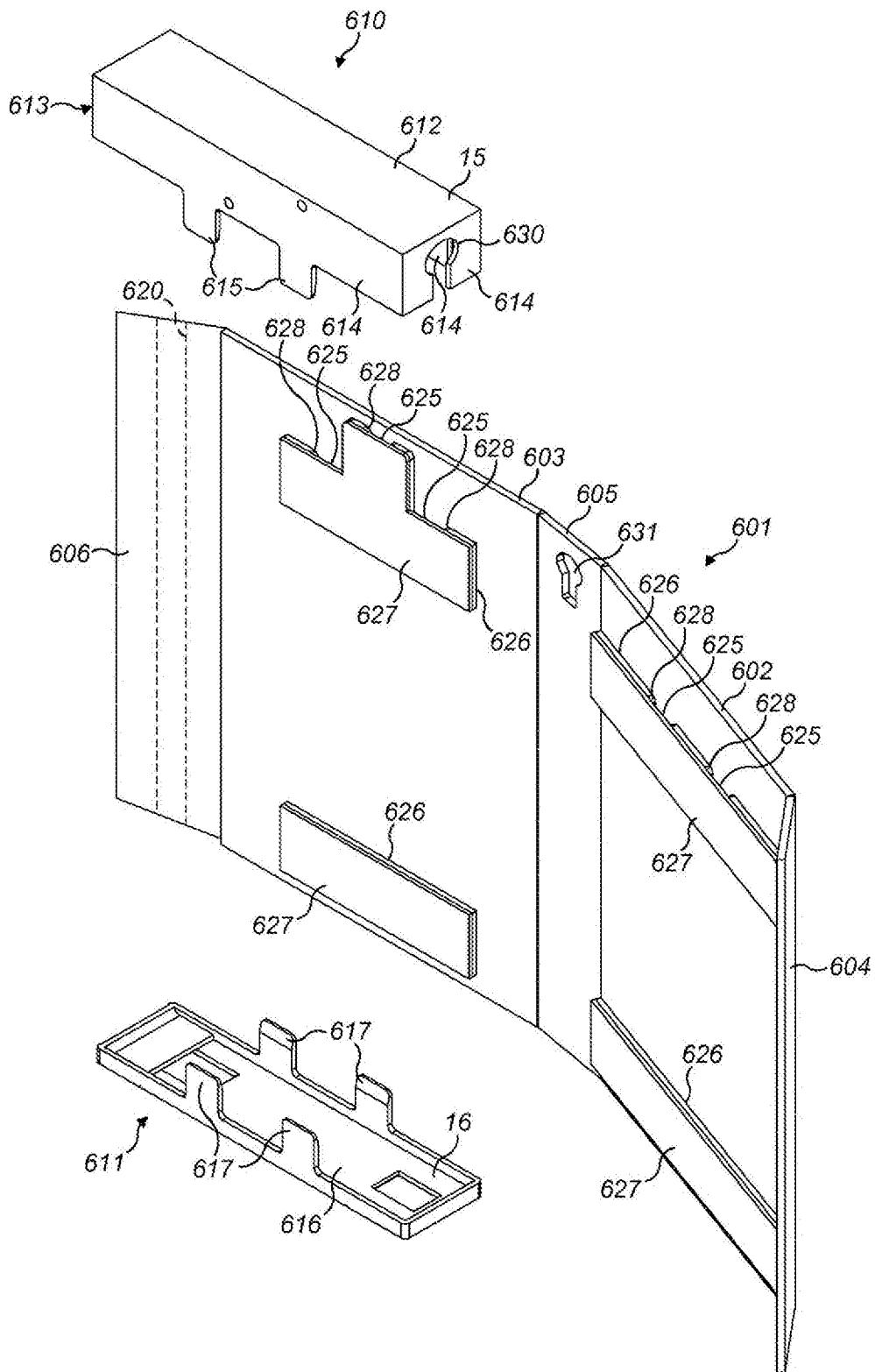


图9A

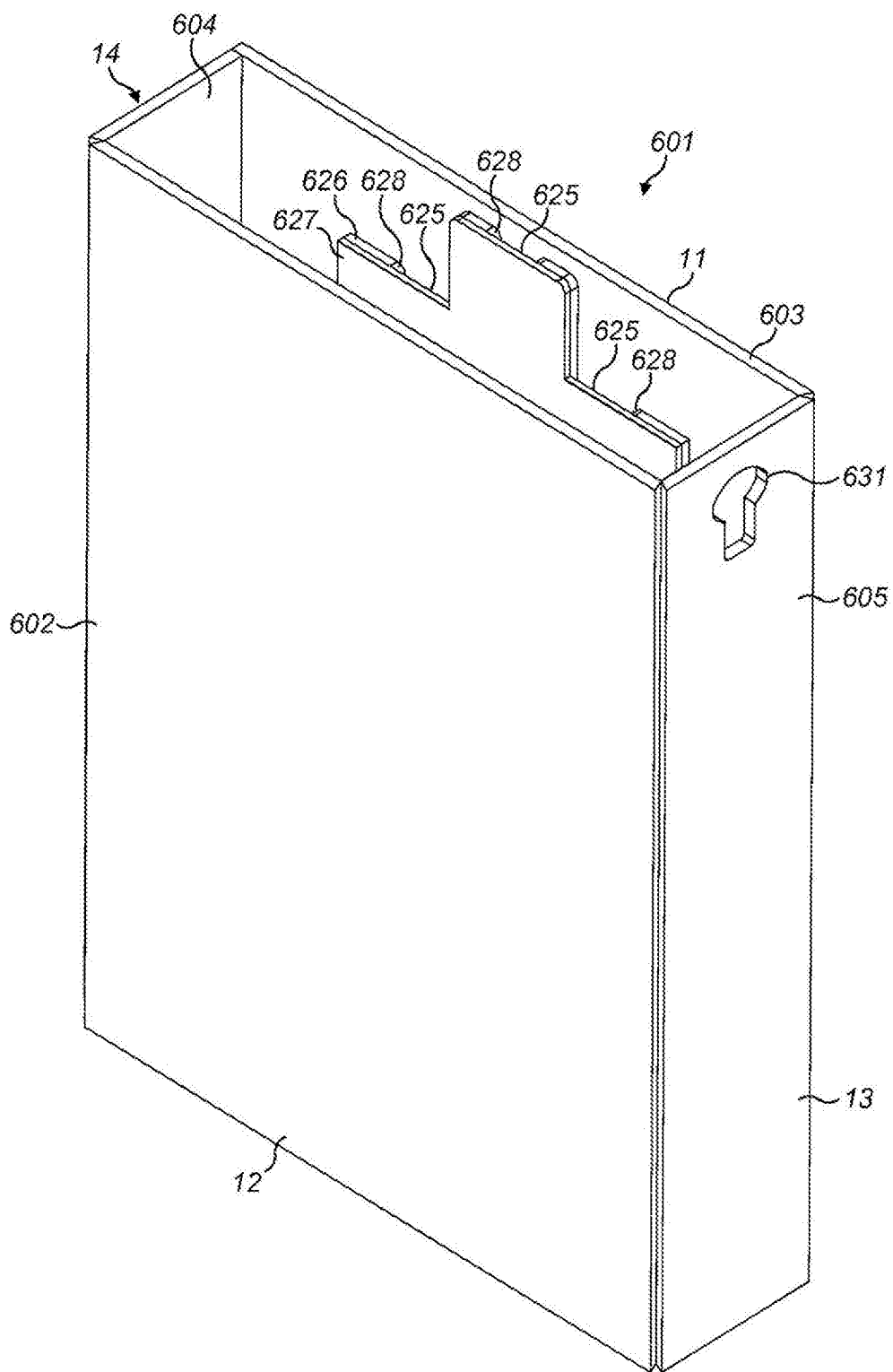


图9B

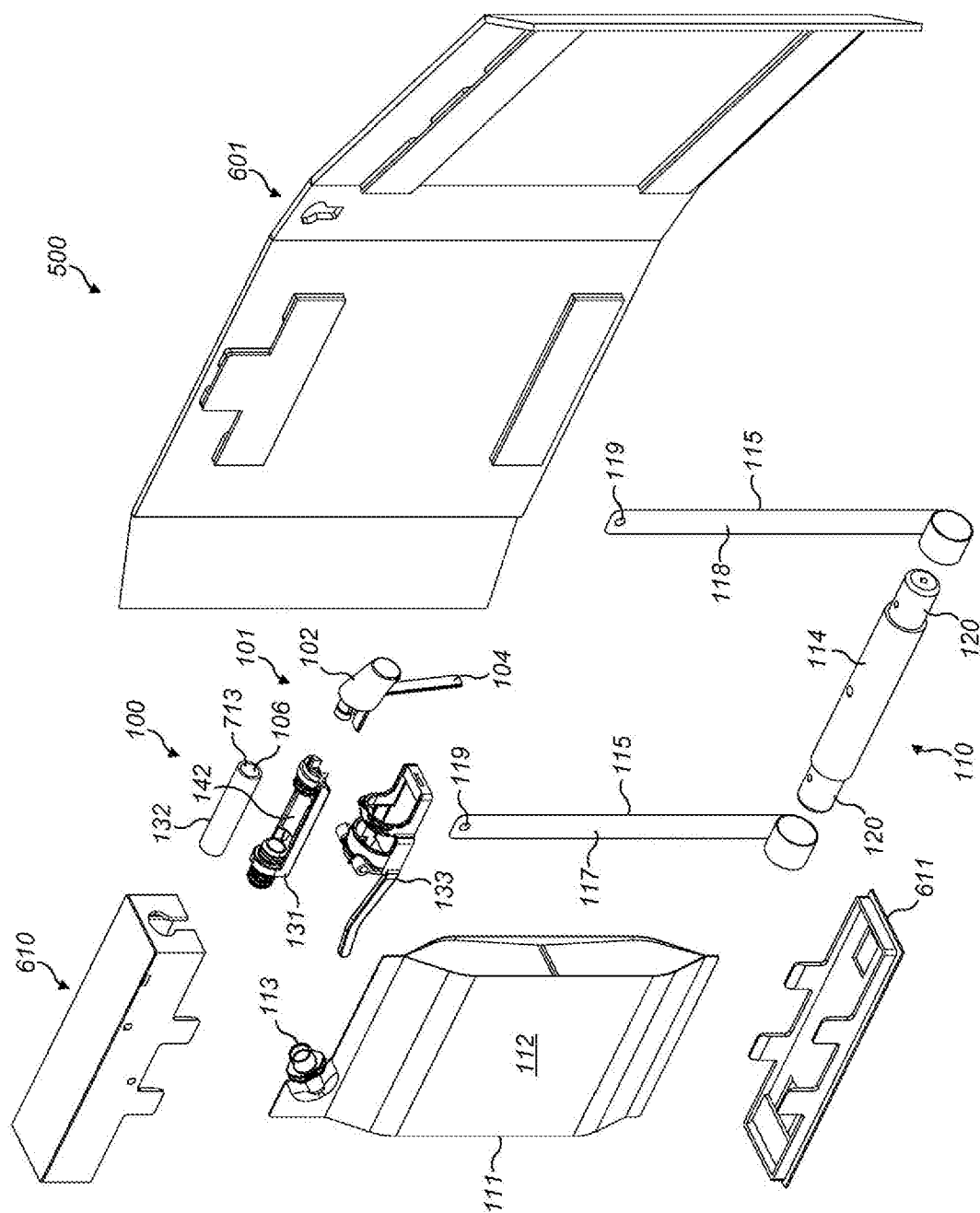


图10

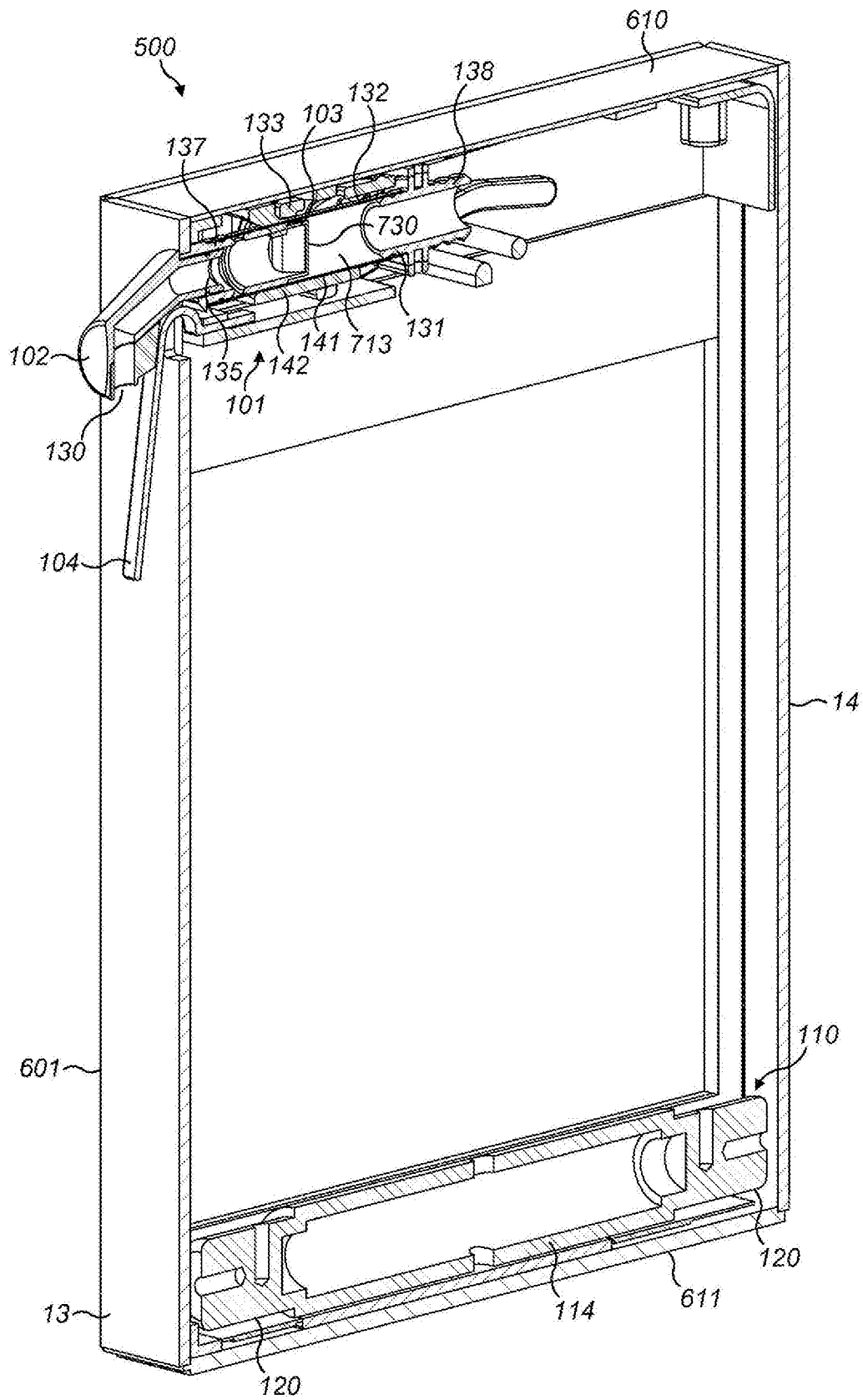


图11

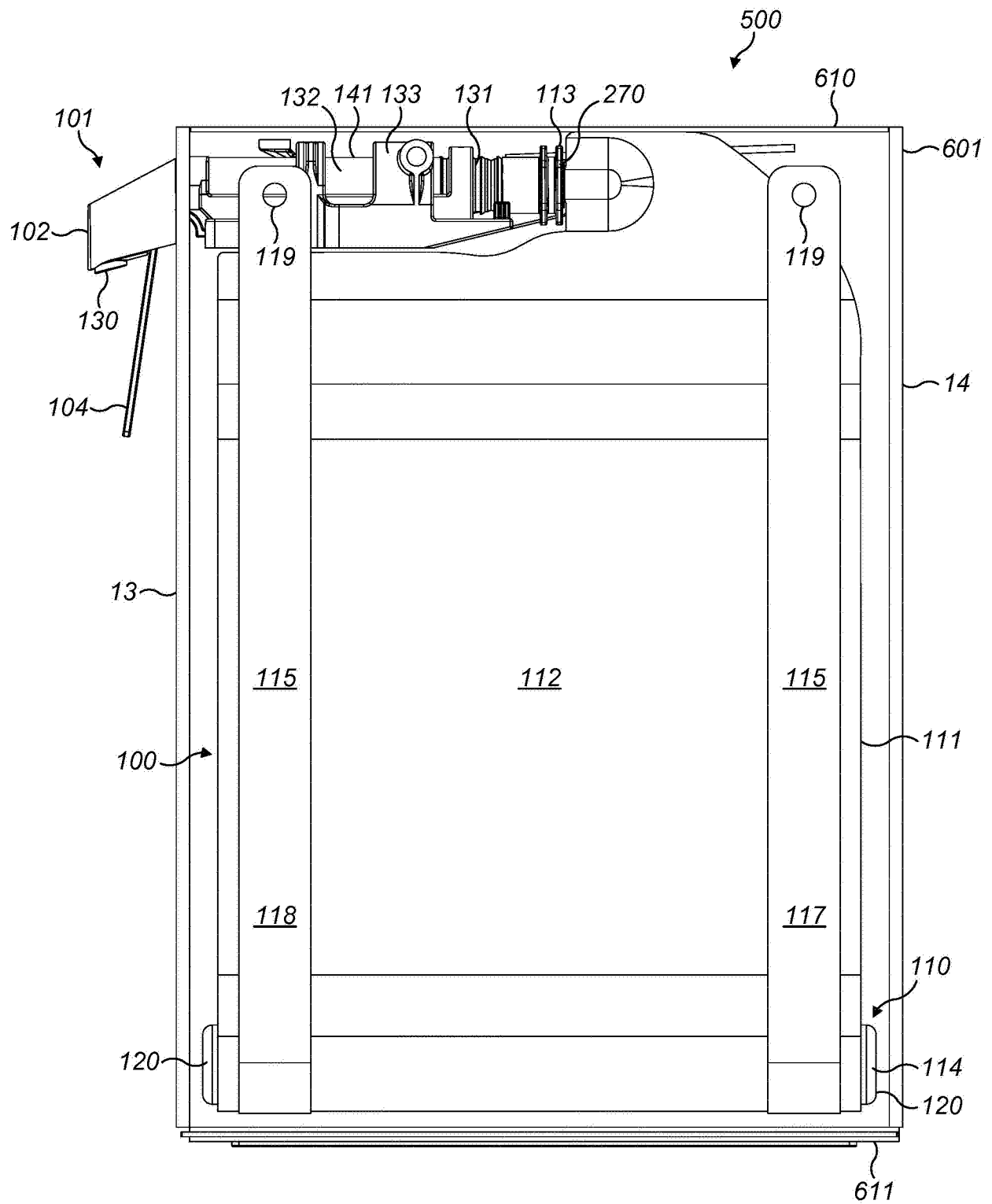


图12

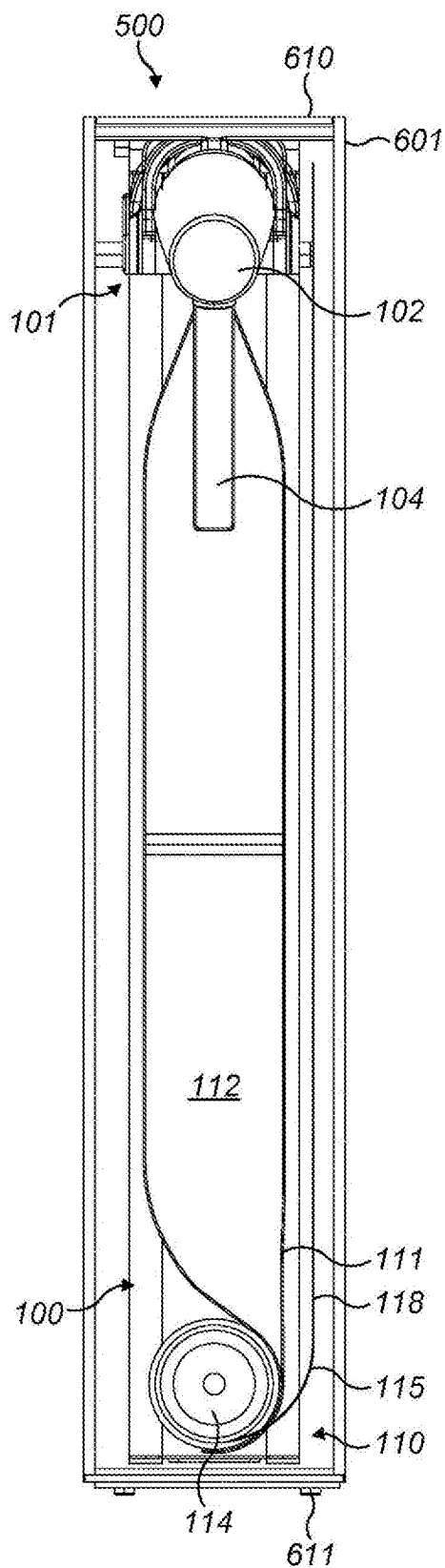


图13

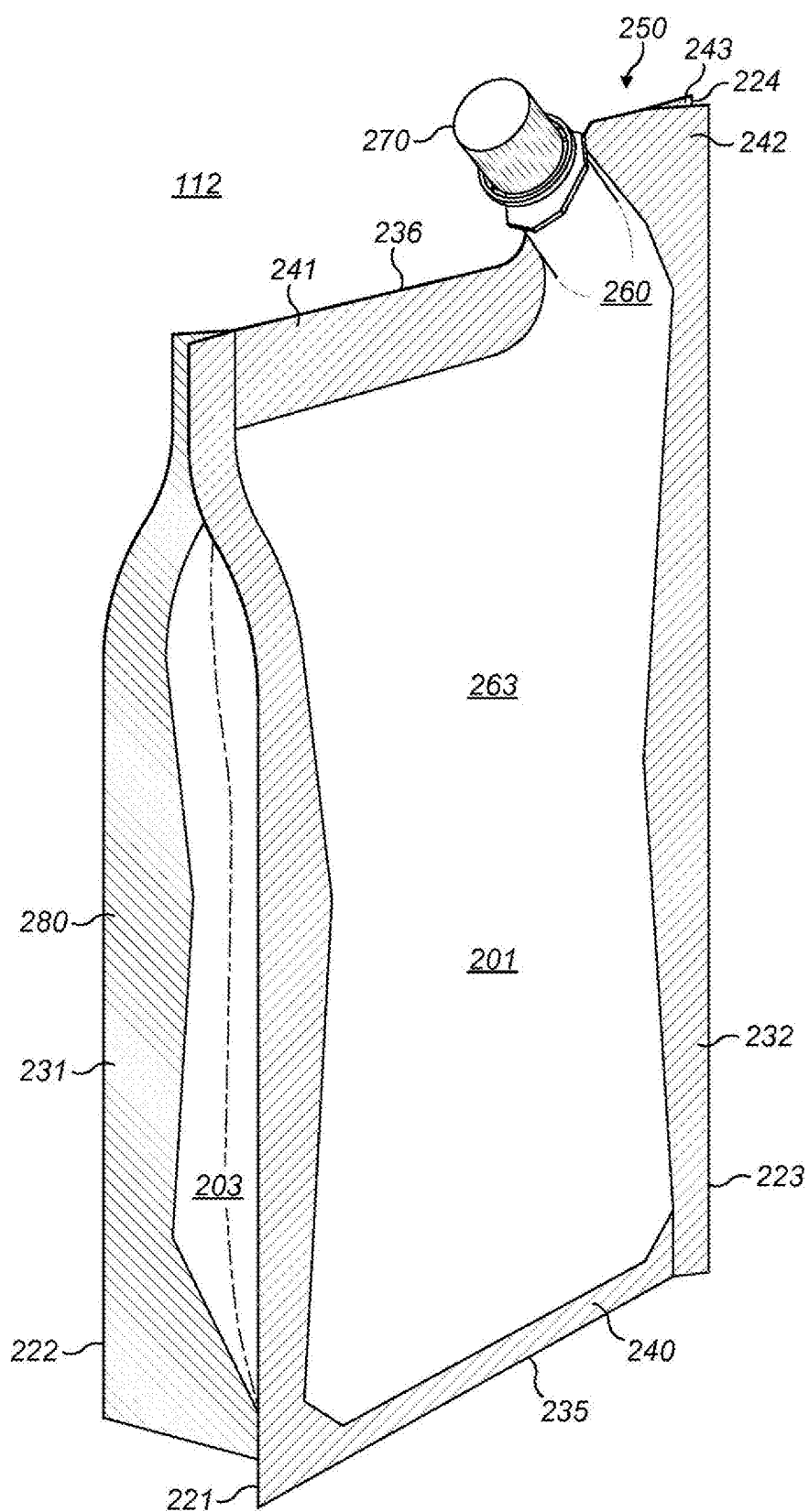


图14

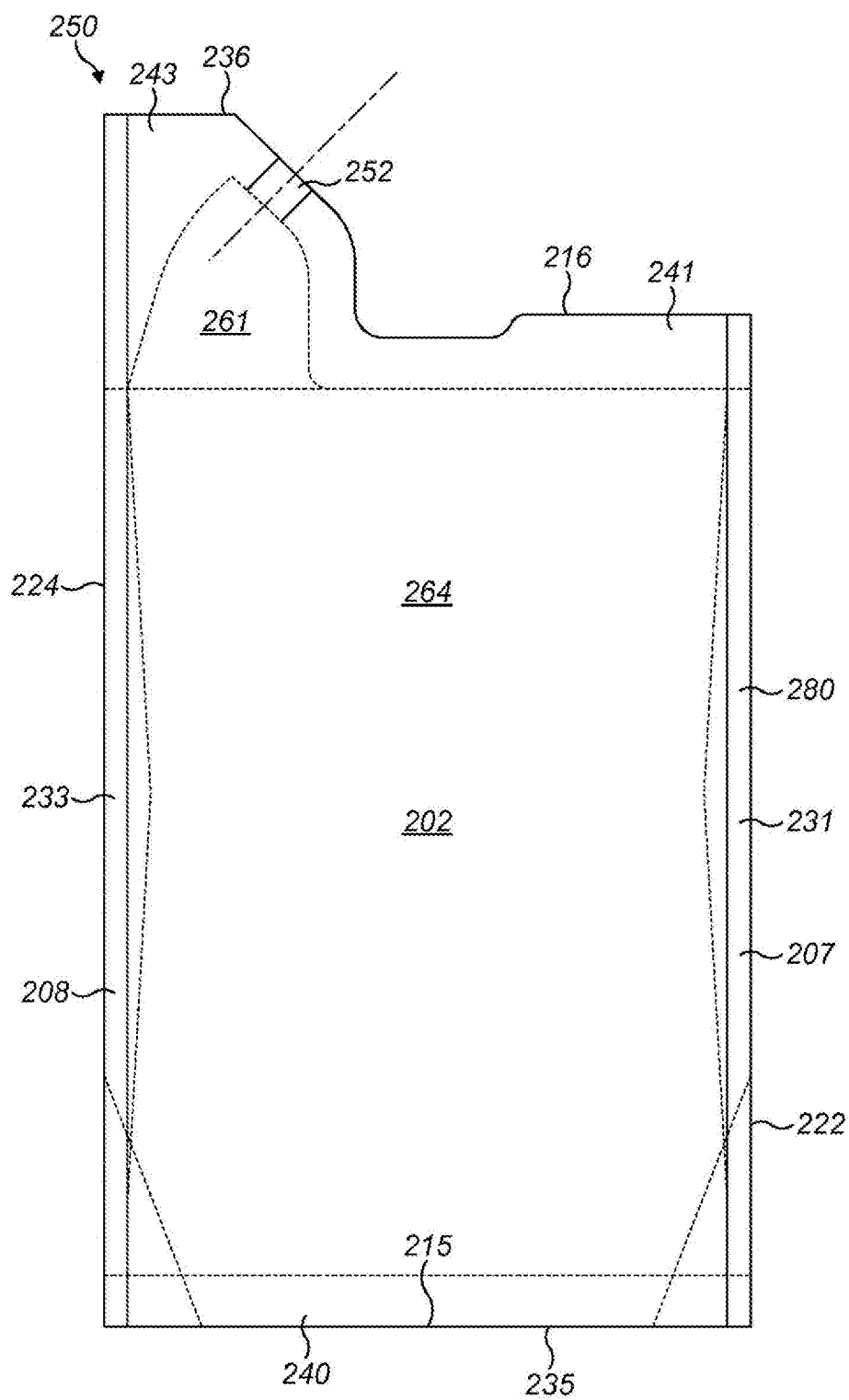


图15

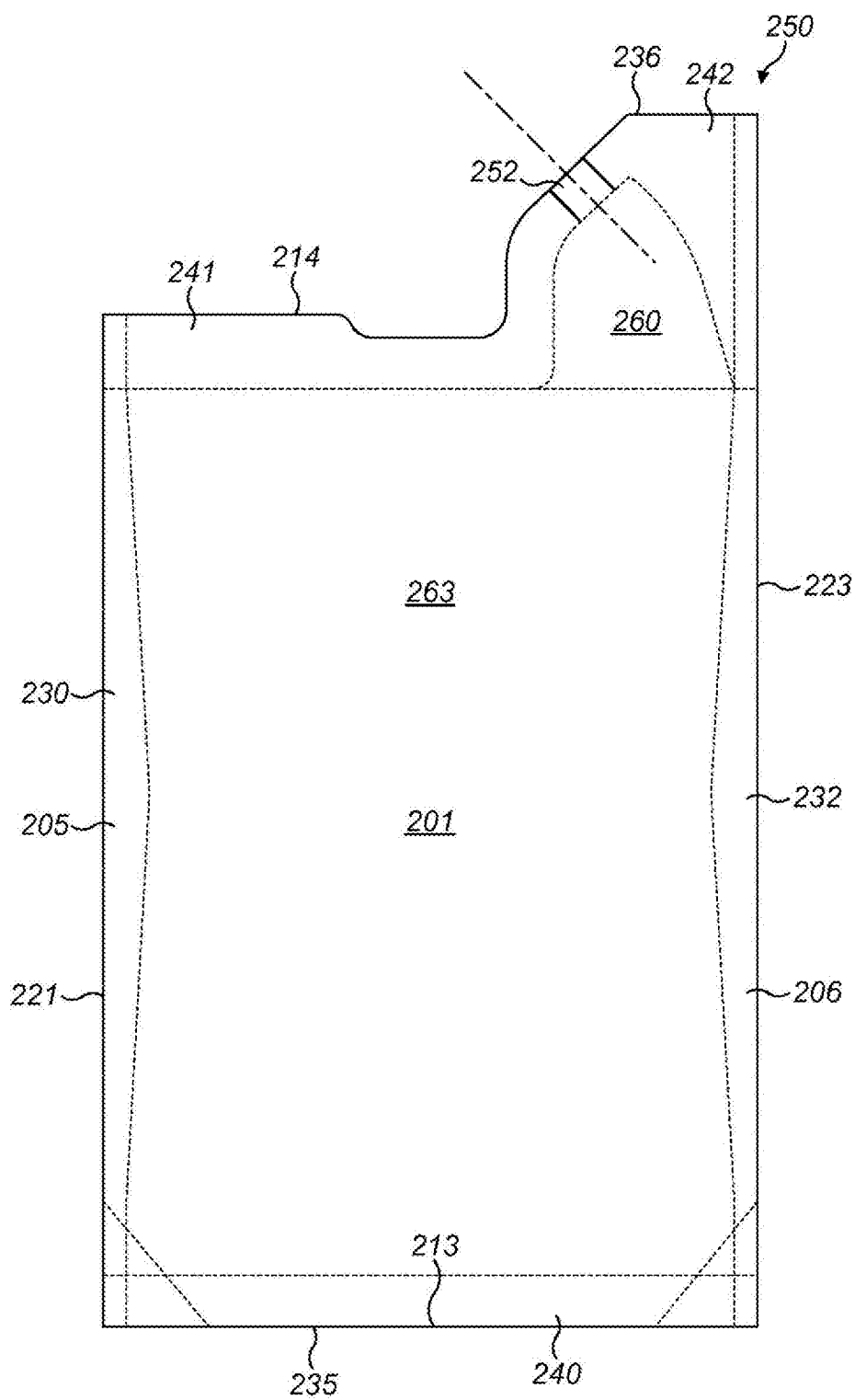


图16

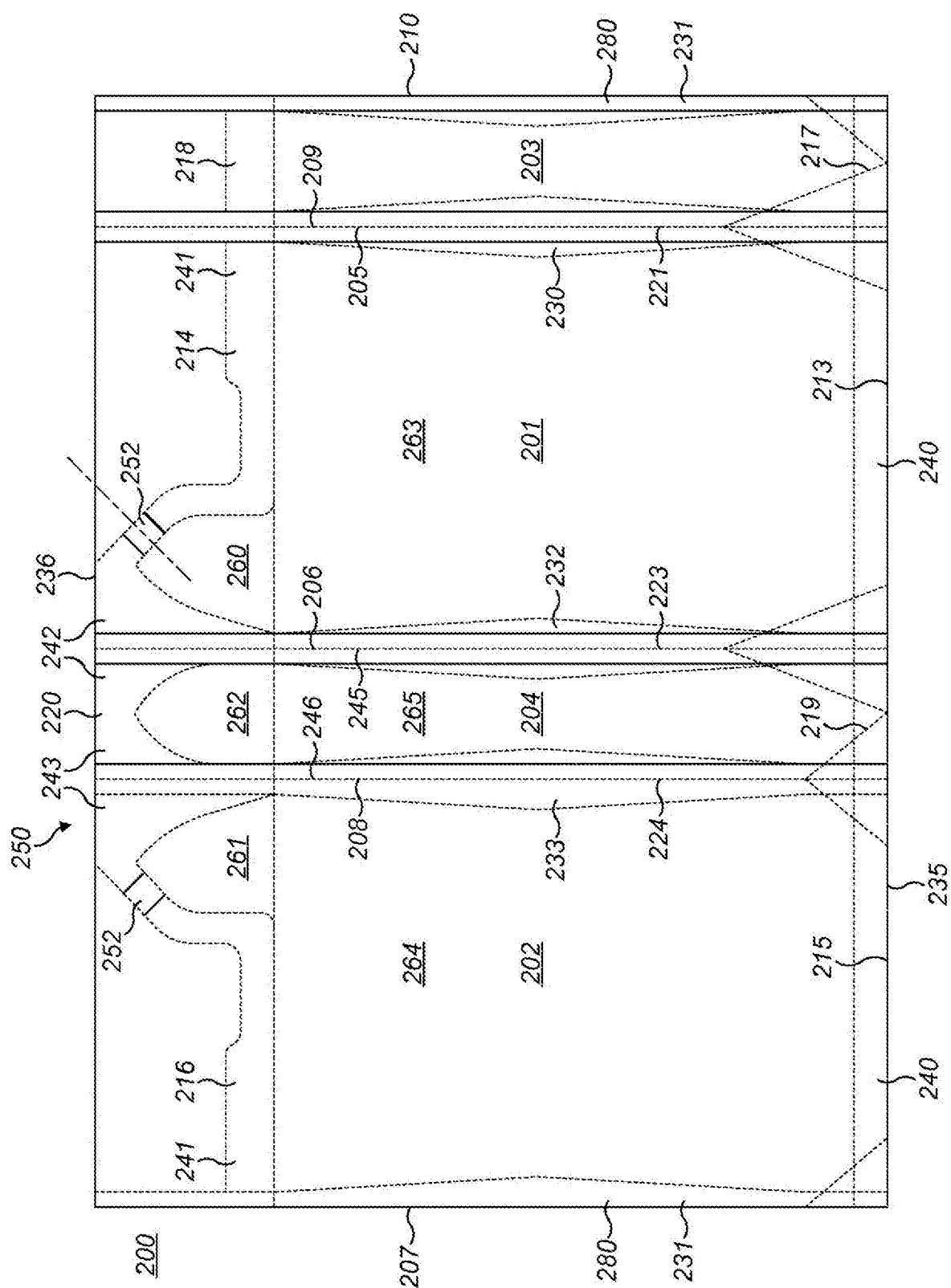


图17

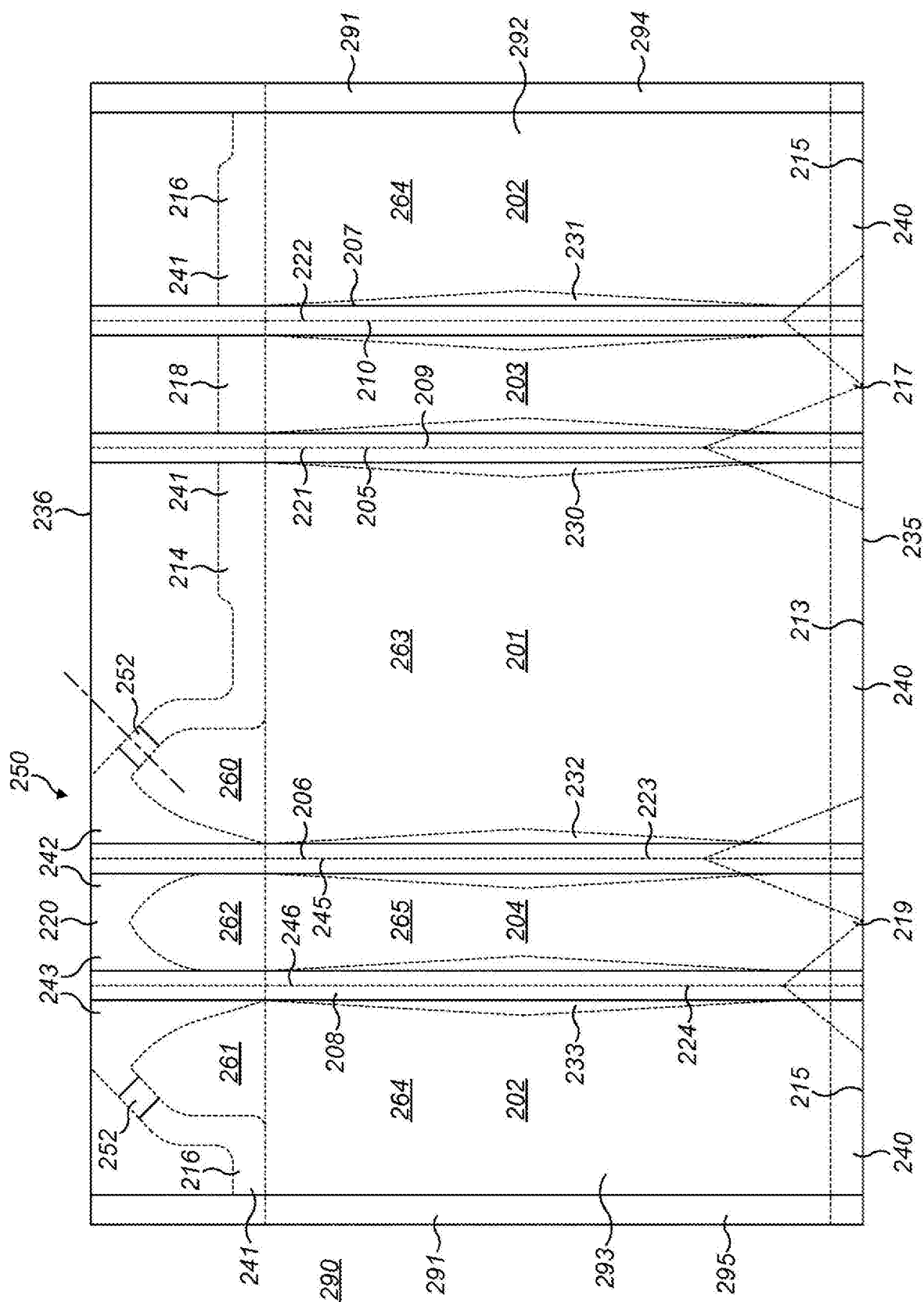


图18

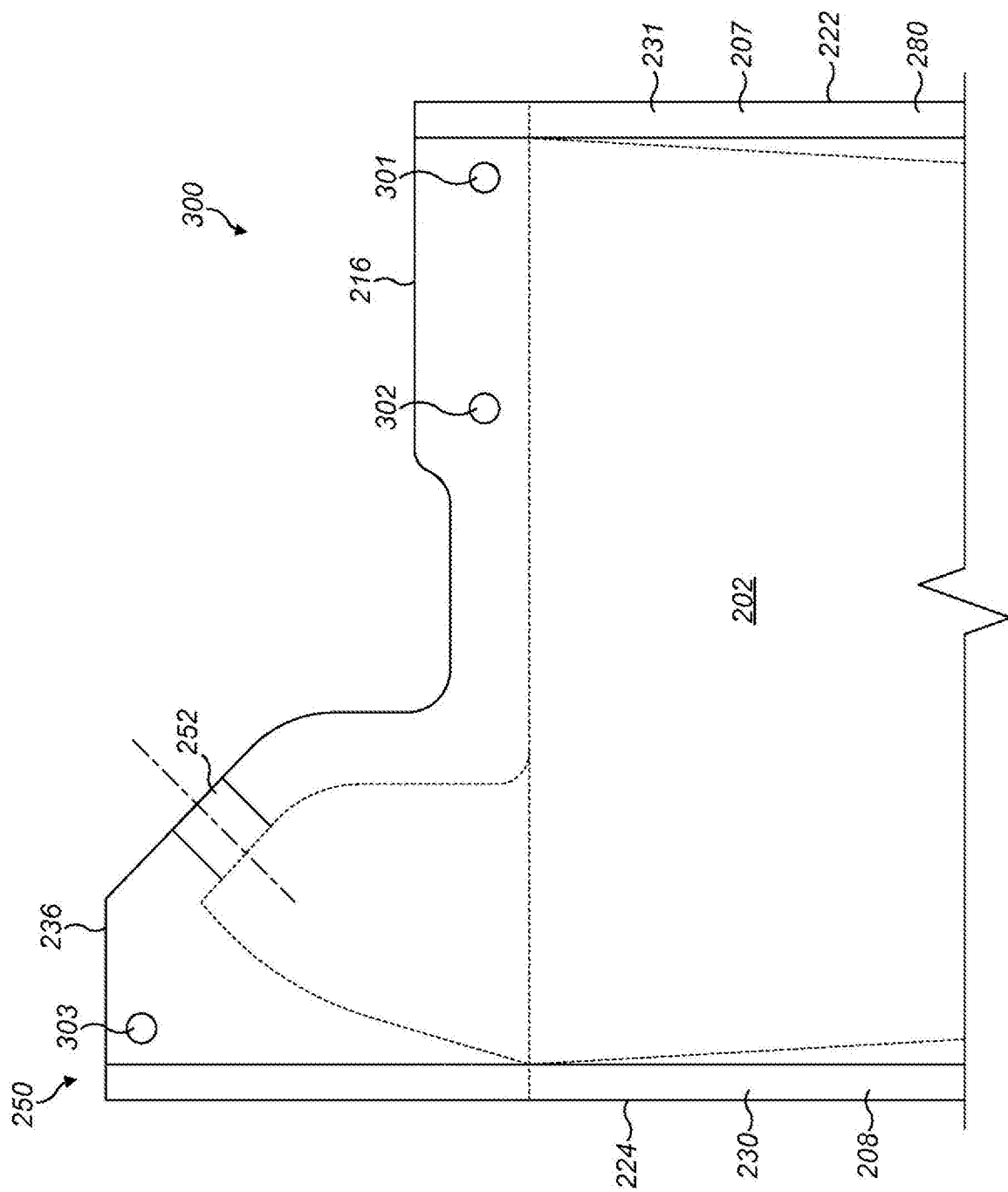


图19

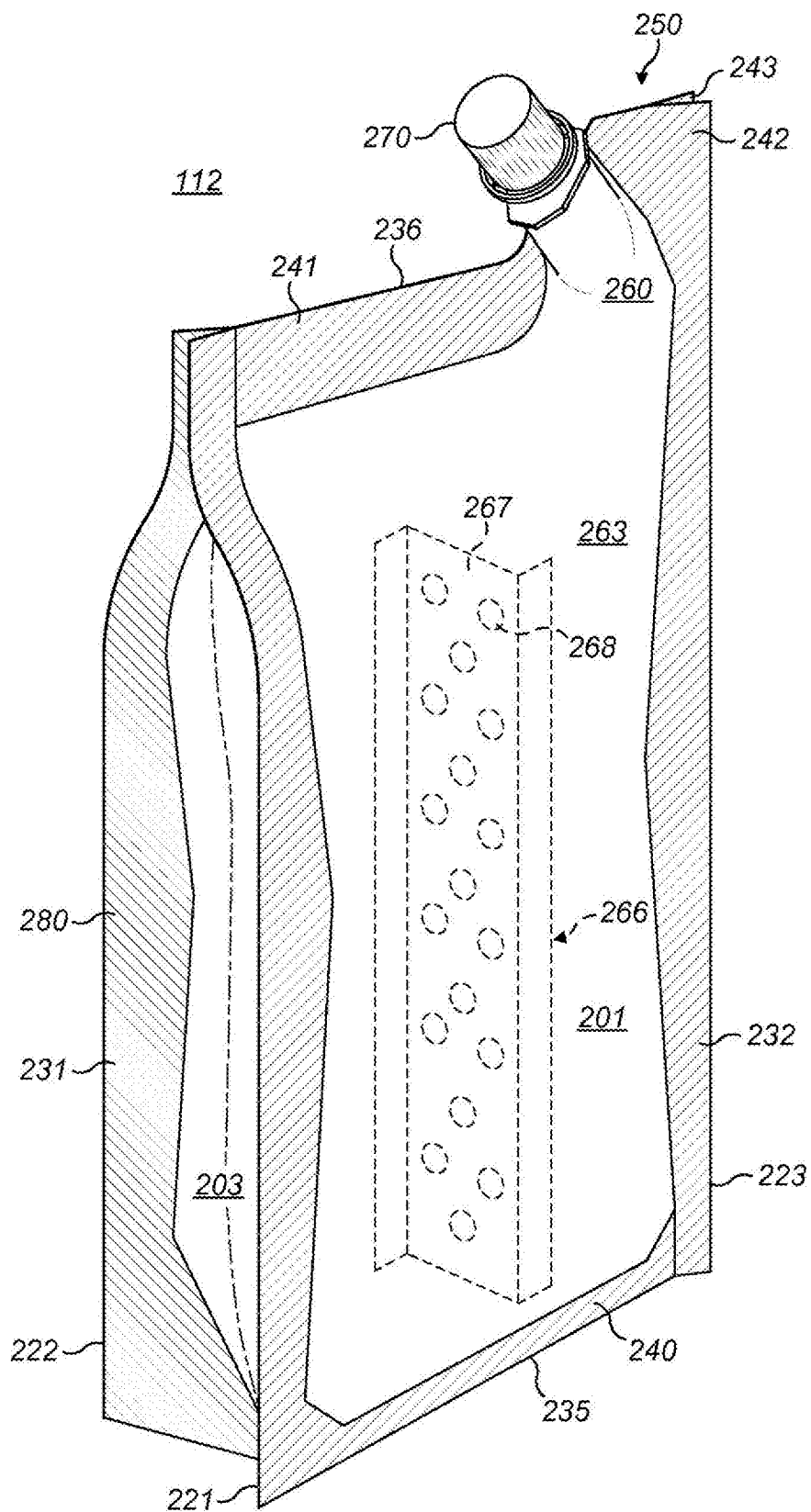


图20

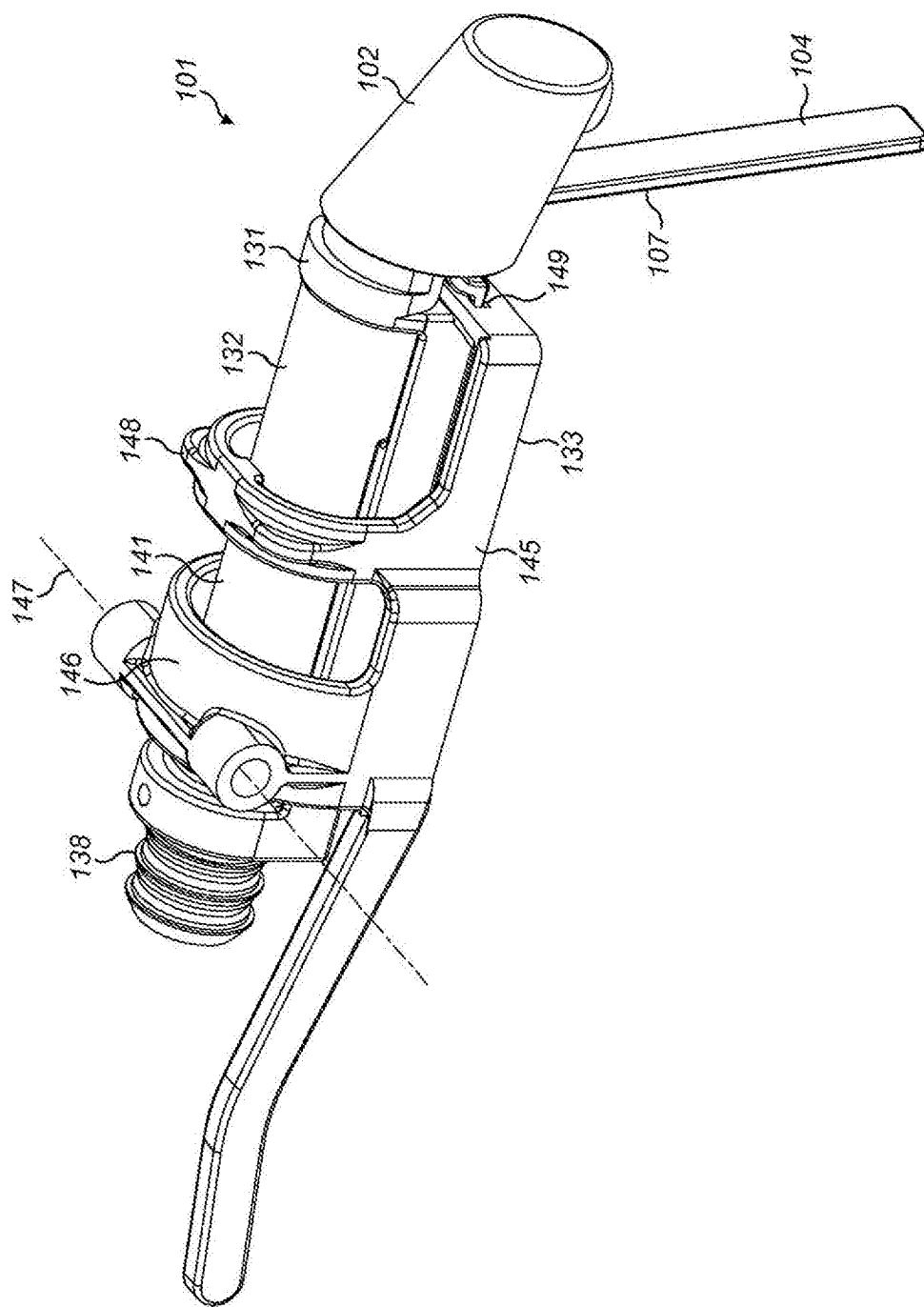


图21A

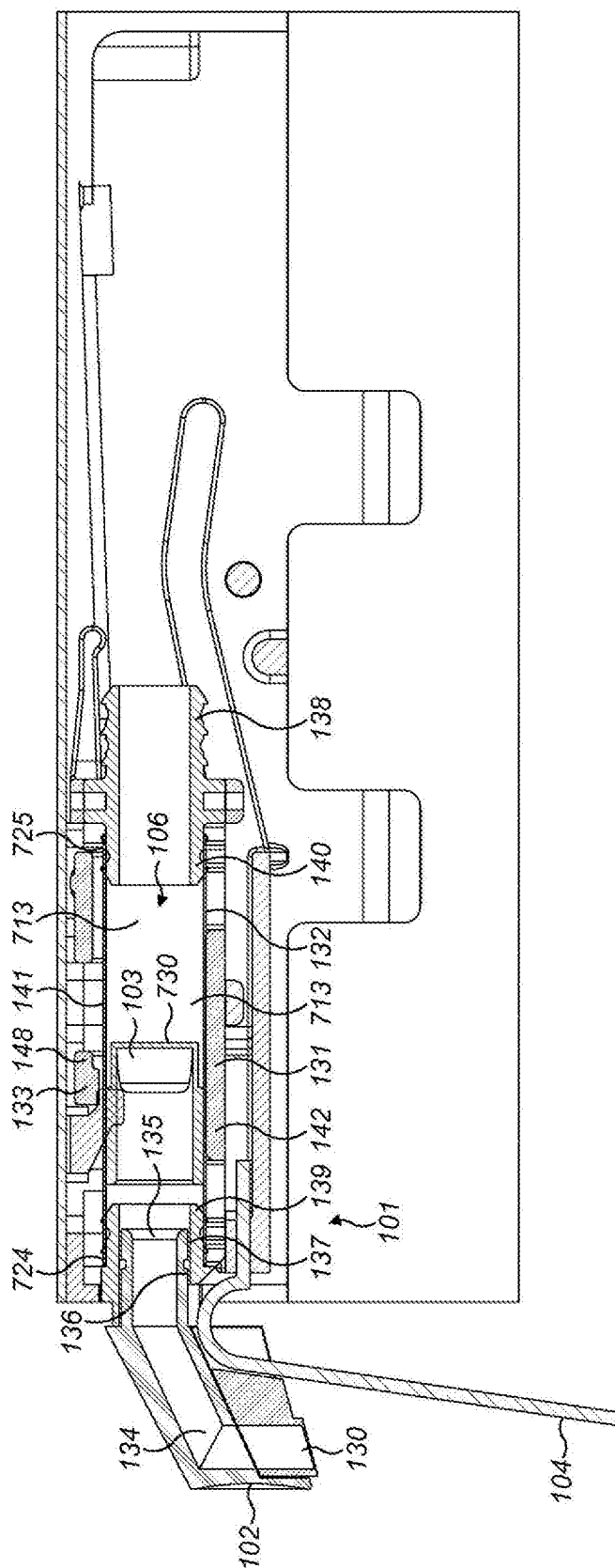


图21B

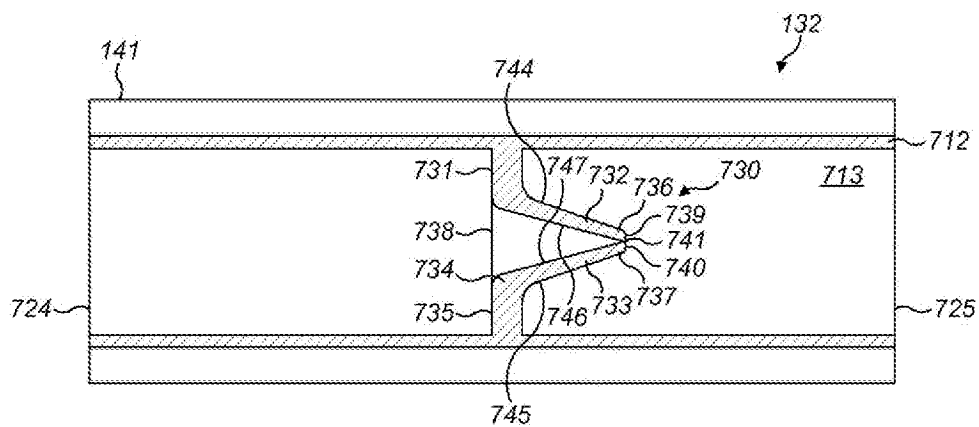


图22A

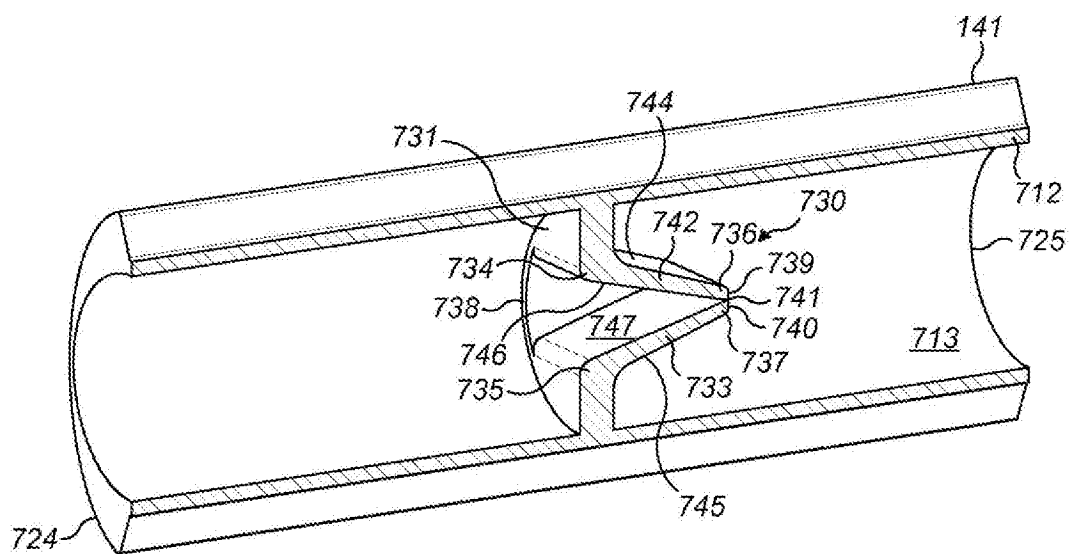


图22B

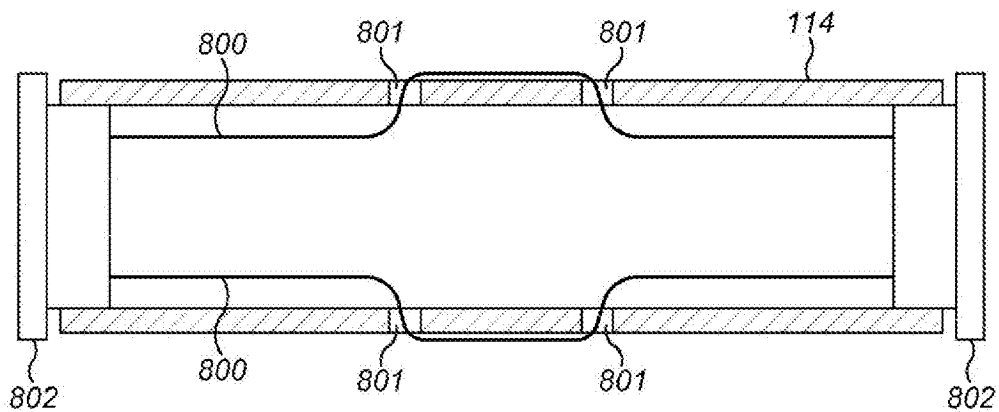


图23A

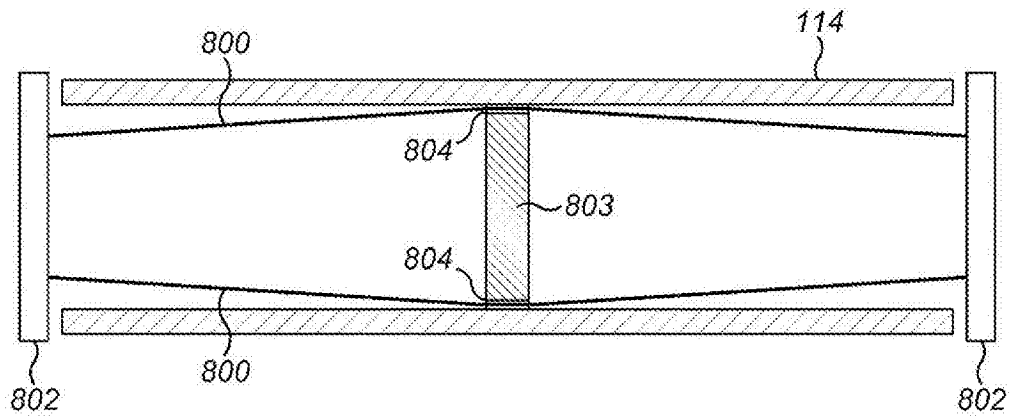


图23B