

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 8/14 (2006.01)

B65D 1/34 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200380106209.6

[43] 公开日 2006 年 1 月 25 日

[11] 公开号 CN 1726152A

[22] 申请日 2003.10.20

[21] 申请号 200380106209.6

[30] 优先权

[32] 2002.10.22 [33] US [31] 10/277,303

[86] 国际申请 PCT/US2003/033372 2003.10.20

[87] 国际公布 WO2004/037661 英 2004.5.6

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.15

[71] 申请人 派迪夫公司

地址 美国伊利诺伊州

[72] 发明人 T·J·哈耶斯 S·D·布朗

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 赵 辛

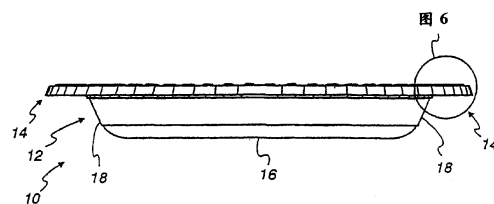
权利要求书 13 页 说明书 15 页 附图 8 页

[54] 发明名称

尤其是用于食品的容器和盖子组件

[57] 摘要

一种容器组件，包括第一容器和第二容器。第一容器包括第一连续主体部分(12)和第一缘边(14)。缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱(20)，使得在相邻棱之间形成了第一间隔(22)。第二容器包括第二连续主体部分和第二缘边。缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第二缘边和第一缘边成形为基本上相同。第一容器和第二容器通过将第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔以及将第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中而被可释放地相互锁定住。第一容器成形为基本上与第二容器相同。



1. 一种容器组件，包括：

5 包括第一连续主体部分和第一缘边的第一容器，所述第一缘边围绕
绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致
向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔；

包括第二连续主体部分和第二缘边的第二容器，所述第二缘边围绕
绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致
向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔，所述
10 第一容器成形为基本上与所述第二容器相同；和

其中，所述第一容器和第二容器通过将所述第一多条向上突出棱
安装在相应的第二间隔中以及将所述第二多条向上突出棱安装在相应
的第一间隔中而被可释放地相互锁定住。

2. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
15 二容器是碗。

3. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
二容器是盘子。

4. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器
是碗，所述第二容器是盘子。

20 5. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
二容器是大浅盘。

6. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
二容器由聚合材料制成。

25 7. 根据权利要求6所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
二容器由填充有矿物的聚合材料制成。

8. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第
二容器中的至少一个是纸的或金属的。

9. 根据权利要求1所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器

与所述第二容器相同。

10. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和所述第二多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

5 11. 根据权利要求 10 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱垂直于相应缘边的其余部分的平面。

12. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括间隔开的均大致垂直于所述第一缘边的其余部分的
10 平面的第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的大致第一平面，所述第二多条向上突出棱包括间隔开的均大致垂直于所述第二缘边的其余部分的平面的第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的大致第二平面。

13. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多
15 条向上突出棱包括第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面，所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣，所述第二多条向上突出棱包括第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的表面，所述第三和第四侧壁中的至少一个具有第二倒扣。

20 14. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案；所述第二多条向上突出棱形成了大致正交于所述第二缘边的方向的第二图案。

15 15. 根据权利要求 14 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱形成了正交于所述第一缘边的方向的第一图案，所述第二多条向上突出棱形成了正交于所述第二缘边的方向的第二图案。

16. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，各所述第一多条向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心，各所述第二多条向

上突出棱与所述第二容器的中心大致同心。

17. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 3 条棱。

18. 根据权利要求 17 所述的容器组件，其特征在于，第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 40 条棱。

19. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一缘边和第二缘边适于形成密封。

20. 根据权利要求 19 所述的容器组件，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

21. 根据权利要求 19 所述的容器组件，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之内。

22. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 2 组棱。

23. 根据权利要求 1 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是热成形的。

24. 一种形成容器组件的方法，包括：

提供包括有第一连续主体部分和第一缘边的第一容器，所述第一缘边围绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔；

提供包括有第二连续主体部分和第二缘边的第二容器，所述第二缘边围绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔，所述第一容器成形为基本上与所述第二容器相同；

25 倒转所述第一容器和第二容器中的一个，使得所述第一容器和第二容器大致对准，并且所述第一缘边和第二缘边相互邻接；和

将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中，并且将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，使得所述第一容器

和第二容器被可释放地相互锁定住。

25. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括在将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中并且将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中之前，将食品放入到所述
5 第一容器和第二容器的至少一个中。

26. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器是碗。

27. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器是盘子。

10 28. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器由聚合材料制成。

29. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一容器与所述第二容器相同。

15 30. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

31. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面，所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣，所述第二多条向上突出棱包括第三和第四侧壁，以及围绕着所述
20 第三和第四侧壁并将其桥接起来的表面，所述第三和第四侧壁中的至少一个具有第二倒扣。

32. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案，所述第二多条向上突出棱形成了大致正交于所述第二缘边的方向的第二图案。
25

33. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，各所述第一多条向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心，各所述第二多条向上突

出棱与所述第二容器的中心大致同心。

34. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述第一缘边和第二缘边适于形成密封。

35. 根据权利要求 34 所述的方法，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

36. 一种容器组件，包括：

包括第一连续主体部分和第一缘边的第一容器，所述第一缘边围绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔；和

10 包括第二连续主体部分和第二缘边的第二容器，所述第二缘边围绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔，所述第二缘边和第一缘边成形为基本上相同；

15 其中，所述第一容器和第二容器通过将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中以及将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中而被可释放地相互锁定住。

37. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是碗。

38. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是盘子。

39. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器是碗，所述第二容器是盘子。

40. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是大浅盘。

25 41. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器由聚合材料制成。

42. 根据权利要求 41 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器由填充有矿物的聚合材料制成。

43. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器中的至少一个是纸的或金属的。

44. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一缘边与所述第二缘边相同。

5 45. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

46. 根据权利要求 45 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱垂直于相应缘边的其余部分的平面。
10

47. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括间隔开的均大致垂直于所述第一缘边的其余部分的平面的第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的大致第一平面，所述第二多条向上突出棱包括间隔开的均大致垂直于所述第二缘边的其余部分的平面的第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的大致第二平面。
15

48. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面，所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣，所述第二多条向上突出棱包括第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的表面，所述第三和第四侧壁中的至少一个具有第二倒扣。
20

49. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案，所述第二多条向上突出棱形成了大致正交于所述第二缘边的方向的第二图案。
25

50. 根据权利要求 49 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱形成了正交于所述第一缘边的方向的第一图案，所述第

二多条向上突出棱形成了正交于所述第二缘边的方向的第二图案。

51. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，各所述第一多条向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心，各所述第二多条向上突出棱与所述第二容器的中心大致同心。

5 52. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 3 条棱。

53. 根据权利要求 52 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 40 条棱。

54. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一缘
10 边和第二缘边适于形成密封。

55. 根据权利要求 54 所述的容器组件，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

56. 根据权利要求 54 所述的容器组件，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之内。

15 57. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱均包括至少约 2 组棱。

58. 根据权利要求 36 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是热成形的。

59. 一种形成容器组件的方法，包括：

20 提供包括有第一连续主体部分和第一缘边的第一容器，所述第一缘边围绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔；

25 提供包括有第二连续主体部分和第二缘边的第二容器，所述第二缘边围绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔，所述第二缘边和第一缘边成形为基本上相同；

倒转所述第一容器和第二容器中的一个，使得所述第一容器和第

二容器大致对准，并且所述第一缘边和第二缘边相互邻接；和

将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中并且将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，使得所述第一容器和第二容器被可释放地相互锁定住。

- 5 60. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括在将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中并且将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中之前，将食品放入所述第一容器和第二容器的至少一个中。

- 10 61. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器是碗。

62. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器是盘子。

63. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一容器是碗，所述第二容器是盘子。

- 15 64. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一和第二容器由聚合材料形成。

65. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一缘边与所述第二缘边相同。

- 20 66. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

- 25 67. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面，所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣，所述第二多条向上突出棱包括第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的表面，所述第三和第四侧壁中的至少一个具有第二倒扣。

68. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一多条向

上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案，所述第二多条向上突出棱形成了大致正交于所述第二缘边的方向的第二图案。

69. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，各所述第一多条向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心，各所述第二多条向上突出棱与所述第二容器的中心大致同心。

70. 根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第一缘边和第二缘边适于形成密封。

71. 根据权利要求 70 所述的方法，其特征在于，所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

72. 一种容器组件，包括：

包括第一连续主体部分和第一缘边的第一容器，所述第一缘边围绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有第一多个向上突出的特征，其中在相邻的向上突出特征之间形成了第一间隔；和

包括第二连续主体部分和第二缘边的第二容器，所述第二缘边围绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出，所述缘边具有第二多个向上突出的特征，其中在相邻的向上突出特征之间形成了第二间隔，所述第二缘边和第一缘边成形为基本上相同；

其中，所述第一容器和第二容器通过将所述第一多个向上突出特征安装在相应的第二间隔中以及将所述第二多个向上突出特征安装在相应的第一间隔中而被可释放地相互锁定住。

73. 根据权利要求 72 所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器成形为基本上与所述第二容器相同。

74. 根据权利要求 73 所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器和第二容器相同。

75. 根据权利要求 72 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二缘边相同。

76. 根据权利要求 72 所述的容器组件, 其特征在于, 所述第一和第二容器由聚合材料制成。

77. 根据权利要求 72 所述的容器组件, 其特征在于, 所述第一缘边和第二缘边适于形成密封。

5 78. 根据权利要求 77 所述的容器组件, 其特征在于, 所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

79. 根据权利要求 77 所述的容器组件, 其特征在于, 所述密封设于所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之内。

80. 一种用在容器组件中的容器, 包括连续主体部分和缘边, 所述缘边围绕着所述主体部分并从中向外横向地突出, 所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱, 使得在相邻棱之间形成了第一间隔, 所述缘边通过将所述第一多条棱和所述第一间隔安装在第二容器的相应的第二间隔和第二多条棱中而被可释放地锁定, 所述第二间隔和所述第二多条棱成形为基本上与相应的第一间隔和第一多条棱相同。

15 81. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器是碗。

82. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器是盘子。

83. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器由
20 聚合材料制成。

84. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

85. 根据权利要求 84 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱垂直于相应缘边的其余部分的平面。

25 86. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁, 以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面, 所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣。

87. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案。

88. 根据权利要求 87 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱形成了正交于所述第一缘边的方向的第一图案。

5 89. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心。

90. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 3 条棱。

91. 根据权利要求 90 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 40 条棱。

92. 根据权利要求 80 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 2 组棱。

93. 一种用在容器组件中的容器, 包括连续主体部分和缘边, 所述缘边围绕着所述主体部分并从中向外横向地突出, 所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱, 使得在相邻棱之间形成了第一间隔, 所述缘边通过将所述第一多条棱和所述第一间隔安装在第二容器的相应的第二间隔和第二多条棱中而被可释放地锁定, 所述第二容器成形为基本上与所述第一容器相同。

94. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器是碗。

95. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器是盘子。

96. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一容器由聚合材料制成。

25 97. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱大致垂直于相应缘边的其余部分的平面。

98. 根据权利要求 97 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱垂直于相应缘边的其余部分的平面。

99. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁, 以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面, 所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣。

5 100. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱形成了大致正交于所述第一缘边的方向的第一图案。

101. 根据权利要求 100 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱形成了正交于所述第一缘边的方向的第一图案。

102. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条
10 向上突出棱与所述第一容器的中心大致同心。

103. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 3 条棱。

104. 根据权利要求 103 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 40 条棱。

15 105. 根据权利要求 93 所述的容器, 其特征在于, 所述第一多条向上突出棱包括至少约 2 组棱。

106. 一种容器组件, 包括:

包括第一连续主体部分和第一缘边的第一容器, 所述第一缘边围绕着所述第一主体部分并从中向外横向地突出, 所述缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱, 使得在相邻棱之间形成了第一间隔;
20

包括第二连续主体部分和第二缘边的第二容器, 所述第二缘边围绕着所述第二主体部分并从中向外横向地突出, 所述缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱, 使得在相邻棱之间形成了第二间隔, 所述第一容器成形为与所述第二容器基本上相同; 和

25 其中, 所述第一容器和第二容器通过将所述第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中以及将所述第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中而被可释放地相互锁定住, 并且所述第一缘边和第二缘边适于形成密封。

107. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是碗。

108. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器是盘子。

5 109. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述第一容器是碗，所述第二容器是盘子。

110. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述第一和第二容器由填充有矿物的聚合材料制成。

10 111. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述第一多条向上突出棱包括第一和第二侧壁，以及围绕着所述第一和第二侧壁并将其桥接起来的表面，所述第一和第二侧壁中的至少一个具有第一倒扣，所述第二多条向上突出棱包括第三和第四侧壁，以及围绕着所述第三和第四侧壁并将其桥接起来的表面，所述第三和第四侧壁中的至少一个具有第二倒扣。

15 112. 根据权利要求 106 所述的容器组件，其特征在于，所述密封设置在所述第一多条向上突出棱和第二多条向上突出棱之外。

尤其是用于食品的容器和盖子组件

5

发明领域

本发明大体上涉及容器。更具体地说，本发明涉及可释放地锁定的容器组件以及其中的容器。

发明背景

10 使用比较便宜的聚合物、纸或金属的包装容器已经比较普遍，尤其是用于准备和提供各种食品。聚合物、纸和金属的容器通常被用来加热放在其中的食品。这些容器一般包括罩盖或盖子以及底座。

希望有一种顾客可容易关闭和开启的容器。还希望提供一种容器，其能够被可释放地锁定，并且可防止或禁止物质如液体离开容
15 器。希望容器可以在无需有盖子的情况下工作，但如果希望用盖子来形成容器组件的话，顾客能够制出这种组件。

还希望提供这样的一种容器，其易于制造并减少了针对购买该容器的顾客的库存要求。还希望生产这样的一种容器，其可以有效地堆叠起来，从而降低了与运输和储存容器有关的成本。

20

发明概要

根据一个实施例，容器组件包括第一容器和第二容器。第一容器包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一
25 多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔。第二容器包括第二连续主体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第一容器成形为基本上与第二容器相同。通过将第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中以及将

第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，第一容器和第二容器便被可释放地相互锁定住。

根据一种工艺，形成容器组件包括提供第一容器，其包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱。使得在相邻棱之间形成了第一间隔。提供第二容器，其包括第二连续主体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第一容器成形为基本上与第二容器相同。第一容器和第二容器中的一个被倒转过来，使得第一容器和第二容器大致对准，并且第一缘边和第二缘边相互邻接。第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中，第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，使得第一容器和第二容器被可释放地相互锁定住。

根据另一实施例，容器组件包括第一容器和第二容器。第一容器包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔。第二容器包括第二连续主体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第二缘边和第一缘边成形为基本上相同。通过将第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中以及将第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，第一容器和第二容器便被可释放地相互锁定住。

根据另一工艺，形成容器组件包括提供第一容器，其包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔。提供第二容器，其包括第二连续主体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外

横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第二缘边和第一缘边成形为基本上相同。第一容器和第二容器中的一个被倒转过来，使得第一容器和第二容器大致对准，并且第一缘边和第二缘边相互邻接。第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中，并且第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，使得第一容器和第二容器被可释放地相互锁定住。

根据另一实施例，容器组件包括第一和第二容器。第一容器包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有第一多个向上突出特征，其中在相邻的向上突出特征之间形成了第一间隔。第二容器包括第二连续主体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有第二多个向上突出特征，其中在相邻的向上突出特征之间形成了第二间隔。第二缘边和第一缘边成形为基本上相同。通过将第一多个向上突出特征安装在相应的第二间隔中以及将第二多个向上突出特征安装在相应的第一间隔中，第一容器和第二容器便被可释放地相互锁定住。

根据另外一个实施例，用于容器组件中的容器包括连续主体部分和缘边。该缘边围绕着主体部分，并且从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔。通过将第一多条棱和第一间隔安装在第二容器的相应的第二间隔和第二多条棱中，该缘边便被可释放地锁定住。第二间隔和第二多条棱成形为与相应的第一间隔和第一多条棱基本上相同。

根据另一实施例，容器组件包括第一和第二容器。第一容器包括第一连续主体部分和第一缘边。第一缘边围绕着第一主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第一多条棱，使得在相邻棱之间形成了第一间隔。第二容器包括第二连续主

体部分和第二缘边。第二缘边围绕着第二主体部分，并从中向外横向地突出。该缘边具有从中大致向上突出的第二多条棱，使得在相邻棱之间形成了第二间隔。第一容器成形为与第二容器基本上相同。通过将第一多条向上突出棱安装在相应的第二间隔中，以及将第二多条向上突出棱安装在相应的第一间隔中，第一容器和第二容器便被可释放地相互锁定住。第一缘边和第二缘边适于形成密封。

附图简介

- 图 1 是用于本发明的一个实施例中的容器的侧视图；
- 10 图 2 是图 1 所示容器的顶视图；
- 图 3 是大致沿图 2 中的线图 3-图 3 的放大剖视图；
- 图 4 是图 2 中的大致圆形区域图 4 的放大顶视图；
- 图 5 是图 2 中的大致圆形区域图 5 的透视图，其中绘出了两条相邻的突出棱；
- 15 图 6 是根据一个实施例的图 1 中的大致圆形区域图 6 的剖视图；
- 图 7a 是根据本发明一个实施例的处于可释放地锁定位置的容器组件的侧视图，该组件采用了如图 1 所示的容器和第二个如图 1 所示的相同容器；
- 图 7b 是图 7a 所示容器组件的顶视图；
- 20 图 8 是大致沿图 7b 中的线图 8-图 8 的放大剖视图；
- 图 9 是用于本发明另一实施例中的容器的侧视图；
- 图 10 是图 9 所示容器的顶视图；
- 图 11 是图 10 中的大致圆形区域图 11 的放大顶视图；
- 图 12 是图 10 中的大致圆形区域图 11 的透视图，其中绘出了两条相邻的突出棱；
- 25 图 13 是大致沿图 12 中的线图 13-图 13 的放大剖视图；
- 图 14a 是根据本发明另一实施例的处于可释放地锁定位置的容器组件的侧视图，该组件采用了如图 9 所示的容器和第二个如图 9

所示的相同容器；

图 14b 是图 14a 所示容器组件的顶视图；

图 15 是大致沿图 14b 中的线图 15-图 15 的放大剖视图；

图 16a 是用于本发明中的另一容器的顶视图；和

5 图 16b 是大致沿图 16a 中的线图 16b-图 16b 的放大剖视图。

尽管本发明可进行各种修改并具有备选形式，但在附图中通过示例的方式显示了其特定实施例，并且将在下文中更详细地介绍。然而应当理解，这并非试图使本发明限于所公开的特定形式，相反，本发明将覆盖属于所附权利要求所限定的本发明的精神和范围内的
10 所有修改、等效设置和备选设置。

说明性实施例的介绍

参见图 1-5，图中显示了可用于本发明一个实施例中的容器（例如盘子 10）。盘子 10 可与基本上相同于或等同于盘子 10 的第二盘
15 子 110（见图 7 和 8）一起使用，以便形成可释放地锁定的容器组件。

除了那些利用盘子来形成的容器组件之外，还可以设想形成其它容器组件。例如，可利用但不限于盘子、碗、大浅盘、盆、一次性的家用大小的容器、一次性的家用大小的烤盘以及它们的组合来形成容器组件。一种这样的组合是形成了容器组件的碗和盘子。本
20 申请的余下部分将讨论与盘子有关的容器和容器组件，然而本领域的普通技术人员可以理解，可以形成如上所述的其它的容器组件。

在不脱离本发明范围的前提下，容器组件的高度和形状可以变化。例如，以下将介绍的图 7a 和 14a 中的容器组件被描述为大致圆形的。可以设想，本文所用的容器组件和容器可以为其它形状，例
25 如矩形、正方形、六边形、八边形、其它多边形或椭圆形。

本发明的容器组件通常可用于食品方面，但也可用于其它应用场合如医学应用、化妆品或其它物品上。食品容器组件可用于提供、储存、准备和/或重新加热食品。

回头参见图 1-2, 容器 10 包括连续主体部分 12 和连续缘边 14, 其围绕着主体部分 12 并从中向外横向地突出。主体部分 12 包括底部 16 和连续侧壁 18, 侧壁 18 围绕着底部 16 并从中向上和向外地突出。可以设想, 侧壁可从底部 16 中只向上突出, 或者从底部 16 中向上和向内地突出。也可以设想缘边不是连续的, 尽管缘边优选为连续的。

具体参见图 2, 连续缘边 14 包括从中大致向上突出的多条棱 20。该多条棱 20 围绕容器 10 的大致周边而间隔开, 并有助于形成一个可释放地锁定的容器组件。该多条棱 20 的定向形成了大致正交于缘边 14 方向的图案。更具体地说, 该多条棱 20 的定向形成了正交于缘边 14 方向的图案。在带有正交于缘边方向的图案的径向构造中, 多条棱 20 的每一条如果向内延伸就将经过盘子的大致中心。

然而, 该多条棱 20 可形成与如图 2 所示缘边 14 的图案不同的图案 (例如呈斜对角地形成)。出于美观上的原因, 可能希望将多条棱 20 形成装饰性的图案。这种装饰特征可有助于“隐藏”或掩饰容器 10 中的可释放地锁定特征。图 2 所示容器 10 恰好具有形成于连续缘边 14 中的 60 条棱。可以设想, 棱的数量可以不同于图 2 所示的数量。例如, 容器可具有约 3 条至约 10 条棱。容器可具有约 20 条或约 40 条以上的棱, 甚至可具有高达或超过约 120 条的棱。形成于容器上的棱的所需数量通常可根据例如容器组件的尺寸或形状、容器组件的材料类型和厚度以及容器组件的所需保持强度等因素而变化。所需的保持强度例如取决于放在容器组件中的物品的重量及其预期应用等因素。

来看图 3-5, 在图中更详细地显示了多条棱 20。具体而言, 图 3 的剖视图显示了从连续缘边 14 中向上突出的两条相邻棱。图 3 显示了第一棱 20a 和第二棱 20b, 在这两者之间形成了间隔 22。图 3 的第一棱 20a 包括将两个侧壁 26, 28 桥接起来的大致平面 24。第一棱 20a 显示为大致垂直于连续缘边 14 的其余部分的平面。具体而言, 第一

棱 20a 显示为大致垂直于沿着图 3 中缘边 14 的其余部分而形成的平面 CC。更具体地说, 棱可垂直于缘边其余部分的平面。侧壁 26,28 相互间隔开, 并显示为大致垂直于缘边 14 的其余部分的平面 CC。然而, 侧壁 26,28 并非必须大致垂直于或垂直于缘边 14 的其余部分。

- 5 类似地, 图 3 的第二棱 20b 包括将两个侧壁 32,34 桥接起来的大致平面 30。第二棱 20b 也显示为大致垂直于缘边 14 的其余部分的平面 CC。侧壁 32,34 相互间隔开, 并显示为大致垂直于缘边 14 的其余部分的平面 CC。

- 为了提供改进的锁定容器组件, 至少一个棱侧壁可具有倒扣。
- 10 在形成容器组件时, 形成于棱侧壁中的这种可选用的倒扣与形成于第二容器的相邻棱之间的相应间隔内的类似倒扣相接合。这将在下文中相对于图 7-8 来进一步地详细介绍。例如, 在图 3 中, 可选倒扣 26a,28a 形成于相应的侧壁 26,28 中。倒扣的尺寸和形状通常可根据例如容器组件的尺寸或形状、容器组件的材料类型和厚度以及容器
- 15 组件的所需保持强度等因素而变化。所需的保持强度例如取决于放在容器组件中的物品的重量及其预期应用等因素。

- 如果设有倒扣的话, 形成于棱侧壁中的倒扣的数量取决于例如所需的防漏性能、罩盖机构的类型、容器组件的可加工性以及
- 20 在形成容器组件时所用材料的类型和厚度等因素。例如, 如果容器组件由具有比第二材料更高摩擦系数的第一材料制成, 则与由具有相同保持强度的第二材料所制成的相同容器相比, 第一材料所制成的容器在其侧壁中可能需要更少的倒扣。所使用的倒扣的数量还取决于使用容器组件的配合性, 包括其保持强度。

- 可以设想, 棱可具有不带倒扣或带有至少一个倒扣的侧壁 (例
- 25 如图 3 所示具有可选倒扣 26a,28a 的第一棱 20a)。还可以设想, 相同容器内的一些棱没有倒扣, 而其它棱可具有一个或多个倒扣。

参见图 4 和 5, 图中更详细地显示了一部分缘边 14 的相邻棱 36,38。在图 4 中, 棱 36,38 的顶视图显示了棱 36,38 朝着容器的中心

向内大致逐渐变细。图 4 还显示了棱 36 的大致平面区域 36a 和棱 38 的大致平面区域 38a。为了改进容器组件的密封性，大致平面区域 36a,38a 可与用来形成容器组件的第二容器的相邻棱之间的相应间隔中所形成的类似尺寸的平面区域相接触。形成于相邻棱之间的间隔中的类似尺寸的平面区域的示例如图 4 中的大致平面区域 40 所示。

图 5 显示了带有相应的大致平面区域 42a,44a 的相邻棱 42,44。棱 42,44 通过形成于大致平面区域 42a,44a 之间的大致平面区域 46 而相互间隔开。为了保持径向设计（例如椭圆形或者圆形形状）上的间隙，大致平面区域可与直径成比例地增大（即，尺寸随着离容器中心的距离的增大而增加）。例如，在图 5 中，大致平面区域 42a 的宽度 W1 小于宽度 W2。例如在矩形容器中，当离容器中心的距离增加时，大致平面区域的尺寸通常保持恒定。可以设想，棱的该区域可在尺寸和形状上设置成不同于图 4 和图 5 中所示。

可以设想，多条棱 20 的形状和尺寸可与图 2-5 所示不同。多条棱优选在形状和尺寸上设置成使得用于形成容器组件的容器的堆置高度尽可能小。希望能使容器的堆置高度尽可能小，以便(a)减少运输成本和包装，和(b)在零售和消费者的布置方面提供空间效率。还希望使容器组件的保持强度尽可能大。所需保持强度通常是在使容器组件易于让消费者开启和关闭、以及仍然防止或禁止容器组件无意中开启之间取得平衡的结果。

可以设想，向上突出特征可成形为不同于如图 2-5 和 11-13 所示的棱。例如，向上突出特征可以为多个圆形、椭圆形、正方形或多边形的特征。可以设想，用于本发明的向上突出特征可以形成多种形状和尺寸。

参见图 5 和 6，图中绘出了形成于缘边 14 上的可选用的密封特征 50。在图 6 中，该可选密封特征 50 相对于容器 10 的中心设于棱 52 之外。换句话说，与棱 52 相比，可选密封特征 50 设置成离容器 10 的中心更远。可选密封特征 50 连同另一容器（未示出）上的相应

可选密封特征以及与容器组件的锁定棱一起，可帮助防止或禁止物质离开或进入容器组件。该可选密封特征尤其可用于防止或禁止因制造工艺中的公差所引起的产品泄漏。为了提供有效的密封，该可选密封特征 50 的高度 H1 应当为棱高度 H2 的至少一半。

- 5 然而，该可选密封特征可设于棱之内，使得密封形成为比可释放地锁定的棱更接近容器的中心。例如，在图 16a 和 16b 中，容器 510 包括多条棱 520，并且还包括可选密封特征 550。在图 6 和 16b 中，可选密封特征 550 相对于容器 510 的中心设于多条棱 520 之内。可选密封特征 550 连同另一容器（未示出）上的相应密封特征以及
- 10 容器组件的锁定棱一起，可帮助防止或禁止物质离开或进入容器组件。可选密封特征可形成为多种形状，包括大致锥形的形状。

在图 7a,7b 中绘出了根据本发明一个实施例的容器组件 100。容器 100 包括第一容器 10 和第二容器 110。在一个实施例中，第二容器 110 成形为基本上与第一容器 10 相同。或者，第二容器 110 可

15 与第一容器 10 相同。可能希望使容器具有相同的形状，以便在不使用顶部容器或盖子时减少消费者所造成的浪费。如上所述，容器组件可由与盘子不同的第一和第二容器来形成。

图 7a,7b 的容器组件 100 可通过提供第一容器 10 和第二容器 110 并根据一种方法来形成。第二容器 110 包括连续主体部分 112，以及

20 围绕着主体部分 112 并从中向外横向地突出的连续缘边 114。类似地，如上所述，第一容器 10 包括连续主体部分 12，以及围绕着主体部分 12 并从中向外横向地突出的连续缘边 14。缘边 14,114 均包括各自的在其间具有间隔的多条棱（在图 7a,7b 中未示出）。多条棱中的每一

25 条可在形状和尺寸上设置成类似于上述图 2-5 中所示的棱 20。多条棱中的每一条从中大致向上地（即在离开连续主体部分的方向上）突出来。

第二容器 110 相对于第一容器 10 倒转了 180 度，使得容器 10,110 大致对准，并且缘边 14,114 相互邻接。容器 110 相对于容器 10 的这

种倒转位置如图 7a 所示。为了将棱安装在相应的间隔中，可能必须要稍微地旋转容器 110，使得棱被偏置（即棱和间隔相互对准）。希望使消费者能够组装容器以便形成本发明的容器组件。

参见图 8，容器 110 的相邻棱 120a,120b 安装在容器 10 的相应第二间隔 22a,22b 中，容器 10 的棱 20a,20b 安装在相应的间隔 122a,122b 中，使得容器组件 100 是可释放地锁定的。为了将棱安装在相应的间隔中，可能必须要稍微地旋转容器 110，使得棱被偏置（即棱和间隔相互对准）。图 8 还绘出了形成于第一棱 20a 与间隔 122a 之间的干涉区域 124a,124b，间隔 122a 形成于容器 110 的棱 120a,120b 之间。

10 这种可锁定罩盖的强度取决于许多变量，例如突出棱的数量，这些棱的高度，是否包括倒扣，接触区域的尺寸，间隔和棱之间所需的间隙，以及用于形成容器组件的材料类型和厚度。为了提高容器组件的可锁定性，如上所述，可以增加可选密封特征。

参见图 9-10，容器（例如盘子 210）包括连续主体部分 212，以及围绕着主体部分 212 并从中向外横向地突出的连续缘边 214。主体部分 212 包括底部 216，以及围绕着底部 216 并从中向上和向外地突出的连续侧壁 218。可以设想，侧壁可以从底部 216 中只向上地突出，或者从底部 216 中向上和向内地突出。还可以设想，缘边可以不是连续的，然而缘边优选为连续的。

20 参见图 10 和 11，连续缘边 214 包括从中大致向上突出的多个棱组 220。多个棱组 220 围绕容器 210 的大致周边间隔开，并有助于形成可释放地锁定的容器组件。多个棱组 220 的定向形成了大致平行于或大致同心于缘边 214 的大致方向的图案。换句话说，如果向外延伸的话，多个棱组 220 的每一个将更远离容器 210 的大致中心。

25 多个棱组 220 处在与图 2-5 所示的多条棱 20 相反的方向上。

然而，多个棱组 220 可形成与图 10 所示的相对于缘边 214 的图案不同的图案（例如斜对角地形成）。出于美观上的原因，可能希望将多个棱组 220 形成为装饰性图案。这种装饰特征可有助于“隐

藏”或掩饰容器 210 中的可释放地锁定的特征。

图 10 所示的容器 210 恰好具有形成于连续缘边 214 中的 60 组棱。如下文中详细地介绍, 多个棱组 220 中的每一个具有位于凸起部分上的第一组棱和位于下凹部分上的第二组棱。可以设想, 棱组
5 的数量可以不同于图 10 所示的数量。例如, 容器可具有约 2 组至约 30 组棱。容器可具有超过约 40 组或约 80 组的棱, 并且甚至可具有高达或超过 120 组的棱。形成于容器上的棱的所需数量通常可根据例如容器组件的尺寸或形状、容器组件的材料类型和厚度以及容器组件的所需保持强度等因素而变化。所需的保持强度例如取决于放
10 在容器组件中的物品的重量及其预期应用等因素。

来看图 11-13, 图中更详细地显示了两个相邻棱组。棱组中棱的数量在图 11 和 12 中是不同的, 这取决于棱是位于形成在缘边 214 中的下凹区域还是凸起区域中。例如, 在图 11 和 12 中, 下凹区域 240 具有带间隔 246, 248 和 250 的第一棱 242 和第二棱 244。然而, 图 11
15 和 12 中的凸起区域 260 具有第一棱 262、第二棱 264 和第三棱 266, 并且在它们之间具有间隔 268, 270。图 11 和 12 所示的每一条棱都从连续缘边 214 中向上突出。

具体参见图 13, 图中绘出了下凹区域 240 的剖视图, 下凹区域 240 包括棱 242, 244。凸起区域 260 (未示出) 的剖视图将绘出三条
20 棱。图 13 的第一棱 242 包括大致平面 288, 其将两个侧壁 290, 292 桥接起来。第一棱 242 显示为大致垂直于连续缘边 214 的其余部分的平面。具体而言, 第一棱 242 显示为大致垂直于沿着图 13 中的缘边的其余部分而形成的平面 DD。更具体地说, 棱可以垂直于缘边的其余部分 214 的平面。侧壁 290, 292 相互间隔开, 并显示为大致垂直
25 于缘边 214 的其余部分的平面 DD。然而, 侧壁 290, 292 并非必须大致垂直于或垂直于缘边 214 的其余部分。

类似地, 图 13 的第二棱 244 包括大致平面 298, 其将两个侧壁 300, 302 桥接起来。第二棱 244 也显示为大致垂直于缘边 214 的其余

部分的平面 DD。侧壁 300,302 相互间隔开,并显示为大致垂直于边缘 214 的其余部分的平面 DD。

5 为了提供改进的锁定的容器组件,至少一个棱侧壁可具有可选的倒扣。如上所述,在形成容器组件时,形成于棱侧壁中的这种倒扣与形成于相邻棱之间的间隔中的类似倒扣相接合。例如在图 13 中,可选倒扣 290a,292a 形成于相应的侧壁 290,292 中。倒扣的尺寸和形状通常可根据例如容器组件的尺寸或形状、容器组件的材料类型和厚度以及容器组件的所需保持强度等因素而变化。所需的保持强度例如取决于放在容器组件中的物品的重量及其预期应用等因素。

10 如上所述,如果设有倒扣的话,形成于棱侧壁中的倒扣的数量取决于若干因素。可以设想,棱可具有未带有倒扣或带有至少一个倒扣的侧壁(例如,具有图 13 所示的可选倒扣 290a,292a 的第一棱 242)。还可以设想,同一容器中的一些棱没有倒扣,而其它棱具有一个或多个倒扣。

15 回头参见图 12,凸起区域 240 和下凹区域 260 具有带大致平面区域的多条棱。例如,棱 242 包括顶面或大致平面区域 242a。类似地,棱 264 包括顶面或大致平面区域 264a。为了提高容器组件的密封性,大致平面区域 264a,242a 可与用来形成容器组件的第二容器的相邻棱之间的间隔中所形成的类似尺寸的平面区域相接触。形成于
20 间隔中的类似尺寸的平面区域的例子如图 12 中的间隔 246 所示。如图 12 所示,在相邻的棱组(即凸起部分与下凹部分)之间形成了大致平面区域 282,以便有助于可释放地锁定容器组件。可以设想,棱的该区域可在尺寸和形状上设置成不同于图 11-13 中所示。可以设想,棱组中棱的数量可以不同于图 11 和 12 中所示(两条棱在下凹
25 区域中,三条棱在凸起区域中)。

可以设想,多条棱 220 的形状和尺寸可以不同于图 10-13 中所示。多条棱优选在形状和尺寸上设置成使容器的堆置高度尽可能小。希望使容器的堆置高度尽可能小,以便(a)减少运输成本和包装,以

及(b)在零售和消费者的布置方面提供空间效率。还希望使容器组件的保持强度尽可能大。所需保持强度通常是在使消费者易于开启和关闭容器组件、同时仍然防止或禁止容器组件的无意开启之间取得平衡的结果。

5 具体参见图 12, 图中绘出了形成于缘边 214 上的可选的密封特征 350。可选密封特征 350 相对于容器 210 的中心设置在棱 242,244,262,264 和 266 之外。换句话说, 可选密封特征 350 设置成比棱更远离容器 210 的中心。可选密封特征 350 连同另一容器上的相应密封特征(例如如图 15 所示的可选密封特征 450)以及与容器
10 组件的锁定棱一起, 可以有助于防止或禁止物质离开或进入容器组件。可选密封特征尤其可用于防止或禁止因制造工艺中的公差所引起的产品泄漏。为了提供有效的密封, 可选密封特征的高度应当为棱高度的至少一半。这如图 15 中所示, 其中可选密封特征 350 和 450 相互接触。

15 然而, 如上参考图 16a,16b 所述, 可选密封特征可以设在棱之内, 使得密封形成在比可释放地锁定的棱更接近容器组件的中心处。

在图 14a,14b 中绘出了根据本发明一个实施例的容器组件 400。容器 400 包括第一容器 210 和第二容器 410。在一个实施例中, 第二容器 410 成形状为基本上与第一容器 210 相同。或者, 第二容器 410
20 可与第一容器 210 相同。如上所述, 可通过不同于盘子的第一和第二容器来形成容器组件。例如, 可利用碗和盘子来形成容器组件。

图 14a,14b 的容器组件 400 可通过提供第一容器 210 和第二容器 410 并根据一种方法来形成。第二容器 410 包括连续主体部分 412, 以及围绕着主体部分 412 并从中向外横向地突出的连续缘边 414。类
25 似地, 如上所述, 第一容器 210 包括连续主体部分 212, 以及围绕着主体部分 212 并从中向外横向地突出的连续缘边 214。缘边 214,414 均包括各自的在其之间具有间隔(在图 14a,14b 中未示出)的多条棱。多条棱中的每一条可在形状和尺寸上设置成类似于如上述图 10-13 中

所示的棱 220。多条棱中的每一条从中大致向上地（即在远离连续主体部分的方向上）突出。

如上文关于容器组件 100 所述，第二容器 410 相对于第一容器 210 倒转了 180 度，使得容器 210,410 大致对准，并且缘边 214,414 相互邻接。容器 410 相对于容器 210 的这种倒转位置如图 14a 所示。

参见图 15，容器 210 的一组相邻棱 262,264,266 安装在容器 410 的相应第二间隔 422,424 和 426 中，容器 410 的棱 418,420 安装在相应间隔 268,270 中，使得容器组件 400 被可释放地锁定住。

这种可锁定罩盖的强度取决于许多变量，例如突出棱的数量，这些棱的高度，是否包括倒扣，接触区域的尺寸，间隔和棱之间所需的间隙，以及用于形成容器组件的材料类型和厚度。为了提高容器组件的可锁定性，如上所述，可以增加可选密封特征。

本发明的容器组件通常由聚合材料形成，但也可以由例如纸或金属等材料形成。聚合物容器可由聚烯烃形成。聚合物食品容器通常由取向聚苯乙烯(OPS)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)、聚氯乙烯(PVC)、聚丙烯及其组合物来形成。容器组件可由填充有矿物的聚合材料来形成，例如，填充有滑石或碳酸钙的聚烯烃。可用于形成容器组件的纸的例子是纸板或模制纤维。纸板和模制纤维通常具有足够的摩擦系数，以便将第一和第二容器保持在锁定位置。

如上所述，用于形成容器组件的材料可有助于可释放地锁定容器组件。例如，形成容器组件的材料可在一侧具有非常粘的层压层，其与另一侧上的非常粘的层压层相一致，导致可形成所需的可释放地锁定的容器组件。

可以设想，用于形成容器组件的容器可由不同的材料制成。可以设想，本领域的普通技术人员可以认识到，可采用其它的聚合物或者聚合物组合来形成容器。

本发明的容器组件通常为一次性的，但可以设想它们可在将来再利用。用于形成容器组件的容器（例如容器 10）显示为包括一个

间格。可以设想，容器可形成有多个间格。这种容器可以合乎需要地用来将物品（例如食品）放在不同的间格中，以防止或禁止物品的混合。例如，食品的非所需混合会破坏食品的味道和一致性。

5 如上所述，容器组件可用于食品。使用这种容器组件的方法包括放置食品和锁定容器，以形成其中有食品的容器组件。然后将容器组件放入加热装置中并进行加热。常见的加热装置包括微波炉和传统的烤炉。容器组件可含有固体食品。容器组件可用于在冰箱和/或冷藏箱中储存。

10 用于形成本发明容器组件的容器可采用传统的热成形方法（例如通过压力、真空或者两者的组合）、注射模塑工艺或旋转模塑方法来形成。根据一种热成形方法，将聚合树脂的小粒以及添加剂（如果有的话）添加至挤出机中。聚合树脂的小粒以及添加剂（如果有的话）被熔化以形成混合物。混合物通过模具而被挤出，以形成挤塑片材。挤塑片材然后被热成形，成为用于形成容器组件的容器的
15 所需形状。

20 用于形成容器组件的容器的厚度通常为约 0.002 至约 0.15 英寸，但典型地为约 0.005 至约 0.04 英寸。容器组件可以为不透明的，或者具有多种色彩或色彩的组合。如果需要顾客确认所容纳的产品的性质及其状态同时不必打开容器组件的话，则容器组件通常具有至少一件透明容器。

25 尽管已经显示和介绍了本发明的特定实施例和应用，然而可以理解，本发明并不限于本文所公开的特定构造和组合，在不脱离所附权利要求所限定的本发明的精神和范围的前提下，可以进行各种修改、改变和变动。

图 3

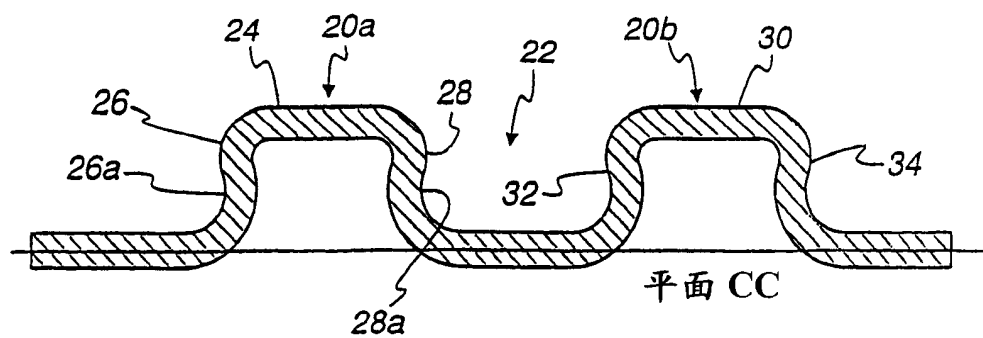


图 4

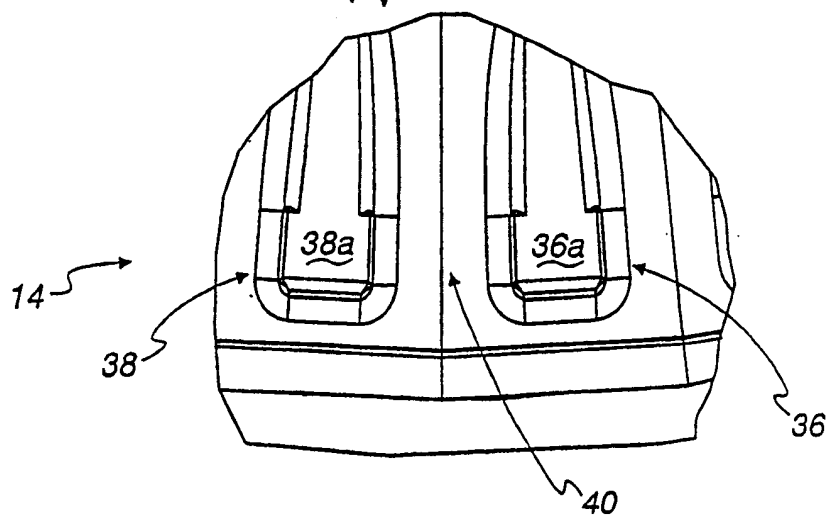


图 5

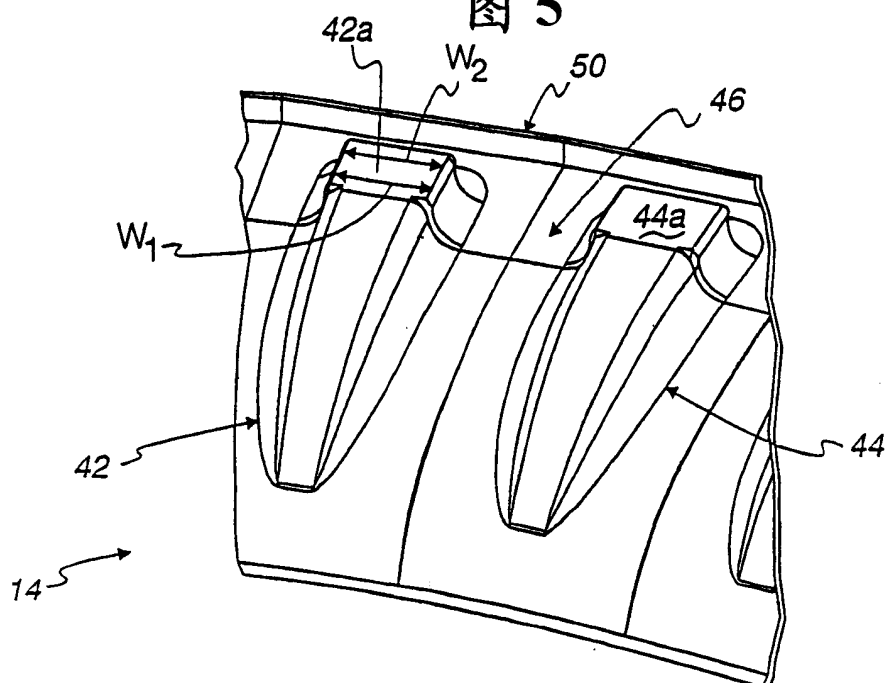


图 6

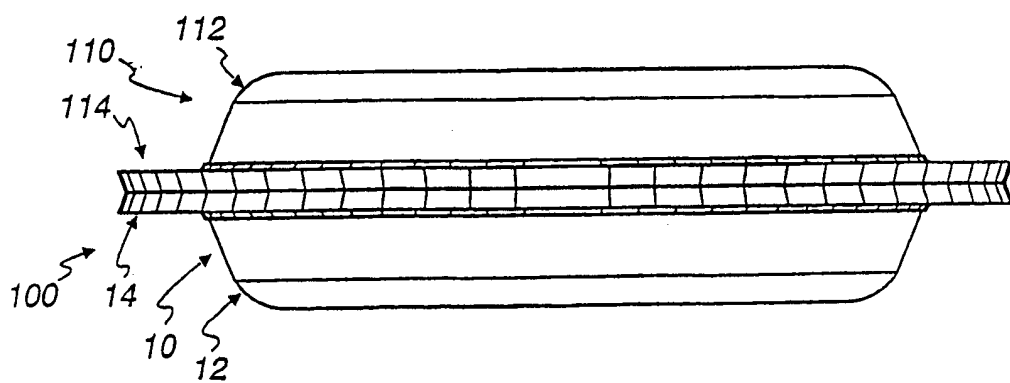
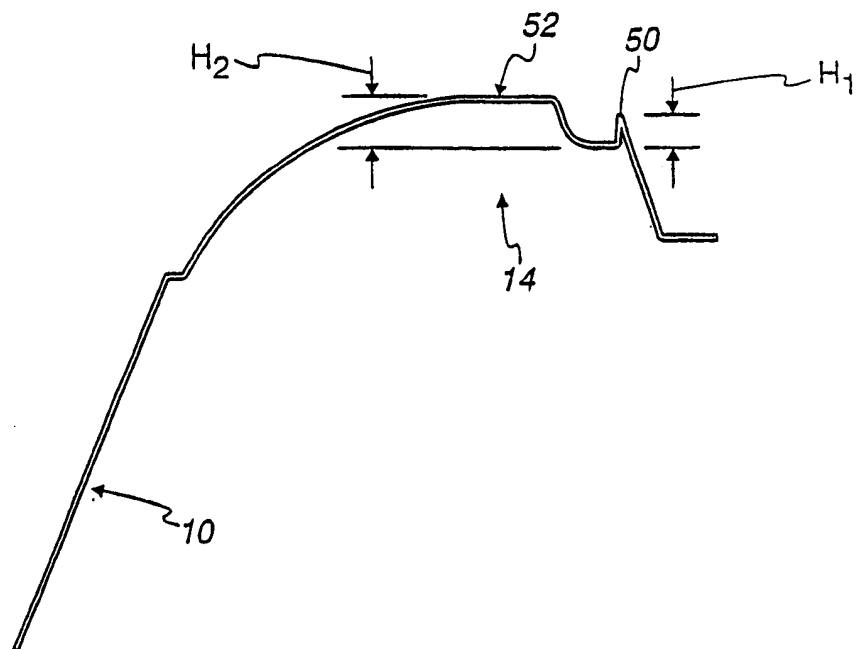


图 7a

图 7b

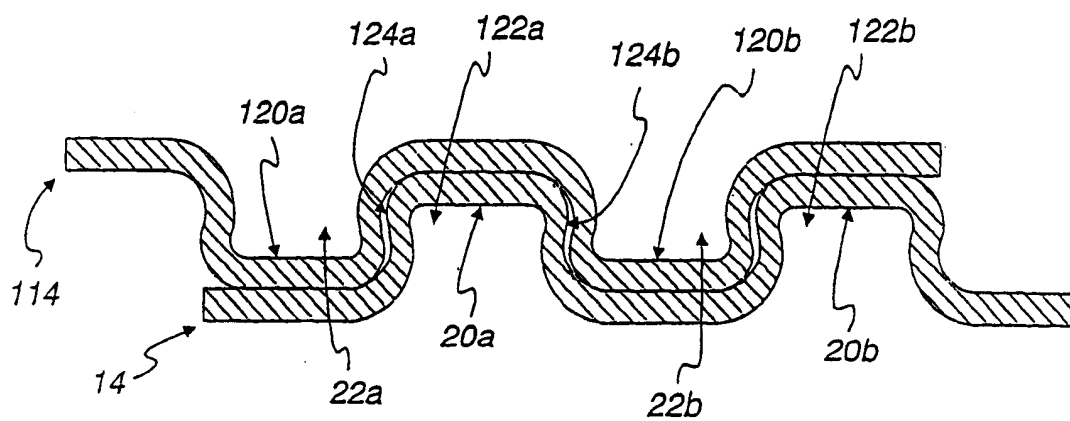
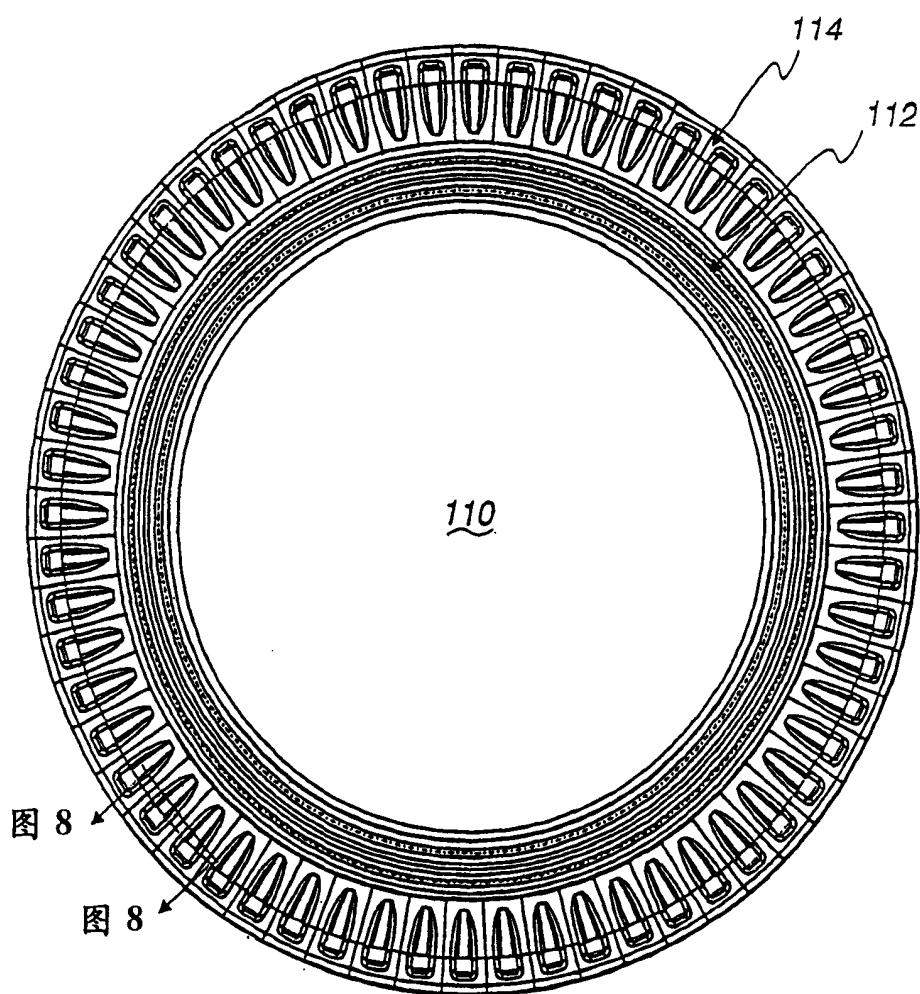


图 8

图 9

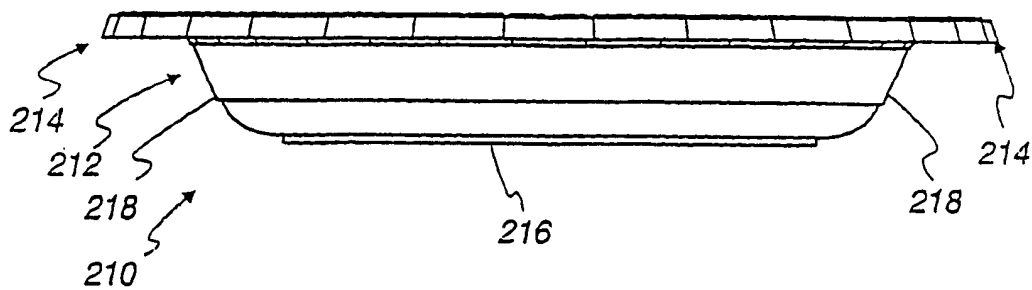


图 11

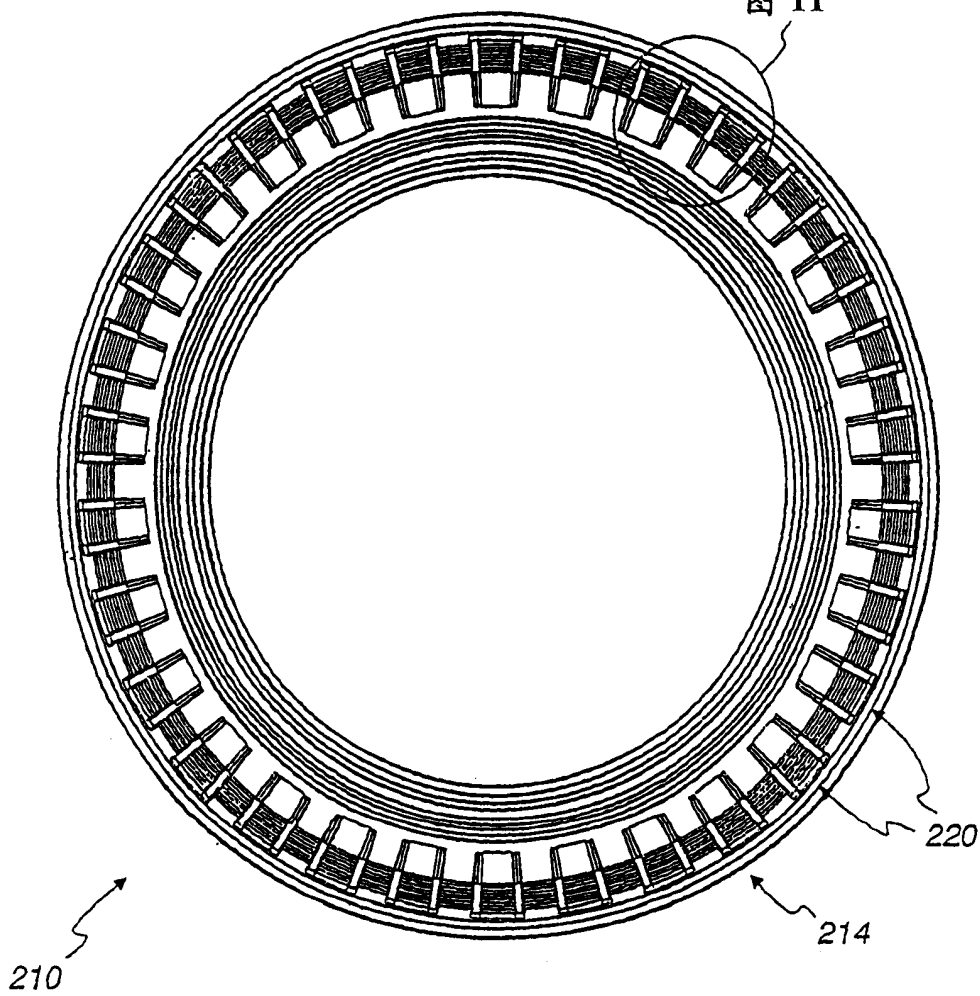


图 10

图 11

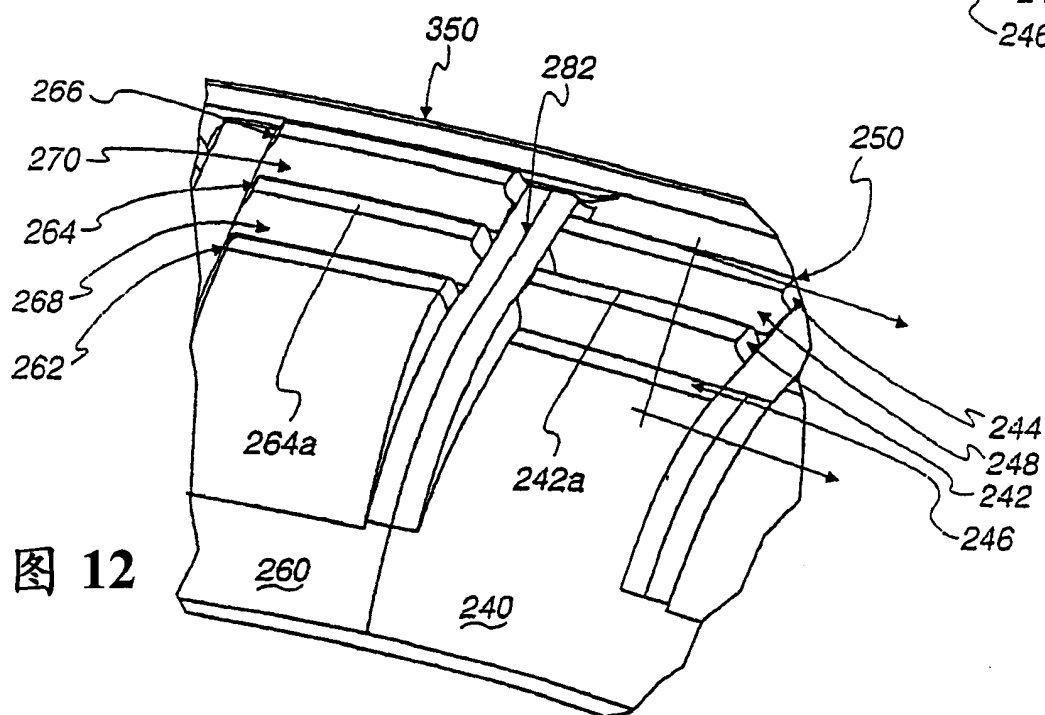
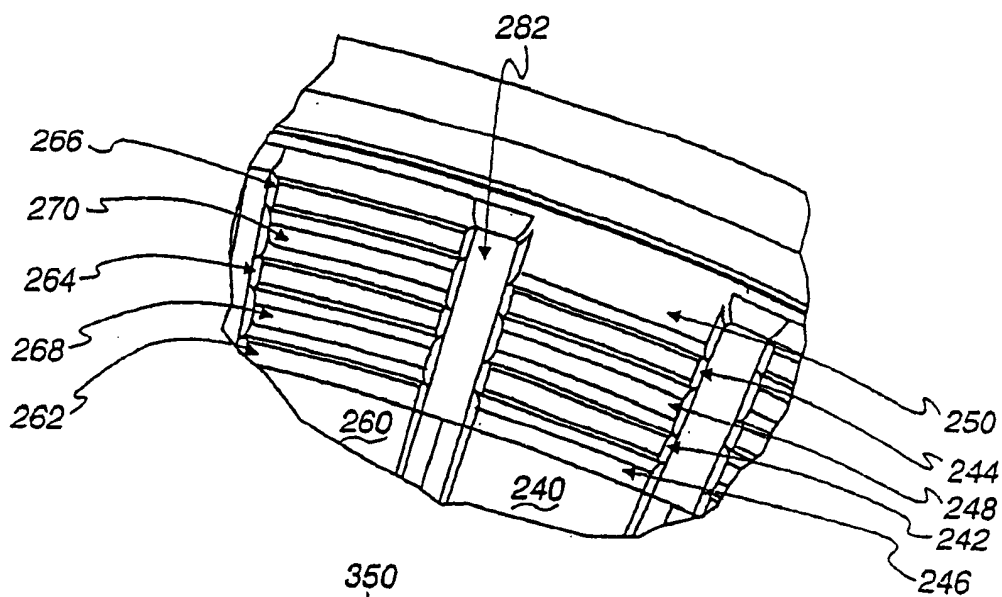


图 12

图 13

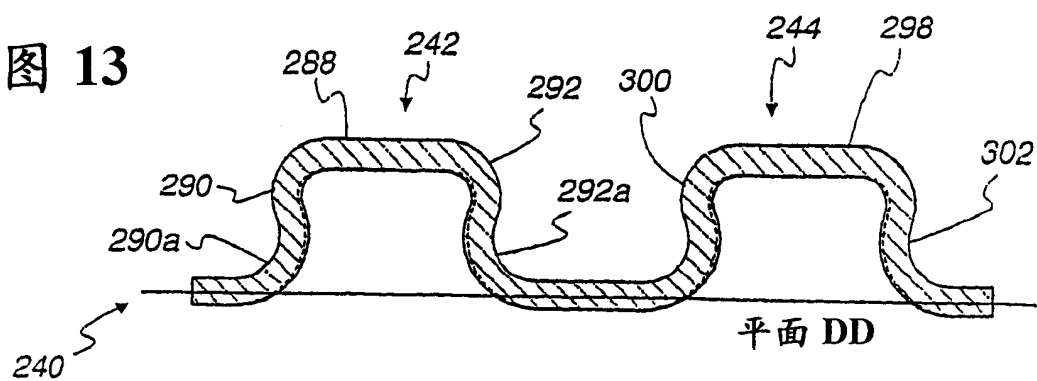


图 14a

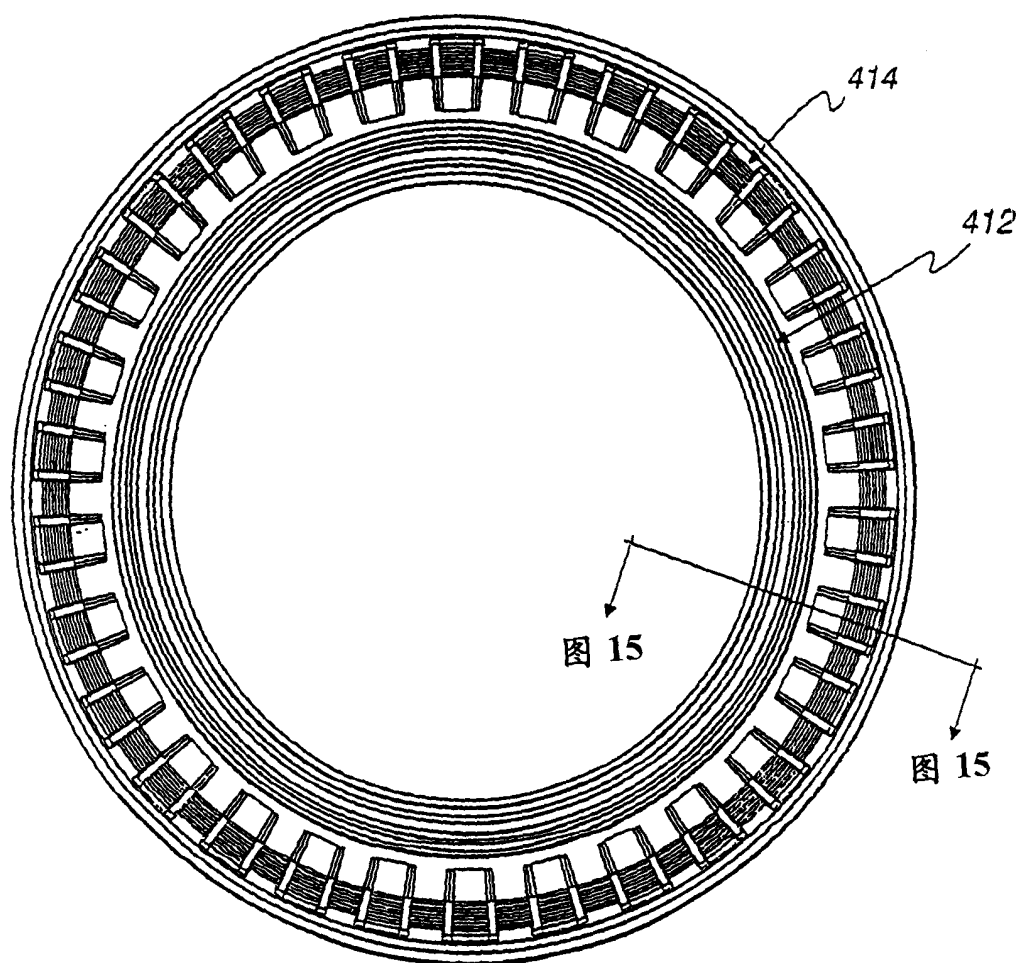
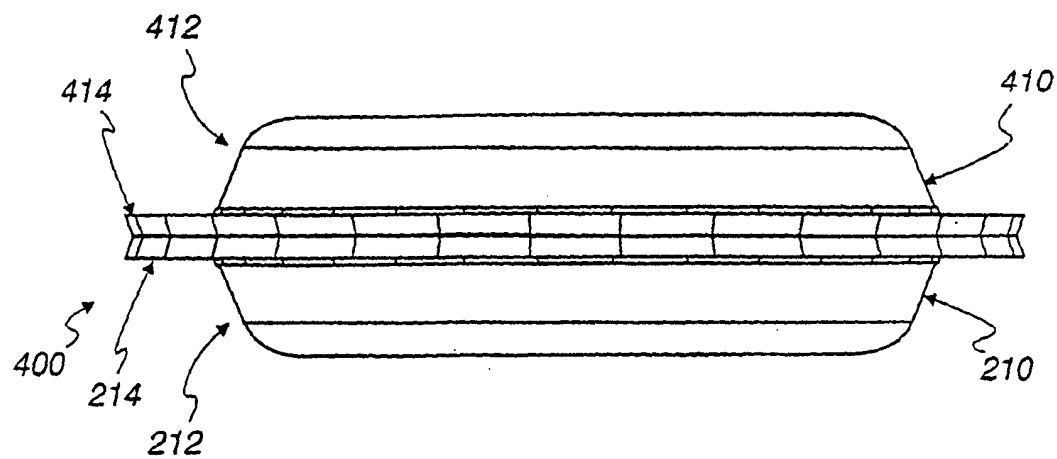


图 14b

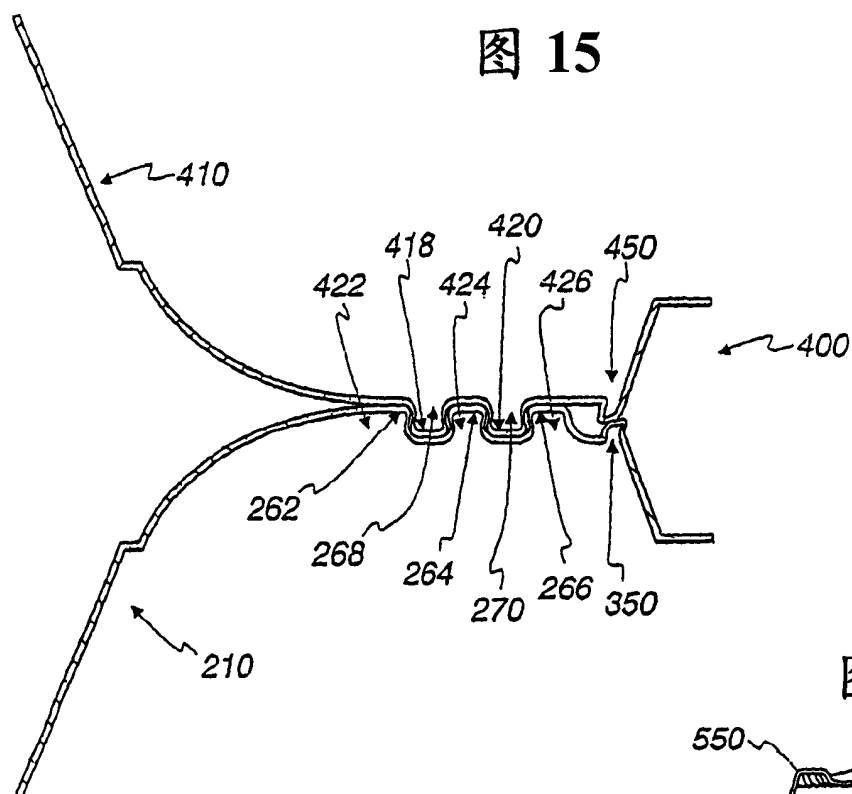


图 16a

