[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 75/20 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780045091.9

[43] 公开日 2009 年 9 月 30 日

[11] 公开号 CN 101547843A

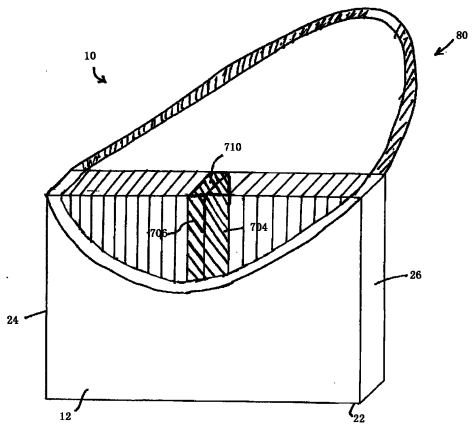
[22] 申请日 2007.10.18
[21] 申请号 200780045091.9
[30] 优先权
[32] 2006.10.19 [33] US [31] 60/852，814
[86] 国际申请 PCT/US2007/081860 2007.10.18
[87] 国际公布 WO2008/051813 英 2008.5.2
[85] 进入国家阶段日期 2009.6.5
[71] 申请人 WM. 雷格利 JR. 公司
地址 美国伊利诺伊州
[72] 发明人 乌贾尼·迈特－谢
詹姆斯·布古拉斯
优西柔·伊施卡瓦
[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司
代理人 安 翔 林月俊
权利要求书 6 页 说明书 29 页 附图 20 页

[54] 发明名称

用于糖果产品的可重封闭包装

[57] 摘要

一种可重封闭包装具有打开面，从而当该打开面处于封闭位置时，糖果产品保持在包装内，而当该打开面处于打开位置时，产品露出以用于分配。糖果产品可相对于由打开面限定的开口以某一方式定向，从而使消费者容易接触该产品。



1. 一种用于糖果产品的可重封闭包装，包括：

a. 层压片，该层压片包括内层和外层，其中所述内层定向为朝着所述包装的内侧，所述外层定向为朝着所述包装的外侧；

b. 第一刻划线，该第一刻划线至少基本延伸到所述内层中但不延伸到所述外层中；

c. 第二刻划线，该第二刻划线至少基本延伸到所述外层中但不延伸到所述内层中，并且相对于所述第一刻划线横向偏置，从而限定所述包装中的打开面和所述第一刻划线与所述第二刻划线之间的边缘区域，以及限定位于所述边缘区域外侧的所述片的周围区域；以及

d. 多个糖果产品，每一个具有第一端和相对的第二端以限定长度、第三端和相对的第四端以限定宽度以及第一面和相对的第二面以限定厚度，其中所述长度大于所述宽度，所述宽度大于所述厚度；其中当所述打开面处于封闭位置时，所述糖果产品保持在所述包装内且所述糖果产品定向成使得当所述打开面处于打开位置时，所述多个糖果产品中的至少一个的所述第一面和所述第二面中的一个以及所述多个糖果产品中的至少一个的所述第一端和所述第二端中的一个露出。

2. 根据权利要求 1 所述的包装，进一步包括布置在所述边缘区域中的所述内层与所述外层之间的可松开式粘合剂以及布置在所述内层与所述外层之间并基本延伸遍及整个所述周围区域的层压粘合剂。

3. 根据权利要求 2 所述的包装，其中所述边缘区域的一部分上没有可松开式粘合剂。

4. 根据权利要求 1 所述的包装，其中所述包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧；其中所述打开面可起作用以打开所述包装的第一侧和正面的至少一部分。

5. 根据权利要求 1 所述的包装，其中所述糖果产品是口香糖。

6. 根据权利要求 4 所述的包装，其中所述多个糖果产品的所述第一端具有与所述包装的所述第一侧的平面平行的平面。

7. 一种用于糖果产品的可重封闭包装，包括：

a. 层压片，该层压片包括内层和外层，其中所述内层定向为朝着所述包装的内侧，所述外层定向为朝着所述包装的外侧；

b. 第一刻划线，该第一刻划线至少基本延伸到所述内层中但不延伸到所述外层中；

c. 第二刻划线，该第二刻划线至少基本延伸到所述外层中但不延伸到所述内层中，并且相对于所述第一刻划线横向偏置，从而限定所述包装中的打开面和所述第一刻划线与所述第二刻划线之间的边缘区域，以及限定位于所述边缘区域外侧的所述片的周围区域；以及

d. 多个糖果产品，每一个具有第一端和相对的第二端以限定长度、第三端和相对的第四端以限定宽度以及第一面和相对的第二面以限定厚度，其中所述长度大于所述宽度，所述宽度大于所述厚度；其中当所述打开面处于封闭位置时，所述糖果产品保持在所述包装内且所述糖果产品在所述包装内定向成使得当所述打开面处于打开位置时，所述多个糖果产品中的至少一个的所述第三端和所述第四端中的一个以及所述多个糖果产品中的至少一个的所述第一面和所述第二面中的一个露出。

8. 根据权利要求 7 所述的包装，进一步包括布置在所述边缘区域中的所述内层与所述外层之间的可松开式粘合剂，以及布置在所述内层与所述外层之间并基本延伸遍及整个所述周围区域的层压粘合剂。

9. 根据权利要求 8 所述的包装，其中所述边缘区域的一部分上没有可松开式粘合剂。

10. 根据权利要求 7 所述的包装，其中所述包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧；其中所述打开面可起作用以打开所述包装的第一侧和正面的至少一部分。

11. 根据权利要求 10 所述的包装，其中所述多个糖果产品的所述第三端具有与所述包装的所述第一侧的平面平行的平面。

12. 根据权利要求 7 所述的包装，其中所述糖果产品是口香糖。

13. 一种用于糖果产品的可重封闭包装，包括：

a. 层压片，该层压片包括内层和外层，其中所述内层定向为朝着所述包装的内侧，所述外层定向为朝着所述包装的外侧；

b. 第一刻划线，该第一刻划线至少基本延伸到所述内层中但不延伸到所述外层中；

c. 第二刻划线，该第二刻划线至少基本延伸到所述外层中但不延伸到所述内层中，并且相对于所述第一刻划线横向偏置，从而限定所述包装中的打开面和所述第一刻划线与所述第二刻划线之间的边缘区域，以及限定所述边缘区域外侧的所述片的周围区域；以及

d. 多个糖果产品，每一个具有第一端和相对的第二端以限定长度、第三端和相对的第四端以限定宽度以及第一面和相对的第二面以限定厚度，其中所述长度大于所述宽度，所述宽度大于所述厚度；其中当所述打开面处于封闭位置时，所述糖果产品保持在所述包装内且所述糖果产品在所述包装内定向成使得当所述打开面处于打开位置时，所述多个糖果产品中的至少一个的所述第一端和所述第二端中的一个以及所述多个糖果产品中的至少一个的所述第三端和所述第四端中的一个露出。

14. 根据权利要求 13 所述的包装，进一步包括布置在所述边缘区域中的所述内层与所述外层之间的可松开式粘合剂，以及布置在所述内层与所述外层之间并基本延伸遍及整个所述周围区域的层压粘合

剂。

15. 根据权利要求 14 所述的包装，其中所述边缘区域的一部分上没有可松开式粘合剂。

16. 根据权利要求 13 所述的包装，其中所述包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧；其中所述打开面可起作用以打开所述包装的第一侧和正面的至少一部分。

17. 根据权利要求 13 所述的包装，其中所述糖果产品是口香糖。

18. 根据权利要求 16 所述的包装，其中所述多个糖果产品的所述第一端具有与所述包装的所述第一侧的平面平行的平面。

19. 一种用于糖果和口香糖产品的可重封闭包装，包括：

a. 层压片，该层压片包括内层和外层，其中所述内层定向为朝着所述包装的内侧，所述外层定向为朝着所述包装的外侧；

b. 第一刻划线，该第一刻划线至少基本延伸到所述内层中但不延伸到所述外层中；

c. 第二刻划线，该第二刻划线至少基本延伸到所述外层中但不延伸到所述内层中，并且相对于所述第一刻划线横向偏置，以限定所述包装中的打开面和所述第一刻划线与所述第二刻划线之间的边缘区域，以及限定所述边缘区域外侧的所述片的周围区域；以及

d. 多个糖果产品，每一个具有第一端和相对的第二端以限定长度、第三端和相对的第四端以限定宽度以及第一面和相对的第二面以限定厚度，其中所述长度大于所述宽度，所述宽度大于所述厚度；其中当所述打开面处于封闭位置时，所述糖果产品保持在所述包装内且所述糖果产品在所述包装内定向成使得当所述打开面处于打开位置时，所述多个糖果产品中的至少一个的所述第一面和所述第二面中的一个以及所述多个糖果产品中的至少一个的所述第三端和所述第四端

中的一个露出。

20. 根据权利要求 19 所述的包装，进一步包括布置在所述边缘区域中的所述内层与所述外层之间的可松开式粘合剂，以及布置在所述内层与所述外层之间并基本延伸遍及整个所述周围区域的层压粘合剂。

21. 根据权利要求 20 所述的包装，其中所述边缘区域的一部分上没有可松开式粘合剂。

22. 根据权利要求 19 所述的包装，其中所述包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧；其中所述打开面可起作用以打开所述包装的第一侧和正面的至少一部分。

23. 根据权利要求 19 所述的包装，其中所述糖果产品是口香糖。

24. 根据权利要求 22 所述的包装，其中所述多个糖果产品的所述第一面具有与所述包装的所述第一面的平面平行的平面。

25. 一种用于糖果产品的可重封闭包装，包括：

a. 层压片，该层压片包括内层和外层，其中所述内层定向为朝着所述包装的内侧，所述外层定向为朝着所述包装的外侧；

b. 第一刻划线，该第一刻划线至少基本延伸到所述内层中但不延伸到所述外层中；

c. 第二刻划线，该第二刻划线至少基本延伸到所述外层中，但不延伸到所述内层中，并且相对于所述第一刻划线横向偏置，从而限定所述包装中的打开面和所述第一刻划线与所述第二刻划线之间的边缘区域，以及限定所述边缘区域外侧的所述片的周围区域；以及

d. 布置在所述边缘区域中的所述内层与所述外层之间的粘结剂，以及布置在所述内层与所述外层之间并基本延伸遍及整个所述周围区

域的层压粘合剂。

26. 根据权利要求 25 所述的包装，其中所述边缘区域的一部分上没有粘结剂。

27. 一种制造可重封闭包装的方法，包括：

a. 提供第一基底和第二基底；

b. 将可松开式粘合剂施加到所述第一基底；

c. 将所述第一基底结合到所述第二基底；

其中所述可松开式粘合剂选择为允许所述可松开式粘合剂的一部分在所述结合操作期间转移到所述第二基底，以及其中所述可松开式粘合剂允许所述两个基底被反复地分开并重新粘附结合。

28. 根据权利要求 27 所述的方法，其中所述第一基底和所述第二基底层压到一起。

29. 根据权利要求 28 所述的方法，其中将所述可松开式粘合剂施加到所述第一基底的第一区域。

30. 根据权利要求 29 所述的方法，其中将永久粘合剂施加到所述第一基底的第二区域。

31. 根据权利要求 30 所述的方法，其中所述第二区域与所述第一区域不同。

32. 根据权利要求 27 所述的方法，其中所述可松开式粘合剂是两种粘合剂的混合物。

用于糖果产品的可重封闭包装

技术领域

[1] 本申请要求2006年10月19日提交的US申请No.60/852,814的优先权，该申请的全部内容被结合在此，作为参考。

[2] 本发明涉及一种用于存储和分配产品、特别是糖果产品并且更特别是多个糖果产品和口香糖的可重封闭产品包装。本发明还涉及一种包装组件，该包装组件具有用于容纳这种产品的包装的可重封闭开口。

背景技术

[3] 诸如糖果产品和口香糖的某些糖果产品作为包装中的单件提供。经常，期望保护这些产品免受各种因素影响，然而当包装封闭时仍保持产品在包装内。此外可能期望提供一种软包装，在将产品中的一个或更多移除用于消耗之后，能够对该包装进行折叠，同时保持重封闭特征的功能性并避免剩余产品的损坏。可进一步期望提供一种软包装，其中当该包装打开时仅一件或几件糖果产品露出以降低由对环境的露出引起的污染或变质的风险。

发明内容

[4] 本发明提供一种软的、可重封闭包装，用于存储和分配糖果产品、特别是多个糖果产品和口香糖的单件。

[5] 本发明进一步提供一种软的、可重封闭包装，用于存储和分配糖果产品、特别是多个糖果产品和口香糖的单件，其中当包装打开时，大部分或所有的产品件露出。

[6] 本发明进一步提供一种软的、可重封闭包装，用于存储和分配糖果产品、特别是口香糖的单件，其中一部分糖果产品被移除之后，消费者可对该包装进行折叠以减小包装的尺寸，而该折叠不削弱可重封闭特征的功能或不会导致对剩余产品件或包装本身的损坏。

[7] 根据本发明的用于糖果产品的可重封闭包装包括：层压片，该层压片包括内层和外层，其中该内层朝着包装的内侧定向，而外层朝着包装的外侧定向。第一刻划线基本延伸通过内层，但不延伸到外层中。第二刻划线至少基本延伸通过外层，但不延伸到内层中。第一和第二刻划线彼此横向偏置以限定包装中的打开面、第一刻划线与第二刻划线之间的边缘区域以及该边缘区域外侧的所述片的周围区域。层压粘合剂布置在内层与外层之间并基本延伸遍及整个周围区域。可松开式粘合剂可布置在边缘区域中的内层与外层之间。可理想地提供一部分无可松开式粘合剂的区域以限定用于提升打开面的舌状部或抓握部并为粘合剂涂覆中的不精确性提供公差。类似地，一部分周围区域可无层压粘合剂以允许粘合剂涂覆中的不精确性。通常，无粘合剂的区域将围绕边缘和周围区域的边界。

[8] 在一个方面，该包装限定正面、与该正面相对的背面、第一侧、与该第一侧相对的第二侧、第三侧以及与该第三侧相对的第四侧。在该方面，包装的打开面将构造成有效地打开包装的第一侧和正面的至少一部分。理想地，该包装由诸如包括聚丙烯和聚乙烯的塑料以及箔的软材料形成。

[9] 在本发明的一个实施例中，多个糖果产品容纳在包装内。通常，每一个产品具有用以限定长度的第一端和第二端、用以限定宽度的第三端和第四端以及用以限定厚度的第一面和第二面，其中该长度大于宽度，该宽度又大于厚度。当打开面处于封闭位置时，产品保持在包装内，而当打开面处于打开位置时，这些产品以至少一件产品能够被接近的方式定向。

[10]在该方面，在一个实施例中，当打开面处于打开位置时，产品可定向成使得多个糖果产品中的至少一个的第一面和第二面中的一个以及多个糖果产品中的至少一个的第一端和第二端中的一个露出。当包装具有相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧时，多个糖果产品的第一端可具有与包装的第一侧的平面平行的平面。此外，在该实施例中，产品的第一面将基本平行于包装的正面。通过以上述方式定向该产品，当打开面处于打开位置时，大部分或所有的糖果产品件露出，从而便于消费者的移除。

[11]本领域中的技术人员将理解，包装的侧面可以是圆形的，并且侧面的切面可限定包装的该侧面的平面，并且该切面将大致垂直于包装的正面和背面。类似地，可以是这样的情形：由于由生产工艺导致的通常不规则性，产品的四端实际上不是真正平面的。在这些情形中，将理解，将认为一端的平面垂直于由相邻端形成的线并垂直于糖果产品的面。

[12]在另一实施例中，当打开面处于打开位置时，产品可在包装内定向成使得多个糖果产品中的至少一个的第一面和第二面中的一个以及多个糖果产品中的至少一个的第三端和第四端中的一个露出。当包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧时，产品的第三端将具有与包装的第一侧平行的平面，而多个糖果产品的第一面将具有与包装的正面的平面平行的平面。

[13]在又一实施例中，当打开面处于打开位置时，产品在包装内将定向成使得多个糖果产品中的至少一个的第三端和第四端中的一个以及多个糖果产品中的至少一个的第一端和第二端中的一个露出。当包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧时，糖果产品的第三端将具有与包装的正面的平面平行的平面，而多个糖果产品的第一端将具有与包装的第一侧的平面平行的

平面。通过以上述方式定向该产品，将露出的产品件的数量减少到一个或几个。

[14]在又一实施例中，当打开面处于打开位置时，产品在包装内将定向成使得多个糖果产品中的至少一个的第三端和第四端中的一个以及多个糖果产品中的至少一个的第一面和第二面中的一个露出。当包装包括相对的正面和背面、相对的第一侧和第二侧以及相对的第三侧和第四侧时，至少一个糖果产品的第三端将具有与包装的正面的平面平行的平面，而多个糖果产品的第一面将具有与包装的第一侧的平面平行的平面。通过以上述方式定向该产品，将露出的产品件的数量减少到一个或几个。

[15]在上述实施例的任一个中，可以预期在将糖果产品的一个或更多移除之后，消费者可对包装进行折叠以减小包装的尺寸。在该方面，优选包装构造成保持在垂直于由所移除件而形成的空隙处的平面中的柔性。换言之，沿预期的折叠线保持柔性。通常，这意味着包装将是柔性的，从而允许沿平行于糖果产品的第三端的线进行折叠，尽管也可以将包装构造成促使沿其它线折叠。在本发明中，该柔性允许包装在尺寸上减小，而同时维持包装的可重封闭特征的功能和美感外观。尽管包装可在所有面上具有柔性， 但是可以预期包装可在除了预期折叠的面的其它面被加固或者变硬。

[16]本发明还预期一种制造可重封闭包装的方法。该方法包括提供第一和第二基底。将可松开式粘合剂施加到第一或第二基底中的一个。然后诸如通过将基底层压在一起来使它们结合。可松开式粘合剂选择为使得可松开式粘合剂的一部分在结合操作期间转移到第一或第二基底中的另一个以及使得基底能反复地分开并重新粘附结合。

附图说明

[17]图 1 显示了根据本发明的一个实施例的独立软包装，其中打

开面处于打开位置以露出根据本发明的一个方面在一个位置定向的口香糖。

[18]图 2 显示了图 1 的包装，其中打开面处于封闭位置。

[19]图 3 显示了根据本发明的另一实施例的独立软包装，其中打开面处于打开位置以露出根据本发明的一个方面在一个位置定向的口香糖。

[20]图 4 显示了根据本发明的又一实施例的独立软包装，其中打开面处于打开位置以露出根据本发明的一个方面在一个位置定向的口香糖。

[21]图 5 显示了根据本发明的另一实施例的独立软包装，其中打开面处于打开位置以露出根据本发明的一个方面在一个位置定向的口香糖。

[22]图 6 是用于本发明的包装的一个实施例的外层的第一侧的一部分的视图，显示了涂覆到外层的第一侧的粘合剂的图案，从而该外层能粘附到内层的第一侧。

[23]图 7 是用于本发明的包装的另一实施例的外层的第一侧的一部分的视图，显示了涂覆到外层的第一侧的粘合剂的图案，从而该外层能粘附到内层的第一侧。

[24]图 8 是内层的第二侧的一部分的视图，该内层将形成包装的内表面，而该内层的另一侧层压到图 6 和图 7 中所示的实施例的任一个的外层的第一侧上以形成层压卷料。

[25]图 9 是外层的第二侧的一部分的视图，该外层将形成包装的外表面，而该外层的另一侧层压到内层的第一侧上以形成层压卷料。

[26]图 10 是具有图 6 的粘合剂图案的图 9 的层压品的局部剖视图。

[27]图 11a-11g 显示了外刻划线的示例性末端，每个末端与外刻划线不连续。

[28]图 12a 和图 12b 显示了根据本发明的包装的实施例，此处包装由分开的正面层和背面层形成。

[29]图 13 显示了根据本发明的包装的实施例，此处包装形成有具有密封的背面侧。

[30]图 14a 和图 14b 显示了具有两个不同背面密封的图 13 的包装的背面。

[31]图 15 是用于制造根据本发明的软包装的方法的示意图。

[32]图 16 是在层压到内层结构之前以及在刻划之后但未进行任何印刷的情况下外层结构的视图。

[33]图 17a 是通过图 15 的方法形成的处于封闭构造的包装的一部分的剖视图。

[34]图 17b 是通过图 15 的方法形成的处于打开构造的包装的一部分的剖视图。

[35]图 18 是用于制造根据本发明的软包装的方法的示意图，该方法包含能在图 15 中图示的工艺中使用的特征。

[36]图 19 显示了可用于存储和容纳诸如图 1-5 中所示的多个独立产品包装的容器，所述独立产品包装的每一个含有多个单件可食用产品、特别是口香糖。该容器显示处于未打开的定向中。

[37]图 20 显示了图 19 的处于打开定向中的容器。

[38]图 21 显示了用于可存储在独立产品包装中的一块口香糖的合适构造。

[39]图 22 显示了用于可存储在独立产品包装中的口香糖厚片的合适构造。

具体实施方式

[40]参照附图对本发明进行描述，在附图中，相同的元件用相同的附图标记表示。该发明的各种元件的关系和功能通过下文的描述能被更好地理解。除非明确相反地指出，否则如此限定的每个方面可与任意的其它方面或者其它多个方面相结合。下文所述的实施例仅作为示例，并且本发明不限于图中所示的实施例。

[41]现在转向图 1，显示了本发明的包装 10 的一个实施例，包装 10 具有打开面 80，该打开面 80 处于打开位置以露出该包装的内含物 2。在此实施例中，该包装包括相对的正面 12 和背面 14、相对的第一侧

20 和第二侧 22 以及相对的第三侧 24 和第四侧 26。正面刻有痕迹以限定延伸到第一侧 20 上的打开面 80，该打开面 80 能打开以露出存储在包装 10 内的内含物 2。包装 10 在图 2 中显示处于封闭构造。

[42]为便于参考，在下文提供的描述中，将本发明的包装 10 描述为容纳口香糖的条（或片）2。然而，应理解的是包装 10 也可容纳其它糖果产品。因此，在图 1 中显示了具有一列口香糖条 2 的可重封闭的产品包装 10。如将在下文描述的，该包装组件包括用以保持和封装一列口香糖条 2 的包装 10。打开面 80 提供通向包装 10 内的内含物 2 的选择性入口。

[43]如已知的，口香糖条可以是利用包装物以传统方式独立包裹的细长矩形构件。包装物 4 可以是通常由纸或箔制成的矩形构件。通常，包装物的纵向边缘重叠，而包装物的末端抵靠着条翻转以完全封装该条。

[44]图 1 显示了容纳在包装物 4 中的口香糖条 2，这里口香糖条在放在包装 10 中之前进行了个别包裹。包装物 4 可以是单片或者可包括多片或层。要注意，口香糖条 2 能在不个别包裹的情况下成一列直接地放入包装中。

[45]尽管图 1 显示了成单行排列的口香糖条 2，但是应当理解，口香糖条（无论包裹与否）能成两行或更多放置以形成一列。当提供两行或更多时，每行可通过包装物部分或完全地环绕以更好地容纳独立口香糖条。将一列口香糖条放在包装 10 中并进行保持和封装。包装物可包括粘合剂以可释放地将独立口香糖条保持在该列中。包装 10 的内侧的一部分可容纳粘合剂以将包裹的行固定在包装中。可替代地，在不采用行式包装物的情况下，包装 10 可在内表面上容纳粘合剂以将独立口香糖条可释放地保持在包装中，直至消费者从包装 10 中将口香糖条移除。

[46]如图中所示，在软包装 10 内可容纳一个或更多口香糖条，并且在容器 800 中可设置一个或更多软包装 10，将在下文对其进行更详细地描述。

[47]包装 10 通常是平行六面体形状的并且由任意合适的材料形成。在不期望限制于任意特定的构造或材料的情况下，可以预期包装 10 能由软塑性材料，诸如聚乙烯（包括但不限于低密度聚乙烯和线性低密度聚乙烯）、聚丙烯、聚乙烯和聚丙烯的混合物或层压品以及其它软塑料形成。包装也可由金属化的塑料、纸、层压纸材料或其它层压品形成。尽管可以预期包装能由各种合适的材料形成，但是为便于理解和描述，包装 10 及其构造将描述为由诸如聚丙烯的软塑性材料形成。

[48]因此，包装 10 由包括聚丙烯薄膜和可选的聚乙烯薄膜的层压品 30 形成。在一个方面，包装 10 由包括布置在两个聚丙烯层 42、120 之间的金属层 122 的层压品 30 形成。

[49]通常，本发明还预期一种制造可重封闭包装的方法。该方法包括提供第一和第二基底。将可松开式粘合剂涂覆到第一或第二基底中的一个。然后诸如通过将基底层压在一起来使它们结合。可松开式粘合剂选择为使得可松开式粘合剂的一部分在结合操作期间转移到第一或第二基底的另一个以及使得基底能反复地分开并重新粘附结合。可松开式粘合剂可涂覆到第一或第二基底的第一区域，而永久粘合剂可涂覆到第一或第二基底的第二区域。通常，第二区域与第一区域不同。在一个实施例中，如从下文的讨论中所理解的，可松开式粘合剂可以是两种粘合剂的混合物。

[50]现在转向图 6，将对形成包装 10 的一个实施例的一种方法进行说明。简言之，此方法包括由第一和第二材料形成层压品、对该层压品的每侧进行刻划、切割层压品、利用预期的内含物填充层压品、

形成包装以及密封适当的区域以提供包装 10。尽管下文对形成包装 10 的几种方法进行了描述，但是每种方法都将产生根据本发明的包装。

[51]因此，可将第一材料层 40 从卷筒幅材（未示出）展开。第一（或外）层 40 可由聚丙烯 42 形成并且它包括第一侧 44、第二侧 46、纵向方向 48 和横向方向 50，如图 6 和图 10 中所示。理想地，聚丙烯 42 是沿横向方向 50 定向的定向聚丙烯。如本领域中的技术人员将理解的，与横向方向 50 相比，沿此方向的定向对沿纵向方向 48 的撕扯提供更高的抵抗性。同时图 6 示出了材料的连续层，该图也标出了第一端 52 和第二端 54，当在后面操作中将它们切割并且彼此结合（不用必须按此顺序）时，它们将形成包装的一侧 22。

[52]如在说明书中所使用的，对本发明而言，对外层（并就此而言，内层）的参考意指单层的材料或用作单层的多层的相同或不同材料。

[53]第一（或外）层 40 的第一侧 44 形成有粘合剂，从而另一层可粘附到第一（或外）层 40 的第一侧 44。第一（或外）层 40 的第二侧 46 将形成包装 12 和 14 的外表面，这将在随后变得很清楚。通常，在第一（或外）层 40 展开时并且在粘附到第二（或内）层 100 之前，第一（或外）层 40 形成有永久层压粘合剂 70、可松开式粘合剂 72（诸如压敏粘合剂）。

[54]图 6 显示了一种粘合剂应用的图案。如图 6 中所示，折叠线 60 图示位于第一（或外）层 40 的纵向长度的大致中间处。将理解，折叠线 60 不设置在第一（或外）层 40 上，而是它表示第一（或外）层 40 的一部分，在此处，层压品 30 可在后面的操作中被折叠以限定包装 10 的第一侧 20。折叠线 60 限定第一（或外）层 40 的顶部 62 和底部 64。

[55]在图 6 中所示的实施例中，将诸如本领域中的技术人员所公知的任意一种永久层压粘合剂 70 涂覆到第一（或外）层 40 的顶部 62 的充足部分以及仅涂覆到底部 64 的一部分。如需要，永久层压粘合剂 70 可涂覆到顶部的整个部分。换言之，遍及整个周围区域，将层压粘合剂 70 分布到至少对于有效地将内层 100 和外层 40 结合以允许包装 10 如所预期地发挥功能所必须的范围。层压粘合剂 70 可遍及整个周围区域均匀地涂覆。可替代地，可将层压粘合剂 70 均匀地涂覆到可能另外出现分层的关键区域。此外预期诸如通过使用点阵或网状光栅来在不连续区域中作为重复或随机图案提供层压粘合剂 70。当然，也可使用一个或更多组合。

[56]在底部 64 中，限定了第一笑脸区 82。第一笑脸区 82 包括诸如可释放压敏粘合剂的可松开式粘合剂 72，诸如本领域中的技术人员所公知的任意一种。可松开式粘合剂 70 用于将外层 40 和内层 100 结合并且它具有相对低的粘合力以允许外层 40 和内层 100 的容易分开。此外，可松开式粘合剂能够足够多次地将外层 40 和内层 100 重新粘附（即，足够多次反复地结合和分开层）。无粘合剂区 74 可邻近可松开式粘合剂区 72 的至少一部分设置。无粘合剂区 74 不含有任何粘合剂，在进一步阅读说明书之后，此原因将变得显而易见。

[57]图 7 显示了将粘合剂涂覆到第一（或外）层 40 的第一侧 44 的可替代图案。除了无粘合剂区 74 仅限于舌尖状部 84 之外，该图案与图 6 的图案相似。

[58]可将第二（或内）材料层 100 从卷筒幅材（未示出）展开。第二（或内）层 100 可由如上所述的任意合适材料形成。该材料理想地，由复合物或层压品形成，从而一层能利用激光进行刻划，而另一层抗刻划。例如，材料可是纸和金属或箔的层压品，或者软塑性材料和金属或箔的层压品。在如图 10 中所示的本发明的一个方面，第二（或内）层 100 由金属化的聚丙烯形成，即一层聚丙烯 120 以及设置在该

聚丙烯 120 的一侧上的一层金属 122。

[59]第二（或内）层 120 具有第一侧 102（在图 10 中最佳看到）、第二侧 104（在图 8 中最佳看到）、纵向方向 106 和横向方向 108。理想地，聚丙烯是沿横向方向 108 定向的定向聚丙烯。

[60]当第二（或内）材料层 100 展开时，第二（或内）层 100 的第一侧 102 与第一层 40 的第一侧 44 结合。第一层 40 和第二（或内）层 100 以下述的方式层压，即，金属或箔层 122 布置在聚丙烯层 42 与 120 之间并从而形成层压品 30。换言之，金属层 122 与设置在第一层 40 的第一侧 44 上的粘合剂 70、72 接触。理想地，将第二（或内）层 100 牢固地粘附到第一层 40。

[61]可选地，诸如一层聚乙烯的热密封层 124 可设置在第二（或内）层 100 的第二侧 104 上。可替代地，如本领域中的技术人员所公知的，其它层也可设置在第二（或内）层 100 的第二侧 104 上。

[62]图 8 显示了第二（或内）层 100 的第二侧 104。将理解，图 8 还显示了在第二层 100 的第二侧 104 可见的情况下的层压品 30。尽管图 8 示出了连续的层压品层，但是该图还标识了第一端 103 和第二端 105，当通过在后面操作中沿折叠线 110 折叠而切割并彼此结合时，该第一端 103 和第二端 105 将形成包装的一侧 22。将理解，折叠线 110 不设置在第二（或内）层 100 上，而是它表示第二（或内）层 100 的一部分，在此处，层压品 30 可在后面操作中被折叠以限定包装 10 的可包括打开面的一部分的第一侧 20。折叠线 110 限定第二层 100 的两个部分 112、114。

[63]如图 8 中所见，刻划线 132 形成在第二（或内）层 100 的第二侧 104 的一个部分 114 上。此刻划可在形成层压品 30 之后执行。可替代地，该刻划可在将第二（或内）层 100 层压到第一（或外）层 40

之前执行。理想地，刻划线 132 通过激光刻划形成，并且如图 8 中所示，刻划线 132 能被认为限定内笑脸切口 132。内笑脸切口或刻划线 132 还将限定内笑脸区 130，在阅读了下面的描述之后这将变得显而易见。术语刻划线意指用以辅助消费者沿该线将材料分开的弱化线。刻划线可以是到层的部分深度的连续线切口或者它可以是到层的全部或部分深度的线形排列的间歇切口。将理解，刻划线可以是直的、弯曲的或这些沿刻划线的长度的组合。

[64]刻划线 132 的刻划仅在聚丙烯层 120 上（或者如果存在热密封层，则在聚乙烯和热密封层上），而不刻划超过金属层 122（即，它不对第一（或外）层 40 刻划）。激光切割的深度可以本领域中的技术人员已知的方式进行控制以提供如此精确的切割。具体地，当为该目的而对激光的能量进行控制时，金属层（或其它抗激光刻划的材料）的热耗散降低了它被刻划的可能性。通过仔细地控制激光的能量，在不存在热耗散箔层的情况下仅对一层进行刻划也是可能的。

[65]第二（或内）层 100 的第二侧 104 的部分 112 可包括沿线或带涂覆的可松开式粘合剂 140。如图 8 中所示，该线显示为沿横向方向 108 定向。本领域中的技术人员将理解，可松开式粘合剂 140 可根据需要沿纵向方向 106 涂覆，以可移除地粘附容纳在包装中的产品。可松开式粘合剂 140 可根据本领域中的技术人员公知的方法以连续或间歇的方式进行涂覆。该粘合剂带 140 可与口香糖条 2 的一些或全部或与口香糖条 2 的包装物 4 接合，从而当形成包装 10 时；口香糖条 2 可移除地粘合地保持在包装中。由此，即使当一个或更多口香糖条 2 被移除时，口香糖条 2 也可保持定位在包装 10 中。此外，粘合剂 140 可防止当打开面 80 处于打开的定向中时口香糖条意外地从包装 10 中移出。可以预期可将第二带可松开式粘合剂（未示出）类似地涂覆到另一部分 114，用于类似的目的。如果包装要容纳两行或更多糖果件，则这是特别有益的。

[66]转向图 9，显示了层压品 30 的第二侧 46。将理解，图 9 还显示了在第一（或外）层 40 的第二侧 46 可见的情况下的层压品 30。如图 9 中所见，外刻划线 86 形成在第一层 40 的第二侧 46 的底部 64 上。该刻划可在形成层压品 30 之后执行，而且能在在第二（或内）层 100 的第二侧 104 上执行刻划之前、同时或之后执行。理想地，刻划线 86 通过激光刻划形成，并且如图 10 中所示，刻划线 86 能被认为限定了外笑脸切口 86。外笑脸切口或外刻划线 86 限定了具有舌状部 84 的外笑脸区 82。刻划仅在聚丙烯层 42 上，而不刻划超过金属层 122（即，它不对第二（或内）层 100 刻划）。激光切割的深度可以本领域中的技术人员已知的方式进行控制以提供这样的精确切割。由于刻划线横向偏置形成边缘区域 73，所以外笑脸区 82 大于内笑脸区 130。图 10 显示了已刻划的层压品 30 的部分的局部横向剖视图。

[67]如从图 10 中最佳理解，第一刻划线 132 与第二刻划线 86 横向偏置以在第一刻划线 132 与第二刻划线 86 之间限定边缘区域 73，并且限定周围区域 63，该周围区域 63 在边缘区域 73 的外侧延伸通过整个层压品 30。

[68]邻近线 60，第二刻划线 86 具有末端 87，该末端 87 限定了第二刻划线 86 的不连续性。当舌状部 84 被提起而第二刻划线 86 被撕扯时，末端 87 中的不连续性将阻碍进一步的撕扯蔓延。在如图 9 中所示的一个实施例中，不连续性具有 J 形。然而将理解，可使用任意合适的不连续形状，只要它提供第二刻划线 86 的方向的改变，第二刻划线 86 的方向的改变将导致阻碍撕扯蔓延。因此，图 11a-11g 显示了提供合适不连续性的示例性形状。

[69]舌状部 84 的一个表面可利用涂胶或弹性体材料进行印刷或形成图案以提供抓取面，如图 3 中最佳看到。提供此抓取面也可有助于舌状部呈现它能被用户容易抓握的位置。例如，由涂胶或弹性体材料的存在导致的附加重量可用于促使印刷表面邻近包装的正面 12 布置。

尽管图 3 中显示了印刷材料的代表性图案，但是可以预期该图案可采用任意合适和理想的形状。

[70]在形成和刻划层压品 30 之后，可对层压品进行缠绕以形成卷料（未示出）。在包装 10 的形成操作期间，将层压品 30 从卷料中展开。将预期数量的条 2 邻近第二（或内）层 100 的第二侧 104 放置并沿折叠线 110 折叠层压品 30。将层压品 30 折叠为使得第二（或内）层 100 的第二侧 104 的一个部分 112 与第二层的第二侧 104 的另一部分 114 并置并且使得顶部 62 和底部 64 将形成包装 10 的背面 14 和正面 12。然后对层压品 30 进行切割和密封以形成包装 10 的侧面 22、24、26。当然，将理解，这些操作可按其它顺序进行。例如，可将层压品 30 展开并进行切割，在此之后，将糖果产品邻近第二（或内）层 100 的第二侧 104 放置。此后，将层压品 30 沿折叠线 110 折叠、切割，然后密封以形成包装 10 的侧面 22、24、26。

[71]返回到图 2，显示了包装 10，其中外笑脸切口 86 在正面 12 上可见。鉴于上述情形，当期望打开包装 10 时，将舌状部 84 提起并拉离正面 12 的主面。由于第二（或内）层 100 上的刻痕或内笑脸切口 132 并且由于第二层 100 上的金属层 122 粘附到第一（或外）层 40，所以第二（或内）层 100 的内笑脸切口 132 与第一（或外）层 40 上的外笑脸切口 86 一起撕开。此外，由于内笑脸区 130 小于外笑脸区 82，并且由于之前可松开式粘合剂 72 的图案涂覆（以及无粘合剂区 74 的提供），所以限定了具有可松开式粘合剂 72 的打开面 80，该可松开式粘合剂 72 邻近打开面的周边 88 设置。而且，打开面 88 的包含可松开式粘合剂 72 的部分与金属层 122 的一部分接触以提供有效的可重封闭的密封。

[72]现在转向图 12a 和图 12b，显示了制造包装 10 的另一方法。在此实施例中，形成第一层压品 150 以限定正主面 152。除了将不对第一层压品 150 进行折叠之外，第一层压品 150 可以上文关于层压品 30

的形成的相同方式形成。代替地，将使用或形成第二材料 154 以限定背主面 156。第二材料 154 可由任意合适的材料，诸如聚丙烯、聚乙烯、层压品或其它能有效地与第一层压品 150 密封的材料形成以提供根据本发明的封闭包装 10。

[73]将以上述的方式对第一层压品 150 进行刻划，从而以与上述相同的方式提供打开面 80。此后，将第一层压品 150 和第二材料 154 的边缘的每一个进行密封以形成封闭的包装 10。

[74]现在转向图 13，显示了制造包装 10 的另一方法。在此实施例中，如图 13 中所见，除了层压品 330 将具有带两条折叠线 308、310 的三个部分 302、304、306 之外，层压品 330 将以与上述相同的方式制成。此外，第一部分 302 具有外围边缘 320，该外围边缘 320 将与设置在第三部分 306 上的外围边缘 334 结合。为完成包装 10，将第一部分 302 和第三部分 306 远离外笑脸切口 86 折叠并在将产品被插入之后朝着彼此折叠。外围边缘 320 和 334 诸如通过热密封或其它合适的方法进行密封。可替代地，可在包装 10 的背面形成如图 14a 中所示的鳍形密封 350 或如图 14b 中所示的搭接密封 360。当然，也可形成其它已知的密封，如本领域中的技术人员所公知的。

[75]现在转向图 15，图示了本发明的制造过程的另一实施例。第一结构 440 通过将第一层 442 与第二层 446 结合而形成。第一层 442 可从供给辊 444 进给而第二层 446 可从不同的供给辊 448 进给。粘合剂 450 可涂覆到第一层 442、第二层 446 或者既涂覆到第一层 442 又涂覆到第二层 446。此后，第一层 442 和第二层 446 可在层压站 452 结合以形成第一结构 440。

[76]可替代地，第一结构 440 可从一卷预形成的第一结构层压品 600 供给（如图 18 中最佳看到）。此外，尽管图 15 显示第一结构 440 由两个薄膜层形成，但是可以预期第一结构 440 可由不止两层形成，

例如由三层或更多形成。此外，可将所形成的第一结构 440 卷到卷轴 600 上，用于后续处理，如下文所述。

[77]各种材料能用于第一结构 440 的层，包括：诸如聚酯、聚烯烃（包括均聚物、共聚物）、聚酰胺等的聚合物；纸；金属箔等。有利地，当使用金属箔作为内层时，其允许通过外层的局部刻划，同时保持结构的完整性，用于诸如刻划、批量卷起、运输、批量展开等后续操作。

[78]然后可通过合适的卷筒物驱动和转运设备（未示出）将第一结构 440 推进到包括诸如转轮凹版印刷机等印刷装置的可选的印刷站 480，用于通过向第一结构 440 的表面应用墨来将图画和/或标记印刷在第一结构上。在本发明的一个实施例中，第一结构 440 包括外层，该外层是大致透明的并且可在印刷站中反面印刷，从而墨通过第一结构 440 将可见。可将墨应用到第一结构 440 的表面，随后从第一结构的相对侧将该第一结构层压到另一结构，如下文所述，这将形成由根据此实施例形成的层压品 430 构造的包装 10 的外部。

[79]在印刷站 480 处印刷第一结构 440 之前，第一结构 440 的待印刷的表面能通过电晕放电或火焰处理装置 482 进行处理，以致使该表面更能接收墨并且/或者致使该表面更容易粘合到压敏粘合剂，该压敏粘合剂随后图案涂覆到该表面，如下文所述。

[80]在可选的电晕/火焰处理和/或可选的印刷操作后面，第一结构 440 可前进到下一处理阶段或者可将它卷到卷轴 602 上（如图 18 中最佳见到）并存储用于随后的处理操作。

[81]或者来自前一处理步骤或者来自辊 602 的第一结构 440 进给到刻划站 520，在这里第一刻划线 86 形成通过第一结构 440 的厚度（图 2）。第一刻划线 86 与图画或标记的印刷或其它特征对准（或一致）。

第一刻划线 86 基本延伸通过第一结构 440 的厚度。

[82]第一刻划站 520 能包括激光。用于划过软材料的激光的使用通常是已知的，例如，如在 US 专利 No.3,909,582 和 5,229,180 中所述，该专利的内容被结合在此，作为参考。通过激光形成的刻划线的深度能通过调节激光束的功率输出或光束强度、激光束的宽度或光点尺寸以及通过光束辐射薄膜表面上的指定光斑的时间量进行调节。这些因素通常基于所刻划的材料的特性进行选择。如本领域中已知的，一些材料比其它材料更容易通过激光进行刻划。

[83]如所述的，第一刻划线 86 应与一个或更多特征，诸如印刷、标号、压敏带 492 的外边界（以及拇指片 500 的外边界，如果存在）的位置对准。为实现该对准，对激光的操作进行控制以与第一结构的进给同步。邻近第一结构布置的传感器能用于检测第一结构上的其位置相对于压敏粘合剂带 492 的已知的特征（诸如印刷），并且传感器的输出信号能被适当的控制器（未示出）使用，用于控制激光。在刻划随后，可将第一结构 440 卷到卷轴 604 上，用于后续处理（如图 18 中最佳看到）。

[84]在刻划之后，可将第一结构 440（或者从卷轴 604 或者从先前的连续刻划站 520）进给到第一粘合剂涂覆站 490，在该第一粘合剂涂覆站 490 处，可将压敏粘合剂 492 以预定图案涂覆到第一结构 440，该图案沿第一结构 440 的纵向方向以规则间隔重复。预定图案可以是各种形式或形状的带的形式。如所示的，用于带状图案的一种形状可以是大致 U 形或笑脸形的，原因将变得显而易见。用于图案的其它形状也能使用。该图案能包括无粘合剂的区域 500，并且该区域 500 将最终形成第一结构 440 的拇指片或抓握部，如下文进一步描述的。

[85]压敏粘合剂 492 能包括各种成分。压敏粘合剂形成主动和永久胶粘的粘弹性结合，无需超过指或手的压力就可粘附，并且无需通

过水、溶剂或热激活。压敏粘合剂经常基于乳胶或溶剂型形式的非交联橡胶粘合剂，或者能包括丙烯酸和甲基丙烯酸粘合剂、苯乙烯共聚物（SIS/SBS）以及硅树脂。与其它树脂系统相比，丙烯酸粘合剂因优良的耐环境性能和快速固化的时间而众所周知。丙烯酸压敏粘合剂经常使用丙烯酸酯系统。天然橡胶、合成橡胶或弹性体密封剂和粘合剂能基于多种系统，诸如硅树脂、聚氨酯、氯丁二烯、丁基、聚丁二烯、异戊二烯或氯丁橡胶。当将本发明的包装层压品用于食品包装时，压敏粘合剂通常必须是食用成分。各种压敏粘合剂得到 US 食品和药品管理局批准，用于在直接的食品接触中使用，如通过 21 CFR Part 175.300 规定的。在本发明中优选使用食用压敏粘合剂。如必要，能将添加剂（例如，颗粒等）添加到压敏粘合剂以降低与第二结构 460 粘合的强度，从而在打开（特别是在刚一打开）时，压敏粘合剂 492 容易与第二结构 460 分开。

[86]尽管表示为压敏粘合剂，但是粘结剂的使用也是可预期的。在这方面，术语“粘结剂”指的是仅粘结到粘性表面（最普遍为其本身的另一层）的粘合剂的材料。粘结剂可从诸如 Henkel 的供应商处购买，并且具体的粘结剂成分不是本发明的特征。通常，将粘结剂涂覆到第一结构 440。理想的粘结剂使得尽管它被涂覆到第一结构 440，但是一部分粘结剂转移到外结构 460 的与涂覆粘结剂的区域并置的部分。此外，将粘结剂配制为使得粘结剂与第一结构 440 和第二结构 460 中的任一个之间的粘结亲和力大于第一和第二结构的每一个上的粘结剂之间的粘结亲和力，从而包含粘结剂的部分是可重粘结或可重封闭的。

[87]将压敏粘合剂 492 的图案沿第一结构 440 以规则间隔涂覆到第一结构 440。图案之间的间距或标记距离 d 能对应于拟由层压品 430 制造的包装 10 的尺寸，诸如长度。

[88]粘合剂涂覆站 490 能包括任何合适的装置，该装置能够精确地将压敏粘合剂 492 以预期图案沿第一结构 440 以规则间隔涂覆到第

一结构 440。例如，粘合剂涂覆站 490 能包括一个或更多凹版辊，所述凹版辊从辊的外表面上的储存器中拾取压敏粘合剂 492，从而粘合剂填充表面中的一个或更多凹进区域。然后可使用刮刀刮掉过多的粘合剂，从而粘合剂基本上仅保持在凹进区域中。第一结构 440 可通过凹版辊与承压辊接触，该承压辊可用于在第一结构 440 的相对侧提供支承。

[89]在压敏粘合剂 492 的涂覆之后，第一结构 440 可进给到干燥器 496，诸如烘箱等，以干燥压敏粘合剂 492。第一结构 440 然后可进给到第二粘合剂涂覆站 510，在该第二粘合剂涂覆站 510 处，将永久层压粘合剂 512 以下述方式涂覆到第一结构 440，即使得足够大比例的表面被永久粘合剂 512 覆盖以使第一结构 440 能在下游层压站 530 处粘附地附连到第二结构 460。可替代地，第一结构 440 可在进给到干燥器 496 之前进给到第二粘合剂涂覆站 510。此后，将含有压敏粘合剂 492 和永久层压粘合剂 512 的第一结构 440 进给到干燥器 516 以干燥粘合剂。

[90]永久粘合剂 512 不覆盖压敏粘合剂 492。而且，当压敏粘合剂 492 的图案包括无粘合剂区 500(74)以形成如前所述的拇指片或抓握部，永久粘合剂 512 的图案也不覆盖无粘合剂区 500(74)。因而，永久粘合剂 512 应通过一种装置进行涂覆，该装置能够精确地以预定图案、与压敏粘合剂 492 对准但不覆盖压敏粘合剂 492 或者与无粘合剂区 500(74)（如存在）对准地涂覆永久粘合剂 512。合适的粘合剂涂覆装置能是如前所述类型的凹版辊。

[91]永久粘合剂 512 能包括各种成分。合适的示例包括二组分聚氨酯粘合剂系统，诸如可从 Henkel 得到的 Tycel 7900/7283。

[92]尽管图 15 图示了第一结构 440 的处理的某一顺序，但是可以预期各种处理步骤能根据制造和处理需求进行改变。因而，例如可预期在刻划之前涂覆粘合剂。

[93]在粘合剂的涂覆和任意可选的干燥之后，第一结构 440 进给到层压站 530，该层压站 530 能包括一对其间形成辊隙的辊。第一结构 440 与分开进给的第二结构 460 一起通过该辊隙，并将第一结构 440 层压到第二结构 460。

[94]如上所述，第二结构 460 与第一结构 440 分开地进给到层压站 530。第二结构 460 可由一层或更多形成。第二结构 460 可与第一结构 440 共同延伸，即第二结构 460 的宽度可基本等于第一结构 440 的宽度，而第二结构 460 的纵向边缘与第一结构 440 的纵向边缘基本一致。

[95]如图 15 中所示，第二结构 460 可由两层形成。因此，第二结构 460 通过将第一层 462 与第二层 466 结合而形成。第一层 462 可从供给辊 464 进给，而第二层 466 可从不同的供给辊 468 进给。粘合剂 470 可涂覆到第一层 462、第二层 466 或者既涂覆到第一层 462 又涂覆到第二层 466。此后，第一层 462 和第二层 466 可在层压站 472 处结合以形成第二结构 460。

[96]可替代地，第二结构 460 可从一卷预形成的第二结构层压品供给。此外，尽管图 15 显示第二结构 460 由两个薄膜层形成，但是可以预期第二结构 460 可由不止两层形成，例如由三层或更多形成。

[97]在形成层压品 430 之后，可将层压品 430 卷到辊 606 上，用于存储和后续处理，如图 18 中所示。可替代地，如图 15 中所示，层压品 430 进给到第二刻划站 540，在该第二刻划站 540 处，第二刻划线 542 形成通过第二结构 460 的厚度。第二刻划线 542 与压敏粘合剂 492 的带状图案的内边界对准（即，一致）。第二刻划线 542 基本延伸通过第二结构 460 的厚度，但优选不任何明显程度地延伸到第一结构 440 中，如图 17a、17b 中所示。

[98]第二刻划站 540 能包括激光。激光的操作与层压品 430 的进给同步。传感器能检测层压品 430 上的其位置相对于压敏粘合剂带 492 已知的特征，诸如目标或印刷，并且传感器输出能被用于调节激光操作，使得第二刻划线 542 与压敏粘合剂带 492 的内边界对准。

[99]作为使用激光刻划层压品的替代，刻划线能通过机械刻划或切割形成。例如，第一刻划站 520 能包括形成辊隙的湿润辊和承压辊，第一结构通过该辊隙。湿润辊可包括限定刃口（未示出）的旋转板牙。湿润辊与承压辊共同作用以从第一结构的外表面开始部分地切过第一结构 440 的厚度，从而基本划过第一结构 440。第二刻划站 540 可同样包括用于划过第二结构 460 的湿润辊和承压辊。湿润辊与承压辊共同作用以从第二结构 460 的外表面开始部分地切过第二结构 460 的厚度，从而基本划过第二结构 460，而第一结构 440 保持完整。

[100] 另外，激光刻划第一结构或第二结构中的一个而湿润切割或以另外的方式机械刻划另一结构也在本发明的范围内。例如当构成层压品 430 的结构中的一个容易通过激光刻划但另一结构不容易通过激光刻划时，这能是有利的。例如，当第一结构 440 是诸如 PET 的聚酯时，其能容易地利用激光刻划，但是如果在第二结构 460 上采用聚乙烯热密封层，则激光刻划可能不是最好的选择，因为利用激光刻划不好聚乙烯。在此情形中，能使用湿润切割或其它机械刻划来刻划第二结构 460。

[101] 在形成层压品 430 之后进行刻划操作的每一个也在本发明的范围内。例如，第一刻划站 520 可与第二刻划站 540 相邻、相对或在第二刻划站 540 附近，从而第一和第二刻划操作的每一个或者同时发生或者在彼此之后相对块地发生。

[102] 在刻划操作之后，层压品 430 能被送到缠绕或卷绕辊 550

并绕成一卷用于随后的处理。可替代地，可以省略缠绕操作，使得层压品 430 直接进给到填充和密封站。

[103] 层压品 430 还能被分成多个部分宽度并缠绕在多个辊上。在后者的情形中，每个部分宽度将具有利用适当构造的粘合剂涂覆器涂覆到全宽材料的压敏和永久粘合剂的重复图案，并将具有通过在切开之前作用在全宽层压品上或在切开之后作用在每个部分宽度部分上的适当构造的刻划装置形成的重复刻划线。

[104] 图 2 显示了根据上述过程制成的处于封闭位置的软包装 10。包装 10 包括外部，该外部包裹包装内含物并密封以封装内含物。外部包括由根据本发明的方法制成的层压品 430，诸如先前所述的层压品。沿密封线对该外部进行处理和密封。

[105] 在图示的包装中，刻划线 86、132 设置为在包装 10 的正面 12 上。由刻划线划定的包装 10 的面积能构成包装的全部正面的任意部分，但有利地是该面积是正面 12 的总表面面积的大部分。

[106] 基于层压品 430 及其形成过程的先前描述，将理解，因为每条刻划线 86、132 仅部分地延伸通过总厚度并且刻划线不彼此对齐，所以刻划线的存在对包装 10 的隔离功能没有或几乎没有影响。另外，压敏粘合剂 492 填充刻划线之间的空间，从而即使刻划线在厚度方向稍稍重叠，在它们之间仍没有打开的路线。此外，刻划线通常具有小的宽度，大约千分之几英寸。

[107] 各种材料能用于构造包装 10。如上所述，形成包装 10 的外表面的第一结构 440 可包括单层的软材料或几个层的各种材料。一种材料是聚酯，诸如聚对苯二甲酸乙二酯（PET）。如所述的，如需要，PET 层能进行反面印刷，尽管可替代地 PET 层能在其外面上印刷并通过外清漆（未示出）覆盖。形成包装 10 的内表面的第二结构 460 可包

括隔离物层和密封剂层。该密封剂层构成最内表面并且能包括诸如热密封或冷密封的各种密封材料。热密封通常是优选的，因为与冷密封通常所能实现的密封相比，热密封提供更强的密封。能采用任意合适的热密封材料，诸如聚乙烯、聚丙烯、诸如 SURLYN®的离聚物树脂等。

[108] 隔离物层能包括各种隔离材料的任一种，所述材料包括隔离聚合物薄膜，诸如：乙烯乙烯醇共聚物（EVOH）、聚酰胺等；金属化聚烯烃薄膜，诸如：聚乙烯、聚丙烯、定向聚丙烯等；AlOx-涂层聚合物膜；SiOx-涂层聚合物膜；金属箔等。隔离物层和密封剂层能以包括粘合剂层压、挤出层压或混合挤压的各种方式结合。

[109] 此外，例如通过在面对第一结构 440 的表面上提供金属化层，层压品 430 可在第一结构 440 与第二结构 460 之间包括金属化层或金属箔层。这在提高层压品 430 的隔离性能方面是有益的。此外，当使用激光刻划第二结构 460 时，金属化层或金属箔层也能是有益的。特别地，当密封剂层包括不像诸如聚酯的某些其它材料一样容易通过激光刻划的聚乙烯时，在不比预期更深地划过层压品 430 的情况下采用足够高的激光能量来划过聚乙烯密封剂层几乎是困难的。特别地，不希望刻划层压品的全部厚度。金属化层或金属箔层在“调整”激光以仅穿透到金属化层或金属箔层方面能是有益的。

[110] 参照图 1 和图 2 对由图案涂覆粘合剂和刻划线提供的打开面的功能进行描述。包装 10 显示处于封闭状态（图 2），例如，如在包装车间中最初填充和密封的那样。包装 10 具有侧面 22、24、26，所述侧面利用可通过在层压品 430 自身上对该层压品 430 进行折叠而形成的一侧 20 彼此密封。在正面 12 上，第一或外结构经由永久粘合剂粘性连接到第二或内结构。外刻划线 86 划定外结构的外打开部。在该实施例中，该外打开部具有大致 U 形或笑脸形边界，该边界具有通过刻划线 86 限定的三个边，并且外打开部沿第四边（即，在 U 形刻划线的两个分支的自由端之间延伸的假想线）附连到外包装物的剩余部分。

内刻划线 132 也是大致 U 形或笑脸形的，但与外刻划线 86 向内隔开，由此以限定比外打开部更小面积的内打开部，内刻划线 132 的部分与外刻划线 86 的相邻部分平行。因此，具有外打开部的边缘区域，该边缘区域延伸超出内打开部的边缘。压敏粘合剂 72、492 布置在该边缘区域与内结构的下表面之间。外打开部和内打开部通过永久粘合剂永久结合。

[111] 由此，当外打开部与外包装物沿外刻划线 86 分开并如图 1 中所示向后剥开时，内打开部保持粘附到外打开部并与它一起动作，从而如由内刻划线 132 所限定的那样在正面 12 中形成开口。外和内打开部基本上形成面 80，该面 80 沿限定在 U 形刻划线的两个分支的自由端之间的枢纽线保持附连。

[112] 在一个实施例中，与内结构的表面相比，外结构具有更大的用于与压敏粘合剂 72、492 粘结的亲和力，因此压敏粘合剂 72、492 与该表面分开并保持附连到外打开部的边缘区域。可通过将压敏粘合剂 72、492 重新附连到内结构的表面来重封闭包装 10 以将包装 10 恢复到图 2 中所示的状态。

[113] 外结构的较大粘结亲和力能以各种方式实现。当外结构包括 PET 层，而压敏粘合剂 72、492 所附连到的内结构的层包括诸如聚丙烯、定向聚丙烯或金属化定向聚丙烯的聚烯烃时，PET 将自然地比聚烯烃层具有更大的用于与粘合剂粘结的亲和力。另外或可替代地，如前所述，外结构的表面能通过电晕放电或火焰处理进行处理，以提高表面能力并增强粘结亲和力。如前所述，如需要，也可以通过在粘合剂中包含添加剂来控制压敏粘合剂与该层的粘合强度，从而降低该粘合强度。

[114] 尽管可将压敏粘合剂 72、492 涂覆到外结构并且可在打开时保持在该外结构上，但是将压敏粘合剂涂覆到内结构并在打开时保

持在该内结构上也在本发明的范围内。

[115] 在另一实施例中，具体地，在使用粘结剂的地方，粘结剂的一部分从最初被涂覆的表面转移到另一表面并且由于该粘结剂以预期的方式配制，所以含有该粘结剂的边缘区域可重粘结和重封闭。由于粘结剂对不含粘结剂的结构不呈现胶粘性，所以粘结剂可能是理想的。因而，在处理或使用期间，不合要求的材料将不会粘附到含有粘结剂的区域；而含有粘结剂的区域将容易彼此粘附。

[116] 应当注意，如此处所使用的术语“弱化线”和“刻划线”或者指通过层压品的一层或更多的完全切割或者指允许其被沿刻划线切开这种层的弱化。

[117] 参照回图 1，显示了本发明的包装 10，其中打开面 80 处于打开位置以露出包装 10 的内含物。包装 10 包括相对的正面 12 和背面（图中仅显示了正面）、相对的第一侧 20 和第二侧 22 以及相对的第三和第四侧 24、26。将正面 12 和第一侧 20 刻划为限定打开面 80，该打开面 80 能被打开以露出存储在包装 10 内的内含物。将理解，当打开面 80 处于打开位置时，包装的正面 12 的一部分和第一侧 20 是打开或露出的。换言之，当打开面处于打开位置时，不止一个表面被打开或露出。

[118] 本发明的包装显示为容纳口香糖的条 2、4。然而，将理解，包装 10 的使用不限于口香糖，而是还包括其它糖果产品。因此，如所已知的以及图 21 中所显示的，口香糖条 2 可以是细长的矩形件，该矩形构具有第一面 702、与该第一面相对的第二面 704、第一端 710 和与该第一端相对的第二端 712 以及第三端 706 和与该第三端相对的第四端 708。口香糖条也可具有厚度 714。具体地，该厚度明显小于宽度（706 与 708 之间的距离），该宽度又明显小于长度（710 与 712 之间的距离）。换言之，[L>W>T]。

[119] 参照回图 1，独立产品包装 10 将容纳一个或更多口香糖条 2。如图 1 中所示，口香糖条 2 定向成使得当打开面 80 处于打开定向时，口香糖条 2 的第一面 702 和第二面 704 中的一个以及第一端 710 和第二端 712 中的一个露出。在此定向中，口香糖条 2 的第一面 702 和第二面 704 中的一个与内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。而且，将理解，第一端 710 和第二端 712 中的一个的平面与包装 10 的第一侧 20 和第二侧 22 中的一个的平面平行。

[120] 参照图 3，口香糖条 2 可定向成使得当打开面 80 处于打开定向时，口香糖条 2 的第三端 706 和第四端 708 中的一个以及第一面 702 和第二面 704 中的一个露出。在此定向中，口香糖条 2 的第一面 702 和第二面 704 中的一个与内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。而且，将理解，第三端 706 或第四端 708 中的一个的平面与由包装 10 的第一侧 20 和第二侧 22 限定的平面平行并且第一面 702 和第二面 704 中的一个的平面与该包装的正面 12 或内背面 18 中的一个的平面平行。

[121] 参照图 4，口香糖条 2 可定向成使得当打开面 80 处于打开定向时，口香糖条 2 的第三端 706 和第四端 708 中的一个以及第一端 710 和第二端 712 中的一个露出。在此定向中，口香糖的第三端 706 和第四端 708 中的一个与内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。而且，将理解，第一端 710 和第二端 712 中的一个的平面与包装 10 的第一侧 20 和第二侧 22 中的一个的平面平行并且第三端 706 和第四端 708 中的一个的平面与该包装的正面 12 或内背面 18 中的一个的平面平行。

[122] 参照图 5，口香糖条 2 可定向成使得当打开面 80 处于打开定向时，口香糖条 2 的第一面 702 和第二面 704 中的一个以及口香糖条 2 的第三端 706 和第四端 708 中的一个露出。在该定向中，口香糖的第三端 706 和第四端 708 中的一个与内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。而且，将理解，第一面 702 和第二面 704 中的一个的平面与

包装 10 的第一侧 20 和第二侧 22 中的一个的平面平行并且第三端 706 和第四端 708 中的一个的平面与该包装的正面 12 或内背面 18 中的一个的平面平行。

[123] 有利地，在这些定向的一些中，当包装 10 打开时，大部分或所有条露出以便容易的移除。此外，本发明的包装 10 的另一优点在于在移除产品 2 中的一个或更多之后能将包装 10 折叠。在这方面，折叠线 13 在图 1 和图 3 中示出。折叠线 13 将通常与由第三端 706 和第四端 708 中的一个限定的平面平行。通过以这种方式定向折叠线 13，在不损坏剩余产品或包装本身的情况下，减小包装 10 的尺寸同时保持重封闭的功能将更容易。参照图 1，将理解，包装 10 能沿折叠线 13 进行折叠，从而将左侧部折起以接触包装的右侧。此外，当将另外的条移除时，将能够与图示的折叠线 13 平行地在包装中进行附加的折叠，从而进一步减小包装的尺寸，以便更容易和更紧凑携带在例如衣袋或钱包中。

[124] 返回到图 22，显示了能有效地存储在根据本发明的独立产品包装 10 中并从该包装 10 分配的口香糖产品的可替代形式。在该可替代形式中，口香糖是厚片 720 的形式，该厚片 720 的形状和尺寸设置为与产品包装 10 的形状和尺寸互补，例如，大致矩形。该厚片可具有第一面 722、与该第一面 722 相对的第二面 724、第一端 730 和与该第一端 730 相对的第二端 732、第三端 726 和与该第三端 726 相对的第四端 728。厚片 720 还具有厚度 734。具体地，该厚度明显小于宽度（726 与 728 之间的距离）和长度（730 与 732 之间的距离）。厚片 720 可设有至少一条并且理想地设有不止一条刻划线 736，这将使消费者能够容易地沿刻划线 736 从剩余部分折下厚片的一部分。厚片 720 理想地定向在包装 10 内，使得第三端 726 或第四端 728 与限定包装 10 的开口的平面平行。换言之，第三端 726 或第四端 728 平行于由包装的第一侧 20 限定的平面。换句话说，厚片 720 定向成使得第一端 710 和第二端 712 中的一个或两个处在与由包装的第一侧 20 限定的开口或平面基

本垂直的平面中。理想地，当设置时，刻划线 736 或多条刻划线 736 定向成使得它们与限定包装的开口的平面或由包装的第一侧 20 限定的平面平行。换句话说，厚片的第一面 722 与包装 10 的内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。同样地，厚片的第二侧 724 与包装 10 的内正面 16 或内背面 18 中的一个并置。

[125] 尽管预期可将单个包装 10 销售或以另外的方式提供给消费者，但是也可预期，可将两个或更多独立包装 10 以适当的方式捆绑在一起。例如，可利用合适的包装材料对两个或更多独立包装进行包裹以提供众多的独立包装。也可预期提供容器 800，如图 19 和图 20 中所示，该容器 800 能使用上述用于包装 10 的相同材料制成并且能通过上述过程的任一种制造，该容器能重密封地存储并容纳两个或更多独立产品包装 10。容器 800 可与上述的包装 10 相似，除了它将更宽，即构造成使得其正面 812 与背面 814 之间的距离比独立包装 10 的正面 12 与背面 14 之间的距离更大，从而两个或更多独立包装 10 能存储在容器 800 内。

[126] 由于容器 800 共享上述软包装 10 的共有特征，诸如面、刻划、可松开式粘合剂等，所以无需对其详细描述，本领域中的技术人员也将理解该容器 800。只须说，容器 800 包括正面 812、与该正面相对的背面 814、顶部 820、与该顶部相对的底部 822、第一侧 824 和与该第一侧相对的第二侧 826。面 880 单片地设有背面 814 并构造成以与上述用于独立包装相类似的方式折起和可重密封地结合到正面 812。有利地，因为容器 800 可由软材料构成，所以当将独立包装 10 从容器中移除时，通过例如将正面 812 朝向背面 814 推能减小容器 800 的尺寸。

[127] 可替代地，类似的容器可由使用如前所述的软材料或诸如纸板、塑料和金属的硬材料的任意传统设计构成。

[128] 前面的详细描述仅描述了本发明能采用的许多形式中的一些。为此，此详细描述用于作为示例而非作为限制。只有下面包括所有等同物的权利要求用于限定本发明的范围。

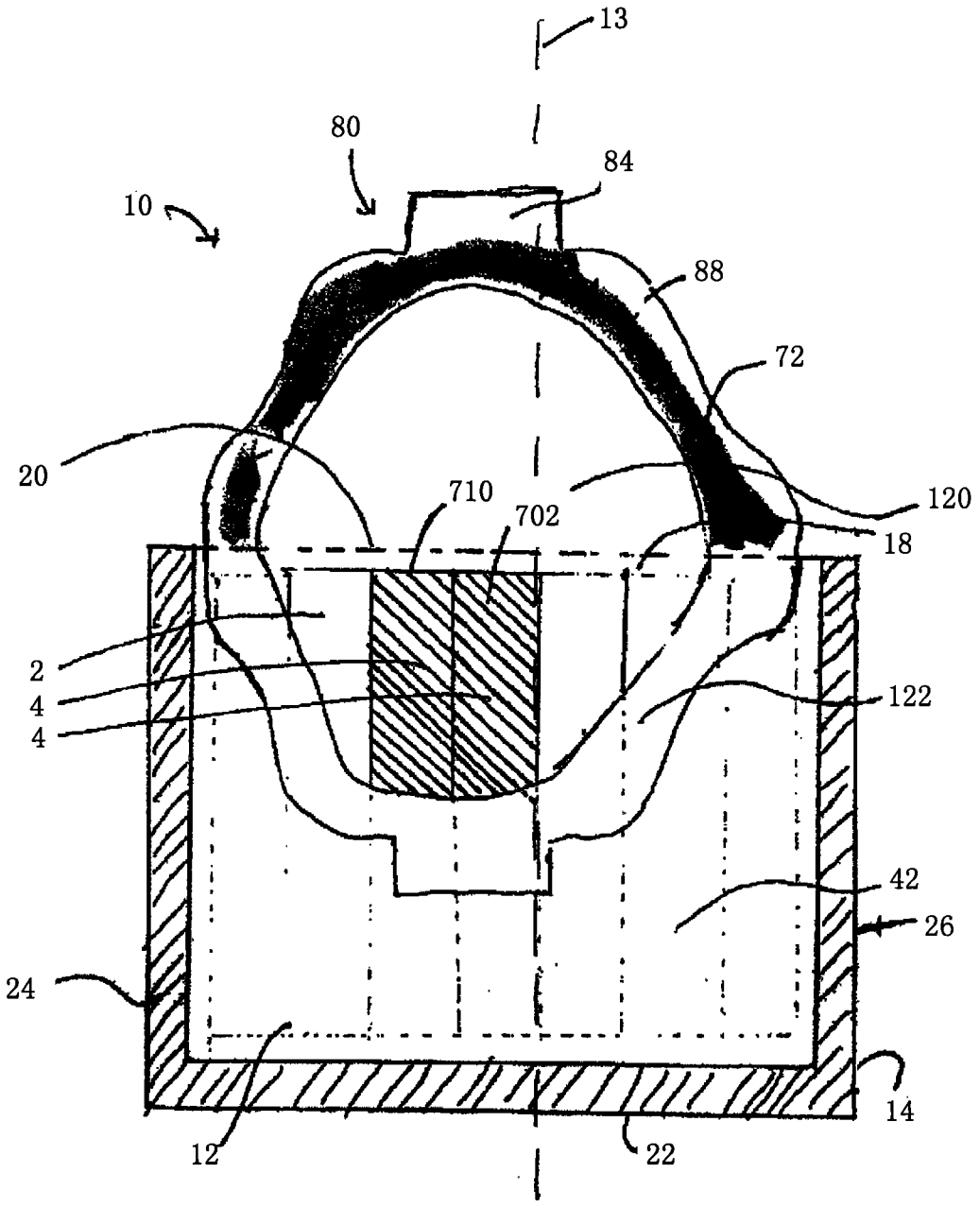


图1

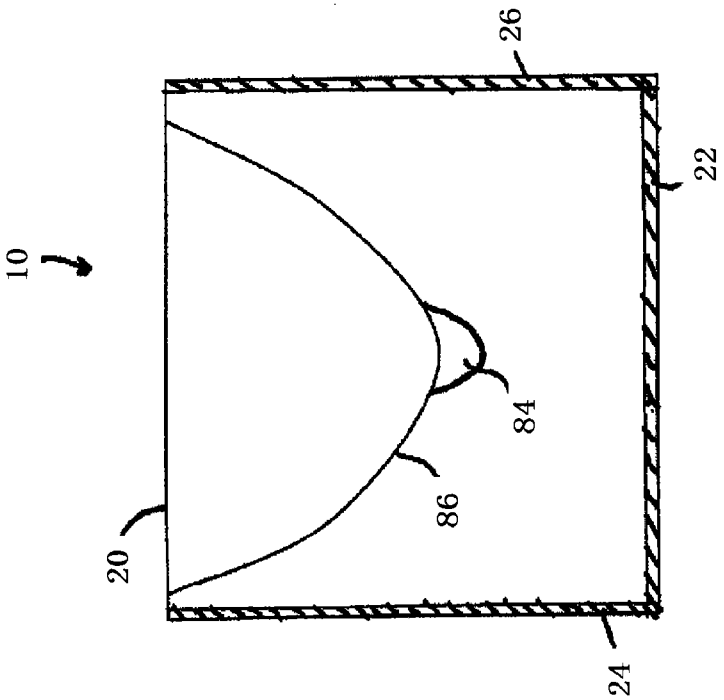


图2

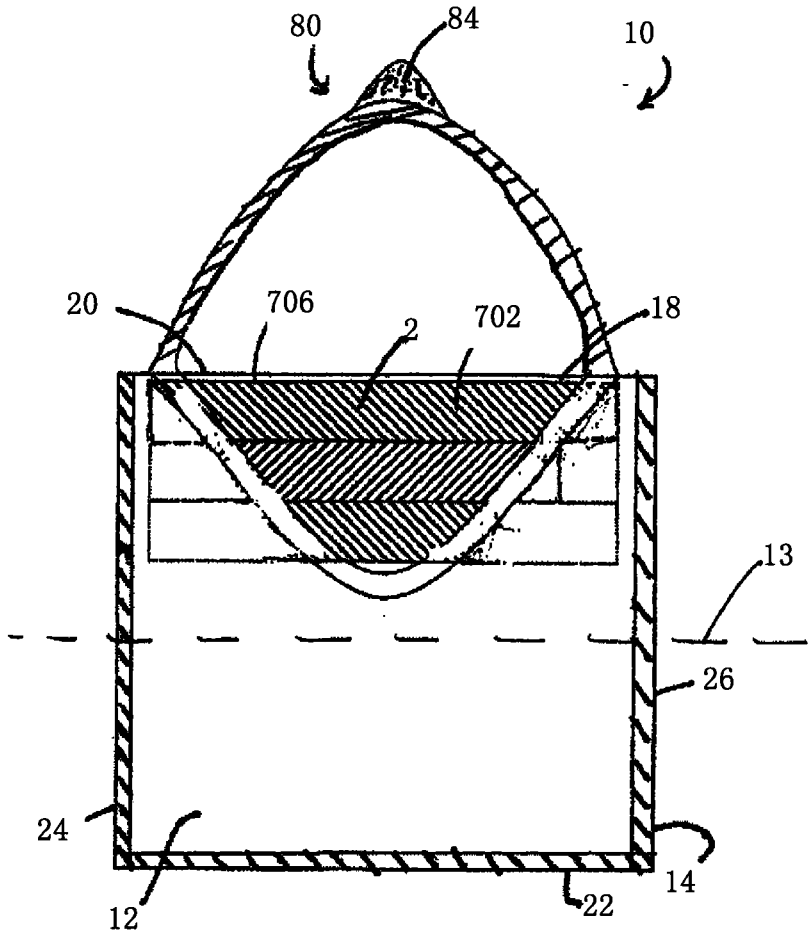


图3

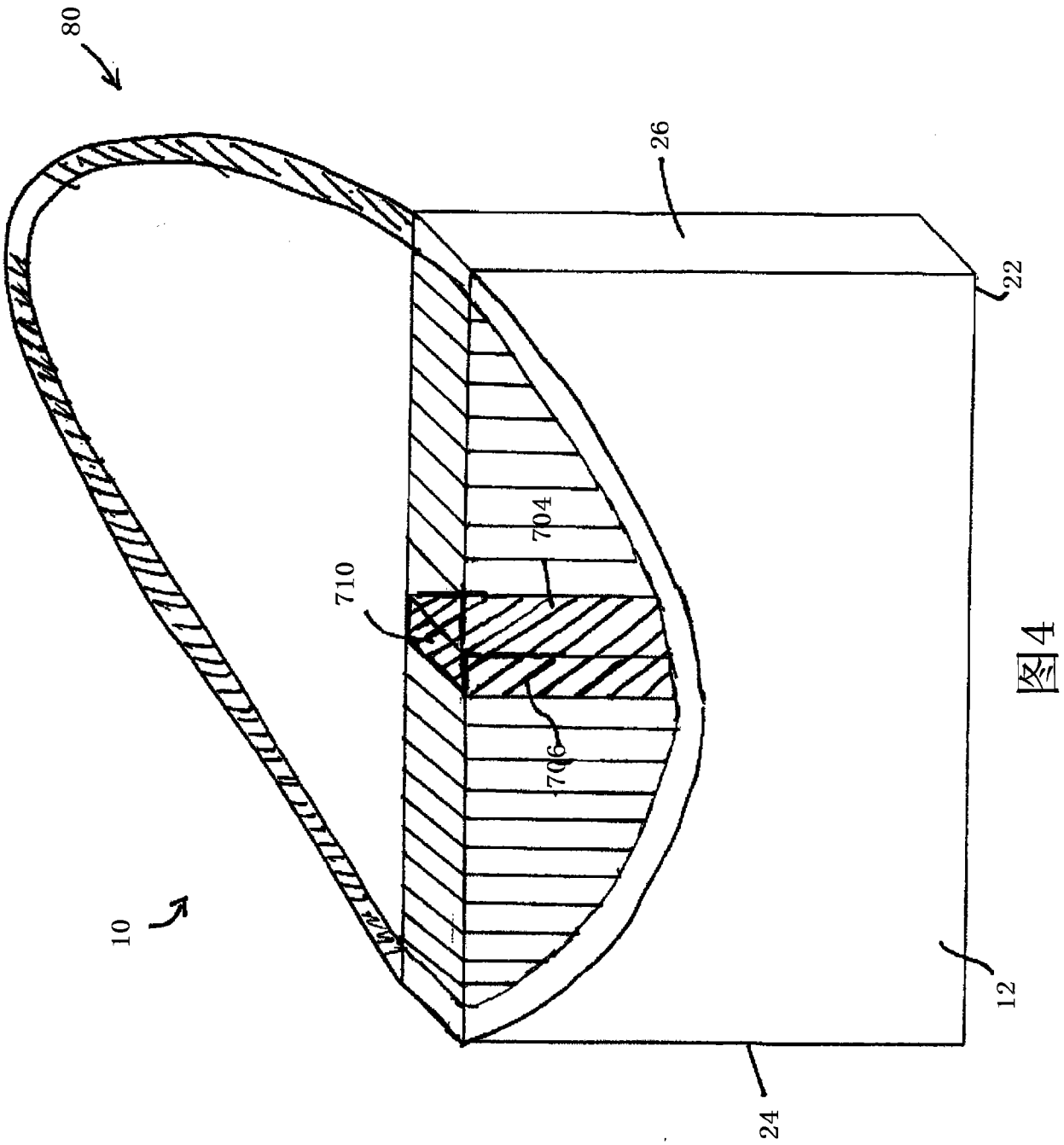


图4

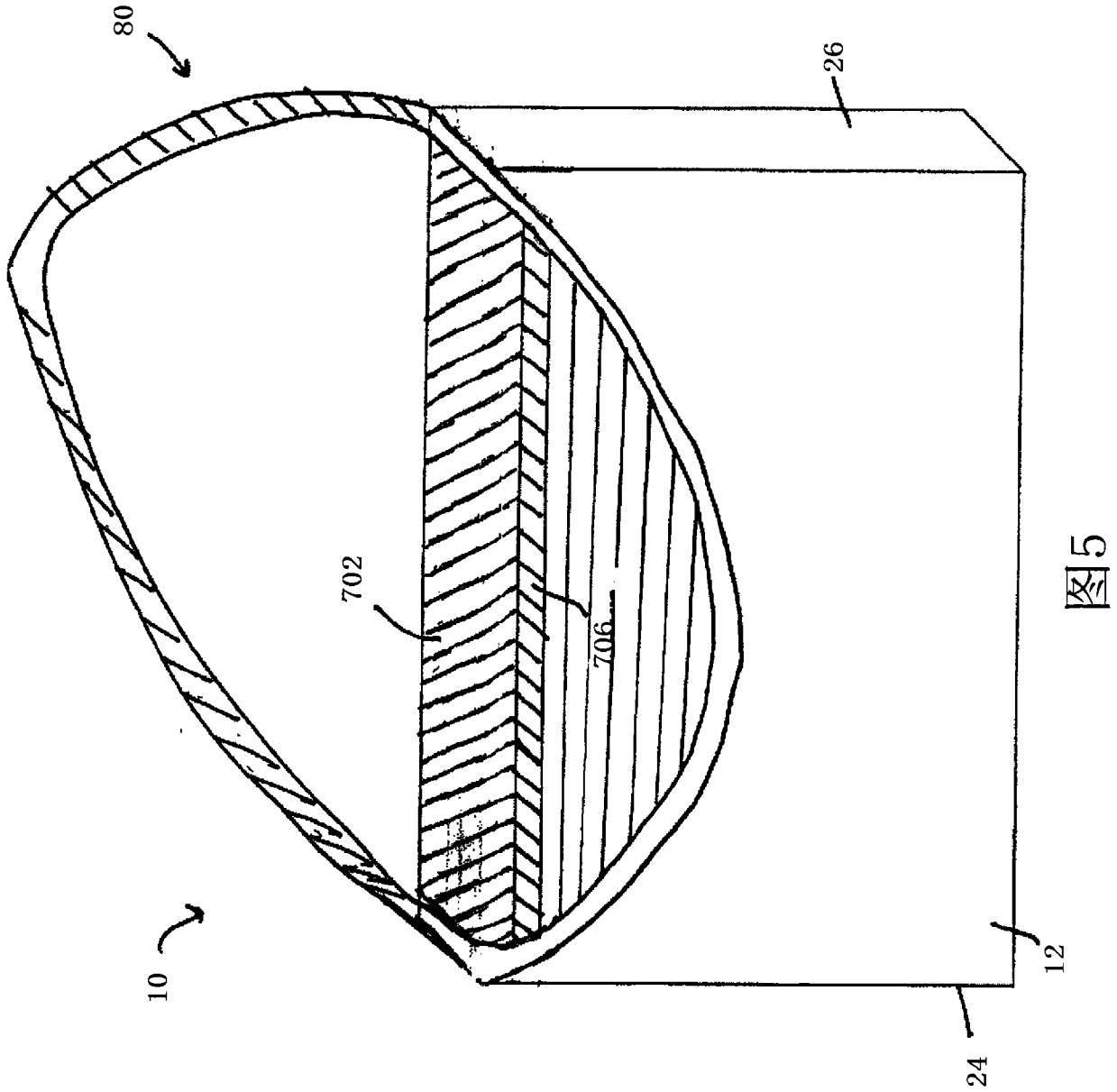


图5

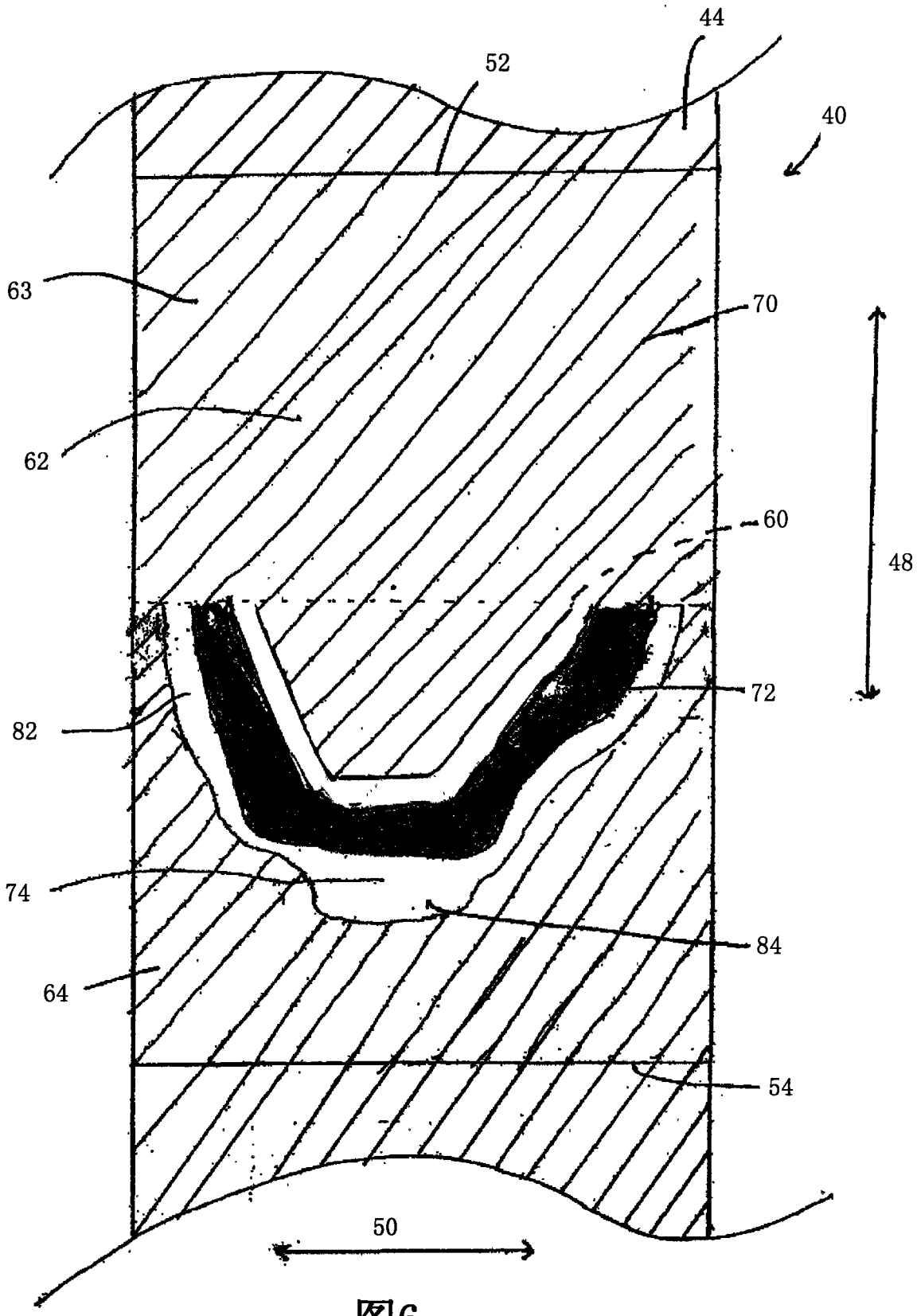


图6

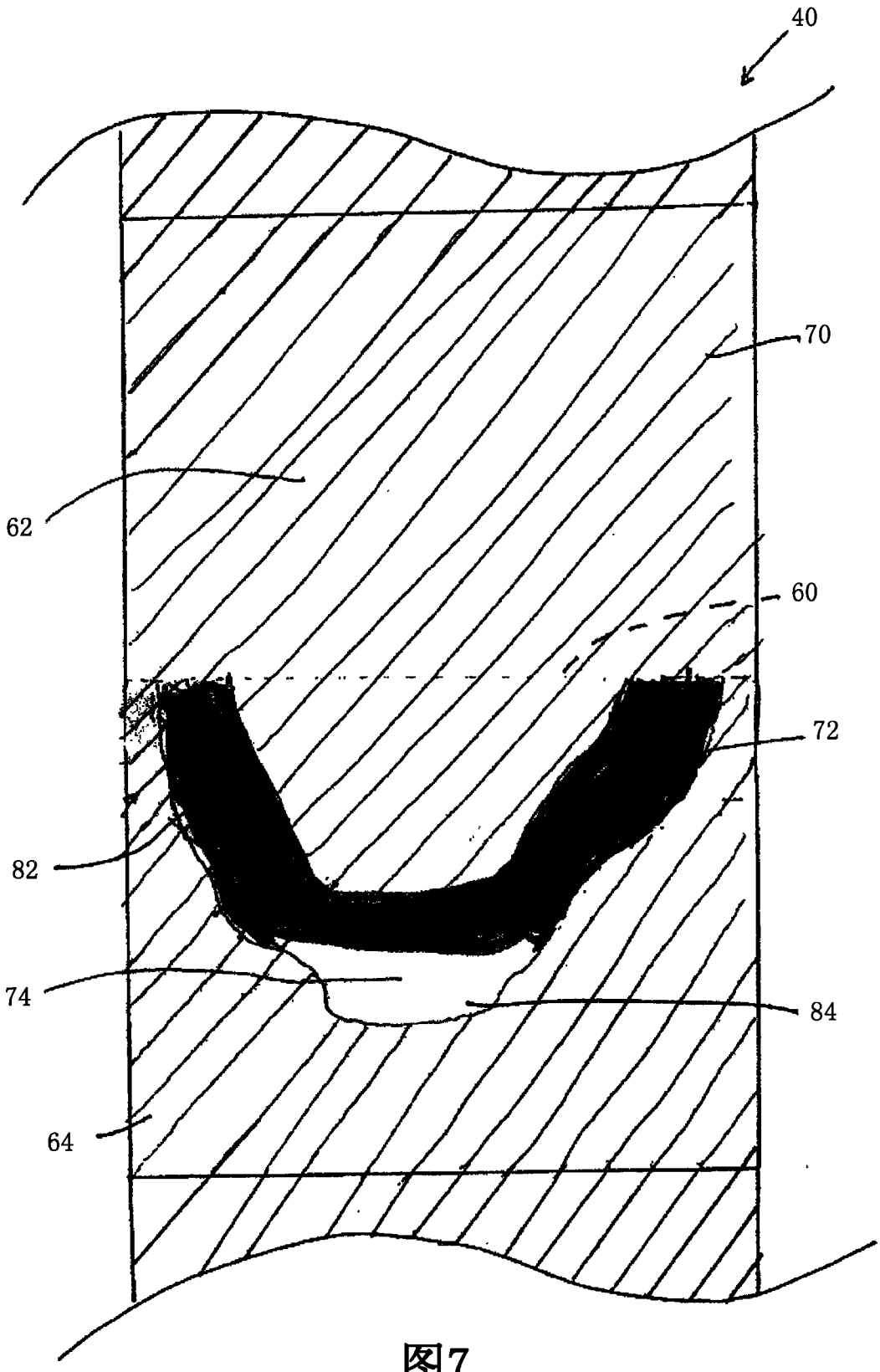


图7

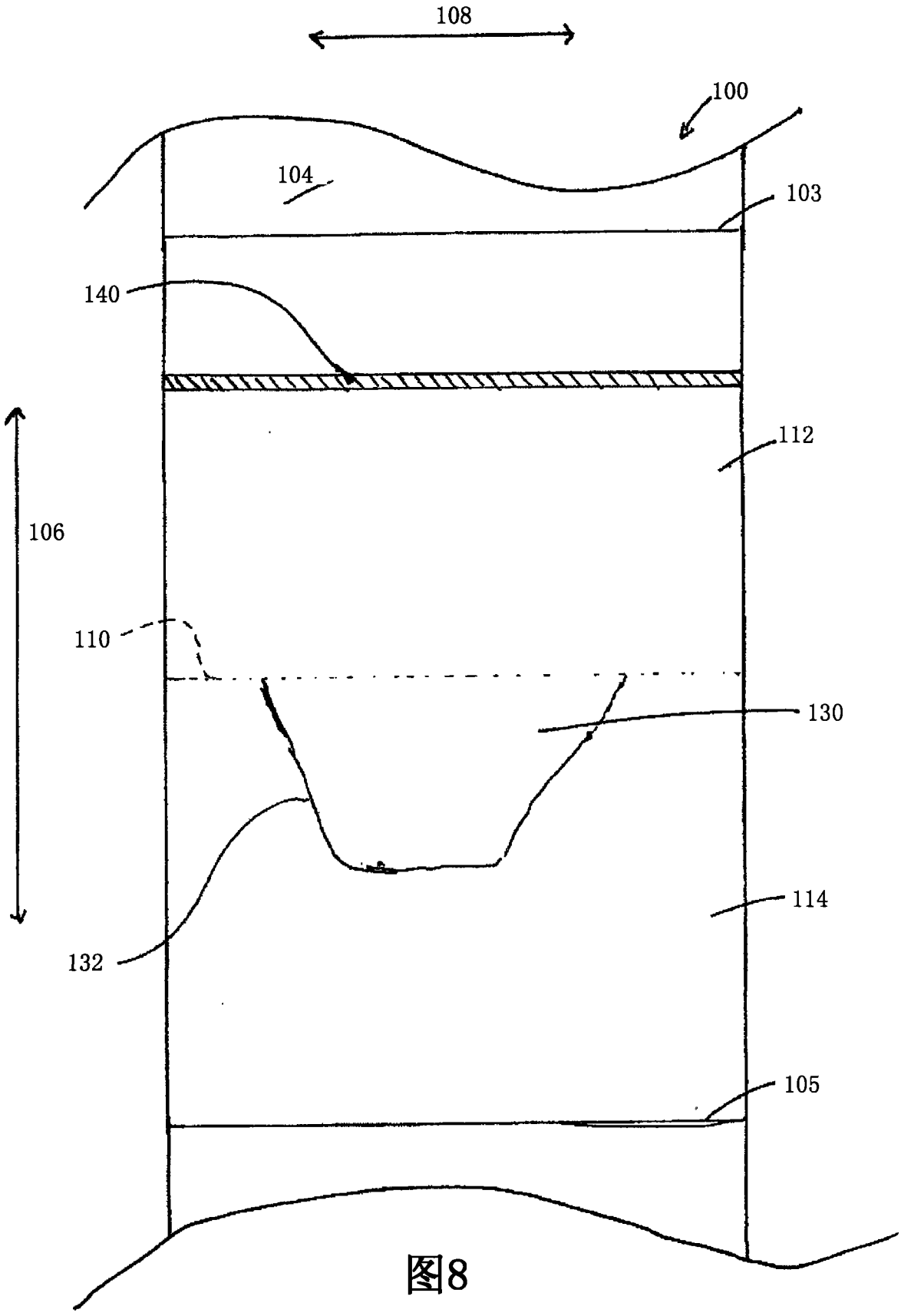


图8

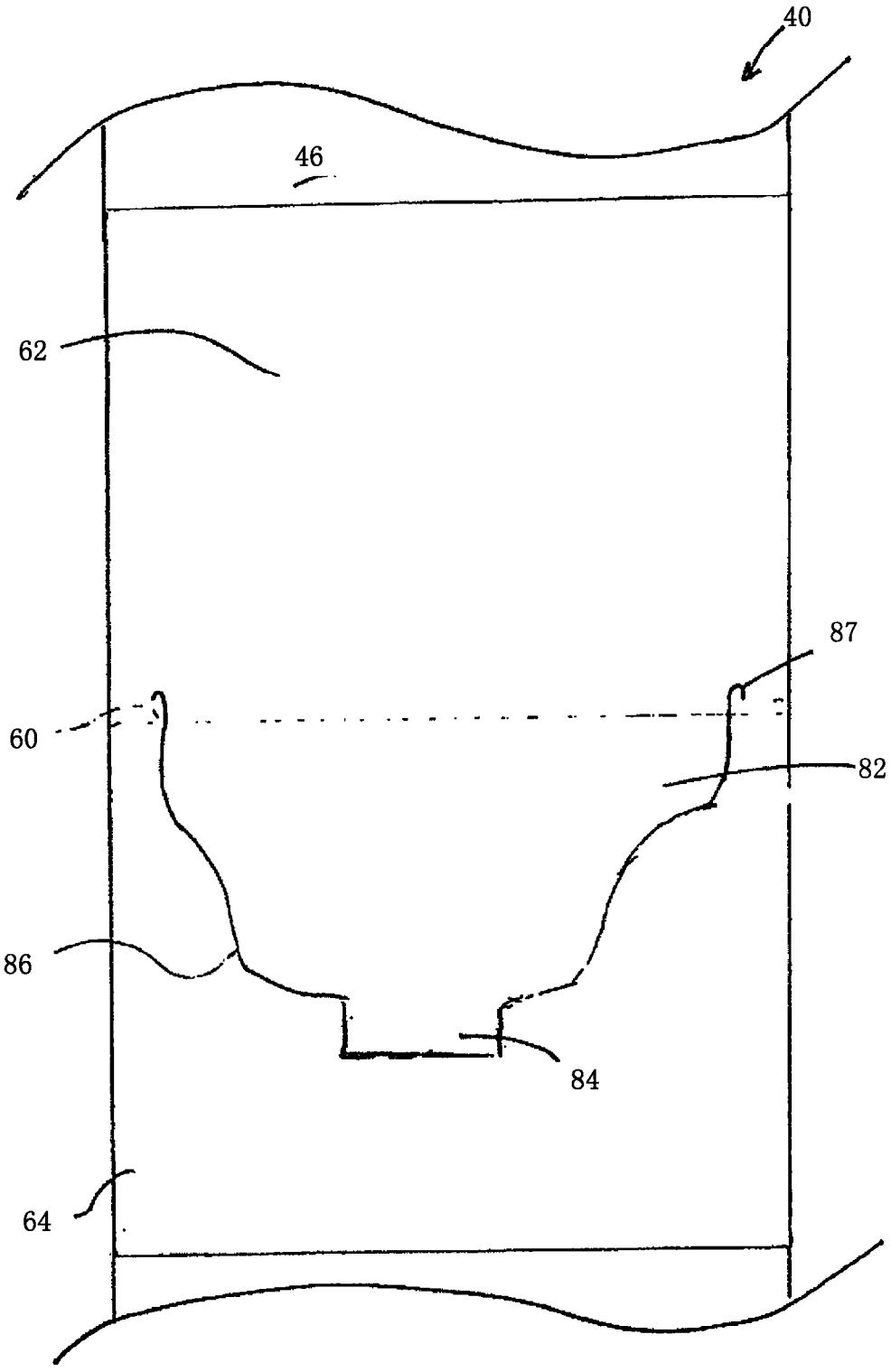


图9

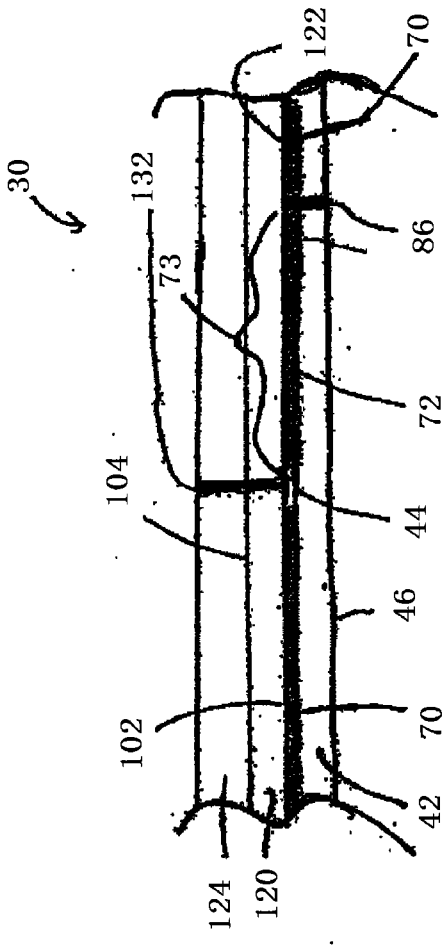


图10

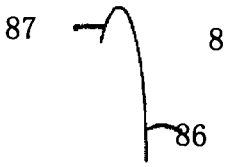


图11a

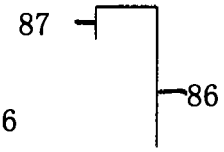


图11b

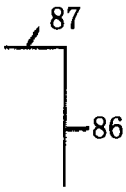


图11c



图11d

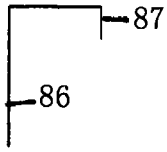


图11e

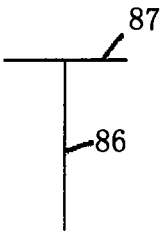


图11f

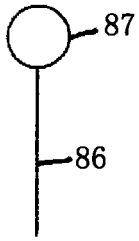


图11g

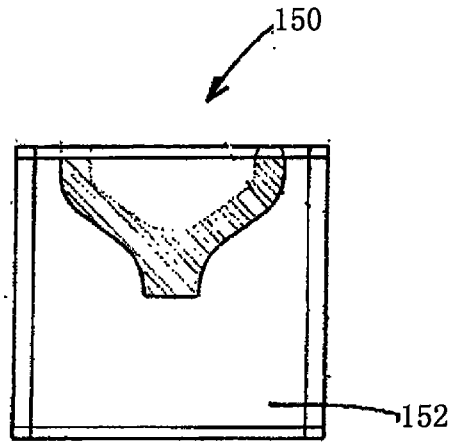


图12a

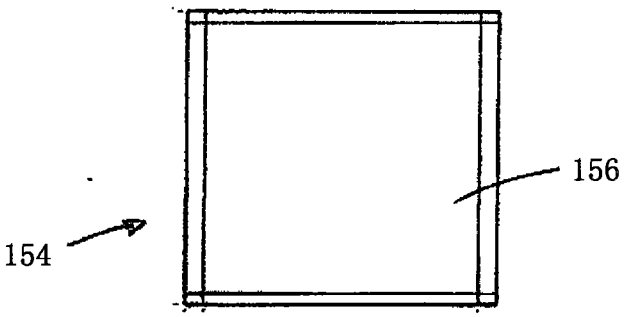


图12b

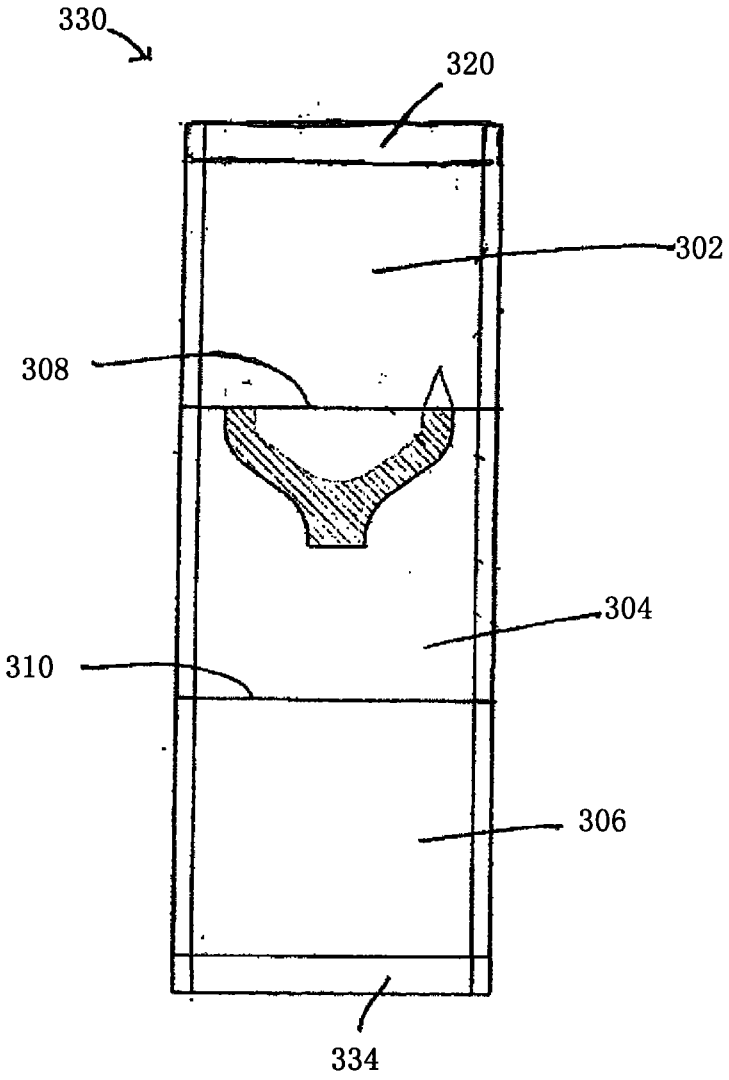


图13

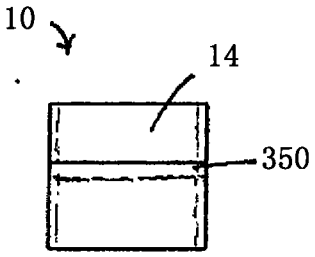


图14a

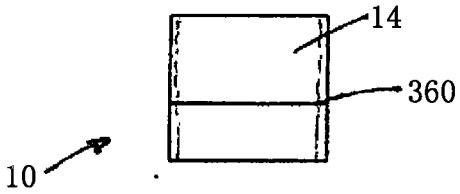


图14b

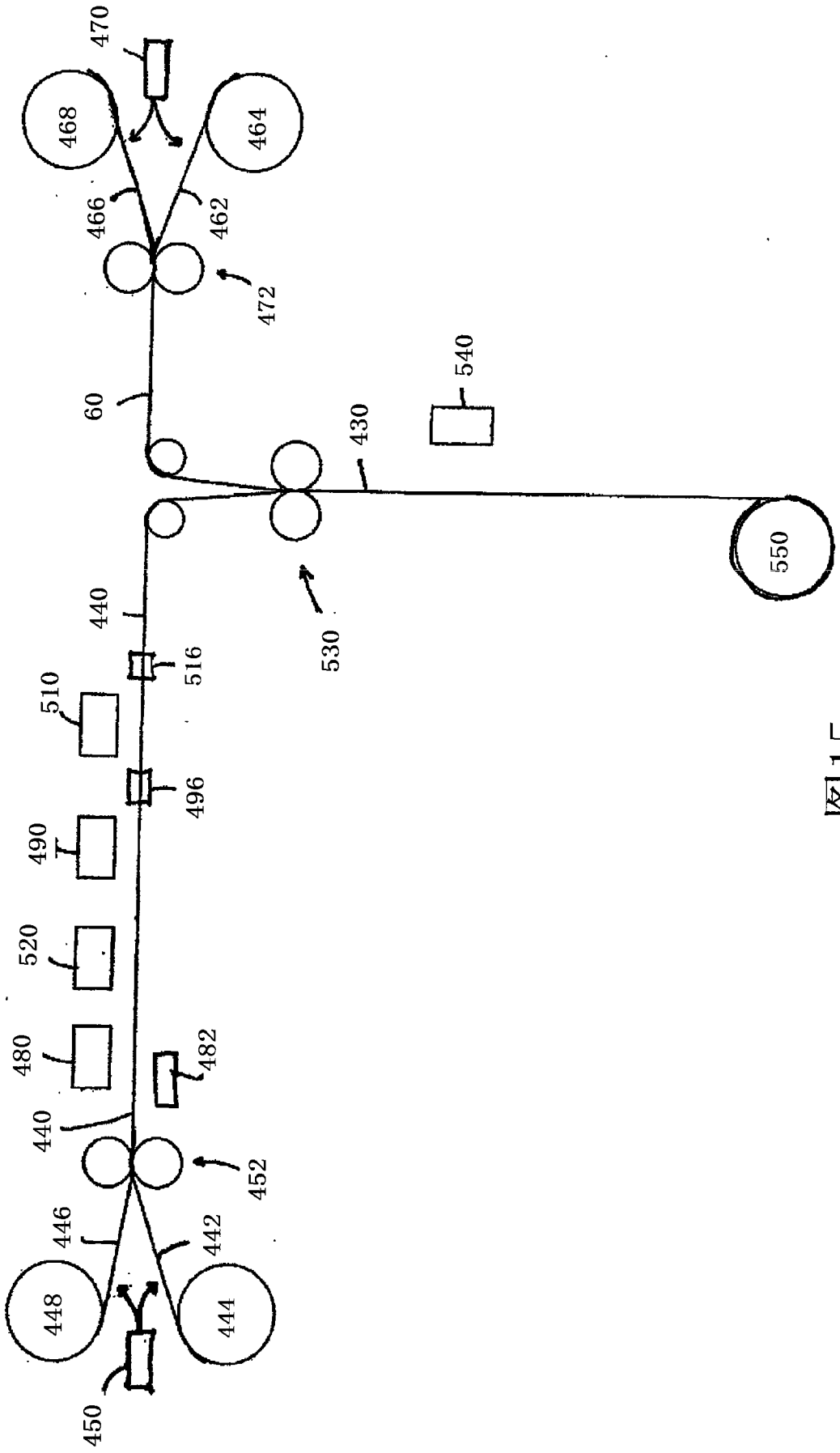

470
468
464
466
462
472
60
540
430
550
530
440
516
510
496
490
520
480
482
440
452
446
442
448
444
450

图15

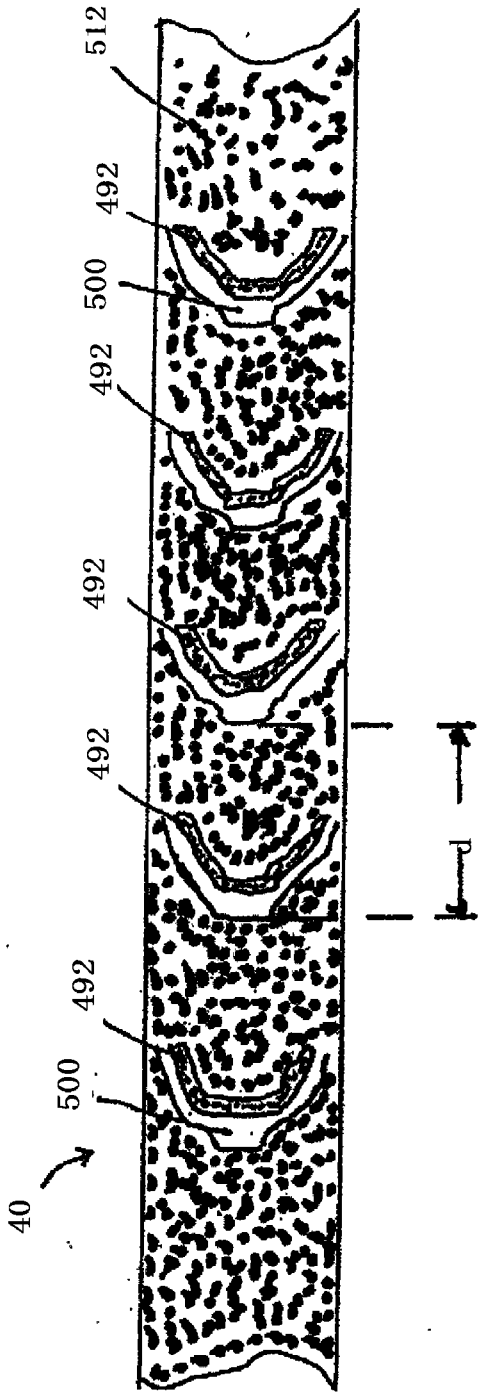


图16

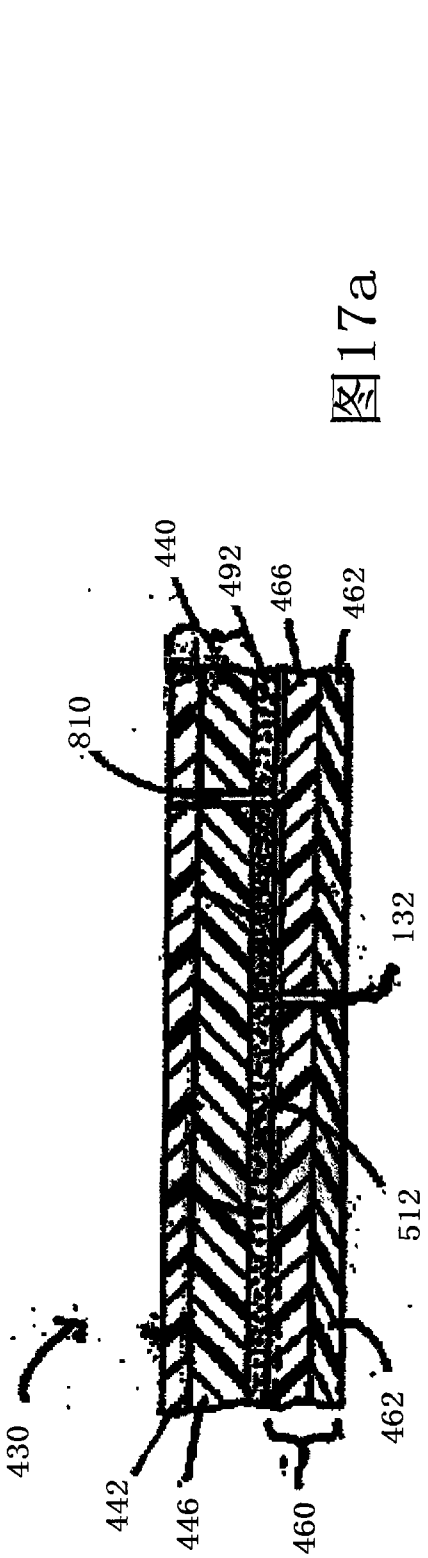

430
442
446
460
462
512
132
810
462
466
492
440

图17a

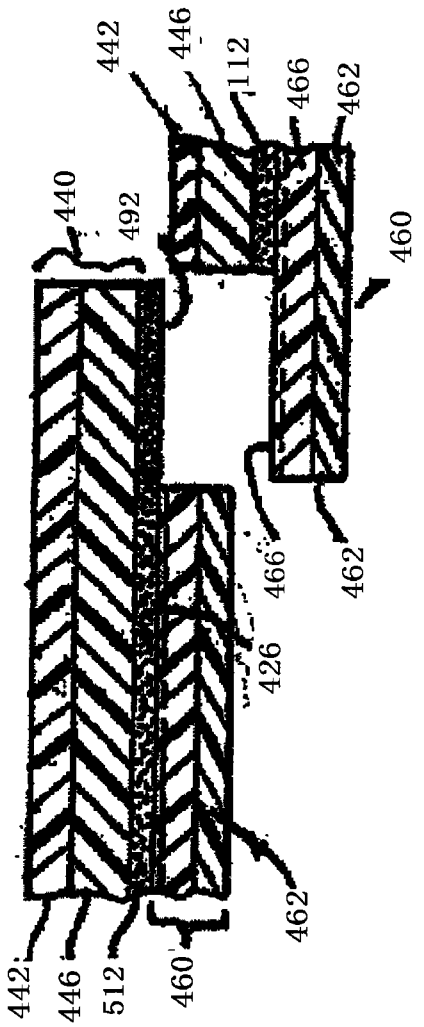

442
446
512
460
462
426
466
462
460
112
466
462
492
440

图17b

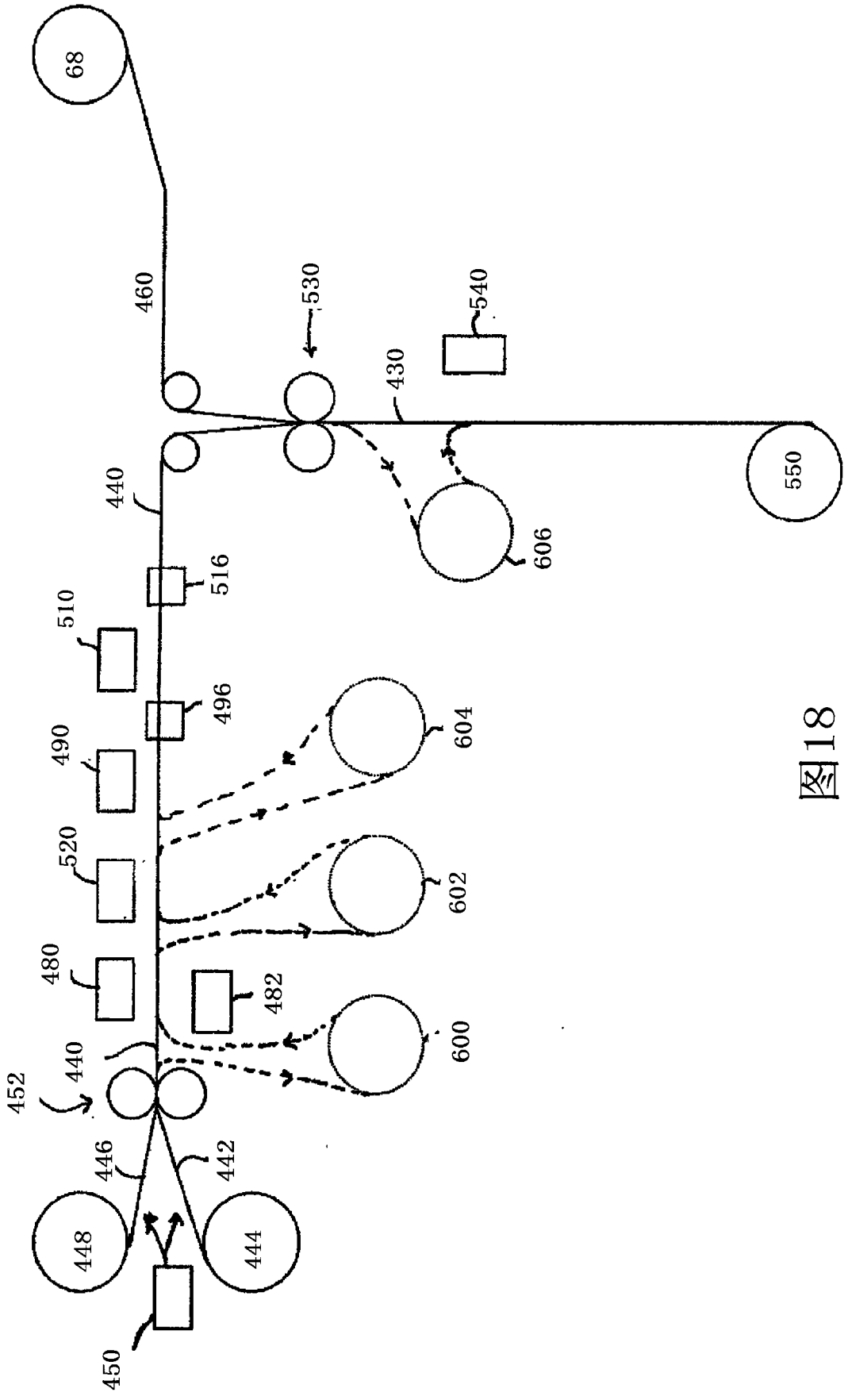

68
460
530
540
430
440
550
606
516
510
496
604
490
520
602
480
482
600
440
452
446
442
448
444
450

图18

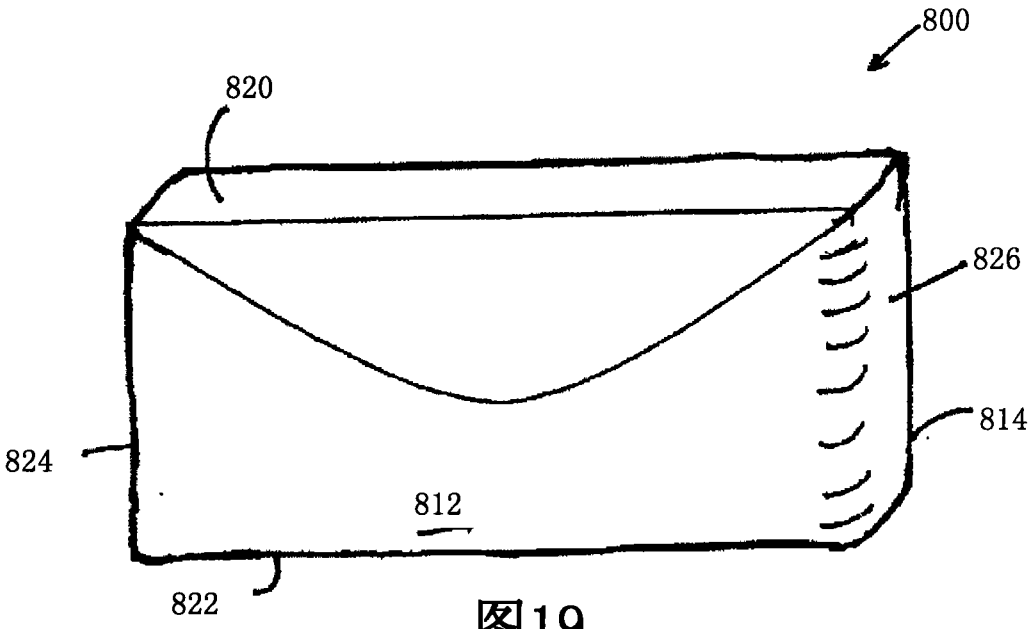


图19

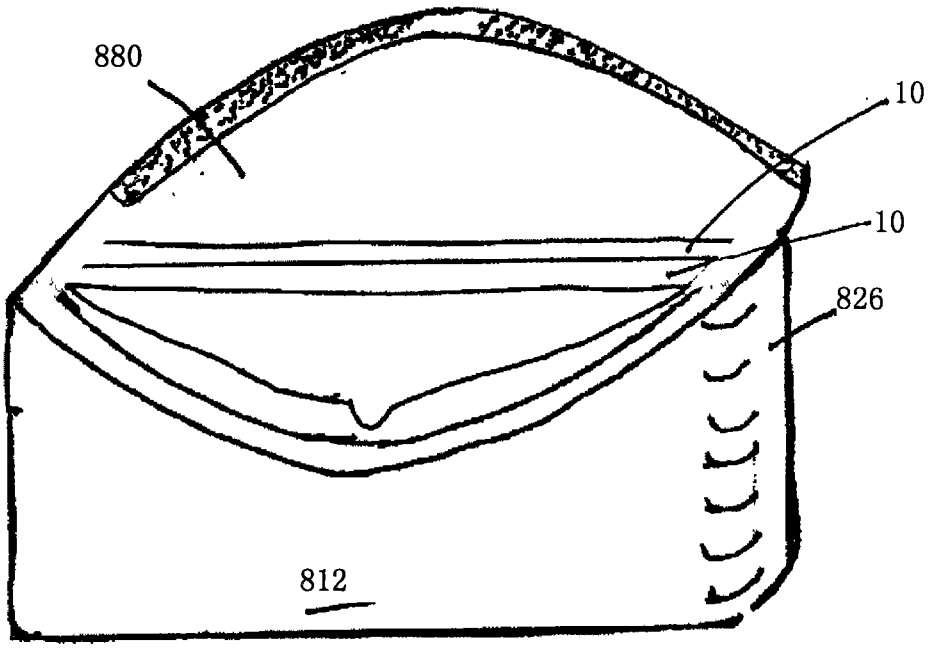


图20

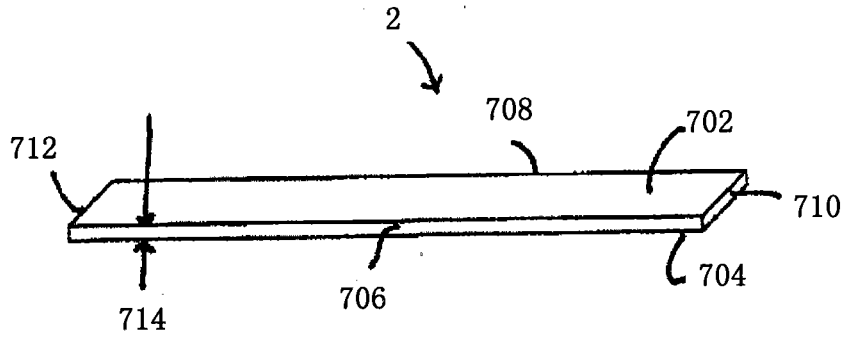


图21

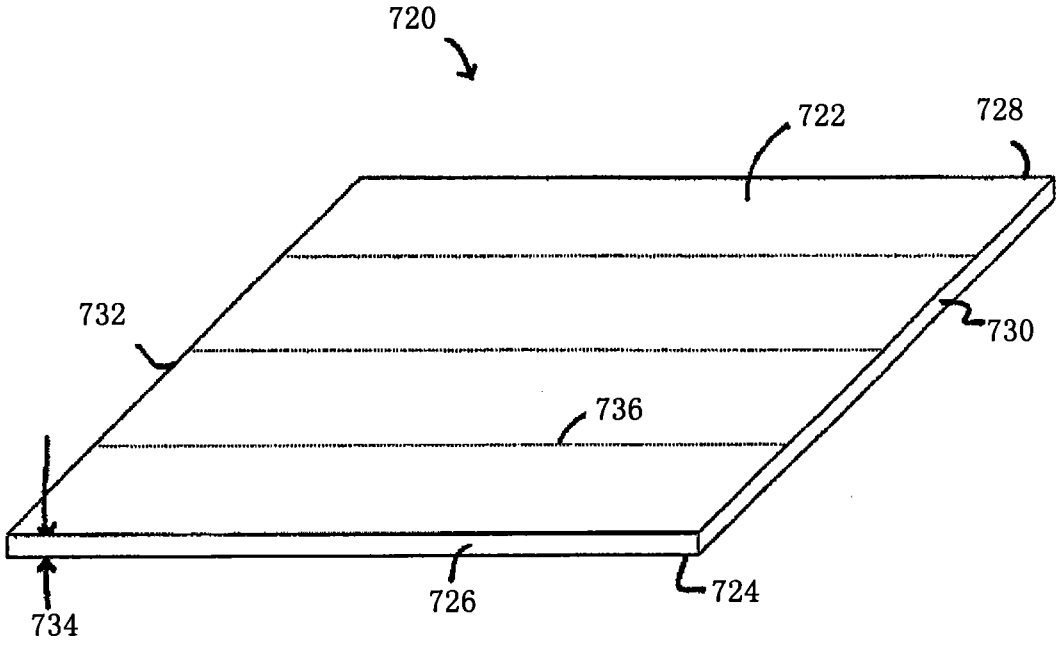


图22