

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61F 13/15

A61F 15/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98813683.X

[45] 授权公告日 2004 年 11 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1176640C

[22] 申请日 1998.10.23 [21] 申请号 98813683.X

[30] 优先权

[32] 1997.12.18 [33] US [31] 08/993,024

[32] 1997.12.18 [33] US [31] 08/993,025

[86] 国际申请 PCT/US1998/022498 1998.10.23

[87] 国际公布 WO1999/030659 英 1999.6.24

[85] 进入国家阶段日期 2000.8.18

[71] 专利权人 金伯利-克拉克环球有限公司

地址 美国威斯康星州

[72] 发明人 S·J·莫德 R·W·库巴勒克

审查员 汪妍瑜

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 崔幼平

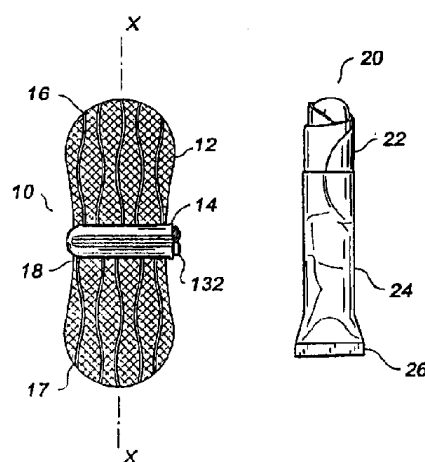
权利要求书 4 页 说明书 25 页 附图 11 页

[54] 发明名称 包含折叠在月经棉条上的卫生巾的包装制品

的松脱条形成,并且可用来密封横向卷绕或纵向 C 形包绕的组合物。

[57] 摘要

一种女性卫生保护包裹,其包括构造成适合妇女的外阴区的阴道插入物或插入物注施器和卫生巾或内裤衬垫的吸收衬垫的组合物。一方面,卫生巾或内裤衬垫横向卷绕,以形成横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物。一方面,内裤衬垫或超薄衬垫纵向 C 形包绕,以形成纵向 C 形包绕的内裤衬垫或超薄衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物。围绕横向卷起或纵向 C 形包绕的组合物设置袋。袋用来装载和处理组合物包裹。一方面,阴道插入物包括月经棉条或阴道栓剂。另一方面,阴道插入物注施器还包括月经棉条注施器或阴道栓剂注施器。一方面卫生巾包括超薄衬垫或最大衬垫。另一方面,将袋密封或者可以选择地在至少一个封闭端穿孔以便使开口容易。袋可以由卫生巾或内裤衬垫



知识产权出版社出版

ISSN 1008-4274

1. 一种女性卫生保护包裹, 它包括:

(a) 阴道插入装置;

5 (b) 卫生巾或内裤衬垫, 该卫生巾或内裤衬垫构造成适合妇女的外阴区, 所述卫生巾或内裤衬垫绕所述阴道插入装置横向卷绕成一种横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入装置的组合物; 并且

(c) 围绕所述横向卷绕的阴道插入装置和卫生巾或内裤衬垫的组合物设置的袋, 其中所述袋提供用于装载和处理所述横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入装置的组合物的装置。

10 2. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述卫生巾包括超薄衬垫。

3. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述卫生巾包括最大衬垫。

15 4. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带月经棉条注施器的月经棉条。

5. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带阴道栓剂注施器的阴道栓剂。

6. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋提供所述卫生巾或内裤衬垫所用的松脱条。

20 7. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋是密封的。

8. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋在至少一个封闭端打孔。

25 9. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋由聚乙烯制成。

10. 如权利要求 1 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 它包括:

在所述卫生巾或内裤衬垫上的松脱条, 而且由所述卫生巾或内裤衬垫上的所述松脱条提供所述袋。

30 11. 如权利要求 10 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述卫生巾包括超薄衬垫。

12. 如权利要求 10 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所

述卫生巾包括最大衬垫。

13. 如权利要求 11 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带月经棉条注施器的月经棉条。

14. 如权利要求 12 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带阴道栓剂注施器的阴道栓剂。

15. 一种提供女性护理卫生保护包裹的方法, 其步骤包括:

(a) 提供阴道插入装置;

(b) 提供卫生巾或内裤衬垫, 该卫生巾或内裤衬垫构造成适合妇女的外阴区, 所述卫生巾或内裤衬垫绕所述阴道插入装置横向卷绕成一种横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入装置的组合物; 并且

(c) 形成围绕所述横向卷绕的阴道插入装置和卫生巾或内裤衬垫的组合物设置的袋, 其中所述袋用于装载和处理所述横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入装置的组合物。

16. 如权利要求 15 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述卫生巾包括超薄衬垫。

17. 如权利要求 15 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述卫生巾包括最大衬垫。

18. 如权利要求 15 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带月经棉条注施器的月经棉条。

19. 如权利要求 15 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括带或不带阴道栓剂注施器的阴道栓剂。

20. 如权利要求 15 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 绕所述横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和插入装置的组合物形成袋的步骤还包括提供用于所述卫生巾或内裤衬垫的松脱条。

21. 一种女性卫生保护包裹, 它包括:

(a) 阴道插入装置;

(b) 内裤衬垫或超薄衬垫, 该内裤衬垫或超薄衬垫构造成适合妇女的外阴区, 所述内裤衬垫或超薄衬垫绕所述阴道插入装置纵向 C 形包绕, 以形成内裤衬垫或超薄衬垫和阴道插入装置的纵向 C 形包绕的组合物; 并且

(c) 封闭所述纵向 C 形包绕的阴道插入装置和内裤衬垫或超薄衬垫的组合物的袋, 其中所述袋提供用来装载和处理所述纵向 C 形包绕的组合物的装置。

22. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括月经棉条。

23. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括阴道栓剂。

24. 如权利要求 22 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括月经棉条注施器。

25. 如权利要求 23 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括阴道栓剂注施器。

26. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋提供了用于所述内裤衬垫或超薄衬垫的松脱条。

27. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋是密封的。

28. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 在所述袋的至少一个封闭端打孔。

29. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述袋由聚乙烯制成。

30. 如权利要求 21 所述的女性卫生保护包裹, 包括:

在所述内裤衬垫或超薄衬垫上的松脱条, 而且由所述内裤衬垫或超薄衬垫上的所述松脱条形成所述袋。

31. 如权利要求 30 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括月经棉条。

32. 如权利要求 30 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括阴道栓剂。

33. 如权利要求 31 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括月经棉条注施器。

34. 如权利要求 32 所述的女性卫生保护包裹, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括阴道栓剂注施器。

35. 一种提供女性卫生保护包裹的方法, 该方法包括如下步骤:

(a) 提供阴道插入装置;

(b) 提供内裤衬垫或超薄衬垫, 该内裤衬垫或超薄衬垫构造造成适合妇女的外阴区, 所述内裤衬垫或超薄衬垫绕所述阴道插入装置纵向 C 形包绕, 以形成内裤衬垫或超薄衬垫和阴道插入装置的纵向 C 形包绕的组合物; 并且

- 5 (c) 提供围绕所述纵向 C 形包绕的阴道插入装置和内裤衬垫或超薄衬垫的组合物, 其中所述袋用来装载和处理所述纵向 C 形包绕的阴道插入装置和内裤衬垫或超薄衬垫的组合物。

36. 如权利要求 35 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括月经棉条。

- 10 37. 如权利要求 35 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置包括阴道栓剂。

38. 如权利要求 36 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括月经棉条注施器。

- 15 39. 如权利要求 37 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 所述阴道插入装置还包括阴道栓剂注施器。

40. 如权利要求 35 所述的提供女性卫生保护包裹的方法, 其特征在于, 绕所述纵向 C 形包绕的内裤衬垫或超薄衬垫和插入装置的组合物形成袋的步骤还包括提供用于所述内裤衬垫或超薄衬垫的松脱条。

包含折叠在月经棉条上的卫生巾的包装制品

发明领域

- 5 本发明涉及女性卫生保护吸收制品及其制备方法，该吸收制品通过吸收或存留月经液体和其它身体分泌物来保护使用者。特别是，本发明涉及新颖的女性卫生保护包装，该包装提供全面和完善的卫生保护，操作容易、方便，包装可自行处理。

发明背景

- 10 吸收制品例如卫生巾设计成吸收体液，包括经血，并且可进行不同的功能设计以分成不同种类。作为第一种，卫生巾绕阴部区域外戴，它主要为大流量月经而设计。作为第二种，内裤衬垫或内裤垫布是绕阴部区域外戴的薄制品，它为小流量月经而研制。作为第三种，月经棉条设计成放在阴道内。

- 15 发明介绍

- 作为为女性卫生保护而进行的若干不同功能设计中的第一种，具有或薄或厚的吸收部件都具有很高的吸收容量。但是，在任何身体运动例如行走期间，使用者的大腿和阴部区的压迫力可导致卫生巾从最初的保护外阴区位置移位。在较短的一段时间后，卫生巾可能移离开
- 20 阴道口。使用者运动，特别是剧烈运动例如快速走或跑时，例如由于摩擦或擦破敏感的外阴区还可导致不适。

- 除了考虑卫生巾的移动和使用者的不适外，还可能表现为对意识到卫生巾使用时的高度的考虑。当透过穿用者的外衣看时，一些厚卫生巾呈现出高的轮廓。当穿着紧身衣服包括工装裤、女紧身连衫裤、游泳衣或类似的薄或紧身外衣时，卫生巾可以看得很清楚。
- 25

- 作为为女性卫生保护而进行的功能设计中的第二种，内裤衬垫或内裤垫布为大流量或小流量月经而研制开发。一些内裤衬垫或内裤垫布具有与卫生巾相关的同样的考虑，尽管它们的薄的轮廓使它们更柔软，外观很少突出，并且通常比体积大的卫生巾更舒服。但是，薄轮廓内裤衬垫或内裤垫布在吸收量的性能方面存在缺陷。
- 30

作为第三种女性护理装置，月经棉条用在阴道内来截取体液。有时，月经棉条不能完全发挥防止渗漏的功能，因为在阴道中的月经棉

条的径向扩张没有形成理想的密封。而且，由于在阴道腔中月经棉条没有这样径向扩张和膨胀，因此月经棉条不能用作完全可靠的卫生护理装置。

5 授予 Hyun 的专利 5, 383, 868 的美国专利公开了用于吸收和收集妇女月经液体的卫生巾。吸收垫设置成贴靠住妇女的腰和大腿之间的皮肤区域，以便覆盖阴道口。多孔吸收插塞从垫的一个表面延伸以插入妇女的阴道。经血和相关的分泌物流经多孔插塞并进入垫内，以收集和安全存留。Hyun 卫生巾不提供与内裤衬垫一起携带阴道吸收物或栓剂的便携和处理方法。Hyun 卫生巾还不允许妇女使用注施器，然后方便地处理它。

授予 Manko 的专利 5, 579, 916 的美国专利公开了携带女性卫生材料的带铰接部分的用具包或盒。该盒由耐洗材料例如帆布或乙烯树脂制成，并且由拉链封闭。Manko 用具包具有缺乏易处理能力并缺乏较佳的自行处理水平的缺点。

15 授予 Barabino 的专利 5, 046, 620 的美国专利公开了储存和移出从月经棉条到化妆品范围的个人卫生制品的可重复使用的方法，这与皮夹或囊包相似。Barabino 用具囊包具有缺乏易处理能力和再使用能力的缺点，并且不包括带吸收物或栓剂的月经棉条注施器和护垫。Barabino 囊包仅提供存储容器。

20 授予 DesMarais 的专利 4, 425, 130 的美国专利公开了具有主要的月经衬垫和内裤护罩的组合卫生巾。DesMarais 的主要的月经衬垫和内裤护罩在它们相应的端部结合。DesMarais 组合卫生巾没有提供每个包裹中的分离、松脱装置。

25 需要一种新型女性卫生保护包裹，该卫生保护包裹提供全面的和完善的卫生保护，易于处理，方便且包装可自行处理。

本发明的一个目的是提供一种吸收制品女性卫生保护物，以吸收或存留月经液体和其它身体分泌物包括尿。

本发明的另一个目的是提供女性卫生保护物，它穿着和处理起来都会使使用者身体上和心理上感到舒适。

30 本发明的又一个目的是提供女性卫生保护物，它能够吸收大量的月经和其它身体分泌物，同时使使用者感觉十分舒适，并且当透过穿用者的外衣看时其轮廓不太明显。

本发明的另一个目的是提供女性卫生保护物，它能够吸收大量的体液，同时提高对其保护，以防止渗漏到使用者的外衣上。

本发明的另一个目的是提供女性卫生保护物，它提供全面和完善的卫生保护，材料和制造费用经济，使用者易于操作，方便和包装自行处理。

参考下面的详细描述并结合附图，对于本领域的普通技术人员来讲，本发明的这些和其它目的和优点是明显的。

发明概要

本发明的包装制品和方法包括具有阴道插入装置的女性卫生保护包裹，该包裹包括构造成配合妇女的外阴区的阴道插入物或插入物注施器，卫生巾或内裤衬垫或垫布，卫生巾或内裤衬垫或垫布绕阴道插入物或插入物注施器卷起或缠绕，以形成卷绕或包绕的卫生巾或内裤衬垫或垫布和阴道插入物或插入物注施器的组合物。提供围绕卷起或包绕的卫生巾或内裤衬垫或内裤垫布和阴道插入物或插入物注施器的袋，以便用来装载和处理本发明的卫生巾或内裤衬垫或垫布和阴道插入物或插入物注施器的组合物。

一方面，卫生巾可以是超薄衬垫，一方面，卫生巾可以是最大衬垫。

一方面，卫生巾或内裤衬垫或垫布绕阴道插入物或插入物注施器横向卷绕，以形成横向卷绕的卫生巾或内裤衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物。

一方面，超薄衬垫或内裤衬垫或垫布绕阴道插入物或插入物注施器C形包绕，以形成C形包绕的超薄衬垫或内裤衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物。

一方面，阴道插入物包括月经棉条或阴道栓剂。一方面，阴道插入物注施器还包括月经棉条注施器或阴道栓剂注施器。

另一方面，将袋密封或者可以选择地在至少一个封闭端穿孔以便使开口容易。

另一方面，所述袋围绕卫生巾或内裤衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物成形和密封，其中袋由卫生巾或内裤衬垫的松脱条形成。

附图的简要描述

图 1 是包括内裤衬垫和月经棉条的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 2 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的内裤衬垫和月经棉条的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

5 图 3 是包括内裤衬垫和月经棉条组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图；

图 4 是包括内裤衬垫和月经棉条的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图；

10 图 5 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的内裤衬垫和月经棉条的 C 形卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 6 是包括内裤衬垫和月经棉条组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图；

图 7 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

15 图 8 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和月经棉条注施器的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 9 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图；

20 图 10 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 11 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和月经棉条注施器的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 12 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图；

25 图 13 是包括内裤衬垫和月经棉条的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 14 是包括内裤衬垫和月经棉条组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图；

30 图 15 是包括内裤衬垫和月经棉条的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图；

图 16 是包括内裤衬垫和月经棉条的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图；

图 17 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 18 包括内裤衬垫和月经棉条注施器的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图;

5 图 19 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 20 是包括内裤衬垫和月经棉条注施器的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图;

10 图 21 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 22 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和医药阴道插入物的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 23 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图;

15 图 24 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 25 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和医药阴道插入物的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

20 图 26 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图;

图 27 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 28 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图;

25 图 29 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 30 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图;

30 图 31 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 32 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图;

图 33 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图;

5 图 34 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 35 是部分插入新颖的女性卫生保护包裹中的包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 36 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图;

10 图 37 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的本发明的横向卷绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 38 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的组合物的本发明的新颖的横向卷绕的女性卫生保护包裹的正视图;

15 图 39 是包括内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的本发明的 C 形包绕的女性卫生保护组合物的正视图;

图 40 是内裤衬垫和医药阴道插入物注施器的组合物的本发明的新颖的 C 形包绕的女性卫生保护包裹的正视图;

图 41 是本发明的内裤衬垫部件的平面图;

20 图 42 是本发明的内裤衬垫部件的沿图 41 的线 42-42 截取的横截面图;

图 43 是本发明的内裤衬垫部件的平面图;

图 44 是本发明的内裤衬垫部件的沿图 43 的线 44-44 截取的横截面图;

图 45 是本发明的月经棉条部件结构的平面图;

25 图 46 是本发明的未压缩的月经棉条部件的透视图;

图 47 是本发明的月经棉条部件的透视图; 以及

图 48 是本发明的月经棉条注施器部件的透视图。

优选实例的详细描述

30 现在, 已经研制出新颖的女性卫生保护包裹及其方法, 它提供全面和完善的卫生保护、经济的材料和制造费用, 易于使用者操作, 方便且包装可自行处理。

本发明的女性卫生保护包裹提供结合包有便于操作、使用和处

理的一种或多种阴道插入物或者阴道插入物注施器的卫生巾或内裤衬垫或垫布，该阴道插入物或其注施器包含吸收物或医药装置。一方面，卫生巾或内裤衬垫或垫布绕月经棉条横向卷绕。一方面，卫生巾或内裤衬垫或垫布绕医药装置例如医药栓剂横向卷绕。一方面，超薄衬垫或内裤衬垫或垫布绕月经棉条纵向 C 形包绕。一方面，超薄衬垫或内裤衬垫或垫布绕医药装置例如医药栓剂纵向 C 形包绕。

卫生巾，是指下文将详细描述超薄衬垫或最大衬垫。

阴道插入装置，是指阴道插入物或阴道插入物注施器。阴道插入物，是指月经棉条或阴道医药插入物例如阴道栓剂。阴道插入物注施器，是指月经棉条注施器或阴道医药插入物注施器例如阴道栓剂注施器。

当使用吸收物质例如月经棉条或用于例如酵母菌感染的阴道栓剂时，新颖的卫生保护包裹满足了妇女对容易得到具有吸收护垫或内裤衬垫或垫布的需要。同时，本发明的卫生保护包裹最小程度的使用多余材料例如剥离条、外包装袋和类似物。

新颖的女性卫生保护包装制品和方法提供了绕独立的塑料或纸注施器横向卷绕或纵向 C 形包绕的吸收护垫或内裤衬垫或垫布，该注施器包含例如吸收物的物质以供月经期使用，或包含药物例如阴道感染所用的物质。吸收护垫或内裤衬垫或垫布可以不用注施器而是直接绕装置横向卷绕或纵向 C 形包绕。

一方面，本发明包括袋部件，以及部分围绕包含吸收物或医药装置的一个或多个注施器的吸收护垫或内裤衬垫或垫布的组合物。在一个袋中，绕包含吸收物或医药装置的单独的注施器的吸收护垫或内裤衬垫或垫布的组合物，提供了比分别携带这些装置更加考虑周到、方便和便携的选择。由可降解或不可降解的材料制成的袋在使用和用作这两种产品的包装工具之前，用来保护粘合部件。

在 Serbiak 等人的美国专利 5, 248, 309; DiPalma 等人的美国专利 5, 649, 916; 和 DiPalma 等人的美国专利 5, 609, 588 中描述了卫生巾和内裤衬垫，卫生巾还称为月经或女性护垫，这些专利一字不差的在此提供并综合于此作为参考。

卫生巾，也被称为月经或女性护垫，设计成由女性使用，以便作为吸收介质吸收在月经期间大流量的体液，例如月经、血、尿和其它

由身体排泄的排泄物。卫生巾是外部装置，它设计成基本对准人体的外阴区，并且通常通过粘合或机械地连接到内衣上而将其固定就位。这种产品与月经棉条不同，月经棉条分类为内部装置，它设计成物理上插入到阴道腔中。

- 5 卫生巾包括超薄和最大衬垫，并且在几个显而易见的方面与内裤衬垫和内裤垫布不同。与内裤衬垫或内裤垫布相比，卫生巾通常尺寸更大，并具有更明确的三维结构，更厚，并且外形体积更大。

从功能上讲，卫生巾的不同在于它们构造成吸收更大量的体液，并且这样设计以便如果需要的话，它们可使用较长的时间，例如整个晚上。

10 因为通常卫生巾用在月经期的主要排经期间，因此它们构造成便于处理大流量的介质，并且通常具有约 20 至 50 克流体范围的总吸收容量。另一方面，内裤衬垫和内裤垫布设计成吸收较少量的体液，并且作为当在月经的开始和结束时流量少或流量不定时使用的产品来销售。市场可买到的内裤衬垫和内裤垫布设计成具有总吸收容量为约

15 1 至 15 克流体范围。

如表 I 所示，内裤衬垫或内裤垫布具有约 0.1 至 4 毫米的厚度。超薄衬垫具有约 3-5 毫米的厚度。最大衬垫具有约 6 毫米或更大的厚度。见表 I。

20

表 I

	厚度	吸收容量
内裤衬垫	0.1 至 4 毫米	<1 至 15 克流体
超薄衬垫	3-5 毫米	20 至 50 克
最大衬垫	6 毫米+	20 至 50 克流体

吸收容量测试方法

卫生巾的吸收容量可由下面的试验确定。在进行本试验时，使用一个卫生巾就足够了。被测卫生巾首先在 $21 \pm 1^\circ \text{C}$ 温度和 $50 \pm 2\%$ 相对湿度的房间中放置两小时。如果卫生巾包括剥离条，那么去掉该剥离条。去掉任何剥离条的整个卫生巾的重量为近似 0.1 克。然后，该卫生巾浸渍在稳定的等渗盐水的大口杯中，该等渗盐水不包含防腐剂。合适的灭菌盐水市场上由伊利诺斯州的 Deerfield 公司的 Baxter Traven 按 B3158-2 类别出售。卫生巾整个浸透，并且不弯曲或扭曲

25

或折叠。卫生巾浸没达 10 分钟。从盐水中拿出卫生巾，在竖直位置悬挂 2 分钟以使盐水从卫生巾中排出。然后，使卫生巾的靠近身体侧的表面面向下放置在吸水纸上。吸水纸可以是编号为 ED 631-25 滤纸，该滤纸可从 17065 巴拿马的 Mount Holly Springs 的 Ahlstrom Filtration 公司得到。每平方厘米平均 17.6 克的负荷作用在卫生巾上以便挤出多余的液体。每 30 秒更换吸水纸，直到在 30 秒期间传递到吸水纸上的液体量小于 0.5 克为止。接着，称取卫生巾至最接近 0.1 克，减去干卫生巾的重量。其克数差就是卫生巾的吸收容量。

本发明的新颖的卫生保护包裹的组合物具有材料和制造费用的经济性，并且易于使用者操作。

这种包装组合物的一个优点是它方便地包含使妇女感到清洁和完全的保护，即 100% 保护以免她的内衣或邻近的衣服受到污染的所有产品。当一起使用这些产品时，本发明的新颖的卫生保护包裹组合物使妇女的内衣发生污染的机会几乎为零。

本产品比携带两个单独的装置更为考虑周到和方便。妇女不需要出去买两个单独的产品，因此节省了金钱和时间。她既不需要分开地随身携带它们，并且确保当使用它们时可得到两个独立的包裹。

包装使它们既能保持清洁又可避免污染。

一方面，本发明不需要在衬背粘合产品上设松脱条，因为衬背层保护了粘合部件。衬背层还用作袋，该袋可密封在一起以便封闭内裤衬垫和阴道插入物或插入物注施器的组合物。

新颖的女性卫生保护组合物包裹提供一种考虑周到、方便、便携的系统，在使用吸收物质例如月经棉条或例如用于酵母菌感染的阴道栓剂或阴道油脂时，该系统用来携带外用的吸收护垫。

本发明的袋部件提供独立的袋，用来装绕包含吸收物或医药装置的单独的注施器横向卷绕或纵向 C 形包绕的卫生巾或内裤衬垫或垫布的组合物。当在妇女的钱包中保存和携带时并且当它已经存放在钱包中一段时间时，袋仍使组合物包裹保持清洁。袋部件使组合物包裹在钱包、公文包、背包、汽车或抽屉中保持卫生。

袋部件提供单独的袋，它用来放置卫生巾或内裤衬垫或内裤垫布和阴道插入物或插入物注施器的组合物。

为了得到吸引人的外观，独立的袋最好由塑料材料例如聚乙烯或

聚丙烯制成，但是也可以由其它材料制成，例如，聚氧化乙烯(PEO)、聚乙烯醇(PVOH)、聚己内酯(PCL)、纸或无纺材料，例如纺粘/熔喷。

现在参考附图，所有图中的相同部件用相同的标记表示。

现在参考图 1-3，卫生保护装置 10 包括内裤垫布 12 和月经棉条 14 的组合物。内裤垫布 12 具有沙漏形状，但是也可以是椭圆、直条或跑道形状，该内裤垫布 12 具有一第一端部 16、一第二端部 17 和一中部 18。内裤垫布 12 有一个中心纵轴线 X-X。月经棉条 14 放置在靠近中部 18 的位置，并且横截装置 10 的长度且横截内裤垫布 12 的纵轴线 X-X 定位。通过将月经棉条 14 靠近一端，即或者第一端部 16 或者第二端部 17 放置，并且从放置月经棉条 14 的阴道插入装置的那一端开始横向卷起内裤垫布 12，这样卷起内裤垫布 12 和月经棉条 14 的组合物，以形成卷绕的组合物 20。内裤垫布 12 的松脱条衬背 22 位于卷绕组合物 20 的外部，以这种方式来卷绕组合物 20。通过举例，在内裤衬垫和月经棉条组合物的情况下，卷绕的组合物 20 通常使内裤衬垫绕月经棉条卷绕 720 度。卷绕的组合物 20 放置在具有封闭或密封的端部 26 的包裹 24 中。然后，包裹 24 可以在相对端部 28 处封闭。通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在两端部 26 和 28 处封闭包裹 24。

现在参见图 4-6，卫生保护装置 210 包括内裤衬垫 12 和月经棉条 14 的组合物。内裤衬垫 12 具有沙漏形状，但是还可以是椭圆、直条或跑道形状。内裤衬垫 12 具有一第一端部 16、一第二端部 17、一中间部分 18、一第一侧边 19 和一第二侧边 21。内裤衬垫 12 有一个中心纵轴线 X-X。月经棉条 14 放置在靠近中部 18 的位置，并且平行于装置 210 的长度且共轴地对准内裤衬垫 12 的纵轴线 X-X 定位。通过将月经棉条 14 靠近一侧，即或者第一侧边 19 或者第二侧边 21 放置，并且从放置月经棉条 14 的阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 12，这样纵向 C 形包绕内裤衬垫 12 和月经棉条 14 的组合物，以形成纵向 C 形包绕的组合物 220。纵向 C 形包绕的组合物 220 是以这样的方式纵向 C 形包绕的，在该方式中，内裤衬垫 12 的松脱条衬背 22 显示在纵向 C 形包绕的组合物 220 的外部。通过示例，在内裤衬垫和月经棉条组合物的情况下，纵向 C 形包绕的组合物 220 通常使内裤衬垫绕月经棉条包绕 360 度。纵向 C 形包绕的组合物 220 放

置在具有封闭或密封的端部 226 的包裹 224 中。然后，包裹 224 可以在如图 6 所示的相对端部 228 处封闭。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压花在两端部 226 和 228 处封闭包裹 224。

现在参见图 7-9，卫生保护装置 30 包括内裤垫布 12 和月经棉条注施器外管 34 和内管 35（或插塞）的组合物。具有可收回线 132 的月经棉条定位在外管 34 中，内管 35 设计成插入外管 34 中。带有一第一端部 16、一第二端部 17、一个中间部分 18 的内裤垫布 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状。内裤垫布 12 有一个中心纵轴线 X-X。由外管 34 和内管 35 组成的月经棉条注施器放置在靠近中部 18 的位置。外管 34 和内管 35 都横截装置 30 的长度且横截内裤垫布 12 的纵轴线 X-X 定位。通过将月经棉条注施器的外管 34 和内管 35 靠近一端，即或者第一端部 16 或者第二端部 17 放置，并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 12，这样卷绕内裤垫布 12 和月经棉条注施器的外管 34 和内管 35 的组合物，以形成卷绕的组合物 40。卷绕的组合物 40 以这样的方式卷绕，在该方式中内裤垫布 12 的松脱条衬背 22 显示在卷绕的组合物 40 的外部。卷绕的组合物 40 放置在具有封闭或密封端部 26 的包裹 24 中。然后包裹 24 可在相对的端部 28 封闭。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在端部 26 和 28 两处封闭包裹 24。包裹 24 最好由塑料材料例如聚乙烯或聚丙烯组成的材料制成，也可由其它材料制成例如，聚氧化乙烯（PEO）、聚乙烯醇（PVOH）、聚己内酯（PCL）、纸或无纺材料，例如纺粘/熔喷。

现在参考图 10-12，卫生保护装置 230 包括内裤衬垫 12 和月经棉条注施器的外管 34 和内管 35 的组合物。具有可收回线 132 的月经棉条布置在外管 34 中，内管 35 设计成当它插入外管 34 中时可伸缩移动。内裤衬垫 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状，同时该内裤衬垫具有一第一端部 16、一第二端部 17、一中间部分 18、一第一侧边 19 和一第二侧边 21。内裤衬垫 12 有一个中心纵轴线 X-X。由外管 34 和内管 35 组成的月经棉条注施器放置在靠近中心纵轴线 X-X 的位置。外管 34 和内管 35 都布置成平行于装置 230 的长度且共轴地对齐或平行于内裤衬垫 12 的中心纵轴线 X-X。通过将月经棉条注施器的外管 34 和内管 35 靠近一侧，即或者第一侧边 19 或者第二侧边 21，并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 12，这样

纵向 C 形包绕内裤衬垫 12 和月经棉条注施器的外管 34 和内管 35 的组合物，以形成纵向 C 形包绕的组合物 240。纵向 C 形包绕的组合物 240 是以这样的方式纵向 C 形包绕，在该方式中内裤衬垫 12 的松脱条衬背 22 显示在纵向 C 形包绕的组合物 240 的外部。纵向 C 形包绕的组合物 240 放置在具有封闭或密封端部 226 的包裹 224 中。然后如图 12 所示，在相对端部 228 处封闭包裹 224。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压花在端部 226 和 228 两处封闭包裹 224。包裹 224 最好由塑料材料例如聚乙烯或聚丙烯组成的材料制成，也可由其它材料例如，聚氧化乙烯 (PEO)、聚乙烯醇 (PVOH)、聚己内酯 (PCL)、纸或无纺材料，例如纺粘/熔喷。

现在参考图 13 和 14，卫生保护装置 50 包括内裤垫布 52 和月经棉条 14 的组合物。内裤垫布 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57 和一个中间部分 58，且该内裤垫布 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状。内裤垫布 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤垫布 52 还有一个背衬 60，该背衬 60 最好由塑料材料例如聚乙烯或聚丙烯制成，也可由其它材料制成，例如，聚氧化乙烯 (PEO)、聚乙烯醇 (PVOH)、聚己内酯 (PCL)、纸或无纺材料，例如纺粘/熔喷。

月经棉条 14 放置在靠近中部 58 的位置，并布置成横截装置 50 的长度且横截中心纵轴线 X-X。通过将月经棉条 14 布置在靠近一端，即或者第一端部 56 或者第二端部 57，并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 52，这样来卷绕内裤垫布 52 和月经棉条 14 的组合物，以形成放在袋 70 内的内裤垫布和月经棉条的卷绕的组合物。卷绕组合物袋 70 包含衬背 60。卷绕组合物袋 70 具有封闭端 72 和相对端 74。在月经棉条 14 卷绕在内裤衬垫 52 内之后，卷绕组合物袋 70 在两端 72 和 74 处封闭和密封。卷绕组合物袋 70 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压花在两端 72 和 74 处封闭和密封。

现在参考图 15 和 16，卫生保护装置 250 包括内裤衬垫 52 和月经棉条 14 的组合物。内裤衬垫 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57、一中间部分 58、一第一侧边 59 和一第二侧边 61，且该内裤衬垫 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状。内裤衬垫 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 还有一个背衬 60，该背衬 60 最好由塑料材料例如聚乙烯或聚丙烯制成，也可由其它材料制成，例如，聚氧化乙烯

(PEO)、聚乙烯醇(PVOH)、聚己内酯(PCL)、纸或无纺材料,例如纺粘/熔喷。

5 月经棉条14放置在靠近中部58的位置,并布置成平行于装置250的长度,且与中心纵轴线X-X共轴对齐或平行。通过将月经棉条14布置在靠近一侧,即或者第一侧边59或者第二侧边61,并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向C形包绕内裤衬垫52,这样来纵向C形包绕内裤衬垫52和月经棉条14的组合物,以形成放在袋270内的内裤衬垫和月经棉条的纵向C形包绕组合物。纵向C形包绕组合物袋270包含衬背60。纵向C形包绕组合物袋270具有封闭端272和相对端274。在月经棉条14纵向C形包绕在内裤衬垫52内之后,纵向C形包绕组合物袋270在两端272和274处封闭和密封。纵向C形包绕组合物袋270可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在两端272和274处封闭和密封。

15 衬背60保护内裤衬垫52的粘合剂侧面,因此,在内裤垫布52与使用者的裤子的裤裆部连接之前,使粘合剂保持清洁。衬背60尺寸超出意味着它比内裤垫布52的尺寸大。衬背60可以是矩形,其尺寸为长度是约17-21cm,而宽度是约6.5-10.5cm,与此相对比,内裤衬垫52的尺寸为长度是约16cm,而宽度是约5.5cm。由于内裤衬垫52的尺寸可变化,衬背60可以是矩形,与内裤衬垫52的尺寸相比,20 衬背60的尺寸长度为长出约1-5cm,宽度宽出约1-5cm。关于超出的尺寸,是指尺寸大于内裤衬垫52。衬背60的尺寸超出的目的是提供本发明的包装袋部件。

衬背60保护内裤衬垫52的粘合剂侧面,而且不需要在衬背粘合内裤衬垫上设松脱条。衬背60可以是尺寸足以保护内裤衬垫52的粘合部件的片。衬背60还用作装载和处理的袋,该袋密封以保护内裤衬垫52和月经棉条14的清洁性。

衬背60设计成用作可撕开的剥离条,以便在吸收制品52与女性内衣的内裤裆部连接之前由使用者去掉该剥离条。用作可撕开的剥离条的衬背60可以是白牛皮纸,该牛皮纸的一侧有涂层,因此,它可以很容易的从内裤衬垫52的粘合剂侧面撕开。该涂层可以是硅酮涂层,例如由办公地点位于206 Garfield Avenue, Menasha, Wisconsin 54952的Akrosil商业上购得的硅酮聚合物。

衬背 60 可以由根据其可冲洗或可降解能力进行选择的材料构成。

现在参见图 17 和 18, 卫生保护装置 80 包括内裤垫布 52 和月经棉条注施器的组合物, 该月经棉条注施器包含外管 34 和内管 35。外管 34 设计成容纳吸收月经棉条。内管 35 设计成在外管 34 内可伸缩滑动, 因此从外管 34 的一端排出具有可收回线 132 的月经棉条, 并将其布置在使用者的阴道内。

内裤垫布 52 具有椭圆、跑道、直条或沙漏形状, 且该内裤垫布 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57 和一中间部分 58。内裤垫布 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 还有一个背衬 60, 该背衬 60 的尺寸大于内裤衬垫 52 的尺寸。

月经棉条注施器外管 34 和内管 35 (或插塞) 放置在靠近内裤垫布 52 的中部 58 的位置, 并布置成横截装置 80 的长度且横截中心纵轴线 X-X。通过将月经棉条注施器外管 34 和内管 35 布置在靠近一端, 即或者第一端部 56 或者第二端部 57, 并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 52, 这样来卷绕内裤垫布 52 和月经棉条注施器外管 34 和内管 35 的组合物, 以形成放在袋 70 内的内裤垫布和月经棉条的卷绕组合物。卷绕组合物袋 70 包含衬背 60。卷绕组合物袋 70 具有封闭或密封端 72 和相对的封闭或密封端 74。卷绕组合物袋 70 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压花在两端 72 和 74 处封闭和密封。

现在参见图 19 和 20, 卫生保护装置 280 包括内裤衬垫 52 和月经棉条注施器的组合物, 该月经棉条注施器包含外管 34 和内管 35。外管 34 设计成容纳吸收月经棉条。内管 35 设计成在外管 34 内可伸缩滑动, 因此从外管 34 的一端排出具有可收回线 132 的月经棉条, 并将其布置在使用者的阴道内。

内裤衬垫 52 具有椭圆、跑道、直条或沙漏形状, 且该内裤衬垫 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57 和一中间部分 58、一第一侧边 59 和一第二侧边 61。内裤衬垫 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 还有一个背衬 60, 该背衬 60 的尺寸大于内裤衬垫 52 的尺寸。

衬背 60 保护内裤衬垫 52 的粘合剂侧面, 因此, 在内裤衬垫 52 与使用者的裤裆部连接之前, 粘合剂不会受到污染。衬背 60 尺寸超

出意味着它比内裤衬垫 52 的尺寸大。衬背 60 可以是矩形，其尺寸为长度约 17-21cm，而宽度约 6.5-10.5cm，与此相对比，内裤衬垫 52 的尺寸为长度约 16cm，而宽度是约 5.5cm。由于内裤衬垫 52 的尺寸可变化，衬背 60 可以是矩形，与内裤衬垫 52 的尺寸相比，衬背 60 5 的尺寸为长度长出约 1-5cm，而宽度宽出约 1-5cm。关于超出的尺寸，是指尺寸大于内裤衬垫 52。衬背 60 的尺寸超出的目的是提供本发明的包装袋部件。

月经棉条注施器外管 34 和内管 35（或插塞）放置在靠近内裤衬垫 52 的中心纵轴线 X-X 的位置，并布置成平行于装置 280 的长度，10 且与中心纵轴线 X-X 共轴对齐或平行。通过将月经棉条注施器外管 34 和内管 35 布置在靠近一侧，即或者第一侧边 59 或者第二侧边 61，并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 52，这样来纵向 C 形包绕内裤衬垫 52 和月经棉条注施器外管 34 和内管 35 的组合物，以形成放在袋 270 内的内裤衬垫和月经棉条的纵向 C 形包绕15 组合物。纵向 C 形包绕组合物袋 270 包含衬背 60。纵向 C 形包绕组合物袋 270 具有封闭或密封端 272 和相对的封闭或密封端 274。纵向 C 形包绕组合物袋 270 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在两端 272 和 274 处封闭和密封。

现在参见图 21-23，卫生保护装置 110 包括内裤垫布 12 和阴道栓剂 114 的组合物。内裤垫布 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状，20 并且内裤垫布 12 具有一第一端部 16、一第二端部 17 和一中间部分 18。内裤垫布 12 有一个中心纵轴线 X-X。阴道栓剂 114 放置在靠近中部 18 的位置。并且阴道栓剂 114 布置在横截装置 110 的长度且横截内裤垫布 12 的纵轴线 X-X。通过将阴道栓剂 114 靠近一端，即或者第一端部 16 或者第二端部 17 放置，并且从放置阴道插入装置的那一端25 开始横向卷绕内裤垫布 12，这样卷绕内裤垫布 12 和阴道栓剂 114 的组合物，以形成卷绕的组合物 120。卷绕的组合物 120 以这样的方式卷绕，在该方式中内裤垫布 12 的松脱条衬背 22 显示在卷绕的组合物 120 的外部。卷绕的组合物 120 放置在具有封闭端部 26 的包裹 24 中。30 然后包裹 24 可在相对的端部 28 封闭。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在端部 26 和 28 两处封闭包裹 24。

现在参考图 24-26，卫生保护装置 260 包括内裤衬垫 12 和阴道栓

剂 114 的组合物。内裤衬垫 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状，同时该内裤衬垫具有一第一端部 16、一第二端部 17、一中间部分 18、一第一侧边 19 和一第二侧边 21。内裤衬垫 12 有一个中心纵轴线 X-X。阴道栓剂 114 放置在靠近中间部分 18 的位置，并且阴道栓剂 114 布置成平行于装置 260 的长度且与内裤衬垫 12 的中心纵轴线 X-X 共轴对齐或平行。通过将阴道栓剂 114 靠近一侧，即或者第一侧边 19 或者第二侧边 21，并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 12，这样纵向 C 形包绕内裤衬垫 12 和阴道栓剂 114 的组合物，以形成纵向 C 形包绕的组合物 290。纵向 C 形包绕的组合物 290 是以这样的方式纵向 C 形包绕，在该方式中内裤衬垫 12 的松脱条衬背 22 显示在纵向 C 形包绕的组合物 290 的外部。纵向 C 形包绕的组合物 290 放置在具有封闭端部 226 的包裹 224 中。然后在相对端部 228 处封闭包裹 224。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在端部 226 和 228 两处封闭包裹 224。

现在参见图 27-28，卫生保护装置 150 包括内裤垫布 52 和阴道栓剂 114 的组合物。内裤垫布 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状，并且内裤垫布 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57 和一中间部分 58。内裤垫布 52 有一个中心纵轴 X-X。内裤衬垫 52 具有一个衬背 60。

阴道栓剂 114 放置在靠近中部 58 的位置。并且阴道栓剂 114 布置在横截装置 150 的长度且横截中心纵轴线 X-X。通过将阴道栓剂 114 靠近一端，即或者第一端部 56 或者第二端部 57 放置，并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 52，这样卷绕内裤垫布 52 和阴道栓剂 114 的组合物，以形成袋 70 中的内裤垫布 52 和阴道栓剂 114 的卷绕组合物。卷绕组合物的袋 70 包含衬背 60。卷绕组合物的袋 70 具有封闭或密封端 72 和相对的封闭或密封端 74。卷绕组合物的袋 70 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在其两个端部 72 和 74 处封闭和密封。

现在参考图 29-30，卫生保护装置 292 包括内裤衬垫 52 和阴道栓剂 114 的组合物。内裤衬垫 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状，同时该内裤衬垫具有一第一端部 56、一第二端部 57、一中间部分 58、一第一侧边 59 和一第二侧边 61。内裤衬垫 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 具有一个衬背 60。

阴道栓剂 114 放置在靠近中间部分 58 的位置,并且阴道栓剂 114 布置成平行于装置 292 的长度且与中心纵轴线 X-X 共轴对齐或平行。通过将阴道栓剂 114 靠近一侧,即或者第一侧边 59 或者第二侧边 61,并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 52,这样纵向 C 形包绕内裤衬垫 52 和阴道栓剂 114 的组合物,以形成袋 270 内纵向 C 形包绕的内裤衬垫 52 和阴道栓剂 114 的组合物。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 包含衬背 60。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 具有封闭或密封端 272 和相对的封闭或密封端 274。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在其两个端部 272 和 274 处封闭和密封。

现在参见图 31-33,卫生保护装置 160 包括内裤垫布 12 和阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 的组合物。阴道栓剂注施器外管 140 包含一种医药栓剂(未表示),该医药栓剂放置在女性的体腔内。内裤垫布 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状,而且内裤垫布 12 具有第一端部 16、一第二端部 17 和一个中间部分 18。内裤垫布 12 有一个中心纵轴线 X-X。阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 放置在靠近中部 18 的位置,并且布置成横截装置 160 的长度且横截内裤垫布 12 的纵轴线 X-X。通过将阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 靠近一端,即或者第一端部 16 或者第二端部 17 放置,并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 12,这样卷绕内裤垫布 12 和阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 的组合物,以形成卷绕的组合物 170。卷绕的组合物 170 以这样的方式卷绕,在该方式中内裤垫布 12 的松脱条衬背 22 显示在卷绕的组合物 170 的外部。卷绕的组合物 170 放置在具有封闭端部 26 的包裹 24 中。然后包裹 24 可在相对的端部 28 封闭。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在两个端部 26 和 28 处封闭包裹 24。

现在参考图 34-36,卫生保护装置 294 包括内裤衬垫 12、阴道栓剂 114 和阴道栓剂注施器外管 140 的组合物。阴道栓剂注施器外管 140 设计成将医药栓剂 114 设置在女性的体腔内部。内裤衬垫 12 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状,同时该内裤衬垫具有一第一端部 16、一第二端部 17、一中间部分 18、一第一侧边 19 和一第二侧边 21。内裤衬垫 12 有一个中心纵轴线 X-X。阴道栓剂注施器外管 140 和阴道栓剂

114 放置在靠近中间部分 18 的位置,并且布置成平行于装置 294 的长度且与内裤衬垫 12 的中心纵轴线 X-X 共轴对齐或平行。通过将阴道栓剂注施器外管 140 靠近一侧,即或者第一侧边 19 或者第二侧边 21,并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 12,这样纵向 C 形包绕内裤衬垫 12 和阴道栓剂注施器外管 140 的组合物,以形成纵向 C 形包绕的组合物 296。纵向 C 形包绕的组合物 296 是以这样的方式纵向 C 形包绕,在该方式中内裤衬垫 12 的松脱条衬背 22 显示在纵向 C 形包绕的组合物 296 的外部。纵向 C 形包绕的组合物 296 放置在具有封闭端部 226 的包裹 224 中。然后在相对端部 228 处封闭包裹 224。可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在两个端部 226 和 228 封闭包裹 224。

现在参见图 37-38,卫生保护装置 180 包括内裤垫布 52 和阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 的组合物。阴道栓剂注施器外管 140 包含一种医药栓剂(未表示),该医药栓剂放在女性的体腔内。内裤垫布 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状,而且内裤垫布 52 具有一第一端部 56、一第二端部 57 和一中间部分 58。内裤垫布 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 具有一个衬背 60。

阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 放置在靠近中部 58 的位置,并且布置成横截装置 180 的长度且横截中心纵轴线 X-X。通过将阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 靠近一端,即或者第一端部 56 或者第二端部 57 放置,并且从放置阴道插入装置的那一端开始横向卷绕内裤垫布 52,这样卷绕内裤垫布 52 和阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 的组合物,以形成袋 70 内的内裤垫布 52 和阴道栓剂注施器外管 140 和内管 142 的卷绕组合物。卷绕组合物袋 70 包含衬背 60。卷绕组合物袋 70 具有封闭或密封端 72 和相对的封闭或密封端 74。卷绕的组合物袋 70 可以通过超声波密封、热密封、粘合或压纹在其两个端部 72 和 74 处封闭和密封。

现在参考图 39-40,卫生保护装置 298 包括内裤衬垫 52、阴道栓剂 114 和阴道栓剂注施器外管 140 的组合物。阴道栓剂注施器外管 140 设计成将医药栓剂 114 设置在女性的体腔内部。内裤衬垫 52 具有椭圆、直条、跑道或沙漏形状,同时该内裤衬垫具有一第一端部 56、一第二端部 57、一中间部分 58、一第一侧边 59 和一第二侧边 61。内裤

衬垫 52 有一个中心纵轴线 X-X。内裤衬垫 52 具有一个衬背 60。

阴道栓剂 114 和阴道栓剂注施器外管 140 放置在靠近中间部分 58 的位置，并且布置成平行于装置 292 的长度且与中心纵轴线 X-X 共轴对齐或平行。通过将阴道栓剂注施器外管 140 靠近一侧，即或者第一侧边 5 59 或者第二侧边 61，并且从放置阴道插入装置的那一侧开始纵向 C 形包绕内裤衬垫 52，这样纵向 C 形包绕内裤衬垫 52 和阴道栓剂注施器外管 140 的组合物，以形成袋 270 内的纵向 C 形包绕的内裤衬垫 52 和阴道栓剂注施器外管 140 的组合物。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 包含衬背 60。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 具有封闭或密封端 272 和相对的封闭或密封端 274。纵向 C 形包绕的组合物袋 270 可以通过超声波密封、10 热密封、粘合或压纹在其两个端部 272 和 274 封闭和密封。

现在参见图 41-44，显示了内裤垫布 12 或 52，通过本发明的方法可以大批量生产和封装该内裤垫布 12 或 52。通过形成吸收材料片或幅面料，然后切割或冲切出制品 12 和 52，可以制造许多相同形状的制品 12 或 52。当用纸、纸板或吸收材料形成许多这种制品 12 或 15 52 时，包含单层的材料片或幅面料而言这是有利的。但是，许多吸收衬垫制品 12 和 52，例如卫生巾、内裤衬垫或内裤垫布，都由多层不同和独特的材料形成。

吸收衬垫制品 12 和 52 有一个沙漏形外轮廓并且有一个中心纵轴线 X-X 的外形。吸收衬垫制品 12 和 52 可以有其它形状，例如直条或 20 矩形形状、椭圆形或跑道形，这些形状设计成覆盖妇女的外阴区。多数吸收制品 12 和 52 长度大于其宽度。

设计这种卫生巾、内裤衬垫和内裤垫布用来粘接到内衣的裤裆部。这些制品通常由垂直布置的几层不同和独特的材料构成。这些 25 层，从顶到底，可分别包括液体可渗透层 90、吸收层 92、液体不可渗透阻挡层 94、固定到阻挡层 94 的下表面上的粘合剂 96，以及可去掉的松脱条 22（图 22）和 60（图 23）。还可使用其它层，例如传输层、芯吸层、包括超吸收材料的层和附加的吸收层。

各层可垂直堆叠、装配、层压和/或粘合在一起，以形成材料片 30 或幅面料，随后由该片或幅面料切割或冲切出制品 12 和 52。利用本领域的普通技术人员所公知的加热、加压、热压、粘合、热熔胶粘、用线缝合、超声粘合、机械粘合、热粘合、化学粘合或这些和/或其

它方法的结合, 以使各层连接在一起。

液体可渗透覆盖层 90 设计成与使用者的身体接触, 并可由很容易使体液透过的织造或非织造材料制成。液体可渗透的覆盖层 90 还可由天然或合成纤维制成。适当的材料包括聚酯、聚乙烯、聚丙烯、尼龙或其它可热粘合的纤维的粘合的梳理纤维幅面料。其它聚烯烃, 例如聚乙烯和聚丙烯的共聚物、线性低密度聚乙烯、细微穿孔膜幅面料和网状材料也工作良好。优选材料是布置在非织造织物材料之上的开孔热塑膜的复合物。这种复合材料可由用于形成整件片的挤制在纺粘材料的幅面料上的聚合物形成。这种材料的一个实例是粘合到纺粘材料上的开孔的热塑聚乙烯膜。纺粘材料是非织造材料, 它由 Kimberly - Clark Corporation 制造并商业上销售, 该公司的办公地点在 401 N. Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956。开孔膜/非织造层压件呈现平滑外观, 并且触摸柔软。这种材料柔软, 而且不会刺激穿着者的皮肤, 另外由于其松散性, 它又具有柔软的感觉。适用于液体可渗透覆盖层 90 的另一种材料是聚丙烯的纺粘幅面料。这种纺粘幅面料可包含从约 1% 至约 6% 的增白剂, 例如二氧化钛 (TiO_2) 或碳酸钙 (CaCO_3), 以便使其具有清洁的洁白的外观。最好纺粘成均匀的厚度, 因为在开孔后, 它将具有足够的强度, 以抵抗使用中撕下或拉离。最佳的聚丙烯幅面料的基重在约 18g/m^2 至约 40g/m^2 之间。优选重量在约 30g/m^2 至约 40g/m^2 之间。

吸收层 92 可呈现为单层或两层或更多不同的层。吸收层 92 可由各种天然或合成纤维例如木浆纤维、原纤维素纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、泥煤苔或浆与其它纤维的混合物制成。吸收层 92 还可由细孔织物例如湿铺, 空气干燥薄绢或由不起绉的穿透气体干燥 (UCTAD) 薄绢制成, 该薄绢的基重为从约 30g/m^2 至约 120g/m^2 之间。UCTAD 薄绢可由 1991 年 9 月 17 日授予 Crook 等人的美国专利 5048589 中公开的方法制备, 并且 UCTAD 薄绢在 1995 年 3 月 21 日授予 Sudall 等人的美国专利 5399412 中公开。每个专利综合于此作为参考并构成其一部分。吸收层 92 还可包括其它公知的材料, 例如纤维素纤维、人造纤维、纤维素海绵、吸水合成海棉, 例如聚氨酯等。

液体不可渗透阻挡层 94 设计成允许气体或蒸汽从吸收制品 12 和 52 向外流动, 与此同时阻止体液通过。液体不可渗透阻挡层 94 可由

具有这些性质的任何材料制成。如果需要的话，液体不可渗透阻挡层 94 还可由阻止蒸汽以及流体通过的材料制成。可制成液体不可渗透阻挡层 94 的良好材料是微隆起的聚合膜，例如聚乙烯或聚丙烯。还可以使用双组份膜。较佳的材料是聚乙烯膜。最好，聚乙烯膜的厚度在 5 从约 0.5mm 至约 2.0mm 的范围内。

应当注意结构粘合剂可用于制品中，以便使不同层连接和粘合在一起。例如，可使用结构粘合剂以便将液体不可渗透阻挡层 94 粘合到吸收层 92 上，或将吸收层 92 粘合到液体可渗透覆盖层 12 上。这种结构粘合剂的存在和使用量取决于制造特性。有用的结构粘合剂由 10 National Starch and Chemical Company 进行商业销售，该公司的办公地点位于 10 FINDERNE AVE, BRIDGEWATER, NEW JERSEY 08807.

吸收制品 12 和 52 还包括衣服连接粘合剂 96 的一条或多条细长条或区域，该衣服连接粘合剂 96 固定到液体可渗透的阻挡层 94 的底表面上。衣服连接粘合剂 96 作用在于使用时将吸收制品 12 和 52 连接到内衣的裤裆部。衣服连接粘合剂 96 能够使卫生巾或内裤衬垫适当的对齐，并相对于使用者的阴道开口保持不动，因此可达到最大程度的流量保护。衣服连接粘合剂 96 可覆盖液体不可渗透阻挡层 94 的底表面或者其一部分。衣服连接粘合剂 96 可由旋涡图案的粘合剂构成，或者是一个或多个粘合条。衣服连接粘合剂 96 还可由若干随机 20 或均匀分布在阻挡层 94 的外表面上的粘合点。但它是条形时，衣服连接粘合剂 96 可沿吸收制品 12 和 52 的中心纵轴线 X-X 对准。或者，衣服连接粘合剂 96 可表现为两个或多个间隔开的纵向条。衣服连接粘合剂 96 具有这种性质，即它允许使用者去掉吸收制品 12 和 52，并且如果需要将其重新定位在内衣上。作为衣服连接粘合剂良好的工作的 25 热熔粘合剂由 National Starch and Chemical Company 进行商业销售，该公司的办公地点位于 10 FINDERNE AVE, BRIDGEWATER, NEW JERSEY 08807.

在使用前为了避免衣服连接粘合剂 96 受到污染，通过可松脱的剥离条 22 或 60 可保护粘合剂 96。剥离条 22 或 60 可以是贴在一侧的 30 白色牛皮纸，因此，它可以从粘合剂 96 上松脱。涂层可以是硅酮涂层，例如由 AKROSIL 商业上获得的硅酮聚合物，该公司的办公地点在 206 GARFIELD AVENUE, MENASHA, WISCONSIN 54952。松脱条 22 和

60 设计成在使吸收制品 12 和 52 分别与其内衣的裤裆部连接之前由使用者去掉。

现在参考图 45-47，图中显示了本发明部件的月经棉条 14 的构造。月经棉条 14 包括已经压制成通常柱形形状的吸收物 108，和围绕或封闭至少吸收物 108 的一部分的液体可渗透覆盖层 130。可通过将吸收物 108 放在覆盖层 130 上构造月经棉条 14，这如图 45 所示，然后将两层卷绕成通常柱形形状。如图 46 所示，该未压缩的柱形形状，被称为“软卷 (softwind)”。然后将软卷压成月经棉条“药棉拭子 (pledget)” 14 中，这如图 47 所示。应该注意，还可能首先将吸收物 108 卷成通常柱形形状，然后使液体可渗透覆盖层 130 绕其包绕。在覆盖层 130 中包绕它之前还可能卷绕和挤压吸收物 108。

与图 47 中的月经棉条 14 所示相同，月经棉条“药棉拭子”是内卫生保护装置，用来吸收月经、血和其他体液。月经棉条 14 通常用在妇女月经期间，以便防止月经液体的渗漏。月经棉条 14 包括吸收材料，例如棉、人造丝、纤维素填絮、人造海绵、纤维素绒毛、人造纤维或它们的混合物，该吸收材料可以压缩成通常柱形形状。柱形吸收材料通常由液体可渗透覆盖层围绕。可得到各种尺寸和形状的月经棉条 14，以适应不同尺寸的阴道腔。将月经棉条 14 充分压缩以便在正常的大气条件下保持它们的尺寸和形状，但是设计成当被体液润湿时可以很容易地膨胀。例如，在月经棉条 14 插入妇女的阴道中并且接触体液后，压缩的月经棉条 14 趋于再膨胀到接近其最初未压缩的尺寸。该结构的变化使月经棉条可以填满阴道腔并且吸收体液，因此防止渗漏。

参考图 47，月经棉条 14 还包括可收回线 132，该可收回线 132 或者固定到吸收物 108、覆盖层 130 上或者固定到它们两者上，并且提供安全和可靠的装置，通过该装置可在月经棉条 14 已经吸收了一定量的月经液体后将其从妇女的阴道中收回。可收回线 132 可以装有软卷，如图 46 所描绘的，或者它可与压缩的药棉拭子连接，这取决于人们的喜好。在任一种情况下，可收回线 132 的自由端系成结 134，以确保它不会脱离药棉拭子。

吸收物 108 可由吸收纤维形成，该吸收纤维首先安装到吸收带或片上。或者，吸收物 108 可由吸收纤维形成，该吸收纤维安装和挤压

缩成通常柱形结构。吸收物 108 最好由纤维素纤维形成，例如棉和人造丝。吸收物可以是 100%棉、100%人造丝、或棉和人造丝的混合物。约 15%棉和约 85%人造丝的比率也能工作得很好。纤维的具体混合比可按照于人们的喜好改变。

- 5 棉纤维应该有介于约 5 毫米至约 20 毫米之间的纤维长度。如果愿意，纤维可以漂白。经过漂白将使纤维外观更白。棉通常应有介于约 150 至约 280 微米之间的纤维尺寸。

人造丝纤维应该有介于约 20 毫米至约 35 毫米之间的纤维长度。如果愿意，该纤维可以漂白。人造丝纤维应有介于约 25 至约 28 之间的旦尼尔。旦尼尔是纱的细度单位，1 旦尼尔是每 450 米纱线 50 毫克。

- 10 当吸收物 108 由吸收带形成时，在本领域的普通技术人员公知的作为“梳理”过程中，人造丝和棉纤维的混合物构成了吸收物 108。根据人们对最终的月经棉条所希望的吸收性，吸收带的基重可变化。美国食品和药物管理局（FDA）对“标准”，“超标”，“特大”尺寸月经棉条制定了成套的吸收标准。为了符合这三个上述尺寸标准，吸收带的目标是分别具有约 127 克/平方米（ g/m^2 ）、170 g/m^2 和 230 g/m^2 的基重。典型地，对梳理过程控制，以便对“标准”尺寸月经棉条来讲制造具有约 50 毫米宽的吸收带，对“超标”和“特大”尺寸这两种月经棉条来讲制造约 55 毫米宽的吸收带。在制造过程中，长度约 300 毫米的矩形吸收带的一端布置在覆盖层 130 的一部分上。然后，将两种材料卷绕成通常柱形形状。该卷绕动作将导致吸收物 108 定位在里面，并且被覆盖层 130 围绕。覆盖层 130 围绕软卷的外表面，并且如果愿意可以在其自身上折叠。利用热，压力或热和压力的结合，如标记 136 所示，可将覆盖层 130 粘到其自身和/或吸收带 108 上。然后，将软卷压制成最终的月经棉条药棉拭子 14 内。最好，在压制步骤期间形成粘合层 136。

- 25 覆盖层 130 可由具有多孔基片的织造或非织造材料形成。织造材料包括织物，非织造材料包括纺粘和斜纹粗纺梳幅面料。这些非织造材料商业上由 Kimberly-Clark Corporation 销售，该公司办公地点位于 401N. Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956。可以用作覆盖层 130 的另一种非织造材料由 100%聚酯纤维通过粘合剂粘固在一起形成。该聚酯纤维材料公知为粉末-粘合-粗梳幅面料（PBCW），并且

也可从 Neenah, Wisconsin 的 Kimberly-Clark Corporation 得到。

可收回线 132 可由各种类型的线或带构成。由 100%棉纤维制成的线用起来最好。可收回线 32 的长度通常延伸超过月经棉条 14 的一端约 2 英寸至约 8 英寸（约 50.8 毫米至 203.2 毫米），最好从约 4 英寸至约 6 英寸（约 102 毫米至 152.4 毫米），更好是约 5 英寸（约 127 毫米）。可收回线 132 可以染色，并且在固定到软卷或药棉拭子上以防止芯吸月经液体之前，用防芯吸剂例如腊处理。当使用者准备去掉月经棉条 14 时，使用者更喜欢干燥且干净的可收回线 132。

现在参考图 48，本发明的月经棉条注施器部件这样构造，以提供一对细长、同心、可伸缩的管，以便当内管用作分配药棉拭子的插塞时，外管可以携带月经棉条的吸收材料、月经棉条的“药棉拭子”。

本发明的包装中所用的月经棉条注施器部件由塑料或纸形成。许多妇女更愿意使用塑料月经棉条注施器，因为模制成夹环和花瓣形的向前端，它便于注施器插入，与此同时，在外管中保持和保护月经棉条。塑料月经棉条注施器通常利用喷射模塑法由聚乙烯形成。

处理月经棉条注施器的方便场所是抽水马桶。但是，对目前商业上获得的由聚乙烯制成的塑料注施器这样处理不合适。现在商业上获得的由聚乙烯制成的塑料注施器在被冲刷时，它们会驻留在化粪池中而不会分解。它们聚集在废水处理厂的筛网上，形成阻塞。如果筛网没有挡住注施器，它们可以未被处理地逃出到环境中，冲到海滩上。塑料注施器不总是漂浮的，这样它们不能被撇去，并且它们不能驻留到沉淀池的底部。

本发明的新颖的女性卫生保护包装提供了对这些问题的解决办法，它提供处理月经棉条注施器而不产生这些问题的方法。

参考图 48，月经棉条注施器 100 包括外管 34 和内管 35。外管 34 最好构造成包括一单件主柱形体 112，该主柱形体 112 伸入四个或五个布置在外管 34 的前端部的弹性花瓣形尖端 109 中。手指夹环 116 形成在外管 34 的相对端部。月经棉条注施器还包括内管 35，该内管 35 有适合用作内管形部件的插塞体 122。内管 35 有手指夹环 126。内管 35 设计成迫使药棉拭子（未表示）经过打开的花瓣形尖端 109，装在外管 34 的中空柱体 112 内，并进一步将药棉拭子插入女性阴道。内管 35 的插入端 124 推动月经棉条，这样将其排出外管 34。内管 35

有结构导向凸脊 128。

尽管已经结合若干实施例描述了本发明，对本领域的普通技术人员来说，可以理解在根据前述说明可作许多修改和变化。因此，本发明希望在不超出本发明权利要求书的实质和范围的前提下包含所有
5 这些修改和变化。因此，在不超出本发明的权利要求书的实质和范围的前提下，本发明希望包含所有这些改变、修改和变化。

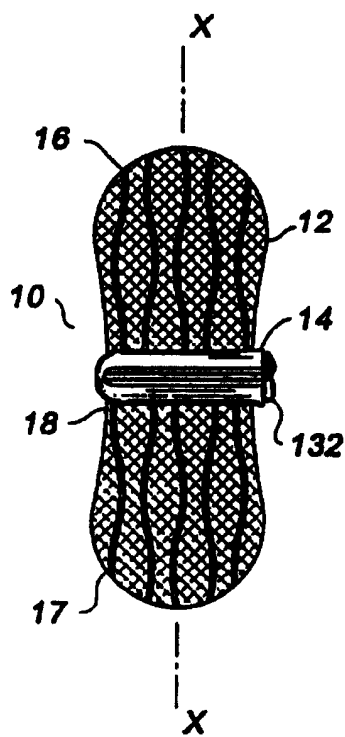


图 1

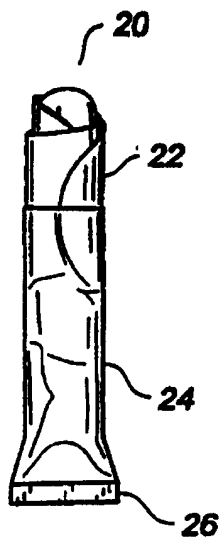


图 2

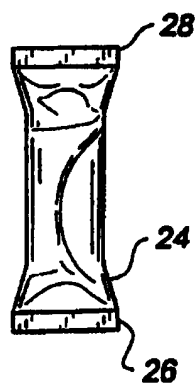


图 3

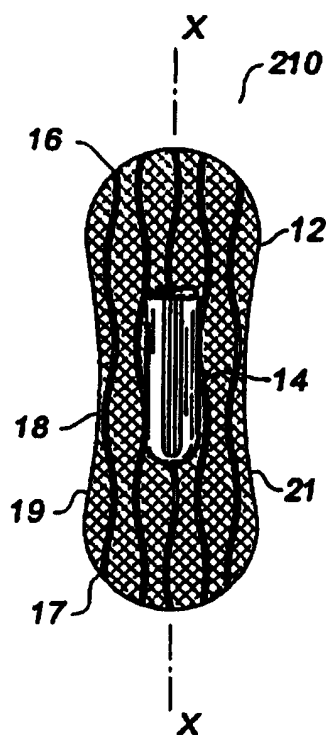


图 4

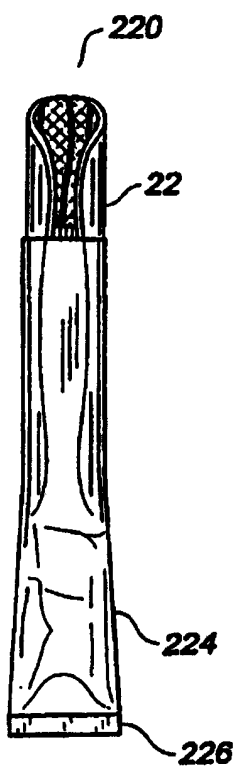


图 5



图 6

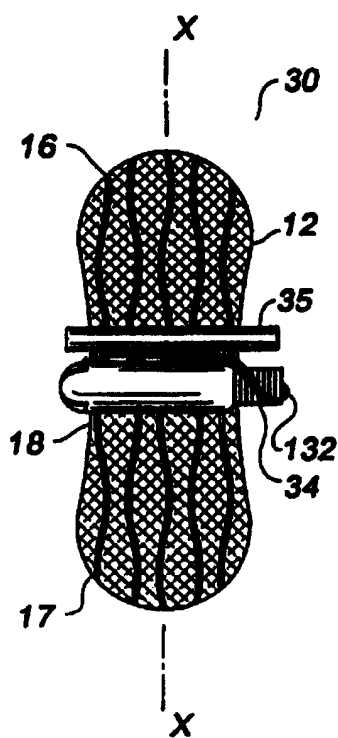


图 7

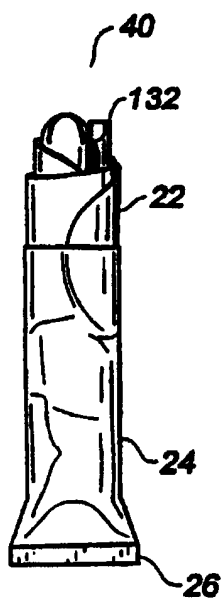


图 8

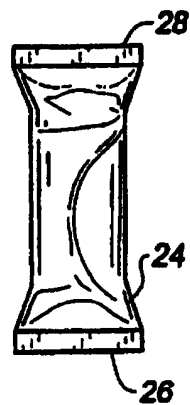


图 9

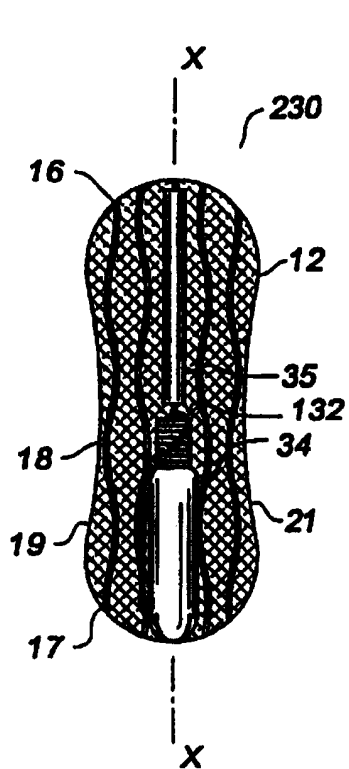


图 10

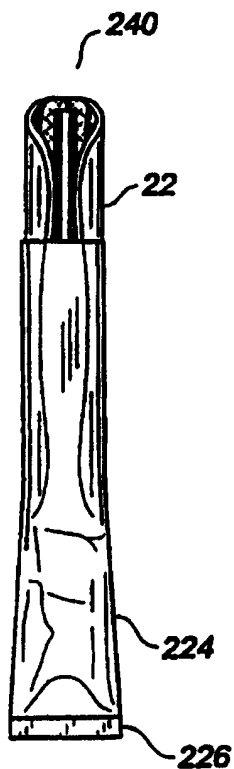


图 11



图 12

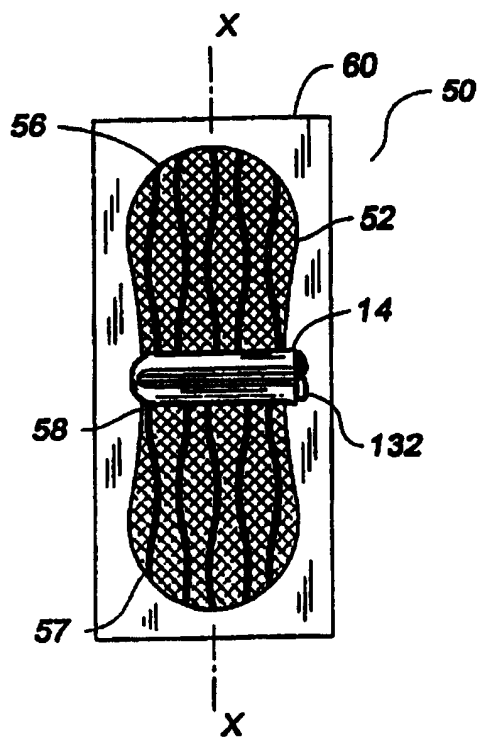


图 13

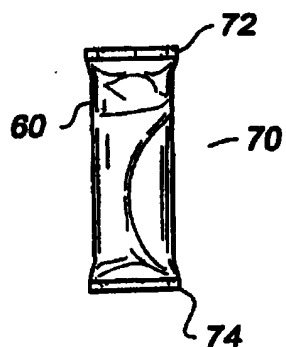


图 14

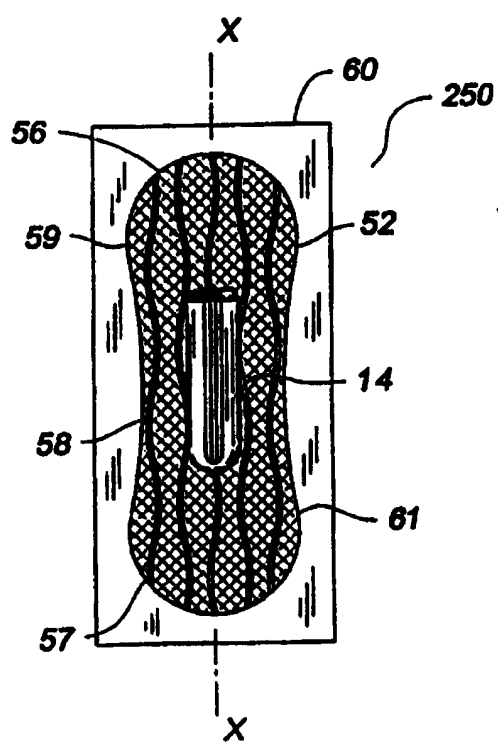


图 15

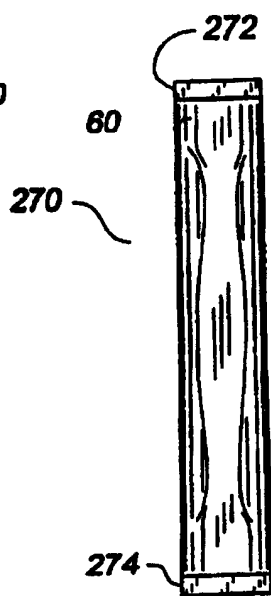


图 16

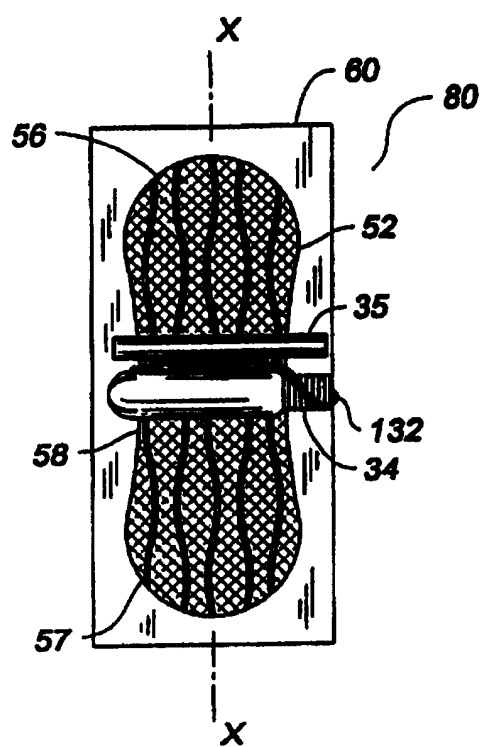


图 17

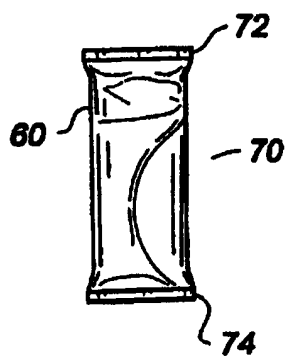


图 18

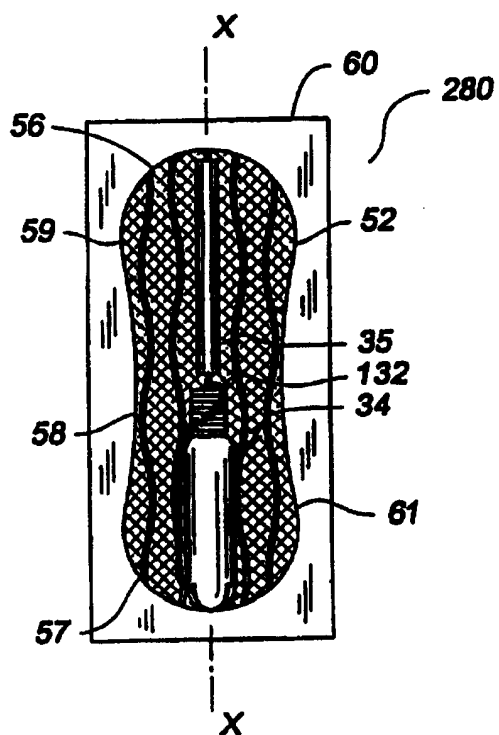


图 19

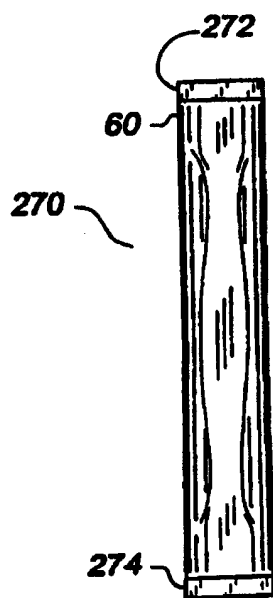


图 20

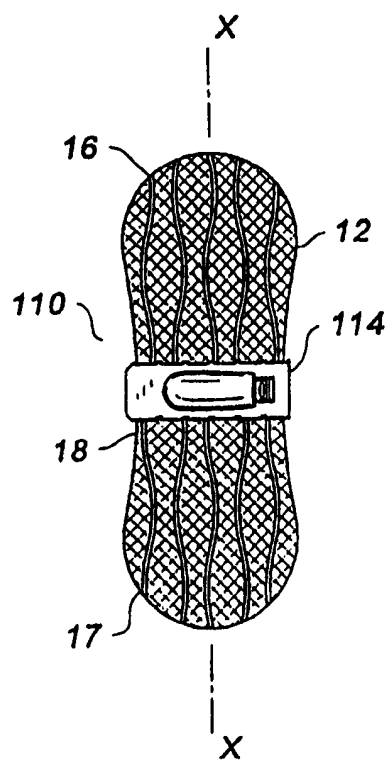


图 21

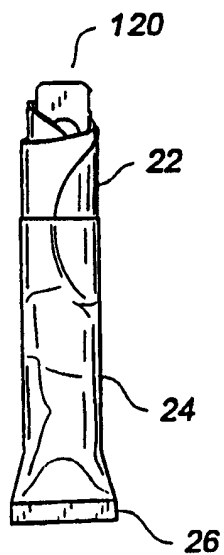


图 22

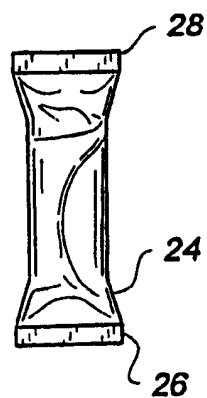


图 23

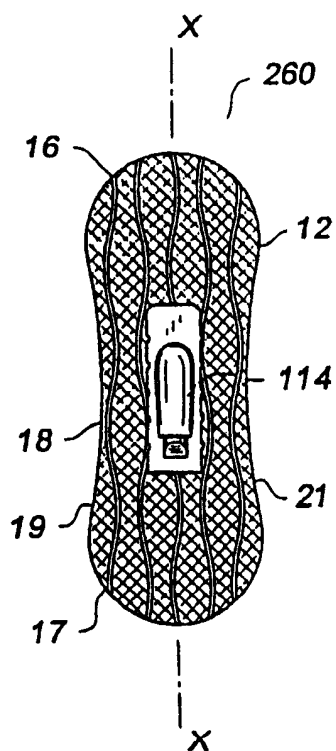


图 24



图 25

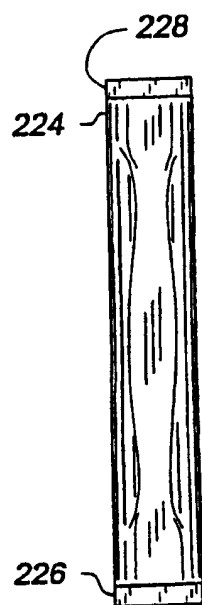


图 26

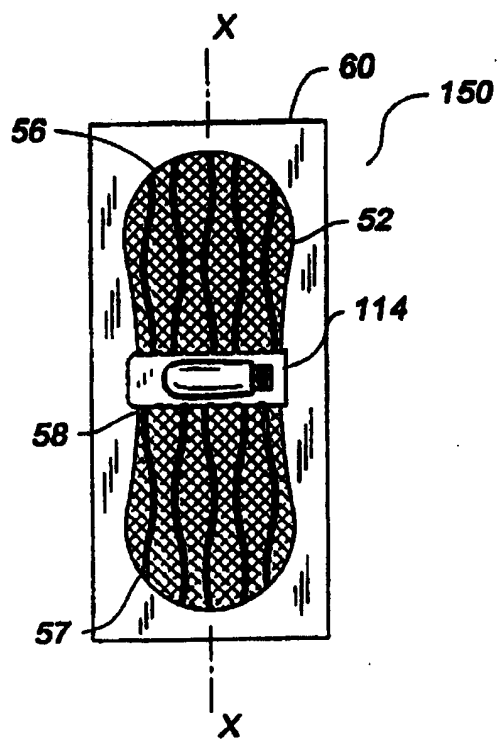


图 27

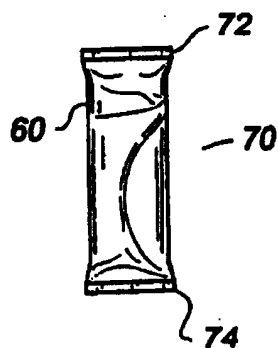


图 28

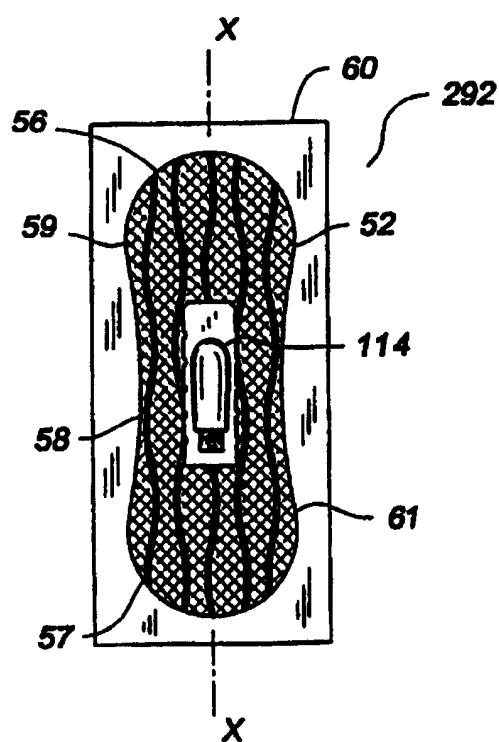


图 29

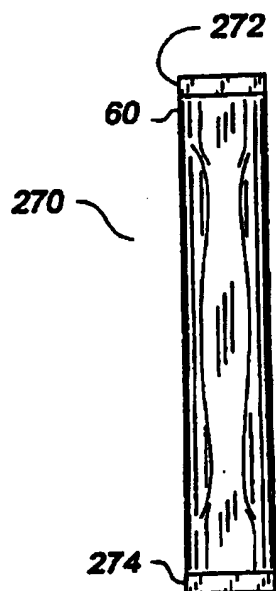


图 30

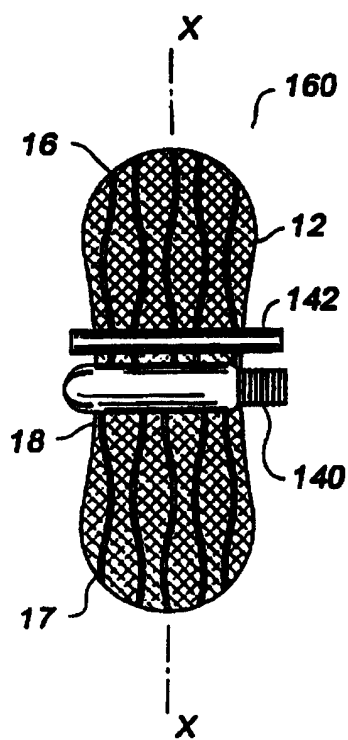


图 31

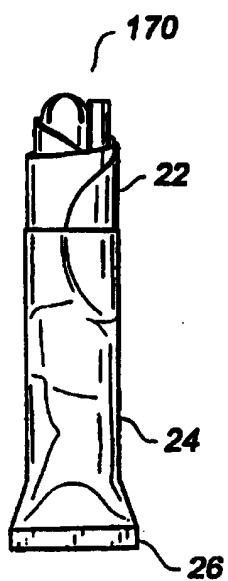


图 32

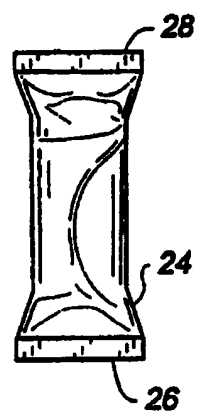


图 33

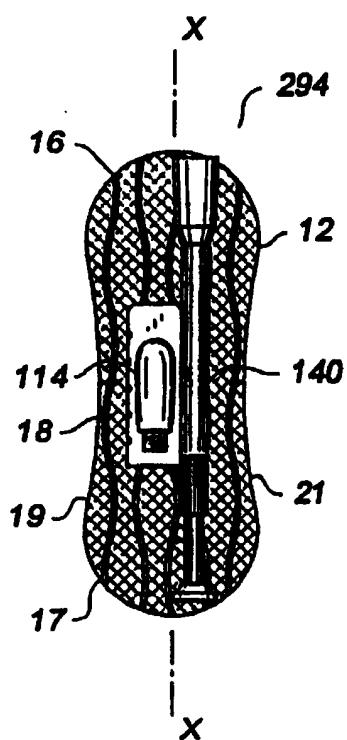


图 34

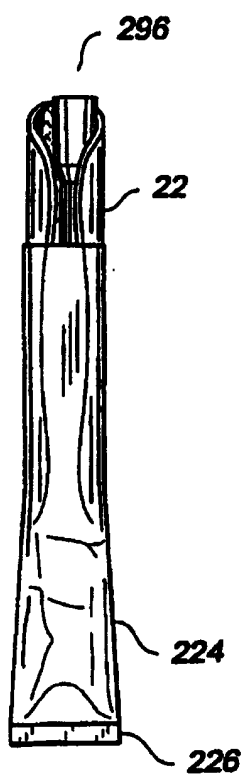


图 35



图 36

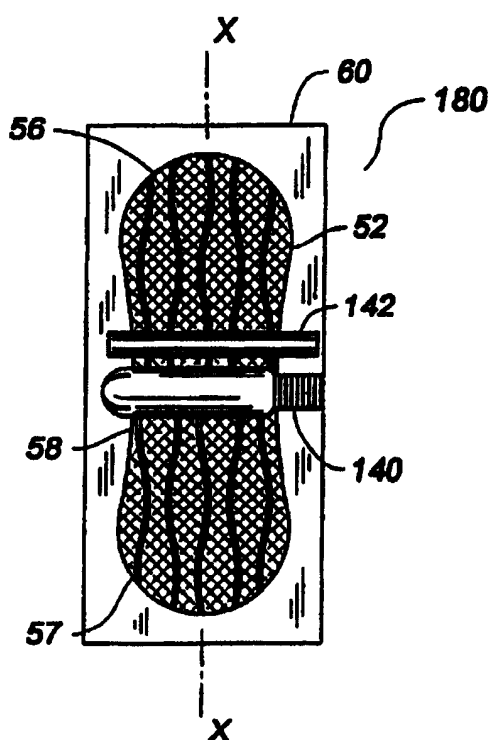


图 37

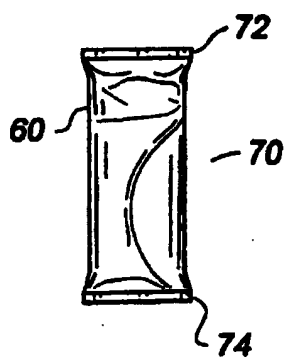


图 38

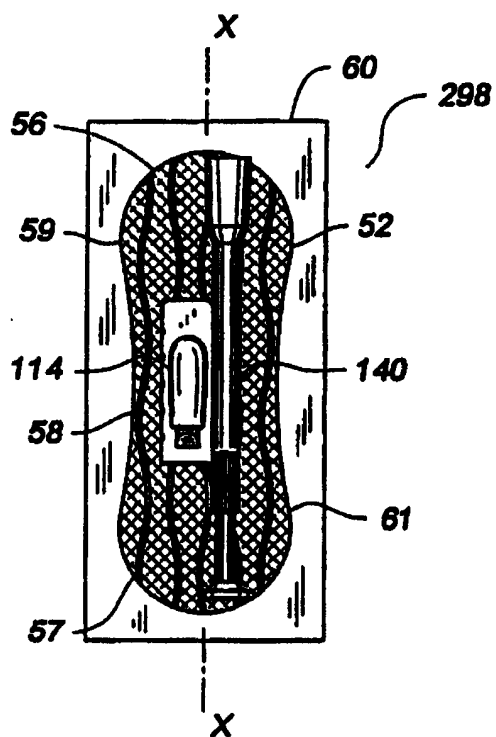


图 39

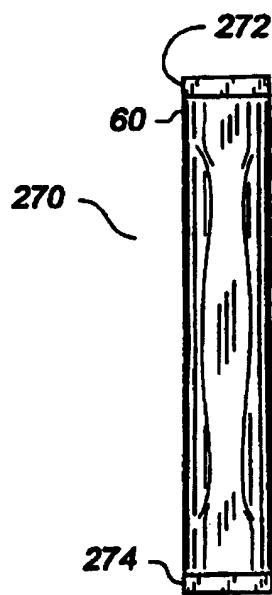
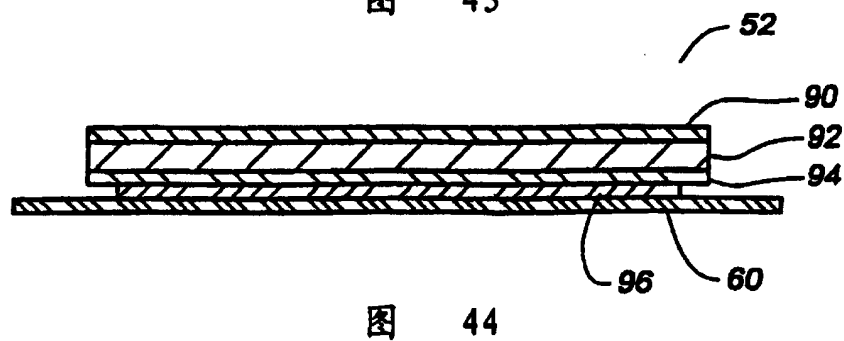
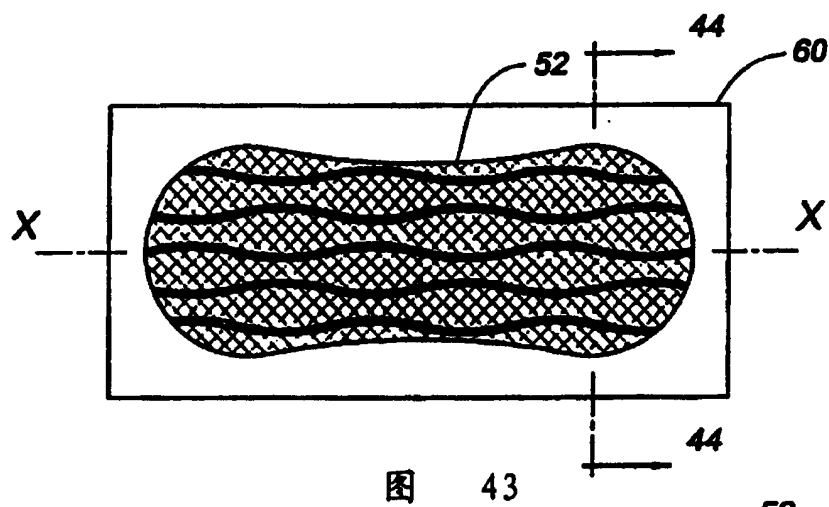
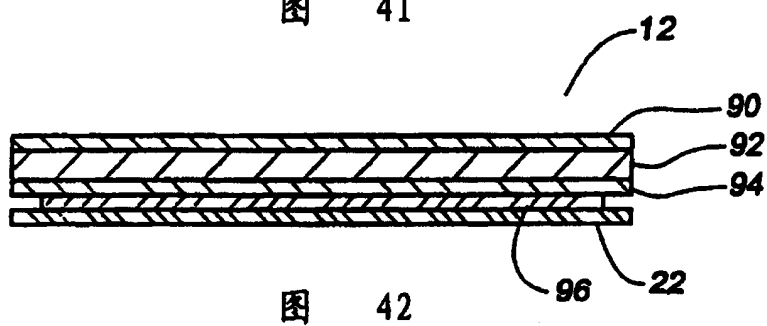
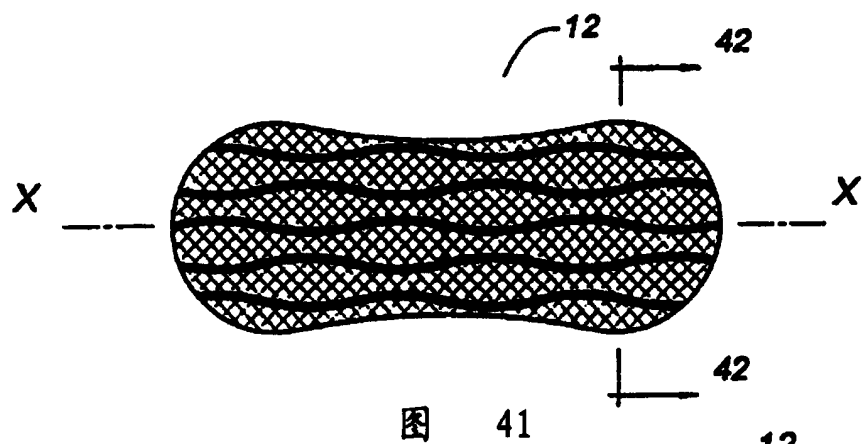


图 40



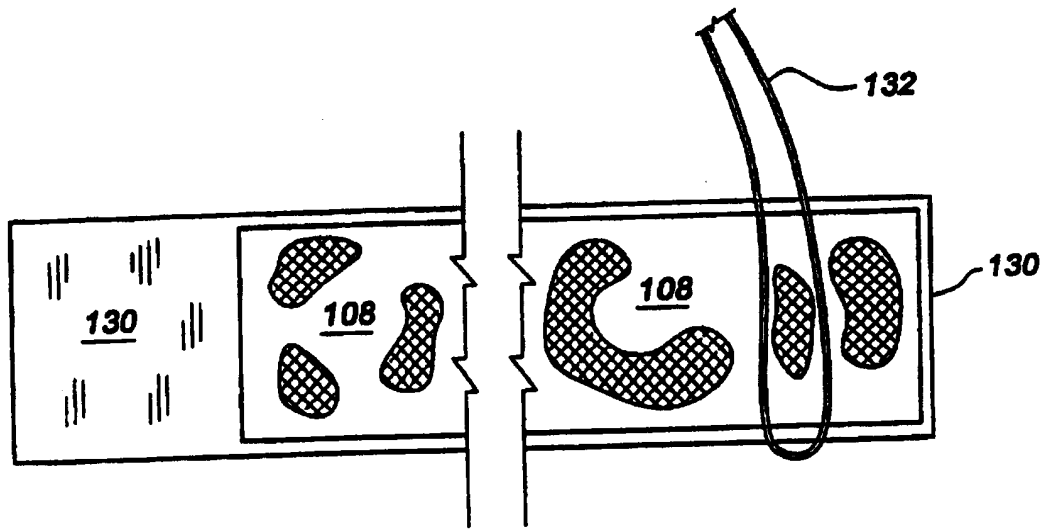


图 45

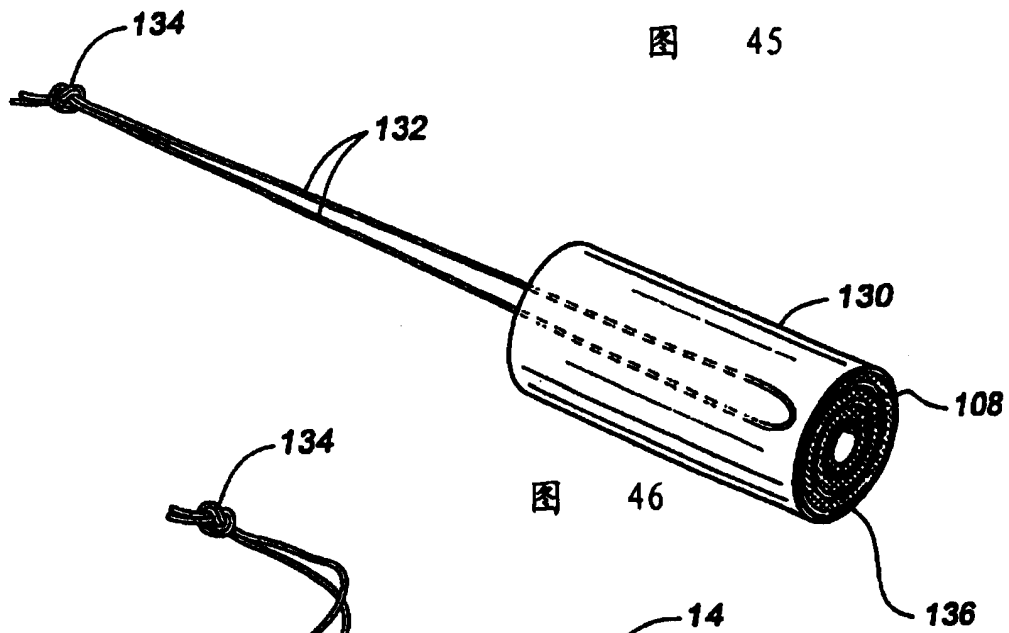


图 46

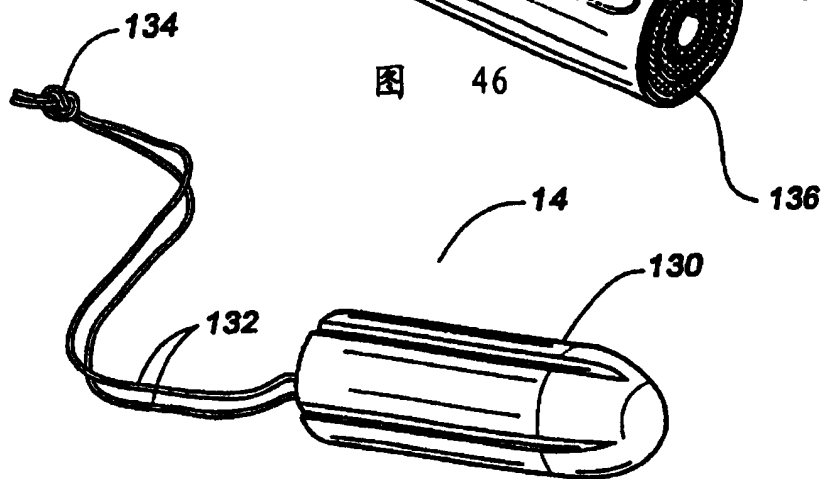


图 47

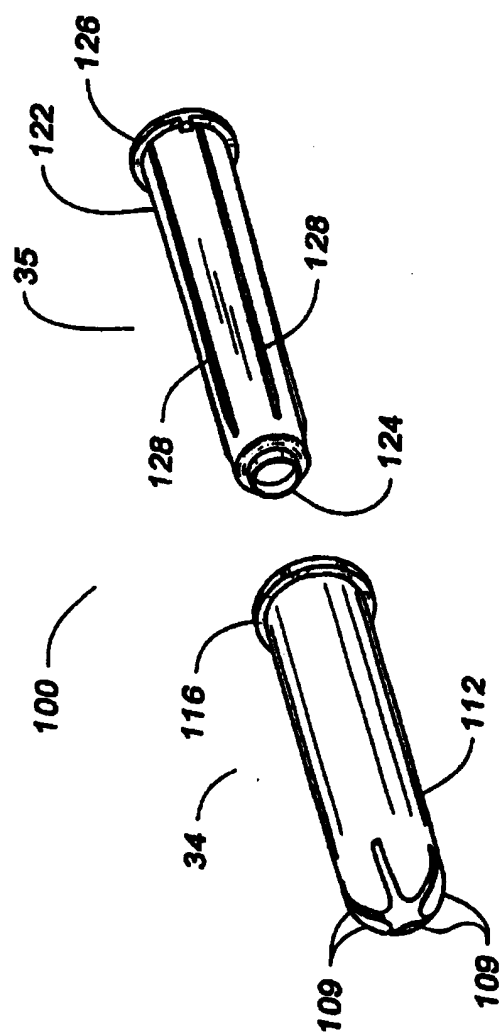


图 48