



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101232859 B

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 200580047751. 8

(22) 申请日 2005. 12. 06

(30) 优先权数据

60/633, 842 2004. 12. 06 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 08. 03

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/044595 2005. 12. 06

(87) PCT申请的公布数据

W02006/063218 EN 2006. 06. 15

(73) 专利权人 德科技控股有限公司

地址 英属维尔京群岛托尔托拉岛

(72) 发明人 A·赖特 P·曾 I·沃尔克

A·斯米德 K-S·爱德华·张

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 原绍辉 黄力行

(51) Int. Cl.

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/494(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5904675 A, 1999. 05. 18,

US 4300562 A, 1981. 11. 17,

审查员 江少琳

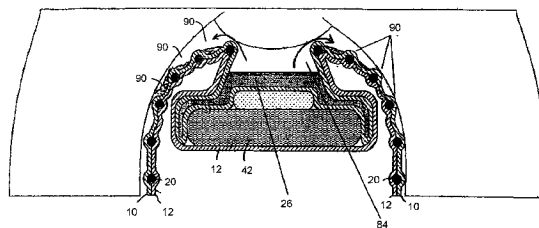
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 16 页

(54) 发明名称

具有裹腿的一次性吸收物品及其制造方法

(57) 摘要

在如尿布或训练短裤这样的一次性吸收物品中设置一种裹腿结构。所述裹腿结构具有底层、顶层以及位于两者之间的弹性结构。弹性结构包括多个隔离(例如,相隔大致相等距离)的弹性件(例如,绳或线),这些弹性件以大致本平行的关系布置。另外,顶层和底层限定了非弹性区。裹腿结构能够确保有效地形成储存层并提供多个流体屏障,每一流体屏障均能收集一定量的流体以使流体从吸收物品非常泄漏的可能性降至最小。本发明还提供了形成这种吸收物品的方法。



1. 一种一次性吸收物品,其包括:  
吸收性芯体,其设置在液体渗透顶层与液体不可渗透背层之间;以及  
一对柔性裹腿,其从所述吸收性芯体的侧缘在纵向方向中向外伸出并沿所述侧缘延伸,

每个所述裹腿包括多条隔离的弹性绳,这些弹性绳通过非弹性区与吸收性芯体分离,其中非弹性区从所述吸收性芯体在纵向方向中向外伸出并且位于在所述吸收性芯体与所述多条隔离的弹性绳之间;

其中,在使用时,裹腿和吸收性芯体形成储存层,并且,在吸收物品的使用期间通过多条隔离的弹性绳至少局部限定多个流体屏障,每一流体屏障均能够收集经裹腿流出的一定量的液体废物,

吸收性芯体以大致平坦的打开状态设置,吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离为10mm~100mm,每一所述裹腿的弹性绳的数量为4~10条,各条弹性绳之间的距离为4mm~30mm,其中利用吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离在穿着者的身体与吸收性芯体之间形成所述储存层;并且

其中所述背层和顶层均延伸到吸收物品的横向边缘,并且所述多条隔离的弹性绳中的至少一条位于在背层和顶层之间。

2. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:各条弹性绳之间的距离为6mm~8mm。

3. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离为25mm~40mm。

4. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:非弹性区能够折叠以限定部分储存层。

5. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:在吸收物品的一个或多个位置处,将部分非弹性区粘结在一起。

6. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:相邻弹性绳对之间的距离是不均匀的,以便弹性绳的间隔不相等。

7. 根据权利要求1所述的吸收物品,其中:顶层具有不同的亲水特性。

8. 根据权利要求6所述的吸收物品,其中:弹性绳设有多个不同直径。

9. 根据权利要求8所述的吸收物品,其中:中央吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离为30mm~44mm。

10. 根据权利要求8所述的吸收物品,其中:弹性绳的数量为6~8条。

11. 根据权利要求8所述的吸收物品,其中:各条弹性绳之间的距离为6mm~9mm。

12. 根据权利要求8所述的吸收物品,其中:吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离为19mm~64mm。

13. 根据权利要求12所述的吸收物品,其中:吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离为42mm~50mm。

14. 一种制造一次性吸收物品的方法,该方法包括:

提供具有吸收性芯体的中央体;

提供一对柔性裹腿,其相邻所述中央体的相对横向侧纵向地延伸,每一所述裹腿均包括非弹性区和多条隔离的弹性绳,所述非弹性区从所述吸收性芯体在纵向方向中向外伸出并且位于在所述吸收性芯体与所述多条隔离的弹性绳之间,所述多条隔离的弹性绳大致沿

吸收物品的纵向延伸,其中,在使用之前,所述吸收性芯体和裹腿处于松弛状态下,所述裹腿以非折叠的方式延伸离开中央体的纵向中心线,其中在以平坦打开的取向提供吸收物品的情况下,中央吸收性芯体与最接近中央体的弹性绳之间的距离为 10mm ~ 100mm,最接近中央体的所述弹性绳与最远离中央体的弹性绳之间的距离大于 38mm,其中利用吸收性芯体与最近的弹性绳之间的距离在穿着者的身体与吸收性芯体之间形成所述储存层;以及

其中所述背层和顶层均延伸到吸收物品的横向边缘,所述多条隔离的弹性绳中的至少一条位于在背层和顶层之间。

15. 根据权利要求 14 所述的方法,其中:在吸收性芯体与多条弹性绳之间设置弹性大大降低的非弹性区,并且,非弹性区的宽度为 19mm ~ 64mm。

16. 根据权利要求 14 所述的方法,其中:各个弹性绳之间的距离为 6mm ~ 8mm。

17. 根据权利要求 14 所述的方法,其中:吸收性芯体与最接近弹性绳之间的距离为 25mm ~ 40mm。

18. 根据权利要求 15 所述的方法,其中:非弹性区域能够折叠以限定部分存储层。

19. 根据权利要求 18 所述的方法,其中:在吸收物品中的一个或多个位置处,将部分非弹性区粘结在一起。

## 具有裹腿的一次性吸收物品及其制造方法

### 发明领域

[0001] 本发明涉及如尿布这样的吸收物品,特别涉及这样的吸收物品,其具有能够形成用于容纳液体的储存层的弹性裹腿以及多个流体屏障,这些流体屏障能够保持液体以改善吸收物品的总体容纳特性,特别是对松散粪便材料的容纳能力。

### [0002] 发明背景

[0003] 穿用一次性吸收物品能够容纳和吸收尿液和粪便排出物。为此,吸收物品装有一些能够绕使用者的腿和腰提供紧密舒适性配合的部分或结构特征。这种紧密配合能够增强吸收物品的容纳能力以及防止泄漏的能力。

[0004] 一次性吸收物品中典型的主要部件包括液体可渗透的内层或顶层,液体不可渗透的外层或背层,以及夹设在内外层之间的吸收芯体。通常使用了弹性阻挡腿箍、褶皱部件以及为腰带,以便通过增强吸收物品绕使用者的大腿和腰部的贴合来防止泄漏。例如,可以大致在吸收性芯体的外侧,沿物品纵向设置弹性件。另外,可以在包括一次性吸收物品的侧面腰部区的整个腰部区域中沿横向设置几个弹性件(例如,呈细长弹性绳或线的形式),以允许所述物品在使用中延伸。以此方式,所述物品能够延伸以适应使用者腰部尺寸和腿部尺寸的变形,同时在使用期间保持适当的配合和腿部密封。

[0005] 吸收物品(如一次性尿布和成人失禁紧身裤)的主要功能在于吸收和容纳身体的渗出物。这类物品能够防止身体的渗出物污染、打湿或弄脏与穿着者接触的衣物或其它物品(如被褥)。这类制品的缺点在于:在吸收物品与穿着者腿部或腰部之间的腿部密封会出现泄漏并泄漏至衣物上。其对于不易于由吸收物品吸收的松散粪便而言是最明显的并且其往往会不受约束地流至吸收物品的顶面上。

[0006] 目前的一次性尿布具有弹性腿箍以便改善穿着舒适性和容纳身体渗出物的能力。对于防止从充满液体的吸收物品渗出并流至接触该物品边缘(在该物品中,弹性裹腿在吸收性芯体与接触的衣服之间具有流体不可渗透屏障)的衣物上而言,这些弹性腿箍证明具有一定有效性,另外,其还能够确保绕穿着者的腿部具有密封作用。尽管这些结构是有效的,但是,由于尿布不但不能阻止这些材料的自由流动,而且还不能在尿布内提供保持这些材料的结构,以致这些材料沿顶层的顶部表面流动,并且,其往往会按自己的路线通过弹性腿箍,因此,身体渗出物(特别是松散的粪便)仍可能会经弹性腿箍漏出并污染穿着者的衣服。

[0007] 因此,希望提供一种保持吸收物品绕穿着者的腿部适当贴合的吸收物品。并且,还希望提供一种在腿部泄漏的可能性很小的吸收物品。另外,希望提供一种易于使用并且/或除去并且穿着者的舒适性得以改善的吸收物品。

### [0008] 发明概述

[0009] 本发明通常涉及一种一次性吸收物品或衣物及其制造方法。本发明更特别涉及一种如婴儿尿布或一次性松紧带衣服这样的一次性吸收物品,其包括一对用于防止液体和/或固体渗出物泄漏并能够提供更好贴合性和外观的弹性裹腿。本发明的实施例提供了一种具有改善的污染特性的吸收物品。

[0010] 在本发明的一个方面,一次性吸收物品具有中央体和一对弹性裹腿。中央体包括吸收芯体,因此,此处可以将其称为中央吸收性组件。在以大致平坦的打开状态设置时,例如在由使用者穿着之前或在制造工艺中的后一阶段,中央体的其它特征在于:具有前部纵向边缘,与该前部纵向边缘相对的后侧纵向边缘,以及延伸通过前侧和后侧边缘的纵向中心线。这些前后边缘至少局部分别限定了一次性吸收物品的前后腰部部分。弹性裹腿对与中央体的相对横向侧相邻、沿纵向延伸。每一裹腿均向外与吸收物品的横向边缘分离。

[0011] 在本发明的另一个方面,与本发明的一次性吸收物品合为一体或加入该物品的裹腿的特征在于:沿纵向具有弹性延伸特性或伸缩性。通过设置沿一次性吸收物品以纵向延伸的弹性件,使裹腿具有伸缩性。裹腿的伸缩性能够改善一次性吸收物品绕使用者的大腿的贴合。在一特定实施例中,弹性件彼此平行并分离,例如以至少几毫米分离。在本发明的一个最佳实施例中,裹腿为一次性吸收物品提供了阻挡腿箍以及腿部褶皱的例如有效的密封功能以及贴合功能。

[0012] 在本发明的另一个实施例中,提供了一种制造一次性吸收性物品的方法。该方法包括以下步骤,即:提供包括吸收性芯体的中央体组件以及提供一对弹性裹腿,这些裹腿例如由顶层、底层以及位于顶层与底层之间的多个弹性件形成。

[0013] 另外在吸收性芯体与裹腿之间设置空间以便提供储存层的本发明提供了足够的弹性阻力以包围腿部形成多重密封和屏障结构。另外,裹腿的弹性使裹腿本身在上侧大腿与身体之间折叠并本身绕穿着者的腿部密封,因此,能够与穿着者的形状相一致。结果,每一条裹腿均能够有效地阻止渗出物的泄漏。

[0014] 本发明的另一个目的在于提供一种吸收物品,其具有一存储层和多个改进的弹性裹腿,这些裹腿限定出多个流体屏障以便提供阻止身体的渗出物横向流动的双重限制。

[0015] 本发明的另一个目的在于提供一种吸收物品,其对于穿着者而言具有改善的舒适性并能够在穿着者上实现更好的最初贴合。

[0016] 在考虑下面的描述并结合附图后,本发明的上述目的以及其他目的会变得显而易见。

[0017] 通过以下对附图的详细说明,将易于理解本发明的吸收物品及其制造方法,其中,本发明的不同实施例是通过说明实现本发明的最佳形式来描述的。本发明可以采用其它不同的实施例,可以对其一些细节加以改进,并且,可以在不同和明显的方面对其一些结构和处理细节加以改进。因此,以下的附图以及对附图的详细说明理所当然仅用于说明,而不能用作限制。

[0018] 附图的简要说明

[0019] 图 1 为根据本发明,在大致平展打开状态下的一次性吸收物品的内侧面的平面图。

[0020] 图 2 为图 1 中一次性吸收物品的外侧面的平面图。

[0021] 图 3 为沿轴线 3-3 所示的图 1 和 2 的物品的剖面图。

[0022] 图 4 和 5 为本发明的吸收物品的可选择实施例。

[0023] 图 6 为本发明的吸收物品的剖面图。

[0024] 图 7 为本发明的实施例的吸收物品的平面图。

[0025] 图 8 为本发明的另一实施例的平面图。

[0026] 图 9 ~ 24 显示了与图 1 和 2 相似的吸收物品的不同实施例的剖面图。

[0027] 图 25 显示了本发明的吸收物品的应用。

[0028] 图 26 和 27 显示了通过吸收物品和穿着者所示的剖面。

[0029] 图 28 显示了在穿着者身上的吸收物品。

[0030] 图 29 为剖面图,根据本发明,其显示了说明折叠侧翼的原理。

[0031] 图 30 ~ 33 显示了根据本发明固定折叠侧翼的不同实施例。

[0032] 对本发明的详细说明

[0033] 此处所使用的术语“一次性吸收物品”指能够吸收并容纳身体渗出物的物品,更特别涉及贴靠或贴近穿着者身体以吸收并容纳从身体排出的各种渗出物的物品以及在一次使用后即丢弃的物品(这些物品往往不被清洗或被另外回收或重新使用)。在图 1 中显示了由标号 8 表示的本发明中一次性吸收物品的一个最佳实施例。此处所使用的术语“一次性吸收物”指通常由婴幼儿和大小便失禁者穿用的衣服,其被穿用于穿着者的下身。但是,应理解:本发明也适用于其它一次性吸收物品(如大小便失禁者的短内裤及类似物)。

[0034] 图 1 为在平展未收缩状态下(即,消除了所有弹性引发的收缩并且在所述物品上的任何折叠操作之前)的本发明的吸收物品 8 的平面图,吸收物品的一部分接触面向观察者的穿着者。吸收物品 8 包括:液体可渗透顶层或覆盖物 10;液体不可渗透的背层 12;例如设置在覆盖物 10 与背层 12 之间的吸收芯体组件 14;一对紧固件 16;柔性弹性裹腿 18;弹性件 20,这些弹性件固定在裹腿 18 内并且在穿着时能够限定多个液体屏障 90(图 28);如粘结点 94 这样的固定装置(图 29-33),其用于将吸收物品的一部分(如覆盖物 10)固定在一起,以便形成在使用期间能够保存身体渗出物的储存层 26(在图 1 中未示出)。可以采用本领域技术人员能够想到的各种众所周知的结构,将液体覆盖物 10,吸收芯体 14 以及液体不可渗透的背层 12 组装在一起。

[0035] 图 1-2 显示了吸收物品 8 的一个优选实施例,其中,液体覆盖物 10 和背层 12 具有共同延伸性并且它们的长度和宽度尺寸通常大于吸收芯体组件 14 的长度和宽度尺寸。覆盖物 10 叠放在背层 12 上,从而形成吸收物品 8 中包括端部边缘 28,30 以及纵向边缘 32,34 的周边。

[0036] 吸收物品 8 具有腰部区域 36 和 38,这些区域分别从吸收物品的端部边缘 28 和 30 朝吸收物品 8 的横向中心线 40 延伸吸收物品 8 长度的大约 1/3-1/4 的距离。腰部区域 36 和 38 包括吸收物品 8 在穿用时位于穿着者的腿之间并覆盖穿着者下身的部分。

[0037] 参见图 3,吸收芯体组件 14 包括吸收性芯体 42,液体可渗透的无纺覆盖物 10 以及液体不可渗透的背层 12。也可以在芯体组件内设置如辅助吸收体、纤维素材料或无纺布 44 这样的辅助材料层,其能够提供辅助功能,如尿液的存储、尿液的快速吸收和/或尿液的分布。吸收性芯体 42 可以由基于纤维素的吸收性材料、具有超吸收能力的聚合物、合成无纺材料或其它吸收性材料的组合物构成。一次性吸收物品 8 以覆盖物 10 和背层材料 12 完全封闭吸收性芯体 42 的方式结合在一起。可以直接将覆盖物 10 和背层 12 结合在一起,或可以通过中间部分、将覆盖物 10 和背层 12 结合在一起。适于芯体 42、覆盖物 10 和背层 12 中每一个的材料通常在本领域是已知的。在于 2000 年 1 月 27 日公开的 PCT 国际申请 W000/03670 中对适用于本发明的一些材料和结构进行了说明,因此,该文献可在本申请说明书中参考使用并形成了本申请说明书的一部分。

[0038] 无纺覆盖物 10 提供了用以容纳吸收性芯体成分的吸收性芯体组件的液体可渗透上层,并在使用期间,允许身体渗出物进入吸收性芯体 42 内。覆盖物 10 的长度和宽度最好大于吸收性芯体组件 42 的长度和宽度。无纺覆盖物 10 的这些延伸侧缘可以延伸至吸收物品的横向边缘 32, 34 并起到提供含有弹性件 20 的合成物的上层的作用。延伸超过弹性裹腿 18 的无纺覆盖物 10 的横向侧面对于含水液体而言可以是可渗透的或可以不是可渗透的。

[0039] 覆盖物 10 为对于穿着者皮肤而言,具有舒适性、感觉柔软且没有刺激性。另外,覆盖物 10 具有液体可渗透性,从而允许液体易于渗透通过其厚度。适合的覆盖物可以由如多孔海绵、网状海绵、有孔塑料膜、天然橡胶(如,木纤维或棉纤维)、合成纤维(如,聚酯或聚丙烯)这样的多种材料制成或由天然与合成纤维的组合物制成。最好,其由疏水性材料制成,以使穿着者的皮肤与吸收性芯体 42 中的液体相隔离。

[0040] 本发明的另一实施例包括使用多个具有不同亲水特性的区域的覆盖物,所述亲水特性是由利用使无纺物具有亲水特性的添加剂(如,表面活性剂)对所述材料进行选择性的处理来实现的。在该实施例中,覆盖物在片材的中央具有亲水性区域,其中,该中央区域与物品中设置了吸收性芯体的区域相对应。沿横向与该中央区域相邻的侧面区域与中央区域相比,可具有更小或更大的亲水性。由此形成的物品在吸收性芯体上方具有亲水性水可渗透的覆盖物以便允许尿液进入芯体内,并且,在裹腿之上具有所述覆盖物的疏水性水不可渗透区以便在腿周围提供干燥感觉并阻止液体通过裹腿 18 泄漏。

[0041] 裹腿 18 可包括多条弹性绳 20,这些弹性绳与每一侧面翼片 18 相结合。在一个实施例中,弹性绳 20 夹设在无纺覆盖物 10 与背层层压制品 12 之间。通过使用本领域技术人员熟知的适当方式(如使用了有槽覆盖层的胶粘结合,或喷涂、螺旋或涡旋施用热熔粘剂,或超声波结合)固定弹性绳 20、无纺覆盖物 10 以及背层层压制品 12 的合成物。在一个实施例中,如图所示,每一侧面腿部翼片 18 均具有 6 条弹性绳 20。弹性绳 20 可以采用由天然或合成橡胶乳液或合成弹性材料(如高弹性合成纤维)制成的纱线。弹性材料的选择不应局限于弹性绳,也可包括弹性材料带、弹性膜、弹性纱布、弹性无纺合成物及类似物。

[0042] 图 3 为图 1 和图 2 的实施例的剖面图,其中,背层材料 12 为具有气孔或无气孔的液体不可渗透的聚乙烯或聚苯撑膜 52 以及液体不可渗透的聚苯撑无纺物 54 的层压制品。对于本领域技术人员而言,这些材料已知可作为布状或织物背层。还建议:背层材料 12 可以是单层聚苯撑膜或其它适当的合成材料。

[0043] 本发明的紧固件 16 可以包含压力敏感粘结紧固带,这些紧固带固定至硅酮“脱模”涂层聚烯烃膜的前部、钩和环形带或任何其它适合的紧固介质上。吸收物品也可以具有弹性腰带,所述腰带使用了固定至覆盖物和背层部分或固定在覆盖物和背层部分之间的弹性海绵、弹性膜、弹性带或其它适合的弹性物,弹性层压制品、可伸展材料。

[0044] 本发明的一次性吸收性物品绕使用者的大腿设有紧密配合密封,从而能够显著提高其防止泄漏的能力。通过加设紧固件 16,能够进一步加强本发明的衣服的紧密配合密封。紧固件 16 可以由已知的粘剂或钩状紧固装置提供。可以选择钩状紧固装置以使其可以与形成于无纺物表面上的环接合。因此,伸展翼片的无纺材料提供了与本领域通常已知相似的钩状和环状紧固系统的环状件。

[0045] 在其它的实施例中,可以将环状接合区设置在本发明物品的外侧表面的前腰部附近,并且,可以在每一伸展翼片的后非弹性区中设置一对钩状紧固件。因此,紧固部分被

直接固定在伸展翼片的中央部分而不是其前缘上。如本领域通常已知的那样,环状接合区可以由编织、压制或无纺材料制成。

[0046] 图 4 和 5 显示了本发明的吸收物品 8 的各种其它实施例。图 4 显示了一种可选择的实施例,其中,吸收物品 8 的侧缘 32,34 向内弯曲以限定切除区域 56。这种形状的制品有助于所述制品绕穿着者的腰部更好地配合,并且,不会增大穿着时聚集在使用者腿部周围的侧翼内的材料量。

[0047] 图 4 披露了多个弹性件 20,这些弹性件平行于吸收物品 8 的侧缘 32,34 的至少一部分。与之相比,图 5 显示了本发明的另一个实施例,其中,弹性件 20 仿效吸收物品的向内弯曲侧部。

[0048] 在图 6 中显示了本发明的其它方面,其中,吸收物品 8 由一中央吸收芯体组件 14 和一对裹腿 18 限定,所述裹腿由弹性大大降低的非弹性区域 58 与吸收芯体组件 14 分离。每一非弹性区 58 均限定在吸收芯体组件 14 与裹腿 18 的最近弹性绳 20 之间。

[0049] 图 7 显示了吸收物品 8 的各种尺寸。在吸收芯体组件 14 的侧面边缘与最接近吸收芯体组件 14 的弹性绳 20(或以另一种方式表示,即最远离吸收物品 8 的侧缘 32,34)之间限定有距离 h。弹性材料绳 20 之间的距离表示为距离 e。

[0050] 图 7 还显示了可用于实现本发明的多个紧固件 16 的另一实施例。紧固件 16 可以设置在具有一个或多个弹性区 37 和一个或多个非弹性区 39 的侧翼的外部。在名称为“Extensible Side Panels Use With Convertible Absorbent Articles”的 U. S. Ser. No. 11/113, 114 中披露了其它的紧固件和侧翼的结构。

[0051] 在本发明的最佳实施例中,每一裹腿 18 中绳 20 的数量为 4~10 条,4~6 更为理想。距离 h(非弹性区 58 的宽度)优选为 19mm~64mm,25mm~40mm 更为理想。绳 20 之间的距离 e 优选为 4mm~40mm,大于 6mm 更为理想,最好为大约 8mm。

[0052] 可以在吸收物品 8 的覆盖物 10 的顶面上设置腿部套箍件 64。腿部套箍件 64 可以采用覆盖物层 10 的材料,或者,也可以采用以已知方式固定在顶部表面上的不同材料。本领域技术人员应理解吸收物品 8 中腿部套箍件 64 的结构。如图 8~13 所示,腿部套箍件 64 可以设置在远离吸收性芯体 14 的不同距离处。

[0053] 图 9~24 显示了本发明的另一种实施例的剖面。在一些方案中,可以利用三件式结构代替连续全幅度宽无纺覆盖物 10。在吸收物品的中央区域 10,在吸收性芯体上面设有液体可渗透的经亲水处理的聚丙烯无纺物的材料 66,以便包含吸收性材料并允许尿液进入吸收性芯体 14。另一材料件 68 沿物品的每一侧缘形成弹性侧翼 18 的顶层。这种材料可以从适合的材料(如水可渗透的聚丙烯无纺物、水不可渗透的聚丙烯无纺物、聚丙烯膜及类似物)中选择。图 9 显示了叠置外侧弹性合成物覆盖材料 68 的吸收性芯体覆盖材料 66。图 10 显示了下面折叠有覆盖弹性合成物的材料 68 的吸收性芯体覆盖材料 66。

[0054] 图 11 显示了本发明的另一实施例。在该实施例中,吸收性芯体组件 42 由无纺物液体可渗透的覆盖物 70 和液体不可渗透的背层 72 封装。在该实施例中,覆盖物 70 和背层 72 不延伸至吸收物品的外缘。单层无纺物 74 绕弹性绳 20 折叠并封闭弹性绳。随后,采用任意适合的方式(例如,利用热熔粘结剂或超声波结合),将该弹性合成物固定在吸收性芯体 14 的侧面。

[0055] 图 12 显示了本发明的另一实施例,在该例子中,覆盖物材料 10 在吸收物品 8 的整



个宽度范围内连续延伸,如在本发明的第一实施例中那样。在该实施例中,利用由适合材料 78 制成的独立件封闭在每一裹腿 18 上的弹性合成物的下侧。

[0056] 图 13 显示了图 11 中所示实施例的另一种可选择方案。该方案的不同之处在于:利用由适合材料制成的两个独立层封闭固定在覆盖物与芯体组件 14 的背层部分之间的弹性合成物内的弹性绳 20。

[0057] 图 14 ~ 24 显示了其它的实施例,其中,弹性合成物侧翼的下侧由如液体不可渗透的聚丙烯无纺布这样的材料形成,该材料连续延伸穿过吸收物品的整个宽度。

[0058] 图 25 ~ 28 显示了适用于穿着者的本发明的一次性吸收物品。吸收物品 8 在点 80 处向内折叠而在点 82 处向外折叠。吸收物品 8 可以理所当然地与图 25 ~ 28 所示的形状一致。必须或可以通过使用多处粘结剂 94(图 29 ~ 33) 或通过使用用以确保所述物品正确贴合穿着者的任意其它适合的方式,以这种结构预先固定所述物品。

[0059] 所述物品的这种折叠型式的效果为双重。第一,弹性裹腿 18 最好贴靠穿着者的身体,并且,绕使用者的大腿或臀部可靠贴合。这样能够绕使用者的腿部、胯部和大腿形成大致液体不可渗透的密封,从而能够减小泄漏的影响。第二,保持吸收芯体组件 14 远离穿着者的身体,特别是在物品的胯部区。这样能够在使用者的身体与吸收芯体组件 14 之间形成空隙空间 84。

[0060] 如图 25 所示,该空隙空间 84 可具有大致梯形外观,并且,底部的长度大致等于吸收性芯体 42 的宽度,侧面的长度大于等于尺寸 X,顶部的长度取决于在底部和侧部之间形成的角度。物品 8 的一部分可以彼此相对转动,以便吸收性芯体 42 和裹腿 18 能够沿穿着者自由向上移动。这种转动效果能够使裹腿 18 在使用期间移动,同时,能够保持有效的腿部密封。

[0061] 由吸收物品 8 的结构形成的空隙空间 84 能够保持吸收性芯体 42 远离与穿着者的皮肤或身体的直接接触。例如,能够减少未被吸收性芯体 42 内的超吸收性材料完全接纳的身体废液再次弄湿或者打湿使用者的皮肤,从而能够增强穿着者的舒适性。

[0062] 特别参见图 25 和 28,储存层 26 采用了能够收集、容纳并保持身体渗出物的结构。漂浮在顶部表面上或沿顶部表面流动的渗物流入储存层 26 的侧壁内并沿侧壁向下流动以便被收集在储存层 26 的底部,直至取走吸收物品 8。因此,储存层 26 对于渗出物而言是特别有效的,特别是对于不易被吸收芯体 14 吸收并往往“漂浮”在覆盖物 10 上的松散的粪便而言是特别有效的。

[0063] 例如,通过弹性减小的区域 58,可以将储存层 26 至少部分设置在弹性件 20 与吸收物品 8 的纵向中心线之间。储存层 26 可以由本领域已知的具有足够服帖性和舒适性以呈现出类似槽或凹坑形状的材料制成。所述材料对于渗出物而言具有吸收性、毛细作用或不可渗透性。例如,储存层 26 可包括一个部件(即,覆盖物 10,背层 12 或裹腿 18)或这些部件或吸收物品 8 的其它部件(可以使这些部件构成或折叠成存储器)的任意组合。另外,储存层 26 可具有能够确保形成类似槽或凹坑形状以容纳渗出物的不同形状及剖面。例如,储存层 26 可具有半圆形、方形或抛物线状剖面。

[0064] 储存层 26 最好通过折叠弹性减小的区域 58 内的材料并将折叠部分固定在与吸收芯体 14 相邻的覆盖物 10 的部分上而形成。图 24 和 25 显示了本发明的吸收物品的剖面图。图 24 和 25 为在沿将身体分为上部和下部的竖直弧矢平面呈直角的水平平面中,沿使用者

的横切面所示的吸收物品的剖面图。

[0065] 图 28 显示了临时储存层 26 和空腔 84, 其中, 储存层 26 容纳有被芯体 14 吸收之前的流体。通过限定了由标号 90 所示的多个流体屏障的一系列弹性聚集体, 从而防止流体通过侧面腿部翼片 18。通过一个流体屏障 90 的流体会遇到更外侧的流体屏障 90。结果, 通过本发明的裹腿 18, 能够提供多重密封结构。

[0066] 已发现: 由于取决于如何使吸收物品 8 位于使用者上并且在使用者使用尿布的同时可能会运动, 因此, 空腔 84 和 / 或储存层 26 的理想的梯形形状难以在每一种用途中形成和保持。为了提高在使尿布贴合穿着者时这种形状存在于产品中的可能性并改善理想形状在使用期间的稳定性, 可以在制品的侧面区域中预先折叠尿布并通过加设结合件来固定所述折叠。因此, 结合件可以采用粘结剂、热熔结合、超声波结合的任意组合或结合基于塑料和无纺织物的材料的任意其它适合的方法。也可以设想: 利用钩环结合系统或其它非永久固定装置获得该折叠 - 固定结合点。

[0067] 在本发明的一些实施例中, 在制造期间, 在尿布的裹腿 18 中形成 z 形折叠。可以朝芯体折叠裹腿 18, 随后, 利用适当的结合方法将该折叠固定就位。随后, 以背离芯体的方式折叠侧翼。可以使用理想的结合方法将该折叠固定就位。图 29 显示了具有标号 92 所示的折叠 - 固定结合区的折叠尿布的剖面。结合区 94 是可以自由选择的, 本发明的实施例可以不必包括结合区 94。相类似, 本发明的其它实施例可包括一个或多个结合区 94。

[0068] 使用任意适当的实用方法 (如螺旋喷射、断续的卷边或连续边), 通过纵向连续施用粘结剂, 能够实现折叠侧区域的结合。作为可选择的方案, 可以使用超声波或热熔结合的连续线。图 30 显示了该实施例的示意图。

[0069] 在本发明的其它实施例中, 纵向折叠固定结合点可以是不可连续的。其优点在于: 允许在折叠可以打开之处, 在尿布上选择多个区域以提供最大的空腔空间, 同时, 能够有效地使折叠在其它所选择的区域中锁定就位。在图 32 的实施例中, 在靠近尿布的前后边缘的区域中设置每一侧翼 18 上的两个折叠固定结合点。在图 32 的另一实施例中, 使这些结合点朝尿布的中心移动。在图 33 的另一实施例中, 在尿布的中央分叉区设置每一侧翼的一个结合点。

[0070] 上面的示意图显示了本发明的折叠底板的可能变形以及用于折叠固定结合点的可能位置。但是, 未由以上附图显示的本发明的其它实施例也是也可行的。折叠的位置是可以变化的并且可以将其横向移动至侧翼的任意位置处, 或者作为可选择的方案, 可以将吸收性芯体的多个部分引入折叠区域内部。每一侧翼的折叠固定结合点的数量也是可以变化的。

[0071] 重要的是: 由弹性侧面腿部翼片 18 提供的张力不能过高和过低。如果由侧面腿部翼片 18 提供的张力过小, 则吸收物品 8 不能非常紧密地绕腿部和腰部贴合在中央区域并且有损于吸收物品防止泄漏的能力。较高的张力可能会约束使用者的大腿并引发不舒适的感觉。在典型的现有技术的一次性吸收物品中, 弹性件的定位以及所设置的弹性件的类型不会沿弹力翼片的长度改变。因此, 弹力翼片的弹力或弹性沿弹力翼片的长度是均匀的。当以均匀的方式伸长时, 由弹力翼片提供的整个拉伸沿其长度也是均匀的。该均匀张力的的大小取决于裹腿 18 的整个延伸率。但是, 当穿用吸收物品 8 时, 裹腿 18 沿其长度的延伸率通常是不均匀的, 因此, 所产生的张力会变化。结果, 绕裹腿 18 的长度存在不理想的过松或过

紧的区域。

[0072] 在一个方面,没有弹性件的区域-例如,为手指提升区和下降区而设置的区域也是通过弹性件的预定设置形成的具有弹力的特殊区域。但是,具有弹性的这些区域的不同之处在于:与在弹性件附近施加弹力的特殊区域相反,弹性件在这些区域不会对弹性翼片施加弹力。在名称为“DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLE WITH ELASTICIZED SIDE PANELS, AND METHOD OF MAKING THE SAME”的US Ser. No. 10/441,469中对适用于本发明的一些结构进行了说明,因此,该文献可由本申请参考使用并可以构成目前说明书的一部分。

[0073] 另外,吸收物品 8 的实施例通过使弹性侧翼更靠近吸收性芯体 42 的侧缘,能够提高舒适性。因此,在最初位于穿着者身上时,弹性侧翼沿穿着者的内侧大腿位于腹股沟中,从而能够提供更好的初始贴合性。由于传统尿布的弹性侧翼通常最初位于穿着者大腿的更下处并且随后往往会在使用期间上浮或蠕升至穿着者的腹股沟区内,因此,该定位能够在成穿着者身上提供更好的初始贴合性。由于侧翼被向上拉动,因此,间隙往往会形成于腿部和腰部,从而穿着者感觉不太舒适。但是,由于本发明最初就使弹性裹腿 18 位于腹股沟区域内,因此,能够减小尿布的下垂,从而增强穿着者的舒适性。

[0074] 以上说明是为描述本发明而作出的。应强调的是:说明书不应将本发明限制在此处说明的各种设备和方法。上述本发明的各个方面均可适用于其它类型的一次性吸收物品和衣服以及用于制造这些物品和衣服的方法。例如,具有上述紧固部分的弹性侧翼的特征可用于其它类型的一次性卫生物品(如训练短裤)。另外,也可以将具有上述特性弹性的弹性侧翼用于其它一次性吸收物品和衣服。对于本领域技术人员来说,将本发明的这些变形用于相关消费品中是显而易见的,或可用于带有目前披露内容的其它相关技术中。因此,利用上述技术启示、相关领域的技术和知识作出的多种变形和改进均应落入本发明的保护范围内。此处描述和说明的实施例还可以解释用于实现发明的最佳形式,并且,能够使本领域的其它技术人员使用本发明和其它方案以及能够实现本发明特定用途或应用所需的各种改进。

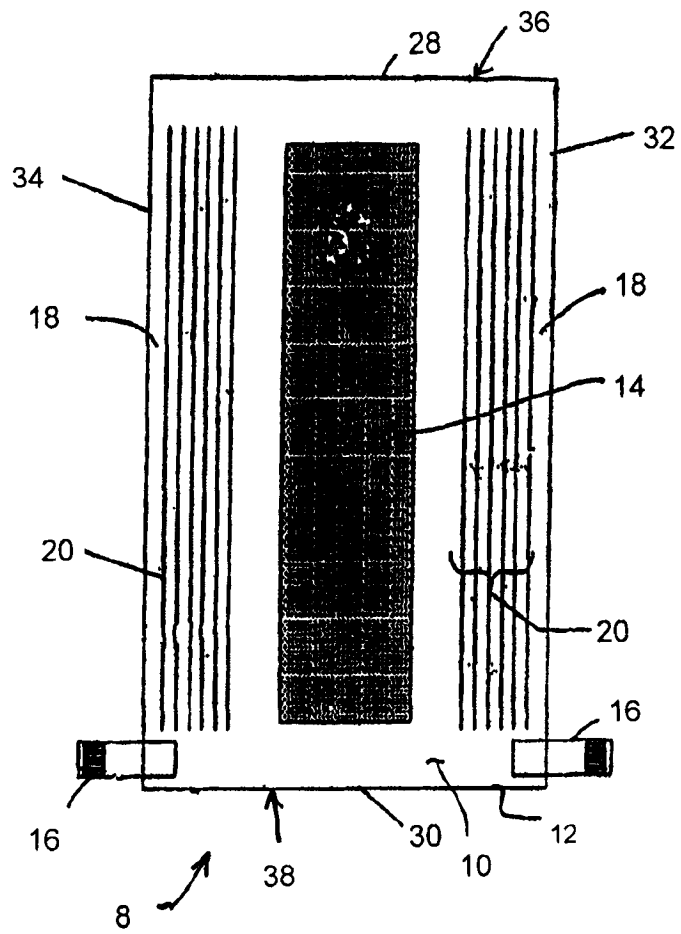


图 1

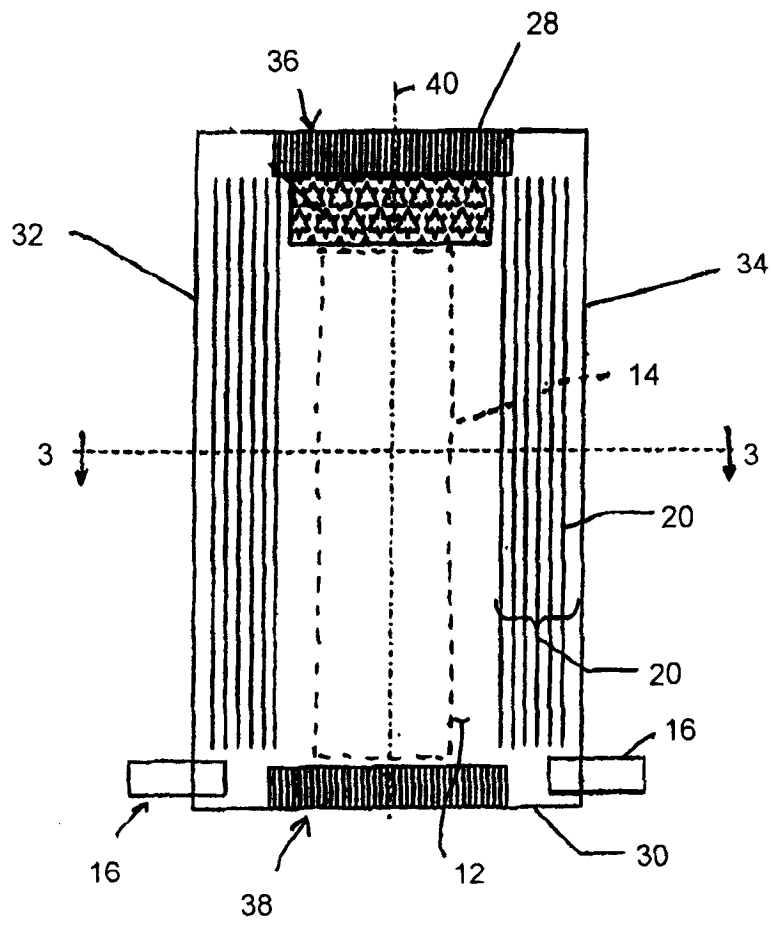


图 2

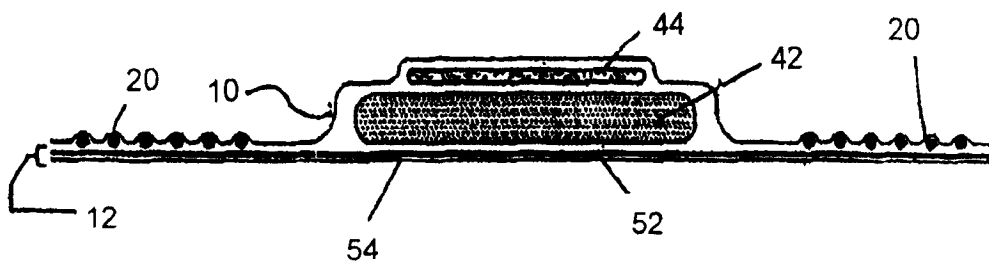


图 3

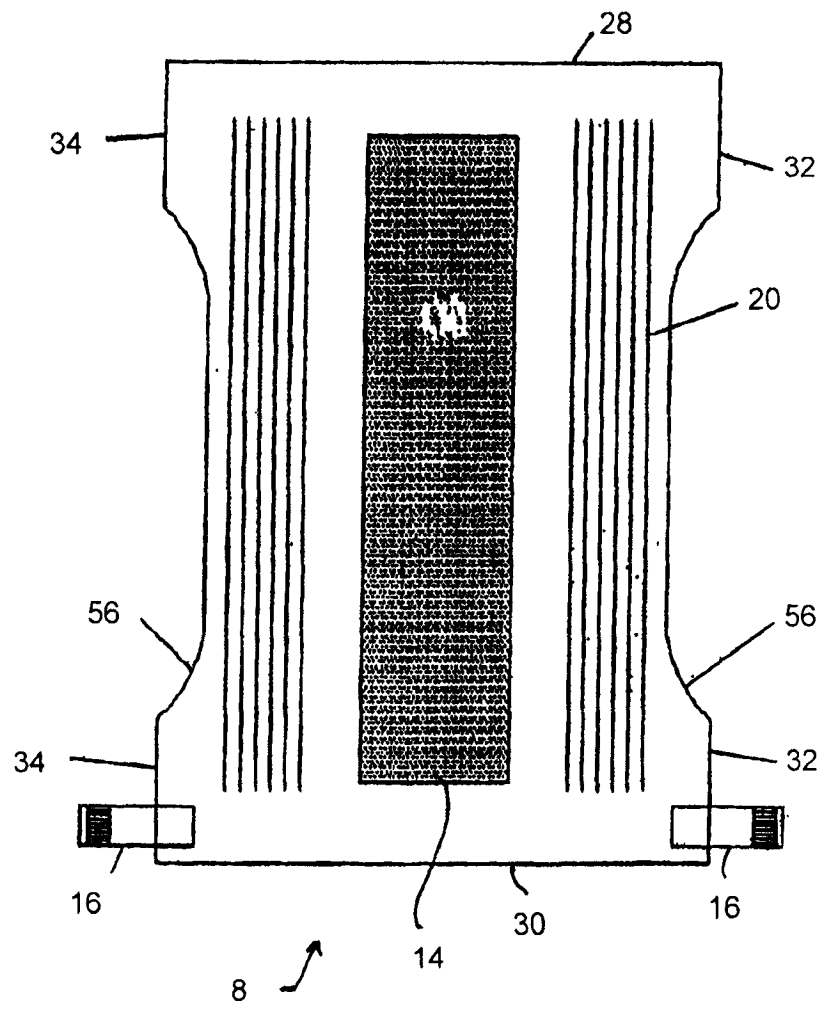


图 4

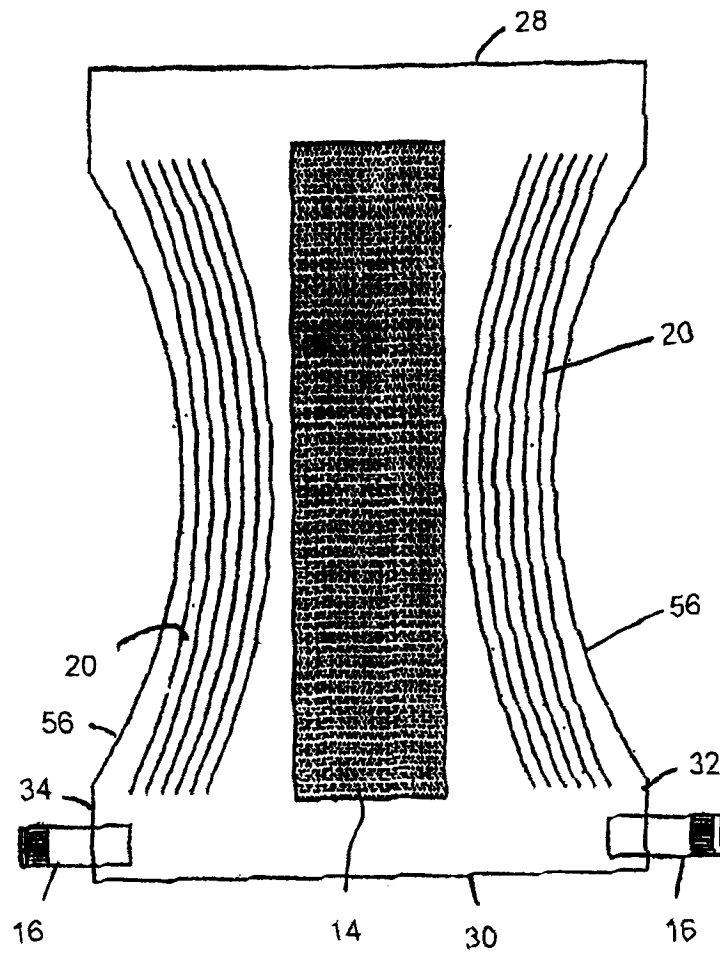


图 5

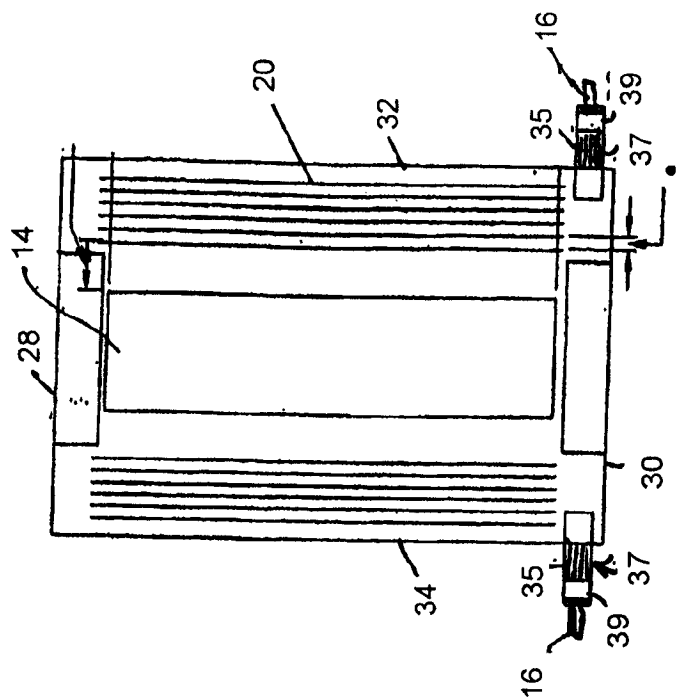


图 7

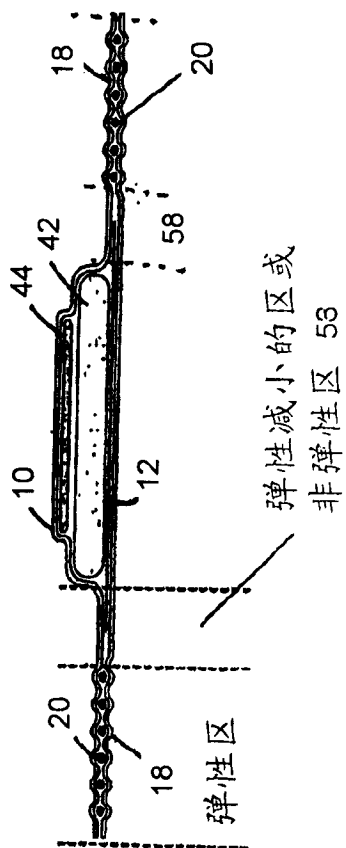


图 6



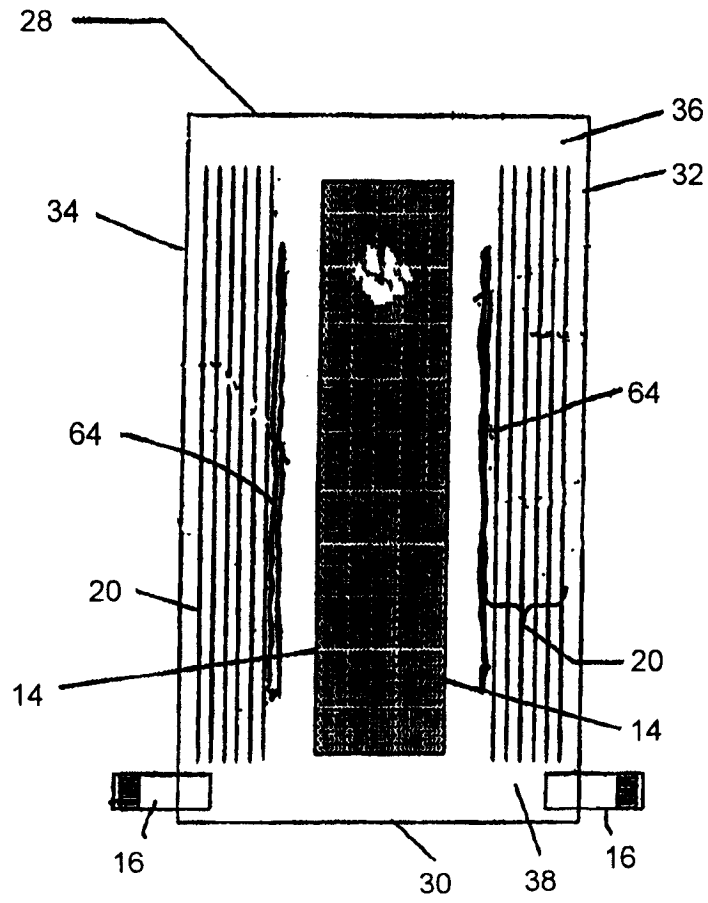


图 8

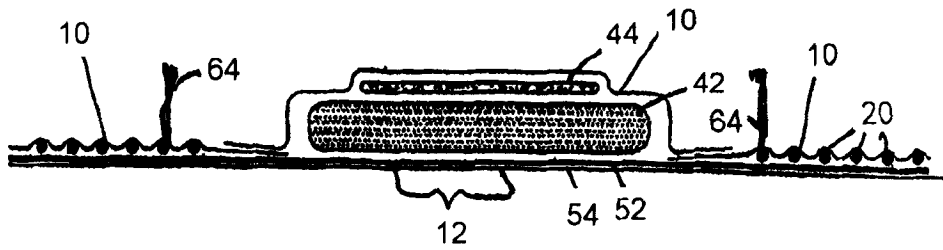


图 9

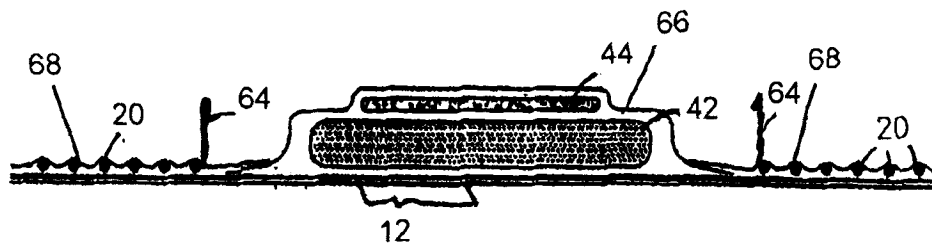


图 10

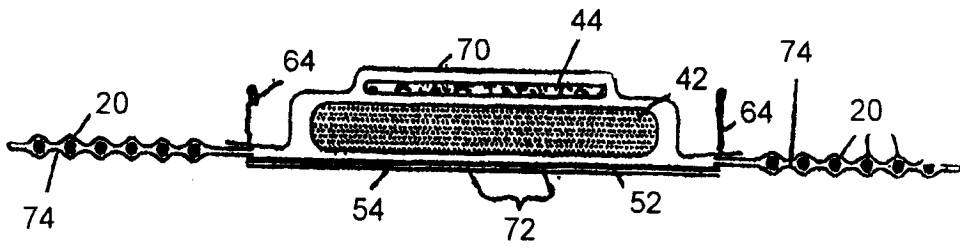


图 11

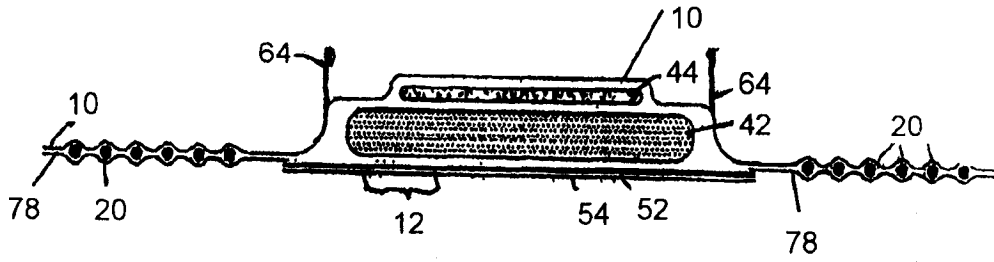


图 12

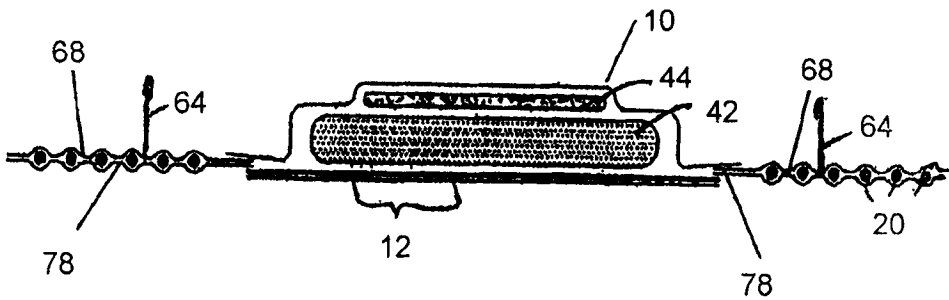


图 13

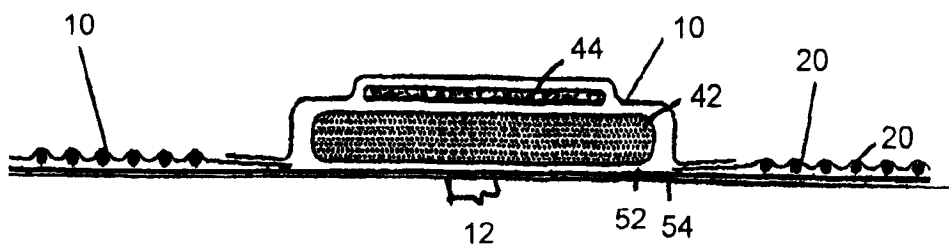


图 14

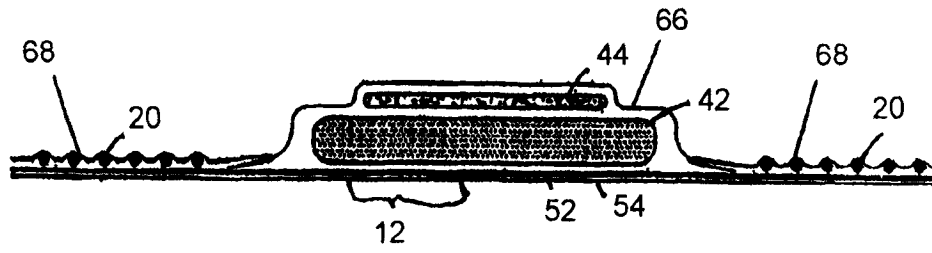


图 15

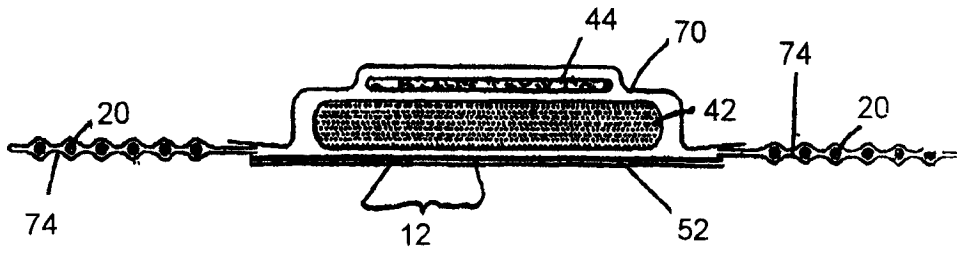


图 16

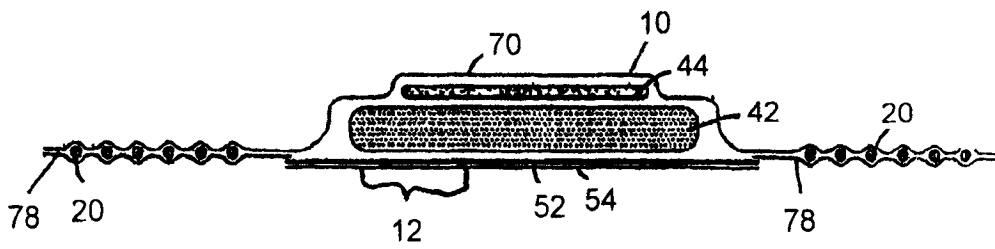


图 17

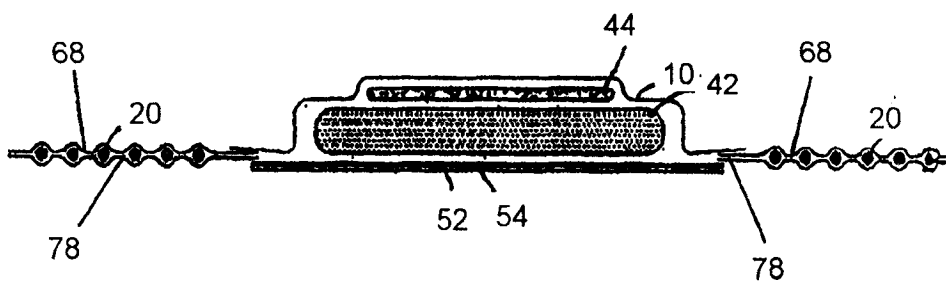


图 18

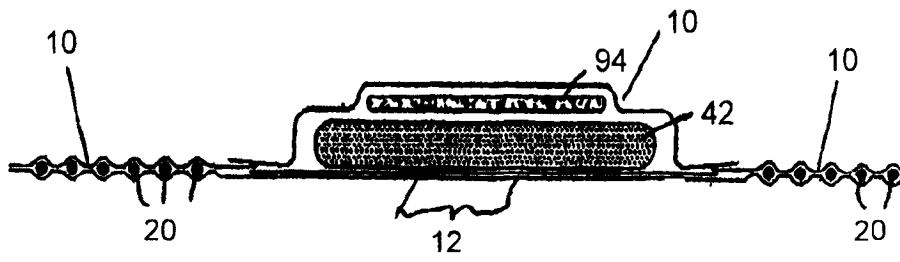


图 19

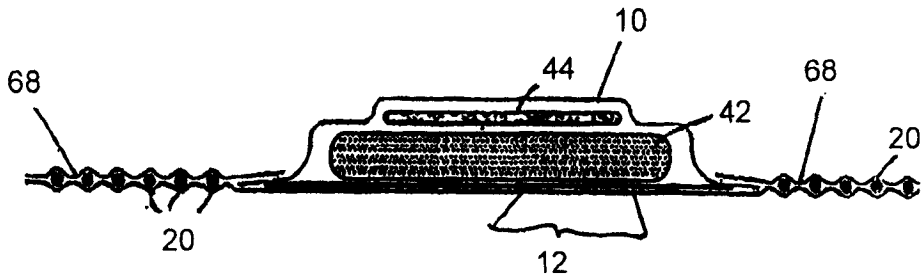


图 20

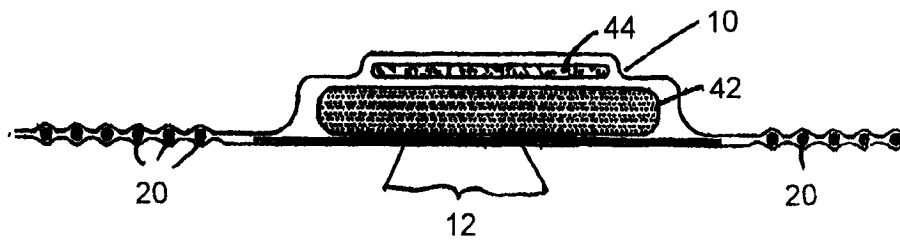


图 21

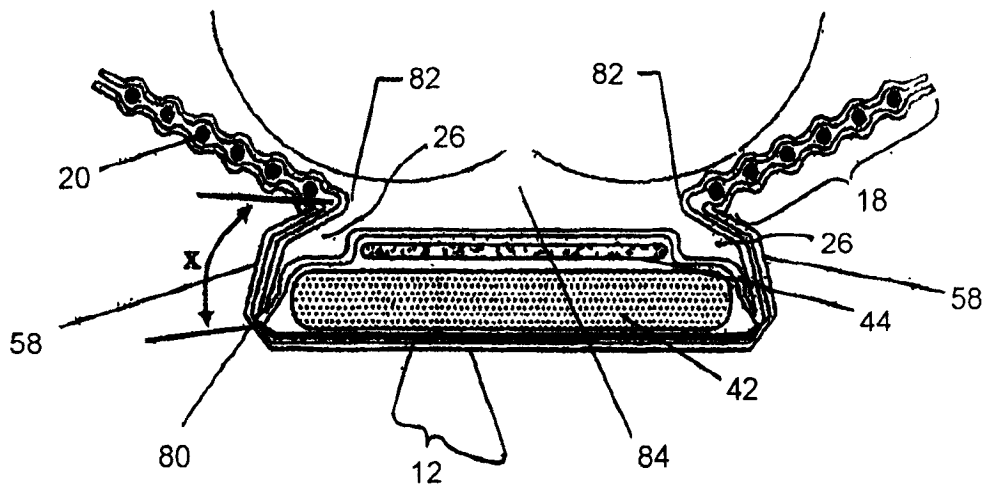


图 25

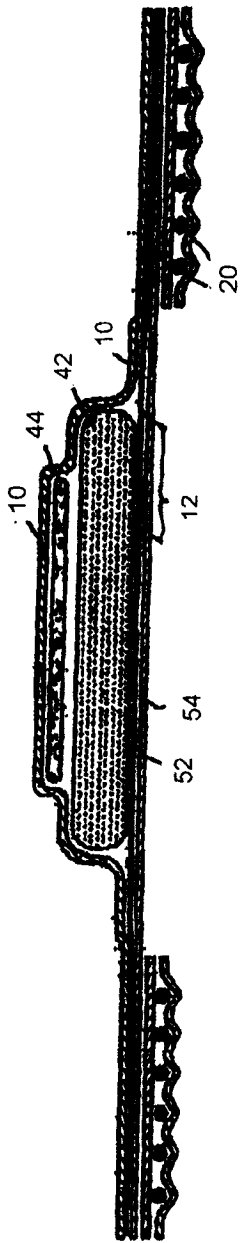


图 22

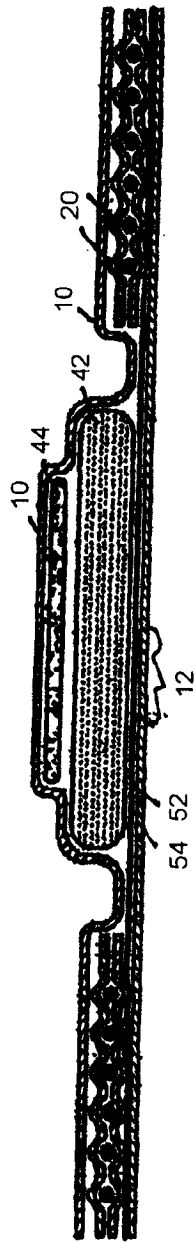


图 23

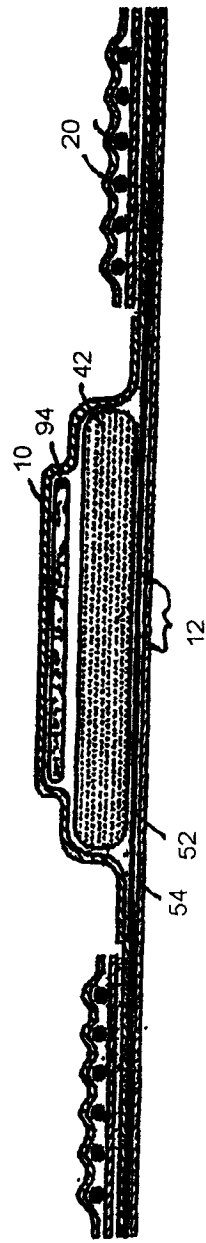


图 24

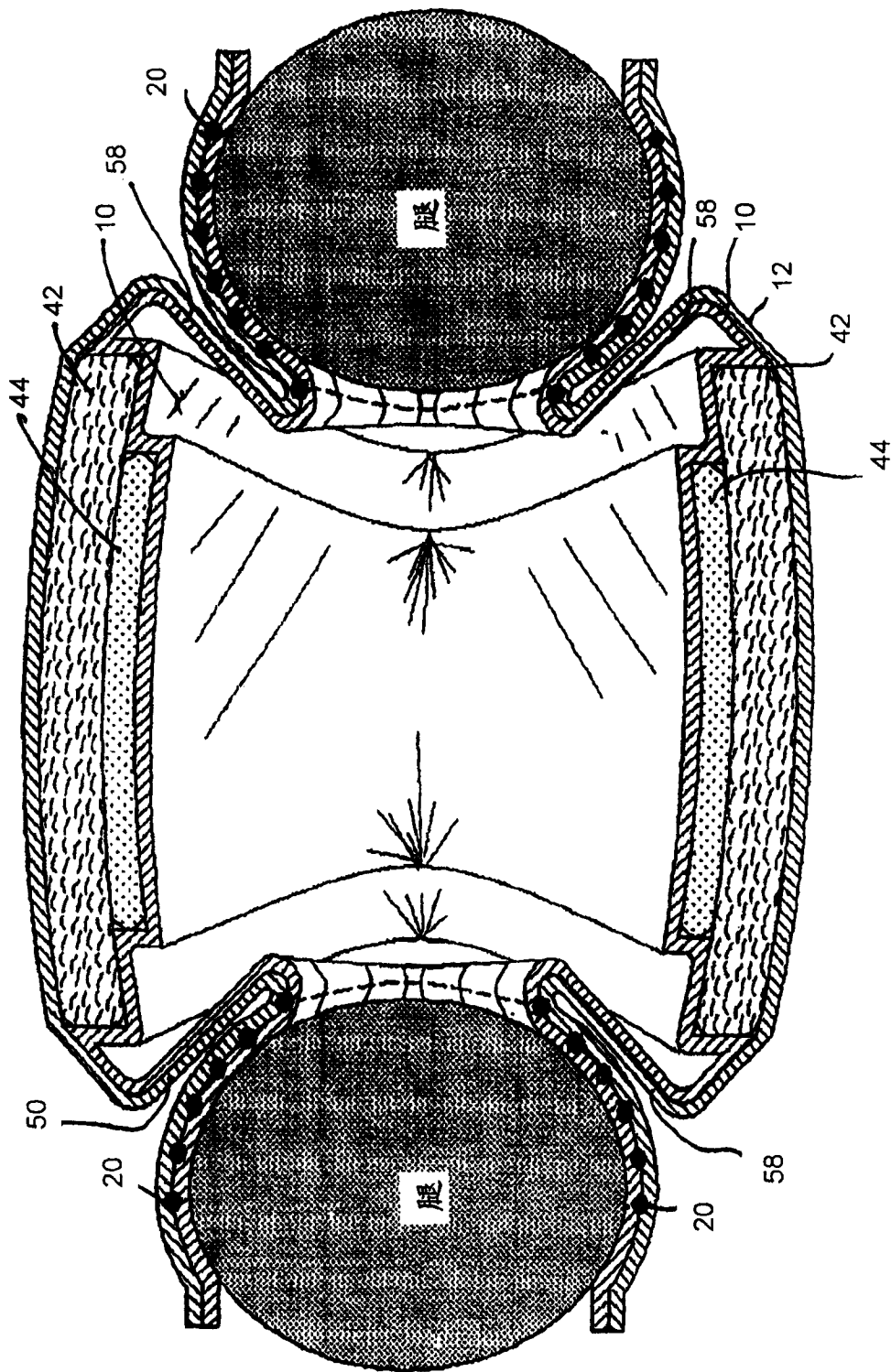


图 26

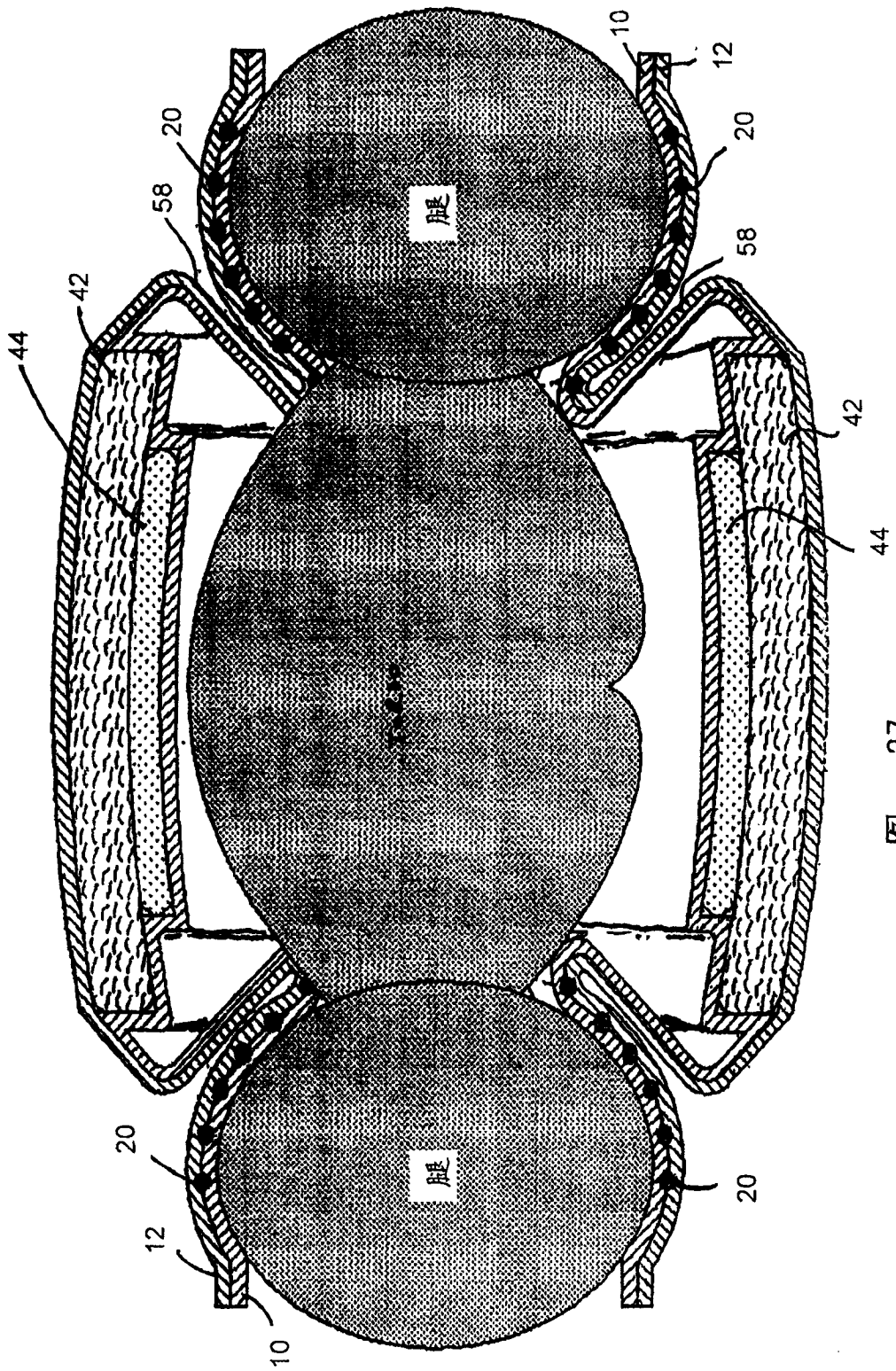


图 27

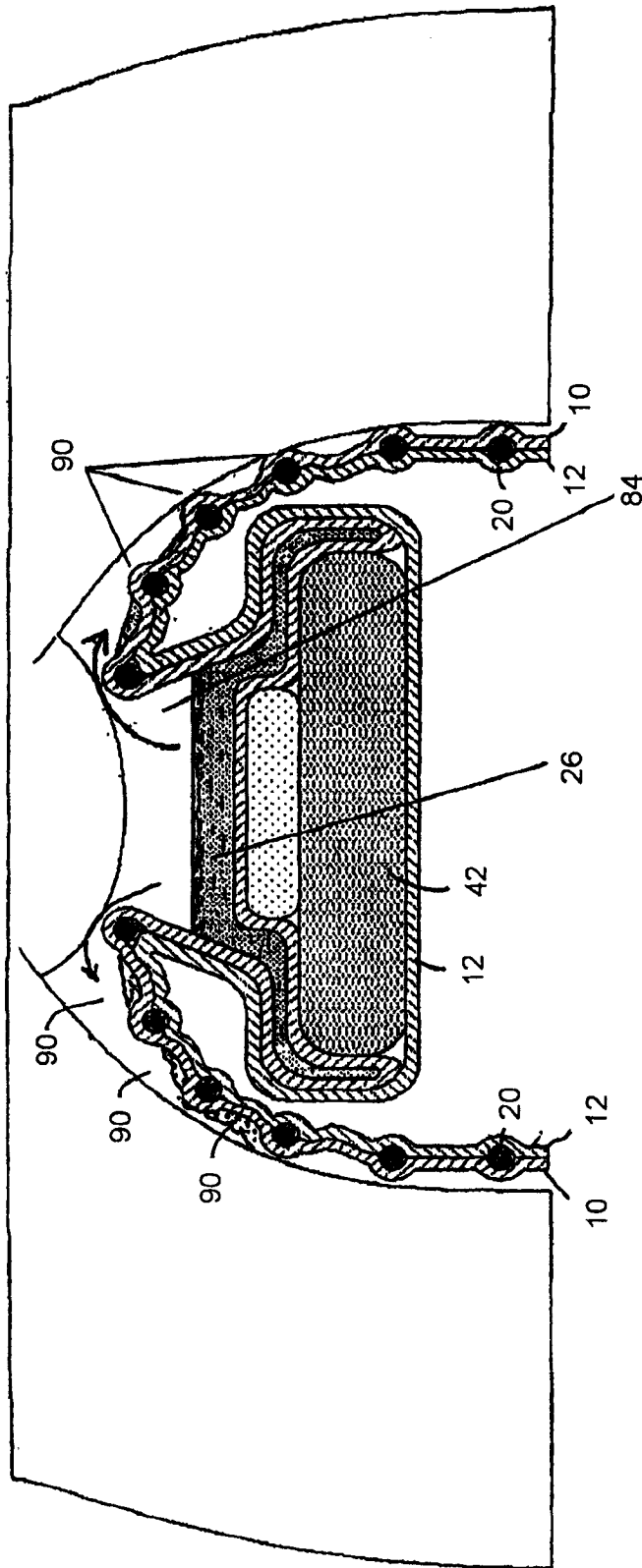


图 28



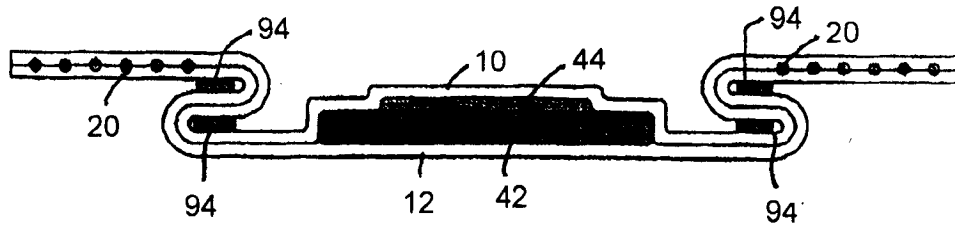


图 29

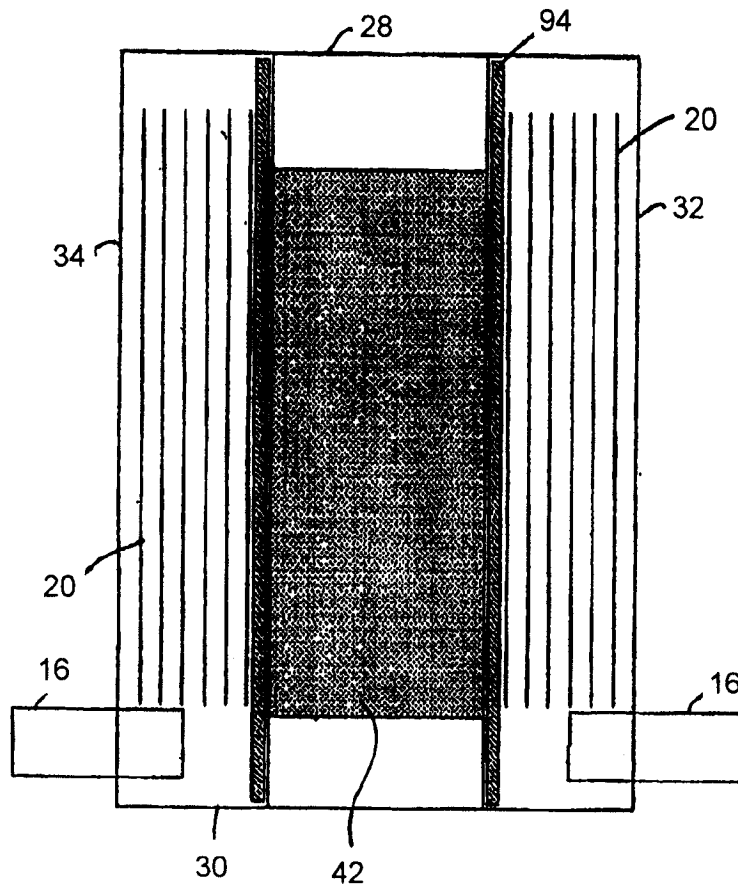


图 30

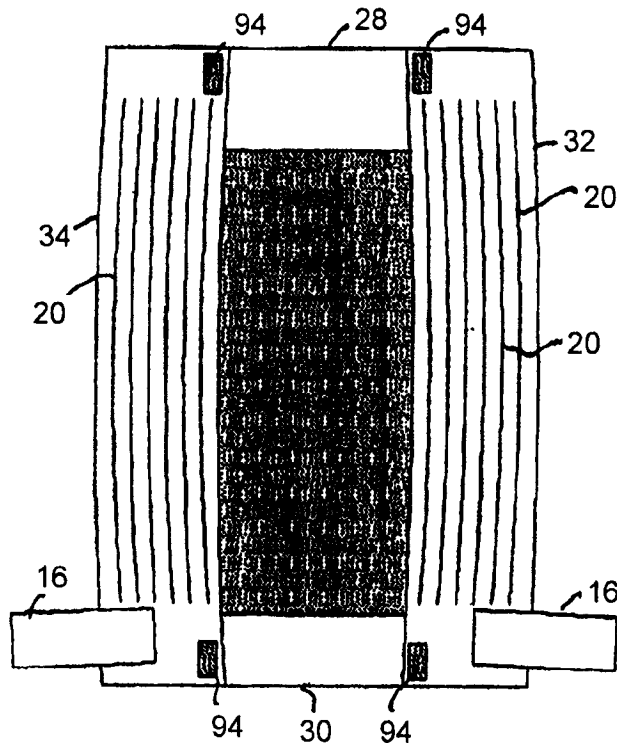


图 31

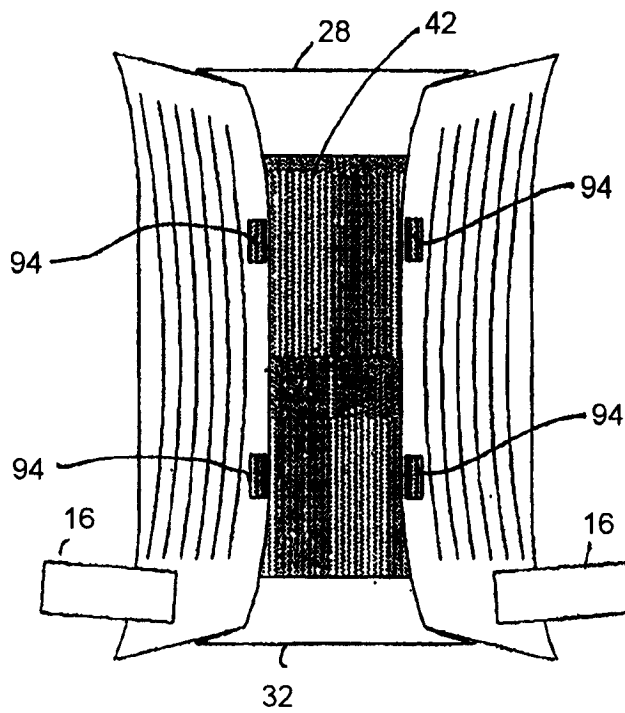


图 32

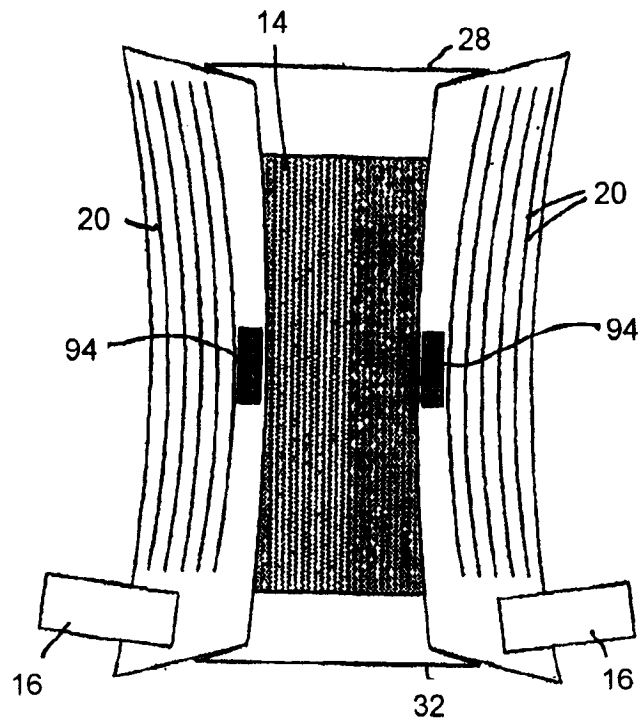


图 33