



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95193568.2

[43] 授权公告日 2003 年 2 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1102039C

[22] 申请日 1995.4.7 [21] 申请号 95193568.2

[30] 优先权

[32] 1994. 5. 2 [33] US [31] 08/236,607

[86] 国际申请 PCT/US95/04287 1995.4.7

[87] 国际公布 WO95/29654 英 1995.11.9

[85] 进入国家阶段日期 1996.12.12

[71] 专利权人 普罗克特和甘保尔公司

地址 美国俄亥俄州辛辛那提

[72] 发明人 尼古拉斯·A·阿尔

迈克尔·E·卡里尔

[56] 参考文献

EP0319314A2 1989.06.07 A61F13/16

GB2107991A 1983.05.11 A61F13/16

GB2144995A 1985.03.20 A61F13/00

US5057096A 1991.10.15 A61F13/15

审查员 任淑梅

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

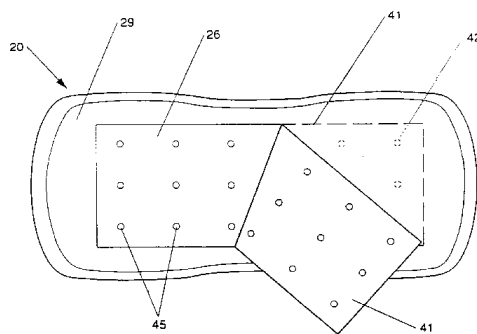
代理人 马涛

权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 2 页

[54] 发明名称 卫生巾

[57] 摘要

本发明涉及一种卫生巾。该卫生巾包括一个顶片、一个连接到所述顶片上的第一底片和一个放置在所述顶片和所述第一底片之间的吸湿芯，所述第一底片原先是不透液的。卫生巾还包括：一个连接到第一底片上的第二底片，所述第二底片包括一减弱线以限定所述第二底片的一个区域，以便实现第二底片的所述区域与所述第二底片的其余部分分离，所述第二底片沿着多个结合点在所述减弱线之内固定在所述第一底片上；以至在所述减弱线内的所述第二底片的所述区域的分离在所述第一底片上形成多个小孔以选择性地使所述第一底片成为可透液的。



1、一种卫生巾，它包括一个顶片、一个连接到所述顶片上的第一底片
5 和一个放置在所述顶片和所述第一底片之间的吸湿芯，所述第一底片原先
是不透液的，其特征在于，所述卫生巾包括：

一个连接到第一底片上的第二底片，所述第二底片包括一减弱线以限
定所述的第二底片的一个区域，以便实现第二底片的所述区域与所述第二
底片的其余部分分离，所述第二底片沿着多个结合点在所述减弱线之内固
10 定在所述第一底片上；以至在所述减弱线内的所述第二底片的所述区域
的分离在所述第一底片上形成多个小孔以选择性地使所述第一底片成为可透
液的。

2、根据权利要求1所述的卫生巾，其特征在于所述减弱线基本上是连
续的。

3、根据权利要求2所述的卫生巾，其特征在于所述减弱线包括许多孔
15 眼。

4、根据权利要求1所述的卫生巾，其特征在于所述第二底片具有一衣
物面。

5、根据权利要求4所述的卫生巾，其特征在于所述第二底片的所述衣
物面包括一粘接剂固定件。

20 6、根据权利要求5所述的卫生巾，其特征在于所述卫生巾包括一覆盖
所述粘接剂固定件上的可除去的防粘衬。

卫生巾

5 技术领域

本发明涉及卫生巾，本发明尤其涉及具有第二底片的卫生巾，该第二底片的全部或部分可与第一底片分离，从而使其能固定在另一卫生巾上以提供附加的吸湿能力。

10 背景技术

成形的卫生巾是用于吸收人体排泄液，这是众所周知的。卫生巾的最简单形式是包括一个吸湿件或吸湿芯，其放置在与身体接触的可渗透液体的部件和不可渗透液体的保护性阻挡件之间。当然，吸湿件是用于接收和容纳经血和其它阴道排泄物。与身体接触的部件(有时称之为顶片)当与身体表面接触时往往提供或多或少的舒服和干爽的感觉，并可使液体自由通过并进入吸湿芯。保护性阻挡件(有时称之为底片)用于阻止从吸湿芯排出或逸出的经血或其它阴道排泄物弄脏穿用者的内裤。

20 卫生巾除了具有上述三个功能部件外，通常还具有一些使卫生巾靠近穿用者的大腿根部区域内的支承件，即使穿用者运动时也是如此，因为在此区域内卫生巾可以最有效地履行它的功能。传统的方法是，这类支承件包括应用腰部环绕带，它具有悬挂在卫生巾前后端的吊带。吊带的设计样式有许多种并且具有各种设计样式的用于将卫生巾固定在其上的部件。

25 近年来，卫生巾配备有将其定位在穿用者内裤裤裆区的粘接件。取消传统的腰带通常被认为是卫生巾制造技术中的一个明显的进步。

以前的卫生巾的确在执行自己的功能，然而，由于吸湿件的吸湿能力，它却在可吸收的液体的量方面受到限制。

30 发明内容

本发明需要解决的技术问题是，提供一种卫生巾，其不但可以单独应用以吸收和存留人体流出物，而且通过简单处理，就可以使其底片变成可透液的，从而与附加的卫生巾一起使用以吸收和存留人体流出物。

前述技术问题可以通过根据本发明的技术方案解决，即一种卫生巾，
5 它包括一个顶片、一个连接到所述顶片上的第一底片和一个放置在所述顶片和所述第一底片之间的吸湿芯，所述第一底片原先是不透液的，所述卫生巾包括：一个连接到第一底片上的第二底片，所述第二底片包括一减弱线以限定所述的第二底片的一个区域，以便实现第二底片的所述区域与所述第二底片的其余部分分离，所述第二底片沿着多个结合点在所述减弱线
10 之内固定在所述第一底片上；以至在所述减弱线内的所述第二底片的所述区域的分离在所述第一底片上形成多个小孔以选择性地使所述第一底片成为可透液的减弱线最好是基本上为连续的。减弱线可以包括一些孔眼。

第二底片外面或朝向衣物面最好包括一粘接剂固定件。一个可除去的防粘衬最好覆盖在所述粘接剂固定件上。

15

附图说明

虽然本说明书结尾的权利要求书将特别指出并明确限定了本发明的要求，但是，相信通过结合附图所进行的以下描述将会更好地理解本发明，
20 图中相同的部件使用同一参考号数，其中：

图 1 是本发明卫生巾实施例的顶视图，其中卫生巾的一些部分被切去，以便更清楚地示出卫生巾的结构，以及卫生巾面向或与穿用者接触的部分朝向观察者。

图 2 是沿 2-2 线剖开的图 1 所示卫生巾的剖面图；

25 图 3 是沿图 1 中卫生巾的平面图，其中背向穿用者的卫生巾部分朝向观察者，将固定件和防粘衬取下，以便更清楚地显示出第二底片；

图 4 是图 3 所示卫生巾的平面图，其中在减弱线内的第二底片部分与其其余部分呈部分分离状态。

30

具体实施方式

在此使用“吸湿用品”一词是指吸收和存留人体流出物的用品，尤其是紧贴着或靠近穿用者的身体以吸收和存留来自人体排泄的各种流出物的物品。使用的“一次性的”一词是指不准备通过洗涤或其它方法回收或作为吸湿用品再使用的吸湿用品(即，在一次使用之后打算将它们丢弃，但最好是将它们循环、制肥处理或用其它环境允许的方法处理)。“整体”吸湿用品是指由几个分开的部件组合在一起以形成协调的整体式吸湿用品，因而它们不需分开的手工操作部分(如分开的支承件和垫片)。

本发明的一次性整体吸湿用品的优选实施例是示于图 1 的月经垫片，即卫生巾 20。在此使用“卫生巾”一词是指一种吸湿用品，它被女性穿着在靠近阴部区域，通常是在尿殖区的外部，它往往用于吸收和存留月经流体和来自穿用者体内的其它排泄物(如血、月经和尿)。一部分在穿用者的前庭之内，一部分在其外的唇间装置也属于本发明的范围。在此所用“阴部”一词是指女性外生殖器的外部可见处。然而应当理解，本发明还可适用于其它妇女卫生用品或月经垫片(如紧身短裤衬里)或其它吸湿用品(如失禁垫片和类似用品)。

图 1 示出了本发明的卫生巾 20 处于平铺状态的平面图，其中，卫生巾 20 部分被切去以便更清楚地示出其结构，以及图中卫生巾 20 朝向或与穿用者接触的部分朝向观察者。正如图 1 所示，卫生巾 20 最好包括一个可渗透液体的顶片 24、一个与顶片 24 连接的不可渗透液体的第一底片 26、一个定位于顶片 24 和第一底片 26 之间的吸湿芯 28 和一个固定在第一底片 26 上的不可渗透液体的第二底片 29(示于图 2 中)。

卫生巾 20 具有两个面，一个面是与人体接触的面(即朝向人体面或称“人体面”)，另一个面是朝向衣物面(或称“衣物面”)。示于图 1 的卫生巾 20 即是从人体面观察的视图。当卫生巾 20 被穿用时，人体面紧靠着穿用者的身体，而内裤面则在其反面，它被放置在紧靠着穿用者的内裤处。

卫生巾 20 有两条中心线，一条是纵向中心线“1”，另一条最横向中心线“t”。在此所用“纵向”一词是指在卫生巾 20 平面内的一条线、一个轴或一方向，当穿用卫生巾 20 时，这条线、轴或方向通常与将一站立的穿用者的身体等分为左右两个部分的垂直平面对准(例如大致平行)。在此所用“横向”和“侧向”两词是可以互换的，是指卫生巾 20 平面内的一条线、一个轴或一方向，它通常与纵向相垂直。图 1 还示出卫生巾 20 有一周边 30，

其被卫生巾 20 的外缘限定，其中纵向边缘用参考数字 32 标识，两端边缘用参考数字 34 标识。

图 1 示出了卫生巾 20 的一个实施例，其中顶片 24 和第一底片 26 的长宽尺寸通常大于吸湿芯 28 的相应尺寸。顶片 24 和第一底片 26 伸展到吸湿芯 28 边缘之外，由此形成了周边部分 30。

图 2 是沿图 1 中 2-2 线剖开的卫生巾 20 的剖面图。正如图 2 所示，卫生巾 20 最好包括一个在第二底片 29 的暴露的表面上的粘接剂固定件 36，以便将卫生巾 20 粘接到穿用者的内裤上。可除去的防粘衬 37 覆盖住粘接剂固定件 36，以防止卫生巾 20 在使用前粘接到内裤裆区以外的其它表面上。

吸湿芯 28 可以由任何能够吸收或存留液体(如经血和/或尿液)的吸湿件组成。正如图 1 所示，吸湿芯 28 具有一个人体面、一个衣物面、侧边缘和垫片边缘。吸湿芯 28 可以制成各种尺寸和形状(例如，矩形、椭圆形、水漏形、八字形、非对称形等等)，并可由常用于卫生巾和其它吸湿用品的多种液体吸收材料(如通常称为气毡的碎木浆)制成。其它适合的吸湿材料的例子包括：起皱的纤维素填料；熔吹聚合物(包括共成形物)；经过化学硬化、改性或交联的纤维素纤维；合成纤维(如卷曲的聚酯纤维)；泥灰沼；包括卷状和层状薄纸的薄页纸；吸湿泡沫；吸湿海绵；超吸湿聚合物；吸湿凝胶材料；或其它等效材料或这类材料的结合物或混合物。吸湿芯的构形和结构还可以是多样的(例如，吸湿芯可具有多个厚度区(如使其成型为中心部位较厚的形式、具有亲水梯度、超吸湿梯度、或较低密度和较低平均基重的收集区；或可以包括一层或多层结构)。然而，吸湿芯的总吸湿能力应当适合于设计负荷并与卫生巾的预期应用相符合。此外，吸湿芯的尺寸和吸湿能力是可变的，以适应于不同用途(例如失禁垫片、紧身裤衬、常规卫生巾或夜间用卫生巾)。

用作本发明吸湿芯的示范性吸湿结构分别描述于下述专利：1990 年 8 月 21 日授予 Osborn 的 4950264 号美国专利；1986 年 9 月 9 日授予 Weisman 等人的 4610678 号美国专利；1989 年 5 月 30 日授予 Alemany 等人的 4834735 号美国专利和 1986 年 10 月 22 日公开的 The Procter & Gamble Company Duenk 等人的申请号为 0198683 的欧洲专利。这些专利在此均作为参考资料引用。

第一底片 26 和顶片 24 分别放置在吸湿芯 28 的邻近衣物面及人体面，并且最好用诸如现有技术中众所周知的连接件(未示出)将其连接到吸湿芯上并彼此连接起来。例如，可以用均匀连续的层状粘接剂、有图案的层状粘接剂或一系列间断线状、螺线状或点状粘接剂将第一底片 26 和/或顶片 24 5 固定在吸湿芯 28 上或彼此相互连接。业已发现由明尼苏达州圣保罗市 H.B.Fuller Company 生产的牌号为 HL - 1258 或 H - 2031 的粘接剂的性能令人满意。连接件最好包括如 1986 年 3 月 4 日授予 Minetola 等人的 4573986 号美国专利公开的开式丝网状图案(open pattern network of filaments)的粘接剂，在此作为参考资料引入本发明。开式丝网状图案示例性连接件包括由 10 诸如下述美国专利所描述的设备和方法盘绕成螺旋形图案的几列粘接剂丝，这些专利是：1975 年 10 月 7 日授予 Sprague.Jr.的 3911173 号美国专利；1978 年 11 月 22 日授予 Zieker 等人的 4785996 号美国专利和 1989 年 6 月 27 日授予 Werenicz 的 4842666 号美国专利。这些专利在此均作为参考资料引用。此外，连接方法可以是：热粘接、压力连接、超声波焊接和动态机械 15 连接，或本领域已知的其它任何合适的连接方式或这些连接方式的组合。

第一底片 26 和第二底片 29 是不可渗透液体(如经血和/或尿液)的，并且虽然还可以用其它柔性不渗透液体的材料，但最好是由塑料薄膜制作。在此使用“柔性”一词是指柔顺的并易与人体的一般形状和外形相贴合的材料。底片可防止吸收和存留在吸湿芯 28 中的流出物弄湿与卫生巾 20 20 接触的物品(如紧身短衬裤、睡衣和内裤)。因此底片可以包括纺织或无纺材料、聚合物薄膜(例如聚乙烯或聚丙烯热塑薄膜)、或复合材料(例如镀膜无纺材料)。每个底片最好是用厚度在约 0.012mm(0.5 密耳)至约 0.051mm(2.0 密耳)之间的聚乙烯薄膜制成。示范性聚乙烯薄膜是由俄亥俄州辛那提市的 Clopay Corporation 制造的牌号为 P18 - 0401 和印第安纳州特雷霍特市的 25 Ethyl Corporation, Visqueen Division 制造的牌号为 XP - 39385 商品制作的。底片最好是模压的和/或无光泽的以提供更似布面的外观。因此，底片允许蒸汽从吸湿芯 28 逸出(即透气的)，与此同时还要防止流出物透过底片。

图 3 是本发明的卫生巾 20 的一个平面图，图中所示的卫生巾 20 的背 30 向穿用者的面朝向观察者，并且固定件 36 和防粘衬 37 均已取下以便更清楚地示出第二底片 29。第二底片 29 包括一基本上连续的减弱线 40，该减弱线至少限定出用数字 41 标识的第二底片的一个区域，该区域可以与第二底

片 29 的其余部分分开。第二底片 29 沿若干结合点 42 固定在第一底片 26 上。第二底片 29 可以通过任何一种本领域已知的连接方式沿结合点 42 固定到第一底片 26 上, 例如超声波焊接、热连接或使用一种粘接剂。结合点 42 可以是任意尺寸或形状, 例如, 圆形、椭圆形、三角形、矩形、正方形等。

图 4 示出了卫生巾 20, 其中第二底片 29 在减弱线 40 内的部分 41 与第二底片 29 其余部分部分分离, 以便露出第一底片 26 的一个部分。当底片部分 41 分离时, 在第一底片 26 相应于结合点 42 处出现了许多孔洞 45。

第一底片 26 最好包括粘接剂(未示出)以便当第二底片 29 被部分除去后, 卫生巾 20 可以固定在另一卫生巾上以提供附加的吸湿能力。在经血流量少的日子里, 可以使用如图 1-图 2 所示的卫生巾 20, 并通过粘接剂固定件 36 将其固定在穿用者的内裤或紧身短裤上。然而, 在经血流量多的日子里, 有必要使用具有附加吸湿能力的多个垫片。第二底片 29 在减弱线 40 内的部分可以分离并可从第二底片 29 的剩余部分中除去, 从而在第一底片 26 上形成了孔洞 45。然后, 可将该卫生巾放置在另一卫生巾上, 使流出物从第一底片 26 上的孔洞 45 流到另一卫生巾的顶片上, 由此提高了总吸湿能力。

顶片 24 是柔顺的、感觉柔软、并且对穿用者的皮肤无刺激。此外, 顶片 24 是可渗透液体的, 可以使液体(如经血或尿液)很容易沿其厚度方向通过。适当的顶片 24 可以用多种材料制作, 例如, 纺织和无纺材料; 聚合材料(如具有孔隙的成型热塑薄膜、有孔隙的塑料薄膜和液压成形的热塑薄膜); 多孔泡沫; 网状泡沫; 网状热塑薄膜和热塑罗纹布。适当的纺织和无纺材料可以包括天然纤维(如木纤维或棉纤维)、合成纤维(如聚合物纤维, 如聚酯、聚丙烯或聚乙烯纤维)或天然和合成纤维的结合产物。优选的顶片可由有孔隙的成形薄膜制成。有孔隙的成形薄膜最适合做顶片, 这是因为这类材料可使人体流出物通过, 并且不会吸收这些排出物, 而且很少有可能使流体回流通过并再弄湿穿用者的皮肤。因此, 与人体接触的这类成形薄膜始终保持干爽, 进而减少了弄脏人体的可能性且使穿用者感觉更舒适。适当的成形薄膜分别在下述美国专利中进行了描述, 这些专利是: 1975 年 12 月 30 日授予 Thompson 的 3929135 号专利; 1982 年 4 月 13 日授予 Mullane 等人的 4324246 号专利; 1982 年 8 月 3 日授予 Radel 等人的 4342314

号专利; 1984年7月31日授予Ahr等人的4463045号专利和1991年4月9日授予Baird的5006394号专利。这些专利在此均作为参考资料引用。本发明优选的顶片材料是在上述一个或多个专利中描述的成形薄膜, 并且在卫生巾市场上作为俄亥俄州辛辛那提市的The Procter & Gamble Company的牌号为“DRI-WEAVE”的商品销售。

在本发明的一个优选的实施例中, 成形薄膜顶片的人体面是亲水性的, 从而有助于使液体通过顶片的速度快于非亲水性顶片, 从而消除经血溢出顶片而不是流入顶片并被吸湿芯吸收的可能性。在一个优选的实施例中, 与1991年11月19日提交的Aziz等人的题目为“Absorbent Article Having A Nonwoven and Apertured Film Coversheet”的申请流水号为07/794745的美国专利申请所描述的相同, 将表面活性剂加入到聚合材料制成的成形薄膜顶片中, 该美国专利在此作为参考资料引用。此外, 通过如上述授予Osborn的4950254号美国专利所描述的用表面活性剂处理可使顶片的人体面具有亲水性, 该美国专利在此作为参考资料引用。

在使用时, 卫生巾20可通过任何周知的用于该目的的支承件或固定件保持在适当的位置上。卫生巾20最好放置在穿用者的内裤或紧身短裤中, 并用例如粘接剂36的固定件将其固定在紧身短裤上。粘接剂36提供了将卫生巾固定在紧身短裤裆区的方法。因此, 第二底片29的一部分或全部外表面涂敷有粘接剂。在现有技术中用于此目的的任何粘接剂或胶水都可用作本文的粘接剂, 其中压敏粘接剂是优选的。适当的粘接剂有俄亥俄州哥伦布市Century Adhesive Corporation生产的Century A-305-IV和新泽西州National Starch and Chemical Company of Bridgewater生产的Instant Lock 34-2823商品。适当的粘接剂固定件还在4917697号美国专利中加以描述。在卫生巾使用之前, 通常用可除去的防粘衬37覆盖在压敏粘接剂上面, 以防止粘接剂干燥并防止其在使用之前粘接到紧身短裤裆区之外的其它表面上。适当的防粘衬也在上述参考资料4917697号美国专利中加以描述。任何通常用于此目的的市售的防粘衬均可用于本发明中。适当的防粘衬的非限定实例是Akrosil Corporation of Menasha, WI生产的BL30MG-A Silox E1/0和BL30MG-A Silox 4P/O商品。本发明的卫生巾20在使用时揭去防粘衬37, 并且此后将卫生巾放置在紧身短裤内以使粘接剂36与紧身短裤接触。粘接剂使卫生巾在使用期间保持在短内裤内适当的位置上。

在本发明的一个优选的实施例中，卫生巾有两个护翼，这两个护翼邻近吸湿芯的两侧并从其两侧横向向外延伸。将护翼成形为悬挂在裤裆区穿用者短裤的边缘，从而使其位于穿用者紧身短裤的边缘与大腿之间。使用护翼至少有两个目的。首先，护翼最好是沿着紧身短裤的边缘形成双层屏障来防止穿用者的身体和紧身短裤被经液弄脏。其次，护翼的衣物面最好5 配备有固定件从而使护翼能够折回到紧身短裤之下并且连接到紧身短裤的衣物面上。护翼用这种方法使卫生巾保持在紧身短裤内的适当位置上。护翼可由多种材料制成，这些材料包括类似于顶片、底片、薄页纸或它们的混合材料。此外，护翼还可以是连接到卫生巾主体部分上的独立部件，或者其10 可以从顶片和底片伸出的部分(即整体式)。适合于或适应于和本发明卫生巾一起使用的一些带有护翼的卫生巾公开在下述美国专利中：1987年8月18日授予 Van Tilburg 的 4687478 号专利；1986年5月20日授予 Van Tilburg 的 4589876 号专利；1986年8月26日授予 Mattingly 的 4608047 号专利。这些专利在此均作为参考资料引入本发明。

15 在本发明的一个优选的实施例中，可以在顶片和吸湿芯之间放置一层或多层收集层。该收集层可以提供几个功能，包括改进对排泄物的芯吸和进入吸湿芯的能力。改进对排泄物芯吸能力是重要的有几个原因，包括使排泄物更均匀地分布在整個吸湿芯上，并可使卫生巾 20 制作得更薄一些。在此所指的“芯吸”可以包括沿一个、两个或所有方向(即 $x-y$ 平面和/或 z 20 方向)输送液体。收集层可以由几种不同材料制成，这些材料包括合成纤维(如包括聚酯、聚丙烯或聚乙烯)的无纺或纺织絮网；包括棉纤维或纤维素的天然纤维；这些纤维的混合物；或者是任何等效材料或这些材料的结合物。具有收集层和顶片的卫生巾的范例已十分详细地在下述专利中进行了描述：授予 Osborn 的 4950264 号美国专利和 1991年12月17日提交的 Cree 25 等人的申请流水号为 07/810774，标题为“Absorbent Article Having Fused Layers”的美国专利申请。这些文献均作为参考资料引入本发明。在一个优选的实施例中，收集层可以与顶片通过任何一种传统的将絮网连接在一起的方法连接起来，尤其优选是用熔接法连接，如在前面参考的 Cree 的专利申请中做了详细说明的那样。

30 尽管本发明的一些特定实施例已做了说明和描述，然而很明显对本领域普通技术人员来说在不背离本发明的精神和范围的情况下可进行各种变

化和改型。因此这就意味着属于本发明的范围内的所有这些变化和改型均包括在所附的权利要求书中。

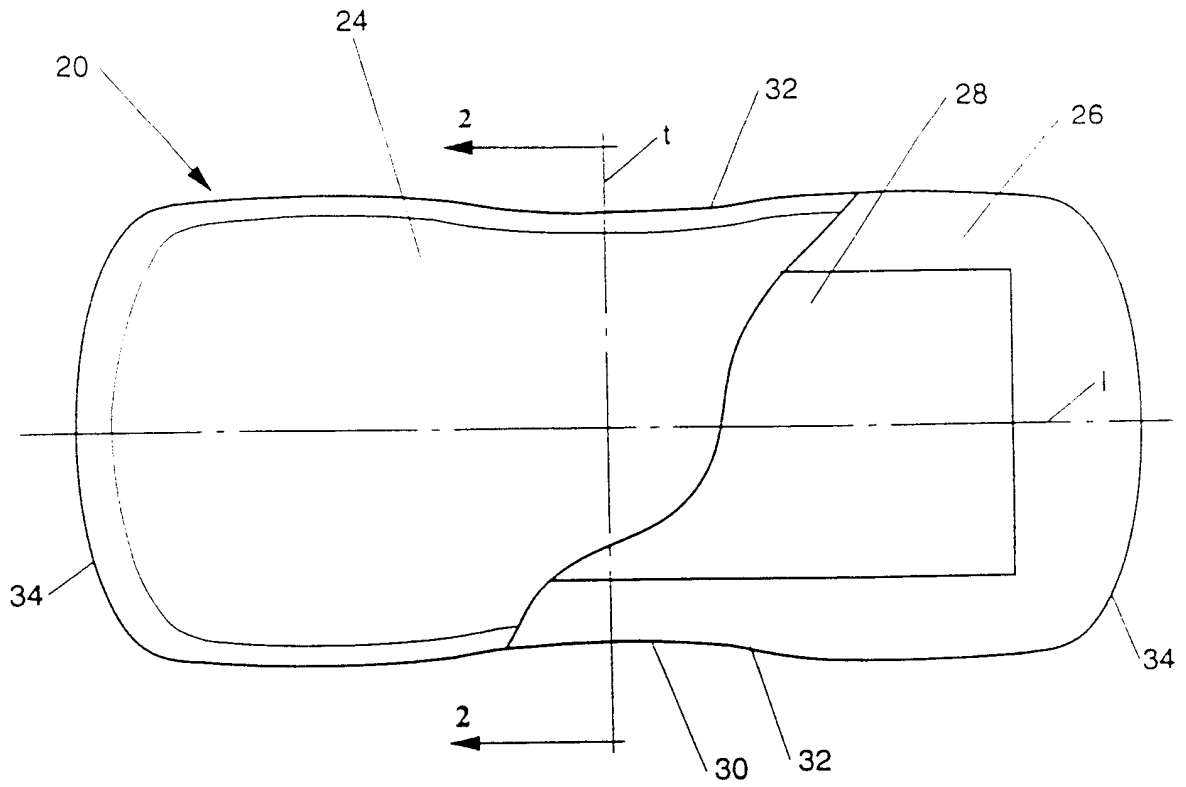


图 1

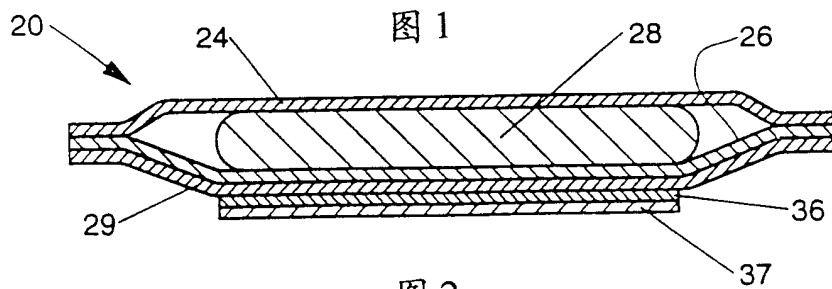


图 2

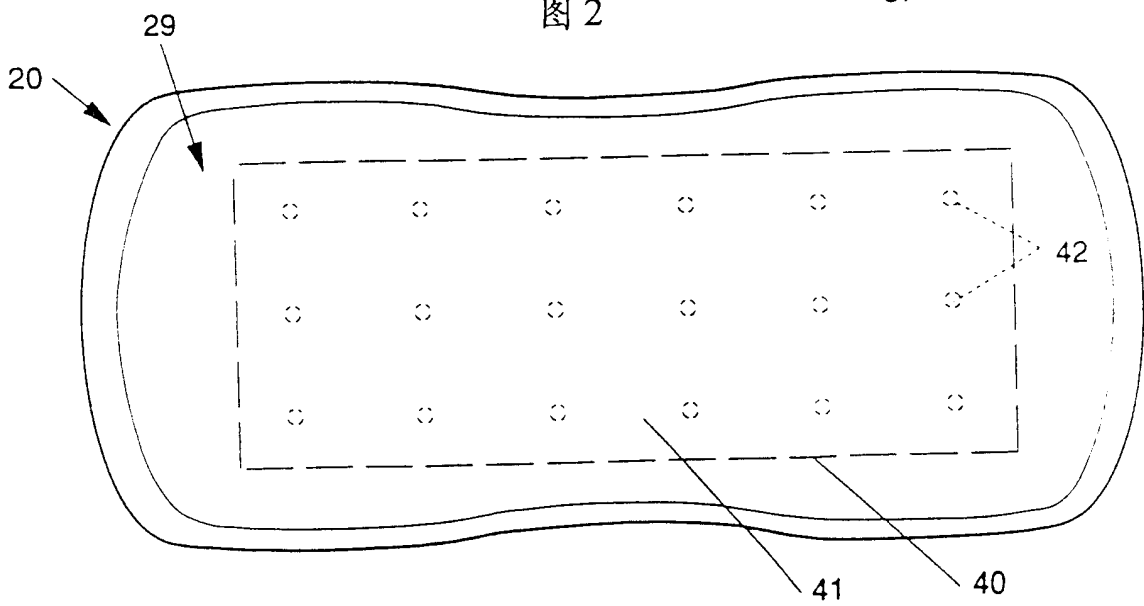


图 3

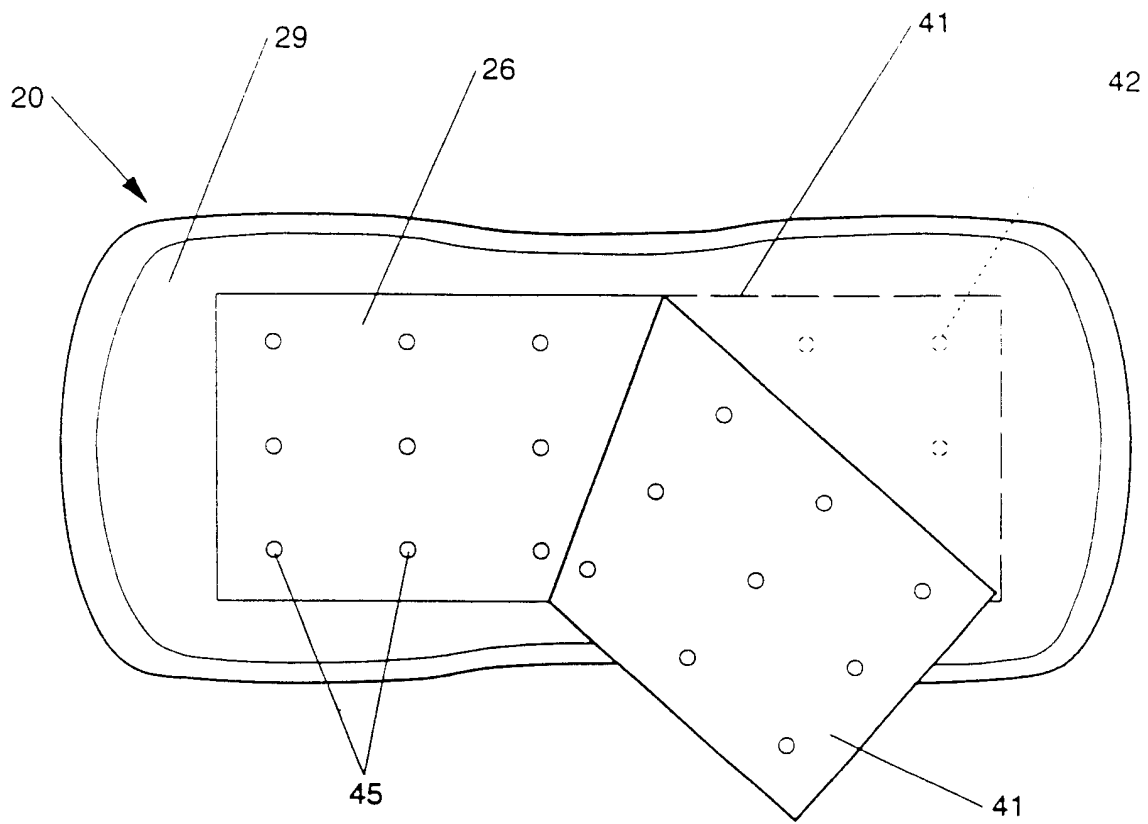


图 4