



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95194157.7

[45] 授权公告日 2004 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1133407C

[22] 申请日 1995.6.16 [21] 申请号 95194157.7

[30] 优先权

[32] 1994.7.18 [33] US [31] 08/276,239

[86] 国际申请 PCT/US95/07655 1995.6.16

[87] 国际公布 WO96/02217 英 1996.2.1

[85] 进入国家阶段日期 1997.1.15

[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 罗纳德·B·维斯切

肯尼思·B·比尔

托马斯·W·奥斯本第三

[56] 参考文献

EP0292707A1 1988.11.30 A41B13/02

US4067336A 1978.01.10 A61F13/16

US4182334A 1980.01.08 A61F13/16

审查员 任淑梅

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

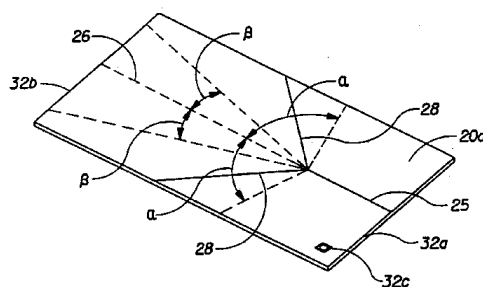
代理人 马涛

权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 发明名称 具有改进的配合性能的预折叠的吸湿用品

[57] 摘要

本发明涉及一种具有若干弯折线的吸湿用品，上述弯折线预先设计在上述用品的任一端或两端，以便在受到穿用者两大腿施加的侧向压缩力时能弯折，上述弯折线包括一条后部主弯折线、一条或两条纵向走向的平行的前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线。上述后部主弯折线位于吸湿用品的中心，沿纵向走向，从距前边缘约 1/8 至约 1/2 距离处开始延伸至该吸湿用品的后边缘；上述前部主弯折线位于该吸湿用品的中心，沿纵向走向，从前边缘附近开始延伸到后部主弯折线起始点附近，上述两条朝后发散的弯折线始于后部主弯折线起始点处附近，这两条朝后发散的弯折线分别朝吸湿用品两侧向边缘的两侧延伸，每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成约 10° 至约 80° 的角度；其中该吸湿用品朝向身体的表面在前部区呈“V”或“U”形，在后部区呈倒“V”形。



1、一种预折叠的吸湿用品，在该吸湿用品内具有预折叠的构型，所述构型产生邻近穿用者的阴部沟放置的凸部分和远离穿用者的会阴折叠的凹部分，该吸湿用品包括：

(A)一个透液顶片；

(B)一个与顶片相连的不透液体的底片；

(C)一个位于上述顶片和底片之间的吸湿件，其中，该用品有一个体表面、一衣物表面、一条前边缘、一条后边缘、两条纵向边缘、一条纵向中心线，该中心线处于与将穿用该用品的站立的穿用者分为左右两半部分的垂直平面对准的吸湿用品的平面内，其中该用品还具有若干预先配置在上述用品的两端的弯折线，以便在受到由穿用者的两大腿施加的侧向压缩力时能弯折，在吸湿用品两端的弯折线包括：

一条后部主弯折线，该线处于吸湿用品的中心，沿纵向走向，从距前边缘 1/8 至 1/2 距离处开始延伸至该用品的后边缘，所述后部主弯折线形成所述用品的所述凸部分且其被放置成配合在所述穿用者的阴部沟内；

一条前部主弯折线，该弯折线处于所述吸湿用品的中心，沿纵向走向，从前边缘开始延伸到后部主弯折线的起始点处，所述前部主弯折线形成所述用品的所述凹部分且其被放置成配合在所述穿用者的所述会阴内；以及

两条朝后发散的弯折线，它们始于后部主弯折线的起始点，此两条朝后发散的弯折线分别朝吸湿用品两纵向边缘的各侧延伸，每条朝后发散的弯折线与上述纵向中心线均夹成一个 10° 至 80° 的角度；

其中，将上述后部主弯折线折叠，使后部主弯折线两对侧上的衣物表面部分紧靠一起以便沿后部主弯折线提供适合与使用者的身体紧密接触的上升部分；并将所述前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线折叠，使前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线的两对侧上的体表面部分紧靠在一起，以便沿前部主弯折线提供适合远离使用者的身体的凹进部分；且其中所述顶片、所述底片和所述吸湿件给所述吸湿用品提供了所述预折叠的构型。

2、如权利要求 1 所述的吸湿用品，其中，所述弯折线选自预先设定的折叠线、压纹通道或其组合。

3、如权利要求 2 所述的吸湿用品，其中，所述两条朝后发散的弯折线

与所述前部主弯折线一起形成“V”形，而与后部主弯折线一起形成倒“V”形。

4、如权利要求2所述的吸湿用品，其中，该吸湿用品的厚度为从1mm至13mm。

5 5、如权利要求4所述的吸湿用品，其中，该吸湿用品的厚度在整个长度上是均匀的。

6、如权利要求2所述的吸湿用品，其中，所述后部主弯折线在距前边缘1/4至1/2的距离处开始延伸至该吸湿用品的后边缘；所述前部主弯折线从前边缘开始延伸到后部主弯折线的起始点；其中上述两条朝后发散的弯折线始于后部主弯折线的开始点，每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成15°至60°的角度。

7、如权利要求6所述的吸湿用品，其中，所述每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成20°至45°的角度。

8、如权利要求2所述的吸湿用品，其中，所述后部主弯折线在距前边缘1/3至1/2的距离处开始延伸至该吸湿用品的后边缘；所述前部主弯折线从前边缘开始延伸到后部主弯折线的起始点；其中所述两条朝后发散的弯折线始于后部主弯折线的开始点，每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成15°至60°的角度。

9、如权利要求8所述的吸湿用品，其中，所述每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成20°至45°的角度。

10、如权利要求1所述的吸湿用品，其还包含一对从所述吸湿用品的侧边缘延伸的护翼。

11、一种预折叠的吸湿用品，在该吸湿用品内具有预折叠的构型，所述构型产生邻近穿用者的阴部沟放置的凸部分和远离穿用者的会阴折叠的凹部分，该吸湿用品包括：

(A)一个透液顶片；

(B)一个与顶片相连的不透液体的底片；

(C)一个位于上述顶片和底片之间的吸湿件，其中，该用品有一个体表面、一衣物表面、一条前边缘、一条后边缘、两条纵向边缘、一条纵向中心线，该中心线处于与将穿用该用品的站立的穿用者分为左右两半部分的垂直平面对准的吸湿用品的平面内，其中该用品还具有若干预先配置在上

述用品的两端的弯折线,以便在受到由穿用者的两大腿施加的侧向压缩力时能弯折,在吸湿用品两端的弯折线包括:

5 一条后部主弯折线,该线处于吸湿用品的中心,沿纵向走向,从距前边缘 1/8 至 1/2 距离处开始延伸至该用品的后边缘,所述后部主弯折线形成所述用品的所述凸部分且其被放置成配合在所述穿用者的阴部沟内;

两条前部主弯折线,其为两条平行弯折线,沿纵向走向,从前边缘开始延伸到后部主弯折线的起始点处,所述前部主弯折线形成所述用品的所述凹部分且其被放置成配合在所述穿用者的所述会阴内;以及

10 两条朝后发散的弯折线,它们始于后部主弯折线的起始点,此两条朝后发散的弯折线分别朝吸湿用品两纵向边缘的各侧延伸,每条朝后发散的弯折线与上述纵向中心线均夹成一个 10° 至 80° 的角度;

其中,将上述后部主弯折线折叠,使后部主弯折线两对侧上的衣物表面部分紧靠一起以便沿后部主弯折线提供适合与使用者的身体紧密接触的上升部分;并将所述前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线折叠,使前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线的两对侧上的体表面部分紧靠在一起,以便沿前部主弯折线提供适合远离使用者的身体的凹进部分;且其中所述顶片、所述底片和所述吸湿件给所述吸湿用品提供了所述预折叠的构型。

12、如权利要求 11 所述的吸湿用品,其中,所述弯折线选自预先设定的折叠线、压纹通道或其组合。

20 13、如权利要求 11 所述的吸湿用品,其中,该吸湿用品的厚度为从 1mm 至 13mm。

14、如权利要求 13 所述的吸湿用品,其中,该吸湿用品的厚度在整个长度上是均匀的。

25 15、如权利要求 12 所述的吸湿用品,其中,所述后部主弯折线在距前边缘 1/4 至 1/2 的距离处开始朝该吸湿用品的后边缘延伸;其中所述两条朝后发散的弯折线始于后部主弯折线的起始点,每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成一个 15° 至 60° 的角度。

16、如权利要求 15 所述的吸湿用品,其中,所述每条朝后发散的弯折线与纵向中心线夹成 20° 至 45° 的角度。

30 17、如权利要求 12 所述的吸湿用品,其中,所述后部主弯折线在距前边缘 1/3 至 1/2 的距离处开始朝该吸湿用品的后边缘延伸;其中上述两条朝

后发散的弯折线始于后部主弯折线的起始点，每条朝后发散的弯折线均与纵向中心线夹成一个 15° 至 60° 的角度。

18、如权利要求 17 所述的吸湿用品，其中，所述每条朝后发散的弯折线与纵向中心线夹成 20° 至 45° 的角度。

- 5 19、如权利要求 11 所述的吸湿用品，其中，所述两条朝后发散的弯折线与所述前部主弯折线一起形成“U”形，而与后部主弯折线一起形成倒“V”形。

20、如权利要求 11 所述的吸湿用品，其还包含一对从所述吸湿用品的侧边缘延伸的护翼。

具有改进的配合性能的
预折叠的吸湿用品

5

技术领域

本发明涉及具有若干弯折线的吸湿用品，尤其涉及具有若干弯折线的女性用卫生巾。更具体地说，本发明涉及具有下述特性的卫生巾：通过该卫生巾借助于穿用者大腿的压缩而形成一种特殊的衬垫结构起作用的压纹通道、折痕或褶皱的不同花纹，从而提高适配性、减小泄漏。

背景技术

就卫生巾而言，通常至少有三种设计类型。第一类卫生巾一般为凹陷状或船形，这类卫生巾可收集从阴道口流出或滴漏出的月经。1987年4月7日授权于 Romans-Hess 等人的题为“Reduced Leakage Menstrual Pad With Built-in Fold Lines”的美国专利 4655759 号公开了这类卫生巾。

第二类卫生巾其中部区域朝上突起或隆起，以便在穿用期间能靠近或贴着穿用者的阴部。在 1987 年 10 月 20 日授权于 Ellis 等人的题为“Three-Dimensional Shaped Feminine Pad With Narrow, Absorbent Center and Winged Edges”的美国专利 4701177 号中公开了这类卫生巾。

第三类卫生巾没有预先设计成在穿用期间具有凹道或驼峰状，代之的是使其在穿用期间或多或少地呈现出类似于绳的形状。这类卫生巾通常具有一个由柔顺的外层包围的短纤浆粕吸湿芯。当穿用者的两大腿挤压这类卫生巾时，上述短纤浆粕芯很容易被压实或聚拢成任何形状，但通常为绳状。在 1987 年 8 月 18 日授权于 Van Tilburg 的题为“Shaped Sanitary Napkin With Flaps”的美国专利 4687478 号中揭示了这类卫生巾。为了防止这类压实型卫生巾产生聚拢效应，在这类卫生巾上配置了保持形状的固定件。在 1980 年 4 月 1 日授权于 DiSalvo 等人的题为“Sanitary Napkin With Resilient Stiffening Means”的美国专利 4195634 号中公开了这类卫生巾。

上述几篇文献的全部内容均作为本发明的参考。

虽然前面讨论的卫生巾和其它用品在吸收和存留体内排泄物方面都采

取了一些有效措施,但是仍不能在不用通常的弯曲、加捻或其它调整或操作的条件下保证卫生巾与穿用者阴部横截面轮廓线严格贴合和适配。此外,这些文件也没有提供一种能简单利用卫生巾的复原性和弹性始终使卫生巾与人体保持一致的卫生巾。

- 5 据此,本发明的目的是提供一种吸湿用品,这种用品可与人体阴部区外表面的横截面轮廓线严格地贴合和相适配。

据此,本发明的目的是提供一种最好是用于短内裤的超薄型卫生巾,这种卫生巾具有若干弯折线(即压纹通道、折痕和/或褶皱)和一个朝向身体的表面,其中,当卫生巾受到来自穿用者的两大腿的侧向压缩力时,其朝向身体的一面既呈朝上凸的形状又呈朝下凸的形状。优选的是使这种卫生巾具有若干预设置的弯折区。

10

本发明的另一目的是提供一种吸湿用品(最好为超薄型的卫生巾),这种卫生巾具有若干弯折线(即压纹通道、折痕和/或褶皱)和一个朝向身体的表面,其中,当卫生巾受到来自穿用者的两大腿的压缩力时,上述朝向身体的一面的前区呈“V”或“U”形,而其后部区呈倒“V”或倒“U”形。最好是使这种卫生巾具有若干预设置的弯折区,该卫生巾具有约为1mm至约13mm的均匀厚度,最好为约2mm至约8mm的均匀厚度,大致为长方形,并带有圆角。

15

20 发明内容

本发明涉及一种吸湿用品,即一种卫生巾和/或内裤衬里,这种卫生巾在结构上预先设置形成一条横向弯折线,此线可减小和控制后部朝上折叠和前部朝下凹所产生的应力。

具体地说,本发明涉及一种预折叠的吸湿用品,在该吸湿用品内具有预折叠的构型,所述构型产生邻近穿用者的阴部沟放置的凸部分和远离穿用者的会阴折叠的凹部分,该吸湿用品包括:

25

(A)一个透液顶片;

(B)一个与顶片相连的不透液体的底片;

(C)一个位于上述顶片和底片之间的吸湿件,其中,该用品有一个体表面、一衣物表面、一条前边缘、一条后边缘、两条纵向边缘、一条纵向中心线,该中心线处于与将穿用该用品的站立的穿用者分为左右两半部分的

30

垂直平面对准的吸湿用品的平面内，其中该用品还具有若干预先配置在上述用品的两端的弯折线，以便在受到由穿用者的两大腿施加的侧向压缩力时能弯折，在吸湿用品两端的弯折线包括：

5 一条后部主弯折线，该线处于吸湿用品的中心，沿纵向走向，从距前边缘 1/8 至 1/2 距离处开始延伸至该用品的后边缘，所述后部主弯折线形成所述用品的所述凸部分且其被放置成配合在所述穿用者的阴部沟内；

10 一条或两条前部主弯折线，该弯折线处于所述吸湿用品的中心，沿纵向走向，从前边缘开始延伸到后部主弯折线的起始点处，所述前部主弯折线形成所述用品的所述凹部分且其被放置成配合在所述穿用者的所述会阴内；以及

两条朝后发散的弯折线，它们始于后部主弯折线的起始点，此两条朝后发散的弯折线分别朝吸湿用品两纵向边缘的各侧延伸，每条朝后发散的弯折线与上述纵向中心线均夹成一个 10° 至 80° 的角度；

15 其中，将上述后部主弯折线折叠，使后部主弯折线两对侧上的衣物表面部分紧靠一起以便沿适合与使用者的身体紧密接触的后部主弯折线提供上升部分；并将所述前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线折叠，使前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线的两对侧上的体表面部分紧靠在一起，以便沿适合远离使用者的身体的前部主弯折线提供凹进部分；且其中所述顶片、所述底片和所述吸湿件给所述吸湿用品提供了所述预折叠的构型。

20

附图说明

图 1 为呈平展开状态的本发明的卫生巾 20 的平面图，与人体接触的面 20a 朝向观察者；

图 2 为沿图 1 中 2-2 线剖切的卫生巾 20 的横截面图；

25 图 3 为具有图示说明的弯折线的卫生巾的平面图；

图 4 为具有图示说明的弯折线的卫生巾的平面图；

图 5 为在侧向压缩下该垫的透视图，它示出了该垫所构成的形状；

图 6 为在侧向压缩下该垫的透视图，它示出了该垫所构成的形状。

具体实施方式

本发明的用品可以由公知部件制作。用于组装成吸收月经用品的方法

和装置也是已知的。下面对本发明用品的举例说明并非是对本发明的限制。

本发明涉及一种卫生吸湿用品，即一种卫生巾和/或内裤衬里，这种卫生巾在结构上预先设置以形成一条横向弯折线，此线可减小和控制后部朝上折叠和前部朝下凹所产生的应力。

5 具体地说，本发明所涉及的吸湿用品包括：

A、一片透液顶片；

B、一片与上述顶片相连的不透液体的底片；

C、一个位于上述顶片和底片之间的吸湿件；

10 其中，上述吸湿用品具有一个体表面、一内裤表面、一条前边缘、一条后边缘、两条纵向边缘、一条纵向中心线，该中心线位于将站立的穿用者分为左右两半部分的垂直平面对中的卫生巾的平面内，该用品还具有若干预先设置的弯折线，以便当穿用者的两大腿对卫生巾施加侧向压缩力时，可形成不同形状。上述弯折线包括：

15 一条后部主弯折线、一条或多条前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线。上述后部主弯折线处于卫生巾的中心，沿纵向走向，从距前边缘约 1/8 至约 1/2 的距离处、优选从距前边缘约 5.08 厘米(2 英寸)或 1/4 至约 1/2 的距离处、更优选从约 1/3 至约 1/2 的距离处开始朝后边缘延伸，最好至少从距前边缘约 2/3 距离处或更远朝用品的后边缘延伸；上述一条(或多条)前部弯折线位于卫生巾的中心，沿纵向走向，从前边缘附近开始延伸到后部主弯折线起始点附近，或者包括两条纵向走向的平行折叠线，它们从该用品的前边缘附近开始延伸到后部主弯折线起始点附近，或者包括两条纵向走向的平行弯折线，它们从用品的前边缘附近开始延伸到距前边缘约为该用品全长的约 1/4 至约 2/3 之处；上述两条朝后发散的弯折线始于后部主折叠线开始处附近，这两条朝后发散的弯折线分别朝用品两纵向边缘的各侧延伸，各条朝后发散的弯折线与上述纵向中心线均夹成一个角度，该角度从 20 约 10° 至约 80°、优选从约 15° 至约 60°、更优选从约 20° 至约 45°；

25 其中，将上述后部主弯折线朝外折叠，使后部主弯折线两对侧上的内裤表面部分紧靠在一起；并将上述一条或多条前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线朝内折叠，使前部主弯折线和两条朝后发散的弯折线的两对侧上的体表面部分紧靠在一起。最好在用品体表面上朝用品的前边缘作一个标识(后面将描述)。

30

此处,“吸湿用品”一词指的是吸收和存留人体排泄物的用品,更具体地说,是指那些紧贴或靠近穿用者身体以吸收和存留从人体排出的各类排泄物的用品。“整体式”吸湿用品是指那些将各分离件组合在一起而构成一个整体的吸湿用品,因此,不需分开操作部件例如分开的支承件和垫等。

- 5 本发明的整体的一次性吸湿用品的一个优选实施例是如图1所示的月经垫,即卫生巾20。此处所说的“卫生巾”是指由妇女穿戴在阴部区域附近、通常穿戴在外部泌尿生殖附近的吸湿用品,这类吸湿用品能吸收和存留从穿用者体内排泄出的月经和其它阴道分泌物(如血、月经和尿液)。此处所用的“阴部”一词是指外部可见的女性生殖器。显然,本发明亦适用于其它妇女用卫生用品或月经垫(如内裤衬里)、或其它如失禁病人用垫等吸湿用品。

10 图1为呈平面状的本发明的卫生巾20的平面图,为了更清楚地示出卫生巾20的结构,切去了平面上某些构件部分,图中卫生巾20朝向或与穿用者接触的部分朝向观察者。如图1所示,卫生巾20最好包括一个透液顶片22、一个与顶片22相连的不透液体的底片23、一个位于上述顶片22和底片23之间的吸湿芯24。

卫生巾20有两个表面,即一个与身体接触的表面或“体表面”20a和一个内裤表面20b。在图1、图3和图4中示出的卫生巾20是从体接触表面20a看去的。穿用卫生巾20时,体接触表面20a贴近穿用者的身体,而内裤表面20b处于相反的一侧,它贴近穿用者的内裤。卫生巾20有两条中心线,即一条纵向中心线L和一条横向中心线T。此处“纵向”一词指的是卫生巾20的平面内的一条直线、一根轴或方向,当穿用卫生巾20时,该平面通常与将站立的穿用者分成左右两半部分的垂直平面对中(即几乎平行)。“横向”或“侧向”一词在此可以互换,它是指通常位于垂直于纵向的卫生巾20的平面内的一条直线、一根轴或方向。

25 图1还示出了卫生巾20具有一条由卫生巾20的外边缘限定的周边30,其中纵向边缘用标号31代表,端边缘用标号32代表,前边缘用32a代表,后边缘用32b代表。标识32c位于体表面20a上从前边缘至距前边缘为该用品长度的1/4之处的任何部位。标识32c可以是任何记号或符号(即任何可使穿用者知道哪一端边缘为前边缘从而能正确地进行初始定位和正确地穿用该用品的小型符号或标记)。

虽然上述顶片、底片和吸湿芯可组合成各种公知的形状(包括所谓的

“管型”产品或侧翼型产品),但优选的卫生巾形状通常如下述专利文献件中所描述的那样,这些文件是:1990年8月21日授权于Osborn的题为“Thin, Flexible Sanitary Napkin”的美国专利4950264号;1984年1月10日授权于DesMarais的题为“Compound Sanitary Napkin”的美国专利4425130号;1982年3月30日授权于Ahr的题为“Bordered Disposable Absorbent Article”的美国专利4321924号;1987年8月18日授权于Van Tilburg的题为“Shaped Sanitary Napkin With Flaps”的美国专利4589876号。上述每篇专利文献均引入本发明作为参考。

图1示出了卫生巾20的一个优选实施例,其中顶片22和底片23的长和宽的尺寸通常均大于吸湿芯24的长和宽。顶片22和底片23均超出吸湿芯24的边缘,借此不仅形成周边的某些部分还形成侧翼或护翼34。

图2为沿图1中2-2线剖切的卫生巾20的横截面图。图2示出了正好位于顶片22下方的第二顶片27。侧翼34是顶片22的延伸部分。固定件36和防粘衬37共同将吸湿用品定位以便使其能完成它的预期功能。

图3和图4也是本发明的卫生巾20的平面图,其中朝向观察者的一面是卫生巾20的朝向或与穿用者接触的部分。前部主弯折线25始于前边缘32a并延伸至后部主弯折线26的开始点附近。两条朝后发散的弯折线28也始于后部主弯折线26的起点附近并朝后边缘32b延伸。每条朝后发散的弯折线28均与纵向中心线L夹成约 10° (图3和图4中用 β 表示)至约 80° (图3和4中用 α 表示)的角度。

图4中示出的卫生巾20的前部主弯折线25包括两条沿纵向配置在吸湿用品上的平行折叠线。

图5和图6为优选的折叠的卫生巾20的侧视图,该卫生巾20.32厘米(8英寸)长,带圆角,其中 β 约为 20° 。

顶片22是柔顺的、感觉柔软、并对穿用者的皮肤无刺激作用。再者,顶片22可使液体(如月经和/或尿液)渗透,以便使液体迅速透过其厚度。适于制做顶片22的材料很多,例如织造和非织造材料;如多孔成形热塑薄膜、多孔塑料薄膜、多孔液压成形热塑薄膜等聚合物薄膜;网状热塑薄膜;热塑稀松材料、多孔薄膜和网状泡沫材料等。合适的织造和非织造材料可以包括天然纤维(例如木质或棉纤维)、合成纤维(如聚酯、聚丙烯或聚乙烯纤维之类的聚合物纤维)或由天然纤维和合成纤维组合的纤维。在1982年8

月3日授权于Radel等人的题为“Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties”的美国专利4342314号中详细描述了本发明的优选顶片，该文件的全部内容尤其是第四栏、第四十一行至第六栏、第四十四行的内容作为本发明的引证内容。在1987年1月20日授权于Quellette等人的美国专利4637819号描述了制作本发明顶片的优选方法，该文件也是本发明的参考文献。

本发明的优选的多孔顶片可渗透体内排泄物但并不吸收身体排泄物，它具有减小液体返流和降低再湿润穿用者皮肤的性能。因此，与身体接触的多孔顶片的表面可保持干燥，从而可减少弄脏身体的可能性，并使穿用者感觉更舒适。

在下述专利文件中描述了其它成形薄膜，这些文件是：1975年12月30日授权于Thompson的题为“Absorptive Structures Having Tapered Capillaries”的美国专利3929135号；1982年4月13日授权于Mullane等人的题为“Disposable Absorbent Article Having A Stain Resistant Topsheet”的美国专利4324246号；1984年7月31日授权于Ahr等人的题为“Macroscopically Expanded Three-Dimensional Plastic Web Exhibiting Non-Glossy Visible Surface and Cloth-Like Tactile Impression”的美国专利4463045号；和1991年4月9日授权于Baird的题为“Multilayer Polymerie Film”的美国专利5006394号。上述每一篇专利的全部内容都作为本发明的参考。用于本发明的其它优选的顶片是在上述一篇或多篇专利文件中所描述的成形膜，它在卫生巾上的商标是“DRI-WEAVE”，它由Procter & Gamble Company of Cincinnati Ohio销售。

在本发明的一个优选实施例中，顶片的体表面是亲水性的，以便有助于使液体透过顶片，这种顶片比体表面为非亲水性的顶片透液快。这将减小月经液和排泄物流出顶片而不流入吸湿芯并由吸湿芯吸收的可能性。在一个优选实施例中，如在由Aziz等人于1991年11月19日申请的题为“Absorbent Article Having A Nonwoven and Apertured Film Coversheet”的美国专利申请流水号07/794745中所描述的那样(该文件全部内容均为本发明的参考)，在成形膜顶片的聚合物材料中加入表面活性剂。

此外，如在上述参考的美国专利4950254号(此文件为本发明的参考文件)中描述的那样，顶片的体表面可用表面活性剂处理成亲水性的。

吸湿芯 24 可以是任一种能吸收或存留液体(如月经和/或尿)的吸湿件。可以将吸湿芯 24 制成不同尺寸和不同形状(例如长方形、椭圆形、计时沙漏形、非对称形等),它可由各种常用于卫生巾和其它吸湿用品中的吸收液体的材料制成(例如由通常称之为透气毡(airfelt)的粉末木浆粕制成)。其它合适的吸湿材料的实例包括:起皱的纤维素填絮;包括共成形(coform)在内的熔喷聚合材料;经化学硬挺处理、改性或交联的纤维素纤维;如卷曲的聚酯纤维之类的合成纤维;泥炭苔绒;包括薄包装纸和薄层压纸在内的薄页纸;吸湿泡沫材料;吸湿海绵;超吸湿聚合物;吸湿凝胶材料;或任何等同材料或这些材料的组合物,或上述材料的混合物。还可改变吸湿芯的形状和结构,例如,可以使吸湿芯具有不同的厚度区(例如,可将吸湿芯加工成中心较厚的料片)、亲水梯度、超吸湿梯度、或有若干较低密度和较小平均定量的收集区;或包括一层或多层或构件。当然,吸湿芯的总吸湿能力应与设计载荷和卫生巾的使用条件相适应。此时,可改变吸湿芯的尺寸和吸湿能力以适应不同的使用要求,例如用作失禁病人用垫、内裤衬里、正常使用型卫生巾或夜间使用型卫生巾。本发明的优选吸湿用品是厚度均匀的卫生巾。

下述专利文献公开了用于本发明的吸湿芯的典型的吸湿构件,这些专利文件是:1990年8月21日授权于 Osborn 的题为:“Thin, Flexible Sanitary Napkin”的美国专利 4950264 号;1986年9月9日授权于 Weisman 等人的题为“High-Density Absorbent Structures”的美国专利 4610678 号;1989年5月30日授权于 Alemany 等人的题为“High Density Absorbent Members Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones”的美国专利 4834735 号;P & G, Duenk 等人申请的欧洲专利申请号 198683(公开日为 1986年10月22日),上述所有文件的全部内容均作为本发明的参考。

底片 23 和顶片 22 分别定位在靠近吸湿芯 24 的内裤表面 20b 和体表面 20a 之处,最好用众所周知的连接件(图中未示出)将它们彼此连在一起。例如,可将底片 23 和/或顶片 22 固定到吸湿芯 24 上或用均匀的粘接剂连续层、或构图的粘接剂形层、或用一系列粘接剂直线、螺旋线或点将它们彼此连在一起。业已发现可获满意效果的粘接剂是由 H.B.Fuller Company of St.Paul, Minnesota 生产的牌号为 HL-1258 或 H-2031 的粘接剂。上述连接件最好是一种如 1986 年 3 月 4 日授权于 Minetola 等人的题为“Disposable

- Waste-Containment Garment”的美国专利 4573986 号中所描述的粘接剂细丝状开放图形网构，此文献为本发明的参考文献。一个细丝状开放花纹网构连接件实例是如由在 1975 年 10 月 7 日授权于 Sprague, Jr. 的美国专利 3911173 号、1978 年 11 月 22 日授权于 Zieker 等人的美国专利 4785996 号
- 5 和 1989 年 6 月 27 日授权于 Werenicz 的美国专利 4842666 号文献中示出的装置和方法用几条粘接剂丝状直线盘绕而成的螺旋图形。上述每篇文献的全部内容均为本发明的参考。上述连接件也可包括热粘合、压粘合、超声焊接、液压机械粘合或任何其它合适的连接件，或者是上述公知连接件的组合。
- 10 底片 23 是不透液体(如月经和/或尿)的，虽然可采用其它柔软的不透液体的材料，但底片最好用薄塑料膜制成。此处“柔软”一词是指柔顺的料片，这种料片容易与人体的体型和轮廓保持一致。底片 23 可防止被吸收和存留在吸湿芯 24 中的排泄物弄湿与卫生巾 20 接触的物品(例如衬裤、睡衣和短内裤)。因此，底片 23 可以由织造或非织造材料、如聚乙烯或聚丙烯热
- 15 塑膜等聚合物薄膜、或如涂敷了薄膜的非织造材料等复合材料制成。优选的底片是一种厚度约为 0.012mm(0.5mil) 至约 0.051mm(2.0mil) 的聚乙烯薄膜。由 Clopay Corporation of Cincinnati, Ohio 生产的牌号为 P18-0401 和由 Ethyl Corporation, Visqueen Division of Terre Haute, Indiana 生产的牌号为 XP-39385 的薄膜均为典型的聚乙烯膜。最好对底片压花和/或进行无光
- 20 后处理，使其看起来更象布。此外，在防止分泌物透到底片 23 的同时，底片 23 应能使蒸气从吸湿芯 24 中逸出(即具有透气性)。
- 使用时借助于用于支承固定目的的公知的支承件、固定件和连接件将卫生巾 20 定位。最好用固定件(如粘接剂)将卫生巾配置或固定在穿用者的短内裤或衬裤内。粘接剂提供了将卫生巾固定在衬裤的裆区内的办法。因
- 25 此可在底片 23 的外表面的某部分或全部涂敷粘接剂。用于此目的的任何公知的粘接剂或胶均可用作本发明中的粘接剂，但最好来用压敏粘接剂。合适的粘接剂是由 the Century Adhesives Corporation of Columbus, Ohio 生产的 Century A-305-IV 粘接剂；和由 the National Starch and Chemical Company of Bridgewater, NJ. 生产的 Instant Lock 34-2823 粘接剂。在作为本发明参
- 30 考的美国专利 4917697 号中也描述了适合的粘接剂固定件。为了防止粘接剂干燥或者在使用前粘到内裤裆区外的表面上，通常在卫生巾付储使用之

前用可撕开的防粘衬 37 覆盖在压敏粘接剂上。在上述参考的美国专利 4917697 号中还描述了适合的防粘衬。任何用于此目的的市售防粘衬均可用在本发明中。作为合适的防粘衬的一些非限定的实例是由 Akrosil Corporation of Menasha, WI 生产的 BL 30MG - A Silox E1/O 防粘衬和 5 BL30MG - A Silox 4P/O 防粘衬两种。使用本发明的卫生巾 20 时,先撕下防粘衬,然后将卫生巾放入衬裤内,使粘接剂与内裤接触。使用期间,粘接剂可将卫生巾保持在衬裤内的适当位置上。

在本发明的一个优选实施方案中,卫生巾有两个护翼 34,每个护翼都邻近并从吸湿芯侧边缘侧向延伸。使护翼设置成悬挂在穿用者内裤裆区边缘的形状,因此护翼处于穿用者内裤边缘和两大腿之间。护翼有三个作用: 10 第一,护翼有助于防止月经液弄脏穿用者的身体和内裤,最好沿内裤边缘形成双壁屏障。第二,最好在护翼的内裤表面设置有连接件,使护翼能反向折叠到内裤的下面并连到内裤朝向衣物面。在这种结构中,护翼可将卫生巾正确地定位在衬裤内。

15 护翼可由各种材料制成,这些材料包括与顶片、底片、吸湿芯相似的材料,或者是上述材料的组合,但最好用顶片材料制成。此外,护翼可以是与卫生巾主体相连的分离件,或者也可以是顶片和底片的延伸部分(即,整体式),下述文件公开了一些适用于本发明卫生巾的合适的带护翼的卫生巾,这些文件是:1987年8月18日授权于 Van Tilburg 的题为“Shaped Sanitary 20 Napkin With Flaps”的美国专利 4687478 号;1986年5月20日授权于 Van Tilburg 的题为“Sanitary Napkin”的美国专利 4589876 号;和 1986年8月26日授权于 Mattingly 的题为“Sanitary Napkin Attachment Means”的美国专利 4608047 号,所有这些文件的全部内容均为本发明的参考。

在本发明的一个优选实施方案中,在顶片和吸湿芯之间还设置了一层 25 (或多层)收集层 27。收集层 27 的作用包括改进分泌物虹吸收到吸湿芯中的作用。由于增加了对分泌物的虹吸作用可使排泄物在整个吸湿芯中分布更均匀,而且还可将卫生巾 20 做得非常薄,因此提高对分泌物的虹吸作用是很重要的。[此处提到的虹吸作用包括在一个、两个或所有方向(即在 x-y 平面和/或在 z 方向)传送液体的作用]。上述收集层可以由各种不同材料制 30 成,这些材料包括合成纤维(包括聚酯、聚丙烯或聚乙烯)的非织造或织造絮网;天然纤维(包括棉或纤维素);上述纤维的混合纤维;或任何等同材料或

这些材料的组合物。在授权于 Osborn 的美国专利 4950264 号中对带有一个收集层和一个顶片的卫生巾实例作了更全面的描述，上述所有文件均为本发明的参考。

在一个优选实施例中，可以用任何将絮网连在一起的传统的构件将收集层与顶片相连，最好采用熔融粘合法将它们连在一起。

虽然本发明图示并描述了一些具体实施方案，但是在不超出本发明的构思和范围的前提下，可作出各种改变和变型。因此，权利要求书包含了所有不超出本发明范围的各种改变和变型。

图 1

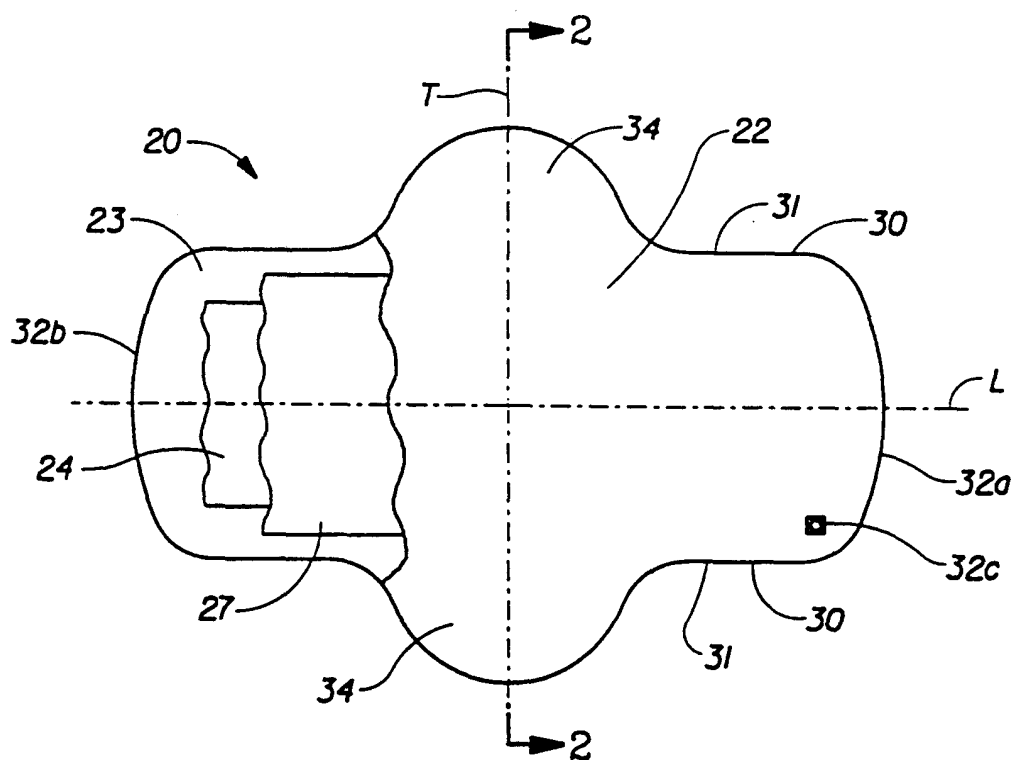


图 2

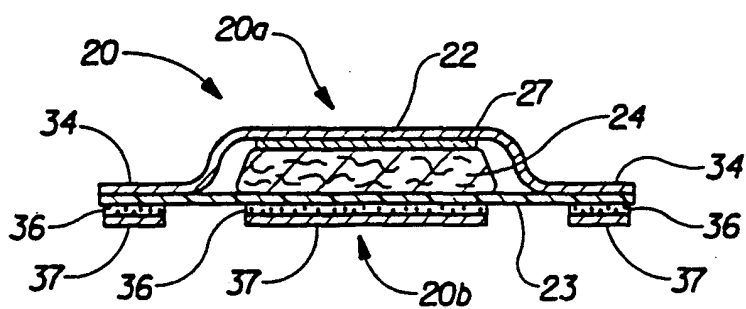


图 5

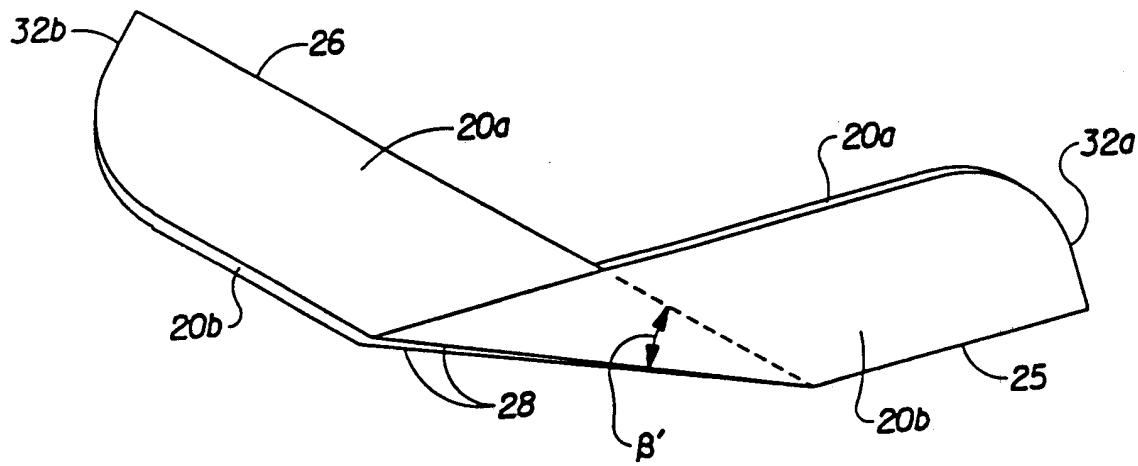


图 6

