[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
A61F 13/56

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 97181973.4

[43]公开日 2000年3月29日

[11]公开号 CN 1248902A

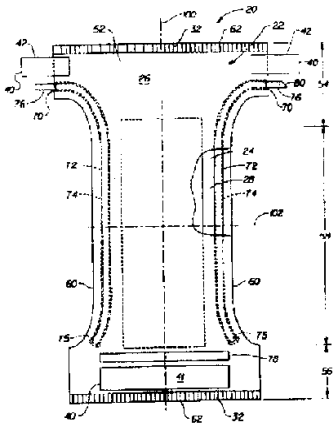
[22]申请日 1997.12.22 [21]申请号 97181973.4
[30]优先权
[32]1996.12.31 [33]US [31]08/777,849
[32]1997.2.24 [33]US [31]08/777,849
[86]国际申请 PCT/US97/23812 1997.12.22
[87]国际公布 WO98/29080 英 1998.7.9
[85]进入国家阶段日期 1999.8.30
[71]申请人 普罗克特和甘保尔公司
地址 美国俄亥俄州辛辛那提
[72]发明人 唐纳德·C·罗 康斯坦斯·L·费希尔
卡尔·L·伯格曼
格雷格·A·弗伦德
[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所
代理人 李晓舒

权利要求书2页 说明书17页 附图页数7页

[54]发明名称 具有束带件的吸湿用品

[57]摘要

本发明公开了一种具有底件组件的吸湿用品，底件组件包括顶片和与顶 片相连的底片。吸湿芯位于顶片和底片之间。底件组件具有前区、与前区相 对的后区、位于前区和后区之间的裆区、纵轴、横轴、一对端边、一对纵边，和将吸湿用品固定在穿戴者身体周围的紧固构件。邻近各纵边设有腔室，上 述腔室从前区延伸到后区。各腔室基本上是封闭的，并在后区内有一端部开口。束带件穿过各腔室，各束带件包括一个可靠地固定在底件组件前区内的 第一端和一个伸出后区内的开口之外的第二端。在将吸湿用品穿戴在穿戴者 身体周围之前，束带件的第二端不与底件组件相连。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1．一种带有底件组件的吸湿用品，所述底件组件包括顶片、与顶片相连并具有内表面和外表面的底片、处于顶片和底片之间的吸湿芯，所述底件组件有前区、与前区相对的后区、处于前区和后区之间的裆区、纵轴、横轴、一对端边、一对纵边、和将吸湿用品固定在穿戴者身体周围的紧固构件，其特征在于:

腔室邻近各纵边设置，每个腔室均从前区延伸到后区，所述腔室基本上是封闭的，并且在所述后区内或者在前区内有一端部开口；以及

束带件穿过每个腔室，各束带件包括一个可靠地固定在底片组件前区内的第一端和一个伸出后区内的端部开口之外的第二端，或者，各束带件包括一个可靠地固定在底件组件后区内的第一端，和一个在前区内伸出开口之外的第二端，在将吸湿用品穿戴在穿戴者身上之前所述束带件的第二端不与底件组件相连。

2．一种带有底件组件的吸湿用品，所述底件组件包括顶片、与顶片相连、具有内表面和外表面的底片、处于顶片和底片之间的吸湿芯，所述底件组件有前区、与前区相对的后区、处于前区和后区之间的裆区、纵轴、横轴、一对端边、一对纵边、和将吸湿用品固定在穿戴者身体周围的紧固构件，其特征在于:

腔室邻近各纵边设置并从前区延伸到后区，各腔室基本上是封闭的，并且在后区内有一端部开口;

束带件穿过每个腔室束带，各束带件包括一个可靠地固定在底件组件前区内的第一端，和一个伸出后区内的所述开口之外的第二端;

一个邻近后区内的端边的腰部配合件，所述腰部配合件与各束带件相连。

3．如权利要求 2 所述的吸湿用品，其中束带件的各第一端固定在各耳形件的各抓握区内。

4．如权利要求 2 或 3 所述的吸湿用品，其中所述腰部配合件包括至少一个弹性部分、一个非弹性部分，或者两者兼而有之，每个弹性部分最好从由橡胶弹性体、合成橡胶弹性体、弹性泡沫材料、结构类似于弹性体的薄膜网面和弹性薄膜组成的组中选取的材料制成，每个非弹性部分最好从由无纺

布、薄膜、层状材料、泡沫材料、高蓬松度的无纺布、细线、合股线和编结绳组成的组中选取的材料制成。

5．如所述任一项权利要求所述的吸湿用品，其中所述束带件包括至少一个弹性部分、至少一个非弹性部分、或者两者兼而有之，每个弹性部分最好从由橡胶弹性体、合成橡胶弹性体、弹性泡沫材料、结构类似于弹性体的薄膜网面和弹性薄膜组成的组中选取的材料制成，每个非弹性部分最好从由无纺布、薄膜、层状材料、泡沫材料、高蓬松度的无纺布、细线、合股线和编结绳组成的组中选取的材料制成。

6．如所述任一项权利要求所述的吸湿用品，其中各腔室由顶片的一部分、底片的一部分或顶片或底片的一部分构成。

7．如所述任一项权利要求所述的吸湿用品，其中各束带件的第二端包括至少一个紧固元件、至少一个安装元件，或者两者兼而有之，所述紧固元件最好从由钩、环圈和粘接带组成的组中选取，所述安装元件最好从钩、环圈、无纺布和固定表面组成的组中选取。

说　明　书

具有束带件的吸湿用品

发明领域

本发明涉及一种包括能提高吸湿用品与穿戴者身体的贴合性能的束带件(drawstring member)的吸湿用品。上述束带件沿吸湿用品的纵边延伸，它用于调节该吸湿用品对穿戴者的腿部和/或躯干四周的绷紧程度。

发明的背景

已有很多文献资料证明需要使吸湿用品与穿戴者更好地贴合，如尿布和失禁垫之类的吸湿用品中已经开发出能使吸湿用品与穿戴者贴紧且能动态贴合的固定构件、弹性腿箍、弹性腰带等。例如 1974 年 11 月 19 日授予 Buell 的美国专利 3848594 号给出了带状固定构件的教导。 1991 年 10 月 22 日授予 Thomas 的美国专利 5058247 号给出了钩和环状固定构件的教导。利用这些固定构件使换尿布的人可以根据需要，在穿戴者身体上随意调整和重新调整尿布。

另一个例子是 1975 年 1 月 14 日授予 Buell 的美国专利 3860003 号，该专利披露了能与穿戴者大腿弹性适配的腿箍。穿用者尤其是婴儿很可能使自己处于很别扭的姿势，这就要求在所有这些姿势下尿布能与婴儿动态贴合。此外，弹性腰带可使尿布动态地紧贴在穿戴者腰部周围。

虽然所有这些方法都适合，但每种方法在结构上彼此无关，而且超出换尿布人所能达到的调节范围。此外，由于结构上的原因，迄今为止，换尿布的人仍不能使尿布与弹性腿箍和腰带紧固或松开。上面所提到的腿箍和腰带结构完成后就处在使用者够不到的位置，因而不能由使用者改变。制造厂已把松紧度调整机构放置在腿箍和腰带里，并且分别置于换尿布者够不到的位置。

在英国专利申请 2001236 号(申请人 Raymonel Pigneul)中披露了一种可以与穿戴者动态配合的尿布。在此出版物中， Pigneul 提出沿尿布的每个纵向侧边设置带子即束带。这些带子安装在由尿布底件(chassis)形成的腔室或褶皱中。带子固定在两端边上或靠近两端边。尿布的一端有两个开口，因此，形成环圈的带部分从开口中伸出。尿布穿戴在使用者身上时，通过带子的环

圈将带子曳拉在尿布底件周围。然后将这些环圈固定在位于底片或底件的不透水层上的固定件上。 Pigneul 的带子不仅可使尿布贴紧穿戴者，而且还能在不采用任何粘接剂的情况下使尿布与穿戴者可靠固定。

因此，本发明的一个目的是提供使尿布和穿戴者腿部周围良好配合的束带，上述束带相对于紧固构件独立地起作用。

本发明的另一个目的是提供使尿布穿过穿戴者裆区时能良好配合的束带。

本发明的又一目的是提供仅与尿布底件的一端相连的束带。

此外，本发明的一个目的是提供用于将上述束带固定在尿布底件的，处于束带上的粘接剂固定构件和/或非粘接剂固定构件。

本发明的再一目的是用或不用辅助紧固件，如用于带和/或钩的安装区将束带固定到尿布底件上。

本发明的又一目的是提供一个实施例，其中弹性腰带件在结构上和功能上均与上述束带是协同的。

本发明的这些目的和其它目的将通过下面结合附图的描述将更加清楚。

发明的概述

据此，本发明提供一种包括底件组件的吸湿用品，上述底件组件包括顶片、具有内表面和与顶片相连的外表面的底片和位于顶片和底片之间的吸湿芯。上述底件组件还包括前区，在其一侧靠近前区的裆区，在裆区另一侧靠近裆区的后区，纵轴，横轴、一对端边、一对纵边和将吸湿用的固定到穿戴者躯体周围的紧固件。靠近每个纵边设置了腔室，该腔室从前区延伸到后区。每个腔室基本上是封闭的，而且每个腔室在后区有一个端部开口。一根束带件穿过每个腔室，每根束带包括一个可靠地固定在底件组件上并处于前区范围内的第一端和一个伸到处于后区内的端部开口外的第二端。在另一实施例中，至少一根束带和束带腔室基本上与纵向中心线平行，并离开纵边。这样就可提供一个穿过穿戴者裆区的适配构件。

每个实施例的束带件的第二端最好包括至少一个用于对每个束带件施加张力的紧固件。上述紧固件可以从包括钩、环圈、粘合带和粘聚件(cohesives)的组中选取。为与上述紧固件配套，底片的外表面可以设有一个或多个用于连接紧固件的安装件。这些安装件可以从包括钩、环圈和固定表面的组中选

取。

对于本发明的每个实施例而言，束带件可以包括至少一个弹性部分。弹性部分可以从由橡胶弹性体、合成橡胶弹性体、弹性泡沫材料、类似于弹性体结构的薄膜网面(structural elastic like film webs)和/或弹性薄膜组成的组中选取。上述束带件也可以包括至少一个非弹性部分。非弹性部分可以从由无纺织物、薄膜、层压制品、泡沫材料、高蓬松度的无纺织物(highloft nonwovens)、细绳、合股线和/或编结绳组成的组中选取。

在一个可供选择的实施例中，束带腔室基本上是封闭的，腔室的端部开口在前区内而不在后区中。此外，束带件的第一端被可靠地固定在后区中，束带件的第二端伸到处于前区内的腔室开口之外。

在另一个可供选择的实施例中，上述底件组件包括一对耳形件，上述耳形件邻近后区端缘，并从吸湿底件的纵边伸出。每个耳形件包括抓握区和伸展区。至少一个束带件邻近各纵边并从后区的耳形件延伸至前区。各腔室均封闭，束带件穿过各腔室。每个束带件包括一个可靠地固定在耳形件内的底件组件上的第一端和一个可靠地固定在前区内的底件组件的第二端。最好将束带件的已固定的第一端固定在各耳形件的抓握区内。

在上述实施例的一个优选的可供选择方案中，用与束带件相同的材料制成的腰部配合件邻近后区中的端边。更具体地说，腰部配合件与每个束带件相连，优选的是与各束带件的第一端相连。

在本发明的一个特别推荐的实施例中，吸湿用品包括第一表面和与第一表面接触的第二表面。上述接触的第一和第二表面都包括前区，与在其一侧的前区相邻的裆区，在裆区的另一侧与裆区相邻的后区、纵轴、横轴、一对端边和一对纵边。该实施例还包括一对束带件。每个腔室邻近纵边，并沿纵边沿伸。每个腔室包括处于前区内的封闭端和处于后区内的开口端，装于腔室中的束带件在腔室中从前区延伸至后区。每个束带件有一个在前区中的已固定的第一端和穿过后区中的开口的未固定的第二端。各束带件包括一个从腔室开口伸出的拽拉部分。此外，束带件的曳拉部分最好包括紧固构件，用于在通过束带件在腿部周围绷紧的同时将吸湿用品固定在穿戴者躯体上。

对附图的简要说明

虽然本说明书通过权利要求书具体指出并清楚描述了构成本发明的要求保护的主题，但应当相信，通过下面结合附图的描述将能更好地理解本发

明，附图中相同的标号表示基本相同的部件，其中：

图 1 为本发明的吸湿用品的平面图，为了显示下层结构，对该图进行了局部剖切，尿布的外表面朝向观察者；

图 2 为图 1 所示的吸湿用品的局部视图，它示出了用品处于固定状态下的情况；

图 3A 为本发明的吸湿用品的可供选择的实施例的透视图；

图 3B 为图 3A 所示的吸湿用品处于固定状态的透视图；

图 4A 为本发明的束带件的剖面图；

图 4B 为图 4A 中束带件的平面图；

图 4C 为图 4B 中连接线的另一实施例的平面图；

图 4D 为图 4B 中连接线的又一实施的平面图；

图 4E 为图 4B 中连接线的再一实施例的平面图；

图 5 为本发明的吸湿用品的可供选择的实施例的平面图；

图 6 为本发明的吸湿用品的又一可供选择的实施例的平面图；

图 7 示出了将图 1 中底片和顶片折叠以形成放置束带件的腔室的底片和顶片部分的局部视图。

对本发明的详细描述

图 1 为本发明的尿布 20 处于平展、未皱起状态(即拉平弹性引起的皱起)的平面图，为了更清楚地显示尿布 20 的结构，图中切去了部分结构，尿布 20 的切去部分背离穿戴者，外表面 52 朝向观察者。如图 1 所示，尿布 20 包括一容纳组件或底件 22，该组件最好由可透液体的顶片 24、与顶片 24 相连的不透液体的底片 26 及处于顶片 24 和底片 26 之间的吸湿芯 28 组成。该尿布最好还包括具有弹性的腰带 32，具有一对第一紧固件 42 和第二紧固件 41 的紧固构件 40。

图 1 所示的尿布 20 具有外表面 52(在图 1 中朝向观察者)、处于外表面 52 背面的内表面 50、前腰区 56、沿纵向与前腰区 56 相对的后腰区 54、处于前腰区 56 和后腰区 54 之间的裆区 58、以及由尿布 20 的外周边或边缘限定的周边，标号 60 表示周边的纵边，标号 62 表示端边。尿布 20 的内表面 50(未示出)是使用时尿布 20 的朝向穿戴者躯体的那部分(也就是说，内表面 50 一般由至少顶片 24 的一部分和与顶片 24 相连的其它部件构成)。尿布 20 的外表面 52 是使用时尿布 20 的背离穿戴者身体的那部分(也就是说，外表面

52 一般由至少底片 26 的一部分和与底片 26 相连的其它部件构成)。此处所采用的“相连”一词包括借助于将一部件直接固定到另一部件上的方式使该部件直接固定在另一部件上的结构和借助于将一部分件固定在中间部件(一个或多个)上再将中间部件固定在另一部件上的方式将该部件间接固定在另一部件上的结构。前腰区 56 和后腰区 54 均从周边的端边 62 延伸到裆区 58。

尿布 20 还有两条中心线，即纵向中心线 100 和横向中心线 102。此处所用的“纵向”一词通常是指一个穿戴尿布 20 时将站立的穿戴者平分成左半部和右半部的竖直面对准(例如几乎平行)的尿布 20 的平面上的直线、轴或方向。此处所用的“横向”和“侧向”可互换，它通常是指处于尿布的垂直于纵向的平面上的直线、轴或方向(此方向将穿戴者身体分成前半部和后半部)。

图 1 中示出的尿布 20 的容纳组件 22 是尿布 20 的主体(底件)。该容纳组件 22 包括至少一个吸湿芯 28 和最好由顶片 24 及底片 26 组成的外包覆层。若吸湿用品包括单独的保持件和内衬时，上述容纳组件 22 通常包括保持件和内衬(即：该容纳组件 22 包括用于限定保持件的一层或多层料片，而内衬包括如顶片、底片和吸湿芯的吸湿组件)。对于整体吸湿用品而言，容纳组件 22 是为形成组合尿布结构而附加其它部件的尿布的主要构件。因此，用于尿布 20 的容纳组件 22 通常包括顶片 24、底片 26 和吸湿芯 28。

图 1 示出了容纳组件 22 的一个优选实施例，该例中顶片 24 和底片 26 的长度和宽度尺寸通常均大于吸湿芯 28 的长和宽。顶片 24 和底片 26 延伸到吸湿芯 28 的边缘之外，从而构成尿布 20 的周边。尽管可将顶片 24、底片 26 和吸湿芯 28 组装成各种公知的形状，但在 1975 年 1 月 14 日授予 Kenneth B.Buell 的题为“Contractible Side Portions for Disposable Diaper”的美国专利 3860003 号和 1992 年 9 月 29 日授予 Kenneth B.Buell 等人的，题为“Absorbent Article with Dynamic Elastic Waist Feature Having A Predisposed Resilient Flexural Hinge”的美国专利 5151092 号中均描述了通常为优选的尿布形状，上述每篇文献均为本发明的参考文献。

此外，在图 1 所披露的实施例中，束带腔 72(或腔室)从前腰区 56 延伸至后腰区 54。这些腔室 72 邻近纵边 60，而且最好安排在顶片 24 和底片 26 之间。在一个实施例中，腔室 72 可以由与顶片 24 和底片 26 分开的料片构成。也就是说，腔室 72 可以由处于顶片 24 和底片 26 之间的分离件构成。

若腔室 72 由分离件构成，可以将其粘接或连接到顶片 24 和底片 26 上。此处，合适的连接方式可以包括现有技术中公知的粘接剂和/或粘聚结合、机械结合、超声结合、热结合等。在本实施例中，腔室 72 应由与顶片和底片相似的料片构成，例如，由无纺织物、聚丙烯、聚乙烯及用于类似吸湿用品中的任何其它纤维和合成材料料片构成。

在一个优选实施例中，构成腔室 72 的部件与顶片 24 和底片 26 不分开。说得更确切些，顶片 24 和底片 26 一起构成腔室 72 。由于该例节约了使用的材料而且单独操作，即作为一个相对于尿布保持组件 22 独立的部件安排和连接腔室，所以本实施例是优选的。在此优选实施例中，腔室 72 最好由组合在一起(如折叠在一起)的顶片 24 和底片 26 的部分构成,并按预先确定的位置粘接形成象图 4A 和 4B 中所表示的那样的闭合件。在图 4A 示出了腔室 72 的横截面，腔室中邻近纵边 60 的顶片 24 和底片 26 的部分沿两个结合点或结合区 71 结合在一起形成腔室时,上述结合区成为两条结合线 72′ 。通过用于一次性吸湿用品(即用于尿布和失禁病人用垫)中的任何一种公知的合适的粘合方法都可实现这种结合。但最好用结合方法(如机械结合、超声结合、热结合等)沿图 4B 中示出的结合线 72′ 将顶片 24 和底片 26 结合在一起。此外，结合线 72′ 通常可以是如图 4C 、 4D 和 4E 中示出的隔开的、断续结合的线状排列。

在腔室 72 的另一实施例中,腔室 72 可以由已折叠在顶片 24 上的底片 26 的一部分构成,或者由已折叠在底片 26 上的顶片 24 的一部分构成。在另一选择方案中，图 7 显示的是底片 26 和顶片 24 折叠而形成安装束带件 74 的空腔 72 的局部视图。如该图所示，将顶片 24 和底片 26 部分折起，通过结合部分 108 至少使端边 60′ 与底件 22 的内表面 50 相连。上述结合部分 108 可以是现有技术中公知的粘接剂和/或粘聚结合、机械结合、超声结合、热结合等中的一种或多种。

在图 1 所示的实施例中，将束带件 74 安装在各腔室 72 中。每个封闭腔室 72 有一个处于后腰区 54 的腔端部开口 70 。束带件 74 具有可靠地固定在底件 22 上、处于前腰区 56 内的第一端 75 和处于后腰区 54 内、伸出开口 70 外的第二端或拽拉部分 76 。束带件 74 在第二端 76 处有紧固元件 80 。此外，尿布 20 在底片 26 的外表面 52 上可以设有一个或多个安装元件或安装部件 78 ，即用于安装紧固元件 80 ，但是这并不是必需的。

此处的束带件 74 可以是弹性和/或非弹性的，它们可以由从橡胶弹性体、合成橡胶弹性体、弹性泡沫材料、类似于弹性体结构的薄膜、弹性薄膜、无纺织物、聚乙烯类、聚丙烯类、层压泡沫材料、高蓬松度的无纺织物、细绳、合股线和编结绳组成的组中选取的材料制成。1996 年 5 月 21 日授予 Chappel 等人的美国专利 5518801 号中公开了合适的类似于弹性体结构的薄膜。

正如在图 1 中所看到的那样，束带件 74 的第一端 75 连接在前腰区 56 内。就连接的观点而论，各束带件 74 穿过腔室 72 时基本不连接，各束带件除开在第一端 75 处相连外，各束带件在腔室 72 内的任何部位不相连接，所以，在腔室 72 限定的范围内束带件可自由地移动。使束带件 74 在腔室 72 内可以自由移动这点是很重要的，这样，在拽拉件 74 时，能提供通过腔室 72 的均匀张力。为了确保尿布 20 与穿戴者身体适当配合，具有通过腔室 72 的均匀张力是很重要的，不均匀地拉伸腔室 72 可能使得尿布 20 与穿戴者腿部的配合不平整或不舒适。

图 2 是图 1 所示的尿布 20 处于穿用状态或固定状态时的局部视图。具体地说，图 2 示出了固定在前腰区内的第二紧固件 41 上的第一紧固件或襻 42。此外，还示出了束带件 74 的拽拉部分 76，该部分伸出腔室 72 外并与安装件 78 相连。一旦将尿布 20 穿在穿戴者身上，换尿布的人可以按需要拽拉拽拉部分 76 绷紧或放松配合，调节穿戴者腿部周围的贴合程度。此处，“换尿布的人”指的是将尿布、失禁垫月经垫或其它这类吸湿用品中的一种这类用品穿戴在需穿戴的人身上的人。换尿布的人和穿戴的人可以是同一个人。拽拉部分 76 最好包括一个紧固构件，该构件或者粘接在底片 26 的外表面 52 上，或者粘接在安装件 78 上。此处合适的紧固构件可以是粘接剂、钩和/或环圈。在 1989 年 7 月 11 日授予 Scripps 的题为“Disposable Diaper Having An Improved Fastening Device”的美国专利 4846815 号、1990 年 1 月 16 日授予 Nestegard 的题为“Disposable Diaper With Improved Hook Fastener Portion”的美国专利 4894060 号、1990 年 8 月 7 日授予 Battrell 的题为“Pressure-Sensitive Adhesive Fastener And Method of Making Same”的美国专利 4946527 号、1974 年 11 月 19 日授予 Buell 的题为“Tape Fastening System for Disposable Diaper”的美国专利 3848594 号、1987 年 5 月 5 日授予 Hirotsu 等人的题为“Absorbent Article”的美国专利 B1 4662875 号以及本

发明以前参考的美国专利申请 07/715152 号中均公开了具有代表性的紧固构件，上述这些文献的每一篇均为本发明的参考文献。在 1991 年 10 月 22 日授予 Thomas 的、题为“ Mechanical Fastening Prong ”的美国专利 5058247 号、 1989 年 9 月 26 日授予 Scripps 的、题为“ Mechanical Fastening Systems with Adhesive Tape Disposal Means For Disposal of Absorbent Articles”的美国专利 4869724 号和 1989 年 7 月 11 日授予 Scripps 的、题为“ Disposable Diaper Having an Improved Fastening Device ”的美国专利 4846815 号中均公开了包括机械固定部件(即钩和环圈)的典型的紧固构件。在 1990 年 8 月 7 日授予 Battrell 的、题为“ Pressure-Sensitive Adhesive Fastener and Method of Making Same ”的美国专利 4946527 中公开了一个将机械固定/粘接固定结合的紧固构件实例。上述这些专利文献的每一篇均为本发明的参考文献。

值得注意的是，将束带件 74 固定到尿布底件上，可以使与束带件 74 相连的紧固元件 80 接到前区 56 上。如果通过每个区即通过前区 56 、裆区 58 和后区 54 使束带件拉紧，则穿戴者将能充分地利用绷紧的束带件 74 ，这是很重要的。因此，若将束带件 74 的紧固元件 80 连到尿布的前区范围 56 内的尿布底件 22 上，则本说明书中的实施例的穿用效果最佳。

图 3A 和 3B 示出了一个可供选择的实施例，其中，束带件不仅能促使尿布更可靠地与穿戴者身体适配，而且还可用作紧固构件的一部分。此处的紧固构件最好是单个元件，例如连到聚乙烯底片上的粘接剂或连到无纺布底片上的钩件。重要的是制造时先需要单一的紧固构件，借以仅用带子将尿布底件 22 固定在穿戴者身上。图 3A 示出了可以如此使用的一个例子。显然，本领域的普通技术人员根据本发明的构思可以提出许多方案。

图 3A 示出的尿布 120 为展平的未缩拢状态，顶片 124 朝向观察者。该实施例包括装于顶片 124 和底片 126 之间的吸湿芯 128(图 3A 中，底片背离观察者)。最好将束带件 174 预拉伸，以使尿布底件 122 具有与穿戴者体型和身体曲率相符的曲率。尿布 120 最好还包括围绕穿戴者躯干提供额外拉伸的腰带 132 。图 3B 示出了图 3A 中的尿布 120 处于装配状态的情况。如图所示，尿布 120 的拽拉部分 176 从腔室 172 中伸出，或者被固定在底片 126 的外表面 152 上，或者被固定在安装件 178(未示出)上。正如在图 1 所示的实施例中所提到的那样，拽拉部分 176 可以是从由粘接剂、钩和/或环圈组成的组中选取的任何元件。本例中的典型的紧固构件是图 1 和图 2 中所公开的紧固构件

中的任何一种。

在图 5 和图 6 所示的实施例中，尿布 20 包括具有顶片 24、底片 26 和吸湿芯 28 的底件组件 22，底片 26 具有内表面 50 和与顶片 24 相连的外表面 52，吸湿芯 28 位于顶片 24 和底片 26 之间。底件组件 22 包括前腰区 56、在其一侧邻近前区 56 的裆区 58，和在裆区 58 的另一侧邻近裆区 58 的后腰区 54。底件 22 还包括纵轴 100，横轴 102，一对端边 62，和一对纵边 60。耳形件 90 处于后区 54 内，并从底件组件 22 的纵边 60 中伸出。每个耳形件 90 包括一抓握区 92 和一伸展区 94。束带件 72 邻近各纵边 60，并从处于后腰区 54 中的耳形件 90 延伸至前腰区 56。每个腔室 72 是封闭的。束带件 74 穿过各腔室 72。各束带件 74 包括一个可靠地固定在后腰区 54 中的耳形件 90 范围内的底件组件 22 上的第一端 75 和可靠地固定在前腰区 56 范围内的底件组件 22 上的第二端 76。

图 5 中，揭去了尿布 20 的顶片 24，以便露出下层结构，即吸湿芯 28 和底片 26 的结构。还揭掉了腔室包覆层，以便显示出束带件 74。如图所示，束带件 74 的第一端 75 被固定在耳形件 90 的范围内。事实上，最好(但不是必须)将第一端 75 固定在耳形件 90 的抓握区 92 内。理想的情况是：换尿布的人抓住耳形件 90 的抓握部分 92 时，最好通过抓紧部分 92 也能直接抓住束带件 74，这样可使束带件伸展，从而与穿戴者身体相配合。

一般来讲，上述包括耳形件 90 的实施例的尿布 20 穿在穿戴者身体上的情况和传统的尿布一样，也就是说，使前部 56 通过穿戴者的双腿。然后，换尿布的人抓紧耳形件 90 的抓握区 92，将尿布 20 固定在穿戴者身上。耳形件 90 最好还包括用于将尿布固定到穿戴者身上的紧固襻 42。将尿布 20 固定到穿戴者身上，即拽拉耳形件 90 的抓握部分 92 时，束带件 74 绷紧，以便更可靠地与穿戴者的双腿和躯干贴合。

可以安装成仅起可伸展腿箍或腿箍作用的，本说明书中的各实施例的束带件 74 和 174 可以是与底件相连的独立件。本说明书的后面部分将对可伸展的腿箍进行更详细地讨论。

图 6 示出了邻近后腰区 54 内的端边 62 的腰部配合件 95。腰部配合件 95 与各束带件 74 相连。腰部配合件可以安装在腔室中。腰部配合件 95 最好是弹性体，以提高与穿戴者腰部贴合的性能。合适的弹性体可以从由橡胶弹性体、合成橡胶弹性体、弹性泡沫材料、结构与弹性体类似的薄膜网面和弹

性薄膜组成的组中选取。

图 6 的尿布 20 最好还包括具有第一紧固件 42 和第二紧固件 41 的紧固构件 40，第一紧固件 42 最好是紧固襻，第一紧固件 42 与第二紧固件 41 可以相连，从而形成侧向闭合，这种闭合可使前腰区 54(图 1)的后腰区 56(图 1)保持搭接形状，从而可沿尿布的周边保持横向张紧状态，以使尿布维持在穿戴者身上。在 1989 年 7 月 11 日授予 Scripps 的、题为“ Disposable Diaper Having An Improved Fastening Device ”的美国专利 4846815 号、1990 年 1 月 16 日授予 Nestegard 的、题为“ Disposable Diaper With Improved Hook Fastener Portion ”的美国专利 4894060 号、1990 年 8 月 7 日授予 Battrell 的、题为“ Pressure-Sensitive Adhesive Fastener And Method of Making Same ”的美国专利 4946527 号、1974 年 11 月 19 日授予 Buell 的、题为“ Tape Fastening System for Disposable Diaper ”的美国专利 3848594 号、1987 年 5 月 5 日授予 Hirotsu 等人的题为“ Absorbent Article ”的美国专利 B1 4662875 号和本发明以前参考的美国专利申请 07/715152 号中均披露了具有代表性的紧固构件，上述每篇专利文献均是本发明的参考文献。

在 1974 年 11 月 19 日授予 Buell 的美国专利 3848594 号、1987 年 5 月 5 日授予 Robertson 和 Hirotsu 的美国专利 4662875 号中披露了合适的粘接带襻紧固构件的实例，上述多篇文献均为本发明的参考文献。在 1989 年 9 月 26 日授予 Scripps 的美国专利 4869724 号、1989 年 7 月 11 日授予 Scripps 的美国专利 4848815 号中披露了适用于本发明的其它闭合构件的实例，其中包括机械闭合构件；在 1993 年 9 月 7 日授予 Weil、Buell、Clear 和 Falcone 的美国专利 5242436 号中描述了两点式紧固构件，上述每篇文献都是本发明的参考文献。若采用两点式紧固构件，腰部闭合构件的腰部闭合件最好在纵向与可伸展的前腰元件 42 对齐，在横向与可伸展腿箍 30 的弹性线绳对准，以便在腿部和腰部两者上都能有效地贴合。正如上述所有公开出版物中所揭示的那样，尿布 20 可设有一对使侧面首先连在一起的紧固襻 42。然后，换尿布的人可将容纳组件 22 放在穿戴者的两腿之间，并将组件 22 连接在腰部元件的外层上。这种结构和固定方法在上述供参考的、流水号为 08/044562 号(申请人为 New 等人)的美国专利申请中已描述得非常全面。

上述紧固构件可以是现有技术中公知的任何连接件，这些连接件包括：压敏粘接剂、粘聚结合材料、如钩和环圈类固定的机械紧固件、或现有技术

中公知的这类部件或任何其它连接件的任意组合。在 1974 年 11 月 19 日授予 Buell 的，题为“ Tape Fastening System for Disposable Diaper ”的美国专利 3848594 号和 1987 年 5 月 5 日授予 Hirotsu 和 Robertson 的、题为“ Absorbent Article ”的美国专利 4662875 号中都公开了具有代表性的粘接剂带襻紧固构件。在 1991 年 10 月 22 日授予 Thomas 的、题为“ Mechanical Fastening Prong ”的美国专利 5058247 号、 1989 年 9 月 26 日授予 Scripps 的、题为“ Mechanical Fastening Systems with Adhesive Tape Disposal Means For Disposal of Absorbent Articles ”的美国专利 4869724 号和 1989 年 7 月 11 日授予 Scripps 的、题为“ Disposable Diaper Having an Improved Fastening Device”的美国专利 4846815 号中公开了包括机械固定部件的典型紧固构件。在 1990 年 8 月 7 日授予 Battrell 的、题为“ Pressure-Sensitive Adhesive Fastener and Method of Making Same ”的美国专利 4946527 号中公开了具有组合式机械/粘合紧固件的紧固构件实例。上述每一篇专利文献均为本发明的参考文献。

正如已讨论过的，本发明的一个实施例包括钩状紧固料片、该料片最好包括一个基底和若干从基底延伸出的啮合元件。上述钩状紧固料片可以与环圈形紧固料片的纤维元件啮合，从而能提供可靠的固定部件。当然，钩状紧固料片可以用多种材料制成。此外，啮合元件可以为任何形状，如钩状“ T 形”、“蘑菇”形或现有技术中公知的任何其他形状。合适的材料包括尼龙、聚酯、聚丙烯或这些材料的任何组合。优选的钩形紧固料片的实例是可从 Aplix of Charlotte ,NC 购买的商标名为 960， 957 和 942 的料片。另外的优选钩形紧固料片是可以 Minnesota Mining and Manufacturing Company of St. Paul, Minnesota 购得的商标名为 CS200， CS300， MC5 和 MC6 的料片。在 1991 年 10 月 22 日授予 Thomas 的、题为“ Mechanical Fastening Prong ”的美国专利 5058247 号中还描述了其它优选的钩形紧固料片，该专利文献为本说明书的参考文献。

在本说明书的各实施例的紧固构件 40 中，第二紧固元件最好是能与钩形件啮合的紧固元件。显然，第二紧固元件可以用多种材料制成，并可制成能与钩形件可靠啮合的多种形状。例如，第二紧固件可以是同类配对元件或不同类配对元件。此处所使用的“同类配对元件”一词被用来定义钩形件和第二紧固件的啮合元件是相互扣住的相同形状或相同结构的机械紧固构

件。在 1982 年 4 月 16 日授予 Brown 等人的、题为“ Two Strip Materials Used For Forming Fasteners ”的美国专利 4322875 号和 1987 年 10 月 20 日授予 Kellenberger 等人的、题为“ Fixed Position Fasteners For Disposable Absorbent Garments ”的美国专利 4701179 号都描述了这类构件的实例。“不同类配对元件”一词用来定义钩形与第二紧固件不同但可与之啮合的构件。

在一个优选实施例中，第二紧固件是如环圈状紧固料片之类的若干纤维元件，它们可与钩形部件的啮合元件啮合。为了提供纤维件(最好是环圈)可用各种材料制成环圈紧固料片。合适的材料包括机织材料、无纺布、尼龙、聚酯、聚丙烯、或这些材料的任何组合。一种合适的环圈料片是从 Minnesota Mining and Manufacturing Company, St.Paul, Minnesota 购得的商标名称为 EBL 的无纺布。优选的环圈紧固料片包括若干从机织底布上突出形成的啮合元件，例如，从 Guilford Mills of Greensboro， NC 购得的商品名称为 Guilford 18904 的市售料片。其它适合的环圈部件是可从 Minnesota Mining and Manufacturing Company of St.Paul,Minnesota 购得的商标名为 EBL 的料片。在 1991 年 7 月 16 日授予 Noel 等人的、名称为“ Loop Fastening Material For Fastening Device and Method of Making Same ”的美国专利 5032122 号中描述了一种价钱不贵的环圈紧固料片和制造该料片的方法，此申请是本发明的参考文献。在 1994 年 7 月 5 日授予 David J.K. Goulait 的、名称为“ Nonwoven Female Component for Refastenable Fastening Device and Method of Making the Same ”的美国专利 5326612 中描述了其它合适的环圈料片，此专利文献亦为本发明的参考文献。在未结案的(inco-pending)以 Patrick Jay Allen 等人的名义于 1994 年 6 月 6 日提交的、名称为“ Nonwoven Famale Component For Refastenable Fastening Device and Method of Making the Same ”的美国专利申请流水号 08/254814 、以 Willie F.King 等人的名义于 1994 年 8 月 9 日提交的名称为“ Nonwoven Female Component For Refastenable Fastening Device ”的美国专利流水号 08/287571 以及以 Carl L. Bergen 等人的名义于 1995 年 1 月 18 日提交的名称为“ Female Component For Refastenable Fastening Device ”的美国专利流水号 08/374269 中均描述了其它合适的第二固定部件。

上述紧固元件或者配置在尿布 20 的外表面上，或者配置在尿布 20 的内表面上。而在一个优选实施例中，将上述紧固元件配置尿布 20 上的使紧固

件不刺激穿戴者皮肤的位置。此外，上述紧固元件或者可以是固定在尿布 20 上的分散的单个元件，或者可以是与尿布 20 的元件，如顶片 24 或底片 26 既不分开又不中断的整体料片。虽然上述紧固元件可以具有各种尺寸和形状，但它们最好是与尿布 20 相连的一块或多块分开的料片补缀物，以便能更好地与较大范围内的穿戴者适配。

顶片 24 邻近吸湿芯 28 的体表面，而且最好通过现有技术中公知的连接件(未示出)与吸湿芯和底片 26 相连。合适的连接件在底片 26 和吸湿芯 28 的连接方式已作出了描述。此处所使用的“连接”一词包括通过将元件直接固定到另一元件上的方法将某元件直接固定到另一元件上的结构，和通过将元件固定到中间元件上、再将中间元件固定到另一元件上的方法将元件间接固定到另一元件上的结构。在本发明的一个优选实施例中，顶片 24 和底片 26 在尿布的周边上彼此直接相连，并通过将连接件(未示出)直接连在吸湿芯 28 上的方式将顶片和底片间接连接在一起。

顶片 24 柔顺、感觉柔软，对穿戴者的皮肤无刺激作用。此外，顶片 24 是可透液体的，可使液体(如月经和/或尿液)很容易透过其厚度。合适的顶片 24 可用各种材料制成，例如：机织布、无纺布、聚合材料(如多孔成形热塑性薄膜，多孔塑料薄膜)、临氢重整热塑性薄膜、多孔泡沫材料、网状泡沫材料、网状热塑性薄膜和热塑性稀纱。合适的机织布和无纺布材料可以是天然纤维(如木质纤维或棉纤维)、合成纤维(如聚酯、聚丙烯或聚乙烯纤维之类的聚合物纤维)或由天然和合成纤维结合而成的纤维。优选的顶片是用纤维领域普通技术人员公知的方法梳理和热结合过的。优选的顶片是具有约 2.2 登尼尔的纤维扯样长度的聚丙烯纤维。此处所用的“纤维扯样长度”一词是指长度至少约 15.9mm(0.625 英寸)的纤维。顶片的基重最好从约 18 g/m^2 至 25 g/m^2。一种合适的顶片是由 Veratec,Inc.,a Division of International Paper Company,of Walpole, Massachusetts 生产的名称为 P-8 的顶片。还有很多可用于生产顶片 24 的生产工艺。例如，顶片 24 可以是纤维的无纺布网面。如果顶片是无纺布网面，可对该网面进行纺粘、梳理、湿法成网、熔喷、湿法缠结处理，或为上述工艺的组合等等。

一种合适的顶片是多孔成形薄膜。多孔成形薄膜可渗透体内排泄物，而且不吸收，具有降低液体反向通过和再湿穿戴者皮肤的性能。因此，与身体接触的成形薄膜的表面保持干燥，借此，可减少弄脏身体的机会，使穿戴者

感觉更舒适。在 1975 年 12 月 30 日授权给 Thompson 的、名称为“ Absorptive Structures Having Tapered Capillaries ”的美国专利 3929135 号、 1982 年 4 月 13 日授权后给 Mullane 等人的、名称为“ Disposable Absorbent Article Having A Stain Resistant Topsheet ”的美国专利 4324246 号、 1982 年 8 月 3 日授予 Radel 等人的、名称为“ Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties ”的美国专利 4342314 号、 1984 年 7 月 31 日授予 Ahr 等人的、名称为“ Macrosopically 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 日授予 Baird 的题为“ Mutiple Polymeric Film ”的美国专利 5006394 号中均描述了合适的成形薄膜。这些专利文献中的每一篇均为本说明书的参考文献。用于本发明的多孔顶片是上述专利文献的一篇或多篇中所描述的成形薄膜，该薄膜由 Proter &e Gamble Company of Cincinnati,Ohio 注册的商标为“ DRI-WEAVE ”。

底片 26 靠近吸湿芯 28 的内裤表面，底片最好通过现有技术中公知的连接件(未示出)连接在吸湿芯上。例如，底片 26 可以通过均匀连续的粘接剂层、花纹图形粘接剂层、或排列成分开的粘接剂直线、螺旋线或点固定到吸湿芯 28 上。业已发现，令人满意的粘接剂是由 H.B.Fuller Commpany of St.Paul,Minnesota 生产的粘接剂，其商标为 HL-1258 。上述连接构件最好是象在 1986 年 3 月 4 日授予 Minetola 和 Tncker 的名称为“ Disposable Waste-Containment Garment ”的美国专利 4573986 号中描述的那种粘接剂细丝开放式图案网，此文献为本发明的参考文献。典型的细丝开放式图案网连接构件是如通过 1975 年 10 月 7 日授予 Sprague, Jr 等人的美国专利 3911173 、 1978 年 11 月 22 日授予 Ziecker 等人的美国专利 4785996 号所示出的装置和方法而说明的若干盘绕成螺旋图案的粘接剂细丝线。上述每篇专利文献均为本发明的参考文献。此外，上述连接方式可以是现有技术中所公知的加热结合、加压结合、加热/加压结合、超声结合、动态机械连接结合，或其它任何适合的连接方式、或这些连接方式的组合。

底片 26 是不透液体(例如尿液)的，虽然也可使用其它柔顺的不透液体的材料，但底片最好由薄塑料薄膜制成。此处所使用的“柔顺”一词是指顺从且很容易与人体的一般形状和体型相符的材料。底片 26 可防止被吸湿芯 28 吸收和容纳的体液弄湿与尿布 20 接触的物品，例如弄湿床单和内裤。因此，

底片 26 可以是织物料片或无纺布料片、如聚乙烯或聚丙烯的热塑性薄膜之类的聚合物薄膜、或如涂有薄膜的无纺布料片之类的复合料片。底片最好是厚度为从约 0.012mm(o.5 密尔)至约 0.051mm(2.0 密尔)的热塑性薄膜。底片最好是 Tredegar Corporation of Terre Hante ,IN 生产的商标为 P8863 的约 0.025mm(1.0 密尔)的聚乙烯混合薄膜。

吸湿芯 28 可以是任一种能吸收和容纳如尿液和其它一定的体内排泄物之类的液体的吸湿构件。吸湿芯 28 可以具有内裤表面、体表面、侧边和腰边。可以将吸湿芯 28 制成各种尺寸和形状(如矩形、砂漏形、“ T ”形、非对称形等等), 它可由在一次性尿布和其它吸湿用品中常采用的各种吸收液体的材料制成, 如用常称为空气毡(airfelt)的粉末状木浆料制成。其它适合的吸湿材料的例子包括: 起皱的纤维素填料、包括共成的熔喷聚合物、交联纤维素纤维、包括薄纱色层和薄纱叠层的薄纱布、吸湿泡沫材料、吸湿海绵、超吸湿聚合物、吸湿凝胶材料, 或任何等效材料、或多种材料的组合。吸湿芯的形状和结构也可以变化(例如吸湿芯可以具有变化的厚度区、吸湿梯度、超吸湿梯度, 或低平均密度和低平均基重的收集区; 或者可以是一个或多个层片或结构)。当然, 吸湿芯 28 的总吸湿能力应与设计的负荷、尿布 20 的用途相符。此外, 吸湿芯 28 的尺寸和吸湿能力可以改变, 以适应从婴儿到成人的各类穿戴者。图 1 示出了具有矩形吸湿芯的尿布 20 的优选实施例。

在 1986 年 9 月 9 日授予 Weisman 和 Goldman 的“ High-Density Absorbent Structures ”的美国专利 4610678 号中描述了一种普遍认可并取得商业上成功的、用作本发明的吸湿芯 28 的吸湿结构。在 1987 年 6 月 16 日授予 Weisman,Houghton 和 Gellert 的、名称为“ Absorbent Articles With Dual-Layered Cores ”的美国专利 4673402 号、 1989 年 12 月 19 日授予 Angstadt 的名称为“ Absorbent Core Having A Dusting Layer ”的美国专利 4888231 号、 1992 年 9 月 15 日授予 Young,Lavon 和 Taylor 的、名称为“ High Efficiency Absorbent Articles For Incontinence Management ”的美国专利 5147345 号、 1992 年 4 月 7 日授予 Roe,Lahrmem 和 Berg 的、名称为“ Porous,Absorbent,Polymerie Macrostructures and Methods of Making the Same ”的美国专利 5102597 号、 1989 年 5 月 30 日授予 Alemany 和 Berg 的、名称为“ High Density Absorbent Members Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones ”的美国专利 4834735 号中都描述了可用于本

发明的吸湿结构。吸湿芯28最好是在1993年8月10日授予Alemany和Clear的名称为“Absorbent Article With Elastic Waist Feature and Enhanced Absorbency”的美国专利5234423中所描述的那种双层吸湿构件。上述每一篇专利文献均为本发明的参考文献。

在本发明的一个优选实施例中，在顶片24和吸湿芯28之间可以设置一层(或多层)与吸湿芯28相连的收集层。上述上集层可以具有多种功能，其中包括改善分泌物在吸湿芯上和吸湿芯中的虹吸功能。改善虹吸分泌物的能力之所以很重要，其原因很多，其中包括可使分泌物更均匀地分布在整个吸湿芯28上而且可使吸湿构件较薄。此处虹吸指的是可以包括沿一个、两个或所有方向(例如在x-y平面内和/或在Z方向上)输送液体。上述收集层可以由各种不同材料制成，其中包括由聚酯、聚丙烯或聚乙烯合成纤维构成的非组造网面或织造网面；包括棉或纤维素的天然纤维；这类纤维的混纺物；或任何同类材料或材料的混合物。在授予Osborn的美国专利4950264号和以Cree等人的名义于1992年10月7日提交的名称为“Absorbent Article Having Fused Layers”的美国专利申请07/944764号都非常全面地描述了本说明书中所披露的具有收集层和顶片的吸湿构件的一些实例。这些文献的每一篇均为本发明的参考文献。在一个优选实施例中，借助于任何用于将网面连在一起的传统方式可将收集层与顶片24相连，并与嵌入的吸湿材料或吸湿芯28分开，最好采用在上面所提到的Cree的申请中非常全面地描述的熔融结合法实现上述操作。

此处为了通用起见，象本说明书中所有其它实施例中对顶片24、底片26、吸湿芯28和收集层的讨论那样，图3A和3B中的顶片124、底片126、吸湿芯128和收集层都以相同材料和相同的方式制成。

尿布20和120最好还包括可伸展的腿箍，以便提高存留液体和其它体内分泌物的能力。为了减少腿部区域体内分泌物的泄漏，各种可伸展腿箍可以有各种不同的实施方案(上述腿箍可以是而且有时也称作腿带、腿片、隔离箍、或弹性箍)。1975年1月14日授予Buell的名称为“Contractable Side Portions For a Disposable Diaper”的美国专利3860003号披露了一种一次性使用的尿布，该尿布设有带一个腿片和一个或多个弹性件的可收缩的腿部开口，以便提供弹性腿箍(密封箍)。1990年3月20日授予Aziz和Blaney的、名称为“Diposable Absorbent Article Having Elasticized Flaps”的美国专利

4909803 号描述了一种具有“竖起的弹性片(隔离箍)的一次性尿布以提高腿部区的存留能力。 1987 年 9 月 22 日授予 Lawson 的名称为 “ Absorbent Article Having Dual Cuffs ” 的美国专利 4695278 号描述了一种带包括密封箍和隔离箍的双箍的一次性使用的尿布。 1987 年 11 月 3 日授予 Buell 的名称为 “ Disposable Waist Containment Garment ” 的美国专利 4704115 号披露了一种具有侧缘防泄漏槽结构的一次性尿布和失禁病人用内裤，以保持内裤内无液体。 1991 年 7 月 16 日授予 Freeland 和 Allen 的、名称为 “ Disposable Absorbent Article Having Improved Leg Cuffs ” 的美国专利 5032120 号公开了一种带有腿箍的吸湿用品，上述腿箍具有在例如借助于低接触力的不同材料实现的较大伸长情况下较低极限接触力。 1992 年 2 月 11 日授予 Sims 的、名称为 “ Absorbent Article Having Inflected Barrier Cuffs ” 的美国专利 5087255 号公开了一种带向内弯的隔离箍的吸湿用品，其中远边位于一段腰区内的近边的外侧而位于另一段腰区内近边的内侧，以便更好地配合在髋部/臀部周围。这些文献的每一篇均为本发明的参考文献。

尿布 20 和 120 还包括可伸展的、改善适配性和密封性的腰部元件。可伸展的腰部元件至少可沿纵向从密封组件向外伸展，最好从吸湿芯的各腰部边缘向外延展，而且通常构成尿布 20 或 120 的端边的至少一部分。尽管本发明的一次性尿布具有在每个腰部区设有可伸展的腰部元件(一个弹性腰部元件和一个可伸展的前腰元件)的结构，但讨论集中在对于各伸展腰部元件具不同结构的尿布上。最低限度，优选尿布至少有一个按本发明所构成的可伸展腰部元件，更加优选的是至少有弹性腰部元件。上述腰部元件可以是与密封组件相连的单独的元件，也可以是尿布的其它元件的延伸部分(即：整体件)。根据优选实施例所描述的腰部元件，其中的一定部分或片是尿布的其它元件如底片、顶片或者两者的延伸部分，而其它部分或片是与腰部元件的其它部分或片或尿布的其它片相连的分离元件。

虽然已经对本发明的具体实施进行了说明和描述，但是，本领域的普通技术人员在不超出本发明的构思和范围的前提下能作出各种其它改变和改型，这是显而易见的。因此，所有这些落在本发明范围内的改变和改型均被本发明的权利要求书所要求保护的范围覆盖。

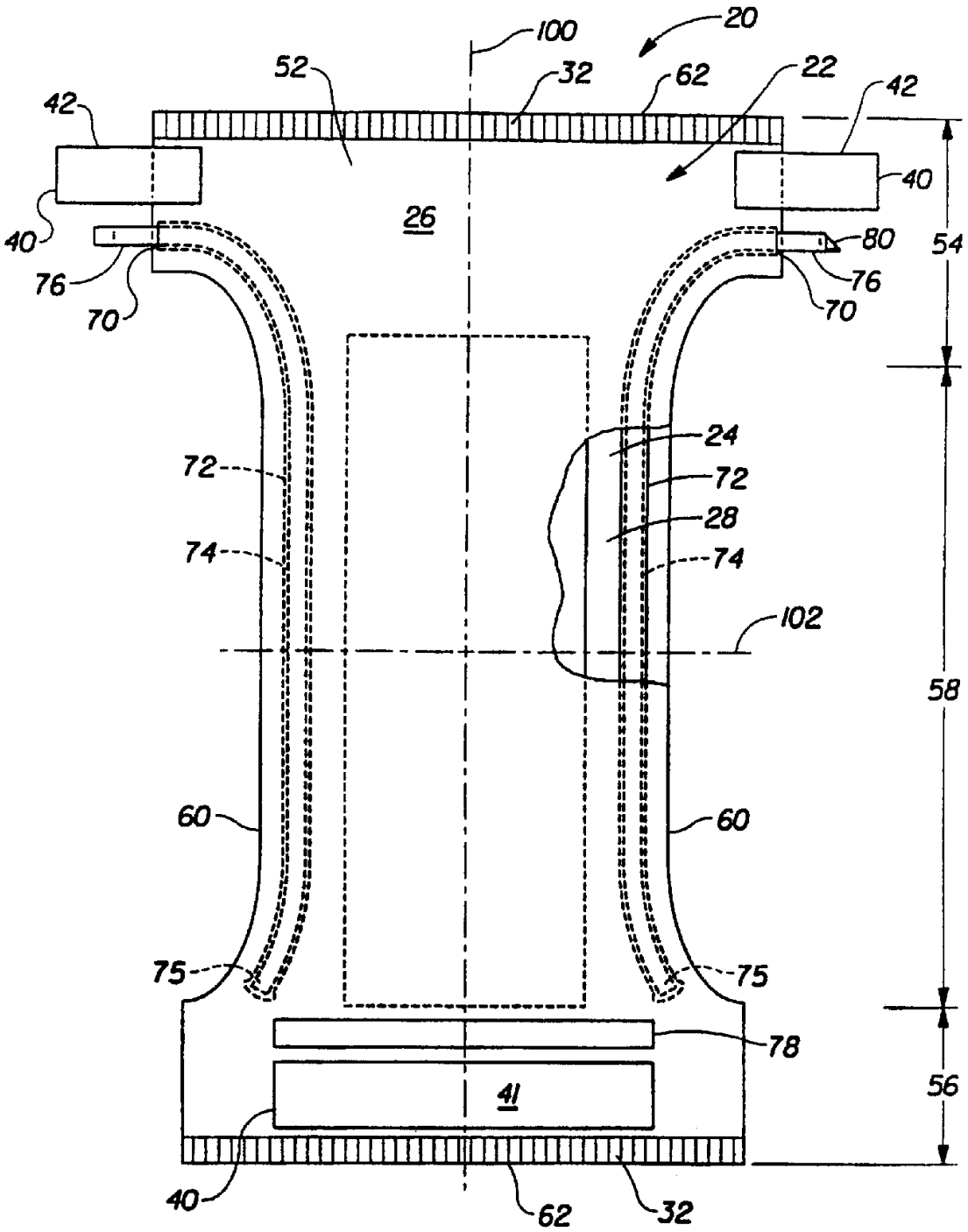

100
20
52
32
62
22
42
42
40
40
26
80
54
76
76
70
70
72
24
72
28
74
74
102
58
60
60
75
75
78
41
56
40
62
32

图 1

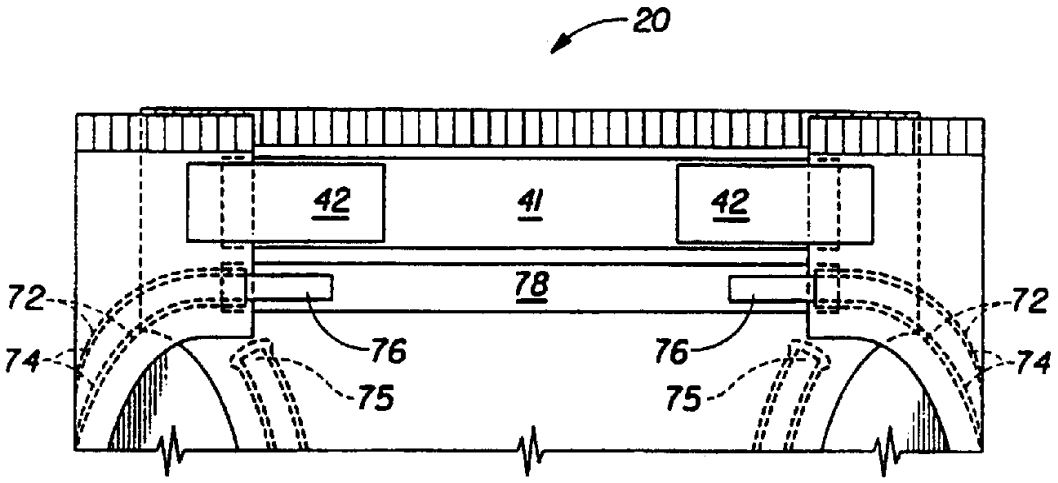


图 2

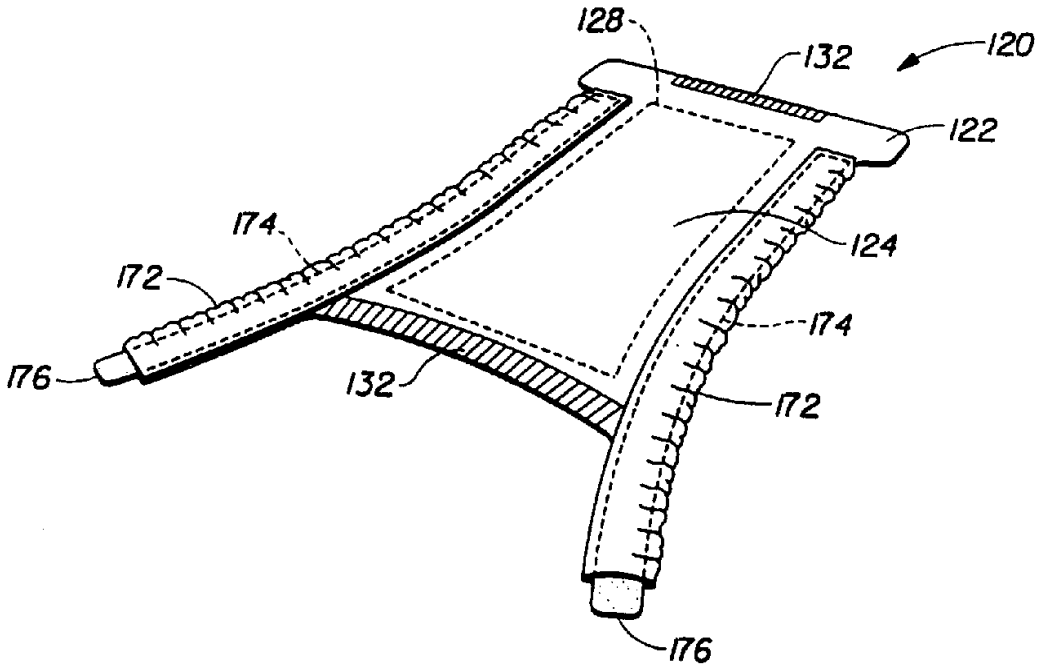

128
132
120
122
174
172
124
174
176
132
172
176

图 3A

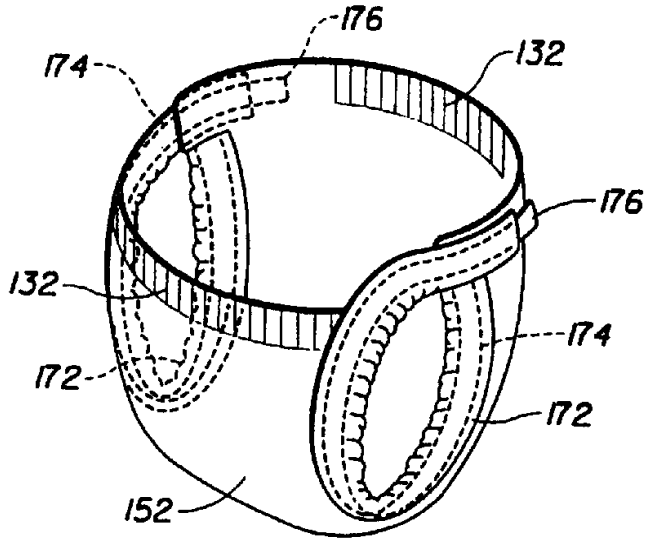

176
174
132
176
132
174
172
172
152

图 3B

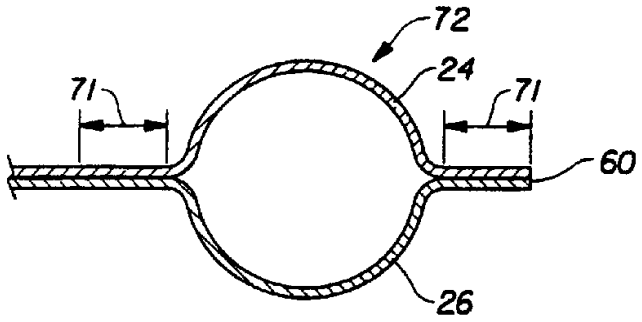


图 4A

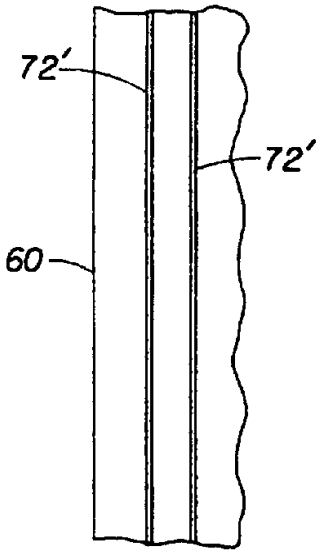


图 4B

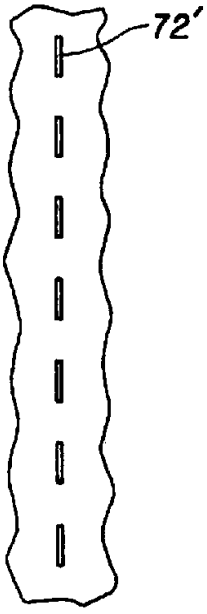


图 4C

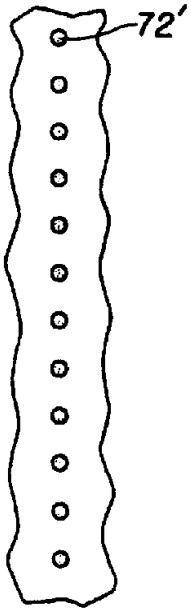


图 4D

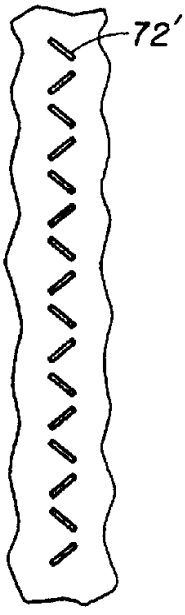


图 4E

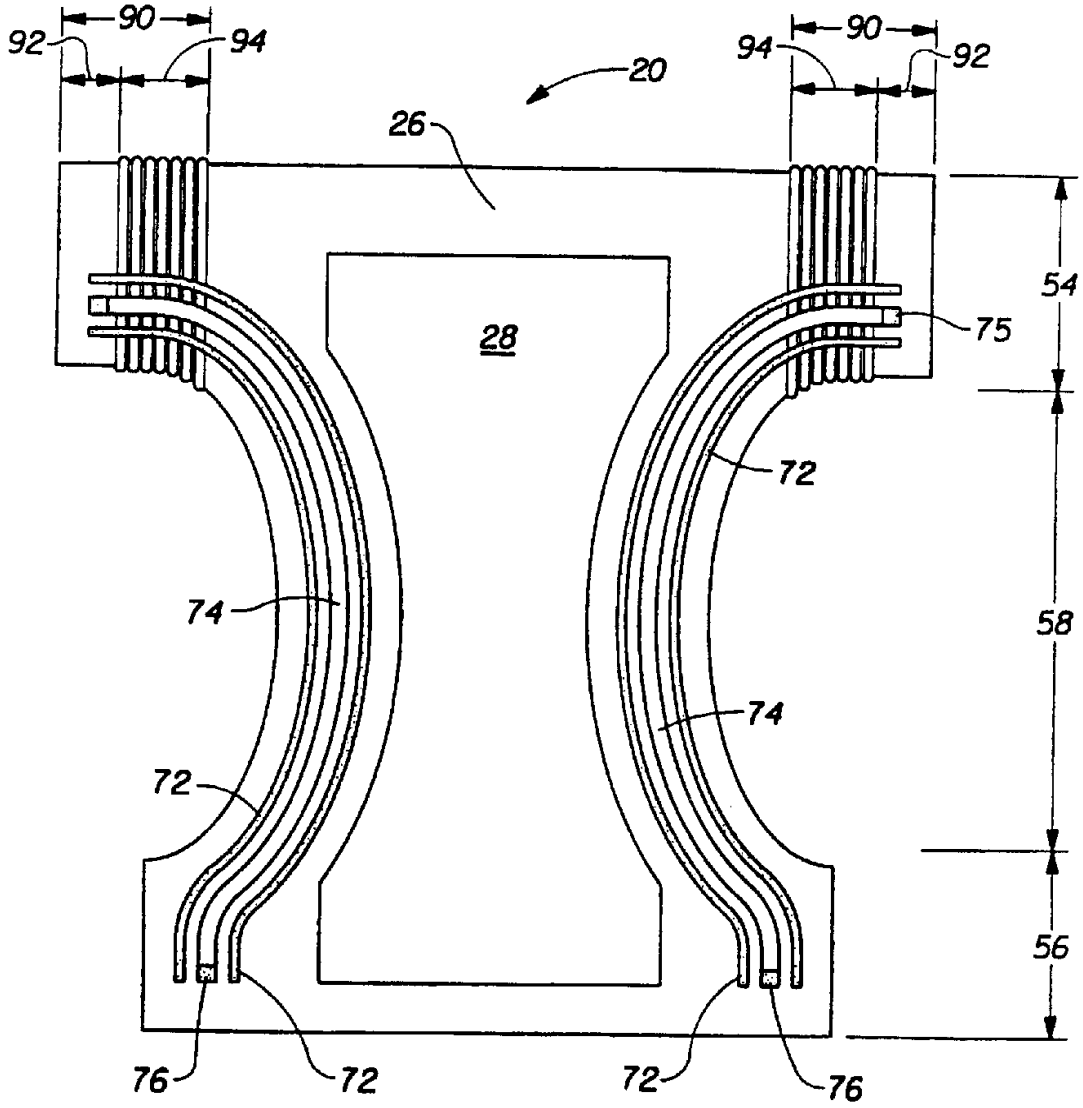


图 5

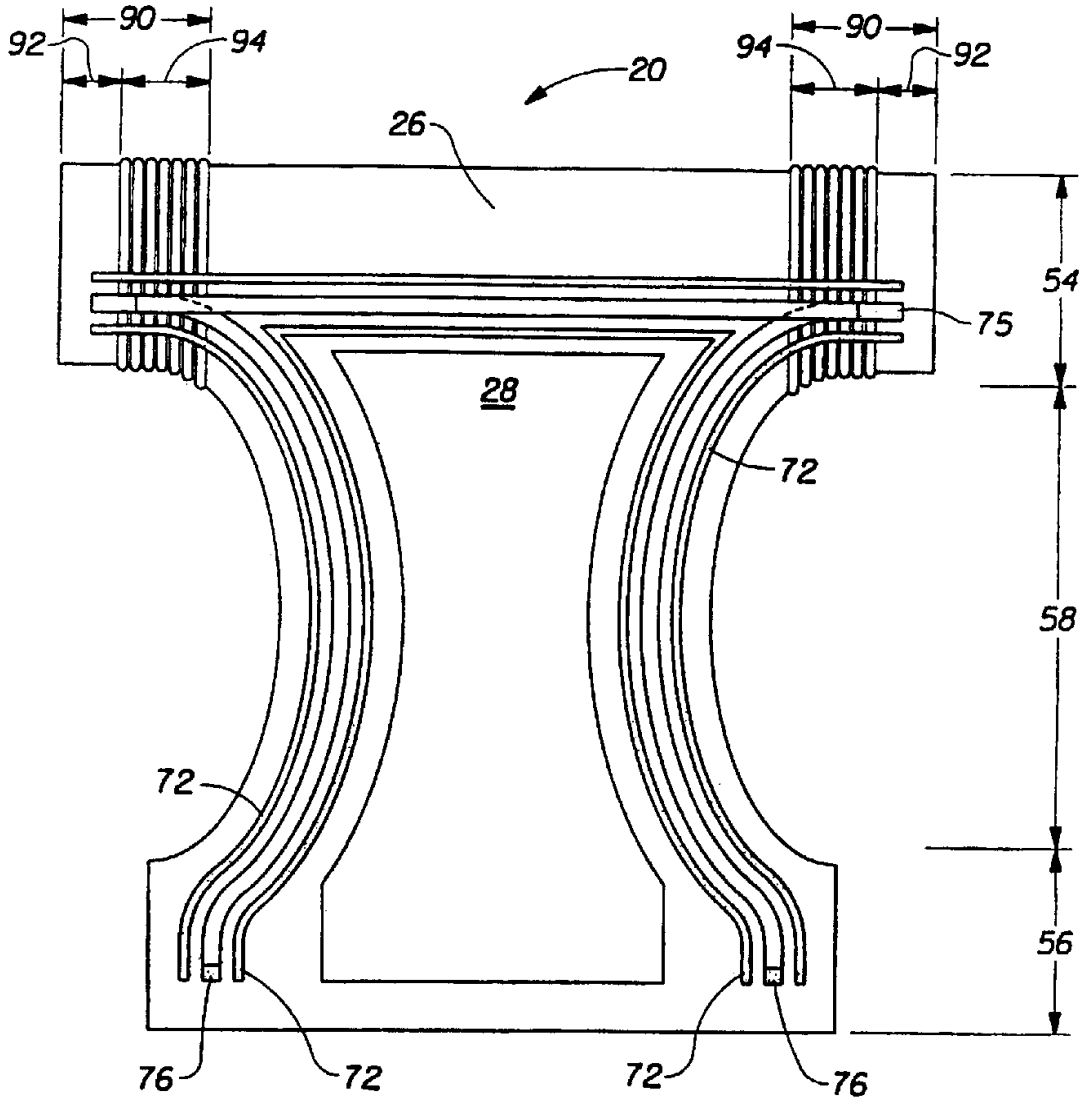


图 6

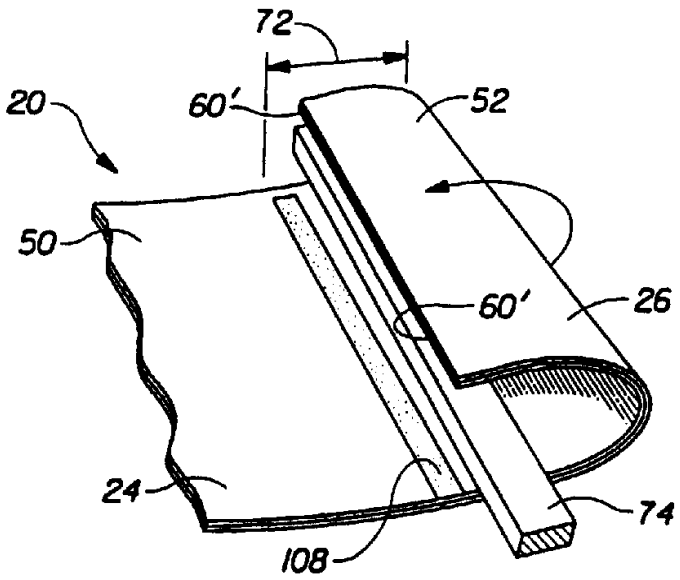


图 7