

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61F 13/56

//A61F13/15

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95192545.8

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1095654C

[22] 申请日 1995.4.11 [21] 申请号 95192545.8

[30] 优先权

[32] 1994.4.12 [33] SE [31] 9401227-5

[86] 国际申请 PCT/SE95/00391 1995.4.11

[87] 国际公布 WO95/27462 英 1995.10.19

[85] 进入国家阶段日期 1996.10.14

[73] 专利权人 SCA 卫生产品股份公司

地址 瑞典哥德堡

[72] 发明人 乌尔班·维德隆德

安德斯·古斯塔夫松

[56] 参考文献

GB2130888A 1984.6.13 A41B13/02

GB2144637A 1985.3.13 A61F3/16

US4610680A 1986.9.9 A61F3/16

审查员 任淑梅

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

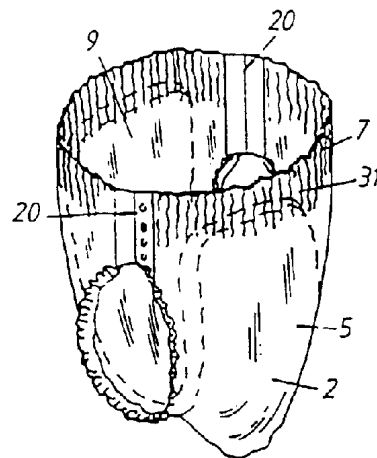
代理人 郑修哲

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 3 页

[54] 发明名称 制作短衬裤型尿布或卫生短衬裤的方法以及这样的物品

[57] 摘要

本发明涉及由一块平的坯料开始制作短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品的一种方法,该坯料包括被围在两个表面薄片(2,9)之间的一个细长的吸收体(5),两个表面薄片在吸收体的相对的前端部和后端部有在横向上越过在它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分,其中该方法包括把该坯料关于一根横向的轴线折叠的步骤,从而使侧面部分的端部边缘将边缘对着边缘。按照本发明,借助于一个可脱开并可以再紧固的紧固件(20)把坯料的前和后侧面部分连接在一起,这些前和后侧面部分在坯料的被折叠的状态下彼此相对着。本发明还涉及按照上述方法制作出的短衬裤型尿布。



1. 由相互连接的平的坯料的连续薄坯料制作短裤型尿布或卫生短裤形式的吸收物品的方法，该坯料包括被围在第一表面薄片(2)和第二表面薄片(9)之间的一个细长的吸收体(5)，第一表面薄片(2)在第二表面薄片(9)的下面，所述的表面薄片(2, 9)在吸收体的相对着的前端部和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分，所述的方法包括把该坯料绕一根横的轴线折叠；使所述的侧面部分的端部边缘成为边缘对着边缘，借助可脱开及可以再紧固的紧固装置(20, 33)把在坯料折叠状态下相互相对的前和后侧面部分的侧边缘连接起来；把包括可脱开及可以再紧固的紧固件(20; 33; 37; 38)的相互互补的元件的两个可变形材料片(18, 19; 34, 35)中的一个安装在所述的坯料折叠状态下面对着的坯料的前和后侧面部分中的一个上，和把另一个材料片安装在所述的侧面部分中的另一个上，使得两个材料片(18, 19; 34, 35)安装在第二表面薄片上，和随后从薄坯料上把单独的短裤型尿布分离下来。

2. 按照权利要求1的方法，其特征在于在折叠所述的坯料之前，把所述的两个材料片(18, 19; 34, 35)装在坯料的折叠状态下相互相对的坯料的前和后侧面部分的一个上，所述的两个材料片连接在一起；和在折叠坯料时把所述的两个材料片中的另一个装到所述的坯料的另一侧面部分。

3. 按照权利要求1的方法，其特征在于在折叠所述的坯料前，把所述的两个材料片(18, 19; 37, 38)安装在坯料的相应的侧面部分上，所述的两个元件是相互分离的；和在折叠所述的坯料的最后阶段把两个材料片连接在一起。

4. 一种由坯料制造短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品的方法，所述的坯料包括被围在第一表面薄片(2)和第二表面薄片(9)之间的一个细长的吸收体(5)，第一表面薄片(2)在第二表面薄片(9)的下面，所述的表面薄片(2, 9)在吸收体的相对着的前端部和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分，所述的方法包括把该坯料绕一根横向轴线折叠，其特征在于还包括在绕横向轴线折叠坯料前，

把包括相互补的可脱开及可以再紧固的紧固装置的两个紧固件中的一个的一个自由端固紧到各前或后侧面部分的内或外表面，其中紧固装置是闭合的；把闭合的紧固件折过后或前侧面部分；和在绕横向轴线折叠所述的坯料后，把所述的材料片固紧到所述的后或前侧面部分的外表面。

5. 一种短裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品，包括被围在可渗透液体的内表面薄片（9）和不可渗透液体的外表面薄片（2）之间的一个细长的吸收体（5），所述的表面薄片有在所述的吸收体的相对的前和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分，所述的前和后侧面部分的侧边缘仅借助于可脱开及可以再紧固的紧固装置（20，33）由制造者连接起来，所述的可脱开及可以再紧固的紧固装置（20；33）包括两个材料片（18，19；34，35）上相互互补的两个元件，其中一个材料片固紧到前侧面部分和另一个固紧到后侧面部分，其特征在于所述的两个材料片（18，19；34，35）固紧到内表面薄片（9）或两个材料片（18，19；34，35）固紧到外表面薄片（2）。

6. 按照权利要求5的吸收物品，其特征在于所述的相互互补的元件包括钮扣和钮孔。

7. 按照权利要求5的吸收物品，其特征在于所述的相互互补的元件包括钩和眼。

8. 按照权利要求5的吸收物品，其特征在于所述的相互互补的元件包括凸棱和凹槽。

9. 按照权利要求5的吸收物品，其特征在于所述的相互互补的元件包括自紧固窄带的凸出部分和凹进部分。

10. 按照权利要求5的吸收物品，其特征在于所述的相互互补的元件包括粘接涂层。

制作短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式 的吸收物品的方法及该吸收物品

技术领域

本发明涉及由一块平的尿布坯料开始制作短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品的一种方法,以及按照本方法制作的吸收物品。

背景技术

对于年龄稍大的带尿布的儿童,所谓成一个整体的尿布正在越来越多地被短衬裤型尿布(或所谓训练衬裤)取代。短衬裤型尿布有许多优点。它们对于穿用者非常贴身,当儿童处于站立状态时容易穿上和脱下,在被穿到儿童身上后被牢固地保持在其位置,并且当儿童活动时以一种舒服的方式适合儿童的体形。另外,短衬裤型尿布与传统的衬裤类似,很容易理解将怎样使用短衬裤尿布,从而使得年龄大一些的带尿布的儿童在许多情况下他们可以自己进行穿上短衬裤尿布所需要的简单操作。然而,短衬裤型尿布或训练衬裤也有一些缺点。当儿童躺着时难以更换它们,并且当更换短衬裤型尿布时,需要完全脱掉穿在该短衬裤尿布外面的所有衣物。也不能以与成一个整体的尿布相同的方式把用过的短衬裤型尿布向上卷并密封起来。另外,当脱掉短衬裤尿布时包括粪便的污秽了的短衬裤型尿布容易弄脏尿布的穿用者。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品,它不受上述缺点的困扰,同时以与传统的尿布相同的方式制作的短衬裤型尿布坯料或卫生短衬裤坯料开始制作。

为实现本发明的上述目的,本发明提供了由相互连接的平的坯料的连续薄坯料制作短裤型尿布或卫生短裤形式的吸收物品的方法,各坯料包括被围在第一表面薄片和第二表面薄片之间的一个细长的吸收体,第一表面薄片在第二片面薄片的下面,所述的表面薄片在吸收体的相对着的前端部和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分,所

述的方法包括把该坯料绕一根横的轴线折叠；使所述的侧面部分的端部边缘成为边缘对着边缘，借助可脱开及可以再紧固的紧固装置把在坯料折叠状态下相互相对的前和后侧面部分的侧边缘连接起来；把包括可脱开及可以再紧固的紧固件的相互互补的元件的两个可变形材料片中的一个安装在所述的坯料折叠状态下面对着的坯料的前和后侧面部分中的一个上，和把另一个材料片安装在所述的侧面部分中的另一个上，使得两个材料片安装在第二表面薄片上，和随后从薄坯料上把单独的短裤型尿布分离下来。

为实现本发明的上述目的，本发明还提供了一种由坯料制造短衬裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品的方法，所述的坯料包括被围在第一表面薄片和第二表面薄片之间的一个细长的吸收体，第一表面薄片在第二表面薄片的下面，所述的表面薄片在吸收体的相对着的前端部和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分，所述的方法包括把该坯料绕一根横向轴线折叠，其特征在于还包括在绕横向轴线折叠坯料前，把包括相互互补的可脱开及可以再紧固的紧固装置的两个紧固件中的一个的一个自由端固紧到各前或后侧面部分的内或外表面，其中紧固装置是闭合的；把闭合的紧固件折过后或前侧面部分；和在绕横向轴线折叠所述的坯料后，把所述的材料片固紧到所述的后或前侧面部分的外表面。

为实现本发明的上述目的，本发明还提供了一种短裤型尿布或卫生短衬裤形式的吸收物品，包括被围在可渗透液体的内表面薄片和不可渗透液体的外表面薄片之间的一个细长的吸收体，所述的表面薄片有在所述的吸收体的相对的前和后端部有在横向上越过它们的两个侧面上的吸收体伸展的侧面部分，所述的前和后侧面部分的侧边缘仅借助于可脱开及可以再紧固的紧固装置由制造者连接起来，所述的可脱开及可以再紧固的紧固装置包括两个材料片上相互互补的两个元件，其中一个材料片固紧到前侧面部分和另一个固紧到后侧面部分，其特征在于所述的两个材料片固紧到内表面薄片或两个材料片固紧到外表面薄片。

附图说明

现在将参考着附图更详细地描述本发明，在附图中：

图 1 示意性地示出了用来以所发明的方法制作所发明的短衬裤型尿布

的生产机器；

图2从上方示出了图1所示的材料带的一部分，此部分所在的生产步骤为紧靠在把短衬裤型尿布坯料折叠并连接起来以便制作出短衬裤型尿布之前；

图3为图2中在III-III线上取的剖面图；

图3A为图3所示的截面的一部分的放大图；

图4为图2中在IV-IV线上取的剖面图，并示意性地示出了制作短衬裤型尿布的最后阶段；

图5为按照本发明的方法制作的短衬裤型尿布的透视图；

图6-8为分别类似于图2,4和5的视图，并示出了所发明的短衬裤型尿布的第二实施例的制作；

图9和10为分别类似于图2和4的视图，并示出了所发明的短衬裤型尿布的第三实施例的制作；以及

图11和12示出了所发明的短衬裤型尿布的第四实施例的制作。

具体实施方式

图1示意性地示出了用来制作短衬裤型尿布的生产机器，它包括一条传送装置路径1，靠此装置把由储存卷轴3取出的表面材料2在图1中由左向右传送。一个装置4位于卷轴3的下游，该装置以规则的间隔把吸收体5放到下面的表面材料带2上。一个装置6位于装置4的下游，装置6把弹性件以一种专门的图案放到表面材料带2上或紧靠在表面材料带2的上方。这些弹性件之一7在图1中示意地示出，它们最好由弹性线或窄带构成，这些弹性件形成所制作成的短衬裤型尿布的腰部和腿部弹性件。位于装置6的下游的是引导滚轮8，它的功能是把第二表面材料带9引导到第一带2上，而在引导滚轮8的下游是装置11，它使两个表面材料带靠在一起，并把两条带在其位于吸收体5外面的那些部分上彼此紧固。这里描述的生产机器的功能与用来制作传统的成一个整体的尿布所采用的生产机器相同，并且离开装置11的复合产品将由一条连续的短衬裤型尿布坯料串构成，与在传统的工厂中生产的成一个整体的尿布类似，这条坯料串包括被围在两个表面薄片之间的吸收体，也包括弹性件。在这一生产阶段中，短衬裤型尿布的坯料与典型的

尿布坯料的不同主要在于腰部弹性件的形状与尿布坯料可能设有的腰部弹性件不同,这将在下面看得更清楚。装置 4,6,8 和 11 最好为已知的装置,它们适宜于用来生产上述类型的短衬裤型尿布坯料。因为不需要为了理解本发明而详细地描述这些装置的结构,所以将不进一步描述这些装置。

位于在装置 11 的下游的是装置 12,它的功能是把紧固件 13 装到相互连接的坯料的在下面运动着的带上。装置 12 最好将包括柱塞或类似物,可以对着表面薄片 9 对涂了胶的紧固件 13 施压。

图 2 从上方示出了在坯料带由装置 12 出来之后的被相互连接起来的坯料带的一个截面。在该图中所示的截面包括一个完整的短衬裤型尿布坯料 B 和两个相互邻接的坯料部分 A 和 C。如由该图将看到的那样,装置 6 横截着坯料铺设了多根弹性线 7,它们顺序地在该坯料的横向上伸展,并形成了制作成的短衬裤型尿布的腰部弹性件,装置 6 还绕着由坯料带切出的开口 15 铺设了弹性线 14,这些线形成了制作成的短衬裤型尿布的腿部弹性件。最好在把表面薄片连接在一起时借助于某种适当的装置(比如借助于在装置 11 中包括的一个穿孔器或紧靠在装置 11 的下游的一个穿孔器)由坯料带切出这些开口。

短衬裤型尿布坯料 A,B,C 包括一个前边缘 16,一个后边缘 17,被吸收体 5 的相互对着的长边缘和所述长边缘的延长线定出边界的一个中间部分 18,在中间部分的两个侧面上的前侧面部分以及后侧面部分,这些侧面部分分别由前边缘 16 和后边缘 17 规定边界,开口 15 位于中间部分的各自侧边上,并且在各坯料 A,B 和 C 之间的假想的分割线(这些线在图 2 中以点划线示出)上。

紧固件 13 有两个形状类似的长方形可变形材料片 18,19 构成,两个可脱开并可以再紧固的紧固装置 20 把它们连接在一起。如将由图 3A 和 4 可以最清楚地看到的那样,每个紧固装置 20 由一排突起 21 构成,它们由材料片 19 伸展,并穿过一排在材料片 18 上形成的形状与各自的突起 21 互补的通孔 22。紧固件 13 被设置在坯料的前侧面部分中,相对于假想的坯料分割线是对称的,从而两个紧固件将位于所述线的相对的侧面上。

由图 2 和 3 中所示的坯料生产出短衬裤型尿布,其实现是简单地靠以图

3 中的箭头所示的方向把坯料折叠,从而边缘 16 和 17 将彼此相对,并靠把表面薄片 9 紧固到紧固件 13 上与它相连接。与使边缘 16,17 靠在一起的同时把胶粘道 23 以适当的方式施加到紧固件 13 的片 18 上。自然,胶粘道 23 可以在对坯料进行折叠之前另外施加到后侧面部分上的表面薄片 9 上。

图 1 中所示的生产装置在装置 11 的下游包括装置 24,靠此装置坯料带被折叠到一起,把坯料的前和后侧面部分彼此连接起来。装置 24 可以包括固定不动的引导装置 25(它有相互逐渐收缩的侧壁),柱塞装置 26(此装置对着坯料的前侧面部分间歇地对坯料的后侧面部分施压),用来把胶涂到被折叠的带上或涂到后侧面部分上的涂覆装置 27,以及固定不动的引导装置 28(它有由竖直位置逐渐向水平位置伸展的侧壁)。

这样,经过引导装置 28 运动的坯料带由一串相互连起来的短衬裤型尿布构成,从引导装置 28 出来之后借助于适当的切割工具 29 把它们彼此分开,并用适当的传送装置 30 把它们传送到包装站,在那里它们作为单个的短衬裤型尿布被包装起来。

图 4 示出了在折叠操作的最后阶段的坯料带的一部分,此图也示意性地示出了切割装置 29,为的是表明与把坯料的后侧面部分紧固到紧固件 13 的片 18 上的同时可以把单个的尿布由坯料带上切割下来,如将要理解到的那样。

也将要理解到,可以把紧固件以不是胶粘的方式装到坯料带上,例如用热焊接或超声焊接的方法。

图 5 为用上述方法制作的一种短衬裤型尿布的透视图。希望以一条衬裤那样的方式把短衬裤型尿布穿上,这样的短衬裤型尿布以有弹性的腰部为特征,可以把这一有弹性的腰部拉伸,使得当穿上和脱下该短衬裤尿布时可以容易地把该短衬裤尿布拉过穿用者的臀部,并且它的弹性确保短衬裤尿布的腰部的弹性所施加的收缩作用力将把被穿上的短衬裤尿布牢固地固定在其位置。为了满足这些功能上的要求同时限制所需要的产品尺寸的大小,该短衬裤型尿布的拉伸最好大于 80%,即,将可以把腰部拉伸到相应于在松弛状态下短衬裤尿布的腰部的圆周长的 1.8 倍。当该短衬裤型尿布被穿上时,在腰部的合成的收缩作用力(即在短衬裤型尿布的前部,后部和侧面部分所

提供的弹性所施加的作用力的和)最好将超过3牛顿。

图5中所示的短衬裤型尿布的结构适宜于与瑞典专利申请No.9200663-4中所描述的短衬裤型尿布相同,它包括被分别围在内和外表薄面薄片9和2之间的一个吸收体5。该内表面薄片9是可以渗透液体的,它例如由聚乙烯,聚丙烯,聚酯的纤维或它们的混合物编织而成的无纺材料构成。也可以采用粘胶纤维。也可以设想由开了孔的塑料薄片(例如开了孔的聚乙烯薄片)制作内表面薄片。外表面薄片2是不透水的,或者至少是疏水的,例如可以是聚乙烯薄片或已涂有聚烯烃或已用聚烯烃薄片覆盖的无纺材料薄片,从而变成不透水的或至少是疏水的。由于审美和心理上的原因,外表面薄片2可以由两层构成:不透水的内层和在内层的外面的像纺织品材料的一层。以后穿用者将看到和感觉到短衬裤尿布像一件纤维服装,而不像一件塑料服装。当外表面薄片为后一种结构时,不透水的薄片不必要与像纺织品的薄片一样大,而可以比所述薄片小一些,例如在短衬裤尿布的侧面部分可以没有不透水的表面材料。

吸收体5可以包括带有或不带有所谓超吸收材料的颗粒和/或热塑性熔融纤维的混合物的疏松的纤维素浆,并且可以由一层或多层构成。

图5所示的短衬裤型尿布腰部31包括多根顺序地安装的弹性线7,每根弹性线在横向上绕着中间部分的圆周伸展。这样,形成了相对较宽弹性的腰部。如将要理解的那样,可以采用弹性条,带或类似物代替弹性线,或者可以采用其它的可以弹性拉伸的材料,比如可以弹性拉伸的塑料薄膜,可以弹性拉伸的无纺材料,或类似材料。

与一条衬裤类似,图5所示的短衬裤型尿布有一个腰部开口和两个腿部开口,这两个腿部开口以传统方式设有腿部弹性件。使穿用者的两条腿穿过腿部开口,随后向上把短衬裤尿布向上拉过穿用者的臀部,就穿上了该短衬裤尿布。在腰部开口(即腰部31的最上部)的弹性件所施加的收缩作用力最好比腰部其它部分所施加的收缩作用力大。这将确保把短衬裤尿布保持在想让它停放的位置,即使当吸收体吸满了尿时也能如此。

按照本发明,借助于一个可脱开并可以再紧固的紧固装置20把短衬裤型尿布的前和后侧面部分紧固在一起。当把紧固装置20脱开时,可以完全

不需要脱掉穿在该短衬裤尿布外面的任何裤子或类似服装,就可以脱掉或更换短衬裤型尿布,这是因为随后可以把短衬裤型尿布的后部或前部在穿用者的两腿之间拉出。然后,可以把一条替换用的短衬裤型尿布穿到穿用者身上,其实现是靠把紧固装置 20 脱开,然后在穿用者的两腿之间插入替换用的短衬裤型尿布的前部或后部。随后靠把紧固装置 20 再紧固起来,把侧面部分紧固在一起,然后可以把短衬裤型尿布以像一条衬裤一样的方式向上拉到它最后的正确位置,除非当把紧固件再次紧固时已经这样做了,就不用再向上拉了。

图 6-8 为各自相应于图 2,4 和 5 的视图,并示出了本发明的第二实施例。直到把紧固件装到表面薄片 9 上,都是以与前面所描述的相同的制作方法所发明的第二实施例的短衬裤型尿布。在图 6-8 中与图 1-5 中相应的那些部件都被标以相同的标号。图 6-8 中所示的实施例与前面所描述的实施例的不同在于不是包括两个紧固装置 20 的一个紧固件 13,而是装上了两个紧固件 32,它们的每一个在被相互连接起来的坯料串的相互邻近的短衬裤型尿布坯料 A-C 之间的每根假想的坯料分割线的每一侧包括一个紧固装置 33。在另一方面,以与参考着图 1-5 所描述的相同的制作方法按照此第二实施例的短衬裤型尿布。此实施例的紧固件 32 也包括两个可变形的片 34,35,类似于第一实施例的紧固装置 20,紧固件 33 把它们相互连接起来。把可变形片 34 的端部包括一排突起的那个端部对着所述片的其余部分向里折叠。当穿按照本发明的此第二实施例的短衬裤型尿布时,把所述端部向里折叠时所得到的折边或褶将不会被折叠或提升起来,如图 8 所示,该图为一件这样的短衬裤型尿布的透视图。

图 9 和 10 示出了制作所发明的短衬裤型尿布的方法的第三示例性的实施例。在图 9 和 10 中示出的图分别与图 2,4 和 6,7 所示的图相对应。按照本发明的此第三实施例的短衬裤型尿布直到把紧固件装到表面薄片 9 上,都是以与前面所描述的相同的方法制作的。在图 9,10 中与图 1-5 中相应的那些部件都被标以相同的标号。第三实施例与第一实施例的不同在于装置 12 用彼此分开的材料片 18,19 施加紧固件 13,即用被松开的紧固装置 20。在这一方面,片 18 被施加到前侧面部分上,而片 19 被施加到后侧面部分上。当顺

序地折叠坯料带时,每个紧固装置 20 的突起 21 被压进开孔 22 中,然后借助于工具 29 的切割生产出有图 5 所示的构形的被制作出来的短衬裤型尿布。

所有上面描述和示出的紧固件都被构形成使得只有当侧面部分的分开的部分被放在与打开该短衬裤型尿布之前所处的位置相同的位置时才能把被打开的短衬裤型尿布重新紧固起来。这确保了在把短衬裤型尿布重新紧固起来之后将仍保持短衬裤型尿布所实现的好的配合。这样,被重新紧固的短衬裤型尿布的吸收体相对于穿用者的体形也将位于想要它在的位置,这一点对于确保将没有泄漏出现是重要的。还有,当今的尿布和月经卫生巾的吸收体越来越多地被构形成在吸收体的特别限定的区域内容纳体液,当在这些区域以外容纳体液时,这样的吸收体的功能可能受到危害。也以在该产品的自然状态下(即当没有负载加到其上时)的特定圆周长度为出发点选定短衬裤型尿布和卫生短衬裤的腰部弹性件的尺寸,结果,在把一个被打开的短衬裤型尿布或卫生短衬裤重新紧固起来之后,仍保持腰部弹性件的圆周长度对于想要腰部弹性件所具有的功能来说是重要的。然而,将会理解到,该紧固件不需要有所示出的构形,在本发明的范围内可以使用其它类型的紧固件,比如自紧固件或钩环件(例如 Velcro 窄带)或粘接涂覆,这些在短衬裤型尿布的圆周方向上有相对较大的范围,在它的高度方向上(即与它的圆周垂直的方向上)也有相对较大的范围。然而,在这样的外表上在表面薄片上做出标记或表明将怎样把这些侧面部分的分开的部分紧固在一起化带来方便。最好,将明显地标出这些部分在竖直或高度方向上将如何彼此相对着,因为所述侧面部分的分开的部分在竖直方向上的偏差要小对于该短衬裤型尿布的配合来说是特别重要的。当采用自紧固窄带或粘接紧固件时,最好将确保这些紧固件的设置使得当把短衬裤型尿布穿上时这些紧固件将仅只受到剪切作用力。由于这一原因,至此所描述紧固件中的第二实施例是优选的。

当把吸收体横截着制作短衬裤型尿布时坯料带的运动方向放置时或顺着该运动方向放置时,都可以使用上述把窄带紧固到短衬裤型尿布坯料的侧面部分上的方法,但是差别在于在短衬裤型尿布的纵向生产中必须在把后侧面部分折叠到前侧面部分上之前把单个的坯料由坯料串上切割下来。

当以单个的坯料向前输送坯料时,可以把上述种类的有被关闭的紧固

装置的紧固件施加到表面薄片 2 上,而不是施加到表面薄片 9 上,其实现是靠首先把该紧固件的自由端紧固到坯料的前侧面部分之一上,然后折叠该坯料。随后把紧固件向里折叠越过被折叠的坯料的后侧面部分,并紧固到其上。如将要理解的那样,也可以把平的或未被折叠的紧固件装到单个平的坯料的前侧面部分上的内表面薄片 9 上,然后折叠该坯料,随后折叠紧固件,随后把紧固件紧固到前侧面部分的内表面上和后侧面部分的外表面上。也可以在把单个的坯料折叠之后施加上紧固件,其实现例如靠使彼此对着折叠的坯料侧面部分的边缘在被折叠了的紧固件的自由边缘之间通过,随后借助于从外面施加的力把紧固件的边缘紧密地压靠在该侧面部分上。

在这一方面应该提到,当然,可以以与所述的相反的次序把紧固件紧固到前和后侧面部分上,即首先装到后侧面部分上,随后装到前侧面部分上。

按照参考着图 6-8 所描述的方法的一种改型,可以使被折叠了的紧固件 32 在折叠坯料的最后阶段中由前和后侧面部分之间通过,并在一个单个步骤中把它紧固到坯料上。

另外,在折叠坯料之前或同时,可以折叠单个的短衬裤型尿布坯料的侧面部分,而不是折叠紧固件。这样的例子示于图 11 和 12。这些图示意性地示出了短衬裤型尿布坯料 36, 其中一个紧固件的一部分 37 由两个相互配合的部分 37,38 构成,这两部分在其前侧面部分上被分别紧固到坯料的内表面上,而紧固件的另一部分 38 在其后侧面部分上被紧固到坯料的外表面上。图 11 从上方示出了已经把坯料由相互连接的坯料带上切割下来的坯料 36。最好在制作的初始阶段,在安装吸收体,弹性件和内表面薄片之前,把紧固件的部分 38 装到外表面薄片上。为了由构形为图 11 所示的坯料生产出最后的短衬裤型尿布产品,把坯料 36 的后侧面部分中包括紧固件的部分 38 的那些部分对着该坯料的内表面折叠,从而提供出有示于图 12 的构形的一个坯料 36。随后,把该坯料折叠,从而使它的前和后侧面部分被放置成边缘对着边缘,并且使相互配合的部分 37,38 相对着彼此紧密地压靠着。部分 38 包括前面描述的那种紧固件,也可以使用自紧固窄带或钩环窄带,以及胶粘窄带,这是因为当把该尿布穿上时所形成的接头或连接部分将基本上承受剪切力。将理解到,可以在把坯料的后侧面部分向里折叠之后而不是在制作的

初始阶段部分 38 施加上。

虽然仅只针对短衬裤型尿布描述和示出了本发明的示例性的实施例,但是应该认识到,本发明也可以用于卫生短衬裤,即其中可以用来吸收月经液体或浅色的失禁液体的吸收体被做成一体的衬裤。

也应该认识到,可以在本发明的范围内改变所描述和所示出的示例性的实施例。例如,吸收体的形式可以与所描述的那种不同,并可以包括几层,这又意味着将要相应地改变按照本发明的用来制作短衬裤型尿布的所描述的生产装置。另外,可以借助于不是所描述的那些装置的装置把短衬裤型尿布坯料折叠,并使这些坯料的前和后侧面部分靠在一起。可以在使坯料的前和后侧面部分靠在一起的同时把单个的短衬裤型尿布由连续的坯料带上切下来,而不是在后面一个分开的步骤中这样作。因此本发明仅只由下述权利要求的内容限定。

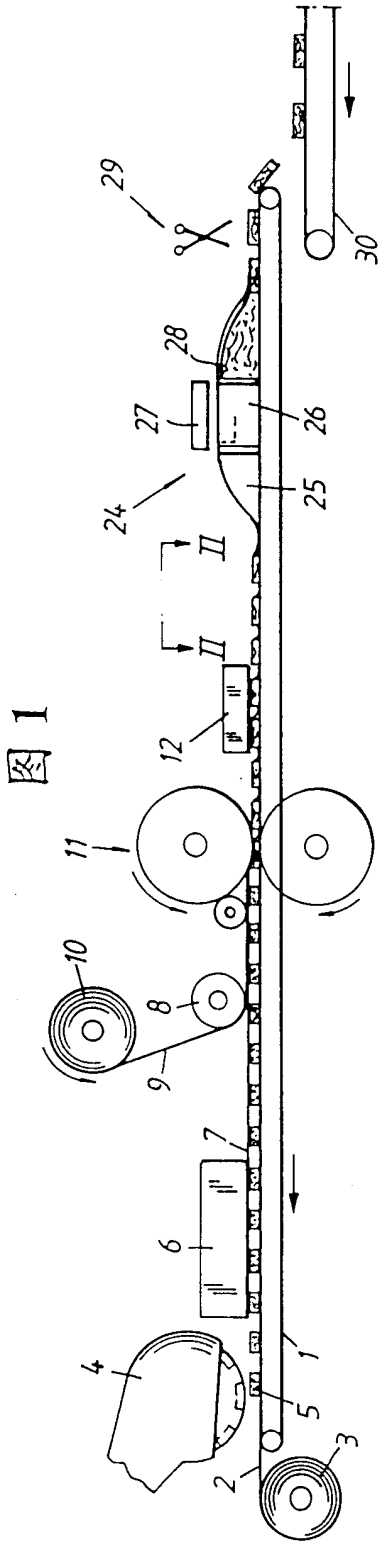


图 1

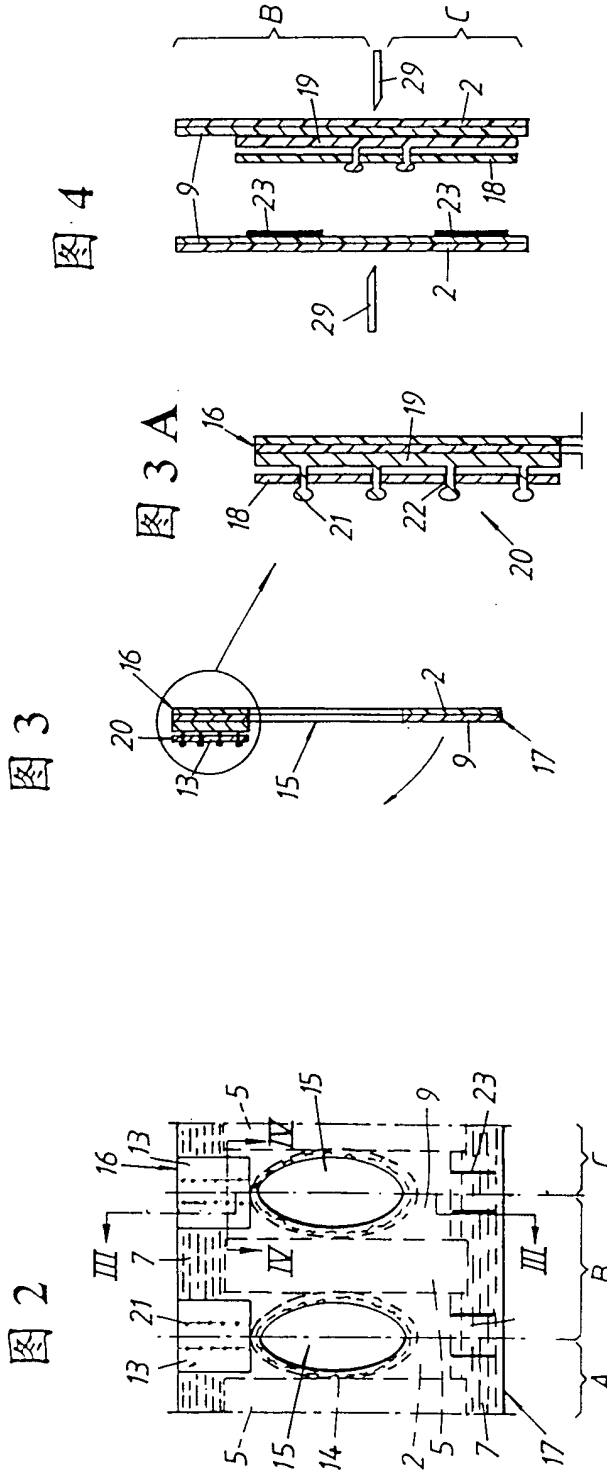


图 2

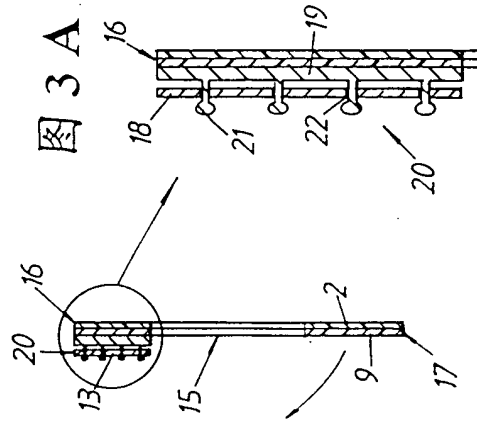


图 3 A

图 4

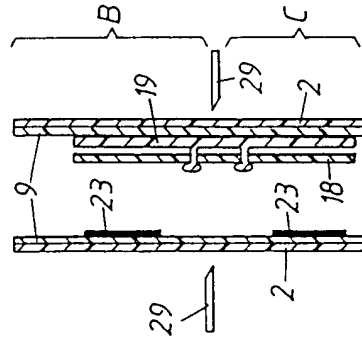


图 5

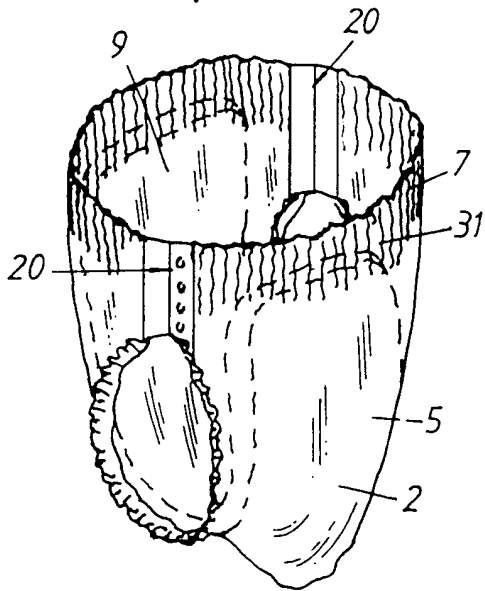


图 6

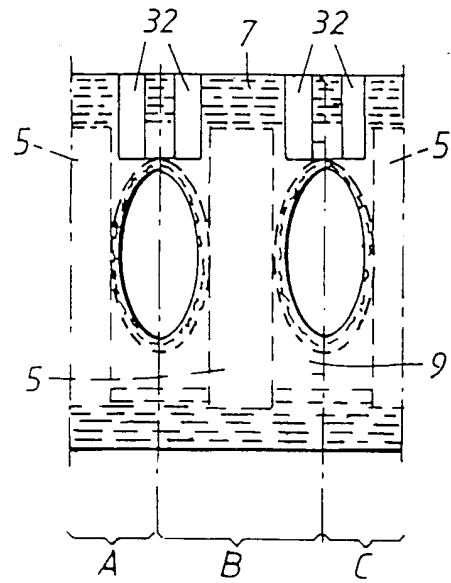


图 7

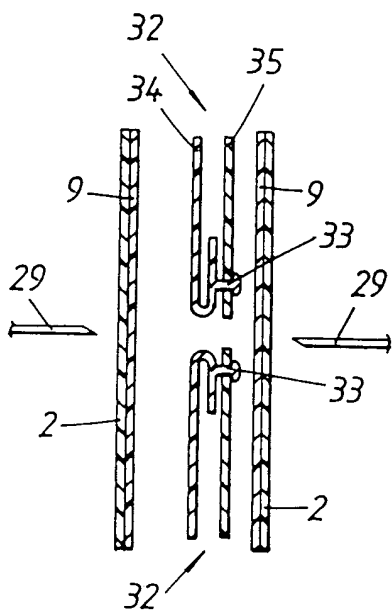


图 8

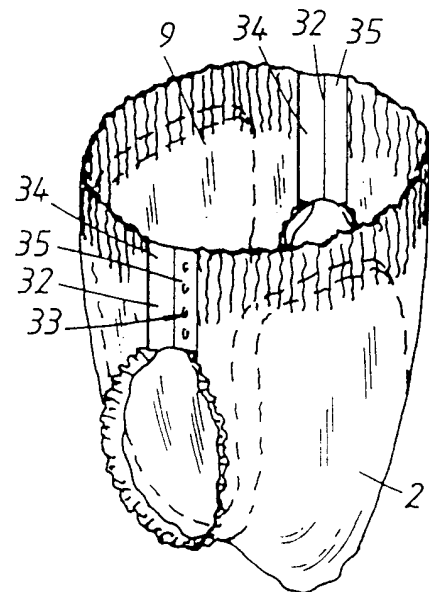


图 9

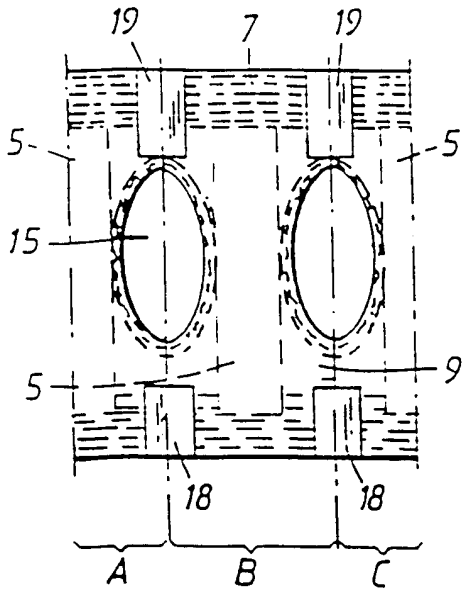


图 10

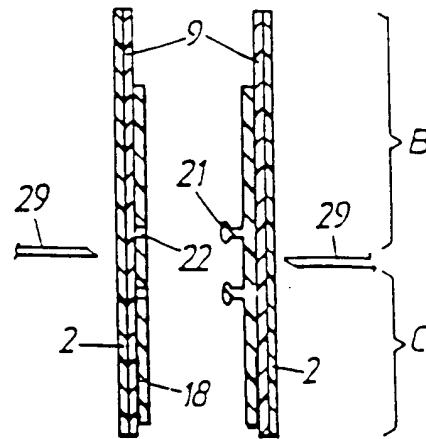


图 11

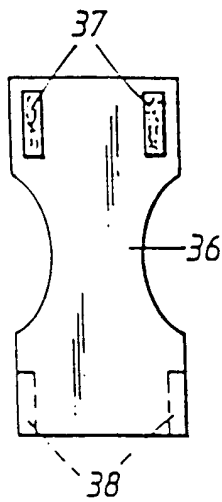


图 12

