



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107072844 B

(45) 授权公告日 2021.01.22

(21) 申请号 201480082996.3

L·尼尔松

(22) 申请日 2014.10.29

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

(65) 同一申请的已公布的文献号

72002

申请公布号 CN 107072844 A

代理人 王琼先 王永建

(43) 申请公布日 2017.08.18

(51) Int.Cl.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

A61F 13/496 (2006.01)

2017.04.27

A61F 13/514 (2006.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/SE2014/051275 2014.10.29

(56) 对比文件

(87) PCT国际申请的公布数据

W02016/068764 EN 2016.05.06

TW 200425879 A, 2004.12.01

TW 200425879 A, 2004.12.01

(73) 专利权人 易希提卫生与保健公司

CN 1972655 A, 2007.05.30

地址 瑞典哥德堡

WO 2005044169 A1, 2005.05.19

WO 0213740 A1, 2002.02.21

(72) 发明人 L·贝克 S·林德勒夫

审查员 李翠娥

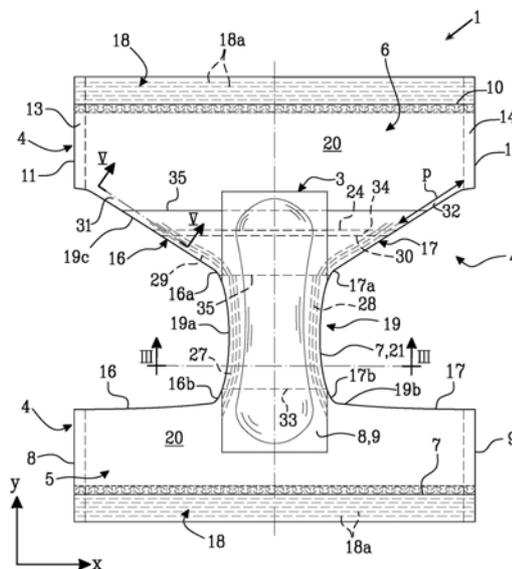
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

包括弹性层压品的裤型吸收性物品

(57) 摘要

本发明涉及一种裤型吸收性物品例如尿裤、卫生裤或失禁裤,包括沿纵向延伸的侧接缝(13,14)彼此接合的前部(5)和后部(6),并且进一步包括所述前部与后部之间的连接部(19)。连接部(19)形成裆部区域(19a)和腿部开口(16,17)。前部、后部和连接部的至少一部分由横向延伸跨过前部、后部和连接部的宽度的弹性层压品组成。细长形腿部弹性构件(27-30;39,40)沿连接部(19)的至少一部分内的腿部开口延伸并且终止于距相应侧接缝(13,14)一定距离处,因而留下的地区沿其中缺少腿部弹性构件的相应腿部开口对应于至少50mm的周缘长度(p),并且其中在缺少腿部弹性构件的所述地区内连接部(19)在所述周缘长度(p)的至少90%内由所述弹性层压品组成。



1. 一种裤型吸收性物品,所述物品具有纵向(y)和横向(x)并且包括基底,所述基底包括具有前横向端缘(7)以及第一和第二纵向侧缘(8,9)的前部(5)、具有后横向端缘(10)以及第一和第二纵向侧缘(11,12)的后部(6),其中所述前部和后部沿它们相应的第一和第二纵向侧缘彼此接合以形成侧接缝(13,14)并且限定腰部开口(15),所述基底进一步包括在所述前部与后部(5,6)之间形成裆部区域(19a)以及第一和第二腿部开口(16,17)的连接部(19),所述物品进一步包括至少位于所述物品的所述连接部(19)内的吸收芯(2),所述吸收芯设置在背板(25)与顶板(26)之间,其中所述前部(5)、所述后部(6)和所述连接部(19)的至少一部分由弹性层压品(20)组成,所述弹性层压品(20)包括第一和第二层纤维材料(21,22;36,38)以及位于其间的弹性薄膜层(23;37),所述弹性层压品(20)在所述第一和第二纵向侧缘(8,9)之间跨过所述前部(5)的宽度横向延伸、在所述第一和第二纵向侧缘(11,12)之间跨过所述后部(6)的宽度横向延伸并且在所述第一和第二腿部开口(16,17)之间跨过所述连接部(19)的宽度横向延伸,并且其中细长形的腿部弹性构件(27-30;39,40)至少在所述连接部(19)的一部分内沿所述第一和第二腿部开口(16,17)延伸,其特征在于:所述细长形的腿部弹性构件(27-30;39,40)在所述前部(5)和后部(6)二者中终止于距相应侧接缝(13,14)一定距离处,因而留下一个地区(31,32),该地区沿相应第一和第二腿部开口(16,17)对应于至少50mm的周缘长度(p)并且缺少腿部弹性构件(27-30;39,40),并且其中在缺少腿部弹性构件的所述地区(31,32)内所述连接部(19)在所述周缘长度(p)的至少80%内由所述弹性层压品(20)组成。

2. 根据权利要求1所述的吸收性物品,其特征在于:在所述连接部(19)的一部分内缺少弹性薄膜(23;37)。

3. 根据权利要求2所述的吸收性物品,其特征在于:非弹性的或至少比所述弹性层压品(20)弹性更小的幅材料(24;36,38)设置在所述物品的缺少弹性薄膜(23;37)的所述连接部(19)内。

4. 根据权利要求3所述的吸收性物品,其特征在于:所述非弹性或者弹性更小的幅材料(24;36,38)在所述第一和第二腿部开口(16,17)之间跨过所述连接部(19)的宽度横向延伸。

5. 根据权利要求4所述的吸收性物品,其特征在于:所述细长形的腿部弹性构件(27-30)沿所述第一和第二腿部开口(16,17)的位于所述非弹性的或弹性更小的幅材料(24;36,38)内且缺少弹性薄膜(23;37)的一部分的至少90%延伸。

6. 根据权利要求4所述的吸收性物品,其特征在于:所述细长形的腿部弹性构件(27-30;39,40)沿所述第一和第二腿部开口(16,17)的位于所述非弹性的或弹性更小的幅材料(24;36,38)内且缺少弹性薄膜(23;37)的整个部分延伸。

7. 根据权利要求6所述的吸收性物品,其特征在于:所述细长形的腿部弹性构件(27-30)沿所述第一和第二腿部开口(16,17)的位于所述非弹性的或弹性更小的幅材料(24;36,38)内且缺少弹性薄膜(23;37)的整个部分延伸并且与所述弹性层压品(20)重叠。

8. 根据权利要求3-7中任意一项所述的吸收性物品,其特征在于:所述非弹性或者弹性更小的幅材料是沿横接缝(33,34)接合于所述弹性层压品(20)的单独幅材料(24)。

9. 根据权利要求3-7中任意一项所述的吸收性物品,其特征在于:所述非弹性的或弹性更小的幅材料包括包含在所述弹性层压品(20)内的所述第一和第二纤维层(36,38)中至少

一个,其中第一和/或第二纤维层(36,38)延伸超出被所述弹性薄膜(37)覆盖的地区,所述弹性薄膜具有构成所述弹性层压品(20)与所述非弹性或者弹性更小幅材料(36,38)之间边界的横向边缘(37a)。

10. 根据权利要求8所述的吸收性物品,其特征在于:所述腿部弹性构件(27-30;39,40)终止于在弹性薄膜任一侧距所述弹性薄膜(37)的相应横接缝(33;34)或相应横向边缘(37a)不超过20mm的地区。

11. 根据权利要求10所述的吸收性物品,其中所述腿部弹性构件(27-30;39,40)终止于在弹性薄膜任一侧距所述弹性薄膜(37)的相应横接缝(33;34)或相应横向边缘(37a)不超过15mm的地区。

12. 根据权利要求1-7中任意一项所述的吸收性物品,其特征在于:所述周缘长度(p)沿缺少腿部弹性构件(27-30;39,40)的相应第一和第二腿部开口(16,17)为至少75mm。

13. 根据权利要求12所述的吸收性物品,其中所述周缘长度(p)沿缺少腿部弹性构件(27-30;39,40)的相应第一和第二腿部开口(16,17)为至少100mm。

14. 根据权利要求1-7中任意一项所述的吸收性物品,其特征在于:在缺少腿部弹性构件的所述地区(31,32)内所述连接部(19)在所述周缘长度(p)的至少85%内由所述弹性层压品(20)组成。

15. 根据权利要求14所述的吸收性物品,其中在缺少腿部弹性构件的所述地区(31,32)内所述连接部(19)在所述周缘长度(p)的至少90%内由所述弹性层压品(20)组成。

16. 根据权利要求1-7中任意一项所述的吸收性物品,其特征在于:所述第一和第二腿部开口(16,17)显示所述连接部(19)的宽度在此突然增加的限定(16a,16b,17a,17b),并且其中所述连接部(19)的位于所述点之间的狭窄地区限定了所述连接部(19)的裆部区域(19a)并且所述连接部的所述裆部区域外部的更宽地区在纵向上看时形成分别面对所述前部(5)和所述后部(6)的所述连接部的前部分(19b)和后部分(19c)。

17. 根据权利要求16所述的吸收性物品,其特征在于:所述腿部弹性构件(27-30)包括沿所述连接部(19)的所述裆部区域(19a)的纵向边缘延伸的第一弹性构件(27,28);和沿所述裆部区域(19a)的所述地区外部的所述连接部(19)的所述前部分(19b)和/或所述后部分(19c)的所述第一和第二腿部开口(16,17)延伸的第二弹性构件(29,30)。

18. 根据权利要求17所述的吸收性物品,其特征在于:所述第二弹性构件(29,30)仅设置在所述连接部(19)的所述后部分(19c)内。

19. 根据权利要求1-7中任一项所述的吸收性物品,其中所述吸收性物品为尿裤、卫生裤或失禁裤。

包括弹性层压品的裤型吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种裤型吸收性物品例如尿裤、卫生裤或失禁裤。该物品包括基底区域,其包括沿纵向延伸的侧接缝彼此接合的前部和后部并且进一步包括前部与后部之间的连接部。连接部形成裆部区域和腿部开口。该物品包括至少位于连接部内的吸收芯。前部、后部和连接部的至少一部分由包括第一和第二层纤维材料以及位于其间的弹性薄膜的弹性层压品组成。弹性层压品横向延伸跨过前部、后部和连接部的宽度。细长形的腿部弹性构件沿腿部开口在连接部的至少一部分内延伸。

背景技术

[0002] 裤型吸收性物品包括裤状基底和与基底一体的吸收芯部件。它们意图舒适地适配并且贴合地围绕穿戴者。进一步期望该物品能够在穿戴者的臀部上被上下拖拉从而使得穿戴者或护理员容易穿上该物品和当其已经被污染时脱掉它。

[0003] 其中基底的各部分由包括第一和第二层纤维材料以及位于其间的弹性薄膜层的弹性层压品组成的裤型吸收性物品例如可由WO 2005/122985和WO 2007/133127可知。由这种类型的弹性层压品组成的基底相对地平滑,与包括夹在纤维材料之间的弹性绞合线的层压品(例如US2003/0028166和US2009/0275911所公开的)相比褶皱更少。

[0004] 在WO 2005/122985和WO 2007/133127中,细长形的腿部弹性构件沿裆部和沿后部的腿部开口一直延伸至接合后部和前部的纵向侧缘的侧接缝。前部也可具有腿部弹性件。腿部弹性件提供了腿部开口地区周围的紧适配以减少泄露。

[0005] 辩识性是这种裤型吸收性物品的一个重要方面。虽然包括夹在纤维层之间的弹性薄膜的弹性层压品相对地平滑,但是通常位于裤后部内的附加腿部弹性件可导致通过衣物可见的褶皱。

发明内容

[0006] 本发明的一个目的是提供上述类型的裤型吸收性物品,其穿起来不明显且贴合地适配在腿部开口地区内以提供防泄漏安全性。根据本发明的裤型吸收性物品包括细长形的腿部弹性构件,其终止于距相应的侧接缝一定距离处从而沿相应腿部开口留下一个对应于至少50mm的周缘长度 p 且缺少腿部弹性构件的地区,并且其中在缺少腿部弹性构件的所述地区内连接部在所述周缘长度 p 的至少80%内由所述弹性层压品组成。

[0007] 在连接部的一部分内可缺少弹性薄膜。

[0008] 非弹性或至少弹性小于所述弹性层压品的幅材料可设置在该物品的缺少弹性薄膜的连接部内。

[0009] 所述非弹性或者更小弹性的幅材料可在第一和第二腿部开口之间跨过连接部的宽度横向延伸。

[0010] 所述细长形的腿部弹性构件可沿腿部开口的位于所述非弹性或更小弹性的幅材料内且缺少弹性薄膜的那部分的至少90%延伸。

[0011] 所述细长形的腿部弹性构件可沿腿部开口的位于所述非弹性或更小弹性的幅材料内且缺少弹性薄膜的整个部分延伸。

[0012] 所述细长形的腿部弹性构件可沿腿部开口的位于所述非弹性或更小弹性的幅材料内且缺少弹性薄膜的整个部分延伸并与弹性层压品重叠。

[0013] 所述非弹性或弹性更小的幅材料可以是沿横接缝接合于弹性层压品的单独幅材料。

[0014] 所述非弹性或弹性更小的幅材料可包括包含在所述弹性层压品的所述第一和第二纤维层中的至少一个,其中所述第一和/或第二纤维层延伸超出由弹性薄膜覆盖的地区,所述弹性薄膜具有构成所述弹性层压品与所述非弹性或更小弹性的幅材料之间边界的横向边缘。

[0015] 所述腿部弹性构件可终止于在其任何一侧处距弹性薄膜相应接缝或相应横向边缘不超过20mm、优选不超过15mm的地区。

[0016] 所述周缘长度 p 沿缺少腿部弹性构件的相应腿部开口可为至少75mm、优选至少100mm。

[0017] 缺少腿部弹性构件的所述地区内连接部可在所述周缘长度 p 的至少85%、优选至少90%内由所述弹性层压品组成。

[0018] 腿部开口可显示连接部的宽度突然增加的限定,并且其中连接部的位于所述点之间的狭窄地区限定了连接部的裆部区域并且连接部的所述裆部区域外部的较宽区域在纵向来看形成分别面对所述前部和所述后部的连接部的前部分和连接部的后部分。

[0019] 所述腿部弹性构件可包括沿连接部的所述裆部区域的纵向边缘延伸的第一弹性构件和沿裆部区域地区外部的连接部的前部分和/或后部分的腿部开口延伸的第二弹性构件。

[0020] 所述第二弹性构件可仅设置在连接部的所述后部分内。

附图说明

[0021] 下面将参照附图详述本发明。

[0022] 图1是裤型吸收性物品的一个实施例的透视图。

[0023] 图2是该裤型吸收性物品处于其平坦、非收缩状态下的简化平面图。

[0024] 图3是根据图2中的线III-III的截面图。

[0025] 图4是穿过根据本发明的弹性层压品的截面图。

[0026] 图5是根据图2中的线V-V的示意截面图。

[0027] 图6是类似于图5但示出另一个实施例的示意截面图。

[0028] 图7是类似图2但示出裤型吸收性物品的另一实施例的平面图。

具体实施方式

[0029] 下面将参照附图所示的某些实施例更贴近地描述本发明。

[0030] 图1和2公开的裤型吸收性物品1用于像内裤一样封闭穿戴者躯干的下半部。本发明主要涉及一次性吸收性物品,其意味着在使用之后不再洗涤或以其他方式复原或作为吸收性物品再使用了。本发明涉及一种裤型吸收性物品例如尿裤、卫生裤和失禁裤并且特别

是用于成年穿戴者的裤型吸收性物品。

[0031] 裤型吸收性物品1包括带有吸收芯2的芯区3。该物品进一步包括基底4。该物品具有纵向(y)和横向(x)。基底4包括前部5和后部6。前部5具有前横向端缘7以及第一和第二纵向侧缘8和9。后部6具有后横向端缘10以及第一和第二纵向侧缘11和12。前部和后部5和6沿其相应的第一和第二纵向侧缘通过超声波焊接、胶线等等彼此接合以形成第一和第二侧接缝13和14并且限定腰部开口15。

[0032] 基底可进一步包括具有细长形的弹性构件18a的弹性腰带18。弹性腰带18紧固于前部5和后部6的横向端缘7和10。弹性腰带部分18沿所述侧接缝13和14彼此接合。

[0033] 该物品1进一步包括沿该物品的纵向位于前部5与后部6之间的连接部19。连接部19限定了裆部区域19a以及第一和第二腿部开口16和17。连接部19与前、后部5和6之间的边界沿着在腿部开口16和17附近在侧接缝13和14的下缘之间延伸的横向线。整个腿部开口16和17因而位于连接部19内。芯区3位于连接部19内并且可延伸入前和/或后部5和6。

[0034] 在图2所示的该裤型物品中,连接部19在腿部开口16和17内具有有限定点,连接部19的宽度这些点处突然增加。这些点用16a、16b、17a、17b表示。在图7所示的该裤型物品中,腿部开口16和17具有或多或少连续的曲率而无曲率半径的这种突变。

[0035] 背板材料25位于吸收芯2和在吸收芯2外部紧邻区域下面。背板优选是液体不可渗透的。被背板25覆盖的地区被定义为芯区3。液体可渗透的顶板材料26被设置在吸收芯2的面对穿戴者侧上,从而吸收芯2被封闭在背板材料25与顶板材料26之间。吸收芯2、背板25和顶板26形成吸收组件。

[0036] 优选用于背板25的液体不可渗透的材料可以是薄塑料膜例如聚乙烯或聚丙烯薄膜、涂覆有液体不可渗透材料的无纺材料、阻挡液体贯穿的憎水无纺材料或包括塑料膜和无纺材料的层压品。背板25可以是可透气的以便容许蒸汽逃离吸收芯,同时仍然防止液体从其穿过。可透气背板材料的示例是多孔聚合物薄膜、来自纺粘和熔喷层的无纺层压品、来自多孔聚合物薄膜和无纺布的层压品。

[0037] 用于顶板26的液体可渗透的材料可以是无纺材料例如纺粘、熔喷、粗梳、水刺、湿法成网等等的材料。适宜的无纺材料可由人造纤维例如聚酯、聚乙烯、聚丙烯、粘胶等等或天然纤维例如木浆或棉纤维组成或由天然和人造纤维的混合物组成。顶板材料的其它示例是多孔泡沫、带孔塑料膜等等。

[0038] 吸收芯2可为任何常规类型。用于吸收芯的常见吸收材料的示例是纤维素短纤浆、棉纸层、高吸收聚合物(所谓的超吸收体)、吸收性泡沫材料、吸收性无纺材料等等。常见的是将纤维素短纤浆与超吸收聚合物组合在吸收芯内。

[0039] 吸收性物品中常规的是具有包括就液体接收能力、液体分布能力和存储能力来说不同特性的层的吸收芯2。例如在婴儿尿布和失禁物品中常见的薄吸收体常常包括纤维素短纤浆和超吸收体聚合物的压缩混合的或分层的结构。吸收芯的尺寸和吸收能力可能变化以适应不同的应用例如用于婴儿或用于失禁成人。

[0040] 吸收芯2可进一步包括放置在主要吸收体顶部上且适于在排出的液体被主要吸收芯吸收之前快速接收和临时存储该液体的采集分布层。这种采集分布层是本领域公知的并且可由多孔纤维填料或泡沫材料组成。

[0041] 整个前部和后部5和6的至少一部分由弹性层压品材料20组成。术语“弹性”意味着

材料能够在受力下延伸从而一旦移走力则能够缩回至或缩向其初始长度。为了本发明的目的，“弹性”材料应当沿至少一个方向具有由本文指定的弹性测试测得的至少30%的弹性。根据本发明的裤型吸收性物品中使用的弹性层压品20应当沿该物品的x方向具有由本文指定的弹性测试测得的至少30%、优选至少50%、更优选至少70%的弹性。

[0042] 优选地，弹性层压品材料20沿该物品的y方向也是弹性的。但是，沿y方向的弹性优选小于沿x方向的弹性。

[0043] 术语“非弹性”指的是不落在上述给定的“弹性”材料的定义内的任何材料。

[0044] 弹性层压品20可覆盖包括芯区3和整个基底区域4的整个物品。但是，在优选实施例中，该物品的连接部19的一部分没有弹性层压品材料20。连接部19的没有弹性层压品20的一部分包括被称为裆部区域19a的狭窄部。腰带18可以没有或不能没有弹性层压品材料20。腰带可包括被可收缩地附接于材料层（例如无纺材料）之间的细长形的弹性构件18a（例如弹性线）弹性化的无纺材料。超声波焊接、胶线等等将弹性层压品20接合于弹性腰带18。

[0045] 弹性层压品20优选在第一和第二侧缘8与9之间跨过前部5的宽度连续地横向延伸以及在第一和第二侧缘11、12之间跨过后部6的宽度连续地横向延伸。弹性层压品20还在连接部19的存在弹性层压品20的那些部分内在腿部开口16与17之间跨过连接部19的宽度连续地横向延伸。

[0046] 弹性层压品20由第一和第二层纤维材料21和22以及位于所述纤维层之间的弹性薄膜23组成。弹性层压品20也可包括层压至第一和第二纤维层之一或二者的一个或多个额外的纤维层。这种额外的纤维层可能仅存在于弹性层压品20的一部分内。因而弹性层压品20不必在其各地区内全部相同，而是可在不同地区包括不同的层。

[0047] 有利的是，外部纤维层被如此选择以使它们与内部弹性薄膜层组合从而为材料提供高抗穿刺性。它们同样给层压品提供了柔软和织物样的感觉。适宜材料的示例是粗梳幅和纺粘材料。纤维材料层的基重应当在8-35g/m²之间，优选10-25g/m²之间，更优选12-25g/m²之间。用于纤维材料中的适宜聚合物是聚乙烯、聚酯、聚丙烯和其它聚烯烃均聚物和共聚物。天然纤维例如棉也可使用，只要它们提供所需的特性即可。聚合物的混合物可导致无纺层的更高柔韧性，并且据此赋予无纺材料在最大负载下的更大伸长。已经证明聚乙烯和聚丙烯聚合物的混合物在这方面提供了良好的结果。不同聚合物纤维的混合物也是可能的。

[0048] 弹性层压品的纤维层中的至少一个可以是起绉无纺材料。起绉无纺布将增加耐穿刺层压品的抗穿刺性并且使其受到当穿上和脱掉该裤型物品时出现的拉力和张力而不破裂和撕裂。

[0049] 中间层优选是具有20-80g/m²之间基重的穿孔弹性薄膜23，优选20-60g/m²。薄膜可为任何适宜的天然或合成的弹性聚合物。用于弹性薄膜的适宜材料的某些示例是低结晶度聚乙烯、茂金属催化的低结晶度聚乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)、聚氨酯、聚异戊二烯、丁二烯-苯乙烯共聚物、苯乙烯嵌段共聚物例如苯乙烯/异戊间二烯/苯乙烯(SIS)、苯乙烯/丁二烯/苯乙烯(SBS)或苯乙烯/乙烯-丁二烯/苯乙烯嵌段共聚物。这些聚合物的掺合物也可用于其它改良弹性体或非弹性体材料。适宜薄膜的一个示例是PE-SEBS-PE的穿孔三层弹性体薄膜。

[0050] 进一步优选的是，弹性层压品10具有根据ASTM E96-00工艺D的24h至少1500g/m²的透气性（水蒸汽传递速率），优选24h至少3000g/m²。

[0051] 弹性薄膜层的开放地区优选至少5%，更优选至少8%。开放地区通过图像分析方法被测量并且被定义为孔面积的总和除以薄膜样本的总面积。

[0052] 用于制造弹性层压品的一个方法见于W0 03/047488，其中一个纺粘层被施加于薄膜，所述薄膜处于胶粘状态且因而将粘合于纺粘层，同时另一个纺粘层例如使用压敏热熔粘合剂粘着地层压于薄膜层。可选地，根据该已知方法的改进形式制造层压品，其中改进涉及层压品被增量拉伸(通过啮合齿轮IMG)至低于至少一个非弹性无纺层的最大负荷下伸长的点从而保持至少一个无纺层的一定强度。另一层也可拉伸至低于其最大负荷下伸长的点或至拉伸期间它将撕裂的点。

[0053] W0 03/047488公开的方法涉及拉伸层压品至高于纤维材料的破损点从而非弹性层完全破裂。因此，如W0 03/047488所述，层压品的伸长不受非弹性材料的拉伸模量的限制。

[0054] 根据改良方法，与W0 03/047488所述的方法相反，在制造根据本发明层压品时，粘合于弹性薄膜的至少一个、优选两个纤维层不会完全撕裂。选择其最大负荷下伸长大于弹性层压品弹性的纤维材料使得弹性薄膜能够拉伸而不受到纤维层的阻碍。这种选择还确保了纤维层有助于层压品的抗穿刺性，因为在制造期间它们没有完全撕裂或破裂。优选地，纤维层或至少一个纤维层具有比层压品的弹性高至少10%的最大负荷下伸长。这在W0 2005/122985中有详述。

[0055] 在一个可选实施例中，通过将无纺幅形式的第一纤维层进给至结合辊隙内并且挤压用于形成弹性薄膜的熔融聚合物穿过模具进入辊隙来制造层压品20。第一纤维层和弹性薄膜形成第一层压品。在第二层压步骤中，第一层压品的薄膜侧被涂敷或喷涂有粘合剂并且随后连同第二纤维层一起穿过第二结合辊隙以形成层压品20。层压品随后通过穿过啮合齿轮IMG受到增量拉伸从而被活化。

[0056] 在另一实施例中，第一层的纤维材料和弹性薄膜层形成已经通过增量拉伸和局部撕裂第一层纤维材料而呈现弹性的第一弹性层压品的部分，且其中第一弹性层压品已经在拉伸状态下粘合于第二层纤维材料。得到的层压品于是将为弹性可拉伸的。

[0057] 在又一实施例中，第一和第二层纤维材料已经在拉伸状态下粘合于弹性薄膜层，即所谓的拉伸-粘合。得到的层压品将为弹性可拉伸的。

[0058] 弹性层压品材料20优选被设置为在基底4的前部5、后部6和连接部19的至少一部分之上的外部盖板材料以及内部盖板材料。弹性层压品材料可在该物品的总表面积的至少20%、优选至少25%、更优选至少30%和最优选至少40%内构成基底4的唯一部件，如图2和7所述的平坦状态所示。

[0059] 当使用根据本发明的弹性层压品材料20时不需要其它弹性化的侧板来接合前部和后部5和6。

[0060] 弹性层压品20和背板25在芯区3的外部中重叠，其中弹性层压品20设置在背板25面对服装的那侧上。

[0061] 吸收组件包括液体不可渗透的背板材料25、液体可渗透的顶板材料26和封闭于其间的吸收芯2，如上所述的所有部件可接合于前部5、后部6和/或连接部19的弹性层压品20(被保持于选择性拉伸的状态下)，从而在吸收组件内在其接合于前部5、后部6和/或连接部19的那些点处出现折褶。

[0062] 如上所述,在该物品的连接部19的很大一部分内缺少弹性层压品20。裆部面板材料24可在吸收组件的面对服装的一侧上位于吸收组件的至少一部分之下。裆部面板材料24可为非弹性幅材料,但是也可使用弹性材料。在弹性材料用作裆部面板材料24的情形下,它应当比弹性层压品20的弹性更小。适宜地,裆部面板材料是无纺材料。裆部面板材料24沿接缝33和34接合于弹性层压品20。

[0063] 优选地,当弹性层压品20被保持在拉伸状态下接合于非弹性裆部面板材料24时,其中当释放张力时在裆部面板材料内形成折褶。

[0064] 在图6所示的可选实施例中,没有单独的裆部面板材料24沿接缝接合于弹性层压品20,但是弹性层压品20由层压于内、外无纺层36和38的仅一部分的弹性薄膜37限定,其中弹性薄膜37的横向边缘37a形成弹性层压品与非弹性裆部面板材料之间的边界。这将进一步如下所述。

[0065] 细长形的腿部弹性构件例如弹性线沿连接部19内腿部开口16和17的一部分延伸。在图2公开的实施例中,腿部开口弹性构件分为沿裆部区域19a的相应纵向边缘延伸的第一弹性构件27和28以及沿腿部开口16和17的在裆部区域19a地区外部的一部分的边缘延伸的第二弹性构件29和30。裆部区域19a外部面向前部5的连接部19的地区被定义为连接部19的前部分19b,并且裆部区域19a外部面向后部6的连接部19的地区被定义为连接部19的后部分19c。

[0066] 沿连接部19的被称为裆部区域19a的窄部延伸的第一弹性构件27和28提供了裆部内防止体液泄露的密封效果。

[0067] 图7公开的实施例中,腿部弹性构件39、40沿腿部开口16的包括裆部区域19a的一部分连续地延伸。

[0068] 在附图所示的实施例中,弹性层压品材料20或多或少地覆盖整个前部5、整个后部6和连接部19的一部分即腿部开口地区的一部分。在图2所示的实施例中,弹性层压品材料20覆盖连接部19的整个前部分19b,但仅覆盖连接部19的后部分19c的一部分。连接部19内腿部开口地区的被弹性层压品20覆盖的一部分在缺少额外的腿部弹性件时也是弹性的。

[0069] 在图2所示的实施例中,第二弹性构件29和30从邻近于连接部19内点16a、17a的地区延伸出,第一弹性构件27和28终止所述点并且该物品的宽度在所述点处突然增加。第二弹性构件29和30仅设置在连接部19的面对后部6的后部分19c内,同时没有第二弹性构件29和30设置在连接部19的前部分19b内。

[0070] 第二弹性构件29和30并非一直延伸至侧接缝13和14而是在距相应的侧接缝13和14一定距离处终止于腿部开口16和17中,从而沿相应的腿部开口16和17留下一个地区31和32,该地区对应于至少50mm的周缘长度p、优选至少75mm并且更优选至少100mm,其中缺少腿部弹性构件29和30。周缘长度p沿相应的腿部开口16和17的周缘测量并且被测量至相应的侧接缝13和14的内缘。当一个以上细长形的弹性构件存在于腿部弹性件中时(通常如此),从长度最短处的弹性构件开始测量周缘长度(p)。在如图2所示该物品的平坦、非收缩状态下测量长度p。该物品的所述平坦、非收缩状态对应于生产过程期间当非弹性材料部件连接于其时弹性层压品具有的拉伸度。

[0071] 在邻近于腿部开口16和17且其中缺少腿部弹性构件29和30的地区内连接部19沿周缘长度p的至少80%、优选至少85%并且更优选至少90%由弹性层压品材料20组成。

[0072] 如上所述,裆部面板材料24设置在连接部19的裆部区域19a内并且接合于连接部19的弹性层压品20。裆部面板材料24优选是非弹性的。腿部弹性构件27-30沿连接部19内腿部开口16和17的由裆部面板材料24限定的至少一部分延伸。腿部弹性构件27-30优选沿腿部开口16和17的位于所述裆部面板材料24内的部分的至少90%延伸,其中所述长度沿相应腿部开口的周缘测量。

[0073] 腿部弹性构件27-30可延伸入腿部开口17和18的由弹性层压品20限定的一部分内一定距离,或者它们可能终止于弹性层压品20与非弹性裆部面板材料24之间的边界例如在将弹性层压品20接合于裆部面板材料24的接缝34内。优选地,腿部弹性构件27-30与弹性层压品20重叠不超过20mm并且更优选不超过15mm。

[0074] 优选为无纺材料的盖条35可层压于该物品的面对穿戴者侧上覆盖腿部弹性构件29和30。盖条35优选延伸该物品的整个宽度。盖条35形成弹性层压品20的一部分从而弹性层压品20的被盖条35层压的一部分至少保持其弹性的主要部分。

[0075] 腿部弹性件29和30使其所连接至的幅材料收缩从而导致穿过衣物可见的褶皱。根据本发明的结构具有并非一直延伸至侧接缝13和14的腿部弹性件29和30,得到带有更少褶皱的更平滑腿部开口和更隐蔽的物品。因为腿部开口的缺少腿部弹性件的至少主要部分由弹性幅材料20组成,在缺少腿部弹性件的地区内也具有一定密封作用。

[0076] 在图6所示本发明的可选实施例中,没有单独的裆部面板材料24。相反,无纺基层36在前部5、后部6和裆部19之上并且形成其外部盖板材料。弹性薄膜37在前部5和后部6内层压于无纺基层36。无纺覆盖层38层压于弹性薄膜37的相反侧,并且形成该物品的内部盖板。无纺基层36、弹性薄膜37和无纺覆盖层38形成根据本发明的弹性层压品20。无纺基层36和无纺覆盖层38优选本身是非弹性的,其中该物品仅在存在弹性薄膜37的那些部分内是弹性的。无纺基层36和无纺覆盖层38形成本实施例中的裆部面板材料。

[0077] 弹性薄膜37优选在第一与第二侧缘8、9之间横向跨过前部5的宽度、在第一与第二侧缘11、12之间横向跨过后部6的宽度并且在腿部开口16与17之间横向跨过连接部19的一部分延伸。弹性薄膜37在其面对连接部19的裆部区域19a的末端处具有横向边缘37a。

[0078] 细长形的腿部弹性构件29和30沿相应的腿部开口16和17的一部分至少在缺少弹性薄膜37的地区内以根据如上所述实施例公开的相应方式连接于无纺基层36与无纺覆盖层38之间。优选地,腿部弹性构件29和30沿腿部开口16和17的位于缺少弹性薄膜37的所述地区内的那部分的至少80%、优选至少85%并且更优选至少90%延伸,其中所述长度被测量为沿相应腿部开口的周缘长度p。优选地,腿部弹性构件29和30与弹性薄膜37的重叠不超过20mm并且更优选不超过15mm。

[0079] 在图7公开的实施例中,腿部开口16和17具有与图2公开实施例不同的曲率,并且腿部弹性构件39和40沿腿部开口16和17的包括连接部19的裆部19b的一部分连续地延伸。在其它方面中,该实施例类似于如上所述的那些。

[0080] 弹性试验

[0081] 所述方法测量弹性材料在反复装载和卸料循环中是如何表现的。样本被拉伸至预定伸长并且完成0与所述预定伸长之间的循环移动。记录所需的装载和卸载力。测量松弛后的材料的永久伸长即剩余伸长。

[0082] 使用能够完成循环移动并且配备有打印机/绘图机或软件演示的拉伸试验机

Lloyd LRX。通过将样本切割为25mm的宽度和优选比拉伸试验机内的夹具之间的距离长20mm的长度来制备样本。

[0083] 根据仪器说明书来校准拉伸试验机。试验所需的参数(装载和卸载力)被调整为:

[0084] 十字头速度:500mm/min

[0085] 夹具距离:50mm

[0086] 预载荷:0.05N

[0087] 样本根据标记被放置在夹具内,并且确保样本被居中和垂直紧固在夹具内。启动拉伸试验机并且完成0与等于最高限定的第一负载的预定伸长之间的三个循环。在最后一次循环之前,样本被松弛1分钟,随后通过拉伸样本直至检测到0.1N的力来测量永久伸长,并且读取伸长。

[0088] 松弛之后的永久伸长应当小于10%并且通过上述方法测量。因而30%的弹性被定义为在上述拉伸试验机中被施加30%伸长之后具有小于10%的松弛后永久伸长的层压品。30%的伸长意味着伸长至比样本的初始长度长30%的长度。

[0089] 非弹性材料被定义为在已经受到30%的伸长之后具有10%以上的松弛后永久伸长的材料。

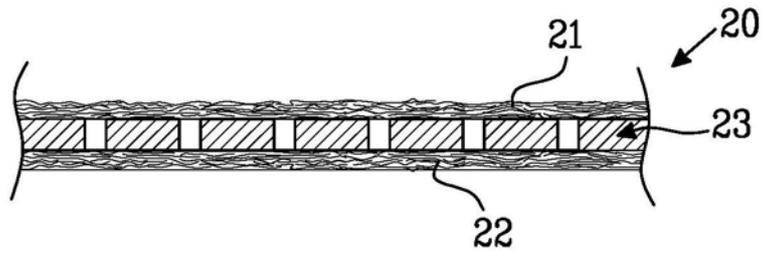


图4

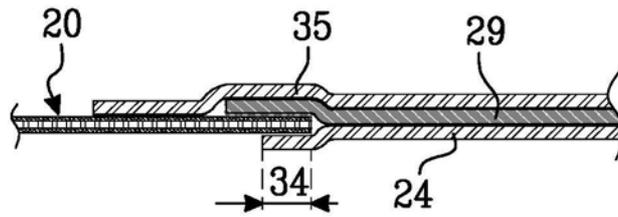


图5

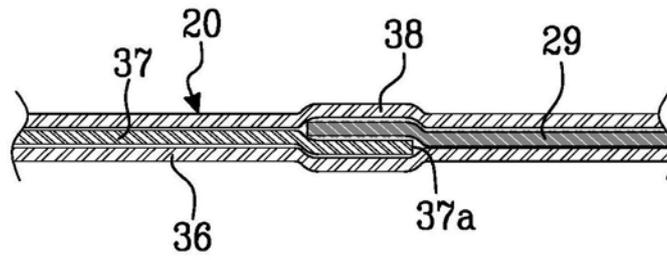


图6

