

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/56 (2006.01)

A61F 13/49 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410047583. X

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1329013C

[22] 申请日 2004.5.27

[21] 申请号 200410047583. X

[30] 优先权

[32] 2003. 5. 27 [33] JP [31] 149372/2003

[32] 2004. 5. 7 [33] JP [31] 139126/2004

[73] 专利权人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72] 发明人 三井浩一郎 三好贵之 湊大尚

[56] 参考文献

CN1297721A 2001.6.6

CN1078380A 1993.11.17

CN1177285A 1998.3.25

审查员 王秀丽

[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 何腾云

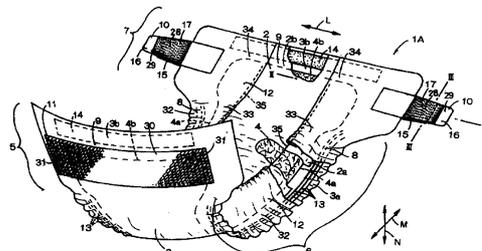
权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 6 页

[54] 发明名称

开放型一次性尿布

[57] 摘要

本发明提供的开放型一次性尿布，即使目标带挠曲、扭转，带式搭扣也不会从侧翼上脱离下来，弯钩和毛圈的接合不会解除。尿布(1A)具有配置在后腰围区(7)的侧翼(8)上的带式搭扣(10)、和配置在前腰围区(5)外面的目标带(11)。尿布(1A)中，带式搭扣(10)由相互平行并朝横方向延伸的可挠性内外侧带(15、16)形成，具有许多弯钩的可挠性接合带(17)，固定在内侧带(16)的第1及第2自由部的内面。带式搭扣(10)中，第2区域(29)的刚性比第1区域(28)低。



1. 开放型一次性尿布，在纵方向备有前腰围区、后腰围区和位于该前后腰围区之间的裆下区；具有配置在后腰围区两侧部并朝横方向延伸的一对带式搭扣、和配置在前腰围区的外面并可装拆地与上述带式搭扣接合的可挠性目标带；上述带式搭扣由相互并行并朝横方向延伸的可挠性外侧带及内侧带、和朝横方向延伸的可挠性接合带形成；其特征在于，

上述外侧带具有固定在后腰围区侧部外面的固定部、和从上述侧部朝横方向外方伸出的自由部；上述内侧带具有固定在后腰围区侧部内面的固定部、从上述侧部朝横方向外方伸出并固定在上述外侧带的自由部上的第1自由部、和从上述外侧带的自由部朝横方向外方伸出的第2自由部；

具有许多弯钩的可挠性接合带，固定在上述内侧带的第1及第2自由部中的至少第2自由部的内面；上述内侧带的第2自由部延伸的上述带式搭扣的第2区域的刚性，比上述内侧带的第1自由部延伸的上述带式搭扣的第1区域的刚性低。

2. 如权利要求1所述的开放型一次性尿布，其特征在於，上述接合带，配置在上述内侧带的第1自由部的大致全部区域，并固定在该第1自由部的内面。

3. 如权利要求1或2所述的开放型一次性尿布，其特征在於，上述带式搭扣的第1区域的加莱硬挺度在4~12mN范围内，上述带式搭扣的第2区域的加莱硬挺度在0.5~3.5mN范围内。

4. 如权利要求1或2所述的开放型一次性尿布，其特征在於，位于上述第2自由部的上述接合带的面积，在1.75~8.0cm²范围内。

5. 如权利要求1或2所述的开放型一次性尿布，其特征在於，上述接合带，配置在上述内侧带的第2自由部的除了前端附近的部分，用于捏持上述带式搭扣的捏持部分，形成在上述第2自由部的前端附近。

6. 如权利要求1或2所述的开放型一次性尿布，其特征在於，上述目标带，在其外面具有许多毛圈。

开放型一次性尿布

发明领域

本发明涉及用于吸收、保持排泄物的开放型一次性尿布。

背景技术

专利文献1揭示了一种开放型一次性尿布，该尿布，在纵方向备有前腰围区及后腰围区和位于该前后腰围区之间的裆下区；具有配置在后腰围区的侧翼（两侧部）并朝横方向延伸的一对可挠性带式搭扣、和配置在前腰围区外面并可装拆地与带式搭扣接合的可挠性目标带；带式搭扣具有固定在后腰围区的侧部外面的固定部、和与固定部相连并从侧翼的侧缘朝横方向外方伸出的自由部。

专利文献1揭示的尿布，在使用时，把后腰围区的侧翼重叠在前腰围区的侧翼的外侧，将带式搭扣的自由部的内面接合在目标带的外面，将前后腰围区连接起来。在自由部的内面，固定着由基底层和许多弯钩形成的接合带。目标带是横长的矩形形状，由基底层和许多毛圈形成。该尿布中，把带式搭扣的自由部压紧在目标带上时，弯钩与毛圈接合，可将前后腰围区连接起来。

专利文献1：日本特开平9-191908号公报

开放型的尿布，在使用中当使用者活动时，目标带会挠曲、扭转而不规则地变形。目标带的挠曲、扭转会使弯钩与毛圈的接合解除，同时会使带式搭扣的固定部从侧翼上脱离。专利文献1揭示的尿布中，带式搭扣是由一片布形成的，当固定部相对于侧翼的剥离强度低时，在尿布使用中，带式搭扣的自由部会因目标带的挠曲、扭转而不规则地活动，这时，自由部的活动对固定部作用剥离力和剪切力，导致固定部从侧翼上脱落。

另外，该尿布中，在带式搭扣的自由部中的固定部与接合带之间延伸的非接合部分的刚性低时，则目标带的挠曲、扭转容易传递给非接合

部分，目标带的挠曲、扭转会使非接合部分较大地活动，对固定部作用很强的剥离力和剪切力，固定部更容易从侧翼上脱落。另外，该尿布中，带式搭扣的自由部中的固定接合带的接合部分的刚性高时，接合部分不能随应目标带的挠曲和扭转，弯钩不能随着毛圈动，所以，在尿布的使用中，弯钩会从毛圈中脱落。

发明内容

本发明的目的是提供一种开放型一次性尿布，该尿布在把带式搭扣接合在目标带上使用时，即使目标带挠曲或扭转，带式搭扣也不会从后腰围区的侧翼（两侧部）上脱落，弯钩与毛圈的接合不会被解除。

为了实现上述目的，本发明的开放型一次性尿布，在纵方向备有前腰围区、后腰围区和位于该前后腰围区之间的裆下区；具有配置在后腰围区两侧部并朝横方向延伸的一对带式搭扣、和配置在前腰围区的外面并可离合地与上述带式搭扣接合的可挠性目标带；上述带式搭扣由相互并行并朝横方向延伸的可挠性外侧带及内侧带、和朝横方向延伸的可挠性接合带形成；其特征在于，

上述外侧带具有固定在后腰围区侧部外面的固定部、和从上述侧部朝横方向外方伸出的自由部；上述内侧带具有固定在后腰围区侧部内面的固定部、从上述侧部朝横方向外方伸出并固定在上述外侧带的自由部上的第1自由部、和从上述外侧带的自由部朝横方向外方伸出的第2自由部；

具有许多弯钩的可挠性接合带，固定在上述内侧带的第1及第2自由部中的至少第2自由部的内面；上述内侧带的第2自由部延伸的搭扣的第2区域的刚性，比上述内侧带的第1自由部延伸的搭扣的第1区域的刚性低。

作为本发明实施形态的一例，其特征在于，上述接合带，配置在上述内侧带的第1自由部的约全部区域，并固定在该第1自由部的内面。

作为本发明实施形态的一例，其特征在于，上述带式搭扣的第1区域的加莱硬挺度在4~12mN范围内，上述带式搭扣的第2区域的加莱硬挺度在0.5~3.5mN范围内。

作为本发明实施形态的一例，其特征在于，位于上述第2自由部的上述接合带的面积，在 $1.75 \sim 8.0\text{cm}^2$ 范围内。

作为本发明实施形态的一例，其特征在于，上述接合带，配置在上述内侧部的第2自由部的除了前端附近的部分，用于捏持带式搭扣的捏持部分，形成在上述第2自由部的前端附近。

作为本发明实施形态的一例，其特征在于，上述目标带，在其外面具有许多毛圈。

附图说明

图1是本发明尿布之一例的局部剖切立体图。

图2是图1的II-II线断面图。

图3是图1的III-III线断面图。

图4是本发明尿布之另一例的局部剖切立体图。

图5是图4的V-V线断面图。

图6是图4的VI-VI线断面图。

具体实施方式

下面，参照附图详细说明本发明的开放型一次性尿布。

图1是本发明尿布之一例的局部剖切立体图。图2是图1的II-II线断面图。图3是图1的III-III线断面图。图1中，箭头L表示横方向，箭头M表示纵方向，箭头N表示厚度方向。构成尿布1A的各部件的内面，是指与使用者肌肤相向的面，各部件的外面，是指不与使用者肌肤相向的面。

尿布1A由位于肌肤接触侧的透液性表面层2、位于非肌肤接触侧的不透液性里面层3、和夹在该层2、3之间的半刚性吸液性芯4构成。尿布1A在纵方向具有前腰围区5及后腰围区7、和位于该前后腰围区5、7之间的裆下区6。尿布1A具有位于芯4的两侧缘4a外侧并朝纵方向延伸的一对侧翼8（两侧部）、和位于芯4的两端缘4b外侧并朝横方向延伸的一对端翼9（两端部）。芯4在前后腰围区5、7之间延伸并固定在表里面层2、3的内外面。在裆下区6，侧翼8朝着尿布1A的横方向内方呈弧形地凹入。尿布1A的平面形状是砂漏计时器形。

在后腰围区 7 的侧翼 8 上,配置着朝横方向延伸的一对带式搭扣 10。在前腰围区 5,配置着朝横方向延伸的可挠性目标带 11。在侧翼 8 上,安装着在前后腰围区 5、7 间朝纵方向延伸的一对不透液性防漏层 12。朝纵方向延伸的若干条腿围用弹性部件 13,可收缩地安装在裆下区 6 的侧翼 8 上。朝横方向延伸的带状腰围用弹性部件 13,可收缩地安装在端翼 9 上。

带式搭扣 10 由相互并行并朝横方向延伸的可挠性外侧带 15 及可挠性内侧带 16、和朝横方向延伸的可挠性接合带 17 形成。外侧带 15 采用具有可挠性的塑料薄膜或纤维无纺布。内侧带 16 采用纤维无纺布。接合带 17 由基层 18、和安装在基层 18 内面并朝尿布 1A 厚度方向延伸的许多弯钩 19 形成。基层 18 采用具有可挠性的塑料薄膜。弯钩 19 由具有可挠性的塑料制成。

外侧带 15 具有固定在侧翼 8 外面的固定部 20、和与固定部 20 相连并从侧翼 8 的侧缘 8a 朝横方向外方伸出的自由部 21。内侧带 16 具有固定在侧翼 8 内面的固定部 22、与固定部 22 相连并从侧翼 8 的侧缘 8a 朝横方向外方伸出的第 1 自由部 23、和与第 1 自由部 23 相连并从外侧带 15 的自由部 21 朝横方向外方伸出的第 2 自由部 24。侧翼 8 被内外侧带 15、16 的固定部 20、22 夹住。

外侧带 15 和内侧带 16,在固定部 20、22 和自由部 21、23、24 中的纵方向尺寸 L4、L5 (宽度尺寸) 是相同的。外侧带 15 和内侧带 16 中,自由部 21 的内面和第 1 自由部 23 的外面通过粘接剂 25 断续地接合着。

接合带 17,配置在内侧带 16 的第 1 自由部 23 的大致全部区域、和内侧带 16 的第 2 自由部 24 中的除了前端 24a 附近的部分。接合带 17 横穿第 1 自由部 23,同时纵穿第 1 及第 2 自由部 23、24。接合带 17 中,形成接合带 17 的基层 18 的内面,通过粘接剂 26 固定在第 1 及第 2 自由部 23、24 的外面。在第 2 自由部 24 的前端 24a 的附近,形成用于捏持带式搭扣 10 的捏持部分 27。

带式搭扣 10 具有外侧带 15 的自由部 21 和内侧带 16 的第 1 自由部

23 延伸的第 1 区域 28、和内侧带 16 的第 2 自由部 24 延伸的第 2 区域 29。带式搭扣 10 中，第 1 区域 28 由内外侧带 15、16 和接合带 17 形成，第 2 区域 29 由内侧带 16 和接合带 17 形成，第 2 区域 29 的刚性比第 1 区域 28 的刚性低。

目标带 11 的平面形状是横长的矩形，由基底层 30、和安装在基底层 30 外面并朝尿布 1A 厚度方向呈弧形的许多毛圈 31 形成。基底层 30 是采用具有可挠性的塑料薄膜，毛圈 31 由具有可挠性的塑料制成。目标带 11 中，形成目标带 11 的基底层 30 的内面通过粘接剂（图未示）固定在里面层 3 的外面。另外，图 1 中，将毛圈 31 的一部分省略掉了，实际上毛圈 31 是安装在基底层 30 的整个外面。

防漏层 12，具有位于侧翼 8 并朝纵方向延伸的固定侧部 32、能朝表面层 2 的上方立起并朝纵方向延伸的可动部 33、和位于端翼 9 并朝尿布 1A 的横方向内方倒伏的固定两端部 34。朝纵方向延伸的伸缩性弹性部件 35，可收缩地安装在可动部 33 的上方。弹性部件 35 在被可动部 33 的一部分覆盖的状态下固定在可动部 33 上。防漏层 12 中，当尿布 1A 以表面层 2 作为内侧朝纵方向弯曲时，弹性部件 35 收缩，可动部 33 朝着表面层 2 的上方立起，可动部 33 形成为对排泄物的壁障。

侧翼 8 由从芯 4 的侧缘 4a 朝横方向外方延伸的表里面层 2、3 的侧部 2a、3a 和防漏层 12 的固定侧部 32 形成。侧翼 8 中，表面层 2 的侧部 2a 从芯 4 的侧缘 4a 朝横方向外方稍稍延伸，里面层 3 的侧部 3a 和防漏层 12 的侧部 32，从侧部 2a 进一步朝横方向外方延伸。侧翼 8 中，在上述层 2、3、12 的侧部 2a、3a、32 相互重合的状态下，这些层 2、3、12 的内外面固定着。腿围用弹性部件 13 夹在 inside 层 3 的侧部 3a 与防漏层 12 的固定侧部 32 之间，固定在上述层 3、12 的内外面。

侧翼 8 中，外侧带 15 的固定部 20 的内面，通过粘接剂 36 断续地固定在 inside 层 3 的外面。内侧带 16 的固定部 22 的外面，通过粘接剂 37 断续地固定在防漏层 12 的内面。

端翼 9 由从芯 4 的端缘 4b 朝纵方向外方延伸的表面层 2 的端部 2b 和 inside 层 3 的端部 3b 形成。端翼 9 中，在表里面层 2、3 的端部 2b、

3b 相互重合的状态下，这些层 2、3 的内外面固定着。腰围用弹性部件 14 夹在表面层 2 的端部 2b 与里面层 3 的端部 3b 之间，固定在这些层 2、3 的内外面上。防漏层 12 的固定两端部 34，固定在表面层 2 的外面。

在使用尿布 1A 时，把后腰围区 7 的侧翼 8 重叠在前腰围区 5 的侧翼 8 的外侧，将带式搭扣 10 接合在目标带 11 上，将前腰围区 5 和后腰围区 7 连接起来。在把带式搭扣 10 接合到目标带 11 上时，捏住带式搭扣 10 的捏持部分 27，把第 1 及第 2 区域 28、29 压紧在目标带 11 的外面，使弯钩 19 与毛圈 31 接合。前后腰围区 5、7 被连接后的尿布 1A 上，形成腰围开口和一对腿围开口（图未示）。在尿布 1A 使用中排泄的排泄物，透过表面层 2 由芯 4 吸收、保持。

尿布 1A 中的带式搭扣 10，由外侧带 15 和内侧带 16 形成，这些带 15、16 的固定部 20、22 在夹住侧翼 8 的状态下固定在侧翼 8 上，所以，与已往那样只用一片布形成带式搭扣时相比，可提高带式搭扣 10 相对于侧翼 8 的剥离强度。

尿布 1A 在使用中，当使用者活动时，目标带 11 会挠曲、扭转而不规则地变形。但是，在尿布 1A 中，由于带式搭扣 10 的第 2 区域 29 的刚性低，所以，第 2 区域 29 能随应目标带 11 的挠曲或扭转，位于内侧带 16 的第 2 自由部 24 的弯钩 19，能随着目标 11 的毛圈 31 动。这样，在尿布 1A 的使用中，弯钩 19 不会脱离毛圈 31。该尿布 1A，即使使用者激烈运动，也能切实地保持前后腰围区 5、7 的连接。

尿布 1A 中，即使第 2 区域 29 随着目标带 11 的挠曲和扭转而活动，由于带式搭扣 10 的第 1 区域 28 的刚性比第 2 区域 29 高，所以，第 2 区域 29 的活动被第 1 区域 28 抑制。尿布 1A 中，第 2 区域 29 的活动不容易传递到固定部 20、22，可以减少作用在固定部 20、22 上的剥离力和剪切力。所以，固定部 20、22 不会从侧翼 8 上脱落。该尿布 1A 可切实地防止带式搭扣 10 从侧翼 8 上脱落。

尿布 1A 中，接合带 17 不仅配置在内侧带 16 的第 2 自由部 24 上，也配置在第 1 自由部 23 上。把带式搭扣 10 接合在目标带 11 上时，位于第 2 自由部 24 的弯钩 19 与毛圈 31 接合，同时，位于第 1 自由部 23

的弯钩 19 与毛圈 31 接合。另外，尿布 1A 中，刚性高的第 1 区域 28 通过弯钩 19 接合在目标带 11 上，所以，重叠在区域 28 上的目标带 11 的部分的挠曲和扭转被第 1 区域 28 的刚性抑制，可切实地防止目标带 11 的挠曲和扭转传递到内外侧带 15、16 的固定部 20、22 上。

带式搭扣中，第 1 区域 28 的加莱硬挺度在 4~12mN 的范围，第 2 区域 29 的加莱硬挺度在 0.5~3.5mN 的范围。如果第 1 区域 28 的加莱硬挺度不足 4mN，则第 2 区域 29 的活动不能被第 1 区域 28 抑制，第 2 区域 29 的活动容易通过第 1 区域 28 传递给固定部 20、22，不能减少作用在固定部 20、22 上的剥离力和剪切力。另外，重叠在区域 28 上的目标带 11 的部分的挠曲和扭转，不能被第 1 区域 28 抑制。如果第 1 区域 28 的加莱硬挺度超过了 12mN，则第 1 区域 28 过于硬化，第 1 区域 28 与使用者肌肤接触时有不舒适的刺激感。如果第 2 区域 29 的加莱硬挺度不足 0.5mN，则目标带 11 的挠曲和扭转会引起第 2 区域 29 的破损。如果第 2 区域 29 的加莱硬挺度超过了 3.5mN，则第 2 区域 29 不能随应目标带 11 挠曲和扭转，位于第 2 区域 29 的弯钩 19 不能随着毛圈 31 动，所以，在尿布 1A 的使用中，有时弯钩 19 会从毛圈 31 中脱落。

带式搭扣 10 中，外侧带 15 的加莱硬挺度最好在 0.1~0.4mN 的范围，内侧带 16 的加莱硬挺度最好在 0.3~0.6mN 的范围。接合带 17 的加莱硬挺度最好在 0.2~0.35mN 的范围。如果带 15 的加莱硬挺度不足 0.1mN、带 16 的加莱硬挺度不足 0.3mN、带 17 的加莱硬挺度不足 0.2mN，则第 1 区域 28 的加莱硬挺度不足 4mN，第 2 区域 29 的活动容易通过第 1 区域 28 传递给固定部 20、22。如果带 16 的加莱硬挺度超过 0.6mN、带 17 的加莱硬挺度超过 0.35mN，则第 2 区域 29 的加莱硬挺度超过 3.5mN，第 2 区域 29 不能随应目标带 11 的挠曲和扭转。另外，带式搭扣 10 的第 1 及第 2 区域 28、29 的加莱硬挺度的测定、内外侧带 15、16 和接合带 17 的加莱硬挺度的测定，是用下述方法测定的。

(1) 从尿布 1A 上切取带式搭扣 10 的第 1 及第 2 区域 28、29，同时将第 1 区域 28 和第 2 区域 29 分断，制成第 1 区域 28 的硬挺度测定用试样和第 2 区域 29 的硬挺度测定用试样。另外，准备外侧带 15 单

体的硬挺度测定用试样、内侧带 16 单体的硬挺度测定用试样和接合带 17 单体的硬挺度测定用试样。这些试样的长度尺寸是约 38mm，宽度尺寸是约 25mm。

(2) 加莱硬挺度的测定，是使用加莱式硬挺度试验机。试验机中的测定顺序如下。(a) 把试样的一端部挂在试验机的振动子上，把试样的另一端夹在试验机的夹具内。(b) 安装辅助重物，使试验机的刻度在 3~6 之间。(c) 按下开关，读入振动子的旋转杆离开试样瞬间的刻度。刻度的读入是对右和左两者进行。

(3) 加莱硬挺度是，用公式：(右边时的刻度数值 + 左边时的刻度数值 / 2) × { (①×1 + ②×2 + ③×3) / 5 } × (试样的纵尺寸(英寸) / 试样的横尺寸(英寸)) × 9.88 算出后，换算为 N (牛顿) 单位的值。上式中的①、②、③：(加入重物时的孔的位置：第 1 英寸 - ①g、第 2 英寸 - ②g、第 3 英寸 - ③g)。

带式搭扣 10 中，位于内侧带 16 的第 2 自由部 24 的接合带 17 的面积在 1.75~8.0cm² 的范围。如果面积不足 1.75cm²，则第 2 区域 29 中，与毛圈 31 接合的弯钩 19 的数目降低，带式搭扣 10 的第 2 区域 29 相对于目标带 11 的接合不充分，当目标带 11 挠曲或扭转时，位于第 2 区域 29 的弯钩 19 与毛圈 31 的接合会被解除。

带式搭扣 10 中，外侧带 15 的自由部 21 的横方向尺寸 L1 (长度尺寸) 和内侧带 16 的第 1 自由部 23 的横方向尺寸 L2 (长度尺寸)，最好在 8~15mm 的范围。内侧带 16 的第 2 自由部 24 的横方向尺寸 L3 (长度尺寸) 最好在 17~22mm (尺寸 L3 中，捏持部 27 的尺寸是 10mm) 的范围。外侧带 15 的自由部 21 中的纵方向尺寸 L4 (宽度尺寸) 最好在 25~45mm 的范围。内侧带 16 的第 1 及第 2 自由部 23、24 中的纵方向尺寸 L5 (宽度尺寸) 最好在 25~45mm 的范围。

如果横方向尺寸 L3 不足 17mm 且纵方向尺寸 L5 不足 25mm，则第 2 自由部 24 中的接合带 17 的面积不足 1.75cm²，带式搭扣 10 的第 2 区域 29 对目标带 11 的接合不充分，当目标带 11 挠曲或扭转时，位于第 2 区域 29 的弯钩 19 与毛圈 31 的接合会被解除。如果横方向尺寸 L1、

L2 不足 8mm 且纵方向尺寸 L4、L5 不足 25mm，则第 1 区域 28 的面积减小，第 1 区域 28 的刚性降低，第 2 区域 29 的活动不能被第 1 区域 28 抑制，第 2 区域 29 的活动容易通过第 1 区域 28 传递到固定部 20、22。

图 4 是表示另一例尿布 1B 的局部剖切立体图。图 5 是图 4 的 V-V 线断面图。图 6 是图 4 的 VI-VI 线断面图。图 4 中，箭头 L 表示横方向，箭头 M 表示纵方向，箭头 N 表示厚度方向。

尿布 1B 由透液性表面层 2、不透液性里面层 3、和夹在该层 2、3 之间的吸液性芯 4 构成。尿布 1B 具有前腰围区 5 及后腰围区 7、和位于该前后腰围区 5、7 之间的裆下区 6；具有位于芯 4 的两侧缘 4a 外侧并朝纵方向延伸的一对侧翼 8、和位于芯 4 的两端缘 4b 外侧并朝横方向延伸的端翼 9。

在后腰围区 7 的侧翼 8 上，配置着朝横方向延伸的一对带式搭扣 10。在前腰围区 5，配置着朝横方向延伸的可挠性目标带 11。在侧翼 8 上安装着朝纵方向延伸的一对不透液性防漏层 12。朝纵方向延伸的若干条腿围用弹性部件 13，可收缩地安装在裆下区 6 的侧翼 8 上。朝横方向延伸的带状腰围用弹性部件 14，可收缩地安装在端缘 9 上。

带式搭扣 10 由相互并行并朝横方向延伸的可挠性外侧带 15 及可挠性内侧带 16、和朝横方向延伸的可挠性接合带 17 形成。外侧带 15 和内侧带 16 是采用与图 1 中相同的材料做成。接合带 17 由基底层 18、和朝尿布 1B 厚度方向延伸的许多弯钩 19 形成。基底层 18 和弯钩 19 是采用与图 1 中相同的材料做成。

外侧带 15 具有固定在侧翼 8 外面的固定部 20、和与固定部 20 相连并从侧翼 8 的侧缘 8a 朝横方向外方伸出的自由部 21。内侧带 16 具有固定在侧翼 8 内面的固定部 22、与固定部 22 相连并从侧翼 8 的侧缘 8a 朝横方向外方伸出的第 1 自由部 23、和与第 1 自由部 23 相连并从自由部 21 朝横方向外方伸出的第 2 自由部 24。外侧带 15 和内侧带 16 通过粘接剂 25 断续地固定在自由部 21 的内面和第 1 自由部 23 的外面。

接合带 17，配置在内侧带 16 的第 2 自由部 24 中的除了前端 24a

附近的部分，纵截内侧带 16 的第 2 自由部 24。接合带 17 与图 1 中的不同，不配置在内侧带 16 的第 1 自由部 23 上。接合带 17 的基底层 18 的内面，通过粘接剂 26 固定在第 2 自由部 24 的外面。在第 2 自由部 24 的前端 24a 的附近，形成用于捏持带式搭扣 10 的捏持部分 27。

带式搭扣 10 具有自由部 21 和第 1 自由部 23 延伸的第 1 区域 28、和第 2 自由部 24 延伸的第 2 区域 29。带式搭扣 10 中，第 1 区域 28 由内外侧带 15 和内侧带 16 构成，第 2 区域 29 由内侧带 16 和接合带 17 形成，第 2 区域 29 的刚性比第 1 区域 28 的刚性低。

目标带 11 由基底层 30 和朝尿布 1B 厚度方向延伸的许多毛圈 31 形成。基底层 30 和毛圈 31 是采用与图 1 中同样的材料做成。目标带 11 中，形成目标带 11 的基底层 30 的内面通过粘接剂固定在里面层 3 的外面。

防漏层 12，具有位于侧翼 8 并朝纵方向延伸的固定侧部 32、能朝表面层 2 的上方立起的可动部 33、和位于端翼 9 并朝尿布 1B 的横方向内方倒伏的固定两端部 34。朝纵方向延伸的伸缩性弹性部件 35，可收缩地安装在可动部 33 的上方。防漏层 12 中，当弹性部件 35 收缩时，可动部 33 朝着表面层 2 的上方立起，形成为对排泄物的壁障。

侧翼 8 由从芯 4 的侧缘 4a 朝横方向外方延伸的表里面层 2、3 的侧部 2a、3a 和防漏层 12 的固定侧部 32 形成。侧翼 8 中，这些层 2、3、32 的侧部 2a、3a、32 以相互重叠的状态固定着。腿围用弹性部件 13 夹在里面层 3 的侧部 3a 与防漏层 12 的固定侧部 32 之间，固定在上述层 3、12 上。

侧翼 8 中，外侧带 15 的固定部 20 的内面，通过粘接剂 36 断续地固定在里面层 3 的外面。内侧带 16 的固定部 22 的外面，通过粘接剂 37 断续地固定在防漏层 12 的内面。

端翼 9 由从芯 4 的端缘 4b 朝纵方向外方延伸的表里面层 2、3 的端部 2b、3b 形成。端翼 9 中，表里面层 2、3 的端部 2b、3b 以相互重合的状态固定着。腰围用弹性部件 14 夹在表面层 2 的端部 2b 与里面层 3 的端部 3b 之间，固定在这些层 2、3 上。防漏层 12 的固定两端部 34，

固定在表面层 2 的外面。

尿布 1B 的使用顺序与图 1 所示尿布相同。在尿布 1B 中，捏住带式搭扣 10 的捏持部分 27，把第 2 区域 29 压紧在目标带 11 的外面，使弯钩 19 与毛圈 31 接合，可将前后腰围区 5、7 连接起来。

尿布 1B 中的带式搭扣 10，由外侧带 15 和内侧带 16 形成，这些带 15、16 的固定部 20、22 在夹住侧翼 8 的状态固定在侧翼 8 上，所以，可提高带式搭扣 10 相对于侧翼 8 的剥离强度。

尿布 1B 中，由带式搭扣 10 的第 2 区域 29 的刚性低，所以，第 2 区域 29 能随应目标带 11 的挠曲或扭转，弯钩 19 能随着毛圈 31 动。这样，在尿布 1B 的使用中，弯钩 19 不会脱离毛圈 31，能切实地保持前后腰围区 5、7 的连接。

尿布 1B 中，即使第 2 区域 29 随着目标带 11 的挠曲和扭转而活动，由于带式搭扣 10 的第 1 区域 28 的刚性比第 2 区域 29 高，所以，第 2 区域 29 的活动被第 1 区域 28 抑制。尿布 1B 中，第 2 区域 29 的活动不容易传递到固定部 20、22，可以减少作用在固定部 20、22 上的剥离力和剪切力。所以，固定部 20、22 不会从侧翼 8 上脱落。

带式搭扣 10 的第 1 及第 2 区域 28、29 的加莱硬挺度、内外侧带 15、16 及接合带 17 的加莱硬挺度，与图 1 中的相同。第 1 及第 2 区域 28、29、内外侧带 15、16、接合带 17 的加莱硬挺度的测定方法，与图 1 中的相同。位于内侧带 16 的第 2 自由部 24 的接合带 17 的面积，与图 1 中的相同。外侧带 15 的自由部 21 和内侧带 16 的第 1 自由部 23 的横方向尺寸 L1、L2、以及内侧带 16 的第 2 自由部 24 的横方向尺寸 L3、内外侧带带 15、16 的纵方向尺寸 L4、L5，与图 1 中的相同。

表面层 2，可以采用亲水性纤维无纺布、具有许多开孔的疏水性纤维无纺布或者具有许多微细开孔的塑料薄膜。里面层 3 和防漏层 12，可以采用疏水性纤维无纺布、透气不透液性塑料薄膜、将疏水性纤维无纺布相互叠合而成的复合无纺布、将疏水性纤维无纺布和透气不透液性塑料薄膜叠合而成的复合布中的任一种。

形成表里面层 2、3、防漏层 12、内外侧带 15、16 的纤维无纺布，

可以采用由射流喷网法、针刺法、融喷法、热粘法、纺粘法、化学粘接法等各种制法制造的纤维无纺布。

里面层 3、防漏层 12、内外侧带 15、16，也可以采用复合无纺布(SM 无纺布或 SMS 无纺布)，该复合无纺布，是在用融喷法制造的具有高耐水性的纤维无纺布的至少一面上，叠合由纺粘法制造的具有高强度和良好柔软性的纤维无纺布而制成的。

亲水性纤维无纺布，可以由经过亲水化处理的合成纤维、半合成纤维、再生纤维中的任一种或将这些纤维混合而成的复合纤维制成。疏水性纤维无纺布可以由合成纤维制成。疏水性纤维无纺布中，也可以包含经过防水处理的半合成纤维和再生纤维。合成纤维没有特别限定，可以采用聚酯系、聚丙烯腈系、聚氯乙烯系、聚乙烯系、聚丙烯系、聚苯乙烯系。合成纤维可以采用包芯型复合纤维、并列型复合纤维、异型中空纤维、微多孔纤维、接合型复合纤维。

芯 4，是短纤浆和高吸收性聚合物粒子的混合物，或者是短纤浆和高吸收性聚合物粒子和热可塑性合成树脂纤维的混合物，被压缩成所需的厚度。为了防止芯 4 变形，最好用手纸或亲水性纤维无纺布等的透液性层将整个芯 4 包住。高吸收性聚合物，可以采用淀粉系、纤维素系、合成聚合物系。

表里面层 2、3 相互间的固定、防漏层 12 相对于表里面层 2、3 的固定、芯 4 相对于表里面层 2、3 的固定、弹性部件 13、14、35 相对于表里面层 2、3 及防漏层 12 的固定，可以采用粘接剂或者热封、声频密封等的热融接方式。另外，内外侧带 15、16 的固定部 20、22 相对于侧翼 8 的固定、内外侧带 15、16 的自由部 21、23 相互间的固定、接合带 17 相对于内侧带 16 的固定，除了采用粘接剂外，也可以采用热封、声频密封等的热融接方式。

粘接剂，可以采用热融型粘接剂、丙烯酸系粘接剂或橡胶系粘接剂。粘接剂以螺旋状、锯齿状、点状、条状之中的任一种形态涂敷在表里面层 2、3、防漏层 12、内外侧带 15、16 上。把粘接剂用这样的形态涂敷在这些层 2、3、12、带 15、16 上时，在层 2、3、12 和带 15、16 上形

成涂敷了粘接剂的涂敷区和未涂敷粘接剂的非涂敷区，这样，这些层 2、3、12 相互间和带 15、16 相互间被断续地固定，同时，层 3、12 和带 15、16 也被断续地固定。

尿布 1A、1B 中，虽然图中未示，当内侧带 16 是用纤维无纺布形成的时，把带式搭扣 10 的第 1 及第 2 区域 28、29 朝尿布 1B 的横方向内方弯折，使位于这些区域 28、29 的弯钩 19 与内侧带 16 的固定部 22 的外面接合，这样，可以把这些区域 28、29 临时地固定在固定部 22 上。另外，目标带 11 也可以采用由卷缩纤维形成的纤维无纺布。这时，由于弯钩 19 勾住卷缩纤维，所以，可以将带式搭扣 10 固定在目标带 11 上。

根据本发明的开放型一次性尿布，由于带式搭扣由外侧带和内侧带形成，内侧带的固定部以挟着后腰围区两侧部的状态固定在翼上，所以，能提高带式搭扣相对于两侧部的剥离强度。该尿布中由于带式搭扣的第 2 区域的刚性比第 1 区域低，第 2 区域能容易地随应目标带的挠曲和扭转，所以，在尿布的使用中，位于内侧带的第 2 自由部的弯钩与目标带的毛圈的接合不会解除，可切实地保持前后腰围区的连接。

该尿布中，即使第 2 区域随着目标带的挠曲和扭转而动，由于带式搭扣的第 1 区域的刚性比第 2 区域高，第 2 区域的活动被第 1 区域抑制，所以第 2 区域的活动不容易传递到内外侧带的固定部，这些带的固定部不会从尿布的两侧部脱落。

本发明的尿布中，接合带不仅配置在带式搭扣的第 2 自由部，也配置在第 1 自由部的全部区域，由于刚性比第 2 区域高的第 1 区域通过弯钩固定在目标带上，所以重叠在第 1 区域上的目标带的部分的挠曲和扭转被第 1 区域的刚性抑制，可以切实地防止目标带的挠曲和扭转传递到内外侧带的固定部，可以切实地防止带式搭扣从尿布的两侧部脱落。

图1

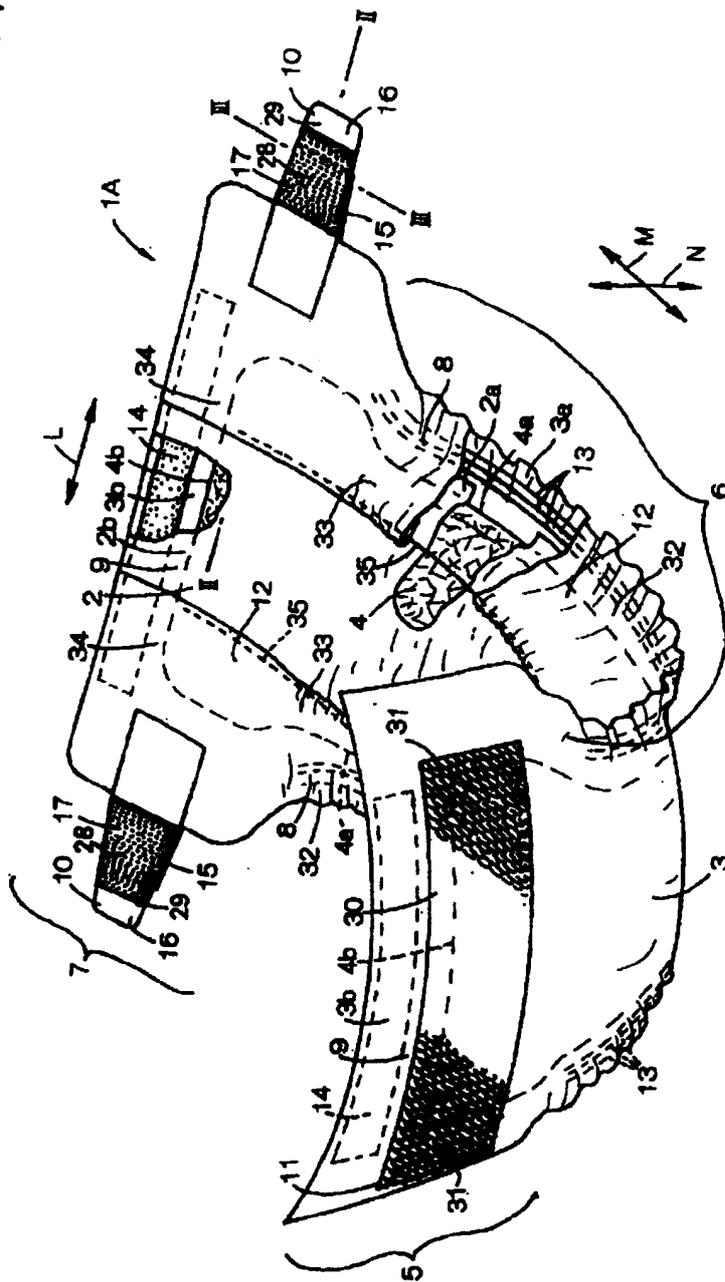


图3

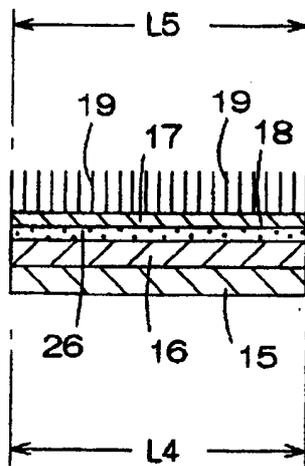


图5

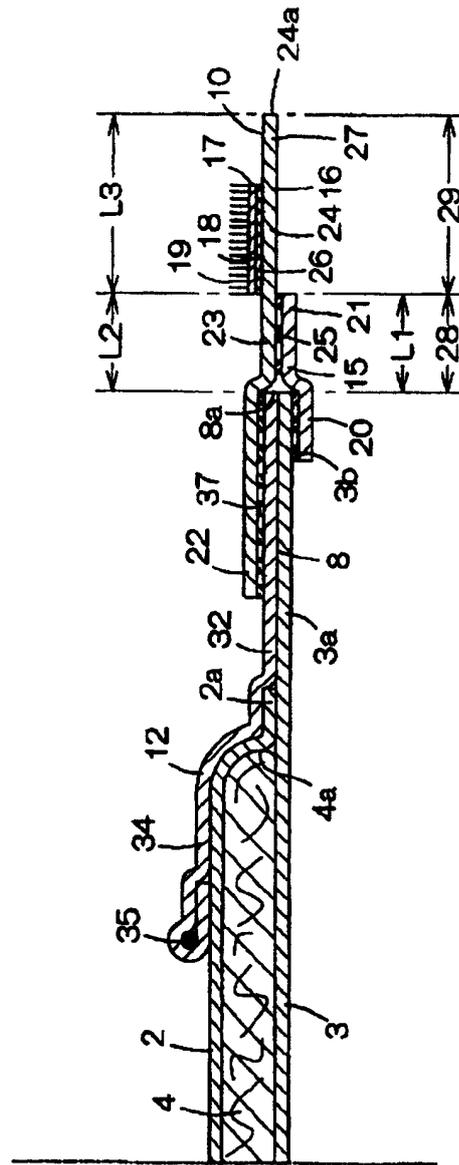


图6

