



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107708469 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201680035926.1

(22)申请日 2016.06.14

(30)优先权数据

2015-123454 2015.06.19 JP

2016-115121 2016.06.09 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.12.19

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/067612 2016.06.14

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/204131 JA 2016.12.22

(71)申请人 日东电工株式会社

地址 日本大阪府

(72)发明人 内田翔 生岛伸祐 武田公平

中川宗重

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 李茂家

(51)Int.Cl.

A44B 18/00(2006.01)

A61F 13/62(2006.01)

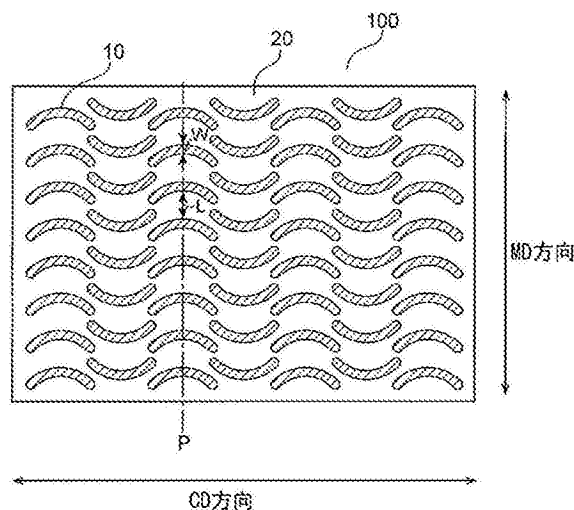
权利要求书2页 说明书14页 附图3页

(54)发明名称

面接触固定件用母构件

(57)摘要

提供的是面接触固定件用母构件,以及具有所述面接触固定件用母构件的面接触固定件和卫生用品,该面接触固定件用母构件在扣合层中使用无纺布并且有效地抑制当面接触固定件用母构件与面接触固定件用公构件在已经扣合后剥离时的扣合层的起毛。本发明的面接触固定件用母构件包括:与面接触固定件用公构件可扣合的扣合层;和保持所述扣合层的物性层。该扣合层包含纤维的无纺布,该面接触固定件用母构件包括压花图案(10),并且各纤维相互的结合点在面接触固定件用母构件的不存在压花图案(10)的区域(20)中。



1. 一种钩和圈固定件的母构件,其包括:
与钩和圈固定件的公构件可扣合的扣合层;和
构造成保持所述扣合层的物性层,
其中所述扣合层包含纤维的无纺布,
其中所述钩和圈固定件的母构件具有压花图案,和
其中在所述钩和圈固定件的母构件的不存在所述压花图案的区域,多个所述纤维相互具有结合点。
2. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中在沿MD方向的任意的直线上,在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为10mm以下。
3. 根据权利要求2所述的钩和圈固定件的母构件,其中在沿MD方向的任意的直线上,在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为7mm以下。
4. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中在沿MD方向的任意的直线上,在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为1mm以上。
5. 根据权利要求4所述的钩和圈固定件的母构件,其中在沿MD方向的任意的直线上,在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为3mm以上。
6. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W为0.1mm以上。
7. 根据权利要求6所述的钩和圈固定件的母构件,其中形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W为0.5mm以上。
8. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W为3.0mm以下。
9. 根据权利要求8所述的钩和圈固定件的母构件,其中形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W为1.5mm以下。
10. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W为0.3~100。
11. 根据权利要求10所述的钩和圈固定件的母构件,其中在形成所述压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成所述压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W为2~10。
12. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中由所述压花图案形成的熔接部的面积与所述钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为35%以下。
13. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中由所述压花图案形成的熔接部的面积与所述钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为5%以上。
14. 根据权利要求13所述的钩和圈固定件的母构件,其中由所述压花图案形成的熔接部的面积与所述钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为12%以上。
15. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中所述纤维的表面与所述物性层在所述扣合层侧的表面包含相同种类的聚合物。
16. 根据权利要求15所述的钩和圈固定件的母构件,其中所述聚合物包括聚烯烃。
17. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中所述无纺布包括热地点结合的

无纺布。

18. 根据权利要求17所述的钩和圈固定件的母构件,其中所述热地点结合的无纺布包括纺粘无纺布。

19. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中作为所述扣合层中的无纺布的基重和所述物性层中的无纺布的基重之和的总基重为 $60\text{g}/\text{m}^2$ 以下。

20. 根据权利要求19所述的钩和圈固定件的母构件,其中作为所述扣合层中的无纺布的基重和所述物性层中的无纺布的基重之和的总基重为 $47\text{g}/\text{m}^2$ 以下。

21. 根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件,其中作为所述扣合层中的无纺布的基重和所述物性层中的无纺布的基重之和的总基重为 $30\text{g}/\text{m}^2$ 以上。

22. 一种钩和圈固定件,其包括:

根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件;和

构造为与所述钩和圈固定件的母构件扣合的钩和圈固定件的公构件。

23. 一种卫生用品,其包括根据权利要求1所述的钩和圈固定件的母构件。

面接触固定件用母构件

技术领域

[0001] 本发明涉及钩和圈固定件的母构件。本发明还涉及钩和圈固定件,其包括本发明的钩和圈固定件的母构件。本发明还涉及卫生用品,其包括本发明的钩和圈固定件的母构件。

背景技术

[0002] 提出了各种钩和圈固定件用于诸如尿布和口罩等卫生用品等物品的材料(例如参见专利文献1和2)。当钩和圈固定件的母构件用于例如尿布时,通常安装于尿布的腰围部的前表面,并且能够与固定于尿布的侧表面的钩和圈固定件的公构件(典型地具有扣合用钩)扣合,由此完成为钩和圈固定件。要求钩和圈固定件能够多次装脱。

[0003] 近年来,无纺布已经用于卫生用品(特别地,一次性尿布、松紧式绷带和口罩等)所使用的很多的钩和圈固定件的母构件的扣合层(钩和圈固定件的公构件的扣合用钩可以扣合的层)。

[0004] 然而,包括采用无纺布的扣合层的现有技术的钩和圈固定件的母构件不具有与钩和圈固定件的公构件的充分的扣合力。特别地,存在的问题是在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛明显降低再扣合时的扣合力。另外,扣合层的起毛引起例如婴儿误食起毛的部分的其他问题。引用列表

[0005] 专利文献

[0006] [PTL 1]JP 2009-527315 A

[0007] [PTL 2]JP 2010-125337 A

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 为解决现有技术的问题而做出本发明,并且本发明的目的是提供包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件,其中有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛。本发明的另一目的是提供包括本发明的钩和圈固定件的母构件的钩和圈固定件。本发明的又一目的是提供包括本发明的钩和圈固定件的母构件的卫生用品。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 根据本发明一个实施方案的钩和圈固定件的母构件为包括下述的钩和圈固定件的母构件:

[0012] 与钩和圈固定件的公构件可扣合的扣合层;和

[0013] 构造成保持所述扣合层的物性层,

[0014] 其中所述扣合层包含纤维的无纺布,

[0015] 其中所述钩和圈固定件的母构件具有压花图案,和

[0016] 其中在所述钩和圈固定件的母构件的不存在所述压花图案的区域,多个所述纤维相互具有结合点。

[0017] 在一个实施方案中,在沿MD方向的任意的直线上,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为10mm以下。

[0018] 在一个实施方案中,在沿MD方向的任意的直线上,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为7mm以下。

[0019] 在一个实施方案中,在沿MD方向的任意的直线上,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为1mm以上。

[0020] 在一个实施方案中,在沿MD方向的任意的直线上,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L为3mm以上。

[0021] 在一个实施方案中,形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W为0.1mm以上。

[0022] 在一个实施方案中,形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W为0.5mm以上。

[0023] 在一个实施方案中,形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W为3.0mm以下。

[0024] 在一个实施方案中,形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W为1.5mm以下。

[0025] 在一个实施方案中,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W为0.3~100。

[0026] 在一个实施方案中,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W为2~10。

[0027] 在一个实施方案中,由压花图案形成的熔接部的面积与钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为35%以下。

[0028] 在一个实施方案中,由压花图案形成的熔接部的面积与钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为5%以上。

[0029] 在一个实施方案中,由压花图案形成的熔接部的面积与钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例为12%以上。

[0030] 在一个实施方案中,纤维的表面与物性层在扣合层侧的表面包含相同种类的聚合物。

[0031] 在一个实施方案中,聚合物包括聚烯烃。

[0032] 在一个实施方案中,无纺布包括热地点结合的无纺布。

[0033] 在一个实施方案中,热地点结合的无纺布包括纺粘无纺布。

[0034] 在一个实施方案中,作为扣合层中的无纺布的基重和物性层中的无纺布的基重之和的总基重为60g/m²以下。

[0035] 在一个实施方案中,作为扣合层中的无纺布的基重和物性层中的无纺布的基重之和的总基重为47g/m²以下。

[0036] 在一个实施方案中,作为扣合层中的无纺布的基重和物性层中的无纺布的基重之和的总基重为30g/m²以上。

[0037] 根据本发明的一个实施方案的钩和圈固定件包括:根据本发明实施方案的钩和圈固定件的母构件、和构造为与该钩和圈固定件的母构件扣合的钩和圈固定件的公构件。

[0038] 根据本发明的一个实施方案的卫生用品包括根据本发明实施方案的钩和圈固定件的母构件。

[0039] 发明的效果

[0040] 根据本发明,可以提供包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件,其中

有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛。还可提供包括这样的钩和圈固定件的母构件的钩和圈固定件。还可提供包括这样的钩和圈固定件的母构件的卫生用品。

附图说明

[0041] 图1是根据本发明的优选实施方案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图。

[0042] 图2是根据本发明的另一优选实施方案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图。

[0043] 图3是根据本发明的又一优选实施方案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图。

具体实施方式

[0044] <<钩和圈固定件的母构件>>

[0045] 本发明的钩和圈固定件的母构件是包括与公构件(有时称为“机械性钩构件”)可扣合的扣合层的钩和圈固定件的母构件。钩和圈固定件的母构件的扣合层具体为钩和圈固定件的公构件的扣合用钩(或具有等同于扣合用钩的性质的那种)可扣合的层。包括本发明的钩和圈固定件的母构件和构造为与钩和圈固定件的母构件可扣合的钩和圈固定件的公构件的产品用作钩和圈固定件。

[0046] 本发明的钩和圈固定件的母构件包括与钩和圈固定件的公构件可扣合的扣合层和构造成保持扣合层的物性层。本发明的钩和圈固定件的母构件可以包括任意适当的其它构件,只要钩和圈固定件的母构件包括此类扣合层和物性层并且不损害本发明的效果即可。本发明的钩和圈固定件的母构件优选为由与钩和圈固定件的公构件可扣合的扣合层和构造成保持扣合层的物性层形成。

[0047] 本发明的钩和圈固定件的母构件的厚度可以根据目的设定至任意适当的厚度。典型地,本发明的钩和圈固定件的母构件的厚度优选0.2mm至5.0mm,更优选0.3mm至4.0mm,又更优选0.5mm至3.0mm,特别优选0.5mm至2.0mm。在本发明中,钩和圈固定件的母构件(无纺布)的厚度基于后述的方法来测量。

[0048] 扣合层包含纤维的无纺布。扣合层的层数可以是仅一层,或可以是两层以上。扣合层优选地仅由纤维的无纺布形成。

[0049] 扣合层中所含的纤维的无纺布的种类数可以是仅一种,或可以是两种以上。

[0050] 扣合层中所含的纤维的无纺布的实例包括纺粘无纺布、热结合的无纺布、粘接接合的无纺布、透气无纺布、熔喷无纺布、纺粘-熔喷-纺粘无纺布、纺粘-熔喷-熔喷-纺粘无纺布、非接合无纺布、电纺丝无纺布、闪蒸纺丝无纺布(例如,DuPont的TYVEK™)、和梳棉无纺布。在这一点上,纺粘无纺布当从具有热熔接的其纤维的方面来看时可以说是热地点结合的无纺布。另一方面,热结合的无纺布为热地点结合的梳棉无纺布。因此,本文中的纺粘无纺布和热结合的无纺布是指明显不同的东西。在一个优选的实施方案中,给出这样的热地点结合的无纺布作为扣合层中包括的纤维的无纺布。另外,在上述无纺布中,优选纺粘无纺布、热结合的无纺布、粘接接合的无纺布、透气无纺布、熔喷无纺布、纺粘-熔喷-纺粘无纺布或纺粘-熔喷-熔喷-纺粘无纺布,更优选纺粘无纺布、热结合的无纺布或透气无纺布,还更

优选纺粘无纺布或透气无纺布,并且特别优选纺粘无纺布。例如,当纺粘无纺布(热地点结合的纺粘无纺布)、热结合的无纺布(热地点结合的梳棉无纺布)或透气无纺布(热风结合的气流成网无纺布)用作扣合层中包括的纤维的无纺布时,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维可相互具有结合点。借此,当本发明的钩和圈固定件的母构件具有压花图案时,作为压花处理的结果,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维不仅在压花图案部分中相互具有牢固的结合点,而且扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维还在不存在压花图案的区域中相互具有结合点。当可以实现这样的结构时,本发明的钩和圈固定件的母构件是有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。与此同时,例如,当水刺无纺布例如用作扣合层中包括的纤维的无纺布时,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维几乎不具有相互的结合点。因此,当本发明的钩和圈固定件的母构件具有压花图案时,作为压花处理的结果,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维在压花图案部分中相互具有牢固的结合点,但是扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维在不存在压花图案的区域中几乎不具有相互的结合点。因此,存在不能表现出本发明的效果的顾虑。

[0051] 本文中,形成扣合层中包括的纤维的无纺布的多个纤维相互具有结合点典型地意味着多个纤维的相互的熔合点可在扣合层中包括的纤维的无纺布用显微镜等的观察中确认。

[0052] 在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为纺粘无纺布的情况下,在扣合层中包括的纤维的无纺布用光学显微镜于 $17\text{mm} \times 13\text{mm}$ 的视野中(在7.5倍的放大倍率下)的观察中,在不存在压花图案的区域中确认的每单位面积的结合点的数量优选为10个~200个,更优选30个~150个,还更优选50个~100个。在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为纺粘无纺布的情况下,当在扣合层中包括的纤维的无纺布用光学显微镜的观察中确认的每单位面积的结合点的数量落在上述范围内时,在本发明的钩和圈固定件的母构件中可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛。

[0053] 在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为透气无纺布的情况下,在扣合层中包括的纤维的无纺布用SEM于 $1.3\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 的视野中(在100倍的放大倍率下)的观察中,在不存在压花图案的区域中确认的每单位面积的结合点的数量优选为1个以上,更优选2个~100个,还更优选5个~50个。在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为透气无纺布的情况下,当在扣合层中包括的纤维的无纺布用SEM的观察中确认的每单位面积的结合点的数量落在上述范围内时,在本发明的钩和圈固定件的母构件中可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛。

[0054] 在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为热结合的无纺布的情况下,在扣合层中包括的纤维的无纺布用光学显微镜于 $17\text{mm} \times 13\text{mm}$ 的视野中(在7.5倍的放大倍率下)的观察中,在不存在压花图案的区域中确认的每单位面积的结合点的数量优选为10个~200个,更优选30个~150个,还更优选50个~100个。在其中扣合层中包括的纤维的无纺布为热结合的无纺布的情况下,当在扣合层中包括的纤维的无纺布用光学显微镜的观察中确认的每单位面积的结合点的数量落在上述范围内时,在本发明的钩和圈固定件的母构件中可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛。

[0055] 扣合层中所含的纤维的无纺布可以包含作为均匀结构体的纤维,或可包含作为如

芯鞘结构、并列(side-by-side)结构、海岛结构、及任意其它两组分结构等两组分结构体的复合纤维。无纺布的详细说明可以在例如“Nonwoven Fabric Primer and Reference Sampler”E.A.Vaughn, Association of the Nonwoven Fabrics Industry, 第三版(1992)中找到。

[0056] 任意适当的纤维可以用作形成扣合层中所含的无纺布的纤维,只要不损害本发明的效果即可。例如,这样的纤维包含聚烯烃(如聚丙烯或聚乙烯)、聚酯、聚酰胺、聚氨酯、弹性体、人造丝、纤维素、丙烯酸系、其共聚物、或其共混物、或其混合物。这样的纤维优选地包括选自聚烯烃的纤维(聚烯烃纤维)、聚酯的纤维(聚酯纤维)、以及选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的至少一种,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0057] 聚烯烃纤维的实例包括聚丙烯纤维、聚乙烯纤维和 α -烯烃共聚物纤维。聚烯烃纤维优选为聚丙烯纤维或聚乙烯纤维,更优选聚丙烯纤维,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0058] 聚酯纤维的实例包括聚对苯二甲酸乙二酯(PET)纤维、聚乳酸纤维和聚乙醇酸纤维。聚酯纤维优选为聚对苯二甲酸乙二酯(PET)纤维,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0059] 选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的实例包括具有芯鞘结构的纤维、具有并列结构的纤维和中空纤维。如在本文中使用的,术语“选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维”意思是两种以上的聚烯烃的树脂的复合纤维、两种以上的聚酯的树脂的复合纤维、或者一种或多种聚烯烃和一种或多种聚酯的树脂的复合纤维。

[0060] 选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的具体实例包括:其中芯部包含两种聚烯烃中的一种并且鞘部包含另一种聚烯烃的具有芯鞘结构的纤维;其中芯部包含聚酯并且鞘部包含聚烯烃的具有芯鞘结构的纤维;和其中聚烯烃和聚酯形成并列结构的纤维。

[0061] 扣合层中包括的形成无纺布的纤维可以是卷缩性纤维。卷缩性纤维的实例是包含具有不同的凝固点的两种组分的纤维,所述纤维具有并列结构或不均匀地分布的芯鞘结构,所述纤维由于在从熔融状态相变为固体状态时具有较高的凝固点的组分首先固体化和收缩而表现出各自具有相对小的半径的微细的线圈状卷缩。

[0062] 形成扣合层中所含的无纺布的纤维可以包含任意适当的其它组分,只要不损害本发明的效果即可。这样的其它组分的实例包括其它聚合物、增粘剂、增塑剂、抗降解剂、颜料、染料、抗氧化剂、抗静电剂、润滑剂、发泡剂、热稳定化剂、光稳定化剂、无机填料和有机填料。这些组分可以单独或组合使用。形成扣合层中所含的无纺布的纤维中的其它组分的含量优选为10wt%以下,更优选7wt%以下,又更优选5wt%以下,特别优选2wt%以下,最优选1wt%以下。

[0063] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,扣合层中的无纺布的密度优选为 5kg/m^3 至 100kg/m^3 ,更优选 10kg/m^3 至 100kg/m^3 ,还更优选 10kg/m^3 至 80kg/m^3 ,还更优选 10kg/m^3 至 70kg/m^3 ,特别优选 10kg/m^3 至 60kg/m^3 ,最优选 20kg/m^3 至 50kg/m^3 ,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当扣合层中的无纺布的密度落在上述范围内时,作为与钩和圈固定件的公构件的扣合力,可以实现高的剪切应力和高的剥离强度二者,由此,在一次性尿布等中,例如,可以有效地消除在穿着时或排泄后的移

位松脱的问题。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当扣合层中的无纺布的密度低于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ 时,存在钩和圈固定件的公构件会难以扣住或生产性会差,导致增加成本的顾虑。当扣合层中的无纺布的密度高于 $100\text{kg}/\text{m}^3$ 时,产生其中钩和圈固定件的母构件的无纺布的纤维紧密地排列的状态,由此存在会难以将钩和圈固定件的公构件的扣合部装入钩和圈固定件的母构件中并且不能表现出优异的扣合力的顾虑。在本发明中,扣合层中的无纺布的密度(kg/m^3)是从无纺布的基重(Xg/m^2)以及基于后述的方法测量的无纺布的厚度(Ymm)计算出的值。更具体地,扣合层中的无纺布的密度(kg/m^3)作为 X/Y (kg/m^3)计算出。

[0064] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,扣合层中的无纺布的纤维的直径(下文中有时简称为“纤维直径”)优选为 $5\mu\text{m}$ 至 $60\mu\text{m}$,更优选 $10\mu\text{m}$ 至 $60\mu\text{m}$,还更优选 $10\mu\text{m}$ 至 $50\mu\text{m}$,还更优选 $10\mu\text{m}$ 至 $40\mu\text{m}$,特别优选 $15\mu\text{m}$ 至 $40\mu\text{m}$,最优选 $20\mu\text{m}$ 至 $40\mu\text{m}$,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当扣合层中的无纺布的纤维的直径落在上述范围内时,作为与钩和圈固定件的公构件的扣合力,可以实现高的剪切应力和高的剥离强度二者,由此,在一次性尿布等中,例如,可以有效地消除在穿着时或排泄后的移位松脱的问题。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当扣合层中的无纺布的纤维的直径小于 $5\mu\text{m}$ 时,存在作为与钩和圈固定件的公构件的扣合力,特别是剪切应力会降低的顾虑。当扣合层中的无纺布的纤维的直径大于 $60\mu\text{m}$ 时,存在与钩和圈固定件的公构件的扣合会变得困难或生产速度会降低,导致增加成本的顾虑。在本发明中,扣合层中的无纺布的纤维的直径(纤维直径)基于后述的方法来测量。

[0065] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,扣合层中的无纺布的基重优选为 $10\text{g}/\text{m}^2$ 至 $60\text{g}/\text{m}^2$,更优选 $12\text{g}/\text{m}^2$ 至 $50\text{g}/\text{m}^2$,还更优选 $15\text{g}/\text{m}^2$ 至 $40\text{g}/\text{m}^2$,特别优选 $15\text{g}/\text{m}^2$ 至 $30\text{g}/\text{m}^2$,最优选 $15\text{g}/\text{m}^2$ 至 $25\text{g}/\text{m}^2$ 。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当扣合层中的无纺布的基重落在上述范围内时,可以提供包括更有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0066] 任意适当的材料可以用作物性层的材料,只要不损害本发明的效果即可。物性层的材料的优选实例包括纤维的无纺布和膜,这是因为可以更加表现出本发明的效果。其中,更优选纤维的无纺布,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。即,本发明的钩和圈固定件的母构件优选仅由无纺布形成,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0067] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,无纺布的种类数可以是仅一种,或可以是两种以上。

[0068] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,无纺布的实例包括纺粘无纺布、热结合的无纺布、粘接接合的无纺布、透气无纺布、熔喷无纺布、水刺无纺布、纺粘-熔喷-纺粘无纺布、纺粘-熔喷-熔喷-纺粘无纺布、非接合无纺布、电纺丝无纺布、闪蒸纺丝无纺布(例如, DuPont的TYVEK™)、和梳棉无纺布。

[0069] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,无纺布可以包含作为均匀结构体的纤维,或可包含作为如芯鞘结构、并列结构、海岛结构、及任意其它两组分结构等两组分结构体的复合纤维。无纺布的详细说明可以在例如“Nonwoven Fabric Primer and Reference Sampler”E.A.Vaughn, Association of the Nonwoven Fabrics Industry, 第三版(1992)中找到。

[0070] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,任意适当的纤维可以用作该纤维,只要不损

害本发明的效果即可。例如,这样的纤维包含聚烯烃(如聚丙烯或聚乙烯)、聚酯、聚酰胺、聚氨酯、弹性体、人造丝、纤维素、丙烯酸系、其共聚物、或其共混物、或其混合物。这样的纤维优选地包括选自聚烯烃的纤维(聚烯烃纤维)、聚酯的纤维(聚酯纤维)、以及选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的至少一种,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0071] 聚烯烃纤维的实例包括聚丙烯纤维、聚乙烯纤维和 α -烯烃共聚物纤维。聚烯烃纤维优选为聚丙烯纤维或聚乙烯纤维,更优选聚丙烯纤维,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0072] 聚酯纤维的实例包括聚对苯二甲酸乙二酯(PET)纤维、聚乳酸纤维和聚乙醇酸纤维。聚酯纤维优选为聚对苯二甲酸乙二酯(PET)纤维,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0073] 选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的实例包括具有芯鞘结构的纤维、具有并列结构的纤维和中空纤维。如在本文中使用的,术语“选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维”意思是两种以上的聚烯烃的树脂的复合纤维、两种以上的聚酯的树脂的复合纤维、或者一种或多种聚烯烃和一种或多种聚酯的树脂的复合纤维。

[0074] 选自聚烯烃和聚酯的两种以上的树脂的复合纤维的具体实例包括:其中芯部包含两种聚烯烃中的一种并且鞘部包含另一种聚烯烃的具有芯鞘结构的纤维;其中芯部包含聚酯并且鞘部包含聚烯烃的具有芯鞘结构的纤维;和其中聚烯烃和聚酯形成并列结构的纤维。

[0075] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,形成无纺布的纤维可以是卷缩性纤维。卷缩性纤维的实例是包含具有不同的凝固点的两种组分的纤维,所述纤维具有并列结构或不均匀地分布的芯鞘结构,所述纤维由于在从熔融状态相变为固体状态时具有较高的凝固点的组分首先固体化和收缩而表现出各自具有相对小的半径的微细的线圈状卷缩。

[0076] 当物性层的材料为纤维的无纺布时,形成无纺布的纤维可包含任意适当的其它组分,只要不损害本发明的效果即可。这样的其它组分的实例包括其它聚合物、增粘剂、增塑剂、抗降解剂、颜料、染料、抗氧化剂、抗静电剂、润滑剂、发泡剂、热稳定化剂、光稳定化剂、无机填料和有机填料。这些组分可以单独或组合使用。形成扣合层中所含的无纺布的纤维中的其它组分的含量优选为10wt%以下,更优选7wt%以下,又更优选5wt%以下,特别优选2wt%以下,最优选1wt%以下。

[0077] 当物性层的材料为膜时,任意适当的材料可以用作膜的材料,只要不损害本发明的效果即可。这样的材料的优选实例包括各自厚度为10 μ m至60 μ m的未拉伸聚丙烯膜、拉伸聚丙烯膜和聚乙烯膜,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。

[0078] 当物性层为纤维的无纺布时,物性层中的无纺布的基重优选为10g/m²至40g/m²,更优选10g/m²至30g/m²,还更优选10g/m²至25g/m²,特别优选10g/m²至20g/m²。在物性层为纤维的无纺布的情况下,当物性层中的无纺布的基重落在上述范围内时,宽度方向上的收缩变形在织物处理期间难以发生,成本竞争力优异,印刷性良好,印刷的透视(see-through)性良好,压敏粘合剂涂布容易,所涂布的压敏粘合剂难以渗出至扣合表面,并且柔软性良好。

[0079] 当物性层为纤维的无纺布时,纤维的直径优选为40 μ m以下,更优选1 μ m至40 μ m,又更优选1 μ m至30 μ m,特别优选1 μ m至25 μ m,最优选1 μ m至20 μ m。在物性层为纤维的无纺布的情

况下,当纤维的直径落在上述范围内时,宽度方向上的收缩变形在织物处理期间难以发生,成本竞争力优异,印刷性良好,印刷的透视性良好,压敏粘合剂涂布容易,所涂布的压敏粘合剂难以渗出至扣合表面,并且柔软性良好。在物性层为纤维的无纺布的情况下,当纤维的直径大于 $40\mu\text{m}$ 时,存在的顾虑如下:沿宽度方向的收缩变形在织物处理期间会倾向于发生,成本竞争力会差,印刷性会不良,压敏粘合剂涂布会困难,并且涂布的压敏粘合剂会具有渗出至扣合表面的风险。

[0080] 当物性层为纤维的无纺布时,在本发明的钩和圈固定件的母构件中,无纺布的密度优选为 $5\text{kg}/\text{m}^3\sim 200\text{kg}/\text{m}^3$,更优选 $20\text{kg}/\text{m}^3\sim 150\text{kg}/\text{m}^3$,还更优选 $50\text{kg}/\text{m}^3\sim 150\text{kg}/\text{m}^3$,还更优选 $50\text{kg}/\text{m}^3\sim 120\text{kg}/\text{m}^3$,特别优选 $60\text{kg}/\text{m}^3\sim 120\text{kg}/\text{m}^3$,最优选 $70\text{kg}/\text{m}^3\sim 120\text{kg}/\text{m}^3$,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。在本发明中,物性层中的无纺布的密度(kg/m^3)是从无纺布的基重(Xg/m^2)以及基于后述的方法测量的无纺布的厚度(Ymm)计算出的值。更具体地,物性层中的无纺布的密度(kg/m^3)作为 X/Y (kg/m^3)计算出。

[0081] 当物性层为纤维的无纺布时,可以采用不同种类的纤维的无纺布的层叠体(例如,纺粘无纺布/熔喷无纺布/纺粘无纺布的层叠体)。

[0082] 当纤维的直径沿厚度方向显著变化时(例如,SMS或SSMMS),在各个纤维中测量 $N=5$ 以上的相同数量的纤维的直径,并且测量直径的平均值定义为纤维的直径。不包括如纺粘或纺熔等中由于热熔融等具有局部小厚度的部分。

[0083] 当物性层为膜时,其厚度优选为 $60\mu\text{m}$ 以下,更优选 $10\mu\text{m}$ 至 $50\mu\text{m}$,又更优选 $10\mu\text{m}$ 至 $40\mu\text{m}$,特别优选 $10\mu\text{m}$ 至 $30\mu\text{m}$,最优选 $15\mu\text{m}$ 至 $25\mu\text{m}$ 。在物性层为膜的情况下,当其厚度落在上述范围内时,宽度方向上的收缩变形在织物处理期间难以发生,成本竞争力优异,印刷的透视性良好,压敏粘合剂涂布容易,并且柔软性良好。在物性层为膜的情况下,当其厚度大于 $60\mu\text{m}$ 时,存在成本竞争力会差、印刷的透视(see-through)性会劣化、和柔软性会劣化的顾虑。

[0084] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,作为扣合层中的无纺布的基重和物性层中的无纺布的基重之和的总基重优选为 $60\text{g}/\text{m}^2$ 以下,更优选 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 57\text{g}/\text{m}^2$,还更优选 $15\text{g}/\text{m}^2\sim 53\text{g}/\text{m}^2$,特别优选 $20\text{g}/\text{m}^2\sim 50\text{g}/\text{m}^2$,最优选 $30\text{g}/\text{m}^2\sim 47\text{g}/\text{m}^2$ 。在本发明的钩和圈固定件的母构件中,当作为扣合层中的无纺布的基重和物性层中的无纺布的基重之和的总基重落在上述范围内时,沿宽度方向的收缩变形在织物处理期间还更不倾向于发生,成本竞争力更优异,印刷性更满意,印刷的透视性更满意,压敏粘合剂涂布更容易,涂布的压敏粘合剂还更不倾向于渗出至扣合表面,并且柔软性更满意。

[0085] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,优选的是,形成扣合层中所含的无纺布的纤维的表面与物性层在扣合层侧的表面包含相同种类的聚合物。当形成扣合层中所含的无纺布的纤维的表面与物性层在扣合层侧的表面包含相同种类的聚合物时,可以提供更有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离后的扣合层的起毛的钩和圈固定件的母构件。在此情况下,“形成扣合层中所含的无纺布的纤维的表面”可以是纤维的任意表面,并且涵盖例如具有芯鞘结构的纤维中的鞘部。

[0086] 当形成扣合层中所含的无纺布的纤维的表面与物性层在扣合层侧的表面包含相同种类的聚合物时,任意适当的聚合物可以用作该聚合物,只要不损害本发明的效果即可。这样的聚合物优选为聚烯烃。当形成扣合层中所含的无纺布的纤维的表面与物性层在扣合层侧的表面包含相同种类的聚烯烃时,可以提供甚至更有效地抑制在与钩和圈固定件的公

构件扣合后剥离后的扣合层的起毛的钩和圈固定件的母构件。

[0087] 本发明的钩和圈固定件的母构件具有压花图案。这样的压花图案优选通过压花处理形成。压花图案的具体实例包括连续的格子形状、不连续的格子形状、连续的曲线形状、不连续的曲线形状、连续的之字形状、不连续的之字形状、连续的直线形状、不连续的直线形状、圆形状、椭圆形状、中空圆形状、中空椭圆形状、圆弧形形状和中空圆弧形形状。

[0088] 本发明的钩和圈固定件的母构件的压花图案优选为不连续的压花图案,更优选圆弧形形状、菱形形状、或格子形状的压花图案,还更优选圆弧形形状的压花图案,这是因为可以更加有效地表现出本发明的效果。本发明的具有形成圆弧形形状的压花图案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图示于图1中。本发明的具有形成菱形形状的压花图案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图示于图2中。本发明的具有形成格子形状的压花图案的钩和圈固定件的母构件的示意性平面图示于图3中。

[0089] 图1中,本发明的钩和圈固定件的母构件100具有形成圆弧形形状的压花图案的多个压花10。图1中,本发明的钩和圈固定件的母构件具有不存在压花图案的区域20。

[0090] 图2中,本发明的钩和圈固定件的母构件100具有形成菱形形状的压花图案的压花10。图2中,本发明的钩和圈固定件的母构件具有不存在压花图案的区域20。

[0091] 图3中,本发明的钩和圈固定件的母构件100具有形成格子形状的压花图案的压花10。图3中,本发明的钩和圈固定件的母构件具有不存在压花图案的区域20。

[0092] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,例如,当纺粘无纺布或透气无纺布用作扣合层中包括的纤维的无纺布时,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维可相互具有结合点。借此,当本发明的钩和圈固定件的母构件具有压花图案时,作为压花处理的结果,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维不仅在压花图案部分(例如,图1中的多个压花10的部分)中相互具有牢固的结合点,而且扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维还在不存在压花图案的区域(例如,图1中不存在压花图案的区域20)中相互具有结合点。当可以实现这样的结构时,本发明的钩和圈固定件的母构件是可有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。与此同时,例如,当水刺无纺布例如用作扣合层中包括的纤维的无纺布时,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维几乎不具有相互的结合点。因此,当本发明的钩和圈固定件的母构件具有压花图案时,作为压花处理的结果,扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维在压花图案部分(例如,图1中的多个压花10的部分)中相互具有牢固的结合点,但是扣合层中包括的形成无纺布的多个纤维在不存在压花图案的区域(例如,图1中不存在压花图案的区域20)中几乎不具有相互的结合点。因此,存在不能表现出本发明的效果的顾虑。

[0093] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,形成压花图案的各压花的压花宽度优选为0.1mm~3.0mm,更优选0.3mm~2.0mm,还更优选0.3mm~1.5mm,特别优选0.5mm~1.5mm,最优选0.5mm~1.2mm。当压花宽度落在上述范围内时,可以提供更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。本发明的钩和圈固定件的母构件的压花宽度是指例如是,如图1~图3各自中所示的各压花10的沿MD方向的宽度W。

[0094] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,在沿MD方向的任意的直线上在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离优选为10mm以下,更优选1mm~10mm,还更优选

1.5mm~9mm,特别优选2mm~8mm,最优选2.5mm~7mm。当在沿MD方向的任意的直线上在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离落在上述范围内时,可以提供更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0095] 在本发明的钩和圈固定件的母构件的沿MD方向的直线上形成压花图案的多个压花中的两个相邻的压花之间的距离,在如图1所示的圆弧形形状的压花图案的情况下,例如是在图1中示出的沿MD方向的直线P(可以是在沿CD方向的任何位置处的沿MD方向的直线)上的两个相邻的压花之间的距离L,在如图2所示的菱形形状的压花图案或如图3所示的格子形状的压花图案的情况下,例如是在图2或图3中示出的沿MD方向的直线P(在沿CD方向的一个位置处的沿MD方向的通过压花间的交叉点的直线)上的两个相邻的压花(压花间的交叉点)之间的距离L。即,距离L为在沿压花图案的MD方向的直线(可以是在沿CD方向的任何位置处的沿MD方向的直线)上两个相邻的压花之间的距离的最大值(有时称为“最大的压花之间的距离”)。

[0096] 本发明的钩和圈固定件的母构件中,在形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W优选为0.3~100,更优选1~50,还更优选2~10。当形成压花图案的多个压花中两个相邻的压花之间的距离L与形成压花图案的多个压花各自的压花宽度W的比L/W落在上述范围内时,本发明的钩和圈固定件的母构件是可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0097] 各压花的深度优选为0.1mm~2.0mm,更优选0.2mm~1.8mm,还更优选0.3mm~1.5mm,特别优选0.5mm~1.5mm,最优选0.7mm~1.2mm。当各压花的深度落在上述范围内时,可以提供更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0098] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,由压花图案形成的熔接部的面积与钩和圈固定件的母构件的整个表面的面积的比例(下文中有时称为“压花熔接面积比”)优选为35%以下,更优选5%~33%,还更优选10%~30%,特别优选12%~28%,最优选12%~23%。当压花熔接面积比落在上述范围内时,本发明的钩和圈固定件的母构件是可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0099] 在本发明的钩和圈固定件的母构件中,由压花图案形成的熔接部的厚度优选为100μm以下,更优选10μm~100μm,还更优选15μm~80μm,特别优选20μm~70μm,最优选25μm~60μm。当由压花图案形成的熔接部的厚度落在上述范围内时,本发明的钩和圈固定件的母构件是可更加有效地抑制在与钩和圈固定件的公构件扣合后剥离时的扣合层的起毛的包括采用无纺布的扣合层的钩和圈固定件的母构件。

[0100] <<本发明的钩和圈固定件的母构件的制造方法>>

[0101] 作为本发明的钩和圈固定件的母构件的一个优选制造方法,将原料无纺布层叠并且在任意适当的处理温度(例如,160℃)、任意适当的线压力(例如,160N/mm)和任意适当的处理速度(例如,10m/分钟)下使用图案辊进行压花处理以提供期望的钩和圈固定件的母构件。

[0102] <<本发明的钩和圈固定件的母构件的用途>>

[0103] 本发明的钩和圈固定件的母构件可以通过组合构造成与该钩和圈固定件的母构件扣合的钩和圈固定件的公构件而提供钩和圈固定件。即,本发明的钩和圈固定件包括本发明的钩和圈固定件的母构件以及构造成与该钩和圈固定件的母构件扣合的钩和圈固定件的公构件。另外,本发明的钩和圈固定件的母构件可以用于其中可以有效地利用本发明的效果的任意适当的物品中。这样的物品的典型实例是卫生用品。即,本发明的卫生用品包括本发明的钩和圈固定件的母构件。这样的卫生用品的实例包括尿布(特别地,一次性尿布)、松紧式绷带和口罩。

[0104] 实施例

[0105] 本发明通过实施例的方式在下文中具体地描述。然而,本发明绝不限于这些实施例。在实施例等中,如下描述试验和评价方法。另外,“份”意指“重量份”并且“%”意指“wt%”,除非另有说明。

[0106] <起毛评价>

[0107] 将所得的钩和圈固定件的母构件切割成5cm×5cm的尺寸并且静置在商购可得的一次性尿布上。与此同时,准备具有厚度为60μm的聚乙烯膜制成的引导件(guide)的25mm×13mm的公构件(商购可得的钩和圈固定件用机械性钩构件),并且静置在该母构件上以致其25mm的边平行于母构件的扣合层的流动方向,接着用手指压结合。之后,将引导件手动剥离并且目视检测起毛性。该操作在钩和圈固定件的相同部位重复进行5次。

[0108] 依照下述标准进行评价。

[0109] ○○○:重复剥离5次之后的起毛程度接近于0。

[0110] ○○:重复剥离5次之后的起毛程度小。

[0111] ○:重复剥离5次之后的起毛程度大,但重复剥离3次之后的起毛程度小。

[0112] Δ:重复剥离3次之后的起毛程度大,但重复剥离1次之后的起毛程度小。

[0113] ×:1次剥离之后的起毛程度大。

[0114] <纤维直径的测量>

[0115] 通过使用由Keyence Corporation制造的数字显微镜“VHX-1000”,将无纺布表面在500倍的放大倍率下拍摄,并且使用数字显微镜的图像分析软件测量N=5以上的纤维直径。测量的纤维直径的平均值定义为纤维直径。

[0116] <无纺布的厚度>

[0117] 通过使用由Keyence Corporation制造的数字显微镜“VHX-1000”,将无纺布的截面在100倍的放大倍率下拍摄,并且使用数字显微镜的图像分析软件来测量无纺布的厚度。在厚度的测量中,分别在无纺布的截面的上部和下部中以与纤维具有10个交点的方式画出的平行线分别定义为上边和下边,并且上边与下边之间的长度定义为无纺布的厚度。

[0118] [实施例1~18和比较例1]

[0119] 将表1和表2中示出的原料无纺布层叠,并且在200℃的处理温度、160N/mm的线压力和20m/分钟的处理速度下使用压花图案辊进行压花处理,以提供钩和圈固定件的母构件。

[0120] 所用的压花图案是图1中示出的圆弧形状的压花图案,并且压花宽度和在沿MD方向的直线上两个相邻的压花之间的距离的最大值(最大的压花之间的距离L)如表1和表2中

所示。

[0121] [实施例19~22和比较例2]

[0122] 将表3中示出的原料无纺布层叠,并且在200℃的处理温度、160N/mm的线压力和20m/分钟的处理速度下使用压花图案辊进行压花处理,以提供钩和圈固定件的母构件。

[0123] 所用的压花图案是图2中示出的菱形形状的压花图案或图3中示出的格子形状的压花图案,并且压花宽度和在沿MD方向的直线上相邻的压花之间的距离的最大值(最大的压花之间的距离L)示于表3中。

表1

[0124]

		实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	实施例 9	实施例 10	实施例 11
扣合层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	生产方法	纺粘	纺粘	纺粘	纺粘	透气	透气	透气	透气	透气	透气	透气
	织物形成	纺丝成 网	纺丝成 网	纺丝成 网	纺丝成 网	气流成 网	气流成 网	气流成 网	气流成 网	气流成 网	气流成 网	气流成 网
	纤维组成	PP	PP	PP	PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PE/PET	PE/PET	PE/PET	PE/PET
	纤维直径[μm]	21.8	21.8	21.8	21.8	25.2	25.2	20.0	31.6	27.2	27.2	31.3
	基重[g/m ²]	18	18	18	18	30	30	18	30	40	40	20
	不存在压花图案的 区域的厚度[mm]	0.19	0.19	0.19	0.19	0.96	0.96	0.83	1.12	1.17	1.17	2.19
	密度[kg/m ³]	94	94	94	94	31	31	22	27	34	34	9.1
物性层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	纤维组成	PP	PP	PP	PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP
	纤维直径[μm]	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
	基重[g/m ²]	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15
	不存在压花图案的 区域的厚度[mm]	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	密度[kg/m ³]	93	93	93	93	107	107	107	107	107	107	107
压花图案		圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧
压花宽度W [mm]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
最大的压花之间的距离 L[mm]		3	6	9	14	3	6	3	3	3	14	3
L/W比		3	6	9	14	3	6	3	3	3	14	3
熔接面积比(%)		25	14	10	7	25	14	25	25	25	7	25
起毛		○○○	○○○	○○	△	○○	○○	○○	○	○	△	○

[0125] 表2

		实施例12	实施例13	实施例14	实施例15	实施例16	实施例17	实施例18	比较例1
扣合层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	生产方法	热结合	热结合	热结合	热结合	纺粘	透气	热结合	水刺
	织物形成	梳棉	梳棉	梳棉	梳棉	纺丝成网	气流成网	纺丝成网	梳棉
	纤维组成	PP	PP	PP	PP	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PP
	纤维直径[μm]	14.5	14.5	14.5	14.5	21.8	20.0	14.5	16.7
	基重[g/m^2]	24	24	24	24	18	18	24	30
	不存在压花图案的区域 的厚度[mm]	0.42	0.42	0.42	0.42	0.19	0.83	0.42	0.86
	密度[kg/m^2]	57	57	57	57	94	22	57	35
物性层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	纤维组成	PP	PP	PP	PP	PP	PE/PP	PP	PP
	纤维直径[μm]	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	19.6	18.5
	基重[g/m^2]	14	14	14	14	14	15	14	15
	不存在压花图案的区域 的厚度[mm]	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15
	密度[kg/m^2]	93	93	93	93	93	107	93	100
	压花图案	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧	圆弧
压花宽度W [mm]		1	1	1	1	0.6	0.6	0.6	1
最大的压花之间的距离L[mm]		3	6	9	14	3.4	3.4	3.4	3
L/W比		3	6	9	14	5.7	5.7	5.7	3
熔接面积比(%)		25	14	22	19	15	15	15	25
起毛		○○○	○○	○	A	○○○	○	○○○	×

[0127] 表3

[0128]

		实施例19	实施例20	实施例21	实施例22	比较例2
扣合层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	生产方法	纺粘	纺粘	透气	热结合	水刺
	织物形成	纺丝成网	纺丝成网	气流成网	梳棉	梳棉
	纤维组成	PP	PP	PE/PP	PP	PP
	纤维直径[μm]	21.8	21.8	20.0	14.5	16.7
	基重[g/m^2]	18	18	18	24	30
	不存在压花图案的区域 的厚度[mm]	0.20	0.19	0.95	0.42	0.86
	密度[kg/m^3]	90	94	19	57	35
物性层	构成	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布	无纺布
	纤维组成	PP	PP	PE/PP	PP	PP
	纤维直径[μm]	19.6	19.6	19.8	19.6	18.5
	基重[g/m^2]	14	14	15	14	15
	不存在压花图案的区域 的厚度[mm]	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15
	密度[kg/m^3]	93	93	107	93	100
压花图案		菱形	格子	菱形	菱形	菱形
压花宽度W [mm]		1	1	1	1	1
最大的压花之间的距离L [mm]		6	14	6	6	6
L/W比		6	14	6	6	6
熔接面积比(%)		25.7	19	25.7	25.7	25.7
起毛		○○○	△	○	○○○	×

[0129] 产业上的可利用性

[0130] 本发明的钩和圈固定件的母构件可以用于其中可以有效地利用本发明的效果的任意适当的物品。这样的物品的典型实例是卫生用品。这样的卫生用品的实例包括尿布(特别地,一次性尿布)、松紧式绷带和口罩。

[0131] 附图标记说明

[0132] 100 钩和圈固定件的母构件

[0133] 10 压花

[0134] 20 不存在压花图案的区域

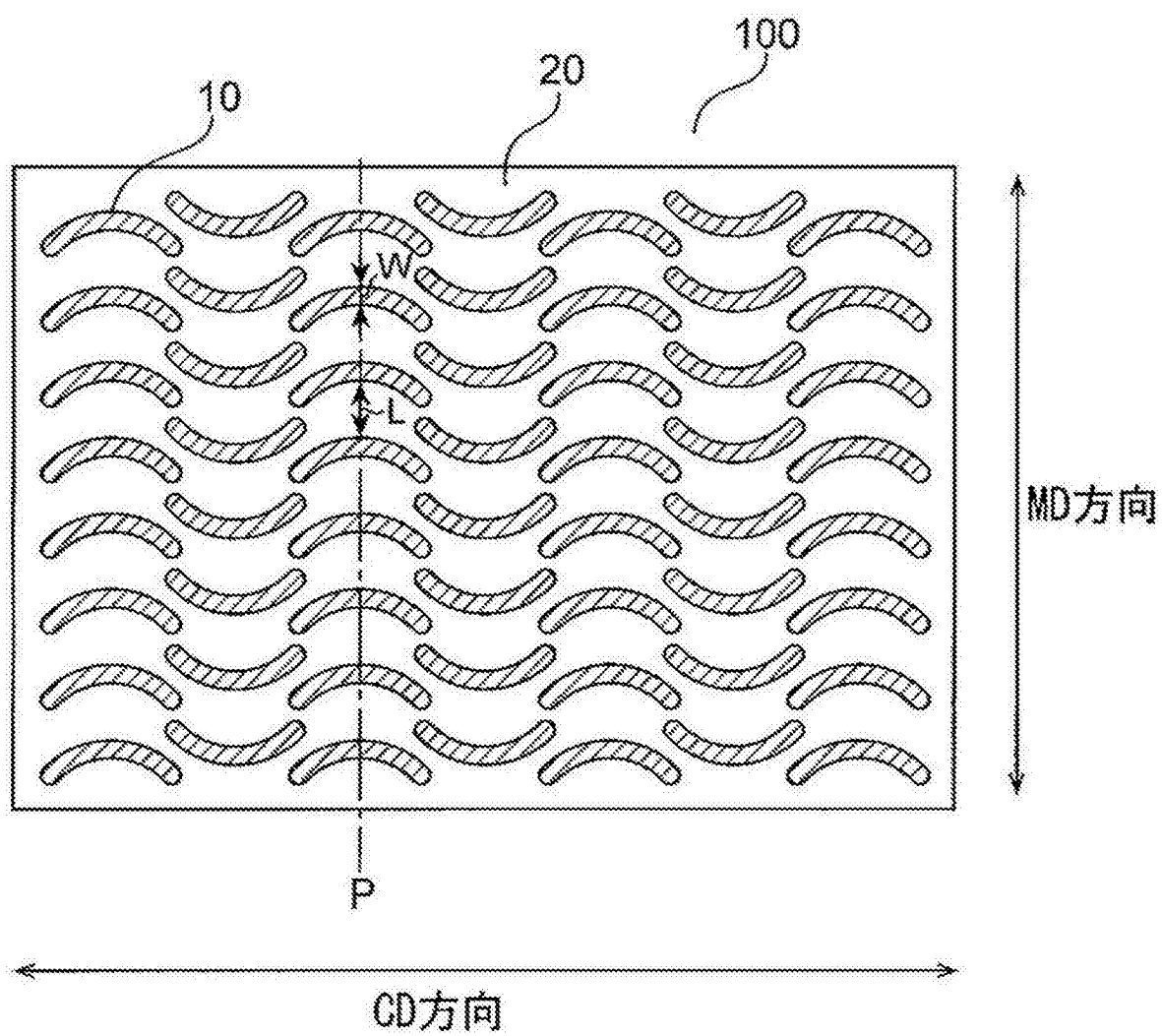


图1

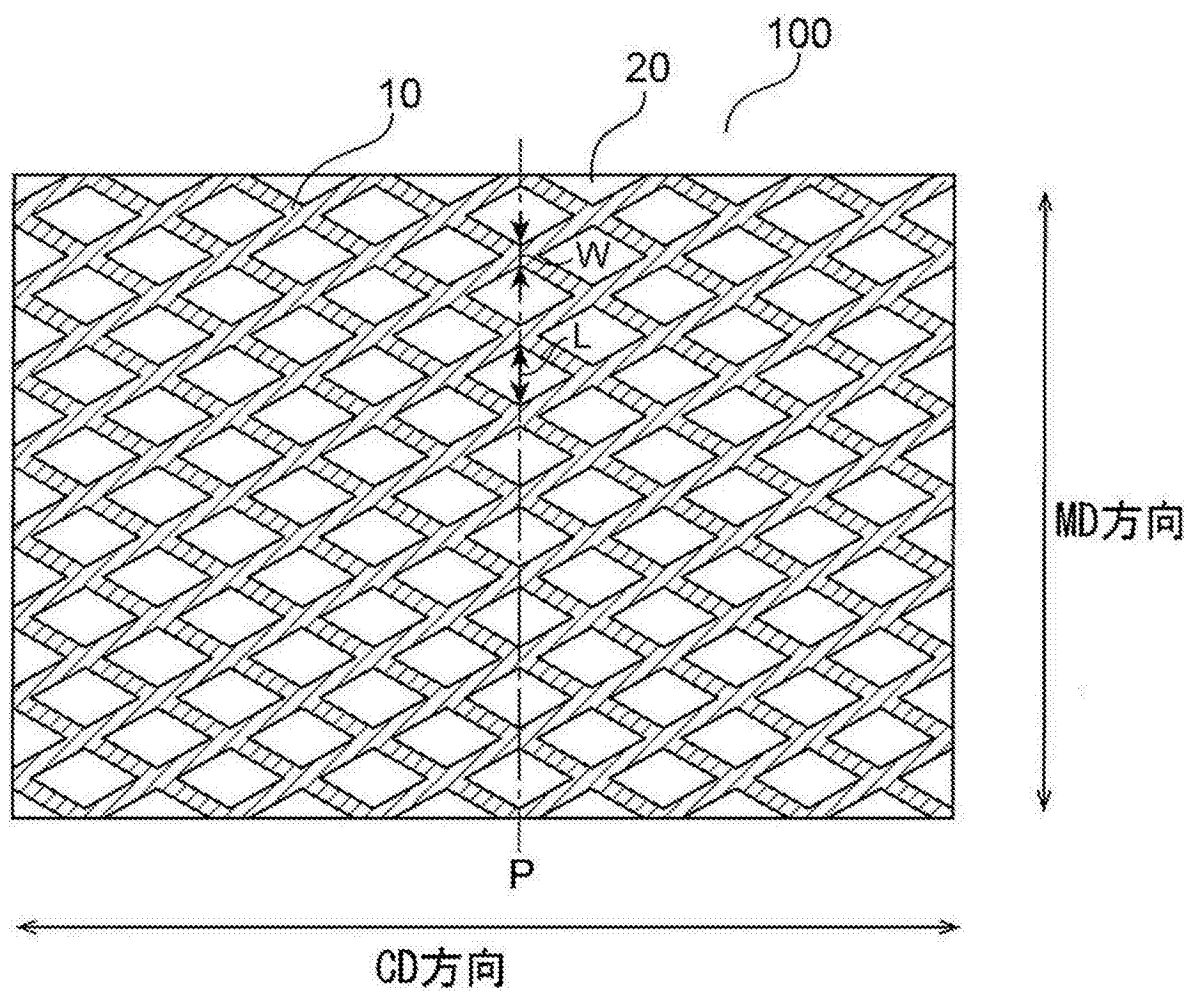


图2

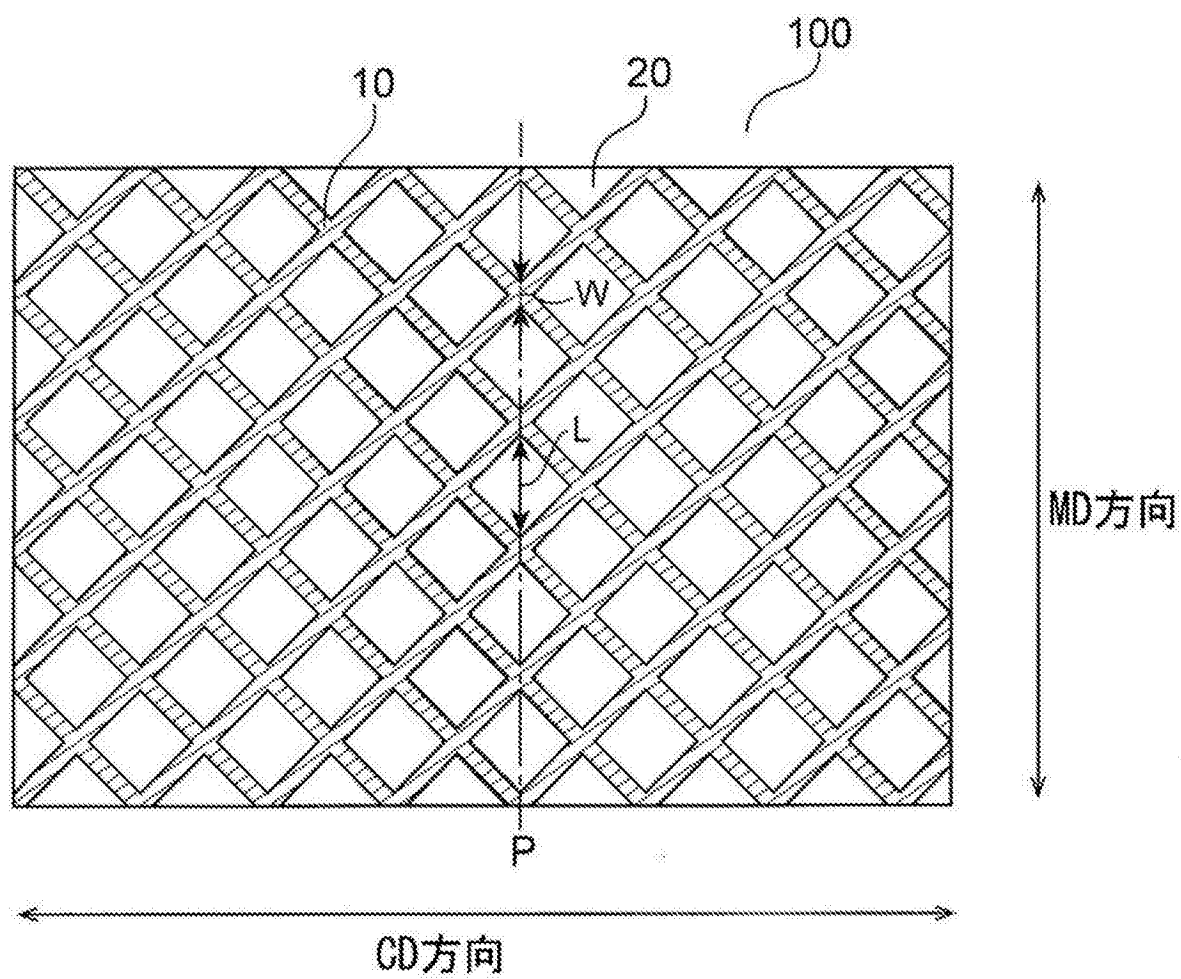


图3