

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102325513 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201080008718. 5

(74) 专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322

(22) 申请日 2010. 03. 19

代理人 龙淳

(30) 优先权数据

2009-071025 2009. 03. 23 JP

(51) Int. Cl.

2009-071026 2009. 03. 23 JP

A61F 13/496 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 08. 19

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2010/054798 2010. 03. 19

(87) PCT申请的公布数据

W02010/110203 JA 2010. 09. 30

(71) 申请人 花王株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 佐佐木纯 佐藤誉之

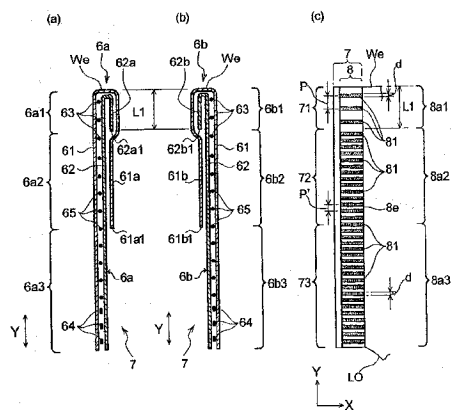
权利要求书 1 页 说明书 17 页 附图 13 页

(54) 发明名称

内裤型吸收性物品

(57) 摘要

本发明的内裤型一次性尿裤 (1) 具有:通过对腹侧部的两个侧缘部 (6a) 和背侧部的两个侧缘部 (6b) 的重叠部 (7) 进行熔接而形成的一对侧密封部 (8)。所述重叠部 (7) 在腰部开口部一侧的端部具有其片材的叠层数比其他区域 (72、73) 多的腰端部区域 (71)。腰端部区域 (71) 中的腹侧部和背侧部各自的片材的叠层构造也在腹侧部和背侧部的重叠部彼此之间延伸。在侧密封部 (8) 中,通过熔接腰端部区域 (71) 而形成的密封区域 (8a1) 中的长度方向的单位长度的肌肤侧端部 (8e) 中的熔接部 (81) 的总长度比通过熔接其下方的区域 (72、73) 而形成的密封区域 (8a2、8a3) 中的熔接部的总长度小。



1. 一种内裤型吸收性物品,其具有对由腹侧部的两个侧缘部和背侧部的两个侧缘部相互重叠而成的重叠部进行熔接而形成的一对侧密封部,该内裤型吸收性物品的特征在于:

所述重叠部在腰部开口部侧的端部具有腰端部区域,该腰端部区域的片材的叠层数比该重叠部中的其他区域多,

所述重叠部的腰端部区域中的腹侧部和背侧部各自的片材的叠层构造还延伸到腹侧部的各重叠部之间和背侧部的各重叠部之间,

在所述侧密封部中,熔接所述腰端部区域而形成的密封区域中的长度方向的单位长度的侧密封部肌肤侧端部中的熔接部的总长度比熔接该腰端部区域的下方的区域而形成的密封区域中的熔接部的总长度小。

2. 如权利要求 1 所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

所述内裤型吸收性物品包括:具有正面片材和吸收体的纵长的吸收性主体、和位于该吸收性主体的非肌肤接触面一侧且固定该吸收性主体的外包材料,

所述外包材料具有:构成所述内裤型吸收性物品的外表面的外层片材、和配置于该外层片材的内表面一侧的内层片材,

所述重叠部由所述外包材料形成。

3. 如权利要求 2 所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

所述外层片材和/或所述内层片材具有在所述吸收性主体的长度方向的端部的外侧折回到该内层片材一侧而成的折回部,所述腰端部区域是所述重叠部中的包括该外层片材的折回部和/或该内层片材的折回部的部分。

4. 如权利要求 1~3 中任一项所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

在所述侧密封部中,所述腰端部区域的熔接强度比位于所述腰端部区域的下方的部分的熔接强度低。

5. 如权利要求 1~4 中任一项所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

所述侧密封部具有从腹侧部侧的表面按压而形成的腹侧密封图案、和从背侧部侧的表面按压而形成的背侧密封图案,腹侧密封图案和背侧密封图案不同,

对于所述腹侧或者背侧密封图案,所述侧密封部的腰部开口部侧的端部区域中的密封图案与该侧密封部的其他区域不同,

在所述侧密封部中,所述端部区域的熔接强度比所述其他区域中的熔接强度低。

6. 如权利要求 5 所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

所述腹侧密封图案和所述背侧密封图案的重叠部不存在于所述侧密封部的肌肤侧端部。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的内裤型吸收性物品,其特征在于:

所述腹侧密封图案或背侧密封图案中的与所述其他区域的密封图案不同的区域形成于所述重叠部中片材的叠层数最多的部分。

内裤型吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一次性尿裤等内裤型吸收性物品。

背景技术

[0002] 一直以来,已知有一种内裤型吸收性物品,其具有正面片材、背面片材和液保持性的吸收体,并且具有对使腹侧部的两个侧缘部和背侧部的两个侧缘部相互重叠而成的重叠部进行熔接而形成的一对侧密封部。

[0003] 基于各种目的,提出了各种对形成于侧密封部的熔接部的形成图案进行设计的方案。

[0004] 例如,作为保持良好的穿着感和手感并发挥良好的合身性的内裤型一次性尿裤,本申请人提出了将位于腰部开口部的周缘部以和腿部开口部的周缘部的侧密封部的熔接部形成为在该侧密封部的宽度方向的大致中央部具有非熔接部的间歇接合部的内裤型一次性尿裤,(参照专利文献 1)。

[0005] 在专利文献 2 中例如记载了一种作为尿裤的衣物,通过将前部的缝片和背部的缝片接合,形成腰部开口部和两个腿部开口部,在专利文献 2 中还记载有通过设置多个由多个接合部的集合组成的集合组来接合该衣物的各个缝片的方案。

[0006] 另外,本申请人提出了一种接合部的强度足够、手感好且剥离性也良好的内裤型吸收性物品,其侧密封部包括:实际上从腹侧部一侧的表面和背侧部一侧的表面的这两个表面进行按压而接合的强接合部、实际上从腹侧部一侧的表面以和背侧部一侧的表面中的任意一个表面进行按压而接合的弱接合部、以及实际上未从腹侧部一侧的表面和背侧部一侧的表面的任何一面进行按压的非接合部(参照专利文献 3)。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献 1:日本特开平 10-137287 号公报

[0010] 专利文献 2:日本特开 2002-369842 号公报

[0011] 专利文献 3:日本特开 2001-120595 号公报

发明内容

[0012] 但是,在专利文献 1 的一次性尿裤中,形成于侧密封部的宽度方向的肌肤一侧端部的熔接部有可能给穿用者的腰部周围带来不适感,在穿上或者使其穿上尿裤时,熔接部有可能刺激腰部周围、手、脚等处的肌肤。

[0013] 穿用者的腰部周围的周长长,而且,因姿势的变化和呼吸等原因,其周长发生变化,因此,与腰部周围接触的部分的缓冲性和柔软性对穿着感产生很大的影响。但是,专利文献 2 的衣物对腰部周围的柔软性和触肤感的考虑并不充分,而且,由于在前缝片的缝片的外表面(内表面)重叠背部缝片的内表面(外表面),然后将两片接合,因此,制造设备较复杂。

[0014] 在专利文献 3 的一次性尿裤中,在穿上或使其穿上尿裤时,或者在穿用过程中,当施加有从上方或者侧方(与肌肤垂直的方向)按压腰部开口部的周缘部这样的外力时,强接合部有可能给穿用者带来不适感,或者刺激穿用者和看护者的肌肤。

[0015] 本发明提供一种内裤型吸收性物品,它具有对将腹侧部的两个侧缘部和背侧部的两个侧缘部相互重叠而成的重叠部进行熔接而形成的一对侧密封部,

[0016] 所述重叠部在腰部开口部一侧的端部具有其片材的叠层数比该重叠部中的其他区域多的腰端部区域,所述重叠部的腰端部区域中的腹侧部和背侧部各自的片材的叠层构造也在腹侧部的重叠部彼此之间以及背侧部的重叠部彼此之间延伸,在所述侧密封部中,熔接所述腰端部区域而形成的密封区域中的长度方向的单位长度的侧密封部肌肤一侧端部中的熔接部的总长度比熔接该腰端部区域的下方区域而形成的密封区域中的熔接部的总长度小。

[0017] 本发明提供一种内裤型吸收性物品,它具有对将腹侧部的两个侧缘部和背侧部的两个侧缘部相互重叠而成的重叠部进行熔接而形成的一对侧密封部,

[0018] 在所述侧密封部中,从腹侧部一侧的面按压而形成的腹侧密封图案与从背侧部一侧的面按压而形成的背侧密封图案不同,在所述腹侧或者背侧密封图案中,所述侧密封部的腰部开口部一侧的端部区域中的密封图案与该侧密封部其他区域不同,所述侧密封部的所述端部区域中的熔接强度比所述其他区域中的熔接强度低。

附图说明

[0019] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的内裤型一次性尿裤的立体图。

[0020] 图 2 表示图 1 所示的内裤型一次性尿裤的展开且伸张状态的图。展开且伸张状态是指:将侧密封部剥离,使内裤型吸收性物品变成展开状态,在该展开状态的吸收性物品中,使各个部分的弹性部件伸张,直至扩展为设计尺寸(与在完全排除弹性部件的影响的状态下扩展为平面状时的尺寸相同)的状态。

[0021] 图 3(a) 是图 2 的 Y1-Y1 线放大剖面图,图 3(b) 是图 2 的 Y2-Y2 线放大剖面图,图 3(c) 是侧密封部的放大俯视图。

[0022] 图 4 是本发明的其他实施方式中的侧密封部的放大俯视图(相当于图 3(c))。

[0023] 图 5 是本发明的其他实施方式中的侧密封部的放大俯视图(相当于图 3(c))。

[0024] 图 6 是形成图 1 所示的内裤型一次性尿裤的侧密封部的压花辊的示意图。

[0025] 图 7 是本发明的其他实施方式中的侧密封部的放大俯视图。

[0026] 图 8 是本发明的其他实施方式中的侧密封部的放大俯视图。

[0027] 图 9 是表示本发明的其他实施方式的侧密封部的放大俯视图。

[0028] 图 10 是表示本发明的第二实施方式的内裤型一次性尿裤的立体图。

[0029] 图 11(a) 是图 10 所示的内裤型一次性尿裤的与图 3(a) 对应的剖面图,图 11(b) 是图 10 所示的内裤型一次性尿裤的与图 3(b) 所示的剖面图。

[0030] 图 12(a) 表示图 10 所示的内裤型一次性尿裤的侧密封部中的腹侧密封图案,图 12(b) 是表示形成图 12(a) 所示的腹侧密封图案的密封辊的凸部的示意图,图 12(c) 表示图 10 所示的内裤型一次性尿裤的侧密封部中的背侧密封图案,图 12(d) 是表示形成图 12(c) 所示的背侧密封图案的密封辊的凸部的示意图,图 12(e) 表示形成于图 10 所示的内裤型一

次性尿裤的侧密封部的强结合部和弱结合部的分布。

[0031] 图 13 是图 12(e) 的 D-D 线剖面图。

[0032] 图 14 是形成侧密封部的密封辊的加压部附近的放大剖面图。

[0033] 图 15(a) 表示本发明的其他的实施方式的内裤型一次性尿裤中的腹侧或背侧密封图案,图 15(b) 表示该内裤型一次性尿裤中的背侧或腹侧密封图案,图 15(c) 表示形成于该内裤型一次性尿裤的侧密封部的强结合部的分布。

[0034] 图 16(a) 表示本发明的其他的实施方式的内裤型一次性尿裤中的腹侧或背侧密封图案,图 16(b) 表示该内裤型一次性尿裤中的背侧或腹侧密封图案,图 16(c) 表示形成于该内裤型一次性尿裤的侧密封部的强结合部的分布。

具体实施方式

[0035] 下面根据其最佳实施方式来说明本发明的内裤型吸收性物品。

[0036] 本发明的第一实施方式的内裤型一次性尿裤 1(以下也称作“尿裤 1”)具有:通过熔接将腹侧部 A 的两个侧缘部 6a、6a 和背侧部 B 的两个侧缘部 6b、6b 相互重叠而成的重叠部 7、7 而形成的一对侧密封部 8、8。重叠部 7、7 通过分别将腹侧部 A 的皮肤接触面一侧的表面和背侧部 B 的皮肤接触面一侧的表面呈合掌状重叠而成,并且分别在穿用状态下的尿裤 1 的纵向(上下方向)相同方向上具有长的形状。当穿用尿裤 1 时,腹侧部 A 是配置于穿用者的腹侧的部位,背侧部 B 是配置于穿用者的背侧的部位,裆部 C 是配置于穿用者的裆部的部位。

[0037] 如图 1、图 2 所示,一次性尿裤 1 相对于沿着其长度方向(从腹侧部 A 通过裆部 C 朝着背侧部 B 的方向)延伸的中心线 CL 左右对称。因此,在以下的说明中,主要对图 1、和图 2 中的左侧结构进行说明,但是,右侧的结构除去左右对称之外是同样的。以下,将尿裤 1 的长度方向(如图 2 所示,在将尿裤 1 展开伸长的状态下,与所述中心线 CL 平行的方向)也称作“Y 方向”。

[0038] 重叠部 7 在腰部开口部 W0 一侧的端部具有其片材的叠层数比该重叠部 7 中的其他区域 72、73 多的腰端部区域 71。重叠部 7 的腰端部区域 71 中的腹侧部 A 和背侧部 B 各自的片材的叠层构造在腹侧部 A 的重叠部彼此间 71a 和背侧部 B 的重叠部彼此间 71b 延伸。在侧密封部 8 中,通过熔接腰端部区域 71 而形成的密封区域 8a1 中的长度方向上的单位长度的侧密封部肌肤侧端部 8e 中的熔接部 81 的总长度,比通过熔接该腰端部区域 71 下方的区域 72、73 而形成的密封区域 8a2、8a3 中的与上述同样的总长度小(参照图 3(c))。

[0039] 对本实施方式的尿裤 1 进行更加详细的阐述。

[0040] 如图 2 所示,本实施方式的尿裤 1 包括:实际呈纵长形状的吸收性主体 5、和位于吸收性主体 5 的背面片材侧(非肌肤接触面侧)用于固定该吸收性主体 5 的外包材料 6,所述吸收性主体 5 具有透液性的正面片材 2、不透液性或防水性的背面片材 3、和介于两个片材 2、3 之间的吸收体 4。

[0041] 通过熔接将腹侧部 A 的两个侧缘部 6a、6a 和背侧部 B 的两个侧缘部 6b、6b 相互重叠而成的重叠部 7、7,形成一对侧密封部 8、8,这样,尿裤 1 就形成为图 1 所示的具有腰部开口部 W0 和一对腿部开口部 L0、L0 的内裤型的形式。

[0042] 外包材料 6 在吸收性主体 5 的周缘部的外侧整个区域延伸,且具有:构成尿裤的外

表面的外层片材 61、配置于外层片材 61 的内表面侧的内层片材 62、将外层片材 61 和内层片材 62 分别在吸收性主体 5 的长度方向 (Y 方向) 端部的外侧部分折回到内层片材 62 侧而成的折回部 61a、61b 以及 62a、62b。

[0043] 在尿裤 1 中,如图 2 所示,外包材料 6 具有其两个侧缘在长度方向 (Y 方向) 中央部分别向内方呈凸起的圆弧状弯曲,使长度方向中央部变细的形状。如图 1~图 3 所示,外包材料 6 由以下部分形成:构成尿裤的外表面的外层片材 61、配置于外层片材 61 的内表面侧的内层片材 62、附设固定于两片材 61、62 之间的多条腰部弹性部件 63、多条腿部弹性部件 64 和多条腰身部弹性部件 65。

[0044] 多条腰部弹性部件 63 设置于腹侧部 A 和背侧部 B 各自的腰部开口部 W0 的周缘部。各个腰部弹性部件 63 在伸长状态下沿着尿裤 1 的宽度方向附设固定。尿裤 1 的宽度方向是与穿用时穿用者的腰部周围或者腰围的周方向相同的方向。以下,将尿裤 1 的宽度方向(如图 2 所示,在将尿裤 1 扩展伸长的状态下,与上述中心线 CL 垂直的方向)也称作“X 方向”。

[0045] 如图 2 所示,多条腿部弹性部件 64 设置于腿部开口部 L0 的周缘部,各个腿部弹性部件 64 在伸长状态下沿着腿部开口部 L0 的周方向附设固定。

[0046] 如图 2 所示,多条腰身部弹性部件 65 在腹侧部 A 和背侧部 B 各自中,配置于腰部弹性部件 63 的配置部位和裆部 C 的端部之间。在被分割于前述中心线 CL 的左右两侧的状态下,腰身部弹性部件 65 分别沿着尿裤 1 的宽度方向附设固定。

[0047] 构成尿裤 1 中的外层片材 61 的片材在腹侧部 A 和背侧部 B 中,如图 2、图 3(a)、图 3(b) 所示,具有与由外层片材 61 和内层片材 62 夹持固定腰部弹性部件 63 的部位相比更向长度方向 (Y 方向) 外方延伸的长度,其延伸出的部分在腰部开口部 W0 的周缘端 We 被折回到内层片材 62 侧而形成折回部 61a、61b。

[0048] 如图 2、图 3(a) 所示,折回部 61a 的长度方向 (Y 方向) 的端缘 61a1 与吸收性主体 5 的长度方向 (Y 方向) 的腹侧部 A 侧的端缘相比延伸至更靠近裆部 C 的位置。折回部 61b 也同样,如图 2、图 3(b) 所示,其长度方向 (Y 方向) 的端缘 61b1 与吸收性主体 5 的长度方向 (Y 方向) 的背侧部 B 侧的端缘相比延伸至更靠近裆部 C 的位置。

[0049] 构成尿裤 1 中的内层片材 62 的片材在腹侧部 A 和背侧部 B 中,如图 2、图 3(a)、图 3(b) 所示,具有与由外层片材 61 和内层片材 62 夹持固定腰部弹性部件 63 的部位相比更向长度方向 (Y 方向) 外方延伸的长度,其延伸出的部分在腰部开口部 W0 的周缘端 We 与外层片材 61 一体地被折回到内层片材 62 侧而形成折回部 62a、62b。

[0050] 如图 2 和图 3(a) 所示,折回部 62a 的长度方向 (Y 方向) 的端缘 62a1 延伸至腰部开口部 W0 的周缘端 We 与吸收性主体 5 的腹侧部 A 侧的端缘之间的中央部附近。折回部 62b 也同样,如图 2 和图 3(b) 所示,其长度方向 (Y 方向) 的端缘 62b1 延伸至腰部开口部 W0 的周缘端 We 与吸收性主体 5 的背侧部 B 侧的端缘之间的中央部附近。

[0051] 这样,折回部 62a、62b 的长度方向 (Y 方向) 的长度比折回部 61a、61b 的长度方向 (Y 方向) 的长度短。

[0052] 如图 2 所示,在腹侧部 A 与背侧部 B 各自的宽度方向的中央部,吸收性主体 5 的长度方向 (Y 方向) 的端部被夹持固定在内层片材 62 与外层片材 61 的折回部 61a 或 61b 之间。另外,在腹侧部 A 和背侧部 B 各自的整个宽度方向上,折回部 62a、62b 的长度方向 (Y

方向)的长度相同(实际相同)。

[0053] 如图3(a)所示,在尿裤1中,腹侧部A的侧缘部6a在长度方向(Y方向)上具有:叠层有外层片材61、内层片材62、折回部61a和折回部62a的片材叠层数是4片的区域6a1;叠层有外层片材61、内层片材62和折回部61a的片材叠层数是3片的区域6a2;叠层有外层片材61和内层片材62的片材叠层数是2片的区域6a3。背侧部B的侧缘部6b也同样,如图3(b)所示,在长度方向(Y方向)上具有:叠层有外层片材61、内层片材62、折回部61b和折回部62b的片材叠层数是4片的区域6b1;叠层有外层片材61、内层片材62和折回部61b的片材叠层数是3片的区域6b2;叠层有外层片材61和内层片材62的片材叠层数是2片的区域6b3。

[0054] 重叠侧缘部6a和侧缘部6b而成的重叠部7具有:重叠区域6a1和区域6b1的片材叠层数是8片的区域71、重叠区域6a2和区域6b2的片材叠层数是6片的区域72、重叠区域6a3和区域6b3的片材叠层数是4片的区域73。在尿裤1中,上述区域71设置于腰部开口部W0一侧的端部,该区域71是片材叠层数比重叠部7中的其他区域72、73多的腰端部区域71。

[0055] 如图2所示,在尿裤1中,重叠部7的腰端部区域71中的腹侧部A和背侧部B各自的片材叠层构造也在腹侧部A的重叠部彼此间71a和背侧部B的重叠部彼此间71b延伸。更具体而言,如上所述,形成重叠部7的腰端部区域71的腹侧部A的侧缘部6a具有:叠层有外层片材61、内层片材62、折回部61a和折回部62a的四层构造(参照图3(a)的区域6a1),这一点在中心线CL两侧的侧缘部6a、6a中相同,此外,在位于腹侧部A的侧缘部6a、6a之间的未形成重叠部7的部分71a中也连续存在有片材的叠层方式与所述侧缘部6a、6a相同的区域。

[0056] 对于形成重叠部7的腰端部区域71的背侧部B也同样,如上所述,背侧部B的侧缘部6b具有:叠层有外层片材61、内层片材62、折回部61b和折回部62b的四层构造(参照图3(b)的区域6b1),这一点在中心线CL两侧的侧缘部6b、6b中相同,此外,在位于背侧部B的侧缘部6b、6b之间的未形成重叠部7的部分71b中也连续存在有片材的叠层方式与所述侧缘部6b、6b相同的区域。

[0057] 片材的叠层方式相同是指,并非指片材间的接合状态,而是指:只要构成重叠部中的腹侧部A的片材或者构成重叠部中的背侧部B的片材向腹侧部A或背侧部B的宽度方向内方延伸,这些片材按照与重叠部中的腹侧部A或背侧部B的片材的叠层数相同的片材重叠即可。

[0058] 另外,在腹侧部A和背侧部B的宽度方向(X方向)的一部分中也可以有叠层状态不同的部分,当腹侧部A和背侧部B各自的宽度方向的重叠部之间的距离为100%时,优选50%以上,更加优选70%以上是与重叠部中的各个侧缘部相同的叠层构造。在腹侧部A和背侧部B各自的宽度方向(X方向)上,优选至少重叠部和吸收性主体的侧缘部(包括侧缘部的长度方向的延长线)之间的区域是与各个侧缘部相同的叠层构造。

[0059] 在本实施方式的尿裤1中,吸收性主体5或者构成该主体5的片材除外,对于重叠部7的长度方向(Y方向)的整个区域71~73,沿着腹侧部A和背侧部B的整个宽度连续地存在同样的叠层构造。

[0060] 在片材的叠层片数比其他区域72、73多的腰端部区域71中,从给予腰部开口部W0

的周缘部良好的缓冲性和触感的观点出发,沿着侧密封部 8 的长度方向的方向(Y 方向)的长度 L1 优选 3 ~ 30 毫米,更加优选 5 ~ 25 毫米,尤其优选 10 ~ 20 毫米。

[0061] 如本实施方式的尿裤 1 所述,从给予腰部开口部 W0 的周缘部良好的柔软性和触感的观点出发,构成外层片材 61 的片材和构成内层片材 62 的片材优选在将两者重叠的状态下,在腰部开口部 W0 的周缘端 We 被一体地折曲。另外,还具有根据需要容易将腰部弹性部件 63 附设在与腰部开口部 W0 的周缘端 We 大体相同的位置的优点。

[0062] 在端部区域中,从其良好的手感、缓冲性的观点出发,优选不使用强粘接剂,存在于该区域的粘接剂的量优选 0 ~ 10 克/平方米。不使用粘接剂的方法可以列举:在不在于弹性体的部位中,通过热封、超声波密封等或加热来局部地熔接外层片材、内层片材等。

[0063] 尿裤 1 的侧密封部 8 通过熔接重叠部 7 来形成。

[0064] 如图 3(c) 所示,尿裤 1 中的侧密封部 8 具有:熔接片材叠层数为 8 片的腰端部区域 71 而形成的密封区域 8a1、熔接片材叠层数为 6 片的区域 72 而形成的密封区域 8a2、熔接片材叠层数为 4 片的区域 73 而形成的密封区域 8a3。在密封区域 8a1、密封区域 8a2 和密封区域 8a3 中分别形成有沿着宽度方向(X 方向)延伸的多条熔接部 81。

[0065] 如图 3(c) 所示,密封区域 8a1 中的熔接部 81 的宽度 d 与密封区域 8a2 和密封区域 8a3 中的熔接部 81 的宽度相同,但密封区域 8a1 的熔接部 81 的间距 P 比密封区域 8a2 和密封区域 8a3 中的熔接部 81 的间距 P' 宽。

[0066] 在本实施方式的尿裤 1 中,根据上述图案形成熔接部 81,由此,密封区域 8a1 的长度方向(Y 方向)的单位长度的侧密封部肌肤侧端部 8e 中的熔接部 81 的总长度 D1 比密封区域 8a2、8a3 中的与上述同样的总长度 D2、D3 小 ($D1 < D2$, $D1 < D3$)。

[0067] 此处,侧密封部肌肤侧端部 8e 是在侧密封部 8 的宽度方向(在尿裤 1 中,与该尿裤 1 的宽度方向相同的 X 方向)上的该侧密封部 8 的两个端部中的穿用时位于靠近穿用者的肌肤一侧的端部。更具体而言,是侧密封部 8 的 X 方向的两个端部中的靠近所述中心线 CL 的端部。

[0068] 例如图 4 所示的侧密封部 8,在熔接部 81 的侧密封部的长度方向(Y 方向)的长度在侧密封部 8 的宽度方向(X 方向)的一个端部和另一个端部不同的情况下,使用靠近穿用者的肌肤一侧(图 4 的右侧)的端部的长度方向(Y 方向)的长度 d 算出总长度 D1 ~ D3。

[0069] 例如图 5 所示的侧密封部 8,在具有端部到达侧密封部 8 的肌肤侧端部 8e 的熔接部 81 和端部未到达侧密封部 8 的肌肤侧端部 8e 的熔接部 81a 的情况下,将熔接部 81a 作为不具有侧密封部肌肤侧端部 8e 中的长度处理,仅使用到达肌肤侧端部 8e 的熔接部 81 的长度 d 来算出总长度 D1 ~ D3。

[0070] 对于密封区域 8a1(熔接腰端部区域 71 而形成的密封区域)中的、侧密封部肌肤侧端部 8e 中的熔接部 81 的上述总长度 D1(侧密封部的长度方向(Y 方向)的单位长度的总长度),通过测定存在于从腰部开口部 W0 的周缘端 We 至下方 10 毫米的范围内的各个熔接部 81 的长度方向(Y 方向)长度 d,并且用这些熔接部 81 的长度 d 的总和除以所述 10 毫米而求得。但是在从腰部开口部 W0 的周缘端 We 至腰端部区域 71 的下端的距离 L1 不满 10 毫米的情况下,算出存在于从腰部开口部 W0 的周缘端 We 至距离 L1 的范围内的熔接部 81 的长度方向(Y 方向)长度 d 的总和,用其总长度除以该 L1 而求得。

[0071] 对于密封区域 8a2、8a3(熔接腰端部区域 71 下方的区域 72、73 而形成的密封区

域)中的与上述同样的总长度,即侧密封部肌肤侧端部 8e 中的熔接部 81 的总长度 D2、D3 (侧密封部的长度方向(Y方向)的单位长度的总长度),通过测定位于腰端部区域 71 下方的长度 10 毫米范围内的各个熔接部 81 的长度方向(Y方向)长度 d,并且用这些熔接部 81 的长度 d 的总长度除以所述 10 毫米而求得。该长度 10 毫米范围的确定方法优选以存在于密封区域 8a2、8a3 中的长度方向(Y方向)上相邻的两个熔接部 81 彼此之间的中央位置为上端,从此处向下方 10 毫米的范围。下方是朝向腿部开口部的方向。

[0072] 在尿裤 1 中,在密封区域 8a2 和密封区域 8a3 中,熔接部 81 按照同样的方式形成,且密封区域 8a2 中的上述总长度 D2 和密封区域 8a3 中的上述总长度 D3 相同,但也可以是密封区域 8a2 的上述总长度 D2 比密封区域 8a3 的上述总长度 D3 大,反之亦可。但是,密封区域 8a1 的上述总长度 D1 优选至少比与密封区域 8a1 相邻且位于其下方的密封区域 8a2 的上述总长度 D2 小,该总长度 D1 优选分别比所述总长度 D2 和所述总长度 D3 小。

[0073] 在本实施方式中,密封区域 8a1 和位于其下方的密封区域(密封区域 8a2 和 8a3)中的熔接部 81 的长度 d 优选是 0.2 ~ 3 毫米,更加优选 0.5 ~ 2.5 毫米。密封区域 8a1 中的熔接部的长度 d 与密封区域 8a1 的下方的区域 8a2、8a3 中的熔接部的长度 d 之比(前者/后者)优选 0.5 ~ 1.5,更加优选 0.7 ~ 1.2。

[0074] 密封区域 8a1 中的熔接部 81 间的间距 P(在纵向上邻接的熔接部彼此的中央位置之间的距离)优选 0.5 ~ 4.0 毫米,更加优选 0.7 ~ 3.0 毫米,密封区域 8a2、8a3 中的熔接部 81 间的该间距 P' 优选 1 ~ 5 毫米,更加优选 1.5 ~ 4 毫米。密封区域 8a1 中的间距与密封区域 8a1 的下方的区域 8a2、8a3 中的间距 P' 之比(前者/后者)优选 1 ~ 4,更加优选 2.0 ~ 3.5。

[0075] 作为侧密封部 8 的熔接方法,使用热压花、超声波压花、高频压花等,在尿裤 1 中,如图 6 所示,使用一对超声波压花辊 80a、平辊 80b 来形成侧密封部 8。

[0076] 具体而言,使带状的尿裤 1 的连续体通过配备有与图 3(c) 所示的侧密封部 8 的形状对应而形成的凸部 80 的压花辊 80a 和表面平滑的平辊 80b 之间,在使侧缘部 6a 与侧缘部 6b 重叠而成的重叠部 7 的位置,利用凸部 80 和平辊 80b 对其进行压花,从而形成侧密封部 8。按照与带状的尿裤 1 的连续体的流向正交的方向与图 3(c) 所示的侧密封部 8 的长度方向(Y方向)对应的方式,凸部 80 在与流向正交的方向上具有与密封区域 8a1、密封区域 8a2 和密封区域 8a3 各自的熔接部 81 对应的小凸部。因此,通过一次压花加工能够形成一个侧密封部 8。

[0077] 侧密封部 8 中的熔接部 81 是被凸部 80 的小凸部压花的部分,因此是腹侧部 A 的侧缘部和背侧部 B 的侧缘部的相对面被熔接的部分。通常,熔接部 81 通过压花处理而变成薄膜状,在侧密封部 8 中,从腹侧部 A 或背侧部 B 一侧起距离表面的深度最深。侧密封部 8 的宽度是 X 方向的距离最大的熔接部的宽度。在侧密封部 8 通过腰部弹性部件 63 等沿着宽度等方向(X方向)收缩的情况下,在伸长状态下来测定熔接部 81 的长度方向的长度 d。

[0078] 侧密封部 8 的腰端部区域 71 中的熔接强度优选比位于腰端部区域 71 下方的区域 72、73 的熔接强度低。

[0079] 腰端部区域 71 中的熔接强度是密封区域 8a1 的熔接强度,密封区域 8a1 的熔接强度优选比密封区域 8a2 的熔接强度和密封区域 8a3 的熔接强度都低。

[0080] 具有侧密封部 8 的熔接强度越高,穿用者的肌肤越容易感觉硬的倾向。

[0081] 通过使腰端部区域 71 中的熔接强度比位于其下方的区域 72、73 的熔接强度低,能够消除因腹部周围的周长的变动大且最容易感觉穿用时的不适感的腰端部区域的问题。

[0082] 从这一观点出发,腰端部区域 71 中的熔接强度优选 0.3 ~ 3N/5 毫米,更加优选 0.3 ~ 4.0N/5 毫米,位于腰端部区域 71 下方的部分 72、73 的熔接强度优选 2 ~ 6N/5 毫米,更加优选 2.5 ~ 5.0N/5 毫米,前者与后者之比(前者/后者)优选 0.2 ~ 0.9,更加优选 0.3 ~ 0.6。

[0083] (熔接强度的测定方法)

[0084] 沿着尿裤 1 的长度方向(Y 方向)从尿裤 1 上剪裁侧密封部 8。在该剪裁时,腹侧部 A 和背侧部 B 各自中的位于比侧密封部 8 更靠近中心线 CL 一侧的部分包括 30 毫米左右。

[0085] 接着,在密封区域 8a1、密封区域 8a2 和密封区域 8a3 的部分,沿着宽度方向(X 方向)切割所剪裁的侧密封部 8,得到长度方向(Y 方向)的密封部 8 的长度分别为 5 毫米的密封区域 8a1 的样品密封区域 8a2 的样品以及密封区域 8a3 的样品。

[0086] 利用拉伸试验机(商品名称:Autograph AGS50A(株式会社)岛津制作所生产)来测定各个区域的密封强度。在该测定时,分别用卡盘夹住各个样品中的位于比侧密封部 8 更靠近中心线 CL 一侧的来自腹侧部的部分和来自背侧部的部分,沿 180 度相反的方向进行拉伸(T 字剥离)。

[0087] 此时,以 300 毫米/分的拉伸速度(卡盘间距离的扩大速度)进行测定,求出最大强度。进行 $n = 5$ 次测定,以其平均值作为该区域的熔接强度。在各个区域的密封部的长度无法取到 5 毫米的情况下,用接近 5 毫米的最大宽度进行测定,并换算成 5 毫米的宽度,从而求出熔接强度。

[0088] 剥离样品的侧密封部 8 时的剥离行进方向是与侧密封部 8 的宽度方向相同的方向(X 方向),但如图 4、5 所示,在剥离强度沿着剥离行进方向发生变化的情况下,以剥离强度达到 0.1N 的时刻作为测定开始点,在从测定开始卡盘间移动了 5 毫米的时刻结束测定,将此时的最大强度作为该样品的熔接强度。

[0089] 如图 2 所示,吸收性主体 5 具有:透液性的正面片材 2、不透液性或者防水性的背面片材 3 以及介于两个片材 2、3 之间的液保持性的吸收体 4,它实际上是纵长形状。如图 2 所示,吸收性主体 5 附设于从外包材料 6 的背侧部 B 至腹侧部 A 的范围,吸收性主体 5 的长度方向(Y 方向)两端部位于比外包材料 6 的长度方向(Y 方向)两端部更向长度方向(Y 方向)内方后退的位置。吸收性主体 5 通过粘接剂、热封、超声波密封等接合法与外包材料 6 的内层片材 62 接合。

[0090] 如图 2 所示,在吸收性主体 5 的长度方向(Y 方向)两侧部设有由抗液性或者防水性且透气性的材料所构成的侧方裤口 51、51。在各个侧方裤口 51 的自由端部附近,侧方裤口形成用的弹性部件 52 在沿着长度方向(Y 方向)伸长的状态下被附设固定。在穿用尿裤时,侧方裤口 51 的自由端部侧立起,能够阻止排泄物沿吸收性主体 5 的宽度方向(X 方向)流出。侧方裤口 51 形成用片材在吸收性主体 5 的宽度方向(X 方向)外方侧的规定宽度的部分被卷入固定在非肌肤接触面侧。

[0091] 上述尿裤 1 可以与现有的内裤型一次性尿裤同样地穿用。

[0092] 如上所述,尿裤 1 在腰部开口部 W0 一侧的端部具有片材的叠层数比其他区域 72、73 多的腰端部区域 71,腰端部区域 71 中的腹侧部和背侧部各自的片材的叠层构造也至腹

侧部的重叠部彼此间 71a 和背侧部的重叠部彼此间 71b 延伸,因此,与穿用者的整个腰部周围接触的部分的缓冲性和触感良好。

[0093] 在穿用时,特别是相当于婴幼儿的腰端部区域的部位与尿裤所接触的其他部位相比,其周长较大,另外,在站立/坐下这些动作以及饭前饭后其周长的变化也较大,因此,它是最容易受到尿裤本身的柔软性的影响的区域,该区域的柔软性非常重要。另外,由于腰端部区域是看护者(母亲等)给其穿上尿裤时手放入其中来扩展的部位,因此,该区域的柔软性具有以下优点:不仅能够改善对穿用者的肌肤的影响,也能够改善对看护者的肌肤的影响(触感)。

[0094] 另一方面,一般情况下,如果形成重叠部 7 的部件数量增多,那么,熔接树脂量就会随之增加,因此,如果牢固地熔接该部分并利用热量使其树脂化,那么,该部分中的硬度就会增大,当扩展腰部开口部以穿上尿裤 1 时和穿用时,该变硬的部分接触腰部周围、手、脚等部位的肌肤,有可能刺激肌肤。

[0095] 在尿裤 1 中,熔接腰端部区域而形成的密封区域 8a1 中的且长度方向的单位长度的侧密封部肌肤侧端部 8e 中的熔接部 81 的总长度 D1 比熔接该腰端部区域 71 的下方区域 72、73 而形成的密封区域中的同样总长度 D2、D3 短。因此,能够在腰端部区域 71 中保持一定程度的熔接强度,并且能够防止侧密封部 8 的变硬的部分接触穿用者的肌肤。因此,在穿用时和穿用过程中,能够防止侧密封部给穿用者造成的不适感以及对穿用者和看护者的肌肤产生的坏影响。

[0096] 对本发明的第二实施方式的内裤型一次性尿裤 101(以下,也称作“尿裤 101”)进行说明。对于第二实施方式的尿裤 101,主要对与第一实施方式的尿裤 1 的不同点进行说明,对于相同之处,标注相同的符号并省略其说明。没有特别说明之处适用上述有关尿裤 1 的说明。

[0097] 与上述尿裤 1 同样,第二实施方式的尿裤 101 具有一对侧密封部 108、108,该一对侧密封部 108、108 通过对将腹侧部 A 的两个侧缘部 6a、6a 和背侧部 B 的两个侧缘部 6b、6b 相互重叠而成的重叠部 7、7 进行熔接而形成。

[0098] 在尿裤 101 中,也如图 11(a) 所示,腹侧部 A 的侧缘部 6a 在长度方向(Y 方向)上具有:叠层有外层片材 61、内层片材 62、折回部 61a 和折回部 62a 的片材叠层数是 4 片的区域 6a1;叠层有外层片材 61、内层片材 62 和折回部 61a 的片材叠层数是 3 片的区域 6a2;叠层有外层片材 61 和内层片材 62 的片材叠层数是 2 片的区域 6a3。背侧部 B 的侧缘部 6b 也同样,如图 11(b) 所示,在长度方向(Y 方向)上具有:叠层有外层片材 61、内层片材 62、折回部 61b 和折回部 62b 的片材叠层数是 4 片的区域 6b1;叠层有外层片材 61、内层片材 62 和折回部 61b 的片材叠层数是 3 片的区域 6b2;叠层有外层片材 61 和内层片材 62 的片材叠层数是 2 片的区域 6b3。

[0099] 尿裤 101 中的重叠部 7 具有:重叠区域 6a1 和区域 6b1 的片材叠层数是 8 片的区域 71、重叠区域 6a2 和区域 6b2 的片材叠层数是 6 片的区域 72、重叠区域 6a3 和区域 6b3 的片材叠层数是 4 片的区域 73。

[0100] 尿裤 101 的侧密封部 108 通过熔接具有这种构造的重叠部 7 而形成。

[0101] 第二实施方式的尿裤 101 中的重叠部 7 的熔接是通过在均具有凸部的两个密封辊之间对该重叠部 7 实施加压来进行的。

[0102] 尿裤 101 中的侧密封部 108 在腹侧部 A 侧的表面上具有图 12(a) 所示的腹侧密封图案 8a, 在腹侧部 B 侧的表面上具有图 12(c) 所示的背侧密封图案 8b。由图 12(a) 和图 12(c) 的对比可知, 腹侧密封图案 8a 和背侧密封图案 8b 不同。

[0103] 如图 12(a) 和图 13 所示, 腹侧密封图案 8a 由沿着侧密封部 108 的宽度方向 (X 方向) 延伸的多个横长凹部 83、84 构成。多个横长凹部 83、84 在侧密封部 108 的长度方向 (Y 方向) 间隔地形成多个。

[0104] 另一方面, 如图 12(c) 和图 13 所示, 背侧密封图案 8b 由沿着侧密封部 108 的长度方向 (Y 方向) 延伸的两条纵长凹部 85 构成。两条纵长凹部 85 在宽度方向上 (X 方向) 上相互分开地配置, 并且均离开侧密封部 108 的宽度方向的两个端部、特别是肌肤侧端部 8e 进行配置。

[0105] 此处, 侧密封部的肌肤侧端部 8e 是在侧密封部 108 的宽度方向 (在尿裤 101 中, 与该尿裤 101 的宽度方向相同的 X 方向) 上的该侧密封部 108 的两个端部中的穿用时位于靠近穿用者的肌肤一侧的端部。更具体而言, 它是侧密封部 108 的 X 方向的两个端部中的靠近沿着尿裤的长度方向 (从腹侧部 A 通过裆部 C 朝着背侧部 B 的方向) 延伸的中心线 CL 一方的端部。

[0106] 尿裤 101 中的腹侧密封图案 8a 如图 12(a) 所示, 侧密封部 108 的腰部开口部一侧的端部区域 181 中的密封图案与该侧密封部 108 的位于下方的其他区域 182 不同。在端部区域 181 中的密封图案与侧密封部 108 的其他区域 182 不同的表现中, 除了端部区域 181 中的横长凹部 83 的配置间距和长度方向的长度与其他区域 182 不同的情况之外, 也包括在该其他区域 182 中形成横长凹部 84、而在端部区域 181 中因来自腹侧部 A 一侧的加压所形成的凹部一个也没有形成的情况。

[0107] 另一方面, 尿裤 101 中的背侧密封图案 8b 如图 12(c) 所示, 腰部开口部 W0 一侧的端部区域 181 中的密封图案和该侧密封部 108 的其他区域 182 中的密封图案相同。更具体而言, 两条纵长凹部 85 从端部区域 181 横跨其他的区域 182 连续地形成。

[0108] 作为侧密封部 108 的熔接方法, 可以使用热压花、超声波压花、高频压花等, 但是, 在尿裤 101 中, 使用图 14 所示的一对超声波压花辊 (密封辊) 180a、180b 来形成侧密封部 108。

[0109] 如图 14 所示, 在设置于压花辊 180a 的周面上的块的顶端部, 按照分别沿着辊的轴长方向延伸的方式形成有两个凸部 80a'。在各个凸部 80a' 的顶端部, 与上述横长凹部 83、84 对应的形状的小凸部 83'、84' (参照图 12(b)) 以与图 12(a) 所示的腹侧密封图案 8a 对应的图案形成有多个。小凸部 83'、84' 分别沿着辊的圆周方向延伸。压花辊 180a、180b 各自的轴长方向与侧密封部 108 的长度方向 (图 12(a)、图 12(c) 和图 12(e) 各自的上下方向) 对应。

[0110] 在设置于压花辊 180b 的周面上的块的顶端部, 按照分别沿着辊的轴长方向延伸的方式形成有两个凸部 80b'。在各个凸部 80b' 的顶端部, 与上述纵长凹部 85 对应的形状的小凸部 85' (参照图 12(d)) 以与图 12(c) 所示的背侧密封图案 8b 对应的图案, 在辊的圆周方向上隔开间隔地形成有 2 条。

[0111] 另外, 压花辊 180a 的两条凸部 80a' 与压花辊 180b 的两条凸部 80b' 同时对带状的尿裤 101 的连续体中的相邻的两个尿裤的侧缘部进行压花加工, 在两个尿裤的相接近的

侧缘部形成侧密封部后, 尿裤的连续体在该两个侧密封部之间被切断, 分离成各个尿裤。

[0112] 如果在两个压花辊 180a、180b 之间对尿裤的连续体中的与重叠腹侧部的侧缘部 6a 和背侧部的侧缘部 6b 而成的重叠部 7 对应的部分进行加压, 则被压花辊 180a 的小凸部 83'、84' 加压的部分就会变成上述的横长凹部 83 和 84, 并且, 对于侧密封部 108, 实际上仅从腹侧部 A 一侧的表面侧加压, 形成侧缘部 6a 和侧缘部 6b 之间被较弱地接合的弱接合部 91 (参照图 12(e) 和图 13)。

[0113] 被压花辊 180b 的小凸部 85' 加压的部分变成上述的纵长凹部 85, 并且, 对于侧密封部 108, 实际上仅从背侧部 B 一侧的表面侧加压, 形成侧缘部 6a 和侧缘部 6b 之间被较弱地接合的弱接合部 92 (参照图 12(e) 和图 13)。

[0114] 另一方面, 从腹侧部 A 一侧的表面和背侧部 B 一侧的表面的这两表面侧, 通过压花辊 180a 的小凸部 83' 或 84' 以及压花辊 180b 的小凸部 85' 加压的部分成为侧缘部 6a 和侧缘部 6b 之间被较强地接合的强接合部 93。通常, 强接合部 93 通过压花处理, 其片材的树脂成分熔接固化而变成薄膜。而弱接合部 91、92 优选通过较弱的熔接和纤维彼此缠绕等较弱地接合。

[0115] 在从腹侧部 A 一侧的表面和背侧部 B 一侧的表面的这两表面侧加压的部分 (强接合部 93) 构成腹侧密封图案的一部分的同时, 构成背侧密封图案的一部分。重叠部 7 中的未被小凸部 83 ~ 85 的任意一个加压的部分实际上未被接合或者比弱接合部更弱地被接合。

[0116] 在第二实施方式的尿裤 101 中, 使侧密封部 108 中的腹侧密封图案 8a 与背侧密封图案 8b 不同, 因此, 在两个密封图案的重叠部所产生的强接合部 93 生成为沿着侧密封部 108 的表面方向分散的状态。因此, 用强接合部 93 能够确保侧密封部 108 不意外地剥离的接合强度, 并且能够防止整个侧密封部 108 变硬。

[0117] 而且, 在第二实施方式的尿裤 101 中, 使腹侧密封图案 8a 中的腰部开口部一侧的端部区域 181 中的密封图案与该侧密封部 108 的其他区域 182 不同, 因此, 当穿上或使其穿上尿裤 101 时、或者在穿用过程中, 即使从上方或者侧方 (与肌肤垂直的方向) 施加按压腰部开口部的周缘部的外力时, 也能有效地防止: 侧密封部的熔接部 (特别是强接合部 93) 给穿用者带来不适感, 或者刺激穿用者和看护者等的肌肤。

[0118] 在第二实施方式的尿裤 101 中, 形成于腰部开口部 W0 一侧的端部区域 181 的横长凹部 83 的间距 P11 比形成于其他区域 182 中的横长凹部 84 的间距 P12 大, 这样, 端部区域 181 中的熔接强度就比其他区域 182 中的熔接强度低。

[0119] 具有侧密封部 108 的熔接强度越高, 穿用者的肌肤越容易感觉硬的倾向。

[0120] 位于腰部开口部 W0 一侧的端部的端部区域 181 中的熔接强度比位于其下方的区域 182 中的熔接强度低, 这样, 当穿上或使其穿上尿裤 101 时或者在穿用过程中, 能够更加有效地防止: 侧密封部的腰部开口部一侧的端部区域给穿用者带来不适感, 或者刺激穿用者和看护者等的肌肤。

[0121] 腰部开口部一侧的端部区域 181 中的熔接强度优选 0.3 ~ 3N/5 毫米, 更加优选 0.3 ~ 4.0N/5 毫米, 位于其下方的其他区域 182 的熔接强度优选 2 ~ 6N/5 毫米, 更加优选 2.5 ~ 5.0N/5 毫米。端部区域 181 的熔接强度与其他区域 182 的熔接强度之比 (前者 / 后者) 优选 0.2 ~ 0.9, 更加优选 0.3 ~ 0.6。

[0122] (熔接强度的测定方法)

[0123] 沿着尿裤 101 的长度方向 (Y 方向) 从尿裤 101 上剪下侧密封部 108。在该裁剪时,使腹侧部 A 和背侧部 B 各自中的位于比侧密封部 108 更靠近中心线 CL 一侧的部分包括 30 毫米左右。

[0124] 接着,在端部区域 181 和其他区域 182 的部分,沿着宽度方向 (X 方向) 切割所剪下的侧密封部 108,得到长度方向 (Y 方向) 的密封部 108 的长度分别为 5 毫米的密封区域 181 的样品和密封区域 182 的样品。

[0125] 使用拉伸试验机 (商品名称:Autograph AGS50A (株式会社) 岛津制作所生产) 来测定各个区域的密封强度。在该测定时,分别用卡盘夹住各个样品中的位于与侧密封部 108 相比更靠近中心线 CL 一侧的腹侧部的部分和背侧部的部分,沿 180 度相反的方向进行拉伸 (T 字剥离)

[0126] 此时,以 300 毫米 / 分的拉伸速度 (卡盘间距离的扩大速度) 进行测定,求出最大强度。进行 $n = 5$ 次测定,将其平均值作为该区域的熔接强度。在各个区域的密封部的长度无法取到 5 毫米的情况下,用接近 5 毫米的最大宽度来进行测定,并换算成 5 毫米的宽度,从而求出熔接强度。使样品的侧密封部 108 剥离时的剥离行进方向是与侧密封部 108 的宽度方向相同的方向 (X 方向)。

[0127] 在尿裤 101 中,在侧密封部 108 的腹肌侧端部 8e 不存在腹侧密封图案 8a 和背侧密封图案 8b 的重叠部,由此,在肌肤侧端部 8e 不存在上述强接合部 93。因此,能够有效地防止侧密封部 108 的变硬的强接合部 93 接触穿用者的肌肤。因此,在穿用时和穿用过程中,能够更加有效地防止侧密封部给穿用者带来不适感,或者对穿用者和看护者肌肤产生不良影响。

[0128] 在尿裤 101 中的腹侧密封图案 8a 中,端部区域 181 中的横长凹部 83 在侧密封部 8 的长度方向 (Y 方向) 上的长度 $d1$ (以下,称作长度 $d1$) 一定,这些横长凹部 83 沿着该长度方向 (Y 方向) 按照一定的间距 $P11$ 配置。其他的区域 182 中的横长凹部 84 在侧密封部 8 的长度方向 (Y 方向) 上长度 $d1$ 也一定,这些横长凹部 84 沿着该长度方向 (Y 方向) 按照一定的间距 $P12$ 配置。

[0129] 横长凹部 83、84 的长度 $d1$ 优选 0.3 ~ 3.5 毫米,更加优选 0.5 ~ 3.0 毫米。横长凹部 83 的长度 $d1$ 与横长凹部 84 的长度 $d1$ 之比 (前者 / 后者) 优选 0.2 ~ 0.8,更加优选 0.3 ~ 0.5。

[0130] 横长凹部 83 的配置间距 $P11$ 优选 0.5 ~ 3.0 毫米,更加优选 1.0 ~ 2.5 毫米,横长凹部 84 的配置间距 $P12$ 优选 1.0 ~ 5.0 毫米,更加优选 2.0 ~ 4.0 毫米。配置间距 $P11$ 与配置间距 $P12$ 之比 ($P11/P12$) 优选 0.1 ~ 3.0,更加优选 0.5 ~ 2.0。

[0131] 背侧密封图案 8b 的纵长凹部 85 距离侧密封部的宽度方向的两端 (在横长凹部 83、84 的 X 方向的两端相同) 的间隔距离优选 1.0 毫米以上,更加优选 2.0 ~ 5.0 毫米。

[0132] 腹侧密封图案 8a 中的与所述其他区域 182 的密封图案不同的区域 (位于端部区域 181 的部分) 在侧密封部 108 的腰部开口部 $W0$ 一侧的端部形成柔软的区域,当施加从上方或者侧方 (与肌肤垂直的方向) 按压腰部开口部的周缘部的外力时,从防止强接合部给穿用者带来不适感或刺激穿用者和看护者的肌肤的观点出发,侧密封部 108 的沿着长度方向的方向 (Y 方向) 上的长度 $L11$ 优选 3 ~ 30 毫米,更加优选 5 ~ 25 毫米,尤其优选 10 ~ 20 毫米。

[0133] 腹侧密封图案 8a 中的与所述其他区域 182 的密封图案不同的区域（位于端部区域 181 的部分）形成于将区域 6a1 和区域 6b1 相互重叠的片材的叠层数最大的区域 71 中。

[0134] 一般情况下，如果形成重叠部 7 的部件数增多，那么，熔接树脂量就会随之增加，因此，如果牢固地熔接该部分并利用热量使其树脂化，那么，该部分中的硬度就会增大。

[0135] 在本实施方式的尿裤 101 中，使片材的叠层数最大的部分的侧密封部 8 中的腹侧密封图案 8a 的密封图案与位于其下方的部分的密封图案不同地进行密封，因此，不仅能够使因片材的叠层数多而影响的腰部开口部的周缘部的缓冲性和触肤感得到改善，并且能够有效地防止侧密封部所产生的不适感和对肌肤的刺激。

[0136] 在片材的叠层数最大的部分 71 中，腰部开口部 W0 一侧的端缘 We 至下端（62a1、62b1 的位置）的距离 L1' 优选 3 ~ 30 毫米，更加优选 5 ~ 25 毫米，尤其优选 10 ~ 20 毫米。

[0137] 在穿用时，特别是相当于婴幼儿的腰端部区域的部位与尿裤所抵接的其他部位相比，其周长较大，另外，在站立 / 坐下这些动作以及饭前饭后其周长的变化也大，因此，它是最容易受到尿裤本身的柔软性的影响的区域，该区域的柔软性非常重要。另外，由于腰端部区域是看护者（母亲等）给其穿上尿裤时手放入其中来扩展的部位，因此，该区域柔软具有以下优点：不仅能够改善对穿用者的肌肤的影响（触感），也能够改善对看护者的肌肤的影响（触感）。

[0138] 在端部区域中，从其良好的手感、缓冲性的观点出发，优选不使用强粘接剂，存在于该区域的粘接剂的量优选 0 ~ 10 克 / 平方米。不使用粘接剂的方法可以列举：在不存在弹性体的部位中，通过热封、超声波密封、加热来局部地熔接外层片材、内层片材等。

[0139] 第二实施方式的尿裤 101 中的侧密封部 108 的腰部开口部一侧的端部区域 181 相当于第一实施方式的尿裤 1 中的通过熔接腰端部区域 71 而形成的密封区域 8a1。第二实施方式中的侧密封部 108 的位于端部 181 的下方的其他的区域 182 相当于第一实施方式中的侧密封部 8 的密封区域 8a2、8a3。第一实施方式的尿裤 1 中的侧密封部 8 与第二实施方式的尿裤 101 的侧密封部 108 和后述的图 15(c) 或图 16(c) 所示的侧密封部 108 同样，具有互不相同的腹侧密封图案和背侧密封图案，作为其腹侧以及 / 或者背侧密封图案，也可以在密封区域 8a1（端部区域 181）和其他的密封区域 8a2、8a3（区域 182）中设置密封图案各异的图案。第一实施方式的尿裤 1 中的侧密封部 8 与第二实施方式的尿裤 101 的侧密封部 108 同样，也可以使密封区域 8a1 中的熔接强度比其他区域 8a2、8a3 中的熔接强度低。而且，也可以在第一实施方式的尿裤 1 的重叠部 7 和侧密封部 8 的结构中添加第二实施方式的尿裤 101 的重叠部 7 和侧密封部 108 的其他结构。

[0140] 对上述尿裤 1、101 的形成材料进行说明。

[0141] 构成重叠部 7 的片材状部件的熔接成分由聚丙烯、聚乙烯或者聚酯等通用树脂组成，这从成本方面来看也很理想，构成重叠部 7 的部件的各个熔接成分优选相同系列的成分。在尿裤 1、101 中，构成重叠部 7 的部件是外层片材 61（包括折回部 61a）和内层片材 62（包括折回部 62a）。因此，外层片材 61 和内层片材 62 优选是相同系列的成分。构成外层片材 61 和内层片材 62 的熔接成分是聚丙烯的相同系列的成分例如可以列举：仅由聚丙烯单体的均聚聚丙烯纤维形成的无纺布片材、仅由少量的乙烯等随机混入丙烯链中的无规聚丙烯纤维形成的无纺布片材、包含 50% 以上的均聚聚丙烯树脂或者无规聚丙烯树脂，但

由混合了均聚聚丙烯树脂或者无规聚丙烯树脂以外的热可塑性树脂（例如聚乙烯树脂、聚酯树脂等）的皮芯型复合纤维和并列型复合纤维形成的无纺布片材、包含 50% 以上的均聚聚丙烯纤维或者无规聚丙烯纤维，但由混纺了均聚聚丙烯纤维或者无规聚丙烯纤维以外的纤维（例如人造纤维、棉纤维、聚乙烯纤维、聚酯纤维等）的纤维形成的无纺布等。

[0142] 构成外层片材 61 和内层片材 62 的熔接成分是与聚乙烯或者聚酯相同系列的成分可以理解是与聚丙烯的相同系列的成分。特别是与聚乙烯相同系列的成分优选：芯部采用聚酯树脂且皮部采用聚乙烯树脂构成的皮芯型复合纤维和并列型复合纤维、由混纺了芯部采用聚丙烯树脂且皮部采用聚乙烯树脂构成的皮芯型复合纤维和并列型复合纤维的纤维所形成的无纺布片材等。特别是与聚酯相同系列的成分优选：由混纺了芯部采用聚酯树脂且皮部采用低熔点的聚酯树脂构成的皮芯型复合纤维和并列型复合纤维的纤维所形成的无纺布片材等。如果构成重叠部 7 的部件的熔接成分是与聚丙烯、聚乙烯或者聚酯相同系列的成分，那么，熔接成分的相容性好，熔接强度大，因此，能够在更低的温度下熔接。因此，无需在高温下实施压花处理，因此，被实施压花处理的部分以外的部分不会硬化，整个侧密封部变得柔软，触肤感提高。

[0143] 构成重叠部 7 的腰端部区域 71 的片材，即在尿裤 1 中外层片材 61（包括折回部 61a）和内层片材 62（包括折回部 62a）都是无纺布，这从柔软性、成本的观点来看都很理想。

[0144] 从提高缓冲性和触肤感的观点看，构成重叠部 7 的腰端部区域 71 的片材的合计基准重量，即在尿裤 1 中的外层片材 61 和其折回部 61a 的合计基准重量（外层片材 61 的基准重量 $\times 2$ ）、和内层片材 62 和其折回部 62a 的合计基准重量（内层片材 62 的基准重量 $\times 2$ ）的总和优选 120 克 / 平方米以上，更加优选 130 克 / 平方米以上。上述合计基准重量的上限值并没有特别的限制，但从成本的观点出发，优选 200 克 / 平方米以下，更加优选 180 克 / 平方米以下。

[0145] 在尿裤 101 中，外层片材 61（包括折回部 61a）和内层片材 62（包括折回部 62a）都是无纺布，这从柔软性、成本的观点来看都很理想。

[0146] 从提高缓冲性和触肤感的观点出发，构成侧密封部 108 的端部区域 181 的片材的合计基准重量，即在尿裤 101 中的外层片材 61 和其折回部 61a 的合计基准重量（外层片材 61 的基准重量 $\times 2$ ）、和内层片材 62 和其折回部 62a 的合计基准重量（内层片材 62 的基准重量 $\times 2$ ）的总和优选 120 克 / 平方米以上，更加优选 130 克 / 平方米以上。上述合计基准重量的上限值并没有特别的限制，但从成本的观点出发，优选 200 克 / 平方米以下，更加优选 180 克 / 平方米以下。

[0147] （基准重量的测定方法）

[0148] 将内层片材 62、外层片材 61 分别裁剪成 30 毫米 \times 30 毫米的大小，从一个尿裤上采取总面积为 900 平方毫米的测定片，使用最小显示为 1 毫克的电子秤测定该测定片的重量然后将其换算成基准重量而求得。基准重量值是从 $n = 5$ 的尿裤上采取测定片的平均值。内层片材 62 和外层片材 61 的各个测定片从侧密封部 8、108 以外的部分采取。在无法获得 30 毫米 \times 30 毫米大小的测定片的情况下，以形成尽量大的面积的方式进行取样，根据该面积来换算基准重量。在内层片材和外层片材被热熔胶等粘接剂接合的情况下，利用氯仿等有机溶剂冲洗粘接剂后，进行充分的干燥，再测定重量。

[0149] 作为正面片材 2、背面片材 3、吸收体 4、侧方裤口 51 形成用片材，可以使用现有的

用于一次性尿裤等吸收性物品的材料等,并没有特别的限制。例如,正面片材 2 可以使用透液性的无纺布、开孔薄膜和它们的叠层体等,背面片材 3 可以使用树脂薄膜和树脂薄膜与无纺布的叠层体等。吸收体 4 可以使用通过用纸巾和透水性的无纺布等包覆材料包裹纸浆等纤维材料的纤维集合体或者在其中载持高吸收性聚合物的材料而成的材料等。侧方裤口 51 形成用片材可以使用伸缩性的薄膜、无纺布、织物或者它们的叠层片材等。

[0150] 作为侧方裤口形成用的弹性部件 52、腰部弹性部件 63、腿部弹性部件 64、腰身部弹性部件 65,可以使用现有的用于一次性尿裤等吸收性物品的材料等,并没有特别的限制。例如,可以使用由天然橡胶、聚酰胺、聚苯乙烯-聚异戊二烯共聚物、聚苯乙烯-聚丁二烯共聚物、丙烯酸乙酯-乙烯等聚乙烯- α 烯烃共聚物等构成的伸缩性材料等。

[0151] 以上,主要对本发明的第一和第二实施方式的尿裤 1、101 进行了说明,但是本发明的内裤型吸收性物品并非局限于上述尿裤 1、101,能够适当地更改。

[0152] 例如,如图 7 所示,使熔接腰端部区域 71 而形成的密封区域 8a1 中的熔接部 81 的间距 P 与密封区域 8a2、8a3(熔接腰端部区域 71 的下方的区域 72、73 而形成的密封区域)中的间距 P' 相同,而使密封区域 8a1 中的熔接部 81 的长度方向(Y 方向)长度 d 比密封区域 8a2、8a3 中的熔接部 81 的长度方向(Y 方向)长度 d' 短,这样也能使密封区域 8a1 中的熔接部 81 的上述总长度 $D1$ 比密封区域 8a2、8a3 中的上述总长度 $D2$ 、 $D3$ 短。

[0153] 在此情况下,密封区域 8a1 以及位于其下方的密封区域(密封区域 8a2 和 8a3)中的熔接部 81 的间距 P 、 P' 优选 0.5 ~ 5.0 毫米,更加优选 1 ~ 3 毫米。密封区域 8a1 中的熔接部的长度 d 与密封区域 8a1 的下方的区域 8a2、8a3 中的熔接部的长度 d' 之比(前者/后者)优选 0.2 ~ 0.8,更加优选 0.4 ~ 0.7。

[0154] 如图 8 所示,形成于侧密封部 8 上的熔接部 81 也可以相对于侧密封部 8 的宽度方向(X 方向)倾斜。倾斜的方向也可以与图 8 的方向相反。如图 9 所示,在形成于侧密封部 8 上的熔接部中,沿着侧密封部 8 的宽度方向(X 方向)延伸的熔接部 81、和沿着侧密封部 8 的长度方向(Y 方向)延伸的熔接部 82 也可以以使熔接部 82 不存在于侧密封部 8 的宽度方向的端部的方式形成为格子状。

[0155] 根据图 8 和图 9 所示的实施方式,使腰端部区域 71 中的熔接部 81 的上述总长度 $D1$ 比位于腰端部区域 71 的下方的区域 72、73 中的熔接部 81 的上述总长度 $D2$ 、 $D3$ 短,这样也具有与尿裤 1 相同的效果。

[0156] 在上述尿裤 1 中,在腹侧部 A 和背侧部 B 各自的腰部开口部 $W0$ 的周缘端 We 中,外层片材 61 和内层片材 62 的这两者被折回,腰端部区域 71 具有共计 8 片片材的叠层构造,但是也可以仅折回外层片材 61 和内层片材 62 中的任意一个,形成具有共计 6 片片材的叠层构造的腰端部区域。

[0157] 也可以不在腰端部区域 71 的下方形成片材的叠层数为 6 片的区域 72 和片材的叠层数为 4 片的区域 73,而是在腰端部 71 的下方仅形成片材的叠层数为 6 片的区域 72,或者仅形成片材的叠层数为 4 片的区域 73。

[0158] 在上述尿裤 1 中,如图 2 和图 3 所示,外层片材 61 和内层片材 62 在腹侧部 A 和背侧部 B 中被对称地折回而形成折回部 61a、61b 或 62a、62b,但在腹侧部 A 和背侧部 B 中,所折回的片材可以不同,折回部的长度也可以不同。

[0159] 侧密封部 8 并非局限于通过一次压花而形成,例如,侧密封部 8 也可以通过配备有

与密封区域 8a1 对应的凸部的压花辊、配备有与密封区域 8a2 对应的凸部的压花辊、以及配备有与密封区域 8a3 对应的凸部的压花辊的三次压花而形成。

[0160] 例如,在上述尿裤 101 中,形成于腹侧部 A 侧的面上的腹侧密封图案是由图 12(a) 所示的横长凹部构成的密封图案,形成于背侧部 B 侧的面上的背侧密封图案是由图 12(c) 所示的纵长凹部构成的密封图案,但是,将形成于背侧部 B 侧的面上的背侧密封图案取为图 12(a) 所示的图案,将形成于腹侧部 A 侧的面上的腹侧密封图案取为图 12(c) 所示的图案,也能获得同样的效果。

[0161] 也可以将腹侧密封图案和背侧密封图案中的一个取为由图 15(a) 所示的横长凹部 83、84 构成的密封图案,将腹侧密封图案和背侧密封图案中的另一个取为由图 15(b) 所示的槽状倾斜凹部 86 构成的密封图案。根据这些密封图案的组合,形成图 15(c) 所示的侧密封部 108,但在该侧密封部 108 中,强接合部 93 也沿着侧密封部的表面方向分散,且腰部开口部一侧的端部区域 181 中的强接合部 93 的个数和面积比其他区域 182 少,端部区域 181 的熔接强度比其他区域 182 的熔接强度低。根据图 15(c) 所示的侧密封部,不仅能够很好地保持腰部开口部的周缘部的缓冲性和触肤感,也能够有效地防止侧密封部引起的不适感和对肌肤的刺激。

[0162] 也可以将腹侧密封图案和背侧密封图案中的一个取为由图 16(a) 所示的槽状倾斜凹部 87 构成的密封图案,将腹侧密封图案和背侧密封图案中的另一个取为由图 16(b) 所示的槽状倾斜凹部 88 构成的密封图案。根据这些密封图案的组合,形成图 16(c) 所示的侧密封部 108,但在该侧密封部 108 中,强接合部 93 也沿着侧密封部的表面方向分散,且腰部开口部一侧的端部区域 181 中的强接合部 93 的个数和面积比其他区域 182 少,端部区域 181 的熔接强度比其他区域 182 的熔接强度低。根据图 16(c) 所示的侧密封部,不仅能够很好地保持腰部开口部的周缘部的缓冲性和触肤感,也能够有效地防止侧密封部引起的不适感和对肌肤的刺激。

[0163] 如图 16(a) 所示,在使形成于腰部开口部一侧的端部区域 181 中的槽状倾斜凹部和横长凹部的宽度 W1 与形成于其他区域 182 中的槽状倾斜凹部和横长凹部的宽度 W2 不同的情况下,宽度 W1 和宽度 W2 之比 ($W1/W2$) 例如可以是 0.2 ~ 0.8,优选 0.3 ~ 0.5。图 15(b)、图 16(a) 和图 16(b) 中的宽度 W1 优选分别是与上述尿裤 101 的横长凹部 83 的上述长度 d' 的最佳尺寸相同的尺寸。

[0164] 在上述尿裤 101 中,在腹侧部 A 和背侧部 B 各自的腰部开口部 W0 的周缘端 We 中,外层片材 61 和内层片材 62 的这两者被折回,但是也可以仅折回外层片材 61 和内层片材 62 中的任意一个。

[0165] 也可以不在端部区域 181 的下方设置其密封图案与端部区域 181 不同的一个区域 182,而是在端部区域 181 的下方设置其密封图案与端部区域 181 不同的两个以上的区域 182。在此情况下,也使端部区域 181 的熔接强度最大。

[0166] 在上述尿裤 101 中,如图 11 所示,外层片材 61 和内层片材 62 在腹侧部 A 和背侧部 B 中被对称地折回而形成折回部 61a、61b 或 62a、62b,但是在腹侧部 A 和背侧部 B 中,所折回的片材可以不同,折回部的长度也可以不同。

[0167] 除了内裤型一次性尿裤外,本发明的内裤型吸收性物品也可以是内裤型(也包括短裤型)卫生巾等其他吸收性物品。

[0168] 上述一个实施方式中的说明省略部分以及仅一个实施方式所具有的必要条件能够分别适当地应用在其他实施方式中,另外,各个实施方式中的必要条件也能适当地在实施方式间相互调换。

[0169] 工业上的可利用性

[0170] 本发明的内裤型吸收性物品不易发生侧密封部所带来的不适感和对肌肤的刺激,而且,腰部周围的缓冲性和触肤感良好,穿着感良好。

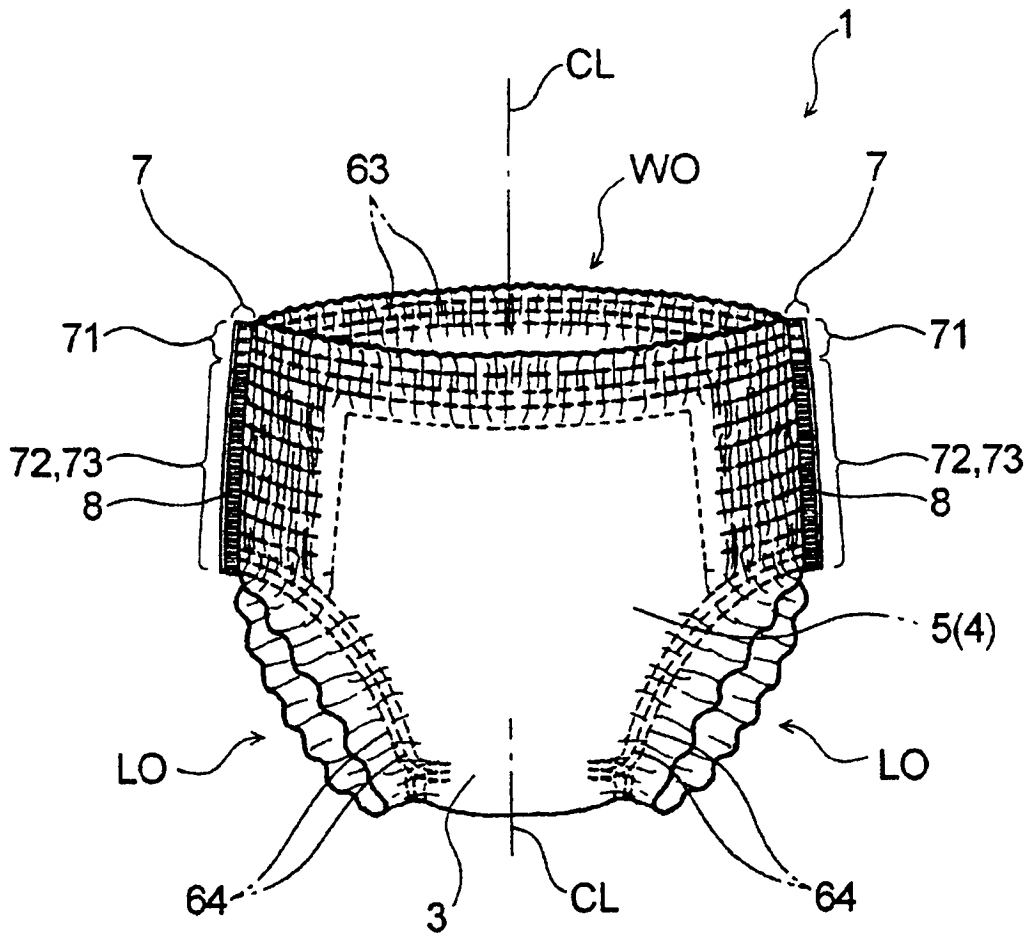


图 1

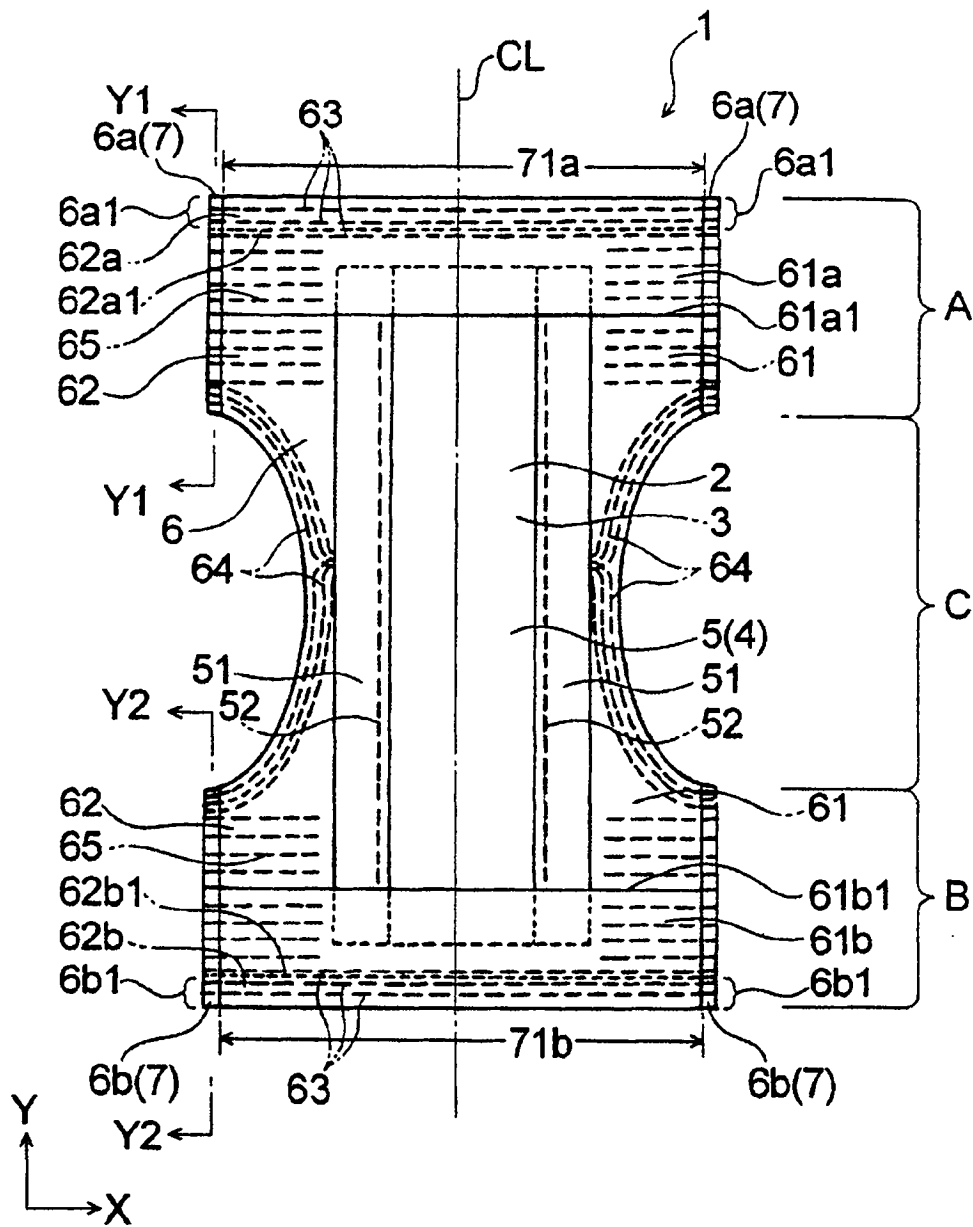


图 2

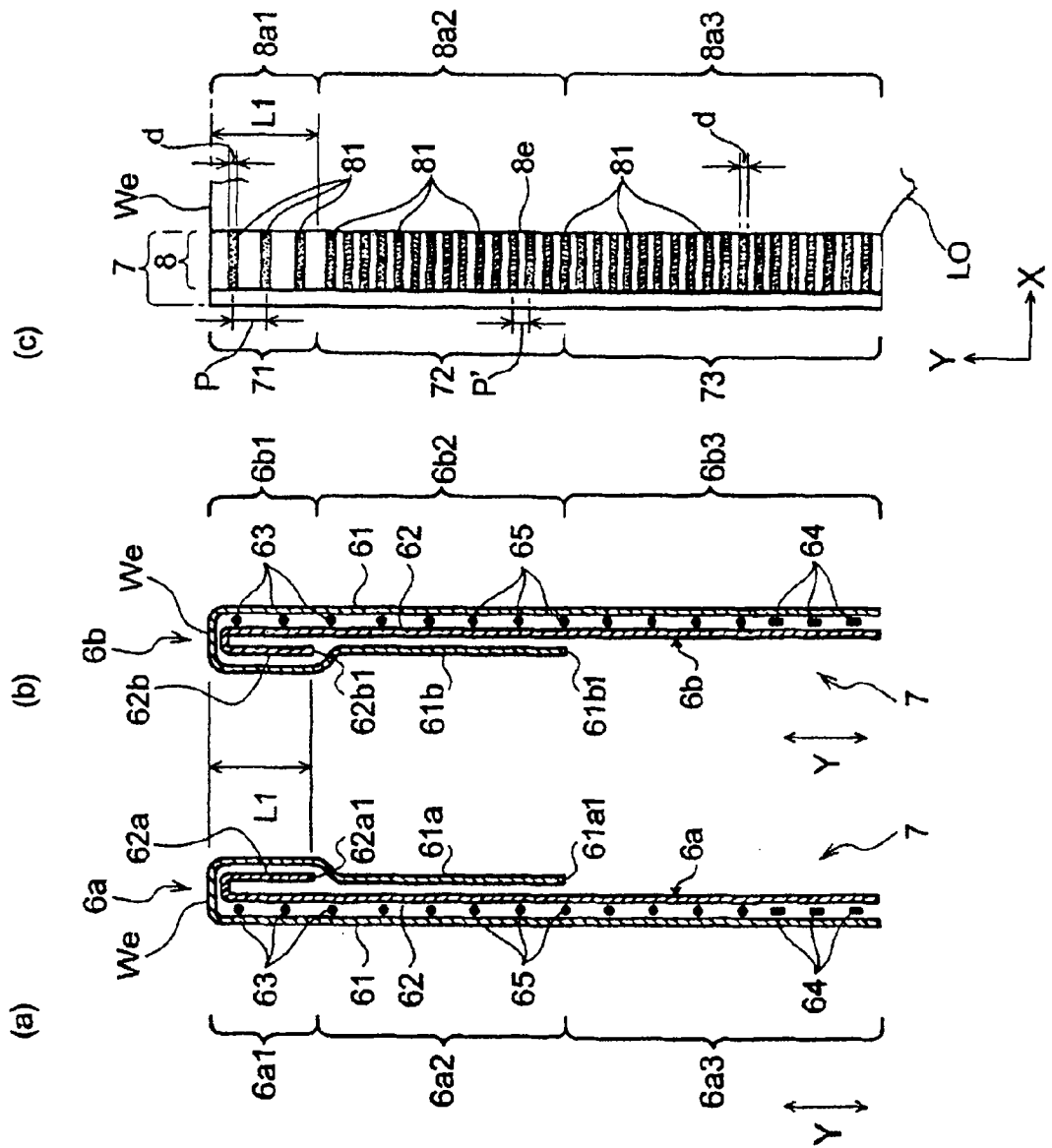


图 3

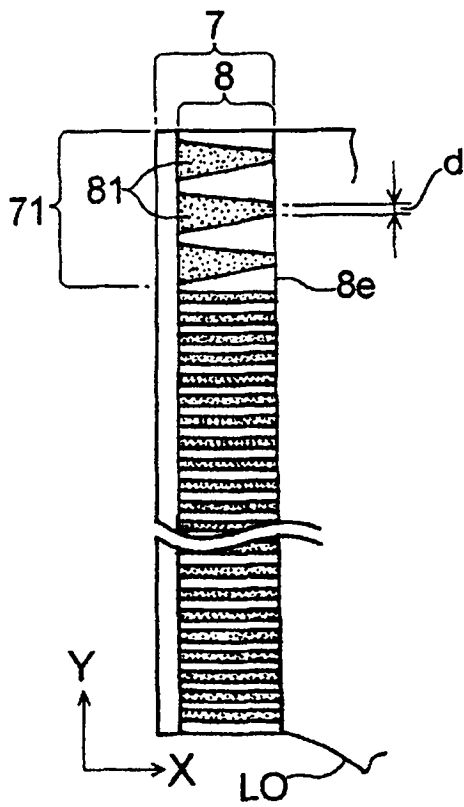


图 4

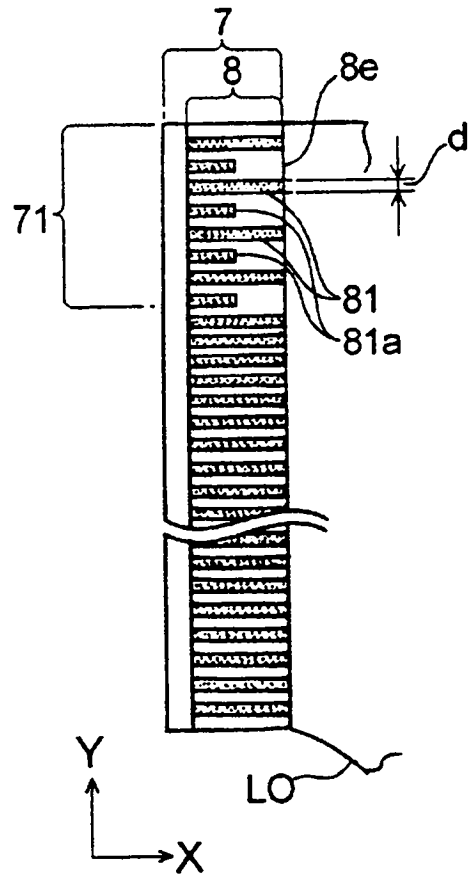


图 5

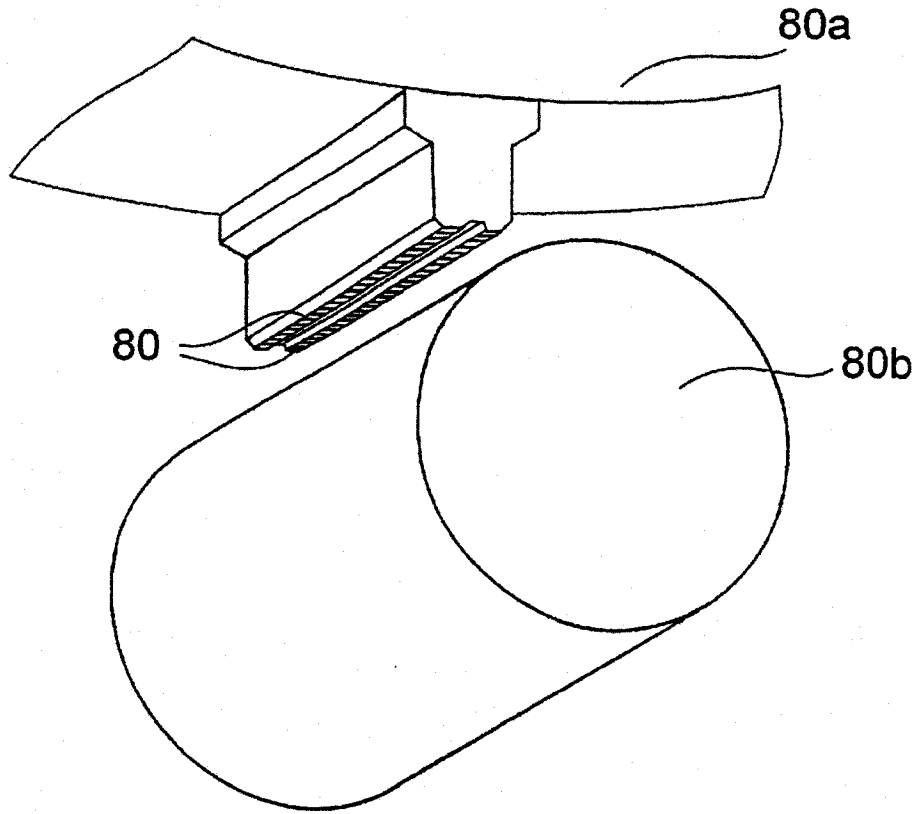


图 6

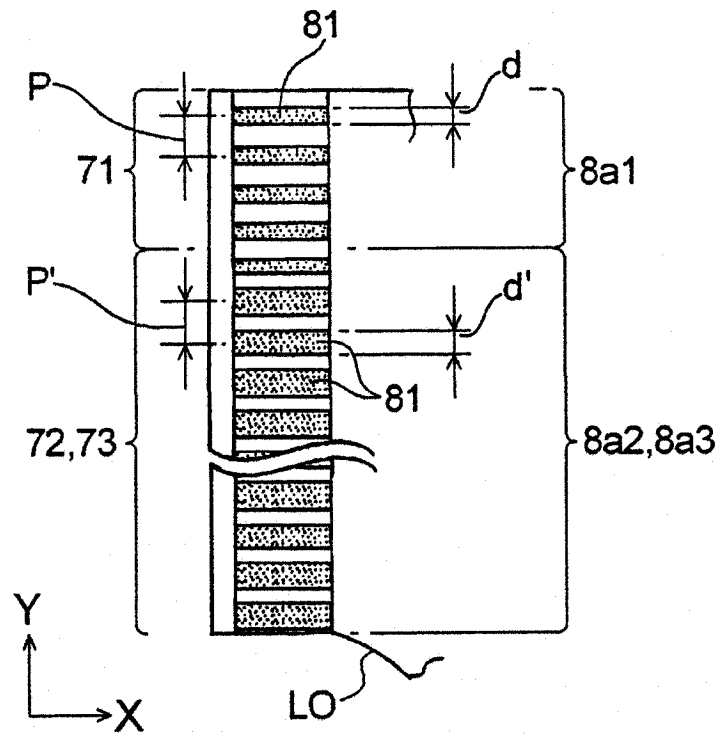


图 7

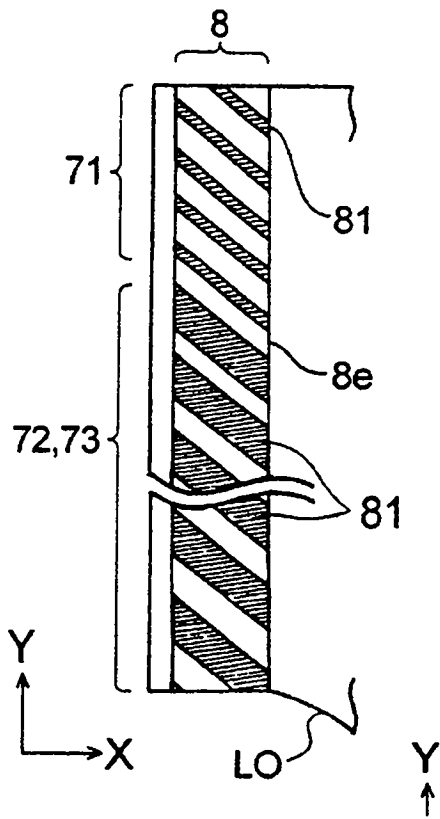


图 8

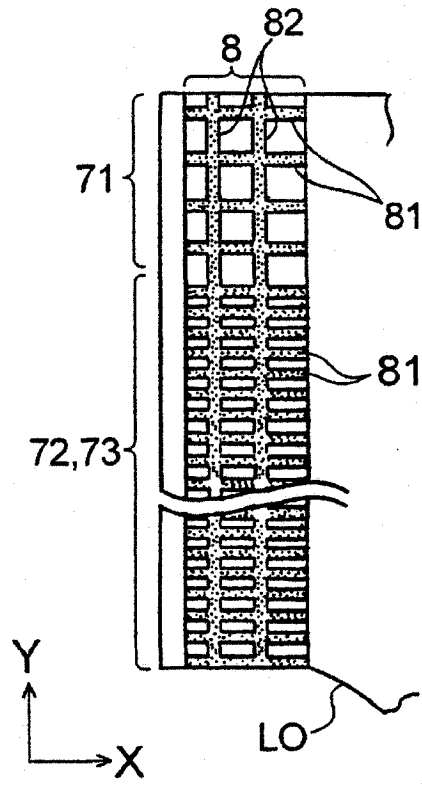


图 9

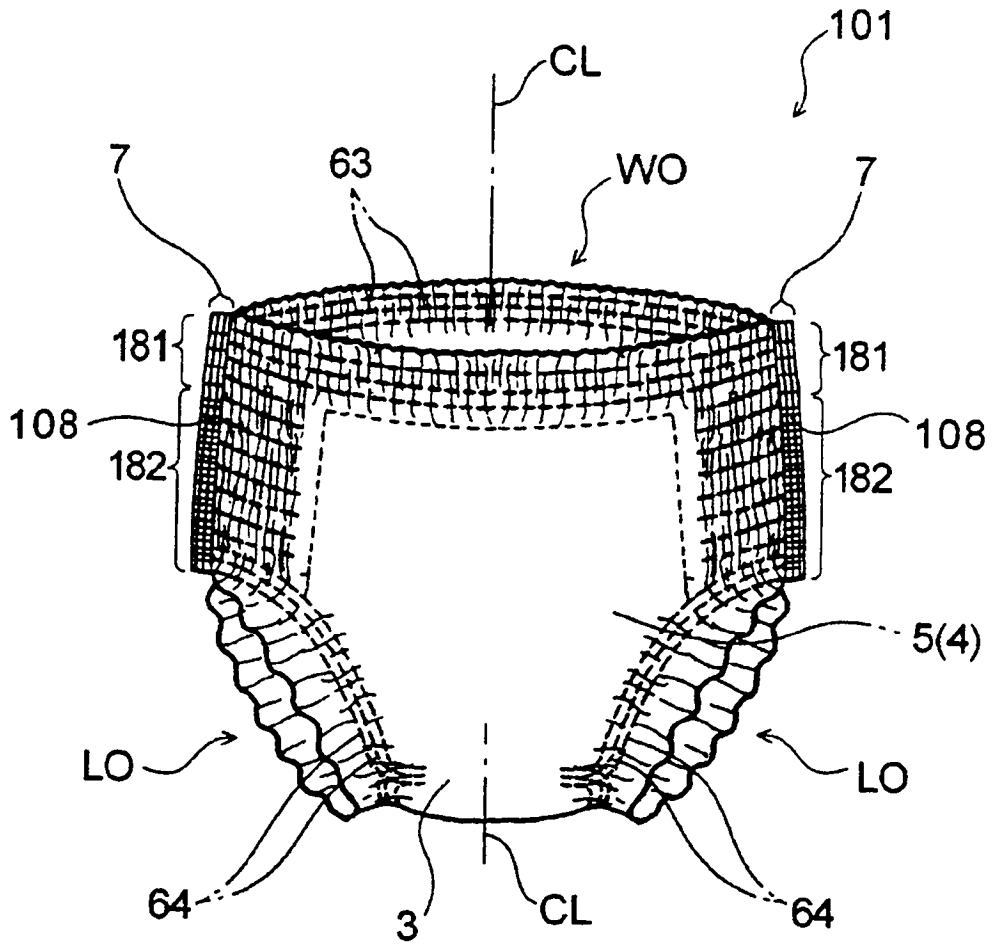


图 10

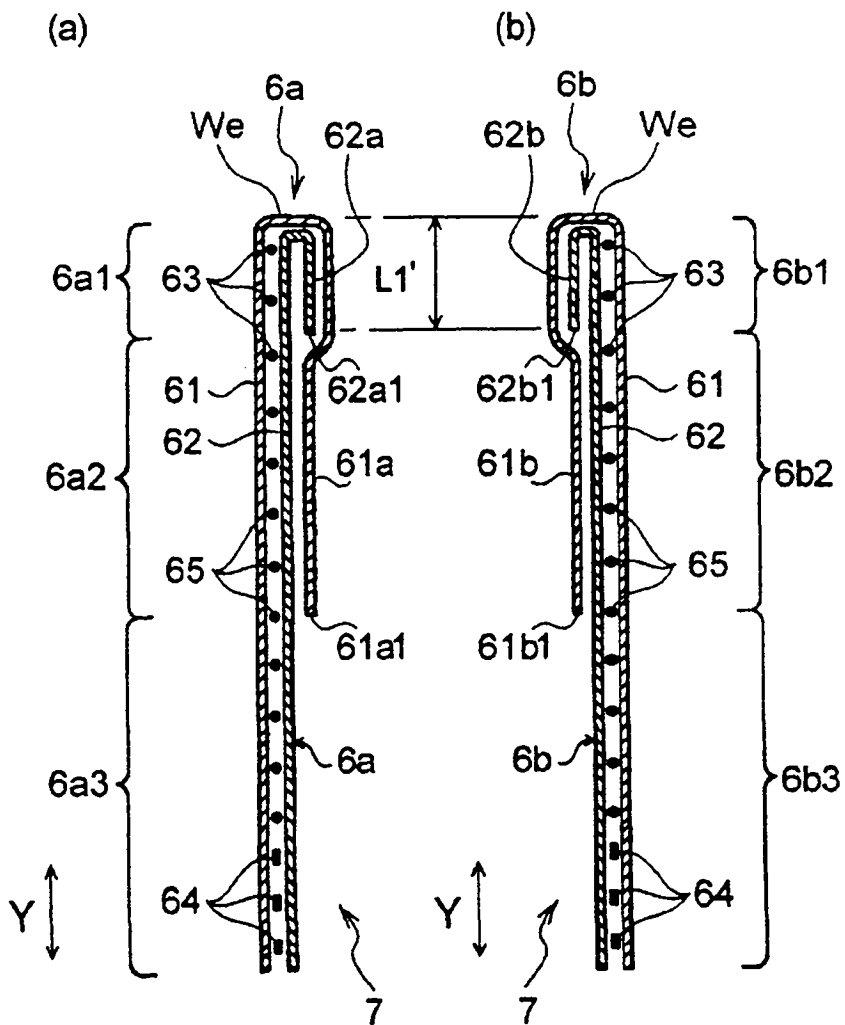


图 11

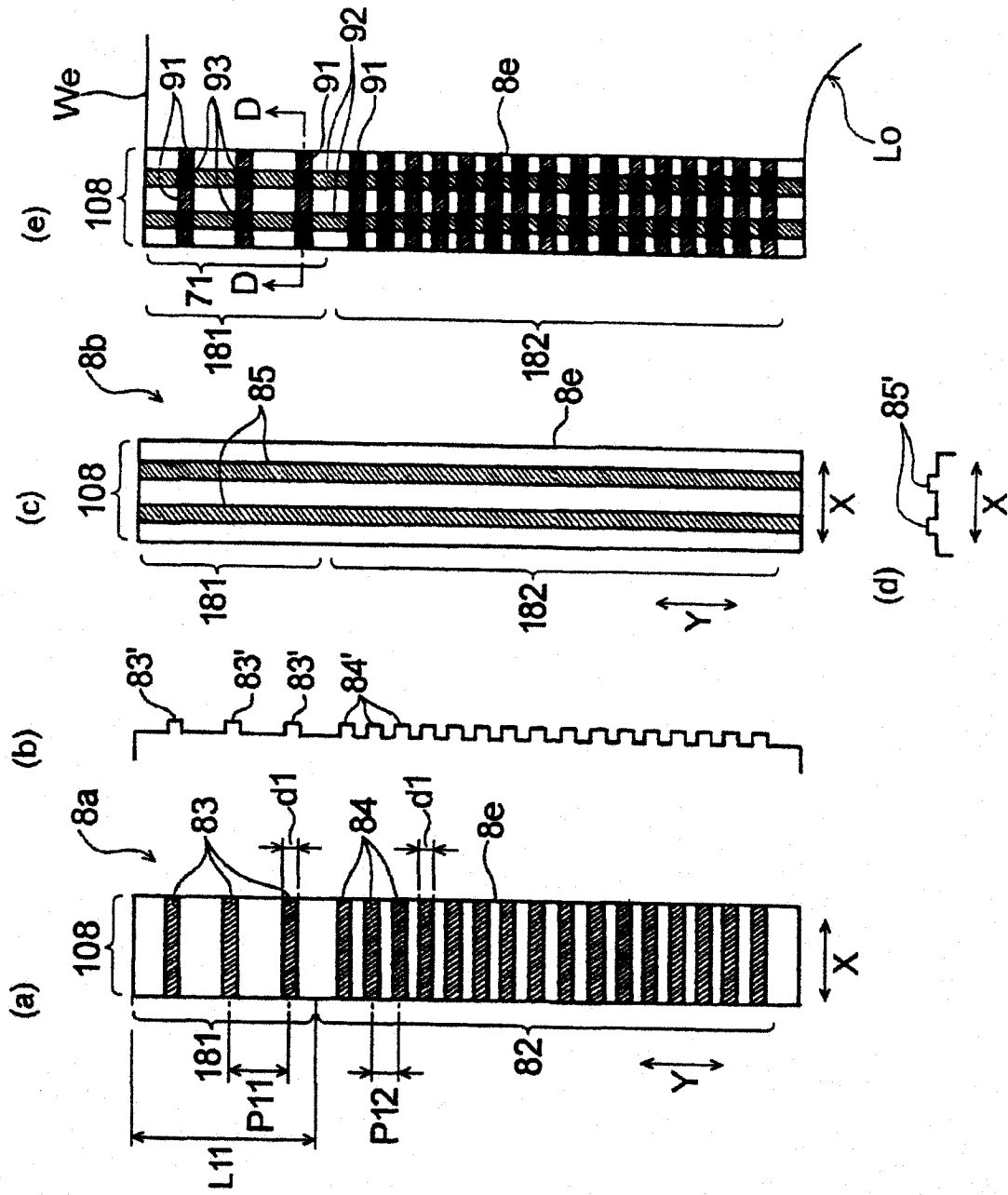


图 12

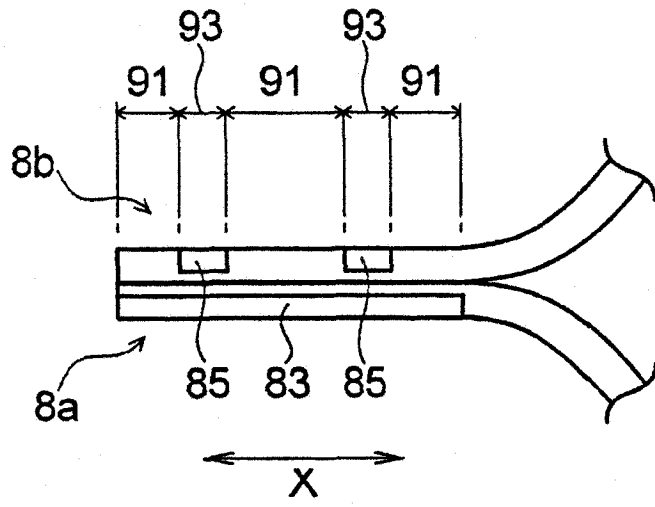


图 13

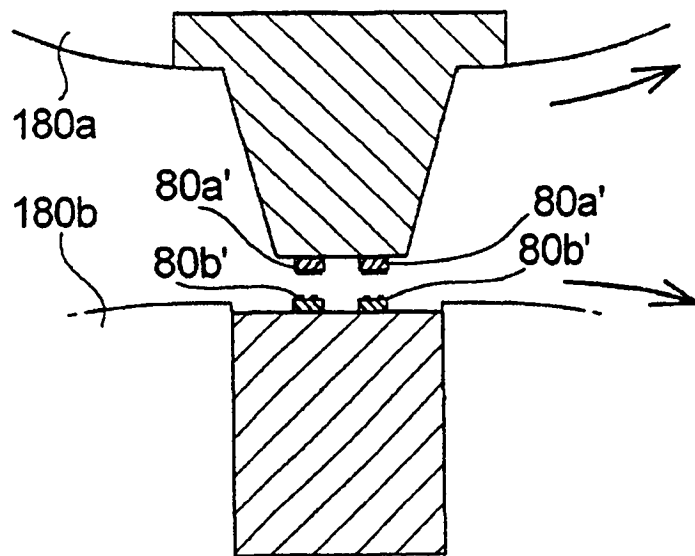


图 14

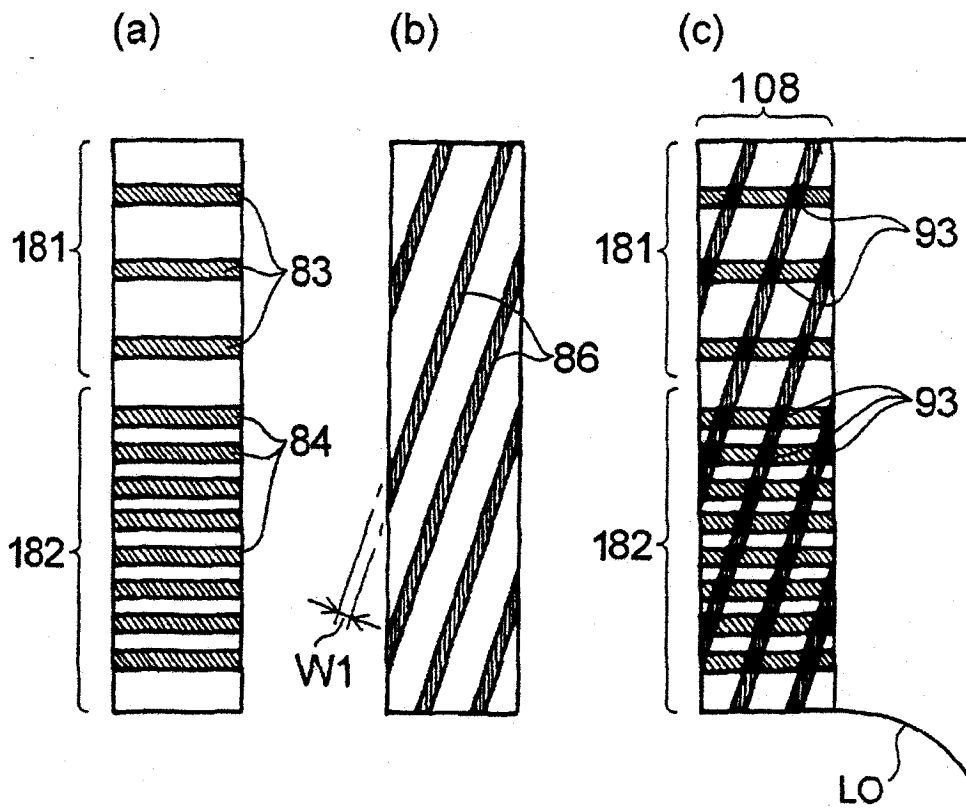


图 15

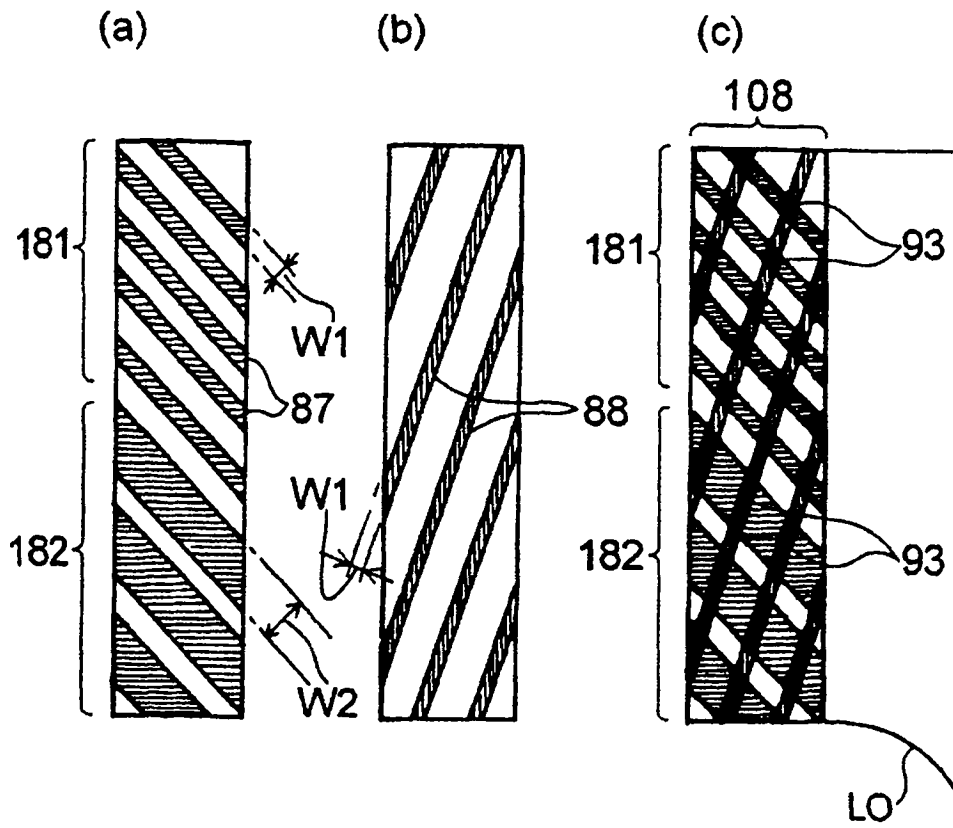


图 16