(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103282004 B
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201180063672.1
(22)申请日 2011.12.22
(30)优先权数据
2010-291843 2010.12.28 JP
2011-243227 2011.11.07 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.06.28
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2011/079841 2011.12.22
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/090866 JA 2012.07.05
(73)专利权人 花王株式会社
地址 日本东京都
(72)发明人 小林贤司 石川速巳 山下润一
(74)专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322
代理人 龙淳
(51)Int.Cl.
A61F 13/496(2006.01)
A61F 13/15(2006.01)
A61F 13/49(2006.01)
审查员 黄曦

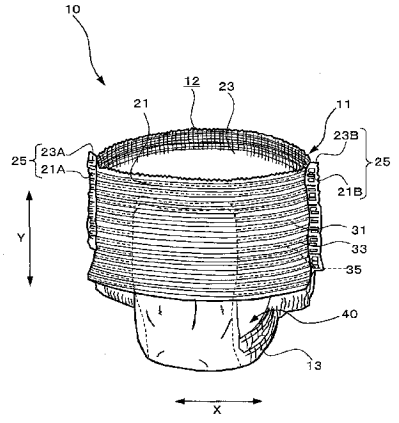
权利要求书3页 说明书34页 附图31页

(54)发明名称

短裤型穿着用品及其制造方法

(57)摘要

本发明提供一种短裤型穿着用品，其具有配置于穿着者的腹侧的腹侧部、配置于胯裆部的裆下部和配置于背侧的背侧部，腹侧部的侧缘部和背侧部的侧缘部接合而形成短裤型，上述腹侧部和上述背侧部由层叠有内层材料和外层材料的外装体构成，上述外装体，将由上述内层材料或上述外层材料构成的单层区域在上述外装体的身长方向隔开间隔而具有多个该单层区域，层叠有上述内层材料和上述外层材料的层叠区域在上述外装体的腰围方向具有伸缩性。



CN 103282004 B

1. 一种短裤型穿着用品，具有配置于穿着者的腹侧的腹侧部、配置于胯裆部的裆下部和配置于背侧的背侧部，腹侧部的侧缘部和背侧部的侧缘部接合而形成短裤型，该短裤型穿着用品的特征在于：

所述腹侧部和所述背侧部由层叠有内层材料和外层材料的外装体构成，

所述外装体，在所述外装体的身长方向隔开间隔地具有多个由所述内层材料或所述外层材料构成的单层区域，

层叠有所述内层材料和所述外层材料的层叠区域在所述外装体的腰围方向具有伸缩性。

2. 如权利要求 1 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

在所述单层区域中存在内层材料，所述外层材料在所述外装体的身长方向隔开间隔层叠于所述内层材料。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

所述层叠区域中，在所述内层材料与所述外层材料之间具备弹性体。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

所述层叠区域中，所述内层材料和所述外层材料双方或者任一方由具有伸缩性的材料形成。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

所述外装体被实施了拉伸加工。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

所述层叠区域的外层材料，在其宽度方向的中央部与所述内层材料固定，在作为自由端的所述外层材料的边缘部形成有褶边，所述外层材料的宽度方向为所述身长方向。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

裆下部由吸收性主体构成，该吸收性主体架设腹侧部和背侧部而配置于穿着者的胯裆部。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

在裆下部也形成外装体，在形成于裆下部的外装体的肌肤抵接面侧配置有吸收性主体。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

吸收性主体具备表面片材、背面片材和夹置在其间的具有液体保持性的吸收性芯。

10. 如权利要求 3 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

利用粘接剂隔着弹性体将外层材料与内层材料粘接。

11. 如权利要求 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

隔着弹性体以规定间隔通过封接部将外层材料固定在内层材料，弹性体在伸长状态下其两端利用粘接剂被固定，将弹性体置于所述内层材料和所述外层材料之间，在外层材料和内层材料形成双层的部分配置规律的封接部，由此制作褶。

12. 如权利要求 4 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

外层材料自身在其长度方向具有伸缩性，通过粘接剂将外层材料在伸长状态下安装于内层材料上，所述长度方向作为所述外装体的腰围方向。

13. 如权利要求 5 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

对通过粘接剂隔着弹性体被固定的外层材料和内层材料，在腰围方向实施了拉伸加工。

14. 如权利要求 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

在没有形成外层材料的内层材料部分的外装体形成有孔。

15. 如权利要求 3 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

外层材料的所述身长方向的宽度为弹性体的宽度以上。

16. 如权利要求 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

外层材料的所述身长方向的宽度为 0.5mm ～ 60mm，外层材料的粘贴间隔为 1mm ～ 40mm，所述外层材料的粘贴间隔，是在所述外装体的身长方向隔开间隔层叠粘接于所述内层材料的所述外层材料彼此之间的间隔。

17. 如权利要求 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

作为外装体的腹侧部的侧缘部与外装体的背侧部的侧缘部接合的部分的侧封部，内层材料和外层材料叠层的部分形成接合强度强的部分，仅有内层材料的区域形成接合强度弱的部分。

18. 如权利要求 2 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

外层材料使用带颜色或带花纹的片材。

19. 如权利要求 1 所述的短裤型穿着用品，其特征在于：

在外层材料上隔着弹性体通过热熔粘接剂以规定间隔粘合分切了的内层材料。

20. 一种短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于，包括：

将成为所述短裤型穿着用品的外装体的构成材料的第一片材在其宽度方向分切成多个，形成多个沿着其长度方向的带状片材的工序；

在将所述多个带状片材各自分离的状态下与第二片材层叠固定而得到外装体连续部件的工序；

使所述第二片材在内侧对置，重叠所述外装体连续部件，在所述外装体连续部件的成为所述短裤型穿着用品的宽度方向的方向上，以规定间隔进行接合的接合工序；和

在所述接合工序中得到的接合部将所述外装体连续部件在成为所 述短裤型穿着用品的宽度方向的方向上切断的工序。

21. 如权利要求 20 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

通过分离机构使所述多个带状片材在所述带状片材的宽度方向分离。

22. 如权利要求 20 或 21 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

在使弹性体夹置于所述第一片材与所述第二片材之间的状态下，将不存在所述弹性体的区域的所述第一片材和所述第二片材彼此压花接合。

23. 如权利要求 20 或 21 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

在将所述第一片材和第二片材层叠之前对所述第一片材和所述第二片材的任一方或者双方实施拉伸加工，或者在将所述第一片材和所述第二片材形成层叠状态之后实施拉伸加工。

24. 一种短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于，包括：

将成为所述短裤型穿着用品的外装体的构成材料的第一片材在其宽度方向分切成多个，形成多个沿着其长度方向的带状片材的工序；

边维持所述多个带状片材在所述分切时的所述宽度方向的位置边交替地在不同的方向搬运所述多个带状片材，分离为腹侧用和背侧用的工序；

边维持所述腹侧用和背侧用的带状片材各自在所述分切时的所述宽度方向的位置边将它们分别层叠于腹侧用和背侧用的各自的第二片材并进行固定，得到配置于腹侧部的外装体连续部件和配置于背侧部的外装体连续部件的工序；

调整所述配置于腹侧部的外装体连续部件和所述配置于背侧部的外装体连续部件的位置使其成为规定间隔的工序；

以架设在所述配置于腹侧部的外装体连续部件和所述配置于背侧部的外装体连续部件间的方式固定吸收性主体的工序；

使所述第二片材彼此在内侧对置，将所述配置于腹侧部的外装体连续部件和所述配置于背侧部的外装体连续部件彼此重叠，将所述外装体连续部件彼此在成为所述短裤型穿着用品的宽度方向的方向以规定间隔接合的接合工序；和

在所述接合工序中得到的接合部将所述外装体连续部件在成为所述短裤型穿着用品的宽度方向的方向切断的工序。

25. 如权利要求 24 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

分离为所述腹侧用的带状片材和所述背侧用的带状片材的工序，通过一个一个地交替选择所述多个带状片材并将其卷绕于一对分离辊的各个辊上来在所述不同的方向进行分离搬运。

26. 如权利要求 25 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

维持卷绕于所述一对分离辊中的一个分离辊的所述腹侧用的带状片材的卷绕状态地将所述腹侧用的带状片材层叠于所述腹侧用的第二片材，维持卷绕于另一个分离辊的所述背侧用的带状片材的卷绕状态地将所述背侧用的带状片材层叠于所述背侧用的第二片材。

27. 如权利要求 24、25 或 26 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

所述带状片材的分离间隔与所述带状片材的宽度相同。

28. 如权利要求 20、21、24 ～ 26 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

使弹性体连续部件夹置在所述带状片材与所述第二片材之间并接合。

29. 如权利要求 24 ～ 26 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

在将所述腹侧部和所述背侧部的各外装体连续部件位置调整为规定间隔的工序中，将所述腹侧部的外装体连续部件的第二片材侧的面和所述背侧部的外装体连续部件的第二片材侧的面配置为同一面方向且同一高度。

30. 如权利要求 24 ～ 26 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其特征在于：

将所述腹侧部和所述背侧部的各外装体连续部件位置调整为规定间隔的工序，利用使所述腹侧部、背侧部的各外装体连续部件之一的供给方向平行移动的两个辊和调整所述腹侧部、背侧部的各外装体连续部件之一的供给高度的两个辊来进行。

短裤型穿着用品及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及短裤型穿着用品及其制造方法。

背景技术

[0002] 作为现有的短裤型尿布，已知一种尿布，其具有配置于穿着者的腹侧以及背侧而形成的外装体和外装体的腹侧和背侧之间的配置于穿着者的胯裆部的裆下部，并且在裆下部配置有吸收性主体（例如，参照专利文献 1、专利文献 2）。

[0003] 外装体几乎覆盖整个面，是由内层材料和外层材料层叠而成的两层结构，为了构成外装体，使用内层材料和外层材料夹着弹性部件而粘合而成的片材。将该片材的宽度分割为两部分，在将分割得到的各片材并列的状态下，以架设在各片材间的方式配置吸收性主体，将构成片材的各外层材料的外侧边部折弯，用该折弯的部分固定吸收性主体的两端部。接着，在吸收性主体的中央部附近折弯，并且使内层材料为内侧来重叠片材，使其夹着吸收性主体，将重叠后的片材在宽度方向以规定间隔接合。之后，在片材的宽度方向切断接合部的中央部来切断分离。由此，完成具备接合片材得到的外装体和固定于该外装体的吸收性主体的短裤型尿布（例如，参照专利文献 1）。

[0004] 另外，公开了如下结构：通过一体的外装片材连续地覆盖前身部和后身部，在其外表面将在宽度方向延伸的带状片材基本材料在纵向错开配置多个，在带状片材基本材料与外装片材的重叠部分的腰侧端部，夹着兼作褶裥弹性伸缩部件的腰下弹性伸缩部件，利用热熔粘接剂来固定（例如参照专利文献 3）。该结构中，带状片材基本材料的 CD 方向（与作业方向正交的宽度方向）裆下侧的端部配置为覆盖其之下的其他的带状片材基本材料，因此作为外装片材整体形成为至少由外装片材和带状片材基本材料构成的两层结构（在带状片材基本材料的重叠部分为三层结构）。作为该制造方法，在外装片材之间连续地夹入细长状弹性伸缩部件并在带状片材基本材料的腰侧的端部利用热熔粘接剂固定。因此，需要以各带状片材基本材料部分地重叠的方式将各带状片材基本材料错开来配置，带状片材基本材料相对于细长状弹性伸缩部件的位置精度是重要的。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献 1：日本特开 2005-279077 号公报

[0008] 专利文献 2：日本特表 2008-508082 号公报

[0009] 专利文献 3：日本专利第 4659109 号公报

发明内容

[0010] 对于短裤型尿布，使用者追求与内衣一样的使用感，现有的短裤型尿布，由于外装体几乎遍及整个表面而形成为层叠内层材料和外层材料得到的两层结构，因此期待柔软性和通气性的进一步提高。特别是，在使用纺粘等压花加工得到的片材时，其可能性提高。另外，在纵向配置形成腰部褶边部件的带状片材基本材料的结构中也形成两层结构或三层结

构，因此期望通气性进一步提高。

[0011] 本发明涉及一种短裤型穿着用品，使短裤型尿布的外装体的腰围区域柔软，并且改善通气性从而解决穿着时的湿热问题。另外，涉及短裤型穿着用品的制造方法，固定将如无纺布那样的片材切断为窄幅的带状片材（带状片材基本材料）时，以规定间隔精度良好地稳定地配置带状片材。

[0012] 用于解决课题的方法

[0013] 本发明是一种短裤型穿着用品，具有配置于穿着者的腹侧的腹侧部、配置于胯裆部的裆下部和配置于背侧的背侧部，腹侧部的侧缘部和背侧部的侧缘部接合而形成为短裤型。上述腹侧部和上述背侧部由层叠有内层材料和外层材料的外装体构成，上述外装体，在身长方向隔开间隔地具有多个由上述内层材料或者上述外层材料构成的单层区域，层叠有上述内层材料和上述外层材料的层叠区域在上述外装体的腰围方向具有伸缩性。

[0014] 本发明是短裤型穿着用品的制造方法。本发明的短裤型穿着用品的制造方法，包括：将形成外装体的构成材料的第一片材在宽度方向分切成多个而形成多个带状片材的工序；在将上述多个带状片材各自分离的状态下与第二片材层叠固定而得到外装体的工序；使上述第二片材在内侧对置，重叠上述外装体，在上述外装体的宽度方向以规定间隔进行接合的工序；和在上述接合部将上述外装体在宽度方向切断的工序。

[0015] 本发明是短裤型穿着用品的制造方法。本发明的短裤型穿着用品的制造方法，包括：将形成外装体的构成材料的第一片材在宽度方向分切成多个而形成多个带状片材的工序；边维持上述分切时的宽度方向位置边交替地在不同的方向搬运上述多个带状片材，分离为腹侧用和背侧用的工序；边维持上述腹侧用和背侧用的带状片材各自在上述分切时的宽度方向的位置边将它们分别层叠于腹侧和背侧各自的第二片材并进行固定，得到配置于腹侧部的外装体连续部件和配置于背侧部的外装体连续部件的工序；调整上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件的位置使其成为规定间隔的工序；以架设在上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件间的方式固定吸收性主体的工序；使上述第二片材彼此在内侧对置，将上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件彼此重叠，在宽度方向将该外装体连续部件以规定间隔接合的工序；和在上述接合部将上述外装体连续部件在宽度方向切断的工序。

附图说明

[0016] 图 1 是表示本发明的短裤型穿着用品的优选的一个实施方式（第一实施方式）的立体图。

[0017] 图 2 是表示本发明的短裤型穿着用品的优选的一个实施方式的分解立体图。

[0018] 图 3 是表示短裤型穿着用品的第一实施方式的 (1) 立体图和部分放大立体图、(2) 主要部分放大剖面图和 (3) 主要部分放大俯视图。

[0019] 图 4 是将第一实施例的短裤型穿着用品穿着于假人的状态时从短裤型穿着用品的侧面拍摄的照片。

[0020] 图 5 是表示短裤型穿着用品的第二实施方式的 (1) 立体图、(2) 主要部分放大剖面图和 (3) 主要部分放大俯视图。

[0021] 图 6 是表示短裤型穿着用品的第三实施方式的 (1) 立体图、(2) 主要部分放大剖面图和 (3) 主要部分放大俯视图。

[0022] 图 7 是表示短裤型穿着用品的第四实施方式的 (1) 立体图、(2) 主要部分放大剖面图和 (3) 主要部分放大俯视图。

[0023] 图 8 是表示短裤型穿着用品的第五实施方式的 (1) 立体图、(2) 主要部分放大剖面图和 (3) 主要部分放大俯视图。

[0024] 图 9 是表示短裤型穿着用品的第二实施方式的立体图。

[0025] 图 10 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的优选的一个实施方式 (第一实施方式) 的第一实施样式的制造工序概要的图，(1) 是表示制造工序的整体的立体图，(2) 表示层叠吸收性主体的状态的上表面图。

[0026] 图 11 是示意性表示第一实施样式的主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图。

[0027] 图 12 是表示图 10 所示的短裤型穿着用品的制造方法的一例的主要部分立体图。

[0028] 图 13 是表示图 10 所示的短裤型穿着用品的制造方法的一例的主要部分俯视图。

[0029] 图 14 是示意性表示本发明的短裤型穿着用品的第二实施样式的制造工序的主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图。

[0030] 图 15 是示意性表示本发明的短裤型穿着用品的第三实施样式的制造工序的主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图。

[0031] 图 16 是示意性表示本发明的短裤型穿着用品的第四实施样式的制造工序的主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图。

[0032] 图 17 是示意性表示本发明的短裤型穿着用品的第五实施样式的制造工序的概要的立体图。

[0033] 图 18 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的优选的一个实施方式 (第二实施方式) 的制造工序概要的立体图。

[0034] 图 19 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的优选的一个实施方式 (第三实施方式) 的第一实施样式的制造工序的概略图。

[0035] 图 20 是表示第三实施方式的第一实施样式的短裤型穿着用品的制造方式的主要部分立体图。

[0036] 图 21 是表示第三实施方式的第一实施样式的短裤型穿着用品的制造方法的主要部分俯视图，(1) 是从第一片材和配置于背侧部的第二片材的上方看时的主要部分俯视图，(2) 是从上方看第一片材和配置于比下侧第一分离辊更下侧的腹侧部的第二片材等的主要部分俯视图。

[0037] 图 22 是表示第三实施方式的第一实施样式的带状片材的切割状态的上表面图。

[0038] 图 23 是表示第三实施方式的第一实施样式的分离辊部分的带状片材的分离状态的侧面图。

[0039] 图 24 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第三实施方式的第二实施样式的主要部分立体图。

[0040] 图 25 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第三实施方式的第三实施样式的主要部分立体图。

[0041] 图 26 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第四实施方式的主要部分立

体图。

[0042] 图 27 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第五实施方式的第一实施样式的主要部分立体图。

[0043] 图 28 是表示第五实施方式的第一实施样式的带状片材的分切状态的俯视图。

[0044] 图 29 是表示第五实施方式的第二实施样式的带状片材的分切状态的俯视图。

[0045] 图 30 是表示本发明的短裤型穿着用品的夹着侧封部的腹侧部和背侧部的带状片材与第二片材的位置关系的一例的主要部分侧面图。

[0046] 图 31 是表示本发明的短裤型穿着用品的夹着侧封部的腹侧部和背侧部的带状片材和第二片材的位置关系的一例的主要部分侧面图。

[0047] 图 32 是表示本发明的短裤型穿着用品的夹着侧封部的腹侧部和背侧部的带状片材和第二片材的位置关系的一例的主要部分侧面图。

[0048] 图 33 是表示本发明的短裤型穿着用品的夹着侧封部的腹侧部和背侧部的带状片材和第二片材的位置关系的一例的主要部分侧面图。

[0049] 图 34 是表示本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第六实施方式的图，是表示第一实施方式的图 21(1) 中每次供给多个弹性体连续部件 3S 时的主要部分俯视图。

具体实施方式

[0050] 对于本发明的短裤型穿着用品的优选的一个实施方式（第一实施方式），边参照图 1 所示的立体图和图 2 所示的分解立体图，在以下进行说明。

[0051] 本说明书的短裤型穿着用品 10、100 中，以短裤型穿着用品的身长方向为 Y 方向，以短裤型穿着用品的宽度方向为 X 方向，也称为“腰围方向”。

[0052] 如图 1 和图 2 所示，本实施方式的短裤型穿着用品 10 例如为短裤型尿布，具有配置于穿着者的腹侧的腹侧部 21、配置于胯裆部的裆下部 13 和配置于背侧的背侧部 23。以下，对该短裤型尿布 10 进行详细说明。

[0053] 短裤型尿布 10 包括形成腹侧部 21 和背侧部 23 的外装体 11，和形成裆下部 13 的吸收性主体 40。

[0054] 外装体 11 中，腹侧部 21 的一个侧缘部 21A 和背侧部 23 的一个侧缘部 23A 接合，并且腹侧部 21 的另一个侧缘部 21B 和背侧部 23 的另一个侧缘部 23B 接合，形成为环状。侧缘部 21A、23A 的接合部和侧缘部 21B、23B 的接合部分别构成侧封部 25。

[0055] 另外，裆下部 13 由吸收性主体 40 构成，该吸收性主体 40 架设腹侧部 21 和背侧部 23 而配置于穿着者的胯裆部。由形成为环状的外装体 11 和架设于裆下部 13 的吸收性主体 40 形成短裤型。由形成为环状的外装体 11 和架设于裆下部 13 的吸收性主体 40 形成短裤型。

[0056] 吸收性主体 40 形成胯裆部，并且延伸至腹侧部 21 和背侧部 23 中外装体 11 的腰部开口部 12 下方附近，与外装体 11 固定。由此，腰围区域中外装体 11 具有固定有吸收性主体 40 的中央区域和没有固定的两侧区域。上述“腰围区域”是指大概从腰部开口部 12 的上端缘到在作为其下部方向的身长方向（Y 方向）配置大腿部的外侧根部附近的位置之间的区域。

[0057] 上述外装体 11 是层叠内层材料 31 和外层材料 33 而构成的，在外装体 11 的身长

方向（Y 方向）隔开间隔地具有多个内层材料 31 单层存在的单层区域。在图中表示在单层区域存在内层材料 31、外层材料 33 在外装体 11 的身长方向隔开间隔层叠于内层材料 31 的结构。

[0058] 层叠有内层材料 31 和外层材料 33 的层叠区域在短裤型尿布 10 的宽度方向（X 方向）具有伸缩性。层叠区域可以在内层材料 31 和外层材料 33 之间具备弹性体 35。此时，弹性体 35 以伸长状态夹于内层材料 31 与外层材料 33 之间，由此具有伸缩性。另外，如后所详细叙述的，也可以内层材料 31 和外层材料 33 双方或任一方由具有伸缩性的材料构成。

[0059] 另外，优选在固定有吸收性主体 40 的外装体 11 的中央区域中弹性体 35 经由多个部位被切断，内层材料 31 和外层材料 33 的层叠区域实质上不具有伸缩性。

[0060] 作为内层材料 31 和外层材料 33 的原材料的片材，分别可以列举例如热风无纺布、热辊无纺布、水刺无纺布、纺粘无纺布、熔喷无纺布等各种制法得到的无纺布、织布、编布、树脂膜等，也能够使用将这些层叠一体化而成的片材等。

[0061] 另外，特别是从使通气性、触感良好的观点出发，内层材料 31 优选是由无纺布形成的材料，或者从防止排泄物的泄露的观点出发，优选由憎水性的无纺布形成的材料。

[0062] 作为弹性体 35 的材料，能够使用在尿布、生理期用卫生巾等吸收性物品中使用的通常的弹性材料，例如作为原材料能够列举苯乙烯—丁二烯、丁二烯、异戊二烯、丁氯橡胶等合成橡胶、天然橡胶、EVA、伸缩性聚烯烃、聚氨酯等，作为形状，能够使用剖面为矩形、正方形、圆形、多边形等线状或绳状（平ゴム sewing elastic 等）的材料，或者多纤维型的线状的材料等。

[0063] 接着，说明上述吸收性主体 40。如图 2 所示，作为一例，吸收性主体 40 具备表面片材 41、背面片材 42 和夹置在它们之间的具有液体保持性的吸收性芯 43。该吸收性芯 43，通过在如图所示的虚线的位置向箭头方向折弯包覆片材 44 而被包覆片材 44 包覆。并且，在肌肤抵接面侧配置有形成内侧立体褶裥 45 的一对侧部片材 46、46。在非肌肤抵接面侧依次配置有上述背面片材 42 和裆下片材 47。

[0064] 该吸收性主体 40 能够使用通常该种尿布中使用的材料，没有特别限制。

[0065] 表面片材 41 优选用亲水性无纺布形成。作为亲水性无纺布，能够优选使用称为热风无纺布、点粘无纺布、纺粘无纺布、水刺无纺布、立体赋型无纺布的无纺布，并且其纤维为对聚丙烯的单纤维、聚丙烯与聚乙烯的复合纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯与聚乙烯的复合纤维等实施了亲水化处理的纤维。另外，作为表面片材 41，能够使用对树脂膜进行开孔得到的片材。

[0066] 背面片材 42 只要是具有防水性和透湿性即可，没有特别限制。例如，可以列举将疏水性的热塑性树脂和由碳酸钙等构成的微小无机填料或无相容性的有机高分子等进行熔融混合形成膜，并且将该膜单轴或者双轴拉伸得到的多孔性膜。作为热塑性树脂，可以列举聚烯烃。作为该聚烯烃可以列举高～低密度聚乙烯、线状低密度聚乙烯、聚丙烯、聚丁烯等，能够单独或混合使用这些。

[0067] 吸收性芯 43 例如能够使用纤维集合体或将其与吸收性聚合物并用得到的材料等。作为构成纤维集合体的纤维，能够使用浆料纤维等亲水性天然纤维、合成纤维（优选实施了亲水化处理的纤维）等。克重没有特别限定，优选 150g/m^2～ 500g/m^2。另外，包覆片材 44 能够使用由亲水性的纸巾等薄的纸（薄页纸）、棉花或人造纤维（尼龙）等亲水性纤

维构成的无纺布、对合成树脂的纤维实施了亲水化处理而得到的无纺布（纺粘—熔喷—纺粘（SMS）、纺粘—熔喷—熔喷—纺粘（SMMS）、纺粘—纺粘—熔喷—纺粘（SSMS）等复合无纺布）等。

[0068] 侧部片材 46 优选使用憎水性无纺布，具体而言，可以使用纺粘无纺布、纺粘—熔喷（SM）无纺布、SMS 无纺布等。为了赋予布状的外观裆下片材 47 能够使用各种无纺布。

[0069] 该实施方式的短裤型尿布 10 中，在外装体 11 的身长方向隔开间隔具有不存在外层材料 33、单层存在内层材料 31 的单层区域，由此能够维持与现有的短裤型尿布同样的伸缩性来保持对身体的穿着性和身体的可动性，并且能够格外提高单层区域的部分的通气性。因此，能够大幅降低湿热。另外，由于能够削减外层材料 33 的使用量，所以在成为所谓环保的产品的同时能够实现降低产品成本。另外，由于具有单层区域，提高了外装体 11 的柔软性，穿着时的动作变得协调，并且穿着心情变好。

[0070] 接着，对于上述优选的实施方式，说明外层材料 33、内层材料 31 和弹性体 35 的配置构成的实施例。首先，说明第一实施方式的短裤型尿布 10 的第一实施例，对于后述的其他实施例和第二实施方式，对不同点进行说明。没有特别说明的点，与第一实施方式和第一实施例相同，可以适当应用所记载的说明。另外，对于同样的材料和部分，使用相同的符号。

[0071] 通过图 3 说明短裤型尿布 10 的第一实施例。如图 3 所示，第一实施例的短裤型尿布 10(10A)，在上述第一实施方式的短裤型尿布 10 中，通过热熔粘接剂等粘接剂（未图示），隔着弹性体 35 在短裤型尿布 10 的身长方向（Y 方向）以规定间隔将外层材料 33 与内层材料 31 粘接。弹性体 35 以伸长状态与外层材料 33 和内层材料 31 固定。短裤型尿布 10 中，使用与弹性体 35 的粘贴个数相同两的外层材料，但是对于一个外层材料 33，也可以配置多个弹性体 35。此外，图 3(2) 主要部分放大剖面图表示为了将安装有吸收性主体 40（未图示）的部分包覆，将内层材料 31 折叠至肌肤抵接面侧的状态。

[0072] 在固定有吸收性主体 40 的外装体 11 的中央区域，弹性体 35 经由多个部位被切断，内层材料 31 与外层材料 33 的层叠区域实质上不具有伸缩性。

[0073] 可以适当设定外层材料 33 的宽度、将外层材料 33 贴在一起的间隔。例如，优选外层材料 33 的宽度与弹性体 35 的宽度大致相等或其以上。例如，优选使外层材料 33 的宽度设为 0.5mm ～ 60mm，使外层材料 33 的粘贴间隔设为 1mm ～ 40mm。更加优选的是，使外层材料 33 的宽度为 5mm ～ 10mm，使外层材料 33 的粘贴间隔为 5m ～ 10mm。这样设定外层材料 33 的宽度和粘贴间隔时，短裤型尿布 10 的穿着心情变得更好。另外，通过使粘贴间隔为等间隔，可以得到使因弹性体的收缩而施加到身体的应力均匀分散的作用，并且可以得到外观上的美观（赋予规则性的美观）也提高的效果。

[0074] 由于外层材料 33 的宽度方向端部（尿布的身长方向端部）形成自由端，所以解除弹性体 35 的伸长力时利用其收缩外层材料 33 收缩而形成褶边 36（参照放大立体图）。因此，作为尿布整体，具有能够得到可爱样子的作用。另外，外层材料 33 的与内层材料 31 的粘接位置不限定于外层材料 33 的宽度方向（Y 方向）的中央部，也可以偏向宽度方向的任一侧。即，也可以外层材料 33 在宽度方向上从与内层材料 31 的粘接位置到一侧的边缘的距离长而到另一侧的边缘的距离短。这样，通过改变从粘接位置到边缘的距离，在距离长的一侧容易形成褶边。

[0075] 另外，侧封部 25 是外装体 11 的腹侧部 21 的侧缘部与外装体 11 的背侧部 23 的侧

缘部分别被压花加工等密封接合的部分。例如，在使腹侧部 21 的外层材料 33(33A) 和背侧部 23 的外层材料 33(33B) 彼此对置的状态下，腹侧部 21 的内层材料 31(31A) 与背侧部 23 的内层材料 31(31B) 彼此接合。从而，在侧封部 25，配置在腹侧部 21 的弹性体 35(35A) 和配置在背侧部 23 的弹性体 35(35B) 配置为隔着内层材料 31 对置的状态。

[0076] 该结构，在后面说明的使用弹性体 35 的实施例和第二实施方式中也能够应用。另外，在后面说明的没有使用弹性体 35 的实施例中，也能够除去弹性体 35 来应用。

[0077] 在上述侧封部 25 中，层叠有内层材料 31 和外层材料 33 的部分形成为接合强度强的部分，仅有内层材料 31 的区域形成为接合强度弱的部分。因此，在仅有内层材料的区域容易剥离接合部。另外，由于具有仅有内层材料 31 的区域，侧封部 25 的柔软性提高，穿着心情变好，对肌肤抵接面侧的肌肤的触感和肌肤接触感变得更好。

[0078] 作为内层材料 31 和外层材料 33 的原材料，能够使用上述第一实施方式中所说明的片材。另外，作为弹性体 35 的材料，能够使用尿布或生理期用卫生巾等吸收性物品中使用的通常的弹性材料，例如作为原材料能够列举苯乙烯—丁二烯、丁二烯、异戊二烯、丁氯橡胶等合成橡胶、天然橡胶、EVA、伸缩性聚烯烃、聚氨酯等，作为形状，能够使用剖面为矩形、正方形、圆形、多边形等线状或绳状（平ゴム sewing elastic 等）的材料，或者多纤维型的线状的材料等。

[0079] 第一实施例的短裤型尿布 10A 中，可以得到上述第一实施方式的短裤型尿布 10 中所述的效果。与此同时，在配置有弹性体 35 的外层材料 33 与内层材料 31 的层叠区域赋予外装体 11 伸缩性。通过该伸缩性，短裤型尿布对身体的适合性变好。另外，如图 3(1) 中的放大立体图所示，由于外层材料 33 的宽度方向端部（尿布的身长方向端部）形成自由端，所以解除弹性体 35 的伸长力时由于其收缩外层材料 33 收缩而形成褶边 36。因此，作为尿布整体，具有能够得到可爱样子的作用。另外，由于弹性体 35 被外层材料 33 包覆，所以通过外层材料 33 保护弹性体 35。由此，不对外层材料 33 直接作用外力，因此弹性体 35 不易断裂。

[0080] 另外，如图 4 所示，外层材料 33 可以使用带颜色、带花纹的片材。通过使用这样的片材（在照片中横向拍摄得较深的带状的片材），能够提供层叠区域容易醒目、并且设计性优异的短裤型尿布 10。

[0081] 此外，图 3 所示的第一实施例中，例示了在内层材料 31 上隔着弹性体 35 以规定间隔粘接外层材料 33 的结构，例如也可以是相反地，在外层材料 33 上隔着弹性体 35 通过热熔粘接剂以规定间隔粘贴切割后的内层材料 31 的结构。

[0082] 接着，利用图 5 说明短裤型尿布 10 的第二实施例。如图 5 所示，第二实施例的短裤型尿布 10(10B) 是在上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 中隔着弹性体 35 以规定间隔通过封接部 37 将外层材料 33 固定在内层材料 31 上的结构。外层材料 33 的宽度、外层材料 33 彼此之间的间隔以第一实施例为基准。该结构中，上述各弹性体 35 在伸长状态下其两端由粘结剂 39 接合而被固定，对外装体 11 的整体赋予伸缩性。各弹性体 35 在其两端以外不与外层材料 33 和内层材料 31 固定。因此，在外层材料 33 与内层材料 31 的层叠区域中，能够不阻碍弹性体 35 的伸缩性而得到良好的伸缩性。在固定有吸收性主体 40 的外装体 11 的中央区域，外层材料 33 与内层材料 31 的层叠区域具有伸缩性。

[0083] 另外，在该结构中，将弹性体 35 置于中间，在内层材料 31 与外层材料 33 形成两层

的部分配置规律的封接部 37，由此能够作出褶（折叠）。在该第二实施方式中，由于通过褶能够在外层材料 33 与内层材料 31 之间沿着身长方向（Y 方向）作出通气的间隙，因此通气性提高。另外，褶对产品赋予设计性的美观。

[0084] 在第二实施例的短裤型尿布 10(10B) 中，可以得到与上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 同样的效果。与此同时，在外层材料 33 的腰围方向的侧边部隔开间隔地形成封接部 37，在内层材料 31 上安装外层材料 33，由此在外层材料 33 与内层材料 31 之间的外层材料 33 的宽度方向（图中箭头 Y 方向）也得到通气性。因此，能够确保没有配置外层材料 33 的内层材料 31 的部分的通气性和安装有外层材料 33 的内层材料 31 部分的通气性。由此，能够提供作为具有层叠区域的外装体 11 不丧失柔软性、伸缩性优异、通气性良好、不易非常湿热的短裤型尿布 10(10B)。

[0085] 利用图 6 说明短裤型尿布 10 的第三实施例。如图 6 所示，第三实施例的短裤型尿布 10(10C) 是在上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 中，外层材料 33 自身在长度方向（腰围方向）上具有伸缩性，通过粘接剂 32 将该外层材料 33 在伸长状态下安装于内层材料 31 的结构。粘接剂例如可以使用热熔粘接剂或两面粘接胶带等。

[0086] 这里所说的外层材料 33 自身具有伸缩性是指例如取代利用上述的弹性体赋予的伸缩性的伸缩性。

[0087] 作为具有伸缩性的外层材料 33，能够使用含有弹性纤维的无纺布、弹性膜等伸缩片。在重视肌肤接触感和如布的样子时，优选这些伸缩片的表面具有纤维层的形态。该纤维层为非伸缩性时，通过拉伸加工等使纤维层能够伸长，使得非伸缩性的纤维层不阻碍伸缩片的伸缩性。作为拉伸加工，例如有部分地切断纤维层中纤维彼此的接合或使纤维伸长的齿槽加工，由此不阻碍伸缩片的伸缩性而体现出伸缩性。通过齿槽加工，在纤维层的表面，如图 6(3) 的主要部分放大平面图所示，在外层材料 33 的表面形成凹凸（凹部为槽 34）。

[0088] 上述槽 34 的间隔例如形成为等间隔。此外，要在每个位置改变赋予伸缩性的程度时，也能够改变槽 34 的间隔。例如，外层材料 33 的厚度为 0.01mm ～ 0.2mm 时，在要得到强伸缩性的区域使槽 34 的间隔为 2mm ～ 5mm 左右，在要得到弱伸缩性的区域使槽 34 的间隔为 0.5mm ～ 2mm 左右。该槽 34 的间隔也根据外层材料 33 的厚度变化。此外，只要外层材料 33 根据槽 34 具有所期望的伸缩性，其加工方法没有限定。

[0089] 另外，外层材料 33 的宽度、外层材料 33 彼此的间隔以第一实施例为基准。

[0090] 此外，对吸收性主体 40 上的外层材料 33 也进行作为拉伸加工的齿槽加工。拉伸加工之后，使外层材料 33 伸长，与内层材料 31 接合。接合后，在外层材料 33 和内层材料 31，通过对吸收性主体 40 上对应的部位进行热封（弹性体切断），外层材料 33 被非弹性化，变得没有伸缩性，因此吸收性主体 40 上的外层材料 33 上带有的齿槽变得不醒目。

[0091] 作为上述具有伸缩性的外层材料，例如，能够优选使用 (1) 在弹性纤维层的两面或单面一体化有能够伸长的纤维层的片，(2) 在网状的弹性片的两面或单面一体化有能够伸长的纤维层的片，(3) 在由弹性膜构成的弹性片的两面或单面一体化有能够伸长的纤维层的片，(4) 相互不交叉地在一个方向延伸地排列的多根弹性丝，在实质上非伸长状态下，遍及它们的全长与能够伸长的无纺布接合而形成的伸缩片等。

[0092] 作为上述 (1) 的片，例如可以列举 (a) 伸缩性无纺布，其在弹性纤维层的至少一面配置实质上非弹性的非弹性纤维层，两纤维层在弹性纤维层的构成纤维保持了纤维形态的

状态下，通过纤维交点的热熔接而整个面接合，成为非弹性纤维层的构成纤维的一部分进入弹性纤维层的状态和弹性纤维层的构成纤维的一部分嵌入非弹性纤维层的状态中的任一种状态或两种状态。另外，作为上述 (1) ～ (3) 的片，能够优选 (b) 使层叠片拉伸而成的伸缩性片等，上述层叠片包括具有弹性伸缩性的弹性层和实质上非弹性的非弹性纤维层，上述两层在厚度方向层叠并部分接合。作为这些拉伸和得到上述 (1) ～ (3) 的能够伸长的纤维层或无纺布的一个方法，优选实施上述的齿槽加工。

[0093] 上述 (a) 的伸缩性无纺布，在弹性纤维层和非弹性纤所维成的界面及其附近，弹性纤维层的构成纤维和非弹性纤维层的构成纤维的交点热熔接，实质上在整个面均匀地接合。通过在整个面进行接合，防止两层分离而形成空间，形成具有恰如单层的无纺布一样的一体感的多层结构的伸缩性无纺布。上述的弹性纤维层的构成纤维保持纤维形态的状态是指，弹性纤维层的构成纤维的大部分即使在被施加热或压力时，也几乎不改变为膜状或含有纤维的膜结构的状态。另外，弹性纤维层在其层内，构成纤维的交点热熔接。同样的，非弹性纤维层在其层内，构成纤维的交点热熔接。

[0094] 在弹性纤维层的两面配置有非弹性纤维层时，至少在任一个面中，成为其构成纤维的一部分进入弹性纤维层的状态和弹性纤维层的构成纤维的一部分进入至少一个非弹性纤维层的状态中的任一种状态或两种状态。

[0095] 弹性纤维层是具有能够伸长且从伸长力解放时收缩的性质的层。另外，是具有弹性的纤维的集合体。另外，弹性纤维层可以是由具有弹性的纤维构成的网状物或无纺布的形态。例如，可以是纺喷法 (spinning blown technique)、纺粘法、熔喷法等形成的无纺布。特别优选以纺喷法得到的网状物。作为弹性纤维层的构成纤维，例如能够使用以热塑性弹性体、橡胶等为原料的纤维。特别是以热塑性弹性体为原料的纤维，能够是与通常的热塑性树脂同样地使用挤压机得到的熔融纺丝，并且这样得到的纤维容易热熔接，因此适用于以热风无纺布为基本构成的本实施方式的伸缩性无纺布。作为热塑性弹性体，能够列举 SBS、SIS、SEBS、SEPS 等苯乙烯类弹性体、烯烃类弹性体、聚酯类弹性体、聚氨酯类弹性体。这些能够单独使用一种或者组合两种以上使用。

[0096] 非弹性纤维层具有伸长性，但是是实质上非弹性的层。这里所说的伸长性可以是构成纤维自身伸长的情况，也可以是构成纤维自身不伸长，但是纤维彼此的交点中热熔接了的两纤维分离，或者通过纤维彼此的热熔接等由多根纤维形成的立体结构结构上发生变化或构成纤维破碎，从而纤维层整体伸长的情况。作为构成非弹性纤维层的纤维，可以列举由聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚酯 (PET 或 PBT)、聚酰胺等构成的纤维等。构成非弹性纤维层的纤维，可以是短纤维也可以是长纤维，可以是亲水性也可以是憎水性。另外，能够使用芯鞘型或者并列型 (side-by-side) 的复合纤维、分割纤维、异型剖面纤维、卷缩纤维、热收缩纤维等。这些纤维能够单独使用一种或者组合两种以上使用。非弹性纤维层可以是连续长丝 (filament :单纤维) 或者短纤维的网状物或无纺布。

[0097] 上述 (b) 的伸缩性片，在具有弹性伸缩性的弹性层的双面或单面上层叠实质上非弹性的非弹性纤维层，这些是通过对以规律的图案部分地接合的层叠片实施拉伸加工而得到的。

[0098] 第三实施例的短裤型尿布 10(10C) 的效果如上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 所述。另外，该实施例中，不需要在内层材料 31 与外层材料 33 之间配置的弹性体，由于

对外层材料 33 实施具有凹凸的拉伸加工，因此形成柔软的外观和触感，另外通过使粘接剂 32 的涂敷宽度小于外层材料 33 的宽度，在外层材料 33 也能够形成褶边。另外，也实现弹性体材料的减少。

[0099] 另外，通过改变外层材料 33 的宽度，伸缩力也变化，能够调整为对应于腰部、髂骨上、腰等各部位的适当的紧固力。例如，通过使腰部、髂骨上比其他部位的宽度大，能够提高伸缩力加大紧固力。

[0100] 在第三实施例的短裤型尿布 10 中，层叠区域的伸缩性弱时，也可以根据需要在外层材料 33 与内层材料 31 之间夹持第一实施例的弹性体 35。

[0101] 利用图 7 说明短裤型尿布 10 的第四实施例。第四实施例的短裤型尿布 10(10D) 是在上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 中，使用与上述第一实施例的短裤型尿布 10A 同样的材料。在上述的第一实施例的短裤型尿布 10 中，如图 7 所示，利用热熔粘接剂等粘接剂（未图示），对隔着弹性体 35 固定了的外层材料 33 和外层材料 31，在腰围方向 (X 方向）实施拉伸加工（例如齿槽加工）。由此，外层材料 33 和内层材料 31 具有伸长性。弹性体 35 在伸长状态下固定于外层材料 33 和内层材料 31。如上所述，拉伸加工只要是使外层材料 33 和内层材料 31 伸长的方法，加工方法没有限定。

[0102] 另外，外层材料 33 的宽度、外层材料 33 彼此的间隔，以所述第一实施例为基准。

[0103] 第四实施例的短裤型尿布 10(10D) 可以得到与上述第一实施例的短裤型尿布 10A 同样的效果。与此同时，通过进行作为拉伸加工的齿槽加工，能够使外层材料 33 和内层材料 31 伸长。由此，不阻碍弹性体 35 的伸缩性地体现伸缩性，因此提高短裤型尿布 10D 的穿着性。

[0104] 利用图 8 说明短裤型尿布 10 的第五实施例。如图 8 所示，第四实施例的短裤型尿布 10(10E) 是在上述第一实施方式的短裤型尿布 10 中在不形成外层材料 33 的内层材料 31 部分的外装体 11 形成有孔 15 的结构。该结构能够适用于本说明书中说明的全部结构的短裤型尿布 10。孔 15 在规定间隔形成。例如，与外层材料 33 的配置间隔有关系，至少具有比外层材料 33 的配置间隔小的直径，孔间隔优选例如为孔 15 的口径的 101％以上、500％以下。更优选为孔 15 的口径的 200％以上、300％以下。孔 15 能够通过加热了的针或激光加工等形成。

[0105] 第五实施例的短裤型尿布 10(10E) 也能够实现与上述的第一实施方式的短裤型尿布 10 同样的效果。该例中，由于在内层材料 31 形成有孔 15，使用通气性进一步提高。

[0106] 接着，参照图 9 说明本发明的短裤型尿布的第二实施方式。

[0107] 如图 9 所示，作为短裤型尿布的一例的短裤型尿布 100 是在裆下部 13 也形成外装体 11，并且在形成于裆下部 13 的外装体 11 的内侧（肌肤抵接面侧）配置有吸收性主体 40 的结构。具体而言，在上述的第一实施方式的外装体 11 中，具有从腹侧部 21 到背侧部 23 连续架设形成的裆下部 13。在上述外装体 11 的背侧部 23、腹侧部 21 和裆下部 13 形成内层材料 31，在背侧部 23 和腹侧部 21 的内层材料 31 上隔开间隔沿腰围方向 (X 方向）层叠有外层材料 33。因此，在裆下部 13 的内层材料 31 上没有层叠外层材料 33。

[0108] 这样，本发明的外层材料 33 的结构，也能够适用于具有从腹侧通过裆下到背侧连续地形成的外装体的短裤型尿布 100，能够使其通气性提高。另外，能够减少外层材料 33 所使用的材料，能够降低产品成本。

[0109] 接着，参照图 10 ～图 13，在下面说明本发明的短裤型尿布的制造方法的优选的一个实施方式（第一实施方式）的第一实施样式。制造方法的第一实施样式是制造上述短裤型尿布 10(10A) 的一个方法。此外，对于后述的其他实施样式，没有特别说明的点，可以适当应用关于第一实施样式的详细说明。

[0110] 如图 10 至图 13 所示，例如从上侧供给第一片材 1S，同时从下侧供给第二片材 2S，并且供给在第一片材 1S 与第二片材 2S 之间形成弹性体 35 的弹性体连续部件 3S。第一片材 1S 是形成外层材料 33 的材料，第二片材 2S 是形成内层材料 31 的材料。这些第一片材 1S（外层材料 33）、第二片材 2S（内层材料 31）和弹性体连续部件 3S（弹性体 35）分别使用与上述短裤型尿布 10 同样的材料。

[0111] 首先，利用外层材料分切刀 211 将上述第一片材 1S 在宽度方向分割为多个，形成窄幅的带状片材 33T。接着，通过分离机构 213 将带状片材 33T、33T 间分离为规定的间隔 d1。带状片材 33T（分割后的第一片材 1S），其宽度形成为上述的短裤型尿布 10A 的各外层片材 33(33A、33B) 的宽度，分离时的间隔也形成为上述短裤型尿布 10A 的外层材料 33 的间隔。

[0112] 上述分离机构在图中没有表示，具备对各带状片材设置引导辊，并且根据其设置角度、位置而扩展为规定间隔并与第二片材 2S 合流的机构，或者具备对各带状片材设置片流动调整用引导器（蛇行修正器）并与第二片材 2S 合流的机构。

[0113] 另外，准备并列的多个弹性体连续部件 3S，分别在伸长的状态下，并且在带有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下，与第二片材 2S 一起供给。各个弹性体连续部件 3S 以规定的间隔 d2 供给。此时，优选以弹性体连续部件 3S 的宽度方向的中心位于上述带状片材 33T 的宽度方向的中心的方式供给。上述粘接剂涂抹装置 215 中例如使用热熔性焊枪，此时的粘接剂使用热熔粘接剂。

[0114] 这样，在夹持辊 217、218 之间，将伸长状态的设置为规定的间隔 d2 的弹性体连续部件 3S 供给到第二片材 2S 上。与此同时，以弹性体连续部件 3S 位于带状片材 33T 的宽度方向中央的方式，将各个带状片材 33T 供给至各个弹性体连续部件 3S 上。

[0115] 然后，在夹持辊 217、218 之间使上述第二片材 2S、弹性体连续部件 3S、带状片材 33T 通过，利用辊间的压力，由附着于弹性体连续部件 3S 的热熔粘接剂将第二片材 2S 和带状片材 33T 隔着弹性体连续部件 3S 粘接，得到形成外装体 11 的外装体连续部件 11S。此外，粘接剂可以利用粘接剂涂抹装置 215，供给到带状片材 33T 上和第二片材 2S 上的任一方或双方，与弹性体连续部件 3S 粘结。

[0116] 接着，进行不使第二片材 2S 的带有吸收性主体 40 的部分的弹性体连续部件 3S 的弹性机能体现出来的弹性体切断工序。该弹性体切断工序，例如使用形成有不使弹性体连续部件 3S 的收缩力表现出来的非机能化区域形成部（未图示）的剪切辊 (cut roll)219，能够在外装体连续部件 11S 形成非机能化区域 11N。非机能化区域形成部由割断弹性体连续部件的多个凸部或切割器刀刃、或者通过热封使弹性体连续部件 3S 硬化的多个压花销等构成。

[0117] 与剪切辊 219 对置的辊 220 为接受辊，其圆周面为平滑面。

[0118] 接着，使用外装体分切刀 221，将外装体连续部件 11S 在其宽度方向的中央部切断，分离为规定间隔，使得形成腹侧部 21 和背侧部 23。包括该规定间隔的短裤型尿布 10 的

尺寸等可以根据大小和用途适当选择。

[0119] 接着，将切断从吸收性主体 4 供给的吸收性主体连续体 40S 而得到的吸收性主体 40 配置于外装体连续部件 11S 的腹侧部 21 和背侧部 23 的规定位置。此时，吸收性主体 40 配置为其长度方向相对于腹侧部 21 和背侧部 23 例如成直角方向。吸收性主体 40 在外装体连续部件 11S 的固定是维持外装体连续部件 11S 的伸长状态的状态下进行的。例如，边维持外装体连续部件 11S 不因弹性体连续部件 3S 的收缩力而收缩，边固定吸收性主体 40。一般在吸收性主体 40 上也配置在其长度方向收缩的弹性部件，但是在这样的情况下，也边维持吸收性主体 40 不收缩边固定于外装体连续部件 11S。此时，在吸收性主体 40 或外装体连续部件 11S 上预先涂抹粘接剂。

[0120] 接着，将外装体连续部件 11S 的宽度方向外侧的端部以覆盖吸收性主体 40 的长度方向两端部的方式折叠，在该折叠的部分固定吸收性主体 40。此时，在折叠部分的内表面侧、吸收性主体 40 等的规定位置，预先涂抹粘接剂。

[0121] 接着，将吸收性主体 40 的长度方向对折，并且使第二片材 2S 在内侧对置地重合外装体连续部件 11S 的腹侧部 21 和外装体连续部件 11S 的背侧部 23。接着，进行将腹侧部 21 和背侧部 23 在其宽度方向以规定间隔接合的侧封工序。该侧封工序中的规定间隔确定短裤型尿布 10 的宽度方向的长度。这样，得到短裤型尿布连续体 10S。

[0122] 接着，在进行侧封得到的接合部沿着宽度方向切断短裤型尿布连续体 10S。其结果是，完成短裤型尿布 10(10A)，能够得到上述的短裤型尿布的第一实施例中说明的结构。

[0123] 上述制造方法的第一实施样式中，将对第一片材 1S 分切而形成的多个带状片材 33T 在各自分离的状态下与第二片材 2S 层叠，由此形成由内层材料 31 构成的单层区域。由此，由于通气性在单层区域格外提高，能够提供大幅降低了湿热的短裤型尿布 10(10A)。

[0124] 另外，由于能够降低外层材料 33 的使用量，所以对于一次性的短裤型尿布，能够制造所谓的环保的省资源的产品。另外，由于能够降低外层材料 33 的使用量，所以实现产品成本的降低。

[0125] 接着，参照图 14 的表示主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图，在下面说明本发明的制造方法的第二实施样式。第二实施样式是制造上述短裤型尿布 10(10B) 的一个方法。

[0126] 如图 14 所示，例如，从上侧供给第一片材 1S，同时从下侧供给第二片材 2S，并且供给在第一片材 1S 与第二片材 2S 之间形成弹性体 35 的弹性体连续部件 3S。第一片材 1S 是形成外层材料 33 的材料，第二片材 2S 是形成内层材料 31 的材料。这些第一片材 1S(外层材料 33)、第二片材 2S(内层材料 31) 和弹性体连续部件 3S(弹性体 35) 分别使用与上述短裤型尿布 10 同样的材料。

[0127] 首先，利用外层材料分切刀 211 将上述第一片材 1S 在宽度方向分割为多个，形成窄幅的带状片材 33T，利用与上述第一实施样式中所说明的同样的分离机构 213，将带状片材 33T、33T 间分离为规定的间隔 d1。带状片材 33T(分割后的第一片材 1S) 的宽度与上述的短裤型尿布 10A 的外层片材 33 的宽度相同，其间隔也与上述的短裤型尿布 10A 的外层材料 33 的间隔相同。

[0128] 另外，准备并列的多个弹性体 35，分别在伸长的状态下，并且在带有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂 (未图示) 的状态下，与第二片材 2S 一起供给。各个弹性体连续部件 3S 以规定的间隔 d2 供给。该粘接剂间歇地供给。例如，如上述图 5 所示，在安装于由

第二片材 2S 形成的外装体 11 的腹侧部 21 和背侧部 23 的吸收性主体 40 的外缘部、配置在腹侧部 21 的腰围方向的两端和背侧部 23 的腰围方向的两端部的各个位置的弹性体连续部件 3S（弹性体 35）的部分，涂有粘接剂。此时，以弹性体连续部件 3S 的宽度方向的中心与带状片材 33T 的宽度方向的中心一致的方式供给。

[0129] 上述粘接剂涂抹装置 215 中例如使用热熔性焊枪，此时的粘接剂使用热熔粘接剂。

[0130] 这样，在夹持辊 217、218 之间使上述第二片材 2S、弹性连续部件 3S、带状片材 33T 通过。这样，利用辊间的压力，通过附着于弹性体连续部件 3S 的热熔粘接剂将第二片材 2S 和带状片材 33T 隔着弹性体连续部件 3S 部分地粘接。

[0131] 上述带状片材 33T 的宽度、带状片材 33T 之间的间隔以上述短裤型尿布 10A 为基准。

[0132] 接着，在将部分地粘接了的第一片材 1S、弹性体连续部件 3S、第二片材 2S 重合的状态下，进行通过封接辊 231 的工序。通过该封接辊 231，在带状片材 33T 的宽度方向的两侧隔开间隔地形成封接部 37，将带状片材 33T 固定于第二片材 2S。在该封接部 37 的形成中，优选使用压花接合。通过进行压花接合，不会由粘接剂的固化等损害片材材料的手感，能够维持良好的肌肤接触感。

[0133] 另外，上述弹性体连续部件 3S 在带状片材 33T 与第二片材 2S 之间，且处于封接部 37、37 之间，并且在上述工序中利用粘接剂间歇地固定于带状片材 33T、第二片材 2S。因此，弹性体连续部件 3S 中大部分相对于带状片材 33T 和第二片材 2S 是自由的。由此，能够提高带状片材 33T（外层材料 33）的宽度方向的通气性。

[0134] 另外，在上述封接工序中，通过将伸长状态的弹性体连续部件 3S 置于中间，在带状片材 33T 和第二片材 2S 形成两层的无纺布部分形成规律的封接部 37，能够在弹性体连续部件（弹性体 35）收缩时通过带状片材 33T（外层材料 33）形成褶（未图示）。即，由于由弹性体连续部件 3S 构成的弹性体收缩，间歇固定之间的带状片材 33T 向外侧（非肌肤抵接面侧）凸出。由此，形成上述褶。

[0135] 这样，得到形成外装体 11 的外装体连续部件 11S。

[0136] 接着，顺次进行上述第一实施样式中说明的使用剪切辊 219 的弹性体切断工序以后的工序，完成短裤型尿布 10（10B）（例如，参照上述图 5）。此外，该实施样式中，弹性体切断工序在配置吸收体的区域的中央位置的一个部位切断弹性体 35。另外，由于弹性体切断工序不是必须的，所以也可以不切断弹性体 35。

[0137] 本发明的制造方法的第二实施样式中，能够得到与上述的第一实施样式相同的效果，并且能够提高形成有带状片材 33T（外层材料 33）的区域的通气性。另外，能够在固定带状片材 33T 的同时在外层材料 33 的宽度方向形成褶。由此，能够赋予装饰性的美观。

[0138] 另外，在弹性体连续部件与第一片材 1S 或第二片材 2S 的固定、以及第一片材 1S 与第二片材 2S 的固定中，与第一实施样式相比，不需要大量的粘接剂，能够降低环境负担，并且降低成本。

[0139] 接着，参照图 15 的表示主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图，在下面说明本发明的制造方法的第三实施样式。第三实施样式是制造上述短裤型尿布 10（10C）的一个方法。

[0140] 如图 15 所示，从上侧供给第一片材 1S，同时从下侧供给第二片材 2S。第一片材 1S

是形成外层材料 33 的材料，其自身在长度方向（腰围方向）具有伸缩性。作为一例，为在伸缩性片的表面具有纤维层的片材。因此，与上述第一实施样式不同，不使用弹性体 35。第二片材 2S 是形成内层材料 31 的材料。

[0141] 首先，通过凹凸辊 241，对上述第一片材 1S 的表面全部区域实施作为拉伸加工的齿槽加工。其结果是，在第一片材 1S 的宽度方向形成槽 34（省略将第一片材 1S 分切之后的图示）。通过该齿槽加工，在第一片材 1S 中在其长度方向不阻碍伸缩片的伸缩性地赋予纤维层伸长性，使第一片材 1S 表现伸缩性。该槽 34 的间隔根据第一片材 1S 的无纺布的厚度而不同，例如为以上述短裤型尿布 10C 为基准的间隔。另外，在与凹凸辊 241 对置的位置配置有与该辊 241 啮合的凹凸辊 242。

[0142] 接着，利用外层材料分切刀 211 将实施了上述齿槽加工的上述第一片材 1S 分割为多个得到带状片材 33T。并且，通过与上述第一实施样式中所说明的同样的分离机构 213，将带状片材 33T、33T 间分离为规定的间隔 d1。带状片材 33T 的宽度、带状片材 33T 彼此的间隔，以上述的短裤型尿布 10A 为基准。此外，利用外层材料分切刀 211 将第一片材 1S 分割为多个之后，也可以实施上述的齿槽加工。

[0143] 另一方面，第二片材 2S 在带有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下被供给。粘接剂优选供给至在下个工序中各个带状片材 33T 粘合的位置的大致中央部，其供给方法可以是连续的也可以是间歇的。

[0144] 这样，在夹持辊 217、218 之间在第二片材 2S 上隔开规定间隔地供给带状片材 33T。然后，在夹持辊 217、218 之间使上述第二片材 2S、带状片材 33T 通过，由此利用辊间的压力，通过附着于第二片材 2S 的热熔粘接剂将第二片材 2S 和带状片材 33T 粘接。

[0145] 其结果是，得到形成外装体 11 的外装体连续部件 11S。

[0146] 接着，顺次进行上述本发明的制造方法的第一实施样式中说明的使用外装体分切刀 221 的外装体切断工序以后的工序，完成短裤型尿布 10(10C)（例如，参照上述图 6）。

[0147] 本发明的制造方法的第三实施样式，能够得到与上述的第一实施样式同样的效果。与此同时，由于带状片材 33T 自身被赋予伸缩性，所以不需要在第一片材 1S（外层材料 33）与第二片材 2S（内层材料 31）之间配置弹性体，因此实现这部分量的材料的减少、材料费的降低。

[0148] 接着，参照图 16 的表示主要部分的 (1) 俯视图和 (2) 正面图，在下面说明本发明的制造方法的第四实施样式。第四实施样式是制造上述短裤型尿布 10(10D) 的一个方法。

[0149] 该第四实施样式是，在上述第一实施样式中在通过夹持辊 217、218 将形成内层材料 31 的第二片材 2S 和形成外层材料 33 的带状片材 33T（第一片材 1S）隔着弹性体连续部件 3S 粘接的工序与利用剪切辊 219 进行的弹性体切断工序之间，进行作为拉伸工序的齿槽工序的制造方法。除了进行齿槽工序以外，与上述第一实施样式相同。此处的齿槽工序是通过将凹凸辊 241 的刃抵压于带状片材 33T 和内层材料 31，不阻碍例如构成外层材料 33 的伸长片的伸长性而对纤维层赋予伸长性的工序。其结果是，例如在带状片材 33T 上隔开间隔地形成槽 34。该槽 34 的间隔，例如优选为与上述的短裤型尿布 10C 的槽相同的间隔。此外，在与凹凸辊 241 对置的位置配置有与该辊 241 啮合的凹凸辊 242。

[0150] 首先，与上述第一实施样式同样地，在第二片材 2S（内层材料 31）上粘合将第一片材 1S 分割为多个形成为窄幅的带状片材 33T。该带状片材 33T，作为一例为没有伸缩性的

无纺布。接着，利用凹凸辊 241，对隔着弹性体连续部件 3S 粘合在一起的带状片材 33T 和内层材料 31 实施作为拉伸加工的齿槽加工。由此，在带状片材 33T 和内层材料 31 中沿长度方向表现伸长性，使得不阻碍弹性体连续部件 3S 的伸缩性。此外，通过齿槽加工对弹性体连续部件 3S 的伸缩性没有影响。进行了该齿槽加工的结果是，在上述带状片材 33T 的表面，在其宽度方向形成（赋予）凹凸（凹部为槽 34）。该槽 34 的间隔根据第一片材 1S 的无纺布的厚度而不同，例如设为以上述短裤型尿布 10C 为基准的间隔。此外，上述拉伸加工只要是能够使带状片材 33T 和内层材料 31 伸长的方法，加工方法就不限定于齿槽加工。

[0151] 上述第四实施样式，能够得到与上述第一实施样式同样的效果。与此同时，由于在带状片材 33T（外层材料 33）和内层材料 31 表现伸长性，所以能够在短裤型尿布的外装体 11（参照上述图 7）的腰围方向赋予伸缩性。另外，通过在带状片材 33T 形成槽 34，容易形成褶。

[0152] 接着，参照图 17 的简要立体图，在下面说明制造方法的第五实施样式。第五实施样式是制造上述的短裤型尿布 10（10A）的另外的制造方法。

[0153] 如图 17 所示，在第五实施样式中，在预先将第一片材 1S 分为形成外装体 11 的腹侧部 21 的第一片材 1SA 和形成背侧部 23 的第一片材 1SB 的状态下进行供给。同样地，在将第二片材 2S 分为形成腹侧部 21 的第二片材 2SA 和形成背侧部 23 的第二片材 2SB 的状态下进行供给。这样，利用外层材料分切刀 211 将上述第一片材 1SA、S1B 分别分割成多个，得到带状片材 33TA、33TB。另外，通过分离机构 213 将带状片材 33TA、33TA 间和带状片材 33TB、33TB 间各自分离为规定的间隔。带状片材 33TA、33TB（分割后的第一片材 1SA、1SB）的宽度与上述的短裤型尿布 10A 的外层材料 33 的宽度相同，其间隔也与上述的短裤型尿布 10A 的外层材料 33 的间隔相同。

[0154] 之后的工序，除了不进行使用外装体分切刀的外装体连续部件 11S 的切断工序以外，与上述第一实施样式相同。

[0155] 上述第五实施样式能够得到与上述第一实施样式同样的效果。与此同时，由于在预先将第一片材 1S 分为第一片材 1SA、1SB 的状态下进行供给，并且在将第二片材 2S 分为第二片材 2SA、2SB 的状态下供给，所以不需要设置外装体分切刀。因此，能够减少制造设备，能够降低制造费用。

[0156] 如上述制造方法的第五实施样式一样，在分为第一片材 1SA 和第一片材 1SB 的状态下进行供给的方法，能够适用于上述的第二实施样式～第四实施样式。任一情况下，之后的工序，除了不进行使用外装体分切刀的外装体连续部件 11S 的切断工序以外，分别与上述第二实施样式～第四实施样式相同。

[0157] 接着，参照图 18 的简要立体图，在下面说明本发明的短裤型尿布的制造方法的优选的一个实施方式（第二实施方式）。第二实施方式是将本发明的制造方法适用于现有的具有腿口（leg hole）的短裤型尿布的制造方法的一例，是制造上述的短裤型尿布 100 的方法。

[0158] 如图 18 所示，从上侧供给第一片材 1S，同时从下侧供给第二片材 2S，并且同时在第一片材 1S 与第二片材 2S 之间供给形成弹性体 35 的弹性体连续部件 3S。第一片材 1S 是形成外层材料 33 的材料，第二片材 2S 是形成内层材料 31 的材料。这些第一片材 1S（外层材料 33）、第二片材 2S（内层材料 31）和弹性体连续部件 3S（弹性体 35）分别使用与上述短

裤型尿布的第一实施例中说明的同样的材料。

[0159] 首先，利用外层材料分切刀 211 将上述第一片材 1S 在宽度方向分割为多个，形成带状片材 33T。接着，通过与上述的第一实施方式的第一实施样式相同的分离机构（未图示），将带状片材 33T、33T 间分离为规定的间隔。带状片材 33T（分割后的第一片材 1S），其宽度形成为与上述的短裤型尿布 10A 的外层片材 33 相同的宽度，分离时的间隔也形成为与上述的短裤型尿布 10A 的外层材料 33 相同的间隔。

[0160] 另外，准备并列的多个弹性体连续部件 3S，在使各个伸长了的状态下，并且在粘有由与上述第一样式中说明的相同的粘接剂涂抹装置供给的粘接剂（未图示）的状态下，在第二片材 2S 与各个分离了的带状片材 33T 之间供给。此时，上述带状片材 33T 和弹性体连续部件 3S，优选以弹性体连续部件 3S 的宽度方向的中心与带状片材 33T 的宽度方向的中心一致的方式供给。上述粘接剂涂抹装置（未图示）中例如使用热熔性焊枪，此时的粘接剂使用热熔粘接剂。

[0161] 这样，在夹持辊 217、218 之间使上述第二片材 2S、弹性体连续部件 3S、带状片材 33T 通过。然后，利用辊间的压力，通过附着于弹性体连续部件 3S 的热熔粘接剂将第二片材 2S 和带状片材 33T 隔着弹性体连续部件 3S 粘接，得到形成外装体 11 的外装体连续部件 11S。

[0162] 之后，利用剪切辊 219，进行弹性体切断工序，该弹性体切断工序使在后面的工序中位于带有吸收性主体 40 的区域的弹性体连续部件 3S 不表现弹性机能。该切断方法，与上述第一实施样式中说明的相同。

[0163] 接着，与上述第一实施样式同样地，将切断从吸收性主体形成部 4 供给的吸收性主体连续体 40S 而得到的吸收性主体 40 配置于外装体连续部件 11S 的腹侧部 21 和背侧部 23 的规定位置。接着，将外装体连续部件 11S 的宽度方向的两端以覆盖吸收性主体 40 的长度方向两端部的方式折叠，在该折叠的部分固定吸收性主体 40。

[0164] 接着，在固定于外装体连续部件 11S 的吸收性主体 40 的两侧部分开口腿口 110。

[0165] 接着，将吸收性主体 40 的长度方向对折，并且使第二片材 2S 在内侧对置地重合外装体连续部件 11S 的腹侧部 21 和外装体连续部件 11S 的背侧部 23，进行将腹侧部 21 和背侧部 23 在其宽度方向以规定间隔接合的侧封工序以后的工序，完成短裤型尿布 100。

[0166] 上述第二实施方式的制造方法，与上述第一实施样式同样，通过在外装体 11 的一部分形成由内层材料 31 构成的单层区域，单层区域中的通气性格外提高，因此能够提供大幅降低湿热的短裤型尿布 100。

[0167] 另外，由于能够降低外层材料 33 的使用量，所以对于一次性的短裤型尿布，能够制造所谓环保的产品。另外，能够降低外层材料 33 的使用量，因此实现产品成本的降低。

[0168] 如上述说明，根据本发明的短裤型穿着用品和其制造方法，通过在身长方向隔开间隔地配置外层材料，不设置外层材料 33 的内层材料 31 形成单层的区域，由此能够格外改善短裤型穿着用品 10、100 的通气性。

[0169] 上述制造方法中，能够期待使带状片材 33T 的粘接位置进一步高精度地粘接于第二片材 2S 的制造方法。作为该制造方法，有如下所述的本发明的短裤型穿着用品的制造方法。以下，说明短裤型尿布的制造方法。

[0170] 参照图 19 ～图 23，在下面说明本发明的短裤型尿布的制造方法的优选的一个实

施方式（第一实施方式）的第一实施样式。该第一实施样式是制造上述短裤型尿布 10 的一个方法。此外，对于后述的其他实施样式，没有特别说明的点，可以适当应用关于第一实施样式详述的说明。

[0171] 此外，图 21 是表示图 20 中的主要部分俯视图的图，图 21(1) 是从第一片材 1S 和配置于背侧部 23 的第二片材 2S 的上方看时的主要部分俯视图，图 21(2) 是从上方看第一片材 1S 和配置于比下侧第一分离辊 253 更下侧的腹侧部 21 的第二片材 2S 等的主要部分俯视图。利用该图 21，第二片材 2S 与带状片材 33T 的位置关系、带状片材 33T 与弹性体连续部件 3S 的位置关系明确化。带状是指窄幅的长的带状的片状态，分切是指将片材在宽度方向分割为多个并且切断为多个带状。本发明中，沿片材的供给方向（后述的箭头 A1 方向）切断，在片材的宽度方向分割为多个。

[0172] 如图 19 至图 21 所示，在箭头 A1 方向供给第一片材 1S。该第一片材 1S 是构成外层材料 33 的材料。利用外层分切刀 211 将该第一片材 1S 在宽度方向进行分切，分割为多个而形成窄幅的带状片材 33T（外层材料 33）。例如，各带状片材 33T 被分切为均等的宽度（详细内容参照图 22）。

[0173] 然后，在维持分切时的各带状片材 33T 的宽度方向位置的状态下将各带状片材 33T 供给至上侧第一分离辊 251 与下侧第一分离辊 253 之间。一个一个交替地选择在该辊间供给的多个带状片材 33T，并分别卷绕于上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253，由此分离为不同的方向（例如，上方和下方）。即，多个带状片材 33T 一个一个交替分离为腹侧用和背侧用（详细内容参照图 23）。上述不同的方向是指相对于供给到分离位置的第一片材 1S，从该第一片材 1S 具有的两面之中一个的第一面离开第一片材 1S 的方向和从与该第一面相反侧的第二面离开第一片材 1S 的方向。换言之，只要是夹着第一片材 1S 从第一片材 1S 的两面向相反方向分离的两个方向即可，也可以不必须一定是正相反的方向。因此，不限定于上述的上方和下方，还能够是在相对于上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 的各个旋转轴成直角的面内的不同的两个方向。另外，上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 的各个旋转轴的配置方向相对于水平的角度例如可以有 90 度。此时，上侧和下侧成为左侧和右侧，但是在本实施方式中为了方便称为上侧和下侧。本实施方式中，朝向上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 的各个辊的方向为不同的方向。

[0174] 在卷绕于上侧第一分离辊 251 向上方分离的背侧用的带状片材 33T 卷绕在上侧第二分离辊 252 时，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A 方向）相反的方向，以直接卷绕于上侧第二分离辊 252 的方式供给该第二片材 2S。该第二片材 2S 是构成内层材料 31 的材料。另外，准备并列的多个弹性体连续部件 3S，在分别伸长了的状态下，并且在粘有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下，与第二片材 2S 一起供给。此时，例如以弹性体连续部件 3S 的宽度方向的中心位于上述带状片材 33T 宽度方向的中心的方式供给。该弹性体连续部件 3S 构成弹性体 35。上述粘接剂涂抹装置 215 中例如使用热熔性焊枪，此时的粘接剂使用热熔粘接剂。

[0175] 这样，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 通过涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 不滑动地卷绕在上侧第一分离辊 251 的辊面上而被搬运，因此维持分切时的各带状片材 33T 的宽度方向位置。该状态下带状片材 33T 不从上侧第一分离辊 251 分离

地与第二片材 2S 粘接。其结果是，构成形成背侧部 23 的外装体连续部件 11S，该背侧部 23 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，背侧部 23 的外装体连续部件 11S 在卷绕在上侧第二分离辊 252 的状态下表面背面反转，沿箭头 A2 方向被供给。

[0176] 另一方面，在卷绕于下侧第一分离辊 253 向下方分离的腹侧用的带状片材 33T 卷绕在下侧第二分离辊 254 时，在下侧第一分离辊 253 与下侧第二分离辊 254 之间，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相反的方向，以直接卷绕于下侧第二分离辊 254 的方式供给第二片材 2S。另外，准备并列的多个弹性体连续部件 3S，在分别伸长的状态下，并且在粘有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下，与第二片材 2S 一起供给。此时，优选以弹性体连续部件 3S 的宽度方向的中心位于上述带状片材 33T 的宽度方向的中心的方式进行供给。上述粘接剂涂抹装置 215 中例如使用热熔性焊枪，此时的粘接剂使用热熔粘接剂。

[0177] 上述粘接剂涂抹装置 215 中，对各弹性体连续部件 3S 使用单独的热熔性焊枪，但是也优选使用与弹性连续部件 3S 的位置对应地具有排出粘接剂的多个喷嘴的一体型的热熔性焊枪（未图示）。

[0178] 另外，上述粘接剂可以不涂抹于弹性体连续部件 3S，而涂抹于配置弹性体连续部件 3S 的位置的第二片材 2S 面。涂抹可以是连续的，也可以是断续的。

[0179] 另外，上述上侧第一、第二分离辊 251、252、下侧第一、第二分离辊 253、254 是能够旋转的辊，上侧第一分离辊 251、下侧第一分离辊 253 能够通过未图示的旋转驱动机构旋转。作为旋转驱动机构，可以列举马达。另外，优选辊圆周面为粗面或如橡胶那样的摩擦力大的面，使得能够旋转的辊以其圆周速度输送片材。另外，上侧的第二分离辊 252、下侧第二分离辊 254 也可以是通过旋转驱动机构旋转的辊。此时，以与上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 的圆周速度相等的圆周速度旋转。

[0180] 这样，在下侧第一分离辊 253 与下侧第二分离辊 254 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 通过涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 不滑动地卷绕在下侧第一分离辊 253 的辊面而被搬运，因此在维持分切时的各带状片材 33T 的宽度方向位置的状态下与第二片材 2S 粘接。其结果是，构成形成腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，该腹侧部 21 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 在卷绕在下侧第二分离辊 254 的状态下表面背面反转，沿箭头 A3 方向被供给。

[0181] 带状片材 33T 交替地向上下方向分离，因此向上方分离的带状片材 33T 和向下方分离的带状片材 33T，各自配置于第二片材 2S 的位置关系不同。因此，使在背侧和腹侧中配置于背侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的位置关系与配置于腹侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的位置一致时，配置于背侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的供给位置与配置于腹侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的供给位置不同。因此，通过调整第二片材 2S 的至少一方的供给位置关系（例如，将任一方的第二片材 2S 在其宽度方向错开），能够使配置于背侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的位置关系与配置于腹侧用的第二片材 2S 的带状片材 33T 的位置关系相同。

[0182] 另外，粘接有带状片材 33T 的背侧用和腹侧用的各第二片材 2S 在形成尿布时，在

各个第二片材 2S 的宽度方向配置的带状片材 33T 的位置可以不同。

[0183] 如上述所说明的，为了在第二片材 2S 上经由涂抹有粘接剂的弹性体连续部件 3S 粘接带状片材 33T，需要从同一方向顺次层叠第二片材 2S、弹性体连续部件 3S 和带状片材 33T，在上侧第一、第二分离辊间 251、252 间和下侧第一、第二分离辊间 253、254 间进行供给。通过这样供给，能够防止涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂附着于辊面。

[0184] 接着，将腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 位置调整为规定间隔 D。该位置调整工序中，作为一例，调整腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的位置。即，相对于背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A2 方向），使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向为平行的方向（箭头 A4 方向），并且使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面为同一面方向（例如，上表面）且为同一高度。

[0185] 首先，利用将辊轴配置为相对于腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A3 方向）成直角方向的反转辊 260，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的表面背面反转。通过该反转，供给方向也反转。接着，为了将供给方向相对于反转后的供给方向变更为横向（例如，优选为 90° 方向）的箭头 B 方向，通过将辊轴相对于上述反转后的供给方向配置为规定角度（例如 30° ～ 60°，优选 45°）的第一辊 261，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的表面背面反转并将供给方向变更为箭头 B 方向。接着，通过第二辊 262，将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向从水平方向变更为垂直的箭头 C 方向。接着，通过第三辊 263 将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向从垂直方向变更为水平方向。接着，通过将辊轴相对于腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向配置为规定角度（例如 30° ～ 60°，优选 45°）的第四辊 264，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的表面背面反转来使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面朝向同一面方向（例如，上表面）且为同一高度，并且将供给方向变更为横向（例如，优选为 90° 方向），得到与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 平行的箭头 A4 方向的供给方向。

[0186] 第一、第三辊 261、263，使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的间隔为规定间隔 D，考虑第一、第三辊 261、263 的辊径，调整第二、第四辊 262、264 的间隔，由此使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面为同一高度。另外，第一、第四辊 261、264 由于为所谓旋转辊所以不旋转，片材沿辊表面滑动。反转辊 260、第二辊 262、第三辊 263 为能够旋转的辊，可以通过未图示的旋转驱动机构旋转驱动。作为旋转驱动机构，可以列举马达。另外，优选辊圆周面为粗面或如橡胶那样摩擦力大的面，使得能够旋转的辊可以以其圆周速度输送片材。另外，各辊的圆周速度优选为一定速度，使得片材不会过度拉伸或松弛。

[0187] 而且，上述反转辊 260 和第一～第四辊 261 ～ 264 的辊结构为一例，只要能够使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面朝向同一面方向并且为同一高度、腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 得到平行方向的供给方向，能够采用其他的辊结构。

[0188] 作为将配置于腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 位置调整为规定间隔 D 的方法，除了仅依靠上述辊的组合的方法以外，在使粘接有腹侧的带状片材 33T 的第二

片材 2S 的表面背面反转之后，与通过上述图 10 ～ 13 说明的短裤型尿布 10 的制造方法相同地，使用分离机构（未图示），使配置于背侧的第二片材 2S 和配置于腹侧的第二片材 2S 在带状片材 33T 为表面侧（或背面侧）的状态下并且以俯视时相互平行的方式被供给。然后，只要使用辊（未图示）将配置于背侧的第二片材 2S 和配置于腹侧的第二片材 2S 的高度调整为同一高度即可。

[0189] 之后，与上述的制造方法的一例中说明的工序同样地，进行以架设在腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 间的方式层叠吸收性主体 40 的以后的工序。此外，在层叠吸收性主体 40 之前，与上述的制造方法的一例中说明的同样地，可以进行不使第二片材 2S 的带有吸收性主体 40 的部分的弹性体连续部件 3S 的弹性机能表现的弹性体切断工序。

[0190] 其结果是，完成短裤型尿布 10（参照上述图 1），能够得到上述短裤型尿布的一例中说明的结构。

[0191] 上述带状片材 33T 的宽度优选与弹性体连续部件 3S 的宽度大致相等或其以上。例如，优选使带状片材 33T 的宽度为 0.5mm ～ 60mm，优选使带状片材 33T 的粘贴间隔为 1mm ～ 40mm。更加优选使带状片材 33T 的宽度为 3mm ～ 30mm，使带状片材 33T 的粘贴间隔为 3mm ～ 10mm。进一步优选使带状片材 33T 的宽度为 5mm ～ 10mm，使带状片材 33T 的粘贴间隔为 5m ～ 10mm。

[0192] 另外，由于带状片材 33T 的宽度方向端部（尿布的身长方向端部）成为自由端，所以解除弹性体连续部件 3S 的伸长力时通过其收缩，带状片材 33T 收缩形成褶边（未图示）。因此，作为尿布整体，具有能够得到可爱样子的作用。另外，带状片材 33T 与第二片材 2S 的粘接位置不限定于带状片材 33T 的宽度方向（Y 方向）的中央部，可以偏向宽度方向的任一侧。即，也可以带状片材 33T 在宽度方向上从与第二片材 2S 的粘接位置到一侧的边缘的距离长而到另一侧的边缘的距离短。这样，通过改变从粘接位置到边缘的距离，容易在距离长的一侧形成褶边。另外，使弹性体连续部件 3S 相对于带状片材 33T 进行粘接的粘接位置偏移地与带状片材 33T 粘接，通过使用带状片材 33T 的供给位置精度高的本发明的制造方法变得更容易。

[0193] 上述第一实施样式的制造方法中，也可以由在制作背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的工序来制作腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，由制作腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的工序来制作背侧部 23 的外装体连续部件 11S。

[0194] 上述第一实施样式的短裤型尿布的制造方法中，将对第一片材 1S 分切所形成的多个带状片材 33T 在维持各自分切时的宽度方向位置的状态下与第二片材 2S 层叠，由此维持与现有的短裤型尿布相同的伸缩性来保持对身体的穿着性（合适性）和对身体的可动性，并且由内层材料 31 构成单层区域。由此，在单层区域中格外提高通气性，由此能够提供大幅降低了湿热的短裤型尿布 10。

[0195] 另外，由于能够降低外层材料 33 的使用量，所以对于一次性的短裤型尿布，能够制造所谓环保的省资源的产品。另外，由于能够降低外层材料 33 的使用量，所以实现产品成本的降低。另外，通过具有单层区域来提高外装体 11 的柔软性，穿着时的动作变得协调顺利并且穿着心情变好。

[0196] 与此同时，腹侧用、背侧用的带状片材 33T 在卷绕于辊的状态下边维持各自分切

时的宽度方向位置边层叠、固定于第二片材 2S，因此能够相对于第二片材 2S 以高精度配置带状片材 33T。带状片材 33T 优选将宽度方向的错位抑制为其宽度以下，例如在带状片材 33T 的宽度为 3mm 时，能够在宽度方向抑制为 2mm 以下的错位。详细内容在后面进行叙述，由此能够提供对一个带状片材 33T 配置粘接多个弹性体连续部件 3S 变得容易，通过身长方向的部位容易改变伸缩性的强度，并且穿着性优异的短裤型穿着用品。

[0197] 另外，腹侧用、背侧用的带状片材 33T 在维持各自分切时的宽度方向位置的状态下，且在卷绕于上侧第一分离辊 251、下侧第一分离辊 253 的状态下，层叠、固定与第二片材 2S，因此实现带状片材 33T 的张力的稳定化。即，因为带状片材 33T 能够在具有一定张力的状态下粘接在第二片材 2S 上，所以短裤型尿布 10 的外装体整体为均匀的拉伸状态，由此穿着心情变好。

[0198] 另外，在带状片材 33T 的搬运中没有宽度方向的振动（晃动），因此能够进一步提高带状片材 33T 向第二片材 2S 的粘接位置精度。

[0199] 另外，由于带状片材 33T 的分离间隔与带状片材 33T 的宽度相同，所以带状片材 33T 以等间隔层叠、固定于第二片材 2S。由此，制作短裤型尿布 10 时，隔着弹性体连续部件 3S 粘接的带状片材 33T 无不均而均匀地配置于短裤的外装体 10 整个面，能够提供穿着心情良好的短裤型尿布 10。另外，通过使带状片材 33T 的粘接间隔为等间隔，可以得到通过弹性体连续部件 3S（弹性体 35）的收缩而给予身体的应力均匀分散的作用，并且可以得到外观上的美观（规律性赋予的美观）也提高的效果。

[0200] 通过将辊轴配置为相对于箭头 A1 方向成规定角度 θ（0° ＜ θ ＜ 90°）的两个辊（第一、第四辊 261、264），使一个外装体连续部件 11S 的供给方向平行移动，通过将辊轴配置为相对于片材供给方向（例如箭头 A1 方向）平行的两个辊（第二、第三辊 262、263），能够调整该外装体连续部件 11S 的高度。由此，能够容易地使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的间隔为规定间隔 D，并且能够容易地使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 各自的第二片材 2S 侧的面为同一高度。其结果是，在腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 上层叠吸收性主体 40 时，不需要使各外装体连续部件 11S 的高度一致，因此吸收体主体 40 的层叠工序变得容易。

[0201] 另外，根据制造装置的结构和制造装置的配置空间，有时难以从同一方向将腹侧用、背侧用的各弹性体连续部件 3S 和各第二片材 2S 在分别一对的上侧第一、第二分离辊 251、252 间、下侧第一、第二分离辊 253、254 间进行供给。在这样的情况下，可以使弹性体连续部件 3S 的供给方向相反，或者使弹性体连续部件 3S 和第二片材 2S 两者的供给方向相反。在下面说明这些结构的制造方法。

[0202] 接着，参照图 24，在下面说明第一实施方式的第二实施样式。第二实施样式，是制造上述短裤型尿布 10 的一个方法，是将弹性体连续部件 3S 从与上述的第一实施样式相反的方向进行供给的制造方法。

[0203] 如图 24 所示，与上述第一实施样式同样，在箭头 A1 方向供给第一片材 1S（外层材料 33），通过外层材料切割器 211 在宽度方向分切成多个，分割为多个而得到窄幅的带状片材 33T（外层材料 33）。然后，在维持分切时的宽度方向位置的状态下将各带状片材 33T 供给至上侧第一分离辊 251 与下侧第一分离辊 253 之间，通过将带状片材 33T 相互不同地卷绕于上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 来分离为不同的两个方向（例如，上方和

下方）。

[0204] 然后，与上述第一实施样式同样地，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相反的方向以将第二片材 2S（内层材料 31）直接卷绕于上侧第二分离辊 252 的方式供给第二片材 2S。另外，将并列的多个弹性体连续部件 3S（弹性体 35）在分别伸长了的状态下，并且在粘有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下，与上述第二片材 2S 一起供给。

[0205] 这样，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间施加压力，构成形成背侧部 23 的外装体连续部件 11S，该背侧部 23 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，背侧部 23 的外装体连续部件 11S 在卷绕于上侧第二分离辊 252 的状态下表面背面反转，在箭头 A2 方向被供给。

[0206] 另一方面，腹侧用的带状片材 33T 卷绕于下侧第一分离辊 253 向下方分离，并且卷绕于下侧第二分离辊 254 而被搬运。在下侧第二分离辊 254 的下部配置引导辊 255，从与第一片材 1S 的供给方向相反的方向供给腹侧用的第二片材 2S，从该引导辊 255 的下侧直接卷绕，在引导辊 255 与下侧第二分离辊 254 之间输送。然后，在引导辊 255 与下侧第二分离辊 254 之间，在卷绕于引导辊 255 的第二片材 2S 上，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相同的方向，并列供给形成腹侧用的弹性体 35 的多个弹性体连续部件 3S。各弹性体连续部件 3S 在分别伸长了的状态下并且在粘有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下供给，经由该弹性体连续部件 3S，粘接卷绕于下侧第二分离辊 254 搬运来的带状片材 33T 和第二片材 2S。上述引导辊 255 是能够旋转的辊，优选通过与上述同样的旋转驱动机构（未图示）而旋转。此时，优选引导辊 255 的圆周速度与下侧第二分离辊 254 的圆周速度一致。另外，引导辊 255 优选辊圆周面为粗面或如橡胶那样摩擦力大的面，使得片材在辊圆周面不滑动。

[0207] 这样，在下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 利用涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 不滑动地卷绕于下侧第一分离辊 253 和下侧第二分离辊 254 的辊面而被搬运，因此在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接于第二片材 2S。另外，带状片材 33T 不会从下侧第一分离辊 253、下侧第二分离辊 254 的各个辊面分离地粘接于第二片材 2S。其结果是，构成形成腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，该腹侧部 21 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 从下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间在箭头 A5 方向被供给。

[0208] 如上述所说明的，为了在第二片材 2S 上经由涂抹有粘接剂的弹性体连续部件 3S 粘接带状片材 33T，需要在下侧第二分离辊间 254 与引导辊 255 间从同一方向依次层叠第二片材 2S、弹性体连续部件 3S 和带状片材 33T 来进行供给。通过这样供给，能够防止涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂附着于辊面。

[0209] 接着，将腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 位置调整为规定间隔 D。该位置调整方法中，相对于背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A2 方向），使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向为平行的方向（箭头 A4 方向），并且将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面和背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面配置为同一面方向（例如上表面）且为同一高度。

[0210] 首先，通过将辊轴配置为相对于腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A5 方向）成规定角度（例如 30° ～ 60°，优选 45°）的第一辊 261，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的表面背面反转，并且使供给方向变更为箭头 B1 方向。接着，通过第二辊 262，将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向从水平方向变更为垂直方向（箭头 C 方向）。接着，通过第三辊 263，将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向从垂直方向变更为水平方向（箭头 B2 方向）。接着，通过将辊轴配置为相对于腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向成规定角度（例如 30° ～ 60°，优选 45°）的第四辊 264，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的表面背面反转，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面和背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面为同一面方向（上表面）且为同一高度，并且使供给方向变更，得到与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 平行的方向的供给方向（箭头 A4 方向）。

[0211] 因此，通过第一、第三辊 261、263，使腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的间隔为规定间隔 D，考虑第一、第三辊 261、263 的辊径，调整第二、第四辊 262、264 的间隔，由此使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面为同一高度。

[0212] 此后，制造工序与上述第一实施样式中说明的制造方法相同。

[0213] 接着，参照图 25，在下面说明第一实施方式的第三实施样式。第三实施样式是制造上述短裤型尿布 10 的一个方法，是将弹性体连续部件 3S 和第二片材 2S 从与第一实施样式相反的方向供给的制造方法。

[0214] 如图 25 所示，与上述第一实施样式同样，构成配置于背侧部 23 的外装体连续部件 11S，在卷绕于上侧第二分离辊 252 的状态下表面背面反转，在箭头 A2 方向被供给。

[0215] 另一方面，腹侧用的带状片材 33T 卷绕于下侧第一分离辊 253 向下方分离，并且卷绕于下侧第二分离辊 254 而被搬运。在该下侧第二分离辊 254 的下部配置有引导辊 255，从与第一片材 1S 的供给方向相同的箭头 A3 方向供给腹侧用的第二片材 2S，送至下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间。然后，在引导辊 255 与下侧第二分离辊 254 之间，在第二片材 2S 上从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相同的方向，并列供给成为腹侧用的弹性体 35 的多个弹性体连续部件 3S。各弹性体连续部件 3S 在分别伸长了的状态下并且在粘有利用粘接剂涂抹装置 215 供给的粘接剂（未图示）的状态下被供给，经由该弹性体连续部件 3S 粘接卷绕于下侧第二分离辊 254 而搬运来的带状片材 33T。

[0216] 这样，在下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 利用涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 不滑动地卷绕于下侧第一分离辊 253 的辊面而被搬运，因此在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接于第二片材 2S。另外，带状片材 33T 不会从下侧第一分离辊 253、下侧第二分离辊 254 的各个辊面分离地粘接于第二片材 2S。该结果是，构成形成腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，该腹侧部 21 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 从下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间在箭头 A5 方向被供给。

[0217] 接着，将腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 位置调整为规定间隔 D。该位置调整方法与上述第二实施样式相同。其结果是，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S

的第二片材 2S 侧的面与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面朝向同一面方向（上表面）且为同一高度，并且得到与背侧部 23 的外装体连续部件 11S 平行方向的供给方向（箭头 A4 方向）。

[0218] 之后的制造工序与上述第一实施样式中说明的制造方法相同。

[0219] 在上述第二、第三实施样式中，能够得到与上述第一实施样式同样的作用效果。另外，为了在第二片材 2S 上经由涂抹有粘接剂的弹性体连续部件 3S 粘接带状片材 33T，需要在下侧第二分离辊间 254 与引导辊 255 间从同一方向依次层叠第二片材 2S、弹性体连续部件 3S 和带状片材 33T 来进行供给。通过这样供给，能够防止涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂附着于辊面。

[0220] 接着，参照图 26，在下面说明本发明的制造方法的第二实施方式。第二实施方式是在上述短裤型尿布 10 中不使用弹性体连续部件 3S 的短裤型尿布的制造方法的优选一例。

[0221] 如图 26 所示，与上述第一实施方式的第一实施样式同样，在箭头 A1 方向供给具有伸缩性的第一片材 1S（外层材料 33）。

[0222] 作为具有伸缩性的第一片材 1S（外层材料 33），能够使用含有弹性纤维的无纺布、弹性膜等伸缩片。重视肌肤接触感和如布的样子时，优选这些伸缩片的表面具有纤维层的形态。该纤维层为非伸缩性时，通过拉伸加工等使纤维层能够伸长，使得非伸缩性的纤维层不阻碍伸缩片的伸缩性。作为拉伸加工，例如有部分地切断纤维层中纤维彼此的接合或使纤维伸长的齿槽加工，由此不阻碍伸缩片的伸缩性地在包含纤维层的伸缩片中表现伸缩性。

[0223] 作为拉伸加工的齿槽加工，利用在辊表面形成有凹凸的凹凸辊 241，对第一片材 1S 的表面全部区域实施。此外，在与凹凸辊 241 对置的位置配置有与该凹凸辊 241 啮合的凹凸辊 242。该结果是，在第一片材 1S 的宽度方向形成槽（省略图示。）。通过该齿槽加工，第一片材 1S 在其长度方向上不阻碍伸缩片的伸缩性地对纤维层赋予伸长性，使第一片材 1S 表现伸缩性。该槽的间隔根据第一片材 1S 的无纺布的厚度而改变，例如形成为等间隔。另外，要在每个位置改变赋予伸缩性的程度时，也能够改变槽的间隔。例如，第一片材 1S 的厚度为 0.01mm ～ 0.2mm 时，在需要得到强伸缩性的区域使槽的间隔为 2mm ～ 5mm 左右，在需要得到弱伸缩性的区域使槽的间隔为 0.5mm ～ 2mm 左右。该槽的间隔根据第一片材 1S 的厚度变化。

[0224] 这里所说的第一片材 1S 的伸缩性是指例如取代利用上述的弹性体连续部件 3S 赋予的伸缩性的伸缩性。

[0225] 另外，只要第一片材 1S 是利用槽具有所期望的伸缩性的材料即可，其加工方法没有限定。

[0226] 作为具有上述伸缩性的第一片材 1S，例如 (1) 在弹性纤维层的两面或单面能够优选使用使能够伸长的纤维层一体化的片材，(2) 在网状的弹性片材的两面或单面能够优选使用使能够伸长的纤维层一体化的片材，(3) 在由弹性膜构成的弹性片材的两面或单面能够优选使用使能够伸长的纤维层一体化的片材，(4) 相互不交叉地在一个方向延伸地排列的多根弹性丝能够优选使用在实质上非伸长状态下遍及它们的全长与能够伸长的无纺布接合形成的伸缩片等。

[0227] 作为上述 (1) 的片材，例如可以列举 (a) 伸缩性无纺布，在弹性纤维层的至少一面

配置实质上非弹性的非弹性纤维层，两纤维层在弹性纤维层的构成纤维保持纤维形态的状态下，通过纤维交点的热熔接整个面被接合，形成为非弹性纤维层的构成纤维的一部分进入弹性纤维层的状态和弹性纤维层的构成纤维的一部分进入非弹性纤维层的状态中的任一种状态或两种状态。另外，作为上述 (1) ～ (3) 的片材，能够优选使用 (b) 伸缩性片，将具有拥有弹性伸缩性的弹性层和实质上非弹性的非弹性纤维层、并且上述两层在厚度方向层叠并部分接合的层叠片拉伸而成。作为这些拉伸和得到上述 (1) ～ (3) 的能够伸长的纤维层或无纺布的一个方法，优选实施上述的齿槽加工。

[0228] 上述 (a) 的伸缩性无纺布，在弹性纤维层与非弹性纤维层的界面及其附近，弹性纤维层的构成纤维与非弹性纤维层的构成纤维的交点热熔接，实质上在整个面均匀地接合。通过在整个面进行接合，防止两层分离而形成空间，形成具有恰如单层的无纺布那样的一体感的多层结构的伸缩性无纺布。上述的弹性纤维层的构成纤维保持纤维形态的状态是指弹性纤维层的构成纤维的大部分即使在被施加热或压力时，也几乎不改变为膜状或含有纤维的膜结构的状态。另外，弹性纤维层在其层内构成纤维的交点热熔接。同样的，非弹性纤维层在其层内构成纤维的交点也热熔接。

[0229] 在弹性纤维层的两面配置有非弹性纤维层时，形成至少在任一个面中其构成纤维的一部分进入弹性纤维层的状态和弹性纤维层的构成纤维的一部分至少进入一个非弹性纤维层的状态中的任一种状态或两种状态。

[0230] 弹性纤维层是具有能够伸长且从伸长力解放时收缩的性质的层。另外，是具有弹性的纤维的集合体。另外，弹性纤维层可以是由具有弹性的纤维构成的网状物或无纺布的形态。例如，可以是由纺喷法、纺粘法、熔喷法等形成的无纺布。特别优选是以纺喷法得到的网状物。作为弹性纤维层的构成纤维，例如能够使用以热塑性弹性体、橡胶等为原料的纤维。特别是以热塑性弹性体为原料的纤维，能够是与通常的热塑性树脂同样地使用挤压机得到的熔融纺丝，并且这样得到的纤维容易热熔接，因此适用于以热风无纺布为基本构成的本实施方式的伸缩性无纺布。作为热塑性弹性体，能够列举 SBS、SIS、SEBS、SEPS 等苯乙烯类弹性体、烯烃类弹性体、聚酯类弹性体、聚氨酯类弹性体。这些能够单独使用一种或者组合两种以上使用。

[0231] 非弹性纤维层具有伸长性，但是实质上非弹性的层。这里所说的伸长性可以是以下两种情况之一：构成纤维自身伸长的情况；和构成纤维自身不伸长，在纤维彼此的交点中热熔接的两纤维分离、或通过纤维彼此的热熔接等由多根纤维形成的立体结构结构上发生变化、或构成纤维破碎从而纤维层整体伸长的情况。作为构成非弹性纤维层的纤维，可以列举由聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚酯 (PET 或 PBT)、聚酰胺等构成的纤维等。构成非弹性纤维层的纤维，可以是短纤维也可以是长纤维，可以是亲水性也可以是憎水性。另外，能够使用芯鞘型或者并列型 (side-by-side) 的复合纤维、分割纤维、异型剖面纤维、卷缩纤维、热收缩纤维等。这些纤维能够单独使用一种或者组合两种以上使用。非弹性纤维层可以是连续长丝或者短纤维的网状物或无纺布。

[0232] 上述 (b) 的伸缩性片，是在具有弹性伸缩性的弹性层的双面或单面层叠实质上非弹性的非弹性纤维层，对将它们以规律的图案部分地接合的层叠片实施拉伸加工而得到。

[0233] 接着，利用外层材料分切刀 211 将实施了上述齿槽加工的第一片材 1S 在宽度方向分切为多个，分割为多个来制作窄幅的带状片材 33T（外层材料 33）。例如，各带状片材 33T

被分切为均等的宽度。

[0234] 接着，与上述第一实施样式同样地，在维持分切时的宽度方向位置的状态下将各带状片材 33T 供给至上侧第一分离辊 251 与下侧第一分离辊 253 之间。通过将供给至该辊间的多个带状片材 33T 相互不同地卷绕于上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 来分离为不同的两个方向

[0235] 当卷绕于上侧第一分离辊 251 向上方分离的背侧用的带状片材 33T 卷绕于上侧第二分离辊 252 时，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相反的方向，以将第二片材 2S 直接卷绕于上侧第二分离辊 252 的方式供给第二片材 2S。此时，利用粘接剂涂抹装置 215，预先在粘接带状片材 33T 的位置涂抹粘接剂 32。

[0236] 然后，在上侧第一分离辊 251 与上侧第二分离辊 252 之间施加压力，通过利用粘接剂涂抹装置（省略图示）涂抹在第二片材 2S 的下表面侧的粘接剂 32 粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接在第二片材 2S 上。进而，带状片材 33T 不会从上侧第一分离辊 251 分离地粘接在第二片材 2S 上。这样，构成形成背侧部 23 的外装体连续部件 11S，该背侧部 23 由粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，背侧部 23 的外装体连续部件 11S 在卷绕于上侧第二分离辊 252 的状态下表面背面反转，在箭头 A2 方向被供给。

[0237] 另一方面，腹侧用的带状片材 33T 卷绕于下侧第一分离辊 253 向下方分离，并且卷绕于下侧第二分离辊 254 而被搬运。在该下侧第二分离辊 254 的下部配置有引导辊 255，从与第一片材 1S 的供给方向相同的箭头 A3 方向供给腹侧用的第二片材 2S（内层材料 31）。此时，利用粘接剂涂抹装置 215，在第二片材 2S 上预先在粘接带状片材 33T 的位置涂抹粘接剂 32。

[0238] 然后，在下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间施加压力，在第二片材 2S 上利用粘接剂 32 粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 不滑动地卷绕于下侧第一分离辊 253 和下侧第二分离辊 254 的各辊面而被搬运，因此在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接于第二片材 2S。另外，带状片材 33T 不从下侧第一分离辊 253、下侧第二分离辊 254 的各个辊面分离而维持大致一定的张力地粘接于第二片材 2S。其结果是，构成形成腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，该腹侧部 21 由粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 从下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间在箭头 A5 方向供给。

[0239] 供给到各第二片材 2S 的粘接剂 32，被供给到粘合各个带状片材 33T 的规定位置（例如，大致中央部或者宽度方向的一侧），其供给方法可以是连续的也可以是间歇的。该粘接剂 32 例如可以使用热熔粘接剂或双面粘接胶带等。

[0240] 如上述所说明的，为了在涂抹有粘接剂 32 的第二片材 2S 粘接的带状片材 33T，需要第二片材 2S 和带状片材 33T 从同一方向层叠，然后供给到上侧第一、第二分离辊 251、252 间和下侧第二分离辊、引导辊间 254、255 间。通过这样供给，能够防止涂抹于第二片材 2S 的粘接剂 32 附着于辊面。

[0241] 接着，与上述的第一实施方式的第二实施样式同样地，调整腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的位置使其为规定间隔 D。该位置调整中，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向相对于背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A2 方

向）为平行的箭头 A4 方向，并且将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面和背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面配置为同一面方向（例如，上表面）。这以后的制造工序，与上述第一实施方式相同。

[0242] 该第二实施方式能够得到与上述第一实施方式同样的效果。与此同时，由于带状片材 33T 自身被赋予伸缩性，所以不需要在第一片材 1S（外层片材 33）与第二片材 2S（内层材料 31）之间配置弹性体，因此实现这部分量的材料的减少、材料费的降低。

[0243] 另外，由于第一片材 1S 被实施具有凹凸的拉伸加工，因此形成柔软的外观和触感，另外通过使粘接剂 32 的涂敷宽度小于带状片材 33T 的宽度，在带状片材 33T 上也能够形成褶边。

[0244] 另外，通过改变带状片材 33T 的宽度，伸缩力也变化，能够调整为对应于腰部、髂骨上、腰等各部位的紧固力。例如，通过使腰部、髂骨上比其他部位的宽度大，能够提高伸缩力提高紧固力。

[0245] 另外，在没有配置弹性体的短裤型尿布 10 中，在层叠区域的伸缩性弱时，可以根据需要在第一片材 1S 与第二片材 2S 之间夹着第一实施方式的弹性体连续部件 3S。

[0246] 接着，参照图 27 和图 28，在下面说明本发明的制造方法的第三实施方式的第一实施样式。第三实施方式的第一实施样式，是制造在上述的短裤型尿布 10 中在一部分中使用了带状片材 33T 的宽度不同的带状片材的结构的短裤型尿布的一个方法。

[0247] 如图 27 和图 28 所示，与上述第一实施方式同样地，使用外层材料分切刀 211 将从箭头 A1 方向供给的第一片材 1S（外层材料 33）在供给方向分切为多个，来制作多个带状片材 33T（外层材料 33）。此时，例如，将配置于髂骨上的带状片材 33T(33Tc) 制作为宽幅，其他带状片材 33T 制作为均等的宽度。例如，将带状片材 33Tc 扩宽形成为其他带状片材 33T 的 1.05 倍～ 3 倍左右，优选 1.1 倍～ 2 倍左右。然后，将各带状片材 33T 在维持分切时的宽度方向位置的状态下供给至上侧第一分离辊 251 与下侧第一分离辊 252 之间。

[0248] 多个带状片材 33T 通过相互不同地卷绕于上侧第一分离辊 251 和下侧第一分离辊 253 而分离为不同的两个方向（例如，上方和下方）。即，将多个带状片材 33T 分离为腹侧用和背侧用。

[0249] 背侧用的带状片材 33T 卷绕于上侧第一分离辊 251 向上方分离，并且卷绕于上侧第二分离辊 252 而向上方搬运。另一方面，在上侧第二分离辊 252 的上部配置有挤压辊 257，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相同的方向（箭头 A6 方向）供给背侧用的第二片材 2S，输送至上侧第二分离辊 252 与挤压辊 257 之间。然后，在挤压辊 257 与上侧第二分离辊 252 之间，从与第一片材 1S 的供给方向（箭头 A1 方向）相同的方向在第二片材 2S 的下侧供给利用粘接剂涂抹装置 215 预先涂抹有粘接剂（未图示）的腹侧用的弹性体连续部件 3S（弹性体 35），经由该弹性体连续部件 3S 层叠粘接卷绕于上侧第二分离辊 252 搬运来的带状片材 33T。

[0250] 因此，在上侧第二分离辊 252 与挤压辊 257 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 通过涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接在第二片材 2S 上。另外，带状片材 33T 不从上侧第一分离辊 251、上侧第二分离辊 252 的各个辊面分离地与第二片材 2S 粘接。背侧用的各弹性体连续部件 3S，例如以配置于各个背侧用的带状片材 33T 的宽度方向中心

的方式被供给。

[0251] 另外，配置于髂骨上的弹性体连续部件 3S(3Sc)，由于配置于该部分的带状片材 33T(33Tc) 形成为宽幅，所以不从带状片材 33Tc 的宽度内露出地供给多个（图示中作为一例为 3 个）弹性体连续部件 3S(3Sc)。

[0252] 这样，构成形成背侧部 23 的外装体连续部件 11S，该背侧部 23 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，背侧部 23 的外装体连续部件 11S 在使带状片材 33T 为下侧的状态下在箭头 A7 方向被供给。

[0253] 另外，使背侧的外装体连续部件 11S 的表面背面反转，在箭头 A2 方向供给。表面背面的反转中，作为未图示的一例，在外装体连续部件 11S 的上表面侧（第二片材 2S 侧）配置水平辊并且沿供给方向设置轴而使外装体连续部件 11S 旋转 90°，由垂直辊暂时接收旋转后的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 面侧。进而，沿供给方向设置轴来使外装体连续部件 11S 旋转 90°，由另外的水平辊接收旋转后的外装体连续部件 11S 的上表面侧。由此，能够不在宽度方向和高度方向晃动地在供给方向设置轴来稳定地使外装体连续部件 11S 的表面背面反转。该结果是，背侧部 23 的外装体连续部件 11S 中，在一个带状片材 33T 上粘接有多个弹性体连续部件 3Sc 的部位，由以后的工序配置在短裤型尿布连续体中髂骨上的高度。

[0254] 另一方面，腹侧与上述的第一实施方式的第三实施样式同样地，在下侧第二分离辊 254 与引导辊 255 之间施加压力，在第二片材 2S 上隔着弹性体连续部件 3S 利用涂抹于弹性体连续部件 3S 的粘接剂粘接带状片材 33T。此时，带状片材 33T 在维持分切时的宽度方向位置的状态下粘接在第二片材 2S 上。这样，构成形成腹侧部 21 的外装体连续部件 11S，该腹侧部 21 由隔着弹性体连续部件 3S 粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 构成。然后，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 在箭头 A5 方向供给。该结果是，腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 中，在一个带状片材 33T 上粘接有多个弹性体连续部件 3Sc 的部位，由以后的工序配置在短裤型尿布连续体中髂骨上的高度。

[0255] 接着，与上述第一实施方式的第二实施样式同样地，调整腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的位置使其为规定间隔 D。该位置调整工序中，使腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的供给方向相对于背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的供给方向（箭头 A2 方向）为平行的箭头 A4 方向，并且将腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面和背侧部 23 的外装体连续部件 11S 的第二片材 2S 侧的面配置为同一面方向（例如，上表面）且为同一高度。

[0256] 通过以上的工序，得到在外侧配置有宽幅的带状片材 33Tc 的腹侧部 21 的外装体连续部件 11S 和背侧部 23 的外装体连续部件 11S。

[0257] 此后的工序与上述第一实施方式中说明的工序相同。

[0258] 上述第三实施方式的第一实施样式的制造方法能够得到与上述第一实施方式同样的作用效果。与此同时，通过将配置于髂骨上的带状片材 33Tc 的宽度形成得较宽，能够在一个带状片材 33Tc 上粘接多个弹性体连续部件 3Sc，因此能够增强收缩力，强化髂骨上的紧固力，得到在动作时等短裤型尿布不易脱落这样的优点。

[0259] 接着，参照图 29 说明第三实施方式的第二实施样式。在第一片材 1S 中连续地取得腹侧部 21 和背侧部 23 的制作为宽幅的带状片材 33Tc 时，在外装体连续部件 11S 中，在

宽幅的带状片材 33Tc 的宽度方向的一侧与其他的带状片材 33T 之间的间隔隔开与宽幅的带状片材 33Tc 的宽度相同的长度的间隔。因此，参照图 29 下面说明在第二实施样式中将宽幅的带状片材 33Tc 的两侧与临接的带状片材 33T 的间隔设置为与其他带状片材 33T 彼此的间隔相等的制造方法。

[0260] 如图 29 所示，在第一片材 1S 中，在一侧取腹侧部 21 的宽幅的带状片材 33Tc，在另一侧取背侧部 23 的宽幅的带状片材 33Tc。由此，在腹侧部 21 中，宽幅的带状片材 33Tc 的两侧的与其他的带状片材 33T 的间隔，与其他多的带状片材 33T 彼此的间隔相同。另外，在背侧部中，宽幅的带状片材 33Tc 的两侧的与其他的带状片材 33T 的间隔也与其他多的带状片材 33T 彼此的间隔相同。这样，能够在将带状片材 33T 彼此的间隔设置为均等的状态下将一部分的带状片材 33T 的宽度制作得较宽。

[0261] 此时的隔着弹性体连续部件 3Sc 的带状片材 33T 向未图示的第二片材 2S 的粘接，能够适用上述的第一、第二实施方式的制造方法。

[0262] 上述第三实施方式中，将两个带状片材 33Tc 制作为宽幅，配置多个与该带状片材 33Tc 对应的弹性体连续部件 3S，但是与腹侧部 21 的带状片材 33Tc 对应的弹性体连续部件 3S 的个数和与背侧部 23 的带状片材 33Tc 对应的弹性体连续部件 3S 的个数也可以不同。另外，也可以配置不同粗细的弹性体连续部件 3S。

[0263] 例如，配置于腰部、髂骨、腰等上时，可以改变腹侧部 21 和背侧部 23 的各弹性体连续部件 3S 的个数。通过增加弹性体连续部件 3S 的个数能够增强伸缩力，能够得到强的紧固力。另外，也可以改变腹侧部 21 和背侧部 23 的各弹性体连续部件 3S 的个数。例如，通过使背侧部 23 的弹性体连续部件 3S 的个数多于腹侧部 21，能够增强背侧部 23 的伸缩力，能够抑制尿布的脱落。另外，通过使腹侧部 21 的弹性体连续部件 3S 的个数多于背侧部 23，能够增强腹侧部 21 的伸缩性，能够抑制尿布的脱落。

[0264] 接着，参照图 30，在下面说明使用分切为均等宽度的带状片材 33T 制作短裤型尿布的情况。此外，图 30 ～ 32 中，为了容易理解带状片材 33T 的位置，记载表示为阴影。

[0265] 在图 30(1) 中，表示带状片材 33T 使用分切为均等宽度的带状片材来制作的尿布的主要部分侧面图。配置于腹侧部 21、背侧部 23 的各个带状片材 33T 的个数相等。调整分别配置于背侧部 23 和腹侧部 21 的第二片材 2S 相对于带状片材 33T 的供给位置，使得配置于背侧部 23 的第二片材 2S 与带状片材 33T 的位置关系和配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 与带状片材 33T 的位置关系相同。即，使第二片材 2S 的宽度方向的一边和最接近该边的带状片材 33T 的宽度方向的上述一边侧的边的距离相同。这样使用粘接有带状片材 33T 的第二片材 2S 制作尿布时，在配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 上粘接的带状片材 33T 和在配置于背侧部 23 的第二片材 2S 上粘接的带状片材 33T 在侧封部 25 重合。该情况下，侧封部 25 具有强弱关系，侧封部 25 的容易剥落性提高。

[0266] 上述例子中，配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 和配置于背侧部 23 的第二片材 2S 的宽度相同。以下，对于第二片材 2S 的宽度也相同。

[0267] 此外，通过改变粘接带状片材 33T 时第二片材 2S 相对于带状片材 33T 的供给位置，能够使制作了尿布的状态的配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 与配置于背侧部 23 的带状片材 33T 的位置关系错开。例如，从如图 30(1) 所示的结构，通过仅将第二片材 2S 的供给位置错开带状片材 33T 的一个量的宽度，如图 30(2) 所示，在侧封部 25 处，在配置于腹侧

部 21 的第二片材 2S 上粘接的带状片材 33T 之间，配置有在配置于背侧部 23 的第二片材 2S 上粘接的带状片材 33T，带状片材 33T 不重合。此时，不需要调整第二片材 2S 的输送，因此能够不需要在意外装体整体的搬运性地进行加工。

[0268] 另外，在下面说明配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 和配置于背侧部 23 的带状片材 33T 的个数不同的情况，例如一方为奇数个另一方为偶数个的情况。

[0269] 作为一例，参照图 31(1) 说明配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 为 6 个、配置于背侧部 23 的带状片材 33T 的个数为 7 个的情况。粘接利用外层材料分切刀（未图示）分离后的带状片材 33T 的配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 和配置于背侧部 23 的第二片材 2S，俯视时在同位置的情况下（但是高度方向的位置不同），配置于背侧部 23 的第二片材 2S 的宽度方向的一边与最接近该边的带状片材 33T 的宽度方向的上述一边侧的边的距离 a、和配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 的宽度方向一边与最接近该边的带状片材 33T 的宽度方向的上述一边侧的边的距离 b，仅相差带状片材 33T 的宽度量。以这样的配置对带状片材 33T 供给第二片材 2S，相互粘接，使用这样的第二片材 2S 制作尿布。此时，尿布的侧封部 25 的配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 和配置于背侧部 23 的带状片材 33T 的位置关系形成交替配置的状态，不重合。

[0270] 另外，参照图 31(2)，说明配置于腹侧部 21、背侧部 23 的带状片材 33T 的个数与上述同样地不同的情况。本例是配置于背侧部 23 的第二片材 2S 的宽度方向一边与最接近该边的带状片材 33T 的宽度方向的上述一边侧的边的距离 a、和配置于腹侧部 21 的第二片材 2S 的宽度方向一边与最接近该边的带状片材 33T 的宽度方向的上述一边侧的边的距离 b 相同的情况。以这样的配置对带状片材 33T 供给第二片材 2S，相互粘接，使用这样的第二片材 2S 制作尿布。此时，尿布的侧封部 25 的配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 和配置于背侧部 23 的带状片材 33T 重合。此外，腹侧部 21 比背侧部 23 较少地配置带状片材 33T，因此在侧封部 25 中产生不与背侧部 23 的带状片材 33T 重合的腹侧部 21 的带状片材 33T。

[0271] 图 31(1)、(2) 所示的结构的情况下，能够调整伸缩范围、应力，外装体样式（例如，紧固力设计）的自由度大。另外，任一结构中，由于背侧部 23 在下方多一个带状片材 33T，所以对臀部的适合性优异。

[0272] 接着，参照图 32，在下面说明使用具有分切为不同的宽度的带状片材 33Tc 的带状片材 33T 来制作短裤型尿布的情况。

[0273] 图 32 所示的尿布的主要部分侧面图是具有图 28 所示的宽度不同的带状片材 33Tc 的带状片材 33T 的情况，调整第二片材 2S 相对于带状片材 33T 的供给位置，使它们相互粘接，使用该第二片材 2S 制作尿布。此时，尿布的侧封部 25 的配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 和配置于背侧部 23 的带状片材 33T 重合。并且，宽度不同的带状片材 33Tc 彼此也重合。

[0274] 接着，参照图 33，在下面说明使用具有分切为不同的宽度的带状片材 33Tc 的带状片材 33T 制作短裤型尿布的另外的例子。

[0275] 图 33 所示的尿布的主要部分侧面图是具有图 29 所示的宽度不同的带状片材 33Tc 的带状片材 33T 的情况，调整第二片材 2S 相对于带状片材 33T 的供给位置，使它们相互粘接，使用该第二片材 2S 制作尿布。此时，尿布的侧封部 25 的配置于腹侧部 21 的带状片材 33T 和配置于背侧部 23 的带状片材 33T 重合。并且，宽度不同的带状片材 33Tc 彼此也重

合。另外，配置于腹侧部 21 的宽度不同的带状片材 33Tc 和配置于背侧部 23 的宽度不同的带状片材 33Tc 在侧封部 25 重合。另外，相当于除去宽度不同的带状片材 33T 的位置的带状片材 33T 间的位置也重合。

[0276] 接着，说明在利用上述图 24 ～ 27 说明的实施方式中调整配置于腹侧部 21 和背侧部 23 的各外装体连续部件 11S 的位置使其为规定间隔 D 的方法。作为该方法，除了上述的仅组合辊的方法以外，与利用上述图 10 ～ 13 说明的短裤型尿布 10 的制造方法同样，使用分离机构（未图示），以带状片材 33T 配置于表面侧的方式，在平行方向供给配置于背侧的第二片材 2S 和配置于腹侧的第二片材 2S 的方法。该方法中，配置于背侧的第二片材 2S 和配置于腹侧的第二片材 2S 的高度不同，该高度的不同，例如使用两个辊（未图示）调整为同一高度即可。

[0277] 接着，参照图 34 说明本发明的短裤型穿着用品的制造方法的第四实施方式。图 34 是表示在上述的第一实施方式的图 21(1) 中，与上述的第一～第三实施方式不同，一组多个地供给弹性体连续部件 3S 的情况的主要部分俯视图。另外，第四实施方式中，在上述的第一～第三实施方式中，带状片材 33T 从分切起到粘接于第二片材 2S 上其间隔被维持得没有错开。

[0278] 如图 34 所示，能够对一个带状片材 33T 供给多个细的弹性体连续部件 3S，在第二片材 2S 与带状片材 33T 之间经由多个细的弹性体连续部件 3S 进行粘接。此时，为了得到与由一个构成的弹性体连续部件 3S 的伸缩力同等的伸缩力，优选考虑细的弹性体连续部件 3S 的粗细和个数。另外，由于维持分切时的带状片材 33T 的宽度方向位置，所以高精度地进行带状片材 33T 的定位，因此即使将多个细的弹性体连续部件 3S 粘接在一个带状片材 33T 上，弹性体连续部件 3S 也不从带状片材 33T 露出，以收纳于带状片材 33T 的宽度内的方式粘接。

[0279] 因此，由于能够在一个带状片材 33T 上粘接多个细的弹性体连续部件 3S，所以不使伸缩力降低，能够通过使弹性体连续部件 3S 变细而不易被看见，使穿着者不易觉察到弹性体（弹性体连续部件 3S）带来的紧固力，实现穿着感的提高。

[0280] 例如，根据带状片材 33T 而不同，在使用克重为 16g/m^2左右、厚度为 0.02mm 左右的带状片材 33T 时，使用粗细为 0.1mm ～ 1mm 左右的弹性体连续部件 3S，通过使其间隔为 1mm ～ 5mm 左右，变得不易被看见，优选 0.1mm ～ 0.3mm 左右的粗细，其间隔为 2mm ～ 4mm 左右。

[0281] 上述各实施方式、各实施样式能够适当组合。

[0282] 例如，第四实施方式能够与上述第一～第三实施方式组合。

[0283] 说明将上述第三实施方式的第二实施样式与第四实施方式组合的情况。例如，在第一片材 1S 中，在腹侧部 21 有带状片材 33Tc 的部分，在背侧部 23 隔开与带状片材 33Tc 对应的间隔。因此，在背侧部 23 中，该部分的伸缩力变弱。因此，在背侧部 23 中，邻接于带状片材 33T 的间隔变宽的部分的两侧的带状片材 33T 的部分中，通过粘接多个弹性体连续部件 3S，能够增强该部分的伸缩力，补足带状片材 33T 的间隔变宽而伸缩力降低的部分。

[0284] 在上述各实施方式中作为本发明的短裤型穿着用品以短裤型尿布为例进行了例示，但是也优选在肌肤面侧配置吸收性主体来使用的短裤型尿布罩。这里，吸收性主体只要是吸收排泄的尿等即可，没有特别限制，例如可以列举吸尿垫等吸收垫。吸收垫例如可以列

举具备液体透过性的表面片材、液体不透过性的防漏片材和夹置于两片材之间的液体保持性的吸收体，并且在俯视时形成为矩形状等纵长形状的吸收垫。这样，优选在吸收垫的长度方向的两侧形成左右一对的立体防护体，各立体防护体优选在吸收垫的长度方向的两侧配设具有立体防护弹性部件的立体防护体形成用的片材。使这样的吸收垫的长度方向从穿着者的背侧经由胯裆部至腹侧，将该垫的液体透过片材侧配置为与穿着者的肌肤抵接。尿布罩优选覆盖该吸收垫地穿着。

[0285] 另外，本发明的短裤型穿着用品，除了如上所述的短裤型的尿布以外，一般还包括生理期用短裤，短裤型卫生巾等具有短裤型的结构的吸收性物品。这样的短裤型穿着用品，可以是婴幼儿用的穿着用品，也可以是成人用的穿着用品。

[0286] 以该实施方式说明了本发明，但是只要我们没有特别指定，说明的任意细节中都不用于限定我们的发明，认为应该在不违反附加的权利要求书所示的发明精神和范围的情况进行广泛的解释。

[0287] 本申请基于2010年12月28日在日本国提出专利申请的特愿2010-291843和2011年11月7日在日本国提出专利申请的特愿2011-243227主张优先权，这些在此作为参照而将其内容作为本说明书的记载的一部分引用。

[0288] 关于上述实施方式，本发明还公开了以下的短裤型穿着用品或短裤型穿着用品的制造方法。

[0289] <1>一种短裤型穿着用品，具有配置于穿着者的腹侧的腹侧部、配置于胯裆部的裆下部和配置于背侧的背侧部，腹侧部的侧缘部和背侧部的侧缘部接合而形成短裤型，上述腹侧部和上述背侧部由层叠有内层材料和外层材料的外装体构成，上述外装体，在身长方向隔开间隔地具有多个由上述内层材料或上述外层材料构成的单层区域，层叠有上述内层材料和上述外层材料的层叠区域在上述外装体的腰围方向具有伸缩性。

[0290] <2>如上述<1>所述的短裤型穿着用品，其中，在上述单层区域中存在内层材料，上述外层材料在上述外装体的宽度方向隔开间隔层叠于上述内层材料。

[0291] <3>如上述<1>或<2>所述的短裤型穿着用品，其中，上述层叠区域，在上述内层材料与上述外层材料之间具备弹性体，或者内层材料和外层材料双方或者任一方由具有伸缩性的材料形成。

[0292] <4>如上述<1>～<3>中任一项所述的短裤型穿着用品，其中，上述外装体被实施了拉伸加工。

[0293] <5>如上述<1>～<4>中任一项所述的短裤型穿着用品，其中，上述层叠区域的外层材料，在其宽度方向的中央部与上述内层材料固定，在作为自由端的上述外层材料的边缘部形成有褶边。

[0294] <6>一种短裤型穿着用品的制造方法，包括：将成为外装体的构成材料的第一片材在宽度方向分切层多个，形成多个带状片材的工序；在将上述多个带状片材各自分离的状态下与第二片材层叠固定而得到外装体的工序；使上述第二片材在内侧对置，重叠上述外装体，在上述外装体的宽度方向以规定间隔进行接合的工序；和在上述接合部将上述外装体在宽度方向切断的工序。

[0295] <7>如上述<6>所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，通过分离机构使上述多个带状片材在宽度方向分离。

[0296] <8> 如上述 <6> 或 <7> 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，在使上述弹性体夹置于上述第一片材与上述第二片材之间的状态下，将不存在上述弹性体的区域的上述第一片材和上述第二片材彼此压花接合。

[0297] <9> 如上述 <6> ～ <8> 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，在将上述第一片材和第二片材层叠之前对上述第一片材和上述第二片材中的任一方或者双方实施拉伸加工，或者在将上述第一片材和上述第二片材形成层叠状态之后实施拉伸加工。

[0298] <10> 一种短裤型穿着用品的制造方法，包括：将成为外装体的构成材料的第一片材在宽度方向分切成多个，形成多个带状片材的工序；边维持上述分切时的宽度方向的位置边交替地在不同的方向搬运上述多个带状片材，分离为腹侧用和背侧用的工序；边维持上述腹侧用和背侧用的带状片材各自在上述分切时的宽度方向的位置边将它们分别层叠于腹侧和背侧各自的第二片材并进行固定，得到配置于腹侧部的外装体连续部件和配置于背侧部的外装体连续部件的工序；调整上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件的位置使其成为规定间隔的工序；以架设在上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件间的方式固定吸收性主体的工序；使上述第二片材彼此在内侧对置，将上述配置于腹侧部的外装体连续部件和上述配置于背侧部的外装体连续部件彼此重叠，将该外装体连续部件彼此在宽度方向以规定间隔接合的工序；和在上述接合部将上述外装体连续部件在宽度方向切断的工序。

[0299] <11> 如上述 <10> 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，分离为上述腹侧用的带状片材和上述背侧用的带状片材的工序，通过一个一个地交替选择上述多个带状片材并将其卷绕于一对分离辊的各个辊上来在上述不同的方向进行分离搬运。

[0300] <12> 如上述 <11> 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，维持卷绕于上述一对分离辊中的一个分离辊的上述腹侧用的带状片材的卷绕状态地将上述腹侧用的带状片材层叠于上述腹侧用的第二片材，维持卷绕于上述另一个分离辊的上述背侧用的带状片材的卷绕状态地将上述背侧用的带状片材层叠于上述背侧用的第二片材。

[0301] <13> 如上述 <10> ～ <12> 所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，上述带状片材的分离间隔与上述带状片材的宽度相同。

[0302] <14> 如上述 <6>、<7>、<10> ～ <13> 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，使弹性体连续部件夹置在上述带状片材与上述第二片材之间并接合。

[0303] <15> 如上述 <10> ～ <14> 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，在将上述腹侧部和上述背侧部的各外装体连续部件位置调整为规定间隔的工序中，将上述腹侧部的第二片材侧的面和上述背侧部的第二片材侧的面配置为同一面方向且同一高度。

[0304] <16> 如上述 <10> ～ <15> 中任一项所述的短裤型穿着用品的制造方法，其中，将上述腹侧部和上述背侧部的各外装体连续部件位置调整为规定间隔的工序，利用使上述腹侧部、背侧部的各外装体连续部件之一的供给方向平行移动的两个辊和调整上述腹侧部、背侧部的各外装体连续部件之一的供给高度的两个辊来进行。

[0305] 工业上的可利用性

[0306] 本发明的短裤型穿着用品维持与现有的短裤型穿着用品同样的伸缩性，保持对穿着者的身体的合适性和相对于身体的动作的可动性，并且通过单层区域的部分的作用使腰围区域柔软，且能够格外提高该区域的通气性，能够大幅降低湿热。

[0307] 根据本发明的短裤型穿着用品的制造方法，能够容易地制造上述的伸缩性、对身体的合适性、通气性等得到提高的短裤型穿着用品。

[0308] 本发明的短裤型穿着用品的制造方法，能够容易地制造通过单层区域的部分的作用使腰围区域柔软，且能够格外提高该区域的通气性，能够大幅降低湿热的短裤型穿着用品。

[0309] 另外，维持腹侧用、背侧用的带状片材各自分切时的宽度方向位置地将腹侧用、背侧用的带状片材层叠固定于第二片材，因此能够对第二片材稳定地高精度地配置带状片材。

[0310] 符号说明

[0311] 10 短裤型穿着用品（短裤型尿布）

[0312] 11 外装体

[0313] 11S 外装体连续部件

[0314] 13 裆下部

[0315] 21 腹侧部

[0316] 21A、21B 侧缘部

[0317] 23 背侧部

[0318] 23A、23B 侧缘部

[0319] 31 内层材料

[0320] 33 外层材料

[0321] 35 弹性体

[0322] 1S 第一片材

[0323] 2S 第二片材

[0324] 3S 弹性体连续材料

[0325] 33T、33Tc 带状片材

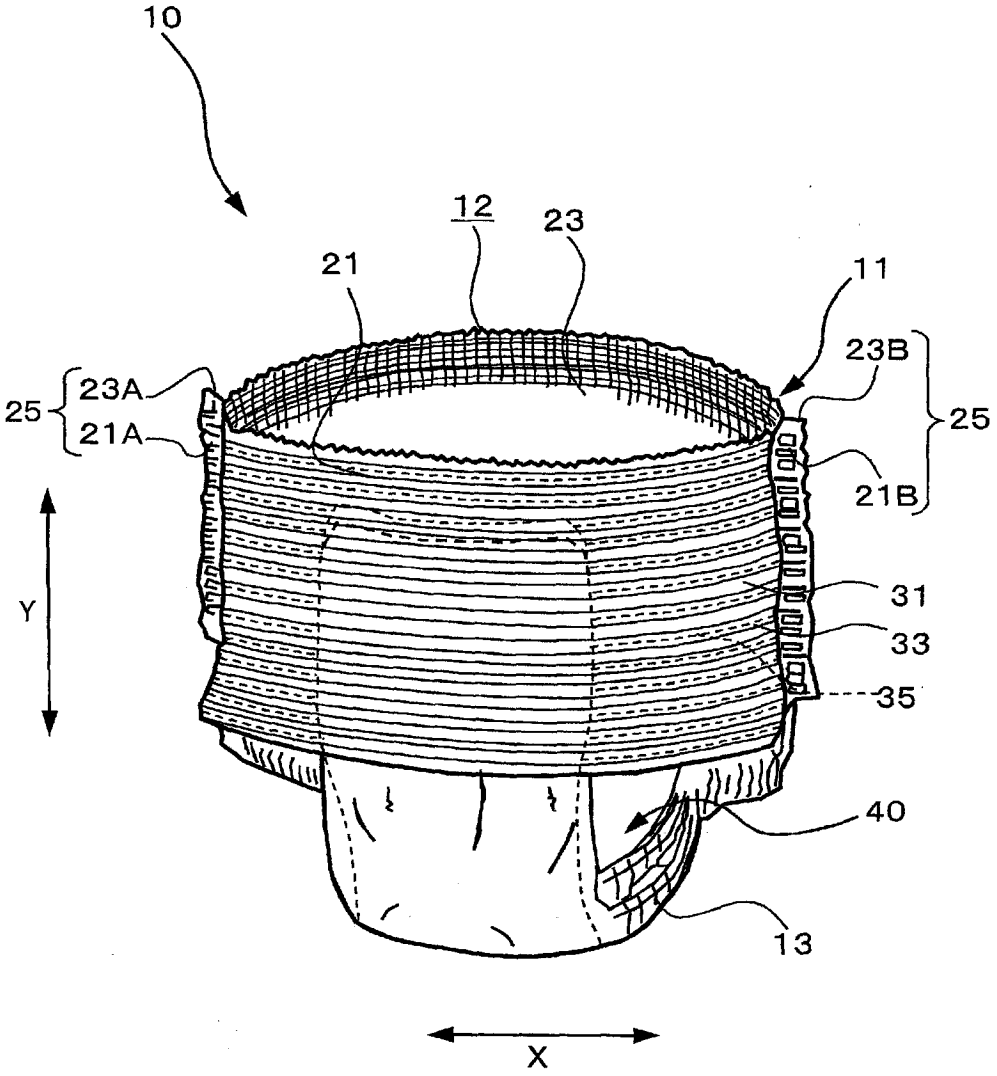


图 1

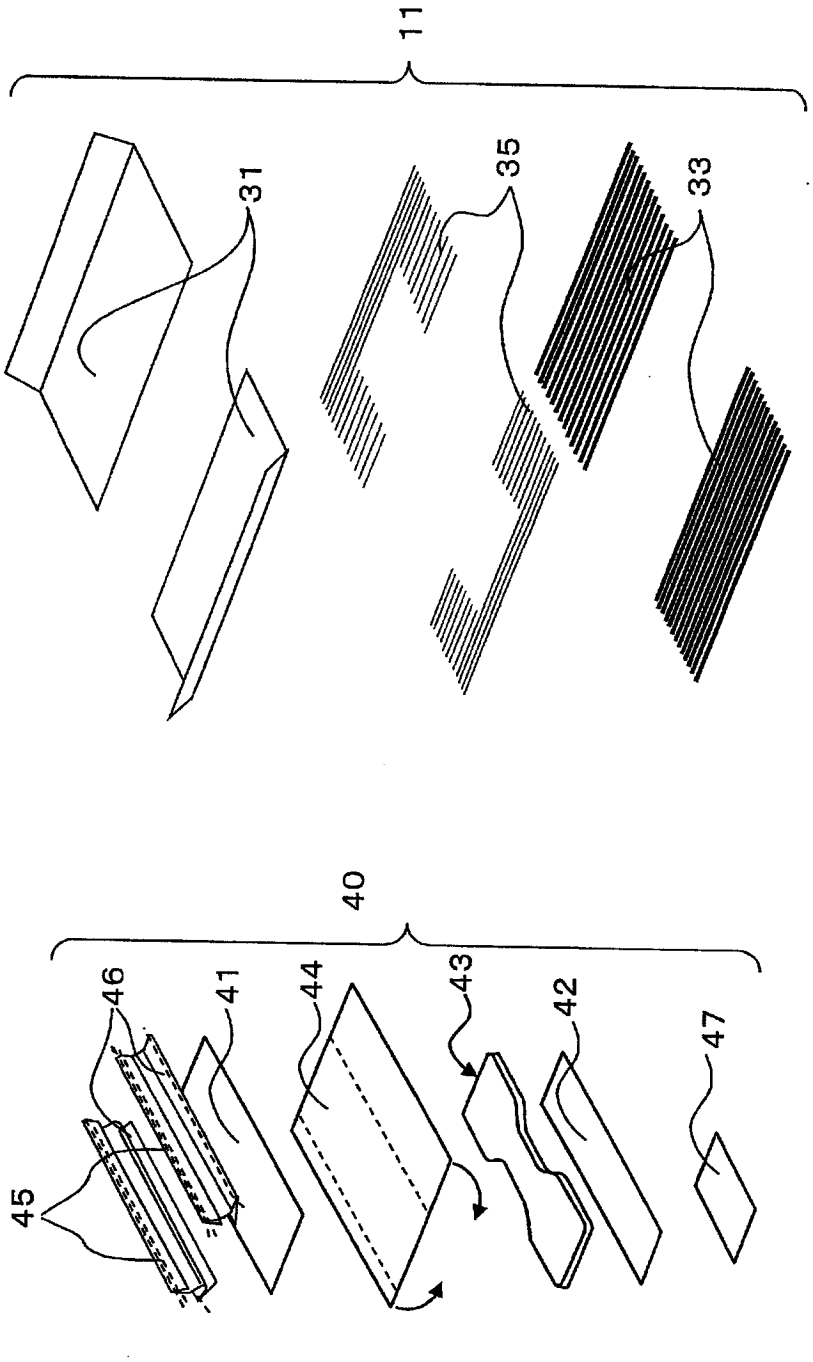


图 2

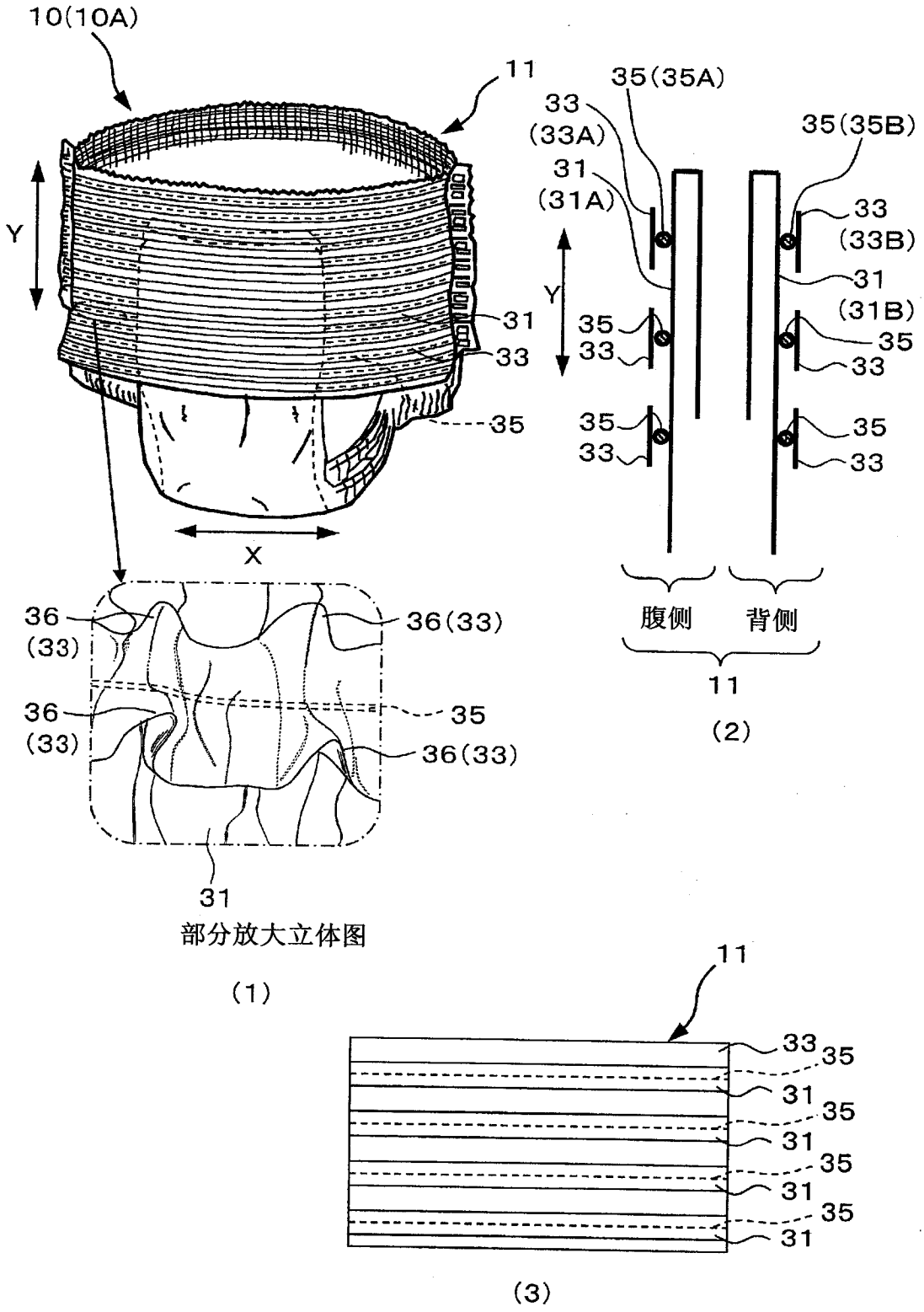

10(10A)
11
Y
31
33
35
X
36
(33)
36(33)
35
部分放大立体图
(1)
35(35A)
33
(33A)
31
(31A)
35(35B)
33
(33B)
31
(31B)
35
腹侧
背侧
11
(2)
11
33
35
31
(3)

图 3

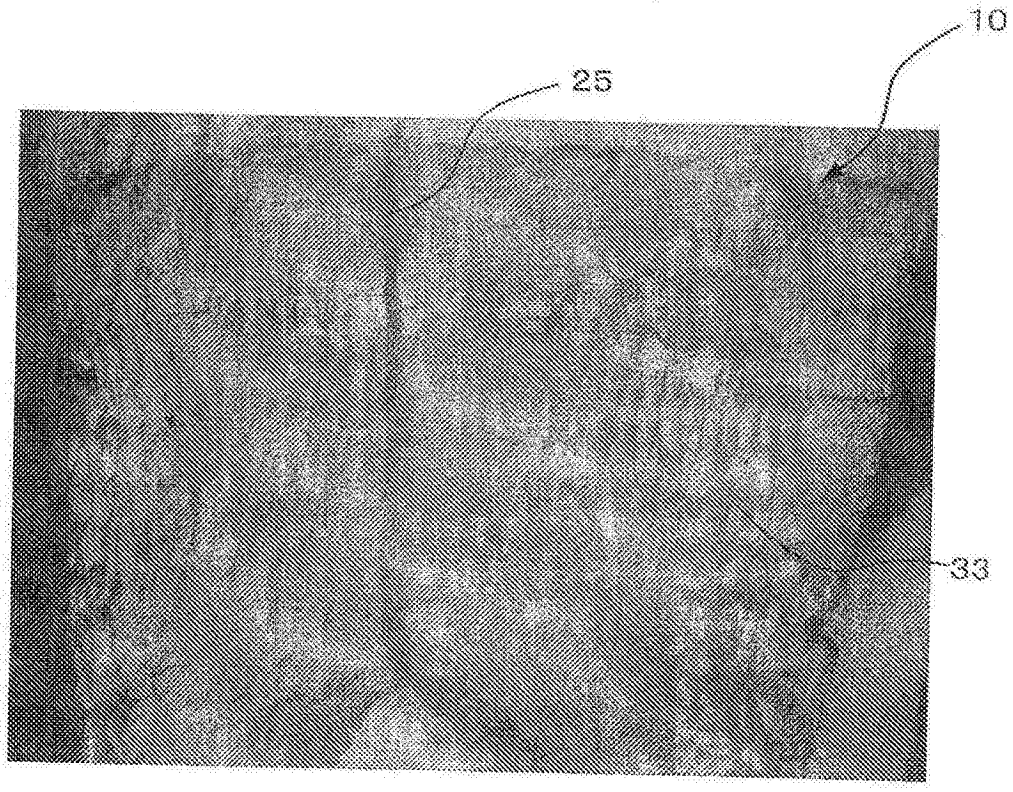


图 4

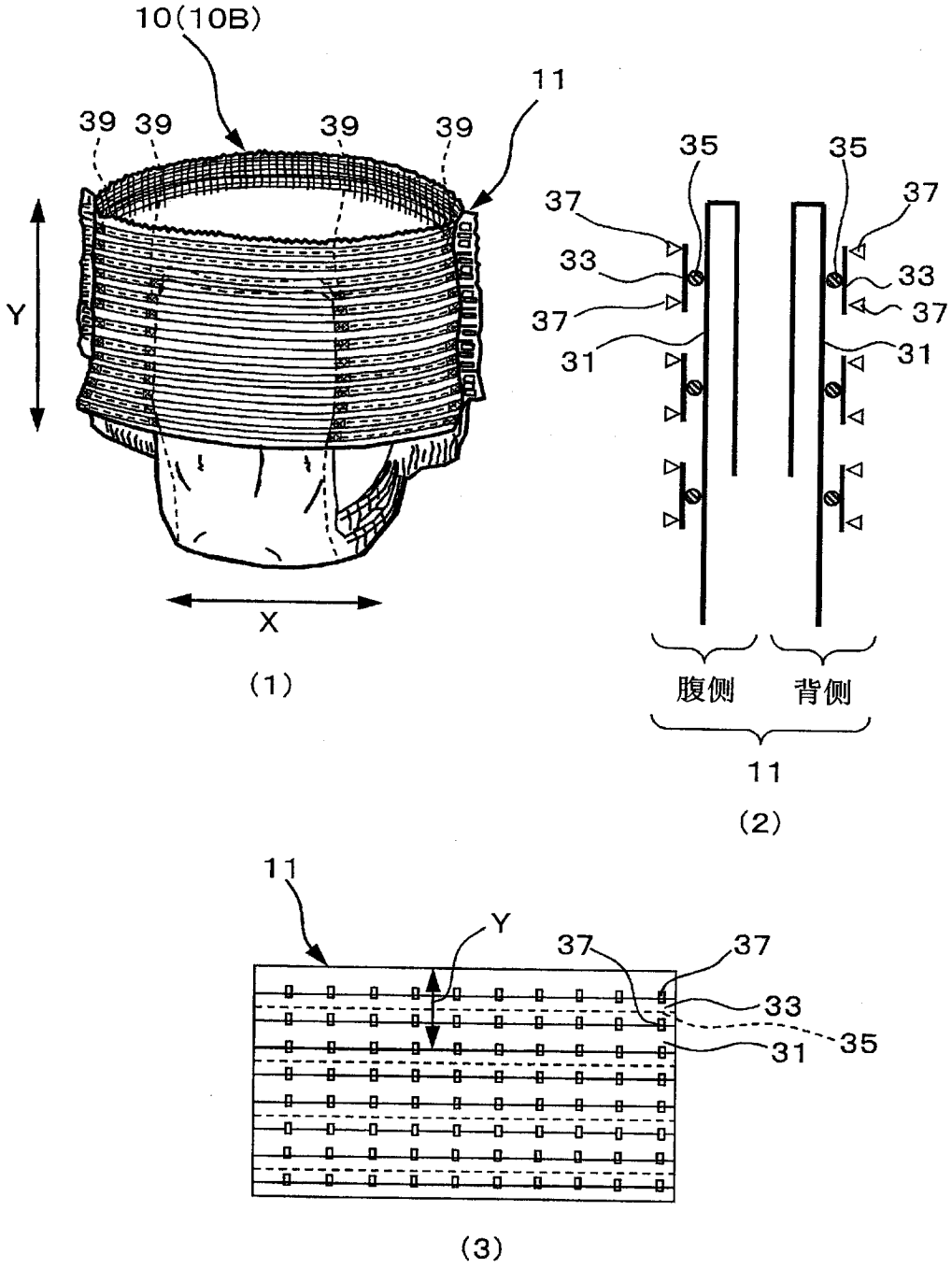

10(10B)
11
39
39
39
39
Y
X
(1)
35
35
37
37
33
33
37
37
31
31
腹侧
背侧
11
(2)
11
Y
37
37
33
35
31
(3)

图 5

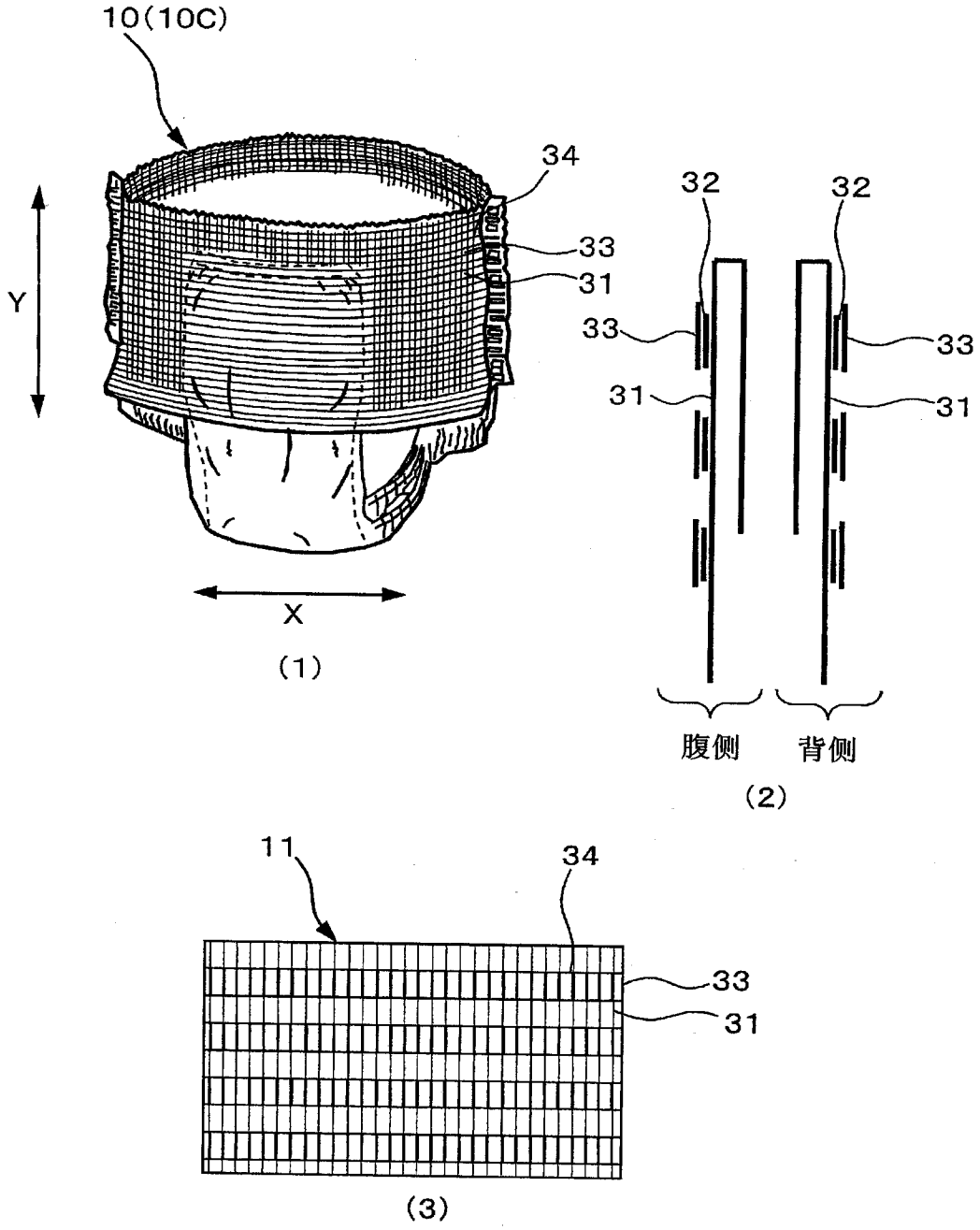


图 6

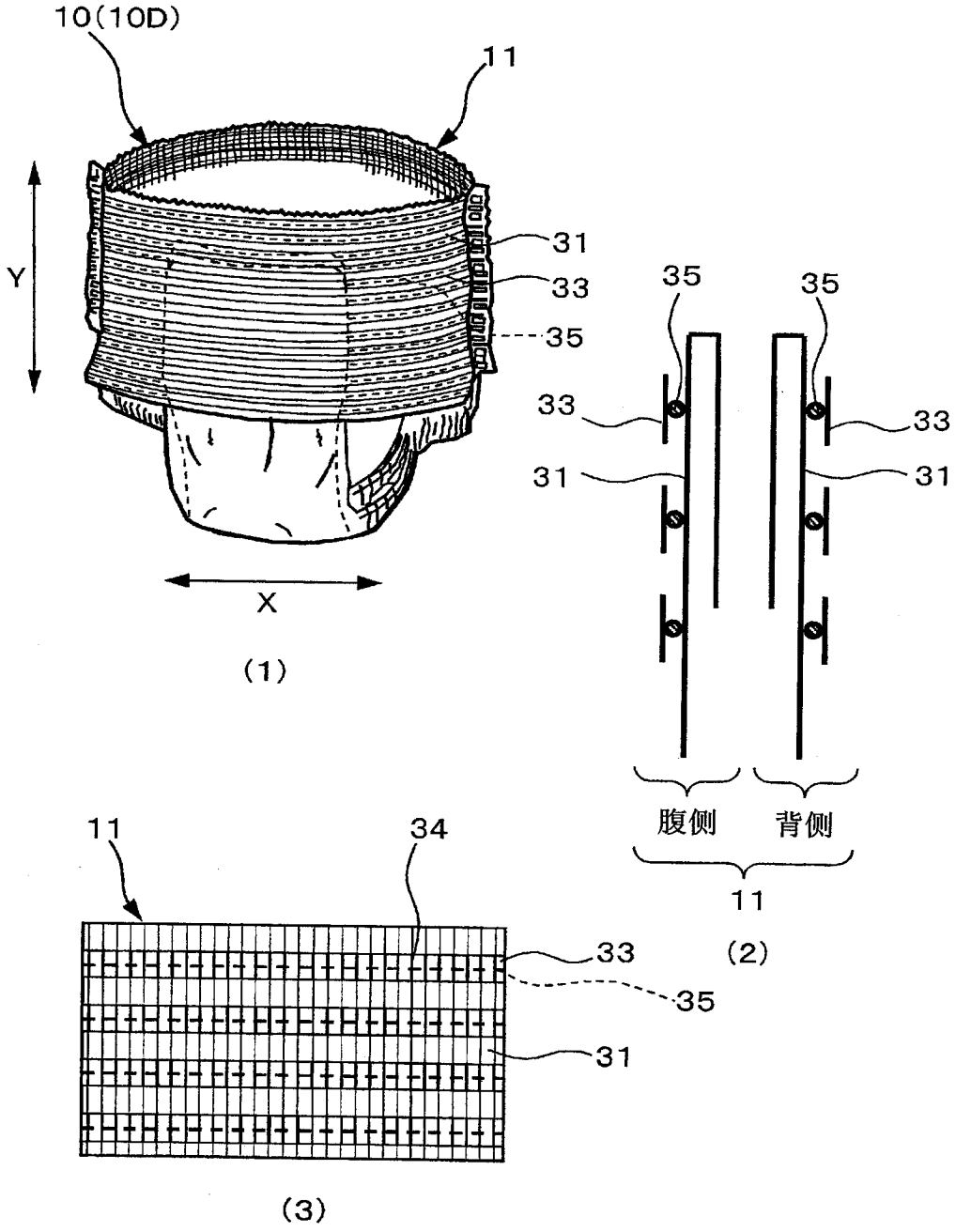


图 7

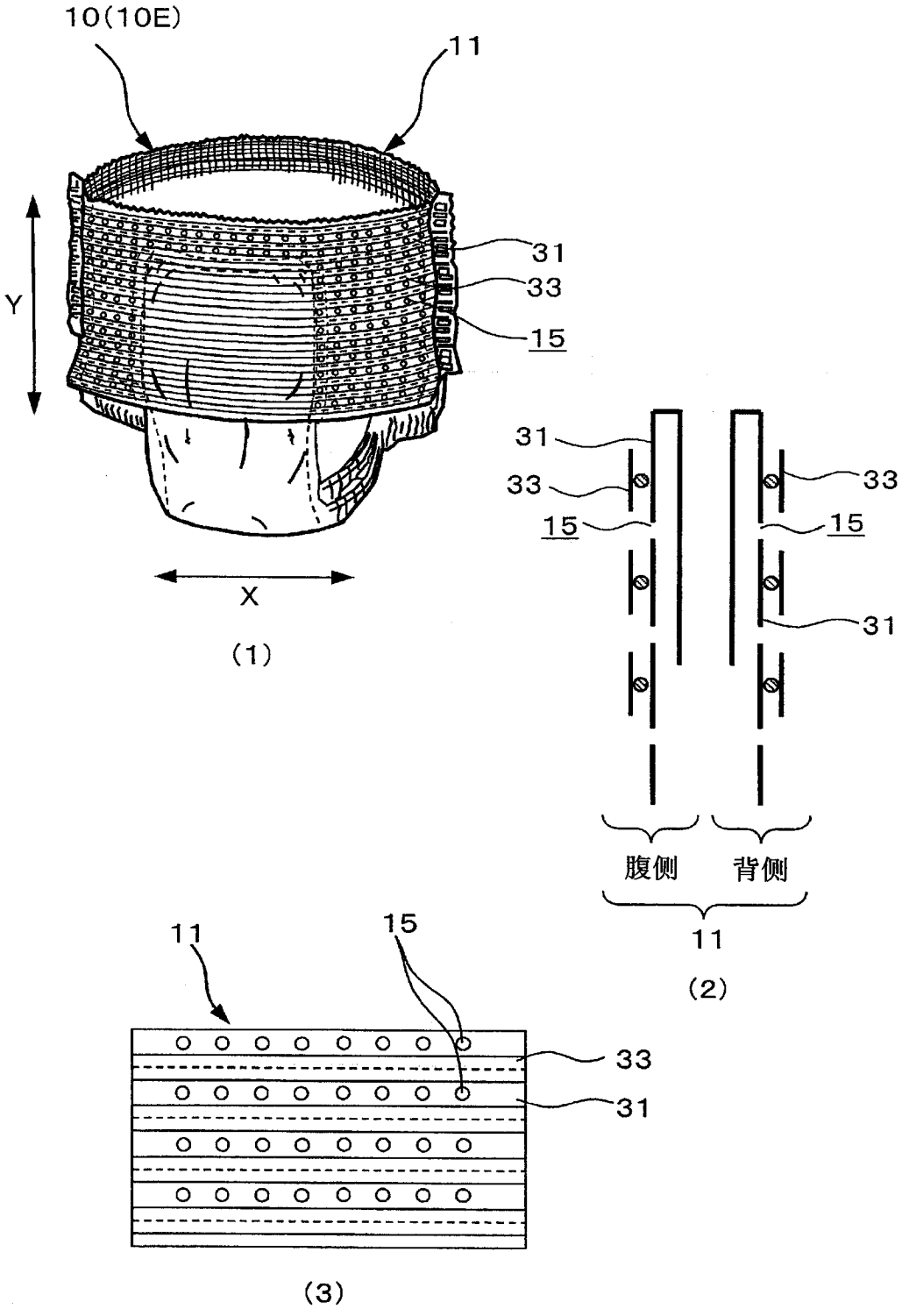


图 8

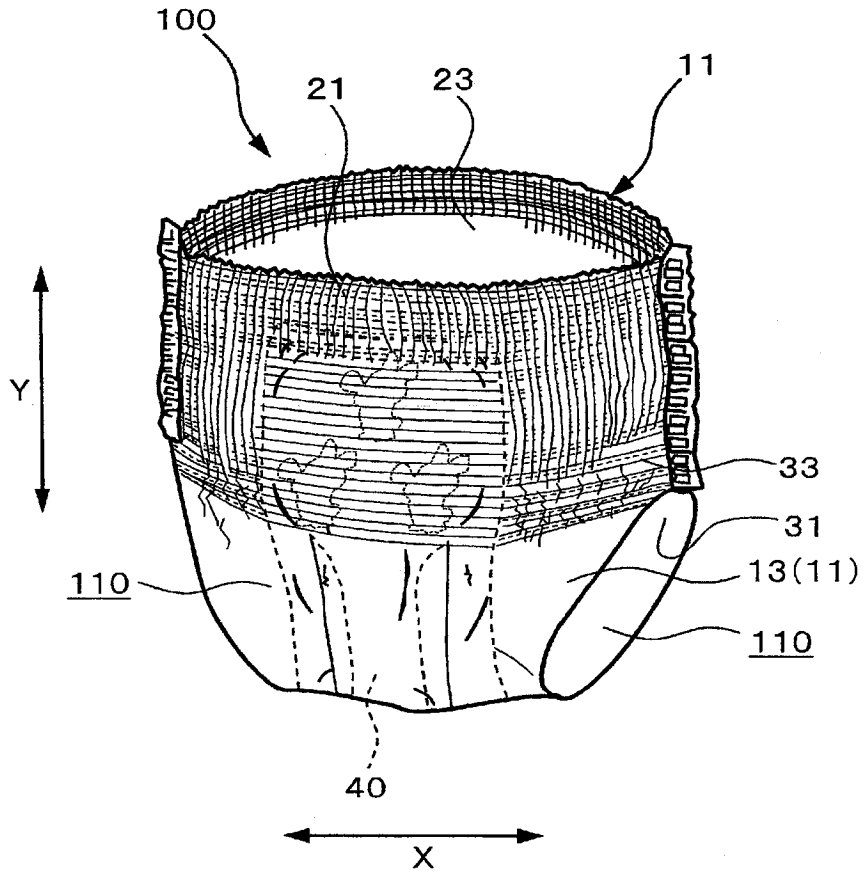


图 9

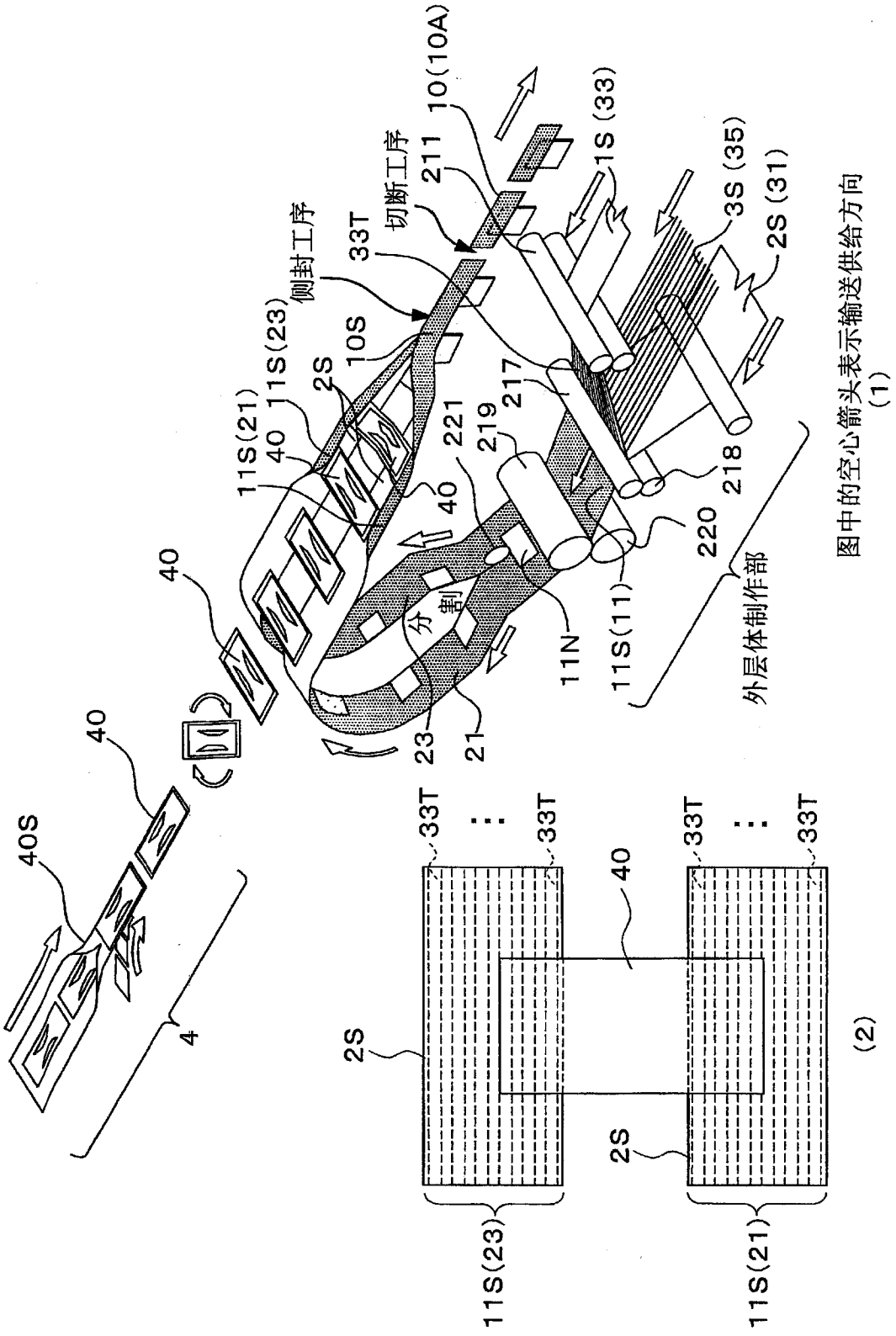

40S
40
4
40
11S(21)
11S(23)
侧封工序
33T
切断工序
10(10A)
211
1S(33)
3S(35)
2S(31)
2S
10S
40
221
219
217
218
220
11N
11S(11)
外层体制作部
图中的空心箭头表示输送供给方向
(1)
分割
23
21
33T
33T
33T
33T
40
2S
2S
11S(23)
11S(21)
(2)

图 10

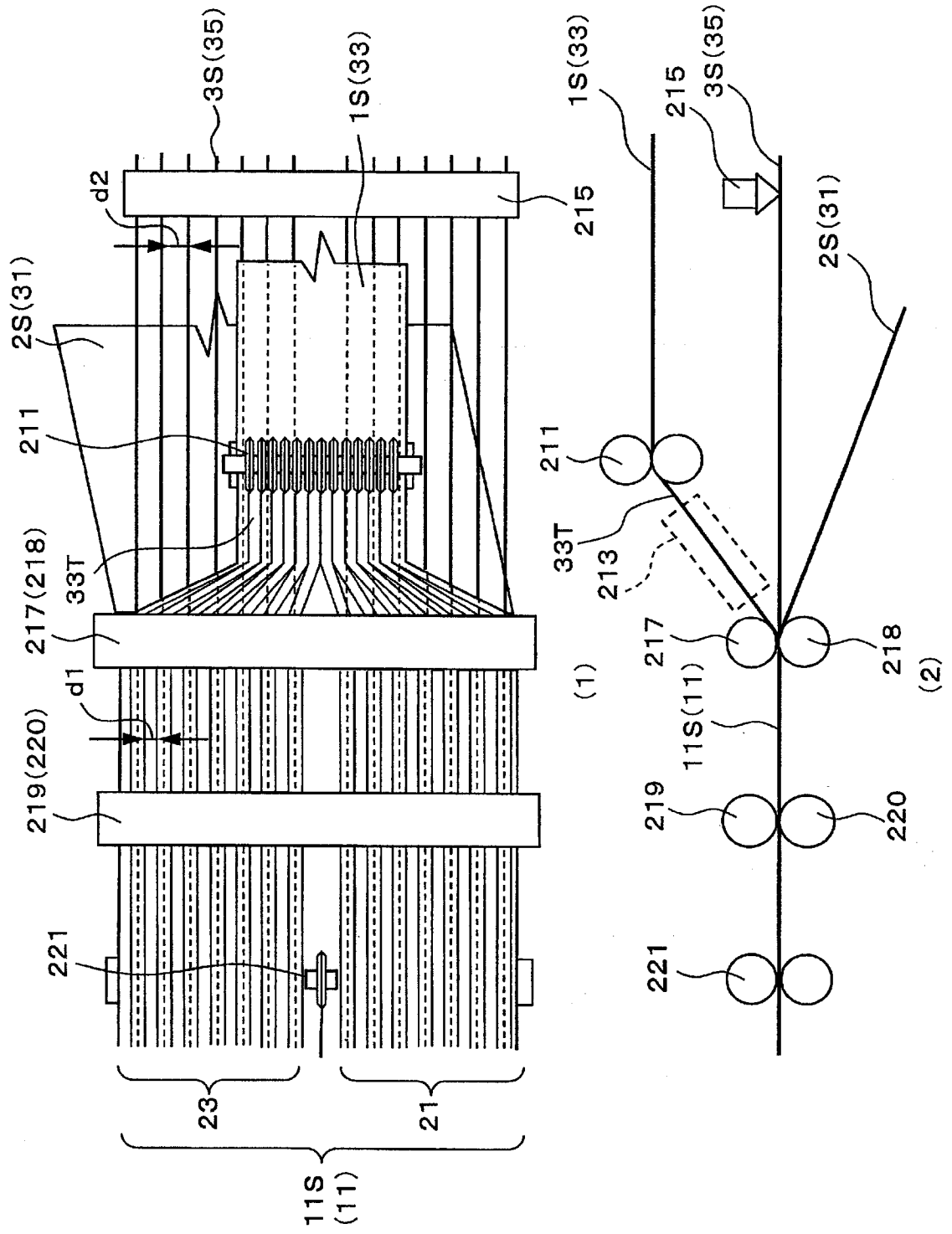

3S(35)
1S(33)
d2
215
2S(31)
211
33T
217(218)
d1
219(220)
221
23
21
11S
(11)
1S(33)
215
3S(35)
2S(31)
211
33T
213
217
218
(1)
(2)
11S(11)
219
220
221

图 11

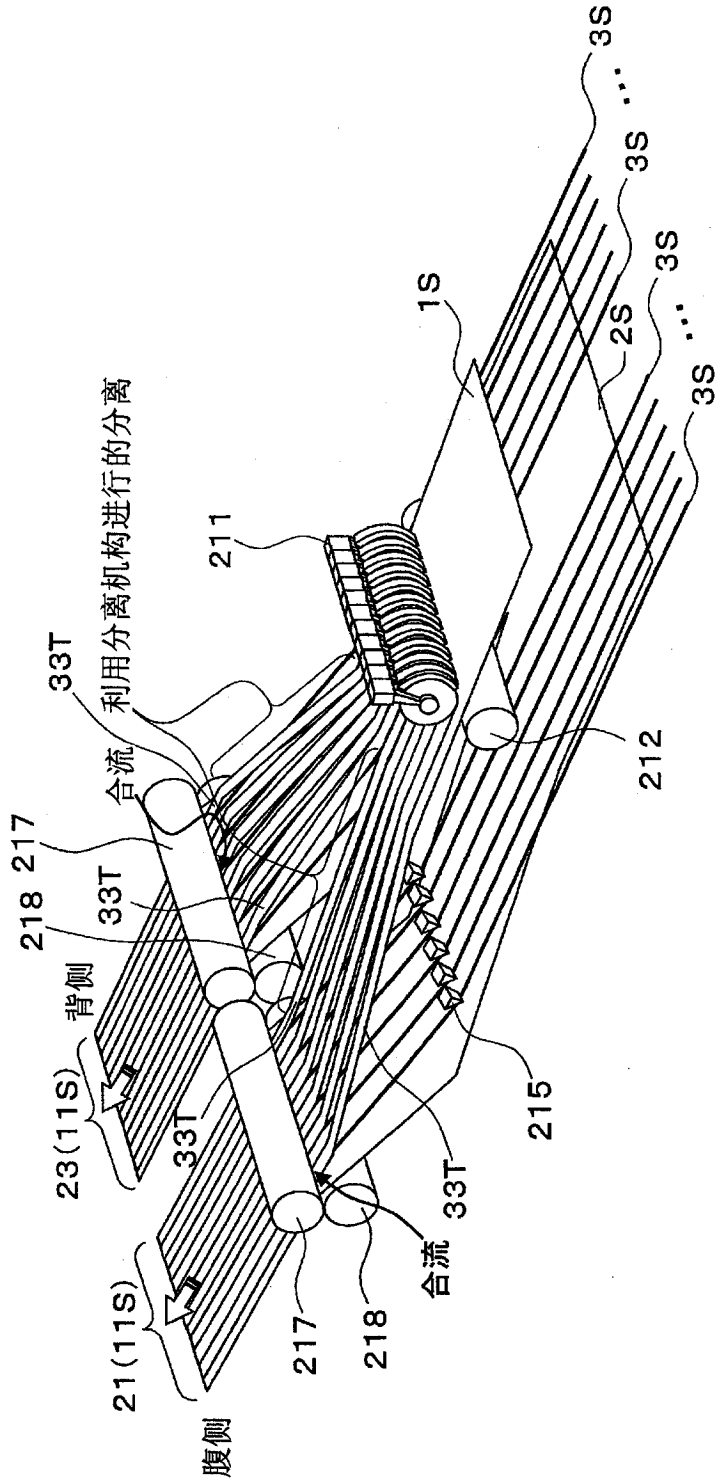

3S
3S
3S
3S
1S
2S
211
利用分离机构进行的分离
33T
合流
217
218
33T
背侧
23(11S)
33T
21(11S)
腹侧
217
218
合流
33T
215
212

图 12

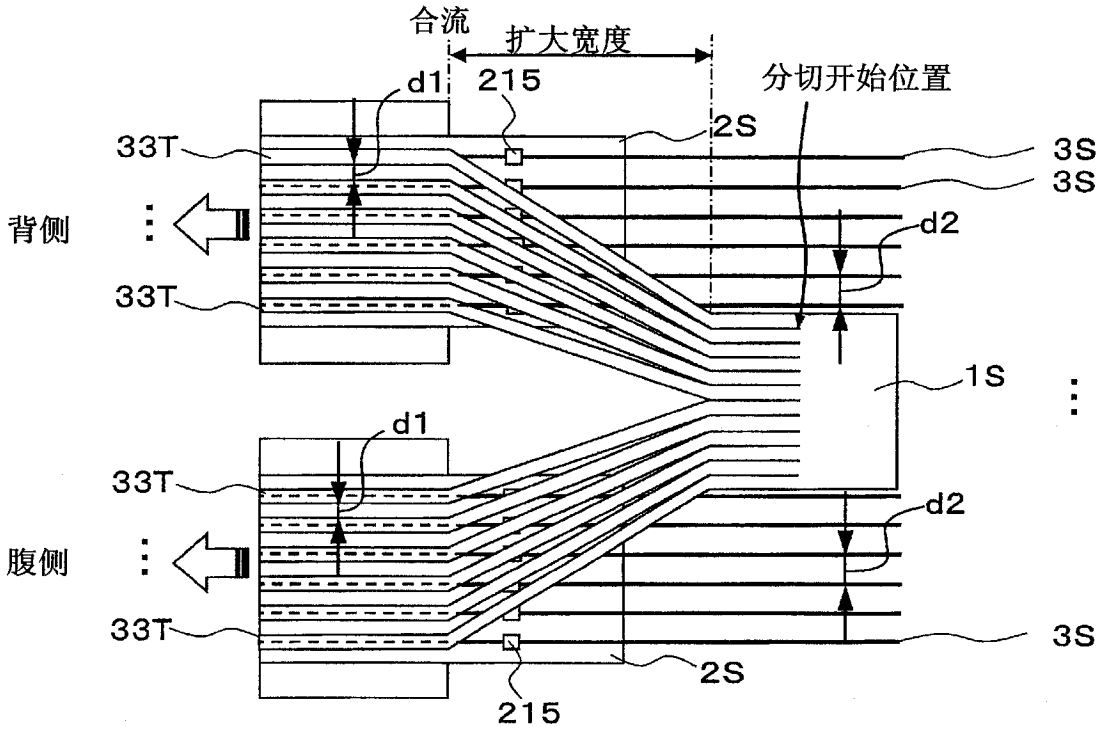

合流
扩大宽度
d1
215
分切开始位置
2S
33T
3S
3S
背侧
d2
33T
1S
d1
33T
腹侧
d2
33T
3S
2S
215

图 13

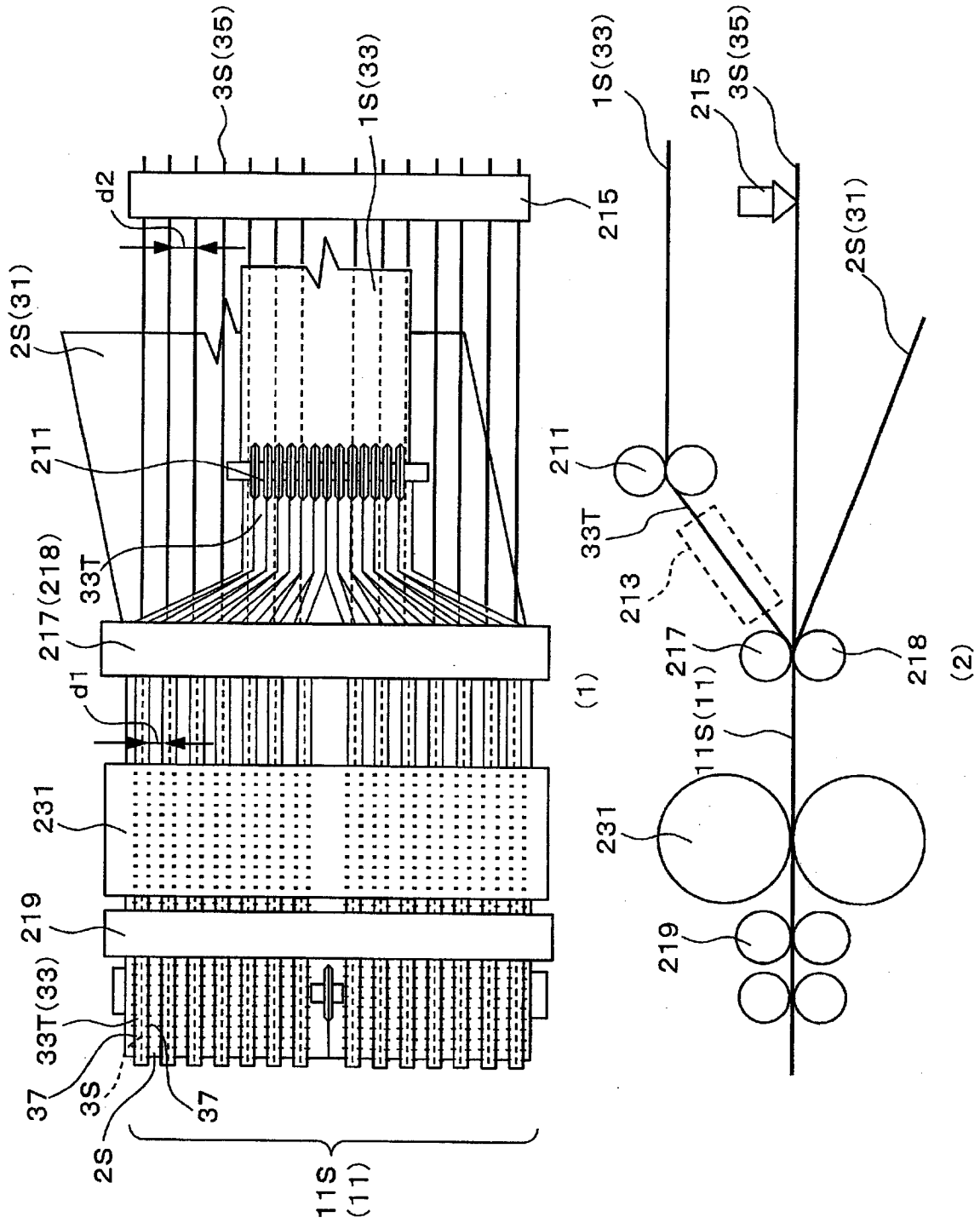

3S(35)
1S(33)
d2
215
2S(31)
211
33T
217(218)
d1
231
219
33T(33)
37
3S
2S
11S
(11)
(1)
(2)
213
218
11S(11)

图 14

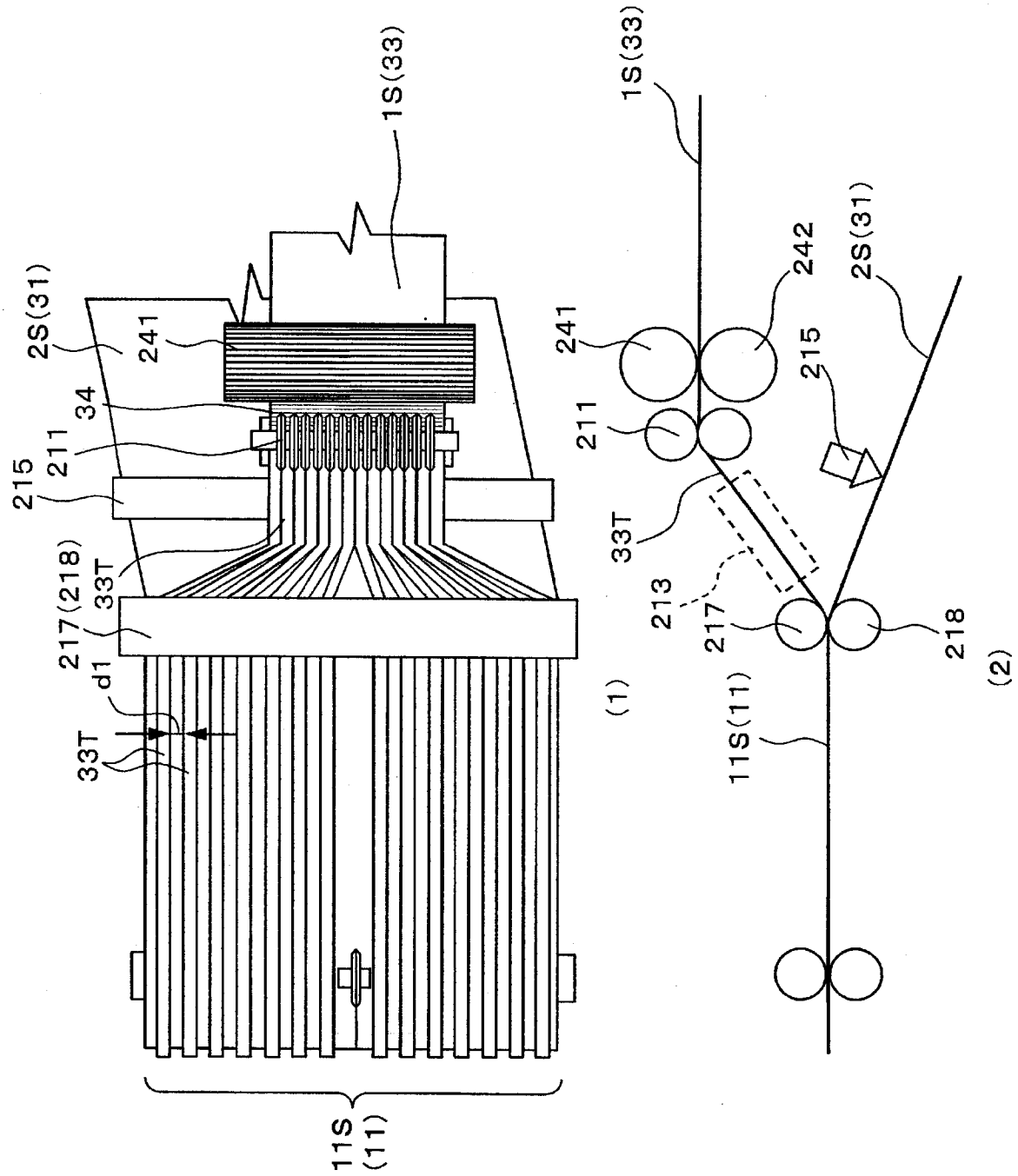

1S(33)
2S(31)
241
34
211
215
217(218)
33T
d1
33T
11S
(11)
1S(33)
241
242
2S(31)
215
211
33T
213
217
218
(1)
(2)
11S(11)

图 15

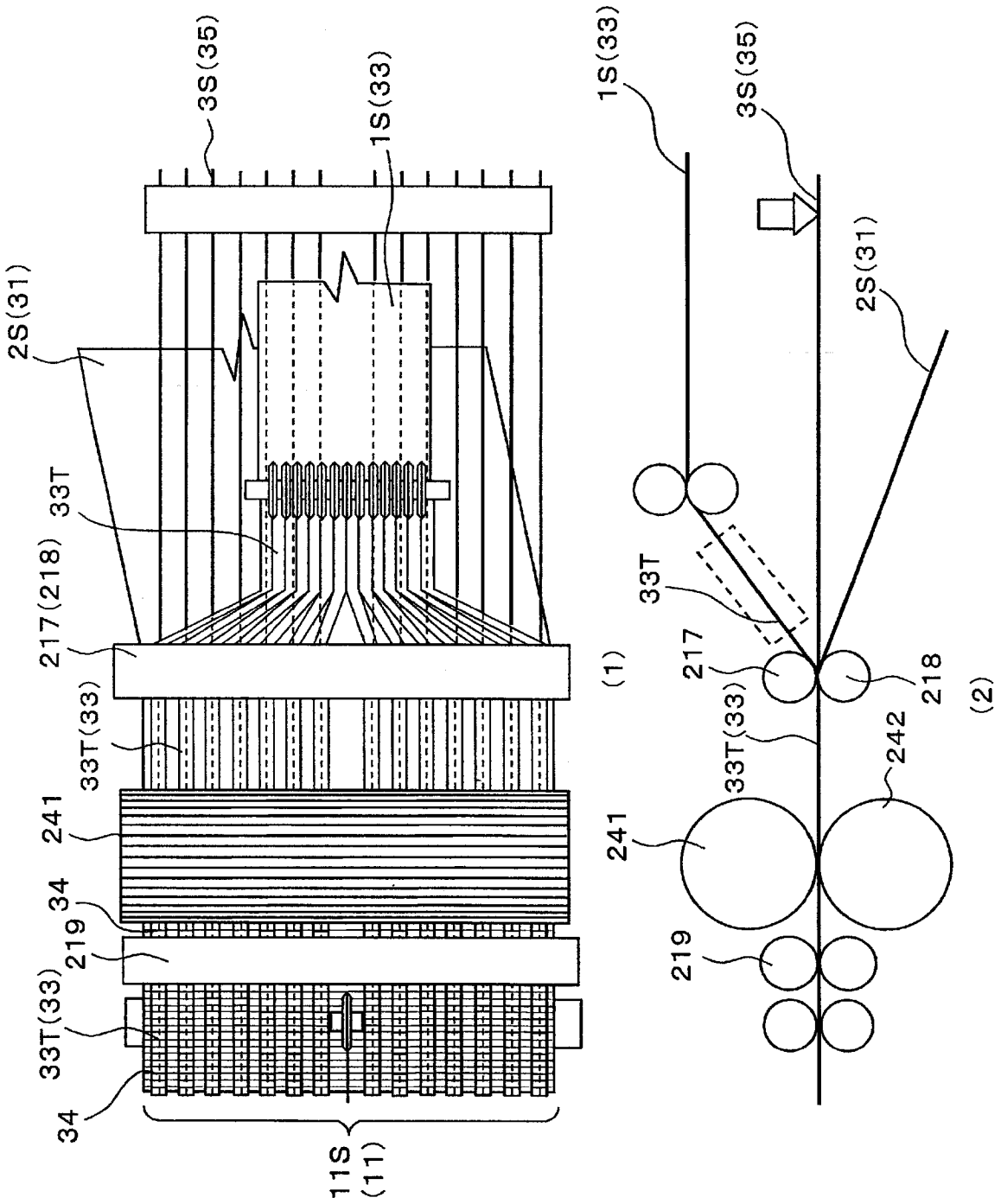

3S(35)
1S(33)
2S(31)
33T
217(218)
33T(33)
241
34
219
33T(33)
34
11S
(11)
1S(33)
3S(35)
2S(31)
33T
217
218
(1)
(2)
33T(33)
242
241
219

图 16

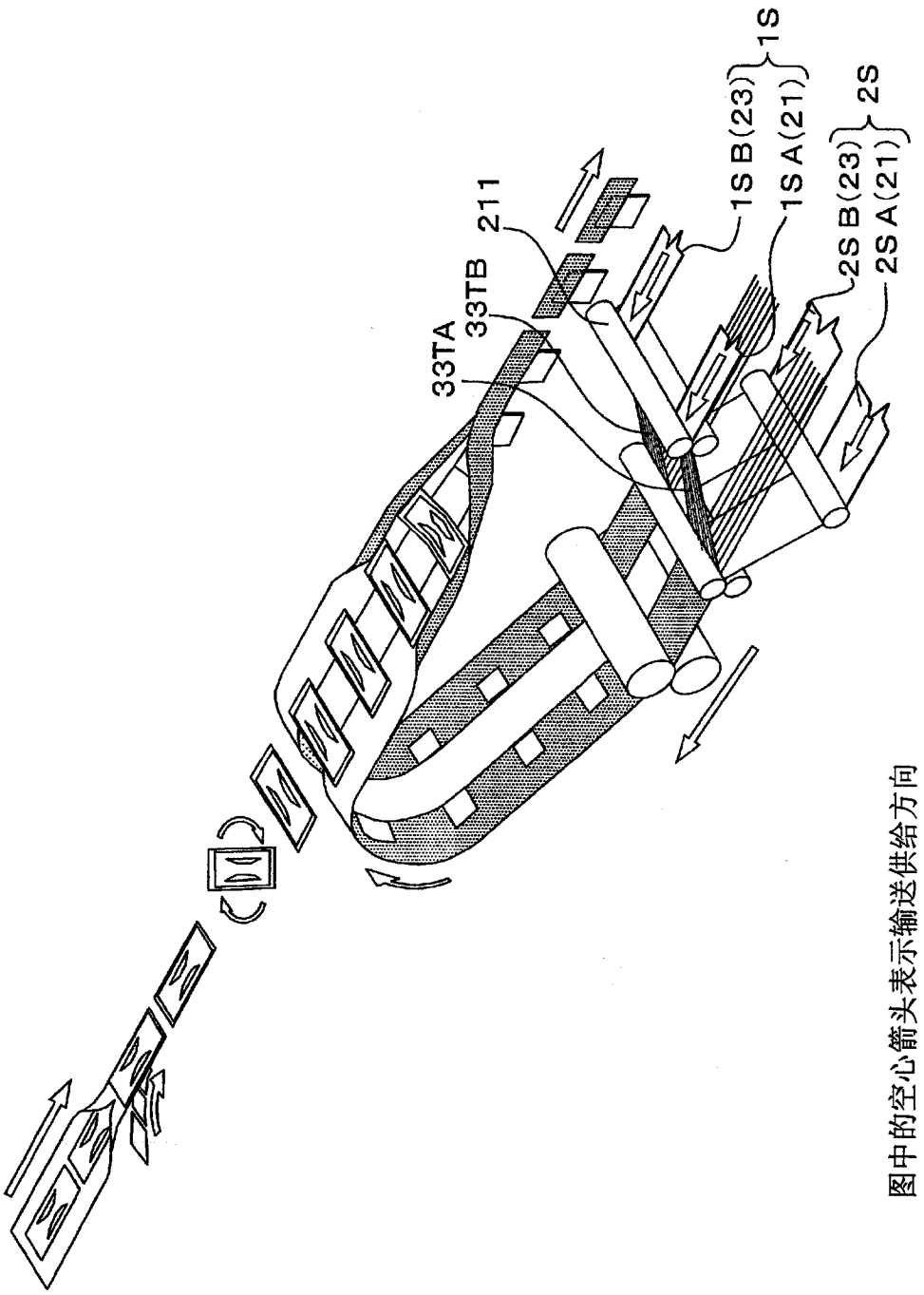

1S
1S B(23)
1S A(21)
2S
2S B(23)
2S A(21)
211
33TB
33TA
图中的空心箭头表示输送供给方向

图 17

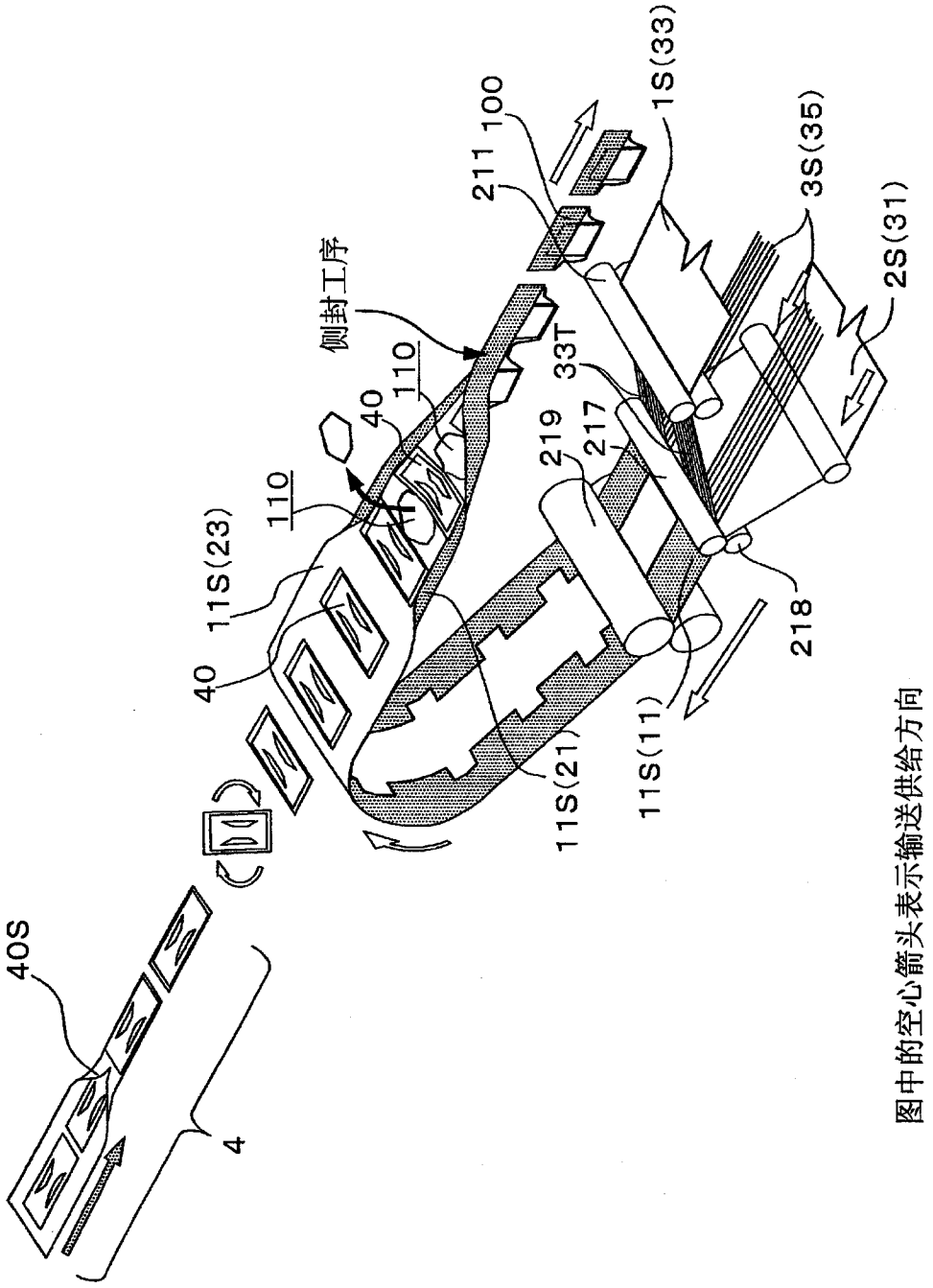

40S
4
40
11S(23)
110
侧封工序
40
110
211
100
1S(33)
3S(35)
2S(31)
33T
219
217
218
11S(21)
11S(11)
图中的空心箭头表示输送供给方向

图 18

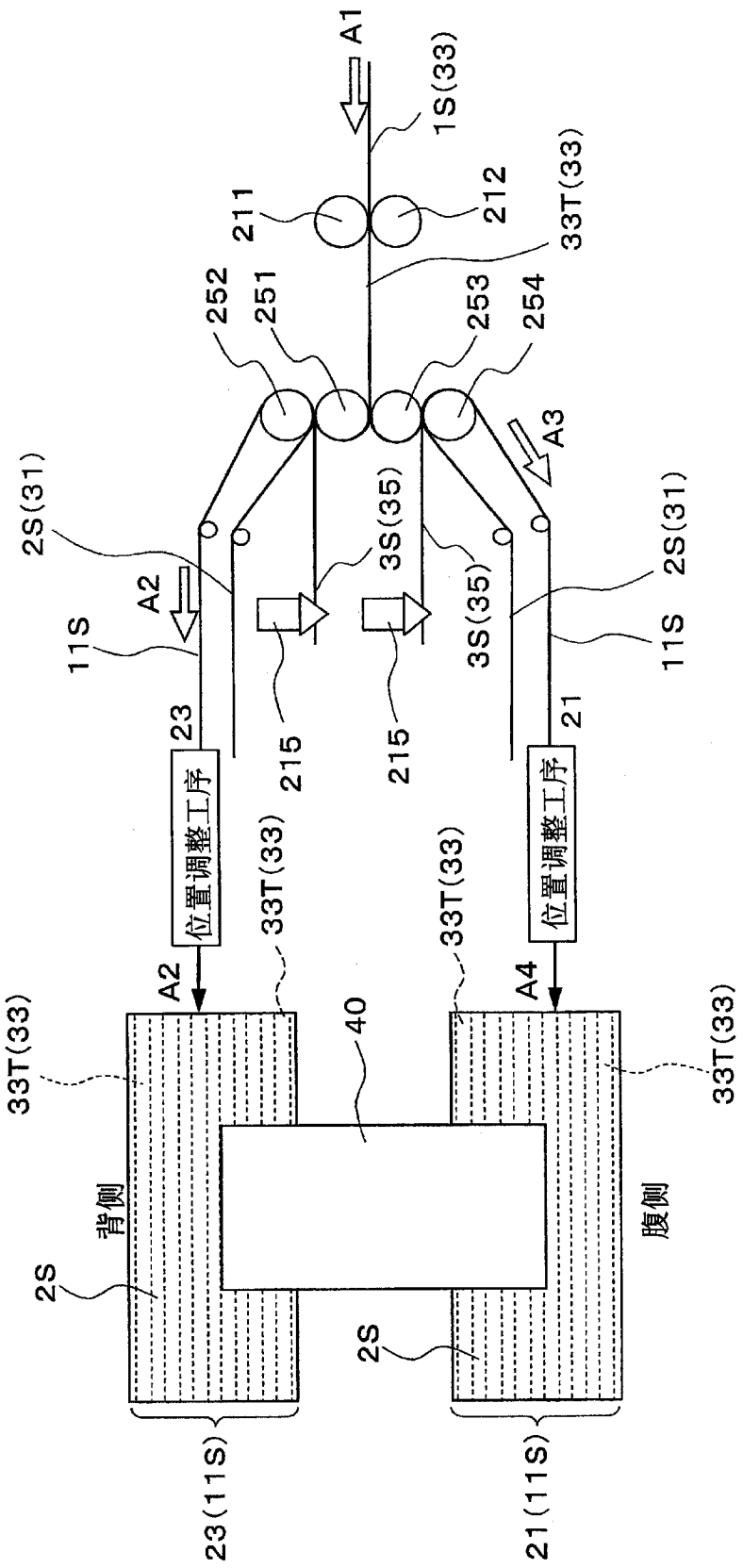

A1
1S(33)
211
212
33T(33)
252
251
253
254
A3
2S(31)
3S(35)
3S(35)
2S(31)
A2
11S
11S
23
215
215
21
位置调整工序
位置调整工序
33T(33)
33T(33)
A2
A4
33T(33)
40
33T(33)
背侧
腹侧
2S
2S
23(11S)
21(11S)

图 19

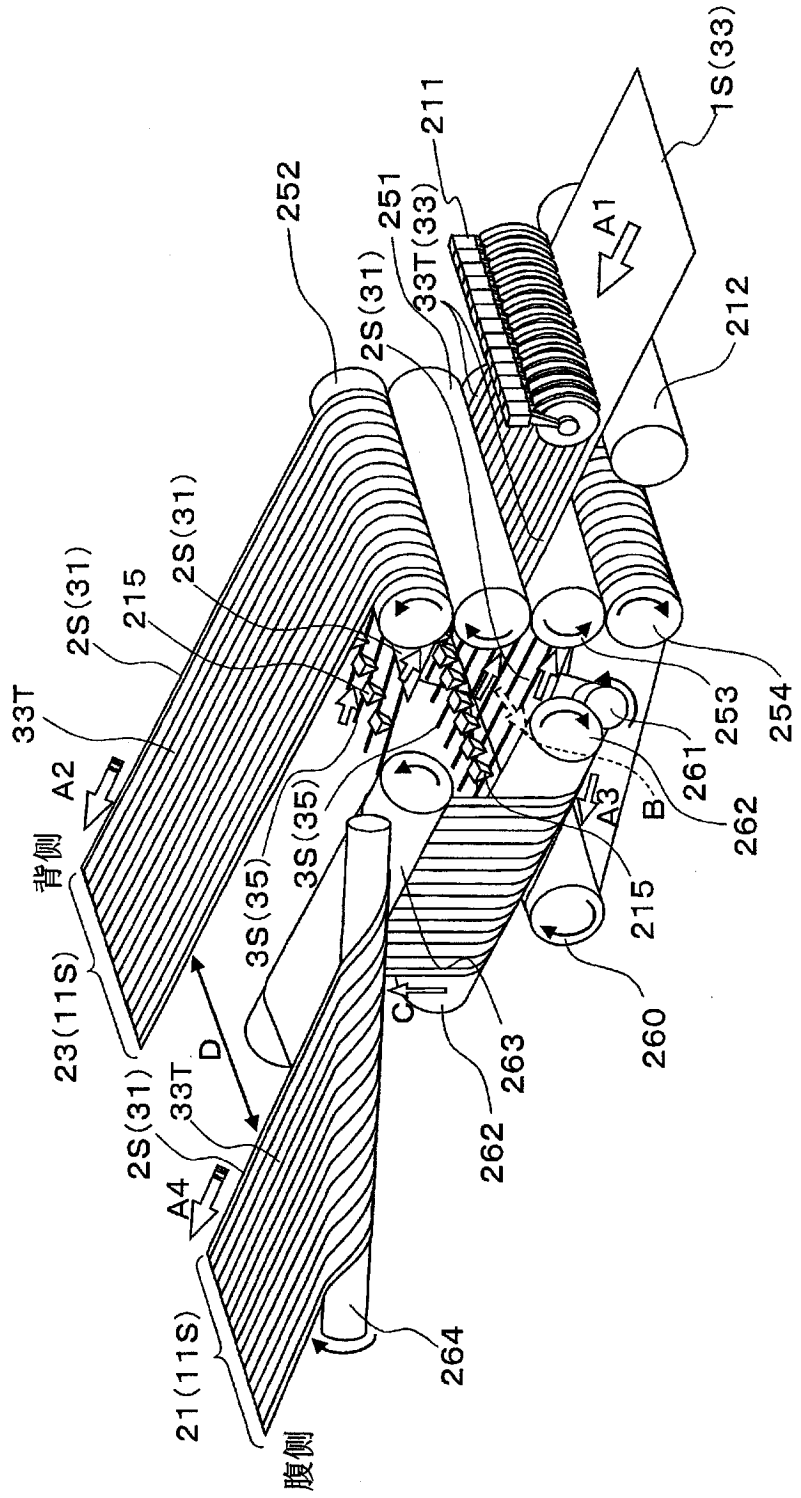

1S(33)
211
252
251
33T(33)
2S(31)
A1
212
2S(31)
215
2S(31)
33T
A2
背侧
3S(35)
3S(35)
253
254
261
262
A3
B
215
260
C
263
262
D
23(11S)
2S(31)
33T
A4
264
21(11S)
腹侧

图 20

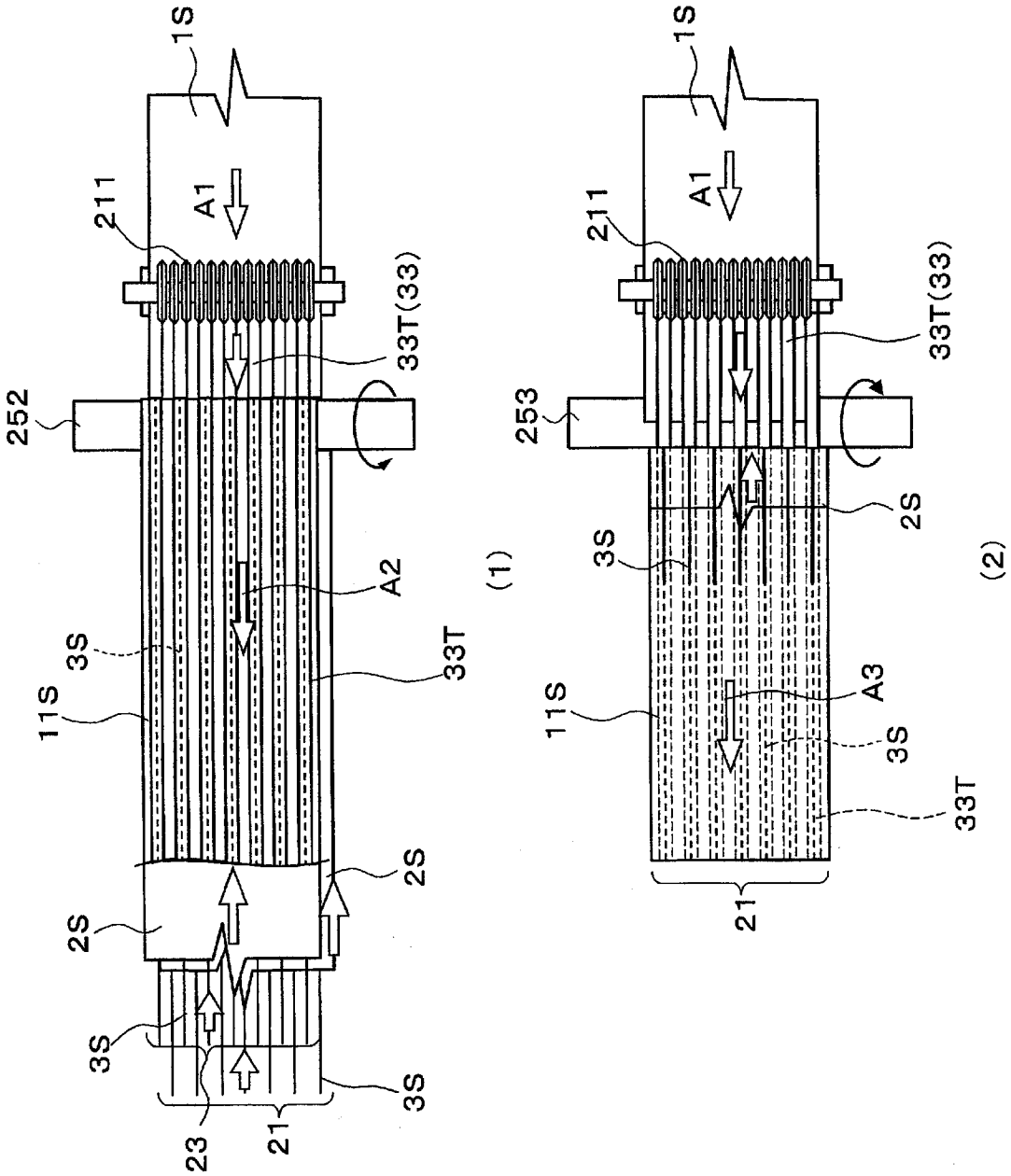

1S
211
A1
33T(33)
252
A2
3S
33T
11S
2S
2S
3S
3S
23
21
(1)
1S
211
A1
33T(33)
253
2S
3S
11S
A3
3S
33T
21
(2)

图 21

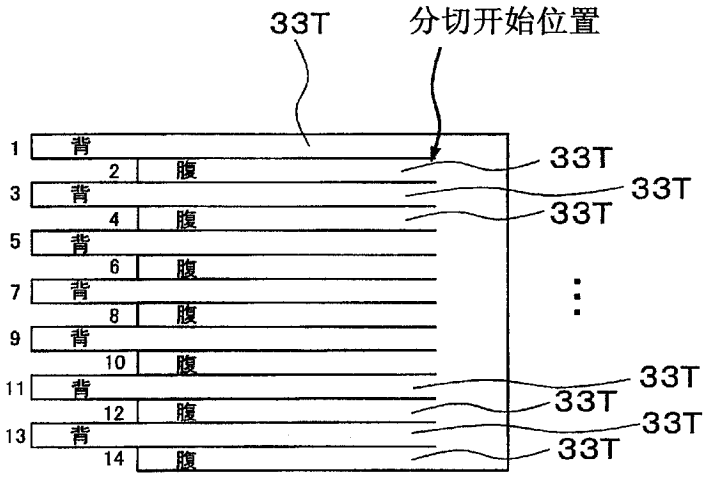
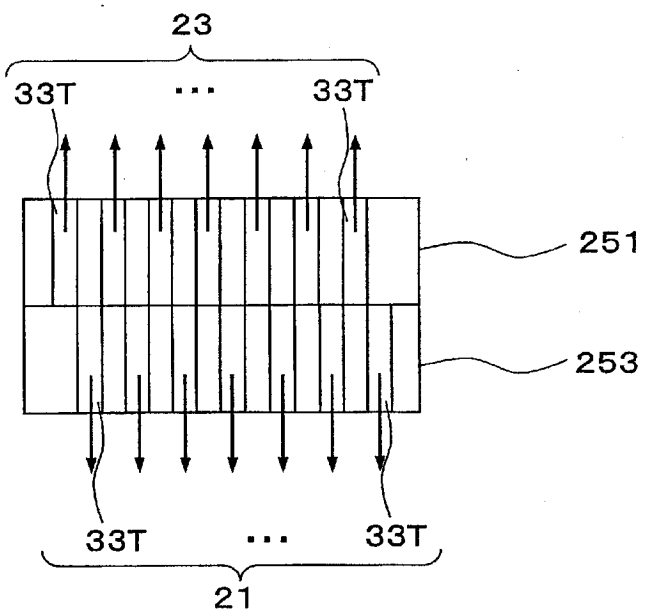


图 22



箭头表示搬运方向

图 23

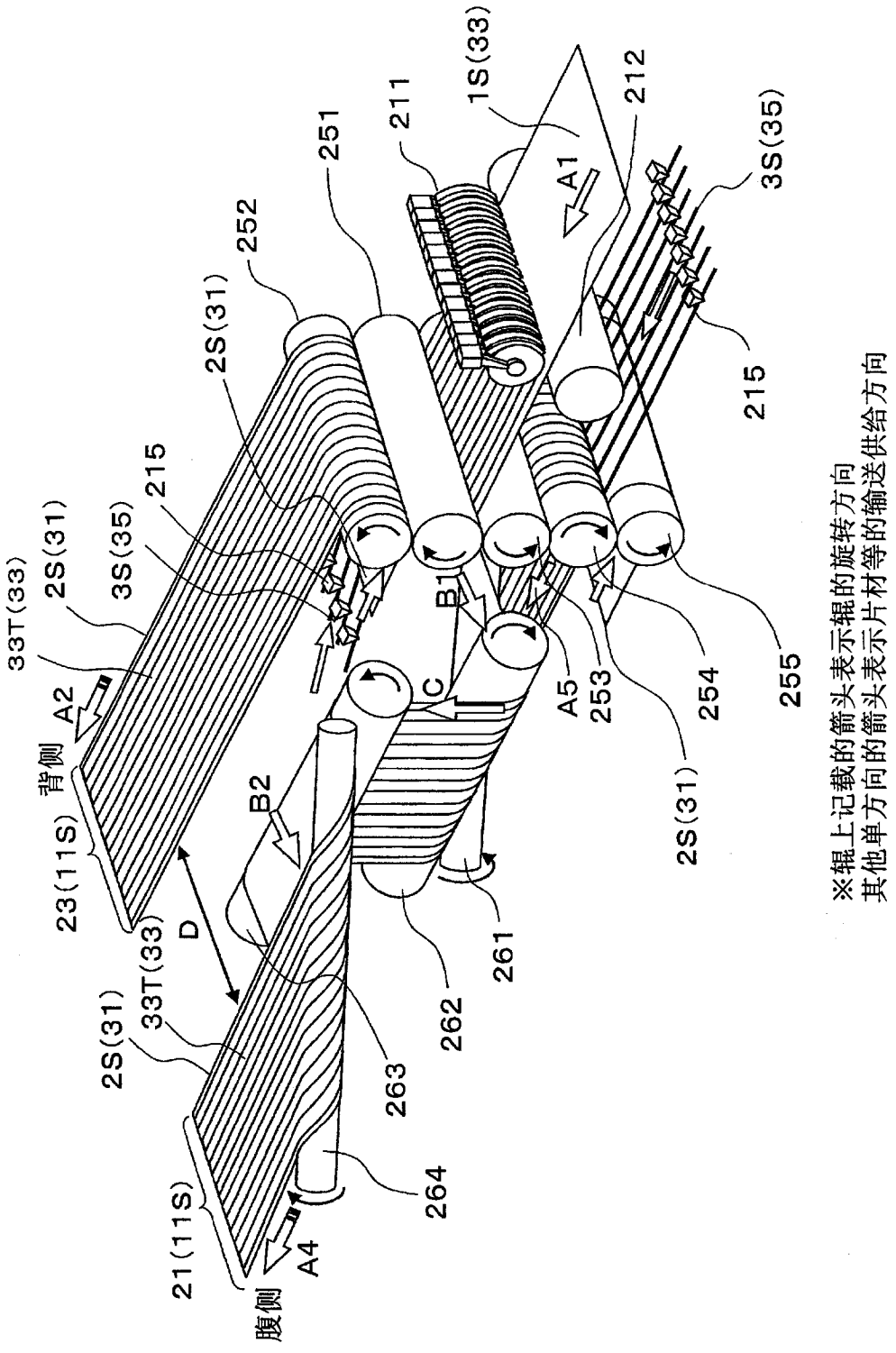

1S(33)
211
212
251
252
2S(31)
3S(35)
215
A1
A2
A4
A5
B1
B2
C
D
背侧
腹侧
23(11S)
21(11S)
33T(33)
253
254
255
261
262
263
264
※辊上记载的箭头表示辊的旋转方向
其他单方向的箭头表示片材等的输送供给方向

图 24

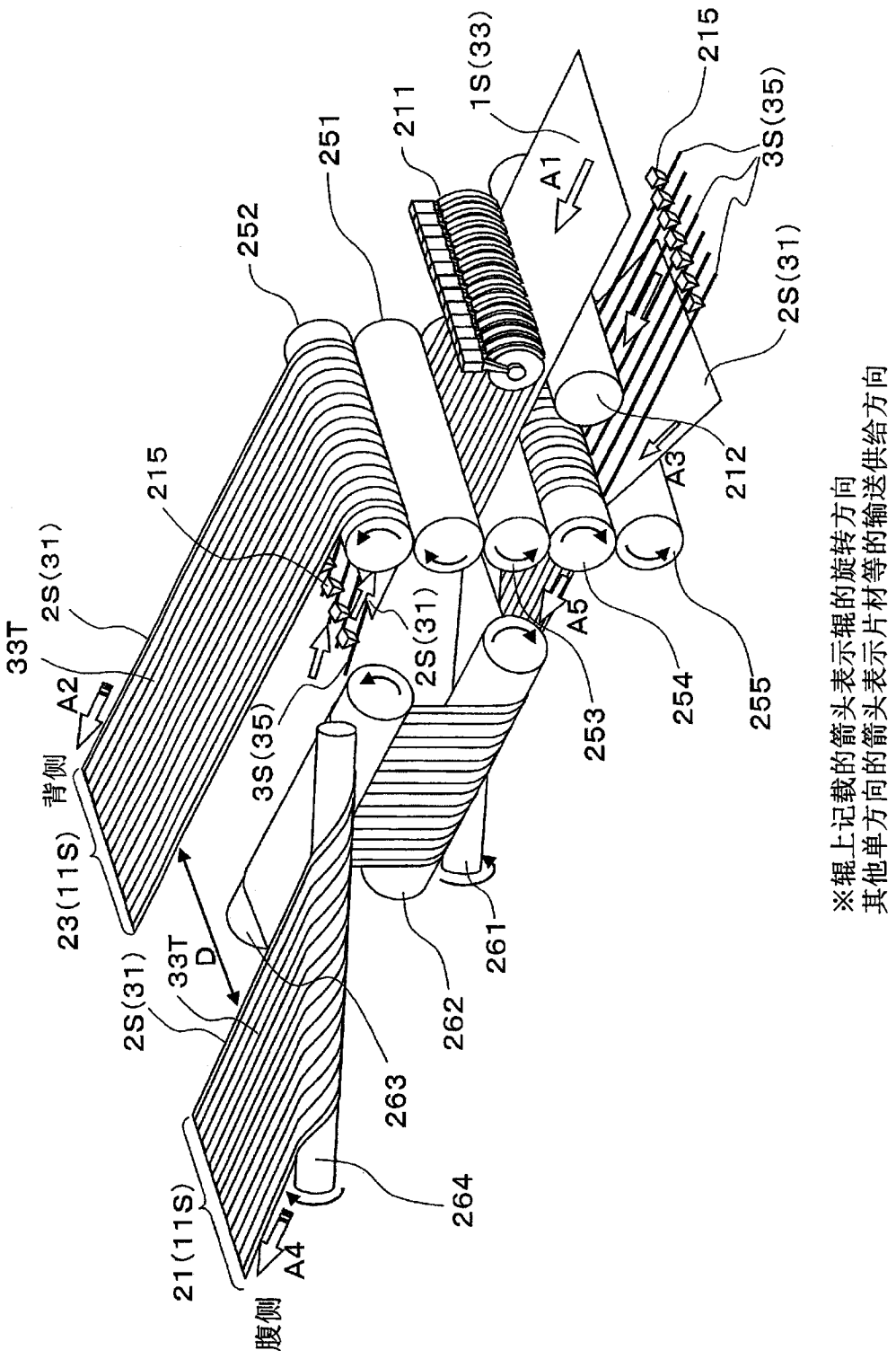

1S(33)
215
3S(35)
211
251
252
2S(31)
A1
212
A3
215
2S(31)
33T
A2
背侧
23(11S)
3S(35)
2S(31)
A5
253
254
255
33T
D
2S(31)
261
262
263
264
21(11S)
A4
腹侧
※辊上记载的箭头表示辊的旋转方向
其他单方向的箭头表示片材等的输送供给方向

图 25

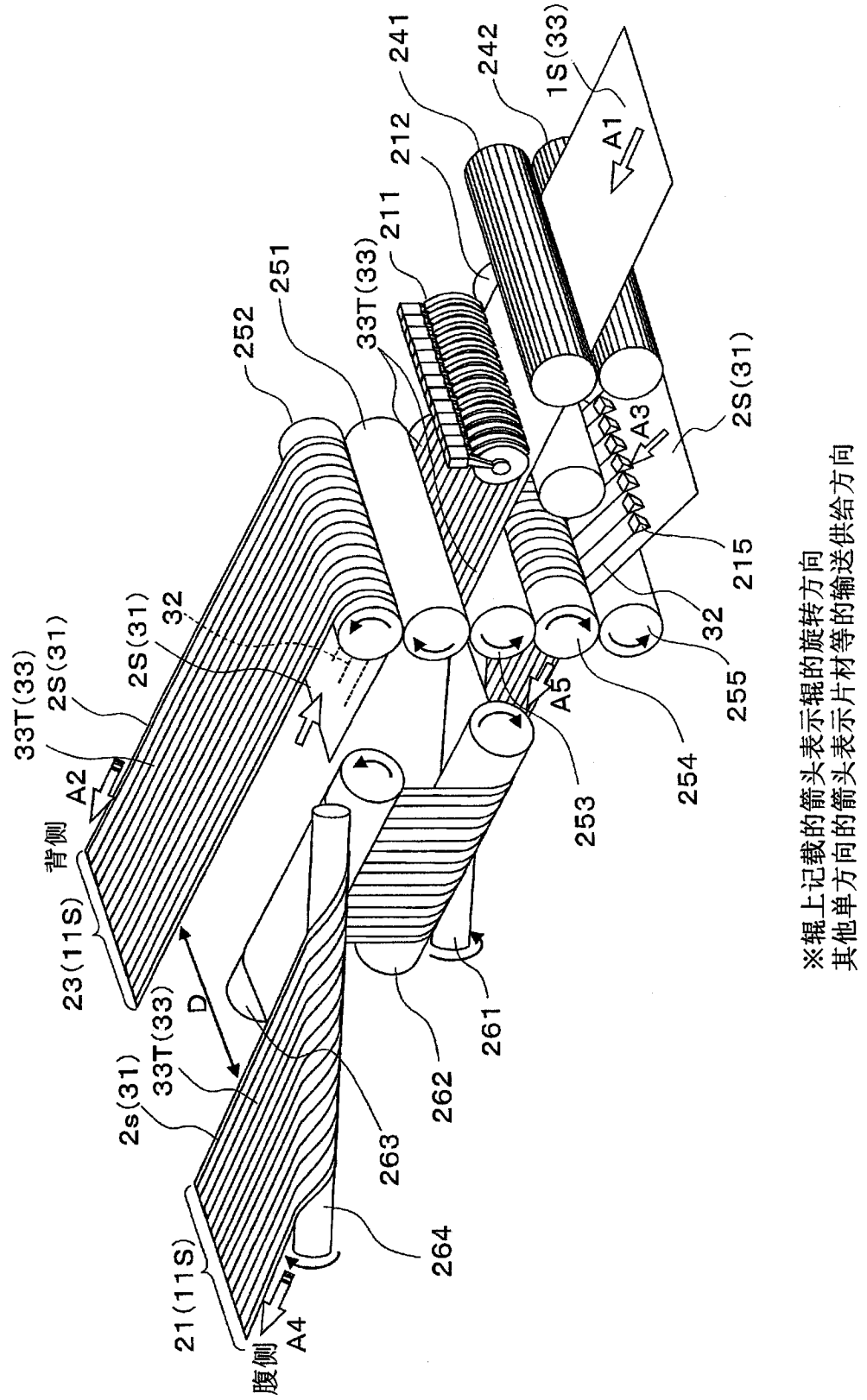

241
242
1S(33)
212
A1
211
33T(33)
251
252
2S(31)
A3
215
32
255
254
253
A5
261
262
263
264
D
2s(31)
33T(33)
21(11S)
A4
腹侧
23(11S)
背侧
A2
2S(31)
32
※辊上记载的箭头表示辊的旋转方向
其他单方向的箭头表示片材等的输送供给方向

图 26

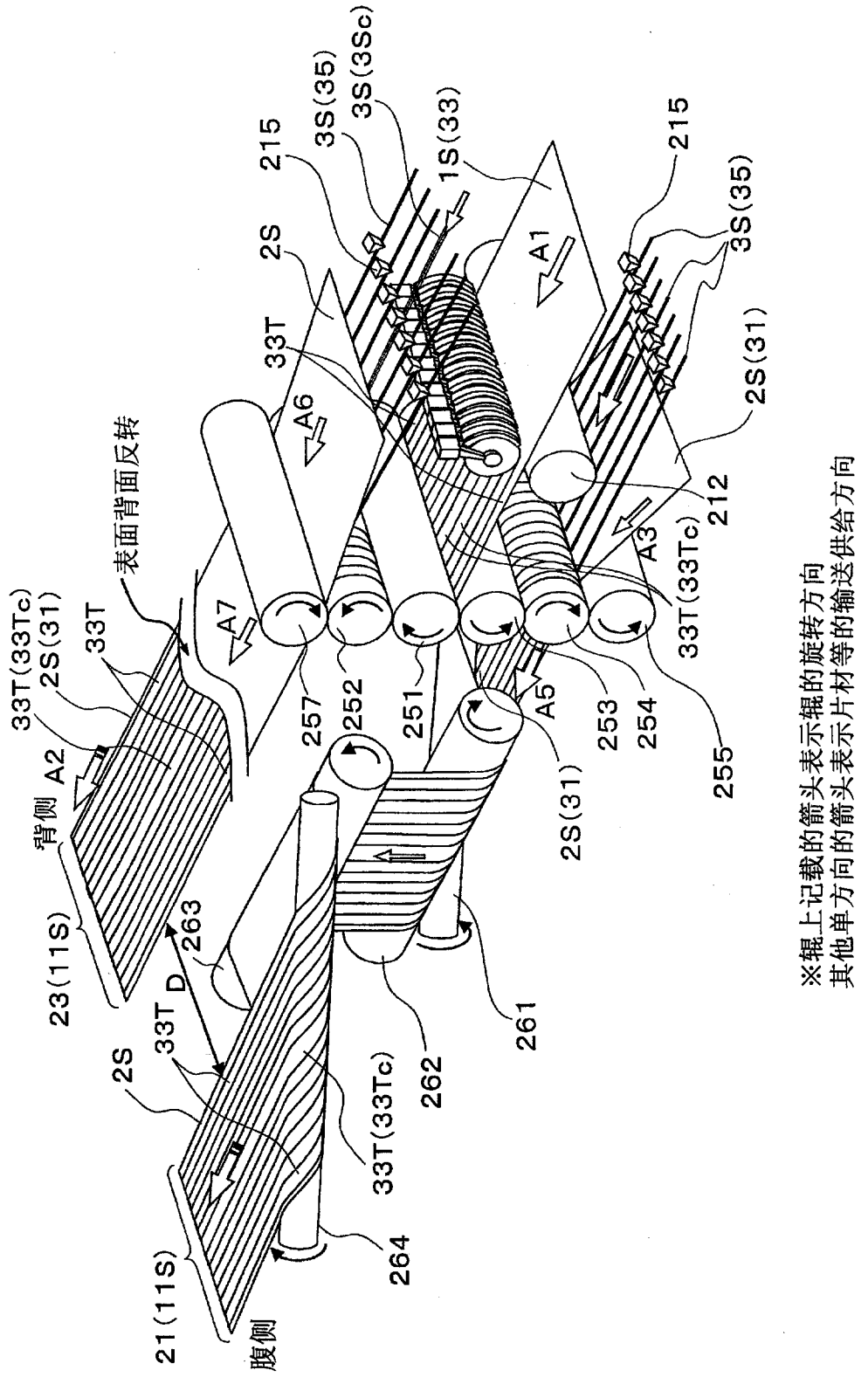

※辊上记载的箭头表示辊的旋转方向
其他单方向的箭头表示片材等的输送供给方向
表面背面反转
背侧
腹侧
A1
A2
A3
A5
A6
A7
1S(33)
2S
2S(31)
3S(35)
3S(3Sc)
21(11S)
23(11S)
33T
33T(33Tc)
212
215
251
252
253
254
255
257
261
262
263
264
D

图 27

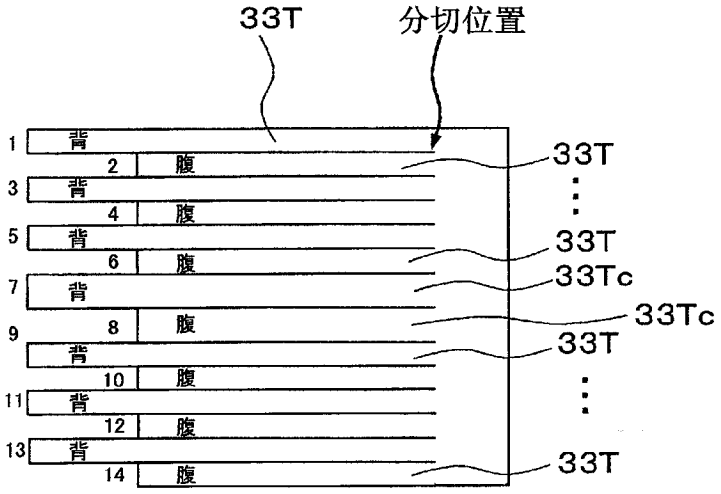

33T
分切位置
1 背
2 腹
3 背
4 腹
5 背
6 腹
7 背
8 腹
9 背
10 腹
11 背
12 腹
13 背
14 腹
33T
33T
33Tc
33Tc
33T
33T

图 28

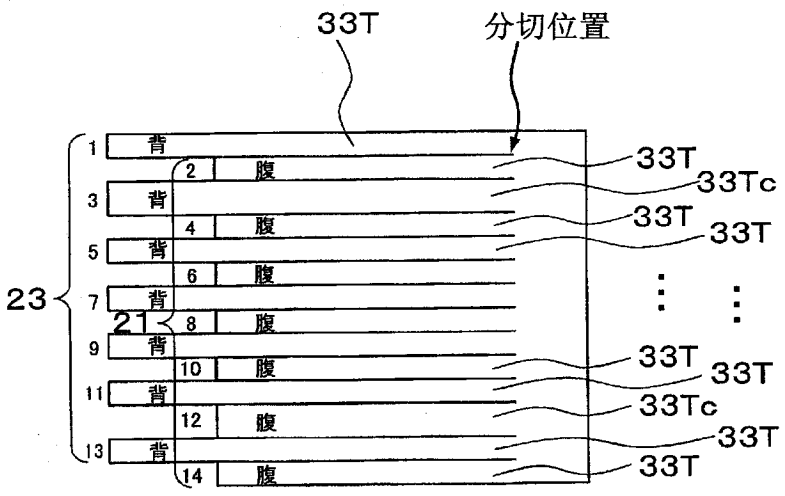

33T
分切位置
23
21
1 背
2 腹
3 背
4 腹
5 背
6 腹
7 背
8 腹
9 背
10 腹
11 背
12 腹
13 背
14 腹
33T
33Tc
33T
33T
33T
33T
33Tc
33T
33T

图 29

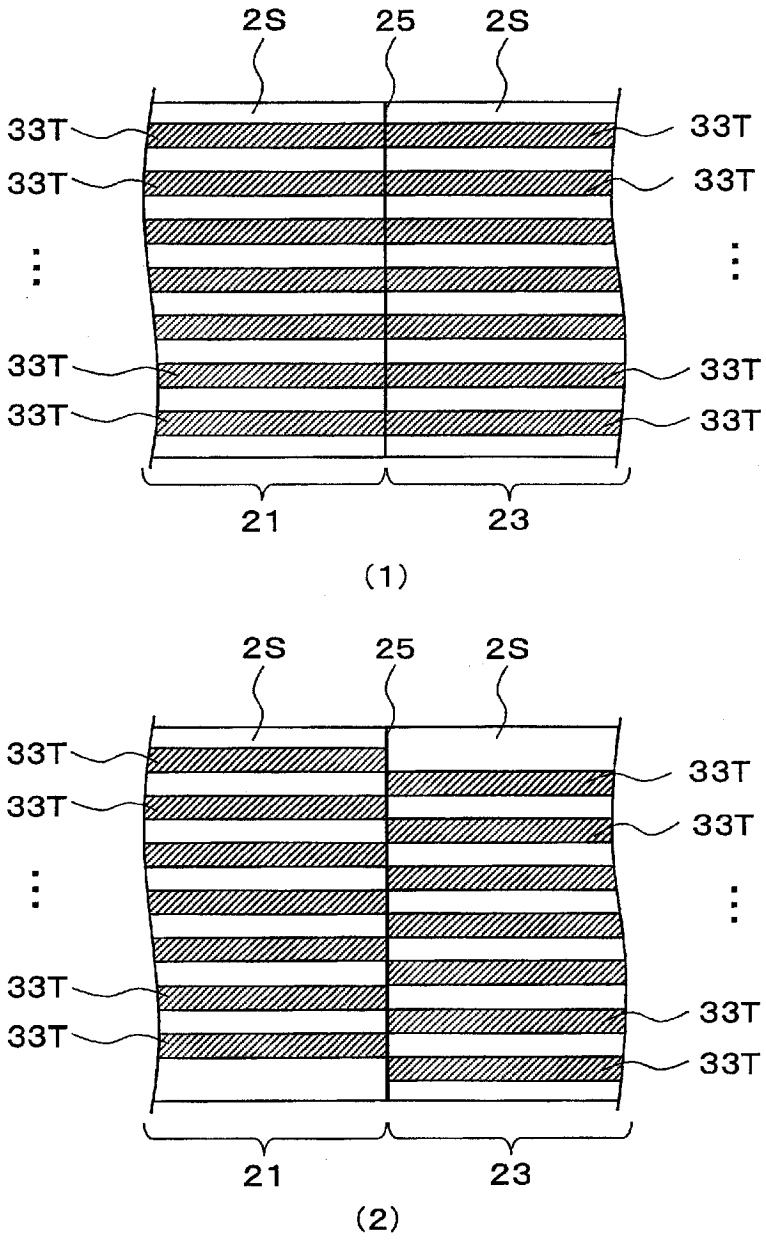
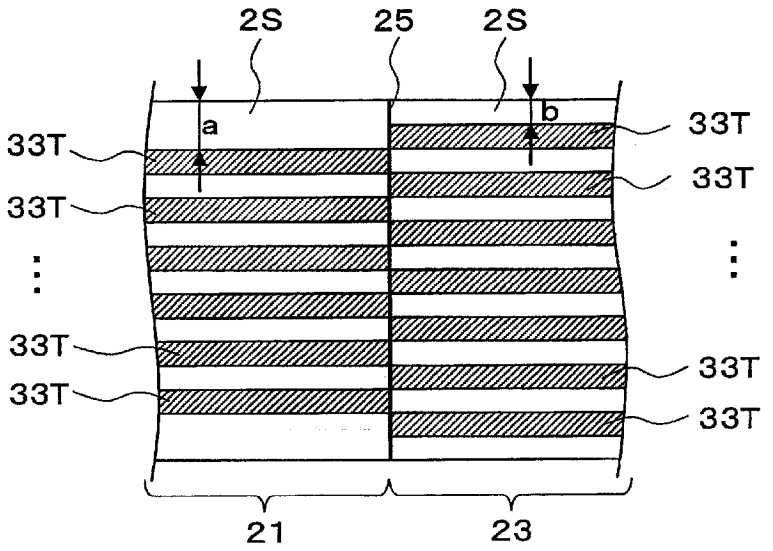
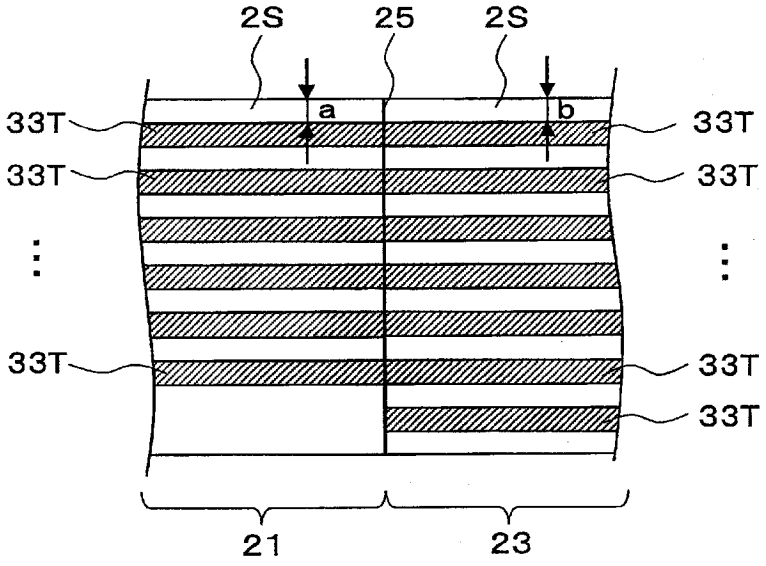

2S
25
2S
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
21
23
(1)
2S
25
2S
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
21
23
(2)

图 30


2S
25
2S
a
b
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
21
23

(1)


2S
25
2S
a
b
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
33T
21
23

(2)

图 31

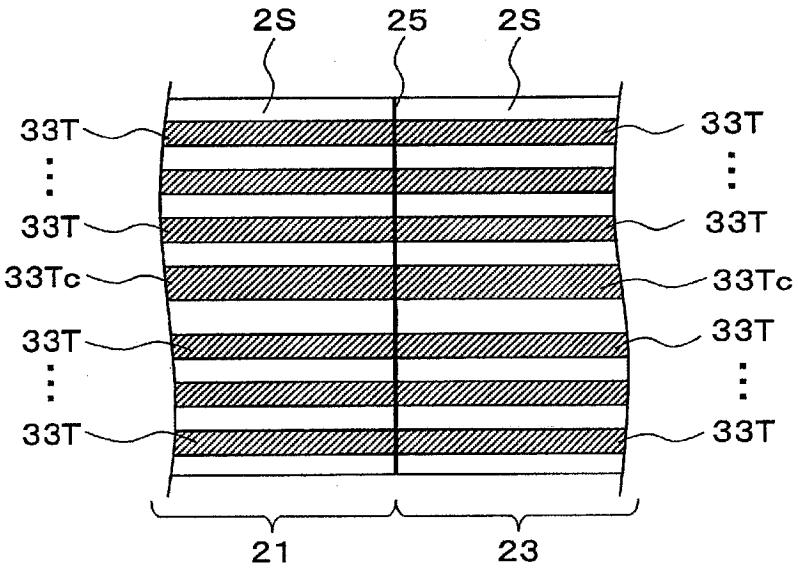

2S
25
2S
33T
33T
33T
33T
33Tc
33Tc
33T
33T
33T
33T
21
23

图 32

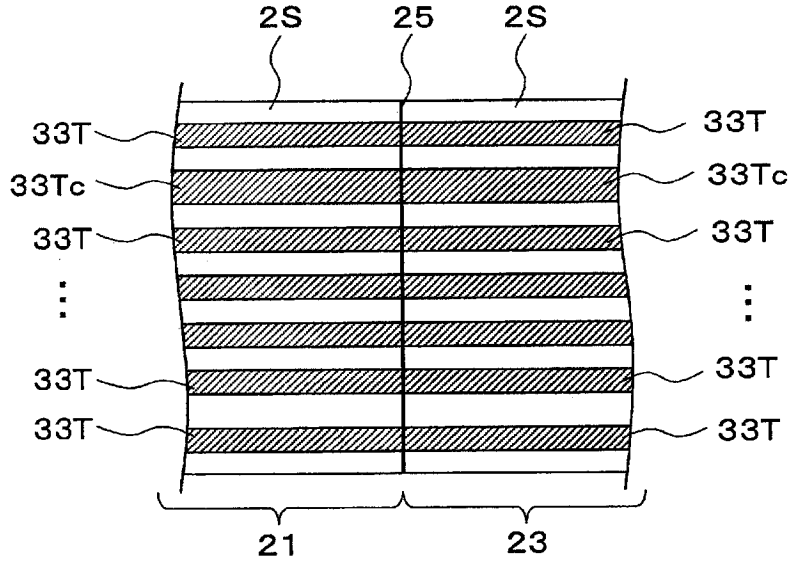

2S
25
2S
33T
33T
33Tc
33Tc
33T
33T
33T
33T
33T
21
23

图 33

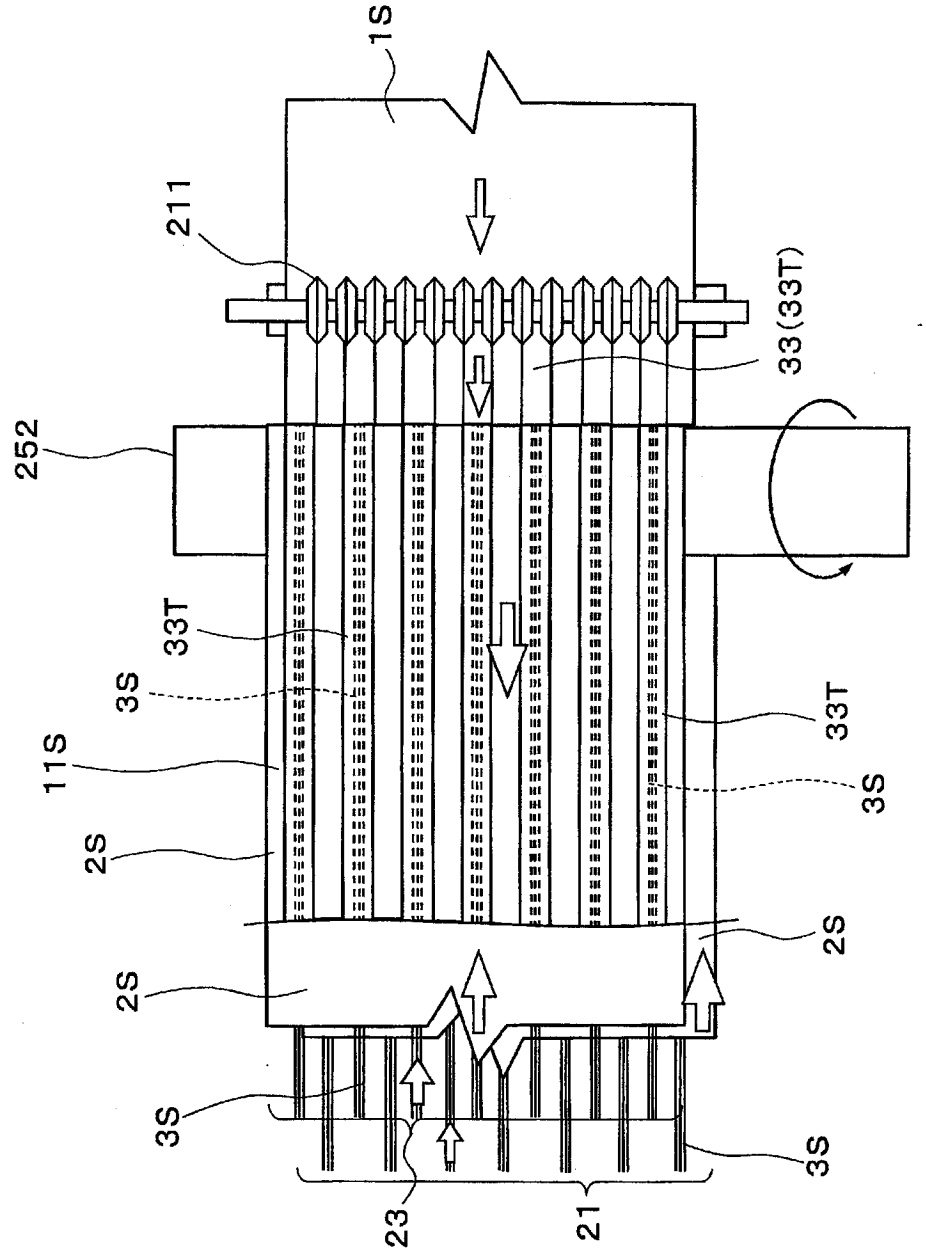


图 34