



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108024883 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201680053488.1

(22)申请日 2016.08.04

(30)优先权数据

2015-194548 2015.09.30 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.03.15

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/072990 2016.08.04

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/056716 JA 2017.04.06

(71)申请人 大王制纸株式会社

地址 日本爱媛县

(72)发明人 真锅贞直

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 邓毅

(51)Int.Cl.

A61F 13/53(2006.01)

A61F 13/42(2006.01)

A61F 13/534(2006.01)

A61F 13/535(2006.01)

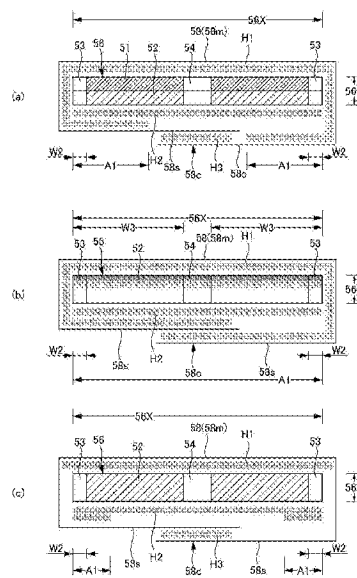
权利要求书1页 说明书20页 附图19页

(54)发明名称

吸收性物品

(57)摘要

本发明的课题在于,能够在实物中识别吸收体的位置和形状,还能够向用户展示其功能或功能美。上述课题通过如下的吸收性物品得到了解决,该吸收性物品的特征在于,吸收体(56)具有遍及其前后方向的整体和宽度方向的整体被着色为与吸收体(56)以外的部件不同的颜色的着色纤维层(52),能够从外部观察到着色纤维层(52)。



1. 一种吸收性物品,其具备由纤维形成的吸收体,其特征在於,
所述吸收体具有遍及其前后方向的整体和宽度方向的整体被着色为与所述吸收体以外的部件不同的颜色的着色纤维层,
能够从外部观察到所述着色纤维层。
2. 根据权利要求1所述的吸收性物品,其中,
所述吸收体具有:最靠背面侧的着色纤维层;和位于所述着色纤维层的正面侧的非着色纤维层。
3. 根据权利要求2所述的吸收性物品,其中,
所述着色纤维层为不含高吸收性聚合物粒子的层,所述非着色纤维层为含有高吸收性聚合物粒子的层。
4. 根据权利要求1~3中的任意一项所述的吸收性物品,其中,
所述着色纤维层具有在厚度方向上贯通该着色纤维层的缝隙。
5. 根据权利要求4所述的吸收性物品,其中,
所述着色纤维层在与所述缝隙的形成位置重合的位置处设置有排泄指示器。
6. 根据权利要求1~5中的任意一项所述的吸收性物品,其中,
所述着色纤维层被着色为芒赛尔色系中的明度为4~9的颜色。
7. 根据权利要求1~6中的任意一项所述的吸收性物品,其中,
所述吸收性物品是短裤型一次性尿布,该短裤型一次性尿布具备:裆间部;向裆间部的前侧延伸的腹侧部分;向裆间部的后侧延伸的背侧部分;以及在包含裆间部的范围中设置的所述吸收体,腹侧部分的两侧部与背侧部分的两侧部分别接合在一起,
或者,
所述吸收性物品是带型一次性尿布,该带型一次性尿布具备:裆间部;向裆间部的前侧延伸的腹侧部分;向裆间部的后侧延伸的背侧部分;在包含裆间部的范围中设置的所述吸收体;以及紧固带,其分别从所述背侧部分的两侧部突出,且与所述腹侧部分的外表面连结。

吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及提高了美观性的吸收性物品。

背景技术

[0002] 在一次性尿布或卫生巾等吸收性物品中，一般将吸收体设为与周围部件同系的颜色，来隐藏其存在。这是因为，一般喜欢使吸收性物品的外观接近内衣。

[0003] 另一方面，由于吸收体是吸收性物品中的主功能部件，因此，其存在位置和形状能够显示出商品性能。因此，多将吸收体的形状印刷于商品包装上。

[0004] 可是，在以往的吸收性物品中，难以在实物中识别出吸收体的位置和形状，从而难以向用户展现其功能或功能美。

[0005] 在先技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1：日本特开2001-258936号公报

[0008] 专利文献2：日本特开2006-136735号公报

发明内容

[0009] 发明所要解决的课题

[0010] 因此，本发明的主要课题在于，能够在实物中识别出吸收体的位置和形状，还能够向用户展示其功能或功能美。

[0011] 用于解决课题的手段

[0012] 解决了上述课题的本发明如下。

[0013] <权利要求1所述的发明>

[0014] 一种吸收性物品，其具备由纤维形成的吸收体，其特征在于，所述吸收体具有遍及其前后方向的整体和宽度方向的整体被着色为与所述吸收体以外的部件不同的颜色的着色纤维层，能够从外部观察到所述着色纤维层。

[0015] (作用效果)

[0016] 在本发明中，通过在吸收体设置遍及前后方向和宽度方向的整体着色纤维层，且能够从外部观察到该着色纤维层，由此，能够在实物中识别出吸收性物品中的吸收体的位置和形状。从而，能够向用户展示基于吸收体的位置和形状的功能或功能美。另外，由于吸收体占据吸收性物品的面积较大，因此，能够在无需另行设置印刷用的片的情况下对制品上色，并且仅通过颜色的变更就能够改变制品颜色，从而能够简单地地区分制作例如男性用的颜色的制品和女性用的颜色的制品。

[0017] <权利要求2所述的发明>

[0018] 根据权利要求1所述的吸收性物品，所述吸收体具有：最靠背面侧的着色纤维层；和位于所述着色纤维层的正面侧的非着色纤维层。

[0019] (作用效果)

[0020] 如本项所述的这样,通过使着色纤维层位于吸收体的最靠背面侧的位置,并将非着色纤维层设置于该着色纤维层的正面侧,由此,容易从吸收性物品的背面侧、即在穿着状态下观察到着色纤维层。另外,通过将非着色纤维层设置于着色纤维层的正面侧,由此,即使在着色成分通过排泄物的水分而从着色纤维层流出的情况下,非着色纤维层也能够将其吸收保持,从而能够防止着色成分附着于肌肤。另外,若在肌肤抵接侧具有未着色(白色)纤维层,则不存在如下情况:用户从外表看起来会不安地感到对健康产生影响。

[0021] <权利要求3所述的发明>

[0022] 根据权利要求2所述的吸收性物品,所述着色纤维层为不含高吸收性聚合物粒子的层,所述非着色纤维层为含有高吸收性聚合物粒子的层。

[0023] (作用效果)

[0024] 若着色纤维层是含有高吸收性聚合物粒子的层,则着色纤维层的颜色会由于高吸收性聚合物粒子的吸收膨胀而变浅。从而,为了防止这样的因吸收所引起的颜色变化,优选如本项所述的这样使着色纤维层为最靠背面侧的不含高吸收性聚合物粒子的层。另外,若只是形成为在背面侧的着色纤维层中不含高吸收性聚合物粒子的结构,则吸收量低下,且容易发生回流,因此,希望正面侧的非着色纤维层含有高吸收性聚合物粒子。

[0025] <权利要求4所述的发明>

[0026] 根据权利要求1~3中的任意一项所述的吸收性物品,所述着色纤维层具有在厚度方向上贯通该着色纤维层的缝隙。

[0027] (作用效果)

[0028] 已知:一般来说,为了使吸收性物品的吸收体提高液体扩散性而形成在厚度方向上贯通吸收体的缝隙,这样的缝隙在使用时相对于身体的位置很重要,但在以往的结构中,与吸收体的位置和形状相同,难以识别出缝隙的位置和形状。与此相对,在本发明中,由于将缝隙设置于着色纤维层,因此也能够观察到其位置和形状。

[0029] <权利要求5所述的发明>

[0030] 根据权利要求4所述的吸收性物品,所述着色纤维层在与所述缝隙的形成位置重合的位置处设置有排泄指示器。

[0031] (作用效果)

[0032] 已知在吸收性物品中设有排泄指示器,在存在排泄时,该排泄指示器的颜色由于与水分的接触而变化(包含从无色向有色、以及从有色向无色的变化),若将排泄指示器设置于具有着色纤维层的位置,则担忧排泄指示器的颜色变化不醒目或者难以被看到。与此相对,若将缝隙设置于着色纤维层,并将排泄指示器设置于与该缝隙的位置重合的位置处,则着色纤维层不会成为排泄指示器的背景,因此防止了如下情况:排泄指示器的颜色变化不醒目或者难以被看到。

[0033] <权利要求6所述的发明>

[0034] 根据权利要求1~5中的任意一项所述的吸收性物品,所述着色纤维层被着色为芒赛尔色系中的明度为4~9的颜色。

[0035] (作用效果)

[0036] 在像这样被着色为一定程度的较浅颜色的着色纤维层吸收了排泄物的水分时,颜色会变深,因此能够代替排泄指示器来利用,并且,知道吸收体的哪个部分在吸收中被利

用,因此也能够作为知晓吸收性物品的更换时期的标准。

[0037] <权利要求7所述的发明>

[0038] 根据权利要求1~6中的任意一项所述的吸收性物品,所述吸收性物品是短裤型一次性尿布,该短裤型一次性尿布具备:裆间部;向裆间部的前侧延伸的腹侧部分;向裆间部的后侧延伸的背侧部分;以及在包含裆间部的范围中设置的所述吸收体,腹侧部分的两侧部与背侧部分的两侧部分别接合在一起,或者,所述吸收性物品是带型一次性尿布,该带型一次性尿布具备:裆间部;向裆间部的前侧延伸的腹侧部分;向裆间部的后侧延伸的背侧部分;在包含裆间部的范围中设置的所述吸收体;以及紧固带,其分别从所述背侧部分的两侧部突出,且与所述腹侧部分的外表面连结。

[0039] (作用效果)

[0040] 关于这些短裤型一次性尿布或带型一次性尿布,有时初次使用就能够恰当地穿着,有时也会成为裆间部向局部的内侧卷起或宽度方向中心位置偏移等不恰当的穿着状态。这样,若用户能够识别出吸收体的位置和形状,则容易觉察到初次使用而难以判别的不恰当的穿着状态。因此,本发明适合这样的短裤型一次性尿布或带型一次性尿布。

[0041] 发明的效果

[0042] 如上所述,根据本发明,具有如下等优点:能够在实物中识别出吸收体的位置和形状,还能够向用户展示其功能或功能美。

附图说明

[0043] 图1是示出短裤型一次性尿布的内表面的展开状态下的俯视图。

[0044] 图2是示出短裤型一次性尿布的外表面的展开状态下的俯视图。

[0045] 图3是示出图1的3-3截面的层结构的剖视图。

[0046] 图4是示出图1的4-4截面的层结构的剖视图。

[0047] 图5是示出图1的5-5截面的层结构的剖视图。

[0048] 图6是短裤型一次性尿布的立体图。

[0049] 图7是示出与图1的3-3截面相当的截面的层结构的剖视图。

[0050] 图8是示出与图1的4-4截面相当的截面的层结构的剖视图。

[0051] 图9是示出短裤型一次性尿布的外表面的展开状态下的俯视图。

[0052] 图10是示出图9的6-6截面的层结构的剖视图。

[0053] 图11是示出与图1的3-3截面相当的截面的层结构的剖视图。

[0054] 图12是示出吸收构件的层结构的剖视图。

[0055] 图13是吸收构件的剖视图。

[0056] 图14是示出吸收构件的制造设备的概略图。

[0057] 图15是示出吸收构件的制造工序的俯视图。

[0058] 图16是示出吸收构件的制造工序的剖视图。

[0059] 图17是示出吸收构件的制造设备的概略图。

[0060] 图18是示出吸收构件的制造工序的俯视图。

[0061] 图19是示出吸收构件的制造工序的剖视图。

具体实施方式

[0062] 下面,参照附图对本发明的实施方式进行详细的说明。

[0063] 图1~图6示出了短裤型一次性尿布的一例。剖视图中的点纹部分表示作为将位于其正面侧和背侧的各构成部件接合起来的接合手段的粘接剂,是利用热熔粘接剂等的整面涂敷、线状(ビード)涂敷、帘(カーテン)涂敷、关键部位(サミット)涂敷或螺旋涂敷等而形成的,或者,弹性伸缩部件的固定部分是取代该粘接剂或者与该粘接剂一起利用涂敷枪或上胶涂敷等向弹性伸缩部件的外周面进行涂敷而形成的。作为将各构成部件接合起来的接合手段,也可以采用热封或超声波密封等基于材料熔接的固定手段。

[0064] 本方式的短裤型一次性尿布具备:构成前身部分F和后身部分B的外装体12F、12B;和内装体200,其以从前身部分F经裆间部延伸至后身部分B的方式设置在外装体12F、12B的内侧,前身部分F的外装体12F的两侧部和后身部分B的外装体12B的两侧部被接合在一起而形成侧封部12A。标号Y表示展开状态下的尿布的全长(从前身部分F的腰开口W0的缘至后身部分B的腰开口W0的缘为止的纵向长度),标号X表示展开状态下的尿布的全宽。

[0065] 内装体200是吸收保持尿等排泄物的部分,外装体12是用于相对于穿着者的身体支承内装体200的部分。在本方式中,外装体12F、12B的上部开口成为供穿着者的腰通过的腰开口W0,在内装体200的宽度方向两侧分别由外装体12F、12B的下缘和内装体200的侧缘包围的部分成为供腿部通过的腿开口部L0。

[0066] 另外,本实施方式的短裤型一次性尿布具有腰围区域T和中间区域L,该腰围区域T被确定为具有侧封部12A的纵向范围(从腰开口W0至腿开口L0的上端的纵向范围),该中间区域L被确定为形成腿开口L0的部分的前后方向范围(具有前身部分F的侧封部12A的纵向区域和具有后身部分B的侧封部12A的纵向区域之间)。腰围区域T能够概念性地分成形成腰开口的缘部的“腰部”W、和比其靠下侧的部分即“腰下方部”U。通常,在腰围区域T内具有宽度方向伸缩应力发生变化的边界(例如,弹性伸缩部件的粗细及伸长率发生变化)的情况下,比最靠腰开口W0侧的边界靠腰开口W0侧的部分成为腰部W,在没有这样的边界的情况下,比吸收体56或者内装体200靠腰开口W0侧的部分成为腰部W。它们的纵向长度根据产品的尺寸而不同,能够适当确定,举出一例,腰部W可以为15~40mm,腰下方部U可以为65~120mm。另一方面,中间区域L的两侧缘以沿着穿着者的腿部周围的方式收窄成 \cap 字状或者曲线状,该处是供穿着者的腿伸入的部位。其结果是,将侧封部12A剥开的展开状态下的短裤型一次性尿布在整体上形成为大致沙漏形状。

[0067] (外装体)

[0068] 外装体12F、12B由构成前身部分F的部分即前侧外装体12F、和构成后身部分B的部分即后侧外装体12B构成,前侧外装体12F和后侧外装体12B在腿侧分离而不连续。该分离距离12d可以为大约150~250mm。虽然未进行图示,但也可以粘贴由无纺布等构成的裆间部罩片,以覆盖内装体200的背面在该分离部分处的露出部分的一部分(例如为这样的程度:虽然遍及在前侧外装体12F和后侧外装体12B之间露出的部分的整个前后方向,却不延伸到内装体200的前后端,另外宽度方向两侧缘也不到达内装体200的两侧缘)或者整体。另外,如图9和图10所示,外装体12也可以是从前身部分F通过裆间直至后身部分B连续的一体的外装体。即,分别构成前身部分F和后身部分B的外装体12F、12B相当于前者的方式,一体地构

成前身部分F和后身部分B的外装体12相当于后者的方式。

[0069] 外装体12F、12B具有与腰围区域T对应的纵向范围即腰围部。另外,在本方式中,在前侧外装体12F上不具有与中间区域L对应的部分,但是后侧外装体12B具有从腰围区域T向中间区域L侧伸出的臀部罩部14。虽然未图示,也可以成为在前侧外装体12F上也设置从腰围区域T向中间区域L侧延伸出的腹股沟罩部、或者虽然设置腹股沟罩部但不设置臀部罩部这样的方式,或者也可以不在前侧外装体12F和后侧外装体12B双方设置与中间区域L对应的部分。另外,虽然在图示方式中臀部罩部14的下缘与前侧外装体12F的下缘相同地形成成为沿宽度方向的直线状,但也可以成为随着朝向宽度方向外侧而靠近腰开口侧的曲线。

[0070] 如图2~图5所示,外装体12F、12B是通过热熔粘接剂或熔接等接合手段将外侧片层12S和内侧片层12H接合起来而形成的。如图5所示,外侧片层12S和内侧片层12H是以折线位于腰开口侧的方式折叠一张片材而形成的,此外,也可以如图10所示那样通过将两张片材贴合在一起而形成。另外,外侧片层12S和内侧片层12H中的至少一方也可以由其一部分与其他部分不同的片材形成。

[0071] 作为用于外侧片层12S和内侧片层12H的片材,只要是片状,就能够没有特别限定地使用,但优选是无纺布。至于无纺布的原料纤维为何种并不特别限定。例如可以例示出聚乙烯或聚丙烯等烯烃系、聚酯系、聚酰胺系等合成纤维、人造纤维或铜氨纤维等再生纤维、棉等天然纤维等、或者使用了它们中的两种以上的混合纤维、复合纤维等。另外,无纺布可以通过任何加工来进行制造。作为加工方法,能够例示出公知的方法、例如水刺法、纺粘法、热轧法、熔喷法、针刺法、热风法、点粘法等。特别是,从柔性的观点出发,将一层或多层的聚丙烯极细纤维的熔喷无纺布层夹在聚丙烯纤维的纺粘无纺布层之间而成的SMS无纺布、SMMS无纺布等无纺布适用于外侧片层12S和内侧片层12H。

[0072] 在使用无纺布的情况下,细度优选为大约0.5~2.5dtex,单位面积的重量优选为大约10~30g/m²。因此,用于外装体12F、12B的无纺布的总的单位面积的重量优选为大约20~60g/m²。

[0073] 并且,在外装体12F、12B中的外侧片层12S与内侧片层12H之间,在腰围方向的伸缩结构的形成区域中以规定的伸长率设置有橡胶线等细长状弹性伸缩部件19(15~18)。作为细长状弹性伸缩部件19,可以使用合成橡胶,也可以使用天然橡胶。对于外装体12F、12B中的外侧片层12S和内侧片层12H的接合、或者夹在它们之间的细长状弹性伸缩部件15~19的固定,可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂及热封、和超声波密封等基于材料熔接的固定手段中的至少一种。如果在外装体12F、12B的整面上接合外侧片层12S和内侧片层12H,则会损害柔软性,因此,优选在前后方向和宽度方向中的至少一方上间断地进行接合(例如在细长状弹性伸缩部件19的通过位置处不接合,或者相反地仅在通过位置处接合)。细长状弹性伸缩部件19的宽度方向两端部固定于外侧片层12S和内侧片层12H上(为固定端部)。细长状弹性伸缩部件19在固定端部之间不固定于外侧片层12S和内侧片层12H上,这在柔软性方面是优选的,但也可以固定。图示方式为后者,细长状弹性伸缩部件19的长度方向整体被固定于外侧片层12S和内侧片层12H。在利用热熔粘接剂将细长状弹性伸缩部件19固定于外侧片层12S和内侧片层12H上的情况下,可以采用借助涂布枪或上胶喷嘴等涂敷构件仅在细长状弹性伸缩部件19的外周面上涂敷热熔粘接剂并将该细长状弹性伸缩部件夹在两个片层12S、12H之间的方法,另外,也可以采用在外侧片层12S和内侧片层12H中的至少一方上涂

敷热熔粘接剂并将细长状弹性伸缩部件19夹在它们之间的方法。

[0074] 对图示方式更详细地进行说明,首先,在外装体12F、12B的腰部W处的外侧片层12S和内侧片层12H之间,以遍及整个宽度方向连续的方式安装有多个腰部弹性伸缩部件17,并且,所述多个腰部弹性伸缩部件17在上下方向上隔开间隔,并且在以规定的伸长率沿着宽度方向伸长的状态下进行安装。对于腰部弹性伸缩部件17中的配设于与腰下方部U相邻的区域中的1根或者多根来说,既可以与内装体200重叠,也可以除去与内装体200重叠的宽度方向中央部而分别设置于其宽度方向两侧。作为腰部弹性伸缩部件17,优选的是,以4~12mm的间隔使各自的伸长率为150~400%尤其优选为大约220~320%,来安装大约3~22根的粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为0.05~1.5mm²,尤其优选为大约0.1~1.0mm²)的橡胶线。另外,对于腰部弹性伸缩部件17,不需要使其全部都成为相同的粗细和伸长率,例如可以使弹性伸缩部件的粗细和伸长率在腰部W的上部和下部不同。

[0075] 另外,在外装体12F、12B的腰下方部U处的外侧片层12S和内侧片层12H之间,除了与内装体200重叠的宽度方向中央部之外在其上侧和宽度方向两侧的各部位处,多根由细长状弹性伸缩部件构成的腰下方部弹性伸缩部件15、18以遍及整个宽度方向连续的方式在上下方向上隔开间隔,并且在以规定的伸长率沿宽度方向伸长的状态下进行进行安装。

[0076] 作为腰下方部弹性伸缩部件15、18,优选的是,以1~15mm的间隔尤其优选以3~8mm的间隔并使各自的伸长率为200~350%尤其优选为大约240~300%,来安装大约5~30根的粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为0.05~1.5mm²,尤其优选为大约0.1~1.0mm²)的橡胶线。

[0077] 另外,在后侧外装体12B的臀部罩部14处的外侧片层12S和内侧片层12H之间,除了与内装体200重叠的宽度方向中央部之外在其宽度方向两侧的各部位处,多根由细长状弹性伸缩部件构成的罩部弹性伸缩部件16以遍及整个宽度方向连续的方式在上下方向上隔开间隔,并且在以规定的伸长率沿宽度方向伸长的状态下进行进行安装。

[0078] 作为罩部弹性伸缩部件16,优选的是,以5~40mm的间隔尤其优选以5~20mm的间隔且使各自的伸长率为150~300%尤其优选为180~260%,来安装大约2~10根的粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为0.05~1.5mm²,尤其优选为大约0.1~1.0mm²)的橡胶线。

[0079] 在前侧外装体12F上设置腹股沟罩部的情况下,也可以同样地设置罩部弹性伸缩部件。

[0080] 并且,如果像图示方式这样使设置于外装体12F、12B的弹性伸缩部件19(在图示方式中,为腰下方部弹性伸缩部件15、18和罩部弹性伸缩部件16)除了与内装体200重叠的部分的一部分或全部外分别设置于其宽度方向两侧,则内装体200不会在宽度方向上过度收缩,并且不存在外表看起来好像很臃肿那样变差或吸收性降低这样的情况。在该方式中,除了仅在宽度方向两侧存在有弹性伸缩部件19的方式外,还包括如下方式:虽然以横穿内装体200的方式从其宽度方向一侧至另一侧存在有弹性伸缩部件19,但在与内装体200重叠的部分的宽度方向中间部或全部,如在图2和图4中以标号12X所示那样将弹性伸缩部件19细细地切断而使收缩力不起作用(实质上等同于不设置弹性伸缩部件),仅使其宽度方向两侧构成为收缩力作用部分。当然,在外装体12F、12B中设置的弹性伸缩部件19的配设方式不限

于上述例子,也可以将弹性伸缩部件19的一部分或全部横穿内装体200而从其宽度方向一侧设置至另一侧,以便包括与内装体200重叠的部分在内遍及整个宽度方向使伸缩力起作用。

[0081] (内装体)

[0082] 内装体200的形状、结构并不特别限定,例如可以采用以下所述的形状、结构。内装体200可以采用任意的形状,但在图示的方式中为长方形。如图3~图5所示,内装体200具有:处于穿着者的肌肤侧的透液性顶片30;不透液性片11;以及夹装在透液性顶片30与不透液性片11之间的吸收构件50,内装体200是担负吸收功能的主体部。标号40表示为了使透过了顶片30的液体快速地向吸收构件50移动而设置在顶片30和吸收构件50之间的中间片(也称作第二片),标号60表示朝向穿着者的腿部周围立起的部分即腿围褶裥部60,该腿围褶裥部60为了防止排泄物泄漏至内装体200的两旁而沿着内装体的吸收面的宽度方向两侧延伸。

[0083] (顶片)

[0084] 顶片30只要有孔或无孔的无纺布、多孔性塑料片等透液性材料,就能够不特别限定地利用,但在如图3和图4所示的方式那样将顶片30兼作腿围褶裥部60的不透液性片64的包覆件的情况下,使用无纺布。另外,其中的无纺布的原料纤维为何种并没有特别限定。例如可以例示出聚乙烯或聚丙烯等烯烃系、聚酯系、聚酰胺系等合成纤维、人造纤维或铜氨纤维等再生纤维、棉等天然纤维等、或者使用了它们中的两种以上的混合纤维、复合纤维等。另外,无纺布可以通过任何加工来进行制造。作为加工方法,能够例示出公知的方法、例如水刺法、纺粘法、热轧法、熔喷法、针刺法、热风法、点粘法等。例如,若追求柔性、悬垂性,则纺粘法、水刺法是优选的加工方法,若追求膨松性、柔软性,则热风法、点粘法、热轧法是优选的加工方法。

[0085] 并且,顶片30可以由一张片构成,也可以由通过贴合两张以上的片而得到的层叠片构成。同样地,顶片30在平面方向上可以由一张片构成,也可以由两张以上的片构成。

[0086] 在顶片30的宽度方向两侧不兼作腿围褶裥部60的不透液性片64的包覆件的情况下,例如如图7和图8所示的方式,使顶片30的宽度方向两侧穿过吸收构件50与腿围褶裥部60之间并绕至吸收构件50的背侧,为了防止液体的浸透,可以通过热熔粘接剂等将其相对于不透液性片11和腿围褶裥部60粘接。

[0087] (中间片)

[0088] 如图7和图8所示的方式,可以在顶片30的背侧设置亲水性比顶片优异的中间片(也称作“第二片”)40。该中间片40是用于防止所吸收的液体从吸收体回流的现象来确保顶片30上的干爽的肌肤触感的部件。也可以省略中间片40。

[0089] 作为中间片40,能够例示出与顶片30相同的材料、或者水刺无纺布、纺粘无纺布、SMS无纺布、纸浆无纺布、纸浆与人造纤维的混合片、点粘无纺布或绉纸。特别是热风无纺布很膨松,因此是优选的。对于热风无纺布,优选使用芯鞘结构的复合纤维,在该情况下,芯所使用的树脂可以为聚丙烯(PP),但优选为刚度高的聚酯(PET)。单位面积的重量优选为20~80g/m²,更优选为25~60g/m²。无纺布的原料纤维的粗细优选为2.2~10dtex。为了使无纺布膨松,作为原料纤维的全部或一部分的混合纤维,优选使用芯不在中央的偏芯纤维、中空纤维、或偏芯且中空的纤维。

[0090] 图示的方式的中间片40比吸收体56的宽度短且配置至中央,也可以设置为遍及整个宽度。中间片40的长边方向长度可以与吸收体56的长度相同,也可以处于以接收液体的区域为中心的较短的长度范围内。

[0091] (不透液性片)

[0092] 设在吸收体56的背侧的不透液性片11的材料并不特别限定,例如可以例示出由聚乙烯或聚丙烯等烯烃系树脂等构成的塑料膜。对于不透液性片11,优选采用近年从防止闷湿的观点出发而优选使用的具有不透液性和透湿性的材料。作为具有透湿性的塑料薄膜,广泛采用在聚乙烯或聚丙烯等烯烃系树脂中混合无机填充剂并成型出片后、沿单轴或双轴方向延伸所得到的微多孔性塑料薄膜。

[0093] 不透液性片11可以如图3和图4所示的方式那样比吸收体56向侧方延伸而兼作腿围褶裥部60内的透液性膜64,或者如图7和图8所示的方式那样形成为收敛在吸收构件50的背侧的宽度、或绕到吸收构件50的宽度方向两侧并延伸至吸收构件50在顶片30侧的面的两侧部。

[0094] 另外,可以在不透液性片11的正面(吸收体56侧的面)设置如下这样的排泄指示器80:在存在排泄时由于与水分的接触而使得颜色发生变化(包括从无色向有色、以及从有色向无色的变化)。排泄指示器80只要设置于顶片30与不透液性片11之间,则也可以设置于吸收体56与不透液性片之间等其它部位。

[0095] (吸收构件)

[0096] 吸收构件50具有:吸收体56;和包覆整个该吸收体56的包装片58。

[0097] (吸收体)

[0098] 吸收体56可以由纤维的集合体形成,也可以根据需要而在其一部分或整体的范围内混合含有高吸收性聚合物粒子。

[0099] 作为纤维集合体,除了对纸浆纤维或合成纤维等短纤维进行积纤而成的集合体之外,还可以使用根据需要而对醋酸纤维素等合成纤维的丝束(纤维束)进行开纤而得到的长丝(filament)集合体。作为纤维的单位面积的重量,在对短纤维进行积纤的情况下,例如可以是大约100~300g/m²,在长丝集合体的情况下,例如可以是大约30~120g/m²。合成纤维的情况下的细度例如为1~16dtex,优选为1~10dtex,更优选为1~5dtex。在长丝集合体的情况下,长丝也可以是非卷曲纤维,但是优选为卷曲纤维。卷曲纤维的卷曲度例如可以为每英寸5~75个,优选为10~50个,更优选为大约15~50个。另外,多数情况下使用均匀地卷曲的卷曲纤维。

[0100] 吸收体56遍及其前后方向和宽度方向的整体具有被着色为与吸收体56以外的部件的颜色(通常为白色)不同的颜色的着色纤维层52,能够从外部目视确认该着色纤维层52(即吸收体56的外周形状)。由此,能够如图6所示那样在实物中识别短裤型一次性尿布中的吸收体56的位置和形状,从而能够向用户展示基于吸收体56的位置和形状的功能或功能美。另外,由于吸收体56占据短裤型一次性尿布的面积较大,因此,能够在无需另行设置印刷用的片的情况下对制品上色,并且仅通过颜色的变更就能够改变制品颜色,从而能够简单地区分制作例如男性用的颜色的制品和女性用的颜色的制品。

[0101] 能够通过下述方式形成着色纤维层52:将用于吸收体56的纤维染色,使用该染色后的纤维形成吸收体56的整体或厚度方向上的一部分的层。染料不特别限定,可以使用鲜

明且不易退色的以焦油色素为代表的合成着色料等。着色纤维层52的纤维只要被着色为与吸收体56以外的部件不同的颜色,则可以被着色为任意的颜色,但若被着色为芒赛尔色系中的明度为4~9的颜色、即一定程度的较浅的颜色,则在吸收了排泄物的水分时,颜色会变深,因此能够代替排泄指示器来利用,并且,知道吸收体56的哪个部分在吸收中被利用,因此也能够作为知晓短裤型一次性尿布的更换时期的标准。

[0102] 着色纤维层52可以如图12的(b)、(c)、图19所示那样形成整个吸收体56,也可以如图12的(a)、图13所示那样仅形成厚度方向上的一部分,其它部分为非着色纤维层51。特别是,如图12的(a)所示,若吸收体56具有位于最靠背面侧的位置处的着色纤维层52和位于该着色纤维层的正面侧的非着色纤维层51,则容易从短裤型一次性尿布的背面侧、即容易在穿着状态下目视确认着色纤维层52。另外,通过将非着色纤维层52设置于着色纤维层52的正面侧,由此,即使在着色成分通过排泄物的水分而从着色纤维层52流出的情况下,非着色纤维层52也能够将其吸收保持,从而能够防止着色成分附着于肌肤。

[0103] 另外,如图12的(a)所示,在吸收体56具有位于最靠背面侧的位置的着色纤维层52和位于该色纤维层的正面侧的非着色纤维层51的形态下,更优选的是,使着色纤维层52为不含高吸收性聚合物粒子的层,使非着色纤维层51为含有高吸收性聚合物粒子的层。若着色纤维层52是含有高吸收性聚合物粒子的层,则着色纤维层52的颜色会由于高吸收性聚合物粒子的吸收膨胀而变浅,与此相对,若着色纤维层52是最靠背面侧的不含高吸收性聚合物粒子的层,则能够防止由这样的吸收所引起的颜色变化。另外,若只是使背面侧的着色纤维层52形成为不含高吸收性聚合物粒子的结构,则吸收量低下,且容易发生回流,因此,希望正面侧的非着色纤维层51含有高吸收性聚合物粒子56P。

[0104] 吸收体56可以为长方形形状,但若是也如图6等所示那样形成为在前后方向中间具有宽度比前后两侧窄的收窄部53的沙漏形状,则吸收体56和腿围褶裥部60相对于腿部周围的合身性提高,因此是优选的。吸收体56的尺寸可以适当确定,但优选在前后方向和宽度方向上延伸至内装体的周缘部或其附近。另外,标号56x表示吸收体56的宽度。

[0105] 另外,在吸收体56上,为了提高前后方向的液体扩散性,也可以使在厚度方向上贯通的缝隙54在前后方向上延伸。缝隙54只要设置于裆间部,则其前后方向的长度并不特别限定,因此也可以遍及吸收体56的前后方向整体来设置,但希望如图示方式那样从裆间部的前侧延伸至后侧。关于缝隙54,优选设置1根或2根直线状的缝隙,但也可以是3根以上,也可以是曲线状。

[0106] 特别是,若将这样的缝隙54设置于着色纤维层52,则用户能够识别出其位置和形状,因此使用时的相对于身体的定位变得容易。另外,在设置前述的排泄指示器80的情况下,若将排泄指示器80设置于具有着色纤维层52的位置,则担忧排泄指示器80的颜色变化不醒目或者难以被看到。与此相对,若将缝隙54设置于着色纤维层52,并将排泄指示器80设置于与该缝隙54的位置重合的位置处,则着色纤维层52不会成为排泄指示器80的背景,因此防止了如下情况:排泄指示器80的颜色变化不醒目或者难以被看到。另外,在该情况下,缝隙54不一定需要形成为在吸收体56的厚度方向上贯通,至少可以是:缝隙54在厚度方向上仅贯通着色纤维层52,而在非着色纤维层51不形成该缝隙。若这样构成,则即使在着色剂从排泄指示器80渗出的情况下,也无需担忧其附着于肌肤上。

[0107] 对于在吸收体56中混合含有的高吸收性聚合物粒子,除了“粒子”以外还包含“粉

体”。作为高吸收性聚合物粒子,可以直接使用在这种吸收性物品中所使用的粒子,例如在使用了500 μm 的标准筛(JIS Z8801-1:2006)的筛选(振动5分钟)中残留在筛子上的粒子的比例为30重量%以下的粒子是所希望的,另外,在使用了180 μm 的标准筛(JIS Z8801-1:2006)的筛选(振动5分钟)中残留在筛子上的粒子的比例为60重量%以上的粒子是所希望的。

[0108] 作为高吸收性聚合物粒子的材料,能够无特别限定地使用,但吸水量(JIS K7223-1996“高吸水性树脂的吸水量试验方法”)为40g/g以上的材料是优选的。作为高吸收性聚合物粒子,有淀粉类、纤维素类、合成聚合物类等高吸收性聚合物粒子,可以使用淀粉-丙烯酸(盐)接枝聚合物、淀粉-丙烯腈共聚物的皂化物、羧甲基纤维素钠交联物和丙烯酸(盐)聚合物等高吸收性聚合物粒子。作为高吸收性聚合物粒子的形状,优选为通常使用的粉粒体状,但是也可以使用其它形状。

[0109] 作为高吸收性聚合物粒子,优选使用吸水速度为70秒以下、特别是40秒以下的高吸收性聚合物粒子。如果吸水速度过慢,则容易发生供给到吸收体56内的液体返回到吸收体56外的所谓的回流。

[0110] 高吸收性聚合物粒子的单位面积重量可以对应于根据该吸收体56的用途所要求的吸收量来适当地确定。因此,不能一概而论,但可以是50~350g/m²。若聚合物的单位面积重量小于50g/m²,难以确保吸收量。若聚合物的单位面积重量超过350g/m²,则效果饱和。

[0111] 吸收体56中的纤维和高吸收性聚合物粒子的比率并不特别限定,但如果按照重量比来说纤维:高吸收性聚合物粒子为50:50~20:80,则在以相同的面积且相同的吸收量进行比较时,能够形成更薄的吸收体56。这种情况下,吸收体56的厚度56t并不特别限定,可以设为3~15mm。

[0112] 对于高吸收性聚合物粒子,可以使含有率在吸收体56的厚度方向上变化。特别是,如果吸收体56中的高吸收性聚合物粒子的含有率(重量百分率)随着从背面侧朝向正面侧而阶段性地或连续地升高,则防止回流的性能优异,其中,已知所述回流是进入吸收体56侧的排泄物的液体成分向肌肤侧返回的现象。当然,也可以根据目的使吸收体56中的高吸收性聚合物粒子的含有率随着从正面侧朝向背面侧而阶段性地或连续地升高,或者随着从正反两侧朝向厚度方向中间而阶段性地或连续地升高。并且,高吸收性聚合物粒子的含有率阶段性地变化是指这样的状态:如在图12的(a)所示的吸收体56中使着色纤维层52和非着色纤维层51的高吸收性聚合物粒子含有率不同的情况那样,层叠多个含有率不同的层,并且在各层内含有率大致固定,另外,高吸收性聚合物粒子的含有率连续地变化是指这样的状态:如图12的(b)所示的吸收体56那样不存在含有率阶段性地变化的层结构(在图中以色调表示)。另外,吸收体56中的高吸收性聚合物粒子的含有率“阶段性地或连续地升高”除了包含在吸收体的整个厚度方向上含有高吸收性聚合物粒子的方式外,还包括如下的方式:在吸收体的正反中的任意一侧具有不含高吸收性聚合物粒子的层(含有率为0的层),且含有率从此处起升高。

[0113] 在使高吸收性聚合物粒子的含有率阶段性地变化的情况下,含有率大致固定的层的数量并不特别限定,另外,各层的厚度也不特别限定。例如,在如前述那样形成为按照重量比来说纤维:高吸收性聚合物粒子为50:50~20:80的薄型吸收体、并且同时以防止回流

为目的而形成在正面侧具有高含有率层且在背侧具有低含有率层的双层结构的情况(例如将图12的(a)所示的方式的非着色纤维层51作为高含有率层、并将着色纤维层52作为低含有率层的情况)下,优选的是,使高含有率层中的高吸收性聚合物粒子的含有率为50~90重量%,使低含有率层中的高吸收性聚合物粒子的含有率为15~60重量%。另外,优选的是,使高含有率层的厚度为吸收体56的厚度 $56t$ 的20~60%,使低含有率层的厚度为吸收体56的厚度 $56t$ 的40~80%。

[0114] 如果需要,也可以使高吸收性聚合物粒子的含有率在吸收体56的平面方向上变化。例如,可以使液体的排泄部位处的量比其他部位处的量大。在考虑男女差异的情况下,在男用的情况下,可以提高前侧的含有率,在女用的情况下,可以提高中央部的含有率。另外,也可以在吸收体56的平面方向上局部(例如呈点状)地设置不存在聚合物的部分。

[0115] (包装片)

[0116] 作为包装片58,可以使用薄页纸(tissue paper)特别是绉纸、无纺布、复合层压(ポリラミ)无纺布、开有小孔的片等透液性材料。但是,期望是高吸收性聚合物粒子不会脱出的片。在使用无纺布代替绉纸的情况下,特别优选亲水性的SMS无纺布(SMS、SSMMS等),其材质可以使用聚丙烯、聚乙烯/聚丙烯复合材料等。期望单位面积的重量为5~40g/m²,特别期望是10~30g/m²。

[0117] 关于包装片58的包装方式,从制造容易性或防止高吸收性聚合物粒子从前后端缘泄漏等观点出发,如图3、图11所示,设置成以包围吸收体56的正反面和两侧面的方式呈筒状卷绕的卷绕形态。更详细来说,包装片58具有:中间部分58m,其位于吸收体56的正反中的任意一侧;和两侧部分58s,其从该中间部分58m起向吸收体56的另一侧折返,并且,该包装片58的两侧部分58s的末端部在吸收体56的另一侧重合而形成连结部58c。包装片58的前后端部从吸收体56的前后超出,该超出部分不隔着吸收体56而直接接合。

[0118] 包装片58的连结部58c既可以位于吸收体56的正面侧也可以位于背侧,但是,在按照重量比来说吸收体56中的纤维:高吸收性聚合物粒子为50:50~20:80(即,为高吸收性聚合物粒子的含有率较高的吸收体56)、且吸收体56的高吸收性聚合物粒子的含有率随着从背面侧朝向正面侧而阶段性地或连续地升高的方式中,优选使该连结部58c位于吸收体56的背面侧、即吸收体56的与高吸收性聚合物粒子含有率较高的部分相反的一侧。由此,即使有时包装片58的连结部58c的粘接不够充分,也不容易在连结部58c中产生间隙,另外,即使从吸收体56脱离的高吸收性聚合物粒子从包装片58的连结部58c漏出,但由于是吸收构件50的背面侧,因此,漏出到穿着者的肌肤侧的担忧也较少。而且,由于包装片58的重合的部分的液体保持性比其它部分高,因此,如果该重合的部分位于吸收体56的正面侧,则存在助长回流的担忧,但如果位于吸收体56的背面侧,则不会发生这样的问题。

[0119] (包装片和吸收体的粘接结构)

[0120] 包装片58的内表面的与吸收体56对置的整个部分借助热熔粘接剂H1、H2粘接于吸收体56的外表面。另外,连结部58c中的、包装片58的端部相重合的部分也借助热熔粘接剂H3接合在一起。所希望的是,粘接包装片58和吸收体56的热熔粘接剂H1、H2如图13所示那样相对于吸收体56浸透一定的程度而形成浸渍层562,并且相对于包装片58几乎不浸透,或者,虽然相对于包装片58浸透,但与针对吸收体56的情况相比几乎没有浸透,由此形成粘接层561。

[0121] 粘接包装片58和吸收体56的热熔粘接剂H1、H2的使用量并不特别限定,但优选的是,吸收体56的具有包装片58的连结部58c的一端的至少宽度方向两端部的区域A1中的使用量比吸收体56的相反侧多。由此,能够增强粘接力容易降低的一侧(具有连结部58c的一侧)的、包装片58与吸收体56的粘接力,在抑制用于粘接吸收体56和包装片58的热熔粘接剂H1、H2的总使用量的同时,能够有效地抑制吸收体56的形状的变形。即,对于包装片卷绕型的吸收构件50来说,在制造时,在转印吸收体56时将吸收体56的下表面与包装片58的中间部粘接在一起后,将包装片58的两侧部分折返并粘接于吸收体56的上表面,因此,无法以相同的条件粘接吸收体56的正面侧和背面侧。在此,在将包装片58的两侧部分折返并粘接于吸收体56的上表面时,如果预先在吸收体56的上表面上涂敷热熔粘接剂H1、H2并将包装片58的两侧部分在折返后粘接于此,则存在吸收体56的上表面形状比较稳定这样的优点,因此采用了这样的方法。可是,吸收体56的表面即使被按压装置压固也是低密度且凹凸较大的结构。因此,在将热熔粘接剂H1、H2涂敷于吸收体56上后与包装片58粘接的情况下,与以相同的热熔粘接剂H1、H2的使用量(是指单位面积的重量。以下相同。)将热熔粘接剂H1、H2涂敷于包装片58上后与吸收体56粘接的情况相比,粘接相对变弱。因此,希望如上述那样增强具有连结部58c的一端的包装片58与吸收体56的粘接力。

[0122] 粘接包装片58和吸收体56的热熔粘接剂H1、H2的使用量可以适当地确定,但优选的是,在大量区域A1中设为 $12\sim 25\text{g}/\text{m}^2$ 的范围,在少量区域(A1以外)中设为 $9\sim 15\text{g}/\text{m}^2$ 的范围。另外,优选将大量区域A1的使用量设为少量区域的使用量的大约1.1~1.4倍。

[0123] 如前所述,如果按照重量比来说吸收体56中的纤维:高吸收性聚合物粒子为50:50~20:80(即,是高吸收性聚合物粒子的含有率较高的吸收体56),则吸收体56的宽度方向两端部容易发生变形,因此优选执行这样的基于热熔粘接剂H1、H2的大量区域A1所实现的加强。

[0124] 另外,在如图示方式这样在吸收体56上形成用于提高腿部周围的合身性的收窄部53的情况下,收窄部53处的形状容易发生变形,因此,优选的方式是:将热熔粘接剂H1、H2的大量区域A1设置为包含收窄部53的整个宽度方向在内的区域,来抑制收窄部53处的吸收体56形状的变形。

[0125] 同样,如图12的(b)所示,在沿厚度方向贯通的缝隙54在吸收体56的宽度方向中间部沿前后方向延伸的方式中,缝隙54处的形状的变形容易发生,因此,下述方式也是优选的方式:将热熔粘接剂H1、H2的大量区域设置为包含缝隙54的宽度方向整体在内的区域,来抑制缝隙54处的吸收体56形状的变形。

[0126] 关于热熔粘接剂H1、H2的使用量的多少,可以如图12的(c)所示那样,通过对应于各个部位改变一次涂敷中的涂敷量来进行调整,但由于多数情况下比较困难,因此优选的是:如图3、图7、图11和图12的(a)、(b)所示的方式那样,通过对应于各个部位改变热熔粘接剂H1、H2的层叠数(即涂敷重叠数)来进行调整。

[0127] 另外,在像这样借助热熔粘接剂H1、H2的层叠数来使热熔粘接剂H1、H2的使用量变化的情况下,下述方式也是优选的方式:对应于涂敷层使涂敷图案和种类中的至少一方不同。由此,能够通过简单的制造工序一边对应于涂敷对象来改变涂敷图案或热熔粘接剂H1、H2的种类,一边局部地增加热熔粘接剂H1、H2的使用量。

[0128] 特别是,下述方式是优选的:如图13所示,吸收体56在具有连结部58c的一端具有

浸渍层562,其中,在该浸渍层562中浸渍有熔融粘度为1000~6000mPa·s(优选为2000~5500mPa·s)的热熔粘接剂H2,包装片58的内表面的与浸渍层562对置的部分通过粘接层561粘接于浸渍层562的外表面,其中,所述粘接层561由熔融粘度为4000~9000mPa·s(优选为6000~8000mPa·s)的热熔粘接剂H1构成,并且,在浸渍层562中浸渍的热熔粘接剂H2的粘度比构成粘接层561的热熔粘接剂H1的粘度低。能够将吸收体56的不具有浸渍层562的部分仅通过粘接层561粘接于包装片58的内表面。通过像这样将熔融粘度不同的热熔粘接剂H1、H2应用于适当材料的恰当部位,由此,在形成浸渍层562时,热熔粘接剂H2由于熔融粘度足够低而充分地浸渍于吸收体56中,从而能够有效地实现吸收体56的形状稳定,并且,在形成粘接层561时,热熔粘接剂H1由于熔融粘度较高而难以渗入吸收体56和包装片58中,吸收体56和包装片58的粘接性也变得良好,还能够抑制吸收体56的形状的变形。

[0129] 如图13所示,浸渍层562是使热熔粘接剂H2浸渍于吸收体56中从而形成在从浸渍面至一定程度的深度为止的范围内而成的。浸渍层562的厚度并不特别限定,但优选是吸收体56的厚度56t的大约10~50%。关于浸渍层562的热熔粘接剂H2,可以如图13的(a)所示那样使其厚度方向上的整体浸透在吸收体56中,另外,也可以如图13的(b)所示那样使其厚度方向的一部分残留在吸收体56上。

[0130] 如图13所示,粘接层561主要是位于包装片58与吸收体56的浸渍层562之间的热熔粘接剂H1的层,在包装片58中也浸渍有一定的程度。在具有浸渍层562的部分处,粘接层561几乎不浸渍于吸收体56中,在不具有浸渍层562的部分处,与具有浸渍层562的部分相比,粘接层561浸渍于吸收体56内。

[0131] 关于浸渍层562的热熔粘接剂H2和粘接层561的热熔粘接剂H1,只要熔融粘度处于上述范围内,则它们的组分并不特别限定,但是从柔软性或臭气的方面出发,优选使用橡胶系热熔粘接剂。另外,优选的是,在热熔粘接剂中附有使极性变大这样的官能团。通过使热熔粘接剂的极性变大,能够借助分子间力来增强湿润时的纸浆、高吸收性聚合物以及包装片58之间的粘接。而且,作为浸渍层562的热熔粘接剂H2,优选使用延迟结晶性类型的热熔粘接剂。延迟结晶类型是指具有下述性质的热熔粘接剂:在涂敷后不马上结晶,而是在浸透于纤维之间后固化。即使大量涂敷也难以渗出,随着时间经过而充分地向吸收体56侧浸透,从而能够提高包装片58与吸收体56的粘接强度。

[0132] (吸收构件的制造方法)

[0133] 图14~图16示出了用于制造上述的吸收构件50的设备和工序的第1例,图17~图19示出了第2例。图14和图15所示的区间(a)~(d)与图16所示的(a)~(d)的截面状态对应,图17和图18所示的区间(a)~(d)与图19所示的(a)~(d)的截面状态对应。在该制造设备100中,首先,从横向配置且被旋转驱动的积纤滚筒102的上方供给纸浆纤维和高吸收性聚合物粒子56P,所述纸浆纤维是利用开纤机101对纸浆片56c、56n进行开纤而得到的。在积纤滚筒102的外周面上,呈凹状形成有以旋转方向作为前后方向的吸收体模具102m,并且,在吸收体模具102m的底面上形成有多个未图示的吸引孔,在纸浆纤维和高吸收性聚合物粒子的供给位置处,由于从吸收体模具102m内的吸引孔进行的吸引,使得纸浆纤维和高吸收性聚合物粒子的混合物积聚在吸收体模具102m内而形成吸收体56。

[0134] 使着色纸浆片56c在供给到开纤机101之前在线地浸渍染料而染色,或者预先进行染色,由此能够在所制造的吸收体56中设置着色纤维层52。在第1例中,如图14所示,在滚筒

旋转方向上设置多个针对积纤滚筒102的纤维供给通道102i,针对各纤维供给通道102i分别设置开纤机101,将被供给着色纸浆片56c的开纤机101及纤维供给通道102i、和被供给非着色纸浆片56n的开纤机101及纤维供给通道102i分开,由此能够形成具有着色纤维层52和非着色纤维层51的吸收体56。特别是,在图14所示的方式中,设置两组开纤机101和纤维供给通道102i,向针对旋转方向侧的纤维供给通道102i的开纤机101供给非着色纸浆片56n,向针对另一侧纤维供给通道102i的开纤机101供给着色纸浆片56c,由此,成为在吸收体模具102m内的底部侧(吸引孔侧)形成着色纤维层52且在吸收体模具102m的入口侧形成非着色纤维层51的形态,但也能够相反地进行。当然,也可以是:设置1台开纤机101,设置2条纤维供给通道102i,对纸浆片56c的宽度方向上的一部分添加染料,并且在开纤后将纤维供给通道102i在宽度方向上分开,由此分开形成着色纤维层52和非着色纤维层51。

[0135] 在如第1例这样在滚筒旋转方向上设置多个针对积纤滚筒102的纤维供给通道102i的情况下,使对各纤维供给通道102i供给的高吸收性聚合物56P的供给量不同,并使各纤维供给通道102i的出口与滚筒外周面之间的分离距离变化,由此能够使吸收体模具102m内的积聚物的高吸收性聚合物粒子的含有率阶段性地或连续地变化。特别是在图14所示的方式的情况下,成为如下的形态:通过仅对旋转方向侧的纤维供给通道102i供给高吸收性聚合物56P,由此在吸收体模具102m内的底部侧(吸引孔侧)形成几乎不含高吸收性聚合物粒子56P的层,在吸收体模具102m的入口侧形成含有高吸收性聚合物粒子56P的层,但也可以对相反的供给通道供给高吸收性聚合物56P,这种情况下,吸收体模具102m内的层结构也相反。但是,在后者的情况下,在积纤滚筒102上,在吸收体模具102m的吸引孔侧含有大量的高吸收性聚合物粒子56P,因此,高吸收性聚合物粒子56P容易堵塞吸收体模具102m的吸引孔,与此相对,在前者的情况下,存在高吸收性聚合物粒子56P难以堵塞吸收体模具102m的吸引孔这样的优点。

[0136] 并且,根据以上的说明也可知,通过图14所示的方式制造出的吸收体56成为具有如下部分的形态:着色纤维层52,其位于最靠背面侧的位置,不含高吸收性聚合物粒子56P;非着色纤维层51,其位于该着色纤维层的正面侧,含有高吸收性聚合物粒子56P。

[0137] 另一方面,在第2例中,仅具有一组开纤机101和纤维供给通道102i,通过对开纤机101供给着色纸浆片56c,由此,整体为着色纤维层52,且形成为在整个厚度方向上混合有高吸收性聚合物粒子56P的吸收体56。

[0138] 形成于吸收体模具102m内的吸收体56在由于该积纤滚筒102的旋转而处于和连续带状的包装片58对置的位置时,从模具脱开而转印到包装片58上,其中,所述包装片58以沿着该积纤滚筒102的外周面的方式被供给。在包装片58上的吸收体56转印面上,预先通过涂敷热熔粘接剂M1而形成有第1粘接剂层G1,吸收体56被该第1粘接剂层G1粘接于包装片58。通过依次进行该第1粘接工序,吸收体56被间断地供给并依次粘接在连续地输送的包装片58上。

[0139] 关于包装片58,与MD方向(片的输送方向)垂直的CD方向上的宽度被设置为比吸收体56宽,在吸收体56被转印到包装片58的CD方向中间部分58m上后,通过热熔粘接剂M2的涂敷,遍及吸收体56的上表面的全宽形成第2粘接剂层G2。第2粘接剂层G2是主要目的为浸渍于吸收体56中来提高吸收体56的形状维持性的粘接剂层,但也兼顾相对于包装片58进行粘接的功能。另外,根据需要,在包装片的CD方向一端部,通过热熔粘接剂M3的涂敷形成用于

粘接连结部的第3粘接剂层G3。

[0140] 并且,如果在涂敷用于形成第2粘接剂层G2的热熔粘接剂M2之前,在积纤滚筒102中以使吸收体模具102m的底侧含有大量的高吸收性聚合物粒子56P的方式进行积聚,并将吸收体转印到包装片58上(此时,吸收体56的上下调换),则在吸收体56的上表面侧含有大量的高吸收性聚合物粒子56P,因此存在这样的问题:在将热熔粘接剂M2涂敷于吸收体56的上表面时,高吸收性聚合物粒子56P由于该涂敷力而容易飞散。与此相对,如果在积纤滚筒102中以使高吸收性聚合物粒子的含有率随着从吸收体模具102m的底侧朝向入口侧而阶段性地或连续地升高的方式进行积聚,则在将热熔粘接剂M2涂敷于吸收体56的上表面时,高吸收性聚合物粒子56P的含有率越是靠近吸收体56的上表面侧就越低,因此高吸收性聚合物粒子不容易飞散。

[0141] 在涂敷第2粘接剂层G2后,利用未图示的折板将包装片58的在吸收体56的CD方向两侧超出的两侧部分58s在沿着吸收体56的两侧缘的位置处折返并粘接在吸收体56上表面上(第2粘接工序),并且两侧部分58s的CD方向两端部重合,在该重合的部分,利用预先涂敷热熔粘接剂M3而形成的第3粘接剂层G3进行粘接,形成连结部58c。为了进行这些粘接,可以使包装片58在折返后在一对压接辊104之间通过而进行压接。这样,形成了如下这样的吸收构件50的连续体:在沿着MD方向连续的包装片58的筒状连续体内沿MD方向间断地固定有吸收体56。

[0142] 并且,在制造本实施方式这样的短裤型一次性尿布的情况下,经过这些第1粘接工序和第2粘接工序制造出的吸收构件50的连续体在被夹入连续带状的顶片30与连续带状的不透液性片11之间并根据需要安装有腿围褶裥部60的连续体后,被在MD方向上间断地切断而成为一个个内装体200,然后,该内装体200被安装于另行制造的外装体12F、12B的连续体上,在将外装体12F、12B的连续体折叠成在该内装体200的前后重叠后,形成侧封部12A,并切断成一个个尿布。在制造垫型一次性尿布或带型一次性尿布的情况下,吸收构件的连续体在被夹入连续带状的顶片与连续带状的不透液性片之间并根据需要安装有腿围褶裥部的连续体(在带型一次性尿布的情况下,还安装紧固带)后,被在MD方向上间断地切断而成为一个个尿布。

[0143] 在如前述那样使包装片58的连结部58c位于吸收体56的背侧的情况下,只要在如图示方式那样保持刚刚离开积纤滚筒102后的朝向制造出吸收构件50后,通过使辊反转而使吸收构件50的朝向上下反转,并将在该吸收性物品中装备于吸收体56的正面侧的部件安装于该吸收构件50的上侧,并且将在该吸收性物品中装备于吸收体56的背面侧的部件安装于该吸收构件50的下侧即可。即使不使吸收构件50的朝向上下反转,也可以将在该吸收性物品中装备于吸收体56的背面侧的部件安装于该吸收构件50的上侧,并将在该吸收性物品中装备于吸收体56的正面侧的部件安装于该吸收构件50的下侧。在使包装片58的连结部58c位于吸收体56的正面侧的情况下,只要保持刚刚离开积纤滚筒102后的朝向而不使吸收构件50上下反转,并将在该吸收性物品中装备于吸收体56的正面侧的部件安装于该吸收构件50的上侧,并且将在该吸收性物品中装备于吸收体56的背面侧的部件安装于该吸收构件50的下侧即可。

[0144] 第1粘接剂层G1的涂敷宽度W1和第2粘接剂层G2的涂敷宽度可以适当地确定,但优选的是,如图14~图16所示的第1例那样,在第1粘接工序(a)~(b)中,使第1粘接剂层G1以

比吸收体56的宽度 $56x$ 和所述吸收体56t的厚度的总和宽的方式形成在包装片58上,在第2粘接工序(c)~(d)中,在吸收体56的至少宽度方向两端部,借助涂敷在折返的部分上的第1粘接剂层G1和涂敷在吸收体56的上表面上的第2粘接剂层G2来粘接折返的部分和吸收体56的上表面。这样,在吸收体56的下表面侧(具有包装片58的连结部58c的一侧的相反侧),仅通过第1粘接剂实现包装片58的内表面与吸收体56的粘接,与此相对,在吸收体56的上表面侧(具有包装片58的连结部58c的一侧),至少在宽度方向两端部的区域中通过第1粘接剂层G1和第2粘接剂层G2这两个层实现包装片58的内表面与吸收体56的粘接。其结果是,在粘接力容易比吸收体56的下表面侧低下的吸收体56的上表面侧(具有包装片58的连结部58c的一侧),能够使至少宽度方向两端部的区域中的热熔粘接剂H1、H2的使用量比吸收体56的相反侧多。另外,吸收体56的侧面也可以没有间隙地进行粘接。因此,能够在抑制用于粘接吸收体56和包装片58的热熔粘接剂H1、H2的总使用量的同时有效地抑制吸收体56的形状的变形。

[0145] 并且,在如上所述那样以比吸收体56的宽度和吸收体56的厚度的总和宽的方式形成第1粘接剂层G1的情况下,若是如图17所示那样在从第1粘接工序(a)~(b)至第2粘接工序(c)~(d)为止的期间执行遍及吸收体56的全宽的按压工序,则在吸收体56的宽度方向两侧超出的第1粘接剂层G1可能会附着在按压装置103上。因此,所希望的是,在从第1粘接工序(a)~(b)至第2粘接工序(c)~(d)为止的期间,不执行遍及吸收体56的全宽将其压固的按压工序,或者,在执行按压工序的情况下以比吸收体56的全宽窄的宽度进行按压,或者如图17所示那样使第1粘接剂层的涂敷宽度 $W1$ 比吸收体56的宽度 $56x$ 窄。

[0146] 关于第1粘接剂层G1的涂敷宽度 $W1$,只要形成得比吸收体56的宽度 $56x$ 和吸收体56的厚度 $56t$ 的总和宽即可,但在如图示方式那样在吸收体56上具有沿着腿围的收窄部53的情况下,优选使所述涂敷宽度 $W1$ 比还在CD方向两侧追加了收窄部53的凹陷宽度 $W2$ 后的宽度大。由此,被第1粘接剂层G1和第2粘接剂层G2这两个层粘接的部分到达收窄部53的缘,并且,在收窄部53凹陷的部位,包装片58彼此被连结部58c侧的第1粘接剂层G1、第2粘接剂层G2和相反侧的第1粘接剂层G1这三个层牢固地粘接。因此,能够有效地防止收窄部53处的吸收体56形状的变形。

[0147] 另外,在如图12的(b)所示的方式那样使吸收体56具有前述那样的缝隙54的情况下,优选使第1粘接剂层G1的涂敷宽度 $W1$ 比下述的宽度宽:该宽度是对吸收体56的宽度和吸收体56的厚度的总和进一步在CD方向两侧追加从吸收体56的侧缘至缝隙54的侧缘为止的宽度 $W3$ 所得到的宽度。由此,被第1粘接剂层G1和第2粘接剂层G2这两个层粘接的部分到达缝隙54的缘,并且,在缝隙54的至少宽度方向两端部,包装片58彼此被连结部58c侧的第1粘接剂层G1、第2粘接剂层G2和相反侧的第1粘接剂层G1这三个层牢固地粘接。从而,能够有效地防止缝隙54处的吸收体56形状的变形。

[0148] 而且,也可以如图12的(b)所示的方式那样,使第1粘接剂层G1的涂敷宽度 $W1$ 扩展至包装片58重合的部分,利用第1粘接剂层G1进行该重合的部分的粘接。

[0149] 用于形成第1粘接剂层G1和第2粘接剂层G2的热熔粘接剂M1、M2的涂敷图案并不特别限定,但是,对于第1粘接剂层G1来说,其涂敷在包装片58的广大范围内,并且成为包装片58和吸收体56之间的粘接的根本(形成前述的粘接层561),因此,不一定需要提高其向包装片58和吸收体56内的浸透性。另一方面,对于第2粘接剂层G2来说,由于其主要目的在于浸

渍于吸收体56中来提高吸收体56的形状维持性(形成前述的浸渍层562),因此,向吸收体56内的浸透性较高的涂敷图案是优选的。根据这样的观点,构成第1粘接剂层G1的热熔粘接剂M1优选以螺旋状或网眼状涂敷,构成第2粘接剂层G2的热熔粘接剂M2优选以连续面状涂敷。

[0150] 根据同样的理由,用于形成第1粘接剂层G1的热熔粘接剂M1优选是熔融粘度为4000~9000mPa·s的热熔粘接剂,用于形成第2粘接剂层G2的热熔粘接剂M2优选是熔融粘度为1000~6000mPa·s的热熔粘接剂。另外,优选的是,用于形成第2粘接剂层G2的热熔粘接剂M2的粘度比用于形成第1粘接剂层G1的热熔粘接剂M1的粘度低。

[0151] (腿围褶裥部)

[0152] 腿围褶裥部60是沿着内装体200的吸收面的宽度方向两侧延伸且朝向穿着者的腿部周围立起的部分,其是为了阻挡在顶片30上沿横向移动的尿或软便以防止侧漏而设计的。

[0153] 如图3和图4所示,本方式的腿围褶裥部60具有:内侧无纺布层61,其构成宽度方向内侧的面;外侧无纺布层62,其构成宽度方向外侧的面;褶裥部弹性伸缩部件63,其沿前后方向设置在前后方向中间的至少末端部处的内侧无纺布层61和外侧无纺布层62之间;以及不透液性片64(11),其遍及从基端至比基端靠末端侧的位置为止的范围,夹在内侧无纺布层61和外侧无纺布层62之间。在图示方式中,腿围褶裥部60中的具有不透液性片64且比末端部靠基端侧的部分是遍及腿围褶裥部60的整个前后方向不存在内侧无纺布层61而使不透液性片64露出的无纺布不存在部分65。这样,通过在腿围褶裥部60上设置不存在内侧无纺布层61的无纺布不存在部分65,能够削减无纺布使用量。另外,由于腿围褶裥部60的末端部是与肌肤接触的部分,因此,通过避开此处设置无纺布不存在部分65,不透液性片64难以与肌肤接触,能够抑制肌肤触感的恶化。

[0154] 在图1~图6所示的方式中,也可以通过使内侧无纺布层61延伸至顶片30的侧部,或者通过形成图7和图8所示的结构腿围褶裥部60,来将整个不透液性片64隐藏起来。

[0155] 褶裥部弹性伸缩部件63可以仅设置在腿围褶裥部60的末端部,但优选如图示方式那样在从腿围褶裥部60的末端朝向基端的方向上隔开间隔地设置多根。在通常的情况下,褶裥部弹性伸缩部件63的根数优选是2~6根,且其相互间隔60d优选是3~10mm。在像这样隔开间隔地设置多根褶裥部弹性伸缩部件63时,它们之间的部分会向外侧凹陷,因此,如果如图示方式那样仅在该间隔部分处设置无纺布不存在部分65,则在无纺布不存在部分65处露出的不透液性片64凹陷而难以与肌肤接触,因此是优选的。这种情况下,特别优选的是,如图1~图6所示的方式,至少仅在腿围褶裥部60的末端部和基端部处分别隔开间隔地设置一根或多根褶裥部弹性伸缩部件63,并仅在基端部的褶裥部弹性伸缩部件63与末端部的褶裥部弹性伸缩部件63之间的间隔部分处设置无纺布不存在部分65。

[0156] 腿围褶裥部60中的设置褶裥部弹性伸缩部件63的前后方向范围可以是腿围褶裥部60的整个前后方向,但优选在立起部分的前后方向范围以下。

[0157] 另外,褶裥部弹性伸缩部件63只要设置在内侧无纺布层61和外侧无纺布层62之间(因此在无纺布不存在部分65处不设置)即可,可以如图3和图9所示的方式那样相对于内置于腿围褶裥部60中的不透液性片64设置在内侧,另外,也可以如图10所示的方式那样设置在外侧。

[0158] 对于设置透液性膜64的范围,只要是从腿围褶裥部60的基端至比基端靠末端侧的

位置为止的范围,则可以设置成从基端至基端与末端的中间位置为止,为了充分地提高阻水性,希望设置至末端部,特别优选的是:如图3和图4所示的方式那样,设置至从末端部稍微(例如多根褶裥部弹性部件的量。具体来说为大约5~30mm)离开的位置,且不在末端部内置透液性膜64,由此确保肌肤触感的柔性。

[0159] 另外,在无纺布不存在部分65处露出不透液性片64的方式中,在腿围褶裥部60的与前侧外装体12F和后侧外装体12B重叠的部分60W中,在无纺布不存在部分65处露出的不透液性片64可能被按压至肌肤上。可是,如果如图1~图6所示的方式那样将该部分60W固定于前侧外装体12F和后侧外装体12B且通过前侧外装体12F和后侧外装体12B的弹性伸缩部件15、19使该部分60W在宽度方向上收缩,则即使不透液性片64露出,该部分60W的相对于肌肤的接触面积也会因收缩皱褶而显著降低,因此对肌肤触感的影响较少。并且,在该方式的腿围褶裥部60中,相对于前侧外装体12F和后侧外装体12B固定的部分60W之间的区域随着褶裥部弹性伸缩部件63的收缩,以吸收体56的侧缘为基端如在图3中以双点划线所示那样朝向腿部周围立起。

[0160] 腿围褶裥部60的部件结构并不特别限定,可以采用公知的结构。在图1~图6所示的方式中,顶片30由无纺布构成,且构成为使其宽度方向两侧从吸收体56的侧缘伸出,另外,在吸收体56的背面侧设置有由无纺布构成的褶裥片66,并且该褶裥片66构成为其宽度方向两侧从吸收体56的侧缘伸出,进而使该褶裥片66的侧端部折返,并使该折返部分66r的末端从顶片30的末端离开,并且,至少从褶裥片66的折返部分66r之间起至顶片30与褶裥片66之间设置有不透液性片64。其结果是,通过褶裥片66的折返部分66r以外的部分形成了外侧无纺布层62,并且,通过褶裥片66的折返部分66r和顶片30中的向吸收体56的侧方伸出的部分形成了内侧无纺布层61,且通过褶裥片66的折返部分66r和顶片30相分离的部分形成了无纺布不存在部分65。如果像这样利用顶片30形成腿围褶裥部60中的比无纺布不存在部分65靠基端侧的内侧无纺布层61并利用褶裥片66形成此外的部分,则不需要切断材料就能够设置无纺布不存在部分65,另外,该结构也非常简单,也容易制造。

[0161] 这种情况下,如果腿围褶裥部60的不透液性片64如图3和图4所示的方式那样从一侧的腿围褶裥部60通过吸收体56的背面侧延伸至另一侧的腿围褶裥部60,则不仅能够确保腿围褶裥部60的阻水性,还能够一体地确保吸收体56的背面侧的阻水性,因此是优选的,但也可以如图7和图8所示的方式那样分别设置内置于腿围褶裥部60的透液性膜64和覆盖吸收体56的背面侧的透液性膜11。在后者的情况下,内置于腿围褶裥部60的透液性膜64的材料和覆盖吸收体56的背面侧的透液性膜的材料11可以相同也可以不同。

[0162] 同样,如果褶裥片66也如图3和图4所示的方式那样由一体的片从一侧的腿围褶裥部60通过吸收体56的背面侧而形成至另一侧的腿围褶裥部60,则即使不另行设置前述的裆间部罩片也能够获得布那样的外表面,因此是优选的,但也可以如图7和图8所示的方式那样分别设置褶裥片66和裆间部罩片12M。

[0163] 作为其他的腿围褶裥部60的结构,也可以如图7和图8所示的方式那样采用具有如下部分的结构:安装部分68,其固定于内装体200的背面侧;延伸部分69,其从该安装部分68绕到内装体200的侧方后延伸至内装体200的侧部表面;倒伏部分69B,其是该延伸部分69的前后方向两端部在倒伏状态下固定于内装体200的侧部表面而形成的;自由部分69F,其是延伸部分上的、倒伏部分之间的中间部不固定而形成的;以及褶裥部弹性伸缩部件63,其沿

前后方向以伸长状态固定于该自由部分69F的至少末端部。在该腿围褶裥部60中,随着褶裥部弹性伸缩部件63的收缩,自由部分69F以与安装部分68的边界为基端,并如在图9中以双点划线所示那样朝向腿部周围立起。

[0164] 图7和图8所示的方式的腿围褶裥部60的延伸部分69由朝向宽度方向中央侧的根侧部分和从该根侧部分的末端向宽度方向外侧折返的末端侧部分构成,但也可以形成有这样的方式:不向宽度方向外侧折返,仅由朝向宽度方向中央侧的部分构成(省略图示)。

[0165] 另一方面,在腿围褶裥部60的成为立起部分的前后方向中间区域中,对于内侧无纺布层61与外侧无纺布层62的贴合或夹在它们之间的褶裥部弹性伸缩部件63的固定,可以采用基于各种涂覆方法的热熔粘接剂和热封或超声波密封等基于材料熔接的固定手段中的至少一种。如果将内侧无纺布层61和外侧无纺布层62的整个面贴合,则柔韧性会受损,因此,优选不粘接或者较弱地粘接褶裥部弹性伸缩部件63的粘接部以外的部分。在图示方式中,为这样的结构:通过利用涂布枪或上胶喷嘴等涂敷手段仅在褶裥部弹性伸缩部件63的外周面上涂敷热熔粘接剂而夹在内侧无纺布层61和外侧无纺布层62之间,由此,仅利用涂敷在该褶裥部弹性伸缩部件63的外周面上的热熔粘接剂来进行细长状弹性伸缩部件相对于内侧无纺布层61和外侧无纺布层62的固定、以及内侧无纺布层61与外侧无纺布层62之间的固定。

[0166] 另外,在腿围褶裥部60中的前后方向两侧的非立起部分处,对于内侧无纺布层61与外侧无纺布层62的贴合、图1~图6所示的方式的腿围褶裥部60相对于前侧外装体12F和后侧外装体12B的固定、以及图7和图8所示的方式的腿围褶裥部60中的根侧部分及末端侧部分的固定和其相对于内装体200的侧部表面的固定,可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂和热封或超声波密封等基于材料熔接的固定手段67中的至少一种。在图示方式中,组合应用了热熔粘接剂和基于材料熔接的手段67,但也可以仅利用任意一种手段进行这些固定。

[0167] 腿围褶裥部60的尺寸可以适当确定,但是在婴幼儿用尿布的情况下,腿围褶裥部60的立起高度(展开状态下的末端与基端的宽度方向间隔)优选为15~60mm,特别优选为20~40mm。

[0168] 在上述各方式中,作为内侧无纺布层61和外侧无纺布层62,能够适当地使用根据需要而利用硅等对纺粘无纺布(SS、SSS等)、SMS无纺布(SMS、SSMMS等)、熔喷无纺布等柔软且均匀性和隐蔽性优异的无纺布实施疏水处理而成的无纺布层,纤维的单位面积的重量优选为大约10~30g/m²。在图3和图4所示的方式中,比无纺布不存在部分65靠基端侧的内侧无纺布层61由顶片30形成,根据这一情况也可知:可以使内侧无纺布层61和外侧无纺布层62的材料部分地不同,或者也可以使内侧无纺布层61和外侧无纺布层62的材料不同。

[0169] 在上述各方式中,作为褶裥部弹性伸缩部件63,可以使用线状橡胶或带状橡胶等细长状弹性伸缩部件。在使用橡胶线的情况下,粗细优选为470~1240dtex,更优选为620~940dtex。固定时的伸长率优选为150~350%,更优选为200~300%。

[0170] 上述各方式是将腿围褶裥部60设置成左右各一列的方式,但也可以设置多列。

[0171] <对说明书中的用语的说明>

[0172] 在说明书中使用以下用语的情况下,只要在说明书中无特别地记载,则具有如下含义。

[0173] • “前后(纵)方向”是指连结腹侧(前侧)和背侧(后侧)的方向,“宽度方向”是指与前后方向垂直的方向(左右方向)。

[0174] • “展开状态”是指不收缩或不松弛地平坦展开的状态。

[0175] • “伸长率”是指设自然长为100%时的值。

[0176] • “单位面积的重量”如下述这样测定。将样品或者试验片预备烘干后放置到标准状态(试验场所的温度为 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 、相对湿度为65%以下)的试验室或者装置内,使之为变成恒量的状态。预备烘干是指将样品或者试验片在相对湿度为10~25%、温度为不超过 50°C 的环境下使之成为恒量。另外,关于法定水分率为0.0%的纤维,也可以不进行预备烘干。使用纸张紧度板(米坪板)($200\text{mm} \times 250\text{mm}$ 、 $\pm 2\text{mm}$),从变成恒量的状态的试验片中切取 $200\text{mm} \times 250\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$)的尺寸的样品。测量样品的重量,20倍地计算出每平米的重量作为单位面积的重量。

[0177] • “厚度”采用自动厚度测定器(KES-G5便携压缩试验机)在负荷: $10\text{gf}/\text{cm}^2$ 、加压面积: 2cm^2 的条件下自动测定。

[0178] • 吸水量是根据JIS K7223-1996“高吸水性树脂的吸水量试验方法”来测定的。

[0179] • 吸水速度为使用2g高吸水性聚合物和50g生理盐水执行JIS K7224-1996“高吸水性树脂的吸水速度试验方法”时的“至终点为止的时间”。

[0180] • “硬挺度”是指JIS L 1096:2010“纺织品和编织品的质地试验方法”的“8.21.1A法(45° 悬臂法)”。

[0181] • “熔融粘度”是按照JIS Z 8803并使用Brookfield B型粘度计(主轴为No.027)在 140°C 的温度下进行测定的。

[0182] • 在没有关于试验或测定中的环境条件的记载的情况下,该试验或测定是在标准状态(在试验场所中,温度为 $20 \pm 5^\circ\text{C}$,相对湿度为65%以下)的试验室或者装置内进行。

[0183] • 各部分的尺寸只要没有特别记载,则是指展开状态下而不是自然长状态下的尺寸。

[0184] 产业上的可利用性

[0185] 本发明适用于上述例子那样的短裤型一次性尿布,但对于带型或垫型的一次性尿裤、当然对于卫生巾等吸收性物品也全都能应用。

[0186] 标号说明

[0187] 11:不透液性片;12F、12B:外装体;12A:侧封部;12B:后侧外装体;12F:前侧外装体;30:顶片;40:中间片;50:吸收构件;56:吸收体;58:包装片;60:腿围褶裥部;61:内侧无纺布层;62:外侧无纺布层;63:褶裥部弹性伸缩部件;64:不透液性片;65:无纺布不存在部分;66:褶裥片;66r:折返部分;200:内装体;12S:外侧片层;12H:内侧片层;19:弹性伸缩部件;17:腰部弹性伸缩部件;15、18:腰下方部弹性伸缩部件;16:罩部弹性伸缩部件;53:收窄部;54:缝隙;58c:连结部;H1、H2:热熔粘接剂;101:开纤机;102:积纤滚筒;100:制造设备;102m:吸收体模具;G1:第1粘接剂层;G2:第2粘接剂层;G3:第3粘接剂层;56P:高吸收性聚合物粒子;52:着色纤维层;51:非着色纤维层;80:排泄指示器;56c、56n:纸浆片;56c:着色纸浆片;56n:非着色纸浆片。

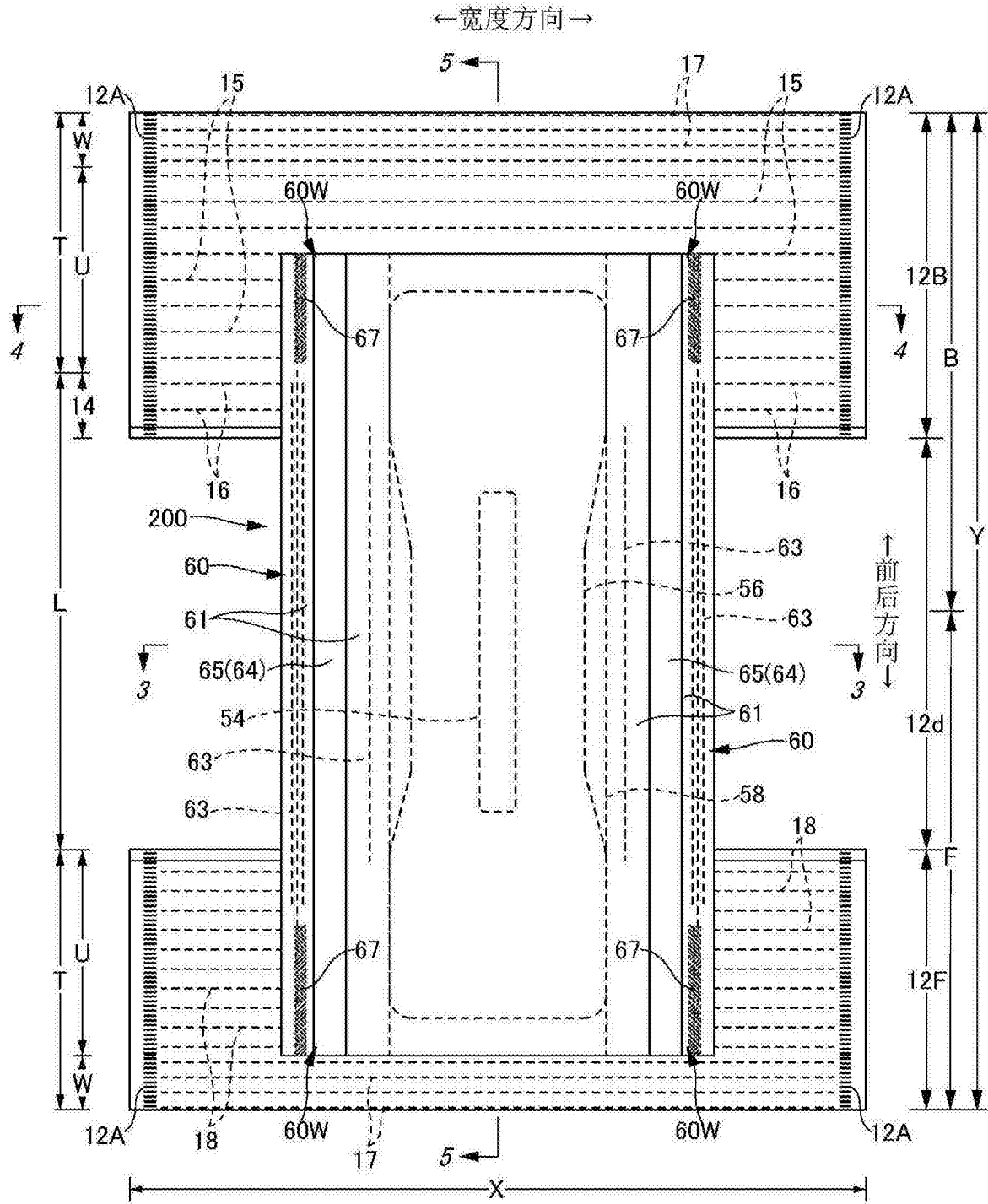


图1

←宽度方向→

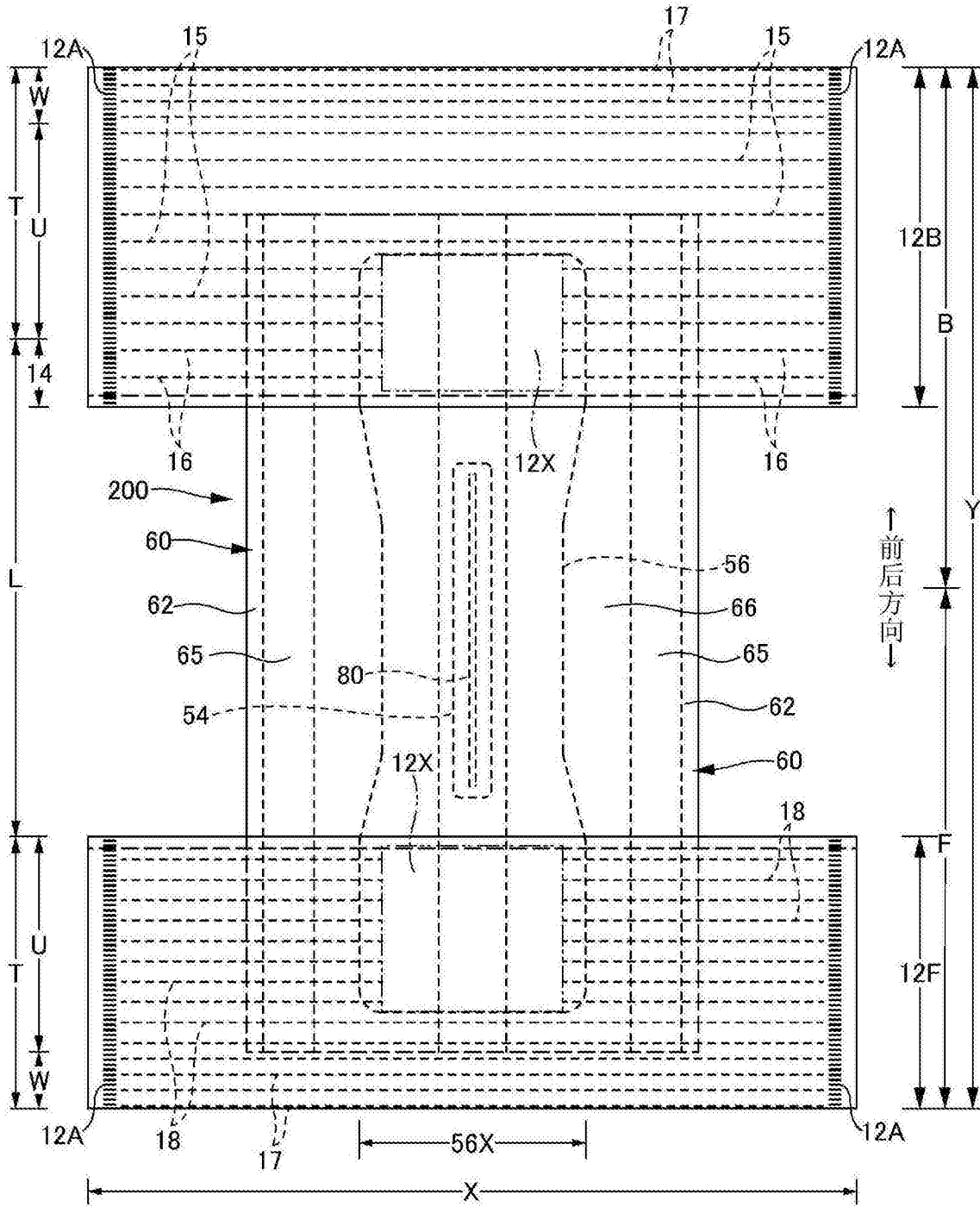


图2

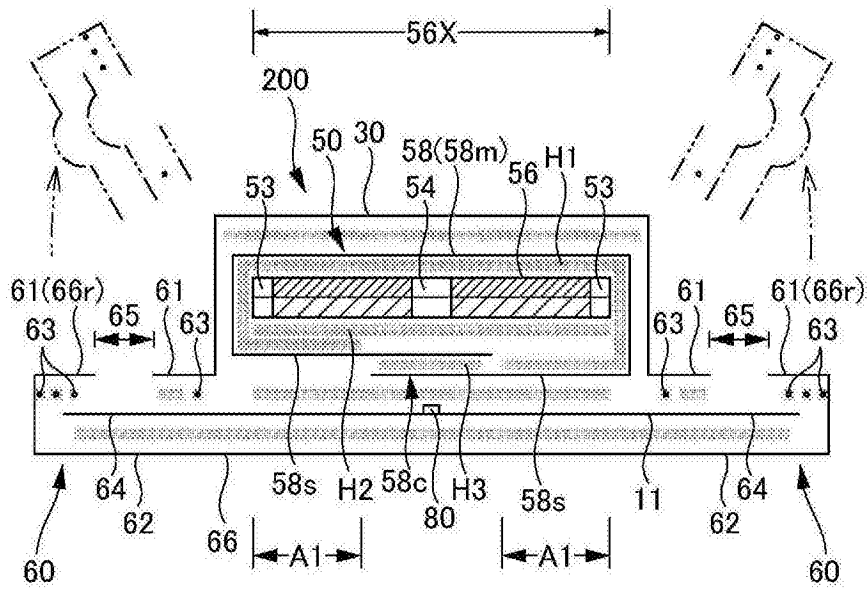


图3

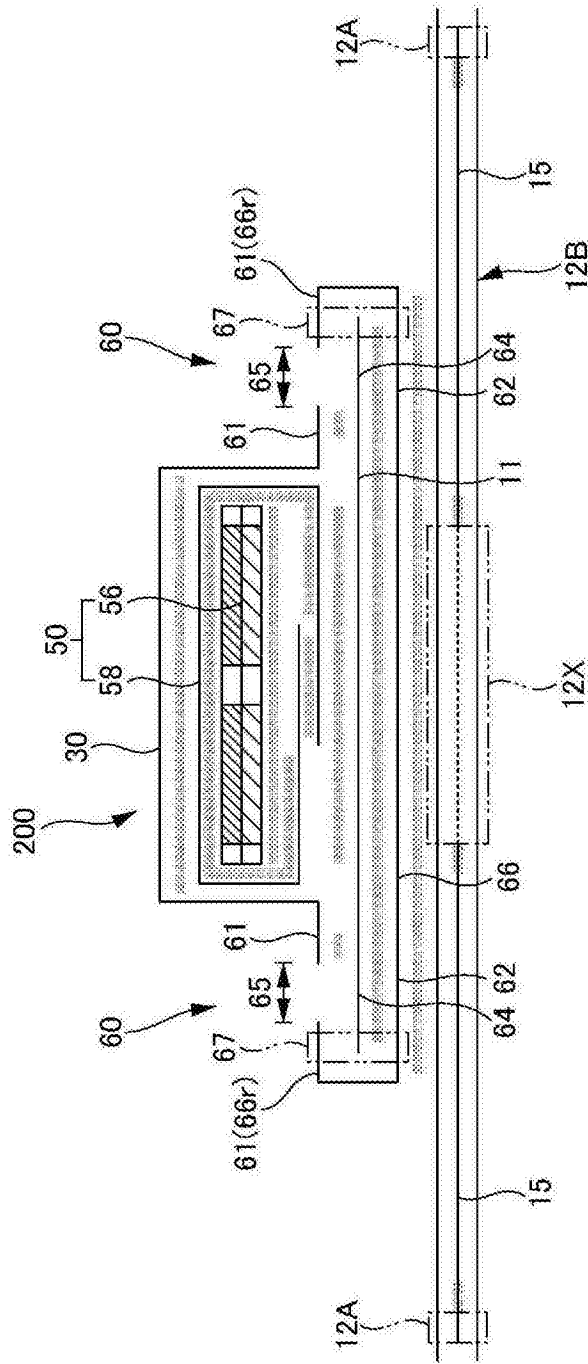


图4

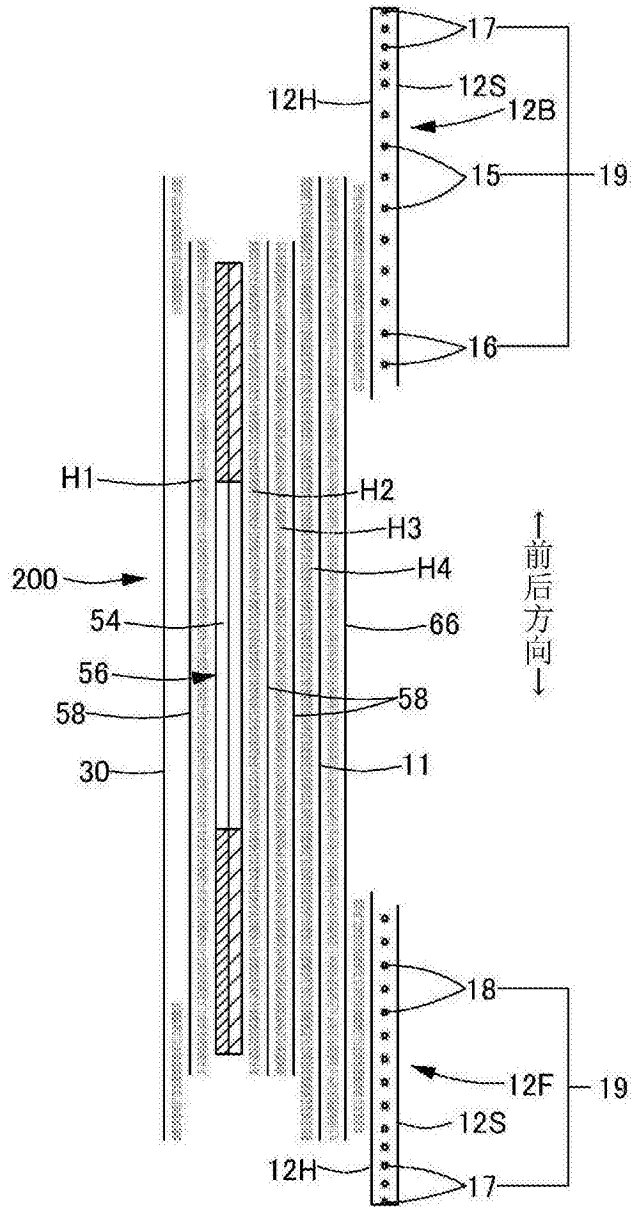


图5

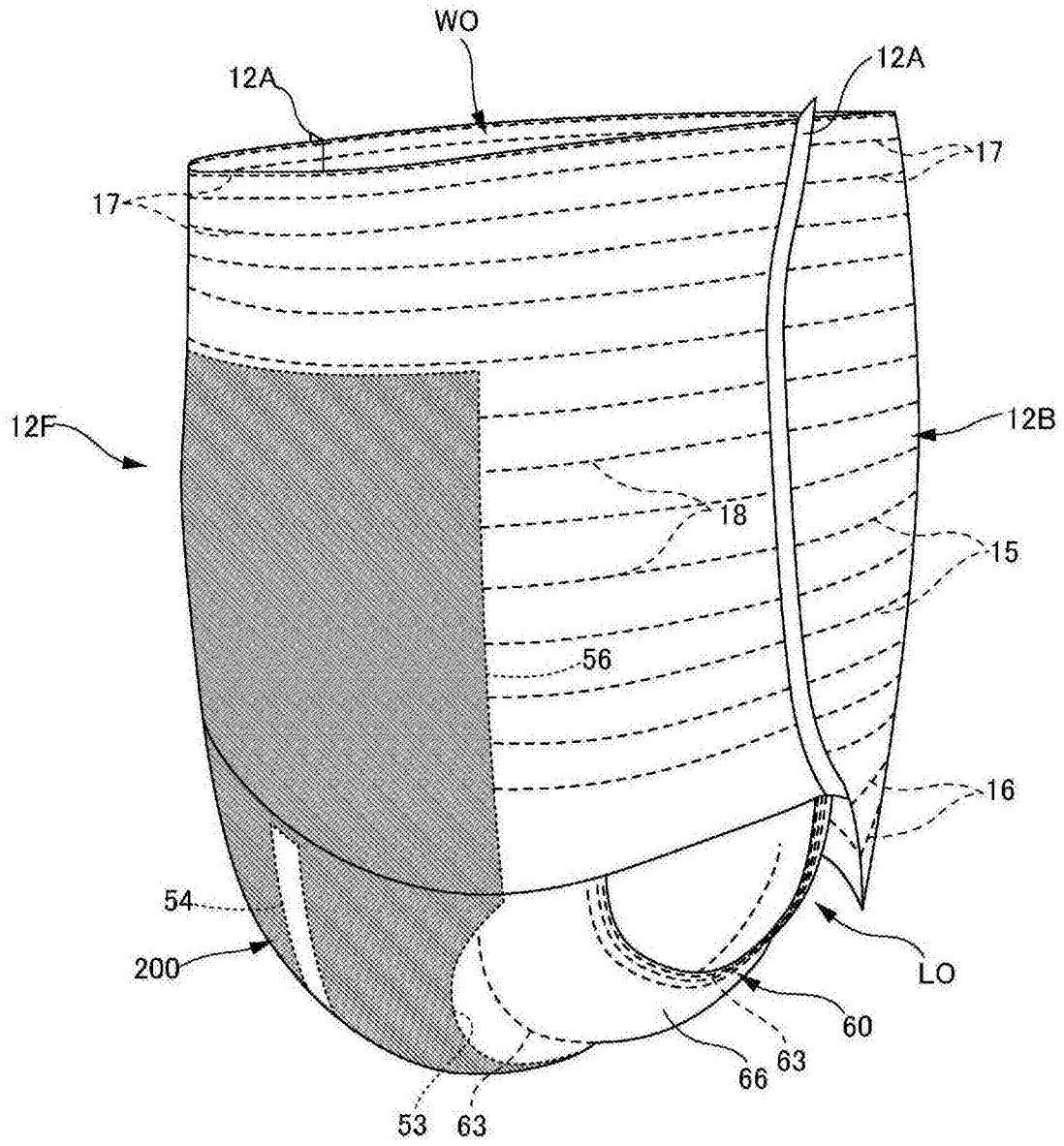


图6

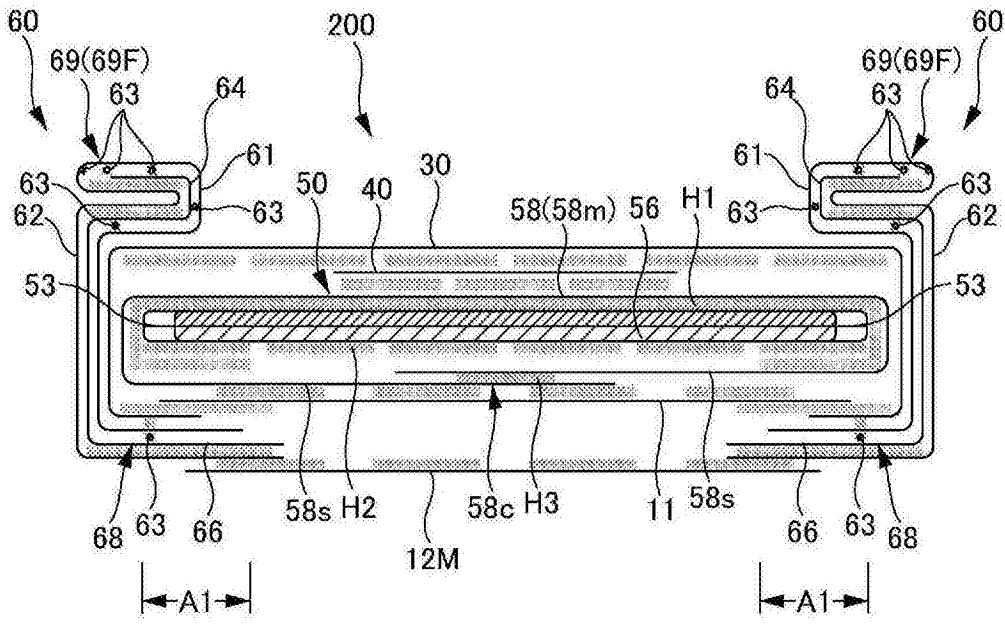


图7

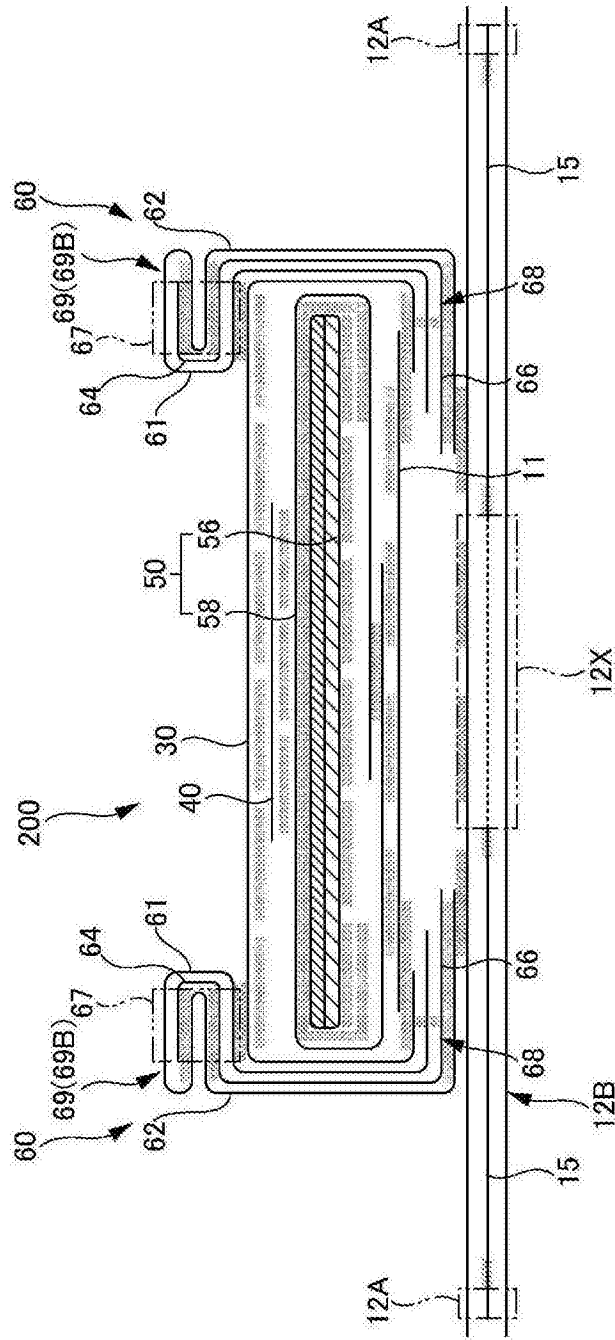


图8

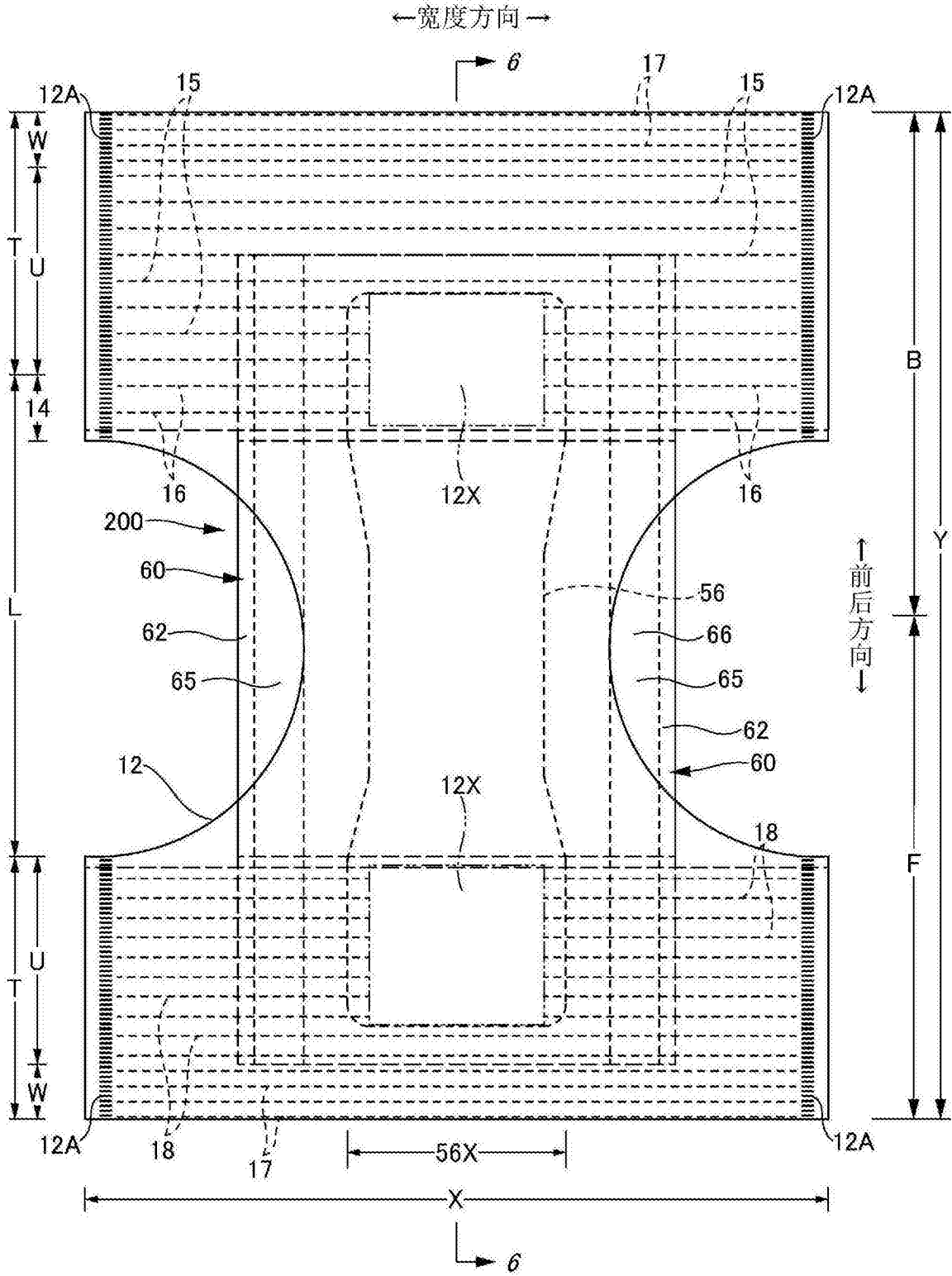


图9

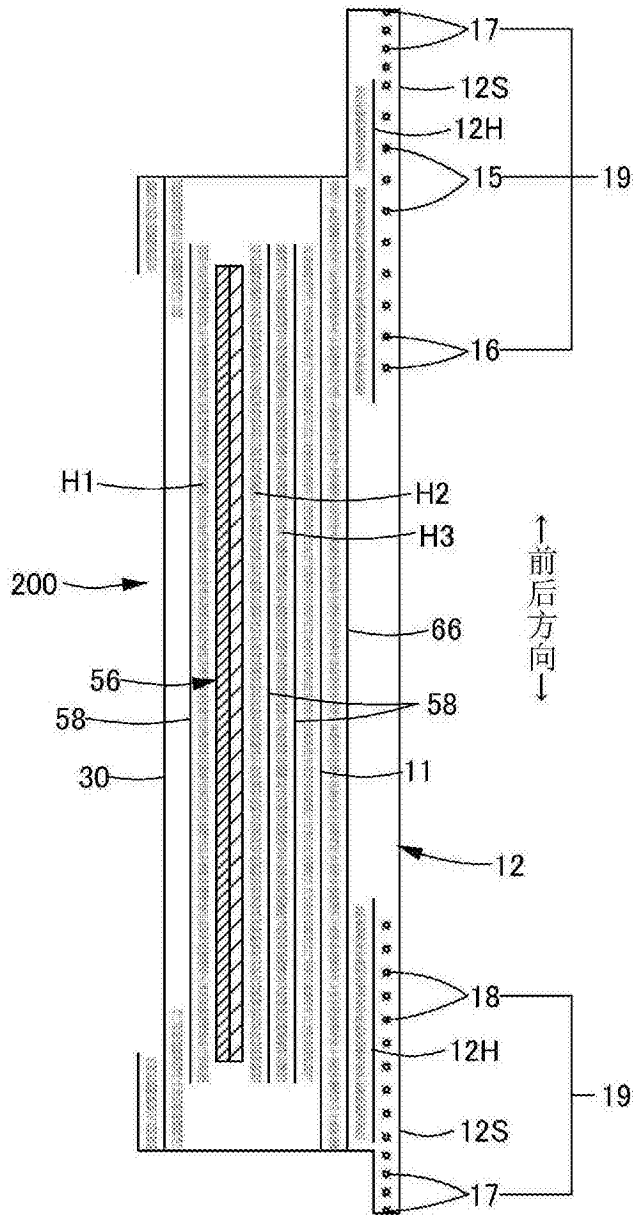


图10

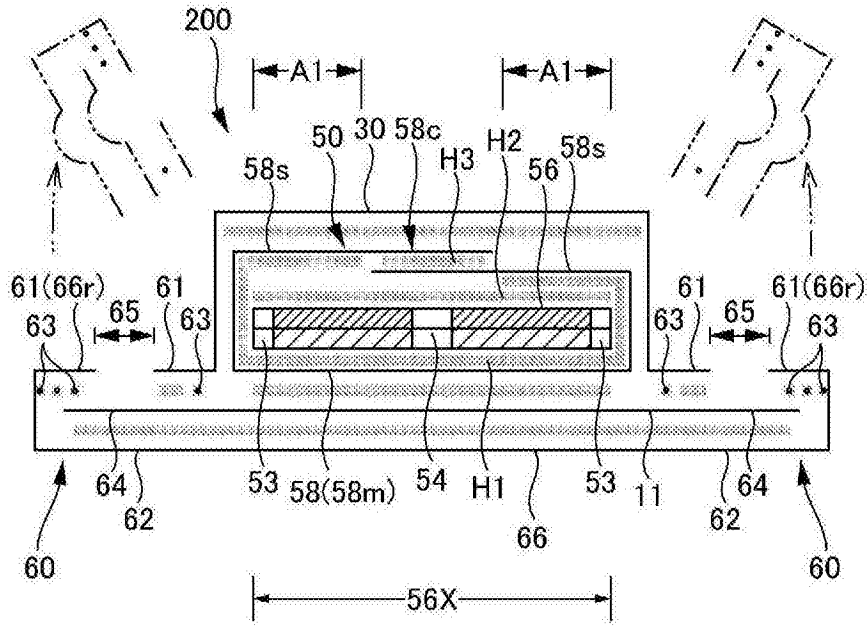


图11

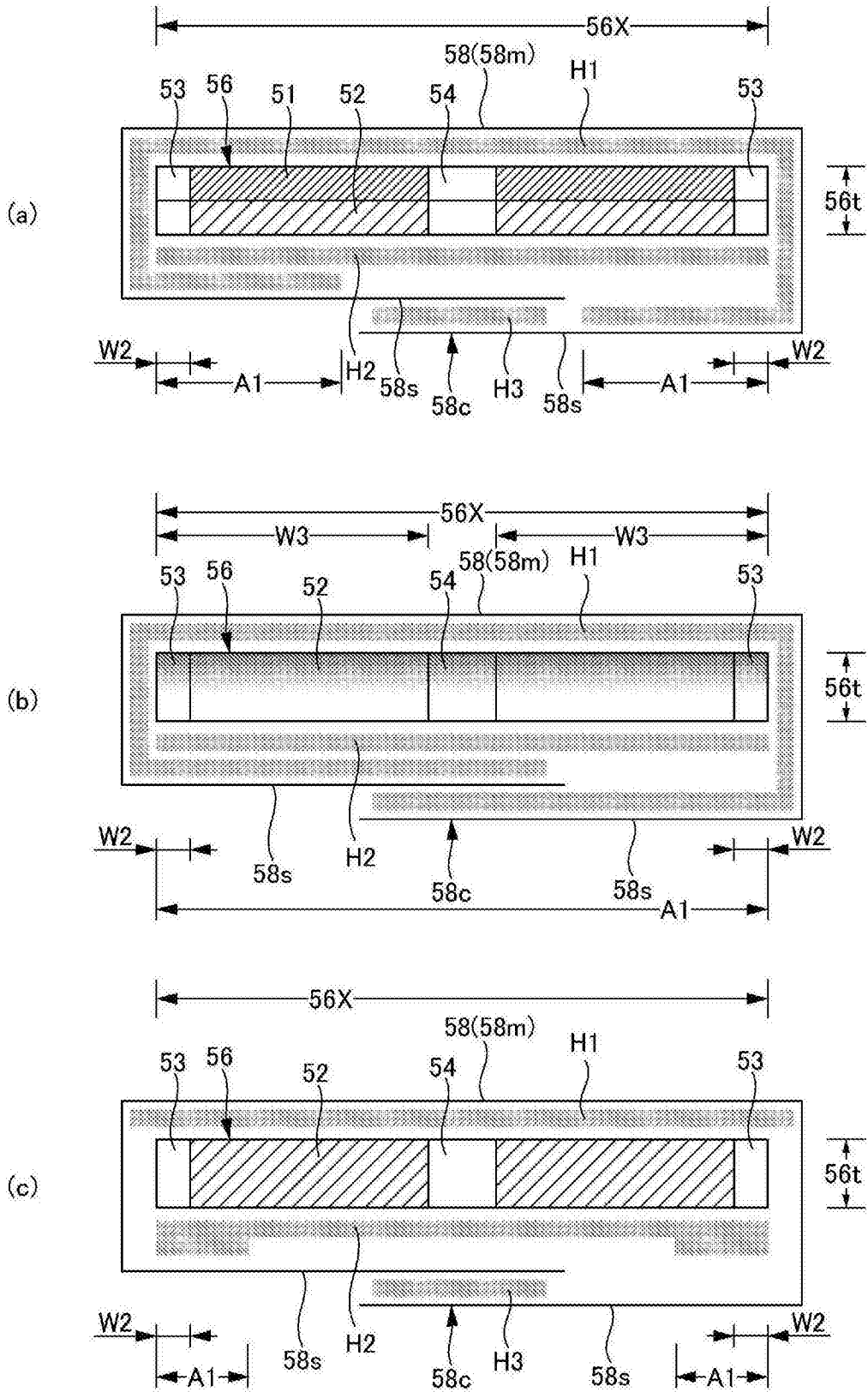
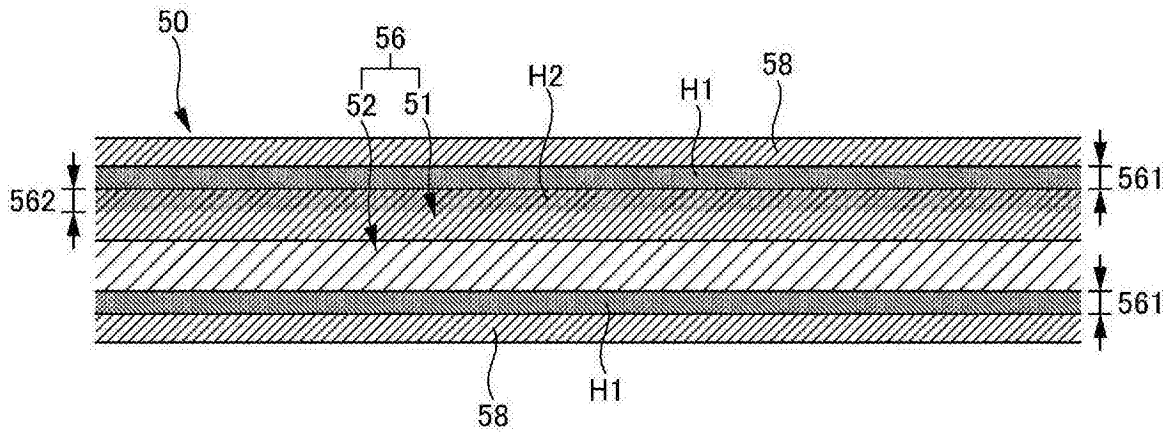


图12

(a)



(b)

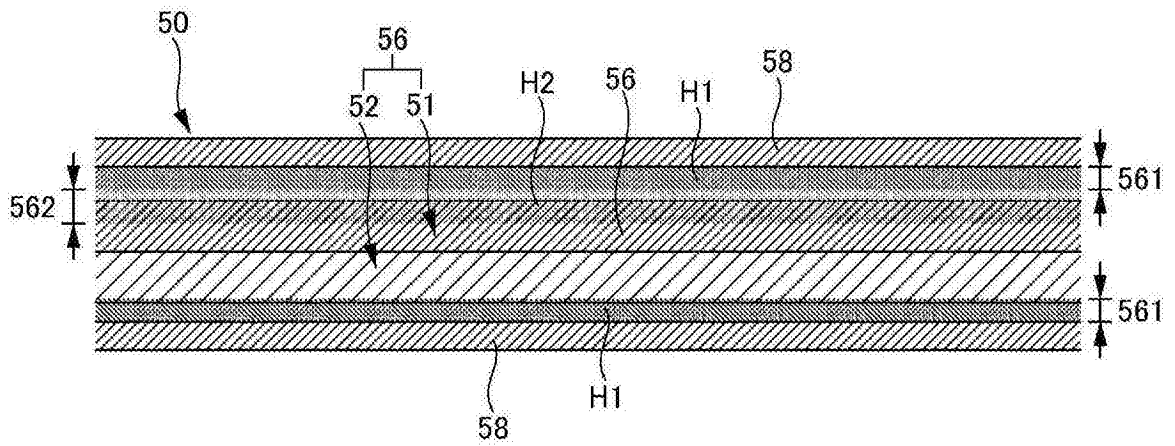


图13

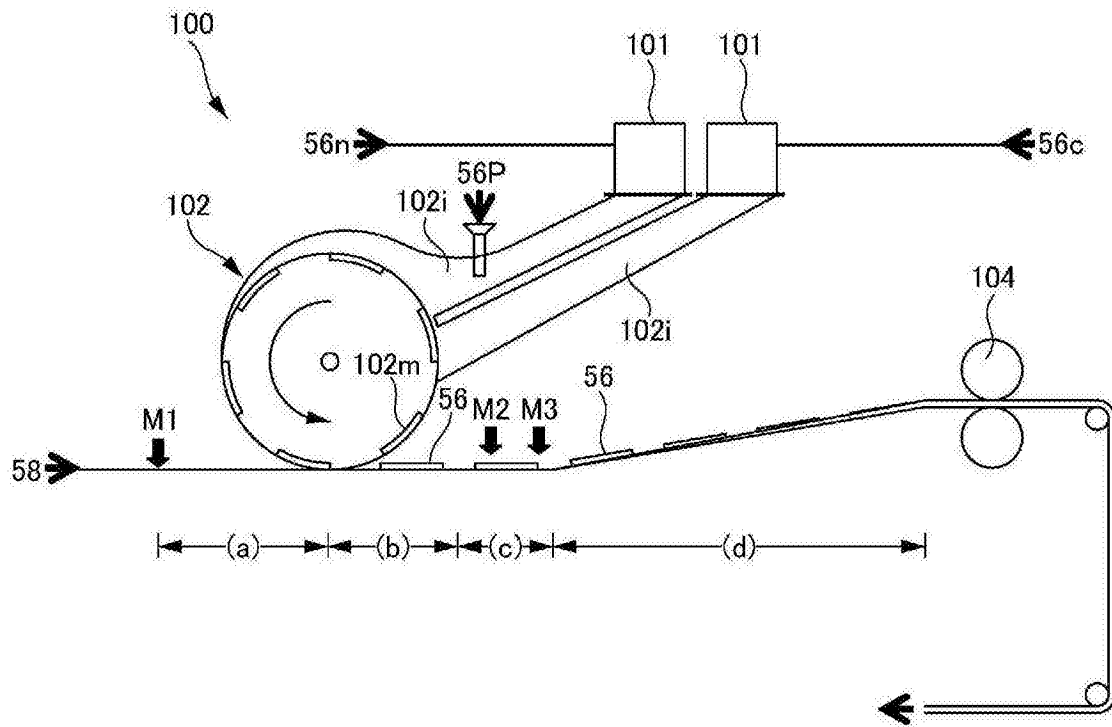


图14

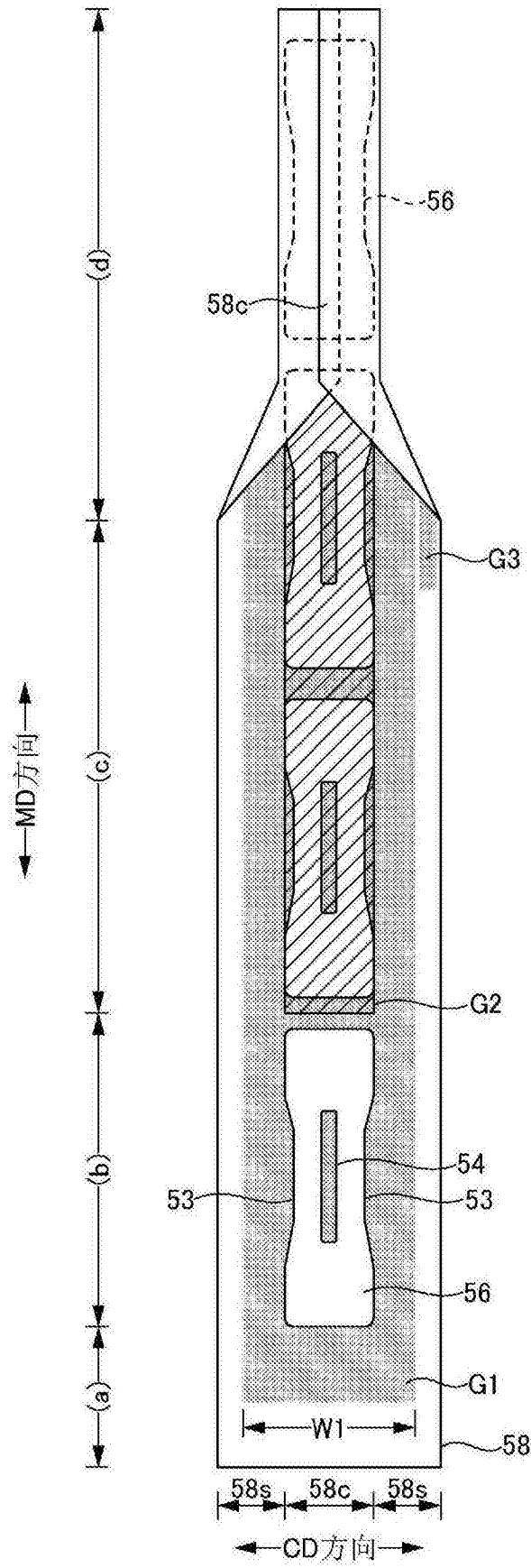


图15

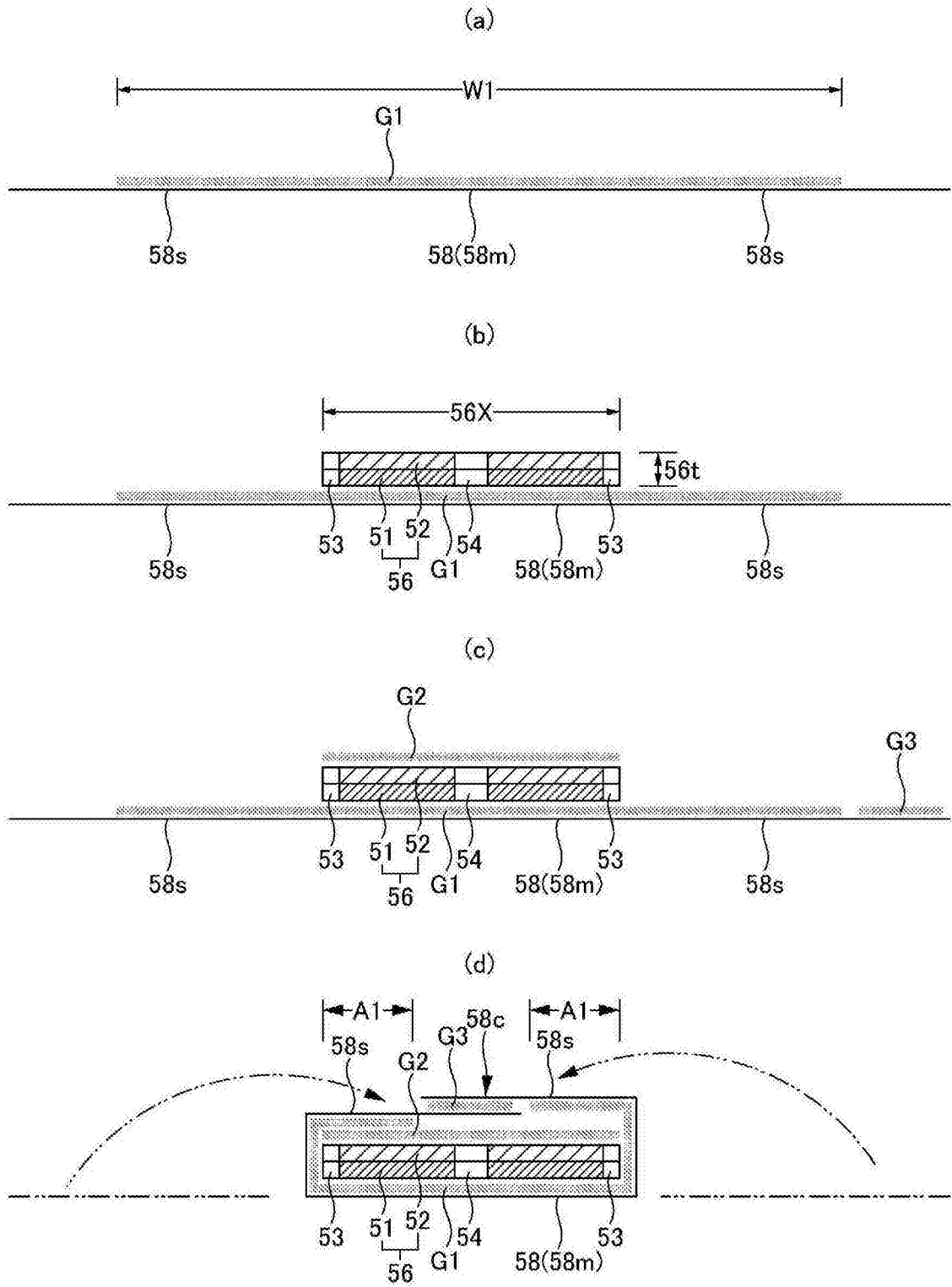


图16

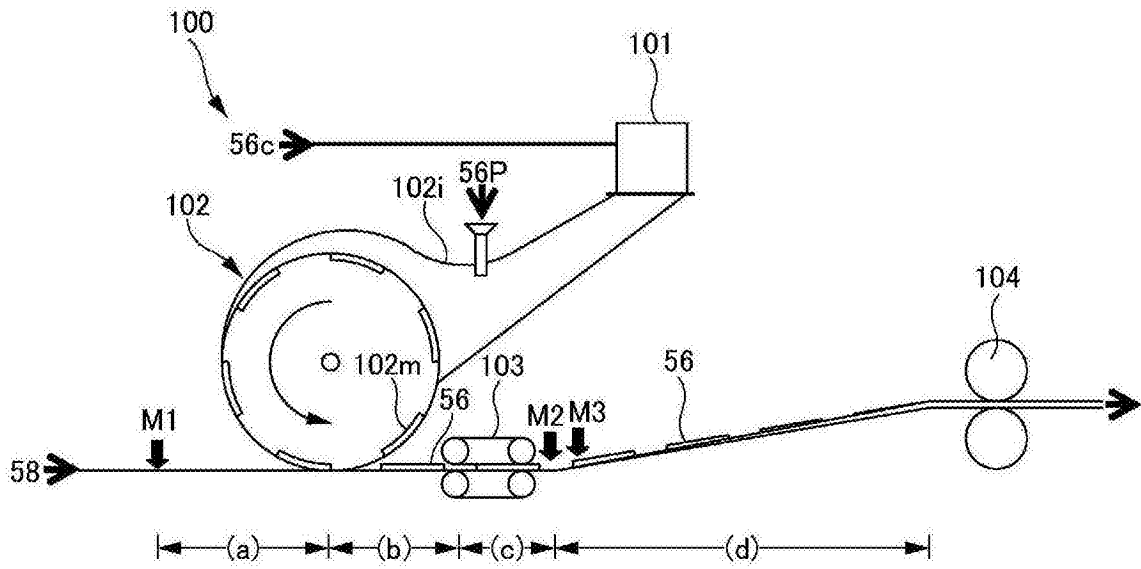


图17

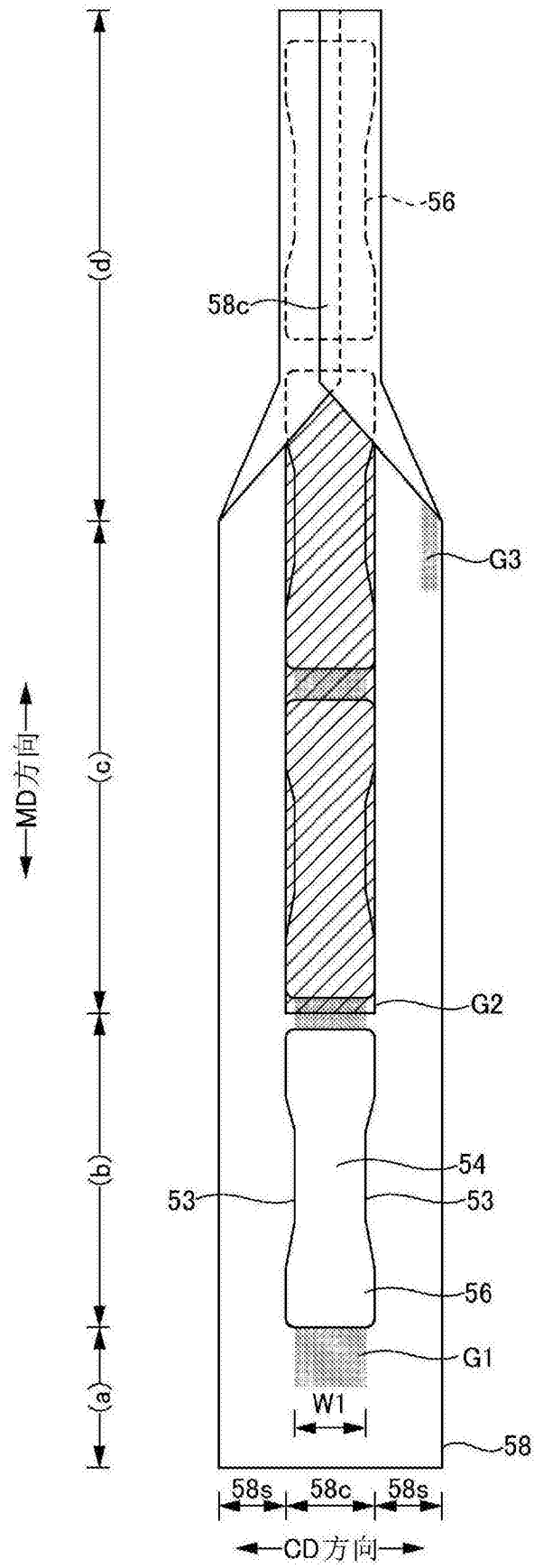


图18

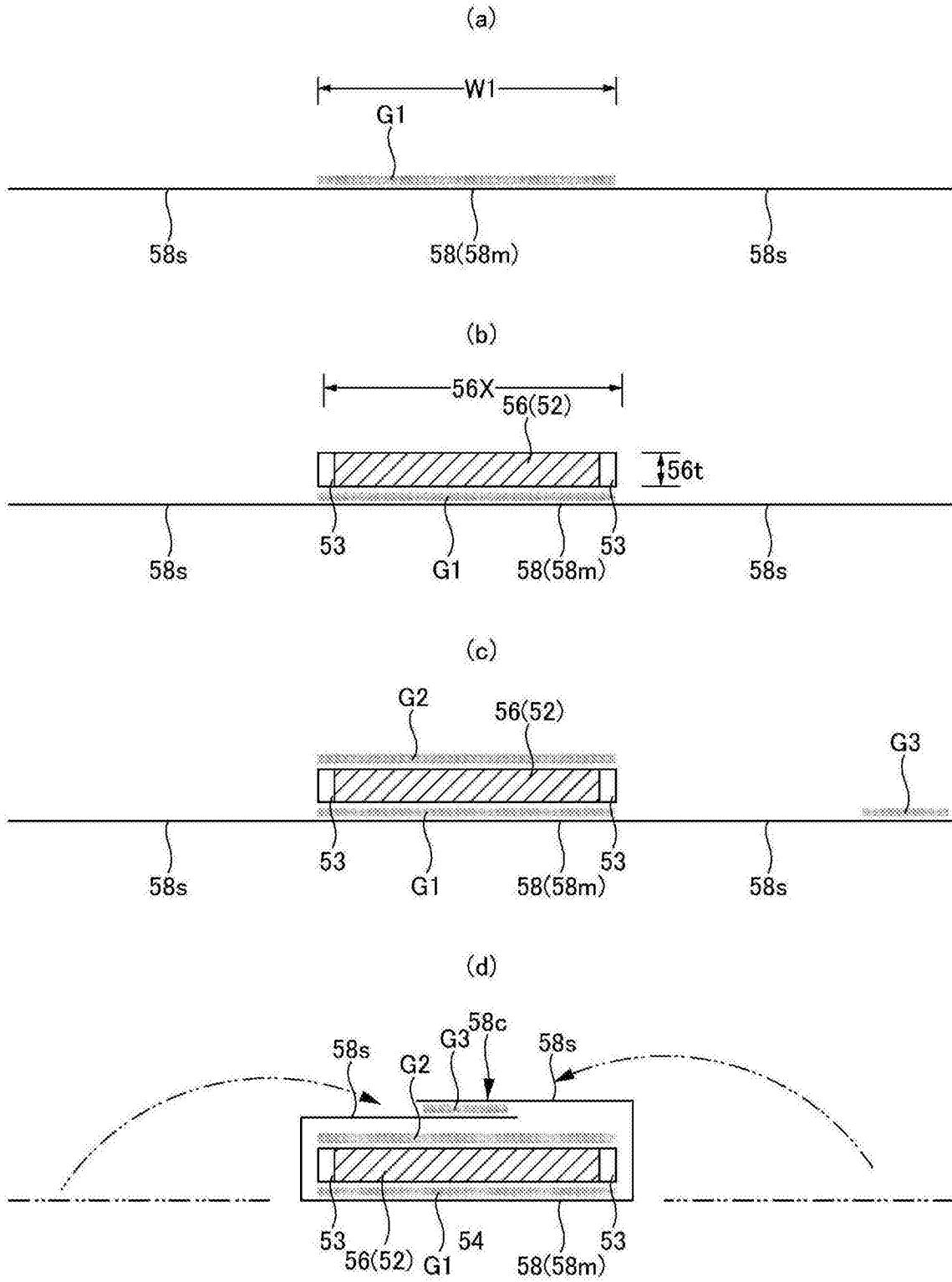


图19