

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **036650**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.12.04

(51) Int. Cl. *A61F 13/49* (2006.01)

(21) Номер заявки
201890718

(22) Дата подачи заявки
2016.08.16

(54) **ПРЕДМЕТ ОДЕЖДЫ ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

(31) **2015-227871**

(56) US-A1-20110106039

(32) **2015.11.20**

WO-A1-2014192981

(33) **JP**

JP-A-2012157476

(43) **2018.11.30**

JP-A-2011136082

(86) **PCT/JP2016/073898**

(87) **WO 2017/085973 2017.05.26**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЧАРМ КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Изобретатель:
**Маки Хидэаки, Такино Сюнсукэ,
Иноуэ Такуя (JP)**

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(57) В изобретении предложен предмет одежды одноразового использования, который предотвращает позиционное смещение передней поясной области без провала части передней поясной области в выемчатой части живота пользователя. Множество линейных передних поясных эластичных элементов (30), выполненных с возможностью стягивания в боковом направлении (X), расположены в передней поясной области (13) предмета (10) одежды одноразового использования. Передние поясные эластичные элементы имеют (содержат) первый эластичный элемент (31), расположенный рядом с наружной стороной переднего концевой края (25a) абсорбирующей жидкости сердцевины (25) в вертикальном направлении (Y), второй эластичный элемент (32), расположенный рядом с внутренней стороной переднего концевой края (25a) в вертикальном направлении (Y), и третий эластичный элемент (33), расположенный рядом с внутренней стороной второго эластичного элемента (32) в вертикальном направлении (Y). Стягивающая сила первого эластичного элемента (31) и второго эластичного элемента (32) меньше, чем стягивающая сила третьего эластичного элемента (33).

B1

036650

036650

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к предмету одежды одноразового использования, такому как подгузник одноразового использования, трусы одноразового использования для приучения к туалету, трусы одноразового использования для страдающих недержанием, и гигиенические трусы одноразового использования.

Уровень техники

Известны предметы одежды одноразового использования, имеющие эластичный участок в передней поясной области. Например, в патентной литературе 1 описан предмет одежды одноразового использования, который содержит эластичный поясной лист, имеющий передний и задний поясные листы, и абсорбирующий лист, соединенный с эластичным поясным листом, и в котором множество передних и задних поясных эластичных элементов, проходящих в боковом направлении, расположены в поясном листе. Абсорбирующий лист содержит абсорбирующую жидкость сердцевину, а также передний и задний концы, проходящие наружу в вертикальном направлении от переднего и заднего концевых краев абсорбирующей жидкости сердцевины.

Патентная литература 1: опубликованная для ознакомления заявка на патент Японии № 2009-240694.

Раскрытие сущности изобретения

Задача, решаемая изобретением

В предмете одежды одноразового использования, описанном в патентной литературе 1, передняя поясная область имеет наружный эластичный участок, проходящий в боковом направлении вдоль края отверстия пояса, внутренний эластичный участок, проходящий с пересечением абсорбирующей жидкости сердцевины, и промежуточный эластичный участок, расположенный во внутреннем эластичном участке и перекрывающийся с передней концевой частью абсорбирующего листа, и напряжение при растяжении промежуточного эластичного участка выше, чем напряжение при растяжении других эластичных участков. Это позволяет обеспечить стабильное прилегание к телу пользователя переднего конца, имеющего относительно низкую жесткость и не содержащего материала абсорбирующей жидкости сердцевины.

Однако если пользователем является маленький ребенок, часть тела, входящая в контакт с промежуточным эластичным участком, проходящим в нижнем направлении с наклоном вниз от середины живота пользователя, выпуклой в переднем направлении, и наиболее выемчатой в области живота, когда пользователь сгибается вперед, передний конец, имеющий относительно низкую жесткость и большой стянутый размер, прижимается к животу и проявляет тенденцию к смещению вниз, и край отверстия пояса может сползть в нижнем направлении, создавая таким образом возможность протекания выделений организма.

Задача настоящего изобретения состоит в создании предмета одежды одноразового использования, в котором позиционное смещение передней поясной области предотвращено за счет надежного прилегания передней поясной области к выемчатой части живота пользователя.

Решение задачи

Настоящее изобретение относится к предмету одежды одноразового использования, имеющему вертикальное направление и боковое направление и содержащему: переднюю поясную область; заднюю поясную область; промежуточную область, проходящую между передней поясной областью и задней поясной областью; и абсорбирующий лист, имеющий абсорбирующую жидкость сердцевину, проходящую к передней поясной области и задней поясной области, расположенную в центре промежуточной области.

В предмете одежды одноразового использования согласно настоящему изобретению множество линейных передних поясных эластичных элементов, выполненных с возможностью стягивания в боковом направлении, расположены в передней поясной области, и передние поясные эластичные элементы содержат первый эластичный элемент, расположенный рядом с наружной стороной переднего концевого края абсорбирующей жидкости сердцевины в вертикальном направлении, второй эластичный элемент, расположенный рядом с внутренней стороной в вертикальном направлении переднего концевого края, и третий эластичный элемент, расположенный рядом с внутренней стороной в вертикальном направлении второго эластичного элемента, и стягивающая сила первого и второго эластичных элементов меньше, чем стягивающая сила третьего эластичного элемента.

В передних поясных эластичных элементах передней поясной области коэффициент удлинения первого эластичного элемента меньше, чем коэффициент удлинения второго и третьего эластичных элементов. Согласно данному варианту реализации уменьшение коэффициента удлинения первого эластичного элемента, который относительно больше подвержен удлинению, и устранение перекрытия с абсорбирующей жидкостью сердцевинной позволяет увеличить окрестность переднего концевого края абсорбирующей жидкости сердцевины сбалансированным способом.

Размер разнесения между передним концевым краем абсорбирующей жидкости сердцевины и первым эластичным элементом в вертикальном направлении больше, чем размер разнесения между передним концевым краем и вторым эластичным элементом в вертикальном направлении. Согласно данному

варианту реализации обеспечена возможность плотного прилегания к телу пользователя в части, перекрывающейся с абсорбирующей жидкостью сердцевинной.

Передний эластичный участок имеет внутренний концевой край, наружный концевой край, наружный эластичный участок, расположенный на наружном концевом краю, внутренний эластичный участок, расположенный на внутреннем концевом краю, первый промежуточный эластичный участок, расположенный рядом с внутренней стороной наружного эластичного участка в вертикальном направлении, содержащий первый эластичный элемент и второй эластичный элемент, и второй промежуточный эластичный участок, расположенный между первым промежуточным эластичным участком и внутренним эластичным участком, содержащий третий эластичный элемент, и напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка выше, чем напряжение при растягивании наружного эластичного участка. Согласно данному варианту реализации легко расширить отверстие пояса во время ношения, и в то же время передняя поясная область надежно удерживается в состоянии ношения.

В передней поясной области корреляция напряжения при растягивании эластичных участков имеет следующий вид: напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка $>$ напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка \geq напряжение при растягивании наружного эластичного участка $>$ напряжение при растягивании внутреннего эластичного участка; напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка является максимальным в переднем эластичном участке. Согласно данному варианту реализации обеспечено надежное прилегание передней поясной области к самой выемчатой части живота пользователя.

Стягивающая сила эластичного элемента в первом промежуточном эластичном участке, за исключением первого эластичного элемента и второго эластичного элемента, больше, чем стягивающая сила первого эластичного элемента и второго эластичного элемента, что не создает ощущения дискомфорта, которое может быть вызвано сильным нажатием на тело пользователя вблизи переднего концевого края абсорбирующей жидкостью сердцевинной, с одновременным обеспечением необходимого напряжения при растягивании по всему второму промежуточному эластичному участку. Согласно данному варианту реализации эффективно предотвращено позиционное смещение передней поясной области.

Задняя поясная область имеет внутренний концевой край, наружный концевой край, наружный эластичный участок, расположенный на наружном концевом краю, внутренний эластичный участок, расположенный на внутреннем концевом краю, первый промежуточный эластичный участок, расположенный рядом с внутренней стороной наружного эластичного участка в вертикальном направлении, и второй промежуточный эластичный участок, расположенный между первым промежуточным эластичным участком и внутренним эластичным участком, и корреляция напряжения при растягивании эластичных участков в задней поясной области имеет следующий вид: напряжение при растягивании наружного эластичного участка \geq напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка $>$ напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка $>$ напряжение при растягивании внутреннего эластичного участка. Согласно данному варианту реализации обеспечена возможность надежного удерживания на теле пользователя на стороне отверстия пояса.

Напряжение при растягивании наружного эластичного участка задней поясной области выше, чем напряжение при растягивании наружного эластичного участка передней поясной области. Согласно данному варианту реализации обеспечена возможность прилегания предмета одежды одноразового использования к телу со стороны спины, где наблюдается уменьшенное перемещение по сравнению со стороной живота, и краевая часть отверстия пояса проявляет необходимую удерживающую силу вокруг талии.

Первый промежуточный эластичный участок передней поясной области и первый промежуточный эластичный участок задней поясной области перекрываются на виде сверху с передним концевым краем, расположенным за пределами переднего концевого края абсорбирующей жидкостью сердцевинной в абсорбирующем листе в вертикальном направлении, и задним концевым краем, расположенным за пределами заднего концевого края абсорбирующей жидкостью сердцевинной в абсорбирующем листе в вертикальном направлении соответственно.

Предмет одежды одноразового использования также содержит: пару защищающих от протекания отворотов, проходящих в вертикальном направлении на обращенной к коже стороне абсорбирующего листа, причем защищающий от протекания отворот имеет обе концевые фиксирующие части, противоположные друг другу в вертикальном направлении, обе боковые части, проходящие в вертикальном направлении, и свободную краевую часть, в которой расположены множество эластичных элементов отворота, проходящих в вертикальном направлении, и обе концевые фиксирующие части прикреплены в переднем концевом крае и заднем концевом крае абсорбирующего листа. Согласно данному варианту реализации толщина переднего и заднего концевых краев абсорбирующего листа является частично увеличенной, и даже если эластичный элемент, имеющий относительно более высокую стягивающую силу, расположен с перекрытием (переднего и заднего концевых краев), следы прилагаемого давления не остаются на теле пользователя.

В абсорбирующей жидкостью сердцевинной образована направляющая деформацию часть, проходящая внутрь в вертикальном направлении от переднего концевого края. Согласно данному варианту реализа-

ции обеспечена возможность деформирования переднего концевой края абсорбирующей жидкость сердцевины вдоль живота под действием переднего поясного эластичного элемента.

Предпочтительные технические результаты изобретения

Согласно предметам одежды одноразового использования в соответствии с одним или более вариантами реализации настоящего изобретения обеспечена возможность предотвращения сползания части передней поясной области вниз в выемчатой части живота за счет прижатия абсорбирующей жидкость сердцевины к телу пользователя, не создавая ощущения дискомфорта у пользователя, за счет усиленного стягивания участка рядом с передним концевым краем абсорбирующей жидкость сердцевины.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 показан перспективный вид подгузника одноразового использования в качестве примера предмета одежды одноразового использования согласно первому варианту реализации настоящего изобретения;

на фиг. 2 - вид сверху с частичным вырезом, показывающий развернутое положение, когда боковой шов подгузника одноразового использования отслоен и проходит в переднезаднем направлении, если смотреть со стороны его внутренней поверхности;

на фиг. 3 - увеличенное изображение передней поясной области;

на фиг. 4 - увеличенное изображение задней поясной области;

на фиг. 5 - вид сбоку, показывающий подгузник (одноразового использования) в состоянии ношения;

на фиг. 6(a) - подгузник одноразового использования в качестве примера для сравнения в состоянии ношения;

на фиг. 6(b) - подгузник одноразового использования варианта осуществления в состоянии ношения;

на фиг. 7 - вид сбоку, показывающий расположение каждого эластичного участка в состоянии ношения подгузника одноразового использования;

на фиг. 8 - вид сверху развернутого подгузника одноразового использования согласно второму варианту реализации.

Осуществление изобретения

Варианты реализации, описанные ниже, относятся к подгузнику 10 одноразового использования, показанному на фиг. 1-8, который является примером настоящего изобретения, и содержат как дополнительные, так и предпочтительные признаки, а также признаки, которые являются существенными для настоящего изобретения. На фиг. 2, 3, 4 и 8 показан подгузник 10 в растянутом состоянии, так что складки, вызываемые эластичными элементами, фактически отсутствуют при естественном зрительном восприятии, против действия стягивающей силы каждого эластичного элемента, которые будут описаны ниже. На каждом чертеже для иллюстрации расположения передних и задних поясных эластичных элементов 30, 40, описанных ниже, подгузник 10, даже если смотреть с обращенной к коже стороны, показан действительными линиями.

Первый вариант реализации.

Как показано на фиг. 1-3, подгузник 10 одноразового использования, показанный в качестве примера предмета одежды одноразового использования согласно настоящему изобретению, имеет вертикальное направление Y и боковое направление X, действительную центральную линию P-P, делящую пополам ширину в боковом направлении X, обращенную к коже поверхность и необращенную к коже поверхность, противоположную обращенной к коже поверхности, и содержит эластичный поясной лист 11, абсорбирующий лист 12, прикрепленный к обращенной к коже поверхности эластичного поясного листа 11, переднюю поясную область 13, заднюю поясную область 14 и промежностную область 15, проходящую в вертикальном направлении Y между передней и задней поясными областями 13, 14. Подгузник является симметричным относительно действительной центральной линии P-P, и эластичный поясной лист 11 содержит передний поясной лист 16, образующий переднюю поясную область 13, и задний поясной лист 17, образующий заднюю поясную область 14.

Передний поясной лист 16 имеет продолговатую прямоугольную форму, образованную внутренним концевым краем (внутренним концевым краем передней поясной области 13) 16a, проходящим в боковом направлении X и пересекающим абсорбирующий лист 12, наружным концевым краем (наружным концевым краем передней поясной области 13) 16b, проходящим в боковом направлении X, и боковыми краями (боковыми краями передней поясной области 13) 16c, 16d, проходящими в вертикальном направлении Y.

Задний поясной лист 17 имеет почти те же форму и размер, что и передний поясной лист 16, и имеет продолговатую прямоугольную форму, образованную внутренним концевым краем (внутренним концевым краем задней поясной области 14) 17a, проходящим в боковом направлении X и пересекающим абсорбирующий лист 12, наружным концевым краем (наружным концевым краем задней поясной области 14) 17b, проходящим в боковом направлении X, и боковыми краями (боковыми краями задней поясной области 14) 17c, 17d, проходящими в вертикальном направлении Y.

Оба боковых края переднего поясного листа 16 и оба боковых края заднего поясного листа 17 пере-

крываются друг с другом, соединены боковыми швами 18, непрерывно проходящими в вертикальном направлении Y, и образуют отверстие 19 пояса и пару отверстий для ног (как показано на фиг. 1). Боковой шов 18 выполнен известным способом соединения, таким как различные типы термосварки, например горячим штампованием/тиснением, и ультразвуковой сваркой.

Передний и задний поясные листы 16, 17 содержат внутренние слоеные листы 21, 22, расположенные на обращенной к коже поверхности, и наружные слоеные листы 23, 24, расположенные на необращенной к коже поверхности. Внутренние слоеные листы 21, 22 и наружные слоеные листы 23, 24 образованы из непроницаемых для жидкости материалов, имеющих массу в диапазоне 15-30 г/см², например волокнистых нетканых материалов типа спанбонд/мельтблаун/спанбонд (изготовленных фильерным способом/полученных аэродинамическим способом) или изготовленных фильерным способом волокнистых нетканых материалов, или пластиковых листов, и образующих слоистую структуру листов из вышеуказанных материалов. Обе пары листов 21-24 соединены термопластиковыми адгезивами (не показаны), нанесенными на внутреннюю поверхность по меньшей мере одного из листов.

В переднем и заднем поясных листах 16, 17 между внутренними слоеными листами 21, 22 и наружными слоеными листами 23, 24 множество линейных поясных эластичных элементов 30, 40, проходящих в боковом направлении X между боковыми краями 16с, 16d, 17с и 17d, прикреплены с возможностью растягивания в растянутом состоянии в боковом направлении X известным адгезивным средством, таким как термопластиковый адгезив. Внутренние и наружные слоеные листы 21-24 могут быть соединены друг с другом термопластиковыми адгезивами, например, нанесенными на каждый из эластичных элементов, образующих передние и задние поясные эластичные элементы 30, 40.

Как показано на фиг. 2-4, множество линейных передних и задних поясных эластичных элементов 30, 40 расположены в передней и задней поясных областях 13, 14 и имеют передние и задние поясные эластичные участки, растяжимые в боковом направлении X между боковыми краями 16с, 16d, 17с и 17d. Передние и задние поясные эластичные элементы содержат наружные эластичные участки 50, 60, проходящие в боковом направлении X и расположенные на наружных концевых краях 16b, 17b, внутренние эластичные участки 53, 63, проходящие в боковом направлении и расположенные на стороне внутренних концевых краев 16а, 17а, первые промежуточные эластичные участки 51, 61, проходящие в боковом направлении X, смежные с внутренней стороной наружных эластичных участков 50, 60 в вертикальном направлении Y, и вторые промежуточные эластичные участки 52, 62, проходящие в боковом направлении X и расположенные между внутренними эластичными участками 53, 63 и первыми промежуточными эластичными участками 51, 61. Передние и задние поясные эластичные элементы 13, 14, будучи расположенными в этих эластичных участках, являются эластичными по меньшей мере в боковом направлении в целом, и в состоянии неношения (стянутом состоянии) образуют множество складок. Для избежания образования складок, препятствующих поглощению жидкости абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25 из-за растягивающей силы передних и задних поясных эластичных элементов 30, 40, передние и задние поясные эластичные элементы 30, 40 могут быть разрезаны или удалены на участке, в котором присутствует абсорбирующая жидкость сердцевина 25. Однако даже в этом случае, поскольку растягивающая сила передних и задних поясных эластичных элементов 30, 40 приложена к участку передних и задних поясных областей 13, 14 от боковых краев 16с, 16d, 17с, 17d к боковым краям абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25, абсорбирующая жидкость сердцевина не отделяется от тела пользователя.

Абсорбирующий лист 12 имеет удлиненную в вертикальном направлении прямоугольную форму, образованную передним и задним концевыми краями 12а, 12b и боковыми краями 12с, 12d, проходящими в вертикальном направлении Y между передним и задним концевыми краями 12а, 12b. Абсорбирующий лист 12 содержит абсорбирующую жидкость сердцевину 25, обернутую пропускающим жидкость покрывающим сердцевину листом; гидрофильный/проницаемый для жидкости внутренний поверхностный лист (контактирующий с телом прокладку) 26, расположенный на стороне обращенной к коже поверхности абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25; покрывающий лист 27, выполненный из гидрофобного или непроницаемого для жидкости волокнистого нетканого материала, расположенный на необращенной к коже поверхности абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25; и защищающую от протекания пленку 28, выполненную из гидрофобного или непроницаемого для жидкости пластикового листа, имеющего размер, охватывающий по меньшей мере нижнюю поверхность абсорбирующего листа, расположенную на необращенной к коже поверхности абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25.

Абсорбирующая жидкость сердцевина 25 является полужестким листом, имеющим необходимую форму, образованную смешиванием сверхпоглощающих полимерных частиц (SAP) и распушенной древесной пульпы, и имеет наружный контур, образованный передним и задним концевыми краями 25а, 25b и двумя краями 25с, 25d, вогнуто проходящими в вертикальном направлении Y между передним и задним концевыми краями 25а, 25b. Кроме того, покрывающий лист сердцевинной является листом для распространения текучих сред тела и поддержания формы абсорбирующей жидкостью сердцевинной 25, который выполнен из относительно тонкого материала, такого как гидрофильный лист и санитарно-гигиеническая бумага.

Покрывающий лист 27 имеет две боковые части 70, расположенные за пределами защищающей от протекания пленки 28 в боковом направлении X от ее обоих краев. Обе боковые части 70 сложены

внутри вдоль обоих краев внутреннего поверхностного листа 26 и имеют две фиксирующие боковые части (ближние части), прикрепленные к внутреннему поверхностному листу 26, проходящему в вертикальном направлении Y вдоль складывающегося участка, и две концевые фиксирующие части 71, посредством которых внутренняя поверхность обеих концевых частей прикреплена к внутреннему поверхностному листу. Рукавная или петлевая свободная краевая часть (дальняя часть) 72, не прикрепленная к внутренней поверхности внутреннего поверхностного листа 26, расположена на наружных краях обеих боковых частей 70, и линейный эластичный элемент 73 отворота, проходящий в вертикальном направлении Y, прикреплен с возможностью стягивания в растянутом состоянии к внутренней части свободного края 72. Свободный край 72, стягиваемый эластичным элементом 73 отворота, расположен на расстоянии от внутреннего поверхностного листа по направлению к стороне тела пользователя, и обе боковые части 70 действуют в качестве защитных отворотов, блокируя выделения организма за счет прилегания к бедрам пользователя. Кроме того, линейные ножные эластичные элементы 75 прикреплены с возможностью стягивания в растянутом состоянии в вертикальном направлении Y между обеими боковыми частями 70 покрывающего листа 27 и защищающей от протекания пленкой 28. На виде сверху подгузника 10 передний и задний концы ножных эластичных элементов 75 расположены таким образом, что перекрываются с передним и задним поясными листами 16, 17. Таким образом, благодаря ножному эластичному участку и части передних и задних поясных эластичных участков, пересекающихся вследствие действия стягивания ножных эластичных элементов 75, фактически действующая эластичная лента образуется на краю отверстия для ноги, и обеспечено надежное прилегание в поверхностном контакте с телом пользователя, в результате чего обеспечена возможность предотвращения протекания выделений организма.

Ниже со ссылкой на фиг. 3 и 4 более подробно описан каждый эластичный участок в передней и задней поясных областях 13, 14 на основе взаимного расположения относительно абсорбирующего листа 12, причем наружные эластичные участки 50, 60 расположены между наружными концевыми краями 16b, 17b передней и задней поясных областей 13, 14 и передним и задним концевыми краями 12a, 12b абсорбирующего листа 12, и первые промежуточные эластичные участки 51, 61 расположены таким образом, что перекрываются с передней и задней концевыми частями 77, 78, расположенными за пределами переднего и заднего концевых краев 25a, 25b абсорбирующей жидкость сердцевины 25 в вертикальном направлении Y в абсорбирующем листе 12. Кроме того, в переднем поясном эластичном участке граница первого промежуточного эластичного участка 51 и второго промежуточного эластичного участка 52 является средним участком части, в который второй эластичный элемент 32 и третий эластичный элемент 33, описанные ниже, проходящие с пересечением абсорбирующей жидкость сердцевины 25, расположены на расстоянии друг от друга. Граница между вторыми промежуточными эластичными участками 52, 62 и внутренними эластичными участками 53, 63 отчетливо не определена и может быть разделена делением надвое участка, проходящего в нижнем направлении от первых промежуточных эластичных участков 51, 61 передней поясной области 13. Кроме того, несмотря на то, что каждый эластичный участок может быть определен делением размера передней и задней поясных областей 13, 14 в вертикальном направлении Y на четыре одинаковые части, даже в этом случае граница первых промежуточных эластичных участков 51, 61 и вторых промежуточных эластичных участков 52, 62 или перекрываются с передним и задним концевыми краями 25a, 25b абсорбирующей жидкость сердцевины 25 или расположены вблизи них.

Как показано на фиг. 3, передний поясной эластичный элемент 30 содержит первый эластичный элемент 31, расположенный рядом с наружной стороной переднего концевого края 25a абсорбирующей жидкость сердцевины 25 в вертикальном направлении Y; второй эластичный элемент 32, расположенный рядом с внутренней стороной переднего концевого края 25a в вертикальном направлении Y; и третий эластичный элемент 33, расположенный рядом с внутренней стороной второго эластичного элемента 32 в вертикальном направлении Y. Первый эластичный элемент 31 и второй эластичный элемент 32 расположены противоположно друг другу и образуют слоистую структуру переднего концевого края абсорбирующей жидкость сердцевины 25.

Как показано на фиг. 5, в состоянии ношения подгузника 10 часть переднего конца абсорбирующей жидкость сердцевины 25 расположена напротив части 69, которая является наиболее выемчатой частью живота, проходящей с наклоном в нижнем направлении от середины живота пользователя, выпуклой в переднем направлении. Абсорбирующая жидкость сердцевина 25, являющаяся полужесткой, имеет относительно высокую жесткость и принуждена входить в устойчивый контакт таким образом, что часть рядом с передним концевым краем 25a не отдалена от тела пользователя. Однако когда напряжение при растягивании общей части переднего поясного эластичного участка, перекрывающегося с частью переднего концевого края абсорбирующей жидкость сердцевины 25, является высоким, часть рядом с передним концевым краем 25a врезается в тело пользователя, и на этом участке может возникнуть несовпадение с частью 77 переднего концевого края абсорбирующего листа 12, имеющего относительно низкую жесткость, обусловленную использованием только одного листового элемента, в результате чего край отверстия пояса может сползать вниз.

Согласно данному варианту реализации вследствие того, что стягивающая сила первого и второго эластичных элементов 31, 32 рядом с наружной стороной и внутренней стороной переднего концевого

края 25а абсорбирующей жидкость сердцевины 25 является относительно слабой, отсутствует несовпадение между передним концевым краем 25а и передней концевой частью 77, вызываемое участком рядом с передним концевым краем 25а абсорбирующей жидкость сердцевины 25, прижатым к телу пользователя. Кроме того, благодаря тому, что стягивающая сила третьего эластичного элемента 33 рядом с вторым эластичным элементом 32 больше, чем стягивающая сила первого и второго эластичных элементов 31, 32, часть переднего концевого края абсорбирующей жидкость сердцевины 25 прижимается к части 69, которая является наиболее выемчатой частью на участке живота тела пользователя, и, таким образом, ее подъем может быть предотвращен.

Что касается стягивающей силы с первого по третий эластичных элементов 31-33, стягивающая сила первого эластичного элемента 31 находится в диапазоне от 0,12 до 0,15 Н, стягивающая сила второго эластичного элемента 32 находится в диапазоне от 0,16 до 0,20 Н, и стягивающая сила третьего эластичного элемента 33 находится в диапазоне от 0,21 до 0,26 Н, и в конкретном примере стягивающая сила первого эластичного элемента 31 составляет 0,133 Н, стягивающая сила второго эластичного элемента 32 составляет 0,178 Н, и стягивающая сила третьего эластичного элемента 33 составляет 0,234 Н.

Способ измерения стягивающей силы эластичного элемента

Стягивающая сила передних и задних поясных эластичных элементов 30, 40, включая с первого по третий эластичные элементы 31-33, может быть вычислена путем отрезания участка, содержащего каждый эластичный элемент в переднем и заднем поясных листах 16, 17, имеющего заданную ширину (размер в вертикальном направлении Y), в форме полосового образца. В частности, во время измерения стягивающей силы второго эластичного элемента 32, например, во-первых, после извлечения абсорбирующего листа 12 из эластичного поясного листа 11 боковой шов 18 был подвергнут расслоению, и передний и задний поясные листы 16, 17 были разделены. Затем для переднего поясного листа 16 образец полосы заданной ширины, проходящей между обоими боковыми краями 16с, 16d, содержащей второй эластичный элемент 32, был отрезан вдоль первой линии отрезания, пересекающей среднюю часть, делящую пополам размер между шагом первого эластичного элемента 31 и второго эластичного элемента 32 в вертикальном направлении Y, и второй линии отрезания, пересекающей среднюю часть (участок), делящую пополам размер между шагом второго эластичного элемента 32 и третьего эластичного элемента 33 в вертикальном направлении Y, в результате чего был получен испытательный образец. Перед отрезанием испытательного образца подгузник 10 был развернут, и размер в боковом направлении X испытательного образца был измерен в положении развернутого подгузника 10, удлиненного (растянутого) до степени, при которой складки, вызванные эффектом стягивания каждого эластичного элемента, исчезли с поверхности развернутого подгузника 10, и измеренный размер был принят в качестве исходного размера.

Затем при использовании машины для испытания на растяжение типа Autograph (такой как AG-1KN1), изготовленной компанией Shimadzu Seisakusho Co., Ltd. (Корпорация Shimadzu), один конец каждого образца зажимали в неподвижном зажиме, а другой конец этого образца зажимали в подвижном зажиме, и при снятии нагрузки после удлинения приблизительно до 90% исходного размера со скоростью 300 мм/мин получали растягивающее усилие (N) при стягивании до 75% исходного размера, которое было принято в качестве стягивающей силы каждого из эластичных элементов 30, 40.

Имеется возможность соответственного регулирования стягивающей силы каждого из эластичных элементов 30, 40 согласно коэффициенту утонения и удлинения, и что касается толщины с первого по третий эластичных элементов 31-33, толщина первого и второго эластичных элементов 31, 32 находится в диапазоне от 350 до 550 дтекс, и толщина третьего эластичного элемента 33 находится в диапазоне от 500 до 700 дтекс. Кроме того, первый эластичный элемент 31 прикреплен в состоянии удлинения в 2,1-2,4 раза, и второй и третий эластичные элементы 32, 33 прикреплены в состоянии удлинения в 2,4-2,6 раза, и коэффициент удлинения первого эластичного элемента 31 ниже, чем коэффициент удлинения второго и третьего эластичных элементов 32, 33. Поскольку первый эластичный элемент 31, в отличие от второго и третьего эластичных элементов 32, 33, не пересекает абсорбирующую жидкость сердцевину 25, он удлиняется относительно легко, и если коэффициент его удлинения относительно выше, первый эластичный элемент 31 расширяется в направлении вокруг талии за счет выступания вперед живота пользователя, в то же время, поскольку эластичный элемент с трудом удлиняется в части, в которой расположена абсорбирующая жидкость сердцевина 25, иногда между ними может возникать зазор. Согласно данному варианту реализации вышеуказанный недостаток устраняют путем задания коэффициента удлинения первого эластичного элемента 31 ниже, чем коэффициент удлинения второго и третьего эластичных элементов 32, 33, путем выбора удлинения сбалансированным способом за счет уменьшения разности величин удлинения эластичных элементов.

Как показано на фиг. 3, размер R1 разнесения в вертикальном направлении Y между передним концевым краем 25а абсорбирующей жидкость сердцевины 15 и первым эластичным элементом 31 больше, чем размер R2 разнесения в вертикальном направлении между передним концевым краем 25а и вторым эластичным элементом 32. В частности, размер R1 находится в диапазоне от 4,0 до 6,0 мм, в то время как размер R2 находится в диапазоне от 0,5 до 1,5 мм. Таким образом, путем размещения второго эластичного элемента 32, пересекающего абсорбирующую жидкость сердцевину 25, ближе к переднему концевому краю 25а, чем расположен первый эластичный элемент 31, передняя концевая краевая часть абсорби-

рующей жидкость сердцевины 25 может быть прижата к телу пользователя, и может быть предотвращено ее отдаление от тела пользователя. Что касается размера разнесения (шага) в вертикальном направлении Y между передними поясными эластичными элементами 30, шаг передних поясных эластичных элементов 30, расположенных в наружном эластичном участке 50, находится в диапазоне от 3,0 до 6,0 мм, шаг передних поясных эластичных элементов 30, расположенных в первом и втором промежуточных эластичных участках 51, 52, включая с первого по третий эластичные элементы 31-33, находится в диапазоне от 4,0 до 7,0 мм, и шаг эластичных элементов наружного эластичного участка 50 меньше, чем шаг эластичных элементов первого и второго промежуточных эластичных участков 51, 52.

Размер R3 разнесения между эластичным элементом, расположенным во внутреннем эластичном участке 53, и эластичным элементом, расположенным в самом нижнем местоположении во втором промежуточном эластичном участке 52, находится в диапазоне от 8,0 до 12,0 мм, и размер R4 разнесения между эластичным элементом, расположенным во внутреннем эластичном участке 53, и внутренним концевым краем 16а передней поясной области 13 находится в диапазоне от 28 до 35 мм. Кроме того, размер R5 разнесения от наружного концевого края 16b переднего поясного эластичного элемента 13 до переднего концевого края 12а абсорбирующего листа 12 находится в диапазоне от 20 до 24 мм.

В переднем поясном эластичном участке первый и второй эластичные элементы 31, 32 расположены в первом промежуточном эластичном участке 51, и третий эластичный элемент 33 расположен во втором промежуточном эластичном участке 52. Кроме того, напряжение при растягивании на заданную ширину в боковом направлении X первого промежуточного эластичного участка 51 выше, чем напряжение при растягивании на заданную ширину в боковом направлении X наружного эластичного участка 50. Первый промежуточный эластичный участок 51 перекрывается с абсорбирующим листом 12, и количество элементов, послойно расположенных в первом промежуточном эластичном участке 51, является большим, и он растягивается с трудом. Таким образом, путем задания напряжения при растягивании первого промежуточного эластичного участка 51 выше, чем напряжение при растягивании наружного эластичного участка 50, во время ношения, обеспечена возможность расширения в боковом направлении X вместе с наружным эластичным участком 50.

В переднем поясном эластичном участке корреляция напряжения при растягивании на заданную ширину в боковом направлении X эластичных участков имеет следующий вид: напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка 52 > напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка 51 ≥ напряжение при растягивании наружного эластичного участка 50 > напряжение при растягивании внутреннего эластичного участка 53.

На фиг. 6(a) представлен чертеж, показывающий состояние ношения, когда напряжение при растягивании первого промежуточного участка 151 в переднем поясном эластичном участке задано максимальным в подгузнике 100 в примере для сравнения, имеющем основную конструкцию, подобную конструкции подгузника 10. В переднем поясном эластичном участке 113, когда напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка 151 задано максимальным, поскольку первый промежуточный эластичный участок 151 расположен в местоположении, обращенном к наиболее выемчатой части области живота пользователя, проходящей с наклоном в нижнем направлении от середины живота пользователя, и величина стягивания становится больше, и образуется ступенька между первым промежуточным эластичным участком 151 и абсорбирующей жидкостью сердцевинной 125, имеющей относительно повышенную жесткость, так что первый промежуточный эластичный участок 151 имеет провал между абсорбирующей жидкостью сердцевинной 125 абсорбирующего листа 112 и телом пользователя, и передний край отверстия 116а пояса имеет наклон в нижнем направлении, что иногда приводит к позиционному смещению в нижнем направлении всей передней поясной области.

На фиг. 6(b) представлен чертеж, показывающий состояние ношения подгузника 10 в примере, и в результате задания напряжения при растягивании второго промежуточного эластичного участка 52, перекрывающегося с частью переднего концевого края абсорбирующей жидкостью сердцевины 25, максимальным абсорбирующая жидкость сердцевина 25 плотно прижата к телу пользователя, предотвращено позиционное смещение общей передней поясной области 13, и первый промежуточный эластичный участок 51 не проваливается в выемчатой части живота пользователя.

Напряжение при растягивании на заданную ширину в боковом направлении переднего поясного эластичного участка, в частности, находится в диапазоне: от 0,019 до 0,029 Н/мм для наружного эластичного участка 50; от 0,02 до 0,03 Н/мм для первого промежуточного эластичного участка 51; от 0,023 до 0,033 Н/мм для второго промежуточного эластичного участка 52; и от 0,019 до 0,029 Н/мм для внутреннего эластичного участка 53.

Кроме того, в первом промежуточном эластичном участке 51 стягивающая сила множества эластичных элементов (эластичных элементов, расположенных за пределами первого эластичного элемента 31 в вертикальном направлении Y), исключая первый и второй эластичные элементы 31, 32, больше, чем стягивающая сила первого и второго эластичных элементов. В частности, эластичный элемент 35 имеет почти ту же толщину, что и толщина третьего эластичного элемента 33, которая находится в диапазоне от 500 до 700 дтекс, и первый эластичный элемент 31 прикреплен в состоянии удлинения в 2,1-2,4 раза. Расположением эластичного элемента 35, который может прикладывать относительно большую стяги-

вающую силу на участке, где может возникать ступенька, образованная изменением листовых элементов, которые расположены послойно, даже рядом с передним концевым краем 12а абсорбирующего листа 12, возникновение ступеньки может быть предотвращено. Кроме того, фиксирующая часть 71 защищающего от протекания отворота покрывающего листа 27 расположена на передней концевой части 77 абсорбирующего листа 12. Благодаря фиксирующей части 71, расположенной на передней концевой части 77, передняя концевая часть 77 становится относительно более толстой, и даже если используется эластичный элемент 35, имеющий относительно большую стягивающую силу, на теле пользователя не остаются следы давления.

Как показано на фиг. 4, в заднем пояском эластичном участке эластичные элементы, эквивалентные с первого по третий эластичным элементам 31-33 переднего поясного эластичного участка, или, иными словами, эластичные элементы 41, 42, расположенные с внутренней и наружной сторон заднего концевого края 25b абсорбирующей жидкость сердцевины 25 в вертикальном направлении Y, и эластичный элемент 43, расположенный с внутренней стороны эластичного элемента 42 в вертикальном направлении Y, имеют одни и те же толщину и коэффициент удлинения и, в частности, имеют толщину в диапазоне от 500 до 700 дтекс и прикреплены в состоянии удлинения в 2,4-2,6 раза. Таким образом, путем задания толщины и коэффициента удлинения эластичных элементов 41-43 идентичными толщине и коэффициенту удлинения третьего эластичного элемента 33 переднего поясного эластичного участка можно обеспечить прижатие краевой части заднего конца абсорбирующей жидкость сердцевины 25 к телу пользователя с относительно большей стягивающей силой. Краевая часть заднего конца абсорбирующей жидкость сердцевины 25, будучи обращенной к бедренной части тела пользователя, выступающей назад, даже когда прижата относительно плотно к бедренной части, не вызывает образования ступеньки между краевой частью заднего конца и частью 78 заднего конца абсорбирующего листа 12, как в части переднего концевого края абсорбирующей сердцевины 25.

В заднем пояском эластичном участке корреляция напряжения при растяжении эластичных участков имеет следующий вид: напряжение при растяжении наружного эластичного участка $60 \geq$ напряжение при растяжении первого промежуточного эластичного участка $61 >$ напряжение при растяжении второго промежуточного эластичного участка $62 >$ напряжение при растяжении внутреннего эластичного участка 63. Таким образом, в отличие от переднего поясного эластичного участка, путем задания напряжения при растяжении наружного эластичного участка 60 максимальным в заднем пояском эластичном участке обеспечена возможность приведения задней краевой части отверстия пояса в надежный контакт с поверхностью спины пользователя и предотвращено позиционное смещение задней поясной области 14.

Как показано на фиг. 7, в состоянии ношения подгузника 10 наружный эластичный участок 50 переднего поясного эластичного участка и наружный эластичный участок 60 заднего поясного эластичного участка, первый промежуточный эластичный участок 51 и первый промежуточный эластичный участок 61, второй промежуточный эластичный участок 52 и второй промежуточный эластичный участок 62, внутренний эластичный участок 53 и внутренний эластичный участок 63 расположены напротив друг друга в переднезаднем направлении. Поскольку в переднем пояском эластичном участке и заднем пояском эластичном участке напряжение при растяжении внутренних эластичных участков 53, 63 задано минимальным, в направлении вокруг талии напряжение при растяжении эластичной ленты, образованной внутренними эластичными участками 53, 63, является минимальным. Таким образом, в передней и задней поясных областях 13, 14 путем задания напряжения при растяжении внутренних эластичных участков 53, 63, образующих край отверстия для ноги, минимальным можно избежать затруднения для перемещения бедер во время ходьбы.

Способ измерения напряжения при растяжении эластичного участка

Для измерения напряжения при растяжении каждого эластичного участка использовалась машина для испытания на растяжение типа Autograph (такая как AG-1KN1), изготовленная компанией Shimadzu Seisakusho Co., Ltd. Во-первых, после измерения размеров (K1, K2) в боковом направлении между внутренними краями бокового шва 18 в передней и задней поясных областях 13, 14 заранее в состоянии подгузника 10, удлиненном до степени, при которой складки, вызванные эффектом стягивания каждого эластичного элемента, исчезают с его передней поверхности, обе части бокового края, содержащие боковые швы 18 подгузника 10, были отрезаны режущим инструментом, и эластичные участки 50-53 и 60-63 были отрезаны от части на стороне передней поясной области 13 до стороны задней поясной области 14, которые были приняты в качестве образцов (в общей сложности восьми образцов). Затем один конец каждого образца зажимали в неподвижном зажиме, и другой конец образца зажимали в подвижном зажиме, и при снятии нагрузки после удлинения приблизительно до 90% исходных размеров K1, K2 со скоростью 300 мм/мин получали растягивающее усилие (N) при стягивании до 75% исходных размеров K1, K2, и значение, преобразованное в значение напряжения при растяжении (Н/мм) на единицу ширины (мм), было принято в качестве напряжения при растяжении.

Второй вариант реализации.

На фиг. 8 показан вид сверху развернутого подгузника 10 одноразового использования согласно второму варианту реализации. Базовая конфигурация подгузника 10 согласно настоящему варианту ре-

лизации подобна конфигурации подгузника согласно первому варианту реализации, и его расположение, отличающееся от расположения в первом варианте реализации, будет описано ниже.

Как показано на фиг. 8, согласно настоящему варианту реализации множество направляющих деформацию частей 80, 81, проходящих в вертикальном направлении, образованы в передней и задней концевых частях абсорбирующей жидкости сердцевины 25. Направляющая деформацию часть 80 может быть линейной частью, расположенной с данным разнесением от других таких частей в боковом направлении X, и может быть желобом, который является выемкой в обращенной к коже поверхности по направлению к необращенной к коже поверхности, образованной вдавливанием или удалением части абсорбирующей жидкости сердцевины 25, или может быть прорезью, в которой отсутствует материал абсорбирующей жидкости сердцевины 25. В средней части задней поясной области 14 путем вырезания и удаления части заднего поясного эластичного элемента 40, расположенного во втором промежуточном эластичном участке 62 и внутреннем эластичном участке 63, образован неэластичный участок 82, расположенный с перекрытием части заднего конца абсорбирующей жидкости сердцевины 25.

Направляющая деформацию часть 80, расположенная в передней концевой части абсорбирующей жидкости сердцевины 25 проходит от переднего концевого края 25a по направлению к промежуточной области 15. Благодаря множеству передних поясных эластичных элементов 30, содержащих третий эластичный элемент 33 второго промежуточного эластичного участка 52, пересекающий направляющую деформацию часть 80, поскольку ширина передней концевой части абсорбирующей жидкости сердцевины 25 укорочена, а также тому, что часть, расположенная между направляющей деформацию частью 80, изогнута вдоль живота, и даже когда пользователь изменяет свое положение от положения стоя к положению сидя, абсорбирующая жидкость сердцевина 25 не сдавливает живот вдоль формы тела. С другой стороны, в задней поясной области направляющая деформацию часть 81 расположена с внутренней стороны на расстоянии от края заднего конца 25b абсорбирующей жидкости сердцевины 25 в вертикальном направлении Y. Кроме того, несмотря на то, что направляющая деформацию часть 81 расположена в неэластичном участке 82, и задняя концевая часть абсорбирующей жидкости сердцевины 25 не деформируется непосредственно из-за ее пересечения стягивающей силой заднего поясного эластичного элемента 40, благодаря направляющей деформацию части 81, образованной в задней концевой части сердцевины, она подвержена деформированию с изгибанием вдоль окружности ягодиц.

Для каждого из компонентов, образующих подгузник 10, кроме материалов, описанных в настоящем описании, различные известные материалы, в целом используемые в этом типе статей, могут использоваться без ограничений. Кроме того, термины, такие как 'первое', 'второе', и 'третье', используемые в описании и пунктах настоящего изобретения, используются просто для того, чтобы отличить подобные компоненты и местоположения.

Список элементов.

- 10 - Предмет одежды одноразового использования (подгузник одноразового использования);
- 12 - абсорбирующий лист;
- 12a - передний концевой край абсорбирующего листа;
- 12b - задний концевой край абсорбирующего листа;
- 13 - передняя поясная область;
- 14 - задняя поясная область;
- 15 - промежуточная область;
- 16a - внутренний концевой край передней поясной области;
- 16b - наружный концевой край передней поясной области;
- 17a - внутренний концевой край задней поясной области;
- 17b - наружный концевой край задней поясной области;
- 25 - абсорбирующая жидкость сердцевина;
- 25a - передний концевой край абсорбирующей жидкости сердцевины;
- 25b - задний концевой край абсорбирующей жидкости сердцевины;
- 30 - передний поясной эластичный элемент;
- 31 - первый эластичный элемент;
- 32 - второй эластичный элемент;
- 33 - третий эластичный элемент;
- 35 - эластичный элемент;
- 50, 60 - наружный эластичный участок;
- 51, 61 - первый промежуточный эластичный участок;
- 52, 62 - второй промежуточный эластичный участок;
- 53, 63 - внутренний эластичный участок;
- 70 - обе боковые части;
- 71 - обе концевые фиксирующие части;
- 72 - свободная краевая часть;
- 73 - эластичный элемент отворота;
- 80 - направляющая деформацию часть;

R1 - размер разнесения в вертикальном направлении между первым эластичным элементом и передним концевым краем абсорбирующей жидкости сердцевины;

R2 - размер разнесения в вертикальном направлении между вторым эластичным элементом и передним концевым краем абсорбирующей жидкости сердцевины;

X - боковое направление;

Y - вертикальное направление.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Предмет (10) одежды одноразового использования, имеющий вертикальное направление (Y) и боковое направление (X), содержащий
 переднюю поясную область (13);
 заднюю поясную область (14);
 промежуточную область (15), проходящую между передней поясной областью (13) и задней поясной областью (14); и

абсорбирующий лист (12), имеющий абсорбирующую жидкость сердцевину (25), проходящую к передней поясной области (13) и задней поясной области (14), расположенную в центре промежуточной области (15), причем

в передней поясной области (13) между боковыми краями (16c, 16d) расположено множество линейных передних поясных эластичных элементов (30), выполненных с возможностью стягивания в боковом направлении,

передние поясные эластичные элементы (30) содержат первый эластичный элемент (31), второй эластичный элемент (32) и третий эластичный элемент (33), расположенные рядом друг с другом в вертикальном направлении, причем

первый эластичный элемент (31) расположен рядом с наружной стороной переднего концевого края (25a) абсорбирующей жидкости сердцевины в вертикальном направлении,

второй эластичный элемент (32) расположен рядом с внутренней стороной в вертикальном направлении переднего концевого края (25a) и расположен противоположно первому эластичному элементу (31) с образованием слоистой структуры переднего концевого края (25a), а

третий эластичный элемент (33) расположен рядом с внутренней стороной в вертикальном направлении второго эластичного элемента (32), при этом

стягивающая сила первого и второго эластичных элементов (31, 32) меньше, чем стягивающая сила третьего эластичного элемента (33).

2. Предмет одежды одноразового использования по п.1, в котором в передних поясных эластичных элементах передней поясной области коэффициент удлинения первого эластичного элемента (31) меньше, чем коэффициент удлинения второго эластичного элемента (32) и третьего эластичного элемента (33).

3. Предмет одежды одноразового использования по п.1 или 2, в котором размер (R1) разнесения между передним концевым краем (25a) абсорбирующей жидкости сердцевины и первым эластичным элементом (31) в вертикальном направлении больше, чем размер (R2) разнесения между передним концевым краем (25a) и вторым эластичным элементом (32) в вертикальном направлении.

4. Предмет одежды одноразового использования по любому из пп.1-3, в котором

передняя поясная область (13) содержит

внутренний концевой край (16a) и наружный концевой край (16b),

наружный эластичный участок (50), расположенный между наружным концевым краем (16b) и передним концевым краем (12a) абсорбирующего листа (12),

первый промежуточный эластичный участок (51), расположенный так, что он перекрывается с передней концевой частью (77) абсорбирующего листа (12), расположенной за пределами абсорбирующей жидкости сердцевины (25) в вертикальном направлении, и

второй промежуточный эластичный участок (52) и внутренний эластичный участок (53), последовательно расположенные в вертикальном направлении от первого промежуточного эластичного участка (51) и разделенные делением надвое участка, проходящего в нижнем направлении от первого промежуточного эластичного участка (51), причем

первый эластичный элемент (31) и второй эластичный элемент (32) расположены в первом промежуточном эластичном участке (51),

третий эластичный элемент (33) расположен во втором промежуточном эластичном участке (52), а напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка (51) выше, чем напряжение при растягивании наружного эластичного участка (50).

5. Предмет одежды одноразового использования по п.4, в котором для передней поясной области (13), корреляция напряжения при растягивании эластичных участков имеет следующий вид:

напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка (52) > напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка (51) \geq напряжение при растягивании наруж-

ного эластичного участка (50) > напряжение при растягивании внутреннего эластичного участка (53).

6. Предмет одежды одноразового использования по п.4 или 5, в котором стягивающая сила эластичных элементов на первом промежуточном эластичном участке (51), за исключением первого эластичного элемента (31) и второго эластичного элемента (32), больше, чем стягивающая сила первого эластичного элемента (31) и второго эластичного элемента (32).

7. Предмет одежды одноразового использования по любому из пп.4-6, в котором задняя поясная область (14) содержит

внутренний концевой край (17а) и наружный концевой край (17b),

наружный эластичный участок (60), расположенный между наружным концевым краем (17b) и задним концевым краем (12b) абсорбирующего листа (12),

первый промежуточный эластичный участок (61), расположенный так, что он перекрывается с задней концевой частью (78) абсорбирующего листа (12), расположенной за пределами абсорбирующей жидкости сердцевины (25) в вертикальном направлении, и

второй промежуточный эластичный участок (62) и внутренний эластичный участок (63), последовательно расположенные в вертикальном направлении от первого промежуточного эластичного участка (61) и разделенные делением надвое участка, проходящего в нижнем направлении от первого промежуточного эластичного участка (61), причем

корреляция напряжения при растягивании эластичных участков имеет следующий вид:

напряжение при растягивании наружного эластичного участка (60) \geq напряжение при растягивании первого промежуточного эластичного участка (61) > напряжение при растягивании второго промежуточного эластичного участка (62) > напряжение при растягивании внутреннего эластичного участка (63).

8. Предмет одежды одноразового использования по п.7, в котором напряжение при растягивании наружного эластичного участка (60) задней поясной области (14) выше, чем напряжение при растягивании наружного эластичного участка (50) передней поясной области (13).

9. Предмет одежды одноразового использования по п.7 или 8, в котором первый промежуточный эластичный участок (51) передней поясной области (13) перекрывается передним концевым краем, расположенным за пределами переднего концевого края (25а) абсорбирующей жидкости сердцевины в абсорбирующем листе в вертикальном направлении, и

первый промежуточный эластичный участок (61) задней поясной области (14) перекрывается задним концевым краем, расположенным за пределами заднего концевого края (25b) абсорбирующей жидкости сердцевины в абсорбирующем листе в вертикальном направлении.

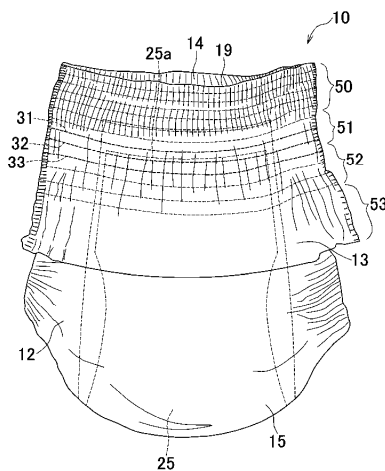
10. Предмет одежды одноразового использования по любому из пп.1-9, также содержащий

пару защищающих от протекания отворотов, проходящих в вертикальном направлении на обращенной к коже стороне абсорбирующего листа (12), причем

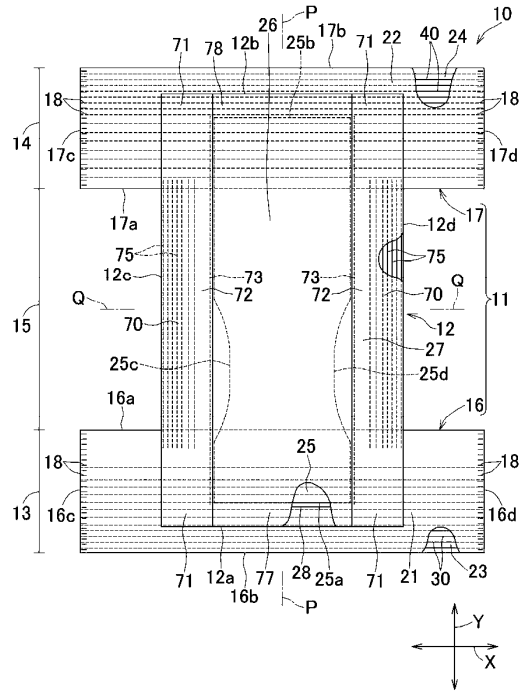
защищающий от протекания отворот имеет концевые фиксирующие части (71), противоположные друг другу в вертикальном направлении, боковые части (70), проходящие в вертикальном направлении, и свободную краевую часть (72), в которой расположены множество эластичных элементов (73) отворота, проходящих в вертикальном направлении, и

обе концевые фиксирующие части (71) прикреплены на переднем концевом крае (25а) и заднем концевом крае (25b) абсорбирующего листа.

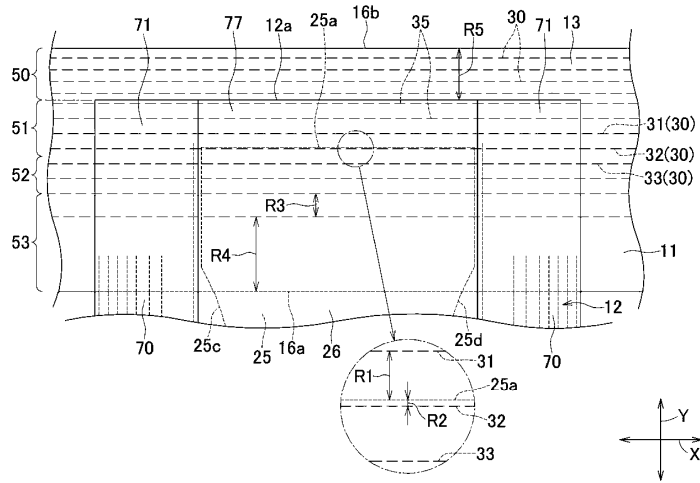
11. Предмет одежды одноразового использования по любому из пп.1-10, в котором в абсорбирующей жидкости сердцевине (25) образована направляющая деформацию часть (80), проходящая внутрь в вертикальном направлении от переднего концевого края.



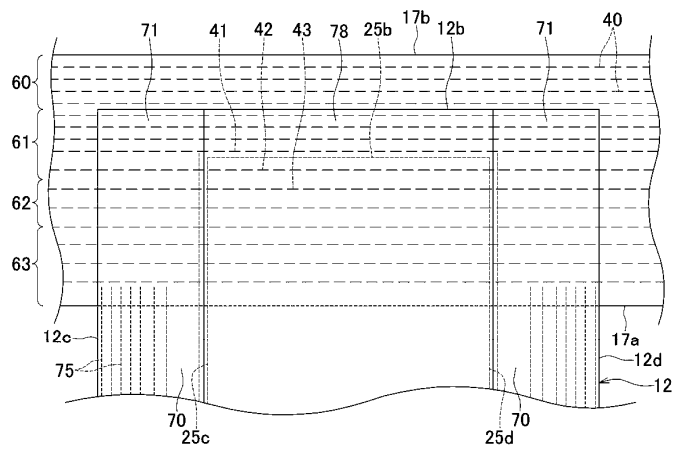
Фиг. 1



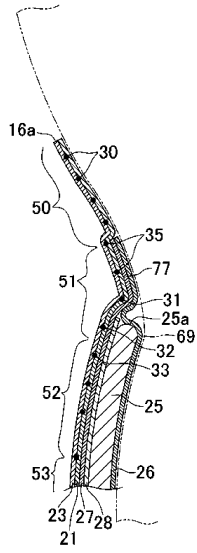
Фиг. 2



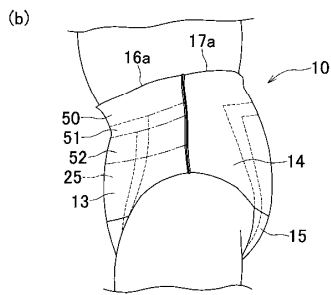
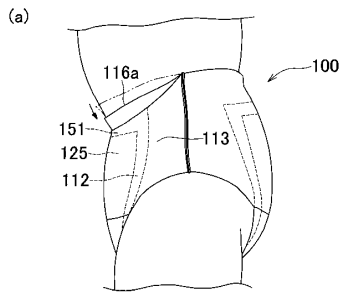
Фиг. 3



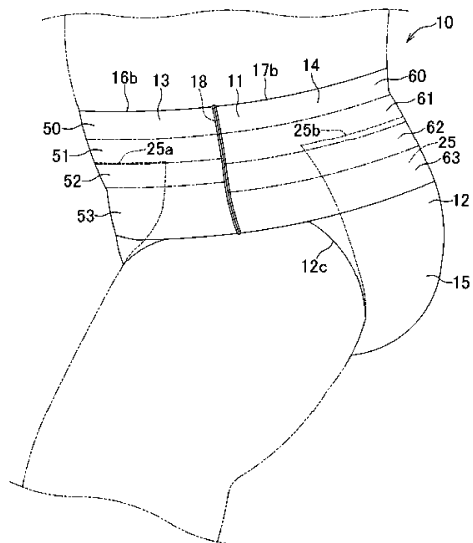
Фиг. 4



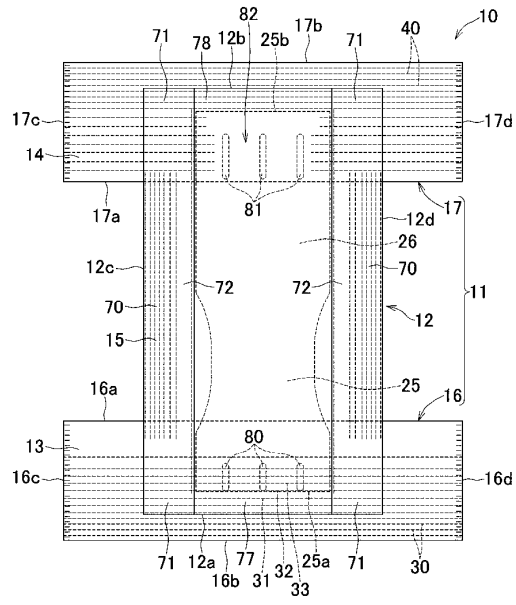
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

