

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 037225

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.02.20

(21) Номер заявки
201792315

(22) Дата подачи заявки
2016.05.17

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

(54) ПРЕДМЕТ ОДЕЖДЫ ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

(31) 2015-132233

(32) 2015.06.30

(33) JP

(43) 2018.09.28

(86) PCT/JP2016/064569

(87) WO 2017/002469 2017.01.05

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

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

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) JP-A-2015073636
JP-A-2010227152
JP-A-2011156341
US-A1-20050010184

(57) Предложен предмет одежды одноразового использования, в котором передняя поясная область имеет соответствующую удерживающую силу и свободна от возможного давления на нижнюю брюшную область. На обращенной к телу поверхности эластичная полоса (50), проходящая в боковом направлении (X) между обоими боковыми краями (13c, 13d), расположена вдоль нижней краевой области (13A) передней поясной области (13) предмета (10) одежды одноразового использования.

037225 B1

037225 B1

037225

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к предметам одежды одноразового использования, таким как подгузники одноразового использования и т.п.

Уровень техники

В патентной литературе 1, описанной ниже, раскрыт предмет одежды одноразового использования, который содержит переднюю поясную область, заднюю поясную область, промежностную область, проходящую между передней и задней поясными областями, и абсорбирующую жидкость структуру, проходящую к передней и задней поясным областям и сосредоточенную в промежностной области.

Список цитируемых материалов

Патентная литература.

PTLA 1: публикация не прошедшей экспертизу заявки на патент Японии № 2002-248127 (JP 2002-248127 A).

Раскрытие сущности изобретения

Техническая проблема

В предмете одежды одноразового использования, описанного в PTL 1, передняя поясная область полностью покрыта множеством жгутиковых или жильных передних поясных эластичных элементов, проходящих в боковом направлении в растянутом состоянии с возможностью стягивания. Таким образом, передняя поясная область эластично стягивается в боковом направлении, и ее напряжение при растягивании создает контактное давление на тело, обеспечивающее прилегание передней поясной области к телу пользователя.

Однако, например, если пользователем является ребенок, которому несколько месяцев, чрезмерное стягивание нижней брюшной области с целью улучшения прилегания часто вызывает ощущение дискомфорта у пользователя. Кроме того, если напряжение при растягивании множества передних поясных эластичных элементов, расположенных на нижнем краевом участке передней поясной области, обращенной к нижней брюшной области, относительно высоко, это может вызывать ощущение дискомфорта у пользователя. В частности, у ребенка, которому несколько месяцев, имеющего относительно нежную кожу, могут оставаться на коже красноватые следы от давления. Кроме того, ребенок, которому несколько месяцев, иногда принимает положение лежа на спине, такое как при совании пальца ноги себе в рот, с одновременным подъемом обеих ног с ягодицами и удерживанием пальца ноги. В таком специфическом положении, если передняя поясная область содержит множество передних поясных эластичных элементов, расположенных в ее переднем нижнем краевом участке, эти передние поясные эластичные элементы сведены вместе в этом нижнем краевом участке, и их напряжение при растягивании концентрируется с формированием относительно высокого напряжения при растягивании, действующего на кожу ребенка. Это вызывает покраснение кожи у ребенка и/или оставляет следы от сжатия. Между тем, если ни один из передних поясных эластичных элементов не расположен в передней поясной области, или в целом задан пониженный уровень напряжения при растягивании передних поясных эластичных элементов для избежания вышеописанного неблагоприятного воздействия, прилегание может быть снижено, и, следовательно, предмет одежды может быть смещен в нижнем направлении во время его использования.

Задача настоящего изобретения состоит в усовершенствовании известного предмета одежды одноразового использования и, таким образом, создании предмета одежды одноразового использования, в котором передняя поясная область имеет соответствующее прилегание, так что передняя поясная область может не сжимать нижнюю брюшную область пользователя.

Решение задачи

Для решения задачи, сформулированной выше, согласно настоящему изобретению предложен предмет одежды одноразового использования, который имеет вертикальное направление, боковое направление, пересекающееся с вертикальным направлением, обращенную к телу поверхность и необращенную к телу поверхность, и содержит переднюю поясную область, заднюю поясную область, промежностную область и абсорбирующую жидкость структуру, проходящую к передней и задней поясным областям, сосредоточенную в промежностной области.

В предмете одежды одноразового использования согласно настоящему изобретению передняя поясная область имеет верхний край, частично образующий поясное отверстие, нижний край, частично образующий отверстия для ноги, причем оба боковых края проходят в вертикальном направлении между нижним и верхним краями и нижним краевым участком, проходящим в боковом направлении вдоль нижнего края; и эластичная полоса расположена на стороне обращенной к телу поверхности таким образом, что проходит в боковом направлении через абсорбирующую жидкость структуру между обоими боковыми краями передней поясной области вдоль нижнего краевого участка в передней поясной области.

Эластичная полоса имеет боковые прикрепленные участки, соответственно расположенные на верхней стороне в боковом направлении обоих боковых краев абсорбирующей жидкость структуры, и свободный участок, образованный между обоими боковыми прикрепленными областями, причем свободный участок перекрывается с абсорбирующей жидкостью структурой, если смотреть сверху. В таком предмете одежды даже на участке, в котором присутствует абсорбирующая жидкость структура, эластичные части эластичной полосы могут контактировать с выпукло криволинейной нижней частью жи-

вота для реализации соответствующих сил складывания и прилегания.

Предмет одежды дополнительно содержит центральный прикрепленный участок, расположенный между боковыми прикрепленными областями и проходящий вдоль верхнего края эластичной полосы. В таком предмете одежды карман, выполненный с возможностью абсорбирования и содержания выделений организма, образуется между свободным участком эластичной полосы и абсорбирующей жидкостью структурой.

Предмет одежды дополнительно содержит поясной слой, расположенный на стороне необращенной к телу поверхности, причем поясной слой имеет концевой отворот, проходящий поперек абсорбирующей выделения организма структуры, и центральный прикрепленный участок эластичного листа прикреплен к концевому отвороту. В таком предмете одежды, надетом на тело пользователя, эластичная полоса поднимается с центральным прикрепленным участком в направлении к телу пользователя, в результате чего сила, удерживающая эластичную полосу на теле пользователя, может быть увеличена, и достаточно большой карман для содержания выделений организма, может быть образован между эластичной полосой и абсорбирующей жидкостью структурой.

Изделие дополнительно содержит пару защитных отворотов, проходящих вертикально на верхней стороне в боковом направлении абсорбирующей жидкостью структуры, и боковые прикрепленные участки эластичной полосы прикреплены к концевому отвороту. В таком предмете одежды формируется большое отверстие кармана, и свободный участок эластичной полосы удерживается в плотном контакте с телом пользователя.

Размер в вертикальном направлении эластичной полосы составляет по меньшей мере 15 мм. В таком предмете одежды, принимая во внимание то, что ребенок, которому несколько месяцев, часто принимает положение лежа на спине, такое как, например, при сосании пальца ноги себе в рот, с одновременным подъемом обеих ног с ягодицами и удерживанием пальца ноги, эластичная полоса расположена на всем участке, будучи подвернутой или скатанной на нижнем участке в передней поясной области вблизи нижней брюшной области во время ношения. Это позволяет снизить ощущение сдавленности из-за концентрации напряжения при растягивании на нижней стороне в передней поясной области.

Верхний край эластичной полосы лежит на нижней стороне в вертикальном направлении края переднего конца абсорбирующей жидкостью структуры, но не на краю переднего конца абсорбирующей жидкостью структуры, и передняя поясная область содержит эластичные элементы, проходящие в боковом направлении через центральный участок абсорбирующей жидкостью структуры, и указанные эластичные элементы расположены на стороне необращенной к коже поверхности. В таком предмете одежды эластичная полоса взаимодействует с эластичными элементами и, таким образом, препятствует деформации нижнего краевого участка в передней поясной области.

Верхний край эластичной полосы расположен на верхней стороне края переднего конца абсорбирующей жидкостью структуры, и передняя поясная область имеет эластичные элементы, проходящие в боковом направлении через центральный участок абсорбирующей жидкостью структуры, и эти эластичные элементы не перекрываются с эластичным листом, если смотреть сверху. В таком предмете одежды ощущение дискомфорта у пользователя из-за различия в уровне, генерируемом вблизи края переднего конца абсорбирующей жидкостью структуры, является уменьшенным.

Предмет одежды имеет верхний краевой участок, расположенный со стороны поясного отверстия, промежуточный участок, расположенный между нижним краевым участком и верхним краевым участком, образованный делением на три части в вертикальном направлении размера передней поясной области, и стягивающая сила в боковом направлении нижнего краевого участка на данную ширину ниже, чем напряжение при растягивании в боковом направлении, которая ниже, чем напряжение при растягивании на верхнем краевом участке, а также напряжение при растягивании на промежуточном участке. В таком предмете одежды напряжение при растягивании нижнего краевого участка может быть задано с относительно низким уровнем для предотвращения, даже если ребенок, которому несколько месяцев, изменяет свое положение от положения лежа на спине к специфическому положению, в котором ребенок поднимает обе ноги с ягодицами, чрезмерное давление не должно вызывать ощущение сдавленности. Напротив, эластичная полоса, введенная в плоский контакт с нижней брюшной областью, улучшает соответствующее прилегание.

Напряжение при растягивании в боковом направлении на данную ширину верхнего краевого участка является более высокой, чем напряжение при растягивании в боковом направлении на данную ширину. В таком предмете одежды передняя поясная область входит в устойчивый контакт с телом пользователя на стороне поясного отверстия.

Напряжение при растягивании в боковом направлении нижнего краевого участка может быть в диапазоне от 0,4 Н/35 мм до 0,7 Н/35 мм. В таком предмете одежды эластичная полоса сохраняет мягкий контакт с телом, так что эластичная полоса обернута вокруг нижней брюшной области вместо сжатия этой области.

Передний конец абсорбирующей жидкостью структуры имеет образующие деформацию части, проходящие в вертикальном направлении, и образующие деформацию части расположены на нижней стороне в вертикальном направлении эластичной полосы. В таком предмете одежды даже абсорбирующая

жидкость структура, имеющая относительно высокую жесткость, может быть легко деформирована для соответствия кривизне тела, степень свободы самой эластичной полосы также улучшена, и таким образом, достигнуто соответствующее прилегание.

Предпочтительные технические результаты изобретения

В предметах одежды одноразового использования согласно одному или более вариантам реализации настоящего изобретения на стороне обращенной к телу поверхности эластичная полоса проходит в боковом направлении вдоль нижнего краевого участка в передней поясной области между обоими боковыми краями передней поясной области через абсорбирующую жидкость структуру. Таким образом, эластичная полоса находится в мягком контакте с нижней брюшной областью пользователя, которая является самой устойчивой областью живота, и, таким образом, препятствует смещению подгузника во время использования.

Краткое описание чертежей

Чертежи поясняют конкретные варианты реализации настоящего изобретения, включая дополнительные и предпочтительные варианты реализации, а также существенные признаки настоящего изобретения.

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

на фиг. 2 - частично разрезанный развернутый вид сверху подгузника, развернутого в вертикальном направлении и в боковом направлении до состояния максимального удлинения соответствующих эластичных элементов (до степени, в которой складки, вызванные действием стягивающей силы эластичных материалов, по существу, исчезают);

на фиг. 3 - в частичном разрезе показан покомпонентный перспективный вид подгузника;

на фиг. 4 - увеличенный вид передней поясной области;

на фиг. 5 - разрез по линии V-V, показанной на фиг. 4;

на фиг. 6 - графическая иллюстрация ребенка, которому несколько месяцев, с надетым на него подгузником, в положении лежа на спине;

на фиг. 7(a) - передняя концевая часть абсорбирующей жидкость структуры в подгузнике, надетом на тело пользователя,

на фиг. 7(b) - разрез по линии VII(b)-VII(b), показанной на фиг. 2, подгузника, надетого на тело пользователя;

на фиг. 8 - вид сверху, подобный виду на фиг. 4, показывающий подгузник согласно второму варианту реализации;

на фиг. 9 - разрез по линии IX-IX, показанной на фиг. 8.

Описание вариантов реализации

Варианты реализации, описанные ниже, относятся к предмету одежды одноразового использования, показанному на фиг. 1-9, включая дополнительные и предпочтительные признаки, а также признаки, которые являются существенными признаками настоящего изобретения. Между тем для удобства описания контур абсорбирующего жидкость элемента 22 показан жирной линией на фиг. 2, 4, 7(a), 7(b) и 8.

Как показано на фиг. 1-4, подгузник 10 одноразового использования, показанный в качестве примера предметов одежды одноразового использования согласно настоящему изобретению, может содержать обращенную к телу поверхность, необращенную к телу поверхность, противоположную обращенной к телу поверхности, кольцевой эластичный поясной лист 11, проходящий в направлении окружности талии, абсорбирующий лист 20, соединенный с эластичным поясным листом 11, переднюю поясную область (первую и вторую поясные области) 13 и заднюю поясную область (еще одну первую и вторую поясную область) 14 и промежностную область 15, расположенную между передними и задними поясными областями 13 и 14. Подгузник 10 сформирован симметрично вокруг вертикальной центральной линии Р-Р, делящей пополам размер подгузника 10 в его боковом направлении X, и эластичный поясной лист 11 может быть выполнен из переднего поясного листа 30, образующего переднюю поясную область 13, и заднего поясного листа 40, образующего заднюю поясную область 14.

Передний и задний поясные листы 30 и 40 соответственно могут иметь удлиненную в боковом направлении прямоугольную форму, образованную нижними краями 30a и 40a, проходящими в боковом направлении X, верхними краями 30b и 40b, расположенными на расстоянии от нижних краев 30a и 40a и противоположными нижним краям 30a и 40a в вертикальном направлении Y, и обоими боковыми краями 30c и 30d, а также 40c и 40d, проходящими в вертикальном направлении Y между нижними и верхними краями 30a и 30b и между нижними и верхними краями 40a и 40b соответственно. Нижние и верхние края 30a и 30b, а также 40a и 40b и оба боковых края 30c и 30d, а также 40c и 40d передних и задних поясных листов 30, 40 могут соответствовать нижним и верхним краям и обоим боковым краям передних и задних поясных областей 13 и 14 соответственно.

Оба боковых края переднего поясного листа 30 (т.е. оба боковых края передней поясной области 13) и оба боковых края (т.е. оба боковых края задней поясной области 14) соответственно могут перекрывать друг друга и соединяться друг с другом вдоль соответствующих рядов боковых швов 16, непре-

рывно проходящих в вертикальном направлении Y, для образования поясного отверстия 18 и пары отверстий 19 для ног. Боковые швы 16 могут быть выполнены известными способами, например термосваркой известных различных видов, такой как горячее штампование/тиснение и ультразвуковая сварка.

Передний поясной лист.

Как показано на фиг. 2 и 3, передний поясной лист 30 может содержать внутренний слой 31, расположенный на обращенной к телу поверхности, и наружный слой 32, расположенный на необращенной к телу поверхности. Наружный слой 32 может иметь основную часть 34, прикрепленную к внутреннему слою 31, и складчатую часть 35, расположенную на верхней стороне переднего конца 20А абсорбирующего листа 20, если смотреть в вертикальном направлении Y. Часть 35 может быть сложена внутрь в вертикальном направлении Y вдоль линии 35а сгиба, проходящей в боковом направлении X, и прикреплена к внутренней поверхности нижнего края 20А абсорбирующего листа 20. Между внутренним слоем 31 и основной частью 34 наружного слоя 32 могут быть расположено множество нитевидных, жильных или жгутиковых передних поясных эластичных элементов 36 в растянутом в боковом направлении X состоянии с возможностью стягивания.

Передние поясные эластичные элементы 36 могут содержать множество верхних передних поясных эластичных элементов 36А, проходящих в боковом направлении X вдоль верхнего края 30b таким образом, что они расположены на верхней стороне в вертикальном направлении Y края переднего конца абсорбирующего листа 20, и множество нижних передних поясных эластичных элементов 36В, проходящих в боковом направлении X поперек абсорбирующего листа 20 и абсорбирующей жидкости структуры 22, расположенной на нем. Стягивание этих эластичных элементов 36А, 36В вызывает образование множества складок на наружной поверхности переднего поясного листа 36. В передней поясной области 13 самый нижний поясной эластичный элемент 39 из нижних передних поясных эластичных элементов 36В, лежащий на стороне, самой близкой к промежностной области 15, расположен на некотором расстоянии от внутреннего концевой края 30а.

Примыкающая к промежностной области 15 эластичная полоса 50, проходящая в боковом направлении X между обоими боковыми краями 30с и 30d, может быть расположена на обращенной к телу поверхности передней поясной области 13. Передняя поясная область 13 может иметь верхний край (т.е. верхний край переднего поясного листа) 30b, нижний край (т.е. нижний край переднего поясного листа) 30а, частично образующий края отверстия для ноги, и оба боковых края 30с и 30d, проходящих в вертикальном направлении Y (т.е. оба боковых края переднего поясного листа). Для удобства описания передняя поясная область 13 разделена в вертикальном направлении Y на нижний краевой участок 13А, проходящий в боковом направлении X вдоль нижнего края 30а, верхний краевой участок 13В, проходящий в боковом направлении X вдоль нижнего края 30b, и промежуточный участок 13С, проходящий в боковом направлении X между нижним краевым участком 13А и верхним краевым участком 13В. Несмотря на то, что передняя поясная область 13 разделена на три части в вертикальном направлении Y, разделенные на три части участки соответственно могут иметь различный размер в вертикальном направлении Y.

В этом отношении, если передняя поясная область 13 имеет размер L1 в вертикальном направлении Y в диапазоне от примерно 80 мм до примерно 120 мм, предпочтительно соответствующие размеры в вертикальном направлении Y нижнего краевым участка 13А, промежуточного участка 13С и верхнего краевым участка 13В находятся в диапазоне от примерно 20 до примерно 40 мм.

В качестве материалов для эластичной полосы 50 могут быть использованы, например, эластичные волокнистые нетканые материалы, имеющие массу на единицу площади в диапазоне от 15 до 50 г. В частности, для получения эластичной полосы 50 могут использоваться по отдельности или в сочетании известные эластичные нетканые материалы, такие как произведенные фильерным способом волокнистые нетканые материалы, полученные аэродинамическим способом волокнистые нетканые материалы, навитые с нагревом волокнистые нетканые материалы, волокнистые нетканые материалы типа SMS (спанбонд/мельтблаун/спанбонд), пневмоуложенные волокнистые нетканые материалы или полученные воздушной продувкой волокнистые нетканые материалы. Эластичные нетканые материалы могут быть изготовлены из эластомерных смол, например, полиэтиленового ряда или полиуретанового ряда или термопластических смол, таких как полиэтилен, полипропилен, полиэфир или акриловая смола.

Задний поясной лист.

Задний поясной лист 40 может иметь внутренний слой 41, лежащий на обращенной к телу поверхности, и наружный слой 42, лежащий на необращенной к телу поверхности. Наружный слой 42 может иметь основную часть 44, соединенную с внутренним слоем 41, и складываемую часть 45, лежащую на верхней стороне заднего конца 20В абсорбирующего листа 20, если смотреть в вертикальном направлении Y. Складываемая часть 45 может быть сложена внутрь в вертикальном направлении Y вдоль линии сгиба 45а, проходящей в боковом направлении X, и прикреплена к обращенной к телу поверхности внутреннего слоя 41. Между внутренним слоем 41 и основной частью 44 наружного слоя 42 могут быть расположены в растянутом состоянии с возможностью стягивания множество нитевидных, жильных или жгутиковых задних поясных эластичных элементов 46.

Задние поясные эластичные элементы 46 могут иметь множество верхних задних поясных эластичных элементов 46А, расположенных на верхней стороне в вертикальном направлении Y верхнего края

абсорбирующего листа 20 и проходящих в боковом направлении X вдоль верхнего края 40b, и множество нижних задних поясных эластичных элементов 46B, расположенных на нижней стороне в вертикальном направлении Y верхних задних поясных эластичных элементов 46A и проходящих в боковом направлении X от обоих боковых краев 40c и 40d задней поясной области 14 к обоим боковым краям абсорбирующей жидкости структуры 22. Ни один из нижних задних поясных эластичных элементов 46B не расположен на участке, перекрывающемся с центральным участком абсорбирующей сердцевины, причем на этом участке ни один из нижних задних поясных эластичных элементов 46B не образует неэластичную область. А именно, задняя поясная область 14 может иметь верхний эластичный участок, в котором расположены верхние задние поясные эластичные элементы 46A, пару нижних эластичных участков, каждый из которых содержит нижние задние поясные эластичные элементы 46B, расположенные на расстоянии от нижних задних поясных эластичных элементов 46B на другом нижнем эластичном участке и обращенные к нижним задним поясным эластичным элементам 46B на другом нижнем эластичном участке, и неэластичный участок 48, образованный между парой нижних эластичных участков. Стягивание этих эластичных элементов может вызвать образование множества складок на наружной поверхности заднего поясного листа 40.

В качестве материалов для внутренних и наружных слоев 31 и 41 и 32 и 42 переднего и заднего поясных листов 30 и 40 могут использоваться, например, произведенные фильерным способом волокнистые нетканые материалы, волокнистые нетканые материалы типа SMS (типа спанбонд/мельтблаун/спанбонд), полученные воздушной продувкой волокнистые нетканые материалы, каждый из которых имеет массу на единицу площади в диапазоне от примерно 10 до 40 г/м² и плотность волокна в диапазоне от примерно 0,03 до примерно 0,1 г/см³, или пластиковые листы или слоистые листы из этих материалов. В качестве материалов для верхних передних и задних поясных эластичных элементов 36A, 46A могут использоваться, например, эластичные нити, имеющие линейную плотность от примерно 310 до примерно 620 дтекс и зафиксированные при коэффициенте удлинения от 2,2 до 2,9. В качестве материалов для нижних передних и задних поясных эластичных элементов 36B и 46B могут использоваться, например, эластичные нити, имеющие линейную плотность от примерно 310 до примерно 620 дтекс и зафиксированные при коэффициенте удлинения от примерно 2,2 до примерно 3,7. Кроме того, коэффициент удлинения и линейная плотность передних и задних поясных эластичных элементов 36 и 46 могут быть соответственно различными в зависимости от силы упругости, заданной для каждого из эластичных участков.

Абсорбирующий лист.

Как показано на фиг. 2 и 3, абсорбирующий лист 20 может иметь передний конец 20A в передней поясной области 13, задний конец 20B в задней поясной области 14 и промежуточный участок 20C, проходящий в вертикальном направлении Y между передним и задним концами 20A и 20B с образованием промежностной области 15. Абсорбирующий лист 20 может иметь обращенную к телу прокладку 21 на обращенной к телу поверхности, выполненную из проницаемых для жидкости волокнистых нетканых материалов, абсорбирующую жидкость структуру 22, оба боковых края которой являются криволинейными, непроницаемый для жидкости защищающий от протекания слой 23, покрывающий по меньшей мере всю нижнюю поверхность абсорбирующей жидкости структуры 22, и непроницаемый для жидкости покрывающий слой 24, образующий всю необращенную к телу поверхность абсорбирующей жидкости листа 20. Абсорбирующая жидкость структура 22 дополнительно может содержать абсорбирующую сердцевину, сформированную из смеси распушенной древесной целлюлозной ваты и сверхпоглощающих полимерных частиц или других абсорбирующих материалов, и влагораспространяющий обертывающий сердцевину лист (не показан), например санитарно-гигиеническую бумагу, служащую в качестве обертки для материалов сердцевины в целом.

Покрывающий слой 24 может содержать два защитных отворота 25, сформированных из его обеих боковых сторон. Оба защитных отворота 25 соответственно могут быть сложены внутрь и иметь передний и задний концы 26, прикрепленные к внутренней поверхности защищающего от протекания слоя 23 и внутренней поверхности обращенной к телу прокладки 21, оба ближних края, устойчиво проходящих в вертикальном направлении Y между передними и задними концами 26, и свободные части 28, расположенные медианно в боковом направлении X относительно обоих ближних краев. Каждая из свободных частей 28 может иметь трубчатый дальний край 28a, в котором множество нитевидных, жгутиковых и жильных эластичных элементов 29 отворота могут быть зафиксированы в растянутом состоянии с возможностью стягивания в вертикальном направлении Y. Стягивание эластичных элементов 29 отворота может вызвать отдаление свободных частей 28 от обращенной к телу прокладки 21 в направлении к телу пользователя для их приведения в тесный контакт с бедрами пользователя, таким образом предотвращая боковую протечку. Каждый из защитных отворотов 25 может быть снабжен множеством нитевидных, жгутиковых или жильных ножных эластичных элементов 60, расположенных рядом с ближними краями в растянутом состоянии с возможностью стягивания в вертикальном направлении Y. Несмотря на то, что защитные отвороты 25 могут быть сформированы покрывающим слоем 24, защитные отвороты 25 могут быть сформированы непроницаемыми для жидкости листами, отделенными от покрывающего слоя 24.

Как показано на фиг. 2-4, абсорбирующая жидкость структура 22 может иметь множество прорез-

ных или щелевидных первых и вторых образующих деформацию частей 81 и 82, расположенных в переднем и заднем концах или рядом с ними, проходящих в вертикальном направлении Y на расстоянии друг от друга в боковом направлении X. Первые образующие деформацию части 81, расположенные в переднем конце абсорбирующей жидкости структуры 22, могут проходить от края заднего конца абсорбирующей жидкости структуры 22. Вторые образующие деформацию части 82 могут быть расположены в глубине в вертикальном направлении Y от края 22b заднего конца абсорбирующей жидкости структуры 22 и проходят вертикально от задней поясной области 14 через нижний край 40a в направлении к промежуточной области 15. До тех пор, пока первые и вторые образующие деформацию части 81 и 82 могут деформировать передний и задний концы абсорбирующей жидкости структуры 22 в желаемой степени, количество соответствующих образующих деформацию частей 81 и 82 может составлять 1 или 3 или более, причем указанные части могут быть сформированы в виде прорези (прорезей), в которой абсорбирующая жидкость структура 22 частично отсутствует, или в виде имеющего донную часть выемчатого желоба(желобов), более тонкого, чем остальные части, за исключением первых и вторых образующих деформацию частей 81 и 82.

На фиг. 4 для удобства описания контур абсорбирующей жидкости структуры 22 показан толстыми линиями, и прикрепленные области 51 и 52 эластичной полосы 50 окрашены множеством рассеянных точек. Как показано на фиг. 2, 3 и 4, эластичная полоса 50 на обращенной к телу поверхности нижнего краевого участка 13A передней поясной области 13 может быть расположена на верхней стороне в боковом направлении X обоих боковых краев 22c и 22d абсорбирующей жидкости структуры 22. В частности, эластичная полоса 50 может иметь пару боковых прикрепленных участков 51, проходящих от обоих боковых краев 30c и 30d передней поясной области 13 к дальнему краю 28a защитных отворотов 25, центральную прикрепленную область 52, проходящую вдоль верхнего края 50b между боковыми прикрепленными областями 51, и свободный участок 53, образованный боковыми прикрепленными участками 51 и центральным прикрепленным участком 52. Благодаря расположению эластичной полосы 50 на обращенной к телу поверхности нижнего краевого участка 13A передней поясной области 13, вдоль нижнего краевого участка 13A может быть образована эластичная лентообразная область, эластифицированная в боковом направлении X.

Как показано на фиг. 4 и 5, свободный участок 53 эластичной полосы 50 может быть расположен между дальними краями 28a защитных отворотов 25. Между обращенной к телу прокладкой 21 и свободным участком 53 может быть образован карман 70. Таким образом, эластичная полоса 50 может иметь боковые прикрепленные участки 51, центральный прикрепленный участок 52 на верхней стороне в вертикальном направлении Y свободного участка 53, проходящую вдоль верхнего края 50b, и карман 70, выполненный с возможностью приема и содержания выделений организма.

Наружный слой 32 может иметь концевой отворот 71, расположенный между дальними краями 28a защитных отворотов 25, не прикрепленный к абсорбирующему листу 20 и проходящий в боковом направлении X поверх абсорбирующей жидкости структуры 22. Центральный прикрепленный участок 52 эластичной полосы 50 может перекрывать концевой отворот 71 складчатой части 35 и прикрепляться к нему соединительным участком 72, покрытым термопластичным адгезивом. Центральный прикрепленный участок 52 эластичной полосы 50 и концевой отворот 71 складчатой части 35 наружного листа 32 скреплены друг с другом для перекрытия друг друга, если смотреть сверху.

Вследствие этого, в подгузнике, надетом на тело пользователя, свободный участок 53 эластичной полосы 50 может быть расположен с наклоном на некотором расстоянии в верхнем направлении от складчатой части 35 наружного слоя 32 по направлению к телу пользователя, если смотреть как на фиг. 5. Таким образом, соответствующее прилегание может быть улучшено по сравнению с вариантом, когда свободный участок 53 проходит параллельно абсорбирующей жидкости структуре 22. Кроме того, пространство, образованное между свободным участком 53 и обращенной к телу прокладкой 21, может соприкасаться с пространством, образованным между свободным отворотом 71 и обращенной к телу прокладкой 21, с одновременным прохождением вверх в вертикальном направлении Y от исходного пространства для образования относительно большего пространства, позволяющего содержать относительно большее количество выделений организма. В настоящем предпочтительном варианте реализации центральный прикрепленный участок 52 может быть прикреплен к наружной поверхности складчатой части 35 наружного листа 32 и наоборот, и боковой прикрепленный участок 51 эластичной полосы 50 может быть прикреплен к нижнему краевому участку 13A передней поясной области 13 для перекрытия эластичной полосы 50 складчатой части 35, в результате чего может быть образован карман 70.

Эластичная полоса 50 может быть соединена описанным выше способом, и, следовательно, свободный участок 53 может быть расположен таким образом, что перекрывается с абсорбирующей жидкостью структурой 22, если смотреть сверху подгузника 10. В целом, нижняя брюшная область пользователя, имеющая выпуклую вперед форму, препятствует прохождению абсорбирующей жидкости структуры, имеющей относительно высокую жесткость, вдоль выпуклой нижней брюшной области, и, таким образом, между нижней брюшной областью и абсорбирующей жидкостью структурой остается зазор, и ухудшается прилегание. Согласно настоящему предпочтительному варианту реализации эластичная полоса 50 не соединена с абсорбирующей жидкостью структурой 22, но эластичная полоса 50 на внутренней по-

верхности абсорбирующей жидкость структуры 22 может плоско контактировать с нижней брюшной областью. Это позволяет эластичной полосе 50 прикладывать соответствующую несущую способность (удерживающую силу) к телу пользователя, а также создавать ощущение прилегания. Кроме того, поскольку стягивающая сила эластичной полосы 50 может не действовать непосредственно на абсорбирующую жидкость структуру 22, может быть предотвращена деформация абсорбирующей жидкость структуры 22, например, в форме сборчатых участков, которые могут вызвать протекание выделений организма, абсорбированных абсорбирующей жидкостью структурой 22.

Боковой прикрепленный участок 51 эластичной полосы 50 может быть прикреплен к свободным частям 28 защитных отворотов 25 (т.е. обоим боковым сторонам покрывающего слоя 24). Следовательно, в подгузнике, надетом на тело пользователя, свободный участок 53 между боковыми прикрепленными участками 51 эластичной полосы 50 также может быть расположен на расстоянии от обращенной к телу прокладки 21, если эластичные элементы 29 отворота растянуты, и свободные части 28 защитных отворотов 25 могут подниматься самостоятельно и располагаться на расстоянии от обращенной к телу прокладки 21. Это позволяет широко открывать карман 70 для облегчения приема выделений организма. Кроме того, поскольку концевой край отверстия кармана 70 может быть образован эластичной полосой 50, сформированной из эластично растягиваемого материала, даже если концевой край отверстия подвергается действию силы, генерируемой, например, перемещением тела пользователя и имеющей тенденцию к деформированию или закрытию концевой край отверстия, стягивающая сила концевой край отверстия может поддерживать открытое состояние кармана 70, противодействуя вышеуказанной силе.

Карман 70, сформированный таким образом, обеспечивает возможность надежного сбора выделений тела, и, кроме того, подъем защитных отворотов может вызвать отдаление свободного участка 53 эластичной полосы 50, формирующей карман 70, от обращенной к телу прокладки 21 таким образом, что свободная область 53 всегда может сохранять контакт с телом пользователя во время использования подгузника. Таким образом, нижний краевой участок 13А может поддерживать в целом плоский контакт с телом пользователя и обеспечивать комфортное расположение частей по сравнению с вариантом, в котором неэластичный материал, отличающийся от эластичной полосы, находится в контакте с кожей пользователя.

Эластичная полоса 50 может проходить в боковом направлении X вдоль нижнего края 30а передней поясной области 13, и нижний край 50а может быть немного отдален в вертикальном направлении Y от нижнего края 30а с тем, чтобы быть расположенным на верхней стороне в вертикальном направлении Y нижнего края 30а. При условии достижения технических результатов настоящего предпочтительного варианта реализации нижний край 50а эластичной полосы 50 может проходить в боковом направлении X в единстве с нижним краем 30а передней поясной области 13 или может дополнительно проходить в вертикальном направлении Y за пределы нижнего края 30а.

Пользователю, возраст которого составляет несколько месяцев, чрезмерное давление на нижнюю часть его брюшной области с целью улучшения прилегания часто доставляет ощущение дискомфорта. Кроме того, если напряжение при растягивании множества передних поясных эластичных элементов, расположенных на нижнем краю передней поясной области, обращенной к нижней брюшной области, является относительно высоким, пользователь может не захотеть, чтобы не него надевали такой подгузник. Например, как показано на фиг. 6, ребенок, которому несколько месяцев, иногда принимает положение лежа на спине, такое как, например, при сновании пальца ноги себе в рот, с одновременным подъемом обеих ног с ягодицами. В таком специфическом положении, если передняя поясная область содержит множество передних поясных эластичных элементов, расположенных на ее нижнем краю, эти передние поясные эластичные элементы могут быть сведены вместе на этом нижнем краю, и их напряжение при растягивании может концентрироваться с формированием относительно высокой стягивающей силы, действующей на кожу пользователя. Это может вызвать покраснение кожи ребенка и/или следы от сжатия. Между тем, если ни один из передних поясных эластичных элементов не расположен в передней поясной области, или в целом задан пониженный уровень напряжения при растягивании передних поясных эластичных элементов для избежания вышеописанного неблагоприятного воздействия, прилегание может быть снижено, и, следовательно, предмет одежды может быть смещен в нижнем направлении во время его использования.

В подгузнике 10 согласно настоящему предпочтительному варианту реализации ни один из нитевидных, жгутиковых или жильных эластичных элементов не расположен на нижнем краевом участке 13А передней поясной области 13, но на нем может быть расположена эластичная полоса 50, сформированная из поддающегося растягиванию материала. Вследствие этого, нижний краевой участок 13А может мягко контактировать с нижней брюшной областью пользователя не только в обычном положении, но также и в специфическом положении, описанном выше. Кроме того, нитевидные, жильные или жгутиковые передние поясные эластичные элементы 36, расположенные в верхней и промежуточной областях передней поясной области 13, за исключением нижнего краевого участка 13А, а именно, на верхнем краевом участке 13В и промежуточном участке 13С, позволяют этим участкам 13В и 13С иметь необходимое усилие закрепления (удерживающую силу) и взаимодействовать с задними поясными эластичными элементами 46, расположенными в задней поясной области 14, для введения подгузника в устойчивый

контакт с талией пользователя, и, таким образом, препятствуют смещению подгузника во время его использования.

Если ленточная эластичная полоса, имеющая напряжение при растягивании ниже, чем напряжение при растягивании нитевидных, жильных или жгутиковых эластичных материалов, входит в контакт со средней областью живота, увеличивающейся и уменьшающейся в объеме во время дыхания или во время питья и еды, и если ленточная эластичная полоса учитывает изменения объема средней области живота, между передней поясной областью и телом пользователя может быть образован зазор. Однако эластичная полоса 50, оба боковых края 50с и 50d могут быть расположены на обоих боковых краях передней поясной области 13 и могут непрерывно проходить в боковом направлении X таким образом, что эластичная полоса 50 может плоско входить в мягкий контакт с участком, проходящим от участка, близкого к одной из подвздошных костей, включая самую прочную костную структуру в нижней части тела ребенка, через участок от нижней брюшной области до средней области живота, отличающийся уменьшенным перемещением по сравнению с участком от средней области живота до другой подвздошной кости. Вследствие этого подгузник 10 не будет смещаться, даже если напряжение при растягивании нижнего краевого участка 13А остается относительно небольшим.

Как показано на фиг. 4 и 5, согласно настоящему предпочтительному варианту реализации верхний край 50b эластичной полосы 50 расположен на нижней стороне в вертикальном направлении Y края 22a переднего конца абсорбирующей жидкость структуры 22, и необращенная к телу поверхность эластичной полосы 50 перекрывает самый нижний передний поясной эластичный элемент 39, проходящий в боковом направлении X через центральный участок абсорбирующей жидкость структуры 22, если смотреть сверху. Если пользователь находится в специфическом положении, как показано на фиг. 6, нижний краевой участок 13А может быть зажат между бедрами и деформирован таким образом, что отдалится от тела пользователя. Однако эластичный лист 50 взаимодействует с одиночным самым нижним передним поясным эластичным элементом 39, выполненным из одиночных нитевидных, жильных или жгутиковых эластичных материалов, развивая стягивающую силу в достаточной степени для предотвращения деформации нижнего краевого участка 13А. Кроме того, самый нижний передний поясной эластичный элемент 39 может плоско перекрывать соединительный участок 72, в котором центральный прикрепленный участок 53 эластичной полосы 50 и концевой отворот 71 складчатой части 35 прикреплены друг к другу. На соединительном участке 72 эластичная полоса 50 и наружный лист 32 могут перекрываться и соединяться друг с другом с образованием точки максимальной кривизны, в которой участок, образующий карман 70, может быть деформирован. Ввиду этого, самый нижний передний поясной эластичный элемент 39 может быть расположен в такой точке максимальной кривизны для ограничения степени изгиба и, таким образом, предотвращения уменьшению доступного пространства для содержания выделений организма.

Как показано на фиг. 5, размер (ширина) L2 в вертикальном направлении Y эластичной полосы 50 предпочтительно составляет по меньшей мере 15 мм и более предпочтительно от 25 до 35 мм. Если размер L1 бокового края передней поясной области 13 может находиться в диапазоне от примерно 100 до 120 мм, эластичная полоса 50 может быть введена в мягкий контакт с нижней брюшной областью пользователя без ощущения сдавленности у пользователя.

В передней поясной области 13 напряжение при растягивании в боковом направлении X нижнего краевого участка 13А предпочтительно является ниже, чем напряжение при растягивании в боковом направлении X верхнего краевого участка 13В и промежуточного участка 13С. Как показано на фиг. 6, даже если ребенок, которому несколько месяцев, носящий подгузник, лежа на спине принимает специфическое положение и поднимает обе ноги с ягодицами, нижняя брюшная область не должна быть сжата, поскольку напряжение при растягивании нижнего краевого участка 13А может быть относительно низким, и эластичная полоса 50 может функционировать с обертыванием вокруг нижней брюшной области с соответствующей силой удерживания и, таким образом, вызывать ощущение хорошего прилегания.

Напряжение при растягивании в боковом направлении X при данной ширине в вертикальном направлении Y верхнем краевом участке 13В предпочтительно является более высоким, чем напряжение при растягивании в боковом направлении X при данной ширине промежуточного участка 13С. Такая корреляция напряжения при растягивании между верхним краевым участком 13В и промежуточным участком 13С позволяет вводить переднюю поясную область 13 в относительно плотный контакт с телом пользователя вокруг поясного отверстия и вводить промежуточный участок 13С в контакт с брюшной областью с соответствующим прилеганием без сжатия брюшной области.

В частности, напряжение при растягивании в боковом направлении X при данной ширине (35 мм) в вертикальном направлении Y нижнего краевого участка 13А составляет предпочтительно от 0,4 Н/35 мм до 0,7 Н/35 мм, напряжение при растягивании в боковом направлении X при данной ширине верхнего краевого участка 13В предпочтительно составляет от 0,8 Н/35 мм до 1,0 Н/35 мм, и напряжение при растягивании в боковом направлении X при данной ширине промежуточного участка 13С предпочтительно составляет от 0,6 Н/35 мм до 0,9 Н/35 мм.

Измерение напряжения при растягивании.

Измерение напряжения при растягивании в соответствующем участке передней поясной области 12

было измерено с использованием прибора для испытания на растяжение (например, AUTOGRAPH Tensile Tester (AG-1KNI (AG-1KNI)) в форме циклического испытания.

Сначала три испытательных образца были отрезаны вдоль линий реза, делящих на три равные части вертикальный размер передней поясной области 13 (т.е. длину от поясного верхнего края 30b до нижнего края 30a). В частности, были отрезаны участок (испытательный образец 1), расположенный на стороне поясного отверстия 14, участок, расположенный на стороне отверстий 19 для ноги (испытательный образец 2), и участок, расположенный между этими двумя участками (испытательный образец 3). Затем был измерен размер разделения между нижними краями каждой пары расположенных рядом боковых швов 16 (размер в боковом направлении) у соответствующих испытательных образцов в состоянии соответствующих испытательных образцов, растянутых до исчезновения складок, для получения ширины W1 в качестве измеренного значения в момент максимального удлинения. После того как соответствующие испытательные образцы оставались в течение 48 ч или более в атмосферных условиях при температуре 20°C, каждый из соответствующих испытательных образцов, находящийся в стянутом состоянии, был размещен в зажимных приспособлениях. В частности, один из участков 16 бокового шва был прикреплен к неподвижному зажимному приспособлению (зажиму), и другой из участков 16 бокового шва был прикреплен к подвижному зажимному приспособлению (зажиму). Испытательный образец, приготовленный таким образом, растягивали в направлении, в котором испытательный образец должен растягиваться (боковом направлении X) со скоростью 100 мм/мин, пока расстояние между зажимами не достигло 90% ширины W1. Затем расстояние между зажимами было реверсировано (инвертировано) со скоростью 100 мм/мин до 90% ширины W1 с преобразованием значений измерения в значения на ширину 35 мм для получения значений напряжения при растягивании (Н/35 мм) соответствующих испытательных образцов.

В качестве результата деления на три равные части размера L1 в вертикальном направлении Y передней поясной области 13 в измерении, описанном выше, напряжение при растягивании в боковом направлении X участка отверстия для ноги (испытательного образца 1), содержащего обращенный к коже эластичный лист 50, составило 0,4 Н/35 мм до 0,7 Н/35 мм, напряжение при растягивании в боковом направлении X области на стороне поясного отверстия составило 0,8 Н/35 мм до 1,0 Н/35 мм, и напряжение при растягивании в боковом направлении X участка (испытательного образца 3), лежащего между вышеописанными областями, составило 0,6 Н/35 мм до 0,9 Н/35 мм.

Как показано на фиг. 7(a), передний конец абсорбирующей жидкости структуры 22 изогнут вдоль брюшной области пользователя под действием образующих деформацию частей 81. Таким образом, множество образующих деформацию частей 81 позволяют деформировать абсорбирующую жидкость структуру 22, имеющую относительно высокую жесткость вдоль брюшной области, и, таким образом, повышают степень свободной эластичности эластичной полосы 50, расположенной на внутренней стороне абсорбирующей жидкости структуры 22, и улучшают прилегание к телу пользователя. Кроме того, если пользователем является ребенок, которому несколько месяцев, в целом имеющий форму тела, характеризующуюся выпукло выпяченной средней областью живота, промежуточный участок 13С, выполненный с возможностью контактирования со средней областью живота, может быть выпукло расширен, и, следовательно, разрезы, созданные образующими деформацию частями 81, могут быть увеличены в боковом направлении X. Таким образом, размер в боковом направлении передней концевой части абсорбирующей жидкости структуры 22 может быть увеличен образующими деформацию частями 81, и, следовательно, промежуточный участок 13С может быть растянут вдоль формы средней области живота в степени, более высокой, чем степени растяжения нижнего и верхнего краевых участков 13А и 13В, без чего средняя область живота может быть сильно сжата.

Как показано на фиг. 7(b), в задней поясной области 14 образующие деформацию части 82, проходящие в вертикальном направлении Y, расположены в задней концевой части абсорбирующей жидкости структуры 22 таким образом, что задний конец может быть изогнут вдоль ягодиц пользователя, и прилегание может быть улучшено.

Несмотря на то, что согласно настоящему предпочтительному варианту реализации эластичная полоса 50 может быть расположена в нижнем краевом участке 13А передней поясной области 13, эластичная полоса, сформированная из эластичных материалов, также может быть расположена в нижнем участке задней поясной области 14, обращенной к нижнему краевому участку 13А, если смотреть спереди или сзади подгузника 10.

Второй вариант реализации

На фиг. 8 показан вид сверху, подобный виду, показанному на фиг. 4, передней поясной области 13 подгузника 10 согласно второму варианту реализации, и на фиг. 9 показан разрез по линии IX-IX вида, показанного на фиг. 8. Основная конфигурация подгузника 10 согласно настоящему варианту реализации подобна конфигурации подгузника 10 согласно первому варианту реализации, и, таким образом, приведенное описание ограничивается только различиями.

Как показано на фиг. 8 и 9, в подгузнике 10 согласно данному предпочтительному варианту реализации верхний край 50b эластичной полосы 50 может быть расположен на верхней стороне края 22а переднего конца абсорбирующей жидкости структуры 22. Абсорбирующая жидкость структура 22 может

иметь размер толщины и жесткость больше и выше, чем размер толщины и жесткость листового элемента, и, таким образом, неравный размер толщины вблизи края 22а переднего конца может создавать шероховатость, вызывающую у пользователя ощущение дискомфорта. Однако такое ощущение дискомфорта у пользователя может быть ограничено покрытием передней концевой части (или ее участка), включая край 22а переднего конца абсорбирующей жидкости структуры 22.

Эластичная полоса 50 и нижние передние поясные эластичные элементы 36В (т.е. самый нижний передний поясной эластичный элемент 39) не перекрывают друг друга, если смотреть сверху. Ни один из нитевидных, жильных или жгутиковых эластичных элементов не может быть расположен на нижнем краевом участке 13А передней поясной области 13, и только эластичная полоса 50 может быть расположена на этом нижнем краевом участке 13А для придания ей эластичности таким образом, что весь нижний краевой участок 13А может быть введен в мягкий контакт с нижней брюшной полостью пользователя, без чего пользователь может страдать от давящего ощущения, и на коже пользователя могут оставаться следы давления.

Элементы конструкции подгузника 10 не ограничиваются представленными в описании, и другие различные типы материалов, широко используемых в соответствующей области техники, могут использоваться без ограничения, если не указано иное. Термины "первый", "второй" или т.п., используемые в настоящем описании, предназначены просто для различения подобных элементов, подобных частей или других подобных сущностей. Несмотря на то, что в настоящем описании представлен технический результат, достигнутый в основном, когда подгузник 10 надет на ребенка, которому несколько месяцев, уникальная конструкция подгузника 10 согласно настоящему изобретению может иметь выгодные преимущества для пользователей широкого диапазона от детей, которые уже ходят, до пожилых людей.

Список элементов.

- 10 - Предмет одежды одноразового использования (одноразовый подгузник),
- 13 - передняя поясная область,
- 13А - нижний краевой участок передней поясной области,
- 13В - верхний краевой участок передней поясной области,
- 13С - промежуточный участок передней поясной области,
- 14 - задняя поясная область,
- 15 - промежностная область,
- 22 - абсорбирующая жидкость структура,
- 22а - край переднего конца абсорбирующей жидкости структуры,
- 22с, 22d - оба боковых края абсорбирующей жидкости структуры,
- 28 - свободная часть защитного отворота,
- 30а - нижний концевой край передней поясной области,
- 30b - верхний концевой край передней поясной области,
- 30с, 30d - боковые края передней поясной области,
- 32 - поясной слой (наружный слой),
- 35 - складчатая часть наружного слоя,
- 36В - нижние передние поясные эластичные элементы,
- 39 - самый нижний поясной эластичный элемент,
- 50 - эластичная полоса,
- 50b - верхний край эластичной полосы,
- 51 - боковой прикрепленный участок,
- 52 - центральный прикрепленный участок,
- 53 - свободный участок,
- 71 - концевой отворот,
- 81 - образующая деформацию часть,
- L1 - размер в вертикальном направлении переднего поясного бокового края области,
- L2 - размер в вертикальном направлении эластичной полосы,
- X - боковое направление,
- Y - вертикальное направление.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Предмет (10) одежды одноразового использования, имеющий вертикальное направление (Y), боковое направление (X), пересекающееся с вертикальным направлением, обращенную к телу поверхность и необращенную к телу поверхность, содержащий переднюю поясную область (13), заднюю поясную область (14), промежностную область (15) и абсорбирующую жидкость структуру (22), проходящую к передней и задней поясным областям (13, 14), сосредоточенную в промежностной области и имеющую абсорбирующую сердцевину, при этом предмет (10) одежды отличается тем, что

передняя поясная область (13) разделена в вертикальном направлении (Y) на нижний краевой участок (13А), проходящий в боковом направлении (X) вдоль нижнего края (30а) передней поясной области

(13), верхний краевой участок (13В), проходящий в боковом направлении (Х) вдоль верхнего края (30b) передней поясной области (13), и промежуточный участок (13С), проходящий в боковом направлении (Х) между нижним краевым участком (13А) и верхним краевым участком (13В);

передняя поясная область (13) в области (13А) обеспечена одним эластичным элементом (39), а на верхнем краевом участке (13В) и промежуточном участке (13С) обеспечена множеством передних поясных эластичных элементов (36А, 36В), проходящих в боковом направлении (Х) между обоими боковыми краями (30с, 30d) передней поясной области (13); где расстояние между элементами (36А) отличается от расстояния между элементами (36В), эластичная полоса (50) на нижнем краевом участке (13А) передней поясной области (13), проходящая в боковом направлении (Х) между обоими боковыми краями (30с, 30d), расположена на стороне обращенной к телу поверхности абсорбирующей жидкость структуры;

часть эластичных элементов из множества элементов (36В), эластичный элемент (39) и эластичная полоса (50) проходят через абсорбирующую сердцевину.

2. Предмет (10) одежды по п.1, в котором эластичная полоса (50) имеет боковые прикрепленные области (51), соответственно расположенные на верхней стороне в боковом направлении обоих боковых краев (22с, 22d) абсорбирующей жидкость структуры (22), и свободный участок (53), образованный между обоими боковыми прикрепленными областями (51),

причем свободный участок (53) перекрывается с абсорбирующей жидкость структурой (22).

3. Предмет (10) одежды по п.1 или 2, дополнительно содержащий центральный прикрепленный участок (52), расположенный между боковыми прикрепленными участками (51) и проходящий вдоль верхнего края (50b) эластичной полосы (50).

4. Предмет (10) одежды по п.3, дополнительно содержащий поясной слой (32), расположенный на стороне необращенной к телу поверхности,

причем поясной слой (32) имеет концевой отворот (71), проходящий через абсорбирующую жидкость структуру (22), и центральный прикрепленный (52) участок эластичного листа (50) прикреплен к концевому отвороту (71).

5. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-4, дополнительно содержащий пару защитных отворотов (25), проходящих в вертикальном направлении (У) на верхней стороне в боковом направлении (Х) абсорбирующей жидкость структуры (22), и боковой прикрепленный участок (51) эластичной полосы (50) прикреплен к свободным частям (28) защитных отворотов (25).

6. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-5, в котором размер (L2) в вертикальном направлении (У) эластичной полосы (50) составляет по меньшей мере 15 мм.

7. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-6, в котором верхний край эластичной полосы (50b) расположен ниже в вертикальном направлении (У) края (22а) переднего конца абсорбирующей жидкость структуры (22); и

передние поясные эластичные элементы (36А, 36В) проходят через центральный участок абсорбирующей жидкость структуры (22), и указанные эластичные элементы (36А, 36В) расположены на стороне необращенной к телу поверхности.

8. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-6, в котором

нижний край (50а) эластичной полосы (50) расположен выше нижнего края (30а) переднего поясного листа (30); и

передние поясные эластичные элементы (36А, 36В) проходят через центральный участок абсорбирующей жидкость структуры (22), и эти эластичные элементы (36А, 36В) не перекрываются с эластичной полосой (50).

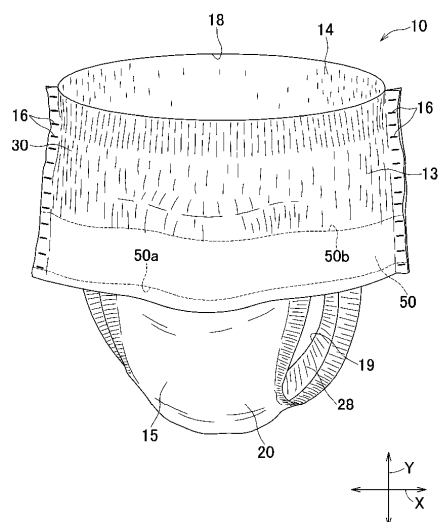
9. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-8, в котором напряжение при растяжении в боковом направлении (Х) на заданную ширину нижнего краевого участка (13А) ниже, чем напряжение при растяжении в боковом направлении (Х) на заданную ширину верхнего краевого участка (13В) и промежуточного участка (13С).

10. Предмет (10) одежды по п.9, в котором напряжение при растяжении в боковом направлении (Х) на заданную ширину верхнего краевого участка (13В) выше, чем напряжение при растяжении в боковом направлении (Х) на заданную ширину промежуточного участка (13С).

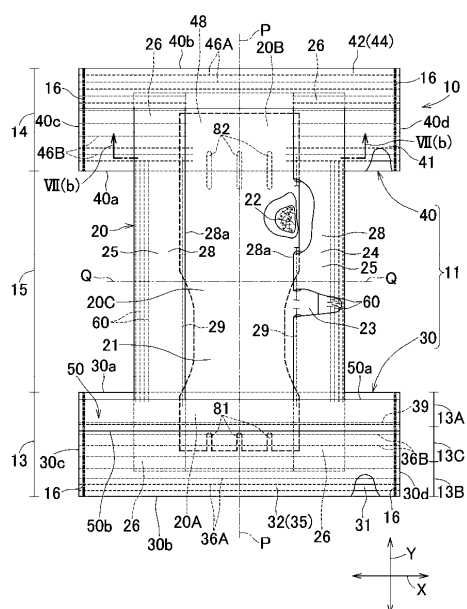
11. Предмет (10) одежды по п.9 или 10, в котором напряжение при растяжении в боковом направлении (Х) нижнего краевого участка (13А) находится в диапазоне от 0,4 Н/35 мм до 0,7 Н/35 мм.

12. Предмет (10) одежды по любому из пп.1-11, в котором передний конец абсорбирующей жидкость структуры (22) имеет образующие деформацию части (81), проходящие в вертикальном направлении (У) и расположенные на нижней стороне в вертикальном направлении (У) эластичной полосы (50).

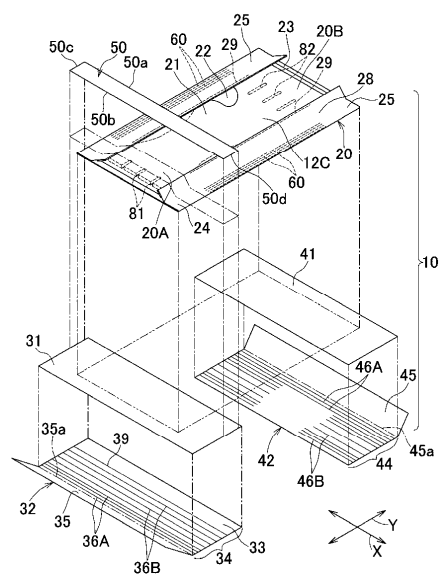
13. Предмет (10) одежды по п.4, в котором самый нижний передний поясной эластичный элемент (39) плоско перекрывает соединительный участок (72), в котором центральный прикрепленный участок (53) эластичной полосы (50) и концевой отворот (71) поясного слоя (32) прикреплены друг к другу.



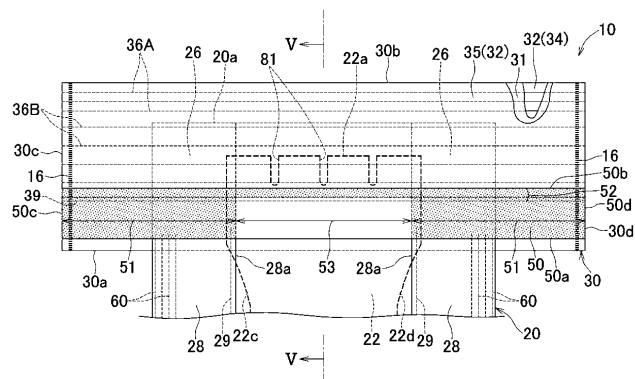
Фиг. 1



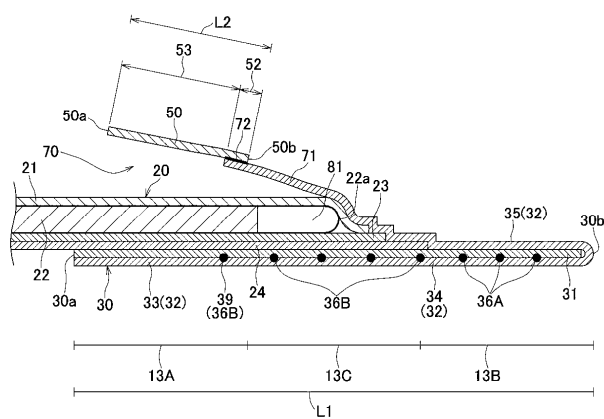
ФИГ. 2



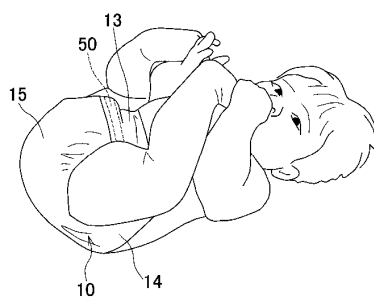
ФИГ. 3



Фиг. 4

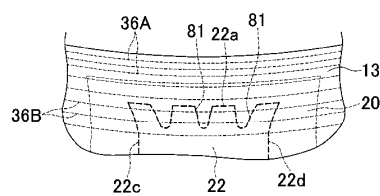


Фиг. 5

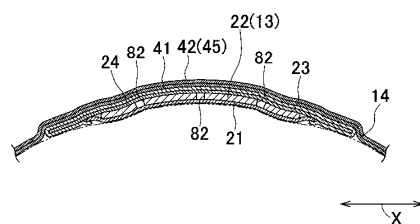


Фиг. 6

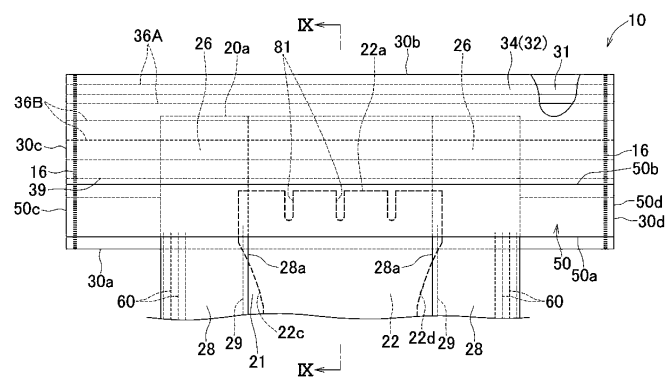
(a)



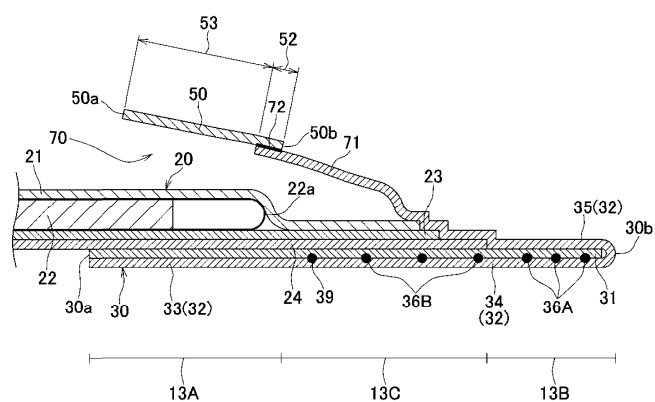
(b)



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

