

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037833**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.05.26

(21) Номер заявки
201891180

(22) Дата подачи заявки
2016.10.18

(51) Int. Cl. *A61F 13/49* (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/56 (2006.01)

(54) **АБСОРБИРУЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ**

(31) **2015-256837**

(32) **2015.12.28**

(33) **JP**

(43) **2019.02.28**

(86) **РСТ/JP2016/080800**

(87) **WO 2017/115529 2017.07.06**

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

(72) Изобретатель:
**Саито Киота (JP), Чангчарун
Джипапа, Пичадкитжават Сарини
(TH)**

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 46829/1990 (Laid-open No. 5826/1992) (Kao Corp.), 20 January 1992 (20.01.1992), page 6, line 15 to page 9, line 20; fig. 1, 2 (Family: none)
JP-A-2008104874

(57) Предложено абсорбирующее изделие, содержащее переднюю поясную часть, заднюю поясную часть и промежностную часть. Каждая из передней поясной части (30) и задней поясной части (20) содержит эластичные области X и Y, проходящие вдоль бокового направления. Концевая часть одной стороны задней поясной части (20) на одной стороне в боковом направлении соединена первой соединительной частью (1b) с концевой частью одной стороны передней поясной части (30) на одной стороне в боковом направлении. Концевая часть (200) другой стороны задней поясной части (20) на другой стороне в боковом направлении соединена второй соединительной частью (2b) с крепежным элементом (40), содержащим крепежную часть (41), выполненную с возможностью прикрепления к передней поясной части (30) при надевании абсорбирующего изделия. В то время как передняя поясная часть (30) и задняя поясная часть (20) растягиваются в боковом направлении, расстояние (L6) в боковом направлении передней поясной части (30) от центра (AC) в боковом направлении абсорбирующего основного тела (10) до бокового конца (30er) передней поясной части (30) на другой стороне меньше, чем расстояние (L8) в боковом направлении задней поясной части (20) от центра (AC) в боковом направлении абсорбирующего основного тела (10) до бокового конца (20er) задней поясной части (20) на другой стороне.

B1

037833

037833

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к абсорбирующему изделию.

Уровень техники

Традиционное абсорбирующее изделие, содержащее абсорбирующее тело, которое абсорбирует жидкость, такую как экскременты, описано, например, в патентной литературе и представляет собой так называемый полуоткрытый подгузник, имеющий форму трусов, в котором сторона передней поясной части и сторона задней поясной части соединены на одной стороне в боковом направлении, в котором передняя поясная часть и задняя поясная часть не соединены на другой стороне в направлении ширины.

Этот полуоткрытый подгузник в форме трусов, в котором передняя поясная часть и задняя поясная часть не соединены на другой стороне (открытой стороне), имеет крепежную часть (ленточный крепежный элемент), выступающую из боковой концевой части другой стороны задней поясной части и выполненную с возможностью прикрепления к передней поясной части.

Патентная литература

Опубликованная для ознакомления заявка на полезную модель Японии № Н4-5826.

Сущность изобретения

Техническая задача

Однако, как и в полуоткрытом подгузнике, имеющем форму трусов, раскрытом в патентной литературе, предполагается, что боковое расстояние передней поясной части от конца передней поясной части на другой стороне в боковом направлении до центра в боковом направлении промежностной части (части, расположенной в промежности пользователя и содержащей абсорбирующее тело) равно боковому расстоянию задней поясной части от конца задней поясной части на другой стороне в боковом направлении до центра в боковом направлении промежностной части. В этом случае при креплении крепежной части к передней поясной части увеличивается слоистая область, в которой концевая часть другой стороны передней поясной части не расположена послойно и скреплена с концевой частью другой стороны задней поясной части. Это с большей вероятностью вызывает позиционное смещение в слоистой области концевых частей другой стороны передней и задней поясных частей, когда ребенок (пользователь) сгибает ноги или переворачивается. Кроме того, когда возникнет позиционное смещение, его величина увеличивается.

Настоящее изобретение предложено в свете проблем, описанных выше, и один аспект настоящего изобретения состоит в устранении позиционного смещения на открытой стороне полуоткрытого подгузника в форме трусов с достижением хорошего прилегания подгузника.

Решение задачи

Согласно одному аспекту настоящего изобретения для достижения вышеуказанного преимущества предложено абсорбирующее изделие, имеющее продольное направление, боковое направление, пересекающее продольное направление, и передне-заднее направление, пересекающее продольное направление и боковое направление, причем указанное абсорбирующее изделие содержит переднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления; заднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления; промежностную часть, расположенную между передней поясной частью и задней поясной частью, каждая из передней поясной части и задней поясной части содержит эластичную область, проходящую вдоль бокового направления, концевая часть одной стороны задней поясной части на одной стороне в боковом направлении соединена первой соединяющей частью с концевой частью одной стороны передней поясной части на одной стороне в боковом направлении, концевая часть другой стороны задней поясной части на другой стороне в боковом направлении соединена второй соединяющей частью с крепежным элементом, крепежный элемент, имеющий крепежную часть, выполнен с возможностью прикрепления к передней поясной части при надевании абсорбирующего изделия, в то время как передняя поясная часть и задняя поясная часть растягиваются в боковом направлении, боковое расстояние передней поясной части от центра в боковом направлении промежностной части до конца другой стороны передней поясной части меньше, чем боковое расстояние задней поясной части от центра в боковом направлении промежностной части до конца другой стороны задней поясной части.

Другие признаки настоящего изобретения станут очевидными после прочтения настоящего описания и изучения сопроводительных чертежей.

Предпочтительные технические результаты изобретения

Согласно настоящему изобретению в полуоткрытом подгузнике в форме трусов обеспечена возможность предотвращения позиционного смещения на его открытой стороне, в результате чего обеспечено достижение хорошего прилегания подгузника.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 представлен схематический перспективный вид, показывающий вариант осуществления подгузника согласно одному из вариантов реализации настоящего изобретения.

На фиг. 2 показан схематический вид сверху подгузника в развернутом положении, если смотреть со стороны, контактирующей с кожей пользователя.

На фиг. 3А показан схематический вид в разрезе передней поясной части.

На фиг. 3В показан схематический вид в разрезе задней поясной части.

На фиг. 3С показан схематический вид в разрезе крепежного элемента.

На фиг. 4 показаны эластичные области X и Y.

На фиг. 5А показан способ использования подгузника.

На фиг. 5В показан вид сбоку подгузника, когда он надет.

На фиг. 5С показан вид спереди подгузника, когда он надет.

На фиг. 6 показано положение, в котором надет подгузник согласно измененному варианту осуществления.

На фиг. 7А представлен схематический вид сверху, показывающий вариант осуществления диапазона целевой области и местоположения крепежной части, когда подгузник надет.

На фиг. 7В показан схематический вид сверху подгузника, показанного на фиг. 7А.

На фиг. 8 представлен схематический вид сверху, показывающий измененный вариант 1 осуществления диапазона целевой области и местоположения крепежной части, когда подгузник надет.

На фиг. 9А представлен схематический вид сверху, показывающий измененный вариант 2 осуществления диапазона целевой области и местоположения крепежной части, когда подгузник надет.

На фиг. 9В показан схематический вид сверху подгузника, показанного на фиг. 9А.

На фиг. 10 показан схематический вид сверху подгузника согласно измененному варианту осуществления в развернутом положении, если смотреть со стороны, контактирующей с кожей пользователя.

На фиг. 11 показаны эластичные области X и Y подгузника согласно измененному варианту осуществления.

Осуществление изобретения

По меньшей мере, следующие вопросы будут прояснены посредством описания, представленного в настоящей спецификации, и сопроводительных чертежей.

Предложено абсорбирующее изделие, имеющее продольное направление, боковое направление, пересекающее продольное направление, и передне-заднее направление, пересекающее продольное направление и боковое направление, причем указанное абсорбирующее изделие содержит: переднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления; заднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления; и промежуточную часть, расположенную между передней поясной частью и задней поясной частью, каждая из передней поясной части и задней поясной части содержит эластичную область, проходящую вдоль бокового направления, концевая часть одной стороны задней поясной части на одной стороне в боковом направлении соединена первой соединяющей частью с концевой частью одной стороны передней поясной части на одной стороне в боковом направлении, концевая часть другой стороны задней поясной части на другой стороне в боковом направлении соединена второй соединяющей частью с крепежным элементом, крепежный элемент, имеющий крепежную часть, выполнен с возможностью прикрепления к передней поясной части при надевании абсорбирующего изделия, в то время как передняя поясная часть и задняя поясная часть растягиваются в боковом направлении, боковое расстояние передней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца другой стороны передней поясной части меньше, чем боковое расстояние задней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца другой стороны задней поясной части.

В таком абсорбирующем изделии боковое расстояние от центра в боковом направлении промежуточной части до конца другой стороны передней поясной части меньше, чем боковое расстояние от центра в боковом направлении промежуточной части до конца другой стороны задней поясной части (конца на стороне второй соединительной части). Это позволяет уменьшить слоистую область задней поясной части на другой стороне в боковом направлении, с которой боковая концевая часть другой стороны передней поясной части располагается послойно при надевании абсорбирующего изделия. В результате возникновение позиционного смещения в слоистой части становится менее вероятным, и даже если позиционное смещение возникает, обеспечена возможность уменьшения этого смещения. Это обеспечивает возможность достижения хорошего прилегания абсорбирующего изделия при надевании подгузника.

В таком абсорбирующем изделии, поскольку передняя поясная часть и задняя поясная часть растягиваются в боковом направлении, желательнее, чтобы боковое расстояние передней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца другой стороны передней поясной части было больше, чем длина в боковом направлении крепежного элемента.

В таком абсорбирующем изделии, поскольку крепежная часть прикрепляется к передней поясной части таким образом, что боковой кончик крепежного элемента (конец, противоположный второй соединительной части) расположен в центре в боковом направлении промежуточной части, вторая соединительная часть размещена на концевой части другой стороны передней поясной части. Также, вторая соединительная часть, имеющая высокую жесткость, не входит в прямой контакт с кожей пользователя. Это улучшает ощущение касания.

В таком абсорбирующем изделии

желательно, чтобы эластичная область задней поясной части была размещена в концевой части другой стороны задней поясной части на другой стороне в боковом направлении; и

поскольку крепежная часть, прикрепляемая к передней поясной части таким образом, что конец крепежной части на стороне, которая ближе к второй соединительной части, расположена в боковом на-

правлении на конце промежуточной части, противоположной первой соединительной части;

желательно, чтобы эластичная область, размещенная в концевой части другой стороны задней поясной части, была расположена на не контактирующей с кожей стороне концевой части другой стороны передней поясной части на другой стороне в боковом направлении; и

желательно, чтобы эластичная область, размещенная в концевой части другой стороны задней поясной части, имела слоистую часть, в которой эластичная область располагается послойно с концевой частью другой стороны передней поясной части.

В таком абсорбирующем изделии, когда оно надето, эластичная область, размещенная в концевой части другой стороны задней поясной части на другой стороне в боковом направлении, расположена на не контактирующей с кожей стороне концевой части другой стороны передней поясной части на другой стороне в боковом направлении. Также эластичная область и концевая часть другой стороны передней поясной части расположены послойно (в направлении толщины). Соответственно, концевая часть другой стороны передней поясной части прижата к коже пользователя под действием упругой силы. Это предотвращает позиционное смещение концевой части другой стороны передней поясной части, тем самым позволяя дополнительно улучшить прилегание абсорбирующего изделия, когда оно надето.

В таком абсорбирующем изделии желательно, чтобы концевая часть другой стороны передней поясной части не обладала растягиваемостью.

С таким абсорбирующим изделием концевая часть другой стороны передней поясной части не обладает растягиваемостью. Соответственно, концевая часть может быть прижата к коже пользователя способом контакта типа "поверхность-поверхность" за счет упругой силы эластичной области задней поясной части. Это улучшает ощущение касания, тем самым позволяя дополнительно улучшить прилегание абсорбирующего изделия.

В таком абсорбирующем изделии, поскольку крепежная часть прикреплена к передней поясной части таким образом, что конец крепежной части на стороне, которая ближе к второй соединительной части, расположен в боковом направлении на конце промежуточной части, противоположном первой соединительной части, желательно, чтобы длина в продольном направлении эластичной области, размещенной в концевой части другой стороны задней поясной части, была больше, чем длина в продольном направлении концевой части другой стороны передней поясной части.

С таким абсорбирующим изделием эластичная область, размещенная в концевой части другой стороны задней поясной части, покрывает концевую часть другой стороны передней поясной части. Следовательно, упругая сила приложена к всей концевой части другой стороны передней поясной части, что обеспечивает возможность дополнительного устранения позиционного смещения концевой части другой стороны передней поясной части.

В таком абсорбирующем изделии, поскольку крепежная часть прикреплена к передней поясной части таким образом, что конец крепежной части на стороне, которая ближе к второй соединительной части, расположен в боковом направлении на конце промежуточной части, противоположном первой соединительной части, желательно, чтобы вторая соединительная часть была расположена на передней стороне относительно первой соединительной части.

С таким абсорбирующим изделием вторая соединительная часть расположена на передней стороне (стороне живота) относительно первой соединительной части при надевании абсорбирующего изделия. Вторая соединительная часть, обладающая жесткостью, служит опорой для предотвращения позиционного смещения в нижнем направлении. Это предотвращает позиционное смещение в нижнем направлении, вызванное выступанием живота пользователя, тем самым улучшая прилегание.

В таком абсорбирующем изделии желательно, чтобы жесткость второй соединительной части была больше, чем жесткость передней поясной части.

С таким абсорбирующим изделием жесткость второй соединительной части больше, чем жесткость передней поясной части. Это дополнительно обеспечивает опору от позиционного смещения передней поясной части в нижнем направлении, тем самым дополнительно препятствуя позиционному смещению в нижнем направлении, вызванному выступанием живота пользователя.

В таком абсорбирующем изделии желательно, чтобы количество компонентов, расположенных послойно во второй соединительной части, было больше, чем количество компонентов, расположенных послойно в передней поясной части.

С таким абсорбирующим изделием количество компонентов, расположенных послойно во второй соединительной части, больше, чем количество компонентов, расположенных послойно в передней поясной части. Это увеличивает жесткость второй соединительной части по сравнению с жесткостью передней поясной части, тем самым обеспечивая возможность дополнительной опоры от позиционного смещения в нижнем направлении без принятия мер, таких как замена элементов более толстыми элементами.

Осуществление изобретения

Ниже описан полуоткрытый одноразовый подгузник 1 в форме трусов (далее также просто называемый подгузником 1) в качестве варианта осуществления абсорбирующего изделия согласно настоящему варианту реализации.

Конфигурация подгузника 1

Ниже описана конфигурация подгузника 1 со ссылкой на фиг. 1-4.

На фиг. 1 представлен схематический перспективный вид, показывающий вариант осуществления подгузника 1 согласно настоящему варианту реализации.

На фиг. 2 представлен схематический вид сверху подгузника 1 в развернутом положении, если смотреть со стороны, не контактирующей с кожей пользователя.

На фиг. 3А представлен схематический вид в разрезе передней поясной части 30;

На фиг. 3В представлен схематический вид в разрезе задней поясной части 20.

На фиг. 3С представлен схематический вид в разрезе крепежного элемента 40.

На фиг. 4 представлен чертеж, показывающий эластичные области X и Y.

Подгузник 1 является одноразовым подгузником в основном для использования для новорожденных, младенцев или им подобных. Как показано на фиг. 1, подгузник 1 имеет "продольное направление", "боковое направление", которое пересекается с продольным направлением, и "передне-заднее направление", которое пересекается с продольным направлением и боковым направлением. В продольном направлении сторона поясной области пользователя определена как "верхняя" сторона, а сторона промежности пользователя определена как "нижняя" сторона. В передне-заднем направлении сторона живота пользователя определена как "передняя" сторона, а сторона спины пользователя определена как "задняя" сторона. Если подгузник 1 надет на пользователя, сторона, находящаяся в контакте с кожей пользователя, определена как "контактирующая с кожей сторона", противоположная сторона определена как "не контактирующая с кожей сторона". Кроме того, в приведенном ниже описании левая сторона в боковом направлении на чертежах определена как "одна сторона", правая сторона определена как "другая сторона" (как показано на фиг. 2 и 4).

Подгузник 1 содержит абсорбирующее основное тело 10 (также называемое "промежностной частью"), которое размещено в промежности пользователя и абсорбирует экскременты; заднюю поясную часть 20, которая покрывает сторону спины пользователя; и переднюю поясную часть 30, которая покрывает сторону живота пользователя. В концевой части задней поясной части 20 на другой стороне расположен крепежный элемент 40, выступающий в боковом направлении и содержащий крепежную часть 41, которая может быть прикреплена к передней поясной части 30 при надевании подгузника 1.

Подгузник 1 в развернутом положении, показанном на фиг. 2, сложен вдвое с приблизительно центральным положением в продольном направлении, служащем местоположением складывания, и концевые части задней поясной части 20 и передней поясной части 30 на одной стороне в боковом направлении соединены вместе в первой соединительной части 1b с образованием отверстия 1НЛ для ноги на одной стороне. Концевые части задней поясной части 20 и передней поясной части 30 на другой стороне в боковом направлении не соединены вместе, а отверстие 1НЛ для ноги на другой стороне и отверстие 1НВ пояса образованы прикреплением крепежной части 41 к передней поясной части 30.

Иными словами, подгузник 1 согласно настоящему варианту реализации является так называемым "полуоткрытым подгузником", в котором задняя поясная часть 20 и передняя поясная часть 30 соединены и закрыты на одной стороне в боковом направлении и не соединены и открыты на другой стороне. В дальнейшем сторона, на которой задняя поясная часть 20 и передняя поясная часть 30 не соединены и открыты (другая сторона в боковом направлении), также названа "открытой стороной".

Задняя поясная часть 20 и передняя поясная часть 30 имеют приблизительно прямоугольную плоскую форму. Задняя поясная часть 20 прикреплена к одной продольной концевой части 10а абсорбирующего основного тела 10, а передняя поясная часть 30 прикреплена к другой продольной концевой части 10b. Таким образом, задняя поясная часть 20 и передняя поясная часть 30 соединены абсорбирующим основным телом 10 и параллельны друг другу с пространством между ними в продольном направлении абсорбирующего основного тела 10.

Одна продольная концевая часть 10а абсорбирующего основного тела 10 является областью, в которой абсорбирующее основное тело 10 и задняя поясная часть 20 расположены послойно (первая область), на фиг. 2 - прямоугольная область, окруженная линиями А-В-С-Д. Другая продольная концевая часть 10b абсорбирующего основного тела 10 является областью, в которой абсорбирующее основное тело 10 и передняя поясная часть 30 расположены послойно (вторая область), на фиг. 2 - прямоугольная область, окруженная линиями F-G-H-I.

Абсорбирующее основное тело 10

Абсорбирующее основное тело 10 (промежностная часть) приблизительно имеет форму удлиненного прямоугольника на виде сверху и размещено в центральном положении в боковом направлении, с его продольным направлением, проходящим вдоль продольного направления подгузника 1. На фиг. 2 и 4 центральная линия АС (обозначенная одиночной штрихпунктирной линией) является центром абсорбирующего основного тела 10 в боковом направлении.

Абсорбирующее основное тело 10 содержит абсорбирующее тело 11, которое абсорбирует и удерживает жидкость; влагопроницаемый лист 12 верхней поверхности, который покрывает абсорбирующее тело 11 на стороне, контактирующей с кожей пользователя, и обеспечивает возможность прохода экскрементов, таких как моча; влагонепроницаемый лист 13 задней поверхности, который покрывает абсор-

бирующее тело 11 на не контактирующей с кожей стороне и предотвращает протекание жидкости с не контактирующей с кожей стороны. Абсорбирующее тело 11 образовано абсорбирующими жидкость волокнами, такими как волокна целлюлозы, имеет заданную форму, такую как приблизительно форма песочных часов на виде сверху, как показано на фиг. 2, и содержит сверхпоглощающий полимер.

Для предотвращения бокового протекания и улучшения прилегания вокруг ног ножные складки LG (ножные эластичные части), которые растягиваются и стягиваются вдоль продольного направления абсорбирующего основного тела 10, расположены в местах на соответствующих боковых частях в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10. Но для удобства они не показаны на фиг. 2 или других чертежах.

Задняя поясная часть 20

Задняя поясная часть 20, как показано на фиг. 3В, содержит: обращенный к коже элемент 21, который расположен на стороне, контактирующей с кожей пользователя; не обращенный к коже элемент 22, который расположен на не контактирующей с кожей пользователя стороне; и множество эластичных жгутиков 23, которые расположены между обращенным к коже элементом 21 и не обращенным к коже элементом 22. Не обращенный к коже элемент 22 имеет верхнюю концевую часть, которая сложена назад по направлению к контактирующей с кожей стороне, причем указанная верхняя концевая часть обертывает верхнюю концевую часть обращенного к коже элемента 21 и верхнюю концевую часть абсорбирующего основного тела 10.

Каждый из обращенного к коже элемента 21 и не обращенного к коже элемента 22 является гибким листовым элементом, который выполнен из нетканого материала или тому подобного. Эластичные жгутики 23 являются эластичными элементами, которые придают задней поясной части 20 способность к растяжению в боковом направлении. Согласно настоящему варианту реализации множество эластичных жгутиков 23 размещены рядом друг с другом с заданным интервалом в продольном направлении. И эластичные жгутики 23 соединены адгезивом между обращенным к коже элементом 21 и не обращенным к коже элементом 22 с возможностью растягивания в боковом направлении.

Задняя поясная часть 20 имеет первую соединительную область 20j в ее концевой части на одной стороне, причем первая соединительная область 20j соединена с соединительной областью 30j (описанной ниже) передней поясной части 30 определенным соединительным средством (например, термосваркой или ультразвуковой сваркой) с образованием первой соединительной части 1b подгузника 1. Задняя поясная часть 20 имеет вторую соединительную область 40j в ее концевой части на другой стороне, при этом вторая соединительная область 40j соединена с крепежным элементом 40.

В нижней концевой части задней поясной части 20 на одной боковой стороне расположена наклонная часть 20bl, которая проходит с наклоном в нижнем направлении от бокового конца 20el на одной боковой стороне в боковом направлении внутрь (к стороне, на которой расположено абсорбирующее основное тело 10). Кроме того, в нижней концевой части задней поясной части 20 на другой боковой стороне расположены следующие части: прямая часть 20bs, по существу параллельная нижнему концу 30b передней поясной части 30 и проходящая от бокового конца 20eg на другой боковой стороне в боковом направлении внутрь; и наклонная часть 20bg, проходящая с наклоном в нижнем направлении от прямой части 20bs в боковом направлении внутрь. Наклонная часть 20bl на одной боковой стороне и наклонная часть 20bg на другой боковой стороне симметричны друг другу в боковом направлении относительно центральной линии АС абсорбирующего основного тела 10.

Благодаря задней поясной части 20, имеющей прямую часть 20bs, которая по существу параллельна нижнему концу 30b передней поясной части 30, как указано выше, когда подгузник 1 надет с прикреплением крепежной части 41 к передней поясной части 30, нижний конец 30b передней поясной части 30 может быть выровнен с прямой частью 20bs задней поясной части 20. Это улучшает внешний вид подгузника 1 в надетом положении. Путем выполнения боковой длины L2 наклонной части 20bg на другой боковой стороне больше, чем боковая длина L1 наклонной части 20bl на одной боковой стороне ($L2 > L1$), угол наклона наклонной части 20bg на другой стороне может быть более умеренным, чем угол наклона наклонной части 20bl на одной стороне.

Множество эластичных жгутиков 23 образуют эластичную область X, в результате чего улучшается прилегание подгузника 1. В частности, в верхней концевой части задней поясной части 20 множество эластичных жгутиков 23 являются непрерывными от бокового конца 20el на одной боковой стороне до бокового конца 20eg на другой боковой стороне и расположены рядом друг с другом с заданным интервалом в продольном направлении. В данном случае в центральной в продольном направлении части и нижней в продольном направлении концевой части задней поясной части 20 задняя поясная часть 20 перекрывается с абсорбирующим телом 11. В этой области в центральной в боковом направлении части задней поясной части 20, в которой находится абсорбирующее тело 11, эластичные жгутики 23 отсутствуют. С другой стороны, в области, расположенной слева в боковом направлении (на одной стороне) относительно абсорбирующего тела 11, и в области, расположенной справа в боковом направлении (на другой стороне) относительно абсорбирующего тела 11, присутствуют множество эластичных жгутиков 23, проходящих по существу параллельно друг другу.

Как показано на фиг. 4, эластичная область X является областью, в которой расположены множест-

во эластичных жгутиков 23 и которая проходит от внутреннего в боковом направлении конца (на другой стороне) первой соединительной области 20j до внутреннего в боковом направлении конца (на одной стороне) второй соединительной области 40j, как указано выше, первая соединительная область 20j расположена на одной боковой стороне задней поясной части 20, вторая соединительная область 40j расположена на другой боковой стороне. На фиг. 4 эластичная область X показана как заштрихованная часть. Следует отметить, что для удобства на фиг. 4 штриховка первой соединительной области 20j и второй соединительной области 40j не показана.

Как показано на фиг. 2 и 4, множество эластичных жгутиков 23 проходят до боковых концов 20eг и 20eл задней поясной части 20. Но расположение первой соединительной области 20j и второй соединительной области 40j соответственно в этих боковых концевых частях задней поясной части 20 по существу обуславливает невозможность проявления стягивающей силы следующих областей: первой соединительной области 20j; наружной в боковом направлении части первой соединительной области 20j; второй соединительной области 40j; наружной в боковом направлении части второй соединительной области 40j. Соответственно, боковой диапазон эластичной области X простирается от внутреннего в боковом направлении конца первой соединительной области 20j до внутреннего в боковом направлении конца второй соединительной области 40j.

Боковой конец Хе1 одной стороны эластичной области X расположен в том же самом местоположении, что и внутренний в боковом направлении конец первой соединительной области 20j, боковой конец Хе2 другой стороны эластичной области X расположен в том же самом местоположении, что и внутренний в боковом направлении конец второй соединительной области 40j. Следует отметить, что в определенных случаях множество эластичных жгутиков 23 также расположены в области (неэластичной области), отличной от эластичной области X, показанной как заштрихованная часть на фиг. 4, и эластичные жгутики 23 отрезаны в неэластичной области для предотвращения действия стягивающей силы.

Согласно настоящему варианту реализации центральная в боковом направлении часть абсорбирующего основного тела 10 (центральная линия АС) расположена в том же самом местоположении, что и центральная в боковом направлении часть задней поясной части 20. Как показано на фиг. 4, в эластичной области X расстояние L3 от бокового конца Хе1 одной стороны до центральной линии АС равно расстоянию L4 от бокового конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС ($L3=L4$). Следует отметить, что расстояние L3 от бокового конца Хе1 одной стороны до центральной линии АС необязательно должно быть равно расстоянию L4 от бокового конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС. Еще один вариант осуществления будет описан ниже.

Крепежный элемент 40

Крепежный элемент 40, как показано на фиг. 3С, содержит: обращенный к коже элемент 401, который расположен на контактирующей с кожей пользователя стороне; не обращенный к коже элемент 402, который расположен на не контактирующей с кожей пользователя стороне; и крепежную часть 41, которая расположена на контактирующей с кожей пользователя стороне относительно обращенного к коже элемента 401 и не обращенного к коже элемента 402. Не обращенный к коже элемент 402 имеет верхнюю концевую часть, сложенную назад по направлению к контактирующей с кожей пользователя стороне и обертывающую верхнюю концевую часть обращенного к коже элемента 401. Крепежный элемент 40 соединен с второй соединительной областью 40j задней поясной части 20 определенным соединительным средством (например, термосваркой или ультразвуковой сваркой), тем самым образуя вторую соединительную часть 2b подгузника 1.

Каждый из обращенного к коже элемента 401 и не обращенного к коже элемента 402 является гибким листовым элементом, который выполнен из нетканого материала или тому подобного. Крепежная часть 41 является застежкой "липучкой", выполненной из полипропилена и т.п. и имеющей множество крепежных выступов (не показаны на чертежах) на его обращенной к коже поверхности. Крепежные выступы крепежной части 41 сцепляются крючковым способом с целевой областью 34 (описанной ниже), расположенной в передней поясной части 30, тем самым прикрепляя крепежный элемент 40 к передней поясной части 30.

Вторая соединительная часть 2b (вторая соединительная область 40j) проходит вдоль продольного направления. Ее длина Н2 в продольном направлении больше, чем половина длины Н1 в продольном направлении бокового конца 20eг задней поясной части 20 на другой боковой стороне ($H2>H1/2$).

Передняя поясная часть 30

Передняя поясная часть 30, как показано на фиг. 3А, содержит: обращенный к коже элемент 31, расположенный на контактирующей с кожей пользователя стороне; не обращенный к коже элемент 32, расположенный на не контактирующей с кожей пользователя стороне; и множество эластичных жгутиков 33, расположенных между обращенным к коже элементом 31 и не обращенным к коже элементом 32. Не обращенный к коже элемент 22 имеет верхнюю концевую часть, которая сложена назад по направлению к контактирующей с кожей пользователя стороне и обертывает верхнюю концевую часть обращенного к коже элемента 31 и верхнюю концевую часть абсорбирующего основного тела 10. Концевая часть передней поясной части 30 на боковой (левой) одной стороне имеет соединительную область 30j, которая соединена с первой соединительной областью 20j задней поясной части 20, тем самым образуя пер-

вую соединительную часть 1b.

Каждый из обращенного к коже элемента 31 и не обращенного к коже элемента 32 является гибким листовым элементом, который выполнен из нетканого материала или тому подобного. Эластичные жгутики 33 являются эластичными элементами, которые придают передней поясной части 30 способность к растяжению в боковом направлении. Согласно настоящему варианту реализации множество эластичных жгутиков 33 расположены рядом друг с другом с заданным интервалом в продольном направлении. И эластичные жгутики 33 соединены адгезивом между обращенным к коже элементом 31 и не обращенным к коже элементом 32 с возможностью растягивания в боковом направлении.

На не контактирующей с кожей пользователя поверхности передней поясной части 30 расположена целевая область 34, выполненная с возможностью зацепления с крепежной частью 41. Например, целевая область 34 выполнена из элемента, волокна которого на верхней поверхности нетканого материала имеют формы петель для облегченного взаимодействия с крепежными выступами (крючками) крепежной части 41. Следует отметить, что следующая конфигурация также является приемлемой: вместо выполнения целевой области 34 и передней поясной части 30 различными, целевая область 34 образована путем обработки части области не обращенного к коже элемента 32 передней поясной части 30.

Множество эластичных жгутиков 33 образуют эластичную область Y, улучшающую прилегание подгузника 1. Множество эластичных жгутиков 33 проходят от бокового конца 30el передней поясной части 30 на одной боковой стороне (левой) до заданного в боковом направлении местоположения, которое расположено на одной стороне относительно центральной линии AC. Напротив, множество эластичных жгутиков 33 отсутствуют на участке от бокового конца 30eg передней поясной части 30 на другой боковой стороне (правой) до центральной линии AC. Кроме того, как показано заштрихованной частью на фиг. 4, эластичная область Y является областью, в которой множество эластичных жгутиков 33 проходят от внутреннего в боковом направлении бокового конца соединительной области 30j до местоположения, которое расположено на одной боковой стороне (левой) относительно бокового конца 34el одной стороны целевой области 34.

Следует отметить, что в некотором случае множество эластичных жгутиков 33 также присутствуют в области (неэластичной области), отличающейся от эластичной области Y, показанной как заштрихованная часть на фиг. 4, и эластичные жгутики 33 отрезаны в неэластичной области с целью предотвращения действия стягивающей силы.

Как показано на фиг. 2, расстояние L6 от центральной линии AC (центра абсорбирующего основного тела 10 в боковом направлении) до бокового конца 30eg передней поясной части 30 на другой боковой стороне меньше, чем расстояние L5 от центральной линии AC до бокового конца 30el передней поясной части 30 на одной боковой стороне ($L6 < L5$).

Расстояние L6 передней поясной части 30 на другой стороне меньше, чем расстояние L8 от центральной линии AC до бокового конца 20eg задней поясной части 20 на другой боковой стороне ($L6 < L8$). В задней поясной части 20 расстояние L7 от центральной линии AC до бокового конца 20el на одной боковой стороне равно расстоянию L8 от центральной линии AC до бокового конца 20eg на другой боковой стороне ($L7 = L8$). Местоположение в боковом направлении бокового конца 30el передней поясной части 30 на одной боковой стороне по существу является тем же самым, что и местоположение в боковом направлении бокового конца 20el задней поясной части 20 на одной боковой стороне. Соответственно, расстояние L5 от центральной линии AC до бокового конца 30el передней поясной части 30 на одной боковой стороне равно расстоянию L7 от центральной линии AC до бокового конца 20el задней поясной части 20 на одной боковой стороне ($L5 = L7$). Из отношений между этими расстояниями L5, L6, L7 и L8 следует, что длина передней поясной части 30 в боковом направлении меньше, чем длина в боковом направлении задней поясной части 20. Боковой конец 30eg передней поясной части 30 на другой стороне расположен внутри в боковом направлении относительно бокового конца 20eg другой стороны задней поясной части 20.

Кроме того, расстояние L6 от бокового конца 30eg передней поясной части 30 на другой боковой стороне до центральной линии AC больше, чем длина L9 в боковом направлении крепежного элемента 40 ($L6 > L9$). Следует отметить, что вышеуказанное отношение между расстояниями в боковом направлении (длинами в боковом направлении) L5, L6, L7, L8 и L9 имеет место в положении, в котором передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 растянуты в боковом направлении. Это "растянутое" положение является положением, в котором задняя поясная часть 20 и передняя поясная часть 30 растянуты в боковом направлении без морщин. В частности, это положение характеризуется следующим: задняя поясная часть 20 растянута в боковом направлении таким образом, что ее размер в боковом направлении равен или почти равен размеру в боковом направлении обращенного к коже элемента 21 и размеру в боковом направлении не обращенного к коже элемента 22; и передняя поясная часть 30 растянута в боковом направлении таким образом, что ее размер в боковом направлении равен или почти равен размеру в боковом направлении обращенного к коже элемента 31 и размеру в боковом направлении не обращенного к коже элемента 32.

Использование и ношение подгузника 1

Ниже описан способ использования подгузника 1 и положение надетого подгузника 1 со ссылкой на

фиг. 5-9.

На фиг. 5А показан способ использования подгузника.

На фиг. 5В показан вид сбоку подгузника 1, когда он надет на пользователя.

На фиг. 5С показан вид спереди подгузника 1, когда он надет на пользователя.

На фиг. 6 показано положение, в котором крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30, когда подгузник согласно измененному варианту осуществления надет на пользователя.

На фиг. 7А представлен схематический вид сверху, показывающий вариант осуществления диапазона целевой области 34 и местоположение крепежной части 41, когда подгузник надет на пользователя.

На фиг. 7В представлен схематический вид сверху подгузника 1, показанного на фиг. 7А.

На фиг. 8 представлен схематический вид сверху, показывающий измененный вариант осуществления 1 диапазона целевой области 34 и местоположение крепежной части 41, когда подгузник надет на пользователя.

На фиг. 9А представлен схематический вид сверху, показывающий измененный вариант осуществления 2 диапазона целевой области 34 и местоположение крепежной части 41, когда подгузник надет на пользователя.

На фиг. 9В показан схематический вид сверху подгузника 1, показанного на фиг. 9А.

Как показано на фиг. 5А, боковая концевая часть одной стороны подгузника 1, передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 соединены вместе первой соединительной частью 1b, тем самым образуя отверстие 1НЛ для ноги. Напротив, боковая концевая часть другой стороны находится в открытом положении, в котором передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 не соединены вместе. Иными словами, подгузник 1 находится в положении, в котором его боковая одна сторона открыта.

При надевании этого подгузника 1 на пользователя (младенца или ему подобного), во-первых, одну ногу (правую ногу) пользователя вставляют в отверстие 1НЛ для ноги на одной боковой стороне подгузника 1. Затем отверстие 1НЛ для ноги на одной стороне размещают возле сустава правой ноги пользователя, т.е. в том же положении, что и нога в состоянии ношения подгузника. После этого оператор, надевающий подгузник, тянет одной рукой концевую часть другой стороны передней поясной части 30 в боковом направлении к другой стороне и затем удерживает ее в этом положении. Затем оператор другой рукой тянет крепежный элемент 40 (концевую часть другой стороны задней поясной части 20) в боковом направлении к другой стороне (как показано стрелкой на фиг. 5А) и оборачивает ее вокруг в направлении к передней стороне передней поясной части 30. Затем оператор прикрепляет крепежную часть 41 к целевой области 34 передней поясной части 30. В результате чего при надевании подгузника 1 на пользователя образуется отверстие 1НЛ для ноги на другой стороне и отверстие 1НВ пояса (см. фиг. 5С).

Согласно этому способу надевания крепежную часть 41 прикрепляют к целевой области 34, в то время как одна из ног пользователя вставлена через отверстие 1НЛ для ноги на одной стороне, таким образом обеспечивают возможность образования отверстия 1НЛ для ноги на другой стороне и отверстия 1НВ пояса в то же самое время. Это облегчает надевание подгузника 1, даже если пользователь (новорожденный или младенец) интенсивно шевелит ногами.

Согласно настоящему варианту реализации область передней поясной части 30 от боковой концевой части одной стороны до центральной линии АС содержит эластичную область Y, проходящую вдоль бокового направления; область передней поясной части 30 от концевой части другой стороны до центральной линии АС не содержит эластичную область (выполненную без возможности растягивания). Такой подход улучшает прилегание подгузника 1. Область передней поясной части 30 от концевой части другой стороны до центральной линии АС является областью, к которой прикреплена крепежная часть 41 крепежного элемента 40. Соответственно, если эластичные элементы (например, эластичные жгутики 33) расположены в этой области, существует риск того, что из-за растяжения/стягивания эластичных элементов облегчается расщепление вышеуказанного крепежа. Для смягчения этой проблемы эластичная область отсутствует на участке от концевой части другой стороны до центральной линии АС, т.е. в области, к которой прикреплена крепежная часть 41. В этом случае целевая область 34 расположена на участке передней поясной части 30, на котором отсутствует эластичная область.

Кроме того, согласно настоящему варианту реализации расстояние L5 в боковом направлении между центральной линией АС и концом на одной стороне верхнего в продольном направлении конца передней поясной части 30 больше, чем расстояние L6 в боковом направлении между центральной линией АС и концом другой стороны верхнего в продольном направлении конца передней поясной части 30 ($L5 > L6$). Это позволяет уменьшить область передней поясной части 30, на которой задняя поясная часть 20 расположена послойно в передне-заднем направлении, когда крепежная часть 41, расположенная на другой стороне, прикреплена к передней поясной части 30. Это позволяет уменьшить ощущение дискомфорта, вызванное послойным расположением задней поясной части 20 и передней поясной части 30, когда подгузник надевают на пользователя.

В подгузнике 1 часть передней поясной части 30 на другой стороне относительно центральной линии АС прикреплена крепежной частью 41, и, таким образом, эластичный жгут 33 в этой части отсутствует. Даже если в этой области имеются эластичные жгутики 33, существует риск ухудшения растяжимости из-за крепления крепежной частью 41, в результате чего снижается растяжимость части на

другой стороне во время надевания подгузника 1 по сравнению с частью на одной стороне. Соответственно, в эластичной области X задней поясной части 20, в которой расположены множество эластичных жгутиков 33, предпочтительно количество эластичных жгутиков 33 между концом Хе2 другой стороны и центральной линией АС больше, чем количество эластичных жгутиков 33 между концом Хе1 одной стороны и центральной линией АС. Это позволяет улучшить прилегание подгузника 1.

Кроме того, согласно настоящему варианту реализации задняя поясная часть 20 содержит крепежный элемент 40, имеющий крепежную часть 41 и прикрепленный к концевой части другой стороны задней поясной части 20 во второй соединительной области 40j задней поясной части 20. Длина Н2 в продольном направлении второй соединительной области 40j задана равной половине длины Н1 или большей, чем половина длины Н1 бокового конца 20eg задней поясной части 20 на другой стороне ($H2 > H1/2$). Соответственно, когда крепежный элемент 40 тянут из положения на фиг. 5А и прикрепляют к передней поясной части 30, существует возможность приложения силы натяжения крепежного элемента 40 к части, которая "не меньше чем половина" бокового конца 20eg поясной части 20 на другой стороне. Это позволяет приложить более равномерно распределенную силу к передней поясной части 30, тем самым уменьшая возможность разрыва и деформации передней поясной части 30, которая будет вызвана приложением чрезмерной силы к участку передней поясной части 30.

Кроме того, может быть использована следующая конфигурация: задняя поясная часть 20, передняя поясная часть 30 и абсорбирующее основное тело 10 являются отдельными компонентами; в задней поясной части 20 на одной боковой стороне нижней концевой части расположена наклонная часть 20bl; на другой боковой стороне нижней концевой части расположена наклонная часть 20br; и длина L1 в боковом направлении наклонной части 20bl больше, чем длина L2 в боковом направлении наклонной части 20br ($L2 > L1$). Длина L1 в боковом направлении наклонной части 20bl на одной стороне задана согласно размеру окружности ноги пользователя, что улучшает прилегание отверстия 1НL для ноги на одной стороне к ноге пользователя. Также, длина L2 в боковом направлении наклонной части 20br на другой стороне может быть выбрана больше, чем длина L1 в боковом направлении наклонной части 20bl на одной стороне, путем регулирования размера отверстия 1НВ для ноги на другой стороне креплением крепежной частью 41 при надевании подгузника.

Позиционное смещение слоистой части, в которой передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 расположены послойно

Ниже, с упоминанием концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30 на другой стороне в боковом направлении и концевой части 200 другой стороны задней поясной части 20 на другой стороне в боковом направлении, со ссылкой на фиг. 6 описано позиционное смещение слоистой части, образованной концевой частью 300 другой стороны и концевой частью 200 другой стороны.

На фиг. 6 показано положение, в котором подгузник согласно измененному варианту осуществления надет.

В подгузнике, показанном на фиг. 6, поскольку передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 растянуты в боковом направлении, расстояние L6 передней поясной части 30 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии АС) до бокового конца 30eg на другой стороне равно или больше, чем расстояние L8 задней поясной части 20 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии АС) до бокового конца 20eg на другой стороне ($L6 > L8$; см. фиг. 2). В этом случае, когда подгузник надет на пользователя, перекрывающаяся часть, в которой боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 перекрывается с задней поясной частью 20 на другой стороне в боковом направлении, увеличивается.

В полуоткрытом подгузнике в форме трусов на другой боковой стороне (открытой стороне) только крепежная часть 41 прикреплена к целевой области 34 передней поясной части 30. Соответственно, часть передней поясной части 30 на другой боковой стороне относительно крепежной части (части, в которой передняя поясная часть 30 расположена послойно с боковой концевой частью задней поясной части 20) не прикреплена к задней поясной части 20. Например, в отношении контактирующей с кожей пользователя части передней поясной части 30 на другой боковой стороне, которая перекрывается с боковой концевой частью 200 другой стороны задней поясной части 20 (в отношении области, которая содержит концевую часть 300), в случае когда спящий младенец (пользователь) интенсивно шевелит ногами, контактирующая с кожей перекрывающаяся часть передней поясной части 30 следует за перемещением ног ребенка и становится покоробленной, облегчая возникновение позиционного смещения в продольном направлении (см. фиг. 6). Кроме того, в случае когда спящий младенец перемещается (например, переворачивается) в боковом направлении, боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 проявляет склонность к сворачиванию к одной стороне в боковом направлении. На другой стороне передней поясной части 30 в боковом направлении часть, перекрывающаяся с боковой концевой частью другой стороны задней поясной части 20, становится тем больше, чем больше вероятность вышеуказанного позиционного смещения, возникающего в перекрывающейся части. Это увеличивает степень позиционного смещения. На фиг. 6 состояние (положение) передней поясной части 30 перед позиционным смещением указано двойными штрихпунктирными линиями.

Однако в подгузнике 1, как указано выше, в то время как передняя поясная часть 30 и задняя пояс-

ная часть 20 растягиваются в боковом направлении, расстояние L6 передней поясной части 30 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии АС) до бокового конца 30ег на другой стороне становится меньше, чем расстояние L8 задней поясной части 20 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии АС) до бокового конца 20ег на другой стороне ($L6 < L8$; см. фиг. 2). Это уменьшает слоистую область задней поясной части 20 на другой боковой стороне, с которой боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 расположена послойно, когда подгузник 1 надет. Это делает менее вероятным возникновение вышеуказанного позиционного смещения, даже если позиционное смещение возникает, обеспечивает возможность уменьшения указанного смещения. Это позволяет достичь хорошего прилегания подгузника 1, когда подгузник 1 надет.

Ниже со ссылкой на фиг. 7-9В описаны местоположение крепления крепежной части 41 и местоположения эластичной области X и второй соединительной части 2b в скрепленном положении (когда подгузник надет).

Местоположение крепления крепежной части 41

Во-первых, ниже описано местоположение крепления крепежной части 41.

На фиг. 7А и 7В, когда подгузник 1 надет на пользователя, крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, что центр 41С крепежной части 41 в боковом направлении выровнен с центром 34С целевой области 34 в боковом направлении.

На фиг. 8 показано положение, в котором крепежная часть 41 прикреплена таким образом, что отверстие 1НВ пояса сужается по сравнению со случаем, показанным на фиг. 7А и 7В. Размещение целевой области 34 в области на одной стороне относительно центральной линии АС позволяет прикрепить крепежную часть 41 к местоположению, расположенному на одной стороне относительно центральной линии АС. Это увеличивает перекрывающуюся часть задней поясной части 20 и передней поясной части 30 и таким образом обеспечивает возможность уменьшения размера отверстия 1НВ пояса. Это позволяет обеспечить хорошее прилегание к телу пользователя (например, младенца), размер пояса которого является небольшим.

На фиг. 7-9 крепежная часть 41 расположена таким образом, что вся ее область перекрывается с целевой областью 34. Нет необходимости в перекрытии всей области крепежной части 41 с целевой областью 34 при креплении. Достаточно того, что перекрывается по меньшей мере часть указанной области. Однако чем больше площадь перекрывающейся части, в которой крепежная часть 41 перекрывается с целевой областью 34, тем прочнее крепежная часть 41 скреплена с целевой областью 34. Соответственно, предпочтительно вся область крепежной части 41 перекрывается с целевой областью 34.

На фиг. 9А и 9В, в отличие от фиг. 8, показано положение, в котором крепежная часть 41 прикреплена таким образом, что отверстие 1НВ пояса увеличивается. На фиг. 9А и 9В крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, что конец 41ег крепежной части 41 на стороне, которая ближе к второй соединительной части 2b, расположен в боковом направлении на боковом конце 10ег абсорбирующего основного тела 10 на другой боковой стороне (стороне, противоположной первой соединительной части 1b). Это уменьшает перекрывающуюся часть задней поясной части 20 и передней поясной части 30 и таким образом обеспечивает возможность увеличения размера отверстия 1НВ пояса. Это позволяет обеспечить хорошее прилегание к телу пользователя (например, младенца) с большим размером пояса.

Однако, когда местоположение крепления, показанное на фиг. 9А и 9В, является эталонным местоположением крепления, предпочтительно крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, что конец 41ег крепежной части 41 на стороне, которая ближе к второй соединительной части 2b, расположен в эталонном местоположении крепления или расположен в боковом направлении в пределах эталонного местоположения крепления. Например, может быть предположено, что крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 с выступанием крепежной части 41 из нижнего конца передней поясной части 30. В этом случае, если конец 41ег крепежной части 41 на стороне, которая ближе к второй соединительной части 2b, расположен в боковом направлении снаружи бокового конца 10ег абсорбирующего основного тела 10 на другой боковой стороне, существует опасность того, что выступающая часть крепежной части 41, обладающая жесткостью, войдет в контакт с ногой пользователя и повредит его кожу. С другой стороны, если, как указано выше, конец 41ег крепежной части 41 на стороне, которая ближе к второй соединительной части 2b, расположен в эталонном местоположении крепления или расположен в боковом направлении в пределах эталонного местоположения крепления, выступающая часть крепежной части 41 размещена на абсорбирующем основном теле 10. Это препятствует контактированию выступающей части с ногой пользователя.

Как показано на фиг. 8, 9А и 9В, крепежная часть 41 необязательно должна быть прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, чтобы центр 41С в боковом направлении крепежной части 41 был выровнен с центром 34С в боковом направлении целевой области 34.

Местоположение эластичной области X во время прикрепления

Ниже описано местоположение эластичной области X, когда крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 (когда подгузник 1 надет).

Как показано на фиг. 9А и 9В, когда крепежная часть 41 прикреплена в эталонном местоположении крепления, эластичная область X расположена на не контактирующей с кожей стороне боковой концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30. Также эластичная область X имеет слоистую часть, в которой эластичная область X расположена послойно с боковой концевой частью 300 другой стороны передней поясной части 30 (обозначена жирной штриховой линией на фиг. 9В). Следует отметить, что когда крепежная часть 41 прикреплена в местоположении, которое в боковом направлении находится внутри эталонного местоположения крепления (см. фиг. 7А, 7В и 8), эластичная область X расположена на не контактирующей с кожей стороне боковой концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30 и имеет слоистую часть, в которой она расположена послойно с боковой концевой частью 300 другой стороны передней поясной части 30 (обозначена толстой штриховой линией на фиг. 7В).

Как показано на фиг. 6, в случае, в котором боковая концевая часть 200 другой стороны задней поясной части 20 не содержит эластичную область X, когда ребенок (пользователь) шевелит ногами или переворачивается, боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 смещается относительно боковой концевой части 200 другой стороны задней поясной части 20, позиционное смещение с повышенной вероятностью возникнет в слоистой части, как указано выше. Однако в подгузнике 1 боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 прижата к коже пользователя под действием упругой силы эластичной области X. Это подавляет позиционное смещение в перекрывающейся части передней поясной части 30 и задней поясной части 20, позволяя тем самым достигнуть хорошего прилегания подгузника 1, когда подгузник 1 надет.

Согласно настоящему варианту реализации концевая часть 300 передней поясной части 30 на другой боковой стороне не обладает растяжимостью (не содержит эластичную область Y). Соответственно, когда приложена упругая сила эластичной области X, боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 прижата к коже пользователя типом контакта "поверхность-поверхность". Это устраняет дискомфорт на коже пользователя, улучшая ощущение касания.

Согласно настоящему варианту реализации длина H5 эластичной области X в продольном направлении больше, чем длина H4 в продольном направлении боковой концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30 ($H5 > H4$). Соответственно, боковая концевая часть 300 другой стороны передней поясной части 30 может быть покрыта в продольном направлении эластичной областью X. Следовательно, упругая сила прикладывается ко всей области в продольном направлении боковой концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30, обеспечивая возможность дополнительного подавления позиционного смещения слоистой части, в которой передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 располагаются послойно.

Согласно настоящему варианту реализации, когда крепежная часть 41 прикреплена в эталонном местоположении крепления (см. фиг. 9А) или когда крепежная часть 41 прикреплена в местоположении, которое в боковом направлении находится внутри эталонного местоположения крепления (см. фиг. 7А и 8), часть эластичной области X расположена на передней стороне относительно первой соединительной части 1b и содержит перекрытие боковой концевой части 300 другой стороны передней поясной части 30. Соответственно, на открытой стороне подгузника 1 обеспечена возможность приложения упругой силы эластичной области X, в результате чего улучшается прилегание подгузника 1.

Местоположение второй соединительной части 2b во время прикрепления

Ниже описано местоположение второй соединительной части 2b, когда крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 (когда надет подгузник 1).

Если крепежная часть 41 прикреплена в эталонном местоположении крепления (см. фиг. 9А) или когда крепежная часть 41 прикреплена в местоположении, которое в боковом направлении находится внутри эталонного местоположения крепления (см. фиг. 7А и 8), вторая соединительная часть 2b расположена на передней стороне относительно первой соединительной части 1b (см. фиг. 7В и 9В).

У ребенка (пользователя) обычно живот выступает вперед, как показано на фиг. 5В, и, таким образом, передняя поясная часть 30 подвержена действию направленной вниз силы, созданной выступанием живота пользователя (см. стрелки, показанные на фиг. 5В и 5С). Принимая во внимание, что соединительная часть обладает жесткостью благодаря соединению передней поясной части и задней поясной части, соединительная часть обычно расположена на боках пользователя, когда подгузник надет. Поскольку передняя поясная часть выполнена из мягкого нетканого материала и т.п., передняя поясная часть со всей вероятностью будет соскальзывать вниз, вызывая позиционное смещение.

Однако в подгузнике 1, как указано выше, вторая соединительная часть 2b, обладающая жесткостью, расположена на передней стороне относительно первой соединительной части 1b, которая расположена на правом боку пользователя. Это позволяет второй соединительной части 2b поддерживать выступание живота пользователя (см. фиг. 5С). Это препятствует позиционному смещению передней поясной части 30 в нижнем направлении, вызванному выступанием живота пользователя, тем самым улучшая прилегание подгузника 1.

Согласно настоящему варианту реализации вторая соединительная часть 2b расположена вдоль продольного направления в боковой концевой части 200 другой стороны задней поясной части 20. Длина второй соединительной части 2b в продольном направлении больше, чем в случае, когда она обеспечена

частично. Соответственно, вторая соединительная часть 2b служит "поддерживающей стойкой", которая поддерживает выступание живота пользователя, тем самым обеспечивая возможность дополнительного подавления позиционного смещения в нижнем направлении передней поясной части 30, вызванного выступанием живота пользователя.

Согласно настоящему варианту реализации количество компонентов, расположенных послойно во второй соединительной части 2b (четыре), больше, чем количество компонентов, расположенных послойно в передней поясной части 30 (два) (см. фиг. 3А и 3С). Таким образом, придание второй соединительной части 2b жесткости большей, чем жесткость передней поясной части 30, обеспечивает возможность более надежного поддерживания выступания живота пользователя второй соединительной частью 2b. В данном случае значения жесткостей второй соединительной части 2b и передней поясной части 30 иллюстрируются значением, полученным путем деления измеренного значения жесткости по Герли на длину образца. Жесткость по Герли была измерена с использованием машины для испытания на жесткость по Герли при изгибе № 311 от компании Yasuda Seiki Seisakusho, LTD согласно стандарту JIS-L1096.

Следует отметить, что второй соединительной части 2b может быть придана более высокая жесткость, чем жесткость передней поясной части 30, необязательно за счет большего количества компонентов во второй соединительной части 2b, чем количество компонентов в передней поясной части 30. Но этот способ позволяет обеспечить повышенную жесткость, не принимая мер, таких как, например, замена используемых элементов более толстыми элементами.

Согласно настоящему варианту реализации расстояние L6 передней поясной части 30 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии AC) до бокового конца 30eg на другой стороне больше, чем длина L9 в боковом направлении крепежного элемента 40 ($L6 > L9$; см. фиг. 2). Соответственно, когда крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, что боковой кончик крепежного элемента 40 (конец, противоположный второй соединительной части 2b) расположен на центральной линии AC, вторая соединительная часть 2b размещена на концевой части 300 передней поясной части 30 на другой боковой стороне. Следовательно, вторая соединительная часть 2b, имеющая высокую жесткость, не входит в прямой контакт с кожей пользователя. Это улучшает ощущение касания.

Согласно настоящему варианту реализации, как показано на фиг. 7А и 7В, когда крепежная часть 41 прикреплена к передней поясной части 30 таким образом, что центр 41С в боковом направлении крепежной части 41 выровнен с центром 34С в боковом направлении целевой области 34, вторая соединительная часть 2b расположена в пределах бокового конца 10eg абсорбирующего основного тела 10 на другой боковой стороне, но не на окружности ноги пользователя. Это уменьшает вероятность прямого контакта второй соединительной части 2b, обладающей жесткостью, с ногой пользователя (кожей), тем самым улучшая ощущение касания, когда подгузник 1 надет.

Измененный вариант осуществления

Ниже со ссылкой на фиг. 10 и 11 описан измененный вариант осуществления подгузника 1. В подгузнике 1 согласно измененному варианту осуществления центр абсорбирующего основного тела 10 в боковом направлении (центральная линия AC) расположен дальше в боковом направлении от центра задней поясной части 20 в боковом направлении (центральной линии RC).

На фиг. 10 показан схематический вид сверху подгузника согласно измененному варианту осуществления в развернутом положении, если смотреть со стороны, контактирующей с кожей пользователя. На фиг. 11 показаны эластичные области X и Y подгузника 1 согласно измененному варианту осуществления.

В подгузнике 1 согласно измененному варианту осуществления, показанному на фиг. 10 и 11, центр в боковом направлении задней поясной части 20 (центральная линия RC) не выровнен с центральной линией AC, указывающей центр абсорбирующего основного тела 10 в боковом направлении, и центральная линия RC расположена дальше в боковом направлении на расстоянии d от центральной линии AC на правой в боковом направлении стороне (другой стороне) относительно центральной линии AC. Центральная в боковом направлении линия BC, показанная на фиг. 10 и 11, указывает приблизительный центр тела пользователя, когда нога пользователя вставлена. Центральная линия BC находится в том же местоположении, что и центральная линия RC, указывающая центр в боковом направлении задней поясной части 20.

В данном случае расстояние d между центральной линией RC задней поясной части 20 и центральной линией AC абсорбирующего основного тела 10 меньше, чем разность между расстоянием L4 на другой боковой стороне и расстоянием L3 на одной боковой стороне, в эластичной области X, как указано выше ($d < L4 - L3$). Более предпочтительно двойное расстояние d (длина 2d) равно или меньше, чем разность между расстоянием L4 на другой стороне и расстоянием L3 на одной стороне ($2d < L4 - L3$), наиболее предпочтительно двойное расстояние d равно разности между расстоянием L4 на другой стороне и расстоянием L3 на одной стороне ($2d = L4 - L3$).

Длина H1 в продольном направлении бокового конца 20eg задней поясной части 20 на другой боковой стороне меньше, чем половина длины H3 от нижнего конца в продольном направлении одной концевой

вой части 10a (первой области) абсорбирующего основного тела 10 до нижнего конца в продольном направлении другой концевой части 10b (второй области) ($H1 < H3/2$).

Предполагается, что, как и в подгузнике 1 согласно вышеописанному варианту реализации, расстояние L3 от бокового конца Хе1 одной стороны эластичной области X до центральной линии АС абсорбирующего основного тела 10 равно расстоянию L4 от конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС. В этом случае задняя поясная часть 20 растянута в боковом направлении из-за крепежного элемента 40, который является натянутым, и, таким образом, абсорбирующее тело 10 сдвигается на другой стороне и будет смещено от фактического центра тела пользователя. Следовательно, возникает опасность протекания экскрементов и ощущение дискомфорта у пользователя.

В подгузнике 1 согласно измененному варианту осуществления, предупреждая расположение центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 на расстоянии от фактического центра тела пользователя, эластичная область X образована таким образом, что расстояние L3 от бокового конца Хе1 одной стороны до центральной линии АС абсорбирующего основного тела 10 меньше, чем расстояние L4 от бокового конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС ($L3 < L4$). В этом случае, когда крепежный элемент 40 тянут по направлению к другой боковой стороне и прикрепляют к передней поясной части 30 с подготовкой подгузника 1 к надеванию, задняя поясная часть 20 растягивается в боковом направлении, и абсорбирующее основное тело 10 перемещается в боковом направлении к другой стороне (к стороне левой ноги). Также центральная линия АС приближается к центральной линии ВС, и, таким образом, абсорбирующее основное тело 10 может быть расположено ближе к центру тела пользователя.

В подгузнике 1 согласно измененному варианту осуществления обеспечена возможность образования эластичной области X таким образом, что расстояние L3 от бокового конца Хе1 одной стороны до центральной линии АС абсорбирующего основного тела 10 отличается от расстояния L4 от конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС. Соответственно, расстояние L3 на одной стороне задано как длина, подходящая для отверстия IHL для ноги согласно размеру ноги на одной стороне (правой ноги согласно настоящему варианту реализации), что позволяет улучшить прилегание отверстия IHL для ноги на одной стороне. Кроме того, крепление крепежной частью 41 регулирует отверстие IHL для ноги на другой стороне (левой ноги согласно настоящему варианту реализации), что позволяет обеспечить прилегание отверстия IHL для ноги на другой стороне.

Кроме того, расстояние d в боковом направлении от центральной линии RC задней поясной части 20 до центральной линии АС абсорбирующего основного тела 10 выполнено меньше, чем разность между расстоянием L4 эластичной области X от конца Хе2 другой стороны до центральной линии АС и расстоянием L3 эластичной области X от конца Хе1 одной стороны до центральной линии АС ($d < L4 - L3$). Это может уменьшить вероятность того, что при креплении крепежной части 41 к передней поясной части 30 центр в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральная линия АС) будет расположен дальше от фактического центра тела пациента (центральной линии ВС). Согласно настоящему варианту реализации центральная линия ВС, указывающая фактический центр тела пациента, находится в том же местоположении, что и центральная линия RC, указывающая центр в боковом направлении задней поясной части 20. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Местоположение центральной линии ВС может регулироваться соответствующим образом в зависимости от размера тела пользователя, размеров компонентов, стягивающей силы эластичных элементов или т.п. Также местоположение центральной линии ВС может отличаться от местоположения центральной линии RC.

Как указано выше, стягивающая сила эластичных жгутиков 33 не действует в области передней поясной части 30, с которой задняя поясная часть 20 и/или крепежный элемент 40 расположены послыно. В данном случае стягивающая сила каждого эластичного жгутика 23 равна стягивающей силе каждого эластичного жгутика 33, и центральная линия ВС, указывающая фактический центр тела пациента, находится в том же местоположении, что и центральная линия RC, указывающая центр в боковом направлении задней поясной части 20, в результате чего двойное расстояние d равно разности между расстоянием L4 и расстоянием L3 ($2d = L4 - L3$). Эта конфигурация реализует наиболее идеальное позиционное отношение, позволяющее эластичным жгутикам 23 и 33 обеспечивать соответствующее прилегание отверстия IHV пояса.

Задняя поясная часть 20, передняя поясная часть 30 и абсорбирующее основное тело 10 являются отдельными компонентами. Абсорбирующее основное тело 10 имеет одну концевую часть 10a, расположенную на его задней стороне в передне-заднем направлении, и одна концевая часть 10a размещена на задней поясной части 20. Кроме того, абсорбирующее основное тело 10 имеет другую концевую часть 10b, расположенную на его передней стороне в передне-заднем направлении, причем другая концевая часть 10b размещена на передней поясной части 30. Длина H1 бокового конца 20eг задней поясной части 20 на другой стороне меньше, чем половина длины H3 абсорбирующего основного тела 10 от нижнего конца одной концевой части 10a до нижнего конца другой концевой части 10b ($H3/2 > H1$). Относительное увеличение длины H3 абсорбирующего основного тела 10 от нижнего конца одной концевой части 10a до нижнего конца другой концевой части 10b позволяет отверстиям IHL для ног иметь длину согласно размеру ног. Кроме того, уменьшение длины конца 20e другой стороны задней поясной части 20 облегчает передачу к задней поясной части 20 силы натяжения крепежного элемента 40 при креплении, тем

самым облегчая надевание подгузника.

В верхней концевой части задней поясной части 20 эластичная область X является непрерывной в боковом направлении по меньшей мере от одного конца абсорбирующего основного тела 10 до другого конца, тем самым уменьшая возможность того, что при креплении крепежной части 41 к передней поясной части 30 центр в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральная линия AC) не будет выровнен с центром в боковом направлении промежности пользователя (центральной линией BC).

Прочее

Несмотря на то что выше описан один из вариантов реализации настоящего изобретения, он предназначен для облегчения понимания настоящего изобретения и не должен рассматриваться как ограничение настоящего изобретения. Настоящее изобретение может быть изменено, усовершенствовано и т.п. без отступления от его сути, эквиваленты настоящего изобретения также охвачены настоящим изобретением.

Несмотря на то что в приведенном выше варианте реализации описаны различные конфигурации, по меньшей мере, достаточно того, что, когда передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20 растянуты в боковом направлении, расстояние L6 в боковом направлении передней поясной части 30 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии AC) до бокового конца 30eg на другой стороне меньше, чем расстояние L8 в боковом направлении задней поясной части 20 от центра в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линии AC) до бокового конца 20eg на другой стороне.

В приведенном выше варианте реализации, несмотря на то что эластичная область X предусмотрена для обеспечения прилегания подгузника 1, возможна конфигурация, в которой эластичная область X присутствует, например, только в верхней концевой части задней поясной части 20. Даже при такой конфигурации обеспечена возможность достижения необходимого прилегания для отверстия 1НВ пояса подгузника 1.

В приведенном выше варианте реализации целевая область 34 расположена на участке передней поясной части 30 между центром в боковом направлении абсорбирующего основного тела 10 (центральной линией AC) и боковым концом 10eg абсорбирующего основного тела 10 на другой боковой стороне. Однако настоящее изобретение не ограничивается этим. Размер целевой области 34, в частности, не ограничен ни тем, ни другим, поскольку целевая область 34 предназначена для удовлетворения допустимого диапазона местоположения, в котором прикреплена крепежная часть 41 (диапазона в пределах бокового конца 10eg абсорбирующего основного тела 10 на другой стороне в боковом направлении).

В приведенном выше варианте реализации эластичные области X и Y соответственно образованы множеством эластичных жгутиков 23 и 33, выполненными с возможностью растяжения/сокращения в боковом направлении. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Например, нетканый материал, из которого выполнены передняя поясная часть 30 и задняя поясная часть 20, может быть растяжимым нетканым материалом, способным к растяжению/сокращению в боковом направлении, который образует эластичные области X и Y.

Несмотря на то что в приведенном выше варианте реализации описан одноразовый подгузник 1 так называемого "трехкомпонентного типа" в качестве варианта осуществления абсорбирующего изделия, в этом отношении не существует никаких ограничений. Например, абсорбирующее изделие может быть одноразовым подгузником двухкомпонентного типа, содержащим первый компонент - наружный лист, содержащий заднюю поясную часть и переднюю поясную часть, соединенные промежностной частью и представляющие собой единый узел; второй компонент - абсорбирующее основное тело, которое прикреплено к обращенной к коже поверхности наружного листа.

В приведенном выше варианте реализации описан вариант осуществления, в котором целевая область 34 имеет петли, крепежная часть 41 имеет крючки и крепежная часть 41 прикреплена к целевой области 34 петлями, которые захватываются крючками. Однако конфигурации целевой области 34 и крепежной части 41 не ограничены вышеуказанным вариантом осуществления. Например, поверхность по меньшей мере одной из целевой области 34 и крепежной части 41 может обладать адгезивной способностью, и они могут быть скреплены сцеплением посредством этого адгезивного элемента с поверхностью другого элемента.

В приведенном выше варианте реализации описано положение, в котором крепежный элемент 40 выступает в боковом направлении из задней поясной части 20, когда подгузник надет. Однако крепежный элемент 40 может быть сложен при изготовлении одноразового подгузника 1 или крепежный элемент 40 может быть временно соединен с передней поясной частью 30 перфорационными отверстиями.

В приведенном выше варианте реализации, несмотря на то что эластичные жгутики 23 и 33 отсутствуют в перекрывающихся областях задней поясной части 20 и передней поясной части 30, в которой они перекрываются с абсорбирующим телом 11, в этом отношении не существует никаких ограничений. Эластичные жгутики 23 и 33 могут присутствовать в областях, перекрывающихся с абсорбирующим телом 11. Отсутствие эластичных жгутиков 23 и 33 в областях, перекрывающихся с абсорбирующим телом 11, позволяет уменьшить опасность деформирования абсорбирующего тела 11 из-за растяжения и со-

крашения эластичных жгутиков 23 и 33. Однако присутствие эластичных жгутиков 23 и 33 в областях, перекрывающихся с абсорбирующим телом 11, позволяет улучшить прилегание абсорбирующего основного тела 10 благодаря стягивающей силе.

Список элементов

- 1 - подгузник (абсорбирующее изделие);
- 1b - первая соединительная часть;
- 2b - вторая соединительная часть;
- 10 - абсорбирующее основное тело (промежностная часть);
- 20 - задняя поясная часть;
- 30 - передняя поясная часть;
- 40 - крепежный элемент;
- 41 - крепежная часть;
- 200, 300 - концевая часть другой стороны;
- X, Y - эластичная область.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Абсорбирующее изделие, имеющее продольное направление, боковое направление, пересекающее продольное направление, и передне-заднее направление, пересекающее продольное направление и боковое направление, содержащее

переднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления;

заднюю поясную часть, проходящую вдоль бокового направления; и

промежностную часть, расположенную между передней поясной частью и задней поясной частью, каждая из передней поясной части и задней поясной части содержит эластичную область, проходящую вдоль бокового направления,

концевая часть одной стороны задней поясной части на одной стороне в боковом направлении соединена первой соединяющей частью с концевой частью одной стороны передней поясной части на указанной одной стороне в боковом направлении,

концевая часть второй стороны задней поясной части на второй стороне в боковом направлении соединена второй соединяющей частью с крепежным элементом,

крепежный элемент, имеющий крепежную часть, выполнен с возможностью прикрепления к передней поясной части при надевании абсорбирующего изделия,

в то время как передняя поясная часть и задняя поясная часть растягиваются в боковом направлении,

боковое расстояние передней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца второй стороны передней поясной части меньше, чем боковое расстояние задней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца второй стороны задней поясной части,

причем эластичная область задней поясной части размещена в концевой части второй стороны задней поясной части на второй стороне в боковом направлении,

причем крепежная часть прикреплена к передней поясной части таким образом, что конец крепежной части на стороне, которая ближе к второй соединительной части, расположен в боковом направлении на конце промежуточной части, противоположном первой соединительной части, и

эластичная область, размещенная в концевой части второй стороны задней поясной части, расположена на не контактирующей с кожей стороне концевой части второй стороны передней поясной части на второй стороне в боковом направлении, и

эластичная область, размещенная в концевой части второй стороны задней поясной части, имеет слоистую часть, в которой эластичная область расположена послойно с концевой частью второй стороны передней поясной части, и

длина в продольном направлении эластичной области, размещенной в концевой части второй стороны задней поясной части, больше, чем длина в продольном направлении концевой части второй стороны передней поясной части.

2. Абсорбирующее изделие по п. 1, в котором

в то время как передняя поясная часть и задняя поясная часть растягиваются в боковом направлении,

боковое расстояние передней поясной части от центра в боковом направлении промежуточной части до конца второй стороны передней поясной части больше, чем длина в боковом направлении крепежного элемента.

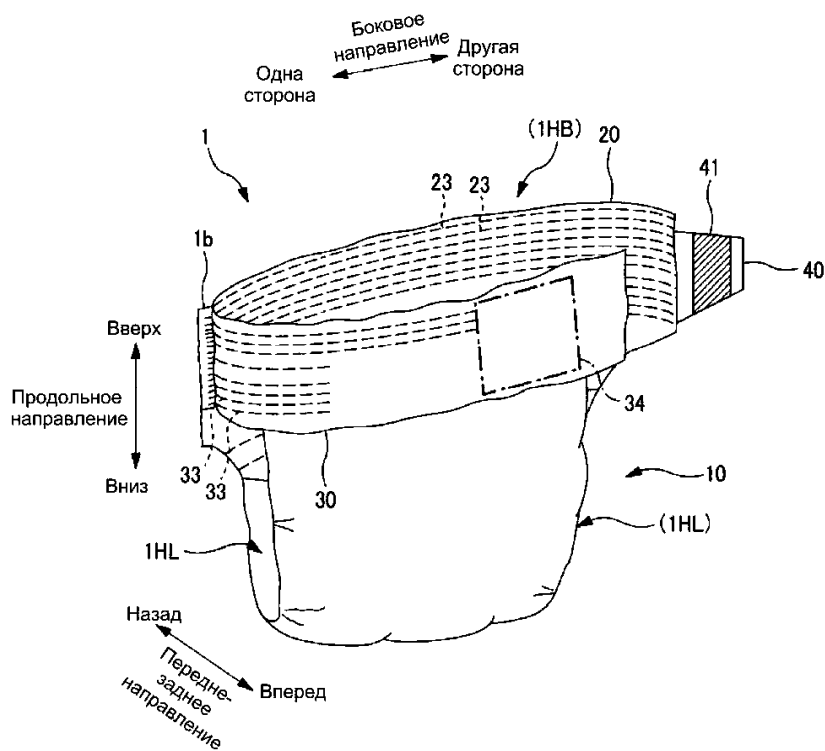
3. Абсорбирующее изделие по п. 1 или 2, в котором

крепежная часть прикреплена к передней поясной части таким образом, что конец крепежной части на стороне, которая ближе к второй соединительной части, расположен в боковом направлении на конце промежуточной части, противоположном первой соединительной части;

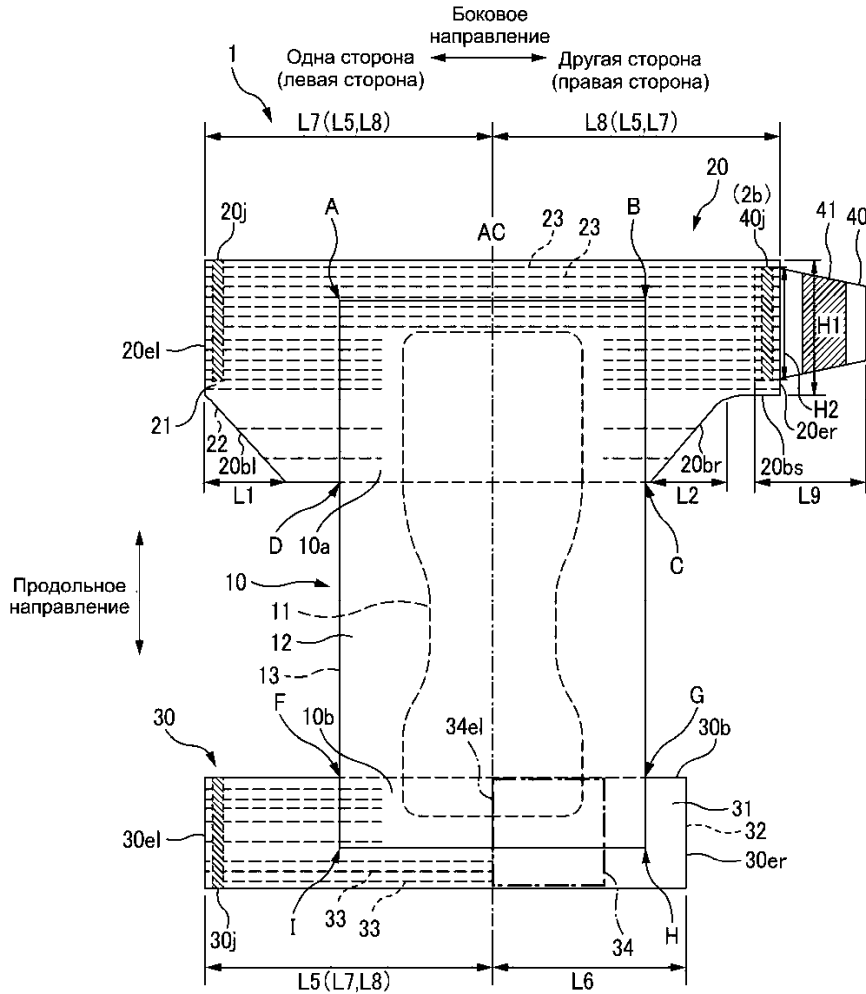
вторая соединительная часть расположена на передней стороне относительно первой соединительной части.

4. Абсорбирующее изделие по п.3, в котором жесткость второй соединительной части больше, чем жесткость передней поясной части.

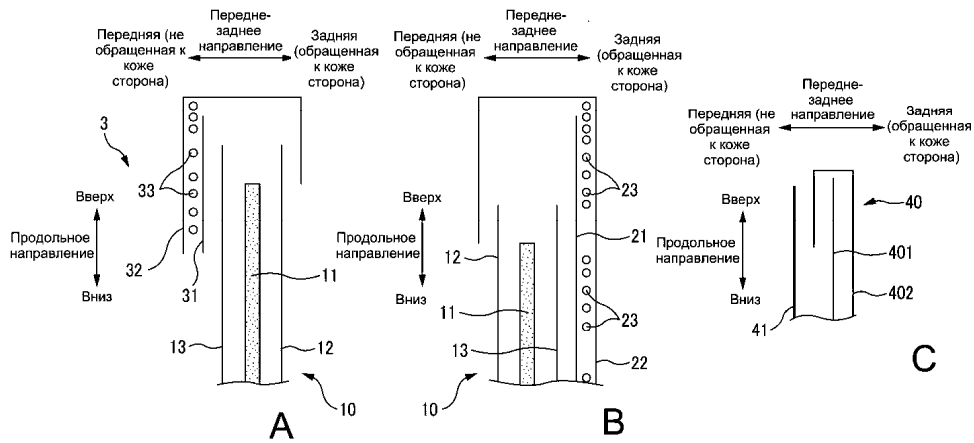
5. Абсорбирующее изделие по п.4, в котором количество компонентов, расположенных послойно во второй соединительной части, больше, чем количество компонентов, расположенных послойно в передней поясной части.



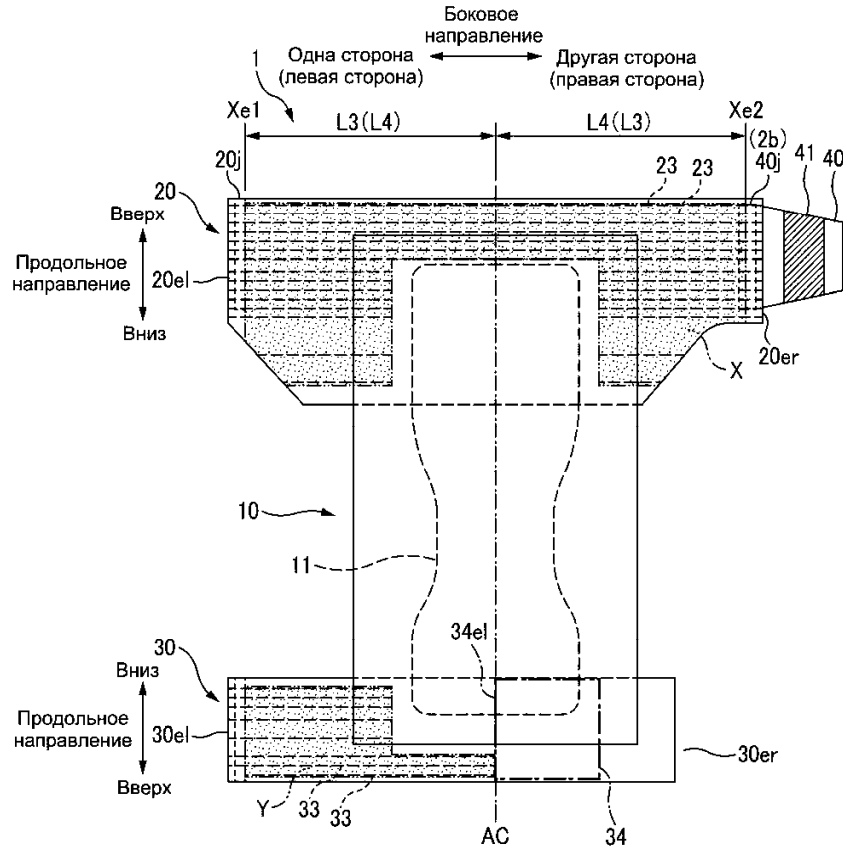
Фиг. 1



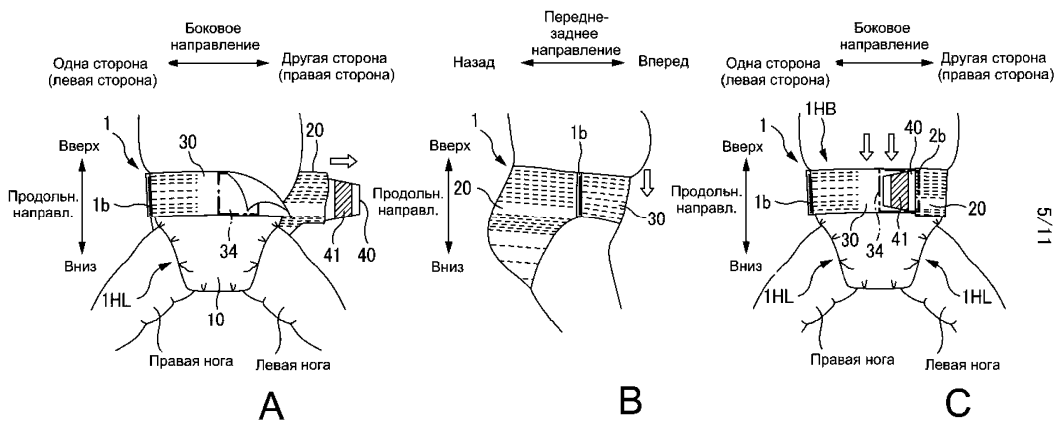
Фиг. 2



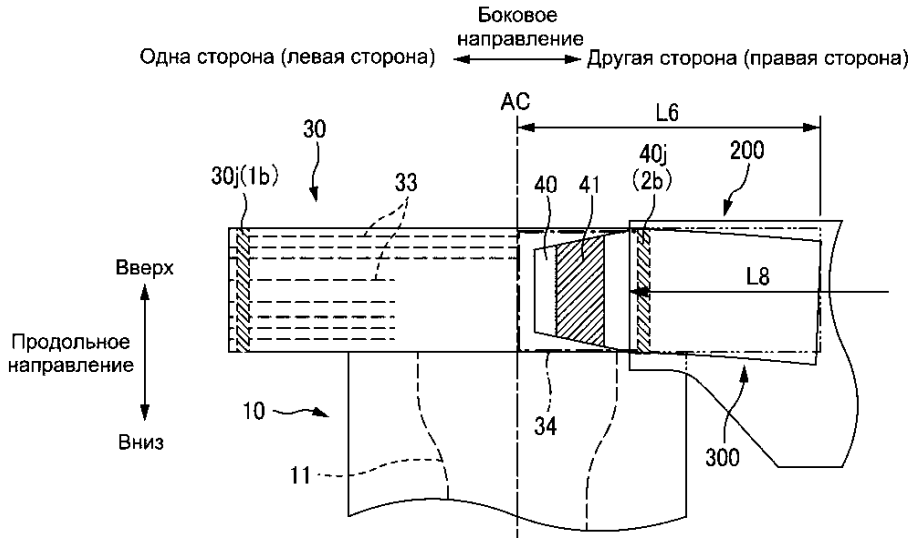
Фиг. 3



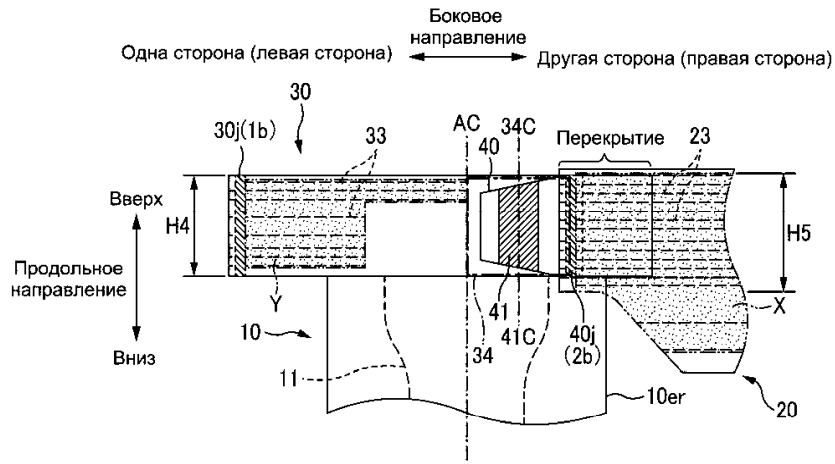
Фиг. 4



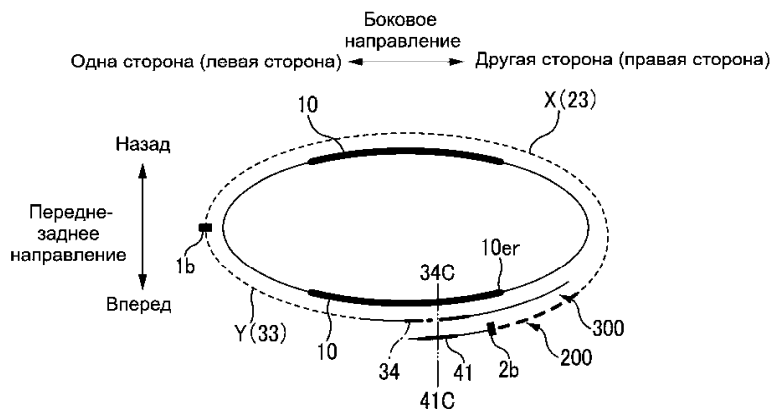
Фиг. 5



Фиг. 6

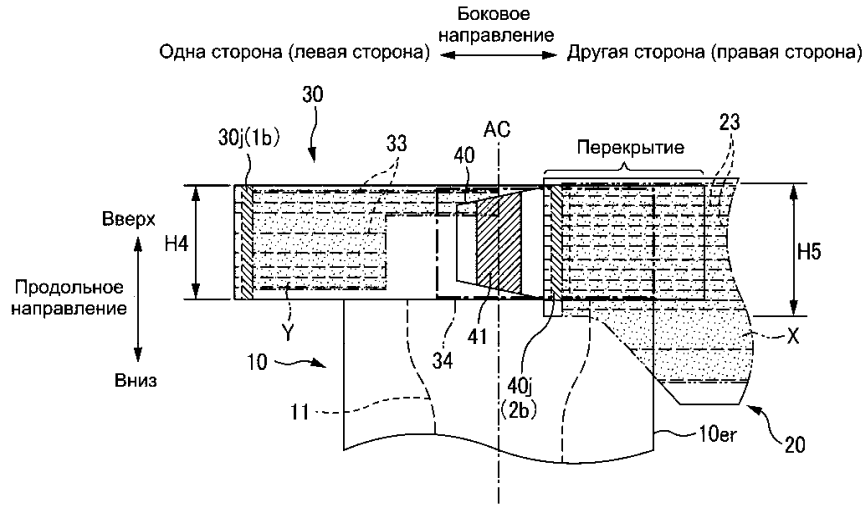


A

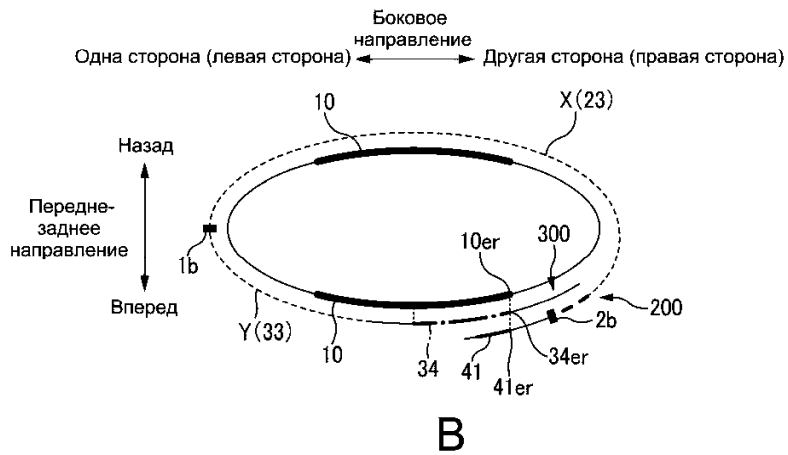
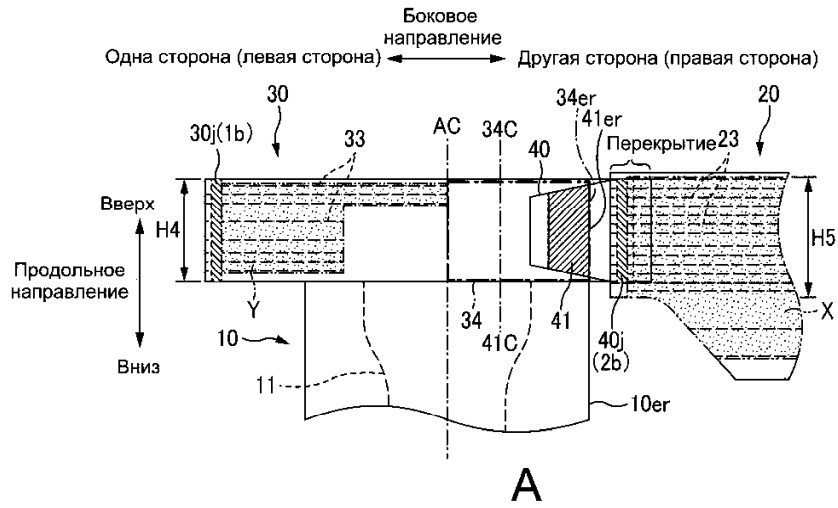


B

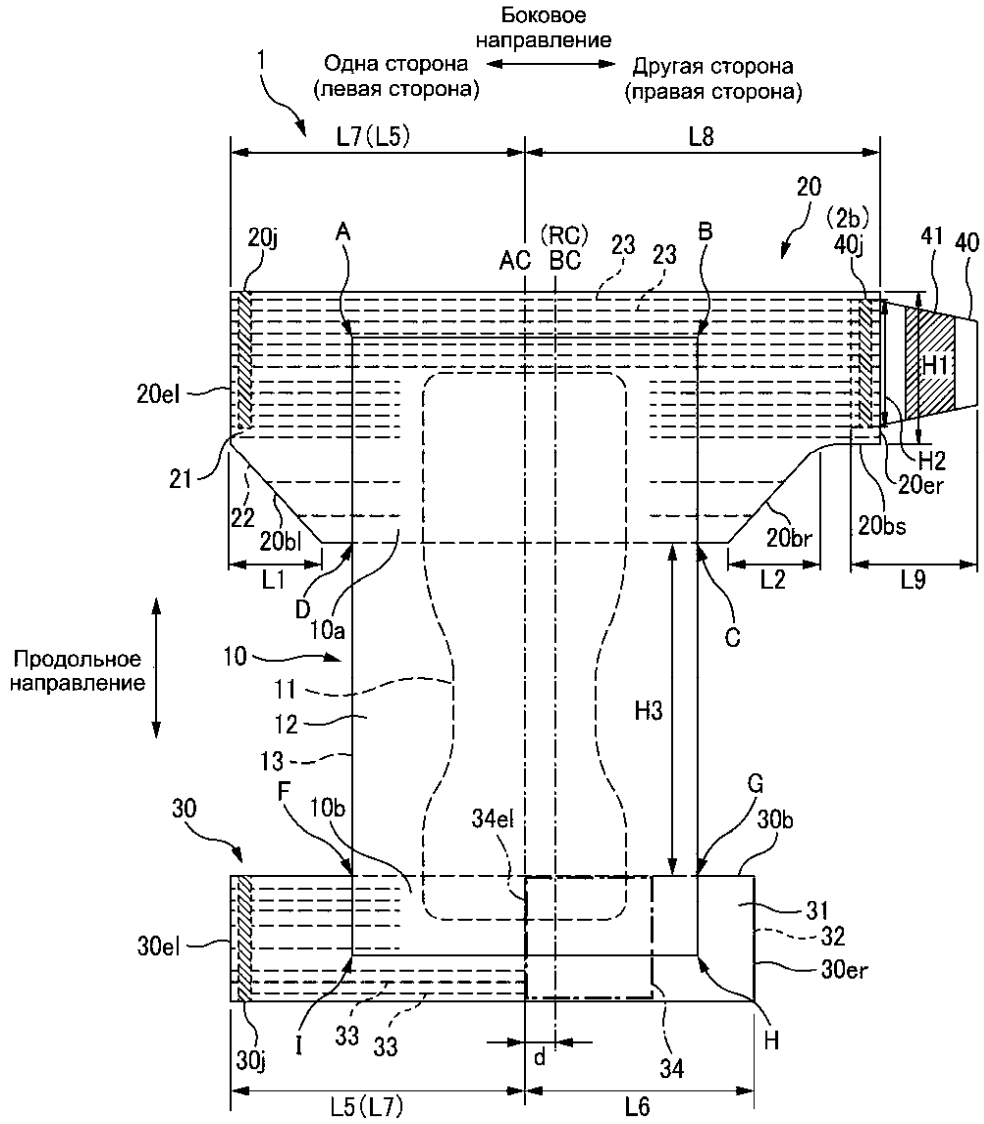
Фиг. 7



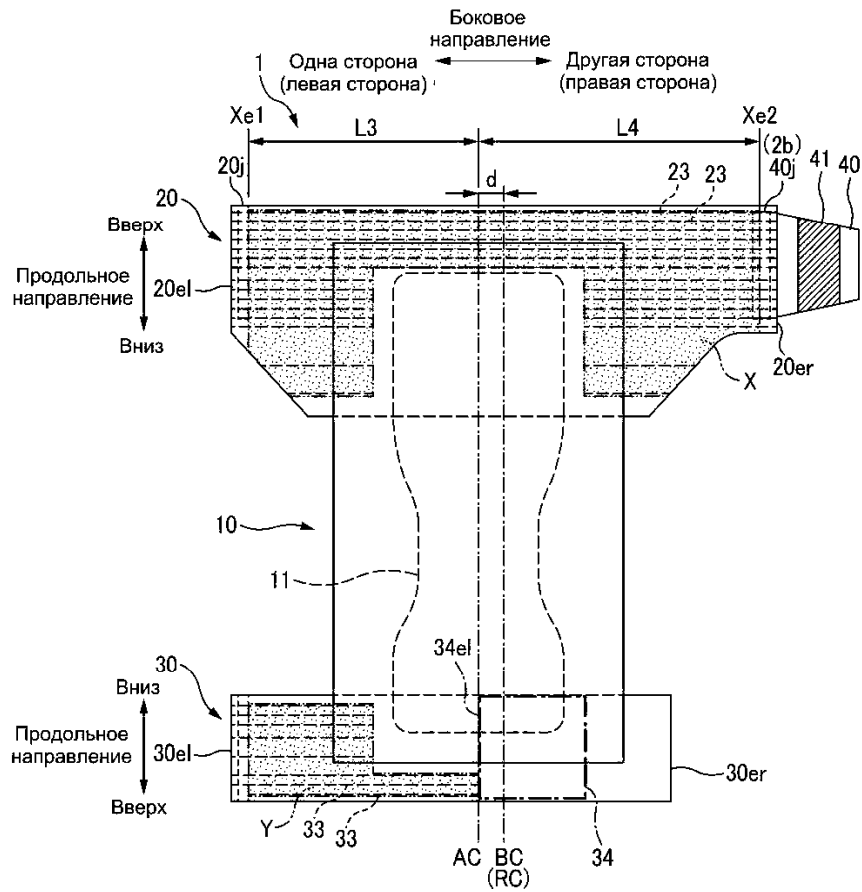
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11

