

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037024**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.01.27

(21) Номер заявки
201892779

(22) Дата подачи заявки
2017.06.05

(51) Int. Cl. *A61F 13/494* (2006.01)
A61F 13/475 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/535 (2006.01)

(54) ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ

(31) **2016-112923**

(32) **2016.06.06**

(33) **JP**

(43) **2019.04.30**

(86) **PCT/JP2017/020864**

(87) **WO 2017/213096 2017.12.14**

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

(72) Изобретатель:
**Мукаи Хиротомо, Нагаи Такахито
(JP)**

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(56) JP-A-201313524
JP-A-412751
JP-A-2007143697
JP-A-2010264161
JP-A-2013374
JP-A-2013255571
JP-A-2003245306
JP-A-2010131073

(57) Впитывающее изделие (1) включает в себя впитывающее основное тело (10), включающее в себя впитывающую сердцевину (40), и две защищающие от утечки стенки (20). Две защищающие от утечки стенки (20) предусмотрены на соответствующих частях впитывающего основного тела (10), боковых в направлении ширины. Каждая из защищающих от утечки стенок (20) выполнена с возможностью подъема на стороне, обращенной к коже, в направлении толщины и включает в себя обращенную к коже часть (23) и не обращенную к коже часть (24). Впитывающая сердцевина (40) включает в себя часть (44) с низкой поверхностной плотностью в части, центральной в направлении ширины, и часть (43) с низкой поверхностной плотностью представляет собой часть, в которой поверхностная плотность впитывающей сердцевины (40) меньше поверхностной плотности в зоне, окружающей данную часть. Соединенная часть (27) образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части (23) и поверхности не обращенной к коже части (24), при этом данные поверхности обращены друг к другу. Соединенная часть (27) предусмотрена внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу стенки (20), защищающей от утечки, и снаружи в направлении ширины по отношению к части (43) с низкой поверхностной плотностью. Участок соединенной части (27) и участок части (43) с низкой поверхностной плотностью, по меньшей мере, перекрываются в продольном направлении.

037024 B1

037024

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к впитывающему изделию.

Предшествующий уровень техники

В качестве впитывающего изделия может быть проиллюстрирован натягиваемый одноразовый подгузник. В патентном литературном источнике 1 раскрыт натягиваемый одноразовый подгузник, который включает в себя элемент, закрывающий талию, и панельный элемент, впитывающий выделяемые организмом текущие среды, и в котором боковые клапаны (стенки, защищающие от утечки) образованы на обеих боковых сторонах панельного элемента, определяемых в направлении ширины. В данном натягиваемом одноразовом подгузнике шнур из эластичного элемента прикреплен к свободной краевой части каждого из боковых клапанов в растянутом состоянии. Свободные краевые части боковых клапанов вводятся в плотный контакт с пахом носителя во время ношения для предотвращения боковой утечки выделяемой организмом, текущей среды.

Перечень ссылок

Патентные документы.

Патентный документ 1. Публикация заявки на патент Японии № 2009-61052.

Сущность изобретения

Техническая проблема.

Когда в натягиваемом одноразовом подгузнике, описанном в патентном документе 1, например, материал сердцевины панельного элемента впитывает выделяемую организмом текучую среду и провисает, часть материала сердцевины, центральная в направлении ширины, стремится опуститься с удалением от выделительной части тела носителя. Соответственно, выделяемая организмом текучая среда легко вытекает в боковом направлении. Кроме того, боковые клапаны, описанные в патентном документе 1, находятся в линейном плотном контакте с пахом носителя, и поэтому контакт не является сильным. По этой причине существует риск того, что боковые клапаны не смогут обеспечить преграду для выделяемой организмом текучей среды, вытекающей в боковом направлении. Следовательно, имеет место недостаточный эффект предотвращения боковой утечки.

Настоящее изобретение было сделано с учетом обычных проблем, описанных выше, и задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить впитывающее изделие с улучшенным эффектом предотвращения боковой утечки.

Основным аспектом раскрытия изобретения является впитывающее изделие, включающее в себя впитывающее основное тело, включающее в себя впитывающую сердцевину и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, которые пересекаются друг с другом, при этом впитывающее основное тело включает в себя промежуточную растягивающуюся часть в части, центральной в направлении ширины и в продольном направлении,

промежуточная растягивающаяся часть выполнена с возможностью растягивания и стягивания по меньшей мере в одном направлении из продольного направления и направления ширины;

две защищающие от утечки стенки, предусмотренные на соответствующих боковых в направлении ширины частях впитывающего основного тела,

при этом каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя эластичный элемент, который растягивается и стягивается в продольном направлении,

каждая из защищающих от утечки стенок выполнена с возможностью подъема на обращенной к коже стороне в направлении толщины,

каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя обращенную к коже часть и не обращенную к коже часть,

при этом не обращенная к коже часть расположена в направлении толщины с не обращенной к коже стороны относительно обращенной к коже части; и

соединенную часть, предусмотренную внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу защищающей от утечки стенки и снаружи в направлении ширины по отношению к промежуточной растягивающейся части,

при этом соединенная часть образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части и не обращенной к коже части, при этом данные поверхности обращены друг к другу,

участок соединенной части и участок промежуточной растягивающейся части, по меньшей мере, перекрываются в продольном направлении.

Другие признаки настоящего раскрытия изобретения станут ясными из описаний в представленном описании со ссылкой на сопровождающие чертежи.

Предпочтительные эффекты от изобретения.

Согласно настоящему изобретению можно выполнить впитывающее изделие с улучшенным эффектом предотвращения боковых утечек.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 представляет собой схематический вид в перспективе натягиваемого одноразового подгузника 1;

- фиг. 2 - схематический вид в плане подгузника в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя;
- фиг. 3 - вид в разрезе по линии I-I на фиг. 2;
- фиг. 4 - схематический вид в плане впитывающего основного тела в подгузнике в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя;
- фиг. 5 - схематический вид в плане впитывающего основного тела в подгузнике в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя;
- фиг. 6А - вид в разрезе по линии I-I на фиг. 5;
- фиг. 6В - вид в разрезе по линии II-II на фиг. 5;
- фиг. 6С - вид в разрезе по линии III-III на фиг. 5;
- фиг. 7 - схематический вид в разрезе, показывающий деформацию впитывающей сердцевины и стенки, защищающей от утечки, во время ношения;
- фиг. 8 - схематический вид в плане подгузника в разложенном и растянутом состоянии;
- фиг. 9 - схематический вид в плане подгузника 2 во втором варианте осуществления в разложенном и растянутом состоянии;
- фиг. 10 - вид в разрезе по линии I-I на фиг. 9;
- фиг. 11А и 11В - разъясняющие схематические изображения расположения эластичных элементов 22а-22f стенки, защищающей от утечки, и сдвоенной соединенной части 27;
- фиг. 11С - схематический вид в разрезе, показывающий подъем защищающей от утечки стенки согласно Ффиг. 11А.

Описание вариантов осуществления

Впитывающее изделие, включающее в себя впитывающее основное тело, включающее в себя впитывающую сердцевину и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, которые пересекаются друг с другом, при этом впитывающая сердцевина включает в себя часть с низкой поверхностной плотностью в части, центральной в направлении ширины, часть с низкой поверхностной плотностью представляет собой часть, в которой поверхностная плотность впитывающей сердцевины меньше поверхностной плотности в зоне, окружающей данную часть, две защищающие от утечки стенки, предусмотренные на соответствующих частях впитывающего основного тела, боковых в направлении ширины, при этом каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя эластичный элемент, который растягивается и сжимается в продольном направлении, каждая из защищающих от утечки стенок выполнена с возможностью подъема на обращенной к коже стороне в направлении толщины, каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя обращенную к коже часть и не обращенную к коже часть, при этом не обращенная к коже часть расположена в направлении толщины с не обращенной к коже стороны относительно обращенной к коже части; и соединенную часть, предусмотренную внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу стенки, защищающей от утечки, и снаружи в направлении ширины по отношению к части с низкой поверхностной плотностью, при этом соединенная часть образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части и поверхности не обращенной к коже части, при этом данные поверхности обращены друг к другу, участок соединенной части и участок части с низкой поверхностной плотностью, по меньшей мере, перекрываются в продольном направлении.

При таком впитывающем изделии форма поверхности обращенной к коже части сохраняется посредством соединенной части. Обращенная к коже часть (в частности, соединенная часть) находится в плотном межповерхностном контакте с носителем. Поскольку защищающая от утечки стенка опирается на боковую часть впитывающей сердцевины, поднимающуюся от части с низкой поверхностной плотностью, соединенная часть легко входит в пах носителя. Легко поддерживается состояние, в котором обращенная к коже часть находится в плотном межповерхностном контакте с носителем. Соответственно, почти не образуется зазор между защищающей от утечки стенкой и носителем. Усиливается эффект предотвращения боковой утечки.

В таком впитывающем изделии соединенная часть расположена внутри по отношению к концу, самому дальнему от центра в направлении ширины, в части впитывающей сердцевины, и данная часть находится там, где предусмотрена часть с низкой поверхностной плотностью.

При таком впитывающем изделии существует возможность того, что защищающая от утечки стенка будет устойчиво опираться на боковую часть впитывающей сердцевины, поднимающуюся от части с низкой поверхностной плотностью, при сохранении плотного межповерхностного контакта части, расположенной со стороны, обращенной к коже, с носителем.

В таком впитывающем изделии длина части с низкой поверхностной плотностью, определяемая в направлении ширины, больше длины соединенной части в направлении ширины.

При таком впитывающем изделии боковая часть впитывающей сердцевины легко поднимается от части с низкой поверхностной плотностью и легко обеспечивает опору для стенки, защищающей от утечки. Уменьшается направленное вниз усилие, действующее на соединенную часть со стороны носителя, что предотвращает воспрепятствование подъему обращенной к коже части и создает возможность обеспечения опоры для обращенной к коже части посредством не обращенной к коже части. Следовательно, легко поддерживается плотный межповерхностный контакт обращенной к коже части с носителем.

В таком впитывающем изделии определяемая в направлении ширины длина не обращенной к коже части больше, чем длина в направлении ширины обращенной к коже части.

При таком впитывающем изделии может быть гарантирована высота подъема не обращенной к коже части. Уменьшается направленное вниз усилие, действующее на обращенную к коже часть со стороны носителя, что предотвращает воспрепятствование подъему не обращенной к коже части и создает возможность обеспечения опоры для обращенной к коже части посредством части не обращенной к коже части. Следовательно, легко поддерживается плотный межповерхностный контакт обращенной к коже части с носителем.

В таком впитывающем изделии впитывающая сердцевина включает в себя верхний слой сердцевины и нижний слой сердцевины, расположенный в направлении толщины с не обращенной к коже стороны по отношению к верхнему слою сердцевины,

часть с низкой поверхностной плотностью предусмотрена в нижнем слое сердцевины,

часть с низкой поверхностной плотностью включает в себя боковую часть с низкой поверхностной плотностью, предусмотренную в той части впитывающей сердцевины, которая является боковой в направлении ширины, и

часть верхнего слоя сердцевины, перекрывающая в продольном направлении боковую часть с низкой поверхностной плотностью, расположена внутри по отношению к концу боковой части с низкой поверхностной плотностью, наружному в направлении ширины.

Поскольку в таком впитывающем изделии верхний слой сердцевины отсутствует снаружи в направлении ширины по отношению к боковой части с низкой поверхностной плотностью, боковая часть впитывающей сердцевины (нижнего слоя сердцевины) легко поднимается и легко обеспечивает опору для стенки, защищающей от утечки. Это облегчает сохранение плотного межповерхностного контакта обращенной к коже части с носителем.

В таком впитывающем изделии

задняя часть соединенной части, концевая в продольном направлении, расположена с задней стороны в продольном направлении по отношению к части с низкой поверхностной плотностью, и

данная задняя часть, концевая в продольном направлении, расположена в направлении толщины на верхнем слое сердцевины и нижнем слое сердцевины.

В таком впитывающем изделии задняя часть соединенной части, концевая в продольном направлении, поднимается посредством верхнего слоя сердцевины и нижнего слоя сердцевины, что облегчает сохранение плотного межповерхностного контакта с носителем.

В таком впитывающем изделии длина соединенной части в продольном направлении больше, чем определяемая в продольном направлении длина части с низкой поверхностной плотностью.

При таком впитывающем изделии обращенная к коже часть находится в плотном межповерхностном контакте с носителем в широкой зоне в продольном направлении.

В таком впитывающем изделии определяемый в продольном направлении центр части с низкой поверхностной плотностью и определяемый в продольном направлении центр соединенной части расположены с передней стороны по отношению к центру впитывающего изделия, определяемому в продольном направлении.

При таком впитывающем изделии в зоне впитывающего изделия, которая входит в контакт с выделительной частью тела носителя и в которой легко происходит боковая утечка, боковая часть впитывающей сердцевины поднимается на части с низкой поверхностной плотностью, что создает возможность обеспечения опоры для стенки, защищающей от утечки, и сохранения плотного межповерхностного контакта части, расположенной со стороны, обращенной к коже, с носителем.

В таком впитывающем изделии

внутренняя в направлении ширины боковая часть обращенной к коже части и не обращенной к коже части включает в себя множество эластичных элементов,

наружная в направлении ширины боковая часть обращенной к коже части включает в себя множество эластичных элементов, и

продольное растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины в направлении ширины внутренней боковой части равно или больше продольного растягивающего/стягивающего усилия на единицу ширины в направлении ширины наружной боковой части.

При таком впитывающем изделии можно надежным образом ввести соединенную часть в плотный

контакт с носителем за счет растягивающего/стягивающего усилия, действующего во внутренней боковой части. Кроме того, существует возможность предотвращения возврата обращенной к коже части и опускания ее внутрь, вызываемого растягивающим/стягивающим усилием, действующим в наружной боковой части. Обращенная к коже часть находится в плотном межповерхностном контакте с носителем.

В таком впитывающем изделии впитывающее изделие дополнительно содержит наружный элемент, включающий в себя

переднюю поясную часть, расположенную с одной концевой стороны впитывающего основного тела,

заднюю поясную часть, расположенную с другой концевой стороны впитывающего основного тела,

и

промежностную часть, расположенную между передней поясной частью и задней поясной частью, соединенная часть расположена, по меньшей мере, в месте, в котором участок промежуточной части перекрывается в продольном направлении,

при этом впитывающее изделие представляет собой одноразовое изделие натягиваемого типа, в котором боковые в направлении ширины части задней поясной части присоединены к соответствующим боковым в направлении ширины частям передней поясной части, и

впитывающее изделие имеет направление вверх-вниз и направление ширины, и

на внешнем виде впитывающего изделия со стороны передней поясной части,

по меньшей мере часть стенки, защищающей от утечки, в концевой зоне, нижней в направлении вверх-вниз, не закрыта наружным элементом в направлении ширины.

В таком впитывающем изделии можно предотвратить ситуацию, при которой наружный элемент закрывает стенку, защищающую от утечки. Это обеспечивает возможность входа той части защищающей от утечки стенки, которая расположена с обращенной к коже стороны в плотный межповерхностный контакт с носителем при "раскрывании" данной части ногой носителя во время надевания впитывающего изделия. Кроме того, это позволяет предотвратить боковую утечку.

Впитывающее изделие, включающее в себя

впитывающее основное тело, включающее в себя впитывающую сердцевину и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, которые пересекаются друг с другом,

две защищающие от утечки стенки, предусмотренные на соответствующих частях впитывающего основного тела, боковых в направлении ширины,

при этом каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя эластичный элемент, который растягивается и стягивается в продольном направлении,

каждая из защищающих от утечки стенок выполнена с возможностью подъема на стороне, обращенной к коже, в направлении толщины,

каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя обращенную к коже часть и не обращенную к коже часть,

при этом не обращенная к коже часть расположена в направлении толщины с не обращенной к коже стороны относительно обращенной к коже части; и

соединенную часть, предусмотренную внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу стенки, защищающей от утечки,

при этом соединенная часть образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части и поверхности не обращенной к коже части, при этом данные поверхности обращены друг к другу,

эластичный элемент предусмотрен, по меньшей мере, в любом одном из места, находящегося внутри в направлении ширины по отношению к соединенной части, и места в направлении ширины, в котором эластичный элемент перекрывает соединенную часть.

При таком впитывающем изделии соединенная часть может быть надежно введена в плотный контакт с носителем за счет растягивающего/стягивающего усилия, создаваемого эластичным элементом.

Впитывающее изделие, включающее в себя

впитывающее основное тело, включающее в себя впитывающую сердцевину и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, которые пересекаются друг с другом,

две защищающие от утечки стенки, предусмотренные на соответствующих частях впитывающего основного тела, боковых в направлении ширины,

при этом каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя эластичный элемент, который растягивается и стягивается в продольном направлении,

каждая из защищающих от утечки стенок выполнена с возможностью подъема на обращенной к коже стороне в направлении толщины,

каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя обращенную к коже часть и не обращенную к коже часть,

при этом не обращенная к коже часть расположена в направлении толщины с не обращенной к коже стороны относительно обращенной к коже части; и

соединенную часть, предусмотренную внутри в направлении ширины по отношению к дистальному

концу стенки, защищающей от утечки,

при этом соединенная часть образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части и поверхности не обращенной к коже части, при этом данные поверхности обращены друг к другу,

обращенная к коже часть, не обращенная к коже часть и соединенная часть расположены снаружи в направлении ширины по отношению к впитывающей сердцевине.

При таком впитывающем изделии обращенная к коже часть, не обращенная к коже часть и соединенная часть могут одинаково подниматься в месте, не перекрывающем впитывающую сердцевину.

В таком впитывающем изделии

эластичный элемент включает в направлении ширины

внутренний эластичный элемент, предусмотренный, по меньшей мере, в любом одном из места, находящегося внутри по отношению к соединенной части, и места, в котором эластичный элемент перекрывает соединенную часть; и

наружный эластичный элемент, предусмотренный в месте, находящемся снаружи соединенной части, и

минимальное расстояние в направлении ширины от наружного бокового конца соединенной части до наружного эластичного элемента больше минимального расстояния в направлении ширины от наружного бокового конца соединенной части до внутреннего эластичного элемента.

При таком впитывающем изделии наружная часть сборок, проходящая от наружного бокового конца соединенной части до конца стенки, защищающей от утечки, который является дистальным в направлении ширины, легко сохраняет форму поверхности. Наружная часть сборок может входить в плотный межповерхностный контакт с носителем.

При таком впитывающем изделии наружная часть сборок легко сохраняет форму поверхности. Наружная часть сборок может входить в плотный межповерхностный контакт с носителем.

Вариант осуществления разъяснен ниже со ссылкой на "натягиваемый одноразовый подгузник" для взрослого в качестве примера впитывающего изделия по настоящему изобретению.

Вариант осуществления.

Базовая конфигурация натягиваемого одноразового подгузника 1.

Фиг. 1 представляет собой схематический вид в перспективе натягиваемого одноразового подгузника (в дальнейшем подгузника) 1. Фиг. 2 представляет собой схематический вид в плане подгузника 1 в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя. Фиг. 3 представляет собой вид в разрезе по линии I-I на фиг. 2. Фиг. 4 и 5 представляют собой схематические виды в плане впитывающего основного тела 10 в подгузнике 1 в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя. Фиг. 6А представляет собой вид в разрезе по линии I-I на фиг. 5. Фиг. 6В представляет собой вид в разрезе по линии II-II на фиг. 5. Фиг. 6С представляет собой вид в разрезе по линии III-III на фиг. 5.

Следует отметить, что растянутое состояние подгузника 1 относится к состоянию, в котором подгузник 1 растянут без складок, и состоянию, в котором подгузник 1 растянут до такой степени, пока размеры элементов (например, листа 21 для защищающих от утечки стенок, разъясненных ниже), образующих подгузник 1, не увеличатся до длин, совпадающих с размерами или близких к размерам элементов самих по себе. Разложенное состояние подгузника 1 относится к состоянию, в котором устранено соединение обеих определяемых в направлении ширины боковых частей 37 передней поясной части 30а и задней поясной части 30с. Значения ширины, длины и положения компонентов подгузника 1 желательным образом измерены и сравниваются в состоянии, в котором подгузник 1 разложен и растянут.

Подгузник 1 включает в себя, по существу, прямоугольное впитывающее основное тело 10, две стенки 20, защищающие от утечки, предусмотренные на соответствующих частях впитывающего основного тела 10, боковых в направлении ширины, и выполненные с возможностью подъема на обращенной к коже стороне в направлении толщины, и наружный элемент 30. Как показано на фиг. 1, натягиваемый одноразовый подгузник 1 имеет направление вверх-вниз и направление ширины. Как показано на фиг. 2, впитывающее основное тело 10 и наружный элемент 30 имеют продольное направление, направление ширины и направление толщины, пересекающиеся друг с другом. Направление ширины натягиваемого одноразового подгузника 1 соответствует направлениям ширины впитывающего основного тела 10 и наружного элемента 30.

Направление вверх-вниз натягиваемого одноразового подгузника 1 соответствует продольным направлениям впитывающего основного тела 10 и наружного элемента 30. Продольное направление подгузника 1 в разложенном состоянии (фиг. 2) совпадает с продольным направлением впитывающего основного тела 10 и наружного элемента 30. Сторона, передняя в продольном направлении, определена как сторона, находящаяся в контакте с животом носителя. Сторона, задняя в продольном направлении, определена как сторона, находящаяся в контакте с ягодицами и спиной носителя.

Наружный элемент 30 расположен в направлении толщины с не обращенной к коже стороны (со стороны, не находящейся в контакте с носителем) впитывающего основного тела 10 и присоединен к впитываемому основному телу 10 и составляет одно целое с ним. Наружный элемент 30 образован с

формой, по существу, представляющей собой форму песочных часов в разложенном состоянии (фиг. 2) подгузника 1. Наружный элемент 30 включает в себя, по существу, прямоугольную переднюю поясную часть 30a и заднюю поясную часть 30c, которая удлинена в направлении ширины, и промежуточную часть 30b, расположенную между обеими частями 30a и 30c. Один конец впитывающего основного тела 10, определяемый в продольном направлении, расположен в той части передней поясной части 30a, которая является центральной в направлении ширины, и другой конец, определяемый в продольном направлении, расположен в той части задней поясной части 30c, которая является центральной в направлении ширины. Следует отметить, что также приемлема конфигурация, которая не включает в себя промежуточную часть 30b.

В процессе изготовления подгузника 1 впитывающее основное тело 10 и наружный элемент 30 складывают вдвое из разложенного состояния по фиг. 2 в их части, центральной в продольном направлении, так, что передняя поясная часть 30a и задняя поясная часть 30c перекрываются. После этого части 37 задней поясной части 30c, боковые в направлении ширины, соответственно соединяют с частями 37 передней поясной части 30a, боковыми в направлении ширины, например, посредством сварки. Посредством этого образуют подгузник 1 с формой трусов по фиг. 1, образуя отверстие НВ для талии и два отверстия НЛ для ног в подгузнике 1.

Как показано на фиг. 3, наружный элемент 30 включает в себя лист 31a, образующий передний наружный слой, и лист 31b, образующий передний внутренний слой, которые образуют переднюю поясную часть 30a; лист 32a, образующий задний наружный слой, и лист 32b, образующий задний внутренний слой, которые образуют заднюю поясную часть 30c, и центральный лист 33, образующий промежуточную часть 30b. В качестве примеров данных листов можно привести фильтрующий нетканый материал, нетканый материал со структурой SMS (слой (S), полученный фильтрующим способом, - слой (M), полученный аэродинамическим способом из расплава, - слой (S), полученный фильтрующим способом) и т.п.

Множество передних эластичных элементов 34, таких как эластичные жилки, предусмотрены с интервалами в направлении вверх-вниз в передней поясной части 30a. Множество передних эластичных элементов 34 закреплены будучи растянутыми вдоль направления ширины между листом 31a, образующим передний наружный слой, и листом 31b, образующим передний внутренний слой. Аналогичным образом, множество задних эластичных элементов 35, таких как эластичные жилки, предусмотрены с интервалами в направлении вверх-вниз в задней поясной части 30c. Множество задних эластичных элементов 35 закреплены будучи растянутыми вдоль направления ширины между листом 32a, образующим задний наружный слой, и листом 32b, образующим задний внутренний слой. Соответственно, передняя поясная часть 30a и задняя поясная часть 30c прилегают к талии носителя.

Как показано на фиг. 2, множество эластичных элементов 36 для ног, таких как эластичные жилки, также предусмотрены в частях, проходящих вдоль отверстий НЛ для ног, в передней поясной части 30a и задней поясной части 30c. Множество эластичных элементов 36 для ног закреплены в растянутом состоянии между листом 31a, образующим передний наружный слой, и листом 31b, образующим передний внутренний слой, и между листом 32a, образующим задний наружный слой, и листом 32b, образующим задний внутренний слой. Соответственно, передняя поясная часть 30a и задняя поясная часть 30c прилегают к ногам носителя.

Впитывающее основное тело 10 включает в себя проницаемый для жидкостей верхний лист 11, проницаемый для жидкостей второй лист 12, впитывающую сердцевину 40, не проницаемый для жидкостей задний лист 13 и лист 14, закрывающий промежуточные эластичные элементы; эти компоненты предусмотрены в данном порядке от стороны, обращенной к коже (сторона, находящейся в контакте с носителем) в направлении толщины, как показано на фиг. 3.

В качестве верхнего листа 11 может быть проиллюстрирован, например, гидрофильный фильтрующий нетканый материал. В качестве второго листа 12 может быть проиллюстрирован гидрофильный нетканый материал, скрепленный пропусканием воздуха насквозь. В качестве заднего листа 13 может быть проиллюстрирована, например, полиэтиленовая пленка. Лист 14, закрывающий промежуточные эластичные элементы, может представлять собой или лист, проницаемый для жидкостей, или лист, не проницаемый для жидкостей. Например, может быть проиллюстрирован гидрофобный фильтрующий нетканый материал. Следует отметить, что второй лист 12 выполняет функции улучшения впитывающей способности, предотвращения обратного потока выделений и т.п. за счет градиента плотности между вторым листом 12 и верхним листом 11. Однако подгузник 1 может иметь конфигурацию, не включающую в себя второй лист 12.

Впитывающая сердцевина 40 представляет собой элемент, который впитывает и удерживает выделения, такие как моча. Впитывающая сердцевина 40 образована из волокна, впитывающего жидкости, такого как целлюлозное волокно, смешанного с полимером с высокой впитывающей способностью (SAP). Следует отметить, что впитывающая сердцевина 40 может быть закрыта листом, проницаемым для жидкостей, таким как тонкая бумага. Впитывающая сердцевина 40 имеет двухслойную структуру и включает в себя верхний слой 41 сердцевины и нижний слой 42 сердцевины, расположенный в направлении толщины со стороны, не обращенной к коже, по отношению к верхнему слою 41 сердцевины. Нижний слой 42 сердцевины включает в себя две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью

и центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью, образованные посредством формирования полостей во впитывающей сердцевине 40.

Множество промежуточных эластичных элементов 15, таких как эластичные жилки, предусмотрены с интервалами в направлении ширины в части, перекрывающей в направлении толщины часть впитывающего основного тела 10, центральную в продольном направлении и в направлении ширины, в частности центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью, предусмотренную во впитывающей сердцевине 40, на виде в плане. Множество промежуточных эластичных элементов 15 закреплены будучи растянутыми вдоль продольного направления, между задним листом 13 и листом 14, закрывающим промежуточные эластичные элементы.

Каждая из двух стенок 20, защищающих от утечки, включает в себя лист 21, образующий защищающую от утечки стенку и множество эластичных элементов 22 стенки, защищающей от утечки, которые растягиваются/стягиваются в продольном направлении впитывающего основного тела 10. Лист 21, образующий защищающую от утечки стенку, может представлять собой или лист, проницаемый для жидкостей, или лист, не проницаемый для жидкостей. В качестве примера листа 21, образующего защищающую от утечки стенку, можно привести гидрофобный нетканый материал со структурой SMS. В качестве примера эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, можно привести эластичную жилку или т.п. Как показано на фиг. 6А, каждая из двух защищающих от утечки стенок 20 включает в себя обращенную к коже часть 23 и не обращенную к коже часть 24, которая расположена в направлении толщины с не обращенной к коже стороны по отношению к обращенной к коже части 23 (их детали будут описаны позднее).

Как показано на фиг. 2, множество эластичных элементов 16 для ног, таких как эластичные жилки, предусмотрены с интервалами в направлении ширины в части впитывающего основного тела 10, центральной в продольном направлении, и в частях впитывающего основного тела 10, боковых в направлении ширины. Как показано на фиг. 6С, множество эластичных элементов 16 для ног закреплены будучи растянутыми вдоль продольного направления между задним листом 13 и листом 21, защищающую от утечки образующим стенку. Соответственно, подгузник 1 прилегает к ногам носителя.

Следует отметить, что шнуровидный эластичный элемент, такой как эластичная жилка, проиллюстрирован в качестве эластичных элементов (эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, эластичных элементов 16 и 36 для ног, переднего эластичного элемента 34 и заднего эластичного элемента 35), включенных в подгузник 1. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Может быть использован листообразный эластичный элемент.

Впитывающая сердцевина 40 и защищающая от утечки стенка 20.

Фиг. 7 представляет собой схематический вид в разрезе, показывающий деформацию впитывающей сердцевины 40 и защищающей от утечки стенки 20, во время ношения. Для предотвращения усложнения фигуры верхний лист 11 и т.п. исключены на фиг. 7. Фиг. 8 представляет собой схематический вид в плане подгузника 1 в разложенном и растянутом состоянии и представляет собой схематическое изображение, показывающее зону 50 скрепления впитывающего основного тела 10 и наружного элемента 30.

Как разъяснено выше, впитывающая сердцевина 40 включает в себя верхний слой 41 сердцевины и нижний слой 42 сердцевины, расположенный в направлении толщины со стороны, не обращенной к коже, по отношению к верхнему слою 41 сердцевины. Нижний слой 42 сердцевины включает в себя боковую часть 43 с низкой поверхностной плотностью (часть с низкой поверхностной плотностью согласно настоящему изобретению) в части, центральной в продольном направлении, и в боковой части на одной стороне в направлении ширины (например, правой стороне). Кроме того, нижний слой 42 сердцевины включает в себя боковую часть 43 с низкой поверхностной плотностью (часть с низкой поверхностной плотностью согласно настоящему изобретению) в части, центральной в продольном направлении, и в боковой части на другой стороне в направлении ширины (например, левой стороне). Нижний слой 42 сердцевины включает в себя центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью (часть с низкой поверхностной плотностью согласно настоящему изобретению) в части, центральной в продольном направлении и в направлении ширины. Предполагается, что материал впитывающей сердцевины 40 отсутствует в двух боковых частях 43 с низкой поверхностной плотностью и в центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью. Форма боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью в плоскости представляет собой, по существу, прямоугольную форму (бочкообразную форму), удлиненную в продольном направлении. Как показано на фиг. 4, часть верхнего слоя 41 сердцевины, центральная в продольном направлении, сужена внутрь в направлении ширины. Часть верхнего слоя 41 сердцевины, перекрывающая в продольном направлении боковую часть 43 с низкой поверхностной плотностью, расположена внутри по отношению к концу 43а боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, определяемому в направлении ширины. В нижнем слое 42 сердцевины часть, расположенная с передней стороны в продольном направлении по отношению к боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, сужена внутрь в направлении ширины. Нижний слой 42 сердцевины включает в себя часть, в которой имеется материал впитывающей сердцевины 40 и которая расположена снаружи в направлении ширины по отношению к части 43 с низкой поверхностной плотностью. Соответственно в той части впитывающей сердцевины 40, которая является центральной в

продольном направлении, как показано на виде в разрезе по фиг. 6С, только верхний слой 41 сердцевины имеется в месте, в котором предусмотрена центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, верхний слой 41 сердцевины и нижний слой 42 сердцевины имеются между центральной частью 44 с низкой поверхностной плотностью и боковой частью 43 с низкой поверхностной плотностью, материал впитывающей сердцевины 40 отсутствует в месте, в котором предусмотрена боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью, и только нижний слой 42 сердцевины имеется снаружи в направлении ширины по отношению к боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью.

Соответственно, при надевании подгузника 1 приложение усилия, действующего со стороны носителя, для обеспечения стягивания бедер носителя снаружи внутрь в направлении ширины приводит к деформированию той части впитывающей сердцевины 40, которая является центральной в продольном направлении, как показано на фиг. 7. В частности, часть, в которой предусмотрена тонкая центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, изгибается вдоль продольного направления так, чтобы она стала выпуклой по направлению к стороне носителя. Часть, находящаяся между двумя боковыми частями 43 с низкой поверхностной плотностью, деформируется до формы гребнеобразного выступа. Части, находящиеся снаружи в направлении ширины по отношению к двум боковым частям 43 с низкой поверхностной плотностью, поднимаются по направлению к стороне носителя от боковых частей 43 с низкой поверхностной плотностью. То есть поперечное сечение деформируется до W-образной формы.

Соответственно, часть впитывающей сердцевины 40, центральная в направлении ширины, входит в плотный контакт с выделительной частью тела носителя посредством верхнего листа 11 и т.п. Множество промежуточных эластичных элементов 15 предусмотрены в месте, в котором предусмотрена центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью. Соответственно, часть впитывающей сердцевины 40, центральная в направлении ширины, стягивается посредством множества промежуточных эластичных элементов 15 и легче входит в плотный контакт с выделительной частью тела носителя. Это создает возможность того, что часть впитывающей сердцевины 40, центральная в направлении ширины, будет впитывать выделения без их растекания, что уменьшает вероятность вытекания выделений в боковом направлении. Даже если выделения не будут полностью впитаны той частью впитывающей сердцевины 40, которая является центральной в направлении ширины, и будут течь в боковом направлении, часть впитывающей сердцевины 40, боковая в направлении ширины и поднимающаяся от боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, будет образовывать преграду для выделений. Это может предотвратить боковую утечку из подгузника 1.

Следует отметить, что впитывающая сердцевина 40 может быть образована с однослойной структурой. Однако при формировании впитывающей сердцевины 40 с двухслойной структурой может быть легко образована центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, частично заглубленная в направлении ширины в той части впитывающей сердцевины 40, которая является центральной в направлении ширины. Толщина уменьшается за счет выполнения частей, расположенных в направлении ширины снаружи боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, однослойными, и впитывающая способность гарантируется за счет выполнения частей, расположенных внутри по отношению к боковым частям 43 с низкой поверхностной плотностью, двухслойными; это облегчает подъем частей впитывающей сердцевины 40, боковых в направлении ширины.

Кроме того, как показано на фиг. 4, наружный в направлении ширины, боковой конец 12a второго листа 12 совпадает с внутренним в направлении ширины, боковым концом 43b боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью. Соответственно, во впитывающем основном теле 10 различие в толщине (различие в жесткости) между сторонами, определяемыми в направлении ширины, увеличивается на противоположных сторонах боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, что облегчает подъем той части впитывающей сердцевины 40, которая является боковой в направлении ширины.

Предпочтительно, чтобы в боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью верхний лист 11 и задний лист 13 были склеены вместе и скреплены. Следовательно, предотвращается изгибание впитывающей сердцевины 40 в непредусмотренном месте. Впитывающая сердцевина 40 легко деформируется так, как показано на фиг. 7.

В данном варианте осуществления материал впитывающей сердцевины 40 отсутствует в двух боковых частях 43 с низкой поверхностной плотностью и центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью (т.е. поверхностная плотность задана равной нулю). Однако настоящее изобретение не ограничено этим. В двух боковых частях 43 с низкой поверхностной плотностью и в центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью может иметься материал впитывающей сердцевины 40 с поверхностной плотностью, более низкой, чем в зоне вокруг данных частей. В этом случае впитывающая сердцевина 40 также может деформироваться так, как показано на фиг. 7. Следует отметить, что сравнение поверхностных плотностей боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и зон, окружающих ее, должно выполняться только хорошо известным методом. Например, поверхностные плотности можно сравнить визуально. Заданная часть может быть вырезана из подгузника 1, и можно рассчитать и сравнить значения (в г/см^2), полученные делением масс частей на площади.

Как разъяснено выше, предусмотрены две стенки 20, защищающие от утечки и проходящие вдоль продольного направления на частях впитывающего основного тела 20, боковых в направлении ширины.

Каждая из двух стенок 20, защищающих от утечки, включает в себя часть 23, расположенную со стороны, обращенной к коже, и часть 24, расположенную со стороны, не обращенной к коже. Как показано на фиг. 4, оба определяемых в продольном направлении конца 21а листа 21 защищающих от утечки стенок, которые образуют стенки 20, защищающие от утечки, совпадают с обоими концами 10а впитывающего основного тела 10, определяемыми в продольном направлении.

Зафиксированная концевая часть 21b, которая представляет собой одну, концевую в направлении ширины, часть листа 21, образующего защищающую от утечки стенку, закреплена между задним листом 13 и наружным элементом 30, как показано на фиг. 6. Свободная концевая часть, которая представляет собой другую, концевую в направлении ширины, часть листа 21, образующего защищающую от утечки стенку, загнута к поверхности верхнего листа 11, расположенной с обращенной к коже стороны для формирования обращенной к коже части 23 и не обращенной к коже части 24. В частности, в процессе изготовления подгузника 1 свободную концевую часть листа 21, образующего защищающую от утечки стенку, загибают к стороне, обращенной к коже, в направлении толщины в месте f1 сгиба, показанном на фиг. 6А, после этого загибают к стороне, не обращенной к коже, в направлении толщины в месте f2 сгиба, после чего загибают к стороне, обращенной к коже, в направлении толщины в месте f3 сгиба и образуют на поверхности верхнего листа 11, расположенной на стороне, обращенной к коже. Часть между местами f1 и f2 сгиба представляет собой часть 23, расположенную со стороны, обращенной к коже. Часть между местами f2 и f3 сгиба представляет собой не обращенную к коже часть 24. Следует отметить, что в данном варианте осуществления обращенная к коже часть 23 и не обращенная к коже часть 24 образованы одним листом 21, образующим защищающую от утечки стенку. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Например, обращенная к коже часть и не обращенная к коже часть могут быть образованы из отдельных листов (отдельных элементов).

Как показано на фиг. 6, каждая из обращенной к коже части 23 и не обращенной к коже части 24 образована двумя слоями листа 21, образующего защищающую от утечки стенку. Четыре эластичных элемента 22а-22d стенки, защищающей от утечки, закреплены будучи растянутыми в продольном направлении между двумя слоями 21с и 21d из листа, образующего защищающую от утечки стенку в обращенной к коже части 23. Четыре эластичных элемента 22а-22d защищающей от утечки стенки расположены с интервалами в направлении ширины последовательно от наружного в направлении ширины бокового конца 23а обращенной к коже части 23 и вблизи наружной в направлении ширины стороны. Два эластичных элемента 22е и 22f защищающей от утечки стенки закреплены будучи растянутыми в продольном направлении между двумя слоями 21е и 21f из листа, образующего защищающую от утечки стенку, в не обращенной к коже части 24. Два эластичных элемента 22е и 22f защищающей от утечки стенки расположены с интервалами в направлении ширины последовательно от внутреннего в направлении ширины бокового конца 24а не обращенной к коже части 24 и вблизи внутренней в направлении ширины стороны.

Как показано на фиг. 5 и 6А, концевые соединенные части 25 соответственно образованы в обеих определяемых в продольном направлении концевых частях стенок 20, защищающих от утечки. Каждая из концевых соединенных частей 25 включает в себя первую концевую соединенную часть 25а, в которой та поверхность обращенной к коже 23, которая расположена с не обращенной к коже стороны, присоединена к той поверхности не обращенной к коже части 24, которая расположена с обращенной к коже стороны, и вторую концевую соединенную часть 25b, в которой та поверхность не обращенной к коже части 24, которая расположена с не обращенной к коже стороны, присоединена к поверхности верхнего листа 11, расположенной с обращенной к коже стороны. Первая концевая соединенная часть 25а и вторая концевая соединенная часть 25b образованы в широкой зоне защищающей от утечки стенки 20. Как показано на фиг. 6В и 6С, боковая соединенная часть 26 образована в наружной в направлении ширины боковой части защищающей от утечки стенки 20 и между двумя концевыми соединенными частями 25 в продольном направлении (не показано на фиг. 5); образована боковая соединенная часть 26, в которой соединены та поверхность не обращенной к коже части 24, которая расположена с не обращенной к коже стороны, и поверхность верхнего листа 11, расположенная с обращенной к коже стороны. Соответственно, в защищающей от утечки стенке 20 часть, расположенная в продольном направлении между двумя концевыми соединенными частями 25, поднимается по направлению к стороне носителя от боковой соединенной части 26 под действием стягивающего усилия, создаваемого эластичным элементом 22 стенки, защищающей от утечки.

Следует отметить, что защищающая от утечки стенка 20 может иметь форму, не включающую боковую соединенную часть 26. В этом случае защищающая от утечки стенка 20 поднимается на боковом конце впитывающей сердцевины 40, определяемом в направлении ширины, или поднимается на определяемом в направлении ширины боковом конце зоны 50 скрепления (см. фиг. 8) поверхности впитывающего основного тела 10, расположенной со стороны, не обращенной к коже, и поверхности наружного элемента 30, расположенной со стороны, обращенной к коже. В этом случае высота подъема защищающей от утечки стенки 20 может быть больше, чем в случае, когда боковая соединенная часть 26 выполнена так, как разъяснено выше. Закрепленная концевая часть листа 21, образующего защищающую от утечки стенку, может быть предусмотрена в боковой концевой части поверхности верхнего листа 11,

расположенной со стороны, обращенной к коже. Боковая соединенная часть 26 может быть выполнена и определена как исходная точка подъема.

Как показано на фиг. 6С, подгузник 1 включает в себя сдавленную соединенную часть 27, которая образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части 23 и поверхности не обращенной к коже части 24, при этом данные поверхности обращены друг к другу (та поверхность обращенной к коже части 23, которая расположена с не обращенной к коже стороны, и та поверхность не обращенной к коже части 24, которая расположена с обращенной к коже стороны). Как показано на фиг. 5, сдавленная соединенная часть 27 проходит вдоль продольного направления и предусмотрена внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу (свободному концу) 23а защищающей от утечки стенки 20. Следует отметить, что ширина сдавленной соединенной части 27 меньше ширины концевой соединенной части 25. Обращенная к коже часть 23 включает в себя часть, которая может быть отделена от не обращенной к коже части 24. В данном варианте осуществления, как показано на фиг. 6, сдавленная соединенная часть 27 образована вдоль внутреннего в направлении ширины бокового конца 24а не обращенной к коже части 24 (места f2 сгиба). Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Достаточно того, чтобы сдавленная соединенная часть 27 была предусмотрена внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу 23а защищающей от утечки стенки 20. То есть достаточно того, чтобы сдавленная соединенная часть 27 была предусмотрена между дистальным концом 23а защищающей от утечки стенки 20 и внутренним боковым концом 24а не обращенной к коже части 24. Например, сдавленная соединенная часть 27 может быть предусмотрена на расстоянии от внутреннего бокового конца 24а не обращенной к коже части 24 и снаружи в направлении ширины по отношению к внутреннему боковому концу 24а. Следовательно, например, даже когда нога носителя проходит через отверстие HL для ноги, лист 21, образующий защищающую от утечки стенку, сохраняется сложенным. Соответственно, как показано на фиг. 7, не обращенная к коже часть 24 поднимается по направлению к стороне носителя, что позволяет обращенной к коже части 23 входить в плотный межповерхностный контакт с промежностью носителя. Это позволяет улучшить контакт по сравнению со случаем, когда, например, защищающая от утечки стенка находится в линейном плотном контакте с носителем. В частности, в сдавленной соединенной части 27 обращенная к коже часть 23 и не обращенная к коже часть 24 наложены друг на друга, и адгезив или т.п. нанесен на обращенную к коже часть 23 и не обращенную к коже часть 24. Соответственно, сдавленная соединенная часть 27 имеет высокую жесткость, и форма поверхности сдавленной соединенной части 27 сохраняется легко. Это позволяет ввести обращенную к коже часть 23 (в частности, сдавленную соединенную часть 27) в плотный межповерхностный контакт с промежностной частью тела носителя, что предотвращает боковую утечку.

Как показано на фиг. 2, сдавленная соединенная часть 27 расположена так, что она проходит от части 1b, центральной в продольном направлении, до задней части 1с подгузника 1 (другими словами, расположена в месте, в котором часть промежностной части 30b перекрывает в продольном направлении часть задней поясной части 30с наружного элемента 30). Часть сдавленной соединенной части 27, вся боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и вся центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью перекрываются в продольном направлении. Таким образом, желательно, чтобы сдавленная соединенная часть 27, боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, по меньшей мере частично, перекрывали друг друга в продольном направлении в разложенном и растянутом состоянии подгузника 1 (например, на фиг. 2). Кроме того, желательно, чтобы сдавленная соединенная часть 27 была расположена снаружи в направлении ширины по отношению к боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью.

Следовательно, часть впитывающей сердцевины 40, в которой предусмотрена центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, вводится в плотный контакт с выделительной частью тела носителя посредством промежностных эластичных элементов 15. Кроме того, обращенная к коже часть 23 (в частности, сдавленная соединенная часть 27) входит в плотный межповерхностный контакт с носителем на стороне, наружной в направлении ширины. Это обеспечивает впитывание выделений впитывающей сердцевиной 40 без их растекания. Кроме того, защищающая от утечки стенка 20 образует преграду для выделений, которые остаются невпитанными и текут в боковом направлении, что обеспечивает более надежное предотвращение боковой утечки.

Та часть защищающей от утечки стенки 20, в которой выполнена сдавленная соединенная часть 27, опирается на боковую часть впитывающей сердцевины 40, при этом данная боковая часть поднимается от боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью. Это создает возможность надежного подъема сдавленной соединенной части 27 к стороне носителя и ее ввода в паховую область носителя с сохранением плотного межповерхностного контакта обращенной к коже части 23 (в частности, сдавленной соединенной части 27) с носителем. Следовательно, более надежно предотвращается боковая утечка.

Кроме того, при выполнении сдавленной соединенной части 27 высота подъема стенки 27, защищающей от утечки, представляет собой высоту части 24, расположенной со стороны, не обращенной к коже, которая сравнительно мала. Соответственно, даже если впитывающая сердцевина 40 впитывает выделения, и ее масса увеличивается, уменьшается провисание впитывающей сердцевины 40. Соответственно, затруднено создание дискомфорта для носителя. В частности, множество эластичных элементов

22a-22f стенки, защищающей от утечки, в стенке 20, защищающей от утечки, обеспечивают увеличение контакта обращенной к коже части 23 с носителем, что позволяет дополнительно предотвратить провисание впитывающей сердцевины 40. Кроме того, существует возможность предотвращения провисания впитывающей сердцевины 40 посредством эластичного элемента 16 для ног, предусмотренного в закрепленной концевой части 21b защищающей от утечки стенки 20, что способствует контакту обращенной к коже части 23 с носителем.

Следует отметить, что сдавленная соединенная часть 27, концевая соединенная часть 25 и боковая соединенная часть 26 должны быть только соединены хорошо известным способом. Например, в качестве примера можно привести соединение посредством нанесения адгезива, такого как термоплавкий адгезив, соединение сдавливанием, термосварку и ультразвуковую сварку. Часть 23, расположенная со стороны, обращенной к коже, и часть 24, расположенная со стороны, не обращенной к коже, могут быть соединены во всей зоне сдавленной соединенной части 27, показанной штриховкой на фиг. 2, и т.п. зоне. Обращенная к коже часть 23 и не обращенная к коже часть 24 могут быть частично соединены в сдавленной соединенной части 27, показанной штриховкой. Множество сдавленных соединенных частей 27 могут быть предусмотрены с интервалами в продольном направлении по отношению к одной стенке 20, защищающей от утечки.

Как показано на фиг. 2, впитывающая сердцевина 40 в данном варианте осуществления включает в себя две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью, центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью и промежуточный эластичный элемент 15. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Например, впитывающая сердцевина 40 может иметь конфигурацию, включающую в себя две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью, но не включающую в себя центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью и промежуточный эластичный элемент 15. В этом случае часть впитывающей сердцевины 40, центральная в направлении ширины, не будет находиться в плотном контакте с носителем. Поперечное сечение впитывающей сердцевины 40 деформируется до чашеобразной формы (вогнутой формы). Когда поперечное сечение деформируется до чашеобразной формы, защищающая от утечки стенка 20, опирается на поднимающуюся боковую часть впитывающей сердцевины 40, в то время как выделения поступают в часть пространства "чаши". Соответственно, обращенная к коже часть 23 (в частности, сдавленная соединенная часть 27) будет находиться в плотном межповерхностном контакте с носителем. Боковая утечка предотвращается. Впитывающая сердцевина 40 может иметь конфигурацию, включающую в себя центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью и промежуточный эластичный элемент 15, но не включающую в себя две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью. В этом случае поперечное сечение впитывающей сердцевины 40 также легко деформируется до выпуклой формы. Впитывающая сердцевина 40 может иметь конфигурацию, включающую в себя центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью, но не включающую в себя промежуточный эластичный элемент 15 и две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью. Поскольку в этом случае центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью предусмотрена в нижнем слое 42 сердцевины, поперечное сечение впитывающей сердцевины 40 также легко деформируется до выпуклой формы.

Также приемлема конфигурация, в которой впитывающая сердцевина 40 включает в себя только боковую часть 43 с низкой поверхностной плотностью в одной части, боковой в направлении ширины, т.е. конфигурация, в которой боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью не предусмотрена с другой стороны в направлении ширины и в которой не предусмотрены центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью и промежуточный эластичный элемент 15. Однако более предпочтительно выполнить боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью в соответствующих частях впитывающей сердцевины 40, боковых в направлении ширины. Следовательно, обе из двух стенок 20, защищающих от утечки, могут опираться на боковые части впитывающей сердцевины 40 и могут быть введены в плотный контакт с носителем. Соответственно, боковая утечка может быть предотвращена на боковых сторонах, определяемых в направлении ширины.

Не обращенная к коже часть 24 защищающей от утечки стенки 20 загнута внутрь в направлении ширины в месте f3 сгиба. Обращенная к коже часть 23 загнута наружу в направлении ширины в месте f2 сгиба. Определяемый в направлении ширины свободный конец обращенной к коже части 23 расположен с наружной стороны. Соответственно, когда нога носителя проходит через отверстие HL для ноги, обращенная к коже часть 23 расправляется в направлении наружу ногой носителя, что облегчает ввод обращенной к коже части 23 в плотный межповерхностный контакт с носителем. Поскольку не обращенная к коже часть 24 оттягивается наружу обращенной к коже частью 23, не обращенная к коже часть 24 с меньшей вероятностью будет опускаться внутрь и может надежно подниматься. Поскольку обращенная к коже часть 23 оттягивается внутрь не обращенной к коже частью 24, можно предотвратить чрезмерное простираание обращенной к коже части 23 наружу и выступание ее за отверстие HL для ноги.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 2) подгузника 1 сдавленная соединенная часть 27 расположена внутри по отношению к концу 40a, самому дальнему от центра в направлении ширины, в части (p1-p2 на фиг. 5) впитывающей сердцевины 40, в которой предусмотрены боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью. То

есть участок (p1-p2) сдавленной соединенной части 27, перекрывающий в продольном направлении боковую часть 43 с низкой поверхностной плотностью, расположен на впитывающей сердцевине 40. Соответственно, защищающая от утечки стенка 20 более устойчиво опирается на боковую часть впитывающей сердцевины 40, поднимающуюся от боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью. Это облегчает сохранение плотного межповерхностного контакта обращенной к коже части 23 (в части, сдавленной соединенной части 27) с носителем, что предотвращает боковую утечку.

То, что впитывающая сердцевина 40 расположена в направлении ширины снаружи по отношению к сдавленной сжатой части 27, означает, что ширина боковой части впитывающей сердцевины 40, поднимающейся от боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью, является сравнительно большой. Соответственно, боковая часть впитывающей сердцевины 40 легко изгибается вдоль промежности носителя. Улучшается прилегаемость впитывающей сердцевины 40. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Сдавленная соединенная часть 27 может быть расположена снаружи наружного в направлении ширины бокового конца 40а впитывающей сердцевины 40.

Как показано на фиг. 6В, два эластичных элемента 22е и 22f стенки, защищающей от утечки, расположены на внутренних в направлении ширины боковых частях и вблизи внутренних в направлении ширины боковых частей обращенной к коже части 23 и не обращенной к коже части 24; внутренние в направлении ширины боковые части соответствуют местам, в которых обращенная к коже часть 23 и не обращенная к коже часть 24 перекрывают сдавленную соединенную часть 27 в направлении ширины. Соответственно, сдавленная соединенная часть 27 может надежно входить в плотный межповерхностный контакт с пахом носителя, что предотвращает боковую утечку. Эластичный элемент 22f стенки, защищающей от утечки, предусмотрен в не обращенной к коже части 24, и в месте рядом со сдавленной соединенной частью 27. Это позволяет не обращенной к коже части 24 обеспечивать надежный подъем сдавленной соединенной части 27 и ввод сдавленной соединенной части 27 в плотный контакт с носителем.

Как показано на фиг. 6С, четыре эластичных элемента 22а-22d стенки, защищающей от утечки, расположены на участке обращенной к коже части 23, отличном от сдавленной соединенной части 27 (в дальнейшем также упоминаемом как одна часть 23b, расположенная с обращенной к коже стороны). Соответственно, одна обращенная к коже часть 23b, имеющая более низкую жесткость, чем сдавленная соединенная часть 27, надежно входит в плотный межповерхностный контакт с носителем, деформируясь вдоль промежности носителя. Усилие контакта одной обращенной к коже части 23b (т.е. стягивающее усилие, создаваемое эластичным элементом 22 защищающей от утечки стенки), необходимое для предотвращения боковой утечки, обеспечивается множеством эластичных элементов 22а-22d защищающей от утечки стенки. Это позволяет предотвратить локальный контакт одной части 23b, расположенной с обращенной к коже стороны, что улучшает ощущение носителя при ношении подгузника 1. Однако настоящее изобретение не ограничено этим.

Достаточно того, чтобы по меньшей мере один эластичный элемент 22 защищающей от утечки стенки был предусмотрен в защищающей от утечки стенке 20.

Для эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, и эластичных элементов 16 и 36 для ног, разъясненных выше, фигуры показывают только части, которые проявляют способность к растяжению. Соответственно, части эластичных элементов, которые не проявляют способности к растяжению, могут иметься на стороне эластичных элементов, показанных на фигурах, которая является наружной в продольном направлении. Как показано на фиг. 5, определяемые в продольном направлении концы (черные кружки) тех частей эластичных элементов 22, которые проявляют способность к растяжению, расположены снаружи по отношению к концу 27а сдавленной соединенной части 27, определяемому в продольном направлении. То есть растягивающее/стягивающее усилие, создаваемое эластичным элементом 22 стенки, защищающей от утечки, действует на всей протяженности сдавленной соединенной части 27 в продольном направлении. Соответственно, сдавленная соединенная часть 27 находится в плотном контакте с носителем на всей протяженности в продольном направлении.

Желательно, чтобы продольное растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины, определяемой в направлении ширины, в боковой части 20А, расположенной с той стороны обращенной к коже части 23 и не обращенной к коже части 24, которая является внутренней в направлении ширины, было равно или больше продольного растягивающего/стягивающего усилия на единицу ширины в направлении ширины в боковой части 20В, расположенной с той стороны обращенной к коже части 23, которая является наружной в направлении ширины. В представленном варианте осуществления, как показано на фиг. 6В, часть в направлении ширины, в которой два эластичных элемента 22е и 22f стенки, защищающей от утечки, предусмотрены вокруг сдавленной соединенной части 27, определена как "внутренняя в направлении ширины боковая часть 20А обращенной к коже части 23 и не обращенной к коже части 24 (в дальнейшем также упоминаемая как внутренняя боковая часть)", и часть в направлении ширины, в которой предусмотрены четыре эластичных элемента 22а-22b стенки, защищающей от утечки, в одной части 23b, расположенной со стороны, обращенной к коже, определена как "наружная в направлении ширины боковая часть 20В части 23, расположенной со стороны, обращенной к коже, (в дальнейшем также упоминаемая как наружная боковая часть)". Однако настоящее изобретение не ограничено этим.

Например, среди зон, полученных путем деления части 23, расположенной с обращенной к коже стороны, или части 24, расположенной с обращенной к коже стороны, на две или три, внутренняя в направлении ширины боковая зона может быть определена как "внутренняя боковая часть", и наружная в направлении ширины боковая зона может быть определена как "наружная боковая часть". Как и в представленном варианте осуществления, длины внутренней боковой части и наружной боковой части в направлении ширины могут быть разными, а также могут быть идентичными.

В частности, два эластичных элемента 22e и 22f стенки, защищающей от утечки, расположены во внутренней боковой части 20A, и эти эластичные элементы 22e и 22f имеют диаметр, соответствующий 620 дтекс, степень растяжения, составляющую 2,4, и длину в продольном направлении, на которой проявляется способность к растяжению (так называемую эффективную длину), составляющую 560 мм. Четыре эластичных элемента 22a-22d стенки, защищающей от утечки, расположены в наружной боковой части 20B, и эти эластичные элементы 22a-22d имеют диаметр, соответствующий 470 дтекс, степень растяжения, составляющую 2,3, и эффективную длину, составляющую 510 мм. Следует отметить, что степень растяжения указывает степень растяжения при предположении, что длина эластичного элемента в естественном состоянии составляет 1. Например, когда степень растяжения составляет 2,4, эластичный элемент прикреплен к листу или т.п. будучи растянутым от естественной длины до длины, превышающей естественную длину в 2,4 раза. При этой конфигурации в данном варианте осуществления продольное растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины внутренней боковой части 20A больше продольного растягивающего/стягивающего усилия на единицу ширины наружной боковой части 20B.

Это позволяет надежно ввести сдавленную соединенную часть 27 в плотный контакт с пахом носителя за счет большого растягивающего/стягивающего усилия, действующего во внутренней боковой части 20A. Уменьшение растягивающего/стягивающего усилия в наружной боковой части 20B позволяет предотвратить возврат или опускание внутрь обращенной к коже части 23. Соответственно, обращенная к коже часть 23 может быть введена в плотный межповерхностный контакт с носителем.

Следует отметить, что конфигурация эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, не ограничена вышеприведенной конфигурацией. Растягивающее/стягивающее усилие может быть увеличено за счет увеличения диаметра эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, увеличения степени растяжения эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, увеличения эффективной длины эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, и увеличения числа эластичных элементов 22 стенки, защищающей от утечки, на единицу ширины. Соответственно, предпочтительно, чтобы растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины внутренней боковой части 20A было сделано равным растягивающему/стягивающему усилию или превышающим растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины наружной боковой части 20B посредством обеспечения различия между внутренней боковой частью 20A и наружной боковой частью 20B по меньшей мере по одному из следующих параметров: диаметру, степени растяжения, эффективной длине и числу размещенных эластичных элементов 22 стенки, защищающей от утечки. Эластичные элементы 22e и 22f стенки, защищающей от утечки, во внутренней боковой части 20A могут быть предусмотрены в части 23, расположенной со стороны, обращенной к коже.

Достаточно того, чтобы сравнение растягивающего/стягивающего усилий, действующих во внутренней боковой части 20A и наружной боковой части 20B, было выполнено хорошо известным методом. Например, можно вырезать внутреннюю боковую часть 20A и наружную боковую часть 20B из подгузника 1 в качестве образцов. Длина образцов представляет собой длину, включающую весь интервал, соответствующий эффективной длине эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки. Следует удерживать обе части образцов, концевые в направлении растягивания (в продольном направлении подгузника 1), между зажимами машины для испытаний на растяжение, такой как Autograph (AGS-G100N), изготавливаемой SHIMADZU Corporation. Для каждого из вырезанных образцов получают нагрузку (N) в состоянии, в котором зажимы раздвигают и образцы растягивают; получают, например, нагрузку во время максимального растяжения и нагрузку при половинном растяжении или половинном возврате. Следует отметить, что рекомендуется, чтобы исходное расстояние между зажимами было меньше длины той стянутой части эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, которая соответствует эффективной длине. Кроме того, скорость растягивания и т.п. характеристики могут быть заданы произвольно. Следует преобразовать нагрузку (измеренную величину), полученную для каждого из вырезанных образцов, в значение на единицу ширины (например, 1 см). Например, предположим, что имеет место случай, в котором четыре эластичных элемента 22 стенки, защищающей от утечки, включены в образец, вырезанный с шириной 25 мм, ширина В зоны, в которой предусмотрены четыре эластичных элемента 22 стенки, защищающей от утечки (интервала В с наружными эластичными элементами), составляет 15 мм, и измеренная величина составляет А. В этом случае растягивающее/стягивающее усилие Х на единицу ширины составляет $X=A \times 10 / B=A \times 10 / 15$ (Н/см). Следует отметить, что в случае, если интервал с наружными эластичными элементами различается в зависимости от места в продольном направлении, желательно вычислить приближенное среднее значение интервала и использовать его для вычислений. В случае, когда эластичный элемент 22 стенки, защищающей от утечки, является листообразным, желательно заменить интервал В с наружными эластичными элементами на ширину В листообразного эла-

стичного элемента и рассчитать растягивающее/стягивающее усилие. Следует отметить, что образцы должны быть вырезаны так, чтобы эластичный элемент, отличный от заданного эластичного элемента, не был включен в образцы.

Как показано на фиг. 5, предпочтительно, чтобы длина первой концевой соединенной части 25a верхнего слоя в продольном направлении была больше длины второй концевой соединенной части 25b нижнего слоя в продольном направлении. Следовательно, эффективная длина эластичных элементов 22e и 22f стенки, защищающей от утечки, которые расположены во внутренней боковой части 20A, может быть больше эффективной длины эластичных элементов 22a-22d стенки, защищающей от утечки, которые расположены в наружной боковой части 20B. Часть 23, расположенная со стороны, обращенной к коже, надежно зафиксирована посредством длинной первой концевой соединенной части 25a, что облегчает поддержание состояния поверхности, обращенной к наружной стороне. Напротив, часть 24, расположенная со стороны, не обращенной к коже, легко поднимается от короткой второй концевой соединенной части 25b.

Концевая соединенная часть 25 не предусмотрена на линиях продолжения эластичных элементов 22e и 22f стенки, защищающей от утечки. Внутренняя боковая часть 20A отделена от верхнего листа 11. Соответственно, уменьшается вероятность передачи стягивающего усилия, создаваемого эластичными элементами 22e и 22f стенки, защищающей от утечки, части впитывающего основного тела 10, концевой в продольном направлении. Это может обеспечить предотвращение ухудшения внешнего вида и впитывающей способности, вызываемого стягиванием части, концевой в продольном направлении.

В разложенном и растянутом состоянии (например, согласно фиг. 8) подгузника 1 определяемый в продольном направлении центр CL0 центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью, определяемый в продольном направлении центр CL1 боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и определяемый в продольном направлении центр CL2 сдавленной соединенной части 27 расположены с передней стороны по отношению к центру CL3 подгузника 1, определяемому в продольном направлении (в дальнейшем также упоминаемому как центр изделия). То есть центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью, боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и сдавленная соединенная часть 27 образованы с передней стороны в продольном направлении относительно центра CL3 изделия. Подгузник 1 имеет зону, которая входит в контакт с выделительной частью, в которой носитель выделяет мочу (т.е. зону, в которой легко происходит боковая утечка), и в этой зоне часть впитывающей сердцевины 40, центральная в направлении ширины, вводится в плотный контакт с выделительной частью. Часть впитывающей сердцевины 40, боковая в направлении ширины, поднимается от боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и служит опорой для защищающей от утечки стенки 20. Обращенная к коже часть 23 (в частности, сдавленная соединенная часть 27) входит в плотный контакт с носителем. Соответственно, боковая утечка предотвращается более надежным образом. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Определяемые в продольном направлении центры центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью, боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и сдавленной соединенной частью 27 могут быть расположены в центре CL3 или за центром CL3 изделия.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 2) подгузника 1, как показано на фиг. 5, длина L1 сдавленной соединенной части 27 в продольном направлении больше определяемой в продольном направлении длины L2 боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и определяемой в продольном направлении длины L3 центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью. Соответственно, обращенная к коже часть 23 (в частности, сдавленная соединенная часть 27) находится в плотном контакте с носителем в широкой зоне в продольном направлении, что предотвращает боковую утечку. Таким образом, предпочтительна следующая конфигурация: боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью не являются чрезмерно длинными; боковая часть 43 с низкой поверхностной плотностью и центральная часть 44 с низкой поверхностной плотностью не предусмотрены в частях впитывающей сердцевины 40, передней и задней в продольном направлении, и части, боковая и центральная в направлении ширины, не поднимаются. Следовательно, передняя и задняя части впитывающей сердцевины 40 образованы с формами поверхности, соответствующими форме живота и ягодиц носителя. Это улучшает прилегаемость подгузника 1. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Длина сдавленной соединенной части 27 может быть меньше длины боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 2) подгузника 1, как показано на фиг. 5, концевая в продольном направлении задняя часть сдавленной соединенной части 27 расположена с задней стороны в продольном направлении по отношению к боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью и центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью. Соответственно, как разъяснено выше, часть, боковая в направлении ширины, и часть, центральная в направлении ширины, не поднимаются в задней части впитывающей сердцевины 40. Задняя часть впитывающей сердцевины 40 прилегает к ягодицам носителя. Кроме того, концевая в продольном направлении задняя часть сдавленной соединенной части 27 не поджимается вверх той частью впитывающей сердцевины 40, которая является боковой в направлении ширины. Соответственно, желательно, чтобы с задней стороны по отношению к

боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью ширина верхнего слоя 41 сердцевины была увеличена. Кроме того, желательно, чтобы задняя концевая часть сдавленной соединенной части 27 (р3-р4 на фиг. 5) была расположена в верхнем слое 41 сердцевины и нижнем слое 42 сердцевины в направлении толщины. Следовательно, задняя концевая часть сдавленной соединенной части 27 поднимается посредством двух слоев впитывающей сердцевины 40 и может входить в плотный контакт с носителем.

В частях подгузника 1, передней и задней в продольном направлении, количество движения выделений (мочи) уменьшается, и риск боковой утечки является низким. Соответственно, в подгузнике 1 в концевых в продольном направлении частях защищающей от утечки стенки 20 сдавленная соединенная часть 27 не предусмотрена. Отсутствие сдавленной соединенной части 27 в части, в которой риск боковой утечки является низким, и выполнение более мягкой защищающей от утечки стенки 20, как упомянуто выше, обеспечивают возможность улучшения ощущения от подгузника 1 для носителя. Обращенная к коже часть 23 и не обращенная к коже часть 24 выполнены с возможностью подъема в определяемых в продольном направлении концевых частях защищающей от утечки стенки 20, что вызывает увеличение высоты стенки, защищающей от утечки. Это позволяет стенке 20, защищающей от утечки, охватывать ягодицы и живот тучного носителя. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Сдавленная соединенная часть 27 может быть предусмотрена в определяемых в продольном направлении концевых частях защищающей от утечки стенки 20. В этом случае ширина сдавленной соединенной части 27 может иметь меньшее значение в меньших продольных концевых частях защищающей от утечки стенки 20 по сравнению с шириной в центральной части защищающей от утечки стенки 20. В этом случае может быть получен такой же эффект.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 2) подгузника 1, как показано на фиг. 5 и 6С, определяемая в направлении ширины длина W1 боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью больше длины W2 сдавленной соединенной части 27 в направлении ширины. Это гарантирует наличие в боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью выступающего края заднего листа 13 и т.п. в нижнем слое впитывающей сердцевины 40, необходимых для подъема боковой части впитывающей сердцевины 40. Соответственно, боковая часть впитывающей сердцевины 40 легко поднимается и легко обеспечивает опору для защищающей от утечки стенки 20. С другой стороны, уменьшение ширины сдавленной соединенной части 27 приводит к уменьшению направленного вниз усилия, действующего на сдавленную соединенную часть 27 со стороны носителя, что предотвращает воспрепятствование подъему не обращенной к коже части 24. Соответственно, не обращенная к коже часть 24 может создавать преграду для выделений и может обеспечивать подъем обращенной к коже части 23 и ввод обращенной к коже части 23 в плотный контакт с носителем. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Ширина сдавленной соединенной части 27 может быть равна и больше ширины боковой части 43 с низкой поверхностной плотностью.

Определяемая в направлении ширины длина W7 центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью больше длины W2 сдавленной соединенной части 27 в направлении ширины. Это увеличивает ширину впитывающей сердцевины 40, которая должна находиться в плотном контакте с носителем, посредством центральной части 44 с низкой поверхностной плотностью. Выделения надежно впитываются точечным образом.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 2) подгузника 1, как показано на фиг. 6С, определяемая в направлении ширины длина W3 не обращенной к коже части 24 превышает определяемую в направлении ширины длину W4 обращенной к коже части 23. Это гарантирует высоту подъема не обращенной к коже части 24. С другой стороны, уменьшение ширины обращенной к коже части 23 обеспечивает уменьшение направленного вниз усилия, действующего на обращенную к коже часть 23 со стороны носителя, что предотвращает воспрепятствование подъему не обращенной к коже части 24. Соответственно, не обращенная к коже часть 24 может создавать преграду для выделений и может обеспечивать подъем обращенной к коже части 23 и ввод обращенной к коже части 23 в плотный контакт с носителем. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Ширина обращенной к коже части 23 может быть равна или больше ширины не обращенной к коже части 24.

Как показано на фиг. 2, в разложенном и растянутом состоянии подгузника 1 концевая в продольном направлении задняя часть (р5-р6) сдавленной соединенной части 27 перекрывает в продольном направлении предназначенный для ноги эластичный элемент 36 задней поясной части 30с. Таким образом, предпочтительно, чтобы по меньшей мере одна концевая часть сдавленной соединенной части 27 перекрывала предназначенный для ноги эластичный элемент 36 передней поясной части 30а или задней поясной части 30с. Следовательно, при надевании подгузника та часть защищающей от утечки стенки 20, в которой предусмотрена сдавленная соединенная часть 27, натягивается наклонно вверх под действием эластичного элемента 36 для ноги. Это облегчает поддержание плотного контакта сдавленной соединенной части 27 с носителем. Не обращенная к коже часть 24 также легко поднимается, и поэтому часть не обращенная к коже часть 24 образует преграду для выделений. Обращенная к коже часть 23 поднимается, входя в плотный контакт с носителем.

Поверхность впитывающего основного тела 10, расположенная со стороны, не обращенной к коже, и поверхность наружного элемента 30, расположенная со стороны, обращенной к коже, скреплены по-

средством адгезива или т.п. в зоне 50 скрепления (зоне, окруженной толстой пунктирной линией), показанной на фиг. 8. В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 8) подгузника 1 задняя концевая часть (р7-р8) сдавленной соединенной части 27 перекрывает в продольном направлении зону 50 скрепления. Таким образом, предпочтительно, чтобы в продольном направлении по меньшей мере одна концевая часть сдавленной соединенной части 27 перекрывала зону 50 скрепления. Следовательно, при надевании подгузника 1 та часть защищающей от утечки стенки 20, в которой предусмотрена сдавленная соединенная часть 27, натягивается наклонно вверх посредством наружного элемента 30. Соответственно, легко поддерживается плотный контакт сдавленной соединенной части 27 с носителем. Не обращенная к коже часть 24 также легко поднимается, и поэтому не обращенная к коже часть 24 образует преграду для выделений. Обращенная к коже часть 23 поднимается, входя в плотный контакт с носителем.

Часть наружного элемента 30, центральная в продольном направлении (промежностная часть 30b), сужена внутрь в направлении ширины. Как показано на фиг. 8, самое узкое место р9 наружного элемента 30 находится с передней стороны в продольном направлении по отношению к центру CL3 изделия и соответствует промежуточной части носителя. Соответственно, даже когда носитель сдвигает ноги, может быть уменьшено закручивание подгузника 1, что позволяет улучшить ощущение от подгузника 1 для носителя. Ширина наружного элемента 30 увеличивается от места, находящегося с передней стороны в продольном направлении по отношению к центру CL3 изделия, что позволяет наружному элементу 30 охватывать ягодичцы носителя.

В разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 8) подгузника 1 впитывающее основное тело 10 включает в себя часть (р10-р11), имеющую большую ширину по сравнению с шириной наружного элемента 30, в зоне, в которой впитывающее основное тело 10 перекрывает в продольном направлении сдавленную соединенную часть 27. То есть в части впитывающего основного тела 10, центральной в продольном направлении, наружный в направлении ширины боковой конец 10с впитывающего основного тела 10 расположен снаружи наружного в направлении ширины бокового конца 30d наружного элемента 30. Это позволяет предотвратить ситуацию, при которой защищающая от утечки стенка 20 будет закрыта наружным элементом 30 в зоне, в которой предусмотрена сдавленная соединенная часть 27. Это позволяет той обращенной к коже части 23 защищающей от утечки стенки 20 входить в плотный межповерхностный контакт с носителем, при этом она "раскрывается" ногой носителя во время надевания подгузника.

Как показано на фиг. 8, зона 50 скрепления, в которой скреплены впитывающее основное тело 10 и наружный элемент 30, сужена в части, центральной в продольном направлении. Ширина W6 в части, центральной в продольном направлении, меньше ширины W5 в части, концевой в продольном направлении. Таким образом, предпочтительно, чтобы в разложенном и растянутом состоянии (например, по фиг. 8) подгузника 1 зона 50 скрепления включала в себя часть (р12-р13), имеющую меньшую ширину по сравнению с шириной частей, концевых в продольном направлении, в зоне, в которой зона 50 скрепления перекрывает в продольном направлении сдавленную соединенную часть 27. Соответственно, определяемая в направлении ширины боковая часть наружного элемента 30, перекрывающая сдавленную соединенную часть 27 в продольном направлении, может быть отделена от впитывающего основного тела 10. Часть наружного элемента 30, отделенная от впитывающего основного тела 10, обладает гибкостью, что увеличивает вероятность образования складок в данной части. Складки легко возникают в данной части вследствие воздействия со стороны эластичного элемента 36 для ног и т.п. Это позволяет предотвратить ситуацию, при которой защищающая от утечки стенка 20, будет закрыта наружным элементом 30 в зоне, в которой предусмотрена сдавленная соединенная часть 27. Это позволяет той обращенной к коже части 23 защищающей от утечки стенки 20 входить в плотный межповерхностный контакт с носителем при ее состоянии, открытом под действием ноги носителя во время надевания подгузника.

Таким образом, предпочтительно, чтобы на внешнем виде натягиваемого одноразового подгузника 1 со стороны передней поясной части 30а, показанном на фиг. 1, по меньшей мере часть защищающей от утечки стенки 20 в концевой зоне 1d, нижней в направлении вверх-вниз, не закрыта наружным элементом 30 в направлении ширины (снаружи). Следовательно, как разъяснено выше, защищающая от утечки стенка 20 не закрыта наружным элементом 30, и становится возможным вход обращенной к коже части 23 в плотный межповерхностный контакт с носителем, когда она раскрыта ногой носителя во время надевания подгузника. Это создает возможность предотвращения боковой утечки. Кроме того, можно предотвратить "захват" ног носителя наружным элементом 30 во время надевания подгузника. Это облегчает надевание подгузника 1. Поскольку защищающая от утечки стенка 20 визуально распознается со стороны отверстия HL для ноги, существует возможность создания у носителя впечатления безопасности, связанного с тем, что будет затруднено возникновение утечки. Кроме того, место расположения отверстия HL для ноги можно легко увидеть благодаря открытой стенке 20, защищающей от утечки. Лицо, осуществляющее уход, или т.п. человек может легко надеть подгузник 1 на носителя.

Настоящее изобретение не ограничено этим. Допустимо, чтобы ширина зоны 50 скрепления, в которой скреплены впитывающее основное тело 10 и наружный элемент 30, была постоянной. На фиг. 8 зона 50 скрепления выполнена непрерывной на всей протяженности от одного конца в продольном направлении до другого конца впитывающего основного тела 10 в продольном направлении. Однако на-

стоящее изобретение не ограничено этим. Например, зона 50 скрепления может быть выполнена прерывистой в продольном направлении.

Второй вариант осуществления.

Фиг. 9 представляет собой схематический вид в плане подгузника 2 во втором варианте осуществления в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны кожи носителя. Фиг. 10 представляет собой вид в разрезе по линии I-I на фиг. 9. Фиг. 11А и 11В представляют собой разъясняющие схематические изображения расположения эластичных элементов 22а-22f стенки, защищающей от утечки, и сдавленной соединенной части 27. Фиг. 11С представляет собой схематический вид в разрезе, показывающий подъем стенки, защищающей от утечки, по фиг. 11А.

В подгузнике 2 во втором варианте осуществления, как и в подгузнике 1 в первом варианте осуществления, две стенки 20, защищающие от утечки, соответственно предусмотрены в частях впитывающего основного тела 10, боковых в направлении ширины. Защищающая от утечки стенка 20 включает в себя обращенную к коже часть 23 и не обращенную к коже часть 24. Сдавленная соединенная часть 27 обеспечивает частичное соединение поверхности обращенной к коже части 23 и поверхности не обращенной к коже части 24, при этом данные поверхности обращены друг к другу. Как показано на фиг. 10, обращенная к коже часть 23 загнута наружу в направлении ширины. Сдавленная соединенная часть 27 предусмотрена внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу 23а защищающей от утечки стенки 20.

Впитывающая сердцевина 50 подгузника 2 во втором варианте осуществления имеет прямоугольную форму на виде в плане. Впитывающая сердцевина 50 не включает в себя две боковые части 43 с низкой поверхностной плотностью и центральную часть 44 с низкой поверхностной плотностью, которые включены во впитывающую сердцевину 40 (см. фиг. 4) в первом варианте осуществления.

В этом случае лист 21, образующий защищающую от утечки стенку и образующий обращенную к коже часть 23 и не обращенную к коже часть 24 сохраняется загнутым/сложенным посредством сдавленной соединенной части 27. Это обеспечивает возможность входа обращенной к коже части 23 в плотный межповерхностный контакт с промежностью носителя. В частности, сдавленная соединенная часть 27 имеет высокую жесткость и, следовательно, легко входит в плотный межповерхностный контакт. Соответственно, предотвращается боковая утечка. Кроме того, при выполнении сдавленной соединенной части 27 высота подъема защищающей от утечки стенки 20 представляет собой высоту подъема не обращенной к коже части 24, которая является сравнительно малой. Это обеспечивает возможность уменьшения провисания впитывающей сердцевины 50.

Кроме того, как показано на фиг. 10, предпочтительно, чтобы элементы 22е и 22f из множества эластичных элементов 22 стенки, защищающей от утечки, в стенке 20, защищающей от утечки, были предусмотрены в месте в направлении ширины, в котором они перекрывают сдавленную соединенную часть 27. В этом случае сдавленная соединенная часть 27 может входить в более плотный контакт с промежностью носителя под действием растягивающего/стягивающего усилия, создаваемого эластичными элементами 22е и 22f защищающей от утечки стенки.

Следует отметить, что на фиг. 10 сдавленная соединенная часть 27 предусмотрена на внутреннем в направлении ширины боковом конце 20А защищающей от утечки стенки 20. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Как показано на фиг. 11В, сдавленная соединенная часть 27 может быть предусмотрена снаружи и на расстоянии от внутреннего бокового конца 20а защищающей от утечки стенки 20. В этом случае предпочтительно, чтобы каждый из эластичных элементов 22е и 22f стенки, защищающей от утечки, был предусмотрен, по меньшей мере, в любом одном из места в направлении ширины, в котором эластичный элемент перекрывает сдавленную соединенную часть 27, и места в направлении ширины, находящегося внутри по отношению к сдавленной соединенной части 27. В этом случае сдавленная соединенная часть 27 также может входить в более плотный контакт с промежностью носителя под действием растягивающего/стягивающего усилия, создаваемого эластичными элементами 22е и 22f стенки, защищающей от утечки.

В подгузнике 1 (см. фиг. 5) в первом варианте осуществления сдавленная соединенная часть 27 предусмотрена в части впитывающего основного тела 10, центральной в продольном направлении, и не предусмотрена в частях, концевых в продольном направлении. Однако настоящее изобретение не ограничено этим. Как и в подгузнике 2 по второму варианту осуществления, сдавленная соединенная часть 27 может быть предусмотрена на всей протяженности впитывающего основного тела 10 в продольном направлении. В этом случае обращенная к коже часть 23 (в частности, сдавленная соединенная часть 27) может входить в плотный межповерхностный контакт с носителем на всей протяженности защищающей от утечки стенки 20 в продольном направлении.

В подгузнике 1 в первом варианте осуществления (см. фиг. 5) максимальная ширина впитывающего основного тела 10 и максимальная ширина впитывающей сердцевины 40 совпадают друг с другом. Защищающая от утечки стенка 20 расположена так, что она размещена на впитывающей сердцевине 40 в направлении толщины. Ширина впитывающей сердцевины 40 в первом варианте осуществления различается в зависимости от места в продольном направлении. Соответственно, в зависимости от места в продольном направлении защищающая от утечки стенка 20 перекрывает или не перекрывает впитываю-

щую сердцевину 40.

С другой стороны, в подгузнике 2 во втором варианте осуществления максимальная ширина впитывающего основного тела 10 превышает максимальную ширину впитывающей сердцевины 50. Ширина впитывающей сердцевины 50 является постоянной. Соответственно, как показано на фиг. 9, в разложенном и растянутом состоянии подгузника 2 обращенная к коже часть 23, не обращенная к коже часть 24 и сдавленная соединенная часть 27, включенные в защищающую от утечки стенку 20, расположены снаружи в направлении ширины по отношению к впитывающей сердцевине 50.

Соответственно, обращенная к коже часть 23, не обращенная к коже часть 24 и сдавленная соединенная часть 27 не перекрывают впитывающую сердцевину 50 на всей протяженности в продольном направлении. Воздействие на подъем защищающей от утечки стенки 20 является равномерным. Это обеспечивает постоянную высоту подъема обращенной к коже части 23, не обращенной к коже части 24 и сдавленной соединенной части 27 независимо от места в продольном направлении, что создает возможность входа в плотный контакт с носителем.

Концевые соединенные части 25, предусмотренные в тех частях защищающей от утечки стенки 20, которые являются концевыми в продольном направлении, также не перекрывают впитывающую сердцевину 50. То есть исходная точка подъема (концевая соединенная часть 25) защищающей от утечки стенки 20 и поднимающаяся часть (обращенная к коже часть 23 и т.д.) защищающей от утечки стенки 20 находятся на одной и той же высоте. Соответственно, обращенная к коже часть 23, не обращенная к коже часть 24 и сдавленная соединенная часть 27 могут надежно подниматься.

Как показано на фиг. 11А и т.п. фигурах, защищающая от утечки стенка 20 включает в себя в направлении ширины внутреннюю часть 28 сборок и наружную часть 29 сборок. Внутренняя часть 28 сборок представляет собой зону от внутреннего бокового конца 20А защищающей от утечки стенки 20 до наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27, и наружная часть 29 сборок представляет собой зону от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до дистального конца 23а (наружного бокового конца обращенной к коже части 24) защищающей от утечки стенки 20.

Внутренняя часть 28 сборок поднимается по направлению к стороне, обращенной к коже, в направлении толщины в соответствии со стягиванием внутренних эластичных элементов 22е и 22f стенки, защищающей от утечки (внутренних эластичных элементов), каждый из которых предусмотрен, по меньшей мере, в любом одном из места в направлении ширины, в котором эластичный элемент перекрывает сдавленную соединенную часть 27, и места, находящегося в направлении ширины внутри по отношению к сдавленной соединенной части 27. Часть 29 сборок, наружная в направлении ширины, поднимается по направлению к стороне, обращенной к коже, в направлении толщины в соответствии со стягиванием наружных эластичных элементов 22а-22d стенки, защищающей от утечки (наружных эластичных элементов), предусмотренных в месте, находящемся снаружи сдавленной соединенной части 27. Сдавленная соединенная часть 27 имеет высокую жесткость и легко становится местом начала изгиба. Соответственно, внутренняя часть 28 сборок и наружная часть 29 сборок поднимаются относительно базовой точки, которая представляет собой наружный в направлении ширины боковой конец 27b сдавленной соединенной части 27.

Однако, если наружная часть 29 сборок чрезмерно поднимается относительно внутренней части 28 сборок, внутренняя часть 28 сборок и наружная часть 29 сборок образуют V-образную конфигурацию, или наружная часть 29 сборок закручивается к стороне, внутренней в направлении ширины. При этом наружная часть 29 сборок не может входить в плотный межповерхностный контакт с промежуточной поверхностью носителя.

Соответственно, как показано на фиг. 11А и 11В, предпочтительно, чтобы минимальное расстояние в направлении ширины от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до наружных эластичных элементов 22а-22d стенки, защищающей от утечки, было больше минимального расстояния в направлении ширины от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до внутренних эластичных элементов 22е и 22f стенки, защищающей от утечки.

В частности, на фиг. 11А расстояние от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до внутреннего эластичного элемента 22f стенки, защищающей от утечки, который является ближайшим к наружному боковому концу 27b, составляет 0 мм. С другой стороны, расстояние от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до наружного эластичного элемента 22d стенки, защищающей от утечки, который является ближайшим к наружному боковому концу 27b, составляет 5 мм.

На фиг. 11В расстояние от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до внутреннего эластичного элемента 22f стенки, защищающей от утечки, который является ближайшим к наружному боковому концу 27b, составляет 5 мм. С другой стороны, расстояние от наружного бокового конца 27b сдавленной соединенной части 27 до наружного эластичного элемента 22d стенки, защищающей от утечки, который является ближайшим к наружному боковому концу 27b, составляет 10 мм.

Защищающая от утечки стенка 20 поднимается легче, поскольку эластичный элемент 22 стенки, защищающей от утечки, расположен ближе к наружному боковому концу 27b сдавленной соединенной части 27, который становится точкой начала подъема. Соответственно, при размещении эластичных элементов 22а-22f стенки, защищающей от утечки, так, как разъяснено выше, можно предотвратить чрез-

мерный подъем наружной части 29 сборок относительно внутренней части 28 сборок. Соответственно, как показано на фиг. 11С, наружная часть 29 сборок легко сохраняет форму поверхности, т.е. легко сохраняет состояние, в котором наружная часть 29 сборок расправляется в направлении ширины. Наружная часть 29 сборок может быть введена в плотный межповерхностный контакт с промежуточной частью тела носителя.

Наружная часть 29 сборок может иметь меньшее продольное растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины, определяемой в направлении ширины, по сравнению с продольным растягивающим/стягивающим усилием на единицу ширины, которое имеет внутренняя часть 28 сборок. Для уменьшения продольного растягивающего/стягивающего усилия на единицу ширины желательно уменьшить диаметр эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, уменьшить степень растяжения эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, уменьшить эффективную длину эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, или уменьшить число эластичных элементов 22 стенки, защищающей от утечки, на единицу ширины.

В этом случае также можно предотвратить чрезмерный подъем наружной части 29 сборок относительно внутренней части 28 сборок. Соответственно, как показано на фиг. 11С, наружная часть 29 сборок легко сохраняет форму поверхности. Наружная часть 29 сборок может быть введена в плотный межповерхностный контакт с промежуточной частью тела носителя.

Следует отметить, что сравнение растягивающих/стягивающих усилий, действующих во внутренней части 28 сборок и наружной части 29 сборок, выполняют тем же методом, что и сравнение растягивающих/стягивающих усилий, действующих во внутренней боковой части 20А и наружной в направлении ширины, боковой части 20В защищающей от утечки стенки 20, разъясненных в первом варианте осуществления. В качестве простого разъяснения можно указать, что вырезают соответственно внутреннюю часть 28 сборок и наружную часть 29 сборок, включающие в себя всю эффективную длину эластичного элемента 22 стенки, защищающей от утечки, подготавливают образцы и сравнивают нагрузки, измеренные машиной для испытаний на растяжение.

Взаимное расположение наружного бокового конца 27b сдвоенной соединенной части 27 и эластичных элементов 22a-22f стенки, защищающей от утечки, и соотношение между растягивающими/стягивающими усилиями, действующими во внутренней части 28 сборок и наружной части 29 сборок, показанных на фиг. 11А и 11В, могут быть выбраны в подгузнике 1 в первом варианте осуществления. В этом случае обеспечивается тот же эффект.

В подгузнике 1 в первом варианте осуществления наружный элемент включает в себя промежуточную часть. Однако, как и в подгузнике 2 во втором варианте осуществления, может быть использована конфигурация, в которой наружный элемент включает в себя только переднюю поясную часть 51 и заднюю поясную часть 52.

Вариант осуществления настоящего изобретения разъяснен выше. Однако вариант осуществления предназначен для облегчения понимания настоящего изобретения и не предназначен для ограниченного толкования настоящего изобретения. Настоящее изобретение может быть изменено или усовершенствовано без отхода от сущности настоящего изобретения. Не вызывает никаких сомнений, что эквиваленты настоящего изобретения включены в настоящее изобретение.

Настоящее изобретение может применяться, например, для впитывающих изделий, таких как натягиваемый одноразовый подгузник для детей, подгузник, скрепляемый лентами, и гигиеническая прокладка.

Перечень ссылочных позиций.

- 1 - Подгузник (впитывающее изделие),
- 2 - подгузник (впитывающее изделие),
- 10 - впитывающее основное тело,
- 11 - верхний лист,
- 12 - второй лист,
- 13 - задний лист,
- 14 - лист, закрывающий промежуточные эластичные элементы,
- 15 - промежуточный эластичный элемент,
- 16 - эластичный элемент для ног,
- 20 - стенка, защищающая от утечки,
- 20А - внутренняя боковая часть,
- 20В - наружная боковая часть,
- 21 - лист, образующий защищающую от утечки стенку,
- 22 (22a-22f) - эластичный элемент защищающей от утечки стенки,
- 22a-22d - наружный эластичный элемент защищающей от утечки стенки,
- 22e-22f - внутренний эластичный элемент защищающей от утечки стенки,
- 23 - обращенная к коже часть,
- 23a - дистальный конец защищающей от утечки стенки,
- 24 - не обращенная к коже часть,

- 25 - концевая соединенная часть,
- 26 - боковая соединенная часть,
- 27 - сдавленная соединенная часть (соединенная часть),
- 28 - внутренняя часть сборок,
- 29 - наружная часть сборок,
- 30 - наружный элемент,
- 30a - передняя поясная часть,
- 30b - промежуточная часть,
- 30с - задняя поясная часть,
- 31 - боковые части,
- 31a - лист, образующий передний наружный слой,
- 31b - лист, образующий передний внутренний слой,
- 32a - лист, образующий задний наружный слой,
- 32b - лист, образующий задний внутренний слой,
- 33 - центральный лист,
- 34 - передний эластичный элемент,
- 35 - задний эластичный элемент,
- 36 - эластичный элемент для ног,
- 37 - боковые части,
- 40 - впитывающая сердцевина,
- 41 - верхний слой сердцевины,
- 42 - нижний слой сердцевины,
- 43 - боковая часть с низкой поверхностной плотностью (часть с низкой поверхностной плотностью),
- 44 - центральная часть с низкой поверхностной плотностью (часть с низкой поверхностной плотностью),
- НВ - отверстие для талии,
- НЛ - отверстие для ноги,
- 50 - впитывающая сердцевина,
- 51 - передняя поясная часть,
- 52 - задняя поясная часть.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Впитывающее изделие (1), которое представляет собой одноразовое изделие натягиваемого типа, в котором боковые части (37) в направлении ширины задней поясной части (30с) присоединены к соответствующим боковым частям (37) в направлении ширины передней поясной части (30a), причем впитывающее изделие (1) имеет направление вверх-вниз и направление ширины и содержит

впитывающее основное тело (10), включающее в себя впитывающую сердцевину (40) и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, которые пересекаются друг с другом, при этом впитывающая сердцевина (40) включает в себя часть (43) с низкой поверхностной плотностью в части, центральной в направлении ширины, причем часть с низкой поверхностной плотностью представляет собой часть, в которой поверхностная плотность впитывающей сердцевины (40) меньше поверхностной плотности в зоне, окружающей данную часть,

две защищающие от утечки стенки (20), предусмотренные на соответствующих боковых в направлении ширины частях впитывающего основного тела (10), причем

каждая из защищающих от утечки стенок (20) включает в себя эластичный элемент (22), который растягивается и стягивается в продольном направлении,

каждая из защищающих от утечки стенок (20) выполнена с возможностью подъема на обращенной к коже стороне в направлении толщины, и

каждая из защищающих от утечки стенок включает в себя обращенную к коже часть (23) и не обращенную к коже часть (24), причем не обращенная к коже часть (24) расположена в направлении толщины со стороны, не обращенной к коже, относительно обращенной к коже части (23); и

соединенную часть (27), предусмотренную внутри в направлении ширины по отношению к дистальному концу (23a) защищающей от утечки стенки (20) и снаружи в направлении ширины по отношению к части (43) с низкой поверхностной плотностью, при этом

соединенная часть (27) образована посредством соединения, по меньшей мере частично, поверхности обращенной к коже части (23) и поверхности не обращенной к коже части (24), причем данные поверхности обращены друг к другу, и

участок соединенной части (27) и участок части (43) с низкой поверхностной плотностью, по меньшей мере, перекрываются в продольном направлении,

причем центр в продольном направлении части (43) с низкой поверхностной плотностью и центр в

продольном направлении соединенной части (27) расположены с передней стороны по отношению к центру в продольном направлении впитывающего изделия, и

при этом впитывающее изделие дополнительно содержит наружный элемент (30), включающий в себя

переднюю поясную часть (30a), расположенную с одной концевой стороны впитывающего основного тела (10),

заднюю поясную часть (30c), расположенную с другой концевой стороны впитывающего основного тела (10), и

промежностную часть (30b), расположенную между передней поясной частью (30a) и задней поясной частью (30c),

причем соединенная часть (27) расположена, по меньшей мере, в месте, в котором участок промежуточной части (30b) перекрывается в продольном направлении, и

с наружной стороны передней поясной части впитывающего изделия по меньшей мере часть защищающей от утечки стенки (20) в нижней концевой зоне (1d) в направлении вверх-вниз не закрыта наружным элементом (30) в направлении ширины.

2. Впитывающее изделие по п.1, в котором

соединенная часть (27) расположена внутри по отношению к самому дальнему от центра концу в направлении ширины, в части впитывающей сердцевины (40), и

данная часть находится там, где предусмотрена часть с низкой поверхностной плотностью.

3. Впитывающее изделие по п.1 или 2, в котором в направлении ширины длина части с низкой поверхностной плотностью больше длины соединенной части (27) в направлении ширины.

4. Впитывающее изделие по любому из пп.1-3, в котором в направлении ширины длина не обращенной к коже части (24) больше, чем в направлении ширины длина обращенной к коже части (23).

5. Впитывающее изделие по любому из пп.1-4, в котором впитывающая сердцевина (40) включает в себя верхний слой (41) сердцевины и нижний слой (42) сердцевины, расположенный в направлении толщины с не обращенной к коже стороны по отношению к верхнему слою (41) сердцевины,

часть с низкой поверхностной плотностью предусмотрена в нижнем слое (42) сердцевины,

часть с низкой поверхностной плотностью включает в себя боковую часть (43) с низкой поверхностной плотностью, предусмотренную в боковой части впитывающей сердцевины (40) в направлении ширины, и

часть (41) верхнего слоя сердцевины, перекрывающая в продольном направлении боковую часть (43) с низкой поверхностной плотностью, расположена внутри по отношению к наружному в направлении ширины концу (43a) боковой части (43) с низкой поверхностной плотностью.

6. Впитывающее изделие по п.5, в котором

концевая в продольном направлении задняя часть соединенной части (27) расположена с задней стороны в продольном направлении по отношению к части с низкой поверхностной плотностью, и

данная концевая в продольном направлении задняя часть расположена в направлении толщины на верхнем слое (41) сердцевины и нижнем слое (42) сердцевины.

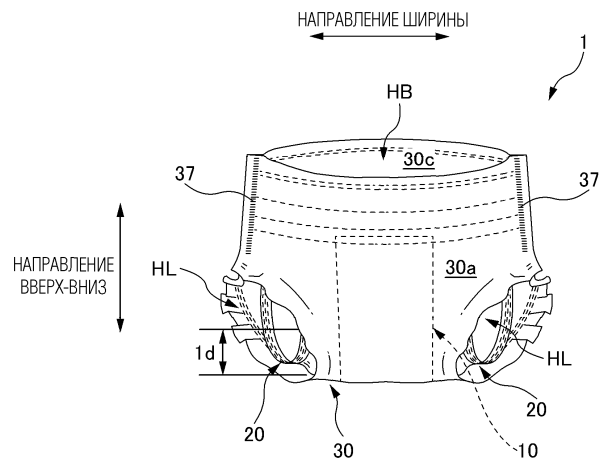
7. Впитывающее изделие по любому из пп.1-6, в котором длина в продольном направлении соединенной части (27) больше, чем длина в продольном направлении части (43) с низкой поверхностной плотностью.

8. Впитывающее изделие по любому из пп.1-7, в котором

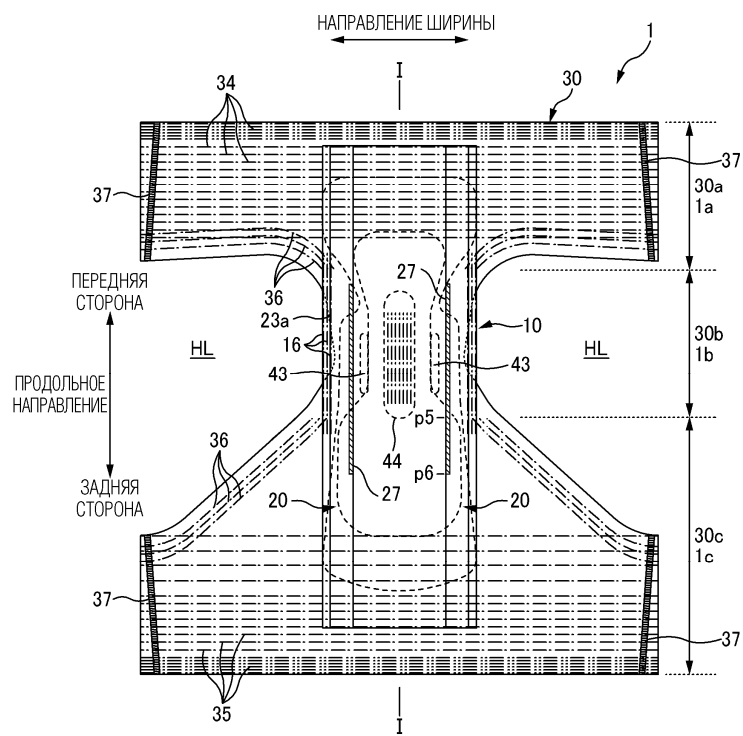
внутренняя в направлении ширины боковая часть (20A) обращенной к коже части (23) и не обращенной к коже части (24) включает в себя множество эластичных элементов (22e, 22f),

наружная в направлении ширины боковая часть (20B) обращенной к коже части (23) включает в себя множество эластичных элементов, (22a, 22b, 22c, 22d) и

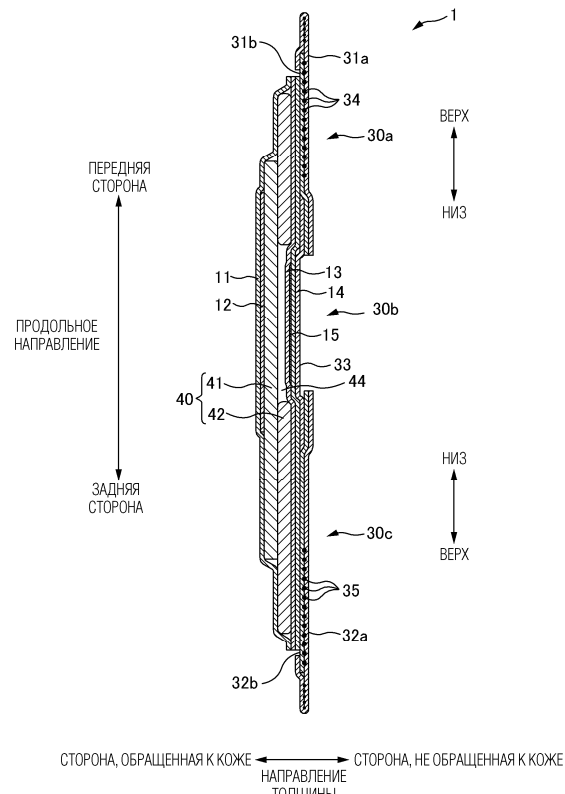
продольное растягивающее/стягивающее усилие на единицу ширины в направлении ширины внутренней боковой части (20A) равно или больше продольного растягивающего/стягивающего усилия на единицу ширины в направлении ширины наружной боковой части (20B).



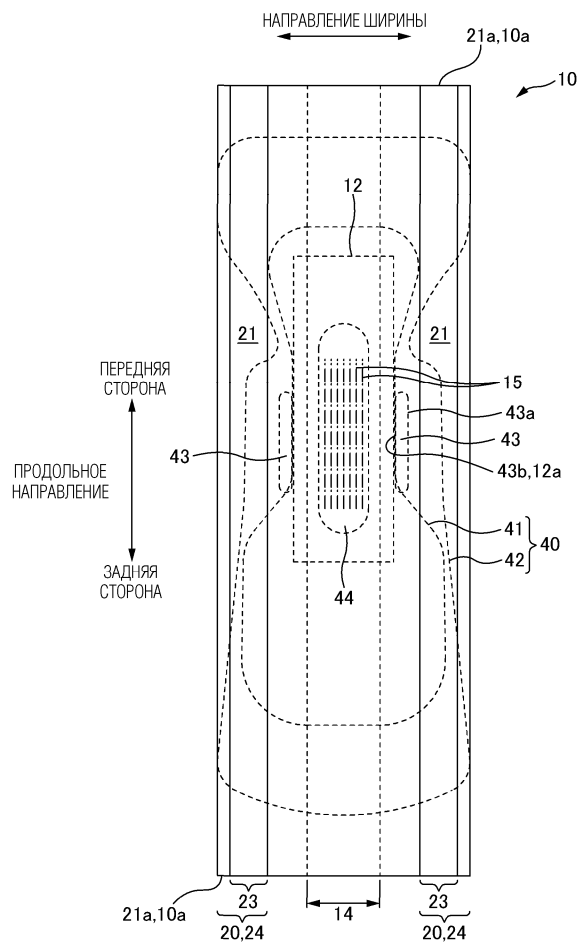
Фиг. 1



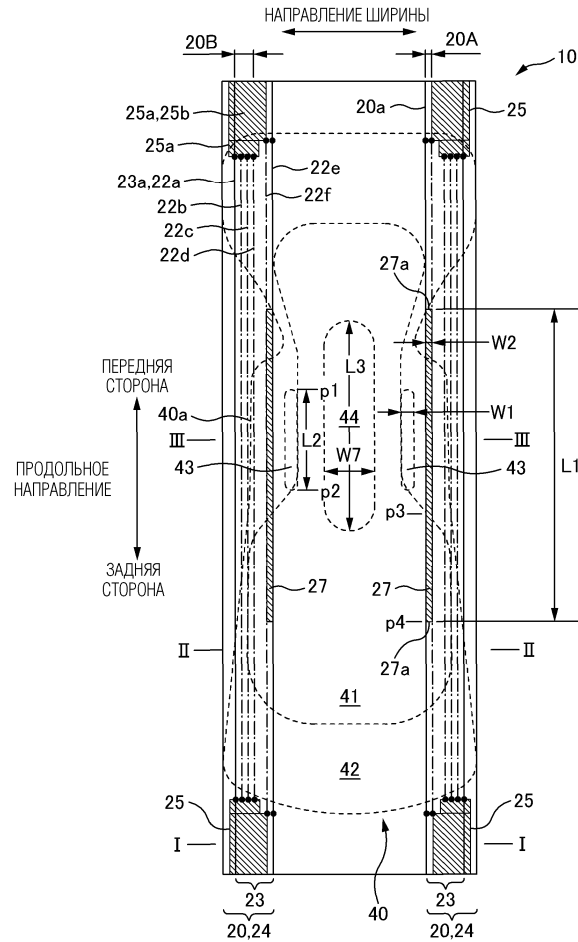
Фиг. 2



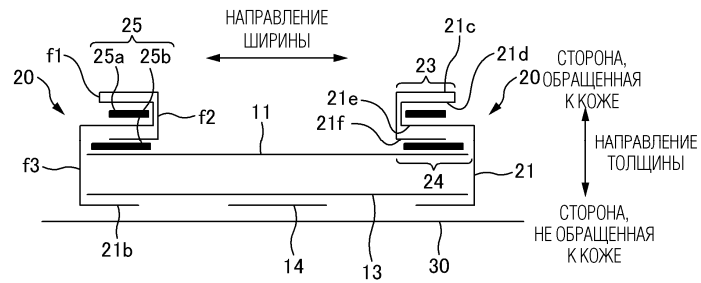
Фиг. 3



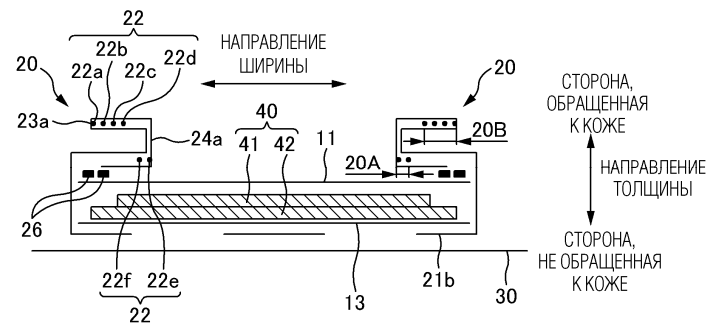
Фиг. 4



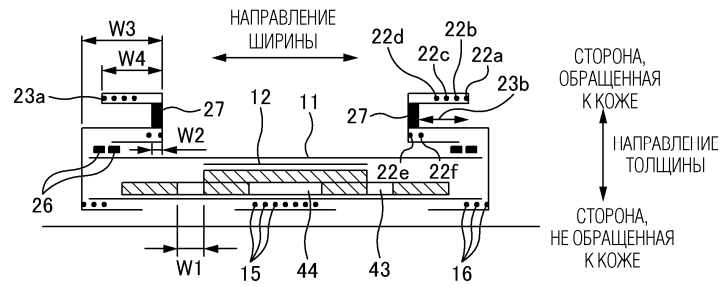
Фиг. 5



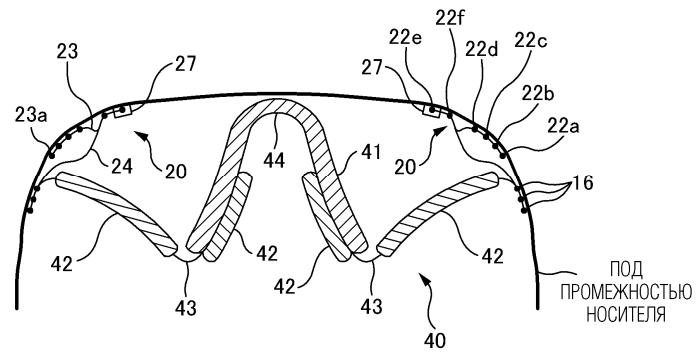
Фиг. 6А



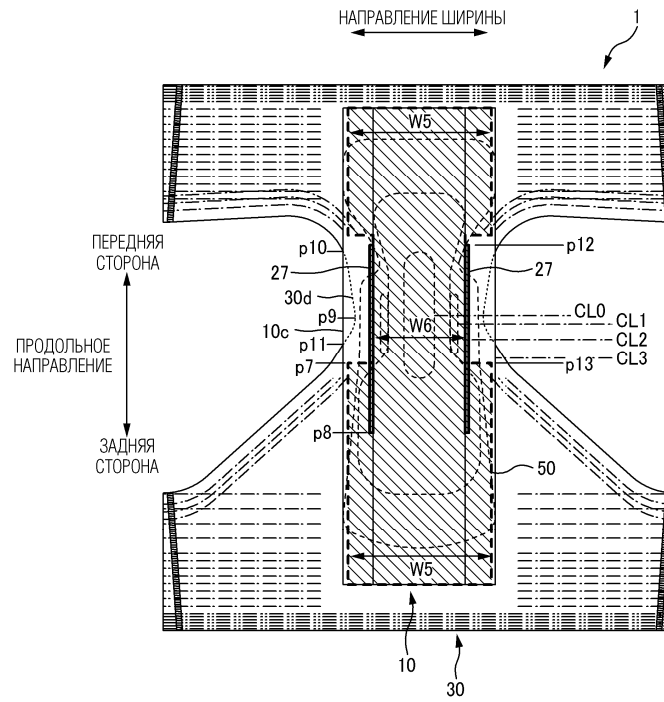
Фиг. 6В



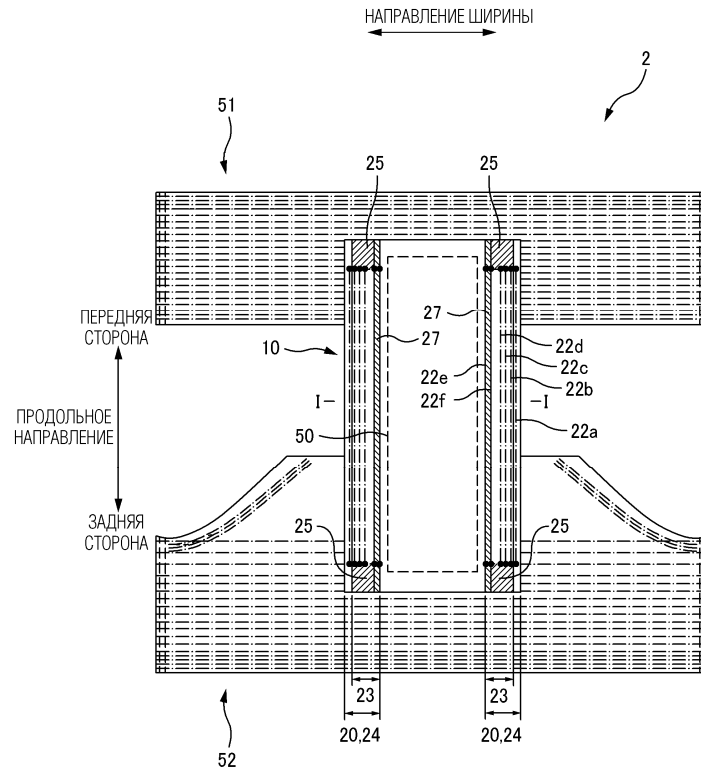
Фиг. 6С



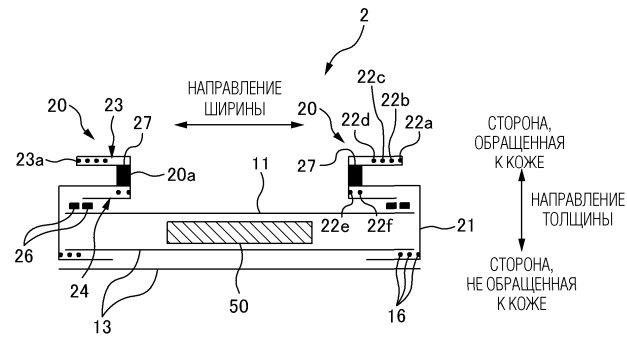
Фиг. 7



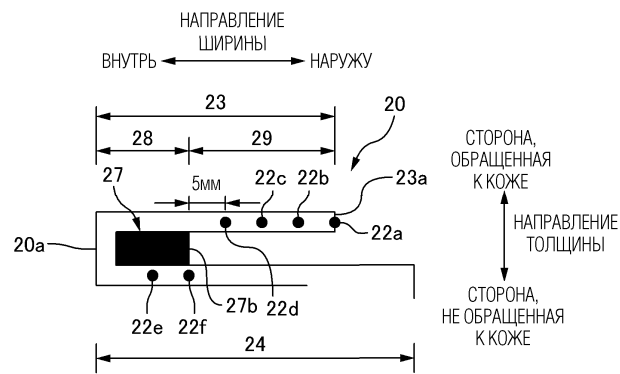
Фиг. 8



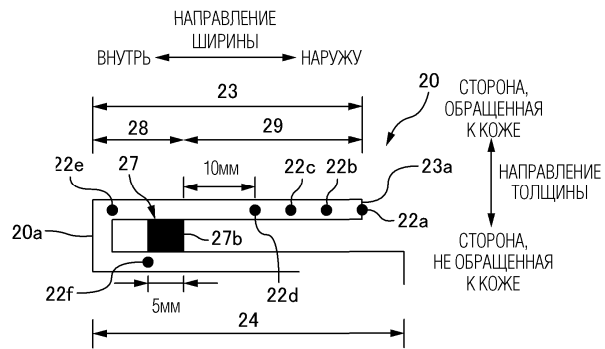
Фиг. 9



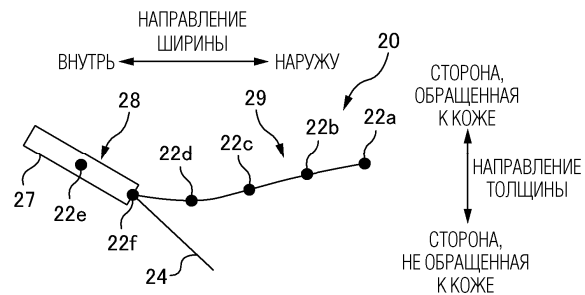
Фиг. 10



Фиг. 11А



Фиг. 11В



Фиг. 11С



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2