

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201991992** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.02.10

(51) Int. Cl. *A61F 13/514* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.03.23

(54) ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ЭЛАСТОМЕРНЫЕ ПОЛОСЫ

(86) PCT/TR2017/050112

(72) Изобретатель:

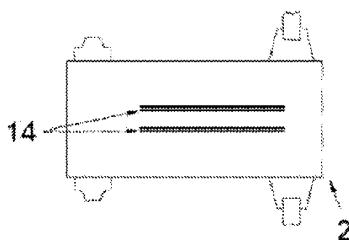
(87) WO 2018/174834 2018.09.27

**Кодж Фикрет, Каратекин Арзу,
Джанболат Эйлем, Аджар Халук
Озгюр, Акайтай Ариф (TR)**

(71) Заявитель:
ХАЯТ КЫМЬЯ САН. А. Ш. (TR)

(74) Представитель:
Хмара М.В. (RU)

(57) В настоящем изобретении описано одноразовое или пригодное для носки впитывающее изделие (1), содержащее одну или более эластомерных нитей (14) и/или полос (16) на/в слое нижнего листа (12), расположенных в области впитывающей сердцевины (10). Впитывающее изделие (1) предпочтительно представляет собой детский подгузник, подгузник для использования при недержании, трусы или трусы-подгузник. Изделие может содержать верхний лист (6), нижний лист (12) и впитывающую сердцевину (10), расположенную между верхним листом (6) и нижним листом (12), и пару продольных боковых кромок. Эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) крепятся по продольной оси нижнего листа (12) впитывающего изделия (1) в растянутой форме, за счет чего нижний лист принимает смятую форму, когда находится в ненапряженном состоянии. Впитывающее изделие (1) лучше прилегает к ягодицам пользователя без провисания при носке изделия.



A1

201991992

201991992

A1

ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ЭЛАСТОМЕРНЫЕ ПОЛОСЫ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение относится к одноразовым или пригодным для носки впитывающим изделиям, таким как, без ограничения, детские подгузники, трусы, трусы-подгузники, изделия для взрослых с недержанием, в которых для впитывающих изделий обеспечены структура с формой для прилегания и свойство стойкости к провисанию за счет крепления эластомерной нити и/или полосы на/в нижнем листе.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Впитывающие изделия для личной гигиены, такие как одноразовые или пригодные для носки впитывающие изделия, рассчитаны на впитывание или удерживание выделений организма, в частности мочи или экскрементов. Этими видами впитывающих изделий могут являться детские подгузники, трусы для приучения к горшку, трусы-подгузники или изделия для взрослых с недержанием. Указанные впитывающие изделия содержат несколько слоев, имеющих разные функции. В основном известны впитывающие изделия, содержащие основу, образованную верхним листом, нижним листом и впитывающей сердцевинкой, слой которой расположен между указанными верхним листом и нижним листом. Также известно применение собирающего и/или распределительного слоя (ADL) между верхним листом и структурой впитывающей сердцевины.

Слои впитывающего изделия могут быть изготовлены с использованием разного рода полимеров в соответствии с их особыми признаками.

Слой верхнего листа расположен сверху впитывающего изделия, что позволяет моче проходить через слой впитывающей сердцевины. Слой верхнего листа расположен на внутренней части впитывающего изделия, вступающей в непосредственный контакт с кожей носящего. Так как верхний лист непосредственно соприкасается с кожей носящего, материалы верхнего листа обычно выбирают из более мягких нетканых (NW) материалов.

Функция собирающего распределительного слоя (ADL) заключается в распределении жидкости или экскрементов, принятых из слоя верхнего листа, и их

пропорциональном распространении по впитывающей сердцевине. Для переноса жидкости, принятой с верхнего листа во впитывающую сердцевину, собирающий распределительный слой обычно образован из нетканого материала спанбонд.

Структура впитывающего слоя рассчитана на впитывание мочи и жидких экскрементов и их удерживание. Для структуры впитывающей сердцевины обычно требуется сверхвпитывающий полимерный материал и/или целлюлозный материал. Благодаря впитывающим материалам, используемым в области сердцевины, может быть впитано большое количество мочи.

Впитывающая сердцевина может быть покрыта оболочкой сердцевины, состоящей из структуры из нетканого полотна.

Слой нижнего листа расположен в качестве нижнего слоя впитывающего изделия для защиты тела и одежды от выделений организма. Он образует внешнюю поверхность впитывающего изделия и препятствует просачиванию жидкости или экскрементов из впитывающей структуры.

Одноразовое или пригодное для носки впитывающее изделие имеет форму для прилегания к структуре тела при носке. Форма области промежности выполнена с учетом формы тела.

Впитывающие изделия выполнены гибкими в области промежности, что будет обеспечивать свободу движения пользователя. Преимуществами гибкой области промежности являются: повышенная свобода движения для носящего, в частности тогда, когда ноги носящего сжимают область промежности впитывающего изделия, и/или улучшенные свойства впитывающей структуры при применении. Несмотря на это, продукты с высокой гибкостью могут в целом иметь неудовлетворительную упругость при увлажнении и, таким образом, склонны к потере своей формы при использовании. Поскольку область промежности сжимается из-за движения ног носящего, в частности детей, форма впитывающего изделия деформируется. При деформации впитывающего изделия продукт может переставать надлежащим образом выполнять функцию, что повышает вероятность такого нарушения, как протекания текучей среды.

Структура сердцевины рассчитана на впитывание мочи и/или экскрементов и их удерживание. При наличии тяжелого содержимого из экскрементов и мочи, впитывающая сердцевина становится тяжелой, и впитывающее изделие при применении растягивается вниз. Следовательно, при сжатии области

промежности ногами носящего впитывающее изделие теряет свою форму, что обычно вызывает провисание, что представляет трудность для носящего, в частности для детей, которые хотят играть и пытаются ходить.

Главной проблемой, которую необходимо решить в настоящем изобретении, является провисание впитывающих изделий при применении.

В уровне техники для преодоления проблемы провисания известно образование каналов в области промежности для получения структуры с формой для прилегания к носящему. Эти каналы обычно образованы путем придания формы слою впитывающей сердцевины при помощи адгезивов. Такого рода впитывающие изделия содержат впитывающую сердцевину, покрытую оболочкой сердцевины, окружающей впитывающий материал, при этом 80 % впитывающего материала составляют сверхвпитывающие полимеры. Обычно впитывающая сердцевина не содержит какой-либо целлюлозный материал. Форма впитывающих изделий такого рода требует применения новых машин, рассчитанных на использование при промышленном производстве, что является дорогостоящим.

В документе US2014163503 описано одноразовое впитывающее изделие, содержащее по меньшей мере две образующие каналы области, образованные путем скрепления верхней и нижней сторон оболочки впитывающей сердцевины друг с другом при помощи адгезива. Образующие каналы области не содержат впитывающие частицы, а впитывающая сердцевина не содержит целлюлозные волокна. При увлажнении изделия в области промежности образуются каналы. В сухом состоянии впитывающее изделие кажется традиционным изделием, а при наполнении изделия образуются каналы.

Набухшие каналы не являются прочными и поэтому не являются постоянными. Когда пользователь ровно сидит на своих ягодицах, каналы могут деформироваться из-за отрыва каналов от частей, на которые нанесен адгезив.

Использование только сверхвпитывающих полимеров в листе впитывающей сердцевины может вызывать для пользователей, особенно для детей, проблемы с мягкостью. Для получения более мягких и пушистых продуктов имеется потребность в использовании целлюлозных волокон.

Кроме того, для получения такого рода впитывающего изделия, содержащего каналы, не содержащие сверхвпитывающие полимеры, имеется потребность в

применении в промышленности других машин. Структуру такого типа невозможно получить на производственном оборудовании для традиционных подгузников, что не является экономически оправданным для промышленного применения.

В дополнение, в применениях такого типа структура впитывающей сердцевины содержит главным образом сверхвпитывающие полимеры, что также не будет оправдано для предотвращения протеканию. Для впитывания больших объемов жидкостей необходимо использовать большие количества сверхвпитывающих полимеров, однако использование таких больших количеств не является экономически оправданным.

В виду вышеупомянутых аспектов существует потребность в получении одноразовых впитывающих изделий, не проявляющих вышеупомянутые набухшую форму и проблему провисания. Существует потребность в получении структуры впитывающих изделий с формой для прилегания в наполненном состоянии экономичным, выполнимым и простым образом.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение предусматривает впитывающее изделие для личной гигиены, как указано в следующих вариантах осуществления. В настоящем изобретении описано впитывающее изделие, такое как одноразовое или пригодное для носки впитывающее изделие, содержащее: основу, содержащую верхний лист, нижний лист, впитывающую сердцевину, расположенную между указанными верхним листом и нижним листом, и слой для сбора и распределения жидкости, предпочтительно расположенный между указанными верхним листом и впитывающей сердцевиной.

Нижний лист впитывающего изделия имеет внутреннюю поверхность, содержащую слой полимерной пленки, ориентированный к носящему как обращенная к телу сторона. Нижний лист впитывающего изделия имеет внешнюю поверхность, содержащую слой нетканого полотна, который находится в непосредственном контакте с одеждой носящего при носке впитывающего изделия.

Нижний лист содержит по меньшей мере одну полосу, содержащую по меньшей мере одну нить, прикрепленную в/на нижнем листе. Нижний лист содержит по меньшей мере одну полосу, содержащую по меньшей мере одну нить, прикрепленную в/на нижнем листе.

Полоса (полосы) образована одной или несколькими нитями, сомкнутыми с образованием каналоподобной структуры.

Перед креплением на нижнем листе эластомерную нить (нити) растягивают так, что она проходит в продольном направлении. Растянутая эластомерная нить (нити) и/или полоса (полосы) прикреплена предпочтительно на поверхности слоя полимерной пленки нижнего листа путем применения адгезивов. Эластомерная нить (нити) и/или полоса (полосы) при увлажнении подгузника при применении действует подобно каналу и поддерживает подгузник, препятствуя провисанию. Эластомерная нить (нити) и/или полоса (полосы) обеспечивает структуру с формой для прилегания впитывающего изделия при применении, а также вне применения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

На фиг. 1 представлен вид в плане слоев впитывающего изделия в горизонтальном положении, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 2 представлен вид в плане нижнего листа, на котором показаны такие слои, как слой полимерной пленки и слой нетканого полотна, согласно настоящему изобретению.

На фиг. 3 представлен вид сверху в горизонтальном положении одноразового подгузника, содержащего единственную эластомерную нить, прикрепленную на нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 4 представлен вид сверху в горизонтальном положении одноразового подгузника, содержащего двойную эластомерную нить (нити) в полосе, прикрепленной на нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 5 представлен вид сверху в горизонтальном положении одноразового подгузника, содержащего тройную эластомерную нить (нити) в полосе, прикрепленной на нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 6 представлен вид спереди в ходе применения пригодных для носки трусов, содержащих единственную эластомерную нить, прикрепленную на нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 7 представлен вид спереди при применении пригодных для носки трусов, содержащих двойную эластомерную нить (нити) в полосе, прикрепленной на

нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 8 представлен вид спереди при применении пригодных для носки трусов, содержащих тройную эластомерную нить (нити) в полосе, прикрепленную на нижнем листе, как описано в настоящем изобретении.

На фиг. 9 представлен вид сверху в горизонтальном положении одноразового подгузника, содержащего двойные эластомерные нити в полосе, прикрепленные на нижнем листе:

на фиг. 9a. в растянутом состоянии, как описано в настоящем изобретении;

на фиг. 9b. в ненапряженном состоянии, как описано в настоящем изобретении.

При этом:

1: впитывающее изделие

2: подгузник

4: трусы

6: верхний лист

8: собирающий и/или распределительный слой (ADL)

10: впитывающая сердцевина

12: нижний лист

14: эластомерная нить

16: эластомерная полоса

18: слой полимерной пленки

20: слой нетканого полотна

X: продольная ось

Y: поперечная ось

A: расстояние между двумя нитями

B: расстояние между двумя полосами

W: ширина

На фиг. 1 представлен вид в плане в уплощенном состоянии приведенного в качестве примера подгузника с эластомерными полосами (16), образованными множеством эластомерных нитей (14), на слое нижнего листа впитывающего изделия.

На фиг. 2 представлен вид в плане нижнего листа, содержащего два слоя. Внутренний слой нижнего листа представляет собой слой полимерной пленки, и внешний слой нижнего листа представляет собой структуру из нетканого полотна.

Приведенные в качестве примера впитывающие изделия согласно настоящему изобретению в форме подгузника представлены на фиг. 3—5.

Приведенные в качестве примера впитывающие изделия согласно настоящему изобретению в форме трусов или трусов-подгузника представлены на фиг. 6—8.

На фиг. 9a представлен вид в плане в уплощенном состоянии приведенного в качестве примера подгузника с двойными эластомерными полосами (16), каждая из которых содержит двойные эластомерные нити (14), прикрепленными на нижнем листе, при этом впитывающее изделие находится в растянутом состоянии, и эластомерные нити уложены в прямолинейной форме.

На фиг. 9b представлен вид в плане в уплощенном состоянии приведенного в качестве примера подгузника с двойными эластомерными полосами (16), каждая из которых содержит по единственной эластомерной нити (14), прикрепленными на нижнем листе, при этом впитывающее изделие находится в ненапряженном состоянии, и эластомерные нити находятся в смятой форме.

Представленные структуры подгузника и/или трусов показаны исключительно с иллюстративными целями, тогда как настоящее изобретение может применяться для изготовления широкого разнообразия впитывающих изделий.

АББРЕВИАТУРЫ

NW: нетканый

ADL: собирающий и/или распределительный слой

SAP: сверхвпитывающий полимер

L: длина

W: ширина

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение относится к впитывающему изделию (1), такому как, без ограничения, детские подгузники, трусы для приучения к горшку и продукты для взрослых с недержанием, которое содержит эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) для обеспечения впитывающему изделию (1) структуры с формой для прилегания и свойством стойкости к провисанию.

В контексте настоящего документа термин «впитывающее изделие» относится к одноразовым или пригодным для носки впитывающим изделиям, таким как детские подгузники (2), трусы (4) для приучения к горшку, продукты для взрослых с недержанием и т.п., которые надевают для впитывания текучих сред организма и удерживания различных выделений, выделяемых из организма. Обычно эти изделия содержат верхний лист (6), нижний лист (12), впитывающую сердцевину (10) и, необязательно, собирающий/распределительный слой (8), которые могут состоять из одного или нескольких слоев, и, обычно, другие компоненты, такие как крепежные элементы, манжеты и структура передней части.

Настоящее изобретение относится к впитывающему изделию (1), обеспечивающему улучшенное прилегание как в сухом, так и во влажном состояниях, и повышенное удобство для носящих.

Термин «сухое состояние» относится к впитывающему изделию (1), носимому носящим, но не заполненному жидкостью из организма или экскрементами, или к еще не надетому впитывающему изделию (1).

Термин «влажное состояние» относится к впитывающему изделию (1), которое находится в использовании и заполнено текучими средами из организма или экскрементами.

Настоящее изобретение относится к впитывающему изделию (1), обладающему свойством стойкости к провисанию в заполненном и незаполненном состояниях при применении.

Впитывающее изделие (1) согласно настоящему изобретению содержит проницаемый для жидкости верхний лист (6), непроницаемый для жидкости нижний лист (12), впитывающую сердцевину (10), расположенную между верхним листом (6) и нижним листом (12), и собирающий распределительный слой (ADL) (8), расположенный между верхним листом (6) и впитывающей сердцевиной (10). Впитывающее изделие (1) может также содержать непроницаемые для жидкости барьерные манжеты для ног, по существу копланарные с основой впитывающего изделия (1).

Настоящее изобретение описано при помощи приведенных неограничивающих вариантов осуществления.

В одном варианте осуществления нижний лист (12) впитывающего изделия (1) сформирован с по меньшей мере одной нитью (14) и/или полосой (16) подобно наличию каналов, когда впитывающее изделие (1) находится в сухом и влажном состояниях при применении.

Согласно настоящему изобретению, образованные каналы могут не деформироваться внешними усилиями, поскольку каналы образованы на постоянной основе при помощи термоплавкого адгезива, используемого для прикрепления эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) на нижнем листе (12).

В дополнение, в качестве преимущества настоящего изобретения, в качестве материала впитывающей сердцевины (10) могут быть по отдельности или в смесях использованы сверхвпитывающие полимеры и/или целлюлозные волокна.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) и/или полосу (полосы) (16) перед прикреплением на нижний лист (12) в горизонтальном положении растягивают в продольном направлении до некоторой величины.

В одном варианте осуществления используемую эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) крепят на по меньшей мере одной поверхности нижнего листа (12) при помощи адгезивов.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) вытягивают в продольном направлении до некоторой величины перед креплением в/на слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12) в горизонтальном положении.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) вытягивают в продольном направлении до некоторой величины перед креплением на слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12) в горизонтальном положении.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) вытягивают в продольном направлении до некоторой величины перед креплением на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12), находящейся в контакте с впитывающей сердцевинной (1).

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) вытягивают в продольном направлении до некоторой величины перед креплением на внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12), находящейся в контакте со слоем (20) нетканого полотна.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) растягивают в продольном направлении до некоторой величины перед прикреплением в слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12) в горизонтальном положении.

В настоящем изобретении используемый в контексте данного документа термин «эластомерная нить» означает только один шнур или ленту, образованную эластомерным полимерным материалом. Используемый в контексте настоящего документа термин «эластомерная полоса» означает, что одна эластомерная нить (14) имеет ширину до некоторой величины, или более одной эластомерной нити (14) сомкнуты в форме множества эластомерных нитей (14) с образованием эластомерной полосы (16). Эластомерную полосу (16) может образовывать по меньшей мере одна эластомерная нить (14), имеющая ширину до некоторой величины.

Согласно настоящему изобретению,

вверху впитывающего изделия (1) в качестве внутренней стороны изделия размещен верхний лист (6), который может быть образован из нетканой структуры спанбонд или мелтблаун.

В настоящем изобретении верхний лист (6) образован из структуры (20)

проницаемого для жидкости нетканого полотна спанбонд. Функцией указанного верхнего листа (6) является прием выделений организма через нижние слои.

В настоящем изобретении собирающий распределительный слой (8) (ADL) расположен между верхним листом (6) и впитывающей сердцевиной (10). Функцией собирающего распределительного слоя (8) является прием текучей среды организма и его распределение по впитывающей сердцевине (10) с пропорциональным распространением. В настоящем изобретении ADL (8) образован из структуры нетканого полотна спанбонд.

В настоящем изобретении впитывающая сердцевина (10) размещена между нижним листом (12) и собирающим распределительным слоем (8) или верхним листом (6). Функцией указанной впитывающей сердцевины (10) является впитывание и удерживание выделений организма в течение длительного времени. Например, для сведения к минимуму повторного смачивания с целью поддержания сухости для носящего, а также во избежание загрязнения одежды или постельного белья в течение ночи.

В настоящем изобретении впитывающее изделие (1) содержит любой известный впитывающий материал, например, смесь древесной массы, например целлюлозы, со сверхвпитывающим полимером (SAP) в форме частиц, также называемым впитывающим гелеобразующим материалом. Слой впитывающей сердцевины (10) может содержать оба указанных материала, или впитывающая сердцевина, для того чтобы она была более тонкой в ненагруженном состоянии, может содержать в качестве впитывающего материала только SAP.

В настоящем изобретении впитывающее изделие (1) содержит впитывающую сердцевину (10), содержащую такой впитывающий материал, как SAP и/или целлюлоза.

В настоящем изобретении под впитывающей сердцевиной (10) расположен нижний лист (12). Указанный нижний лист (12) согласно настоящему изобретению образован из любой известной традиционной структуры, содержащей по меньшей мере два слоя. Один из этих двух слоев образован из структуры (20) нетканого (NW) полотна, а второй образован из слоя (18) полимерной пленки.

В настоящем изобретении нижний лист может содержать более одного слоя (18) полимерной пленки.

В настоящем изобретении нижний лист может содержать более одного слоя (20) нетканого полотна.

Нижний лист (12) согласно настоящему изобретению обладает свойством непроницаемости для жидкостей. Функцией указанного нижнего листа (12) является предохранение тела и одежды носящего от выделений путем удерживания жидкости или экскрементов внутри впитывающего изделия (1).

Слой нетканого полотна, используемый в настоящем изобретении, может представлять собой фабричный лист полотна, образованный волокнами, ориентированными направленным или случайным образом, которые скреплены при помощи способов скрепления спанбонд или мелтблаун. Волокна могут являться природными или искусственными и могут представлять собой штапельные или непрерывные элементарные нити. В качестве волокна для нетканого полотна могут быть использованы любые доступные на рынке волокна. Волокна доставляются в нескольких различных формах, таких как короткие волокна, например, штапельные, или рубленые, волокна, непрерывные элементарные волокна, такие как элементарные нити, или монопнити.

Слой (20) нетканого полотна согласно настоящему изобретению может быть образован любым известным способом, например, способом мелтблаун или спанбонд, прядения из раствора, электропрядения, кардочесания и пневмоукладки. Базовый вес нетканых полотен, используемых в настоящем изобретении, отличается для верхнего листа (6), ADL (8) или нижнего листа (12).

Используемый в настоящем изобретении термин «слой (18) полимерной пленки» означает слой пленки из полимерного материала. Полимерная пленка (18), используемая в нижнем листе (12) впитывающего изделия (1), может быть выполнена из любого известного полимерного материала, например, из полипропилена, полиэтилена или их смесей.

В известном уровне техники полимерная пленка наслаивается на нетканое полотно с образованием нижнего листа (12) и препятствует протеканию жидкости из впитывающего изделия (1).

В настоящем изобретении может применяться любой известный способ образования нижнего листа. Нижний лист, образованный в настоящем изобретении, является по существу неупругим.

В настоящем изобретении по меньшей мере одну эластомерную нить (14) и/или полосу (16) крепят на/в нижнем листе в вытянутой форме, и, таким образом, в ненапряженном состоянии указанная эластомерная нить (14) и/или полоса (16) в некоторой степени уменьшает длину впитывающего изделия (1).

Материал эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) может быть выбран из упругих материалов, которые могут содержать эластомерные полимеры, такие как блок-сополимеры, включающие SBS и/или SEBS, стирольные блок-сополимеры, сложные полиэфиры, полиуретаны, полиэфиры и полиэфирные блок-сополимеры, латекс, полимеры на каучуковой основе или их комбинации. В настоящем изобретении в качестве эластомерной нити (14) или полосы (16) предпочтительным является полиуретан или полимеры на каучуковой основе, более предпочтительным является использование полиуретана.

Согласно настоящему изобретению, эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) крепится на нижний лист, располагаясь по существу в области впитывающей сердцевины (10), что препятствует провисанию впитывающего изделия (1). Эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) может быть ориентирована симметрично в области ширины (W) сердцевины.

Подробности настоящего изобретения приведены далее в форме нижеследующих вариантов осуществления.

В одном варианте осуществления нижний лист (12) согласно настоящему изобретению образован путем ламинирования друг с другом слоя (18) полимерной пленки и слоя (20) нетканого полотна. Перед ламинированием этих двух слоев или после него на слой (18) полимерной пленки крепят одну или более эластомерных нитей (14) и/или полос (16). Указанный слой (18) полимерной пленки и слой (20) нетканого полотна образуют внутреннюю поверхность и внешнюю поверхность нижнего листа (12).

В одном варианте осуществления слой (18) полимерной пленки образует внутреннюю поверхность нижнего листа (12), находящуюся в непосредственном контакте с впитывающей сердцевиной (10). Указанный слой (18) полимерной пленки имеет две поверхности: внутреннюю поверхность, которая крепится к впитывающей сердцевине (10) впитывающего изделия, и внешнюю поверхность, которая крепится к слою (20) нетканого полотна.

В другом варианте осуществления слой (20) нетканого полотна образует внешнюю

поверхность нижнего листа (12), находящуюся в непосредственном контакте с одеждой носящего. Указанный слой (20) нетканого полотна имеет две поверхности. Внутренняя поверхность указанного слоя (20) нетканого полотна крепится к внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки, а внешняя поверхность указанного слоя (20) нетканого полотна находится в непосредственном контакте с одеждой пользователя и ногами носящего.

В одном варианте осуществления эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) может быть заключена в слое (18) полимерной пленки или может крепиться к любой поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12). Эластомерная нить (нити) (14) может быть закреплена на внутренней поверхности и/или внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки.

Согласно настоящему изобретению, эластомерная нить (нити) (14) предпочтительно крепится к внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки.

Из-за крепления эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) к внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки форма нижнего листа (12) может казаться чрезмерно смятой. Кроме того, эластомерную полосу (полосы) (16) нельзя надежно скрепить, и, как следствие, эластомерная нить (нити) (14) может отделяться от поверхности нижнего листа. Таким образом, эластомерная нить (нити) согласно настоящему изобретению предпочтительно крепится на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки.

В одном варианте осуществления указанную эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) в некоторой степени растягивают перед креплением на нижнем листе (12) в горизонтальном положении. Затем ее крепят на нижний лист (12), предпочтительно на поверхность (18) слоя полимерной пленки. Эластомерную нить (нити) (14) растягивают до некоторой величины с получением впитывающего изделия, содержащего смятый нижний лист в области промежности в ненапряженном состоянии впитывающего изделия.

В одном варианте осуществления вытянутая форма эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) крепится на/в слое (18) полимерной пленки и/или слое (20) нетканого полотна нижнего листа (12) в продольной и/или по существу криволинейной продольной структуре.

В настоящем изобретении эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы)

(16) растянута до такой величины, что обеспечивается возможность растягивания впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении.

Согласно настоящему изобретению, эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) может быть вытянута, например, для эластомерных нитей на полиуретановой основе, с диаметром приблизительно 500 микрон, до 300 % ее первоначальной длины, предпочтительно 250 %, более предпочтительно 200 % ее первоначальной длины, для обеспечения растягивания впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении.

В одном варианте осуществления вытянутая форма эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) крепится на/в слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12), предпочтительно крепится на слое (18) полимерной пленки.

В другом варианте осуществления эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) расположена предпочтительно по существу в области впитывающей сердцевины (10) впитывающего изделия (1). В то же время, длина эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) может быть больше длины впитывающей сердцевины по продольной оси (X).

Согласно настоящему изобретению, длина указанной эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) проходит по 5—95 %, предпочтительно на 20—70 %, длины (L) по продольной оси впитывающего изделия (1).

В другом варианте осуществления эластомерная нить (14) и/или полоса (16) при укладке под впитывающей сердцевиной (10) впитывающего изделия (1) образует на нижнем листе (12) каналоподобные структуры.

Эти каналы могут быть образованы по меньшей мере одной эластомерной нитью (14) и/или по меньшей мере одной эластомерной полосой (16). Указанная эластомерная полоса (16) может быть образована по меньшей мере одной нитью (14) или множеством эластомерных нитей (14). Указанные образованные каналы являются постоянными, и это означает, что целостность каналов сохраняется как в сухом, так и во влажном состоянии.

В одном варианте осуществления при использовании впитывающего изделия (1) нижний лист (12) может являться смятым. Указанный нижний лист образован путем крепления по меньшей мере одной растянутой эластомерной нити (14) и/или полосы (16), когда изделие находится в горизонтальном положении.

В контексте настоящего документа термины «закрепленный», или «прикрепленный», выражают конфигурации, в которых элемент непосредственно соединен с другим элементом путем присоединения этого элемента непосредственно к другому элементу, и конфигураций, в которых элемент соединен с другим элементом опосредованно путем присоединения элемента к промежуточному элементу (элементам), который, в свою очередь, присоединен к другому элементу.

В контексте настоящего документа термин «растянутый», или «вытянутый», относится к длине материала после увеличения или вытягивания относительно его первоначальной длины.

Используемый термин «первоначальная длина» относится к длине материала в нерастянутом или несмятом состоянии.

Термин «упругий», или «эластомерный», полимер относится к материалу, который под нагрузкой растягивается до 300 % или более его первоначальной длины и может возвращаться к своей первоначальной длине при устранении приложенного растягивающего усилия.

Термин «по существу» относится к «в значительной степени».

Согласно настоящему изобретению, нижний лист (12) впитывающего изделия (1) содержит одну или более эластомерных нитей (14) и/или одну или более эластомерных полос (16).

Эластомерная полоса (полосы) (16) состоит из одной или множества эластомерных нитей (14).

В одном варианте осуществления нижний лист содержит по меньшей мере одну эластомерную полосу (16), содержащую по меньшей мере одну эластомерную нить (14). Указанная эластомерная полоса (полосы) имеет ширину (W) и длину (L).

Согласно настоящему изобретению, эластомерная полоса (16) имеет ширину (W), образованную из по меньшей мере одной эластомерной нити (14).

В одном варианте осуществления нижний лист (12) впитывающего изделия (1) может содержать одну эластомерную полосу, состоящую из одной эластомерной нити (14), или по меньшей мере две эластомерные полосы (16), каждая из которых состоит, соответственно, из одной эластомерной нити (14).

В другом варианте осуществления нижний лист (12) впитывающего изделия (1) может содержать одну эластомерную полосу (16), состоящую из по меньшей мере двух эластомерных нитей (14), или по меньшей мере две эластомерные полосы (16), состоящие, соответственно, из по меньшей мере двух эластомерных нитей (14).

В одном варианте осуществления одна или более эластомерных нитей (14) и/или полос (16), закреплены на слое полимерной пленки (18), изготовленной из полиуретана и/или его смеси с латексом, и/или полимерами на каучуковой основе.

Согласно настоящему изобретению, указанная эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) предпочтительно является выполненной из полиуретана.

Согласно настоящему изобретению, диаметр указанной одиночной полиуретановой эластомерной нити (14) предпочтительно находится в пределах 200—800 микрон, более предпочтительно 400—600 микрон.

Согласно настоящему изобретению, расстояние между двумя эластомерными полосами (16) составляет по меньшей мере 5 мм, более предпочтительно 10 мм. При этом расстояние (В) между двумя эластомерными полосами (16) измеряется между наружными эластомерными нитями (14) каждой эластомерной полосы (16), обращенными друг к другу.

Согласно настоящему изобретению, указанные по меньшей мере две полосы предпочтительно расположены центрально относительно ширины (W) впитывающей сердцевины (10).

Согласно настоящему изобретению, ширина (W) указанных эластомерных полос (16), содержащих по меньшей мере одну эластомерную нить (14) составляет не более 80 % ширины (W) впитывающей сердцевины (10), предпочтительно не более 40 %, более предпочтительно не более 20 % ширины (W), впитывающей сердцевины (10).

Согласно настоящему изобретению, каналы, образованные эластомерными нитями (14) и/или полосами (16) на нижнем листе (12) изделия, являются постоянными.

В контексте настоящего документа термин «постоянный» означает, что структуры каналов сохраняют одну структуру без деформации впитывающего изделия (1) как

в сухом, так и во влажном состоянии.

Согласно настоящему изобретению, эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) расположены по существу под впитывающей сердцевинной (10) и крепятся на нижнем листе (12) с образованием каналоподобных структур.

В сухом состоянии впитывающего изделия (1) образованные каналы поддерживают впитывающее изделие (1) и обеспечивают удобство для носящего. Закрепленная эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) сминает структуру нижнего листа (12), что способствует прилеганию изделия к телу носящего.

Во влажном состоянии впитывающего изделия (1) образованные каналы поддерживают впитывающее изделие (1), наполненное выделениями организма. Кроме того, это обеспечивает структуру с формой для прилегания к ягодицам пользователя и препятствует протеканию текучих веществ организма или экскрементов.

В частности, в настоящем изобретении каналы являются стойкими к действию усилий трения и движениям носящего. Каналы не разрываются при резких движениях пользователей.

В одном варианте осуществления постоянные каналы получают путем крепления эластомерной нити (нитей) (14) или полосы (полос) (16) на внутренней поверхности нижнего листа (12) в виде слоя (18) полимерной пленки с последующим наслаиванием слоя (18) полимерной пленки на слой (20) нетканого полотна.

В одном варианте осуществления слой (18) полимерной пленки наслаивают на слой (20) нетканого полотна с последующим креплением эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки, которая представляет собой обращенную к телу сторону.

В другом варианте осуществления эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) крепят на внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки, которая представляет собой сторону, обращенную к одежде, с последующим наслаиванием на слой (20) нетканого полотна.

Согласно настоящему изобретению, одну или более эластомерных нитей (14) и/или полос (16) предпочтительно крепят на внутренней стороне слоя (18)

полимерной пленки.

В одном варианте осуществления эластомерная нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) крепят на слой (18) полимерной пленки путем применения термопластичного адгезивного материала, при этом используемый термопластичный адгезив предпочтительно представляет собой термоплавкий адгезив.

В одном варианте осуществления указанный термоплавкий адгезив может быть нанесен при помощи экструзии, накатки или напыления на поверхность эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16).

Термоплавкий адгезив, используемый в настоящем изобретении, может быть выбран из полимеров на основе углеводородов, полиолефинов, смол или каучуков. Могут быть использованы такие полимеры на полиолефиновой основе, как полиэтилен, полипропилен, полибутен-1, окисленный полиэтилен, полиизопрен или полибутадиен, которые могут иметь форму блок-сополимеров, в том числе трехблочных структур A-B-A, диблочных структур A-B и структур радиальных блок-сополимеров (A-B)_n. Могут быть использованы полимеры на каучуковой основе, такие как блок-сополимеры стирола (SBC), также называемые стирольными сополимерными адгезивами и адгезивами на каучуковой основе, которые обладают хорошей гибкостью при низких температурах, большим удлинением и высокой термостойкостью. Указанные полимеры на каучуковой основе обычно имеют структуру A-B-A с упругим каучуковым сегментом между двумя жесткими пластмассовыми концевыми блоками, как, например, стирол-бутадиен-стирол (SBS), стирол-изопрен-стирол (SIS), стирол-этилен/бутилен-стирол (SEBS) или стирол-этилен/пропилен (SEP).

Согласно настоящему изобретению, предпочтительный термоплавкий адгезив представляет собой термоплавкий адгезив на каучуковой основе, такой как стирол-каучуковый сополимер.

Согласно настоящему изобретению, впитывающее изделие изготавливают способом, включающим этапы:

растягивания одной или нескольких эластомерных нитей (14) до такой величины, которая обеспечивает растягивание до 50 % по длине (L) в продольном направлении впитывающего изделия,

крепления растянутой эластомерной нити (нитей) (14) на внутренней или внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12) с использованием термоплавкого адгезива,

укладки указанного нижнего листа (12), содержащего прикрепленные эластомерные нити (14) в растянутой форме, в горизонтальном положении в качестве нижнего слоя,

крепления впитывающей сердцевины (10) на нижнем листе (12),

укладки верхнего листа (6) на впитывающей сердцевине (10) и нижнем листе (12) с покрытием поверхности и образованием впитывающего изделия (1).

Изготовление впитывающего изделия (1), содержащего эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16), описано в приведенных ниже Примерах, содержащих дополнительные подробности.

ПРИМЕР 1: Изготовление впитывающего изделия (1) согласно настоящему изобретению

Впитывающее изделие (1) согласно настоящему изобретению, содержащее эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16), может быть изготовлено посредством следующих этапов:

совместное наложение слоя (18) полимерной пленки и слоя (20) нетканого полотна с образованием нижнего листа (12),

растягивание одной или нескольких эластомерных нитей (14) до 300 % их первоначальной длины, при этом растянутая форма эластомерной нити (нитей) (14)

обеспечивает растягивание впитывающего изделия (1) до 50 % по длине (L) в продольном направлении для достижения первоначальной длины указанного впитывающего изделия,

крепление растянутой эластомерной нити (нитей) (14) на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12) в области впитывающей сердцевины с использованием термоплавкого адгезива,

укладка указанного нижнего листа (12) с прикрепленными эластомерными нитями (14) в растянутой форме в горизонтальном положении в качестве нижнего слоя,

укладка впитывающей сердцевины (10) на нижнем листе (12),

укладка ADL (8) на впитывающей сердцевине (10),

укладка верхнего листа (6) на ADL (8) и нижнем листе (12) с покрытием поверхности и образованием впитывающего изделия (1).

ПРИМЕР 2: Изготовление впитывающего изделия (1) согласно настоящему изобретению

Впитывающее изделие (1) согласно настоящему изобретению, содержащее эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16), может быть изготовлено посредством следующих этапов:

растягивание одной или нескольких эластомерных нитей (14) до 300 % их первоначальной длины, при этом растянутая форма эластомерной нити (нитей) (14) обеспечивает растягивание впитывающего изделия (1) до 50 % по длине (L) в продольном направлении для достижения первоначальной длины указанного впитывающего изделия,

крепление растянутой эластомерной нити (нитей) (14) на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12) в области впитывающей сердцевины с использованием термоплавкого адгезива,

совместное наложение слоя (18) полимерной пленки и слоя (20) нетканого полотна с образованием нижнего листа (12),

укладка указанного нижнего листа (12) с закрепленными эластомерными нитями (14) в растянутой форме в горизонтальном положении в качестве нижнего слоя,

укладка впитывающей сердцевины (10) на нижнем листе (12),

укладка ADL (8) на впитывающей сердцевине (10),

укладка верхнего листа (6) на ADL (8) и нижнем листе (12) с покрытием поверхности и образованием впитывающего изделия (1).

Изготовление впитывающего изделия (1), содержащего эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) в настоящем изобретении дополнительно описано в следующем Примере 3. Этот пример приведен в иллюстративных целях и не должен ограничивать объем настоящего изобретения.

ПРИМЕР 3: Изготовление впитывающего изделия (1) согласно настоящему изобретению

Впитывающее изделие (1) согласно настоящему изобретению, содержащее эластомерную нить (нити) (14) и/или полосу (полосы) (16) может быть изготовлено посредством следующих этапов:

совместное наслаивание слоя (18) полимерной пленки, изготовленной из полимера на основе полиэтилена и имеющей толщину приблизительно 15 микрон, и слоя (20) нетканого полотна с образованием нижнего листа (12), имеющего длину 485 мм,

растягивание двух эластомерных полос (16), каждая из которых содержит по две эластомерные нити (14), до 200 % их первоначальной длины и нанесение термоплавкого адгезива на указанные эластомерные нити (14), при этом каждая эластомерная нить изготовлена из полимера на полиуретановой основе и имеет диаметр 500 микрон,

прикрепление растянутых эластомерных нитей (14) на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12), расположенного центрально в области впитывающей сердцевины, при этом расстояние между двумя нитями составляет 3 мм, и расстояние между двумя полосами составляет 30 мм при ширине впитывающей сердцевины 90 мм,

укладка указанного нижнего листа (12) с закрепленными эластомерными нитями (14) в растянутой форме в горизонтальном положении в качестве нижнего слоя,

укладка впитывающей сердцевины (10) на нижнем листе (12),

укладка ADL (8) на впитывающую сердцевину (10),

укладка верхнего листа (6) на ADL (8) и нижнем листе (12) с покрытием поверхности и образованием впитывающего изделия (1),

снятие приложенного к впитывающему изделию растягивания с получением смятой структуры указанного впитывающего изделия,

при этом полученное впитывающее изделие, таким образом, имеет длину 390 мм,

соответственно, достигается 20 % уменьшение длины впитывающего изделия,

при этом для измерения уменьшенной длины применяется способ испытаний, описанный ниже в настоящей заявке.

Согласно настоящему изобретению, для пропитки эластомерной полосы (14) на слое (18) полимерной пленки могут быть использованы адгезивы.

Использование адгезива для закрепления эластомерной нити (14) на слое (18) полимерной пленки в настоящем изобретении является предпочтительным способом. Однако также могут быть применены и другие известные способы, например ультразвуковое или термическое скрепление.

Настоящее изобретение предусматривает впитывающее изделие (1) для личной гигиены, как указано в формуле изобретения. Впитывающее изделие (1) содержит переднюю кромку и заднюю кромку, продольную ось, проходящую в продольном направлении, и поперечную ось, проходящую в поперечном направлении впитывающего изделия.

В одном варианте осуществления эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) может быть закреплена на нижнем листе (12) по продольной оси (X) или в по существу криволинейной форме по продольной оси (X), когда впитывающее изделие (1) находится в горизонтальном положении. Предпочтительным направлением крепления является продольная ось (X).

В настоящем изобретении предпочтительным является крепление эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) на нижнем листе (12) по продольной оси (X), что обеспечивает каналоподобную структуру на впитывающей сердцевине (10) и наилучшую форму для прилегания к пользователю, как показано на фиг. 1—8.

В настоящем изобретении эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) может крепиться на нижнем листе (12) вдоль по существу криволинейной продольной оси (X), что также может обеспечивать каналоподобную структуру на впитывающей сердцевине (10) и наилучшую форму для прилегания к пользователю.

В настоящем изобретении при нахождении в ненапряженном состоянии указанная эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16) на нижнем листе (12) по продольной оси (X) уменьшает длину указанного впитывающего изделия (1) путем смятия структуры нижнего листа, как показано на фиг. 9b.

В настоящем изобретении указанная эластомерная полоса (полосы) (16) крепится на/в указанном слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12) по продольной оси (X) в растянутой форме, что обеспечивает растягивание впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении для достижения первоначальной длины указанного впитывающего изделия (1) путем растягивания.

Способ испытаний для измерения уменьшенной длины впитывающего изделия

Уменьшенную длину впитывающего изделия измеряют в соответствии со способом, включающим следующие этапы:

ножные манжеты эталонного впитывающего изделия без эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) отрезают и удаляют из впитывающего изделия,

затем эталонное впитывающее изделие помещают на плоскую поверхность в горизонтальном положении,

длину эталонного впитывающего изделия измеряют при помощи рулетки,

обеспечивают впитывающее изделие согласно настоящему изобретению с эластомерной нитью (нитьями) и/или полосой (полосами), содержащее нижний лист, имеющее такую же первоначальную длину, как эталонное впитывающее изделие,

ножные манжеты впитывающего изделия согласно настоящему изобретению отрезают и удаляют из впитывающего изделия,

остальную часть впитывающего изделия согласно настоящему изобретению помещают на плоскую поверхность в горизонтальном положении,

длину впитывающего изделия согласно настоящему изобретению измеряют, используя рулетку, и

вычисляют разность длин эталонного впитывающего изделия и впитывающего изделия согласно настоящему изобретению.

Согласно настоящему вышеописанному способу испытаний на предприятии, вычисляется уменьшенная длина впитывающего изделия (1). Растягивание эластомерной нити (нитей) (14) в некоторой степени уменьшает длину впитывающего изделия.

Согласно настоящему изобретению, величина растягивания эластомерной нити (нитей) допускает растягивание впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении для достижения первоначальной длины указанного впитывающего изделия (1) согласно приведенному способу испытаний на предприятии.

В настоящем изобретении нижний лист (12) впитывающего изделия (1) содержит эластомерную нить (нити) и/или полосу (полосы) по его продольной оси (X). Длина (L) эластомерной нити (нитей) и/или полосы (полос) составляет по меньшей мере 5 % продольной длины впитывающего изделия (1) и не более 95 % продольной длины впитывающего изделия (1).

В настоящем изобретении эластомерная нить (нити) (14) и/или полоса (полосы) (16), которая крепится к нижнему листу (12), образует по меньшей мере два канала, которые по меньшей мере частично ориентированы в продольном направлении впитывающего изделия.

Длина указанной эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16), лежащей по продольной оси впитывающего изделия (1) составляет от 5 до 95 % продольной длины (L) впитывающего изделия (1), предпочтительно от 20 до 70 % продольной длины впитывающего изделия.

В настоящем изобретении предпочтительная максимальная длина эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16), лежащей по продольной оси, составляет не более 70 % продольной длины впитывающего изделия, поскольку, когда длина эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16) составляет более 70 % продольной длины впитывающего изделия, нижний лист теряет смятую форму.

В настоящем изобретении предпочтительная минимальная длина эластомерной нити (нитей) (14) и/или полосы (полос) (16), лежащей на продольной оси составляет по меньшей мере 20 % продольной длины впитывающего изделия, поскольку ниже указанного значения она не является эффективной для препятствования проблеме провисания.

Формула изобретения

1. Впитывающее изделие (1), имеющее продольную ось (X) и поперечную ось (Y), содержащее нижний лист (12), верхний лист (6) и впитывающую сердцевину (10), слой которой расположен между верхним листом (6) и нижним листом (12), при этом указанный нижний лист (12) содержит:

слой (18) полимерной пленки в качестве внутренней поверхности нижнего листа (12), и

слой (20) нетканого полотна в качестве внешней поверхности нижнего листа (12),

при этом

указанный слой (18) полимерной пленки содержит:

внутреннюю поверхность, находящуюся в контакте с впитывающей сердцевиной (10), и внешнюю поверхность, находящуюся в контакте со слоем (20) нетканого полотна, и

при этом указанный слой (20) нетканого полотна содержит:

внутреннюю поверхность, находящуюся в контакте с указанным слоем (18) полимерной пленки, и внешнюю поверхность, находящуюся в контакте с одеждой носящего,

отличающееся тем, что:

указанный нижний лист содержит по меньшей мере одну эластомерную полосу (16), которая имеет ширину (W) и длину (L) и содержит по меньшей мере одну эластомерную нить (14),

при этом

указанная эластомерная полоса (полосы) (16) расположена по существу в области впитывающей сердцевины (10), при этом

указанная эластомерная полоса (полосы) крепится на/в указанном нижнем листе (12) по продольной оси (X) в растянутой форме так, что при нахождении в ненапряженном состоянии указанная эластомерная полоса (полосы) (16) уменьшает длину указанного впитывающего изделия (1).

2. Впитывающее изделие (1) по п. 1, отличающееся тем, что указанная эластомерная полоса (полосы) (16) крепится на/в слое (18) полимерной пленки, предпочтительно на внутренней поверхности или внешней поверхности указанного слоя (18) полимерной

пленки, более предпочтительно на внутренней поверхности слоя (18) полимерной пленки.

3. Впитывающее изделие (1) по п. 2, отличающееся тем, что указанная эластомерная полоса (полосы) (16) крепится на/в указанном слое (18) полимерной пленки нижнего листа (12) по продольной оси (X) в растянутой форме, что допускает растягивание указанного впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении длины (L).

4. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную полосу (полосы) (16), по п. 1, отличающееся тем, что длина указанной эластомерной полосы (полос) (16) проходит по 5—95 %, предпочтительно 20—70 %, длины (L) впитывающего изделия (1).

5. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерные полосы (16), по п. 1, отличающееся тем, что расстояние между двумя эластомерными полосами (16) (B) составляет по меньшей мере 5 мм, предпочтительно по меньшей мере 10 мм.

6. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную полосу (полосы) (16), которые имеют ширину (W), по п. 1, отличающееся тем, что ширина (W) указанной эластомерной полосы (16) составляет не более 80 % ширины (W) впитывающей сердцевины (10), предпочтительно не более 40 %, более предпочтительно не более 20 % ширины (W) впитывающей сердцевины (10).

7. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную нить (14) по п. 1, отличающееся тем, что указанная эластомерная нить (14) образована из упругого материала, содержащего блок-сополимеры стирола, сложные полиэфиры, полиуретаны, полиэфиры и полиэфирные блок-сополимеры, латекс, полимеры на каучуковой основе или их смеси, предпочтительно полиуретан.

8. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную нить (нити) (14), образованную из полиуретана, по п. 7, отличающееся тем, что диаметр указанной полиуретановой эластомерной нити (14) составляет от 200 до 800 микрон, предпочтительно от 400 до 600 микрон.

9. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную нить (нити) (14), по п. 1, отличающееся тем, что указанная эластомерная нить (нити) (16) прикреплена на нижнем листе (12) термоплавким адгезивом.

10. Впитывающее изделие (1), содержащее эластомерную полосу (полосы) (16), которая содержит эластомерную нить (нити) (14), по п. 1, отличающееся тем, что нижний лист (12) содержит предпочтительно две эластомерные полосы (16), расположенные

центрально в области ширины впитывающей сердцевины и содержащие по меньшей мере одну эластомерную нить (14).

11. Способ изготовления впитывающего изделия (1) по п. 1, включающий этапы:

растягивания одной или более эластомерных нитей (14) до некоторой величины с обеспечением растягивания впитывающего изделия (1) до 50 % в продольном направлении длины (L);

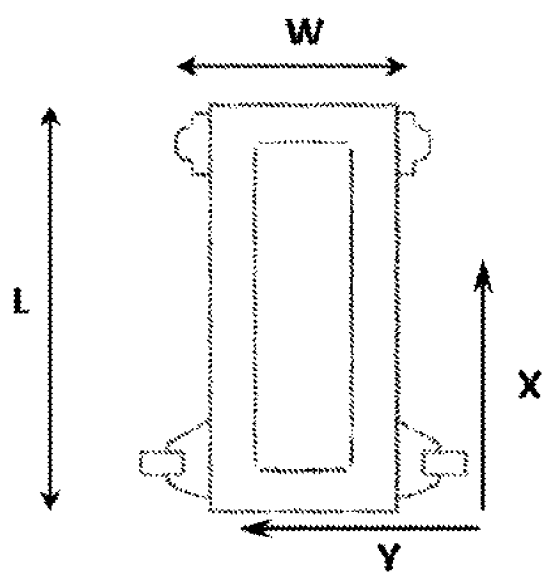
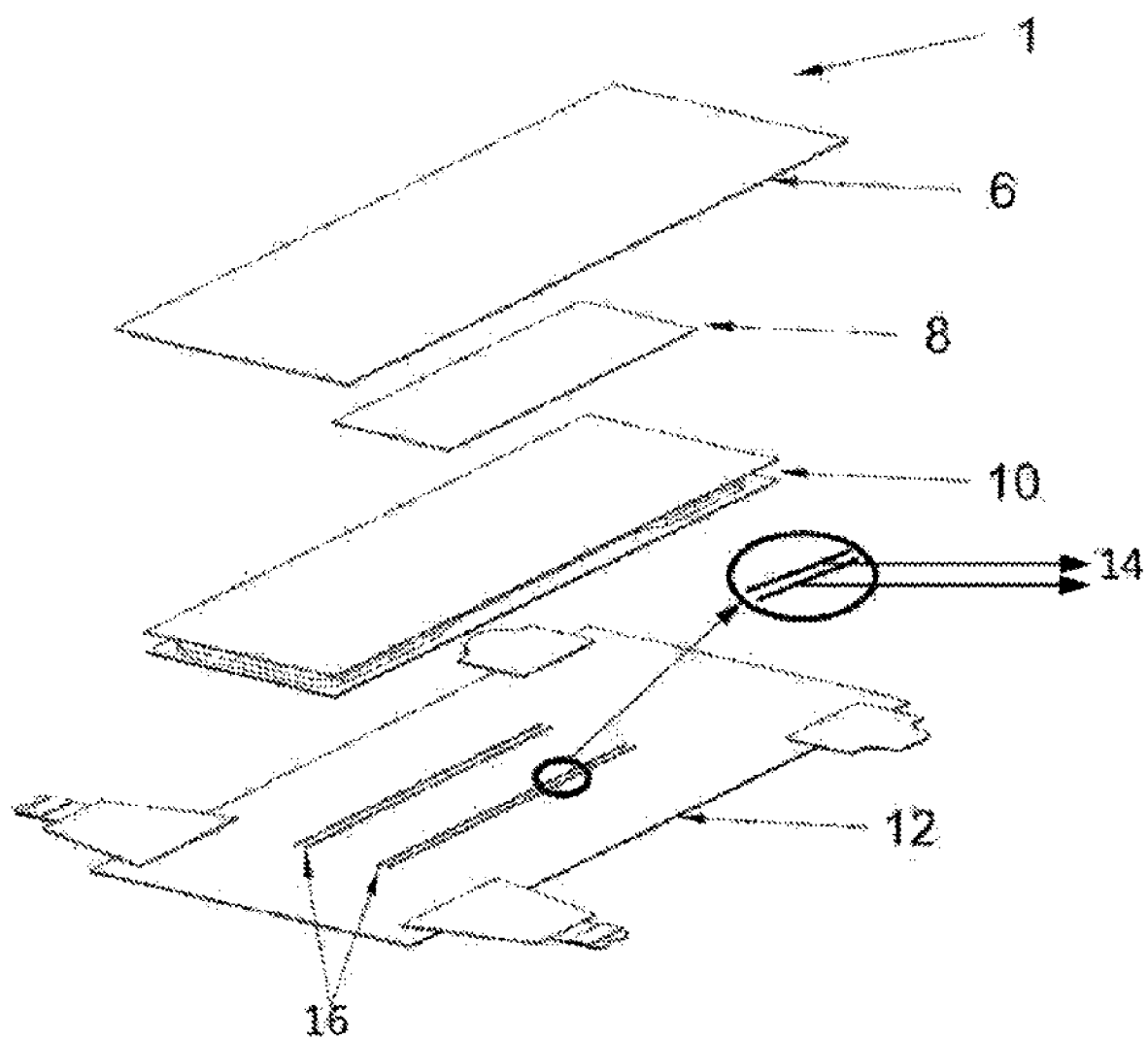
крепления растянутой эластомерной нити (нитей) (14) на внутренней или внешней поверхности слоя (18) полимерной пленки нижнего листа (12) с использованием термоплавкого адгезива,

укладки указанного нижнего листа (12) с прикрепленными эластомерными нитями (14) в растянутой форме в горизонтальном положении в качестве нижнего слоя,

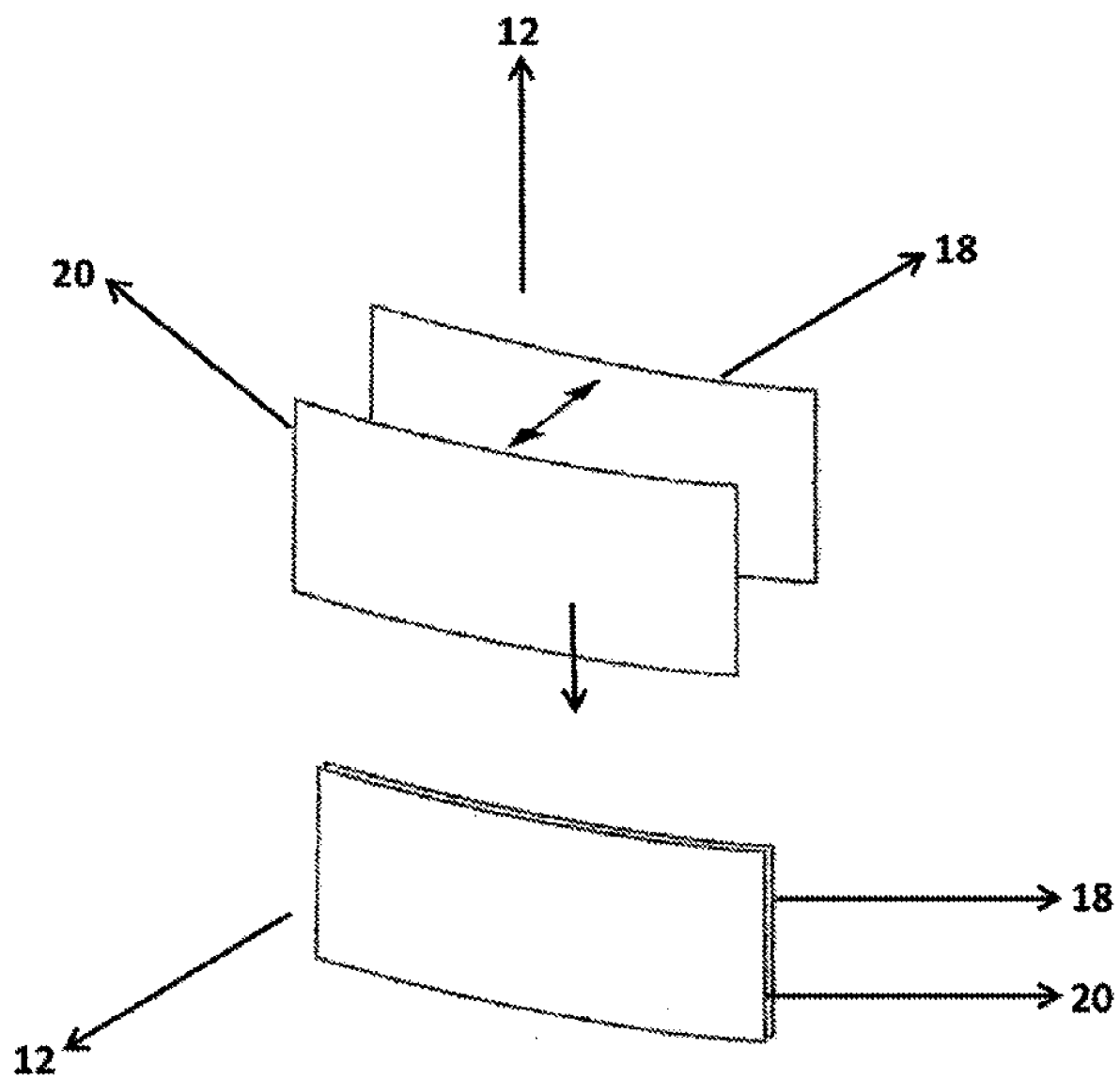
крепления впитывающей сердцевины (10) на нижнем листе (12),

укладки верхнего листа (6) на впитывающей сердцевине (10) и нижнем листе (12) с покрытием поверхности и образованием впитывающего изделия (1).

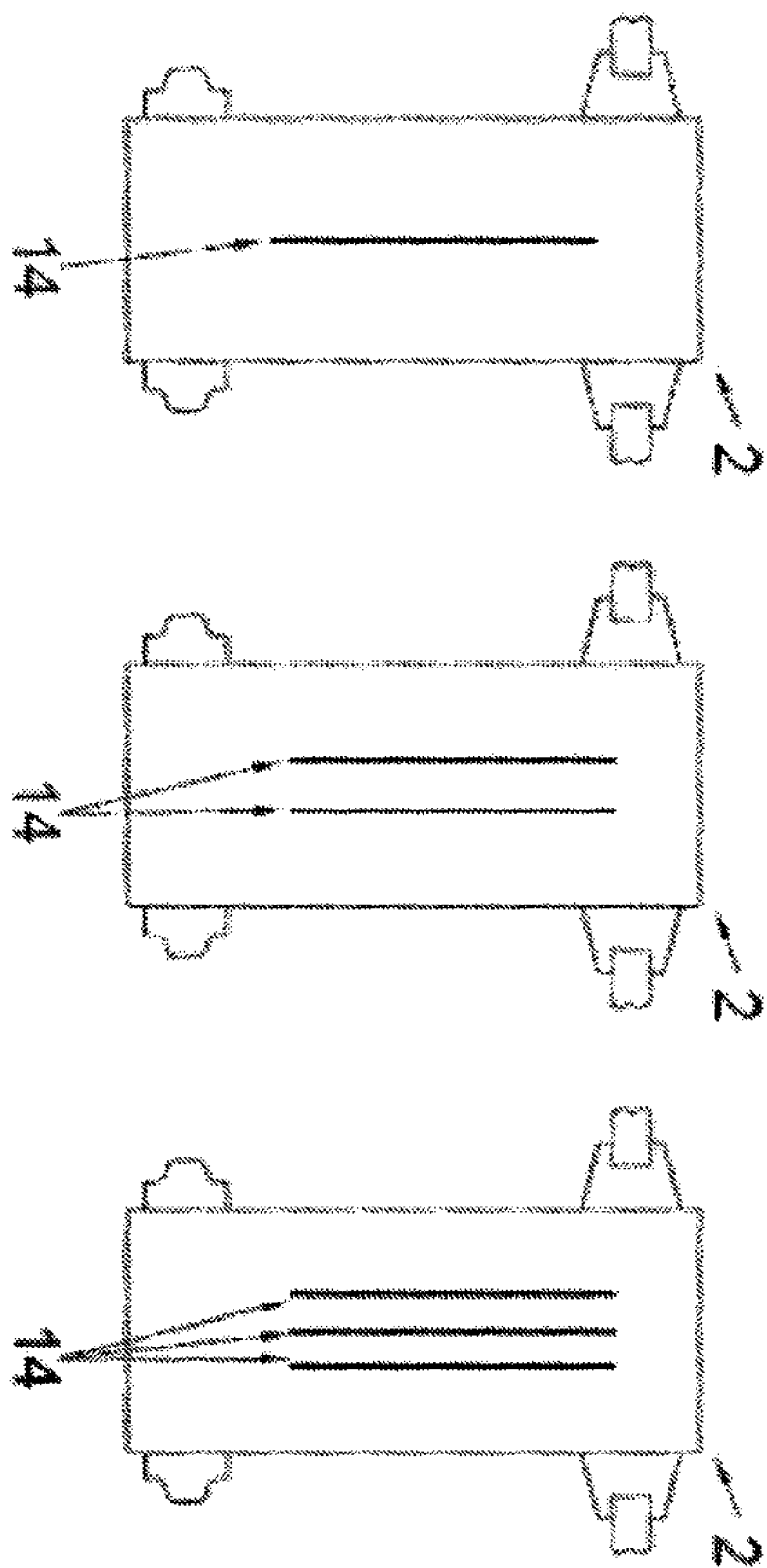
12. Впитывающее изделие (1) по предыдущим пунктам, отличающееся тем, что указанное впитывающее изделие (1) выполнено с возможностью применения в качестве одноразового или пригодного для носки изделия, в том числе детских подгузников, подгузников для использования при недержании, трусов или трусов-подгузников.



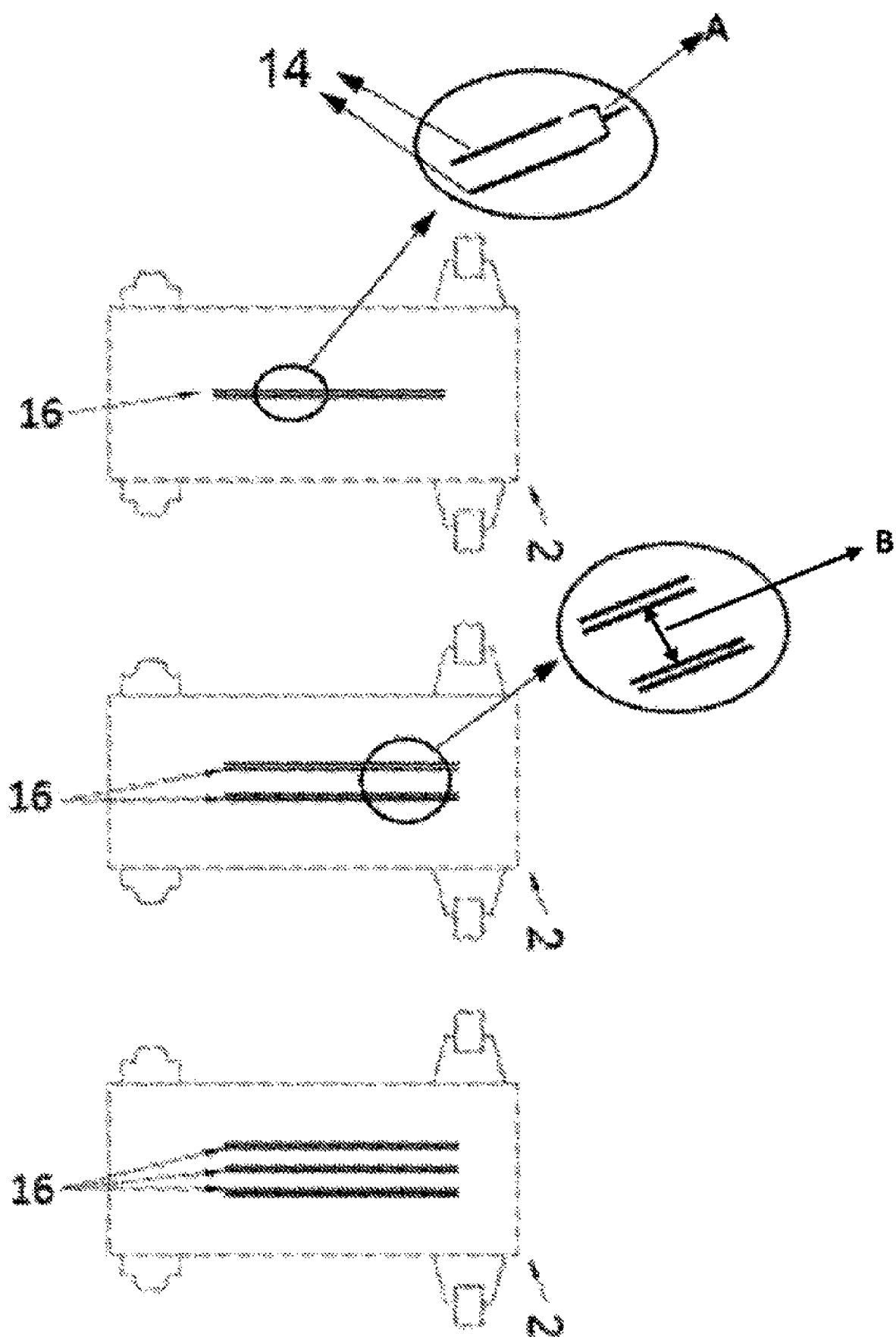
Фиг. 1



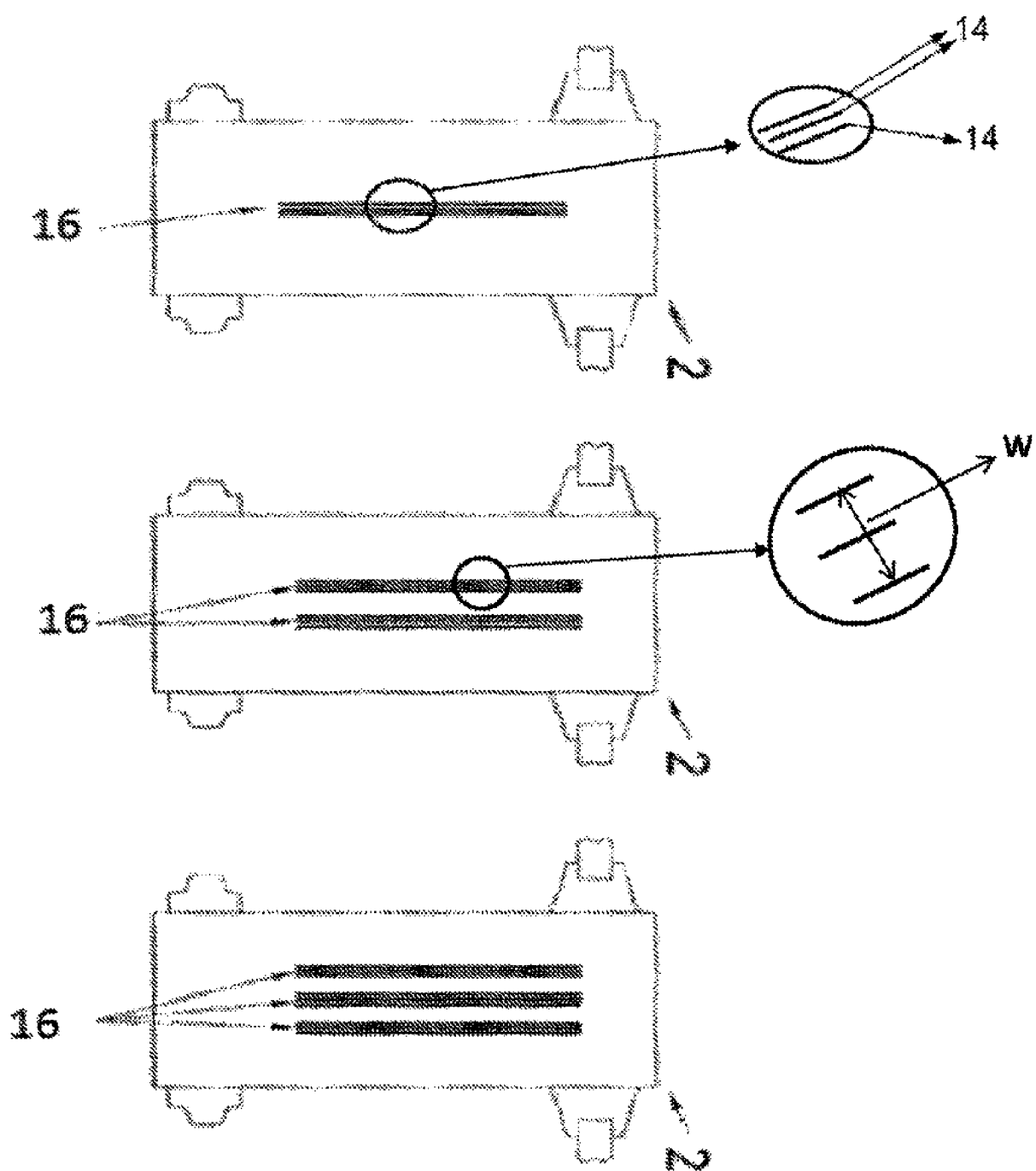
Фиг. 2



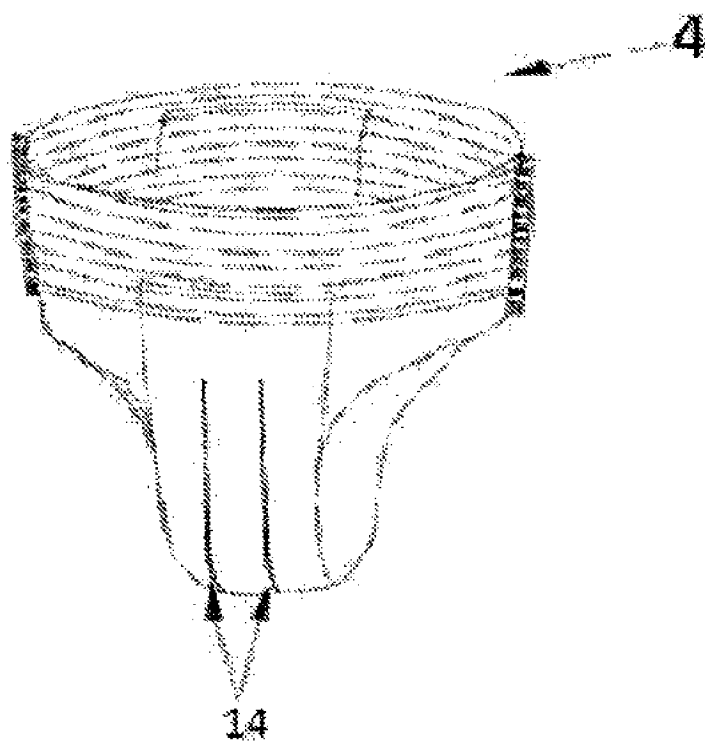
Фиг. 3



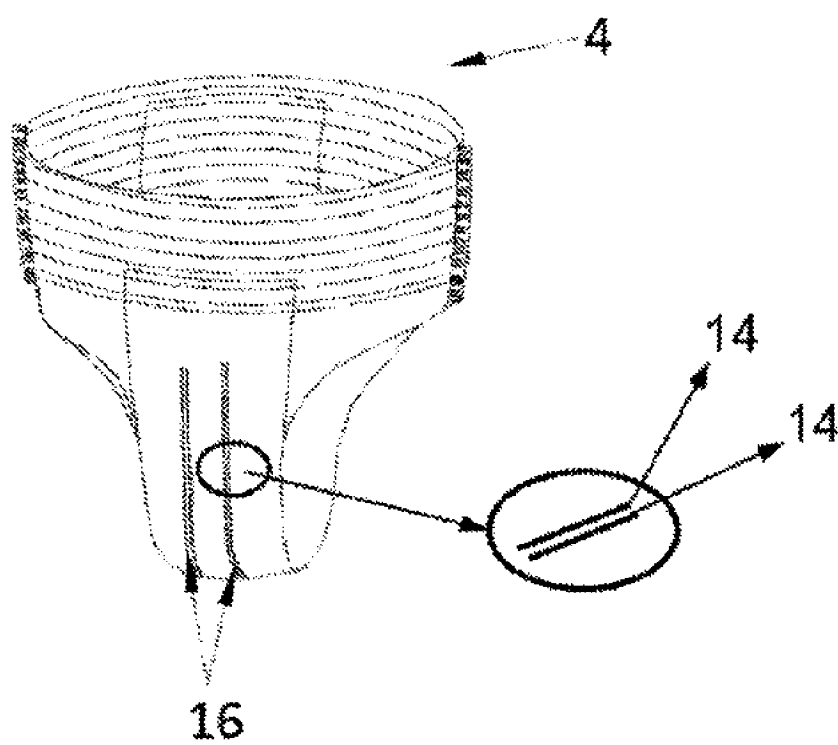
Фиг. 4



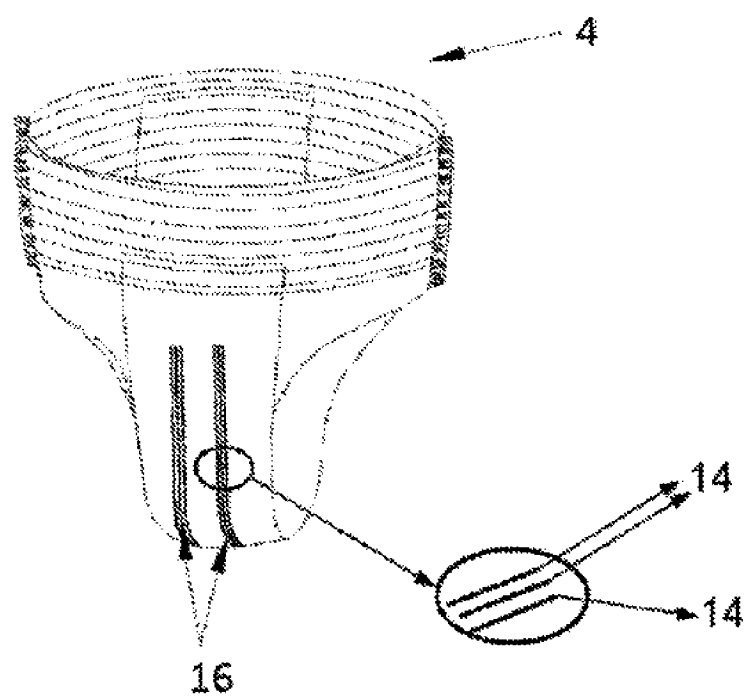
Фиг. 5



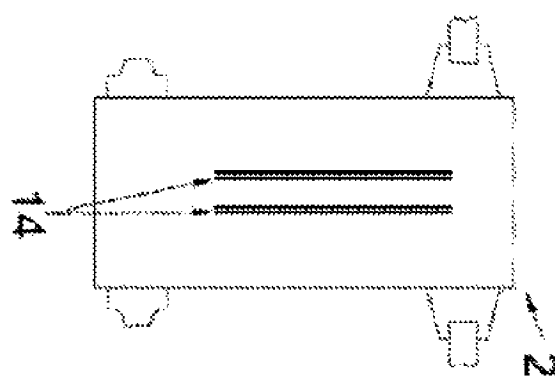
Фиг. 6



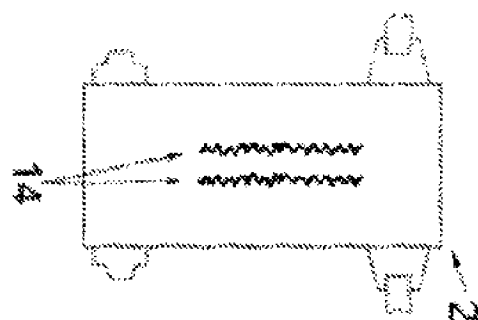
Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9a



Фиг. 9b