



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61F 13/56 (2019.05); A61F 13/15 (2019.05); A61F 13/49 (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2019101795, 05.07.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.07.2016Дата регистрации:
02.08.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.07.2016

(45) Опубликовано: 02.08.2019 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.02.2019(86) Заявка РСТ:
EP 2016/065851 (05.07.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/006946 (11.01.2018)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

СИЛЬВЕРСТРАНД Андерс (SE),
СВЕДБЕРГ Мария (SE)

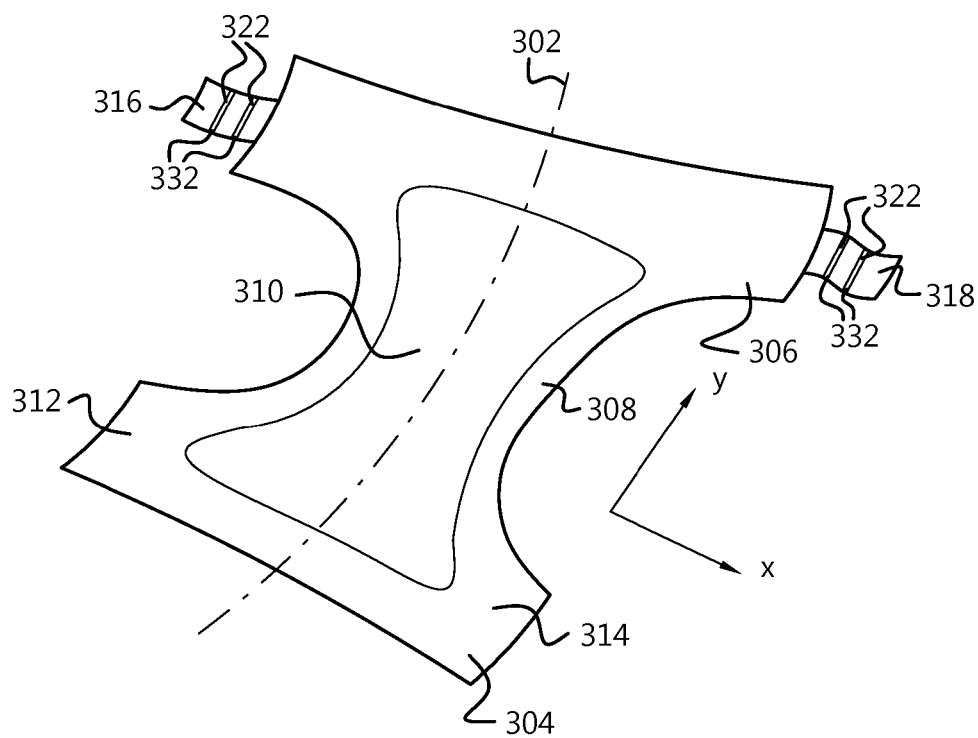
(73) Патентообладатель(и):

ЭССИТИ ХАЙДЖИН ЭНД ХЕЛТ
АКТИЕБОЛАГ (SE)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 0226182 A2, 04.04.2002. WO
0197738 A2, 27.12.2001. WO 2008060204 A1,
22.05.2008. RU 2400199 C2, 27.09.2010. RU
2404057 C2, 20.11.2010. RU 2396932 C1,
20.08.2010.(54) ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ С УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СИСТЕМОЙ СКРЕПЛЕНИЯ
И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАКОГО ВПИТЫВАЮЩЕГО ИЗДЕЛИЯ

(57) Реферат:

Впитывающее изделие включает в себя первую основную часть, вторую основную часть и промежуточную часть, расположенную между первой основной частью и второй основной частью. По меньшей мере, одна из первой основной части или второй основной части включает в себя, по меньшей мере, одну боковую панель, имеющую многослойную часть. Многослойная часть включает в себя, по меньшей мере, первый слой и второй слой. Многослойная

часть получена складыванием данной, по меньшей мере, одной боковой панели. Первый и второй слои многослойной части соединены друг с другом, и многослойная часть выполнена с выступами поверхности на одной поверхности многослойной части. Выступы поверхности образованы как одно целое из материала многослойной части. Кроме того, раскрытие изобретения относится к изготовлению такого впитывающего изделия. 2 н. и 9 з.п. ф-лы, 8 ил.



ФИГ. 3



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61F 13/56 (2019.05); **A61F 13/15** (2019.05); **A61F 13/49** (2019.05)(21)(22) Application: **2019101795, 05.07.2016**(24) Effective date for property rights:
05.07.2016Registration date:
02.08.2019

Priority:

(22) Date of filing: **05.07.2016**(45) Date of publication: **02.08.2019** Bull. № 22(85) Commencement of national phase: **05.02.2019**(86) PCT application:
EP 2016/065851 (05.07.2016)(87) PCT publication:
WO 2018/006946 (11.01.2018)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**SILFVERSTRAND, Anders (SE),
SWEDBERG, Maria (SE)**

(73) Proprietor(s):

Essity Hygiene and Health Aktiebolag (SE)(54) **ABSORBENT PRODUCT WITH AN IMPROVED FASTENING SYSTEM AND A METHOD FOR MANUFACTURING SUCH ABSORBENT PRODUCT**

(57) Abstract:

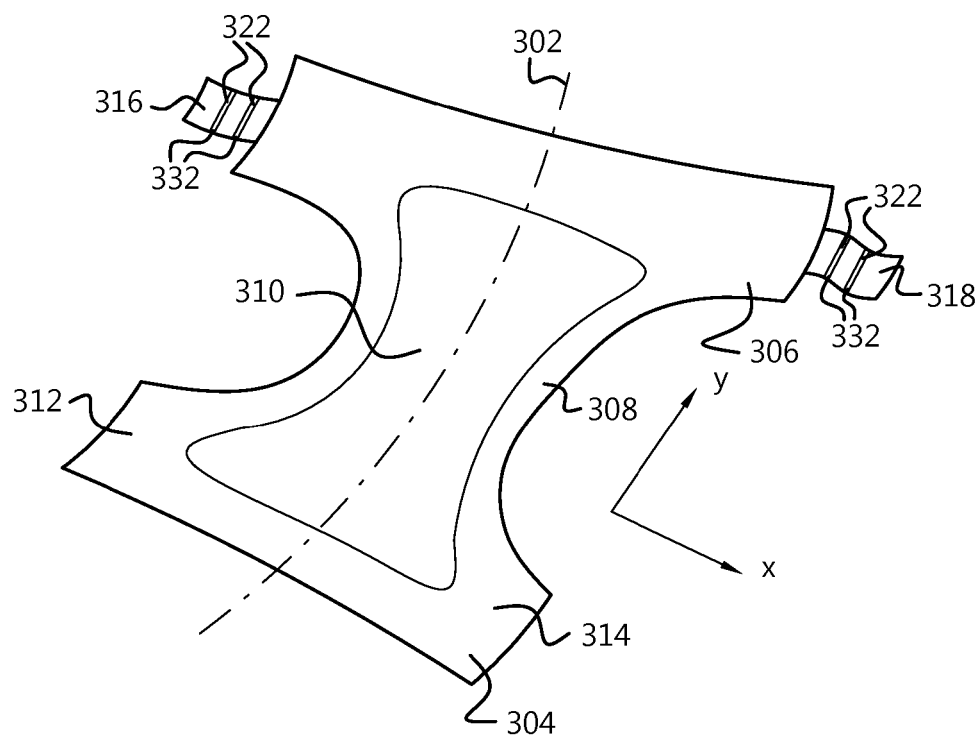
FIELD: personal usage items.

SUBSTANCE: absorbent product includes a first main part, a second main part and a perineal part located between the first main part and the second main part. At least one of first main part or second main part includes at least one side panel having multilayer part. Multilayer part includes at least first layer and second layer. Multilayer part is obtained by folding at least one said side panel. First and second layers of the multilayer part are connected to each other, and the multilayer part

is made with projections of the surface on one surface of the multilayer part. Surface ledges are formed as a whole from material of multilayer part. Besides, invention discloses relates to production of such absorbent product.

EFFECT: disclosed is an absorbent product with an improved fastening system and a method for manufacturing such an absorbent product.

11 cl, 8 dwg



ФИГ. 3

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к впитывающему изделию, имеющему усовершенствованную систему скрепления. Изобретение также относится к способу изготовления такого впитывающего изделия.

Предпосылки создания изобретения

В данной области техники известны различные типы систем скрепления для соединения или удерживания вместе частей впитывающих изделий и/или для фиксации впитывающего изделия на носителе впитывающего изделия. Очень желательны легкое снятие впитывающего изделия и/или легкая подгонка впитывающего изделия во время использования.

Примеры систем повторного скрепления содержат липкие ленты и системы скрепления типа застёжки-«липучки». Системы скрепления типа застёжки-«липучки» продаются под товарным знаком Velcro®. Застёжки-«липучки», как правило, содержат две полосы, которые прикреплены (пришиты, приклеены, присоединены термосваркой, ...) к противоположным поверхностям, подлежащим скреплению. Первая полоска содержит крючки, вторая полоска содержит петли. При сдавливании двух полосок вместе крючки захватываются в петлях, и две полосы скрепляются. Данные две полосы изготавливают в отдельном процессе посредством экструзии или впрыска расплава термопластического материала. Такой процесс изготовления полосок является дорогим, например, вследствие того, что процесс требует дорогого оборудования и большого расхода энергии. Такие системы застёжек-«липучек» имеют дополнительные недостатки, поскольку они не обеспечивают достаточной гибкости и мягкости и могут вызывать дискомфорт у носителя. Кроме того, края или углы таких систем застёжек-«липучек» могут случайно тереться о носителя во время использования, что также вызывает дискомфорт.

Следовательно, перед созданием настоящего изобретения существовала потребность в усовершенствованной системе скрепления для впитывающих изделий.

Сущность изобретения

Задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить впитывающее изделие, имеющее усовершенствованную систему скрепления.

Другая задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить впитывающее изделие, которое является экономичным при изготовлении.

Дополнительная задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить впитывающее изделие, выполненное с возможностью его ослабления или затягивания при желании во время ношения.

Еще одна дополнительная задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить впитывающее изделие, которое не вызывает чрезмерного дискомфорта у носителя впитывающего изделия.

Кроме того, задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить способ изготовления такого впитывающего изделия.

Согласно первому аспекту настоящего раскрытия изобретения предложено впитывающее изделие, имеющее усовершенствованную систему скрепления. Впитывающее изделие имеет продольное направление, продольную центральную линию, проходящую вдоль продольного направления, и боковое направление и содержит первую основную часть, вторую основную часть и промежуточную часть, расположенную между указанными первой основной частью и второй основной частью. Первая основная часть образует, например, переднюю часть, в то время как вторая основная часть образует заднюю часть, или наоборот. Первая основная часть и/или

вторая основная часть предпочтительно содержит поясную часть. По меньшей мере, одна из первой основной части или второй основной части содержит, по меньшей мере, одну боковую панель или приспособлена для выполнения ее с, по меньшей мере, одной боковой панелью. Данная, по меньшей мере, одна боковая панель содержит боковой край и содержит, по меньшей мере, одну многослойную часть. Данная, по меньшей мере, одна многослойная часть содержит, по меньшей мере, первый слой и второй слой и содержит первую поверхность и вторую поверхность. Данная, по меньшей мере, одна многослойная часть предпочтительно получена складыванием боковой панели или части боковой панели. Разные слои данной, по меньшей мере, одной многослойной части предпочтительно соединены друг с другом. По меньшей мере, часть первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части выполнена с выступами поверхности. Выступы поверхности образованы как одно целое из материала многослойной части, то есть из материала первого и второго слоев многослойной части. Возможно, также вторая поверхность данной, по меньшей мере, одной многослойной части выполнена с выступами поверхности.

Различные слои данной, по меньшей мере, одной многослойной части предпочтительно соединены друг с другом, и выступы поверхности на, по меньшей мере, части первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части получены посредством операции размягчения и формования. Данная, по меньшей мере, одна многослойная часть предпочтительно подвергнута операции размягчения и формования для одновременного соединения слоев многослойной части и выполнения, по меньшей мере, части первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части с выступами поверхности.

«Впитывающие изделия» относятся к потребительским товарам, которые впитывают и удерживают экссудаты организма, и, более конкретно, относятся к изделиям, которые размещают у или вблизи тела носителя для впитывания и удерживания различных экссудатов, выпущенных из тела. Впитывающие изделия включают, например, подгузники и урологические приспособления. Подгузники включают, например, подгузники типа «все в одном», подгузники-трусы и подгузники с поясом. Подгузники могут представлять собой подгузники для младенцев, маленьких детей или взрослых.

Так называемые подгузники типа «все в одном» отличаются тем, что они включают в себя скрепляющие язычки, посредством которых переднюю и заднюю части подгузника соединяют при надевании подгузника вокруг талии пользователя.

Так называемые подгузники-трусы отличаются тем, что передняя и задняя части подгузника соединены в зоне пояса. Подгузник данного типа предназначен для надевания на пользователя точно подобно паре трусов, то есть натягивания поверх ног пользователя. Соединение в поясной части подгузников-трусов может быть обычно разрушено для снятия подгузников-трусов с пользователя так, чтобы не требовалось стягивание трусов вниз по ногам и ступням пользователя для снятия подгузника-трусов. Подгузники-трусы обычно содержат эластичные зоны как в поясной части, так и вокруг отверстий для ног. Также существуют подгузники-трусы, которые могут быть раскрыты и повторно закрыты с помощью средств повторного скрепления. Такие подгузники-трусы могут быть раскрыты, например, для проверки содержимого изделия или для корректировки ширины изделия и затем повторно закрыты после этого.

Так называемые подгузники с поясом отличаются тем, что они содержат пояс, который ориентирован в поперечном направлении относительно впитывающей части подгузника и который прикреплен к основной части или впитывающей части с образованием одного целого с ней. Пояс может иметь две части пояса, проходящие по

обе стороны заднего конца или переднего конца основной части или впитывающей части. Данные две части пояса предназначены для скрепления их при надевании подгузника с поясом вокруг талии носителя на первой этапе. Передний конец или задний конец впитывающей части подгузника с поясом свисает свободно от пояса между ногами пользователя. После соединения частей пояса вместе впитывающую часть направляют между ногами носителя и прикрепляют к поясу, при этом пояс содержит фиксирующие поверхности, предназначенные для прилипания к фиксирующему элементу, расположенному на впитывающей части подгузника, посредством их свободного поперечного края. Изделие данного типа особенно удобно для лиц, осуществляющих уход и ухаживающих за пациентами, которые могут иметь слабоумие/деменцию или тому подобное. Подгузник с поясом другого типа состоит из двух компонентов и содержит отдельный пояс и отдельную впитывающую структуру. При использовании пояс закрепляют вокруг талии пользователя, после чего впитывающую структуру присоединяют к наружной стороне пояса посредством элементов в виде крючков и петель/элементов застежки-«липучки» или ленточных элементов в углах впитывающей структуры.

Впитывающее изделие согласно настоящему раскрытию изобретения может представлять собой одноразовое изделие или неодноразовое изделие. Термин «одноразовое» используется для описания впитывающих изделий, которые, как правило, не предназначены для стирки или восстановления исходного состояния иным образом, или повторного использования в качестве впитывающего изделия, например, они предназначены для выбрасывания после однократного использования и также могут быть выполнены с возможностью рециклинга, компостирования или иного удаления экологически приемлемым способом.

Термин «продольный» или «в продольном направлении» относится к длине или направлению длины и, в частности, к направлению, проходящему между первой основной частью и второй основной частью изделия или между передней стороной и задней стороной пользователя.

Термин «боковой» или «в боковом направлении» относится к ширине или направлению ширины и соответствует направлению, которое перпендикулярно к продольному направлению. Боковое направление проходит от боковой стороны до боковой стороны и, в частности, от левой стороны до правой стороны пользователя и наоборот.

Как описано выше, по меньшей мере, одна боковая панель впитывающего изделия согласно настоящему изобретению выполнена с, по меньшей мере, одной многослойной частью. Боковая панель может представлять собой часть первой или второй основной части или может представлять собой выступающую в боковом направлении часть первой или второй основной части, например, скрепляющий язычок или часть пояса. Боковая панель может быть, например, приклеена или приварена к первой или второй основной части.

Данная, по меньшей мере, одна многослойная часть содержит, по меньшей мере, два слоя, то есть, по меньшей мере, первый слой и второй слой. В конкретных вариантах осуществления многослойная боковая часть содержит три, четыре, пять или даже больше слоев.

Боковая панель, возможно, выполнена с более чем одной многослойной частью, например, с двумя, тремя, четырьмя или даже большим количеством многослойных частей.

Многослойная часть может быть получена складыванием боковой панели или

складыванием части боковой панели. Может быть предусмотрен любой тип складывания боковой панели. Примеры включают односгибное складывание, двухсгибное складывание и складывание гармошкой, такое как Z-образное складывание. При односгибном складывании получают многослойную часть, содержащую два слоя, при двухсгибном складывании получают многослойную часть, содержащую четыре слоя, при складывании гармошкой получают многослойную часть, содержащую четыре или более слоев, при Z-образном складывании получают многослойную часть, содержащую три слоя.

Можно выполнить боковую панель с, по меньшей мере, одной многослойной частью перед прикреплением боковой панели к первой основной части или ко второй основной части. В альтернативном варианте можно выполнить боковую панель с, по меньшей мере, одной многослойной частью на производственной линии в процессе изготовления впитывающего изделия.

В конкретном варианте осуществления многослойная часть получена загибанием, по меньшей мере, части боковой панели (например, боковой части боковой панели) по направлению к продольной центральной линии, то есть внутрь по направлению к продольной центральной линии. В таком варианте осуществления многослойная часть содержит многослойную боковую часть. Может быть предпочтительным, чтобы многослойная боковая часть была получена загибанием части боковой панели, например, боковой части боковой панели по направлению к продольной осевой (центральной) линии вдоль линии, которая параллельна или по существу параллельна продольной центральной линии. В случае, когда многослойная боковая часть содержит более двух слоев, многослойная боковая часть предпочтительно получена складыванием боковой панели или части боковой панели вдвое или втрое.

В другом варианте осуществления многослойная часть получена складыванием гармошкой, например, Z-образным складыванием части боковой панели, а именно, или части, расположенной с боковой стороны боковой панели, или центральной части боковой панели.

Очевидно, что боковая панель может содержать более одной части, сложенной гармошкой, например, Z-образно сложенные многослойные части.

При выполнении боковой панели с, по меньшей мере, одной многослойной частью имеет место локальное увеличение количества материала, имеющегося в боковой панели, так что имеется больше материала для выполнения боковой панели с выступами поверхности. При выполнении боковой панели с, по меньшей мере, одной многослойной частью может быть использована боковая панель (например, пояс), имеющая материал с меньшей поверхностной плотностью.

Кроме того, данная, по меньшей мере, одна многослойная часть может служить в качестве части, предназначенной для подъема пальцами и помогающей лицу, осуществляющему уход, обнаружить место раскрытия впитывающего изделия и прикрепить выступы поверхности к принимающей зоне или отделить их от принимающей зоны. Выступы поверхности выполнены с возможностью прикрепления их к зоне впитывающего изделия, упоминаемой как принимающая зона. Многослойная часть особенно удобна в качестве части, предназначенной для подъема пальцами, если выступы поверхности расположены на небольшом расстоянии от края, например, на небольшом расстоянии от бокового края боковой панели. При размещении выступов поверхности на расстоянии от бокового края боковой панели часть многослойной части не будет соединяться с принимающей зоной. Для пользователя создается возможность захвата части, предназначенной для подъема пальцами, посредством его/

ее пальцев.

Как упомянуто, данная, по меньшей мере, одна многослойная часть подвергнута операции размягчения и формования для одновременного соединения разных слоев данной, по меньшей мере, одной многослойной части и выполнения, по меньшей мере, части первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части с выступами поверхности. Возможно, также вторая поверхность данной, по меньшей мере, одной многослойной части выполнена с выступами поверхности. Выступы поверхности образованы как одно целое из материала слоев многослойной части. Поскольку выступы поверхности образованы как одно целое из материала многослойной части, отсутствует риск того, что выступы поверхности, такие как крючки, будут отделяться во время использования впитывающего изделия. Это является важным преимуществом по сравнению с впитывающими изделиями, выполненными с крючками, известными в предшествующем уровне техники.

Выступы поверхности выполнены с возможностью прикрепления к зоне впитывающего изделия, упоминаемой как принимающая зона. В качестве принимающей зоны может рассматриваться зона любого типа, которая может сцепляться и предпочтительно может сцепляться с выступами поверхности с возможностью разъединения. Принимающая зона может представлять собой зону, прикрепленную к впитывающему изделию, например, к одной или более боковым панелям впитывающего изделия. Примеры включают накладку с петлями или нетканую, тканую или трикотажную накладку, прикрепленную к впитывающему изделию, например, посредством склеивания, сплавления или сшивания. В альтернативном варианте материал впитывающего изделия или материал части впитывающего изделия, например, материал одной или более боковых панелей, может служить в качестве принимающей зоны, например, если впитывающее изделие или часть впитывающего изделия, например, одна или более боковых панелей, содержит нетканый материал.

Выступы поверхности могут иметь любую форму. Предпочтительные примеры выступов поверхности включают шипы, например, прямые шипы, наклонные шипы, изогнутые шипы, конусообразные шипы, разветвленные шипы или шипы с несколькими концами, крючки, разветвленные крючки или крючки с несколькими концами, грибовидные выступы, пальмообразные выступы. Выступы поверхности могут иметь поперечное сечение любого типа, такое как круглое, овальное, квадратное, прямоугольное, многоугольное. Выступы поверхности предпочтительно имеют сплошную сердцевину.

В одной многослойной части все выступы поверхности могут иметь одинаковую форму. В альтернативном варианте одна многослойная часть может содержать выступы поверхности, имеющие несколько разных форм.

Когда боковая панель впитывающего изделия имеет несколько многослойных частей, выполненных с выступами поверхности, различные многослойные части могут иметь одинаковые формы выступов поверхности, или различные многослойные части могут иметь разные формы выступов поверхности.

Число выступов поверхности предпочтительно находится в диапазоне между 100 и 500 выступами поверхности на 1 см^2 и более предпочтительно в диапазоне между 166 и 408 выступами поверхности на 1 см^2 .

В одной многослойной части число выступов поверхности на 1 см^2 может быть постоянным, или число выступов поверхности может изменяться на многослойной части.

Когда боковая панель впитывающего изделия имеет несколько многослойных частей, выполненных с выступами поверхности, различные многослойные части могут иметь одинаковое число выступов поверхности на 1 см^2 , или различные многослойные части могут иметь разное число выступов поверхности на 1 см^2 .

В предпочтительных вариантах осуществления вторая поверхность данной, по меньшей мере, одной многослойной части выполнена с, по меньшей мере, одним визуальным указателем. Данный, по меньшей мере, один визуальный указатель предпочтительно получен посредством операции размягчения и формования, предназначенной для соединения разных слоев многослойной части друг с другом и для выполнения многослойной части с выступами поверхности. Это означает, что одна операция позволяет соединить разные слои многослойной части, выполнить многослойную часть с выступами поверхности на ее первой поверхности и выполнить многослойную часть с, по меньшей мере, одним визуальным указателем на второй поверхности.

Визуальный указатель может быть получен на второй поверхности многослойной части при размещении выступов поверхности на первой поверхности многослойной части с некоторым рисунком, например, с рисунком в виде стрелки, причем это обеспечивается, поскольку материал на второй поверхности изменяется вследствие того, что материал в многослойной части расплавляется в зоне выступов поверхности во время операции размягчения и формования. Такой визуальный указатель может, например, обеспечить указание для лица, осуществляющего уход, в отношении того, как раскрыть боковую панель впитывающего изделия.

Боковая панель изделия предпочтительно содержит, например, полимерную пленку или фольгу, пленку или фольгу с покрытием, например, пленку или фольгу с полимерным покрытием, текстильную основу, такую как тканая структура, или нетканую основу или текстильную основу с покрытием, например, текстильную структуру с полимерным покрытием. Боковая панель предпочтительно содержит термопластичный материал. Примеры термопластичных материалов включают полиамид, полиолефин, такой как полипропилен и полиэтилен, полистирол, такой как блок-сополимер стирола и изопрена с чередованием блоков (SIS), блок-сополимер стирола и бутадиена с чередованием блоков (SBS), блок-сополимер стирола и этилена с чередованием блоков (SES), сополимер акрилонитрила, бутадиена и стирола (ABS), сложный полиэфир, поликарбонат, поливинилхлорид (PVC), полиэфир, содержащий сложноэфирные группы, полиэфирамин и их смеси.

Термопластичный материал может быть модифицирован или армирован, например, наполнителями, волокнами, огнезащитными средствами, красителями и т.д.

Для специалиста в данной области техники очевидно, что боковая панель может содержать множество слоев, например, ламинат, содержащий два или три слоя.

Впитывающее изделие, выполненное с системой скрепления согласно настоящему изобретению, имеет преимущество по сравнению с впитывающими изделиями, известными в данной области техники, которое заключается в том, что оно не требует использования адгезива для прикрепления, например, системы типа застежки-«липучки» к впитывающему изделию, что приводит к меньшей занимаемой поверхности.

Важное преимущество впитывающих изделий согласно настоящему изобретению состоит в том, что впитывающее изделие будет более интуитивно понятным для потребителя или лица, осуществляющего уход, в отношении того, как обращаться с ним, благодаря тому, что можно иметь визуальный указатель и/или интегрированную часть, предназначенную для подъема пальцами. Даже если выступы поверхности не

расположены со специальным рисунком, материал со стороны, противоположной выступам поверхности, будет изменяться вследствие операции размягчения и формования, что помогает пользователю, лицу, за которым ухаживают, или лицу, осуществляющему уход, легко обнаружить многослойные части. Материал в зоне, которая подвергается операции размягчения и формования, будет расплавляться, и структура и/или цвет могут изменяться по сравнению с материалом многослойной части.

Поскольку боковая панель или боковые панели выполнены/выполнены с многослойной частью, не требуется выполнять впитывающее изделие с более толстыми боковыми панелями.

Дополнительное преимущество впитывающих изделий согласно настоящему изобретению по сравнению с впитывающими изделиями, известными в данной области техники и выполненными со средствами скрепления типа застежки-«липучки», состоит в том, что отсутствует риск того, что средство скрепления или крючки средства скрепления отделятся, например, вследствие ненадлежащего адгезионного сцепления. Посредством этого значительно уменьшается риск того, что отделенные части попадут в рот ребенка или взрослого, страдающего недержанием.

Кроме того, комфорт для пользователя повышается, поскольку гибкость и мягкость системы скрепления впитывающего изделия согласно настоящему изобретению повышаются по сравнению с впитывающими изделиями, известными в данной области техники и выполненными со средствами скрепления типа застежки-«липучки».

Кроме того, боковые панели могут быть выполнены с визуальными указателями, например, указателями, обеспечивающими указание для пользователя в отношении того, как раскрыть и повторно закрыть боковые панели, например, скрепляющие язычки частей пояса впитывающего изделия. Поскольку визуальные указатели получают посредством технологической операции, предназначенной для выполнения боковых панелей с выступами поверхности, применение визуального указателя не приводит к увеличению затрат на производство.

Визуальные указатели особенно важны для подгузников с поясом. В случае подгузников с поясом, известных в данной области техники, лицу, осуществляющему уход, трудно обнаружить место раскрытия частей пояса и трудно понять, как использовать подгузник с поясом, более конкретно, части пояса подгузника с поясом. Визуальный указатель или визуальные указатели многослойной части согласно настоящему изобретению могут содействовать обнаружению места раскрытия частей пояса и могут обеспечить указание для лица, осуществляющего уход, в отношении того, как использовать подгузник с поясом и, в частности, части пояса подгузника с поясом, без увеличения затрат на материалы или затрат на производство.

Согласно второму аспекту изобретения предложен способ выполнения впитывающего изделия с усовершенствованной системой скрепления. Способ включает этапы

- выполнения впитывающего изделия, при этом впитывающее изделие имеет продольное направление, продольную центральную линию, проходящую вдоль продольного направления, и боковое направление, при этом впитывающее изделие содержит первую основную часть, вторую основную часть и промежуточную часть, расположенную между первой основной частью и второй основной частью, при этом, по меньшей мере, одна из первой основной части или второй основной части содержит, по меньшей мере, одну боковую панель или, по меньшей мере, одна из первой основной части или второй основной части приспособлена для выполнения ее с, по меньшей мере, одной боковой панелью, при этом данная, по меньшей мере, одна боковая панель имеет

боковой край;

- выполнения данной, по меньшей мере, одной боковой панели с, по меньшей мере, одной многослойной частью посредством складывания данной, по меньшей мере, одной боковой панели или части данной, по меньшей мере, одной боковой панели, при этом

5 указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть содержит, по меньшей мере, первый слой и второй слой и содержит первую поверхность и вторую поверхность;

- выполнения формообразующей матрицы, имеющей поверхность, выполненную с множеством полостей, при этом, по меньшей мере, некоторые из полостей имеют форму для образования выступов;

10 - ввода первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части данной, по меньшей мере, одной боковой панели в контакт с поверхностью формообразующей матрицы, выполненной с множеством полостей;

- подвода энергии к данной, по меньшей мере, одной многослойной части для размягчения и формования, по меньшей мере, части данной, по меньшей мере, одной многослойной части таким образом, чтобы первый слой и второй слой данной, по

15 меньшей мере, одной многослойной части соединялись и чтобы материал данной, по меньшей мере, одной многослойной части вдавливался в полости формообразующей матрицы для выполнения первой поверхности данной, по меньшей мере, одной многослойной части с выступами поверхности. Соединение первого слоя и второго

20 слоя и образование выступов поверхности предпочтительно обеспечивают на одной технологической операции.

Возможно, также вторую поверхность данной, по меньшей мере, одной многослойной части выполняют с выступами поверхности.

Энергию подводят, например, посредством источника, выбранного из группы, состоящей из индукционного нагрева, ультразвуковых колебаний, микроволн и

25 инфракрасных волн. Энергию предпочтительно подводят посредством ультразвуковых колебаний.

Выступы поверхности получают, например, используя способ, подобный описанному в DE10102501 или подобный описанному в US8784722.

30 Может быть предпочтительным наложение маски между данной, по меньшей мере, одной многослойной частью и формообразующей матрицей для выполнения данной, по меньшей мере, одной многослойной части с выступами поверхности по образцу.

Многослойная часть может быть получена складыванием любого типа, известным в данной области техники, например, односгибным складыванием, двухсгибным

35 складыванием, складыванием гармошкой, таким как Z-образное складывание.

Многослойная часть может представлять собой многослойную боковую часть, расположенную у бокового края боковой панели, или может представлять собой многослойную часть, которая расположена где-либо между боковым краем и другим концом боковой панели, например, в центре боковой панели.

40 Очевидно, что боковая панель может содержать более одной многослойной части, например, две, три, четыре или пять сложенных гармошкой, например, сложенных Z-образно, многослойных частей.

Краткое описание чертежей

Варианты осуществления изобретения далее будут описаны более подробно со

45 ссылкой на сопровождающие чертежи, в которых:

- фиг. 1 показывает подгузник-трусы согласно варианту осуществления настоящего изобретения;

- фиг. 2 показывает подгузник с поясом согласно варианту осуществления настоящего

изобретения;

- фиг. 3 показывает подгузник типа «все в одном» согласно варианту осуществления настоящего изобретения;

- фиг. 4А, 4С и 4Е показывают три разных варианта осуществления складывания боковой панели для получения многослойной боковой части;

- фиг. 4В, 4Д и 4F показывают многослойные части по фиг. 4А, 4С и 4F, подвергнутые операции размягчения и формования;

- фиг. 5А и 5В показывают два варианта осуществления визуальных указателей на второй поверхности многослойной боковой части;

- фиг. 6А, 6С и 6Е показывают три разных варианта осуществления Z-образного складывания для получения многослойной части;

- фиг. 6В, 6Д и 6F показывают многослойные части по фиг. 6А, 6С и 6Е, подвергнутые операции размягчения и формования;

- фиг. 7 показывает подгузник с поясом согласно варианту осуществления настоящего изобретения перед раскрытием;

- фиг. 8 показывает вариант осуществления того, каким образом выполнить многослойную часть, показанную на фиг. 1-7, с выступами поверхности.

Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления

Настоящее изобретение будет описано применительно к конкретным вариантам осуществления и со ссылкой на некоторые чертежи, но изобретение не ограничено ими, а ограничено только формулой изобретения. Описанные чертежи являются только схематическими и неограничивающими. На чертежах размер некоторых из элементов может быть преувеличен и некоторые элементы могут быть начерчены не в масштабе в иллюстративных целях. Размеры и относительные размеры не соответствуют действительному осуществлению изобретения.

Фиг. 1 показывает первый вариант осуществления впитывающего изделия согласно настоящему изобретению в виде подгузника-трусов 100 для детей или взрослых, страдающих недержанием. Подгузник-трусы 100 содержит первую основную часть 104, вторую основную часть 106 и промежуточную часть 108 между первой основной частью 104 и второй основной частью 106. При использовании первая основная часть 104 (также называемая передней частью) расположена на животе пользователя, в то время как вторая основная часть 106 (также называемая задней частью) расположена на спине пользователя.

Подгузник-трусы 100 имеет продольное направление, обозначенное Y на фиг. 1, и боковое направление, обозначенное X на фиг. 1. Подгузник-трусы 100 имеет продольную центральную линию 102, проходящую вдоль продольного направления Y. Впитывающая сердцевина 110 предпочтительно расположена в промежуточной части 108.

Впитывающая сердцевина 110, возможно, проходит в первой основной части 104 и во второй основной части 106.

Первая основная часть 104 содержит две боковые панели 112, 114, проходящие в боковом направлении. Вторая основная часть 106 содержит две боковые панели 116, 118, проходящие в боковом направлении. Боковые панели 112, 114 первой основной части 104 соединены с боковыми панелями 116, 118 второй основной части 106 с возможностью разъединения. По меньшей мере, боковые панели 112, 114 первой основной части 104 содержат многослойную часть 122, например, многослойную боковую часть 122. Многослойная часть 122 боковых панелей 112, 114 получена, например, складыванием боковой панели 112 так, как показано, например, на фиг. 4А, 4В и 4С. В альтернативном варианте многослойная часть 122 может быть получена

складыванием боковой панели 112, 114, например, так, как показано на фиг. 6А, 6С и 6Е. Многослойная боковая часть 122 боковых панелей 112, 114 выполнена с выступами 132 поверхности, которые выполнены с возможностью сцепления с принимающей зоной с возможностью разъединения. Боковые панели 116, 118, соответствующие боковым панелям 112, 114, выполнены с такой принимающей зоной. В случае, если боковые панели 116, 118 содержат тканый материал, тканый материал боковых панелей 116, 118 может как таковой служить в качестве принимающей зоны.

При выполнении боковых панелей 112, 114 первой основной части 104 подгузника-трусов 100 с многослойной частью 122, выполненной с выступами 132 поверхности, и при выполнении боковых панелей 116, 118 с, по меньшей мере, одной принимающей зоной (непоказанной) подгузник-трусы 100 может быть раскрыт, например, для проверки содержимого или для регулирования/подгонки ширины подгузника-трусов 100 и может быть после этого снова закрыт.

Фиг. 2 показывает второй вариант осуществления впитывающего изделия согласно настоящему изобретению в виде подгузника 200 с поясом. Подгузник 200 с поясом содержит первую основную часть 204, вторую основную часть 206 и промежуточную часть 208 между первой основной частью 204 и второй основной частью 206. При использовании первая основная часть 204 (также называемая передней частью) расположена на животе пользователя, в то время как вторая основная часть 206 (также называемая задней частью) расположена на спине пользователя.

Подгузник 200 с поясом имеет продольное направление, обозначенное Y на фиг. 2, и боковое направление, обозначенное X на фиг. 2. Подгузник 200 с поясом имеет продольную центральную линию 202, проходящую вдоль продольного направления Y.

Впитывающая сердцевина 210 предпочтительно расположена в промежуточной части 208. Впитывающая сердцевина 210, возможно, проходит в первой основной части 204 и во второй основной части 206.

Первая основная часть 204 содержит две боковые панели 212, 214. Две боковые панели 212, 214 предпочтительно состоят из того же материала, что и первая основная часть 204. Вторая основная часть 206 содержит две боковые панели 216, 218, проиллюстрированные в виде двух частей 216, 218 пояса, проходящих в боковом направлении. Части 216, 216 пояса, предусмотренные во второй основной части 208 и проходящие в боковом направлении, например, прикреплены к поясной части второй основной части 208 посредством сварки или склеивания. В альтернативном варианте части 216, 216 пояса, проходящие в боковом направлении, могут состоять из того же материала, что и вторая основная часть 206. Части 216, 216 пояса, проходящие в боковом направлении, предназначены для охвата талии пользователя изделия 200 с поясом и скрепляются вместе посредством скрепляющего средства 221. По меньшей мере, одна из частей 216, 218 пояса, проходящих в боковом направлении и предусмотренных во второй основной части 206, содержит скрепляющее средство 221. В варианте осуществления, показанном на фиг. 2, часть 216 пояса предусмотрена со скрепляющим средством 221. Скрепляющее средство 221 содержит многослойную часть 222, например, многослойную часть 222, подобную показанным на фиг. 4А, 4В или 4С, или многослойную часть 222, подобную показанным на фиг. 6А, 6С или 6Е. Многослойная часть 222 содержит первую поверхность 228 и вторую поверхность 230. Первая поверхность 228 многослойной части 222 выполнена с выступами 232 поверхности, образованными как одно целое из материала многослойной части 222.

Можно выполнить, по меньшей мере, одну из частей 216, 218 пояса с многослойной

частью 222 перед прикреплением данной, по меньшей мере, одной части 216, 218 пояса ко второй основной части 206. В альтернативном варианте может выполнить, по меньшей мере, одну из частей 216, 218 пояса с многослойной частью 222 на производственной линии во время процесса изготовления подгузника 200 с поясом.

5 Для скрепления частей 216, 218 пояса, проходящих в боковом направлении, части 216, 218 пояса, проходящие в боковом направлении, наматывают вокруг талии пользователя изделия 200 с поясом, и выступы 232 поверхности многослойной части 222 части 216 с поясом сцепляются с принимающей зоной части 218 пояса с возможностью разъединения. В случае, когда часть 218 пояса содержит тканый материал, 10 тканый материал может как таковой служить в качестве принимающей зоны.

Фиг. 3 показывает третий вариант осуществления впитывающего изделия согласно настоящему изобретению в виде подгузника 300 типа «все в одном». Подгузник 300 типа «все в одном» содержит первую основную часть 304, вторую основную часть 306 и промежуточную часть 308 между первой основной частью 304 и второй основной 15 частью 306. При использовании первая основная часть 304 (также называемая передней частью) расположена на животе пользователя, в то время как вторая основная часть 306 (также называемая задней частью) расположена на спине пользователя.

Подгузник 300 типа «все в одном» имеет продольное направление, обозначенное Y на фиг. 3, и боковое направление, обозначенное X на фиг. 3. Подгузник 300 типа «все 20 в одном» имеет продольную центральную линию 302, проходящую вдоль продольного направления Y.

Впитывающая сердцевина 310 предпочтительно расположена в промежуточной части 308. Впитывающая сердцевина 310, возможно, проходит в первой основной части 304 и во второй основной части 306.

25 Первая основная часть 304 содержит две боковые панели 312, 314. Две боковые панели 312, 314 предпочтительно состоят из того же материала, что и первая основная часть 304. Вторая основная часть 306 содержит две боковые панели 316, 318, более конкретно, два скрепляющих язычка 316, 318, проходящих в боковом направлении. Проходящие в боковом направлении, скрепляющие язычки 316, 318 второй основной 30 части 308, например, прикреплены к поясной части второй основной части 308 посредством сварки или склеивания. Проходящие в боковом направлении, скрепляющие язычки 316, 318 предназначены для прикрепления второй основной части 306 к первой основной части 304. Проходящие в боковом направлении, скрепляющие язычки 316, 318 содержат одну или более многослойных частей 322, выполненных с выступами 332 35 поверхности. Многослойная(-ые) часть(-и) 322 может (могут) содержать многослойную часть, подобную показанной на фиг. 4А, 4В или 4С, или в альтернативном варианте могут содержать одну или более многослойных частей, подобных показанным на фиг. 6В, 6D и 6F.

Можно выполнить язычки 316, 318, проходящие в боковом направлении с одной 40 или более многослойными частями 322 перед прикреплением язычков 316, 318, проходящих в боковом направлении, ко второй основной части 306. В альтернативном варианте можно выполнить язычки 316, 318, проходящие в боковом направлении, с одной или более многослойными частями 322 на производственной линии во время процесса изготовления подгузника 300 типа «все в одном».

45 Первая основная часть 304 выполнена с, по меньшей мере, одной принимающей зоной (непоказанной) на наружном покрывающем элементе подгузника 300 типа «все в одном», которая обеспечивает возможность сцепления, предпочтительно сцепления с возможностью разъединения, с выступами 332 поверхности многослойной части 322

скрепляющих язычков 316, 318 второй основной части 306. В случае, когда первая основная часть 304 содержит нетканый материал, нетканый материал первой основной части 304 может служить в качестве принимающей зоны.

Фиг. 4А, 4С и 4Е показывают три разных варианта осуществления складывания боковой панели для получения многослойной боковой части 122. Фиг. 4В, 4D и 4F показывают многослойные части по фиг. 4, 4С и 4Е, подвергнутые операции размягчения и формования.

Многослойную боковую часть 122 по фиг. 4А получают складыванием части боковой панели так, что получается боковой край 120, и многослойная боковая часть 122 содержит первый слой 124 и второй слой 126 и содержит первую поверхность 128 и вторую поверхность 130. В варианте осуществления, показанном на фиг. 4В, многослойная часть 122 по фиг. 4А подвергнута операции размягчения и формования. Посредством операции размягчения и формования первый слой 124 и второй слой 126 соединяются друг с другом и предпочтительно образуют один слой материала. По меньшей мере, часть первой поверхности 128 многослойной части 122 выполнена с выступами 132 поверхности посредством той же самой операции размягчения и формования. Размеры и относительные размеры выступов 132 поверхности преувеличены, и выступы 132 начерчены не в масштабе в иллюстративных целях. Высота выступов 132 поверхности, как правило, находится в диапазоне между 0,1 и 0,5 мм и, например, равна 0,3 или 0,4 мм.

В качестве альтернативы, по меньшей мере, часть второй поверхности 126 многослойной части 122 может быть выполнена с выступами 132 поверхности.

Многослойная боковая часть 122 по фиг. 4С содержит первый слой 124, второй слой 126 и третий слой 127 и содержит первую поверхность 128 и вторую поверхность 130. В варианте осуществления, показанном на фиг. 4D, многослойная часть 122 по фиг. 4С подвергнута операции размягчения и формования. Посредством операции размягчения и формования первый слой 124, второй слой 126 и третий слой 127 соединяются друг с другом и предпочтительно образуют один слой материала. По меньшей мере, часть первой поверхности 128 многослойной части 122 выполнена с выступами 132 поверхности посредством той же самой операции размягчения и формования. В качестве альтернативы, по меньшей мере, часть второго слоя 126 многослойной части 122 может быть выполнена с выступами 132 поверхности.

Многослойная боковая часть 122 по фиг. 4Е содержит первый слой 124, второй слой 126, третий слой 127 и четвертый слой 129 и содержит первую поверхность 128 и вторую поверхность 130. В варианте осуществления, показанном на фиг. 4F, многослойная часть 122 по фиг. 4Е подвергнута операции размягчения и формования. Посредством операции размягчения и формования первый слой 124, второй слой 126, третий слой 127 и четвертый слой 129 соединяются друг с другом и предпочтительно образуют один слой материала. По меньшей мере, часть первой поверхности 128 многослойной части 122 выполнена с выступами 132 поверхности посредством той же самой операции размягчения и формования.

Выступы 132 поверхности по фиг. 4В, 4D и 4F могут быть расположены с некоторым рисунком.

При выполнении выступов 132 поверхности на первой поверхности 128 многослойной боковой части 122 вторая поверхность 130 многослойной боковой части может быть выполнен с одним или более визуальными указателями 134 (не показанными на фиг. 4А, 4В, 4С). Некоторые примеры визуальных указателей 134 приведены на фиг. 5А и фиг. 5В. На фиг. 5А выступы 132 поверхности, показанные на фиг. 4А, 4В и 4С,

расположены с рисунком, например, с рисунком, образующим стрелку, так что стрелка создается на второй поверхности 130. На фиг. 5В выступы 132 поверхности, показанные на фиг. 4А, 4В и 4С, расположены с рисунком, образующим текст на второй поверхности 130.

5 Когда выступы 132 поверхности, показанные в данном случае в виде визуальных указателей 134, расположены на расстоянии D от бокового края 120 боковой панели, многослойная боковая часть может служить в качестве места для подъема пальцами, облегчающего раскрытие боковых панелей, например, частей пояса впитывающего изделия.

10 Фиг. 6А, 6С и 6Е показывают три разных варианта осуществления Z-образно сложенной части боковой панели для получения многослойной части 122. Фиг. 6В, 6D и 6F показывают многослойную часть 122, подвергнутую операции размягчения и формования для соединения разных слоев многослойной части 122 и для выполнения, по меньшей мере, части первой поверхности 128 многослойной части 122 с выступами 15 132 поверхности. Размеры и относительные размеры выступов 132 поверхности преувеличены, и выступы 132 начерчены не в масштабе в иллюстративных целях. Высота выступов 132 поверхности, как правило, находится в диапазоне между 0,1 и 0,5 мм и, например, равна 0,3 или 0,4 мм.

В вариантах осуществления, показанных на фиг. 6В, 6D и 6F, разные слои 20 многослойных частей 122 предпочтительно соединены так, чтобы образовать один слой материала. Вторая поверхность 130 многослойной части 122 предпочтительно выполнена с одним или более визуальными указателями посредством той же самой операции размягчения и формования.

Варианты осуществления, показанные на фиг. 6В, 6D и 6F, особенно целесообразны 25 для использования в качестве скрепляющего язычка, подобного показанному, например, на фиг. 3.

Может представлять особый интерес выполнение одной или обеих боковых панелей, например, одной или обеих частей пояса в подгузнике с поясом, с одним или более визуальными указателями.

30 Фиг. 7 показывает подгузник 700 с поясом, аналогичный подгузнику с поясом, показанному на фиг. 2, со стороны, которая предназначена для того, чтобы быть обращенной к пользователю перед раскрытием подгузника 700 с поясом.

Подгузник 700 с поясом содержит первую основную часть 704, вторую основную часть 706 и промежуточную часть 708 между первой основной частью 704 и второй 35 основной частью 706. При использовании первая основная часть 704 (также называемая передней частью) расположена на животе пользователя, в то время как вторая основная часть 706 (также называемая задней частью) расположена на спине пользователя.

Подгузник 700 с поясом имеет продольное направление, обозначенное Y на фиг. 7, и боковое направление, обозначенное X на фиг. 7. Подгузник 700 с поясом имеет 40 продольную центральную линию 702, проходящую вдоль продольного направления Y.

Впитывающая сердцевина 710 предпочтительно расположена в промежуточной части 708. Вторая основная часть 706 содержит две боковые панели 716, 718, более конкретно, две части 716, 718 пояса, проходящие в боковом направлении. Как показано 45 на фиг. 7, первая часть 716 пояса и вторая часть 718 пояса сложены на второй основной части 706. При этом первая часть 716 пояса расположена поверх второй части 718 пояса. Части 716, 718 пояса предназначены для охвата талии пользователя изделия 700 с поясом. По меньшей мере, одна из частей 716, 718 пояса выполнена с многослойной

частью 722, в данном случае первая часть 718 пояса выполнена с многослойной частью 722. Одна поверхность многослойной части 722, то есть поверхность, обращенная ко второй основной части 706, выполнена с выступами поверхности (не видимыми на фиг. 7), в то время как другая поверхность многослойной части 722, то есть поверхность, обращенная к пользователю (и обращенная от второй основной части 706), выполнена с визуальным указателем 734, например, со стрелкой, указывающей, как раскрыть части 716, 718 пояса. Визуальный указатель 734 может обеспечить указание для пользователя в отношении того, как использовать подгузник с поясом, в частности, как раскрыть проходящие в боковом направлении части 716, 719 пояса. Кроме того, визуальный указатель 734 может быть очень полезным для лиц, имеющих более слабое зрение.

Фиг. 8 показывает один пример выполнения многослойной части 122, показанной на фиг. 1-7, с выступами 132 поверхности. Фиг. 8 показывает формообразующую матрицу 300 в виде вращающегося формообразующего валика, который содержит поверхность 301, выполненную с множеством полостей 302, при этом, по меньшей мере, некоторые из указанных полостей 302 имеют форму для образования выступов 132 поверхности. Первая поверхность 128 многослойной части 122 одной из боковых панелей по фиг. 1-7 находится в контакте с указанной поверхностью 301 указанной формообразующей матрицы 300. Во время операции источник 303 колебаний расположен в непосредственной близости к поверхности 301 вращающейся формообразующей матрицы 300. Источник 303 колебаний может представлять собой консоль для ультразвуковых колебаний. Источник 303 колебаний обеспечивает подвод энергии к данной, по меньшей мере, одной многослойной части 122 для размягчения и формования, по меньшей мере, части указанной, по меньшей мере, одной многослойной части 122 таким образом, чтобы первый слой соединялся со вторым слоем в случае, если многослойная часть 122 содержит два слоя, или с дополнительными слоями, если многослойная часть 122 содержит более двух слоев. Материал многослойной части 122 вдавливается в указанные полости 302 для выполнения указанной первой поверхности 128 многослойной части 122 с выступами 132 поверхности.

Несмотря на то, что настоящее изобретение может быть реализовано в многих разных вариантах, ряд иллюстративных вариантов осуществления описан в данном документе при понимании того, что настоящее раскрытие изобретения следует рассматривать как представляющее примеры принципов изобретения, и такие примеры не предназначены для ограничения изобретения предпочтительными вариантами осуществления, описанными в данном документе и/или проиллюстрированными в данном документе.

(57) Формула изобретения

1. Впитывающее изделие (100), имеющее продольное направление (Y), продольную центральную линию (102), проходящую вдоль указанного продольного направления (Y), и боковое направление (X), при этом указанное впитывающее изделие (100) содержит первую основную часть (104), вторую основную часть (106) и промежуточную часть (108), расположенную между указанной первой основной частью (104) и указанной второй основной частью (106), при этом, по меньшей мере, одна из указанной первой основной части (104) или указанной второй основной части (106) содержит, по меньшей мере, одну боковую панель (112, 114, 116, 118) или приспособлена для выполнения ее с, по меньшей мере, одной боковой панелью (112, 114, 116, 118), при этом указанная, по меньшей мере, одна боковая панель (112, 114, 116, 118) содержит, по меньшей мере, одну многослойную часть (122), при этом указанная, по меньшей мере, одна

многослойная часть (122) содержит, по меньшей мере, первый слой (124) и второй слой (126), при этом указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть содержит первую поверхность (128) и вторую поверхность (130), при этом указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) получена складыванием указанной боковой панели (112, 114, 116, 118), при этом указанный первый слой (124) и указанный второй слой (126) указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) соединены друг с другом, и, по меньшей мере, часть указанной первой поверхности (128) указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) выполнена с выступами (132) поверхности, при этом указанные выступы (132) поверхности образованы как одно целое из материала указанного первого слоя (124) и указанного второго слоя (126) указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122), при этом указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) подвергнута операции размягчения и формования для одновременного соединения указанного первого слоя и указанного второго слоя указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) и выполнения указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) с указанными выступами (132) поверхности.

2. Впитывающее изделие (100) по п. 1, в котором указанные выступы (132) поверхности выполнены с возможностью их прикрепления к принимающей зоне указанного впитывающего изделия (100).

3. Впитывающее изделие (100) по любому из предшествующих пунктов, в котором указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) содержит Z-образно сложенную часть.

4. Впитывающее изделие (122) по любому из предшествующих пунктов, в котором указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) содержит многослойную боковую часть, полученную загибанием, по меньшей мере, части указанной, по меньшей мере, одной боковой панели (112, 114, 116, 118) по направлению к указанной продольной центральной линии (102).

5. Впитывающее изделие (100) по любому из пп. 2-4, в котором указанная вторая поверхность (130) указанной многослойной части (122) выполнена с визуальным указателем (134), при этом указанный визуальный указатель (134) получен посредством указанной операции размягчения и формования.

6. Впитывающее изделие (100) по любому из предшествующих пунктов, в котором указанные выступы (132) поверхности содержат шипы, прямые шипы, наклонные шипы, изогнутые шипы, конусообразные шипы, разветвленные шипы или шипы с несколькими концами, крючки, разветвленные крючки или крючки с несколькими концами, грибовидные выступы или пальмообразные выступы.

7. Впитывающее изделие (100) по любому из предшествующих пунктов, в котором указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) содержит, по меньшей мере, первый слой (124), второй слой (126) и третий слой (127).

8. Впитывающее изделие (100) по любому из предшествующих пунктов, при этом указанное впитывающее изделие (100) представляет собой подгузник-трусы, подгузник с поясом или подгузник типа «все в одном».

9. Способ изготовления впитывающего изделия (100), при этом указанный способ включает этапы

- выполнения впитывающего изделия (100), при этом указанное впитывающее изделие (100) имеет продольное направление (Y), продольную центральную линию (102), проходящую вдоль указанного продольного направления (Y), и боковое направление (X), при этом указанное впитывающее изделие (100) содержит первую основную часть

(104), вторую основную часть (106) и промежуточную часть (108), расположенную между указанной первой основной частью (104) и указанной второй основной частью (106), при этом, по меньшей мере, одна из указанной первой основной части (104) или указанной второй основной части (106) содержит, по меньшей мере, одну боковую панель (116, 118) или, по меньшей мере, одна из первой основной части (104) или второй основной части (106) приспособлена для выполнения ее с, по меньшей мере, одной боковой панелью (116, 118);

- выполнения указанной, по меньшей мере, одной боковой панели (116, 118) с, по меньшей мере, одной многослойной частью (122) посредством складывания указанной, по меньшей мере, одной боковой панели, при этом указанная, по меньшей мере, одна многослойная часть (122) содержит, по меньшей мере, первый слой (124) и второй слой (126) и содержит первую поверхность (128) и вторую поверхность (130);

- выполнения формообразующей матрицы (300), содержащей поверхность (301), выполненную с множеством полостей (302), при этом, по меньшей мере, некоторые из указанных полостей (302) имеют форму для образования выступов (132) поверхности;

- ввода указанной первой поверхности (128) указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) указанной, по меньшей мере, одной боковой панели (116, 118) в контакт с указанной поверхностью (301) указанной формообразующей матрицы (300), выполненной с множеством полостей (302);

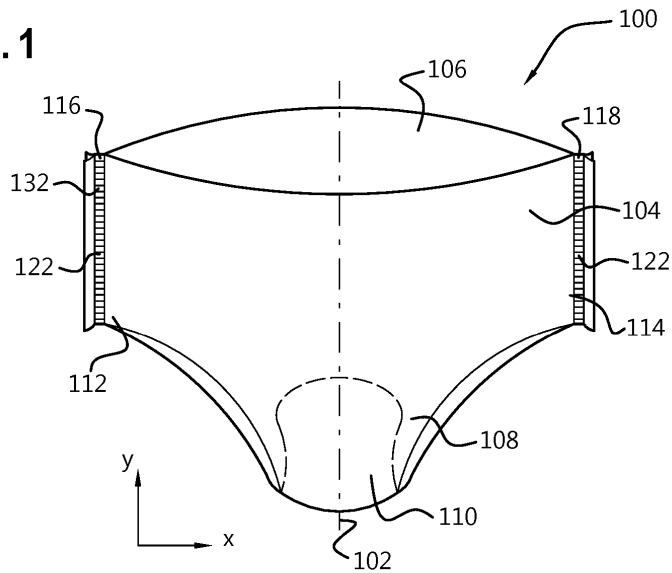
- подвода энергии к указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) для размягчения и формования, по меньшей мере, части указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) таким образом, чтобы указанный первый слой (124) соединялся с указанным вторым слоем (126) и чтобы материал указанной, по меньшей мере, одной многослойной части (122) вдавливался в указанные полости (302) для выполнения указанной первой поверхности (128) указанной многослойной части (122) с выступами (132) поверхности.

10. Способ по п. 9, в котором указанную энергию подводят посредством источника, выбранного из группы, состоящей из индукционного нагрева, ультразвуковых колебаний, микроволн и инфракрасных волн.

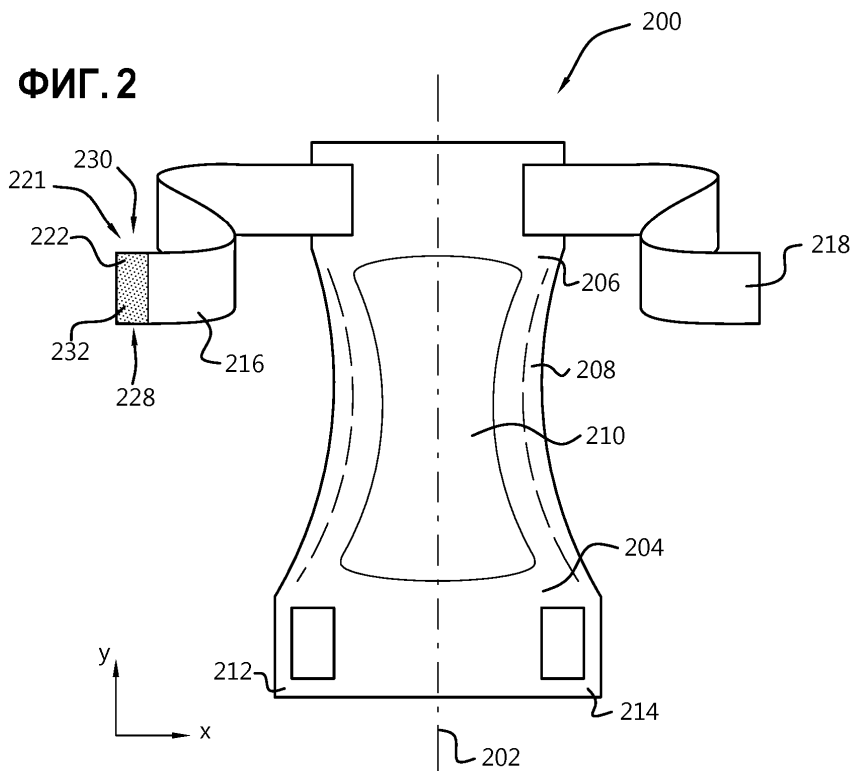
1

1/7

ФИГ. 1

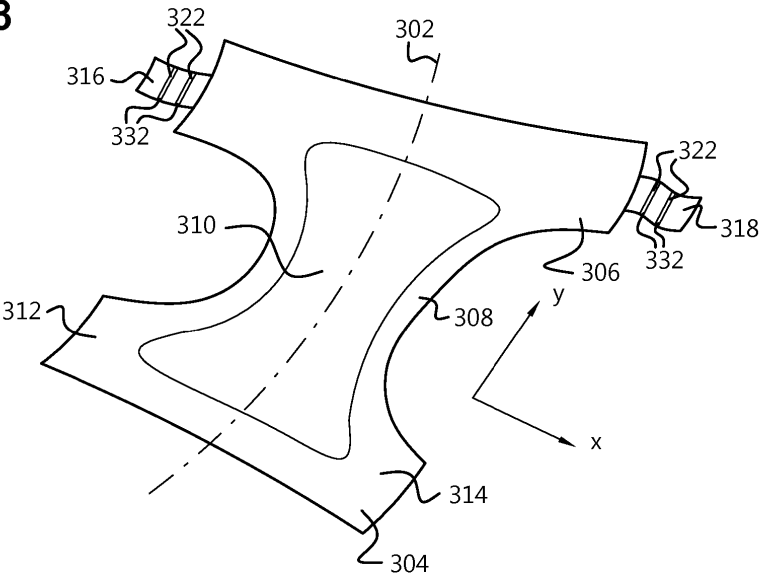


ФИГ. 2

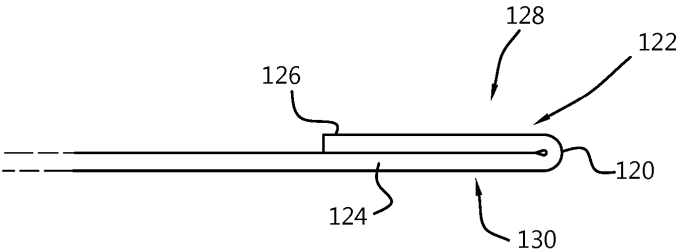


2

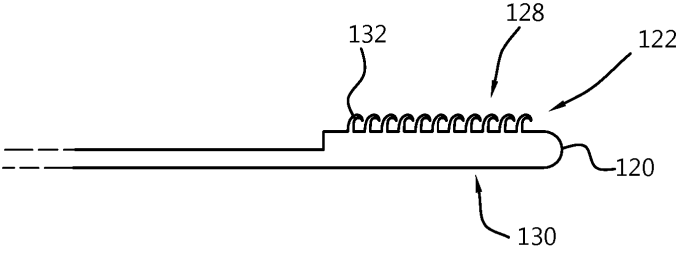
ФИГ. 3



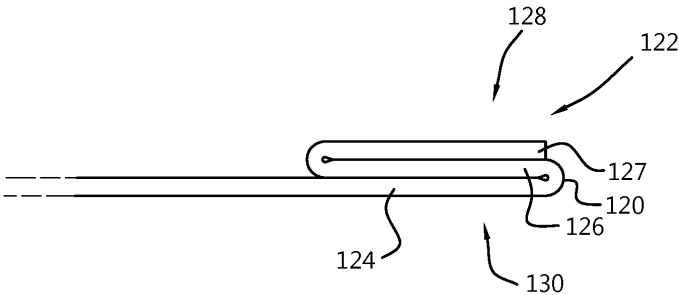
ФИГ. 4А



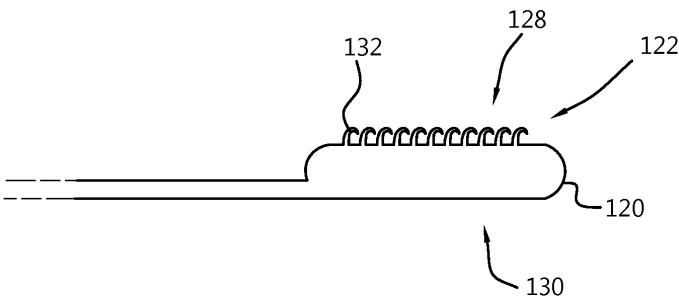
ФИГ. 4В



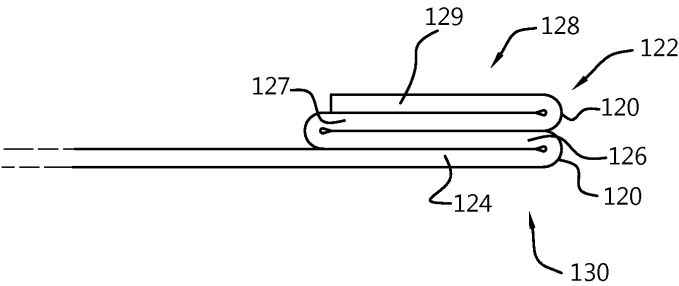
ФИГ. 4С



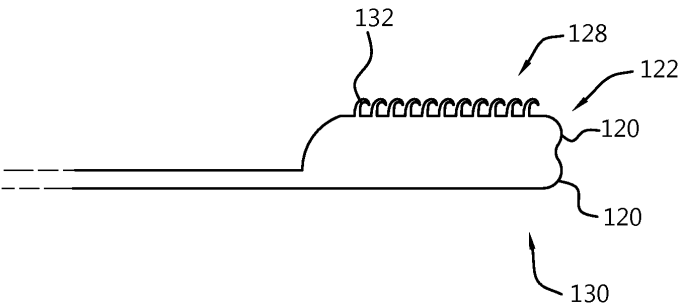
ФИГ. 4D



ФИГ. 4Е

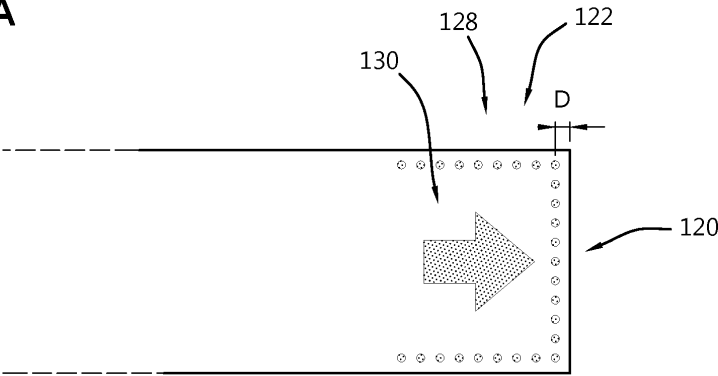


ФИГ. 4F

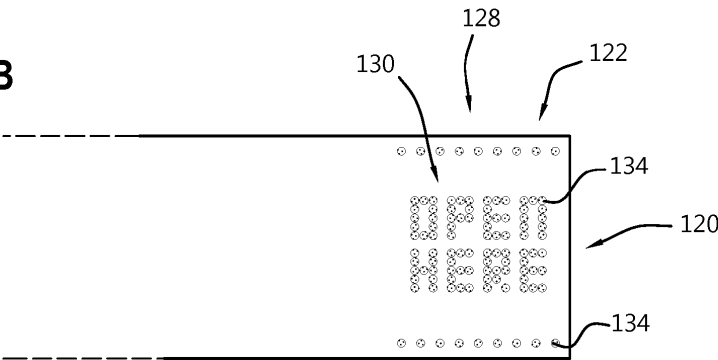


4/7

ФИГ. 5А



ФИГ. 5В

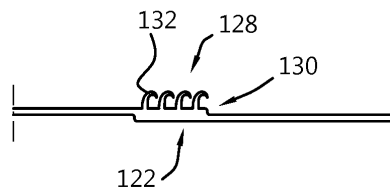


5/7

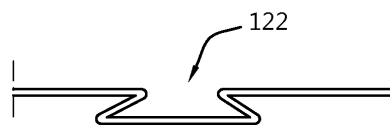
ФИГ. 6А



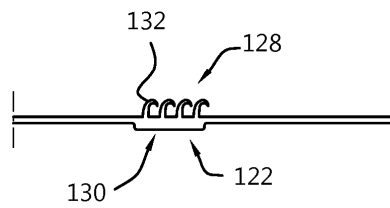
ФИГ. 6В



ФИГ. 6С



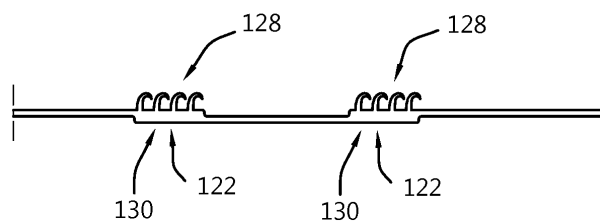
ФИГ. 6D



ФИГ. 6Е

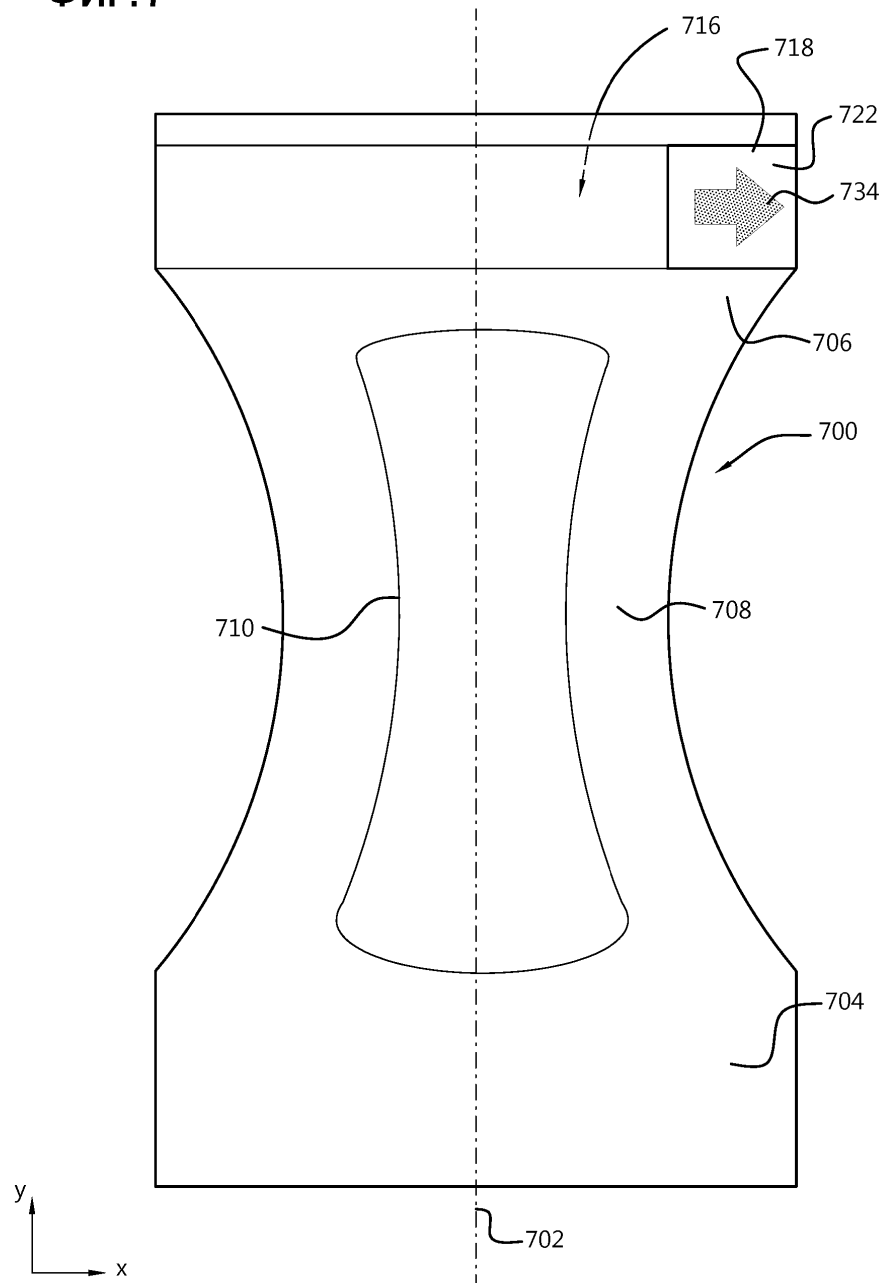


ФИГ. 6F



6/7

ФИГ. 7



ФИГ. 8

