



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2011111504/12, 25.08.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.08.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.08.2008 US 12/231,213(43) Дата публикации заявки: **10.10.2012** Бюл. № 28(45) Опубликовано: **20.11.2013** Бюл. № 32(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 6761711 B1, 13.07.2004. JP 2005161006 A, 23.06.2005. JP 10-005276 A, 13.01.1998. RU 2313324 C2, 27.12.2007. RU 2322960 C2, 27.04.2008.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **29.03.2011**(86) Заявка РСТ:
IB 2009/053732 (25.08.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/023626 (04.03.2010)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, ООО "АРС-ПАТЕНТ", М.В. Хмаре

(72) Автор(ы):

**СПЕРЛ Майкл Доналд (US),
НЬЮЛИН Сет (US),
ФОКС Майкл Дж. (US),
ДЖЕНСЕН Грегори Джон (US)**

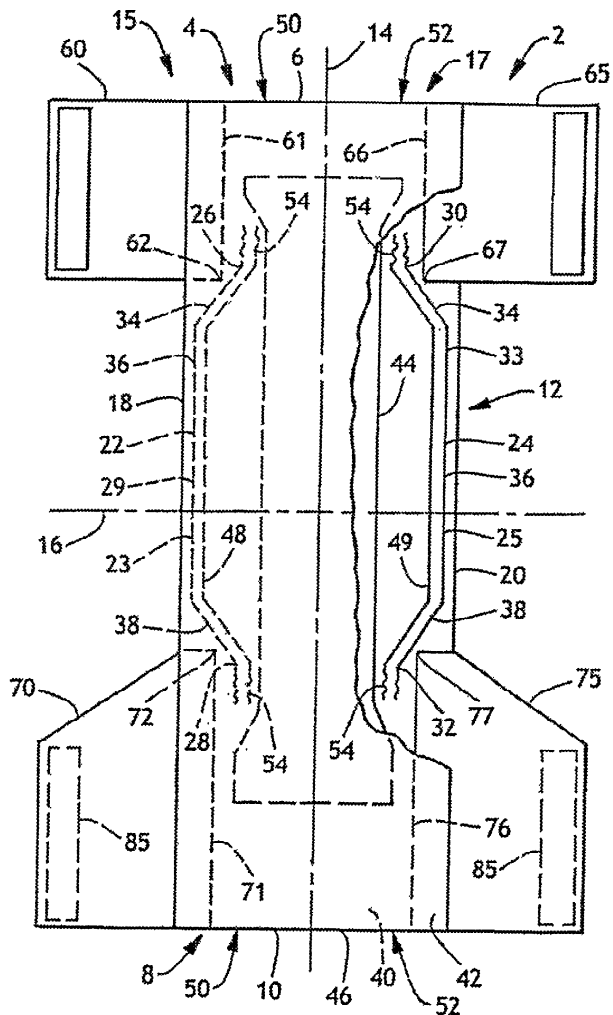
(73) Патентообладатель(и):

КИМБЕРЛИ-КЛАРК ВОРЛДВАЙД, ИНК. (US)**(54) ОДНОРАЗОВОЕ ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ, ИМЕЮЩЕЕ ПЛОТНО ПРИЛЕГАЮЩИЕ НОЖНЫЕ КРАЯ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к одноразовым впитывающим изделиям. Одноразовое впитывающее изделие содержит первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы. Каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в общем, в продольном направлении. При этом каждый эластичный элемент имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку. В одном варианте выполнения по меньшей мере

одна из конечных точек первого эластичного элемента ластовицы расположена поперечно внутрь от остального участка первого эластичного элемента ластовицы, и по меньшей мере одна из конечных точек второго эластичного элемента ластовицы расположена поперечно внутрь от остального участка второго эластичного элемента ластовицы. В другом варианте, передние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы или задние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по



Фиг. 1

RU 2 4 9 8 7 9 1 C 2

RU 2 4 9 8 7 9 1 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2011111504/12, 25.08.2009**

(24) Effective date for property rights:
25.08.2009

Priority:

(30) Convention priority:
29.08.2008 US 12/231,213

(43) Application published: **10.10.2012 Bull. 28**

(45) Date of publication: **20.11.2013 Bull. 32**

(85) Commencement of national phase: **29.03.2011**

(86) PCT application:
IB 2009/053732 (25.08.2009)

(87) PCT publication:
WO 2010/023626 (04.03.2010)

Mail address:

197101, Sankt-Peterburg, a/ja 128, OOO "ARS-PATENT", M.V. Khmare

(72) Inventor(s):

**SPERL Majkl Donald (US),
N'JuLIN Set (US),
FOKS Majkl Dzh. (US),
DZhENSEN Gregori Dzhon (US)**

(73) Proprietor(s):

KIMBERLI-KLARK VORLDDVAJD, INK. (US)

(54) **DISPOSABLE ABSORBENT PRODUCT HAVING TIGHT LEG EDGES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to disposable absorbent products. A disposable absorbent product comprises a first elastic element of a wedge shaped piece adjacent to a first edge of the wedge shaped piece, and a second elastic element of the wedge shaped piece adjacent to the first edge of the wedge shaped piece. Each elastic element of the wedge shaped piece substantially extends longitudinally. Each elastic element has a front end point and a back end point. According to one version of the embodiment, at least one of the end points of the first elastic element of the wedge shaped piece is

arranged transversally inwards from the rest portion of the first elastic element of the wedge shaped piece, and at least one of the end points of the second elastic element of the wedge shaped piece is arranged transversally inwards from the rest portion of the second elastic element of the wedge shaped piece. According to the other version, the front end portions of the first and second elastic elements of the wedge shaped piece or the back end portions of the first and second elastic elements of the wedge shaped piece converge inwards to each other.

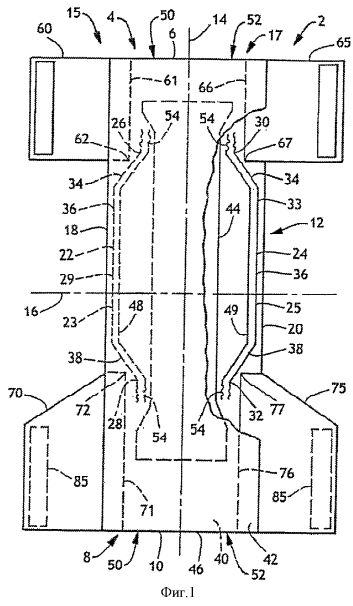
EFFECT: developing the improved absorbent product.

19 cl, 2 dwg

RU 2 498 791 C2

RU 2 498 791 C2

RU 2498791 C2



RU 2498791 C2

Одноразовые впитывающие изделия широко распространены в современном обществе. Примеры одноразовых впитывающих изделий включают в себя: детские подгузники, трусы для приучения к туалету, трусы для молодежи, изделия для взрослых, страдающих недержанием и одежду для плавания. Существует множество способов конструирования впитывающих изделий. В одной из обычных конструкций, впитывающее изделие содержит подкладку, обращенную к телу, внешнее покрытие со стороны одежды и впитывающую сердцевину, образующую трехслойную структуру с подкладкой и внешним покрытием, которая, в общем, образует впитывающее основание. Подкладка и внешнее покрытие, обычно, выходят за пределы периферии впитывающей сердцевины и образуют продольные боковые края и проходящие перпендикулярно поясные или концевые края. Зачастую, один или более эластичные элементы ластовицы (альтернативно обозначаемые как ножные эластичные элементы) располагаются в продольном направлении и образуют трехслойную структуру с подкладкой и внешним покрытием в области, по меньшей мере, частично выходящей за пределы периферии и соответствующих сторон впитывающей сердцевины.

В соответствии со многими производственными технологиями, эластичные элементы ластовицы не примыкают к боковым краям основания, а, наоборот, располагаются поперечно внутрь на некотором расстоянии от боковых краев основания. Один из обычных примеров этого ограничения относится к использованию каналов «восстановления». В процессе производства, эластичные элементы ластовицы обычно вводятся в единицу непрерывного полотна, поступающего с рулона эластичного материала, растягиваются, присоединяются к непрерывной подложке и в конечном итоге разрезаются. Во избежание слишком большого растяжения эластичного материала ластовицы в переднюю и/или заднюю поясную области (что может создавать нежелательное сжатие поясной области в процессе использования изделия), участок продольного канала, занятый эластичными элементами, оставляется свободным от адгезива вблизи от передней и/или задней поясной области. Когда эластичные элементы разрезаются в процессе производства, растянутые эластичные элементы затем «восстанавливаются» в этих свободных от адгезива областях, в результате чего, эластичные элементы ластовицы «активны» только в центральной области ластовицы подгузника и не активны в одной или обеих областях поясной области. Чтобы приспособить прерывистое нанесение адгезива для крепления эластичных элементов ластовицы для обеспечения таких каналов «восстановления», эластичные элементы ластовицы должны быть расположены поперечно внутрь от боковых краев основания.

Хотя такие каналы «восстановления» являются полезной технологией для улучшения эксплуатационных свойств и внешнего вида впитывающего изделия, их использование может создавать определенную проблему. Когда эластичные элементы ластовицы расположены поперечно внутрь от боковых краев основания, материал основания (например, подкладки или материал внешнего покрытия), направленный поперечно наружу от эластичных элементов ластовицы, может собираться в «сборки», когда изделие надевается. Это возникает из-за того, что участки основания, расположенные поперечно наружу от эластичных элементов ластовицы неплотно прилегают к телу пользователя, а, напротив, имеют склонность топорщиться и собираться в процессе носки. Эти «сборки» могут быть нежелательными, так как в этом случае, изделие имеет незаконченный, неаккуратный вид при ношении.

Таким образом, существует необходимость улучшения внешнего вида боковых краев впитывающего основания одноразового впитывающего изделия при носке,

например, таких впитывающих изделий, которые включают в себя эластичные элементы ластовицы и каналы «восстановления».

Для решения проблем, обозначенных выше, была создана новая конструкция одноразового впитывающего изделия. В одном варианте настоящего изобретения, 5 одноразовое впитывающее изделие содержит переднюю поясную область, смежную переднему поясному краю, заднюю поясную область, смежную заднему поясному краю и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и 10 задней поясной областью, центральную продольную ось, продолжающуюся от переднего поясного края к заднему поясному краю, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси и первый и второй края ластовицы, расположенные перпендикулярно противоположным сторонам области ластовицы и проходящие от передней поясной области к задней поясной области. Изделие 15 содержит первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы, причем каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, обычно, в продольном направлении, каждый эластичный элемент ластовицы имеет переднюю конечную 20 точку и заднюю конечную точку. По меньшей мере, одна из конечных точек первого эластичного элемента ластовицы располагается поперечно внутрь от остального участка первого эластичного элемента ластовицы, и, по меньшей мере, одна из конечных точек второго эластичного элемента ластовицы располагается поперечно 25 внутрь от остального участка второго эластичного элемента ластовицы.

В другом варианте настоящего изобретения, одноразовое впитывающее изделие 25 содержит переднюю поясную область, смежную переднему поясному краю, заднюю область, смежную заднему поясному краю и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и задней поясной областью, центральную продольную ось проходящую от переднего поясного края к заднему поясному краю и 30 разделяющую впитывающее изделие на первую и вторую стороны, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси, и первый и второй края ластовицы, расположенные на поперечно противоположных сторонах области ластовицы и проходящих от передней поясной области к задней поясной области. Изделие включает в себя первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому 35 краю ластовицы и расположенный полностью на первой стороне, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы и расположенный полностью на второй стороне, причем каждый эластичный элемент ластовицы проходит, в общем, в продольном направлении, каждый эластичный элемент 40 ластовицы имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку и каждый эластичный элемент ластовицы образует передний концевой участок, смежный передней поясной области и задний концевой участок, смежный задней поясной области, и центральный участок, продолжающийся между передним и задним участком. Либо передние концевые участки первого и второго эластичного элемента 45 ластовицы, либо задние концевые участки первого и второго эластичного элемента ластовицы сходятся с внутренней стороны по направлению друг к другу.

В еще одном варианте настоящего изобретения, одноразовое впитывающее изделие 50 включает в себя переднюю поясную область, находящуюся в непосредственной близости от переднего поясного края, заднюю поясную область, находящуюся в непосредственной близости от заднего поясного края, и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и задней поясной областью, центральную продольную ось, продолжающуюся от переднего поясного края к

заднему поясному краю и разделяющую впитывающее изделие на первую и вторую стороны, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси, и первый и второй края ластовицы, расположенные поперечно противоположным сторонам области ластовицы и проходящие от передней поясной области к задней поясной области. Изделие содержит первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы и полностью расположенный на первой стороне, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы и полностью расположенный на второй стороне, причем каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в общем, в продольном направлении, каждый эластичный элемент ластовицы имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку, и каждый эластичный элемент ластовицы образует участок переднего конца, смежный передней поясной области, участок заднего конца, смежный задней поясной области, и центральный участок, проходящий между передним и задним участками. Каждый эластичный элемент ластовицы расположен между первым слоем и вторым слоем впитывающего изделия, и участки первого слоя не прикреплены ко второму слою с образованием первого и второго каналов восстановления, и обе передняя и задняя концевые точки эластичного элемента ластовицы расположены внутри первого канала восстановления, и обе передние и задние конечные точки второго эластичного элемента ластовицы располагаются внутри второго канала восстановления. Центральный участок первого эластичного элемента ластовицы расположен перпендикулярно наружной стороне обеих передних и задних концевых точек первого эластичного элемента ластовицы, и центральный участок второго эластичного элемента ластовицы расположен поперечно наружной стороне обеих передних и задних конечных точек второго эластичного элемента ластовицы. Передние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся с внутренней стороны по направлению друг к другу, и задние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся с внутренней стороны по направлению друг к другу.

В контексте этого описания, каждый термин или фраза, приведенные ниже, будут включать в себя следующее значение или значения. Дополнительные термины определены в других местах настоящего описания.

«Присоединенный» - относится к присоединению, адгезивному прикреплению, креплению, соединению и т.п. двух элементов. Два элемента будут считаться соединенными вместе, когда они соединены напрямую друг с другом или не напрямую, например, когда каждый напрямую присоединен к промежуточным элементам.

«Соединенный» - относится к присоединению, адгезивному прикреплению, соединению, прикреплению и т.п. двух элементов. Два элемента будут считаться соединенными, когда они будут соединены напрямую друг с другом или не напрямую, например, когда каждый напрямую соединен с промежуточными элементами.

«Содержащий» - означает содержащий или допускающий изменения и не исключает дополнительные, не упомянутые элементы и стадии способа.

«Связанный» - относится к присоединению, адгезивному прикреплению, склеиванию, прикреплению и т.п. двух элементов. Два элемента будут считаться связанными, когда они будут соединены напрямую друг с другом или не на прямую, например, когда каждый напрямую связан с промежуточными элементами.

«Одноразовый» - относится к изделиям, которые изготавливаются таким образом, чтобы быть выброшенными после ограниченного срока использования, а не

подвергаться стирке или другим образом восстанавливаться для повторного использования.

«Расположенный», «расположенный на» и другие варианты, предназначены для обозначения того, что элемент может быть выполнен за одно целое с другим элементом, или что один элемент может представлять собой отдельную конструкцию склеенную или заключенную в, или расположенную рядом с другим элементом.

«Эластичный», «эластизированный» и «эластичность» означают способность материала или композита, благодаря которой, он способен восстанавливать первоначальный размер и форму после устранения силы, вызывающей деформацию.

«Эластомерный» - относится к материалу или композиту, который может быть вытянут на, по меньшей мере, процент от своей первоначальной длины, и который после этого восстановится, после прекращения воздействия силы, по меньшей мере, на 10 процентов от своей длины в растянутом состоянии. Обычно, предпочтительно, чтобы эластомерный материал или композит был способен растягиваться на, по меньшей мере, 100 процентов, более желательно, по меньшей мере, на 300 процентов, от своей первоначальной длины и восстанавливаться после прекращения воздействия силы, по меньшей мере, на 50 процентов от своей длины в растянутом состоянии.

«Графическое изображение» - относится к любому наброску, рисунку и т.п., который виден на впитывающем изделии.

«Интегральный» - используется в отношении различных участков одного единичного элемента, предпочтительнее, чем к отдельным склеенным конструкциям или наложенным на, или расположенным в непосредственной близости друг к другу.

«Слой», при употреблении в единственном числе может иметь двойное значение как для обозначения одного элемента, так и множества элементов.

«Продольный» или «поперечный» имеют свои обычные значения, как определяемые продольной или поперечной осью, изображенной на Фиг.2 и 3.

Продольная ось проходит в плоскости изделия и, обычно, является параллельной вертикальной плоскости, которая разделяет пополам стоящего пользователя на левую и правую половины тела, при ношении изделия. Поперечная ось проходит в плоскости изделия, обычно, перпендикулярно продольной оси. Как показано, изделие является более длинным в продольном направлении, чем в поперечном направлении.

«Элемент», при употреблении в единственном числе, может иметь двойное значение, как обозначающий один элемент, так и множество элементов.

Эти термины могут быть определены дополнительными формулировками в остальных частях спецификации.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

На Фиг.1 показан вид сверху одного из типов одноразового впитывающего изделия, соответствующего принципам настоящего изобретения, которое показано в не застегнутом, вытянутом продольно и лежащем в плоскости состоянии, и показывающий поверхность изделия, которая обращена в противоположную от пользователя сторону при ношении изделия, со срезанными участками, для того, чтобы показать внутренние детали.

На Фиг.2 показан вид сбоку одного из типов одноразового впитывающего изделия, соответствующего принципам настоящего изобретения, на котором застегивающая система показана в соединенном виде на одной стороне впитывающего изделия и в разъединенном виде на другой стороне впитывающего изделия.

ОПИСАНИЕ КОНКРЕТНЫХ ВАРИАНТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

При описании различных вариантов настоящего изобретения будут сделаны ссылки

на Фиг.1 и 2. Следует отметить, что вариант, показанный на Фиг.1 и 2, является просто одним типичным примером впитывающего изделия по изобретению. Хотя в иллюстративных целях, определенные детали настоящего изобретения будут описаны и иллюстрированы относительно детских трусов для приучения ребенка к туалету, различные аспекты настоящего изобретения также применимы для использования в подгузниках, плавках, изделиях для взрослых, страдающих недержанием и т.п.

Одноразовое впитывающее изделие 2 содержит переднюю поясную область 4, смежную с поясным краем 6, заднюю поясную область 8 смежную с задним поясным краем 10, и область ластовицы 12, расположенную между передней поясной областью 4 и задней поясной областью 8. Изделие 2 имеет центральную продольную ось 14, проходящую от переднего поясного края 6 к заднему поясному краю 8 и центральную поперечную ось 16, перпендикулярную продольной оси 14. Продольная ось разделяет изделие на первую сторону 15 и вторую сторону 17. Изделие 2 далее имеет первый край ластовицы 18 и второй край ластовицы 20, расположенные на поперечно противоположных сторонах области ластовицы и проходящих от передней поясной области 4 к задней поясной области 8.

При нахождении трусов для приучения ребенка к туалету 2 в застегнутом состоянии, как показано на Фиг.2, передняя и задняя поясные области 4 и 8 соединены вместе для формирования трехмерной формы, имеющей поясное отверстие 11 и пару ножных отверстий 13. Передняя поясная область 4 включает в себя участок трусов для приучения ребенка к туалету, который, при ношении, располагается на передней части пользователя, в то время, как задняя поясная область 8 включает в себя участок трусов для приучения ребенка к туалету, который, при ношении, располагается на задней части тела пользователя. Область ластовицы 12 трусов для приучения ребенка к туалету, включает в себя участок трусов для приучения к туалету, который, при ношении, располагается между ногами пользователя и покрывает нижнюю часть туловища пользователя.

Изделие 2 содержит один или более эластичный элемент ластовицы для содействия удерживанию области ластовицы изделия плотно прилегающей к пользователю во время использования для повышения комфортности и защиты от протекания. Например, изделие может включать в себя первый эластичный элемент ластовицы 22 смежный с первым краем ластовицы 18, и второй эластичный элемент ластовицы 24 смежный со вторым краем ластовицы 20. В конкретных вариантах выполнения, каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в общем, в продольном направлении. Фраза «продолжающийся, в общем, в продольном направлении» означает, что эластичный элемент ластовицы, при рассмотрении в полном объеме, проходит более длинное расстояние в продольном направлении изделия, чем в поперечном направлении изделия и предполагается, что эластичный элемент ластовицы может отклоняться от строго продольного пути, например, будучи несколько наклоненным относительно продольной оси или посредством включения одного или более изгибов по своей длине.

Каждый эластичный элемент ластовицы имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку. Например, первый эластичный элемент ластовицы 22 может иметь переднюю конечную точку 26 и заднюю конечную точку 28, и второй эластичный элемент ластовицы 24 может иметь переднюю конечную точку 30 и заднюю конечную точку 32. В отдельных вариантах, по меньшей мере, одна из конечных точек каждого эластичного элемента ластовицы расположен поперечно внутрь от остального участка эластичного элемента ластовицы. Например, в

отдельных вариантах, по меньшей мере, одна из конечных точек 26 или 28 первого эластичного элемента ластовицы 22 располагается поперечно внутрь от остального участка первого эластичного элемента ластовицы 22, и, по меньшей мере, одна из конечных точек 30 или 32 второго эластичного элемента ластовицы 24 располагается поперечно внутрь от остального участка второго эластичного элемента ластовицы 24. «Поперечно внутрь» здесь означает - по направлению к центральной продольной оси изделия. В предпочтительном варианте, обе конечные точки каждого эластичного элемента ластовицы располагаются поперечно внутрь от остального участка эластичного элемента ластовицы. Например, в предпочтительном варианте, и передняя конечная точка 26, и задняя конечная точка 28 первого эластичного элемента ластовицы 22 располагаются поперечно внутрь от остального участка 29 первого эластичного элемента ластовицы 22, а также, и передняя конечная точка 30, и задняя конечная точка 32 второго эластичного элемента ластовицы 24 располагаются поперечно внутрь от остального участка 33 второго эластичного элемента ластовицы 24.

Независимо от любой теории или действующего технического процесса, считается, что конструкция эластичных элементов ластовицы, описанная выше, может предложить улучшение эксплуатационных характеристик, посадки на фигуре и/или внешнего вида. В конструкциях предыдущего уровня техники, эластичные элементы ластовицы располагаются с промежутками поперечно внутрь от краев ластовицы 18 и 20, зачастую для того, чтобы облегчать определенные производственные условия. Когда эластичные элементы ластовицы располагаются с промежутками поперечно внутрь от краев ластовицы, материал основания (например, подкладки или материал внешнего покрытия) направленный поперечно наружу эластичных элементов ластовицы может создавать «сборки», когда предмет одежды надевается. Это происходит потому, что участки области ластовицы расположенные поперечно наружу от эластичных элементов ластовицы не плотно прилегают к телу пользователя, а, наоборот, имеют тенденцию топорщиться и собираться в процессе ношения. Эти «сборки» могут быть нежелательны, так как в этом случае, изделие имеет незавершенный, неаккуратный вид при ношении. Напротив, в отдельных вариантах настоящего изобретения возможно уменьшение количества таких «сборок» или сгибов, так как участки эластичных элементов ластовицы располагаются относительно близко к краю ластовицы, в то же время, другие участки эластичных элементов ластовицы располагаются относительно далеко от края ластовицы, для обеспечения различных процессов или ограничений изделия. Таким образом, может быть достигнута более модернизированная, подогнанная посадка.

В отдельных вариантах, каждый эластичный элемент ластовицы является прямым на большей части своей длины, с образованием прямого участка. Например, в отдельных вариантах, первый эластичный элемент ластовицы 22 является прямым на большем участке своей длины, с образованием прямого участка 23, а второй эластичный элемент ластовицы 24 является прямым на большем участке своей длины, с образованием прямого участка 25. «Большой участок» здесь означает более 50%. В некоторых предпочтительных вариантах, в целом прямой участок 23 первого эластичного элемента ластовицы 22 располагается в десяти миллиметрах или менее, а более предпочтительно, в пяти миллиметрах или менее, от первого края ластовицы 18, и в целом прямой участок 25 второго эластичного элемента ластовицы 24 располагается в десяти миллиметрах или менее, а более предпочтительно, в пяти миллиметрах или менее, от второго края ластовицы 20. Расположение большей части

длины первого и второго эластичных элементов ластовицы в такой относительно непосредственной близости от краев ластовицы, может быть благоприятным для уменьшения количества вышеупомянутых «сборок».

5 В отдельных вариантах, одноразовое впитывающее изделие 2 содержит подкладку со стороны тела 40, внешнее покрытие со стороны одежды 42 и впитывающую сердцевину 44, расположенную между подкладкой 40 и внешним покрытием 42.

Материалы, приемлемые для использования в качестве подкладки со стороны тела, внешних покрытий со стороны одежды и впитывающих сердцевины известны в технике.

10 Примерами таких материалов являются защищенные Патентом США US №6,761,711 «Впитывающие изделия с разъединяющимися боковыми швами» от 13 июля 2004 г., авт. Флетчер и др, который полностью включен сюда посредством ссылки, насколько это соответствует настоящему изобретению. Подкладка 40, внешнее покрытие 42 и впитывающая сердцевина 44 вместе образуют основание 46.

15 В отдельных вариантах, эластичные элементы ластовицы могут быть расположены между двумя слоями основания 46. Например, эластичные элементы ластовицы 22 и 24 могут быть расположены между подкладкой со стороны тела 40 и внешним покрытием со стороны одежды 42. В другом варианте, эластичные элементы ластовицы 22 и 24 могут быть расположены между двумя слоями многослойного внешнего покрытия или многослойной подкладки со стороны тела (не показано). В еще одном варианте, эластичные элементы ластовицы 22 и 24 могли бы быть расположены между защитным слоем крылышек и слоем, обращенным к телу либо внешнего покрытия, либо подкладки (не показано). В еще одном примере, эластичные элементы ластовицы могли бы быть расположены между двумя листами несущего материала (например, нетканой или пленочной подложки), каковая прокладка, в свою очередь, прикрепляется к противоположным краям ластовицы 18 и 20 (не показано). Такой слой из несущего материала может быть присоединен к обращенной к телу поверхности подкладки, обращенной к телу, к обращенной к одежде поверхности внешнего покрытия, обращенного к одежде, в пространстве между подкладкой, обращенной к телу и внешним покрытием обращенным к одежде или любым другим приемлемым способом присоединения.

35 В отдельных вариантах, например в таких, где каждый эластичный элемент ластовицы расположен между подкладкой обращенной к телу и внешним покрытием обращенным к одежде, участки подкладки не присоединяются к внешнему покрытию для определения первого и второго каналов восстановления 50 и 52. В процессе производства, эластичные элементы ластовицы обычно вводятся в непрерывную сборочную единицу полотна поступающую с рулона эластичного материала, растянутую, прикрепленную к непрерывному основанию и в конечном счете, разрезаемую. Во избежание проблем связанных с растяжением эластичных элементов ластовицы слишком далеко в переднюю и/или заднюю поясную область (что может создать нежелательное сдавливание в поясной области при использовании продукции), 45 участок продольного канала занятый эластичными элементами оставляется свободным от адгезива вблизи от передней и/или задней поясной области. В этих свободных от адгезива областях, внешнее покрытие и подкладка не соединены друг с другом. Такие свободные от адгезива каналы могут быть любой приемлемой ширины, как, например, 1 дюйм (25 см). При разрезании эластичных элементов в процессе производства, растянутые эластичные элементы затем «восстанавливаются» в этих свободных от адгезива областях (оставляя небольшой «восстановленный», неактивный участок 54 у каждого конца эластичного элемента 22/24), результатом

чего, является то, что эластичные элементы ластовицы «активны» только в центральной области ластовицы подгузника, и не активны в поясной области. В отдельных вариантах, для обеспечения того, чтобы эластичные элементы ластовицы входили в основание, и во избежание наличия этих «потерянных» участков основания, на которых подкладка и внешнее покрытие не прикрепленным образом растянуты к продольным краям основания, каналы «восстановления» должны, в основном, быть расположены поперечно внутрь от боковых краев основания.

В отдельных вариантах, в которых впитывающее изделие включает в себя каналы восстановления 50 и 52, одна или более конечная точка эластичного элемента ластовицы может быть расположена внутри канала восстановления. Например, в отдельных вариантах, по меньшей мере, одна из передних и задних конечных точек 26 и 28 первого эластичного элемента ластовицы 22 располагается внутри первого канала восстановления 50, и, по меньшей мере, одна из передних и задних конечных точек 30 и 32 второго эластичного элемента ластовицы 24 располагается внутри второго канала восстановления 52. В предпочтительном варианте, и передняя, и задняя конечные точки 26 и 28 первого эластичного элемента ластовицы 22 располагаются внутри первого канала восстановления 50, а также, и передняя, и задняя конечные точки 30 и 32 второго эластичного элемента ластовицы 24 располагаются внутри второго канала восстановления 52. Следует отметить, что в вариантах, где используется «восстанавливающийся» эластичный материал, конечные точки 26/28/30/32 являются концевыми точками активной области эластичного элемента, без учета положения концевых точек неактивного участка 54 каждого эластичного элемента. Таким образом, конечные точки обозначают концевые точки активного участка эластичного элемента, который может быть, а может и не быть одинаковым с абсолютными концевыми точками всего эластичного элемента.

В отдельных вариантах, одноразовое впитывающее изделие 2 содержит одну или более боковую панель, проходящую поперечно наружу от основания 46. Такие боковые панели могут являться отдельными компонентами, которые присоединяются к основанию, или могут быть выполненными за одно целое с одним или более компонентами основания, например, подкладкой, внешним покрытием, и подкладкой, и внешним покрытием, или участком либо подкладки, либо внешнего покрытия. При условии отдельного присоединения, такие боковые панели могут быть прямо или непрямо присоединены к поверхности основания обращенной к одежде, поверхности основания обращенной к телу или присоединены между двумя слоями основания, например, между подкладкой и внешним покрытием. Такие боковые панели могут быть нерастяжимыми, растяжимыми, но не эластомерными или растяжимыми и эластомерными. Примеры боковых панелей приемлемых для использования в сочетании с некоторыми вариантами настоящего изобретения описаны в Патенте США US №6,761,711, ранее включенном сюда посредством ссылки во всей полноте.

Например, в отдельных вариантах, первая и вторая эластичные боковые панели 60 и 65 проходят поперечно наружу от и присоединены к противоположным сторонам боковых областей, по меньшей мере, одной поясной области 4 или 8. Взяв переднюю поясную область 4 в качестве примера, каждая боковая панель 60 и 65 образует поперечно внутренний ближайший край 61 и 66 проходящий, в основном, в продольном направлении, и каждая боковая панель 60 и 65 образует продольно внутренний угол 62 и 67. В отдельных вариантах, конечной точкой эластичного элемента ластовицы ближайшей к первой эластичной боковой панели 60, является конечная точка 26, расположенная поперечно внутрь ближайшего края 61 первой

эластичной боковой панели 60 и продольно наружу внутреннего угла 62 первой эластичной боковой панели 60. Дополнительно, конечной точкой эластичного элемента ластовицы ближайшей ко второй эластичной боковой панели 65 является конечная точка 30, расположенная продольно внутрь ближайшего края 66 второй эластичной боковой панели 65. Термин «продольно внутрь» используется здесь в значении: по направлению к центральной поперечной оси изделия. Термин «продольно наружу» используется здесь в значении: по направлению от центральной поперечной оси изделия. Термин «продольно вглубь» используется здесь в значении: ближайший к центральной поперечной оси изделия. Термин «поперечно внутрь» используется здесь в значении: по направлению к центральной продольной оси изделия. Термин «поперечно наружу» используется здесь в значении: по направлению от центральной продольной оси изделия. Термин «поперечно вглубь» используется здесь в значении: наиболее близко к центральной продольной оси изделия.

В предпочтительном варианте, первая и вторая эластичные боковые панели 60 и 65 проходят поперечно наружу от и склеены с противоположными боковыми областями 15 и 17 передней поясной области 4, а первая и вторая задние эластичные боковые панели 70 и 75 проходят поперечно наружу от и склеены с противоположными боковыми областями 15 и 17 задней поясной области 8. Каждая эластичная боковая панель 60/65/70/75 образует перпендикулярно внутренний ближайший край 61/66/71/76 проходящий, в основном, в продольном направлении, а каждая боковая панель 60/65/70/75 образует продольный внутренний угол 62/67/72/77. В отдельных вариантах, каждая конечная точка 26/28/30/32 каждого эластичного элемента ластовицы располагается перпендикулярно внутри ближайшего края боковой панели, к которой она является ближайшей и продольно наружу внутреннего угла боковой панели, к которой она является ближайшей.

В альтернативном прочтении отдельных вариантов настоящего изобретения, первый эластичный элемент ластовицы 22 проходит вблизи первого края ластовицы 18 и располагается полностью на первой стороне 15, а второй эластичный элемент ластовицы 24 проходит вблизи второго края ластовицы 20 и располагается полностью на второй стороне 17. Каждый эластичный элемент ластовицы определяет передний концевой участок 34 вблизи передней поясной области 4, задний концевой участок 38 вблизи задней поясной области 8 и центральный участок 36 проходящий между передним концевым и задним концевым участками 34 и 38. В отдельных вариантах, передние концевые участки 34 первого и второго эластичного элемента ластовицы 22 и 24 соединяются внахлест поперечно внутрь по направлению друг к другу. В других вариантах, задние концевые участки 38 первого и второго эластичных элементов ластовицы 22 и 24 соединяются внахлест поперечно внутрь по направлению друг к другу. В предпочтительном варианте, передние концевые участки 34 первого и второго эластичных элементов ластовицы 22 соединяются внахлест поперечно внутрь по направлению друг к другу, а задние концевые участки 38 первого и второго эластичных элементов ластовицы 22 и 24 соединяются внахлест поперечно внутрь по направлению друг к другу. Независимо от какой бы то ни было теории, такая конструкция может, в отдельных вариантах, позволять всем четырем конечным точкам 26/28/30/32 быть расположенными в канале восстановления 50/52, что позволяет эластичным элементам ластовицы 22/24 восстанавливаться и обеспечивает вышеупомянутые преимущества посадки в поясных областях 4/8, и одновременно находится, на центральном участке 36, относительно близко к краям ластовицы 18/20 в области ластовицы 12 для обеспечения аккуратного, профессионально

выполненного внешнего вида во время ношения со сниженным образованием «сборок» или складок.

В отдельных вариантах, впитывающее изделие 2 может быть снабжено множеством эластичных элементов ластовицы на каждой стороне 15/17. Например, два, три или четыре, или более эластичных элементов ластовицы могут быть расположены на каждой стороне изделия. Например, как показано в качестве примера на Фиг.1, третий эластичный элемент ластовицы 48 и четвертый эластичный элемент ластовицы 49 могут быть включены дополнительно для обеспечения дополнительной уплотнительной защиты вокруг ноги и в области промежности. В отдельных вариантах, такие дополнительные эластичные элементы ластовицы могут быть выполнены в соответствии с конструкцией, описанной выше относительно первого и второго эластичных элементов ластовицы.

Впитывающее изделие 2 может дополнительно включать в себя любое количество дополнительных элементов, включая один или более эластичный поясной элемент 82, один или более застегивающий элемент 84, один или более стыкующийся застегивающий элемент 85 и одно или более графическое изображение, например нанесенное на поясную ленту графическое изображение 86 и/или нанесенное на ножную ленту графическое изображение 87. Приемлемые примеры таких дополнительных элементов описаны в Патенте США US №6,761,711, ранее включенном сюда по ссылке в полном объеме. Далее, различные элементы впитывающего изделия 2 могут быть соединены вместе с использованием различных видов приемлемых соединительных средств, например, адгезива (клея), звуковых и термических связей или их сочетания.

Следует принимать во внимание, что предшествующее описание представлено только для примера и не предназначено для ограничения сути изобретения. Хотя выше были описаны детально только несколько примерных вариантов настоящего изобретения, специалисту будет понятно, что многие модификации возможны в примерных вариантах без существенного отхода от оригинального учения и преимуществ данного изобретения. Соответственно, все такие модификации включены в суть изобретения, что изложено в прилагаемой формуле изобретения и всех его эквивалентов. Далее, признается, что многие варианты могут быть представлены таким образом, что достигаются не все преимущества некоторых вариантов, в частности, предпочтительных вариантов, тем не менее, отсутствие отдельных преимуществ не должно обязательно истолковываться таким образом, что такой вариант не соответствует сути настоящего изобретения.

Формула изобретения

1. Одноразовое впитывающее изделие, содержащее: переднюю поясную область, смежную переднему поясному краю, заднюю поясную область, смежную заднему поясному краю, и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и задней поясной областью, центральную продольную ось, продолжающуюся от переднего поясного края к заднему поясному краю, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси, и первый и второй края ластовицы, расположенные на поперечно противоположных боковых сторонах области ластовицы и продолжающиеся от передней поясной области к задней поясной области; первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы; причем каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в общем, в продольном

направлении; каждый эластичный элемент ластовицы имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку, при этом по меньшей мере одна из конечных точек первого эластичного элемента ластовицы расположена поперечно внутри от
5
остального участка первого эластичного элемента ластовицы и при этом по меньшей мере одна из конечных точек второго эластичного элемента ластовицы расположена поперечно внутри от остального участка второго эластичного элемента ластовицы.

2. Одноразовое впитывающее изделие по п.1, в котором и передняя, и задняя конечные точки первого эластичного элемента ластовицы расположены поперечно
10
внутри от остального участка первого эластичного элемента ластовицы и в котором и передняя, и задняя конечные точки второго эластичного элемента ластовицы расположены поперечно внутри от остального участка второго эластичного элемента ластовицы.

3. Одноразовое впитывающее изделие по любому предшествующему пункту, в
15
котором каждый эластичный элемент ластовицы выполнен прямым на большей части своей длины с образованием прямого участка.

4. Одноразовое впитывающее изделие по п.3, в котором весь прямой участок первого эластичного элемента ластовицы расположен в 5 мм или менее от первого
20
края ластовицы и весь прямой участок второго эластичного элемента ластовицы расположен в 5 мм или менее от второго края ластовицы.

5. Одноразовое впитывающее изделие по п.1, в котором каждый эластичный элемент ластовицы расположен между подкладкой, обращенной к телу, и внешним
25
покрытием, обращенным к одежде, в котором участки подкладки не присоединены к внешнему покрытию с образованием первого и второго каналов восстановления и в котором указанная по меньшей мере одна из передних и задних конечных точек первого эластичного элемента ластовицы расположена внутри первого канала восстановления, и где указанная по меньшей мере одна из передних и задних
30
конечных точек второго эластичного элемента ластовицы расположена внутри второго канала восстановления.

6. Одноразовое впитывающее изделие по п.5, в котором передняя и задняя конечные точки первого эластичного элемента ластовиц расположены внутри первого
35
канала восстановления, при этом передняя и задняя конечные точки второго эластичного элемента ластовицы расположены во втором канале восстановления.

7. Одноразовое впитывающее изделие по п.1, в котором первая и вторая эластичные боковые панели продолжают поперечно наружу от противоположных боковых областей по меньшей мере одной из поясных областей и соединены с ними,
40
причем каждая эластичная боковая панель образует поперечно самый внутренний ближайший угол, продолжающийся, в общем, в продольном направлении, и каждая боковая панель образует продольно самый внутренний угол; в котором конечная точка, ближайшая к первой эластичной боковой панели, расположена поперечно
45
внутри ближайшего края первой эластичной боковой панели и продольно наружу самого внутреннего угла первой эластичной боковой панели; и в котором конечная точка, ближайшая ко второй эластичной боковой панели, расположена поперечно
внутри ближайшего края второй эластичной боковой панели и продольно наружу
самого внутреннего угла второй эластичной боковой панели.

8. Одноразовое впитывающее изделие по п.7, в котором первая и вторая передние эластичные боковые панели продолжают поперечно наружу от противоположных боковых областей передней поясной области и соединены с ними и в котором первая и
50
вторая задние эластичные боковые панели продолжают поперечно наружу от

противоположных боковых областей задней поясной области и соединены с ними; каждая эластичная боковая панель образует поперечно самый внутренний ближайший край, продолжающийся, в общем, в продольном направлении, и каждая боковая панель образует продольный самый внутренний угол; в котором каждая конечная точка каждого эластичного элемента ластовицы расположена поперечно внутри ближайшего края боковой панели, к которой она находится ближе и продольно наружу от самого внутреннего угла боковой панели, к которой она находится ближе.

9. Одноразовое впитывающее изделие по п.1, в котором каждый эластичный элемент ластовицы содержит по меньшей мере две ленты из эластичного материала.

10. Одноразовое впитывающее изделие, содержащее: переднюю поясную область, смежную переднему поясному краю, заднюю поясную область, смежную заднему поясному краю, и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и задней поясной областью, центральную продольную ось, продолжающуюся от переднего поясного края к заднему поясному краю и разделяющую впитывающее изделие на первую и вторую стороны, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси, и первый и второй края ластовицы, расположенные поперечно противоположным сторонам области ластовицы и продолжающиеся от передней поясной области к задней поясной области; первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы и расположенный полностью на первой стороне, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы и расположенный полностью на второй стороне, причем каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в общем, в продольном направлении, каждый эластичный элемент ластовицы имеет переднюю конечную точку и заднюю конечную точку и каждый эластичный элемент ластовицы образует передний концевой участок, смежный передней поясной области, задний концевой участок, смежный задней поясной области, и центральный участок, продолжающийся между передним и задним участками; в котором либо передние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы, либо задние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по направлению друг к другу.

11. Одноразовое впитывающее изделие по п.10, в котором передние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по направлению друг к другу и задние концевые участки первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по направлению друг к другу.

12. Одноразовое впитывающее изделие по п.10 или 11, в котором каждый эластичный элемент ластовицы выполнен прямым на большей части своей длины с образованием прямого участка.

13. Одноразовое впитывающее изделие по п.12, в котором весь прямой участок первого эластичного элемента ластовицы расположен в 5 мм или менее от первого края ластовицы, а весь прямой участок второго эластичного элемента ластовицы расположен в 5 мм или менее от второго края ластовицы.

14. Одноразовое впитывающее изделие по п.10, в котором каждый эластичный элемент ластовицы расположен между подкладкой, обращенной к телу, и внешним покрытием, обращенным к одежде, в котором участки подкладки не присоединены к внешнему покрытию с образованием первого и второго каналов восстановления, и в котором указанная, по меньшей мере, одна из передних и задних конечных точек первого эластичного элемента ластовицы расположена внутри первого канала

восстановления, и в котором указанная, по меньшей мере, одна из передних и задних точек второго эластичного элемента ластовицы расположена внутри второго канала восстановления.

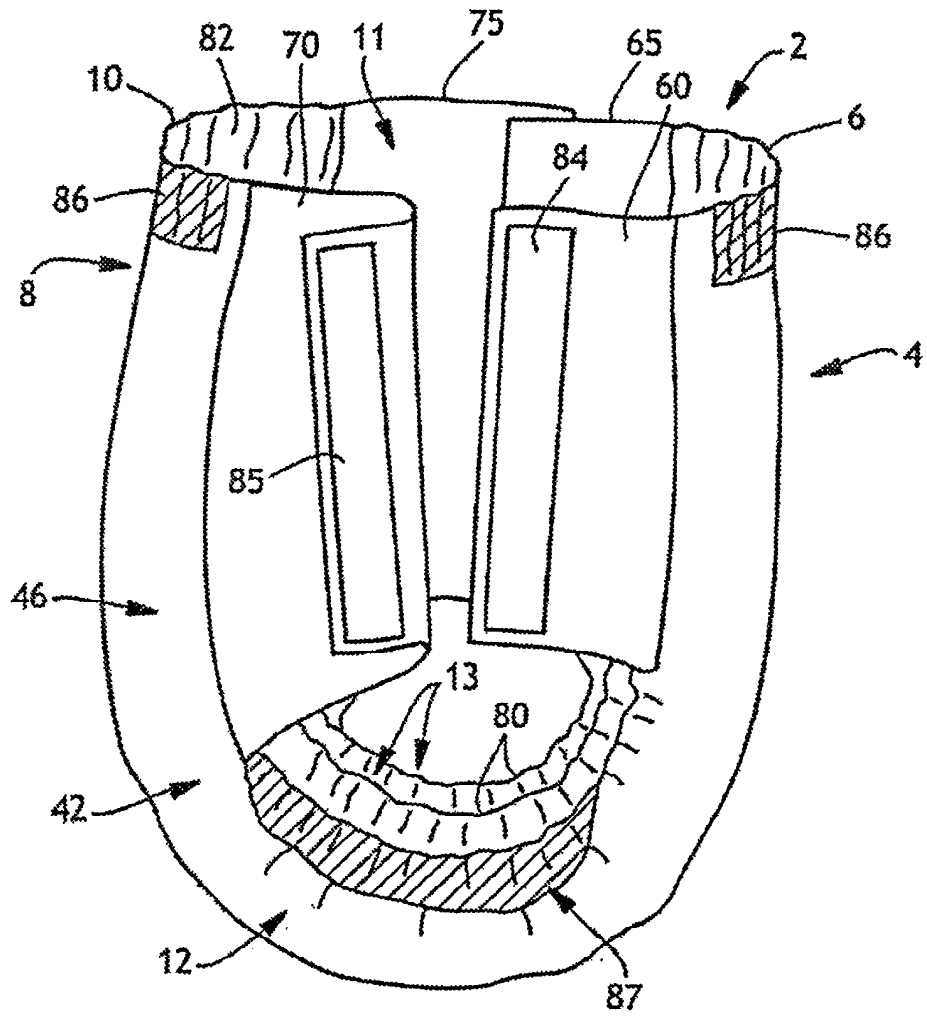
5 15. Одноразовое впитывающее изделие по п.14, в котором обе, передняя и задняя, конечные точки первого эластичного элемента ластовицы расположены внутри первого канала восстановления и где обе, передняя и задняя, точки второго эластичного элемента ластовицы расположены внутри второго канала восстановления.

10 16. Одноразовое впитывающее изделие содержащее: переднюю поясную область, смежную переднему поясному краю, заднюю поясную область, смежную заднему поясному краю, и область ластовицы, расположенную между передней поясной областью и задней поясной областью, центральную продольную ось, 15 продолжающуюся от переднего поясного края к заднему поясному краю и разделяющую впитывающее изделие на первую и вторую стороны, центральную поперечную ось, перпендикулярную продольной оси, и первый и второй края ластовицы, расположенные на перпендикулярно противоположных сторонах области ластовицы и продолжающиеся от передней поясной области к задней поясной области; 20 первый эластичный элемент ластовицы, смежный первому краю ластовицы и расположенный полностью на первой стороне, и второй эластичный элемент ластовицы, смежный второму краю ластовицы и расположенный полностью на второй стороне, причем каждый эластичный элемент ластовицы продолжается, в 25 общем, в продольном направлении, каждый эластичный элемент ластовицы, имеющий переднюю конечную точку и заднюю конечную точку, и каждый эластичный элемент ластовицы образует передний концевой участок, смежный передней поясной области, задний концевой участок, смежный задней поясной области, и центральный участок, продолжающийся между передним и задним участками; при этом каждый эластичный 30 элемент ластовицы расположен между первым слоем и вторым слоем впитывающего изделия, где участки первого слоя не присоединены ко второму слою с образованием первого и второго каналов восстановления, и где обе, передняя и задняя, конечные точки первого эластичного элемента ластовицы расположены внутри первого канала восстановления, и где обе, передняя и задняя, конечные точки второго эластичного 35 элемента ластовицы расположены внутри второго канала восстановления; при этом центральный участок первого эластичного элемента ластовицы расположен поперечно наружу от обеих, передней и задней, конечных точек первого эластичного элемента ластовицы, причем центральный участок второго эластичного элемента ластовицы расположен поперечно наружу от обеих, передней и задней, конечных 40 точек второго эластичного элемента ластовицы; и при этом передние концевые края первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по направлению друг к другу и где задний концевой участок первого и второго эластичных элементов ластовицы сходятся поперечно внутрь по направлению друг к 45 другу.

17. Впитывающее изделие по п.16, в котором каждый эластичный элемент ластовицы содержит по меньшей мере две ленты эластичного материала.

50 18. Впитывающее изделие по п.16 или 17, в котором первый слой является подкладкой, обращенной к телу, а второй слой является внешним покрытием, обращенным к одежде.

19. Впитывающее изделие по п.16 или 17, в котором первый и второй слои являются слоями ламинированного внешнего покрытия, обращенного к одежде.



Фиг.2