

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **042898**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.03.31

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

(21) Номер заявки
202192691

(22) Дата подачи заявки
2020.04.08

(54) **МНОГОРАЗОВЫЙ ПОДГУЗНИК**

(31) **2019110566**

(56) US-A1-20140221954
US-A1-20110077611
US-A-3916901
RU-C1-2400200

(32) **2019.04.09**

(33) **RU**

(43) **2022.03.10**

(86) **PCT/RU2020/000171**

(87) **WO 2020/209757 2020.10.15**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

**МЕДВЕДЕВ ВЛАДИМИР
СВИРИДОВИЧ (RU)**

(57) Многоразовый подгузник, выполненный в виде разъемных по бокам трусиков с многоразовыми застежками, отличающийся тем, что передняя часть подгузника дополнительно снабжена конструкцией, стягивающей пояс, которая расположена на поясе передней части в промежутке между ответными элементами крепления (см. фиг. 6). Стягивающая конструкция может быть выполнена в виде двух тесемок в каналах на поясе, стягивающимися и закрепляемыми на узел, и в других вариантах. Подгузник может быть снабжен открепляющейся спереди впитывающей прокладкой с отстегивающейся барьерной тканью или аналогичным вкладышем. Впитывающие элементы могут быть выполнены с внутренней полостью со входом сбоку по типу пилотки. Вкладыш может быть снабжен перекидным задником, в том числе в виде отложного воротника. Цель изобретения - предложить конструкцию на застежках с гибким регулированием размера пояса и обеспечить безопасность манипуляций при застегивании. Подгузник должен обладать эффектом обучения за счет незначительного промокания, но не должен протекать или сильно промокать. Конструкция должна обеспечить упрощение и улучшение очистки, повышение комфортности для пользователей и опекунов. Изобретение относится к многоразовым подгузникам и элементам одежды для пользователей, страдающих недержанием. Предложены новые варианты конструкции как самого подгузника, так и вкладышей.

B1

042898

042898

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к подгузникам, прежде всего к многоразовым подгузникам.

Уровень техники

В настоящее время наибольшее распространение получили одноразовые подгузники, которые малообременительны в использовании для опекунов, но имеют ряд существенных недостатков. В число экономических недостатков входит, прежде всего, ощутимая нагрузка на бюджет, связанная с одноразовым использованием, что имеет результатом большое количество потребляемых изделий. Имеются также гигиенические факторы, ограничивающие применение по состоянию здоровья носителя из-за вредных химикатов, которые входят в состав активных абсорбентов, а также вследствие низкой воздухопроницаемости, что обуславливает неблагоприятный пересушенный и перегретый микроклимат во внутреннем пространстве подгузника, запирающего пояснично-генитальную область пользователя. Существует также реальная опасность инфицирования мочеполовой системы носителя вследствие практики ношения опасно загрязненного подгузника после первого испражнения в него. И нужно подчеркнуть, что такая опасность микшируется достаточно комфортными ощущениями пользователя, за что борются производители и на что направлены рекламные кампании. Существенным недостатком одноразовых подгузников является огромное количество трудноперерабатываемых сильнозагрязненных и инфекционноопасных отходов, что уже стало серьезной социальной и экологической проблемой.

Использование многоразовых подгузников является несколько более хлопотным для опекунов, но позволяет с помощью простых традиционных решений устранить вышеперечисленные социальные, экономические и экологические проблемы. Кроме того, использование многоразовых подгузников приобретает все больше сторонников, как социально-ответственное поведение людей.

Есть еще одна сторона вопроса. До сих пор мало внимания обращалось на проблему обучения саморегулированию носителя подгузников, особенно новорожденного, у которого необходимо с чистого листа формировать навыки сдерживания естественных потребностей. А для этого необходима обратная связь в виде ощущений дискомфорта при самопроизвольных отправлениях организма. Т.е. подгузник должен намочить и естественно охладиться за счет испарения влаги, что создаст обучающее ощущение дискомфорта у носителя.

При этом подгузник по возможности не должен так промокнуть и протечь, чтобы загрязнить вещи по соседству. Однако практически все одноразовые подгузники, а также большинство герметичных многоразовых подгузников с непромокаемым слоем исключают такой дискомфорт, а следовательно, и обратную связь, тем самым лишая пользователя актуальной информации и появления навыка. Это приводит к известным распространенным проблемам, например затруднениям с обучением ребенка пользованию горшком, недостаточному умению взрослеющего ребенка сдерживать естественные отправления, энурезу и т.п.

Можно отметить и еще один психологический аспект - формирование у новорожденного неправильного первичного навыка, поведенческого стандарта, а именно привычки отправлять естественные потребности по первому позыву и восприятия одежды, как отхожего места. Т.е. родители сталкиваются с формированием неправильных навыков, привычек и представлений. Ребенок научается и привыкает воспринимать одежду, как горшок. А при последующем обучении пользованию горшком ребенок просто не понимает того, что от него хотят, поскольку его уже приучили комфортному испражнению в одежду.

До эпохи одноразовых подгузников этот набор современных проблем решался сам собой - промокающие традиционные пеленки и подгузники обеспечивали хороший микроклимат и не позволяли с комфортом пользоваться ими после загрязнения, а также давали надежную обратную связь.

В настоящее время проблему обратной связи через дискомфорт позволяют решить подгузники без водонепроницаемых слоев, например подгузник в виде трусиков, описанный в патенте RU 2400200 [1]. Приведенные подгузники являются как обучающими, т.е. дающие обратную связь через ощущения дискомфорта после испражнения, так и дающими преимущество многоразовости, т.е. их можно использовать неоднократно с соответствующими выгодами, о которых мы уже говорили. Трусики подгузники из многослойной марли обладают также преимуществами натуральности, при их использовании нет аллергических реакций, они хорошо и быстро вбирают в себя испражнения, легко промываются, стираются и сушатся, их можно отпаривать и гладить. Этот подгузник стягивается спереди с двух сторон тесемками, которые завязываются бантиком, что позволяет гибко регулировать размер пояса и эстетически привлекательно. Однако при использовании такого подгузника довольно сложно соблюсти баланс между промоканием и протеканием, что приводит к неприятным случаям чрезмерного промокания, сильного местного протекания и загрязнения других вещей и одежды. Кроме того, крепление не вполне удобно, завязки необходимо при надевании протаскивать через петли ответной поверхности, что трудоемко.

Для повышения емкости подгузника в виде трусиков используют дополнительные вкладыши, которые помогают бороться с протеканием, однако это несет свои неудобства - требуется подгузник большего размера, незафиксированный вкладыш может смещаться и т.п.

Одним из наиболее традиционных вариантов вкладышей в подгузники являются традиционные вкладыши-подгузники из хлопковой марли, сложенной в несколько слоев и прошитой в виде квадратов, прямоугольников или треугольников. Многослойная марля представляет довольно удобный и прекрасно

дышащий материал для вкладышей в трусики-подгузники. Являясь разреженной тканью, многослойная марля образует соты, которые очень хорошо впитывают как жидкостные, так и суспензированные отходы жизнедеятельности. Традиционные марлевые квадратные вкладыши обычно складываются вдвое или втрое в продолговатый прямоугольник и помещаются внутрь трусиков-подгузников в промежности сзади вперед. Такое складывание позволяет получить значительную впитываемость или емкость сот. Использование дополнительных вкладышей в многоразовые подгузники удобно для пользователей, потому что позволяет отделить самые сильные загрязнения и собрать их на более простом по конструкции и просто очищаемом отдельном вкладыше в подгузник. После использования отдельный марлевый вкладыш легко промыть, выстирать, высушить и выгладить, так как он разворачивается в более тонкую и менее многослойную плоскость.

Однако такие вкладыши в подгузники имеют и недостатки. Двойное или тройное сложение образует избыточный слой материала с переднего и особенно с заднего края с заметным утолщением под спиной ребенка, что вызывает неприятные ощущения и приводит к наминанию кожи. Нужно отметить и то, что интенсивная струя при мочеиспускании в рыхлый материал порой не успевает разойтись по площади и объему марлевого вкладыша, что приводит к местному протеканию. Можно еще добавить, что такой подгузник с вкладышем не оптимален по конструкции, так как не позволяет легко и удобно перераспределить материал с менее функционально нагруженных мест в те места, где требуется большая впитывающая емкость. Кроме того, незакрепленный в подгузнике вкладыш может самопроизвольно сместиться из оптимального положения, что особенно актуально для активно двигающихся детей.

Для изготовления многоразовых подгузников и вкладышей в современной практике используют не только марлю из хлопка. В последнее время значительно возросло внимание к многоразовым гигроскопичным гигиеническим продуктам и материалам для их изготовления. Например, в китайском патенте WO 2017114974 представлен текстильный восстанавливаемый материал для изготовления гигиенических устройств [2] при недержании, к волокнам которого прикреплены один или несколько антимикробных, и/или гидрофильных, и/или пятновыведяющих агентов.

Наиболее близким к заявленному решению является многоразовый подгузник, описанный в патенте США US 2014221954 [3], который представляет собой внешний подгузник, состоящий из задней части с кнопками для скрепления пояса на боковых вылетах, промежности и расширенной передней части с ответными кнопками. Внешний подгузник имеет барьерный слой. Внутри подгузник снабжен внутренними карманами и клапанами с вкладышами, размещаемыми и закрепляемыми в различных вариантах. Размер пояса регулируется пошагово с помощью ряда многочисленных точечных ответных креплений в районе живота носителя.

В одном из вариантов этого решения подгузник снабжен клапаном для фиксации вкладыша. При этом клапан имеет форму кармана и имеет удлинение вперед, закрепляемое по углам переднего края к внешнему подгузнику на кнопки. Под этот клапан (между ним и внешним подгузником) помещается основной сорбирующий вкладыш, который сзади находится в кармане, в середине под клапаном, а спереди закреплен через отверстия в тех же точках многоразового крепления, что и сам клапан, к внешнему подгузнику. Данное решение имеет следующие недостатки.

Во-первых, рассмотрим недостатки крепления подгузника данной конструкции на поясе. Конструкция перенасыщена кнопками крепления на животе, что делает ее излишне сложной и трудоемкой. Кроме того, при манипуляциях крепления или открепления точечных креплений на животе необходимо надавливать на живот, что как минимум причинит неприятные ощущения пользователю, а в ряде случаев вообще неприемлемо. При этом регулировка размера пояса пошаговая, т.е. неточная, что приводит к избыточности использования эластичных элементов. Пошаговая жесткая регулировка приводит и к тому, что подгузник сложно одеть, если собрать в трусики перед надеванием их на носителя.

Во-вторых, разберем недостатки рассматриваемого подгузника, связанные с конструкцией барьерного слоя и впитывающих вкладышей. Влагонепроницаемый слой подгузника размещен на внешней наружной поверхности трусиков, что закупорит пространство на носителе и лишит его обратной связи, т.е. подгузник нельзя отнести к обучающим. Такой подгузник нельзя обеззараживать стиркой с кипячением и проглаживанием утюгом. Кроме того, в этом решении мы видим также наличие неразделимых впитывающих слоев и слоев барьерных, что при очистке изделия обусловит возникновение тупиковых зон, плохо поддающихся дезинфекции. Так как клапан к основному подгузнику пришит в виде кармана, подгузник сложно промывать и высушивать, что также усложняет обеззараживание проглаживанием горячим утюгом. Клапан не имеет рыхлой ячеистой структуры и является барьером на пути к вкладышу и препятствует поглощению суспензированных отходов жизнедеятельности в расположенный за клапаном основной вкладыш. Вкладыш располагают под клапан, что требует его специального крепления. Требование специальных креплений резко сужает выбор вкладышей до специальных вкладышей с отверстиями. Сам же клапан не имеет достаточной емкости впитывания.

Целью данного изобретения является предложение устройства многоразового подгузника с обучающим эффектом за счет обеспечения обратной связи при событии недержания. При этом конструкция подгузника должна обеспечить безопасное и шадящее проведение манипуляций при надевании на носителя, должна быть удобной и для носителя, и для опекунов. При надевании подгузника размер пояса

должен плавно регулироваться. Длина промежности подгузника должна регулироваться за счет сложения, а получаемая при сложении конфигурация должна быть удобной и утилитарной внутри, эстетически и конструктивно привлекательной снаружи. Подгузник должен предотвращать протекание или сильное промокание и загрязнение окружающей одежды и белья. Подгузник должен обеспечить надежное и удобное крепление дополнительных впитывающих элементов, позволять расширение своей функциональности за счет возможности использования широкого выбора вкладышей и подобных сорбирующих устройств и материалов от разных производителей, включая одноразовые, многоразовые, со специальными свойствами и т.п. Сам вкладыш в подгузнике должен просто, удобно и надежно крепиться как спереди, так и сзади. При закреплении вкладыша в задней части подгузника элементы крепления не должны вызывать неприятные ощущения, когда носитель лежит на спине. Подгузник должен достаточно просто и удобно очищаться и полностью восстанавливать гигиенические свойства путем промывки, стирки, проглаживания утюгом и сушки.

Раскрытие сущности изобретения

Предлагаемое в изобретении техническое решение исходит из нового взгляда и нового подхода автора к проблемам использования подгузников, формирования у новорожденных здоровых реакций и привычек и в целом к проблеме недержания.

Дальнейшие аспекты и особенности технологии настоящей заявки станут очевидными из подробного описания, представленного ниже. Кроме того, любой один или несколько аспектов технологии настоящей заявки могут быть реализованы индивидуально или в сочетании с любым одним или несколькими другими аспектами технологии настоящей заявки. Следует понимать, что подробное описание и примеры, приведенные в нем, предназначены для иллюстрации и не должны рассматриваться как ограничивающие.

Для достижения поставленных целей предлагается подгузник, выполненный в виде разъемных по бокам трусиков (см. фиг. 1). Подгузник имеет расширенную заднюю часть (1) с боковыми вылетами пояса (2), каждый из которых снабжен как минимум одним элементом многоразового крепления (3) пояса, промежность (4) и расширенную переднюю часть (5). Передняя часть (5) подгузника снабжена ответными многоразовыми элементами крепления (6) пояса, расположенными по сторонам расширенной передней части. При этом подгузник дополнительно снабжен стягивающей конструкцией (7), расположенной на передней части подгузника, и предназначенной для плавной и удобной регулировки размера пояса на носителе.

В одном или нескольких вариантах (см. фиг. 2) стягивающая конструкция (7) расположена на поясе передней части подгузника в увеличенной промежутке А, между ответными многоразовыми элементами крепления (8) пояса. Ответные элементы крепления при этом расположены на передней части симметрично по обеим сторонам живота. В качестве элементов крепления пояса могут быть использованы точечные элементы крепления, например застёжки-защелки в виде кнопок (8). Промежуток между кнопками на передней части может быть больше 10 см, что обеспечит стягивание пояса на 3 см и более, при небольшом сборении ткани. Это нужно (см. фиг. 3) для того, чтобы обеспечить зазор (9) между собираемым поясом и телом для безопасных манипуляций пальцами руки (10 и 11) при застегивании пояса. Т.е. пояс в сборе на теле носителя должен иметь зазор, достаточный для помещения пальца руки (10) с тем, чтобы произвести замыкание без касания или надавливания рукою на тело носителя.

В одном или нескольких вариантах подгузника (см. фиг. 2) стягивающая конструкция может быть выполнена симметрично к срединной линии живота, например, в виде двух отрезков (12) тесьмы или шнура, проходящих в каналах (14) внутри пояса. Дальние концы (13) обоих отрезков тесьмы прикреплены к подгузнику. Места закрепления концов тесьмы к наружной ткани подгузника расположены ближе к кнопкам (8), сами отрезки тесьмы пропущены в каналах (14) под тканью по направлению к срединной линии живота и выходят наружу через отверстия (15) в ткани. Выходные отверстия (15), например, выполненные в виде петель, расположены симметрично по обеим сторонам от срединной линии живота, например, на расстоянии 2-4 см. В других вариантах оба конца отрезков тесьмы могут выходить, например, через одно отверстие, расположенное по центру и т.п. Снаружи отрезки тесьмы могут крепиться по отдельности, например, с помощью фиксаторов, обеспечивая требуемое вытягивание тесьмы из отверстия (15) и тем самым требуемую сборку ткани каналов (14) и соответственно передней части подгузника. В другом случае (см. фиг. 4) концы тесьмы могут быть удлиненными и крепиться между собой, например, на узел (16). В результате обеспечивается нужный размер при подгонке пояса на носителе. Пояс дополнительно может быть также снабжен различными эластичными элементами (17).

Стягивающая конструкция может быть выполнена и в других вариантах, известных специалистам отрасли, например (см. фиг. 5), в виде ремешков с пряжками (18), шнуровки и т.п.

В одном или нескольких вариантах (см. фиг. 6) подгузник на каждом боковом вылете (2) пояса задней части подгузника имеет по две вертикально расположенные застёжки-защелки (19) для крепления пояса с обеих сторон на соответствующие вертикальные пары застёжек-защелок (20), расположенные по сторонам передней части (5) пояса. Для пошаговой регулировки размера пояса с каждой стороны передней части могут быть дополнительно размещены одна или несколько альтернативных пар ответных кнопок (21), находящихся симметрично и на шаг ближе к средней линии живота, но так, чтобы оставался

удлиненный промежуток для размещения стягивающей конструкции (7).

В одном или нескольких вариантах (см. фиг. 6) подгузник может быть дополнительно снабжен впитывающими внутренними элементами (8) в различных исполнениях: в виде вкладышей, в виде впитывающих прокладок и т.п. Например, впитывающий элемент может быть выполнен в виде прокладки (8), которая сзади пришита к основному подгузнику изнутри по линии (22), а спереди крепится к подгузнику на кнопки (23).

В одном или нескольких вариантах подгузник может иметь на внутренней поверхности спереди точечные элементы (24) для крепления вкладыша или впитывающей прокладки. Вкладыш сзади может не иметь специальных элементов для крепления и свободно размещаться сзади под спиной носителя. Такой вариант может быть удобен для не передвигающихся лежачих носителей, например для новорожденных.

Впитывающий элемент в виде прокладки (8) или вкладыша (см. фиг. 7 и 8) может иметь прикрепленный с внешней стороны по отношению к носителю локальный барьерный полотняный элемент (25), предназначенный для предотвращения протекания впитывающего элемента прокладки (8) или вкладыша. Барьерный полотняный элемент (25), например, может быть прикреплен к впитывающей прокладке или к вкладышу сзади постоянно, а спереди на многоразовые крепления, например на кнопки (26). Соответственно на вкладыше или на впитывающей прокладке размещены ответные кнопки (27). Таким образом, в раскрепленном состоянии барьерный полотняный элемент спереди будет отстегнут от вкладыша, но прикреплен к вкладышу или к подгузнику с впитывающей прокладкой сзади, причем только по одной линии, что позволяет эффективно и удобно промывать, стирать, сушить и гладить сам вкладыш или впитывающую прокладку и подгузник. Барьерный полотняный элемент может быть выполнен из различных материалов, например из непромокаемой ткани с полиуретановым слоем и т.п. По форме он может повторять форму самого вкладыша или может быть немного меньшего размера, с тем чтобы не допустить его контактирование с кожей носителя. С целью вентиляции барьерный полотняный элемент может иметь в зонах наименьшей барьерной нагрузки местную перфорацию (28) для улучшения вентиляции, например, в углах, по периметру и т.п. Барьерный полотняный элемент может также иметь эластичные зоны как для стягивания его и поддержания вкладыша, так и для его поверхностного конфигурирования с получением нужных выпуклостей, барьеров, впадин и т.п.

В одном или нескольких вариантах барьерный полотняный элемент может иметь специальные отверстия (29) спереди, расположенные соответственно кнопкам крепления (27) спереди самого вкладыша или впитывающей прокладки к подгузнику. В этом случае крепление вкладыша к подгузнику осуществляется через эти отверстия, через которые пропускаются кнопки крепления вкладыша (27) или прокладки к внешнему подгузнику.

Вкладыш (см. фиг. 8) или впитывающая прокладка могут иметь конструкцию с продольным внутренним карманом (30) между впитывающими стенками (31) с одной из боковых сторон, подобную пилотке. Это облегчит операции очистки и позволит при необходимости легко и надежно размещать внутри дополнительные впитывающие элементы - одноразовые, многоразовые, со специальными свойствами (гигиеническими, лечебными, сорбционными, ароматическими и т.п.).

В одном или нескольких вариантах исполнения вкладыш для подгузника может быть выполнен различной формы, например прямоугольной, овальной, трапециевидной, в форме песочных часов, и может быть сконфигурирован в соответствии с внутренним пространством подгузника конкретного чертежа.

В одном или нескольких вариантах исполнения (см. фиг. 9) вкладыш для подгузника может дополнительно иметь сзади крепление в виде перекидного задника (32) в различных исполнениях. Задник может быть цельным, может быть составным, может крепиться к вкладышу, например, по линиям (33), может быть прикреплен постоянно или с возможностью открепления. Например, задник может быть выполнен в виде двух лямок (34) или в виде нетолстой матерчатой надставки с лямками (35), которые снабжены на концах многоразовыми креплениями (36) для фиксации снаружи подгузника. Лямки (см. фиг. 10) могут снаружи проходить вдоль пояса вперед через шлевки (37) на поясе и затем крепиться на многоразовые крепления (36), например на кнопки или пуговицы. В последнем случае подгузник дополнительно снабжается в области пояса снаружи шлевками (37). В самом простом варианте (см. фиг. 9) перекидной задник может быть выполнен в виде двух тесемок (38), которые выходят наружу выше пояса подгузника и привязываются к подгузнику, например, за его петельки или шлевки пояса.

Задник перегибается (см. фиг. 9) через верх пояса подгузника по линии P1, которая может проходить либо выше заднего края (39) вкладыша, либо ниже. В последнем случае вкладыш будет сам прижат поясом подгузника и будет выступать наружу выше пояса. Перекидной задник поддерживает и закрепляет задний конец вкладыша за счет защемления задника прижатым к телу поясом подгузника и за счет сцепления с поясом подгузника, который защемляется в перегнутом через него заднике. Задник может быть снабжен дополнительными многоразовыми креплениями (36), например кнопками, петлями и т.п., для фиксации снаружи подгузника. В этом случае подгузник соответственно снаружи дополнительно снабжается ответными многоразовыми креплениями, например кнопками, пуговицами и т.п.

В одном или нескольких вариантах исполнения (см. фиг. 9 и 11) перекидной задник вкладыша может быть выполнен по типу отложного воротника (40) различных конфигураций. Такая конструкция бу-

дет интуитивно понятна пользователю и удобна, например, при надевании подгузника, когда спереди вкладыш предварительно фиксируется на кнопки, а сзади придерживается с двух сторон руками за пояс с перевернутым через него отложным воротником. Этот вариант позволяет визуально контролировать заднее положение вкладыша и легко поправлять его при необходимости. Отложной воротник может быть снабжен элементами крепления снаружи к подгузнику, например кнопками или петлями (41) под пуговицы (42) на поясе подгузника.

Перекидной задник может нести самостоятельную эстетическую или информационную нагрузку. Он может быть снабжен рисунками или другими украшениями. Как не только видимый, но и заметный наружный элемент задник может быть снабжен средствами информирования о состоянии внутренней среды подгузника и т.п.

В одном или нескольких вариантах (см. фиг. 12) подгузник может иметь снаружи элементы для крепления спереди складок, формируемых при необходимости уменьшить размер промежности.

Это могут быть пары ответных кнопок (43 и 44), расположенных симметрично по сторонам от средней линии (45). При этом эти элементы могут быть расположены в виде трапеции с меньшей стороной (KM) сверху. При сложении такой фигуры (см. фиг. 13, 14) складки на подгузнике формируются в виде улыбки. Если такую складку выпрямить вперед (см. фиг. 15), то получается выпуклость, привлекающая внимание. Это может быть использовано в рекламных целях и в целях продвижения. Кроме того, образующаяся выпуклость изнутри представляет собой нишу, которая может быть удобна для размещения половых органов в случае мужских подгузников, а также для размещения в нише дополнительных функциональных элементов, например впитывающих, лечебных, для отбора проб на анализы и т.п.

Краткое описание чертежей

Чертежи, описанные здесь, предназначены для иллюстративных целей и не предназначены для ограничения объема или духа технологии настоящего изобретения.

На фиг. 1 показан подгузник на застежках в раскрытом виде с вариантом стягивающей конструкции.

На фиг. 2 - подгузник на кнопках со стягивающей конструкцией в виде отрезков тесьмы, пропущенных в каналах на поясе.

На фиг. 3 - пояснение манипуляции с отгибанием пояса с кнопкой при застегивании замыкающей кнопки на поясе.

На фиг. 4 - вид спереди подгузника в сборе с подтянутым с помощью отрезков тесьмы поясом. Снаружи концы тесьмы связаны на узел с бантиком.

На фиг. 5 - вид спереди подгузника в сборе с подтянутым с помощью ремешка поясом, зафиксированным при помощи пряжки.

На фиг. 6 - вариант подгузника в раскрытом виде с парами кнопок по сторонам, с пришитой сзади впитывающей прокладкой, а спереди прикрепленной к подгузнику на кнопки.

На фиг. 7 - вариант подгузника с впитывающей прокладкой, дополнительно снабженной со стороны подгузника непромокающим полотном.

На фиг. 8 - вариант вкладыша в подгузник с креплением только спереди на кнопки. Вкладыш имеет внутреннюю продольную полость по типу пилотки и дополнительно оснащен барьерным полотном, прикрепленным постоянно сзади, а спереди имеет специальные отверстия для крепления на кнопки вкладыша и подгузника, а также перфорацию.

На фиг. 9 показаны некоторые варианты вкладыша с перекидным задником.

На фиг. 10 - виды спереди и сзади подгузника в сборе с перекидным задником, лямки которого пропущены через шлевки пояса подгузника и прикреплены к подгузнику на кнопки снаружи.

На фиг. 11 показан вид сзади подгузника с вкладышем в сборе. Вкладыш оснащен перекидным задником в виде отложного воротника, кончики которого прикреплены к поясу подгузника на пуговицы.

На фиг. 12 показана схема подгузника в сборе и схема сборки кнопок с получением нужного рельефа. Показан вид спереди подгузника с кнопками для изменения размера путем фиксируемых складок, подтягивающих промежность спереди. Кнопки расположены в виде трапеции.

На фиг. 13 показано фото спереди подгузника в сборе на носителе с кнопками для изменения размера промежности в раскрытом виде, расположенными по трапеции. Вид до сборки с образованием складок.

На фиг. 14 - фото спереди подгузника в сборе на носителе с кнопками для изменения размера промежности, расположенными по трапеции в собранном виде, т.е. с минимальным размером. Складки собраны в виде улыбки.

На фиг. 15 - фото спереди подгузника в сборе на носителе с кнопками для изменения размера промежности, расположенными по трапеции в собранном виде, т.е. с минимальным размером. Складки направлены вперед с образованием внутренней полости.

Источники информации.

1. Патент РФ RU2400200.
2. Патент WO2017114974.
3. Патент США US2014221954.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Многоразовый подгузник, выполненный в виде разъемных по бокам трусиков, состоящий из расширенной задней части с боковыми вылетами пояса, причем каждый из боковых вылетов снабжен как минимум одним элементом многоразового крепления пояса к передней части, промежности и расширенной передней части, снабженной ответными элементами крепления пояса, отличающийся тем, что передняя часть дополнительно снабжена конструкцией, стягивающей пояс, которая расположена на поясе передней части в промежутке между ответными элементами крепления пояса.

2. Многоразовый подгузник по п.1, отличающийся тем, что стягивающая конструкция расположена в увеличенном промежутке между ответными элементами крепления пояса, которые расположены симметрично по обеим сторонам живота.

3. Многоразовый подгузник по п.2, отличающийся тем, что в качестве элементов многоразового крепления пояса используются кнопки, размер скрепленного пояса подгузника больше размера охватываемой талии носителя как минимум на 3 см, а увеличенный промежуток между кнопками и соответственно стягивающая конструкция в растянутом состоянии имеют протяженность как минимум 10 см.

4. Многоразовый подгузник по п.3, отличающийся тем, что стягивающая конструкция выполнена в виде двух отрезков тесьмы, проходящих под тканью в каналах, причем один из концов каждого отрезка закреплен ближе к кнопке, а другой конец каждого отрезка выходит на внешнюю сторону подгузника через отверстие, расположенное в зоне средней линии живота.

5. Многоразовый подгузник по п.4, отличающийся тем, что концы отрезков тесьмы, выходящие на внешнюю сторону подгузника через отверстие, выполнены удлиненными с возможностью стягиваться между собой и скрепляться друг с другом на узел.

6. Многоразовый подгузник по п.4, отличающийся тем, что элементы многоразового крепления пояса, расположенные на каждом боковом вылете задней части, выполнены в виде двух вертикально расположенных кнопок, а ответные элементы передней части выполнены в виде как минимум двух пар кнопок.

7. Многоразовый подгузник по п.1, отличающийся тем, что передняя часть подгузника изнутри снабжена кнопками для крепления вкладыша.

8. Многоразовый подгузник по п.7, отличающийся тем, что подгузник дополнительно снабжен элементами для крепления перекидного задника вкладыша, расположенными снаружи.

9. Многоразовый подгузник по п.8, отличающийся тем, что элементы для крепления перекидного задника вкладыша выполнены в виде кнопок и размещены с двух сторон на боковых вылетах пояса задней части подгузника.

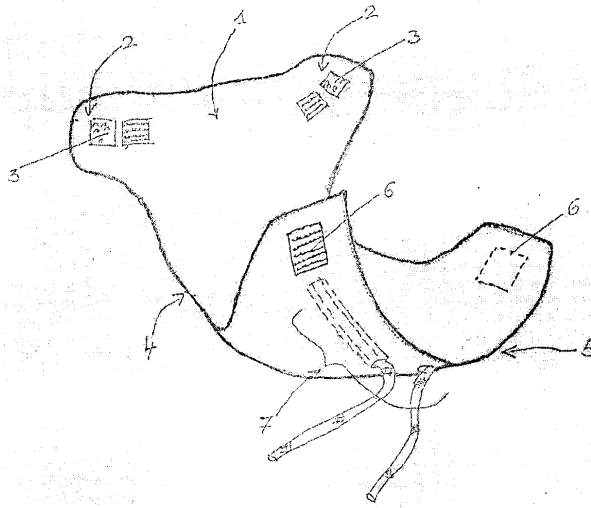
10. Многоразовый подгузник по п.7, отличающийся тем, что дополнительно снабжен впитывающей прокладкой, постоянно изнутри прикрепленной к задней части подгузника и снабженной спереди соответствующими кнопками для крепления изнутри к передней части подгузника.

11. Многоразовый подгузник по п.10, отличающийся тем, что впитывающая прокладка дополнительно снабжена непромокаемым полотном, расположенным со стороны, удаленной от тела носителя, причем в задней части непромокаемое полотно прикреплено постоянно и по прямой линии, а спереди крепится на кнопки.

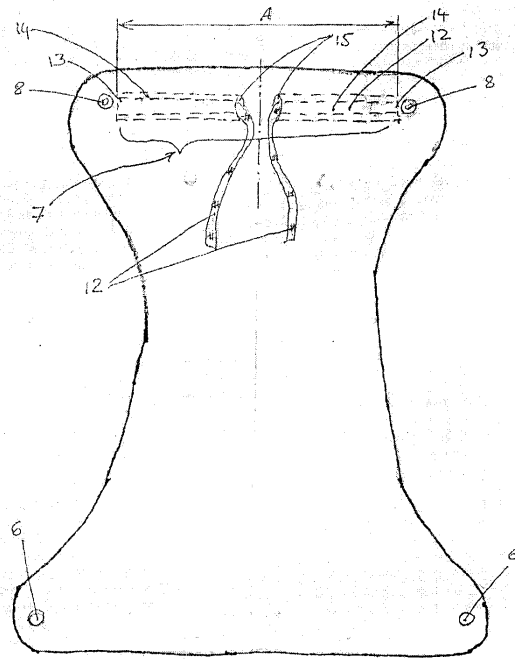
12. Многоразовый подгузник по п.10, отличающийся тем, что впитывающая прокладка дополнительно снабжена внутренней полостью, вход в которую выполнен с одного из боковых краев.

13. Многоразовый подгузник по п.1, отличающийся тем, что выполнен с возможностью изменения длины промежности путем образования спереди горизонтальной складки, для чего дополнительно снабжен снаружи передней части и ниже пояса по меньшей мере двумя парами кнопок, расположенных симметрично средней линии живота, но на разном удалении от пояса.

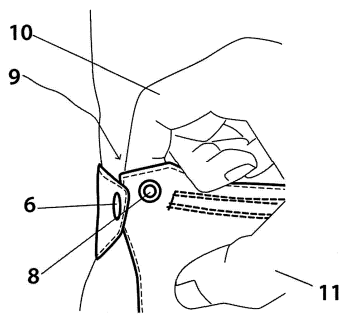
14. Многоразовый подгузник по п.13, отличающийся тем, что верхние симметричные две кнопки расположены на меньшем расстоянии между собой, чем нижние.



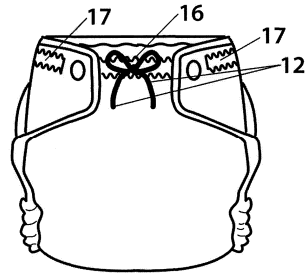
Фиг. 1



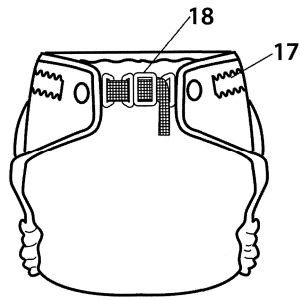
Фиг. 2



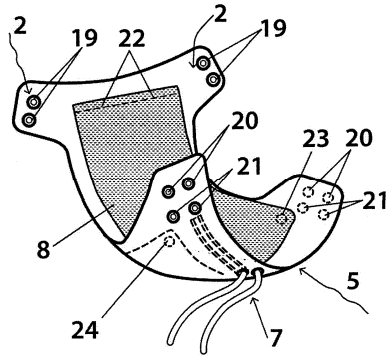
Фиг. 3



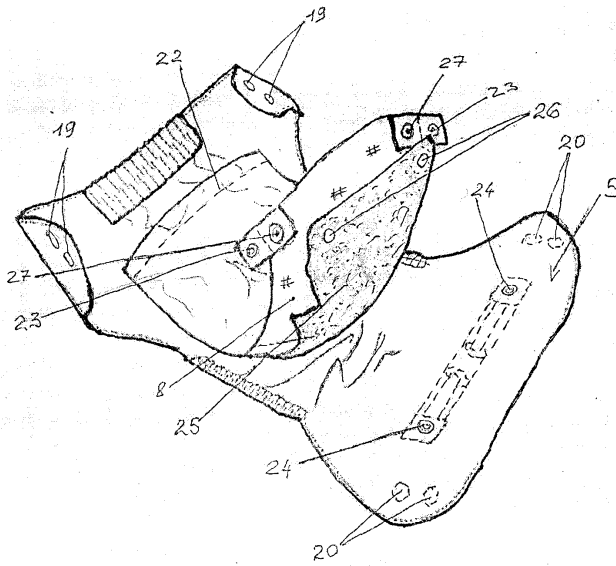
Фиг. 4



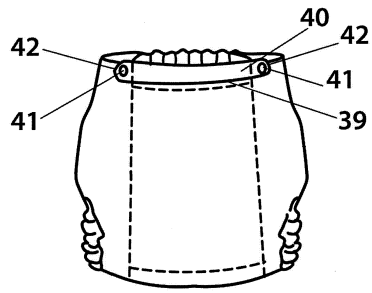
Фиг. 5



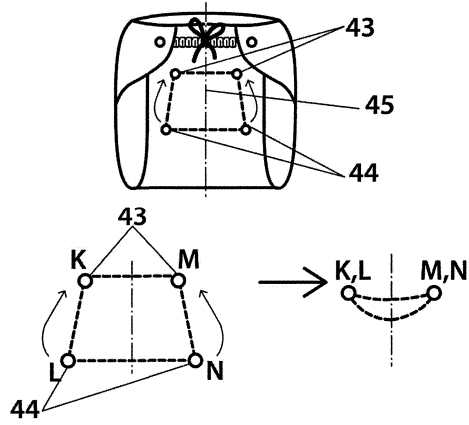
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14

042898



Фиг. 15

