



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2005131836/14**, **10.03.2004**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.03.2004

(30) Конвенционный приоритет:
14.03.2003 (пп.1-13) SE 0300715-0

(43) Дата публикации заявки: **10.06.2006**

(45) Опубликовано: **20.07.2008 Бюл. № 20**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **EP 0951890 A2, 27.10.1999. EP 1273281 A2, 08.01.2003. WO 0249560 A1, 27.06.2002. RU 2195910 C2, 10.01.2003.**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
14.10.2005

(86) Заявка РСТ:
SE 2004/000348 (10.03.2004)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/080359 (23.09.2004)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр. 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву, рег.№ 146**

(72) Автор(ы):
КОРНЕЛИУССОН Хелена (SE)

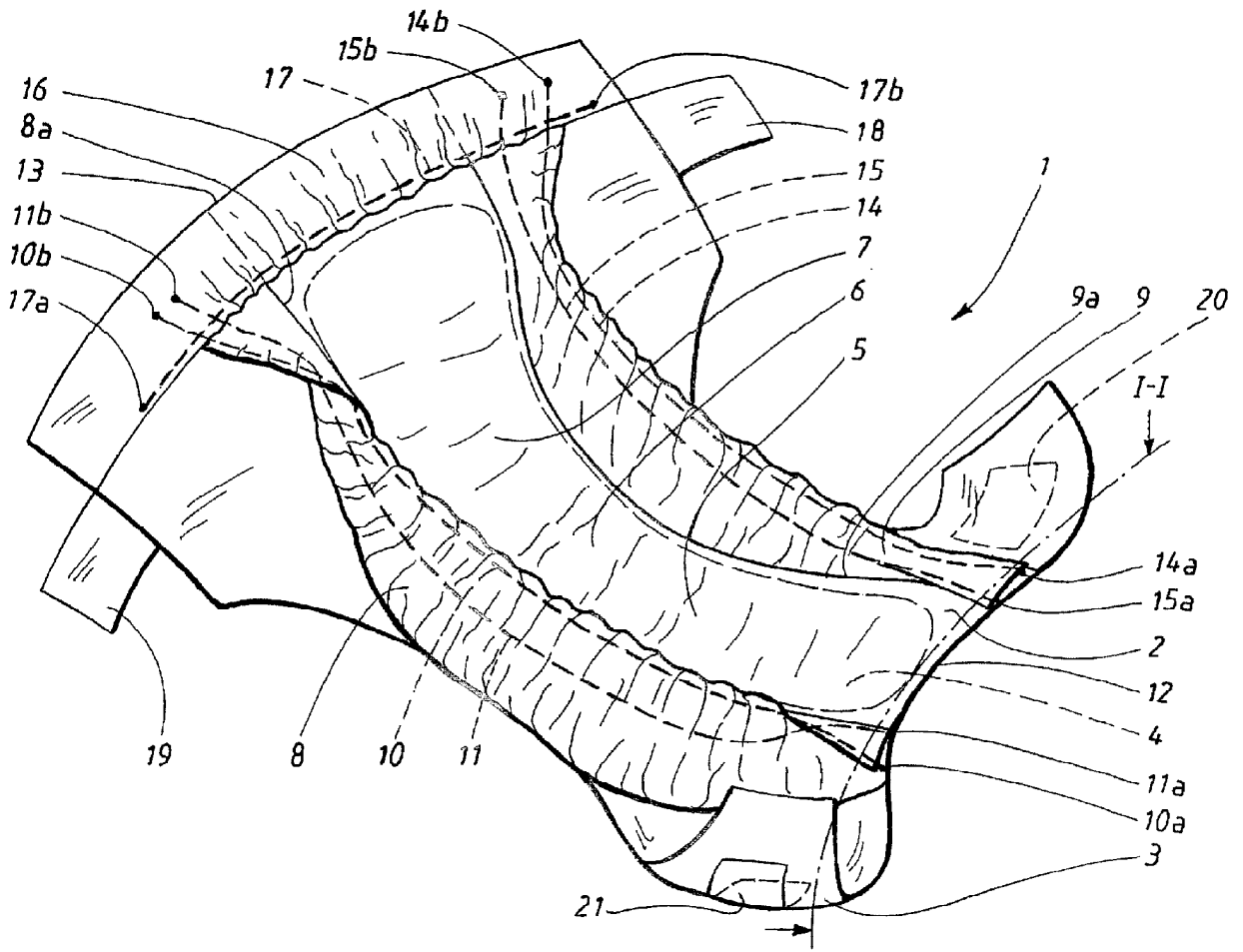
(73) Патентообладатель(и):
СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)

(54) АДСОРБЕНТНОЕ ИЗДЕЛИЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к адсорбентному изделию, включающему в себя верхний, пропускающий жидкость, покрывающий слой, нижний, не пропускающий жидкость, покрывающий слой и адсорбентную основную часть. Изделие дополнительно содержит первый и второй боковые барьеры вдоль соответствующей продольной стороны, и каждый боковой барьер в свою очередь включает в себя по меньшей мере один продольный эластичный элемент. Каждый боковой барьер расположен так, что при закреплении в

контакте с передней частью он характеризует сложенную структуру главным образом Z-образного поперечного сечения со складкой, направленной внутрь указанного изделия. Изобретение представляет улучшенное адсорбентное изделие, главным образом в форме подгузника для очень маленьких младенцев, которое эффективно предотвращает протекание неплотных текучих экскрементов и которое предоставляет хорошее прилегание и легко располагается на пользователе. 12 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

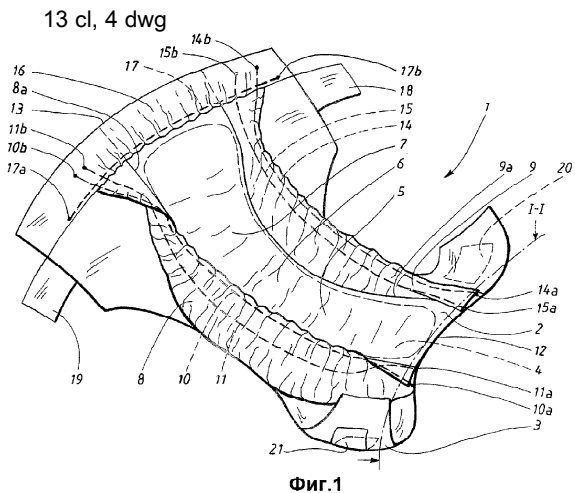
(21), (22) Application: **2005131836/14, 10.03.2004**
 (24) Effective date for property rights: **10.03.2004**
 (30) Priority:
14.03.2003 (cl.1-13) SE 0300715-0
 (43) Application published: **10.06.2006**
 (45) Date of publication: **20.07.2008 Bull. 20**
 (85) Commencement of national phase: **14.10.2005**
 (86) PCT application:
SE 2004/000348 (10.03.2004)
 (87) PCT publication:
WO 2004/080359 (23.09.2004)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str. 3,
 OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
 Partnery", pat.pov. S.A.Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):
KORNELIUSSON Khelena (SE)
 (73) Proprietor(s):
SKA KhAJDZhIN PRODAKTS AB (SE)

(54) **ADSORBENT ARTICLE**

(57) Abstract:
 FIELD: textiles; paper.
 SUBSTANCE: invention relates to an adsorbent article comprising a top fluid-permeable cover layer, a bottom fluid-non-permeable cover layer and an adsorbent core. The article additionally comprises a first side barrier and a second side barrier being arranged along respective longitudinal sides, whereby each side barrier comprises at least one longitudinal elastic member. Each side barrier is disposed so as to characterise, when attached in abutting relation to the front portion, an embedded structure having essentially a Z-shaped cross section with a folder directed inside of said article.
 EFFECT: providing an enhanced adsorbent article.



RU 2 3 2 9 0 2 1 C 2

RU 2 3 2 9 0 2 1 C 2

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение относится к адсорбентному изделию, включающему в себя верхний, пропускающий жидкость, покрывающий слой, нижний, не пропускающий жидкость, покрывающий слой и адсорбентную основную часть, расположенную между покрывающими

5 слоями, причем указанное изделие отличается продольным направлением, передней частью в продольном направлении, задней частью и средней частью, расположенной между указанными частями, причем изделие дополнительно включает в себя первый и второй боковые барьеры вдоль соответствующей продольной стороны и каждый боковой барьер, в свою очередь, включает в себя по меньшей мере один продольный эластичный

10 элемент, причем первый и второй боковые барьеры на виде сверху определяют форму, которая сужается по направлению к передней части так, что расстояние в поперечном направлении изделия между указанными эластичными элементами является большим в задней части, чем в передней части.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

15 В связи с адсорбентными изделиями, такими как подгузники, средства защиты при недержании для взрослых и прокладки, основная необходимость в материалах и структурах, которые способны принимать, распространять и адсорбировать физиологические выделения быстро и эффективно существует в течение длительного времени. Современные адсорбентные изделия в основном обладают хорошей

20 впитывающей способностью с небольшим риском протекания и высокой степенью комфортности для человека, который носит адсорбентное изделие.

Требование быстрой и эффективной впитываемости не в меньшей степени является важным в случае подгузников для очень маленьких младенцев и также для недоношенных детей (т.е. детей, рожденных до того, как беременность достигнет своего полного

25 срока). В связи с этим следует отметить, что младенцы и недоношенные дети вырабатывают экскременты, которые являются неплотными и текучими по консистенции. С современными подгузниками для младенцев существует риск, что данные неплотные экскременты протекнут по сторонам в области промежности наружу, к ногам пользователя и также по спине ребенка, который носит подгузник. Данное протекание может вызвать

30 риск, например, запачкать одежду и белье на кровати. В основном можно утверждать, что в связи с подгузниками для младенцев существуют даже большие требования для способности принимать выделенный материал.

В соответствии с предшествующим уровнем техники подгузник для младенцев обычно выполнен из верхнего, пропускающего жидкость, покрывающего слоя и нижнего, не

35 пропускающего жидкость, покрывающего слоя. Адсорбентная основная часть расположена между данными покрывающими слоями. Чтобы предотвратить протекание мочи и экскрементов по сторонам, т.е. в поперечном направлении подгузника, он обычно снабжен двумя боковыми барьерами, которые вытягиваются в продольном направлении подгузника вдоль каждой стороны. Кроме того, данные боковые барьеры разработаны так, что они

40 слегка приподняты над поверхностью пеленки. Боковые барьеры могут быть снабжены продольными эластичными элементами, такими как нити или ленты, чтобы придать барьерам их желательную форму. Кроме продольных барьеров современные подгузники обычно также снабжены добавочными продольными элементами вдоль боковых краев, более конкретно - в области промежности пользователя. Эти добавочные продольные

45 элементы также снабжены эластичными элементами и составляют так называемую ножную резинку, которая предназначена для гарантирования, что подгузник хорошо прилегает и предоставляет изоляцию ног пользователя.

Что касается подгузников, предназначенных для использования на очень маленьких младенцах или недоношенных детях (которые могут обладать массой тела порядка 1 кг),

50 существует необходимость отказаться от вышеупомянутого известного типа конструкции подгузника. В частности, существует необходимость использовать подгузники, в которых возможно использование небольшого количества материала и материал должен дополнительно быть особенно мягким и нежным по отношению к коже ребенка. По данной

причине вышеупомянутая структура с отдельными боковыми барьерами и ножной резинкой, как оказалось, не является пригодной для подгузников, предназначенных, например, для недоношенных детей.

Патентный документ EP 951890 раскрывает адсорбентное изделие в форме подгузника, которое включает в себя два боковых барьера, расположенных вдоль соответствующей стороны подгузника. Каждый из боковых барьеров включает в себя два продольных эластичных элемента. Данное расположение представляет структуру, в которой каждый боковой барьер является приподнятым и дополнительно образует два продольных протока внутрь каждого бокового барьера. Таким образом риск бокового протекания мочи и экскрементов уменьшается. Следует отметить, что этот известный подгузник обладает структурой только с одним боковым барьером, в отличие от типа, включающего в себя эластик на обеих ногах и отдельные боковые барьеры.

Хотя подгузник, описанный в EP 951890, в основном удовлетворительно функционирует, существует необходимость для дальнейшего улучшенного поглощения, распределения и адсорбции неплотных экскрементов в типе подгузников, используемых на очень маленьких младенцах, и в особенности в тех изделиях, которые используются на недоношенных детях. Не в меньшей степени существует необходимость уменьшить риск бокового протекания неплотных экскрементов по ногам пользователя. Кроме необходимости надежной защиты от бокового протекания, существуют также соответствующие требования в отношении уменьшенного риска протекания экскрементов сзади и вверх по спине пользователя. Кроме того, особенно требуется, чтобы данный тип подгузника имел хорошее прилегание.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Основной задачей настоящего изобретения является создание доступного улучшенного адсорбентного изделия, которое удовлетворяет приведенным выше требованиям и потребностям. В особенности задачей изобретения является сделать доступным адсорбентное изделие в форме подгузника для очень маленьких младенцев и недоношенных детей, которое использует структуру только с одним боковым барьером вдоль каждой стороны и которое эффективно предотвращает протекание мочи и экскрементов, как сбоку, так и сзади изделия.

Указанные выше задачи решаются адсорбентным изделием типа, упомянутого в введении. Данное изделие отличается тем, что каждый боковой барьер расположен так, что когда он закрепляется в контакте с передней частью, он определяет сложенную структуру по существу Z-образного поперечного сечения со складкой, направленной внутрь изделия.

Изобретение предоставляет определенные преимущества. В особенности следует отметить, что изобретение дает возможность сделать доступным адсорбентное изделие, такое как подгузник, которое легко разместить на маленьких детях, которое предоставляет хорошее прилегание и которое предоставляет хорошую защиту от протекания, как сбоку, так и сзади подгузника. Изобретение также предоставляет комбинацию защиты от бокового протекания и ножной резинки, таким образом позволяя экономить на материале и получить изделие, которое является легким и гибким для пользователя. В особенности следует отметить, что вышеупомянутая сужающаяся форма эластичных элементов боковых барьеров в комбинации с Z-образным сложенным креплением каждого бокового барьера к передней части изделия означает, что каждый боковой барьер во время использования приподнимается очень заметно и эффективно по отношению к поверхности подгузника. Таким образом, образуется чашеобразная форма, которая приспосабливается в надежной степени к анатомии пользователя и способствует хорошему прилеганию. Кроме того, подгузник, разработанный в соответствии с изобретением, является простым и недорогим в производстве.

ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Изобретение будет описано ниже со ссылкой на предпочтительные примеры воплощения и прилагаемые чертежи, в которых:

Фигура 1 показывает перспективный вид адсорбентного изделия в форме подгузника, в котором использовано настоящее изобретение,

Фигура 2 показывает схематический и несколько упрощенный вид сверху подгузника в соответствии с Фигурой 1,

5 Фигура 3 показывает слегка увеличенный перспективный вид задней части подгузника в соответствии с Фигурами 1 и 2, и

Фигура 4 показывает вид поперечного сечения передней части подгузника в соответствии с Фигурами 1-3.

ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЙ ПРИМЕР ВОПЛОЩЕНИЯ

10 Теперь настоящее изобретение будет описано со ссылкой на предпочтительный пример воплощения. Как можно видеть на Фигуре 1, адсорбентное изделие в соответствии с изобретением является, соответственно, подгузником 1 доступного типа для младенцев. Подгузник 1 включает в себя первый покрывающий слой, состоящий из пропускающего
15 жидкость верхнего слоя 2. Данный верхний слой 2 расположен на той стороне подгузника 1, которая во время использования обращена к человеку, носящему подгузник. Далее подгузник 1 включает в себя второй покрывающий слой, состоящий из непроницаемого для жидкости нижнего слоя 3, который во время использования обращен от пользователя, т.е. снизу подгузника. Адсорбентная основная часть 4 расположена между верхним слоем 2 и нижним слоем 3. Адсорбентная основная часть 4 по существу известна сама по себе и
20 предназначена быстро принимать жидкие выделения на поверхность подгузника 1 и также передавать подобные выделения нижней адсорбентной структуре в адсорбентной основной части 4. Как уже известная сама по себе, адсорбентная основная часть 4 может, например, включать в себя мягкий ватный материал, который действует как слой для передачи и распределения жидких экскрементов и мочи, которые проходят через
25 верхний слой 2. Под данным ватным материалом адсорбентная основная часть 4 может, соответственно, включать в себя высокоадсорбентный материал, который оптимально принимает и сохраняет физиологические выделения. В возможном варианте адсорбентная основная часть 4 может включать то, что называется сверхадсорбентным материалом, для особенно высокой степени впитывания жидкости. Конструкция адсорбентной основной
30 части 4 в принципе соответствует известному предшествующему уровню техники и может включать различные материалы, например различные синтетические и натуральные волокна или комбинации волокон, и адсорбентная основная часть 4 может быть охарактеризована слоями различных материалов или одиночным слоем с хорошими свойствами, что касается приема, распространения и сохранения физиологических
35 жидкостей.

Пропускающий жидкость верхний слой 2 в соответствии с Фигурой 1, соответственно, состоит из мягкого нетканого материала, но он может альтернативно состоять из других материалов или пластов материалов. Например, он может состоять из перфорированной
40 пластичной пленки, например термопластичного материала, такого как полиэтилен или полипропилен, или решетчатого слоя синтетического или текстильного материала. Аналогично различные типы пластов пригодных материалов можно использовать в качестве пропускающего жидкость верхнего слоя. Используемые нетканые материалы являются предпочтительно неткаными волокнистыми слоями природных волокон, например волокнами целлюлозы или хлопчатобумажными волокнами, или синтетическими
45 волокнами, такими как полиэтилен, полипропилен, полиэфир, нейлон и тому подобное. Кроме того, можно использовать смеси различных типов волокон для указанных нетканых материалов.

Верхний слой 2 и нижний слой 3 можно соединить вместе (причем адсорбентная основная часть 4 расположена между данными слоями) с помощью подходящего метода
50 соединения, например адгезивной связью или ультразвуковой сваркой.

Таким образом, предпочтительно используется верхний слой 2, изготовленный из нетканого материала, но независимо от выбора материала верхний слой 2 предназначен известным образом получать и пропускать физиологические выделения от пользователя и

передавать их вниз к лежащей ниже адсорбентной основной части 4. Протекание через адсорбентную основную часть 4 дальше предотвращается лежащим ниже не пропускающим жидкость нижним слоем 3, который изготовлен из не пропускающего жидкость материала, соответственно, в форме тонкой и плотной для жидкости пластичной

5 пленки. Например, можно использовать пластичные пленки, изготовленные из полиэтилена, полипропилена или полиэфира. Материал воздухопроницаемого типа предпочтительно используется для нижнего слоя 3. Кроме того, может использоваться пласт, включающий в себя слои пригодных материалов, в качестве плотного для жидкости нижнего слоя 3.

10 Как можно видеть на Фигуре 1, подгузник 1 имеет по существу вытянутую форму и обычно формируется для прилегания вокруг нижней части туловища младенца при использовании. Для данной цели подгузник 1 сконструирован так, что он имеет в своем продольном направлении переднюю часть 5, среднюю часть 6 и заднюю часть 7. При использовании подгузника 1 передняя часть 5 расположена так, что она направлена к

15 животу пользователя и вниз к области паха, в то время как ластовичная часть 6 расположена в основном непосредственно ниже промежности пользователя, и задняя часть 7 расположена так, что она направлена к ягодицам пользователя. Границы между вышеупомянутыми частями 5, 6, 7 не нуждаются в определении с точными размерами и они не встречаются, например, в заданном поперечном положении, а напротив, вдоль

20 вытянутых переходных областей.

Что касается функции, размеров и конструкции подгузника 1, он сконструирован в особенности для использования на очень маленьких младенцах, включая недоношенных детей, другими словами, детей, рожденных ранее полного срока беременности. По данной причине подгузник 1 в соответствии с изобретением сконструирован со специальной

25 структурой боковых барьеров для предотвращения протекания физиологических выделений, в особенности в форме неплотных и текучих экскрементов, в поперечном направлении подгузника 1, т.е. в сторону по направлению к ногам пользователя. Более конкретно, подгузник 1 в соответствии с изобретением сконструирован поэтому с двумя вытянутыми и продольными боковыми краями, которые образуют первый эластичный

30 боковой барьер 8 и второй эластичный боковой барьер 9 вдоль соответствующей стороны подгузника 1. Как будет описано детально ниже, данные боковые барьеры 8, 9 предотвращают протекание мочи и экскрементов из подгузника 1 по направлению к ногам пользователя.

Два боковых барьера 8, 9 предпочтительно изготовлены из гидрофобного нетканого

35 материала и вытянуты вверх от соответствующего продольного края адсорбентной основной части 4 так, что при использовании подгузника 1 они характеризуют эластичные стенки или барьеры, которые поддерживают друг друга и обеспечивают изоляцию на внутренней части ног пользователя, чтобы предотвратить протекание мочи и экскрементов. В отличие от известных подгузников, которые обычно включают в себя

40 отдельные боковые барьеры и эластичные компоненты для ног, основной чертой настоящего изобретения является то, что два боковых барьера 8, 9 сами по себе составляют комбинированную боковую защиту от протекания и ножную резинку.

Первый боковой барьер 8 снабжен первым эластичным элементом 10 и вторым эластичным элементом 11. Первый эластичный элемент 10 предпочтительно состоит из

45 эластичной нити, которая закреплена рядом с краем первого бокового барьера 8 и пролегает между двумя точками крепления 10a, 10b на соответственно переднем крае 12 и заднем крае 13 подгузника 1. Второй эластичный элемент 11 также предпочтительно состоит из эластичной нити, которая вытягивается между первым эластичным элементом

10 и нижним краем бокового барьера 8 и пролегает между двумя точками крепления 11a, 11b на соответственно переднем крае 12 и заднем крае 13 подгузника 1. Два эластичных

50 элемента 10, 11 предпочтительно прикреплены в точках вдоль первого бокового барьера 8. Однако изобретение может быть также реализовано без подобного крепления, т.е. так, что эластичные элементы 10, 11 вместо этого могут свободно пролегать вдоль первого

бокового барьера 8.

Соответственно, второй боковой барьер 9 представлен третьим эластичным элементом 14 и четвертым эластичным элементом 15. Третий эластичный элемент 14 предпочтительно состоит из эластичной нити, которая расположена рядом с краем второго бокового барьера 9 и пролегает между двумя точками крепления 14а, 14b на соответствующем переднем крае 12 и заднем крае 13 подгузника 1. Четвертый эластичный элемент 15 также предпочтительно состоит из эластичной нити, которая вытягивается между третьим эластичным элементом 14 и нижним краем второго бокового барьера 9 и пролегает между двумя точками крепления 15а, 15b на соответствующем переднем крае 12 и заднем крае 13 подгузника 1. Таким же образом, аналогично раскрытому выше, третий и четвертый эластичные элементы 14, 15 также предпочтительно прикреплены в точках вдоль второго бокового барьера 9, но альтернативно они могут свободно пролегать вдоль второго бокового барьера 9. Крепления эластичных элементов 10, 11, 14, 15 предпочтительно сделаны адгезивной связью или, альтернативно, ультразвуковой сваркой. Подобные способы крепления уже известны сами по себе и поэтому не раскрываются здесь детально.

Два боковых барьера 8, 9 закреплены на верхнем слое 2 удобным способом, например ультразвуковой сваркой или адгезивной связью. Данным образом образуется первая продольная складка 8а, когда первый боковой барьер 8 сходится с верхним слоем 2, и вторая продольная складка 9а образуется, когда второй боковой барьер 9 сходится с верхним слоем 2.

Кроме того, что подгузник 1 предназначен обеспечить безопасность от протекания в боковом направлении, важной целью двух боковых барьеров 8, 9 является округлить ягодицы пользователя герметичным образом от протекания. Это предпочтительно достигнуто благодаря тому факту, что боковые барьеры 8, 9 способствуют дальнейшей защите от протекания на отверстия для талии сзади подгузника 1. Ссылаясь на Фигуру 1, будет видно, что подгузник 1 в соответствии с настоящим изобретением включает в себя задний барьер 16, который пролегает поперек к продольному направлению подгузника 1 в области за задней частью 7 подгузника 1. Цель данного заднего барьера 16 главным образом состоит в том, чтобы уменьшить риск протекания неплотных экскрементов в заднем направлении, т.е. вверх по спине пользователя. Для данной цели задний барьер 16 предпочтительно снабжен пятым эластичным элементом 17, который подобно вышеупомянутым эластичным элементам 10, 11, 14, 15 предпочтительно состоит из эластичной нити, пролегающей вдоль края заднего барьера 16 таким же образом, как она проходит через все вышеупомянутые эластичные элементы 10, 11, 14, 15. Пятый эластичный элемент 17 заканчивается в двух точках крепления 17а, 17b, как показано на Фигуре 1.

Таким образом, задний барьер 16 определяет карман в задней части подгузника 1 и объединяется с двумя боковыми барьерами 8, 9 таким образом, что они образуют вместе эластичный барьер вдоль боков и задней части подгузника 1. Подгузник 1 предпочтительно сконструирован так, чтобы внешние точки крепления 17а, 17b для пятого эластичного элемента 17, на виде сверху, были расположены вне задних точек крепления 10b, 14b внешних эластичных элементов 10, 14.

Далее из Фигуры 1 видно, что каждый боковой барьер 8, 9 расположен таким образом, что он является закрепленным в контакте с передней частью 5 подгузника. Более точно, каждый боковой барьер 8, 9 закреплен таким образом, что он определяет главным образом структуру Z-образного поперечного сечения, т.е. боковые барьеры 8, 9 являются складчатыми в контакте с передним краем и закрепленными в данной Z-образной форме. Данная особенность настоящего изобретения, которая будет описана более детально со ссылкой на Фигуру 4, помогает подгузнику 1 легко раскрываться во время использования. Задний барьер 16 также сконструирован, чтобы окружить ягодицы пользователя выгодным способом между двумя боковыми барьерами 8, 9, которые сзади подгузника 1 расположены на относительно большом расстоянии друг от друга. Кроме того, данная конструкция

заднего барьера 16 предоставляет безопасную изоляцию против протекания экскрементов и мочи назад и над задним краем подгузника 1. Дальнейшее преимущество данной конструкции заключается в том, что подгузник 1 очень легко надевается на пользователя.

Чтобы сделать подгузник 1 более легким для надевания на пользователя, его
5 конструируют с двумя лентоподобными связывающими полосками 18, 19, которые
расположены на задней части 7 подгузника 1. Связывающие полоски 18, 19 предназначены
для соединения и прикреплены облегченным способом напротив соответствующих
связывающих областей 20, 21 (которые символично указаны прерывистыми линиями) на
10 передней части 5 подгузника 1. Связывающие полоски 18, 19 можно прикрепить на
связывающих областях 20, 21 при помощи покрытия связывающих полосок 18, 19,
например, подходящим адгезивом, или, альтернативно, при их конструировании,
застежками типа липучки, или каким-либо другим подходящим способом. В качестве
15 альтернативы связывающим областям 20, 21, показанным на Фигуре 1, подгузник 1 можно
снабдить одной связывающей областью, которую затем можно расположить в центре
передней части подгузника. Это вносит вклад в улучшенное прилегание подгузника 1.

На Фигуре 1 в соответствии с настоящим изобретением показан подгузник 1, как он
выглядит во время использования. Фигура показывает, что каждый боковой барьер 8, 9
поднимается относительно высоко от верхнего слоя 2 подгузника 1. Также следует
отметить, что подгузник 1 не включает в себя какую-либо отдельную ножную резинку, как
20 в традиционных подгузниках. Конструкция в соответствии с настоящим изобретением
предоставляет преимущества, особенно в форме ограниченного потребления материала,
лучшего прилегания и уменьшенного риска протекания по сторонам. Задний эластичный
барьер 16 также предоставляет большую возможность для приема неплотных
экскрементов в заднем направлении, т.е. по направлению к спине пользователя.

Требование в отношении эффективной изоляции и безопасности против протекания в
25 заднем направлении над отверстием на талии удовлетворяется в особенности задним
эластичным барьером 16 и его взаимодействием с двумя боковыми барьерами 8, 9. Так как
расстояние между двумя боковыми барьерами 8, 9 сзади подгузника 1 является
относительно большим, эффективная изоляция требуется на отверстии для талии для
30 предотвращения протекания. В соответствии с настоящим изобретением это достигается в
особенности тем, что задний барьер 16 включает в себя вышеупомянутый пятый
эластичный элемент 17 (соответственно, состоящий из эластичной нити), который
предпочтительно проходит по меньшей мере так же далеко, как наиболее удаленные
эластичные элементы боковых барьеров 8, 9, т.е. вышеупомянутый первый эластичный
35 элемент 10 и четвертый эластичный элемент 14. Более точно, точки крепления для пятого
эластичного элемента 17 выбираются так, чтобы предоставить непрерывный барьер вдоль
продольных сторон и отверстия для талии сзади.

Как можно видеть на Фигуре 2, которая является схематичным видом сверху подгузника
1 в соответствии с настоящим изобретением, другой основной чертой изобретения
40 является то, что расстояние между задней точкой крепления 10b первого эластичного
элемента 10 и задней точкой крепления 14b третьего эластичного элемента 14 является
большим, чем расстояние между передней точкой крепления 10a первого эластичного
элемента 10 и передней точкой крепления 14a третьего эластичного элемента 14.
Соответственно, расстояние между задней точкой крепления 11b второго эластичного
45 элемента 11 и задней точкой крепления 15b четвертого эластичного элемента 15 является
большим, чем расстояние между передней точкой крепления 11a второго эластичного
элемента 11 и передней точкой крепления 15a четвертого эластичного элемента 15. Это
значит, что четыре эластичных элемента 10, 11, 14, 15 на виде сверху проходят рядом
друг с другом так, что вместе с соответствующим боковым барьером 8, 9 они образуют
50 сужающуюся структуру, т.е. в направлении от задней части 7 подгузника 1 к его
передней части 5. Благодаря факту, что расстояние боковых барьеров 8, 9 друг от друга
является поэтому меньше спереди, чем сзади в подгузнике 1, подгузник легко приладить
на пользователя.

Следует, в особенности, отметить, что задняя точка крепления 10b первого эластичного элемента 10 находится за пределами задней точки крепления 11b второго эластичного элемента 11 (если смотреть по отношению к предполагаемой продольной оси симметрии, пролегающей вдоль продольного направления подгузника 1). Аналогично задняя точка крепления 14b третьего эластичного элемента 14 находится за пределами

задней точки крепления 15b четвертого эластичного элемента 15. Крепление эластичных элементов 10, 11, 14, 15 на передней части 5 подгузника 1 аналогично креплению на задней части 7. Таким образом, передняя точка крепления 10a первого эластичного элемента 10 лежит за пределами передней точки крепления 11a второго эластичного элемента 11, в то время как передняя точка крепления 14a третьего эластичного элемента 14 находится за пределами передней точки крепления 15a четвертого эластичного элемента 15. Однако следует отметить, что действительный материал соответствующего бокового барьера 8, 9 выполнен сложенным подобно Z при креплении к передней части подгузника 1, как описано выше.

Как можно видеть из Фигур 1 и 2, задняя часть каждого бокового барьера 8, 9 сконструирована так, что она образует сложенную наружу и, по существу, открытую чашеобразную структуру благодаря тому факту, что первый эластичный элемент 10 прикреплен сзади подгузника 1 в точке 10b, которая на виде сверху находится за пределами точки крепления 11b для второго эластичного элемента 11 и первой продольной складки 8a. Соответственно, точка крепления 14b для третьего эластичного элемента 14 находится за пределами точки крепления 15b для четвертого эластичного элемента 15 и вне второй продольной складки 9a. Поэтому боковые барьеры 8, 9 будут эффективно подниматься и образуют чашеобразную структуру во время использования. Это облегчается тем фактом, что соответствующий боковой барьер 8, 9 дополнительно включает в себя два продольных эластичных элемента каждый (10, 11 и 14, 15 соответственно). Сужающаяся геометрия в направлении вперед, определяемая боковыми барьерами 8, 9 и эластичными элементами 10, 11, 14, 15 и Z-образным креплением спереди, также содействует растяжению и поднятию боковых барьеров 8, 9.

Чтобы гарантировать, что боковые барьеры 8, 9 будут округлять ягодицы пользователя и не станут препятствием при размещении передней части подгузника 1 на пользователе, расстояние между задними точками крепления 10b, 14b сбоку от внешних эластичных элементов 10, 14 (внешние края барьера) должно быть по меньшей мере в два раза больше, предпочтительно по меньшей мере в три раза больше, чем соответствующее расстояние впереди, т.е. расстояние между передней точкой крепления 10a первого эластичного элемента 10 и передней точкой крепления 14a третьего эластичного элемента 14.

Кроме того, расстояние между передней точкой крепления 11a второго эластичного элемента 11 и передней точкой крепления 15a четвертого эластичного элемента 15 составляет предпочтительно 1-3 см. Таким образом, создается пространство спереди подгузника 1, которое можно считать довольно большим для маленьких младенцев, но которое не является настолько широким, чтобы мешать применению подгузника 1.

Фигура 3 показывает перспективный вид задней части подгузника 1 в соответствии с Фигурами 1 и 2. Более точно, Фигура 3 показывает детально, как задняя часть второго бокового барьера 9 прикреплена к задней части подгузника 1. Данное крепление позволяет боковому барьеру 9 быть сложенным так, что образуется чашеобразная структура. Это достигается тем, что третий эластичный элемент 14 проходит вдоль края второго бокового барьера 9 и далее под задний барьер 16 к своей задней точке крепления 14b. Задняя точка крепления 14b, таким образом, расположена внутри второго бокового барьера 9, который, в свою очередь, проходит под задним барьером 16.

Четвертый эластичный элемент 15 также проходит вдоль второго бокового барьера 9 и далее под задний барьер 16 к своей задней точке крепления 15b. Вторая продольная складка 9a затем проходит вдоль отрезка, где второй боковой барьер 9 встречается с верхним слоем 2 и заканчивается под задним барьером 16. Пятый эластичный элемент 17

проходит через заднюю часть второго бокового барьера 16 так, что образуется задний карман, причем пятый эластичный элемент 17 имеет одну точку крепления 17а за третьим эластичным элементом 14 и четвертым эластичным элементом 15 (на виде сверху).

5 Сложенную в форме Z структуру на передней части каждого бокового барьера 8, 9 можно ясно увидеть на Фигуре 4, которая является слегка упрощенным и схематичным видом поперечного сечения подгузника 1 в соответствии с изобретением, видную на переднем крае подгузника 1, как показано линией I-I на Фигуре 1. Левосторонняя часть Фигуры 4 показывает воображаемую ситуацию во время получения и формирования структуры с получением Z-сложенной конфигурации. Правосторонняя часть Фигуры 4
10 показывает структуру после того, как ее сложили. Фигура 4 показывает, как складывается первый боковой барьер 8 и также предусмотрены первый эластичный элемент 10 и второй эластичный элемент 11. Соответственно складывается второй боковой барьер 9 и предусмотрены третий эластичный элемент 14 и четвертый эластичный элемент 15. Таким образом, формируются две складки 22, 23 на
15 соответствующем боковом барьере 8, 9, а именно первая складка 22 на первом боковом барьере 8 и вторая складка 23 на втором боковом барьере 9. Данные складки 22, 23 направлены внутрь подгузника 1, т.е. в направлении к воображаемой продольной оси симметрии подгузника 1. Внутренние эластичные элементы 11, 15, т.е. второй эластичный элемент 11 и четвертый эластичный элемент 15, таким образом расположены на
20 соответствующей полученной складке 22, 23 или около нее. Другие эластичные нити 10, 14 далее используются там, где это является подходящим, между внутренними нитями 11, 15 и самым дальним краем соответствующего бокового барьера 8, 9.

Следовательно, принцип изобретения заключается в том, что боковые барьеры 8, 9 расположены так, что их соответствующая передняя часть является сложенной в форме Z,
25 причем передняя часть второго эластичного элемента 11 и четвертого эластичного элемента 15 расположена в контакте с внутренними складками 22, 23. Задняя часть соответствующего бокового барьера 8, 9, однако, определяется не подобной Z-образной складкой, а вместо этого образует приподнятые боковые стенки, которые вносят свой вклад в чашеобразную и непроницаемую для протекания заднюю часть 7 подгузника 1. То,
30 что боковые барьеры 8, 9 являются разложенными в задней части 7 подгузника 1 и являются сложенными в форме Z в передней части 5 подгузника 1, обеспечивает хорошее прилегание подгузника 1. Подгузник 1 также выполнен так, что его легко поместить на пользователе и он позволяет осуществлять эффективный подъем боковых барьеров 8, 9 во время использования подгузника 1, хорошее прилегание и высокую степень защиты от
35 протекания.

Каждый боковой барьер 8, 9, таким образом, прикреплен с помощью конфигурации Z-образной формы к переднему концу соответствующего бокового барьера 8, 9 (смотри Фигуру 1). Z-образная часть, соответственно, проходит от переднего края 12 подгузника и по меньшей мере до переднего края адсорбентной основной части 4. Однако
40 изобретение не ограничено этим, и вместо этого Z-образная часть может альтернативно иметь другую протяженность.

Изобретение не ограничено примерами воплощения, раскрытыми выше, и может изменяться в рамках приложенной формулы изобретения. Например, можно использовать различные типы эластичных элементов на соответствующем боковом барьере 8, 9,
45 например нити, ленты, пленки, нетканый материал и тому подобное. Ряд эластичных элементов также может изменяться, хотя, если они присутствуют в форме нитей, их должно быть по меньшей мере две. Если используются нити, можно использовать две или более нитей на боковых барьерах 8, 9 для того, чтобы распределить давление эластика по отношению к чувствительному телу ребенка.

50 Если, например, используется широкий эластик, его следует растянуть от соответствующей складки в форме Z тем же способом, как самую дальнюю эластичную нить следует применять на складке или около нее (смотри Фигуру 3).

Хотя это не описано выше, подгузник в соответствии с альтернативным воплощением

может далее иметь эластичные элементы, предпочтительно в форме двух спиралевидных частей вдоль переднего концевой края 12 и заднего концевой края 13. Эти эластичные элементы можно сформировать близко к животу и спине пользователя соответственно, посредством чего подгузник получает желательное прилегание и комфорт во время

5 пользования.

Подгузник в соответствии с изобретением можно в принципе сконструировать без вышеупомянутого заднего барьера 16 с его эластичным элементом 17. Данная конструктивная деталь предоставляет преимущество в отношении уменьшенного риска протекания неплотных экскрементов вверх над задним краем 13 в направлении спины

10

пользователя, но следует отметить, что вышеописанные преимущества боковых барьеров 8, 9 могут быть получены независимо от использования заднего барьера 16.

Формула изобретения

1. Адсорбентное изделие (1), включающее в себя верхний, пропускающий жидкость, покрывающий слой (2), нижний, не пропускающий жидкость, покрывающий слой (3) и адсорбентную основную часть (4), расположенную между покрывающими слоями (2, 3), причем указанное изделие (1) характеризуется продольным направлением, передней частью (5) в продольном направлении, задней частью (7) и средней частью (6), расположенной между указанными частями (5, 7), причем указанное изделие (1)

15

20

25

дополнительно включает в себя первый и второй боковые барьеры (8, 9) вдоль соответствующей продольной стороны, и каждый боковой барьер (8, 9) в свою очередь включает в себя по меньшей мере один продольный эластичный элемент (10, 11; 14, 15), причем первый и второй боковые барьеры (8, 9) на виде сверху характеризуют форму, которая сужается в направлении к передней части (5) так, что расстояние в поперечном направлении изделия (1) между указанными эластичными элементами (10, 11, 14, 15) является большим в задней части (7), чем в передней части (5), отличающееся тем, что каждый боковой барьер (8, 9) расположен так, что при складывании и закреплении у передней части (5), он характеризует складчатую структуру по существу Z-образного поперечного сечения со складкой (22, 23), направленной внутрь указанного изделия (1).

30

2. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что первый боковой барьер (8) закреплен в покрывающем слое (2) так, что определяет первую продольную складку (8а), и второй боковой барьер (9) закреплен в покрывающем слое (2) так, что определяет вторую продольную складку (9а).

35

3. Адсорбентное изделие (1) по п.2, отличающееся тем, что эластичный элемент (10, 11) на первом боковом барьере (8) на виде сверху прикреплен на задней части (7) снаружи первой продольной складки (8а), и эластичный элемент (14, 15) на втором боковом барьере (9) на виде сверху прикреплен на задней части (7) снаружи второй продольной складки (9а).

40

4. Адсорбентное изделие (1) по любому из пп.1-3, отличающееся тем, что оно включает в себя задний барьер (16), образованный на задней части (7), предназначенный для приема физиологических выделений в обратном направлении вдоль указанного изделия (1).

45

5. Адсорбентное изделие (1) по п.4, отличающееся тем, что задний барьер (16) включает в себя дополнительный эластичный элемент (17).

50

6. Адсорбентное изделие (1) по п.5, отличающееся тем, что дополнительный эластичный элемент (17) содержит точки крепления, которые на виде сверху проходят наружу и перекрывают задние точки крепления (10b, 14b) эластичных элементов (10, 14) на боковых барьерах (8, 9), причем барьер определен вдоль продольных сторон и задней стороны указанного изделия (1).

55

7. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что первый боковой барьер (8) включает в себя первый эластичный элемент (10) и второй эластичный элемент (11), причем второй боковой барьер (9) содержит третий эластичный элемент (14) и четвертый эластичный элемент (15), причем первый эластичный элемент (10) вытягивается за второй

эластичный элемент (11) по отношению к продольной оси симметрии через указанное изделие (1), и третий эластичный элемент (14) вытягивается за четвертый эластичный элемент (15) по отношению к указанной оси симметрии.

5 8. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что расстояние между эластичными элементами (10, 14) боковых барьеров (8, 9) является по меньшей мере в два раза больше на задней части (7), чем на передней части (5).

9. Адсорбентное изделие (1) по п.8, отличающееся тем, что расстояние между эластичными элементами (10, 14) боковых барьеров (8, 9) предпочтительно является в три раза больше на задней части (7), чем на передней части (5).

10 10. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что расстояние между теми частями эластичных элементов (11а, 15а) боковых барьеров (8, 9), которые являются самыми близкими к внутренней части изделия (1), находится в пределах 1-3 см на передней части (5).

15 11. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что эластичные элементы (11, 15) пролегают, по меньшей мере частично, в контакте с указанными складками (22, 23) на каждом боковом барьере (8, 9).

12. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что первый и второй боковые барьеры (8, 9) сами представляют комбинированную боковую защиту от протекания и охватывающую ногу резинку для указанного изделия (1).

20 13. Адсорбентное изделие (1) по п.1, отличающееся тем, что указанные эластичные элементы (10, 11, 14, 15) состоят из эластичных нитей.

25

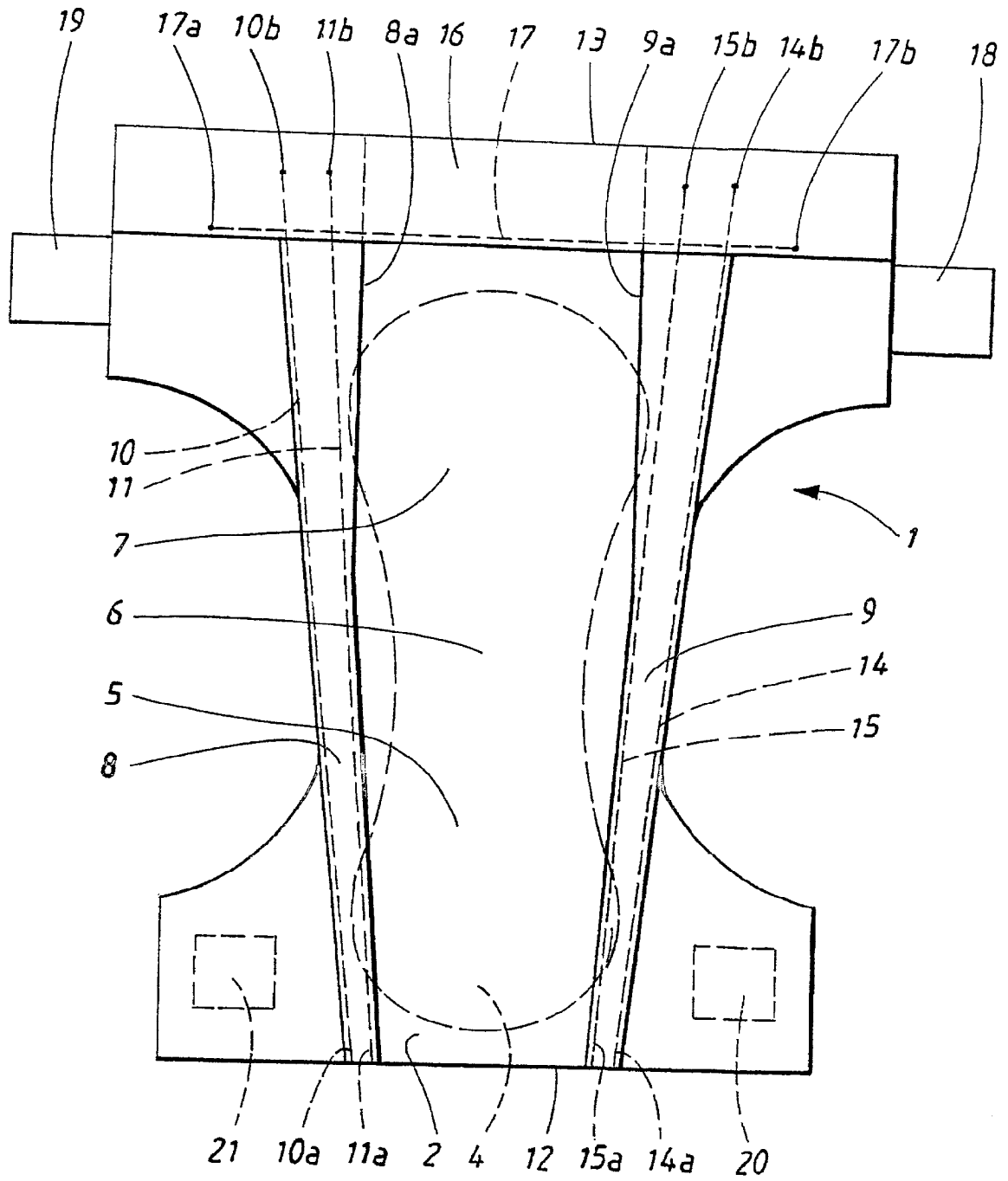
30

35

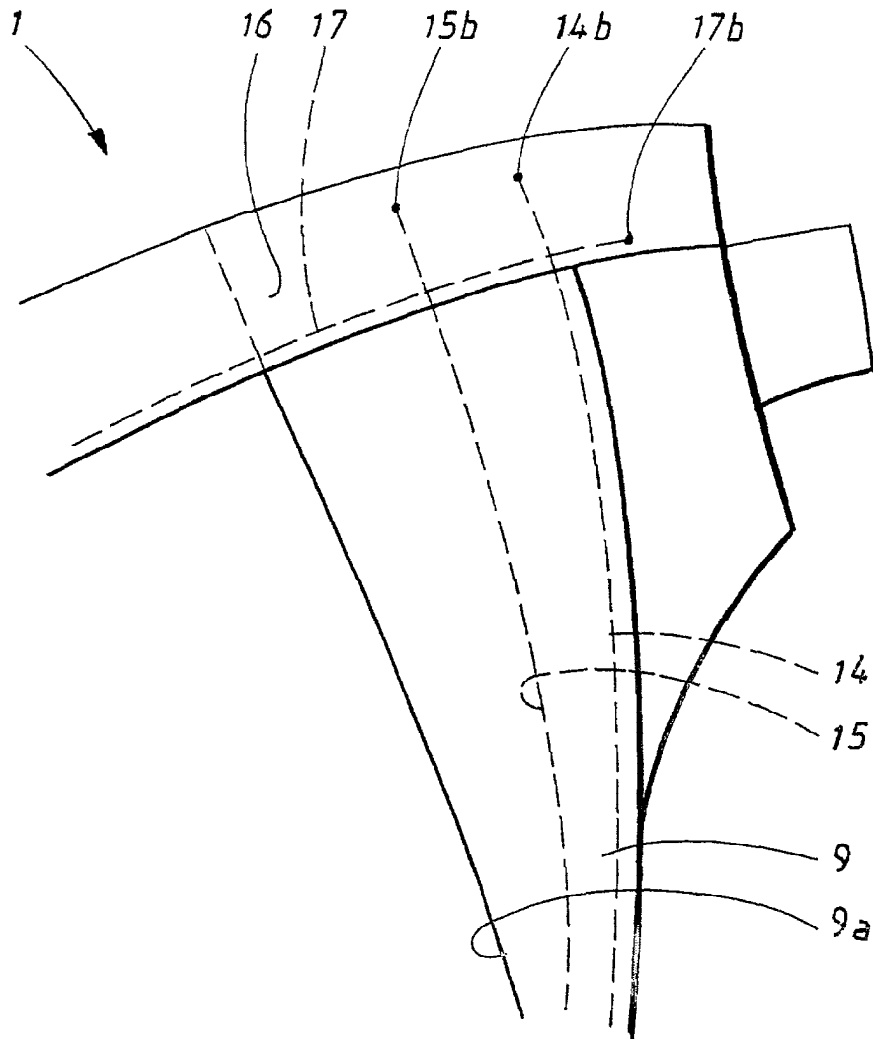
40

45

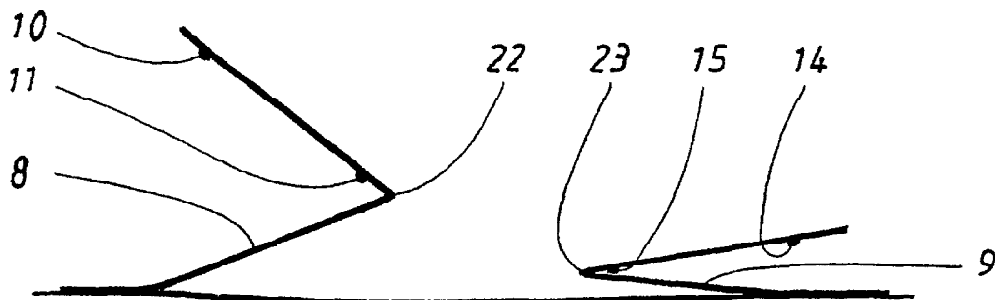
50



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4