



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004131872/14, 01.04.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.04.2003(30) Конвенционный приоритет:
02.04.2002 (пп.1-19) EP 02007499.3

(43) Дата публикации заявки: 20.04.2005

(45) Опубликовано: 27.10.2007 Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 5370634 A, 06.12.1994. EP 0570980
A, 24.11.1993. RU 94027296 A1, 10.08.1996. US
6113717 A, 05.09.2000.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
02.11.2004(86) Заявка РСТ:
EP 03/03384 (01.04.2003)(87) Публикация РСТ:
WO 03/082167 (09.10.2003)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову

(72) Автор(ы):

ОЛЬССОН Кен (SE),
ЙОХАНССОН Мари (SE),
КОРНЕЛИУССОН Хелена (SE)

(73) Патентообладатель(и):

СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)

RU 2 308 925 C2

RU 2 308 925 C2

(54) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СКРЕПЛЕННОЕ АБСОРБИРУЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ С ЭЛАСТИЧНЫМИ, ПОДДАЮЩИМИСЯ ПОВТОРНОМУ ЗАКРЫТИЮ, БОКОВЫМИ СТОРОНАМИ И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Предложено абсорбирующее, предварительно скрепленное изделие в виде подгузника-трусов одноразового использования с боковым приспособлением для застегивания на обеих боковых сторонах. Боковая застежка включает в себя передний и задний боковые клапаны, имеющие эластичные части. При этом внутренняя поверхность заднего бокового клапана перекрывается наружной поверхностью переднего бокового клапана и приварена к данной наружной поверхности. Каждый боковой клапан также выполнен с одним элементом поддающегося разъединению средства застегивания,

расположенным так, что зона сварного соединения расположена, по меньшей мере, на одной из эластичных частей, и так, что она находится внутри по отношению к поддающемуся разъединению средству застегивания в предварительно скрепленном состоянии. Также предложен способ изготовления абсорбирующего изделия, при котором зону скрепления перекрывающих друг друга элементов образуют путем соединения переднего и заднего боковых клапанных элементов вместе и крепления боковых клапанных элементов к абсорбирующему базовому элементу. Изобретение облегчает крепление изделия. 2 н. и 17 з.п. ф-лы, 19 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004131872/14, 01.04.2003**(24) Effective date for property rights: **01.04.2003**(30) Priority:
02.04.2002 (cl.1-19) EP 02007499.3(43) Application published: **20.04.2005**(45) Date of publication: **27.10.2007 Bull. 30**(85) Commencement of national phase: **02.11.2004**(86) PCT application:
EP 03/03384 (01.04.2003)(87) PCT publication:
WO 03/082167 (09.10.2003)Mail address:
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu**(72) Inventor(s):
**OL'SSON Ken (SE),
JOKhANSSON Mari (SE),
KORNELIUSSON Khelena (SE)**(73) Proprietor(s):
SKA KhAJDZhIN PRODAKTS AB (SE)(54) **PRELIMINARILY SECURED ABSORBING ARTICLE WITH REPEATEDLY CLOSABLE ELASTIC LATERAL SIDES AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME**

(57) Abstract:

FIELD: production of absorbing articles formed as napkin-trunks.

SUBSTANCE: disposable napkin-trunks type absorbing article with lateral device for fastening at both sides has lateral fastener comprising front and rear side flaps with elastic parts. Inner surface of rear side flap is overlapped by outer surface of front side flap and is welded to said outer surface. Each side flap is provided with one detachable fastening

means which is located so that welded connection zone is positioned on at least one of elastic parts and so that it is positioned inward of detachable fastening means in preliminarily secured state. Method involves forming zone for securing of overlapping members by connecting front and rear side flap members together and attaching side flap members to absorbing basic member.

EFFECT: simplified fastening of absorbing article.
19 cl, 19 dwg

Текст описания приведен в факсимильном виде

Область техники, к которой относится изобретение

5 Настоящее изобретение относится к абсорбирующему изделию
для абсорбции экссудата организма человека, такому как подгузник
или тренировочные трусы. В частности, изобретение относится к
10 абсорбирующим трусам (например, тренировочным трусам)
одноразового типа, то есть таким трусам, которые подлежат
выбрасыванию при пачкании и не предназначены для стирки и
15 повторного использования. Более точно, изобретение относится к
абсорбирующему подгузнику-трусам, который изготавливают в
20 закрытом состоянии, то есть в предварительно скрепленном
состоянии, готовым к надеванию для ношения и который при этом
содержит боковые застежки, которые могут быть открыты, например,
25 для снятия или осмотра изделия, и который дополнительно содержит
средства, позволяющие повторно закрыть боковые стороны путем
30 использования разъединяемого средства крепления, такого как
механическое или клейкое разъединяемое средство крепления.

Предпосылки создания изобретения

35 Тренировочные трусы одноразового применения хорошо
известны, и на рынке имеется ряд различных моделей. Например,
40 тренировочные трусы одноразового использования, имеющие переднюю
и заднюю части, неразъемно скрепленные вместе, известны из

45

50

документов WO-A-95/29657 и WO-96/31178. Эти модели обеспечивают
возможность регулирования размера пояса для пользователей с
5 некоторым диапазоном размеров благодаря различным эластичным
приспособлениям, но они должны быть сняты подобно обычной паре
10 трусов, поскольку поясные зоны образованы по существу с
непрерывными поясами.

В документе WO-A-00/35396 также раскрыты тренировочные
15 трусы с боковыми продольными деталями, которые могут быть
эластичными. Боковые продольные детали выполняют
20 перекрывающимися и соединенными вместе в предварительно
скрепленном состоянии посредством разъединяемых средств
крепления. Боковые застежки дополнительно содержат клеящее
25 вещество между ними для ограничения возможности доступа к
поддающимся повторному закрытию средства застегивания. Клеящее
вещество наносят так, чтобы обеспечить присоединение наружного
30 клапана из перекрывающихся клапанов к внутреннему клапану в
месте расположения дальнего конца наружного клапана за местом
35 расположения поддающегося повторному закрытию средства
застегивания на нем. Это обеспечивает выполнение функции
предохранения от открытия застежки ребенком. Затем клеевое
40 соединение разъединяют для обеспечения доступа к элементу,
поддающемуся повторному закрытию. Поскольку клеящее вещество
45 должно обеспечить возможность доступа к средствам, поддающимся
повторному закрытию, без разрушения боковых продольных деталей
во время разъединения клеевого соединения (в противном случае
50 изделие было бы испорчено), для клеевого соединения должна быть
использована малая сила сцепления. В предпочтительных вариантах

осуществления клей должен оставаться липким для обеспечения возможности неоднократного раскрытия и повторного закрытия.

5 В документе Великобритании GB-A-2 267 024 описано
предварительно скрепленное абсорбирующее изделие, обеспечивающее
возможность разрыва боковых швов для снятия или осмотра изделия
10 и впоследствии дополнительную возможность повторного закрытия.
Абсорбирующий предмет одежды имеет заднюю часть, переднюю часть
15 и промежуточную часть между передней и задней частями, при этом
задняя часть и передняя часть соединены вместе с помощью шва.
Шов образован линией соединения, проходящей через наружные края
20 передней и задней частей с обеих сторон предмета одежды. Для
обеспечения возможности раскрытия изделия путем разрыва передняя
25 часть выполнена с линией ослабления на каждой из двух сторон,
которая находится в месте, удаленном на некоторое расстояние
внутри от шва. Кроме того, возможность повторного закрытия (то
30 есть разъединяемое средство застегивания) обеспечивается с
помощью двух дополнительных боковых продольных деталей на
35 передней части. Первый край каждой из боковых продольных деталей
неразъемно прикреплен к наружной стороне первой части
посредством того же шва, который используется для задней и
40 передней частей, а второй край каждой боковой продольной детали
выполнен с отсоединяемым средством крепления, которое может быть
45 прикреплено к передней части с обеспечением возможности
отсоединения.

Изделие по документу GB-A-2 267 024 имеет ряд недостатков.
50 Во-первых, для предотвращения непреднамеренного разъединения
передней и задней частей подгузника под действием сил,

возникающих вследствие движений пользователя и действующих непосредственно на швы с внутренней стороны изделия, шов должен
5 быть выполнен особенно прочным. Таким образом, требуется скрепление с использованием силы, составляющей 1000 г/дюйм (393,7 г/см) или более. В то же время линия ослабления на каждой
10 из передних частей должна обладать способностью к разрыву под действием усилия разрыва, которое меньше величины силы скрепления (сцепления) в боковых швах, для того чтобы избежать
15 ситуации, при которой шов расходится при раскрытии изделия, и при этом линия ослабления должна обладать достаточно высокой
20 прочностью для предотвращения непреднамеренного разрыва по линии ослабления.

25 Трудно добиться надежного поддержания оптимального соотношения между этими силами, особенно при изготовлении с высокой скоростью, в частности потому, что шов должен проходить
30 через три слоя материала. Образование надежного шва, проходящего через все три отдельных слоя изделия, представляет собой
35 дополнительную трудную проблему, которую необходимо учитывать при обеспечении требуемой прочности клеевого соединения.

40 Кроме того, поддающееся отсоединению средство крепления на боковых клапанах передней части прикреплено к передней части изделия с возможностью отсоединения и с прочностью, которая
45 должна обеспечить предотвращение непреднамеренного раскрытия изделия, когда для удерживания изделия в закрытом состоянии используют только боковые клапаны передней части. Вследствие
50 данной конструкции в том случае, когда возникает необходимость отделения передней части от задней части по линиям ослабления,

поддающиеся отсоединению средства крепления будут воздействовать с некоторым усилием на их линию скрепления в зоне шва, если
5 сначала поддающееся повторному закрытию средство не будет расстегнуто. Это усилие может вызвать разрыв шва или между передней и задней частями, или между передней частью и передними
10 боковыми клапанами.

Следующее известное решение, в котором используют
15 выполненное потайное и сварное соединение между двумя боковыми частями подгузника, раскрыто в документе США US-A-5 370 634. Потайное (выполненное заподлицо) соединение подвергают
20 воздействию усилий раздиранья, возникающих вследствие обычных движений пользователя. Аналогичным образом, зона сварного соединения имеет проходящие наружу краевые части, которые
25 приварены у их самых наружных краев, в результате чего образуются сравнительно твердые соединенные краевые части. Это
30 не только создает некрасивый внешний вид, но и приводит к тому, что твердая свободная кромка может легко войти в контакт с кожей
35 пользователя в зоне ее верхнего или нижнего краев, вызывая дискомфорт.

Шов, полученный в изделии по документу GB-A-2 267 024,
40 также имеет дополнительные недостатки, заключающиеся в том, что не только две, но три продольные детали соединены так, что их
45 наружные обрезанные края находятся снаружи шва. Как и в изделии по документу US-A-5 370 634, это приводит к получению изделия с жестким краем, поскольку шов находится непосредственно внутри по
50 отношению к краям трех продольных деталей. Это также может отрицательно повлиять на комфортность, например, при поджиге

одежды пользователя к твердому краю шва, а также вызвать ощущение дискомфорта в зоне верхнего и нижнего краев шва. Тем не менее, потайные швы в изделиях по обоим документам US-A-5 370 634 и GB-A-2 267 024 обеспечивают возможность изготовления в плоском состоянии.

10 В документе WO-A-99/65438 раскрыта дополнительная конструкция предмета одежды, в котором наружные края передней 15 поясной части перекрыты двумя задними боковыми продольными деталями задней поясной части. Наружные концы передней поясной части неразъемно прикреплены посредством пассивных клеевых 20 соединений к внутренней поверхности задней поясной части и к ножной резинке на задней части предмета одежды. На задних 25 боковых продольных деталях дополнительно предусмотрены два разных типа поддающихся повторному закрытию средств в виде застежек из крючков и петель, которые прикреплены к передней 30 поясной части с возможностью отсоединения. Таким образом, пассивные клеевые соединения обеспечивают дополнительную 35 прочность при сдвиге, что помогает функционированию средств, поддающихся повторному закрытию. Такая конструкция может 40 обеспечить получение стабильной системы боковых застежек в результате обеспечения наличия мест пассивного клеевого соединения. Тем не менее, недостатком подобных изделий является 45 отсутствие возможности приспособливания и малая комфортность, а также то, что только пояс обеспечивает некоторую ограниченную эластичность.

50 Задачей изобретения является создание абсорбирующего изделия с улучшенной конструкцией боковых застежек, которая

позволяет использовать малые усилия крепления в поддающихся
разъединению зонах скрепления и не поддающихся разъединению
5 зонах скрепления (то есть зонах неразъемного скрепления) при
одновременном сохранении конструкции застежки, которая является
надежной и при этом обеспечивает высокую степень эластичности в
10 зоне боковой застежки и одновременно обеспечивает хорошую
прилегаемость к пользователю.

15 Задачей настоящего изобретения также является создание
способа изготовления абсорбирующего изделия описанного выше
типа, которое позволяет устранить проблемы, связанные с потайным
20 швом, и которое тем не менее может быть легко подвергаться
обработке в плоском состоянии в процессе изготовления.

25 Сущность изобретения

Основные задачи решаются посредством абсорбирующего изделия
и способа, имеющих признаки, определенные соответственно в
30 независимых пунктах формулы изобретения на изделие и способ.
Предпочтительные признаки изобретения определены в зависимых
35 пунктах формулы изобретения.

Дополнительные признаки изобретения станут очевидными при
40 чтении данного описания.

В соответствии с изобретением абсорбирующее изделие имеет,
по меньшей мере, два комплекта средств закрытия, первое средство
45 закрытия, которое образует неразъемное соединение между
эластичными боковыми клапанами передней и задней частей
посредством сварного соединения, и второе средство закрытия,
50 которое выполнено в виде поддающегося разъединению средства
застегивания.

Неразъемное скрепление посредством сварного соединения относится к постоянному скреплению такого типа между двумя частями, которое не предназначено для непреднамеренного его разъединения и которое, будучи однажды разъединенным, не может быть повторно восстановлено. Сварное соединение предпочтительно образуют посредством ультразвуковой сварки или термосварки, но могут быть использованы другие виды сварки. Сварное соединение может быть таким, чтобы обеспечивалась возможность его раскрытия путем приложения раздирающих усилий, которые приводят к разъединению (как правило, с некоторым разрывом) сварного соединения, или может быть образовано с такой прочностью, что сварное соединение останется по существу неповрежденным, в то время как произойдет разрыв определенной части бокового клапана рядом со сварным соединением.

Поддающееся разъединению средство застегивания представляет собой, с другой стороны, скрепляющее средство такого типа, которое может быть раскрыто и повторно закрыто. Подобные поддающиеся разъединению средства застегивания включают в себя два элемента, которые взаимодействуют для создания скрепляющего средства, поддающегося разъединению, при приложении сравнительно небольшого давления, вызывающего сдавливание двух элементов вместе. Такое поддающееся разъединению средство скрепления может представлять собой средство механического типа. Одним типом подобной механической застежки является застежка в виде крючков и петель, в которой один элемент представляет собой материал, на котором имеются крючки или другие выступы (например, выступы с грибовидной головкой), а другой элемент имеет взаимодействующие

петли, принимающие отверстия или принимающие пространства. Например, нетканый материал может сам по себе образовывать элемент с петлями, в то время как крючки взаимодействующей части с крючками могут прикрепляться к нетканому материалу с возможностью отсоединения. Известны многие другие типы поддающихся разъединению, механических застежек. Поддающаяся разъединению застежка другого типа может представлять собой застежку клеевого типа, при этом один элемент покрыт клеем, склеивающим при надавливании, и предусмотрен взаимодействующий элемент, к которому может прилипнуть клей, склеивающий при надавливании. Такие поддающиеся разъединению средства скрепления хорошо известны в области абсорбирующих изделий.

В пунктах формулы изобретения упоминаются передняя и задняя части. Задняя часть изделия представляет собой ту часть, которая предназначена для размещения ее у задней стороны пользователя при использовании, в то время как передняя часть представляет собой ту часть, которая предназначена для размещения ее у передней стороны пользователя в процессе использования. Тем не менее, для специалиста в данной области техники очевидно, что переднюю и заднюю части можно поменять местами и что, следовательно, передние и задние боковые клапаны, описанные ниже, могут быть предусмотрены на любой из передней и задней частей, и при этом не изменяется основная сущность изобретения.

Краткое описание чертежей

Далее изобретение будет разъяснено более подробно со ссылкой на некоторые неограничивающие варианты его осуществления и с помощью сопровождающих чертежей, на которых:

фиг.1 - вид в плане абсорбирующего изделия согласно изобретению в раскрытом состоянии до того, как боковые клапаны подгузника скреплены вместе без возможности разъединения,

фиг.2 - вид сбоку абсорбирующего изделия согласно изобретению, аналогичного тому, которое показано на фиг.1, в котором боковые клапаны были неразъемно скреплены вместе посредством сварного соединения,

фиг.3 - вид сверху абсорбирующего изделия согласно фиг.2, изображающий соединения различных слоев перед разрывом боковых креплений,

фиг.4 - аналогичный виду по фиг.3 вид изделия, в котором передние боковые клапаны дополнительно снабжены линиями ослабления, которые были разорваны,

фиг.5 - поперечное сечение ламината, который может быть использован для образования переднего и/или боковых клапанов,

фиг.6 - последовательность операций, которые изображены сверху вниз на чертеже и показывают пример выполнения способа по настоящему изобретению,

фиг.7 - вид сверху одной половины дополнительного варианта осуществления бокового приспособления для закрытия,

фиг.8 - дополнительный вариант осуществления на виде сверху, аналогичном виду по фиг.7 и показывающем перекрывающиеся части боковых клапанов,

фиг.9 - вариант осуществления второй (в поперечном направлении) части наружного бокового клапана по фиг.8 на виде сверху и в увеличенном масштабе,

фиг.10 - дополнительный вариант осуществления изобретения

на виде сверху, аналогичном виду по фиг.8,

фиг.11 - дополнительный вариант осуществления изобретения

5 на виде сверху, аналогичном виду по фиг.10,

фиг.12 - дополнительный вариант осуществления изобретения

10 на виде сверху, аналогичном виду по фиг.11,

фиг.13 - вид сбоку варианта осуществления по фиг.12,

фиг.14 - вид сбоку дополнительного варианта осуществления

15 перекрывающихся боковых клапанов,

фиг.15 - дополнительный вариант осуществления на виде,

аналогичном виду по фиг.14,

20

фиг.16 - еще один дополнительный вариант осуществления

изобретения на виде, аналогичном виду, показанному на фиг.15,

25

фиг.17 - вариант осуществления изобретения, аналогичный

варианту осуществления, показанному на фиг.15, с изображением

определенных размеров,

30

фиг.18 - две операции (а) и (b) способа испытаний для

определения прочности на раздир (прочности на отрыв) и

35

фиг.19 - дополнительный вариант осуществления изобретения

на виде, аналогичном виду, изображенному на фиг.17, при этом

данный вариант снабжен дополнительной застежкой, предотвращающей

40

расстегивание изделия ребенком.

Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления

45

На фиг.1 абсорбирующее изделие показано в плоском

состоянии, при этом внутренняя сторона абсорбирующего изделия

представляет собой самую верхнюю сторону. Абсорбирующее изделие

50

имеет три части, заднюю часть 1, переднюю часть 2 и

промежностную часть 3, расположенную между этими частями. Длина

частей показана неточно, но, как правило, каждая из этих частей занимает приблизительно одну треть длины изделия в плоском состоянии. Задняя часть 1 имеет край 42 у ее наружного конца, и передняя часть 2 имеет край 43 у ее наружного конца. В показанном положении изображены продольная ось Y-Y и поперечная ось X-X, при этом данные оси проходят по существу перпендикулярно друг другу, продольная ось проходит по существу между серединой задней части 1 изделия и серединой передней части 2 изделия.

Следует отметить, что на фиг.1 абсорбирующее изделие показано в положении перед скреплением изделия вместе в его конечном (предварительно скрепленном) состоянии, то есть перед тем, как передние боковые клапаны 6, 7 и задние боковые клапаны 8, 12 и 9, 13 наложены друг на друга и скреплены вместе как без возможности разъединения, так и с возможностью повторного скрепления (расположение и конструкция их с перекрыванием и скреплением будут дополнительно разъяснены ниже).

Абсорбирующее изделие имеет базовый элемент (chassis member) абсорбирующего изделия, включающий в себя, по меньшей мере, задний лист 4 и верхний лист 5. Задний лист 4 предпочтительно выполнен не проницаемым для жидкостей. Верхний лист 5 представляет собой проницаемый для жидкостей слой. Материалы, пригодные для образования данных слоев, хорошо известны, и, как правило, слой заднего листа 4 может быть полностью образован из полиэтиленовой пленки или включать в себя полиэтиленовую пленку. Такой задний лист, например, может представлять собой подобный текстильному материалу, задний лист,

образованный из ламината из полиэтилена и полипропиленового нетканого материала фильерного способа производства, при этом

5 полиэтилен имеет, например, поверхностную плотность от 12 г/м² до 20 г/м², а полипропилен имеет поверхностную плотность от 10 г/м² до 20 г/м². Слой верхнего листа 5 может быть образован, например,

10 из нетканого полипропиленового волокнистого холста (например, из полипропиленового нетканого материала фильерного способа производства). Между слоем заднего листа 4 и слоем верхнего

15 листа 5 находится абсорбирующая сердцевина (центральная часть) 37, при этом абсорбирующая сердцевина содержит ватную прокладку,

20 например, из целлюлозных волокон, предпочтительно смешанных с материалом со сверхвысокой абсорбционной способностью так, что

25 данный материал распределен равномерно или слоями, или так, что его распределение изменяется в направлении по толщине и/или в основной плоскости абсорбирующей сердцевины. Абсорбирующая

30 сердцевина может принимать много форм и может быть выполнена во многих видах, и может состоять из нескольких слоев с

35 различающимися свойствами для улучшения абсорбционных свойств. Слои, образующие задний лист 4 и верхний лист 5, предпочтительно имеют одинаковые размеры и предпочтительно герметично

40 присоединены друг к другу вдоль их периферий способом, известным в данной области техники.

45 Эластифицированные поясные средства 38, 39 предпочтительно предусмотрены на каждом конце базового элемента абсорбирующего изделия и служат для создания средства обеспечения повышенной

50 комфортности, улучшенной прилегаемости и удерживания в изделии. Такие эластифицированные поясные средства хорошо известны в

данной области техники. Эластичные поясные средства 38, 39
показаны как расположенные снаружи абсорбирующей сердцевины 37,
5 но в то же время следует понимать, что они могут частично
покрывать зону, ограниченную абсорбирующей сердцевиной 37.
Аналогичным образом, поясные средства могут проходить до
10 продольных боковых краев 40, 41 и/или до концевых краев 42 и 43.

Само собой разумеется, дополнительные элементы могут быть
15 также включены в абсорбирующее изделие, хотя они и не показаны
на фигурах. К таким элементам относятся, например, резинки для
ног, предназначенные для обеспечения лучшей прилегаемости вокруг
20 верхних частей ног пользователя, стоячие складки, краевые
уплотнения, а также другие барьерные и уплотнительные элементы,
25 предназначенные для предотвращения утечек.

Предусмотрены два передних боковых клапана 6 и 7. Каждый
боковой клапан выполнен в виде одного куска в показанном
30 варианте осуществления, но в то же время для образования каждого
бокового клапана может быть использовано множество кусков,
35 расположенных последовательно в поперечном направлении или в
продольном направлении, или множество слоев или продольных
деталей, расположенных, например, последовательно или с
40 частичным или полным перекрытием. В предпочтительном случае
может быть использован один кусок, имеющий множество слоев, один
45 из которых является эластичным. Каждый из боковых клапанов
выполнен с эластичной частью, такой как часть, образованная
эластичным ламинатом. Эластичная часть может прсходить так, что
50 она будет покрывать всю площадь клапанов 6 и 7, но
предпочтительно она должна покрывать, по меньшей мере, их зону,

которая находится снаружи краев 40, 41 базового элемента до края клапанов 6 и 7, наружного в поперечном направлении. Каждый передний боковой клапан 6, 7 неразъемно прикреплен (посредством сварки, клея, стачивания или других известных способов неразъемного скрепления) к соответствующей стороне базового элемента в местах 35 и 36 прикрепления, предпочтительно к наружной поверхности заднего листа 4, как показано. Тем не менее, следует понимать, что боковые клапаны 6, 7 могут быть прикреплены к внутренней или наружной поверхности верхнего листа 5 или заднего листа 4 при желании, или как к заднему листу 4, так и к верхнему листу 5. Еще одна дополнительная возможность заключается в том, что или задний лист 4, или верхний лист 5, или часть их может сама быть использована как часть боковых клапанов и тем самым образовывать один из слоев материала, образующего боковые клапаны 6, 7, 8, 12, 9, 13 (этот вариант также будет разъяснен ниже в связи с дополнительным вариантом осуществления, аналогичным показанному на фиг.5).

У задней части абсорбирующего базового элемента имеются два задних боковых клапана 8, 12, 9, 13. В предпочтительном показанном варианте осуществления задние боковые клапаны представляют собой отдельные клапаны, имеющие первую часть 8, 9 и вторую часть 12, 13. Вторая часть 12, 13 неразъемно прикреплена (посредством сварки, клея, стачивания или другими известными способами неразъемного скрепления) к соответствующей первой части 8, 9 в соответствующих местах 26 и 24 прикрепления на наружных поверхностях 20, 20' первых частей. Каждая вторая часть 12, 13 неразъемно прикреплена в месте, находящемся в

поперечном направлении снаружи от мест 23 и 27 прикрепления, так что вторые части 12, 13 располагаются в поперечном направлении
5 снаружи по отношению к первым частям 8, 9 задних боковых клапанов.

Каждая из вторых частей 12, 13 в такой конструкции не
10 предназначена для того, чтобы находиться непосредственно у кожи пользователя (см. приведенное ниже разъяснение, относящееся к
15 фиг.3), и поэтому вторые части 12, 13 могут быть выполнены более жесткими по сравнению с первой частью, например, путем
использования более жесткого материала для изготовления вторых
20 частей 12, 13. Каждая из вторых частей предпочтительно выполнена таким образом, чтобы она была неэластичной. Неэластичность
25 позволяет вторым частям 12, 13 обеспечивать более стабильную конструкцию продольной детали с избежанием, например, какого-либо
образования складок или морщин.

30 Тем не менее, конструкция с двумя частями 8, 9 и 12, 13 не является ограничивающей для изобретения при условии, что часть
35 клапанов является эластичной. Таким образом, каждый из задних боковых клапанов может состоять только из одной части или в
дополнительном варианте осуществления — из трех или более
40 частей. Каждый из задних боковых клапанов неразъемно прикреплен (посредством сварки, клея, стачивания или других известных
45 способов неразъемного скрепления) к соответствующей стороне базового элемента в местах 23 и 27 прикрепления, предпочтительно
на наружной поверхности заднего листа 4, как показано. Тем не
50 менее, следует понимать, что боковые клапаны 8, 12 и 9, 13 могут быть прикреплены к внутренней или наружной поверхности верхнего

листа 5 или заднего листа при желании, или как к заднему листу 4, так и к верхнему листу 5.

5 В показанном предпочтительном варианте осуществления, в котором используют две части, по меньшей мере, существенная часть площади первой части 8, 9 образована эластичным
10 материалом, и предпочтительно вся зона первой части 8, 9 образована из эластичного материала, такого как эластичный слоистый материал. В более предпочтительном варианте осуществления, который позволяет избежать нерационального использования эластичного материала без уменьшения эластичности,
20 эластичный материал размещен в той зоне первой части 8, 9, которая находится снаружи от зоны 23, 27 прикрепления до зоны 24, 26 прикрепления (то есть в части клапана, которая свободна для эластичного растягивания).

Каждый из задних боковых клапанов несет один из элементов
30 10, 11 из поддающегося разъединению средства застегивания на своем наружном конце. Каждый элемент 10, 11 поддающегося
35 разъединению средства застегивания в показанном варианте осуществления предпочтительно образован элементом с крючками, предпочтительно в виде полоски материала с крючками, проходящей
40 между верхним и нижним краями вторых частей 12 и 13 задних боковых клапанов. Несмотря на то, что показана одна полоска, вместо этого можно использовать несколько полосок, которые в
45 этом случае могут быть расположены с промежутками на определенном расстоянии друг от друга в вертикальном
50 направлении. Аналогичным образом, элементы 10, 11 показаны с такой протяженностью в вертикальном направлении, что они

проходят почти по всей длине частей 12, 13 боковых клапанов в продольном направлении, оставляя соответствующее расстояние от
5 верхнего и нижнего краев частей клапанов для производственных допусков. Предпочтительно длина элементов 10, 11 в продольном направлении на задних боковых клапанах составляет от 25% до 75%,
10 предпочтительно от 25% до 60% от длины передних боковых клапанов 6, 7 в продольном направлении в зоне заданных мест крепления к ним. Это позволяет по существу избежать любого контакта элемента
15 10, 11 с телом. Тем не менее, элементы 10, 11 могут проходить на всю длину частей 12, 13 клапанов.

20 Однако предпочтительно, чтобы в случае использования элементов с крючками и петлями выполненный с петлями элемент поддающегося разъединению средства скрепления имел большую
25 площадь поверхности по сравнению с элементом с крючками.

Аналогичным образом, наружные части 12, 13 задних боковых
30 клапанов могут состоять полностью из нетканого материала с петлями, при этом требуется, чтобы элемент с крючками был расположен на наружной поверхности внутреннего (переднего)
35 бокового клапана в положении перекрытия.

40 Эти элементы 10, 11 приспособлены для сцепления с возможностью разъединения с соответствующими элементами 15, 16 поддающегося разъединению средства застегивания на передних
45 боковых клапанах 6 и 7. Если вторые части 12, 13 выполнены относительно жесткими по сравнению с первыми частями, как было разъяснено выше, это позволит им обеспечить более стабильное
50 основание для элементов 10 и 11, имеющих вид полосок, и, следовательно, может способствовать образованию более надежно

прикрепленной, поддающейся разъединению конструкции застежки, которой легче манипулировать.

5 В показанном варианте осуществления сами передние боковые клапаны включают в себя наружный покрывающий материал, к
10 которому элементы 10, 11 могут быть прикреплены с возможностью отсоединения, хотя при желании могут быть добавлены отдельные дополнительные полоски материала, например, куски (непоказанные)
15 материала с петлями. Пример эластичного ламината, пригодного для данной цели, будет дополнительно разъяснен ниже при рассмотрении фиг.5.

20 Несмотря на то, что на чертежах показано, что передние и задние боковые клапаны представляют собой отдельные куски, тем
25 не менее, специалисту должно быть понятно, что передние и задние боковые клапаны на каждой соответствующей стороне базового элемента могут быть выполнены как один непрерывный элемент,
30 закрепленный вдоль всех соответствующих боковых краев 40, 41 базового элемента. В альтернативном варианте задние боковые
35 клапаны и передние боковые клапаны могут оставаться в виде отдельных элементов так, как показано на фигурах, но могут быть удлинены в продольном направлении так, что они просто будут
40 перекрывать друг друга в зоне промежуточной части 3.

Аналогичным образом, несмотря на то, что задние боковые
45 клапаны 8, 12 и 9, 13 и передние боковые клапаны 6, 7 показаны как отдельные элементы, неразъемно прикрепленные у соответствующих продольных боковых краев 40, 41 задней части 1 и
50 передней части 2 базового элемента, задние боковые клапаны в альтернативном варианте могут быть объединены в виде одного

отдельного куска (непоказанного), проходящего в поперечном направлении через всю заднюю часть 1 и выступающего в виде боковых клапанов за продольные боковые края 40, 41 базового элемента. Аналогичным образом, передние боковые клапаны 6, 7 могут быть образованы одним отдельным куском (непоказанным), закрепленным так, что он будет проходить в поперечном направлении через всю переднюю часть 2 базового элемента.

Для изготовления абсорбирующего изделия по изобретению в предварительно скрепленном состоянии между передними боковыми клапанами 6, 7 и соответствующими задними боковыми клапанами 8, 12 и 9, 13 должно быть образовано неразъемное сварное соединение. Для достижения этого базовый элемент на некотором этапе должен быть согнут по существу вдоль или параллельно поперечной оси X-X так, чтобы можно было обеспечить перекрытие передних и задних боковых клапанов. В альтернативном варианте осуществления, тем не менее, сначала можно обеспечить перекрытие передних боковых клапанов и задних боковых клапанов, а затем приваривание их друг к другу до перегибания базового элемента и последующее прикрепление задних и/или передних боковых клапанов к базовому элементу. Это также разъясняется в связи с различными технологическими операциями и различным порядком выполнения технологических операций, дополнительно рассматриваемыми ниже.

Форма перекрытия имеет важное значение для получения шва, имеющего высокую прочность, обеспечивающего высокую степень комфортности и эластичности. Требуемое перекрытие показано снаружи на фиг.2 и сверху более подробно на фиг.3 и 4 в качестве примера. Как показано на данных фигурах, каждый из передних

боковых клапанов 6, 7 неразъемно приварен к соответствующему
одному из указанных задних боковых клапанов 8, 12 и 9, 13 таким
5 образом, что наружная поверхность 18, 18' каждого из передних
боковых клапанов 6, 7 находится у внутренней поверхности 19, 19'
соответствующего заднего бокового клапана 8, 12 и 9, 13.

10 На фиг.2 и 3 можно видеть, что зона сварного соединения 21,
22 образуется на концевых участках первых частей 8, 9 и на
15 концевых участках соответствующих передних боковых клапанов 6 и
7 так, чтобы обеспечить неразъемное (то есть не создающее
возможности разъединения) соединение этих частей вместе. В этой
20 связи термин "концевой участок" относится к тому участку каждого
переднего бокового клапана, который перекрывает первую часть 8,
25 9 каждого заднего бокового клапана. Такое перекрытие может
составлять порядка 0,5-3,5 см и предпочтительно составляет от
0,5 до 2 см.

30 В закрытом состоянии, показанном на фиг.2 и 3, можно
видеть, что элементы 10, 11 поддающегося разъединению средства
35 застегивания на вторых частях 12 и 13 уже находятся в контакте с
соответствующими элементами 15, 16 для застегивания,
предусмотренными на наружной поверхности 18, 18' передних
40 боковых клапанов 6, 7. Таким образом, создается большое усилие,
которое препятствует отделению передних и задних боковых
45 клапанов друг от друга и которое представляет собой совокупность
сил, создаваемых как элементами 10, 11, 15, 16, поддающимися
разъединению средства застегивания, так и сварными соединениями
50 21, 22.

Поскольку клапаны 6, 7 находятся у кожи пользователя,

предпочтительно, чтобы их наружные края были выполнены мягкими. В том случае, когда, например, передние боковые клапаны 6 и 7 образованы из эластичного ламината, наружная поверхность которого образована из нетканого материала, такого как полипропиленовый нетканый материал фильерного способа производства, очевидно, что этот край может быть выполнен мягким без добавления дополнительных наружных элементов для концевой 15 края.

Кроме того, благодаря перекрытию передних и задних боковых клапанов таким образом, что внутренняя поверхность одного из них будет находиться у наружной поверхности другого из них и будет приварена к ней, силы, действующие со стороны пользователя во время движений (например, когда пользователь садится, встает и т.д.) так, чтобы вызвать разделение передней и задней боковых продольных деталей у сварных соединений 21, 22, не представляют собой раздирающих сил, как во многих конструкциях по известному уровню техники, а представляют собой сдвигающие силы. Поскольку легче разрушить зону неразъемного крепления, такую как шов, путем расслаивания, чем путем приложения сдвигающих сил, очевидно, что чрезвычайно трудно разрушить зону крепления 40 посредством движений тела. Следовательно, обеспечивается надежное герметичное соединение.

Таким образом, наличие надежного герметичного соединения, создаваемого посредством данной конструкции с перекрытием, позволяет использовать силы скрепления, которые обеспечивают сопротивление раздиранию менее 1000 г/дюйм (394 г/см) при измерении его с помощью способа, раскрытого в документе 50

Великобритании GB-A-2 267 024. Таким образом, могут быть использованы силы скрепления, обеспечивающие сопротивление раздиранию менее 350 г/см и, предпочтительно, менее 300 г/см, более предпочтительно, – менее 200 г/см.

В то же время можно видеть, что в показанных предпочтительных вариантах осуществления используются только две продольные детали в зоне сварных соединений 21, 22, а именно передние боковые клапаны 6, 7 и первые части 8, 9 задних боковых клапанов. Это позволяет получить надежный шов, параметры которого можно легко регулировать. Кроме того, изделие будет более удобным при манипулировании и ношении по сравнению с изделиями, в которых передние и задние части абсорбирующих трусов скреплены у их боковых сторон впрыток (на одном уровне), поскольку отсутствуют сравнительно жесткие части, выступающие наружу. Само собой разумеется, могут быть предусмотрены дополнительные продольные детали.

В одном варианте осуществления вторые части 12, 13 задних боковых продольных деталей (клапанов) неразъемно прикреплены (посредством сварки, клея, стачивания или другими известными способами неразъемного крепления) в местах 26, 24 прикрепления к первым частям 8, 9, при этом указанные места 26, 24 находятся в поперечном направлении снаружи от зон сварных соединений 21, 22, как видно по отношению к поперечной оси и по отношению к задней части 1 базового элемента. Тем не менее, следует понимать, что места 24, 26 прикрепления могут находиться в поперечном направлении внутри от зон сварных соединений 21, 22, если это желательно, и при этом по-прежнему обеспечивается возможность

использования только двух продольных деталей в сварных соединениях 21, 22. Это может быть выполнено, например, путем
5 неразъемного скрепления деталей 12, 13 после того, как сначала будут образованы сварные соединения 21, 22. Тем не менее, зона
10 крепления частей 12 и 13 к частям 8 и 9 также может быть выполнена так, что она будет совпадать со сварными соединениями 21, 22, и сварные соединения 21, 22 также могут быть выполнены
15 такими, что они будут обеспечивать соединение всех трех деталей (то есть передних боковых клапанов 6, 7, первых частей 8, 9 и вторых частей 12, 13 задних боковых клапанов). Это легко
20 осуществимо даже в том случае, если это менее желательно, поскольку прочность сварного соединения для обеспечения
25 сопротивления раздирающим силам необязательно должна быть такой большой вследствие наличия перекрывающихся внутренних и наружных поверхностей боковых клапанов. Тем не менее, не более четырех
30 слоев материала должно быть предусмотрено в зонах сварных соединений, предпочтительно – не более трех, и наиболее
35 предпочтительно – только два. Независимо от того, каким способом образовано сварное соединение 21, 22, важно, чтобы сварное
40 соединение было расположено в поперечном направлении внутри по отношению к элементам 10, 11 поддающегося разъединению средства застегивания у наружных краев задних боковых клапанов вблизи их
45 наружных концевых краев 44, 45 так, чтобы сварное соединение 21, 22 на каждом из задних боковых клапанов 8, 12, 9, 13 было
50 расположено в поперечном направлении внутри по отношению к элементам 10, 11 поддающегося разъединению средства застегивания, расположенному на соответствующем заднем боковом клапане.

Другими словами, в показанном варианте осуществления, в котором задние боковые клапаны 8, 12, 9, 13 перекрывают передние боковые клапаны 6, 7, задние клапаны образуют наружный боковой клапан, а передний боковой клапан образует внутренний боковой клапан всей боковой закрывающей конструкции. Таким образом, элементы 10, 11 поддающегося разъединению средства застегивания будут расположены ближе к наружному краю 44, 45 наружного клапана, чем сварное соединение 21, 22.

Кроме того, положение сварного соединения по отношению к эластичным частям имеет важное значение для придания максимальной степени эластичности конструкции боковой застежки. В связи с этим сварное соединение 21, 22 должно быть расположено вблизи наружного в поперечном направлении края эластичной части, по меньшей мере, одного из передних и задних боковых клапанов 6, 7, 8, 12, 9, 13. Таким образом, имеется очень мало эластичного материала или отсутствует эластичный материал, который остается неактивным вне зоны сварных соединений 21, 22, и поэтому максимальное количество эластичного материала может быть использовано для обеспечения требуемой эластичности в боковых застежках.

В показанном варианте осуществления сварные соединения 21, 22 расположены вблизи наружного в поперечном направлении края 48 каждого из передних боковых клапанов 6, 7, при этом каждый из передних боковых клапанов является эластичным. Сварные соединения 21, 22 также расположены вблизи наружного в поперечном направлении края 47 эластичной части (первой части 8, 9) каждого из задних боковых клапанов. Таким образом, площадь

эластичного материала, которая не будет задействована при
обеспечении эластичности, будет сохраняться минимальной, в
5 результате чего обеспечивается возможность полного использования
максимальной протяженности эластичного материала в поперечном
направлении как на передних, так и на задних боковых клапанах. В
10 этой связи термин "вблизи" в данном случае подразумевает
расположение на расстоянии менее 1,5 см от концевого края
эластичной части. Однако предпочтительно, если расстояние
15 составляет менее 1 см, и еще более предпочтительно, если
расстояние составляет менее 0,5 см.

20 Как показано на фиг.2, зона сварного соединения 21 проходит
между верхним краем переднего бокового клапана 6 и его нижним
25 краем. Предпочтительно, зона сварного соединения проходит на все
расстояние между этими верхним и нижним краями, и линия подвода
инструмента для сварки может даже проходить за границы верхнего
30 и нижнего краев. Однако зона скрепления может быть более
короткой, хотя преимущество сварного соединения, проходящего от
35 переднего до заднего краев, заключается в том, что изделие не
будет иметь незакрепленных угловых зон боковых клапанов, которые
могли бы загибаться и приобретать неприглядный вид во время
40 хранения. Аналогичным образом, более надежная/стабильная
прилегаемость во время использования обеспечивается путем
45 выполнения сварного соединения таким образом, что оно будет
проходить на всю длину от верхнего до нижнего края. Это может
иметь важное значение в том случае, когда эластичные части
50 размещены между сварными соединениями 21, 22 и каждым из боковых
краев 40, 41.

В том случае, когда абсорбирующее изделие, выполненное в виде трусов одноразового использования, показанных на фиг.2, должно быть осмотрено для проверки того, запачкано ли оно, или в том случае, когда оно должно быть полностью снято, было бы удобно, чтобы отсутствовала необходимость удаления трусов в целом по ногам и ступням пользователя. Таким образом, желательно, чтобы зоны скрепления, создаваемые у сварных соединений 21, 22, можно было просто разрушать путем раздиранья. Это приводит к разрушению сварного шва и к тому, что устраняется возможность повторного застегивания. Это может быть выполнено любым подходящим способом, однако предпочтительно путем захвата и оттягивания назад свободного края второй части 12, 13 бокового клапана, находящегося перед поддающимся отсоединению элементом 10, 11 для застегивания, при одновременном удерживании переднего клапана 6, 7 пальцами другой руки. Таким образом, будет обеспечено "расслоение" (раздиранье) зон сварных соединений 21, 22 в вертикальном направлении путем приложения раздирающих усилий к ним.

В альтернативном варианте осуществления, показанном на фиг.4, на каждом переднем боковом клапане 6, 7 дополнительно может быть предусмотрена линия 33, 34 ослабления, проходящая, по меньшей мере, на части расстояния между верхним и нижним краями соответствующих передних боковых клапанов 6, 7 и в том месте, которое находится в поперечном направлении снаружи от соответствующей зоны 21, 22 скрепления. Передние боковые детали и задние боковые детали разделяют аналогично тому, как описано выше, однако в этом случае путем разрыва передних боковых

клапанов 6, 7 вдоль линий 33, 34 ослабления. В этой связи линии
ослабления также могут быть образованы наружной кромкой зон
5 сварных соединений 21, 22, например, в результате процесса
сварки, при котором наружный край сварного соединения может быть
выполнен таким, что он обеспечит наличие ослабленной зоны на
10 внутреннем переднем боковом клапане 6, 7.

Какая бы из конструкций в различных вариантах осуществления
15 ни использовалась, разделение абсорбирующих трусов будет
обеспечиваться в зоне боковых частей путем разрыва (или путем
раздиранья и/или разрыва швов, и/или путем разрыва передних
20 боковых клапанов).

Если в результате осмотра будет установлено, что
25 абсорбирующее изделие не запачкано, оно может быть повторно
закреплено на пользователе путем его повторного застегивания.
Для этого повторного застегивания используют элементы 10, 11,
30 15, 16 поддающегося разъединению средства застегивания, при
этом соответствующий первый элемент 10, 11 поддающегося
35 разъединению средства застегивания просто вводят в контакт с
наружной поверхностью 18, 18' и поджимают к наружной поверхности
18, 18', на которой предусмотрен второй элемент 15, 16
40 поддающегося разъединению средства застегивания. При желании эти
отсоединяемые друг от друга элементы 10, 11 и 15, 16,
45 предназначенные для застегивания, могут быть прикреплены друг к
другу и отсоединены друг от друга несколько раз.

Хотя боковые клапаны могут быть образованы из любой
50 пригодной структуры, включающей в себя эластичную часть,
предпочтительная структура представляет собой структуру, которая

включает в себя нетканый материал 30, 32 как на внутренней, так и на наружной поверхности структуры. Таким образом, боковые клапаны будут ощущаться как сравнительно комфортные у кожи пользователя и одновременно создавать наружную поверхность, к которой может прикрепляться один элемент 10, 11 поддающегося разъединению средства застегивания. В дополнительном варианте осуществления (непоказанном) один или несколько слоев нетканого материала могут быть образованы слоем нетканого материала, который включен в структуру верхнего листа 5 и/или заднего листа 4 как его неотъемлемая часть.

В особо предпочтительном варианте осуществления передние боковые клапаны 6, 7 и/или задние боковые клапаны (то есть только части 8, 9) могут содержать эластичный ламинат, как показано, например, в поперечном сечении на фиг.5. В таком ламинате используют центральный эластичный тонкий слой 31 материала. Такой эластичный ламинат может иметь упругую растяжимость, по меньшей мере, в поперечном направлении, составляющую свыше 100%, предпочтительно свыше 150% или еще более предпочтительно – от 200% до 350%. Эластичные материалы, способные обеспечить данную эластичность конечного ламината, хорошо известны в области изготовления абсорбирующих изделий. К ним могут относиться, например, эластомеры, образованные из блок-сополимеров, таких как полиуретаны, сополимеры простых и сложных полиэфиров, блоксополимеры полиамида и простого полиэфира, этилвинилацетаты, эластомерные сополимеры стирола и бутадиена, тетраблок-сополимеры, включая эластомерные блоксополимеры типа стирол-поли(этилен-пропилен), полиамиды или

природные или синтетические каучуковые материалы и т.д. Одним пригодным эластомером является, например, Extraflex™ CEH 802WR, имеющий поверхностную плотность 54 г/м² и поставляемый компанией Tredegar film products.

Вследствие того, что длина зоны перекрытия передних и задних боковых клапанов может составлять в поперечном направлении от 0,5 см до 3,5 см на каждой боковой застежке, зона перекрытия будет сравнительно неэластичной. Без высокоэластичного материала, образующего боковой клапан и имеющего эластичность по меньшей мере 100% (то есть обладающего способностью растягиваться более чем на 100% по сравнению с его исходной длиной без возникновения существенных остаточных деформаций), эластичный материал соответствующих боковых клапанов, находящийся между перекрывающимися деталями и краями базового элемента, не будет обладать способностью полностью отвечать требованиям хорошей прилегаемости и комфорта для всех пользователей, для которых предназначено изделие.

Неэластичные элементы, используемые в данном изобретении, такие как нетканые материалы, могут включать в себя, например, непрерывный или прерывистый лист, полотно, слой или ткань, при этом указанные элементы могут быть эластично растянуты только в небольшой степени, обычно приблизительно на 1-15%, но, как правило, менее чем на 10%. Такие материалы могут представлять собой нетканые материалы фильерного способа производства, нетканые материалы, полученные прочесыванием древесноволокнистой массы, или нетканые материалы, полученные аэродинамическим способом из расплава. Волокна могут

представлять собой, например, полиолефины, такие как полипропилен или полиэтилен. Волокна также могут состоять из смесей различных полимеров. Пригодные нетканые материалы также могут состоять из нескольких различных слоев нетканых материалов и представлять собой ламинаты из следующих слоев – слоя нетканого материала фильерного способа производства, слоя нетканого материала, полученного аэродинамическим способом из расплава, и слоя нетканого материала фильерного способа производства. Конкретным примером является полученный фильерным способом производства материал из полипропиленовых волокон, который имеет поверхностную плотность, которая может составлять от 12 до 30 г/м², и имеет толщину волокон от 0,5 до 5 дтекс.

К обеим сторонам эластичного тонкого слоя в растянутом состоянии прикрепляют сравнительно неэластичные полотна нетканого материала. После крепления, когда будет обеспечена возможность возврата эластичного ламината в его ненапряженное состояние, прикрепленные полотна нетканого материала стягиваются и образуют слегка волнистую поверхность с воздушными карманами между гофрами, в результате чего создается ощущение комфортности.

В разновидности (непоказанной) варианта осуществления, изображенного на фиг.5, слой 30 или 32 нетканого материала на боковом клапане может быть образован выступающей частью материала верхнего листа 5 и/или заднего листа 4. Например, задний лист 4 может быть образован из многослойной структуры (непоказанной), состоящей из слоя нетканого материала и слоя полимерной пленки, в результате чего выступающая часть слоя

нетканого материала заднего листа может быть использована в этом случае для образования или слоя 30, или слоя 32 бокового клапана. Аналогичным образом, в том случае, когда один наружный слой 30 или 32 образован нетканым материалом, например, верхнего листа, другой наружный слой 32 или 30 может быть образован нетканым материалом заднего листа или отдельным листом материала. Кроме того, несмотря на то, что предпочтительно использование нетканых материалов, само собой разумеется, могут быть использованы другие неэластичные материалы для образования как верхних листов, так и задних листов, и в этом случае может быть использована их большая длина с тем, чтобы они "образовали", по меньшей мере, один из неэластичных материалов боковых клапанов.

Изделие в соответствии с изобретением может быть изготовлено различными способами. Тем не менее, в соответствии с изобретением разработан и предложен способ, который обеспечивает возможность простого формирования зон 21, 22 скрепления между передними и задними боковыми клапанами при нахождении изделия в плоском состоянии. Таким образом, облегчается образование зон 21, 22 скрепления, особенно в том случае, когда зону 21 скрепления образуют посредством сварки.

На фиг.6 показана последовательность операций, которые необходимо выполнить для изготовления абсорбирующего изделия. Показана только одна боковая сторона изделия, при этом операции, выполняемые на противоположной стороне, такие же. Несмотря на то, что на фиг.6 под обозначениями (a)-(d) показан определенный порядок выполнения операций, он, тем не менее, может быть в

некоторой степени изменен, как станет понятно из нижеследующего.

Для облегчения понимания аналогичные ссылочные номера были
5 использованы для обозначения соответствующих частей, описанных в
связи с описанием изделия по изобретению, тем не менее после
номеров была добавлена буква "а".

10 Технологический маршрут предусмотрен таким, что он идет от
операции (этапа) (а) до операции (этапа) (d) на фигуре. На
15 операции (а) первая часть 9а первого бокового клапанного
элемента (например, заднего бокового клапана) показана так, что
внутренняя поверхность 19а этой части представляет собой самую
20 верхнюю поверхность, а сама часть 9а неразъемно прикреплена ко
второй части 13а. Скрепление этих двух частей может произойти в
25 тот момент, когда их помещают одну над другой (например, с
помощью клея), или оно может произойти после такого размещения,
например, посредством сварки.

30 На операции (b) базовый элемент абсорбирующего изделия,
имеющий верхний лист 5а, показанный как самый верхний лист, и
35 задний лист 4а, расположенный под ним, укладывают на первую
часть 9а и неразъемно прикрепляют к ней в зоне 23а на одном
конце базового элемента так, что первая часть 9а проходит в
40 поперечном направлении наружу от бокового края 40а базового
элемента. В альтернативном варианте осуществления (непоказанном)
45 также можно разместить первую часть 9а так, что она будет
расположена между верхним листом 5а и задним листом 4а и тем
самым скроет зону 23а соединения между верхним листом 5а и
50 задним листом 4а. Это может быть выполнено, например, так, что
сначала укладывают задний лист 4а, после этого прикрепляют часть

9а клапана, затем накладывают абсорбирующую сердцевину, а затем добавляют верхний лист 5а.

5 Также станет очевидным, что базовый элемент может быть помещен первым на позиции в поточной линии с последующим размещением клапанного элемента 9а, 13а при желании, то есть
10 порядок выполнения операций (а) и (b) может быть изменен на обратный. Первый элемент 11а поддающегося разъединению средства застегивания добавляют в виде полоски или т.п., как описано
15 выше, к концевой части первого (заднего) бокового клапана. Это может быть выполнено, например, или на операции (а), или на
20 операции (b).

На операции (с) добавляют второй боковой клапанный элемент
25 7а (например, передний боковой клапан 7), при этом его внутренняя поверхность 17а обращена вверх, а его наружная поверхность обращена вниз, тем самым второй элемент 15а
30 поддающегося разъединению средства застегивания будет находиться на указанной обращенной вниз стороне. В этом состоянии внутренняя поверхность 19а первого бокового клапанного элемента
35 9а, 13а будет расположена так, что она будет перекрываться наружной поверхностью второго бокового клапанного элемента (7а)
40 в плоском (то есть разложенном) состоянии. После этого образуют зону 21а неразъемного скрепления, например, посредством сварки в прямоугольной зоне, обозначенной ссылочным номером 21а, при этом
45 следует отметить, что зона сварного соединения проходит от верхнего до нижнего краев первого и второго боковых клапанов.

50 На этой стадии первая концевая часть 1а (например, задняя концевая часть 1) и вторая концевая часть 2а (например, передняя

концевая часть 2) базового элемента по-прежнему находятся в плоском состоянии. Таким образом, для образования закрытого изделия часть 2а необходимо загнуть на часть 1а, и второй клапанный элемент 7а необходимо неразъемно прикрепить ко второй концевой части 2а.

Эту операцию перегибания можно выполнить или путем начала ее на операции (с) и продолжения ее выполнения на операции (d) путем перегибания части 2а на часть 1а и последующего загибания второго клапанного элемента 7а над первым клапанным элементом 9а, 13а, и тем самым ввода его в контакт с наружной поверхностью (задним листом 4а) конца 2а. В альтернативном варианте второй клапанный элемент 7а можно перегнуть с вводом его в контакт с первым клапанным элементом 9а, 13а, и затем концевую часть 2а можно перегнуть с вводом ее в контакт с верхней частью наружной поверхности второго клапанного элемента 7а и, тем самым, с вводом в контакт с внутренней поверхностью (верхним листом 5а) концевой части 2а.

В любом из двух вариантов конец второго клапанного элемента 7а затем неразъемно прикрепляют в месте 36а ко второй концевой части 2а базового элемента. Предпочтительно такое скрепление осуществляют путем использования клея на взаимодействующих поверхностях клапанного элемента 7а и второй концевой части 2а базового элемента, хотя также могут быть использованы и другие способы неразъемного скрепления.

В еще одном дополнительном варианте осуществления первый клапанный элемент 9а, 13а можно прикрепить ко второму клапанному элементу 7а в зоне 21а скрепления (то есть как часть операции

(с)) без наличия базового элемента. Базовый элемент после этого может быть неразъемно прикреплен в месте 23а скрепления и в
5 месте 36а скрепления.

В еще одном дополнительном варианте осуществления перед выполнением операции (d) клапан 7а сначала можно перегнуть перед
10 перегибанием самого базового элемента и только затем прикрепить в зоне 36а. Таким образом, место 36а скрепления будет
15 расположено с внутренней стороны изделия и не будет видно.

Фиг.7 показывает дополнительный вариант осуществления изобретения на виде сверху, аналогичном виду по фиг.3, при этом,
20 однако, показана только одна сторона (другая сторона представляет собой по существу зеркальное отображение), и при
25 этом задняя часть 1 подгузника является самой нижней. На этой фигуре первая часть 8 бокового клапана и передний боковой клапан 6 являются эластичными соответственно между местом 27 скрепления
30 и концевым краем 47 и между местом 35 скрепления и концевым краем 48, при этом боковой клапан 6 и первая часть 8 предпочтительно состоят полностью из эластичного ламината.
35 Вторая часть 12 является полностью неэластичной. На наружной поверхности переднего бокового клапана 6 имеется неразъемно
40 прикрепленный к нему один элемент 46 поддающегося разъединению средства застегивания в виде полоски, при этом полоска является
45 удлиненной в продольном направлении Y-Y (то есть в плоскости, перпендикулярной к плоскости бумаги, аналогично элементам 10 и
50 11, показанным, например, на фиг.2, которые являются удлиненными). Взаимодействующий элемент 10 поддающегося
разъединению средства застегивания неразъемно прикреплен к

неэластичной части 12 заднего бокового клапана.

Таким образом, зона 21 сварного соединения (сварной шов) проходит через эластичные части вблизи их дальних (наружных в поперечном направлении) концов. Таким образом, только два элемента должны быть скреплены вместе. Аналогичным образом, поскольку сварное соединение 21 находится у концов каждой эластичной части в небольшой зоне перекрытия между концевыми краями 47 и 48, эластичный материал клапанов между зоной 21 сварного соединения и местом 27 скрепления остается способным к эластичному удлинению. В данном случае часть первого бокового клапана 6, которая остается способной к эластичному удлинению, — это та часть, которая проходит между местом 35 скрепления и местом 49, в котором внутренний в поперечном направлении конец полоски 46 прикреплен к боковому клапану 6.

Для дополнительного увеличения количества эластичного материала, который может быть эластично растянут, величина неэластичной части боковой застежки, то есть часть между линией 49 и зоной 21 сварного соединения, должна поддерживаться минимальной. Расстояние между линией 49 и зоной 21 сварного соединения должно быть таким, чтобы это расстояние составляло максимум одну треть протяженности эластичной части боковой застежки (то есть суммы расстояния между местом 35 скрепления и линией 49 и расстояния между линией 21 и местом 27 скрепления в нерастянутом состоянии). Предпочтительно это расстояние должно составлять от 0,5 до 3,5 см. Аналогичным образом, в нерастянутом состоянии длина эластичной части (то есть части между местами 35 и 49 скрепления и между местом 27 скрепления и сварным

соединением 21) всей боковой застежки должна превышать 75% длины боковой застежки (то есть расстояния между местами 27 и 35 скрепления в предварительно скрепленном расстоянии). Эластичная растяжимость боковой застежки между местами 27 и 35 с эластичными и неэластичными частями, соединенными вместе, должна обеспечивать растяжение более чем на 80% и предпочтительно более чем на 100% от исходной длины в нерастянутом состоянии.

Если элемент 46 отсутствует, элемент 10 должен быть прикреплен непосредственно к наружной поверхности 18 бокового клапана 6, и в этом случае неэластичная часть будет находиться между зоной 21 сварного соединения и тем местом, где элемент 10 прикреплен к наружной поверхности 18.

Элемент 10 может быть выполнен из материала с петлями, а взаимодействующий элемент 46 — из материала с крючками, или наоборот. Тем не менее предпочтительны обращенные внутрь крючки, поскольку это обеспечивает возможность более простого удаления в закрытом состоянии. Также существует возможность выполнения неэластичной второй части 12 полностью из материала с петлями, и в этом случае элемент 46 должен быть выполнен из материала с крючками для обеспечения возможности сцепления со второй частью 12.

На фиг.8 и фиг.9 показан дополнительный вариант осуществления изобретения, аналогичный варианту осуществления, описанному в связи с рассмотрением фиг.7, в котором неэластичная часть заднего бокового клапана (вторая часть 12) образована не из отдельного куска материала, прикрепленного к наружной стороне первой части, как в вариантах осуществления, например, по фиг.1-

4, а вместо этого — из эластичного тонкого слоя 31 эластичного многослойного материала (см. также фиг.5), заканчивающегося
5 концом 50, который находится в поперечном направлении внутри по отношению к концу 44. Таким образом, зона в пределах расстояния "а" будет неэластичной и будет соответствовать неэластичной
10 части 12.

Вариант осуществления, показанный на фиг.10, отличается от
15 ранее показанных и описанных вариантов осуществления тем, что неэластичная вторая часть 12 расположена рядом с внутренней поверхностью 19 первой части 8 и неразъемно прикреплена к данной
20 внутренней поверхности 19.

В варианте осуществления, показанном на фиг.11, второй
25 элемент 12 выполнен как загнутая в виде U-образной петли полоска, при этом открытые концы U-образной петли неразъемно прикреплены, например, посредством сварки или клея, например, к
30 наружному в поперечном направлении концу 47 первой части 8 в зонах скрепления, проходящих через линию 51. Таким образом, вторая часть 12 будет более надежно прикреплена к первой части
35 8, и опасность отделения частей 8 и 12 друг от друга уменьшается при одновременном получении более мягкого наружного края.

В варианте осуществления по фиг.12 показан дополнительный
40 возможный вариант выполнения неэластичной второй части 12, которая выполнена с формой кармана для захвата, который позволяет вставлять пальцы руки в U-образную петлю для раскрытия
45 или повторного застегивания изделия (при этом U-образная петля закреплена, например, у ее верхнего и нижнего продольных краев,
50 например, как показано на фиг.13, в местах 52 и 53 неразъемного

скрепления (например, в зонах сварных соединений)). Таким образом, пользователь может вставить один или несколько пальцев между зонами скрепления и использовать это как средство захвата для разъединения поддающихся повторному застегиванию элементов 10, 46 средства застегивания и/или как средство для отдираания или отрыва первой части 8 от внутреннего клапана 6 в зоне 21 сварного соединения. Пользователь может аналогичным образом вставить палец между закругленным концом 54 петли и местами 53 или 52 скрепления, если петля выполнена достаточно длинной. Также очевидно, что можно исключить любое одно из двух мест 53 или 52 неразъемного скрепления, при этом по-прежнему будет обеспечена возможность вставки пальца в одну угловую зону кармана. Для специалиста очевидны многие дополнительные модификации такого кармана для захвата, которые могут быть реализованы с помощью альтернативных средств и мест скрепления.

В варианте осуществления по фиг.14, показывающей частичный вид сбоку боковой застежки, изображающий перекрывающиеся детали 6 и 8, 12, неэластичная часть 12 выполнена такой, что длина ее постепенно уменьшается в поперечном направлении наружу вдоль заднего бокового клапана 8, 12 до концевой края 44, так что образуется сужающийся в поперечном направлении наружу нижний край. Тем не менее, элемент 10 может сохранять удлиненную прямоугольную форму. Таким образом, создается более плавный переход между нижним краем частей 8 и 12 (при сравнении, например, с вариантом осуществления по фиг.1), что позволяет повысить степень комфортности для ног пользователя и одновременно уменьшить количество нецелесообразно расходуемого

материала.

Вариант осуществления по фиг.15 аналогичен варианту
5 осуществления по фиг.14, однако он отличается тем, что элемент
10 также выполнен таким, что он сужается в направлении края 44,
наружного в поперечном направлении. Таким образом, вторая часть
10 12 может обеспечить сохранение преимуществ, описанных выше, и
элемент 10 может быть удален на некоторое расстояние от краев
15 второй части 12, и при этом по-прежнему будет использована
максимальная зона для образования поверхности крепления, что
имеет важное значение для обеспечения более надежного скрепления
20 при разрушении сварного соединения 21.

В варианте осуществления по фиг.16 неразъемное скрепление в
25 виде сварного соединения 21 образовано с помощью ряда сварных
точек, например, точечных сварных швов 55, в результате чего
обеспечивается увеличение прочности сварного соединения в
30 направлении от верхнего края боковой застежки к нижнему краю
боковой застежки. Таким образом, зона 21 сварного соединения,
35 которое образует неразъемное скрепление, может быть легко
разъединена у верхнего края, но при этом обеспечивает общую
требуемую прочность и надежность при удерживании предварительно
40 скрепленного изделия на пользователе. Кроме того, данный тип
сварного соединения позволяет избежать необходимости
45 использования периодически прикладываемого тянущего усилия,
которое прикладывают для того, чтобы разъединить сварное
соединение, когда помощник снимает изделие, например, с ребенка,
50 что, как правило, имеет место в случае сварных соединений
(швов), которые в основном имеют одинаковую прочность вдоль

большой части их длины. В варианте осуществления по фиг.16 обеспечивается увеличение прочности путем использования, например, больших площадей сварных соединений и/или постепенного уменьшения расстояния между соседними сварными точками, если смотреть в направлении от верхнего края к нижнему краю.

Различные альтернативные варианты сварных соединений 21, 22 могут быть использованы для создания неразъемного соединения между боковыми клапанами, при этом в данных вариантах используется некоторая схема расположения сварных точек соединения (например, таких как точки соединения в виде точечных сварных швов 55, как на фиг.16). "Зона сварного соединения" определяется как наименьший прямоугольник, который охватывает все отдельные площади поверхности сварных точек соединения. Для обеспечения лучших характеристик сварного соединения с точки зрения возможности разъединения при желании, суммарная площадь поверхности всех отдельных точек соединения в зоне сварного соединения должна составлять менее 50% площади зоны сварного соединения, ограниченной прямоугольником. Это также может быть использовано в случае варианта осуществления, показанного на фиг.16, и, само собой разумеется, в других вариантах осуществления. В предпочтительных вариантах осуществления сумма площадей поверхности отдельных мест соединения может быть меньше 40%, меньше 30%, меньше 20% и даже меньше 10% площади зоны сварного соединения, ограниченной прямоугольником.

На фиг.17 снова показаны перекрывающиеся боковые детали 8, 12 и 6, и обозначено расстояние "b". Расстояние "b" представляет собой всю ширину зоны перекрытия двух наружных в поперечном

направлении, концевых краёв 44 и 48 соответственно задней и
передней боковых деталей. Это расстояние "b" должно составлять
5 от 0,5 см до 4 см и предпочтительно – от 0,5 см до 3 см, и еще
более предпочтительно – от 0,5 см до 2 см. Аналогичным образом,
10 ширина "с" второй части 12 должна составлять более 50% ширины
"b" зоны перекрытия. Таким образом, количество эластичного
материала, который не может быть эластично растянут, сводится к
15 минимуму.

На фиг.17 также показано расстояние "d" между краем 44 и
поперечным в наружном направлении краем элемента 10,
20 прикрепленного ко второй части 12. Это расстояние может быть
определено как расстояние "d" для захвата. Расстояние для
25 захвата – это расстояние, которое может быть использовано для
захвата конца второй части для расстегивания поддающейся
повторному закрытию застежки (образованной, например, элементами
30 10 и 18 или 10 и 46) между передней и задней боковыми деталями.
Расстояние "d" должно составлять менее 7 мм, чтобы предотвратить
35 попытки пользователей меньшего возраста расстегнуть поддающуюся
повторному закрытию (застегиванию) застежку. Для обеспечения
дополнительной защиты от такого расстегивания может быть
40 использовано расстояние для захвата, составляющее менее 5 мм или
даже менее 3 мм. Тем не менее, следует изучить различные уровни
45 величины усилия раскрытия для того, чтобы придать свойства,
позволяющие предотвратить расстегивание изделия детьми, и при
этом по-прежнему обеспечить возможность расстегивания надежным
50 образом большинством взрослых помощников и удобным образом для
пользователя.

Эксперименты для решения данного вопроса показали, что застежка, которую не могут расстегнуть дети, может быть получена при использовании расстояния для захвата, которое составляет до 7 мм, при этом поддающаяся повторному закрытию застежка должна иметь величину усилия раскрытия (сопротивление отдиранию) свыше 4 Н, предпочтительно – свыше 6 Н, более предпочтительно – свыше 8 Н и еще более предпочтительно – свыше 10 Н. При расстоянии для захвата, составляющем менее 3 мм, следует избегать усилия раскрытия свыше 10 Н. Тем не менее, в то же время усилие раскрытия и раздирания как на поддающейся повторному закрытию застежке, так и на сварном соединении 21 не должно превышать 20 Н, в противном случае пользователь будет подвергаться воздействию периодически действующего тянущего усилия, прикладываемого для разъединения поддающейся повторному закрытию застежки и/или сварного соединения 21, что со всей очевидностью неприятно для пользователя. Было установлено, что при усилии менее 20 Н такие периодически действующие тянущие усилия будут минимизированы, если не полностью устранены, и в то же время по-прежнему будет обеспечиваться требуемый уровень величины усилия для получения надежной застежки. Еще более предпочтительными являются конструкции, в которых максимальное усилие раскрытия составляет менее 15 Н.

Для измерения усилий, необходимых для разъединения соединения при раздирании (то есть путем использования усилий отрыва), используют метод испытаний, проиллюстрированный в виде операций (а) и (b) на фиг.18. Две части застежки (например, боковой клапан 6 и вторую часть 12) скрепляют вместе, например,

с помощью поддающегося разъединению средства застегивания, и груз прикрепляют к одной из частей, например, посредством
5 крепления его с помощью зажима к данной части по ее ширине. Затем часть, соответствующую расстоянию "d" для захвата, захватывают и медленно и плавно поднимают таким образом, чтобы
10 никакие резкие движение не вызвали разделения поддающегося повторному закрытию соединения. Если может быть осуществлен подъем груза и поддержание соединения в положении, показанном на
15 фиг.18(b), в течение более чем 30 секунд, полагают, что соединение может выдержать груз и, таким образом, отвечает требованию
20 выдерживать определенную величину усилия, определяемую грузом. Несмотря на то, что установки для испытаний могут быть использованы для проведения данного испытания, важно
25 осознать, что испытание в максимально возможной степени должно соответствовать ситуации в реальной жизни, и поэтому испытание, разъясненное выше, не только является надежным и поддающимся
30 повторению, но и является предпочтительным по сравнению с любым методом испытаний с использованием установок.

На фиг.19 показан дополнительный вариант осуществления изобретения, в котором обеспечивается повышенная степень защиты
40 от раскрытия изделия детьми путем выполнения одного или нескольких дополнительных сварных швов 56 у наружного края 44 заднего бокового клапана (то есть у наружного края его второй
45 части 12 в данном варианте осуществления). Эти сварные швы 56, в частности, придают внешний вид постоянно закрытой застежки и тем самым
50 создают психологическое, а также физическое препятствие для пользователя детского возраста.

Выше был описан ряд вариантов осуществления для иллюстрации различных особенностей изобретения. Однако следует понимать, что отдельные признаки одного варианта осуществления могут, тем не менее, быть использованы вместе с признаками или вместо признаков другого варианта осуществления. В частности, следует четко понимать, что элементы и признаки, показанные главным образом в вариантах осуществления изделия, по сути могут быть включены в качестве дополнительных признаков или альтернативных признаков в способ по изобретению.

Дополнительные варианты осуществления изделия и разновидности способа станут очевидными для специалиста при изучении вышеприведенного описания, и предусмотрено, что они охватываются объемом изобретения, определяемым приложенной формулой изобретения.

Формула изобретения

1. Предварительно скрепленное абсорбирующее изделие, содержащее заднюю часть (1), переднюю часть (2) и промежуточную часть (3) между ними, продольную ось (Y-Y), проходящую по существу через середину передней и задней частей (1, 2), и поперечную ось (X-X), перпендикулярную к продольной оси (Y-Y), причем указанная задняя часть (1) имеет, по меньшей мере, два задних боковых клапана (8, 12, 9, 13), закрепленные на ней, каждый из которых имеет внутреннюю поверхность (19, 19') и наружную поверхность (20, 20'), указанная передняя часть (2) имеет, по меньшей мере, два передних боковых клапана (6, 7), закрепленные на ней, каждый из которых имеет внутреннюю поверхность (17, 17') и наружную поверхность (18, 18'), в котором один элемент (10, 11; 15, 16, 46) поддающегося разъединению средства застегивания имеется соответственно на каждом из указанных задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13) и каждом из указанных передних боковых клапанов (6, 7), причем элементы указанного поддающегося разъединению средства застегивания на передних и задних боковых клапанах (6, 7; 8, 12, 9, 13) соответственно находятся в контакте для образования поддающегося повторному закрытию соединения между ними, и, кроме того, в котором каждый из указанных передних боковых клапанов (6, 7) неразъемно прикреплен посредством сварного соединения (21, 22) к соответствующему одному из указанных задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13) с обеспечением перекрытия между ними так, что наружная поверхность (18, 18') каждого из указанных передних боковых клапанов (6, 7) располагается у внутренней поверхности (19, 19') каждого соответствующего заднего бокового клапана (8, 12, 9, 13), и в котором сварное соединение (21, 22) на каждом из задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13) расположено поперечно внутрь по отношению к поддающемуся разъединению средству застегивания, расположенному на соответствующем заднем боковом клапане, и в котором каждый из передних и задних боковых клапанов (6, 7; 8,

12, 9, 13) имеет эластичную часть, и в котором указанное сварное соединение (21, 22) расположено поперечно вблизи наружного края (47, 48) эластичной части, по меньшей мере, одного из указанных передних и задних боковых клапанов (6, 7; 8, 12, 9, 13).

2. Изделие по п.1, отличающееся тем, что указанное сварное соединение (21, 22) 5 расположено поперечно вблизи наружного края эластичной части обоих указанных передних и задних боковых клапанов (6, 7; 8, 12, 9, 13).

3. Изделие по п.1 или 2, отличающееся тем, что указанные передние боковые клапаны (6, 7) и указанные задние боковые клапаны (8, 12, 9, 13) неразъемно прикреплены друг 10 другу посредством указанного сварного соединения (21, 22) вдоль зоны скрепления, проходящей как удлиненная зона сварного соединения между верхним краем (29) и нижним краем (28) передних боковых клапанов (6, 7) и задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13).

4. Изделие по п.2, отличающееся тем, что указанная зона скрепления проходит по 15 существу на всем расстоянии между указанным верхним краем (29) и указанным нижним краем (28) передних боковых клапанов (6, 7) или задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13).

5. Изделие по п.3, отличающееся тем, что указанная удлиненная зона проходит по 20 существу параллельно продольной оси (Y-Y).

6. Изделие по п.1, отличающееся тем, что каждая указанная эластичная часть передних боковых клапанов (6, 7) и/или задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13) образована из эластичной слоистой структуры, выполненной с нетканым материалом (30, 31) на ее 25 внутренней и наружной поверхностях.

7. Изделие по п.6, отличающееся тем, что каждый из указанных задних боковых клапанов (8, 12, 9, 13) имеет первую часть (8, 9), неразъемно прикрепленную к базовому элементу абсорбирующего изделия в первом месте (23, 27) прикрепления, и 30 вторую часть (12, 13), неразъемно прикрепленную к указанной первой части (8, 9) во втором месте (24, 26) прикрепления, при этом указанное второе место (24, 26) прикрепления расположено в поперечном направлении снаружи по отношению к указанной 35 задней части (1) от указанного первого места (23, 27) прикрепления, и тем, что указанный один элемент (10, 11; 15, 16) поддающегося разъединению средства застегивания неразъемно прикреплен к указанной второй части (12, 13), и тем, что 40 первая часть (8, 9) включает в себя эластичную часть указанного заднего бокового клапана.

8. Изделие по п.7, отличающееся тем, что указанная вторая часть (12, 13) является неэластичной и более жесткой при изгибе по сравнению с указанной первой частью (8, 9).

9. Изделие по п.7 или 8, отличающееся тем, что указанное второе место (24, 26) 35 прикрепления находится в поперечном направлении снаружи по отношению к указанной задней части (1) от указанного второго соединения (2, 22).

10. Изделие по п.1, отличающееся тем, что указанное поддающееся разъединению средство застегивания включает в себя первый элемент (10, 11) на указанных задних боковых клапанах (8, 12, 9, 13) и второй элемент (15, 16) на указанных передних боковых клапанах, выполненный с возможностью взаимодействия с первым элементом (10, 40 11) для обеспечения возможности скрепления с возможностью разъединения, и тем, что второй элемент (15, 16) содержит наружную поверхность одного из указанных передних боковых клапанов (6, 7).

11. Изделие по п.7, отличающееся тем, что вся указанная вторая часть (12, 13) заднего бокового клапана расположена в поперечном направлении снаружи от указанного 45 сварного соединения (21, 22) по отношению к указанной задней части (11).

12. Изделие по п.11, отличающееся тем, что указанное сварное соединение (21, 22) образует поддающееся раздиранию, сварное соединение для отделения переднего бокового клапана (6, 7) от заднего бокового клапана (8, 12, 9, 13) в зоне указанного сварного соединения.

13. Изделие по п.12, отличающееся тем, что линия (33, 34) ослабления расположена на 50 каждом из указанных передних боковых клапанов (6, 7) в месте, которое находится в поперечном направлении внутри по отношению к указанной передней части (2) от сварного соединения (21, 22).

14. Изделие по п.1, отличающееся тем, что абсорбирующее изделие выполнено в виде подгузника-трусов одноразового использования.

15. Способ изготовления предварительно скрепленного, поддающегося повторному закрытию, абсорбирующего изделия, в котором первый боковой клапанный элемент (9а, 13а) неразъемно прикрепляют в первом месте (23а) скрепления к наружной поверхности (4а) первой концевой части (1а) базового элемента абсорбирующего изделия так, чтобы указанный элемент выступал в поперечном направлении наружу от бокового края (40а) указанного базового элемента, при этом указанный первый боковой клапанный элемент (9а, 13а) выполнен с одним элементом (11а) поддающегося разъединению средства (11а, 15а) застегивания, и в котором второй боковой клапанный элемент (7а) прикрепляют посредством сварки в зоне (21а) скрепления к первому боковому клапанному элементу (9а, 13а) для прикрепления внутренней поверхности (19а) указанного первого бокового клапанного элемента (9а, 13а) в разложенном состоянии с возможностью обеспечения перекрытия к наружной поверхности указанного второго бокового клапанного элемента (7а), и в котором второй боковой клапанный элемент (7а) перегибают над указанным первым боковым клапанном элементом (9а, 13а) так, чтобы внутренняя поверхность второго бокового клапанного элемента (7а) была обращена к указанной внутренней поверхности (19а) первого бокового клапанного элемента (9а, 13а), и в котором указанный второй боковой клапанный элемент (7а) затем неразъемно прикрепляют к указанной второй концевой части (2а) указанного базового элемента.

16. Способ по п.15, отличающийся тем, что указанный второй боковой клапанный элемент (7а) перегибают над указанным первым боковым клапанном элементом (9а, 13а) после загибания указанной второй концевой части (2а) на указанную первую концевую часть (1а), и тем, что указанный второй боковой клапанный элемент (7а) затем загибают на наружную поверхность указанного базового элемента и крепят к указанной наружной поверхности.

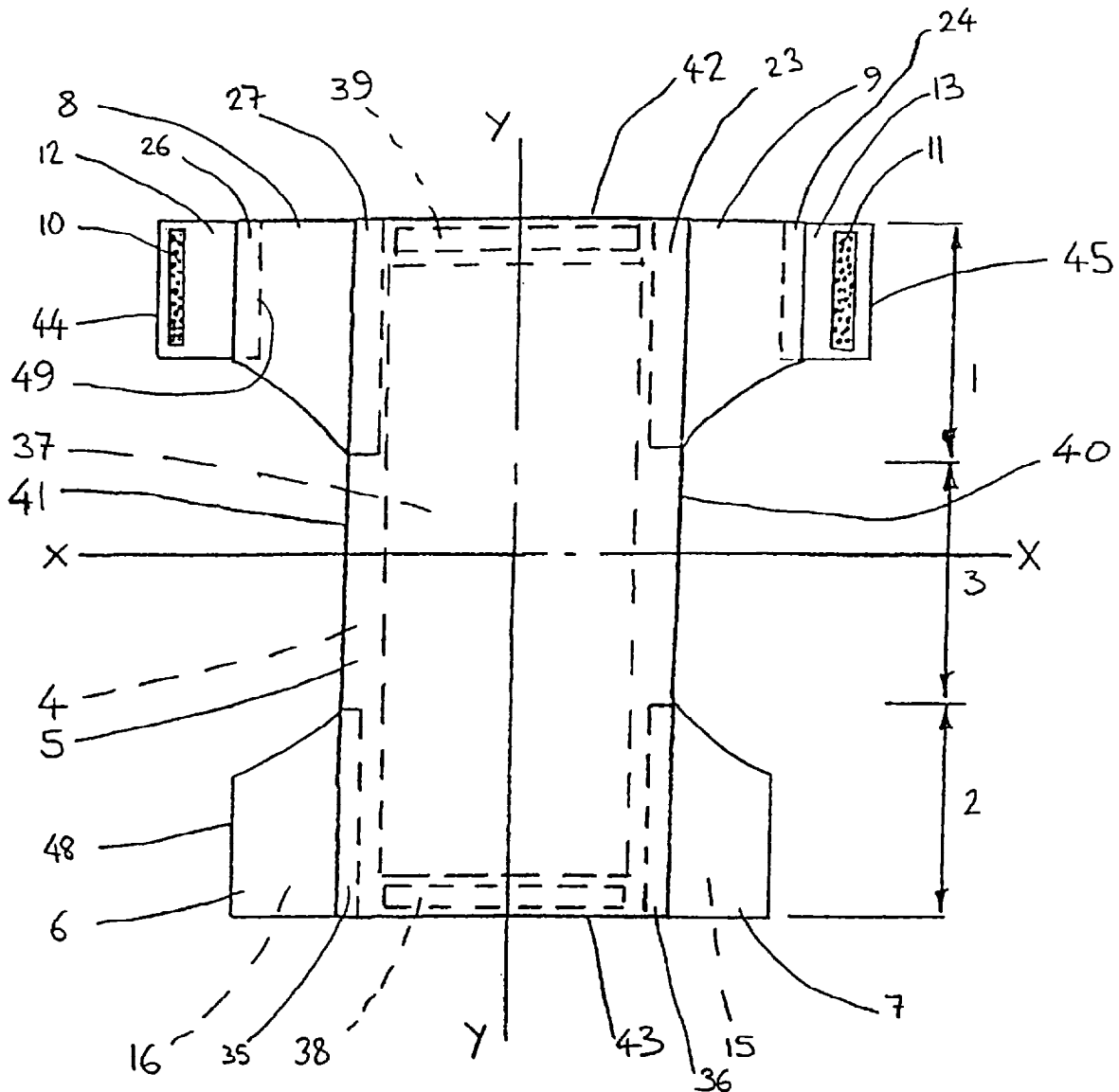
17. Способ по п.15, отличающийся тем, что указанный второй боковой клапанный элемент (7а) перегибают над указанным первым боковым клапанном элементом (9а, 13а) перед загибанием указанной второй концевой части (2а) на указанную первую концевую часть (1а), и тем, что второй боковой клапанный элемент (7а) крепят к внутренней поверхности базового элемента.

18. Способ по любому из п.15 или 16, отличающийся тем, что указанный первый боковой клапанный элемент (9а, 13а) крепят к наружной поверхности (4а) первой концевой части (1а) после образования зоны (21а) скрепления между первым боковым клапанном элементом (9а, 13а) и вторым боковым клапанном элементом (7а).

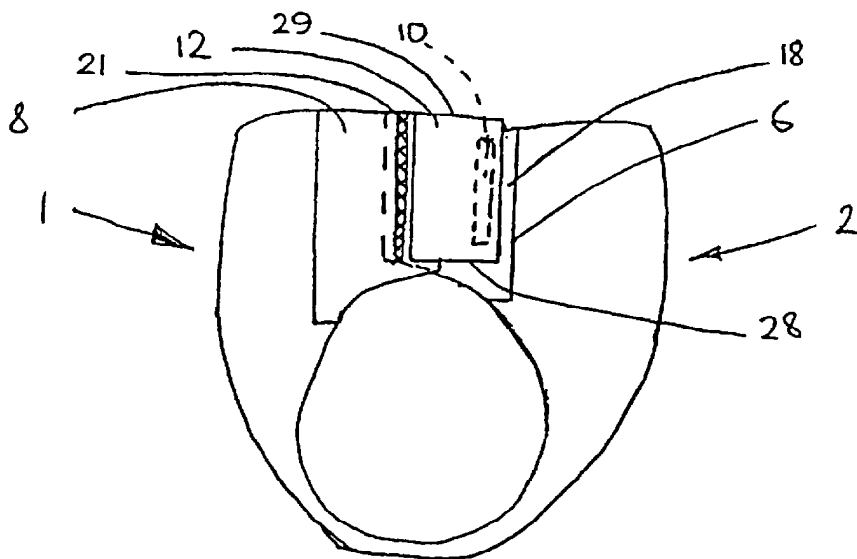
19. Способ по п.18, отличающийся тем, что указанный первый боковой клапанный элемент (9а, 13а) представляет собой задний боковой клапан (9, 13) и выполнен с первым элементом (11а) поддающегося разъединению средства застегивания, и тем, что указанный второй боковой клапанный элемент (7а) представляет собой передний боковой клапан (7), выполненный со вторым элементом (15а) поддающегося разъединению средства застегивания, при этом второй элемент (15а) взаимодействует с первым элементом (10, 11) и обеспечивает возможность скрепления с возможностью разъединения.

45

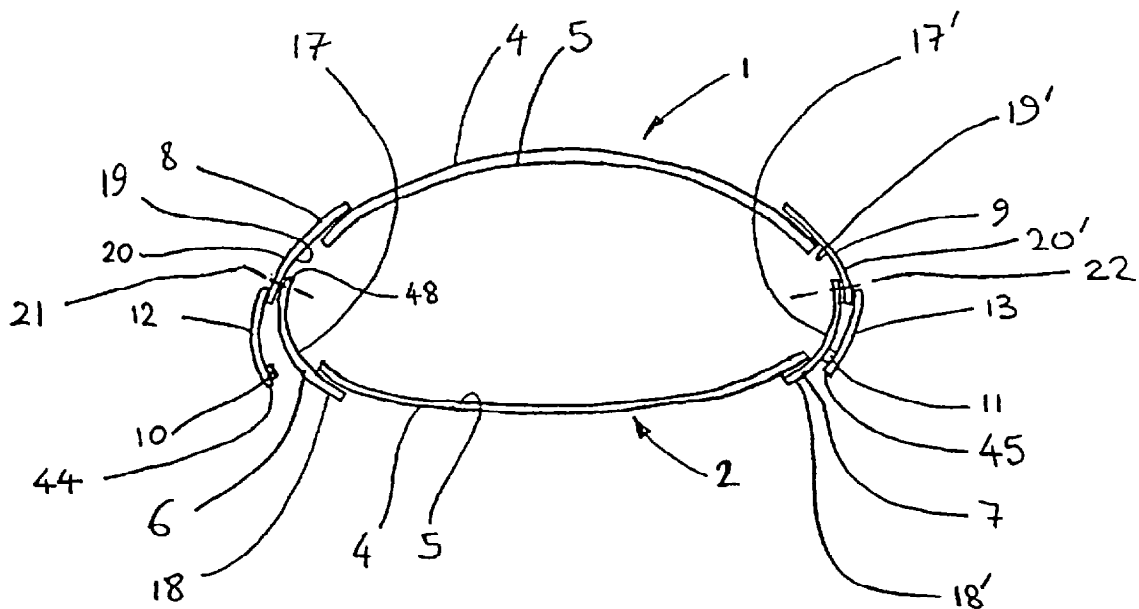
50



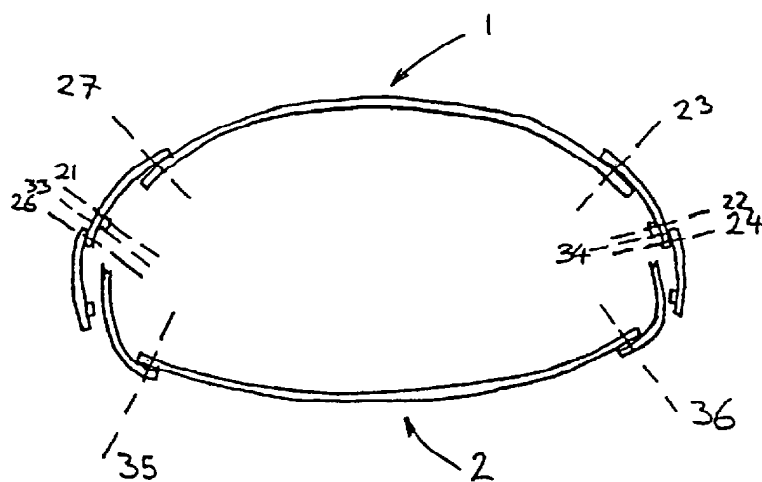
ФИГ.1



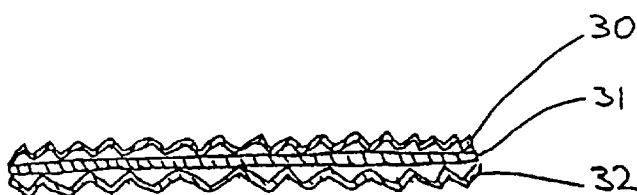
ФИГ.2



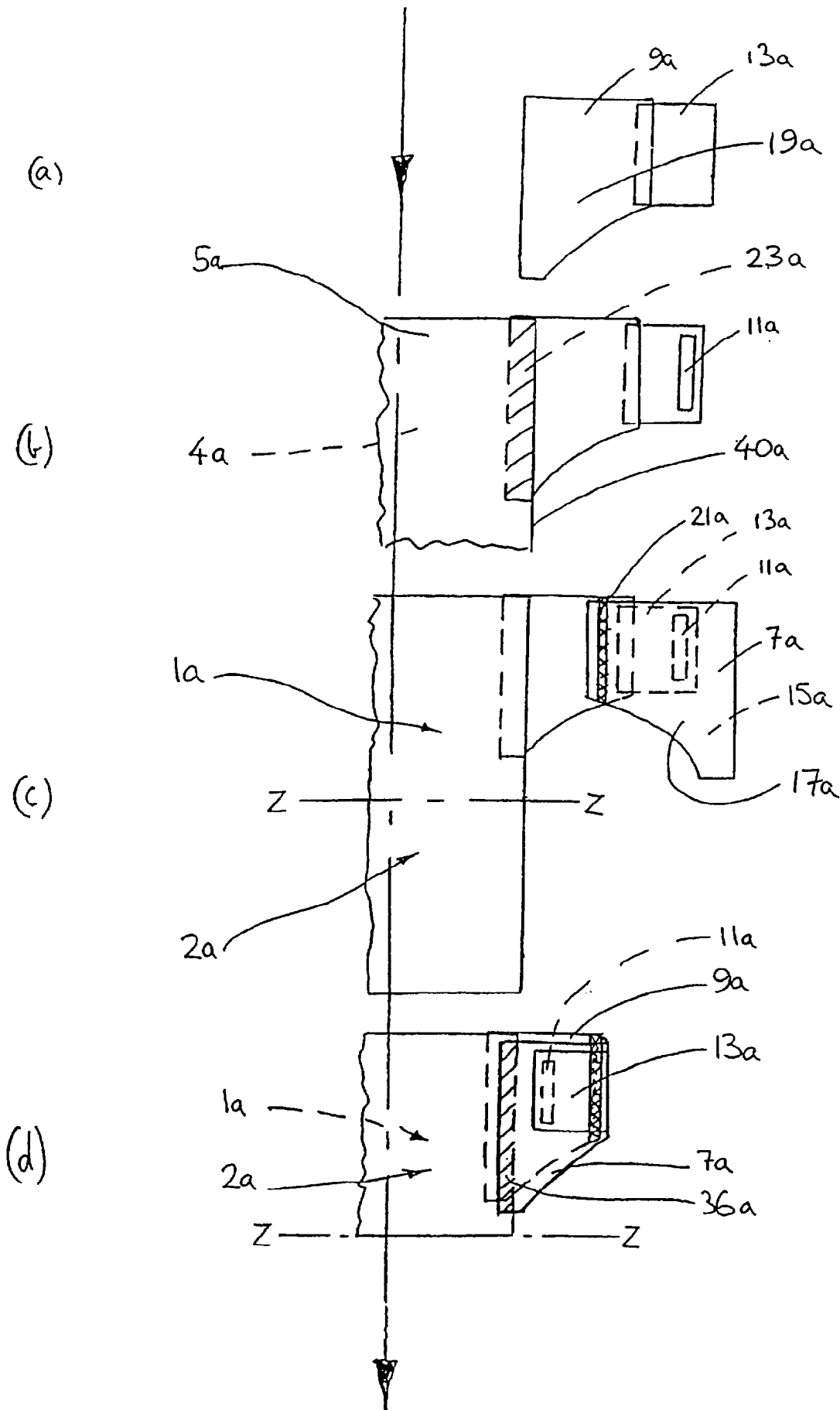
ФИГ.3



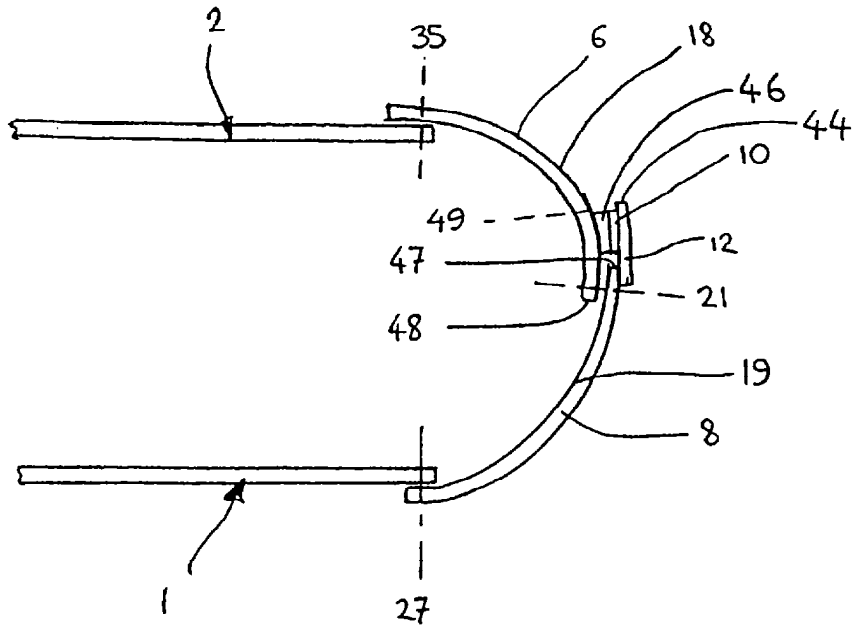
ФИГ.4



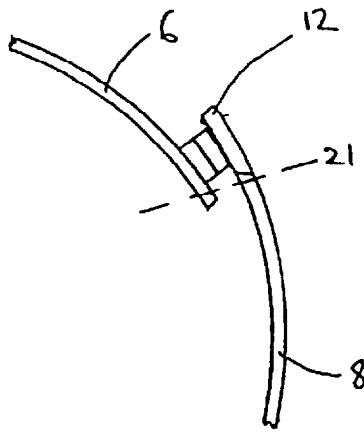
ФИГ.5



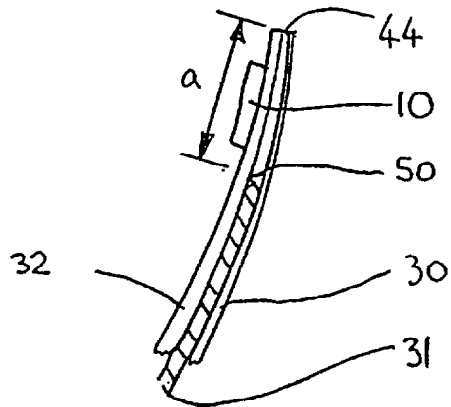
ФИГ.6



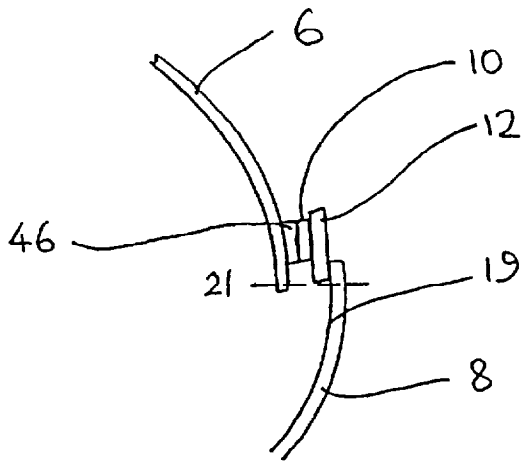
ФИГ.7



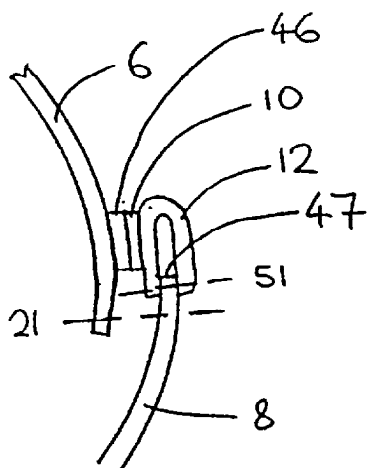
ФИГ.8



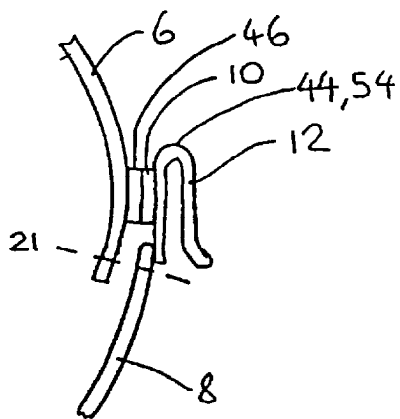
ФИГ.9



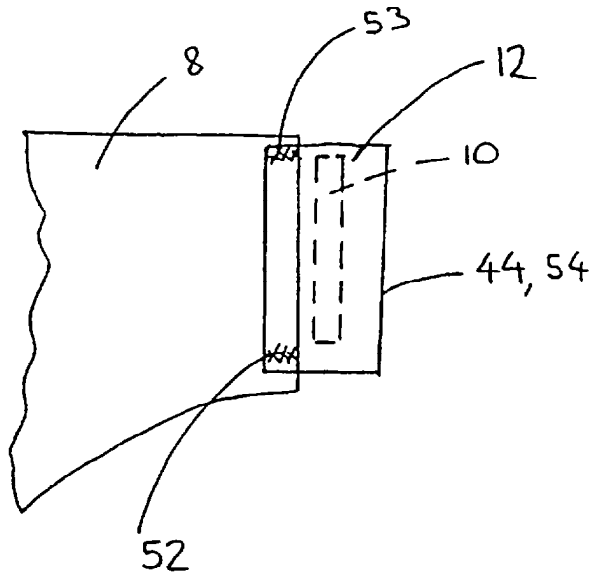
ФИГ.10



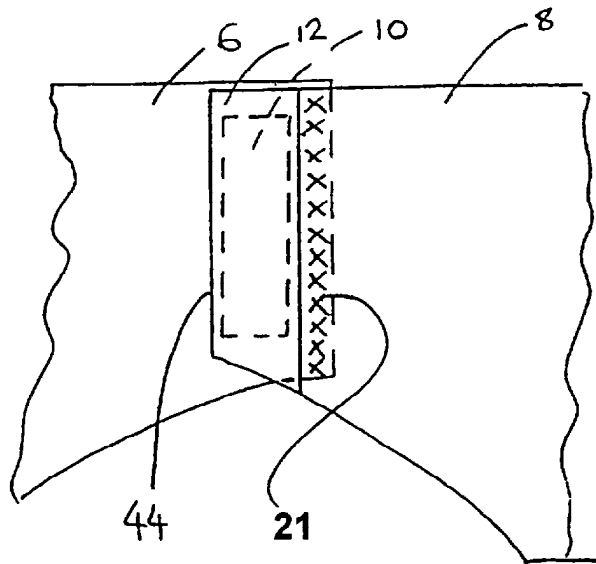
ФИГ.11



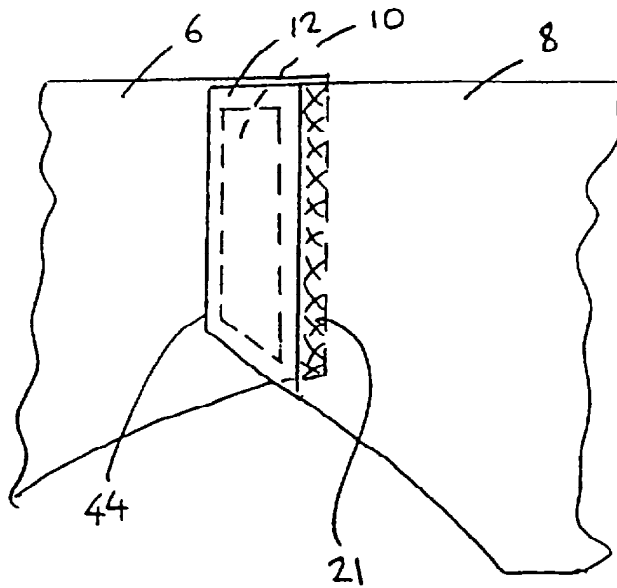
ФИГ.12



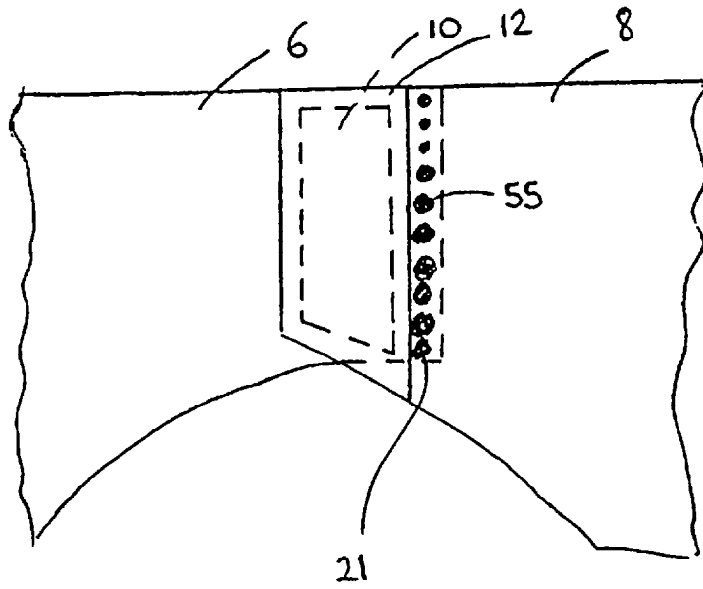
ФИГ.13



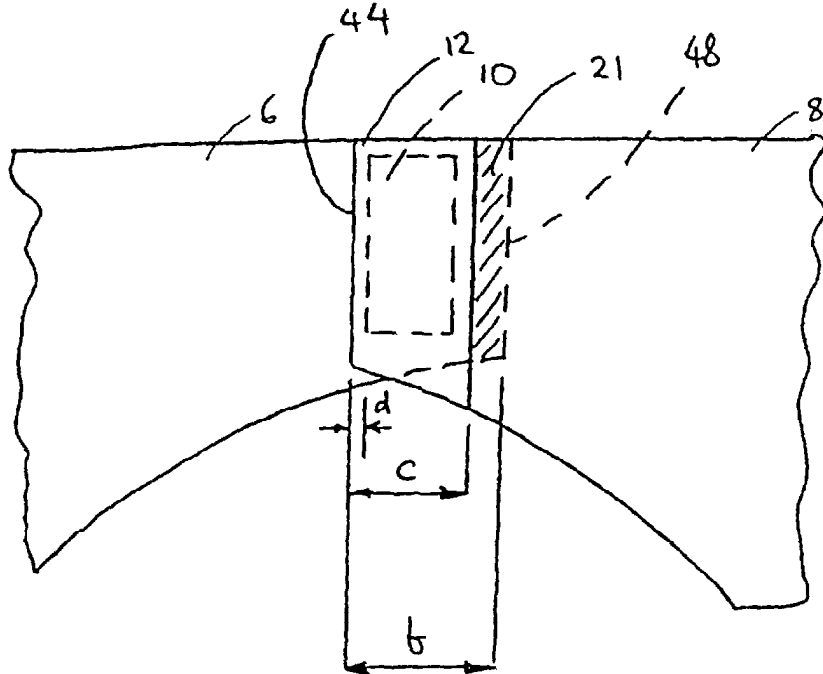
ФИГ.14



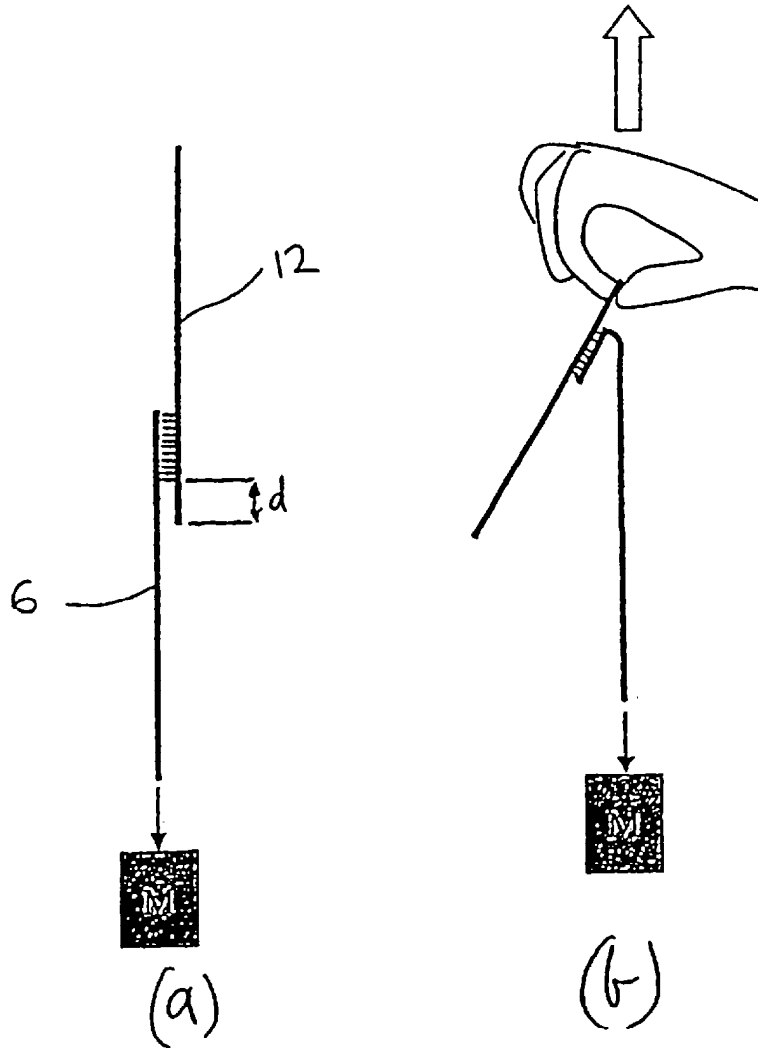
ФИГ.15



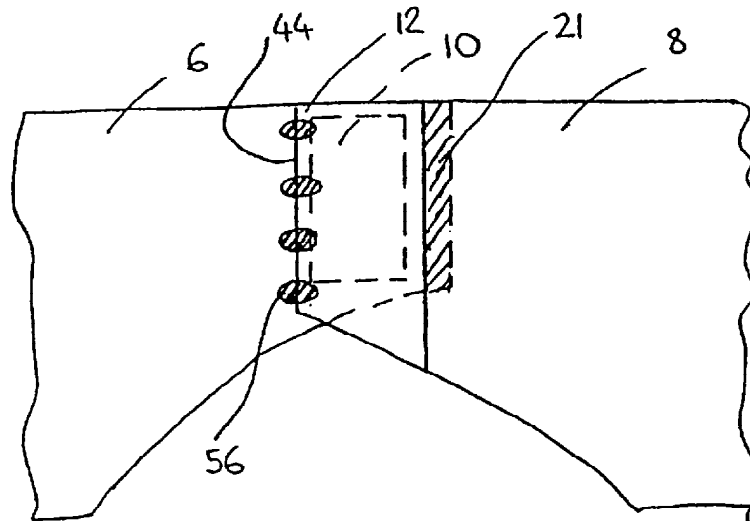
ФИГ.16



ФИГ.17



ФИГ.18



ФИГ.19