



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010154034/12, 01.05.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.05.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.05.2008 US 12/130,468

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2012 Бюл. № 19

(45) Опубликовано: 20.08.2013 Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 6454752 B1, 24.09.2002. US 2006/0069376
A1, 20.03.2006. US 6551294 B1, 22.04.2003. US
6322552 B1, 27.11.2001.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.12.2010(86) Заявка РСТ:
IB 2009/051785 (01.05.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/144604 (03.12.2009)Адрес для переписки:
197101, Санкт-Петербург, а/я 128, ООО "АРС-
ПАТЕНТ", М.В. Хмаре

(72) Автор(ы):

ФЛЭННЕРИ Джон Э. (US)

(73) Патентообладатель(и):

КИМБЕРЛИ-КЛАРК ВОРЛДВАЙД, ИНК.
(US)**(54) ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ ЛИЧНОГО НОШЕНИЯ С ЯЗЫЧКОМ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОЯСА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к впитывающим изделиям, предназначенным для личного ношения, и более конкретно одноразовым впитывающим изделиям. Впитывающее изделие для личного ношения вокруг талии пользователя включает переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, взаимно соединяющую переднюю и заднюю поясные области. Застегивающая изделие система прикрепляет заднюю поясную область к передней поясной области с образованием конфигурации для ношения впитывающего изделия, имеющей поясное

отверстие и пару ножных отверстий. Поясное отверстие имеет размер в конфигурации для ношения изделия. Система регулирования пояса включает язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из передней поясной области и задней поясной области и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления. Язычковая область имеет область застежки, прикрепляемую с возможностью высвобождения к множеству мест на одной из передней поясной области и задней поясной области для селективного изменения размера поясного отверстия в

конфигурации для ношения изделия.
Обеспечивается регуляция поясного отверстия

впитывающего изделия в более широком
диапазоне. 3 н. и 17 з.п. ф-лы, 11 ил.

R U 2 4 9 0 0 0 0 C 2

R U 2 4 9 0 0 0 0 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61F 13/493 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010154034/12, 01.05.2009**

(24) Effective date for property rights:
01.05.2009

Priority:

(30) Convention priority:
30.05.2008 US 12/130,468

(43) Application published: **10.07.2012 Bull. 19**

(45) Date of publication: **20.08.2013 Bull. 23**

(85) Commencement of national phase: **30.12.2010**

(86) PCT application:
IB 2009/051785 (01.05.2009)

(87) PCT publication:
WO 2009/144604 (03.12.2009)

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

FLEhNNERI Dzhon Eh. (US)

(73) Proprietor(s):

KIMBERLI-KLARK WORLDDVAJD, INK. (US)

(54) INDIVIDUAL ABSORBENT PRODUCT WITH PULLER FOR WAIST REGULATION

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to individual absorbent products, and more specifically to disposable absorbent products. The individual absorbent product surrounding a user's waist comprises a front waist, a back waist and a wedge shaped piece mutually coupling the front and back waist. A fastening system is used to attach the back waist to the front waist to configure the absorbent product having a waist hole and a couple of leg

holes. The waist hole has a size to configure the product. A waist adjustment system comprises a puller having an attachment area to attach the puller to one of the front and back waist, and a puller area extending laterally outwards from the attachment area. The puller area has a fastener area detachably connected to the number of places on one of the front and back waist for selective sizing of the waist hole to configure the product.

EFFECT: ensured waist hole adjustment of the absorbent product within the wider range.

RU 2 490 000 C2

RU 2 490 000 C2

Уровень техники

Настоящее изобретение касается, в общем, впитывающих изделий, предназначенных для личного ношения и, более конкретно, одноразовых впитывающих изделий.

5 Многие впитывающие изделия, предназначенные для личного ношения, например, такие как подгузники, обучающие трусики для приучения к туалету, изделия женской гигиены, изделия для взрослых, страдающих недержанием, бандажи, медицинские
10 изделия и т.п., изготовлены так, чтобы принимать и по меньшей мере временно удерживать выделения тела. Подгузники, например, обычно расположены и закреплены на пользователе с использованием ряда первичных застегивающих язычков, таких как адгезивные язычки или механические (например, крючки и петли) язычки застегивающей системы и остаются на месте для впитывания выделений, а также для удержания фекальных масс. С закрепленными первичными застегивающими
15 язычками подгузник включает поясное отверстие для приема талии пользователя и пару отверстий для ног для приема соответствующих ног пользователя.

Размер поясного отверстия подгузников часто может регулироваться с использованием первичных застегивающих язычков. В одном известном варианте
20 выполнения застегивающие язычки включают пару разнесенных крючковых застегивающих компонентов, прикрепленных к задней поясной области подгузника и петлевой застегивающий компонент (например, кусок петлевого материала), имеющий некоторую длину и расположенный на передней поясной области подгузника для приема крючковых застегивающих компонентов. Обычно крючковые застегивающие
25 компоненты могут быть обернуты вокруг соответствующих бедер пользователя и прикреплены, в общем, в любом месте к петлевому застегивающему компоненту для селективного выбора размера поясного отверстия подгузника. В результате, поясное отверстие может быть выбрано так, чтобы удобно облегалось пользователем подгузника при исходном размещении подгузника на пользователе путем выбора мест, на
30 которых размещаются петлевого компонента, к которому прикрепляют крючковым компоненты.

Застегивающие язычки, обеспеченные на подгузниках являются относительно
35 небольшими в продольном направлении подгузников. Скорее, они обычно более длинные в поперечном направлении, поскольку, как упомянуто выше, их используют для затягивания задней части подгузника вокруг пользователя и закрепления на передней части подгузника. Боковые стороны подгузника являются относительно короткими по длине (например, от поясного отверстия до ножного отверстия) так, что
40 управлять боковыми сторонами подгузника легко с использованием небольших (в продольном направлении) застегивающих язычков, обеспеченных на подгузниках.

Обучающие трусы, в отличие от подгузников, обычно поступают предварительно собранными в конфигурации для ношения для более полного соответствия традиционному нижнему белью. Более конкретно, передняя и задняя поясные области
45 таких обучающих трусов обычно являются закрепленными либо постоянно, либо с возможностью повторного застегивания (как например, посредством первичной застегивающей системы). Боковые стороны обучающих трусов, однако, обычно более длинные от поясного отверстия до ножных отверстия и поэтому более затруднительно манипулировать такими маленькими язычками, как те, что используют на
50 подгузниках.

Кроме того, относительно небольшое продольное направление застегивающих язычков традиционных обучающих трусов ограничивает диапазон возможности

регулирования обучающих тросов при использовании застегивающих язычков. Обычно регулируемость поясных отверстий обучающих тросов обеспечивают посредством эластичных поясных элементов в форме эластичной поясной ленты. Таким образом, диапазон регулируемости поясного отверстия ограничен
5 непосредственно способностью к растягиванию эластичных поясных элементов и компонентов тросов, к которым прикреплены эти элементы.

В результате существует потребность в изделии для личного ношения, которое имеет более широкий диапазон регулируемости поясного отверстия впитывающего
10 изделия.

Краткое описание изобретения

В одном объекте, впитывающее изделие для личного ношения вокруг талии пользователя, в общем, содержит центральный впитывающий узел, содержащий
15 пронизываемый для жидкости внутренний слой, обращенный к пользователю, наружный слой, обращенный от пользователя, впитывающий элемент, расположенный между ними, переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней поясной областью и задней поясной областью и взаимно соединяющую их.

Застегивающая изделие система прикрепляет заднюю поясную область к передней поясной области с образованием конфигурации для ношения впитывающего изделия, имеющего поясное отверстие и пару ножных отверстий, разнесенных от поясного
20 отверстия. Поясное отверстие имеет размер в конфигурации для ношения изделия. Система для регулирования пояса содержит язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из передней поясной области и задней поясной области и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области
25 прикрепления. Язычковая область имеет область застежки, прикрепляемую с возможностью высвобождения к множеству мест на одной из передней поясной области и задней поясной области для селективного изменения размера поясного
30 отверстия в конфигурации для ношения изделия.

В другом объекте впитывающее изделие для личного ношения вокруг талии пользователя, в общем, содержит пронизываемую для жидкости подкладку со стороны
35 тела, обращенную к телу, наружное покрытие, обращенное от тела, впитывающий элемент, расположенный между подкладкой и наружным покрытием, переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней поясной областью и задней поясной областью и взаимно соединяющую их. Пара латерально противоположных передних боковых панелей
40 продолжается наружу от передней поясной области. Пара латерально противоположных задних боковых панелей продолжается наружу от задней поясной области. Задние боковые панели и передние боковые панели совместно образуют соответствующие боковые стороны изделия. Первичная застегивающая система для высвобождаемого прикрепления боковых панелей продолжается наружу от передней
45 поясной области к соответствующим боковым панелям, продолжающимся наружу от задней поясной области. Система регулирования пояса содержит язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из передних боковых панелей и задних боковых панелей и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу
50 от области прикрепления. Язычковая область имеет область застежки, высвобождаемо прикрепляемую к множеству мест на одной из передних боковых панелей и задних боковых панелей для селективного изменения размера поясного отверстия.

В еще одном объекте система регулирования пояса для впитывающего изделия для личного ношения вокруг талии пользователя, в общем, содержит проникаемую для жидкости подкладку со стороны тела, обращенную к пользователю, наружное покрытие, обращенное от пользователя, впитывающий элемент, расположенный между подкладкой и наружным покрытием, переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней и задней поясными областями и взаимно соединяющую их. Застегивающая изделие система прикрепляет заднюю поясную область к передней поясной области с образованием конфигурации для ношения впитывающего изделия, имеющего поясное отверстие и пару ножных отверстий, разнесенных от поясного отверстия.

Поясное отверстие имеет размер в конфигурации для ношения впитывающего изделия. Система регулирования пояса, в общем, содержит язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из передней области и задней области и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления. Язычковая область имеет область застежки, прикрепляемую с возможностью высвобождения к многим местам на одной из передней поясной области и задней поясной области для селективного изменения размера поясного отверстия в конфигурации для ношения.

Другие признаки изобретения будут более очевидны и частично пояснены здесь далее.

Краткое описание чертежей

Фиг.1 - вид сбоку в перспективе одного варианта выполнения изделия для личного ношения в форме пары обучающих трусов, имеющих язычок для регулирования пояса.

Фиг.2 - вид сбоку в перспективе, аналогичный Фиг.1 с застегивающей изделие системой обучающих трусов в расстегнутом состоянии на одной стороне обучающих трусов;

Фиг.3 - вид сверху наружной поверхности обучающих трусов по Фиг.1 в расстегнутом, несложенном и плоско разложенном состоянии;

Фиг.4 - вид сверху, аналогичный Фиг.3, но показывающий внутреннюю поверхность обучающих трусов, которая обращена к пользователю при ношении и с участками, вырезанными, чтобы показать расположенные ниже элементы.

Фиг.5 - увеличенный вид участка области, обведенной на Фиг.4.

Фиг.6 - вид спереди в перспективе обучающих трусов, показывающий язычки для регулирования пояса в ослабленной конфигурации для ношения трусов;

Фиг.7 - вид спереди в перспективе, аналогичный Фиг.6, но показывающий язычки для регулирования талии в надетой конфигурации для ношения трусов;

Фиг.7А - вид сверху обучающих трусов по Фиг.7;

Фиг.8А - схематичное изображение обучающих трусов по Фиг.1, в частично компактно сложенной конфигурации для выбрасывания.

Фиг.8В - схематичный вид обучающих трусов по Фиг.8А в полностью сложенной конфигурации для утилизации с язычками для регулирования пояса в застегнутом состоянии для закрепления трусов в конфигурации для утилизации;

Фиг.9А - вид сверху участка непрерывного полотна, содержащего подложку и множество элементов застежки, прикрепленных к подложке;

Фиг.9В - торцевой вид участка непрерывного полотна, показанного на Фиг.9А;

Фиг.10 - вид сверху участка непрерывного полотна после прохождения через форму с образованием из него множества язычков для регулирования талии; и

Фиг.11 - вид сверху, аналогичный Фиг.10, но показывающий множество язычков

для регулирования пояса, отделенных один от другого.

Соответствующие ссылочные позиции обозначают соответствующие части на нескольких видах на чертежах.

5 Подробное описание предпочтительных вариантов выполнения

5 Ссылаясь теперь на чертежи и, в частности, на Фиг.1, впитывающее изделие для
личного ношения по одному варианту выполнения показано в виде изделия типа
10 трусов для ношения вокруг талии пользователя и, более конкретно, в виде трусов для
приучения детей к туалету, в общем, обозначенных позицией 20. Выражение
15 «впитывающий», в общем, относится к изделиям, которые могут быть размещены на
теле пользователя или вблизи него для впитывания или удержания различных
жидкостных выделений, выделяемых телом. Впитывающее изделие может быть
15 одноразовым или может быть неодноразовым, что относится к изделиям, которые
предназначены для выбрасывания после ограниченного периода использования,
вместо стирки или другого восстановления для повторного использования. Понятно,
20 что идеи, описанные здесь, подходят для использования с различными другими
изделиями, типа трусов, такими как изделия для взрослых, страдающих недержанием,
а также других изделий, предназначенных для личного ношения, таких как нижнее
20 белье, подгузники, продукты женской гигиены, медицинские предметы одежды,
хирургические подушечки и бандажи, другие изделия для персонального ухода или
оздоровления и т.п., без отхода от объема настоящего изобретения.

Только для иллюстрации, различные материалы и способы конструирования
25 обучающих трусов 20 раскрыты в патентной заявке PCT WO 00/37009,
опубликованной 29 июня 2000 года, А.Fletcher и др., в патенте США US 4940464,
выданном 10 июля 1990 года, Van Gompel и др.; и патенте США US 5766389,
выданном 16 июня 1998 года, Brandon и др., которые включены сюда посредством
ссылки.

30 Пара обучающих трусов 20 показана на Фиг.1 в полностью предварительно
собранной (т.е. как собрано при первоначальном производстве) конфигурации,
широко обозначенной здесь как конфигурация для ношения трусов, т.е.
впитывающего изделия, а на Фиг.2 в частично расстегнутом состоянии. Обучающие
35 трусы 20 содержат переднюю поясную область 22, заднюю поясную область 24,
область ластовицы 26, продолжающуюся продольно между передней и задней
поясными областями и взаимосоединяющую их вдоль продольного направления
трусов, внутреннюю поверхность 28, конфигурированную для прилегающего
40 взаимодействия с пользователем и наружную поверхность 30, противоположную
внутренней поверхности. С дополнительной ссылкой на Фиг.3 и 4, обучающие
40 трусы 20 также имеют пару латерально противоположных боковых краев 36 и пару
продольно противоположных поясных краев, соответственно обозначенных как
передний поясной край 38 и задний поясной край 39. Передняя поясная область 22
45 прилегает к переднему поясному краю 38, а задняя поясная область 24 прилегает к
заднему поясному краю 39.

Показанные трусы 20 содержат центральный впитывающий узел, в общем,
обозначенный позицией 32, и когда разложены в плоском состоянии, как на Фиг.3 и 4,
могут быть прямоугольными или иметь любую другую желаемую форму. Пара
50 латерально противоположных передних боковых панелей 34 продолжается наружу от
впитывающего узла 32 на передней поясной области 22 (при этом образуя поперечные
наружные участки передней поясной области и, более широко, частично образуя
поперечно противоположные боковые стороны обучающих трусов). Латерально

противоположные задние боковые панели 134 продолжают наружу от впитывающего узла 32 в задней поясной области 24 (при этом образуя поперечно наружные участки задней поясной области и, вместе с передними боковыми панелями 34 дополнительно образуя боковые стороны трусов).

5 Центральным впитывающий узел 32 показанного варианта выполнения содержит наружное покрытие 40 и подкладку 42 со стороны тела (Фиг.1 и 2), соединенную с наружным покрытием в наложенном отношении с помощью подходящих средств, таких как адгезивы, ультразвуковые соединения, термические соединения или другие
10 традиционные технологии. Впитывающая структура 44 (Фиг.4) расположена между наружным покрытием и подкладкой со стороны тела. Пара удерживающих клапанов 46 (Фиг.4) прикреплена к подкладке со стороны тела 42 для удержания бокового протекания выделений тела. Центральный впитывающий узел 32 имеет
15 противоположные концы, которые образуют участки переднего и заднего поясных краев 47, которые образуют участки боковых краев 36 обучающих трусов 20 (Фиг.3 и 4).

Впитывающий узел 32 и боковые панели 34, 134 могут представлять собой два или более отдельных элемента, как показано на Фиг.1 и 2 или они могут быть выполнены
20 за одно целое. Образованные за одно целое боковые панели 34, 134 и впитывающий узел 32 будут содержать по меньшей мере некоторые общие материалы, такие как подкладка со стороны тела, композит клапана, наружное покрытие, другие материалы и/или их комбинации и могут образовывать цельные эластичные, растягиваемые или нерастягиваемые трусы 20. Для последующих ссылок, стрелки 48
25 и 49 на Фиг.3 и 4 указывают ориентацию продольной оси и поперечной или латеральной оси, соответственно, обучающих трусов 20.

В обучающих трусах 20 в застегнутом состоянии, как полностью показано на Фиг.1 и частично на Фиг.2, передняя и задняя боковые панели 34, 134 прикреплены друг к
30 другу с помощью первичной или застегивающей изделие системы 80 с образованием предварительно собранной конфигурации для ношения трусов, имеющей поясное отверстие 50 и пару ножных отверстий 52. Передняя поясная область 22 содержит участок тренировочных трусов 20, который при ношении расположен по меньшей мере частично спереди на пользователе, при этом задняя поясная область 24 содержит
35 участок обучающих трусов, который расположен по меньшей мере частично сзади на пользователе. Область ластовицы 26 обучающих трусов 20 содержит участок обучающих трусов 20, который расположен между ногами пользователя и покрывает нижнюю часть туловища пользователя.

40 Передняя и задняя боковые панели 34 и 134 содержат участки обучающих трусов 20 (и более конкретно передней и задней поясных областей 22, 24), которые, при ношении, расположены на бедрах пользователя. Прикрепленные боковые панели 34, 134 таким образом широко образуют поперечно противоположные боковые стороны трусов 20 с каждой боковой стороной, продолжающейся по длине L_p (Фиг.5) от
45 поясного отверстия 50 к соответствующему отверстию 52 для ноги по соединительному шву 66 вдоль которого застегивающая система 80 высвобождается прикрепляет переднюю и заднюю боковые панели. Поясные края 38 и 39 обучающих трусов 20 выполнены так, чтобы окружать талию пользователя и вместе образуют
50 поясное отверстие 50 (Фиг.1). Участки боковых краев 36 в области ластовицы 26, в общем, образуют ножные отверстия 52.

Центральный впитывающий узел 32 выполнен так, чтобы вмещать и/или впитывать экссудаты, выделяемые пользователем. Например, удерживающие клапаны 46

выполнены так, чтобы обеспечить барьер для поперечного потока экссудатов тела. Клапанный эластичный элемент 53 (Фиг.4) может быть оперативно соединен с каждым удерживающим клапаном 46 любым подходящим образом, как хорошо известно в данной области. Эластифицированные удерживающие клапаны 46 образуют частично незакрепленный край, который принимает вертикальную конфигурацию в по меньшей мере области ластовицы 26 обучающих трусов 20 с образованием уплотнения у тела пользователя. Удерживающие клапаны 46 могут быть расположены вдоль боковых краев 36 трусов 20 и могут продолжаться продольно вдоль всей длины впитывающего узла 32 или могут продолжаться только частично вдоль длины впитывающего узла. Подходящие конструкции и расположения для удерживающих клапанов 46, в общем, хорошо известны специалистам в данной области и описаны в патенте США №US 4704116, выданном 3 Ноября 1987 года, Eploe, который включен сюда посредством ссылки.

Для дальнейшего улучшения удержания и/или впитывания выделений тела обучающие трусы 20 также подходящим образом включают передний поясной эластичный элемент 54 (Фиг.4), задний поясной эластичный элемент 56, эластичные ножные элементы 58, которые известны специалистам в данной области. Поясные эластичные элементы 54 и 56 могут быть прикреплены к наружному покрытию 40 и/или подкладке со стороны тела 43 вдоль противоположных поясных краев 38 и 39 и могут продолжаться по части поясных краев или по всем поясным краям. Эластичные элементы для ног 58 могут быть прикреплены к наружному покрытию 40 и/или к подкладке со стороны тела 42 вдоль противоположных боковых краев 36 и расположены в области ластовицы 26 обучающих трусов 20. Эластичные ножные элементы 58 могут быть продольно выровнены вдоль каждого бокового края 47 впитывающего узла 32.

Клапанные эластичные элементы 53, поясные эластичные элементы 54 и 56 и эластичные ножные элементы 58 могут быть образованы из любого подходящего эластичного материала. Как хорошо известно специалистам в данной области подходящие эластичные материалы включают листы, пряди или ленты из натурального каучука, синтетического каучука или термопластичные эластомерные полимеры. Эластичные материалы могут быть растянуты и адгезивно прикреплены к подложке, адгезивно прикреплены к собранной подложке или адгезивно прикреплены к подложке, а затем эластифицированы или усажены, например, при приложении тепла, так что на подложку действуют усилия эластичного сокращения. В одном конкретном варианте выполнения, например, эластичные ножные элементы 58 содержат множество эластомерных объединенных комплексных спандекс нитей сухого прядения, продаваемых под торговым наименованием LYCRA® и доступных от компании E.I.Du Pont de Nemours and Company, Wilmington, Delaware, USA.

Эластичность поясных эластичных элементов 54, 56 и эластичных ножных элементов 58 позволяет поясному отверстию 50 и ножным отверстиям 52, соответственно, соответствовать диапазону размеров пользователей. Например, при использовании, поясные эластичные элементы 54, 56 растягиваются через переднюю и заднюю часть талии пользователя, при этом удерживая обучающие трусы 20 плотно, но комфортно на талии пользователя. Эластичные ножные элементы 58 обеспечивают такую же функцию для ножных отверстий 52. То есть, эластичные ножные элементы 58 удерживают обучающие трусы плотно, но комфортно на ногах пользователя. В результате, поясные эластичные элементы 54, 56 и ножные эластичные элементы 58 обеспечивают некоторую возможность регулирования

плотности облегания обучающими трусами талии и ног пользователя.

Наружное покрытие 40 подходящим образом содержит материал, который является по существу непроницаемым для жидкости. Наружное покрытие 40 может быть одним слоем непроницаемого для жидкости материала, но более подходящим образом
5 содержит многослойную ламинированную структуру, в которой по меньшей мере один из слоев является непроницаемым для жидкости. Например, наружное покрытие 40 может включать проницаемый для жидкости наружный слой и непроницаемый для жидкости внутренний слой, которые подходящим образом
10 соединены вместе посредством ламинатного адгезива, ультразвуковых соединений, термических соединений или т.п. Подходящие ламинатные адгезивы могут быть нанесены непрерывно или прерывисто в виде капель, распыленного материала, параллельных витков или т.п. Проницаемый для жидкости наружный слой может
15 быть любым подходящим материалом и предпочтительно материалом, который обеспечивает, в общем, тканеподобную текстуру. Наружный слой может быть также выполнен из таких материалов, из которых выполнена проницаемая для жидкости подкладка 42 со стороны тела. Хотя необязательно, чтобы наружный слой был проницаемым для жидкости, предпочтительно, чтобы он обеспечивал относительно
20 тканеподобную текстуру для пользователя.

Внутренний слой наружного покрытия 40 может быть непроницаемым как для жидкости, так и для пара или может быть непроницаемым для жидкости и проницаемым для пара. Внутренний слой может быть произведен из тонкой
25 пластиковой пленки, хотя другие гибкие, непроницаемые для жидкости материалы, также можно использовать. Внутренний слой или непроницаемое для жидкости наружное покрытие 40, когда является однослойным, предотвращает намокание изделий из-за материала выделений, таких как простыни для кроватей и одежда, а также пользователь и лицо, осуществляющее уход.

Если наружное покрытие 40 представляет собой один слой материала, он может
30 быть гофрирован и/или обработан для придания матовости, чтобы обеспечить более тканеподобный внешний вид. Как упомянуто выше, непроницаемый для жидкости материал может предотвращать выход испарений из внутренней части одноразового впитывающего изделия, при этом предотвращая прохождение жидкости через
35 наружное покрытие 40. Один подходящий «дышащий» материал состоит из микропористой полимерной пленки или нетканого материала, на который нанесено покрытие или который был иначе обработан для придания желаемого уровня непроницаемости для жидкости.

Проницаемая для жидкости подкладка 42 со стороны тела показана как
40 покрывающая наружное покрытие 40 и впитывающую сердцевину 44, и может иметь, но не обязательно, такие же размеры, как наружное покрытие 40. Подкладка со стороны тела 42 предпочтительно является податливой, мягкой наощупь и не раздражающей кожу ребенка. Кроме того, подкладка 42 со стороны тела может быть
45 менее гидрофильной, чем впитывающая структура 44, чтобы обеспечивать относительно сухую поверхность для пользователя и позволять жидкости легко проникать через ее толщину. Альтернативно подкладка со стороны тела 42 может быть более гидрофильной или может иметь по существу такую же аффиность к
50 влаге, как впитывающая структура 44, чтобы обеспечивать относительно влажную поверхность для пользователя для улучшения ощущения увлажнения. Это ощущение влажности может быть полезным в обучающих целях. Гидрофильные/гидрофобные свойства могут меняться по длине, ширине и/или глубине подкладки со стороны

тела 42 и впитывающей структуры 44 для достижения желаемого ощущения влажности или имитации протечки.

Подкладка 42 со стороны тела может быть произведена из разнообразных полотен материалов, таких как синтетические волокна (например, полиэфирные или полипропиленовые волокна), натуральные волокна (например, древесные или хлопковые волокна), комбинация натуральных и синтетических волокон, пористые вспененные материалы, сетчатые вспененные материалы, апертурированные пластиковые пленки или т.п. Различные тканые и нетканые материалы можно использовать для подкладки 42 со стороны тела. Например, подкладка 42 со стороны тела может состоять из выдуваемого из расплава полотна или полотна фильерного производства из полиолефиновых волокон. Подкладка со стороны тела также может быть соединенным кардочесанием полотном, состоящим из натуральных и/или синтетических волокон. Подкладка со стороны тела может состоять из по существу гидрофобного материала, и гидрофобный материал может, возможно, быть обработан поверхностно-активным веществом или иначе обработан для придания желаемого уровня смачиваемости и гидрофильности. Поверхностно-активное вещество может быть нанесено любыми традиционными средствами, такими как распыление, нанесение печатью, нанесения щеткой и т.п. поверхностно-активное вещество может быть нанесено на всю подкладку со стороны тела 42 или может быть селективно нанесено на конкретные участки подкладки со стороны тела, такие как средний участок вдоль продольной центральной линии.

Как отмечено ранее, показанные обучающие трусы 20 имеют переднюю и заднюю боковые панели 34 и 134, образующие поперечно противоположные боковые стороны трусов в конфигурации для ношения трусов. Боковые панели 34, 134 могут быть перманентно прикреплены вдоль швов 66 к центральному впитывающему узлу 32 в соответствующих передней и задней поясных областях 22 и 24. Более конкретно, как лучше видно на Фиг.2 и 3, передние боковые панели 34 могут быть постоянно прикреплены к боковым краям и продолжаться поперечно наружу за боковые края 47 впитывающего узла 32 в передней поясной области 22, а задние боковые панели 134 могут быть постоянно прикреплены к боковым краям и продолжаться поперечно за боковые края впитывающего узла в задней поясной области 24. Боковые панели 34 и 134 могут быть прикреплены к впитывающему узлу 32 с использованием средств для прикрепления, известных специалистам в данной области, таких как адгезив, термическое соединение, соединение под давлением или ультразвуковое соединение. Альтернативно боковые панели 34 и 134 могут быть сформированы в виде интегрального участка компонента впитывающего узла 32. Например, боковые панели могут содержать, в общем, более широкий участок наружного покрытия 40, подкладку со стороны тела 42 и/или другой компонент впитывающего узла 32.

Передние и задние боковые панели 34, 134, каждая, имеют наружный край 68, латерально разнесенный от шва 66, ножной концевой край 70, расположенный в направлении продольного центра обучающих трусов 20 и поясной концевой край 72, расположенный в направлении продольного конца обучающих трусов. Ножной концевой край 70 и поясной концевой край 72 продолжаются от боковых краев 47 впитывающего узла 32 к наружным краям 68. Ножные концевые края 70 боковых панелей 34, 134 образуют часть боковых краев 36 обучающих трусов 20. Ножные концевые края 70 показанного варианта выполнения подходящим образом изогнуты и/или расположены под углом относительно поперечной оси 49 для обеспечения лучшей посадки вокруг ног пользователя. Однако понятно, что только один из

ножных концевых краев 70 может быть изогнут или расположен под углом, например
ножной концевой край задней поясной области 24 или ни один из ножных концевых
краев может быть не изогнут и не расположен под углом, без отхода от объема
настоящего изобретения. Поясные концевые края 72 подходящим образом
5 параллельны поперечной оси 49. Поясные концевые края 72 передних боковых
панелей 34 образуют часть переднего поясного края 38 обучающих трусов 20, а
поясные концевые края 72 задних боковых панелей 134 образуют часть заднего
поясного края 39 трусов.

10 Боковые панели 34, 134 предпочтительно, хотя и необязательно, содержат
растяжимый материал, способный растягиваться в направлении, в общем,
параллельном поперечной оси 49 обучающих трусов 20. Более предпочтительно
боковые панели 34, 134 содержат эластичный материал. Подходящие эластичные
15 материалы, а также процесс включения растяжимых боковых панелей в обучающие
трусы описаны в следующих патентах США: US 4940464, выданном 10 июля, 1990, Van
Compel и др.; 5224405, выданном 6 июля 1993, Pohjola; 5104116, выданном 14
апреля 1992, Pohjola; и 5046272, выданном 10 сентября 1991, Vogt и др., все из которых
включены сюда посредством ссылки. В конкретных вариантах выполнения
20 растяжимый материал может содержать термически растягиваемый ламинат (STL),
соединенный с сужением ламинат (NBL), обратимо сужаемый ламинат или
соединенный с растягиванием ламинат (SBL) многослойный материал. Способы
изготовления таких материалов хорошо известны специалистам в данной области и
описаны в патенте США 4663220, выданном 5 мая, 1987, Wisneski и др; US 5226992,
25 выданном 13 июля 1993, Morgan, Европейской патентной заявке № EP 0217032,
опубликованной 8 апреля 1987 от имени Taylor и др.; и в публикации заявки PCT WO
01/88245, от имени Welch и др; все из которых включены сюда посредством ссылки.

В одном особенно предпочтительном варианте выполнения по меньшей мере
30 передние боковые панели 34 и более предпочтительно и передние, и задние боковые
панели 34, 134 содержат многослойный материал с вертикальными волокнами (VFL).
VFL представляет собой композитный материал, имеющий по меньшей мере один
собирающийся складками слой, такой как нетканый материал и по меньшей мере один
35 эластичный слой. Слои соединены вместе, когда эластичный слой растягивается из его
исходного состояния так, что при ослаблении слоев собирающийся складками слой
собирается в складки. Композит может быть растянут до такой степени, что
неэластичный материал, собираемый складками между местами соединений, позволяет
40 эластичному материалу удлиниться. Один тип многослойного материала с
вертикальными волокнами раскрыт, например, в патенте США № US 6916750, Thomas
и др., содержание которого включено сюда полностью посредством ссылки. Более
предпочтительно, передняя и задняя боковые панели содержат VFL, в котором два
нетканых (собираемых в складки) слоя расположены слоями с эластичным слоем, так
что обе поверхности VFL могут собираться складками. Складчатость, образованная в
45 собираемых складками слоях такого VFL материала, позволяет использование VFL
материала в качестве петлевого компонента застегивающей системы.

Альтернативно материал боковой панели может содержать другие тканые или
нетканые материалы, такие как описанные выше, которые подходят для наружного
50 покрытия 40 или подкладки со стороны тела 42; механически предварительно
натянутых композитов; или растягиваемых, но неэластичных материалов.

Впитывающая структура 44 может быть любой структурой, которая, в общем,
является сжимаемой, податливой, нераздражающей кожу пользователя и способной

впитывать и удерживать жидкие экссудаты тела и может быть произведена в широком множестве размеров и форм и из множества впитывающих материалов, в общем, используемых в данной области. Например, впитывающая структура 44 предпочтительно содержит матрицу впитывающих волокон и более конкретно гидрофильные волокна, такие как полотно из целлюлозного пуха. В особенно предпочтительном варианте выполнения впитывающая структура 44 содержит матрицу из целлюлозного пуха, такого как распушенная древесная пульпа и супервпитывающие частицы. Распушенная древесная пульпа может быть заменена синтетическими, полимерными, выдуваемыми из расплава волокнами или короткими гомофильными бикомпонентными синтетическими волокнами и натуральными волокнами. Супервпитывающие частицы могут быть по существу гомогенно смешаны с гидрофильными волокнами или могут быть неравномерно смешаны. Пух и супервпитывающие частицы также могут быть селективно размещены в желаемых зонах впитывающей структуры 44 для улучшенного содержания и впитывания экссудатов тела. Концентрация супервпитывающих частиц также может меняться по толщине впитывающей сердцевины 44. Альтернативно, впитывающая структура 44 может содержать ламинат из волокнистых полотен и супервпитывающего материала или других подходящих средств поддержания супервпитывающего материала в локализованной области.

Подходящие супервпитывающие материалы могут быть выбраны из натуральных, синтетических и модифицированных натуральных полимеров и материалов. Супервпитывающие материалы могут быть неорганическими материалами, такими как силикагели или органические соединения, такие как полимеры с поперечными связями, например нейтрализованной натрием полиакриловой кислотой. Подходящие супервпитывающие материалы доступны от различных промышленных поставщиков, таких как Dow Chemical Company, расположенной в Мидлэнд, Мичиган, США и Stockhausen GmbH & Co. KG, D-47805, Крефелд, Федеративная республика Германия.

В одном варианте выполнения впитывающая структура 44 содержит смесь распушенной древесной пульпы и супервпитывающего материала. В качестве общего правила, супервпитывающий материал присутствует во впитывающей структуре 44 в количестве от 0 до около 90 вес. процентов на основе общего веса впитывающего узла. Впитывающая структура 44 предпочтительно имеет плотность в диапазоне от около 0,10 до около 0,35 грамм на кубический сантиметр (г/см^3). Впитывающая структура 44 может быть или может не быть обернута или охвачена подходящей оберткой, которая помогает поддерживать целостность и/или форму впитывающего узла.

Застегивающая изделие система 80 содержит латерально противоположные первые застегивающие компоненты 82, приспособленные для повторно застегиваемого зацепления с соответствующими вторыми застегивающими компонентами 84. В одном варианте выполнения передняя или наружная поверхность каждого из застегивающих компонентов 82, 84 содержит множество зацепляющих элементов. Зацепляющие элементы первых застегивающих компонентов 82 приспособлены для повторного зацепления и разъединения с соответствующими зацепляющими элементами вторых застегивающих компонентов 84 для закрепления с возможностью высвобождения трусов 20 в их трехмерной конфигурации.

Застегивающие компоненты 82, 84 могут содержать любые повторно застегиваемые застежки, подходящие для впитывающих изделий, такие как адгезивные застежки, когезивные застежки, механические застежки или т.п. В конкретных

вариантах выполнения застегивающие системы 82, 84 содержат механические застегивающие компоненты для улучшенного ношения. Подходящие механические застегивающие компоненты могут быть обеспечены путем взаимного зацепления материалов с геометрическими формами, такими как крючки, петли, шарики, грибообразные формы, наконечник стрелы, шарики на стеблях, соответствующие вставляемые и принимающие компоненты, пряжки, защелки или т.п.

В показанном варианте выполнения первые застегивающие компоненты 82 (т.е. один на каждой стороне обучающих трусиков 20) содержат петлевые застежки, а вторые застегивающие компоненты 84 содержат комплементарные крючковые застежки. Альтернативно, первые застегивающие компоненты 82 могут содержать крючковые застежки, а вторые застегивающие компоненты 84 могут содержать комплементарные петлевые застежки. В другом варианте выполнения застегивающие компоненты 82, 84 могут содержать взаимно зацепляющиеся застежки с аналогичными поверхностями или адгезивные и когезивные застегивающие элементы, такие как адгезивная застежка и принимающая адгезив область размещения или материал; или т.п. Хотя обучающие трусы 20, показанные на Фиг.1 показывают задние боковые панели 134, перекрывающие передние боковые панели 34 при соединении с ними, что является удобным, обучающие трусики 20 также могут быть выполнены так, что передние боковые панели перекрывают задние боковые панели при соединении. Специалисту в данной области будет понятно, что форма, плотность и полимерная композиция крючков и петель может быть выбрана так, чтобы получить желаемый уровень зацепления между застегивающими компонентами 82, 84. Более агрессивный крючковой материал может представлять собой материал с большей средней выротой крючков и/или более высоким процентом направленно-выровненных крючков. При зацеплении застегивающие компоненты 82, 84 показанного варианта выполнения образуют повторно застегиваемые соединительные швы 66 (Фиг.2).

В одном особенно предпочтительном варианте выполнения, как лучше всего показано на фиг.2 и 4, петлевые застегивающие компоненты 82 образованы отдельно от задних боковых панелей 134 и прикреплены к ним, например, посредством адгезива, термических соединений, ультразвуковых соединений, соединений под давлением или других подходящих технологий. Понятно, однако, что задние боковые панели 134 могут быть выполнены так, что внутренние поверхности соответствующих задних боковых панелей образуют петлевые застегивающие компоненты 82 (т.е. задние боковые панели 134 и застегивающие компоненты 82 образованы за одно целое), без отхода от объема настоящего изобретения.

Теперь ссылаясь конкретно на Фиг.1 и 2, система регулирования пояса, в общем, обозначенная позицией 200, обеспечена для использования при регулировании (Фиг.7 и 7А) размера поясного отверстия 50 трусов 20, как описано более подробно здесь далее. Как показано на Фиг.1-3, система 200 регулирования пояса содержит язычок 202 для регулирования пояса, прикрепленный к каждой из передних боковых панелей 34 (более широко, к поперечно противоположным боковым сторонам обучающих трусов 20). Как лучше всего видно на Фиг.5, каждый язычок 202 содержит область прикрепления 204, в которой язычок прикреплен к соответствующей передней боковой панели 34, язычковую область 206, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления. Область прикрепления 204 каждого язычка 202 подходящим образом прикреплена к соответствующей передней боковой панели 34 (более широко, к соответствующей боковой стороне трусов 20) и в показанном варианте выполнения прикреплена к наружной поверхности передней боковой панели.

В показанном варианте выполнения вторые застегивающие компоненты 84 застегивающей изделие системы 80 адгезивно (или иным образом) прикреплены к язычку для регулирования пояса 202, в общем, к его области 204 прикрепления. Более конкретно, область 204 прикрепления и второй застегивающий компоненты 82 имеют одинаковую протяженность. Понятно, однако, что области 204 прикрепления язычков для регулирования пояса 202 и вторых застегивающих компонентов 84 застегивающей изделие системы 80 могут быть расположены на расстоянии или иначе смещены друг от друга. Как показано на Фиг.3, области прикрепления 204 и вторые застегивающие компоненты 84 расположены смежно соответствующим поперечным краям передних боковых панелей 34. Каждый из язычков 202 для регулирования пояса продолжается от области прикрепления 204 в направлении продольной центральной линии трусов 20. В результате, ни один участок язычков 202 для регулирования пояса не продолжается за удлинение соответствующей передней боковой панели 34. Другими словами, весь язычок 202 для регулирования пояса перекрывает переднюю боковую панель 34, к которой он прикреплен.

Область 204 прикрепления каждого язычка 202 предпочтительно прикреплена к наружной поверхности передней боковой панели 34, например, посредством адгезива, термического соединения, ультразвукового соединения, соединения под давлением или другой подходящей технологии соединения. Язычковая область 206 каждого язычка 202 продолжается поперечно наружу от области 204 прикрепления в перекрывающем или противоположном отношении с наружной поверхностью соответствующей передней боковой панели 34, (например, дальше в направлении центрального впитывающего узла 32), так что язычковая область доступна снаружи трусов 20, когда трусы носят. Понятно, однако, что язычковая область 206 вместо этого продолжаться поперечно в противоположном соотношении с наружной поверхностью задней боковой панели 134 и может быть высвобождено прикреплена к ней, без отхода от объема настоящего изобретения.

Язычковая область 206 язычка 202 содержит по меньшей мере одну область застежки 208, имеющую застегивающий компонент 212 для использования при прикрепления язычковой область к передней боковой панели 34 и может дополнительно содержать область захвата 210, поперечно наружу области застежки для использования при ручном захвате и управлении язычком относительно трусов 20. Застегивающий компонент 212 показанной области застежки 208 содержит крючковую застежку, и наружная поверхность каждой передней боковой панели 34 предпочтительно образует соответствующий застегивающий компонент, например, петлевую застежку, чтобы позволить прикрепление язычка 202 на каждой стороне трусов 20 в его области прикрепления к соответствующей передней боковой панели (более широко, к трусам). Например, передняя боковая панель 34 в одном особенно предпочтительном варианте выполнения может быть выполнена из VFL материала, как описано выше, так что наружная поверхность самой передней боковой панели образует петлевой застегивающий компонент. Альтернативно, петлевой компонент застежки (не показан) может быть образован отдельно от передней боковой панели 34 и прикреплен к наружной поверхности панели, без отхода от объема настоящего изобретения.

Обращенная наружу поверхность 30 наружного покрытия 40 трусов 20 также предпочтительно выполнена так, чтобы образовать петлевую застежку, например, посредством формирования наружного покрытия из материала, который образует петлевой застегивающий компонент (например, VFL или другой подходящий

материал) или посредством формирования отдельного петлевого застегивающего компонента и прикрепления его к наружной поверхности наружного покрытия трусов, чтобы позволить прикрепление язычка для утилизации 202 к наружному покрытию.

5 Понятно, что застегивающий компонент или застегивающие компоненты 212, образующие одну или более областей застежек 208 язычка 202, вместо этого могут быть петлевым застегивающим компонентом, с наружными поверхностями передних боковых панелей 34 и наружного покрытия 40 трусов 20, выполненным так, чтобы
10 образовать соответствующие крючковые застегивающие компоненты. В других вариантах выполнения застегивающий компонент 212, образующий область(и) 208 застежки язычка и наружные поверхности передних боковых панелей 34 и наружного покрытия 40 трусов, может содержать другие подходящие высвобождаемо
15 прикрепляемые застежки, без отхода от объема настоящего изобретения. Со ссылкой на Фиг.5, области застежки 208 каждого язычка 202 предпочтительно продолжается по длине язычка в его язычковой области 206 к краям язычка в язычковой области. Понятно, однако, что нет необходимости в том, чтобы область застежки 208
20 продолжалась по всей длине язычка 202 в язычковой области 206, чтобы оставаться в объеме настоящего изобретения.

Язычковая область 206 каждого язычка 202, то есть участок язычка, который продолжается поперечно наружу от области прикрепления 204 (и в показанном варианте выполнения содержит область застежки 208 и область захвата 210 язычка). Когда язычок 202 включает область захвата 210, такую как в показанном варианте
25 выполнения по Фиг.1-4, язычок предпочтительно выполнен так, что область захвата является неприкрепляемой к трусам (т.е. впитывающему изделию). Выражение «неприкрепляемый», как используют в этом примере, означает, что область захвата 210 не является прикрепляемой с возможностью высвобождения или иного
30 удаления к трусам в их конфигурации для ношения, а также. область захвата не является постоянно прикрепленной к трусам. В одном варианте выполнения область захвата 210 продолжается поперечно наружу от области застежки 208 каждого язычка 202, чтобы обеспечить достаточно неприкрепленного материала язычка для легкого захватывания и оттягивания язычка.

35 Как показано на Фиг.6 и 7, система 200 регулирования пояса может быть использована для регулирования размера поясного отверстия 50 трусов. На Фиг.6 показаны трусы 20 в ослабленной конфигурации для ношения. В этой конфигурации размер поясного отверстия 50 является максимальным, так что трусы 20 могут быть
40 легко надеты на пользователя или сняты с него. На Фиг.7 и 7А, однако показаны трусы 20 в облегачей конфигурации для ношения. В этой конфигурации система 200 регулирования пояса вручную регулируется для соответствия размеру поясного отверстия 50 трусов конкретного пользователя или по меньшей мере уменьшают размер поясного отверстия. Размер поясного отверстия 50 может быть уменьшен,
45 например, путем захвата области захвата 210 одного или обоих язычков 202 и оттягивания их поперечно в направлении продольной оси трусов 20 в первой поясной области, как показано стрелками на Фиг.7. В этой конфигурации одна или обе передние боковые панели 34 стянуты или собраны иным способом для уменьшения
50 размера поясного отверстия 50.

В одном предпочтительном варианте выполнения язычок 202 является менее растяжимым (по меньшей мере в его поперечном направлении), чем компонент трусов 20, к которому он прикреплен и, более предпочтительно, язычок является

нерастяжимым. В одном особенно предпочтительном варианте выполнения язычок 20 может содержать многослойные материалы фильерного производства-выдуваемый из расплава-фильерного производства (SMS) и/или многослойные материалы фильерного производства/выдуваемый из расплава (SM). Различные примеры
5 подходящих многослойных материалов SMS описаны в патенте США № US 4041203, Brock и др.; US 5213881, Timmons и др.; US 5464688, Timmons и др.; US 4373888, Bomslaeager.; US 5169706 Collier и др.; и US 4766029 Brock и др., которые включены сюда полностью посредством ссылки в той степени, в которой они не противоречат
10 содержанию настоящей заявки.

При использовании, обучающие трусы 20 выполнены и предварительно собраны в их ослабленной конфигурации для ношения, с застегивающей изделие системой 80, прикрепляющей с возможностью высвобождения переднюю и заднюю поясные
15 области 22, 24 (и, более конкретно, переднюю и заднюю боковые панели 34, 134 в показанном варианте выполнения). Область застегивания 208 каждого язычка для утилизации 202 прикреплена с возможностью высвобождения к наружной поверхности соответствующей передней боковой панели 34 для прикрепления с
возможностью высвобождения язычка 202 к трусам 20.

Когда трусы находятся в их ослабленной конфигурации для ношения, трусы 20 могут быть надеты на пользователя таким же образом, как нижнее белье. То есть, пользователь может разместить каждую ногу через соответствующие ножные
20 отверстия 52 и натянуть трусы вверх для размещения поясного отверстия 50 смежно талии пользователя. При необходимости размер поясного отверстия 50 может быть уменьшен при использовании системы 200 регулирования пояса. Другими словами система 200 регулирования пояса может использоваться для управления размером
25 поясного отверстия 50 для соответствия размера поясного отверстия трусов 20 конкретному пользователю. Как упомянуто выше, размер поясного отверстия 50 может быть уменьшен путем захвата области захвата 210 одного или обоих
язычков 202 и оттягивания их вверх от передней боковой панели 34 для отстегивания области застегивания 208 от передней боковой панели и внутрь в направлении
30 продольной оси трусов 20, как показано стрелками на Фиг.7. В этой конфигурации одна или обе передние боковые панели 34 стягиваются или иным образом
собираются для уменьшения размера поясного отверстия. Когда передние боковые панели стянуты, язычки 202 прижимают к передней боковой панели 34 для повторного
застегивания области застегивания 208 язычка к передней боковой панели и, таким образом, закрепления передних боковых панелей в их стянутом положении.

Когда трусы 20 должны быть утилизированы после использования, трусы могут быть сняты с пользователя таким же образом, как традиционное белье или передняя и
40 задняя поясные области 22, 24 могут быть разъединены друг от друга (например, посредством отделения застегивающих компонентов 82, 84 застегивающей системы 80 для изделия) и трусы удаляют с пользователя. Для утилизации использованных
45 трусов 20, трусы раскладывают на поверхности, задней поясной областью 24 вниз, к поверхности, и передней и задней поясными областями 22, 24 в противоположном соотношении друг с другом. Боковые стороны, и более конкретно, передняя и задняя
боковые панели 34, 134 в показанном варианте выполнения предпочтительно
50 продолжают поперечно наружу в противоположном соотношении друг с другом. Со ссылкой на Фиг.8А, область ластовицы 26 и участок задней поясной области 26 трусов 20 затем складывают или скручивают поверх передней поясной области 22 трусов. Если это уже не сделано, язычковые области 206 язычков 202 для утилизации

захватывают в их областях захвата 210 и оттягивают от трусов 20 для отсоединения язычков от трусов для разъединения области застежки 208 язычков с трусами (то есть, от передних боковых панелей 34 в показанном варианте выполнения). При захватывании отсоединенных язычковых областей 206 язычков 202, язычки
5 оборачивают вокруг сложенного или свернутого участка трусов 20, а затем в направлении друг к другу, как указано стрелками на Фиг.8А.

Области 208 застежек язычков 202 для утилизации прикрепляют к сложенному или свернутому участку трусов 20 (то есть, к наружной поверхности 30 задней поясной
10 области или области ластовицы трусов) для закрепления, таким образом, трусов в их компактной конфигурации для утилизации, как показано на Фиг.8В. В этой конфигурации трусы 20 относительно компактны и удерживаются, в общем, туго в этой компактной конфигурации для утилизации для снижения риска протечек из трусов.

Хотя на Фиг.8В язычки 202 для утилизации находятся в положениях, в общем, смежно друг другу для закрепления трусов 20 в конфигурации для утилизации, полагают, что один из язычков может быть оттянут через продольную центральную
15 линию трусов и прикреплен к ним (например, к наружной поверхности 30 трусов), а затем другой язычок, оттягивают через продольную центральную линию над и за этим язычком и прикрепляют к трусам, например, к задней боковой панели 134, к которой
20 прикреплен один язычок, поскольку он выполнен из VFL материала, чтобы обеспечить еще более компактную конфигурацию для утилизации трусов.

В одном предпочтительном варианте выполнения, показанном на Фиг.9А и 9В, множество язычков 202 для регулирования пояса могут быть предпочтительно
25 выполнены из непрерывного полотна (например, подложка) 216, имеющего застегивающий компоненты 212 (например, крючковой материал застежки в показанном варианте выполнения) области 208 застежки, и второй застегивающий
30 компонент застегивающей изделие системы, прикрепленный к нему, например, посредством адгезивного соединения, термического соединения, ультразвукового соединения, соединения под давлением или другой подходящей технологии с образованием области застежки язычка для утилизации. В одном варианте
35 выполнения первое полотно крючкового материала застежки для формирования застегивающего компонента 212 области 208 застежки прикреплено, в общем, вдоль продольной оси подложки 216, а второе полотно крючкового материала для формирования второго застегивающего компонента застегивающей изделие системы
40 разнесено от первого полотна и соединено с поверхностью непрерывного полотна, противоположной первому полотну крючкового материала застежки. То есть, одно полотно крючкового материала прикреплено к одной стороне (например, первой поверхности) непрерывного полотна, а другое полотно крючкового материала
45 прикреплено к противоположной стороне (например, второй поверхности) непрерывного полотна. В особенно предпочтительном варианте выполнения, который показан на Фиг.9А и 9В, третье полотно крючкового материала для формирования второго застегивающего компонента застегивающей изделия системы
50 разнесено от первого полотна и соединено с противоположной поверхностью (второй поверхностью) непрерывного полотна, чем первое полотно. После прикрепления третьих полотно крючкового материала к непрерывному полотну, непрерывное полотно контактирует вступает в контакт со штампуемым устройством или другим подходящим режущим устройством для вырезания язычков для регулирования пояса из непрерывного полотна (Фиг.10 и 11).

После того, как язычки 202 для регулирования пояса вырезаны из непрерывного полотна, язычки прикрепляют к передним боковым панелям 34 трусов 20, смежно их поперечным краям, как показано на Фиг.3. На Фиг.3 показана примерная предпочтительная конфигурация (т.е. плоско разложенная, в которой изделие будет перемещаться по конвейеру в процессе конечной стадии обработки, например, застегивания застегивающей изделие системы и складывания трусов. Как показано, весь язычок 202 для регулирования пояса перекрывает соответствующую переднюю боковую панель 34, к которой он прикреплен. Кроме того, область застегки 208 язычка 202 может быть прикреплена с возможностью высвобождения к передней боковой панели 34. То есть, застегивающий компонент 212 (например, крючки) области 208 застегки может быть прикреплен к петлям передней боковой панели 34. В результате, язычок 202 для регулирования пояса не влияет или иным образом не мешает конечным стадиям обработки.

При включении элементов по настоящему изобретению или его предпочтительного варианта (вариантов) выполнения, артикли "a", "an", "the" и слово "указанный" предназначены для обозначения одного или более элементов. Выражение «содержащий», «включающий» и «имеющий» предназначены для обозначения содержания и означают, что могут быть дополнительные элементы, отличные от перечисленных элементов.

Поскольку различные изменения могут быть сделаны в вышеописанных конструкциях без отхода от объема настоящего изобретения, предполагается, что все объекты, содержащиеся в приведенном выше описании или показанные на сопроводительных чертежах должны быть интерпретированы как иллюстративные, и не ограничивающие изобретение.

Формула изобретения

1. Впитывающее изделие для личного ношения вокруг талии пользователя, содержащее: центральный впитывающий узел, содержащий проницаемый для жидкости внутренний слой, обращенный к пользователю, наружный слой, обращенный от пользователя, впитывающий элемент, расположенный между ними, переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней поясной областью и задней поясной областью и взаимно соединяющую их;

застегивающую изделие систему, прикрепляющую заднюю поясную область к передней поясной области с образованием конфигурации для ношения впитывающего изделия, имеющего поясное отверстие и пару ножных отверстий, разнесенных от поясного отверстия, причем поясное отверстие имеет размер в конфигурации для ношения изделия;

систему для регулирования пояса, содержащую язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из передней поясной области и задней поясной области и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления, причем язычковая область имеет область застегки, прикрепляемую с возможностью высвобождения к множеству мест на одной из указанных передней поясной области и указанной задней поясной области для селективного изменения размера поясного отверстия в указанной конфигурации для ношения изделия.

2. Впитывающее изделие по п.1, дополнительно содержащее пару передних боковых панелей, причем область прикрепления язычка прикреплена к одной из указанных

передних боковых панелей.

3. Впитывающее изделие по п.2, в котором область застежки язычка может быть прикреплена с возможностью высвобождения к передней боковой панели, к которой прикреплен язычок.

4. Впитывающее изделие по п.3 в котором по меньшей мере участок передней боковой панели, к которому прикреплен язычок, стянут при уменьшении боковой стороны поясного отверстия в конфигурации для ношения изделия.

5. Впитывающее изделие по п.1, в котором язычковая область язычка содержит область захвата, расположенную снаружи области застежки для использования при ручном захвате и управлении язычком.

6. Впитывающее изделие по п.5, в котором система для регулирования пояса содержит два разнесенных язычка.

7. Впитывающее изделие по п.1, в котором изделие может быть выполнено в компактной конфигурации для утилизации, причем область застежки язычка может быть высвобождаемо прикреплена к одной из указанной задней поясной области и указанной области ластовицы для закрепления изделия в его компактной конфигурации для утилизации.

8. Впитывающее изделие для личного ношения вокруг талии пользователя, содержащее:

проницаемую для жидкости подкладку со стороны тела, обращенную к телу;
наружное покрытие, обращенное от тела пользователя;
впитывающий элемент, расположенный между подкладкой и наружным покрытием;
переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней поясной областью и задней поясной областью и взаимно соединяющую их;

пару латерально противоположных передних боковых панелей, продолжающихся наружу от передней поясной области;

пару латерально противоположных задних боковых панелей, продолжающихся наружу от задней поясной области, причем задние боковые панели и передние боковые панели совместно образуют соответствующие боковые стороны изделия;

первичную застегивающую систему для высвобождаемого прикрепления боковых панелей, продолжающуюся наружу от передней поясной области к соответствующим боковым панелям, продолжающимся наружу от задней поясной области; и

систему регулирования пояса, содержащую язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из указанных передних боковых панелей и указанных задних боковых панелей и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления, причем язычковая область имеет область застежки, высвобождаемо прикрепляемую к множеству мест на одной из указанных передних боковых панелей и указанных задних боковых панелей для селективного изменения размера поясного отверстия.

9. Впитывающее изделие по п.8, в котором по меньшей мере участок одной из указанных передних боковых панелей и указанных задних боковых панелей, к которому прикреплен язычок, стянут в облегачей конфигурации для ношения изделия.

10. Впитывающее изделие по п.9, в котором язычковая область язычка содержит область захвата, расположенную снаружи области застежки для использования при ручном захвате и управлении язычком.

11. Впитывающее изделие по п.8, в котором система регулирования пояса содержит

два разнесенных язычка.

12. Впитывающее изделие по п.8, в котором область застежки язычковой области язычка содержит крючковую застежку.

13. Впитывающее изделие по п.12, в котором по меньшей мере одна из указанных передних боковых панелей и задних боковых панелей содержит петлевую застежку, способную зацепляться с возможностью высвобождения с крючковой застежкой области застежки.

14. Впитывающее изделие по п.8, в котором изделие может быть сложено в компактную конфигурацию и область застежки язычка может быть прикреплена к одной из указанной задней поясной области и области ластовицы для закрепления изделия в его компактной конфигурации.

15. Система регулирования пояса для впитывающего изделия для личного ношения вокруг талии пользователя, причем указанное изделие содержит проницаемую для жидкости подкладку со стороны тела, обращенную к пользователю, наружное покрытие, обращенное от пользователя, впитывающий элемент, расположенный между подкладкой и наружным покрытием, переднюю поясную область, заднюю поясную область и область ластовицы, продолжающуюся продольно между передней и задней поясными областями и взаимно соединяющую их, причем застегивающая изделие система прикрепляет заднюю поясную область к передней поясной области с образованием конфигурации для ношения впитывающего изделия, имеющего поясное отверстие и пару ножных отверстий, разнесенных от поясного отверстия, причем поясное отверстие имеет размер в конфигурации для ношения впитывающего изделия, при этом система регулирования пояса содержит язычок, имеющий область прикрепления для прикрепления язычка к одной из указанной передней поясной области и задней поясной области и язычковую область, продолжающуюся поперечно наружу от области прикрепления, причем язычковая область имеет область застежки, прикрепляемую с возможностью высвобождения к многим местам на одной из указанной передней поясной области и указанной задней поясной области для селективного изменения размера поясного отверстия в указанной конфигурации для ношения.

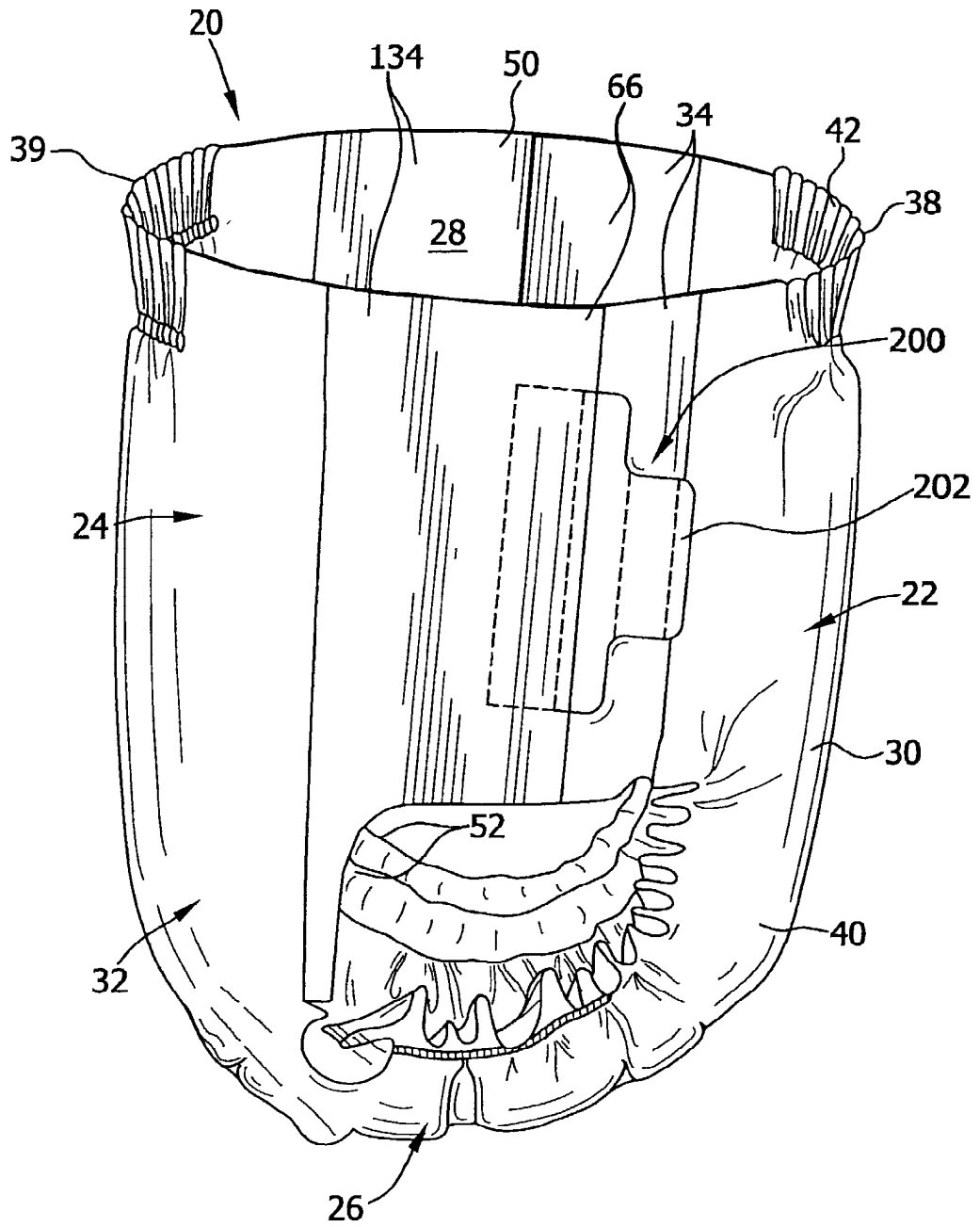
16. Система регулирования пояса по п.15, в которой язычковая область язычка содержит область захвата, расположенную снаружи области застежки для использования при ручном захвате и управлении язычком.

17. Система регулирования пояса по п.16, в которой область захвата является не прикрепляемой к изделию.

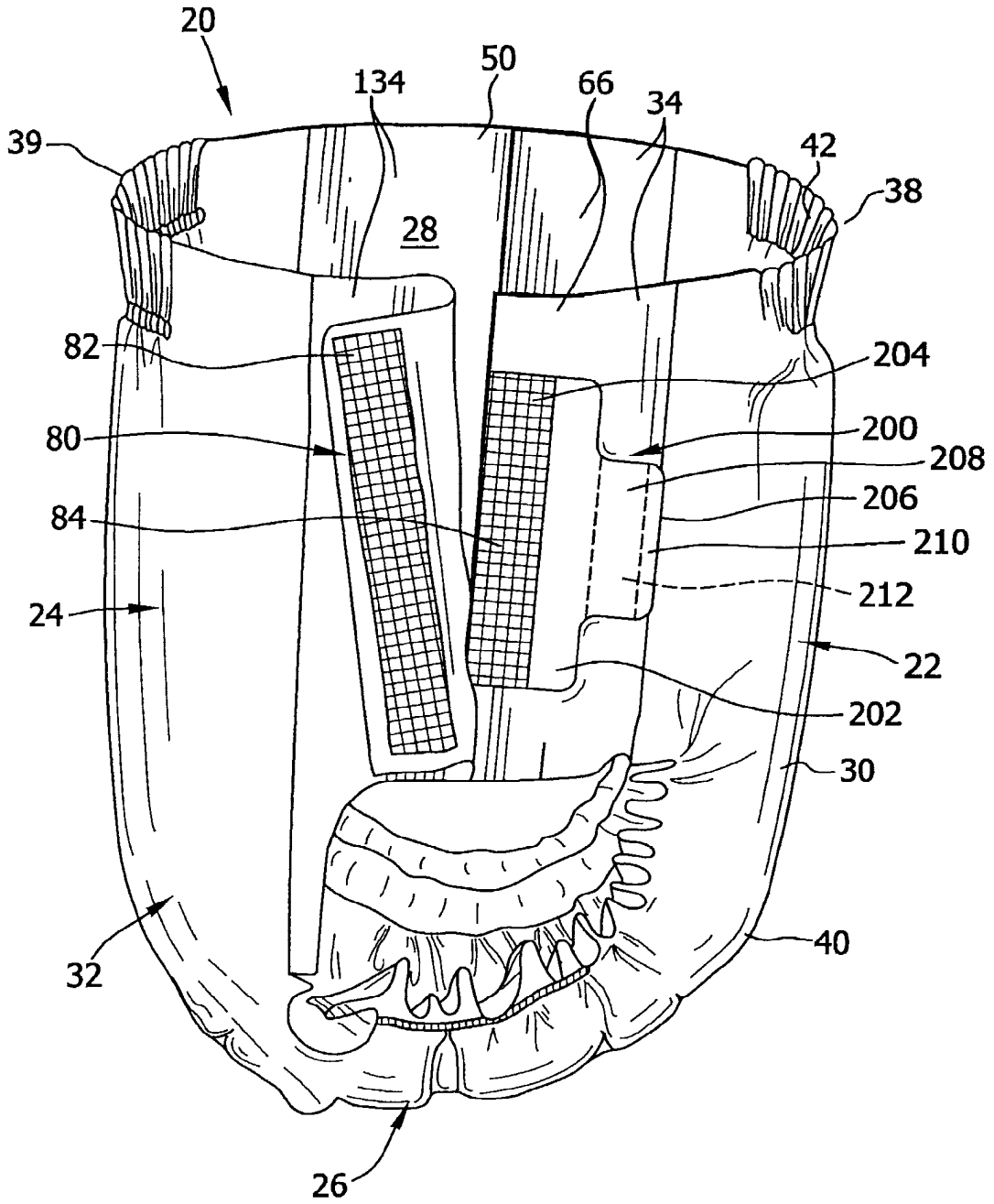
18. Система регулирования пояса по п.15, в которой язычок содержит подложку, имеющую первый застегивающий компонент, прикрепленный к ней с образованием области застежки, и второй застегивающий компонент, прикрепленный к ней с образованием участка застегивающей изделие системы.

19. Система регулирования пояса по п.18, в которой первые и вторые застегивающие компоненты расположены на противоположных поверхностях подложки.

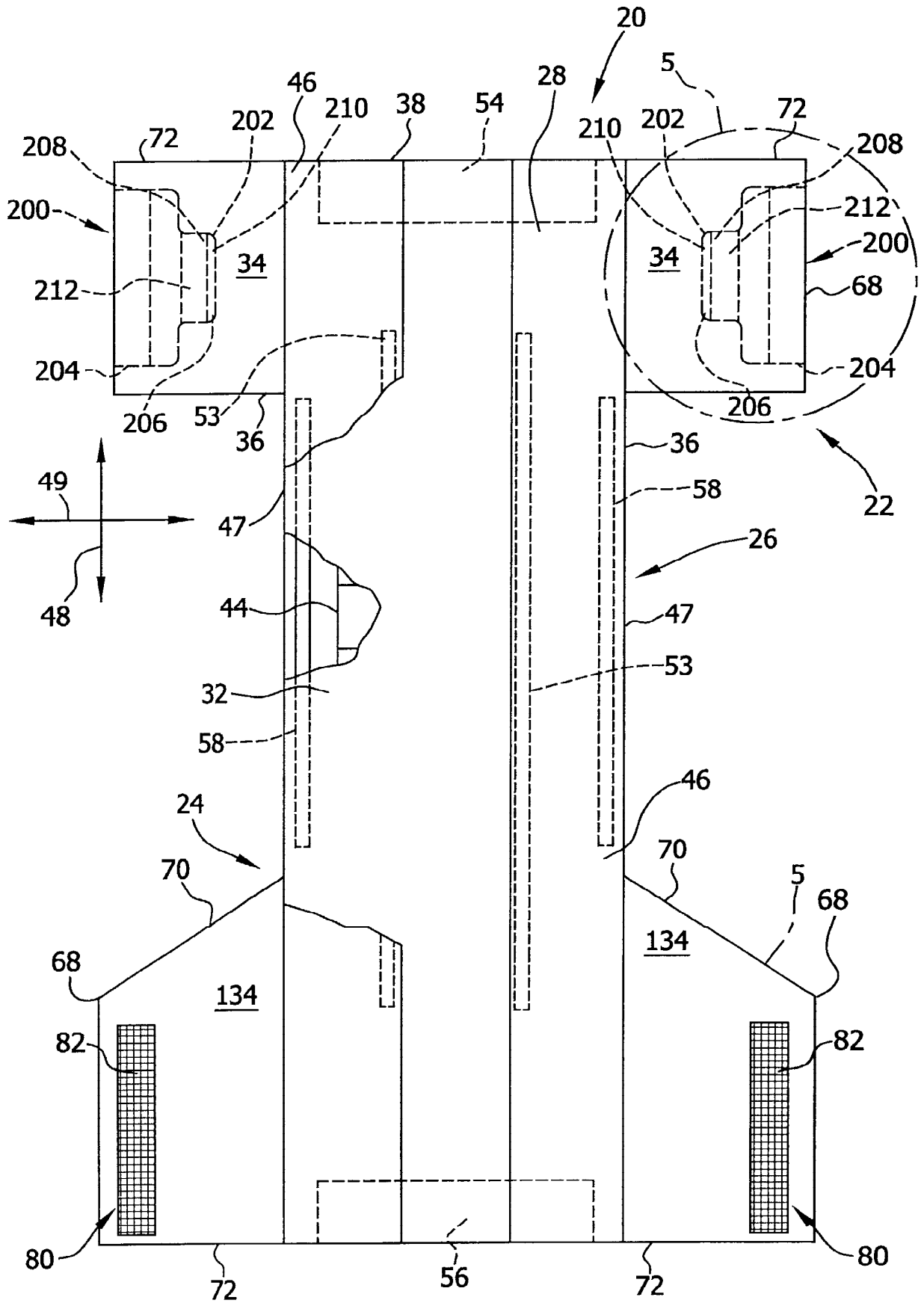
20. Система регулирования пояса по п.15, в которой язычок является, в общем, нерастягиваемым.



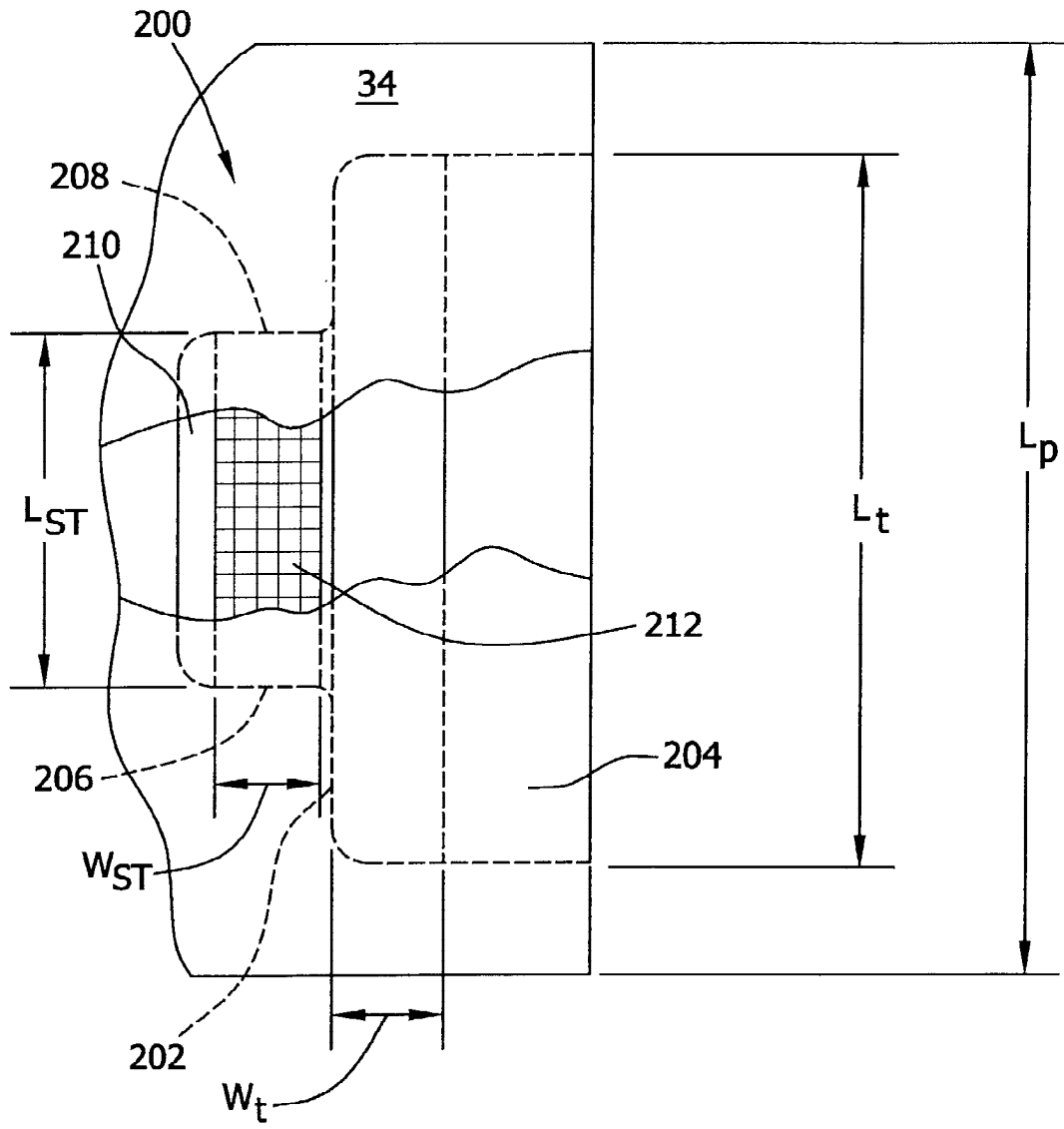
Фиг.1



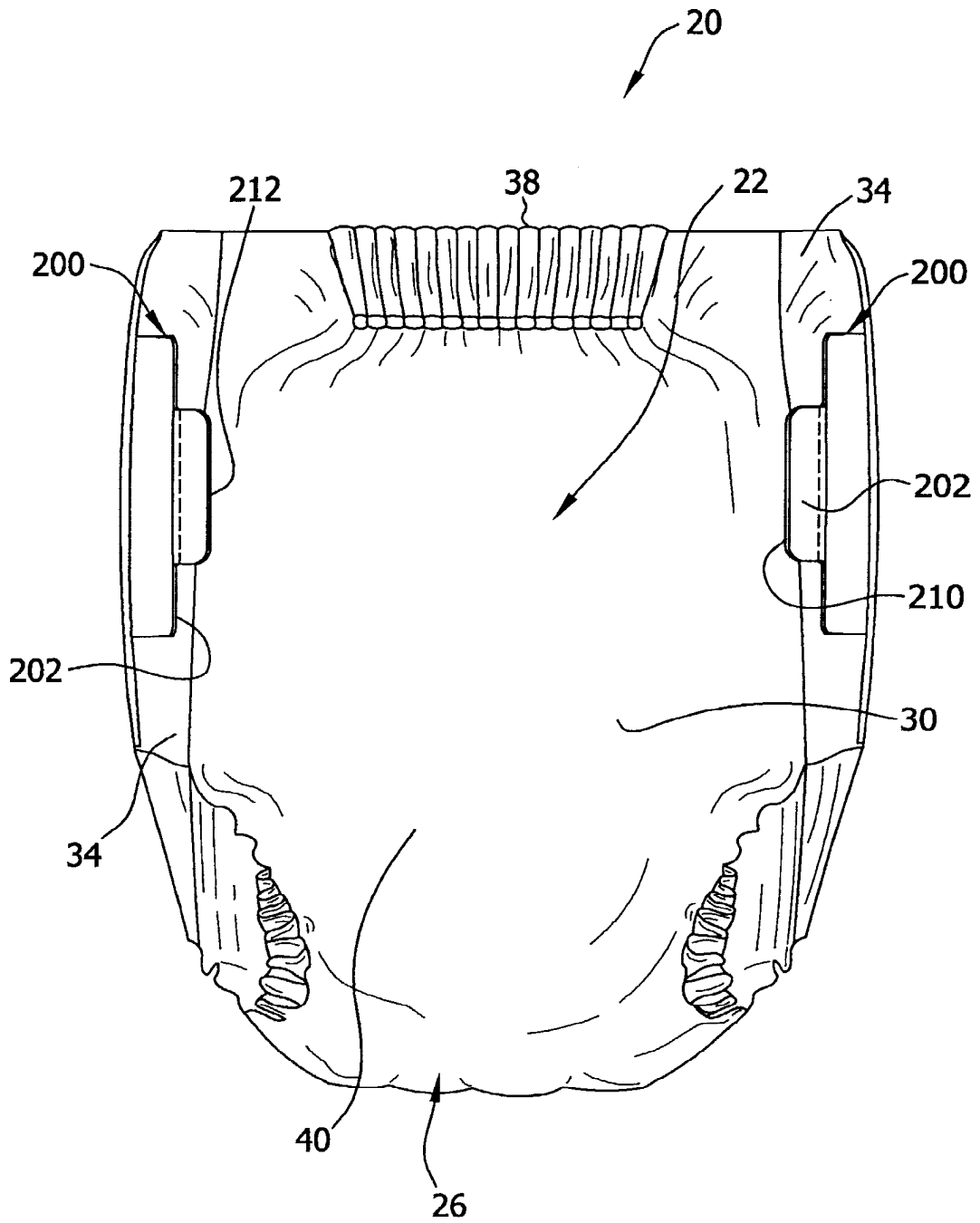
Фиг.2



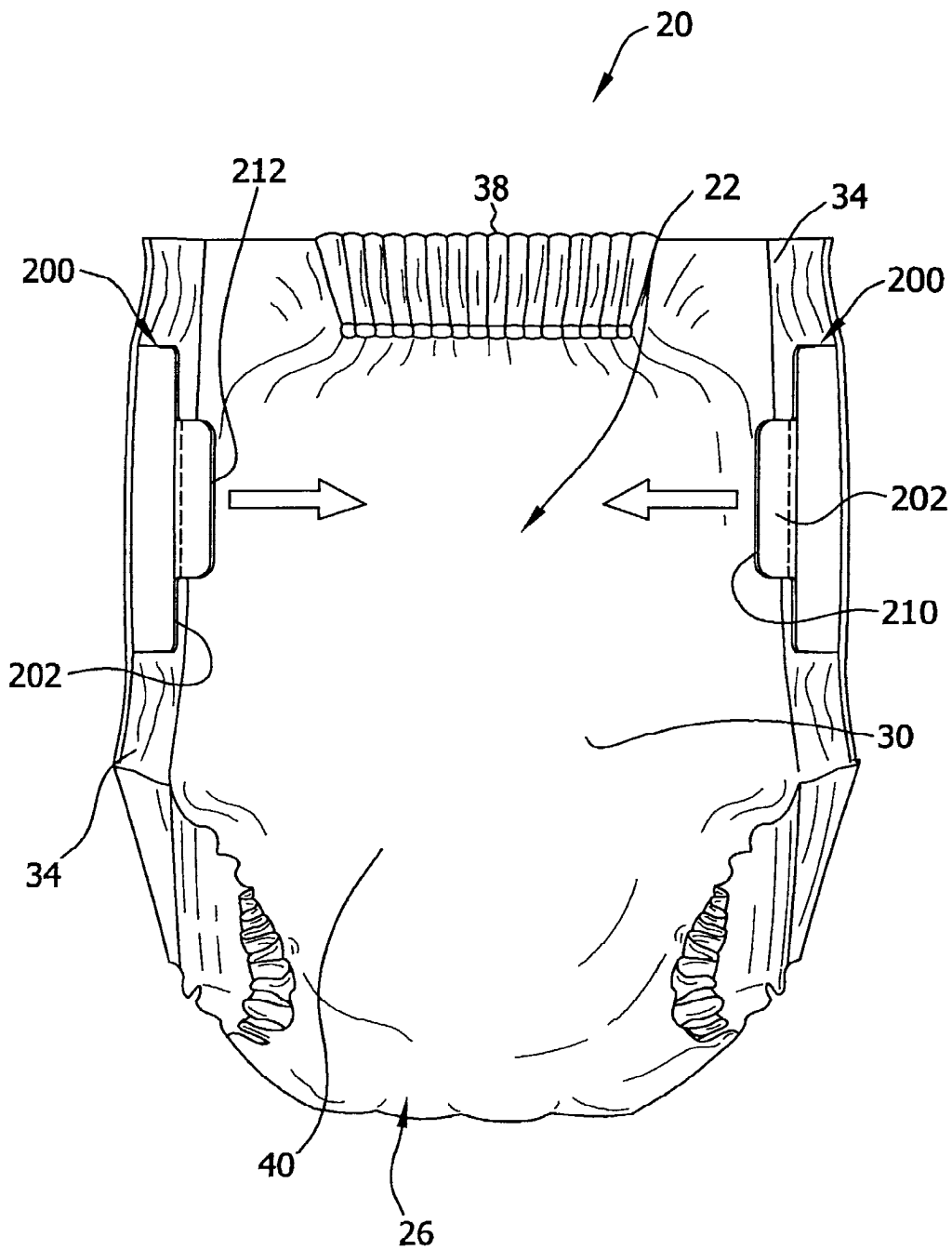
Фиг. 4



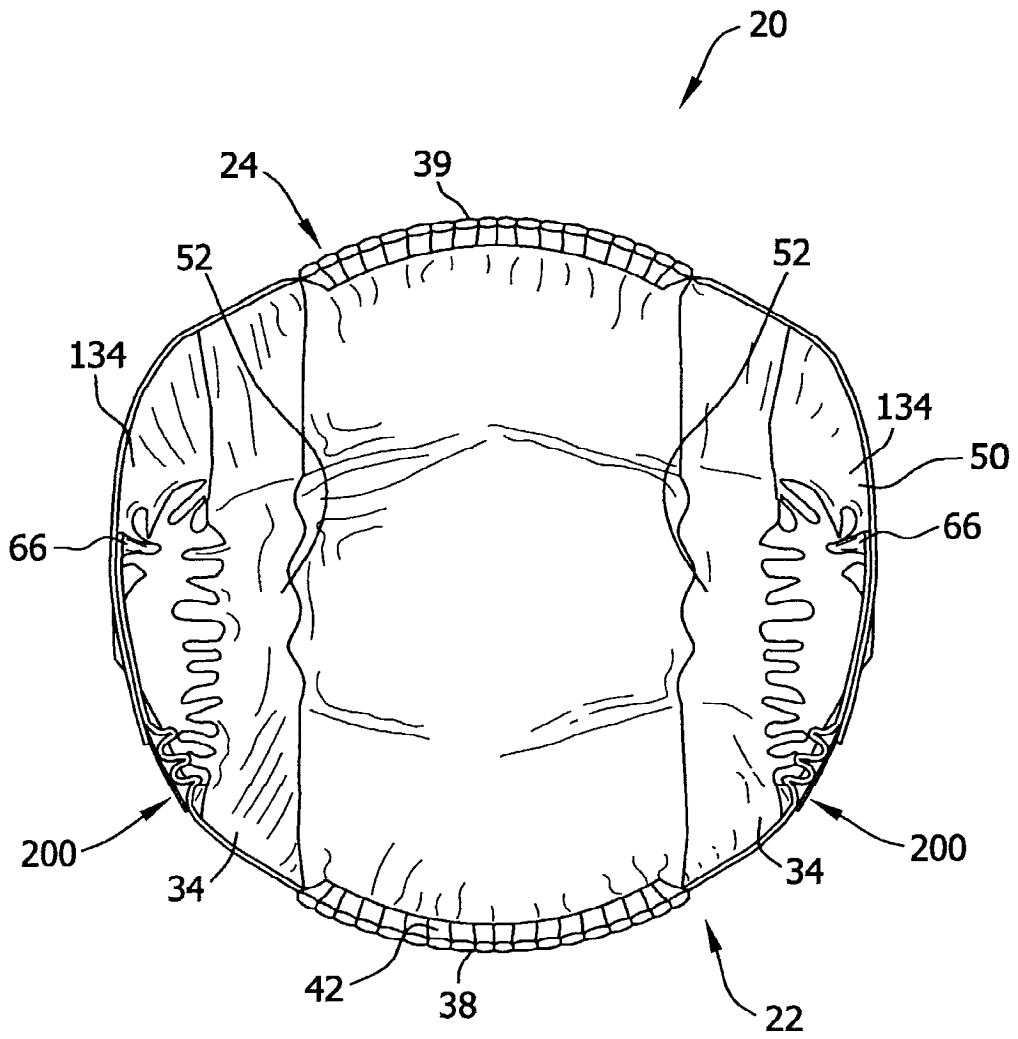
Фиг.5



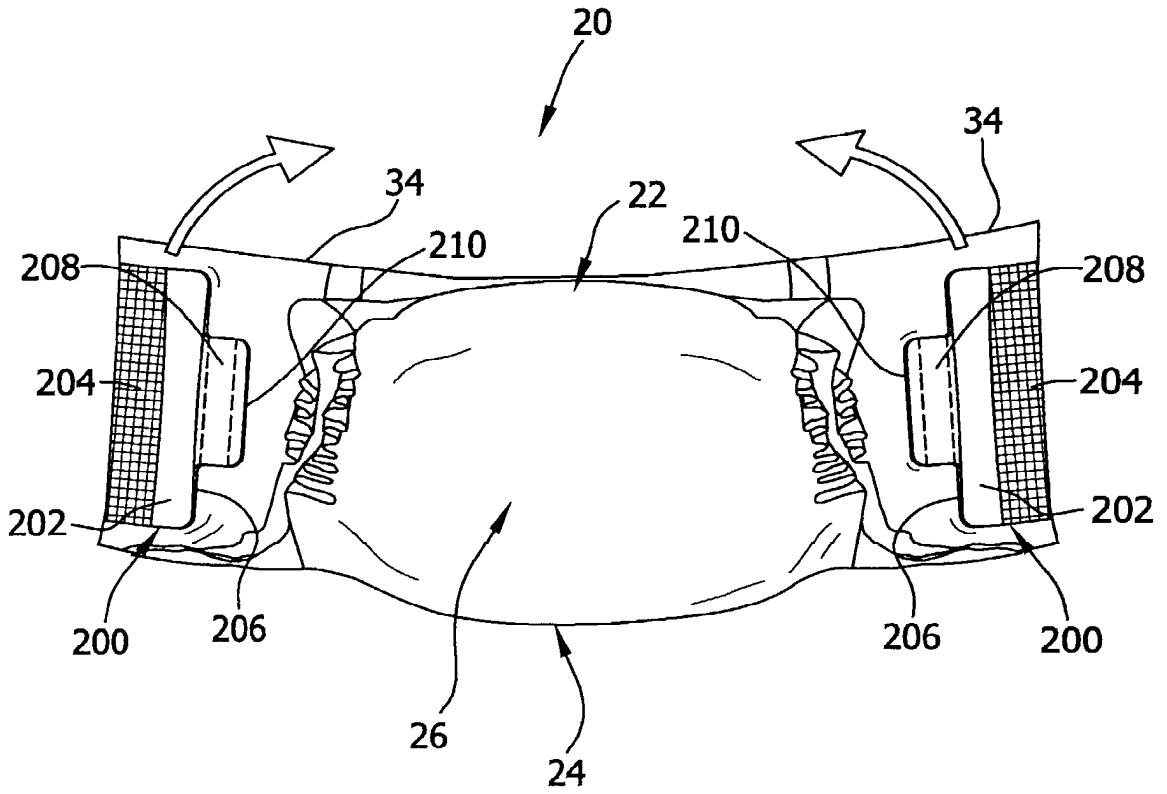
Фиг.6



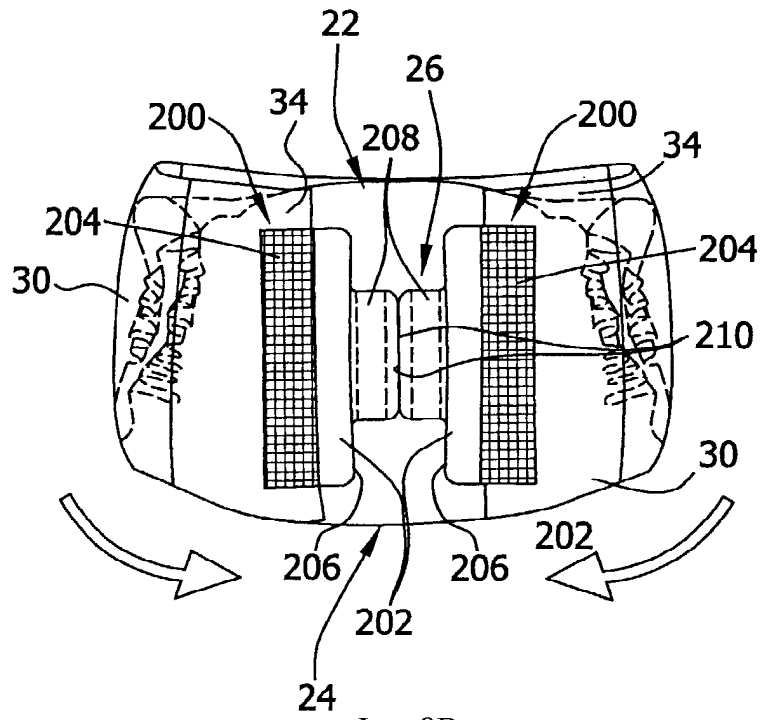
Фиг.7



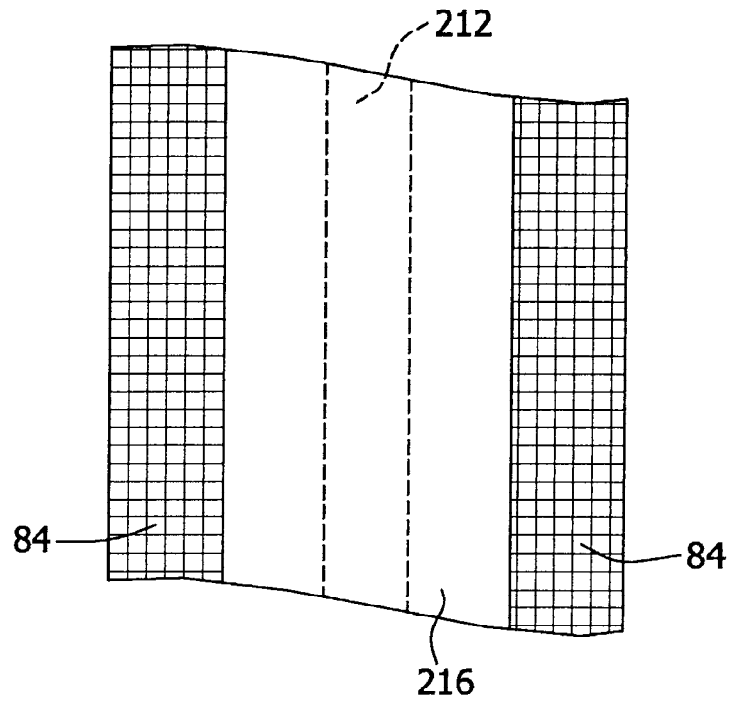
Фиг. 7А



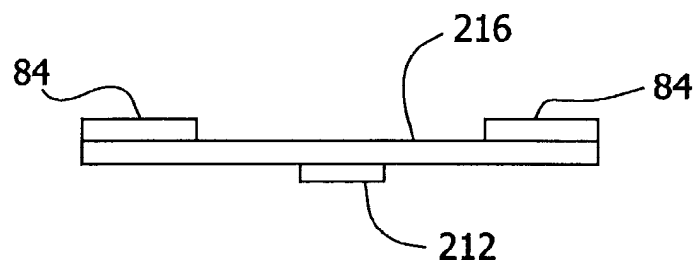
Фиг. 8А



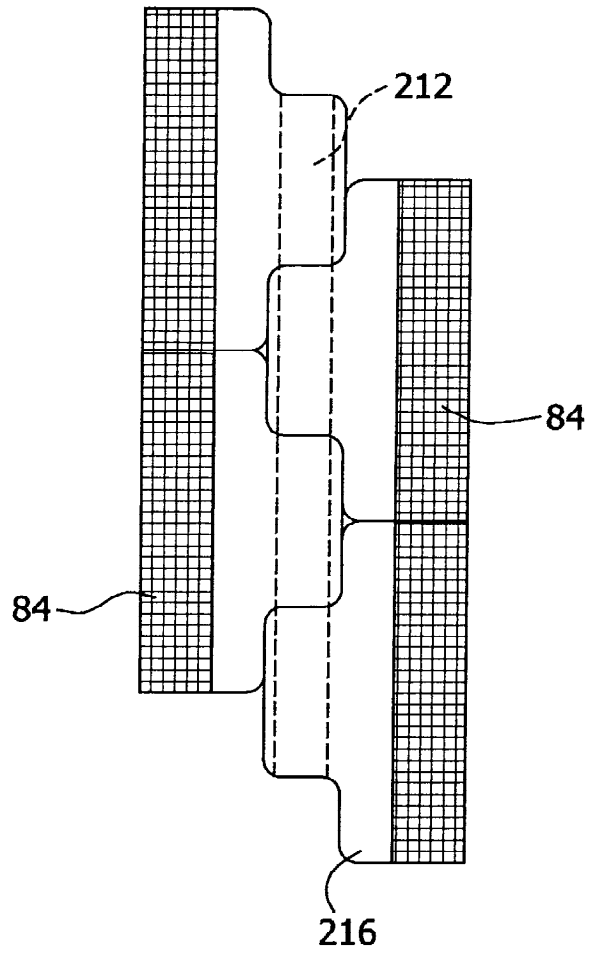
Фиг. 8В



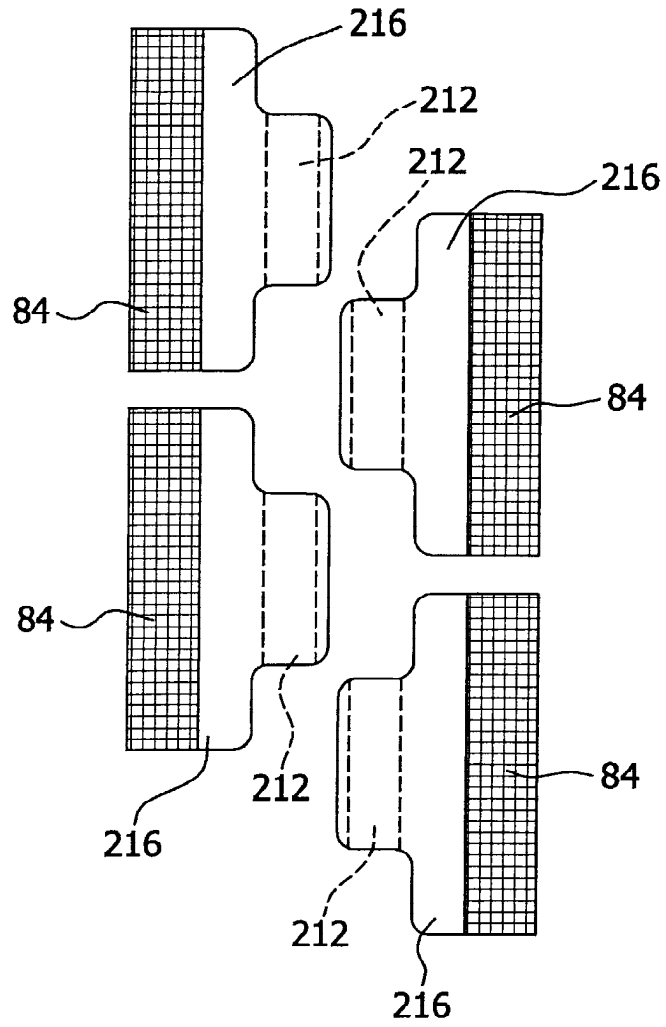
Фиг.9А



Фиг.9В



Фиг.10



Фиг.11