



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012117769/12, 06.10.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.10.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.10.2009 JP 2009-234638

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2013 Бюл. № 32

(45) Опубликовано: 20.06.2014 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: JP 2008272426 A, 13.11.2008 (см. прод.)(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.05.2012(86) Заявка РСТ:
JP 2010/067544 (06.10.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/043373 (14.04.2011)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

САСАКИ Дзун (JP),
ОНДА Аико (JP),
СОНО Токихито (JP)

(73) Патентообладатель(и):

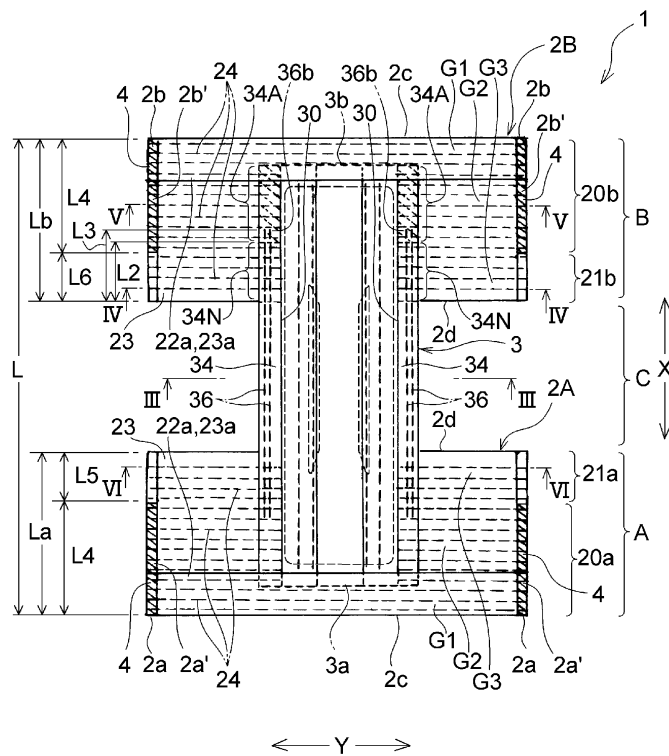
КАО КОРПОРЕЙШН (JP)

(54) НАДЕВАЕМОЕ ПОГЛОЩАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ

(57) Реферат:

Надеваемое поглощающее изделие 1 включает в себя переднюю панель 2А, заднюю панель 2В, поглощающий комплект 3 и два боковых непроницаемых шва 4. Задняя панель 2В включает в себя заднюю удлиняющую часть 21b, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов 4. Поглощающий комплект 3 включает в себя продолговатый поглощающий элемент 33 и две боковые листовые части 34, расположенные в поперечном направлении снаружи от соответствующих краев поглощающего элемента 33 и образующие две боковые сборки 34с, по меньшей мере, в

промежностной части С изделия 1. Каждая боковая листовая часть 34 имеет неприкрепленную зону 34N, не прикрепленную к задней удлиняющей части 21b на ее участке, перекрывающем заднюю панель и расположенном ближе к промежностной части С. Эластичные элементы 36, которые образуют боковые сборки 34с, простираются в неприкрепленной зоне так, что боковая листовая часть 34 также будет обладать эластичными свойствами в неприкрепленной зоне. 3 н. и 15 з.п. ф-лы, 22 ил.



ФИГ.2

(56) (продолжение):

WO 2008108270 A1, 12.09.2008 RU 2007116803 A, 10.11.2008 RU 2308256 C2, 20.10.2007



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 519 989** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.
A61F 13/496 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: 2012117769/12, 06.10.2010

(24) Effective date for property rights:
06.10.2010

Priority:

(30) Convention priority:
08.10.2009 JP 2009-234638

(43) Application published: 20.11.2013 Bull. № 32

(45) Date of publication: 20.06.2014 Bull. № 17

(85) Commencement of national phase: 10.05.2012

(86) PCT application:
JP 2010/067544 (06.10.2010)

(87) PCT publication:
WO 2011/043373 (14.04.2011)

Mail address:

129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"

(72) Inventor(s):

**SASAKI Dzun (JP),
ONDA Aiko (JP),
SONO Tokikhito (JP)**

(73) Proprietor(s):

KAO KORPOREJS_hN (JP)

(54) WEARABLE ABSORBENT PRODUCT

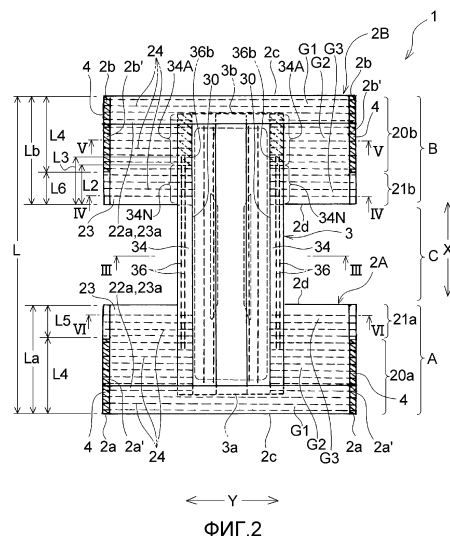
(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: wearable absorbent product 1 comprises a front panel 2A, a back panel 2B, an absorbent kit 3 and two lateral tight joints 4. The back panel 2B comprises a back lengthening portion 21b extending downwards from the lateral tight joints 4. The absorbent kit 3 comprises an elongated absorbent element 33 and two lateral sheet portions 34 arranged in the transversal direction outside from the respective edges of the absorbent element 33 and forming two lateral gatherings 34c, in at least a perineal portion C of the product 1. Each lateral sheet portion 34 has an unattached zone 34N not attached to the back lengthening portion 21b at its zone covering the back panel and arranged closer to the perineal portion C. Elastic elements 36 forming the lateral gatherings 34c extend in the unattached zone so that the lateral sheet portion 34 can also possess elastic properties in the unattached zone.

EFFECT: structural improvement.

18 cl, 22 dwg



Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к надеваемому поглощающему изделию (типа трусов), такому как подгузник одноразового использования.

Предшествующий уровень техники

5 Известно надеваемое поглощающее изделие, которое включает в себя имеющий форму песочных часов, наружный покрывающий элемент, имеющий переднюю часть, подлежащую ношению с передней стороны носящего, промежуточную часть, подлежащую ношению у промежуточности носящего, и заднюю часть, предназначенную для ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный
10 к внутренней стороне наружного покрывающего элемента, при этом оба боковых края наружного покрывающего элемента в передней части и оба боковых края наружного покрывающего элемента в задней части соединены вместе для образования отверстия для талии и двух отверстий для ног.

Непрерывное производство подобных надеваемых поглощающих изделий, как
15 правило, включает этапы образования сквозных отверстий или вырезов в непрерывном участке наружного покрывающего элемента (этап обрезки) для образования отверстий для ног и удаления ненужных частей, то есть обрезков.

К обычным надеваемым поглощающим изделиям относятся те, в которых наружный покрывающий элемент разделен на размещаемую с передней стороны панель,
20 подлежащую ношению с передней стороны носящего, и размещаемую с задней стороны панель, подлежащую ношению с задней стороны носящего, и поглощающий комплект прикреплен для перекрывания панели, размещаемой с передней стороны, и панели, размещаемой с задней стороны, при этом оба боковых края панели, размещаемой с передней стороны, и оба боковых края панели, размещаемой с задней стороны,
25 соединены вместе (см. нижеуказанные патентные литературные источники 1-3).

В нижеуказанном патентном литературном источнике 4 раскрыт пример надеваемого поглощающего изделия такого типа, который имеет кольцевой эластичный пояс, состоящий из передней части пояса и задней части пояса, и поглощающее тело, при этом задняя часть пояса (то есть размещаемая с задней стороны панель) имеет большую
30 длину в продольном направлении по сравнению с передней частью пояса (то есть размещаемой с передней стороны панелью) в продольном направлении.

Перечень ссылок**Патентная литература**

Патентный литературный источник 1: EP2186494A1

35 Патентный литературный источник 2: JP 2008-194161A

Патентный литературный источник 3: WO2005/051264

Патентный литературный источник 4: WO2006/017718

Патентный литературный источник 5: WO2004/108039

Краткое изложение сущности изобретения

40 Техническая проблема

Несмотря на то что надеваемые поглощающие изделия такого типа, в которых наружный покрывающий элемент разделен на переднюю панель, подлежащую ношению с передней стороны носящего, и заднюю панель, предназначенную для ношения с задней стороны носящего, обеспечивают преимущество, заключающееся в устранении
45 необходимости обрезки непрерывного участка наружного покрывающего элемента или уменьшении размера ненужных частей, подлежащих обрезке, они часто имеют вид при ношении устарелой набедренной повязки. Данный внешний вид часто вызывает ощущение ненадежности в отношении утечек, что является предметом озабоченности

при использовании поглощающих изделий, и не соответствует предпочтениям многих потребителей. Надеваемые поглощающие изделия по патентным литературным источникам 1-3 имеют данную проблему внешнего вида.

В частности, надеваемое поглощающее изделие по патентному литературному источнику 3 выполнено с такой конструкцией, что угол между нижним краем задней панели и боковым краем поглощающего тела (поглощающего комплекта) больше в стянутом состоянии, чем в нестянутом состоянии. В результате задняя панель будет иметь тенденцию к отклонению ее нижнего края вверх по направлению к обеим боковым сторонам носящего во время ношения, что приводит к обнажению части ягодиц носящего.

Надеваемый предмет одежды по патентному литературному источнику 4 обеспечивает улучшенный охват ягодиц носящего вследствие большей длины задней части пояса (задней панели), чем передней части пояса (передней панели). Тем не менее, поскольку, с одной стороны, поглощающее тело становится более узким при сдавливании его с обеих сторон бедрами носящего и, с другой стороны, степень удлинения задней части пояса имеет предел, часть ягодиц носящего будет подвержена обнажению ниже нижнего края задней части пояса и снаружи от обоих боковых краев поглощающего тела. Таким образом, надеваемый предмет одежды имеет плохой вид с эстетической точки зрения и выглядит подобно неплотно прилегающему подгузнику, если смотреть с задней стороны и с боковых сторон носящего.

Поглощающее изделие типа трусов по патентному литературному источнику 5 включает в себя переднюю панель и заднюю панель, каждая из которых имеет шестиугольную форму с боковыми сторонами, которые в зоне, наиболее близкой к промежностной части, имеют значительный наклон относительно поперечного направления изделия. Данная конструкция невыгодна с точки зрения упрощения технологических операций и уменьшения ненужных частей, подлежащих отрезке от соответствующих непрерывных листовых материалов.

Изобретение относится к надеваемому поглощающему изделию, которое представляет собой надеваемое поглощающее изделие такого типа, в котором наружный покрывающий элемент разделен на переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего, и заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и, тем не менее, обеспечивает улучшенный внешний вид с задней стороны и с боков носящего.

Изобретение также относится к надеваемому поглощающему изделию, которое представляет собой надеваемое поглощающее изделие такого типа, в котором наружный покрывающий элемент разделен на переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего, и заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и, тем не менее, обеспечивает хороший охват ягодиц носящего.

Решение проблемы

В соответствии с первым аспектом изобретения разработано надеваемое поглощающее изделие, включающее в себя переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего, заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям для их перекрывания. Изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев. Задняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму, имеет большую длину по сравнению с боковыми

непроницаемыми швами в продольном направлении поглощающего изделия и включает в себя заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов. Поглощающий комплект включает в себя продолговатый поглощающий элемент и боковую листовую часть, которая расположена в поперечном направлении снаружи

5 от каждого бокового края поглощающего элемента. Каждая боковая листовая часть имеет эластичный элемент для образования боковой сборки, по меньшей мере, в промежностной части поглощающего изделия. Каждая боковая листовая часть имеет неприкрепленную зону, не прикрепленную к задней удлиняющей части на ее участке, перекрывающем заднюю панель и расположенном ближе к промежностной части.

10 Эластичный элемент простирается в неприкрепленной зоне так, что боковая листовая часть будет также обладать эластичными свойствами в неприкрепленной зоне.

В соответствии с изобретением также разработано надеваемое поглощающее изделие, включающее в себя переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с

15 передней стороны носящего, заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям для соединения их подобно перемычке. Изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев. Задняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму и включает в себя заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых

20 непроницаемых швов. Поглощающий комплект включает в себя продолговатый поглощающий элемент и боковую листовую часть, расположенную в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего элемента. Каждая боковая листовая часть имеет зону, обладающую эластичными свойствами, имеющую эластичный элемент, прикрепленный к ней в растянутом состоянии. Зона, обладающая

25 эластичными свойствами, простирается в промежностной части изделия, подлежащей ношению у промежности носящего, и на задней удлиняющей части. Зона, обладающая эластичными свойствами, прикреплена, по меньшей мере, на части ее ширины, по меньшей мере, к задней удлиняющей части задней панели для образования задней зоны, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении. В состоянии покоя

30 поглощающего изделия при стянутой задней зоне, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край задней панели имеет вогнутую вниз часть рядом с задней зоной, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

В соответствии с изобретением также разработано надеваемое поглощающее изделие, включающее в себя переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с

35 передней стороны носящего с наложением на нее, заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям для их перекрытия. Изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев. Задняя панель имеет продолговатую

40 прямоугольную форму и включает в себя заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов. Поглощающий комплект включает в себя продолговатый поглощающий элемент, боковую листовую часть, расположенную в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего комплекта, и часть, образующую стоячие сборки, которая образует стоячие сборки в поперечном

45 направлении внутри от каждой боковой листовой части. Каждая боковая листовая часть имеет зону, обладающую эластичными свойствами, с эластичным элементом, прикрепленным к ней в растянутом состоянии. Зона, обладающая эластичными свойствами, простирается в промежностной части изделия, подлежащей ношению у

промежности носящего, и на задней удлиняющей части. Зона, обладающая эластичными свойствами, на части ее ширины, где прикреплен эластичный элемент, не прикреплена к задней удлиняющей части. Образующая стоячие сборки часть выполнена с конфигурацией, обеспечивающей возможность образования стоячихборок в промежностной части и на задней удлиняющей части. Задняя панель имеет заднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону, которая является растягиваемой и стягиваемой в продольном направлении поглощающего комплекта, по меньшей мере, в ее заданной удлиняющей части рядом с каждым боковым краем поглощающего элемента. В состоянии покоя поглощающего изделия при стянутой задней зоне, обладающую эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край задней панели имеет вогнутую вниз часть рядом с задней зоной, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

Краткое описание чертежей

[Фиг.1] Каждая из фиг.1(a), фиг.1(b) и фиг.1(c) иллюстрирует надеваемый подгузник одноразового использования в соответствии с первым вариантом осуществления изобретения (вариантом осуществления по первому аспекту изобретения) во время использования (во время ношения), из которых фиг.1(a) представляет собой вид с передней стороны носящего, фиг.1(b) представляет собой вид сбоку, и фиг.1(c) представляет собой вид сзади.

[Фиг.2] Фиг.2 представляет собой вид в плане надеваемого подгузника одноразового использования, показанного на фиг.1(a)-1(c) в его плоско разложенном, нестянутом состоянии с частичным вырывом. В используемом здесь смысле термин «плоско разложенное, нестянутое состояние» означает состояние, в котором надеваемое поглощающее изделие раскрыто посредством разрыва боковых непроницаемых швов и при этом каждый эластичный элемент распрямлен до его расчетного размера (размера изделия в плоско разложенной конфигурации, когда все воздействия эластичных элементов устранены).

[Фиг.3] Фиг.3 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии III-III на фиг.2.

[Фиг.4] Фиг.4 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии IV-IV на фиг.2.

[Фиг.5] Фиг.5 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии V-V на фиг.2.

[Фиг.6] Фиг.6 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии VI-VI на фиг.2.

[Фиг.7] Фиг.7 показывает поглощающий комплект, если смотреть с внутренней стороны надеваемого подгузника одноразового использования в соответствии со вторым вариантом осуществления изобретения в его плоско разложенном, нестянутом состоянии.

[Фиг.8] Фиг.8(a), фиг.8(b) и фиг.8(c) показывают надеваемый подгузник одноразового использования в соответствии со вторым вариантом осуществления изобретения, из которых фиг.8(a) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии A1-A1 на фиг.7 (в состоянии покоя), фиг.8(b) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии B1-B1 на фиг.7, и фиг.8(c) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии C1-C1 на фиг.7.

[Фиг.9] Фиг.9 показывает поглощающий комплект, если смотреть с внутренней стороны надеваемого подгузника одноразового использования в соответствии с третьим вариантом осуществления изобретения в его плоско разложенном, нестянутом

состоянии.

[Фиг.10] Фиг.10(a), фиг.10(b) и фиг.10(c) показывают надеваемый подгузник одноразового использования в соответствии с третьим вариантом осуществления изобретения, из которых фиг.10(a) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии A2-A2 на фиг.9 (в состоянии покоя), фиг.10(b) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии B2-B2 на фиг.9, и фиг.10(c) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии C2-C2 на фиг.9.

[Фиг.11] Фиг.11(a) и фиг.11(b) иллюстрируют надеваемый подгузник одноразового использования в соответствии с четвертым вариантом осуществления изобретения (вариантом осуществления по второму аспекту изобретения) в состоянии релаксации, из которых фиг.11(a) представляет собой вид со стороны передней панели, и фиг.11(b) представляет собой вид со стороны задней панели.

[Фиг.12] Фиг.12 представляет собой вид в плане надеваемого подгузника одноразового использования по фиг.11(a) и 11(b) в его плоско разложенном, нестянутом состоянии.

[Фиг.13] Фиг.13 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии III-III на фиг.12.

[Фиг.14] Фиг.14 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии IV-IV на фиг.12.

[Фиг.15] Фиг.15 представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии V-V на фиг.12.

[Фиг.16] Фиг.16 представляет собой вид в перспективе в диагональном направлении с задней стороны надеваемого подгузника одноразового использования по фиг.11(a) и 11(b) во время ношения.

[Фиг.17] Фиг.17(a), фиг.17(b) и фиг.17(c) иллюстрируют надеваемый подгузник одноразового использования в соответствии с пятым вариантом осуществления изобретения, из которых фиг.17(a) представляет собой вид поглощающего комплекта с внутренней стороны подгузника в его плоско разложенном, нестянутом состоянии, фиг.17(b) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии Xa-Xa на фиг.17(a) (в состоянии покоя), и фиг.17(c) представляет собой схематическое сечение, выполненное по линии Xb-Xb на фиг.17(a).

[Фиг.18] Фиг.18 представляет собой схематический вид в плане надеваемого подгузника одноразового использования в соответствии с шестым вариантом осуществления изобретения в его плоско разложенном, нестянутом состоянии.

[Фиг.19] Фиг.19(a) и фиг.19(b) представляют собой сечения надеваемого подгузника одноразового использования по фиг.18, из которых фиг.19(a) представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии Ya-Ya на фиг.18, и фиг.19(b) представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии Yb-Yb на фиг.18.

[Фиг.20] Фиг.20 представляет собой схематический вид в плане надеваемого подгузника одноразового использования в соответствии с седьмым вариантом осуществления изобретения (вариантом осуществления по третьему аспекту изобретения) в его плоско разложенном, нестянутом состоянии.

[Фиг.21] Фиг.21(a) и фиг.21(b) представляют собой сечения надеваемого подгузника одноразового использования по фиг.20, из которых фиг.21(a) представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии Za-Za на фиг.20, и фиг.21(b) представляет собой увеличенное сечение, выполненное по линии Zb-Zb на фиг.20.

[Фиг.22] Фиг.22 представляет собой вид обычного надеваемого подгузника одноразового использования во время ношения (эквивалентный фиг.16).

Описание вариантов осуществления

Изобретение будет описано на основе предпочтительных вариантов его осуществления со ссылкой на сопровождающие чертежи.

Как показано на фиг.1 и 2, надеваемый подгузник 1 одноразового использования в соответствии с первым вариантом осуществления изобретения (в дальнейшем просто называемый «подгузником 1») включает в себя переднюю панель 2А, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего и имеющую противоположные боковые края 2а и 2а, заднюю панель 2В, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего и имеющую противоположные боковые края 2b и 2b, и поглощающий комплект 3, прикрепленный к передней панели 2А и задней панели 2В для их перекрывания. Боковые края 2а и 2а передней панели 2А и боковые края 2b и 2b задней панели 2В соответственно соединены вместе для образования двух противоположных боковых непроницаемых швов 4 и 4.

Передняя панель 2А имеет длину L_a, которая превышает длину L₄ боковых непроницаемых швов 4, в продольном направлении (направлении X) подгузника (то есть поглощающего изделия). То есть передняя панель 2А имеет переднюю удлиняющую часть 21а, простирающуюся вниз (во время ношения) от боковых непроницаемых швов 4. Задняя панель 2В имеет длину L_b, которая превышает длину L₄ боковых непроницаемых швов 4, в продольном направлении (направлении X) подгузника (то есть поглощающего изделия). То есть задняя панель 2В имеет заднюю удлиняющую часть 21b, простирающуюся вниз (во время ношения) от боковых непроницаемых швов 4. Та часть передней панели 2А, которая расположена между противоположными боковыми непроницаемыми швами 4 и 4 (часть, отличная от передней удлиняющей части 21а), названа основной частью 20а передней панели. Та часть задней панели 2В, которая расположена между противоположными боковыми непроницаемыми швами 4 и 4 (часть, отличная от передней удлиняющей части 21b), названа основной частью 20b задней панели.

При описании поглощающего изделия термин «вверх» и термин «вниз» означают соответственно по направлению к стороне отверстия 5 для талии и по направлению к стороне отверстий 6 и 6 для ног во время ношения поглощающего изделия.

Подгузник 1 будет описан подробно. Как показано на фиг.1 и 2, подгузник 1 имеет переднюю часть А, носимую с передней стороны носящего, заднюю часть В, носимую с задней стороны носящего, и промежуточную часть С, расположенную между передней частью А и задней частью В и носимую у промежности носящего во время ношения. Подгузник 1 (поглощающее изделие) имеет продольное направление (направление X на фиг.2), в котором он простирается от передней части А через промежуточную часть С к задней части В или наоборот, и поперечное направление (направление Y на фиг.2), перпендикулярное к продольному направлению.

Как показано на фиг.2, поглощающий комплект 3 подгузника 1 имеет прямоугольную форму с большей длиной в направлении X. Как показано на фиг.3, поглощающий комплект 3 включает в себя проницаемый для жидкостей, верхний лист 31, не проницаемый для жидкостей или водоотталкивающий задний лист 32 и удерживающий жидкости, поглощающий элемент 33, расположенный между двумя листами 31 и 32. Поглощающий элемент 33 состоит из поглощающей сердцевины 33а, образованной из совокупности волокон (например, целлюлозных волокон), которая может представлять собой нетканый материал, с полимером со сверхвысокой поглощающей способностью, включенным в нее, или без полимера со сверхвысокой поглощающей способностью, и листов 33b и 33c для оберты сердцевины, оберты поглощающую сердцевину

33а. Поглощающий элемент 33 также является прямоугольным и имеет большую длину в направлении Х.

Как показано на фиг.3, поглощающий комплект 3 имеет вдоль его обеих боковых сторон две боковые листовые части 34 и 34, расположенные в поперечном направлении 5 снаружи от боковых краев поглощающего элемента. Каждая боковая листовая часть образует боковые сборки 34с, по меньшей мере, в промежуточной части С (то есть на том участке боковой листовой части, который простирается в продольном направлении (направлении Х) поглощающего комплекта 3 между передней панелью 2А и задней панелью 2В).

10 Как показано на фиг.2, каждая боковая листовая часть 34 простирается на всей длине поглощающего комплекта 3. Как показано на фиг.3, каждая боковая листовая часть 34 включает в себя стойкий к воздействию жидкостей или водоотталкивающий лист 35 и эластичные элементы 36 и 36, прикрепленные к листу 35. Каждый эластичный элемент 36 прикреплен в его растянутом состоянии, по меньшей мере, к промежуточной части 15 С для образования боковыхборок 34с, по меньшей мере, в промежуточной части С. Боковые сборки 34с представляют собой результат стягивания эластичных элементов 36, предусмотренных в боковой листовой части 34. При стягивании эластичных элементов 36 лист 35, образующий боковую листовую часть 34, собирается в сборки или деформируется с образованием волнистого поперечного сечения для образования 20 боковыхборок 34с.

Достаточно того, чтобы боковые сборки 34с образовывались тогда, когда подгузник находится в состоянии покоя, и/или во время ношения. Во время ношения тот участок каждой боковой листовой части, который находится в промежуточной части С, 25 поднимается по направлению к коже носящего, начиная от дистального края линейной зоны 30 скрепления (описанной в дальнейшем) в качестве основания 34b для подъема.

Эластичный элемент 36 расположен так, чтобы обеспечить образованиеборок, растягиваемых по существу в продольном направлении поглощающего комплекта 3. Несмотря на то что эластичный элемент 36 предпочтительно расположен параллельно 30 направлению Х, как показано на фиг.2, он может быть расположен под небольшим углом относительно направления Х или изогнут в поперечном направлении внутрь или наружу. Несмотря на то что эластичный элемент 36 прикреплен к листу 35 предпочтительно непрерывно в продольном направлении поглощающего комплекта 3, крепление может быть прерывистым при условии, что боковые сборки образуются.

Поглощающий комплект 3, используемый в подгузнике 1 по данному варианту 35 осуществления, имеет вдоль его сторон две части 38, которые образуют стоячие сборки и простираются в продольном направлении поглощающего комплекта 3.

Каждая часть 38, образующая стоячие сборки, включает в себя лист 34 и эластичные элементы 39, которые образуют стоячие сборки и прикреплены к листу 35. Часть 38, образующая стоячие сборки, образует стоячие сборки 38с, по меньшей мере, в 40 промежуточной части С. В подгузнике 1 по данному варианту осуществления лист 35 представляет собой двухслойный ламинированный лист, образованный посредством загибания одного листа на него самого вдоль линии сгиба, соответствующей свободному краю 38а стоячихборок 38с. Эластичные элементы 39 закреплены посредством адгезива между двумя слоями. Ламинированный лист также загнут на него самого вдоль линии 45 сгиба, соответствующей свободному краю 34а боковыхборок 34с, и эластичные элементы 36 закреплены посредством адгезива между обращенными друг к другу двумя слоями ламинированного листа. Два слоя ламинированного листа скреплены вместе так, что боковой край верхнего листа 31 будет вставлен между ними вдоль линейной

зоны 30 скрепления рядом с местом, находящимся на небольшом расстоянии от каждого бокового края поглощающего элемента 33 снаружи от него, более точно - вдоль места, находящегося на небольшом расстоянии от каждого бокового края поглощающего элемента 33 снаружи от него.

5 Как показано на фиг.2, линейная зона 30 скрепления простирается вдоль каждого бокового края прямоугольного поглощающего элемента 33 на всей длине поглощающего комплекта 3, а также поглощающего элемента 33 в направлении X. Линейная зона 30 скрепления предпочтительно представляет собой непрерывную прямую линию, но может быть пунктирной линией. Линейная зона 30 скрепления может
10 быть образована различными известными способами, такими как термосварка, ультразвуковая сварка, высокочастотная сварка или нанесение адгезива.

Стоячие сборки 38с поднимаются по направлению к коже носящего во время ношения подгузника 1 для образования преграды для потока текучей среды, проходящего в поперечном направлении наружу. Верхний лист 31, задний лист 32, поглощающая
15 сердцевина 33а и листы 33b и 33с для обертыывания сердцевины могут быть выполнены из любых материалов, обычно используемых в поглощающих изделиях данного типа. Для обеспечения лучшего ощущения при восприятии на ощупь наружный покрывающий элемент 32а, выполненный из нетканого материала или тому подобного, может быть предусмотрен на стороне заднего листа 32 поглощающего комплекта 3.

20 Когда подгузник 1 находится в плоско разложенном, нестянутом состоянии (см. фиг.2), передняя панель 2А имеет прямоугольную форму с большей длиной в поперечном направлении и имеет противоположные боковые края 2а и 2а, простирающиеся в продольном направлении (направлении X) подгузника, и противоположные концевые в продольном направлении края 2с и 2d, простирающиеся в поперечном направлении
25 (направлении Y) подгузника. Аналогичным образом, задняя панель 2В имеет прямоугольную форму с большей длиной в поперечном направлении, противоположные задние боковые края 2b и 2b, простирающиеся в продольном направлении (направлении X) подгузника, и противоположные концевые в продольном направлении края 2с и 2d, простирающиеся в поперечном направлении (направлении Y) подгузника. Как показано
30 на фиг.2, каждая из передней панели 2А и задней панели 2В имеет постоянную длину в поперечном направлении (направлении Y) подгузника на длине соответствующей панели в продольном направлении или направлении Y подгузника.

Передняя панель 2А и задняя панель 2В соединены вместе вдоль части 2а' каждого бокового края 2а передней панели 2А и части 2b' каждого бокового края 2b задней
35 панели 2В, в результате чего подгузник 1 имеет два боковых непроницаемых шва 4 и 4, отверстие 5 для талии и два отверстия 6 и 6 для ног. Соединение передней и задней панелей обеспечивается, например, посредством термосварки, высокочастотной сварки, ультразвуковой сварки или нанесения адгезива. На фиг.1(а)-1(с) показаны отверстие 5 для талии и отверстия 6 и 6 для ног, через которые простираются соответственно
40 туловище 7а и ноги 7b и 7b ребенка.

Каждая из передней и задней панелей 2А и 2В подгузника 1 включает в себя наружный лист 22, который образует наружную сторону подгузника, внутренний лист 23, наложенный на внутреннюю сторону наружного листа 22, и множество нитевидных эластичных элементов 24, расположенных в определенном порядке на некотором
45 расстоянии друг от друга так, что они простираются в направлении X между двумя листами 22 и 23, как показано на фиг.4 и 5. Каждая из передней и задней панелей 2А и 2В имеет поясную зону G1, обладающую эластичными свойствами, расположенную ниже пояса, обладающую эластичными свойствами зону G2 и удлиняющую зону G3,

обладающую эластичными свойствами, как показано на фиг.2.

В вариантах осуществления, в которых передняя и задняя панели 2А и 2В обладают эластичными свойствами посредством эластичных элементов 24, размещенных между двумя листами 22 и 23 в их растянутом состоянии, предпочтительно, чтобы

5 противоположные боковые края 2а и 2а и противоположные боковые края 2б и 2б были параллельны друг другу с эластичными элементами 24 в их растянутом состоянии, как показано на фиг.2. Каждая из передней и задней панелей 2А и 2В предпочтительно является прямоугольной с большей длиной в поперечном направлении подгузника с эластичными элементами 24 в их растянутом состоянии.

10 Поясная зона G1, обладающая эластичными свойствами, расположена снаружи от определяемого в продольном направлении конца 3а или 3б поглощающего комплекта 3 в продольном направлении (направлении X) подгузника в каждой из передней и задней панелей 2А и 2В. Зона G2, обладающая эластичными свойствами, расположенная ниже пояса, находится между поясной зоной G1 и удлиняющей частью 21а или 21б

15 вдоль направления X в каждой из передней и задней панелей 2А и 2В. Удлиняющая зона G3, обладающая эластичными свойствами, образована в передней удлиняющей части 21а и в задней удлиняющей части 21б.

Предпочтительно, чтобы каждая из поясной зоны G1, зоны G2, расположенной ниже пояса, и удлиняющей зоны G3 обладали эластичными свойствами, по меньшей мере, в

20 зоне, расположенной в поперечном направлении снаружи от каждого определяемого в поперечном направлении (направлении Y), бокового края поглощающего элемента 33.

Несмотря на то что вариант осуществления, показанный на фиг.1-5, имеет эластичные элементы 24, простирающиеся на всей ширине передней и задней панелей 2А и 2В от

25 края до края поглощающего элемента 33 для образования поясной зоны G1, обладающей эластичными свойствами, зоны G2, обладающей эластичными свойствами, расположенной ниже пояса, и удлиняющей зоны G3, обладающей эластичными свойствами, предпочтительно, чтобы эластичные элементы 24, образующие зону G2, расположенную ниже пояса, и/или удлиняющую зону G3, были лишены эластичности

30 посредством нагрева, разрезания или аналогичных средств в зоне, перекрывающей среднюю в поперечном направлении часть поглощающего элемента 33, чтобы не придавать эластичных свойств данной части передней и задней панелей 2А и 2В.

Два листа 22 и 23, образующие переднюю и заднюю панели 2А и 2В, могут быть прикреплены друг к другу посредством адгезива по существу на всей их площади или,

35 как в случае ламинированного листа, обладающего эластичными свойствами, описанного в документе JP 2005-80859А, могут быть скреплены в большом числе мест скрепления, расположенных дискретно между ними в определенном порядке, при котором они не перекрывают эластичные элементы 24.

Поглощающий комплект 3 прикреплен в одной его концевой части в продольном направлении (в части, перекрывающей переднюю панель 2А) к средней в поперечном направлении (направлении Y) части передней панели 2А посредством адгезива 8 и

40 прикреплен в противоположной концевой части (части, перекрывающей заднюю панель 2В) к средней в поперечном направлении (направлении Y) части задней панели 2В посредством адгезива 8.

В подгузнике 1 по данному варианту осуществления участок каждой боковой листовой части 34 имеет прикрепленную зону 34А, прикрепленную к задней панели 2В на его части, перекрывающей заднюю панель 2В и расположенной ближе к

45 определяемому в продольном направлении концу 3б поглощающего комплекта 3, как

показано на фиг.2 и 5. Каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в прикрепленной зоне 34А в месте данной части, находящемся в поперечном направлении (направлении Y) снаружи, к задней панели 2В посредством адгезива 8.

С другой стороны, тот участок каждой боковой листовой части 34, который расположен на задней панели 2В и ближе к промежуточной части С, не прикреплен к задней удлиняющей части 21В для получения неприкрепленной зоны 34N, как показано на фиг.2 и 4. Предпочтительно, чтобы неприкрепленная зона 34N не была прикреплена к задней панели 2В, по меньшей мере, в ее части, расположенной в поперечном направлении снаружи от места расположения эластичных элементов 36. Более предпочтительно, если та часть неприкрепленной зоны 34N, которая находится в поперечном направлении снаружи от линейной зоны 30 скрепления, не будет прикреплена к задней панели 2В. Неприкрепленная зона 34N предпочтительно имеет ширину (размер в направлении Y в состоянии, показанном на фиг.2) от 5 до 40 мм, более предпочтительно - от 10 до 35 мм, даже более предпочтительно - от 15 до 35 мм.

Неприкрепленная зона 34 имеет длину L2 от нижнего края 2d задней панели 2В в направлении X (см. фиг.2). Отношение длины L2 неприкрепленной зоны 34N к длине L6 задней удлиняющей части 21В (в дальнейшем называемой «длиной удлиняющей части L6»), то есть $L2/L6$, предпочтительно составляет от 0,5 до 1,5, более предпочтительно - от 0,7 до 1,2. При использовании для детей длина L2 неприкрепленной зоны 34N предпочтительно составляет от 25 до 75 мм, более предпочтительно - от 35 до 60 мм. При использовании для взрослых длина L2 неприкрепленной зоны 34N предпочтительно составляет от 35 до 115 мм, более предпочтительно - от 50 до 90 мм.

Поглощающий комплект 3 предпочтительно имеет среднюю в поперечном направлении часть 3с, в которой поглощающий элемент 33 размещен с прикреплением его к основной части 20b задней панели и к удлиняющей части 21b, например, посредством адгезива 8. За счет данного прикрепления предотвращается отделение задней панели 23 от поглощающего комплекта 3, что повышает уровень безупречности внешнего вида с эстетической точки зрения. Кроме того, адгезионное крепление обеспечивает повышение жесткости, что эффективно для поддержания ширины поглощающей сердцевины и тем самым предотвращения утечки.

В данном варианте осуществления эластичные элементы 36, образующие каждую боковую сборку 34с, простираются также через неприкрепленную зону 34N так, что боковая листовая часть 34 будет также обладать эластичными свойствами в неприкрепленной зоне 34N.

Эластичные элементы 36, расположенные в каждой боковой листовой части 34, прикреплены к листу 35 в их растянутом состоянии для образования боковыхборок 34с вместе с листом 35, по меньшей мере, в промежуточной части С. Эластичные элементы 36 простираются дальше с перекрыванием задней панели 2В и прикреплены к листу 35 в их растянутом состоянии в неприкрепленной зоне 34N. Следовательно, неприкрепленная зона 34N также обладает эластичными свойствами. Эластичные элементы 36, которые образуют боковые сборки 34с, расположены в боковой листовой части 34 вдоль продольного направления боковой листовой части и стягиваются с собиранием листа 35 в сборки для образованияборок, по меньшей мере, в промежуточной части С. В том случае, когда какой-либо эластичный элемент 36 имеет один или два свободных конца, не прикрепленных к листу 35, такой свободный конец не «включен» в эластичный элемент 36, образующий боковые сборки 34с.

Та часть эластичного элемента 36, которая перекрывает заднюю панель 2В, имеет длину L3 (расстояние от нижнего края 2d задней панели 2В до конца 36b эластичного

элемента 36 на задней панели 2В в направлении X, см. фиг.2). Отношение длины L3 к длине L2 неприкрепленной зоны 34N, то есть $L3/L2$, предпочтительно составляет от 0,5 до 2,0, более предпочтительно - от 0,7 до 1,5. При использовании для детей длина L3 эластичного элемента 36 предпочтительно составляет от 25 до 100 мм, более предпочтительно - от 35 до 75 мм. При использовании для взрослых длина L3 предпочтительно составляет от 30 до 150 мм, более предпочтительно - от 50 до 120 мм.

Поскольку подгузник 1 по данному варианту осуществления имеет заднюю удлиняющую часть 21b в задней панели 2В, нижний край 2d задней панели 2В на теле носящего будет находиться ниже, чем в случае обычного подгузника, в котором оба боковых края передней панели 2А и оба боковых края задней панели 2В соединены на всей длине в продольном направлении подгузника. В результате менее вероятно то, что часть ягодиц носящего будет выпячиваться из-под нижнего края 2d задней панели 2В или от стороны поглощающего комплекта 3, что представляет собой одну из проблем, подлежащих решению.

Кроме того, боковые листовые части 34 вдоль сторон поглощающего комплекта 3 способствуют поддержанию достаточной ширины поглощающего комплекта рядом с нижним краем 2d задней панели 2В. Это обеспечивает улучшение с точки зрения решения проблемы, заключающейся в том, что поглощающий комплект подвержен сдавливанию и сужению между бедрами носящего.

Кроме того, каждая боковая листовая часть 34 имеет неприкрепленную зону 34N, которая находится на задней панели 2В и ближе к промежностной части С и не прикреплена к задней удлиняющей части 21В. Следовательно, даже несмотря на то что неприкрепленная зона 34N стягивается, усилие стягивания неприкрепленной зоны 34N не вызывает стягивания задней удлиняющей части 21В в продольном направлении подгузника. Способность боковых листовых частей к растяжению и стягиванию имеет важное значение для устранения любого зазора относительно окружной периферии бедер для предотвращения утечки выделений организма, и необходимо разместить эластичный элемент на как можно большей длине в продольном направлении боковой листовой части 34. С другой стороны, местоположение нижнего края 2d задней удлиняющей части 21b имеет важное значение для предотвращения выпячивания части ягодиц носящего (чрезмерного обнажения данной части). Поскольку задняя удлиняющая часть 21b, будучи свободной от воздействия стягивающего усилия, действующего со стороны неприкрепленной зоны 34N, не стягивается в продольном направлении, местоположение нижнего края 2d задней панели 2В сохраняется низким. Таким образом, конструкция подгузника 1 обеспечивает эффективное и надежное улучшение в отношении предотвращения выпячивания ягодиц носящего при одновременном сохранении поглощающих характеристик (устранение зазора относительно окружной периферии бедер и предотвращение утечки).

Поскольку каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении снаружи, к основной части 20b задней панели, поглощающий комплект 3 имеет достаточную ширину рядом с нижним краем 2d задней панели 2В для обеспечения дополнительно улучшенного охвата ягодиц носящего.

В подгузнике 1 по данному варианту осуществления множество эластичных элементов 36 предусмотрены в каждой боковой листовой части 34 между передней панелью 2А и задней панелью 2В, и все данные эластичные элементы 36 расположены ближе к дистальному свободному краю 34a, чем к центру 34d боковых сборок 34с в поперечном направлении. Центр 34d боковых сборок 34с в поперечном направлении - это место, в котором расстояние от проксимального закрепленного конца 34b до дистального

свободного края 34а боковых сборок 34с разделено на равные половины в плоско разложенном, нестянутом состоянии подгузника 1.

Расстояние от проксимального закрепленного конца 34b до дистального свободного края 34а боковых сборок 34с (в направлении Y на фиг.2) предпочтительно составляет от 10 до 40 мм, более предпочтительно - от 20 до 40 мм.

Боковая листовая часть 34 в промежностной части С (то есть боковые сборки 34с) поднимается по направлению к коже носящего, начиная от дистального конца линейной зоны 30 скрепления, то есть от закрепленного конца 34b. Поскольку эластичные элементы 36 расположены рядом со свободным краем 34а и вдоль него, то есть рядом с закрепленным концом 34b эластичные элементы отсутствуют, боковые сборки 34с имеют улучшенную способность к подъему для обеспечения хорошего контакта с кожей носящего. Боковые сборки, которые являются свободно стоящими в контакте с кожей, предотвращают вытекание выделяемых организмом, текучих сред, которые стекают с края стоячих сборок 38с, дальше из подгузника. Хороший контакт с кожей носящего позволяет устранить зазор между подгузником и окружной периферией ноги в промежностной части, что обеспечивает преимущество, заключающееся в том, что беспокойство матерей в отношении утечки устраняется. Число эластичных элементов 36 предпочтительно составляет, по меньшей мере, два на боковую листовую часть 34, так что боковые сборки 34с могут входить в контакт по плоскости с кожей (паховой областью) носящего для дополнительного усиления вышеописанных эффектов.

В подгузнике 1 по данному варианту осуществления эластичные элементы 36, образующие боковые сборки 34с, не предусмотрены непосредственно вдоль свободного края 34а боковых сборок 34с. Другими словами, эластичный элемент 36, расположенный ближе всего к свободному краю 34а, будет расположен на заданном расстоянии W от свободного края 34а, как показано на фиг.3. За счет данной конструкции боковые сборки будут контактировать с кожей в их зоне, находящейся на небольшом расстоянии от свободного края 34а внутри по отношению к нему, при этом свободный край 34а собирается в сборки для предотвращения образования зазора вокруг окружной периферии ноги даже в том случае, если подгузник сдвигается вниз, например, после мочеиспускания. Кроме того, самый край боковых сборок 34с не будет твердым/жестким из-за отсутствия эластичного элемента, вследствие чего предотвращается образование красных отметин на коже носящего и дискомфорт во время ношения подгузника 1.

Расстояние W предпочтительно составляет от 2 до 20 мм, более предпочтительно - от 3 до 15 мм. В том случае, когда лист загнут в том месте, где расположен эластичный элемент, и загнутый край образует свободный край 34а, предполагается, что эластичный элемент будет расположен непосредственно вдоль свободного края 34а.

Поскольку подгузник 1 по данному варианту осуществления имеет переднюю удлиняющую часть 21а на передней панели 2А, он имеет хороший внешний вид со стороны передней части А и не выглядит подобно набедренной повязке.

Поскольку удлиняющая зона G3, обладающая эластичными свойствами, образованная в каждой из передней удлиняющей части 21а и задней удлиняющей части 21b, стягивается в умеренной степени посредством эластичных элементов 24, размещенных в ней, когда подгузник 1 надет на носящего, боковой край 2а передней удлиняющей части 21а передней панели 2А и боковой край 2b задней удлиняющей части 21b задней панели 2В с каждой стороны подгузника 1 будут отделяться друг от друга в направлении передней стороны и задней стороны в виде перевернутой буквы Y, как показано на фиг.1(b). Следовательно, подгузник 1 имеет хороший внешний вид сбоку и имеет вид подгузника, обеспечивающего хорошую защиту от утечки.

Поскольку передняя удлиняющая часть 21а передней панели 2А образует удлиняющую зону G3, обладающую эластичными свойствами, которая растягивается и стягивается в поперечном направлении подгузника, передняя удлиняющая часть 21а входит в контакт по плоскости с кожей для обеспечения охвата паховой области. После мочеиспускания передняя удлиняющая часть 21а, основная часть 20а передней панели над передней удлиняющей частью 21а и основная часть 20b задней панели обеспечивают «опору» для увеличенного веса. В результате этого имеет место распределение давления, что обеспечивает предотвращение оставления красных отметин.

В подгузнике 1 по данному варианту осуществления каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении (направлении Y) снаружи, к передней удлиняющей части 21а передней панели 2А, как показано на фиг.2 и 6. Более точно, каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении (направлении Y) снаружи, к передней листовой панели 2А на всей ее зоне, перекрывающей переднюю панель 2А, включая часть, перекрывающую основную часть 20а передней панели.

Каждая боковая листовая часть 34 также обладает эластичными свойствами на ее участке, перекрывающем переднюю панель 2А. В частности, эластичные элементы 36, которые образуют боковые сборки, также расположены на участке боковой листовой части 34, который прикреплен к передней панели 2А, для придания эластичности данному участку.

Таким образом, эластичные элементы 24 передней панели 2А и эластичные элементы 36 боковых листовых частей 34 и 34 взаимодействуют друг с другом для обеспечения лучшего прилегания к телу носящего.

В вариантах осуществления, в которых передняя панель 2А имеет переднюю удлиняющую часть 21а, каждая из боковых листовых частей 34 предпочтительно прикреплена к передней удлиняющей части 21а вышеописанным образом. В вариантах осуществления, в которых передняя панель 2А не имеет передней удлиняющей части 21а, каждая боковая листовая часть 34 предпочтительно прикреплена к нижней части передней панели 2А (части, расположенной ближе к нижнему краю 2d передней панели 2А) вышеописанным образом.

В подгузнике 1 по данному варианту осуществления и подгузнике 1А в соответствии с четвертым вариантом осуществления, описанным в дальнейшем, наружный лист 22 и внутренний лист 23 загнуты вдоль края отверстия для талии, то есть концевых краев 2d подгузника, поверх внутреннего листа 23 для образования загнутых панелей, обозначенных соответственно 22а и 23а. Загнутые панели 22а и 23а прикреплены к противоположащему внутреннему листу 23 в зоне боковых непроницаемых швов 4 и к верхнему листу 31 противоположащего поглощающего комплекта 3 посредством адгезива.

Предпочтительно, чтобы передняя удлиняющая часть 21а имела длину L5 удлиняющей части (длину в продольном направлении подгузника, см. фиг.2 и 12), составляющую от 5% до 60%, более предпочтительно - от 5% до 50%, даже более предпочтительно - от 10% до 40%, наиболее предпочтительно - от 20% до 40% от длины La передней панели 2А (длины в продольном направлении подгузника, см. фиг.2 и 12). Предпочтительно, чтобы задняя удлиняющая часть 21b имела длину L6 удлиняющей части (длину в продольном направлении подгузника, см. фиг.2 и 12), составляющую от 5% до 60%, более предпочтительно - от 10% до 50%, даже более предпочтительно - от 20% до 40% от длины Lb задней панели 2В в том же направлении. При использовании для детей длины L5 и L6 соответственно передней и задней удлиняющих частей 21а и 21b предпочтительно составляют от 10 до 100 мм, более предпочтительно - от 10 до 70

мм, даже более предпочтительно - от 20 до 70 мм, наиболее предпочтительно - от 20 до 60 мм. При использовании для взрослых длины L5 и L6 соответственно передней и задней удлиняющих частей 21a и 21b предпочтительно составляют от 10 до 150 мм, более предпочтительно - от 15 до 110 мм, даже более предпочтительно - от 20 до 100 мм, наиболее предпочтительно - от 30 до 90 мм.

Длина La передней панели 2A предпочтительно составляет от 10% до 40%, более предпочтительно - от 15% до 35% от общей длины L подгузника. Длина Lb задней панели 2b предпочтительно составляет от 20% до 40%, более предпочтительно - от 25% до 35% от общей длины L подгузника.

Длины L5 и L6 соответственно передней удлиняющей части 21a и задней удлиняющей части 21b предпочтительно находятся в соотношении $L5 < L6$, что помогает легче визуально различать переднюю и заднюю стороны подгузника.

Ширина поглощающего комплекта в направлении Y предпочтительно составляет от 35% до 65%, более предпочтительно - от 40% до 60% от ширины в направлении Y передней и задней панелей 2A и 2B в состоянии, показанном на фиг.2, или от максимальной длины передней и задней панелей 2A и 2B в растянутом состоянии в данном направлении.

Наружный лист 22 и внутренний лист 23 могут быть выполнены из любых листовых материалов, обычно используемых в изделиях данного типа, но предпочтительно образованы из нетканого материала. Принимая во внимание мягкость и тому подобное, особенно предпочтителен один лист или ламинат из двух или более листов из нетканого материала, такого как нетканый материал, полученный пропусканием воздуха насквозь, нетканый материал, полученный пропусканием между нагретыми валиками, нетканый материал, полученный гидроперепутыванием, нетканый материал фильерного способа производства и нетканый материал, полученный аэродинамическим способом из расплава. Также пригодным является нетканый материал, объединенный в одно целое с пленкой путем ламинирования. Формуемые материалы, образующие эластичные элементы 24, 36 и 39, не ограничены особым образом и могут представлять собой любые из известных эластичных материалов разных видов, которые используются в поглощающих изделиях, таких как подгузники одноразового использования и гигиенические прокладки. К примерам подобных эластичных материалов относятся синтетические каучуки, такие как бутадиенстирольный каучук, бутадиеновый каучук, изопреновый каучук и неопреновый каучук, натуральный каучук, сополимер этилена и винилацетата (EVA), растяжимые полиолефины и полиуретан. К формам эластичных элементов предпочтительно относятся нить с прямоугольным, квадратным, круглым или многоугольным сечением, лента или комплексная нить.

Далее будут описаны второй и третий варианты осуществления изобретения.

Описание надеваемых подгузников одноразового использования по второму и третьему вариантам осуществления в основном будет ограничено отличиями от первого варианта осуществления, при этом общие детали опущены. Описание первого варианта осуществления применимо для второго и третьего вариантов осуществления за исключением того, что указано ниже. Компоненты или элементы, показанные на фиг.7-10, которые являются общими с первым вариантом осуществления, обозначены теми же ссылочными позициями, что и в первом варианте осуществления.

Фиг.8(a)-8(c) показывают подгузник 1' в соответствии со вторым вариантом осуществления, в котором верхний лист 31 охватывает боковые края и нижнюю сторону поглощающего элемента 33 и прикреплен к листу 35, образующему боковые сборки, со стороны заднего листа 31 вдоль зоны, находящейся в поперечном направлении

внутри от каждого бокового края поглощающего элемента 33, для образования зоны 81 скрепления. Поглощающий элемент 33 в подгузнике 1' имеет нижнюю поглощающую сердцевину 331, верхнюю поглощающую сердцевину 332 и непоказанный лист для обертывания сердцевин, обертывающий их. Нижняя поглощающая сердцевина 331 является прямоугольной на виде в плане и имеет две противоположные в поперечном направлении, вызывающие изгибание зоны 333 в той зоне нижней поглощающей сердцевины 331, которая находится в промежностной части С. Верхняя поглощающая сердцевина 332 имеет меньшие размеры по сравнению с нижней поглощающей сердцевинной 331 и наложена на нижнюю поглощающую сердцевину 331. Вызывающие изгибание зоны 333 могут представлять собой зону выреза (зону, в которой отсутствует образующий сердцевину материал, который образует поглощающую сердцевину, такой как целлюлозное волокно), зону с малым весом (зону, имеющую более низкую поверхностную плотность материала, образующего сердцевину, по сравнению с другой зоной), прорезь и тому подобное, которая служит для уменьшения изгибной жесткости, чтобы способствовать подъему вверх обоих боковых краев поглощающего элемента 33.

Аналогично первому варианту осуществления, подгузник 1' по второму варианту осуществления имеет боковые листовые части 34 и части 38, образующие стоячие сборки, которые образуют соответственно боковые сборки 34с и стоячие сборки 38с в промежностной части С. Линейная зона 30 скрепления, которая образует основание для подъема данных сборок, образована посредством скрепления загнутой части листа 35.

Каждая боковая листовая часть 34 в подгузнике 1' имеет прикрепленную зону 34А и неприкрепленную зону 34N. Прикрепленная зона 34А расположена на задней панели 2В ближе к определяемому в продольном направлении концу 3b поглощающего комплекта 3 и прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении снаружи, к задней панели 2В, как показано на фиг.8(с). Неприкрепленная зона 34N расположена на задней панели 2В ближе к промежностной части С и не прикреплена к задней удлиняющей части 21b, как показано на фиг.8(b). Каждая боковая листовая часть 34 также обладает эластичными свойствами в неприкрепленной зоне 34N.

Следовательно, подгузник 1' по второму варианту осуществления обеспечивает те же эффекты, что и те, которые были рассмотрены для первого варианта осуществления.

Фиг.11 и 12 показывают надеваемый подгузник 1А одноразового использования в соответствии с четвертым вариантом осуществления изобретения (в дальнейшем названный просто «подгузником 1А»). Как показано, подгузник 1А включает в себя переднюю панель 2А, выполненную с возможностью ношения у передней стороны носящего и имеющую противоположные боковые края 2а и 2а, заднюю панель 2В, выполненную с возможностью ношения у задней стороны носящего и имеющую противоположные боковые края 2b и 2b, и поглощающий комплект 3, прикрепленный к передней панели 2А и задней панели 2В для соединения их подобно перемычке. Боковые края 2а и 2а передней панели 2А и боковые края 2b и 2b задней панели 2В соответственно соединены вместе для образования двух противоположных боковых непроницаемых швов 4 и 4.

Передняя панель 2А и задняя панель 2В имеют длины, обозначенные соответственно Lа и Lb, которые обе больше длины L4 боковых непроницаемых швов 4 в продольном направлении (направлении X) подгузника (то есть поглощающего изделия). То есть передняя панель 2А имеет переднюю удлиняющую часть 21а, простирающуюся вниз (во время ношения) от боковых непроницаемых швов 4, и задняя панель 2В имеет

заднюю удлиняющую часть 21b, простирающуюся вниз (во время ношения) от боковых непроницаемых швов 4. Та часть передней панели 2А, которая расположена между противоположными боковыми непроницаемыми швами 4 и 4 (часть, отличная от передней удлиняющей части 21a), названа основной частью 20a передней панели. Та
 5 часть задней панели 2В, которая расположена между противоположными боковыми непроницаемыми швами 4 и 4 (часть, отличная от передней удлиняющей части 21b), названа основной частью 20b задней панели.

Каждая из передней панели 2А и задней панели 2В является продолговатой и прямоугольной, как показано на фиг.12.

10 Термин «вверх» и термин «вниз» в используемом здесь смысле во время ношения поглощающего изделия означают соответственно по направлению к стороне отверстия для талии и по направлению к стороне промежностной части на фиг.11.

Более точно, как показано на фиг.11 и 12, подгузник 1А имеет переднюю часть А, носимую у передней стороны носящего, заднюю часть В, носимую у задней стороны
 15 носящего, и промежностную часть С, расположенную между передней частью А и задней частью В и носимую у промежности носящего во время ношения. Подгузник 1А (поглощающее изделие) имеет продольное направление (направление Х на фиг.12), в котором он простирается от передней части А через промежностную часть С к задней части В или наоборот, и поперечное направление (направление Y на фиг.12),

20 перпендикулярное к продольному направлению.

Поглощающий комплект 3 подгузника 1А имеет прямоугольную форму с большей длиной в направлении Х, как показано на фиг.12. Как показано на фиг.13, поглощающий комплект 3 включает в себя проницаемый для жидкостей, верхний лист 31, не
 25 проницаемый для жидкостей или водоотталкивающий задний лист 32 и удерживающий жидкости, поглощающий элемент 33, расположенный между двумя листами 31 и 32.

Поглощающий элемент 33 состоит из поглощающей сердцевины 33а, образованной из совокупности волокон (например, целлюлозных волокон), которая может представлять собой нетканый материал, с полимером со сверхвысокой поглощающей способностью, включенным в нее, или без полимера со сверхвысокой поглощающей способностью, и
 30 листов 33b и 33c для обертыивания сердцевины, обертыивающих поглощающую сердцевину 33а. Поглощающий элемент 33 также является прямоугольным и имеет большую длину в направлении Х. Поглощающий элемент 33 и задний лист 32 скреплены с помощью любых средств, таких как нанесение адгезива, термосварка или ультразвуковая сварка.

Поглощающий комплект 3 имеет вдоль его обеих боковых сторон две
 35 противоположные боковые листовые части 34 и 34.

Как показано на фиг.12, боковая листовая часть 34 простирается в продольном направлении поглощающего комплекта 3 на всей длине поглощающего комплекта 3. Как показано на фиг.13, каждая боковая листовая часть 34 включает в себя стойкий к
 40 воздействию жидкостей или водоотталкивающий лист 35 и эластичные элементы 36 и 36, прикрепленные к листу 35.

По существу вся площадь того участка каждой боковой листовой части 34, на котором эластичные элементы 36 расположены в продольном направлении каждой боковой листовой части 34, образует обладающую эластичными свойствами зону 134с, в которой эластичные элементы закреплены в их растянутом состоянии в продольном
 45 направлении поглощающего комплекта. Зона 134с обладает эластичными свойствами в продольном направлении поглощающего комплекта 3.

Зона 134с, обладающая эластичными свойствами, каждой боковой листовой части 34 образует боковые сборки в промежностной части С (то есть части, простирающейся

в продольном направлении (направлении X) поглощающего комплекта между передней панелью 2А и задней панелью 2В).

То есть при стягивании эластичных элементов 36, закрепленных в их растянутом состоянии в боковой листовой части 34, зона 134с, обладающая эластичными свойствами, в промежностной части С образует боковые сборки в результате собирания в сборки или деформирования листа 35, образующего боковую листовую часть 34, с образованием волнистого поперечного сечения. Достаточно того, чтобы боковые сборки образовывались тогда, когда подгузник находится в состоянии релаксации, и/или во время ношения. Во время ношения боковые сборки поднимаются по направлению к телу носящего, начиная от дистального края линейной зоны 30 скрепления (описанной в дальнейшем) в качестве основания 34b для подъема.

Как показано на фиг.12, зона 134с, обладающая эластичными свойствами, боковой листовой части 34 также простирается на задней панели 2В и прикреплена к задней панели 2В. Та часть задней панели 2В, к которой прикреплена зона 134с, представляет собой заднюю, обладающую эластичными свойствами в продольном направлении, зону Еb, которая растягивается и стягивается вместе с зоной 134с, обладающей эластичными свойствами.

Как показано на фиг.11(b), в состоянии релаксации подгузника 1А со стянутой задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край 2d задней панели 2В рядом с каждой задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, образует вогнутые вниз части Рb, Рb.

В данном варианте осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с боковой листовой части 34 также простирается на передней панели 2А и прикреплена к передней панели 2А. Та часть передней панели 2А, к которой прикреплена обладающая эластичными свойствами зона 134с, представляет собой переднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еa, которая растягивается и стягивается вместе с зоной 134с.

Как показано на фиг.11(a), в состоянии релаксации подгузника 1А с стянутой передней зоной Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край 2d передней панели 2А рядом с каждой передней зоной Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, имеет вогнутые вниз части Ра, Ра.

Подгузник 1А по данному варианту осуществления будет описан более подробно. Как показано на фиг.12, расположенный с передней стороны конец каждого эластичного элемента 36 находится почти в том же месте, что и расположенный с передней стороны конец 3а поглощающего комплекта 3, так что эластичные элементы 36 и зона 134с каждой боковой листовой части 34 обладают способностью к растягиванию и стягиванию на всей длине (в направлении X) ее зоны, перекрывающей переднюю панель 2А. По существу вся площадь зоны боковой листовой части 34, которая перекрывает переднюю панель 2А, прикреплена к передней панели 2А посредством адгезива 8, как показано на фиг.14. Вся длина (в направлении X) зоны передней панели 2А, на которой боковая листовая часть 34 перекрывает переднюю панель 2А, представляет собой переднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еa.

Расположенный с задней стороны конец каждого эластичного элемента 36 находится почти в том же месте, что и расположенный с задней стороны конец 3b поглощающего комплекта 3, так что эластичные элементы 36 и зона 134с каждой боковой листовой части 34 обладают способностью к растягиванию и стягиванию на всей длине (в направлении X) ее зоны, перекрывающей заднюю панель 2В. По существу вся площадь

зоны боковой листовой части 34, которая перекрывает заднюю панель 2В, прикреплена к задней панели 2В посредством адгезива 8, как показано на фиг.15. Вся длина (в направлении Х) зоны задней панели 2В, на которой боковая листовая часть 34 перекрывает заднюю панель 2В, представляет собой заднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еb.

Как показано на фиг.14, эластичные элементы 36 в передней обладающей эластичными свойствами в продольном направлении зоне Еa закреплены посредством, например, непоказанного адгезива между слоями листа 35, образующего боковую листовую часть 34, и боковая листовая часть 34, имеющая эластичные элементы 36, закрепленные таким образом внутри нее, прикреплена к передней панели 2А посредством адгезива 8. Та же конфигурация применяется для эластичных элементов 36, образующих заднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еb. То есть как показано на фиг.15, эластичные элементы 36 закреплены посредством, например, не показанного адгезива между слоями листа 35, образующего боковую листовую часть 34, и боковая листовая часть, имеющая эластичные элементы 36, закрепленные таким образом внутри нее, прикреплена к задней панели 2В посредством адгезива 8.

Несмотря на то что эластичные элементы 36 предпочтительно расположены параллельно направлению Х, как показано на фиг.12, они могут быть расположены под небольшим углом относительно направления Х или изогнуты в поперечном направлении внутрь или наружу.

Поскольку подгузник 1А по данному варианту осуществления имеет заднюю удлиняющую часть 21b в задней панели 2В, нижний край 2d задней панели 2В на теле носящего будет находиться ниже, чем в случае обычного подгузника, в котором оба боковых края передней панели 2А и оба боковых края задней панели 2В соединены вместе на всей их длине в продольном направлении подгузника. Кроме того, задние обладающие эластичными свойствами в продольном направлении зоны Еb задней панели 2В служат для подъема нижнего края 2d задней панели 2В у боковых сторон и рядом с боковыми сторонами поглощающего комплекта 3 во время ношения подгузника 1А. В результате предотвращается ситуация, при которой положение нижнего края 2d задней панели 2В будет различаться в значительной степени на стороне поглощающего комплекта 3 и на стороне бокового края 2b, и при этом обеспечивается улучшенный охват ягодиц.

Фиг.16 иллюстрирует отверстие 5 для талии и отверстия 6 и 6 для ног, через которые простираются соответственно туловище 7a и ноги 7b и 7b ребенка. Фиг.22 показывает обычное надеваемое поглощающее изделие, имеющее заднюю удлиняющую часть, в которой нижний край 2d задней панели расположен значительно выше линии 7с, «появляющейся» между каждой ягодичей и бедром носящего.

Для дополнительного гарантирования вышеописанных эффектов предпочтительно, чтобы длина L2' (см. фиг.12) той части задней зоны Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, которая имеется в задней удлиняющей части 21b, составляла от 40% до 100%, более предпочтительно - от 70% до 100%, даже более предпочтительно - от 90% до 100% от длины L6 (см. фиг.12) задней удлиняющей части 21b.

Предпочтительно, чтобы задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еb была образована на участке, включающем в себя, по меньшей мере, половину эластичных элементов 24, размещенных в обладающей эластичными свойствами удлиняющей зоне G3, более предпочтительно - на участке, включающем в

себя все эластичные элементы 24, размещенные в удлиняющей зоне G3, за исключением эластичного элемента 24, расположенного ближе всего к промежуточной части, даже более предпочтительно - на участке, включающем в себя все эластичные элементы 24, размещенные в удлиняющей зоне G3. Те же предпочтения также применимы в отношении

5 передней зоны Ea, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, как будет описано в дальнейшем.

Для достижения той же цели предпочтительно, чтобы задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Eb была образована на длине, охватывающей заднюю удлиняющую часть 21b и основную часть 20b задней панели,

10 как показано на фиг.12.

В состоянии релаксации подгузника 1A глубина Lp вогнутой вниз части Pb (см. фиг.11 (a)), образованной из нижнего края 2d задней панели 2B, предпочтительно составляет от 15% до 75%, более предпочтительно - от 30% до 70% от длины Lb задней удлиняющей части 21B.

15 Подгузник 1A по данному варианту осуществления имеет две части 38, которые образуют стоячие сборки и простираются вдоль обеих сторон поглощающего комплекта 3 в продольном направлении поглощающего комплекта 3.

Конфигурация частей 38, образующих стоячие сборки, и линейных зон 60 соединения и эффекты, обеспечиваемые стоячими сборками 38с, такие же, как рассмотренные для

20 первого варианта осуществления, и их описание, приведенное в связи с первым вариантом осуществления, применимо для данного варианта осуществления соответствующим образом.

Поскольку стоячие сборки 38 образуются в поперечном направлении внутри от боковой листовой части 34, в том случае, если выделяемая организмом, текучая среда

25 просачивается через зазор, образующийся между подгузником 1A и телом носящего при движении тела, сборки, поднимающиеся вверх в разных направлениях, обеспечат надежную двойную защиту для предотвращения подобной утечки в поперечном направлении через зазор. Стоячие сборки 38с образуются, по меньшей мере, в состоянии релаксации подгузника 1A.

30 В плоско разложенном, нестянутом состоянии подгузника 1A (см. фиг.12) передняя панель 2A имеет прямоугольную форму с большей длиной в поперечном направлении и имеет противоположные в поперечном направлении, боковые края 2a и 2a, простирающиеся в продольном направлении (направлении X) подгузника, и противоположные в продольном направлении, концевые края 2c и 2d, простирающиеся

35 в поперечном направлении (направлении Y) подгузника. Аналогичным образом, задняя панель 2B имеет прямоугольную форму с большей длиной в поперечном направлении, противоположные в поперечном направлении, боковые края 2b и 2b, простирающиеся в продольном направлении (направлении X) подгузника, и противоположные в продольном направлении, концевые края 2c и 2d, простирающиеся в поперечном

40 направлении (направлении Y) подгузника. Как показано на фиг.12, каждая из передней панели 2A и задней панели 2B имеет постоянный размер в поперечном направлении (направлении Y) подгузника на длине соответствующей панели в продольном направлении (направлении X) подгузника.

Каждый из боковых краев 2a передней панели 2A имеет соединяемую/соединенную

45 зону 2a', в которой передняя панель 2A и задняя панель 2B соединены вместе для образования бокового непроницаемого шва 4, и несоединяемую/несоединенную зону 2a'', которая простирается вниз от соединяемой/соединенной зоны 2a' и в которой передняя панель 2A и задняя панель 2B не соединены вместе. Аналогичным образом,

каждый из боковых краев 2b задней панели 2В имеет соединяемую/соединенную зону 2b', в которой передняя панель 2А и задняя панель 2В соединены вместе для образования бокового непроницаемого шва 4, и несоединяемую/несоединенную зону 2b'', которая простирается вниз от соединяемой/соединенной зоны 2b' и в которой передняя панель 2А и задняя панель 2В не соединены вместе. Несоединенная зона 2a'' находится на линии продолжения соединенной зоны 2a', и несоединенная зона 2b'' находится на линии продолжения соединенной зоны 2b', как показано на фиг.12.

Соединяемая зона 2a', которая представляет собой часть бокового края 2a передней панели 2А, и соединяемая зона 2b', которая представляет собой часть бокового края 2b задней панели 2В, с каждой стороны подгузника 1А присоединены друг к другу для образования двух боковых непроницаемых швов 4 и 4, отверстия 5 для талии и двух отверстий 6 и 6 для ног. Соединение передней и задней панелей обеспечивается посредством, например, термосварки, высокочастотной сварки, ультразвуковой сварки или нанесения адгезива.

Соединенная зона 2a' и несоединенная зона 2a'' каждого бокового края 2a передней панели 2А соединяются друг с другом и простираются в продольном направлении подгузника в плоско разложенном, нестянутом состоянии подгузника (см. фиг.12). Соединенная зона 2b' и несоединенная зона 2b'' каждого бокового края 2b задней панели 2В также соединяются друг с другом и простираются в продольном направлении подгузника в плоско разложенном, нестянутом состоянии подгузника (см. фиг.12). Фиг.11 иллюстрирует отверстие 5 для талии и отверстия 6 и 6 для ног, через которые простираются соответственно туловище 7a и ноги 7b ребенка.

Каждая из передней и задней панелей 2А и 2В подгузника 1А включает в себя наружный лист 22, который образует наружную сторону подгузника, внутренний лист 23, наложенный на внутреннюю сторону наружного листа 22, и множество нитевидных эластичных элементов 24, расположенных в определенном порядке на некотором расстоянии друг от друга так, что они простираются в направлении X между двумя листами 22 и 23, как показано на фиг.14 и 15. Таким образом, каждая из передней и задней панелей 2А и 2В имеет обладающую эластичными свойствами поясную зону G1, обладающую эластичными свойствами расположенную ниже пояса зону G2 и обладающую эластичными свойствами удлиняющую зону G3, как показано на фиг.12.

В вариантах осуществления, в которых передняя и задняя панели 2А и 2В обладают эластичными свойствами в виду наличия эластичных элементов 24, размещенных между двумя листами 22 и 23 в их растянутом состоянии, предпочтительно, чтобы противоположные боковые края 2a и 2a и противоположные боковые края 2b и 2b были параллельны друг другу с эластичными элементами 24 в их растянутом состоянии, как показано на фиг.12. Каждая из передней и задней панелей 2А и 2В предпочтительно является прямоугольной с большей длиной в поперечном направлении подгузника с эластичными элементами 24 в их растянутом состоянии.

Обладающая эластичными свойствами поясная зона G1 расположена снаружи от определяемого в продольном направлении конца 3a или 3b поглощающего комплекта 3 в продольном направлении (направлении X) подгузника в каждой из передней и задней панелей 2А и 2В. Обладающая эластичными свойствами зона G2, расположенная ниже пояса, находится между обладающей эластичными свойствами поясной зоной G1 и удлиняющей частью 21a или 21b вдоль направления X в каждой из передней и задней панелей 2А и 2В. Обладающая эластичными свойствами удлиняющая зона G3 образована в передней удлиняющей части 21a и в задней удлиняющей части 21b. Предпочтительно, чтобы каждая из обладающих эластичными свойствами поясной

зоны G1, зоны G2, расположенной ниже пояса, и удлиняющей зоны G3 была образована, по меньшей мере, в зоне, расположенной в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего комплекта 3.

Более предпочтительно, чтобы каждая из обладающих эластичными свойствами поясной зоны G1, зоны G2, расположенной ниже пояса, и удлиняющей зоны G3 обладали эластичными свойствами, по меньшей мере, в зоне, расположенной в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего элемента 33.

Несмотря на то что вариант осуществления, показанный на фиг.11-15, имеет эластичные элементы 24, простирающиеся на всей ширине передней и задней панелей 2А и 2В от края до края поглощающего элемента 33 для образования поясной обладающей эластичными свойствами зоны G1, обладающей эластичными свойствами зоны G2, расположенной ниже пояса, и обладающей эластичными свойствами удлиняющей зоны G3, предпочтительно, чтобы эластичные элементы 24, образующие зону G2, расположенную ниже пояса, и/или удлиняющую зону G3, были лишены эластичности посредством нагрева, разрезания или аналогичных средств в зоне, перекрывающей среднюю в поперечном направлении часть поглощающего элемента 33, чтобы не придавать эластичных свойств данной части передней и задней панелей 2А и 2В.

Два листа 22 и 23, образующие переднюю и заднюю панели 2А и 2В, могут быть прикреплены друг к другу посредством адгезива по существу на всей их площади или, как в случае обладающего эластичными свойствами ламинированного листа, описанного в документе JP 2005-80859А, могут быть скреплены в большом числе мест скрепления, расположенных дискретно между ними в определенном порядке, при котором они не перекрывают эластичные элементы 24.

Поглощающий комплект 3 прикреплен в одной его концевой части в продольном направлении (в части, перекрывающей переднюю панель 2А) к средней в поперечном направлении (направлении Y) части передней панели 2А посредством адгезива 8 и прикреплен в противоположной концевой части (части, перекрывающей заднюю панель 2В) к средней в поперечном направлении (направлении Y) части задней панели 2В посредством адгезива 8.

В подгузнике 1А по данному варианту осуществления каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении (направлении Y) снаружи, к основной части 20а передней панели и к передней удлиняющей части 21а передней панели 2А посредством адгезива 8, как показано на фиг.12 и 14. Каждая боковая листовая часть 34 также прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении (направлении Y) снаружи, к основной части 20b задней панели и к задней удлиняющей части 21b задней панели 2В посредством адгезива 8, как показано на фиг.12 и 15.

Средняя в поперечном направлении часть 3с поглощающего комплекта 3 предпочтительно прикреплена к основной части 20b задней панели и к задней удлиняющей части 21b посредством, например, адгезива 8. За счет данного крепления предотвращается отделение задней панели 2В от поглощающего комплекта 3, что повышает уровень безупречности внешнего вида с эстетической точки зрения. Кроме того, адгезионное крепление обеспечивает повышение жесткости, что эффективно для поддержания ширины поглощающей сердцевины и тем самым предотвращения утечки.

Поскольку подгузник 1А по данному варианту осуществления имеет переднюю удлиняющую часть 21а на передней панели 2А, он имеет хороший внешний вид со стороны передней части А и не выглядит подобно набедренной повязке.

Как было указано ранее, передняя панель 2А имеет передние зоны Еа, обладающие эластичными свойствами в продольном направлении. Передние зоны Еа, обладающие эластичными свойствами в продольном направлении, служат для подъема нижнего края 2d передней панели 2А у боковых сторон и рядом с боковыми сторонами поглощающего комплекта 3 во время ношения подгузника 1А. В результате нижний край 2d передней панели 2А сохраняется относительно горизонтальным для обеспечения хорошего внешнего вида со стороны передней части А подгузника 1А. Несмотря на то что передняя удлиняющая часть 21а не имеет существенного значения для подгузника по изобретению, конфигурация подгузника 1А по данному варианту осуществления, в котором передняя панель 2А имеет переднюю удлиняющую часть 21а и обладающая эластичными свойствами зона 134с боковой листовой части прикреплена к передней удлиняющей части 21а для образования передней зоны Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, предпочтительна с точки зрения улучшенного внешнего вида со стороны передней части А.

Предпочтительно, чтобы длина L1 (см. фиг.12) той части передней зоны Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, которая находится в передней удлиняющей части 21а, составляет от 40% до 100%, более предпочтительно - от 70% до 100%, даже более предпочтительно - от 90% до 100% от длины L5 (см. фиг.12) передней удлиняющей части 21а.

С той же точки зрения предпочтительно, чтобы передняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еа была образована так, чтобы она охватывала переднюю удлиняющую часть 21а и основную часть 20а передней панели.

Предпочтительный диапазон значений глубины Lp вогнутой части Ра, образованной из нижнего края 2d передней панели 2А, такой же, как описанный в связи с вогнутой частью Рb.

Поскольку обладающая эластичными свойствами удлиняющая зона G3, образованная в каждой из передней удлиняющей части 21а и задней удлиняющей части 21b, стягивается в умеренной степени посредством эластичных элементов 24, размещенных в ней, когда подгузник 1А надет на носящего, боковой край 2а передней удлиняющей части 21а передней панели 2А и боковой край 2b задней удлиняющей части 21b задней панели 2В с каждой стороны подгузника 1А будут отделяться друг от друга в направлении передней стороны и задней стороны в виде перевернутой буквы Y. Следовательно, подгузник 1А имеет хороший внешний вид сбоку и имеет вид подгузника, обеспечивающего хорошую защиту от утечки.

Поскольку передняя удлиняющая часть 21а передней панели 2А образует обладающую эластичными свойствами удлиняющую зону G3, которая растягивается и стягивается в поперечном направлении подгузника, передняя удлиняющая часть 21а входит в контакт по плоскости с кожей для обеспечения охвата паховой области. После мочеиспускания передняя удлиняющая часть 21а, основная часть 20а передней панели над передней удлиняющей частью 21а и основная часть 20b задней панели обеспечивают «опору» для увеличенного веса. В результате этого имеет место распределение давления, что обеспечивает предотвращение оставления красных отметин.

Подгузник 1А изготавливают эффективным образом посредством способа, включающего перемещение непрерывной передней панели 2А и непрерывной задней панели 2В вперед при заданном расстоянии между ними, прикреплению поглощающих комплектов 3 с интервалами к непрерывной передней панели 2А и непрерывной задней панели 2В для соединения их подобно перемычке, сгибание образующейся в результате этой конфигурации подгузника так, чтобы непрерывная передняя панель 2А и

непрерывная задняя панель 2В были обращены друг к другу, образование боковых непроницаемых швов 4 посредством термосварки или аналогичных средств (соединения) и разрезание непрерывной конфигурации подгузника на отдельные подгузники одноразового использования одновременно с соединением или после соединения.

- 5 Данный способ обеспечивает преимущество по сравнению со способом, предусматривающим образование сквозных отверстий или вырезов для образования отверстий для ног, которое заключается в том, что устраняется необходимость в обрезке непрерывного куска наружного покрывающего материала, или уменьшается размер ненужных частей, подлежащих отрезке. Для устранения необходимости в отрезке/
- 10 обрезке особенно предпочтительно, чтобы непрерывная передняя панель 2А и непрерывная задняя панель 2В были разрезаны вдоль прямой линии, перпендикулярной к направлению перемещения полуфабриката в машине, для того чтобы они стали соответственно передней панелью 2А и задней панелью 2В готового подгузника 1А.

Далее будут описаны пятый-седьмой варианты осуществления изобретения.

- 15 Описание надеваемых подгузников одноразового использования по пятому-седьмому вариантам осуществления в основном будет ограничено отличиями от четвертого варианта осуществления, при этом общие детали опущены. Описание четвертого варианта осуществления применимо для пятого-седьмого вариантов осуществления за исключением того, что указано ниже. Компоненты или элементы, показанные на
- 20 фиг.17-21, которые являются общими с четвертым вариантом осуществления, обозначены теми же ссылочными позициями, что и в четвертом варианте осуществления.

- Подгузник 1В в соответствии с пятым вариантом осуществления имеет верхний лист 31, охватывающий боковые края и нижнюю сторону поглощающего элемента 33 и прикрепленный к листу 35 (образующему боковую листовую часть 34) со стороны
- 25 заднего листа 31 вдоль зоны, находящейся в поперечном направлении внутри от каждого бокового края поглощающего элемента 33, для образования зоны 81 скрепления. Поглощающий элемент 33 в подгузнике 1В имеет нижнюю поглощающую сердцевину 331, верхнюю поглощающую сердцевину 332 и непоказанный лист для обертывания сердцевин, обертывающий их. Нижняя поглощающая сердцевина 331 является
- 30 прямоугольной на виде в плане и имеет две противоположные в поперечном направлении, вызывающие изгибание зоны 333 в той зоне нижней поглощающей сердцевин 331, которая соответствует промежуточной части С. Верхняя поглощающая сердцевина 332 имеет меньшие размеры по сравнению с нижней поглощающей сердцевин 331 и наложена на нижнюю поглощающую сердцевину 331. Каждая
- 35 вызывающая изгибание зона 333 может представлять собой зону выреза (зону, в которой отсутствует образующий сердцевину материал, который образует поглощающую сердцевину, такой как целлюлозное волокно), зону с малым весом (зону, имеющую более низкую поверхностную плотность материала, образующего сердцевину, по сравнению с другими зонами), прорез и тому подобное, которая служит для уменьшения
- 40 изгибной жесткости, чтобы способствовать подъему вверх обоих боковых краев поглощающего элемента 33.

- Аналогично четвертому варианту осуществления, подгузник 1В по пятому варианту осуществления имеет боковые листовые части 34 и части 38, образующие стоячие сборки, которые образуют соответственно боковые сборки 34с и стоячие сборки 38с в
- 45 промежуточной части С. Линейная зона 30 скрепления, которая образует основание для подъема данных сборок, образована посредством скрепления загнутой части листа 35.

В подгузнике 1В по пятому варианту осуществления каждая боковая листовая часть

34 также прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении снаружи, к передней панели 2А и задней панели 2В, как показано на фиг.17(с).

В частности, как показано на фиг.17(а), боковая листовая часть 34, имеющая эластичный элемент 36, закрепленный в ней в его растянутом состоянии, прикреплена к задней удлиняющей части 21b и передней удлиняющей части 21а для образования соответственно задней зоны Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, и передней зоны Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении. В результате в состоянии релаксации подгузника 1В нижний край задней панели 2В образует непоказанную вогнутую вниз часть, аналогичную вогнутой части Рb, показанной на фиг.11, и нижний край передней панели 2А образует непоказанную вогнутую вниз часть, аналогичную вогнутой части Ра, показанной на фиг.11. Соответственно, подгузник 1В по пятому варианту осуществления обеспечивает такие же эффекты, как те, которые были рассмотрены для четвертого варианта осуществления.

Надеваемый подгузник 1С одноразового использования в соответствии с шестым вариантом осуществления (см. фиг.18 и 19) отличается от четвертого варианта осуществления по геометрическим характеристикам места скрепления обладающей эластичными свойствами зоны 134с боковой листовой части 34 и задней панели 2В и передней панели 2А. В частности, в подгузнике 1А по четвертому варианту осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 прикреплена к задней удлиняющей части 21b задней панели 2В на всей ее ширине (в направлении Y), включая ту часть, в которой размещены эластичные элементы 36, как показано на фиг.15. С другой стороны, в подгузнике 1С по шестому варианту осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с прикреплена посредством адгезива 8 к задней удлиняющей части 21b только на части ее ширины (в направлении Y) ближе к поглощающему телу 33, при этом та часть, в которой размещены эластичные элементы 36, не прикреплена к задней удлиняющей части 21b, как показано на фиг.19(b).

Аналогичным образом, в подгузнике 1А по четвертому варианту осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 прикреплена к передней удлиняющей части 21а передней панели 2А на всей ее ширине (в направлении Y), включая ту часть, в которой размещены эластичные элементы 36, как показано на фиг.14. С другой стороны, в подгузнике 1С по шестому варианту осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с прикреплена посредством адгезива 8 к передней удлиняющей части 21а только на части ее ширины (в направлении Y) ближе к поглощающему телу 33, при этом та часть, в которой размещены эластичные элементы 36, не прикреплена к передней удлиняющей части 21а, как показано на фиг.19(a).

Затененные зоны на фиг.18 представляют собой зоны, в которых поглощающий комплект 3 прикреплен к задней панели 2В и передней панели 2А в подгузнике 1С по шестому варианту осуществления.

В шестом варианте осуществления обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 прикреплена к задней удлиняющей части 21b на части ее ширины (в направлении Y) для образования задней зоны Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, в задней панели 2В. Задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еb обладает эластичными свойствами в продольном направлении поглощающего комплекта 3 (в направлении X). Следовательно, задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еb стягивается в состоянии покоя подгузника, что

заставляет нижний край 2d задней панели 2В образовывать непоказанную вогнутую вниз часть у задней зоны Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, и рядом с задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

5 Аналогичным образом, обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 прикреплена к передней удлиняющей части 21а на части ее ширины (в направлении Y) для образования передней зоны Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении. Передняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еа стягивается в состоянии
10 покоя подгузника, что заставляет нижний край 2d передней панели 2А образовывать непоказанную вогнутую вниз часть у задней зоны Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, и рядом с задней зоной Еа, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

Следовательно, подгузник 1С по шестому варианту осуществления обеспечивает
15 аналогичные, но немного более слабые эффекты по отношению к эффектам, достигаемым при использовании четвертого варианта осуществления.

Расстояние L7 (см. фиг.19(a) и 19(b)) в поперечном направлении (направлении Y) поглощающего комплекта 3 между той частью, в которой обладающая эластичными свойствами зона 134с прикреплена к передней или задней удлиняющей части 21а или
20 21b, и эластичными элементами 36, закрепленными в обладающей эластичными свойствами зоне 134с, может составлять, например, больше 0 мм и не более 10 мм. Расстояние L7 может составлять, например, от 50% до 80% от суммы ширины (в направлении Y) передней или задней зоны Еа или Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, и длины L7.

25 На фиг.20 и 21 показан надеваемый подгузник 1D одноразового использования в соответствии с седьмым вариантом осуществления. Как показано, поглощающий комплект 3 имеет продолговатое поглощающее тело 33, две боковые листовые части 34 и две части 38, которые образуют стоячие сборки, аналогично четвертому варианту осуществления. Боковые листовые части 34 расположены в поперечном направлении
30 снаружи от боковых краев поглощающего элемента 33 и имеют обладающую эластичными свойствами зону 134с в промежуточной части С и на задней удлиняющей части. Каждая обладающая эластичными свойствами зона 134с эластична в направлении Х ввиду наличия эластичных элементов 36, закрепленных в их растянутом состоянии между двумя слоями листа 35, образующего каждую боковую листовую часть 34. Как
35 показано на фиг.21(b), та часть каждой обладающей эластичными свойствами зоны 134с в направлении ее ширины (в направлении Y), в которой размещены эластичные элементы 36, не прикреплена к задней удлиняющей части 21b. Более точно, обладающая эластичными свойствами зона 134с не прикреплена к задней удлиняющей части 21b в ее зоне, находящейся в поперечном направлении снаружи от бокового края
40 поглощающего элемента 33.

Затененные зоны на фиг.20 представляют собой зоны, в которых поглощающий комплект 3 прикреплен к задней панели 2В и передней панели 2А в подгузнике 1D по седьмому варианту осуществления.

Как показано на фиг.20, каждая боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте,
45 находящемся в поперечном направлении снаружи, к передней панели 2А и задней панели 2В в ее противоположных в продольном направлении, концевых частях. С другой стороны, каждая из частей 38, образующих стоячие сборки, прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении внутри, к верхнему листу 31 в ее

противоположных в продольном направлении, концевых частях.

Каждая образующая стоячие сборки часть 38 имеет эластичные элементы 39, закрепленные в их растянутом состоянии на участке, простирающемся от передней удлиняющей части 21a до задней удлиняющей части 21b, в результате чего стоячие сборки 38с будут образованы так, что они будут простираться через промежуточную часть С и охватывать переднюю удлиняющую часть 21a и заднюю удлиняющую часть 21b. Во время ношения подгузника стоячие сборки 38с поднимаются так, что их край с эластичными элементами 39 оказывается вверху, под действием стягивающего усилия, действующего со стороны эластичных элементов 39.

Подгузник 1D по седьмому варианту осуществления выполнен с такой конструкцией, что стягивающее усилие, действующее со стороны стоячих сборок 38с, образованных на задней удлиняющей части 21b, будет действовать на соответствующие боковые края или рядом с соответствующими боковыми краями поглощающего элемента 33, в результате чего, по меньшей мере, задняя удлиняющая часть 21b задней панели 2В будет образовывать заднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еb, обладающую способностью к растягиванию и стягиванию в продольном направлении поглощающего комплекта 3 (в направлении Х), рядом с каждым боковым краем поглощающего комплекта 33. В состоянии релаксации подгузника при стянутой задней зоне Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край 2d задней панели 2В имеет вогнутую вниз часть (непоказанную) рядом с задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

Подгузник 1D по седьмому варианту осуществления также выполнен с такой конструкцией, чтобы обеспечить образование двух стоячих сборок 38с на передней удлиняющей части 21a так, что стягивающее усилие, действующее со стороны стоячих сборок 38с, образованных на задней удлиняющей части 21b, будет действовать на соответствующие боковые края или рядом с соответствующими боковыми краями поглощающего элемента 33. В результате, по меньшей мере, передняя удлиняющая часть 21b, передней панели 2А будет образовывать переднюю обладающую эластичными свойствами в продольном направлении зону Еa, обладающую способностью к растягиванию и стягиванию в продольном направлении поглощающего комплекта 3 (в направлении Х), рядом с каждым боковым краем поглощающего комплекта 33. В состоянии релаксации подгузника при стянутой передней зоне Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край 2d передней панели 2А имеет вогнутую вниз часть (непоказанную) рядом с передней зоной Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

Следовательно, подгузник 1D по седьмому варианту осуществления обеспечивает аналогичные, но немного более слабые эффекты по отношению к эффектам, которые обеспечиваются подгузником 1 [1А] по четвертому варианту осуществления.

Для гарантирования образования вогнутой вниз части вдоль нижнего края 2d задней панели 2В рядом с задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, предпочтительно, чтобы обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 охватывала промежуточную часть С и заднюю удлиняющую часть 21b. Для гарантирования образования вогнутой вниз части вдоль нижнего края 2d рядом с передней зоной Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, предпочтительно, чтобы обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 простиралась в промежуточной части С и на передней удлиняющей части 21a.

Для гарантирования образования вогнутой вниз части вдоль нижнего края 2d передней панели 2А рядом с задней зоной Еb, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, предпочтительно, чтобы обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 простиралась в промежуточной части С и на задней удлиняющей части 21b. Для гарантирования образования вогнутой вниз части вдоль нижнего края 2d рядом с передней зоной Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, предпочтительно, чтобы обладающая эластичными свойствами зона 134с каждой боковой листовой части 34 простиралась в промежуточной части С и на передней удлиняющей части 21а.

Для гарантирования образования вогнутой вниз части вдоль нижнего края 2d на задней панели 2В и/или на передней панели 2А предпочтительно, чтобы поглощающий элемент 33 имел изгибающуюся зону 3J, такую как зона выреза (зона, в которой отсутствует материал, образующий сердцевину, который образует поглощающую сердцевину 33а, такой как целлюлозное волокно) или зона с малым весом (зона, имеющая более низкую поверхностную плотность материала, образующего сердцевину, который образует поглощающую сердцевину 33а, по сравнению с другой зоной), между центральной частью сердцевины и каждой боковой частью сердцевины в промежуточной части С, как показано на фиг.20. Изгибающиеся зоны 3J способствуют стягиванию боковых частей сердцевины поглощающего элемента 33 независимо от центральной части сердцевины. В результате не создается препятствий стягиванию зон, обладающих эластичными свойствами в продольном направлении, и вогнутые вниз части легко образуются вдоль нижнего края 2d задней панели 2В и/или передней панели 2А.

Фиг.10 иллюстрирует подгузник 1" в соответствии с третьим вариантом осуществления. В третьем варианте осуществления верхний лист 31 и задний лист 32 скреплены вместе снаружи от поглощающего элемента 33. Зона скрепления верхнего листа 31 и заднего листа 32 расположена между двумя слоями двойного листа 35 и прикреплена к двум слоям двойного листа 35 для образования линейной зоны 30 скрепления. Поглощающий элемент 33 подгузника 1" состоит из имеющей форму песочных часов, нижней поглощающей сердцевины 331, верхней поглощающей сердцевины 332, которая имеет меньшие размеры по сравнению с нижней поглощающей сердцевиной 331 и наложена на нижнюю поглощающую сердцевину 331, и не показанного листа для оберты сердца, который обертывает данные поглощающие сердцевин.

Аналогично первому варианту осуществления, подгузник 1" по третьему варианту осуществления имеет две боковые листовые части 34 и две части 38, образующие стоячие сборки, которые образуют соответственно две боковые сборки 34с и две стоячие сборки 38с в промежуточной части С.

В третьем варианте осуществления каждая боковая листовая часть 34 подгузника 1" имеет прикрепленную зону 34А, в которой боковая листовая часть 34 прикреплена в ее месте, находящемся в поперечном направлении снаружи, к задней панели 2В на ее участке, перекрывающем заднюю панель 2В и расположенном ближе к концу 3b поглощающего комплекта 3, как показано на фиг.10(с). Каждая боковая листовая часть 34 также имеет неприкрепленную зону 34N, в которой боковая листовая часть 34 не прикреплена к задней удлиняющей части 21b на ее участке, перекрывающем заднюю панель 2В и расположенном ближе к промежуточной части С. Боковая листовая часть 34 также обладает эластичными свойствами в неприкрепленной зоне 34N.

Соответственно, подгузник 1" по третьему варианту осуществления обеспечивает такие же эффекты, как те, которые были рассмотрены для первого варианта

осуществления.

Несмотря на то что изобретение было описано со ссылкой на предпочтительные варианты его осуществления, следует понимать, что изобретение не ограничено ими, и различные изменения и модификации могут быть выполнены в нем следующим

образом.

Поглощающий комплект 3 может не иметь частей, образующих стоячие сборки.

Обладающая эластичными свойствами расположенная ниже пояса зона G2 может простирается на всей ширине передней панели 2А и/или задней панели 2В. Обладающая эластичными свойствами удлиняющая зона G3 также может простирается на всей

ширине передней панели 2А и/или задней панели 2В.

Можно обойтись без передней удлиняющей части 21а. Передняя удлиняющая часть 21а может не иметь эластичных элементов 24.

Лист, образующий боковую листовую часть 34, и лист, образующий часть, которая образует стоячие сборки, могут представлять собой отдельные листы. Каждый из данных листов может представлять собой однослойный лист, который частично загнут на него самого для образования множества слоев, между которыми закрепляют эластичный элемент.

Несмотря на то что каждый боковой непроницаемый шов 4 образован посредством скрепления боковых краев 2а и 2б передней и задней панелей, может быть предусмотрена не скрепленная зона снаружи бокового непроницаемого шва 4, в которой передняя панель 2А и задняя панель 2В не скреплены вместе на малой ширине, например, составляющей более 0 мм и не более 20 мм.

Надеваемые поглощающие изделия по изобретению (например, подгузники 1, 1' и 1'') могут быть модифицированы так, что прикрепленная зона 34А будет образована с помощью средств скрепления, таких как термосварка, высокочастотная сварка или ультразвуковая сварка, вместо нанесения адгезива или в дополнение к нанесению адгезива.

Надеваемые поглощающие изделия по изобретению (например, подгузники 1А, 1В и 1С) могут быть модифицированы так, что задняя обладающая эластичными свойствами

в продольном направлении зона Еb будет образована только в задней удлиняющей части 21b и/или передняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона Еa будет образована только в передней удлиняющей части 21а; или так, что задняя и передняя зоны Еb и Еa, обладающие эластичными свойствами в продольном направлении, будут не доходить до соответствующих продольных краев поглощающего комплекта.

Передняя панель 2А может не иметь передней зоны Еa, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, и/или передней удлиняющей части 21а. Например, в четвертом-шестом вариантах осуществления эластичные элементы 36 могут быть размещены только в задней панели 2В и в промежуточной части С, и в седьмом варианте осуществления эластичные элементы 39 могут быть размещены только в задней панели 2В и в промежуточной части С. Число эластичных элементов 36, размещенных в каждой боковой листовой части 34, может быть изменено с двух на один или три или даже большее число (например, от трех до пяти). Число эластичных элементов 39, размещенных в каждой части 38, образующей стоячие сборки, может быть равно одному, как в шестом варианте осуществления, или трем или более (например, от трех до пяти).

Надеваемые поглощающие изделия по изобретению не ограничены надеваемыми подгузниками одноразового использования, предназначенными для детей или взрослых,

но включают гигиенические прокладки типа трусов.

В приведенном выше описании детали определенного варианта осуществления, которые были исключены для избежания избыточности, могут быть соответствующим образом дополнены посредством соответствующего описания других вариантов осуществления. Детали, описанные как характерные признаки определенного варианта осуществления, могут быть использованы соответствующим образом для других вариантов осуществления. Детали/конкретные признаки каждого варианта осуществления соответствующим образом могут быть взаимозаменяемыми в вариантах осуществления. Например, конфигурация передней части А, используемая в любом из четвертого-седьмого вариантов осуществления, и конфигурация задней части В, используемая в любом из четвертого-седьмого вариантов осуществления, могут быть скомбинированы.

Промышленная применимость

Надеваемое поглощающее изделие по изобретению представляет собой поглощающее изделие такого типа, в котором наружный покрывающий элемент разделен на переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего, и заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и при этом, тем не менее, обеспечивает улучшенный внешний вид с задней стороны и с боков носящего.

Надеваемое поглощающее изделие по изобретению представляет собой поглощающее изделие такого типа, в котором наружный покрывающий элемент разделен на переднюю панель, выполненную с возможностью ношения с передней стороны носящего, и заднюю панель, выполненную с возможностью ношения с задней стороны носящего, и при этом, тем не менее, обеспечивает хороший охват ягодиц носящего и улучшенный внешний вид с задней стороны и с боков носящего.

Формула изобретения

1. Надеваемое поглощающее изделие, содержащее переднюю панель для ношения с передней стороны носящего, заднюю панель для ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям с возможностью их перекрытия, при этом изделие имеет продольное направление и поперечное направление, и изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев,

при этом задняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму, имеет большую длину по сравнению с боковыми непроницаемыми швами в продольном направлении поглощающего изделия и имеет заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов,

при этом поглощающий комплект содержит поглощающий элемент, удлиненный в продольном направлении изделия, и боковую листовую часть, расположенную в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего элемента, причем каждая боковая листовая часть имеет эластичный элемент для образования боковой сборки, по меньшей мере, в промежуточной части поглощающего изделия,

при этом каждая боковая листовая часть имеет неприкрепленную зону, не прикрепленную к задней удлиняющей части на ее участке, перекрывающем заднюю панель и расположенном ближе к промежуточной части,

при этом эластичный элемент простирается в неприкрепленной зоне так, что боковая листовая часть будет обладать эластичными свойствами в неприкрепленной зоне.

2. Надеваемое поглощающее изделие по п.1, в котором эластичный элемент,

образующий каждую боковую сборку в промежуточной части, содержит множество эластичных элементов, и все эластичные элементы расположены ближе к свободному краю, чем центр боковыхборок в поперечном направлении.

3. Надеваемое поглощающее изделие по п.1 или 2, в котором эластичный элемент, образующий каждую боковую сборку, отсутствует непосредственно вдоль свободного края боковыхборок.

4. Надеваемое поглощающее изделие по п.1, в котором поглощающий комплект имеет часть, среднюю в поперечном направлении, в которой расположен поглощающий элемент и которая прикреплена к основной части задней панели, расположенной между противоположными боковыми непроницаемыми швами, и основной части передней панели, расположенной между противоположными боковыми непроницаемыми швами.

5. Надеваемое поглощающее изделие по п.1, в котором неприкрепленная зона не прикреплена к задней панели, по меньшей мере, в ее части, расположенной в поперечном направлении снаружи от местоположения эластичного элемента.

6. Надеваемое поглощающее изделие по п.1, в котором каждая боковая листовая часть имеет прикрепленную зону, прикрепленную к задней панели на ее участке, перекрывающем заднюю панель и расположенном ближе к концу в продольном направлении поглощающего комплекта.

7. Надеваемое поглощающее изделие по п.1, в котором передняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму с большей длиной по сравнению с боковыми непроницаемыми швами в продольном направлении поглощающего изделия и имеет переднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов, при этом передняя удлиняющая часть содержит удлиняющую зону, обладающую эластичными свойствами, в которой присоединен эластичный элемент, причем удлиняющая зона, обладающая эластичными свойствами, эластична в продольном направлении поглощающего изделия.

8. Надеваемое поглощающее изделие по п.7, в котором каждая боковая листовая часть прикреплена в ее зоне, находящейся в поперечном направлении снаружи, к передней панели, и

каждая боковая листовая часть также обладает эластичными свойствами на ее участке, перекрывающем переднюю панель.

9. Надеваемое поглощающее изделие, содержащее переднюю панель для ношения с передней стороны носящего, заднюю панель для ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям с возможностью их перекрытия, при этом изделие имеет продольное направление и поперечное направление, и изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев,

при этом задняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму и имеет заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов,

при этом поглощающий комплект содержит поглощающий элемент, удлиненный в продольном направлении изделия, и боковую листовую часть, расположенную в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего элемента,

при этом каждая боковая листовая часть имеет зону, обладающую эластичными свойствами, с эластичным элементом, прикрепленным к ней в растянутом состоянии, причем зона, обладающая эластичными свойствами, простирается в промежуточной части изделия, подлежащей ношению со стороны промежуточности носящего, и на задней удлиняющей части, и

каждая зона, обладающая эластичными свойствами, прикреплена, по меньшей мере,

на части ее ширины, по меньшей мере, к задней удлиняющей части задней панели для образования задней зоны, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, растягиваемой и стягиваемой вместе с зоной, обладающей эластичными свойствами, так, что в состоянии покоя поглощающего изделия при стянутой каждой

5 задней зоне, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край задней панели образует вогнутую вниз часть рядом с каждой задней зоной, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

10. Надеваемое поглощающее изделие по п.9, в котором задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона образована посредством

10 прикрепления зоны, обладающей эластичными свойствами, к задней панели на той части ее ширины, где расположен эластичный элемент.

11. Надеваемое поглощающее изделие по п.9, в котором задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона образована посредством

15 прикрепления зоны, обладающей эластичными свойствами, к задней панели только на той части ее ширины, где эластичный элемент отсутствует.

12. Надеваемое поглощающее изделие по любому из пп.9-11, в котором каждая зона, обладающая эластичными свойствами, прикреплена, по меньшей мере, на части ее ширины к передней панели для образования передней зоны, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, растягиваемой и стягиваемой вместе с зоной,

20 обладающей эластичными свойствами, так, что в состоянии покоя поглощающего изделия при стянутой каждой передней зоне, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край передней панели образует вогнутую вниз часть рядом с каждой передней зоной, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

13. Надеваемое поглощающее изделие по п.9, в котором поглощающий комплект выполнен с конфигурацией, обеспечивающей возможность образования постоянной сборки в поперечном направлении внутри по отношению к каждой боковой листовой части.

25

14. Надеваемое поглощающее изделие, содержащее переднюю панель для ношения с передней стороны носящего, заднюю панель для ношения с задней стороны носящего, и поглощающий комплект, прикрепленный к передней и задней панелям для их

30 перекрытия, при этом изделие имеет продольное направление и поперечное направление, причем изделие имеет два боковых непроницаемых шва, образованных посредством соединения передней панели и задней панели вдоль их боковых краев,

при этом задняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму и имеет заднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов,

35

при этом поглощающий комплект содержит поглощающий элемент, удлиненный в продольном направлении изделия, боковую листовую часть, расположенную в поперечном направлении снаружи от каждого бокового края поглощающего элемента,

40 и часть, образующую постоянную сборку, которая образует постоянную сборку в поперечном направлении внутри от каждой боковой листовой части,

при этом каждая боковая листовая часть имеет зону, обладающую эластичными свойствами, с эластичным элементом, прикрепленным к ней в растянутом состоянии, причем зона, обладающая эластичными свойствами, простирается в промежуточной

45 части изделия, подлежащей ношению у промежуточной носящего, и на задней удлиняющей части,

при этом зона, обладающая эластичными свойствами, на части ее ширины, где прикреплен эластичный элемент, не прикреплен к задней удлиняющей части,

при этом образующая постоянную сборку часть выполнена с возможностью образования постоянной сборки в промежуточной части и на задней удлиняющей части, и

5 при этом задняя панель имеет, по меньшей мере, в ее задней удлиняющей части заднюю, обладающую эластичными свойствами в продольном направлении, зону, которая является растягиваемой и стягиваемой в продольном направлении поглощающего комплекта, рядом с каждым боковым краем поглощающего элемента, так что в состоянии покоя поглощающего изделия при каждой стянутой задней зоне, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении, нижний край задней
10 панели образует вогнутую вниз часть рядом с каждой задней зоной, обладающей эластичными свойствами в продольном направлении.

15 15. Надеваемое поглощающее изделие по п.14, в котором поглощающий элемент имеет центральную часть сердцевины, две боковые части сердцевины и две изгибающиеся зоны, расположенные в промежуточной части между центральной частью сердцевины и соответствующими боковыми частями сердцевины, при этом каждая изгибающаяся зона представляет собой зону выреза, в которой материал, образующий центральную и боковые части сердцевины, отсутствует, или зону с малым весом, имеющую более низкую поверхностную плотность материала, чем другие зоны.

20 16. Надеваемое поглощающее изделие по п.9, в котором передняя панель имеет продолговатую прямоугольную форму и имеет переднюю удлиняющую часть, простирающуюся вниз от боковых непроницаемых швов.

25 17. Надеваемое поглощающее изделие по п.9, в котором каждая задняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона простирается на длине, охватывающей заднюю удлиняющую часть и основную часть задней панели, расположенную между противоположными боковыми непроницаемыми швами.

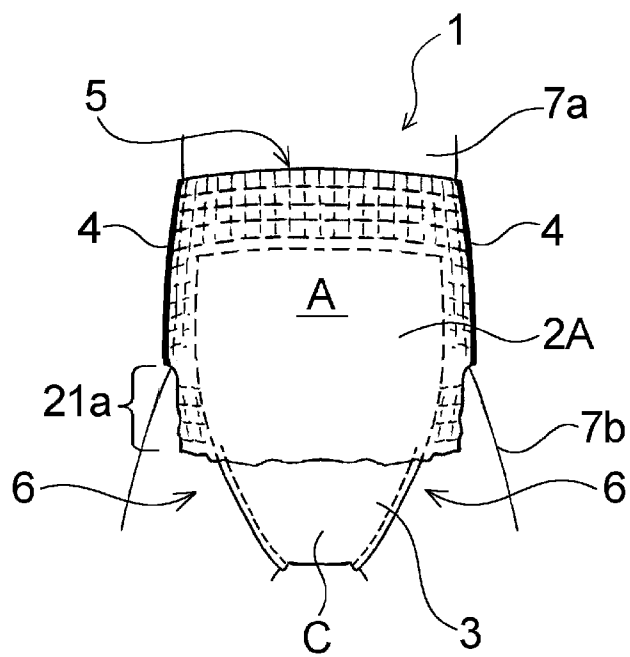
18. Надеваемое поглощающее изделие по п.16, в котором передняя обладающая эластичными свойствами в продольном направлении зона простирается на длине, охватывающей переднюю удлиняющую часть и основную часть передней панели, расположенную между противоположными боковыми непроницаемыми швами.

30

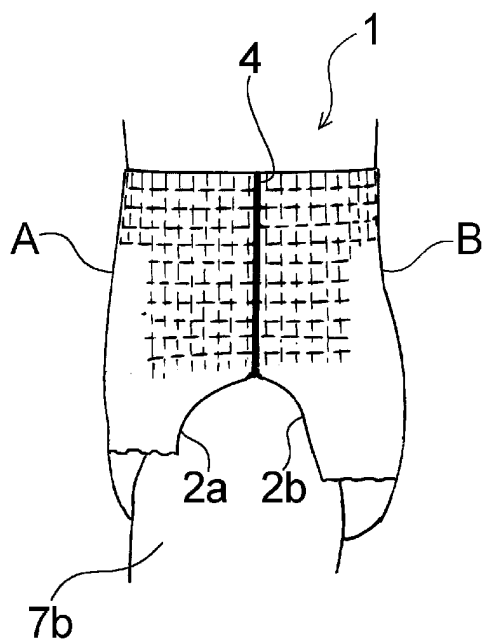
35

40

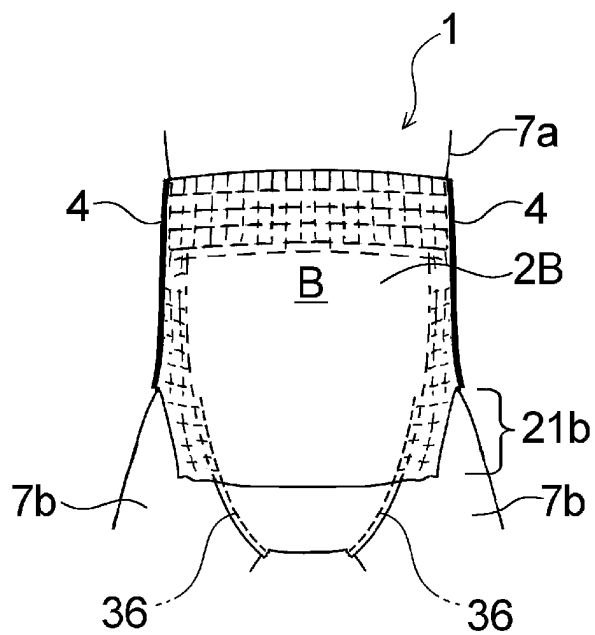
45



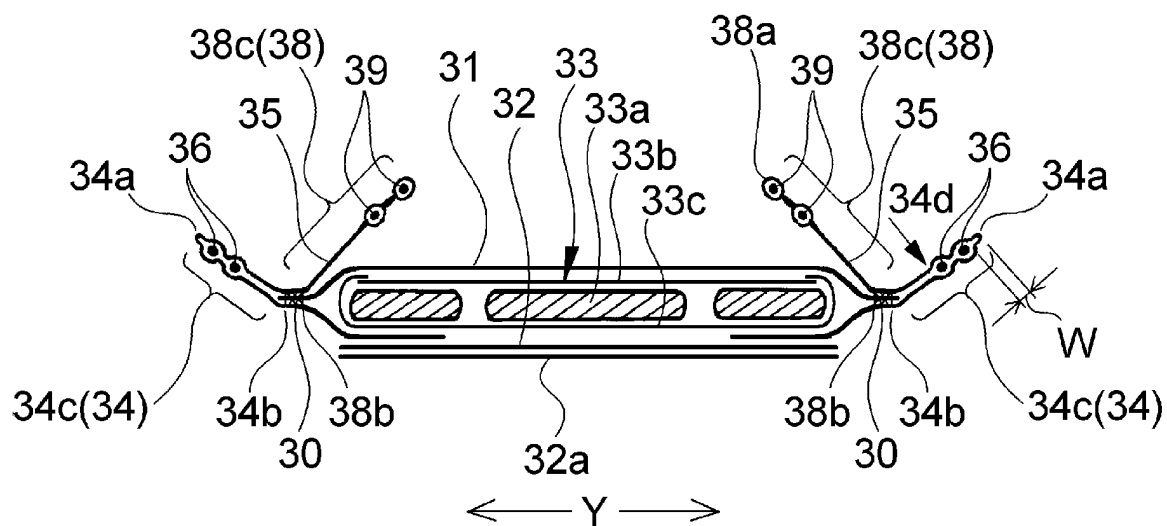
ФИГ.1 (a)



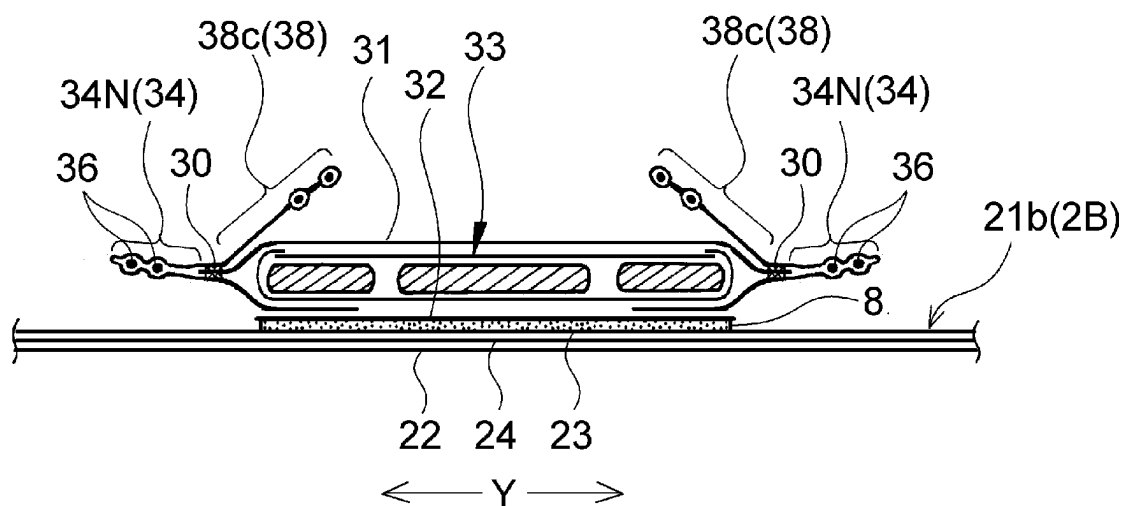
ФИГ.1(b)



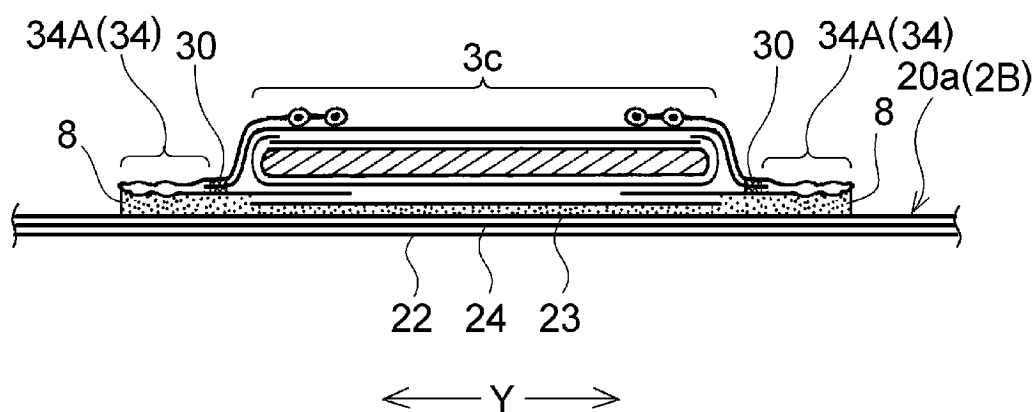
ФИГ.1(с)



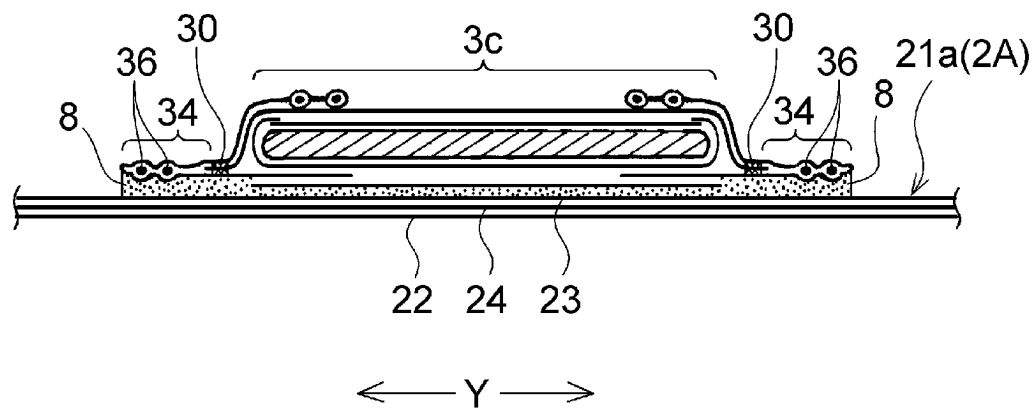
ФИГ.3



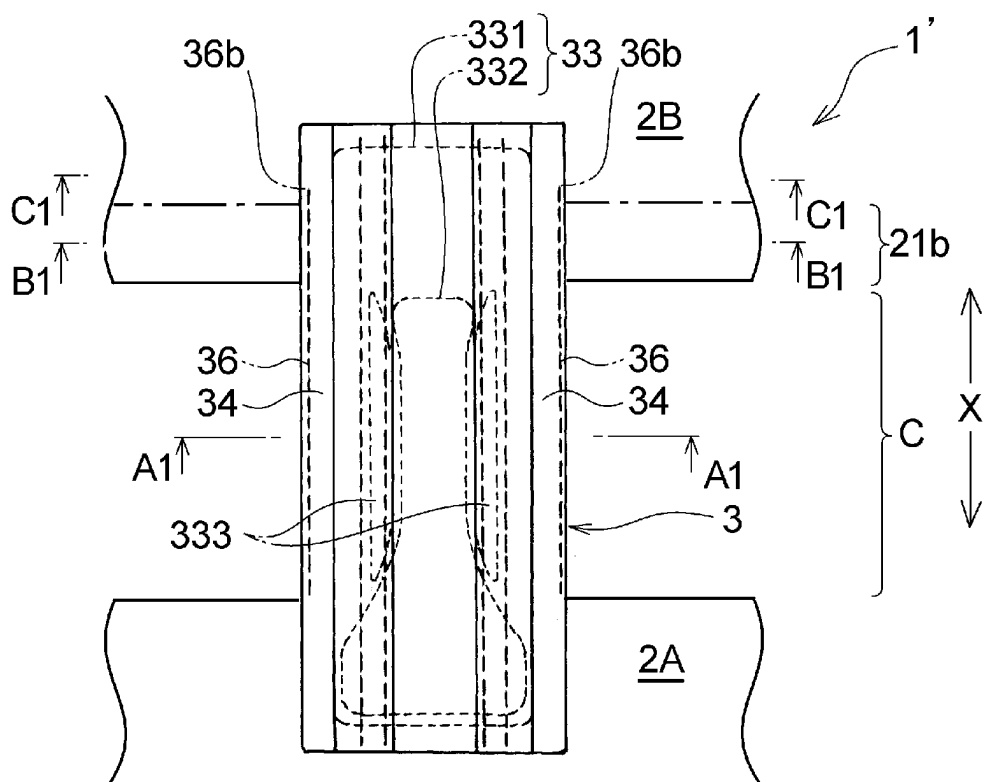
ФИГ.4



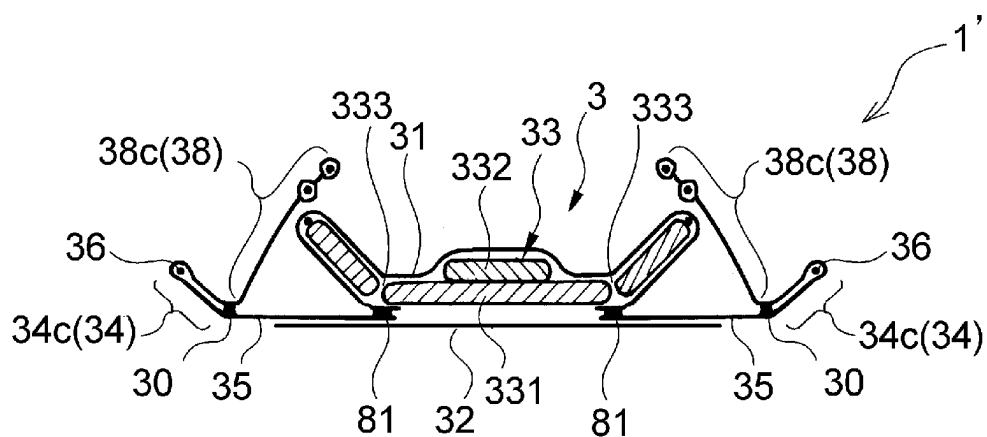
ФИГ.5



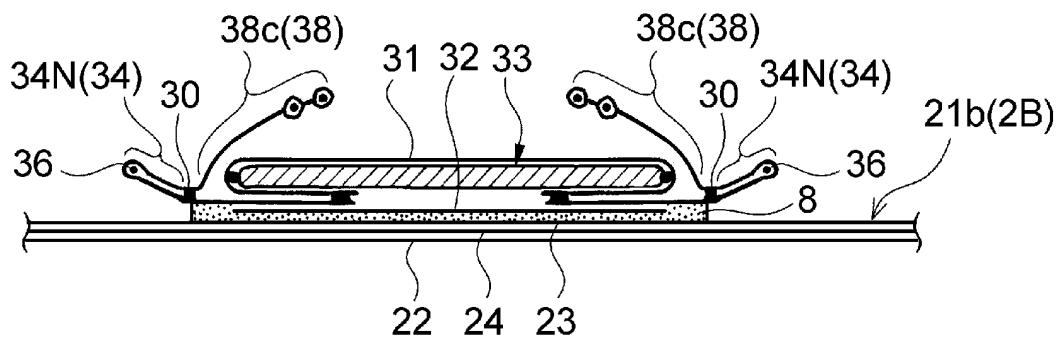
ФИГ.6



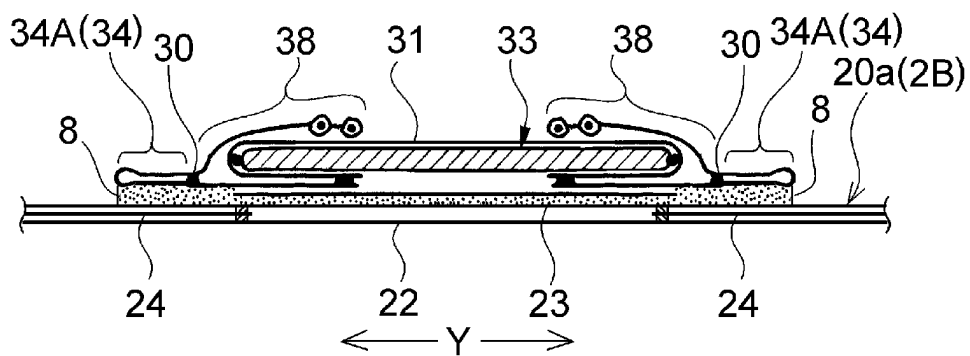
ФИГ.7



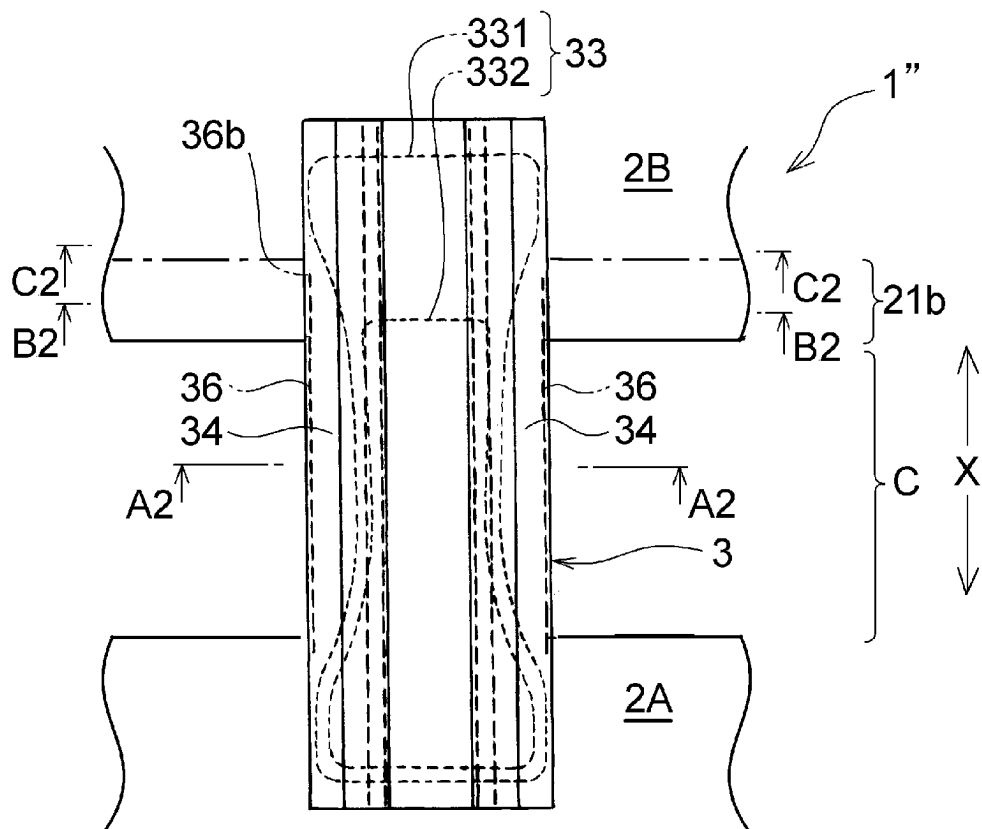
ФИГ.8 (a)



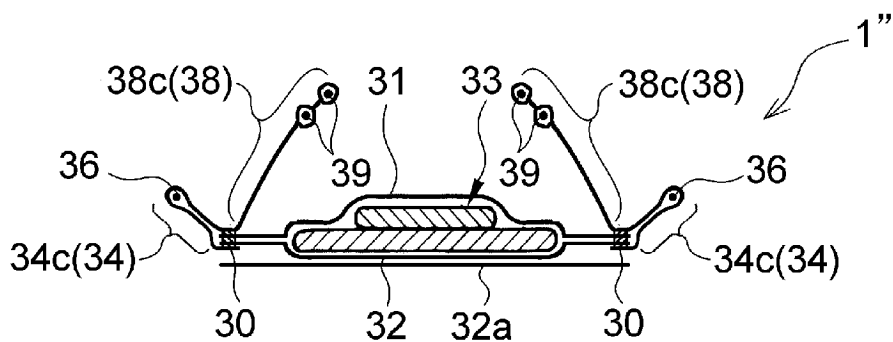
ФИГ.8 (b)



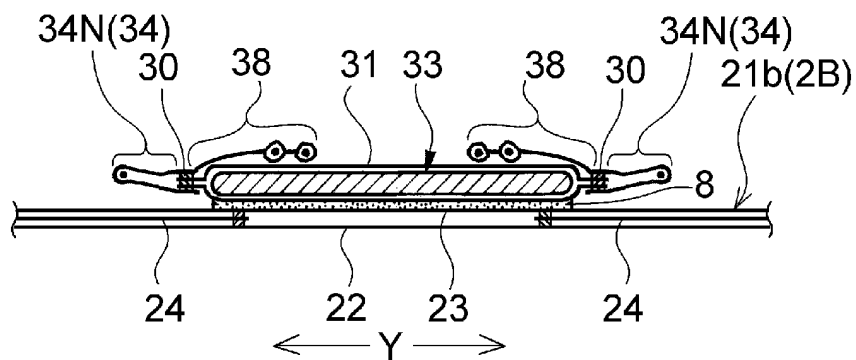
ФИГ.8 (с)



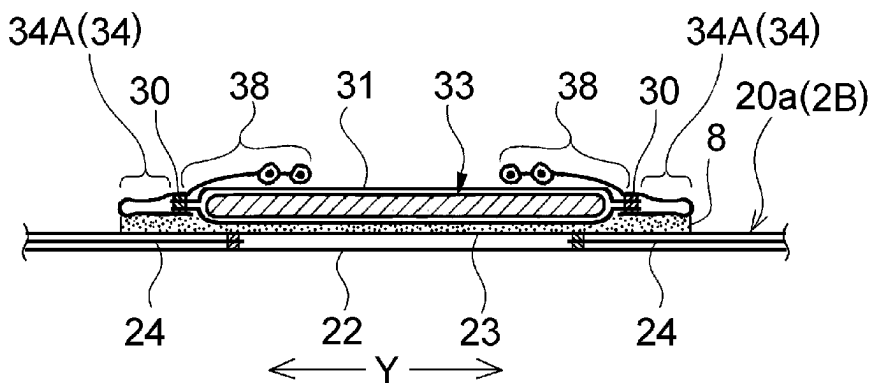
ФИГ.9



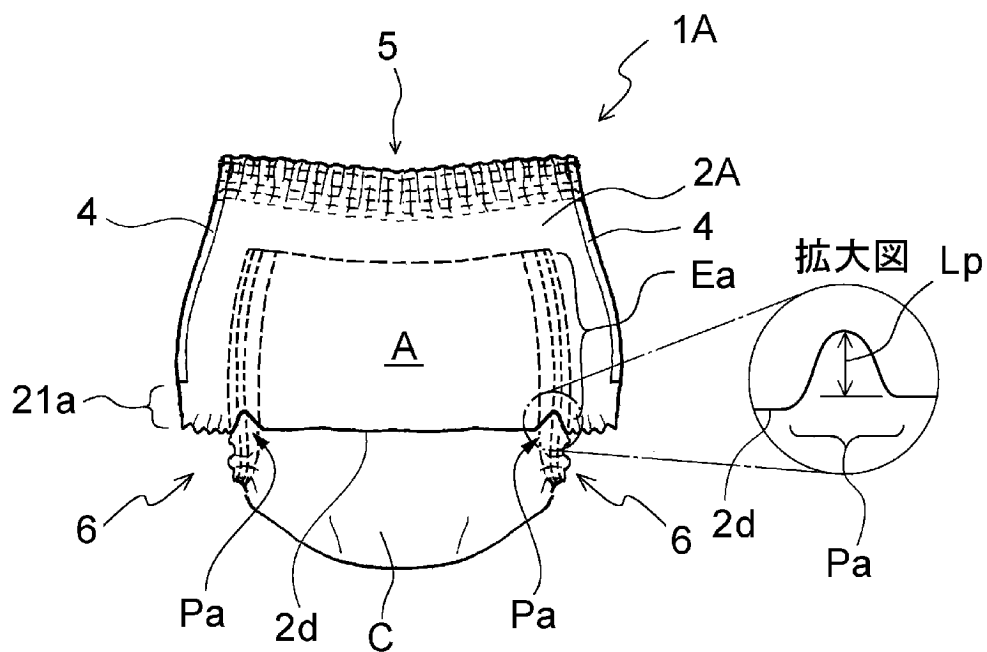
ФИГ.10(а)



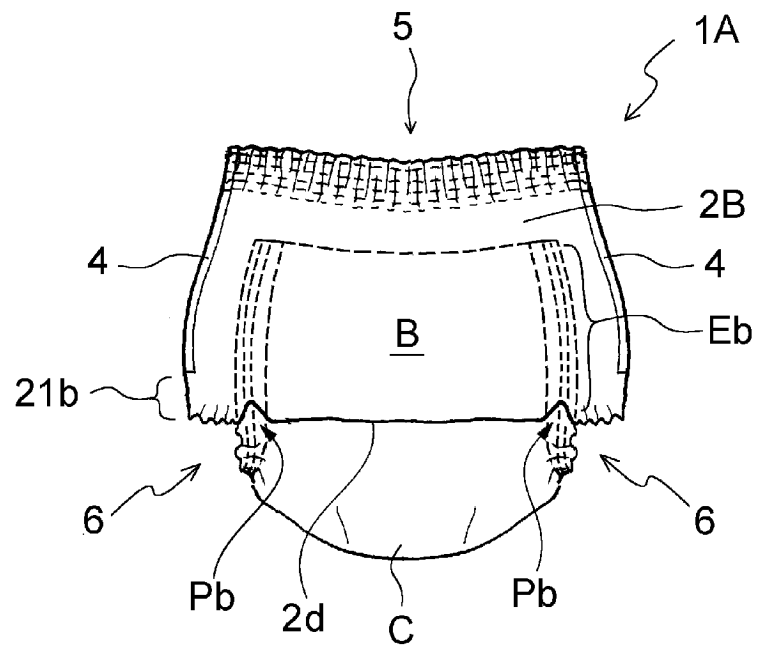
ФИГ.10 (b)



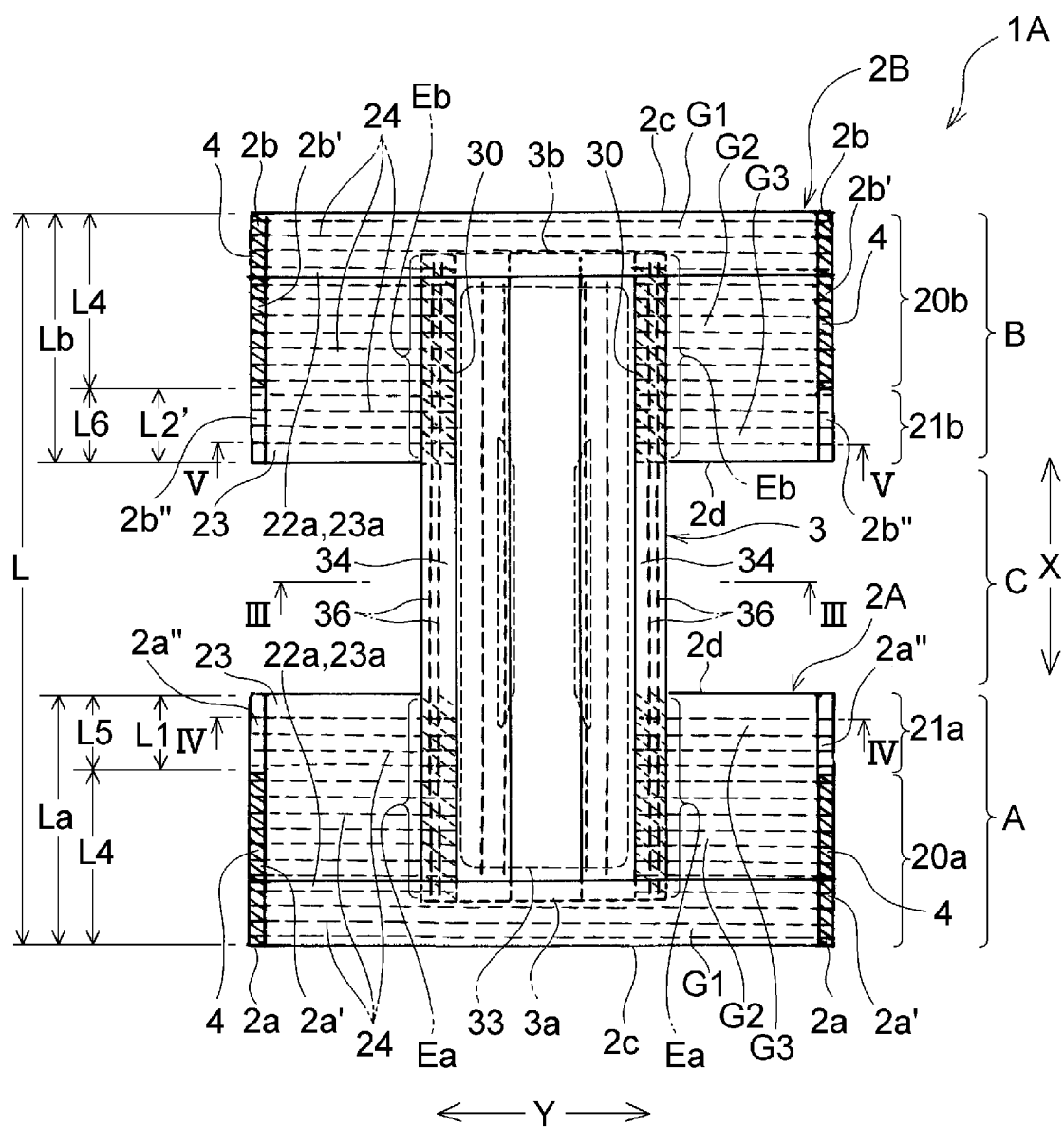
ФИГ.10 (c)



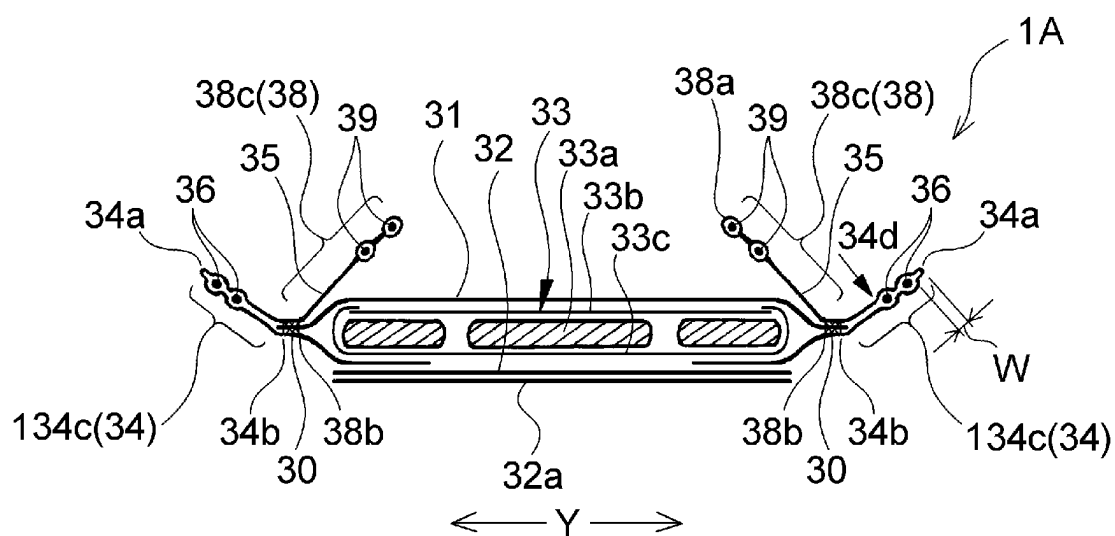
ФИГ.11(a)



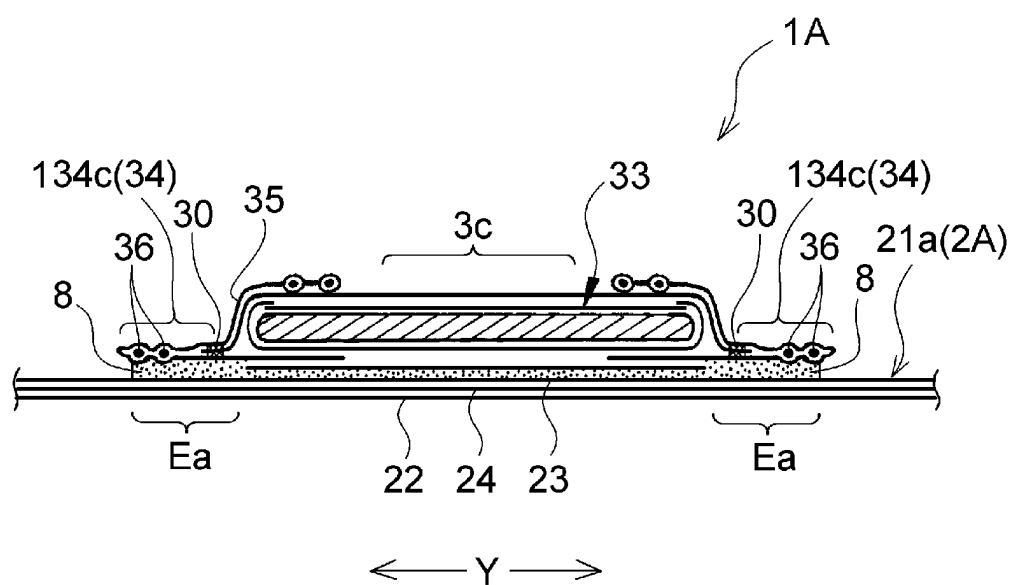
ФИГ.11(b)



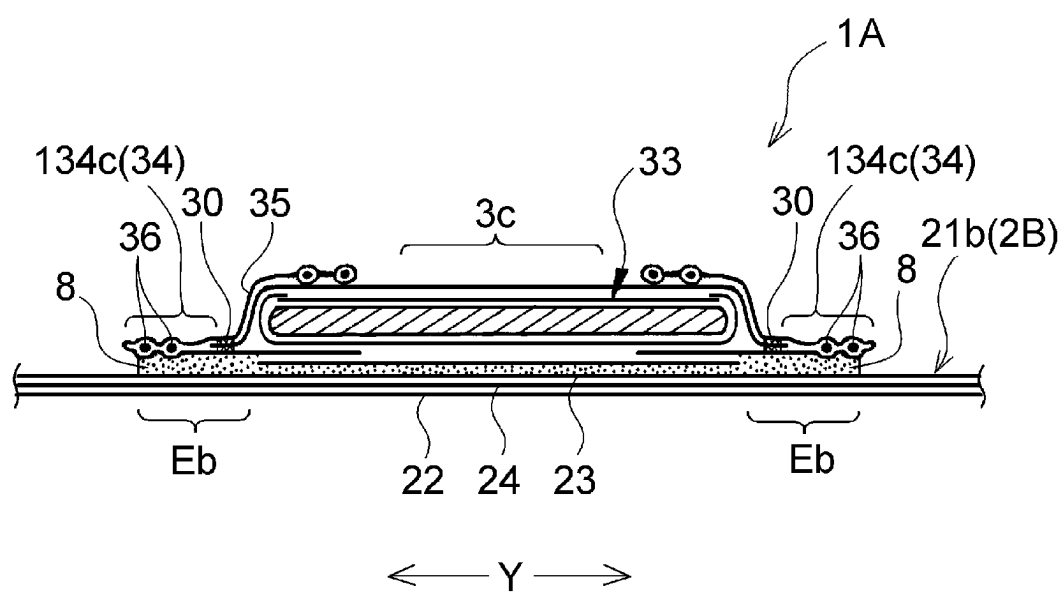
ФИГ.12



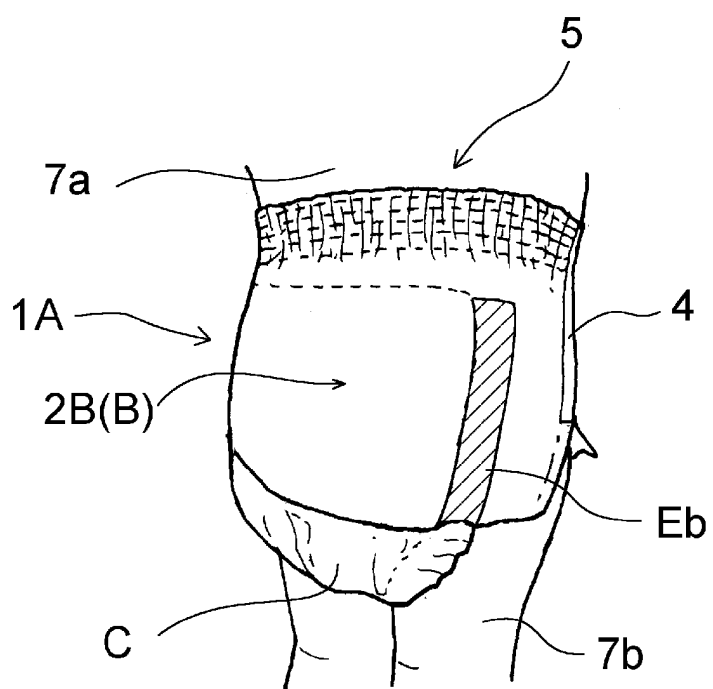
ФИГ.13



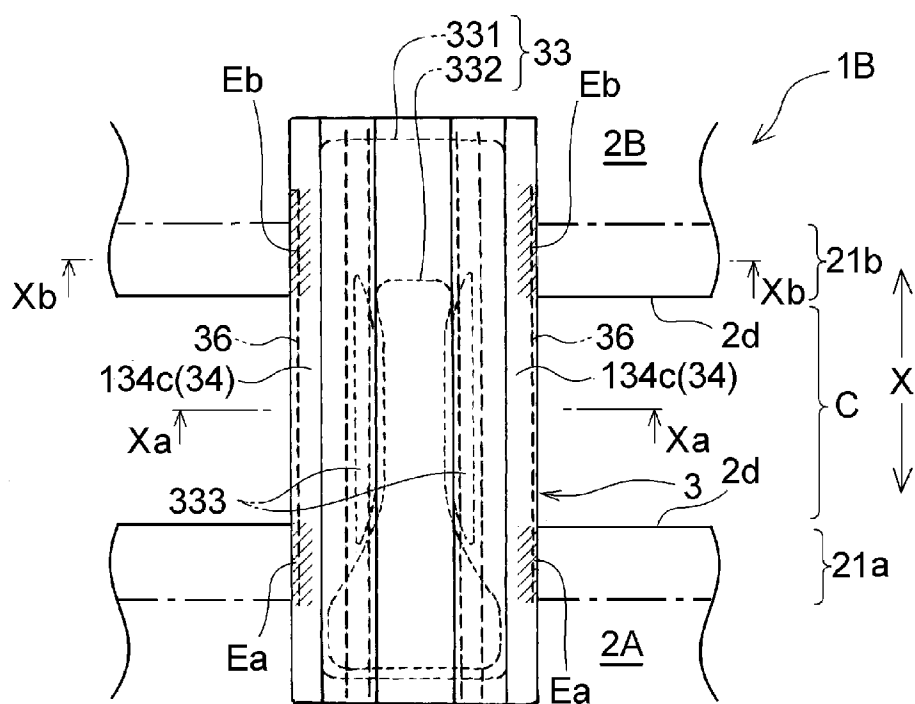
ФИГ.14



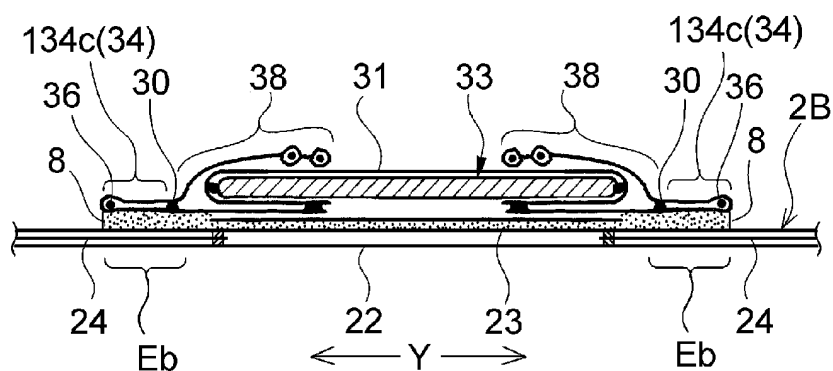
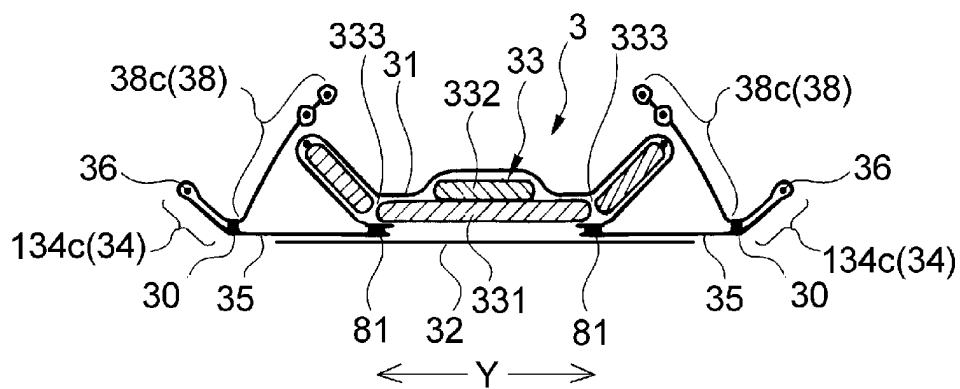
ФИГ.15

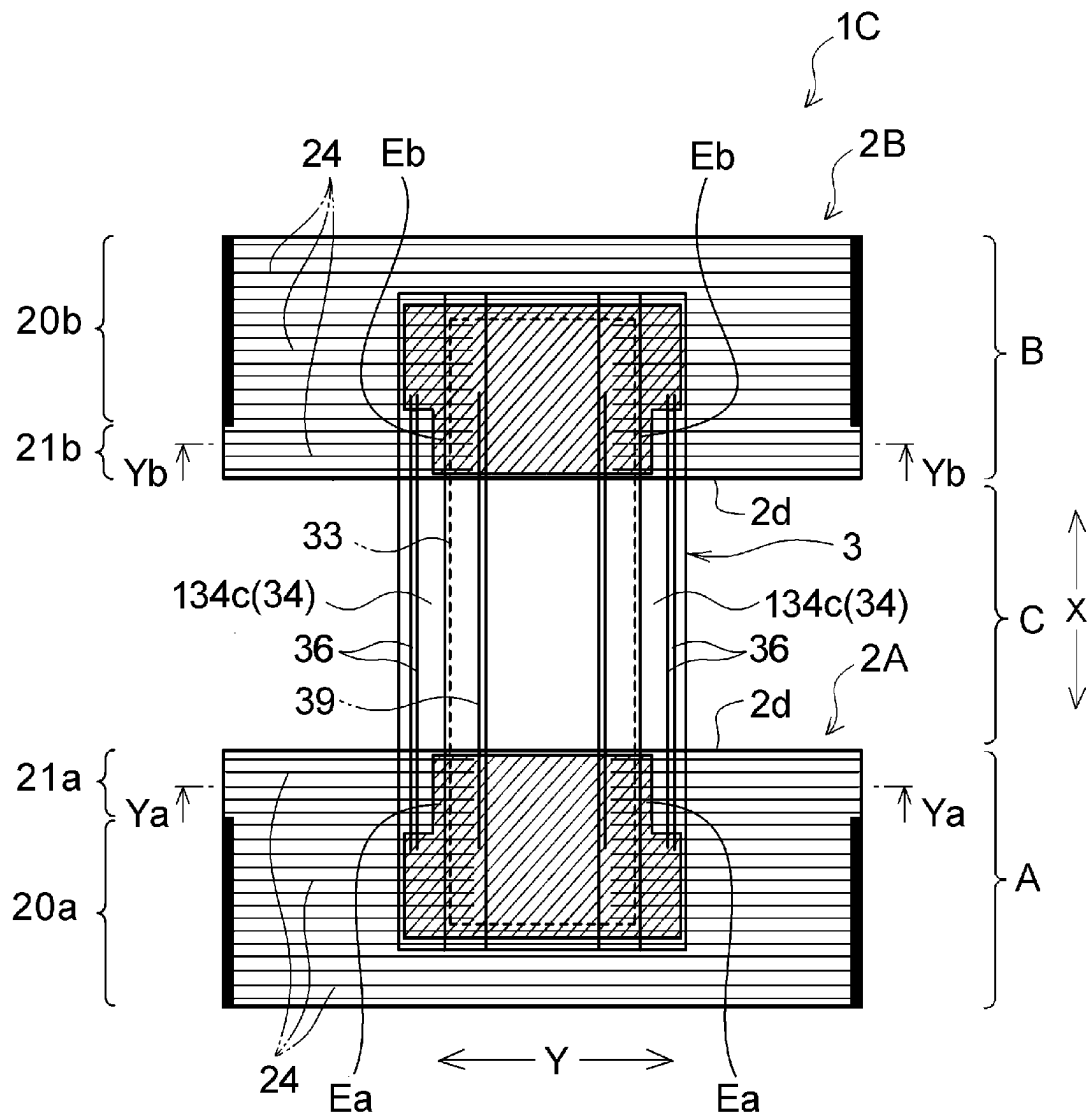


ФИГ.16

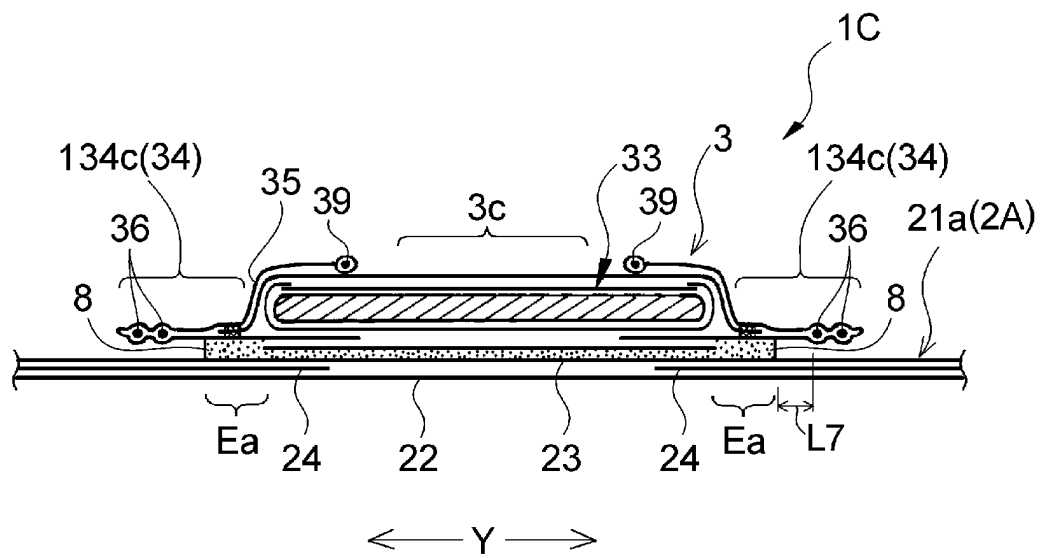


ФИГ.17(a)

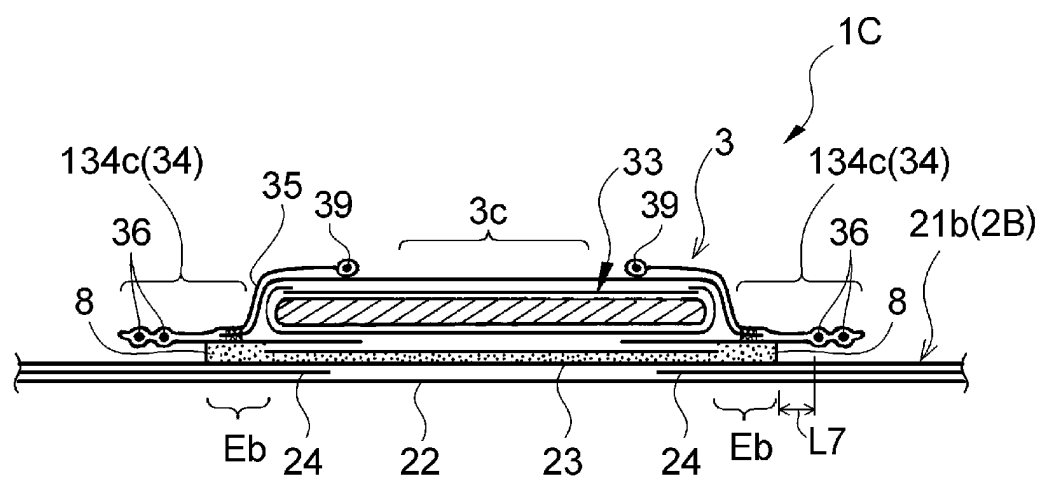




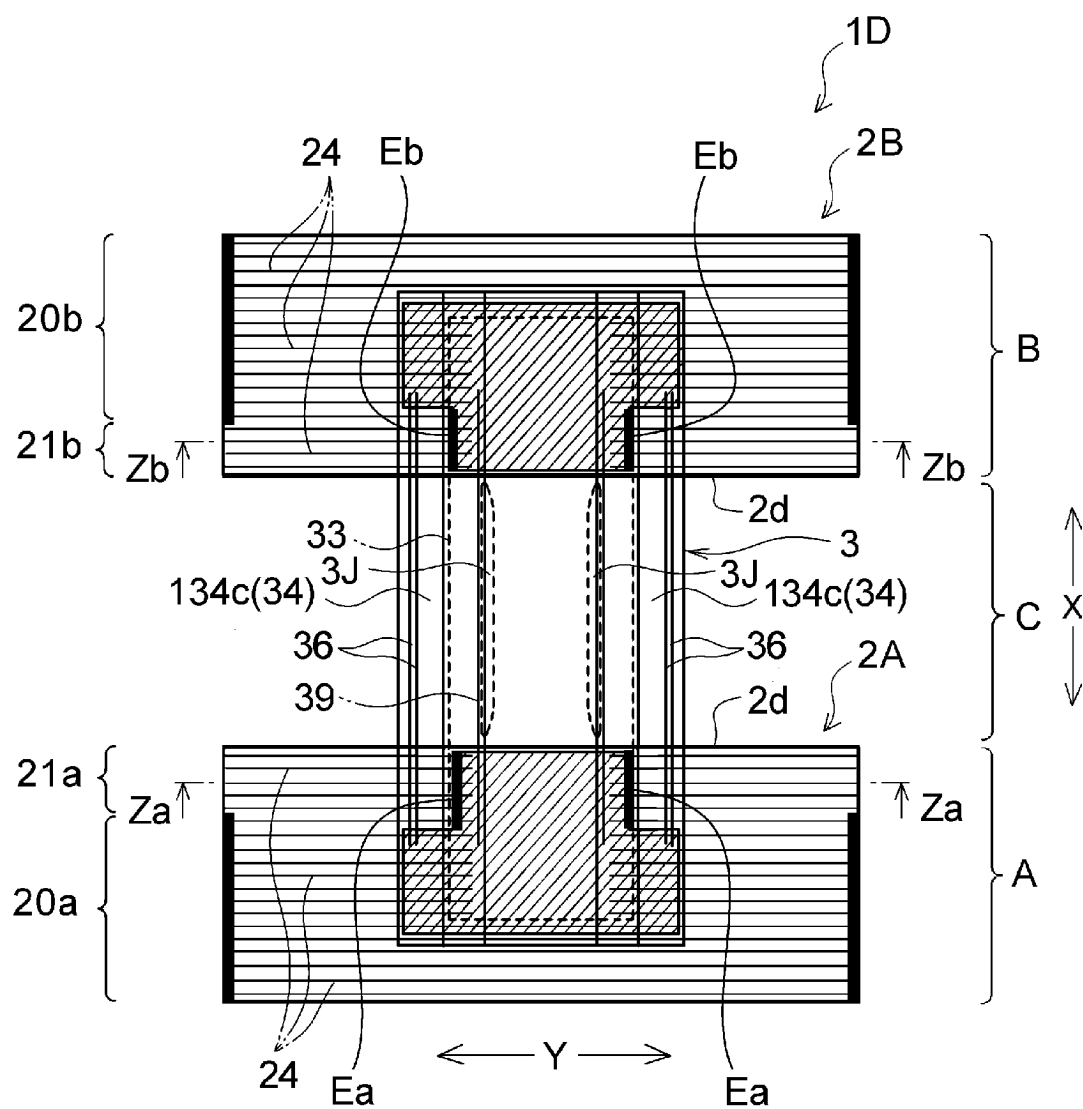
ФИГ.18



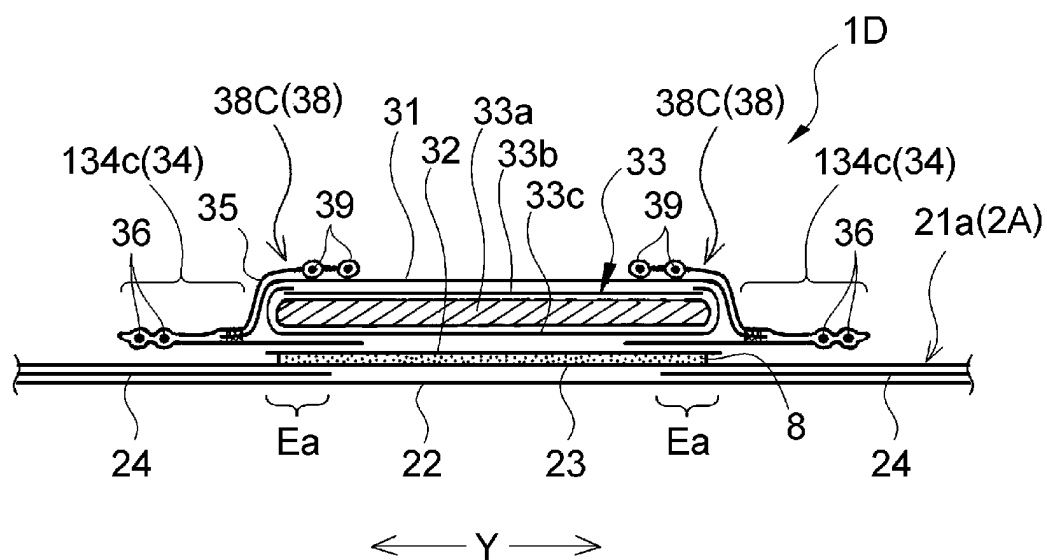
ФИГ.19(a)


$$\leftarrow Y \rightarrow$$

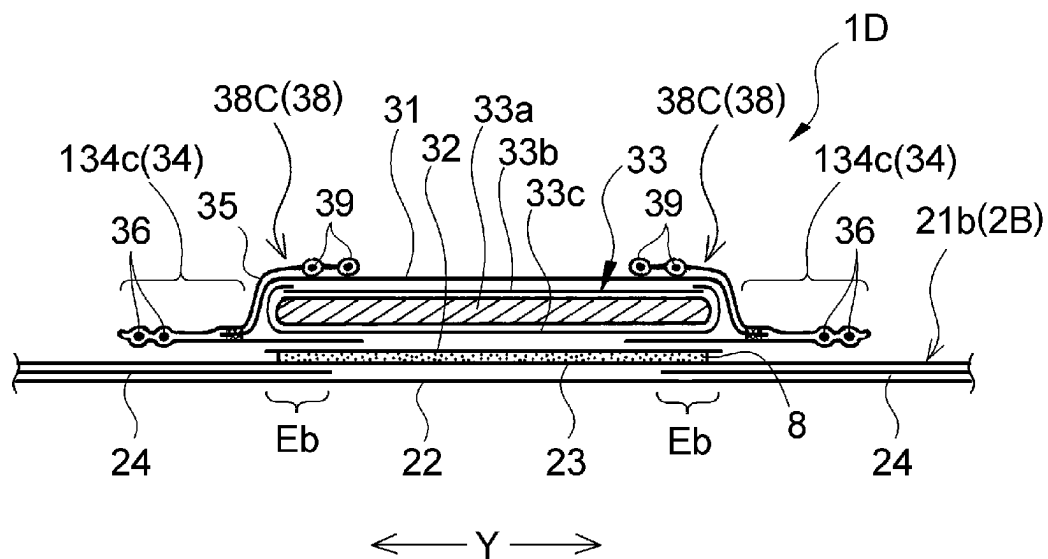
ФИГ.19(b)



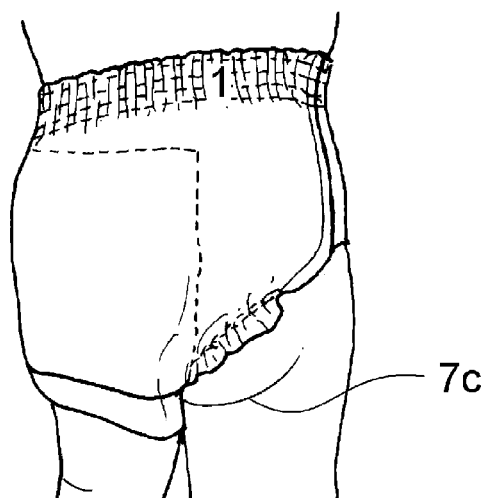
ФИГ.20



ФИГ.21(a)



ФИГ.21(b)



ФИГ.22