

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037538**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.04.09

(51) Int. Cl. *A61F 13/494* (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)

(21) Номер заявки
201990600

(22) Дата подачи заявки
2017.07.05

(54) НАТЯГИВАЕМОЕ ВПИТЫВАЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ

(31) **2016-167105**

(56) JP-A-2009160128

(32) **2016.08.29**

JP-A-2005080859

(33) **JP**

JP-A-2010194228

(43) **2019.07.31**

JP-A-2008168012

(86) **PCT/JP2017/024694**

(87) **WO 2018/042874 2018.03.08**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЧАРМ КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Изобретатель:
**Фукасава Дзун, Йосиока Тосиясу,
Кацурагава Күнихико (JP)**

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Натягиваемое впитывающее изделие включает в себя впитывающий основной элемент (10), включающий в себя впитывающий элемент (12), при этом впитывающий основной элемент проходит вдоль вертикального направления, и пару секций (20, 30) по окружности талии, расположенных соответственно с одной концевой стороны и другой концевой стороны впитывающего основного элемента (10), при этом каждая из секций (20, 30) по окружности талии включает в себя эластичный элемент (22, 32), растягивающийся в боковом направлении, при этом впитывающий основной элемент (10) включает в себя пару выступающих секций (60), выступающих наружу соответственно с двух боковых сторон впитывающего элемента (12), при этом каждая из выступающих секций (60) имеет эластичный элемент (61), растягивающийся в вертикальном направлении и размещенный в ней, при этом каждая из выступающих секций (60) образует отверстие для ноги и включает в себя перекрывающую часть (60b), которая перекрывает в вертикальном направлении по меньшей мере одну из двух секций (20, 30) по окружности талии, при этом перекрывающая часть (60b) имеет, по меньшей мере, участок, присоединенный к секции по окружности талии, при этом перекрывающая часть (60b) выступающей секции (60) имеет сваренную зону (62), имеющую заданную длину в боковом направлении и расположенную в ней.

037538 B1

037538

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее раскрытие изобретения относится к натягиваемому впитывающему изделию.

Предшествующий уровень техники

Пример впитывающего изделия включает натягиваемый одноразовый подгузник, в котором передняя панель и задняя панель предварительно соединены в их обеих боковых частях. В патентном литературном источнике 1 раскрыт одноразовый подгузник, в котором наружный лист, образующий переднюю панель и заднюю панель, сложен в секции по окружности талии, при этом поясной растягивающийся элемент размещен между наружным листом и его согнутой частью, а также лист, образующий упругую прокладку, размещен между поясным растягивающимся элементом и согнутой частью. Кроме того, в этом подгузнике согнутая часть наружного листа и лист, образующий упругую прокладку, соединены вместе прерывисто в направлении вдоль окружности талии. Соответственно образуются зазоры между листом, образующим упругую прокладку, и несоединенными частями согнутой части, посредством чего обеспечивается возможность уменьшения раздражения, возникающего на коже носителя. Для предотвращения боковой утечки выделений этот подгузник также предусмотрен с выполненными за одно целое барьерными манжетами, которые соответственно поднимаются от двух боковых краев впитывающего элемента. Барьерные манжеты проходят от промежуточной части до передней панели и задней панели и перекрещиваются с поясным растягивающимся элементом.

Перечень ссылок.

Патентная литература.

Патентный литературный источник 1. Публикация заявки на патент Японии № 2010-70743.

Сущность изобретения

Техническая проблема.

Кроме того, известно впитывающее изделие, которое включает в себя помимо барьерных манжет, описанных выше, две выступающие секции (так называемые сборки для ног), которые соответственно выступают в боковом направлении наружу от впитывающего элемента для образования отверстий для ног и имеют эластичные элементы, растягивающиеся в вертикальном направлении и расположенные в них. При плотном прилегании выступающих секций вокруг ног носителя может быть дополнительно предотвращена боковая утечка выделений. В случае, в котором выступающие секции проходят от промежуточной части до передней панели и задней панели аналогично барьерным манжетам, описанным выше, и присоединены к ним, поясной растягивающийся элемент, вероятно, будет влиять на выступающие секции, и они могут стягиваться или закручиваться в боковом направлении. В результате этого не может быть обеспечено плотное прилегание выступающих секций вокруг ног носителя, посредством чего создается возможность снижения их эффективности при предотвращении боковой утечки.

Настоящее изобретение было сделано с учетом таких проблем, как описанные выше, при этом задача настоящего раскрытия изобретения состоит в том, чтобы предложить натягиваемое впитывающее изделие, в котором подавляется утечка вокруг ног.

Решение проблемы.

Основным аспектом настоящего раскрытия изобретения является натягиваемое впитывающее изделие, имеющее вертикальное направление и боковое направление, при этом натягиваемое впитывающее изделие содержит впитывающий основной элемент, включающий в себя впитывающий элемент, при этом впитывающий основной элемент имеет продольное направление, которое соответствует вертикальному направлению, и две секции по окружности талии (по окружности пояса), расположенные соответственно с одной концевой стороны и другой концевой стороны, определяемых в продольном направлении впитывающего основного элемента, при этом секции по окружности талии включают в себя эластичный элемент, растягивающийся в боковом направлении, при этом впитывающий основной элемент включает в себя две выступающие секции, продолжающиеся наружу соответственно с двух боковых сторон впитывающего элемента, при этом каждая из выступающих секций имеет эластичный элемент, растягивающийся в вертикальном направлении и размещенный в ней, при этом каждая из выступающих секций образует отверстие для ноги и включает в себя перекрывающую часть, которая перекрывает в вертикальном направлении, по меньшей мере одну из двух секций по окружности талии, при этом выступающая секция и секция по окружности талии соединены вместе, по меньшей мере, на участке перекрывающей части, при этом перекрывающая часть в выступающей секции имеет сваренную зону, расположенную в ней, при этом сваренная зона имеет заданную длину в боковом направлении.

По меньшей мере, нижеуказанные вопросы станут ясными из описаний в настоящем описании со ссылкой на сопровождающие чертежи.

Предпочтительные эффекты от изобретения.

Согласно настоящему раскрытию изобретения можно предложить натягиваемое впитывающее изделие, в котором подавляется утечка вокруг ног.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 представляет собой схематический вид в перспективе натягиваемого одноразового подгузника 1.

Фиг. 2 представляет собой схематический вид в плане подгузника 1 в разложенном и растянутом

состоянии, если смотреть со стороны, обращенной к коже.

Фиг. 3 представляет собой схематическое сечение подгузника 1.

Фиг. 4А и 4В представляют собой схематические изображения для разъяснения способа формирования впитывающего основного элемента 10.

Фиг. 5 представляет собой разъясняющее схематическое изображение впитывающего основного элемента 10 и адгезивных зон 40 двух секций 20, 30 по окружности талии.

Фиг. 6 представляет собой схематическое изображение для разъяснения характеристик выступающих секций 60, охватывающих ноги.

Фиг. 7 представляет собой увеличенное схематическое изображение, иллюстрирующее боковые сваренные зоны 62 и вертикальные сваренные зоны 66.

Фиг. 8 представляет собой схематическое изображение, иллюстрирующее состояние, в котором выступающие секции 60, охватывающие ноги, плотно прилегают к носителю.

Фиг. 9А-9С представляют собой схематические изображения для разъяснения модифицированных примеров боковых сваренных зон 62.

Описание вариантов осуществления

По меньшей мере, нижеуказанные вопросы станут ясными из описаний в настоящем описании со ссылкой на сопровождающие чертежи.

Натягиваемое впитывающее изделие, имеющее вертикальное направление и боковое направление, при этом натягиваемое впитывающее изделие содержит впитывающий основной элемент, включающий в себя впитывающий элемент, при этом впитывающий основной элемент имеет продольное направление, которое соответствует вертикальному направлению, и две секции по окружности талии, расположенные соответственно с одной концевой стороны и другой концевой стороны, определяемых в продольном направлении впитывающего основного элемента, при этом секции по окружности талии включают в себя эластичный элемент, растягивающийся в боковом направлении, при этом впитывающий основной элемент включает в себя две выступающие секции, выступающие наружу соответственно с двух боковых сторон впитывающего элемента, при этом каждая из выступающих секций имеет эластичный элемент, растягивающийся в вертикальном направлении и размещенный в ней, при этом каждая из выступающих секций образует отверстие для ноги и включает в себя перекрывающую часть, которая перекрывает в вертикальном направлении, по меньшей мере одну из двух секций по окружности талии, при этом выступающая секция и секция по окружности талии соединены вместе, по меньшей мере, на участке перекрывающей части, при этом перекрывающая часть в выступающей секции имеет сваренную зону, расположенную в ней, при этом сваренная зона имеет заданную длину в боковом направлении.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия боковая жесткость перекрывающей части повышается благодаря сваренной зоне, посредством чего обеспечивается возможность подавления стягивания перекрывающей части в боковом направлении. Соответственно существует вероятность сохранения большой ширины выступающих секций в боковом направлении. Это обеспечивает плотное прилегание выступающих секций вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что множество эластичных элементов, растягивающихся в боковом направлении, размещены с интервалом в вертикальном направлении в секции по окружности талии, множество сваренных зон расположены с интервалом в вертикальном направлении в перекрывающей части каждой из выступающих секций, и интервал в вертикальном направлении между множеством эластичных элементов, размещенных в секции по окружности талии, меньше интервала в вертикальном направлении между множеством сваренных зон.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия можно обеспечить прилегание секций по окружности талии к пользователю при подавлении стягивания перекрывающих частей в боковом направлении благодаря сваренным зонам, посредством чего предотвращается утечка вокруг ног.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что перекрывающая часть включает в себя несоединенную зону в месте, соответствующем концевой в вертикальном направлении, нижней части секции по окружности талии, при этом несоединенная зона представляет собой зону, в которой выступающая секция и секция по окружности талии не соединены вместе, и сваренная зона расположена в несоединенной зоне.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия маловероятно стягивание несоединенной зоны, которая представляет собой граничную часть между перекрывающей частью и частью, отличной от перекрывающей части, в выступающей секции в боковом направлении. Соответственно существует вероятность сохранения большой ширины части, отличной от перекрывающей части, в выступающей секции, то есть части, образующей отверстие для ноги, в боковом направлении, и часть в выступающей секции, отличная от перекрывающей части, может плотно прилегать вокруг каждой ноги носителя, посредством чего более надежно подавляется утечка вокруг ног.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что сваренная зона и эластичный элемент, который размещен в секции по окружности талии, не наложены друг на друга на виде в плане в

направлении толщины выступающей секции.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия можно предотвратить вызываемое сваренной зоной чрезмерное подавление стягивания части эластичного элемента, перекрывающейся с перекрывающей частью, которая расположена в секции по окружности талии, посредством чего создается возможность обеспечения прилегания секции по окружности талии к носителю.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что сваренная зона включает в себя первую сваренную зону и вторую сваренную зону, при этом вторая сваренная зона расположена с той стороны выступающей секции, которая определяется в направлении толщины и не обращена к коже, по отношению к первой сваренной зоне.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия боковая жесткость перекрывающихся частей дополнительно повышается, посредством чего дополнительно подавляется стягивание перекрывающейся части в боковом направлении. Соответственно существует вероятность сохранения большой ширины выступающих секций в боковом направлении, посредством чего более надежно подавляется утечка вокруг ног.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что по меньшей мере часть первых сваренных зон и по меньшей мере часть вторых сваренных зон не наложены друг на друга на виде в плане в направлении толщины.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия сваренные зоны имеют в более широкой зоне в плоскости в перекрывающейся части, жесткость повышается в более широкой зоне в плоскости в перекрывающихся частях, посредством чего подавляется стягивание перекрывающейся части в боковом направлении. Соответственно существует вероятность сохранения большой ширины выступающих секций в боковом направлении, посредством чего более надежно подавляется утечка вокруг ног.

Такое натягиваемое впитывающее изделие отличается тем, что эластичный элемент, размещенный в секции по окружности талии, включает в себя прерывающуюся часть в части, наложенной на впитывающий элемент в направлении толщины секции по окружности талии.

В соответствии с конструкцией такого натягиваемого впитывающего изделия маловероятна ситуация, в которой стягивание эластичного элемента, размещенного в секции по окружности талии, оказывает влияние на впитывающий элемент, посредством чего подавляется закручивание впитывающего элемента. Соответственно впитывающий элемент может плотно прилегать к носителю, так что выделения надежно впитываются, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Варианты осуществления.

Натягиваемое впитывающее изделие согласно настоящему раскрытию изобретения будет описано далее при использовании нижеприведенного варианта осуществления, в котором "натягиваемый одноразовый подгузник" используется в качестве его примера. Натягиваемый одноразовый подгузник согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения может быть использован для детей или взрослых. Натягиваемое впитывающее изделие согласно настоящему раскрытию изобретения также может быть использовано в случаях применения, отличных от одноразовых подгузников, например в гигиенической прокладке типа шортов.

Базовая конфигурация натягиваемого одноразового подгузника.

Фиг. 1 представляет собой схематический вид в перспективе натягиваемого одноразового подгузника 1 (в дальнейшем называемого "подгузником"). Фиг. 2 представляет собой схематический вид в плане подгузника 1 в разложенном и растянутом состоянии, если смотреть со стороны, обращенной к коже. Фиг. 3 представляет собой схематическое сечение подгузника 1. Фиг. 4А и 4В представляют собой схематические изображения для разъяснения способа формирования впитывающего основного элемента 10. Фиг. 5 представляет собой разъясняющее схематическое изображение впитывающего основного элемента 10 и адгезивных зон 40 двух секций 20, 30 по окружности талии. Следует отметить, что за исключением фиг. 1 чертежи иллюстрируют состояния, в которых подгузник 1, предусмотренный с эластичными элементами, был растянут до такой степени, что складки в подгузнике 1 не видны. В частности, проиллюстрированное растянутое состояние означает состояние растянутости до такой степени, что размеры элементов, образующих подгузник 1, (например, таких как наружный лист 14, описанный позднее) соответствуют или близки к размерам отдельных элементов как таковых.

Как проиллюстрировано на фиг. 1, вертикальное направление, боковое направление и направление вперед-назад определены в натягиваемом подгузнике 1. В подгузнике 1 образованы отверстие ВН для талии и два отверстия ЛН для ног. В вертикальном направлении сторона отверстия ВН для талии представляет собой верхнюю сторону, и сторона, которая будет расположена в промежности носителя, представляет собой нижнюю сторону. В направлении вперед-назад сторона, которая будет расположена со стороны живота носителя, представляет собой переднюю сторону, и сторона, которая будет расположена со стороны спины носителя, представляет собой заднюю сторону. Подгузник 1 имеет направление толщины, проиллюстрированное на фиг. 3. Сторона в направлении толщины, которая будет контактировать с носителем, представляет собой сторону, обращенную к коже, и сторона, противоположная ей, представляет собой сторону, не обращенную к коже.

Подгузник 1 представляет собой то, что называют подгузником трехкомпонентного типа, и включает в себя впитывающий основной элемент 10 и две секции по окружности талии 20, 30. Впитывающий основной элемент 10 имеет, по существу, прямоугольную форму на виде в плане, при этом ее продольное направление ориентировано вдоль вертикального направления. Секции по окружности талии 20, 30 имеют, по существу, прямоугольные формы на виде в плане, при этом их продольные направления ориентированы вдоль бокового направления. Секция по окружности талии состоит из пары секций 20, 30 по окружности талии, которая будет закрывать часть живота носителя, также упоминается как передняя секция 20 по окружности талии, и секция по окружности талии, которая будет закрывать часть спины носителя, также упоминается как задняя секция 30 по окружности талии.

Как проиллюстрировано в разложенном состоянии на фиг. 2, часть передней секций 20 по окружности талии, центральную в боковом направлении, размещают со стороны одного конца впитывающего основного элемента 10, определяемого в продольном направлении, и часть задней секций 30 по окружности талии, центральную в боковом направлении, размещают со стороны другого конца впитывающего основного элемента 10, определяемого в продольном направлении. После этого поверхность впитывающего основного элемента 10 на стороне, не обращенной к коже, и поверхности двух секций 20, 30 по окружности талии на стороне, обращенной к коже, соединяют вместе посредством адгезивного средства или тому подобного в адгезивных зонах 40, проиллюстрированных на фиг. 5. Из разложенного состояния по фиг. 2 впитывающий основной элемент 10 складывают вдвое, сгибая впитывающий основной элемент 10 в ее части, по существу, центральной в продольном направлении, так, чтобы передняя секция 20 по окружности талии и задняя секция 30 по окружности талии были наложены друг на друга. Затем подгузник 1 преобразуют в натягиваемый подгузник, соединяя две боковые части 20а передней секций 20 по окружности талии с соответствующими двумя боковыми частями 30а задней секций 30 по окружности талии.

Каждая из передней секций 20 по окружности талии и задней секции 30 по окружности талии включает в себя два мягких листа (21 и 21 и 31 и 31) из нетканого материала или тому подобного и множество эластичных элементов 22, 32, таких как растягивающиеся в боковом направлении эластичные жилки или тому подобное. В нижеприведенном описании эластичные элементы 22, 32 также названы эластичными элементами 22, 32 по окружности талии. Многочисленные эластичные элементы 22, 32 по окружности талии расположены в виде рядов и расположены на расстоянии друг от друга в вертикальном направлении, и закреплены между двумя листами (21 и 21 или 31 и 31) в состоянии, в котором они растянуты вдоль бокового направления. Передняя секция 20 по окружности талии и задняя секция 30 по окружности талии соответственно могут быть растянуты в боковом направлении для прилегания к талии носителя.

Впитывающий основной элемент 10 включает в себя верхний лист 11, впитывающий элемент 12, задний лист 13 и наружный лист 14, расположенные в данном порядке в направлении толщины от стороны, обращенной к коже, как проиллюстрировано на фиг. 3. Верхний лист 11 может представлять собой любой лист при условии, что он является листом, проницаемым для жидкостей, и его примеры включают гидрофильный нетканый материал, скрепленный пропусканием воздуха насквозь, и гидрофильный фильтрующий нетканый материал. Задний лист 13 может представлять собой любой лист при условии, что он является листом, не проницаемым для жидкостей, и его примеры включают полиэтиленовую пленку, полипропиленовую пленку и тому подобное. Верхний лист 11 и задний лист 13 имеют размеры, которые обеспечивают охват всего впитывающего элемента 12. В варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения боковые части на двух боковых сторонах верхнего листа 11 согнуты к стороне впитывающего элемента 12, не обращенной к коже. Наружный лист 14 может представлять собой лист, проницаемый для жидкостей, или лист, не проницаемый для жидкостей. Однако поскольку в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения стеновые секции 50, предотвращающие утечку, сформированы при использовании наружного листа 14, примеры наружного листа 14 включают гидрофобный нетканый материал со структурой SMS (слой (S), полученный фильерным способом, слой (M), полученный аэродинамическим способом из расплава, слой (S), полученный фильерным способом) и тому подобное.

Впитывающий элемент 12 имеет, по существу, прямоугольную форму на виде в плане и включает в себя впитывающую сердцевину 121 для впитывания жидкости и лист 122 для обертывания сердцевины, закрывающий наружные периферийные поверхности впитывающей сердцевины 121. Впитывающую сердцевину 121 образуют посредством формования материала, впитывающего жидкости, с заданной формой, и в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения формуют, по существу, с формой песочных часов, имеющей суженную часть, центральную в ее продольном направлении. Примеры материала, впитывающего жидкости, включают материалы, полученные посредством удерживания полимера с высокой впитывающей способностью (так называемого SAP) в волокнах, впитывающих жидкости, таких как целлюлозные волокна. Примеры листа 122 для обертывания сердцевины включают лист, проницаемый для жидкостей, такой как тонкая бумага, нетканый материал или тому подобное. Следует отметить, что лист 122 для обертывания сердцевины необязательно должен быть предусмотрен.

Впитывающий основной элемент 10 включает в себя две стеновые секции 50, предотвращающие утечку, и две выступающие секции 60, охватывающие ноги (две выступающие секции). Больше подроб-

ностей описано позднее, однако в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения две стеновые секции 50, предотвращающие утечку, и две выступающие секции 60, охватывающие ноги, образованы как одно целое так, что две боковые части одного наружного листа 14 согнуты, как проиллюстрировано на фиг. 3 и 4.

Две стеновые секции 50, предотвращающие утечку, проходят вдоль продольного направления впитывающего основного элемента 10 и предусмотрены соответственно рядом с двумя боковыми частями впитывающего элемента 12. Более конкретно две стеновые секции 50, предотвращающие утечку, выполнены так, что они проходят от места, в котором они наложены на впитывающий элемент 12, до места, в котором они выступают в боковом направлении наружу от него. Каждая из стеновых секций 50, предотвращающих утечку, включает в себя эластичный элемент 51, растягивающийся в продольном направлении (вертикальном направлении подгузника 1), и две концевые соединенные части 52 и боковую соединенную часть 53, в которых наружный лист 14, предназначенный для формирования стеновых секций 50, предотвращающих утечку, присоединен к верхнему листу 11 и заднему листу 13. Пары концевых соединенных частей 52 соответственно расположены в зоне двух частей впитывающего основного элемента 10, концевых в продольном направлении. Две боковые соединенные части 53 проходят от одного конца до другого конца впитывающего основного элемента 10, определяемых в продольном направлении, и расположены снаружи в боковом направлении по отношению к концевым соединенным частям 52. Таким образом, в каждой из стеновых секций 50, предотвращающих утечку, часть наружного листа 14, расположенная между двумя концевыми соединенными частями 52, может подниматься по направлению к носителю (на стороне, обращенной к коже и определяемой в направлении толщины) от боковой соединенной части 53 как основания благодаря стягиванию эластичных элементов 51. Соответственно выделения, протекающие наружу в боковом направлении, блокируются стеновыми секциями 50, предотвращающими утечку. Однако подгузник 1 также может быть выполнен без стеновых секций 50, предотвращающих утечку.

Две выступающие секции 60, охватывающие ноги, соответственно представляют собой части, которые выступают наружу от двух боковых сторон впитывающего элемента 12. Более конкретно выступающие секции 60, охватывающие ноги, определены как части, проходящие от соответствующих концов впитывающего элемента 12, наружных в боковом направлении, до концов впитывающего основного элемента 10, наружных в боковом направлении. Кроме того, как проиллюстрировано на фиг. 5, каждая из выступающих секций 60, охватывающих ноги, включает в себя "часть 60a, образующую отверстие для ноги", предназначенную для образования каждого из отверстий LH для ног, и две "перекрывающиеся части 60b", которые соответственно перекрывают переднюю секцию 20 по окружности талии и заднюю секцию 30 по окружности талии в вертикальном направлении. Другими словами, каждая из выступающих секций 60, охватывающих ноги, включает в себя две "перекрывающиеся части 60b", наложенные в направлении толщины соответственно на переднюю секцию 20 по окружности талии и заднюю секцию 30 по окружности талии. Каждая из выступающих секций 60, охватывающих ноги, включает в себя четыре эластичных элемента 61 (в дальнейшем также упоминаемых как эластичные элементы 61, охватывающие ноги), растягивающихся в продольном направлении (вертикальном направлении подгузника 1) и размещенных с интервалами в боковом направлении. Соответственно те части 60a выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые образуют отверстия для ног, прилегают вокруг ног носителя.

Множество "боковых сваренных зон 62" (сваренных зон по настоящему раскрытию изобретения) расположены в каждой из выступающих секций 60, охватывающих ноги, так, что каждая боковая сваренная зона проходит вдоль бокового направления с наклоном относительно бокового направления. Множество боковых сваренных зон 62 включают, как проиллюстрировано на фиг. 3, множество первых боковых сваренных зон 63, расположенных в направлении толщины со стороны, обращенной к коже, и множество вторых боковых сваренных зон 64, расположенных со стороны, определяемой в направлении толщины и не обращенной к коже. Множество первых боковых сваренных зон 63 и множество вторых боковых сваренных зон 64, как проиллюстрировано на фиг. 5, расположены с интервалами в продольном направлении в виде ряда на всей протяженности каждой из выступающих секций 60, охватывающих ноги, в продольном направлении.

"Вертикальные сваренные зоны 66", проходящие вдоль вертикального направления (продольного направления), соответственно расположены в выступающих секциях 60, охватывающих ноги, в местах, находящихся в боковом направлении внутри по отношению к боковым сваренным зонам 62. Вертикальные сваренные зоны 66 также расположены на всей протяженности выступающих секций 60, охватывающих ноги, в продольном направлении и включают первые вертикальные сваренные зоны 67, расположенные со стороны, определяемой в направлении толщины и обращенной к коже, и вторые вертикальные сваренные зоны 68, расположенные со стороны, определяемой в направлении толщины и не обращенной к коже.

Несмотря на то, что был приведен пример, в котором шнуровидные эластичные элементы, такие как эластичные жилки, используются в качестве эластичных элементов (22, 32, 51, 61), предусмотренных в передней секции 20 по окружности талии, задней секции 30 по окружности талии, стеновых секциях 50, предотвращающих утечку, и выступающих секциях 60, охватывающих ноги, это не является ограни-

чением. Например, один или множество листообразных эластичных элементов, таких как растягивающаяся пленка, растягивающийся нетканый материал или тому подобное, могут быть размещены в них вместо эластичных жилок. Кроме того, на чертежах проиллюстрированы только части, в которых растяжимость проявляется в эластичных элементах (так называемые участки эффективной длины). Соответственно части эластичных элементов, в которых растяжимость не проявляется, могут иметься на тех сторонах проиллюстрированных эластичных элементов, которые являются наружными в продольном направлении. Размещение и количества эластичных элементов не ограничены размещением и количествами в проиллюстрированной конфигурации.

Способ формирования впитывающего основного элемента 10.

Далее со ссылкой на фиг. 4 будет приведено простое описание способа формирования двух стеновых секций 50, предотвращающих утечку, и двух выступающих секций 60, охватывающих ноги, посредством использования одного наружного листа 14.

Сначала, как проиллюстрировано с левой стороны на фиг. 4А и 4В, эластичный элемент 51, используемый для стеновой секции 50, предотвращающей утечку, прикрепляют к каждой боковой части наружного листа 14 в состоянии, в котором эластичный элемент 51 растянут вдоль продольного направления. После этого, используя место в боковом направлении, в котором прикреплен эластичный элемент 51 для каждой стеновой секции 50, предотвращающей утечку, в качестве места f1 сгиба, две боковые части наружного листа 14 сгибают к стороне, обращенной к коже и определяемой в направлении толщины (внутри в боковом направлении).

Затем, как проиллюстрировано с правой стороны на фиг. 4А и 4В, боковые сваренные зоны 62 и вертикальные сваренные зоны 66 образуют, частично сваривая вместе, части наружного листа 14, который был согнут на него самого для образования двух слоев. В частности, в каждой из частей, в которых наружный лист 14 образует два слоя, множество первых боковых сваренных частей 63 образуют в части, находящейся со стороны, наружной в боковом направлении, и образуют с интервалами в продольном направлении, и множество вторых боковых сваренных частей 64 образуют в части, находящейся со стороны, внутренней в боковом направлении, и образуют с интервалами в продольном направлении. Первую вертикальную сваренную зону 67 образуют снаружи в боковом направлении по отношению к первым боковым сваренным зонам 63 и вторую вертикальную сваренную зону 68 образуют внутри в боковом направлении по отношению ко вторым боковым сваренным зонам 64. Сваренные зоны 62, 66 могут быть образованы известным способом сварки, и его примеры включают термосварку, ультразвуковую сварку, сварку лазерным лучом и тому подобное.

Затем адгезивное средство наносят на поверхность двухслойного наружного листа 14 на стороне, обращенной к коже, в части, находящейся в боковом направлении снаружи по отношению к боковым сваренным зонам 62, для образования концевых соединенных частей 52 и боковой соединенной части 53 стеновых секций 50, предотвращающих утечку. После этого четыре эластичных элемента 61, охватывающих ногу, прикрепляют к поверхности наружного листа 14 на стороне, обращенной к коже, в части, находящейся внутри в боковом направлении по отношению к боковой соединенной части 53, в состоянии, в котором они растянуты вдоль продольного направления. После этого задний лист 13 и впитывающий элемент 12, обернутые верхним листом 11, накладывают на часть наружного листа 14, центральную в боковом направлении, и присоединяют к ней.

В завершение, боковые части на двух боковых сторонах наружного листа 14 соответственно сгибают к стороне, обращенной к коже и определяемой в направлении толщины, по отношению к верхнему листу 11 в соответствующих местах f2 сгиба, находящихся между первыми боковыми сваренными зонами 63 и вторыми боковыми сваренными зонами 64, посредством чего формируется впитывающий основной элемент 10, проиллюстрированный на фиг. 3. То есть каждую из боковых частей на двух боковых сторонах наружного листа 14 сгибают для образования четырехслойного компонента. Это приводит к тому, что первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 будут наложены друг на друга в направлении толщины, и первые вертикальные сваренные зоны 67 и вторые вертикальные сваренные зоны 68 будут наложены друг на друга в направлении толщины. В нижеприведенном описании соответствующие части наружного листа 14, образующие четыре слоя, также упоминаются как первая листовая часть 14a, вторая листовая часть 14b, третья листовая часть 14c и четвертая листовая часть 14d, расположенные в данном порядке от стороны, обращенной к коже и определяемой в направлении толщины. Каждая стеновая секция 50, предотвращающая утечку, образована первой листовой частью 14a и второй листовой частью 14b, и каждая выступающая секция 60, охватывающая ногу, образована первой листовой частью 14a - четвертой листовой частью 14d.

Охватывающая ногу выступающая секция 60.

Фиг. 6 представляет собой схематическое изображение для разъяснения характеристик выступающих секций 60, охватывающих ноги. Фиг. 7 представляет собой увеличенное схематическое изображение, иллюстрирующее боковые сваренные зоны 62 и вертикальные сваренные зоны 66. Фиг. 8 представляет собой схематическое изображение, иллюстрирующее состояние, в котором выступающие секции 60, охватывающие ноги, плотно прилегают к носителю. Следует отметить, что стеновые секции 50, предотвращающие утечку, и тому подобное исключены на фиг. 8 для краткости.

В подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения ширина выступающих секций 60, охватывающих ноги, в боковом направлении задана сравнительно большой. Например, когда в подгузнике 1 для младенца с размером S ширина впитывающего основного элемента 10 в боковом направлении составляет 200 мм, ширина каждой из выступающих секций 60, охватывающих ноги, в боковом направлении задана равной приблизительно 40 мм. Это обеспечивает возможность плотного прилегания выступающих секций 60, охватывающих ноги, вокруг ног носителя за счет поверхности, имеющей большую ширину. Соответственно маловероятна утечка выделений вокруг ног. Кроме того, поскольку задана большая ширина выступающих секций 60, охватывающих ноги, в боковом направлении, множество жилок (четыре в данном случае) эластичных элементов 61, охватывающих ноги, могут быть размещены рядом друг с другом с интервалами в боковом направлении. Соответственно усилие растягивания выступающих секций 60, охватывающих ноги, которое необходимо для создания преграды для боковой утечки, может быть распределено между множеством эластичных элементов 61, охватывающих ноги. То есть поскольку может быть обеспечено меньшее усилие растягивания каждой жилки эластичных элементов 61, охватывающих ноги, может быть предотвращена "нагрузка" на кожу, вызываемая локальным плотным контактом с эластичными элементами 61, охватывающими ноги.

Выступающие секции 60, охватывающие ноги, в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения образованы из наружного листа 14 впитывающего основного элемента 10 и включают в себя перекрывающие части 60b, которые перекрывают секции по окружности талии 20, 30. Как проиллюстрировано на фиг. 5, участок перекрывающих частей 60b присоединен к секции 20 по окружности талии, 30 посредством адгезивной зоны 40. Таким образом, существует вероятность того, что на перекрывающие части 60b будет влиять стягивание секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении. В частности, когда выступающие секции 60, охватывающие ноги, имеют большую ширину, как в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения, это соответственно приводит к большим перекрывающим частям 60b, и поэтому существует вероятность того, что секции по окружности талии 20, 30 будут влиять на выступающие секции 60, охватывающие ноги. Это может привести к стягиванию частей 60a, образующих отверстия для ног, в выступающих секциях 60, охватывающих ноги, в боковом направлении или к их закручиванию внутрь или наружу. Например, если в процессах изготовления подгузников 1 подгузник 1 упаковывают по отдельности при части 60a, образующей отверстие для ноги и находящейся в закрученном или сложенном состоянии, то след от складывания/сгибания будет оставаться в части 60a, образующей отверстие для ноги, что приводит к ношению подгузника 1 в состоянии, когда часть 60a, образующая отверстие для ноги, находится в сложенном состоянии. Соответственно может иметь место ситуация, в которой будет отсутствовать возможность плотного прилегания выступающих секций 60, охватывающих ноги, вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, даже несмотря на то, что ширина выступающих секций 60, охватывающих ноги, задана большой.

Таким образом, в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения множество боковых сваренных зон 62, имеющих заданную длину в боковом направлении (L1 на фиг. 6), расположены в каждой из перекрывающих частей 60b, перекрывающих секции по окружности талии 20, 30, в выступающей секции 60, охватывающей ногу.

Жесткость перекрывающих частей 60b в боковом направлении соответственно увеличивается благодаря боковым сваренным зонам 62. То есть боковые сваренные зоны 62 противодействуют стягиванию секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении, так что маловероятно стягивание перекрывающих частей 60b в боковом направлении. В результате также подавляется стягивание или закручивание частей 60a, образующих отверстия для ног, в боковом направлении, так что существует вероятность сохранения частей 60a, образующих отверстия для ног, в состоянии, в котором они имеют некоторую ширину в боковом направлении (состоянии большой ширины).

Это может обеспечить плотное прилегание частей 60a, образующих отверстия для ног, вокруг ног носителя за счет поверхности, имеющей большую ширину, посредством чего подавляется утечка выделений вокруг ног носителя. Кроме того, поскольку в подгузнике 1, находящемся в естественном состоянии (фиг. 1), части 60a, образующие отверстия для ног, проходят в боковом направлении, по существу, горизонтально, части 60a, образующие отверстия для ног, плотно прилегают вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности просто при пропуске носителями своих ног через отверстия LH для ног в подгузнике 1. Это делает ненужной, например, такую операцию, как вытягивание частей 60a, которые образуют отверстия для ног и которые были закручены внутрь, при использовании пальцев, посредством чего обеспечивается возможность удобного ношения подгузника 1 надлежащим образом. Кроме того, поскольку выступающие секции 60, охватывающие ноги и имеющие большую ширину, плотно прилегают к носителю, обеспечивается возможность закрывания ягодиц носителя. Таким образом, отсутствует необходимость в выполнении, например, закрывающего элемента или тому подобного для закрывания ягодиц отдельно от секций 20, 30 по окружности талии, что позволяет получить простую конфигурацию подгузника 1.

Кроме того, в подгузнике 1 жесткость перекрывающих частей 60b повышается за счет размещения боковых сваренных зон 62 в перекрывающих частях 60b. Это позволяет в большей степени облегчить изготовление подгузников 1 по сравнению со случаем, в котором жесткость перекрывающих частей 60b

повышается за счет соответствующего обеспечения наличия, например, отдельных элементов на перекрывающих частях 60b.

Следует отметить, что, как проиллюстрировано на фиг. 7, боковые сваренные зоны 62 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения, образованы так, что точкообразные сварные части 69 (например, сварные части, каждая из которых образована выступом в рельефе с выступами, образованном на наружной окружной периферийной поверхности валика для тиснения), образованы при их размещении в определенном порядке в боковом направлении. В частности, каждые из пар рядов, имеющих три точки из сварных частей 69 и расположенных с наклоном относительно бокового направления, расположены в виде рядов в вертикальном направлении без выравнивания друг относительно друга в боковом направлении. Аналогичным образом, вертикальные сваренные зоны 66 также образованы так, что пары рядов, каждая из которых имеет множество точкообразных сварных частей 69 вдоль вертикального направления, расположены в боковом направлении без выравнивания друг относительно друга в вертикальном направлении. Соответственно такие сваренные зоны 62, 66 могут быть получены частичной сваркой, и в этом случае боковая жесткость перекрывающих частей 60b также повышается. Следует отметить, что это не является ограничением, и, например, один выступ с плоской формой, выполненный на наружной окружной периферийной поверхности валика для тиснения, может быть образован с такой же формой, как форма каждой сваренной зоны 62, 66, так что сваренные зоны 62, 66 будут сварены на всей их протяженности. Однако при формировании сварных частей 69 с такой формой, чтобы они имели малый размер, как в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения, существует вероятность постоянства давления, приложенного при сварке, посредством чего обеспечивается стабильная сварка.

Заданная длина боковых сваренных зон 62 в боковом направлении может иметь любое значение при условии, что она превышает 0 мм, однако сваренные зоны 62 предпочтительно удлинены до некоторой степени. Например, в случаях, в которых ширина выступающих секций 60, охватывающих ноги, в боковом направлении составляет 40 мм, длина боковых сваренных зон 62 в боковом направлении предпочтительно находится в диапазоне от 7,5 до 27,5 мм и более предпочтительно составляет приблизительно 17,5 мм.

Кроме того, заданная длина боковых сваренных зон 62 в боковом направлении (например, L1 на фиг. 6) означает длину в боковом направлении от одного конца до другого конца боковых сваренных зон 62 в боковом направлении. Соответственно форма боковых сваренных зон 62 может представлять собой такую форму, при которой они проходят параллельно боковому направлению (не проиллюстрировано), и также может представлять собой форму, имеющую наклон относительно бокового направления, как в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения. Однако, когда, например, аксиальное направление валика для тиснения соответствует боковому направлению боковых сваренных зон 62 и боковые сваренные зоны 62 параллельны боковому направлению, боковые сваренные зоны 62 образуют все сразу. В отличие от этого, когда боковые сваренные зоны 62 имеют наклон относительно бокового направления, каждую из боковых сваренных зон 62 образуют при последовательном приложении давления при вращении валика для тиснения, посредством чего обеспечивается стабильная сварка.

Кроме того, форма боковых сваренных зон 62 не ограничена линейными формами, при которых точкообразные сварные части 69 расположены в определенном порядке в боковом направлении, как в варианте осуществления настоящего раскрытия изобретения. Боковые сваренные зоны 62 могут быть образованы, например, с прямоугольной формой, трапециевидной формой, эллиптической формой, бочкообразной формой или тому подобными формами, которые являются удлиненными в боковом направлении. Кроме того, сварные части 69 не ограничены точкообразными сварными частями 69, и боковые сваренные части 62 могут быть образованы так, что сварные части 69 с другой формой, такой как квадратная форма, треугольная форма или тому подобные формы, будут расположены в определенном порядке в боковом направлении. Кроме того, множество боковых сваренных частей 62 могут быть расположены в определенном порядке в боковом направлении в каждой из перекрывающих частей 60b. Число боковых сваренных зон 62 в каждой из перекрывающих частей 60b может быть любым при условии, что оно составляет единицу или более.

В подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения выступающая секция 60, охватывающая ногу, включает в себя пару перекрывающих частей 60b, каждая из которых перекрывает или переднюю секцию 20 по окружности талии, или заднюю секцию 30 по окружности талии, однако выступающие секции 60, охватывающие ноги, могут иметь другую конфигурацию при условии, что выступающая секция 60, охватывающая ногу, перекрывает по меньшей мере одну из передней секции 20 по окружности талии и задней секции 30 по окружности талии. Кроме того, в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения боковые сваренные зоны 62 расположены как в перекрывающей части 60b, перекрывающей переднюю секцию 20 по окружности талии, так и в перекрывающей части 60b, перекрывающей заднюю секцию 30 по окружности талии, однако боковые сваренные зоны 62 могут быть расположены только в одной из этих перекрывающих частей 60b. Тем не менее, части 60a, образующие отверстия для ног, вероятно, будут сохраняться в состоянии большей ширины, когда боковые сваренные зоны 62 расположены в обеих перекрывающих частях 60b.

В подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения множество боковых сваренных зон 62 также расположены в частях 60а, образующих отверстия для ног, в выступающих секциях 60, охватывающих ноги. Таким образом, боковая жесткость самих частей 60а, образующих отверстия для ног, также является высокой, и маловероятна ситуация, при которой стягивание секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении будет влиять на части 60а, образующие отверстия для ног. Соответственно дополнительно увеличивается вероятность сохранения состояния большой ширины частей 60а, образующих отверстия для ног, и части 60а, образующие отверстия для ног, будут плотно прилегать вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, так что более надежно подавляется утечка вокруг ног.

Как проиллюстрировано на фиг. 5, множество боковых сваренных зон 62 расположены с постоянными интервалами в продольном направлении на всей протяженности выступающих секций 60а, охватывающих ноги, в продольном направлении, посредством чего облегчается регулировка интервалов при образовании боковых сваренных зон 62. Соответственно облегчается изготовление подгузника 1.

Кроме того, боковые сваренные зоны 62 могут быть не выполнены в частях 60а, образующих отверстия для ног. В таком случае части 60а, образующие отверстия для ног, так сохраняются в состоянии большой ширины благодаря боковым сваренным зонам 62 в перекрывающих частях 60b. Кроме того, поскольку в этом случае число боковых сваренных зон 62, которые являются сравнительно твердыми, уменьшается, может быть уменьшена нагрузка на кожу, что делает подгузник 1 более комфортным для ношения.

Как проиллюстрировано на фиг. 6, множество эластичных элементов 22, 32 по окружности талии размещены с интервалами в вертикальном направлении в секциях 20, 30 по окружности талии, и множество боковых сваренных зон 62 расположены с интервалами в вертикальном направлении в перекрывающих частях 60b. Интервал L3 по вертикали между множеством эластичных элементов 22, 32 по окружности талии меньше интервала L2 по вертикали между множеством боковых сваренных зон 62, расположенных в перекрывающих частях 60b ($L2 > L3$).

Соответственно число эластичных элементов 22, 32 по окружности талии не является слишком малым, что может обеспечить прилегание секций 20, 30 по окружности талии к носителю. То есть можно обеспечить прилегание секций 20, 30 по окружности талии к носителю при подавлении стягивания перекрывающих частей 60b в боковом направлении и утечки вокруг ног благодаря боковым сваренным зонам 62. Кроме того, число боковых сваренных зон 62, расположенных в перекрывающих частях 60b, не является слишком большим, что может обеспечить предотвращение увеличения нагрузки на кожу, вызываемой сравнительно твердыми боковыми сваренными зонами 62. Кроме того, может быть предотвращен отрыв перекрывающих частей 62 от боковых сваренных зон 62 вследствие того, что интервалы между боковыми сваренными зонами 62 слишком малы.

Однако конфигурация не ограничена вышеуказанной. Интервал L2 по вертикали между боковыми сваренными зонами 62, расположенными в перекрывающих частях 60b, может быть равен интервалу L3 по вертикали или меньше интервала L3 по вертикали между эластичными элементами 22, 32 по окружности талии. В этом случае число боковых сваренных зон 62 увеличивается, так что стягивание перекрывающих частей 60b в боковом направлении подавляется более надежным образом. Вышеприведенное сравнение может быть выполнено при использовании интервала между эластичными элементами 22, 32 по окружности талии, расположенными в таком же месте в вертикальном направлении, как место расположения перекрывающих частей 60b, или использовании интервала между эластичными элементами 22, 32 по окружности талии, расположенными над перекрывающими частями 60b. В случаях, в которых интервалы между боковыми сваренными зонами 62 и интервалы между эластичными элементами 22, 32 по окружности талии не являются постоянными, интервалы между ними могут быть непостоянными при условии, что по меньшей мере один из интервалов между эластичными элементами 22, 32 по окружности талии будет меньше по меньшей мере одного из интервалов между боковыми сваренными зонами 62.

Боковые сваренные зоны 62, расположенные в перекрывающих частях 60b, предпочтительно не наложены на эластичные элементы 22, 32 по окружности талии в направлении толщины на виде в плане выступающих секций 60, охватывающих ноги (фиг. 6). То есть боковые сваренные зоны 62 предпочтительно смещены в вертикальном направлении от эластичных элементов 22, 32 по окружности талии. Это предотвращает ситуацию, при которой боковые сваренные зоны 62 чрезмерно подавляют стягивание в тех частях эластичных элементов 22, 32 по окружности талии, которые перекрываются с перекрывающими частями 60b, так что такие части эластичных элементов 22, 32 по окружности талии стягиваются надлежащим образом. Соответственно существует возможность эффективного использования эластичных элементов 22, 32 по окружности талии и обеспечения прилегания секций 20, 30 по окружности талии к носителю. Однако это не является ограничением. Места расположения некоторых или всех из множества боковых сваренных зон 62 в вертикальном направлении могут совпадать с местами расположения эластичных элементов 22, 32 по окружности талии в вертикальном направлении.

Как проиллюстрировано на фиг. 6, эластичные элементы 22а, 32а по окружности талии, расположенные над впитывающим элементом 12 в вертикальном направлении, проходят непрерывно от одной боковой части до другой боковой части в боковом направлении секций 20 по окружности талии, 30. На-

против, каждый из эластичных элементов 22а, 32а по окружности талии, расположенных в том же месте в вертикальном направлении, что и впитывающий элемент 12, включает в себя часть, проходящую от одной боковой части, определяемой в боковом направлении секций 20 по окружности талии, 30, до одной боковой части, определяемой в боковом направлении впитывающего элемента 12, и часть, проходящую от другой боковой части, определяемой в боковом направлении впитывающего элемента 12, до другой боковой части, определяемой в боковом направлении секций 20 по окружности талии, 30. То есть каждый из эластичных элементов 22а, 32а по окружности талии включает в себя прерывистую часть в месте, "наложенном" на впитывающий элемент 12 в направлении толщины секций 20 по окружности талии, 30 (например, от точки а до точки b на фиг. 6).

Таким образом, маловероятно влияние стягивания эластичных элементов 22, 32 по окружности талии в боковом направлении на впитывающий элемент 12, посредством чего обеспечивается возможность подавления закручивания впитывающего элемента 12. Это может обеспечить плотное прилегание впитывающего элемента 12 к носителю, так что выделения будут надлежащим образом впитываться впитывающим элементом 12, посредством чего подавляется утечка вокруг ног. Поскольку подавляется закручивание впитывающего элемента 12, части 60а, образующие отверстия для ног, могут проходить, по существу, горизонтально в боковом направлении. Это может обеспечить плотное прилегание частей 60а, образующих отверстия для ног, вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Как проиллюстрировано на фиг. 3, как боковые сваренные зоны 62, расположенные в перекрывающихся частях 60b, так и боковые сваренные зоны 62, расположенные в частях 60а, образующих отверстия для ног, включают первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64. Вторые боковые сваренные зоны 64 расположены со стороны выступающих секций 60, определяемой в направлении толщины и не обращенной к коже, по отношению к первым боковым сваренным зонам 63. Соответственно боковая жесткость перекрывающихся частей 60b и частей 60а, образующих отверстия для ног, дополнительно повышается. Наружный лист 14 складывают так, что он образует четыре слоя для наложения первых боковых сваренных зон 63 и вторых боковых сваренных зон 64 друг на друга. По существу, боковая жесткость перекрывающихся частей 60b и частей 60а, образующих отверстия для ног, увеличивается также при увеличении числа слоев, образованных из наружного листа 14 и наложенных друг на друга. Соответственно дополнительно уменьшается вероятность того, что стягивание секций 20, 30 по окружности талии будет влиять на перекрывающиеся части 60b, и с большей вероятностью будет сохраняться состояние большой ширины частей 60а, образующих отверстия для ног. Это может обеспечить плотное прилегание частей 60а, образующих отверстия для ног, вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности и надежное подавление утечки вокруг ног.

Другими словами, при первых боковых сваренных зонах 63 и вторых боковых сваренных зонах 64, наложенных друг на друга, жесткость перекрывающихся частей 60b и жесткость частей 60а, образующих отверстия для ног, может быть обеспечена даже тогда, когда жесткость снижается при уменьшении прочности сварного соединения в каждой боковой сваренной зоне 62. Соответственно боковые сваренные зоны 62 могут быть выполнены сравнительно более мягкими, что делает подгузник 1 более комфортным для ношения. Кроме того, можно предотвратить ситуацию, когда боковые сваренные зоны 62 становятся слишком тонкими или превращаются в отверстия, что происходит в результате попыток увеличить прочность сварного соединения для повышения жесткости боковых сваренных зон 62.

Однако это не является ограничением. Множество боковых сваренных зон 62 могут быть не наложенными друг на друга в направлении толщины в перекрывающихся частях 60b и частях 60а, образующих отверстия для ног, при условии, что наружный лист 14 сложен с образованием двух слоев и два слоя сварены для образования боковых сваренных зон 62. В альтернативном варианте три или более из боковых сваренных зон 62 могут быть наложены друг на друга в направлении толщины.

Каждая из перекрывающихся частей 60b включает в себя несоединенную зону 41 (зоны 41, окруженные жирными линиями на фиг. 5), в которой перекрывающаяся часть 60b и секция 20 по окружности талии, 30 не соединены вместе, в месте, соответствующем концевой в вертикальном направлении нижней части секций 20 по окружности талии, 30. Боковая сваренная зона 62а расположена в несоединенной зоне 41.

Стягивание секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении будет оказывать влияние на несоединенные зоны 41 в перекрывающихся частях 60b с меньшей вероятностью, чем на соединенные зоны 40, в которых перекрывающиеся части 60b соединены с секциями 20, 30 по окружности талии (зоны с диагональной штриховкой на фиг. 5). Соответственно при выполнении несоединенной зоны 41 в каждой граничной части между перекрывающейся частью 60b и частью 60а, образующей отверстие для ноги, существует вероятность сохранения граничной части в состоянии большой ширины. Кроме того, при размещении боковых сваренных зон 62а в граничной части (в несоединенных зонах 41) граничная часть с большей вероятностью сохраняется в состоянии большой ширины. В результате часть 60а, образующая отверстие для ноги, вероятно, также будет сохраняться в состоянии большой ширины. Другими словами, стягивающее усилие, действующее в боковом направлении со стороны секций 20, 30 по окружности талии, блокируется боковыми сваренными зонами 62 в несоединенных зонах 41, так что уменьшается вероятность передачи бокового стягивающего усилия к частям 60а, образующим отверстия для ног. Следо-

вательно, существует вероятность сохранения частей 60а, образующих отверстия для ног, в состоянии большой ширины. Таким образом, части 60а, образующие отверстия для ног, могут плотно прилегать вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

В подгузнике 1 помимо соединенных зон 40, описанных выше, также предусмотрены соединенные зоны 42, 43, 44, проиллюстрированные на фиг. 3, в которых нанесено адгезивное средство. В частности, первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b наружного листа 14, образующие стеновые секции 50, предотвращающие утечку, соединены в соединенных зонах 42. Поверхность впитывающего элемента 12, обернутого верхним листом 11, которая расположена со стороны, не обращенной к коже, и задний лист 13 также соединены в соединенной зоне 43. Задний лист 13 и наружный лист 14 также соединены в соединенной зоне 44.

При этом в тех частях 60с выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются наружными в боковом направлении и проиллюстрированы на фиг. 3, (более конкретно в частях 60с, расположенных дальше снаружи в боковом направлении по отношению к боковым соединенным частям 53, в стеновых секциях 50, предотвращающих утечку) первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b наружного листа 14 не соединены вместе посредством адгезива на всей их протяженности в продольном направлении. Аналогичным образом, третья листовая часть 14с и четвертая листовая часть 14d наружного листа 14 не соединены вместе посредством адгезива на всей их протяженности в продольном направлении. То есть первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b наружного листа 14 не соединены вместе в частях, каждая из которых находится между первыми боковыми сваренными зонами 63, расположенными вдоль продольного направления, (например, в частях 65 на фиг. 5), так что каждый из зазоров создается между ними, что приводит к обеспечению высокой способности к пружинению. Аналогичным образом, третья листовая часть 14с и четвертая листовая часть 14d наружного листа 14 не соединены вместе в частях, каждая из которых находится между вторыми боковыми сваренными зонами 64, расположенными вдоль продольного направления, так что каждый из зазоров создается между ними, что приводит к обеспечению высокой способности к пружинению. Соответственно при увеличении способности к пружинению выступающих секций 60, охватывающих ноги, как таковых подгузник 1 становится более комфортным для ношения.

Кроме того, поскольку в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 наложены друг на друга в направлении толщины, первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b, обладающие высокой способностью к пружинению, дополнительно наложены на третью листовую часть 14с и четвертую листовую часть 14d, обладающие высокой способностью к пружинению. Соответственно способность к пружинению выступающих секций 60, охватывающих ноги, дополнительно увеличивается.

Первые вертикальные сваренные зоны 67 и вторые вертикальные сваренные зоны 68 также выполнены в выступающих секциях 60, охватывающих ноги, согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения. Таким образом, даже несмотря на то, что первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b не соединены вместе между первыми боковыми сваренными зонами 63, первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14а прочно и плотно соединены вместе посредством первых вертикальных сваренных зон 67. Аналогичным образом, третья листовая часть 14с и четвертая листовая часть 14d также прочно и плотно соединены вместе посредством вторых вертикальных сваренных зон 68. Следовательно, маловероятно отделение первой листовой части 14а и второй листовой части 14b друг от друга и маловероятно отделение третьей листовой части 14с и четвертой листовой части 14d друг от друга, например, даже тогда, когда листовые части зажаты между ногами носителя. Соответственно части 60а, образующие отверстия для ног, сохраняются в состоянии большой ширины. Однако первые вертикальные сваренные зоны 67 и вторые вертикальные сваренные зоны 68 могут быть не выполнены.

Боковые сваренные зоны 62 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения имеют наклон относительно бокового направления. Соответственно длина несоединенных частей между первой листовой частью 14а и второй листовой частью 14b, определяемая в вертикальном направлении, когда боковые зоны 62 имеют наклон, меньше длины несоединенных зон в вертикальном направлении, например, когда боковые зоны 62 параллельны боковому направлению. Кроме того, длина несоединенных частей между третьей листовой частью 14с и четвертой листовой частью 14d, определяемая в вертикальном направлении, когда боковые зоны 62 имеют наклон, также меньше длины в вертикальном направлении, когда боковые зоны 62 параллельны боковому направлению. Таким образом, маловероятно разделение первой листовой части 14а и второй листовой части 14b и маловероятно разделение третьей листовой части 14с и четвертой листовой части 14d, так что части 60а, образующие отверстия для ног, сохраняются в состоянии большой ширины.

В перекрывающих частях 60b в тех частях 60с выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются наружными в боковом направлении, вторая листовая часть 14b наружного листа 14 и задний лист 13 и задний лист 13 и третья листовая часть 14с наружного листа 14 могут быть не соединены вместе посредством адгезива. В частности, поскольку задний лист 13 и третья листовая часть 14с не соединены вместе, концевые части, которые не скреплены при растянутом состоянии эластичных элементов 61, охватывающих ноги, могут стягиваться. Это может предотвратить ситуацию, при которой эла-

стичные элементы 61, охватывающие ноги, будут открыты со стороны тех двух частей выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются концевыми в продольном направлении. Третья листовая часть 14с и четвертая листовая часть 14d наружного листа 14 присоединены к секциям 20, 30 по окружности талии посредством адгезивных зон 40 и боковых сваренных зон 62. Однако первая листовая часть 14а и вторая листовая часть 14b наружного листа 14 удалены от секций 20, 30 по окружности талии, и поэтому маловероятно то, что на них будет влиять стягивание секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении. Соответственно существует вероятность сохранения частей 60а, образующих отверстия для ног, в состоянии большой ширины. Даже без соединения вышеописанных частей вместе может быть предотвращена ситуация, при которой концевые части на определяемых в продольном направлении, двух концах выступающих секций 60, охватывающих ноги, будут открыты, поскольку боковые сваренные зоны 62 расположены в перекрывающихся частях 60b.

На тех участках 60с частей 60а, образующих отверстия для ног, которые являются наружными в боковом направлении, в выступающих секциях 60, охватывающих ноги, вторая листовая часть 14b наружного листа 14 и задний лист 13 и третий лист 13 и третья листовая часть 14с наружного листа 14 предпочтительно соединены вместе посредством адгезива. При такой конфигурации предотвращается отделение четырех слоев 14а-14d, образованных наружным листом 14, друг от друга при их сдавливании между ногами носителя. Таким образом, части 60а, образующие отверстия для ног, сохраняются в состоянии большой ширины.

Кроме того, как проиллюстрировано на фиг. 6, боковые сваренные зоны 62 расположены внутри по отношению к тем концам 60d выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются наружными в боковом направлении, в частях 60а, образующих отверстия для ног, в выступающих секциях 60, охватывающих ноги. То есть боковые сваренные зоны 62 отсутствуют на концевых участках со стороны, наружной в боковом направлении, в частях 60а, образующих отверстия для ног, так что эти концевые участки являются мягкими и соответственно комфортными для кожи ног носителя, контактирующей с концевыми участками, что делает подгузник 1 более комфортным для ношения. Кроме того, поглощается сдавливающая сила, действующая со стороны ног носителя. Таким образом, существует вероятность сохранения состояния большой ширины частей 60а, образующих отверстия для ног, что обеспечивает плотное прилегание частей 60а, образующих отверстия для ног, вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Кроме того, как проиллюстрировано на фиг. 3, во впитывающем основном элементе 10 задний лист 13 расположен между впитывающим элементом 12, который обернут верхним листом 11, и наружным листом 14, а также между согнутыми частями наружного листа 14. Как проиллюстрировано на фиг. 2, концы 13а заднего листа 13, наружные в боковом направлении, также расположены внутри по отношению к тем концам 60d соответствующих выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются наружными в боковом направлении. Соответственно задний лист 13 отсутствует на концевых участках на стороне, наружной в боковом направлении, в частях 60а, образующих отверстия для ног, так что эти концевые участки являются мягкими и, следовательно, комфортными для кожи ног носителя, контактирующей с концевыми участками, что делает подгузник 1 более комфортным для ношения. Кроме того, поглощается сдавливающая сила, действующая со стороны ног носителя, и поэтому части 60а, образующие отверстия для ног, сохраняются в состоянии большой ширины.

Как проиллюстрировано на фиг. 2 и 3, в каждой из частей 60а, образующих отверстия для ног, четыре эластичных элемента 61а-61d, охватывающих ногу, размещены рядом друг с другом в боковом направлении. Два эластичных элемента 61b, 61с, охватывающих ноги и расположенных в центре, перекрещиваются с боковыми сваренными зонами 62, расположенным в частях 60а, образующих отверстия для ног. Части, в которых боковые сваренные зоны 62 расположены в частях 60а, образующих отверстия для ног, имеют высокую жесткость, и поэтому существует вероятность сохранения их с плоской формой. Части, в которых боковые сваренные зоны 62 расположены в частях 60а, образующих отверстия для ног, поднимаются как одно целое по направлению к стороне носителя благодаря стягиванию эластичных элементов 61b, 61с, охватывающих ноги. Таким образом, как проиллюстрировано на фиг. 7, такие части, в которых боковые сваренные зоны 62 расположены в частях 60а, образующих отверстия для ног, могут плотно прилегать вокруг ног носителя за счет контакта по поверхности, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Эластичный элемент 61а, охватывающий ногу, из четырех эластичных элементов 61а-61d, охватывающих ногу, который расположен со стороны, самой внутренней в боковом направлении, расположен в месте, находящемся в боковом направлении между впитывающим элементом 12 и боковыми сваренными зонами 62. Таким образом, как проиллюстрировано на фиг. 7, части, расположенные в боковом направлении снаружи по отношению к эластичным элементам 61а, охватывающим ноги, поднимаются по направлению к стороне носителя благодаря стягиванию эластичных элементов 61а, охватывающих ноги, посредством чего обеспечивается некоторая высота в "стоячем" положении. Это может обеспечить возможность плотного прилегания частей 60а, образующих отверстия для ног, вокруг ног носителя.

Эластичный элемент 61d, охватывающий ногу, из четырех эластичных элементов 61а-61d, охватывающих ногу, который расположен со стороны, самой наружной в боковом направлении, размещен в

месте расположения конца 60d каждой из частей 60a, образующих отверстия для ног, который является наружным в боковом направлении. Соответственно части 60a, образующие отверстия для ног, выполнены с возможностью надежного прилегания к носителю вплоть до места расположения концов 60d, наружных в боковом направлении, благодаря стягиванию эластичных элементов 61d, охватывающих ноги. В частности, даже в случае, в котором боковые сваренные зоны 62 не доходят до концов 60d, наружных в боковом направлении, в частях 60a, образующих отверстия для ног, части 60a, образующие отверстия для ног, могут плотно прилегать к носителю вплоть до места расположения концов 60d, наружных в боковом направлении.

В подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения выступающие секции 60, охватывающие ноги, (часть 60a, образующие отверстия для ног) сформированы посредством использования наружного листа 14, который выступает наружу в боковом направлении от места, находящегося со стороны впитывающего элемента 12, не обращенной к коже, и является непрерывным в боковом направлении. Место, находящееся со стороны впитывающего элемента 12, не обращенной к коже, относится к месту со стороны, не обращенной к коже и определяемой в направлении толщины, относительно впитывающего элемента 12, а также к месту, "перекрывающему" впитывающий элемент 12 в боковом направлении.

Если предположить в данном случае, что наружный лист 14 имеет приблизительно такую же ширину в боковом направлении, как и впитывающий элемент 12, и части 60a, образующие отверстия для ног, сформированы при использовании боковых листов, которые представляют собой элементы, отдельные от наружного листа 14, и которые проходят снаружи в боковом направлении по отношению к наружному листу 14, швы между наружным листом 14 и боковыми листами будут открыты на поверхности со стороны, обращенной к коже, вблизи частей 60a, образующих отверстия для ног. Кроме того, если предположить, что, например, части 60a, образующие отверстия для ног, сформированы не посредством сгибания двух боковых частей наружного листа 14 для перекрывания, а посредством прикрепления боковых листов, которые представляют собой элементы, отдельные от наружного листа 14, на поверхности наружного листа 14 на стороне, обращенной к коже, швы между наружным листом 14 и боковыми листами будут открыты со стороны тех концов частей 60a, образующих отверстия для ног, которые являются наружными в боковом направлении. При такой конфигурации выделения будут просачиваться наружу из швов между листами.

Таким образом, при формировании частей 60a, образующих отверстия для ног, посредством использования наружного листа 14, как в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения, можно предотвратить ситуацию, в которой швы между листами будут открыты на поверхности со стороны, не обращенной к коже, вблизи частей 60a, образующих отверстия для ног. Кроме того, в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения боковые сваренные зоны 62 расположены в выступающих секциях 60, охватывающих ноги, и боковые части наружного листа 14 согнуты для перекрывания. Соответственно швы между листами не открыты со стороны тех концов 60d выступающих секций 60, охватывающих ноги, которые являются наружными в боковом направлении. Таким образом, можно предотвратить просачивание выделений наружу из швов между листами, посредством чего обеспечивается возможность дополнительного подавления утечки вокруг ног.

Кроме того, в подгузнике 1 согласно варианту осуществления настоящего раскрытия изобретения стеновые секции 50, предотвращающие утечку, также сформированы посредством использования наружного листа 14. В таком случае отсутствует какой-либо шов в листе на каждой границе между стеновой секцией 50, предотвращающей утечку, и выступающей секцией 60, охватывающей ногу, посредством чего обеспечивается возможность дополнительного подавления утечки вокруг ног. Например, можно предотвратить просачивание выделений, заблокированных стеновыми секциями 50, предотвращающими утечку, наружу из зоны каждой границы между стеновой секцией 50, предотвращающей утечку, и выступающей секцией 60, охватывающей ногу, при этом данная утечка могла бы вызывать пачкание ног носителя.

Наружный лист 14 также выступает в боковом направлении наружу от места, находящегося со стороны поверхности впитывающего элемента 12, не обращенной к коже. То есть две выступающие секции 60, охватывающие ноги, и две стеновые секции 50, предотвращающие утечку, сформированы при использовании общего для них наружного листа 14. Соответственно отсутствует какой-либо шов в наружном листе 14, открытый на поверхности с той стороны впитывающего основного элемента 10, которая не обращена к коже, посредством чего подавляется утечка из шва в листе. Кроме того, две выступающие секции 60, охватывающие ноги, поднимаются вместе как одно целое при ношении подгузника 1. Соответственно две выступающие секции 60, охватывающие ноги, могут плотно прилегать вокруг ног носителя сбалансированным образом, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Количество материалов также может быть уменьшено за счет формирования выступающей секции 60, охватывающей ногу, и стеновой секции 50, предотвращающей утечку, посредством использования наружного листа 14 и за счет формирования двух выступающих секций 60, охватывающих ноги, и двух стеновых секций 50, предотвращающих утечку, при использовании общего для них наружного листа 14, как описано выше. Соответственно может быть обеспечено снижение затрат. Однако вышеизложенное

не является ограничением. Выступающие секции 60, охватывающие ноги, могут быть сформированы посредством использования листа, отдельного от наружного листа 14 (например, боковых листов, добавленных к наружному листу 14, или тому подобного).

Модифицированные примеры.

Фиг. 9А-9С представляют собой схематические изображения для разъяснения модифицированных примеров боковых сваренных зон 62. Схематические изображения с левой стороны фиг. 9А- 9С иллюстрируют состояние, в котором первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 были образованы в наружном листе 14 во время изготовления подгузника 1. Схематические изображения с правой стороны иллюстрируют взаимные расположения первых боковых сваренных зон 63 и вторых боковых сваренных зон 64 в выступающих секциях 60, охватывающих ноги.

В варианте осуществления, описанном выше, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 образованы симметрично относительно места f2 сгиба наружного листа 14, как проиллюстрировано на фиг. 4, то есть направления их наклона симметричны друг другу и вертикальные положения соответствуют друг другу. Соответственно в каждой из перекрывающихся частей 60b и частей 60a, образующих отверстия для ног, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 расположены так, что они накладываются друг на друга в направлении толщины. Однако это не является ограничением. Некоторые или все из первых боковых сваренных зон 63 и вторых боковых сваренных зон 64 могут быть не наложены друг на друга в направлении толщины на виде в плане. То есть в каждой из перекрывающихся частей 60b и частей 60a, образующих отверстия для ног, места расположения первых боковых сваренных зон 63 в плоскости (положения в боковом направлении и вертикальном направлении) могут быть смещены от мест расположения вторых боковых сваренных зон 64 в плоскости.

Например, как проиллюстрировано с левой стороны на фиг. 9А, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 могут быть образованы так, что направления их наклона будут симметричными относительно места f2 сгиба и их положения в вертикальном направлении будут отличаться друг от друга. В таком случае, как проиллюстрировано с правой стороны на фиг. 9А, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64, которые имеют наклон в одном и том же направлении, будут расположены попеременно в вертикальном направлении на виде в плане выступающих секций 60, охватывающих ноги.

Например, как проиллюстрировано с левой стороны на фиг. 9В, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 могут быть образованы так, что направления их наклона будут одинаковыми относительно места f2 сгиба и их положения в вертикальном направлении будут отличаться друг от друга. В таком случае, как проиллюстрировано с правой стороны на фиг. 9В, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64, которые имеют наклон в направлениях, противоположных друг другу, будут расположены попеременно в вертикальном направлении на виде в плане выступающих секций 60, охватывающих ноги.

Например, как проиллюстрировано с левой стороны на фиг. 9С, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 могут быть образованы так, что направления их наклона будут одинаковыми относительно места f2 сгиба и их положения в вертикальном направлении будут одинаковыми. В таком случае, как проиллюстрировано с правой стороны на фиг. 9С, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64, которые имеют наклон в направлениях, противоположных друг другу, будут расположены так, что они будут перекрещиваться друг с другом на виде в плане выступающих секций 60, охватывающих ноги.

Как проиллюстрировано на фиг. 9А и 9В, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 могут быть полностью смещены друг от друга, или в альтернативном варианте, как проиллюстрировано на фиг. 9С, часть каждой первой боковой сваренной зоны 63 и часть каждой второй боковой сваренной зоны 64 могут быть наложены друг на друга, в то время как их остальные части могут быть смещены друг от друга. Соответственно поскольку первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 смещены друг от друга в направлении толщины на виде в плане, боковые сваренные зоны 62 имеются в зоне, более широкой в плоскости, в перекрывающихся частях 60b и частях 60a, образующих отверстия для ног, в результате чего повышается боковая жесткость перекрывающихся частей 60b и частей 60a, образующих отверстия для ног. Следовательно, стягивание секций 20, 30 по окружности талии в боковом направлении будет с меньшей вероятностью влиять на перекрывающиеся части 60b, так что существует вероятность сохранения частей 60a, образующих отверстия для ног, в состоянии большей ширины, посредством чего подавляется утечка вокруг ног.

Как проиллюстрировано на фиг. 9А и 9В, в случае, в котором первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 полностью смещены друг от друга, боковые сваренные зоны 62 образуют, например, посредством последовательного приложения давления при вращении валика для тиснения, когда выполняют сварку. Это приводит к стабильной сварке. Кроме того, несмотря на то, что это не проиллюстрировано, некоторые из множества первых боковых сваренных зон 63 могут быть наложены на вторые боковые сваренные зоны 64, и остальные первые боковые сваренные зоны 63 могут быть не наложены на вторые боковые сваренные зоны 64. Кроме того, размер и форма первых боковых сваренных зон 63 на виде в плане также могут отличаться от размера и формы вторых боковых сваренных зон

64, и первые боковые сваренные зоны 63 и/или вторые боковые сваренные зоны 64 могут различаться по размеру и форме на виде в плане. Кроме того, первые боковые сваренные зоны 63 и вторые боковые сваренные зоны 64 также могут различаться по схеме их расположения в перекрывающих частях 60b и в частях 60a, образующих отверстия для ног. Кроме того, число первых боковых сваренных зон 63 может отличаться от числа вторых боковых сваренных зон 64. Например, обеспечивается большее число вторых боковых сваренных зон 64 на стороне, не обращенной к коже, по сравнению с числом первых боковых сваренных зон 63 на стороне, обращенной к коже, посредством чего обеспечивается возможность повышения комфорта для кожи при одновременно увеличении боковой жесткости выступающих секций 60, охватывающих ноги.

Вышеприведенные варианты осуществления настоящего раскрытия изобретения приведены просто для облегчения понимания настоящего раскрытия изобретения и никоим образом не должны рассматриваться как ограничивающие настоящее раскрытие изобретения. Настоящее раскрытие изобретения может быть изменено или переформулировано различным образом без отхода от его сущности и охватывает его эквиваленты.

Например, может быть использован такой подгузник (так называемый подгузник двухкомпонентного типа), который объединен в одно целое посредством соединения передней секции 20 по окружности талии и задней секции 30 по окружности талии вместе при использовании наружного листа 14.

Перечень ссылочных позиций.

- 1 - подгузник (натягиваемое впитывающее изделие);
- 10 - впитывающий основной элемент;
- 11 - верхний лист;
- 12 - впитывающий элемент;
- 121 - впитывающая сердцевина;
- 122 - лист для обертывания сердцевины;
- 13 - задний лист;
- 14 - наружный лист;
- 20 - передняя секция по окружности талии (секция по окружности талии);
- 21 - лист;
- 22 - эластичный элемент по окружности талии (эластичный элемент, растягивающийся в боковом направлении);
- 30 - задняя секция по окружности талии (секция по окружности талии);
- 31 - лист;
- 32 - эластичный элемент по окружности талии (эластичный элемент, растягивающийся в боковом направлении);
- 40 - адгезивная зона;
- 41 - несоединенная зона;
- 42-44 - соединенные зоны;
- 50 - стеновая секция, предотвращающая утечку;
- 51 - эластичный элемент;
- 52 - концевая соединенная часть;
- 53 - боковая соединенная часть;
- 60 - выступающие секции, охватывающие ноги (выступающая секция);
- 60a - часть, образующая отверстие для ноги;
- 60b - перекрывающая часть;
- 61 - эластичные элементы, охватывающие ноги (эластичный элемент, растягивающийся в вертикальном направлении);
- 62 - боковые сваренные зоны (сваренная зона);
- 63 - первая боковая сваренная зона (первая сваренная зона);
- 64 - вторая боковая сваренная зона (вторая сваренная зона);
- 66 - вертикальная сваренная зона;
- 67 - первая вертикальная сваренная зона;
- 68 - вторая вертикальная сваренная зона;
- 69 - сварная часть;
- LN - отверстие для ноги;
- VN - отверстие для талии.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Натягиваемое впитывающее изделие (1), имеющее вертикальное направление и боковое направление, при этом натягиваемое впитывающее изделие содержит впитывающий основной элемент (10), включающий в себя впитывающий элемент (12), при этом впитывающий основной элемент имеет продольное направление, которое соответствует вертикальному

направлению; и

пару секций (20, 30) по окружности талии, расположенных соответственно с одной концевой стороны и другой концевой стороны в продольном направлении впитывающего основного элемента (10), при этом секции (20, 30) по окружности талии включают в себя эластичный элемент (22, 32), растягивающийся в боковом направлении,

при этом впитывающий основной элемент (10) включает в себя пару выступающих секций (60), продолжающихся наружу соответственно с двух боковых сторон впитывающего элемента (12), при этом каждая из выступающих секций (60) имеет эластичный элемент (61), растягивающийся в вертикальном направлении и размещенный в ней,

при этом каждая из выступающих секций (60) образует отверстие для ноги и включает в себя перекрывающую часть (60b), которая перекрывает в вертикальном направлении по меньшей мере одну из двух секций (20, 30) по окружности талии,

при этом выступающая секция (60) и секция (20, 30) по окружности талии соединены вместе, по меньшей мере, на участке перекрывающей части (60b),

при этом перекрывающая часть (60b) в выступающей секции (60) имеет сваренную зону (62), расположенную в ней, при этом сваренная зона имеет заданную длину (L1) в боковом направлении, причем множество эластичных элементов (22, 32), растягивающихся в боковом направлении, размещены с интервалом (L3) в вертикальном направлении в секции (20, 30) по окружности талии,

множество сваренных зон (62) расположены с интервалом (L2) в вертикальном направлении в перекрывающей части (60b) каждой из выступающих секций (60), и

интервал (L3) в вертикальном направлении между множеством эластичных элементов (22, 32), размещенных в секции (20, 30) по окружности талии, меньше интервала (L2) в вертикальном направлении между множеством сваренных зон (62).

2. Натягиваемое впитывающее изделие (1) по п.1, в котором

перекрывающая часть (60b) включает в себя несоединенную зону (41) в месте, соответствующем концевой в вертикальном направлении нижней части секции (20, 30) по окружности талии, при этом несоединенная зона (41) представляет собой зону, в которой выступающая секция (60) и секция (20, 30) по окружности талии не соединены вместе, и

сваренная зона (62) расположена в несоединенной зоне (41).

3. Натягиваемое впитывающее изделие (1) по любому из пп.1 или 2, в котором

сваренная зона (62) и эластичный элемент (22, 32), который размещен в секции (20, 30) по окружности талии, не наложены друг на друга в направлении толщины выступающей секции (60).

4. Натягиваемое впитывающее изделие (1) по любому из пп.1-3, в котором

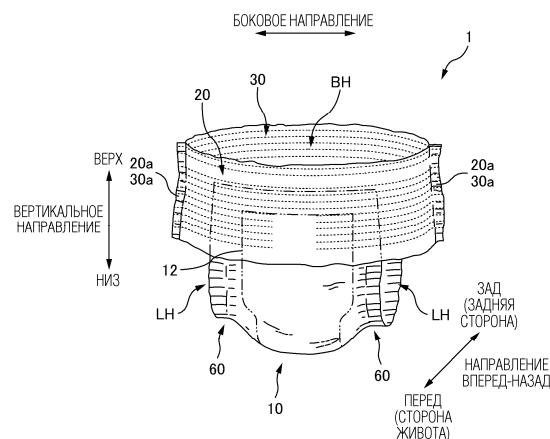
сваренная зона (62) включает в себя первую сваренную зону (63) и вторую сваренную зону (64), при этом вторая сваренная зона (64) расположена с той стороны выступающей секции (60), которая определяется в направлении толщины и не обращена к коже, по отношению к первой сваренной зоне (63).

5. Натягиваемое впитывающее изделие (1) по п.4, в котором

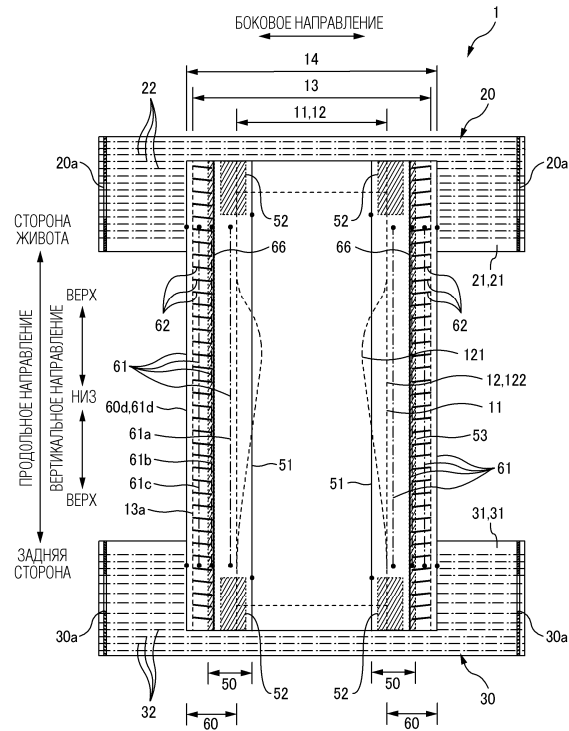
по меньшей мере часть первых сваренных зон (63) и по меньшей мере часть вторых сваренных зон (64) не наложены друг на друга в направлении толщины.

6. Натягиваемое впитывающее изделие (1) по любому из пп.1-5, в котором

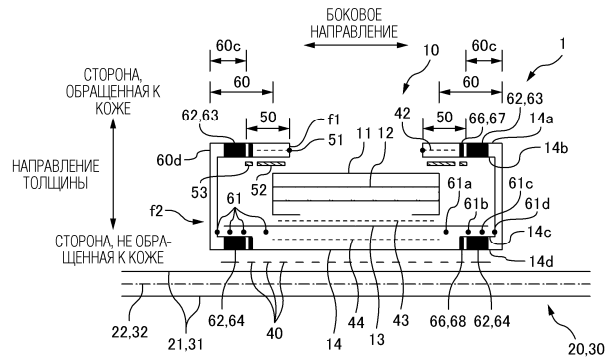
эластичный элемент, размещенный в секции (20, 30) по окружности талии, включает в себя прерывистую часть в части, наложенной на впитывающий элемент (12) в направлении толщины секции (20, 30) по окружности талии.



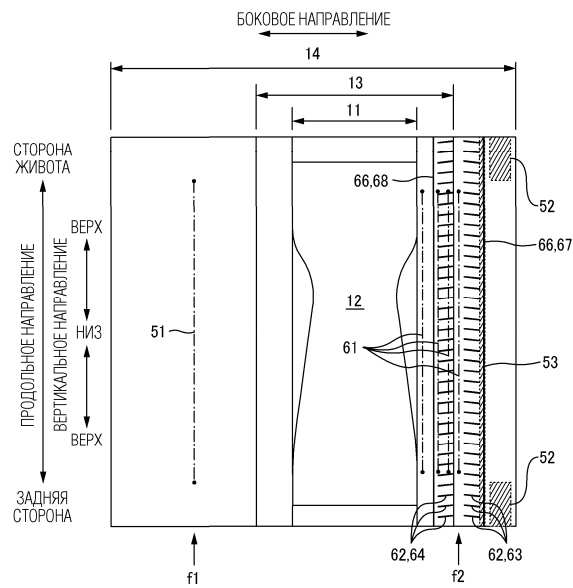
Фиг. 1



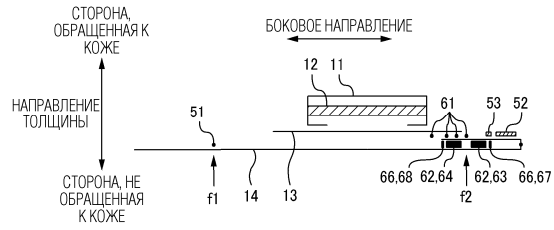
Фиг. 2



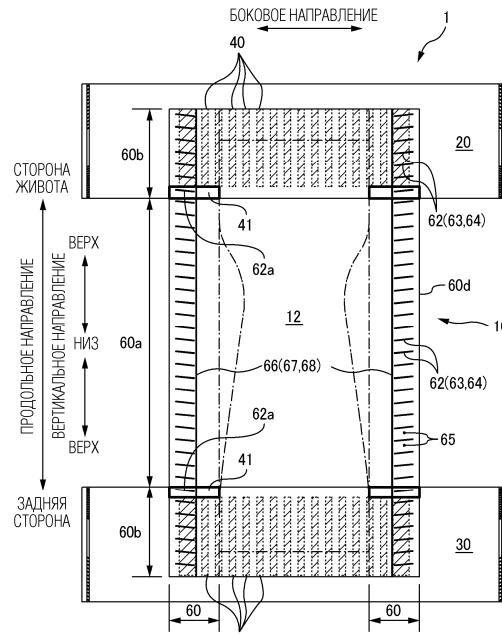
Фиг. 3



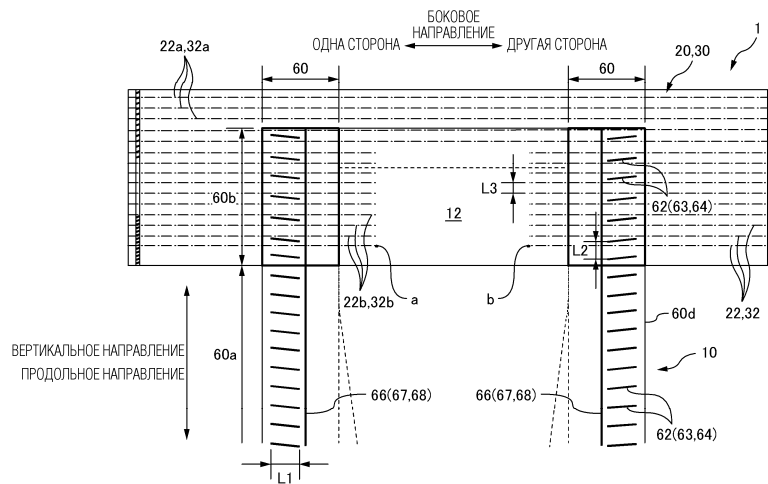
Фиг. 4А



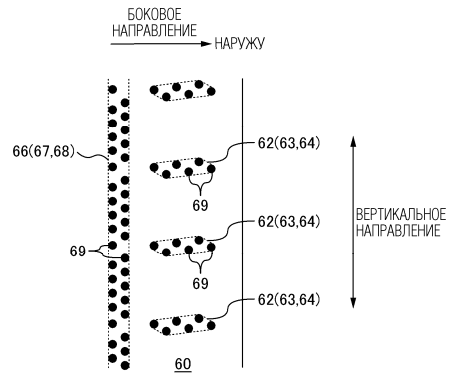
Фиг. 4В



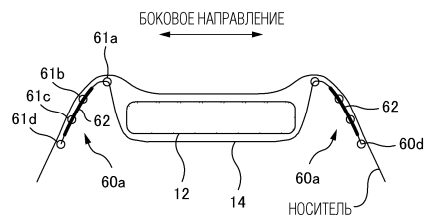
Фиг. 5



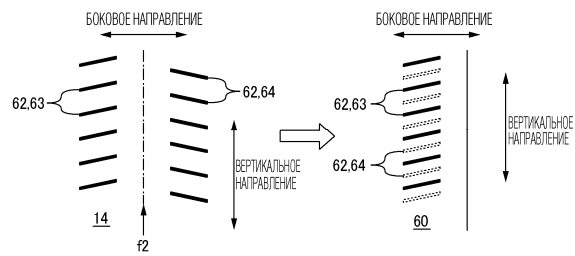
Фиг. 6



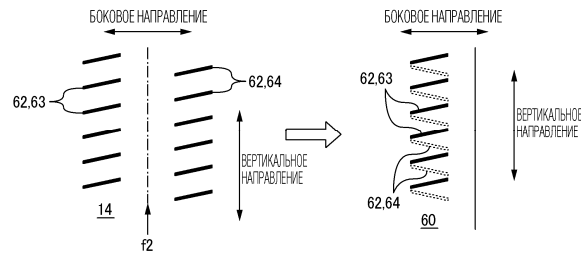
Фиг. 7



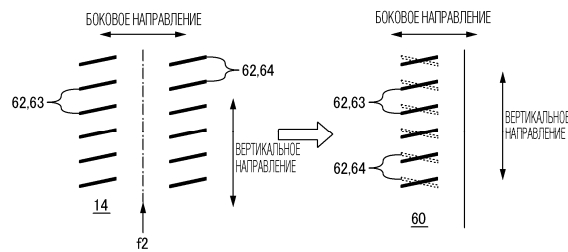
Фиг. 8



Фиг. 9А



Фиг. 9В



Фиг. 9С



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2