

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **036319**

(13) **B1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

**(45)** Дата публикации и выдачи патента  
**2020.10.26**

**(21)** Номер заявки  
**201891927**

**(22)** Дата подачи заявки  
**2017.01.13**

**(51)** Int. Cl. *A61F 13/49* (2006.01)  
*A61F 13/493* (2006.01)  
*A61F 13/56* (2006.01)

---

**(54) АБСОРБИРУЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ**

---

**(31)** 2016-094943

**(32)** 2016.05.10

**(33)** JP

**(43)** 2019.06.28

**(86)** PCT/JP2017/001081

**(87)** WO 2017/195402 2017.11.16

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

**(72)** Изобретатель:  
**Сакагути Сатору, Такахаси Манка  
(JP)**

**(74)** Представитель:  
**Нилова М.И. (RU)**

**(56)** JP-A-2013111325

JP-A-2010246901

JP-A-200737669

Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 106530/1986 (Laid-open No. 14506/1988) (Kao Corp.), 30 January 1988 (30.01.1988), (Family: none)

JP-A-201487383

---

**(57)** Настоящее абсорбирующее изделие (1) обеспечивает возможность улучшенного прилегания к телу при его ношении с одновременным ограничением ухудшения ощущения комфорта при ношении и ухудшения поглощающей способности содержащегося в нем абсорбирующего тела. Абсорбирующее изделие содержит передний поверхностный лист (2), задний поверхностный лист (3) и абсорбирующее тело (4), расположенное в слоистой структуре, образованной передним поверхностным листом и задним поверхностным листом. Абсорбирующее изделие также содержит растягивающийся поясной элемент (11), размещенный в слоистой структуре способом, обеспечивающим растяжение в направлении ширины (W). Выполненный с возможностью растягивания поясной элемент расположен между абсорбирующим телом и передним поверхностным листом в направлении толщины и соединен с передним поверхностным листом. Участок растягивающегося поясного элемента перекрывается и касается абсорбирующего тела в направлении толщины, но не соединен с ним, и участок растягивающегося поясного элемента, который не перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины, соединен с задним поверхностным листом.

---

**036319 B1**

**036319 B1**

### **Область техники**

Настоящее изобретение относится к абсорбирующему изделию.

### **Уровень техники**

Известны абсорбирующие изделия, такие как подгузники одноразового использования. Для улучшения прилегания к телу человека во время ношения в таких абсорбирующих изделиях образованы выполненные с возможностью растягивания и стягивания элементы, которые растягиваются и стягиваются в направлении ширины абсорбирующих изделий. Примеры таких выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов включают поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, образованный вдоль направления ширины на задней стороне поясного участка подгузника одноразового использования, и пару боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, образованных на обоих концах в направлении ширины подгузника одноразового использования.

В патентной литературе 1 и патентной литературе 2 раскрыты абсорбирующие изделия одноразового использования и подгузники одноразового использования в качестве абсорбирующих изделий, которые содержат такие выполненные с возможностью растягивания и стягивания элементы. Абсорбирующее изделие одноразового использования, описанное в патентной литературе 1, содержит эластомерный элемент (соответствующий поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу), расположенный вдоль направления ширины на задней стороне поясного участка, не перекрывающийся и не связанный с абсорбирующим телом в направлении толщины, и пару выступающих секций (соответствующих боковым, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементам), расположенных на обоих концах в направлении ширины. Кроме того, подгузник одноразового использования, описанный в патентной литературе 2, содержит листовидный эластичный компонент (соответствующий поясному выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу), расположенный вдоль направления ширины на задней стороне поясного участка, частично перекрывающийся и связанный с абсорбирующим телом в направлении толщины.

Патентная литература.

Патентная литература 1. Публикация находящейся в рассмотрении заявки на патент Японии № 2007-530232.

Патентная литература 2. Публикация не прошедшей экспертизу заявки на патент Японии № 2013-146611.

### **Раскрытие сущности изобретения, техническая задача**

В абсорбирующем изделии, в частности, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент расположен между передним листом и задним листом. В абсорбирующем изделии одноразового использования, описанном в патентной литературе 1, эластомерный элемент или поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент расположен между передним листом и задним листом, обе стороны которого связаны с передним листом и задним листом соответственно. Однако поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент не перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины и, таким образом, не связан с абсорбирующим телом. Иными словами, в слоистой структуре, образованной передним листом и задним листом, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело расположены на расстоянии друг от друга в продольном направлении. Если поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело, таким образом, расположены на расстоянии друг от друга в продольном направлении, даже при том, что поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент стягивается и достигает плотного прилегания к задней стороне тела пользователя, абсорбирующее тело не может быть стянуто, поскольку оно не обладает свойствами растяжимости и стяжимости и не может следовать за перемещением поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, поскольку оно расположено отдельно от поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, и, таким образом, оно потенциально может отделяться от задней стороны тела пользователя. Таким образом, между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом и абсорбирующим телом на задней стороне тела пользователя потенциально может возникать участок с разностью уровней. Такая разность уровней в случае ее образования практически ухудшает прилегание к телу пользователя и снижает степень комфорта при ношении абсорбирующего изделия, что может привести к недостаточному поглощению извергнутой текучей среды указанным участком абсорбирующего тела на задней стороне тела пользователя.

Для минимизации вероятности возникновения такой разности уровней разработан способ перекрытия участка абсорбирующего тела на задней стороне тела пользователя поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом и его соединения посредством адгезива, как в случае подгузника одноразового использования, описанного, например, в патентной литературе 2. Поскольку поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело в данном случае связаны, абсорбирующее тело может следовать за перемещением поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента. Однако, поскольку абсорбирующее тело лежит между передним листом и поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элемен-

том, прижимающее действие поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента к обращенной к коже стороне ослаблено абсорбирующим телом, что потенциально может ухудшать прилегание к телу пользователя при ношении подгузника. Кроме того, когда поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент сокращается, абсорбирующее тело также сокращается и деформируется, так что характеристики абсорбции абсорбирующего тела ухудшаются на участке абсорбирующего тела, расположенном на задней стороне тела пользователя, или ощущение комфорта от абсорбирующего тела при ношении потенциально может быть ухудшено из-за образования складок и т.п.

Таким образом, задача настоящего изобретения состоит в создании абсорбирующего изделия, которое хорошо прилегает к телу пользователя во время ношения подгузника и которое также может минимизировать ухудшение характеристик поглощения абсорбирующего тела и уменьшить ощущение дискомфорта при ношении.

#### **Решение задачи**

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению состоит в следующем.

(1) Абсорбирующее изделие, содержащее передний лист, задний лист и абсорбирующее тело, расположенное в слоистой структуре, образуемой передним листом и задним листом, и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, а также содержащее поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, который выполнен с возможностью растягивания и выполнен с возможностью стягивания в направлении растягивания и стягивания и расположен в слоистой структуре таким образом, что направление растягивания и стягивания проходит вдоль направления ширины; причем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент расположен между абсорбирующим телом и передним листом в направлении толщины и связан с передним листом, участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины и находится в контакте с ним, но не связан с ним, и участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, который не перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины, связан с задним листом.

Благодаря созданию вышеуказанной конструкции, в которой используются поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, абсорбирующее изделие обеспечивает улучшенное прилегание к телу пользователя во время ношения и одновременно также минимизирует ухудшение характеристик абсорбции или уменьшает ощущение дискомфорта от абсорбирующего тела при ношении. В частности, это обеспечено следующим.

Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент перекрывается и контактирует с абсорбирующим телом в направлении толщины, но, поскольку абсорбирующее тело не расположено между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом и передним листом, действие, в результате которого поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент прижимается к обращенной к коже стороне, направлено непосредственно на передний лист на обращенной к коже стороне таким образом, что оно не ослабляется абсорбирующим телом, и прилегание к телу пользователя улучшено при ношении. Кроме того, в то же время поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело перекрываются и контактируют друг с другом в направлении толщины, но они не соединены друг с другом, или, иными словами, они не связаны посредством адгезива или тому подобным средством, и, таким образом, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело обеспечены возможностью перемещаться относительно друг друга. Следовательно, даже когда поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент сокращается в направлении ширины для увеличения прилегания к телу пользователя во время ношения, абсорбирующее тело фактически не сокращается, и, таким образом, абсорбирующее тело фактически не подвергается деформации, сопровождающей стягивание, что позволяет минимизировать ухудшение характеристик абсорбции абсорбирующего тела и ухудшение ощущения комфорта от абсорбирующего тела при ношении. Кроме того, поскольку участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, не перекрывающийся с абсорбирующим телом в направлении толщины, связан адгезивом или тому подобным средством с задним листом, когда абсорбирующее изделие надевают на пользователя, и поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент прижимается к обращенной к коже стороне, абсорбирующее тело прижимается к обращенной к коже стороне задним листом на необращенной к коже стороне относительно абсорбирующего тела, в результате чего снижается вероятность его отделения от кожи пользователя.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также представляет (2) абсорбирующее изделие согласно вышеуказанному варианту (1), в котором одно направление в продольном направлении является передним направлением и другое является задним направлением, и в продольном направлении край абсорбирующего тела в переднем направлении расположен между краем в переднем направлении и краем в заднем направлении поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента.

В абсорбирующем изделии согласно данному варианту реализации поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело смещены в продольном направлении, или, иными словами, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент смещен назад в продольном направлении относительно абсорбирующего тела. Следовательно, по сравнению с расположением, при котором поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент полностью перекрывается и контактирует с абсорбирующим телом в продольном направлении, трение и т.п. между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом и абсорбирующим телом уменьшается, и облегчается растяжение поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента в направлении ширины. Это позволяет поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу прикладывать более равномерное давление к обращенной к коже стороне и плотнее прижимать слоистую структуру к обращенной к коже стороне. Такой подход обеспечивает возможность более плотного контакта слоистой структуры с телом пользователей, в результате чего характеристики абсорбции абсорбирующего тела, расположенного в слоистой структуре, улучшены с одновременным улучшением прилегания слоистой структуры к телу пользователя во время ношения.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также представляет (3) абсорбирующее изделие согласно вышеуказанным вариантам (1) или (2), в котором оба конца поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента в направлении ширины проходят по направлению к наружной стороне относительно абсорбирующего тела и оба конца связаны с передним листом и задним листом.

В этом абсорбирующем изделии на обоих концах в направлении  $W$  ширины поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента поверхность на обращенной к коже стороне связана с передним листом и поверхность на необращенной к коже стороне связана с задним листом. Таким образом, при ношении абсорбирующего изделия обеспечена возможность растяжения слоистой структуры, образованной задним листом и передним листом, в направлении ширины путем натяжения обоих концов поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента в направлении ширины. Это позволяет абсорбирующему телу, расположенному в слоистой структуре, растягиваться в направлении ширины и облегчает его прилегание к коже пользователя.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также является (4) абсорбирующим изделием согласно любому из вариантов (1)-(3), указанных выше, также содержащим пару боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, которые выполнены с возможностью растягивания и стягивания в направлении ширины и образованы в периферийной области слоистой структуры, причем один и другой из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов образованы на одном краю и другом краю соответственно в направлении ширины слоистой структуры, причем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент перекрывается с каждым из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов в продольном направлении.

Поскольку поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело не соединены друг с другом, когда поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент прижат к обращенной к коже стороне, абсорбирующее тело имеет возможность отделения от поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, в результате чего происходит ослабление прижатия абсорбирующего тела к обращенной к коже стороне. Однако, даже если такая ситуация возникла, в абсорбирующем изделии согласно настоящему изобретению сила стягивания пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов действует на оба конца в направлении ширины слоистой структуры, образованной передним листом и задним листом таким образом, что указанную слоистую структуру, и в частности задний лист, растягивает пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов так, что края в направлении ширины абсорбирующего тела прижимаются к обращенной к коже стороне задним листом, в результате чего прижатие абсорбирующего тела к обращенной к коже стороне не ослабляется и абсорбирующее тело 4 приведено в плотный контакт с обращенной к коже стороной вместе с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11. Такой подход минимизирует ухудшение характеристик абсорбции абсорбирующего тела и ухудшение ощущение комфорта от абсорбирующего тела при ношении.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также является (5) абсорбирующим изделием согласно указанному выше варианту (4), в котором поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов расположены на расстоянии друг от друга в направлении ширины.

Поскольку в данном абсорбирующем изделии поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов расположены на расстоянии друг от друга, выполненные без возможности растягивания и стягивания участки слоистой структуры, расположенные между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом и парой боковых, выполненных с возможностью растяги-

вания и стягивания элементов, тянут оба конца слоистой структуры в направлении ширины без растягивания так, что слоистая структура более плотно прижата к обращенной к коже стороне. Это позволяет слоистой структуре входить в более плотный контакт с телом пользователя, так что характеристики абсорбции абсорбирующего тела в слоистой структуре могут быть улучшены с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя при ношении.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также является (6) абсорбирующим изделием согласно указанным выше вариантам (4) или (5), в котором каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов содержит крепежную ленту на наружной в направлении ширины стороне, и крепежная лента перекрывается с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом в продольном направлении.

В этом абсорбирующем изделии крепежная лента перекрывается с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом в продольном направлении. Следовательно, когда каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов растянут и крепежная лента каждого бокового, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента прикреплена к целевой ленте, сила стягивания боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов и сила стягивания поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента согласуются между крепежными лентами, обеспечивая возможность более плотного прижатия слоистой структуры к обращенной к коже стороне. Это позволяет слоистой структуре входить в более плотный контакт с телом пользователя так, что характеристики абсорбции абсорбирующего тела в слоистой структуре могут быть улучшены с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также может быть выполнено в виде (7) абсорбирующего изделия согласно любому из указанных выше вариантов (4)-(6), в котором в продольном направлении каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов перекрывается с абсорбирующим телом.

В этом абсорбирующем изделии каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов перекрывается с абсорбирующим телом в продольном направлении, и, таким образом, сила стягивания каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов лучше передается к абсорбирующему телу, расположенному в слоистой структуре, и абсорбирующее тело, расположенное в слоистой структуре, более плотно прижато к обращенной к коже стороне. Это позволяет абсорбирующему телу входить в плотный контакт с телом пользователя, так что характеристики абсорбции могут быть улучшены с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению также является (8) абсорбирующим изделием согласно любому из указанных выше вариантов (4)-(7), в котором каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов имеет более высокое напряжение растяжения на единицу длины, чем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент.

В этом абсорбирующем изделии, поскольку каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов имеет более высокое напряжение растяжения на единицу длины, чем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, который имеет низкое напряжение растяжения, т.е. который легко растягивается, может растягиваться до растяжения пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, тем самым обеспечивая возможность более плотного прилегания участка абсорбирующего тела к обращенной к коже стороне.

Согласно настоящему изобретению обеспечено абсорбирующее изделие, которое очень плотно прилегает к телу пользователя во время ношения и которое также минимизирует ухудшение характеристик абсорбции абсорбирующего тела и ухудшение ощущения комфорта при ношении.

#### **Краткое описание чертежей**

На фиг. 1 показан плоский вид абсорбирующего изделия согласно одному из вариантов реализации.

На фиг. 2 показано абсорбирующее изделие согласно одному из вариантов реализации.

На фиг. 3 схематически показано функционирование абсорбирующего изделия согласно одному варианту реализации.

На фиг. 4 схематически показано устройство для изготовления абсорбирующего изделия согласно одному варианту реализации.

#### **Осуществление изобретения**

Абсорбирующее изделие согласно одному из вариантов реализации описано ниже со ссылкой на сопроводительные чертежи с использованием в качестве примера подгузника одноразового использования ленточного типа (открытого типа). Однако типы и применения абсорбирующего изделия согласно настоящему изобретению не ограничены этим примером, и настоящее изобретение может быть применено к другим абсорбирующим изделиями, таким как, например, подгузники одноразового использования типа трусов без отступления от объема охраны объекта настоящего изобретения.

На фиг. 1 и 2 показано абсорбирующее изделие 1 (подгузник одноразового использования), в частности на фиг. 1 показан вид сверху абсорбирующего изделия 1 в развернутом растянутом положении; на фиг. 2(a) показан разрез по линии Па-Па', показанной на фиг. 1; и на фиг. 2(b) показан разрез по линии Пб-Пб', показанной на фиг. 1. Абсорбирующее изделие 1 имеет продольное направление L, направление W ширины, перпендикулярное продольному направлению L, и направление T толщины, перпендикулярное продольному направлению L и направлению W ширины, и также имеет центральную осевую линию CL, проходящую через центр направления W ширины и вдоль продольного направления L, и центральную осевую линию CW, проходящую через центр продольного направления L и вдоль направления ширины W.

Абсорбирующее изделие 1 также имеет в продольном направлении L заднюю поясную область S2, соответствующую размеру талии вокруг задней стороны пользователя, брюшную поясную область S1, соответствующую размеру талии вокруг брюшной стороны пользователя, и промежностную область S3, расположенную между задней поясной областью S2 и брюшной поясной областью S1, соответствующую промежности пользователя. Абсорбирующее изделие 1 надевают как подгузник, например соединением каждой крепежной ленты (описана ниже) с обоих концов в направлении W ширины задней поясной области S2 с соединительным элементом (описанным ниже) в центральной секции в направлении W ширины брюшной поясной области S1. Промежностная область S3 может быть сужена в направлении W ширины. Направление к задней поясной области S2 и направление к брюшной поясной области S1 в продольном направлении L называются как "заднее направление" и "переднее направление" соответственно.

В описании настоящего изобретения, если не указано иное, обычное выражение "плоский вид" используется для обозначения того, что абсорбирующее изделие 1 в развернутом растянутом плоском положении рассматривается сверху в направлении толщины. Термины "обращенная к коже сторона" и "необращенная к коже сторона" относятся соответственно к стороне, которая находится относительно рядом с кожей пользователя, и стороне, которая находится относительно далеко от кожи пользователя в направлении толщины абсорбирующего изделия, когда пользователь абсорбирующего изделия носит абсорбирующее изделие. Кроме того, направление к центральной осевой линии CL является направлением на внутренней стороне, совпадающим с направлением W ширины, и направление от центральной осевой линии CL является направлением на наружной стороне, совпадающим с направлением W ширины. Направление к центральной осевой линии CW является направлением на внутренней стороне, совпадающим с продольным направлением L, и направление от центральной осевой линии CW является направлением на наружной стороне, совпадающим с продольным направлением L.

Абсорбирующее изделие 1 содержит передний лист 2, задний лист 3 и абсорбирующее тело 4. Однако все направления, такие как продольное направление, направление ширины и направление толщины переднего листа 2, заднего листа 3 и абсорбирующего тела 4, соответствуют продольному направлению L, направлению W ширины и направлению T толщины абсорбирующего изделия 1. Таким образом, каждое из продольного направления L, направления W ширины и направления T толщины также используется в качестве продольного направления, направления ширины и направления толщины для переднего листа 2, заднего листа 3 и абсорбирующего тела 4, а обращенная к коже сторона и необращенная к коже сторона соответственно используются для стороны, находящейся относительно рядом, и стороны, находящейся относительно далеко от кожи пользователя в направлении толщины.

Передний лист 2 является влагопроницаемым листом, расположенным на стороне, обращенной к коже пользователя. Передний лист 2 может быть любым влагопроницаемым листом, например влагопроницаемым нетканым материалом или тканым материалом, влагопроницаемой, сформированной с отверстиями синтетической пленкой из смолы, композитным листом из этого материала или тому подобного материала. Задний лист 3 является влагонепроницаемым листом, расположенным на стороне, не обращенной к коже пользователя. Задний лист 3 может быть любым влагонепроницаемым листом, например влагонепроницаемым нетканым материалом или синтетической пленкой из смолы, композитным листом из этого материала, нетканым материалом типа спанбонд/мельтблаун/спанбонд или тому подобным материалом. Абсорбирующее тело 4 является абсорбирующим жидкость и удерживающим жидкость материалом, расположенным внутри слоистой структуры, образованной передним листом 2 и задним листом 3 (ниже также назван просто как "слоистая структура"), т.е. между передним листом 2 и задним листом 3 и согласно данному варианту реализации он содержит сердцевину 4a абсорбирующего тела и оболочки 4b, 4c сердцевины, которые присоединены к сердцевине 4a абсорбирующего тела. Абсорбирующее тело 4 может быть целлюлозным волокном, синтетическим волокном, абсорбирующим полимером или тому подобным материалом. Абсорбирующее тело 4 и каждый из переднего листа 2 и заднего листа 3 соединены адгезивом, причем передний лист 2 и задний лист 3 соединены адгезивом в своих периферийных областях. Адгезив, используемый для соединения переднего листа 2, абсорбирующего тела 4 и заднего листа 3, может быть известным материалом, который обычно используется в абсорбирующих изделиях 1, таким как термопластичный адгезив.

Абсорбирующее изделие 1 также содержит пару препятствующих протеканию стенок 5, 5, ножные, выполненные с возможностью растягивания и стягивания элементы 6, 6 и наружный лист 9. Пара препятствующих протеканию стенок 5, 5 являются парой листов боковых секций, которые проходят вдоль

продольного направления L таким образом, что покрывают поверхность обеих сторон в направлении W ширины переднего листа 2, причем они расположены на определенном расстоянии друг от друга в направлении W ширины. Пара препятствующих протеканию стенок 5, 5 имеет закрепленные концы на своих краях с наружных сторон в направлении W ширины, прикрепленные к поверхности переднего листа 2 с обеих сторон в направлении W ширины, и имеет свободные концы, образующие складчатые секции, которые выполнены с возможностью растягивания и стягивания на своих краях с внутренней стороны в направлении W ширины. Рядом с каждым из свободных концов пары препятствующих протеканию стенок 5, 5 расположены два линейных эластичных твердых элемента 5а, таких, например, как выполненные из твердой резины, проходящих вдоль продольного направления L. Ножной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 6 выполнен из эластичного материала, такого как резина, который растягивается и стягивается в продольном направлении L каждой из обеих сторон в направлении W ширины промежуточной области S3, которая входит в контакт с бедренной областью пользователя. Наружный лист 9 способствует усилению заднего листа 3 на необращенной к коже стороне заднего листа 3, тем самым улучшая комфортное ощущение, и взаимно соединен с периферийными секциями пары препятствующих протеканию стенок 5, 5 с одновременным соединением с необращенной к коже стороной заднего листа 3. Конкретные ограничения относительно материалов для препятствующих протеканию стенок 5 и наружного листа 9 отсутствуют, и примеры включают материал для переднего листа 2, для препятствующих протеканию стенок 5, а также материал для заднего листа 3 и наружного листа 9.

Абсорбирующее изделие 1 также содержит поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и пару боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, расположенных в задней поясной области S2.

Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 представляет выполненный с возможностью растягивания и стягивания лист, который растягивается и стягивается в направлении растягивания и стягивания и который расположен в слоистой структуре таким образом, что его направление растягивания и стягивания проходит вдоль направления W ширины. Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 действует в качестве поясного складчатого элемента, который, например, выполнен с возможностью растягивания и стягивания в направлении W ширины. Согласно данному варианту реализации поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 проходит в направлении W ширины. Такой подход может увеличить прилегание к телу, в частности сзади, при ношении. Материал поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11, в частности, не ограничен, если он обеспечивает возможность растягивания и стягивания и может растягиваться и стягиваться в силу своей материальной природы, или может растягиваться и стягиваться благодаря своей форме, или может растягиваться и стягиваться в сочетании с эластичным элементом. Примеры материала для поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 включают пленочный, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, такой как полиуретановая пленка или полистирольная пленка, подобный листовому, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу, который является сочетанием резины на основе стирола, резины на основе олефина, резины на основе уретана или тому подобному материалу с нетканым материалом, бумагой или тому подобным материалом или выполненным с возможностью растягивания и стягивания нетканым материалом. Вместо выполненного с возможностью растягивания и стягивания листового элемента, этот элемент может быть выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом в форме резиновой нити.

Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 расположен между абсорбирующим телом 4 и передним листом 2 в направлении T толщины, и по меньшей мере его участок перекрывается с абсорбирующим телом 4. Согласно данному варианту реализации участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 перекрывается и входит в контакт с абсорбирующим телом 4 в направлении T толщины. Иными словами, в продольном направлении L, как показано на плоском виде, край 4E2 в заднем направлении абсорбирующего тела 4 расположен между краем 11E1 в переднем направлении и краем 11E2 в заднем направлении поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 и находится во взаимном контакте с ним. Таким образом, можно сказать, что в продольном направлении L, как показано на плоском виде, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 больше смещен назад в продольном направлении L относительно абсорбирующего тела 4. Такой подход позволяет поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу 11 растягиваться и стягиваться с большей легкостью в направлении W ширины по сравнению с расположением, при котором поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 полностью перекрывается и входит в контакт с абсорбирующим телом 4 в продольном направлении L, как показано на плоском виде.

Согласно данному варианту реализации поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 содержит передний концевой участок 11а и задний концевой участок 11b. Передний концевой участок 11а является участком, расположенным в переднем конце в продольном направлении L, и перекрывается и входит в контакт с абсорбирующим телом 4 в направлении T толщины (за исключением обоих концов в направлении W ширины), будучи расположенным на обращенной к коже

стороне относительно абсорбирующего тела 4. С другой стороны, задний концевой участок 11b является участком, расположенным в заднем конце в продольном направлении L, и перекрывается и входит в контакт с задним листом 3, не перекрываясь с абсорбирующим телом 4, в направлении T толщины. С поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 поверхность 11p21 на не обращенной к коже стороне переднего концевой участка 11a находится в контакте с абсорбирующим телом 4, но не связана, будучи не соединенной с абсорбирующим телом 4, и, таким образом, не приклеена, например, адгезивом. С другой стороны, поверхность 11p22 на не обращенной к коже стороне заднего концевой участка 11b не находится в контакте с абсорбирующим телом 4, но находится в контакте с задним листом 3, соединена с задним листом 3 и, таким образом, приклеена, например, адгезивом. Также поверхности 11p1 на обращенной к коже стороне переднего концевой участка 11a и заднего концевой участка 11b находятся в контакте с передним листом 2, соединены с передним листом 2 и, таким образом, приклеены, например, адгезивом. Таким образом, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 перекрываются в направлении T толщины, но не соединены, или, иными словами, они не соединены адгезивом. Таким образом, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 могут перемещаться относительно друг друга. Что касается обоих концов в направлении W ширины переднего концевой участка 11a (участков, не перекрывающихся с абсорбирующим телом 4 в направлении T толщины), поверхности на обращенной к коже стороне находятся в контакте с передним листом 2 и соединены с передним листом 2, в то время как поверхности на не обращенной к коже стороне находятся в контакте с задним листом 3 и соединены с задним листом 3.

Каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 представляет выполненный с возможностью растягивания и стягивания лист, который растягивается и стягивается в направлении растягивания и стягивания и образован в периферийных секциях слоистой структуры таким образом, что его направление растягивания и стягивания проходит вдоль направления W ширины. Каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 образован на одном крае и другом крае соответственно в направлении W ширины слоистой структуры. Пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 функционируют, например, в качестве выполненных с возможностью растягивания и стягивания боковых клапанов для соединения задней поясной области S2 с брюшной поясной областью S1 во время ношения. Кроме того, поскольку элементы 7, 7 обладают растяжимостью и стяжимостью в направлении W ширины, оба конца могут проходить в направлении W ширины слоистой структуры и прижимать абсорбирующее тело 4 в слоистой структуре к обращенной к коже стороне. Материалы каждой пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 не ограничены конкретными требованиями, если они обладают растяжимостью и стяжимостью и могут растягиваться и стягиваться благодаря своей природе или своей форме или могут растягиваться и стягиваться в сочетании с эластичным элементом. Материалы, используемые для каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, могут быть, например, теми же, что и материалы, используемые для поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11.

Каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 перекрывается с абсорбирующим телом 4 в продольном направлении L. Согласно данному варианту реализации участки каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 перекрываются с абсорбирующим телом 4 в продольном направлении L. Такой подход обеспечивает возможность облегченной передачи силы стягивания каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 к абсорбирующему телу 4, в результате чего абсорбирующее тело 4 может быть более плотно прижато к обращенной к коже стороне.

Каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 расположен таким образом, что проходит по направлению к обеим наружным сторонам в направлении W ширины задней поясной области S2 и прикреплен адгезивом в любом месте на поверхности, обращенной к коже, стороны переднего листа 2 (или препятствующей протеканию стенки 5), на поверхности, не обращенной к коже, стороны заднего листа 3 (или наружного листа 9) или между передним листом 2 (или препятствующей протеканию стенкой 5) и задним листом 3 (или наружным листом 9) в задней поясной области S2. Однако каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 также может быть образован в растянутых секциях любого или обоих из переднего листа 2 (или препятствующей протеканию стенки 5) и заднего листа 3 (или наружного листа 9). Согласно данному варианту реализации каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 расположен между препятствующей протеканию стенкой 5 и наружным листом 9 с отдельными элементами из переднего листа 2, препятствующей протеканию стенки 5, заднего листа 3 и наружного листа 9.

Каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 содержит крепежную ленту 7a для соединения с соединительным элементом 12 (описанным ниже) в брюшной поясной области S1 во время ношения. Согласно данному варианту реализации весь соединительный элемент 12 перекрывается с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания

элементом 11 в продольном направлении L. Следовательно, когда пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 растянута и крепежная лента 7а выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 7 прикреплена к соединительному элементу 12, сила стягивания боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7 и сила стягивания поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 согласуются между обоими концами соединительного элемента 12, обеспечивая возможность более плотного прижатия абсорбирующего тела к обращенной к коже стороне.

Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 расположен между парой боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7. Т.е. он расположен таким образом, что он и пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 перекрываются, по меньшей мере, в секциях в продольном направлении L. Иными словами, проекция линии края 11е, проходящей вдоль продольного направления L на наружной в направлении W ширины стороне поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11, на центральную осевую линию CL и проекция линии края 7е, проходящей вдоль продольного направления L на внутренней стороне в направлении W ширины каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, на центральную осевую линию CL перекрываются по меньшей мере частично. Такое расположение может улучшить прилегание абсорбирующего изделия 1 в задней поясной области S2 во время ношения. Также поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 могут быть расположены на расстоянии друг от друга в направлении W ширины, или они могут частично перекрываться. Согласно данному варианту реализации поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 расположены на расстоянии друг от друга в направлении W ширины. Таким образом, поскольку выполненные без возможности растягивания участки слоистой структуры между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 и каждым из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 тянут оба конца слоистой структуры в направлении W ширины без растягивания, абсорбирующее тело 4 может быть более плотно прижато к обращенной к коже стороне.

Согласно данному варианту реализации каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 имеет более высокое напряжение удлинения на единицу длины, чем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11. Напряжение удлинения выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, таких как поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и боковой, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 7, было измерено, например, следующим образом.

(1) Материал выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента был отрезан в качестве образца так, что содержал полностью выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент в направлении W ширины. В частности, для абсорбирующего изделия 1 согласно данному варианту реализации был отрезан образец размером 13 мм шириной (соответствующей продольному направлению подгузника) и 100 мм длиной (соответствующей направлению ширины подгузника), причем материал содержал поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 или боковой, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 7 в состоянии, растянутом до степени исчезания складок. В случае если длина в растянутом положении была короче чем 100 мм, материал в качестве образца был отрезан на ширину 13 мм и максимальную отрезаемую длину (соответствующую направлению ширины подгузника). Отрезанный образец в том же самом растянутом состоянии был маркирован с внутренней стороны на расстоянии 10 мм от каждого из обоих концов в продольном направлении. Для измерения напряжения удлинения использовался прибор для испытания на растяжение Инстрон от компании Instron Japan Co., Ltd. (например, модель 5564) или испытательная машина от компании Shimadzu Corp. (например, модель AGS-1kNG).

(2) Образец (1), описанный выше, был зажат между верхним зажимом и нижним зажимом таким образом, что отмеченные секции в обоих концах совмещались с внутренними боковыми краями верхнего и нижнего зажимов соответственно. Длина образца между зажимами составляла 80 мм. В случае если длина выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента была короче чем 100 мм, в качестве длины образца между зажимами была задана длина на 20 мм короче, чем самая короткая длина среди длин выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, при которых возникали складки. Для избежания исходной нагрузки растяжения образца исходное расстояние зажима было задано более коротким, чем длина стянутого образца (естественная длина). Затем образец растягивали в верхне-нижнем направлении со скоростью 100 мм/мин так, что зажимы удалялись друг от друга, таким образом растягивая образец.

(3) Длина образца между зажимами при растяжении до пропадания складок материала, образующего слоистую структуру выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, была принята как 100%, и образец растягивали до тех пор, пока длина образца между зажимами не достигла 90%, и одновременно измеряли напряжение во время растягивания образца и регистрировали значения напря-

жения удлинения выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента. Таким образом, согласно данному варианту реализации, например, при 100%-ной длине образца, составляющей 80 мм, было измерено напряжение удлинения при растягивании до 90% длины, составляющей 72 мм.

Абсорбирующее изделие 1 также содержит соединительный элемент 12 и пару выступающих секций 8 в брюшной поясной области S1. Соединительный элемент 12 является листом, который должен быть соединен с крепежными лентами 7а пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, и если крепежные ленты 7а содержат крючки фиксирующей системы типа "липучка", например соединительный элемент 12 содержит петли "липучки", и если крепежные ленты 7а являются адгезионными лентами, соединительный элемент 12 является листом, выполненным с возможностью соединения при давлении с адгезионной лентой. Соединительный элемент 12 прикреплен адгезией, например, на участке поверхности не обращенной к коже стороны наружного листа 9 в брюшной поясной области S1. Соединительный элемент 12 также расположен либо с частичным перекрытием, либо без перекрытия с абсорбирующим телом 4, как показано на плоском виде. Согласно данному варианту реализации соединительный элемент 12 расположен на поверхности, не обращенной к коже стороны наружного листа 9, таким образом, что участок на внутренней в продольном направлении L стороне соединительного элемента 12 перекрывается с абсорбирующим телом 4, как показано на плоском виде. Такое расположение также обеспечивает возможность прижатия абсорбирующего тела 4 к обращенной к коже стороне на брюшной стороне. Пара выступающих секций 8, 8 являются листами для соединения брюшной поясной области S1 с задней поясной областью S2 во время ношения и действуют в качестве боковых клапанов. Пара выступающих секций 8 проходят наружу с обеих сторон в направлении W ширины брюшной поясной области S1 и прикреплены адгезией в любом месте на поверхности обращенной к коже стороны переднего листа 2 (или препятствующей протеканию стенки 5), на поверхности не обращенной к коже стороны заднего листа 3 (или наружного листа 9) или между передним листом 2 (или препятствующей протеканию стенкой 5) и задним листом 3 (или наружным листом 9) в брюшной поясной области S1. Однако пара выступающих секций 8, 8 также может быть образована в форме растянутых секций по меньшей мере одного из переднего листа 2 (или препятствующей протеканию стенки 5) и заднего листа 3 (или наружного листа 9). Согласно данному варианту реализации выступающие секции 8 расположены между препятствующей протеканию стенкой 5 и наружным листом 9 как элементы, отделенные от переднего листа 2, препятствующей протеканию стенки 5, заднего листа 3 и наружного листа 9. Материал для выступающих секций 8 в частности не ограничен конкретными требованиями и может быть, например, материалом переднего листа 2 или заднего листа 3. Выступающие секции 8 также могут отсутствовать.

Ниже описан пример функционирования абсорбирующего изделия 1. на фиг. 3 схематически показан вид примера функционирования абсорбирующего изделия 1. В технологии, описанной в патентной литературе 1, как показано на фиг. 3(а), поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 611 абсорбирующего изделия расположен между передним листом 602 и задним листом 603, не перекрывается с абсорбирующим телом 604 в направлении толщины и, таким образом, не соединен с абсорбирующим телом 604. Иными словами, в слоистой структуре, образуемой передним листом 602 и задним листом 603, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 611 и абсорбирующее тело 604 расположены на расстоянии друг от друга в продольном направлении L. В этом случае, когда поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 611 стягивается и сближается до вхождения в плотный контакт с задней стороной VL тела пользователя, участок FP01 переднего листа 602, соответствующий поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу 611, может находиться в плотном контакте с задней стороной VL тела пользователя.

Однако, поскольку абсорбирующее тело 604 не обладает растягиваемостью и стягиваемостью и не стягивается, а также расположено отдельно от поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 611, оно не может следовать за перемещением поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 611, и, таким образом, оно вместо этого отделяется от задней стороны VL тела пользователя. Следовательно, участок FP02 переднего листа 602, соответствующий абсорбирующему телу 604, отделяется от задней стороны VL тела пользователя. Кроме того, передний лист 602 и задний лист 603 между абсорбирующим телом 604 и поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 611 также не обладают растягиваемостью и стягиваемостью и, таким образом, не стягиваются, не перекрываются и не соединяются с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 611 в направлении толщины, так что указанные листы не могут следовать за перемещением поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 611, в результате чего они отделяются от задней стороны VL тела пользователя. Следовательно, участок FP03 переднего листа 602 между абсорбирующим телом 604 и поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 611 также отделяется от задней стороны VL тела пользователя. В результате между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 611 и абсорбирующим телом 604 на задней стороне тела пользователя образуется разность ST0 уровней. Если образуется такая разность ST0 уровней, она уменьшает фактическое прилегание к телу пользователя и снижает степень комфорта при ношении абсорбирующего изделия, что может привести к

недостаточной абсорбции извергнутой текучей среды участком абсорбирующего тела 604 на задней стороне тела пользователя.

Разработаны способы минимизации вероятности образования такой разности ST0 уровней, например такие как с использованием технологии, описанной в патентной литературе 2, например, путем перекрытия участка абсорбирующего тела и участка поясного выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента на задней стороне тела пользователя и соединения участка абсорбирующего тела с участком поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента с использованием адгезии. Поскольку поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и абсорбирующее тело в этом случае оказываются соединенными, абсорбирующее тело может следовать за перемещением поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента. Если поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент стягивается, абсорбирующее тело также стягивается и деформируется, так что рабочие характеристики абсорбции ухудшаются на участке абсорбирующего тела на задней стороне тела пользователя или ощущение комфорта при ношении потенциально может быть уменьшено из-за образования складок и т.п.

Благодаря вышеописанной конструкции, показанной на фиг. 1 и 2, в которой используется поясной выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и пара боковых выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, абсорбирующее изделие 1 может обеспечить улучшенное прилегание к телу пользователя во время ношения также с одновременной минимизацией ухудшения рабочих характеристик абсорбции или уменьшения ощущения комфорта от абсорбирующего тела при ношении. В частности, такой подход заключается в следующем.

Как показано на фиг. 3(b), поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 перекрываются и находятся в контакте друг с другом в направлении T толщины, но поскольку абсорбирующее тело 4 не расположено между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 и передним листом 2, эффект, в результате которого поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 прижат к обращенной к коже стороне, действует непосредственно на передний лист 2 на обращенной к коже стороне таким образом, что он не ослабляется абсорбирующим телом 4. Таким образом, такое расположение позволяет улучшить прижатие абсорбирующего изделия 1 к телу пользователя поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 при ношении подгузника. Кроме того, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 перекрываются в направлении T толщины и находятся в контакте друг с другом, и поверхность 11p21 на необращенной к коже стороне поясных, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 входит в контакт с абсорбирующим телом 4, но поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 не находятся в контакте, не соединены друг с другом и, таким образом, не приклеены, например, адгезивом или тому подобным средством. Таким образом, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 не соединены друг с другом и не приклеены друг к другу адгезивом или тому подобным средством, и, таким образом, в минимальной степени воздействуют на перемещение друг друга. Иными словами, поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 могут перемещаться относительно друг друга. Следовательно, даже если поясной выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 стянута в направлении W ширины для улучшения прилегания к телу пользователя во время ношения, абсорбирующее тело 4 фактически не является стянутым, и, таким образом, абсорбирующее тело 4 фактически не подвергается деформации, что позволяет минимизировать ухудшение характеристик абсорбции абсорбирующего тела 4 и ощущения комфорта от абсорбирующего тела 4 при ношении. В результате абсорбирующее тело 4 может войти в плотный контакт с телом пользователя таким образом, что характеристики абсорбции могут быть улучшены с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

Однако, поскольку поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 не соединены друг с другом, возможна ситуация, в которой, когда поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 прижат к обращенной к коже стороне, абсорбирующее тело 4 может иметь тенденцию к отделению от поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 и обуславливанию ослабления силы прижатия абсорбирующего тела 4 к обращенной к коже стороне. Однако согласно данному варианту реализации задний концевой участок 11b поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11, который не перекрывается с абсорбирующим телом 4, соединен с задним листом 3. Следовательно, если поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 прижат к обращенной к коже стороне, абсорбирующее тело 4 может быть прижато к обращенной к коже стороне задним листом 3, который расположен дальше по направлению к необращенной к коже стороне относительно абсорбирующего тела 4, способствуя предотвращению его отделения от кожи пользователя.

Кроме того, согласно данному варианту реализации поверхность на обращенной к коже стороне соединена с передним листом 2 и поверхность на необращенной к коже стороне соединена с задним листом 3 в обоих концах в направлении W ширины переднего концевого участка 11a. Таким образом, при ноше-

нии абсорбирующего изделия 1 слоистая структура заднего листа 3 и переднего листа 2 может растягиваться в направлении W ширины при растягивании поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 в направлении W ширины. Это обеспечивает возможность растягивания абсорбирующего тела 4 в слоистой структуре в направлении W ширины и обеспечивает возможность облегченного прилегания абсорбирующего тела 4 к коже пользователя.

Кроме того, согласно данному варианту реализации, поскольку сила стягивания пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 действует на оба конца в направлении W ширины слоистой структуры переднего листа 2 и заднего листа 3, слоистая структура, в частности задний лист 3, растягивается парой боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, в результате чего края в направлении W ширины абсорбирующего тела 4 прижимаются к обращенной к коже стороне задним листом 3, помогая предотвратить ослабление прижатия абсорбирующего тела 4 к обращенной к коже стороне, а также предотвратить отделение от обращенной к коже стороны. Таким образом, абсорбирующее тело 4 может быть размещено в плотном контакте с обращенной к коже стороной вместе с поясным выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11.

Кроме того, согласно данному варианту реализации каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 имеет более высокое напряжение удлинения на единицу длины, чем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11. Это позволяет поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу 11, который имеет низкое напряжение удлинения, т.е. легко удлиняется, проходить перед парой боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 и, таким образом, обеспечивать возможность улучшенного прилегания абсорбирующего тела 4 к обращенной к коже стороне.

Ниже описан способ изготовления абсорбирующего изделия согласно данному варианту реализации. На фиг. 4 показан пример конструкции устройства 200 для изготовления абсорбирующего изделия 1. Устройство 200 для изготовления содержит узел 200А формирования переднего листа, узел 200В формирования абсорбирующего тела, узел 200С формирования заднего листа, узел 200D связывания выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, узел 200Е объединенного связывания и складывающий узел 200F. Способ изготовления абсорбирующего изделия с использованием устройства 200 для изготовления включает этап формирования переднего листа, этап связывания выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, этап формирования абсорбирующего тела, этап формирования заднего листа, этап объединенного связывания, этап усадки, этап сжатия и этап складывания.

Для перемещения абсорбирующего изделия 1 и материалов, составляющих его, предусмотрены машинное направление MD, поперечное направление CD, перпендикулярное машинному направлению MD вдоль поверхности перемещения, и направление TD толщины, перпендикулярное машинному направлению MD и поперечному направлению CD. Продольное направление, направление ширины и направление толщины абсорбирующего изделия 1 и материалов, составляющих его, являются теми же, что и машинное направление MD, поперечное направление CD и направление TD толщины соответственно. Таким образом, для абсорбирующего изделия 1 и составляющих его материалов машинное направление MD, поперечное машинному направлению CD и направление TD толщины используются в качестве продольного направления, направления ширины и направления толщины соответственно.

На этапе формирования переднего листа непрерывный передний лист 102, связанный с непрерывными листами 105, 105 препятствующей протеканию стенки, формируется узлом 200А формирования переднего листа. Таким образом, непрерывный передний лист 102, который является непрерывным листом для переднего листа 2, транспортируется множеством транспортных роликов и одновременно покрывается на одной стороне адгезивом посредством аппликатора 201 адгезивного покрытия, после чего подается к связывающему ролику 210. Отдельно пара непрерывных листов 105, 105 препятствующей протеканию стенки в форме непрерывных листов для пары препятствующих протеканию стенок транспортируются множеством транспортных роликов и подаются к связывающим роликам 210. В связывающих роликах 210 непрерывный передний лист 102 и пару непрерывных листов 105, 105 препятствующей протеканию стенки подают между парой связывающих роликов, которые расположены напротив друг друга. Затем пару непрерывных листов 105, 105 препятствующей протеканию стенки прижимают к стороне непрерывного переднего листа 102, которая покрыта адгезивом, в результате чего образуется непрерывный передний лист 102, содержащий пару непрерывных листов 105, 105 препятствующей протеканию стенки, связанных с обеими сторонами в поперечном машинном направлении CD. Затем непрерывный передний лист 102 транспортируют множеством транспортных роликов и одновременно покрывают адгезивом посредством аппликатора 202 адгезивного покрытия его другую сторону, противоположную стороне, на которой прикреплены адгезивом непрерывные листы 105, 105 препятствующей протеканию стенки, и затем подают в узел 200Е объединенного связывания (к связывающему ролику 240).

На этапе связывания элементов, выполненных с возможностью растягивания и стягивания, непрерывный задний лист 103 с прикрепленным к нему поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 формируют посредством узла 200D связывания растягиваемых и стягиваемых элементов. Таким образом, непрерывный лист 111 для выполненного с возможностью растягивания и

стягивания элемента, который является непрерывным листом для получения поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11, транспортируется множеством транспортных роликов и подается в отрезающее устройство 230, в котором концевые в машинном направлении MD секции отрезают до предписанной длины режущим инструментом отрезающего устройства 230. Каждый отрезанный фрагмент, т.е. каждый поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 удерживается в обоих концах в поперечном направлении CD устройством 400 уширения/соединения и принимается в устройство 400 уширения/соединения. Поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 вращают приблизительно на  $180^\circ$  и в то же время оба конца в поперечном направлении CD растягивают в поперечном направлении посредством устройства 400 уширения/соединения, прижимают к покрытой адгезивом поверхности непрерывного переднего листа 102, полученного после этапа формирования переднего листа на связывающем ролике 240 в растянутом состоянии, и прикрепляют к непрерывному переднему листу 102. Таким образом, образуется непрерывный передний лист 102 с прикрепленным к нему поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11. В этот момент времени непрерывный передний лист 102 находится под растягивающим в машинном направлении напряжением и фактически не подвергается сужению, даже когда к нему прикрепляют поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11, находящийся растянутом и расширенном в поперечном направлении CD состоянии. Затем непрерывный передний лист 102 с прикрепленным к нему поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 перемещается поверх связывающего ролика 240 к узлу 200E объединенного связывания (к связывающему ролику 250) и подается в узел 200E объединенного связывания (на связывающий ролик 240). В этот период времени непрерывный передний лист 102 содержит поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11, прикрепленный к его покрытой адгезивом стороне, причем на поясном, выполненном с возможностью растягивания и стягивания элементе 11 адгезив отсутствует, при этом адгезив наносят на периферийную секцию поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11.

На этапе формирования абсорбирующего тела абсорбирующее тело 104 формируют посредством устройства для формирования абсорбирующего тела (не показано) в узле 200B формирования абсорбирующего тела. Затем абсорбирующее тело 104 подают в узел 200E объединенного связывания (к связывающим роликам 240, 250) посредством транспортной ленты.

На этапе формирования заднего листа непрерывный задний лист 103 с прикрепленным к нему непрерывным наружным листом 109 формируют посредством узла 200C формирования заднего листа. Таким образом, непрерывный задний лист 103, который является непрерывным листом для получения заднего листа 3, транспортируется множеством транспортных роликов и подается к связывающему ролику 220. Между тем, непрерывный наружный лист 109 (с добавленными к нему ножным выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементами 6, боковыми выполненными с возможностью растягивания и стягивания элементами 7, выступающими секциями 8 и соединительным элементом 12), который является непрерывным листом для получения наружного листа 9, транспортируется множеством транспортных роликов с одновременным нанесением адгезива на одну сторону посредством аппликатора 203 адгезивного покрытия и подается к связывающему ролику 220. В связывающем ролике 220 непрерывный наружный лист 109 и непрерывный задний лист 103 проходят между парой связывающих роликов, которые расположены напротив друг друга. Кроме того, непрерывный задний лист 103 прижимают к стороне непрерывного наружного листа 109, на которую нанесен адгезив, для скрепления их друг с другом, в результате чего получается непрерывный задний лист 103, с задней стороной которого связан непрерывный наружный лист 109. Затем непрерывный задний лист 103 транспортируется множеством транспортных роликов и одновременно наносится адгезив посредством аппликатора 204 адгезивного покрытия на другую сторону, противоположную стороне, к которой прикреплен непрерывный наружный лист 109, и затем лист 103 подается в узел 200E объединенного связывания (к связывающим роликам 240, 250).

На этапе объединенного связывания после узла 200E объединенного связывания получается полуобработанное непрерывное тело 101a для абсорбирующего изделия, содержащее непрерывный передний лист 102, абсорбирующее тело 104 и непрерывный задний лист 103. Иными словами, непрерывный передний лист 102, к которому прикреплены непрерывные листы 105, 105 препятствующей протеканию стенки, который покрыт адгезивом и к которому прикреплен поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11, транспортируется от этапа связывания выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, причем абсорбирующее тело 104 транспортируется от этапа формирования абсорбирующего тела, и непрерывный задний лист 103, с которым связан непрерывный наружный лист 109 и который покрыт адгезивом, транспортируется от этапа формирования заднего листа между соответствующими парами связывающих роликов 240, 250, расположенных напротив друг друга. Также непрерывный передний лист 102, абсорбирующее тело 104 и непрерывный задний лист 103 образуют слоистую структуру, сжимаются и связываются друг с другом между парой связывающих роликов 240, 250. Таким образом, получено полуобработанное непрерывное тело 101a абсорбирующего изделия, содержащее непрерывный передний лист 102, абсорбирующее тело 104 и непрерывный задний

лист 103. В этот момент времени к непрерывному переднему листу 102 прикреплен поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11, причем на указанном поясном, выполненном с возможностью растягивания и стягивания элементе 11 отсутствует адгезивное покрытие, и, таким образом, между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 и абсорбирующим телом 104 адгезив отсутствует, в результате чего поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 104 находятся в контакте, но не связаны. Схема нанесения адгезива на передний лист 2 и схема нанесения адгезива на задний лист 3 могут соответствующим образом регулироваться, например, аппликатором 202 адгезивного покрытия или аппликатором 203 адгезивного покрытия.

На этапе усадки полуобработанное непрерывное тело 101a отделяется от связывающего ролика 240 и транспортируется множеством транспортных роликов с одновременным уменьшением напряжения в машинном направлении MD (например, за счет уменьшения частоты вращения транспортных роликов). Такой подход обеспечивает возможность усадки поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11, растянутого в поперечном направлении CD, для обеспечения таким образом возможности сокращения поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 в поперечном направлении CD. В результате участок полуобработанного продукта 1a, содержащий поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11, также может сокращаться в поперечном машинном направлении CD. В результате чего образуется полуобработанное непрерывное тело 101b, в котором участки, содержащие поясные, выполненные с возможностью растягивания и стягивания элементы 11, сокращаются в поперечном машинном направлении CD.

Далее, на этапе сжатия полуобработанное непрерывное тело 101b с усаженным поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 подают из складывающего узла 200F к сжимающему устройству 301 и транспортирующему устройству 310 транспортным роликом 303. Затем полуобработанное непрерывное тело 101b транспортируют в машинном направлении MD посредством транспортирующего устройства 310 и в то же время центральную в поперечном направлении CD область полуобработанного продукта 1b прижимают в направлении к посадочной поверхности полуобработанного продукта 1b посредством сжимающего устройства 301, размер которого в поперечном машинном направлении CD меньше, чем размер поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 в поперечном машинном направлении CD. В результате область поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 с множеством складок становится сжатой.

На этапе складывания полуобработанное непрерывное тело 101b транспортируют в машинном направлении MD посредством транспортирующего устройства 310, и одновременно пару боковых областей секции, которая находится на наружной стороне относительно центральной области полуобработанного продукта 1b в поперечном машинном направлении CD, поднимают складывающим устройством 302 в направлении, противоположном направлению, обращенному к посадочной поверхности полуобработанного продукта 1b, на паре складывающих линий, проходящих вдоль машинного направления MD, и каждую боковую область складывают в верхнем направлении над центральной областью. Таким образом, получается полуобработанное непрерывное тело 101c. Этап сжатия и этап складывания могут быть выполнены с перекрытием по времени, или этап складывания может быть выполнен после этапа сжатия. Затем полуобработанное непрерывное тело 101c разрезают на отдельные продуктные части абсорбирующего изделия в качестве абсорбирующего изделия 1.

Таким образом, изготовлено абсорбирующее изделие 1.

Абсорбирующее изделие 1 согласно настоящему изобретению позволяет увеличить прилегание к телу пользователя во время ношения и также минимизировать ухудшение характеристик абсорбции абсорбирующего тела и ощущения комфорта при ношении.

В абсорбирующем изделии согласно данному варианту реализации в качестве предпочтительного варианта поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 расположены на расстоянии друг от друга. Таким образом, участки слоистой структуры, не обладающие свойствами растягивания и стягивания и расположенные между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 и каждым из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7, могут более плотно прижимать абсорбирующее тело 4 к обращенной к коже стороне. Следовательно, абсорбирующее тело 4 может входить в плотный контакт с телом пользователя, и характеристики абсорбции могут быть улучшены с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

Кроме того, в качестве предпочтительного варианта для абсорбирующего изделия согласно данному варианту реализации проходящий в продольном направлении L поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 смещен назад в продольном направлении L относительно абсорбирующего тела 4. Следовательно, по сравнению с расположением, при котором поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 полностью перекрывается с абсорбирующим телом 4 в продольном направлении L, трение и т.п. между поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 и абсорбирующим телом 4 уменьшено, и облегчено рас-

тяжение поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 в направлении W ширины. Это позволяет поясному, выполненному с возможностью растягивания и стягивания элементу 11 прикладывать более равномерное давление к абсорбирующему телу 4 и плотнее прижимать абсорбирующее тело 4 к обращенной к коже стороне. Такой подход позволяет абсорбирующему телу 4 входить в плотный контакт с телом пользователя, в результате чего могут быть улучшены характеристики абсорбции с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

В качестве предпочтительного варианта для абсорбирующего изделия согласно данному варианту реализации крепежная лента 7а перекрывается с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 11 в продольном направлении L. В этом случае крепежная лента 7а, перекрывающаяся с поясным элементом 11 в продольном направлении L, является участком крепежной ленты 7а, перекрывающимся и связанным с боковым, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом 7 в направлении толщины и содержит ее участок, имеющий максимальную длину в продольном направлении L. Кроме того, крепежная лента 7а предпочтительно полностью перекрывается с поясным элементом 11 в продольном направлении L. В этом случае, когда пара боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 растянута, и крепежная лента 7а каждого бокового элемента 7 прикреплена к соединительному элементу 12 (целевой ленте), сила стягивания бокового элемента 7 и сила стягивания поясного элемента 11 согласуются между крепежной лентой 7а, обеспечивая возможность более плотного прижатия абсорбирующего тела 4 к обращенной к коже стороне. Это позволяет абсорбирующему телу 4 входить в плотный контакт с телом пользователя, так что характеристики абсорбции могут быть улучшены и одновременно улучшено прилегание к телу пользователя во время ношения.

В качестве предпочтительного варианта для абсорбирующего изделия согласно данному варианту реализации край 4E2 в заднем направлении абсорбирующего тела 4 расположен между краем в переднем направлении и краем в заднем направлении крепежной ленты 7а в продольном направлении L. Таким образом, сила, тянущая крепежную ленту 7а, приложена к абсорбирующему телу 4 с одновременным приложением к краю 4E2 абсорбирующего тела 4, в результате чего край 4E2 абсорбирующего тела 4 может растягиваться в направлении W ширины и прижиматься к телу пользователя, проявляя эффект минимизации зазоров на стороне спины пользователя (для предотвращения протекания).

В качестве предпочтительного варианта для абсорбирующего изделия согласно данному варианту реализации каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 перекрывается с абсорбирующим телом 4 в продольном направлении L, и, таким образом, сила стягивания каждого из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов 7, 7 с большей легкостью передается к абсорбирующему телу 4, расположенному в слоистой структуре, и абсорбирующее тело 4, расположенные в слоистой структуре, может быть намного плотнее прижато к обращенной к коже стороне. Это позволяет абсорбирующему телу 4 входить в плотный контакт с телом пользователя, в результате чего могут быть улучшены характеристики абсорбции с одновременным улучшением прилегания к телу пользователя во время ношения.

Согласно еще одному предпочтительному варианту реализации абсорбирующего изделия адгезив также отсутствует в периферийной области на наружной стороне области, в которой поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент 11 и абсорбирующее тело 4 перекрываются, как показано на плоском виде. Это обеспечивает возможность облегченного перемещения поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента 11 и абсорбирующего тела 4 относительно друг друга. Такой подход может минимизировать ухудшение характеристик абсорбции, вызванное образованием складок 11S или деформацией в абсорбирующем теле 4.

Абсорбирующее изделие согласно настоящему изобретению не ограничено вариантами реализации, описанными выше, и может содержать соответствующие сочетания и модификации без отступления от объема охраны и предмета настоящего изобретения.

Список элементов:

- 1 - абсорбирующее изделие;
- 2 - передний лист;
- 3 - задний лист;
- 4 - абсорбирующее тело;
- 7 - боковой, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент;
- 11 - поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Абсорбирующее изделие, содержащее передний лист, задний лист и абсорбирующее тело, расположенное в слоистой структуре, образуемой передним листом и задним листом, и имеющее продольное направление, направление ширины и направление толщины, а также содержащее:

поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент, который выполнен с возможностью растягивания и выполнен с возможностью стягивания в направлении растягивания и стя-

гивания и расположен в слоистой структуре таким образом, что направление растягивания и стягивания проходит вдоль направления ширины;

причем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент расположен между абсорбирующим телом и передним листом в направлении толщины и связан с передним листом,

участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины и находится в контакте с ним, но не связан с ним, а

участок поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента, который не перекрывается с абсорбирующим телом в направлении толщины, связан с задним листом.

2. Абсорбирующее изделие по п.1, в котором одно направление в продольном направлении является передним направлением, а другое направление является задним направлением, и

в продольном направлении край абсорбирующего тела в переднем направлении расположен между краем в переднем направлении и краем в заднем направлении поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента.

3. Абсорбирующее изделие по п.1 или 2, в котором оба конца поясного, выполненного с возможностью растягивания и стягивания элемента в направлении ширины проходят по направлению к наружной стороне относительно абсорбирующего тела, и

оба конца связаны с передним листом и задним листом.

4. Абсорбирующее изделие по любому из пп.1-3, также содержащее:

пару боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов, которые выполнены с возможностью растягивания и стягивания в направлении ширины и образованы в периферийной области слоистой структуры, причем один и другой из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов образованы на одном краю и другом краю соответственно в направлении ширины слоистой структуры,

причем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент перекрывается с каждым из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов в продольном направлении.

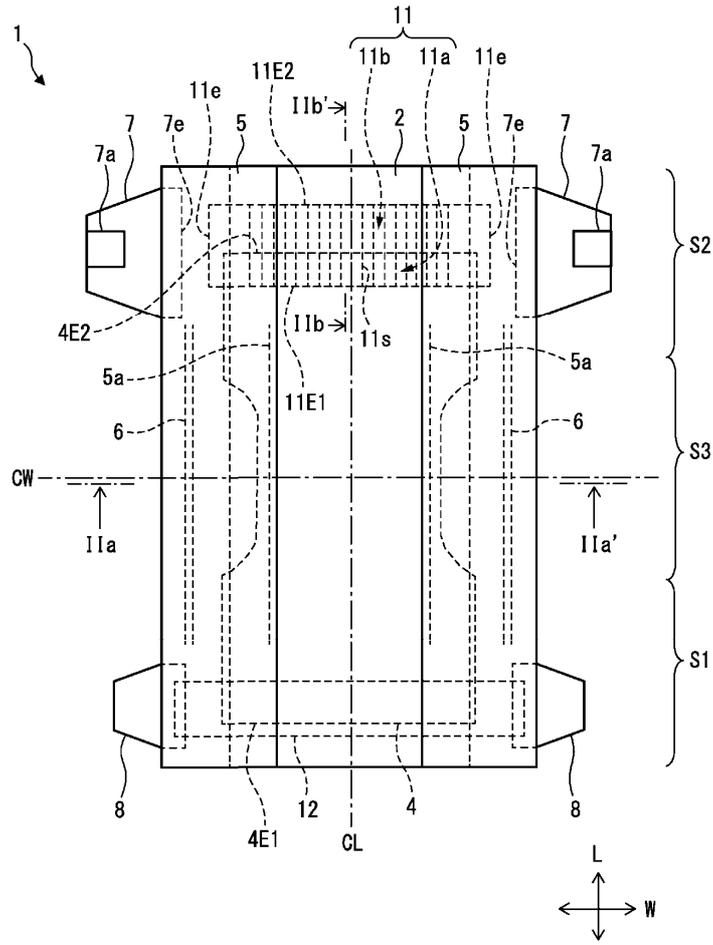
5. Абсорбирующее изделие по п.4, в котором поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент и каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов расположены на расстоянии друг от друга в направлении ширины.

6. Абсорбирующее изделие по п.4 или 5, в котором каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов содержит крепежную ленту на наружной в направлении ширины стороне,

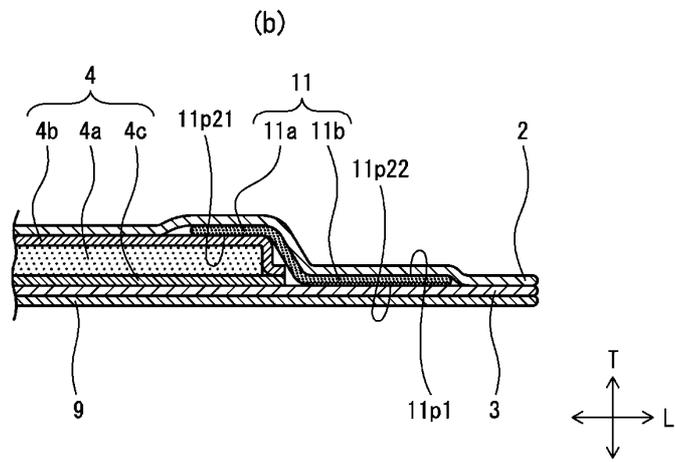
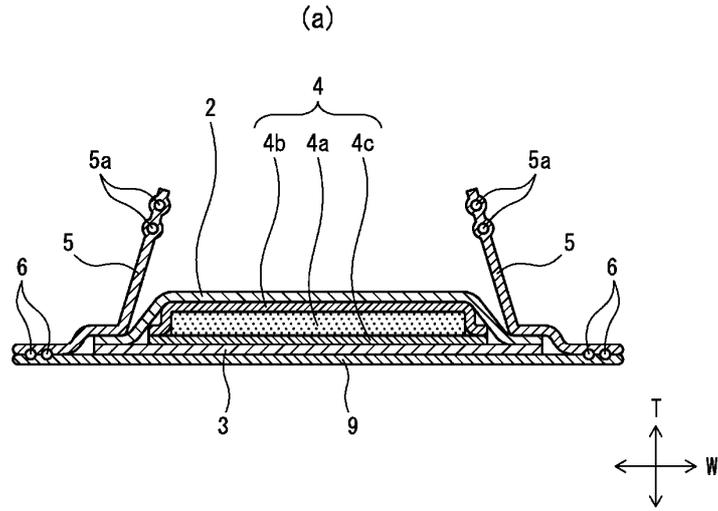
причем крепежная лента перекрывается с поясным, выполненным с возможностью растягивания и стягивания элементом в продольном направлении.

7. Абсорбирующее изделие по любому из пп.4-6, в котором в продольном направлении каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов перекрывается с абсорбирующим телом.

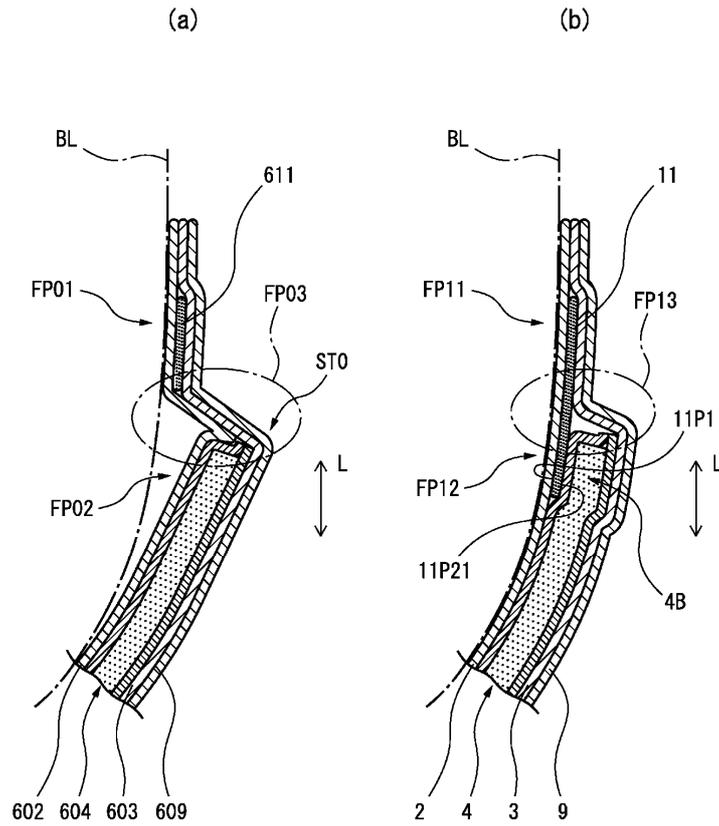
8. Абсорбирующее изделие по любому из пп.4-7, в котором каждый из пары боковых, выполненных с возможностью растягивания и стягивания элементов имеет более высокое напряжение растяжения на единицу длины, чем поясной, выполненный с возможностью растягивания и стягивания элемент.



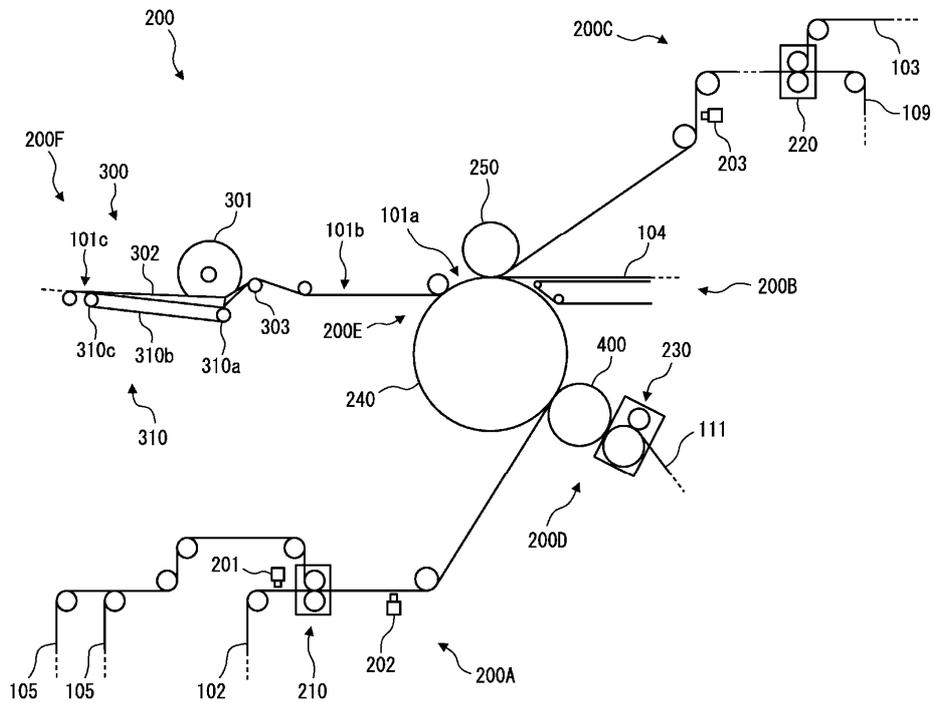
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

