

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202490943 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2024.06.24

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

(22) Дата подачи заявки
2021.10.14

(54) АБСОРБИРУЮЩЕЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

(86) PCT/TR2021/051050

(72) Изобретатель:

(87) WO 2023/063897 2023.04.20

Эсен Озлем, Чакир Мерве Асли, Яман
Дилсах (TR)

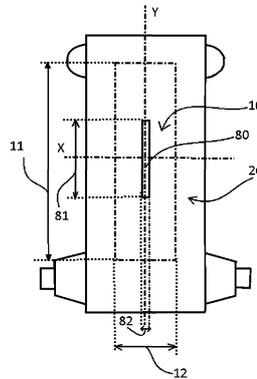
(71) Заявитель:

ЭВЬЯП САБУН ЯГ ГЛИСЕРИН
САНАЙЫ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНИМ
СИРКЕТИ (TR)

(74) Представитель:

Харин А.В., Стойко Г.В., Буре Н.Н.,
Алексеев В.В., Галухина Д.В. (RU)

(57) Изобретение относится к одноканальному впитывающему гигиеническому изделию, которое предотвращает сыпь, покраснение, раздражение и подобные кожные заболевания за счет сокращения времени впитывания мочи подгузником и, соответственно, времени контакта мочи с кожей ребенка, обеспечивая в то же время более эффективное использование подгузника посредством его механизма сбора и распределения.



A1

202490943

202490943

A1

АБСОРБИРУЮЩЕЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Область техники

Изобретение относится к одноканальному абсорбирующему гигиеническому изделию, которое предотвращает сыпь, покраснение, раздражение и подобные кожные заболевания за счет сокращения времени впитывания мочи подгузником и, соответственно, времени контакта мочи с кожей ребенка, обеспечивая в то же время более эффективное использование подгузника посредством его механизма сбора и распределения.

Уровень техники

Абсорбирующие гигиенические изделия обычно представляют собой одноразовые подгузники или пеленки для взрослых. Одноразовые абсорбирующие изделия включают верхний лист, контактирующий с кожей пользователя, непроницаемый для жидкости задний лист, не контактирующий с кожей пользователя, и абсорбирующую сердцевину, расположенную между верхним и задним листом и состоящую из SAP (суперабсорбирующего полимера) и/или PULP (целлюлозные волокна или целлюлоза). Нетканый материал удерживает элементы SAP и PULP вместе, а также окружает материалы SAP и PULP. Кроме того, на нетканый материал наносится расплавляющийся клей, который удерживает эти два элемента вместе. Таким образом, жидкость, попадающая в гигиеническое изделие, задерживается внутри абсорбирующей сердцевины, состоящей из этих двух элементов.

В соответствии с уровнем техники, в неканальных подгузниках интенсивное накопление выделений организма в абсорбирующей сердцевине без возможности быстрого впитывания в средней области приводит к чрезмерной загрузке жидкостью частиц SAP в этой области с течением времени, и, соответственно, их чрезмерное набухание и гелеобразование препятствует передаче жидкости другим молекулам SAP. Другая проблема заключается в том, что когда гигиеническое изделие, содержащее смесь SAP-PULP, контактирует с мочой в абсорбирующей сердцевине, клеи, удерживающие абсорбирующую сердцевину вместе, вскоре теряют свою функцию. Поскольку абсорбирующая сердцевина не может сохранить свою целостность, сырьевые материалы SAP и PULP слипаются в виде скоплений, что приводит к провисанию подгузника. Это еще больше ослабляет характеристики впитывающего гигиенического изделия и затрудняет анатомическую адаптацию впитывающего гигиенического изделия к телу пользователя.

При использовании абсорбирующих гигиенических средств в настоящее время часто встречаются такие кожные заболевания, как сыпь, покраснение и раздражение,

особенно на чувствительной коже, из-за длительного времени передачи на подложку при первом контакте с выделениями организма.

Абсорбирующее гигиеническое изделие, известное из уровня техники, впервые контактирует с выделениями организма, как правило, в средней части изделия. Распределение и количество сырья SAP и PULP в абсорбирующей сердцевине не может быть хорошо оптимизировано. Поскольку указанные сырьевые материалы не могут быть хорошо оптимизированы, выделения организма интенсивно накапливаются в средней части абсорбирующей сердцевины. Со временем чрезмерное набухание и гелеобразование частиц SAP в средней части абсорбирующей сердцевины из-за чрезмерной нагрузки жидкостью препятствует передаче жидкости другим молекулам SAP. В результате в абсорбирующем гигиеническом изделии возникают проблемы с протеканием. Кроме того, поскольку не может быть обеспечено прохождение жидкости между гелеобразными частицами SAP, гигиеническое изделие выбрасывается без использования потенциала SAP и PULP, находящихся в его передней и задней частях.

Хотя технология, используемая в подгузниках с каналами, которые доступны на рынке в последние годы, несколько улучшила параметры времени впитывания и количества влаги, возвращаемой на кожу, избыточное количество SAP в абсорбирующей сердцевине, т.е. более 80% по весу SAP, содержащегося в структуре абсорбирующей сердцевины, вызывает разбухание и приводит к твердой структуре подгузника после его контакта с выделениями организма. Поскольку эта твердая структура, которая образуется из-за низкого количества целлюлозы или чрезмерного количества SAP в абсорбирующей сердцевине, приводит к появлению отверстий между ногами младенцев большего размера, чем обычно, она не совместима с анатомическим строением и причиняет дискомфорт младенцу.

Из уровня техники известен патентный документ с номером публикации EP2740449A1, озаглавленный «Абсорбирующее изделие с высоким содержанием абсорбирующего материала». В данном документе указанный абсорбирующий материал содержит по меньшей мере 80% по весу суперабсорбирующего полимера (SAP). То есть в абсорбирующей сердцевине содержится от 5 г до 60 г SAP. Этот вариант, который также имеет двойной канал, ориентированный вдоль продольной оси абсорбирующей сердцевины, имеет ограниченную площадь набухания; он затвердевает из-за высокого содержания SAP, когда набухает, и поэтому мешает ребенку, использующему подгузник.

Из уровня техники также известен патентный документ с номером публикации EP2928431A1 и названием «Абсорбирующее изделие с каналами». В этом документе говорится о том, что абсорбирующее изделие содержит два симметричных канала в

изогнутой структуре. Изгибы направлены под углом 20 градусов или более, а абсорбирующая сердцевина содержит 80% по весу и более SAP. Согласно этому документу, из-за того, что два канала ограничивают абсорбирующую сердцевину и высокого содержания SAP при намокании подгузника образуется жесткая структура, которая также противоречит анатомии ребенка.

Из уровня техники также известен патентный документ с номером публикации EP3038581A1 и названием «Абсорбирующие изделия с каналами». В этом документе раскрыт вариант осуществления с двумя перекрывающимися каналами с количеством частиц суперабсорбента в интервале от 70% до 100% в абсорбирующей сердцевине.

Из уровня техники также известен патентный документ с номером публикации EP3536294A1 и названием «Абсорбирующие изделия с каналами». В этом документе раскрыт вариант осуществления канала, который трансформируется в каналную форму путем объединения слоев обертки абсорбирующей сердцевины и ширина которого постоянно увеличивается по всей абсорбирующей сердцевине. Упомянутый здесь вариант осуществления канала с увеличенной шириной в абсорбирующей сердцевине приводит к внезапному ускорению потока жидкости, что вызывает протекание подгузника.

Из уровня техники также известен патентный документ с номером публикации EP3711730A1 под названием «Абсорбирующие изделия и способ их изготовления». В этом документе представлен вариант осуществления, в котором два канала объединены с промежуточным каналом на структуре каналной абсорбирующей области. Абсорбирующая сердцевина в этом варианте осуществления формируется путем объединения двух каналов с промежуточным каналом. Из-за наличия двух каналов и промежуточного канала жидкость, поступающая в абсорбирующую сердцевину, впитывается в течение очень долгого времени. Это вызывает раздражение кожи, такое как сыпь и покраснение.

Задача изобретения

Настоящее изобретение направлено на устранение вышеупомянутых недостатков.

Задача изобретения – сократить время впитывания мочи в подгузник и, таким образом, время контакта мочи с кожей ребенка за счет одноканальной структуры, проходящей вдоль абсорбирующей сердцевины. Благодаря такой одноканальной структуре предотвращается появление сыпи, покраснений, раздражений и других подобных заболеваний кожи.

Другой задачей изобретения является предотвращение проблемы комкования из-за накопления жидкости в одной области путем обеспечения оптимального уровня

впитывания жидкости в абсорбирующей сердцевине с помощью одноканальной структуры, и, таким образом, обеспечение более эффективного использования подгузника.

Еще одной задачей изобретения является поддержание количества SAP в абсорбирующей сердцевине, состоящей из SAP и целлюлозы, на уровне менее 80% по весу. Таким образом, благодаря настоящему усовершенствованию подгузник набухает при впитывании мочи, но поскольку содержание целлюлозы выше, чем в уровне техники, он не твердеет и не вызывает анатомического дискомфорта у ребенка.

Еще одной задачей изобретения является обеспечение эффективного использования абсорбирующей сердцевины за счет распределения жидкости по всей абсорбирующей сердцевине путем поддержания количества SAP ниже 80% в настоящем одноканальном подгузнике. Таким образом, жидкость не скапливается в средней (сетчатой) части подгузника за счет того, что жидкость распределяется по всей абсорбирующей сердцевине подгузника, и тем самым обеспечивается однородное распределение жидкости.

Еще одной задачей изобретения является поддержание количества SAP ниже 80% в настоящем одноканальном подгузнике, что позволяет предотвратить накопление жидкости, поступающей в указанную абсорбирующую сердцевину, и тем самым предотвратить утяжеление указанной области, так что указанная накопленная жидкость не может вызвать провисание и затвердение в абсорбирующей сердцевине.

Другой задачей изобретения является обеспечение доставки жидкости, поступающей в абсорбирующую сердцевину, ко всем частям указанной абсорбирующей сердцевины путем поддержания количества SAP ниже 80% в настоящем одноканальном подгузнике, что обеспечивает повышение эффективности и срока службы изделия.

Еще одной задачей изобретения является обеспечение собирающего и распределительного слоя (ADL) в виде воздухопроницаемой структуры, который расположен между впитывающим верхним листом и абсорбирующей сердцевиной и который помогает жидкости быстро стекать с кожи ребенка и, таким образом, помогает предотвратить возможную сыпь, покраснение и другие раздражения кожи. Этот собирающий и распределительный слой (ADL) помогает каналу распределять жидкость при первом контакте жидкости с подгузником.

Изобретение, разработанное для решения вышеуказанных задач, представляет собой абсорбирующее гигиеническое изделие, содержащее верхний лист, контактирующий с кожей, внешний непроницаемый для жидкости задний лист и абсорбирующую сердцевину, которая расположена между верхним листом и задним листом, удерживает жидкость, обернута нетканым материалом и включает в себя материал SAP и/или PULP, причем указанное изделие дополнительно содержит

- абсорбирующую сердцевину, содержащую менее 80% SAP по весу,
 - канал, который не содержит SAP и PULP, проходит вдоль продольной оси в упомянутой абсорбирующей сердцевине и образован соединением слоев указанной обертки из нетканого материала,
 - собирающий и распределительный слой (ADL), расположенный между проницаемым для жидкости верхним листом и абсорбирующей сердцевиной, обернутой нетканым материалом.

В альтернативном варианте осуществления изобретения длина указанной структуры одиночного канала составляет не менее 10% от длины указанной абсорбирующей сердцевины в направлении продольной оси абсорбирующей сердцевины.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения указанная структура одиночного канала имеет ширину в интервале от 5 мм до 20 мм вдоль горизонтальной оси абсорбирующей сердцевины.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения ширина одного канала составляет предпочтительно 10 мм.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения указанный собирающий и распределительный слой (ADL) изготавливается по технологии пропускания воздуха (air-through).

В предпочтительном варианте осуществления изобретения указанный абсорбирующий и распределительный слой имеет массу на единицу площади в интервале от 10 г/м² до 80 г/м².

В предпочтительном варианте осуществления изобретения указанный собирающий и распределительный слой (ADL) включает в себя 75% и более синтетических волокон.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения абсорбирующая сердцевина включает менее 80% SAP по весу, предпочтительно в интервале от 50% до 79%.

Краткое описание чертежей

Фигура 1: вид сверху абсорбирующего гигиенического изделия, являющегося объектом изобретения.

Фигура 2: вид сбоку в разрезе абсорбирующего гигиенического изделия, являющегося объектом изобретения.

Ссылочные обозначения

- 10. Абсорбирующая сердцевина
- 11. Длина абсорбирующей сердцевины
- 12. Ширина абсорбирующей сердцевины
- 20. Верхний лист

- 30. Задний лист
- 40. Собирающий и распределительный слой (ADL)
- 50. Суперабсорбирующий полимер (SAP)
- 60. Целлюлозные волокна (PULP)
- 70. Оберточный слой из нетканого материала
- 80. Канал
- 81. Длина канала
- 82. Ширина канала
- Ось X
- Ось Y
- Осуществления изобретения

Изобретение относится к впитывающим гигиеническим изделиям, состоящим из абсорбирующей сердцевины (10), расположенной между проницаемым для жидкости верхним листом (20) и непроницаемым для жидкости задним листом (30).

Абсорбирующая сердцевина (10) содержит смесь частиц суперабсорбирующего полимера (SAP) (50) и целлюлозных волокон (PULP) (60), а также оберточный слой из нетканого материала (70), окружающий эту смесь. Этот оберточный слой из нетканого материала (70) может содержать один слой, обернутый вокруг абсорбирующей сердцевины, или два слоя, верхний и нижний, которые приклеены друг к другу.

Абсорбирующая сердцевина (10) представляет собой слой подгузника, который в основном выполняет функцию впитывания и удержания жидкости. Тот факт, что абсорбирующая сердцевина (10) содержит менее 80% по весу SAP (50) в абсорбирующем гигиеническом изделии согласно изобретению, предотвращает затвердевание подгузника, когда подгузник впитывает мочу и набухает, что помогает подгузнику иметь структуру, более совместимую с анатомией младенцев.

Как видно на фигуре 1, в абсорбирующей сердцевине (10) абсорбирующего гигиенического изделия согласно изобретению сформирована структура (80) одиночного канала, проходящая вдоль продольной оси. Эта структура (80) одиночного канала не содержит SAP и целлюлозы (50, 60). Этот канал (80) получается путем соединения слоев нетканого материала (70) выше и ниже указанной абсорбирующей сердцевины (10) друг с другом с помощью термического, механического, ультразвукового или клеевого скрепления.

Структура одиночного канала (80) имеет длину (81), составляющую по меньшей мере 10% от длины указанной абсорбирующей сердцевины (11) в продольном направлении абсорбирующей сердцевины (10), то есть в направлении оси Y. Опять же, структура канала

(80) имеет ширину (82) в интервале от 5 мм до 20 мм, предпочтительно 10 мм, в горизонтальном направлении, то есть вдоль оси X абсорбирующей сердцевины (10).

Как видно на фигуре 2, изобретение также включает в себя собирающий и распределительный слой (ADL) (40), расположенный между проницаемым для жидкости верхним листом (20) и абсорбирующей сердцевиной (70), которые обернуты слоем нетканого материала (10). Этот собирающий и распределительный слой (ADL) (40), расположенный между проницаемым для жидкости верхним листом (20) и абсорбирующей сердцевиной (10), изготавливается по технологии пропускания воздуха (air-through) и может иметь массу на единицу площади в интервале от 10 г/м² до 80 г/м². Кроме того, указанный собирающий и распределительный слой (40) (ADL) изготавливается из синтетических волокон, количество которых в нем может составлять 75% и более. Указанная абсорбирующая сердцевина (10) включает менее 80% по весу, предпочтительно в интервале от 50% до 79% по весу суперабсорбирующего полимера (SAP) (50).

В результате получается впитывающее гигиеническое изделие с количеством SAP (50) менее 80%, структурой (80) одиночного канала и ADL (40), в котором целостность абсорбирующей сердцевины (10) сохраняется за счет однородного распределения поступающей жидкости на лицевой и обратной сторонах, которое не провисает и не комкуется, обладает высокой впитывающей способностью и анатомически совместимо с телом пользователя.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Абсорбирующее гигиеническое изделие, содержащее верхний лист, контактирующий с кожей, наиболее удаленный от центра непроницаемый для жидкости задний лист и абсорбирующую сердцевину, которая расположена между указанными верхним листом и задним листом, поглощает жидкость, обернута нетканым материалом и содержит материал SAP (суперабсорбирующий полимер) и/или PULP (целлюлозные волокна), отличающееся тем, что указанное изделие содержит:

- абсорбирующую сердцевину, содержащую менее 80% SAP по весу,
- канал, который не содержит SAP и PULP, проходит вдоль продольной оси в абсорбирующей сердцевине и образован соединением слоев обертки из нетканого материала,
- собирающий и распределительный слой (ADL), расположенный между проницаемым для жидкости верхним листом и абсорбирующей сердцевиной, обернутой нетканым материалом.

2. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 1, отличающееся тем, что структура структура (80) указанного одиночного канала имеет длину (81), составляющую по меньшей мере 10% от длины указанной абсорбирующей сердцевины (11) в направлении продольной оси Y указанной абсорбирующей сердцевины (10).

3. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 1, отличающееся тем, что структура (80) указанного одиночного канала имеет ширину (82) в интервале от 5 мм до 20 мм вдоль горизонтальной оси X указанной абсорбирующей сердцевины (10).

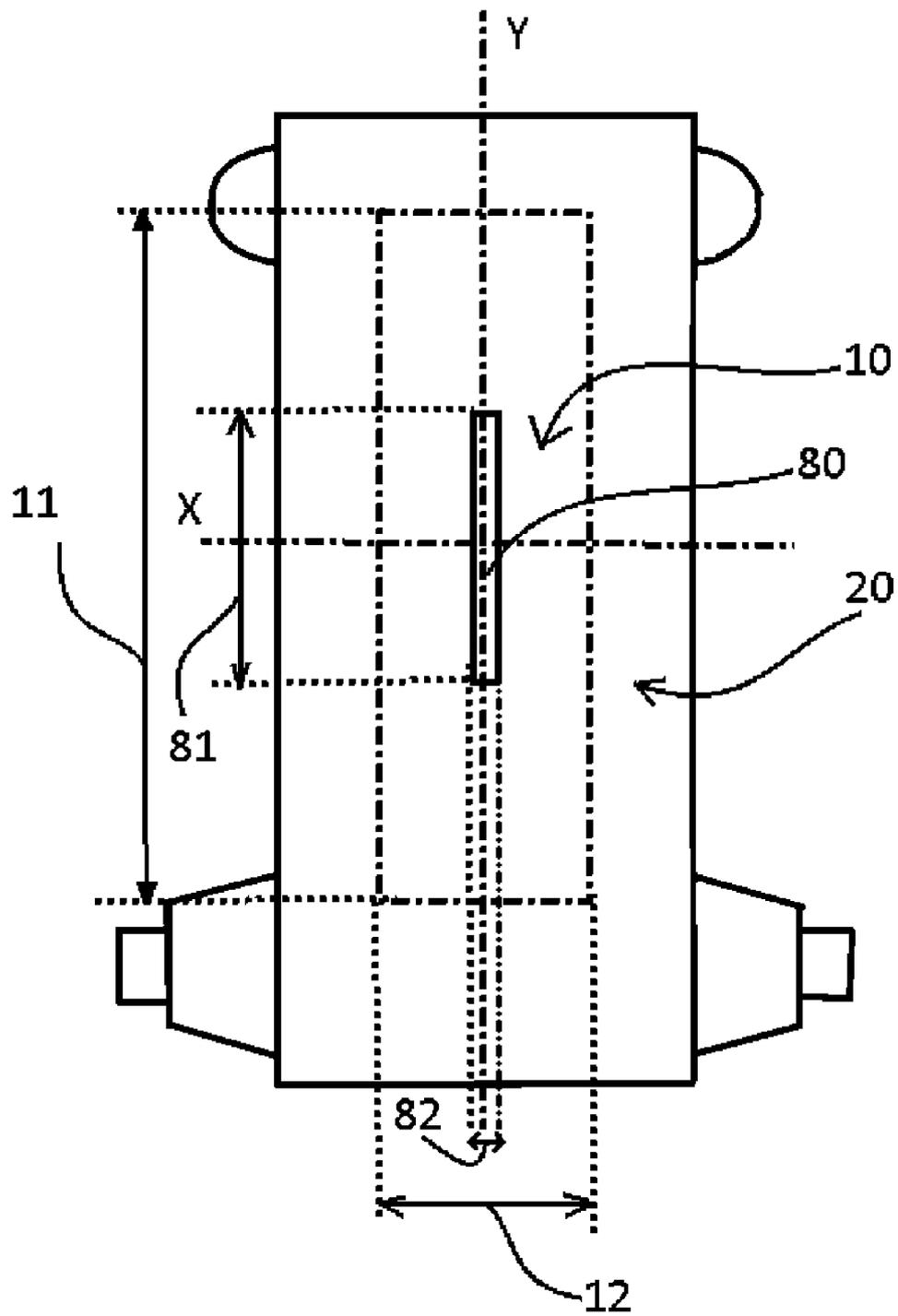
4. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 3, отличающееся тем, что ширина (82) указанного одиночного канала (80) предпочтительно составляет 10 мм.

5. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 1, отличающееся тем, что оно содержит собирающий и распределительный слой (ADL) (40), который изготовлен посредством технологии пропускания воздуха.

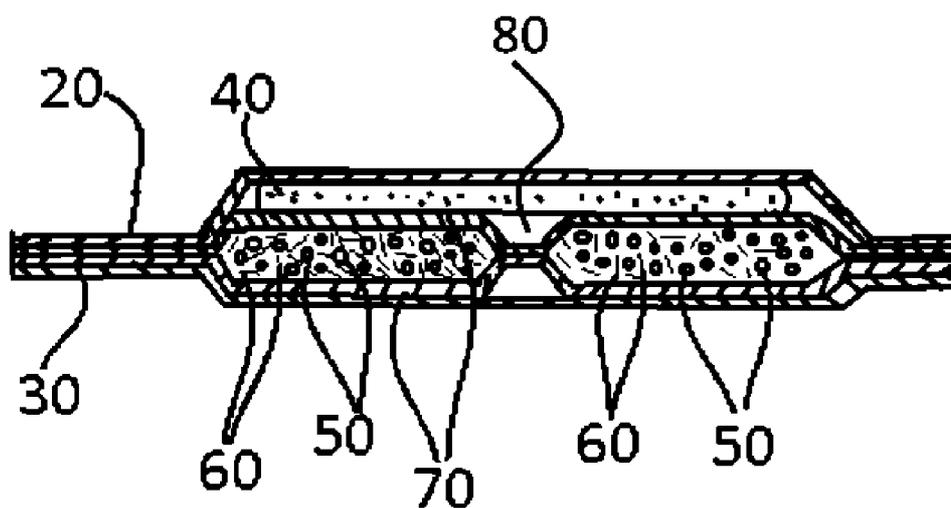
6. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 1, отличающееся тем, указанный собирающий и распределительный слой (40) имеет массу на единицу площади в интервале от 10 г/м² до 80 г/м².

7. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п. 1, отличающееся тем, что указанный собирающий и распределительный слой (ADL) (40) содержит 75% и более синтетических волокон.

8. Абсорбирующее гигиеническое изделие по п.1, отличающееся тем, что абсорбирующая сердцевина (10) содержит суперабсорбирующий полимер (SAP) (50) менее 80% по весу, предпочтительно в интервале от 50% до 79%.



ФИГ. 1



ФИГ. 2