

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии
по результатам рассмотрения ☒ возражения ☐ заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 с изменениями, внесенными приказом Роспатента от 11.12.2003 зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 18.12.2003 № 5339, и решением Верховного Суда Российской Федерации от 09.06.2008 № ГКПИ08-846 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение от МакНейл-ППС, ИНК (далее – заявитель), поступившее 18.11.2016 на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 16.05.2016 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2012133443/12, при этом установлено следующее.

Заявлено "Ультратонкое впитывающее изделие», совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 02.07.2015, в следующей редакции:

«1. Впитывающее изделие, имеющее:

проницаемый для жидкости поверхностный слой;

непроницаемый для жидкости барьерный слой;

впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, включающую смесь суперабсорбирующего полимера и клея, в которой суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес, а клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес;

при этом смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н;

при этом смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя; или

впитывающее изделие имеет толщину менее 3,0 мм, время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 40 секунд, значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,80 г.

2. Впитывающее изделие по п. 1, в котором смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя.

3. Впитывающее изделие по п. 1, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 11 Н, или имеет прочность на вертикальное расслоение более 13 Н.

4. Впитывающее изделие по п. 1, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 90% от площади поверхности прилегающего слоя, или смесь распределена по площади поверхности, которая составляет 100% от площади поверхности прилегающего слоя.

5. Впитывающее изделие по п. 1, в котором смесь не содержит волокнистого материала, или в котором весь объем смеси нанесен в виде непрерывного слоя.

6. Впитывающее изделие по п. 1, в котором смесь распределена по площади поверхности более 2500 мм², или в котором смесь распределена по площади поверхности в диапазоне от приблизительно 3000 мм² до приблизительно 15000 мм².

7. Впитывающее изделие по п.1, в котором впитывающая сердцевина содержит:

первый слой подложки;

второй слой подложки;

при этом смесь распределена между первым и вторым слоями подложки, и, необязательно, первый и второй слои подложки состоят из материала способом влажного холстоформирования.

8. Впитывающее изделие по п. 1, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 2,0 мм, или в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 1,5 мм.

9. Впитывающее изделие по п. 1, в котором время проникновения жидкости менее 30 секунд, или менее 15 секунд.

10. Впитывающее изделие по п. 1, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,65 г, или в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,50 г.

11. Впитывающее изделие по п. 1, в котором модифицированная жесткость при круговом изгибе (жесткость МСВ) впитывающего изделия составляет менее 150 г, или менее 100 г, или менее 50 г.

12. Впитывающее изделие по п. 1, в котором клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки, и, необязательно, в котором каждый из сегментов решетки имеет диаметр в диапазоне от приблизительно 0,02 мм до приблизительно 0,08 мм».

При экспертизе заявки по существу к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

Решение Роспатента об отказе в выдаче патента аргументировано несоответствием изобретения по независимому пункту 1 уточнённой формулы изобретения от 02.07.2015 условию патентоспособности «изобретательский уровень».

При этом в решении Роспатента упомянуты следующие источники информации:

- заявка US 20060005919 A1, опубл. 31.10.2011 (далее – [1]);
- патент US 5843267 А, опубл. 01.12.1998 (далее – [2]);
- заявка US 2007219520 A1, опубл. 20.09.2007 (далее – [3]).

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель приводит следующие аргументы.

Заявитель согласен с выводом экспертизы о несоответствии уточнённой формулы изобретения от 02.07.2015 условию патентоспособности «изобретательский уровень». Заявителем в возражении представлена уточненная формула изобретения, основанная на первичных материалах заявки.

На основании изложенного заявитель просит отменить решение Роспатента об отказе в выдаче патента и продолжить экспертизу заявки на предмет выдачи патента на изобретение с учетом вновь уточненной формулы изобретения.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (05.01.2011) правовая база включает Кодекс и Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008 г. № 327, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.02.2009 № 13413 и опубликованным в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 25.05.2009 № 21 (далее – Регламент ИЗ).

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 Кодекса изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту 1 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и/или общих знаний специалиста.

Согласно подпункту 2 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ проверка изобретательского уровня может быть выполнена по следующей схеме:

- определение наиболее близкого аналога;

- выявление признаков, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков);

- выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками рассматриваемого изобретения;

- анализ уровня техники с целью подтверждения известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

Изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе указанной выше проверки не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 4.9 Правил ППС при рассмотрении возражения коллегия палаты по патентным спорам вправе предложить лицу, подавшему заявку на выдачу патента на изобретение, внести изменения в формулу изобретения, если эти изменения устраняют причины, послужившие единственным основанием для вывода о несоответствии рассматриваемого объекта условиям патентоспособности.

Согласно пункту 5.1 Правил ППС в случае отмены оспариваемого решения при рассмотрении возражения, принятого без проведения информационного поиска или по результатам поиска, проведенного не в полном объеме, а также в случае, если патентообладателем по предложению палаты по патентным спорам внесены изменения в формулу изобретения, решение Палаты по патентным спорам должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, показал следующее.

Источники информации [1] – [3] были опубликованы до даты приоритета заявленного изобретения, т.е. могут быть включены в уровень техники для целей проверки соответствия этих изобретений условиям патентоспособности.

В источнике [1] содержатся сведения о техническом решении, которое является средством того же назначения, что и заявленное изобретение, а именно впитывающее изделие. Данное техническое решение может быть выбрано в качестве наиболее близкого аналога заявленного изобретения.

Из [1] известно впитывающее изделие, имеющее: проницаемый для жидкости поверхностный слой; непроницаемый для жидкости барьерный слой; впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, включающую смесь суперабсорбирующего полимера и клея, в которой суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес, а клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес; при этом смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя ([0007], [0008], [0039], [0050], [0051], рис.1,2).

Из [1] не известны признаки: при этом смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н; впитывающее изделие имеет толщину менее 3,0 мм, время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 40 секунд, значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,80 г.

Указанные отличия заключаются в выборе определённых параметров, которые могут быть определены методом проб и ошибок, посредством проведения экспериментов, с целью получения впитывающего изделия малой толщины, с высокой впитывающей способностью и структурной целостностью.

В заявленном изобретении решается задача повышения структурной целостности впитывающего изделия за счёт структуры впитывающей сердцевины.

В описании на с.12 заявитель указывает, что к предпочтительным суперабсорбентам для использования в впитывающей сердцевине относится в частности, Sumimoto BA40B, а в качестве клея предпочтительно используется термоплавкий клей HB Fuller NW1023.

Из источника [2] известно решение проблемы расслаивания впитывающего изделия, т.е. нарушения структурной целостности изделия, за счёт введения термопластичного материала, при этом указанный материал может быть добавлен в различные слои впитывающего изделия или выполнен дополнительно между слоями впитывающего изделия (см. столбец 5, строки 38-58).

Из источника [3] известно взаимодействие суперабсорбента Sumimoto BA40B и термоплавкого клея HB Fuller NW1023 при изготовлении поглощающего изделия ([0123]). В данном источнике также содержатся сведения о выполнении впитывающего изделия толщиной менее 3,00 мм, время впитывания которого входит в интервал менее 40 с. Значение повторного смачивания впитывающего изделия зависит от материалов, из которых выполнено изделие, и указанное в формуле значение можно получить путем подбора материала.

Констатация вышесказанного позволяет сделать вывод о несоответствии изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 1 приведенной выше формулы, условию патентоспособности «изобретательский уровень».

На коллегии 15.05.2017 заявителем была представлена уточненная формула, в которой независимый пункт был дополнен признаками, содержащимися в заявке на дату её подачи.

«1. Впитывающее изделие, имеющее: проницаемый для жидкости поверхностный слой; непроницаемый для жидкости барьерный слой;

впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, при этом впитывающая сердцевина содержит первый слой подложки и второй слой подложки, и смесь суперабсорбирующего полимера и клея между первым и вторым слоями подложки, причем клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки и создает матрикс, на котором суспендированы частицы суперабсорбирующего материала, при этом трехмерная решетчатая структура является чувствительной к давлению, так, что в ней сформированы новые связи в результате воздействия упаковочного давления на материал впитывающей сердцевины, который при его сматывании в рулон или

уплотнении в стопке имеет измененную форму и неровную поверхностную структуру, при этом:

первый и второй слои подложки выполнены податливыми и состоят из материала тисью, изготовленного способом влажного холстоформирования;

суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес, и клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес.; и смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя нанесена на первый слой подложки в количестве от 5 г/м^2 до 150 г/м^2 и имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н.

2. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 11 Н.

3. Впитывающее изделие по п.2, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 13 Н.

4. Впитывающее изделие по п.1, в котором клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки.

5. Впитывающее изделие по п.4, в котором каждый из сегментов решетки имеет диаметр в диапазоне от приблизительно 0,02 мм до приблизительно 0,08 мм.

6. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 90% от площади поверхности прилегающего слоя.

7. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет 100% от площади поверхности прилегающего слоя.

8. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь не содержит волокнистого материала.

9. Впитывающее изделие по п.1, в котором весь объем смеси нанесен в виде непрерывного слоя.

10. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности более 2500 мм².

11. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности в диапазоне от приблизительно 3000 мм² до приблизительно 15000 мм².

12. Впитывающее изделие по п.1, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 3,0 мм.

13. Впитывающее изделие по п.12, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 2,0 мм.

14. Впитывающее изделие по п.13, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 1,5 мм.

15. Впитывающее изделие по п.1, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 40 секунд.

16. Впитывающее изделие по п.15, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 30 секунд.

17. Впитывающее изделие по п.16, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 15 секунд.

18. Впитывающее изделие по п.1, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,80 г.

19. Впитывающее изделие по п.18, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,65 г.

20. Впитывающее изделие по п.19, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,50 г.

21. Впитывающее изделие по п.1, в котором модифицированная жесткость при круговом изгибе (жесткость МСВ) впитывающего изделия составляет менее 150 г.

22. Впитывающее изделие по п.21, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 100 г.

23. Впитывающее изделие по п.22, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 50 г.

24. Впитывающее изделие, имеющее: проницаемый для жидкости поверхностный слой; непроницаемый для жидкости барьерный слой;

впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, при этом впитывающая сердцевина содержит первый слой подложки и второй слой подложки, и смесь суперабсорбирующего полимера и клея между первым слоем подложки и вторым слоем подложки, причем клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки и создает матрикс, на котором суспендированы частицы суперабсорбирующего материала, при этом трехмерная решетчатая структура является чувствительной к давлению, так, что в ней сформированы новые связи в результате воздействия упаковочного давления на материал впитывающей сердцевины, который при его сматывании в рулон или уплотнении в стопке имеет измененную форму и неровную поверхностную структуру, при этом:

первый и второй слои подложки выполнены податливыми и состоят из материала тисью, изготовленного способом влажного холстоформирования;

суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес., и клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес.;

смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя, нанесена на первый слой подложки в количестве от 5 г/м^2 до 150 г/м^2 и имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н; и

кроме того, толщина изделия составляет менее 3,0 мм, время проникновения жидкости составляет менее 40 секунд, а значение повторного смачивания составляет менее 0,80 г.

25. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 11 Н.

26. Впитывающее изделие по п.25, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 13 Н.

27. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 90% от площади поверхности прилегающего слоя.

28. Впитывающее изделие по п.27, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 100% от площади поверхности прилегающего слоя.

29. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь не содержит волокнистого материала.

30. Впитывающее изделие по п.24, в котором весь объем смеси нанесен в виде непрерывного слоя.

31. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь распределена по площади поверхности более 2500 мм².

32. Впитывающее изделие по п.31, в котором смесь распределена по площади поверхности в диапазоне от 3000 мм² до приблизительно 15000 мм².

33. Впитывающее изделие по п.24, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 2,0 мм.

34. Впитывающее изделие по п.33, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 1,5 мм.

35. Впитывающее изделие по п.24, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 30 секунд.

36. Впитывающее изделие по п.35, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 15 секунд.

37. Впитывающее изделие по п.24, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,65 г.

38. Впитывающее изделие по п.37, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,50 г.

39. Впитывающее изделие по п.24, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 150 г.

40. Впитывающее изделие по п.39, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 100 г.

41. Впитывающее изделие по п.40, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 50 г.

42. Впитывающее изделие по п.24, в котором клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки.

43. Впитывающее изделие по п.42, в котором каждый из сегментов решетки имеет диаметр в диапазоне от приблизительно 0,02 мм до приблизительно 0,08 мм»

Данная формула была принята к рассмотрению коллегией и, в соответствии с пунктом 5.1 Правил ППС, направлена для проведения дополнительного информационного поиска.

По результатам проведения дополнительного поиска был представлен (23.06.2017) отчет о поиске, и экспертное заключение, согласно которым уточненная формула изобретения, представленная с возражением 15.05.2017, удовлетворяет всем условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1350 Кодекса.

Таким образом, коллегией не выявлено каких-либо обстоятельств, препятствующих вынесению решения о выдаче патента на изобретение с уточненной формулой.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

удовлетворить возражение, поступившее 18.11.2016, отменить решение Роспатента от 16.05.2016 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с уточненной заявителем формулой, представленной 15.05.2017.

(21) 2012133443/12

(51) МПК

A61F 13/15 (2006/1)

(57)

1. Впитывающее изделие, имеющее: проницаемый для жидкости поверхностный слой; непроницаемый для жидкости барьерный слой; впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, при этом впитывающая сердцевина содержит первый слой подложки и второй слой подложки, и смесь суперабсорбирующего полимера и клея между первым и вторым слоями подложки, причем клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки и создает матрикс, на котором суспендированы частицы суперабсорбирующего материала, при этом трехмерная решетчатая структура является чувствительной к давлению, так, что в ней сформированы новые связи в результате воздействия упаковочного давления на материал впитывающей сердцевины, который при его сматывании в рулон или уплотнении в стопке имеет измененную форму и неровную поверхностную структуру, при этом:

первый и второй слои подложки выполнены податливыми и состоят из материала тисью, изготовленного способом влажного холстоформирования;

суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес, и клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес.; и смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 8 0% от общей площади поверхности прилегающего слоя нанесена на первый слой подложки в количестве от 5 г/м^2 до 150 г/м^2 и имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н.

2. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 11 Н.

3. Впитывающее изделие по п.2, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 13 Н.

4. Впитывающее изделие по п.1, в котором клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки.

5. Впитывающее изделие по п.4, в котором каждый из сегментов решетки имеет диаметр в диапазоне от приблизительно 0,02 мм до приблизительно 0,08 мм.

6. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 90% от площади поверхности прилегающего слоя.

7. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет 100% от площади поверхности прилегающего слоя.

8. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь не содержит волокнистого материала.

9. Впитывающее изделие по п.1, в котором весь объем смеси нанесен в виде непрерывного слоя.

10. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности более 2500 мм².

11. Впитывающее изделие по п.1, в котором смесь распределена по площади поверхности в диапазоне от приблизительно 3000 мм² до приблизительно 15000 мм².

12. Впитывающее изделие по п.1, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 3,0 мм.

13. Впитывающее изделие по п.12, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 2,0 мм.

14. Впитывающее изделие по п.13, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 1,5 мм.

15. Впитывающее изделие по п.1, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 40 секунд.

16. Впитывающее изделие по п.15, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 30 секунд.

17. Впитывающее изделие по п.16, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 15 секунд.

18. Впитывающее изделие по п.1, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,80 г.

19. Впитывающее изделие по п.18, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,65 г.

20. Впитывающее изделие по п.19, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,50 г.

21. Впитывающее изделие по п.1, в котором модифицированная жесткость при круговом изгибе (жесткость МСВ) впитывающего изделия составляет менее 150 г.

22. Впитывающее изделие по п.21, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 100 г.

23. Впитывающее изделие по п.22, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 50 г.

24. Впитывающее изделие, имеющее: проницаемый для жидкости поверхностный слой; непроницаемый для жидкости барьерный слой; впитывающую сердцевину, расположенную между поверхностным слоем и барьерным слоем, при этом впитывающая сердцевина содержит первый слой подложки и второй слой подложки, и смесь суперабсорбирующего полимера и клея между первым слоем подложки и вторым слоем подложки, причем клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки и создает матрикс, на котором суспендированы частицы суперабсорбирующего материала, при этом трехмерная решетчатая структура является чувствительной к давлению, так, что в ней сформированы новые связи в результате воздействия упаковочного давления на материал впитывающей сердцевины, который при его сматывании в рулон или уплотнении в стопке имеет измененную форму и неровную поверхностную структуру, при этом:

первый и второй слои подложки выполнены податливыми и состоят из материала тисью, изготовленного способом влажного холстоформирования;

суперабсорбирующий полимер представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 98% вес., и клей представлен в количестве от приблизительно 50% до приблизительно 2% вес.;

смесь непрерывно распределена по площади поверхности прилегающего слоя в количестве более 80% от общей площади поверхности прилегающего слоя, нанесена на первый слой подложки в количестве от 5 г/м² до 150 г/м² и имеет прочность на вертикальное расслоение более 9 Н; и

кроме того, толщина изделия составляет менее 3,0 мм, время проникновения жидкости составляет менее 40 секунд, а значение повторного смачивания составляет менее 0,80 г.

25. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 11 Н.

26. Впитывающее изделие по п.25, в котором смесь имеет прочность на вертикальное расслоение более 13 Н.

27. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 90% от площади поверхности прилегающего слоя.

28. Впитывающее изделие по п.27, в котором смесь распределена по площади поверхности, которая составляет более 100% от площади поверхности прилегающего слоя.

29. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь не содержит волокнистого материала.

30. Впитывающее изделие по п.24, в котором весь объем смеси нанесен в виде непрерывного слоя.

31. Впитывающее изделие по п.24, в котором смесь распределена по площади поверхности более 2500 мм².

32. Впитывающее изделие по п.31, в котором смесь распределена по площади поверхности в диапазоне от 3000 мм² до приблизительно 15000 мм².

33. Впитывающее изделие по п.24, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 2,0 мм.

34. Впитывающее изделие по п.33, в котором впитывающее изделие имеет толщину менее 1,5 мм.

35. Впитывающее изделие по п.24, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 30 секунд.

36. Впитывающее изделие по п.35, в котором время проникновения жидкости впитывающего изделия составляет менее 15 секунд.

37. Впитывающее изделие по п.24, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,65 г.

38. Впитывающее изделие по п.37, в котором значение повторного смачивания впитывающего изделия составляет менее 0,50 г.

39. Впитывающее изделие по п.24, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 150 г.

40. Впитывающее изделие по п.39, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 100 г.

41. Впитывающее изделие по п.40, в котором жесткость МСВ впитывающего изделия составляет менее 50 г.

42. Впитывающее изделие по п.24, в котором клей образует трехмерную решетчатую структуру, которая состоит из множества взаимосвязанных сегментов решетки.

43. Впитывающее изделие по п.42, в котором каждый из сегментов решетки имеет диаметр в диапазоне от приблизительно 0,02 мм до приблизительно 0,08 мм.

(56) US 20060005919 A1, 31.10.2011;

RU 2224491 C2, 27.08.2002;

US 5575786 A, 19.11.1996;

US 5843267 A, 01.12.1998;

US 6534572 B1, 18.03.2003;

US 2007219520 A1, 20.09.2007.