

**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 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Интернэшнл Пэйпа Кампани, США (далее – заявитель), поступившее 23.12.2014 на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 27.06.2014 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2012100301/12, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Способ нанесения композиции, содержащей катионный трехвалентный металл и разрыхлитель, и лист рыхлой целлюлозы, изготовленный из нее», совокупность признаков которых изложена в формуле, содержащей шесть независимых пунктов и представленной заявителем в корреспонденции, поступившей 25.04.2014, в следующей редакции:

«1. Способ изготовления листа рыхлой целлюлозы, включающий: контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси; формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы и нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы, причем нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно, нанесение разрыхляющего

ПАВ на полотно как покрытие, погружение полотна в разрыхляющее ПАВ или их сочетание.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что формирование включает одно или больше из контакта смеси рыхлой целлюлозы со столом в бумагоделательной машине, удаление по меньшей мере части воды из смеси рыхлой целлюлозы с помощью отсасывающего ящика под столом в бумагоделательной машине, нагрев смеси рыхлой целлюлозы или их сочетание.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что катионным трехвалентным металлом или его солью является бор, железо, кобальт, никель, алюминий, марганец, хром, их соль или их сочетание.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что первое значение  $pH < 5,0$ , и второе значение  $pH > 5,0$ .

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на лист рыхлой целлюлозы.

6. Способ по п. 5, отличающийся тем, что распыление осуществляют, используя один или несколько формующих спрысков над столом в бумагоделательной машине.

7. Способ по п. 1, кроме того включающий сушку полотна в флотационной сушилке.

8. Способ по п. 1, кроме того включающий нанесение разрыхляющего ПАВ на лист рыхлой целлюлозы.

9. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нанесение разрыхляющего ПАВ осуществляют до, во время или после подъема значения  $pH$  до второго значения  $pH$ , или при их сочетании.

10. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет содержание влаги приблизительно 6,3 %.

11. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет базовую массу от 100 до 1100 г/см<sup>2</sup>.

12. Способ по п. 1, отличающийся тем, что смесь рыхлой целлюлозы кроме того содержит одно или больше из осветлителя, красителя, пигмента, оптического отбеливателя, смачивающего вещества, связующего вещества, отбеливателя, другой добавки или их сочетания.

13. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет содержание сухих веществ  $> 1\%$  по массе.

14. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ является чистым, в сочетании с одним или больше вторым разрыхляющим ПАВ, в растворе или при их сочетании.

15. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ находится в форме композиции, кроме того включающей воду и, по выбору, одно или больше из вещества для корректировки pH, осветлителя, красителя, пигмента, оптического отбеливателя, смачивающего вещества, связующего вещества, отбеливателя, трехвалентного катионного металла, квасцов, другой добавки или их сочетания.

16. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ включает одно или больше из линейного или разветвленного моноалкиламина, линейного или разветвленного диалкиламина, линейного или разветвленного третичного алкиламина, линейного или разветвленного четвертичного алкиламина, этоксилированного спирта, линейного или разветвленного, насыщенного или ненасыщенного углеводородного ПАВ, амида жирной кислоты, четвертичной аммониевой соли амида жирной кислоты, четвертичной аммониевой соли диалкилдиметила, четвертичной аммониевой соли диалкилимидазолия, четвертичной аммониевой соли диалкилэфира, триэтаноламин-дигалловой жирной кислоты, эфира жирной кислоты этоксилированного первичного амина, этоксилированной четвертичной аммониевой соли, диалкиламида жирной кислоты, катионного ПАВ, неионного ПАВ, C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> ненасыщенного этоксилата алкилового спирта, соединения, имеющего регистрационный номер CAS 68155-01-1, соединения, имеющего регистрационный номер CAS 26316-40-5, или их сочетания.

17. Способ получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы, включающий: контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси; формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы; нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы; и разделение на волокна или измельчение листа рыхлой целлюлозы для получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы.

18. Способ по п. 18, отличающийся тем, что разделение на волокна или измельчение осуществляют в молотковой мельнице.

19. Способ использования листа рыхлой целлюлозы, включающий: контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси; формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы; нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы; в некоторых случаях разделение на волокна или измельчение листа рыхлой целлюлозы для получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы; и введение листа рыхлой целлюлозы или разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы в одно или больше из впитывающего продукта, бумажного продукта, предмета личной гигиены, медицинского продукта, изолирующего продукта, строительного продукта, конструкционного материала, цемента, пищевого продукта, ветеринарного продукта, упаковочного продукта, подгузника, тампона, гигиенической салфетки, марли, бинта, антипирена или их сочетания.

20. Лист рыхлой целлюлозы, изготовленный способом по п. 1.

21. Лист рыхлой целлюлозы, включающий: полотно, содержащее волокна рыхлой целлюлозы; по меньшей мере один катионный трехвалентный металл, его соль или их сочетание; по меньшей мере одно разрыхляющее ПАВ; имеющий энергию разделения на волокна  $< 145$  кДж/кг и время впитывания  $< 4,0$  с по SCAN-C 33:80.

22. Лист по п. 21, кроме того имеющий при сортировании на сетке долю крупной фракции  $> 50\%$ .

23. Лист по п. 21, кроме того имеющий при сортировании на сетке долю мелкой фракции  $< 40\%$ .

24. Лист по п. 21, кроме того имеющий при сортировании на сетке долю кусков  $< 30\%$ .

25. Лист по п. 21, кроме того имеющий значение Муллена  $> 90$  фунтов на кв. дюйм.

26. Лист по п. 21, отличающийся тем, разрыхляющее ПАВ присутствует в количестве  $> 1$  фунта на 1 тонну волокон рыхлой целлюлозы.

27. Лист по п. 21, отличающийся тем, что катионный трехвалентный металл, его соль или их сочетание присутствует в количестве  $> 1$  фунта на 1 тонну волокон рыхлой целлюлозы.

28. Лист по п. 21, отличающийся тем, что катионный трехвалентный металл присутствует в количестве  $> 150$  частей на миллион.

29. Лист по п. 21, кроме того имеющий содержание влаги приблизительно  $6,3\%$ .

30. Лист по п. 21, кроме того имеющий плотность от  $0,5$  до  $0,75$  г/см<sup>3</sup>.

31. Лист по п. 21, кроме того имеющий толщину от  $40$  до  $70$  мм.

32. Лист по п. 21, кроме того имеющий конечную базовую массу  $100 - 1100$  г/м<sup>2</sup>.

33. Впитывающий продукт, бумажный продукт, предмет личной гигиены, медицинский продукт, изолирующий продукт, строительный продукт, конструкционный материал, цемент,

пищевой продукт, ветеринарный продукт, упаковочный продукт, подгузник, тампон, гигиеническая салфетка, марля, бинт, антипирен или их сочетание, содержащие лист по п. 21.

34. Способ по п. 1, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией.

35. Способ по п. 17, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией.

36. Способ по п. 19, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией».

При вынесении решения Роспатента от 27.06.2014 об отказе в выдаче патента, к рассмотрению была принята вышеприведенная формула. По результатам рассмотрения материалов указанной заявки в решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленной группы изобретений условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В подтверждение данного мнения в решении указаны следующие источники информации:

- патентный документ US 6159335 A, 12.12.2000 (далее – [1]);
- патентный документ EP 0184603 A1, 18.06.1986 (далее – [2]);
- патентный документ US 6419790 B1, 16.07.2002 (далее – [3]);
- патентный документ US 6162329 A, 19.12.2000 (далее – [4]);
- патентный документ US 20080073043 A1, 27.03.2008 (далее – [5]);
- патентный документ US 4777736 A, 18.10.1988 (далее – [6]);
- патентный документ SU 1033616 A, 07.08.1983 (далее – [7]);
- патентный документ RU 2339518 C2, 27.11.2008 (далее – [8]);
- патентный документ RU 21793 U1 20.02.2002 (далее – [9]);
- патентный документ RU 2277071 C2, 27.05.2006 (далее – [10]);
- патентный документ EA 302 B1, 29.04.1999 (далее – [11]);
- патентный документ RU 2264453 C2, 20.11.2005 (далее – [12]);
- патентный документ KG 254 C1, 30.09.1998 (далее – [13]);
- патентный документ RU 2201257 C2, 27.03.2003 (далее – [14]);

- патентный документ RU 94044678 A1, 27.06.1996 (далее – [15]);
- патентный документ WO 1993016228 A1, 19.08.1993 (далее – [16]).

Данное решение мотивировано тем, что заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте 1 формулы, с очевидностью для специалиста следует из уровня техники, в частности из патентных документов [1]-[4]. Признаки зависимых пунктов 3, 4, 11-13 известны из патентного документа [1]. Признаки зависимых пунктов 2, 7, 10, 9, 14-16 известны из патентного документа [2]. Признаки зависимых пунктов 5, 6, 8 известны из патентного документа [3]. Каждое из изобретений группы, охарактеризованных в независимых пунктах 17, 19, 20 формулы с очевидностью для специалиста следует из уровня техники, в частности из патентных документов [1]-[3]. Признаки зависимого пункта 18 известны из патентного документа [1]. Изобретение, охарактеризованное в независимом пункте 21 формулы с очевидностью для специалиста следует из уровня техники, в частности из патентных документов [1]-[2]. Признаки зависимых пунктов 22-32 формулы следуют из патентных документов [1]-[2]. Заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте 33 формулы с очевидностью для специалиста следует из уровня техники, в частности, из патентных документов [1]-[2], кроме того патентных документы [8]-[15] раскрывают альтернативы, такие как «изолирующий продукт, строительный продукт, конструкционный материал, цемент, пищевой продукт, ветеринарный продукт, марлю, бинт, антипирен» соответственно. Признаки зависимых пунктов 34-36 формулы известны из патентного документа [1].

При этом, в качестве ближайшего аналога заявленной группы изобретений в решении Роспатента указано решение, известное из патентного документа [1].

В соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса заявитель подал возражение на решение Роспатента, в котором отметил, что патентные

документы [1]-[16] не порочат изобретательский уровень заявленной группы изобретений.

Заявитель указывает на то, что способ по патентному документу [1] не подразумевает использования поверхностно-активных веществ и имеет прямое указание на недостатки, связанные с их использованием. Способ по указанному патентному документу направлен на решение проблемы, связанной с недостатками использования поверхностно-активных веществ для обработки пульпы. В свою очередь решение по патентному документу [2] направлено на получение рыхлого листа целлюлозы, в котором имеет место введение в смесь рыхлой целлюлозы до и в процессе переработки пульпы смеси конкретных специфических поверхностно-активных веществ, являющихся разрыхляющими агентами, которые уменьшают энергию роспуска обработанной целлюлозы. При этом в возражении подчеркивается, что в предлагаемой группе изобретений разрыхляющие ПАВ наносят на полотно в виде покрытия или путем погружения, а не путем введения в смесь, чем достигается снижение риска разрыва листа при производстве и повышение скорости обработки листа в бумагоделательной машине. Способы по патентным документам [3]-[4] не используют разрыхляющие ПАВ и направлены на повышение мягкости волокна, но не для снижения риска разрыва листа при производстве и повышение скорости обработки листа в бумагоделательной машине. Соответственно указанные патентные документы также не раскрывают листов целлюлозы полученных способом как в пункте 1 предложенной формулы изобретения, а также листа целлюлозы, в процессе получения которых добавляется ПАВ на сформированное полотно.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (05.08.2010) правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений включает Кодекс, 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 29.10.2008 №327, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.02.2009 №13413 (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.

В соответствии с подпунктом 1.1 пункта 10.7.4.3 Регламента ИЗ сущность изобретения как технического решения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата. Признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность получения технического результата, т.е. находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом. Технический результат представляет собой характеристику технического эффекта, явления, свойства и т.п., объективно проявляющихся при изготовлении либо использовании продукта.

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 10.7.4.2 Регламента ИЗ в качестве наиболее близкого к изобретению аналога указывается тот, которому присуща совокупность признаков, наиболее близкая к совокупности существенных признаков изобретения.

Согласно подпункту 7 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ в случае наличия в формуле изобретения признаков, в отношении которых заявителем не определен технический результат, или в случае, когда установлено, что указанный им технический результат не достигается, подтверждения известности влияния таких отличительных признаков на технический результат не требуется.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 26.3 Регламента ИЗ при определении уровня техники общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться само, либо о содержании которого ему может быть законным путем сообщено.

Согласно подпункту 2 пункта 26.3 Регламента ИЗ датой, определяющей включение источника информации в уровень техники, для

опубликованных патентных документов является указанная на них дата опубликования.

В соответствии с подпунктом (3) пункта 24.5.4 Регламента ИЗ если заявлена группа изобретений, проверка патентоспособности проводится в отношении каждого из входящих в нее изобретений. Патентоспособность группы изобретений может быть признана только тогда, когда патентоспособны все изобретения группы.

Согласно п. 5.1 Правил ППС, если по предложению палаты по патентным спорам заявителем внесены изменения в формулу изобретения, решение палаты по патентным спорам должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, с учетом материалов заявки, показал следующее.

В качестве технического результата от реализации предлагаемой группы изобретений в описании заявки указана возможность обработки листа на высокой скорости без риска его разрыва или других проблем при обработке в бумагоделательной машине (стр. 1-2 описания).

Из патентного документа [1] известен способ изготовления листа рыхлой целлюлозы, включающий: контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси; формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы. Кроме того, в данном патентном документе раскрывается возможность введения ПАВ в смесь. При этом полученный лист может быть измельчен или разделен на волокна для получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы. Также указанный лист или разделенная на волокна или измельченная рыхлая

целлюлоза может вводиться в одно или более из впитывающего продукта, бумажного продукта, предмета личной гигиены, медицинского продукта, подгузника, тампона, гигиенической салфетки. Соответственно в патентном документе [1] раскрывается также известность листа рыхлой целлюлозы, который имеет энергию разделения на волокна  $< 145$  кДж/кг.

Способ по пункту 1 предложенной формулы отличается от известного способа по патентному документу [1] тем, что осуществляют нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше, чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы. При этом нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно, нанесение разрыхляющего ПАВ на полотно как покрытие, погружение полотна в разрыхляющее ПАВ или их сочетание.

Способы по независимым пунктам 17, 19 предложенной формулы отличаются от известного тем, что осуществляют «нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше, чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы».

Лист по независимому пункту 20 предложенной формулы отличается от известного тем, что получен способом по пункту 1 этой формулы.

Лист по независимому пункту 21 предложенной формулы отличается от известного тем, что имеет время впитывания  $< 4,0$  с по SCAN-C 33:80.

Изобретение по независимому пункту 33 предложенной формулы отличается от известного тем, что использует лист по независимому пункту 21 данной формулы.

Однако, необходимо отметить то, что в патентном документе [1] указывается на то, что «поверхностно-активные вещества создают гидрофобную, не смачиваемую поверхность пульпы, что приводит к потере многих желательных свойств по транспорту жидкости..., действуют в качестве смазочных материалов на волокнах уменьшают трение между

волокнами, необходимое для формирования воздушного войлока с заданной прочностью и надежностью». Также в патентном документе [1] приведен сравнительный пример, показывающий ухудшение прочностных свойств получаемого листа при добавлении ПАВ при его изготовлении. То есть, представленная в патентном документе [1] информация указывает на то, что использование ПАВ ухудшает прочностные характеристики получаемых полотен.

В свою очередь патентный документ [2] раскрывает способ получения рыхлого листа целлюлозы, в котором в смесь рыхлой целлюлозы вводится по меньшей мере одно разрыхляющее ПАВ при первом значении рН, подъем значения рН до второго значения рН, которое больше, чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы.

Однако в патентном документе [2] в качестве ПАВ используются не любые, как предусмотрено в решении по заявляемой формуле, а специфические амфолитные ПАВ, которые имеют или катионную или анионную или неионогенную форму в зависимости от рН среды. Причем в решении по патентному документу [2] добавление указанных ПАВ осуществляют до и в процессе переработки пульпы, а не после формирования полотна как в предложенных изобретениях. В решении по патентному документу [2] это приводит к уменьшению силы разрыва и облегчению разделения пульпы на волокна, что позволяет получать высокоабсорбционную рыхлую целлюлозу с улучшенным волокнообразованием. Также в патентном документе [2] отсутствует указание на то, что получаемый лист рыхлой целлюлозы имеет время впитывания < 4,0 с по SCAN-C 33 : 80.

В патентном документе [3] раскрыто нанесение смягчителей на бумажное полотно путем распыления, результатом чего является повышение прочности, впитываемости и мягкости конечного бумажного полотна.

В патентном документе [4] раскрыто нанесение смягчителей на бумажное полотно методом осаждения, результатом чего является

повышение мягкости конечного полотна.

Указанные смягчители могут быть рассмотрены как ПАВ. Однако, ни в патентном документе [3] ни в патентном документе [4] не показано, что указанное нанесение обеспечивает возможность обработки листа на высокой скорости без риска его разрыва или других проблем при обработке в бумагоделательной машине.

Также необходимо отметить то, что ни в одном из противопоставленных в решении Роспатента источников информации [1]-[16] не раскрыто, что осуществляют «нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы», а также то, что получаемый лист рыхлой целлюлозы имеет «время впитывания < 4,0 с по SCAN-C 33:80».

Таким образом, в решении Роспатента не указаны известные из уровня техники решения, имеющие признаки, совпадающие с приведенными выше отличительными признаками заявленной группы изобретений, а также не показано влияние на приведенный в описании заявки технический результат. Следовательно, в решении об отказе в выдаче патента не приведено доводов, позволяющих сделать вывод о несоответствии заявленной группы изобретений условию патентоспособности «изобретательский уровень» согласно п. 24.5.3 Регламента.

В соответствии с изложенным согласно п. 4.9 Правил ППС коллегией была установлена необходимость проведения дополнительного поиска.

При этом заявителем в корреспонденции от 29.01.2016 была представлена уточненная формула, в которой в независимых пунктах 1, 18 (ранее 17), 21 (ранее 19) было уточнено, что «нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно или нанесение разрыхляющего ПАВ на полотно как покрытие, или погружение полотна в разрыхляющее ПАВ, или их сочетание». В независимый пункт 24 (ранее 21) были внесены следующие уточнения: «Лист рыхлой целлюлозы, изготовленный способом

по п. 1, имеющий энергию разделения на волокна  $< 145$  кДж/кг, время впитывания  $< 4,0$  с по SCAN-C 33:80, при сортировании на сетке долю крупной фракции  $> 50\%$ , при сортировании на сетке долю мелкой фракции  $< 40\%$ , при сортировании на сетке долю кусков  $< 30\%$ ». В независимый пункт 33 были внесены следующие уточнения: «содержит лист по п. 23 или 24». Номера зависимых пунктов 34, 35, 36 были изменены на 17, 20, 22. Признаки зависимых пунктов 22-24 были внесены в независимый пункт 24 (ранее 21) и, соответственно, указанные пункты были исключены из формулы изобретения.

Данная формула была принята к рассмотрению. Материалы заявки были направлены для проведения дополнительного информационного поиска в соответствии с пунктом 5.1 Правил ППС.

По результатам проведения указанного поиска было представлено заключение, согласно которому не выявлено каких-либо технических решений, известность которых препятствует признанию заявленной группы изобретений в рамках уточненной формулы патентоспособной.

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

**удовлетворить возражение, поступившее 23.12.2014, отменить решение Роспатента от 27.06.2014, и выдать патент РФ на изобретение с формулой, представленной в корреспонденции поступившей 29.01.2016.**

(21) 2012100301/12

(51) МПК

**D21C 9/00** (2006.01)

(57)

1. Способ изготовления листа рыхлой целлюлозы, включающий:

контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси;

формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы и

нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы,

причем нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно или нанесение разрыхляющего ПАВ на полотно как покрытие, или погружение полотна в разрыхляющее ПАВ, или их сочетание.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что формирование включает одно или больше из контакта смеси рыхлой целлюлозы со столом в бумагоделательной машине, удаление по меньшей мере части воды из смеси рыхлой целлюлозы с помощью отсасывающего ящика под столом в бумагоделательной машине, нагрев смеси рыхлой целлюлозы или их сочетание.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что катионным трехвалентным металлом или его солью является бор, железо, кобальт, никель, алюминий, марганец, хром, их соль или их сочетание.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что первое значение рН  $< 5,0$ , и второе значение рН  $> 5,0$ .



5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на лист рыхлой целлюлозы.

6. Способ по п. 5, отличающийся тем, что распыление осуществляют, используя один или несколько формующих спрысков над столом в бумагоделательной машине.

7. Способ по п. 1, кроме того включающий сушку полотна в флотационной сушилке.

8. Способ по п. 1, кроме того включающий нанесение разрыхляющего ПАВ на лист рыхлой целлюлозы.

9. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нанесение разрыхляющего ПАВ осуществляют до, во время или после подъема значения рН до второго значения рН, или при их сочетании.

10. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет содержание влаги приблизительно 6,3 %.

11. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет базовую массу от 100 до 1100 г/см<sup>2</sup>.

12. Способ по п. 1, отличающийся тем, что смесь рыхлой целлюлозы кроме того содержит одно или больше из осветлителя, красителя, пигмента, оптического отбеливателя, смачивающего вещества, связующего вещества, отбеливателя, другой добавки или их сочетания.

13. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полотно имеет содержание сухих веществ > 1 % по массе.

14. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ является чистым, в сочетании с одним или больше вторым разрыхляющим ПАВ, в растворе или при их сочетании.

15. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ находится в форме композиции, кроме того включающей воду и, по выбору, одно или больше из вещества для корректировки рН, осветлителя, красителя, пигмента, оптического отбеливателя, смачивающего вещества, связующего

вещества, отбеливателя, трехвалентного катионного металла, квасцов, другой добавки или их сочетания.

16. Способ по п. 1, отличающийся тем, что разрыхляющее ПАВ включает одно или больше из линейного или разветвленного моноалкиламина, линейного или разветвленного диалкиламина, линейного или разветвленного третичного алкиламина, линейного или разветвленного четвертичного алкиламина, этоксилированного спирта, линейного или разветвленного, насыщенного или ненасыщенного углеводородного ПАВ, амида жирной кислоты, четвертичной аммониевой соли амида жирной кислоты, четвертичной аммониевой соли диалкилдиметила, четвертичной аммониевой соли диалкилимидазолия, четвертичной аммониевой соли диалкилэфира, триэтанолламин-дигалловой жирной кислоты, эфира жирной кислоты этоксилированного первичного амина, этоксилированной четвертичной аммониевой соли, диалкиламида жирной кислоты, катионного ПАВ, неионного ПАВ, C16-C18 ненасыщенного этоксилата алкилового спирта, соединения, имеющего регистрационный номер CAS 68155-01-1, соединения, имеющего регистрационный номер CAS 26316-40-5, или их сочетания.

17. Способ по п. 1, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией.

18. Способ получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы, включающий: контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении pH, для формирования первой смеси; формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы; нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения pH до второго значения pH, которое больше чем первое значение pH, для формирования листа рыхлой целлюлозы; и разделение на волокна или измельчение листа рыхлой целлюлозы для получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой

целлюлозы, причем нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно, или нанесение разрыхляющего ПАВ на полотно как покрытие, или погружение полотна в разрыхляющее ПАВ, или их сочетание.

19. Способ по п. 18, отличающийся тем, что разделение на волокна или измельчение осуществляют в молотковой мельнице.

20. Способ по п. 18, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией.

21. Способ использования листа рыхлой целлюлозы, включающий:

контакт по меньшей мере одного катионного трехвалентного металла, его соли или их сочетания с композицией, содержащей волокна рыхлой целлюлозы и воду, при первом значении рН, для формирования первой смеси;

формирование полотна из смеси рыхлой целлюлозы;

нанесение по меньшей мере одного разрыхляющего ПАВ на полотно и подъем значения рН до второго значения рН, которое больше чем первое значение рН, для формирования листа рыхлой целлюлозы;

в некоторых случаях разделение на волокна или измельчение листа рыхлой целлюлозы для получения разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы; и

введение листа рыхлой целлюлозы или разделенной на волокна или измельченной рыхлой целлюлозы в одно или больше из впитывающего продукта, бумажного продукта, предмета личной гигиены, медицинского продукта, изолирующего продукта, строительного продукта, конструкционного материала, цемента, пищевого продукта, ветеринарного продукта, упаковочного продукта, подгузника, тампона, гигиенической салфетки, марли, бинта, антипирена или их сочетания,

причем нанесение включает распыление разрыхляющего ПАВ на полотно, или нанесение разрыхляющего ПАВ на полотно как покрытие, или погружение полотна в разрыхляющее ПАВ, или их сочетание.

22. Способ по п. 21, кроме того включающий контакт цинка, его соли или их сочетания с композицией.

23. Лист рыхлой целлюлозы, изготовленный способом по п. 1.

24. Лист рыхлой целлюлозы, изготовленный способом по п. 1, имеющий энергию разделения на волокна  $< 145$  кДж/кг, время впитывания  $< 4,0$  с по SCAN-C 33:80, при сортировании на сетке долю крупной фракции  $> 50\%$ , при сортировании на сетке долю мелкой фракции  $< 40\%$ , при сортировании на сетке долю кусков  $< 30\%$ .

25. Лист по п. 24, кроме того имеющий значение Муллена  $> 90$  фунтов на кв. дюйм.

26. Лист по п. 24, отличающийся тем, разрыхляющее ПАВ присутствует в количестве  $> 1$  фунта на 1 тонну волокон рыхлой целлюлозы.

27. Лист по п. 24, отличающийся тем, что катионный трехвалентный металл, его соль или их сочетание присутствует в количестве  $> 1$  фунта на 1 тонну волокон рыхлой целлюлозы.

28. Лист по п. 24, отличающийся тем, что катионный трехвалентный металл присутствует в количестве  $> 150$  частей на миллион.

29. Лист по п. 24, кроме того имеющий содержание влаги приблизительно  $6,3\%$ .

30. Лист по п. 24, кроме того имеющий плотность от  $0,5$  до  $0,75$  г/см<sup>3</sup>.

31. Лист по п. 24, кроме того имеющий толщину от  $40$  до  $70$  мм.

32. Лист по п. 24, кроме того имеющий конечную базовую массу  $100-1100$  г/м<sup>2</sup>.

33. Впитывающий продукт, бумажный продукт, предмет личной гигиены, медицинский продукт, изолирующий продукт, строительный продукт, конструкционный материал, цемент, пищевой продукт, ветеринарный продукт, упаковочный продукт, подгузник, тампон, гигиеническая салфетка, марля, бинт, антипирен или их сочетание, содержащие лист по п. 23 или 24.

(56)

US 6159335 A, 12.12.2000;

EP 0184603 A1 , 18.06.1986;

US 6419790 B1 , 16.07.2002;

US 6162329 A, 19.12.2000;

US 3128223 A, 07.04.1964;

US 4790954 A, 13.12.1988;

US 4973382 A, 27.11.1990.