



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
C11D 17/00 (2006.01)
A61L 2/16 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004138756/15, 29.12.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.12.2004

(30) Конвенционный приоритет:
08.01.2004 EP 04250068.6
03.11.2004 EP 04078021.5

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2006

(45) Опубликовано: 27.12.2009 Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: WO 0058434 A1, 05.10.2000. WO 9938950 A1, 05.08.1999. US 6111055 A, 29.08.2000. RU 2188853 C2, 10.09.2002. WO 0023558 A1, 27.04.2000. US 5759974 A, 02.06.1998. EP 0538957 A1, 28.04.1993. WO 0042261 A1, 20.07.2000. EP 0775741 A1, 28.05.1997. US 6376442 B1, 23.04.2002. EP 0055100 A1, 30.08.1982.

Адрес для переписки:
103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", пат.пов. И.С.Саломатиной

(72) Автор(ы):

КОНТЕСИ Джан Марко (IT),
ди БЕНЕДЕТТО Рокко Алессандро (IT),
ФАСОЛИ Витторио (IT),
ФОНТАНА Катерина Дебора (IT),
ТАЧОНИ Алис (IT),
ЮРТОВЕР Эдиз (IT)

(73) Патентообладатель(и):
ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(54) ТУАЛЕТНЫЙ БЛОК И СПОСОБ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение предлагает туалетный моющий и освежающий блок, содержащий твердую фазу и гелеобразную фазу, в котором: твердая фаза сформирована с помощью способа, который включает экструзию, и имеет углубление, сформированное на ее наружной продольной поверхности; гелеобразная фаза

содержит от 25 до 90 мас.% отдушки от общей массы гелеобразной фазы и инжесктирована в углубление твердой фазы. Изобретение обеспечивает улучшенные свойства ароматизации при длительном использовании, которые сохраняются в течение срока службы блока, а также между смывами. 2 н. и 9 з.п. ф-лы, 2 ил., 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
C11D 17/00 (2006.01)
A61L 2/16 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2004138756/15, 29.12.2004**

(24) Effective date for property rights:
29.12.2004

(30) Priority:
08.01.2004 EP 04250068.6
03.11.2004 EP 04078021.5

(43) Application published: **10.06.2006**

(45) Date of publication: **27.12.2009 Bull. 36**

Mail address:
103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
"Sojuzpatent", pat.pov. I.S.Salomatinoj

(72) Inventor(s):
KONTESE Dzhan Marko (IT),
di BENEDETTO Rokko Alessandro (IT),
FASOLI Vittorio (IT),
FONTANA Katerina Debora (IT),
TACHONI Alis (IT),
JuRTOVER Ehdiz (IT)

(73) Proprietor(s):
JuNILEVER N.V. (NL)

(54) TOILET UNIT AND METHOD OF ITS PRODUCTION

(57) Abstract:
FIELD: personal demand items.
SUBSTANCE: invention proposes toilet washing and refreshing unit, which contains solid phase and gel-like phase, in which: solid phase is formed with the help of method, which includes extrusion, and has deepening formed on its external longitudinal

surface; gel-like phase contains from 25 to 90 wt % of perfume from total mass of gel-like form and is injected into deepening of solid phase.
EFFECT: improved properties of aromatisation in case of durable use, which are preserved for the whole service life of unit, and also between flushes.
11 cl, 1 ex, 2 dwg

RU 2 377 283 C2

RU 2 377 283 C2

Область техники, к которой относится изобретение
Данное изобретение относится к туалетным блокам.

Предшествующий уровень техники

Туалетные блоки известны из уровня техники и обычно выполнены с
5 возможностью обеспечения автоматического и длительного выделения активных
ингредиентов в окружающую среду туалета. Например, их можно подвешивать в
контейнере под краем унитаза или писсуара так, чтобы во время цикла смывания вода
из бачка протекала по блоку, растворяя тем самым часть блока и выпуская активные
10 ингредиенты блока в унитаз.

В последние годы стало желательным, чтобы туалетные блоки содержали
несколько активных ингредиентов с целью обеспечения нескольких преимуществ
ухода за туалетом, таких как мойка, дезинфекция и ароматизирование.

Создание и обработка блоков с несколькими активными ингредиентами может
15 приводить к проблемам из-за физической и/или химической несовместимости таких
ингредиентов. Например, для туалетных блоков стало обычным содержание
галогенсодержащего агента или другого отбеливателя. Такие материалы являются
химически активными, поэтому их трудно комбинировать с другими чувствительными
20 к окислению компонентами (такими как отдушка), в частности, поскольку блоки
обычно изготавливают посредством экструзии, при которой ингредиенты
подвергаются воздействию повышенной температуры и давления.

В WO 00/23558 описана возможность создания стабильного туалетного моющего
блока, состоящего из двух частей, содержащего отбеливающее вещество и
25 несовместимое с отбеливающим веществом другое вещество, посредством экструзии
двух составов, при этом только один из составов содержит отбеливатель, а другой
состав содержит компонент, который несовместим с отбеливателем, с обеспечением
того, что два состава не имеют общего гидрофобного компонента. Утверждается, что
30 это предотвращает миграцию чувствительного к отбеливателю компонента. Части
блока предпочтительно экструдировать совместно сторона к стороне. Недостатком
такой совместной экструзии является то, что она создает ограничения для состава и
физических свойств составляющих блок частей. Например, сложно совместно
экструдировать части со значительно различающимися реологическими свойствами.

Кроме того, желательно, чтобы туалетные блоки продолжали обеспечивать
преимущества ухода за туалетом (такие, как ароматизирование) на протяжении всего
срока службы блока, который обычно составляет около 3-4 недель при обычных
домашних условиях использования. Проблема для включения высоких уровней
40 отдушки в блоки, формируемые с помощью экструзии, состоит в том, что такое
включение может создавать сверхпластифицированную или липкую консистенцию
состава, которая трудно поддается экструзии. Кроме того, отдушки обычно являются
гидрофобными и при высоких концентрациях проявляют тенденцию к просачиванию
из блока во время изготовления и/или хранения.

В US 5759974 описан туалетный брусок с относительно высоким содержанием
45 отдушки в сформированном сердечнике. Брусок изготавливают посредством
экструзии полый оболочки, разрезания оболочки на готовую длину и расположения на
опору так, чтобы снизу закрывалась литейная форма. Затем оболочки заполняют
расплавленным материалом сердечника, содержащим отдушку, с помощью
50 разливочной тележки. Недостатком этого способа изготовления является то, что
сложно увеличивать масштаб и/или выполнять непрерывный процесс.

В WO 03/04262 описан способ продления срока службы ароматизирующего изделия,

расположенного в унитазе, посредством расположения отдушки во второй камере состоящего из двух камер корпуса, так что отдушка не находится на пути воды, смывающей туалет. Первая камера имеет входное и выходное отверстия для потока воды и обычно содержит моющий, дезинфицирующий или противодействующий
5 образованию извести состав в виде твердого блока, который входит в камеру. Недостатком этого изобретения является то, что корпус с двумя камерами является сложной конфигурацией для изготовления. Кроме того, поскольку отдушка расположена внутри гелеобразной системы, находящейся во второй камере корпуса,
10 то это означает, что пользователь вынужден заменять весь корпус, когда отдушка выдохнется.

В основу данного изобретения положена задача устранения одного или более указанных выше недостатков.

Краткое описание изобретения

15 Данное изобретение предлагает туалетный моющий и освежающий блок, содержащий твердую фазу и гелеобразную фазу, при этом гелеобразная фаза содержит от 2 до 98 мас.% отдушки (относительно общей массы гелеобразной фазы) и расположена на поверхности твердой фазы.

20 Гелеобразная фаза выделяет отдушку во время, а также между смывами.

Подробное описание изобретения

Вид изделия и способ его производства

25 Твердая фаза блока согласно изобретению предпочтительно имеет углубление, сформированное на наружной поверхности, в котором расположена гелеобразная фаза.

Твердая фаза блока согласно изобретению предпочтительно сформирована с помощью способа, который включает экструзию.

30 Предпочтительным способом, используемым для формирования твердой фазы блока, является экструзия, при которой смесь образующих твердую фазу ингредиентов экструдированы в виде непрерывного бруска твердой фазы, который затем разрезают на куски желаемого размера.

35 Твердая фаза может быть в виде единого, гомогенного состава или же, в качестве альтернативного решения, может быть в виде одного или нескольких слоев. Такая многослойная твердая фаза может быть подходящим образом изготовлена посредством экструзии слоев с дополняющей друг друга формой, которые сводят вместе, или предпочтительно посредством совместной экструзии двух слоев сторона к стороне в непрерывный брусок, как указывалось выше. Создание многослойной
40 твердой фазы является предпочтительным, поскольку это позволяет разделить несовместимых компонентов, таких как отбеливатель и краситель или отбеливатель и активатор отбеливателя, за счет расположения их в разных слоях, что улучшает стабильность и свойства блока.

45 Твердая фаза блока предпочтительно имеет углубление, сформированное на его наружной поверхности, более предпочтительно на продольной поверхности. Углубление предпочтительно проходит по всей длине или ширине продольной поверхности твердой фазы блока в виде полосы или канавки.

50 Углубление может быть сформировано на наружной продольной поверхности твердой фазы блока посредством штамповки или предпочтительно посредством экструзии составляющих твердую фазу ингредиентов через экструзионную головку специальной формы, так что образуется углубление в наружной продольной поверхности твердой фазы по мере ее экструзии. Этот последний вариант является

предпочтительным, поскольку он исключает необходимость в отдельной стадии формирования углубления и тем самым обеспечивает непрерывный процесс изготовления блока.

5 Гелеобразная фаза расположена в углублении твердой фазы. Ее вводят в углубление предпочтительно путем инъекции. В более предпочтительном варианте составляющие гелеобразную фазу ингредиенты нагревают, смешивают и дозируют через форсунку в углубление твердой фазы.

10 В наиболее предпочтительном варианте составляющие твердую фазу ингредиенты экструдировать через головку специальной формы с образованием углубления, как указывалось выше, и сформированный таким образом экструдат устанавливают на ленточный конвейер, который расположен так, что можно непрерывно инжесктивировать гелеобразную фазу в углубление твердой фазы по мере ее продвижения на ленточном конвейере, например посредством дозирования гелеобразной фазы в углубление через форсунку, как указывалось выше. Затем можно выполнять охлаждение и разрезание сформированного, заполненного гелем экскрудата для создания конечного туалетного блока согласно изобретению. Это снова позволяет непрерывно выполнять процесс изготовления блоков.

20 На фиг.1 показан экскрудированный блок, имеющий углубление, сформированное вдоль всей длины продольной поверхности твердой фазы 1, которое заполнено гелеобразной фазой 2. На фиг.2 показан экскрудированный блок, имеющий углубление, сформированное вдоль всей ширины продольной поверхности твердой фазы 1, которое заполнено гелеобразной фазой 2.

25 Отношение масс твердой фазы к гелеобразной фазе в блоке согласно изобретению составляет от 40:1 до 5:1, предпочтительно от 30:1 до 5:1, более предпочтительно от 25:1 до 10:1, наиболее предпочтительно от 25:1 до 12,5:1.

Твердая фаза

30 Подходящие вещества, используемые для создания твердой фазы, включают поверхностно-активные вещества, гигиенические агенты, наполнители, осветлители и комплексообразующие агенты.

Поверхностно-активные вещества

35 Поверхностно-активные вещества служат для обеспечения моющего и вспенивающего эффекта. Общее количество поверхностно-активного вещества, если оно присутствует, обычно составляет от 10 до 70 мас.%, более предпочтительно от 20 до 50 мас.% (относительно общей массы твердой фазы).

Предпочтительно используются анионные поверхностно-активные вещества.

40 Подходящие анионные поверхностно-активные вещества включают алкиларилсульфонаты щелочного металла или аммония (в частности, алкилбензолсульфонаты), алкансульфонаты, алкилсульфаты и саркозинаты.

45 Улучшенные вспенивающие свойства получают посредством использования поверхностно-активной системы, которая содержит первичный алкилсульфат (PAS), совместно с другими анионными поверхностно-активными веществами.

50 Твердая фаза предпочтительно содержит от 1 до 20 мас.%, более предпочтительно от 5 до 15 мас.% первичного алкилсульфата (относительно общей массы твердой фазы), и от 5 до 40 мас.%, более предпочтительно от 10 до 35 мас.% и еще более предпочтительно от 15 до 35 мас.% других анионных поверхностно-активных веществ (относительно общей массы твердой фазы). Предпочтительными другими анионными поверхностно-активными веществами являются сульфонатные анионные поверхностно-активные вещества, такие как алкилбензолсульфонаты (ABS).

Гигиенические агенты

Гигиенические агенты можно использовать в твердой фазе для подавления микробов и сохранения туалета чистым. Общее количество таких материалов, если они присутствуют, составляет обычно от 5 до 50 мас.%, более предпочтительно от 5 до 30 мас.% (общей массы гигиенического агента относительно общей массы твердой фазы).

Предпочтительными гигиеническими агентами для использования в блоке согласно изобретению являются отбеливатели, не обязательно, в комбинации с одним или более активаторами отбеливателя.

Подходящие классы отбеливателя включают материалы, которые высвобождают активный галоген, и материалы, которые высвобождают активный кислород. Примеры этих классов включают хлорированные производные циануровой кислоты, такие как дихлоризоцианурат натрия; галогенированные гидантоины, такие как 1,3-дихлор-5,5-диметилгидантоин, бромхлор-5,5-диметилгидантоин и 1,3-дихлор-5-этил-5-метилгидантоин; перкарбонаты щелочного металла, такие как перкарбонат натрия, и пербораты щелочного металла, такие как перборат натрия (моногидрат и тетрагидрат). Предпочтительными примерами являются перкарбонат натрия и моногидрат пербората натрия.

Твердая фаза предпочтительно содержит от 5 до 15 мас.%, более предпочтительно около 10 мас.% кислородного отбеливателя, такого как перборат щелочного металла (относительно общей массы твердой фазы), и от 1 до 10 мас.%, более предпочтительно около 6 мас.% активатора отбеливателя, такого как тетраацетилэтилен диамин (TAED). Наиболее предпочтительно перборат и TAED разделяют на два разных слоя твердой фазы.

Наполнители

Обычно твердая фаза блока согласно изобретению содержит до 60 мас.% наполнителя. Предпочтительное содержание наполнителя составляет от 30 до 50 мас.% (общая масса наполнителя относительно общей массы твердой фазы).

Подходящие наполнители включают мочевины, карбонаты натрия, магния и кальция, хлорид натрия, буру, тальк и сульфаты натрия, магния и кальция.

Твердая фаза предпочтительно содержит от 10 до 25 мас.% сульфатного наполнителя, наиболее предпочтительно сульфата натрия (относительно общей массы твердой фазы), и от 15 до 35 мас.% карбонатного наполнителя, наиболее предпочтительно карбоната кальция (относительно общей массы твердой фазы).

Осветлители и красители

Осветлители и/или красители могут присутствовать в твердой фазе блока согласно данному изобретению, в частности, когда твердая фаза имеет многослойную структуру. Если они присутствуют, то эти материалы должны выбираться так, чтобы они были совместимыми с любыми присутствующими отбеливателями. Подходящие красители включают Pigment Blue 15 (CI 74160) и Pyramid S Green™ фирмы Minchem. Диоксид титана является приемлемым осветлителем. Содержание осветлителей и/или красителей обычно составляет менее 5 мас.% (полная масса относительно общей массы твердой фазы).

Комплексообразующие агенты

Твердая фаза может содержать комплексообразующие агенты для жесткой воды, а также для ионов тяжелых металлов, часто встречающихся в воде, таких как железо и марганец. Кроме того, комплексообразующие агенты могут также улучшать стабильность любого отбеливателя в твердой фазе.

Примерами подходящих классов комплексообразующих агентов являются аминокполикарбоновые кислоты, полифосфоновые кислоты и их соли, полимерные поликарбоновые кислоты и их соли и гидроксиполикарбоновые кислоты и их соли. Предпочтительными являются полифосфоновые кислоты и их соли, такие как EDTMP (этилендиаминтетра(метиленфосфонат), соль Ca/Na).

Твердая фаза предпочтительно содержит от 0,1 до 0,5 мас.% комплексообразующего агента (относительно общей массы твердой фазы).

Необязательные ингредиенты

Твердая фаза блока согласно изобретению может содержать технологическую добавку для улучшения экструзии. Подходящие технологические добавки включают масла (как минеральные, так и силиконовые), сложные эфиры, алкогольэтоксилаты, полибутен и наиболее предпочтительно гликолевый эфир. Предпочтительное содержание гликолевого эфира составляет до 4,5 мас.% (относительно общей массы твердой фазы). Кроме того, твердая фаза может содержать отдушку, которая может частично или полностью выполнять функцию технологической добавки.

Гелеобразная фаза

Гелеобразная фаза содержит от 2 до 90 мас.% отдушки (относительно общей массы гелеобразной фазы) и расположена в углублении твердой фазы, предпочтительно с помощью инъекции.

Гелеобразная фаза предпочтительно содержит 25-90 мас.%, более предпочтительно 40-70 мас.%, даже более предпочтительно 40-60 мас.% отдушки (относительно общей массы гелеобразной фазы).

Подходящие способы формирования гелеобразной фазы включают нагревание, расплавление и смешивание вместе отдушки и геля в котле или же в качестве альтернативного решения нагревание и расплавление геля в котле с последующим добавлением отдушки в расплавленный гель и смешиванием.

Отдушка может быть единственным отдельным ингредиентом, однако обычно является сложной смесью летучей жидкости и иногда твердых ингредиентов естественного и/или синтетического происхождения.

Подходящие гелеобразующие агенты могут быть выбраны специалистами в данной области техники и включают абсорбенты, основанные на крахмале системы, модифицированные целлюлозы, натуральные каучуки и другие материалы, которые могут образовывать гель при смешивании с парфюмерным средством.

Предпочтительными гелеобразующими агентами являются те, которые не растворяются в воде.

Другими предпочтительными гелеобразующими агентами, используемыми для образования гелеобразной фазы в блоке согласно изобретению являются полиамиды. Особенно предпочтительными являются заканчивающиеся сложным эфиром полиамиды (ETPA), такие как описаны в US 5783657, и третичные заканчивающиеся амидом полиамиды (ATPA), такие как описаны в US 6268466. Эти материалы создают прозрачные гели в различных растворителях.

Подходящие полимеры предлагаются в торговле фирмой Arizona Chemicals в виде гелеобразователей UNICLEAR™ и SYLVACLEAR™. Особенно предпочтительными являются UNICLEAR™ 100 и SYLVACLEAR™ A200.

Гелеобразную фазу для использования в блоке согласно изобретению можно предпочтительно подготавливать посредством нагревания гелеобразующего агента, предпочтительно полиамида, как указывалось выше, и парфюмерного средства при медленном перемешивании. При повышенной температуре, обычно около 65-70°C,

гелеобразующий агент и парфюмерное средство образуют раствор или дисперсию. Теплую жидкую смесь можно инжесктировать в углубление твердой фазы блока, как указывалось выше.

5 Гелеобразная фаза может включать другие необязательные добавки, обычно используемые в уровне техники, включая растворители или носители, инертные добавки, такие как пигментированные или перламутровые частицы для эстетических целей, или растворимые добавки, такие как красители. Растворители не требуются для образования геля, но могут использоваться для растворения парфюмерных
10 ингредиентов до подходящей концентрации. Для этой цели предпочтительными обычно являются гидрофобные растворители, и хорошо известными примерами являются сложные эфиры C1-C4 и жирные кислоты C8-C20.

15 Гелеобразная фаза блоков согласно изобретению предпочтительно является нерастворимой в воде и тем самым, по существу, сохраняет свою форму и размер во время всего срока службы блока.

Использование изделия

Блоки согласно изобретению предпочтительно размещают в подходящих держателях, таких как клеточные или корзинообразные конвейеры, которые можно
20 подвешивать на краю унитаза в таком положении, чтобы их могла достигать смывная вода, которая протекает при каждом смыве унитаза. Обычно они свешиваются с внутренней кромки унитаза, например, с помощью крюка.

Ниже изобретение иллюстрируется на основе следующего, не ограничивающего изобретение примера, в котором все ингредиенты указаны в массовых процентах
25 относительно общей массы, если не указано другое.

Пример

Были подготовлены туалетные блоки, имеющие двухслойную твердую фазу с ингредиентами, приведенными в следующей таблице.

30 Слой А

Ингредиент	Содержание (в мас.% относительно всего слоя)
ABS натрия ⁽¹⁾	21,000
PAS натрия ⁽²⁾	7,000
35 Моногидрат пербората натрия	20,000
EDTMP соль Ca/Na ⁽³⁾	0,204
Карбонат кальция	19,850
Сульфат натрия	19,772
Диоксид титана	1,000
40 Краситель ⁽⁴⁾	1,000
Гликолевый эфир ⁽⁵⁾	3,750
Второстепенные добавки	до 100%

Слой В

Ингредиент	Содержание (в мас.% относительно всего слоя)
45 ABS натрия ⁽¹⁾	21,000
PAS натрия ⁽²⁾	7,000
Гранулы TAED (83% a.i.)	12,450
EDTMP соль Ca/Na ⁽³⁾	0,204
50 Карбонат кальция	23,000
Сульфат натрия	23,122
Диоксид титана	0,500
Гликолевый эфир ⁽⁵⁾	3,750

Второстепенные добавки	до 100%
(1) Nansa™ HS 80/L, (80% a.i.), фирма Huntsman.	
(2) Empicol™ LZ-V, (90% a.i.), фирма Huntsman.	
(3) Dequest™ 2047, (34% a.i.), фирма Solutia.	
(4) Pyramid S Green, фирма Minchem.	
(5) Dovanol™ DPNB, фирма Dow.	

Твердая фаза была сформирована с помощью экструзии, при которой ингредиенты каждого слоя смешивали и совместно экструдировали в виде пластифицированной массы через головку экструдера с образованием непрерывного бруска из двух слоев А и В, расположенных сторона к стороне. Головка экструдера имела такую форму, что создавалась канавка шириной 10 мм, проходящая по всей длине одной из продольных наружных поверхностей бруска и перекрывающая два слоя А и В.

Гелеобразная фаза была получена посредством смешивания 50 мас.% UNICLEAR™ 100 фирмы Arizona Chemical, 49,999 мас.% парфюмерного средства (EMPTYSKY фирмы IFF) и 0,012 мас.% красителя (Sudan Blue фирмы BASF) в смесителе, подогреваемом с помощью нагревательной рубашки до температуры 65-70°C и снабженного насосом и форсункой. Горячую гелеобразную фазу дозировали посредством нагнетания через форсунку для инъекции в углубление твердой фазы, которая была установлена на ленточный конвейер для прохождения под форсункой.

После охлаждения созданный заполненный гелем брусок твердой фазы разрезали на длину 48 мм с образованием готовых туалетных блоков.

Блоки были подвергнуты тестированию посредством расположения в держателе, подвешенном на краю унитаза, который был расположен в кабине с объемом 4,35 кубических метров и который смывали 15 раз в день. Интенсивность ароматизации блоков оценивалась по шкале от 1 до 10 жюри из 20 человек.

Блоки согласно изобретению проявили улучшенные свойства в ароматизации при 160 смываниях по сравнению с контрольными блоками с эквивалентными размерами и составом твердой фазы, но в которых отдушка была распределена в блоке вместо расположения в отдельной гелеобразной фазе. Улучшенные свойства ароматизации блоков согласно изобретению наблюдались даже при более низком содержании в них отдушки, чем в контрольных блоках (1 г и 1,6 г, соответственно) и сохранялись в течение срока службы блока, а также между смывами.

Формула изобретения

1. Туалетный моющий и освежающий блок, характеризующийся тем, что он содержит твердую фазу и гелеобразную фазу, расположенную на поверхности твердой фазы, в котором гелеобразная фаза выполнена из полиамида и содержит от 2 до 90% отдушки от общей массы гелеобразной фазы.

2. Блок по п.1, отличающийся тем, что твердая фаза выполнена в виде одного или более слоев.

3. Блок по п.1 или 2, отличающийся тем, что твердая фаза содержит от 10 до 70% поверхностно-активного вещества от общей массы твердой фазы.

4. Блок по п.1 или 2, отличающийся тем, что твердая фаза содержит от 5 до 15% пербората щелочного металла от общей массы твердой фазы и от 1 до 10% активатора отбеливателя от общей массы твердой фазы.

5. Блок по любому из п.1 или 2, отличающийся тем, что твердая фаза содержит от 0,1 до 0,5% комплексообразующего агента от общей массы твердой фазы.

6. Блок по п.1 или 2, отличающийся тем, что полиамид содержит концевой сложный

эфир (ЕТРА) или третичный концевой амид (АТРА).

7. Блок по п.1, отличающийся тем, что гелеобразная фаза содержит от 40 до 60% отдушки от общей массы гелеобразной фазы.

5 8. Блок по п.1 или 2, отличающийся тем, что по всей длине наружной продольной поверхности твердой фазы проходит углубление в виде полосы или канавки.

9. Способ производства блока по любому из пп.1-8, характеризующийся тем, что он включает стадии:

- 10 i) формирования твердой фазы посредством экструзии смеси составляющих ингредиентов,
ii) формирования углубления в наружной продольной поверхности твердой фазы,
iii) инъекции гелеобразной фазы в углубление.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что он включает стадии:

- 15 i) экструзии смеси ингредиентов твердой фазы через фигурную головку экструдера, которая образует углубление в наружной продольной поверхности твердой фазы,
ii) установки сформированного экструдата на ленточный конвейер, который расположен с возможностью непрерывной инъекции гелеобразной фазы в углубление твердой фазы при ее прохождении на ленточном конвейере, и
20 iii) разрезания образованного заполненного гелем экструдата на куски желаемого размера.

11. Способ по пп.9 или 10, отличающийся тем, что составляющие гелеобразную фазу ингредиенты нагревают, смешивают и дозируют через форсунку в углубление в
25 твердой фазе.

30

35

40

45

50

