



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(52) СПК  
A23F 3/34 (2019.02); A23F 3/16 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2015140897, 27.02.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
27.02.2014

Дата регистрации:  
04.06.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
28.02.2013 US 61/770,564

(43) Дата публикации заявки: 03.04.2017 Бюл. № 10

(45) Опубликовано: 04.06.2019 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 28.09.2015

(86) Заявка РСТ:  
US 2014/018870 (27.02.2014)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2014/134254 (04.09.2014)

Адрес для переписки:  
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные  
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(72) Автор(ы):

**РАГО Филипп (FR),  
МОМПОН Бернар (FR),  
РУССО Седрик (FR),  
ПОНС Естер (FR),  
ПИНО Кристиан (FR)**

(73) Патентообладатель(и):

**СВМ ЛЮКСЕМБУРГ С.А.Р.Л. (LU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: WO 2012056141 A3, 03.05.2012. RU  
23799007 C2, 27.01.2010. KZ 21072 A4,  
15.04.2009.

**(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЧАЙНОГО НАПИТКА ИЛИ ТРАВЯНОГО И  
РАСТИТЕЛЬНОГО ОТВАРОВ**

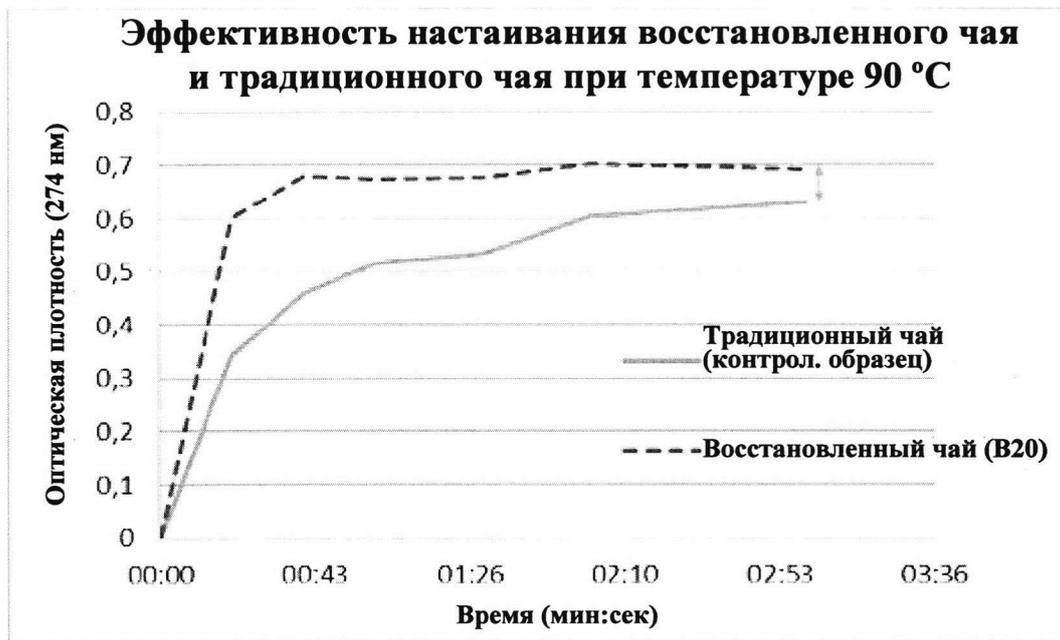
(57) Реферат:

Группа изобретений относится к чайной промышленности. Композиция для получения напитка, отвара или состава на основе трав, овощей и/или пряностей содержит слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт. Растительный экстракт наносят на слой волокнистого продукта на основе растений после образования слоя, где слой волокнистого продукта содержит (i) волокна чая, волокна трав или их смеси и (ii) целлюлозные волокна и где компонент (ii) не происходит из компонента (i).

Способ получения заявленной композиции включает следующие стадии. Экстрагируют компоненты из, по меньшей мере, одного растения с помощью растворителя. Отделяют растворимую часть (растительный экстракт) от нерастворимой части (твердые растительные частицы) и необязательно измельчают нерастворимую часть. Получают из нерастворимой части продукт в форме листа. При необходимости концентрируют растворимую часть. Наносят растворимую или концентрированную растворимую часть на лист

и сушат. Применение композиции для получения напитка, отвара или состава на основе трав, овощей и/или пряностей. Напиток получают контактом композиции с водой. Чайный продукт содержит композицию и упакован в чайный пакетик, чайный диск, чайный контейнер или чайную капсулу или приготовлен в виде чайной таблетки. Результат группы изобретений заключается в улучшении качества экстрактов

для получения чайных напитков, достигении быстрого экстрагирования, более эффективного настаивания в кипятке, горячей воде и воде комнатной температуры (по сравнению с традиционными настоями, получаемыми из растительного сырья в его натуральной непереработанной форме), обеспечении напитка со стандартизованными характеристиками. б н. и 24 з.п. ф-лы, 30 ил., 2 табл., 21 пр.



**Фиг. 1**

R U 2 6 9 0 6 5 1 С 2

R U 2 6 9 0 6 5 1 С 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A23F 3/34* (2006.01)  
*A23F 3/16* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*A23F 3/34* (2019.02); *A23F 3/16* (2019.02)

(21)(22) Application: **2015140897, 27.02.2014**

(24) Effective date for property rights:  
**27.02.2014**

Registration date:  
**04.06.2019**

Priority:

(30) Convention priority:  
**28.02.2013 US 61/770,564**

(43) Application published: **03.04.2017 Bull. № 10**

(45) Date of publication: **04.06.2019 Bull. № 16**

(85) Commencement of national phase: **28.09.2015**

(86) PCT application:  
**US 2014/018870 (27.02.2014)**

(87) PCT publication:  
**WO 2014/134254 (04.09.2014)**

Mail address:  
**105064, Moskva, a/ya 88, "Patentnye poverennye  
Kvashnin, Sapelnikov i partnery"**

(72) Inventor(s):

**RAGO Filipp (FR),  
MOMPON Bernar (FR),  
RUSSO Sedrik (FR),  
PONS Ester (FR),  
PINO Kristian (FR)**

(73) Proprietor(s):

**SVM LYUKSEMBURG S.A.R.L. (LU)**

**(54) COMPOSITION FOR PRODUCTION OF TEA BEVERAGE OR HERB AND VEGETABLE DECOCTIONS**

(57) Abstract:

FIELD: tea industry.

SUBSTANCE: group of inventions relates to the tea industry. Composition for production of a beverage, decoction or composition based on herbs, vegetables and/or spices contains a layer of a plant-based fibrous product and a vegetal extract applied on it. Vegetable extract is applied on a layer of a fibrous product based on plants after formation of a layer, where the layer of the fibrous product contains (i) tea fibers, herb fibers or mixtures thereof and (ii) cellulose fibers and where component (ii) does not originate from component (i). Method of producing the disclosed composition involves the following steps. Components of at least one plant are extracted with the help of a solvent.

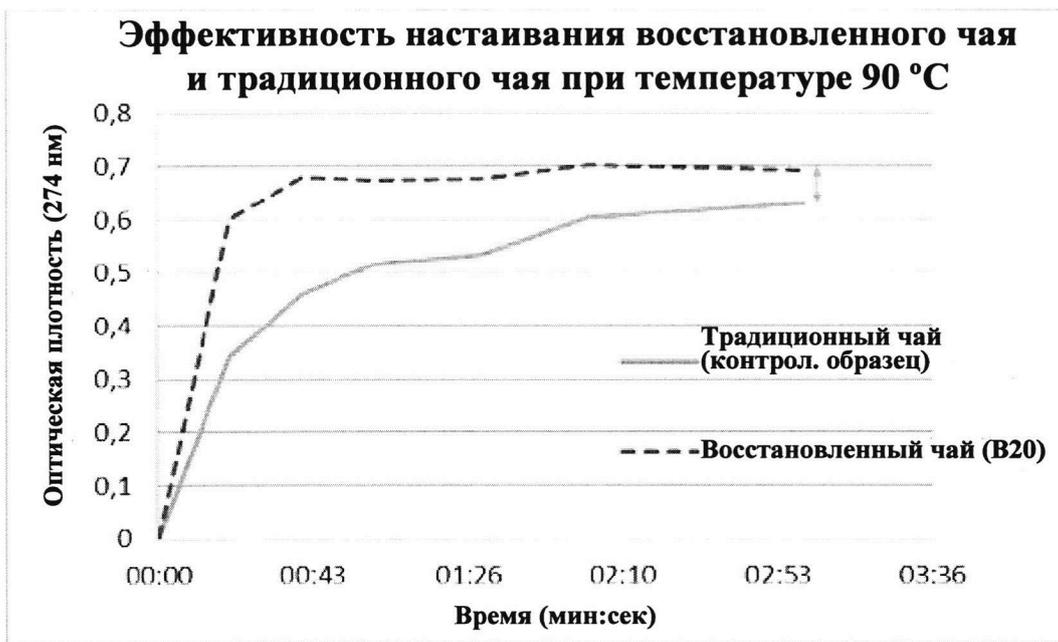
Soluble part (vegetal extract) is separated from insoluble part (solid vegetable particles) and insoluble part is optionally ground. Product in form of sheet is obtained from insoluble part. Soluble part is optionally concentrated. Soluble or concentrated soluble part is applied onto the sheet and dried. Composition is used to produce a beverage, a decoction or a composition based on herbs, vegetables and/or spices. Beverage is obtained by contacting the composition with water. Tea product contains a composition and is packed into a tea bag, a tea disc, a tea container or a tea capsule or is prepared in the form of a tea tablet.

EFFECT: result of group of inventions consists in improvement of quality of extracts for production of

tea beverages, achievement of rapid extraction, more effective infusion in boiling water, hot water and room temperature water (compared to traditional infusions produced from vegetable raw material in its natural

unprocessed form), providing a beverage with standardized characteristics.

30 cl, 30 dwg, 21 ex, 2 tbl



**Фиг. 1**

R U 2 6 9 0 6 5 1 C 2

R U 2 6 9 0 6 5 1 C 2

### Область изобретения

Настоящее изобретение относится к настою для получения напитка, более конкретно к композиции из растительного сырья для получения напитка и к травяной и/или растительной композиции или букету гарни для применения в пищевой, медицинской области или в областях, специализирующихся на применении ароматических композиций. К растениям (сырьевым материалам) относятся плоды, травы, лекарственные растения, чай, овощи и/или пряности. Также изобретение относится к способу получения указанных композиций или настоя, их применению для получения (чайного) напитка и к самому (чайному) напитку. Кроме того, настоящее изобретение относится к волокнистому полотну, предпочтительно к чайному пакетику, полученному из указанных плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей.

### Уровень техники

Чтобы быстро приготовить чашку чая, или как еще говорят «экстракт» или «настой», например, травяного чая, чая из лекарственных растений или китайского чайного куста (*Camellia sinensis*), достаточно погрузить обычные чайные пакетики, наполненные кусочками указанных плодов, трав, лекарственных растений или чая (например, в виде листьев или порошка), в чашку с кипятком или горячей водой. Время заваривания некоторых видов чая, например фруктового чая или чая, приготовленного из трав или лекарственных растений, слишком велико, причем некоторые виды чайных растений создают наилучший вкус и аромат только после определенного времени заваривания. В некоторых случаях имеет место неполная экстракция из пакетика, и напиток имеет неустойчивые и слабовыраженные вкусовые и ароматические свойства, или же избыточная экстракция, и напиток имеет неустойчивый и чересчур выраженный, и даже горький вкус. Вкус и аромат очень сильно зависят от качества и температуры воды.

Также травы и пряности используются в кулинарии, например, по отдельности, или в виде букета гарни, или в виде порошка, или бульонных кубиков. Однако бульон, приготовленный с использованием разводимых в воде кубиков, отличается по вкусу от натурального из-за высокого содержания соли и ароматических добавок и из-за того, что в ходе кипячения сам вкус нарушается. Бульонные кубики довольно удобны и недороги, но их пищевая ценность невысока.

По-прежнему существует необходимость в улучшении качества экстрактов для получения чайного напитка, в частности для быстрого экстрагирования, не зависящего от внешних факторов и температуры, а также обеспечивающего напиток или настоянный на травах отвар со стандартизированными характеристиками, при этом исключая последствия настаивания.

### Сущность изобретения

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается композиция для получения напитка, причем композиция содержит слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт. В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается композиция на основе трав и/или овощей или букет гарни, также называемая травяным настоем или настоянным на травах отваром, причем композиция на основе трав и/или овощей содержит слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт.

Для продуктов в соответствии с настоящим изобретением растения выбраны, например, из группы, состоящей из плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и пряностей, включая их смеси, такие, например, как смеси из трав, овощей и/или пряностей.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится к способу получения композиции в соответствии с настоящим изобретением. Например, способ включает такие стадии:

- а) экстрагирование компонентов из по меньшей мере одного растения с помощью растворителя;
- б) отделение растворимой части (растительный экстракт) от нерастворимой части (твердые растительные частицы);
- в) необязательно, измельчение нерастворимой части;
- г) получение из нерастворимой части продукта в форме листа;
- д) при необходимости, концентрирование растворимой части;
- е) нанесение растворимой части, полученной на стадии б), или концентрированной растворимой части, полученной на стадии д), на лист, полученный на стадии г); и
- ж) сушка продукта, полученного на стадии е), для получения композиции в соответствии с настоящим изобретением.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится к волокнистому полотну, содержащему от около 5% до около 100 масс. %, предпочтительно по меньшей мере 10%, по меньшей мере 20%, по меньшей мере 30%, по меньшей мере 40%, по меньшей мере 50%, по меньшей мере 60%, по меньшей мере 70%, по меньшей мере 80%, по меньшей мере 90% или 100% волокон плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей. В соответствии с одним вариантом осуществления волокнистое полотно дополнительно содержит (i) волокна плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей и (ii) целлюлозные и/или синтетические волокна в соотношении, например: 40/60 (по массе), 60/40 (по массе) или 20/80 (по массе). В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно согласно настоящему изобретению получают в ходе выполнения способа, раскрытого в настоящем документе, а именно в виде промежуточного продукта стадии д) указанного способа.

В соответствии с другим вариантом осуществления волокнистое полотно согласно настоящему изобретению дополнительно содержит покрытие или пропитку из растворимой части (растительный экстракт) указанных плодов, трав, лекарственных растений или чая. В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно согласно настоящему изобретению получают в ходе выполнения способа, раскрытого в настоящем документе, а именно в виде конечного продукта стадии ж) указанного способа.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится к чайному пакетику, содержащему описываемое волокнистое полотно, пропитанному или не пропитанному растворимой частью (растительный экстракт) указанных плодов, трав, лекарственных растений или чая. Чайный пакетик может быть как наполненным, так и пустым, т.е. внутри чайного пакетика может дополнительно находиться некоторое количество или доля плодов, трав, лекарственных растений или чая.

#### Краткое описание чертежей

На фиг. 1 показан график, на котором изображено общее время настаивания в горячей воде (90°C) для пропитанного чайного продукта (волокнистое полотно, выполненное из нерастворимых частиц чая, пропитанное растворимой частью чая) в сравнении с традиционным чаем, находящемся в чайном пакетице.

На фиг. 2 показан график, на котором изображено общее время настаивания в горячей воде (90°C) для пропитанного чайного продукта (волокнистое полотно, выполненное из нерастворимых частиц чая, пропитанное растворимой частью чая) в

сравнении с традиционным чаем, находящемся в чайном пакетике.

На фиг. 3 показан график, на котором изображено общее время настаивания в холодной воде (20°C) для пропитанного чайного продукта (волоконное полотно, выполненное из нерастворимых частиц чая, пропитанное растворимой частью чая) в сравнении с традиционным чаем, находящемся в чайном пакетике.

На фиг. 4 показан график, на котором отражена эффективность настаивания чайного пакетика в соответствии с настоящим изобретением, наполненного традиционным чаем, в сравнении с эффективностью настаивания стандартного целлюлозного чайного пакетика, наполненного традиционным чаем.

На фиг. 5 показан график, на котором отражена эффективность настаивания чайного пакетика в соответствии с настоящим изобретением, характеризующегося основной массой 120 г/м<sup>2</sup>, в сравнении с эффективностью настаивания чайного пакетика в соответствии с настоящим изобретением, характеризующегося основной массой 60 г/м<sup>2</sup>. Такие чайные пакетики не заполняли традиционным чаем.

На фиг. 6 показан один пример восстановленного чая без применения средства для придания влагопрочности после 3-х минутного настаивания. На снимке видно, как ухудшилось состояние материала.

На фиг. 7 показан восстановленный чай согласно этому примеру с применением средства для придания влагопрочности после 3-х минутного настаивания. На снимке видно, что состояние материала по существу не ухудшилось.

На фиг. 8 показано восстановленное сырье, полученное согласно примеру 10. Восстановленный чай (образец D - высокое содержание растворимых частиц) характеризуется более быстрым настаиванием растворимых частиц чая по сравнению с образцом С (стандартная содержание растворимых частиц).

На фиг. 9 показано восстановленное сырье, полученное согласно примеру 10. Восстановленный чай А с более низкой основной массой характеризуется более быстрым настаиванием растворимых частиц чая по сравнению с образцом С.

На фиг. 10 показаны органолептические характеристики восстановленного зеленого чая и натурального сырья.

На фиг. 11 показаны результаты органолептического анализа восстановленного чая ройбос и восстановленного сырья (листья чая ройбос).

На фиг. 12 показана эффективность настаивания восстановленного сырья на основе ройбоса.

На фиг. 13 показаны органолептические характеристики листьев тимьяна в сравнении с восстановленным тимьяном.

На фиг. 14 показана эффективность настаивания восстановленного сырья на основе тимьяна.

На фиг. 15 показаны результаты органолептического анализа восстановленного тимьяна и черного чая в сравнении с натуральной смесью.

На фиг. 16 показаны результаты органолептического анализа восстановленного лавра и тимьяна в сравнении с натуральной смесью (лавр и листья тимьяна).

На фиг. 17 показаны результаты органолептического анализа восстановленной мяты в сравнении с оригинальным сырьем на основе мяты (мята перечная).

На фиг. 18 показаны результаты органолептического анализа восстановленной мяты и зеленого чая в сравнении с оригинальной смесью.

На фиг. 19А-К показано восстановленное сырье в различных физических формах, которые соответствуют различным сферам применения.

На фиг. 20 показана эффективность настаивания восстановленного кофейного сырья.

### Подробное описание изобретения

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается композиция для получения напитка (безалкогольный напиток или чай), причем композиция содержит слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт. В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается композиция на основе трав, овощей и/или пряностей или букет гарни, причем композиция содержит слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт. Композиция представляет собой композицию из растительного сырья или продукт, который также представляет собой растительную композицию или экстракт соответственно. Далее в настоящем документе указанные выше композиции будут часто упоминаться как «композиция (композиции) или продукт (продукты) согласно настоящему изобретению», «композиция (композиции)» или «продукты». Композиция на основе трав, овощей и/или пряностей или букет гарни также будет называться «смесью из трав и пряностей», «травяным настоем» или «настоянным на травах отваром». Эти термины используются взаимозаменяемо и не ограничивают объем настоящего изобретения.

Используемый в настоящем документе термин «растение» также относится к любому живому организму из царства Растения и включает растения, описываемые как зерновые культуры, фрукты и овощи, а также части растений, такие как корни, кора, семена, побеги, листья, цветки и плоды.

В качестве продуктов в соответствии с настоящим изобретением растение выбирают, например, из группы, состоящей из плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей, включая их смеси, такие, например, как смеси из трав, овощей и/или пряностей.

Под пряностями в настоящем документе пряность следует понимать высушенные семена, плоды, корни, кору или растительное вещество главным образом для придания пище вкусоароматических свойств, цвета, а также для ее сохранения. Под травами в настоящем документе следует понимать растения, используемые для придания вкуса и аромата, в качестве пищи, в лечебных целях или в парфюмерии. В кулинарии, как правило, в качестве трав используют части растений с зелеными листьями (как в свежем, так и в сушеном виде), а в качестве «пряностей» - другую часть растения (обычно в сушеном виде), включая семена, ягоды, кору, корни и плоды.

Однако в связи с термином «растение» может быть использована любая часть растения, такая как корни, кора, семена, стебли, листья, цветки и плоды.

Плоды, травы, лекарственные растения, чай, овощи и пряности, например, выбирают из артемизии, мяты лимонной, базилика, ромашки, шнитт-лука, гвоздики, кофе, кориандра, укропа, чеснока, имбиря, женьшеня, гинкго, жасмина, лаванды, мяты, цветков апельсина, душицы, петрушки, ройбоса, розы столистой, розмарина, тимьяна, куркумы, шалфея, перца, перца чили, стевии медовой, эстрагона, белого чая, желтого чая, зеленого чая, чая улун, черного чая, чая пуэр, ванили, плети красного или зеленого винограда, фиалки и/или вербы.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения растение, например, выбирают из группы, состоящей из кухонных трав и пряностей, таких как:

ажгон, семена сныти обыкновенной (*Trachyspermum ammi*), пустынный австралийский изюм (*Solarium centrale*), смирния (*Smyrniolum olusatrum*), алкана красильная (*Alkanna tinctoria*), аллигаторов перец, мелегеттский перец (*mbongochobi*), гвинейский перец

(*Aframomum danielli*, *A. citratum*, *A. exscapum*), ямайский перец (*Pimenta dioica*), дудник (*Angelica archangelica*), анис (*Pimpinella anisum*), анисовый мирт (*Syzygium anisatum*), бикса (*Bixa orellana*), мята круглолистная (*Mentha suaveolens*), астафетида (*Ferula assafoetida*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), гравилат (*Geum urbanum*), листья авокадо (*Persea americana*), барбарис (*Berberis vulgaris* и другие *Berberis* spp.), базилик душистый (*Ocimum basilicum*), базилик лимонный (*Ocimum × citriodorum*), тайский базилик (*O. basilicum* var. *thyrsiflora*), базилик священный (*Ocimum tenuiflorum*), лавровый лист (*Laurus nobilis*), индийский лавровый лист, тейпат, малабарская корица, больдо (*Peumus boldus*), бурачник (*Borago officinalis*), черный кардамон (*Атотит subulatum*, *Атотит costatum*), горчица черная (*Brassica nigra*), пажитник голубой, донник сизый (*Trigonella caerulea*), горчица сарептская (*Brassica juncea*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), кардамон (*Elettaria cardamomum*), рожковое дерево (*Ceratonia siliqua*), котовник (*Nepeta cataria*), кассия (*Cinnamomum aromaticum*), перец кайенский (*Capsicum annuum*), сельдерей листовой (*Apium graveolens*), семена сельдерея (*Apium graveolens*), кервель (*Anthriscus cerefolium*), цикорий (*Cichorium intybus*), стручковый перец (*Capsicum* spp.), шнитт-лук (*Allium schoenoprasum*), кокорыш обыкновенный, миррис душистый (*Myrrhis odorata*), кинза, овощи кориандра, стебли кориандра (*Coriandrum sativum*), индонезийская корица (*Cinnamomum burmannii*, *Cassia vera*), сайгонская или вьетнамская кассия (*Cinnamomum loureiroi*), корица настоящая или цейлонская (*Cinnamomum verum*, *C. zeylanicum*), корица белая (*Canella winterana*), бекхаусия (*Backhousia myrtifolia*), шалфей, шалфей мускатный (*Salvia sclarea*), гвоздика (*Syzygium aromaticum*), семена кориандра (*Coriandrum sativum*), пижма бальзамная (*Tanacetum balsamita*), душица кубинская (*Plectranthus amboinicus*), перец кубеба (*Piper cubeba*), сушеница (*Gnaphalium* spp.), синеголовник пахучий, эрингиум пахучий, длинный кориандр (*Eryngium foetidum*), кмин (*Cuminum cyminum*), листья карри (*Murraya koenigii*), бессмертник песчаный (*Helichrysum italicum*), семена укропа (*Anethum graveolens*), овощи или стебли укропа (*Anethum graveolens*), цветы бузины (*Sambucus* spp.), «мексиканский чай» (*Dysphania ambrosioides*), фенхель (*Foeniculum vulgare*), пажитник (*Trigonella foenum-graecum*), порошок филе, филе гамбо (*Sassafras albidum*), бэзенбергия круглая, кра-чай, китайский ключ (*Boesenbergia rotunda*), галанговый корень (*Alpinia galanga*), альпиния лекарственная (*Alpinia officinarum*), калган (*Cyperus* spp.), лук ветвистый (*Allium tuberosum*), чеснок (*Allium sativum*), лук виноградный (*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum*), имбирь (*Zingiber officinale*), этлингера высокая, bunga siantan (*Etilingera elatior*) (Индонезия), гольпар, персидский борщевик (*Heracleum persicum*) (Иран), райские зерна (*Aframomum melegueta*), семена ксилонии эфиопской, ложный перец (*Xylocarpus aethiopicus*), хрен обыкновенный (*Armoracia rusticana*), *houltuynia cordata* (хауттюния мелколистная) (Вьетнам), *huacatay*, мексиканская календула, перуанская черная мята (*Tagetes minuta*), иссоп (*Hyssopus officinalis*), лавр индонезийский, *daun salam* (*Syzygium polyanthum*), цветки жасмина (*Jasminum* spp.), дикий лук (*Allium hypsistum*) (Непал), можжевельниковая ягода (*Juniperus communis*), листья каффир-лайма, листья макрут-лайма (*Citrus hystrix*) (Юго-Восточная Азия), бундум персидский (или зира), черный кумин (*Bunium persicum*) (Южная Азия), семена кавакава (*Mastopiper excelsum*) (Новая Зеландия), кенкур, галангал, *kentjur* (*Caempferia galanga*), келуак, клувак, кепаянг (*Pangium edule*), эльсгольция реснитчатая, вьетнамский бальзам (*Elsholtzia ciliata*), семена гарцинии индийской (*Garcinia indica*) (индийское растение, используемое в кондитерской промышленности), корарима, эфиопский кардамон, псевдокардамон (*Aframomum corrorima*) (Эритрея), листья косерета (*Lippia adoensis*) (Эфиопия), лаванда (*Lavandula* spp.), мята лимонная (*Melissa officinalis*), цимбопегон (*Cymbopogon citratus*, *C. flexuosus* и другие *Cymbopogon* spp.), лимонный эвкалипт (*Eucalyptus staigeriana*) (Австралия),

лимонный мирт (*Backhousia citriodora*) (Австралия), вербена лимонная (*Lippia citriodora*), лептотес двухцветный (Парагвай и Южная Бразилия), душичник котовниковый (*Calamintha nepeta*), *nipitella*, *nepitella* (Италия), солодка (*Glycyrrhiza glabra*), цветки липы, липовый цвет (*Tilia* spp.), любисток (*Levisticum officinale*), мускатник душистый (*Myristica fragrans*), махлаб, вишня святой Люсии (*Prunus mahaleb*), майоран (*Origanum majorana*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), фисташка мастичная (*Pistacia lentiscus*), мята (*Mentha* spp.), 25 видов, сотни сортов, гоний хоропито (*Pseudowintera colorata*), «перечное дерево» (Новая Зеландия), мальва мускусная, абельмосхус (*Abelmoschus moschatus*), горчица черная, стебли горчицы, семена горчицы (*Brassica nigra*), горчица сарапетская, стебли горчицы, семена горчицы (*Brassica juncea*), горчица белая, стебли горчицы, семена горчицы (*Sinapis alba*), настурция большая (*Tropaeolum majus*), нигелла, калинджи, черный тмин, семена черного лука (*Nigella sativa*), *njangsa*, *djansang* (*Ricinodendron heudelotii*) (Западная Африка), мускатный орех (*Myristica fragrans*), ним, олида (*Eucalyptus olida*) (Австралия), душица (*Origanum vulgare*, *O. heracleoticum* и другие виды), корень ириса (*Iris germanica*, *I. florentina*, *I. pallida*), цветы пандануса, кевра (*Pandanus odoratissimus*), листья пандануса, винтовая пальма (*Pandanus amaryllifolius*), перец однолетний (*Capsicum annuum*), паракресс (*Spilanthes acmella*, Soleracea) (Бразилия), петрушка кудрявая (*Petroselinum crispum*), перец: черный, белый и зеленый (*Piper nigrum*), перец Дорриго (*Tasmannia stipitata*) (Австралия), перец длинный (*Piper longum*), горный перец, тасманский перец (*Tasmannia lanceolata*), мята перечная (*Mentha piperata*), листья эвкалипта богатого (*Eucalyptus dives*), перилла, шисо (*Perilla* spp.), перуанский перец (*Schinus molle*), панданус амариллисолистный, бразильский перец или розовый перец (*Schinus terebinthifolius*), квассия (*Quassia amara*) (горькая пряность, применяемая в аперетивах и в некоторых видах пива, а также крепленого вина), черемша, лук медвежий (*Allium ursinum*), рисовая трава (*Limnophila aromatica*) (Вьетнам), розмарин (*Rosmarinus officinalis*), рута (*Ruta graveolens*), сафлор (*Carthamus tinctorius*), для желтого красителя шафран (*Crocus sativus*), шалфей (*Salvia officinalis*), коричник Лоурейра (*Cinnamomum loureiroi*), червоноголовник (*Sanguisorba minor*), салеп (*Orchis mascula*), сассафрас (*Sassafras albidum*), чабер садовый (*Satureja hortensis*), чабер горный (*Satureja montana*), сильфий, сильфион, лазер, *lasericium*, *lasarpicium* (в Древней Греции и в Древнем Риме), шисо (*Perilla frutescens*), щавель (*Rumex acetosa*), щавель воробьиный (*Rumex acetosella*), мята колосовая (*Mentha spicata*), нард (*Nardostachys grandiflora* или *N. jatamansi*), бадьян звездчатый (*Illicium verum*), сумах (*Rhus coriaria*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*), сычуаньский перец, китайский перец (*Zanthoxylum piperitum*), эстрагон (*Artemisia dracunculoides*), тимьян (*Thymus vulgaris*), тимьян лимоннопахнущий (*Thymus x citriodorus*), куркума (*Curcuma longa*), ваниль (*Vanilla planifolia*), вьетнамская кассия (*Cinnamomum loureiroi*), вьетнамский кориандр (*Persicaria odorata*), бурбонский дикий перец (*Piper borbonense*), васаби (*Wasabia japonica*), горец перечный, водяной перец (*Polygonum hydropiper*), жерушник (*Rorippa nasturtium-aquaticum*), семена австралийской акации (любой австралийской акации из 120 видов), горчица белая (*Sinapis alba*), дикий бетель (*Piper sarmentosum*) (Юго-Восточная Азия), тимьян ползучий (*Thymus serpyllum*), кипрей мелкоцветковый (*Epilobium parviflorum*), чабер горный (*Satureja montana*), гаультерия лежачая (*Gaultheria procumbens*), гравилат городской (*Geum urbanum*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*), польнь горькая, артемизия (*Artemisia absinthium*), желтая горчица (*Brassica hirta* = *Sinapis alba*), Yerba Buena - растения из семейства мяты, относящиеся к любому из четырех различных видов, множество других видов, заатар (травы из рода *Origanum*, *Calamintha*, *Thymus* и/или *Satureja*), цедоария (*Curcuma zedoaria*).

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения

растительное сырье выбирают из группы, состоящей из чая или травяного чая, такого как:

анисовый чай (семена или листья), листья щитолистника азиатского, артишоковый чай, монрада, больдо, лопух, чай из тмина обыкновенного, чай из котовника, ромашковый чай, чай Che Dang (листья *Plex causue*), чай из китайского спорыша, чай из цветков хризантемы, корица, чай из листьев коки, чай из листьев кофейного дерева и чай из ягод кофейного дерева, чай из листьев китайской горькой дыни, кожура цитрусовых (в том числе кожура бергамота, лимона и апельсина), кофе из корней одуванчика, чай из плодов укропа, чай из эхинацеи, бузина, омела белая (*Viscum album*), чай Эссиак, фенхель, горечавка, корень имбиря, женьшень, годжи, боярышник, гибискус, травяной чай Но Yan Ног, циклопия, шандра обыкновенная, хауттюния, чай из гортензии (амача из *Hydrangea serrata*), джиогулан, копорский чай, чай из корней кава, кратом, японский арроурут (кудзу), багульник гренландский, лапачо (также известен как тахибо), мелисса, лимонно-имбирный чай, сорго лимонное, архат, корень солодки, липовый цвет, мята, железница, листья нима, листья крапивы, чай из краснокоренника, чай из листьев нони, оксусу чха, листья мяты болотной, чай из сосновых иголок, кишр, чай из красного клевера, чай из листьев малины, чай из обжаренных зерен ячменя, чай из обжаренных зерен пшеницы, ройбос (красный куст), плоды шиповника, лепестки розеллы (вид гибискуса; также известен как биссап, dah и т.д.), розмарин, полынь, полынь калифорнийская, шалфей, цветки сакуры, сальвия, обожженный рис, шлемник, серендиб (чай), собака, лавр американский (*Lindera benzoin*), чай из еловых иголок, плоды сумаха оленерогого, стевия, зверобой обыкновенный, чай (*Camellia sinensis*), тимьян, туласи, базилик священный, ункария опушенная, широко известная как кошачий коготь, валериана, вербена (*Vervains*), ветивер, восковая тыква, чай Wong Lo Kat, подмаренник душистый и/или тысячелистник обыкновенный.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения растительное сырье, например, выбирают из группы, состоящей из лекарственных растений, таких как:

асаи (*Euterpe oleracea*), люцерна посевная (*Medicago sativd*), арника (*Arnica Montana*), лобелия надутая (*Euphorbia hirted*), астрагал (*Astragalus propinquus*), барбарис (*Berberis vulgaris*), красавка беладонна (*Atropa belladonna*), черника (*Vaccinium myrtillus*), китайская горькая дыня (*Momordica charantia*), вернония (*Vernonia amygdalina*), помаранец (*Citrus x aurantium*), воронец кистистый (*Actaea racemosa*), волчец кудрявый (*Cnicus benedictus*), голубика (род *Vaccinium*), лопух (*Arctium lappa*), кошачий коготь (*Uncaria tomentosa*), перец кайенский (*Capsicum annuum*), сельдерей (*Apium graveolens*), ромашка (*Matricaria recutita* и *Anthemis nobilis*), чапараль (*Larrea tridentata*), витекс священный (*Vitex agnus-castus*), капсикум каенский (*Capsicum frutescens*), хинное дерево, гвоздичное дерево (*Syzygium aromaticum*), кассия западная (*Cassia occidentalis*), окопник лекарственный (*Symphytum officinale*), клюква (*Vaccinium macrocarpon*), одуванчик (*Taraxacum officinale*), дудник китайский (*Angelica sinensis*), бузина (*Sambucus nigra*), эвкалипт (*Eucalyptus globulus*), омела белая (*Viscum album*), энотера (*Oenothera spp.*), пажитник (*Trigonella foenum-graecum*), пиретрум девичий (*Tanacetum parthenium*), льняное семя (*Linum usitatissimum*), чеснок (*Allium sativum*), имбирь (*Zingiber officinale*), гингко (*Gingko biloba*), женьшень (*Panax ginseng* и *Panax quinquefolius*), желтокорень (*Hydrastis canadensis*), виноград (*Vitis vinifera*), гуава (*Psidium guajava*), боярышник (в частности *Crataegus monogyna* и *Crataegus laevigata*), гудия (*Hoodia gordonii*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), хвощ (*Equisetum arvense*), ямайский кизил (*Piscidia erythrina* или *Piscidia piscipula*), кава (*Piper methysticum*), kha, konjac (*Amorphophallus konjac*), кратом (*Mitragyna*

speciosa), канна (*Sceletium tortuosum*), лаванда (*Lavandula angustifolia*), лимон (*Citrus limon*), корень солодки (*Glycyrrhiza glabra*), ноготки (*Calendula officinalis*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), молочный чертополох (*Silybum marianum*), ним (*Azadirachta indica*), нони (*Morinda citrifolia*), душица (*Origanum vulgare*), папайя (*Carica papaya*), мята перечная (5 *Mentha × piperita*), эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea*), страстоцвет (*Passiflora*), красный клевер (*Trifolium pratense*), розмарин (*Rosmarinus officinalis*), шалфей (*Salvia officinalis*), сирийская рута (также известна как гармала) (*Peganum harmala*), зверобой обыкновенный (*Hypericum perforatum*), со пальметто (*Serenoa repens*), триптеригиум Вильфорда (*Tripterygium wilfordii*), тимьян (*Thymus vulgaris*), туласи (*Ocimum tenuiflorum* 10 или базилик священный), куркума (*Curcuma longa*), южноафриканская герань (*Pelargonium sidoides*), валериана (*Valerianaa officinalis*), ива белая (*Salix alba*) и/или святая трава (*Eriodictyon crassifolium*).

В соответствии с раскрытием настоящего изобретения смеси из указанных выше используемых в кулинарии трав и/или лекарственных растений также составляют часть 15 настоящего изобретения.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления настоящего изобретения растительным сырьем является чай (*Camellia sinensis*), включая белый чай, желтый чай, зеленый чай, чай улун, черный чай и/или чай пуэр и т.п., а также их смеси и кулажи.

20 В соответствии с одним вариантом осуществления композиция согласно настоящему изобретению (как для получения напитка, так и смеси из трав и пряностей) содержит слой из волокнистого продукта на основе растений, причем волокнистый продукт на основе растений содержит смесь из разных растений.

В соответствии с одним вариантом осуществления композиция согласно настоящему 25 изобретению (как для получения напитка, так и смеси из трав и пряностей) содержит растительный экстракт, причем растительный экстракт содержит смесь из разных растений.

В соответствии с другим вариантом осуществления композиция содержит слой из 30 волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт, причем волокнистый продукт на основе растений содержит смесь из разных растений и растительный экстракт содержит смесь из разных растений, или же волокнистый продукт на основе растений содержит одно растение, а растительный экстракт содержит смесь из разных растений, или же волокнистый продукт на основе растений содержит смесь из разных растений, а растительный экстракт содержит одно растение.

35 В соответствии с другим вариантом осуществления композиции слой из волокнистого продукта на основе растений и растительный экстракт выполнены из одного и того же растения или из разных растений.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения слой из 40 волокнистого продукта на основе растений из композиции содержит по меньшей мере 70 масс. % волокнистого продукта на основе растений, полученного из одного растения.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения растительный экстракт содержит по меньшей мере 70 масс. % растительного экстракта, 45 полученного из одного растения. В соответствии с другим вариантом осуществления композиция содержит по меньшей мере 70% волокнистого продукта на основе растений, где предпочтительно по меньшей мере 70% растительного экстракта получены из чая.

Композиция на основе трав и/или овощей предпочтительно представляет собой композицию для применения в кулинарии или для применения при приготовлении пищи, т.е. в виде смеси из трав и пряностей вместо традиционного букета гарни.

Традиционный букет гарни представляет собой пучок из трав, как правило, связанных ниткой, используемый при приготовлении супов, бульонов и различных тушеных блюд (смесь из трав и пряностей). Во время готовки букет кладут к остальным ингредиентам, а перед подачей блюда его вынимают. Иногда букет гарни не перевязывают ниткой, а просто помещают все его составляющие в небольшой мешочек, узелок или даже в ситечко для чая. Обычно пряные травы заворачивают в листья лука-порея, хотя также можно использовать фильтр для кофе (или марлю), перевязанный кулинарной нитью.

Композицию на основе трав и/или овощей или букет гарни согласно настоящему изобретению можно использовать вместо традиционного букета гарни. Композицию на основе трав и/или овощей или букет гарни согласно настоящему изобретению можно составить либо из одного вида трав или овощей (например, петрушки, тимьяна, лавровых листьев, базилика, червоноголовника, кервеля, розмарина, черного перца горошком, чабера и эстрагона, моркови, сельдерея (листья или побегов), корня сельдерея, лука-порея, репчатого лука и корня петрушки), либо из смеси трав и/или овощей. В случае использования смеси из трав и/или овощей композицию можно использовать в новом варианте букета гарни («букет для улучшения вкуса блюд»). В соответствии с одним вариантом осуществления для букета гарни согласно настоящему изобретению используются такие травы, как петрушка, тимьян и лавровые листья. В соответствии с другим вариантом осуществления, в зависимости от рецепта, в букет гарни также может входить базилик, червоноголовник, кервель, розмарин, черный перец горошком, чабер и эстрагон. Иногда в букет гарни согласно настоящему изобретению может входить овощи, такая как морковь, сельдерей (листья или побеги), корень сельдерея, лук порей, репчатый лук и корень петрушки.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится к способу получения композиции для получения напитка в соответствии с настоящим изобретением. Например, способ включает такие стадии:

- a) экстрагирование компонентов из по меньшей мере одного растения с помощью растворителя;
- b) отделение растворимой части (растительный экстракт) от нерастворимой части (твердые растительные частицы);
- c) необязательно, измельчение нерастворимой части;
- d) получение из нерастворимой части продукта в форме листа;
- e) необязательно, концентрирование растворимой части;
- f) нанесение растворимой части, полученной на стадии b), или концентрированной растворимой части, полученной на стадии e), на лист, полученный на стадии d); и
- g) сушка продукта, полученного на стадии f), для получения композиции для получения напитка в соответствии с настоящим изобретением.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения один или более растительных компонентов (растительное сырье или исходный растительный материал), такие, например, как стебли, обрезки, листья, мелкие частицы, пыльца и/или очистки, изначально смешивают с растворителем (например, вода и/или другие соединения) при повышенных температурах. Например, чтобы получить растворитель на водной основе, можно использовать различные растворители, которые способны смешиваться с водой, например спирты (например, этанол). Содержание воды в растворителе на водной основе иногда может превышать 50% от массы самого растворителя. В соответствии с одним вариантом осуществления содержание воды составляет 70%, 80%, 90% или 100%. Использовать можно деминерализованную, дистиллированную или водопроводную воду. Количество растворителя во взвеси может

значительно отличаться, но в целом его добавляют в количестве от около 75% до около 99 масс. % всей взвеси. Также количество растворителя может зависеть от его характеристик, температуры проведения экстракция и вида растительных компонентов.

После образования смеси растворителя и исходного растительного материала растворимая фракция экстрагируемой части исходной смеси необязательно может быть полностью или частично отделена (например, экстрагирована) от смеси. При необходимости во время экстракции смесь растворителя на водной основе и исходного растительного материала можно перемешивать путем помешивания, встряхивания или смешивания смеси другим способом, приводящим к ускорению экстракции. Как правило, экстракцию проводят в течение периода времени от получаса до около 6 часов. Более того, необязательно стандартная температура для проведения экстракции находится в диапазоне от около 10°C до около 100°C.

Для того чтобы разделить растения или части растений на отдельные куски и, таким образом, разрушить стенки клеток растений, перед стадией экстракции может быть выполнена необязательная стадия измельчения или разрезания.

После удаления из раствора на основе растительного материала нерастворимого остатка растворимую фракцию экстракта необязательно можно концентрировать, используя концентрационный аппарат известного типа, например вакуумный выпарной аппарат. В соответствии с одним вариантом осуществления растворимый компонент может быть высококонцентрированным. Более того, концентрированную или неконцентрированную растворимую фракцию экстракта можно использовать любым необходимым способом. Например, растворимую фракцию экстракта можно использовать в качестве материала для придания вкуса и запаха, или же ее часть можно добавить к нерастворимому остатку.

После экстракции нерастворимый остаток можно необязательно пропустить через один или более механических рафинеров для получения волокнистой пульпы. Так, к некоторым примерам подходящих рафинеров можно отнести дисковые рафинеры, конические рафинеры и т.п. Нерастворимый остаток можно использовать любым необходимым способом. Например, нерастворимый остаток можно использовать в качестве материала для придания вкуса и запаха, для получения композиции согласно настоящему изобретению, которая в настоящем документе называется восстановленным растительным материалом.

Для того чтобы получить композицию согласно настоящему изобретению, нерастворимый остаток подают на станцию для получения бумаги. Станция для получения бумаги включает устройство для формирования, которое может содержать, например, формирующую сетку, устройство для гравитационного дренажа, устройство для отсасывающего дренажа, прессовую часть, крепящий цилиндр, барабанные сушильные машины и т.д. В целом нерастворимый остаток может находиться в виде пульпы. В устройстве формирования пульпу укладывают на сетчатую конвейерную ленту, создавая при этом форму листа. Излишки воды удаляют из табачного листа с помощью устройств для гравитационного дренажа, устройств для отсасывающего дренажа, прессов и сушильных машин. Затем, при необходимости, часть растворимой фракции экстракта можно добавить к нерастворимому остатку. После того как нерастворимый остаток снова соединится с растворимой фракцией экстракта, полученный продукт на основе растительного материала называют «восстановленным растительным материалом».

Восстановленный растительный материал в целом можно получить различными способами. Так, например, в соответствии с одним вариантом осуществления для

получения восстановленного растительного материала можно воспользоваться способом литья полосок. Как правило, для литья полосок применяют суспензию из измельченных частей растений, смешанных со связующим, таким как гуммиарабик, гуаровая камедь, альгинат, ксантановая камедь, целлюлоза и производные целлюлозы (такие как карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ)), пектины или крахмал, наносимую на стальную полосу с последующей сушкой. В соответствии с одним вариантом осуществления способ выполняют в соответствии с процессом, аналогичным традиционному процессу восстановления табака, например, описанному в патентах США №№3353541; 3420241; 3386449; 3760815; и 4674519; раскрытие которых включено в настоящий документ во всей полноте посредством ссылки. Также в соответствии с процессом получения бумаги можно осуществлять способ получения продуктов согласно настоящему изобретению, целью которого является восстановление любых растительных компонентов (таких как стебли, обрезки, листья, мелкие частицы, пыльца и/или очистки) в бумагоподобные продукты. Некоторые примеры таких процессов описаны в патентах США №№3428053; 3415253; 3561451; 3467109; 3483874; 3860012; 3847164; 4182 349; 5715844; 5724998; и 5765570; раскрытие которых также включено в настоящий документ во всей полноте посредством ссылки. Например, получение продуктов согласно настоящему изобретению на основе технологий получения бумаги может предусматривать стадии смешивания плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей с водой, экстрагирования их растворимых ингредиентов, концентрирования растворимых ингредиентов, измельчения плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей, формирования полотна, повторного нанесения концентрированных растворимых ингредиентов, сушки и обивки.

В соответствии со способом согласно настоящему изобретению, более конкретно касательно нерастворимой части (твердые растительные частицы), используемой при получении непропитанного волокнистого полотна согласно настоящему изобретению, т.е. продукта в форме листа, полученного на стадии d), растение не является табаком, древесной пульпой, хлопком, текстильным материалом, джутовым льном, индийской коноплей, коноплей, стеблями хмеля, кенафом, крапивой, рами, абакой, бамбуковым волокном, банановым деревом (в частности корой бананового дерева), сансевиерией трехпучковой, кокосовыми волокнами (волокнами из скорлупы кокосового ореха), эспарто, мексиканской пенькой, капокой, молочаем, папайей, формиумом («новозеландским льном»), сизалью, рафией, багассой, пайной, айбикой или юккой. Однако в целях настоящего изобретения возможно образование смеси из указанных в настоящем документе растений с любым из указанных выше растений. Дополнительно для улучшения физических свойств к перечисленным выше сырьевым материалам могут быть добавлены другие материалы, например производные целлюлозы, такие как метилцеллюлоза, карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ), крахмал и производные крахмала, такие как разлагаемый под действием окисления крахмал, полисахариды (и их производные), такие как пектины, желатины, гуаровая камедь, агар, альгинаты, каррагинаны или синтетические волокна, например, полученные из винилхлорида или винилацетата, полиэтилена, полипропилена, сложных полиэфиров.

После экстракции нерастворимую часть в виде твердых частиц можно необязательно пропустить через один или более механических рафинеров для получения волокнистой пульпы. Так, к некоторым примерам подходящих рафинеров можно отнести дисковые рафинеры, конические рафинеры и т.п., хорошо известные специалисту в области техники

настоящего изобретения. После обработки в рафинере пульпу подают на станцию для получения бумаги (не показана), которая включает устройство для формирования, которое может содержать, например, формирующую сетку, устройство для гравитационного дренажа, устройство для отсасывающего дренажа, прессовую часть, крепирующий цилиндр, барабанные сушильные машины и т.д. В таком устройстве для формирования пульпу укладывают на сетчатую конвейерную ленту, создавая при этом форму листа, а излишки воды удаляют с помощью устройства для гравитационного дренажа, устройства для отсасывающего дренажа и прессов. После удаления из раствора на основе растительного материала (растительный экстракт) нерастворимой части растворимую часть необязательно можно концентрировать, используя концентрационный аппарат известного типа, например вакуумный выпарной аппарат.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения для снижения вероятности ухудшения состояния восстановленного материала при контакте с жидкостью (например, водой), например во время настаивания в воде, к волокнистой части может быть добавлено средство для придания влагопрочности. Для придания влагопрочности можно использовать любое подходящее средство, предпочтительно предназначенное для применения в пищевых продуктах, например полиамид-эпихлоргидринные смолы, полиамин-эпихлоргидринные смолы, поли(аминоамид)-эпихлоргидринные смолы, мочевиноформальдегидные смолы; меламинаформальдегидные смолы; алкилкетендимер; алкилянтарный ангидрин; поливиниламин; окисленные полисахариды (такие как разлагаемый под действием окисления крахмал); глиоксилированные полиакриламидные смолы; полиимины, такие как полиэтиленимин. Средства для придания влагопрочности хорошо известны специалисту в области техники настоящего изобретения и описаны в стандартах, регламентирующих ингредиенты, таких как BFR (Bundesinstitut für Risikobewertung) XXXVI и BFR XXXVI/1 или FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов) 21 CFR 176.170, FDA 21 CFR 176.110, FDA 21 CFR 176.120, FDA 21 CFR 176.1180. Средство для придания влагопрочности используется, например, в количестве от около 0,1 масс. % до около 20 масс. %, предпочтительно от около 1 масс. % до около 10 масс. %, более предпочтительно от около 5 масс. %. Средство для придания влагопрочности предпочтительно добавляют к волокнистой части во время или перед получением продукта в форме листа (см. стадию d) выше).

В соответствии с одним вариантом осуществления для экстракции используют горячую воду температурой предпочтительно от около 30 до 100°C, от 40 до 90°C, или от 50 до 80°C, или более предпочтительно от около 70°C.

В соответствии с одним вариантом осуществления коэффициент нанесения растворимых частей на волокнистое полотно составляет около от 5% до 80 масс. %, от 10 до 70 масс. % или более предпочтительно от 20 до 50 масс. %. В соответствии с некоторыми вариантами осуществления коэффициент нанесения или растворимая часть, снова добавляемая к основному полотну (волокнистому полотну), аналогична части растворимого сырья, содержащейся в исходном растении и экстрагированной из нее (так называемый «стандартный уровень»).

В соответствии с одним вариантом осуществления основная масса конечного продукта составляет около от 20 до около 200 г/м<sup>2</sup> (сухого вещества), более предпочтительно от около 90 до около 120 г/м<sup>2</sup>.

Продолжительность экстракции зависит от плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей, подвергаемых процессу экстракции. В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения продолжительность

экстракции составляет от около 15 до 60 минут, предпочтительно 45 минут.

В соответствии с одним вариантом осуществления способа согласно настоящему изобретению на стадии экстрагирования используют компоненты смеси растений, а в соответствии с другим вариантом осуществления на стадии экстрагирования используют

5

компоненты одного растения.

Также экстракцию можно проводить с применением отличных от горячей воды средств, а именно экстракцию можно проводить посредством газов в надкритическом состоянии, таких как двуокись углерода, или, например, с применением этанола, гексана, ацетона, R134a (1,1,1,2-тетрафторэтан), двуокиси углерода и гидрофторуглеродов. В

соответствии с одним вариантом осуществления экстракцию можно проводить с применением по меньшей мере одного растворителя при комнатной температуре и атмосферном давлении. Также экстракцию можно проводить с применением смеси из разных растворителей. В соответствии с другим вариантом осуществления экстракцию можно проводить с применением по меньшей мере одного растворителя, такого,

например, как R134a или двуокись углерода, при разных температурах, разных давлениях и в разных агрегатных состояниях (жидкое или газообразное). Например, экстракцию можно проводить с применением растворителя в жидком состоянии (например, растворитель, испаряемый или неиспаряемый при комнатной температуре), в докритическом состоянии (например, вода при температуре выше 100°C и давлении

выше 1 бара) или в надкритическом состоянии (например, двуокись углерода при температуре выше 31°C и давлении выше 73 бара).

10

15

20

Для некоторых растений могут понадобиться особые условия выполнения экстракции (время, температура, отношение твердой фазы к жидкой фазе), обуславливаемые содержащимися в них составляющими, которые могут быть чувствительны к действию температуры, или которые не должны подвергаться воздействию тех или иных условий выполнения экстракции. Так, например, для экстракции ликопина из помидор необходимо использовать особые ферменты, высвобождающие вещество из их клеток. В целях настоящего изобретения для улучшения экстракции можно применять вспомогательные вещества, такие как модификаторы pH (например, NaOH или органические кислоты), микроволновое излучение, давление, ультразвук, ферменты,

например протеазы, амилазы, целлюлазы, и/или пектиназы. Термин «экстракция» предполагает указанные выше альтернативные средства экстракции. Экстракцию в целях настоящего изобретения можно выполнить непрерывным или прерывистым способом. Условия выполнения экстракции хорошо известны специалисту в области техники настоящего изобретения и описаны в стандартных учебниках, например в учебнике «Handbook of Separation Techniques for Chemical Engineers», Third Edition (March 1997), Philip A. Schweitzer, McGraw-Hill Inc.

25

30

35

В соответствии с одним вариантом осуществления экстракцию и/или прессование можно осуществить с применением, по меньшей мере, части растительного сырья: свежего, замороженного, или высушенного, или выбранного из корней, коры, семян, стеблей, листьев, цветков и плодов.

40

Отделение растворимой части (растительный экстракт) от нерастворимой части (твердые растительные частицы) можно выполнить посредством отделения жидкой фазы от твердой фазы, например, путем фильтрации под давлением или без действия давления, посредством центрифугирования или других распространенных лабораторных способов и способов, хорошо известных специалисту в области техники настоящего изобретения.

45

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления настоящего

изобретения растение, используемое в соответствии со способом согласно настоящему изобретению, представляет собой чай (*Camellia sinensis*), а экстракцию проводят в течение около 45 минут с применением воды, температурой около 70°C.

5 В соответствии с одним вариантом осуществления выполняют способ, согласно которому применяют смесь или смесь из растений, причем перед получением листа нерастворимую часть растения смешивают с нерастворимой частью по меньшей мере одного другого растения.

10 В соответствии с некоторыми вариантами осуществления способа согласно настоящему изобретению применяют растворимую часть, полученную на стадии b), или концентрированную растворимую часть, полученную на стадии e), которую перед нанесением растворимой части или концентрированной растворимой части на лист смешивают с растворимой частью или концентрированной растворимой частью из, по меньшей мере, одного другого растения.

15 В некоторых случаях перед получением конечного продукта согласно настоящему изобретению необходимо отрегулировать состав композиции, добавляя ли удаляя ингредиенты или компоненты из растительного экстракта и/или нерастворимых частей на основе растений. Такие изменения в составе выполняют для изменения/улучшения химических, физических и/или органолептических характеристик конечного продукта. Таким образом, настоящее изобретение охватывает способы, дополнительно  
20 предусматривающие стадию добавления или удаления ингредиентов из растворимой части (растительный экстракт) и/или из нерастворимой части (твердые растительные частицы) перед нанесением растворимой части, полученной на стадии b), или концентрированной растворимой части, полученной на стадии e), на лист, полученный на стадии d).

25 В соответствии с некоторыми вариантами осуществления лист или продукт в форме листа, полученный на стадии g), представляет собой полотно или волокнистое полотно. Продукту в форме листа или полотна можно придавать различные размеры и формы. В некоторых случаях композицию, полученную на стадии g), дополнительно разрезают или разламывают на небольшие элементы правильной или неправильной формы.  
30 Альтернативно из композиции получают элементы любой необходимой формы, размера и формата, например листы, листики (или элементы в форме листика), стики, полоски, стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п., соломинки или трубочки, диски или пластинки и т.п., как описано ниже. Помимо разрезания или разламывания листа или волокнистого полотна с получением необходимого размера и/или формы  
35 или его формирования с получением необходимого размера и/или формы, лист или волокнистое полотно можно высушить до необходимого конечного содержания влаги.

В соответствии с настоящим изобретением растение выбирают из группы, состоящей из плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и пряностей, включая их смеси, такие как смеси из трав и овощей. В соответствии с одним вариантом осуществления  
40 плоды, травы, лекарственные растения, чай, овощи и пряности, например, выбирают из артемизии, мяты лимонной, базилика, ромашки, шнитт-лука, гвоздики, кофе, кориандра, укропа, чеснока, имбиря, женьшеня, гинкго, жасмина, лаванды, мяты, цветков апельсина, душицы, петрушки, ройбоса, розы столистой, розмарина, тимьяна, куркумы, шалфея, перца, перца чили, стевии медовой, эстрагона, белого чая, желтого  
45 чая, зеленого чая, чая улун, черного чая, чая пуэр, ванили, плети красного или зеленого винограда, фиалки и/или вербы.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения растение, например, выбирают из группы, состоящей из кухонных трав и пряностей,

таких как:

ажгон, семена сныти обыкновенной (*Trachyspermum ammi*), пустынный австралийский  
изюм (*Solarium centrale*), смирния (*Smyrnum olusatrum*), алкана красильная (*Alkanna  
tinctoria*), аллигаторов перец, мелегеттский перец (*mbongochobi*), гвинейский перец  
5 (*Aframomum danielli*, *A. citratum*, *A. exscarpum*), ямайский перец (*Pimenta dioica*), дудник  
(*Angelica archangelica*), анис (*Pimpinella anisum*), анисовый мирт (*Syzygium anisatum*), бикса  
(*Bixa orellana*), мята круглолистная (*Mentha suaveolens*), астафетида (*Ferula assafoetida*),  
копытень европейский (*Asarum europaeum*), гравилат (*Geum urbanum*), листья авокадо  
(*Persea americana*), барбарис (*Berberis vulgaris* и другие *Berberis* spp.), базилик душистый  
10 (*Ocimum basilicum*), базилик лимонный (*Ocimum × citriodorum*), тайский базилик (*O.  
basilicum* var. *thyrsiflora*), базилик священный (*Ocimum tenuiflorum*), лавровый лист (*Laurus  
nobilis*), индийский лавровый лист, тейпат, малабарская корица, больдо (*Peumus boldus*),  
бурачник (*Borago officinalis*), черный кардамон (*Атотит subulatum*, *Атотит costatum*),  
горчица черная (*Brassica nigra*), пажитник голубой, донник сизый (*Trigonella caerulea*),  
15 горчица сарептская (*Brassica juncea*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), кардамон  
(*Elettaria cardamomum*), рожковое дерево (*Ceratonia siliqua*), котовник (*Nepeta cataria*),  
кассия (*Cinnamomum aromaticum*), перец кайенский (*Capsicum аппиит*), сельдерей листовой  
(*Apium graveolens*), семена сельдерея (*Apium graveolens*), кервель (*Anthriscus cerefolium*),  
цикорий (*Cichorium intybus*), стручковый перец (*Capsicum* spp.), шнитт-лук (*Allium  
20 schoenoprasum*), кокорыш обыкновенный, миррис душистый (*Myrrhis odorata*), кинза,  
овощи кориандра, стебли кориандра (*Coriandrum sativum*), индонезийская корица  
(*Cinnamomum burmannii*, *Cassia vera*), сайгонская или вьетнамская кассия (*Cinnamomum  
loureiroi*), корица настоящая или цейлонская (*Cinnamomum verum*, *C. zeylanicum*), корица  
белая (*Canella winterana*), бекхаусия (*Backhousia myrtifolia*), шалфей, шалфей мускатный  
25 (*Salvia sclarea*), гвоздика (*Syzygium aromaticum*), семена кориандра (*Coriandrum sativum*),  
пижма бальзамная (*Tanacetum balsamita*), душица кубинская (*Plectranthus amboinicus*),  
перец кубеба (*Piper cubeba*), сушеница (*Gnaphalium* spp.), синеголовник пахучий, эрингиум  
пахучий, длинный кориандр (*Eryngium foetidum*), кмин (*Cumin cuminum*), листья карри  
(*Murraya koenigii*), бессмертник песчаный (*Helichrysum italicum*), семена укропа (*Anethum  
30 graveolens*), овощи или стебли укропа (*Anethum graveolens*), цветы бузины (*Sambucus  
spp.*), «мексиканский чай» (*Dysphania ambrosioides*), фенхель (*Foeniculum vulgare*), пажитник  
(*Trigonella foenum-graecum*), порошок филе, филе гамбо (*Sassafras albidum*), бэзенбергия  
круглая, кра-чай, китайский ключ (*Boesenbergia rotunda*), галанговый корень (*Alpinia  
galanga*), альпиния лекарственная (*Alpinia officinarum*), калган (*Cyperus* spp.), лук ветвистый  
35 (*Allium tuberosum*), чеснок (*Allium sativum*), лук виноградный (*Allium ampeloprasum* var.  
*ampeloprasum*), имбирь (*Zingiber officinale*), этлингера высокая, bunga siantan (*Etilingera  
elator*) (Индонезия), гольпар, персидский борщевик (*Heracleum persicum*) (Иран), райские  
зерна (*Aframomum melegueta*), семена ксилонии эфиопской, ложный перец (*Xylocarpus  
aethiopicus*), хрен обыкновенный (*Armoracia rusticana*), *houlttuynia cordata* (хауттуйния  
40 мелколистная) (Вьетнам), *huacatay*, мексиканская календула, перуанская черная мята  
(*Tagetes minuta*), иссоп (*Hyssopus officinalis*), лавр индонезийский, *daun salam* (*Syzygium  
polyanthum*), цветки жасмина (*Jasminum* spp.), дикий лук (*Allium hypsistum*) (Непал),  
можжевельная ягода (*Juniperus communis*), листья каффир-лайма, листья макрут-лайма  
(*Citrus hystrix*) (Юго-Восточная Азия), буним персидский (или *kala jira*), черный кумин  
45 (*Bunium persicum*) (Южная Азия), семена кавакава (*Mascopiper excelsum*) (Новая Зеландия),  
кенкур, галангал, *kentjur* (*Caempferia galanga*), келуак, клувак, кепаянг (*Pangium edule*),  
эльсгольция реснитчатая, вьетнамский бальзам (*Elsholtzia ciliata*), семена гарцинии  
индийской (*Garcinia indica*) (индийское растение, используемое в кондитерской

промышленности), корарима, эфиопский кардамон, псевдокардамон (*Aframomum*  
*corrorima*) (Эритрея), листья косерета (*Lippia adoensis*) (Эфиопия), лаванда (*Lavandula*  
*spp.*), мята лимонная (*Melissa officinalis*), цимбопогон (*Cymbopogon citratus*, *C. flexuosus*  
 и другие *Cymbopogon spp.*), лимонный эвкалипт (*Eucalyptus staigeriana*) (Австралия),  
 5 лимонный мирт (*Backhousia citriodora*) (Австралия), вербена лимонная (*Lippia citriodora*),  
 лептотес двухцветный (Парагвай и Южная Бразилия), душичник котовниковый  
 (*Calamintha nepeta*), *nipitella*, *nepitella* (Италия), солодка (*Glycyrrhiza glabra*), цветки липы,  
 липовый цвет (*Tilia spp.*), любисток (*Levisticum officinale*), мускатник душистый {*Myristica*  
*fragrans*), махлаб, вишня святой Люсии (*Prunus mahaleb*), майоран (*Origanum majorana*),  
 10 алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), фисташка мастичная (*Pistacia lentiscus*), мята  
 (*Mentha spp.*), 25 видов, сотни сортов, гоный хоропито (*Pseudowintera colorata*), «перечное  
 дерево» (Новая Зеландия), мальва мускусная, абельмосхус (*Abelmoschus moschatus*),  
 горчица черная, стебли горчицы, семена горчицы (*Brassica nigra*), горчица сарапетская,  
 стебли горчицы, семена горчицы (*Brassica juncea*), горчица белая, стебли горчицы, семена  
 15 горчицы (*Sinapis alba*), настурция большая (*Tropaeolum majus*), нигелла, калинджи, черный  
 тмин, семена черного лука (*Nigella sativa*), *njangsa*, *djansang* (*Ricinodendron heudelotii*)  
 (Западная Африка), мускатный орех (*Myristica fragrans*), ним, олида (*Eucalyptus olida*)  
 (Австралия), душица (*Origanum vulgare*, *O. heracleoticum* и другие виды), корень ириса  
 (*Iris germanica*, *I. florentina*, *I. pallida*), цветы пандануса, кевра (*Pandanus odoratissimus*),  
 20 листья пандануса, винтовая пальма (*Pandanus amaryllifolius*), перец однолетний (*Capsicum*  
*аппиит*), паракресс (*Spilanthus acmella*, *Soleracea*) (Бразилия), петрушка кудрявая  
 (*Petroselinum crispum*), перец: черный, белый, и зеленый (*Piper nigrum*), перец Дорриго  
 (*Tasmannia stipitata*) (Австралия), перец длинный (*Piper longum*), горный перец, тасманский  
 перец (*Tasmannia lanceolata*), мята перечная (*Mentha piperata*), листья эвкалипта богатого  
 25 (*Eucalyptus dives*), перилла, шисо (*Perilla spp.*), перуанский перец (*Schinus molle*), панданус  
 амариллисолистный, бразильский перец или розовый перец (*Schinus terebinthifolius*),  
 квассия (*Quassia amara*) (горькая пряность, применяемая в аперетивах и в некоторых  
 видах пива, а также крепленого вина), черемша, лук медвежий (*Allium ursinum*), рисовая  
 трава (*Limnophila aromatica*) (Вьетнам), розмарин (*Rosmarinus officinalis*), рута (*Ruta*  
 30 *graveolens*), сафлор (*Carthamus tinctorius*), для желтого красителя шафран (*Crocus sativus*),  
 шалфей (*Salvia officinalis*), коричник Лоурейра (*Cinnamomum loureiroi*), червоноголовник  
 (*Sanguisorba minor*), салеп (*Orchis mascula*), сассафрас (*Sassafras albidum*), чабер садовый  
 (*Satureja hortensis*), чабер горный (*Satureja montana*), сильфий, сильфион, лазер, *lasericium*,  
*lasarpicium* (в Древней Греции и в Древнем Риме), шисо (*Perilla frutescens*), щавель (*Rumex*  
 35 *acetosa*), щавель воробьиный (*Rumex acetosella*), мята колосовая (*Mentha spicata*), нард  
 (*Nardostachys grandiflora* или *N. jatamansi*), бадьян звездчатый (*Illicium verum*), сумах (*Rhus*  
*coriariid*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*), сычуаньский перец, китайский перец  
 (*Zanthoxylum piperitum*), эстрагон (*Artemisia dracuncululus*), тимьян (*Thymus vulgaris*), тимьян  
 лимоннопахнущий (*Thymus × citriodorus*), куркума (*Curcuma longa*), ваниль (*Vanilla*  
 40 *planifolia*), вьетнамская кассия (*Cinnamomum loureiroi*), вьетнамский кориандр (*Persicaria*  
*odorata*), бурбонский дикий перец (*Piper borbonense*), васаби (*Wasabia japonica*), горец  
 перечный, водяной перец (*Polygonum hydropiper*), жерушник (*Rorippa nasturtium-aquaticum*),  
 семена австралийской акации (любой австралийской акации из 120 видов), горчица  
 белая (*Sinapis alba*), дикий бетель (*Piper sarmentosum*) (Юго-Восточная Азия), тимьян  
 45 ползучий (*Thymus serpyllum*), кипрей мелкоцветковый (*Epilobium parviflorum*), чабер  
 горный (*Satureja montana*), гаультерия лежачая (*Gaultheria procumbens*), гравилат городской  
 (*Geum urbanum*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*), польнь горькая, артемизия  
 (*Artemisia absinthium*), желтая горчица (*Brassica hirta* = *Sinapis alba*), Yerba Buena - растения

из семейства мяты, относящиеся к любому из четырех различных видов, множество других видов, заатар (травы из рода *Origanum*, *Calamintha*, *Thymus* и/или *Satureja*), цедоария (*Curcuma zedoaria*).

5 В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения растительное сырье выбирают из группы, состоящей из чая или травяного чая, такого как:

анисовый чай (семена или листья), листья щитовидника азиатского, артишоковый чай, монрада, больдо, лопух, чай из тмина обыкновенного, чай из котовника, ромашковый чай, чай *Che Dang* (листья *Plex causue*), чай из китайского спорыша, чай из цветков хризантемы, корица, чай из листьев коки, чай из листьев кофейного дерева и чай из ягод кофейного дерева, чай из листьев китайской горькой дыни, кожура цитрусовых (в том числе кожура бергамота, лимона и апельсина), кофе из корней одуванчика, чай из плодов укропа, чай из эхинацеи, бузина, омела белая (*Viscum album*), чай Эссиак, фенхель, горечавка, корень имбиря, женьшень, годжи, боярышник, гибискус, травяной чай *No Yan Hor*, циклопия, шандра обыкновенная, хауттюния, чай из гортензии (амача из *Hydrangea serrata*), джиогулан, копорский чай, чай из корней коки, крамом, японский арроурт (кудзу), багульник гренландский, лапачо (также известен как тахибо), Melissa, лимонно-имбирный чай, сорго лимонное, архат, корень солодки, липовый цвет, мята, железница, листья нима, листья крапивы, чай из краснокоренника, чай из листьев нони, оксусу чха, листья мяты болотной, чай из сосновых иголок, кишр, чай из красного клевера, чай из листьев малины, чай из обжаренных зерен ячменя, чай из обжаренных зерен пшеницы, ройбос (красный куст), плоды шиповника, лепестки розеллы (разновидность гибискуса; также известна как биссап и т.д.), розмарин, полынь, полынь калифорнийская, шалфей, цветки сакуры, сальвия, обожженный рис, шлемник, серендиб (чай), собака, лавр американский (*Lindera benzoin*), чай из еловых иголок, плоды сумаха оленерогого, стевия, зверобой обыкновенный, чай (*Camellia sinensis*), тимьян, туласи, базилик священный, ункария опушенная, широко известная как кошачий коготь, валериана, вербена, ветивер, восковая тыква, чай *Wong Lo Kat*, подмаренник душистый, и/или тысячелистник обыкновенный.

30 В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения растительное сырье, например, выбирают из группы, состоящей из лекарственных растений, таких как:

асаи (*Euterpe oleracea*), люцерна посевная (*Medicago sativa*), арника (*Arnica Montana*), лобелия надутая (*Euphorbia hirta*), астрагал (*Astragalus propinquus*), барбарис (*Berberis vulgaris*), красавка беладонна (*Atropa belladonna*), черника (*Vaccinium myrtillus*), китайская горькая дыня (*Momordica charantia*), вернония (*Vernonia amygdalina*), помаранец (*Citrus × aurantium*), воронец КИСТИСТЫЙ (*Actaea racemosa*), волчец кудрявый (*Cnicus benedictus*), голубика (род *Vaccinium*), лопух (*Arctium lappa*), кошачий коготь (*Uncaria tomentosa*), перец кайенский (*Capsicum annuum*), сельдерей (*Apium graveolens*), ромашка (*Matricaria recutita* и *Anthemis nobilis*), чапараль (*Larrea tridentata*), витекс священный (*Vitex agnus-castus*), капсикум каенский (*Capsicum frutescens*), хинное дерево, гвоздичное дерево (*Syzygium aromaticum*), кассия западная (*Cassia occidentalis*), окопник лекарственный (*Symphytum officinale*), клюква (*Vaccinium macrocarpon*), одуванчик (*Taraxacum officinale*), дудник китайский (*Angelica sinensis*), бузина (*Sambucus nigra*), эвкалипт (*Eucalyptus globulus*), омела белая (*Viscum album*), энотера (*Oenothera spp.*), пажитник (*Trigonella foenum-graecum*), пиретрум девичий (*Tanacetum parthenium*), льняное семя (*Linum usitatissimum*), чеснок (*Allium sativum*), имбирь (*Zingiber officinale*), гингко (*Ginkgo biloba*), женьшень (*Panax ginseng* и *Panax quinquefolius*), желтокорень (*Hydrastis canadensis*),

виноград (*Vitis vinifera*), гуава (*Psidium guajava*), боярышник (в частности *Crataegus monogyna* и *Crataegus laevigata*), гудия (*Hoodia gordonii*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), хвощ (*Equisetum arvense*), ямайский кизил (*Piscidia erythrina* или *Piscidia piscipula*), кава (*Piper methysticum*), kha, konjac (*Amorphophallus konjac*), кратом (*Mitragyna speciosa*), канна (*Sceletium tortuosum*), лаванда (*Lavandula angustifolia*), лимон (*Citrus limon*), корень солодки (*Glycyrrhiza glabra*), ноготки (*Calendula officinalis*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), молочный чертополох (*Silybum marianum*), ним (*Azadirachta indica*), нони (*Morinda citrifolia*), душица (*Origanum vulgare*), папайя (*Carica papaya*), мята перечная (*Mentha x piperita*), эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea*), страстоцвет (*Passiflora*),

10 красный клевер (*Trifolium pratense*), розмарин (*Rosmarinus officinalis*), шалфей (*Salvia officinalis*), сирийская рута (также известна как гармала) (*Peganum harmala*), зверобой обыкновенный (*Hypericum perforatum*), со пальметто (*Serenoa repens*), триптеригиум Вильфорда (*Tripterygium wilfordii*), тимьян (*Thymus vulgaris*), туласи (*Ocimum tenuiflorum* или базилик священный), куркума (*Curcuma longa*), южноафриканская герань (*Pelargonium sidoides*), валериана (*Valerianaa officinalis*), ива белая (*Salix alba*) и/или святая трава (*Eriodictyon crassifolium*).

В соответствии с раскрытием настоящего изобретения смеси из указанных выше используемых в кулинарии, трав и/или лекарственных растений также составляют часть настоящего изобретения.

20 В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления настоящего изобретения растительным сырьем является чай (*Camellia sinensis*), включая белый чай, желтый чай, зеленый чай, чай улун, черный чай и/или чай пуэр и т.п., а также их смеси и кулажи.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится

25 к волокнистому полотну, содержащему от около 5% до около 100 масс. %, предпочтительно по меньшей мере 10%, по меньшей мере 20%, по меньшей мере 30%, по меньшей мере 40%, по меньшей мере 50%, по меньшей мере 60%, по меньшей мере 70%, по меньшей мере 80%, по меньшей мере 90% или 100% волокон плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей. В соответствии с одним

30 вариантом осуществления волокнистое полотно дополнительно содержит целлюлозные и/или синтетические волокна, волокна плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей в соотношении, например: 40/60 (по массе), 60/40 (по массе) или 20/80 (по массе). В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно согласно настоящему изобретению получают в ходе

35 выполнения способа, раскрытого в настоящем документе, а именно в виде промежуточного продукта стадии d) указанного способа.

Дополнительно изобретение относится к композиции для получения напитка (безалкогольный напиток, чай и т.д.), получаемой способом согласно настоящему изобретению.

40 Также настоящее изобретение относится к применению композиции согласно настоящему изобретению для получения напитка (безалкогольный напиток, чай и т.д.) или отвара или для применения в кулинарии или во время приготовления пищи соответственно, т.е. в качестве смеси из трав и пряностей, например букета гарни вместо традиционного букета гарни. В частности, настоящее изобретение относится к

45 применению композиции согласно настоящему изобретению в качестве напитка (безалкогольного напитка), пищевого продукта, в кулинарных целях, для получения пищи, или в качестве лекарственного или ароматического средства и т.п., как было описано выше и как будет описано далее и в примерах.

Также настоящее изобретение относится к напитку, получаемому посредством композиции согласно настоящему изобретению с водой.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно содержит от около 5% до около 100 масс. %, предпочтительно по меньшей мере 10%, по меньшей мере 20%, по меньшей мере 30%, по меньшей мере 40%, по меньшей мере 50%, по меньшей мере 60%, по меньшей мере 70%, по меньшей мере 80%, по меньшей мере 90% или 100% волокон плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей. В некоторых целях волокнистое полотно может дополнительно содержать целлюлозные и/или синтетические волокна. В соответствии с характерным вариантом осуществления соотношение в волокнистом полотне волокон (i) плодов, трав, лекарственных растений и/или чая, овощей и/или пряностей и (ii) целлюлозных волокон и/или синтетических волокон составляет 40/60 (по массе), 60/40 (по массе) или 80/20 (по массе).

Настоящее изобретение дополнительно относится к волокнистому полотну, получаемому в ходе выполнения способа согласно настоящему изобретению, а именно на стадии d).

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно дополнительно содержит покрытие или пропитку из растворимой части (растительный экстракт) из плодов, трав, лекарственных растений или чая.

Покрытие или пропитку получают различными способами, которые известны специалисту в области техники настоящего изобретения, например нанесением на волокнистое полотно или структуру в форме листа или ее обработкой растительным экстрактом, например, в ванне или с помощью специальных средств для нанесения, таких как распылители. Более того, для нанесения на полотно можно использовать множество других ингредиентов, таких как вкусоароматические добавки или красители. В соответствии с некоторыми вариантами осуществления после нанесения растворимой части и/или других ингредиентов волокнистый листовый материал может быть высушен с помощью, например, туннельного сушильного устройства для достижения стандартного содержания влаги в листе менее 20 масс. %, в частности от около 9% до около 14 масс. %.

Таким образом, настоящее изобретение также относится к пропитанному или покрытому волокнистому полотну, получаемому в ходе выполнения способа согласно настоящему изобретению, а именно на стадии g).

В соответствии с другим вариантом осуществления волокнистое полотно согласно настоящему изобретению дополнительно содержит покрытие или пропитку из растворимой части (растительный экстракт) из указанных плодов, трав, лекарственных растений или чая. В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения волокнистое полотно согласно настоящему изобретению получают в ходе выполнения способа, раскрытого в настоящем документе, а именно в виде конечного продукта стадии g) указанного способа.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящее изобретение относится к чайному продукту или контейнеру для чая, представляющему собой чайный пакетик, содержащий волокнистое полотно согласно настоящему изобретению, пропитанное или не пропитанное растворимой частью (растительный экстракт) из указанных плодов, трав, лекарственных растений или чая. Чайный пакетик может быть как наполненным, так и пустым, т.е. внутри чайного пакетика может дополнительно находиться некоторое количество или доля плодов, трав, лекарственных растений или чая, например, в виде чайных листьев, чайной крошки и т.п. Чайный пакетик может быть получен

промышленным способом на традиционном оборудовании для производства чайных пакетиков, тем не менее, в соответствии с этим вариантом осуществления продукт выполнен исключительно из натуральных продуктов, более предпочтительно из того же растения или травы, которая была использована для получения напитка, при этом в этом продукте не используются традиционные чайные пакетики на основе целлюлозы.

В соответствии с одним вариантом осуществления чайный пакетик может быть пропитан чайным экстрактом, причем во время настаивания указанный продукт обеспечивает более интенсивный чайный аромат, в частности, если чайный пакетик наполнен, например, чайными листьями или чайной крошкой. В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления чайный пакетик, содержащий волокнистое полотно согласно настоящему изобретению, пропитан растворимой частью чая (чайного экстракта) определенного сорта и наполнен чаем того же сорта, например, в виде чайных листьев или чайной крошки. Альтернативно пропитка может быть получена из другого растения или травы, отличной от использованной для наполнения пакетика, например, из кожуры бергамота - ароматного цитрусового плода, обычно используемого для придания ярко выраженного вкуса и аромата чая Earl Grey. В этом случае продукты на основе чая Earl Grey можно получить из чайных листьев с натуральным вкусом, придав вкус и аромат бергамота в виде покрытия чайного пакетика. Такая методика упрощает процесс получения, так как производителю не нужно ароматизировать различные партии чая, а достаточно просто использовать чай с натуральным вкусом, поместив его в специальные чайные пакетики, ароматизированные разнообразными пропитками. В соответствии с другим вариантом осуществления, использующим такой способ получения чайных пакетиков, можно использовать смесь из чая и/или другого растения, причем чай помещают в чайный пакетик, полученный, например, из листьев мяты.

Альтернативно чайный продукт или контейнер согласно настоящему изобретению вместо чайного пакетика выполняют в виде чайных дисков, чайных таблеток или чайных капсул, предназначенный, например, для непосредственного погружения или для использования в традиционных машинах для заваривания чая или кофе (таких как Nestle Special.T® или Nespresso®).

Продукты согласно настоящему изобретению обеспечивают более эффективное настаивание (из растительного сырья экстрагируется 100% растворимых частиц), так как по сравнению с натуральными растительными компонентами обеспечивается высвобождение большего количества растворимых частиц из данной массы сырья. Такие продукты также обеспечивают более быстрое настаивание (по сравнению с традиционными настоями, получаемыми из растительного сырья в его натуральной переработанной форме). В частности, композиции согласно настоящему изобретению характеризуются большей эффективностью в кипятке, или в сильно нагретой воде, или в воде комнатной температуры.

Процесс приготовления композиций согласно настоящему изобретению также позволяет регулировать состав конечной композиции продуктов, например удалять из растворимой или нерастворимой части (частей) посторонние включения, влияющие на вкус и/или запах компоненты, кофеин, никотин, пестициды, алюминий, тяжелые металлы, микотоксины, токсичные вещества и молекулы-аллергены, такие как кумарин, фарнезол, гераниол, лимонен, линалол, сафрол, метилэвгенол, или добавлять к растворимой или нерастворимой части (частям) необходимые добавки, такие как подсластители, сахара, вкусоароматические добавки, добавки для образования оболочки, витамины, красители, минералы, усилители вкуса.

В соответствии с другим вариантом осуществления растворимую часть в восстановленном сырье согласно настоящему изобретению можно точно регулировать (уменьшать по сравнению со стандартным уровнем, устанавливать стандартный уровень или уменьшать по сравнению со стандартным уровнем). Основное преимущество заключается в том, что содержание ингредиентов в восстановленном сырье можно точно регулировать, так что их содержание будет превышать содержание в естественной форме, тем самым обеспечивая более концентрированные (более насыщенные) безалкогольные напитки, чай или отвары. Регулируя содержание ингредиентов, можно гарантировать стабильное и стандартное количество доставляемых ингредиентов, компенсируя естественные отклонения активных ингредиентов в растениях.

Предпочтительно способ согласно настоящему изобретению также позволяет достичь уменьшения ненужных соединений, присутствующих в сырье, например, за счет выборочного удаления ненужных компонентов (таких как, кроме прочего, натуральные ингредиенты, кофеин, никотин, алюминий, тяжелые металлы, пестициды, примеси и т.п.). Например, компоненты можно удалять, предпочтительно перед нанесением растительного экстракта на основное полотно, из растворимой части (растительный экстракт), из нерастворимой части (твердые растительные частицы) или из растворимой, и из нерастворимой частей с помощью каплеуловителя, применяя жидкостную экстракцию, физическую адсорбцию, центрифугирование, хроматографию, кристаллизацию, декантацию, сушку, дистилляцию, электрофорез, отмучивание, выпаривание, твердофазную или жидкостную экстракцию, флотацию, хлопьеобразование, фильтрацию (например, с применением мембран), отделение пара от капельной влаги и/или сублимирование, а также другие техники, хорошо известные специалисту в области техники настоящего изобретения.

Добавлять также можно и другие ингредиенты, такие как экстракты различной природы и происхождения, вкусоароматические добавки, красящие вещества и т.п., в частности хлорофиллы, антоцианы, карамель, каратиноиды. Например, используя чай или травы, в конечный продукт можно добавлять L-ментол в различных количествах (например, 6% или 15%). Полученные таким образом продукты имеют ярко выраженный вкус и аромат ментола. В соответствии с одним вариантом осуществления к восстановленному букету гарни согласно настоящему изобретению можно добавлять эвгенол, тимол или растительные экстракты/концентраты.

Также настоящее изобретение позволяет создавать смеси из различных растений и трав. Согласно одному примеру, вместо того, чтобы использовать одно растение, например чайные листья или листья мяты, чай можно заменить смесью, содержащей, например, 50% чая и 50% листьев мяты (по массе); 50% вербены и 50% мяты (по массе); 30% корицы, 30% чая, 10% солодки, 10% ромашки, 10% плетей красного винограда и 10% ройбоса (по массе); а также множество других комбинаций.

Объединение различных растительных сырьевых материалов посредством восстановления с получением одного волокнистого полотна, пропитанного экстрактами разных растений (одного и то же растения или смесей), создает новые вкусовые ощущения, а также аддитивный или синергетический эффект. Например, известно, что комбинации определенных растительных экстрактов или комбинации определенных растительных компонентов создают аддитивный или синергетический эффект, например смесь из экстрактов хмеля и валерианы для лечения бессонницы или нарушения сна (Blumenthal and al., J. Herbal Medicine, expanded Commission E monographs, American Botanical Council, Austin, 2000, 394-400), или смеси из экстрактов душицы и клюквы для лечения инфекций *H. pylori* (Lin et al., Appl. Environ. Microbiol. December 2005, vol. 71, no. 12, 8558-

8564), или различные смеси экстрактов *S. baicalensis*, *D. morifolium*, *G. uralensis* и *R. rubescens*, исследуемые на аддитивный или синергетический эффект в клеточных линиях рака предстательной железы (Adams et al., Evid Based Complement Alternat Med. 2006 March; 3(1): 117-124).

5 В контексте настоящего изобретения восстановленное растительное сырье или продукт согласно настоящему изобретению можно использовать для смешивания одного растения (или комбинации из разных растений) с натуральными сырьевыми материалами, например восстановленный черный чай с натуральным чайным сырьем или восстановленная мята (*Mentha spp*) с натуральным сырьем из зеленого чая, тем  
10 самым улучшая качество (например, химический состав, консистенцию или органолептические свойства и характеристики) продукта или смеси.

Было установлено, что некоторые приготовленные из восстановленного растительного сырья или продукта согласно настоящему изобретению напитки менее горькие и создают менее вяжущее ощущение по сравнению с оригинальным материалом,  
15 из которого было получено восстановленное растительное сырье или продукт согласно настоящему изобретению. То есть, например, зеленый чай, приготовленный из продукта на основе восстановленного зеленого чая согласно настоящему изобретению, менее горький и создает менее вяжущее ощущение по сравнению с настоящим традиционным способом зеленым чаем.

20 Благодаря высоким температурам, поддерживаемым в процессе получения бумаги, способ получения также обеспечивает уменьшение микробиологической нагрузки конечных продуктов.

Продукты согласно настоящему изобретению представляют собой материал небольшой массы с небольшой площадью поверхности, что обуславливает компактность  
25 упаковывания и экономичность поставки. Преимуществами для потребителей являются легкость транспортировки и простота использования продуктов согласно настоящему изобретению. В частности, было установлено, что продукты согласно настоящему изобретению легко настаиваются даже в холодной воде. Это особенно преимущественно для потребителей, если для нагрева воды нет никаких условий, например отсутствует  
30 огонь и электричество.

Также получаемые продукты доступны в любой необходимой форме, размерах и форматах, таких как листы, листики (или элементы в форме листика), стики, полоски, стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п., соломинки или трубочки,  
35 диски или пластинки и т.п., к тому же на них можно наносить логотип. Такие продукты потребители могут свободно поместить или погрузить в горячую или холодную воду и получить желаемый напиток. Альтернативно для получения желаемого напитка горячую или холодную воду можно налить или ввести в указанные стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п. При использовании соломинок или трубочек, пропитанных с внутренней стороны необходимым растительным экстрактом,  
40 настаивание происходит при втягивании холодной или горячей жидкости (например, воды) через эту соломинку или трубочку. Альтернативно, чтобы приготовить желаемый напиток или отвар, соломинку или трубочку достаточно опустить в холодную или горячую воду, например в котелок или стакан. При использовании стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п. необходимым растительным экстрактом  
45 пропитывают предпочтительно (только) внутреннюю сторону стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п. После наливания в стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п. холодной или горячей жидкости (такой как вода) происходит погружение и настаивание, в результате которого получают желаемый

напиток или отвар. В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п. полностью выполнены из продуктов согласно настоящему изобретению, т.е. из композиции согласно настоящему изобретению, содержащей слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенного на него растительного экстракта.

В этом случае стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п. являются предпочтительно одноразовыми. Следовательно, чтобы получить желаемый настой, напиток или отвар, пользователю достаточно просто холодной или горячей жидкости, такой как холодная или горячая вода. В соответствии с альтернативным вариантом осуществления продукты согласно настоящему изобретению, т.е. композиции согласно настоящему изобретению, содержащие слой из волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт, образуют внутреннее покрытие или оболочку стаканчиков, чашек, кружки, фляг, котелков, бутылок и т.п. Эти продукты могут быть как одноразовыми, то есть (био)разрушаемыми, так и неодноразовыми в зависимости от сырья, используемого для получения стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п. Также внутреннее покрытие или оболочка стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п. может быть выполнена в виде постоянного покрытия или оболочки, т.е. может быть прикреплена к внутренним стенкам указанных стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п., или может иметь вид съемного продукта (такого как картридж) такой же формы, что и стаканчик, чашка, кружка, фляга, котелок, бутылка и т.п., может быть утилизирована после использования (т.е. после приготовления настоя, напитка или отвара) и заменена новым продуктом для получения нового настоя, напитка или отвара.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения продукты предоставляются в виде наборов, содержащих указанные листы, листики (или элементы в форме листика), стики, полоски, стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки и т.п., соломинки или трубочки, диски или пластики и т.п. В соответствии с одним вариантом осуществления наборы также могут содержать экстракты необходимых растений, которыми пользователь сможет пропитать указанные продукты перед приготовлением желаемого напитка или отвара (т.е. первичное пропитывание), или повторно пропитать указанные продукты после использования для получения новых напитков или отваров (т.е. уже пропитанный ранее при первичном использовании продукт, который можно использовать несколько раз). В соответствии с одним вариантом осуществления указанных наборов они содержат различные виды необходимых растений, т.е. различные плоды, травы, лекарственные растения, чай, овощи и/или пряности, используя которые пользователь может создать смесь на свой вкус. Таким образом, пользователь может создать собственный аромат или вкус. В таких наборах различные типы растений могут находиться в виде разнообразных листов, листиков (или элементов в форме листиков), стиков, полосок, стаканчиков, чашек, кружек, фляг, котелков, бутылок и т.п., соломинок или трубочек, дисков или пластинок и т.п., причем каждый элемент предварительно пропитан указанными различными экстрактами плодов, трав, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей. Альтернативно различные плоды, травы, лекарственные растения, чай, овощи и/или пряности могут присутствовать в наборах в виде отдельных растительных экстрактов (или заранее смешанных комбинаций), которые можно использовать для повторного пропитывания, как описано выше.

В соответствии с одним вариантом осуществления, если продукты согласно настоящему изобретению имеют вид листов, типа листов бумаги, пропитанных

необходимыми растительными экстрактами, как описано выше, листы могут образовывать отдельные страницы, собранные вместе аналогично страницам книги. Так, например, одна или более страниц указанной книги могут быть пропитаны экстрактом одного типа растения (плодов, трав, лекарственного растения, чая, овощей и/или пряностей), а другие страницы пропитаны экстрактами других типов растений (плодов, травы, лекарственных растений, чая, овощей и/или пряностей). На страницы, пропитанные определенным растительным экстрактом, содержащим экстракт одного растения или смеси растений, может быть нанесено описание указанного растения (растений), используемого для пропитки указанной страницы. Описание может быть написано или напечатано на указанной странице пищевыми красками или пищевыми красителями. В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления описанной выше «книги», под книгой необходимо понимать «чайную книгу», отдельные страницы которой пропитаны экстрактами различных сортов чая, причем отдельные страницы соответствуют отдельным сортам чая или смесям чая, и на них нанесено указанное описание оригинального чайного продукта, использованного для получения листов и/или пропиток. Пользователь может использовать листы или страницы книги для получения настоев, напитков или отваров. В соответствии с одним вариантом осуществления для упрощения отсоединения от книги страницы могут быть перфорированы.

В случае приготовления напитков из чая или других композиций потребителю не нужно использовать традиционную фильтровальную бумагу (чайный пакетик) для получения настоя. Более того, для получения настоя не нужны никакие вспомогательные материалы (кроме воды и чашки или стакана).

В соответствии с одним вариантом осуществления композиция обеспечивает высокий уровень биоразрушения, например, за счет компостирования чайных пакетиков.

В итоге восстановленные продукты на основе растительного материала согласно настоящему изобретению предлагают такие преимущества и благоприятные эффекты:

- обеспечивают продукты с более эффективным и быстрым настаиванием (как в кипятке, так и в воде комнатной температуры);
- обеспечивают новый формат настаивания напитков без использования упаковок и вспомогательных материалов;
- являются предпочтительно диспергируемыми и биоразрушаемыми продуктами;
- предоставляют возможность регулировать содержание активных ингредиентов (таких как полифенолы, эфирные масла и т.п.) для получения однородной композиции;
- предоставляют возможность регулировать (уменьшать) содержание ненужных составляющих (таких как пестициды, кофеин, никотин, алюминий, тяжелые металлы и т.п.);
- обеспечивают новые органолептические характеристики (такие как, регулируемая насыщенность вкуса и аромата, смесь из различных растений и т.п.); и
- позволяют снизить микробиологическую нагрузку во время производства.

Далее описаны примеры вариантов осуществления, которые подпадают под объем настоящего изобретения. Эти примеры приведены исключительно в целях описания и не ограничивают настоящее изобретение, при этом необходимо понимать, что возможны различные модификации и изменения, не выходящие за пределы объема и сути настоящего изобретения.

Примеры

Пример 1

Чайный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале черный чай

нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции.

5 Восстановленную содержащую волокна чая часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) образцы размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30 соответственно) добавляли к содержащему волокна чая остатку с соотношением по  
10 массе волокна чая/древесная пульпа 5:1 для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Содержание растворимых частиц в сухом конечном продукте, как правило, составляет от 27 до 37%. Согласно примеру 1 содержание растворимой части восстановленного  
15 чая составила около 27%, что соответствует содержанию растворимых частиц в традиционном чае, используемом в эксперименте в качестве исходного материала. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру (восстановленный чай; образец «B20» в виде дисков, содержащий покрытие из пропитки чайным экстрактом), испытывали  
20 для проверки его органолептических свойств для получения чая и сравнивали с традиционным чайным продуктом в чайных пакетиках. Для получения чая использовали оба продукта, и оптическую плотность раствора (чай) измеряли на длине волны 274 нм. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 2,5 минуты, что в целом соответствует потребительской привычке. Здесь использовали  
25 такое же количество чайного сырья и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды (в качестве образца была взята вода «Cristaline») нагревали до температуры 90°C. В точке T=0, т.е. в момент начала эксперимента, нагревание останавливали и чайный пакетик погружали в воду. На протяжении всего эксперимента для обеспечения однородности содержимого лабораторного стакана  
30 использовали магнит вращения.

Регулярно, с интервалом от 30 секунд до 3 минут, делали забор проб воды. Затем с помощью спектрофотометра на длине волны 274 нм (максимальный спектр поглощения кофеина) определяли оптическую плотность образца. Контрольное/слепое испытание проводили с использованием образца чистой воды («Cristaline»), нагретого до 90°C.

35 В результате измерения оптической плотности (по истечении 3 минут настаивания) восстановленного чайного продукта получили значение, равное 0,69, при этом для традиционного чайного пакетика это значение составило 0,63. Результат показан в виде графика на фиг. 1. Таким образом, восстановленный чай (B20) обеспечил более высокую скорость настаивания из растворимых частиц по сравнению с традиционным  
40 продуктом в чайных пакетиках. Полученный коэффициент экстракции согласно этому испытанию на 10% больше по сравнению с традиционным продуктом в чайных пакетиках. Восстановленный чай обеспечил более эффективное настаивание (из растительного сырья экстрагируется 100% растворимых частиц); так для одинакового количества сырья по сравнению с натуральным чаем из восстановленного чая  
45 обеспечивается высвобождение большего количества растворимых частиц.

Такие же результаты были получены для разного времени настаивания или при сравнении восстановленного чая с рассыпным чаем. Также аналогичные результаты были получены для восстановленных продуктов, полученных из трав, при сравнении

с традиционными продуктами на основе травяного чая.

#### Пример 2

Полученный согласно примеру 1 продукт (B20) использовали для определения скорости настаивания в сравнении с традиционным чаем в чайных пакетиках.

5 Измерение оптической плотности выполняли в зависимости от времени. Постановка эксперимента была идентична эксперименту 1. Значение оптической плотности восстановленного чайного продукта достигло 0,6 за 20 секунд с момента начала его взаимодействия с водой, при этом для достижения такой же оптической плотности традиционному чайному пакету понадобилось около 2 минуты. Результат показан  
10 в виде графика на фиг. 2.

В этом примере можно увидеть, что восстановленный чайный продукт обеспечивает более быстрое настаивание, чем традиционный чай в чайных пакетиках.

Такие же результаты были получены при сравнении восстановленного чая с рассыпным чаем.

15 Также аналогичные результаты были получены для восстановленных продуктов, полученных из трав, при сравнении с традиционными продуктами на основе травяного чая.

#### Пример 3

Полученный согласно примеру 1 продукт (B20) использовали для определения его  
20 свойств для настаивания при разных температурах в сравнении с традиционным чаем в чайных пакетиках.

Согласно примеру 2 измерение оптической плотности выполняли в зависимости от времени. Постановка эксперимента была идентична эксперименту 2, однако в это раз  
25 вместо горячей воды (90°C) использовали воду комнатной температуры (20°C). Значение оптической плотности восстановленного чайного продукта достигло 0,3 за около 30 секунд (0,6 за около 2 минуты) с момента начала его взаимодействия с водой, при этом для достижения оптической плотности, равной 0,3, традиционному чайному пакету понадобилось около в 6 раз больше времени. Результат показан в виде графика на фиг.  
3.

30 В этом примере можно увидеть, что даже в холодной воде восстановленный чайный продукт обеспечивает более быстрое настаивание, чем традиционный чай в чайных пакетиках. При температуре 20°C и по истечении 3 минут настаивания коэффициент экстракции значительно выше, чем у стандартного продукта (+100%). Также коэффициент экстракции восстановленного сырья на основе чая при температуре 20°C  
35 аналогичен коэффициенту экстракции при температуре 90°C.

Такие же результаты были получены при сравнении восстановленного чая с рассыпным чаем.

40 Также аналогичные результаты были получены для восстановленных продуктов, полученных из трав, при сравнении с традиционными продуктами на основе травяного чая.

#### Пример 4

В следующем примере показано, что доставку растворимых частиц и активных ингредиентов можно легко регулировать в ходе производства (уменьшать или  
увеличивать относительно заданного стандарта).

45 В качестве контрольного образца использовали традиционный чай, содержащий 26 масс. % растворимых частиц. Содержание растворимых частиц измеряли на основе массы предоставленного образца до и после экстракции. В ходе отдельного эксперимента часть того же чая была подвержена процессу, аналогичному примеру 1. Количество

растворимых частиц регулировали тремя подходами до 5% (по массе; заниженное содержание), до 26% (по массе; стандартное содержание) и до 50% (по массе; увеличенное содержание) за счет регулирования коэффициента нанесения во время пропитывания.

5 Эксперимент показывает, что восстановленный продукт может обеспечивать равномерный, стандартный уровень доставки растворимых/активных ингредиентов по сравнению с натуральными продуктами, которые в основном характеризуются естественной изменчивостью.

#### Пример 5

10 Далее будет описан способ согласно примеру 1 (B20); были получены и исследованы аналогичные продукты. В ходе этих испытаний были получены различные восстановленные чайные продукты, т.е. восстановленное сырье в виде основного полотна, пропитанного растворимой частью из оригинального сырья, которые затем сравнивали с традиционным рассыпным чаем или традиционным чаем в чайных пакетиках. Коэффициент нанесения растворимых частиц в восстановленных чайных  
15 продуктах, т.е. количество растворимых частиц, нанесенных на основное полотно из восстановленного чая (основная сухая масса восстановленного растительного сырья в  $\text{г/м}^2$ ), был разным.

Получали и исследовали такие продукты:

20

25

30

35

40

45

№ образца	Описание	Формат	Основная сухая масса	Количество растворимых частиц (=коэффициент нанесения для восстановленных образцов)
1	Исходное растение, неупакованное	Рассыпная форма	нет данных	Около 30 %
2	То же растение, но в чайном пакетике (то же растение той же природы, что в пункте 1)	Чайный пакетик (двойная камера)	нет данных	Около 30 %
3	Стандартное восстановленное растение (то же растение той же природы, что в пунктах 1 и 2), т. е. новое средство доставки	диски	Стандартный (100 г/м <sup>2</sup> )	То же, что в исходном растении (30 %)
4	Измененное восстановленное растение (то же растение той же природы, что в пунктах 1 и 2)	диски	стандарт	Уменьшенное по сравнению со стандартной (20 %)
5	Измененное восстановленное растение (одно и то же растение той же природы, что в пунктах 1 и 2)	диски	стандарт	Увеличенное по сравнению со стандартной (50 %)
6	Измененное восстановленное растение (то же растение той же природы, что в пунктах 1 и 2)	диски	Уменьшенная по сравнению со стандартной (60 г/м <sup>2</sup> )	То же, что в исходном растении (30 %)

В частности, образец №3 сравнивали с образцами №1 и №2; образец №3 сравнивали с образцами №4 и №5; образец №3 сравнивали с образцом №6.

Сравнения свойств продуктов, аналогично экспериментам, проводимым согласно примерам 1-4, подтверждают результаты согласно примерам 1-4, а именно: восстановленный чай дает лучший коэффициент экстракции и более быструю экстракцию, даже при низкой температуре (вода при комнатной температуре), и позволяет регулировать количество высвобождаемых во время настаивания растворимых частиц/активных ингредиентов.

#### Пример 6

Чайные пакетики были выполнены из сырья на основе чая, смешанного в различных партиях со смесью из целлюлозных волокон (из абаки, пульпы из лиственной и хвойной древесины в соответствующих соотношениях 60/10/30). Согласно примеру 1: вначале черный чай нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна чая часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После

дополнительной экстракции (прессованием) образцы размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна чая остатку в разных соотношениях для получения  
5 разных образцов и листов ручного отлива. Затем листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Чайные пакетики могут быть получены из волокнистого полотна, выполненного из волокон чая или волокон трав с регулируемым содержанием (от 5% до 80% от общей массы), смешанных с целлюлозными и/или синтетическими волокнами. Содержание  
10 волокон чая или трав может быть достаточно высоким.

Во время первого опыта соотношение волокон чая и целлюлозных волокон составляло 40/60 (по массе); во время второго опыта это соотношение составляло 60/40 (по массе), а во время третьего опыта - 80/20 (по массе). Волокнистое полотно, используемое для получения чайных пакетиков, не было пропитано, но чайные пакетики  
15 были наполнены чаем (взятым из традиционных чайных пакетиков). Эффективность их настаивания сравнивали с традиционными чайными пакетиками, содержащими то же количество чая. Результаты измерений были аналогичны результатам согласно примерам 1 и 2.

Эффективность настаивания образца с соотношением 80/20 (опыт C1), измеренная  
20 на основании оптической плотности, совпала с эффективностью настаивания традиционных целлюлозных чайных пакетиков (контрольное испытание). Результат показан в виде графика на фиг. 4.

#### Пример 7

В ходе другого опыта волокнистое полотно, использованное для получения чайных  
25 пакетиков согласно примеру 7, пропитывали чайным экстрактом, полученным на стадии экстракции из исходного материала. Дополнительно чайные пакетики были наполнены чаем. Количество покрытия меняли от 5% до 50% от общей массы.

В рамках отдельных испытаний волокнистые полотна были получены из чая (*Camellia sinensis*) или трав, используемых для получения травяного чая.

Эффективность настаивания измеряли и сравнивали с традиционными чайными  
30 пакетиками/пакетиками с травяным чаем, содержащими одинаковое количество чая/травяного чая. Результаты измерений были аналогичны результатам согласно примерам 1 и 2.

Здесь, по сравнению с традиционными чайными пакетиками, для восстановленных  
35 пропитанных чайных пакетиков также наблюдалось высвобождение большего количества растворимых частиц и более высокая скорость настаивания, обусловленные высвобождением чая, растворяемого из покрытия, дополнительно к естественному настаиванию чая, находящегося в пакетике. Дополнительная доставка растворимых частиц обеспечивает более интенсивный и ярко выраженный вкус.

В одном опыте чайный пакетик был выполнен из чая, пропитанного чайным  
40 экстрактом, как было описано выше для этого примера. В ходе испытаний настаивания, в которых использовали воду с температурой 90°C, продукт высвобождал в воду 35 масс. % растворимых частиц чая.

#### Пример 8

В ходе одного эксперимента были получены два разных продукта: продукт C1 в  
45 виде чайного пакетика, содержащего около 5% растворимых частиц (по массе), основная сухая масса которого составила около 120 г/м<sup>2</sup> (по массе), и продукт B20 в виде чайного пакетика, содержащего около 5% растворимых частиц (по массе), основная сухая масса

которого составила около  $60 \text{ г/м}^2$  (по массе). Чайные пакетики не были наполнены чаем.

Эффективность настаивания образцов С1 и В20 при идентичных условиях измеряли и сравнивали с аналогичными данными согласно примерам 1 и 2. На основании результатов, отображенных на графике на фиг. 5, можно утверждать, что высвобождение растворимых частиц чая также может зависеть от основной массы конечного продукта.

#### Пример 9

Повторяли описанный выше пример 1, при этом дополнительно для снижения вероятности ухудшения состояния некоторой части восстановленного сырья в воде использовали средство для придания влагопрочности (в данном случае катионная аминокислотосодержащая полиамидная смола). Средство для придания влагопрочности добавляли к волокнистой части.

Чайный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале черный чай нагревали при температуре  $85^\circ\text{C}$  в течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции.

Восстановленную содержащую волокна чая часть снова нагревали при температуре  $85^\circ\text{C}$  в течение 10 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна чая остатку в соотношении волокна чая/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Содержание растворимой части в сухом конечном продукте, как правило, составляет от 27 до 37%. Согласно этому примеру содержание растворимых частиц в восстановленном чае составила около 27%, что соответствует содержанию растворимых частиц в традиционном чае, используемом в эксперименте в качестве исходного материала. Покрытые листья ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Опыты настаивания проводили в горячей воде (прибл.  $90^\circ\text{C}$ ), в ходе которых продукт, содержащий средство для придания влагопрочности, показал меньшее разрушение в воде, чем такое же сырье без этого вещества.

На фиг. 6 показан один пример восстановленного чая без применения средства для придания влагопрочности после 3-х минутного настаивания. На снимке видно, как ухудшилось состояние сырья.

На фиг. 7 показан восстановленный чай согласно этому примеру с применением средства для придания влагопрочности после 3-х минутного настаивания. На снимке видно, что состояние сырья по существу не ухудшилось.

#### Пример 10

Для определения воздействия содержания растворимых частиц в восстановленном чае и основной сухой массы на характеристики настоя чайный продукт был выполнен в соответствии с таким способом. Вначале черный чай нагревали при температуре  $85^\circ\text{C}$  в течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна чая часть снова нагревали при температуре  $85^\circ\text{C}$  в течение 10 минут, причем соотношение

чай/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна чая остатку в соотношении волокна чая/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к 5  
 5 волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Содержание растворимых 10  
 частиц в сухом конечном продукте, как правило, составляет от 27 до 37%. Согласно этому примеру получали такие продукты:

продукт А: содержание растворимых частиц в восстановленном чае составило 22%, что соответствует содержанию растворимых частиц в традиционном чае, используемом в эксперименте в качестве исходного материала. Основная сухая масса сырья составляла 15  
 70 г/м<sup>2</sup> (сухого вещества);

продукт С: содержание растворимых частиц в восстановленном чае составило 22%, что соответствует содержанию растворимых частиц в традиционном чае, используемом в эксперименте в качестве исходного материала. Основная сухая масса такого сырья 20  
 составила 170 г/м<sup>2</sup> (сухого вещества), что на 143% выше по сравнению с продуктом А;

продукт D: содержание растворимых частиц в восстановленном чае составило 38%, что на 73% выше по сравнению с продуктом А. Основная сухая масса продукта D 25  
 составила 170 г/м<sup>2</sup> (сухого вещества).

Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукты (А, С и D), полученные в этом примере, испытывали для проверки их 25  
 свойств для получения чая и сравнивали. Для получения чая использовали оба продукта, и оптическую плотность раствора (чай) измеряли на длине волны 274 нм. Для всех образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество чайного сырья (2,5 г) и воспроизводили такие же 30  
 условия эксперимента: лабораторный стакан с 500 мл воды нагревали до температуры 90°C. В точке T=0, т.е. в момент начала эксперимента, нагревание останавливали и погружали чайную полоску в воду. На протяжении всего эксперимента для обеспечения однородности содержимого лабораторного стакана использовали магнит вращения.

Забор проб воды выполняли регулярно с интервалом до 5 минут. Затем с помощью 35  
 спектрофотометра на длине волны 274 нм (максимальный спектр поглощения кофеина) определяли оптическую плотность образца. Контрольное/слепое испытание проводили с использованием образца чистой воды, нагретого до 90°C.

Результат показан в виде графика на фиг. 8 и 9.

На фиг. 8 показан восстановленный чай (образец D-высокое содержание 40  
 растворимого вещества) характеризуется более быстрым настаиванием растворимых частиц чая по сравнению с образцом С (стандартное содержание растворимых частиц). Чтобы достичь настаивания, равного 8,3 (выраженного в десятичном логарифмическом представлении оптической плотности на длине волны 274 нм), образцу С понадобилось 300 секунд, тогда как образцу D понадобилось 40 секунд (быстрее на 87%). В ходе 45  
 оценивания органолептических свойств, проводимого комиссией по дегустации чая, также было установлено, что после 5 минут настаивания образец D имеет более выраженные чайный вкус и аромат, чем образец С. Это свидетельствует о том, что вкус чайного настоя можно регулировать в зависимости от содержания растворимых частиц

в восстановленном сырье на основе чая.

На фиг. 9 показано, что восстановленный чай А, характеризующийся меньшей основной массой, обеспечивает более быстрое настаивание растворимых частиц чая по сравнению с образцом С. На фигуре видно что для того, чтобы достичь настаивания, 5  
равного 8,3 (выраженного в десятичном логарифмическом представлении оптической плотности на длине волны 274 нм), образцу А понадобилось 120 секунд, тогда как образцу С понадобилось 300 секунд. Образец А настаивается на 60% быстрее, чем образец С. В частности, меньшая основная масса данной массы сырья обеспечивает большую площадь контакта, что главным образом улучшает кинетические параметры 10 настаивания.

#### Пример 11

Для определения влияния процесса восстановления на органолептические характеристики настоя на основе зеленого чая чайный продукт получали в соответствии с таким способом: зеленый чай (Sencha, Китай) нагревали при температуре 85°C в 15 течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна чая часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) 20 волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут.

После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна чая остатку в соотношении волокна чая/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к 25 волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 36%, что соответствует 30 содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем на основе чая, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта 35 использовали для получения чая. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество чайного сырья (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и сырье погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. 40 Результат показан в виде графика на фиг. 10.

Эксперимент показал, что восстановленный чай имеет более интенсивный запах, цвет и вкус, чем натуральное сырье. При этом восстановленный чай менее горький и создает менее вязущее ощущение, чем натуральное сырье.

#### Пример 12

45 Восстановление листьев чая ройбос

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале ройбос (*Aspalathus linearis*) нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем соотношение ройбос/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной

фракции от содержащей волокна ройбоса части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна ройбоса часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение ройбос/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна ройбоса остатку в соотношении волокна ройбоса/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 22%, что соответствует содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем на основе ройбоса, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для получения напитка на основе ройбоса. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья на основе ройбоса (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и сырье на основе ройбоса погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика на фиг. 11.

Эксперимент показывает, что восстановленный чай ройбос имеет более интенсивный вкус, чем оригинальное сырье. Цвет также более насыщенный.

Восстановленный ройбос, полученный согласно этому примеру, и его оригинальное сырье испытывали для проверки их свойств для получения настоя, а затем сравнивали. Для получения настоя использовали оба продукта, и оптическую плотность раствора измеряли на длине волны 450 нм. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья (2,5 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 500 мл воды нагревали до температуры 90°C. В точке  $T=0$ , т.е. в момент начала эксперимента, нагревание останавливали и погружали полоску из восстановленного ройбоса в воду. На протяжении всего эксперимента для обеспечения однородности содержимого лабораторного стакана использовали магнит вращения.

Забор проб воды выполняли регулярно с интервалом до 5 минут. Затем с помощью спектрофотометра на длине волны 450 нм (максимальный спектр поглощения лютеина) определяли оптическую плотность образца. Контрольное/слепое испытание проводили с использованием образца чистой воды, нагретого до 90°C.

Эффективность настаивания восстановленного сырья на основе ройбоса отображена на графике на фиг. 12. Здесь сравнивается настаивание продуктов на основе ройбоса. Однако здесь видно, что восстановленный ройбос обеспечивает более полную экстракцию. По истечении 5 минут настаивания оптическая плотность напитка, полученного из восстановленного ройбоса, составила 1,1 по сравнению с 0,9 для оригинального сырья (+22%).

Пример 13

## Восстановление листьев тимьяна

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале тимьян (*Thymus vulgaris*) нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем соотношение тимьян/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна тимьяна части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна тимьяна часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение тимьян/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут.

После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна тимьяна остатку в соотношении волокна тимьяна/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 30%, что соответствует содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем на основе тимьяна, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для получения напитка на основе тимьяна. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья на основе тимьяна (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и сырье на основе тимьяна погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика на фиг. 13.

Эксперимент показал, что восстановленный тимьян придает более желтый цвет, а натуральные листья - более зеленый. В совокупности запах и травяные нотки натурального тимьяна более интенсивные. При этом вкус тимьяна более выражен в восстановленном сырье.

Восстановленный тимьян, полученный согласно этому примеру, и его оригинальное сырье испытывали для проверки их свойств для получения настоя, а затем сравнивали. Для получения настоя использовали оба продукта, и оптическую плотность раствора измеряли на длине волны 326 нм. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья (2,5 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 500 мл воды нагревали до температуры 90°C. В точке T=0, т.е. в момент начала эксперимента, нагревание останавливали и погружали полоску из восстановленного тимьяна в воду. На протяжении всего эксперимента для обеспечения однородности содержимого лабораторного стакана использовали магнит вращения.

Забор проб воды выполняли регулярно с интервалом до 5 минут. Затем с помощью спектрофотометра на длине волны 326 нм (максимальный спектр поглощения розмариновой кислоты) определяли оптическую плотность образца. Контрольное/слепое испытание проводили с использованием образца чистой воды, нагретого до 90°C. Результат показан на фиг. 14.

На фиг. 14 видно, что настаивание восстановленного тимьяна происходит очень быстро. По истечении 90 секунд настаивания оптическая плотность оригинального сырья составила 2,3, тогда как оптическая плотность напитка из восстановленного тимьяна составила 5,3, что на 130% больше.

#### 5 Пример 14

Восстановление листьев тимьяна и черного чая

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале натуральные листья тимьяна (*Thymus vulgaris*) и черного чая (*Camelia sinensis*) смешивали в соотношении 50/50, и указанный смесь нагревали до температуры 85°C в течение 20 минут, причем соотношение смесь/вода составляло 1:5 по массе. После этого для 10 отделения водной фракции от содержащей волокна смеси части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна смеси часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение смесь/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) 15 волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна смеси остатку в соотношении волокна смеси/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к 20 волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 25%, что соответствует пропорциональному содержанию растворимых частиц в исходном материале, 25 используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем смеси, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для 30 получения настоя. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и смесь погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика 35 на фиг. 15.

Эксперимент показывает, что восстановленные листья обеспечивают более интенсивный цвет и общий вкус. Также здесь более выражены нотки тимьяна и черного чая. При этом продукт создает меньшее вязущее ощущение при использовании восстановленного сырья.

#### 40 Пример 15

Восстановление листьев тимьяна и лавра («букет гарни»)

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале натуральные листья тимьяна (*Thymus vulgaris*) и лавра (*Laurus nobilis*) смешивали в соотношении 50/50, и указанный смесь нагревали до температуры 85°C в течение 20 минут, причем соотношение смесь/вода составляло 1:5 по массе. После этого для 45 отделения водной фракции от содержащей волокна смеси части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна смеси часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение чай/

вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна смеси остатку в соотношении волокна смеси/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к 5 волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру 10 содержание экстракта в полученном продукте составило 34%, что соответствует пропорциональному содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его 15 органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем на основе чая, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для получения чая. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество чайного сырья (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 20 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и сырье погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика на фиг. 16.

Эксперимент показал, что эти два продукта обеспечивают разные характеристики. Восстановленный продукт придает более желтый цвет, а оригинальный смесь - более 25 зеленый. Оригинальный смесь имеет более травяной вкус, восстановленное сырье - более «печеный». В целом вкус и запах оригинального смеси более интенсивные. Однако вкус и запах можно регулировать, и усилить их в восстановленном сырье можно за счет увеличения содержания растворимых частиц в восстановленном сырье или 30 посредством добавления таких ингредиентов, как вкусоароматические добавки, пищевые красители или другие растительные экстракты, придающие цвет и аромат.

#### Пример 16

##### Восстановление листьев мяты

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале мяту (Mentha x piperita) нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем 35 соотношение мята/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна ройбоса части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна мяты часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение мята/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть 40 размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна мяты остатку в соотношении волокна мяты/древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для 45 получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 50%, что соответствует содержанию

растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем на основе мяты, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для получения напитка на основе мяты. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья на основе мяты (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и сырье на основе мяты погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика на фиг. 17.

Эксперимент показывает, что свежесть/ментоловые нотки в восстановленном продукте были ослаблены по сравнению с оригинальным сырьем на основе мяты; однако, общий вкус стал интенсивнее.

#### 15 Пример 17

Восстановление листьев мяты (*Mentha x piperita*) и зеленого чая (*Camellia sinensis*)

Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале натуральные листья мяты (*Mentha x piperita*) и зеленого чая (*Camellia sinensis*) смешивали в соотношении 50/50, и указанную смесь нагревали до температуры 85°C в течение 20 минут, причем соотношение смесь/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна смеси части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна смеси часть снова нагревали при температуре 85°C в течение 10 минут, причем соотношение смесь/вода составляло 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30 соответственно) добавляли к содержащему волокна смеси остатку с соотношением по массе волокна смеси/древесная пульпа 5:1 для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, и в раствор добавляли 6% L-ментола, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном продукте составило 35%, что соответствует пропорциональному содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Продукт, полученный согласно этому примеру, испытывали для проверки его органолептических свойств и сравнивали с натуральным сырьем смеси, использованным в целях эксперимента, как было описано выше. Оба продукта использовали для получения настоя. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество сырья (2 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 200 мл воды нагревали до температуры 90°C, и смесь погружали в воду. Затем по истечении 5 минут строили органолептическую характеристику обоих продуктов. Результат показан в виде графика на фиг. 18.

#### 45 Пример 18

Удаление кофеина из чайных листьев с применением процесса восстановления

Чтобы продемонстрировать способность настоящего изобретения к удалению количества конкретных компонентов из чая, был предложен способ обработки для

уменьшения содержания кофеина в чае, который был проверен в лабораторных условиях.

Из литературных источников известно, что соединения алкалоидов, таких как кофеин, экстрагируются в растворимой части. Поэтому эксперимент проводили с применением жидкой части чая, полученной на стадии отделения.

Вначале черный чай нагревали при температуре 85°C в течение 20 минут, причем соотношение чай/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна чая части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Затем водную фракцию чая смешивали с активированным углем в форме порошка. К 500 мл водной фракции чая добавляли прибл. 23 г активированного угля и смешивали при температуре 60°C, помешивая со скоростью 350 об/мин в течение 1 часа. После фильтрации измеряли уровни кофеина в жидкости с помощью детектора LC-MS.

Были получены такие образцы:

- контрольный: стандартный чайный настой, не обработанный активированным углем;
- А: чайный настой, обработанный активированным углем Acticarbone P13® производства СЕСА
- В: чайный настой, обработанный активированным углем Acticarbone 2SW® производства СЕСА
- С: чайный настой, обработанный активированным углем Acticarbone 3SA® производства СЕСА
- D: чайный настой, обработанный активированным углем Acticarbone CPL® производства СЕСА

Содержание кофеина в чайных настоях было следующим:

- контрольный образец: 22700 мг/кг
- А: <10 мг/кг
- В: <10 мг/кг
- С: <10 мг/кг
- D: <14 мг/кг

Можно видеть, что активированный уголь обеспечил значительное уменьшение уровней кофеина в чайных настоях.

Пример 19

Уменьшение микробиологической нагрузки чая посредством восстановления. Анализ восстановленного сырья на основе чая, полученного в ходе эксперимента 7, проводили в сравнении с оригинальным чайным сырьем. Выполняли проверку содержания бактерий (общее количество бактерий после 48 часов при температуре 30°C). Результаты представлены в таблице:

	Общее количество бактерий (единиц/г)
Оригинальное чайное сырье	$8,3 \cdot 10^4$
Восстановленный чай	$1,4 \cdot 10^3$

Результаты указывают на то, что процесс восстановления действительно позволяет снизить микробиологическую нагрузку. Температуры, при которых проводится весь процесс, привели к гибели микроорганизмов.

Пример 20

Восстановленное сырье получали в различных физических формах, которые соответствуют различным сферам применения. В частности, примеры продуктов, показанные на фиг. 19, позволяют готовить чайные настои очень удобным способом.

#### Пример 21

5 Восстановленный продукт получали в соответствии с таким способом. Вначале кофе (*Coffea spp*) нагревали при температуре 60°C в течение 20 минут, причем соотношение кофе/вода составляло 1:5 по массе. После этого для отделения водной фракции от содержащей волокна кофе части в гидравлическом прессе выполняли стадию экстракции. Восстановленную содержащую волокна кофе часть снова нагревали при температуре  
10 60°C в течение 10 минут, причем соотношение кофе/вода составило 1:5 по массе. После дополнительной экстракции (прессованием) волокнистую часть размалывали в ролле Валлея с соблюдением густоты 1,4% в течение 10 минут. После измельчения целлюлозные волокна (смесь из абаки, пульпы лиственной и хвойной древесины в соотношении 60/10/30) добавляли к содержащему волокна кофе остатку в соотношении волокна кофе/  
15 древесная пульпа 5:1 по массе, а затем к волокнистой части добавляли средство для придания влагопрочности, составляющее 5 масс. %, для получения листов ручного отлива. Водную фракцию концентрировали в выпарном аппарате до достижения концентрации твердой фазы 50%, а затем наносили на лист ручного отлива на ручном прессе для склеивания. Согласно этому примеру содержание экстракта в полученном  
20 продукте составило 30%, что соответствует содержанию растворимых частиц в исходном материале, используемом в эксперименте. Покрытые листы ручного отлива сушили на тарельчатой сушилке.

Полученный согласно этому примеру продукт испытывали для проверки его органолептических свойств для получения кофе, а затем сравнивали с оригинальным  
25 сырьем. Для получения кофе использовали оба продукта, и оптическую плотность раствора (кофе) измеряли на длине волны 274 нм. Для обоих образцов общее время настаивания в горячей воде (90°C) составило 5 минут. Здесь использовали такое же количество кофейного сырья (2,5 г) и воспроизводили такие же условия эксперимента: лабораторный стакан с 500 мл воды нагревали до температуры 90°C. В точке T=0, т.е.  
30 в момент начала эксперимента, нагревание останавливали, и кофейную полоску погружали в воду. На протяжении всего эксперимента для обеспечения однородности содержимого лабораторного стакана использовали магнит вращения.

Забор проб воды выполняли регулярно с интервалом до 5 минут. Затем с помощью спектрофотометра на длине волны 274 нм (максимальный спектр поглощения кофеина)  
35 определяли оптическую плотность образца. Контрольное/слепое испытание проводили с использованием образца чистой воды, нагретого до 90°C.

Результат показан в виде графика на фиг. 20.

Настаивание напитка на основе оригинального кофейного сырья первые 50 секунд происходит быстрее, а после 1 минуты характеристики настаивания обоих образцов  
40 аналогичны.

#### (57) Формула изобретения

1. Композиция для получения напитка, отвара или состава на основе трав, овощей и/или пряностей, содержащая слой из волокнистого продукта на основе растений и  
45 нанесенный на него растительный экстракт, где растительный экстракт наносится на слой волокнистого продукта на основе растений после образования слоя, где слой волокнистого продукта содержит  
(i) волокна чая, волокна трав или их смеси и

(ii) целлюлозные волокна; и

где компонент (ii) не происходит из компонента (i).

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что слой из волокнистого продукта на основе растений содержит смесь из разных растений.

5 3. Композиция по пп.1 или 2, отличающаяся тем, что растительный экстракт содержит смесь из разных растений.

4. Композиция по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что слой из волокнистого продукта на основе растений и растительный экстракт выполнены из разных растений.

10 5. Композиция по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что слой из волокнистого продукта на основе растений и растительный экстракт выполнены из одного и того же растения или смеси растений.

6. Композиция по любому из пп.1-5, отличающаяся тем, что слой из волокнистого продукта на основе растений содержит по меньшей мере 70% волокнистого продукта на основе растений, полученного из одного растения.

15 7. Композиция по любому из пп.1-6, отличающаяся тем, что растительный экстракт содержит по меньшей мере 70% растительного экстракта, полученного из одного растения.

8. Композиция по любому из пп.1-7, отличающаяся тем, что по меньшей мере 70% волокнистого продукта на основе растений и по меньшей мере 70% растительного  
20 экстракта выполнены из чая.

9. Композиция по любому из пп.1-8, отличающаяся тем, что волокнистый продукт на основе растений содержит от 5% до 100% (масс./масс.) компонента (i); и что  
волокнистое полотно содержит компонент (i) и компонент (ii) в соотношении 40/60 (по  
массе), 60/40 (по массе) или 80/20 (по массе).

25 10. Композиция по любому из пп.1-9, где по меньшей мере один компонент (i) и растительный экстракт содержат соединения из по меньшей мере одного растения, выбранного из артемизии, мяты лимонной, базилика, ромашки, шнитт-лука, гвоздики,  
кофе, кориандра, укропа, чеснока, имбиря, гинкго, жасмина, лаванды, мяты, цветков  
апельсина, душицы, петрушки, ройбоса, розы столитной, розмарина, тимьяна, куркумы,  
30 перца, перца чили, стевии медовой, эстрагона, белого чая, желтого чая, зеленого чая, чая улун, черного чая, чая пуэр, ванили, плети красного или зеленого винограда, фиалки  
и/или вербы; и/или ажгона, семян сныти обыкновенной (*Trachyspermum ammi*),  
пустынного австралийского изюма (*Solarium centrale*), смирнии (*Smyrnum olusatrum*),  
алканы красильной (*Alkanna tinctoria*), аллигаторова перца, мелегеттского перца  
35 (*mbongochobi*), гвинейского перца (*Aframomum danielli*, *A. citratum*, *A. exscapum*), ямайского  
перца (*Pimenta dioica*), дудника (*Angelica archangelica*), аниса (*Pimpinella anisum*), анисового  
мирта (*Syzygium anisatum*), биксы (*Bixa orellana*), мяты круглолистной (*Mentha suaveolens*),  
асафетиды (*Ferula assafoetida*), копытня европейского (*Asarum europaeum*), гравилата  
(*Geum urbanum*), листьев авокадо (*Persea americana*), барбариса (*Berberis vulgaris* и других  
40 *Berberis* spp.), базилика душистого (*Ocimum basilicum*), базилика лимонного (*Ocimum ×  
citriodorum*), тайского базилика (*O. basilicum* var. *thyriflora*), базилика священного  
(*Ocimum tenuiflorum*), лаврового листа (*Laurus nobilis*), индийского лаврового листа,  
тейпата, малабарской корицы, больдо (*Peumus boldus*), бурачника (*Borago officinalis*),  
черного кардамона (*Amomum subulatum*, *Amomum costatum*), горчицы черной (*Brassica  
45 nigra*), пажитника голубого, донника сизого (*Trigonella caerulea*), горчицы сарептской  
(*Brassica juncea*), тмина обыкновенного (*Carum carvi*), кардамона (*Elettaria cardamomum*),  
рожкового дерева (*Ceratonia siliqua*), котовника (*Nepeta cataria*), кассии (*Cinnamomum  
aromaticum*), перца кайенского (*Capsicum annuum*), сельдерея листового (*Apium graveolens*),

семян сельдерея (*Apium graveolens*), кервеля (*Anthriscus cerefolium*), цикория (*Cichorium intybus*), стручкового перца (*Capsicum* spp.), шнитт-лука (*Allium schoenoprasum*), кокорыша обыкновенного, мирриса душистого (*Myrrhis odorata*), кинзы, овощей кориандра, стеблей кориандра (*Coriandrum sativum*), индонезийской корицы (*Cinnamomum burmannii*, *Cassia vera*), сайгонской или вьетнамской кассии (*Cinnamomum loureiroi*), корицы настоящей или цейлонской (*Cinnamomum verum*, *C. zeylanicum*), корицы белой (*Canella winterana*), бекхаусии (*Backhousia myrtifolia*), шалфея, шалфея мускатного (*Salvia sclarea*), гвоздики (*Syzygium aromaticum*), семян кориандра (*Coriandrum sativum*), пижмы бальзамной (*Tanacetum balsamita*), душицы кубинской (*Plectranthus amboinicus*), перца кубеба (*Piper cubeba*), сушеницы (*Gnaphalium* spp.), синеголовника пахучего, эрингиума пахучего, длинного кориандра (*Eryngium foetidum*), кмина (*Cumin cuminum*), листьев карри (*Murraya koenigii*), бессмертника песчаного (*Helichrysum italicum*), семян укропа (*Anethum graveolens*), овощей или стеблей укропа (*Anethum graveolens*), цветов бузины (*Sambucus* spp.), «мексиканского чая» (*Dysphania ambrosioides*), фенхеля (*Foeniculum vulgare*), пажитника (*Trigonella foenum-graecum*), порошка филе, филе гамбо (*Sassafras albidum*), бэзенбергии круглой, кра-чая, китайского ключа (*Boesenbergia rotunda*), галангового корня (*Alpinia galanga*), альпинии лекарственной (*Alpinia officinarum*), калгана (*Cyperus* spp.), лука ветвистого (*Allium tuberosum*), чеснока (*Allium sativum*), лука виноградного (*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum*), имбиря (*Zingiber officinale*), этлингера высокой, *bunga siantan* (*Etlingera elatior*) (Индонезия), гольпара, персидского борщевика (*Heracleum persicum*) (Иран), райских зерен (*Aframomum melegueta*), семян ксилопии эфиопской, ложного перца (*Xylocarpus aethiopicus*), хрена обыкновенного (*Armoracia rusticana*), *houuttuunia cordata* (хауттуйнии мелколистной) (Вьетнам), *huacatay*, мексиканской календулы, перуанской черной мяты (*Tagetes minuta*), иссопа (*Hyssopus officinalis*), лавра индонезийского, *daun salam* (*Syzygium polyanthum*), цветков жасмина (*Jasminum* spp.), дикого лука (*Allium hirsutum*) (Непал), можжевельной ягоды (*Juniperus communis*), листьев каффир-лайма, листьев макрут-лайма (*Citrus hystrix*) (Юго-Восточная Азия), буниума персидского (или *kala jira*), черного кумина (*Bunium persicum*) (Южная Азия), кенкура, галангала, *kentjur* (*Caempferia galanga*), келуака, клувака, кепаянга (*Pangium edule*), эльсгользии реснитчатой, вьетнамского бальзама (*Elsholtzia ciliata*), семян гарцинии индийской (*Garcinia indica*) (индийское растение, используемое в кондитерской промышленности), кораримы, эфиопского кардамона, псевдокардамона (*Aframomum corrorima*) (Эритрея), листьев косерета (*Lippia adoensis*) (Эфиопия), лаванды (*Lavandula* spp.), мяты лимонной (*Melissa officinalis*), цимбопогона (*Cymbopogon citratus*, *C. flexuosus* и других *Cymbopogon* spp.), лимонного эвкалипта (*Eucalyptus staigeriana*) (Австралия), лимонного мирта (*Backhousia citriodora*) (Австралия), вербены лимонной (*Lippia citriodora*), лептотеса двухцветного (Парагвай и Южная Бразилия), душичника котовникового (*Calamintha nepeta*), *nipitella*, *pepitella* (Италия), солодки (*Glycyrrhiza glabra*), цветков липы, липового цвета (*Tilia* spp.), любистка (*Levisticum officinale*), мускатника душистого (*Myristica fragrans*), махлаба, вишни святой Люсии (*Prunus mahaleb*), майорана (*Origanum majorana*), алтея лекарственного (*Althaea officinalis*), фисташки мастичной (*Pistacia lentiscus*), мяты (*Mentha* spp.), гоного хоропито (*Pseudowintera colorata*), «перечного дерева» (Новая Зеландия), мальвы мускусной, абельмосхуса (*Abelmoschus moschatus*), горчицы черной, стеблей горчицы, семян горчицы (*Brassica nigra*), горчицы сарапетской, стеблей горчицы, семян горчицы (*Brassica juncea*), горчицы белой, стеблей горчицы, семян горчицы (*Sinapis alba*), настурции большой (*Tropaeolum majus*), нигеллы, калинджи, черного тмина, семян черного лука (*Nigella sativa*), *njangsa*, *djansang* (*Ricinodendron heudelotii*) (Западная Африка), мускатного ореха (*Myristica fragrans*), нима, олиды

(*Eucalyptus olida*) (Австралия), душицы (*Origanum vulgare*, *O. heracleoticum*, и других видов), корня ириса (*Iris germanica*, *I. florentina*, *I. pallida*), цветов пандануса, кевра (*Pandanus odoratissimus*), листьев пандануса, винтовой пальмы (*Pandanus amaryllifolius*), перца однолетнего (*Capsicum annuum*), паракресса (*Spilanthes acmella*, Soleracea)

5 (Бразилия), петрушки кудрявой (*Petroselinum crispum*), перца: черного, белого и зеленого (*Piper nigrum*), перца Дорриго (*Tasmannia stipitata*) (Австралия), перца длинного (*Piper longum*), горного перца, тасманского перца (*Tasmannia lanceolata*), мяты перечной (*Mentha piperata*), листьев эвкалипта богатого (*Eucalyptus dives*), периллы, шисо (*Perilla* spp.), перуанского перца (*Schinus molle*), пандануса амариллисолистного, бразильского перца

10 или розового перца (*Schinus terebinthifolius*), квасии (*Quassia amara*) (горькая пряность, применяемая в аперитивах и в некоторых видах пива, а также крепленого вина), черемши, лука медвежьего (*Allium ursinum*), рисовой травы (*Limnophila aromatica*) (Вьетнам), розмарина (*Rosmarinus officinalis*), руты (*Ruta graveolens*), сафлора (*Carthamus tinctorius*), для желтого красителя шафрана (*Crocus sativus*), коричника Лоурейра

15 (*Cinnamomum loureiroi*), червоноголовника (*Sanguisorba minor*), салепы (*Orchis mascula*), сассафраса (*Sassafras albidum*), чабера садового (*Satureja hortensis*), чабера горного (*Satureja montana*), сильфия, сильфиона, лазера, *lasarpicium*, *lasarpicium* (в Древней Греции и в Древнем Риме), шисо (*Perilla frutescens*), щавеля (*Rumex acetosa*), щавеля воробьиного (*Rumex acetosella*), мяты колосовой (*Mentha spicata*), нарда (*Nardostachys grandiflora* или

20 *N. jatamansi*), бадьяна звездчатого (*Illicium verum*), сумаха (*Rhus coriaria*), подмаренника душистого (*Galium odoratum*), сычуаньского перца, китайского перца (*Zanthoxylum piperitum*), эстрагона (*Artemisia dracuncululus*), тимьяна (*Thymus vulgaris*), тимьяна лимоннопахнущего (*Thymus × citriodorus*), куркумы (*Curcuma longa*), ванили (*Vanilla planifolia*), вьетнамской кассии (*Cinnamomum loureiroi*), вьетнамского кориандра (*Persicaria*

25 *odorata*), бурбонского дикого перца (*Piper borbonense*), васаби (*Wasabia japonica*), горца перечного, водяного перца (*Polygonum hydropiper*), жерушника (*Rorippa nasturtium-aquaticum*), семян австралийской акации (любой австралийской акации из 120 видов), горчицы белой (*Sinapis alba*), дикого бетеля (*Piper sarmentosum*) (Юго-Восточная Азия), тимьяна ползучего (*Thymus serpyllum*), кипрея мелкоцветкового (*Epilobium parviflorum*),

30 чабера горного (*Satureja montana*), гаультерии лежачей (*Gaultheria procumbens*), гравилата городского (*Geum urbanum*), подмаренника душистого (*Galium odoratum*), полыни горькой, артемизии (*Artemisia absinthium*), желтой горчицы (*Brassica hirta* = *Sinapis alba*), Yerba Buena - растений из семейства мяты, относящихся к любому из четырех различных видов, множество других видов, заатара (травы из рода *Origanum*, *Calamintha*, *Thymus* и/или *Satureja*), цедоарии (*Curcuma zedoaria*); и/или анисового чая (семян или листьев),

35 листьев щитолистника азиатского, артишокового чая, монрады, больдо, лопуха, чая из тмина обыкновенного, чая из котовника, ромашкового чая, чая Che Dang (листья *Plex causue*), чая из китайского спорыша, чая из цветков хризантемы, корицы, чая из листьев коки, чая из листьев кофейного дерева и чая из ягод кофейного дерева, чая из

40 листьев китайской горькой дыни, кожуры цитрусовых (в том числе кожуры бергамота, лимона и апельсина), кофе из корней одуванчика, чая из плодов укропа, чая из эхинацеи, бузины, омелы белой (*Viscum album*), чая Ессиак, фенхеля, горечавки, корня имбиря, годжи, боярышника, гибискуса, травяного чая Но Yan Нор, циклопии, шандры обыкновенной, хауттюнии, чая из гортензии (амача из *Hydrangea serrata*), джиогулана,

45 копорского чая, чая из корней кава, кратома, японского арроурута (кудзу), багульника гренландского, лапачо (также известен как тахибо), Melissa, лимонно-имбирного чая, сорго лимонного, архата, корня солодки, липового цвета, мяты, железницы, листьев нима, листьев крапивы, чая из краснокоренника, чая из листьев нони, оксусу чха, листьев

мяты болотной, чая из сосновых иголок, кишра, чая из красного клевера, чая из листьев  
 малины, чая из обжаренных зерен ячменя, чая из обжаренных зерен пшеницы, ройбоса  
 (красного куста), плодов шиповника, лепестков розеллы (вид гибискуса; также известен  
 как биссап, dah и т.д.), розмарина, полыни, полыни калифорнийской, цветков сакуры,  
 5 сальвии, обожженного риса, шлемника, серендиба (чай), собачи, лавра американского  
 (*Lindera benzoin*), чая из еловых иголок, плодов сумаха оленерогого, стевии, зверобоя  
 обыкновенного, чая (*Camellia sinensis*), тимьяна, туласи, базилика священного, ункарии  
 опушенной, широко известной как кошачий коготь, валерианы, вербены, ветивера,  
 10 восковой тыквы, чая Wong Lo Kat, подмаренника душистого и/или тысячелистника  
 обыкновенного; и/или асаи (*Euterpe oleracea*), люцерны посевной (*Medicago sativa*), арники  
 (*Arnica Montana*), лобелии надутой (*Euphorbia hirta*), астрагала (*Astragalus propinquus*),  
 барбариса (*Berberis vulgaris*), красавки белладонны (*Atropa belladonna*), черники (*Vaccinium  
 myrtillus*), китайской горькой дыни (*Momordica charantia*), вернонии (*Vernonia amygdalina*),  
 15 померанца (*Citrus × aurantium*), воронца кистистого (*Actaea racemosa*), волчеца кудрявого  
 (*Cnicus benedictus*), голубики (род *Vaccinium*), лопуха (*Arctium lappa*), кошачьего когтя  
 (*Uncaria tomentosa*), перца кайенского (*Capsicum annuum*), сельдерея (*Apium graveolens*),  
 ромашки (*Matricaria recutita* и *Anthemis nobilis*), чапарали (*Larrea tridentata*), витекса  
 священного (*Vitex agnus-castus*), капсикума каенского (*Capsicum frutescens*), хинного  
 дерева, гвоздичного дерева (*Syzygium aromaticum*), кассии западной (*Cassia occidentalis*),  
 20 окопника лекарственного (*Symphytum officinale*), клюквы (*Vaccinium macrocarpon*),  
 одуванчика (*Taraxacum officinale*), дудника китайского (*Angelica sinensis*), бузины  
 (*Sambucus nigra*), эвкалипта (*Eucalyptus globulus*), омелы белой (*Viscum album*), энотеры  
 (*Oenothera* spp.), пажитника (*Trigonella foenum-graecum*), пиретрума девичьего (*Tanacetum  
 parthenium*), льняного семени (*Linum usitatissimum*), чеснока (*Allium sativum*), имбиря  
 25 (*Zingiber officinale*), гинкго (*Ginkgo biloba*), женьшеня (*Panax ginseng* и *Panax quinquefolius*),  
 желтокорня (*Hydrastis canadensis*), винограда (*Vitis vinifera*), гуавы (*Psidium guajava*),  
 боярышника (в частности, *Crataegus monogyna* и *Crataegus laevigata*), гудии (*Hoodia  
 gordonii*), конского каштана (*Aesculus hippocastanum*), хвоща (*Equisetum arvense*),  
 ямайского кизила (*Piscidia erythrina* или *Piscidia piscipula*), кавы (*Piper methysticum*), kha,  
 30 konjac (*Amorphophallus konjac*), кратома (*Mitragyna speciosa*), канны (*Scelletium tortuosum*),  
 лаванды (*Lavandula angustifolia*), лимона (*Citrus limon*), корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*),  
 ноготков (*Calendula officinalis*), алтея лекарственного (*Althaea officinalis*), молочного  
 чертополоха (*Silybum marianum*), нима (*Azadirachta indica*), нони (*Morinda citrifolia*),  
 душицы (*Origanum vulgare*), папайи (*Carica papaya*), мяты перечной (*Mentha × piperita*),  
 35 эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea*), страстоцвета (*Passiflora*), красного клевера  
 (*Trifolium pratense*), розмарина (*Rosmarinus officinalis*), шалфея (*Salvia officinalis*), сирийской  
 руты (также известной как гармала) (*Peganum harmala*), зверобоя обыкновенного  
 (*Hypericum perforatum*), со пальметто (*Serenoa repens*), триптеригиума Вильфорда  
 (*Tripterygium wilfordii*), тимьяна (*Thymus vulgaris*), туласи (*Ocimum tenuiflorum* или базилика  
 40 священного), куркумы (*Curcuma longa*), южноафриканской герани (*Pelargonium sidoides*),  
 валерианы (*Valerianaa officinalis*), ивы белой (*Salix alba*) и/или святой травы (*Eriodictyon  
 crassifolium*).

11. Способ получения композиции по п.1, где композиция содержит слой из  
 волокнистого продукта на основе растений и нанесенный на него растительный экстракт,  
 45 причем способ включает стадии:

а) экстрагирование компонентов из по меньшей мере одного растения с помощью растворителя;

б) отделение растворимой части (растительный экстракт) от нерастворимой части

(твердые растительные частицы);

с) необязательно измельчение нерастворимой части;

d) получение из нерастворимой части продукта в форме листа;

e) при необходимости концентрирование растворимой части;

5 f) нанесение растворимой части, полученной на стадии b), или концентрированной растворимой части, полученной на стадии e), на лист, полученный на стадии d); и  
g) сушка продукта, полученного на стадии f), с получением композиции по п. 1.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что стадию экстрагирования осуществляют с применением компонентов смеси из растений.

10 13. Способ по п.11, отличающийся тем, что стадию экстрагирования осуществляют с применением компонентов одного растения.

14. Способ по п.11, отличающийся тем, что перед получением листа нерастворимую часть из одного растения смешивают с нерастворимой частью из по меньшей мере одного другого растения.

15 15. Способ по п.11, отличающийся тем, что перед нанесением растворимой части или концентрированной растворимой части на лист растворимую часть, полученную на стадии b), или концентрированную растворимую часть, полученную на стадии e), смешивают с растворимой частью или концентрированной растворимой частью из по меньшей мере одного другого растения.

16 16. Способ по п.11, отличающийся тем, что дополнительно включает стадию добавления или удаления ингредиентов из растворимой части (растительный экстракт) и/или из нерастворимой части (твердые растительные частицы) перед нанесением растворимой части, полученной на стадии b), или концентрированной растворимой части, полученной на стадии e), на лист, полученный на стадии d).

17 17. Способ по п.11, отличающийся тем, что композицию, полученную на стадии g), дополнительно разрезают или разламывают с получением небольших элементов правильной или неправильной формы или формируют в элементы любого размера и формата, такие как листы, листики, стики, полоски, стаканчики, чашки, кружки, фляги, котелки, бутылки, соломинки или трубочки, диски или пластинки.

18 18. Способ по любому из пп.11-17, отличающийся тем, что продукт в форме листа представляет собой волокнистое полотно.

19. Способ по п.18, отличающийся тем, что волокнистое полотно содержит от около 5% до около 100 масс. % компонента (i) и

35 волокнистое полотно содержит компонент (i) и компонент (ii) в соотношении 40/60 (по массе), 60/40 (по массе) или 80/20 (по массе).

20. Способ по п.18, отличающийся тем, что волокнистое полотно содержит синтетические волокна.

21. Способ по п.20, отличающийся тем, что волокнистое полотно содержит компонент (i) и синтетические волокна в соотношении 40/60 (по массе), 60/40 (по массе) или 80/20  
40 (по массе).

22. Способ по п.18, отличающийся тем, что волокнистое полотно получают на стадии d).

23. Способ по п.18, отличающийся тем, что волокнистое полотно получают на стадии g).

45 24. Способ по любому из пп.18-23, отличающийся тем, что волокнистое полотно дополнительно содержит покрытие или пропитку из растворимой части (растительный экстракт) из плодов, трав, лекарственных растений или чая.

25. Способ по любому из пп.18-23, где по меньшей мере один компонент (i) и

растительный экстракт содержат соединения из по меньшей мере одного растения, выбранного из артемизии, мяты лимонной, базилика, ромашки, шнитт-лука, гвоздики, кофе, кориандра, укропа, чеснока, имбиря, гинкго, жасмина, лаванды, мяты, цветков апельсина, душицы, петрушки, ройбоса, розы столитной, розмарина, тимьяна, куркумы, перца, перца чили, стевии медовой, эстрагона, белого чая, желтого чая, зеленого чая, чая улун, черного чая, чая пуэр, ванили, плети красного или зеленого винограда, фиалки и/или вербы; и/или ажгона, семян сныти обыкновенной (*Trachyspermum ammi*), пустынного австралийского изюма (*Solarium centrale*), смирнии (*Smyrnum olusatrum*), алканы красильной (*Alkanna tinctoria*), аллигаторова перца, мелегеттского перца (*mbongochobi*), гвинейского перца (*Aframomum danielli*, *A. citratum*, *A. exscapum*), ямайского перца (*Pimenta dioica*), дудника (*Angelica archangelica*), аниса (*Pimpinella anisum*), анисового мирта (*Syzygium anisatum*), биксы (*Vixa orelland*), мяты круглолистной (*Mentha suaveolens*), асафетиды (*Ferula assafoetida*), копытня европейского (*Asarum europaeum*), гравилата (*Geum urbanum*), листьев авокадо (*Persea americana*), барбариса (*Berberis vulgaris* и других *Berberis* spp.), базилика душистого (*Ocimum basilicum*), базилика лимонного (*Ocimum × citriodorum*), тайского базилика (*O. basilicum* var. *thyrsoflora*), базилика священного (*Ocimum tenuiflorum*), лаврового листа (*Laurus nobilis*), индийского лаврового листа, тейпата, малабарской корицы, больдо (*Peumus boldus*), бурачника (*Borago officinalis*), черного кардамона (*Amomum subulatum*, *Amomum costatum*), горчицы черной (*Brassica nigra*), пажитника голубого, донника сизого (*Trigonella caerulea*), горчицы сарептской (*Brassica juncea*), тмина обыкновенного (*Carum carvi*), кардамона (*Elettaria cardamomum*), рожкового дерева (*Ceratonia siliqua*), котовника (*Nepeta cataria*), кассии (*Cinnamomum aromaticum*), перца кайенского (*Capsicum annuum*), сельдерея листового (*Apium graveolens*), семян сельдерея (*Apium graveolens*), кервеля (*Anthriscus cerefolium*), цикория (*Cichorium intybus*), стручкового перца (*Capsicum* spp.), шнитт-лука (*Allium schoenoprasum*), кокорыша обыкновенного, мирриса душистого (*Myrrhis odorata*), кинзы, овощей кориандра, стеблей кориандра (*Coriandrum sativum*), индонезийской корицы (*Cinnamomum burmannii*, *Cassia vera*), сайгонской или вьетнамской кассии (*Cinnamomum loureiroi*), корицы настоящей или цейлонской (*Cinnamomum verum*, *C. zeylanicum*), корицы белой (*Canella winterana*), бекхаусии (*Backhousia myrtifolia*), шалфея, шалфея мускатного (*Salvia sclarea*), гвоздики (*Syzygium aromaticum*), семян кориандра (*Coriandrum sativum*), пижмы бальзамной (*Tanacetum balsamita*), душицы кубинской (*Plectranthus amboinicus*), перца кубеба (*Piper cubeba*), сушеницы (*Gnaphalium* spp.), синеголовника пахучего, эрингиума пахучего, длинного кориандра (*Eryngium foetidum*), кмина (*Cuminum cyminum*), листьев карри (*Murraya koenigii*), бессмертника песчаного (*Helichrysum italicum*), семян укропа (*Anethum graveolens*), овощей или стеблей укропа (*Anethum graveolens*), цветов бузины (*Sambucus* spp.), «мексиканского чая» (*Dysphania ambrosioides*), фенхеля (*Foeniculum vulgare*), пажитника (*Trigonella foenum-graecum*), порошка филе, филе гамбо (*Sassafras albidum*), бэзенбергии круглой, кра-чая, китайского ключа (*Boesenbergia rotunda*), галангового корня (*Alpinia galanga*), альпинии лекарственной (*Alpinia officinarum*), калгана (*Cyperus* spp.), лука ветвистого (*Allium tuberosum*), чеснока (*Allium sativum*), лука виноградного (*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum*), имбиря (*Zingiber officinale*), этлингера высокой, *bunga siantan* (*Etlingera elatior*) (Индонезия), гольпара, персидского борщевика (*Heracleum persicum*) (Иран), райских зерен (*Aframomum melegueta*), семян ксилопии эфиопской, ложного перца (*Xylocarpus aethiopicus*), хрена обыкновенного (*Armoracia rusticana*), *houltuynia cordata* (хауттуйнии мелколистной) (Вьетнам), *huacatay*, мексиканской календулы, перуанской черной мяты (*Tagetes minuta*), иссопа (*Hyssopus officinalis*), лавра индонезийского, *daun salam* (*Syzygium polyanthum*), цветков жасмина (*Jasminum* spp.),

дикого лука (*Allium hypsistum*) (Непал), можжевелевой ягоды (*Juniperus communis*),  
 листьев каффир-лайма, листьев макрут-лайма (*Citrus hystrix*) (Юго-Восточная Азия),  
 буниума персидского (или *kala jira*), черного кумина (*Bunium persicum*) (Южная Азия),  
 кенкура, галангала, *kentjur* (*Caempferia galanga*), келуака, клувака, кепаянга (*Pangium*  
 5 *edule*), эльсгользии реснитчатой, вьетнамского бальзама (*Elsholtzia ciliata*), семян  
 гарцинии индийской (*Garcinia indica*) (индийское растение, используемое в кондитерской  
 промышленности), кораримы, эфиопского кардамона, псевдокардамона (*Aframomum*  
*corrorima*) (Эритрея), листьев косерета (*Lippia adoensis*) (Эфиопия), лаванды (*Lavandula*  
*spp.*), мяты лимонной (*Melissa officinalis*), цимбопогона (*Cymbopogon citratus*, *C. flexuosus*  
 10 и других *Cymbopogon spp.*), лимонного эвкалипта (*Eucalyptus staigeriana*) (Австралия),  
 лимонного мирта (*Backhousia citriodora*) (Австралия), вербены лимонной (*Lippia citriodora*),  
 лептотеса двухцветного (Парагвай и Южная Бразилия), душиевника котовникового  
 (*Calamintha nepeta*), *nipitella*, *nepitella* (Италия), солодки (*Glycyrrhiza glabra*), цветков липы,  
 липового цвета (*Tilia spp.*), любистка (*Levisticum officinale*), мускатника душистого  
 15 (*Myristica fragrans*), махлаба, вишни святой Люсии (*Prunus mahaleb*), майорана (*Origanum*  
*majorana*), алтея лекарственного (*Althaea officinalis*), фисташки мастичной (*Pistacia*  
*lentiscus*), мяты (*Mentha spp.*), гоного хоропито (*Pseudowintera colorata*), «перечного  
 дерева» (Новая Зеландия), мальвы мускусной, абельмосхуса (*Abelmoschus moschatus*),  
 горчицы черной, стеблей горчицы, семян горчицы (*Brassica nigra*), горчицы сарапетской,  
 20 стеблей горчицы, семян горчицы (*Brassica juncea*), горчицы белой, стеблей горчицы,  
 семян горчицы (*Sinapis alba*), настурции большой (*Tropaeolum majus*), нигеллы, калинджи,  
 черного тмина, семян черного лука (*Nigella sativa*), *njangsa*, *djansang* (*Ricinodendron*  
*heudelotii*) (Западная Африка), мускатного ореха (*Myristica fragrans*), нима, олиды  
 (*Eucalyptus olida*) (Австралия), душицы (*Origanum vulgare*, *O. heracleoticum*, и других  
 25 видов), корня ириса (*Iris germanica*, *I. florentina*, *I. pallida*), цветов пандануса, кевра  
 (*Pandanus odoratissimus*), листьев пандануса, винтовой пальмы (*Pandanus amaryllifolius*),  
 перца однолетнего (*Capsicum апиит*), паракресса (*Spilanthes acmella*, Soleracea)  
 (Бразилия), петрушки кудрявой (*Petroselinum crispum*), перца: черного, белого и зеленого  
 (*Piper nigrum*), перца Дорриго (*Tasmannia stipitata*) (Австралия), перца длинного (*Piper*  
 30 *longum*), горного перца, тасманского перца (*Tasmannia lanceolata*), мяты перечной (*Mentha*  
*peripata*), листьев эвкалипта богатого (*Eucalyptus dives*), периллы, шисо (*Perilla spp.*),  
 перуанского перца (*Schinus molle*), пандануса амариллисолистного, бразильского перца  
 или розового перца (*Schinus terebinthifolius*), квассии (*Quassia amara*) (горькая пряность,  
 применяемая в аперитивах и в некоторых видах пива, а также крепленого вина),  
 35 черемши, лука медвежьего (*Allium ursinum*), рисовой травы (*Limnophila aromatica*)  
 (Вьетнам), розмарина (*Rosmarinus officinalis*), руты (*Ruta graveolens*), сафлора (*Carthamus*  
*tinctorius*), для желтого красителя шафрана (*Crocus sativus*), коричника Лоурейра  
 (*Cinnamomum loureiroi*), червоноголовника (*Sanguisorba minor*), салепы (*Orchis mascula*),  
 сассафраса (*Sassafras albidum*), чабера садового (*Satureja hortensis*), чабера горного  
 40 (*Satureja montana*), сильфия, сильфиона, лазера, *lasarpicium*, *lasarpicium* (в Древней Греции  
 и в Древнем Риме), шисо (*Perilla frutescens*), щавеля (*Rumex acetosa*), щавеля воробьиного  
 (*Rumex acetosella*), мяты колосовой (*Mentha spicata*), нарда (*Nardostachys grandiflora* или  
*N. jatamansi*), бадьяна звездчатого (*Illicium verum*), сумаха (*Rhus coriaria*), подмаренника  
 душистого (*Galium odoratum*), сычуаньского перца, китайского перца (*Zanthoxylum*  
 45 *peripitum*), эстрагона (*Artemisia dracuncululus*), тимьяна (*Thymus vulgaris*), тимьяна  
 лимоннопахнущего (*Thymus × citriodorus*), куркумы (*Curcuma longa*), ванили (*Vanilla*  
*planifolia*), вьетнамской кассии (*Cinnamomum loureiroi*), вьетнамского кориандра (*Persicaria*  
*odorata*), бурбонского дикого перца (*Piper borbonense*), васаби (*Wasabia japonica*), горца

перечного, водяного перца (*Polygonum hydropiper*), жерушника (*Rorippa nasturtium-aquatica*), семян австралийской акации (любой австралийской акации из 120 видов), горчицы белой (*Sinapis alba*), дикого бетеля (*Piper sarmentosum*) (Юго-Восточная Азия), тимьяна ползучего (*Thymus serpyllum*), кипрея мелкоцветкового (*Epilobium parviflorum*), чабера горного (*Satureja montana*), гаультерии лежачей (*Gaultheria procumbens*), гравилата городского (*Geum urbanum*), подмаренника душистого (*Galium odoratum*), полыни горькой, артемизии (*Artemisia absinthium*), желтой горчицы (*Brassica hirta* = *Sinapis alba*), Yerba Buena - растений из семейства мяты, относящихся к любому из четырех различных видов, множество других видов, заатара (травы из рода *Origanum*, *Calamintha*, *Thymus* и/или *Satureja*), цедоарии (*Curcuma zedoaria*); и/или анисового чая (семян или листьев), листьев щитолистника азиатского, артишокового чая, монрады, больдо, лопуха, чая из тмина обыкновенного, чая из котовника, ромашкового чая, чая Che Dang (листья *Plex causue*), чая из китайского спорыша, чая из цветков хризантемы, корицы, чая из листьев коки, чая из листьев кофейного дерева и чая из ягод кофейного дерева, чая из листьев китайской горькой дыни, кожуры цитрусовых (в том числе кожуры бергамота, лимона и апельсина), кофе из корней одуванчика, чая из плодов укропа, чая из эхинацеи, бузины, омелы белой (*Viscum album*), чая Ессиак, фенхеля, горечавки, корня имбиря, годжи, боярышника, гибискуса, травяного чая Но Yan Ног, циклопии, шандры обыкновенной, хауттюнии, чая из гортензии (амача из *Hydrangea serrata*), джиогулана, копорского чая, чая из корней кава, кратома, японского арроурута (кудзу), багульника гренландского, лапачо (также известен как тахибо), Melissa, лимонно-имбирного чая, сорго лимонного, архата, корня солодки, липового цвета, мяты, железницы, листьев нима, листьев крапивы, чая из краснокоренника, чая из листьев нони, оксусу чха, листьев мяты болотной, чая из сосновых иголок, кишра, чая из красного клевера, чая из листьев малины, чая из обжаренных зерен ячменя, чая из обжаренных зерен пшеницы, ройбоса (красного куста), плодов шиповника, лепестков розеллы (вид гибискуса; также известен как биссап, dah и т.д.), розмарина, полыни, полыни калифорнийской, цветков сакуры, сальвии, обожженного риса, шлемника, серендиба (чай), собачи, лавра американского (*Lindera benzoin*), чая из еловых иголок, плодов сумаха оленерогого, стевии, зверобоя обыкновенного, чая (*Camellia sinensis*), тимьяна, туласи, базилика священного, ункарии опушенной, широко известной как кошачий коготь, валерианы, вербены, ветивера, восковой тыквы, чая Wong Lo Kat, подмаренника душистого и/или тысячелистника обыкновенного; и/или асаи (*Euterpe oleracea*), люцерны посевной (*Medicago sativa*), арники (*Arnica Montana*), лобелии надутой (*Euphorbia hirta*), астрагала (*Astragalus propinquus*), барбариса (*Berberis vulgaris*), красавки белладонны (*Atropa belladonna*), черники (*Vaccinium myrtillus*), китайской горькой дыни (*Momordica charantia*), вернонии (*Vernonia amygdalina*), померанца (*Citrus x aurantium*), воронца кистистого (*Actaea racemosa*), волчеца кудрявого (*Scnicus benedictus*), голубики (род *Vaccinium*), лопуха (*Arctium lappa*), кошачего когтя (*Uncaria tomentosa*), перца кайенского (*Capsicum annuum*), сельдерея (*Apium graveolens*), ромашки (*Matricaria recutita* и *Anthemis nobilis*), чапарали (*Larrea tridentata*), витекса священного (*Vitex agnus-castus*), капсикума каенского (*Capsicum frutescens*), хинного дерева, гвоздичного дерева (*Syzygium aromaticum*), кассии западной (*Cassia occidentalis*), окопника лекарственного (*Symphytum officinale*), клюквы (*Vaccinium macrocarpon*), одуванчика (*Taraxacum officinale*), дудника китайского (*Angelica sinensis*), бузины (*Sambucus nigra*), эвкалипта (*Eucalyptus globulus*), омелы белой (*Viscum album*), энотеры (*Oenothera* spp.), пажитника (*Trigonella foenum-graecum*), пиретрума девичьего (*Tanacetum parthenium*), льняного семени (*Linum usitatissimum*), чеснока (*Allium sativum*), имбиря (*Zingiber officinale*), гинкго (*Ginkgo biloba*), женьшеня (*Panax ginseng* и *Panax quinquefolius*),

желтокорня (*Hydrastis canadensis*), винограда (*Vitis vinifera*), гуавы (*Psidium guajava*), боярышника (в частности, *Crataegus monogyna* и *Crataegus laevigata*), гудии (*Hoodia gordonii*), конского каштана (*Aesculus hippocastanum*), хвоща (*Equisetum arvense*), ямайского кизила (*Piscidia erythrina* или *Piscidia piscipula*), кавы (*Piper methysticum*), kha, 5 конјас (*Amorphophallus konjac*), кратама (*Mitragyna speciosa*), канны (*Sceletium tortuosum*), лаванды (*Lavandula angustifolia*), лимона (*Citrus limon*), корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*), ноготков (*Calendula officinalis*), алтея лекарственного (*Althaea officinalis*), молочного чертополоха (*Silybum marianum*), нима (*Azadirachta indica*), нони (*Morinda citrifolia*), душицы (*Origanum vulgare*), папайи (*Carica papaya*), мяты перечной (*Mentha x piperita*), 10 эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea*), страстоцвета (*Passiflora*), красного клевера (*Trifolium pratense*), розмарина (*Rosmarinus officinalis*), шалфея (*Salvia officinalis*), сирийской руты (также известной как гармала) (*Peganum harmala*), зверобоя обыкновенного (*Hypericum perforatum*), со пальметто (*Serenoa repens*), триптеригиума Вильфорда (*Tripterygium wilfordii*), тимьяна (*Thymus vulgaris*), туласи (*Ocimum tenuiflorum* или базилика 15 священного), куркумы (*Curcuma longd*), южноафриканской герани (*Pelargonium sidoides*), валерианы (*Valerianaa officinalis*), ивы белой (*Salix alba*) и/или святой травы (*Eriodictyon crassifolium*).

26. Композиция для получения напитка, отвара или состава на основе трав, овощей и/или пряностей, получаемая способом по любому из пп.11-25.

20 27. Применение композиции по любому из пп.1-10 или п. 26 для получения напитка, отвара или состава на основе трав, овощей и/или пряностей.

28. Напиток, получаемый посредством контакта композиции по любому из пп.1-10 или п.26 с водой.

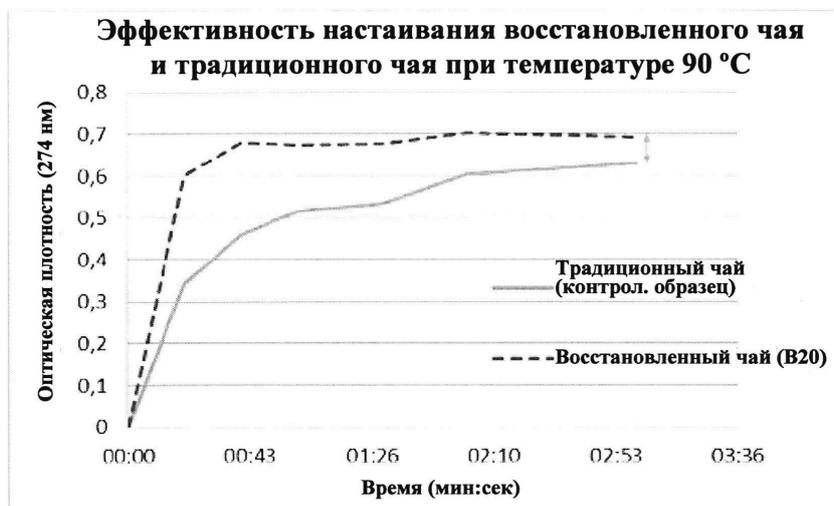
29. Чайный продукт, содержащий композицию по любому из пп.1-10 или п.26, где 25 чайный продукт упакован в чайный пакетик, чайный диск, чайный контейнер или чайную капсулу или приготовлен в виде чайной таблетки.

30. Чайный продукт по п.29, отличающийся тем, что дополнительно внутри пакетика 30 содержит некоторую часть или долю плодов, трав, лекарственных растений или чая, например, в виде чайных листьев или чайной крошки.

35

40

45

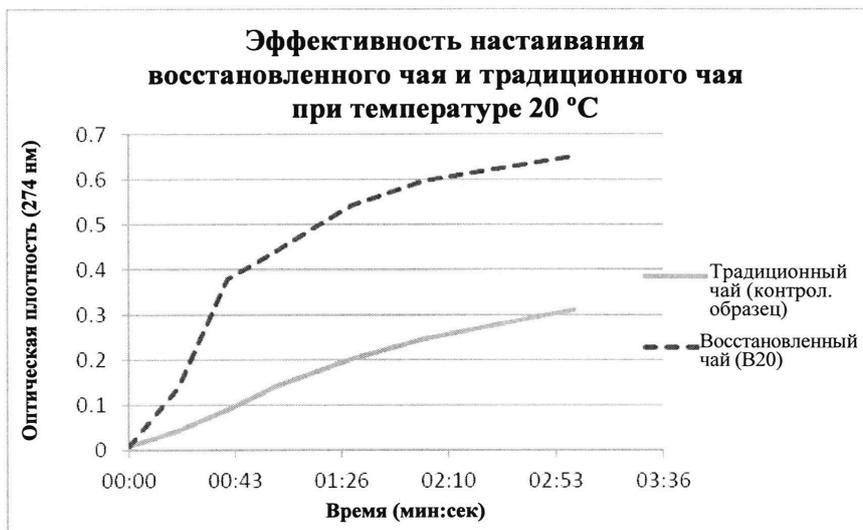


**Фиг. 1**

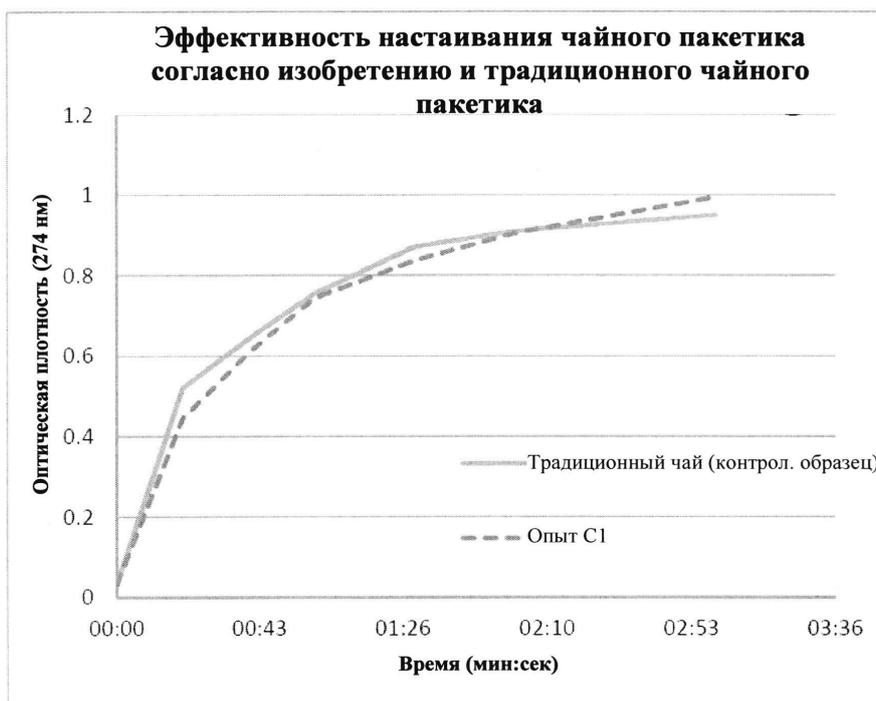


**Фиг. 2**

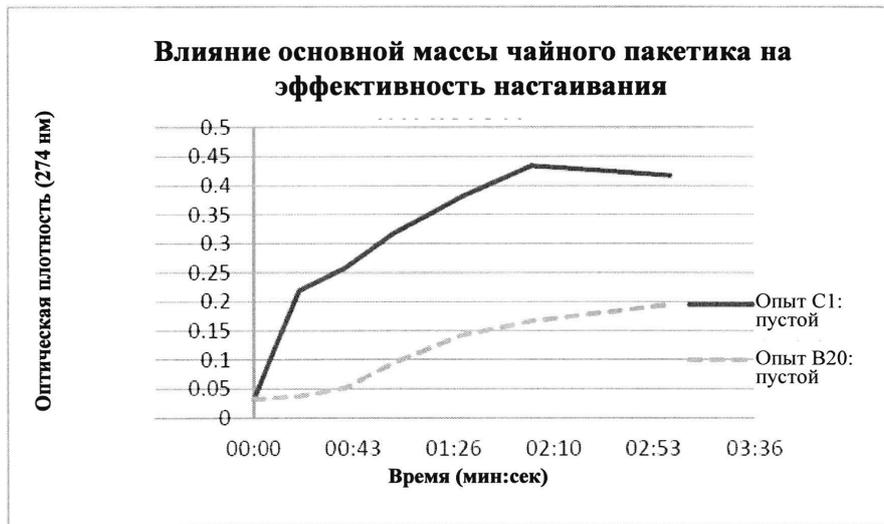
2/16



**Фиг. 3**

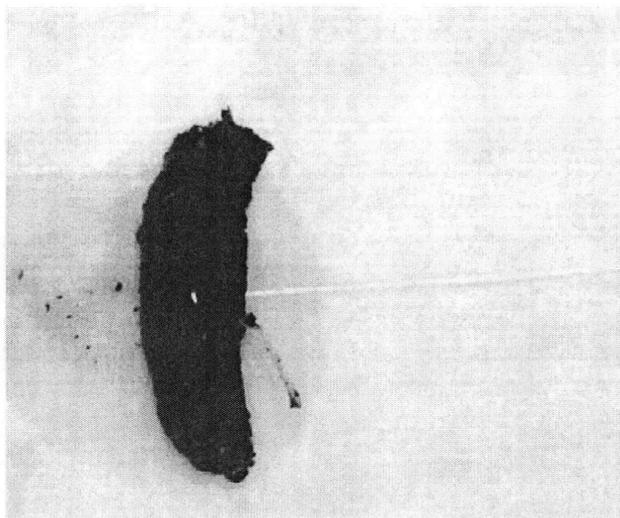


**Фиг. 4**

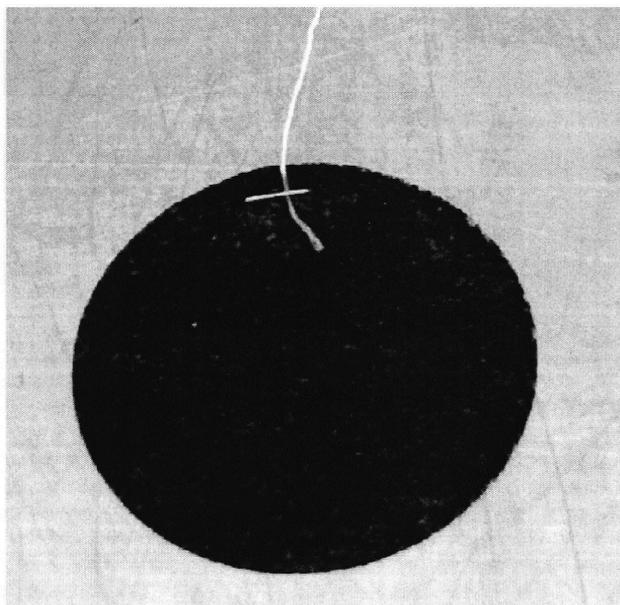


**Фиг. 5**

4/16

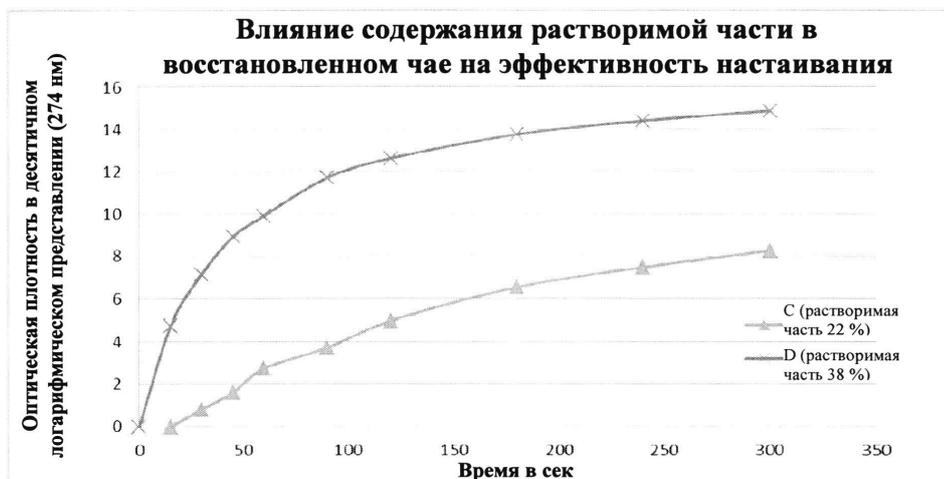


**Фиг. 6**

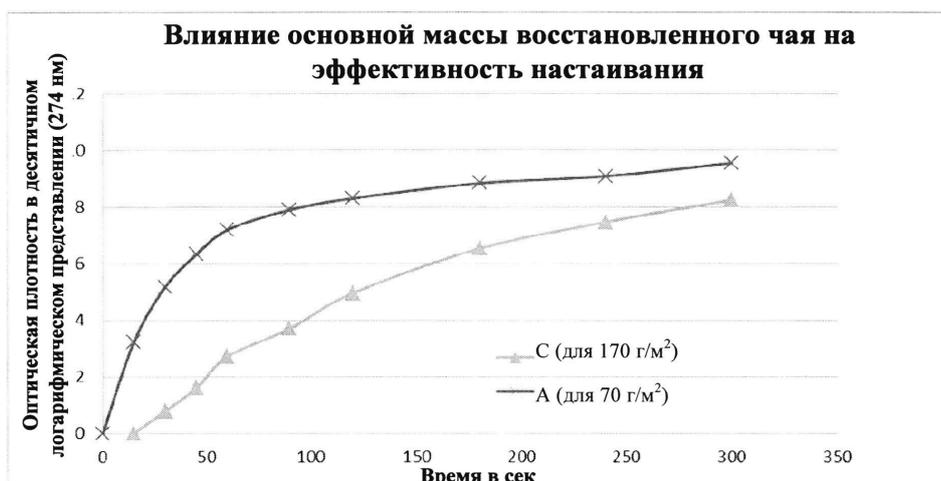


**Фиг. 7**

5/16

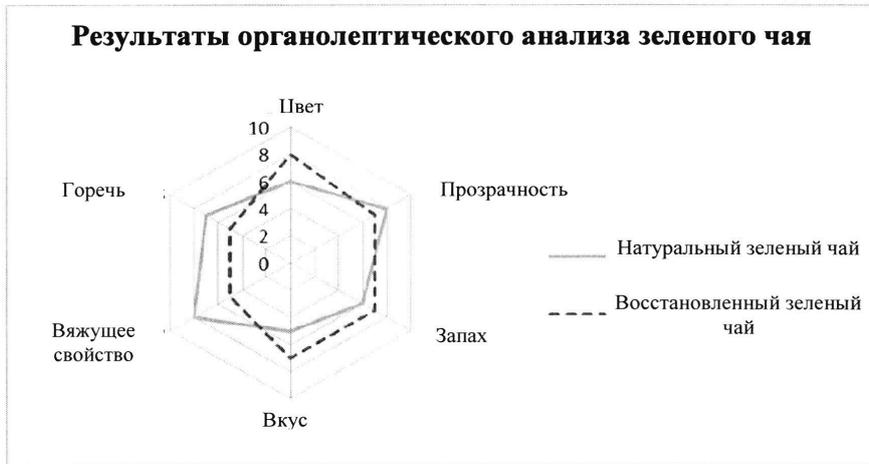


Фиг. 8



Фиг. 9

6/16

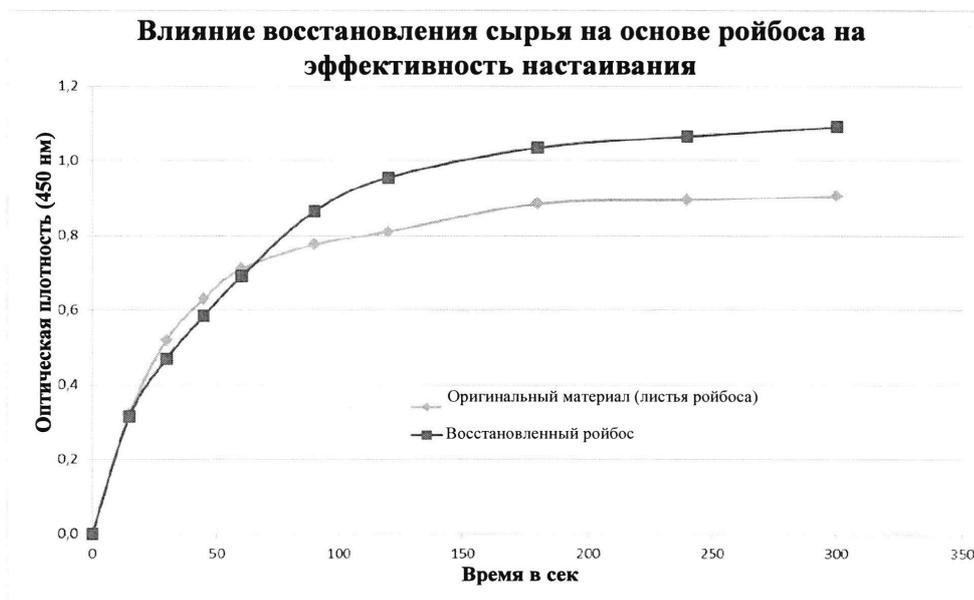


**Фиг. 10**



**Фиг. 11**

7/16

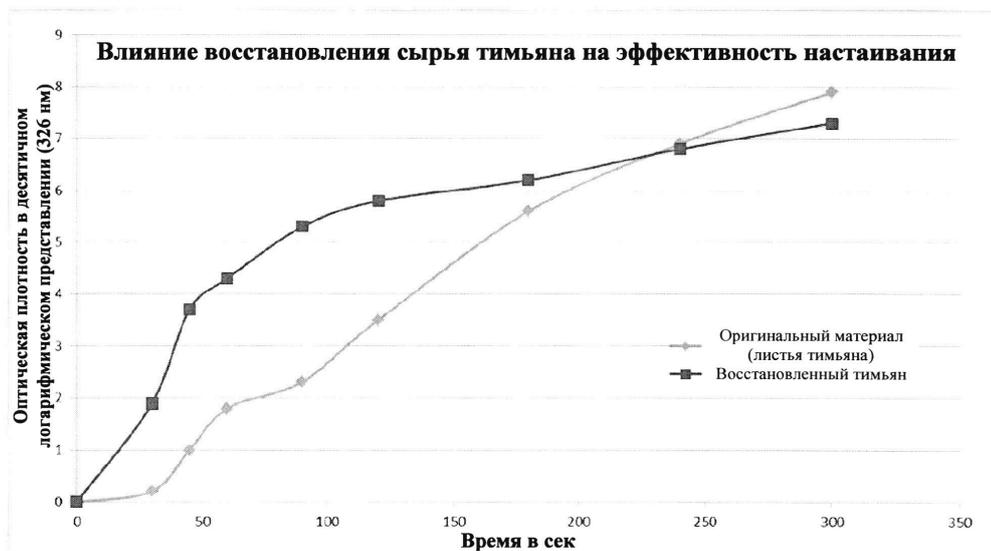


**Фиг. 12**

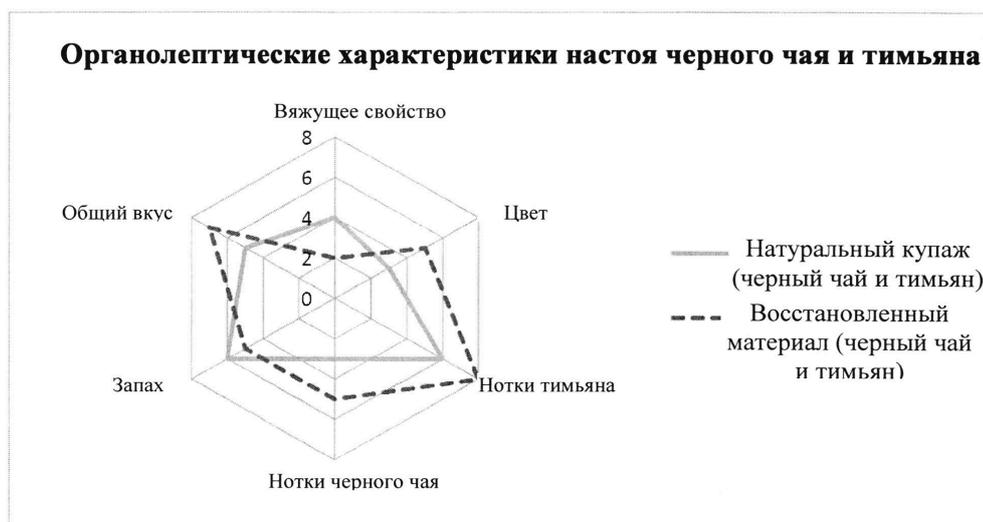


**Фиг. 13**

8/16

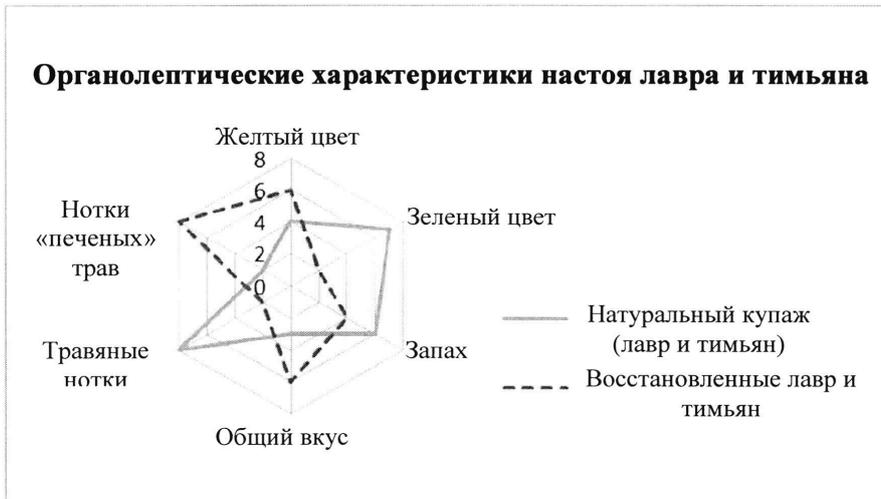


Фиг. 14

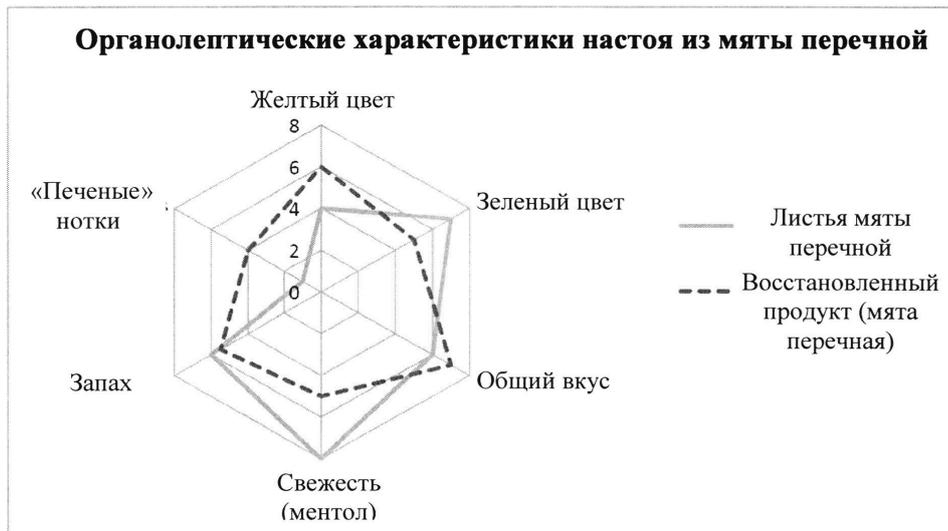


Фиг. 15

9/16



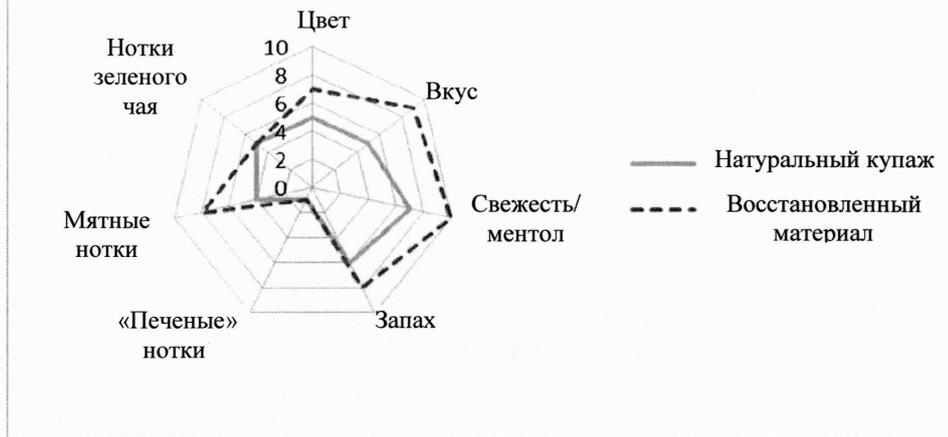
**Фиг. 16**



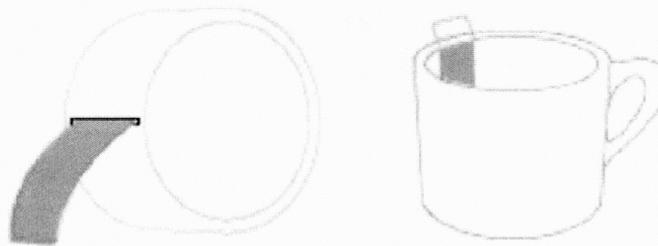
**Фиг. 17**

10/16

**Органолептические характеристики настоя из мяты перечной и зеленого чая**

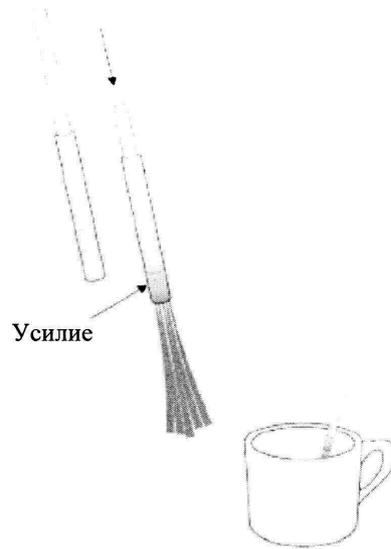


**Фиг. 18**

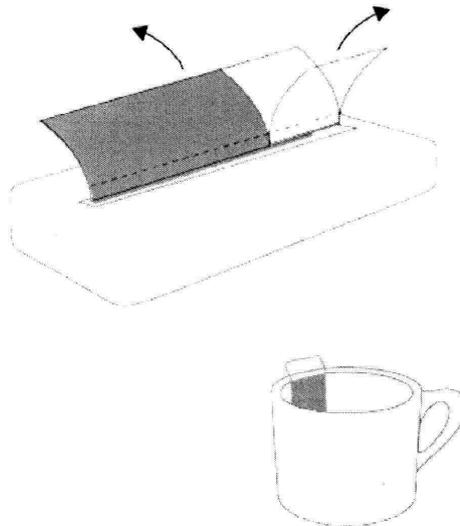


**Фиг. 19А**

11/16

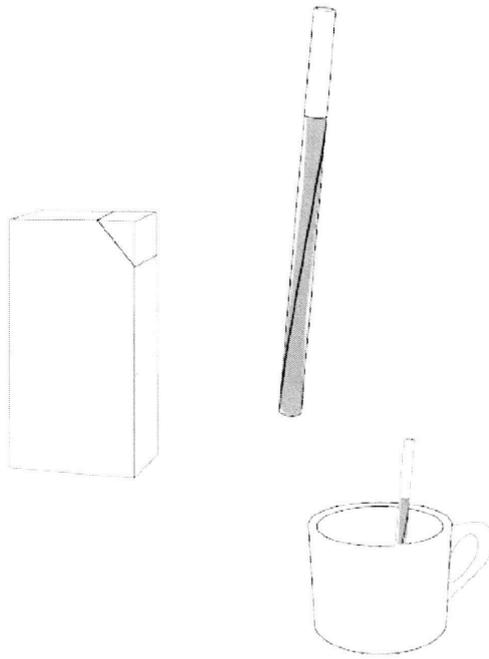


**Фиг. 19В**

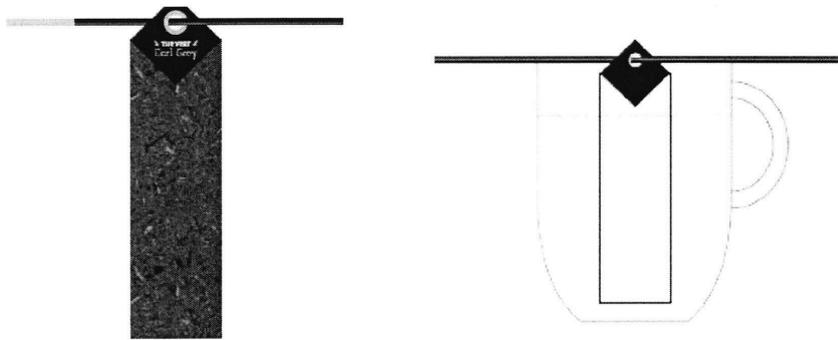


**Фиг. 19С**

12/16

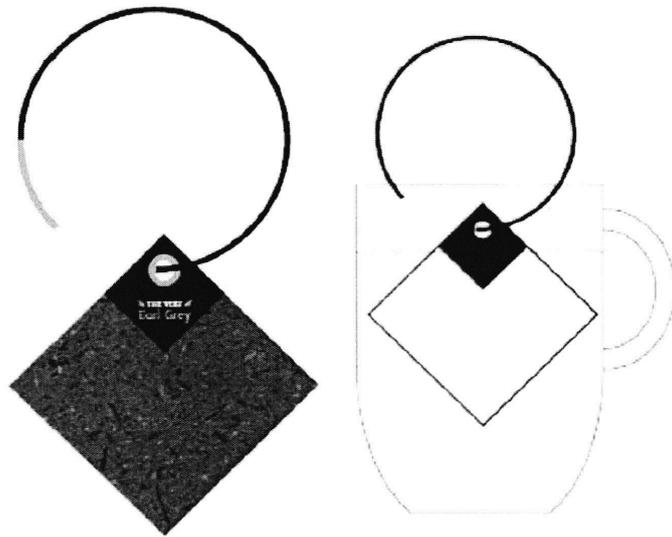


**Фиг. 19D**

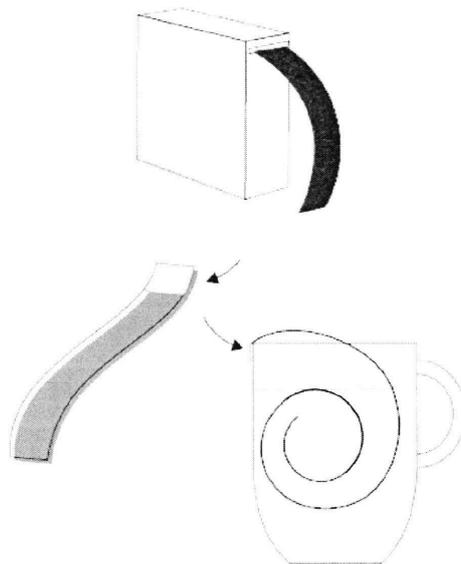


**Фиг. 19E**

13/16



**Фиг. 19F**

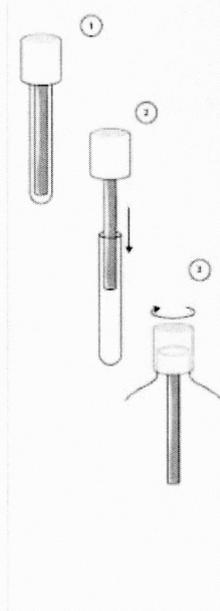


**Фиг. 19G**

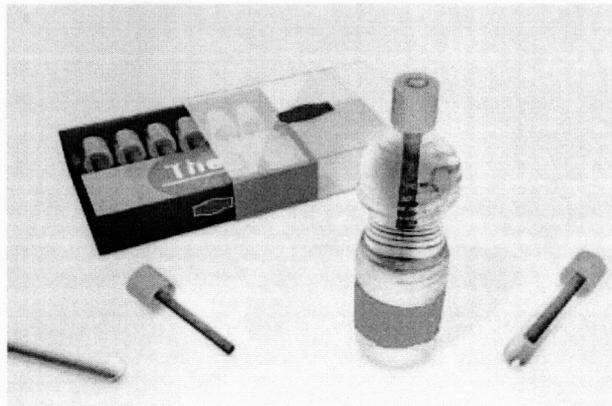
14/16



**Фиг. 19H**



Бутылка с водой

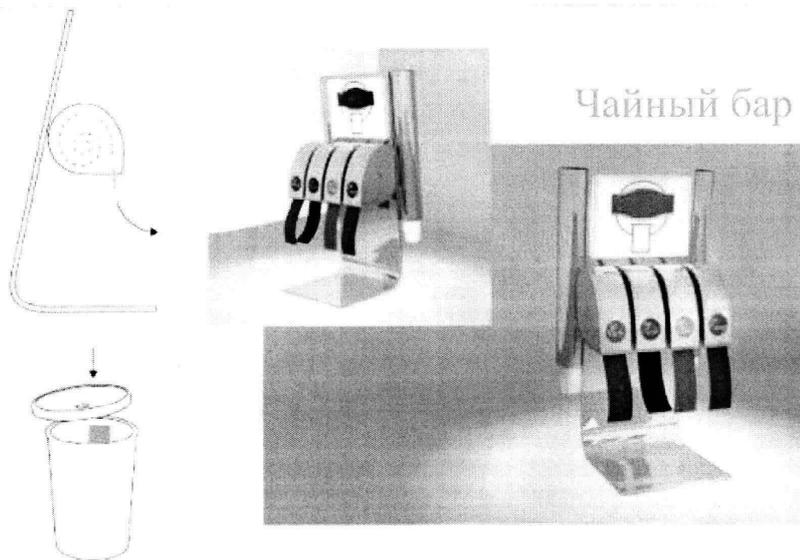


**Фиг. 19I**

15/16

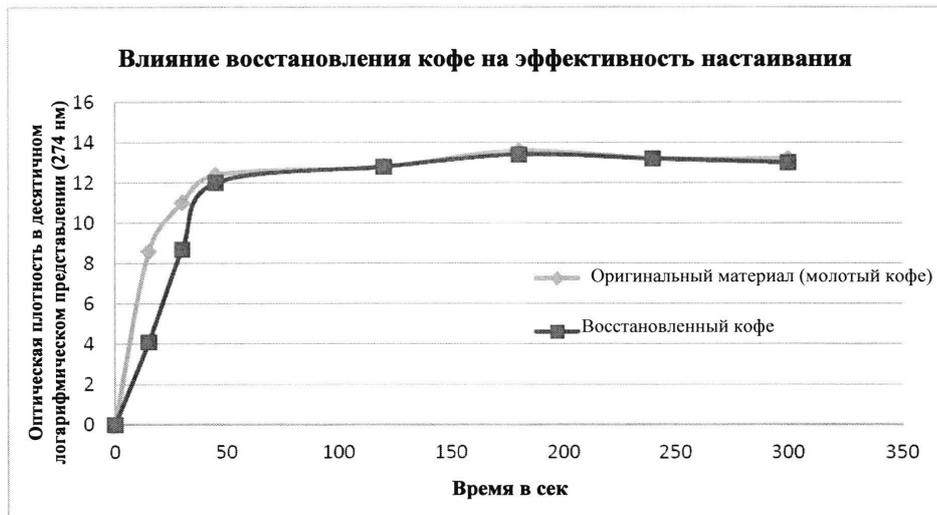


Фиг. 19J



Фиг. 19К

16/16



Фиг. 20