


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2010143777/13, 27.10.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.10.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.10.2010

(45) Опубликовано: 20.02.2012 Бюл. № 5

 (56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: RU 2255633 C2, 10.07.2005. RU 2248143 C2,
 20.03.2005. RU 2250727 C2, 27.04.2005. US
 4624269 A, 25.11.1986.

Адрес для переписки:

 115583, Москва, ул. Генерала Белова, 55,
 кв.247, О.И. Квасенкову

(72) Автор(ы):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НЕКУРИТЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ МАХОРКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства некурительных никотинсодержащих изделий типа водного насая. Способ предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование кардамона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы. Проводят резку и сушку в поле СВЧ при заданных параметрах процесса махорки и корня мыльнянки. Далее их смешивают, пропитывают отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления. Сброс давления до атмосферного проводят с

одновременным замораживанием смеси, а возгонку и удаление двуокиси углерода с одновременным вспучиванием смеси. Затем осуществляют добавление к ней концентрата персикового сока, сахарного сиропа, цитрата кальция и/или магния и воды с последующим формованием смеси с получением целевого продукта. Способ позволяет получить новое некурительное никотинсодержащее изделие из махорки, обладающее улучшенными органолептическими свойствами и увеличенным сроком хранения, при сокращении потерь ароматических веществ и никотина исходного сырья.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2010143777/13, 27.10.2010**

(24) Effective date for property rights:
27.10.2010

Priority:

(22) Date of filing: **27.10.2010**

(45) Date of publication: **20.02.2012 Bull. 5**

Mail address:

**115583, Moskva, ul. Generala Belova, 55, kv.247,
O.I. Kvasenkovu**

(72) Inventor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(54) THE MEANS TO EXTRACT A NON-SMOKING PRODUCT FROM SHAG TOBACCO

(57) Abstract:

FIELD: invention refers to the production method of non-smoking nicotine-containing products of water naswar type.

SUBSTANCE: method stipulates preparation of the compound components, extraction of the cardamom with fluid carbon dioxide with separation of the corresponding miscella. Cutting and drying of the shag tobacco and the soapwort root in the microwave field with the constrained parameters of the process. Their mixing, saturation with the separated miscella with simultaneous pressure increase. Release of the pressure up to the atmospheric level with simultaneous freezing of the

mixture, sublimation and removal of the carbon dioxide with simultaneous bulbing of the mixture. Then the mixture is enriched by peach juice concentrate, sugar syrup, calcium and/or magnesium citrate and water for further mixture and target product formation.

EFFECT: method allows to extract a new non-smoking nicotine-containing product from shag tobacco that is characterized by the improved organoleptic features and prolonged storage life, reducing at the same time losses of flavouring substances and nicotine of the raw material.

1 dwg

Известен способ получения некурительного изделия из махорки, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование махорки жидкой двуокисью углерода, ее измельчение и смешивание с порошком из корня солодки, пектином, фруктозой и CO₂-экстрактом мяты перечной и формование полученной смеси (Сакиев А.Э. Совершенствование технологии комплексной переработки табака и махорки в условиях Кыргызской республики. Автореферат дис. к.т.н. - Краснодар: КубГТУ-БГУ, 2003, с.13-15).

Недостатками этого способа являются высокие потери ароматических веществ и никотина махорки, низкие органолептические свойства целевого продукта и малый срок его хранения.

Техническим результатом изобретения является получение нового некурительного никотинсодержащего изделия из махорки, обладающего улучшенными органолептическими свойствами и увеличенным сроком хранения, при сокращении потерь ароматических веществ и никотина исходного сырья.

Этот результат достигается тем, что способ получения некурительного изделия из махорки предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование кардамона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку махорки и корня мыльнянки, их сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев сырья до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, их смешивание, пропитку отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,03% от массы смеси с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием смеси, возгонку и удаление двуокиси углерода с одновременным вспучиванием смеси, добавление к ней концентрата персикового сока, сахарного сиропа, цитрата кальция и/или магния и воды и формование полученной смеси, при этом смесь готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью $\pm 2\%$:

махорка	400
корень мыльнянки	300
концентрат персикового сока, в пересчете на 70%-ное содержание сухих веществ	90
сахарный сироп, в пересчете на 70%-ную концентрацию	90
цитрат кальция и/или магния	70
вода	до 1000

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Кардамон экстрагируют жидкой двуокисью углерода и отделяют мисцеллу по известной технологии (Касьянов Г.И., Квасенков О.И., Нематуллаев И. Нестеров В.В., Обработка растительного сырья сжиженными и сжатыми газами. - М.: Агро-НИИТЭИПП, 1993, с.7-15).

Махорку и корень мыльнянки нарезают и отдельно сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% в течение не менее 1 часа. При этом по известным зависимостям (Губиев Ю.К. Научно-практические основы теплотехнологических процессов пищевых производств в электромагнитном поле СВЧ. Автореферат дис. д.т.н. - М.: МТИПП, 1990, с.7-11) рассчитывают значения мощности поля СВЧ, позволяющие обеспечить время сушки каждого вида сырья 1 час и разогрев до температуры внутри кусочков 80 и 90°C. Мощность поля СВЧ для каждого вида

сырья задают больше или равной второму значению и меньше или равной меньшему из первого и третьего значений рассчитанных мощностей.

Сушка в поле СВЧ при температуре выше 90°C приводит к карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре ниже 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к ухудшению консистенции целевого продукта. Поскольку увеличение времени сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для наилучшей консистенции целевого продукта при минимальных удельных затратах энергии.

Затем махорку и корень мыльнянки смешивают в рецептурном соотношении и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Соотношение мисцеллы и пропитываемого сырья рассчитывают по концентрации экстракта в мисцелле для достижения содержания экстракта в мисцелле, равного 0,03% от массы пропитываемой смеси. Пропитку осуществляют в герметичной емкости, давление в которой автоматически повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров двуокиси углерода при температуре пропитки. Время пропитки рассчитывают по известным закономерностям массообмена (Космодемьянский Ю.В. Процессы и аппараты пищевых производств. Учебник для студентов техникумов. - М.: Колос, 1997, с.135-162). При этом происходит впитывание двуокиси углерода и насыщение смеси растительных компонентов содержащимися в мисцелле ароматическими веществами.

После завершения пропитки давление в емкости сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение части двуокиси углерода и замораживание смеси растительных компонентов и оставшейся части двуокиси углерода.

Затем осуществляют возгонку и удаление двуокиси углерода, что приводит к вспучиванию растительных компонентов в соответствии с известной технологией (RU 2290000 01, 2006).

К вспученной смеси в рецептурных количествах добавляют концентрат персикового сока, сахарный сироп, цитрат кальция и/или магния и воду с точностью, соответствующей точности используемого в отрасли дозирующего оборудования. При использовании концентрата персикового сока с содержанием сухих веществ, не совпадающим с рецептурным, и/или сахарного сиропа с концентрацией, не совпадающей с рецептурной, осуществляют пересчет их рецептурного количества на эквивалентное содержание сухих веществ и/или сахара соответственно по известным зависимостям (Сборник технологических инструкций по производству консервов. Том I. - М.: АППП "Консервплодоовощ", 1990, с.124). Компоненты перемешивают, а полученную в итоге смесь формуют, например в виде гранул, как традиционный водный насвай, от которого полученный продукт отличается выраженным сладким вкусом и фруктовым оттенком аромата. Выбор катиона кальция или магния цитрата не влияет на качество целевого продукта.

По сравнению с наиболее близким аналогом потери ароматических веществ махорки сокращены на 92-95%, потери никотина исключены полностью.

Полученные по описанной технологии и по наиболее близкому аналогу гранулы с диаметром около 2 мм расфасовывали в стеклянные пузырьки с резиновыми пробками по 50 г. Гранулы отбирали для дегустационной оценки непосредственно после изготовления и через каждые 2 дня в течение 2 месяцев.

Продукт, полученный по наиболее близкому аналогу, имел выраженный сладкий мятный вкус и легкий мятный аромат, легко разжевывался, напоминая по

консистенции помадные конфеты, теряя вкус и аромат за 10-15 с, рассасывался до состояния кашицы и терял вкус и аромат за 30-45 с, через 8 дней хранения гранулы начинали слипаться, через 10-12 дней комковались и прилипали к стенкам тары, то есть приходили в непригодное для употребления состояние.

Продукт, полученный по предлагаемому способу, имел выраженный сладкий вкус и характерные табачные тона с фруктовым оттенком во вкусе и аромате, разжевывался до состояния кашицы и терял вкус и аромат за 30-45 с, рассасывался до состояния кашицы и терял вкус и аромат за 5-7 минут, гранулы не слипались в течение всего срока испытаний.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить новое некурительное никотинсодержащее изделие из махорки, обладающее улучшенными органолептическими свойствами и увеличенным сроком хранения, при сокращении потерь ароматических веществ и никотина исходного сырья.

Формула изобретения

Способ получения некурительного изделия из махорки, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование кардамона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку махорки и корня мыльнянки, их сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев сырья до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 ч, их смешивание, пропитку отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,03% от массы смеси с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием смеси, возгонку и удаление двуокиси углерода с одновременным вспучиванием смеси, добавление к ней концентрата персикового сока, сахарного сиропа, цитрата кальция и/или магния и воды и формование полученной смеси, при этом смесь готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью $\pm 2\%$:

махорка	400
корень мыльнянки	300
концентрат персикового сока, в пересчете на 70%-ное содержание сухих веществ	90
сахарный сироп, в пересчете на 70%-ную концентрацию	90
цитрат кальция и/или магния	70
вода	до 1000