РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 425 602** (13) **C1**

(51) МПК
A24B 13/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(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: **2010138528/21, 20.09.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.09.2010

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **20.09.2010**

(45) Опубликовано: **10.08.2011** Бюл. № **22**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2250727 C2, 27.04.2005. RU 2251373 C2, 10.05.2005. RU 2250731 C2, 27.04.2005. RU 2250718 C2, 27.04.2005. EP 0135264 A2, 27.03.1985.**

Адрес для переписки:
115583, Москва, ул. Генерала Белова, 55, кв.247, О.И. Квасенкову

(72) Автор(ы):
Квасенков Олег Иванович (RU),
Зубова Ирина Валентиновна (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Квасенков Олег Иванович (RU)

RU 2425602 C1

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА НЕКУРИТЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ МАХОРКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства некурительных никотинсодержащих изделий типа водного насвая. Способ содержит подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование эстрагона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку махорки и корня солодки. После резки махорку и корень солодки сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев сырья до температуры внутри кусочков 80-90°С, в течение не менее 1 часа. Затем махорку и корень солодки смешивают, пропитывают их отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,05% от массы смеси. При пропитке одновременно повышают давление, а после пропитки сбрасывают давление до атмосферного с одновременным замораживанием смеси. Затем осуществляют возгонку и удаление двуокиси углерода с одновременным вспучиванием смеси. К смеси добавляют сахарный сироп, цитрат кальция и/или магния и воду и формуют ее. При этом смесь готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью ±2%: махорка 400, корень солодки 300, сахарный сироп, в пересчете на 70%-ную концентрацию, 180, цитрат кальция и/или магния 70, вода до 1000. Способ обеспечивает улучшение органолептических свойств и увеличение срока хранения изделия при сокращении потерь ароматических веществ и никотина исходного сырья.

RU 2425602 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 425 602** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
A24B 13/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY 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: **2010138528/21, 20.09.2010**

(24) Effective date for property rights:
20.09.2010

Priority:
(22) Date of filing: **20.09.2010**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

Mail address:
115583, Moskva, ul. Generala Belova, 55, kv.247, O.I. Kvasenkovu

(72) Inventor(s):
Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU),
Zubova Irina Valentinovna (RU)

(73) Proprietor(s):
Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(54) METHOD FOR PRODUCTION OF NON-SMOKING PRODUCTS OF RUSTIC TOBACCO

(57) Abstract:

FIELD: tobacco.

SUBSTANCE: invention relates to a technology for production of non-smoking nicotine-containing products like water naswar. The method involves preparation of recipe components, extraction of estragon with liquid carbon dioxide to separate corresponding miscella; one performs cutting rustic tobacco and liquorice roots. After cutting rustic tobacco and liquorice roots are dried in microwave oven till residual humidity about 20% at microwave field power providing warming of raw material inside the bits till temperature of 80-90°C during at least an hour. Then rustic tobacco and liquorice roots are mixed, impregnated with separated miscella with extract content 0.05% of the mixture weight. Simultaneously with impregnation one boosts pressure, after impregnation one performs depressurisation to atmospheric value with simultaneously freezing of the mixture. Then one performs subliming and removal of carbon dioxide with simultaneous swelling of the mixture. One adds sugar syrup, calcium or magnesium citrate and water to the mixture and moulds it. The mixture is prepared at the following weight ratio with accuracy of ±2%: rustic tobacco - 400, liquorice roots - 300, sugar syrup in conversion to 70% concentration -180, calcium or magnesium citrate - 70, water up to 1000.

EFFECT: method ensures organoleptic properties improvement and storage life extension combined with decreasing losses of flavouring substances and initial raw material nicotine.

RU 2425602 C1

RU 2425602 C1

Изобретение относится к технологии производства некурительных никотинсодержащих изделий типа водного насвая.

Известен способ производства 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 CO_2-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 производства некурительного изделия из махорки предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование эстрагона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку махорки и корня солодки, их сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев сырья до температуры внутри кусочков 80-90°С, в течение не менее 1 часа, их смешивание, пропитку отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,05% 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 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 ±2%:

махорка	400
корень солодки	300
сахарный сироп, в пересчете на 70%-ную концентрацию	180
цитрат кальция и/или магния	70
вода	до 1000.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии. Эстрагон 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.: АгроНИИТЭИПП, 1993, с.7-15).

Махорку и корень солодки нарезают и раздельно 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°С. 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°С приводит к карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре ниже 80°С 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 солодки 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 0,05% 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 ко вспучиванию растительных компонентов в соответствии с известной технологией (RU 2290000 C1, 2006).

Ко вспученной смеси в рецептурных количествах добавляют сахарный сироп, цитрат кальция и/или магния и воду с точностью, соответствующей точности используемого в отрасти дозирующего оборудования. При использовании сахарного сиропа с концентрацией, не совпадающей с рецептурной, осуществляют пересчет его рецептурного количества на эквивалентное содержание сахара 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 пряным 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 пряным 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 производства некурительного изделия из махорки, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование эстрагона жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку махорки и корня солодки, их сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев сырья до температуры внутри кусочков 80-90°С, в течение не менее 1 ч, их смешивание, пропитку отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,05% 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 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 ±2%:

махорка	400
корень солодки	300
сахарный сироп, в пересчете на 70%-ную концентрацию	180
цитрат кальция и/или магния	70
вода	до 1000