



**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: **2008138186/13, 26.09.2008**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.09.2008

(45) Опубликовано: **20.04.2010** Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **НАХМЕДОВ Ф.Г. Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с.107-118. SU 683707, A1, 15.09.1979. SU 1480751, A3, 15.05.1989. RU 2315534, C1, 27.01.2008.**

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

(72) Автор(ы):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ИНСТАНТ-ПОРОШКА ДЛЯ АРОМАТИЗИРОВАННОГО КОФЕЙНОГО НАПИТКА "ДОМОДЕДОВСКИЙ"

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства инстант-порошков для ароматизированных кофейных напитков. Способ предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование корицы жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, резку, сушку в поле СВЧ при заданных параметрах процесса и обжарку топинамбура, резку, сушку в поле СВЧ при заданных параметрах процесса и досушку конвективным методом плодов

шиповника, яблок и груш, обжарку зерна ячменя, смешивание топинамбура, зерна ячменя, плодов шиповника, яблок и груш в соотношении по массе 5:9:2:2:2, пропитку полученной смеси отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием смеси и ее криоизмельчение в среде выделившегося азота. Способ позволяет получить новый инстант-порошок для ароматизированного кофейного напитка по безотходной технологии.

RU 2 386 287 C1

RU 2 386 287 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(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: **2008138186/13, 26.09.2008**(24) Effective date for property rights:
26.09.2008(45) Date of publication: **20.04.2010 Bull. 11**Mail address:
**115583, Moskva, ul. Generala Belova, 55-247, O.I.
Kvasenkovu**(72) Inventor(s):
Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)(73) Proprietor(s):
Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)**(54) PRODUCTION METHOD OF INSTANT POWDER FOR FLAVOURED COFFEE DRINK
"DOMODEDOVSKIY"**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to technology of manufacturing instant powders for flavoured coffee drinks. Method provides for preparation of recipe ingredients, extraction of cinnamon by liquid nitrogen with corresponding miscella separation, girasol cutting, drying it in microwave field at preset process parametres and frying, cutting rosehips, apples and pears, drying them in microwave field at preset process parametres and drying them up

by convective method, frying barley grain, mixing girasol with barley grain, rosehips, apples and pears in mass ratio of 5:9:2:2:2, impregnation of obtained mixture by separated miscella is performed with simultaneous pressure boost and depressurisation till atmosphere pressure with simultaneous freezing of mixture and its cryomilling in medium of evolved nitrogen.

EFFECT: method enables to produce new flavoured coffee drink instant powder according to nonwaste technology.

Изобретение относится к технологии производства заменителей кофе.

Известен способ производства кофейного напитка "Верховина", предусматривающий приемку, сепарацию, обжарку, дробление, размалывание и просеивание цикория и зерна ячменя и их смешивание с сушеными размолотыми плодами шиповника, яблоками и грушами в соотношении по массе 5:9:2:2:2 (Нахмедов Ф.Г. Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с.107-118).

Недостатком этого способа является получение нерастворимого напитка с низкими органолептическими показателями, приготовление которого сопровождается образованием большого количества отходов.

Техническим результатом изобретения является получение по безотходной технологии нового кофейного напитка с улучшенными органолептическими свойствами.

Этот результат достигается тем, что способ производства ароматизированного кофейного напитка предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование корицы жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, резку топинамбура, его сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев топинамбура до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа и обжарку, резку плодов шиповника, яблок и груш, 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 и досушку до остаточной влажности около 5% конвективным методом, обжарку зерна ячменя, смешивание топинамбура, зерна ячменя, плодов шиповника, яблок и груш в соотношении по массе 5:9:2:2:2, пропитку полученной смеси отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием смеси и ее криоизмельчение в среде выделившегося азота.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Корицу экстрагируют жидким азотом и отделяют мисцеллу по традиционной технологии (Касьянов Г.И., Квасенков О.И., Нематуллаев И., Нестеров В.В.

Обработка растительного сырья сжиженными и сжатыми газами. - М.: АгроНИИТЭИПП, 1993. - 40 с.).

Подготовленные топинамбур, плоды шиповника, яблоки и груши 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 топинамбура, плодов шиповника, яблок и груш 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 преждевременной карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре сырья ниже 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к ухудшению восстанавливаемости целевого продукта. Поскольку увеличение времени сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки каждого

вида сырья определяют по функции желательности Харрингтона для максимальной диспергирующей способности целевого продукта при минимальных удельных затратах энергии.

5 Затем топинамбур и зерно ячменя обжаривают по традиционной технологии, а плоды шиповника, яблоки и груши досушивают конвективным методом до остаточной влажности около 5%. Топинамбур, зерно ячменя, плоды шиповника, яблоки и груши совместно загружают в барабан криомельницы в соотношении по массе 5:9:2:2:2 и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Давление в барабане
10 автоматически повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров азота 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 азота и насыщение смеси содержащимися в
15 мисцелле ароматическими веществами.

После завершения пропитки давление в барабане сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение азота и замораживание смеси, а затем осуществляют криоизмельчение смеси в среде выделившегося азота с получением целевого продукта.

20 Продукт, полученный по описанной технологии, представляет собой инстант-порошок с диспергирующей способностью, определенной по модифицированной методике ВНИМИ (Дерней Й. Производство быстрорастворимых продуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983, с.11-12), около 83%. При его заваривании образуется мутный напиток коричневого цвета со вкусом и ароматом, сходными с
25 ароматизированным кофе.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить новый ароматизированный кофейный напиток по безотходной технологии.

30 Формула изобретения

Способ производства инстант-порошка для ароматизированного кофейного напитка, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование корицы жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, резку топинамбура, его сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при
35 мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев топинамбура до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 ч и обжарку, резку плодов шиповника, яблок и груш, 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
40 течение не менее 1 ч и досушку до остаточной влажности около 5% конвективным методом, обжарку зерна ячменя, смешивание топинамбура, зерна ячменя, плодов шиповника, яблок и груш в соотношении по массе 5:9:2:2:2, пропитку полученной смеси отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием смеси и ее криоизмельчение в
45 среде выделившегося азота.

50