



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **80336**

(13) **U**

(51) МПК

A23L 1/10 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 13381**

(22) Дата подання заявки: **23.11.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.05.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.05.2013, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

Вінаков Андрій Вікторович (UA)

(73) Власник(и):

Вінаков Андрій Вікторович,
вул. Червонопрапорна, 7/9, кв. 78, м. Харків,
61002 (UA)

(74) Представник:

Михайлюк Ганна Валентинівна, реєстр.
№184

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАСТИ КОНДИТЕРСЬКОЇ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення пасти кондитерської включає перемішування попередньо підготовленого насіння та/або ядер насіння рослинних культур з щонайменше одним додатковим інгредієнтом, як такий використовують підсолоджувач, та перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів. Попередньо підготовлене насіння та/або ядра насіння рослинних культур перемішують з підсолоджувачем у пропорції $(2 \div 1) - (1 \div 2)$, а перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють до розміру часток 20-100 мкм.

UA 80336 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема, до кондитерської галузі, та може бути використана при виготовленні пасти кондитерської, яка у свою чергу може використовуватися як добавка до сировини при виробництві хлібобулочних та кондитерських виробів, а також як самостійний продукт, придатний для вживання як продукт харчування.

У теперішній час існує великий вибір різних кондитерських виробів, що зумовлює велику конкуренцію на ринку подібних виробів. Але дуже часто, женучись за різноманітністю, з метою виготовлення нового та конкурентоспроможного виробу, виробники нехтують якістю готового продукту. Зокрема, змінюється технологія виробництва звичних продуктів, а також їх рецептура, не в останню чергу завдяки додаванню різних харчових добавок, що лише симулюють натуральні смаки. Тому актуальною є проблема виготовлення кондитерських виробів з оригінальними смаками з високоякісної сировини та з використанням сучасних та економічних засобів виробництва. Зокрема, це стосується кондитерських паст, які можуть використовуватися як самостійний продукт, а також як начинка у виробництві печених виробів.

Відомі начинка для печеного виробу та спосіб виробництва печеного виробу, описані в патенті РФ № 2264106. Начинка для печеного виробу представляє собою емульсію, що виготовлена при перемішуванні обсмаженого насіння соняшника та підсолоджувача, взятих у співвідношенні 3÷1. Спосіб виготовлення печеного виробу, що включає приготування тіста та начинки, формування виробу, випічку та охолодження, при цьому начинку, що складається з подрібненого насіння соняшника із підсолоджувачем, розміщують усередині оболонки з тіста, випікання здійснюють при температурі 200-270 °С протягом 7-15 хв., причому у процесі випікання з начинки виділяється масло, яке всмоктується тістом, а начинка, що залишається після охолодження, має халво подібний склад.

Недоліками описаного рішення є те, що при отриманні начинки використовують (що начинка має високий вміст підсолоджувача, а саме співвідношення насіння та цукрової пудри складає 3÷1, крім того отримана емульсія містить велику кількість масла, що робить цей продукт досить важким для частого вживання.

Найбільш близьким аналогом способу, що заявляється, є спосіб виготовлення пасти кондитерської, що описаний у патенті України № 55112 та включає перемішування попередньо підготовленого насіння та/або ядер насіння рослинних культур з щонайменше одним додатковим інгредієнтом, як такий використовують підсолоджувач, та перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів. Більш докладно, при здійсненні способу ядра, які отримані з насіння сухим способом і не містять лушпиння, сушать до вологості 1,5-2,5 % в киплячому шарі при температурі 65-70 °С протягом 5-7 хв., перетирають з сухою лимонною кислотою і, після нагріву до 60 °С змішують з підігрітими до цієї ж температури складовими пасти, а саме, цукровою пудрою, какао-порошком, сухим молоком і антиоксидантом Грендокс 204, розчиненим в олії. Суміш складових перетирають на дисковому подрібнювачі або вальцях до однорідної пастоподібної консистенції при температурі 20-25 °С, при цьому розмір частин складає 1-2 мм.

До недоліків описаного рішення можна віднести досить складну реалізацію способу завдяки порівняно великій кількості операцій, що здійснюються, а також необхідність використання великої кількості інгредієнтів, при цьому асортимент продукції, що виробляється зазначеним способом, є досить невеликим. Також до недоліків описаного рішення можна віднести великий розмір часток перетертої суміші, що не дозволяє отримати високу в'язкість та стійкість отриманого кінцевого продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб виготовлення пасти кондитерської, який би завдяки операціям, що здійснюються, та послідовності здійснення цих операцій, дозволив би забезпечити отримання широкого асортименту високоякісного кінцевого продукту, що має високу в'язкість та пастоподібну консистенцію, при цьому спосіб, що заявляється, був би ефективним, безпечним та економічно вигідним.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблено спосіб виготовлення пасти кондитерської, що включає перемішування попередньо підготовленого насіння та/або ядер насіння рослинних культур з щонайменше одним додатковим інгредієнтом, як такий використовують підсолоджувач, та перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів, попередньо підготовлене насіння та/або ядра насіння рослинних культур перемішують з підсолоджувачем у пропорції (2÷1)-(1÷2), а перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють до розміру часток 20-100 мкм.

Доцільною є така реалізація корисної моделі, при якій рослинну культуру вибирають з групи, що включає соняшник, гарбуз, кунжут.

Використання як основного інгредієнта ядра насіння соняшника зумовлено великою кількістю корисних якостей насіння цього виду, зокрема, насіння соняшника є головним постачальником поліненасичених жирних кислот, але це стосується лише висушеного насіння,

тоді як у підсмаженому насінні більшість корисних якостей втрачається. Ядро насіння соняшника багате білками, мінералами, вітамінами, полінасиченими жирними кислотами, які мають високу харчову та біологічну цінність. Ядро соняшникового насіння містить 25-30 % білка, до 64 % ліпідів, біля 7 % вуглеводів, з яких більше половини – харчові волокна, вітаміни B, D, E, PP, калій, кальцій, магній, фосфор. Насіння соняшника сприяє нормалізації жирового обміну, зниженню вмісту холестерину в організмі, попереджує окислювальні процеси поліненасичених жирних кислот, затримує розвиток атеросклерозу, має антиканцерогенну дію, приймає участь у захисті організму від дії променевої енергії.

Використання кунжутного насіння також обумовлено його корисними властивостями. У кунжутному насінні міститься 25 % білка та 65 % ефірної олії. У його склад входять гліцериди олеїнової, лінолевої, пальмітинової й інших кислот. У насінні також містяться амінокислоти гістидин і триптофан, вітаміни C і E, пектинові і смолисті речовини, органічні кислоти, слизи, фітостерин, протеїни і розчинні вуглеводи.

Гарбузове насіння, що також використовується у способі, що заявляється, має високий вміст заліза, цинку, фосфору, магнію, вітаміну K та інших корисних речовин. Гарбузове насіння підвищує імунітет, активізує розумову діяльність, поліпшує роботу шлунково-кишкового тракту, стимулює роботу серцево-судинної, репродуктивної, опорно-рухової системи і органів зору, а також знижує ризик захворювання раком передміхурової залози.

Таким чином, вживання продукту, отриманого способом, що заявляється, є дуже корисним для організму людини, але за умови мінімальної термічної обробки, тобто найкращим є сушіння насіння замість його смаження. Тому спосіб, що заявляється, сприяє отриманню корисного для людини харчового продукту.

Введення як додаткового інгредієнта підсолджувача дозволяє отримати кінцевий продукт, який має гарні смакові якості та може використовуватися як начинка, так і у якості окремого харчового продукту. Додавання до ядер насіння соняшника підсолджувача у пропорції (2÷1)-(1÷2) дозволяє отримати найбільш збалансований та гармонійний смак пасти кондитерської, що дозволяє широко використовувати її в харчовій промисловості, оскільки введення підсолджувача у меншій кількості не дозволить отримати досить солодкий смак пасти кондитерської, необхідний для її подальшого використання як харчового продукту чи наповнювача для інших кондитерських виробів. Введення підсолджувача у більшій кількості може сприяти отриманню надто солодкого смаку кінцевого продукту.

Перетирання ядер насіння соняшника з підсолджувачем до розміру часток 20-100 мкм дозволяє отримати кінцевий продукт з високою в'язкістю та з необхідною пастоподібною консистенцією, що дозволяє пасті кондитерській у процесі випікання не розтікатися, не википати, не плавитись та не висихати. Це у свою чергу дозволяє отримати естетично привабливий вигляд кінцевого кондитерського виробу, а також його високі смакові якості завдяки однорідній структурі пасти та її збалансованому смаку.

Доцільним є таке виконання корисної моделі, при якому перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють протягом 4-16 годин. Таке здійснення способу, що заявляється, дозволяє забезпечити отримання кінцевого продукту, який відповідає усім вимогам, що висуваються до подібних кондитерських паст.

Переважно, перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють, наприклад, у рафінері з установленим температурним режимом 40-100 °C. Використання як обладнання для здійснення способу рафінера дозволяє забезпечити високу ефективність способу, що заявляється, а також його безпеку, оскільки рафінер є досить безпечним та простим в керуванні апаратом, який завдяки можливості змінювання зусилля притиску пластин забезпечує можливість регулювання ступеня подрібнювання інгредієнтів. Також як обладнання може бути використана, наприклад, шарова машина або будь-яке обладнання, призначене для використання у даній галузі.

Наприкінці стадії перетирання додають щонайменше один додатковий інгредієнт, обраний з групи, що містить: ароматичні добавки, емульгатор, антиоксидант, що позитивно впливає на якість кінцевого продукту.

Переважно, попередню підготовку основного інгредієнта та додаткових інгредієнтів здійснюють шляхом лабораторної перевірки якості та зважування, шляхом подрібнення, віджимання або будь-яким іншим шляхом, прийнятним при здійсненні даного способу.

Спосіб виготовлення пасти кондитерської здійснюється наступним чином.

Прийом сировини здійснюють відповідно до існуючих правил. Складування сировини здійснюють в спеціально підготовленому для складування приміщенні, яке повинне відповідати санітарно-технічним вимогам Міністерства охорони здоров'я України. Далі здійснюють попередню підготовку насіння та/або ядер насіння рослинних культур, наприклад ядра насіння

соняшника, ядра гарбузового насіння, насіння кунжуту або злаки ядер насіння, та додаткових інгредієнтів. Для цього відповідно до рецептури і денної програми, одержують зі складу необхідну, попередньо перевірену у лабораторії та зважену сировину, візуально переконавшись у правильності зважування і якості. Далі можуть здійснювати необхідну у рамках попередньої підготовки технологічну операцію. Здійснюють перемішування ядер насіння соняшника та/або ядер гарбузового насіння, та/або насіння кунжуту з щонайменше одним додатковим інгредієнтом пасти, якості якого використовують підсолоджувач, та перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів. Для цього у водяну сорочку обладнання, наприклад, рафінера подають воду, попередньо нагрівши її до 45 °С. При роботі машини необхідний постійний тиск води: min-0,5 бар, max-1,5 бар. Завантаження ядер насіння соняшника здійснюють відповідно до рецептури. На пульті керування рафінера устанавлюють температурний режим 58-60 °С. Включають машину, при цьому тиск притиску рухливих пластин має бути мінімальним. Завантажують сировину та підсолоджувач, зокрема цукор, перемішують інгредієнти. Збільшення зусилля притиску пластин на 50 % здійснюють після перемішування інгредієнтів не раніше, ніж через 30 хвилин після закінчення завантаження. Через 1 годину після збільшення зусилля притиску пластин на 50 % доводять зусилля притиску пластин до 100 %. Перетирання здійснюють не менше ніж 4-16 годин. Перевірку готовності маси здійснюють шляхом добору проб для контролю подрібнювання інгредієнтів щогодини після перших п'яти годин роботи. Збір проб здійснюють без вимикання машини через центральний клапан завантаження інгредієнтів. Наприкінці перетирання додають щонайменше один додатковий інгредієнт, наприклад, ароматичні добавки, емульгатор, антиоксидант. За 10 хвилин до закінчення замісу зменшують зусилля притиску рухливих пластин до мінімуму. Виключають рафінер та вивантажують пасту. Далі здійснюють перекачування готової маси в температурну машину, з якої перекачують пасту у порожню тару у відповідності із заданою вагою, герметично закривають й укладають на піддони. Зберігають готову продукцію в приміщенні з температурою не більш ніж 18±3°C.

Таким чином, корисна модель, що заявляється, являє собою спосіб виготовлення пасти кондитерської, який завдяки операціям, що здійснюються, та послідовності здійснення цих операцій, дозволяє забезпечити отримання широкого асортименту високоякісного кінцевого продукту, що має високу в'язкість та пастоподібну консистенцію, при цьому спосіб, що заявляється, є ефективним, безпечним та економічно вигідним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб виготовлення пасти кондитерської, що включає перемішування попередньо підготовленого насіння та/або ядер насіння рослинних культур з щонайменше одним додатковим інгредієнтом, як такий використовують підсолоджувач, та перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів, який **відрізняється** тим, що попередньо підготовлене насіння та/або ядра насіння рослинних культур перемішують з підсолоджувачем у пропорції $(2 \div 1) - (1 \div 2)$, а перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють до розміру часток 20-100 мкм.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рослинну культуру вибирають з групи, що включає соняшник, гарбуз, кунжут.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють протягом 4-16 годин.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перетирання попередньо перемішаних інгредієнтів здійснюють при температурі 40-100 °С.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додаткові інгредієнти використовують інгредієнт, вибраний з групи, що містить: ароматичні добавки, емульгатор, антиоксидант.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601