



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **47006** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A23G 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СКЛАД КРЕМУ**

(21) u200908234

(22) 04.08.2009

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) ОРЕЛ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, СЕРГІЄНКО
АНАСТАСІЯ ІГОРІВНА, КОРЕЦЬКА ІРИНА ЛЬВІВ-
НА, КОВАЛЕВСЬКА ЄЛИЗАВЕТА ІВАНІВНА, ЗІН-
ЧЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, ІСАЙ ВАЛЕ-
РІЙ МИКОЛАЙОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Склад крему, що містить цукор-пісок, патоку,
агар, яєчний білок, лимонну кислоту, ароматиза-тор, який **відрізняється** тим, що додатково вико-
ристовують гідроколоїди, а саме мальтодекстрин
та камедь рожкового дерева при наступному спів-
відношенні компонентів, %:

цукор-пісок	60,0-62,0
патока	16,0-17,5
агар	0,65-0,75
лимонна кислота	0,19-0,2
яєчний білок	18,5-20,0
камедь рожкового дерева	0,015-0,025
мальтодекстрин	0,025-0,03
ароматизатор	0,1.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до кондитерської промислово-
сті і може бути використана під час виготовлення
кремів для механічного оздоблення тортів та тіс-
течок при виробництві борошняних кондитерських
виробів.

Відомий склад крему ("Рецептури на торти,
пирожные, кексы и рулеты. Часть III" (ВНИИКП). -
М: Пищевая пром-сть, 1978. с. - 768), %:

Цукор-пісок	33,5
Масло вершкове	37,7
Білки яєць	6,0
Молоко природне	22,3
Ароматизатор	0,4
Коньяк	0,1

Недолік цієї рецептурної композиції полягає в
тому, що вона дає можливість отримання крему,
який зберігає свої органолептичні показники і фі-
зико-хімічні властивості в процесі зберігання гото-
вої продукції, але при механічному способі оздоб-
лення тортів та тістечок крем втрачає об'ємність і
тому не може використовуватись.

За найближчий аналог прийнято склад крему
(Технологія кондитерських та хлібобулочних виро-
бів: Навчальний посібник / за заг. ред. Г.М. Лисюк.
- Суми: ВТД "Університетська книга", 2009. - 464с.),
%:

Цукор-пісок	24,9
Білки яєць	24,9
Агар	0,4

Начинка фруктова	49,6
Лимонна кислота	0,1
Барвник	0,1

Недоліком рецептури цього крему є те, що ви-
користання даного складу є складним, а рецептур-
ні компоненти крему не надають йому необхідних
характеристик, які б дозволили використовувати
його при механічному оздобленні тортів та тіс-
течок.

В основу корисної моделі поставлена задача
створення крему, шляхом використання нового
сировинного компонента, який забезпечує отри-
мання кондитерського крему, та під час терміну
зберігання готової продукції має хороші фізико-
хімічні властивості та органолептичні показники.

Поставлена задача вирішується тим, що склад
крему включає цукор-пісок, патоку, агар, лимонну
кислоту, яєчний білок, ароматизатор.

Згідно корисної моделі, додатково використо-
вують гідроколоїди при наступному співвідношенні
компонентів, %:

Цукор-пісок	60,0-62,0
Патока	16,0-17,5
Агар	0,65-0,75
Лимонна кислота	0,19-0,2
Яєчний білок	18,5-20,0
Камедь рожкового дерева	0,015-0,025
Мальтодекстрин	0,025-0,03
Ароматизатор	0,1

(19) **UA** (11) **47006** (13) **U**

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним результатом полягає в наступному.

Запропоновано ввести до складу начинки кондитерських виробів мальтодекстрин, який відноситься до модифікованих крохмалів і є згущувачем-стабілізатором.

Мальтодекстрин використовується в таких кількостях, що не несе харчової цінності, але при взаємодії з агаром крем не піддається синерезису під час зберігання готових виробів.

Це зумовлено тим, що мальтодекстрин, маючи гідрофільні властивості, утворює сполуки, які утримують вологу в продукті, і в поєднанні з камеддю рожкового дерева перешкоджають переходу її в корпус виробу.

Рекомендована доза Мальто декстрину складає 0,025-0,03%, збільшення дози призводить до збільшення в'язкості крему.

Запропоновано ввести до складу начинки кондитерських виробів камедь рожкового дерева, яка відноситься до гідрокополідів і надає продукту вершкову консистенцію і м'який смак.

Камедь рожкового дерева використовується в таких кількостях, що не несе харчової цінності, але при взаємодії з агаром та Мальто декстрином крем добре випресовується при механічному оздобленні готових виробів.

Це зумовлено тим, що при взаємодії агару з камеддю рожкового дерева утворюються сполуки, які покращують структурно-механічні властивості крему і не впливають на органолептичні показники продукту.

Рекомендована доза камеді рожкового дерева складає 0,015-0,025, збільшення призводить до погіршення структурно-механічних показників крему.

Приклад отримання продукту.

Для отримання продукту спочатку розчиняють цукор, агар, камедь рожкового дерева і патоку у воді та отримують цукрово-агаро-паточний-камедієвий сироп, який уварюють до вмісту сухих речовин 70,0%. Отриманий сироп охолоджують, темперують і додають мальтодекстрин, лимонну кислоту, ароматизатор і барвник.

Запропоновано введення цукру-піску 60,0-62,0%. При введенні цукру-піску менше 60,0% в розчині накопичується недостатня кількість сухих речовин. Запропонований % введення цукру приз-

водить до отримання продукту з хорошими смаковими і органолептичними показниками.

Введення патоки 16,0-17,5%. При введенні патоки менше 16,0% зменшиться кількість редуруючих речовин, що призведе до утворення неякісної дрібнокристалічної структури крему. Введення більше 17,5% патоки негативно вплине на структурно-механічні властивості маси. Запропонований % введення патоки призводить до отримання продукту з хорошими структурно-механічними показниками.

Введення агару 0,65-0,75%. При введенні його менше 0,65% неможливе: отримання крему з заданими властивостями. При введенні агару більше 0,75% збільшується густина крему. Запропонований % введення агару призводить до отримання продукту з хорошими смаковими і органолептичними показниками.

Введення яєчного білку 18,5-20,0%. При введенні яєчного білку менше 18,5% неможливо отримати стійку взбиту масу, що призведе до утворення жорсткої структури крему. Введення більше 20,0% яєчного білку негативно вплине на структурно-механічні властивості маси. Запропонований % введення патоки призводить до отримання продукту з хорошими структурно-механічними показниками.

Введення мальтодекстрину 0,025-0,031%. При введенні його менше 0,025% неможливе отримання крему з заданими властивостями. При введенні мальтодекстрину більше 0,031% крем набуває дуже в'язкої структури. Запропонований % введення мальтодекстрину призводить до отримання продукту з хорошими смаковими і органолептичними показниками.

Введення камеді рожкового дерева 0,015-0,025%. При введенні її менше 0,015% неможливе отримання крему з заданими властивостями. При введенні камеді більше 0,025% крем набуває дуже пластичної структури. Запропонований % введення камеді призводить до отримання продукту з хорошими смаковими і органолептичними показниками.

Запропонований % введення ароматизатора та лимонної кислоти призводить до отримання продукту з хорошими смаковими і органолептичними показниками.

Інші приклади наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Приклади отримання продукту

№ п/п	Рецептурні компоненти, %							Висновки
	Цукор- пісок	Патока	Агар	Лимонна кислота	Яєчний білок	Камедь рожевого дерева	Мальтодекстрин	
1	60,0	16,0	0,65	0,5	18,5	0,015	0,025	Не утворюється необхідна кількість сухих речовин в сиропі, негативний вплив на структурно-механічні властивості крему
2	60,5	16,5	0,68	0,55	19,0	0,018	0,028	Добрі структурні показники сиропу, але недостатні реологічні показники готового крему
3	61,0	17,0	0,70	0,6	19,3	0,023	0,03	Найкраща структура та структурно-механічні показники готового крему
4	61,5	17,3	0,73	0,65	19,5	0,025	0,031	Добрі властивості та хороші реологічні показники готового крему
5	62,0	17,5	0,75	0,7	20,0	0,028	0,033	Утворюється в'язка, драгелеподібна структура крему.

Таким чином, з таблиці видно, що запропонований склад крему, завдяки введенню мальтодекстрину в кількості 0,025-0,031% та камеді рожкового дерева в кількості 0,015-0,025% дозволяє отримати продукт, який має хорошу структуру,

добре формується механічним способом оздоблення тортів та тістечок, та під час терміну зберігання готової продукції зберігає хороші фізико-хімічні властивості та органолептичні показники.