



УКРАЇНА

(11) 11651

(19) (UA)

(51) МПК (2006)
B29C 39/02
A23G 3/34
B29K 105/04 (2006.01)
B29L 31/10 (2006.01)
B29C 67/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на корисну модель

видано відповідно до Закону України
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) u 2005 03488
(22) 13.04.2005
(24) 16.01.2006
(46) 16.01.2006. Бюл. № 1

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кияниця Світлана Геннадіївна, Дорохович Антонела
Миколаївна
(73) Національний університет харчових технологій

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КРЕМОВО-ЗБИВНИХ ЦУКЕРОК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КРЕМОВО-ЗБИВНИХ ЦУКЕРОК

1

- (21) u200503488
(22) 13.04.2005
(24) 16.01.2006
(46) 16.01.2006, Бюл. №1, 2006р.
(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кияниця Світлана Геннадіївна, Дорохович Антонела Миколаївна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Спосіб виробництва комбінованих кремovo-збивних цукерок, що включає приготування цукеркової кремovo-збивної молочної маси для оболон-

2

ки з додаванням суміші гідроколоїдів тваринного та рослинного походження та начинки, який відрізняється тим, що додатково в кремovo-збивну молочну масу для оболонки вводять поверхнево-активну речовину, як гідроколоїди використовують суміш желатину та карагенану в співвідношенні 3:1, а для начинки використовують кремovo-збивну цукеркову масу на основі рослинного жиру, згущеного молока та поверхнево-активних речовин, формування здійснюється на шнековому коекструдері.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва, до виробництва цукерок.

Відомий спосіб виробництва цукерок на основі дрібнодисперсних компонентів, який складається зі стадії приготування суміші рідких рецептурних компонентів, подрібнення цукру - піску в цукрову пудру, змішування суміші рідких рецептурних компонентів з рецептурною кількістю цукрової пудри протягом 3-5 хвилин, внесення вологовтримуючих добавок в кількості 5-10% до маси всіх рецептурних компонентів та формування цукерок ротаційним способом, [Оболкіна В.І., Кожанов Ю.Г., Сухой Л.А., Дагаєва М.І. Можливості екструзійної техніки. /Харчова та переробна промисловість №4 1997р. - с.24-25].

Недоліком цього способу є значний час вистояння цукеркової маси, а також те, що під час зберігання цукерки, за рахунок внесення желатинового розчину набувають дещо жорсткої структури, що погіршує їх якісні показники.

Найбільш близьким до заявленого способу є спосіб виробництва цукерок з комбінованими корпусами, який передбачає приготування цукеркових мас для оболонки та начинки шляхом змішування кремovo-збивної молочної цукеркової маси з додаванням суміші гідроколоїдів тваринного та рослинного походження, а для начинки використовується кремovo-збивна фруктова цукеркова маса з додаванням суміші гідроколоїдів тваринного та рослинного походження, формування яких відбувається

на валковому ко-екструдері, [Патент України №70706 А опубл. 15.10.04 Бюл. №10].

Недоліком цього способу є те, що отримані цукеркові маси мають структуру, які можливо формувати тільки на валковому ко-екструдері.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення способу виробництва комбінованих кремovo-збивних цукерок, який дає можливість створити певну структуру цукеркової кремovo-збивної маси оболонки та начинки для формування їх на шнековому екструдері та отримати комбіновані кремovo-збивні цукерки з різними смаковими властивостями.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва комбінованих кремovo-збивних цукерок, складає приготування цукеркової кремovo-збивної молочної маси для оболонки з додаванням суміші гідроколоїдів тваринного та рослинного походження та начинки.

Згідно корисної моделі додатково в кремovo-збивну молочну масу вводять поверхнево-активну речовину, в якості гідроколоїдів використовують поєднання желатину та карагенану в співвідношенні - 3:1, а для начинки використовують кремovo-збивну масу на основі рослинного жиру, згущеного молока та поверхнево-активних речовин, формування здійснюється на шнековому коекструдері.

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

Для формування кремо-збивних молочних мас методом ко-екструзії на шнековому ко-екструдері необхідно створити певні структурно-механічні властивості цукеркової маси для оболонки, які б зберігали характеристики при формуванні (густину та пластичність). Для того, щоб створити структуру необхідно вводити стабілізатор - ПАВ, який при зміншенні густини маси, підвищує її піностійкість, та стабілізує якісні характеристики маси протягом довгого часу.

Для формування необхідної структури кремово-збивної молочної цукеркової маси використовувалась суміш гідроколоїдів: желатину та каррагенану, які виконують роль піноутворювачів, драглеутворювачів та загусників, а поєднання желатину та каррагенану в співвідношенні 3:1 нам дає можливість формування кремово-збивної молочної цукеркової маси на шнековому ко-екструдері. При поєднанні каррагенану та молочних продуктів утворюються міцні структури кремово-збивних цукеркових мас, а поєднання желатину

та емульгатора дає можливість піноподібної структури.

Спосіб здійснюється наступним чином.

При приготуванні кремово - збивної молочної цукеркової маси уварювали цукрово - патоковий сироп додавали суміш каррагенану та желатину, суміш збивали протягом 15-20 хвилин. В взиту суміш додавали суміш жиру та поверхнево - активної речовини (тригліцериду) та решту компонентів - суміш збивали 10 хвилин.

При приготуванні начинки використовували згущене молоко, яке збивали з рослинним жиром з додаванням поверхнево - активних речовин (тригліцериду).

Готові цукеркові маси завантажують в формуючу машину та за допомогою валків формується у вигляді джгутів з начинкою. Відформовані джгути ріжуться на корпусі.

Результати дослідів по встановленні раціонального дозування суміші гідроколоїдів в молочну кремо-збивну цукеркову масу представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Приклад	Дозування гідроколоїдів, % до маси кремо-збивної молочної цукеркової маси	Висновки
Приклад 1	2,5:1,5	Низька міцність корпусів цукерок, нечіткий малюнок
Приклад 2	2,75:1,25	Цукеркова маса пластична, джгути формуються правильної форми з чітким малюнком
Приклад 3	3,0:1,0	
Приклад 4	3,25:0,75	
Приклад 5	3,5:0,5	Цукеркова маса погано формується на шнековому ко-екструдері

При використанні гідроколоїдів більше 3,25:0,75% цукеркова маса погано формується на шнековому ко - екструдері, а при використанні гідроколоїдів менше 2,75:1,25% цукеркова маса погано формується не зберігаючи форму. При дозуванні гідроколоїду від 2,75:1,25% до 3,25:0,75% (приклад 2,3,4) цукеркова маса пластична, джгути

які формуються на шнековому ко - екструдері зберігають правильну форму.

Даний спосіб виробництва комбінованих кремово-збивних цукерок дозволяє створити певну структуру цукеркової кремово-збивної маси, для формування їх на шнековому ко-екструдері та отримати новий вид цукерок з комбінованим корпусом, оригінальною структурою та смаком.