



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **131267** (13) **U**  
(51) МПК (2018.01)  
**A23G 3/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2018 07439</b>	(72) Винахідник(и): <b>Оболкіна Віра Іллівна (UA), Дзигар Ольга Олександрівна (UA), Стадник Тетяна Богданівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>03.07.2018</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2019</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2019, Бюл.№ 1</b>	

## (54) КРЕКЕР "АМАРАНТОВА МАГІЯ"

### (57) Реферат:

Крекер містить борошно пшеничне вищого сорту, маргарин, цукор, інвертний сироп, сіль в тісто, сіль вуглеамонійну, соду, сіль для обсіпання, олію для розпилювання, воду, причому до рецептурного складу входить борошно амарантове, гуміарабік та як олія для розпилювання використовується масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	50,0-60,0
борошно амарантове	8,0-11,0
маргарин	9,0-11,0
цукор	2,0-3,0
інвертний сироп	1,0-2,0
сіль в тісто	0,3-0,9
сіль вуглеамонійна	0,3-0,9
сода	0,15-0,25
гуміарабік	1,5-2,5
сіль для обсіпання	0,2-0,4
масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного	1,5-2,5
вода	решта.

UA 131267 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва, до виробництва борошняних кондитерських виробів - крекеру.

- 5 Крекер, в рецептуру якого входить борошно пшеничне вищого сорту, цукор, інвертний сироп, маргарин, солодовий екстракт, сіль в тісто, сода, сіль вуглеамонійна, піросульфід натрію, сіль для обсипання, олія для розпилювання, вода (збірник "Рецептури на печиво та галети", К., 2000, ЗАТ "Укркондитер", стор. 292).

борошно пшеничне вищого сорту	57,7
цукор	4,2
інвертний сироп	2,2
маргарин	9,1
солодовий екстракт	1,1
сіль в тісто	0,5
сода	0,2
сіль вуглеамонійна	1,1
піросульфід натрію	0,01
сіль для обсипання	0,2
олія для розпилювання	5,1
вода	решта.

Недоліком даного способу є те, що крекер має недостатню збалансованість за поживними речовинами, знижену харчову цінність, відсутність біологічно активних речовин.

- 10 В основу корисної моделі поставлена задача створити крекер з підвищеним вмістом поживних речовин, покращеними структурно-механічними властивостями тіста та готових виробів, оригінальним пікантним смаком, поліпшеними органолептичними показниками.

Поставлена задача вирішується тим, що крекер містить борошно пшеничне вищого сорту, маргарин, цукор, інвертний сироп, сіль в тісто, сіль вуглеамонійну, соду, сіль для обсипання, олію для розпилювання, воду.

- 15 Згідно з корисною моделлю до рецептурного складу входить борошно амарантове, гуміарабік та як олія для розпилювання використовується масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	50,0-60,0
борошно амарантове	8,0-11,0
маргарин	9,0-11,0
цукор	2,0-3,0
інвертний сироп	1,0-2,0
сіль в тісто	0,3-0,9
сіль вуглеамонійна	0,3-0,9
сода	0,15-0,25
гуміарабік	1,5-2,5
сіль для обсипання	0,2-0,4
масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного	1,5-2,5
вода	решта.

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

- 25 До сировини, яка має підвищену біологічну цінність відноситься борошно амарантове. Насіння амаранту у всьому світі розглядають як цінний харчовий і лікарський рослинний ресурс. Воно містить велику кількість білка, при цьому він добре збалансований за амінокислотним складом, у тому числі незамінних амінокислот - лізину, метіоніну, триптофану, які є регуляторами обмінних процесів в організмі. В складі жирів - близько 50 % поліненасичених жирних кислот. Насіння амаранту є цінним джерелом вітамінного та мінерального комплексу. Борошно амарантове містить: залізо - 28,0 мг, кальцій - 96,0 мг, мідь - 2,4 мг, білки - 16,0 г, вуглеводи - 54,5 г, жири - 6,5 г, клітковина - 0,85 г, мінеральні речовини - 3,6 г, біологічна цінність - 70,8 г. Має високий вміст вітамінів: С, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>9</sub>, РР, А, D, органічні кислоти, стероїди і фітостероїди. В зернах амаранту вітамін Е міститься в токотріенольній формі, антиоксидантні властивості якої в 40-50 разів вище, ніж у токоферольних форм.
- 30

Борошно амарантове не містить клейковини, тому при його додаванні до пшеничного борошна, готове печиво має занадто крихку структуру. Для отримання структури тіста з пружньо-еластичними характеристиками, необхідними для формування тістових заготовок, запропоновано додавання гідроколоїду гуміарабіку.

5 Гуміарабік (камедь акації) біологічно активна розчинна харчова клітковина, яка отримана з ретельного відібраного ексудату дерева акації, має пребіотичні властивості, низьку калорійність та низький глікемічний індекс. Гуміарабік проявляє властивості емульгатора та стабілізатора прямих емульсій. Технологічні властивості гуміарабіку: швидко розчиняється при кімнатній температурі, стабілізує вологу в виробках, зменшує показник активності води подовжує терміни придатності готових виробів, виявляє антиоксидантні властивості, підвищує пружно-еластичні властивості тіста.

Покращення якості борошняних кондитерських виробів, можливе завдяки використанню рослинної пряно-ароматичної фітосировини.

15 До сировини, що має приємний смак та аромат відносять пряно-ароматичну сировину, листки пажитника сінного. У складі листків пажитника сінного (*Trigonella foenum-graecum*) міститься: білки, залізо, калій, фосфор, магній, кальцій, таніни, вітаміни А, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>9</sub>, нікотинова кислота, рутин, стероїдні сапоніни, фітостероли і фітостерини, флавоноїди, ефірну олію, каротин, алкалоїд трігонелін, холін, лецитин. Біохімічна характеристика пажитника сінного показала такі результати: суха речовина -24,52 %, кислотність - 2,35 %, загальний цукор - 8,62 %, вітамін С - 59,94 мг/100 г, дубильні речовини - 2,38 %, ефірна олія - 0,07 %. Якісний аналіз компонентів пажитника сінного показав наявність великої кількості біологічно активних сполук, а саме присутність фенолкарбонових кислот, флавоноїдних сполук (катехінів) та сполук ароматичного характеру, хлорофілів, алкалоїду трігонеліну, а також наявність великої кількості органічних кислот та вуглеводів. Натуральні антиоксидантні сполуки, які містить пажитник, сповільнюють окиснення жирів під час зберігання, тим самим подовжуючи термін придатності виробів. Обробка поверхні крекеру масляним екстрактом, на основі соняшникової олії та пажитника сінного, дозволить отримати крекер з пікантним смаком, поліпшеними органолептичними показниками та подовженим терміном придатності до споживання.

30 Сукупність всіх ознак заявленої рецептури дозволяє одержати крекер "Амарантова магія" особливого складу, виробництво якого розширює асортимент борошняних кондитерських виробів з підвищеним вмістом поживних речовин та оригінальним пряним смаком та ароматом.

Приклад отримання продукту:

Приклади здійснення складу крекеру "Амарантова магія" наведено у таблиці 1

Сировина	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
Борошно пшеничне в.с.	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
Борошно амарантове	12,5	11,0	9,5	8,0	6,5
Маргарин	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0
Цукор	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
Інвертний сироп	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Сіль в тісто	1,2	0,9	0,6	0,3	0,1
Сіль вуглеамонійна	0,1	0,3	0,6	0,9	1,2
Сода	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Гуміарабік	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
Сіль для обсіпання	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
Вода	19,0	17,45	15,8	14,15	12,4
Висновки	Тісто має високу масову частку вологи, погано формується, печиво має розпливчасту форму, виражений пряно-ароматичний смак	Тісто гарно формується, печиво має приємний пряно-ароматичний смак та високі споживні властивості		Тісто занадто пружне, погано формується, слабкий пряно-ароматичний смак	

5 Як видно з вище наведених даних застосування борошна амарантового, гуміарабіку та масляного екстракту на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного при виробництві крєкеру є доцільним для підвищення поживних речовин, поліпшення аромату, смаку, структурно-механічних властивостей тіста, готових виробів та подовження терміну придатності до споживання.

10 Технічним результатом є створення крєкеру з підвищеним вмістом поживних речовин, покращеними структурно-механічними властивостями тіста та готових виробів, оригінальним пікантним смаком, поліпшеними органолептичними показниками.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Крекер, що містить борошно пшеничне вищого сорту, маргарин, цукор, інвертний сироп, сіль в тісто, сіль вуглеамонійну, соду, сіль для обсипання, олію для розпилювання, воду, який **відрізняється** тим, що до рецептурного складу входить борошно амарантове, гуміарабік та як олія для розпилювання використовується масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	50,0-60,0
борошно амарантове	8,0-11,0
маргарин	9,0-11,0
цукор	2,0-3,0
інвертний сироп	1,0-2,0
сіль в тісто	0,3-0,9
сіль вуглеамонійна	0,3-0,9
сода	0,15-0,25
гуміарабік	1,5-2,5
сіль для обсипання	0,2-0,4
масляний екстракт на основі соняшникової олії та листків пажитника сінного	1,5-2,5
вода	решта.

10

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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