



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96196** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A23G 3/00**  
**A23G 3/32** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2014 06842</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Токар Олена Дмитрівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>18.06.2014</b>	(73) Власник(и):	<b>Токар Олена Дмитрівна,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>26.01.2015</b>		<b>вул. Урлівська, 11-а, м. Київ, 02081 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>26.01.2015, Бюл.№ 2</b>	(74) Представник:	<b>Ортинська Марія Юрївна, реєстр. №358</b>

## (54) ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА КАРАМЕЛІ

### (57) Реферат:

Процес виробництва карамелі, який включає приготування цукрового сиропу, шляхом розчинення цукру у воді при перемішуванні та нагріванні суміші, уварювання цукрового сиропу, додавання до нього натуральних ароматизаторів, охолодження отриманої карамельної маси та додавання до неї лимонної кислоти та натуральних барвників, розділення карамельної маси щонайменше на дві частини, насичення киснем кожної частини, формування карамельних цукерок, причому до суміші води та цукру вносять патоку в кількості 0,35 кг на 1 кг цукру і в доведену до температури кипіння суміш додатково додають натуральний лимонний сік в кількості 10 мг на 1 кг цукру, потім здійснюють уварювання цукрово-патокового сиропу при температурі 140 °С протягом 1,5 години, а насичення киснем карамельної маси здійснюють шляхом ручного розтягування даної маси, яку попередньо накидають на гак, виготовлений з харчової нержавіючої сталі.

UA 96196 U



Корисна модель належить до кондитерської промисловості і може бути використана для приготування цукрових виробів у вигляді карамелі.

Відомий спосіб виготовлення карамелі з декорованою начинкою (Патент України № 83543, МПК A23G 3/00, A23G 3/32, опубл. 10.09.2013, Бюл.№ 17), що включає приготування карамельного сиропу, уварювання його до отримання карамельної маси, розділення карамельної маси на частини, проминання отриманих частин карамельної маси, формування з частин карамельної маси джгутів, їх витягування, поєднання частин карамельної маси, з утворенням багатошарового пласта з карамельної маси, формування з пласта батона, його витягування у джгут, формування карамелі, її охолодження і упакування, який відрізняється тим, що частини карамельної маси після розділення фарбують, використовуючи харчові барвники, і поєднують фарбовані частини карамельної маси таким чином, що забезпечується утворення декоративного малюнка в перерізі батона, сформованого з частин карамельної маси. Недоліком даного способу є отримання карамелі з малим терміном зберігання.

Відомий спосіб виготовлення карамельних цукерок (Патент України № 83824, МПК A23G 3/00, A23G 3/42, опубл. 25.09.2013, Бюл. № 18), який включає приготування цукрового сиропу, шляхом розчинення цукру у воді при перемішуванні та нагріванні суміші до температури 140-160 °С, уварювання цукрового сиропу, додавання до нього натуральних ароматизаторів, охолодження отриманої карамельної маси та додавання до неї харчової кислоти та натуральних барвників, розділення карамельної маси щонайменше на дві частини, окрему обробку кожної частини, формування карамельних цукерок, який відрізняється тим, що в цукровий сироп при досягненні ним температури 90-100 °С додатково вводять глюкозу з розрахунку до 0,05 кг на 1 кг цукру, а в кожному з частин з поділеної карамельної маси додають барвник відповідного кольору, охолоджують до температури 60-70 °С та проводять насичення киснем, шляхом їх багаторазового ручного розтягування та накладання до отримання джгутів карамельної маси заданих товщин та насичення кольору, після цього шляхом фасування та складання між собою джгутів заданого кольору та товщини, формують внутрішній об'ємний рисунок на всю довжину джгута карамельної маси і шляхом ручного розкачування на холодній поверхні формують зовнішню поверхню карамельної цукерки. Недоліком даного способу є те, що в процесі виготовлення карамельних цукерок утворена карамельна маса є не досить пластичною і при подальшому формуванні цукерок починає швидко тріскатися, кристалізуватися, що в свою чергу, погіршує якість карамелі, а також недостатня стійкість карамельної маси до процесу кристалізації аморфної структури.

Технічним результатом запропонованого способу є поліпшення структурних властивостей, а саме в'язкості, пластичності, м'якості, стійкості карамельної маси, при збереженні і поліпшенні всіх інших властивостей карамельних цукерок з поліпшеною стабільністю при зберіганні та з поліпшеними органолептичними властивостями.

Даний результат досягається тим, що в запропонованому процесі виробництва карамелі, який включає приготування цукрового сиропу, шляхом розчинення цукру у воді при перемішуванні та нагріванні суміші, уварювання цукрового сиропу, додавання до нього натуральних ароматизаторів, охолодження отриманої карамельної маси та додавання до неї лимонної кислоти та натуральних барвників, розділення карамельної маси щонайменше на дві частини, насичення киснем кожної частини, формування карамельних цукерок, в якому згідно з корисною моделлю до суміші води та цукру вносять патоку в кількості 0,35 кг на 1 кг цукру і в доведену до температури кипіння суміш додатково додають натуральний лимонний сік в кількості 10 мг на 1 кг цукру, потім здійснюють уварювання цукрово-патокового сиропу при температурі 140 °С протягом 1,5 години, а насичення киснем карамельної маси здійснюють шляхом ручного розтягування даної маси, яку попередньо накидають на гак, виготовлений з харчової нержавіючої сталі.

Застосування патоки є необхідною умовою для запобігання кристалізації карамелі і досягнення необхідного карамельного смаку.

Здійснення насичення киснем карамельної маси шляхом ручного розтягування даної маси, яку попередньо накидають на гак, виготовлений з харчової нержавіючої сталі, забезпечує утворення більш м'якої, пластичної карамельної маси, стійкої до процесу кристалізації аморфної структури, з поліпшеною консистенцією, що полегшує подальший процес формувань карамелі.

Додавання в доведену до кипіння карамельну масу натурального лимонного соку в кількості - 10 мг на 1 кг цукру забезпечує збільшення терміну зберігання карамельних цукерок, тому що відомо, що лимонний сік є природним консервантом. Крім того, лимонний сік покращує смак цукерок, робить його більш м'яким та збагачує цукерки вітамінами.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Підготовка сировини до виробництва проводиться за вимогами відповідно до діючого збірника "Технологічні інструкції по підготовці сировини та напівфабрикатів до виробництва по виробництву карамелі та драже" (ЗАТ "Укркондитер" 23.08.96, Київ 1996 р.) та "Інструкцією по попередженню попадання сторонніх предметів у продукцію", з дотриманням санітарних правил та норм.

Цукор просіюють крізь сито, з розмірами вічок не більше 3 мм і пропускають через магнітні уловлювачі з підйомною силою не менше 12 кг для очищення від металевих і феромагнітних домішок (при потребі).

Патоку проціджують крізь сита з розмірами вічок не більше 3 мм, з попереднім підігрівом її до температури 40-45 °С для зменшення в'язкості.

Лимонну кислоту розчиняють у воді під час нагрівання, отримуючи розчин 50,0 % концентрації.

Харчові ароматизатори, перед використанням, проціджують через сито з вічками, розміром не більше 0,5 мм.

Харчові барвники, перед використанням, розчиняють в гарячій воді (10 г барвника на 100 мл води) проціджують крізь сито з вічками, розміром не більше 0,5 мм.

В варильний котел заливають 1 літр води, додають 4 кг цукру (попередньо підготовленого), розчиняють його. До розчину цукру додають 1,4 кг патоки. Вмикають нагрівальний пристрій та витяжку. Далі в суміш, доведену до кипіння, додають 40 мг натурального лимонного соку. Уварювання суміші здійснюють 1,5 години при температурі 140 °С. До увареного цукрово-патокового сиропу додають 40 мл харчового ароматизатора. Сироп перемішують та виливають на попередньо підготовлений мармуровий стіл, на якому додають до сиропу 0,01-0,015 кг лимонної кислоти та 0,002-0,005 кг барвників. При необхідності, барвники не додають. Після ретельного перемішування отримують пластичну, м'яку карамельну масу. В разі потреби, уварений сироп розділяють на дві або більше частин і в кожную частину додають інший барвник.

Для насичення карамельної маси киснем, її накидають на гак, прикріплений до вертикальної поверхні (наприклад, до стінки), і розтягують масу руками, потім знову накидають на гак. Такі рухи повторюють не більше 2 хвилин. Карамельна маса (наприклад, без барвника) при такому процесі з коричневої (карамельного кольору) стає більш світлішою (біло-перламутрового кольору) та має матовий відтінок.

При наявності шматків карамельної маси різних кольорів формують необхідний малюнок, який закатують в карамельний батон, який розтягують до необхідного діаметра. Карамельні джгути, довжиною 20-25 см подають на охолоджений стіл, де за допомогою кругових рухів джгутам надають відповідну форму. Карамель за температури 30-35 °С втрачає пластичність, стає твердою, що надає змогу нарізати карамельний джгут на шматочки необхідних розмірів. Далі готову карамель направляють на пакування.

Запропонований процес дозволяє створювати карамельні цукерки з різним забарвленням, будь-якої форми з поліпшеними органолептичними властивостями. Карамель добре зберігається, так як в процесі її отримання не утворюється центрів кристалізації.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Процес виробництва карамелі, який включає приготування цукрового сиропу, шляхом розчинення цукру у воді при перемішуванні та нагріванні суміші, уварювання цукрового сиропу, додавання до нього натуральних ароматизаторів, охолодження отриманої карамельної маси та додавання до неї лимонної кислоти та натуральних барвників, розділення карамельної маси щонайменше на дві частини, насичення киснем кожної частини, формування карамельних цукерок, який **відрізняється** тим, що до суміші води та цукру вносять патоку в кількості 0,35 кг на 1 кг цукру і в доведену до температури кипіння суміш додатково додають натуральний лимонний сік в кількості 10 мг на 1 кг цукру, потім здійснюють уварювання цукрово-патокового сиропу при температурі 140 °С протягом 1,5 години, а насичення киснем карамельної маси здійснюють шляхом ручного розтягування даної маси, яку попередньо накидають на гак, виготовлений з харчової нержавіючої сталі.

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

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