



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **110796**

(13) **C2**

(51) МПК

A23G 3/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер
заявки: **а 2013 00356**

(22) Дата
подання
заявки: **12.07.2011**

(24) Дата, з якої
є чинними
права на
винахід: **25.02.2016**

(31) Номер
попередньої
заявки
відповідно
до
Паризької
конвенції: **10169437.0**

(32) Дата
подання
попередньої
заявки
відповідно
до
Паризької
конвенції: **13.07.2010**

(33) Код
держави-
учасниці
Паризької
конвенції,
до якої
подано
попередню
заявку: **EP**

(41) Публікація
відомостей
про заявку: **13.05.2013, Бюл.№
9**

(46) Публікація
відомостей
про видачу
патенту: **25.02.2016, Бюл.№
4**

(86) Номер та
дата
подання
міжнародної
заявки,
поданої
відповідно
до Договору
РСТ **РСТ/EP2011/061878,
12.07.2011**

(72) Винахідник(и):
**Боттіні Алессандро (ІТ),
Ернандес Тантіна Хорхе (ІТ)**

(73) Власник(и):
ПЕРФЕТТІ ВАН МЕЛЛЕ С.П.А.,
Via XXV Aprile, 7, I-20020 Lainate (MI), Italy (IT)

(74) Представник:
Мошинська Ніна Миколаївна, реєстр. №115

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
WO 02/056698 A1, 25.07.2002
Mintel International Group Ltd: "Lollipop", June 2004 (2004-06), Retrieved
from the Internet:
URL:http://www.gnpd.com/sinatra/gnpd/search_results/&item_id=10176480
[retrieved on 2010-11-17]
US 4229482 A, 21.10.1980

UA 110796 C2

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛЬОДЯНИКА З НАЧИНКОЮ

(57) Реферат:

Винахід належить до способу виготовлення льодяника з начинкою, що включає стадії а) отримання щонайменше однієї маси звареної карамельної композиції, b) формування зі звареної карамельної композиції порожнистого джгута, с) заповнення порожнини джгута твердою їстівною композицією у вигляді частинок, що містять шоколадну серцевину, е) вставлення паличок в джгут або в його шматки через карамельну область і щонайменше частково в область з начинкою, f) штампування джгута або його шматків в льодяники, які утворюють область, яка містить шоколад, оточену зовнішньою карамельною областю, g) охолодження льодяників. Винахід належить також льодянику, що одержаний по вказаному способу.

Даний винахід пропонує штампований льодяник з шоколадною начинкою і спосіб його виготовлення.

Рівень техніки

У цей час є два способи промислового виробництва льодяників: штампування і відсадження.

5 Для отримання обох типів льодяників потрібно виготовити карамельну масу. Цю масу можна скласти з ряду інгредієнтів. Для звичайних льодяників на основі цукру, цукор змішують з крохмальною патокою і водою, при цьому він розчиняється і утворює сироп, що містить від 70 до 90 % сухих речовин.

10 Цей сироп варять, звичайно під вакуумом, щоб видалити велику частину води. Отриманий в результаті продукт являє собою гарячу напіврідку масу (звичайно при 130-160 °C), в якій вміст вологи становить 1-3 % для твердих льодяників або більше для м'яких жувальних цукерок.

У сироп також можна додавати і інші компоненти, що додають особливого смаку, вигляду і відчуття у роті. Їх можна додавати як до, так і після вакуумного варіння.

15 Починаючи з цієї стадії, способи виготовлення льодяників штампуванням і відсадженням відрізняються.

При відсадженні льодяників, прийнятну кількість текучої карамельної маси відсаджують в форму. Після часткового охолодження маси, в неї вставляють паличку. Отримані в результаті льодяники мають повністю гладку зовнішню поверхню.

Навпаки, штамповані льодяники мають характерний обідок на зовнішній поверхні.

20 Цей обідок являє собою відмітну ознаку штампованого льодяника. Дійсно, коли плунжери рухаються назустріч один одному під час стадії штампування, вони не торкаються один одного. Карамельний матеріал між двома опуклими областями, утвореними відповідними угнутими плунжерами, що зближуються, видавлюється з корпусу льодяника у вигляді обідка або кільця.

25 Для штампованих льодяників зварений сироп звичайно охолоджують і, якщо потрібно, витягують, щоб перевести його з рідкого в пластичний або напівпластичний стан.

Отриману в результаті пластичну зварену карамельну композицію звичайно вміщують в катальну машину періодичної дії, бункер екструдера або інший прийнятний пристрій. На виході з цього пристрою отримують джгут карамельної маси.

30 Для льодяників з начинкою виготовляють порожнистий джгут, використовуючи стандартне обладнання, тобто розкочувальну машину з центральною трубою або екструдер з концентричною головкою.

У кінці процесу дуже важливою стадією є стадія вставлення палички. Дійсно, палички з прийнятного матеріалу повинні бути вставлені в карамельну масу як можна глибше, щоб забезпечити надійне втримання льодяника.

35 Коли їстівна частина льодяника не забезпечує достатнього втримання льодяника паличкою, споживачі ризикують подавитися льодяником.

40 Палички звичайно виготовляють з пластику або паперу. Пластикові палички звичайно порожнисті: виїмки або отвори у верхній частині є звичайними засобами для поліпшення втримання, оскільки карамельна маса має тенденцію до їх заповнення під дією тиску, що прикладається до неї на стадії штампування.

Однією типовою характеристикою шоколаду є його плавлення у роті. Дійсно, шоколад є твердим при кімнатній температурі, але при температурі вище 30 °C починає розм'якшуватися, а при температурі вище 40 °C плавиться. При 50 °C шоколад більшості сортів повністю розплавлений і являє собою в'язко-текучу рідину.

45 У умовах промислового виробництва легше використовувати рідини, ніж тверді матеріали.

Рідині можна легко перекачувати по трубопроводах і дозувати.

Розплавлений шоколад в цей час використовують, щоб виготовляти шоколадні плити, шоколадні покриття, шоколадні коржики, праліне і т. д.

50 Особливим видом розплавленого шоколаду є темперований шоколад, який містить центри кристалізації какао масла в особливій алотропній формі.

Щоб виготовити льодяники з шоколадною начинкою, розплавлений шоколад можна перекачувати по центральній трубці, вставленій в карамельну масу, що обертається в катальній машині. Як альтернатива, можна використовувати співекструдер з концентричною головкою, щоб екструдувати карамельну масу через зовнішній отвір головки, і при цьому закачати всередину неї рідкий шоколад через внутрішній отвір головки.

Карамельний джгут з шоколадною начинкою калібрують і штампують як описано. У будь-якому випадку, при використанні такого способу частина шоколадної начинки витікає через каналці біля області вставлення палички, створюючи враження, що поверхня карамелі і видима частина палички забруднені.

Крім того, витоки також можливі через центральний отвір пластмасової палички, створюючи враження, що паличка частково заповнена брудом.

Шоколадна рідка начинка дійсно піддається впливу тиску, що прикладається до льодяника під час штампування, і має тенденцію до видалення.

5 Альтернативно, тверді шматки шоколаду можна пропускати через механічний засіб, вміщений всередину порожнини карамельного джгута, виготовленого катальною машиною або екструдером. Однак і в цьому випадку виникають такі ж проблеми, якщо карамельна маса має

10 більш високу температуру, ніж температура плавлення використовуваного шоколаду. Розплавленому шоколаду всередині шматка льодяника може бути потрібен період часу від декількох хвилин до декількох годин для затвердження, а за цей час може продовжуватися його витік з карамельної області. Дійсно, карамельний матеріал має низьку теплопровідність, і в тунельному холодильнику ефективно охолоджується тільки зовнішня частина льодяника. Ця проблема зростає при збільшенні маси окремої цукерки.

Таким чином, існує потреба в створенні способу виготовлення льодяників з шоколадною начинкою, що не має недоліків відомих способів.

Суть винаходу

Даний винахід стосується способу виготовлення льодяника з начинкою, що включає стадії:

а) отримання щонайменше однієї маси звареної карамельної композиції;

б) формування зі звареної карамельної композиції порожнистого джгута;

20 в) заповнення порожнини джгута твердою їстівною композицією у вигляді частинок, що містять шоколадну серцевину;

д) якщо потрібно, розрізання джгута на шматки бажаної ваги;

е) вставлення паличок в джгут або в шматки джгута через карамельну область і щонайменше частково в порожнину з начинкою;

25 ф) штампування льодяників з джгута або шматків джгута з утворенням області, яка містить шоколад, оточеної зовнішньою карамельною областю;

г) охолодження льодяників.

Даний винахід також стосується льодяника з начинкою, який можна виготовляти вищеописаним способом.

30 Крім того, даний винахід стосується штампованого льодяника, що містить щонайменше дві області:

- зовнішню карамельну область,

- область, яка містить шоколад, оточену карамельною областю, причому температура плавлення не є однорідною через цю область,

35 і що додатково містить паличку, вставлену через карамельну область і щонайменше частково в область, яка містить шоколад.

Опис креслень

Фіг. 1 - вигляд льодяника за винаходом. На Фіг. 1 буква А означає карамельну область, В - паличку, С - обідок, D - карамельну масу, що має перший колір і смак, і Е - карамельну масу, що

40 має другий колір і смак.

Фіг. 2 - вигляд в перерізі льодяника за винаходом. На Фіг. 2 буква А означає карамельну область, В - паличку, С - обідок, D - карамельну масу, що має перший колір і смак, Е - карамельну масу, що має другий колір і смак, і F - область, яка містить шоколад.

Докладний опис винаходу

45 Заявник виявив, що штампований льодяник з шоколадною начинкою можна виготовляти, використовуючи спосіб, що включає наступні стадії:

а) отримання щонайменше однієї маси звареної карамельної композиції;

б) формування зі звареної карамельної композиції порожнистого джгута;

50 в) заповнення порожнини джгута твердою їстівною композицією в формі частинок, що містять шоколадну серцевину;

д) якщо потрібно, розрізання джгута на шматки бажаної ваги;

е) вставлення паличок в джгут або в його шматки через карамельну область і щонайменше частково в область з начинкою;

55 ф) штампування джгута або його шматків в льодяники, які утворюють область, яка містить шоколад, оточену зовнішньою карамельною областю;

г) охолодження льодяників.

Шоколад не витікає під час стадії вставлення палички або стадії штампування або пізніше.

Згідно з способом за винаходом, порожнисту область джгута заповнюють твердою їстівною композицією в формі частинок, що містять шоколадну серцевину.

Порожнисту область можна заповнювати частково або повністю. У останньому випадку між частинками залишаються повітряні проміжки.

У переважному варіанті винаходу, карамельна композиція тепліша температури плавлення шоколаду. Зокрема, температура карамельної композиції переважно вища 30 °C і переважніше складає від 40 °C до 90 °C.

Але несподівано шоколад не витікає через паличку або через місце вставлення палички.

У переважному варіанті винаходу, при споживанні льодяника забезпечується приємне відчуття у роті шоколадної серцевини всередині льодяника.

Масу звареної карамельної композиції звичайно вміщують в катальну машину, бункер екструдера або інший відповідний пристрій. На виході з даного пристрою утворюється порожнистий джгут з карамелі.

Порожнистий джгут для льодяника з начинкою виготовляють, використовуючи стандартне обладнання, тобто катальну машину з центральною трубою або екструдер з концентричною голівкою.

На цій стадії діаметр джгута визначається конструкцією попереднього обладнання, і звичайно він повинен бути зменшений перед подальшими стадіями. Для цієї мети джгут калібрують за допомогою ряду калібрувальних валків, що обертаються зі зростаючою швидкістю, до бажаної ширини, а потім він надходить в штамп. Така бажана ширина визначається конфігурацією штампу і швидкістю, а також масою кінцевого льодяника і виходить шляхом зміни діаметра калібрувальних валків.

Якщо потрібно, то після надходження в штамп джгут розрізають на множини шматків, що мають бажану вагу для окремого готового льодяника, навіть якщо він ще не сформований.

Перед штампуванням вставляють палички, і відразу після цього штампувальні плунжери перетворюють джгут або його шматки в відформовані льодяники.

Переважно, паличку вставляють в карамельну масу, і в переважному варіанті винаходу її вставляють через першу частину карамельної області і через частину або всю область начинки, і, як альтернатива, паличка може пронизувати першу "нижню" половину карамельної області, всю область начинки і частину другої "верхньої" половини карамельної області.

Тиск плунжерів в штампі є досить високим, щоб примусити карамельну масу (яка все ще знаходиться в пластичному стані) прийняти форму штамп.

На стадії штампування джгут або його шматки перетворюються в окремі льодяники з начинкою, зовнішня форма яких відповідає формі плунжерів, і зовнішня карамельна область оточує центральну область з начинкою.

Ланцюговий штамп і ротаційний штамп являють собою штампи, що традиційно використовуються для виготовлення льодяників, але для даного винаходу можна використовувати штамп будь-якого типу.

Потім льодяники охолоджують, обгортають і продають.

У ще одному переважному варіанті винаходу вищезазначені частинки об'єднуються в єдину масу, що містить шоколад, після стадії с) або під час стадії f). У варіанті виконання окремі частинки об'єднуються в процесі виготовлення після їх подачі всередину порожнини джгута. Переважно вони об'єднуються на стадії штампування.

Згідно з ще одним переважним варіантом виконання, єдина маса адгезивно прикріплюється до зовнішньої карамельної області.

Шоколадна начинка може частково або повністю розплавлятися в цьому процесі, після подачі частинок в порожнисту область джгута. Під час штампування частинки руйнуються, ймовірно, внаслідок тиску, що прикладається плунжерами до карамелі і начинки всередині неї. Частина шоколаду, яка все ще є твердою, може в результаті розплавитися під дією температури карамельної маси. У будь-якому випадку, витіканню розплавленого шоколаду перешкоджають, ймовірно, численні крихти тугоплавкої композиції, які утворюють свого роду лабіринт, який утруднює витікання.

Переважно тверду їстівну композицію в формі частинок, що містять шоколад, отримують способом, що включає стадії:

h) отримання частинок, які містять шоколад,

i) отримання тугоплавкої їстівної композиції і

j) покриття частинок, які містять шоколад, тугоплавкою їстівною композицією.

У даному винаході, як шоколад переважно використовують темний шоколад, горіхову шоколадну пасту, білий шоколад, складений або імітаційний шоколад, пористий шоколад, і їх суміші.

У переважному варіанті виконання частинки, які містять шоколад, складаються з внутрішньої шоколадної серцевини, щонайменше частково оточеної тугоплавкою композицією.

Тугоплавка композиція переважно має температуру плавлення вищу температури плавлення шоколаду, а також вищу температури карамельної маси.

У особливо переважному варіанті виконання тугоплавка композиція містить більше 90 % твердих частинок при 40 °С.

5 У ще одному варіанті виконання тугоплавка композиція має температуру плавлення вищу 50 °С, переважно вищу 100 °С, ще переважніше вищу 130 °С.

У наступному варіанті виконання тугоплавка композиція до розплавлення при температурі вище 50 °С, переважно вище 100 °С, переважніше вище 130 °С.

10 Частинки, які містять шоколад, можна покривати тугоплавкою композицією з використанням будь-якого відповідного пристрою і способу, такого як розпилювальне сушіння, розпилювальне заморожування, покриття в псевдозрідженому шарі, змазування форми, спільне осадження, занурення і їх комбінації.

15 У альтернативному способі, частинки твердої їстівної композиції, які містять шоколадну серцевину, отримують, виготовляючи для екструзії масу, яка містить шоколад, виготовляючи придатну для екструзії тугоплавку їстівну композицію, спільно екструдуючи масу, яка містить шоколад, всередині тугоплавкої композиції і переробляючи екструдований виріб в окремі шматки.

20 Частинки, які містять шоколад, можуть мати будь-які форми і розміри. Найбільш прийнятний розмір можна вибирати як частку розміру порожнини всередині карамельного джгута, який підлягає начинюванню.

25 У переважному варіанті виконання використовують змішаний гранулометричний склад з одночасною присутністю більш великих частинок, щоб заповнити основний внутрішній простір джгута, і дрібних частинок, щоб заповнити простір між великими частинками. Форма може змінюватися згідно з способом виготовлення: традиційні форми є круглими або видовженими, але можна також використовувати і неправильні форми.

Прийнятні матеріали для тугоплавкої композиції включають: твердий жир, вуглеводи, цукри, поліоли, волокна, зв'язувальні речовини, гелеутворювальні речовини, білки, воски, молоко, молочні продукти або їх суміші.

30 Переважні гелеутворювальні матеріали вибирають з: пектину, аравійської камеді, желатину, целюлози, гідроксипропіл-метилцелюлози і їх сумішей.

Переважний віск вибирають з: карнаубського воску, канделільського воску, бджолиного воску і їх сумішей.

Переважні цукри і вуглеводи вибирають з: сахарози, рисового крохмалю, мальтодекстрину, кукурудзяного сиропу і їх сумішей.

35 Переважні поліоли вибирають з: ізомальту, маніту, мальтиту, ксиліту, сорбіту, лактиту і їх сумішей.

Карамельну область можна виготовляти, використовуючи будь-який карамельний матеріал, що являє собою, наприклад, тверду карамель, м'яку карамель, жувальну карамель, ірис, нугу.

40 Карамельний матеріал може являти собою матеріал на основі цукру або матеріал, що не містить цукру.

У одному варіанті винаходу карамельна область являє собою тверду карамель.

У звичайних сортах твердої карамелі на основі цукру основну масу композиції складають цукор і крохмальна патока.

45 Інші інгредієнти можна використовувати як заміщення або доповнення цукру і крохмальної патоки, щоб виготовити основну масу композиції. Ці інгредієнти можуть містити поліоли, гідрований гідролізат крохмалю, полідекстрозу, олігофруктозу, інουλін, інші види простих цукрів, збагачений фруктозою кукурудзяний сироп.

50 Для створення особливих або унікальних відчуттів у роті, зовнішнього вигляду і смаку звичайно додають інші компоненти, такі як похідні молока, кислоти, солі (в тому числі хлорид натрію), барвники, інтенсивні підсолоджувачі, емульгатори, ароматизатори, похідні фрукти і овочів, вітаміни, мінеральні добавки, медикаменти і інші харчові добавки, інгредієнти і їх комбінації. Додавання можна здійснювати до або після вакуумного варіння.

У особливо переважному варіанті виконання карамель являє собою тверду карамель, що містить молочні інгредієнти.

55 Молочні інгредієнти являють собою, наприклад, концентроване молоко, вершки, сухі вершки, суху сироватку, вершкове масло, казеїн і їх комбінації.

Барвники можуть являти собою натуральні барвники на основі продуктів живлення, натуральні пігменти, штучні барвники, барвисті лаки і їх комбінації.

60 Ароматизатори можуть являти собою ефірні масла, ароматизуючі препарати, натуральні ароматизатори, штучні ароматизатори і їх комбінації.

Даний винахід також стосується льодяника з начинкою, який можна виготовляти описаним вище способом.

Даний винахід також стосується штампованого льодяника, що містить щонайменше дві області:

- 5 - зовнішню карамельну область,
- область, яка містить шоколад, оточену карамельною областю, причому температура плавлення не є однорідною через цю область, і

що додатково містить паличку, вставлену через карамельну область і щонайменше частково в область, яка містить шоколад, при цьому на зовнішній поверхні льодяника або на

10 видимій частині палички немає ніякого шоколаду.
Такий льодяник дуже привабливий для споживача, і не створює негативного враження забруднення від присутності шоколаду на зовнішній поверхні льодяника або на видимій частині палички, навіть в слідових кількостях.

Льодяники можуть бути отримані різної форми, наприклад круглої, видовженої, в формі

15 фруктів і т. д.
Зовнішню форму і смак може збагатити присутність двох або більше карамельних областей з різними кольорами і смаками. Можна створювати різноманітні малюнки, використовуючи засоби, які відомі фахівцям в даній галузі техніки.

Область, яка містить шоколад, знаходиться в центральній частині льодяника на паличці, оточена зовнішньою карамельною областю і є твердою при кімнатній температурі.

Температура плавлення є неоднорідною в об'ємі шоколадної області, приймаючи підвищені або знижені значення в різних точках.

У об'ємі даного винаходу термін "шоколад" означає будь-який сорт шоколаду.

25 Шоколад виготовляють з бобів какао. Готовий шоколад традиційно складається з наступних інгредієнтів: порошок какао, масло какао (називаються сухими речовинами какао індивідуально і в поєднанні), цукор, сухе молоко, ароматизатори (звичайно ваніль). У основні інгредієнти можна вносити численні зміни відносно походження і різноманітності бобів какао, процентного вмісту в складі готового шоколаду і різних додаткових інгредієнтів, що додаються для отримання різноманітних типів шоколаду.

30 За винаходом, термін "шоколад" означає будь-який сорт шоколаду, включаючи шоколад, що не містить цукру.

Наприклад, традиційні типи шоколаду включають темний шоколад, молочний шоколад, білий шоколад і горіхову шоколадну пасту.

35 Крім того, можна використовувати шоколад, який містить смакові добавки. Його приклади являють собою темний шоколад зі смаком стручкового перцю чилі, молочний шоколад з полуничним смаком і т. д.

Крім того, можна використовувати штучний або сурогатний шоколад. У сурогатному шоколаді деякі отримувати з какао інгредієнти (наприклад, масло какао) заміщені більш дешевими матеріалами (наприклад, кокосовим маслом).

40 Інші інгредієнти (наприклад, дроблені горіхи, апельсинові цукати і т. д.) можна використовувати для додаткового збагачення шоколаду.

Переважно, область, яка містить шоколад, складається з однієї або більше дискретних областей, що містять твердий матеріал какао, і більше однієї дискретної області, що не містить твердого матеріалу какао.

45 Ще більш переважно, коли область, яка містить шоколад, складається з однієї дискретної області, що містить твердий матеріал какао, і більше однієї дискретної області без сухих речовин какао.

Області без сухих речовин какао включені в область з сухими речовинами какао.

50 Переважно області з сухими речовинами какао містять темний шоколад, молочний шоколад, горіхову пасту, білий шоколад, штучний або сурогатний шоколад, пористий шоколад і їх суміші.

Дискретні області без сухих речовин какао можуть містити твердий жир, вуглеводи, цукри, поліолі, волокна, зв'язувальні матеріали, гелеутворювальні матеріали, білки, воски, молоко, молочні продукти або їх суміші.

55 Переважно, дискретні області без шоколаду мають температуру плавлення, яка вища температури плавлення шоколаду. У особливо переважному варіанті виконання дискретні області без шоколаду містять більше 90 % твердих частинок при 40 °C.

У ще одному варіанті виконання дискретні області без шоколаду мають температуру вищу 50 °C, переважно вищу 100 °C, ще переважніше вищу 130 °C.

У наступному варіанті виконання дискретні області без шоколаду руйнуються до плавлення при температурі, що складає більше 50 °С, переважно більше 100 °С, переважніше більше 130 °С.

Наступні приклади додатково описують даний винахід.

5 Приклади

Приклад 1. Виготовлення штапованого льодяника

Сироп, що має наступну композицію, отримували за допомогою традиційного обладнання:

Таблиця 1

Інгредієнт	Процентний вміст
Цукор	43
Крохмальна патока	35
Вода	22

10 Сироп варили, використовуючи варильний котел періодичної дії, і додавали барвники і ароматизатори, отримуючи наступну карамельну композицію:

Таблиця 2

Інгредієнт	Процентний вміст
Цукор	53,72
Крохмальна патока	43,72
Кошеніль (барвник)	0,01
Полуничний ароматизатор	0,05
Лимонна кислота	1
Вода	1,5

15 Карамельну композицію (100 кг) нагрівали до температури вище 40 °С, але менше 90 °С, і вміщували в катальну машину, забезпечену центральною трубою з тефлоновим покриттям, щоб отримати порожнистий джгут.

Тверду їстівну композицію в формі частинок, що містять шоколадну серцевину, вміщували всередину труби, використовуючи шнек безперервної дії. Шнек містив пристрій для зміни швидкості, щоб регулювати кількість начинки всередині порожнини.

20 Джгут, який заповнений частинками і має повний діаметр 9 см, доводили до діаметра 3 см, використовуючи горизонтальний пристрій для калібрування джгута, забезпечений п'ятьма калібрувальними валками.

Джгут безперервно подавали в ротаційний штамп, обладнаний пристроєм для вставлення паличок.

25 Палички вставляли крізь карамельну область і приблизно 3/4 центральної області, начиненої шоколадом, після чого з джгута негайно формували окремі льодяники на паличці, використовуючи плунжери.

Льодяники містили дві опуклі півсфери, розділені центральним обідком, і кожний з них мав масу 12 г. Процентний вміст начинки становив 10 % по об'єму і 8 % по вазі.

30 Відформовані льодяники охолоджували, використовуючи охолоджуючий тунель безперервної дії з контрольованою температурою і вологістю.

Приклад 2. Виготовлення твердих їстівних композицій, що містять шоколадну серцевину

Зернистий шоколад з розміром частинок від 100 до 2000 мкм вміщували в пристрій для покриття в псевдозрідженому шарі.

35 Шоколад являв собою ароматизований темний шоколад наступної композиції:

Таблиця 3

Інгредієнт	Процентний вміст
Цукор	31
Маса какао	55
Масло какао	13,4
Соєвий лецитин	0,5
Ароматизатор зі смаком перцю чилі	0,1

Рослинний жир, що містить 90 % твердих частинок при 40 °С, розплавляли при 55 °С в резервуарі з масляною сорочкою.

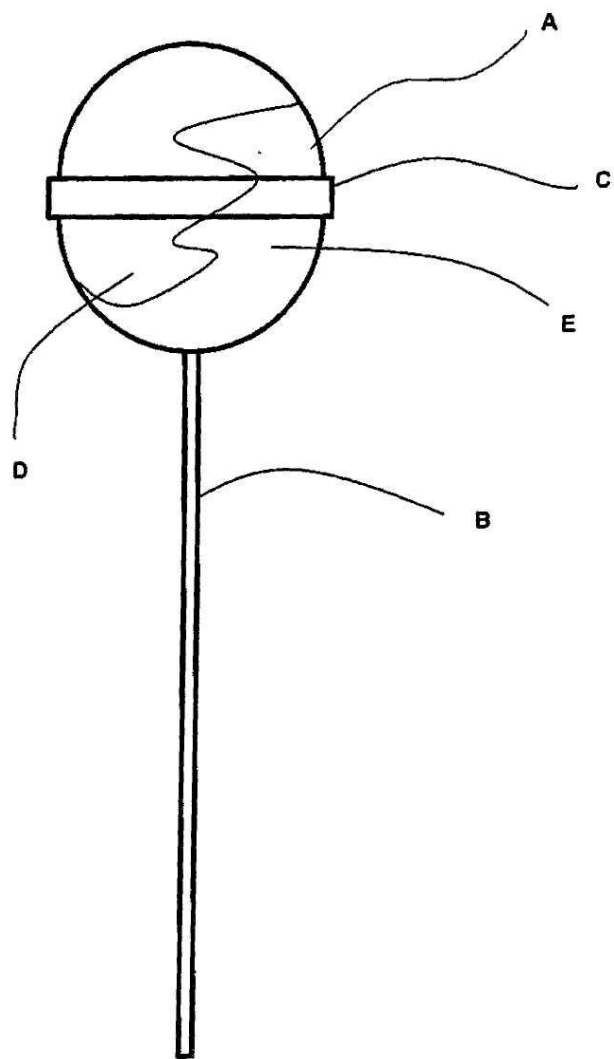
40 Частинки шоколаду покривали жиром, отримуючи наступну композицію:

Таблиця 4

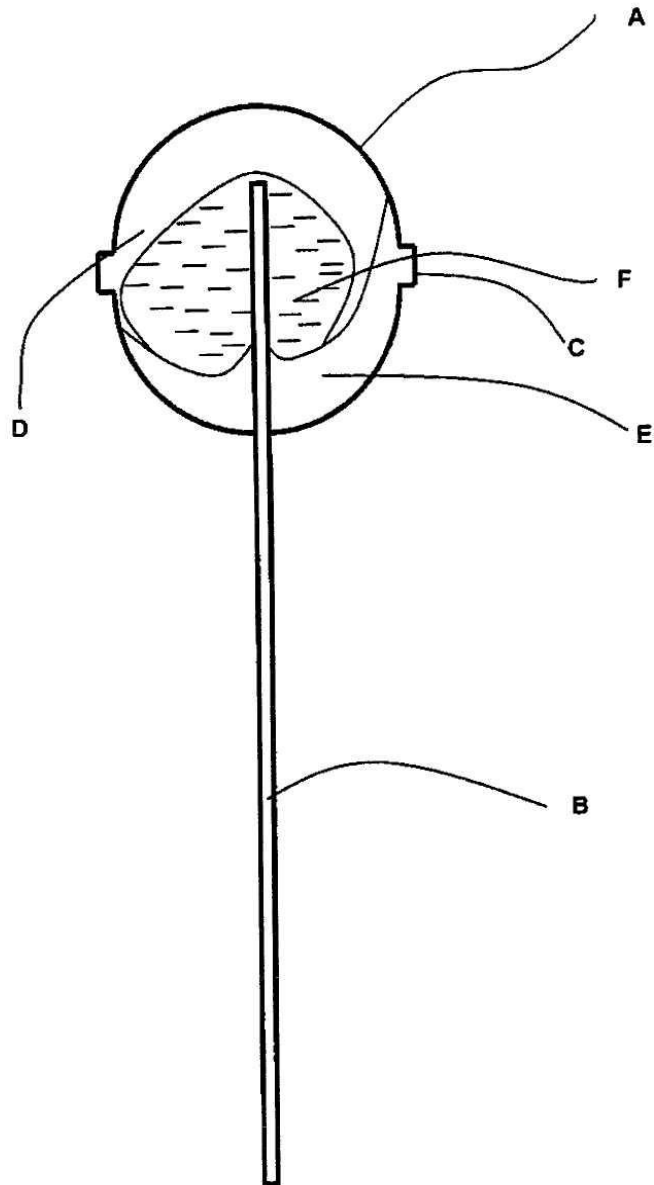
Інгредієнт	Процентний вміст
Шоколад	60
Жир	40

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 1. Спосіб виготовлення льодяника з начинкою, що включає стадії:
 - а) отримання щонайменше однієї маси звареної карамельної композиції,
 - б) формування зі звареної карамельної композиції порожнистого джгута,
 - в) заповнення порожнини джгута твердою їстівною композицією у вигляді частинок, що містять шоколадну серцевину,
 - г) вставлення паличок в джгут або в його шматки через карамельну область і щонайменше частково в область з начинкою,
 - д) штампування джгута або його шматків в льодяники, які утворюють область, яка містить шоколад, оточену зовнішньою карамельною областю,
 - е) охолодження льодяників.
- 10 2. Спосіб за п. 1, в якому якщо потрібно після стадії в) присутня стадія д) розрізання джгута на шматки бажаної ваги.
- 15 3. Спосіб за пп. 1, 2, в якому температура карамельної композиції на стадіях а)-г) перевищує температуру плавлення шоколаду.
4. Спосіб за п. 3, в якому температура карамельної композиції складає вище 30 °С.
- 20 5. Спосіб за п. 4, в якому температура карамельної композиції складає вище 40 °С, але нижче 90 °С.
6. Спосіб за п. 1, в якому стадію б) здійснюють, використовуючи екструдер або катальну машину.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 2-6, в якому перед стадією д) діаметр джгута змінюють до бажаного рівня, використовуючи ряд калібрувальних валків.
- 25 8. Спосіб за будь-яким з пп. 2-7, в якому стадії д) і е) здійснюють, використовуючи штамп, вибраний з ротаційних штампів або ланцюгових штампів.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому частинки, що містять шоколадну серцевину, об'єднуються в єдину масу після стадії в).
- 30 10. Спосіб за п. 9, в якому вказане об'єднання частинок, що містять шоколадну серцевину, в єдину масу, відбувається на стадії г).
11. Спосіб за п. 9 або 10, в якому єдина маса адгезивно прикріплюється до карамельної області.
12. Спосіб за п. 1, в якому частинки на стадії в) отримують способом, що включає стадії:
 - г) отримання частинок, що містять шоколад,
 - д) отримання тугоплавкої композиції,
 - е) покриття шоколадних частинок стадії г) композицією стадії д).
- 35 13. Спосіб за п. 12, в якому тугоплавка композиція містить більше 90 % твердих частинок при 40 °С.
14. Льодяник з начинкою, виготовлений способом за пп. 1-13.
- 40



Фиг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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

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