

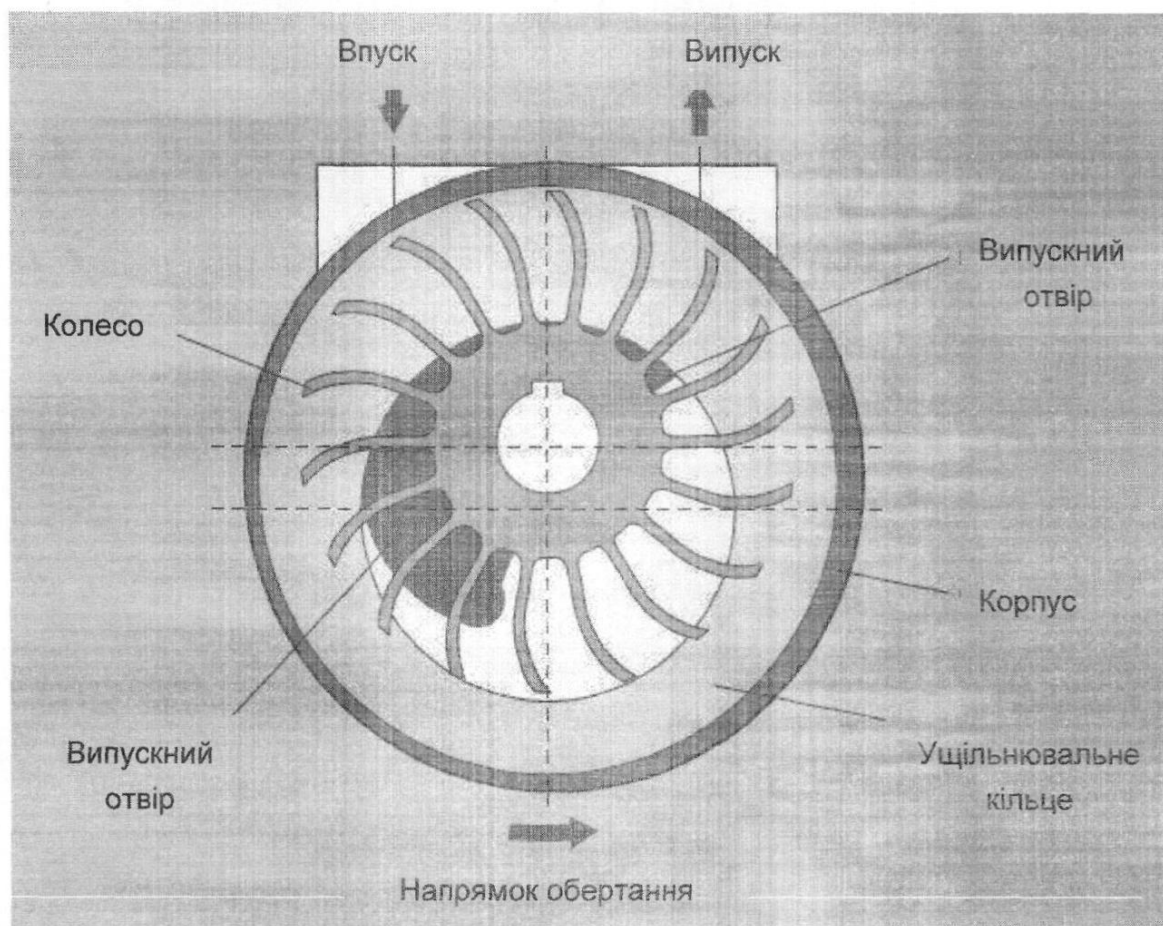
**УКРАЇНА****(19) UA (11) 110391 (13) C2**
(51) МПК (2015.01)**A23L 1/221 (2006.01)****A23L 2/56 (2006.01)****A23G 1/00****A23G 1/30 (2006.01)****ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ****(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

(21) Номер заявки: а 2014 00584	(72) Винахідник(и): Райан Анжела (GB), Кавінато Мауро (GB), Тейлор Джонатан (GB)
(22) Дата подання заявки: 21.06.2012	(73) Власник(и): НЕСТЕК С.А., Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.12.2015	(74) Представник: Авраменко Наталія Василівна, реєстр. №34
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 11171079.4, 61/499,778	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: JP 61108351 A, 27.05.1986 EP 0988794 A1, 29.03.2000 US 3579349 A, 18.05.1971 US 4072761 A, 07.02.1978
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 22.06.2011, 22.06.2011	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: EP, US	
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.04.2014, Бюл.№ 7	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.12.2015, Бюл.№ 24	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ РСТ/EP2012/061989, 21.06.2012	

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРОМАТИЗОВАНОЇ ВОДНОЇ РІДИНИ**(57) Реферат:**

Даний винахід стосується способу одержання рідини, ароматизованої ароматичними сполуками з шоколаду, причому газ, що включає аромат, одержаний з какао або з продукту на основі какао, і воду конденсують для одержання рідкої водної фази і газової фази; а газову фазу піддають підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини. Одержану рідину можна потім додатково обробляти і застосовувати для модифікації і покращення профілю аромату шоколаду, компонента або будь-яких продуктів із смаком і ароматом шоколаду, або продуктів, яким потрібно надати аромату шоколаду (наприклад, упаковці).

UA 110391 C2



ФІГ. 1

Галузь винаходу

Даний винахід стосується способу одержання рідини, ароматизованої ароматичними сполуками, одержаними з какао або з продуктів на основі какао, наприклад, ароматичними сполуками, одержаними з какаового порошку, какаового концентрату, або продуктів реакції, одержаних під час вироблення шоколаду і компоненту шоколаду. Одержану ароматизовану рідину можна, наприклад, застосовувати для модифікації або покращення профілю смаку і аромату рідкого шоколаду, компоненту рідкого шоколаду або водної рідини, що призначені для застосування при одержанні, наприклад, розчинних порошоків, призначених для приготування розчинних шоколадних напоїв.

Рівень техніки

Аромати є важливою частиною какаового концентрату і, відтак, будь-якого продукту, який містить какао або шоколад. Профіль аромату залежить від сорту і походження какао, а також від наступної обробки, зокрема від стадії конширування, і його досить складно вдосконалити. Окрім ароматів, які походять з порошку какао або какаового концентрату, важливу роль для остаточного аромату або профілю смаку і аромату продуктів на какаовій основі, наприклад, шоколаду або компоненту шоколаду (наприклад, в яких масло какао частково/повністю замінено відомими еквівалентами масла какао або замінниками масла какао) відіграють аромати, які походять з сухого молока, яке застосовують в якості інгредієнту в рідкому шоколаді, а також аромати, які походять з різних продуктів реакції, одержаних під час виробництва рідкого шоколаду. Зрозуміло, що для споживача надзвичайно важливим є сприйняття профілю аромату. Під час звичайної обробки шоколаду може трапитися так, що леткі речовини, наявність яких була б бажаною в готовому продукті, втрачаються.

При виготовленні розчинної кави відомим є відновлення ароматів кави, які втрачаються під час обробки порошку розчинної кави, і повторне включення цих ароматів, наприклад, в концентрований кавовий екстракт до його висушування для одержання порошку розчинної кави. Аромати кави можна відновити на декількох стадіях під час обробки, наприклад шляхом відокремлення аромату обсмаженої і меленої кави до екстрагування. WO 01/13735 розкриває спосіб відновлення аромату кави з кавової гущі, який передбачає зволоження, нагрівання і відокремлення аромату з кавової гущі шляхом піддання кавової гущі зниженому тиску. Кавові ароматичні сполуки, вивільнені внаслідок цієї обробки, потім відновлюють. EP 1069830 (примітка: патент GEAR) розкриває спосіб, який передбачає одержання суспензії обсмаженої і меленої кави, а також відокремлення аромату з цієї суспензії, застосовуючи газ для одержання ароматизованого газу. В обох способах ароматичні сполуки вивільнюються з обсмаженої і меленої кави в газову фазу, з якої вони одержані. Цей потік газу складається з газів, що раніше були захоплені в смажену каву (насамперед, вуглекислий газ) і, можливо, з захопленого повітря або пари. Відновлення аромату з газу, як правило, досягається конденсацією аромату при низькій температурі, наприклад, криогенною конденсацією. Криогенна конденсація є дорогою і, крім того, не призводить до повного відновлення всіх високолетких ароматичних сполук кави. Існує потреба в покращенні відновлення високолетких ароматичних сполук кави, а також в зменшенні вартості і складності, не піддаючи газ, що містить аромат, підвищеним температурам, які можуть призвести до руйнування ароматичних сполук.

Таким чином, не обговорювалося застосування аналогічних способів при виготовленні шоколаду.

Суть винаходу

Автори даного винаходу з'ясували, що газ, який включає аромат, одержаний з какао або з продуктів на основі какао, і воду може бути конденсований для одержання газової фази і рідкої водної фази. Газова фаза, яка включає ароматичні сполуки, може бути піддана тиску в присутності абсорбуючої рідини, що призводить до передачі ароматичних сполук з газової фази в абсорбуючу рідину для одержання ароматизованої рідини. В цьому процесі температура не збільшується, що зазвичай відбувається під час підвищення тиску, завдяки охолоджуючому ефекту рідини і, відтак, покращується відновлення високолетких ароматичних сполук, порівняно із способами відомого рівня техніки.

Таким чином, даний винахід стосується способу одержання ароматизованої рідини, який передбачає: а) забезпечення газу, який включає аромат, одержаний з какао або продуктів на основі какао, і воду; б) конденсацію газу, що включає аромат і воду, для одержання рідкої водної фази і газової фази; і с) піддання газової фази, одержаної на стадії б), обробці тиском в присутності абсорбуючої рідини для одержання ароматизованої рідини.

Продуктом на основі какао, який застосовують для одержання ароматів, може, наприклад, бути рідкий шоколад або компонент рідкого шоколаду, і в цьому випадку аромат може бути

одержаний з різних інгредієнтів рідкого шоколаду або компоненту шоколаду, а не обов'язково з самого какао.

Короткий опис креслень

Фігура 1 схематично ілюструє рідинно-кільцевий компресор.

5 Фігура 2 ілюструє приклад способу одержання рідкого шоколаду або компоненту рідкого шоколаду.

Фігура 3 показує результати газової хроматографії-мас-спектрометрії ароматизованої рідини, що виходить з рідинно-кільцевого компресора в прикладі 1.

Детальний опис винаходу

10 Фігура 2 ілюструє приклад способу відповідно до даного винаходу.

В прикладі, проілюстрованому на Фігурі 2, рідкий шоколад або компонент рідкого шоколаду спочатку піддають одній або декільком стадіям попередньої обробки, що передбачають обробку інгредієнтів, наприклад, обсмажування, змішування, очищення або конширування.

15 Відповідно до даного винаходу на наступній стадії одержують газ, який включає аромат з какао або з продукту з рідини какао, - наприклад, з рідкого шоколаду або з компоненту рідкого шоколаду -, і воду.

20 В контексті даного винаходу застосовують лише поняття «рідкий шоколад», але слід відзначити, що це поняття стосується рідкого шоколаду, а також будь-якого типу компонентів рідкого шоколаду. Також слід відзначити, що аромат також можна одержувати безпосередньо з какао, наприклад, під час або після обсмажування.

25 У випадку, якщо застосовують рідкий шоколад, компонент рідкого шоколаду або інший рідкий продукт на основі какао, аромат можна одержувати з рідкого шоколаду будь-яким придатним способом. Декілька таких способів є добре відомими спеціалістам в даній галузі техніки. Переважно газ, який включає аромат, одержують шляхом відганяння рідкого шоколаду або іншого продукту на основі какао для одержання газу, що містить аромат.

30 Таку операцію можна здійснювати за одну або декілька стадій. Її можна здійснювати шляхом регулювання тиску, переважно із застосуванням тиску від 0.1-3 бар, і/або шляхом збільшення рідинно-газової контактної поверхні для покращення передачі летких речовин з рідкої фази в газову фазу. Газова фаза може містити (а) сухе повітря або (б) пару. Сухе повітря можна успішно застосовувати для екстрагування води і летких речовин з рідини. Пару також можна застосовувати для екстрагування летких речовин, а потім її легко можна конденсувати в іншому пристрої. Крім того, застосування пари може запобігти окисленню деяких чутливих сполук. В якості сепаратора можна застосовувати будь-який пристрій, який створює більшу рідинно-газову контактну поверхню і, відтак, покращує масову передачу летких речовин.

35 Газ, який включає аромат і воду, конденсують для одержання рідкої водної фази і газової фази. Конденсацію можна здійснювати будь-яким придатним способом, але, як правило, її здійснюють шляхом зменшення температури газу так, щоб рідка водна фаза конденсувалася з газу, що включає аромат і воду. Температура, яку застосовують, залежить, наприклад, від тиску в системі і вмісту вологи в газі, що включає аромат і воду. Як правило, газ, що включає аромат і воду, конденсують при температурі від 0 до 90°C, наприклад, від 0 до 40°C, наприклад, від 5 до 30°C, або від 5 до 20°C. Тиск, як правило, становить від 0.1 до 3 бар абсолютного тиску, наприклад, від 0.2 до 2 бар абсолютного тиску, або від 0.3 до 1 бар абсолютного тиску. Можна застосовувати будь-який придатний конденсатор, відомий з рівня техніки. В переважному варіанті втілення даного винаходу газ, що включає аромат і воду, не піддають умовам 45 температури і тиску, за яких вода перебуватиме в твердій фазі (лід). В додатковому переважному варіанті втілення газ, що включає аромат і воду, піддають мінімальній температурі понад 0°C під час здійснення способу.

50 Конденсат можна просто зберігати для подальшого застосування або його необов'язково можна піддати обробці для знищення небажаних ароматичних сполук (додаткова стадія процесу не показана на Фігурі 2).

Газову фазу, одержану в результаті конденсації газу, що включає аромат і воду, піддають підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини для одержання ароматизованої водної рідини (стадія 3) на Фігурі 2). Поняття «піддавати підвищеному тиску» означає, що тиск є збільшеним, порівняно із тиском на стадії конденсації. Переважно тиск збільшують до значення 55 від 1 до 20 бар абсолютного тиску, наприклад, від 2 до 15 бар абсолютного тиску, або від 2 до 8 бар абсолютного тиску під час стадії піддання підвищеному тиску. Піддання підвищеному тиску здійснюють в присутності абсорбуючої рідини. Це означає, що газова фаза контактує з абсорбуючою рідиною під час піддання підвищеному тиску. В результаті піддання підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини ароматичні сполуки переносяться з газової фази в абсорбуючу рідину для одержання ароматизованої рідини, в свою чергу, абсорбуюча рідина 60

може поглинати тепло, утворене під час піддання підвищеному тиску в газі, запобігаючи, відтак, збільшенню температури настільки, наскільки вона б збільшилася при підданні підвищеному тиску в газовій фазі без наявності абсорбуючої рідини. В переважному варіанті втілення масове співвідношення абсорбуючої рідини до газової фази під час піддання підвищеному тиску становить від 1:1 до 10000:1, наприклад, від 3:1 до 5000:1. Абсорбуючою рідиною може бути водна рідина або рідкий жир. Її обирають, виходячи з її полярності і значення pH, щоб вибірково видалити високолеткі ароматичні сполуки. Якщо для одержання аромату обирають рідкий шоколад, і взагалі, якщо остаточну рідину потрібно вмішувати в рідкий шоколад, абсорбуючу рідину переважно обирають серед різних інгредієнтів оригінального рідкого шоколаду або компоненту шоколаду (наприклад, води, масла какао). Таким чином, також можна застосовувати рідкий шоколад. Іншими придатними рідинами, які можна застосовувати є жири (наприклад, рослинні жири), олії і ароматичні розчинники, наприклад, пропіленгліколь. Щоб звести к мінімуму руйнування ароматичних сполук, газову фазу переважно піддають максимальній температурі нижче 60°C, наприклад, нижче 50°C, або нижче 30°C.

Піддання підвищеному тиску можна здійснювати за одну або декілька стадій. Наявність декількох стадій з різними значеннями температури / тиску, і/або застосування різних абсорбуючих рідин, уможлиблює, відтак, одержання на стадії піддання підвищеному тиску декількох ароматизованих рідин, які містять різні ароматичні сполуки. Ці ароматизовані рідини можна, наприклад, повторно вводити в початковий рідкий шоколад або в інший харчовий продукт.

Піддання підвищеному тиску можна здійснювати в будь-якому придатному контейнері або пристрої. Контактна поверхня між газовою фазою і водною рідиною, а також час взаємодії повинні бути достатніми, щоб уможливити ефективне перенесення ароматичних сполук з газової фази в рідку водну фазу, а також, щоб уможливити збереження температури в бажаному діапазоні. Температуру під час піддання підвищеному тиску можна, наприклад, зберігати на бажаному рівні шляхом циркуляції водної рідини через охолоджуючий пристрій для видалення тепла, утвореного внаслідок піддання підвищеному тиску в газовій фазі. Як вже було зазначено, абсорбуючою рідиною, яка наявна під час піддання підвищеному тиску, може бути будь-яка придатна рідина, наприклад, вода або масло какао. В переважному варіанті втілення рідина, яка наявна під час піддання підвищеному тиску, включає всю або частину водної рідкої фази, одержаної внаслідок конденсації газу, що включає аромат і воду. В цьому випадку конденсована водна рідка фаза, яка вже може включати низько- і середньоюлеткі ароматичні сполуки шоколаду, конденсовані разом із водою на стадії конденсації, може бути додатково ароматизована шляхом перенесення в неї високолетких ароматичних сполук з газової фази так, щоб міг бути застосований і аромат, конденсований на стадії конденсації, і аромат, перенесений з газової фази на стадії піддання підвищеному тиску.

В переважному варіанті втілення піддання підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини здійснюють в рідинно-кільцевому компресорі. Рідинно-кільцевий компресор стискає газ обертанням лопатевого колеса із відхиленням від центру по відношенню до циліндричного корпусу. Абсорбуючу рідину подають в насос і, шляхом центробіжного прискорення, вона утворює рухоме циліндричне кільце щільно до внутрішньої частини корпусу. Це рідинне кільце створює ряд запечатувальних в просторі між лопатями колеса, утворюючи камери стиснення. Результатом ексцентричності між віссю обертання колеса і геометричною віссю корпусу стає циклічна зміна об'єму, утвореного лопатями і кільцем водної рідини. Газову фазу вводять в насос через впускний отвір на одному з кінців корпусу, де об'єм камер стиснення, утворених лопатями колеса і рідинним кільцем, є найбільшим, а газ захоплюють в камери стиснення. Зменшення об'єму в результаті обертання колеса стискає газ, а стиснений газ вивільнюється з компресору через випускний отвір, розташований в іншому кінці корпусу, де об'єм камер стиснення є найменшим. Функція рідинно-кільцевого компресора проілюстрована на Фігурі 1. Для регулювання температури в рідинно-кільцевому компресорі, абсорбуюча рідина переважно циркулює через зовнішній теплообмінник. Система рідинно-кільцевого компресора може функціонувати безперервно. Можна застосовувати два або декілька рідинно-кільцевих компресорів, які функціонують послідовно. Якщо водну рідку фазу, одержану внаслідок конденсації газу, що включає аромат і воду, застосовують в якості абсорбуючої рідини в рідинно-кільцевому компресорі, цю рідку фазу можна додатково ароматизувати і водночас застосовувати її в якості допоміжної і охолоджуючої рідини рідинно-кільцевого компресора. Газова фаза, залишаючи рідинно-кільцевий компресор може захоплювати деяку кількість рідини. Ця рідина може бути відокремлена від газу і повернена до рідкої фази.

Як схематично показано на Фігурі 2, одержану ароматизовану рідину можна додатково очищувати, тобто рафінувати для одержання придатних смако-ароматичних характеристик

(стадія 4) на Фігурі 2). Ця стадія не є обов'язковою, і можна застосовувати різноманітні технології для видалення небажаних ароматичних сполук або спеціально обраних бажаних ароматичних сполук. Наприклад, технології відокремлення, такі як, мембранне відокремлення, можна застосовувати до одержаної рідини для додаткового очищення її композиції і концентрування бажаних ароматичних сполук, наприклад, шляхом вибіркового збирання або видалення деяких ароматичних сполук або нейтралізацією кислих і небажаних смаків і ароматів.

У випадку, якщо наявність рідини, яку застосовують в якості абсорбуючої рідини, є зовсім або принаймні частково небажаною в остаточному продукті, її потрібно відокремлювати від ароматизованої рідини, одержаної на додатковій стадії обробки (стадія 5) на Фігурі 2). Це, наприклад, як правило, той випадок, якщо в якості абсорбуючої рідини застосовують воду, так як наявність води в шоколаді не є бажаною.

Одержану ароматизовану рідину або її певні ароматичні компоненти при виконанні вищеописаних додаткових стадій очищення або відокремлення, можна застосовувати одразу, наприклад, шляхом змішування з первісним рідким шоколадом або компонентом рідкого шоколаду, як показано на Фігурі 2 (стадія 6). Відповідно до переважного варіанту втілення даного винаходу для цієї стадії змішування застосовують лінійний змішувач.

Якщо ароматизовану водну рідину не застосовують одразу, її можна переважно зберігати під тиском до її застосування. Можна застосовувати будь-який придатний тиск, наприклад, в діапазоні від 1 до 20 бар абсолютного тиску. Переважно тиск зберігання є аналогічним до тиску в компресорі.

Спосіб відповідно до даного винаходу можна застосовувати у виробництві шоколаду, компоненту шоколаду або будь-яких харчових продуктів на основі або із вмістом шоколаду. Його також можна застосовувати в харчових продуктах із вмістом аромату какао або шоколаду, наприклад, порошковидних напоях, морозиві або інших кондитерських виробках.

Це уможливорює одержання готового продукту з бажаними характеристиками аромату і смаку керованим і ефективним способом.

Наразі даний винахід буде проілюстрований за допомогою наступних необмежувальних прикладів:

Приклад 1

Потік какаоового концентрату, нагрітого до температури приблизно $115 \pm 2^\circ\text{C}$, продувають повітрям в змішувальній камері з вакуумом при абсолютному тиску 0.80 бар для одержання потоку газу, який містить шоколадні ароматичні сполуки і вологу. Потік газу видаляють із змішувальної камери і подають в конденсатор, який працює при приблизно 10°C для одержання ароматизованої рідкої фази і газової фази. Газову фазу, одержану з конденсатора, потім подають в рідинно-кільцевий компресор. Тиск в рідинно-кільцевому компресорі збільшують до приблизно 1.03 бар абсолютного тиску при температурі приблизно 28°C . Воду застосовують для утворення рідини в рідинно-кільцевому компресорі. Газ, який залишає рідинно-кільцевий компресор, видаляють. Відновлення ключових ароматичних сполук в ароматизованій рідині, яка виходить з рідинного компресора, аналізують за допомогою способу газової хроматографії-масової спектрометрії (ГХ-МС).

Зразки рідини (4г) зважують в 20 мл флакони для хроматографії з гвинтовими кришками. Кожен флакон врівноважують протягом 60 хвилин при 55°C , а леткі речовини повітряного прошарку абсорбуються на волокні з мікровиділенням твердої фази полідиметилсілоксан-дивінілбензену протягом 30-ти хвилин також при 55°C . Леткі речовини виділяються протягом 5-ти хвилин при 220°C в інжекторі газового хроматографу Agilent 7890A, що працює без ділення потоку проби, і відокремлюються на 0.25 мкм плівку колонки DB-Wax (Agilent) з внутрішнім діаметром 60 м x 0.25 мм. Піч газодсорбційної хроматографії програмують з 40°C (5 хвилин) на 220°C при $3^\circ\text{C}/\text{хв.}$, а одержані сполуки ділять іонізацією з електронним ударом в мас-спектрометрі Agilent 5975C. Сполуки ідентифікують шляхом порівняння їх зразків фрагментації із зразками, що містяться в спектральній бібліотеці (базова спектральна бібліотека NIST08).

Одержана хроматограма загального іонного струму показана на Фігурі 3. Виявляють ключові ароматичні сполуки, що зустрічаються в какао і шоколаді, включаючи 2-метилбутанал (9.02 хв.), 3-метилбутанал (9.15 хв.), 2-гептанон (20.52 хв.), гептанал (20.67 хв.), 2-нонанон (30.17 хв.), нонанал (30.342 хв.), триметилпіразин (30.80 хв.) і ліналоол (36.78 хв.). Спеціалістам, які знайомі з газовою хроматографією, відомо, що на точний час одержання сполуки з полярної колонки, наприклад, DB-Wax, впливатиме вік і попередня історія зразка колонки. Зазначений час витримання зазначений тільки як рекомендований.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб одержання ароматизованої рідини, який передбачає:

а) забезпечення газу, що включає аромат, одержаний з какао або з продуктів на основі какао, і воду;

б) конденсації газу, що включає аромат і воду, для одержання ароматизованої рідкої водної фази і газової фази; і

с) піддання газової фази, одержаної на стадії б), підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини для одержання ароматизованої рідини.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча рідина, що наявна під час піддання підвищеному тиску на стадії с), включає всю або частину водної рідкої фази, одержаної на стадії б).

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча рідина, що наявна під час піддання підвищеному тиску на стадії с) - це масло какао.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ, що включає аромат і воду, конденсують при температурі від 0 до 40 °С.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ, що включає аромат і воду, конденсують при абсолютному тиску від 0,1 до 3 бар.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають підвищеному абсолютному тиску від 1 до 20 бар на стадії с).

7. Спосіб за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають підвищеному абсолютному тиску від 2 до 20 бар на стадії с).

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають максимальній температурі від 0 до 50 °С під час піддання підвищеному тиску на стадії с).

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що піддання підвищеному тиску на стадії с) здійснюють в рідинно-кільцевому компресорі.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ, що включає аромат з какао або з продукту на основі какао, одержують шляхом відганання аромату з рідкого шоколаду або компонента рідкого шоколаду за допомогою газу, переважно пари.

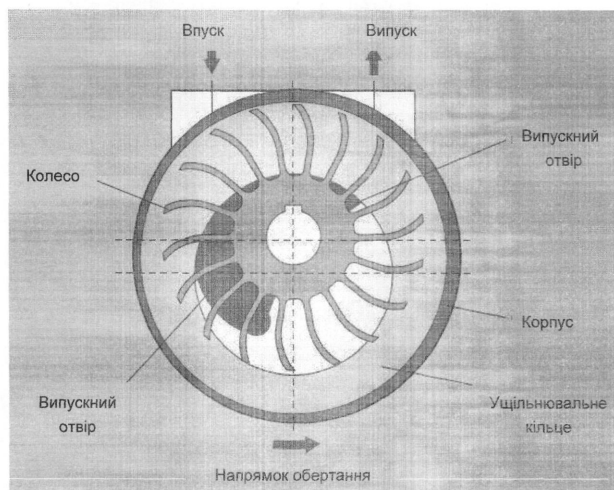
11. Спосіб за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає змішування ароматизованої водної рідини, одержаної на стадії с), або ароматичних сполук, одержаних після стадії d) і/або е), з рідким шоколадом або з компонентом рідкого шоколаду, який застосовували для забезпечення газу на стадії а).

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає стадію

d) очищення ароматизованої рідини, одержаної на стадії с), наприклад, шляхом вибіркового збирання певних ароматичних сполук з рідини.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає стадію

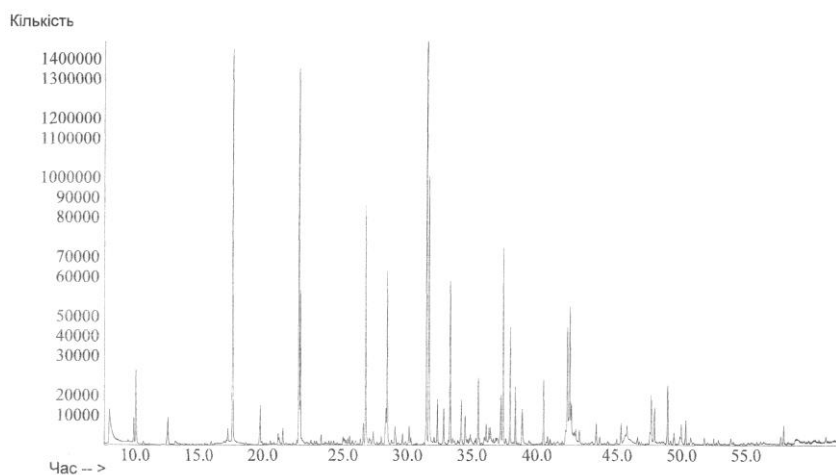
e) відокремлення абсорбуючої рідини від ароматичних сполук, які містяться в ароматизованій рідині, одержаній на стадії с).



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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