



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106190** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A23L 2/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2015 07921</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Коваленко Олена Олександрівна (UA), Коваленко Ірина Вікторівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>10.08.2015</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2016</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2016, Бюл.№ 8</b>	

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ ТА ОСІБ З ПІДВИЩЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ**

**(57)** Реферат:

Спосіб приготування напоїв для спортсменів та осіб з підвищеними фізичними навантаженнями, відповідно до якого, в мінеральну лікувально-столову воду "Спортивна" вводять цукор, лимонну кислоту і смако-ароматичну добавку, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мг/дм<sup>3</sup> готового продукту:

цукор	75,0
лимонна кислота	1,9
смако-ароматична добавка	1,0-3,0
мінеральна лікувально-столова вода "Спортивна"	решта.

UA 106190 U



Корисна модель належить до галузі харчової промисловості і стосується способу приготування напоїв для спортсменів і людей, що ведуть активний спосіб життя або мають роботу, пов'язану з важкими фізичними навантаженнями, або працюють в умовах підвищених температур.

5 Відомий спосіб приготування питної води для спортсменів і людей, що ведуть активний спосіб життя (див. патент України № 58323). Відповідно до вказаного способу, спочатку отримують наночастинки магнію. На першому етапі одержують водну дисперсію наночастинок диспергуванням гранул магнію імпульсами електричного струму у воді. На другому етапі одержують карбоксилат металу.

10 Після цього карбоксилат магнію розчиняють у вихідній воді при температурі 5...10 °С при перемішуванні в мішалці, де відбувається кінцеве приготування води. Як вихідну воду використовують демінералізовану воду, наприклад ін'єкційну або деіонізовану воду, або дистильовану, або бідистильовану, або очищену, наприклад, зворотним осмосом.

Даному способу притаманні наступні недоліки.

15 1. Здійснюється штучна мінералізація води, а, як відомо, для людини кориснішою є природна мінеральна вода, порівняно зі штучно-мінералізованою.

2. Необхідність внесення солей магнію у напої для спортсменів досі недостатньо науково обґрунтовано (див. Борисова, О.О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации [Текст]: учеб.-метод, пособие / О.О. Борисова. - М.: Советский спорт, 2007.-132 с.).

20 3. Обов'язковим компонентом в напоях для спортсменів, що підтверджено експериментально, є іон натрію в кількостях 230...920 мг/дм<sup>3</sup>, проте вміст цього катіону не передбачений в даній воді (Функциональные напитки и напитки специального назначения [Текст] / Ин-т нутрицевт. и функц. пищевых продуктов, Ун-т Лаваль; ред., сост. П. Пакен; пер. с англ. И.С. Горожанкина. - СПб.: Профессия, 2010. - 495 с.).

25 При цьому слід відзначити, що даним способом одержується не напій, а вода, іншим шляхом з використанням інших засобів.

Відомий також спосіб підготовки води для приготування напоїв (див. патент України № 82085, опублікований 25.07.2013 р.) Спосіб включає насичення вуглекислим газом до концентрації 2,89-3,7 г/дм<sup>3</sup> вихідної хлоридної натрієвої води із загальною мінералізацією 2,5-4 г/дм<sup>3</sup> та з початковою температурою 8-20 °С, виморожування при змінному температурному режимі, який визначається умовами фазової рівноваги для розчину певної мінералізації, до перетворення в лід 45-60 % вихідної води, та плавлення без сепарування при кімнатній температурі вимороженої таким чином хлоридної натрієвої води.

35 Але способу притаманні такі недоліки:

1. отримання води здійснюється зі свердловини, а для доставки її в заклади ресторанного господарства необхідні затрати часу, протягом якого може відбуватися її мікробіологічне та фізичне забруднення;

40 2. вода, отримана таким способом, буде контамінованою та непридатною до споживання протягом тривалого періоду зберігання в закладах ресторанного господарства.

Окрім того, і це є головним, вказаним способом підготовляють воду для приготування напоїв, а тому він вирішує іншу задачу, іншим шляхом з використанням інших засобів.

У зв'язку з вищенаведеним, жоден із вказаних способів не може бути вибраним прототипом.

45 Заявнику невідомі способи приготування напоїв для спортсменів та осіб з підвищеними фізичними навантаженнями, які вирішують поставлену задачу за допомогою сукупності ознак, що заявляється і таким же шляхом.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб приготування напоїв, в якому шляхом заміни вихідної води та введення оригінальної смакоароматичної добавки, забезпечити одержання напоїв, які мають оздоровлюючі властивості та покращену засвоюваність організмом, що дозволяє використовувати їх спортсменам, людям, які ведуть активний спосіб життя або мають підвищені фізичні навантаження, а також широкому колу споживачів.

50 Поставлена задача вирішена в способі приготування напоїв для спортсменів та осіб з підвищеними фізичними навантаженнями, відповідно до якого, в мінеральну лікувально-столову воду "СПОРТИВНА" вводять цукор, лимонну кислоту і смако-ароматичну добавку за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мг/дм<sup>3</sup> готового продукту:

цукор	75,0
лимонна кислота	1,9
смако-ароматична добавка	1,0-3,0
мінеральна лікувально-столова вода "Спортивна"	решта.

Окрім цього додатково вводять яблучний сік в кількості 1,8 мг/дм<sup>3</sup>.

Як смако-ароматичну добавку використовують емульсію "Червоний апельсин - гарцинія" або "Мультифрут" компанії Esarom.

5 Новим у способі, що заявляється, є те, що як вихідну воду використовують мінеральну лікувально-столову воду "Спортивна", в яку вводять рецептурну кількість цукру, лимонної кислоти і емульсії "Червоний апельсин - гарцинія" або "Мультифрут" компанії Esarom (Esarom Essenzenfabrik GmbH, Австрія). Воду "Спортивна" одержують по технології, на яку видано патент України на корисну модель № 97845.

10 Відповідно до способу, за патентом № 97845 вихідну мінеральну лікувально-столову хлоридну натрієву воду із загальною мінералізацією 2,5-4 г/дм<sup>3</sup> добувають зі свердловини, очищують на механічних фільтрах, охолоджують та насичують вуглекислим газом до концентрації 2,89-3,7 г/дм<sup>3</sup>. Потім, підготовлену таким чином воду, опріснюють шляхом виморожування при змінному температурному режимі, який визначається умовами фазової рівноваги для розчину певної мінералізації, до перетворення в лід 45-60 % вихідної води,  
15 плавлять отриманий лід без сепарування при кімнатній температурі. Після цього опріснену воду знезаражують шляхом ультрафіолетової обробки, насичують вуглекислим газом до концентрації 4-6 г/дм<sup>3</sup> і фасують.

Вода "Спортивна" має такий хімічний склад, мг/дм<sup>3</sup>:

Na <sup>+</sup>	693-819,5
K <sup>+</sup>	11-18
Mg <sup>2+</sup>	20-44,3
Ca <sup>+</sup>	21,1-33,3.

20 Вміст залишкового вуглекислого газу протягом 10 год. від 0,7 до 0 г/дм<sup>3</sup>. Спосіб здійснюється у наступному порядку.

Беруть мінеральну лікувально-столову воду "Спортивна", приготовлену за способом, наведеним в патенті України № 97845, і розчиняють в ній цукор і лимонну кислоту. При цьому можна використовувати воду як безпосередньо приготовлену за вказаним способом, тобто як фасовану в пляшки, так і не фасовану. Після розчинення цукру і лимонної кислоти до суміші  
25 додають емульсію смако-ароматичної добавки "Червоний апельсин - гарцинія" або "Мультифрут" компанії Esarom. Суміш розмішують до отримання однорідної консистенції. Отриманий таким чином напій насичують вуглекислим газом до концентрації 5 г/дм<sup>3</sup> і подають для вживання або фасують.

30 Приклад 1. Приготували напій "Червоний апельсин - гарцинія" як наведено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні:

червоний апельсин-гарцинія (емульсія)	3,0 кг
цукор	75,0 кг
лимонна кислота	1,9 кг
вода "Спортивна"	920,1 л.

Показники якості приготовленого напою наведені в табл. 1, 2.

Приклад 2. Приготували напій "Мультик - мінерал", як наведено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні:

мультифрут (емульсія)	1,0 кг
цукор	75,0 кг
сік яблучний	1,6 л
лимонна кислота	1,9 кг
вода "Спортивна"	920,3 л.

Показники якості приготовленого напою наведені в табл. 1, 2.

35 Як видно з табл. 2, напої для спортсменів, отримані на приготовленій мінеральній воді "Спортивна", за своїми органолептичними властивостями отримали позитивні оцінки (максимальний бал дорівнює 5), а значить можуть використовуватись в спеціальних закладах ресторанного господарства.

Таблиця 1

Показники якості свіжоприготовлених напоїв для спортсменів (n=3; P≥0,95)

Показники	Назва напою		Норма ДСТУ 4069 Напій непастеризований зі стійкістю менше 30 діб
	Мультит - мінерал	Червоний апелесин-гарцинія	
Фізико-хімічні			
Масова частка розчинених сухих речовин, %	7,5±0,2	7,8±0,2	1,2...15,0
Кислотність, см <sup>3</sup> на 1 моль/дм <sup>3</sup> розчину лугу NaOH/100 см <sup>3</sup>	2,75±0,3	2,8±0,3	1,0...15,0
Мікробіологічні			
Загальні коліформи, КУО/100 см <sup>3</sup>	0	0	0

Таблиця 2

Органолептична оцінка якості свіжоприготовлених напоїв для спортсменів

Показники	Характеристики показників та бальне оцінювання напоїв			
	Мультит-мінерал	Бали	Червоний апельсин-гарцинія	Бали
Зовнішній вигляд	Мутний, характерний для свого виду, гомогенний	4,9	Мутний, характерний для свого виду, гомогенний	5,0
Запах	Характерний для продукту запах	4,6	Характерний для продукту запах	4,6
Смак	Характерний для продукту, гармонійний, освіжаючий	4,3	Характерний для продукту, гармонійний, освіжаючий	4,5
Колір	Відтінок і інтенсивність кольору, характерні для продукту - яскраво-оранжевий	4,3	Червоно-оранжевий	4,5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Спосіб приготування напоїв для спортсменів та осіб з підвищеними фізичними навантаженнями, відповідно до якого, в мінеральну лікувально-столову воду "Спортивна" вводять цукор, лимонну кислоту і смако-ароматичну добавку, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мг/дм<sup>3</sup> готового продукту:

цукор 75,0  
 лимонна кислота 1,9  
 смако-ароматична добавка 1,0-3,0  
 мінеральна лікувально-столова вода "Спортивна" решта.

10

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково в мінеральну лікувально-столову воду "Спортивна" вводять яблучний сік в кількості 1,8 мг/дм<sup>3</sup> готового продукту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як смако-ароматичну добавку використовують емульсію "Червоний апельсин - гарцинія" або "Мультифрут" компанії Esarom.

15

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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