



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72471** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**A23L 2/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2011 14675</b>	(72) Винахідник(и): <b>Хомич Галина Панасівна (UA), Капельянец Леонід Вікторович (UA), Осипова Лариса Анатоліївна (UA), Лозовська Тетяна Сергіївна (UA), Гуленко Лілія Анатоліївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>12.12.2011</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.08.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.08.2012, Бюл.№ 16</b>	(73) Власник(и): <b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</b>

## (54) БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ НАПІЙ "ЧОРНИЧКА"

### (57) Реферат:

Безалкогольний напій містить цукор, лимонну кислоту, ароматичну добавку, бензоат натрію і воду. Крім того, він додатково містить водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці, а як ароматичну добавку містить ароматизатор "Чорна ягода", за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

цукор	83-106
кислота лимонна	0,9-2,5
ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер"	0,15-0,25
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	3-7
натрію бензоат	0,16
вода	решта до 1000 дм <sup>3</sup> .

UA 72471 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, конкретно до складу безалкогольного напою.

Відомий безалкогольний напій "Черничный", до складу якого входять наступні компоненти, на 1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

цукор	66,75 кг
чорничний сік	95,5 дм <sup>3</sup>
лимонна кислота	1,4 кг
колер	0,096 кг
діоксид вуглецю	4,15 кг

5 [див. Сборник рецептур на напитки безалкогольные по ГОСТ 28188-89 "Напитки безалкогольные. Общие технические условия", часть II. - М., 1990].

Але, даний напій має достатньо високий вміст чорничного соку, що робить забарвлення напою темно-червоним, понижує освіжаючі властивості напою, а також значно підвищує собівартість готового продукту.

10 Найбільш близьким є напій "Зі смаком чорниці" [див. ДСТУ 4069 Напої безалкогольні. Загальні технічні умови; РД 3698396-975-2009 р. затверджена 30.01.2009 р.].

Напій містить наступні компоненти, кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

натрію бензоат	0,15
цукор	95,77
ароматизатор ідентичний натуральному "Чорниця"	3,0
барвник "Аллюра червоний" Е 129	0,1
лимонна кислота	1,7
діоксид вуглецю	3,00-4,15
вода	решта до 1000 дм <sup>3</sup> .

Склад даного напою вибрано прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- 15 - цукор;  
- лимонна кислота;  
- натрію бензоат;  
- ароматична добавка;  
- вода.

20 Але безалкогольному напою за прототипом притаманні такі недоліки: містить у своєму складі барвник "Аллюра червоний" Е 129 і досить значну кількість ароматизатора ідентичного натуральному "Чорниця" арт. 1013410, що знижує його харчову цінність і призводить до погіршення смакових властивостей.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу створити безалкогольний напій, в якому шляхом заміни ароматичної добавки і введення до складу водно-спиртового екстракту вичавок чорниці замість барвника забезпечити покращення органолептичних властивостей продукту та підвищити його біологічну цінність.

30 Поставлена задача вирішена складом безалкогольного напою "Чорничка", що містить цукор, лимонну кислоту, ароматичну добавку, бензоат натрію і воду, тим, що він додатково містить водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці, а як ароматичну добавку містить ароматизатор "Чорна ягода", за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

бензоат натрію	0,16
ароматизатор "Чорна ягода"	0,15-0,25
лимонна кислота	0,9-2,5
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	3-7
цукор	83-106
вода	решта до 1000 дм <sup>3</sup> .

Новим в корисній моделі, що заявляється, є наявність у складі напою:

- 35 - водно-спиртового екстракту вичавок чорниці;  
- ароматизатора "Чорна ягода".

Новим також є масове співвідношення компонентів безалкогольного напою.

Безалкогольний напій "Чорничка" готують у такий спосіб.

Приготування цукрового сиропу (гарячим способом).

40 Розраховану кількість води задають до сироповарильного котла та нагрівають до кипіння. При перемішуванні в котел завантажують рецептурну кількість цукру. Після повного розчинення цукру розчин кип'ятять не менше 30 хвилин до повного знищення слизоутворюючих бактерій. Вміст сухих речовин в готовому білому сиропі повинна становити 60-65 мас. %.

Приготування купажних матеріалів.

Приготування купажного сиропу. Білий цукровий сироп охолоджують до температури 20-26 °С та проводять купажування. Для чого в купажний резервуар задають заздалегідь підготовлені компоненти:

- 5 - лимонну кислоту розчиняють у воді у співвідношенні 1:2;
- водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці у товарному вигляді або у вигляді водного розчину в співвідношенні 1:1;
- ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер" у вигляді водного розчину в співвідношенні 1:2;
- 10 - натрію бензоат задають в останню чергу у вигляді водного розчину в співвідношенні 1:2.

Після перемішування перевіряють кислотність та вміст сухих речовин.

Водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці. Екстракт вичавок чорниці отримують шляхом екстрагування вичавок чорниці 60 % водно-спиртовим розчином. Екстрагування проводиться у співвідношенні 1:0,75 (вичавки:екстрагент) частин. Температура екстрагування 60 °С, тривалість - 60 хвилин. Після екстрагування вичавки відокремлюють від екстракту, фільтрують і направляють на змішування компонентів.

При приготуванні напою із сиропу об'ємне співвідношення купажного сиропу та води встановлюють 1:5. У разі виробництва сильногазованих напоїв мінімальний вміст діоксиду вуглецю складає 4,15 кг на 1000 дм<sup>3</sup> готового напою. Можлива інша технологія розливу: дозування сиропу в пляшки, а потім додавання підготовленої газованої води до об'єму пляшки.

20 Приклад 1. Приготували безалкогольний напій "Чорничка", як наведено вище. Свіжоприготований купажний сироп з масовою часткою сухих речовин 42,4±1,0 % змішали з водою, водно-спиртовим екстрактом вичавок чорниці, ароматизатором "Чорна ягода" та бензоатом натрію. Купажний сироп після внесення всіх компонентів довели водою до 1000 дм<sup>3</sup> і насичували діоксидом вуглецю (мінімальний вміст діоксиду вуглецю складає 4,15 кг на 1000 дм<sup>3</sup> готового напою).

Компоненти брали у наступному співвідношенні кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

цукор	83,23
кислота лимонна	0,88
ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер"	0,15
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	3,0
натрію бензоат	0,16
вода	912,58.

Органолептична характеристика		
зовнішній вигляд - прозора рідина без осаду та сторонніх включень;		
колір - світло-червоний;		
смак - кисло-солодкий, чорниці;		
аромат - чорниці.		
Фізико-хімічні показники		
	Значення показника	
Найменування показника	Сироп	Напій
Масова частка сухих речовин, % (після 100 % інверсії)	42,4±1,0	8,6±0,2
Кислотність, см <sup>3</sup> розчину гідроксиду натрію, концентрацією 1 моль/дм <sup>3</sup> на 100 см <sup>3</sup> напою	7,8±1,0	1,3±0,3
Масова частка діоксиду вуглецю, %, сильногазований - не менше	-	0,40
Стійкість, діб, не менше	-	90

Харчова цінність: вуглеводи, г/100 см<sup>3</sup> 8,4.

Енергетична цінність, ккал/100 см<sup>3</sup> 32,0.

Гарантійний строк зберігання, діб 90.

- 30 Приклад 2. Приготували безалкогольний напій "Чорничка", як наведено вище. Свіжоприготований купажний сироп з масовою часткою сухих речовин 50,5±1,0 % змішали з водою, водно-спиртовим екстрактом вичавок чорниці, ароматизатором "Чорна ягода" та бензоатом натрію. Купажний сироп після внесення всіх компонентів довели водою до 1000 дм<sup>3</sup> і насичували діоксидом вуглецю (мінімальний вміст діоксиду вуглецю складає 4,15 кг на 1000 дм<sup>3</sup> готового напою).

Компоненти брали у наступному співвідношенні, кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

цукор	96,18
-------	-------

кислота лимонна	2,18
ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер"	0,2
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	5,0
натрію бензоат	0,16
вода	896,28.

Органолептична характеристика		
зовнішній вигляд - прозора рідина без осаду та сторонніх включень;		
колір - червоний;		
смак - кисло-солодкий, чорниці;		
аромат -чорниці.		
Фізико-хімічні показники		
	Значення показника	
Найменування показника	Сироп	Напій
Масова частка сухих речовин, % (після 100 % інверсії)	50,5±1,0	10,0±0,2
Кислотність, см <sup>3</sup> розчину гідроксиду натрію, концентрацією 1 моль/дм <sup>3</sup> на 100 см <sup>3</sup> напою	18,6±1,0	3,1±0,3
Масова частка діоксиду вуглецю, %, сильногазований - не менше	-	0,40
Стійкість, діб, не менше	-	90

Харчова цінність: вуглеводи, г/100 см <sup>3</sup>	9,7
Енергетична цінність, ккал/100 см <sup>3</sup>	37,1
Гарантійний строк зберігання, діб	90.

- 5 Приклад 3. Приготували безалкогольний напій "Чорничка", як наведено вище. Свіжоприготований купажний сироп з масовою часткою сухих речовин 55,55±1,0 % змішали з водою, водно-спиртовим екстрактом вичавок чорниці, ароматизатором "Чорна ягода" та бензоатом натрію. Купажний сироп після внесення всіх компонентів довели водою до 1000 дм<sup>3</sup> і насичували діоксидом вуглецю (мінімальний вміст діоксиду вуглецю складає 4,15 кг на 1000 дм<sup>3</sup> готового напою).

Компоненти брали у наступному співвідношенні, кг/1000 дм <sup>3</sup> готового напою:	
цукор	106,03
кислота лимонна	2,46
ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер"	0,25
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	7,0
натрію бензоат	0,16
вода	884,10.

10

Органолептична характеристика		
зовнішній вигляд - прозора рідина без осаду та сторонніх включень;		
колір - червоний;		
смак - кисло-солодкий, чорниці;		
аромат -чорниці.		
Фізико-хімічні показники		
	Значення показника	
Найменування показника	Сироп	Напій
Масова частка сухих речовин, % (після 100 % інверсії)	55,55±1,0	11,0±0,2
Кислотність, см <sup>3</sup> розчину гідроксиду натрію, концентрацією 1 моль/дм <sup>3</sup> на 100 см <sup>3</sup> напою	21,0±1,0	3,5±0,3
Масова частка діоксиду вуглецю, %, сильногазований - не менше	-	0,40
Стійкість, діб, не менше	-	90

Харчова цінність: вуглеводи, г/100 см <sup>3</sup>	10,7
Енергетична цінність, ккал/100 см <sup>3</sup>	40,8
Гарантійний строк зберігання, діб	90.

2. За органолептичними показниками найкращим виявився зразок, приготований за прикладом

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Безалкогольний напій, що містить цукор, лимонну кислоту, ароматичну добавку, бензоат натрію і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці, а як ароматичну добавку містить ароматизатор "Чорна ягода", за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/1000 дм<sup>3</sup> готового напою:

цукор	83-106
кислота лимонна	0,9-2,5
ароматизатор "Чорна ягода" (арт. 581387) фірми "Дьолер"	0,15-0,25
водно-спиртовий екстракт вичавок чорниці	3-7
натрію бензоат	0,16
вода	решта до 1000 дм <sup>3</sup> .

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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