



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64235 (13) U
(51) МПК (2011.01)
C12G 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГОРІЛКИ "МОРОША" НА МІНЕРАЛЬНІЙ ВОДІ

1

(21) u2011110564

(22) 31.08.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл. № 20, 2011 р.

(72) ЧЕРНЯК ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ГСХ ТРЕЙДМАРКС ЛІМІТЕД, СУ

(57) 1. Спосіб приготування горілки, що включає змішування етилового ректифікованого спирту та мінеральної води, підготовленої попередньою фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенерованим активованим вугіллям, та пом'якшенням за допомогою натрій-катионних фільтрів, який **відрізняється** тим, що використовують мінеральну воду з наступними показниками: сухий залишок 108-134 мг/дм³, окислюваність 0,48-0,56 мг О₂/дм³, твердість 0,8-1,00 мг/л, загальна мінералізація 149,60-173,6 мг/дм³, масова концентрація іонів мг/дм³ натрію 22,3-28,1,

2

калію 0,5, кальцію 14,0-18,0, магнію 1,2-2,4, хлоридів 6,0-7,0, сульфатів 20,0-37,0, гідрокарбонатів 61,2-73,2.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення води та спирту у отриманій горілці становить 1 до 1,5 частин, відповідно.

3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що у горілку додатково вводять кислоту винну харчову, цукор білий, концентрат лактулози "Лактусан-2", ароматний спирт збору трав, ароматний спирт вербени лікарської 70%.

4. Спосіб за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що кислоту винну харчову та концентрат лактулози "Лактусан-2", ароматний спирт вербени лікарської 70%, настій спиртовий, приготовлений з вівсяних пластівців, додають у вигляді розчину в горілці.

Корисна модель належить лікєро-горілкової промисловості і спрямована на створення горілки на мінеральній воді з унікальними смаковими і органолептичними якостями.

Найбільш близьким до заявленого технічного рішення є спосіб виробництва горілки «Арабатська стрілка», що передбачає змішування етилового ректифікованого спирту з питною водою підготовленою, попередню фільтрацію одержаної суміші через пісок, обробку її активованим вугіллям, кінцеву фільтрацію через пісок, внесення природної води, витримання, де питну воду перед змішуванням зі спиртом готують до одержання наступних показників: сухий залишок 50-400 мг/дм³, твердість 0,05-0,1 ммоль/дм³, окислюваність 0,5-2 мг О₂/дм³, масова концентрація іонів мг/дм³ натрію і калію 70-150, заліза 0,05-0,1, кремнію 1-5, хлоридів 30-80, гідрокарбонатів 25-150, сульфатів 10-100, фосфатів 0,05-0,1, а як природну воду, яку вносять при перемішуванні, використовують мінеральну воду «Арабатська стрілка» з загальною мінералізацією 9-13 г/дм³ у кількості 1-3% від об'єму готового продукту (патент UA 31338, C12G 3/06, опуб. 15.02.2002).

В основу корисної моделі було поставлено завдання, що полягає в удосконаленні способу виробни-

цтва горілки шляхом внесення мінеральної води з заявленими показниками та одержання виключних органолептичних якостей горілки, яка б мала властивості корисні для організму.

Поставлена задача вирішується за рахунок способу приготування горілки, що включає змішування етилового ректифікованого спирту та мінеральної води, яку одержують з джерела № 1 с Н. Мізунь Долинського району Івано-Франківської області, підготовленої попередньою фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенерованим активованим вугіллям, та пом'якшенням за допомогою натрій-катионних фільтрів, який відрізняється тим, що використовують мінеральну воду з наступними показниками: сухий залишок 108-134 мг/дм³, окислюваність 0,48-0,56 мг О₂/дм³, твердість 0,8-1,00 мг/л, загальна мінералізація 149,60-173,6 мг/дм³, масова концентрація іонів мг/дм³ натрію 22,3-28,1, калію 0,5, кальцію 14,0-18,0, магнію 1,2-2,4, хлоридів 6,0-7,0, сульфатів 20,0-37,0, гідрокарбонатів 61,2-73,2.

При цьому співвідношення води до спирту у отриманій горілці становить 1 до 1,5, відповідно. В якості необов'язкових добавок використовують кислоту винну харчову, цукор білий згідно, концентрат лактулози «Лактусан-2».

(13) U

(11) 64235

(19) UA

У даному способі виготовлення горілки використовують мінеральну воду з джерела № 1 с Н. Мізунь Долинського району Івано-Франківської області. За даними Українського науково-дослідного інституту медреабілітації та курортоло-

гії від 21 червня 2011 р. відбір проб води здійснювали з глибини 1,25 м з споруд 1а, 1б та 1в.

Вода з джерела 1а має наступний хімічний склад:

Катіони	Вміст в дм ³	
	мг	% мг-екв.
Натрій Na ⁺	28,1	54,7
Калій K ⁺	0,5	0,4
Кальцій Ca ⁺	18,0	40,4
Магній Mg ⁺	1,2	4,5
Сума катіонів:		100
Аніони		
Хлориди Cl ⁻	6,0	7,6
Сульфати SO ₄ ⁻	37,0	34,7
Гідрокарбонати HCO ₃ ⁻	73,2	53,8
Нітрати NO ₃	5,6	4,0
Сума аніонів:		100

Твердість (мг-екв)

Загальна	0,80
Карбонатна	(0,80)
Постійна	0,60
Усувна	0,20
РН	7,54
CO ₂ вільна	
J мг/дм ³	
F мг/дм ³	
Окислювач мг O ₂ /дм ³	0,56
SiO ₂ мг/дм ³	2,00
H ₂ S мг/дм ³	
Bг мг/дм ³	
HBO ₃ мг/дм ³	
Сухий залишок	134
Уран	

Вода з джерела 1б має наступний ХІМІЧНИЙ склад:

Катіони	Вміст в дм ³	
	мг	%мг-екв.
Натрій Na ⁺	25,3	57,6
Калій K ⁺	0,5	0,5
Кальцій Ca ⁺	14,0	36,6
Магній Mg ⁺	1,2	5,3
Сума катіонів:		100
Аніони		
Хлориди Cl ⁻	6,0	9,0
Сульфати SO ₄ ⁻	23,0	25,1
Гідрокарбонати HCO ₃ ⁻	73,2	62,8
Нітрати NO ₃	4,2	3,1
Сума аніонів:		100

Твердість (мг-екв)

Загальна	0,80
Карбонатна	(0,80)
Постійна	0,60
Усувна	0,20
РН	7,54
CO ₂ вільна	
J мг/дм ³	
F мг/дм ³	
Окислювач мг O ₂ /дм ³	0,56
SiO ₂ мг/дм ³	2,00
H ₂ S мг/дм ³	
Bг мг/дм ³	
HBO ₃ мг/дм ³	
Сухий залишок	134
Уран	

Вода з джерела 1в має наступний хімічний склад:

Катіони	Вміст в дм ³	
	мг	%мг-екв.
Натрій Na ⁺	22,3	57,7
Калій K ⁺	0,5	0,6
Кальцій Ca ⁺	12,0	35,7
Магній Mg ⁺	1,2	6,0
Сума катіонів:		100
Аніони		
Хлориди Cl ⁻	7,0	12,0
Сульфати SO ₄ ⁻	20,0	25,0
Гідрокарбонати HCO ₃ ⁻	61,0	59,5
Нітрати NO ₃	3,8	3,5
Сума аніонів:		100

Твердість (мг-екв)

Загальна	0,70
Карбонатна	(0,70)
Постійна	0,50
Усувна	0,20
РН	7,62
CO ₂ вільна	
J мг/дм ³	
F мг/дм ³	
Окислювач мг O ₂ /дм ³	0,48
SiO ₂ мг/дм ³	2,00
H ₂ S мг/дм ³	
Bг мг/дм ³	
HBO ₃ мг/дм ³	
Сухий залишок	108
Уран	

Санітарно-хімічні показники, мг/дм³ натурально води:

Нітрит-іони <0,08

Нітрат-іони 3,98

Іони амонію <0,05

Специфічні біологічно активні компоненти та сполуки, мг/дм³

Йод	0,127	Залізо загальне	<0,05
Бром	<0,080	Залізо окисне	<
Мета кремнієва кислота	7,67	Радон, Бк/л	
Ортоборна кислота	<0,8	Вуглець органічний	3,2
Миш'як	<0,005	Двоокис вуглецю	7,8
		Сірководень	не виявл.

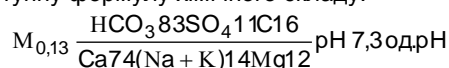
Показники безпеки, мг/дм³

Кадмій	0,00018	Миш'як	< 0,005
Ртуть	<0,001	Цинк	0,0007
Селен	<0,0001	Ванадій	0,0161
Свинець	0,0023	Фтор	<0,06
Хром	0,0050	Стронцій	2,01
Мідь	0,0097	Феноли	<0,0005
Уран	<2,0×10 ⁻³		
Радій	<1,1×10 ⁻⁹		

Фізичні властивості

Запах	без запаху	Смак	прісний
Прозорість	прозора	Колір	безбарвний
Температура, °C	12,0	pH, од. pH	7,3 Eh, mV

За результатами фізико-хімічних досліджень підземні води (відбір 08.06.2011 р.), які дренує джерело №1 с. Н. Мізунь Долинського району Івано-Франківської області, характеризуються як гідрокарбонатні кальцієві слабкої мінералізації, слабо лужні, холодні. Ця мінеральна вода має наступну формулу хімічного складу:



Підземні води містять певні компоненти, концентрація яких не досягає бальнеологічних норм. Вміст нормованих ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови» компонентів та сполук не перевищує ГДК для мінеральних столових природних вод. Мікрофлора, яка міститься у воді джерела 1 с. Н.Мізунь, є типовою для багатьох мінеральних вод і непатогенна для людини.

За даними хімбакалізу вода відповідає нормам ДЕСТ-2874-82 «Вода питна» і СанПін та придатна для промислового розливу та господарсько-побутових потреб. За хімічним складом води цього джерела є гідрокарбонатно сульфатні - натрієві. Загальна мінералізація становить 173,6 мг/дм³.

Технічний результат, що досягається при цьому, полягає в тому, що в процесі приготування горілки використовують підготовлену мінеральну воду, яка надає кінцевому продукту унікальні характеристики та забезпечує одержання унікального за своїми характеристиками продукту збагаченого макро- та мікроелементами, а технологія подвійної фільтрації і купажування надає горілці неперевершені органолептичні властивості.

Спосіб здійснюється наступним чином.

На першому етапі проводиться очистка і підготовка мінеральної води, яка включає наступні стадії:

Стадія 1.

Вихідна вода подається насосом на фільтр, заповнений кварцовим піском з розміром зерен 5-8 мм, і відпрацьованим і регенованим активованим вугіллям і рівномірно розподіляється по всій поверхні завдяки конструкції фільтра.

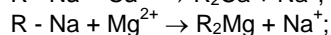
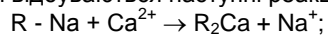
Ємність фільтрації забезпечується розмірами фільтра і його конструкцією. На цій стадії вода очищується від механічних часток.

Стадія 2.

Оскільки при одержанні горілок і горілок особливих існують особливі вимоги, що викладені в СОУ, нормується такий показник, як жорсткість, що обумовлює наявністю катіонів Ca²⁺ і Mg²⁺, очищена вода проходить технологічний процес пом'якшення.

Після карбонового фільтра вода надходить до блоку і пом'якшення, що складається з 2-х На-катіонітових фільтрів. Пом'якшення проводиться за одну стадію. Фільтри заповнені катіонітом марки «Purolite C-100-E» у Na⁺-формі.

При проходженні потоку води на поверхні зерен відбуваються наступні реакції:



де RNa, R₂Ca, R₂Mg - сольові форми катіоніту.

Як видно з наведених реакцій, з оброблюваної води видаляються катіони Ca²⁺ і Mg²⁺, а надходять катіони Na⁺. Аніонна сполука води при цьому не змінюється.

Мінеральна вода, приготвлена заявленим способом, має гарні органолептичні показники, відповідає вимогам по фізико-хімічних і мікробіологічних показниках діючої НД на воду питну.

На другому етапі здійснюють змішування підготовленої мінеральної води та спирту.

Запропонований спосіб виробництва горілки «Мороша» ілюструється прикладами:

Приклад 1 (виробництво горілки «Мороша

джерельна»)

Для виготовлення горілки «Мороша джерельна» використовують:

- спирт етиловий ректифікований «Люкс»;
- воду мінеральна підготовлену;
- кислоту винну харчову,
- цукор білий;
- концентрат лактулози «Лактусан-2»

Сортівку готують змішуючи спирт етиловий ректифікований «Люкс» з мінеральною водою, що проходить попередню очистку від механічних домішок фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенерованим активованим вугіллям, та пом'якшення за допомогою натрій-катионових фільтрів. Після обробки сортівки активованим вугіллям у довідний чан вносять:

- кислоту винну харчову в вигляді її розчину в горілці;
- цукровий сироп;
- концентрат лактулози «Лактусан-2» в вигляді його розчину в горілці;

Приклад 2 (виробництво горілки «Мороша Карпатська»)

Для виготовлення горілки «Мороша Карпатська» використовують:

- спирт етиловий ректифікований «Люкс»;
- воду мінеральна підготовлену;
- настій спиртовий, приготовлений з вівсяних пластівців;
- цукор білий;
- концентрат лактулози «Лактусан-2»

Сортівку готують змішуючи спирт етиловий ректифікований «Люкс» з мінеральною водою, що проходить попередню очистку від механічних домішок фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенерованим активованим вугіллям, та пом'якшення за допомо-

гою натрій-катионових фільтрів. Після обробки сортівки активованим вугіллям у довідний чан вносять: настій спиртовий, приготовлений з вівсяних пластівців; цукровий сироп; концентрат лактулози «Лактусан-2» в вигляді його розчину в горілці.

Приклад 3 (виробництво горілки «Мороша Заповідна»)

Для виготовлення горілки «Мороша Заповідна» використовують:

- спирт етиловий ректифікований «Люкс»;
- воду мінеральна підготовлену;
- ароматний спирт збору трав, приготовлений

з:

- материнки (наземна частина)
- мати-мачухи
- липи (цвіт)
- фіалки триколірної
- бузини чорної (цвіт)
- чебрецю плазкого (наземна частина)
- шипшини (плоди)
- меліси (цвіт)
- акації білої (цвіт)
- цукор білий;
- ароматний спирт вербени лікарської 70%, виробництва «Cherry Rocher», Франція.

Сортівку готують змішуючи спирт етиловий ректифікований «Люкс» з мінеральною водою, що проходить попередню очистку від механічних домішок фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенерованим активованим вугіллям, та пом'якшення за допомогою натрій-катионових фільтрів. Після обробки сортівки активованим вугіллям у довідний чан вносять:

- ароматний спирт збору трав;
- цукровий сироп;
- ароматний спирт вербени лікарської 70%, в вигляді його розчину в горілці.