



УКРАЇНА

(19) UA (11) 96012 (13) C2

(51) МПК

B65D 83/18 (2006.01)

B65D 83/48 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ І ОЧИСТКИ РІДКОГО ПРОДУКТУ

1

2

(21) а200908945

(22) 06.03.2008

(24) 26.09.2011

(86) PCT/RU2008/000125, 06.03.2008

(31) 2007109210

(32) 13.03.2007

(33) RU

(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.

(72) КІСТЄРСЬВ ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, RU, ЖЕР-
ДЕВ ПАВЛО ДМИТРОВИЧ, RU(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТ-
ВЕННОСТЬЮ "ЕВРОСТАНДАРТ", RU

(56) US 6136188 A; 24.10.2000

US 5688397 A; 18.11.1997

RU 55745 U1; 27.08.2006

RU 53279 U1; 10.05.2006

US 5840185 A; 24.11.1998

(57) 1. Пристрій для обробки і очистки рідкого продукту, що знаходиться у пляшці, який містить картридж, що складається з корпусу, з'єднаного з горловиною пляшки, і розміщеного в корпусі фільтра, та пристрій для подачі повітря, який відрізняється тим, що фільтр закріплено на внутрішній поверхні корпусу картриджа, а пристрій для подачі повітря включає закріплений на пляшці ручний повітряний насос, сполучений з трубою, герметично з'єднаною з виконаним в корпусі картриджа наскрізним каналом або герметично з'єднаною через розміщений між корпусом картриджа і горловиною пляшки ущільнювальний елемент, сполучений з каналами, виконаними на внутрішній поверхні корпусу картриджа і обмеженими зовнішньою поверхнею горловини пляшки.

2. Пристрій за пунктом 1, який відрізняється тим, що фільтр утворено послідовно розміщеними фільтруючим матеріалом грубої очистки, сорбентом чи сумішшю сорбентів і фільтруючим матеріалом тонкої очистки.

3. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що у вихідному отворі корпусу сформовано розсікач.

4. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою посадкового місця з орієнтованою внутрішньою різьбою.

5. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою посадкового місця з насадкою.

6. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що вузол сполучення корпусу картриджа з горловиною пляшки виконано із запірним фіксатором.

7. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що його оснащено герметично сполученим з корпусом картриджа декоративним ковпачком.

8. Пристрій за пунктом 7, який відрізняється тим, що ковпачок сполучений з корпусом картриджа за допомогою різьби з фіксатором відкривання.

9. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що повітряний насос виконано у вигляді порожнистої ємності з пружного і непронижного для повітря матеріалу з вбудованими впускним і випускним клапанами, закріпленої на пляшці ззовні.

Винахід стосується харчової, зокрема лікеро-горілчаної, промисловості. Винахід призначений для індивідуальної обробки і очистки кожної одичної порції рідкого продукту (горілки), яка випливає з пляшки (ємності) у період часу, що передує її споживанню особисто споживачем.

Відомий пристрій для обробки і очистки рідкого продукту (дивись патент США №6193886 від 27.02.2001), що складається з корпусу, який з'єд-

нується з горловиною пляшки, розміщеного в корпусі фільтра і пристрою для подачі повітря.

Недоліками відомого пристрою є низька ефективність картриджа, який в ньому використовується, що обумовлюється проходженням через нього рідкого продукту з різним ступенем очистки, а також неможливість використання пляшок з жорстким корпусом.

(19) UA (11) 96012 (13) C2

Технічний результат, на досягнення якого спрямований даний винахід, полягає в подоланні вказаних недоліків, шляхом створення простого і зручного у користуванні механізму забезпечення необхідного надмірного тиску у внутрішньому об'ємі пляшки з рідким продуктом і розміщення фільтра по всьому перерізу корпусу картриджа.

Також метою даного винаходу було створення простого вузла для подачі стисненого повітря з оточуючого середовища у внутрішню порожнину ємності з рідиною.

Вказаний результат досягається тим, що у пристрої для обробки і очистки рідкого продукту, який включає ємність, картридж, що складається з корпусу, який з'єднується з горловиною пляшки, і розміщеного в корпусі фільтра, і пристрій для подачі повітря, згідно винаходу, фільтр закріплено на внутрішній поверхні корпусу вище максимального рівня рідини в пляшці, а пристрій для подачі повітря містить закріплений на пляшці ручний насос, з'єднаний з трубою, сполученою з пристроєм для подачі повітря в ємність. Пристрій для подачі повітря може бути утворений трубою і наскрізним каналом, виконаним в корпусі картриджа, або розміщеним між корпусом картриджа і горловиною пляшки кільцевим ущільнювальним елементом, герметично з'єднаним з трубою і сполученим з каналами, виконаними в корпусі картриджа на його внутрішній поверхні і обмеженими зовнішньою поверхнею горловини пляшки. Корпус картриджа може бути заповнений послідовно розміщеними компонентами фільтра: фільтруючим матеріалом грубої очистки, сорбентом чи сумішшю сорбентів і фільтруючим матеріалом тонкої очистки. У вихідному отворі корпусу для запобігання розхлюпуванню сформований розсікач Вузол з'єднання корпусу картриджа з горловиною пляшки може бути виконаний з запірним фіксатором у вигляді кільцевого виступу на внутрішній поверхні посадкового місця корпусу для зчеплення з кільцевим бортиком на зовнішній поверхні горловини пляшки. Картридж доцільно закривати сполученим з його корпусом за допомогою різьби декоративним ковпачком з фіксацією відкривання. Корпус картриджа може бути герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою посадкового місця з орієнтованою внутрішньою різьбою чи насадкою, тобто за допомогою з'єднання, яке при закрутці чи насадці картриджа автоматом забезпечує однакову орієнтацію його наскрізного каналу на певне місце на пляшці. Повітряний насос може бути виконаний у вигляді полої ємності з пружного, непроникного для повітря матеріалу, оснащеної впускним і випускним клапанами. Насос фіксується на пляшці ззовні.

Сутність винаходу пояснюється малюнками, на яких представлено:

На Фіг. 1 - схематичне зображення пристрою з каналом для подачі повітря в корпусі картриджа.

На Фіг. 2 - те саме з різьбовим кріпленням корпусу картриджа.

На Фіг. 3 - схематичне зображення пристрою з вузлом подачі повітря у вигляді кільцевого ущільнюючого елемента.

На Фіг. 4 - те саме з різьбовим кріпленням корпусу картриджа.

Крім ємності, пристрій містить три основних компоненти вузол обробки і очистки, вузол подачі повітря з механізмом для створення надмірного тиску всередині ємності і вузол подачі повітря.

Вузол обробки і очистки складається з декоративного запірної ковпачка 1 з внутрішньою різьбою 2 для нагвинчування на корпус 3 картриджа, герметизуючого елемента 4 з еластичної пластмаси у двох варіантах пристрою, картриджа, корпус 3 якого має посадкове місце 5 для з'єднання з горловиною пляшки, розсікача-обмежувача 6 з каналами для току рідини, різьбу 2 на зовнішньому боці для нагвинчування запірної ковпачка і порожнину, в якій послідовно розміщені фільтруючий матеріал 7 грубої очистки, сорбент 8 чи суміш сорбентів і фільтруючий матеріал 9 тонкої очистки.

Вузол для подачі повітря з механізмом для створення необхідного надмірного тиску у внутрішній порожнині пляшки являє собою ємність 10, виготовлену з пружного матеріалу, з впускним 11 і випускним 12 клапанами, тобто по суті є повітряним натискним насосом. Насос розміщений ззовні пляшки і органічно вписаний в конфігурацію пляшки у відповідності до дизайнерської задумки продукту.

Вузол для подачі повітря складається з трубки 13 для подачі повітря і герметично з'єданого з нею каналу 14 в корпусі 3 картриджа. Він забезпечує подачу під тиском повітря оточуючого середовища з ємності повітряного насоса через випускний клапан у внутрішню порожнину пляшки 15.

Робота пристрою, зображеного на Фіг. 1 і 2, відбувається наступним чином.

Закупорену пляшку з горілкою беруть в руки, відкривають шляхом згвинчування декоративного ковпачка 1 і перевертають горловиною донизу над посудиною для наливання. Горілка, що міститься в пляшці, переливається через отвір в герметизуючому елементі 4 до фільтруючого матеріалу 7 грубої очистки, частина її під дією сили гравітації проходить через нього і попадає в порожнину корпусу картриджа, заповнену сорбентом 8 чи сумішшю сорбентів, де забезпечується заданий ступінь обробки горілки. Пройшовши через сорбент 8, горілка не може подолати фільтруючий матеріал 9 тонкої очистки тільки за рахунок сили гравітації внаслідок зниження тиску у внутрішній порожнині пляшки 15 через його розрядження і великого сумарного опору фільтруючих матеріалів 7 і 9 та сорбенту 8. Для того, щоб продавати горілку через фільтруючі матеріали і сорбент, споживач натискає на пружну ємність повітряного насоса, яка у вихідному стані має більший об'єм. Впускний клапан 11 під дією тиску всередині ємності повітряного насоса закривається, а випускний клапан 12 відкривається, в результаті чого повітря з насоса через трубку 13, канал 14 в корпусі картриджа для подачі повітря і отвір в герметизуючому елементі подається у внутрішню порожнину пляшки. Послідовне натискання на ємність повітряного насоса продовжують до тих пір, доки тиск всередині пляшки не досягне величини, достатньої для продавлювання горілки через фільтруючі матеріали і со-

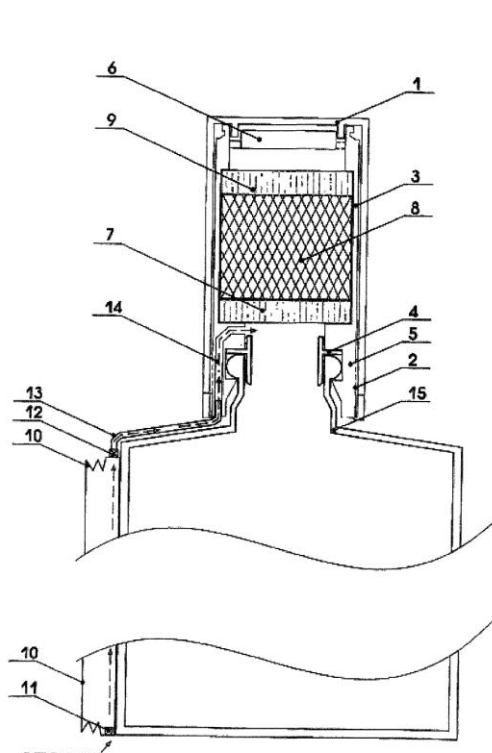
рбент та забезпечення потрібної швидкості її витікання з ємності. Після наповнення обробленою і очищеною горілкою посудини для наливання споживач припиняє натискати на ємність повітряного насосу і перевертає пляшку горловиною доверху. Надмірний тиск повітря у пляшці виштовхує частину горілки з ємності, заповненої сорбентом, через фільтруючий матеріал 9 в порожнину корпусу картриджа над ним, обмежену розсікачем-обмежувачем 6, а залишковий тиск стравлюється через канали для току горілки в розсікачі-обмежувачі картриджа в оточуючий простір. Конфігурація розсікача-обмежувача картриджа забезпечує усунення бриз горілки, які утворюються при скиданні тиску. Випускний клапан закривається, перекриваючи доступ повітря в пляшку. Декоративний запірний ковпачок нагвинчується на корпус картриджа за допомогою різьбового з'єднання і герметично закупорює пляшку. Залишок горілки з

картриджа під дією сили гравітації поступово перетікає назад у пляшку. За необхідності описану операцію повторюють.

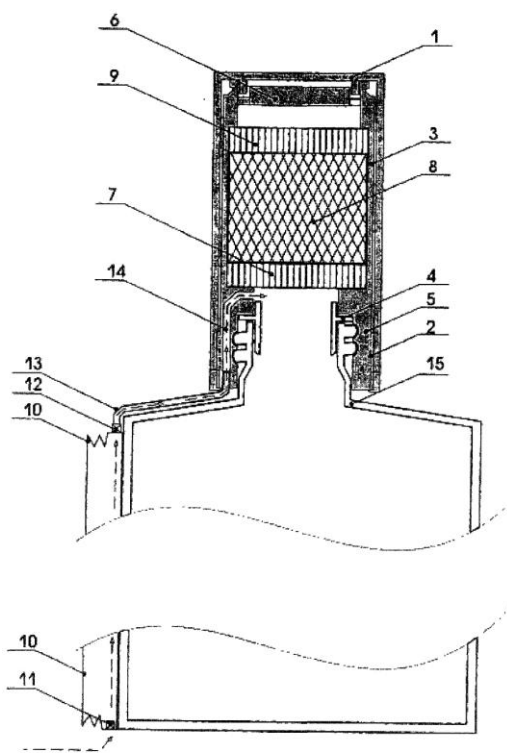
Другий приклад здійснення пристрою за даним винаходом представлено на Фіг. 3 і 4.

Вузол подачі повітря у цьому другому варіанті складається з трубки 13 для подачі повітря, кільцевого ущільнювального елемента 16 і сполучених з ним повітряних каналів 17. Канали 17 утворені в елементах внутрішньої поверхні корпусу картриджа вздовж зовнішньої поверхні горловини пляшки 15. По цих каналах повітря оточуючого середовища з ємності повітряного натискного насосу під тиском поступає у внутрішню порожнину пляшки 15.

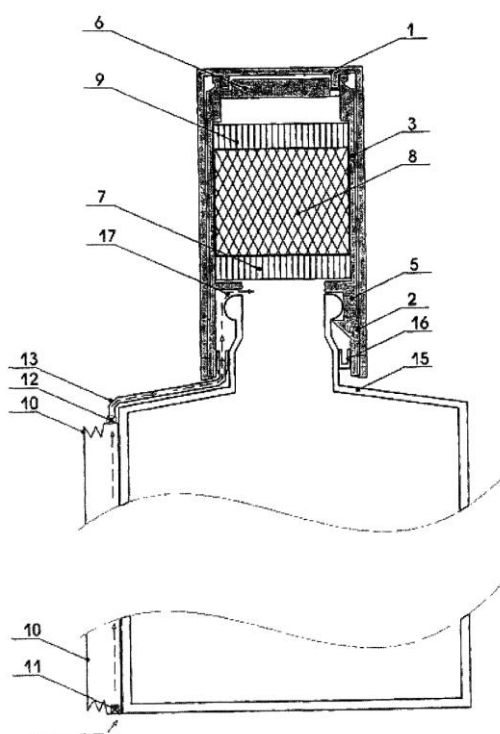
Робота пристрою, зображеного на Фіг. 3 і 4, здійснюється аналогічно роботі вищеописаного першого варіанту пристрою.



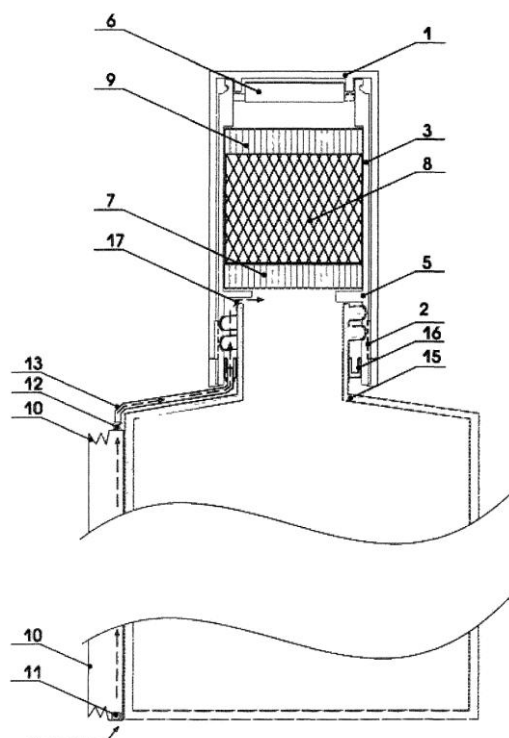
Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4