



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112655** (13) **C2**
(51) МПК
B67D 1/04 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2014 02156	(72) Винахідник(и):	Пірсман Даніель (BE), ван Ромпей Йохан (BE)
(22) Дата подання заявки:	08.08.2012	(73) Власник(и):	АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А., Grand' Place 1, B-1000 Brussels, Belgium (BE)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.10.2016	(74) Представник:	Крилова Надія Іванівна, реєстр. №30
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	11178486.4	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	WO 2009/115928 A2, 24.09.2009 US 6832487 B1, 21.12.2004 WO 01/92145 A1, 06.12.2001
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	23.08.2011		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.04.2014, Бюл.№ 8		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.10.2016, Бюл.№ 19		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/EP2012/065539, 08.08.2012		

(54) МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЮ

(57) Реферат:

Мобільний пристрій розливу напою, що має: контейнер 8 для напою в камері 11 охолодження, гнучку лінію 4 видачі напою із засобом 5 з'єднання його вхідного кінця з контейнером для напою, напірну лінію 6, з'єднану з можливістю роз'єднання з контейнером і з джерелом 7 стисненого газу, прикріплену до верхньої кришки 11а, колонку 1 для крана, яка має подовжений внутрішній канал 2 для сполучення внутрішнього простору камери охолодження з клапаном 3 крана, прийнятного для вставлення вихідного кінця 4а лінії видачі напою і для керування потоком рідини крізь нього, причому найбільші діаметри лінії видачі напою і засобу з'єднання є достатньо малими, так що лінія видачі напою може бути введена від верхнього кінця колонки для крана по подовженому внутрішньому каналу у камеру охолодження і з'єднана з контейнером для напою.

UA 112655 C2

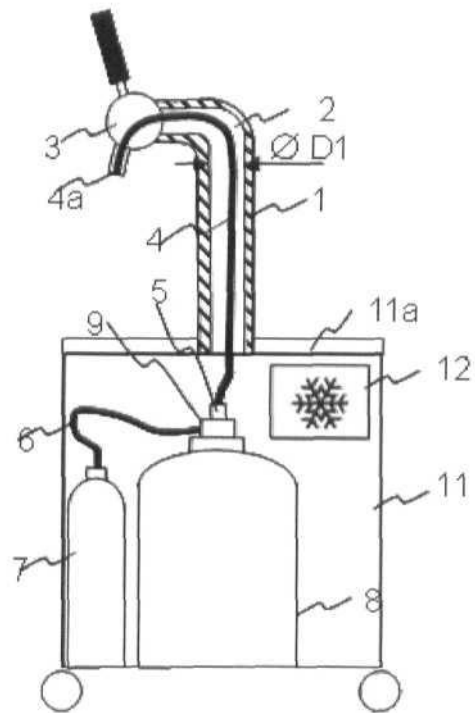


Fig. 1

Галузь техніки

Даний винахід відноситься до мобільних пристроїв для розливу напою крізь розливний кран, звичайно газованого напою, наприклад, пива, шляхом створення тиску всередині контейнера, що містить зазначений напій.

5 Рівень техніки

Часто споживачі віддають перевагу розливному пиву, а не пиву, яке знаходиться у пляшках або у банках. На стійку в пабі розливне пиво, як правило, подається з охолодженого бочонка, який має з'єднання з джерелом стисненого газу для подачі пива крізь лінію видачі напою, яка сполучає рідину в бочонку з дозуючим краном, що має клапан для регулювання потоку з крана. У випадку тимчасової громадської події за межами пабів, наприклад, на відкритому повітрі, на весіллі, на ярмарку і т.п., споживачі бажають, щоб їм було запропоноване для споживання розливне пиво. Крім того, споживання пива в пляшках або банкового пива вище певного обсягу є занадто дорогим і буде створювати занадто багато відходів. З цих причин були розроблені і доведені до ринку мобільні пристрої для розливу напоїв, які забезпечують таку ж якість пива як і розливне пиво, що подається в пабах. Вони мають таку конструкцію, що забезпечує розміщення бочонка або контейнера, що містить пиво, і джерела стисненого газу, наприклад, газового балону під тиском або компресора. Контейнери, що застосовують, можуть бути традиційними металевими бочонками, використовуваними в пабах, можливо, але не обов'язково, більш малих розмірів, або можуть мати так звані мішки-контейнери, описані, наприклад, в патентах EP21 46832, EP2 1 48770, EP21 48771, EP2 1 52494, тощо.

Наприклад, в патенті US2004/0226967 пропонується мобільний пристрій розливу, що має камеру охолодження, прийнятну для розміщення та охолодження пивного бочонка, порожнисту колонку, що спирається на зазначену камеру охолодження, і розливну головку, яка має крановий клапан. Джерело стисненого газу, наприклад, компресор або балон з CO₂, призначене для забезпечення необхідного тиску для видачі потоку пива з бочонка. Трубка видачі напою приєднана для пропуску рідини з бочонка до клапана крана. З гігієнічних міркувань, трубка видачі напою є одноразовою і повинна бути замінена для кожного нового бочонка. В одному варіанті здійснення винаходу лінія видачі напою навіть постійно з'єднана з бочонком для того, щоб її не використовували вдруге. Під час використання новий бочонок може бути встановлений в камеру охолодження і з'єднаний з джерелом стисненого газу, зазвичай розташованого в тій же камері. Лінія видачі напою або постійно з'єднана з бочонком, або повинна бути з'єднана з ним, перш ніж її протягнуть крізь канал, визначений у порожнистій колонці, поки вихідний кінець трубки видачі напою не досягне дозуючої головки колонки і не буде уведений в механізм клапана крана. При цій системі протягування, яку називають "знизу-вгору", трубку видачі напою протягують, починаючи з бочонка (розташованого внизу), по всьому шляху до головки видачі (розташовану зверху) і потрібно, щоб лінія видачі напою була забезпечена клапаном відключення для запобігання потоку пива з бочонка до того, як лінію видачі напою помістять у клапан крана. Зрозуміло, що приєднання клапана відключення до трубки видачі напою істотно збільшує вартість використання системи. Крім того, система може бути досить обтяжливою для переміщення вгору гнучкої лінії видачі напою крізь порожнисту колонку, яка виходить в камеру охолодження і розташована позаду неї (див., наприклад, фіг. 2 в патенті US2004/0226967).

Для того щоб полегшити зчеплення трубки лінії видачі напою з клапаном крана, достатньо складної операції, яку важко контролювати з внутрішнього боку камери охолодження, у заявці WO2009 /115928 передбачається отвір в дозуючій головці так, щоб вихідний кінець трубки видачі напою, яка виходить з отвору у верхній частині колонки, мав доступ зовні камери охолодження і його було більш зручно вставляти в механізм клапана крана.

В патенті EP1982952 деталізується ідея відкриття колонки по всій її довжині. Це рішення значно спрощує протягування трубки видачі напою "знизу-вгору", так як її потрібно пропустити тільки крізь короткий канал, який перетинає верхню дошку камери охолодження, перед тим як її буде протягнуто від зовнішньої частини камери охолодження, замість того, щоб протягувати її від середини камери охолодження по всьому шляху до головки видачі напою.

Незважаючи на різні рішення, пропонувані для спрощення цього процесу, встановлення одноразової трубки видачі напою "знизу-вгору" залишається громіздкою, оскільки користувач повинен присісти і ввести голову і плечі в камеру охолодження для доступу до отвору, що з'єднує камеру охолодження з внутрішнім каналом колонки, проштовхнути догори гнучку трубку або по всьому шляху до головки видачі напою, як це описано в патенті US2004/0226967, або тільки поки вихідний кінець трубки не досягне отвору в колонці, як це описано в заявці WO2009 /115928 і в патенті EP1982952, після чого гнучка трубка має бути схоплена ззовні, перш ніж вона упаде назад по всьому шляху донизу в камеру охолодження. Так як ця операція повинна бути

повторена при встановленні кожного нового бочонка в камеру охолодження, а установка трубки надто незручна операція, то користувач неохоче використовує такий пристрій для розливу напою.

Дозатори газованої води, наприклад, як описані в патенті US6832487, не можуть бути порівняні з приводними газовими дозаторами, так як вони зазвичай використовують помпу для випуску рідини з балону. Це рішення дозволяє використовувати прості й недорогі засоби для під'єднання трубки видачі напою до контейнера, який містить газовану воду. На жаль, таке рішення не є здійсненним у приводних газових дозаторах, які використовуються, наприклад, для розливу пива, яке не може текти крізь помпу, яка буде створювати зайву піну, бо такий з'єднувач бочонка під тиском повинен безперервно підтримувати набагато вищий тиск і спрацьовувати довший час.

Даний винахід пропонує рішення, яке значно спрощує приведення до робочого стану мобільного пристрою для розливу напою, завантаженого новим бочонком.

Сутність винаходу

Суть винаходу визначається в незалежних пунктах формули винаходу. Переважні варіанти втілення визначаються в залежних пунктах формули винаходу. Зокрема, даний винахід стосується мобільного пристрою розливу напою, що містить:

а) контейнер для напою, що містить рідкий напій для розливу,

б) першу, щонайменше частково гнучку, лінію видачі напою, яка має вхідний кінець і вихідний кінець, причому, вхідний кінець має засіб з'єднання вхідного кінця з контейнером для пропуску рідини, що міститься в контейнері, до вихідного кінця лінії видачі напою,

в) другу, напірну лінію, вихід якої з'єднаний з можливістю роз'єднання з контейнером для забезпечення сполучення внутрішнього простору контейнера з джерелом стисненого газу,

г) камеру охолодження, яка має засіб для охолодження і вміщує зазначений контейнер,

д) подовжену колонку для крана, один кінець якої закріплений на верхній кришці камери і яка має подовжений внутрішній канал з найменшим діаметром D1, який забезпечує сполучення внутрішньої частини камери з клапаном крана, розташованим на протилежному верхньому кінці подовженої колонки для крана, причому, зазначений клапан крана є прийнятним для розміщення частини вихідного кінця лінії видачі напою і для регулювання потоку рідини крізь нього.

Цей пристрій відрізняється тим, що найбільші діаметри і лінії видачі напою, і засобу з'єднання є менше найменшого діаметра D1 подовженого каналу, що забезпечує можливість введення лінії видачі напою від місця на верхньому кінці подовженої колонки для крана, або поблизу його, донизу крізь внутрішній канал у камеру охолодження, де вона може бути з'єднана з контейнером для напою.

Замість громіздкої операції "знизу-догори", необхідної для установки нової трубки видачі напою, у відомих мобільних пристроях розливу напою, даний пристрій дозволяє установку трубки видачі напою "зверху-донизу", що є набагато зручнішим і більш швидким, ніж операція "знизу-догори".

Суть винаходу полягає в тому, щоб забезпечити вхідний кінець одноразової трубки видачі напою засобом з'єднання, який має розміри, що забезпечують проходження в каналі з найменшим діаметром D1, і таким чином трубка може бути протягнена крізь внутрішній канал колони для крана по шляху донизу в камеру охолодження. Це може бути легко досягнуто забезпеченням лінії видачі напою засобом швидкого з'єднання, наприклад, байонетним замком, різьбовою муфтою, штифтовим засобом, переважно із засобом безпеки, пружною заціпкою.

Введення "зверху-донизу" трубки видачі напою може бути досягнуто одним з двох варіантів. В одному варіанті вхідний кінець трубки видачі напою, який має засіб з'єднання, вводять від верхнього кінця колонки для крана крізь клапанний елемент крана, що утримується у відкритому положенні, по всьому шляху донизу у камеру для охолодження. В альтернативному варіанті внутрішній канал колонки для крана має отвір, розташований від клапанного елемента в напрямку проти течії напою. Цей отвір дозволяє, з одного боку, протягувати вхідний кінець лінії видачі напою із засобом з'єднання крізь канал донизу у камеру охолодження, а з іншого боку, дозволяє введення вихідного кінця трубки видачі напою в клапанний елемент.

Засіб з'єднання на вході лінії видачі напою може бути з'єднаний з контейнером для напою безпосередньо крізь його кришку або, як це має місце в звичайних бочонках, які також використовуються в пабах, крізь з'єднувальний пристрій, прикріплений до горловини контейнера і прийнятний для з'єднання, з можливістю пропуску рідини, відповідних частин всередині контейнера з лінією видачі напою та з напірною лінією, відповідно. Джерело стисненого газу переважно розташоване всередині камери для охолодження і має балон стисненого газу або

компресор, або має стиснений газ з мережі. В альтернативному варіанті втілення стиснений газ можна зберігати в ємності, наприклад, адсорбованим на твердому носії.

У переважному варіанті клапанний елемент у верхній частині колонки для крана являє собою запірний клапан, а частина вихідного кінця (4a) лінії видачі напою, яку необхідно вставити у запірний клапан є гнучкою. Потік рідини по лінії видачі напою може таким чином регулюватися перекриттям потоку між щокими запірного клапана або вивільненням гнучкої частини лінії видачі напою, щоб припинити або дозволити, відповідно, потік рідини з лінії видачі напою. Цей варіант здійснення має перевагу, тому що є простим, гігієнічним, надійним, і поки, ймовірно, найбільш економічним.

В альтернативному варіанті, клапан складається з двох елементів: першого клапанного елемента, встановленого на колонці для крана, і другого, сумісного, клапанного елемента, встановленого на вихідній частині лінії видачі напою і прийнятного, після зчеплення з першим клапанним елементом, для спільної роботи по регулюванню потоку рідини з лінії виходу напою.

Мобільний пристрій розливу напою за винаходом є особливо прийнятним для розливу пива, газованих напоїв на основі солоду, таких як безалкогольне пиво, і сидру.

Винахід також стосується способу встановлення нового контейнера з напоєм в мобільний пристрій розливу напоїв, який був описаний вище, що включає наступні операції:

а) встановлення нового контейнера;

б) введення частини вихідного кінця трубки видачі напою у крановий елемент і введення вхідного кінця трубки видачі напою, який має засіб з'єднання, у внутрішній канал колонки для крана і протягування вхідного кінця донизу у камеру охолодження;

в) з'єднання засобу з'єднання лінії видачі напою з контейнером для напою і

г) з'єднання джерела стисненого газу з внутрішнім простором нового контейнера для напою за допомогою напірної лінії (6).

Контейнер, якщо він не знаходиться в камері охолодження, може бути встановлений в камеру і камеру охолодження закривають. Напій можна розливати, коли бажана температура напою буде досягнута.

Як було пояснено вище, вхідний кінець трубки видачі напою може бути швидко переміщений зверху донизу крізь внутрішній канал колонки для крана по одному з двох шляхів. Або вхідний кінець трубки видачі напою, який має засіб з'єднання, вводять від виходу внутрішнього каналу колонки для крана, вставляють у клапанний елемент і протягують по всьому шляху донизу у камеру охолодження, де його потім з'єднують з контейнером, або, альтернативно, він може бути введений у внутрішній канал через отвір, розташований вище за течією від клапанного елемента колонки і звідти введений по каналу донизу в камеру охолодження. В останньому варіанті вихідний кінець трубки видачі напою вводиться в клапанний елемент колонки в напрямку проти течії напою.

З такою системою можна з'єднувати лінію подачі напою з контейнером тільки після того, як вихідний кінець її вставлений в клапан крана на колонці. Це дозволяє використовувати більш дешеві одноразові трубки видачі напою, ніж відомі трубки, які обов'язково повинні бути забезпечені запірним клапаном, як описано в патенті US2004/0226967, запобігаючи витікання будь-якої рідини з контейнера при приєднанні лінії видачі напою до нього, до того як вихідний кінець вставлять у клапанний елемент колонки. Звичайно клапан крана повинен бути закритий до подачі тиску і з'єднання лінії видачі напою з контейнером, в іншому випадку вміст контейнера почне витікати передчасно.

Даний винахід також стосується комбінації наступних елементів в комплекті частин:

а) контейнер для напою, який містить рідкий напій для розливу,

б) першу, щонайменш частково гнучку, лінію видачі напою, яка має вхідний кінець і вихідний кінець, при цьому, вхідний кінець має засіб з'єднання, прийнятний для роз'ємного з'єднання вхідного кінця з контейнером, забезпечуючи пропуск рідини, що міститься в контейнері, до вихідного кінця лінії видачі напою,

в) джерело стисненого газу і другу, напірну лінію, яка слугує для сполучення джерела газу з внутрішнім простором контейнера і пропуску газу по ній,

г) камеру охолодження, яка має засіб для охолодження і є прийнятною для розміщення контейнера для напою і, за потреби, джерела стисненого газу, і яка має зафіксовану на ній верхню кришку,

д) подовжену колонку для крана, яка має подовжений внутрішній канал, що має найменший діаметр D1 і забезпечує сполучення внутрішньої частини камери і клапана крана, розташованого на протилежному верхньому кінці колонки для крана, причому, зазначений клапан крана є прийнятним для розміщення частини вихідного кінця лінії видачі напою і для керування потоком рідини крізь кран.

Такий комплект характеризується тим, що і діаметр лінії видачі напою, і діаметр засобу з'єднання є менше найменшого діаметра D1 внутрішнього каналу, що забезпечує можливість введення лінії видачі напою від місця на верхньому кінці колонки для крана, або поблизу нього, донизу по внутрішньому каналу до камери охолодження, де лінія видачі напою може бути з'єднана з контейнером для напою.

Короткий опис фігур

Для більш повного розуміння сутності даного винаходу в наступному докладному описі є посилання на додані креслення, де:

на фіг. 1 показане одне з втілень мобільного пристрою для розливу напоїв відповідно до даного винаходу,

на фіг. 2 показаний перший варіант втілення того, як встановлювати нову трубку видачі напою в пристрій на фіг. 1.

на фіг. 3 показані (а) другий, (б) третій і (в) четвертий варіанти того, як встановлювати нову трубку видачі напою в пристрій на фіг. 1.

на фіг. 4 показані (а) перший і (б) другий варіанти для отримання (в) клапана крана, прийнятного для регулювання потоку рідини по лінії подачі напою.

Докладний опис винаходу

Як показано на фіг. 1, винахід стосується мобільного пристрою розливу напою в тимчасових випадках, які відтворюють умови розливу напою у пабах. Такі пристрої є особливо прийнятними для розливу пива і подібних пиву напоїв (тобто, які включають солод), сидру і будь-яких інших готових до розливу напоїв. Пристрої розливу за винаходом відрізняються від содових дозаторів, в яких джерело газованої води змішують з концентрованою сиропоподібною композицією перед витіканням з крана. Використання помпи для подачі напою до виходу трубки видачі напою, як описано, наприклад, в патенті US6832487, не передбачається, так як це створює перешкоди, не сумісні з умовами обслуговування в пабі, і зокрема, пиво, яке подається крізь помпу, не має піни, яка потрібна для пива або пивоподібного напою. Розлив напою здійснюють більш високим тиском, який створений в контейнері, ніж тиск у навколишнього середовища. Високий тиск в контейнері досягається за рахунок сполучення джерела (7) стисненого газу з внутрішнім простором контейнера (8) для напою з допомогою трубки (6) високого тиску. Джерелом (7) стисненого газу може бути балон або картридж з стисненим газом, підключена мережа стисненого газу або компресор. В останньому випадку, напій ніколи не контактує з будь-яким елементом помпи. Це використовується виключно для підвищення тиску всередині контейнера. В спеціальних ємностях, що містять адсорбуючий носій, такий як цеоліт або газова сажа, можна зберігати стиснений газ в самому контейнері, адсорбованим на зазначеному твердому носії, як описано, наприклад, в патентах WO02 /014210, US4049158, WO2009 /142977, US3096000, WO2006/086932, WO2008/014210 і в заявці EP11162787.

Контейнер (8) для напою, який може бути стандартним металевим бочонком або будь-яким контейнером, зазначеним в розділі рівень техніки, може бути встановлений всередину відсіку або камери (11), яка має засіб (12) для охолодження внутрішнього простору камери (11). Точний тип і розташування засобу для охолодження не є критичними для даного винаходу, і будь-яка відома система охолодження, доступна на ринку, може бути реалізована в даному пристрої розливу в залежності від їх відповідних характеристик. Якщо компресор або балон з стисненим газом застосовується як джерело стисненого газу, то вони можуть бути розміщені всередині камери (11). Однак, заради економії, джерело (7) стисненого газу може бути термічно відокремлено від засобу (12) для охолодження.

У верхній частині контейнеру (11) закріплена подовжена вежа або колонка (1) для крана. Колонка (1) для крана також може бути прикріплена до бічної стінки камери (11), але в цьому випадку було б потрібно, щоб колонка мала додатковий вигин, який є не обов'язковим і ускладнює введення лінії видачі напою. Колонка (11) має подовжений внутрішній канал (2), що простягнений між першим, нижнім кінцем, зафіксованим на колонці (11), і другим, протилежним верхнім кінцем колонки для крана. Отвір на першому, нижньому кінці колонки сполучений з внутрішньою частиною камери для охолодження крізь отвір у верхній кришці (11a) камери (фіг. 1). Клапан крана передбачений всередині каналу на місці, суміжному з другим, верхнім кінцем колонки (1). Внутрішній канал (2) колонки для крана має найменший діаметр D1. У разі круглого каналу найменший діаметр D1 є діаметром каналу. Для не круглих каналів найменший діаметр є найменшим з діаметрів, які проходять по центроїдах перерізів, нормальних до подовжньої осі каналу.

Наприкінці, пристрій розливу за винаходом має трубку (4) видачі напою, яка повинна бути, принаймні частково, гнучкою і мати перший вхідний кінець і другий вихідний кінець (4a). Трубка (4) видачі напою повинна бути принаймні частково гнучкою тому, що вона повинна бути

прийнятною для введення у внутрішній канал (2) колонки (1) будь-якої кривини. У переважному втіленні клапан (3) колонки є запірним клапаном. У цьому втіленні вихідний кінець (4а) лінії видачі напою може вставлятися у запірний клапан (3) колонки для крана і повинен бути достатньо гнучким для стиснення або вивільнення запірним клапаном, щоб регулювати потік рідини крізь нього. Тому найбільший розмір трубки (4) видачі напою і засобу (5) з'єднання повинні бути менше найменшого діаметру D1 внутрішнього каналу (2) колонки для крана.

Обов'язковою вимогою з гігієнічних умов є те, щоб всі частини пристрою, які знаходяться в контакті з рідиною, що підлягає розливу, були одноразовими, і їх було можливо міняти для кожного нового контейнера, який завантажують у пристрій. Ця вимога стосується, зокрема, клапана крана. Використання запірного клапана (3), розташованого на верхньому кінці колонки для крана, є особливо переважним, тому що це дешева, гігієнічна і надійна клапанна система, яка вимагає тільки того, щоб вихідний кінець (4а) лінії видачі напою був гнучким для взаємодії із запірним клапаном. Рідина ніколи не контактує із запірним клапаном, який стискає між захватами зовнішню частину лінії видачі напою. Це втілення схематично представлене на фіг. 4(а), де запірний клапан (3) встановлений на верхньому кінці колонки для крана, а вихідний кінець (4а) лінії видачі напою є простою, гнучкою трубчастою частиною, дуже дешевою у виробництві. Для приведення кранового пристрою до кранової конфігурації (фіг. 4(в)) вихідний кінець (4а) трубки видачі напою просто вставляють між захватами запірного клапана, який знаходиться у відкритому положенні.

В альтернативному втіленні, (фіг. 4(б)) клапан крана складається з першого елемента (3) клапана, встановленого на верхньому кінці колонки для крана, і другого, сумісного з першим, елемента (3а) клапана, який встановлений на вихідному кінці (4а) лінії видачі напою і який необхідно з'єднати з першим елементом (3) клапана, щоб утворити клапан крана (фіг. 4(в)). Цей варіант втілення є більш дорогим, ніж запірний клапан, описаний вище, так як лінія видачі напою повинна мати другий, сумісний з першим, елемент (3а) клапана, але це може бути позитивним, наприклад, для забезпечення функції так званої безпеки "на дурня", запобігаючи будь-яке витікання рідини з контейнера, поки лінія (4) видачі напою не буде повністю з'єднана з контейнером для напою на її вхідному кінці і з клапаном крана на її вихідному кінці і клапан крана не буде активований. Запірним клапаном користувач повинен спочатку відкрити захвати запірного клапана, щоб вставити трубку видачі напою, і обов'язково закрити клапан (тобто затиснути гнучку частину лінії видачі напою) перед приєднанням вхідного кінця до контейнера для напою. Якщо запірний клапан не закритий при з'єднанні лінії з контейнером, рідина може витікати ненавмисно. Цієї проблеми можливо уникнути при наявності елемента (3а) клапана, сумісного з першим елементом клапана і встановленого на вихідному кінці лінії видачі напою.

Перший вхідний кінець трубки видачі напою має засіб (5) з'єднання, прийнятний для приєднання зазначеного вхідного кінця до контейнера і таким чином пропускання до вихідного кінця лінії видачі напою рідини, що міститься в контейнері. У переважному втіленні засіб (5) з'єднання забезпечує роз'ємне з'єднання з контейнером для напою, наприклад, за допомогою байонетного замка, різьбової муфти, штифтового засобу, переважно із засобом безпеки, наприклад, у вигляді кільця, забезпеченого на одному його кінці, і подібних засобів. В альтернативному втіленні з'єднання з контейнером, отримане засобом (5) з'єднання, є постійним, наприклад, за допомогою пружного замикання. Це рішення забезпечує таку ж перевагу, як і постійно з'єднана з контейнером трубка видачі напою за патентом US2004/0226967, що полягає в тому, що, коли бочонок є порожнім, то він не може бути замінений без одночасної заміни трубки (4) видачі напою і тому нова трубка (4) обов'язково повинна бути встановлена в наступному бочонку, що забезпечує санітарно-гігієнічні умови пристрою. На відміну від трубки видачі напою, яка постійно прикріплена до бочонка, даний винахід з використанням засобу з'єднання шляхом замикання дозволяє введення трубки видачі напою "зверху-донизу".

Основною перевагою пристроїв розливу напою за винаходом є те, що трубка (4) може бути введена зверху колонки (1) для крана крізь внутрішній канал (2) по всьому шляху вниз до камери (11) охолодження, де вхід трубки видачі напою може бути з'єднаний з контейнером для напою з допомогою засобу (5) з'єднання. Цей спосіб введення трубки видачі напою "зверху-донизу" істотно зручніше, ніж традиційний спосіб уведення "знизу-догори", використовуваний в усіх мобільних пристроях розливу цього типу, описаних на сьогоднішній день. Це було підтверджено на тестових стендах десятих користувачів, яких попросили завантажити новий бочонок введенням лінії видачі напою способом "знизу-догори" у пристрій розливу згідно з патентом US2004/0226967 і способом "зверху-донизу" відповідно до цього винаходу. Думки були одноголосно на користь останнього. Повний монтаж нового бочонка з приєднанням трубки

видачі напою до бочонка і до клапана крана був також значно швидше при способі введення "зверху-донизу", який пропонується в даному винаході.

У способі введення "зверху-донизу" за винаходом, вхідний кінець трубки видачі напою, який має засіб (5) з'єднання, може бути введений від виходу внутрішнього каналу (2) колонки (1) (фіг. 2), просунутий в клапанний елемент (3), який повинен утримуватися у відкритому положенні, і притягнений по всьому шляху донизу в камеру охолодження, де його далі приєднують до контейнера (8) для напою. В альтернативному варіанті (фіг. 3а-3в), внутрішній канал (2) має отвір (2а), розташований від запірної клапана в напрямку проти течії напою, тому вхідний кінець лінії видачі напою, який має засіб (5) з'єднання, може бути протягнений крізь внутрішній канал (2) донизу в камеру (11) охолодження. Вихідний кінець трубки видачі напою може бути введений в клапанний елемент в напрямку по течії напою, причому, терміни "проти течії" і "по течії" стосуються напрямку потоку напою, що розливають. У випадку запірної клапана (3), щоб гарантувати, що запірний клапан (3) закритий до з'єднання засобу (5) з'єднання трубки (4) з контейнером (8), засіб безпеки може забезпечувати, що отвір (2а) кранової колонки не буде мати можливість відкриття, якщо запірний клапан (3) не буде закритий. Отвір (2а) (див. фіг. 3а) розташований на коліні колонки для крана і закривається рухомою кришкою (16). В іншому втіленні, (фіг. 3б), вся секція колонки може бути відкрита, як описано, наприклад, в патенті EP1982952. У третьому втіленні (фіг. 3в), може бути відкрита тільки головка (3) з краном, забезпечуючи вільний доступ до внутрішнього каналу в напрямку проти течії напою від клапана.

При традиційних бочонках для напою лінія (4) видачі напою і напірна лінія (6) з'єднані з контейнером з допомогою з'єднувального пристрою (9), прикріпленого до горловини контейнера і прийнятного для сполучення відповідних частин середини контейнера з лінією (4) видачі напою і з напірною лінією (6), відповідно. Цей традиційний підхід все ще може бути використаний в пристрої за винаходом, але частина цього з'єднувального пристрою для прийняття засобу (5) з'єднання трубки (4) повинна бути виконана з можливістю прийому цього засобу (5) з'єднання, який є меншим, ніж традиційно використовуваний, приклад якого показаний на фіг. 2 заявки WO2009/115928. Дійсно, традиційно використовувані засоби з'єднання є занадто великими, щоб бути протягненими крізь внутрішній канал колонки (1) мобільного пристрою розливу. В альтернативному втіленні трубка (4) видачі напою і напірна лінія (6) безпосередньо з'єднані з кришкою контейнера для напою, яка має відповідні отвори. Це ще більше спрощує встановлення нового бочонка в пристрій за винаходом.

За винаходом, новий бочонок може бути встановлений в пристрій розливу напою і останній може бути приведений до експлуатаційних умов при виконанні наступних дій:

а) отримання нового контейнера (8) для напою будь-якого типу, прийнятного для розливу його вмісту шляхом створення тиску всередині контейнера, як описано у вступному розділі; контейнер може бути встановлений в камеру для охолодження або залишатися стояти зовні поруч з нею, як бажає користувач;

б) просування частини вхідного кінця (4а) в клапан (3), введення вхідного кінця трубки видачі напою, включаючи засіб (5) з'єднання, у внутрішній канал (2) подовженої колонки (1) для крана і протягнення вхідного кінця донизу в камеру (11) охолодження, де трубка може провисати від входу внутрішнього каналу звідки засіб (5) з'єднання може бути легко утриманий рукою;

в) з'єднання засобу (5) з'єднання лінії (4) видачі напою з контейнером (8);

г) з'єднання джерела (7) стисненого газу з внутрішньою частиною контейнера через напірну лінію (6). У випадку запірної клапана і, якщо лінія (4) видачі напою не має запірної арматури, присутність якої не є обов'язковою за цим винаходом, то, на відміну від відомих рішень, запірний клапан (3) повинен бути закритий перед тим, як внутрішній простір контейнера буде сполучений з джерелом (7) стисненого газу і з лінією (4) видачі напою;

д) якщо контейнер все ще стоїть за межами камери (11), то потрібно встановити контейнер в камеру (11) для охолодження і закрити дверці камери.

Напій, що міститься в контейнері повинен бути залишений для охолодження в камері охолодження, поки він не досягне бажаної температури, після чого його можна розливати і споживати.

Мобільний пристрій розливу напою, показаний на доданих кресленнях, має колеса, які полегшують переміщення пристрою від одного місця до іншого. Камера (11) може бути достатньо великою для зберігання одного або більше додаткових бочонків поряд з тим, який з'єднаний з трубками (4) і (6) для розливу і для створення тиску, тому ці додаткові бочонки мають бажану температуру, або близьку до неї, і не витрачається додатковий час при заміні відпрацьованого контейнера, що дозволяє майже безперервно використовувати пристрій розливу напою. Майже безперервність використання пристрою додатково забезпечується тим, що трубку (4) лінії видачі напою монтують способом "зверху-донизу" крізь внутрішній канал (2)

колонки (1) для крана, що дозволяє завантаження нового бочонка з набагато більш високою швидкістю, ніж дозволяється відомим з рівня техніки способом "знизу-вгору".

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

5

1. Мобільний пристрій розливу напоїв, який має:

(а) контейнер (8) для напою, що містить рідкий напій для розливу,

(б) першу, щонайменше частково гнучку, лінію (4) видачі напою, яка має вхідний кінець і вихідний кінець (4а), причому вхідний кінець має засіб (5) з'єднання вхідного кінця з контейнером для пропуску рідини, що міститься в контейнері, до вихідного кінця лінії видачі напою,

(в) другу напірну лінію (6), вихід якої з'єднаний з можливістю роз'єднання з контейнером для забезпечення сполучення внутрішнього простору контейнера з джерелом (7) стисненого газу,

(г) камеру (11) охолодження, яка має засіб (12) для охолодження і вміщує зазначений контейнер,

(д) подовжену колонку (1) для крана, один кінець якої закріплений на верхній кришці (11а) камери і яка має подовжений внутрішній канал (2) з найменшим діаметром D1, який забезпечує сполучення внутрішньої частини камери з клапаном (3) крана, розташованим на протилежному верхньому кінці подовженої колонки для крана, причому зазначений клапан крана є прийнятним для розміщення частини вихідного кінця (4а) лінії видачі напою і для регулювання потоку рідини крізь нього,

який **відрізняється** тим, що найбільші діаметри і лінії видачі напою, і засобу з'єднання є менше найменшого діаметра D1 подовженого каналу, що забезпечує можливість введення лінії видачі напою від місця на верхньому кінці подовженої колонки для крана, або поблизу його, донизу крізь внутрішній канал у камеру охолодження, де вона може бути з'єднана з контейнером для напою.

2. Пристрій за п. 1, в якому засіб з'єднання лінії видачі напою має щонайменше один з наступних засобів: байонетний замок, різьбову муфту, штифтовий засіб, переважно із засобом безпеки, пружну заціпку.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, в якому вхідний кінець трубки видачі напою, який має засіб з'єднання, може бути введений з верхнього кінця колонки для крана крізь клапан крана, що знаходиться у відкритому положенні, по всьому шляху донизу у камеру (11) охолодження.

4. Пристрій за п. 1 або п. 2, в якому канал (2) колонки для крана має отвір (2а), розташований від клапана крана в напрямку проти течії напою, який дозволяє протягнути вхідний кінець лінії видачі напою, разом із засобом (5) з'єднання, крізь канал донизу у камеру охолодження, а вихідний кінець (4а) трубки видачі напою ввести в клапан (3) крана.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому і засіб (5) з'єднання лінії (4) видачі напоїв, і напірна лінія (6) встановлені з можливістю з'єднання з контейнером (8) для напою за допомогою з'єднувального пристрою (9), який прикріплений до горловини контейнера (8) і є прийнятним для сполучення відповідних частин внутрішньої частини контейнера для напою з лінією (4) видачі напоїв і з напірною лінією (6), відповідно.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому клапан (3) крана є запірним клапаном, а частина вихідного кінця (4а) лінії видачі напою, яку необхідно з'єднати із запірним клапаном, є гнучкою.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, в якому клапан виконаний з двох елементів: першого елемента (3), встановленого на колонці для крана, і другого сумісного елемента (3а), встановленого на вихідній частині лінії видачі напою і прийнятного, коли з'єднаний з нею, для спільної роботи з першим елементом для регулювання потоку рідини по лінії видачі напоїв.

8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому напоєм для розливу і вміщення у контейнер є пиво, газовані напої на основі солоду, такі як безалкогольне пиво або сидр.

9. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому джерелом стисненого газу є балон (7) зі стисненим газом, розташований в камері (11), або стиснений газ з мережі.

10. Спосіб завантаження нового контейнера з напоєм в мобільний пристрій розливу напоїв за п. 1, що включає наступні операції:

(а) встановлення нового контейнера (8);

(б) вставлення частини вихідного кінця (4а) в клапан (3) крана, введення вхідного кінця трубки видачі напою, який має засіб (5) з'єднання, у внутрішній канал (2) колонки (1) для крана і протягування його донизу у камеру (11) охолодження;

(в) з'єднання засобу (5), з'єднання лінії (4) видачі напою з контейнером (8) для напою;

(г) з'єднання джерела (7) стисненого газу з внутрішнім простором нового контейнера для напою за допомогою напірної лінії (6).

11. Спосіб за п. 10, в якому вхідний кінець трубки видачі напою, який має засіб (5) з'єднання, вводять від виходу каналу (2) колонки (1) для крана, вставляють в клапан (3) крана і протягують по всьому шляху донизу в камеру охолодження, де його потім з'єднують з контейнером (8).

12. Спосіб за п. 10, в якому внутрішній канал (2) має розташований проти течії напою від клапана(3) крана отвір (2а), крізь який вхідний кінець лінії видачі напою з засобом (5) з'єднання, протягують по внутрішньому каналу (2) донизу у камеру (11), а вихідний кінець трубки видачі напою вводять в запірний клапана по течії напою.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, в якому клапан (3) є:

або (а) у вигляді запірного клапана і частини лінії видачі напою з гнучким вихідним кінцем (4а), який повинен бути з'єднаний із запірним клапаном,

або (б) у вигляді першого елемента клапана, який виготовлений з двох елементів, змонтованого на колонці і прийнятної для спільної роботи з другим сумісним елементом (3а) клапана, встановленим на вихідній частині лінії видачі напою, коли другий елемент з'єднаний з першим елементом (3) для регулювання потоку рідини по лінії видачі напою.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, в якому клапан (3) крана повинен бути закритий до з'єднання лінії (4) видачі напою з контейнером (8) для напою.

15. Комплект частин, що включає:

(а) контейнер (8) для напою, який містить рідкий напій для розливу,

(б) першу, щонайменш частково гнучку, лінію (4) видачі напою, яка має вхідний кінець і вихідний кінець (4а), при цьому вхідний кінець має засіб (5) з'єднання, прийнятний для роз'ємного з'єднання вхідного кінця з контейнером, забезпечуючи пропуск рідини, що міститься в контейнері, до вихідного кінця лінії видачі напою,

(в) джерело (7) стисненого газу і другу напірну лінію (6), яка слугує для сполучення джерела газу з внутрішнім простором контейнера і пропускання газу по ній,

(г) камеру (11) охолодження, яка має засіб (12) для охолодження і є прийнятною для розміщення контейнера для напою і, за потреби, джерела стисненого газу, і яка має зафіксовану на ній верхню кришку (11а),

(д) подовжену колонку (1) для крана, яка має подовжений внутрішній канал (2), що має найменший діаметр D1 і забезпечує сполучення внутрішньої частини камери з клапаном (3) крана, розташованим на протилежному верхньому кінці колонки для крана, причому зазначений клапан крана є прийнятним для розміщення частини вихідного кінця (4а) лінії видачі напою і для керування потоком рідини крізь нього,

який **відрізняється** тим, що і діаметр лінії видачі напою, і діаметр засобу з'єднання є менше найменшого діаметра D1 внутрішнього каналу, що забезпечує можливість введення лінії видачі напою від місця на верхньому кінці колонки для крана, або поблизу нього, донизу крізь внутрішній канал до камери охолодження, де лінія видачі напою може бути з'єднана з контейнером для напою.

Fig. 1

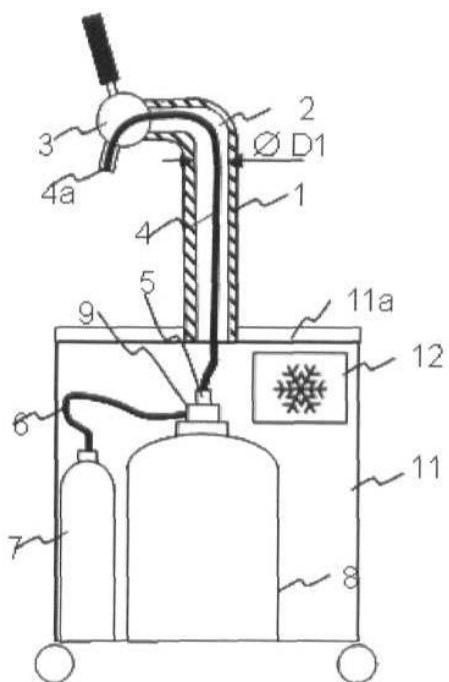


Fig. 2

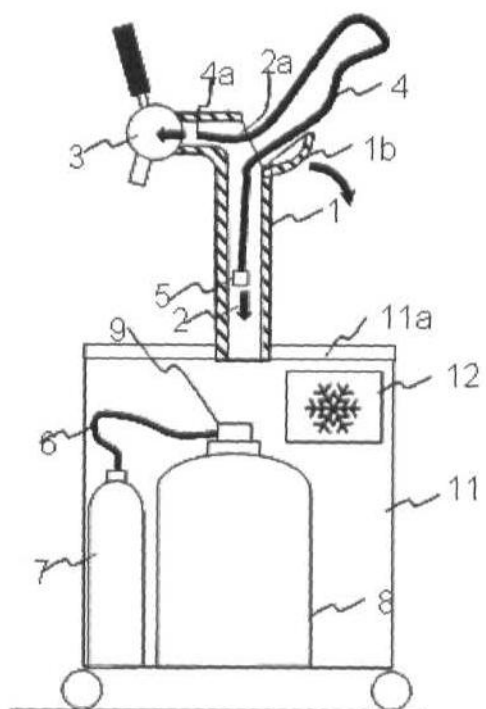
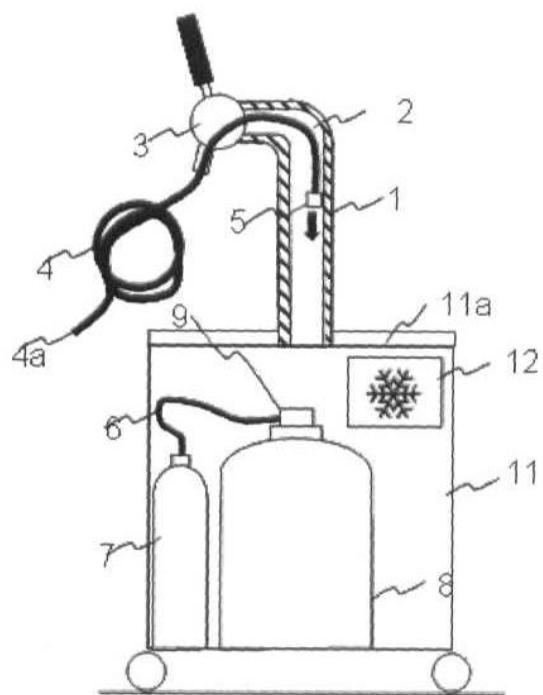


Fig. 3a

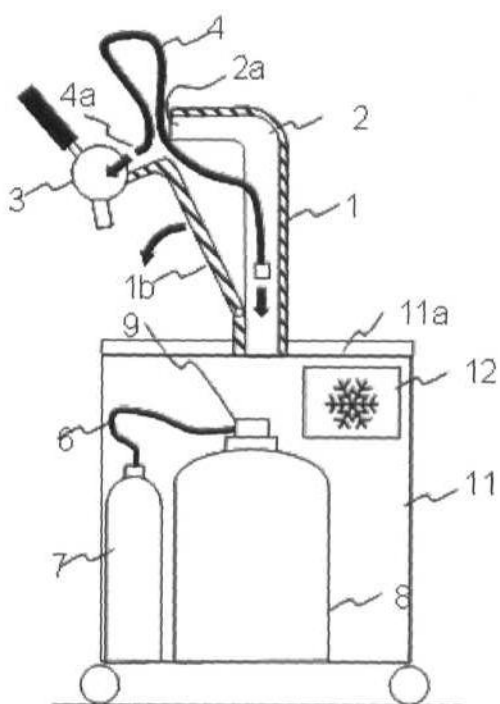


Fig. 3b

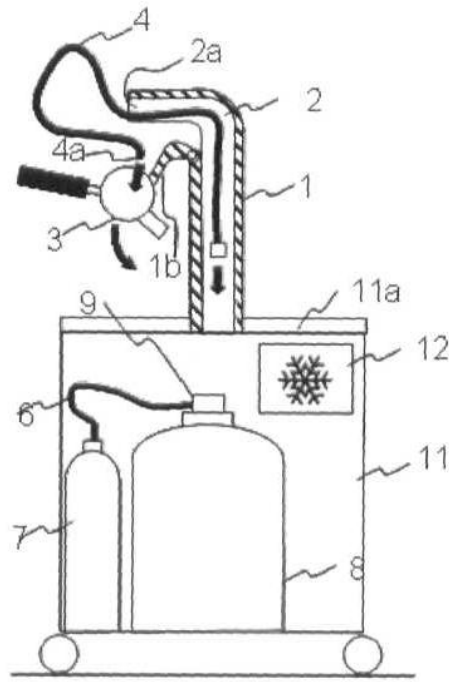


Fig. 3c

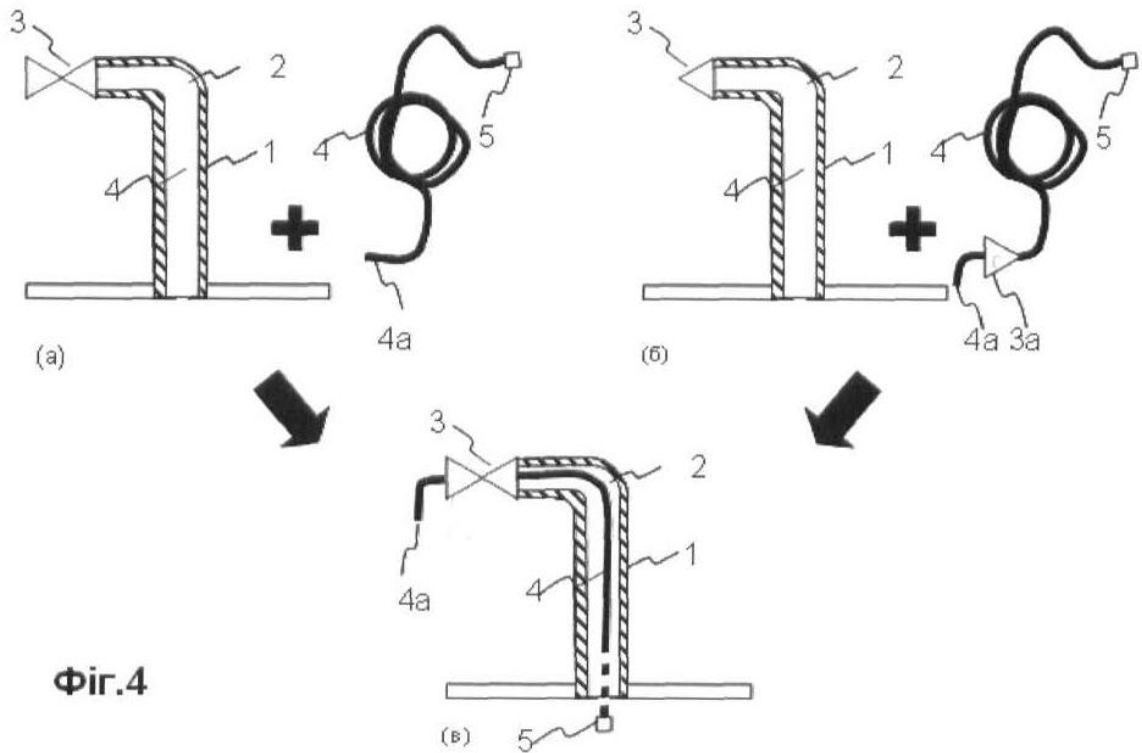


Fig.4

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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