



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72646** (13) **U**  
(51) МПК  
**B67C 3/10** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2012 01442</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Бучік Сергій Александровіч (RU)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>13.02.2012</b>	(73) Власник(и):	<b>Бучік Сергій Александровіч,</b> ул. Романова, д. 39, кв. 143, г. Новосибирск, 630091, Российская Федерация (RU)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>27.08.2012</b>	(74) Представник:	<b>Слободянюк Алла Василівна, реєстр.</b> <b>№25</b>
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>2011105357</b>		
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>14.02.2011</b>		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	<b>RU</b>		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>27.08.2012, Бюл.№ 16</b>		

## (54) АПАРАТ ДЛЯ РУЧНОГО РОЗЛИВАННЯ КІЛЬКОХ ПІНЛИВИХ ТА/АБО ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ ПІД ТИСКОМ

### (57) Реферат:

Апарат для розливання декількох пінливих та/або газованих напоїв під тиском належить до торгового устаткування, зокрема до апаратів для відпускання декількох сортів пива або інших пінливих та/або газованих напоїв з ізобаричної ємності в пластикові пляшки в кіосках роздрібної торгівлі, в магазинах, ресторанах та барах, і може бути використаний в харчовій промисловості та торгівлі.

UA 72646 U

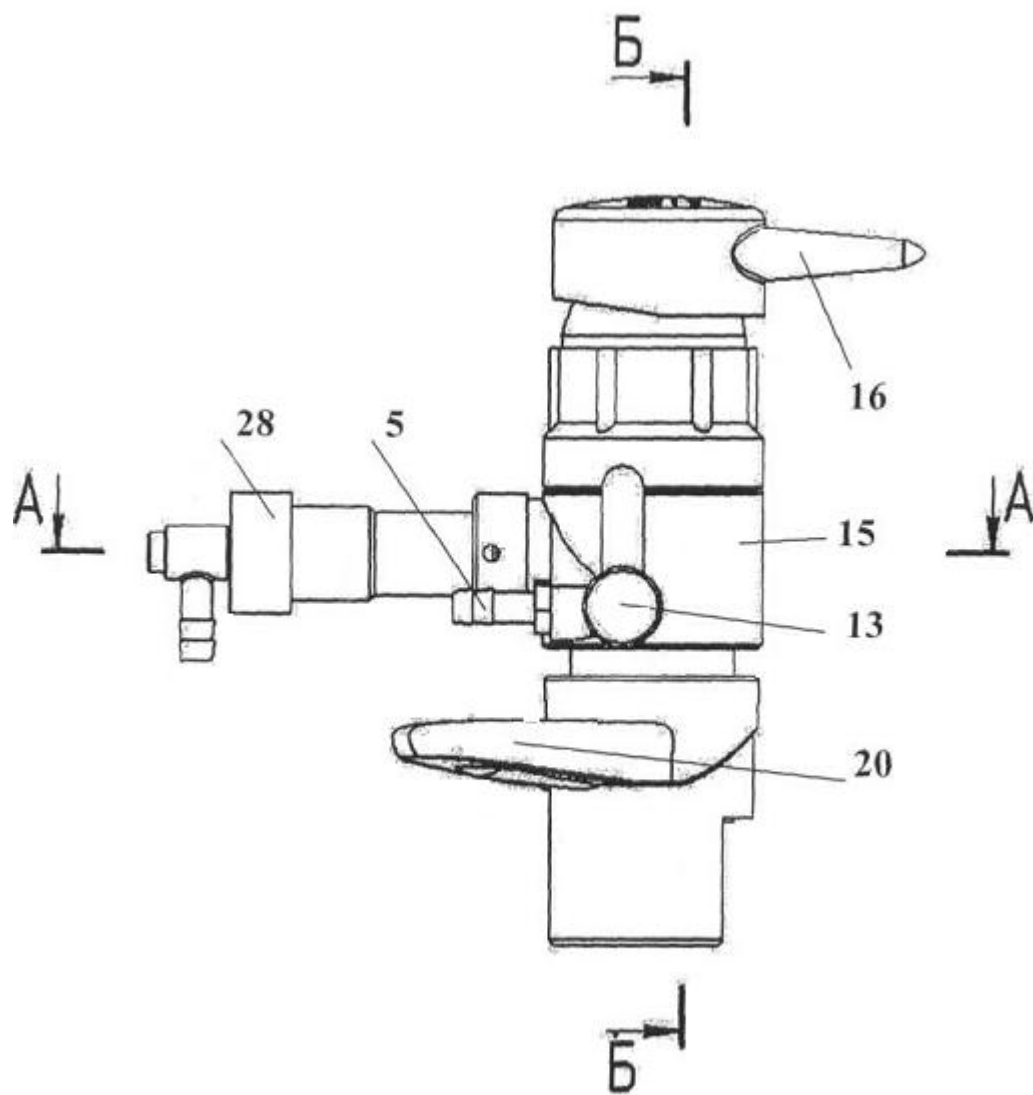


Fig. 3

Корисна модель належить до торгового устаткування, зокрема до апаратів для відпускання декількох сортів пива або інших пінливих та/або газованих напоїв з ізобаричної ємності в пластикові пляшки в кіосках роздрібної торгівлі, в магазинах, ресторанах та барах, і може бути використана в харчовій промисловості та торгівлі.

Відомий пристрій для ручного розливання декількох сортів пінливих та/або газованих напоїв, що містить вузол кріплення горловини пластикового бутля до відкритого торця зливного каналу, корпус, що має зливний канал, сполучений з каналами подачі газу та напоїв, і вузол гасіння піни, розміщений в порожнині нижньої частини корпусу, яка має вихід в атмосферу через дросельний клапан (патент РФ на корисну модель № 85465, МПК В67С3/10, опубл. 10.08.2009 р.). Корпус виконаний у вигляді багатовходового колектора зі встановленими на входах двопозиційними («відкрито»-«закрито») кранами і має на зовнішній циліндровій поверхні нижньої частини різьбове з'єднання з вузлом притискання горловини бутля та виконану у вузлі ручку-фіксатор, яка визначає робоче положення вузла і з'єднується зі стінкою вузла притиску горловини бутля за допомогою рухомого різьбового з'єднання, має на кінці гальмівну вставку, що контактує біля торця зливного каналу з корпусом.

Проте, відомий пристрій має великі габарити, незручний в експлуатації і подальшій санітарній обробці, не пристосований для установки і кріплення на тумбі, стійці (прилавку).

Найбільш близьким аналогом (прототипом) є пристрій для ручного розливання декількох сортів пінливих та/або газованих напоїв, що містить багатовходовий колектор, який має зливний канал з вузлами гасіння піни і кріплення горловини бутля, дросельний клапан (патент РФ на корисну модель № 91712, МПК В67С3/10, опубл. 27.02.2010 р.). Пристрій забезпечений модулем керування, вмонтованим в барну декоративну порожнисту стійку, що формує в нижній частині основу. Модуль має на передній панелі ряд ручок розливних кранів, які сполучені за допомогою трубок, направлених від однієї з бічних стінок модуля, з виходами вертикально розташованого колектора. У нижній частині модуля встановлений кран включення газу, сполучений за допомогою трубки, що проходить через внутрішню порожнину стійки, з верхнім входом колектора, і виконані приховано встановлені усередині стійки сполучні трубки, що підводять до пристрою газ та напої.

Проте, даний пристрій також має великі габарити, незручний в експлуатації та подальшій санітарній обробці.

Технічним результатом корисної моделі, що заявляється, є зниження габаритів апарату для розливання декількох напоїв різних сортів під тиском, підвищення зручності експлуатації і санітарної обробки.

Вказаний технічний результат досягається тим, що в апараті для розливання декількох пінливих та/або газованих напоїв під тиском, що містить канали для подачі напоїв та газу в ємність і відведення газу з ємності в атмосферу, підключені одними кінцями до ємності через механізм герметичного рознімного з'єднання, а іншими кінцями - до штуцерів подачі газу та напоїв і патрубків відведення газу в атмосферу через блок керування вказаними процесами, згідно з корисною моделлю, блок керування містить триходовий кран, два вхідні канали якого приєднано до штуцерів подачі різних напоїв, а вихідний канал - з вхідним отвором каналу для подачі напою в ємність, перший дросельний клапан, вхідний канал якого сполучений зі штуцером подачі газу, а вихідний канал - з каналом для подачі напою в ємність або з каналом відведення газу в атмосферу і другий дросельний клапан, вхідний канал якого сполучений з вихідним отвором каналу для відведення газу в атмосферу.

Триходовий кран виконаний у вигляді дискового крана-картриджа з ручкою керування, закріпленою на його осі або у вигляді золотникового перемикача потоків, кінематично зв'язаного з ручкою керування.

Штуцери подачі напоїв виконані в одному корпусі.

Ручка на осі триходового крана-картриджа забезпечена фіксатором, що обмежує їх нахил у вертикальній площині, окрім положення ручки при відкритому вхідному каналі подачі одного з напоїв.

Фіксатор положення ручки на осі триходового крана-картриджа містить втулку, що розташована навколо осі ручки і має пази, виконані в її торці, в місцях положення ручки при відкритому вхідному каналі подачі одного з напоїв та обмежувач нахилу ручки з віссю у вертикальній площині, виконаний у вигляді шайби з виступом, жорстко закріпленої на осі ручки, а виступ шайби розташований на поверхні торця втулки.

Корисна модель ілюструється наступними графічними матеріалами. На фіг. 1 зображена схема апарату з коаксіальним розташуванням нижніх кінців каналу подачі напоїв та газу в ємність та каналу відведення газу з ємності. На фіг. 2 зображена схема апарату з паралельним розташуванням нижніх кінців каналу подачі газу і його відведення з ємності та каналу подачі

одного з напоїв в ємність. На фіг. 3 приведений загальний вигляд апарата. На фіг. 4 представлений розріз А-А на фіг. 3 апарата. На фіг. 5 - розріз Б-Б на фіг. 3 апарата. На фіг. 6 - розріз В-В на фіг. 5 апарата з варіантом виконання вузла для гасіння піни у вигляді буртика. На фіг. 7 - розріз Г-Г на фіг. 6 апарата. На фіг. 8 - розріз В-В на фіг. 5 апарата з іншим варіантом виконання вузла для гасіння піни у вигляді гвинтового каналу. На фіг. 9 приведений розріз Д-Д на фіг. 6. На фіг. 10 зображений фрагмент нижньої частини апарата, де приведений розріз механізму кріплення ємності. На фіг. 11 приведена схема апарата в розрізі з триходовим краном, виконаним у вигляді золотникового перемикача потоків.

Апарат для розливання декількох сортів напоїв під тиском містить канали 1, 2 для подачі напоїв та газу в ємність 3 і відведення газу з ємності 3 в атмосферу, підключені одними кінцями до ємності 3 через механізм 4 герметичного рознімного з'єднання, а іншими кінцями - до штуцерів 5, 6 і 7 подачі газу і напоїв та патрубка 8 відведення газу в атмосферу через блок керування вказаними процесами. Блок керування містить триходовий кран 9, два вхідні канали 10, 11 якого приєднано до штуцерів 6 і 7 подачі різних напоїв, а вихідний канал 12 - з вхідним отвором каналу 1 для подачі напою в ємність 3, перший дросельний вентиль 13, вхідний канал якого сполучений з штуцером 5 подачі газу, а вихідний канал - з каналом 1 для подачі напою в ємність 3 (фіг. 1) або з каналом 2 відведення газу в атмосферу (фіг. 2) і другий дросельний вентиль 14, вхідний канал якого сполучений з вихідним отвором каналу 2 для відведення газу в атмосферу. Триходовий кран 9 і канали 1, 2 для подачі напоїв та газу в ємність 3 і відведення газу з ємності 3 в атмосферу розташовані в одному корпусі 15. Триходовий кран 9 виконаний у вигляді дискового крана-картриджа (фіг. 5 та 6) з ручкою 16 керування, закріпленою на його осі 17 або у вигляді золотникового перемикача потоків (фіг. 11), кінематично зв'язаного з ручкою 16 керування.

У першому варіанті виконання (фіг. 1, 6 і 8) нижня частина каналу 2 для відведення газу виконана у вигляді трубки 18, встановленої в нижній частині каналу 1 для подачі напою в ємність із зазором відносно його стінок. У другому варіанті виконання (фіг. 2) нижні частини каналу 2 для відведення газу і каналу 1 для подачі напою розташовані паралельно один одному.

Механізм 4 герметичного рознімного під'єднування горловини ємності 3 до апарата (фіг. 9) містить порожнистий вісесиметричний корпус 19 з ручкою 20 керування, що має виріз 21 в бічній стінці і С-подібну скобу 22 в торці для захоплення горловини ємності 3, розташований навколо нижньої частини корпусу 15 апарата з каналами 1 і 2 для подачі напою і відведення газу з можливістю повороту і зворотно-поступального переміщення. Механізм 4 має в стінці нижньої частини корпусу 15 апарата глухий гвинтовий паз 23, в якому встановлений з можливістю обертання ролик 24, прикріплений зсередини до стінки вісесиметричного порожнистого корпусу 19 механізму, а ручка 20 керування розміщена на зовнішній поверхні корпусу 19 механізму на рівні розміщення на ньому ролика 24.

Апарат забезпечений вузлом для гасіння піни в ємності 3, виконаним у першому варіанті (фіг. 8) у вигляді гвинтової перегородки 25, розташованої на зовнішній поверхні трубки 18 каналу 2 для відведення газу з ємності 3 в зазорі між вказаною трубкою 18 і внутрішньою поверхнею каналу 1 для подачі напою.

У другому варіанті (фіг. 1 і 6) вузол для гасіння піни в ємності 3 виконаний у вигляді кільцевого буртика 26, розміщеного на нижньому кінці трубки 18 каналу 2 для відведення газу з ємності 3 із зовнішньої її поверхні.

У третьому варіанті виконання (фіг. 2) вузол для гасіння піни в ємності 3 виконаний у вигляді зігнутої трубки 27, прикріпленої до вихідного отвору каналу 1 для подачі напою в ємність 3.

Штуцери 6, 7 подачі напоїв виконані (фіг. 4) в апараті в одному корпусі 28.

Ручка 16 на осі 17 триходового крана-картриджа 9 забезпечена фіксатором, що обмежує їх нахил у вертикальній площині, окрім положення ручки 16 при відкритому вхідному каналі 10 або 11 подачі одного з напоїв.

Фіксатор положення ручки 16 на осі 17 триходового крана-картриджа 9 містить втулку 29, що розташована навколо осі 17 і має пази 30 і 31, виконані в її торці, в місцях положення ручки 16 при відкритому вхідному каналі 10 або 11 подачі одного з напоїв і обмежувач нахилу ручки 16 і осі 17 у вертикальній площині, виконаний у вигляді шайби 32 з виступом 33, жорстко закріпленої на осі 17, а виступ 33 розташований на поверхні торця втулки 29.

Пристрій працює таким чином.

Апарат для ручного розливання пінливих та/або газованих напоїв працює таким чином. Пластикову ємність 3 вставляють горловиною у виріз 21 корпусу 19 механізму кріплення, внаслідок чого С-подібна скоба 22 утримує ємність 3 за буртик її горловини. Поворотом ручки 20 герметично зістиковують ємність 3 з нижнім торцем корпусу 15 апарата. При цьому дросельні

вентилі 13, 14 і ручка 16 керування триходового крана 9 знаходяться в закритому положенні. Потім відкривають дросельний вентиль 13 для сполучення штуцера 5 подачі газу через канал 1 (фіг. 1) або канал 2 (фіг. 2) з внутрішнім об'ємом ємності 3. При цьому газ CO<sub>2</sub> надходить в ПЕТ-ємність 3, тиск в якій вирівнюється до тиску в ізобаричних ємностях з напоями. Далі закривають вентиль 13 і повертають ручку 16 (фіг. 6 і 7) триходового крана-картриджа 9, праворуч або ліворуч від її нейтрального положення на 20 градусів для сполучення штуцера 6 або 7 із одним з сортів напою через канал 10 або 11, канали триходового крана 9, вихідний канал 12 і наливний канал 1 з внутрішнім об'ємом ПЕТ-ємності 3. Оскільки тиск в ПЕТ-ємності 3 та ізобаричній ємності з напоєм однаковий, то надходження напою в ємність 3 не відбувається. При відкритті дросельного вентиля 14 газ CO<sub>2</sub> через канал 2, канали дросельного вентиля 14 і вихідний патрубок 8 витісняється з ПЕТ-ємності 3 в атмосферу. Створюється перепад тиску в ізобаричній ємності та ПЕТ-ємності 3, за рахунок чого один з сортів напою заповнює вказану ємність 3. Проходячи через нижню кільцеву частину наливного каналу 1, напій відхиляється кільцевим буртиком 26 (фіг. 1) або зігнутою трубкою 27 (фіг. 2) або закручується гвинтовою перегородкою 25 (фіг. 8) і подається у вигляді плівки конічної форми на стінки горловини ПЕТ-ємності 3 і далі плавно стікає по її стінках, запобігаючи піноутворенню. Усунення піноутворення забезпечується також за рахунок створення тиску газу в системі розливання і над поверхнею напою в пластиковій ємності 3, який перевищує тиск насичення розчиненого в напої газу. Після заповнення ПЕТ-ємності 3 напоєм для припинення його подальшого надходження з ізобаричної ємності ручку 16 крана 9 нахилиють і повертають в початкове нейтральне положення. Залишок газу в горловині ємності 3 і частково розчинений газ, що виділяється з напою, видаляють через канал 2, канали дросельного вентиля 14 і патрубок 8 в атмосферу (фіг. 1 і 2). Після вирівнювання тиску в ємності 3 до атмосферного обертають ручку 20 керування механізму 4 затиску у зворотному напрямі, від'єднуючи нижній торець корпусу 15 від горловини ПЕТ-ємності 3, яку виймають з апарату, закривають пробкою і відпускають споживачеві. Таким же чином наповнюють ємність 3 напоєм іншого сорту.

Фіксатор положення (фіг. 9) ручки 16 на осі 17 триходового крана-картриджа 9 запобігає змішуванню напоїв різних сортів в процесі наповнення ємності 3. При необхідності апарат може працювати як змішувач декількох напоїв при приготуванні, наприклад, коктейлю. Для цього знімають рукоятку 16 апарату і шайбу 32 з осі 17. Ручку 16 повертають в початкове положення і апарат готовий до роботи як змішувач напоїв для приготування, наприклад, винних або фруктових коктейлів.

Корисна модель, що заявляється, забезпечує зниження габаритів апарату для розливання декількох напоїв різних сортів під тиском, підвищення зручності експлуатації і санітарної обробки забезпечується за рахунок використання як блоку керування перемиканням потоків триходового крана-картриджа або золотникового триходового перемикача потоків.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Апарат для розливання декількох пінливих та/або газованих напоїв під тиском, що містить канали для подачі напоїв та газу в ємність і відведення газу з ємності в атмосферу, підключені одними кінцями до ємності через механізм герметичного рознімного з'єднання, а іншими кінцями - до штуцерів подачі газу та напоїв і патрубка відведення газу в атмосферу через блок керування вказаними процесами, який **відрізняється** тим, що блок керування містить триходовий кран, два вхідні канали якого приєднано до штуцерів подачі різних напоїв, а вихідний канал - із вхідним отвором каналу для подачі напою в ємність, перший дросельний вентиль, вхідний канал якого сполучений зі штуцером подачі газу, а вихідний канал - з каналом для подачі напою в ємність або з каналом відведення газу в атмосферу і другий дросельний вентиль, вхідний канал якого сполучений з вихідним отвором каналу для відведення газу в атмосферу.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що триходовий кран виконаний у вигляді дискового крана-картриджа з ручкою керування, закріпленою на його осі.
3. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що триходовий кран виконаний у вигляді золотникового перемикача потоків, кінематично зв'язаного з ручкою керування.
4. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що штуцери подачі напоїв виконані в одному корпусі.
5. Апарат за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що ручка на осі забезпечена фіксатором, який обмежує їх нахил у вертикальній площині, окрім положення ручки при відкритому вхідному каналі подачі одного з напоїв.
6. Апарат за п. 5, який **відрізняється** тим, що фіксатор положення ручки на осі містить втулку, що розташована навколо осі ручки і має пази, виконані в її торці, у місцях положення ручки при

відкритому вхідному каналі подачі одного з напоїв і обмежувач нахилу ручки з віссю у вертикальній площині, виконаний у вигляді шайби з виступом, жорстко закріпленої на осі ручки, а виступ шайби розташований на поверхні торця втулки.

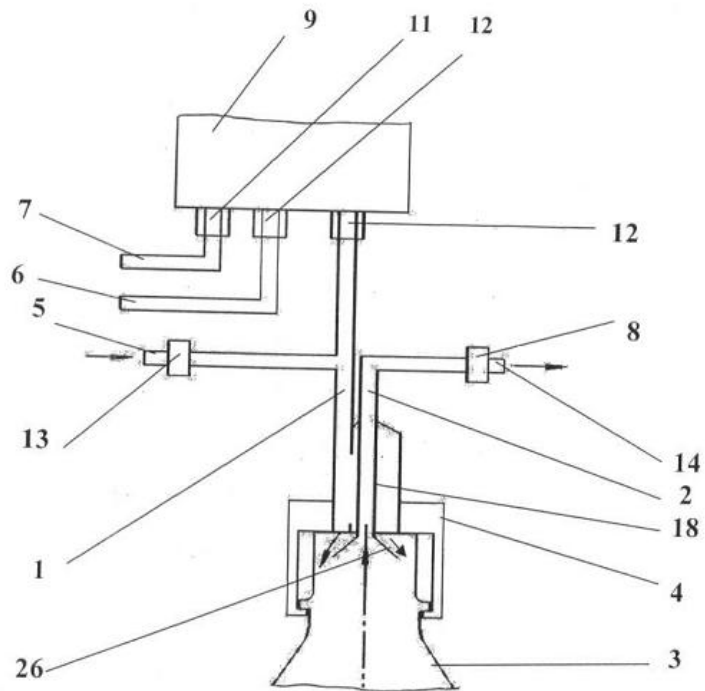


Fig. 1

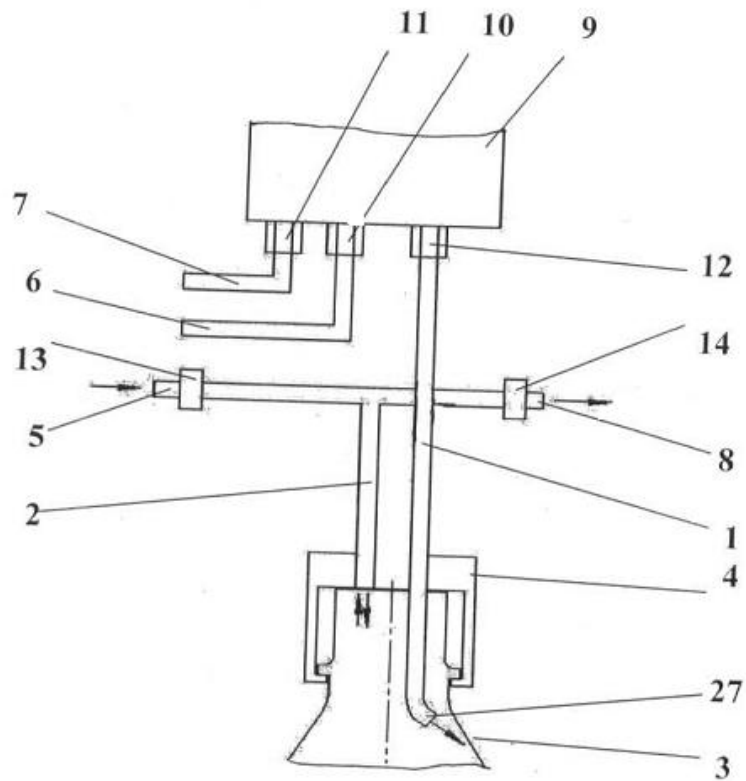
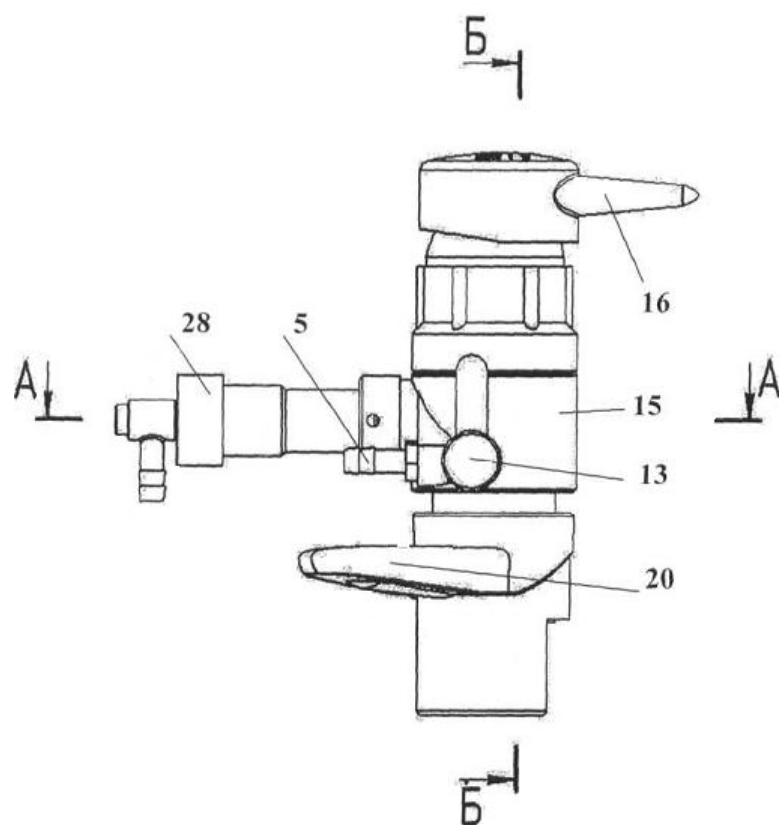
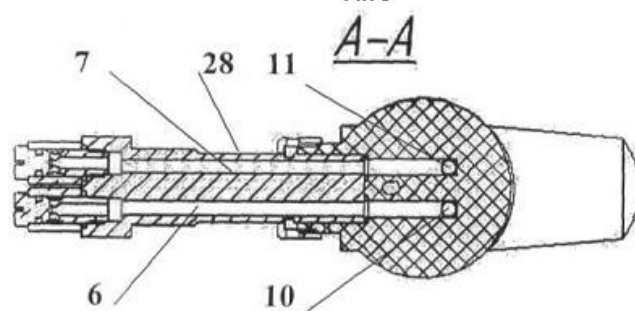


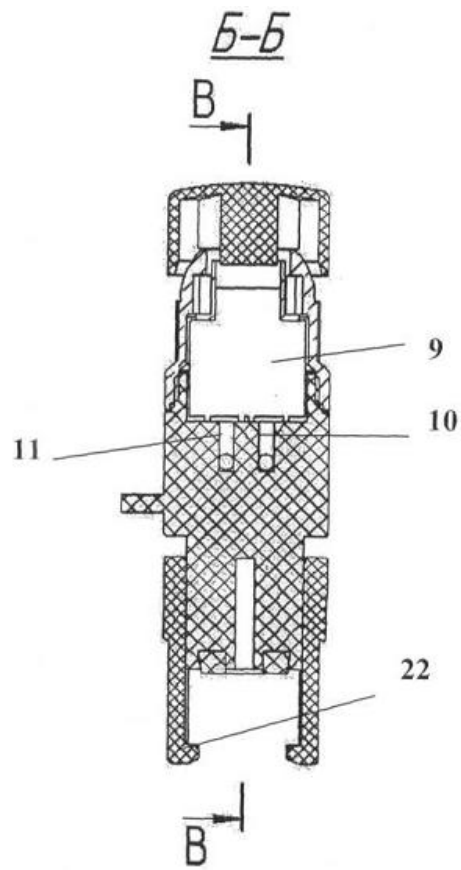
Fig. 2



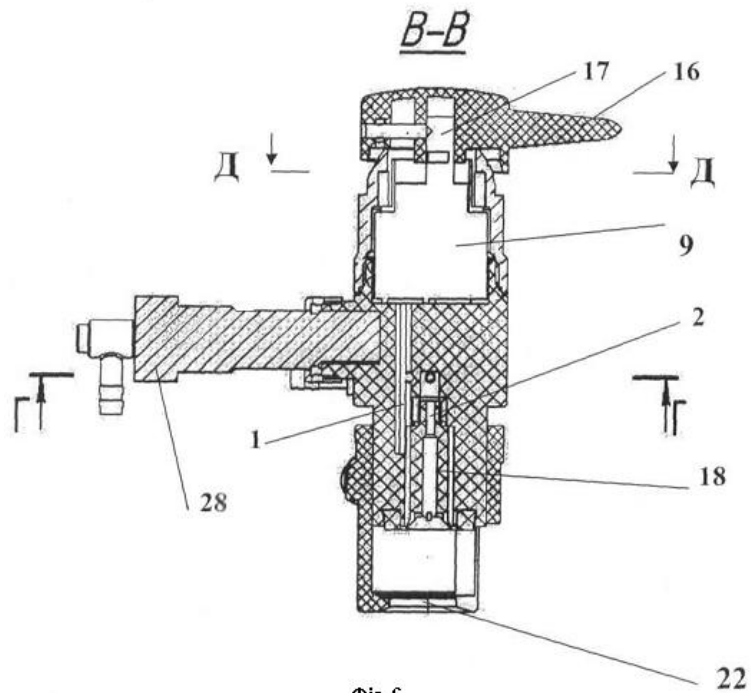
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



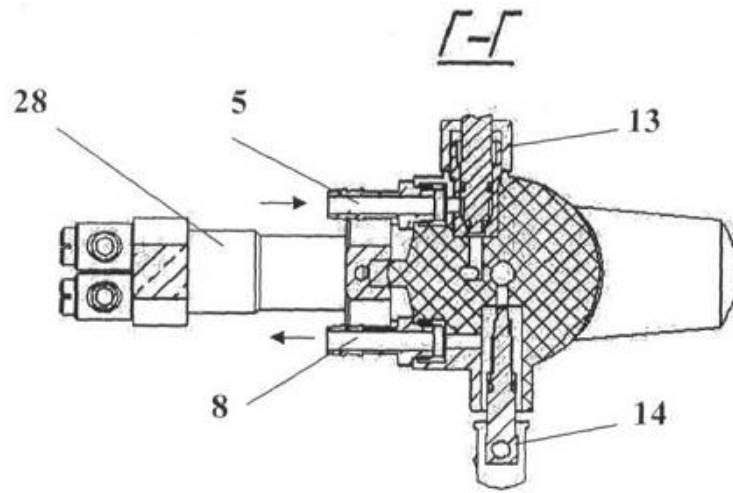


Fig. 7

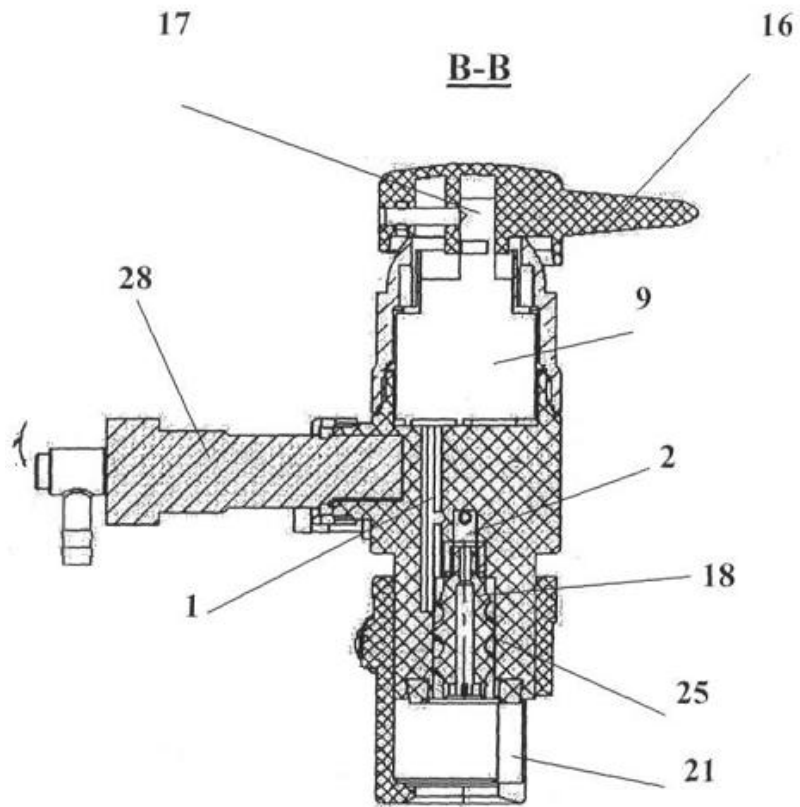


Fig. 8

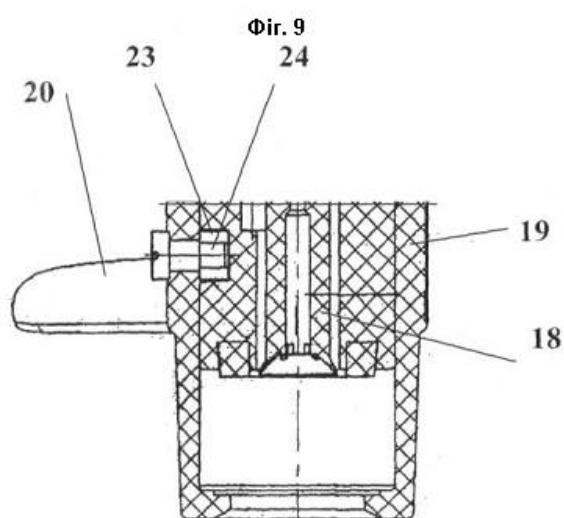
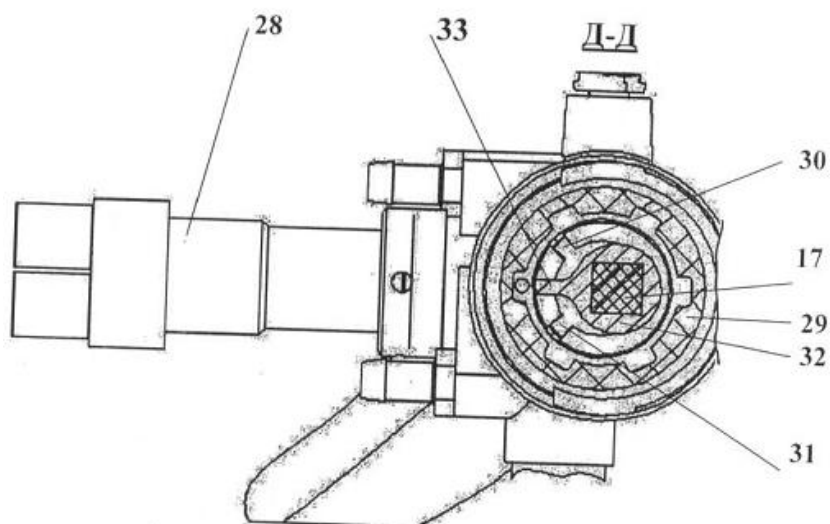


Fig. 10

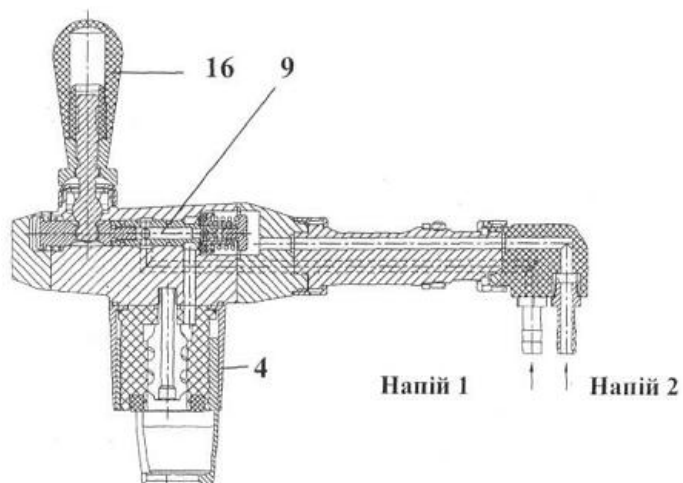


Fig. 11

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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