



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110805** (13) **C2**
(51) МПК (2016.01)
B67D 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2013 05849	(72) Винахідник(и):	Рійс Кен (DK), Ларсен Мортен Хельвіг (DK)
(22) Дата подання заявки:	30.09.2011	(73) Власник(и):	МІКРО МАТІК А/С, Holkebjergsvej 48, DK-5250 Odense SV, Denmark (DK)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.02.2016	(74) Представник:	Мошинська Ніна Миколаївна, реєстр. №115
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	РА 2010 70432	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	UA 87092 C2, 25.06.2009 FR 2544026 A2, 12.10.1984 US 4180189 A, 25.12.1979 EP 1099663 A1, 16.05.2001
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	08.10.2010		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	DK		
(41) Публікація відомостей про заявку:	27.08.2013, Бюл.№ 16		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.02.2016, Бюл.№ 4		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/EP2011/067123, 30.09.2011		

(54) ДОЗУЮЧА ГОЛОВКА ДЛЯ ДОЗУЮЧОЇ СИСТЕМИ

(57) Реферат:

Даний винахід належить до галузі дозування рідини. У першому аспекті винаходу охарактеризована дозуюча головка (5), що виконана із можливістю з'єднання з ємністю для напою над трубою для витягання, розташованої в ємності для напою в дозуючій системі. Дозуюча головка (5) містить корпус (13), що має перший кінець (14) і другий кінець (15), порожнистий поршень (16), розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі (13), причому поршень (16) з'єднаний з ручкою (9), так що після приведення в дію ручки (9) поршень (16) буде переміщений в осьовому напрямку до другого кінця (15) корпусу (13) і за нього. Також дозуюча головка має отвір (10) для впускання газу, розташований у корпусі (13), який за допомогою каналу для текучого середовища з'єднаний із зазором, що проходить вздовж поршня (16) і між корпусом (13) і поршнем (16). При цьому запірний елемент (18) для газу розміщений в каналі (17) для текучого середовища або на ньому, причому якщо дозуюча головка не з'єднана з ємністю, то при приведенні ручки (9) в дію, що викликає осьовий зсув поршня (16) вниз і за другий кінець (15) корпусу (13), запірний елемент (18) для газу забезпечує виключення витоку газу. У другому аспекті винаходу охарактеризована дозуюча система (1) для дозування напою, причому система (1) містить ємність (2) для напою, що містить трубку (3, 23) для витягання, розташовану в отворі ємності (2) для напою, виконану з можливістю здійснення функції клапана, причому трубка (3, 23) для витягання містить внутрішню пружину (24), що має жорсткість, яка забезпечує закривання ємності (2) для напою, джерело (4) газу, дозуючий кран (6) і вказану вище дозуючу головку (5).

UA 110805 C2

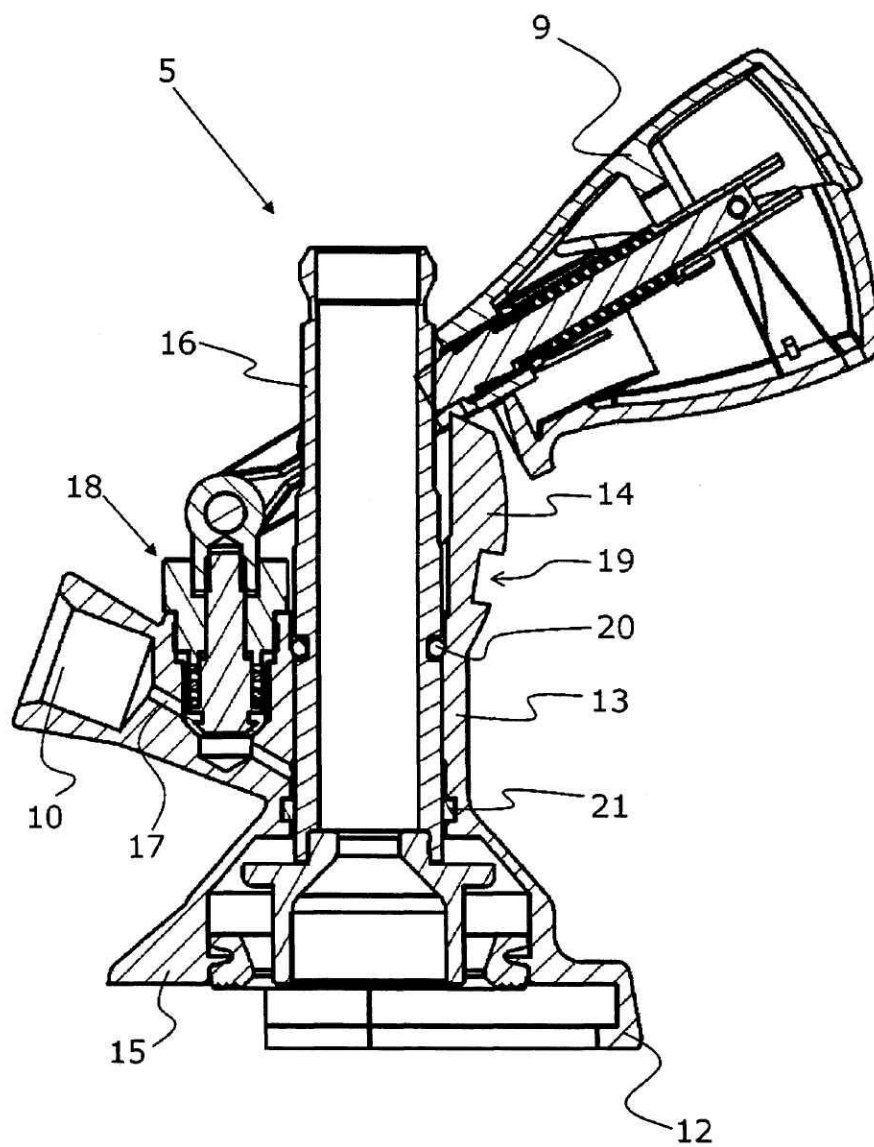


Fig. 3

Галузь техніки, до якої належить винахід

Даний винахід стосується дозуючої головки, виконаної з можливістю з'єднання з ємністю для напою над трубкою для витягання, розташованою в ємності для напою в дозуючій системі, причому дозуюча головка має корпус, що має перший кінець і другий кінець, порожнистий поршень, розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі, причому поршень з'єднується з ручкою, так що після приведення в дію ручки поршень буде переміщуватися в осьовому напрямку й за другий кінець корпусу, й отвір для впускання газу, розташований у корпусі, який за допомогою каналу для текучого середовища з'єднаний із зазором, що проходить уздовж поршня й між корпусом і поршнем.

Даний винахід також стосується дозуючої системи.

Передумови винаходу

Велика кількість систем і пристроїв відома в сфері дозування напоїв. Зазвичай напій зберігається в ємності, такій як бочка, яка з'єднана з дозуючою системою під час використання. Напій виходить із ємності через дозуючу трубку, яка зазвичай з'єднана з дозуючим краном, із якого дозується напій. Потік напою може, наприклад, забезпечуватися під дією вищого тиску, ніж атмосферний тиск усередині ємності, витісняючи напій у дозуючу трубку. Під час використання дозуючої системи тиск зазвичай постійно прикладений до внутрішньої частини ємності за рахунок робочого середовища під тиском. Зазвичай, використовується CO₂ як робоче середовище під тиском.

Робоче середовище під тиском зазвичай подається в ємність для напою з балона з газом через дозуючу головку. Окрім того, зазвичай дозуюча головка з'єднана з отвором для випускання напою, внаслідок чого вона використовується для подачі робочого середовища під тиском, такої як CO₂, в ємність для напою й напою в дозуючу систему.

При з'єднанні ємності для напою з дозуючою системою за допомогою дозуючої головки з'єднання переважно може підтримуватися без спричинення витікання робочого середовища під тиском (тобто CO₂) у навколишнє середовище. У відомому рівні техніки це зроблено шляхом виконання як одного цілого складного з'єднувального засобу в дозуючій головці. Цей з'єднувальний засіб зазвичай є досить складним і дорогим, і в більшості випадків витікання робочого середовища під тиском обмежено тільки під час з'єднання з ємністю для напою, але не усунуто.

Окрім того, внутрішня частина відомої дозуючої головки часто забруднена залишками напоїв тощо, і через складну конструкцію відомих дозуючих головок їх часто важко повністю очистити, що означає, що вони можуть бути негігієнічними.

Окрім того, під час заміни бочки в цьому випадку дозуючу головку знімають із бочки, сьогодні більшість дозуючих головок ризикують витіканням CO₂ через дозуючу головку, якщо вона випадково приведена в дію.

CO₂ є вибухонебезпечним газом, якщо загальний вміст у приміщенні стає надто високим. Звичайна концентрація CO₂ в атмосфері становить 0,03 % об. Якщо кількість CO₂ досягає рівня 2-3 % об., люди в приміщенні будуть мати прискорене дихання й вищу частоту пульсу. Це може збільшуватися при збільшенні рівня CO₂ і, зрештою, спричинить втрату свідомості. Якщо рівень перевищує 10 % об., це є смертельним, навіть якщо люди в приміщенні піддаються його впливу тільки протягом короткого періоду часу.

Короткий опис даного винаходу

Метою даного винаходу є повне або часткове усунення вищезазначених недоліків відомого рівня техніки і створення дозуючої головки простої конструкції, яка легко очищається й не пропускає ненавмисно CO₂ в навколишнє середовище в роз'єднаному стані.

Метою даного винаходу також є створення дозуючої головки, яку легко зняти з ємності при її роз'єднанні.

Вищезазначені цілі нарівні з множиною інших цілей, переваг і ознак, які стануть зрозумілими з нижченаведеного опису, досягнуті за рахунок рішення відповідно до даного винаходу за допомогою дозуючої головки, виконаної з можливістю з'єднання з ємністю для напою над трубкою для витягання, розташованою в ємності для напою в дозуючій системі, причому дозуюча головка має корпус, що має перший кінець і другий кінець, порожнистий поршень, розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі, причому поршень з'єднується з ручкою, так що після приведення в дію ручки поршень буде переміщуватися в осьовому напрямку й за другий кінець корпусу, й отвір для випускання газу, розташований у корпусі, який за допомогою каналу для текучого середовища з'єднаний із зазором, що проходить вздовж поршня й між корпусом і поршнем, причому газовий запірний елемент розташований у каналі для текучого середовища або на ньому.

Таким чином, отримана проста конструкція дозуючої головки, яка має менше різних частин, розташованих у зазорі між корпусом і поршнем, полегшуючи її очищення й, таким чином, роблячи її більш гігієнічною в порівнянні з рішеннями відомого рівня техніки. Окрім того, оскільки газовий запірний елемент був вилучений із поршня, дозуюча головка згідно з даним винаходом є більш надійною, ніж раніше відомі дозуючі головки, оскільки залишки й інші забруднення не осаджуються поруч з ущільненнями.

Окрім того, оскільки виконання й конструкція дозуючої головки згідно з даним винаходом має менше частин, ніж попередні рішення, полегшені виготовлення, а також ремонт і технічне обслуговування дозуючої головки.

Окрім того, запірний елемент може мати пружину для утримування каналу для текучого середовища закритим для проходження газу в роз'єднаному стані дозуючої головки, причому пружина має задане зусилля. Таким чином, газ, тобто CO₂, не може виходити ненавмисно. Таким чином, пружина забезпечує те, що дозуюча головка не може пропускати CO₂, навіть коли вона приведена до дії й знаходиться в розібраному стані.

Окрім того, ручка може бути з'єднана з запірним елементом за допомогою шарніра.

Окрім того, шарнір може бути з'єднаний із запірним елементом за допомогою поршня клапана, причому поршень клапана є рухомим.

Окрім того, запірний елемент може бути розташований у каналі всередині корпусу, проходити від шарніра до каналу для текучого середовища, причому запірний елемент має гайку, розташовану навколо поршня клапана, пружину, що розташована навколо поршня клапана й проходить між виступом у нижній частині поршня клапана й гайкою, і прокладку, розташовану навколо пружини й поршня клапана.

Окрім того, корпус може мати зовнішню канавку, яка разом із засобом на ручці виконана з можливістю утримування положення ручки в з'єднаному стані.

Окрім того, зазором може бути кільцевий зазор, що проходить вздовж зовнішньої сторони поршня. Зазор може бути розташований між зовнішньою стороною поршня й корпусом.

Окрім того, ущільнення може бути розташоване або на корпусі або в поршні для радіального ущільнення зазору в напрямку вгору. Ущільненням може бути ущільнене кільце. Наявність тільки одного ущільнення є необхідним у даному виконанні й робить можливим дегазацію внутрішньої частини корпусу за допомогою ущільнення, коли дозуючу головку необхідно зняти з ємності, і тиск як і раніше існує всередині дозуючої головки, внаслідок чого користувачеві важко видалити ємність.

Окрім того, порожнистий поршень може мати осьовий канал, пристосований для напою, що підлягає проходженню через дозуючу головку під час дозування.

Окрім того, опорне кільце може бути розташоване в корпусі й проходити навколо поршня для забезпечення осьового переміщення поршня в корпусі.

Окрім того, запірний елемент може в закритому стані проходити через канал для текучого середовища й, таким чином, перекривати потік газу.

Запірний елемент може бути розташований безпосередньо в каналі для текучого середовища, наприклад, радіально або в осьовому напрямку відносно напрямку потоку газу, або він може бути розташований у з'єднанні з каналом для текучого середовища, наприклад, в продовження каналу для текучого середовища.

Запірний елемент може бути розташований всередині корпусу в або на каналі для текучого середовища на відстані від поршня.

Запірний елемент може приводитися в дію при відсутності опору поршня, тобто коли він не зміщує клапан трубки для витягання. Навпаки, запірний елемент не приводиться в дію, коли поршень піддається опору з боку клапана трубки для витягання.

Даний винахід також стосується дозуючої системи для дозування напою, причому система має ємність для напою, яка має трубку для витягання, розташовану в отворі ємності для напою, виконану з можливістю виконання функції клапана, причому трубка для витягання має пружину, що має зусилля, так що отвір ємності для напою може залишатися закритим, джерело газу, дозуючий кран і дозуючу головку згідно з будь-якою із вищезазначених технічних ознак.

Окрім того, зусилля пружини може бути менше зусилля внутрішньої пружини.

Короткий опис креслень

Даний винахід і його багато переваг будуть описані більш детально нижче з посиланням на супровідні креслення, які з метою ілюстрації зображують деякі необмежуючі варіанти здійснення й на яких:

Фіг. 1 зображує дозуючу систему згідно з даним винаходом;

Фіг. 2 зображує дозуючу головку;

Фіг. 3 - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 2 в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

Фіг. 4 - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 2 в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

5 Фіг. 5 - вигляд у розрізі дозуючої головки, з'єднаної з ємністю для напою, причому ємність зображена тільки частково;

Фіг. 6 - вигляд у розрізі дозуючої головки в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію, і поршень виступає вниз із корпусу;

10 Фіг. 7 - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 6, на якому газовий запірний елемент зображений у відкритому стані;

Фіг. 8a зображує ще один варіант здійснення дозуючої головки для використання в дозуючій системі S на вигляді в розрізі в роз'єднаному стані дозуючої головки, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

15 Фіг. 8b - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 8a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 8c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 8a в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 9a - вигляд у розрізі ще однієї дозуючої головки в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

20 Фіг. 9b - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 9a в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 9c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 9a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

25 Фіг. 9d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 9c, на якому газовий запірний елемент зображений у закритому положенні;

Фіг. 10a - вигляд у розрізі ще однієї дозуючої головки в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 10b - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 10a в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

30 Фіг. 10c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 10a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

Фіг. 10d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 10c;

Фіг. 11a - вигляд у розрізі іншої дозуючої головки в роз'єднаному стані, на якому ручку дозуючої головки намагаються привести в дію;

35 Фіг. 11b - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 11a в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 11c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 11a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

40 Фіг. 11d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 11c, на якому запірний елемент зображений у заблокованому положенні;

Фіг. 12a - вигляд збоку ще однієї дозуючої головки в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію;

Фіг. 12b - вигляд зверху дозуючої головки на Фіг. 12a;

Фіг. 12c - ще один вигляд збоку дозуючої головки на Фіг. 12a;

45 Фіг. 12d - перспективний вигляд дозуючої головки на Фіг. 12a, якщо дивитися знизу;

Фіг. 13a - вигляд у розрізі дозуючої головки в роз'єднаному стані;

Фіг. 13b - вигляд знизу дозуючої головки на Фіг. 13a;

Фіг. 13c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 13a в з'єднаному стані;

Фіг. 13d - вигляд знизу дозуючої головки на Фіг. 13c;

50 Фіг. 14a - вигляд у розрізі ще однієї дозуючої головки в з'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

Фіг. 14b - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 14a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки приведена в дію;

55 Фіг. 14c - вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 14a в роз'єднаному стані, на якому ручка дозуючої головки не приведена в дію; і

Фіг. 14d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки на Фіг. 14c, на якому газовий запірний елемент зображений у закритому стані.

Усі креслення є схемними й необов'язково виконані в масштабі, і вони зображують тільки ті частини, які необхідні для пояснення даного винаходу, причому інші частини опущені або тільки запропоновані.

Опис переважних варіантів здійснення

Фіг. 1 зображує дозуючу систему 1 згідно з даним винаходом. Дозуюча система 1 має ємність 2 для напою, таку як бочка. Ємність 2 для напою має трубку 3 для витягання, розташовану в отворі (не показано) ємності 2 для напою, виконану з можливістю виконання функції клапана, причому трубка 3 для витягання має внутрішню пружину (не показана), що має зусилля, яке забезпечує закривання ємності 2 для напою.

Дозуюча система 1 також має джерело 4 газу. Джерелом 4 газу може, наприклад, бути ємність із CO₂, і воно може бути з'єднане з дозуючою головкою 5 згідно з даним винаходом. Дозуюча головка 5 буде описана більш детально нижче.

Дозуючий кран 6 з'єднаний із дозуючою головкою 5 за допомогою дозуючої трубки 7. У даному варіанті здійснення охолоджуючий пристрій 8 розташований між дозуючим краном 6 і дозуючою головкою 5 для охолодження напою перед дозуванням.

Під час роботи дозуючої системи 1 джерело 4 газу подає газ під тиском, такий як CO₂ або інший прийнятний газ, через дозуючу головку 5 у верхню частину ємності 2 для напою для витіснення напою. При відкриванні дозуючого крана 6 CO₂ буде починати витісняти напій із верхньої частини ємності 2 для напою, примушуючи напій у нижній частині ємності 2 для напою проходити через трубку 3 для витягання в проточний канал у дозуючій головці 5 і потім у дозуючу трубку 7.

На Фіг. 2 дозуюча головка 5 згідно з даним винаходом зображена на вигляді зовні. Дозуюча головка 5 має корпус 13 і ручку 9, яка виконана з можливістю приведення в дію дозуючої головки 5 при з'єднанні з ємністю для напою (не показана). Дозуюча головка 5 також має отвір 10 для впускання газу й отвір 11 для випускання напою. Окрім того, дозуюча головка 5 має механічний з'єднувальний засіб 12, який виконаний із можливістю зачеплення з фланцем на трубці для витягання (не показана), розташований в ємності для напою (не показана).

На Фіг. 3 дозуюча головка 5 зображена на вигляді в розрізі. Дозуюча головка 5 має корпус 13, що має перший кінець 14 і другий кінець 15. Порожнистий поршень 16 розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі 13, причому поршень 16 з'єднується з ручкою 9, так що після приведення в дію ручки 9 поршень буде переміщуватися в осьовому напрямку до й за другий кінець 15 корпусу 13, як показано на Фіг. 4. Окрім того, отвір 10 для впускання газу розташований й корпусі 13, який за допомогою каналу 17 для текучого середовища знаходиться в з'єднанні з зазором (не показаний), що проходить вздовж поршня 16 і між корпусом 13 і поршнем 16. Згідно з даним винаходом газовий запірний елемент 18 розташований у каналі 17 для текучого середовища. Каналом для текучого середовища може бути, наприклад, канал для газу, що проходить через корпус від отвору для впускання газу до зазору. Газовий запірний елемент буде описаний більш детально відносно Фіг. 7.

Корпус 13 також має зовнішню канавку 19, яка разом із засобом (не показано) на ручці 9 виконана з можливістю утримування положення ручки 9 в активованому стані.

Окрім того, ущільнення 20 розташоване в зовнішній канавці на поршні 16 для радіального ущільнення зазору в напрямку вгору. В іншому варіанті здійснення ущільнення може бути розташоване в з'єднанні з корпусом. Опорне кільце 21 розташоване в корпусі 13 і проходить навколо поршня 16 для забезпечення осьового переміщення поршня в корпусі 13.

На Фіг. 4 дозуюча головка 5 на Фіг. 3 зображена на вигляді в розрізі. Ручка 9 була приведена в дію, внаслідок чого поршень 16 був зміщений у осьовому напрямку вниз і за другий кінець 15 корпусу 13. Однак на Фіг. 4 дозуюча головка не була з'єднана з ємністю. Таким чином, газовий запірний елемент 18 забезпечує те, що не відбувається витікання газу, навіть якщо ручка була приведена в дію. Це пов'язано з тим, що пружина 22, яка виконана з можливістю утримування проточного каналу закритим для проходження газу в роз'єднаному стані дозуючої головки, навіть якщо ручка приведена в дію. Пружина 22 може мати задане зусилля.

На Фіг. 5 зображений вигляд у розрізі дозуючої головки 5, встановленої на ємності 2 для напою, причому ємність 2 зображена частково. В ємності 2 розташована трубка 23 для витягання. Функція трубки для витягання добре відома і не буде описана детально. Однак трубка 23 для витягання виконана з можливістю виконання функції клапана й містить внутрішню пружину 24, що має зусилля, яке забезпечує закривання ємності для напою. При з'єднанні дозуючої головки з трубкою 23 для витягання й приведенні в дію (на Фіг. 5 дозуюча головка не приведена в дію), поршень дозуючої головки натискає на трубку 23 для витягання, і трубка для витягання відкрита. Це може примусити напій 25 в ємності 2 для напою витіснитися з ємності в нижній частині через частину 26 для витягання трубки 23 для витягання при подачі стиснутого газу, тобто CO₂, в частину 27 над напоєм 25.

На Фіг. 6 дозуюча головка 5 зображена в з'єднаному стані (хоча ємність не показана) і приведена в дію, оскільки ручка знаходиться в своєму найнижчому положенні. У з'єднаному

стані газовий запірний елемент 18 відкритий, і газ може проходити в ємність через канал для текучого середовища й зазор. Ручка 9 з'єднана з запірним елементом 18 за допомогою шарніра 28. Шарнір 28 з'єднаний із запірним елементом 18 за допомогою поршня 29 клапана, причому поршень 29 клапана може переміщуватися. Пружина 22 розташована в з'єднанні з поршнем клапана. Варіант здійснення газового запірного елемента буде пояснений нижче з посиланням на Фіг. 7.

Як пояснено вище, коли дозуюча головка 5 з'єднана з ємністю для напою над трубкою для витягання, і ручка приведена в дію, поршень переміщується вниз усередині корпусу. Під час цього переміщення поршень зміщує верхню частину трубки для витягання й, таким чином, відкриває ємність для напою.

Внутрішня пружина трубки для витягання має велику силу, тобто зусилля пружини, ніж власне зусилля пружини 22 газового запірного елемента 18, що означає, що, коли дозуюча головка 5 знаходиться в з'єднанні й активованому стані, поршень буде незначно притискатися вверх внутрішньою пружиною, або внутрішня пружина трубки для витягання зупиняє поршень при зміщенні його далі вниз під час приведення в дію, так що отвір для впускання газу знаходиться в з'єднанні по текучому середовищу ємністю для напою.

Оскільки ручка 9 утримується в своєму положенні відносно корпусу 13 і з'єднана з поршнем 16, шарнір 18, який з'єднаний із ручкою, буде виштовхуватися вверх, в результаті чого газовий запірний елемент зміщується вверх, примушуючи запірний елемент каналу для текучого середовища відкриватися, що означає, що газовий потік відкритий у ємність.

На Фіг. 7 зображений збільшений вигляд у розрізі газового запірного елемента 18. Запірний елемент 18 розташований у корпусі 13 у каналі 30, що проходить від шарніра 18 до каналу 17 для текучого середовища, причому запірний елемент 18 має гайку 31, розташовану навколо поршня 29 клапана, пружину 22, що розташована навколо поршня 29 клапана й проходить між виступом 32 у нижній частині поршня 29 клапана й гайкою 31, і прокладку 33, розташовану навколо пружини 22 і поршня 29 клапана. Прокладкою 33 може бути, наприклад, гофрована прокладка. Прокладка 33 виконана з можливістю оточення нижньої частини поршня 29 клапана й пружини 22, таким чином, ущільнюючи рухливі частини запірного елемента 18, в результаті чого запірний елемент 18 прямо не контактує з газом. Таким чином, отримано рішення гігієнічного виконання запірного елемента 18.

Хоча в основному були показані й описані дозуючі головки для використання в дозуючій системі А в даному описі, потрібно згадати, що ідея винаходу може бути легко втілена в інших дозуючих системах, таких як дозуючі системи G, M, S, L, U і D.

Для ясності Фіг. 8а-с зображують на виглядах у розрізі дозуючу головку, пристосовану для використання в з'єднанні з дозуючою системою S.

На Фіг. 8а дозуюча головка 5, пристосована для використання в дозуючій системі S (не показана), зображена на вигляді в розрізі. Дозуюча головка 5 зображена в роз'єднаному стані, у якому ручка 9 дозуючої головки 5 не приведена в дію.

Дозуюча головка 5 має корпус 13, що має перший кінець 14 і другий кінець 15. Порожнистий поршень 16 розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі 13, причому поршень 16 з'єднується з ручкою 9, так що після приведення в дію ручки 9 поршень буде переміщуватися в осьовому напрямку до й за другий кінець 15 корпусу 13, як показано на фіг. 8b. Окрім того, отвір 10 для впускання газу розташований у корпусі 13, який за допомогою каналу 17 для текучого середовища в правильно з'єднаному й активованому стані дозуючої головки 5 знаходиться в з'єднанні з зазором (не показаний), що проходить вздовж поршня 16 і між корпусом 13 і поршнем 16. Згідно з даним винаходом газовий запірний елемент 18 розташований у або на каналі 17 для текучого середовища.

Корпус 13 також має зовнішню канавку 19, яка разом із засобом (не показано) на ручці 9 виконана з можливістю утримування положення ручки 9 в активованому стані.

Окрім того, ущільнення 20 розташоване в зовнішній канавці на поршні 16 для радіального ущільнення зазору в напрямку вверх. В іншому варіанті здійснення ущільнення може бути розташоване в з'єднанні з корпусом. Опорне кільце 21 розташоване в корпусі 13 і проходить навколо поршня 16 для забезпечення осьового переміщення поршня в корпусі 13.

На Фіг. 8b дозуюча головка 5 на Фіг. 8а зображена на вигляді в розрізі. Ручка 9 була приведена в дію, внаслідок чого поршень 16 був зміщений у осьовому напрямку вниз і за другий кінець 15 корпусу 13. Однак, на Фіг. 8b дозуюча головка 5 не була з'єднана з ємністю для напою (не показана). Таким чином, газовий запірний елемент 18 забезпечує те, що не відбувається витікання газу, навіть якщо ручка була приведена в дію.

Це пов'язано з тим, що запірний елемент 18 має пружину 22, яка виконана з можливістю утримування проточного каналу закритим для проходження газу в роз'єднаному стані дозуючої

головки, навіть якщо ручка приведена в дію. Пружина 22 може мати задане зусилля. У даному варіанті здійснення запірний елемент 18 проходить через канал 17 для текучого середовища, таким чином, перекриваючи канал 17 для текучого середовища.

На Фіг. 8с дозуюча головка 5 зображена в з'єднаному стані (хоча ємність для напою не показана) і приведена в дію, оскільки ручка 9 знаходиться в своєму найнижчому положенні. У цьому з'єднаному стані газовий запірний елемент 18 відкритий, і газ може проходити в ємність для напою (не показана) через канал 17 для текучого середовища й зазор (не показаний). Ручка 9 з'єднана з запірним елементом 18 за допомогою шарніра 28. Шарнір 28 з'єднаний з запірним елементом 18 за допомогою поршня 29 клапана, причому поршень 29 клапана є рухливим. Пружина 22 розташована в з'єднанні з поршнем 29 клапана.

Як пояснено раніше, коли дозуюча головка 5 з'єднана з ємністю для напою (не показана) над трубою для витягання (не показана), і ручка 9 приведена в дію, поршень 16 переміщений вниз всередині корпусу 13. Під час цього переміщення поршень зміщує верхню частину трубки для витягання й, таким чином, відкриває ємність для напою.

Основна відмінність між дозуючою головою, зображеною на Фіг. 3-7 (дозуюча система А) і на фіг. 8а-с, полягає в тому, як дозуюча головка взаємодіє з трубою для витягання, розташованою в ємності для напою.

Нижче додаткові варіанти здійснення дозуючої головки будуть описані й показані відносно дозуючої системи А. Однак описані варіанти здійснення можуть бути включені в дозуючі головки, які можуть бути включені в дозуючі головки, які можуть використовуватися в інших дозуючих системах, таких як системи G, M, S, L, U і D, які будуть зрозумілі фахівцям.

Фіг. 9а - вигляд у розрізі іншої дозуючої головки 5 у роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію. У даному варіанті здійснення дозуюча головка 5 має корпус 13, що має перший кінець 14 і другий кінець 15, порожнистий поршень 16, розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі 13, причому порожнистий поршень 16 з'єднується з ручкою 9, так що після приведення в дію ручки 9 порожнистий поршень 16 буде переміщуватися в осьовому напрямку до й за другий кінець 15 корпусу 13 (як показано на Фіг. 9а), і отвір 10 для впускання газу, розташований у корпусі 13, який за допомогою каналу 17 для текучого середовища знаходиться в з'єднанні з зазором 40, що проходить вздовж порожнистого поршня 16 і між корпусом 13 і порожнистим поршнем 16. Дозуюча головка 5 також має газовий запірний елемент 18, розташований у каналі 17 для текучого середовища.

Газовий запірний елемент 18 розташований у каналі 41 у корпусі 13 під ручкою 9. Газовий запірний елемент 18 має верхню частину 42, надійно з'єднану й ущільнену в каналі 41, і нижню частину 43, що зміщується. Верхня частина 42 і нижня частина 43 з'єднані за допомогою пружини 44. Пружина 44 виштовхує нижню частину 43, що зміщується вниз доти, доки виступ 45 нижньої частини 43 не упреться у виступ 46 каналу 41. На Фіг. 8а торцева поверхня 47 нижньої частини 43 виходить із каналу 41 і, таким чином, також за другий кінець 15 корпусу 13. Таким чином, зусилля пружини 44 утримує газовий запірний елемент у закритому положенні, так що газ не може витікати з дозуючої головки 5 при приведенні в дію ручки, навіть якщо дозуюча головка 5 не знаходиться у відповідному з'єднаному стані.

Під час з'єднання дозуючої головки 5 з ємністю для напою (не показана) над трубою для витягання (не показана), розташованою в ємності для напою верхня поверхня фланця трубки для витягання буде впирається в торцеву поверхню 47 нижньої частини 43 і виштовхувати нижню частину 43 вгору у каналі 41. Далі ручка 9 може приводитися в дію, виштовхуючи порожнистий поршень 16 вниз і, таким чином, відкриваючи ємність для напою (не показана), як показано на Фіг. 9b.

При висуванні нижньої частини 43 вгору виступ 45 також зміщується вгору, в результаті чого канал для текучого середовища розташовується між двома виступами 45, 46, так що газ може виходити з отвору 10 для впускання газу через канал 17 і проходити через виступ 45 нижньої частини 43 газового запірної елемента 18 у радіальний канал 48 до зазору 40, із якого він може проходити в ємність для напою (не показана) звичайним способом.

Фіг. 9с - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 9а у роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки не приведена в дію. Окрім того, у цьому стані нижня частина 43 газового запірної елемента 18 перекриває прохід для газу, як пояснено вище відносно Фіг. 8а, і, таким чином, відвернуто ненавмисне витікання газу.

Фіг. 9d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 9с, на якому газовий запірний елемент 18 зображений у закритому положенні. На цьому кресленні виразно показано, що виступ 45 нижньої частини 43 через верхнє ущільнення 49 впирається у виступ 46 каналу 41. Нижня частина 43 також може мати кільцеву виїмку 50 під верхнім ущільненням 49 для полегшення проходження газу, коли газовий запірний елемент знаходиться у своєму відкритому

положенні, тобто нижня частина 43 виштовхнута вверх. Під виїмкою 50 нижня частина 43 також може мати додаткове нижнє ущільнення 51, так що газ не може мимовільно виходити вниз вздовж нижньої частини 43.

Фіг. 10 - вигляд у розрізі ще однієї дозуючої головки 5 у роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію. У даному варіанті здійснення дозуюча головка 5 містить корпус 13, що має перший кінець 14 і другий кінець 15, порожнистий поршень 16, розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі 13, причому порожнистий поршень 16 з'єднується з ручкою 9, так що після приведення в дію ручки 9 порожнистий поршень 16 буде переміщуватися в осьовому напрямку до й за другий кінець 15 корпусу 13 (як показано на Фіг. 10а), й отвір 10 для впускання газу, розташований у корпусі 13, який за допомогою першого каналу 17 для текучого середовища знаходиться в з'єднанні з зазором (не показаний), що проходить уздовж порожнистого поршня 16 і між корпусом 13 і порожнистим поршнем 16 до другого каналу 60 для текучого середовища. Дозуюча головка 5 також має газовий запірний елемент 18, розташований у другому каналі 60 для текучого середовища. Другий канал 60 для текучого середовища проходить у корпусі 13 в осьовому напрямку й, по суті, паралельно порожнистому поршню 16. Другий канал 60 для текучого середовища закінчується навпроти виїмки 61, яка виконана з можливістю вміщення основної прокладки 62.

Два ущільнення 200, 201 у вигляді ущільнених кілець розташовані в корпусі 13 для ущільнення впускного отвору 202 у другому каналі 60 для текучого середовища.

Основна прокладка 62 проходить по окружності до поршня 16 і зміщується відносно поршня 16. На Фіг. 10а основна прокладка 62 пройшла за поршнем 16 із корпусу 13.

Окрім того, газовий запірний елемент 18 розташований у другому каналі 60 для текучого середовища, який виконаний із можливістю перекриття другого каналу для текучого середовища при ненавмисному приведенні в дію дозуючої головки, таким чином, запобігаючи ненавмисному витіканню газу. У даному варіанті здійснення газовий запірний елемент 18 має клапанний пристрій 63, наприклад, так званий клапан Шредера. Клапанний пристрій 63 містить пересувну втулку 64, яка може проходити вниз у виїмку 61.

Клапанний пристрій 63 може мати три положення: перше положення, у якому клапанний пристрій 63 закритий (втулка 64 знаходиться у своєму найнижчому положенні), друге положення, у якому клапанний пристрій 63 відкритий (втулка знаходиться у своєму середньому положенні між двома крайніми положеннями (тобто найнижчим і найбільш верхнім)), і третє положення, в якому клапанний пристрій 63 знову відкритий (втулка 64 знаходиться у своєму найбільш верхньому положенні).

На Фіг. 10а втулка 64 знаходиться у своєму найнижчому положенні, в результаті чого газовий запірний елемент 18 закритий.

Фіг. 10b - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 10а в з'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію. Основна прокладка 62 впирається в фланець трубки для витягання (не показана), і порожнистий поршень 16 переміщений вниз і відкриває трубку для витягання (не показана), у той час як основна прокладка 62 забезпечує ущільнення трубки для витягання. Таким чином, основна прокладка 62 розташована у виїмці 61, і верхня поверхня основної прокладки 62 потім виштовхнула втулку 64 в її друге положення, тобто положення, у якому клапанний пристрій 63 відкритий, так що газ може проходити звичайним способом у верхню частину ємності для напою (не показана).

Фіг. 10с - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 10а в роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 не приведена в дію. На цьому кресленні основна прокладка 62 й порожнистий поршень 16 не переміщені вниз, і, таким чином, основна прокладка 62 виштовхнула втулку 64 вверх в її третє положення, тобто відкрите положення. Хоча газовий запірний елемент 18 відкритий внаслідок того, що втулка 64 знаходиться у своєму третьому верхньому положенні, два найнижчі ущільнення, тобто ущільнені кільця 200, 201, у корпусі ущільнюють навколо зовнішньої частини поршня 16, таким чином, перешкоджаючи витіканню газу в цьому положенні.

Фіг. 10d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 10с, на якому газовий запірний елемент 18 зображений у відкритому положенні. Як згадано вище відносно Фіг. 10с, два ущільнення 200, 201 ущільнюють впускний отвір 202 у другому каналі 60 для текучого середовища, так що відвернуте ненавмисне витікання газу. У цьому положенні це верхнє ущільнення, тобто ущільнене кільце 200, яке ущільнює таким чином, що газ з отвору 10 для впускання газу не буде виходити ненавмисно.

Фіг. 11а - вигляд у розрізі іншої дозуючої головки 5 у роз'єднаному стані, на якому ручку 9 дозуючої головки 5 намагаються привести в дію. У даному варіанті здійснення дозуюча головка 5 має механічний блокуючий пристрій 70.

Механічний блокуючий пристрій 70 має радіальну втулку 71, виконану з можливістю радіального зміщення в корпусі 13 дозуючої головки 5. Радіальна втулка 71 має перший кінець, який виконаний із можливістю виступу в зазор 72 навколо порожнистого поршня 16. Коли перший кінець радіальної втулки 71 знаходиться у своєму виступаючому положенні, він знаходиться в положенні, у якому він може зупинити поршень 16 при переміщенні вниз. Це пов'язано з тим, що поршень 16 на своїй зовнішній поверхні, що має виступ 73, який, коли поршень 16 приводиться в дію й переміщується вниз, буде впирається в перший кінець радіальної втулки й, таким чином, блокуватися для подальшого переміщення вниз. Отже, дозуюча головка 5 не може приводитися в дію, коли дозуюча головка 5 не з'єднана з ємністю для напою (не показана).

Другий кінець радіальної втулки 71 з'єднаний із підпружиненою осьовою втулкою 74, яка може зміщуватися в осьовому напрямку корпусу 13. Осьова втулка 74 має нижній кінець 75, який може виступати від корпусу 13, як показано на Фіг. 11a. На протилежному кінці осьова втулка 74 має похилий виступ 76, виконаний із можливістю зачеплення з похилою канавкою 77, розташованою в радіальній втулці 71. Похила канавка 77 нахилена до першого кінця радіальної втулки 71. Таким чином, осьове зміщення (вверх або вниз) осьової втулки 74 буде забезпечувати радіальне зміщення радіальної втулки 71. Наприклад, коли осьова втулка 74 знаходиться в положенні, зображеному на Фіг. 11a, похилий виступ 76 осьової втулки 74 знаходиться в нижньому кінці похилої канавки 77 радіальної втулки 71, внаслідок чого радіальна втулка 71 виштовхується ліворуч, і перший кінець радіальної втулки 71 може блокувати відносно виступу 73, як показано на Фіг. 11a.

Фіг. 11b - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 11a в з'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію.

Під час з'єднання дозуючої головки 5 із ємністю для напою (не показана) над трубкою для витягання (не показана), розташованою в ємності для напою, верхня поверхня фланця трубки для витягання буде впирається в нижній кінець 75 осьової втулки 74 і виштовхувати осьову втулку 74 вгору.

При виштовхуванні осьової втулки 74 вгору похилий виступ 76 також зміщується вгору і потім у похилу канавку 77 радіальної втулки 71, внаслідок чого перший кінець радіальної канавки зміщується праворуч, так що утворюється зазор на першому кінці радіальної втулки 71, і в цьому зазорі виступ 72 поршня 16 може проходити таким чином, що дозуюча головка 5 може бути приведена в дію за допомогою приведення в дію ручки 9, як показано на Фіг. 11b. Потім дозуюча головка 5 працює звичайним способом.

Фіг. 11c - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 11a в роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 не приведена в дію. На Фіг. 10c механічний блокуючий пристрій 70 зображений так само, як і на Фіг. 11a.

Фіг. 11d - збільшений вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 11c, на якому механічний блокуючий пристрій 70 зображений у заблокованому/блокованому положенні. Механічний блокуючий пристрій 70 зображений більш детально, і можна легко зрозуміти, як положення похилого виступу 76 осьової втулки 74 регулює положення першого кінця радіальної втулки 71 за допомогою ковзання похилої канавки 77 радіальної втулки 71. На Фіг. 11d перший кінець виступає в зазор 73 і, таким чином, забезпечує зупинку/блокування разом з виступом 72 поршня 16, так що поршень 16 не може переміщуватися за перший кінець, тим самим дозуюча головка 5 не може бути приведена в дію без ненавмисного витікання газу внаслідок цього. Окрім того, осьова втулка 74 є підпружиненою за допомогою циліндричної пружини 78, яка виконана з можливістю виштовхування осьової втулки 74 вниз і за другий кінець 15 корпусу 13 дозуючої головки 5.

Фіг. 12a-d зображують ще одну дозуючу головку 5, що має ручку 9. Ручка 9 повертається навколо осі 80. Пружина 81, наприклад пружина повернення, розташована в з'єднанні з віссю 80 і ручкою 9, причому згадана пружина 81 виконана з можливістю додатку сили до ручки 9, так що необхідно, щоб користувач чинив більший тиск на ручку 9 для приведення її в дію. Окрім того, за рахунок ненавмисного часткового приведення в дію дозуючої головки пружина 81 забезпечує те, що поршень повертається в закриті положення, і відвернуте потенційне витікання газу. Фіг. 12b - вигляд зверху дозуючої головки 5, на якому показано, що пружина 81 може бути намотана навколо осі 80, що також показано на Фіг. 12c.

Фіг. 12d - перспективний вигляд дозуючої головки 5 на Фіг. 12a, якщо дивитися знизу, на якому показано, що частина 82 пружини 81 виступає радіально від осі 80 і впирається у фланець 83 на зовнішній поверхні дозуючої головки 5.

Фіг. 13a - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 у роз'єднаному стані. Дозуюча головка 5 має підпружинений ковзний елемент 90, який розташований під корпусом 13 дозуючої головки 5.

Ковзний елемент 90 виконаний із можливістю блокування нижньої частини 92 порожнистого поршня 16, коли дозуюча головка 5 не знаходиться в з'єднаному стані. Пружина 91 виконана з можливістю виштовхування ковзного елемента 90 до центру поршня й, таким чином, блокує під час приведення в дію, що показано на вигляді знизу на Фіг. 13b.

При з'єднанні дозуючої головки 5 із верхнім фланцем (не показаний) трубки для витягання (не показана) ємності для напою (не показана) пружина 91 стискується, таким чином, переміщуючи ковзний елемент 90, так що можна приводити в дію поршень 16 за допомогою приведення в дію ручки 9, як показано на фіг. 13c і 13d. Таким чином, досягається простим способом те, що дозуюча головка 5 не може приводитися в дію доти, доки вона відповідним чином не буде з'єднана з ємністю для напою (не показано), внаслідок чого може бути відвернуто витікання газу.

Фіг. 14a - вигляд у розрізі ще однієї дозуючої головки 5 у з'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію. Дозуюча головка 5 має основну прокладку 100, виконану з пружного матеріалу. Основна прокладка 100 розташована по окружності навколо порожнистого поршня 16, і поршень 16 може переміщуватися відносно основної прокладки 100. На Фіг. 14a основна прокладка 100 розташована в положенні, у якому забезпечений потік газу з отвору 10 для впускання газу в ємність для напою (не показана), оскільки газ може проходити по внутрішній стороні основної прокладки 100 за радіальний виступ 105 поршня 16. Основна прокладка 100 притиснута вверх трубкою для витягання (не показана) ємності для напою (не показана) до дозуючої головки 5 у верхній частині 106 основні прокладки 100, так що здійснено стиснення основної прокладки 100.

Фіг. 14b - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 14a в роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 приведена в дію. Дозуюча головка 5 на цьому кресленні приведена в дію без з'єднання з ємністю для напою (не показана). Металева вкладка (не показана) розташована на основній прокладці 100 на нижньому кінці 101 основної прокладки 100. Нижній кінець 101 основної прокладки 100 іде за нижньою частиною 102 поршня вниз внаслідок пружності матеріалу основної прокладки 100 і, таким чином, перекриває прохід для газу за рахунок упирання радіального виступу 105 поршня 16. Пласке ущільнення (не показано) може бути розташоване на верхній стороні радіального виступу поршня 16, яке, таким чином, може ущільнювати металеву вкладку основної прокладки й радіальний виступ 105 поршня 16. Таким чином, досягнуто те, що якщо дозуюча головка 5 приведена в дію в роз'єднаному стані, газ не буде ненавмисно виходити.

Фіг. 14c - вигляд у розрізі дозуючої головки 5 на Фіг. 14a в роз'єднаному стані, на якому ручка 9 дозуючої головки 5 не приведена в дію. Основна прокладка 100 також на цьому кресленні впирається в радіальний виступ 105 поршня 16, таким чином, перекриваючи прохід для газу.

Фіг. 14d - збільшений вигляд у розрізі області E дозуючої головки 5 на Фіг. 14c, на якому основна прокладка 100 зображена в закритому положенні.

Хоча даний винахід був описаний у зв'язку з переважними варіантами здійснення даного винаходу, фахівцеві в даній галузі техніки буде зрозуміло, що можливі деякі модифікації без відходу від даного винаходу, як визначено в нижченаведеній формулі винаходу.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Дозуюча головка (5) виконана з можливістю з'єднання з ємністю для напою над трубкою для витягання, розташованою в ємності для напою в дозуючій системі, причому дозуюча головка містить:

корпус (13), що має перший кінець (14) і другий кінець (15), порожнистий поршень (16), розташований у осьовому напрямку з можливістю переміщення в корпусі (13), причому поршень (16) з'єднаний з ручкою (9), так що після приведення в дію ручки (9) поршень (16) буде переміщений в осьовому напрямку до другого кінця (15) корпусу (13) і за нього, і

отвір (10) для впускання газу, розташований у корпусі (13), який за допомогою каналу для текучого середовища з'єднаний із зазором, що проходить вздовж поршня (16) і між корпусом (13) і поршнем (16),

запірний елемент (18) для газу, розміщений в каналі (17) для текучого середовища або на ньому,

причому, якщо дозуюча головка не з'єднана з ємністю, то при приведенні ручки (9) в дію, що викликає осьовий зсув поршня (16) вниз і за другий кінець (15) корпусу (13), запірний елемент (18) для газу забезпечує виключення витоку газу.

2. Дозуюча головка (5) за п. 1, у якій запірний елемент (18) містить пружину (22) для підтримування каналу (17) для текучого середовища закритим для проходження газу в деактивізованому стані дозуючої головки (5), причому пружина (22) має задану жорсткість пружини.
- 5 3. Дозуюча головка (5) за п. 1 або 2, у якій ручка (9) з'єднана із запірним елементом (18) за допомогою шарніра (28).
4. Дозуюча головка (5) за п. 3, у якій шарнір (28) з'єднаний із запірним елементом (18) за допомогою поршня (29) клапана, що є рухомим.
- 10 5. Дозуюча головка (5) за п. 3 або 4, у якій запірний елемент (18), розташований у каналі всередині корпусу (13), проходить від шарніра (28) до каналу (17) для текучого середовища й містить гайку, розташовану навколо поршня (29) клапана, пружину (22), що розташована навколо поршня (29) клапана й проходить між виступом у нижній частині поршня (29) клапана й гайкою, і прокладку, розташовану навколо пружини (22) і поршня (29) клапана.
- 15 6. Дозуюча головка (5) за п. 1, у якій зазором є кільцевий зазор, що проходить вздовж зовнішньої сторони поршня (16).
7. Дозуюча головка (5) за п. 1, у якій зазор розташований між зовнішньою стороною поршня (16) і корпусом (13).
8. Дозуюча головка (5) за будь-яким із попередніх пунктів, у якій ущільнення (20) розташоване на корпусі (13) або всередині поршня (16) для радіального ущільнення зазору в напрямку вгору.
- 20 9. Дозуюча головка (5) за будь-яким із попередніх пунктів, у якій опорне кільце (21) розташоване в корпусі (13) і проходить навколо поршня (16) для забезпечення осьового переміщення поршня (16) у корпусі (13).
10. Дозуюча головка (5) за будь-яким із попередніх пунктів, у якій запірний елемент (18) проходить через канал (17) для текучого середовища.
- 25 11. Дозуюча головка (5) за будь-яким із попередніх пунктів, у якій запірний елемент (18) розташований безпосередньо в каналі (17) для текучого середовища по радіусу або в осьовому напрямку відносно напрямку потоку газу, або запірний елемент (18) розташований у з'єднанні з каналом (17) для текучого середовища, наприклад у продовженні каналу (17) для текучого середовища.
- 30 12. Дозуюча головка (5) за будь-яким із попередніх пунктів, у якій запірний елемент (18) розташований всередині корпусу (13) у каналі (17) для текучого середовища або на ньому на відстані від поршня (16).
13. Дозуюча система (1) для дозування напою, причому система (1) містить ємність (2) для напою, що містить трубку (3, 23) для витягання, розташовану в отворі ємності (2) для напою, виконану з можливістю здійснення функції клапана, причому трубка (3, 23) для витягання містить внутрішню пружину (24), що має жорсткість, яка забезпечує закривання ємності (2) для напою, джерело (4) газу, дозуючий кран (6) і дозуючу головку (5) за будь-яким із пп. 1-12.
- 35 14. Дозуюча система за п. 13, у якій запірний елемент (18) для газу містить пружину (22) для підтримання каналу (17) для текучого середовища закритим для газу, що протікає в деактивізованому стані дозуючої головки (5), причому жорсткість пружини (22) менша жорсткості внутрішньої пружини (24).
- 40

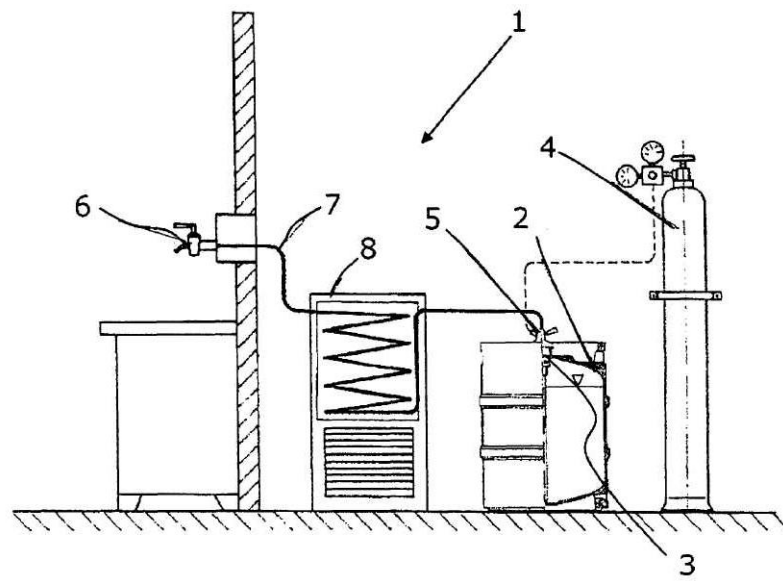


Fig. 1

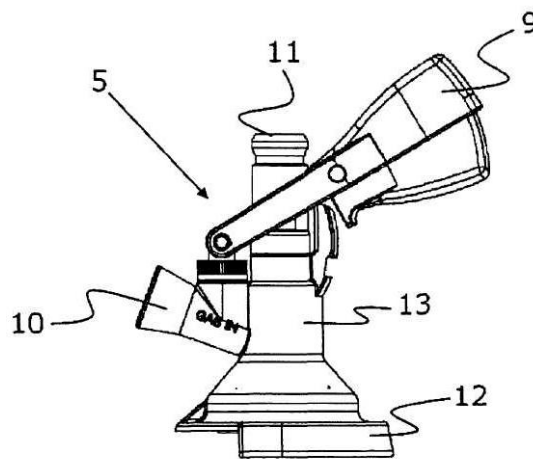


Fig. 2

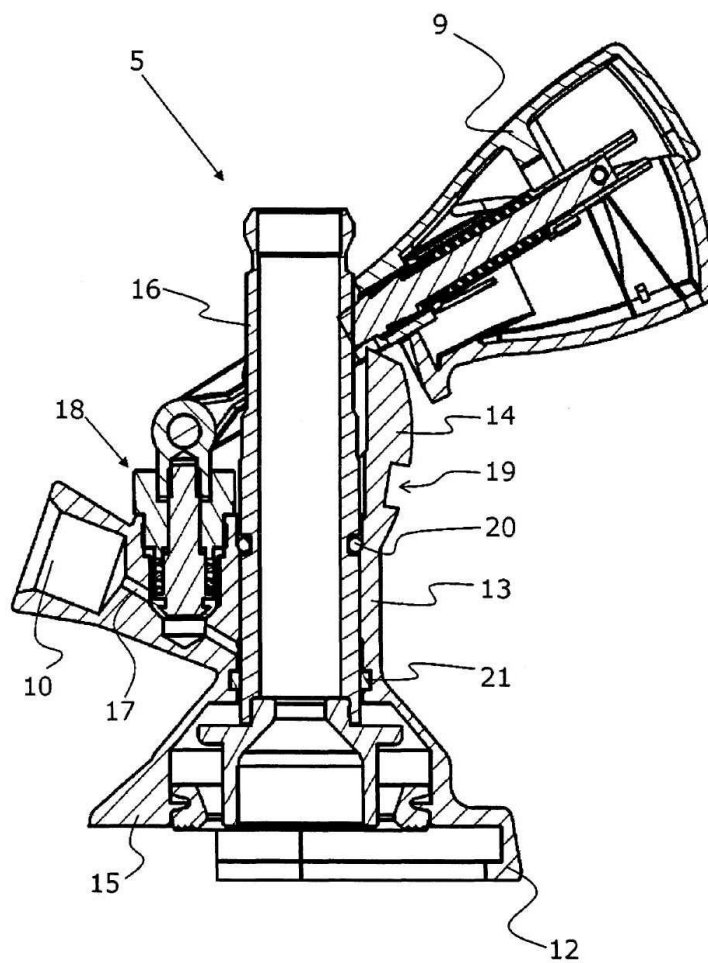


Fig. 3

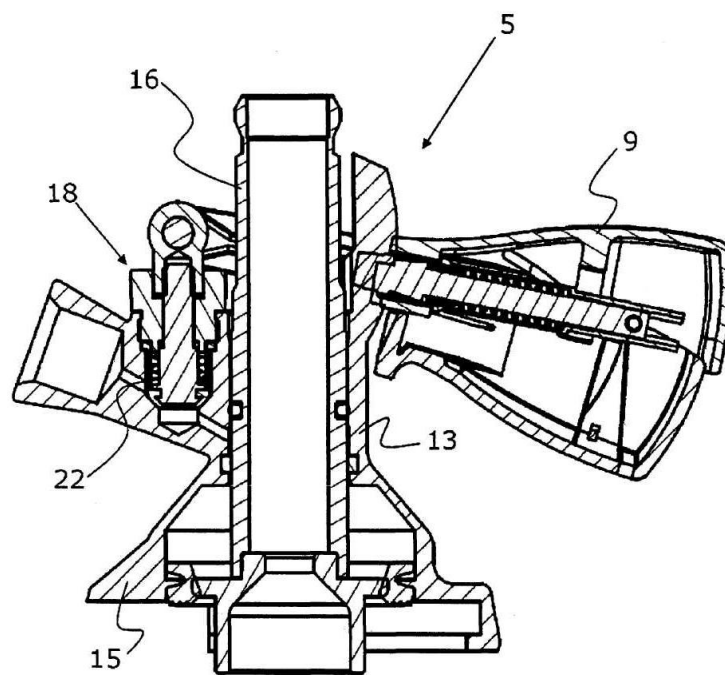


Fig. 4

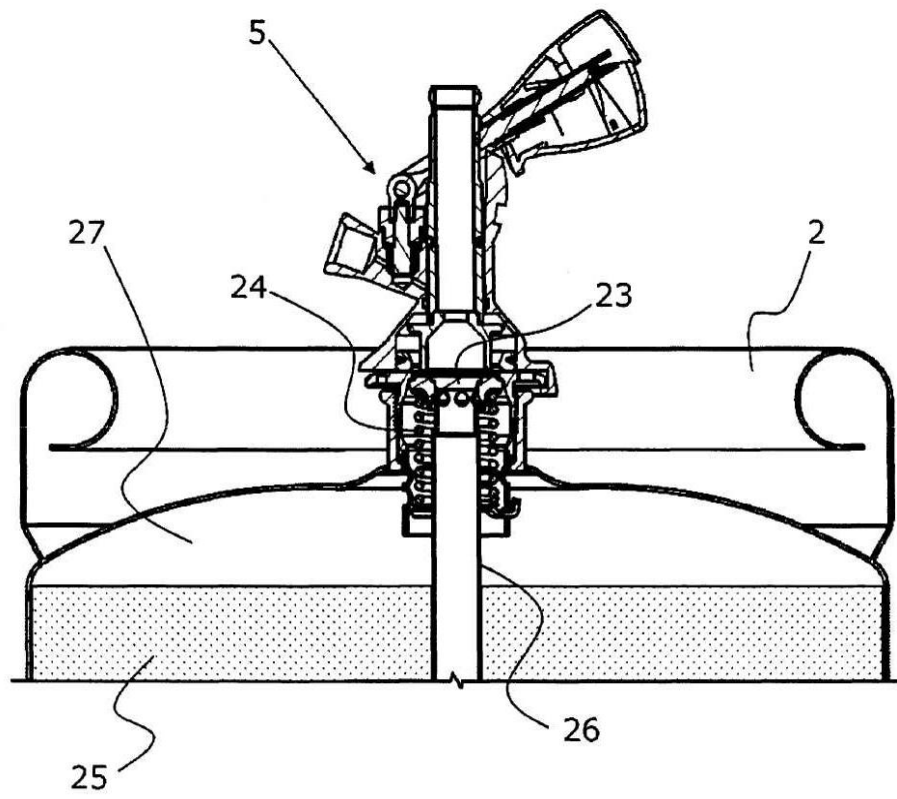


Fig. 5

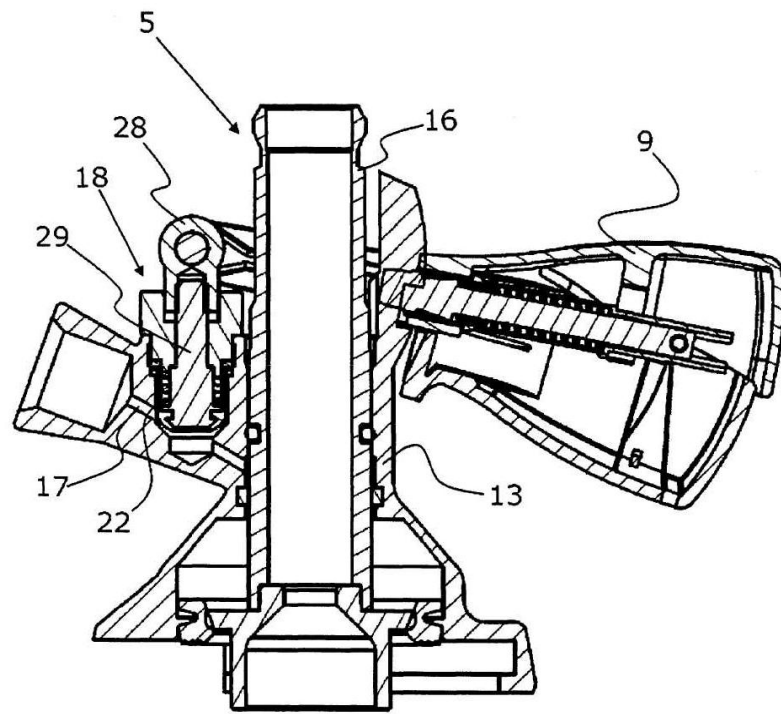


Fig. 6

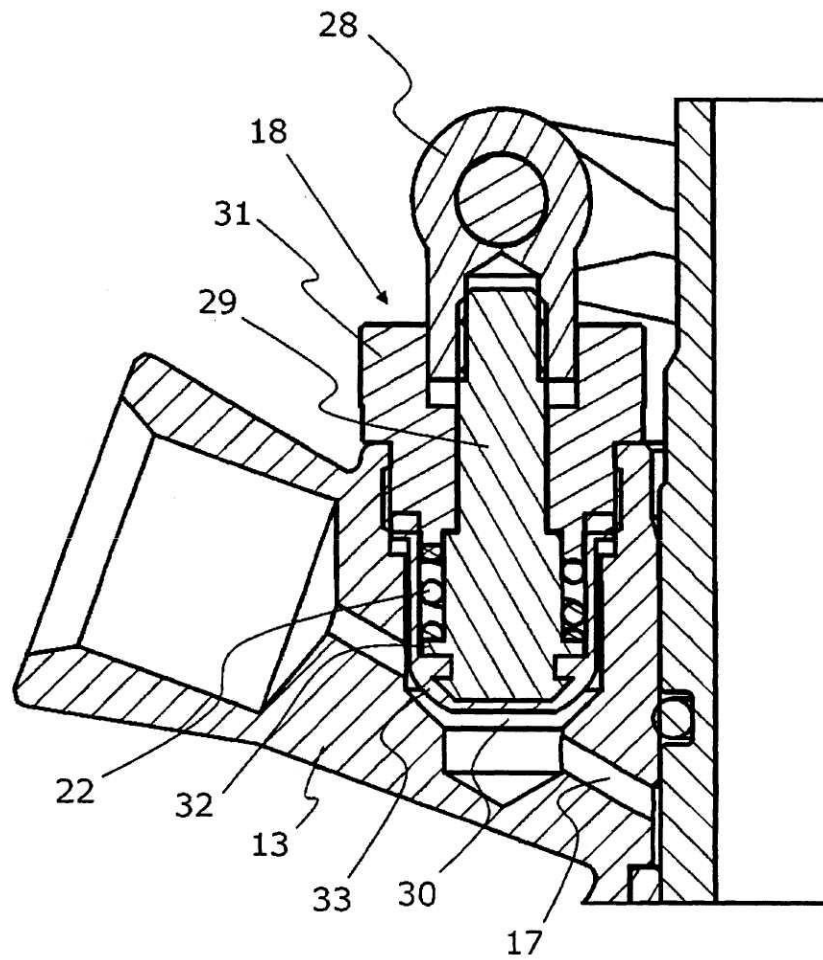


Fig. 7

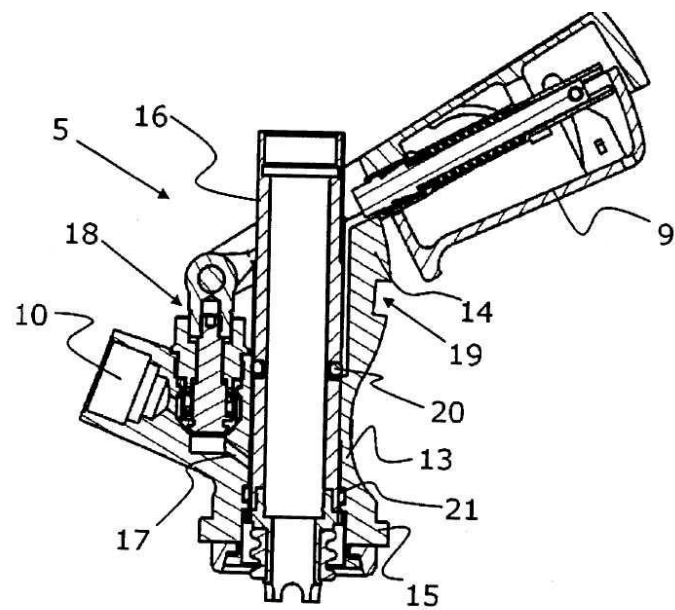


Fig. 8a

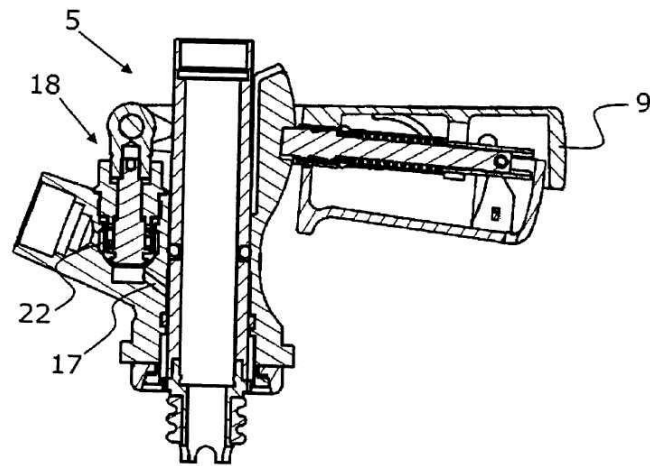


Fig. 8b

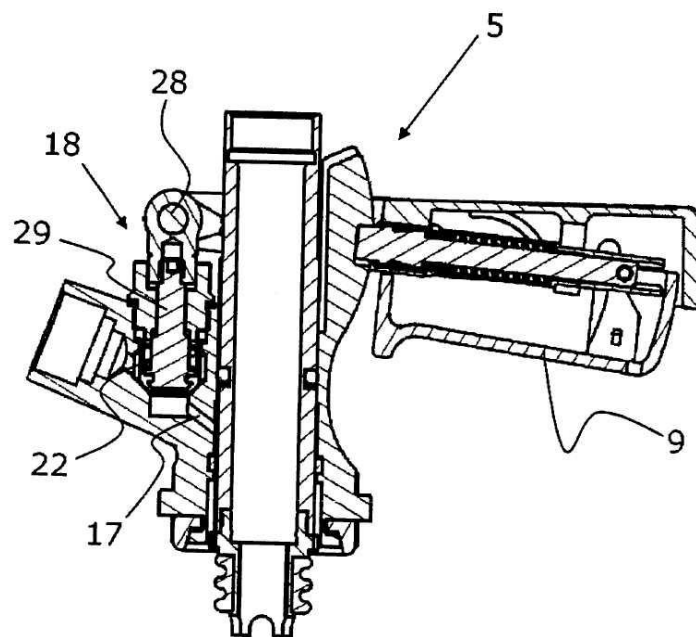


Fig. 8c

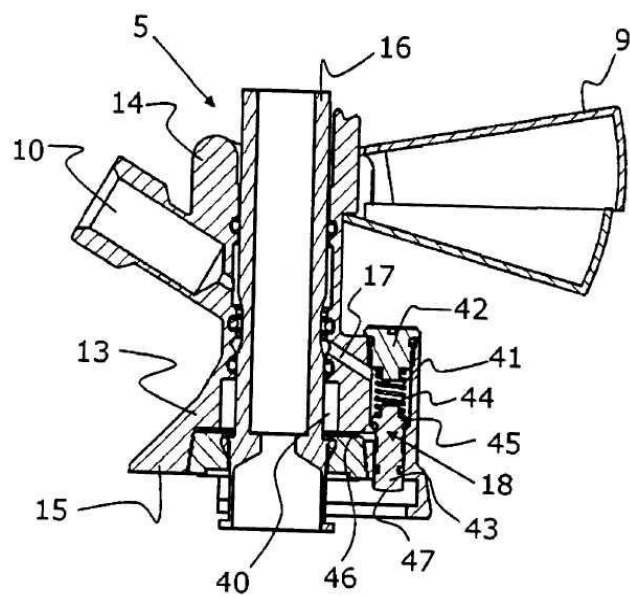


Fig. 9a

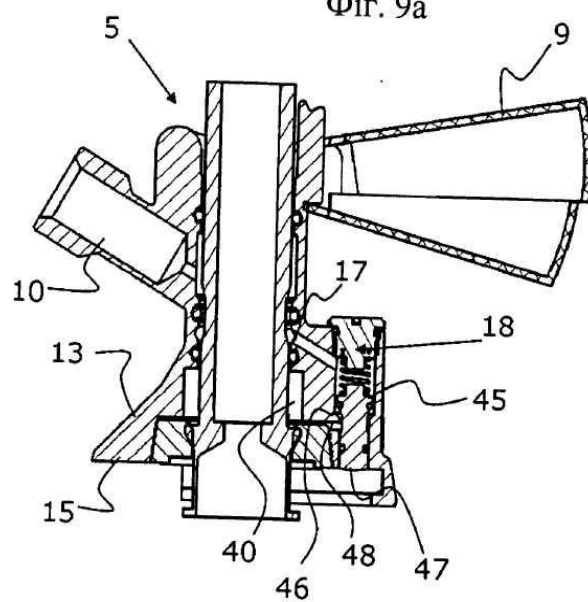


Fig. 9b

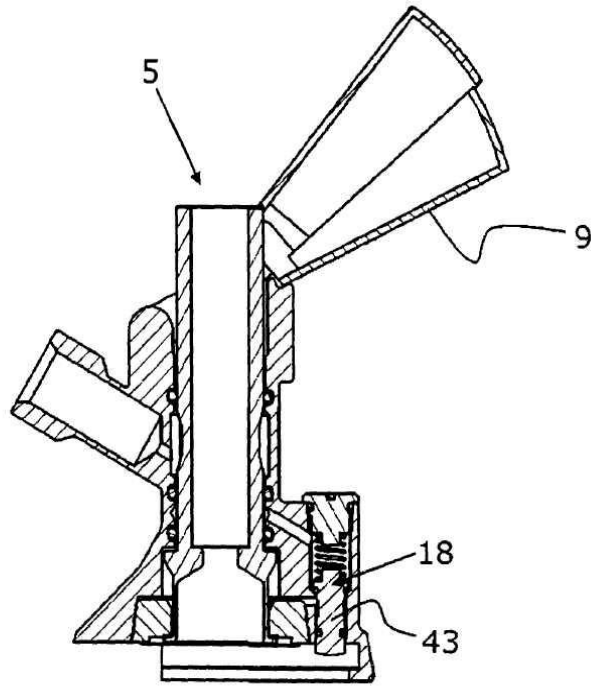


Fig. 9c

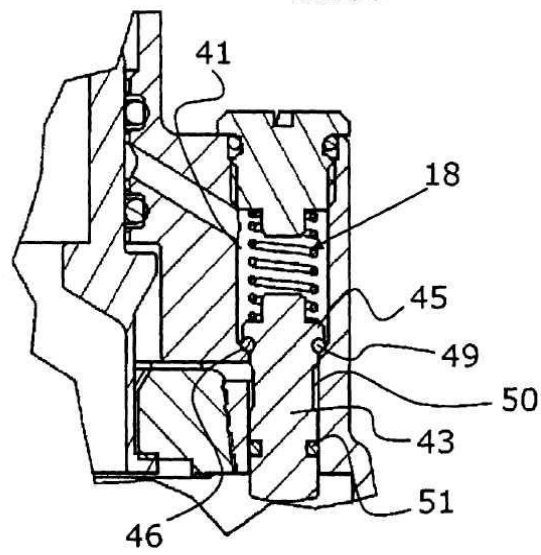


Fig. 9d

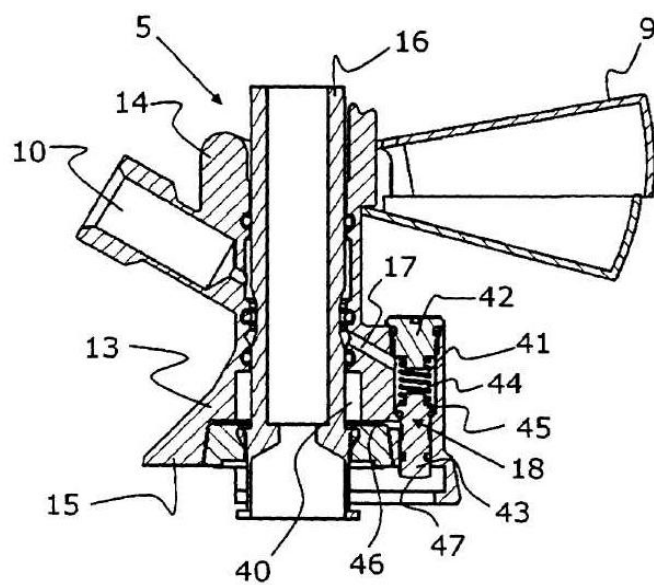


Fig. 10a

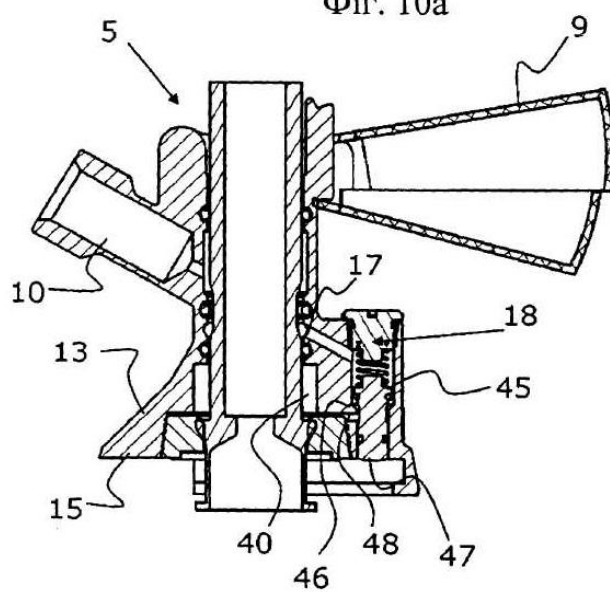


Fig. 10b

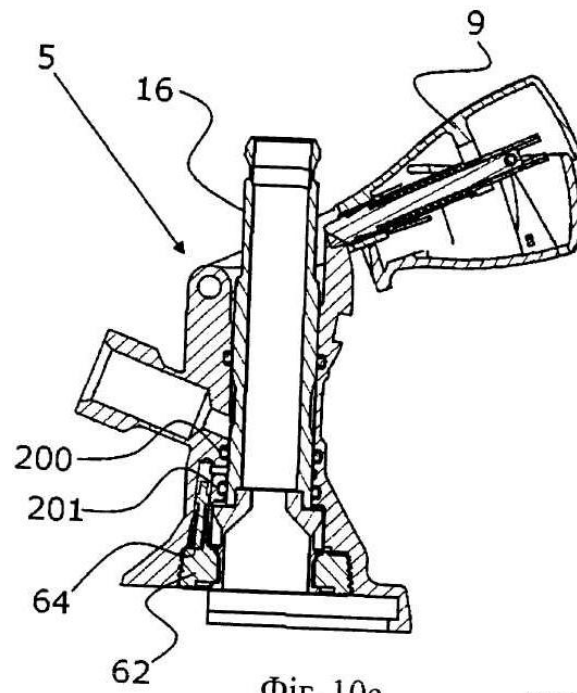


Fig. 10c

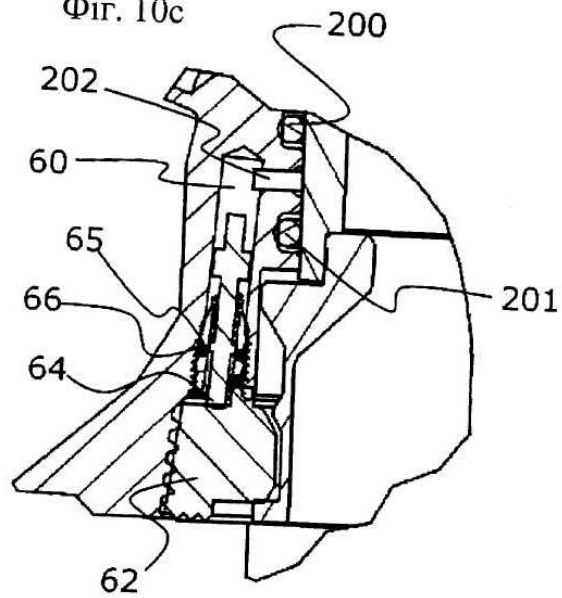


Fig. 10d

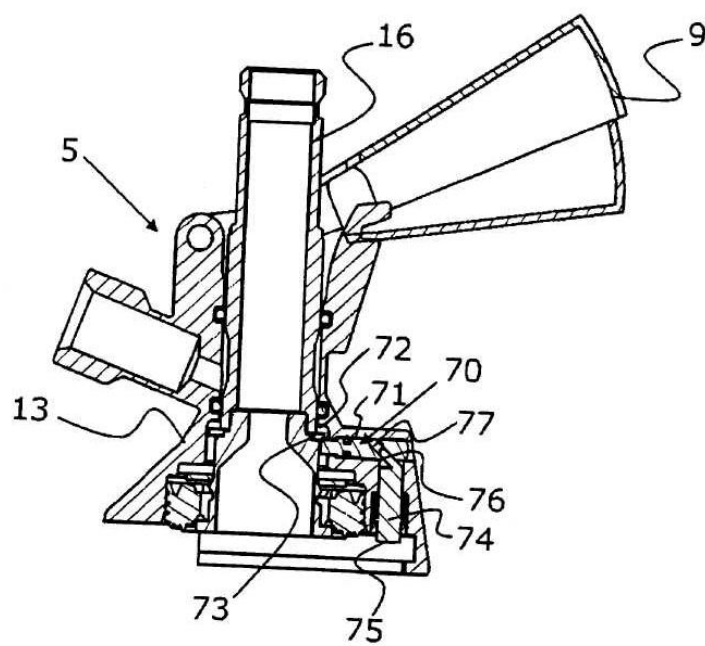


Fig. 11a

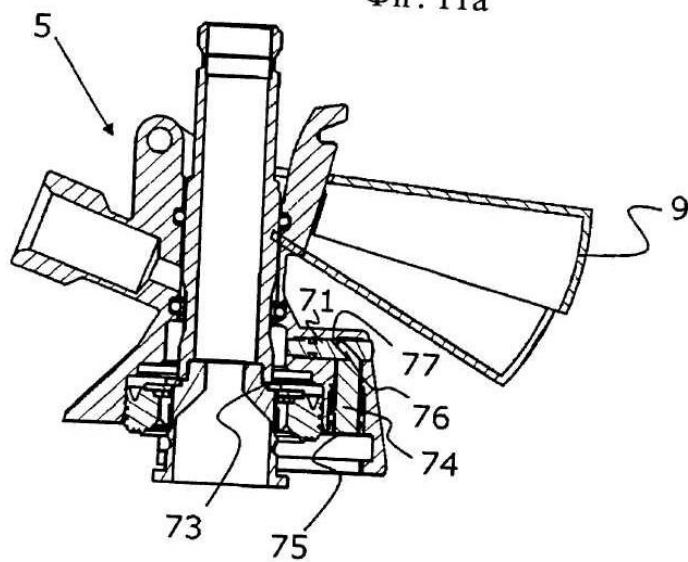


Fig. 11b

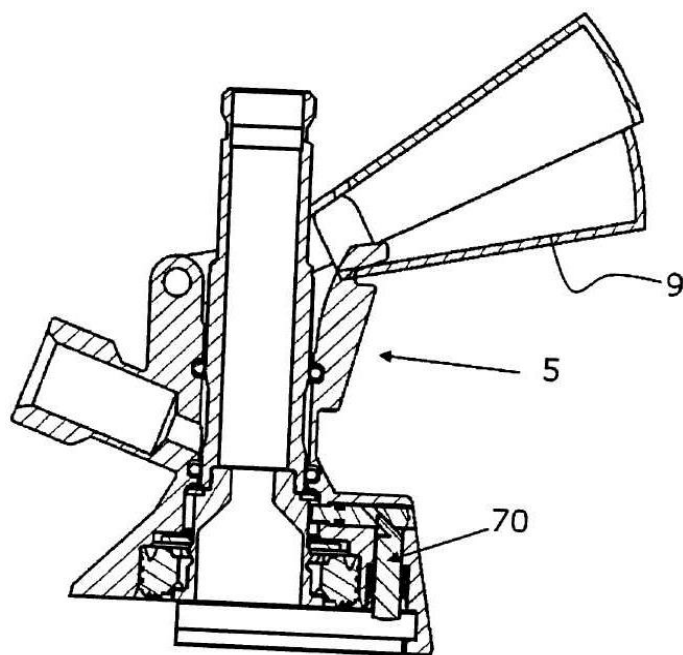


Fig. 11c

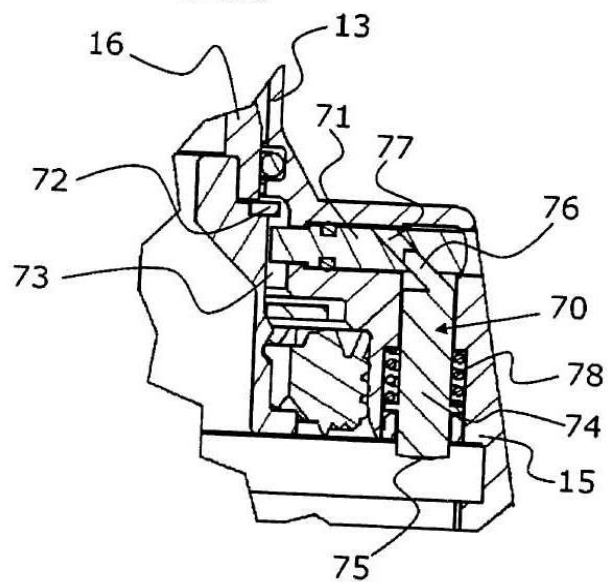


Fig. 11d

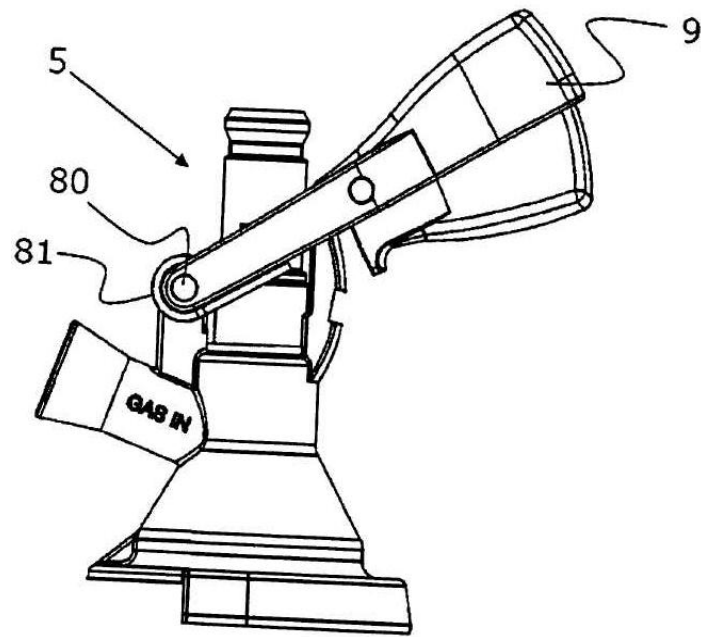


Fig. 12a

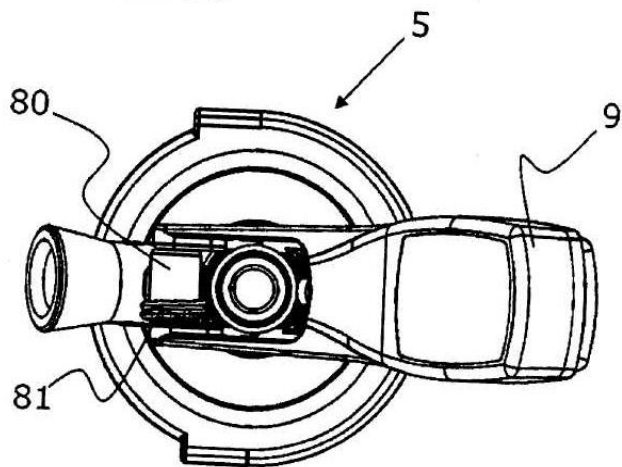


Fig. 12b

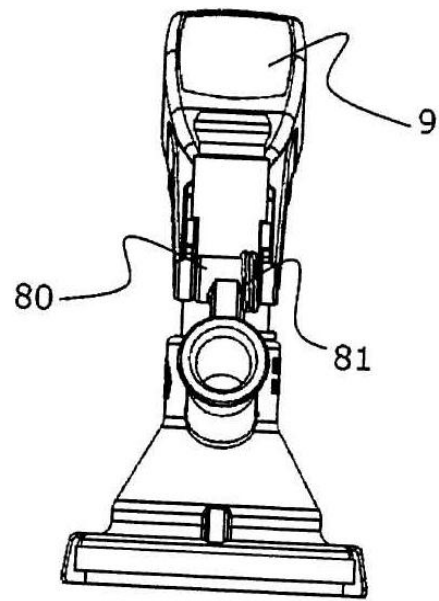


Fig. 12c

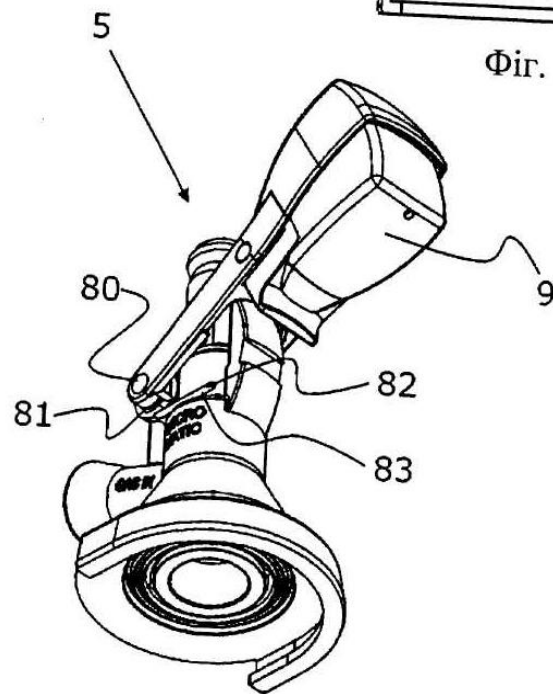


Fig. 12d

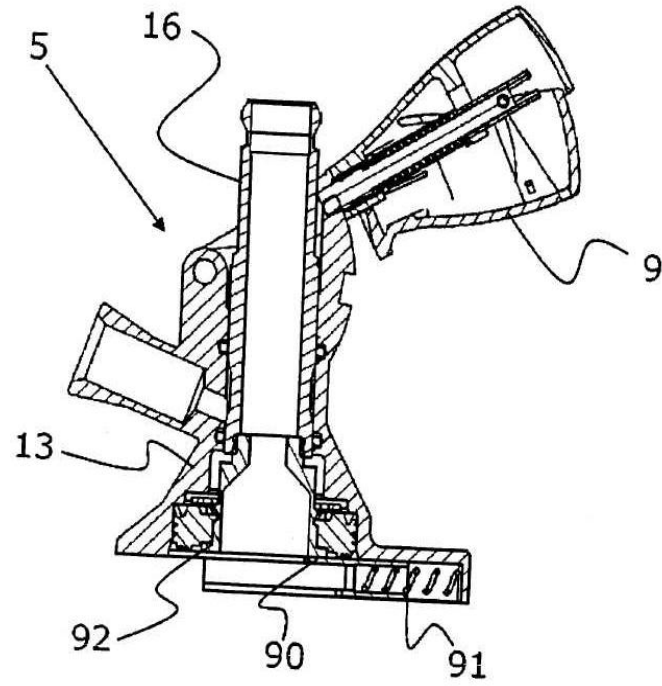


Fig. 13a

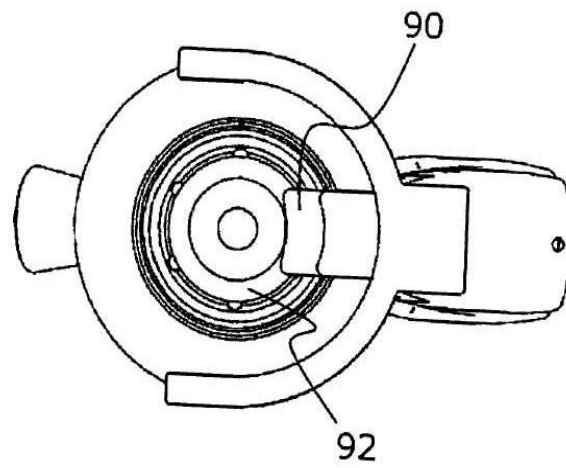


Fig. 13b

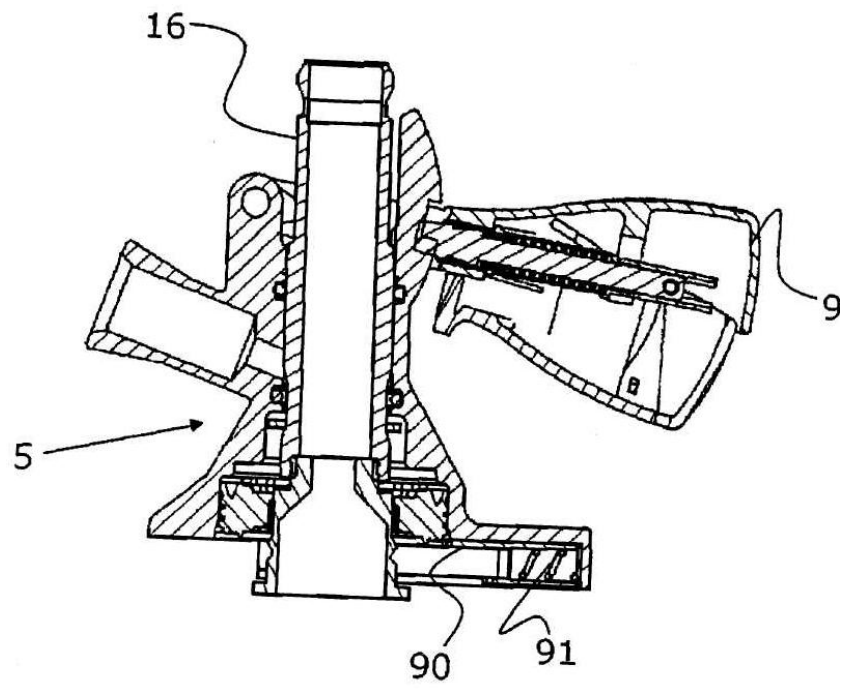


Fig. 13c

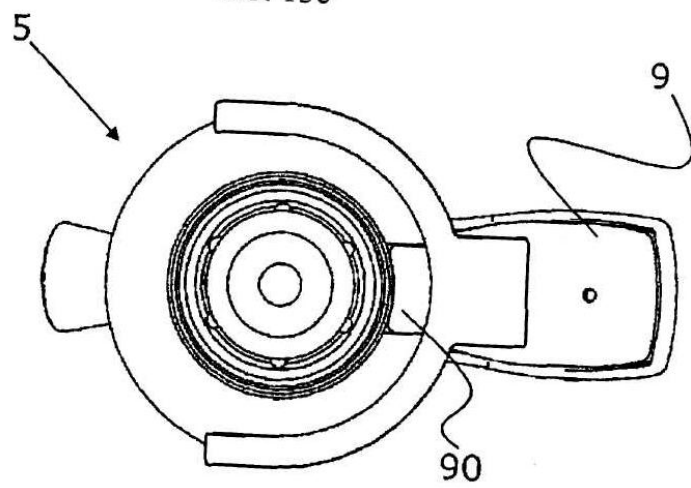


Fig. 13d

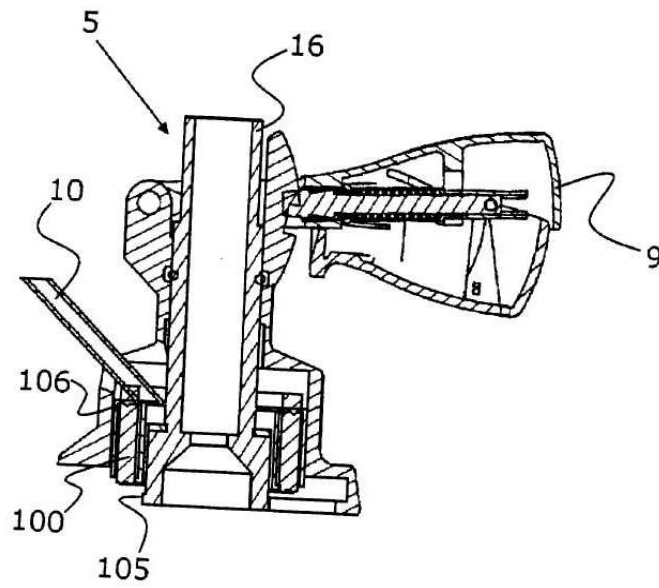


Fig. 14a

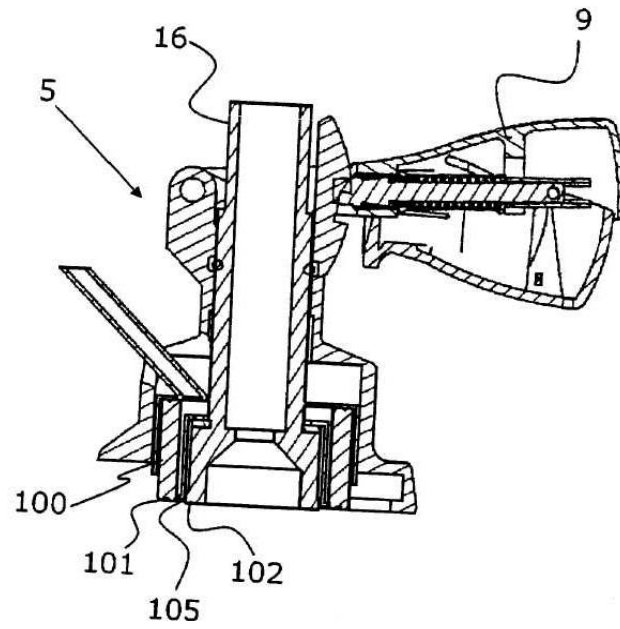
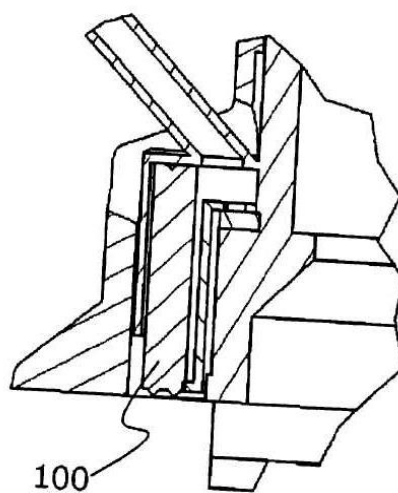
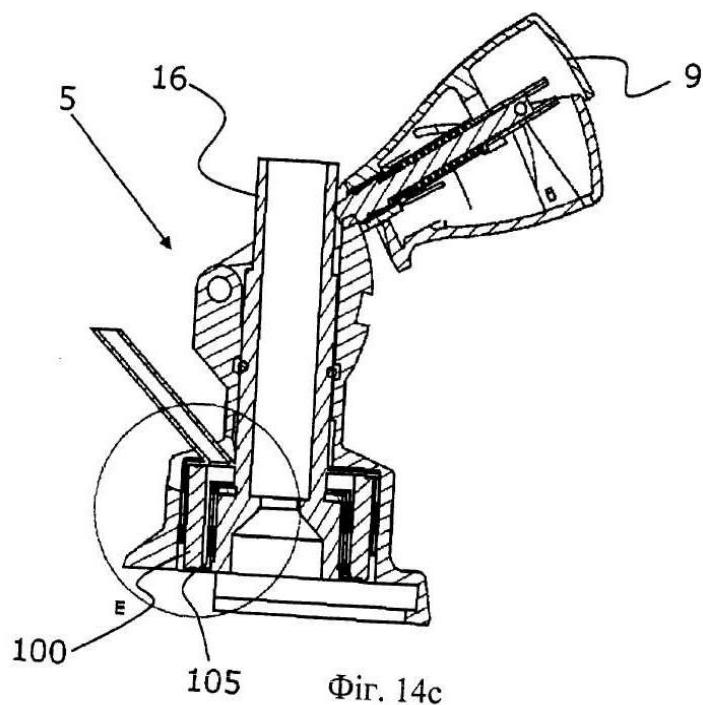


Fig. 14b



Комп'ютерна верстка О. Рябко

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