



MD 1758 Z 2025.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1758** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *F17D 1/00* (2006.01)
F17D 1/04 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2023 0045 (22) Data depozit: 2023.05.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2024.06.30, BOPI nr. 6/2024
(71) Solicitant: POGREBAN Igor, MD (72) Inventator: POGREBAN Igor, MD (73) Titular: POGREBAN Igor, MD (74) Mandatar autorizat: BALAN Mihail	

(54) **Subansamblu de alimentare cu gaz**

(57) **Rezumat:**

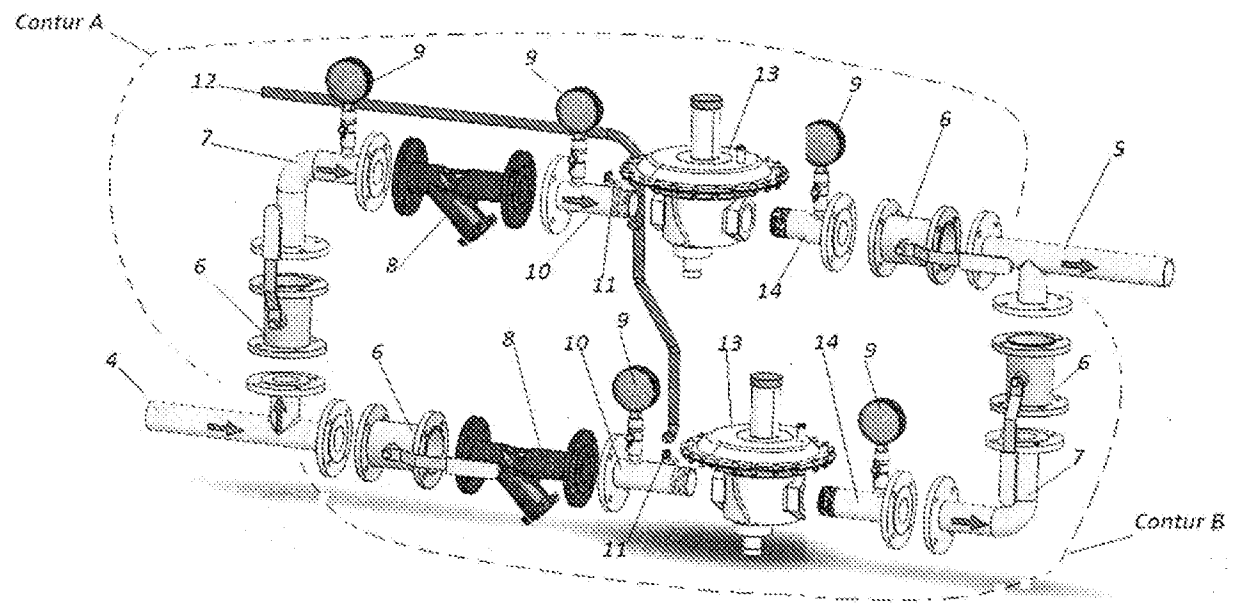
Invenția se referă la sisteme de distribuire a gazelor, în special la subansambluri de alimentare cu gaz, și poate fi utilizată în clădiri industriale și civile.

Subansamblul de alimentare cu gaz, conform invenției, conține un dulap (1), în interiorul căruia sunt montate două contururi de alimentare cu gaz, unul de bază A și altul de avarie B, care sunt unite printr-un racord de alimentare comun (4) la intrare și un racord de evacuare comun (5) la ieșire. Conturul de bază A este compus din racordul de alimentare comun (4), la care este racordat un robinet (6), la capătul opus al căruia este racordat un racord de trecere (7), unit cu un filtru de gaz (8) și dotat cu un manometru de presiune (9). La capătul opus al filtrului de gaz (8) este montată o țeavă (10) dotată cu un manometru de presiune (9) și un racord de conectare (11) la o țeavă de purjare (12) racordată la ambele contururi A și B. Capătul opus al țevii (10) este asamblat prin filet cu un reglator de presiune (13), la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord (14), capătul opus al căruia este îmbinat cu un robinet (6), partea opusă a căruia este asamblată cu racordul de evacuare comun (5). Conturul de avarie B este compus din racordul de alimentare comun (4), la care este racordat un robinet (6), la capătul opus al căruia este racordat un filtru de gaz (8), la capătul opus al căruia este montată o țeavă (10) dotată cu un manometru de presiune (9) și un racord de conectare (11) la țeava de purjare (12). Capătul opus al țevii (10) este asamblat prin filet cu un reglator de presiune (13), la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord (14), capătul opus al căruia este îmbinat cu un racord de trecere (7), partea opusă a căruia este asamblată cu un robinet (6), unit cu racordul de evacuare comun (5).

Revendicări: 1

Figuri: 5

MD 1758 Z 2025.01.31



Descriere:

Invenția se referă la sisteme de distribuire a gazelor, în special la subansambluri de alimentare cu gaz, și poate fi utilizată în clădiri industriale și civile.

Este cunoscut un subansamblu de intrare și ieșire a conductei de gaze de polimer și procedeul de confecționare a acestuia, care constau în aceea că includ îmbinarea nedemontabilă a țevelor de oțel și de polimer și o manta metalică cilindrică cu un strat termoizolant, care cuprinde porțiunea de lucru a îmbinării nedemontabile și porțiunile țevelor de oțel și de polimer aderente acesteia. Mantaua metalică este executată ermetică, fiind dotată deasupra cu o flanșă oarbă, acoperită din exterior cu un strat de mastic bitumoatactic, și dedesubt cu o flanșă oarbă, acoperită din exterior cu un strat de material polimer. Mantaua metalică este umplută cu stratul termoizolant din partea țevii de polimer cu formarea în partea superioară a mantalei, a unei camere de aer, care este dotată cu un ștuț cu bușon filetat. Lungimea segmentului țevii de polimer a îmbinării nedemontabile este de 800...3000 mm. Segmentul țevii de polimer poate fi dotat cu o cutie gofrată rigidă de polimer, unită etanș cu mantaua metalică [1].

Dezavantajul soluției cunoscute constă în aceea că aceasta nu permite demontarea țevelor, ceea ce limitează utilizarea ei în ansamblurile demontabile, iar interschimbabilitatea subansamblurilor și pieselor interconectate prin metoda cunoscută este practic imposibilă.

De asemenea, este cunoscută o instalație de alimentare cu gaz, în care toate interconexiunile dintre elemente sunt efectuate prin flanșe, inclusiv și conexiunile la reglatoarele de presiune, iar purjarea nu poate fi efectuată decât prin dezasamblarea unuia dintre ele [2].

Dezavantajele soluției cunoscute constau în aceea că interconexiunea elementelor constructive este efectuată prin flanșe, ceea ce conduce la mărirea dimensiunilor de gabarit ale instalației, complică procesul de mentenanță și deservirea tehnică a acesteia. Totodată lipsa conductei de purjare conduce la diminuarea securității de exploatare a instalației, la mărirea duratei procesului de mentenanță și complexității acestuia. De asemenea, conectarea la reglatoarele de presiune în circuit prin flanșe conduce la complexitatea constructivă a instalației, deoarece între flanșe sunt prezente garnituri, care necesită mai multe operații consecutive pentru demontarea corectă și presupune riscul de apariție a scurgerilor de gaz în timpul funcționării instalației.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția propusă constă în posibilitatea de a efectua conexiuni ușor demontabile între elementele subansamblului în timpul lucrărilor de mentenanță, conectarea la reglatoarele de presiune în circuit fiind efectuată doar prin filet, eficientizând etanșietatea subansamblului, precum și micșorarea dimensiunilor de gabarit ale acestuia.

Problema se rezolvă prin aceea că subansamblul de alimentare cu gaz conține un dulap cu orificii de montare și două uși fixate articulat prin intermediul unor balamale, în interiorul căruia sunt montate două contururi de alimentare cu gaz, unul de bază A și altul de avarie B, care sunt unite printr-un racord de alimentare comun la intrare și un racord de evacuare comun la ieșire. Conturul de bază A este compus din racordul de alimentare comun, la care este racordat prin flanșă un robinet, la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă un racord de trecere sub un unghi drept, unit prin flanșă cu un filtru de gaz și dotat cu un manometru de presiune, la capătul opus al filtrului de gaz fiind montată prin flanșă o țeavă dotată cu un manometru de presiune și un racord de conectare la o țeavă de purjare racordată la ambele contururi A și B, capătul opus al țevii fiind asamblat prin filet cu un reglator de presiune, la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord dotat cu un manometru de presiune, capătul opus al racordului fiind îmbinat prin flanșă cu un robinet, partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu racordul de evacuare comun. Conturul de avarie B este compus din racordul de alimentare comun, la care este racordat prin flanșă un robinet, la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă un filtru de gaz, la capătul opus al căruia este montată prin flanșă o țeavă dotată cu un manometru de presiune și un racord de conectare la țeava de purjare, capătul opus al țevii fiind asamblat prin filet cu un reglator de presiune, la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord dotat cu un manometru de presiune, capătul opus al racordului fiind îmbinat prin flanșă cu un racord de trecere sub un unghi drept, partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu un robinet, unit prin flanșă cu racordul de evacuare comun.

Rezultatul tehnic al invenției propuse constă în aceea că aceasta permite de a efectua conexiuni ușor demontabile între elementele subansamblului în timpul lucrărilor de mentenanță, conectarea la reglatoarele de presiune în circuit fiind efectuată doar prin filet, eficientizând etanșietatea subansamblului, de a micșora dimensiunile de gabarit ale acestuia cu aproximativ 20% și costul de producere, de a simplifica transportarea într-un mijloc de transport, de a micșora durata de timp pentru asamblarea elementelor în timpul producerii și montării pe șantier, fiind utilizate conexiuni prin filet, precum și de a substitui contururile de bază și cel de avarie în caz de necesitate.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-6, care reprezintă:

- fig. 1, vederea din față 3D, contururile A și B;
- fig. 2, vederea din spate 3D, contururile A și B;
- fig. 3, vederea de ansamblu din stânga 3D;
- fig. 4, vederea de ansamblu din dreapta 3D;
- fig. 5 a), b), vederea generală 3D a dulapului.

Subansamblul de alimentare cu gaz (fig. 1-5) conține dulapul 1 cu orificiile de montare 15, 16 și două uși 2 fixate articulat prin intermediul balamalelor 3, în interiorul căruia sunt montate două contururi de alimentare cu gaz, unul de bază A și altul de avarie B, care sunt unite prin racordul de alimentare comun 4 la intrare și racordul de evacuare comun 5 la ieșire. Conturul de bază A este compus din racordul de alimentare comun 4, la care este racordat prin flanșă robinetul 6, la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă racordul de trecere 7 sub un unghi drept, unit prin flanșă cu filtrul de gaz 8 și dotat cu manometrul de presiune 9, la capătul opus al filtrului de gaz 8 fiind montată prin flanșă țeava 10 dotată cu manometrul de presiune 9 și racordul de conectare 11 la țeava de purjare 12 racordată la ambele contururi A și B, capătul opus al țevii 10 fiind asamblat prin filet cu reglatorul de presiune 13, la partea opusă a căruia tot prin filet este montat racordul 14 dotat cu manometrul de presiune 9, capătul opus al racordului 14 fiind îmbinat prin flanșă cu robinetul 6, partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu racordul de evacuare comun 5. Conturul de avarie B este compus din racordul de alimentare comun 4, la care este racordat prin flanșă robinetul 6, la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă filtrul de gaz 8, la capătul opus al căruia este montată prin flanșă țeava 10 dotată cu manometrul de presiune 9 și racordul de conectare 11 la țeava de purjare 12, capătul opus al țevii 10 fiind asamblat prin filet cu reglatorul de presiune 13, la partea opusă a căruia tot prin filet este montat racordul 14 dotat cu manometrul de presiune 9, capătul opus al racordului 14 fiind îmbinat prin flanșă cu racordul de trecere 7 sub un unghi drept, partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu robinetul 6, unit prin flanșă cu racordul de evacuare comun 5.

Subansamblul de alimentare cu gaz funcționează în modul următor.

Asamblarea conturului de bază A:

Passul I: Inițial, la reglatorul de presiune 13 se înșurubează dintr-o parte țeava 10 dotată cu manometrul de presiune 9 și racordul de conectare 11, iar din altă parte racordul 14 de asemenea dotat cu manometrul de presiune 9 și îmbinat prin flanșă cu robinetul 6. Ulterior, de partea opusă a țevii 10 este asamblat prin flanșă filtrul de gaz 8, care tot prin flanșă este asamblat cu racordul de trecere 7 fixat prin flanșă cu robinetul 6.

Asamblarea conturului de avarie B:

Passul II: Inițial, la reglatorul de presiune 13 se înșurubează dintr-o parte țeava 10 dotată cu manometrul de presiune 9 și racordul de conectare 11, iar din altă parte racordul 14 de asemenea dotat cu manometrul de presiune 9 și îmbinat prin flanșă cu racordul de trecere 7, asamblat tot prin flanșă cu robinetul 6. Ulterior, de partea opusă a țevii 10 este asamblat prin flanșă filtrul de gaz 8, care tot prin flanșă este asamblat cu robinetul 6.

Passul III: Presupune asamblarea în paralel a conturilor A și B prin flanșe cu racordul de alimentare comun 4 la intrare și racordul de evacuare comun 5 la ieșire. Racordul de evacuare comun 5 se montează după ce contururile A și B unite prin flanșe cu racordul de alimentare comun 4, vor fi montate în dulapul 1 astfel, încât racordul de alimentare 4 să fie introdus în orificiul de montare 15. Ulterior, se montează prin flanșă racordul de evacuare comun 5, fiind poziționat în orificiul de montare 16. Ultimul pas presupune conectarea țevii de purjare 12 la contururile A și B prin intermediul racordurilor de conectare 11 și fixarea ei în orificiul 16.

Pe parcursul funcționării subansamblului în regim normal robinetele 6 din conturul B sunt în poziție închisă, iar cele din conturul A sunt în poziție deschisă. În caz de situații neprevăzute (de exemplu, defecțiuni tehnice pe conturul A), robinetele 6 din conturul A se fixează în poziție închisă, iar cele din conturul B se fixează în poziție deschisă. Astfel, este exclusă întreruperea alimentării cu gaz a clădirii.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 3982 F1 2009.11.30
2. Commercial Gas Pipeline Installation Service, indiamart, 2023.03.09 [regăsit la 2024.03.11] Găsit pe Internet <<https://www.indiamart.com/proddetail/commercial-gas-pipeline-installation-service-24661775573.html>>

(57) Revendicări:

Subansamblu de alimentare cu gaz, care conține un dulap (1) cu orificii de montare (15, 16) și două uși (2) fixate articulat prin intermediul unor balamale (3), în interiorul căruia sunt montate două contururi de alimentare cu gaz, unul de bază A și altul de avarie B, care sunt unite printr-un racord de alimentare comun (4) la intrare și un racord de evacuare comun (5) la ieșire; conturul de bază A este compus din racordul de alimentare comun (4), la care este racordat prin flanșă un robinet (6), la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă un racord de trecere (7) sub un unghi drept, unit prin flanșă cu un filtru de gaz (8) și dotat cu un manometru de presiune (9), la capătul opus al filtrului de gaz (8) fiind montată prin flanșă o țevă (10) dotată cu un manometru de presiune (9) și un racord de conectare (11) la o țevă de purjare (12) racordată la ambele contururi A și B, capătul opus al țevii (10) fiind asamblat prin filet cu un reglator de presiune (13), la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord (14) dotat cu un manometru de presiune (9), capătul opus al racordului (14) fiind îmbinat prin flanșă cu un robinet (6), partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu racordul de evacuare comun (5); conturul de avarie B este compus din racordul de alimentare comun (4), la care este racordat prin flanșă un robinet (6), la capătul opus al căruia este racordat prin flanșă un filtru de gaz (8), la capătul opus al căruia este montată prin flanșă o țevă (10) dotată cu un manometru de presiune (9) și un racord de conectare (11) la țeava de purjare (12), capătul opus al țevii (10) fiind asamblat prin filet cu un reglator de presiune (13), la partea opusă a căruia tot prin filet este montat un racord (14) dotat cu un manometru de presiune (9), capătul opus al racordului (14) fiind îmbinat prin flanșă cu un racord de trecere (7) sub un unghi drept, partea opusă a căruia este asamblată prin flanșă cu un robinet (6), unit prin flanșă cu racordul de evacuare comun (5).

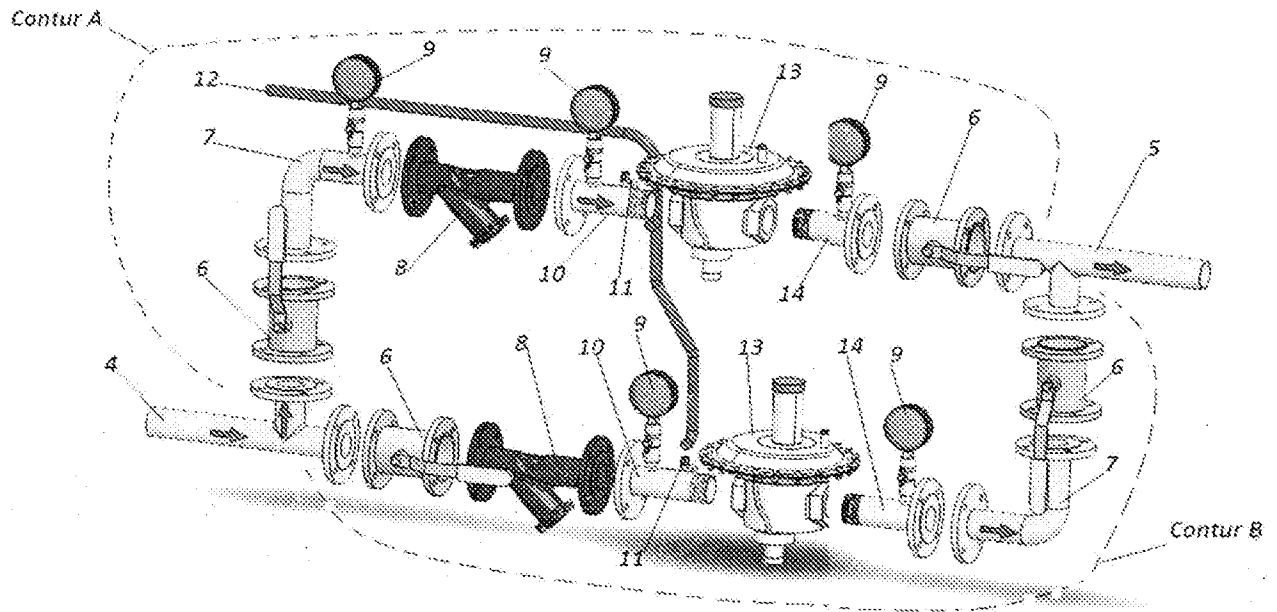


Fig. 1

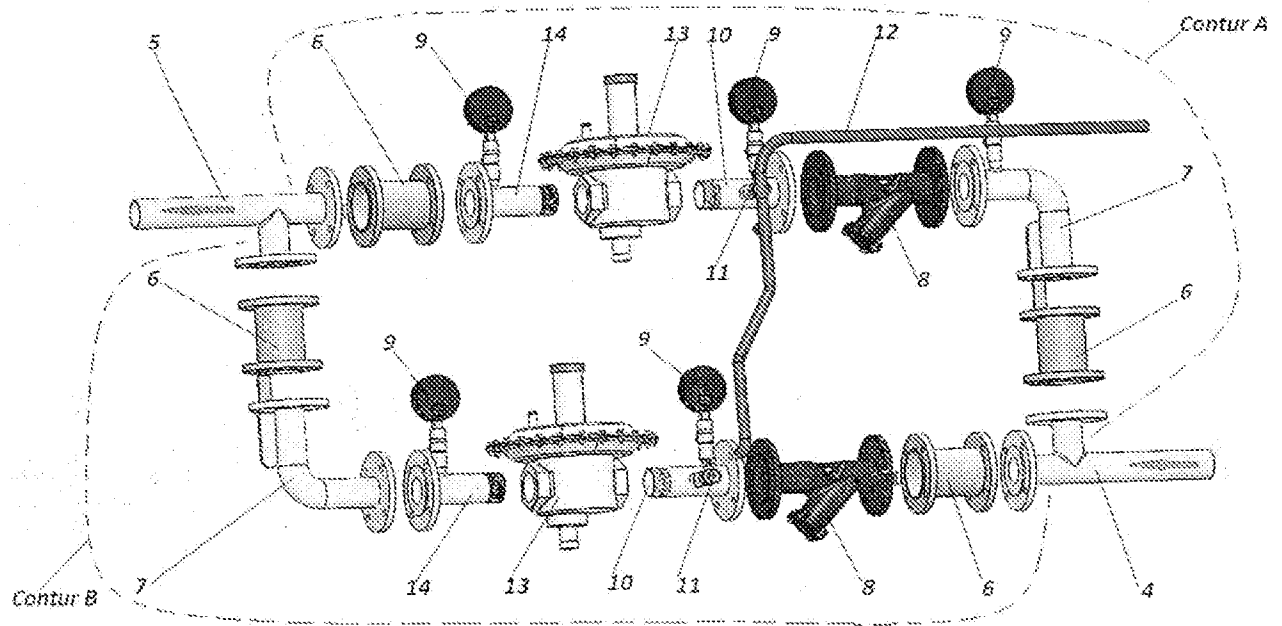


Fig. 2

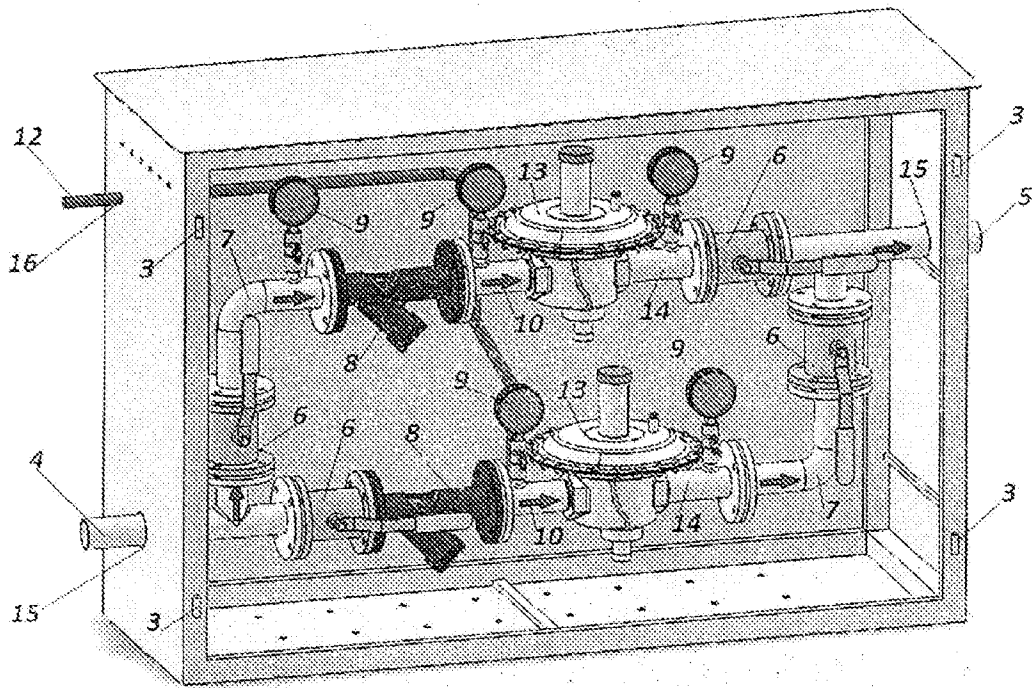


Fig. 3

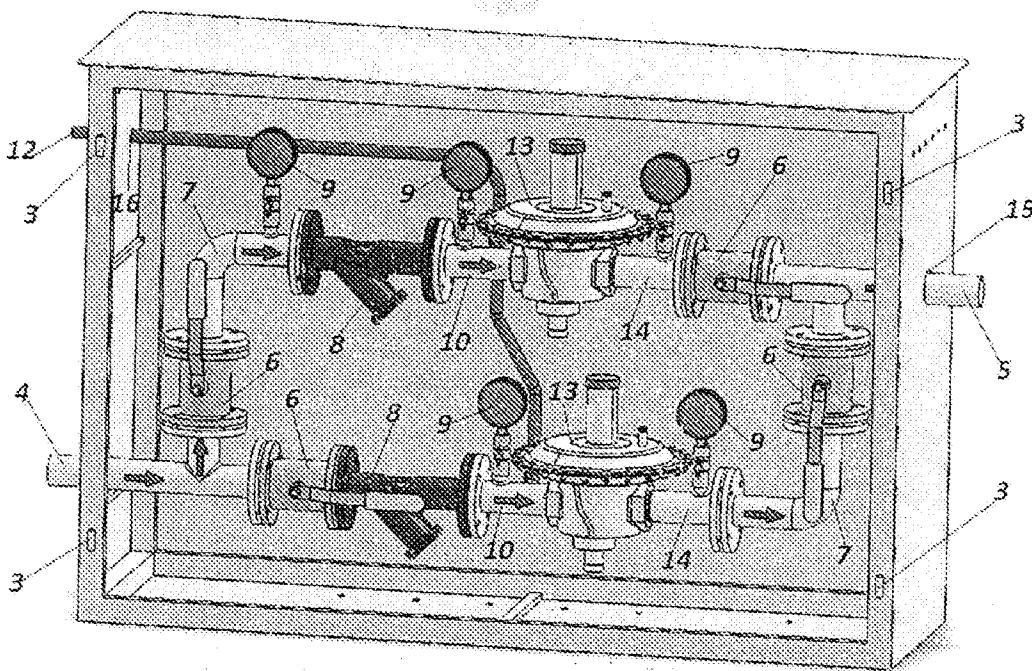
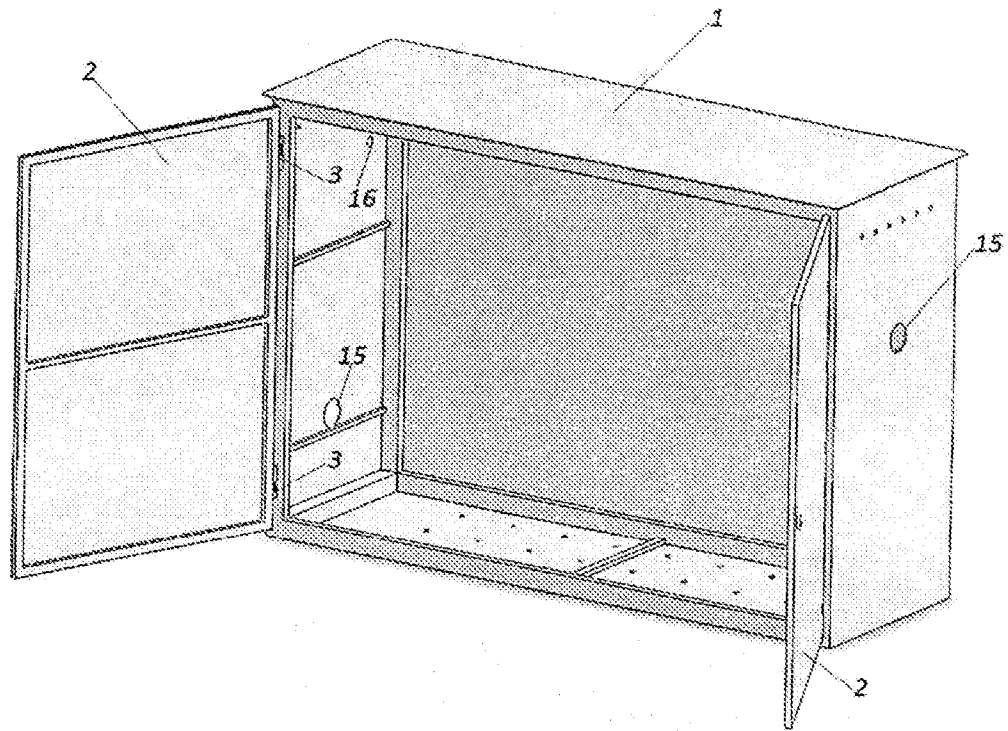
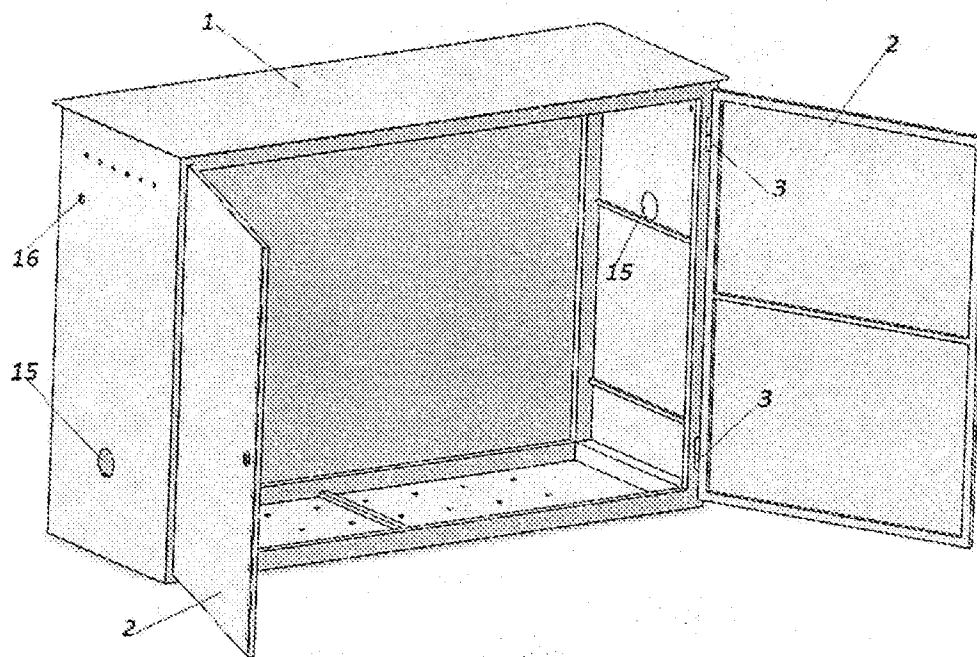


Fig. 4



a)



b)

Fig. 5

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2023 0045 (22) Data depozit: 2023.05.26 (71) Solicitant: POGREBAN Igor, MD (54) Titlu: Subansamblu de alimentare cu gaz		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>F17D 1/00</i> (2006.01) <i>F17D 1/04</i> (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stânga/dreapta): F17D, subansamblu, alimentare cu gaz, conductă de gaze EA, CIS (Eapatis), SU: F17D, узел подачи газа, газовый трубопровод		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
www.google.com		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	MD 3982 F1 2009.11.30	1
A, D, C	Commercial Gas Pipeline Installation Service, indiamart, 2023.03.09 [regăsit la 2024.03.11] Găsit pe Internet < https://www.indiamart.com/proddetail/commercial-gas-pipeline-installation-service-24661775573.html >	1
A	SU 1670286 A1 1991.08.15	1
E	MD 1751 Y 2024.04.30	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când	D – document menționat în descrierea cererii de brevet	

documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării, 2024.03.15	
Specialistă principală, ANDREEVA Svetlana	Document semnat digital