

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **u 2014 00020**

(22) Data de depozit: **22.05.2014**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.04.2015** BOPI nr. **4/2015**

(73) Titular:

• **JUGRAVU FLORIN-LEONARD,**
STR.NIAGARA NR.56, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• **JUGRAVU FLORIN-LEONARD,**
STR.NIAGARA NR.56, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30.04.2015

(54) **PIULIȚĂ DE SIGURANȚĂ PENTRU RECIPIENTE SUB
PRESIUNE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune, destinată, în special, buteliilor cu gaze sub presiune, în vederea etanșării racordului lor de ieșire, și pentru verificarea integrității acestora. Piulița conform invenției este constituită dintr-un dop (1) de închidere și un inel (2) de siguranță, legate cu niște mici punți (a), dopul (1) de închidere având, la exterior, forma unei piulițe (b) hexagonale înfundate cu o deschidere, iar la interior, un filet (c) interior conic gaz, stânga, care se termină la un fund (d) plat, inelul (2) de siguranță fiind dotat, pe partea opusă piuliței (b), cu niște dinți (e) înclinați, echidistanți, având o înălțime (f) cuprinsă în intervalul 3,5...4 mm și o lungime (g) cuprinsă în intervalul 2...3 mm.

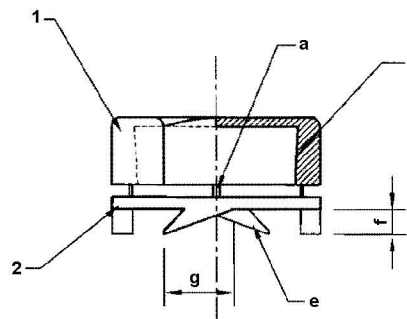


Fig. 1

Revendicări: 4

Figuri: 7



PIULIȚĂ DE SIGURANȚĂ PENTRU RECIPIENTE SUB PRESIUNE

Prezenta invenție se referă la o piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune destinată, în special, buteliilor cu gaze sub presiune în vederea etanșării racordului lor de ieșire și pentru verificarea integrității acestora.

În scopul etanșării racordului de ieșire a buteliilor sub presiune și pentru verificarea integrității acestora sunt cunoscute diferite tipuri de piulițe, confecționate din metal sau masă plastică, cu diferite forme exterioare, unele fiind prevăzute cu niște lobi de blocare.

Dezavantajul principal al acestor piulițe constă în faptul că, după îmbuteliere, nu se poate avea un control asupra integrității conținutului acestora deoarece desfăcerea lor frauduloasă se poate face fără ca intervenția respectivă să poată fi sesizată.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei piulițe de siguranță pentru recipiente sub presiune care să permită cu ușurință sesizarea integrității conținutului buteliei cu ajutorul unei porțiuni detașabile.

Piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, într – o primă variantă a unui prim exemplu de realizare, este constituită dintr-un dop de închidere și un inel de siguranță legate cu niște mici punți., dopul de închidere având la exterior forma unei piulițe hexagonale înfundate cu o deschidere, iar la interior un filet interior conic gaz stânga, filet ce se termină la un fund plat, iar inelul de siguranță fiind dotat, pe partea opusă piuliței hexagonale, cu niște dinți înclinați, echidistanți, dinți ce au o înălțime cuprinsă între 3,5 – 4 mm. și o lungime de 2 – 3 mm. Piulița, în cea de a doua variantă a primului exemplu de realizare, este identică cu piulița din prima variantă a acestui prim exemplu de realizare, cu diferența că un dop de închidere – similar ca formă exterioară dopului de închidere - este prevăzut pe fund cu o denivelare tubulară, coaxială, a cărei înălțime este cuprinsă între 2,2 – 3,0 mm. Piulița, într – o primă variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, este similară cu piulița din prima variantă a primului exemplu de realizare, diferența dintre ele constând doar în forma exterioară a unui dop de închidere care este cilindric la exterior fiind prevăzut pe circumferință cu niște proeminențe de forma unor jumătăți de cilindru, proeminențe care se termină cu niște porțiuni semisferice. Piulița, în a doua variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, este prevăzută cu un dop de închidere, similar ca formă exterioară dopului de închidere al primei variante, dar care are la interior o denivelare tubulară, similară denivelării tubulare a dopului de închidere din a doua variantă a primului exemplu de realizare.

În urma aplicării invenției se obțin atât o bună etanșare a racordului de ieșire al buteliilor sub presiune cât și un control sigur al integrității conținutului lor.

Se dau, în continuare, două exemple de realizare a invenției, fiecare în câte două variante, în legătură și cu figurile de la 1 la 7, care reprezintă:

-fig.1, vedere cu secțiune cu un plan axial prin piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, conform invenției, într – o primă variantă a unui prim exemplu de realizare;

- fig.2, vedere de sus din fig.1;

- fig.3, vedere de dedesubt din fig.1;

- fig.4, vedere cu secțiune cu un plan axial prin piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, conform invenției, în cea de a doua variantă a primului exemplu de realizare;

- fig.5, vedere cu secțiune cu un plan axial prin piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, conform invenției, într – o primă variantă al celui de al doilea exemplu de realizare;

- fig.6, vedere de sus din fig.5;

- fig.7, vedere cu secțiune cu un plan axial prin piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, conform invenției, în cea de a doua variantă a celui de al doilea exemplu de realizare.

Piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, într – o primă variantă a unui prim exemplu de realizare, conform invenției, este constituită dintr-un dop de închidere **1** și un inel de siguranță **2** legate, prin procedeul de obținere, cu niște mici punți **a**.

Dopul de închidere **1** are la exterior forma unei piulițe hexagonale înfundate cu o deschidere **b**, iar la interior are un filet interior **c** conic gaz, stânga, filet ce se termină la un fund plat **d** pe care se poate așeza o garnitură disc de etanșare nefigurată. Filetul interior **c** trebuie să fie corelat cu filetului racordului buteliei pe care piulița **1**, conform invenției, se va înșuruba în vederea sigilării.

De menționat că în cazul unor butelii sub presiune de tipul celor casnice ce se pot încărca cu gaz metan sau cu butan, exteriorul piuliței **1**, conform invenției, are deschiderea de 27 mm. iar filetul interior **c**, conic gaz stânga este de ½ țoli. Desigur însă că această piuliță poate avea și alte dimensiuni dar ele trebuie corelate cu cele ale racordului de ieșire al buteliei sub presiune ce urmează a fi sigilată.

Inelul de siguranță **2** este dotat, pe partea opusă piuliței **1**, cu niște dinți înclinați **e**, echidistanți, dinți ce au o înălțime **f** cuprinsă între 3,5 – 4 mm. și o lungime **g** de 2 – 3 mm. În cazul arătat mai sus, acela al unor piulițe de alte dimensiuni dar identice ca formă piuliței **1**, conform invenției, aceste cote vor trebui corelate cu dimensiunile inelului noii piulițe.

Revenind la punțile **a** acestea trebuie să aibă astfel de dimensiuni încât să permită strângerea piuliței, conform invenție, înclinația dinților **e** sub formă de pană permițând această operație. La desfacere însă, datorită înclinației inverse a dinților **e** față de sensul de rotație și a frecării acestora de gâtul racordului buteliei, inelul de siguranță se autoîmpănăază și, dacă se continuă rotirea piuliței, micile punți **a** se rup evidențiind după caz, fie desigilarea, fie efracția.

Piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, în cea de a doua variantă a primului exemplu de realizare, conform invenției, cu excepția unui singur detaliu, este identică ca formă cu piulița din prima variantă a acestui prim exemplu de realizare. Astfel un dop de închidere **3** și un inel de siguranță **4** sunt legate, prin procedeul de obținere, cu niște mici punți **h**. Formele celor două repere **3** și **4** precum și detaliile lor sunt identice cu cele ale reperelor **1** și **2** cu diferența că dopul de închidere **3** este prevăzut la interior, pe fund, cu o denivelare tubulară **i**, coaxială, a cărei înălțime **j** este cuprinsă între 2,2 – 3,0 mm., iar un diametru exterior **k** este corelat cu diametrul interior al racordului pe care se montează. Se va urmări ca amintita denivelare tubulară **i** să pătrundă cu frecare în racord ca să realizeze atât o etanșare suplimentară a acestuia cât, în special, blocarea inelului de siguranță **4** pe buza racordului atunci când piulița **3** este complet înșurubată.

Piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, într – o primă variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, conform invenției, este similară cu piulița din prima variantă a primului exemplu de realizare, conform invenției, fiind compusă, de asemenea, dintr-un dop de închidere **5** și un inel de siguranță **6** legate cu ajutorul unor mici punți **m**. Diferența dintre ele constă doar în forma exterioară a dopului de închidere **5** care este cilindric la exterior fiind prevăzut pe circumferință cu niște proeminențe **n**, echidistante și având forma unor jumătăți de cilindru, proeminențe **n** terminate cu niște porțiuni semisferice **o**. Proeminențele **n** servesc la realizarea unui contact ferm cu degetele la strângerea manuală a piuliței, conform invenției, rolul ei fiind în acest caz și acela de sigiliu.

Piulița de siguranță pentru recipiente sub presiune, în a doua variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, conform invenției, este similară cu piulița din prima variantă a celui de al doilea exemplu de realizare, conform invenției, ea fiind formată, la fel, dintr-un dop de închidere **7** și un inel de siguranță **8** legate cu ajutorul unor mici punți **p**.

Diferența dintre dopul de închidere 5 și dopul 7 constând doar în ce privește forma interioară a acestuia din urmă care este prevăzut pe fund cu o denivelare tubulară **r**, formă similară denivelării tubulare **i** din cea de a doua variantă a primului exemplu de realizare, conform invenției. Denivelarea tubulară **r** are o înălțime și un diametru exterior care sunt corelate cu diametrul interior al racordului pe care se montează piulița, conform invenției, astfel încât denivelarea **r** să pătrundă în racord cu frecare și să permită blocarea piuliței, conform invenției, când aceasta este complet înșurubată.

Piulița de siguranță, conform invenției, adaptată desigur diametrului filetului recipientului sub presiune, poate fi folosită la asigurarea buteliilor ce conțin azot, freon, propan, GPL, aer lichid, oxigen dar și alte gaze ce pot fi lichefiate și sunt stocate în asemenea butelii sub presiune.

REVEDICĂRI

1. Piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune, într – o primă variantă a unui prim exemplu de realizare, **caracterizată prin aceea că**, este constituită dintr-un dop de închidere (1) și un inel de siguranță (2) legate cu niște mici punți (a), dopul de închidere (1) având la exterior forma unei piulițe hexagonale înfundate cu o deschidere (b), iar la interior un filet interior (c) conic gaz, stânga, filet ce se termină la un fund plat (d), iar inelul de siguranță (2) fiind dotat, pe partea opusă piuliței (1), cu niște dinți înclinați (e), echidistanți, dinți ce au o înălțime (f) cuprinsă între 3,5 – 4 mm. și o lungime (g) de 2 – 3 mm.

2. Piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune, în cea de a doua variantă a primului exemplu de realizare, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, este identică cu piulița din prima variantă a acestui prim exemplu de realizare, cu diferența că un dop de închidere (3) – similar ca formă exterioară dopului (1) - este prevăzut pe fund cu o denivelare tubulară (i), coaxială, a cărei înălțime (j) este cuprinsă între 2,2 – 3,0 mm.

3. Piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune, într – o primă variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, este similară cu piulița din prima variantă a primului exemplu de realizare, diferența dintre ele constând doar în forma exterioară a unui dop de închidere (5) care este cilindric la exterior fiind prevăzut pe circumferință cu niște proeminențe (n) de forma unor jumătăți de cilindru, proeminențe (n) terminate cu niște porțiuni semisferice (o).

4. Piuliță de siguranță pentru recipiente sub presiune, în a doua variantă al celui de al doilea exemplu de realizare, conform revendicărilor 2 și 3, **caracterizată prin aceea că**, un dop de închidere (7) este similar ca formă exterioară dopului de închidere (5) iar la interior este prevăzut cu o denivelare tubulară (r), similară denivelării tubulare (i) a dopului de închidere (3).

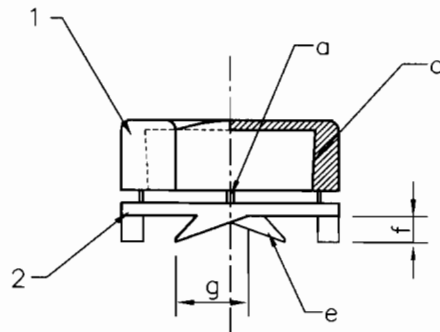


Fig. 1

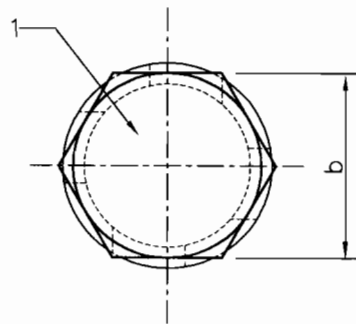


Fig. 2

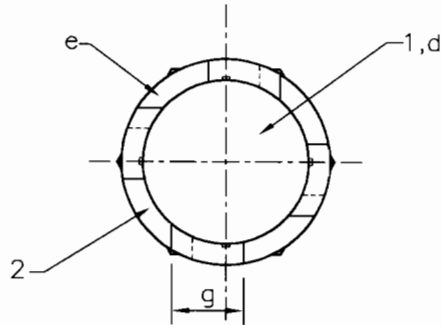


Fig. 3

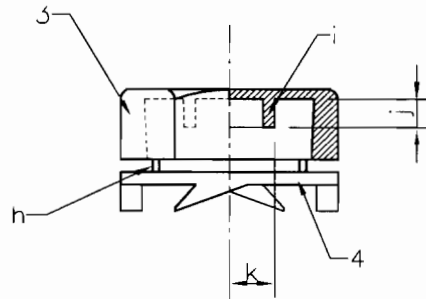


Fig. 4

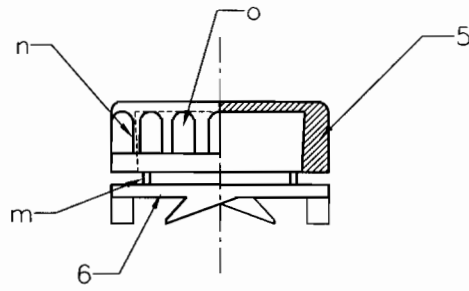


Fig. 5

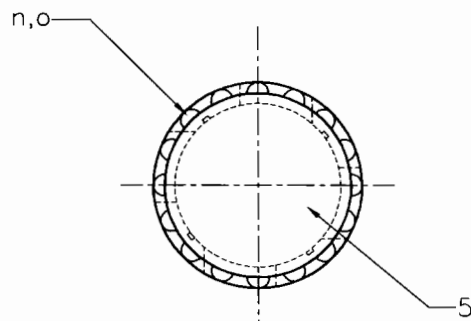


Fig. 6

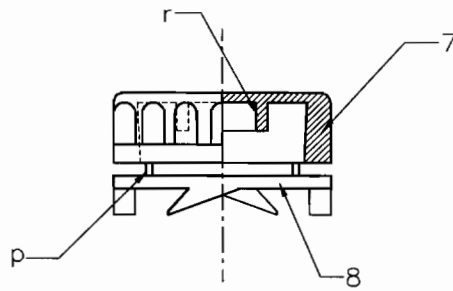


Fig. 7



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: office@osim.ro

Cont OSIM: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
TREZORERIA SECTOR 3, BUCUREȘTI

Fax: +40-21-312.38.19

www.osim.ro

Cod fiscal: 4266081

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE ȘI SUPTOR AL INOVĂRII
Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|
| CMU nr.: u 2014 00020 | Data de depozit: 22/05/2014 | Data de prioritate: |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|

| | |
|------------------|---|
| Titlul invenției | PIULIȚĂ DE SIGURANȚĂ PENTRU RECIPIENTE SUB PRESIUNE |
|------------------|---|

| | |
|------------|--|
| Solicitant | JUGRAVU FLORIN LEONARD, STR.NIAGARA NR.56, SECTOR 1, OP 68, CP 012495, BUCUREȘTI. RO |
|------------|--|

| | |
|--------------------------------|---|
| Clasificarea cererii (Int.Cl.) | B65D55/02 ^(2006 01) ; F17C13/06 ^(2006 01) |
|--------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.) | B65D; F17C; F16C; |
|-------------------------------------|--------------------------|

| | |
|--|----------------------------|
| Colecții de documente de modele de utilitate cercetate | RO, JP, DE, FR, KR, AT, CN |
| Baze de date electronice cercetate | ROPATENT; EPODOC |
| Literatură non-brevet cercetată | |

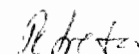
| Documente considerate a fi relevante | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Categoria | Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante | Relevant față de revendicarea nr. |
| Y | EP1174657 A2 (REPSOL BURANO, S.A) (23.01.2002) (paragraf 0001, 0009, fig) | 1-4 |
| Y | US2002/0070236 A1 (ERICH F. WOLF) (13.06.2002) (paragraf 0002,0038,0039,0043, 0044, fig.1-3) | 1-4 |
| Y | FR 2967403 (ROVIP) (18.05.2012) (pg.4, r.35-37; pg.5, r.1-16, fig.1,2) | 1 |

| Documente considerate a fi relevante - continuare | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Categoria | Date de identificare a documentelor și unde este cazul, indicarea pasajelor relevante | Relevant față de revendicarea nr. |
| | | |
| Condiția existenței unei singure invenții [art. 10 alin. (3)] | | |
| Observații: | | |
| Notă | O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului. | |

Data redactării: 02.10.2014

Examinator

PETRESCU ANTIGONA



| Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate | |
|---|---|
| <p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară.</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară</p> <p>E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității lor invocare sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul)</p> <p>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare spontană, etc.</p> | <p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu această dată pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția</p> <p>X - document de relevanță particulară, invenția revendicată poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur.</p> <p>Y - document de relevanță particulară, invenția revendicată poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unor persoane de specialitate</p> <p>& - document care face parte din sursele, țările din care este utilitate</p> |