MD 759 Y 2014.04.30

# REPUBLICA MOLDOVA

(19) Agenţia de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **759** (13) **Y**
(51) **Int.Cl:** *A61M 5/178* (2006.01)
*A61M 5/28* (2006.01)
*A61M 5/50* (2006.01)

## (12) BREVET DE INVENŢIE DE SCURTĂ DURATĂ

**În termen de 6 luni de la data publicării menţiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenţie de scurtă durată, orice persoană poate face opoziţie la acordarea brevetului**

**(21) Nr. depozit:** s 2013 0113
**(22) Data depozit:** 2013.06.20

**(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:**
2014.04.30, BOPI nr. 4/2014

**(71) Solicitant:** PROŢIUC Natalia, MD
**(72) Inventator:** PROŢIUC Natalia, MD
**(73) Titular:** PROŢIUC Natalia, MD
**(74) Mandatar autorizat:** ŞCERBAN Pavel

## (54) Seringă de unică folosinţă

**(57) Rezumat:**

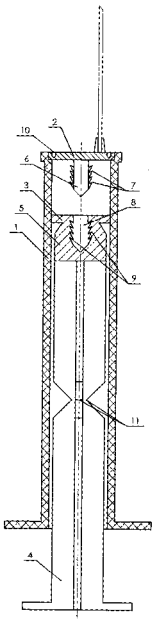
1

Invenţia se referă la instrumente medicale, şi anume la o seringă de unică folosinţă.

Conform invenţiei seringa conţine un corp cilindric cav (1), un capăt al căruia este deschis, iar celălalt este închis cu un portac (2), pe suprafaţa exterioară a căruia, nedemontabil şi excentric faţă de axa longitudinală a corpului, este fixat un ac, de asemenea in corp sunt instalate, executate ca un tot intreg, un piston (3) şi o tijă (4). Pe suprafaţa interioară a portacului, de-a lungul axei longitudinale a corpului, este executat nedemontabil un miez (6), pe a cărui suprafaţă sunt executate clichete elastice (7) indreptate spre portac; in piston şi intr-o porţiune a tijei (5), adiacentă pistonului, este executat un canal orb (8), coaxial miezului, pe suprafaţa interioară a canalului sunt executate proeminenţe sau caneluri (9), pentru angrenarea cu clichetele elastice ale miezului. Totodată, pe suprafaţa externă a portacului, aproape de marginea lui, este executată o canelură inelară (10), iar tija este executată cu o secţiune trasversală cu rezistenţă redusă (11).

2

Revendicări: 2
Figuri: 2




MD 759 Y 2014.04.30

## (54) Single-use syringe

**(57) Abstract:**

1

The invention relates to medical appliances, namely to a single-use syringe.

According to the invention the syringe comprises a hollow cylindrical body (1), one end of which is open and the other is shut down with a needleholder (2), on the outer surface of which, undetachably and eccentrically to the longitudinal axis of the body, is fixed a needle, in the body are further installed, made as a whole, a piston (3) and a stem (4). On the inner surface of the needleholder, along the longitudinal axis of the body, is undetachably made a rod (6), on the surface of which are made elastic latches (7)

2

directed towards the needleholder; in the piston and in the end subpiston portion of the rod (5) is made a blind bore (8), coaxial with the rod, on the inner surface of the bore are made protrusions or grooves (9), for coupling with the elastic latches of the rod. At the same time, on the outer surface of the needleholder, nearby its edge, is made an annular groove (10), and the rod is made with a weakening cross-section (11).

Claims: 2

Fig.: 2

## (54) Шприц одноразового использования

**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к медицинским инструментам, а именно к шприцу для одноразового использования.

Согласно изобретению шприц содержит полый цилиндрический корпус (1), один торец которого открыт, а другой перекрыт иглодержателем (2), на внешней поверхности которого, неразъёмно и эксцентрично к продольной оси корпуса, зафиксирована игла, в корпусе также установлены, выполненные как одно целое, поршень (3) и шток (4). На внутренней поверхности иглодержателя, вдоль продольной оси корпуса, неразъёмно выполнен стержень (6), на поверхности которого выполнены упругие защёлки (7)

2

направленные к иглодержателю; в поршне и в торцевом подпоршневом участке штока (5) выполнен глухой канал (8), коаксиально стержню, на внутренней поверхности канала выполнены выступы или канавки (9), для сцепления с упругими защёлками стержня. При этом, на наружной поверхности иглодержателя, вблизи его кромки, выполнена кольцевая канавка (10), а шток выполнен с поперечным ослабляющим сечением (11).

П. формулы: 2

Фиг.: 2

**Descriere:**

Invenţia se referă la instrumente medicale, şi anume la o seringă de unică folosinţă.

În prezent se folosesc seringi de diferite construcţii, care nu permit folosirea repetată a lor, astfel se preîntâmpină posibila infectare încrucişată a pacienţilor.

Este cunoscută seringa, care conţine un corp cilindric cav, un capăt al căruia este deschis, iar celălalt este închis cu portacul, în corp sunt instalate şi executate ca un tot întreg un piston şi o tijă. Sub piston pe tijă este amplasată o platformă rotundă, care pe muchia sa este dotată, cel puţin, cu un clichet elastic, înclinat înspre portac. Capătul deschis al corpului are un diametru mai mare în comparaţie cu diametrul de lucru (normal). Pe treapta de trecere a diametrului mărit şi a diametrului de lucru în corp este executată o canelură inelară interioară, în care poate intra clichetul elastic. În interiorul porţiunii diametrului mărit este instalat cu posibilitatea deplasării în el un inel elastic de fixare, pe a cărui muchie superioară adiacentă corpului este executat un colier. In timpul introducerii pistonului şi tijei în corp, platforma apasă şi desface inelul elastic de fixare şi împreună cu el se deplasează spre portac. Ajungând până la capătul porţiunii diametrului mărit, inelul de fixare cu colierul său închide canelura, apasă clichetul elastic spre axa corpului şi pistonul intră în corp cu diametrul de lucru. După ce s-a efectuat injectarea sau, de exemplu, preluarea punctiei sau a probei de sânge, la scoaterea tijei din corp, platforma apasă pe inelul de fixare şi îl deplasează spre începutul porţiunii diametrului mărit. Introducerea pistonului în corp şi efectuarea unei operaţii repetate, de exemplu o injecţie, este imposibilă, deoarece clichetul elastic, aflandu-se în poziţie liberă, intră în canelura inelară. Astfel, pistonul este blocat în interiorul corpului. Invenţia poate fi utilizată la seringile de diferite tipuri, inclusiv la seringile cu ac de absorbţie. Tija de asemenea poate conţine o secţiune transversală atenuată şi după distrugerea acesteia pistonul rămâne în interiorul corpului, astfel că utilizarea repetată a seringii este imposibilă [1].

Dezavantajul prezentei invenţii constituie complexitatea construcţiei acesteia, şi, prin urmare, sporirea volumului de lucru şi a preţului de cost al seringii.

Scopul prezentei invenţii reprezintă simplificarea construcţiei seringii şi excluderea posibilităţii de folosire repetată a acesteia.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că seringa de unică folosinţă conţine un corp cilindric cav, un capăt al căruia este deschis, iar celălalt este închis cu un portac, pe suprafaţa exterioară a căruia, nedemontabil şi excentric faţă de axa longitudinală a corpului, este fixat un ac, de asemenea in corp sunt instalate, executate ca un tot intreg, un piston şi o tijă. Pe suprafaţa interioară a portacului, de-a lungul axei longitudinale a corpului, este executat nedemontabil un miez, pe a cărui suprafaţă sunt executate clichete elastice îndreptate spre portac. În piston şi într-o porţiune a tijei, adiacentă pistonului, este executat un canal orb, coaxial miezului, pe suprafaţa interioară a canalului sunt executate proeminenţe sau caneluri, pentru angrenarea cu clichetele elastice ale miezului, totodată, pe suprafaţa exterioară a portacului, aproape de marginea lui, este executată o canelură inelară, de asemenea tija este executată cu o secţiune transversală cu rezistenţă redusă.

Executarea constructivă a seringii propuse permite de a rezolva problema enunţată. Ea nu conţine piese suplimentare reciproc deplasabile (clichetul de fixare din cadrul celei mai apropiate soluţii), nu sunt necesare elemente pentru fixarea acestora. Rezolvarea simplă constă în aceea că miezul cu clichete elastice şi adâncitura cu proeminenţe sau cu caneluri reprezintă o soluţie tehnică sigură pentru unirea nedemontabilă a diferitor piese, legături etc., de asemenea, canelura de pe partea exterioară a portacului îl slăbeşte. La scoaterea pistonului cu tijă din corp, de exemplu, după administrarea injecţiei, datorită unirii nedemontabile care deja s-a efectuat, la apăsarea portacului în interiorul corpului, se produce spargerea corpului. Dacă distrugerea portacului pe secţiunea atenuată (pe canelură) nu se produce sau tija nu este scoasă din corp, oricum seringa nu poate fi utilizată repetat, deoarece tija şi pistonul vor fi blocate in corp, iar acul este unit nedemontabil cu portacul.

Invenţia se explică printr-un desen, în care este prezentată secţiunea longitudinală a seringii.

Seringa de unică folosinţă conţine un corp cilindric cav 1, un capăt al căruia este deschis, iar celălalt este închis cu un portac 2, pe suprafaţa exterioară a căruia, nedemontabil şi excentric faţă de axa longitudinală a corpului, este fixat un ac, de

asemenea în corp sunt instalate, executate ca un tot întreg, un piston 3 şi o tijă 4. Pe suprafaţa interioară a portacului, de-a lungul axei longitudinale a corpului, este executat nedemontabil un miez 6, pe a cărui suprafaţă sunt executate clichete elastice 7 indreptate spre portac; in piston şi într-o porţiune a tijei 5, adiacentă pistonului, este executat un canal orb 8, coaxial miezului, pe suprafaţa interioară a canalului sunt executate proeminenţe sau caneluri 9, pentru angrenarea cu clichetele elastice ale miezului. Totodată, pe suprafaţa externă a portacului, aproape de marginea lui, este executată o canelură inelară 10, iar tija este executată cu o secţiune trasversală cu rezistenţă redusă 11.

Seringa lucrează în modul următor.

Tija 4 cu pistonul 3 se introduc în corpul 1. Se absoarbe în seringă preparatul care urmează a fi injectat pacientului. Pe măsura administrării preparatului, pistonul 3 se apropie de portacul 2, în continuare miezul 6 intră în canalul orb 8. Clichetele elastice 7 intră în angrenaj cu proeminenţele 9 din canalul orb 8. După ce a fost efectuată injecţia se începe scoaterea tijei 4 cu pistonul 3 din seringă. Deoarece tija 4 şi portacul 2 cu ac, pe care este întărit miezul 6 au intrat în unire nedemontabilă, în cazul acţiunii exterioare asupra portacului 2 se produce distrugerea corpului 1, iar portacul 2 împreună cu acul este tras în interiorul corpului 1. Rupând tija 4 pe secţiunea cu rezistenţă redusă 11, pistonul-tijă împreună cu portacul 2 cu ac rămân în corpul 1 distrus. Folosirea repetată a seringii este imposibilă.

Seringa propusă este simplă în construcţie şi tehnologia de fabricare. Se rezolvă una dintre cele mai actuale probleme – excluderea posibilităţii de folosire repetată a seringii sau a părţilor acesteia.

**(56) Referinţe bibliografice citate in descriere:**

1. RU 2476246 C2 2008.07.14

**(57) Revendicări:**

1. Seringă de unică folosinţă care conţine un corp cilindric cav, un capăt al căruia este deschis, iar celălalt este închis cu un portac, pe suprafaţa exterioară a căruia, nedemontabil şi excentric faţă de axa longitudinală a corpului, este fixat un ac, de asemenea în corp sunt instalate, executate ca un tot întreg, un piston şi o tijă, pe suprafaţa interioară a portacului, de-a lungul axei longitudinale a corpului, este executat nedemontabil un miez, pe a cărui suprafaţă sunt executate clichete elastice îndreptate spre portac; in piston şi într-o porţiune a tijei, adiacentă pistonului, este executat un canal orb, coaxial miezului, pe suprafaţa interioară a canalului sunt executate proeminenţe sau caneluri, pentru angrenarea cu clichetele elastice ale miezului, totodată, pe suprafaţa exterioară a portacului, aproape de marginea lui, este executată o canelură inelară.

2. Seringă, conform revendicării 1, în care tija este executată cu o secţiune transversală cu rezistenţă redusă.

**Şef secţie:** IUSTIN Viorel

**Examinator:** LUPAŞCU Lucian

**Redactor:** LOZOVANU Maria

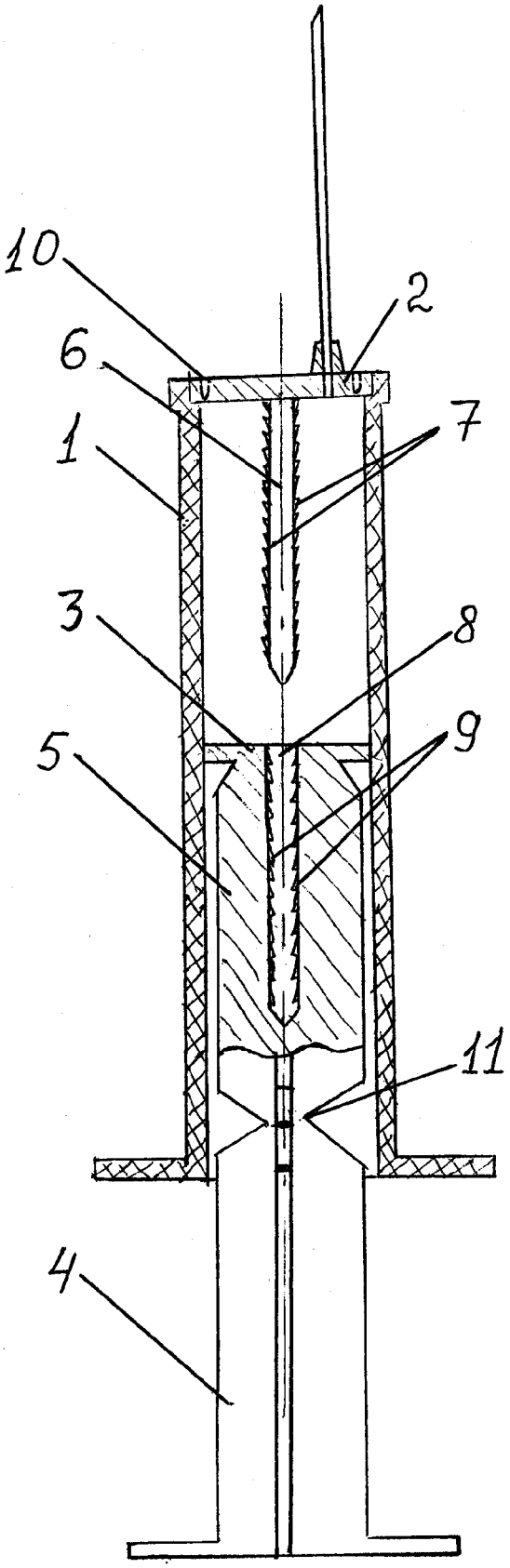



Fig. 1

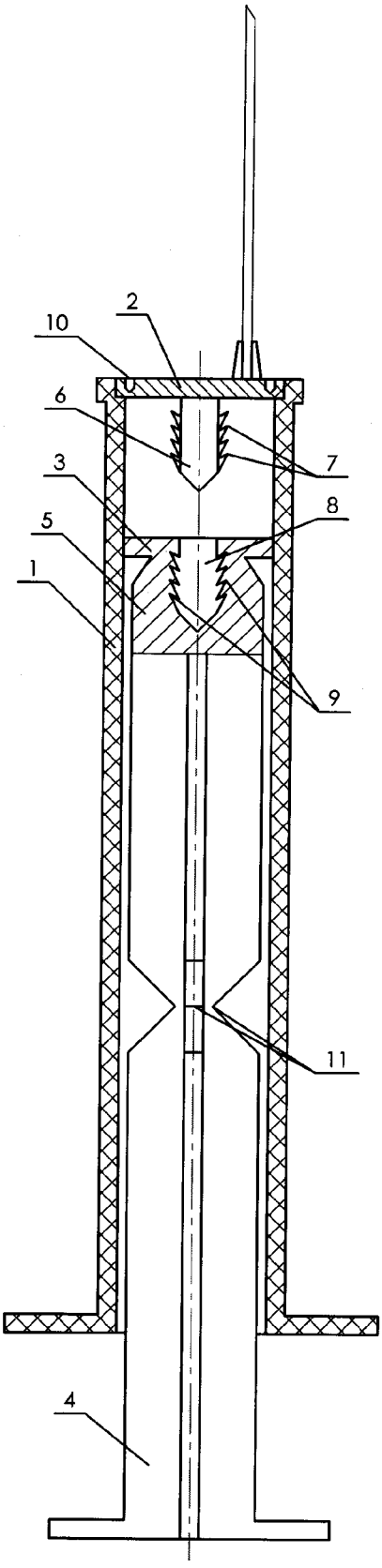



Fig. 2

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII MOLDOVA

**RAPORT DE DOCUMENTARE**

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0113

(22) Data depozit: 2013.06.20

(71) Solicitant: **PROȚIUC Natalia, MD**

(54) **Titlul**: **Seringă de unică folosință**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** ***A61M 5/178*** (2006.01)
***A61M 5/28*** (2006.01)
***A61M 5/50*** (2006.01)

III. Colecții şi Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

**MD - Intern « Documentare Invenții »** (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): "seringă"
**Int.Cl:** ***A61M 5/178, A61M 5/28, A61M 5/50***

**EA, CIS (Eapatis):** "шприц", "конструкция шприца"
**Int.Cl:** ***A61M 5/178, A61M 5/28, A61M 5/50***

IV. Baze de date şi colecții de literatură nonbrevet cercetate

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%86
http://www.mkd-medicale.ro/seringi-de-unica-folosinta-10-ml.html
http://www.romedic.ro/seringa-guyon-100-ml-cu-adaptor-luer-0H41345
http://rnrchemical.en.ec21.com/Construction_Syringe_for_Concrete_Crack--2621275_2778497.html
http://www.vogt-medical.ru/catalog/klassifikacija-shpricev/
http://farmkompani.ru/category/meditsinskie-raskhodnye-materialy/shpritsy
http://chetp.ru/articles/Meditsinsikie-raskhodnye-materialy/Odnorazovye-shpritsy
http://medams.ru/shpricy-medicinskie

V. Documente considerate a fi relevante

| Categoria* | Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente | Numărul revendicării vizate |
|---|---|---|
| A | MD 3048 C2 2006.05.31 | 1 |
| A | RU 2465925 C2 2012.11.10 | 1 |
| A | RU 2465021 C2 2012.10.27 | 1 |
| A | RU 2458711 C2 2012.08.20 | 1 |
| A | RU 2456025 C2 2012.07.20 | 1 |
| A | RU 2446836 C1 2012.04.10 | 1 |
| A | RU 2011142540 A 2013.04.27 | 1 |
| A | RU 2011135529 A 2013.03.10 | 1 |
| A | RU 92008201 A 1995.05.10 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| A | RU 93025 U1 2010.04.20 | 1 |
| A, D, C | RU 2476246 C2 2008.07.14 | 1 |
| | | |

| *** categoriile speciale ale documentelor citate:** | |
|---|---|
| **A** – document care defineşte 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 evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția |
| **X** – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fu 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 fu considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceiaşi categorie | **D** – document menționat în descrierea cererii de brevet |
| **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 aceeaşi familie de brevete |
| **P** - document publicat inainte de data de depozit, dar după data priorității invocate | **L** – document citat cu alte scopuri |

| | |
|---|---|
| Data finalizării documentării | 30.01.2014 |
| Examinator | LUPAŞCU Lucian |