



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **92-200386**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **25.07.91**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate: **25.07.90 ES P 9002007**

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. ES 91/00047 **25.07.91**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr. WO 92/01486 **06.02.92**

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.04.94 BOPI nr. 4/94

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 4391273

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

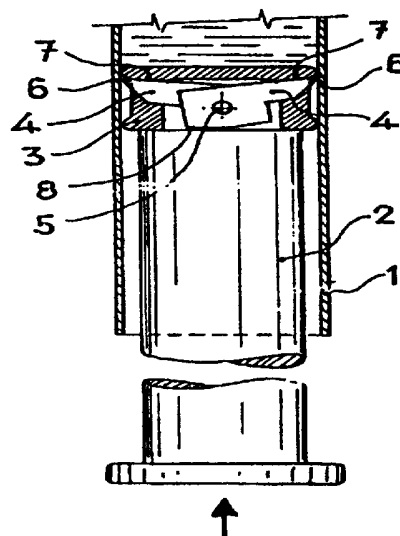
(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Antonio Serrano Gonzalez, El Vedat de Torrent, (Valencia), ES**

(54) Seringă pentru o singură întrebuințare

(57) **Rezumat:** Prezenta invenție se referă la o seringă pentru o singură întrebuințare, care după aceea se aruncă, a cărei alcătuire constructivă este astfel concepută, încât, după ce a fost folosită o dată, reîntrebuințarea ei să fie imposibilă, prin distrugerea ei. Seringa este alcătuită dintr-un corp cilindric (1) și un piston (2) de aspirație și ejectare, ce se deplasează în interiorul corpului, menționat mai sus, care piston este prevăzut, la capătul său interior, cu un element corespunzător de etanșare (3). Conform prevederilor prezentei invenții, elementul de etanșare este fixat de extremitatea pistonului, cu ajutorul unui sau mai multor brațe radiale (4), articulate, brațe care traversează peretele lateral, al elementului de etanșare și asigură poziția acestuia din urmă. Brațele prezintă, la capătul liber, un vârf ascuțit (6) și sunt prevăzute cu niște tronsoane terminale (7), de tăiere, astfel încât, atunci când pistonul (2) avansează efectuând cursa de ejectare, peretele corpului cilindric, exterior este secționat, fără însă ca în timpul cursei de aspirație să intervină o asemenea secționare. Seringa se aruncă și nu poate fi reutilizată, după o primă întrebuințare.



Revendicări: 2
Figuri: 3

RO 108301 B1

Prezenta invenție se referă la o seringă pentru o singură întrebuințare, care după aceea se aruncă, a cărei alcătuire constructivă este astfel concepută încât, după ce a fost folosită o dată, reîntrebuințarea ei să fie imposibilă, prin distrugerea ei.

Sunt cunoscute diverse tipuri de seringi pentru o singură întrebuințare sau care apoi se aruncă, care sunt folosite de cadrele medicale, pentru injectarea unor substanțe, prelevarea de probe de sânge sau în alte scopuri similare sau care sunt folosite, în rândurile celor care se droghează, care au un corp din plastic, în care culisează un piston, piston care permite alimentarea cu substanța respectivă, dar care, după ejectare, eliberează capătul și nu mai pot fi refolosite.

Seringa rezolvă problema unei singure utilizări a corpului cilindric al seringii, prin distrugerea ei, pe măsură ce este evacuat materialul injectat.

Seringa conform invenției rezolvă problema propusă, prin aceea că este alcătuită, ca și celelalte modele clasice, dintr-un cilindru în interiorul căruia se găsește un piston care se deplasează în sus și în jos. La capătul liber al pistonului, este prevăzut un element de etanșare, prin care se asigură atât aspirația corectă a lichidului, cât și injectarea lichidului aspirat anterior. Elementul de etanșare, dispus la capătul sistemului, este fixat de acesta din urmă, prin unul sau mai multe brațe radiale, formate din două sau dintr-o piesă unică, montate pe capul de piston și articulate în punctul de îmbinare în așa fel încât, pe durata aspirației, brațul sau brațele pot aluneca de-a lungul suprafeței interioare, a corpului cilindric exterior, în timp ce, pe durata mișcării de împingere, brațul sau brațele care prezintă un vârf ascuțit și o secțiune tăietoare, perforază și apoi taie corpul cilindric, în timp ce pistonul efectuează mișcarea de împingere, astfel încât, după ce seringă a fost întrebuințată o dată, corpul cilindric exterior devine inutilizabil. Dacă ulterior, se încearcă o oarecare modificare a seringii, pentru a o face aptă pentru o nouă întrebuințare, singurul lucru posibil ar fi să demonteze brațul sau brațele tăietoare, dar aceasta implică demontarea elementului de etanșare, care însă nu mai poate fi fixat de piston, de vreme ce

aceasta se realizează tocmai cu ajutorul brațului sau brațelor tăietoare, menționate mai sus.

Invenția prezintă avantajul că este simplă, ușor de realizat și foarte eficientă, asigurând distrugerea, în totalitate, a capului seringii, făcând-o inutilizabilă.

Se dau, în continuare, două exemple de realizare a seringii pentru o singură întrebuințare, în legătură și cu fig. 1...3, care reprezintă:

- fig.1, secțiune longitudinală, printr-o seringă, în timp ce efectuează cursa de aspirație, când brațul sau brațele tăietoare sunt parțial retrase în interior și pot glisa de-a lungul suprafeței interioare a corpului cilindric, exterior, fără însă ca aceasta din urmă să sufere vreo deteriorare;

- fig.2, secțiune longitudinală printr-o seringă, la care se efectuează mișcarea de împingere sau de ejecție, când brațele tăietoare secționează corpul cilindric, exterior, pe măsura avansării pistonului;

- fig.3, secțiune printr-o seringă în care brațul tăietor are o alcătuire diferită, în sensul că, în acest caz, brațele sunt dintr-o singură bucată și prezintă două secțiuni opuse.

Seringa pentru o singură întrebuințare este alcătuită dintr-un corp cilindric 1, de tip obișnuit și dintr-un piston 2 care se deplasează în lungul corpului cilindric 1, în interiorul acestuia. De capătul interior al pistonului 2, se fixează un element corespunzător de etanșare 3, prin care se crează condițiile necesare, pentru efectuarea operațiilor de aspirație și ejectare.

Pentru menținerea elementului de etanșare 3 într-o poziție fixă, capul pistonului 2 este prevăzut cu două brațe radiale 4, articulate centric pe o axă comună 5. Numărul brațelor poate varia de la unul la trei, patru sau chiar mai multe. Capetele libere ale acestor brațe 4 prezintă un vârf ascuțit 6, iar niște muchii posterioare 8 sunt teșite. Brațele 4 au niște tronsoane terminale 7, ale muchiilor anterioare și sunt tăioase. În acest fel, fiecare braț 4 se prezintă sub forma unei lame de

cuțit. Atunci când pistonul se retrage (faza de aspirație), brațele 4 nu execută nici o operație de tăiere. În faza de ejectare, când substanța de injectat este evacuată, capetele ascuțite ale brațelor 4 perforează cilindrul 1 iar tronsoanele terminale 7 secționează corpul cilindric 1.

Brațele 4 menționate mai sus traversează peretele lateral al elementului de etanșare 3, fixându-l de capul de piston 2 deoarece aceste brațe 4 sunt articulate chiar de acest piston.

Într-un alt exemplu de realizare, conform invenției și figurii 3, brațele 4 se prezintă sub forma unei piese unice 4a executate dintr-un material cu proprietăți elastice și ale cărei două capete opuse sunt dispuse de o parte și de alta a unei articulații centrale 5a, ce face parte integrantă din piesa 4a. Cele două capete prezintă fiecare câte un vârf ascuțit 6 și un tronson terminal 7 și funcționează la fel ca în primul exemplu de realizare, la faza de aspirație nu execută nici o operație de tăiere, iar la faza de ejectare se secționează corpul cilindric.

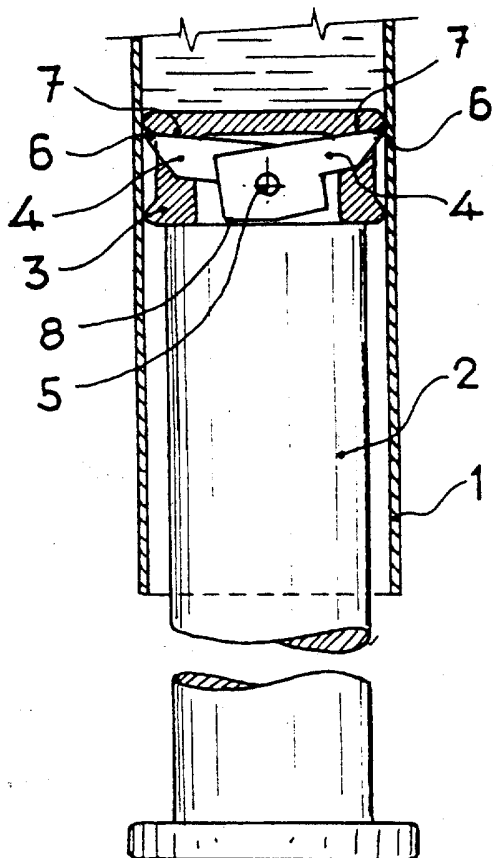
Revendicări

1. Seringă pentru o singură întrebuințare, alcătuită dintr-un corp cilindric, în in-

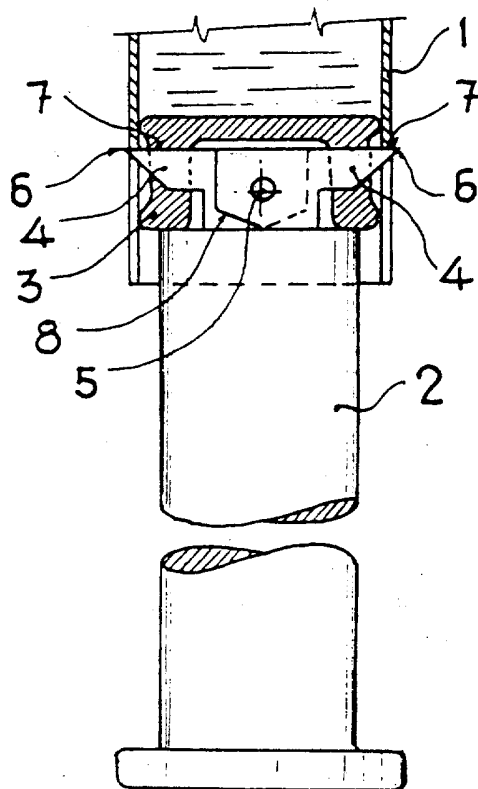
teriorul căruia se deplasează un piston de aspirație și ejectare, al cărui cap este prevăzut cu un element corespunzător, de etanșare, caracterizată prin aceea că un cap de piston (2) prezintă unul sau mai multe brațe (4) articulate într-o axă comună (5) și ale căror capete libere prezintă un vârf ascuțit (6), care traversează peretele lateral al unui element de etanșare (3) și mențin acesta din urmă într-o poziție fixă, niște muchii posterioare (8) ale brațelor sunt teșite, iar pistonul se poate deplasa în lungul suprafeței interioare, a unui corp cilindric (1) atunci când se efectuează cursa de aspirație, în timp ce niște tronsoane terminale (7) au capetele ascuțite și formează o lamă tăietoare care, atunci când pistonul se deplasează în jos, în interiorul corpului cilindric efectuând cursa de ejectare, secționează peretele corpului cilindric menționat.

2. Seringă pentru o singură întrebuințare, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că pistonul (2) are unul sau mai multe brațe tăietoare, de forma unei piese unice (4a), dispusă de o parte sau de alta a unei articulații centrale (5a).

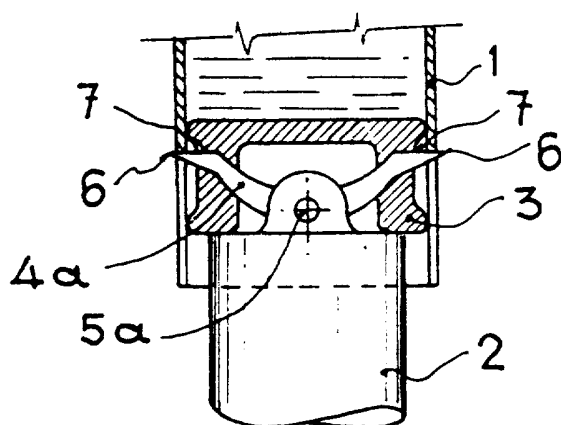
Președintele comisiei de examinare: ing. Ioan Gurzău
Examinator: ing. Adrian Eane



↑ Fig. 1



↑ Fig. 2



↑ Fig. 3