



## REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1510** (13) **Z**  
(51) Int.Cl: A61F 9/007 (2006.01)

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

|   |   |
|---|---|
| <p>(21) Nr. depozit: s 2020 0030<br/>(22) Data depozit: 2020.03.16</p>  | <p>(45) Data publicării hotărârii de<br/>acordare a brevetului:<br/>2021.03.31, BOPI nr. 3/2021</p> |
| <p>(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE<br/>TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD<br/>(72) Inventatori: BENDELIC Eugeniu, MD; ALSALIEM Sulaiman, MD<br/>(73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE<br/>TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD<br/>(74) Mandatar autorizat: COȘNEANU Elena</p> |   |

**(54) Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos****(57) Rezumat:**

1  
Invenția se referă la tehnica medicală, în special la un dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos, și poate fi utilizată în microchirurgia oftalmologică pentru tratamentul chirurgical al pacienților cu glaucom.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul conține un mecanism pentru inserarea șuntului și un fixator, care sunt executate din fotopolimer medicinal; mecanismul conține un mâner cilindric, fixat rigid cu un capăt lucrător în formă de prismă hexagonală, dintr-o parte laterală a căruia este executată o scobitură circulară cu prelungire pe partea frontală a capătului lucrător prin intermediul unei caneluri cu adancimea de 0,7

2  
mm, iar partea laterală menționată este executată teșită sub un unghi de 45°; mânerul este executat cu o teșitură cu prelungire pe partea laterală a capătului lucrător, pe care este executată scobitura; fixatorul este executat în formă de tub, care cuprinde mânerul cilindric, suprafața interioară a căruia fiind congruentă cu suprafața exterioară a manerului cilindric, cu posibilitatea glisării pe el, iar pe suprafața exterioară a fixatorului sunt executate creștături, totodată tubul fixatorului este dotat cu un capac pentru acoperirea părții laterale a capătului lucrător, pe care este executată scobitura.

Revendicări: 1

Figuri: 1

**(54) Device with beveled end for implantation of antiglaucoma shunt****(57) Abstract:**

1  
The invention relates to medical equipment, in particular to a device with beveled end for implantation of antiglaucoma shunt, and can be used in ophthalmic microsurgery for the surgical treatment of patients with glaucoma.

Summary of the invention consists in that the device comprises a shunt inserting mechanism and a fixator, which are made of medical photopolymer; the mechanism contains a cylindrical handle, rigidly fixed to the working end in the form of a hexagonal prism, on one of the lateral sides of which is made an annular cutout with a continuation on the end side of the working end by means of a groove with a depth of 0.7 mm, and the said

2  
end side is made beveled at an angle of 45°; the handle is made with a bevel with a continuation on the lateral side of the working end, on which is made the cutout; the fixator is made in the form of a tube, embracing the cylindrical handle, the inner surface of which is congruent with the outer surface of the cylindrical handle, with the possibility of sliding along it, and on the outer surface of the tube are made notches, at the same time the fixator tube is equipped with a cover for covering the lateral side of the working end, on which the cutout is made.

Claims: 1

Fig.: 1

**(54) Устройство со скошенным концом для имплантации антиглаукоматозного шунта****(57) Реферат:**

1  
Изобретение относится к медицинской технике, в частности к устройству со скошенным концом для имплантации антиглаукоматозного шунта, и может быть использовано в офтальмологической микрохирургии для хирургического лечения больных глаукомой.

Сущность изобретения состоит в том, что устройство содержит механизм для введения шунта и фиксатор, которые выполнены из медицинского фотополимера; механизм содержит цилиндрическую ручку, жестко закрепленную к рабочему концу в форме шестиугольной призмы, с одной из боковых сторон которого выполнен кольцевой вырез с продолжением на торцевой стороне рабочего конца посредством канавки

2  
глубиной 0,7 мм, а упомянутая боковая сторона выполнена скошенной под углом 45°; ручка выполнена со скосом с продолжением на боковой стороне рабочего конца, на которой выполнен вырез; фиксатор выполнен в виде трубки, охватывающей цилиндрическую ручку, внутренняя поверхность которой конгруэнтна с внешней поверхностью цилиндрической ручки, с возможностью скольжения по ней, а на внешней поверхности трубки выполнены насечки, при этом трубка фиксатора снабжена крышкой для прикрытия боковой стороны рабочего конца, на которой выполнен вырез.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

## Descriere:

5 Invenția se referă la tehnica medicală, în special la un dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos, și poate fi utilizată în microchirurgia oftalmologică pentru tratamentul chirurgical al pacienților cu glaucom.

Cu aceeași destinație sunt cunoscute mai multe dispozitive de implantare a șunturilor antiglaucomatoase (iStent inject® SYSTEM, etc).

10 Sistemul iStent de injectare micro-bypass Trabecular (Model G2-M-IS) constă din două stenturi mici din titan (tuburi mici), care sunt preîncărcate într-un instrument (acul injectorului este introdus în interiorul tuburilor șuntului) de livrare a stentului (injector Model G2-M-IS). În timpul operației de cataractă, aceste stenturi sunt implantate în ochiul pacienților cu glaucom cu unghi deschis primar pentru a drena lichidul, care s-a acumulat [1], (Hengerer F.H., Auffarth G.U., Riffel C., Conrad-Hengerer I. Prospective, Nonrandomized, 36-Month Study of Second-Generation Trabecular Micro-Bypass Stents with Phacoemulsification in Eyes with Various Types of Glaucoma. Ophthalmol. Ther. 2018, no 7(2), p. 405-415). Fiecare sistem de implantare are o

15 construcție proprie adaptată la dispozitivul utilizat. Forma acestor dispozitive nu corespund cu forma și dimensiunile șuntului antiglaucomatos elaborat.

20 Dezavantajul dispozitivului pentru implantare cunoscut constă în aceea că acesta nu poate fi utilizat pentru implantarea șuntului antiglaucomatos, deoarece include un tub și un semicerc, care poate fi deteriorat. Acest semicerc are funcția de rezervor pentru lichidul intraocular eliminat și poate fi deteriorat în timpul implantării și nu va fi posibil de a normaliza presiunea intraoculară.

25 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție, constă în elaborarea unui dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos fără deteriorarea construcției lui, care are funcția de rezervor pentru lichidul intraocular eliminat, cu scopul de a normaliza presiunea intraoculară în dependență de oscilațiile acesteia.

30 Esența invenției constă în aceea că dispozitivul conține un mecanism pentru inserarea șuntului și un fixator, care sunt executate din fotopolimer medicinal; mecanismul conține un mâner cilindric, fixat rigid cu un capăt lucrător în formă de prismă hexagonală, dintr-o parte laterală a căruia este executată o scobitură circulară cu prelungire pe partea frontală a capătului lucrător prin intermediul unei caneluri cu adâncimea de 0,7 mm, iar partea laterală menționată este executată teșită sub un unghi de 45°; mânerul este executat cu o teșitură cu prelungire pe partea laterală a capătului lucrător, pe care este executată scobitura; fixatorul este executat în formă de

35 tub, care cuprinde mânerul cilindric, suprafața interioară a căruia fiind executată congruentă cu suprafața exterioară a mânerului cilindric, cu posibilitatea glisării pe el, iar pe suprafața exterioară a fixatorului sunt executate creștături, totodată tubul fixatorului este dotat cu un capac pentru acoperirea părții laterale a capătului lucrător, pe care este executată scobitura.

40 Rezultatul invenției constă în aceea că respectivul dispozitiv este eficient, sigur, simplu, econom și permite manevrarea și inserarea șuntului antiglaucomatos, fără a fi deteriorat în procesul de implantare în structurile oculare.

45 Avantajele dispozitivului revendicat constau în asigurarea implantării șuntului antiglaucomatos cu manevrare mai ușoară pre- și intraoperator. Dispozitivul cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos conține o scobitură (adâncitură) circulară, care coincide după diametru cu semicercul șuntului antiglaucomatos, și în așa mod dispozitivul revendicat protejează șuntul și facilitează implantarea acestuia.

Invenția se explică prin figură, care reprezintă vederea de ansamblu a dispozitivului cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos.

50 Dispozitivul (vezi figura) conține mecanismul 1 pentru inserare a șuntului cu lungimea de 70 mm și diametrul de 3,0...4,0 mm, și fixatorul 5, care sunt executate din fotopolimer medicinal; mecanismul 1 conține mânerul cilindric, fixat rigid cu capătul lucrător 2 în formă de prismă hexagonală, dintr-o parte laterală a căruia este executată scobitura circulară 8, cu formarea cilindrului 3, totodată scobitura circulară 8 este executată cu prelungire pe partea frontală a capătului lucrător 2 prin intermediul canelurii 6 cu adâncimea de 0,7 mm, iar partea laterală menționată este executată teșită sub un unghi de 45°; mânerul este executat cu teșitură cu prelungire pe partea laterală a capătului lucrător, pe care este executată scobitura 8; fixatorul 5 este executat în formă de tub, care cuprinde mânerul cilindric, suprafața interioară a căruia fiind congruentă cu suprafața exterioară a mânerului cilindric cu posibilitatea glisării pe el, iar pe suprafața exterioară a fixatorului sunt executate creștăturile 4, totodată tubul fixatorului 5 este

dotat cu capacul pentru acoperirea părții laterale a capătului lucrător, pe care este executată scobitura circulară 8.

Modul de utilizare a dispozitivului.

5 Dispozitivul cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu fixatorul 5 se tracionează în direcția opusă capătului lucrător 2, se deschide scobitura circulară 8, în care se introduce capătul circular 7 al șuntului antiglaucomatos, după care se împinge fixatorul 5 în direcția capătului de lucru 2 și fixează capătul circular 7 al șuntului, care se implantează în camera anterioară a ochiului. După implantarea șuntului antiglaucomatos în locul destinat, fixatorul 5 se tracionează repetat în direcția opusă capătului de lucru 2 cu eliberarea șuntului.

10 Dispozitivul corespunde cerințelor și normelor sanitare. Condițiile și parametrii dispozitivului de implantare sunt suficiente pentru rezolvarea sarcinilor atribuite. Acest dispozitiv în ansamblu cu șuntul antiglaucomatos elaborat se utilizează pentru tratamentul chirurgical al pacienților cu glaucom pentru instalarea unei oftalmonormotonii controlabile.

## (56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Myers J.S., Masood I., Hornbeak D.M., et al. Prospective Evaluation of Two iStent® Trabecular Stents, One iStent Supra® Suprachoroidal Stent, and Postoperative Prostaglandin in Refractory Glaucoma: 4-year Outcomes. Adv. Ther., 2018, no 35(3), p. 395-407

## (57) Revendicări:

Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos, care conține un mecanism pentru inserarea șuntului și un fixator, care sunt executate din fotopolimer medicinal; mecanismul conține un mâner cilindric, fixat rigid cu un capăt lucrător în formă de prismă hexagonală, dintr-o parte laterală a căruia este executată o scobitură circulară cu prelungire pe partea frontală a capătului lucrător prin intermediul unei caneluri cu adancimea de 0,7 mm, iar partea laterală menționată este executată teșită sub un unghi de 45°; mânerul este executat cu o teșitură cu prelungire pe partea laterală a capătului lucrător, pe care este executată scobitura; fixatorul este executat în formă de tub, care cuprinde mânerul cilindric, suprafața interioară a căruia fiind congruentă cu suprafața exterioară a mânerului cilindric, cu posibilitatea glisării pe el, iar pe suprafața exterioară a fixatorului sunt executate creștături, totodată tubul fixatorului este dotat cu un capac pentru acoperirea părții laterale a capătului lucrător, pe care este executată scobitura.

