



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00669**

(22) Data de depozit: **15.07.2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.09.2013** BOPI nr. **9/2013**

(41) Data publicării cererii:
30.12.2011 BOPI nr. **12/2011**

(73) Titular:

• **BALTĂ FLORIAN,**
BD.LASCĂR CATARGIU NR.7, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **HUZUM DINU-MIHAI,**
STR.CÂMPIA LIBERTĂȚII NR.42, BL.B 2,
SC.A, ET.3, AP.53, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• **BALTĂ FLORIAN,**
BD.LASCĂR CATARGIU NR.7, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;

• **HUZUM DINU-MIHAI,**
STR.CÂMPIA LIBERTĂȚII NR.42, BL.B 2,
SC.A, ET.3, AP.53, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:

ENPORA BRAND MANAGEMENT S.R.L.,
STR.GEORGE CĂLINESCU NR.52A, AP.1,
BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:

WO 2007/122254 A1; EP 0995453 A1;
DE 4038952 A1; RO 69002;
JP 2006320546 A

(54) **AC PENTRU DRENAJ AL GĂURII MACULARE**



RO 126920 B1

1 Invenția se referă la un ac pentru drenajul găurii maculare și la un procedeu de
obținere a acestuia, utilizat în intervențiile chirurgicale oftalmologice, pentru aspirarea și
3 înlăturarea fluidelor nedorite din interiorul globului ocular.

5 Este cunoscut un ac de seringă, care este realizat sub forma unui tub metalic foarte
subțire, cu diametrul cuprins între 0,4 și 1,2 mm, ce are un vârf secționat oblic (bizou) și o
bază care se adaptează la seringă (ambou). În funcție de forma amboului, acul poate fi de
7 tip Record sau de tip Luer.

9 Mai este cunoscut un ac de seringă, numit bont, care are capătul obturat, având
diametrul exterior de 0,72 mm și diametrul interior de 0,41 mm. Pe suprafața laterală a
tubului metalic, sunt realizate orificii pentru circulația fluidului utilizat.

11 Se mai cunoaște o canulă (**WO 2007/122254**) din alcătuirea unui ansamblu pentru
injectarea de substanțe în corp, canula având vârful cu configurația conică, diametrul exterior
fiind cuprins între 0,1 și 0,5 mm, și diametrul pasajului de curgere fiind cuprins între 10 μm
și 0,2 mm, și terminându-se cu o muchie tăietoare, precum și la un procedeu de realizare a
15 acesteia, care cuprinde etapa de deformare plastică la cald a vârfului canulei, pentru
realizarea configurației conice a acesteia.

17 Aceste tipuri de ace de seringă prezintă dezavantajul că au secțiunile de aspirație
mari, ceea ce nu permite utilizarea acelor respective la aspirația unor cantități foarte mici de
19 fluide subretinale, fără antrenarea în procesul de curgere și a altor țesuturi și fluide care nu
trebuie aspirate, deoarece se produc leziuni nedorite.

21 Mai este cunoscut un procedeu de fabricare a acelor de seringă, care constă în
realizarea separată a amboului și a tubului foarte subțire, după care cele două componente
23 se assemblează, etanșându-se între ele, iar pentru introducerea ușoară a acului de seringă
în partea dorită din corpul uman, vârful tubului foarte subțire este secționat oblic.

25 Dezavantajul acestui procedeu constă în faptul că necesită dispozitive de mare
precizie, care cresc prețul de cost al unui ac.

27 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui ac de seringă care
să permită drenajul găurii maculare cu aspirarea fluidelor pe zone limitate dimensional și cu
29 limitarea debitului fluidului aspirat, diafragma de curgere a acului, de dimensiuni
micrometrice, impunând restricția hidraulică.

31 Acul pentru drenajul găurii maculare, conform invenției, alcătuit dintr-un ac de
seringă, având un vârf tronconic și un diametru exterior standard cuprins între 0,9 și 0,33
33 mm, care se poate racorda la o seringă printr-un conector adecvat, elimină dezavantajele
acelor de seringă cunoscute în practică și rezolvă problema tehnică menționată, prin aceea
35 că diametrul vârfului acului este adaptat dimensiunilor găurii maculare și are muchiile
rotunjite.

37 Procedeu pentru obținerea acului, conform invenției, care constă în tăierea capului
unui ac standard de seringă după un plan perpendicular pe axa acestuia, în zona cilindrică,
39 urmată de deformarea capului acului de seringă, obținându-se o configurație conică a capului
acestuia, elimină dezavantajele procedeelor de fabricație cunoscute, prin aceea că
41 deformarea vârfului acului se realizează la rece, până la obturarea totală sau parțială a
vârfului acului, capătul conic al acului prelucrându-se apoi cu o sculă abrazivă, până când
43 suprafața rezultată se intersectează cu suprafața conică, interioară, a acului.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- 45 - se utilizează ace de seringă existente;
- este permisă aspirarea unor cantități foarte mici de fluide;
- 47 - nu există pericolul aspirării de țesuturi și fluide care nu trebuie aspirate.

RO 126920 B1

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, cu referire la desen, care reprezintă o vedere laterală, cu secțiune parțială, a acului pentru drenajul găurii maculare, conform invenției.	1 3
Acul pentru drenajul găurii maculare, conform invenției, este constituit dintr-un ac de seringă cu dimensiunea standard cuprinsă între 0,9 și 0,33 mm, care are un conector de tip luer 1 , conectat la un tub cilindric 2 , care se termină cu un vârf tronconic a , atât la exterior, cât și la interior. Vârful tronconic a are un orificiu exterior b .	5 7
Procedeul pentru obținerea acului, conform invenției, constă în tăierea capătului unui ac de seringă standard, după un plan perpendicular pe axa acestuia, în zona cilindrică, după care se realizează deformarea plastică la rece a capului acului de seringă, care are dimensiunea cuprinsă între 0,9 și 0,33 mm, cu o sculă profilată, până se obține o zonă conică, atât la interior, cât și la exterior, obturată total sau parțial. Apoi se prelucrează capătul conic al țevii cu o sculă abrazivă, până când suprafața rezultată se intersectează cu suprafața conică, interioară, rezultând o diafragmă de curgere de dimensiuni micrometrice.	9 11 13

RO 126920 B1

Revendicări

1

3

1. Ac pentru drenajul găurii maculare, alcătuit dintr-un ac de seringă, având un vârf tronconic (a) și un diametru exterior standard cuprins între 0,9 și 0,33 mm, care se poate racorda la o seringă printr-un conector adecvat (1), **caracterizat prin aceea că** diametrul vârfului acului este adaptat dimensiunilor găurii maculare și are muchiile rotunjite.

5

7

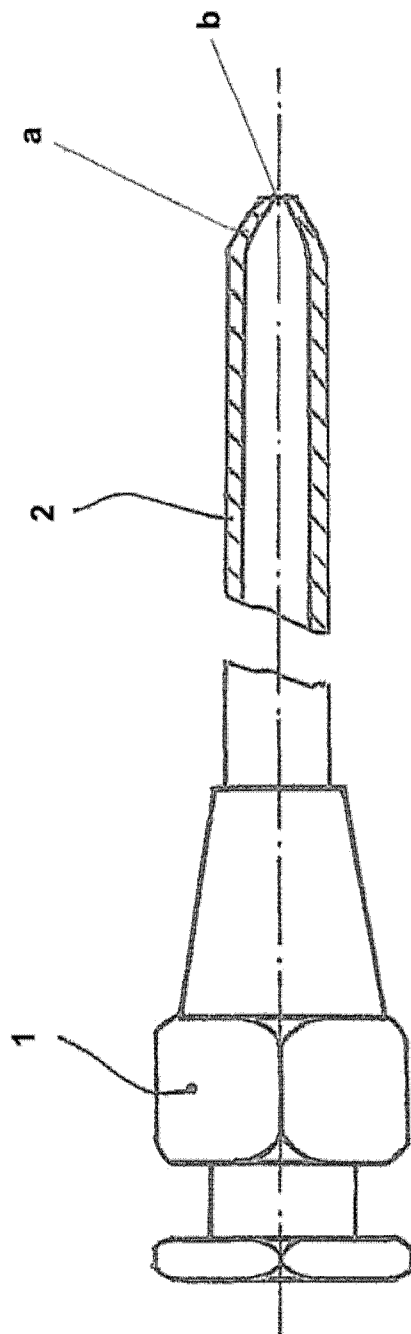
2. Procedeu de obținere a acului pentru drenajul găurii maculare, de la revendicarea 1, care constă în tăierea capului unui ac standard de seringă după un plan perpendicular pe axa acestuia, în zona cilindrică, urmată de deformarea capului acului de seringă, obținându-se o configurație conică a capului acestuia, **caracterizat prin aceea că** deformarea vârfului acului se realizează la rece, până la obturarea totală sau parțială a vârfului acului, capătul conic al acului prelucrându-se apoi cu o sculă abrazivă, până când suprafața rezultată se intersectează cu suprafața conică, interioară, a acului.

9

11

13

(51) Int.Cl.
A61M 5/32 (2006.01);
B21G 1/08 (2006.01);
A61B 10/00 (2006.01)



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 864/2013