



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00780**

(22) Data de depozit: **01.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.03.2015** BOPI nr. 3/2015

(41) Data publicării cererii:  
**30.04.2013** BOPI nr. 4/2013

(73) Titular:  
• **RĂDULESCU LUMINIȚA,**  
*STR.PROF.A.ȘESAN NR.6, BL.H 3, ET.3,*  
*AP.12, IAȘI, IS, RO;*  
• **MĂRȚU CRISTIAN,**  
*STR.LĂSCĂR CATARGI NR.56, IAȘI, IS, RO*

(72) Inventatori:  
• **RĂDULESCU LUMINIȚA,**  
*STR.PROF.A.ȘESAN NR.6, BL.H 3, ET.3,*  
*AP.12, IAȘI, IS, RO;*  
• **MĂRȚU CRISTIAN,**  
*STR.LĂSCĂR CATARGI NR.56, IAȘI, IS, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 4226228; US 2007/0066872 A1;**  
**US 2009/0192359 A1; US 2004/0242970 A1**

(54) **DISPOZITIV PENTRU INTERVENȚIA DE IMPLANT COHLEAR**



# RO 128260 B1

1 Inventția se referă la un dispozitiv depărtător semiautomat, prevăzut cu un sistem  
de iluminare a câmpului operator, cu aplicație în intervenția de implantare cohleară.

3 Dispozitivul este util în ceea ce privește obținerea timpului chirurgical de frezare a  
osului, pentru realizarea patului pentru receptorul/stimulatorul (R/S) implantului cohlear și,  
5 de asemenea, pentru frezarea a cel puțin două orificii pentru suturile de fixare a R/S, în con-  
dițiile accesului chirurgical minim.

7 Dispozitivul depărtător cu sistem de iluminare permite asigurarea spațiului și a ilu-  
minatului necesare pentru frezarea sub tegument, în condiții optime, a patului pentru R/S a  
9 implantului cohlear.

11 În scopul realizării în os a patului pentru R/S, se cunoaște un dispozitiv cunoscut sub  
denumirea de depărtătorul Langebeck, format dintr-o piesă metalică sub forma unei spatule  
prevăzute cu un mâner de manipulare.

13 Acest dispozitiv are două dezavantaje: necesită un efort susținut din partea chirurgului  
pentru a menține accesul la câmpul operator, necesitând permanent o ajustare a poziției  
15 acestuia, ocupând o mână a chirurgului și prin acestea îngreunându-i munca. Cel de-al doilea  
dezavantaj este faptul că depărtătorului Langenbeck îi lipsește o sursă proprie de lumină,  
17 care să asigure vizibilitatea în câmpul operator (frezarea sub tegument a patului R/S).

19 Se mai cunoaște un instrument chirurgical (**US 4226228**), utilizat în scopul depărtării  
țesutului într-o anumită cavitate formată în timpul intervențiilor chirurgicale, pentru lărgirea  
câmpului operator și iluminarea acestuia, având configurația unei palete flexibile, care face  
21 corp comun cu un mâner dispus la 90° față de paletă. Pe suprafața paletei, sunt prevăzute  
niște minilămpi alimentate de la niște baterii dispuse în interiorul mânerului.

23 Este cunoscut un depărtător (**US 2007/006872 A1**) constituit dintr-un element principal,  
având, la unul dintre capete, un mâner, iar la celălalt capăt, prezentând o porțiune curbată,  
25 prevăzută, pe suprafața exterioară, cu o sursă de iluminat.

27 Dezavantajele acestor dispozitive constau în aceea că sunt mai dificil de utilizat,  
necesitând un spațiu de manevră mai mare.

29 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este realizarea unui dispozitiv pentru  
depărtarea țesutului, care permite frezarea sub piele, printr-o incizie minimă, de până la 3-4  
cm, în condiții de vizibilitate într-un spațiu uniform iluminat, și prin crearea unui spațiu fix  
31 necesar manevrelor chirurgicale, dând posibilitatea chirurgului să-și utilizeze ambele mâini.  
Aceasta reprezintă o condiție esențială, pentru a putea ține freza cu o mână și cu cealaltă  
33 aspiratorul, ținând cont de faptul că frezarea osului se realizează întotdeauna sub jet de apă,  
aspiratorul asigurând îndepărtarea continuă a apei din câmpul operator.

35 Dispozitivul pentru intervenția de implant cohlear, conform invenției, care este prevăzut  
cu un sistem de iluminare detașabil, rezolvă problema tehnică și elimină dezavantajele  
37 menționate, prin aceea că are în compunere o piesă din oțel medical, cu configurația de pană,  
ai cărei pereți laterali delimitează o cavitate deschisă, cu rol de spațiu operator protejat, având  
39 unghiul la vârf de 30°, piesa fiind prevăzută, la partea superioară, cu o tijă tubulară din oțel  
medical, sudată sub un unghi de 60° față de aceasta, având atașat, la interior, sistemul de  
41 iluminare aflat în legătură cu cavitatea deschisă printr-un orificiu prevăzut pe suprafața piesei.

43 Dispozitivul depărtător cu sistem de iluminare, conform invenției, are următoarele  
avantaje:

- 45 - este ușor de confecționat și fiabil în funcționare;
- utilizarea acestuia nu necesită o instrucție suplimentară a chirurgului;
- 47 - sterilizarea dispozitivului se realizează prin autoclavare în aceleași condiții cu toate  
instrumentele chirurgicale, confecționate din oțel medical inoxidabil;

# RO 128260 B1

- permite scurtarea timpului operator și creșterea acurateții gestului chirurgical, în condițiile unei incizii minime.	1
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, cu referire la fig. 1 și 2, care reprezintă:	3
- fig. 1, vedere de ansamblu a dispozitivului conform invenției;	5
- fig. 2, vedere laterală a dispozitivului depărtător, secțiune verticală prin mâner (secțiunea B-B), și vedere a tălpii dispozitivului pe direcția A-A.	7
Dispozitivul depărtător cu sistem de iluminare pentru frezarea în os a patului R/S, conform invenției, este alcătuit dintr-o talpă cu lungimea la bază de 60 mm și înălțimea maximă de 20 mm la nivelul la care asigură accesul chirurgului la câmpul operator, în formă de pană, cu un unghi la vârf de 30°. Talpa este deschisă la baza sa, precum și pe latura opusă vârfului, pentru a asigura spațiul necesar procedurii de frezare în os sub tegument.	9
Talpa se introduce cu vârful, prin incizia minimă retroauriculară, sub tegument, pe o distanță de aproximativ 40 mm, corespunzătoare lungimii R/S, care va fi introdus și fixat, în final, în patul osos creat sub tegument, razant pe corticala osului, în buzunarul subperiostic, creat cu ajutorul decolatorului.	11
Talpa se introduce cu vârful, prin incizia minimă retroauriculară, sub tegument, pe o distanță de aproximativ 40 mm, corespunzătoare lungimii R/S, care va fi introdus și fixat, în final, în patul osos creat sub tegument, razant pe corticala osului, în buzunarul subperiostic, creat cu ajutorul decolatorului.	13
Talpa dispozitivului îndepărtează, ține la distanță și protejează țesuturile moi supradiacente osului, creând o zonă de atac pentru freză.	15
Dispozitivul prezintă și un mâner cilindric, cu o lungime de 138 mm, gol pe dinăuntru, atașat la porțiunea superioară a tălpii, în extremitatea opusă vârfului. Interiorul mânerului comunică cu golul tălpii, la nivelul la care cele două componente se îmbină și permite accesul sursei luminoase la nivelul câmpului operator.	17
Mânerul are două utilități:	19
- permite manevrarea și poziționarea dispozitivului;	21
- găzduiește și protejează, în interiorul său, sistemul de iluminat care asigură o bună iluminare a câmpului operator.	23
Sistemul de iluminat folosit este cel al trusei de laringoscopie suspendată.	25
Avantajele din punct de vedere chirurgical al utilizării acestui dispozitiv sunt reprezentate de o bună iluminare a câmpului operator și crearea unui spațiu de acces constant și facil, eliberând totodată ambele mâini ale chirurghului.	27
Consecințele sunt scurtarea actului operator cu aproximativ 15% și realizarea intervenției chirurgicale în condiții sporite de siguranță, cu riscuri minime. În condițiile în care vârsta optimă pentru intervenție este considerată a fi de 12 luni, scurtarea timpului chirurgical are o semnificație deosebită.	29
Acest dispozitiv oferă posibilitatea de a efectua patul osos cu o incizie minimă retroauriculară fără necesitatea prelungirii acesteia în posterior, așa cum impune tehnica clasică.	31
Incizia minimă oferă avantaje prin scurtarea timpului de vindecare și a riscului mai mic de complicații postoperatorii ale plăgii superficiale și, în consecință, scurtarea timpului de internare. La acestea, adăugăm avantajele estetice, reprezentate de o cicatrice de mici dimensiuni, practic inobservabilă.	33
	35
	37
	39
	41

# RO 128260 B1

1

## Revendicare

3

Dispozitiv pentru intervenția de implant cohlear, prevăzut cu un sistem de iluminare detașabil (5), **caracterizat prin aceea că** are în compunere o piesă (1) din oțel medical, cu configurația de pană, ai cărei pereți laterali delimitează o cavitate deschisă (a) cu rol de spațiu operator protejat, având unghiul la vârf ( $\alpha$ ) de 30°, piesa (1) fiind prevăzută, la partea superioară, cu o tijă tubulară (2) din oțel medical, sudată sub un unghi ( $\beta$ ) de 60° față de aceasta, având atașat, la interior, sistemul de iluminare (5) aflat în legătură cu cavitatea deschisă (a) printr-un orificiu (b) prevăzut pe suprafața piesei (1).

5

7

9

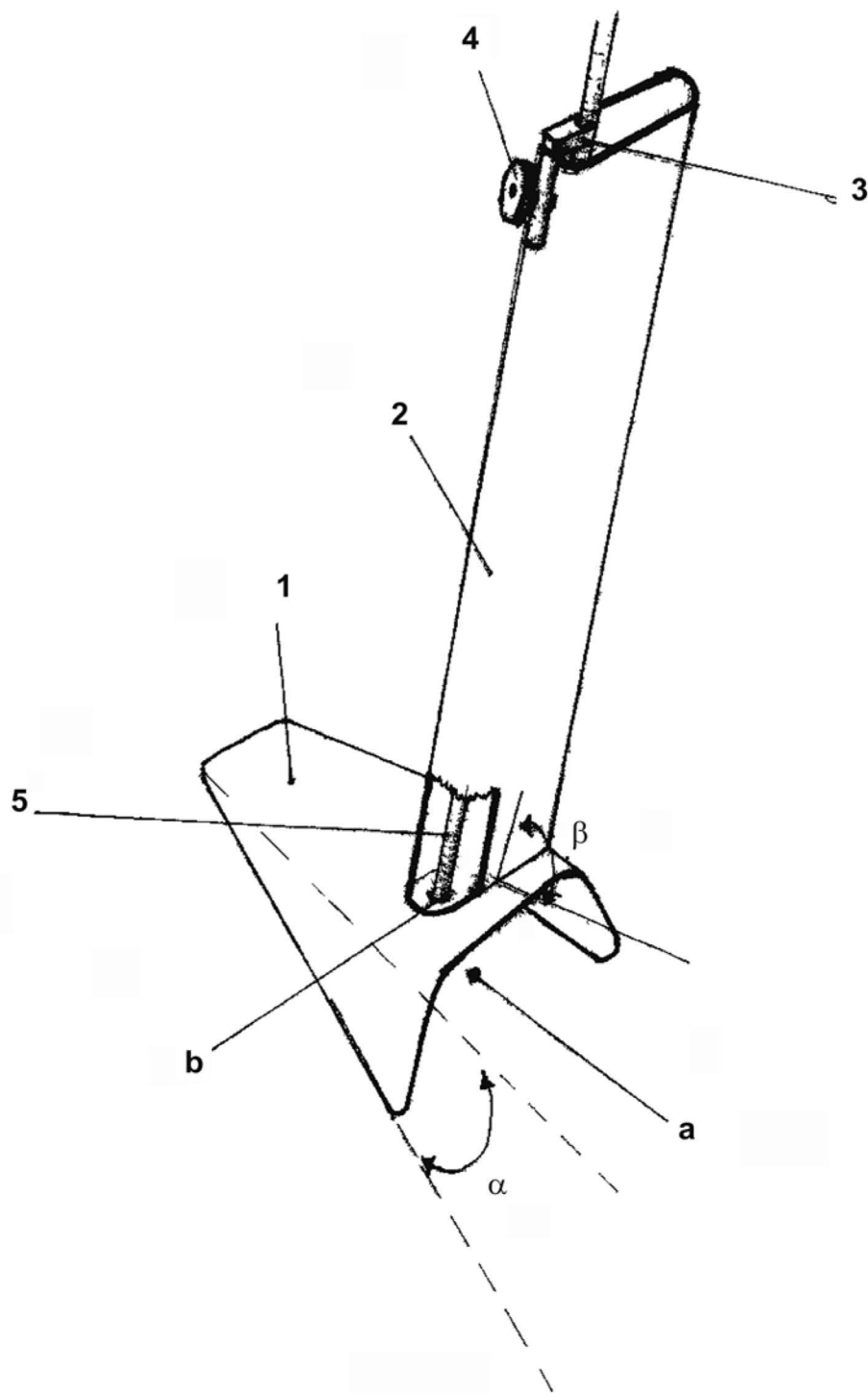


Fig. 1

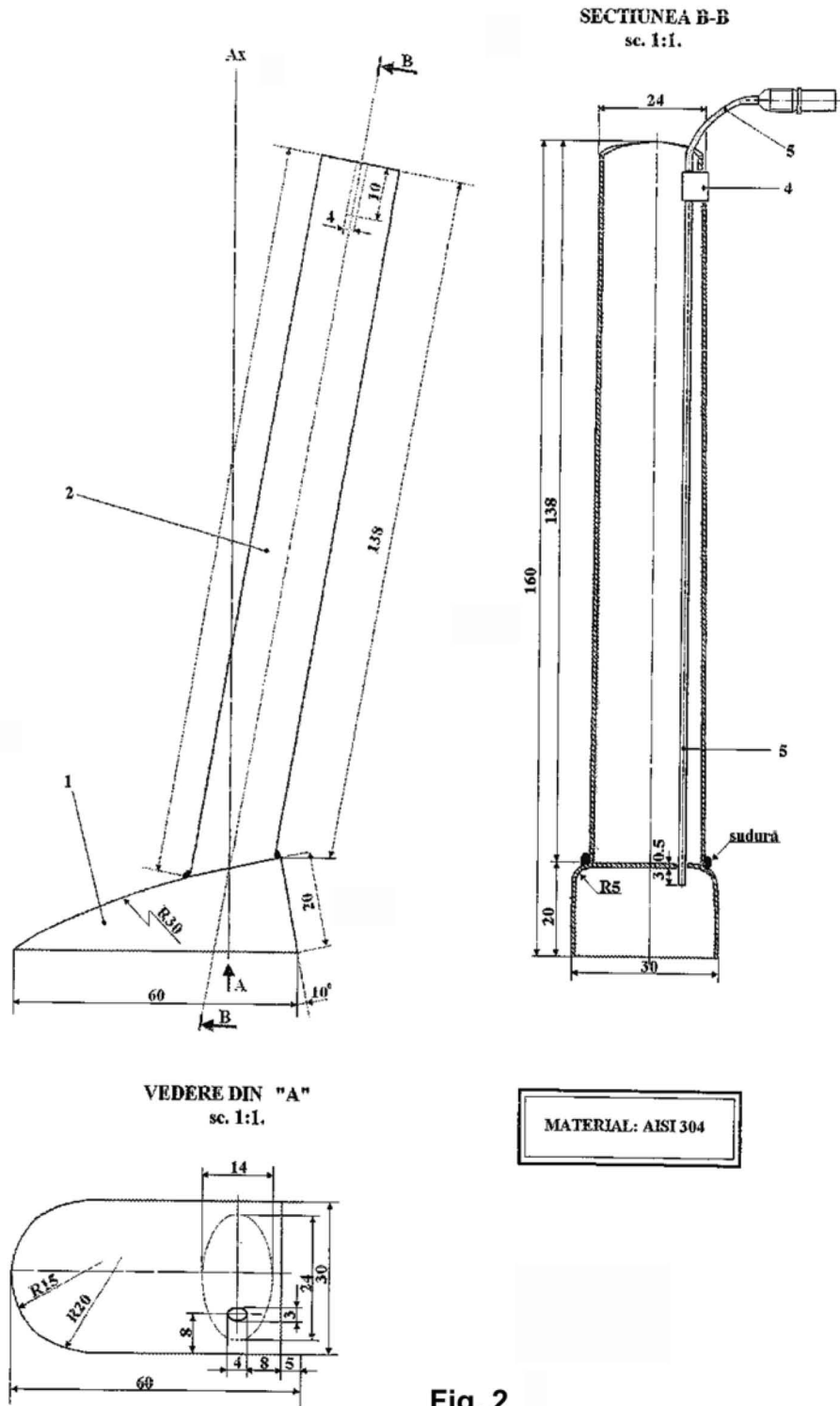


Fig. 2

