



MD 1736 G2 2001.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1736⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁷: A 61 F 2/44;
A 61 M 29/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2001 0030
(22) Data depozit: 2001.02.02

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2001.09.30, BOPI nr. 9/2001

(71) Solicitant: HURMUZACHE Viorel, MD

(72) Inventatori: HURMUZACHE Viorel, MD; HURMUZACHE Artur, MD; HURMUZACHE Eduard, MD; GROPPA Stanislav, MD; CORLĂTEANU Mihail, MD; GLAVAN Iulian, MD; MOROZ Petru, MD; ZAPUHLĂN Grigore, MD; SOROCHIN Serghei, MD; DARCIUC Mihai, MD; BEȚÎȘOR Alexandru, MD; BEȚÎȘOR Vitalie, MD

(73) Titular: HURMUZACHE Viorel, MD

(54) Dispozitiv pentru decompresiune și protezare intervertebrală

(57) Rezumat:

1 Invenția se referă la medicină, și anume la neurochirurgie.

Esența invenției constă în aceea, că dispozitivul pentru decompresiune și protezare intervertebrală conține o tijă cu două suporturi pentru vertebre, iar suplimentar include un cadru articulat sub formă de romb din plăci unite la capete prin axe, unde un capăt al tijei este fixat de una din axe, iar al doilea capăt este executat cu filet, fiind trecut prin axa vârfului opus al cadrului și dotat cu o piuliță din exterior, pentru reglarea distanței dintre axele vârfurilor, totodată suporturile sunt

2
fixate de axele celorlalte două vârfuri ale cadrului.
5 Suprafețele de contact ale suporturilor pentru vertebre sunt executate cu zimți.

Rezultatul constă în decompresiune intervertebrală adecvată fără lezarea vertebrelor adiacente, mobilizarea precoce a pacientului, fixarea stabilă a coloanei vertebrale după protezare.

10
Revendicări: 1
Figuri: 3

MD 1736 G2 2001.09.30

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, anume la neurochirurgie și poate fi utilizată pentru decompresiunea intervertebrală sau în calitate de proteză.

5 Este cunoscută tija Harington a sistemului de relaxare pentru reconstrucția corpurilor vertebrale în cazul afecțiunilor metastazice, care constă dintr-o tijă metalică cu proeminențe conice pe suprafața cilindrică, plăci de sprijin dotate cu cuie metalice pentru fixarea vertebrelor [1]. Plăcile de sprijin sunt îmbrăcate pe tijă și se îndepărtează una de la alta cu ajutorul unor clește speciale. Tija Harington se introduce între vertebre, încorporându-se cu ajutorul cuiei în corpul vertebrei. Pentru aceasta în vertebrele adiacente este necesar de a executa locașuri pentru instalarea dispozitivului.

10 Dezavantajul acestui dispozitiv constă în aceea că el nu poate fi instalat în spațiile intervertebrale cu diastază mică. Pentru instalarea lui sunt lezate corpurile vertebrelor adiacente și este necesar de efectuat plastia lor. Totodată acest dispozitiv nu poate fi folosit în calitate de proteză.

15 Problema pe care o rezolvă invenția este elaborarea unui dispozitiv pentru decompresiune, ce poate fi instalat în spațiul intervertebral cu diastază mică fără lezarea vertebrelor adiacente și care ar putea servi și în calitate de proteză intervertebrală.

20 Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru decompresiune și protezare intervertebrală conține o tijă cu două suporturi pentru vertebre, iar suplimentar include un cadru articulat sub formă de romb din plăci unite la capete prin axe, unde un capăt al tijei este fixat de una din axe, iar al doilea capăt este executat cu filet, fiind trecut prin axa vârfului opus al cadrului și dotat cu o piuliță din exterior, pentru reglarea distanței dintre axele vârfurilor, totodată suporturile sunt fixate de axele celorlalte două vârfuri ale cadrului. Suprafețele de contact ale suporturilor pentru vertebre sunt executate cu zimți.

25 Rezultatul constă în decompresiune intervertebrală adecvată fără lezarea vertebrelor adiacente, mobilizarea precoce a pacientului, fixarea stabilă a coloanei vertebrale după protezare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, care reprezintă:

- fig. 1 - aspectul general al dispozitivului,

- fig. 2 - vederea de sus a dispozitivului,

- fig. 3 - aspectul dispozitivului în stare extinsă.

30 Dispozitivul conține o tijă filetată (1), un capăt al căreia este fixat de axa (2) a vârfului rombului articulat (3). Al doilea capăt al tijei este trecut prin orificiul din axa (5) a vârfului opus al acestui romb. Tija este dotată cu o piuliță (4) care se înșurubează și deplasează vârfurile rombului cu suporturile pentru vertebre (6) în direcții opuse. Suprafețele de contact ale suporturilor pot fi executate cu zimți (7) pentru fixarea mai sigură în corpurile vertebrelor. Rombul poate fi executat din patru plăci (8) sau, ca o variantă preferențială de executare, din patru perechi de plăci, după cum este prezentat în desenele din figuri.

35 Dispozitivul se utilizează în felul următor.

40 El se instalează în spațiul intervertebral cu suporturile (6) îndreptate spre corpurile vertebrelor după ce a fost înlăturat corpul vertebrei afectate. După amplasare, cu ajutorul unei chei tubulare, se rotește piulița (4) pe tija filetată (1). Plăcile (8) deplasându-se pe axele (2) și (5) se extind până când suporturile îndepărtează corpurile vertebrelor adiacente la distanța necesară. În unele cazuri dispozitivul poate servi drept proteză în locul corpului vertebrei afectate.

45 Acest dispozitiv a fost folosit la 10 pacienți cu diferite patologii cauzate de lezarea corpului vertebrei: traume ale coloanei vertebrale, spondilite tuberculoase, hormonale, luxații și subluxații ale vertebrelor, hernii postraumatice de disc, tumori primare și metastatice cu distrucția corpului vertebrei.

50 *Exemplul 1.* Bolnavul N, 46 ani, a fost spitalizat în secția neurochirurgie cu parapareză inferioară, dereglări de sensibilitate, vegetative, dureri în regiunea lombară. În urma investigațiilor radiologice s-a depistat fractură cominutivă a coloanei vertebrale cu lezarea corpului vertebral L4. S-a efectuat intervenție chirurgicală cu aplicarea dispozitivului descris pentru decompresiune intervertebrală. Corpul lezat a fost modelat din material sintetic, apoi dispozitivul a fost înlăturat. Bolnavul a fost externat în stare satisfăcătoare.

55 *Exemplul 2.* Bolnava S, 34 ani, a fost internată în secția neurochirurgie cu diagnosticul: tumoare metastazică cu lezarea corpului vertebrei T10. Diagnosticul a fost stabilit în urma investigațiilor clinice, paraclinice și de laborator. S-a efectuat intervenție chirurgicală cu aplicarea dispozitivului descris. În timpul intervenției chirurgicale a fost depistată lezarea corpului vertebrei T10, s-a

MD 1736 G2 2001.09.30

4

înlăturat corpul vertebrei și s-a folosit acest dispozitiv în calitate de proteză. Bolnava peste 12 zile a fost externată.

5

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv pentru decompresiune și protezare intervertebrală, care conține o tijă cu două suporturi pentru vertebre, **caracterizat prin aceea că** conține un cadru articulat sub formă de romb format din plăci unite la capete prin axe, un capăt al tijei este fixat de una din axe, iar al doilea capăt este executat cu filet, fiind trecut prin axa vârfului opus al cadrului și dotat cu o piuliță din exterior, pentru reglarea distanței dintre axele vârfurilor, totodată suporturile sunt fixate de axele celorlalte două vârfuri ale cadrului.
2. Dispozitiv, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** suprafețele de contact ale suporturilor pentru vertebre sunt executate cu zimți.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. Ehud Arbit, M.D., Joseph H. Galicich, M.D., Vertebral body reconstruction with a modified Harrington rod distraction system for stabilisation of the spine affected with metastatic disease, New York, 1995, p. 617-620

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

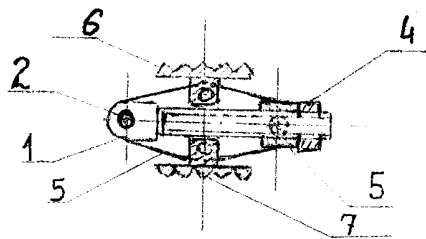


Fig. 1

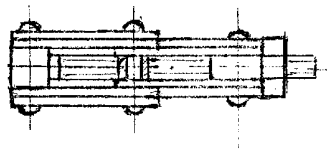


Fig. 2

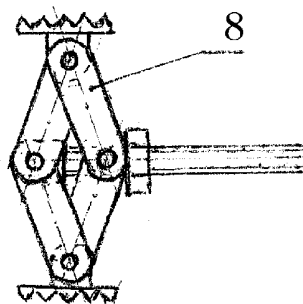


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0030		
(22) Data depozit: 2001.02.02		
(51) Int. Cl. (7) : A 61 F 2/44; A 61 M 29/00 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Dispozitiv pentru decompresiune și protezare intervertebrală (71) Solicitantul : Hurmuzache Viorel, MD Termeni caracteristici :		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indicii de clasificare)		
C.I.B. 7: A 61 F 2/44; A 61 M 29/00 MD 1993-2001 nu-s EA 1995-2001 nu-s		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
☐ Documentele următoare sunt indicate in continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării documentării		2001.07 13
Examinatorul		Grosu Petru