



MD 1825 C2 2002.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1825** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷: A 61 B 17/60

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 98-0154 (22) Data depozit: 1998.05.29	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.01.31, BOPI nr. 1/2002
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD	
(72) Inventatori: PISLARU Sava, MD; CEBOTARI Dumitru, MD; MARIN Ion, MD; USATII Sava, MD; CAPROȘ Nicolae, MD; VASILIEV Valentin, MD; PÎSLARU Silvian, MD; TUR Vladimir, MD; BELOV Victor, MD; TAGADIUC Anatolie, MD	
(73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD	

(54) Dispozitiv pentru tratamentul chirurgical al scoliozei

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la medicină, în special la ortopedie.

5
10
15
Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru tratamentul chirurgical al scoliozei conține o carcasă și un suport pentru fixarea trunchiului pacientului. Carcasa este executată în formă de două arcuiri semicirculare rigide dotate cu piloni telescopici cu posibilitatea deplasării verticale, arcurile sunt unite între ele prin trei bare horizontale și o ramă în U. Bara mijlocie este dotată cu o consolă înclinată, iar celelalte două laterale sunt executate cu posibilitatea de a se deplasa de-a lungul arcurilor. Totodată pe unul dintre arcuiri este montată o ramă transversală pentru instalarea unor

2

cursoare, în care se fixează cu ajutorul unei piulițe elementele de întindere, ce reprezintă spițe metalice încrustate și cu cârlige la capete. Suportul pentru fixarea trunchiului pacientului este executat în formă de uluc, sub care poate fi instalat un mecanism pentru plasarea peliculei radiologice.

Revendicări: 2

Figuri: 3

MD 1825 C2 2002.01.31

MD 1825 C2 2002.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la ortopedie și poate fi utilizată pentru tratamentul deformației scoliotice a coloanei vertebrale.

5 Este cunoscut dispozitivul pentru tratamentul chirurgical al scoliozei, care reprezintă o carcasă din aliaj de titan constând din două bare verticale, capetele cărora unesc 2 scoabe orizontale cu ajutorul piulițelor cu șaibe. Fiecare scoabă constă din 2 șipci marginale cu pas longitudinal și o șipcă despărțitoare, care se unesc între ele cu ajutorul unei șaibe crestate și a unui bulon. Pe fiecare bară se
10 situează câte 2 coliere pentru deplasarea și fixarea pilonilor, uniți cu manșetele curelelor pectorale și lombare, care servesc la fixarea aparatului de trunchiul pacientului. Pe bare sunt fixate dispozitive pentru deplasarea și fixarea elementelor extrase, care conțin bucsă, corp și tije amortizatoare. În calitate de element extras se utilizează ața de capron [1].

Dezavantajele acestui dispozitiv constau în lipsa posibilității de a efectua manipulații asupra
15 sectoarelor pectoral și lombar ale coloanei vertebrale și imposibilitatea aplicării aparatului în cazuri grave de scolioză.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în posibilitatea de corectare a formelor grave de scolioză.

20 Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru tratamentul chirurgical al scoliozei conține o carcasă și un suport pentru fixarea trunchiului pacientului. Carcasa este executată în formă de două arcuri semicirculare rigide dotate cu piloni telescopici cu posibilitatea deplasării verticale, arcurile sunt unite între ele prin trei bare orizontale și o ramă în U. Bara mijlocie este dotată cu o consolă înclinată, iar celelalte două laterale sunt executate cu posibilitatea de a se deplasa de-a lungul arcurilor. Totodată pe unul dintre arcuri este montată o ramă transversală pentru instalarea unor cursoare, în care se
25 fixează cu ajutorul unei piulițe elementele de întindere, ce reprezintă spițe metalice încrucișate cu cârlige la capete. Suportul pentru fixarea trunchiului pacientului are formă de uluc, sub care poate fi instalat un mecanism pentru plasarea peliculei radiologice.

Rezultatul invenției constă în lărgirea posibilităților funcționale ale dispozitivului și posibilitatea efectuării corecției (dozate) pe etape a dereglărilor spinale hemodinamice cu apariția parezilor și
30 paralizilor la pacienți. Rezultatul se obține datorită creării schemei cinematice a dispozitivului cu un mare număr de grade de libertate, care ar permite efectuarea manipulațiilor asupra coloanei vertebrale, pe diverse planuri, pe etape cu corectarea treptată a deformației.

Invenția se explică cu ajutorul figurilor, care reprezintă:

- fig. 1, dispozitivul fixat pe patul ortopedic, vedere în profil;
- fig. 2, dispozitivul fixat pe patul ortopedic, vedere după indicatorul A, fig.1;
- 35 - fig. 3, secțiune sagitală a dispozitivului în timpul corecției.

Carcasa dispozitivului conține 2 arcuri semicirculare rigide (1), unite cu 3 bare orizontale (2), pe care sunt situate cursoare (3), de care sunt întărite spițe crestate (4), arcuri semicirculare (1), asigurate cu piloni telescopici (5), cu ajutorul cărora se fixează carcasa de patul ortopedic (6). De pat (6) se
40 fixează rama în formă de U (7) și un dispozitiv pentru deplasarea verticală a carcasei cu referire la ramă cu ajutorul rolelor (9).

Pe partea medie a patului ortopedic este situat un uluc (10) pentru fixarea corpului pacientului și un dispozitiv (11) pentru plasarea peliculei roentgen. Baza medie (2) este asigurată cu o consolă (12) cu elemente de întindere a părții cervicale a coloanei vertebrale (13), arcul anterior (1) este asigurat cu o
45 ramă rigidă (14) pentru utilizarea elementelor de fixare a bazinului (15) pentru corp (16).

Invenția se realizează în modul următor. Se efectuează incizia țesuturilor moi paralel cu linia apofizelor spinale în regiunea deformației, se prepară apofizele spinale și transversale ale vertebrelor respective și apoi se perforază. După perforarea lor se introduc elementele de întindere. În cazul unei rotații mari și stabilizării vertebrei este necesară osteotomia coastelor respective și aplicarea
50 elementelor de întindere pe coasta respectivă. După fixarea elementelor de întindere și suturarea plăgilor pacientul se așază în patul ortopedic cu dispozitivul revendicat instalat pe el. Elementele de întindere fixate de vertebre se fixează de cursoarele menționate, cu ajutorul cărora se efectuează o corecție dirijată. Corecția se efectuează timp de 20...25 zile, după care coloana vertebrală se stabilizează cu ajutorul intervenției chirurgicale și se aplică sistemul de stabilizare de tip Cotrel-Dubousset perfecționat.

Exemplu

Bolnava C., 18 ani, foaia de observație nr. 4035-730, a fost internată cu diagnosticul: Scolioză displastică toraco-lombară în formă S, gr. IV. Pe data de 28.11.97 a fost efectuată intervenția

MD 1825 C2 2002.01.31

4

chirurgicală: s-a făcut incizia țesuturilor moi pe linia paravertebrală pe dreapta de apofizele spinale la segmentele Th₃-Th₉, L₁-L₂. După separarea apofizelor spinale la baza lor s-au fixat elementele de întindere, care apoi s-au conectat la dispozitivul revendicat. După o corecție efectivă, s-a aplicat sistemul de stabilizare de tip Cotrel-Dubousset perfecționat.

5

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv pentru tratamentul chirurgical al scoliozei, care conține o carcasă dotată cu mecanisme pentru deplasarea și fixarea elementelor de întindere și mecanism pentru fixarea trunchiului, **caracterizat prin aceea că** carcasa este executată în formă de două arcuiri semicirculare rigide montate cu piloni telescopici cu posibilitatea deplasării verticale, arcurile sunt unite între ele prin trei bare orizontale și o ramă în U, bara mijlocie este dotată cu o consolă înclinată, iar barele laterale cu posibilitatea deplasării de-a lungul arcurilor, totodată pe unul din arcuiri este montată o ramă transversală pentru instalarea unor cursoare, în care se fixează cu ajutorul unei piulițe elementele de întindere, ce prezintă spițe metalice încrustate și cu cârlige la capete, iar mecanismul pentru fixarea trunchiului reprezintă un suport în formă de uluc.

15

2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** el este dotat suplimentar cu un mecanism mobil pentru plasarea peliculei radiologice, instalat sub ulucul menționat.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Латыпов А.Л. Аппарат для оперативного лечения сколиоза. Медицинская техника, Казань, 1981, № 5, с. 43-46

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

CANȚER Svetlana

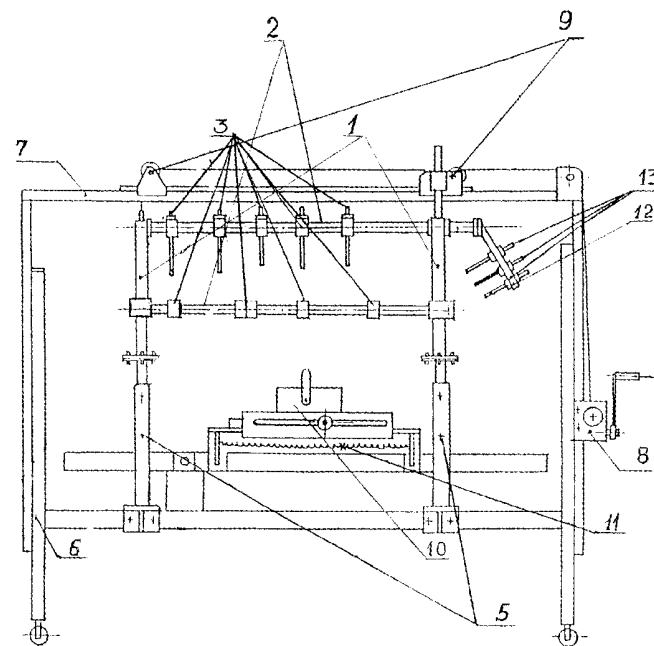


Fig. 1

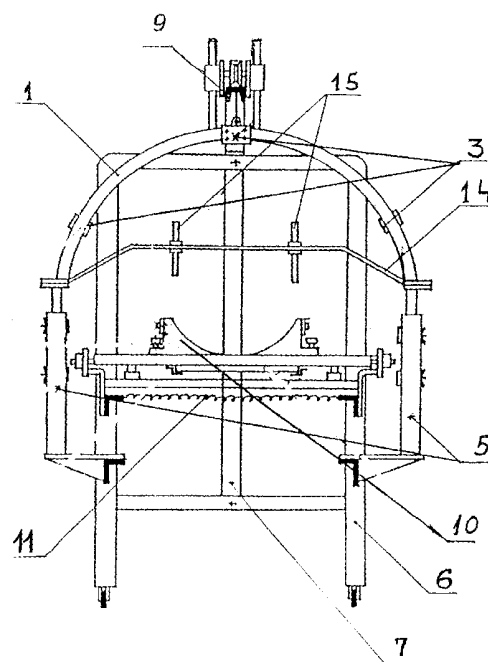


Fig. 2

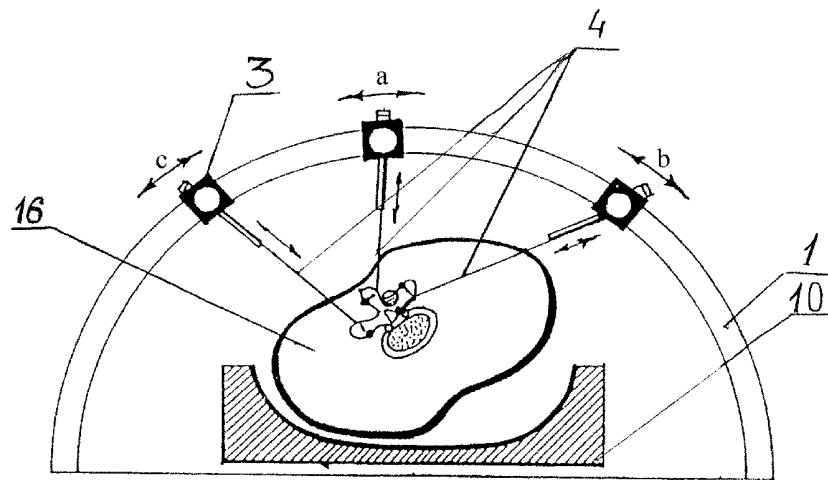


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 98-0154	
(22) Data depozit: 1998.05.29	
(51) Int. Cl. (7) : A 61 B 17/60 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Dispozitiv pentru tratamentul chirurgical al scoliozei (71) Solicitantul : Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova, MD Termeni caracteristici : a) limba română: scolioză, pat ortopedic, coliere, sector pectoral și lombar ale coloanei vertebrale, bucsă b) limba engleză:	
I. Minimul de documente consultate♥ (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl.- 7 A 61 B 17/60 • brevete • cereri de brevet • certificate de autor • certificate de MU	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Латыпов Ф.Л., Аппарат для оперативного лечения сколиоза, Медицинская техника, 1981, № 5, стр.43-46.	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
1 Bazele de date internaționale (Internet) ■ BD FIPS (RU) ■ BD IBM (www.delphion.com) ■ Oficiul European de Brevete (ep. espacenet.com) ■ SUA (www.uspto.gov) ■ Romania (www.osim. ro) 2. CD-rom (Rusia, SUA)	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria *	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ 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		T - document publicat după data depozitului sau a

tehnicii	priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență 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 de documentare	2001.07.18
Examinator	Grosu Petru

ANEXĂ

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4

♥ **Minimul de documente necesare pentru efectuarea documentării**

MD Perioada:1993-2001.....brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU.

BEA Perioada:....1995-2001.....brevete, cereri BI.

R U Perioada : .1994-2001.....brevete: **98118900**

.

93036495

93036494

92013581

F R Perioada : ..1980-2001.....brevete.

GB Perioada :1980-2001.....brevete.

D E Perioada :1980-2001.....brevete, cereri publicate, cereri acceptate.

U S Perioada :1980-2001.....brevete: **04112935**

04361141

S U Perioada :1976-1990.....brevete, certificate

C H Perioada :1980-2001.....brevete.

P C T Perioada :1978-2001.....cereri.

E P Perioada :1978-2001.....brevete, cereri.

Alte colecții .RO 1980-2001.....

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 98-0154	
(22) Data depozit: 1998.05.29	
(51) Int. Cl. (7) : A 61 B 17/60 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Dispozitiv pentru tratamentul chirurgical al scoliozei (71) Solicitantul : Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova, MD Termeni caracteristici : a) limba română: scolioză, coliere, sector pectoral și lombar ale coloanei vertebrale, bucsă b) limba engleză: scoliosis, orthopedical bed, necklace, pectoral and lombar sector of the vertebral column, bush	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. cl. (7) A 61 B 17/60 • brevete • cereri de brevet • certificate de autor • certificate de MU • Buletin Oficial (EA) 1995-2001	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Латыпов Ф.Л. Аппарат для оперативного лечения сколиоза, Медицинская техника, 1981, № 5, стр.43-46	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
1. BD MD (1993-2001) 2. Bazele de date internaționale (Internet) BD FIPS (RU) 1994-2001 brevete 98118900, 93036495, 93036494, 92013581 • BD IBM (www.delphion.com) • Oficiul European de Brevete (ep. espacenet.com) FR 1980-2001, GB 1980-2001, DE 1980-2001, CH 1980-2001, PCT 1978-2001, EP 1978-2001 • SUA (www.uspto.gov) 1980-2001 brevete 04112935, 04361141 • Romania (www.osim.ro) 1980-2001 3. CD-rom (Rusia, SUA)	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ 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 evidență 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 de documentare		2001.07.18
Examinatorul		Grosu Petru