



MD 824 Z 2015.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **824** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A61M 25/02* (2006.01)
A61M 39/02 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2013 0187 (22) Data depozit: 2013.11.06	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.10.31, BOPI nr. 10/2014
(71) Solicitanți: TIMIRGAZ Valerii, MD; CONDREA Eugeniu, MD (72) Inventatori: TIMIRGAZ Valerii, MD; CONDREA Eugeniu, MD (73) Titulari: TIMIRGAZ Valerii, MD; CONDREA Eugeniu, MD	

(54) **Dispozitiv pentru determinarea abordului craniotomic**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie.

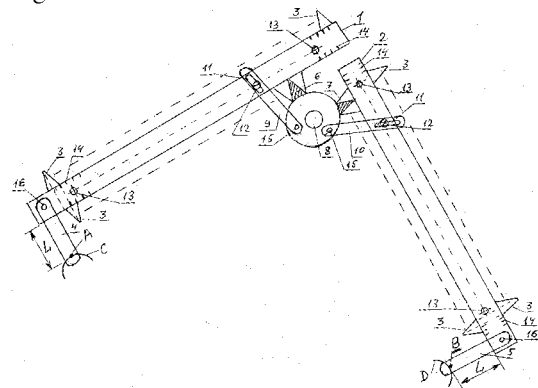
Dispozitivul pentru determinarea abordului craniotomic include două rigle (1, 2) gradate pe ambele laturi. Pe ambele laturi ale riglelor (1, 2) sunt fixați rigid dinți (3) cu profil în pană, totodată dinții (3) de pe o latură sunt deplasați față de dinții (3) de pe latura opusă cu o jumătate din lățimea dintelui (3). Pe unul din capetele fiecărei rigle (1, 2) este fixată rigid o placă (4, 5) pentru poziționarea dispozitivului în unele puncte anatomice de reper ale craniului. La capetele opuse, riglele (1, 2) sunt fixate sub un unghi cu un mecanism, care include două șaibe (6, 7) identice, dotate cu câte un dinte cu profil analogic dinților (3) riglelor (1, 2). Pe șaiba (7) de partea gradațiilor sunt fixate articulat cu un capăt două plăci (9, 10), iar capetele opuse ale lor sunt fixate pe rigle (1, 2) cu ajutorul unor șuruburi (12) în

2

găuri străpunse (13) printr-o canelură străpunsă (11), executată la capătul fiecărei plăci (9, 10).

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 824 Z 2015.05.31

(54) Device for determining the craniotomic approach

(57) Abstract:

1
The invention relates to medicine, in particular to neurosurgery.

The device for determining the craniotomic approach includes two rules (1, 2) graduated on both edges. On both edges of the rules (1, 2) are rigidly fixed teeth (3) with tapered profile, the teeth on one edge (3) being displaced relative of the teeth (3) on the opposite edge to half the width of the tooth (3). On one of the ends of each rule (1, 2) is rigidly fixed a plate (4, 5) for the positioning of the device in certain anatomic reference points of the skull. At the opposite ends, the rules (1, 2) are fixed

2
at an angle with a mechanism, comprising two identical washers (6, 7), provided with a tooth with profile analogous to the teeth (3) of the rules (1, 2). On the washer (7) from the end of gradations are pivotally fixed with one end two plates (9, 10), and their opposite ends are fixed on the rules (1, 2) by means of screws (12) in through holes (13) through a through groove (11), made at the end of each plate (9, 10).

Claims: 1

Fig.: 1

(54) Устройство для определения краниотомического доступа

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к медицине, в частности к нейрохирургии.

Устройство для определения краниотомического доступа включает две линейки (1, 2), градуированные на обеих ребрах. На обеих ребрах линеек (1, 2) жестко закреплены зубья (3) с клиновидным профилем, причем зубья (3) с одного ребра смещены относительно зубьев (3) с противоположного ребра на половину ширины зуба (3). На одном из концов каждой линейки (1, 2) жестко закреплена пластина (4, 5) для установки устройства в некоторых анатомических опорных точках черепа. На противоположных концах, линейки (1, 2) зафиксированы под углом

2
механизмом, который включает две идентичные шайбы (6, 7), снабженные одним зубом с профилем, аналогичным зубьям (3) линеек (1, 2). На шайбе (7) со стороны градаций шарнирно закреплены одним концом две пластины (9, 10), а их противоположные концы закреплены на линейках (1, 2) с помощью винтов (12) в сквозных отверстиях (13) через сквозной паз (11), выполненный на конце каждой пластины (9, 10).

П. формулы: 1

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie.

Se cunoaște un instrument pentru prelevarea probelor de lichid din corpul uman, care conține un instrument de tăiat cu un vârf pentru străpungerea pielii, un inel de reazem, care se amplasează în jurul orificiului de contact cu pielea și este executat cu posibilitatea de a fi presat pe piele, în zona respectivă, pentru a extrage lichidul [1].

Dezavantajele acestui instrument constau în faptul că se utilizează doar pentru țesuturile moi ale corpului uman, fiind conceput pentru prelevarea probelor și componentelor lichide din corpul uman prin presarea pe piele, în zona respectivă, pentru a extrage lichidul, ceea ce practic nu poate fi efectuat pe craniu. În plus, exactitatea determinării locului de puncție și timpul aplicării instrumentului depind în totalitate de capacitățile medicului, deoarece acest instrument nu conține unghiuri de marcaj și posibilități de fixare pe corpul pacientului.

Se cunoaște, de asemenea, un dispozitiv pentru determinarea abordului craniotomic, care conține o grilă de coordonate cu raze X, două tuburi Roentgen, amplasate perpendicular unul față de altul, cu ajutorul cărora se realizează două radiografii cu depunerea pe una din ele a grilei de coordonate. După radiografiile obținute este determinat locul de puncție [2].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în faptul că exactitatea determinării locului de puncție este joasă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în crearea unui dispozitiv pentru determinarea cu exactitate pe suprafața craniului a locului de introducere a cateterului după valorile distanțelor calculate de la structurile anatomice fixe și fixarea acestuia.

Dispozitivul pentru determinarea abordului craniotomic, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include două rigle gradate cu unități de lungime, executate pe ambele laturi ale riglei, care continuă pe suprafața laterală corespunzătoare. Pe ambele rigle, în direcție longitudinală, sunt executate găuri străpunse cu filet la o anumită distanță între ele. Pe ambele laturi ale riglelor sunt fixați rigid dinții cu profil în pană. Dinții de pe o latură sunt deplasați față de dinții de pe latura opusă cu o jumătate din lățimea dintelui. Unghiurile canelurilor dintre dinți coincid cu cifrele pare de pe o latură a riglelor, iar pe latura opusă – cu cifrele impare. Pe unul din capetele fiecărei rigle este fixată rigid o placă pentru poziționarea dispozitivului în unele puncte anatomice de reper ale craniului. Dispozitivul este dotat cu un mecanism pentru fixarea riglelor sub un unghi, care este fixat de acestea la capetele opuse. Mecanismul include două șaibe identice, fixate coaxial cu posibilitatea rotirii lor pe o porțiune de tub. Fiecare șaibă este dotată cu câte un dinte cu profil analogic dinților riglelor. Pe șaiba de partea gradațiilor sunt fixate articulat cu un capăt două plăci, capetele opuse ale lor fiind fixate pe rigle cu ajutorul unor șuruburi în găurile străpunse printr-o canelură străpunsă, executată la capătul fiecărei plăci. Lungimea canelurii coincide cu distanța dintre două găuri străpunse.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentat dispozitivul pentru determinarea abordului craniotomic.

Dispozitivul pentru determinarea abordului craniotomic include riglele 1 și 2 (fig. 1) confecționate egale și gradate cu unitățile de lungime 14, de exemplu în mm, executate pe ambele laturi ale riglei, care continuă pe suprafața laterală corespunzătoare, astfel încât vârfurile dinților șaibelor 6 și 7 în orice poziție a riglelor 1, 2 să nimerească pe o unitate de lungime 14. Pe ambele rigle 1, 2, în direcție longitudinală, sunt executate găurile străpunse cu filet 13 la o anumită distanță între ele. Pe ambele laturi ale riglelor 1, 2 sunt fixați rigid dinții 3 cu profil în pană și au o lățime de 2 mm. Dinții 3 de pe o latură sunt deplasați față de dinții 3 de pe latura opusă cu o jumătate din lățimea dintelui 3. Unghiurile canelurilor dintre dinții 3 coincid cu cifrele pare de pe o latură a riglelor 1, 2, iar pe latura opusă – cu cifrele impare. Pe unul din capetele fiecărei rigle 1, 2 este fixată rigid prin șuruburile 16 câte o placă 4 și 5 pentru poziționarea

dispozitivului în unele puncte A și B anatomice de reper C și D ale craniului la distanța L de la punctele A și B, de exemplu marginea exterioară a orbitei și canalul auditiv exterior. Dispozitivul este dotat cu un mecanism pentru fixarea riglelor 1 și 2 sub un unghi, care este fixat de acestea la capetele opuse.

5 Mecanismul include șaibele 6 și 7 identice, fixate coaxial prin conexiunile mobile 15 cu posibilitatea rotirii lor pe porțiunea de tub 8. Centrul acestor șaibe 6 și 7, care corespunde cu centrul porțiunii de tub 8, se află la distanța L de la riglele 1, 2, iar de la punctele anatomice de reper – la distanțele necesare introducerii cateterului (în figură nu este arătat). Valorile acestor distanțe sunt

10 citite pe riglele 1, 2. Fiecare șaibă 6, 7 este dotată cu câte un dinte cu profil analogic dinților 3 riglelor 1, 2. Pe șaiba 7 de partea gradațiilor sunt fixate articulat cu un capăt plăcile 9 și 10, capetele opuse ale lor fiind fixate pe riglele 1, 2 cu ajutorul șuruburilor 12 în găurile străpunse 13 prin canelura străpunsă 11, executată la capătul fiecărei plăci 9, 10. Lungimea canelurii 11 coincide cu

15 distanța dintre două găuri străpunse 13. Pentru a evita leziunea capului pacientului în timpul înșurubării șurubului 12, lungimea părții cu filet a acestuia este executată mai mică decât grosimea riglelor 1, 2. Diametrul interior al porțiunii de tub 8 este mai mare decât diametrul exterior al cateterului (în figură nu este arătat). Sub rigla 2, de care trebuie să se atingă dintele șaibe 7 de partea

20 gradațiilor, este fixată o garnitură de cauciuc (în figură nu este arătat), grosimea căreia corespunde grosimii șaibe 6.

Dispozitivul pentru determinarea abordului craniotomic funcționează în modul următor.

In prealabil, cu ajutorul tomografiei computerizate sunt apreciate distanțele

25 de la punctele A și B anatomice de reper C și D ale craniului până la punctul în care este necesar de a introduce cateterul. De exemplu, 78 mm de la punctul A și 66 mm de la punctul B. Gradația de pe fiecare riglă 1, 2 este executată astfel, încât dinții șaibelor 6 și 7 să coincidă cu cifrele pare de pe o latură a primei rigle 1 – 78 mm și cu cifrele impare de pe o latură a riglei a doua 2 – 68 mm. După

30 aceasta, cu ajutorul șurubului 16, sunt fixate pe unul din capetele riglelor 1, 2 plăcile 4 și 5, iar capetele libere ale lor sunt plasate în punctele A și B anatomice de reper C și D ale craniului pacientului. Apoi, mecanismul, care include șaibele 6 și 7 identice, fixate coaxial cu posibilitatea rotirii lor pe porțiunea de tub 8, și plăcile 9 și 10 se fixează între riglele 1 și 2 astfel, încât dintele șaibelor 6 și 7 să

35 nimerească în dreptul cifrelor indicate – 78 mm și 68 mm, respectiv. Distanța de la centrul porțiunii de tub 8, unde ulterior este introdus cateterul, se află la distanța L de la fiecare riglă, iar de la punctele A și B – la distanțele necesare pentru introducerea cateterului (în figură nu este arătat). După aceasta, în conexiunile mobile 15 sunt fixate cu un capăt plăcile 9 și 10, capetele opuse ale

40 lor fiind fixate pe rigle cu ajutorul șuruburilor 12 în găurile străpunse 13 prin canelura 11. Apoi, prin orificiul din tubul 8, este efectuat un marcaj pe suprafața craniului pacientului, temporar se înlătură dispozitivul și se efectuează craniotomia în proiecția zonei marcate. Ulterior, dispozitivul se aplică din nou pe capul pacientului și se fixează cu emplastru de plăcile 9 și 10 și șaiba 7 de partea

45 gradațiilor către suprafața capului pacientului, iar prin porțiunea de tub 8, în creier, se introduce cateterul de silicon, care apoi este fixat de piele, de exemplu prin suturare (în figură nu este arătat), astfel el trebuie menținut până la trei zile. La sfârșitul manipulării dispozitivul se înlătură de pe capul pacientului.

Astfel, dispozitivul permite de a efectua introducerea cateterului în punctul

50 necesar al creierului pacientului cu exactitate de până la 1 mm.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2009144133 A 2011.06.10
2. SU 942687 A1 1982.07.15

(57) Revendicări:

Dispozitiv pentru determinarea abordului craniotomic, care include două rigle (1, 2) gradate cu unități de lungime (14), executate pe ambele laturi ale riglei, care continuă pe suprafața laterală corespunzătoare; pe ambele rigle (1, 2), în direcție longitudinală, sunt executate găuri străpunse cu filet (13) la o anumită distanță între ele; pe ambele laturi ale riglelor (1, 2) sunt fixați rigid dinți (3) cu profil în pană, totodată dinții (3) de pe o latură sunt deplasați față de dinții (3) de pe latura opusă cu o jumătate din lățimea dintelui (3); unghiurile canelurilor dintre dinți (3) coincid cu cifrele pare de pe o latură a riglelor (1, 2), iar pe latura opusă – cu cifrele impare; pe unul din capetele fiecărei rigle (1, 2) este fixată rigid o placă (4, 5) pentru poziționarea dispozitivului în unele puncte anatomice de reper ale craniului; totodată dispozitivul este dotat cu un mecanism pentru fixarea riglelor (1, 2) sub un unghi, care este fixat de acestea la capetele opuse; mecanismul include două șaibe (6, 7) identice, fixate coaxial cu posibilitatea rotirii lor pe o porțiune de tub (8); fiecare șaibă (6, 7) este dotată cu câte un dinte cu profil analogic dinților (3) riglelor (1, 2); pe șaiba (7) de partea gradațiilor sunt fixate articulat cu un capăt două plăci (9, 10), capetele opuse ale lor fiind fixate pe rigle (1, 2) cu ajutorul unor șuruburi (12) în găurile străpunse (13) printr-o canelură străpunsă (11), executată la capătul fiecărei plăci (9, 10), totodată lungimea canelurii (11) coincide cu distanța dintre două găuri străpunse (13).

Director adjunct Departament:

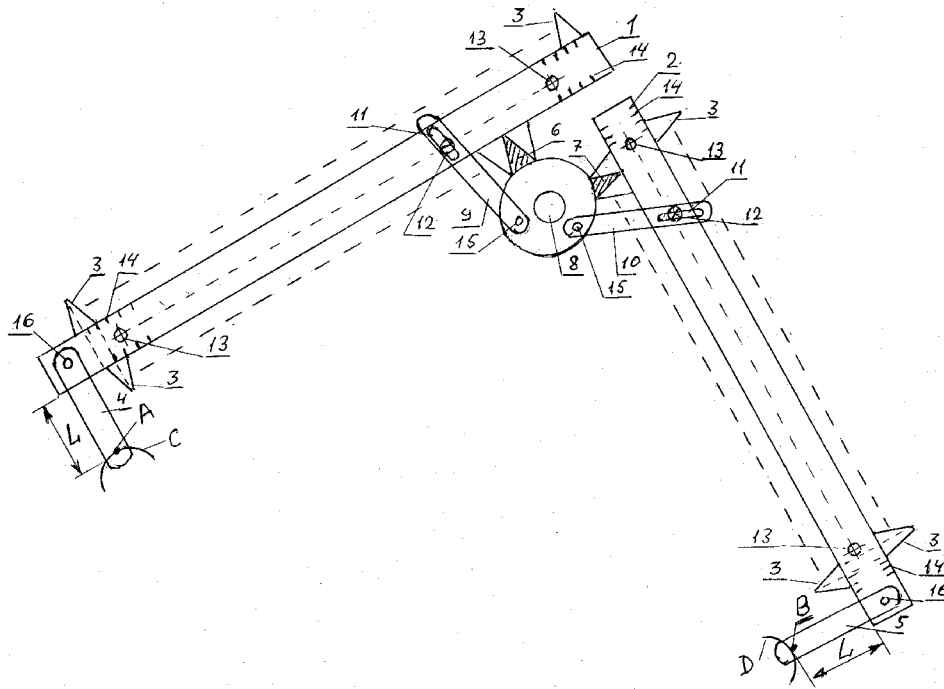
GROSU Petru

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0187 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2013.11.06 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67)* Nr. și data transformării cererii: ,
 (71) Solicitant: **TIMIRGAZ Valerii, MD; CONDREA Eugeniu, MD**
 (54) **Titlul: Dispozitiv pentru determinarea abordului craniotomic**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **A61M 25/02** (2006.01)
A61M 39/02 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Determinarea abordului craniotomic
A61M 25/02 or **A61M 39/02**

EA, CIS (Eapatis):

Определение краниотомического доступа
A61M 25/02 or **A61M 39/02**

Alte BD –

www.nigma.ru

www.wikipedia.org

www.google.com

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1088706 A1 1984.04.30	1
A	SU 1169805 A1 1985.07.30	1
A	SU 1697763 A1 1981.12.15	1
A, D	RU 2009144133 A 2011.06.10	1
A, D, C	SU 942687 A1 1982.07.15	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	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 pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată

singur	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2014.08.18	
Examinator CAISIM Natalia	