



MD 4263 C1 2014.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4263** (13) **C1**
(51) Int.Cl: *A61B 17/56* (2006.01)
A61B 17/60 (2006.01)
A61B 17/62 (2006.01)
A61B 17/66 (2006.01)
A61D 1/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2011 0101 (22) Data depozit: 2011.11.02 (41) Data publicării cererii: 2013.05.31	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.12.31, BOPI nr. 12/2013
(71) Solicitant: INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ CENTRUL NAȚIONAL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE MEDICINĂ URGENTĂ, MD (72) Inventatori: BOROVIC Eduard, MD; CIOBANU Gheorghe, MD; PAVLOVSCI Ecaterina, MD; BEREZIN Ecaterina, MD (73) Titular: INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ CENTRUL NAȚIONAL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE MEDICINĂ URGENTĂ, MD	

(54) Dispozitiv pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la medicina veterinară, în special la instrumente medicale, și poate fi utilizată în traumatologia și ortopedia veterinară în calitate de dispozitiv pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor în osteosinteză.

Dispozitivul pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor include o structură portantă, executată din două tuburi curbate (23), la mijlocul și la capetele cărora sunt executate câte o gaură străpunsă și câte o creștătură longitudinală, în care este instalată câte o balama-clemă cu capul executat cilindric, cu o gaură străpunsă transversală, prin care trece câte o tijă filetată, fixată din ambele părți ale fiecărui cap cilindric cu posibilitatea deplasării reciproce, dirijate a tuburilor curbate (23). Pe fiecare tub curbat (23) este amplasată cu posibilitatea deplasării

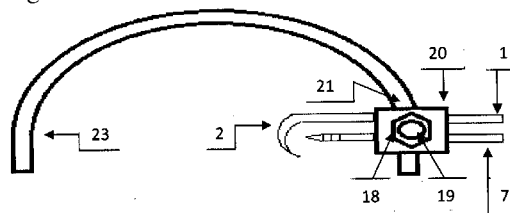
2

dirijate, opus, câte o pereche de blocuri de fixare (20), la un capăt al cărora este executată câte o pereche de găuri străpunse transversale la o distanță de 1,0...3,0 cm între ele, în care sunt fixate o tijă (1) în formă de cârlig și un șurub Schanz (7).

Dispozitivul poate fi dotat cu un tub portant suplimentar cu o balama-clemă și două blocuri de fixare, în care este fixat câte un șurub Schanz.

Revendicări: 3

Figuri: 10



MD 4263 C1 2014.07.31

(54) Device for closed reduction and external fixation of mammal pelvis bone fragments

(57) Abstract:

1

The invention relates to veterinary medicine, particularly to medical instruments, and can be used in veterinary traumatology and orthopedics as a device for closed reduction and external fixation of mammal pelvis bone fragments in osteosynthesis.

The device for closed reduction and external fixation of mammal pelvis bone fragments includes a supporting structure, made of two arching tubes (23), in the middle and at the ends of which is made a through hole and a longitudinal slot, in which is placed a hinge-clamp with a cylindrically made head with a transverse through hole, through which passes a threaded rod, fixed on both sides of each cylindrical head, with the possibility of mutual, directed movement of the arching

2

tubes (23). On each arching tube (23) is oppositely disposed with the possibility of directed movement a pair of locking units (20), at one end of which is made a pair of transverse through holes at a distance 1.0...3.0 cm between them, in which are fixed a hook-like rod (1) and a Schanz screw (7).

The device can be equipped with an additional supporting tube with a hinge-clamp and two locking units, in which is fixed a Schanz screw.

Claims: 3

Fig.: 10

(54) Устройство для закрытой репозиции и наружной фиксации отломков костей таза млекопитающих

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к ветеринарии, в частности к медицинским инструментам, и может быть использовано в ветеринарной травматологии и ортопедии в качестве устройства для закрытой репозиции и наружной фиксации отломков костей таза млекопитающих при остеосинтезе.

Устройство для закрытой репозиции и наружной фиксации отломков костей таза млекопитающих включает несущую конструкцию, выполненную из двух дугообразных трубок (23), посередине и на концах которых выполнены по одному сквозному отверстию и по одной продольной прорези, в которых установлено по шарниру-зажиму с цилиндрически выполненной головкой с поперечным сквозным отверстием, через которое проходит по одной резьбовой штанге, закрепленной с обеих сторон каждой цилиндрической головки с

2

возможностью взаимного, направленного перемещения дугообразных трубок (23). На каждой дугообразной трубке (23) противоположно расположено с возможностью направленного перемещения по паре фиксирующих блоков (20), на одном конце которых выполнено по паре поперечных сквозных отверстий, на расстоянии 1,0...3,0 см между ними, в которых фиксируются крючковидный стержень (1) и винт Шанца (7).

Устройство может быть снабжено дополнительной несущей трубкой с одним шарниром-зажимом и двумя фиксирующими блоками, в которых фиксируется по одному винту Шанца.

П. формулы: 3

Фиг.: 10

Descriere:

Invenția se referă la medicina veterinară, în special la instrumente medicale, și poate fi utilizată în traumatologia și ortopedia veterinară în calitate de dispozitiv
5 pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor în osteosinteză.

Este cunoscut un dispozitiv de utilizare externă pentru fixarea fragmentelor osoase ale bazinului și a vertebrelor lombare la animale, ce constă din elemente portante curbate cu balamale, unite între ele prin tije filetate. Elementele de consolidare și
10 elementele de fixare a oaselor bazinului sunt executate în formă de tije și ace [1].

Dezavantajele acestui dispozitiv constau în numărul mare de puncte de fixare a fragmentelor osoase, ce determină necesitatea unei pregătiri minuțioase și largi a câmpului de operare și duce la o traumatizare suplimentară a țesuturilor moi cu
15 posibila dezvoltare a necrozei și cu un risc sporit de infectare intraoperatorie. Elementele de lucru ale dispozitivului sunt destul de rigide, poziția lor nu poate fi modificată conform caracterului fracturii și configurației oaselor, ceea ce creează disconfort în timpul efectuării osteosintezei, în condiții de limită de timp și necesitate a utilizării unor instrumente speciale, în special, a burghiului electric. Un alt dezavantaj este imposibilitatea de a oferi o funcționalitate prealabilă a articulației
20 soldului la fractură în regiunea acetabulului.

Repoziția stabilă și puțin traumatică și fixarea fragmentelor osoase ale bazinului într-un timp cât mai scurt posibil după traumatism este unul dintre factorii ce determină succesul osteosintezei în special și prognoza pentru viață și sănătate a
25 pacientului, contribuind la încetarea sângerării interne a osului spongios, fiind, de fapt, o măsură antișoc, iar ulterior creează condiții favorabile pentru consolidarea zonei fracturate și mobilizarea precoce a victimei, în scopul de a preveni complicațiile hipodinamice.

Datele cu privire la necesitatea utilizării dispozitivelor speciale pentru repoziția și fixarea fragmentelor osoase ale bazinului, inclusiv a dispozitivelor de repoziție închisă și fixare externă pentru efectuarea unei osteosinteze stabile, sunt confirmate de o
30 experiență îndelungată în traumatologie-ortopedie și medicina veterinară [2].

Problema pe care o rezolvă invenția dată este îmbunătățirea controlului compresiei și fixării fragmentelor osoase în tratamentul închis al leziunilor bazinului de tip A – fracturile oaselor iliace, fără a afecta integritatea inelului pelvian, de tip B – cu
35 instabilitate de rotație și în unele cazuri de tip C – instabilitate verticală (în funcție de clasificarea Asociației Internaționale a Osteosintezei AO).

Dispozitivul, conform invenției, înlocuiește dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include o structură portantă, executată din două tuburi curbate, la mijlocul și la capetele cărora sunt executate câte o gaură străpunsă și câte o creștătură
40 longitudinală, în care este instalată câte o balama-clemă cu capul executat cilindric, în acesta fiind executată o gaură străpunsă transversală. Fiecare balama-clemă este fixată de tubul curbat printr-un prizon filetat, șaibe cu suprafața de contact zimțată și o piuliță. Prin găurile străpunse ale capurilor cilindrice adiacente trece câte o tijă filetată, care este fixată cu câte o piuliță din ambele părți ale fiecărui cap cilindric cu
45 posibilitatea deplasării reciproce, dirijate a tuburilor curbate. Pe fiecare tub curbat este amplasată cu posibilitatea deplasării dirijate, opus, câte o pereche de blocuri de fixare, fiecare incluzând câte o bridă, formată din două plăci, pe fiecare fiind executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu pentru fixarea pe tubul curbat. Plăcile sunt fixate între ele printr-un prizon filetat și o piuliță de fixare. La un
50 capăt al uneia dintre plăcile fiecărei bride este executată câte o pereche de găuri străpunse transversale la o distanță de 1,0...3,0 cm între ele, în care sunt fixate cu ajutorul unor șuruburi o tijă în formă de cârlig și un șurub Schanz.

Tija în formă de cârlig a dispozitivului, în locul de contact cu șurubul de fixare, poate fi executată cu profil în formă de semilună.

Dispozitivul poate fi dotat cu un tub portant suplimentar, la un capăt al căruia este instalată o balama-clemă cu capul executat cilindric, în acesta fiind executată o gaură
55 străpunsă transversală. Balamaua-clemă este fixată de tubul portant printr-un prizon filetat, șaibe cu suprafața de contact zimțată și o piuliță. Prin gaura străpunsă a capului

cilindric trece tija filetată menționată, care este fixată cu câte o piuliță din ambele părți. Pe tubul portant suplimentar sunt amplasate cu posibilitatea deplasării dirijate două blocuri de fixare, fiecare incluzând câte o bridă formată din două plăci, pe fiecare fiind executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu pentru fixarea pe tubul portant suplimentar, plăcile sunt fixate între ele printr-un prizon filetat și o piuliță de fixare. La un capăt al uneia dintre plăcile fiecărei bride este executată câte o gaură străpunsă transversală, în care este fixat printr-un șurub un șurub Schanz.

Particularitățile invenției asigură compresia fragmentelor osoase ale bazinului sub unghiuri diferite unul față de altul, posibilitatea re poziționării acestora, datorită posibilității schimbării poziției în spațiu a structurii portante și a blocurilor de fixare a aripilor oaselor iliac, precum și posibilitatea utilizării structurilor portante exterioare cu îmbunătățiri specifice, în special a blocurilor de fixare cu bride pentru șuruburile Schanz, utilizate în cazul necesității fixării porțiunilor posterioare ale bazinului și sacului, precum și a tubului portant suplimentar cu două blocuri de fixare cu bride pentru șuruburile Schanz, fixat printr-o balama-clemă pe tija filetată a dispozitivului și folosit pentru imobilizarea membrului inferior.

Controlul compresiei la fixarea fragmentelor osoase ale bazinului se efectuează prin deplasarea reciprocă a tuburilor curbate, dirijată de deplasarea tijelor filetate în găurile străpunse transversale ale capurilor cilindrice ale balamalelor-cleme, fiind urmat de un control radiologic.

Efectul terapeutic de bază constă în îmbunătățirea controlului compresiei fixării fragmentelor osoase în tratamentul închis al fracturilor bazinului, datorită posibilităților tehnologice ale dispozitivului pentru re poziția închisă și fixarea externă.

Rezultatul invenției constă în reducerea traumatizării în timpul intervențiilor chirurgicale, precum și îmbunătățirea condițiilor pentru consolidarea osului în regiunea fracturii, micșorarea termenului de consolidare și mobilizarea precoce a victimei.

Avantajele acestei invenții constau în comoditatea efectuării osteosintezei în condițiile limitei de timp și lipsa necesității de utilizare a instrumentelor speciale, în special, a burghiului electric, precum și în posibilitatea asigurării funcției precoce a articulației coxo-femorale în fracturile zonei acetabulului.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 – 10, care reprezintă:

- fig. 1, tuburile curbate ale dispozitivului cu blocul de fixare, vedere din față;
- fig. 2, tuburile curbate ale dispozitivului cu blocul de fixare, vedere de sus;
- fig. 3, tija filetată orizontală a dispozitivului cu balama-clemă;
- fig. 4, balama-clemă;
- fig. 5, blocul de fixare a aripii osului iliac, vedere din spate;
- fig. 6, tubul portant suplimentar, cu două bride pentru șuruburile Schanz;
- fig. 7, tija în formă de cârlig a blocului de fixare a aripilor oaselor iliac;
- fig. 8, poză a dispozitivului cu oasele bazinului unui câine, fixate în el;
- fig. 9, poză a dispozitivului asamblat;
- fig. 10, poză a unui câine ciobănesc german, bazinul căruia este fixat cu dispozitivul.

Dispozitivul pentru re poziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor include o structură portantă (vezi fig. 1 și 2), executată din două tuburi curbate 23, la mijlocul și la capetele cărora sunt executate câte o gaură străpunsă și câte o creștătură longitudinală 10, în care este instalată câte o balama-clemă cu capul executat cilindric 12 (vezi fig. 3 și 4), în acesta fiind executată o gaură străpunsă transversală 13. Fiecare balama-clemă este fixată de tubul curbat 23 printr-un prizon filetat 11, șaibe cu suprafața de contact zimțată 15 și o piuliță 14. Prin găurile străpunse 13 ale capurilor cilindrice 12 adiacente trece câte o tijă filetată 16, fixată cu câte o piuliță 17 din ambele părți ale fiecărui cap cilindric 12 cu posibilitatea deplasării reciproce, dirijate a tuburilor curbate 23. Pe fiecare tub curbat 23 (vezi fig. 1, 2 și 5) este amplasată cu posibilitatea deplasării dirijate, opus, câte o pereche de blocuri de fixare 20, fiecare incluzând câte o bridă, formată din două plăci. Pe fiecare din plăci este executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu 21 pentru fixarea pe tubul curbat 23. Plăcile sunt fixate între ele printr-un

prizon filetat 19 și o piuliță de fixare 18. La un capăt al uneia dintre plăcile fiecărei briede este executată câte o pereche de găuri străpunse transversale 3 și 6 la o distanță de 1,0...3,0 cm între ele. Prin gaura străpunsă 3 executată în partea de sus trece o tijă 1 în formă de cârlig, iar prin cealaltă gaură 6 – șurubul Schanz 7, poziția cărora este

5 fixată cu ajutorul unor șuruburi de fixare 4 și 8 prin înșurubarea lor în orificiile filetate, respectiv, 5 și 9, executate în blocul de fixare 20. Tijă 1 în formă de cârlig în locul de contact cu șurubul de fixare 4 poate fi executată cu un profil în formă de semilună.

Dispozitivul poate fi dotat cu un tub portant 24 suplimentar (vezi fig. 6), la un

10 capăt al căruia este instalată o balama-clemă cu capul executat cilindric 12, în acesta fiind executată o gaură străpunsă transversală 13. Balamaua-clemă este fixată de tubul portant 24 printr-un prizon filetat 11, șaibe cu suprafața de contact zimțată 15 și o piuliță 14. Prin gaura străpunsă 13 a capului cilindric 12 trece tija filetată 16 a dispozitivului, care este fixată cu câte o piuliță 17 din ambele părți. Pe tubul portant

15 24 sunt amplasate cu posibilitatea deplasării dirijate două blocuri de fixare 22, fiecare incluzând câte o bridă formată din două plăci, pe fiecare fiind executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu pentru fixarea pe tubul portant 24, plăcile sunt fixate între ele printr-un prizon filetat și o piuliță de fixare. La un capăt al uneia dintre plăcile fiecărei briede este executată câte o gaură străpunsă

20 transversală, în care este fixat printr-un șurub șurubul Schanz 7.

Dispozitivul pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor se utilizează în modul următor. Mamiferului aflat în anestezie generală, printr-o mică incizie a pielii de 0,3 cm pe marginea superioară a crestei osului iliac, luând în considerație localizarea fracturii, se introduce tija 1 în formă de

25 carlig a blocului de fixare 20, astfel încât poziționarea porțiunii ei curbate 2, alcătuind 1/3 din cerc, treptat se modifică de la poziția perpendiculară (pe coardă) la suprafața aripii osului iliac spre poziția paralelă cu suprafața interioară a aripii osului iliac. Printr-o tracțiune moderată se asigură introducerea capătului ascuțit al porțiunii curbate 2 a tije 1 în formă de cârlig în os pentru a forma un contact între ele.

30 Porțiunea curbată 2 a tije 1 în formă de cârlig se fixează în gaura străpunsă 3 a blocului de fixare 20 prin înșurubarea șurubului 4 în orificiul filetat orb 5 al blocului de fixare 20, astfel posibilitatea mișcărilor de rotație ale tije 1 se exclude, în baza profilului în formă de semilună a suprafeței în locul de contact cu șurubul 4. În cealaltă gaură străpunsă 6 a blocului de fixare 20 se introduce șurubul Schanz 7, care

35 fixează creasta aripii osului iliac din exterior, astfel încât porțiunea curbată 2 a tije 1 în formă de cârlig, în același timp să îndeplinească rolul de suport limitator pentru șurubul Schanz 7. După realizarea unui contact suficient de rigid între os și elementele blocului de fixare 20, are loc fixarea șurubului Schanz 7 prin înșurubarea celui de-al doilea (de jos) șurub 8 al orificiului filetat orb 9 al blocului de fixare 20. În final, se

40 asigură trei puncte de fixare a osului la diferite nivele (din interior – porțiunea curbată 2 a tije 1 în formă de cârlig, din exterior – șurubul Schanz 7, de sus – creasta aripii osului iliac și locul inițial al porțiunii curbate 2 a tije 1 în formă de cârlig. În mod similar, are loc instalarea celorlalte trei blocuri de fixare 20 ale aripilor oaselor iliace, câte două de fiecare parte, urmată de fixarea lor ulterioară de tuburile curbate 23 sau

45 de tije filetate 16 ale dispozitivului, în corespundere cu localizarea fracturii. Repoziția fragmentelor osoase are loc prin schimbarea poziției tuburilor curbate 23 și a tijelor filetate 16 ale dispozitivului, prin deplasarea balamalelor-cleme și a blocurilor de fixare 20 ale aripilor oaselor iliace cu fixarea lor ulterioară, cu scopul de a stabili structura. Posibilitatea de deplasare a balamalelor-cleme este asigurată de existența

50 găurilor străpunse și a creștăturilor longitudinale 10 executate la mijloc și la capetele tuburilor curbate 23, de-a lungul acestora, cu o lățime corespunzătoare diametrului prizonului filetat 11 al balamalei-cleme. Lungimea creștăturilor 10 și distanța dintre ele este determinată de necesitatea de păstrare a durtății tuburilor curbate 23 și a rigidității construcției în întregime. Deplasarea balamalei-cleme de-a lungul creștăturilor longitudinale 10 ale tuburilor curbate 23 se efectuează prin slăbirea

55 piuliței 14 a prizonului filetat 11 al balamalei-cleme. La atingerea poziției necesare a balamalei-cleme piulița 14 se strânge, consolidarea este menținută de suprafața de contact zimțată a șaibelor 15. Tuburile curbate 23 și tije filetate 16 ale dispozitivului

sunt fixate între ele în modul următor: tija filetată 16 este introdusă în gaura străpunsă 13 a capului cilindric 12 al balamalei-cleme și se blochează cu câte o piuliță 17 din ambele părți ale capului cilindric 12. Prin răsucirea piulițelor 17 de-a lungul tijei filetate 16 este realizată modificarea poziției tuburilor curbate 23 în spațiu și, ca consecință, a blocurilor de fixare 20 amplasate pe tuburile curbate 23. Astfel, prin intermediul tijei 1 în formă de cârlig și șurubului Schanz 7 ale blocului de fixare 20 are loc transmiterea efortului necesar asupra fragmentelor osoase, în scop de repoziție (compresie sau distragere față de axa corpului). Modificarea poziției fragmentelor osoase ale bazinului în plan sagital are loc prin deplasarea blocului de fixare 20 a aripii oaselor iliace de-a lungul tuburilor curbate 23. Pentru deplasarea liberă a blocului de fixare 20 este necesar de a slăbi piulița de fixare 18 a prizonului filetat 19 al blocului de fixare 20. După realizarea repoziției necesare a fragmentelor osoase, are loc fixarea tubului curbat 23, prin răsucirea piuliței de fixare 18 a prizonului filetat 19 al blocului de fixare 20.

În caz de necesitate a imobilizării membrelor inferioare, în caz de fractură a acetabulului, la tija filetată 16, cu ajutorul balamalei-cleme, este atașat tubul portant 24 suplimentar cu două blocuri de fixare 22 pentru șuruburile Schanz 7, introduse în femur. În partea proximă a tubului portant 24 este executată o gaură străpunsă transversală, diametrul căreia corespunde cu diametrul prizonului filetat 11 al balamalei-cleme, care se introduce în gaura străpunsă și se fixează cu ajutorul a două șaibe cu suprafața de contact zimțată 15, prin răsucirea piuliței 14. Pe tija filetată 16 este amplasat prin gaura străpunsă 13 capul executat cilindric 12 al balamalei-cleme, care este fixată din ambele părți cu două piulițe 17.

După apariția semnelor de consolidare, în scopul asigurării condițiilor pentru funcția precoce a articulației coxofemorale, blocarea balamalei-cleme se slăbește prin deșurubarea piulițelor 17 de pe tija filetată 16 și piuliței 14 de pe prizonul filetat 11 al balamalei-cleme.

Figurile prezentate demonstrează aplicabilitatea dispozitivului, simplitatea lui, ergonomia și eficacitatea în planul micșorării traumatizării intervențiilor operatorii, iar ulterior – îmbunătățirea condițiilor pentru consolidarea osului în zona fracturii și micșorarea timpului de consolidare.

Modelul conceptual în lucru al dispozitivului pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului la unele specii de mamifere (fig. 10) a fost cu succes utilizat la efectuarea intervenției chirurgicale în condițiile Dispensarului Veterinar din orașul Chișinău, Republica Moldova.

Exemplul clinic: un câine ciobănesc german, vârsta 8 ani. Traumat în urma unui accident. Leziunea bazinului tip B (după clasificarea Asociației Internaționale a Osteosintezei AO). După efectuarea unor măsuri preventive antișoc și a radiografiilor în două proiecții, după șase ore de la traumatism, a fost efectuată osteosinteza oaselor bazinului cu dispozitivul pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor, conform construcției propuse. Perioada tratamentului șase săptămâni. Consolidarea deplină a fracturii cu restabilirea satisfăcătoare a capacităților de sprijin ale membrelor inferioare și posibilitatea mișcărilor de sine stătător – spre sfârșitul lunii a doua.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 11699 U1 1999.11.16
2. Fitzpatrick Noel. Pelvic fractures - is a cat like a small dog? ACVSc College Science Week, Fitzpatrick Referrals, Eashing, Surrey, UK, 2010 (regăsit în Internet la 2013.09.20, url: <http://surgery.anzcvs.org.au/assets/sw10/pelvic%20fractures%20%20is%20a%20cat%20like%20a%20small%20dog.pdf>)

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv pentru repoziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor, care include o structură portantă, executată din două tuburi curbate, la mijlocul și la capetele cărora sunt executate câte o gaură străpunsă și câte o creștătură longitudinală, în care este instalată câte o balama-clemă cu capul executat cilindric, în acesta fiind executată o gaură străpunsă transversală; fiecare balama-clemă este fixată de tubul curbat printr-un prizon filetat, șaibe cu suprafața de contact zimțată și o piuliță; prin găurile străpunse ale capurilor cilindrice adiacente trece câte o tijă filetată, care este fixată cu câte o piuliță din ambele părți ale fiecărui cap cilindric cu posibilitatea deplasării reciproce, dirijate a tuburilor curbate; pe fiecare tub curbat este amplasată cu posibilitatea deplasării dirijate, opus, câte o pereche de blocuri de fixare, fiecare incluzând câte o bridă, formată din două plăci, pe fiecare fiind executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu pentru fixarea pe tubul curbat, plăcile sunt fixate între ele printr-un prizon filetat și o piuliță de fixare; la un capăt al uneia dintre plăcile fiecărei bride este executată câte o pereche de găuri străpunse transversale la o distanță de 1,0...3,0 cm între ele, în care sunt fixate cu ajutorul unor șuruburi o tijă în formă de cârlig și un șurub Schanz.

2. Dispozitiv, conform revendicării 1, în care tijă în formă de cârlig în locul de contact cu șurubul de fixare este executată cu un profil în formă de semilună.

3. Dispozitiv, conform revendicării 1, care este dotat cu un tub portant suplimentar, la un capăt al căruia este instalată o balama-clemă cu capul executat cilindric, în acesta fiind executată o gaură străpunsă transversală; balama-clemă este fixată de tubul portant printr-un prizon filetat, șaibe cu suprafața de contact zimțată și o piuliță; prin gaura străpunsă a capului cilindric trece tijă filetată menționată, care este fixată cu câte o piuliță din ambele părți; pe tubul portant suplimentar sunt amplasate cu posibilitatea deplasării dirijate două blocuri de fixare, fiecare incluzând câte o bridă formată din două plăci, pe fiecare fiind executată câte o canelură semicirculară, care la îmbinare formează un orificiu pentru fixarea pe tubul portant suplimentar, plăcile sunt fixate între ele printr-un prizon filetat și o piuliță de fixare; la un capăt al uneia dintre plăcile fiecărei bride este executată câte o gaură străpunsă transversală, în care este fixat printr-un șurub un șurub Schanz.

Șef secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

SPATARU Leonid

Redactor:

CANȚER Svetlana

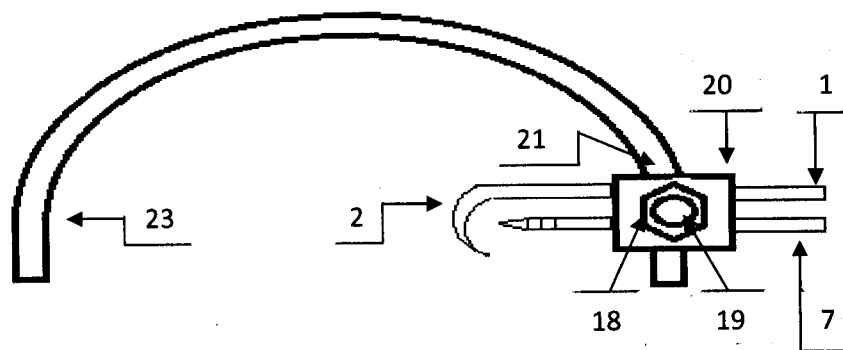


Fig. 1

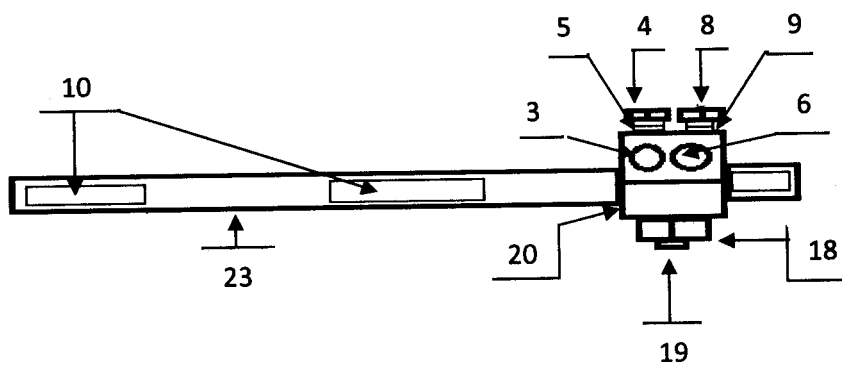


Fig. 2

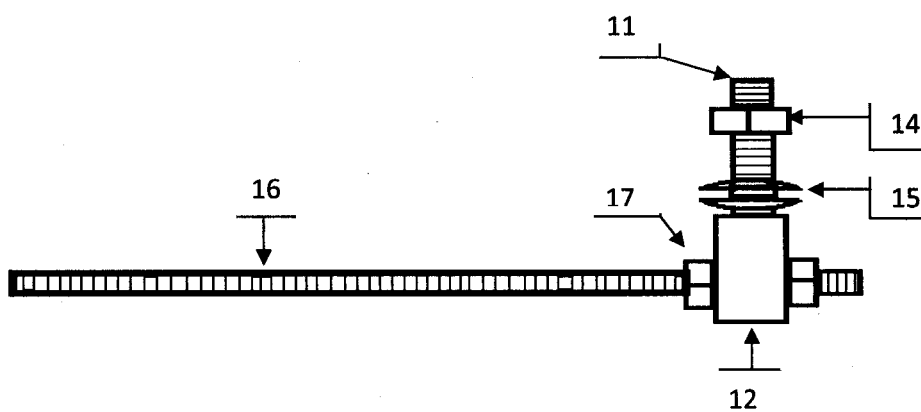


Fig. 3

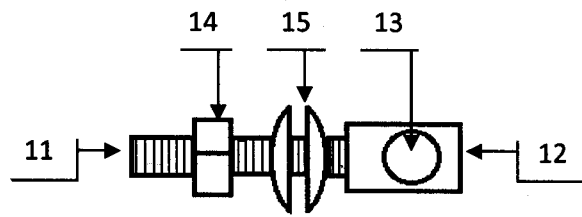


Fig. 4

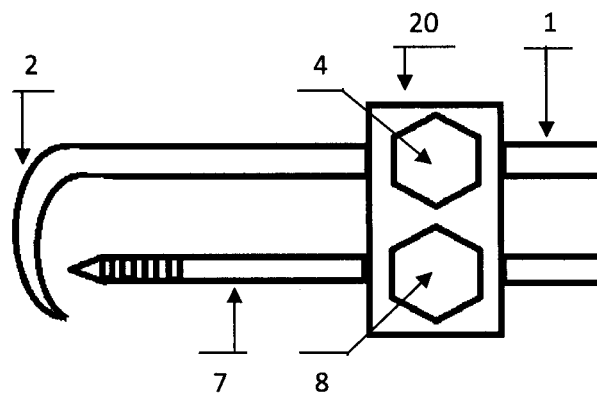


Fig. 5

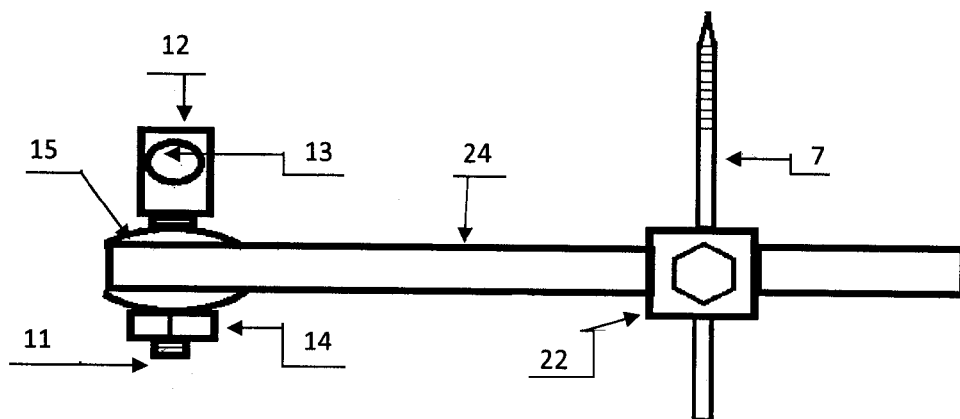


Fig. 6

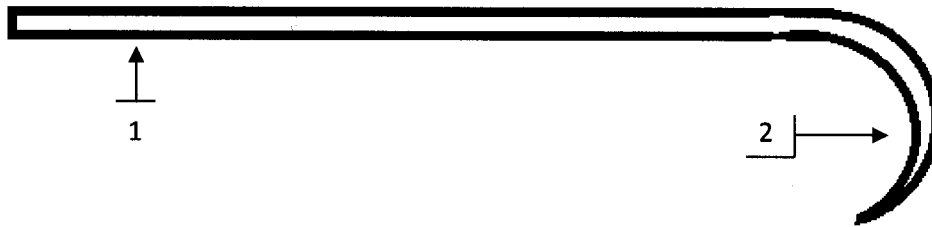


Fig. 7

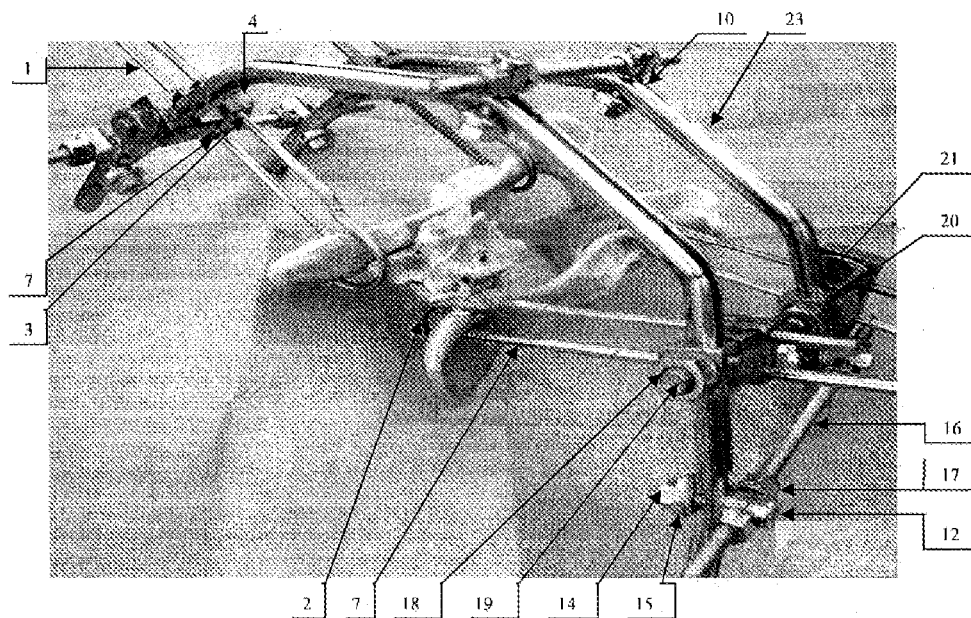


Fig. 8

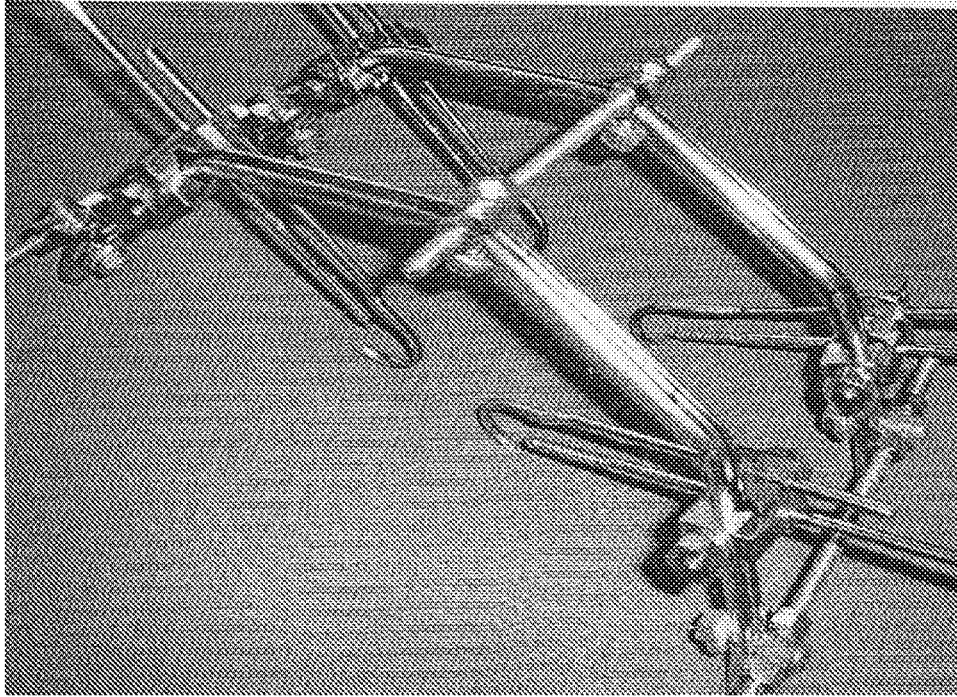


Fig. 9



Fig. 10

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: a 2011 0101 (32) Data de prioritate recunoscută: (22) Data depozit: 2011.11.02 Raport de documentare internațională: ☐ da (67)* Nr. și data transformării cererii: , (71) Solicitant: INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ CENTRUL NAȚIONAL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE MEDICINĂ URGENTĂ, MD (54) Titlul: Dispozitiv pentru re poziția închisă și fixarea externă a fragmentelor osoase ale bazinului mamiferelor		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: A61B 17/56 (2006.01) A61B 17/66 (2006.01) A61B 17/60 (2006.01) A61D 1/00 (2006.01) A61B 17/62 (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): Clasificare : A61B 17/00, A61B 17/66, A61D 99/00, dispozitiv AND fixare AND oase, aparat AND fixare AND oase, fixare AND bazin, dispozitiv AND fixare AND bazin. "Worldwide" (Espacenet): 1. A61B 17/00 2. A61B 17/56 3. A61B 17/60 4. A61B 17/62 5. A61B 17/64 6. A61B 17/66 7. A61D 1/00 8. device reposition fixing bones 9. device fixing bones of basin 10. device fixing fragments bones EA, CIS (Epatis): A61B^17/*, A61D^1/*		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
1. www.google.md; 2. www.nigma.ru; 3. http://ru.wikipedia.org/wik/%CF%E5%F0%E5%EB%EE%EC%; 4. http://rondamedical.ro/cats/7/15/prod-209.		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este	Numărul revendicării

	cazul, indicarea pasajelor pertinente	vizate
A, D	RU 11699 U1 1999.11.16	1, 2, 3
A, C, D	Fitzpatrick Noel, Pelvic fractures - is a cat lake a small dog? ACVSc College Science Week, Fitzpatrick Referrals, Eashing, Surrey, UK, 2010 (regăsit în Internet la 2013.03.21, url: http://surgery.anzcvs.org.au/assets/sw10/pelvic%20fractures%20is%20a%20cat%20like%20a%20small%20dog.pdf)	1, 2, 3
A	Перелом кости, Wikipedia, 2007.07.23 (regăsit în Internet la 2013.03.21, url: http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E5%F0%E5%EB%EE%EC_%EA%EE%F1%F2%E8)	1
A	RU 2372869 C1 2009.11.20	1, 2, 3
A	RU 2372868 C1 2009.11.20	1, 2, 3
A	RU 2363414 C1 2009.08.10	1, 2, 3
A	MD2298 F1 2003.11.30	1, 2, 3
A	RU2200498 C2 2003.03.20	1, 2, 3
A	RU 2183435 C2 2002.06.20	1, 2, 3
A	RU 2160066 C1 2000.12.10	1, 2, 3
A	US 5810814 A 1998.09.22	1, 2, 3
A	DE 4102828 C1 1992.04.16	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 considerare de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
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

2013.09.20

Examinator

SPATARU Leonid