

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2006 00646

(22) Data de depozit: 14.08.2006

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: 30.05.2012 BOPI nr. 5/2012

(41) Data publicării cererii:
30.01.2007 BOPI nr. 1/2007

(73) Titular:
• MANOF ALEXANDRU IOAN-BOGDAN,
STR.TURDA NR.123, BL.4, SC.A, AP.33,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• SÎRBU-BOEȚI MIRELA- PATRICIA,
STR.CPT.AV.ALEXANDRU ȘERBĂNESCU
NR.31, BL.XXD, SC.1, ET.1, AP.8,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• MANOF ALEXANDRU IOAN- BOGDAN,
STR.TURDA NR.123, BL.4, SC.A, AP.33,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• SÎRBU-BOEȚI MIRELA- PATRICIA,
STR.CPT.AV.ALEXANDRU ȘERBĂNESCU
NR.31, BL.XXD, SC.1, ET.1, AP.8,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 2004/0216737 A1; RO 57815

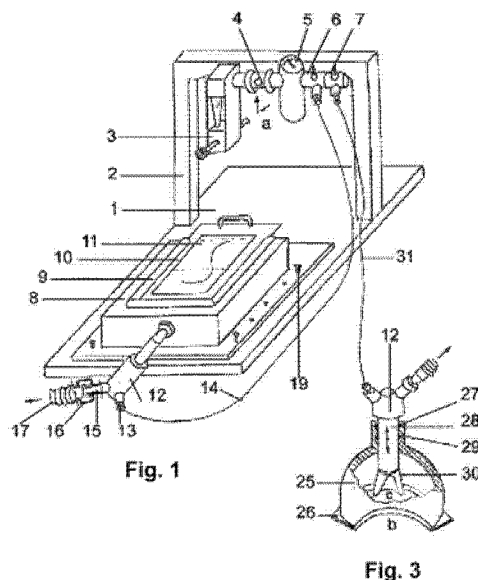
(54) **APARAT DE ANESTEZIE INHALATORIE PENTRU ANIMALE
DE MICI DIMENSIUNI SAU PENTRU PROCEDURI
ANESTEZICE ÎN MICROCHIRURGIE VASCULARĂ
PE ȘOBOLANI WISTAR**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat de anestezie inhalatorie pentru animale de mici dimensiuni sau pentru proceduri anestezice în microchirurgie vasculară pe șobolani Wistar, având în componere o incintă pentru anestezie (8) și o planșă pentru disecții (18), care sunt legate, prin niște racorduri flexibile (14, 31), la un debitmetru reglabil pentru oxigen (3), aflat în legătură cu o sursă de oxigen medical, prin intermediul unei piese cu distribuitor (4) cu ejector cu 3 căi și sertar culisant, prevăzut cu un orificiu (a) pentru admisia aerului atmosferic, a unui vaporizator de anestezic (5) și a unei piese cu distribuitor cu 3 căi (6), respectiv, a unei piese cu distribuitor cu 2 căi (7), atât incinta pentru anestezie (8), cât și planșa pentru disecții (18) fiind alimentate cu gaz anestezic cu ajutorul unui distribuitor în formă de Y (12), prevăzut cu o supapă de suprapresiune autoocluzivă (16), planșa de disecție (18) fiind prevăzută, pe laturile lungi, cu niște locașuri (20) pentru poziționarea animalului cu ajutorul unor butoni cilindrici (19), și suprafața de așezare fiind prevăzută cu un ghidaj (24) de poziționare și cu niște repere, dintre care un reper (21) pentru indicarea poziției capului și a membrilor superioare ale șobolanului Wistar, și niște repere (22, 23), precum și ghidajul (24) de poziționare, pentru fixarea unei cupole de anestezie (25) prevăzută cu o mască anatomică de formă tronconică (30), pentru administrarea anesteziei inhalatorii.

Revendicări: 1
Figuri: 6

Examinator: ing. NIȚĂ DIANA



RO 123438 B1

1 Inventția se referă la un aparat de anestezie inhalatorie pentru animale de mici
dimensiuni sau pentru proceduri anestezice în microchirurgie vasculară pe șobolani Wistar.
3 Aparatul este alcătuit dintr-un suport la care sunt atașate un debitmetru, o piesă cu ejector
și distribuitor cu 3 căi, un vaporizator, o piesă cu distribuitor cu 3 căi, o piesă cu distribuitor
5 cu 2 căi, o incintă pentru preanestezie așezată pe o planșă de lucru pentru disecții și o
cupolă de anestezie pentru proceduri de preanestezie, anestezie controlată și trezire după
7 intervenție.

Sunt cunoscute efectele anesteziei cu substanțe anestezice inhalatorii cum ar fi
9 halotan, isoluran, sevofluran, la animale de dimensiuni mici fiind utilizate aparate de anes-
tezie pentru intervenții în chirurgia veterinară pentru animale de dimensiuni mari ca, de
11 exemplu, la porc sau cal, adică aparate care sunt prevăzute cu un sistem fix și adaptat ana-
tomic pentru administrarea unor procedee de anestezie inhalatorie cunoscute și la care se
13 utilizează suplimentar de proceduri de analgezie cu substanțe injectabile peritoneal sau
intramuscular.

15 Sunt, de asemenea, cunoscute unele aparate pentru administrarea anesteziei în
chirurgia umană sau veterinară (de exemplu, **RO 57815** și **RO 67697** sau prospectul firmei
17 Taema - Franța pentru sistemul Monnal), dar care prezintă dezavantajul că nu pot fi utilizate
în procedurile anestezice specifice pentru intervenții de anestezie generală și instruire pentru
19 microchirurgie experimentală vasculară pe șobolani Wistar.

Se mai cunoaște un dispozitiv pentru realizarea anesteziei în cazul animalelor de
21 laborator (**US 2004/0216737 A1**), care are în compunere o incintă pentru anestezie și o
planșă prevăzută cu elemente de fixare pentru poziționarea animalului în timpul procedurilor,
23 aflate în legătură, prin niște racorduri flexibile, cu un debitmetru pentru oxigen, conectat la
o sursă de oxigen medical, prin intermediul unui vaporizor și al unui distribuitor cu un singur
25 port de intrare și mai multe porturi de ieșire, pentru distribuirea gazului anestezic în cadrul
dispozitivului pentru anestezie.

27 Dezavantajul acestui dispozitiv constă în gradul ridicat de complexitate și, în con-
secință, a costului ridicat pe care îl implică realizarea sa.

29 Se pune problema creării unui aparat de anestezie care să funcționeze cu oxigen sau
un amestec de oxigen și aer atmosferic, ușor de manevrat, economic, cu o mască adaptată
31 formei anatomice a capului șobolanului Wistar, care să asigure cerințele de anestezie gene-
rală necesare pentru instruirea chirurgilor pentru efectuarea de intervenții specifice micro-
33 chirurgiei experimentale vasculară fără utilizarea de substanțe injectabile, și care să permită
folosirea aparatului de anestezie pentru un post de lucru la intervenții chirurgicale sau două
35 posturi de lucru pentru proceduri de instruire pentru microchirurgie vasculară.

Aparatul de anestezie, conform invenției, având în compunere o incintă pentru
37 anestezie și o planșă pentru disecții, care sunt legate, prin niște racorduri flexibile, la un
debitmetru reglabil pentru oxigen aflat în legătură cu o sursă de oxigen medical, prin inter-
39 mediul unei piese cu distribuitor cu ejector cu 3 căi și sertar culisant, prevăzut cu un orificiu
pentru admisia aerului atmosferic, a unui vaporizator de anestezic și a unei piese cu distri-
41 buitor cu 3 căi, respectiv, a unei piese cu distribuitor cu 2 căi, rezolvă această problemă teh-
nică și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că, atât incinta pentru anestezie, cât și
43 planșa pentru disecții sunt alimentate cu gaz anestezic cu ajutorul unui distribuitor în formă
de Y, prevăzut cu o supapă de suprapresiune autoocluzivă, planșa de disecție fiind prevă-
45 zută, pe laturile lungi, cu niște locașuri pentru poziționarea animalului cu ajutorul unor butoni
cilindrici, și suprafața de așezare fiind prevăzută cu un ghidaj de poziționare și cu niște
47 repere, dintre care un reper pentru indicarea poziției capului și a membrilor superioare ale
șobolanului Wistar, și niște repere, precum și ghidajul de poziționare, pentru fixarea unei
49 cupole de anestezie prevăzută cu o mască anatomică de formă tronconică, pentru
administrarea anesteziei inhalatorii.

RO 123438 B1

Aparatul de anestezie, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:	1
- este ușor de manevrat și de stabilit parametri de lucru pentru proceduri din cadrul anesteziei inhalatorii generale pentru animale de dimensiuni mici;	3
- permite administrarea și conducerea anesteziei pentru lucrările de instruire a chirurgilor pentru proceduri de microchirurgie experimentală vasculară pe șobolan Wistar, direct de către utilizator;	5
- implică un procedeu de lucru relativ economic, prin utilizarea numai de oxigen și agent anestezic, fără substanțe injectabile;	7
- se reduce timpul de instruire prin posibilitatea de lucru cu două posturi care pot lucra independent.	9
În cele ce urmează, se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...6, care reprezintă:	11
- fig. 1, o vedere generală a aparatului conform invenției și componentele principale;	13
- fig. 2, vedere de sus a planșei de disecție din componența aparatului din fig. 1;	15
- fig. 3, vedere cu secțiune transversală a cupolei de inhalare din componența aparatului din fig. 1;	15
- fig. 4, schema de principiu și funcționare la instruirea pentru preanestezie;	17
- fig. 5, schema de principiu și funcționare la instruirea pentru anestezie;	19
- fig. 6, schema de principiu și funcționare la instruirea pentru trezire.	19
Aparatul de anestezie inhalatorie pentru microchirurgie experimentală vasculară pe șobolani Wistar, conform invenției, este alcătuit dintr-un suport format dintr-o placă de bază	21
1 , la care este fixat un cadru vertical 2 , la care sunt atașate un debitmetru reglabil pentru oxigen 3 , o piesă cu distribuitor cu ejector, cu 3 căi și sertar culisant 4 , prevăzut cu un orificiu	23
a pentru admisia de aer atmosferic, un vaporizator de anestezic 5 , o piesă cu distribuitor cu 3 căi 6 , o piesă cu distribuitor cu 2 căi 7 , o incintă pentru preanestezie 8 , cu o ramă de formă paralelipedică care la partea superioară este prevăzută cu un ghidaj 9 , în care este prevăzut un capac glisant 10 cu mâner, cu o fereastră transparentă 11 , care culisează în sensul laturii lungi a incintei pentru preanestezie 8 , pe latura scurtă opusă sensului de culisare fiind	25
fixat un distribuitor de gaz anestezic în formă de Y 12 , de configurație tubulară cilindrică, prevăzut la partea superioară cu emisferă cu un racord tubular de admisie 13 , care este racordat la vaporizatorul de anestezic 5 , printr-un racord tubular flexibil 14 , și un racord de	27
evacuare 15 , prevăzut la interior cu o supapă de suprapresiune tip autoocluzivă 16 , la care este atașat un racord tubular gofrat 17 , pentru evacuarea gazelor anestezeice în exterior.	29
Partea inferioară a incintei pentru anestezie 8 , opusă capacului glisant cu mâner 10 , este așezată unei planșe de disecție 18 , pe care se realizează preanestezia șobolanului	31
Wistar și pe care acesta se fixează după preanestezie prin legarea membrilor superioare și inferioare cu ajutorul unor butoni cilindrici 19 , prevăzuți cu un cap sferic relativ mai mare	33
decât partea cilindrică, care pot fi poziționați în niște locașuri 20 , prevăzute pe laturile lungi ale planșei de disecție 18 .	35
Pentru poziționarea corectă a șobolanului Wistar, pe suprafața planșei de disecție 18 sunt gravate trei repere, dintre care reperul 21 indică poziția capului și a membrilor superioare, reperele 22 și 23 indică poziția de așezare a cupolei de anestezie 25 și un ghidaj 24	37
prevăzut pe aceeași suprafață asigură fixarea cupolei de anestezie 25 în timpul reglajelor de flux anestezic. Cupola de anestezie 25 este formată dintr-o piesă emisferică prevăzută la partea inferioară cu o ramă de ghidaj 26 și cu o decupare b , cu o parte superioară tubulară	39
cilindrică 27 prin care, la interior, culisează pe verticală un cilindru tubular 28 , etanșat prin garnituri tip O 29 , care la capătul inferior are o mască anatomică de formă tronconică 30 , din	41
material flexibil, prevăzută cu o decupare c .	43
	45
	47

RO 123438 B1

1 Cilindrul tubular **28** este racordat la partea superioară, printr-un racord tubular flexibil
31, la vaporizatorul **5**, prin distribuitorul de gaz anesteziac în formă de Y **12**. În varianta de
3 folosire a aparatului pentru instruire la preanesteziac, se folosește o sursă de oxigen medical
32, racordată la debitmetrul reglabil pentru oxigen reglabil pentru oxigen **3**, de la care, prin
5 piesa cu distribuitor cu ejector cu 3 căi sertarul culisant orificiul **a** în poziția închis, se alimen-
tează cu oxigen vaporizatorul **5**, care este deschis și comunică cu piesa cu distribuitor cu 3
7 căi **6**, și cu piesa cu distribuitor cu 2 căi **7**, de la care, prin orificiul **d** și, respectiv, **e**, se ali-
mentează cu gaz anesteziac prin racordurile tubulare flexibile **14** și **31** prin distribuitorul de
9 gaz anesteziac în formă de Y **12**, incinta de preanesteziac **8**, în care a fost introdus șobolanul
Wistar.

11 În varianta de folosire a aparatului pentru anestezie generală la instruire în timpul
procedurilor de microchirurgie vasculară pe șobolan Wistar, se folosește același montaj de
13 alimentare cu gaz ca în varianta de preanesteziac, orificiul **a** sertarul culisant de la piesa cu
distribuitor cu ejector **4** fiind poziționat pentru admisia aerului atmosferic și realizarea unui
15 amestec de gaz care alimentează vaporizatorul **5**.

Alimentarea cu gaz anesteziac cu adaos de aer atmosferic pentru fiecare planșă de
17 disecție pe care a fost fixat șobolanul Wistar după preanesteziac prin legarea membrilor
superioare și inferioare de 4 butoni cilindrici **19** se face prin distribuitorul de gaz anesteziac
19 în formă de Y **12** și cupola de anestezie **25**, care este racordată, prin racordurile tubulare
flexibile **14** și **31**, la piesa cu distribuitor cu 3 căi și, respectiv, cu 2 căi. În varianta de folosire
21 a aparatului de anestezie pentru trezire și recuperare a șobolanului Wistar după efectuarea
anesteziei, se folosește montajul pentru anestezie generală și se mărește debitul de la
23 debitmetrul reglabil pentru oxigen **3**, la o valoare de 2-3 ori mai mare decât pentru anestezie,
se închide accesul aerului atmosferic de la piesa cu distribuitor cu ejector și sertar culisant
25 **4**, se închide admisia de vapori anestezici de la vaporizatorul **5**, și se lasă deschisă numai
alimentarea cupolei de anestezie **25**, care este racordată la una din piesele cu distribuitor
27 cu 3 căi sau 2 căi prin distribuitorul de gaz anesteziac în formă de Y **12**.

RO 123438 B1

Revendicare

Aparat de anestezie inhalatorie pentru animale de mici dimensiuni sau pentru proceduri anestezice în microchirurgie vasculară pe șobolani Wistar, având în componere o incintă pentru anestezie (8) și o planșă pentru disecții (18), care sunt legate, prin niște racorduri flexibile (14, 31), la un debitmetru reglabil pentru oxigen (3), aflat în legătură cu o sursă de oxigen medical, prin intermediul unei piese cu distribuitor (4) cu ejector cu 3 căi și sertar culisant, prevăzut cu un orificiu (a) pentru admisia aerului atmosferic, a unui vaporizator de anestezic (5) și a unei piese cu distribuitor cu 3 căi (6), respectiv, a unei piese cu distribuitor cu 2 căi (7), **caracterizat prin aceea că**, atât incinta pentru anestezie (8), cât și planșa pentru disecții (18) sunt alimentate cu gaz anestezic cu ajutorul unui distribuitor în formă de Y (12), prevăzut cu o supapă de suprapresiune autoocluzivă (16), planșa de disecție (18) fiind prevăzută, pe laturile lungi, cu niște locașuri (20) pentru poziționarea animalului cu ajutorul unor butoni cilindrici (19), și suprafața de așezare fiind prevăzută cu un ghidaj (24) de poziționare și cu niște repere, dintre care un reper (21) pentru indicarea poziției capului și a membrelor superioare ale șobolanului Wistar, și niște repere (22, 23), precum și ghidajul (24) de poziționare, pentru fixarea unei cupole de anestezie (25) prevăzută cu o mască anatomică de formă tronconică (30), pentru administrarea anesteziei inhalatorii.

(51) Int.Cl.

A61D 7/04 (2006.01),

A61M 16/01 (2006.01),

A61M 15/00 (2006.01)

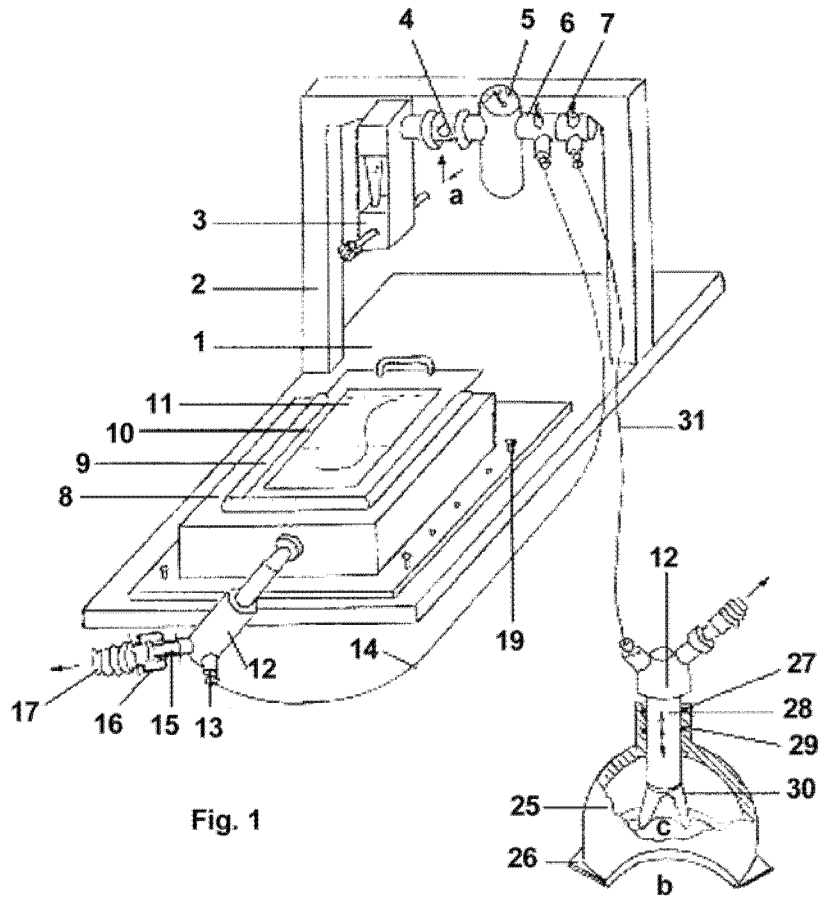


Fig. 1

Fig. 3

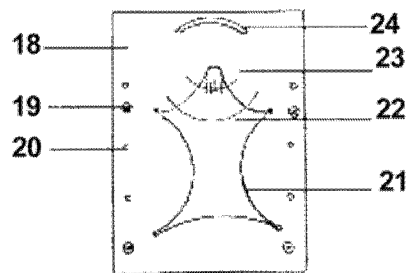


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A61D 7/04 (2006.01);

A61M 16/01 (2006.01);

A61M 15/00 (2006.01)

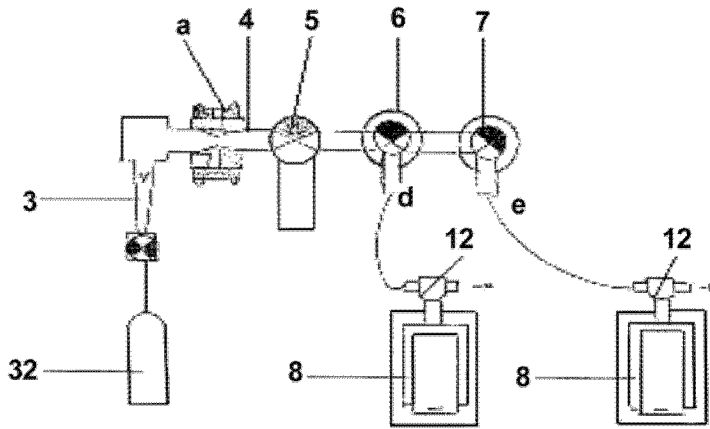


Fig. 4

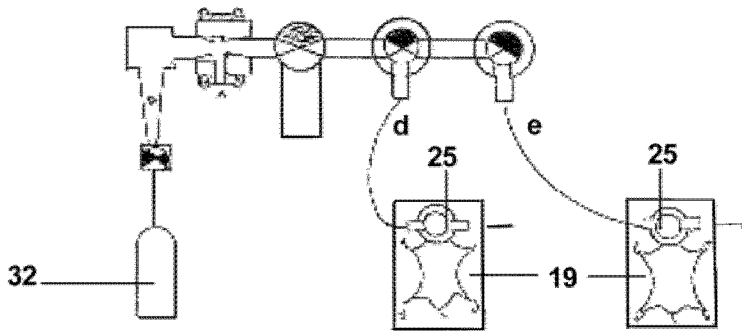


Fig. 5

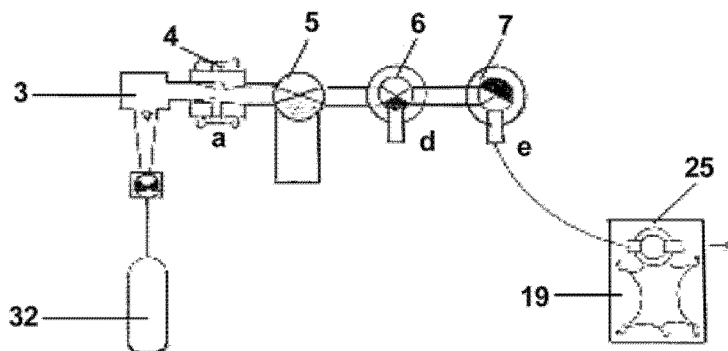


Fig. 6

