



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00886**

(22) Data de depozit: **24.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.05.2014** BOPI nr. **5/2014**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2012 BOPI nr. **3/2012**

(73) Titular:

- **BOTEA FLORIN**, STR.MAMAIA NR.85, BL.LS 6, SC.A, AP.3, CONSTANȚA, CT, RO;
- **SÂRBU VASILE**, STR.LAIC VODĂ NR.8, CONSTANȚA, CT, RO;
- **POPESCU RĂZVAN**, STR.TOMIS NR.141, CONSTANȚA, CT, RO;
- **SUPEANU IULIAN**, STR.AUREL VLAICU NR.8, AP.1, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

- **BOTEA FLORIN**, STR.MAMAIA NR.85, BL.LS 6, SC.A, AP.3, CONSTANȚA, CT, RO;
- **SÂRBU VASILE**, STR.LAIC VODĂ NR.8, CONSTANȚA, CT, RO;
- **POPESCU RĂZVAN**, STR.TOMIS NR.141, CONSTANȚA, CT, RO;
- **SUPEANU IULIAN**, STR.AUREL VLAICU NR.8, AP.1, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:

- US 20090005805 A1; RO 125502 A2;**
- RO 121669 B1; US 5922008; US 3815609**

(54)

INSTRUMENT CHIRURGICAL PENTRU SUTURA PLĂGILOR FASCIALE POST- LAPAROSCOPIE



RO 127161 B1

1 Prezenta invenție se referă la o pensă chirurgicală pentru realizarea suturii fasciale
a plăgilor de mici dimensiuni, cum sunt cele post-laparoscopie, și la o metodă de utilizare a
3 pensei pentru realizarea suturii utilizând pensa, care implică finalizarea rapidă a acesteia,
fără riscuri de lezare a organelor intraperitoneale și fără asistare laparoscopică.

5 Domeniul în care poate fi utilizată prezenta invenție este chirurgia peretelui
abdominal, în special chirurgia laparoscopică.

7 Pensa conform invenției este necesară pentru evitarea riscului de leziuni ale
organelor intraperitoneale în timpul suturii fasciale a plăgilor abdominale de mici dimensiuni,
9 cum sunt cele din chirurgia laparoscopică, minimizând, în același timp, riscul de hernii
post-trocar, prin plasarea unor suturi multiple.

11 Pensa conform invenției se utilizează în refacerea integrității peretelui abdominal
după plăgi de dimensiuni reduse, cum sunt cele realizate în chirurgia laparoscopică, prin
13 introducerea trocarelor.

15 În lipsa unui tratament chirurgical al acestor plăgi abdominale, există riscul de apariție
a herniilor de trocar.

17 Sunt cunoscute mai multe instrumente chirurgicale și metode pentru sutura plăgilor
abdominale din chirurgia laparoscopică.

19 Primul grup de tehnici, cu asistare din interiorul abdomenului, folosește următoarele
instrumente chirurgicale:

21 - ace Maciol - set de trei ace - două dispozitive introductoare (unul drept și unul
curbat) și un dispozitiv de recuperare;

23 - ac Grice - inserat în unghi, pe lângă trocar;

25 - catetere venoase;

27 - ace de puncție spinală;

29 - dispozitiv de sutură Endoclose - cu introducător automat al firului de sutură introdus
în abdomen, între marginea tegumentului și trocar;

31 - dispozitiv de sutură Gore-Tex - dispozitiv reutilizabil, de închidere a orificiilor de
trocar;

33 - ac de urgență Semm, cu o capsă distală;

35 - ac Veress modificat, cu o fantă la nivelul vârfului retractabil;

37 - sondă dentară prevăzută cu un orificiu;

39 - fir prolene 2/0, montat pe un ac drept, ajutat de un ac Veress;

41 - ac drept, prevăzut cu fir de sutură;

43 - dispozitiv Autostich (United States Surgical) - ac Veress modificat, cu vârf în formă
de croșet.

45 Al doilea grup, pentru tehnici de asistare extracorporală, include următoarele
instrumente chirurgicale:

47 - dispozitiv Monk - cu două ghiduri curbe de ligatură cu ac cu formă particulară,
adaptat la bucla de ligatură;

49 - ac în formă de J (Rocket of London, Watford, UK) - cu vârful ascuțit protejat de un
înveliș protector;

51 - metode de sutură deschisă - utilizând lumină asigurată de laparoscopul îndreptat
spre orificiul de trocar unde se lucrează;

53 - dispozitiv Carter-Thomason - format din două părți: ghid și dispozitiv de trecere
transfascială a firului de sutură;

55 - dispozitiv Endo-Judge - ac tubular în formă de J de 14 Gauge, care servește drept
transportor pentru firul de sutură, și ca dispozitiv în realizarea suturii fasciale;

57 - tehnica trocarului de 2 mm - sutura fascială este realizată prin introducerea repetată
a unui trocar de 2 mm în jurul orificiului de trocar de suturat;

RO 127161 B1

- tehnica trocarului de 5 mm - reperarea marginilor fasciale cu ajutorul a două pense, și trecerea firelor de sutură se realizează sub control laparoscopic;	1
- dispozitiv Tahoe Surgical Instrument Ligature - include un mâner cu un buton de blocare și două ace metalice tubulare, cu o distanță de 2 cm între ele (unul pentru furnizarea firului de sutură, și altul pentru prinderea acestuia);	3 5
- dispozitiv eXit Disposable Puncture Closure - instrument de 10 mm, cu un ac încastrat în unghi drept, care poate fi expus prin rotirea unui cadran situat în partea de sus a dispozitivului.	7
Al treilea grup, pentru tehnici de încheiere realizate cu vizualizare directă, include următoarele instrumente chirurgicale:	9
- tehnica standard de sutură fascială manuală - utilizează două pense Kocher, două depărtătoare, un ghid de ac, pense chirurgicale și fir de sutură cu ac standard - după îndepărtarea versantelor tegumentare ale plăgii cu ajutorul retractoarelor, o pensă Kocher este folosită pentru prinderea și ridicarea fasciei de fiecare parte a plăgii;	11 13
- tehnica celor două pense hemostatice - utilizează două pense hemostatice și un portac cu fir de sutură și ac - primul hemostat este plasat în plagă, apoi vârful este deschis și fascia este ridicată de pe viscerele abdominale subiacente; al doilea hemostat este utilizat pentru retracția țesutului subcutanat subiacent, apoi acul de sutură este trecut prin fascie, pentru a se exterioriza printre vârfurile desfăcute; aceeași procedură este repetată pe versantul opus al plăgii. Ng a completat această procedură cu descrierea unui artificiu util: "trecerea acului din interior spre exterior, în loc de trecerea din exterior spre interior, asigură includerea țesuturilor profunde, pentru o închidere sigură". Durkin și Horner au utilizat un mic depărtător pentru marginile plăgii; acele tradiționale: acele Reverdin și Deschamps;	15 17 19 21
- transportor de fir de sutură - dispozitiv cu un cârlig modificat dintr-un retractor cu cârlig simplu, cu orificiu forat la vârf, prin care este trecut firul de sutură; mânerul este lung de 24 cm, și mărimea cârligului este aproximativ cât a acului de închidere;	23 25
- depărtătorul Lowsley cu închidere manuală - un ghid de ac și fir de sutură plasat de un ac curb;	27
- plasarea preliminară a firelor de sutură fascială de așteptare deasupra și sub locul viitorului orificiu de trocar;	29
- cateter Foley introdus prin trocar pentru ridicarea marginii fasciale prin tracțiune;	31
- ac cu cârlig improvizat dintr-un ac hipodermic, îndoit la 180°;	33
- sondă canelată de direcție;	33
- bursă în formă de U, plasată în fascia de la nivelul orificiului de trocar.	35
Tehnica conform invenției se încadrează în cea de-a treia categorie, după clasificarea lui Zaher și Ng.	35
Se mai cunoaște un instrument chirurgical de forma unei pensete pentru sutura plăgilor (US 2009/0005805 A1), ce are în componență două brațe conectate elastic la unul dintre capete, capetele libere având posibilitatea de a se apropia/depărta unul față de altul, cel puțin unul dintre capetele libere fiind prevăzut cu un element detașabil de recepție și fixare a acului chirurgical în timpul operației de sutură (p. 1, paragraf 8 - p. 3, paragraf 47, fig. 1-12).	37 39 41
Se mai cunoaște o pensă pentru nefrolitotomie percutanată (RO 125502 A2) care prezintă, la un capăt, două mâner metalice, unul fixat de o teacă cilindrică, celălalt fiind articulat de un capăt al unei tije metalice dispuse în interiorul tecii cilindrice, tija metalică având prevăzută, la celălalt capăt, o articulație pentru prinderea a două fălci metalice, compuse din câte două segmente liniare, racordate între ele sub un unghi mai mare de 90°, prevăzute pe suprafețele interioare cu niște striatii. Într-o variantă de realizare, una dintre cele două fălci	43 45 47

RO 127161 B1

1 prezintă o decupare centrală, pe direcție longitudinală, care determină formarea a două
semifălci de dimensiuni și forme egale, cealaltă falcă având o formă și dimensiuni
3 complementare cu decuparea prevăzută pe prima falcă (pp. 4-5, fig. 1-10).

Dezavantajele instrumentelor de sutură și a metodelor existente constau în aceea că
5 nu pot realiza sutura fascială fără risc de leziuni iatrogene (cele fără asistare laparoscopică,
încadrate în grupul 3, conform clasificării de mai sus), sau sunt consumatoare de timp și
7 expun la riscurile date de pneumoperitoneul prelungit (cele cu asistare laparoscopică,
încadrate în grupurile 1 și 2, conform aceleiași clasificări).

9 Astfel, toate aceste proceduri sunt însoțite de riscuri suplimentare pentru pacient, fie
prin riscul de leziune a organelor intraperitoneale, fie prin prelungirea perioadei de
11 pneumoperitoneu iatrogen și a timpului operator.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei pense
13 chirurgicale de sutură fascială, care asigură evitarea leziunilor iatrogene în timpul refacerii
solide a integrității peretelui abdominal, după defecte parietale de mici dimensiuni, cum sunt
15 cele din chirurgia laparoscopică, fără consum de timp și fără asistare laparoscopică.

Pensa chirurgicală de sutură fascială, conform invenției, alcătuită din două brațe de
17 formă lamelară, ușor arcuite, poziționate față în față, cu partea concavă la interior, unite
solidar la capetele distale ale acestora, care formează astfel un sistem de autodecomprimare,
19 capetele proximale libere ale brațelor fiind dispuse în poziție adiacentă elastică,
rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că unul dintre
21 capetele libere este prevăzut, la extremitate, cu doi dinți semicirculari, așezați pe părțile
laterale, iar celălalt capăt liber este prevăzut cu un dinte liniar complementar, central, în
23 continuitate, ce prezintă niște striții transversale pe fața internă, iar ambele capete sunt
prevăzute, pe fața internă, cu striții transversale, pentru o bună aderență la structurile prinse
25 în pensă.

Principiul de utilizare a pensei conform invenției se bazează pe pătrunderea acului
27 în cavitatea abdominală, pe o traiectorie ce elimină riscul de leziuni iatrogene ale organelor
intraabdominale, această traiectorie fiind tangentă cu peritoneul (și nu perpendicular, cum
29 se întâmplă în tehnica standard, cu risc de leziuni iatrogene ale organelor abdominale)
(fig. 1), fapt realizat prin abordul inițial transcutanat al suturii fasciale, ce permite, în același
31 timp, și o manipulare facilă a unui ac de dimensiuni mari în spațiul restrâns oferit de o plagă
abdominală profundă și de mici dimensiuni.

33 Tehnicile standard de sutură pot fi dificile și frustrante, de multe ori implicând închi-
derea oarbă a defectului fascial. Datorită acestui fapt, s-au dezvoltat o serie de dispozitive
35 care să ușureze închiderea fascială. Aceste tehnici sunt clasificate în trei grupuri principale:

37 1) tehnici cu asistare din interiorul abdomenului (necesită două porturi adiționale: unul
pentru laparoscop și unul pentru pensa de prehensiune) - avantajul teoretic este siguranța
maximă în evitarea leziunilor viscerale;

39 2) tehnici care utilizează asistarea extracorporală (necesită un singur port adițional
pentru laparoscop) - metodele sunt extracorporale, cu vizualizare laparoscopică;

41 3) tehnici de închidere, realizate cu vizualizare directă.

Avantajele utilizării echipamentului și metodei conform invenției sunt următoarele:

43 - pensa chirurgicală conform invenției îndeplinește trei funcții în cursul realizării
metodei, și anume, de prindere a țesuturilor, de fixare a acului de sutură și de tracțiune a
45 firului chirurgical;

- metoda de utilizare a pensei conform invenției permite eliminarea riscului de leziuni
47 iatrogene prin trecerea acului prin fascie și peritoneu într-un unghi ascuțit (fig. 1a), metodă
mai sigură comparativ cu tehnicile standard (fig. 1b). De asemenea, această tehnică permite

RO 127161 B1

un acces facil la planul fascial, lucru altfel imposibil de obținut prin folosirea metodelor standard de retracție;	1
- metoda permite sutura fasciei aproape de unghiurile plăgii, ceea nu poate fi realizat prin utilizarea tehnicii standard, putându-se astfel plasa un număr superior de suturi față de aceasta din urmă;	3 5
- de asemenea, metoda permite folosirea unor ace mai mari decât cele folosite în tehnica standard, care sunt mai ușor de utilizat, făcând astfel manevrele de sutură mai sigure și mai rapide.	7
Rezultatul final este sutura solidă a plăgii având drept acces o incizie tegumentară minimă, evitând leziunile iatrogene. Această metodă este mai sigură deoarece vârful acului intră în cavitatea peritoneală într-un unghi ascuțit, tangențial la planul peritoneal (fig. 1a), și nu perpendicular, așa cum se întâmplă când se utilizează tehnicile standard (fig. 1b); de asemenea, vârful acului este mai bine expus pe parcursul trecerii prin cavitatea peritoneală, și traseul intraperitoneal al acului este redus la maximum, eliminând astfel riscul leziunilor viscerale, și crescând siguranța procedurii.	9 11 13 15
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1...4, ce reprezintă:	17
- fig. 1, ilustrarea unghiului de pătrundere a acului de sutură în cavitatea peritoneală, corespunzător tehnicii de utilizare conform invenției (a) și a celei standard (b);	19
- fig. 2a, vedere laterală a pensei conform invenției, în poziția deschis;	
- fig. 2b, vedere laterală a pensei conform invenției, în poziția închis;	21
- fig. 2c, d, vedere frontală a pensei conform invenției;	
- fig. 3, ilustrarea metodei de utilizare a pensei de la fig. 2, într-un singur timp chirurgical;	23
- fig. 4, ilustrarea metodei de utilizare a pensei de la fig. 2, în doi timpi chirurgicali.	25
Pensa chirurgicală de sutură fascială (fig. 2), alcătuită din două brațe de formă lamelară B , B' , ușor arcuite, poziționate față în față cu partea concavă la interior, unite solidar la capetele distale ale acestora a , fiecare dintre acestea având două porțiuni distincte, aflate în continuitate una față de cealaltă - una proximală, flexibilă, ce realizează, împreună cu cea contralaterală, ansamblul de autodecomprimare a pensei, și cealaltă semirigidă, cu striații transversale pe porțiunea mijlocie a feței laterale, ce facilitează prehensiunea pensei. Capetele proximale libere ale brațelor b1 și b2 sunt în poziție adiacentă elastică, datorită sistemului de autodecomprimare a , caracterizată prin aceea că: unul dintre capete b1 este prevăzut la extremitate cu doi dinți semicirculari, fixați în poziție marginală, iar celălalt capăt liber b2 este prevăzut cu un dinte liniar central, în continuitate, ce prezintă striații transversale pe fața internă; ambele capete sunt prevăzute, pe fața internă, cu striații transversale, pentru o bună aderență.	27 29 31 33 35 37
În poziția comprimată, capetele proximale libere se îmbină armonios, realizând o structură compactă, constituind astfel ansamblul activ al pensei ce realizează prehensiunea țesuturilor (tegument, fascie, peritoneu), fixarea în poziție a acului chirurgical și extragerea firului chirurgical din planul cutanat, manevre necesare în cursul diferiților timpi operatori ai metodei chirurgicale conform invenției, având drept rezultat plasarea în siguranță a 1-2 puncte de sutură fascială.	39 41 43
Tehnica chirurgicală într-un singur timp (fig. 3) se realizează astfel:	
Acul este trecut prin tegument (prins în pensa chirurgicală conform invenției) și o parte din țesutul subcutanat subiacent, la câțiva centimetri distanță de marginea plăgii, și se exteriorizează în plagă (fig. 3b).	45 47
Acul este trecut apoi prin fascie și peritoneu, de ambele părți ale plăgii (fig. 3c și 3d), pensa chirurgicală conform invenției servind la prinderea țesuturilor menționate.	49

RO 127161 B1

1 Cu pensa conform invenției se prinde acul în porțiunea expusă dintre fascie și tegument (fig. 3e).

3 Acul este extras în timp ce pensa este menținută în aceeași poziție (fig. 3f).

Pensa extrage apoi firul de sutură din planul tegumentar (fig. 3g și 3h).

5 Tehnica chirurgicală în doi timpi (fig. 4) se realizează astfel:

7 Acul este trecut prin tegument (prins în pensa chirurgicală conform invenției) și o parte din țesutul subcutanat subiacent, la câțiva centimetri distanță de marginea plăgii, și se exteriorizează în plagă (fig. 4a).

9 Acul este trecut apoi prin fascia și peritoneul de pe același versant al plăgii (fig. 4b), pensa chirurgicală conform invenției servind la prinderea țesuturilor menționate.

11 Cu pensa conform invenției se prinde acul în porțiunea expusă dintre fascie și tegument (fig. 4c și 4d).

13 Acul este extras, în timp ce pensa este menținută în aceeași poziție (fig. 4e).

Pensa extrage apoi firul de sutură din planul tegumentar (fig. 4f și 4g).

15 Acești pași sunt repetați pentru versantul opus al plăgii, în sens invers (din interior spre exterior).

17 Pensa conform invenției funcționează în următorul mod: în poziția comprimată, partea activă realizează prehensiunea țesuturilor, fixează în poziție acul chirurgical, și extrage firul de sutură din planul cutanat, în cursul diferiților timpi operatori ai tehnicii chirurgicale conform invenției.

21 Această metodă a fost utilizată la 26 de pacienți (tabelul 1), fără incidente intraoperatorii; la 23 din cei 26 de pacienți (88,5%) au fost utilizate două suturi laterale (în loc de o sutură mediană), crescând rezistența suturii în comparație cu tehnica de sutură standard, unde sutura dublă a fost utilizată doar în 42,3% din cazuri (11 dintre cei 26 de pacienți care au constituit lotul comparativ). Complicațiile postoperatorii imediate ale metodei au fost hematom de plagă (1 caz), infecția plăgii (3 cazuri) (tabelul 1), spre deosebire de lotul martor (3 și, respectiv, 5 cazuri) (tabelul 2). Nu au fost raportate hernii la nivelul orificiilor de trocar în timpul unei urmăririi postoperatorii medii de 26,7 luni (mediana 27, intervalul 5-47) (tabelul 1). Mediana greutății corporale a fost de 80 kg (media 83,8, intervalul 59-121), și mediana indexului de masă corporală a fost de 26 kg/m² (media 26,8, intervalul 22,5-37,8). În lotul martor s-au înregistrat 2 pacienți cu hernie posttrocar (tabelul 2).

33 *Tabelul 1*

Pacienții la care s-a folosit tehnica de sutura fascială transcutanată (lotul de studiu)

	Sex	Vârstă	Diagnostic postoperator	Intervenția chirurgicală	Nr. ligaturi faciale/ plagă	Rezultate	
35							
37							
39							
41	1.	F	33	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
43	2.	F	72	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
45	3.	M	74	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
	4.	F	51	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații

RO 127161 B1

Tabelul 1 (continuare)

	Sex	Vârstă	Diagnostic postoperator	Intervenția chirurgicală	Nr. ligaturi faciale/ plagă	Rezultate	
5.	M	50	Colecistită acută gangrenoasă blocată	Colecistectomie laparoscopică	2	Hematom plagă	1 3 5 7
6.	F	45	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	9
7.	F	47	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	11
8.	F	62	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații	13
9.	F	28	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Infecție plagă	15
10.	M	70	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	17
11.	F	52	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	19
12.	F	70	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	21
13.	F	31	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	23
14.	M	66	Colecistită acută gangrenoasă litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	25
15.	F	58	Colecistită acută litiazică hidropică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	27
16.	F	56	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	29
17.	F	67	Colecistită acută litiazică hidropică gangrenoasă	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	31
18.	F	60	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	33
19.	M	54	Colecistită acută gangrenoasă. Picolect	Colecistectomie laparoscopică	2	Infecție plagă	35
20.	M	53	Colecistită acută litiazică hidropică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	37
21.	M	41	Colecistită acută litiazică plastronată	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	39
22.	F	79	Colecistită acută litiazică	Colecistectomie laparoscopică	2	Infecție plagă	41
23.	F	60	Colecistită cronică scleroatropică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	43
24.	F	69	Colecistită acută litiazică. Hidrops vezicular	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații	45

RO 127161 B1

Tabelul 1 (continuare)

	Sex	Vârsta	Diagnostic postoperator	Intervenția chirurgicală	Nr. ligaturi faciale/ plagă	Rezultate
25.	M	51	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
26.	F	40	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații

Tabelul 2

Lotul martor cu pacienții la care s-a aplicat tehnica standard de sutură fascială

	Sex	Vârsta	Diagnostic postoperator	Intervenția chirurgicală	Nr. ligaturi faciale/ plagă	Rezultate
1.	F	61	Colecistită acută litiatică hidropică	Colecistectomie laparoscopică	1	Hernie posttrocar
2.	F	51	Colecistită acută litiatică supurată	Colecistectomie laparoscopică	1	Infecția plăgii
3.	F	41	Colecistită acută gangrenoasă litiatică hidropică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
4.	M	68	Colecistită acută gangrenoasă litiatică	Colecistectomie laparoscopică	1	Infecție plagă
5.	F	61	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
6.	M	49	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
7.	M	44	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Hematom plagă
8.	F	52	Colecistită acută litiatică gangrenoasă	Colecistectomie laparoscopică	1	Infecția plăgii
9.	F	64	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
10.	M	70	Colecistită acută litiatică. Picolecist	Colecistectomie laparoscopică	1	Hernie posttrocar
11.	F	67	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Infecția plăgii
12.	F	73	Colecistită acută litiatică. Pericolecistită	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
13.	F	52	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
14.	F	64	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Hematom plagă
15.	F	68	Colecistită acută litiatică hidropică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații

Tabelul 2 (continuare)

	Sex	Vâr- stă	Diagnostic postoperator	Intervenția chirurgicală	Nr. ligaturi faciale/ plagă	Rezultate
16.	F	58	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
17.	F	80	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Hematom plagă
18.	F	33	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
19.	M	48	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
20.	F	56	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
21.	M	36	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
22.	F	56	Colecistită acută litiatică. Hepatită cronică	Colecistectomie laparoscopică	1	Infecția plăgii
23.	F	50	Colecistită acută litiatică gangrenoasă	Colecistectomie laparoscopică	2	Fără complicații
24.	F	44	Colecistită acută litiatică. Colesteroloză	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
25.	M	34	Colecistită acută litiatică	Colecistectomie laparoscopică	1	Fără complicații
26.	F	68	Colecistită acută litiatică. Sdr. Fitz Hugh Curtis	Colecistectomie laparoscopică	1	Hematom plagă

Referințe bibliografice

- Contarini O., *Complication of trocar wounds*, in: Meinero M, Melotti G, Mouret Ph (eds). *Laparoscopic surgery*. Masson S.p.A, Milano, Italy, 1994, pp. 38-44.
- Stringer NH, Levy ES, Kezmoh MP, Walker J, Abramovitz S, Sadowski DL, Keflemariam Y., *New closure technique for lateral operative laparoscopic trocar sites: a report of 80 closures*. *Surg Endosc*, 1995; 9: 838-840.
- Nadler RB, McDougall E, Bullock AD, Ludwig MA, Brunt LM. *Fascial closure of laparoscopic port sites: a new technique*. *Urology*, 1995; 45:1046-1048.
- Earle DB., *A simple and inexpensive technique for closing trocar sites and grasping sutures*. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 1999; 9: 81-85.
- Petrakis I, Sciacca V, Chalkiadakis G, Vassilakis SI, Xynos E., *A simple technique for trocar-site closure after laparoscopic surgery*. *Surg Endosc*, 1999; 13: 1249-1251.
- Elashry O, Nakada SY, Stuart Wolf J, Sherburne Figenshau R, McDougall EM, Clayman RV. *Comparative clinical study of port-closure techniques following laparoscopic surgery*. *J Am Coll Surg*, 1996; 183: 335-344.
- Chapman WH III. *Trocar-site closure: a new and easy technique*. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 1999; 9: 499-502.

RO 127161 B1

- 1 8. Lucken R, Gallinat A, Moeller C, Busche D, Nugent W. *A new technique of peritoneal closure after laparoscopic surgery*. Gynaecol Enclose, 1995; 4:145-146.
- 3 9. Vilos GA. *Extracorporeal suturing of trocar-induced defects and vascular injuries in the abdominal wall during laparoscopy using a modified Veress needle*. Obstet Gynecol, 5 1995; 85:638-640.
- 7 10. Cam an a MF, Singh SM. *A simple, safe and effective method for laparoscopic port closure*. Ann R Coll Surg Engl, 2002; 84:280.
- 9 11. Tsaltas J, Lolatgis N, Lawrence AS, Healy DL, Moohan J. *A novel approach for the repair of an incisional hernia following laparoscopic hysterectomy*. Gynaecol Endosc, 1996; 5:39 41.
- 11 12. Rumstadt B, Sturm J, Jentschura D, Schwab M, Schuster K. *Trocar incision and closure: daily problems in laparoscopic procedures - a new technical aspect*. Surg Laparosc 13 Endosc, 1997; 7:345-348.
- 15 13. Chung RS. *Closure of trocar wounds in laparoscopic operations: the threading technique*. Surg Endosc, 1995; 9:534-536.
- 17 14. Monk BJ, Gordon NS, Johnsrud JM, Montz FJ. *Closure of fascial incisions made at the time of laparoscopy: development of a device*. J Laparoendosc Surg, 1994; 4:257-259.
- 19 15. Phipps JH, Taranissi M. *Laparoscopic peritoneal closure needle for prevention of port hernias and management of abdominal wall vessel injury*. Gynaecol Endosc, 1994; 3:189-191.
- 21 16. Khanduja V. *Umbilical port closure under direct vision*. Ann R Coll Surg Engl, 2002; 84:281.
- 23 17. Reissman P, Bernstein M, Verzaro R, Wcxner SD. *Port site fascia closure in laparoscopic assisted colectomy: a simple technique*. J Laparoendosc Surg, 1995; 5:335-337.
- 25 18. Lowry PS, Moon TD, D_Alessandro A, Nakada SY. *Symptomatic port-site hernia associated with a nonbladed trocar after laparoscopic live donor nephrectomy*. J Endourol, 27 2003; 17: 493-494.
- 29 19. Hellinger MD, Larach SW, Ferrara A, Blake TB. *Effective peritoneal and fascial closure of abdominal trocar sites utilizing the Endo-Judge*. J Laparoendosc Surg, 1996; 6: 329-332.
- 31 20. Reardon PR, McKinney G, Craig ES. *The 2-mm trocar: a safe and effective way of closing trocar sites using existing equipment*. J Am Coll Surg, 2003; 196: 333-336.
- 33 21. Rastogi V, Dy V. *Simple technique for proper approximation and closure of peritoneal and reclus sheath defects at port site after laparoscopic surgery*. J Laparoendosc 35 Adv Surg Tech A, 2001; 11: 13-16.
- 37 22. Chatzipapas IK, Hart RJ, Magos A. *Simple technique for rectus sheath closure after laparoscopic surgery using straight needles, with review of the literature*. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 1999; 9: 205-209.
- 39 23. Spalding SC, Ponsky TA, Oristian E. *A new dual-hemostat technique to facilitate the closure of small laparoscopic trocar incisions*. Surg Endosc, 2002; 17: 164-165.
- 41 24. Ng WT. *Perfecting the dual-hemostat port closure technique*. Surg Endosc, 2003; 17: 1867-1868.
- 43 25. Spalding SC, Ponsky TA, Oristian E. *A new dual-hemostat technique to facilitate the closure of small laparoscopic trocar incisions*. Surg Endosc, 2002; 17:164-165.
- 45 26. Krug F, Herold A, Wenk H, Bruch HP. *Incisional hernias after laparoscopic interventions*. Chinirog, 1995; 66: 419-423.

RO 127161 B1

27. Fasolino A, Colarieti G, Fasolino MC, Pastore E. *The use of Foley's catheter and suturing to control abdominal wall haemorrhage provoked by the trocar: comparative study.* Minerva Ginecol, 2002; 54: 443-445. 1
3
28. Jorge C, Carlos M, Alejandro W. *A simple and safe technique for closure of trocar wounds using a new instrument.* Surg Laparosc Endosc, 1996; 6: 392-393. 5
29. Li P, Chung RS. *Closure of trocar wounds using a suture carrier.* Surg Laparosc Endosc, 1996; 6: 469-471. 7
30. Fox AD. *A simple technique of umbilical port closure in laparoscopic cholecystectomy.* Ann R Coll Surg Engl, 1994; 76:212-213. 9
31. Khan A, Ahmed M, Siddiqui MN. *A simple technique of umbilical port closure in laparoscopic cholecystectomy.* Ann R Coll Surg Engl, 1993; 75:440-441. 11
32. Jager RM. *Safe repair of umbilical fascial wounds after laparoscopy.* J Laparoendosc Surg, 1994; 4:199-200. 13
33. Makar M, Mercer CD. *Grooved director aids fascial enlargement and closure.* J Soc Laparoendosc Surg, 1999; 3:159-161. 15
34. Christey GR, Poole G. *A simple technique of laparoscopic port closure allowing wound extension.* Surg Endosc, 2002; 16:696-697. 17

RO 127161 B1

Revendicări

1

3

5

7

9

11

1. Pensă chirurgicală de sutură fascială, alcătuită din două brațe de formă lamelară (B, B'), ușor arcuite, poziționate față în față, cu partea concavă la interior, unite solidar la capetele distale (a) ale acestora, care formează astfel un sistem de autodecomprimare, capetele proximale libere (b1 și b2) ale brațelor fiind dispuse în poziție adiacentă elastică, **caracterizată prin aceea că** unul dintre capetele libere (b1) este prevăzut, la extremitate, cu doi dinți semi-circulari, așezați pe părțile laterale, iar celălalt capăt liber (b2) este prevăzut cu un dinte liniar complementar, central, în continuitate, ce prezintă niște striții transversale pe fața internă, iar ambele capete sunt prevăzute, pe fața internă, cu striții transversale, pentru o bună aderență la structurile prinse în pensă.

13

15

17

19

21

23

2. Utilizarea pensei de la revendicarea 1, pentru realizarea suturii plăgilor fasciale de mici dimensiuni, cum sunt cele postlaparoscopice, care constă în abordul inițial transcutanat al acului, în timp ce în pensa, în poziția comprimată, realizează prehensiunea țesuturilor, trecerea firului de sutură la nivelul planurilor fascial și peritoneal realizându-se prin traversarea inițială a planului cutaneo-adipos de pe unul dintre versanții plăgii, după exteriorizarea parțială a acului chirurgical la nivelul țesutului subcutanat, acesta fiind trecut apoi prin fascia și peritoneul de pe ambii versanți ai plăgii, pensa chirurgicală facilitând manevra prin susținerea țesuturilor, și care, apoi, susține acul pe porțiunea expusă a acestuia la nivel subcutanat, astfel încât, după extragerea acului din plaga operatorie, în pensa chirurgicală rămâne firul de sutură care, ulterior, este extras cu ajutorul aceleiași pense din planul cutaneo-adipos, firul rămânând la finalul manevrei plasat strict la nivel fascial și peritoneal, ceea ce permite evitarea leziunilor iatrogene și închiderea solidă a defectului parietal abdominal post-laparoscopie.

(51) Int.Cl.
A61B 17/04 (2006.01);
A61B 17/30 (2006.01)

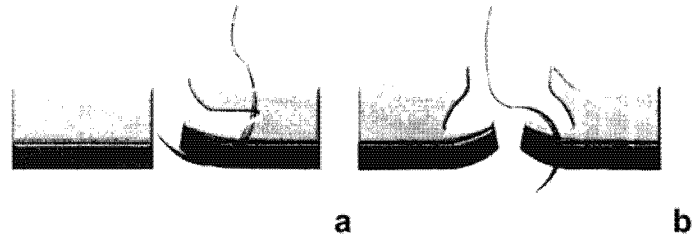


Fig. 1

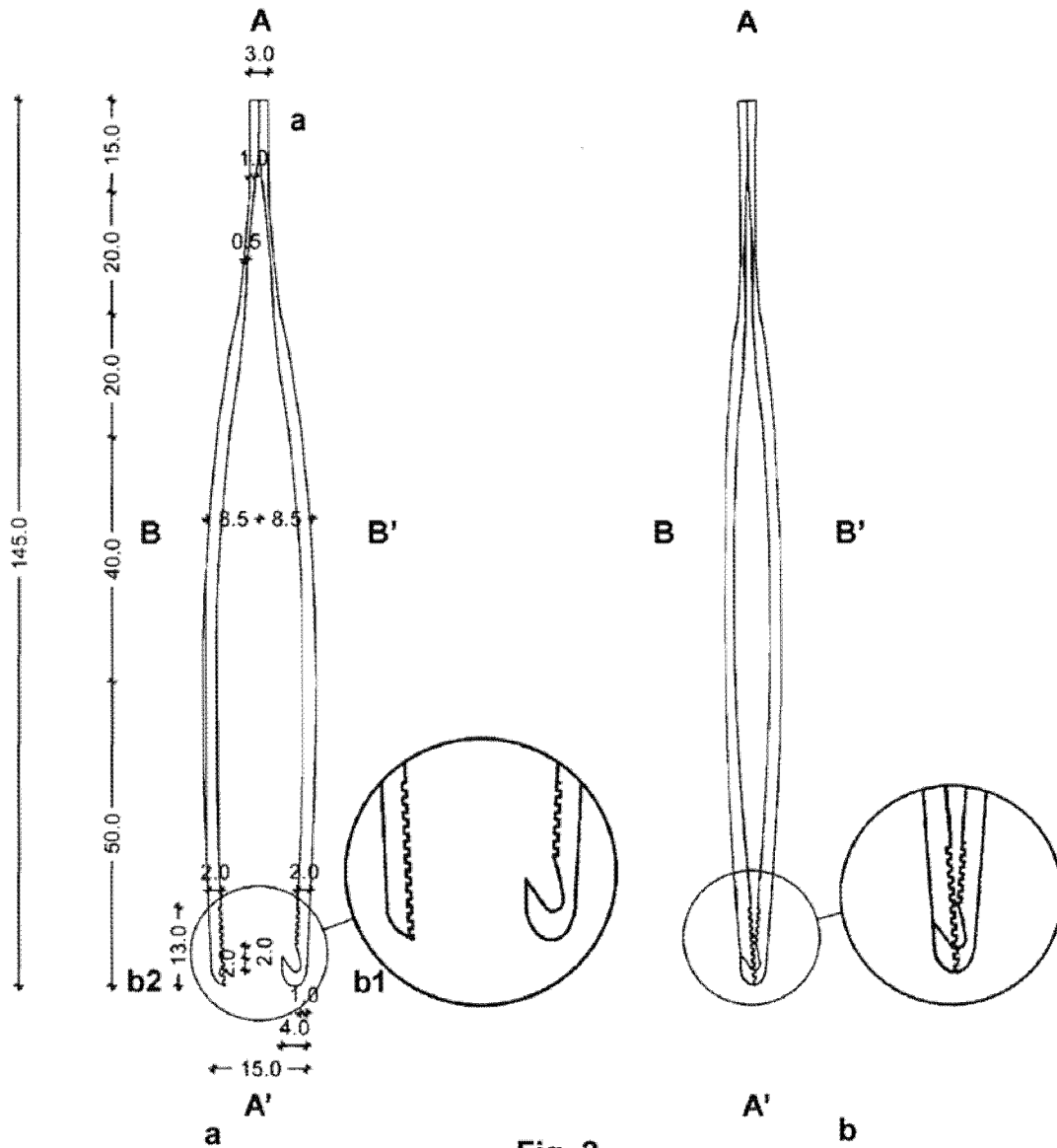


Fig. 2

(51) Int.Cl.
A61B 17/04 (2006.01),
A61B 17/30 (2006.01)

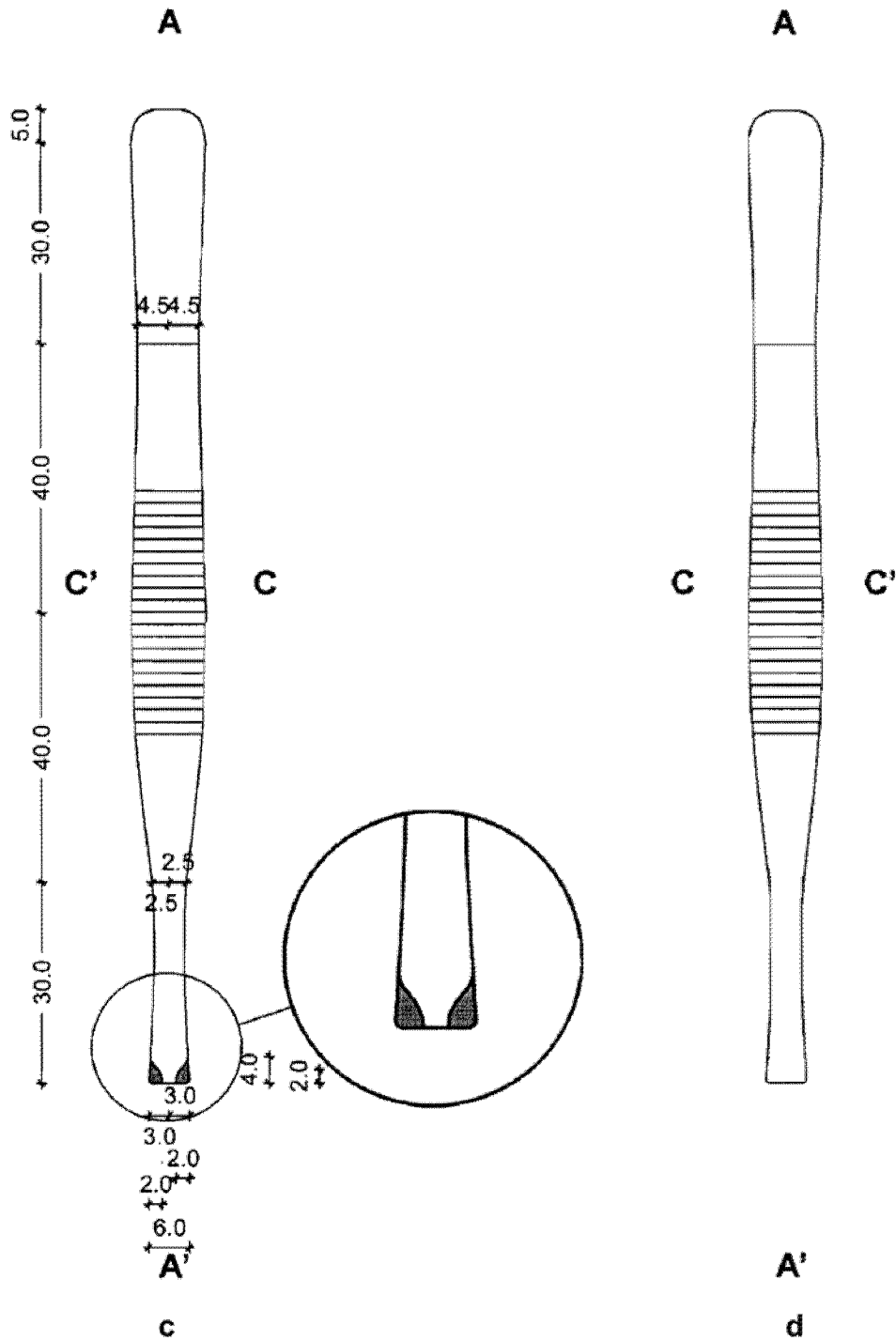


Fig. 2

(51) Int.Cl.
A61B 17/04 (2006.01);
A61B 17/30 (2006.01)

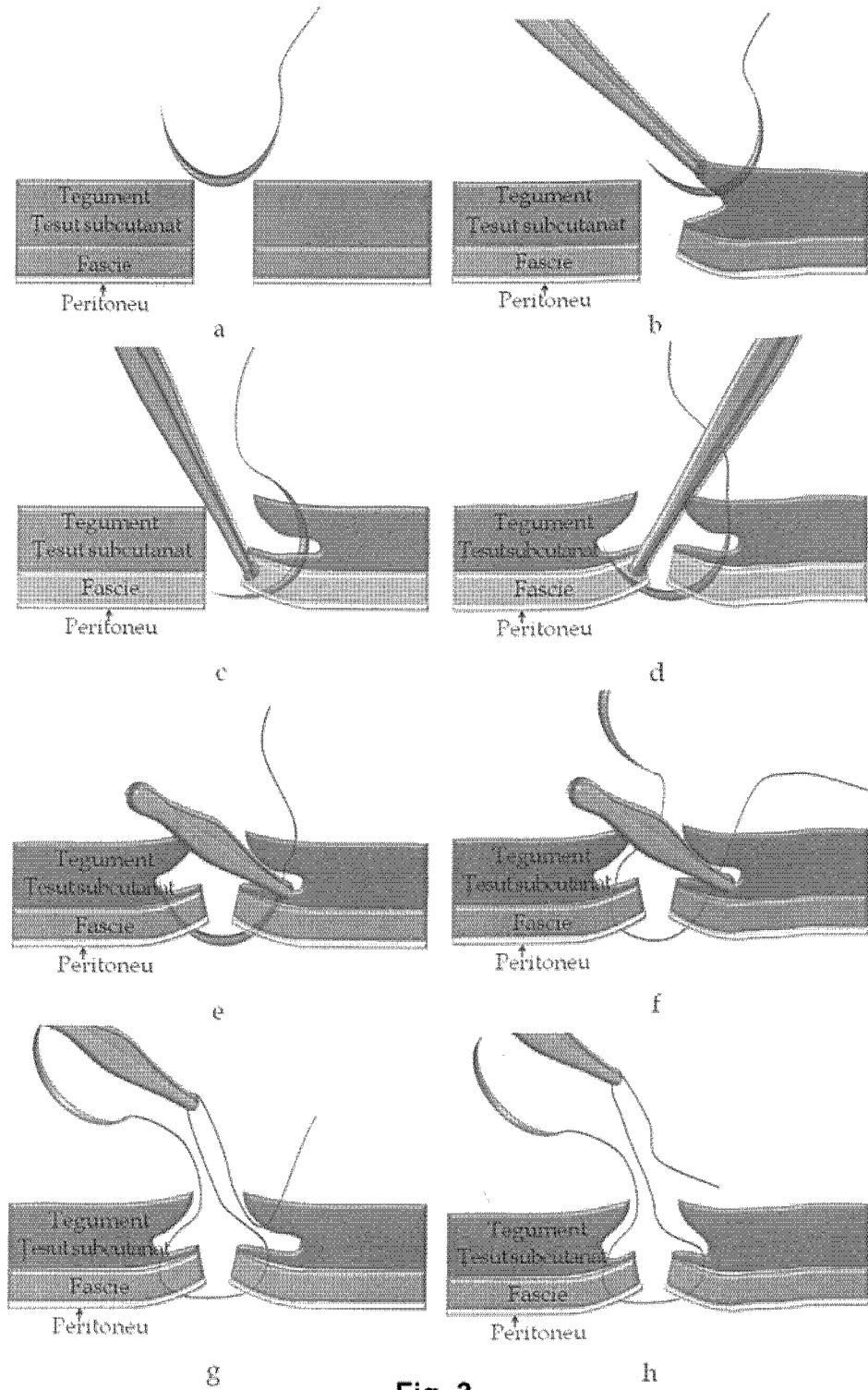


Fig. 3

(51) Int.Cl.
A61B 17/04 (2006.01),
A61B 17/30 (2006.01)

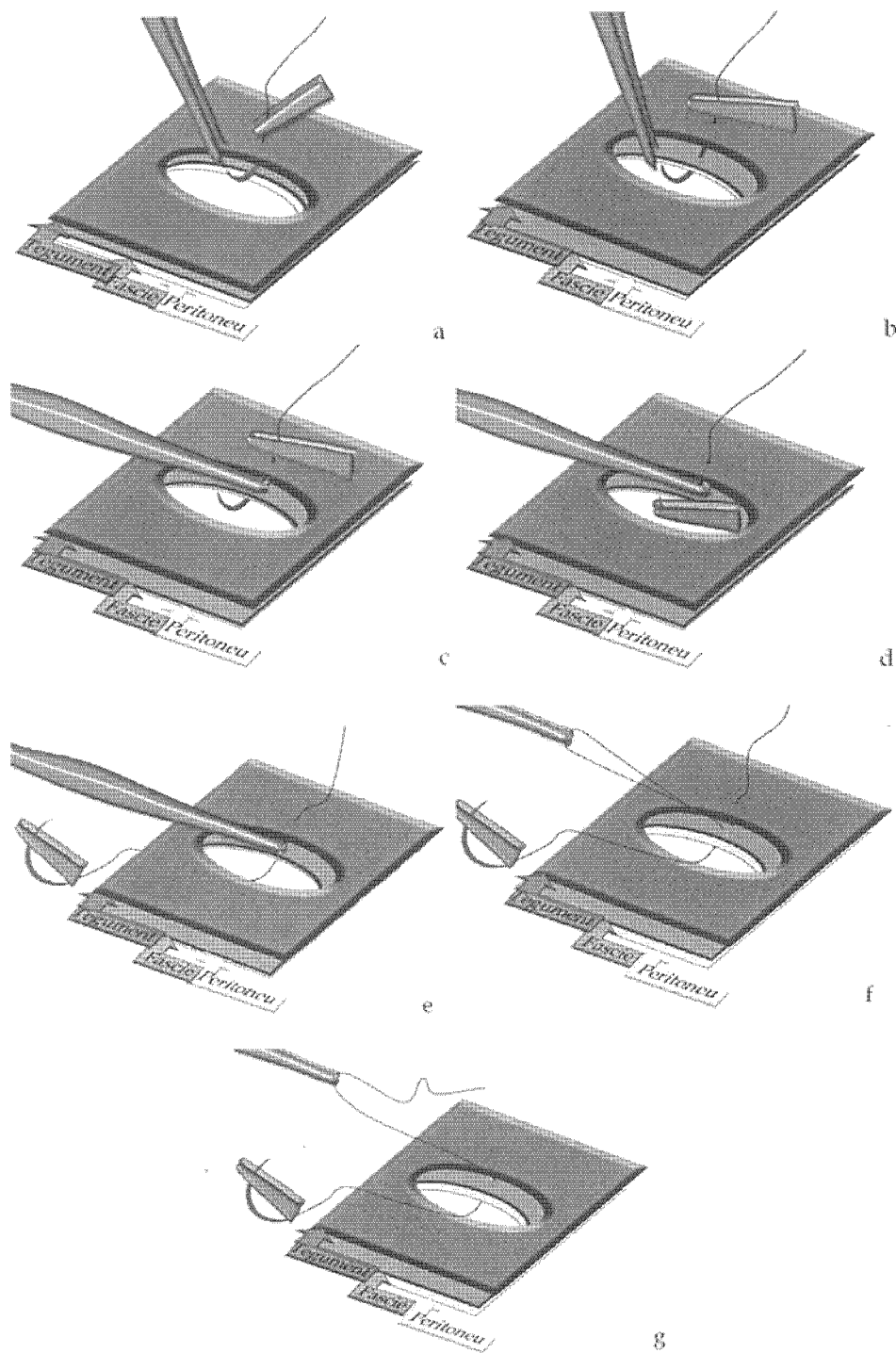


Fig. 4



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 341/2014