



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00072**

(22) Data de depozit: **23.01.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.04.2011** BOPI nr. **4/2011**

(41) Data publicării cererii:  
**30.07.2010** BOPI nr. **7/2010**

(73) Titular:  
• **CAZACU NICOLAE CRISTIAN EUGEN,**  
*STR.SILVESTRU NR.31, SECTOR 2,*  
*BUCUREȘTI, B, RO;*  
• **CAZACU CONSTANTIN, STR.SILVESTRU**  
*NR.31, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO*

(72) Inventatori:  
• **CAZACU NICOLAE CRISTIAN EUGEN,**  
*STR.SILVESTRU NR.31, SECTOR 2,*  
*BUCUREȘTI, B, RO;*  
• **CAZACU CONSTANTIN, STR.SILVESTRU**  
*NR.31, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**CN 2232261 (Y); DE 3436147 A1;**  
**US 2004/0157189 A1**

(54) **PENSĂ STOMATOLOGICĂ PENTRU DEPĂȘIREA  
SUPRAFEȚELOR DE CONTACT INTERDENTAR STRÂNS**



# RO 125577 B1

1           Invenția se referă la o pensă stomatologică pentru depășirea suprafețelor de contact  
interdentar strâns, pentru inserarea în spațiul aproximal interdental a septului unei folii de  
3           digă, cu ajutorul unei matrice dentare metalice, în scopul izolării câmpului operator. O altă  
utilizare a acestei pense este pentru trecerea firelor de sutură prin spațiul aproximal  
5           interdentar.

7           Se cunoaște că manoperele stomatologice se desfășoară cel mai corect într-un  
mediu controlabil din punct de vedere fizic, chimic și microbiologic. Acest lucru se poate  
realiza prin aplicarea unei folii din cauciuc sau altui material flexibil (diga) în cavitatea bucală,  
9           care este fixată pe dintele sau dinții în lucru, pentru a restrânge comunicarea ariei de lucru  
cu restul cavității orale. Izolarea spațiului de intervenție împiedică intrarea salivei, a lichidului  
11          parodontal sau a sângerărilor gingivale în câmpul operator, îmbunătățește vizibilitatea și  
accesul asupra zonei de lucru. De asemenea, digă menține părțile moi - limba și obraji -  
13          într-o tensiune neobositoare, la distanță de aria de intervenție, protejându-le.

15          Înainte de a fi cunoscută și folosită digă, izolarea ariei de intervenție stomatologică  
se executa prin utilizarea simultană a mai multor mijloace prin folosirea aspiratorului de  
salivă și a unor rulouri de vată (comprese) amplasate în șanțurile vestibulare și lingual, în  
17          jurul dinților din aria de intervenție. Aceste mijloace permiteau o izolare doar pe termen scurt,  
din cauza îmbibării cu salivă.

19          Odată cu noul sistem de izolare a spațiului de intervenție prin folosirea foliei elastice,  
au fost perfecționate și instrumentele care pregătesc și fixează digă pe câmpul operator.  
21          Aceste instrumente sunt: cleștele perforator pentru practicarea orificiilor în folie, pensa  
portclemă (cleștele) pentru manevrarea clemei și aplicarea acesteia pe dinte, cadrul de digă  
23          pentru fixarea extraorală a foliei și clemele (crampoanele) pentru fixarea intraorală a foliei,  
precum și materialele și instrumentarul auxiliar.

25          În cazurile clinice în care aplicarea foliei se face la nivelul unor puncte de contact-  
suprafețe-strânse, este dificil de amplasat septul interdental al foliei la nivelul papilei  
gingivale, fără de care izolarea este deficitară. În această situație se utilizează firul dentar  
27          pentru plasarea septului. Din cauza limbii sau a obrazilor, această manoperă este dificil de  
executat în zona laterală a arcadei.

31          Manevra de aplicare pe câmpul operator se poate realiza prin încărcarea foliei pe  
clemă și a clemei într-o pensă portclemă (forceps) și plasarea foliei pe dinte. Sunt cunoscute  
instrumente destinate acestui sistem de digă, cum ar fi cleștele din cererea de brevet  
33          **US 2005/0191598 A1**. Utilizând acest instrument, sistemul de digă este greu de montat.

35          Se mai cunoaște o pensă utilizată în intervențiile buco-faringiene (**CN 2232261**),  
cuprinzând două brațe articulate prevăzute la unul dintre capete cu câte o ureche de  
manevrare, în partea mediană cu câte un element de blocare având niște caneluri de fixare  
37          a brațelor în poziție închisă, iar capetele superioare, de prindere, fiind curbate sub un unghi  
cuprins între 90 și 100° și fiind prevăzute cu zimți pe suprafața activă.

39          Dezavantajele acestei pense constau în aceea că nu poate prinde o matrice la capete  
și nu poate exercita presiune pe septul interdental la capetele ei.

41          Problema tehnică pe care urmărește să o rezolve invenția constă în realizarea unei  
pense stomatologice pentru prinderea cu putere, la capete, a unei matrice dentare care să  
43          poată fi manevrată prin niște mișcări de presiune și translație, astfel încât să oblige septul  
foliei elastice să depășească punctul de contact interdental și să se așeze pe papila  
45          gingivală, facilitând etanșeizarea cu folia elastică a zonei de sub punctul de contact.

47          Pensa stomatologică pentru depășirea suprafețelor de contact interdental strâns,  
conform invenției, constituită din două elemente de prindere articulate în jurul unui ax,  
prevăzute la partea inferioară cu câte o ureche de manevrare și cu câte o aripioară având  
49          niște caneluri pentru fixarea elementelor de prindere în poziție închisă, iar la partea

# RO 125577 B1

superioară având câte un braț curbat, prevăzut cu zimți pe suprafața activă, rezolvă această problemă și înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că fiecare braț curbat este despicat la capătul liber, formând câte două ramuri active, raportul dintre lungimea brațelor curbate și lungimea ramurilor active fiind de 3:2.	1
Avantajele pensei stomatologice sunt următoarele:	5
- permite fixarea sigură a unei matrice metalice modificată (rotunjită la capete), permite mișcări de presiune și translație pe septul foliei elastice, obligându-l să relaxeze punctul de contact interdentar și să-l depășească, chiar în situația punctelor de contact foarte strânse;	7
- prin plasarea septului foliei pe papila gingivală se realizează o bună sigilare la coletul dintelui;	9
- permite scurtarea timpului de aplicare a digii și astfel asigură un confort superior pacientului, față de metoda clasică în care se folosește firul dentar.	11
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a pensei pentru stomatologie, conform invenției, în legătură cu fig. 1...3, care reprezintă:	13
- fig. 1, vedere frontală a unei pense conform invenției în poziția închis, fără matrice;	15
- fig. 2, vedere frontală a pensei din fig. 1, în poziția deschis, fără matrice;	17
- fig. 3, vedere în spațiu a pensei din fig. 1, fără matrice.	17
Pensa stomatologică, conform invenției, este constituită din metal inoxidabil și are în componere două elemente de prindere 1 și 2, articulate în jurul unui ax 7, o articulație 6 astfel formată permițând mișcarea relativă a elementelor de prindere 1 și 2 într-un singur plan.	19
Fiecare element de prindere 1 și 2 este prevăzut la partea inferioară, de priză manuală, cu câte o ureche de manevrare 3 și 4; această parte de priză manuală este destinată prinderii ei cu degetele de către operator.	21
Elementele de prindere 1 și 2 mai sunt prevăzute, la partea inferior - mediană, cu câte o aripioară cu caneluri 5 și 5', care se suprapun la închiderea pensei și asigură fixarea sa în această poziție.	23
Partea superioară a elementelor de prindere 1 și 2 este constituită din două brațe curbate 8 și 9, bifide, prevăzute cu niște zimți 10 de-a lungul suprafețelor active, de închidere a brațelor 8 și 9; fiecare braț curbat 8 și 9 este despicat la capăt, formând câte două ramuri 11 și 12, respectiv, 11' și 12', prevăzute cu niște zimți 13, destinate prinderii fixe a unei folii metalice (matrice dentară cu capetele rotunjite). Cele două brațe 8 și 9 sunt curbate la un unghi cuprins între 100 și 140°. Ramurile active 11, 12, respectiv, 11' și 12' pot forma între ele unghiuri cuprinse între 40 și 60°, având o lungime de 1,5...2 cm, și prezintă pe suprafața activă zimți sau pulbere de diamant pentru prinderea sigură a matricei metalice. Raportul între lungimea unui braț curbat 8 sau 9 și lungimea unei ramurii active 11, 12, 11' sau 12' este de 3/2.	25
Pensa stomatologică bifidă, conform invenției, este o pensă special destinată prinderii sigure a unei folii metalice (o matrice dentară cu marginile rotunjite) și împingerii cu muchia matricei a septului foliei interdentar și plasarea lui pe papila gingivală. Cu ajutorul celor patru ramuri active 11, 12, 11' și 12', este prinsă matricea metalică. Pensa bifidă oferă o priză manuală bună și are o mare capacitate de manevrare a septului foliei elastice, atunci când ea se aplică interdentar. Ramurile active 11, 12, 11' și 12' ale pensei sunt poziționate față în față, adiacente, și permit mai multe puncte de fixare, conferind astfel medicului siguranță în manevre la oricare dinte, dar mai ales la dinții din regiunea laterală.	29
Foarte important în eficiența amplasării digii este faptul că aceasta trebuie aplicată la coletul dintelui, astfel încât să sigileze coletul de jur-împrejur.	31
	33
	35
	37
	39
	41
	43
	45
	47

# RO 125577 B1

1 Diga aplicată în acest mod asigură izolarea dintelui, menține etanșeitarea în jurul  
dintelui și împiedică contaminarea ariei de intervenție dinspre cavitatea orală. Avantajele  
3 utilizării sistemului de digă sunt legate de confortul medicului în timpul intervenției, o bună  
vizibilitate și acces asupra ariei de lucru, este suprimat riscul de contact al mucoasei cavității  
5 orale cu substanțele chimice utilizate de medic, este exclus riscul de contaminare a câmpului  
de intervenție, precum și ingestia sau aspirația unor corpi străini ori a instrumentarului  
7 endodontic, ce poate avea consecințe medicale și juridice grave.

9 Tehnica aplicării digii presupune: alegerea clemei, a foliei elastice, a cadrului, a  
instrumentarului și a materialelor ajutoare.

11 De regulă, sistemul de digă este dificil de poziționat și poate dura cel puțin 8 min  
pentru aplicare, chiar în cazul în care medicul este bine antrenat. Din acest motiv, sunt  
necesare instrumente foarte sigure în timpul aplicării digii. Sunt cunoscute: clemele Ivory,  
13 Hygenic, Hu Friedy, pensele portclemă (forceps) Ivory Stoke, Brewer, perforatoarele  
Ainsworth, Ivory. Dificultăți majore în plasarea septului foliei interdental se întâlnesc la dinții  
15 din zona laterală, atunci când este un punct interdental strâns, când pacientul are o gură  
mică (microstomie), o limbă mare (macroglisie) sau o deschidere limitată a gurii (constricție  
17 articulară).

# RO 125577 B1

## Revendicări

1. Pensă stomatologică pentru depășirea suprafețelor de contact interdentar strâns, constituită din două elemente de prindere (1, 2), articulate în jurul unui ax (7), prevăzute la partea inferioară cu câte o ureche de manevrare (3, 4) și cu câte o aripioară (5, 5') având niște caneluri pentru fixarea elementelor de prindere în poziție închisă, iar la partea superioară având câte un braț curbat (8, 9), prevăzut cu zimți sau suprafețe diamantate (10) pe suprafața activă, **caracterizată prin aceea că** fiecare braț curbat (8, 9) este despicat la capătul liber, formând câte două ramuri active (11, 12; 11', 12').
2. Pensă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** ramurile active (11, 12, 11', 12') ale fiecărui braț curbat (8, 9) formează între ele un unghi cuprins între 40 și 60°, raportul dintre lungimea brațelor curbate (8, 9) și lungimea ramurilor active (11, 12; 11', 12') fiind de 3:2.
3. Pensă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** unghiul de curbură al brațelor curbate superioare (8, 9) în raport cu o axă longitudinală care trece prin centrul axului de articulare (7) este cuprins între 100 și 140°.
4. Pensă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** ramurile active (11, 12, 11', 12') ale fiecărui braț curbat (8, 9) sunt situate față în față, permițând prinderea unei matrice metalice, cu care face corp comun.

(51) Int.Cl.

A61C 7/04 (2006.01);

A61C 3/10 (2006.01)

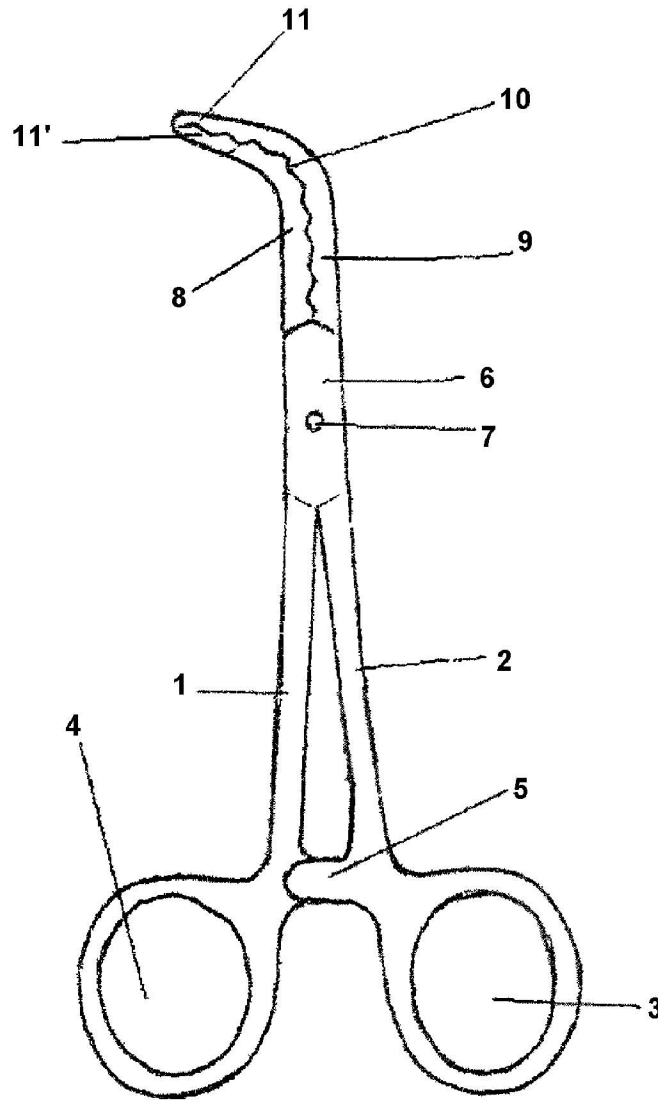


Fig. 1

(51) Int.Cl.

A61C 7/04 (2006.01),

A61C 3/10 (2006.01)

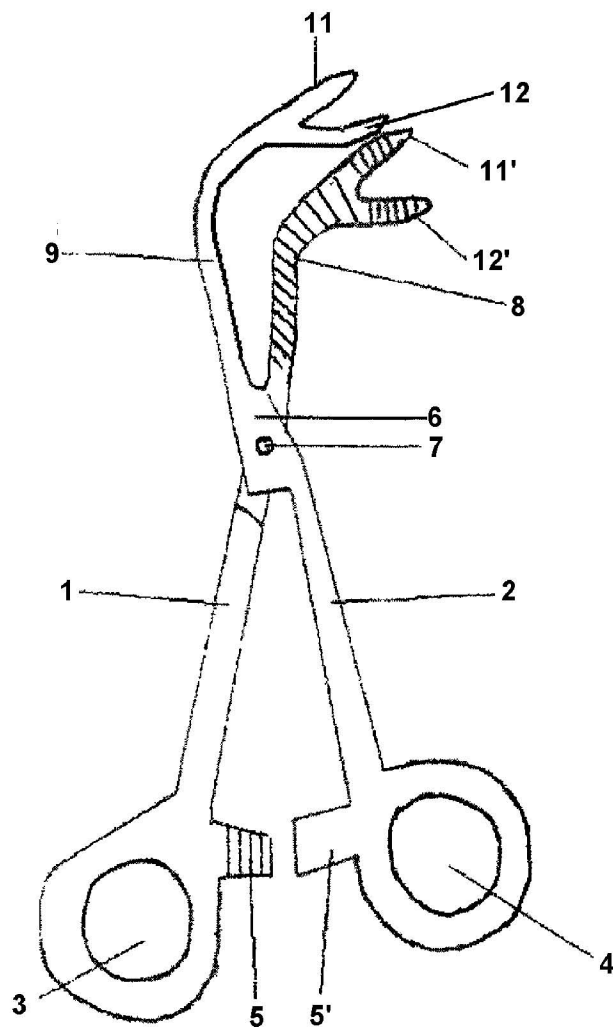


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A61C 7/04 (2006.01);

A61C 3/10 (2006.01)

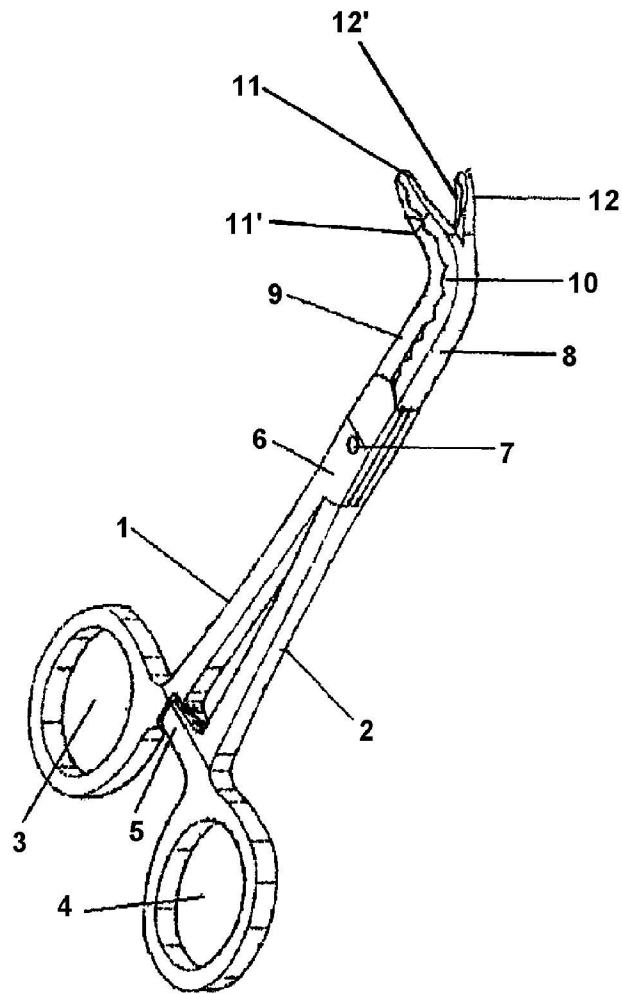


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM  
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci