



MD 2490 F1 2004.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2490** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.⁷: A 61 C 8/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2004 0075 (22) Data depozit: 2004.04.01	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.07.31, BOPI nr. 7/2004
(71) Solicitanți: POPOVICI Marian, MD; POPOVICI Teodor, MD (72) Inventatori: POPOVICI Marian, MD; POPOVICI Teodor, MD (73) Titulari: POPOVICI Marian, MD; POPOVICI Teodor, MD	

(54) **Implant dentar lamă amovibil**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la medicină și anume la
domeniul stomatologiei chirurgicale și ortopedice
și poate fi utilizată în tratamentul bolnavilor cu
defecte ale arcadelor dentare de localizare diferită.

Esența invenției constă în aceea că implantul
constă din părțile amovibilă și intraosoasă, unite
una cu alta printr-o îmbinare cu filet. Partea
amovibilă a implantului include un gătișor, exe-
cutat ca un șurub, la un capăt al căruia este fixat
capul, iar alt capăt este executat ca un con și este
dotat cu o porțiune filetată. În partea intraosoasă
este executată o gaură filetată înfundată pentru
șurub și un canal longitudinal străpuns care trece

2
5 prin porțiunea ei medială, în care pe ambele părți
ale găurii filetate înfundate sunt instalate cu
posibilitatea de deplasare longitudinală elemente de
fixare, primele capete ale cărora sunt amplasate în
contact în gaura filetată înfundată la nivelul axei ei
centrale și sunt executate cu marginea teșită
10 congruentă cu capătul conic al gătișorului părții
amovibile a implantului, iar capetele opuse sunt
executate ascuțite și sunt amplasate la marginea
părții intraosoase.

Revendicări: 1
Figuri: 2

15

MD 2490 F1 2004.07.31

MD 2490 F1 2004.07.31

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină și anume la domeniul stomatologiei chirurgicale și ortopedice și poate fi utilizată în tratamentul bolnavilor cu defecte ale arcadelor dentare de localizare diferită.

5 Este cunoscut implantul dentar care constă din partea intraosoasă și partea periostală. Partea intraosoasă a implantului este executată ca un știft conic cu filet-ferăstrău. Gâtișorul știftului reprezintă un știft cilindric cu filet inversat față de filetul părții intraosoase. Filetul gâtișorului are un profil triunghiular. Partea periostală a implantului are un profil hexagonal, secțiunea căruia este mai mică decât secțiunea gâtișorului. Pe gât prin intermediul îmbinării cu filet este situată baza cilindrică, filetul exterior al căreia are același pas ca și filetul interior. Fața frontală interioară a bazei are o fantă în stea, iar fața frontală inferioară se sprijină în fața frontală a știftului conic. Pe partea de implant care iese în

10 afara osului maxilarului este pus pe ciment un dinte artificial ca o coroană nemetalică cu o bucă din plastic semisolid. Bucă este îmbinată rigid cu coroana. Pereții interiori ai bucei au caneluri inelare [1]. Construcția dată a implantului are un șir de dezavantaje esențiale. Întrucât filetul cilindric este expus unor sarcini axiale considerabile, racordarea părții intraosoase conice a implantului cu gâtișorul și

15 baza de formă cilindrică duce la limitarea rezistenței unei atare îmbinări, prin urmare, la clătinarea îmbinării și la dereglarea imobilității protezei dentare în întregime. În afară de aceasta, implantul cunoscut are o construcție complicată și nu asigură o îmbinare etanșă fără joc după perimetrul interior al feței frontale a părții subradiculare intraosoase, deci nu prezervă implantul de formarea unor „porți de intrare a infecției”, creând prin aceasta condiții pentru pătrunderea lichidului tisular în locul de

20 îmbinare a bazei cu partea subradiculară intraosoasă, precum și în locul de îmbinare a părții supraosoase cu baza. Este cunoscut de asemenea implantul care conține partea intraosoasă, unită cu capul cav drept sau oblic prin intermediul unui șurub și al unui inel de susținere care este fixat (de preferință lipit) de orificiul de intrare al capului și anume de marginea lui inferioară [2].

25 Întrucât filetul interior al părții intraosoase a implantului și capului, precum și filetul exterior al șurubului au o formă cilindrică, este necesar de a asigura poziționarea absolut exactă a mulțimii de părți componente ale implantului pentru a reduce la minim influența eforturilor axiale care pot condiționa „autodesșurubarea” șurubului din partea intraosoasă a implantului și autodistrugerea implantului în întregime. Și, în sfârșit, implantul cunoscut are o construcție extrem de complicată, ceea ce complică

30 mult tehnologia de producere a lui și nu permite protecția contra pătrunderii infecției. De asemenea este cunoscut sistemul de implanturi ce reprezintă o construcție demontabilă alcătuită din părțile intraosoasă și amovibilă. Drept parte amovibilă a implantului pot servi, pe rând, un bușon, un formator de manșon gingival sau capul. Părțile intraosoasă și amovibilă ale implantului, de exemplu capul, sunt dotate cu filet cilindric și con de închidere [3]. Din cauza dimensiunilor limitate ale

35 diametrului implantului (3...5 mm), diametrul filetului pe părțile intraosoasă și amovibilă ale implantului de asemenea este limitat și constituie 1,2...2 mm. În legătură cu aceasta, la înșurubarea capului implantului în partea intraosoasă filetul cilindric este supus unor sarcini axiale considerabile, ceea ce limitează rezistența îmbinării. Întrucât momentul de strângere a îmbinării cu filet este mărginit de frecarea crescândă a suprafețelor conice ale părților intraosoasă și amovibilă la racordare, crește probabilitatea amplasării inexacte a părții amovibile în partea intraosoasă a implantului. În afară de

40 aceasta, la înșurubarea părții amovibile în cea intraosoasă apare o probabilitate mare de a strânge prea mult îmbinarea cu filet, ceea ce duce la apariția unor eforturi axiale suplimentare și, ca urmare, limitează rezistența îmbinării părților componente ale implantului. Rezistența insuficientă a îmbinării capului cu partea intraosoasă duce la ceea ce în trecerea timpului îmbinarea cu filet slăbește, se clatină și se dereglează imobilitatea protezei dentare în întregime, iar uneori îmbinarea cu filet a capului și

45 părții intraosoase se distruge. Cel mai apropiat de obiectul solicitat este implantul dentar lamă amovibil, compus din părțile intraosoasă și amovibilă. Pe partea intraosoasă a implantului este executat un filet conic exterior, iar pe cea amovibilă un filet conic interior și suplimentar este executat un element de închidere care reprezintă cel puțin un brâu amplasat pe perimetrul interior al suprafeței frontale a unei părți a

50 implantului. În poziția limită a perechii cu filet conice elementul de închidere formează o îmbinare etanșă fără joc (de exemplu cu capul implantului). În acest caz partea amovibilă a implantului dentar lamă se înșurubează pe partea intraosoasă care se inserează pe cale chirurgicală în gingie [4].

Dezavantajul implantului dat este posibilitatea de apariție a clătinerii lui și eliminării ulterioare

55 după efectuarea intervențiilor pe porțiuni ale maxilarelor superior și/sau inferior în edentațiile vechi, adică cu structură subțiată a osului și/sau apofize maxilare alveolare anatomic înguste.

Problema pe care o rezolvă invenția este creșterea siguranței de fixare a părții intraosoase a implantului dentar lamă amovibil în osul maxilarului.

MD 2490 F1 2004.07.31

4

Problema se soluționează prin aceea că implantul constă din părțile amovibilă și intraosoasă, unite una cu alta într-o îmbinare cu filet. Partea amovibilă a implantului include un gătișor, executat ca un șurub, la un capăt al căruia este fixat capul, iar alt capăt este executat ca un con și este dotat cu o porțiune filetată. În partea intraosoasă este executată o gaură filetată înfundată pentru șurub și un canal longitudinal străpuns care trece prin porțiunea lui medială, în care pe ambele părți ale găurii filetate înfundate la nivelul axei ei centrale sunt instalate cu posibilitatea de deplasare longitudinală elemente de fixare, primele capete ale cărora sunt amplasate în contact în gaura filetată înfundată și sunt executate cu marginea teșită congruentă cu capătul conic al gătișorului părții amovibile a implantului, iar capetele opuse sunt executate ascuțite și sunt amplasate la marginea părții intraosoase.

Executarea gătișorului părții amovibile a implantului ca un șurub cu capăt conic dotat cu o porțiune cu filet permite de a înșuruba ușor gătișorul în gaura filetată înfundată a părții intraosoase a implantului, totodată elementele de fixare amplasate pe ambele părți ale găurii filetate înfundate la nivelul axei ei centrale cu capătul ascuțit intră în osul maxilarului la o distanță egală cu raza gătișorului părții amovibile a implantului. Executarea unui capăt al elementului de fixare cu marginea teșită congruentă cu capătul conic al gătișorului părții amovibile a implantului permite la înșurubarea gătișorului de a deplasa elementul de fixare de-a lungul canalului în direcția osului la o distanță egală cu raza gătișorului. Executarea celui de-al doilea capăt al elementului de fixare ascuțit face posibilă pătrunderea lui ușoară în osul maxilarului. Lungimea elementului de fixare este egală cu distanța de la axa verticală centrală a găurii filetate înfundate a părții amovibile a implantului până la marginea ei corespunzătoare. Canalul longitudinal străpuns poate avea în secțiune transversală formă dreptunghiulară. Partea intraosoasă este executată perforată.

Rezultatul constă în crearea unui sprijin suplimentar pentru partea intraosoasă.

Invenția se explică cu ajutorul fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, aspect general;
- fig. 2, vedere laterală.

Implantul constă din părțile amovibilă 1 și intraosoasă 2. Partea amovibilă 1 a implantului include capul 3 și gătișorul 4, executat ca un șurub cu filet tăietor și capăt conic 5. În partea intraosoasă 2 a implantului este executată o gaură filetată înfundată 6, perpendicular la care prin porțiunea ei medială trece canalul longitudinal străpuns 7. Pe ambele părți ale găurii filetate înfundate 6 la nivelul axei ei centrale sunt instalate cu posibilitatea de deplasare longitudinală elementele de fixare 8. Primele capete 9 ale acestora vin în contact în gaura filetată înfundată 6 și sunt executate cu marginea teșită congruentă cu capătul conic 5 al gătișorului 4 al părții amovibile 1 a implantului, iar capetele opuse 10 sunt executate ascuțite și sunt amplasate la marginea părții intraosoase 2.

Se folosește implantul în modul următor. Partea intraosoasă 2 pe cale chirurgicală se inserează în gingie. Apoi gătișorul 4 al părții amovibile 1 a implantului, executat ca un șurub cu filet tăietor și un capăt conic 5 se înșurubează în gaura filetată înfundată 6 a părții intraosoase 2 a implantului. Totodată elementele de fixare 8, amplasate în canalul longitudinal străpuns 7 pe ambele părți ale găurii filetate înfundate 6 la nivelul axei ei centrale cu capătul ascuțit 10 intră în osul maxilarului la o distanță egală cu raza gătișorului 4 al părții amovibile 1 a implantului.

Implantul dat a fost utilizat cu succes în Centrul Stomatologic „Meddent” SRL, în 17 cazuri, la pacienți cu edentații vechi, la care la examinare s-a stabilit osteoporoză. Conform datelor din literatură, la utilizarea implanturilor de altă construcție, în 3,8...25% cazuri s-a produs eliminarea lor.

Exemplul 1

Pacientul C. cu edentație 3.5; 3.6; 3.7; 3.8. I-a fost inserat implantul lamă cu un cap la nivelul 3.7. După o lună a fost fixată lucrarea protezică din metaloceramică pe 3.3; 3.4 și pe capul implantului. Durata de supraveghere a fost de 2 ani. Rezultatul a fost pozitiv.

MD 2490 F1 2004.07.31

5

(57) Revendicare:

5 Implant dentar lamă amovibil, compus din părțile amovibilă și intraosoasă, unite între ele printr-o îmbinare cu filet, **caracterizat prin aceea că** gătișorul părții amovibile este executat ca un șurub, la un capăt al căruia este fixat capul, iar alt capăt este executat ca un con și este dotat cu o porțiune filetată, în partea intraosoasă este executată o gaură filetată înfundată pentru șurub și un canal longitudinal străpuns care trece prin porțiunea ei medială, în care pe ambele părți ale găurii filetate înfundate sunt instalate cu posibilitatea de deplasare longitudinală elemente de fixare, primele capete ale cărora vin în contact în gaura filetată înfundată la nivelul axei ei centrale și sunt executate cu marginea teșită congruentă cu capătul conic al gătișorului părții amovibile a implantului, iar capetele opuse sunt executate ascuțite și sunt amplasate la marginea părții intraosoase.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2044523 C1 1995.09.27
2. EP 113906 A1 2001.10.10
3. US 6474991 B1 2002.11.05
4. EA 001319 B1 2001.02.26

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

CANȚER Svetlana

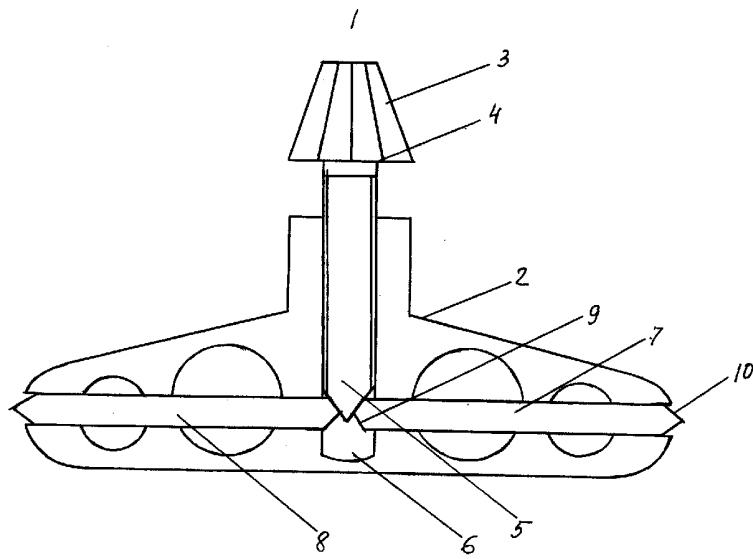


Fig. 1

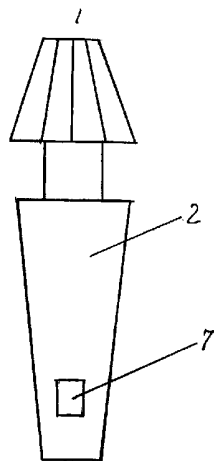


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2004 0075		
(22) Data depozit: 2004.04.01		
(51) ⁷ : A 61 C 8/00 Alți indici de clasificare: Titlul : Implant dentar lamă amovibil (71) Solicitantul : POPOVICI Marian, MD; POPOVICI Teodor, MD Termeni caracteristici: implant, имплантат, пластинчатый		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD) Baza de date națională: 1994-2004 (EA)) Baza de date: http://www.eapo.org/private/ (SU) colecția de certificate de autor la BRIT Int. Cl. ⁷ : A 61 C 8/00		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 871796 15.08.1979	1
A	SU 1172553 A, 15.08.1985	1
A	SU 1463271 A1, 07.03.1989	1
A	SU 1524880 A1, 30.11.1989	1
A	SU1616647 A1, 30.12.1990	1
A	SU1683731 A1, 15.10.1991	1
A	RU1557709 C, 30.10.1994	1
A	RU 2044523 C1, 1995.09.27	1
A	EP 113906 A1, 2001.10.10	1
A	US 6474991 B1, 2002.11.05	1
A	EA 001319 B1, 2001.02.26	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării: 2004.05.21		
Examinatorul:		TIMONIN Alexandr

