



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00662**

(22) Data de depozit: **19.09.2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.07.2014** BOPI nr. 7/2014

(41) Data publicării cererii:  
**28.06.2013** BOPI nr. 6/2013

(73) Titular:  
• **ROȘU ȘERBAN MARIUS,**  
*BD.REVOLUȚIEI 1989 NR.11, TIMIȘOARA,*  
*TM, RO*

(72) Inventatori:  
• **ROȘU ȘERBAN MARIUS,**  
*BD.REVOLUȚIEI 1989 NR.11, TIMIȘOARA,*  
*TM, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**RO 110899 B1; US 2010/0112522 A1;**  
**RO 120379 B1; US 4826434**

(54) **IMPLANT DENTAR**



# RO 128476 B1

1 Invenția se referă la un implant dentar, care se inserează într-o creastă alveolară, cu  
scopul de a deveni suport protetic în tratamentul edentațiilor.

3 Sunt cunoscute numeroase soluții de implanturi dentare endoosoase (**EP 2263600 A1**,  
**RO 96-00269**, **RO a 2007 00917**, **US 4682951**, **US 4702697**, **US 5133662** și **US 4531916** ),  
5 a căror utilizare este în strânsă legătură cu forma de edentație, cu gradul de resorbție osoasă,  
acestea exploatând osul în profunzimea lui, dar care au neajunsul că nu pot fi utilizate în cazuri  
7 rile în care adâncimea și, implicit, suprafața de implantare sunt insuficiente.

Sunt cunoscute, de asemenea, implanturi subperiostale, care se aplică pe creasta  
9 alveolară osoasă atrofiată, în situații în care nu este posibilă utilizarea implantelor endoosoase  
uzuale, dar care au neajunsul că sunt personalizate și implică o procedură de realizare extrem  
11 de laborioasă și costisitoare, cum ar fi amprentarea câmpului osos, într-o primă etapă chirurgicală,  
turnarea implantului în laborator, cu ajutorul modelului făcut după amprentă, inserția  
13 implantului final, într-o a doua etapă chirurgicală.

Se mai cunoaște un implant osteointegrat, pentru construcții protetice fixe, de tip șurub  
15 autofiletant (**RO 110899 B1**), care se referă la un implant osteointegrat, pentru construcții  
protetice fixe, de tip șurub autofiletant, având tija filetată, cilindrică, conică sau combinată, pre-  
17 lungită la partea proximală cu un sistem de antrenare a înșurubării, de exemplu, cu un orificiu  
hexagonal pe direcție longitudinală, continuat cu o gaură filetată, pentru fixarea, prin înșurubare,  
19 a unei piese de protejare în perioada postoperatorie, respectiv, a unei piese de ancorare a  
lucrării protetice definitive. Dezavantajul acestui implant constă în faptul că nu poate fi utilizat  
21 în cazul în care suprafața de implantare este redusă.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este realizarea unui implant dentar cu o  
23 suprafață de integrare tisulară mărită, care să poată fi utilizat în situațiile de edentație cu ofertă  
osoasă redusă, capabil să preia forțele ce acționează asupra sa și să le transmită în mod  
25 avantajos la osul înconjurător.

Implantul dentar, conform invenției, care cuprinde un șurub endoosos, prevăzut, în zona  
27 coronară, cu o suprafață de așezare și o cavitate, adaptate pentru conectarea unui bont pro-  
tetic, și, în continuarea cavității, cu o porțiune filetată, pentru fixarea axială a unui capac de  
29 vindecare sau a bontului protetic, cu ajutorul unui șurub de strângere, rezolvă problema tehnică  
și înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că șurubul endoosos face corp comun  
31 cu o plasă subperiostală, ce prezintă o suprafață complementară suprafeței de așezare, și este  
prevăzută cu o gaură centrală, prin strângerea, inițial, cu capacul de vindecare, iar după  
33 integrarea tisulară, cu bontul protetic, prin intermediul șurubului de strângere, realizându-se o  
suprafață de integrare tisulară mărită, necesară utilizării implantului, în situațiile de edentație  
35 cu ofertă osoasă redusă.

Implantul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- 37 - poate fi utilizat în cazurile de edentație cu ofertă osoasă foarte redusă;
- după integrarea tisulară a celor două componente, respectiv, șurubul endoosos și  
39 plasa subperiostală, implantul se comportă ca un tot, fiind capabil să preia forțele ce apar pe  
acesta și să le transmită, în mod avantajos, la osul înconjurător;
- 41 - plasa integrată subperiostal realizează practic o armare a crestei alveolare, acesta este  
modelată în cadrul primului timp chirurgical;
- 43 - implantul este realizat cu elemente prefabricate nepersonalizate și nu prezintă costuri  
mari;
- 45 - elasticitatea plasei conferă un răspuns pozitiv al implantului la procesul natural de  
resorbție osoasă, ulterior implantării.

# RO 128476 B1

În cele ce urmează, se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1... 4,	1
care reprezintă:	
- fig. 1, vedere schematică a implantului conform invenției;	3
- fig. 2, secțiune transversală prin creasta alveolară a implantului de la fig. 1, în faza de integrare tisulară;	5
- fig. 3, secțiune transversală prin creasta alveolară a implantului de la fig. 1, după integrarea tisulară;	7
- fig. 4, detaliul suprafeței conice de fixare a plasei subperiostale, cu bontul protetic și șurubul de fixare îndepărtate.	9
Așa cum se poate observa din fig. 1, 2, 3 și 4, implantul dentar, conform invenției, este constituit dintr-un șurub endoosos <b>1</b> , care are, în zona coronară, o suprafață de așezare conică <b>10</b> și o cavitate hexagonală antirotație <b>11</b> , adaptate pentru conectarea bontului protetic <b>3</b> . În continuarea cavității <b>11</b> , este prevăzută o porțiune filetată <b>12</b> , în care se înfiletează șurubul de strângere <b>4</b> , care fixează, prin strângere, pe suprafața conică <b>10</b> , o plasă subperiostală <b>2</b> , prin intermediul bontului protetic <b>3</b> . Conicitatea suprafeței <b>10</b> , din zona coronară a șurubului endoosos <b>1</b> , are unghiul de 120° și dimensiunea axială a de minimum 0,5 mm, și are rolul de a mări rigiditatea îmbinării plasei subperiostale <b>2</b> , cu șurubul endoosos <b>1</b> . Șurubul endoosos <b>1</b> , bontul protetic <b>3</b> și șurubul de fixare <b>4</b> sunt în sine cunoscute.	11
Plasa subperiostală <b>2</b> este o tablă perforată, cu grosimea de aproximativ 0,1 mm, care are o gaură centrală <b>20</b> și o suprafață conică <b>21</b> , de așezare pe suprafața de fixare <b>10</b> , a șurubului endoosos cu aceeași conicitate. Diametrul găurii centrale <b>20</b> este de circa 2,8 mm, astfel încât să permită trecerea tijei bontului protetic. De regulă, acest diametru este unic, pentru toată gama de diametre de șuruburi endoosoase uzuale, $\Phi$ 3,3; 3,75; 4,2; 5 și 6 mm. Sunt posibile și alte forme și dimensiuni ale găurilor plasei, cu condiția de a asigura maleabilitatea necesară, precum și posibilitatea integrării tisulare a acesteia.	13
Pentru a realiza o îmbinare rigidă, suprafața de strângere este o suprafață conică. Unghiul conicității este de 120°. În șurubul endoosos, dimensiunea axială a conicității este de minimum 0,5 mm. Dimensiunea axială a conicității bontului protetic <b>3</b> , în zona suprafeței de îmbinare a plasei subperiostale <b>2</b> , este mai mare decât dimensiunea axială a conicității șurubului endoosos <b>1</b> , astfel încât strângerea să se realizeze numai pe suprafața conică <b>10</b> . Similar bontului protetic <b>3</b> , și capacul de vindecare <b>5</b> , în sine cunoscut, prezintă o conicitate identică, necesară fixării plasei subperiostale <b>2</b> , de șurubul endoosos <b>1</b> , în perioada de vindecare.	15
Într-un prim timp chirurgical, se inserează șurubul endoosos <b>1</b> , în creasta alveolară osoasă redusă, exploatând-o în întregime, se croiește plasa subperiostală <b>2</b> , la dimensiunile și forma necesare, și se aplică intim, peste suprafața corticală a osului, armând-o. Plasa subperiostală <b>2</b> se fixează solidar de șurubul endoosos <b>1</b> , prin strângere cu șurubul <b>4</b> , prin intermediul capacului de vindecare <b>5</b> , care, după integrarea osoasă a șurubului <b>1</b> și subperiostală a plasei <b>2</b> , într-un al doilea timp chirurgical, se înlocuiește cu bontul protetic <b>3</b> , utilizat ca sprijin pentru elementul de agregare al suprastructurii protetice, și care este strâns pe șurubul endoosos <b>1</b> , cu ajutorul șurubului <b>4</b> .	17
După integrarea tisulară a celor două componente ce fac corp comun, șurub endoosos și plasă subperiostală, implantul se comportă ca un tot, capabil să preia forțele ce apar pe acesta și să le transmită, în mod avantajos, la osul înconjurător.	19
	21
	23
	25
	27
	29
	31
	33
	35
	37
	39
	41
	43

# RO 128476 B1

## Revendicare

1

3

5

7

9

11

Implant dentar, care cuprinde un șurub endoosos (1), prevăzut, în zona coronară, cu o suprafață de așezare (10) și o cavitate (11), adaptate pentru conectarea unui bont protetic (3), și în continuarea cavității (11), cu o porțiune filetată (12), pentru fixarea axială a unui capac de vindecare (5) sau a bontului protetic (3), cu ajutorul unui șurub de strângere (4), **caracterizat prin aceea că** șurubul endoosos (1) face corp comun cu o plasă subperiostală (2), ce prezintă o suprafață complementară suprafeței de așezare (10), și este prevăzută cu o gaură centrală (20), prin strângerea, inițial, cu capacul de vindecare (5), iar după integrarea tisulară, cu bontul protetic (3), prin intermediul șurubului de strângere (4), realizându-se o suprafață de integrare tisulară mărită, necesară utilizării implantului în situațiile de edentație cu ofertă osoasă redusă.

