

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00788

(22) Data de depozit: 10/10/2018

(41) Data publicării cererii:
30/04/2020 BOPI nr. 4/2020

(71) Solicitant:
• LABORATOR DE TEHNICĂ DENTARĂ
DĂNȘOREAN ADRIAN LUCIAN,
STR.C.BRÂNCUȘI NR.127, CLUJ-NAPOCA,
CJ, RO

(72) Inventatori:
• DĂNȘOREAN ADRIAN LUCIAN,
SAT CORUȘU NR. 71L, COMUNA BACIU,
CJ, RO

(74) Mandatar:
INTEGRATOR CONSULTING S.R.L.,
STR. DUNĂRII NR. 25, BL.C1, AP. 5,
CLUJ NAPOCA, JUD. CLUJ

(54) ANSAMBLU DEMONTABIL DE IMOBILIZARE A COROANEI
DENTARE PE IMPLANTURI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei pe implanturi, utilizat în reconstruirea dentiției prin lucrări de protetică. Ansamblul conform invenției are o coroană (1) și un bont (2) artificial, pe corpul bontului (2) artificial, pe fața orală a dintelui protejat, este prevăzut un orificiu (a) cilindric în care este dispusă o bucșă (3) conică, străpunsă și filetată la interior, cu o înclinare de 1...2° față de axa sa de simetrie, în continuarea orificiului (a) cilindric, în corpul coroanei (1), este prevăzut un alt orificiu (b) de acces, cu un diametru mai mare, în așa fel încât, după așezarea coroanei (1) peste bontul (2) artificial, în orificiul (b) de acces se introduce un șurub (4) cu ajutorul unei șurubelnițe și al unui split (c) practicat pe capul șurubului (4); perechea formată din bucșă (3) conică și șurub (4) poate fi realizată astfel încât atât filetul bucșei (3), cât și filetul șurubului (4) să fie cilindrice, sau atât filetul bucșei (3), cât și filetul șurubului (4) să fie conice, sau filetul bucșei (3) să fie cilindric și filetul șurubului (4) să fie conic.

Revendicări: 5
Figuri: 3

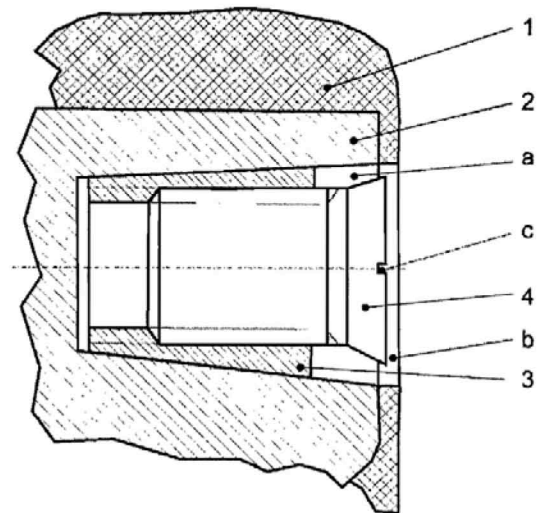


Fig. 1





Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante

Invenția se referă la realizarea unui ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei pe implante dentare, în reconstruirea dentiției prin lucrări de protetică.

Cu scopul restaurării imobilizării coroanei pe implante se folosesc substanțe sau compozite adezive.

Dezavantajul acestor soluții este că asamblarea dintre suportul implantar și coroană este una nedemontabilă și că realizarea igienei periodice locale a lucrărilor dentare se face cu dificultate.

O serie de soluții ([1]) folosesc rigidizări cu șuruburi care rămân însă în elementele stabile ale cavității bucale.

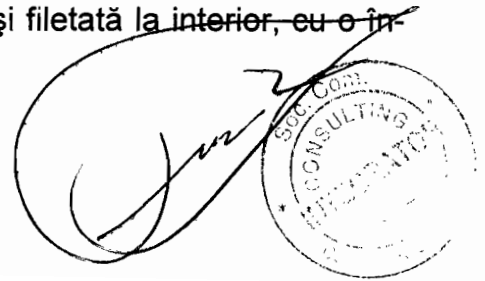
Dezavantajul acestor soluții este că nu permit demontarea pentru întreținerea lucrărilor dentare.

O altă categorie de soluții ([2]) presupun adăugarea unor repere suplimentare care trec dinspre coroană înspre implant cu rolul de a limita o parte din mișcările relative ale coroanei pe implant și care se plasează pe zona ocluzală. În momentul utilizării, cavitatea de acces este acoperită de dentist cu un material compozit care diferă de materialul coroanei.

Dezavantajele acestor soluții sunt că ele pun în pericolul coroana unde materialul de adaos în cavitate poate produce rupturi și că ele nu sunt prevăzute, în mod dedicat, pentru demontarea facilă a ansamblului implant - coroană.

Problema pe care o soluționează invenția este să ofere o asamblare demontabilă prin care să se poată asigura atât igiena periodică locală cât și ajustările cosmetice și funcționare care se impun ca urmare a unor fenomene de modificare structurală ale câmpului protetic, de resorbție osoasă și/sau gingivală.

Ansamblul potrivit invenției înlătură dezavantajele de mai sus întrucât în corpul bontului artificial, pe fața orală a dintelui protejat, se prevede un orificiu cilindric în care se introduce o bucșă conică, străpunsă și filetată la interior, cu o în-



clinare de circa $1..2^\circ$ față de axa sa de simetrie, în continuarea orificiului cilindric, în corpul coroanei, se prevede un alt orificiu de acces cu un diametru mai mare în așa fel încât după așezarea coroanei peste bontul artificial, în orificiul de acces se introduce un șurub prin folosirea șurubelniței și a unui split practicat pe capul șurubului. Perechea bucșă conică străpunsă filetată - șurub poate fi astfel realizată încât atât filetul bucșei cât și filetul șurubului să fie cilindrice sau atât filetul bucșei cât și filetul șurubului să fie conice sau filetul bucșei să fie cilindric și filetul șurubului să fie conic.

Avantajele invenției sunt că permite atât igienizarea lucrării protetice cât și lucrările de întreținere și ajustare ale mezostructurii la modificări ale stării mediului biologic.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu Fig. 1... Fig. 3 care prezintă:

Fig. 1 – o secțiune prin ansamblul demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante;

Fig. 2 – o vedere axonometrică a ansamblului fără șurubul de rigidizare.

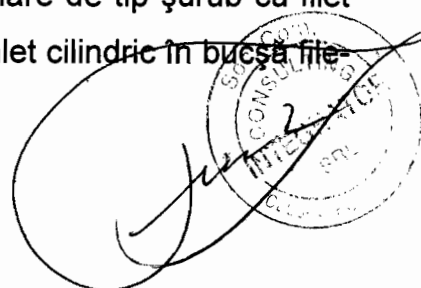
Fig. 3 - construcție geometrică auxiliară pentru definirea poziției și unghiului spațial de plasare a bucșei filetate în implant.

Ansamblul demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante potrivit invenției (**Fig. 1**) se referă la coroana **1** și bontul artificial **2** realizat, mai ales, din materiale metalice, cum ar fi Cr-Co sau Ti. În corpul bontului artificial **2**, pe fața orală a dintelui protejat, se prevede un orificiu cilindric **a**. În orificiul **a** se introduce o bucșă conică **3**, străpunsă și filetată la interior, cu o înclinare de circa $1..2^\circ$ față de axa sa de simetrie.

În continuarea orificiului **a**, în corpul coroanei **1**, se prevede un alt orificiu de acces **b** cu un diametru mai mare. După așezarea coroanei **1** peste bontul **2**, în orificiul **b** se introduce un șurub **4** prin folosirea șurubelniței și a unui split **c** practicat pe capul acestuia.

În cazul intervențiilor prevăzute, șurubul **4** este deșurubat și astfel coroana **1** este eliberată pentru mișcarea de degajare verticală de pe bontul **2**.

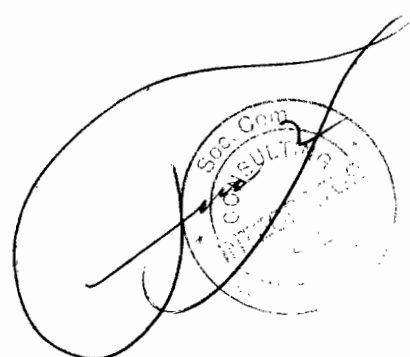
Perechea șurub – bucșă filetată poate avea asamblare de tip șurub cu filet cilindric în bucșă filetată cu filet cilindric, de tip șurub cu filet cilindric în bucșă file-



tată cu filet conic, sau de tip șurub cu filet conic în bucșă filetată cu filet conic.

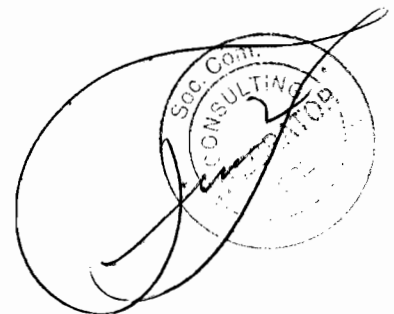
Pentru corecta plasare a bucșei filetate **3**, (**Fig. 3**) se consideră că implantul care va fi rigidizat ar alcătui un paralelipiped iar pe una dintre fețe se plasează orificiul **A** în care pătrunde bucșa **3**. Dacă **B** este locul unde celălalt capăt al orificiului în care va pătrunde bucșa **3**, atunci se notează cu **B'** proiecția punctului pe plan lateral și cu **B''** proiecția punctului pe plan orizontal. În aceste condiții, poziția axei acestui orificiu este complet determinată dacă se cunosc unghiurile în proiecție plană, **AB'z**, respectiv **AB''x**. Cu **x**, respectiv cu **z** s-au notat semiaxele rezultate prin construirea unor paralele la laturile paralelipipedului duse prin punctul **B** al capătului orificiului în care se află bucșa conică filetată **3**. Valorile unghiurilor astfel definite sunt **AB'z = 35...55°**, **AB''x = 35...55°**, cu condiția ca poziționarea punctului **A** să fie la o distanță de **0.20...0.40** din întreaga înălțime a implantului aproximat.

Dacă implantul are o construcție mai complexă, ca o punte a mai mulți dinți, se prevăd mai multe ansambluri bucșă – șurub de fixare situate la extremitățile construcției.



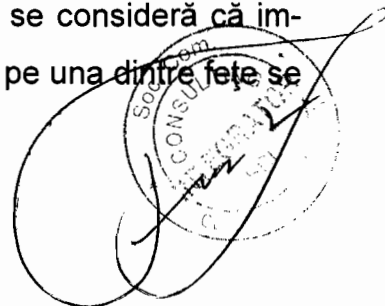
Referințe bibliografice

- [1] BENHAMOU, Olivier. Assembly of a dental implant and a prosthetic element. Brevet SUA nr.9,381,073. 2016.
- [2] RICHARD, Herve. Dental prosthetic assembly comprising a dental implant and a transfixed dental prosthesis. Brevet SUA nr. 9,579,169. 2017.
- [3] SERVIDIO, J. Damon. Prosthetic implant and associated instruments. Brevet SUA nr. 9,861,372. January 9, 2018.
- [4] KOWNACKI, Charles D. Dental prosthetic implant. Brevet SUA nr. 5,302,125. Apr. 12, 1994.
- [5] IBSEN, Robert L., GLACE, William R., and PACROPIS, Donald R.. Dental implant process and treated prosthetic. Brevet SUA 5,683,249. Nov. 4, 1997.
- [6] BROWNE, Lawrence Stephen, CLENTON, Raymond Terence, NEVE, Trevor Howard, NEVE, Derren. Device for the production of a dental working model for preparation of a prosthetic work. Brevet SUA nr. 6,099,305. Aug. 8, 2000.

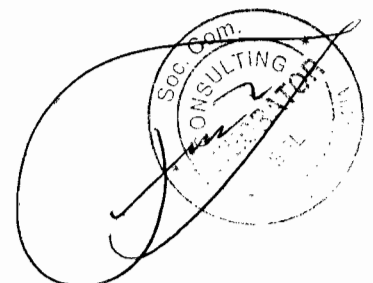


Revendicări

1. Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante cu utilizare în reconstruirea capacității prin lucrări de protetică în care apare o coroană (1) și un bont artificial (2), realizat mai ales din aliaj Cr-Co (crom - cobalt) sau Ti (titan), **este caracterizat prin aceea că** în corpul bontului artificial (2), pe fața orală a dintelui protejat, se prevede un orificiu cilindric (a) în care se introduce o bucășă conică (3), străpunsă și filetată la interior, cu o înclinare de circa $1..2^\circ$ față de axa sa de simetrie, în continuarea orificiului cilindric (a), în corpul coroanei (1), se prevede un alt orificiu de acces (b) cu un diametru mai mare, în așa fel încât, după așezarea coroanei (1) peste bontul artificial (2), în orificiul de acces (b) se introduce un șurub (4) prin folosirea șurubelniței și a unui split (c) practicat pe capul șurubului.
2. Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante ca la revendicarea 1 **este caracterizat prin aceea că** orificiul străpuns al piuliței conice (3) are prevăzut un filet cilindric în care se introduce un șurub (4) prevăzut cu filet cilindric.
3. Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante ca la revendicarea 1 **este caracterizat prin aceea că** orificiul străpuns al piuliței conice (3) are prevăzut un filet cilindric în care se introduce un șurub (4) prevăzut cu filet conic.
4. Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante ca la revendicarea 1 **este caracterizat prin aceea că** orificiul străpuns al piuliței conice (3) are prevăzut un filet conic în care se introduce un șurub (4) prevăzut cu filet conic.
5. Ansamblu demontabil de imobilizare a coroanei dentare pe implante ca la revendicarea 1 **este caracterizat prin aceea că** perechea bucășă conică străpunsă filetată (3) – șurub (4) este astfel plasată central sau în număr de cel puțin două la extremitățile coroanei (1) încât dacă se consideră că implantul care va fi rigidizat ar alcătui un paralelipiped iar pe una dintre fețe se



plasează un orificiu (**A**) în care pătrunde bucșa care ar ieși prin capătul opus (**B**) și se notează cu **B'** proiecția punctului pe plan lateral și cu **B''** proiecția punctului pe plan orizontal cu ajutorul cărora se determină unghiurile în proiecție plană, **AB'z**, respectiv **AB''x** unde cu **x**, respectiv cu **z** s-au notat semiaxele rezultate prin construirea unor paralele la laturile paralelipipedului duse prin punctul **B** al capătului orificiului în care se află bucșa conică (3) atunci valorile unghiurilor astfel definite sunt **AB'z = 35...55°**, **AB''x = 35...55°**, cu condiția ca poziționarea punctului **A** să fie la o distanță de circa **0.20...0.40** din întreaga înălțime față de partea superioară a implantului aproximat.



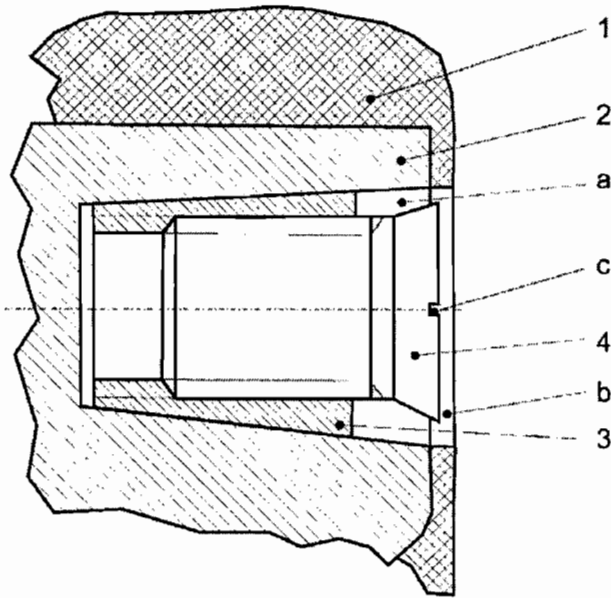


Fig. 1

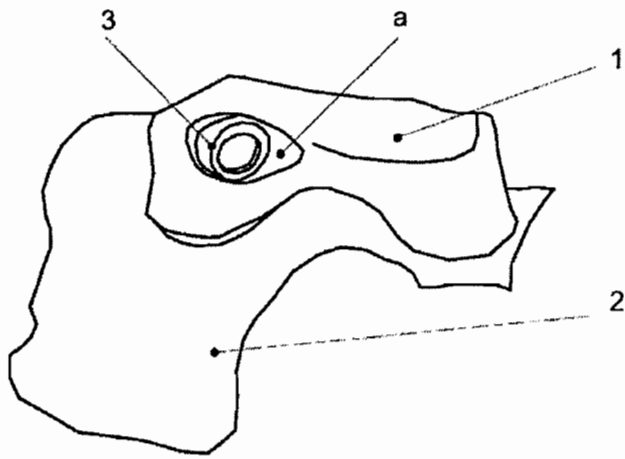
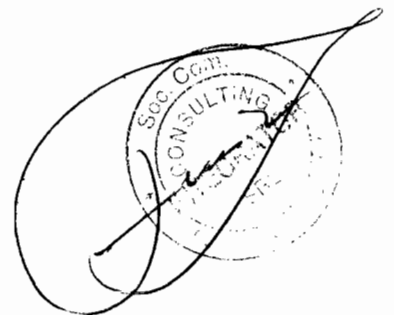


Fig. 2



6

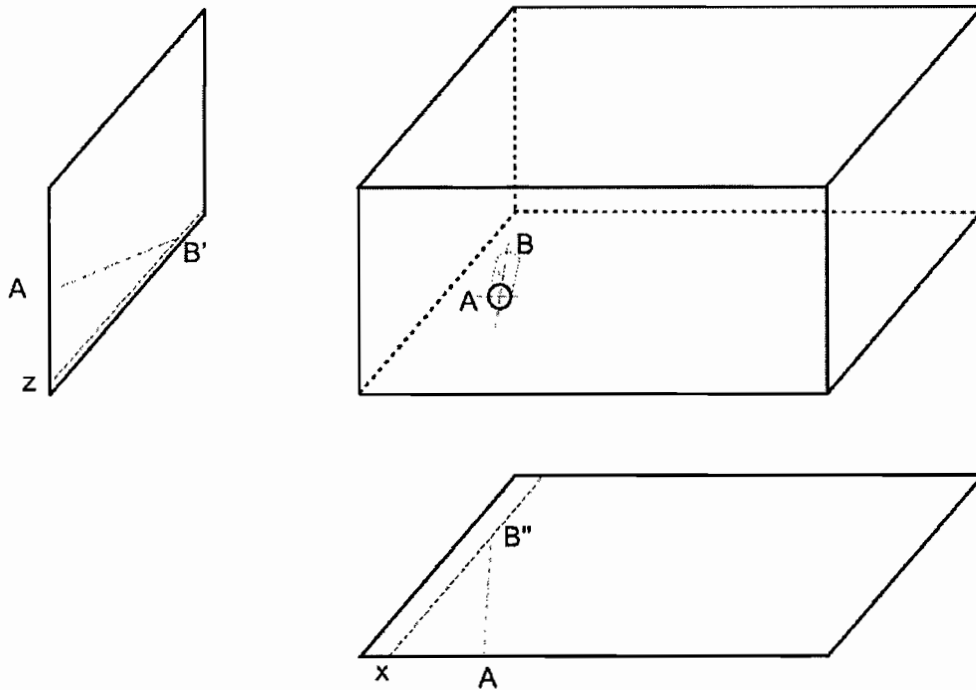


Fig. 3

