



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00894**

(22) Data de depozit: **28.11.2012**

(41) Data publicării cererii:
30.06.2014 BOPI nr. **6/2014**

(71) Solicitant:
• **TEHNOMED IMPEX CO S.A.**,
ȘOS.PANTELIMON NR.1, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **POPOVICI ION ALEXANDRU**,
STR.FINLANDA NR.10, AP.1, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **CROITORU SORIN MIHAI**, ȘOS.PIPERA
NR.17-19, BL.3 D, SC.2, AP.22, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;

• **COMȘA STANCA**,
STR. NICOLAE ONCESCU NR. 9, BL. 111,
SC. 3, ET. 1, AP. 83, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **PACIOGA ADRIAN**, STR. EMIL BOTTA
NR. 6, AP. 8, BUCUREȘTI, B, RO;
• **ȘTEFAN MARIA**,
ALEEA BARAJUL SADULUI NR. 7A -7B,
BL. M4A2, SC. A, AP. 26, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **CIOBOTA DAN NĂSTASE**,
STR. ESTACADEI NR. 10, BL. 81, SC. 2,
AP. 21, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) IMPLANT DISTRACTOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un implant distractor, osteointegrabil, folosit pentru refacerea unei creste alveolare cu defecte postraumatice sau atrofile, prin poziționarea implantului în osul maxilar. Implantul conform invenției este alcătuit dintr-o componentă (A) endoosoasă, care cuprinde niște corpuri (1, 2, 3 și 4) superior, mobil, inferior, fix de fixare-strângere și, respectiv, de distracție, unite între ele.

Revendicări: 1
Figuri: 2

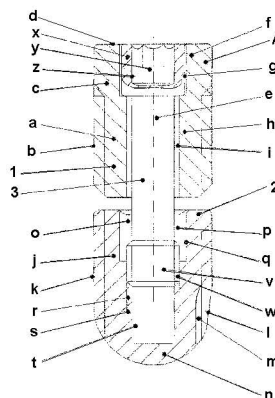
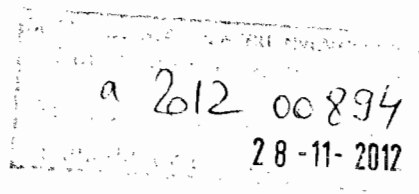


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





IMPLANT DISTRACTOR

Inventia se refera la un implant distractor osteointegrabil folosit in refacerea crestelor alveolare cu defecte posttraumatice sau atrofile prin implantarea distractorului in osul maxilar si realizarea distractiei osoase in vederea refacerii campului protetic.

Sunt cunoscute dispozitive de distractie care sunt alcatuite din niste corpuri confectionate din aliaj de titan sau otel inox de uz medical, un corp cu o portiune cilindrica la exterior si o gaura cu o portiune cilindrica la interior de care este prins solidar un alt corp cu suprafete plane la exterior prevazut cu gauri de prindere pe os, un alt corp cu o portiune cilindrica delimitata de un perete filetat pe care culiseaza un corp cu suprafete plane la exterior prevazut cu gauri prin care trec suruburile corticale.

Dezavantajele acestor dispozitive constau in aceea ca montarea lor se face extraosos pe osul maxilo-mandibular aplicarea acestora necesitand trei interventii chirurgicale si anume de aplicare a dispozitivului distractor, de indepartare a sa si de inserare a implantelor endoosoase dentare. Dupa incheierea procesului de distractie eliminarea distractorului poate periclita osul nou format. Insertia implanturilor dentare nu se poate face decat dupa indeplinirea conditiilor optime de refacere osoasa, necesitand interventii chirurgicale suplimentare.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia consta in aceea ca se realizeaza un implant distractor osteointegrabil care combina functiile unui dispozitiv de distractie osoasa dirijata cu cele ale unui implant dentar si este confectionat din niste corpuri cilindrice endoosoase unul superior mobil si altul inferior fix, prevazute cu o portiune fileta sablata ce favorizeaza osteointegrarea si asigura o buna stabilitate primara a implantului. Corpurile endoosoase sunt inserate in osul maxilar dupa care urmeaza osteotomia segmentara. Implantul contine si alte corpuri interioare, confectionate din titan, un corp fixare-strangere cilindric filetat care realizeaza fixarea si strangerea corpurilor endoosoase si un alt corp de distractie cilindric filetat care se poate infileta in interiorul corpurilor endoosoase realizand distractia alveolara prin deplasarea corpului mobil fata de corpul fix ca urmare a activarii din exterior. Spatiul dintre cele doua corpuri endoosoase este ocupat de osul nou format. Dupa finalizarea distractiei, corpurile endoosoase sunt utilizate ca implant dentar in vederea refacerii protetice pe suprafata coronara a corpului de distractie, realizandu-se o trauma minora gingivo-periostala și osoasa. Augmentarea crestei alveolare este efectuata printr-o singura interventie chirurgicala.

Implantul distractor, conform inventiei, inlatura dezavantajele aratate mai inainte prin aceea ca este alcatuit dintr-o componenta care este alcatuita din niste corpuri, un corp superior mobil care prezinta la exterior o portiune endoosoasa delimitata de o suprafata cilindrica filetata care continua intr-o zona coronala cu o portiune cilindrica cu suprafata neteda, urmat de o suprafata frontala plana, la interior este practicata o gaura axiala cilindrica strapunsa marginita superior cu o portiune cu sectiunea de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara pentru inserarea implantului in osul maxilar si inferior prezinta o portiune marginita de un perete filetat, un alt corp inferior fix care prezinta la exterior o portiune cilindrica endoosoasa delimitata de o suprafata filetata care continua cu o portiune conica in care sunt practicate longitudinal niste canale delimitate de niste muchii taietoare si continua cu o cu o portiune de forma semisferica, la interior are practicata o gaura cilindrica infundata marginita superior cu o portiune cu o sectiune de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara pentru inserarea implantului in osul maxilar si intr-o zona apicala de un perete filetat care continua cu un perete cilindric, in care sunt infiletate niste corpuri interioare, un corp de fixare si strangere care prezinta o portiune cilindrica care continua inferior cu o portiune cilindrica cu suprafata filetata la nivelul caruia se face strangerea si fixare celor doua componente endoosase in os, continua cu o portiune cilindrica, iar superior prezinta o portiune cilindrica de sectiune diferita si la interior este practicata o gaura axiala cilindrica marginita cu o portiune cu sectiunea de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara strangerii corpului, un alt corp de distractie, care este montat dupa ce este extras corpul de strangere si fixare,

Implantul distractor conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje:

- inserarea implantului distractor este efectuata printr-o singura interventie chirurgicala cea ce inseamna o trauma minora gingivo-periostala și osoasa
- implantului distractor, dupa finalizarea distractiei, devine implant dentar si constitue baza de protezare pentru incarcarea protetica
- forma filetelui permite inserarea implantului in orice fel de os maxilar, indiferent de densitatea osoasa a acestuia;
- forma constructiva a implantului asigura o buna stabilitate primara acestuia si o buna osteointegrare;
- forma sferica a portiunii apicale asigura implantului un contact optim cu fundul alveolei practicata in maxilar pentru inserarea implantului

- inexistenta unor muchii ascutite taioase pe directia de aplicatie a fortelor de masticatie, fac implantul sa fie foarte bine tolerat in intimitatea cu osul maxilar si dupa incarcarea protetica a implantului;
- usor de manevrat datorita simplitatii constructive si a dimensiunilor reduse
- prezinta siguranta in functionare prin constructia supla dar robusta si prin utilizarea unor materiale cu rezistenta mecanica ridicata

Se dau in continuare cate un exemplu de realizare a Implantului distractor, conform inventiei, in legatura cu fig. 1 si 2 care reprezinta:

- fig. 1 - sectiune longitudinala ale unui implant distractor cu functia "fixare - strangere"
- fig.2 - sectiune longitudinala ale unui implant distractor cu functia "distractie"

Implantul distractor, conform inventiei, este alcatuit dintr-o componenta **A** endoosoasa care care contine niste corpuri **1, 2, 3** si **4**

Componenta **A** este alcatuita din niste corpuri, un corp **1** superior mobil, un corp **2** inferior fix, un alt corp **3** de fixare-strangere, si un alt corp **4** de distractie, corpul **1** fiind prevazut la exterior cu o portiune **a** cilindrica delimitata de o suprafata **b** filetata care continua superior cu o portiune **c** cilindrica delimitata de o suprafata neteda, urmat de o suprafata **d** frontala plana, iar la interior fiind practicata o gaura **e** axiala strapunsa delimitata superior cu o portiune **f** cu o sectiune **g** de forma hexagonala cu o suprafata neteda necesara pentru inserarea implantului in osul maxilar si inferior prezinta o portiune **h** marginita de o suprafata **i** filetata, un alt corp **2** inferior fiind prevazut la exterior cu o portiune **j** cilindrica delimitata de o suprafata **k** filetata continuand cu o portiune **l** conica in care sunt practicate longitudinal niste canale **m** delimitate de niste muchii taietoare prin care se realizeaza autofiletarea in osul maxilar acestea avand si functia de a asigura o buna stabilitate in timp a implanturilor in osul maxilar, prin umplerea acestora cu os nou format in perioada de vindecare, continuand cu o portiune **n** de forma semisferica care asigura un contact optim cu fundul alveolei practicata in maxilar, iar la interior are practicata o gaura **o** cilindrica infundata marginita superior cu o portiune **p** cu sectiune **q** de forma hexagonala cu o suprafata neteda necesara pentru inserarea corpului **2** in osul maxilar continuand cu o portiune **r** delimitata de o suprafata **s** filetata urmata de o portiune **t** cilindrica; in corpurile **1** si **2** sunt infiletate niste corpuri interioare **3** si **4**, corpul **3** de fixare si strangere fiind prevazut la exterior cu o portiune **u** cilindrica continuand inferior cu o

portione **v** cilindrica cu suprafata **w** filetata care se infileteza cu suprafata **s** a corpului **2** realizand strangerea si fixarea corpurilor **1** si **2** in osul maxilar pana cand incepe sa se formeze noul os, iar superior prezinta o portiune **x** cilindrica de sectiune diferita si la interior este practicata o gaura axiala cilindrica delimitata de o portiune **y** cu o sectiune **z** de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara realizarii strangerii cu o cheie speciala, un alt corp **4** de distractie, care este montat dupa ce este extras corpul **3** de strangere si fixare, fiind prevazut exterior cu o portiune **a'** cilindrica continuand inferior cu o portiune **b'** delimitata de o suprafata **c'** filetata la nivelul careia se face o infiletare cu suprafata **i** filetata din corpul **1** in scopul deplasarii axial-longitudinala a corpului **1** fata de corpul **2**, urmand o portiune **d'** cilindrica la nivelul careia se realizeaza ancorarea corpului **4** in corpul **2**, iar superior continua cu o portiune endobucala **e'** delimitata de o suprafata neteda **f'** de forma tronconica care va constitui bontul protetic, avand la interior prevazuta axial o portiune **g'** cu o sectiune **h'** de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara activarii distractiei cu un instrument special din afara cavitatii bucale.

REVENDICARI

1. Implant distractor, este caracterizat prin aceea ca este alcatuit dintr-o componenta **(A)** endoosoasa fiind alcatuita din niste corpuri, un corp **(1)** superior mobil, un corp **(2)** inferior fix, un alt corp **(3)** de fixare-strangere, si un alt corp **(4)** de distractie, corpul **(1)** fiind prevazut la exterior cu o portiune **(a)** cilindrica delimitata de o suprafata **(b)** filetata continuand superior cu o portiune **(c)** cilindrica delimitata de o suprafata neteda, urmand o suprafata **(d)** frontala plana, iar la interior fiind practicata o gaura **(e)** axiala strapunsa delimitata superior cu o portiune **(f)** cu o sectiune **(g)** de forma hexagonala cu o suprafata neteda necesara pentru inserarea implantului in osul maxilar si inferior prezentand o portiune **(h)** marginita de o suprafata **(i)** filetata, un alt corp **(2)** inferior fiind prevazut la exterior cu o portiune **(j)** cilindrica delimitata de o suprafata **(k)** filetata care continua cu o portiune **(l)** conica in care sunt practicate longitudinal niste canale **(m)** delimitate de niste muchii taietoare prin care se realizeaza autofiletarea in osul maxilar acestea avand si functia de a asigura o buna stabilitate in timp a implanturilor in osul maxilar, prin umplerea acestora cu os nou format in perioada de vindecare, continuand cu o portiune **(n)** de forma semisferica care asigura un contact optim cu fundul alveolei practicata in maxilar, iar la interior are practicata o gaura **(o)** cilindrica infundata marginita superior cu o portiune **(p)** cu sectiune **(q)** de forma hexagonala cu o suprafata neteda necesara pentru inserarea corpului **(2)** in osul maxilar, continuand cu o portiune **(r)** delimitata de o suprafata **(s)** filetata urmand o portiune **(t)** cilindrica; in corpurile **(1)** si **(2)** sunt infiletate niste corpuri interioare **(3)** si **(4)**, corpul **(3)** de fixare si strangere fiind prevazut la exterior cu o portiune **(u)** cilindrica continuand inferior cu o portiune **(v)** cilindrica cu suprafata **(w)** filetata care se infileteza cu suprafata **(s)** a corpului **(2)** realizand strangerea si fixarea corpurilor **(1)** si **(2)** in osul maxilar pana cand incepe sa se formeze noul os, iar superior prezinta o portiune **(x)** cilindrica de sectiune diferita si la interior fiind practicata o gaura axiala cilindrica delimitata de o portiune **(y)** cu o sectiune **(z)** de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara realizarii strangerii cu o cheie speciala, un alt corp **(4)** de distractie, care este montat dupa ce este extras corpul **(3)** de strangere si fixare, fiind prevazut exterior cu o portiune **(a')** cilindrica continuand inferior cu o portiune **(b')** delimitata de o suprafata **(c')** filetata la nivelul careia se face o infiletare cu suprafata **(i)** filetata din corpul **(1)** in scopul deplasarii axial-longitudinala fata de corpul **(2)**, urmand o portiune **(d')** cilindrica la nivelul careia se realizeaza ancorarea corpului **(4)** in corpul **(2)**, iar superior continuand cu o portiune

endobucala (**e'**) delimitata de o suprafata neteda (**f'**) de forma tronconica care va constitui bontul protetic, avand la interior prevazuta axial o portiune (**g'**) cu o sectiune (**h'**) de forma hexagonala cu suprafata neteda necesara activarii distractiei cu un instrument special din afara cavitatii bucale.

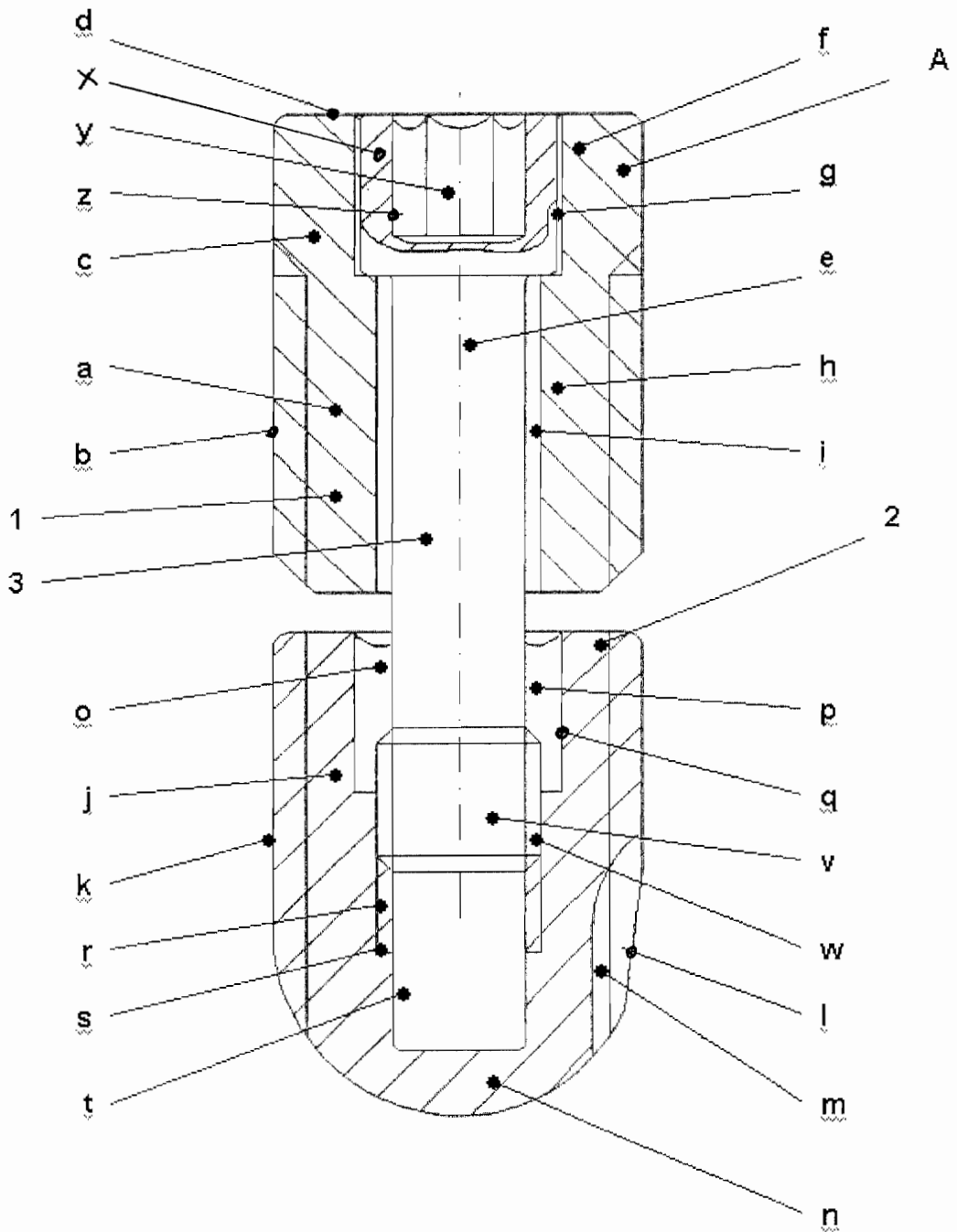


Figura 1

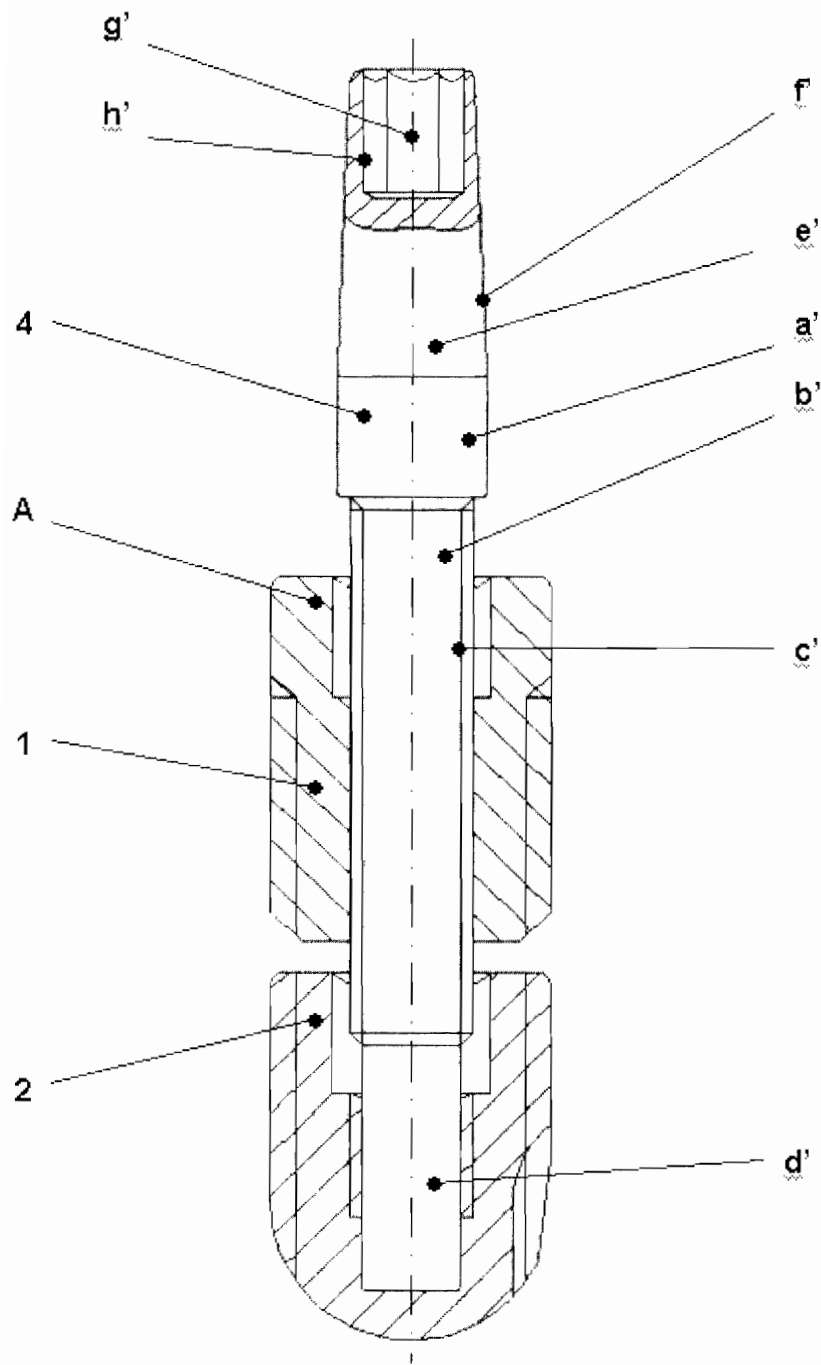


Figura 2