



MD 2951 F1 2006.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 2951 (13) F1

(51) Int. Cl.: A61C 7/00 (2006.01)
A61C 7/20 (2006.01)
A61C 7/24 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

Table with 2 columns and 2 rows containing patent details: Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării; (21) Nr. depozit: a 2005 0083; (22) Data depozit: 2005.03.25; (45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.01.31, BOPI nr. 1/2006; (71) Solicitanți: BUȘMACHIU Ion, MD; BUȘMACHIU Andrei, MD; (72) Inventatori: BUȘMACHIU Ion, MD; GODOROJA Pavel, MD; TRIFAN Valentina, MD; BUȘMACHIU Andrei, MD; (73) Titulari: BUȘMACHIU Ion, MD; BUȘMACHIU Andrei, MD

(54) Dispozitiv ortodontic pentru deplasarea distală a dinților canini

(57) Rezumat:

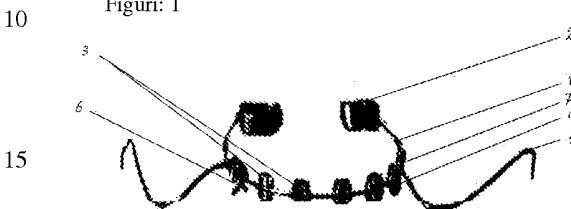
Invenția se referă la medicină, în particular la ortodonție și ortopedia dentofacială.

Dispozitivul conține un arc ortodontic integral standard (1), unit rigid cu niște inele ortodontice (2), destinate pentru instalarea pe molarii doi, și cu niște brackete (3) destinate pentru fixarea de primul premolar și de doi dinți incisivi de ambele părți, și de asemenea, este unit cu două brackete (4), destinate pentru fixarea de dinții canini, instalate cu posibilitatea deplasării pe el. Pe arcul ortodontic integral standard (1), din stânga și din dreapta, este instalat câte un element (5) în formă de V, capetele căruia sunt executate în formă de cârlig. De fiecare parte, un capăt (6) al elementului (5) este fixat de bracketă (4). Totodată, pe bracketă (4) este execu-

tat un cârlig (7), orientat în sus și unit prin intermediul unei tije elastice cu carligul inelului ortodontic, destinat pentru instalarea pe primul molar al maxilarului inferior.

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 2951 F1 2006.01.31

## MD 295F1 2006.01.31

3

### Descriere:

Invenția se referă la medicină, în particular la ortodonție și ortopedia dentofacială.

Este cunoscut un dispozitiv pentru deplasarea distală a dinților permanenți laterali [1], care conține ghidaje pentru instalarea pe coroane a dinților, arcuri cu capete filetate și piulițe de fixare. Totodată, ghidajele sunt executate în formă de scoabe cu ramificații, în care sunt executate orificii cu tăieturi sub arcuri.

Dispozitivul dat are o serie de neajunsuri: arcurile lui se sprijină pe grupul frontal de dinți, ceea ce, la rândul său, poate stimula creșterea indezirabilă a maxilarului superior în plan sagital. Mai mult decât atât, pentru deplasarea dinților în partea distală se folosește doar forța endoorală, ce apare datorită activării arcurilor. Acțiunea numai a forțelor endoorale nu totdeauna este suficientă pentru deplasarea rapidă și reușită a dinților canini, ceea ce mărește timpul necesar pentru corectarea defectelor arcadei dentare.

Problema pe care o rezolvă invenția revendicată constă în prevenirea creșterii maxilarului superior în plan sagital și accelerarea procesului de deplasare a dinților canini.

Problema preconizată se soluționează prin aceea că dispozitivul conține un arc ortodontic integral standard, unit rigid cu niște inele ortodontice, destinate pentru instalarea pe molarii doi, și cu niște brackete destinate pentru fixarea de primul premolar și de doi dinți incisivi de ambele părți, și de asemenea, este unit cu două brackete, destinate pentru fixarea de dinții canini, instalate cu posibilitatea deplasării pe el. Pe arcul ortodontic integral standard, din stânga și din dreapta, este instalat câte un element în formă de V, capetele căruia sunt executate în formă de cârlig. De fiecare parte, un capăt al elementului este fixat de bracketă. Totodată, pe bracketă este executat un cârlig, orientat în sus și unit prin intermediul unei tije elastice cu cârligul inelului ortodontic, destinat pentru instalarea pe primul molar al maxilarului inferior.

În dispozitivul ortodontic propus arcul ortodontic integral standard servește numai în calitate de ghidaj pentru elementele în formă de V instalate pe el și nu ca suport pentru deplasarea dinților canini. Astfel, pe segmentul anterior al arcadei dentare nu se manifestă acțiune, ceea ce previne creșterea maxilarului superior în plan sagital. Instalarea de fiecare parte pe arcul ortodontic integral standard a elementului în formă de V, utilizat pentru aplicarea forței extraorale, permite de a acționa efectiv asupra dintelui supus deplasării. Ultima se formează datorită forței de compresiune a elasticului de clasa II, cu un capăt fixat de cârligul liber al elementului sub forma de V, iar cu celălalt de mască. Executarea pe bracketele, fixate din dreapta și din stânga de dinții canini, a câte un cârlig orientat în sus, permite de a fixa un capăt al elasticului de clasa II. Al doilea capăt al elasticului se fixează de cârligul inelului ortodontic corespunzător, instalat pe primul molar al maxilarului inferior. O astfel de fixare a tije elastice permite de a crea o forță endoorală.

Rezultatul invenției revendicate constă în excluderea oricărei acțiuni asupra segmentului anterior al arcadei maxilarului superior și în crearea condițiilor pentru acțiunea combinată asupra dintelui supus deplasării a forțelor endoorală și extraorală.

Invenția se explică prin fotografia pe care este reprezentat arcul ortodontic integral standard unit cu inelele ortodontice, bracketele și elementele în formă de V.

Dispozitivul conține un arc ortodontic integral standard 1, unit rigid cu niște inele ortodontice 2, destinate pentru instalarea pe molarii doi, și cu niște brackete 3 destinate pentru fixarea de primul premolar și de doi dinți incisivi de ambele părți, și de asemenea, este unit cu două brackete 4, destinate pentru fixarea de dinții canini, instalate cu posibilitatea deplasării pe el. Pe arcul ortodontic integral standard 1, din stânga și din dreapta, este instalat câte un element 5 în formă de V, capetele căruia sunt executate în formă de cârlig. De fiecare parte, un capăt 6 al elementului 5 este fixat de bracketă 4. Totodată, pe bracketă 4 este executat un cârlig 7, orientat în sus și unit prin intermediul unei tije elastice cu cârligul inelului ortodontic, destinat pentru instalarea pe primul molar al maxilarului inferior.

Dispozitivul ortodontic revendicat se utilizează în felul următor.

De ambele părți ale maxilarului superior se fixează bracketele 3 de molarul unu și de doi dinți incisivi și bracketele 4 de dintele canin, totodată se instalează inelele ortodontice 2 pe molarii doi, se fixează pe ei arcul ortodontic integral standard 1, pe care, din stânga și din dreapta, se instalează câte un element 5 în formă de V, capetele căruia sunt executate în formă de cârlig. De fiecare parte, un capăt 6 al fiecărui element 5 în formă de V se fixează de bracketa 4, fixată de dintele canin corespunzător. De ambele părți ale maxilarului inferior pe molarul unu se fixează inele ortodontice, având câte un cârlig. Pe fiecare parte se unesc cârligele inelelor ortodontice menționate cu cârligul 7 bracketei, fixate de dintele canin cu ajutorul unui elastic de clasa II. În fiecare zi pacientul timp de 3...4 ore îmbracă o mască și fixează de fiecare parte un capăt al elasticului de cârligul liber al elementului 5 în formă de V, iar celălalt capăt al elasticului de mască.

Dispozitivul dat a fost aplicat la 80 de pacienți.

## MD 2951 F1 2005.01.31

4

### *Exemplu*

Pacienta I, în vârstă de 13 ani, în luna februarie 2003 s-a adresat cu plângeri la ocluzia dentară incarectă. După examinarea clinică, utilizarea metodelor suplimentare de examinare a formelor arcadelor dentare și a raporturilor lor, cum ar fi: ortopantomograma, teleradiografia, analiza fotostatică, precum și studierea modelelor diagnostice a fost stabilit diagnosticul ocluzie dentară distală de clasa doi subclasa unu Engle. S-a început tratamentul. Au fost extrași dinții 18 și 28. După vindecare în regiunea dinților extrași, pe maxilarul superior s-a instalat o placă cu șurub cu baza lărgită pentru mărirea dimensiunii maxilarului superior în direcție transversală. Concomitent, pentru corectarea formei arcadei dentare a maxilarului inferior, s-a aplicat un sistem de brackete. Peste patru luni, după eliminarea îngustării maxilarului superior în plan transversal și corectarea formei arcadei dentare a maxilarului inferior, s-a trecut la deplasarea pe etape a dinților maxilarului superior. După distalizarea molarilor unu și doi, premolarilor unu și doi s-a început deplasarea dinților canini cu ajutorul dispozitivului ortodontic revendicat. Peste două luni dinții canini au fost deplasați distal la distanța necesară. După deplasare dinții 17,16,15,14 și 13, precum și dinții 27,26,25,24 și 23 au fost uniți printr-o sârmă într-un bloc unic de forma  $\infty$ , după care timp de 2 luni au fost închise tremele și diastemele segmentului anterior al arcadei dentare a maxilarului superior. După închiderea tremelor și diastemelor segmentului anterior al arcadei dentare a maxilarului superior pentru consolidarea rezultatelor s-a instalat un arc vestibular integral pentru 6 luni. Întreg tratamentul a durat 20 de luni. Tratamentul s-a terminat cu obținerea rezultatelor bune și stabile.

### (57) Revendicare:

Dispozitiv ortodontic pentru deplasarea distală a dinților canini ce conține un arc ortodontic integral standard, destinat pentru instalarea pe arcada dentară a maxilarului superior, **caracterizat prin aceea că** arcul ortodontic integral standard (1) din partea vestibulară este unit rigid cu niște inele ortodontice, destinate pentru instalarea pe molarii doi, și cu niște brackete, destinate pentru fixarea de ambele părți ale maxilarului superior de primul premolar și de doi dinți incisivi, și, de asemenea, este unit cu două brackete (4), destinate pentru fixarea de dinții canini, instalate cu posibilitatea deplasării pe el; pe arcul ortodontic (1), din stânga și din dreapta, este instalat câte un element (5) în formă de V, capetele cărora sunt executate în formă de cârlig, un capăt al fiecărui element (5) este fixat de bracketa (4) corespunzătoare, totodată pe fiecare din brackete (4) este executat un cârlig, orientat în sus și unit prin intermediul unei tije elastice cu cârligul inelului ortodontic, destinat pentru instalarea corespunzător din stânga și din dreapta pe primul molar al maxilarului inferior.

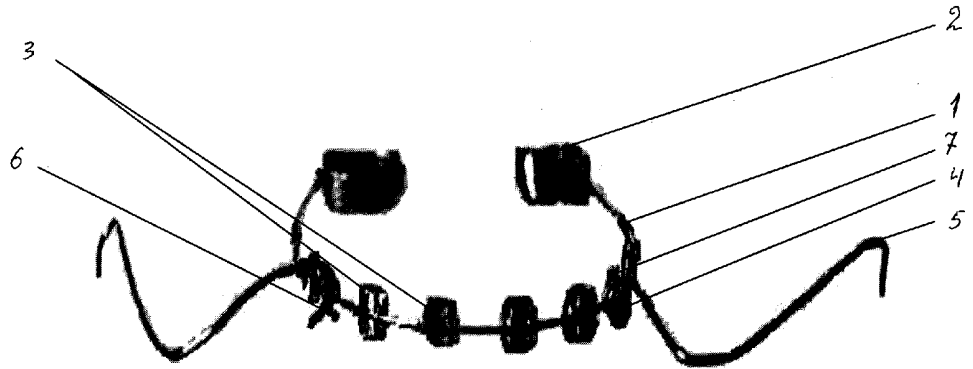
### (56) Referințe bibliografice:

1. SU 1569002 A1 1990.06.07

Șef Secție:	GUȘAN Ala
Examinator:	TIMONIN Alexandr
Redactor:	LOZOVANU Maria

MD 2951 F1 2006.01.31

5



## RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2005 0083		
(22) Data depozit: 2005.03.25		
(51) <sup>7</sup> : A 61 C 7/00, 7/20, 7/24		
<b>Titlul</b> : Dispozitiv ortodontic pentru deplasarea distală a dinților canini		
(71) Solicitantul : BUȘMACHIU Ion, MD; BUȘMACHIU Andrei, MD		
Termeni caracteristici : arc, ortodontic, integral, standard, inel, дуга, цельная, стандартная, ортодонтическая, кольцо		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD) Baza de date națională: 1994-2005		
(EA) ) Baza de date: <a href="http://www.eapo.org/private/">http://www.eapo.org/private/</a>		
(SU) colecția de certificate de autor la BRTȘ		
Int. Cl. <sup>7</sup> : A 61 C 7/00, 7/20, 7/24		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1191070 A 1985.11.15	1
A	SU 1502023 A1 1989.08.23	1
A	SU 1569002 A1 1990.06.07	1
A	SU 1574219 A1 1990.06.30	1
<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează
<b>* categoriile speciale ale documentelor consultate:</b>		<b>P</b> - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
<b>A</b> - document care definește stadiul anterior general		<b>T</b> - 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
<b>E</b> - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		<b>X</b> - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
<b>L</b> - 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)		<b>Y</b> - 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
<b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		<b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării: 04.11.2005		
Examinatorul:		TIMONIN Alexandr