



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00795**

(22) Data de depozit: **06.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.03.2012** BOPI nr. 3/2012

(41) Data publicării cererii:
30.09.2011 BOPI nr. 9/2011

(73) Titular:
• UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "VICTOR BABEȘ" DIN
TIMIȘOARA, STR.EFTIMIE MURGU NR.2,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• SZUHANEK CAMELIA-ALEXANDRINA,
STR.MARTIRII DE LA FÂNTÂNA ALBĂ,
BL.B29, ET.2, AP.6, TIMIȘOARA, TM, RO;
• FLEȘER TRAIAN, STR.BRÂNDUȘEI
NR.18, SC.B, AP.2, TIMIȘOARA, TM, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
JP 2010-099246; JP 06-181940;
US 4850864

(54) **DISPOZITIV DIGITAL DE POZIȚIONARE PENTRU
BRACKET-URI VESTIBULARE ȘI LINGUALE**



RO 126631 B1

1 Inventția se referă la un dispozitiv digital pentru poziționarea aparatelor fixe de tip
2 bracket pe suprafața linguală (interioară) și vestibulară (exterioară) a dinților, în timpul
3 tratamentului ortodontic.

4 Sunt cunoscute soluții ortodontice de poziționare de bracket-uri, care au elemente
5 rigide de stabilire a poziției bracket-ului după o singură axă, la cote fixe și numai pe suprafața
6 vestibulară a dintelui. În tehnica linguală, respectiv, vestibulară, poziționarea bracket-urilor
7 se face după calcule complexe, luând în considerare personalizarea solicitării mecanice
8 necesare, de valoarea căreia depind eficiența și durata tratamentului. Sunt cunoscute și
9 sisteme ortodontice linguale bidimensionale, care necesită poziționarea bracket-ului după
10 cote de înălțime constructive fixe.

11 Dezavantajele acestor soluții constau în aceea că au doar câteva elemente de
12 referință rigide, față de care este poziționat bracket-ul, fără a lua în considerare o poziționare
13 personalizată pe suprafața dintelui.

14 Nu este cunoscut un aparat comercial care să permită poziționarea continuă a
15 bracket-urilor pe dinte, în ambele tehnici, vestibulară și linguală. Măsurarea poziției pe dinte
16 cu dispozitive ortodontice în cabinetul dentar este supusă în prezent unor erori, aferente
17 cotelor fixe de poziționare luate în considerare cu dispozitivele actuale.

18 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui dispozitiv
19 pentru poziționarea exactă, personalizată pentru bracket-uri, în timpul tratamentului
20 ortodontic, corelat cu tehnica folosită și cu posibilitatea de adaptare după tipul de aparat
21 (vestibular sau lingual).

22 Dispozitivul digital de poziționare pentru bracket-uri vestibulare și linguale, conform
23 invenției, înlătură dezavantajele și limitele aparatelor existente pe piață la ora actuală, prin
24 aceea că se compune dintr-o lamelă-suport de bază, care este ținută, în timpul utilizării, de
25 către medic la o extremitate, de această lamelă-suport este prins un braț articulată, prevăzut
26 cu o serie de elemente bilaterale rigide, de referință, care servesc la stabilirea poziției unui
27 bracket pe suprafața vestibulară, respectiv, linguală, a unui dinte, poziția bracket-ului în
28 lungul dintelui este exprimată printr-o cotă și este măsurată de la suprafața lamelei-suport
29 de bază, care se află în contact cu dintele, iar solidar cu lamela-suport de bază se află și un
30 braț-suport, penetrat de un bolț care, la rândul lui, susține și permite rotirea brațului articulată.
31 Poziția brațului articulată este reglată cu un șurub și este conservată prin acționarea unei
32 pârghii care rotește un element cu suprafață înclinată în raport cu brațul-suport, ceea ce
33 asigură strângerea și blocarea pe o poziție prescrisă a brațului articulată, iar strângerea inițială
34 a bolțului se asigură cu o piuliță cu autofrânare, care se sprijină pe o șaibă. Dispozitivul mai
35 are în compunere și un traductor de deplasare, care preia un semnal de poziție și afișează
36 cota pe un ecran digital.

37 Invenția prezintă următoarele avantaje:

- 38 - asigură poziționarea bracket-urilor atât în tehnica vestibulară, cât și în cea linguală;
- 39 - se obțin cote de referință continue privind poziția bracket-urilor pe suprafața
40 linguală, respectiv, vestibulară, a dinților, afișate digital;
- 41 - prin poziționarea bracket-ului la o cotă optimă de transmitere a solicitării mecanice
42 asupra dintelui, se reduce durata tratamentului ortodontic;
- 43 - se asigură certitudine în poziționarea bracket-ului;
- 44 - realizarea dispozitivului implică costuri reduse.

45 Se dă în continuare un exemplu de realizare al invenției, în legătură și cu fig. 1 și 2,
46 care reprezintă:

47 - fig. 1, schema constructivă de ansamblu a unui dispozitiv digital de poziționare
48 pentru bracket-uri vestibulare și linguale, conform invenției;

RO 126631 B1

- fig. 2, detaliu din componența dispozitivului conform invenției. 1

Potrivit invenției, dispozitivul digital de poziționare pentru bracket-uri vestibulare și linguale se compune dintr-o lamelă-suport de bază **1**, care este ținută, în timpul utilizării, de către medic la o extremitate **2**. De această lamelă-suport **1** este prins un braț articulat **3**, prevăzut cu elemente bilaterale rigide **4** de referință, care servesc la stabilirea poziției unui bracket **A** pe suprafața vestibulară, respectiv, linguală, a unui dinte **B**. Poziția bracket-ului **A** în lungul dintelui, exprimată printr-o cotă **h**, este măsurată de la suprafața lamelei-suport **1** de bază, care se află în contact cu dintele **B**. Solidar cu lamelă-suport **1** de bază este și un braț-suport **5**, penetrat de un bolț **6**, care, la rândul lui, susține și permite rotirea brațului articulat **3**. Bolțul **6** este fixat cu un știft **7** în brațul articulat **3**. Poziția brațului articulat **3** este reglată cu un șurub **8**, printr-o articulație **9**. Un traductor de deplasare **10** preia un semnal de poziție și afișează cota **h** pe un ecran digital **11**. Poziția brațului articulat **3** este conservată prin acționarea unei pârghii **12** care rotește un element cu suprafață înclinată **13** în raport cu brațul-suport **5**, ceea ce asigură strângerea și blocarea pe o poziție prescrisă a brațului articulat **3**. Strângerea inițială a bolțului **6** se asigură cu o piuliță cu autofrânare **14**, care se sprijină pe o șaibă **15**. Dispozitivul digital de poziționare pentru bracket-uri vestibulare și linguale, conform invenției, poate fi realizat într-o unitate cu dotare pentru mecanică fină. 17

RO 126631 B1

Revendicări

1

3

5

7

9

11

13

15

17

1. Dispozitiv digital de poziționare pentru bracket-uri vestibulare și linguale, destinat poziționării aparatelor fixe de tip bracket pe suprafața linguală și vestibulară a dinților în timpul tratamentului ortodontic, dispozitiv compus dintr-o lamelă-suport de bază (1), care este ținută, în timpul utilizării, de către medic la o extremitate (2), **caracterizat prin aceea că**, de această lamelă-suport (1) este prins un braț articulată (3), prevăzut cu o serie de elemente bilaterale (4) rigide, de referință, care servesc la stabilirea poziției unui bracket (A) pe suprafața vestibulară, respectiv, linguală, a unui dinte (B), poziția bracket-ului (A) în lungul dintelui este exprimată printr-o cotă (h) și este măsurată de la suprafața lamelei-suport (1) de bază, care se află în contact cu dintele (B), iar solidar cu lamelă-suport (1) de bază este și un braț-suport (5), penetrat de un bolț (6), care, la rândul lui, susține și permite rotirea brațului articulată (3), poziția brațului articulată (3) este reglată cu un șurub (8) și este conservată prin acționarea unei pârghii (12) care rotește un element cu suprafață înclinată (13) în raport cu brațul-suport (5), ceea ce asigură strângerea și blocarea pe o poziție prescrisă a brațului articulată (3), iar strângerea inițială a bolțului (6) se asigură cu o piuliță cu autofrânare (14), care se sprijină pe o șaibă (15).

19

2. Dispozitiv digital de poziționare pentru bracket-uri vestibulare și linguale, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** un traductor de deplasare (10) preia un semnal de poziție și afișează cota (h) pe un ecran digital (11).

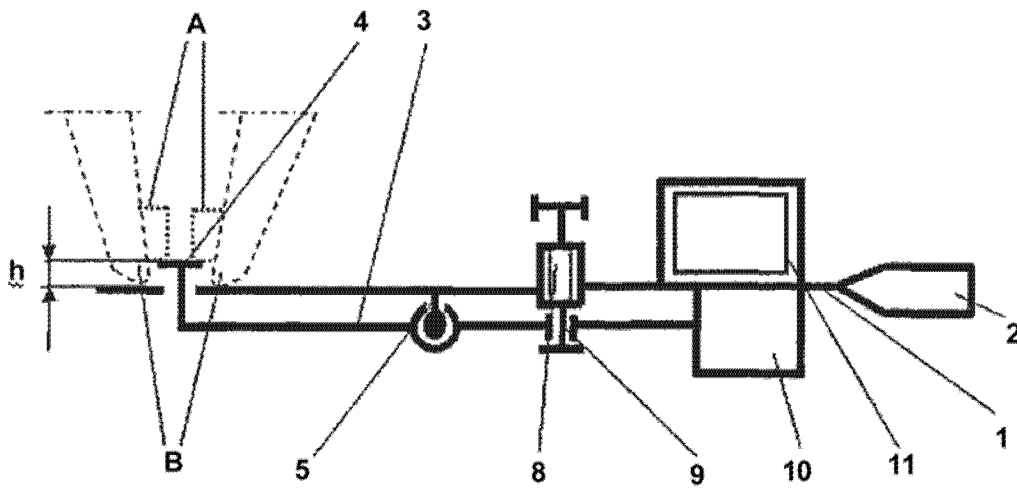


Fig. 1

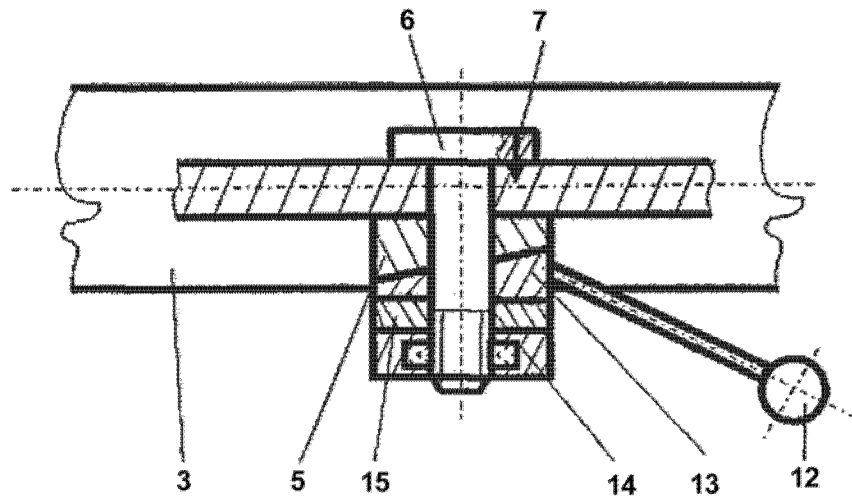


Fig. 2

