



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2014 00116**

(22) Data de depozit: **14.02.2014**

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

(71) Solicitant:
• **POP ADRIAN CĂLIN,**
STR. GHEORGHE DOJA NR. 36G, ZALĂU,
SJ, RO

(72) Inventatori:
• **POP ADRIAN CĂLIN,**
STR. GHEORGHE DOJA NR. 36G, ZALĂU,
SJ, RO

(54) **LAMPĂ DENTARĂ MULTIFUNCȚIONALĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat care intră în componența unui unit dentar, care se montează pe poziția lămpii de iluminat din componența unitului. Aparatul conform invenției este alcătuit dintr-o sursă (2) de iluminat cu leduri, cu lumină standard, o sursă (3) de iluminat cu leduri, cu lungime de undă specifică tratamentului de albire, un microscop (4), o cameră video (5) conectată la microscop (4), un tub radiologic (6), toate fiind înglobate într-un unit dentar prin montarea lor sub o singură carcasă (1), rezultând un aparat care îndeplinește funcțiile celorlalte.

Revendicări: 2
Figuri: 2

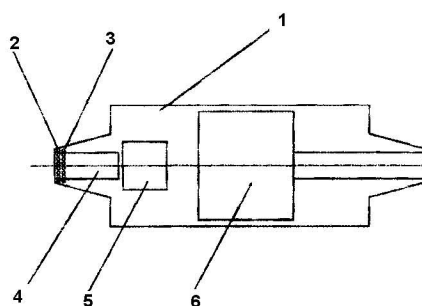


Fig. 2



a. LAMPA DENTARA MULTIFUNCTIONALA

b. Invenția se referă la un aparat ce intra in componenta unui unit dentar , aparat care se monteaza pe pozitia lampii de iluminat din componenta unitului si care preia functiile mai multor aparate necesare tratamentelor stomatologice :

- lampa propriu-zisa: iluminat
- lampa de albire : emiterea unei lumini specifice necesara in procedeul de albire.
- microscop dentar : filmat cu magnificatie (cu posibilitate de transmitere a semnalului video spre un monitor)
- tub radiologic : expunere radiografica intraorala,

c. In dotarea actuala a unui cabinet stomatologic (dentar) sunt deja cunoscute aparate necesare tratamentelor dentare cum ar fi :

- lampa pentru iluminatul campului de lucru (situata aproape intotdeauna pe unitul dentar)
- lampa pentru albire dentara (situata separat fata de unitul dentar)
- microscop dentar cu posibilitatea de transmitere a semnalului video (situat separat sau pe unitul dentar)
- tub radiologic intraoral (situat separat sau pe unitul dentar)

Existenta tuturor acestor aparate enumerate in cadrul cabinetului stomatologic, presupune anumite dezavantaje cum ar fi : aparatele enumerate mai sus prezinta fiecare separat cate un brat articulata care permite deplasarea lor in diferite pozitii necesare efectuarii tratamentelor dentare. Acest aspect afecteaza ergonomia tratamentelor stomatologice deoarece medicul trebuie sa dea la o parte bratul unui aparat si sa manipuleze celalalt brat . In felul acesta pierde mult timp in efectuarea tratamentelor in defavoarea confortului pacientului. Fiecare dintre aparate prezinta tablouri de comanda separate care presupun distribuirea atentiei medicului in zone diferite , cabluri de alimentare cu curent separate , sterilizare dificila, componente numeroase supuse in timp uzurii si defectarii. Prezenta mai multor brate articulate pe unit sau in jurul unitului ocupa un spatiu mare, confera un aspect neprietenos, industrial, care intimideaza pacientul.

d. Problema tehnica pe care o rezolva inventia este aceea ca se realizeaza un singur aparat care preia toate functiile aparatelor descrise mai sus .

Aparatul , conform invenției, inglobeaza intr-o singura carcasa:

- sursa de iluminat pe led cu lumina standard(care elimina necesitatea existentei lampii clasice a unitului dentar) ,
- sursa de iluminat pe led care emite lumina de o anumita lungime de unda (necesare albirii dentare).
- lentila unui microscop dentar cu camera video de captare a imaginii vizualizate prin lentila,
- tubul Rx ,

Prin simpla pozitionare intr-un anumit fel a instalatiei, si prin activarea de la un tablou de comanda comun se potenteaza exercitarea uneia dintre functii cu posibilitatea de a trece rapid de la o functie la alta.

f.

- figura 1 -reprezintă o vedere de ansamblu a unui unit dentar. In acesta figura se indica locul si modul de amplasare a lampii dentare multifunctionale 1 . Lampa dentara multifunctionala 1 este montata pe bratul articulat 2 prin inermidiul unor parghii : parghia 3 permite rotirea 360 grade in planul orizontal X-X ; parghia 4 permite rotirea 360 grade in planul vertical Y-Y. Miscarile descrise in planul X-X si Y-Y precum si deplasarile permise de bratul articulat 2 ofera posibilitatea aducerii lampii dentare multifunctionale 1 intr-o pozitie optima fata de pacientul asezat pe scaunul stomatologic 5. Comenzile lampii dentare multifunctionale 1 pot fi accesate de catre medic de pe tabloul de comanda 6 sau de catre asistenta de pe tabloul de comanda 7.
- figura 2 - reprezinta o sectiune prin lampa dentara multifunctionala. Lampa dentara multifunctionala este compusa din :

carcasa 1 in care se monteaza toate celelalte elemente componente, sursa de iluminat cu leduri 2 cu lumina standard, sursa de iluminat cu leduri 3 pentru emiterea unei lumini cu lungime de unda specifica tratamentului de albire, microscopul 4 , camera video 5 conectata la microscopul 4 , tub radiologic 6 . Toate aceste elemente amplasate in carcasa 1 permit realizarea urmatoarelor functii:

- Sursa de iluminat cu leduri 2 realizeaza iluminatul standard al campului de lucru si reprezinta totodata si sursa de iluminat necesara microscopului.
- Sursa de iluminat cu leduri 3 emite lumina cu o anumita lungime de unda care activeaza substante necesare tratamentului de albire.
- microscop 4 cu rol de a magnifica imaginea campului de lucru
- camera video 5 conectata la microscopul 4 cu rol de a prelua imaginea vizualizata prin microscop si de a transmite in semnal video
- tub radiologic 6 care permite expunerea pacientului cu raze X in scopul de a realiza o radiografie intraorala.

Lampa multifunctionala se poate roti 360 de grade atat in plan orizontal cat si in plan vertical conform descrierii din figura 1. Cand partea cu microscopul 4 este indreptata spre pacient medicul efectueaza tratamente stomatologice standard cu posibilitatea de a vedea direct pe un monitor tv imagini video captate de camera video 5 . Daca doreste doar sa priveasca direct spre campul operator (cavitatea bucala a pacientului) foloseste doar lumina generata de sursa de iluminat pe led 2. Cand doreste sa faca o albire dentara porneste sursa de iluminat pe leduri 3 . Atunci cand doreste sa faca o radiografie , simpla rotire a lampii multifunctionale cu 180 grade activeaza automat functia tubului Rx. Componentele care alcatuiesc lampa multifunctionala sunt cunoscute pe scara larga si nu necesita descrierea fiecaruia in parte in detaliu. Din punct de vedere tehnic este posibila instalarea lor conform descrierii facute mai sus.

g. Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- preluarea functiilor mai multor aparate de catre un singur aparat amplasat direct pe unitul dentar
- simplificare constructiva
- cresterea randamentului
- economie de spatiu
- imbunatatirea confortului
- imbunatatirea aspectului
- reducerea costurilor de productie

h.

REVENDICĂRI

1. Lampa dentara multifunctionala cu sursa de iluminat cu leduri 2 cu lumina standard, sursa de iluminat cu leduri 3 cu lumina cu lungime de unda specifica tratamentului de albire, microscopul 4 , camera video 5 conectata la microscopul 4 , tub radiologic 6 , caracterizata prin aceea ca inglobeaza in mod unitar toate aceste aparate prin montarea lor sub o singura carcasa si astfel rezulta un singur aparat care indeplineste toate functiile celorlalte : iluminarea campului de lucru , albirea dentara , magnificarea si transmiterea in semnal video a imaginii campului de lucru , realizarea expunerii pentru radiografii intraorale.
2. Lampa multifunctionala care conform revendicarii 1 se caracterizeaza prin aceea ca toate functiile descrise mai sus se pot accesa de la un singur panou de comanda 6 sau 7.

DESENE EXPLICATIVE

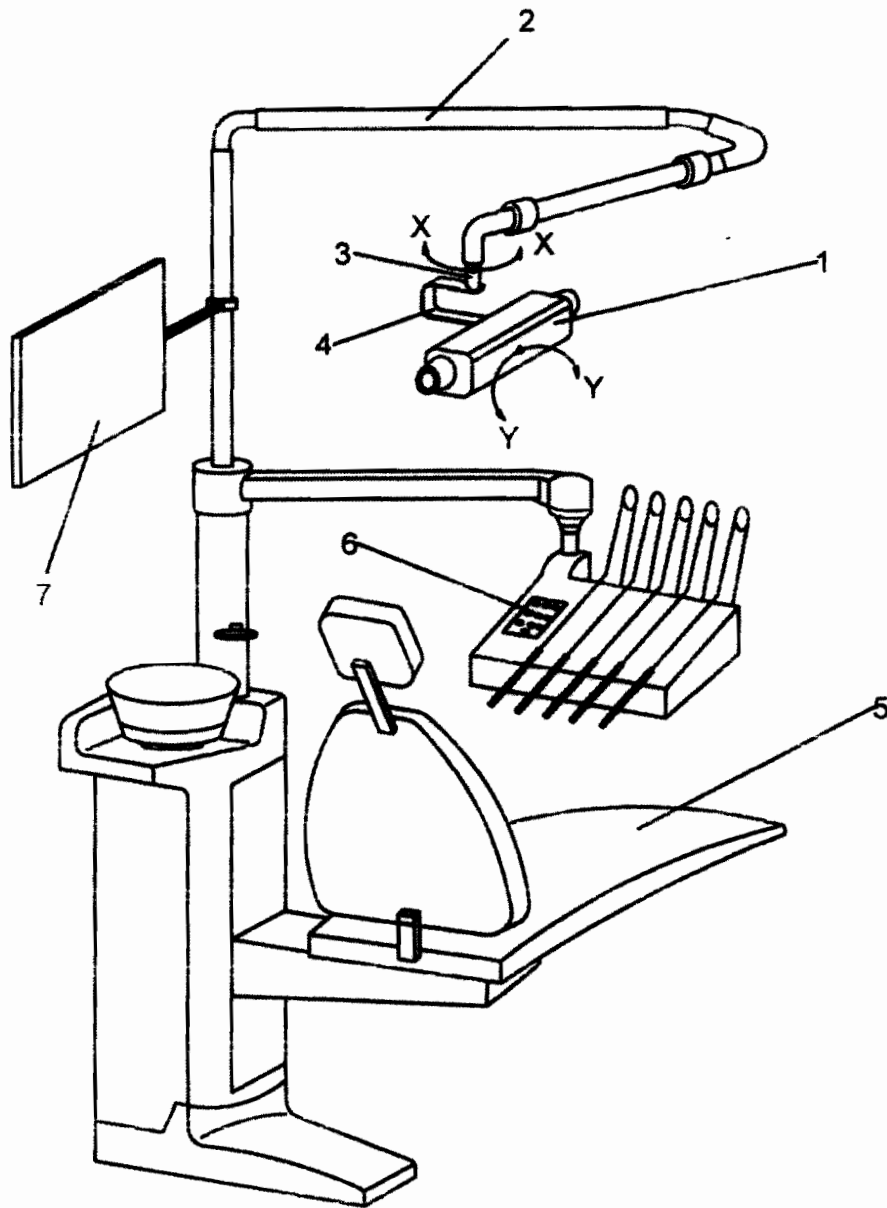


Figura 1

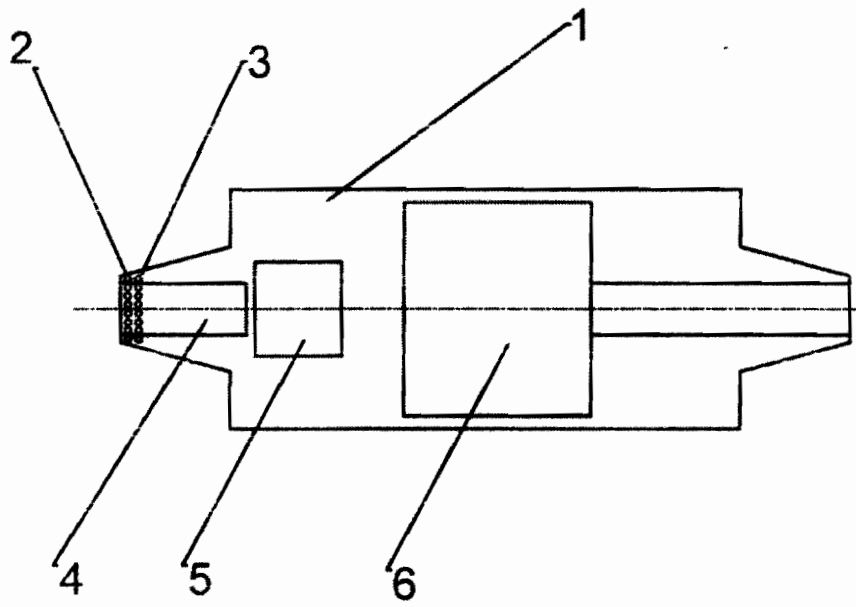


Figura 2