



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00909

(22) Data de depozit: 19/12/2019

(41) Data publicării cererii:
29/05/2020 BOPI nr. 5/2020

(72) Inventatori:
• INVENTATORI NEDECLARAȚI, *, RO

(71) Solicitant:
• NICULESCU ALEXANDRU,
ALEEA PIATRA MARE NR.3, BL.9, SC.1,
ET.1, AP.6, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

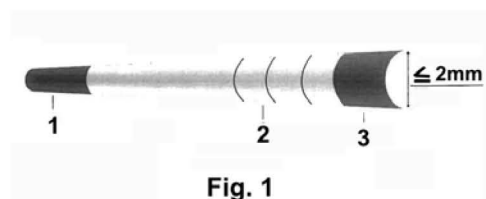
(54) CON DENTAR INDICATOR DIN HÂRTIE ȘI STRIP DENTAR
INDICATOR, ȘI METODĂ DE FOLOSIRE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un con dentar indicator din hârtie și la un strip dentar utilizate în stomatologie pentru a indica nivelul de curățenie din interiorul canalului unui dinte, și la o metodă de utilizare a acestora. Conul dentar conform invenției este realizat din hârtie și poate fi indicator de pH sau indicator al nivelului de clorine, fiind impregnat cu una sau mai multe substanțe indicatoare, dar poate fi și dublu test sau triplu test indicând simultan nivelul pH-ului și pe cel al clorinelor, conul fiind prevăzut cu marcaje colorate pentru diferite dimensiuni. Stripul dentar conform invenției are dimensiuni ≤ 2 mm și formă dreptunghiulară sau trapezoidală, și este impregnat cu una sau mai multe substanțe indicatoare, stripul putând să indice nivelul pH-ului sau nivelul de clorine, sau poate fi dublu test sau triplu test indicând simultan pH-ul și nivelul de clorine, stripul fiind prevăzut cu marcaje colorate pentru diferite dimensiuni. Metoda de folosire conform invenției este următoarea: după ce spațiul endodontic a fost instrumentat și irigat cu hipoclorid de sodiu care este lăsat să acționeze timp de 2...5 min, în funcție de test, modificările coloristice ale testului încep să apară după 2...3 min, după care se introduce stripul dreptunghiular în hipocloridul din camera pulpară sau conul/stripul trapezoidal în canal, și se observă culoarea în care a virat testul: dacă testul indică un pH slab alcalin sau absența culorii înseamnă

că hipocloridul încă acționează și canalul nu trebuie obturat, dacă testul nivelului de clorine indică o scădere de cantitate de hipoclorid canalul se curăță în continuare și este temporizat cu hidroxid de calciu și antibiotic, iar dacă testul arată un pH puternic bazic sau nivelul de clorine nu se modifică cu mult, se poate efectua obturația de canal.

Revendicări: 9
Figuri: 6



**Con dentar indicator din hartie si strip dentar indicator
si metoda de folosire**

Indicatoare de PH si/sau indicatoare al nivelului de clorine

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <i>a 2019 00 909</i>
Data depozit <i>19-12-2019</i>

Stadiul tehnicii

Se cunoaste Brevetul US3011874A din 1960 indicator de tip strip si metoda de testare ca fiind un test indicator pentru o determinarea cantitativa a unui fluid cu ajutorul unui strip impregnat la un anumit nivel cu o substanta sau mai multe cu substante diferite dispuse la niveluri diferite sub forma de benzi. Stripul indicator cand este introdus intr-o substanta isi modifica culoarea la nivelul benzilor, astfel indicand in functie de culoare sau de gradul nuantei culorii un anumit nivel.

Descrierea inventiei

Conul dentar indicator de hartie (figura 1 si figura 2);

Stripul dentar indicator dreptunghiular (figura 3, figura 4);

Stripul dentar trapezoidal (figura 5, figura 6);

Au dimensiuni reduse fata de un strip indicator (insemnand sub 2 mm latime, dimensiunea si utilitatea reprezinta element de noutate) sunt impregnate la un anumit nivel(sub forma de banda, nr. 1 din figurile 1,2,3,4,5,6) cu:

1. O substanta care indica pH normal si basic
2. O substanta care indica nivelul de clorine

Conul/stripul poate fi total impregnat, poate fi partial impregnat sau poate avea o banda impregnata, ori mai multe benzi impregnate (nr. 1 din figurile 1,2,3,4,5,6) cu una sau mai multe din substantele descrise mai sus.

Conul/stripul dentar indicator pot avea support din plastic.

La o anumita distanta de varf sunt dispuse marcaje, pentru a putea sti lungimea de la varf, la marcaj, notate cu nr.2 in figurile 1,2,5,6.

In functie de diametrul apical(varful conului sau al trapezului) se marcheaza manerul, cu un cod de culori care sunt standardizate(25-rosu, 30-albastru, 35-verde, 40-negru, 50-galben) reprezentate cu nr. 3 in figurile 1,2,5,6.

Utilitatea inventiei si rezolvarea problemei tehnice

In prezent, conform studiilor aproximativ 85% din dintii tratati endodontic nu dezvoltă afecțiuni în urma tratamentului după o evaluare la 12 luni. Această statistică reprezintă un extras din studiul “Rezultatul obținut în urma tratamentului endodontic într-o vizită sau două vizite al dinților cu parodontita apicală” scris de Vince A Penesis, DDS* Patrick I. Phd, and Bradford R Johnson, DDS, MHPE, publicat în JOE – Volume 34, Number 3, March 2008, page 251.

Prezenta invenție își propune ridicarea procentului cu peste 10%.

Se cunoaște, ca hipocloridul de sodiu neutralizează amino-acizii formând apă și sare de unde rezultă o scădere de pH, cum s-a și demonstrat în studiului “Mecanismul de acțiune al hipocloritului de sodiu” Carlos Estrela ; Cyntia R.A. Estrela; Eduardo Luis Barbin; Julio Cesar E Spano; Melissa A. Marchesan; Jesus D. Pecora publicat în 2002.

Se cunoaște ca hipocloridul de sodiu este irigantul utilizat cel mai frecvent în cazul tratamentului de canal al unui dinte prin faptul că acesta acționează prin dizolvarea materiei organice (nerv vase de sânge, puroi, etc.)

O etapă importantă în tratamentul endodontic este îndepărtarea materiei organice mecanic și chimic. În momentul în care spațiul endodontic este “curat” se trece la următoarea etapă, și anume obturarea canalelor, metoda care asigură succesul tratamentului.

Prezenta invenție este metoda de a confirma dacă spațiul endodontic a fost curățat suficient pentru a putea obtura endodontic dintele și a avea succes.

Prezenta invenție propune efectuarea unui singur test (pH sau nivelul de clorine) sau dublu test (pH și nivelul de clorine) și în funcție de rezultat, dintele poate fi obturat sau irigat în continuare sau temporizat (aplicarea unei substanțe hidroxid de calciu, antibiotic etc.) și obturat să într-o altă sedință.

Doctorul decide dacă, să facă obturarea de canal în prima sedință sau într-o sedință ulterioară în funcție de instinct și experiență fără o confirmare clară, când consideră că spațiul endodontic este curat.

În conformitate cu legile oficiale internaționale, stripul dentar indicator este considerat tot invenție și nu model de utilitate, pentru că: produsul, datorită formei sale constructive – dimensiune mai mică sau egală cu 2 mm – poate fi folosit în interiorul dintelui, în consecință prezintă un nou rol funcțional, rezolvând o problemă tehnică necunoscută până în prezent și anume indica nivelul de curățenie din interiorul canalului unui dinte.

Metoda de folosire a inventiei:

Dupa ce spatial endodontic a fost instrumentat si irigat cu hipocloid de sodiu este necesar:

1. Lasarea hipocloridului de sodiu in canal si in camera pulpara o perioada de timp 2-5 minute, in functie de test. Modificarile coloristice ale testului incep sa apara dupa 2-3 minute;
 2. Dupa trecerea acestei perioade de timp se introduce stripul dreptunghiular in hipocloridul din camera pulpara sau conul/stripul trapezoidal indicator in canal;
 3. Se scoate stripul dentar sau conul si se observa imediat culoarea in care a virat testul:
 - a) Daca testul indica un pH slab alcalin sau absenta culorii (luand ca referinta pH hipocloridului de sodiu care este puternic bazic), atunci canalul dentar nu trebuie obturat, pentru ca hipocloridul de sodiu inca actioneaza. In urma reactiilor dintre hipocloridul de sodiu si material organica rezulta o substanta cu un puternic efect de albire. Daca testul iese alb sau se albeste imediat, spatial endodontic trebuie se fie irigat in continuare;
 - b) Daca testul nivelului de clorine indica o scadere in acest caz canalul dentar nu trebuie inchis.
- In situatiile descrise mai sus (a si b) spatial endodontic trebuie curatat in continuare sau temporizat cu hidroxid de calciu, antibiotic etc.
- c) Daca testul arata un pH puternic bazic atunci se poate efectua obturatia de canal;
 - d) Daca nivelul de clorine nu se modifica cu mult, atunci se poate efectua obturatia de canal.

Revendicari

1. Con dentar de hartie indicator de pH continand una sau mai multe substante indicatoare;
2. Con dentar de hartie indicator al nivelului de clorine cu una sau mai multe substante indicatoare;
3. Con dentar de hartie dublu test, triplu test cu indicator de pH si indicator nivelului de clorine continand 2 sau mai multe substante indicatoare;
4. Strip dentar indicator cu dimensiuni mai mici sau egale cu 2mm care sa indice pH continand una sau mai multe substante indicatoare de forma dreptunghiulara sau trapezoidala;
5. Strip dentar indicator cu dimensiuni mai mici sau egale cu 2 mm care sa indice nivelul de clorine continand una sau mai multe substante indicatoare, de forma dreptunghiulara sau trapezoidala;
6. Strip dentar indicator cu dimensiuni mai mici sau egale cu 2 mm dublu test/triplu test care sa indice pH si nivelul de clorine continand 2 sau mai multe substante indicatoare , de forma dreptunghiulara sau trapezoidala
7. Con dentar de hartie indicator sau strip dentar indicator cu marcaje de lungime
8. Con dentar de hartie indicator sau strip dentar indicator cu marcaje colorate pentru diferite dimensiuni
9. Metoda de folosire a inventiei - Con dentar indicator din hartie si strip dentar indicator - Indicatoare de PH si/sau indicatoare al nivelului de clorine si metoda de folosire a acestora

Dupa ce spatial endodontic a fost instrumentat si irigat cu hipocloid de sodiu este necesar:

1. Lasarea hipocloridului de sodiu in canal si in camera pulpara o perioada de timp 2-5 minute, in functie de test. Modificarile coloristice ale testului incep sa apara dupa 2-3 minute;
 2. Dupa trecerea acestei perioade de timp se introduce stripul dreptunghiular in hipocloridul din camera pulpara sau conul/stripul trapezoidal indicator in canal;
 3. Se scoate si se observa imediat culoarea in care a virat testul:
- e) Daca testul indica un pH slab alcalin sau absenta culorii (luand ca referinta pH hipocloridului de sodiu care este puternic bazic), atunci canalul dentar nu trebuie obturat, pentru ca hipocloridul de sodiu inca actioneaza. In urma reactiilor dintre hipocloridul de sodiu si material organica rezulta o substanta cu un puternic efect de albire. Daca testul iese alb sau se albeste imediat, spatial endodontic trebuie se fie irigat in continuare;

- b) Dacă testul nivelului de clorine indica o scădere de cantitate de hipoclorid și în acest caz canalul dentar nu trebuie închis;
În situațiile descrise mai sus spațiul endodontic trebuie curățat în continuare sau temporizat cu hidroxid de calciu, antibiotic, etc.
- c) Dacă testul arată un pH puternic bazic atunci se poate efectua obturarea de canal
- d) Dacă nivelul de clorine nu se modifică cu mult atunci se poate efectua obturarea de canal

7

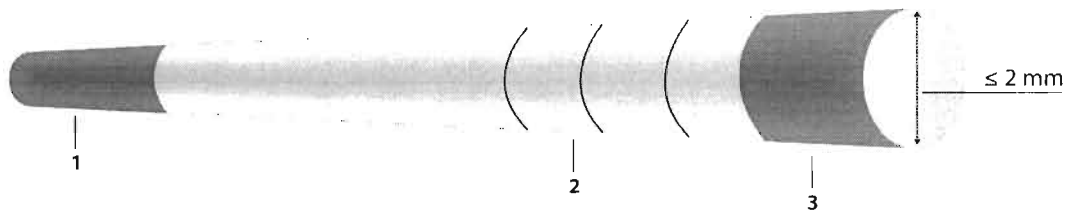


Figura 1

Handwritten signature

6

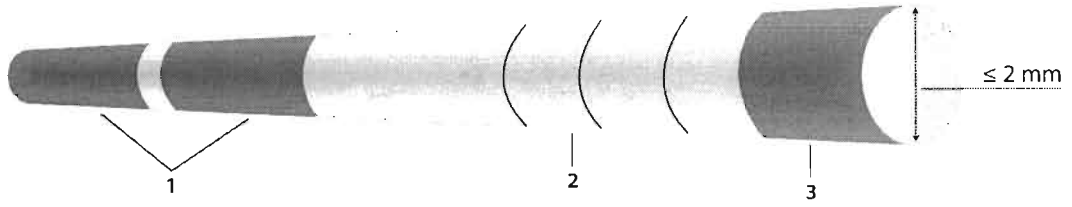


Figura 2

Twitter



Figura 3



Figura 4

3

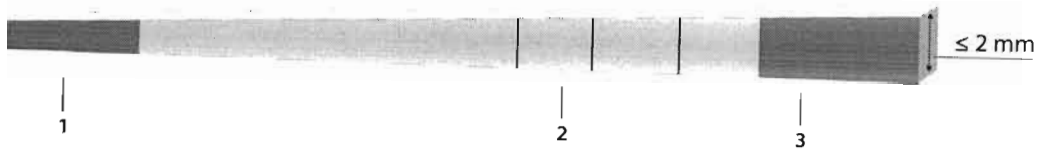


Figura 5

Handwritten signature

2

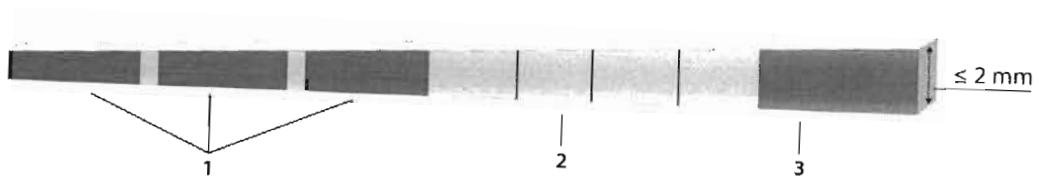


Figura 6

Handwritten signature