

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2023 00652

(22) Data de depozit: 01/11/2023

(41) Data publicării cererii:
30/04/2024 BOPI nr. 4/2024

(71) Solicitant:
• SÎRBU MIHAI, STR.CIUCAȘ, NR.1, SC.2,
ET.III, AP.36, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• CHEPTĂNARU DUMITRU, STR.DOINA,
NR.11, LOCALITATEA GHIDIGHICI,
CHIȘINĂU, MD

(72) Inventatori:
• SÎRBU MIHAI, STR.CIUCAȘ, NR.1, SC.2,
ET.III, AP.36, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• CHEPTĂNARU DUMITRU, STR. DOINA,
NR.11, LOCALITATEA GHIDIGHICI,
CHIȘINĂU, MD

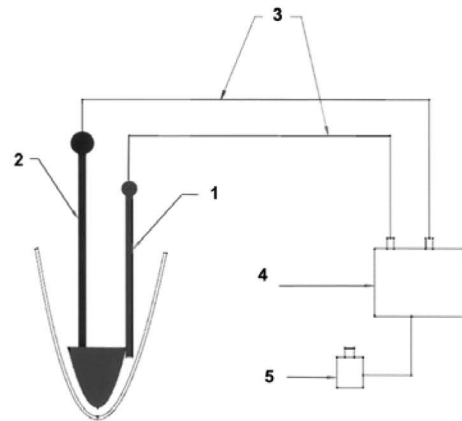
(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL NEAÇȘU CARMEN
AUGUSTINA, STR.ROZELOR NR.12/3,
BAIA MARE, MM

(54) DISPOZITIV PENTRU EXTRAGEREA FRAGMENTELOR
RUPTE DIN CANALUL RADICULAR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru extragerea fragmentelor de ace rupte în timpul procedurilor endodontice, din interiorul rădăcinilor dinților, destinat a fi utilizat în cabinete stomatologice. Dispozitivul, conform invenției, este alcătuit dintr-un ac (1) din oțel inoxidabil și un ac (2) din cupru, conectate fiecare, prin intermediul unui fir (3) de 30 cm cu rol de rezistență, la bornele unui acumulator (4) de Li-Ion de 3,9 V prevăzut cu un încărcător (6) și un buton (5) pornire-oprire, la acționarea căruia prin cele două ace (1, 2) trece un curent de intensitate scăzută, asigurându-se astfel realizarea unei suduri în puncte între cele două ace și un fragment de ac rupt aflat în rădăcina dintelui.

Revendicări: 1
Figuri: 1



DISPOZITIV PENTRU EXTRAGEREA FRAGMENTELOR RUPTE DIN CANALUL RADICULAR

Invenția se referă la un dispozitiv prin intermediul căruia se pot extrage fragmentele de ace rupte în timpul procedurilor endodontice, din interiorul rădăcinilor dinților. Domeniul de aplicare al invenției este cel somatologic.

În practica stomatologică se utilizează proceduri de tratamente endodontice care constau în îndepărtarea nervului afectat, curățarea canalului radicular și obturarea acestuia. Pentru procedurile de curățare se folosesc ace endodontice cu lungimea de 21mm, 25mm, 31mm cu un diametru foarte mic și conicitate de 2%,4%,6% respectiv creșterea diametrului cu 0,02mm la fiecare mm de lungime. Chiar dacă acele sunt suficient de rezistente uneori se produce fracturarea lor datorită anatomiei complicate a spațiului endodontic. Prezența bucașilor rupte în interiorul rădăcinii, face imposibilă curățarea și dezinfectia canalului radicular.

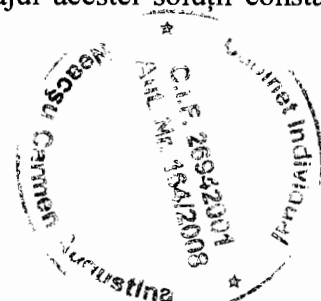
Sunt cunoscute multiple procedee de extragere a acestor fragmente de ace rupte, în mare parte prin metode mecanice, ultrasonice, prin presiunea lichidului sau magnetice.

Dezavantajul acestor metode este faptul că necesită timp îndelungat și riscul de a nu reuși îndepărtarea bucașilor rupte.

În documentul RU2016115921 dispozitivul este format din doi electrozi izolați unul de celălalt de o formă care asigură, la introducerea, un contact simultan al ambilor electrozi cu un fragment de metal, din canalul radicular. Apoi, un impuls electric este trecut printr-un circuit închis format din primul electrod, fragmentul de metal și al doilea electrod, cu energie suficientă pentru sudarea prin contact a fragmentului cu electrozii. Dezavantajul acestei metode este grosimea cilindrului introdus în canalul radicular și capacitatea slabă de lipire între bilă și fragmentul rupt.

În documentul US2006286511 doi electrozi metalici izolați asamblați ca un cilindru sunt introduși în canalul radicular până la contactul electric cu fragmentul de extras. Apoi, impulsul de curent electric trece prin circuitul format din primul electrod, fragmentul de metal și al doilea electrod. Intensitatea și durata impulsului electric trebuie să fie suficiente pentru sudarea fragmentului la electrozii prin încălzire la punctele de contact, ulterior electrozii sunt extrași din canalul radicular împreună cu fragmentul. Dezavantajul acestei soluții constă în

Sîrbu Mihai
Cheptăneru Dumitru



faptul că acul rupt este acoperit cu material pentru plombarea canalelor ceea ce face imposibilă lipirea în vederea extragerii.

Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unui dispozitiv care să extragă într-un interval de timp cât mai scurt fragmentele de ace rupte din interiorul dinților cu o rată de succes foarte mare.

Dispozitivul pentru extragerea fragmentelor rupte din canalul radicular, conform invenției, rezolvă problema tehnică prin faptul că este format din două ace cu rezistență, un acumulator și un încărcător prin intermediul cărora se realizează o sudură prin puncte între cele două ace și fragmentul rupt, care permite extragerea ușoară și precisă a acestuia.

Dispozitivul pentru extragerea fragmentelor rupte din canalul radicular, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- permite o mai bună fixare de fragmentul rupt prin introducerea succesivă în canalul radicular a electrozilor respectiv a celor două ace
- datorită acestei fixări, rata de succes a extragerii fragmentelor este foarte mare.

Dispozitivul pentru extragerea fragmentelor rupte din canalul radicular, conform invenției, este alcătuit dintr-un ac 1 din oțel inoxidabil și un ac 2 din cupru, fiecare legate de două fire 3 de 30 cm cu rol de rezistență, conectate la rândul lor de bornele unui acumulator 4 de Li-Ion de 3,9 V, prevăzut cu un buton 5 pornire-oprire și un încărcător 6.

Funcționarea dispozitivului se realizează în felul următor:

Se introduce în canalul radicular acul 1 din oțel inoxidabil care se poziționează între peretele radicular și fragmentul rupt după care se introduce acul 2 din cupru. Se acționează butonul 5 de pornire, generând în cele două ace 1 și 2 un curent electric de intensitate scăzută de 5-9 V și 15-20 amperi. Aceasta asigură realizarea unei suduri în puncte de 0,2 secunde între cele două ace 1 și 2 și fragmentul rupt din rădăcina dintelui, după care se extrag cele două ace 1 și 2 împreună cu fragmentul rupt. Prin acest tip de sudură se obține o fixare foarte bună a fragmentului rupt de ace, ceea ce asigură extragerea sigură a acestuia, fără a se desprinde pe parcursul procedurii.

Sîrbu Mihai
Cheptănaru Dumitru

A handwritten signature in black ink is positioned to the left of a circular stamp. The stamp is black and white, containing the text: 'Cabinet Individual', 'C.I.E. 2694/2004', and 'Aut. Nr. 454/2008'. The name 'Carmen Augustina' is written around the inner edge of the stamp.

REVENDICARE

Dispozitiv pentru extragerea fragmentelor rupte din canalul radicular, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-un ac (1) din oțel inoxidabil și un ac (2) din cupru, fiecare legate de două fire (3) de 30 cm cu rol de rezistență, conectate la rândul lor de bornele unui acumulator (4) de Li-Ion de 3,9 V, prevăzut cu un buton (5) pornire-oprire, un încărcător (6).

Sîrbu Mihai
Cheptănaru Dumitru



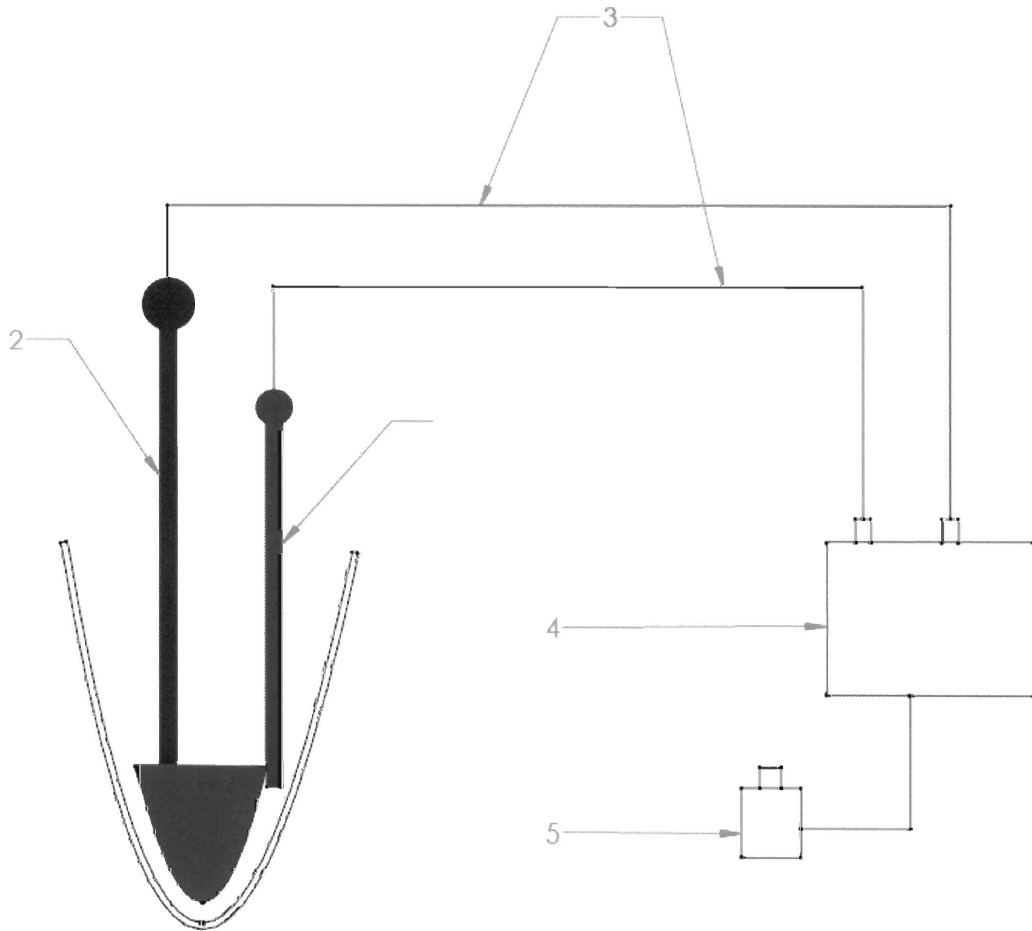


Fig.1

Sîrbu Mihai
Cheptănaru Dumitru

[Handwritten signature]

Cabinet Individual
C.I.F. 269422001
Aut. Nr. 1694/2/2008
Neacșu Carmen
Argeșina