



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2024 00551

(22) Data de depozit: 19/09/2024

(41) Data publicării cererii:
28/02/2025 BOPI nr. 2/2025

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "GRIGORE T. POPA" DIN IAȘI,
STR.UNIVERSITĂȚII NR.16, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• PANAITI TINELA, STR. 1 DECEMBRIE
NR.1918, NR.96E, BL.C TURN, AP.42,
ET.10, GALAȚI, GL, RO;

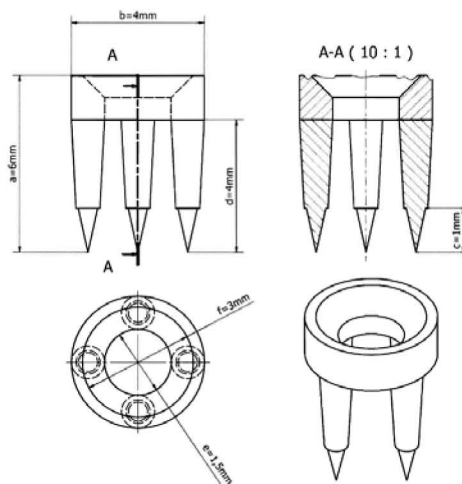
• ZETU IRINA NICOLETA,
STR. PETRE ȚUȚEA NR.13, BL.913,
SC.TR.1, ET.1, AP.1, IAȘI, IS, RO;
• ROMANEC LIVIU- CRISTIAN,
ALEEA GRIGORE GHICA NR.72, IAȘI, IS,
RO

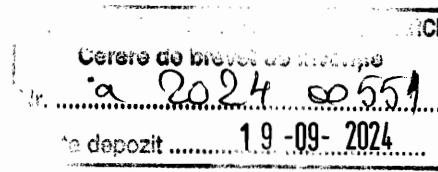
(54) DISC DE STABILIZARE PENTRU MINI-IMPLANTUL
ORTODONTIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv medical destinat soluționării problemelor de mobilizare și instabilitate a mini-implantului utilizat în tratamentul ortodontic. Dispozitivul, conform invenției este format dintr-un inel, confecționat dintr-un material rezistent și biocompatibil, cum ar fi titan sau oțel inoxidabil, având o înălțime "a" și un diametru "b", care are patru piciorușe, fiecare picioruș având o înălțime "d" care fixează bine poziția unui mini-implant în timpul tratamentului ortodontic, mini-implantul ortodontic având un diametru intern "e" și un diametru extern "f" este inserat în os la o dimensiune maximă "c" prin introducerea în golul inelului interschimbabil.

Revendicări: 1
Figuri: 1





DISC DE STABILIZARE PENTRU MINI-IMPLANTUL ORTODONTIC

Invenția se referă la un dispozitiv medical **destinat** soluționării problemelor de mobilizare și instabilitate a mini-implantului utilizat în tratamentul ortodontic. Aceste mini-implanturi, fiind dispozitive delicate și vitale pentru asigurarea ancorajului suplimentar în timpul mișcărilor dentare în cadrul tratamentului ortodontic, se confruntă cu riscul de a deveni instabile sau de a se mobiliza în timpul procedurilor terapeutice. Aceste deficiențe pot conduce la compromiterea succesului tratamentului și pot implica necesitatea unor intervenții suplimentare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția **constă în** realizarea unui dispozitiv medical în ortodonție, una dintre provocările majore este asigurarea unei ancorări stabile pentru aparatul ortodontic. Mini-implanturile sunt adesea folosite pentru acest scop, dar există riscul de slăbire sau chiar de desprindere a acestora în timpul tratamentului. Utilizarea discului de stabilizare fiind un element care poate fi schimbat sau înlocuit în cadrul procedurilor ortodontice, oferind astfel flexibilitate și adaptabilitate în tratament. În cadrul ancorajului ortodontic poate rezolva această problemă prin creșterea stabilității și reducerea riscului de desprindere a mini-implantului. Discul de stabilizare servește ca un element de fixare între mini-implant și țesuturile adiacente, distribuind uniform forțele aplicate și reducând presiunea pe punctul de inserție a mini-implantului în os.

Dispozitivul medical folosit în cadrul ancorajului ortodontic, conform invenției, rezolva problema tehnica și înlătură dezavantajele menționate prin aceea ca este un element plat cu 4 piciorușe, confecționat dintr-un material rezistent și biocompatibil, precum titanul sau oțelul inoxidabil, în funcție de materialul din care este confecționat mini-implantul ortodontic. Discul interschimbabil este plasat între capătul mini-implantului și țesuturile adiacente (de exemplu, osul spongios sau cortical), acționând ca un suport suplimentar pentru mini-implant și reducând tensiunile concentrate în jurul punctului de inserție și în plus este prevăzut structural cu elemente geometrice care împiedică pătrunderea în os și astfel își păstrează poziția inițială. Dispozitivul de stabilizare este proiectat pentru a îmbunătăți stabilitatea mini-implantului și pentru a minimiza riscul de mobilizare sau deșurubare în timpul tratamentului ortodontic.

Discul de stabilizare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

Îmbunătățirea eficacității tratamentului, reducerea ratei de eșec și îmbunătățirea confortului pacientului. Utilizarea dispozitivului de stabilizare în ancorajul ortodontic reprezintă o soluție

inovatoare și eficientă pentru optimizarea rezultatelor tratamentului ortodontic și pentru îmbunătățirea experienței pacientului.

Invenția este prezentată pe larg în continuare, printr-un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura 1 care reprezintă discul de stabilizare.

Dispozitivul medical de stabilizare , conform invenției, este format dintr-un inel din oțel sau titan, format din 4 picioare. Dimensiunile sunt prezentate în figura 1, unde b este diametrul inelului, a înălțimea inelului, d înălțimea piciorușului, c dimensiunea maximă de inserare în os, f și e sunt dimensiuni care depind de caracteristicile geometrice ale mini-implanturilor. Discul este poziționat conform prevederilor tratamentului ortodontic în poziția bine stabilită, apoi mini-implantul ortodontic este inserat în os prin introducerea în golul discului interschimbabil.

Revendicări

Dispozitiv medical de stabilizare-disc interschimbabil, **caracterizat prin aceea că** are niște piciorușe care fixează bine poziția mini-implantului în timpul tratamentului ortodontic, acest disc micșorează valoarea maximă a tensiunii dezvoltată în os-implant și posibilitatea de inițiere a fisurilor și deteriorarea osului în timpul tratamentului ortodontic.

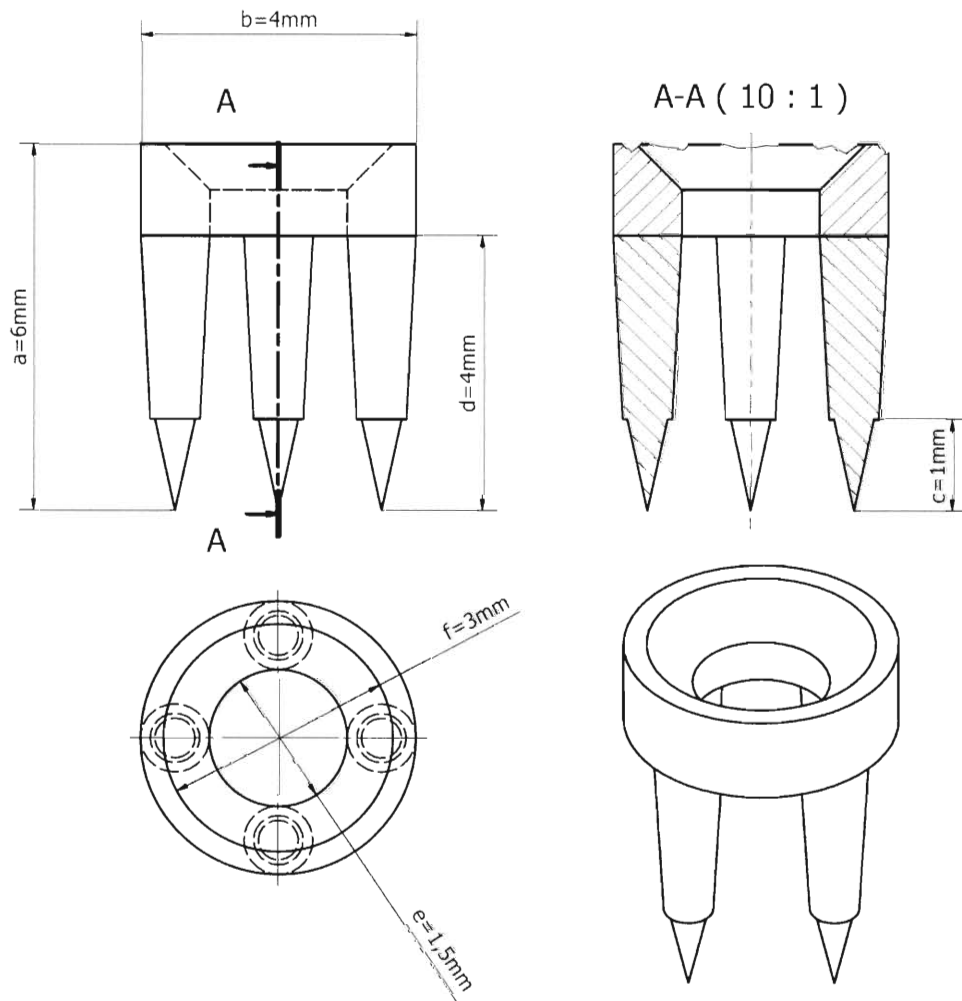


Fig. 1. Desenul tehnic al discului de stabilizare: a-înălțimea inelului de 6mm; b- este diametrul inelului de 4mm; c- dimensiunea maximă de inserare în os de 1mm; d-înălțimea piciorușului de 4mm; e- diametrul intern de 1,5mm; f- diametrul extern 3mm.