

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 55155

ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДЕНСУВАННЯ ПЛОМБУВАЛЬНОГО
МАТЕРІАЛУ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.12.2010.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2010 05572**
(22) Дата подання заявки: **07.05.2010**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.12.2010**
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.12.2010, Бюл. № 23**

(72) Винахідники:
Ніколішин Анатолій Карлович, UA,
Зайцев Андрій Володимирович, UA,
Коваль Василь Михайлович, UA,
Гриценко Юрій Юрійович, UA

(73) Власники:
Ніколішин Анатолій Карлович,
вул. Калініна, 27, кв. 42, м. Полтава, 36021, UA,
Зайцев Андрій Володимирович,
вул. Шведська, 18, кв. 1, м. Полтава, 36029, UA,
Коваль Василь Михайлович,
вул. Баяна, 20, м. Полтава, 36002, UA,
Гриценко Юрій Юрійович,
вул. Галілея, 38, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., UA

(54) Назва корисної моделі:

ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДЕНСУВАННЯ ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Формула корисної моделі:

Пристрій для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що складається з корпусу та розташованих в ньому джерела механічних коливань, джерела електричних коливань, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений спеціальною насадкою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що закріплена в муфті корпусу та зв'язана з джерелом механічних коливань, виконаним на п'єзоелектричному елементі, джерело механічних коливань, в свою чергу, зв'язане з генератором електричних коливань.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55155 (13) U
(51) МПК (2009)
A61C 5/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДЕНСУВАННЯ ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

1

(21) u201005572

(22) 07.05.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, ЗАЙЦЕВ
АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОВАЛЬ ВАСИЛЬ
МИХАЙЛОВИЧ, ГРИЦЕНКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ(73) НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, ЗАЙЦЕВ
АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОВАЛЬ ВАСИЛЬ
МИХАЙЛОВИЧ, ГРИЦЕНКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ(57) Пристрій для конденсування пломбувального
матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що

2

складається з корпусу та розташованих в ньому джерела механічних коливань, джерела електричних коливань, який відрізняється тим, що він додатково оснащений спеціальною насадкою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що закріплена в муфті корпусу та зв'язана з джерелом механічних коливань, виконаним на п'єзоелектричному елементі, джерело механічних коливань, в свою чергу, зв'язане з генератором електричних коливань.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до стоматології, ще точніше - до терапевтичної стоматології.

Найбільш близькими до пропонованого є інструмент для атравматичної обробки каріозних порожнин [Патент на корисну модель №44742 Україна, А61С7/00 Інструмент для атравматичної обробки каріозних порожнин / А.К. Ніколішин, А.В. Зайцев; заявл. 21.05.2009; опубл. 12.10.2009, Бюл. №19].

Недолік відомого інструмента полягає в тому, що він використовується в терапевтичній стоматології для обробки каріозних порожнин.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити комбінований пристрій, шляхом поєднання в його корпусі джерела електричних і механічних коливань та спеціальної насадки для конденсування пломбувальних матеріалів в відпрепарованій порожнині зуба, що підвищить якість з'єднання пломбувальних матеріалів з твердими тканинами зуба та ефективність роботи.

Поставлене завдання вирішують створенням пристрою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що складається з корпусу та розташованих в ньому джерел механічних та електричних коливань, який, згідно корисної моделі, відрізняється тим, що пристрій додатково оснащений спеціальною насадкою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, яка закріплена в муфті корпусу та зв'язана з джерелом механічних

коливань, виконаному на п'єзоелектричному елементі, джерело механічних коливань, в свою чергу, зв'язане з генератором електричних коливань.

На Фіг.1 показаний пристрій для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба з п'єзоелектричним джерелом механічних коливань (вид збоку), де:

1. Спеціальна насадка для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба.

2. Муфта.

3. Джерело механічних коливань.

4. Провідники.

5. Генератор електричних коливань.

6. Корпус.

7. Елемент живлення.

8. Струмознімаючий електрод.

9. Провідник.

10. Токопровідна шайба.

11. Кришка.

12. Провідник.

13. Вимикач.

14. Провідник.

15. Токопровідна пластина.

16. Пружина.

Пристрій для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба діє наступним чином. Спеціальна насадка (1) закріплена в муфті (2). Муфта механічно зв'язана з джерелом механічних коливань (3) - поверхню п'єзоелектричного елемента, підключеного двома

(13) U

(11) 55155

(19) UA

провідниками (4) до генератора електричних коливань (5), виконаного на мікросхемі, та розміщеного в корпусі (6). В порожнині корпусу розміщений також елемент живлення (7) - акумулятор, електричне зв'язаний з генератором електричних коливань (5) через вузол проведення електричного струму від елемента живлення до генератора. Вузол виконаний в складі струмознімаючого електрода (8), призначеного для підведення живлення від позитивного полюса елемента живлення до генератора електричних коливань (5), провідника (9), призначеного для підведення електричного струму від токопровідної шайби (10) кришки (11), до генератора електричних коливань (5), токопровідної шайби (10) кришки (11), електричне зв'язаної з провідником (12), призначеним для підведення електричного струму від вимикача живлення (13) до токопровідної шайби (10), провідника (14), призначеного для підведення електричного струму від токопровідної пластини (15) кришки (11) до вимикача (13), токопровідної пластини (15) кришки (11), електричне зв'язаної з провідником (14) і пружиною (16), призначеної для фіксації елемента живлення (7), а також передачі електричного струму від негативного полюсу до токопровідної пластини (15) кришки (11). Описаний вузол частково розміщений в корпусі (6) пристрою та в кришці (11) корпусу пристрою.

Цей варіант пристрою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба призначений для використання автономно від електромережі, наприклад, у приміщеннях без електромереж, відрядженнях та інших подібних умовах.

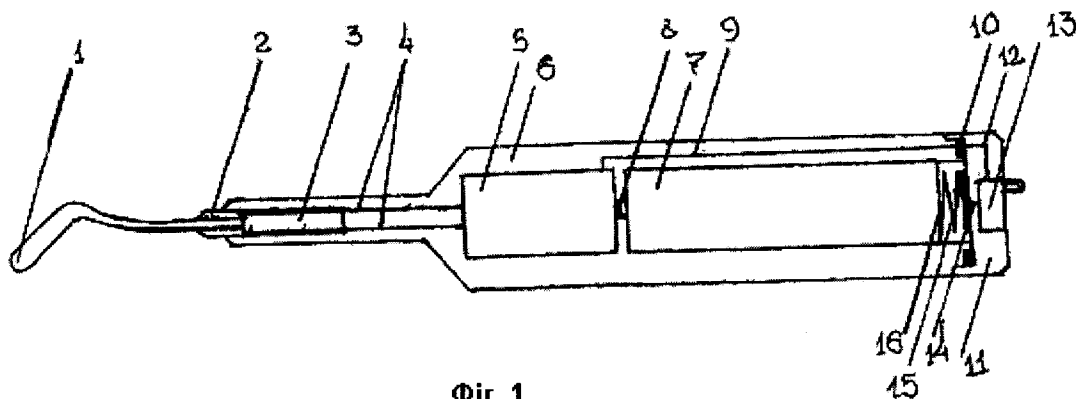
Пристрій для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба працює таким чином. При вмиканні елемента живлення (7) вимикачем (13) генератор електричних коливань ультразвукової частоти (5) починає виробляти змінний електричний струм, який поступає на грані джерела механічних коливань (3) - п'єзоелектричного елемента.

П'єзоелектричний елемент (3), використовуючи зворотній п'єзоефект, починає коливатися при співпадінні його резонансної частоти з частотою коливань генератора ультразвукових коливань (5) або її гармонікою. Ці коливання передаються на спеціальну насадку (1). Заміна елемента живлення (7) здійснюється завдяки зняттю кришки (11) з ручки (6) пристрою.

Стационарний варіант пристрою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба працює аналогічно. Різниця полягає в тому, що не виникає необхідності заміни елементів живлення.

Завдяки поєднанню рухів руки і ультразвукових пульсацій відбувається більш якісне конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, скорочується час роботи при цьому.

Використання пристрою дає можливість більш ефективно забезпечити роботу з пломбувальними матеріалами в порожнині рота, а також забезпечити його надійну роботу як в автономному режимі, так і в стаціонарних умовах при підключенні до електричної мережі.



Фиг. 1