



УКРАЇНА

(19) UA (11) 7410 (13) U

(51) 7 A61C13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОРФОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ УСТЯ КАНАЛІВ БАГАТОКОРЕНЕВИХ ЗУБІВ

1

(21) 20041210198

(22) 13.12.2004

(24) 15.06.2005

(46) 15.06.2005, Бюл. № 6, 2005 р.

(72) Рибась Олександр Володимирович, Рибась Анна Вікторівна, Король Михайло Дмитрович, Король Дмитро Михайлович

(73) Рибась Олександр Володимирович, Рибась Анна Вікторівна, Король Михайло Дмитрович, Король Дмитро Михайлович

(57) Пристрій для морфометричного дослідження устя каналів багатокорневих зубів, що містить основу, вертикальну стійку з робочим столиком та механізмом вертикального переміщення столика, з'єднаним із гвинтовою парою, який відрізняється тим, що додатково містить оптичний елемент та його утримувач, вертикальна стійка основи оснащена додатковим механізмом вертикального переміщення утримувача оптичного елемента і з'єднана з утримувачем оптичного елемента за допомогою гвинта, робочий столик виконаний з додатковою верхньою частиною, приєднаною до нижньої частини за допомогою гвинтів, в центрі

2

верхньої частини столика виконаний отвір для зуба, між верхньою та нижньою частинами столика виконані радіально розташовані пази з різьбою для розміщення трьох гвинтових елементів кріплення зуба, четвертий елемент кріплення виконаний без різьби, один кінець елемента нерухомо фіксований в пазу, другий - виходить в отвір столика, а його торцева частина виконана шорсткою для кращого контакту із зубом, на верхній частині столика над отвором встановлене пристосування для фіксації прозорої плівки у вигляді округлої рамки, яке рухомо фіксоване за допомогою гвинта, утримувач оптичного елемента виконаний зігнутих, один кінець його з'єднаний із вертикальною стійкою основи з можливістю переміщення у вертикальному напрямку, а на другому кінці виконаний циліндричний отвір, в якому перпендикулярно до робочого столика за допомогою втулки закріплений візуальний оптичний елемент відповідного діаметра, як оптичний елемент використовують лупу преларувальну з довільною кратністю збільшення.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до стоматології і може бути використана при протезуванні зубів

Морфометричні дослідження в медицині направлені на дослідження морфологічних елементів органів та тканин людини і пов'язані з вимірами або підрахунками кількісних параметрів морфологічних об'єктів, виявлення їх групових властивостей та зв'язків, з урахуванням відомостей щодо частоти появи якогось з них або про зміну його морфологічних особливостей, з метою встановлення закономірностей морфогенезу в нормі та при патології.

Морфометричні дослідження устя корневих каналів багатокорневих зубів, в ортопедичній стоматології, проводять при протезуванні багатокорневих зубів куковими штифтовими вкладками, для дослідження морфометричних характеристик корневих каналів, визначення їх розташування в корені зуба, відстані між ними. З

цією метою в ортопедичній стоматології використовують різні пристрої [Капотина Т.Н. Биологические и математические обоснования к использованию корней зубов, разрушенных ниже уровня десны, в клинической стоматологии (экспериментально-клиническое исследование) Дисс. канд.м.н. / Омская гос.мед.акад.-Защищена 1996.-115с.; Прошнікова Е.С., Шевченко В.И. Параллелометрия в ортопедической стоматологии. -М.: Медицина, 1989.-С.-22-23; Пат.№22429 UA, МПК А61С19/04 Пристрій для планування і виготовлення стоматологічних конструкцій / Кукоба С.В., Рабовіл М.І., Пінський Л.А. Заявка № 95062859; подана 03.03.98; опубл. 19.06.95]

Найбільш близьким до запропонованого є багатофункціональний пристрій, що містить основу, вертикальну стійку з робочим столиком та механізмом вертикального переміщення столика, з'єднаним із гвинтовою парою та вузлом фіксації інструментів, до складу якого входить вимірювач

(13) U

(11) 7410

(19) UA

величини кута нахилу опірного зуба [Пат №2003109060 RU, МПК А61С19/04 Параллеломер мнгофункціональний Онгоєв А П, Онгоєв П А, Семенюк В М Заявка №2001123972/14 от 30 08 2001, опубл 20 09 2004]

Однак відомий пристрій, за рахунок конструктивних особливостей, не може бути використаний для морфометричних досліджень устя каналів багатокореневих зубів внаслідок складності визначення морфометричних характеристик та недостатнього ступеню точності отриманих результатів

В основу корисної моделі поставлене завдання розробити конструкцію пристрою для морфометричного дослідження устя каналів багатокореневих зубів, шляхом удосконалення відомої конструкції, досягти спрощення процесу дослідження морфометричних характеристик устя багатокореневих каналів та забезпечити підвищення ступеню точності результатів дослідження, за рахунок чого забезпечити підвищення ступеню ефективності вимірювання

Поставлене завдання вирішують створенням пристрою для морфометричного дослідження устя каналів багатокореневих зубів, що містить основу, вертикальну стійку з робочим столиком та механізмом вертикального переміщення столика, з'єднаним із гвинтовою парою, який, згідно винаходу, відрізняється тим, що в конструкцію пристрою додатково введені елементи стійки, столика, оптичний елемент та його утримувач, вертикальна стійка основи оснащена додатковим механізмом вертикального переміщення утримувача оптичного елементу і з'єднана з утримувачем оптичного елементу за допомогою гвинта, робочий столик виконаний з додатковою верхньою частиною, приєднаною до нижньої за допомогою гвинтів, в центрі верхньої частини столика зроблений отвір для зуба, між верхньою та нижньою частинами столика виконані радіальне розташовані пази з різьбою для розміщення трьох гвинтових елементів кріплення зуба, четвертий елемент кріплення виконаний без різьби, один кінець елементу нерухомо фіксований в пазу, другий виходить в отвір столика, його торцева частина виконана шорсткою для кращого контакту із зубом, на верхній частині столику, над отвором, встановлене пристосування для фіксації прозорої плівки, у вигляді округлої рамки, яке рухомо фіксоване за допомогою гвинта, утримувач оптичного елементу виконаний зігнутий, один кінець його з'єднаний із вертикальною стійкою основи, з можливістю переміщення у вертикальному напрямку і містить гвинтовий механізм, а на другому кінці виконаний циліндричний отвір, в якому, перпендикулярно до робочого столика, за допомогою втулки закріплений візуальний оптичний прилад відповідного діаметру, в якості оптичного елементу використовують лупу препарувальну з довідною кратністю збільшення

Запропонований пристрій для морфометричного дослідження устя каналів багатокореневих зубів представлений на графічних матеріалах

На Фіг 1 - загальний вигляд пристрою, де

- 1 основа пристрою
- 2 вертикальна стійка
- 3 робочий столик

4 механізм вертикального переміщення столика, з гвинтовою парою

5 оптичний елемент

6 утримувач оптичного елементу

7 додатковий механізм вертикального переміщення утримувача оптичного елементу

8 гвинт утримувача оптичного елементу

9 верхня частина робочого столику

10 гвинти фіксації верхньої частини робочого столику

11 отвір для зуба в центрі верхньої частини столика

12 радіальне розташовані пази з різьбою

13 гвинтові елементи кріплення зуба

14 четвертий елемент кріплення виконаний без різьби 15 кінець елементу кріплення нерухомо фіксований в пазу

16 другий кінець елементу кріплення, що виходить в отвір столика

17 торцева шорстка частина кінця елементу кріплення

18 пристосування для фіксації прозорої плівки, у вигляді округлої рамки

19 Гвинт для фіксації округлої рамки

20 циліндричний отвір для оптичного елементу

21 втулка для закріплення візуального оптичного елементу

22 прозора плівка з міліметровою розміткою

На Фіг 2 - збільшений малюнок верхньої частини робочого столику, де

11 отвір для зуба в центрі верхньої частини столика

12 радіальне розташовані пази з різьбою

13 гвинтові елементи кріплення зуба

14 четвертий елемент кріплення виконаний без різьби

15 кінець елементу кріплення нерухомо фіксований в пазу

16 другий кінець елементу кріплення, що виходить в отвір столика

17 торцева шорстка частина кінця елементу кріплення

18 пристосування для фіксації прозорої плівки, у вигляді округлої рамки 22 прозора плівка з міліметровою розміткою

Запропонований пристрій для морфометричного дослідження устя каналів багатокореневих зубів, складається з основи (1), вертикальної стійки (2) з робочим столиком (3) а механізму вертикального переміщення столика, з'єднаним із гвинтовою парою (4), оптичного елементу (5) та утримувача оптичного елементу (6), вертикальна стійка основи (2) оснащена додатковим механізмом вертикального переміщення утримувача оптичного елементу (7), з'єднаним з утримувачем оптичного елементу (6) за допомогою гвинта (8), робочий столик (3) виконаний з додатковою верхньою частиною (9), приєднаною до нижньої за допомогою гвинтів (10), в центрі верхньої частини столика зроблений отвір для зуба (11), між верхньою та нижньою частинами столика виконані радіальне розташовані пази з різьбою (12) для розміщення трьох гвинтових елементів кріплення зуба (13), четвертий елемент кріплення (14) виконаний без різьби, один кінець елементу нерухомо фіксований в пазу (15), другий виходить в отвір столика

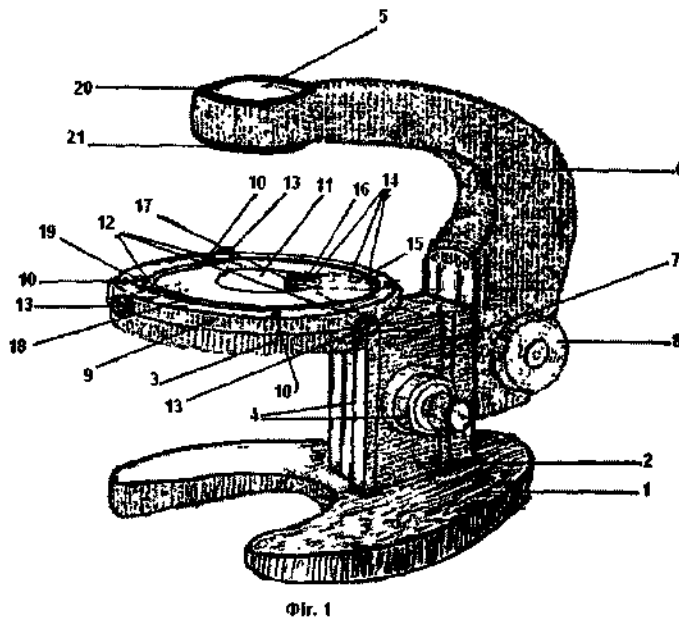
(16), його торцева частина (17) виконана шорсткою для кращого контакту із зубом, на верхній частині столику (9), над отвором (11), встановлене пристосування для фіксації прозорої плівки, у вигляді округлої рамки (18), яке рухомо фіксоване за допомогою гвинта (19), утримувач оптичного елементу (5) виконаний зігнутим, один кінець його з'єднаний із вертикальною стійкою основи (2), з можливістю переміщення у вертикальному напрямку, а на другому кінці виконаний циліндричний отвір (20), в якому, перпендикулярно до робочого столика, за допомогою втулки (21) закріплений візуальний оптичний елемент (5) відповідного діаметру, в якості оптичного елементу використовують лупу препарувальну з довільною кратністю збільшення.

Пристрій для морфометричного дослідження устя каналів багатокорневих зубів функціонує наступним чином:

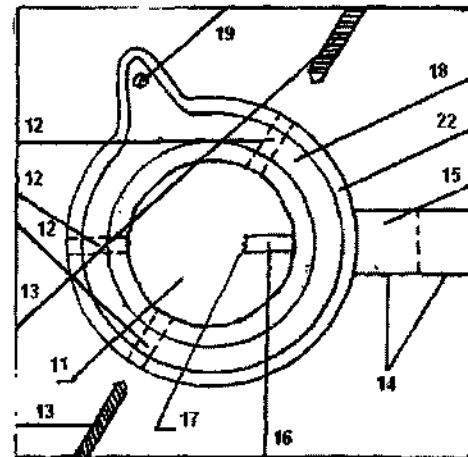
Досліджуваний зуб з трьома каналами, без коронкової частини, розміщують на робочому столику пристрою (3) в центрі отвору (11) верхньої частини столика (9) на рівні шорсткої торцевої частини (17) нерухомого елемента кріплення (14) виконаного без різьби, що виходить в отвір столика (16) і закріплюють його трьома гвинтовими елементами кріплення зуба з різьбою (13). Зверху на поверхню столика накладають прозору плівку з міліметровою розміткою і фіксують її пристосуванням у вигляді округлої рамки (18), яке рухомо фіксоване за

допомогою гвинта (19), після чого за допомогою гвинтових механізмів (4) вертикальної стійки (2) та утримувача оптичного елементу (6) підводять на певну відстань візуальний оптичний елемент (5) розташований а на другому кінці утримувача в циліндричному отворі (20), перпендикулярно до робочого столика, за допомогою втулки (21) строго вертикально виконують позначення проєкцій устя каналів на прозорій плівці (22) переносять на папір і з'єднують одержані точки, лініями з утворенням геометричної фігури трикутника з вершинами на устях корневих каналів.

Конструкція запропонованого пристрою для морфометричного дослідження проста у використанні, додаткове включення в конструкцію елементів стійки, столика, оптичного елементу та його утримувача, забезпечує одержання повних і достовірних морфометричних характеристик щодо устя корневих каналів, їх розташування, різноманітність форм трикутників, що утворюються, відстань між устями каналів зуба, досягти спрощення процесу дослідження та підвищення ступеню точності результатів дослідження. Математичні та аналітичні розрахунки з урахуванням морфометричних параметрів устя корневих каналів багатокорневих зубів, дозволяють досягти міцного з'єднання штифтів з коренем зуба та забезпечити підвищення ступеню ефективності протезування багатокорневих зубів куксовими штифтовими вкладками.



Фіг. 1



Фіг. 2

.

-