



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25260 (13) U

(51) МПК (2006)

A61C 8/00

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

(54) ЗУБНИЙ ПРОТЕЗ

1

2

(21) а200600809

(22) 30.01.2006

(24) 10.08.2007

(46) 10.08.2007, Бюл. № 12, 2007 р.

(72) Дзюба Євген Федорович

(73) Дзюба Євген Федорович

(57) Зубний протез, що складається з проміжного
фрагмента та опорно-утримуючих елементів, що

виконані у вигляді одного або декількох кілець із пластини і/або дроту, що проходять через канал усередині проміжного фрагмента та обхоплюють опорні зуби з усіх боків, утримуючі елементи якого виготовлені з матеріалу, котрий має ефект пам'яті форми, який **відрізняється** тим, що утримуючі елементи виготовлені з матеріалу, який має багаторазовий ефект пам'яті форми.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до ортопедичної стоматології, і може бути використана при протезуванні дефектів зубного ряду, обмеженого по обидва боки здоровими зубами.

Прототипом корисної моделі, є зубний протез [1], що складається з проміжного фрагмента, та опорно-утримуючих елементів, що виконані у вигляді одного або декількох кілець із пластини і/або дроту, що проходить через канал у середині проміжного фрагмента та обхоплюють опорні зуби з усіх боків, утримуючі елементи виготовлені з матеріалу, який має ефект пам'яті форми.

Ознаками прототипу, які співпадають з суттєвими ознаками корисної моделі, що заявляється, є: наявність проміжного фрагмента та опорно-утримуючих елементів, що виконані у вигляді одного або декількох кілець із пластини і/або дроту, що проходить через канал у середині проміжного фрагмента та обхоплюють опорні зуби з усіх боків, утримуючі елементи виготовлені з матеріалу, який має ефект пам'яті форми.

Ознаками, що перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату (можливість зняти зубний протез надітий на опорні зуби не зруйнувавши утримуючі частини протезу) є: утримуючі частини протезу мають одноразовий ефект пам'яті форми.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення зубного протезу шляхом надання йому можливості багато разів зняти та одіти його на опорні зуби не руйнуючи утримуючі частини протезу.

Поставлена задача вирішується тим, що в зубному протезі, що складається з проміжного фрагмента та опорно-утримуючих елементів, виконані у вигляді одного або декількох кілець із пластини і/або дроту, що проходять через канал усередині проміжного фрагмента та обхоплюють опорні зуби з усіх боків і утримуючі елементи виготовлені з матеріалу, який має багаторазовий ефект пам'яті форми.

Між сукупністю суттєвих ознак запропонованого винаходу та очікуваним технічним результатом проявляється наступний причинно-наслідковий зв'язок: виконання утримуючого кільця з матеріалу, який наділено багаторазовим ефектом пам'яті форми, дозволяє збільшувати або зменшувати діаметр цього кільця, що дає можливість при збільшеному діаметрі кільця одягти протез через екватор зуба, а при подальшій зміні температури і відповідно зменшенні діаметра кільця - щільно обхоплювати опорні зуби нижче екватора, що перешкоджає зняттю протезу з зуба і розбіжності опорних зубів при значних навантаженнях на опорну частину, і так це може робитися багато разів. Матеріал наділяється багаторазовим ефектом пам'яті форми коли його віджигують у так званому "зневоленому стані" [2].

Корисна модель ілюстрована схемою (див. Фіг.), на якій показано загальний вид зубного протезу, де 1 - опорні зуби, 2 - утримуюче кільце, 3 - проміжний фрагмент, 4 - канал, виконаний у проміжному фрагменті.

Кільце 2 проходить через канал 4, проміжні фрагменти 3 і має вільну частину для фіксації на зубі.

(13) U

(11) 25260

(19) UA

Кільце 2 виконане з матеріалу, який наділено багаторазовим ефектом пам'яті форми і при зміні температури воно збільшується або зменшується в діаметрі. При досягненні "температури деформації" кільце 2 збільшується в діаметрі і досягаючи необхідного розміру його надягають зуб, мінуючи екватор і при поверненні до температури "повернення форми" кільце 2 зменшується в діаметрі, при цьому щільно охоплюючи зуб з усіх боків.

Проміжний фрагмент 3 виготовляють, моделюючи його з воску і залишаючи усередині вільний вхід і канал 4 з отвором для наступного заводу в нього кільця 2. Проміжний фрагмент 3 відливають з металу, заводять кільце 2 усередину каналу 4 і закривають вхід у нього пластмасою, що самотвердне. Потім доводять температуру протезу до температури його розширення. Надягають його на зуб, мінаючи екватор та опускаючи утримуючі елементи нижче екватора і доводять температуру

протезу до температури повернення форми кільця 2.

Для того щоб зняти протез з опорних зубів треба довести температуру його до "температури деформації". Кільце 2 збільшується в діаметрі, і протез знімається з опорних зубів.

Підбирають утримуюче кільце 2 з матеріалу з заданими параметрами з урахуванням кількості зубів, їхнього діаметра в екваторі, величини проміжного фрагмента і подвійної відстані між зубами, а також з урахуванням необхідної величини деформації.

Джерела інформації:

1. Патент №60008 МПК А61С8/00 БІ №3 від 2006р.

2.В.Є.Гюнтер, В.В.Котенко і інш. "Сплавы с памятью формы в медицине", Томск, Изд-во Томского ун-та, стр.23-27, 1986г.

