



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92985** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61C 5/00
A61C 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04225	(72) Винахідник(и): Фастовець Олена Олександрівна (UA), Котелевський Роман Анатолійович (UA), Малиновський Віталій Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.04.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.09.2014	(73) Власник(и): Фастовець Олена Олександрівна, вул. Генерала Грушевого, 14, кв. 94, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA), Котелевський Роман Анатолійович, вул. Лабораторна, 46, кв. 26, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA), Малиновський Віталій Григорович, вул. Калинова, буд. 78, кв. 19, м. Дніпропетровськ, 49087 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.09.2014, Бюл.№ 17	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШАБЛОНУ ДЛЯ ПРЕПАРУВАННЯ ЗУБІВ ПІД НЕЗНІМНУ СУЦІЛЬНОЛИТУ ШИНУ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення шаблону для препарування зубів під незнімну суцільнолиту шину включає отримання відбитка щелепи, виготовлення діагностичної моделі, виготовлення візуального орієнтира у вигляді шаблону для наступного механічного препарування опорних зубів абразивним інструментом. Препарування пазів на діагностичній моделі проводять за допомогою фрезерувального паралелометра, а шаблон виготовляють суцільнолитим металевим.

UA 92985 U

Корисна модель належить до медицини і може бути застосована в ортопедичній стоматології для препарування зубів при виготовленні незнімних суцільнолитих шин для іммобілізації рухливих зубів при захворюваннях пародонта.

Відомий спосіб виготовлення незнімного зубного протеза, який передбачає використання внутрішньоротових механічних паралелопрепараторів, що дозволяють створювати як паралельні, так і конусні поверхні на опорних зубах залежно від форми абразивного інструменту [1]. Такі паралелопрепаратори являють собою механічний прилад з рухливими частинами, одна з яких закріплена в порожнині рота, а інша фіксована на наконечнику бормашини. Недоліками зазначеного способу є звільнення рухів тільки в горизонтальному й вертикальному напрямках, а також ергономічна незручність препарування опорних зубів.

Відомий спосіб виготовлення незнімного суцільнолитого зубного протеза, який включає виконання фіксуєчих пазів в опорних зубах пацієнта, зняття відбитка, відливання гіпсової моделі щелепи, моделювання на гіпсовій моделі з воску незнімного зубного протеза, відливання протеза з металу, установку й фіксацію протеза на опорні зуби пацієнта, який характеризується тим, що по моделі щелепи виготовляють з пластмаси, що швидко твердне, кондуктор з наскрізними напрямними прорізами, а через них формують пази на опорних зубах моделі, потім знімають кондуктор з моделі щелепи й по ній виготовляють зубний протез, після чого за допомогою кондуктора виконують пази в опорних зубах пацієнта з наступною установкою на них зубного протеза [2]. Даний спосіб реалізують за допомогою паралелометра - приладу, що містить основу із шарнірно укріпленим столиком для моделі щелепи, вертикальною стійкою з горизонтальною штангою й графічним відмітником, розташованим перпендикулярно площині основи.

Недоліками зазначеного аналога є те, що подібні шаблони не забезпечують паралельність або заданий ступінь конвергенції бічних поверхонь опорних зубів у процесі їх механічного препарування.

Найбільш близьким об'єктом за кількістю суттєвих ознак до корисної моделі, що заявляється, є спосіб виготовлення шаблону для препарування зуба, що включає одержання відбитка щелепи, виготовлення діагностичної моделі, виготовлення візуальних орієнтирів у вигляді шаблонів для наступного механічного препарування опорних зубів абразивним інструментом [3].

Перевагою запропонованого найближчого аналога є те, що на поверхню зуба діагностичної моделі наносять замкнену криву, яка є проекцією лінії ясенного краю, по якій потім формують бортик з воску й заповнюють отриману ємність пластмасою, що швидко твердне, формуючи в такий спосіб шаблон, після фіксації якого на відповідну поверхню зуба в порожнині рота виконують механічне препарування опорного зуба, розташовуючи вершину різального інструменту в області ясенного краю, а його бічну поверхню на рівні краю шаблону. Додатковою перевагою є те, що графічний відмітник паралелометра оснащений фіксатором лінії ясенного краю, установленим з можливістю горизонтального переміщення щодо штанги, при цьому вершина фіксатора знаходиться на перпендикулярі, який опущений від вершини графічного відмітника до основи приладу, а горизонтальна штанга оснащена градусним градуюванням.

Недоліками зазначеного найближчого аналога є те, що шаблон візуалізує обсяг препарування лише з оклюзійної поверхні та робить неможливим точне препарування бокових поверхонь зуба, зокрема додержання їхньої паралельності або заданого ступеня конвергенції бічних поверхонь. Додатковим недоліком корисної моделі є можливість деформації пластмасового шаблону абразивними інструментами, що теж знижує точність препарування зубів, а отже, ускладнює припасування конструкції шини-протеза в подальшому. Даний спосіб неможливий для застосування при великих розмірах конструкції, зокрема при виготовленні незнімної інтрадентальної шини на весь зубний ряд.

В основу корисної моделі поставлено задачу збільшення точності паралельності або заданого ступеня конвергенції бічних поверхонь в процесі механічного препарування опорних зубів під незнімну суцільнолиту шину.

Поставлена задача вирішується тим, що, що у відомому способі виготовлення шаблону для препарування зубів, що включає отримання відбитка щелепи, виготовлення діагностичної моделі, виготовлення візуального орієнтира у вигляді шаблону для наступного механічного препарування опорних зубів абразивним інструментом, згідно з корисною моделлю, препарування пазів на діагностичній моделі проводять за допомогою фрезерувального паралелометра, а шаблон виготовляють суцільнолитим металевим.

Причинно-наслідковий зв'язок сукупності наведених ознак з вищезазначеним технічним результатом полягає у наступному.

Перевагами корисної моделі є використання фрезерувального паралелометра, який дозволяє відтворити на шаблоні необхідний обсяг препарування твердих тканин зуба, а також програмує паралельність бічних поверхонь опорних зубів або їхню конвергенцію.

Корисна модель дає можливість здійснити препарування опорних зубів із заданим заздалегідь кутом нахилу бічних стінок зубів, які препаруються, що дозволяє забезпечити як безперешкодне накладення, так і надійну фіксацію шини. Виготовлений заявленим чином шаблон для препарування зуба дозволяє створювати як паралельні, так і конусні поверхні на опорних зубах, використовуючи техніку препарування під будь-які види зубних коронок, зокрема з формуванням уступу. Використання корисної моделі в порівнянні з усіма відомими засобами аналогічного призначення дозволяє значно поліпшити якість механічної обробки опорних зубів, а також забезпечити їхню мінімальну травматичність.

Виготовлення шаблону металевим суцільнолитим дозволяє додержуватися максимальної точності під час роботи з абразивним інструментарієм, тому що запобігає його зашліфовуванню, а також зрушенню з вихідного положення при розташуванні на зубних рядах. Додатковою перевагою корисної моделі є простота та зручність виконання. Спосіб технологічний, тому що в основі має сучасну методику литва на вогнетривких моделях та дозволяє розширити ортопедичні можливості під час протезування зубів, зокрема при такій складній патології, як захворювання пародонта.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі і досягнення заявленого технічного результату, полягають в наступному.

На кресленні зображений зовнішній вигляд шаблону для препарування зубів під незнімну суцільнолиту шину.

Корисна модель реалізується наступним чином.

З щелепи хворого, на яку виготовляється незнімна суцільнолита шина, отримують подвійний відбиток силіконовим матеріалом. За відбитком відливають гіпсову діагностичну модель, яку закріплюють у фрезерувальному паралелометрі та створюють на відбитках опорних зубів пази, що відповідають обсягу препарування та створюють паралельність або заданий ступінь конвергенції їх бічних поверхонь. Потім діагностику модель дублюють силіконовою масою та отримують вогнетривку модель, на якій воском моделюють шаблон для препарування. В подальшому останній відливають на вогнетривкій моделі з металевого сплаву за загальноприйнятими правилами. Відлитою шаблон підлягає кінцевій обробці, шліфуванню та поліруванню. В порожнині рота шаблон розташовують на відповідних зубах та здійснюють препарування абразивними інструментами.

Запропонований спосіб був апробований серед 30 хворих на генералізований пародонтит хронічного перебігу, I-II ступеня тяжкості, з яких було сформовані дві рівноцінні за кількісним та статевіковим складом групи (в основній групі застосовано спосіб, що заявляється, у групі порівняння - спосіб, описаний в найближчому аналогу). За результатами проведеного спостереження в основній групі, порівняно із зіставленням, кількість випадків необхідності припасування каркаса шини скорочувалась в 1,8 разу за рахунок точності препарування опорних зубів.

Приклад. Хворий А., 45 років, з генералізованим пародонтитом хронічного перебігу, I-II ступеня тяжкості. При обстеженні порожнини рота - інтактні зубні ряди, рухомість фронтальних зубів верхньої щелепи II ступеня. Прийнято рішення про виготовлення суцільнолитою незнімною шини з опорою на 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26 зуби. Отримували подвійний відбиток силіконовим матеріалом з верхньої щелепи. За відбитком відливали гіпсову діагностичну модель, яку закріплювали у фрезерувальному паралелометрі та створювали на відбитках опорних зубів пази, що відповідають обсягу препарування та створюють паралельність або заданий ступінь конвергенції їх бічних поверхонь. Потім діагностику модель дублювали силіконовою масою та отримували вогнетривку модель, на якій воском моделювали шаблон для препарування. В подальшому шаблон відливали на вогнетривкій моделі з металевого сплаву за загальноприйнятою технологією. Відлитою шаблон обробляли, шліфували та полірували. В порожнині рота шаблон розташовували на верхньому зубному ряді та здійснювали за ним препарування абразивними інструментами. Під час наступного клінічного прийому необхідності додаткового препарування зубів та припасування каркаса шини не виникло.

Як висновок, у наданому вигляді спосіб може бути застосований в ортопедичній стоматології при виготовленні незнімних суцільнолитих шин, оскільки при використанні досягається збільшення точності паралельності або заданого ступеня конвергенції бічних поверхонь в процесі механічного препарування опорних зубів.

Джерела інформації.

1. The tilted posterior tooth. Part 3: Abutment for a fixed partial denture / A. Revah, A. Rehany, M. Zalkind, N. Stern // Journal of Prosthetic Dentistry. - 1985. - Vol. 54, N3. - P. 325-330.

2. А.с. 1671283 СССР, МПК А 61 С 5/00, А 61 С 13/00. Способ изготовления несъемного цельнолитого зубного протеза / Костур Б.К., Виноградов Г.Н., Рейцман Д.М. и др. (RU). - № 1990564482; Заявл. 15.05.1990; Опубл. 23.08.91, Бюл. 31. - 6 с.

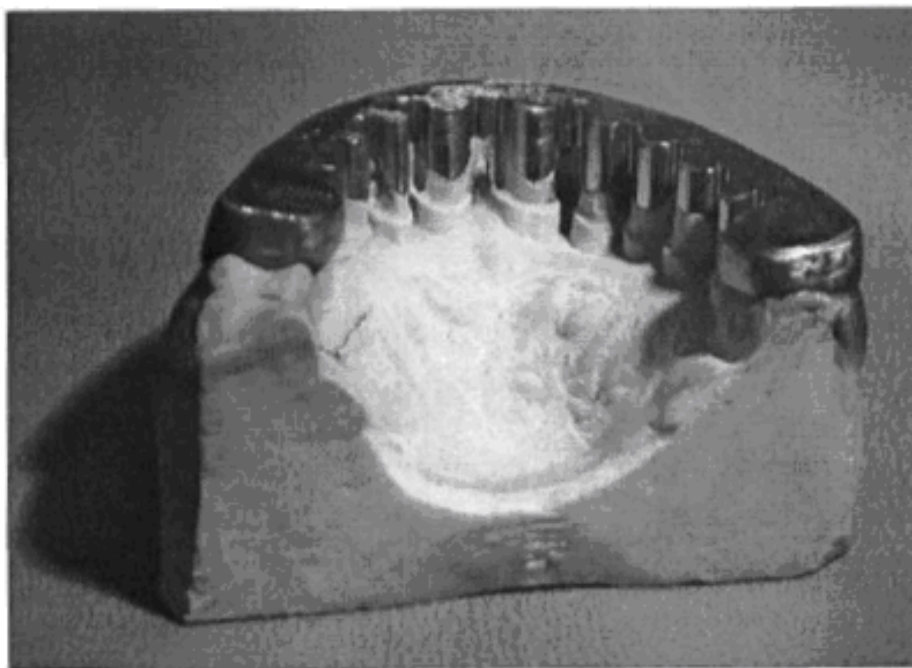
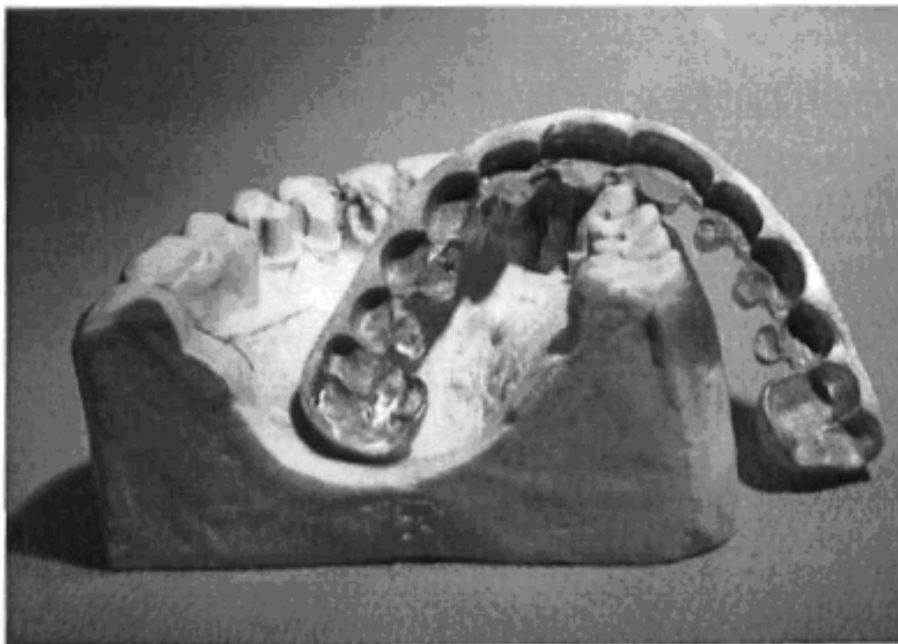
3. Пат. 2199971 РФ, МПК А 61 С 5/00, А 61 С 13/00. Способ изготовления шаблона для препарирования зуба и устройство для его осуществления / Чиканов С.В. (RU). - № 2001114782/14; Заявл. 29.05.2001; Опубл. 10.03.2003, Бюл. № 3. - 6 с.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення шаблону для препарування зубів під незнімну суцільнолиту шину, що включає отримання відбитка щелепи, виготовлення діагностичної моделі, виготовлення візуального орієнтира у вигляді шаблону для наступного механічного препарування опорних зубів абразивним інструментом, який **відрізняється** тим, що препарування пазів на діагностичній моделі проводять за допомогою фрезерувального паралелометра, а шаблон виготовляють суцільнолитим металевим.

15



Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601