



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108324

(13) U

(51) МПК

A61C 13/003 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00606**

(22) Дата подання заявки: **25.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Удод Олександр Анатолійович (UA),
Драмарецька Світлана Ігорівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.
ГОРЬКОГО,**

бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ,
Донецька обл., 84313 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АДГЕЗИВНОГО МОСТОПОДІБНОГО ПРОТЕЗА З МІНІМАЛЬНО ІНВАЗИВНИМ ПРЕПАРУВАННЯМ ОПОРНИХ ЗУБІВ ТА ЗМІЦНЕНИМ АРМУЮЧИМ КАРКАСОМ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних протезів з мінімально інвазивним препаруванням опорних зубів та зміцненням армуючим каркасом полягає у тому, що проводиться підготовка опорних зубів шляхом їх очищення від нальоту, обробка їх кислотою і заповнення композитом, фіксація кріпильної системи, облицювання майбутнього протеза композитним матеріалом. Протез виготовляють безпосередньо в ротовій порожнині в області дефекту зубного ряду. Порожнини в опорних зубах препарують з конвергуючими стінками у дентині до дентино-емалевого з'єднання під кутом 70° до дна порожнини та прямовисними (паралельними) в межах емалі. Формують ребра жорсткості, ширина входу в порожнину з жувальної поверхні складає 1,5-2,0 мм. Армування конструкції проводять трьома геометрично укладеними імпрегнованими неpolімеризованими скловолоконними стрічками, які в порожнинах опорних зубів розташовують горизонтально одна над одною. В області штучного зуба кожну з цих стрічок втинають під кутом одна до одної таким чином, щоб одна була у вертикальній площі ближче до вестибулярної частини штучного зуба, друга - під кутом 45° або паралельно та ближче до оральної поверхні штучного зуба, а третя - у горизонтальній площі або паралельно та ближче до жувальної поверхні.

UA 108324 U

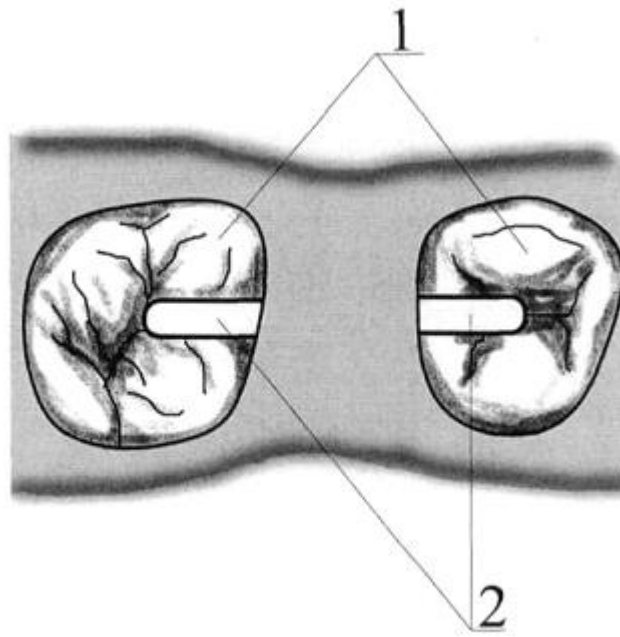


Fig. 3

Корисна модель належить до медицини, а саме до стоматології, і може бути використана для заміщення дефектів зубних рядів у пацієнтів за відсутності одного зуба та наявності інтактних опорних зубів.

Загальновідомими є естетичні адгезивні мостоподібні протези для заміщення малих (не більше одного відсутнього зуба) дефектів зубних рядів, які складаються з штучного зуба, опорних елементів та каркаса (армуючих елементів). Для армування використовують сучасні легкі, естетичні та міцні матеріали, зазвичай це скловолоконні стрічки та балки. Використання таких матеріалів дозволяє уникнути значного препарування опорних зубів та їх депульпування.

Відомий спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних протезів [Пат. 2276593 Российская Федерация, МПК⁶ А61С 13/23. Способ изготовления адгезивных мостовидных протезов. / Ервандян Арутюн Гегамович; заявитель и патентообладатель Ервандян Арутюн Гегамович. - № 20051 19436/14; заявл. 23.06.2005; опубл. 20.05.2006].

Відомий також спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних протезів [Пат. 2160568 Российская Федерация, МПК⁷ А61С 13/225, А61С 13/275. Способ восстановления зубного ряда и устройство для его осуществления. / Б.И. Петухов, С.Н. Павликов; заявитель и патентообладатель Петухов Борис Иннокентьевич, Павликов Сергей Николаевич. - № 99105958/14; заявл. 23.03.1999; опубл. 20.12.2000].

Відомий також спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних протезів [Пат. DE19820763 Германия, МПК⁶ А61С 13/23. Support for dental prosthesis. /Noack Martin, Sperber Tim; заявитель и патентообладатель Noack Martin, Sperber Tim. - № DE1998120763; заявл. 08.05.1999; опубл. 06.05.1999].

Найбільш близьким аналогом, вибраним як прототип, є спосіб виготовлення адгезивного мостоподібного протеза (АМП), який полягає в підготовці опорних зубів шляхом їх очищення від нальоту, виконанні пропилив, обробці їх кислотою і заповненні рідкотекучим композитом, фіксації кріпильної системи, облицюванні майбутнього протеза композитним матеріалом, при цьому протез виготовляють безпосередньо в ротовій порожнині в області дефекту зубного ряду, в опорних зубах виконують паралельно осі зуба пропили, в які встановлюють скловолокно в вигляді смужок, розташовуючи вектор спрямованості волокон перпендикулярно осі зуба, утворюючи кріпильну систему з скловолокна, де зустрічно-спрямовані волокна на поверхнях сусідніх смужок скловолокна переплітаються одне з одним, далі кріпильну систему наповнюють рідкотекучим композитом або смолою, зуб виконують композитом, який конденсується, виконують кінцеве моделювання протеза мікрогібридним композитом і постбондінг. Для виготовлення АМП при протезуванні молярів і премолярів у бокових відділах опорних зубів виконують від двох до чотирьох пропилив, а для виготовлення АМП фронтальних зубів на опорних зубах виготовляють один або два пропили [Пат. 2250089 Российская Федерация, МПК⁷ А61С 13/23, А61С 13/275. Способ изготовления адгезивного мостовидного протеза. / С.Ю. Гришин; заявитель и патентообладатель Гришин Сергей Юрьевич. - № 2003130235/14; заявл. 03.10.2003; опубл. 20.04.2005, Бюл. № 11].

Загальними суттєвими ознаками відомого способу й того, що заявляється, є підготовка опорних зубів шляхом їх очищення від нальоту, обробка їх кислотою і заповнення композитом, фіксація кріпильної системи, облицювання майбутнього протеза композитним матеріалом, при цьому протез виготовляють безпосередньо в ротовій порожнині в області дефекту зубного ряду.

Препарування опорних зубів у ході виготовлення такого адгезивного мостоподібного протеза залишає дуже тонкі та крихкі стінки з твердих тканин, які повинні витримувати велике навантаження під час жування. Таке формування порожнин у опорних зубах не дозволяє максимально наповнити каркас скловолокном. Розрізані скловолоконні елементи зустрічаються на середині довжини протеза, саме у тому місці, куди припадає найбільше навантаження. Адгезивний мостоподібний протез виготовлений відомим способом витримує лише невелике навантаження.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення відомого способу виготовлення адгезивних мостоподібних протезів, які забезпечать надійне та естетичне заміщення малих дефектів зубних рядів з найменшою втратою твердих тканин опорних зубів під час їх препарування та зміцненням армуючого каркаса.

Поставлена задача вирішується тим, що порожнини в опорних зубах препарують з конвергуючими стінками у дентині до дентино-емалевого з'єднання під кутом 70° до дна порожнини та прямовисними (паралельними) в межах емалі, формують ребра жорсткості, ширина входу в порожнину з жувальної поверхні складає 1,5-2,0 мм, армування конструкції проводять трьома геометрично укладеними імпрегнованими неполімеризованими скловолоконними стрічками, які в порожнинах опорних зубів розташовують горизонтально одна над одною, а в області штучного зуба кожну з цих стрічок вигинають під кутом одна до одної

таким чином, щоб одна була у вертикальній площі ближче до вестибулярної частини штучного зуба, друга - під кутом 45° або паралельно та ближче до оральної поверхні штучного зуба, а третя - у горизонтальній площі або паралельно та ближче до жувальної поверхні.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

5 - фіг. 1 - на поперечному розрізі форму порожнини в одному з опорних зубів та розташування скловолоконної армуючої стрічки адгезивного мостоподібного протеза;

- фіг. 2 - на поперечному розрізі розташування скловолоконної армуючої стрічки адгезивного мостоподібного протеза у штучному зубі;

- фіг. 3 - вид порожнин на жувальній поверхні опорних зубів;

10 Спосіб виготовлення адгезивного мостоподібного протеза здійснюється таким чином.

Пацієнтам з малими дефектами зубних рядів та інтактними опорними зубами проводять обстеження, встановлюють діагноз, оцінюють клінічну ситуацію. Проводять підготовку опорних зубів 1, очищують їх поверхні від зубного нальоту, препарують порожнини 2, ізолюють робоче поле кофердамом або бавовняними валиками й проводять укладання ретракційної нитки. Під час препарування порожнини 2 з конвергуючими стінками у дентині до дентино-емалевого з'єднання під кутом 70° до дна порожнини 2 та прямовисними (паралельними) в межах емалі формують ребра жорсткості. В межах емалі використовують тонкі циліндричні алмазні бори, а в межах дентину - зворотноконусні. Ширина входу в порожнину 2 з жувальної поверхні складає 1,5...2,0 мм. Адгезивну підготовку опорних зубів 1 проводять за загальноприйнятою методикою.

20 Для виготовлення армуючого каркаса використовують три імпрегновані неполімеризовані скловолоконні стрічки 3 завширшки 3,0 мм, наприклад Dentapreg Splint PFU, Advanced Dental Material. В порожнинах 2 опорних зубів 1 скловолоконні стрічки 3 розташовують горизонтально одна над одною, а в області штучного зуба 4 кожну з цих стрічок вигинають під кутом одна до одної таким чином, щоб одна була у вертикальній площі ближче до вестибулярної частини штучного зуба, друга - під кутом 45° або паралельно та ближче до оральної поверхні штучного зуба, а третя - у горизонтальній площі або паралельно та ближче до жувальної поверхні. Скловолокно в порожнинах фіксують за допомогою рідкотекучого фотокомпозиту. Далі адгезивний мостоподібний протез моделюють з нанофотокомпозиційного або мікрогібридного фотокомпозиційного матеріалу. Готовий мостоподібний протез шліфують та полірують за допомогою загальноприйнятих методів та інструментів.

35 Застосування запропонованого способу виготовлення адгезивних мостоподібних протезів забезпечує надійне й естетичне заміщення дефектів зубного ряду з невеликим обсягом препарування твердих тканин опорних зубів за рахунок формування ребер жорсткості і зменшення площі поперечного перерізу опорних елементів. Використання трьох імпрегнованих скловолоконних стрічок та їх геометричне розташування для зміцненого армування адгезивних мостоподібних протезів дозволяє значно підвищити їх фізико-механічні властивості, забезпечити більш високу ефективність відновлення цілісності зубних рядів і подовжити терміни експлуатації таких протезів.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних протезів з мінімально інвазивним препаруванням опорних зубів та зміцненням армуючим каркасом, який полягає у тому, що проводиться підготовка опорних зубів шляхом їх очищення від нальоту, обробка їх кислотою і заповнення композитом, фіксація кріпильної системи, облицювання майбутнього протеза композитним матеріалом, при цьому протез виготовляють безпосередньо в ротовій порожнині в області дефекту зубного ряду, який **відрізняється** тим, що порожнини в опорних зубах препарують з конвергуючими стінками у дентині до дентино-емалевого з'єднання під кутом 70° до дна порожнини та прямовисними (паралельними) в межах емалі, формують ребра жорсткості, ширина входу в порожнину з жувальної поверхні складає 1,5-2,0 мм, армування конструкції проводять трьома геометрично укладеними імпрегнованими неполімеризованими скловолоконними стрічками, які в порожнинах опорних зубів розташовують горизонтально одна над одною, а в області штучного зуба кожну з цих стрічок втинають під кутом одна до одної таким чином, щоб одна була у вертикальній площі ближче до вестибулярної частини штучного зуба, друга - під кутом 45° або паралельно та ближче до оральної поверхні штучного зуба, а третя - у горизонтальній площі або паралельно та ближче до жувальної поверхні.

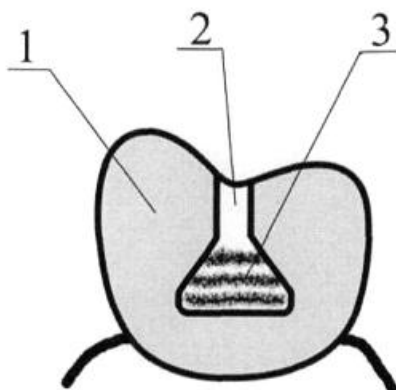


Fig. 1

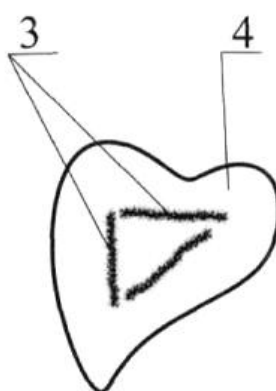


Fig. 2

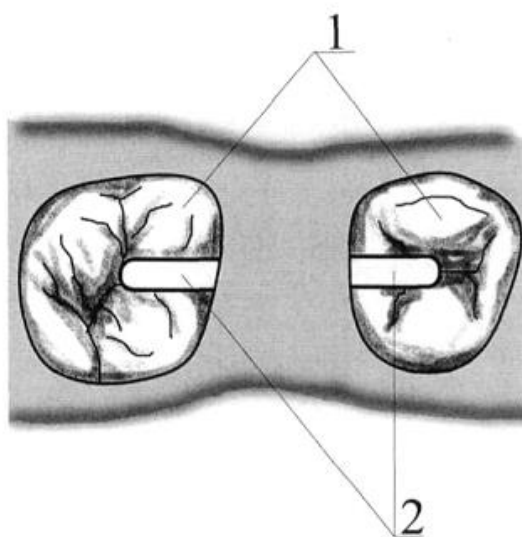


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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