



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **69760**

(13) **U**

(51) МПК

A61C 13/003 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 13059**

(22) Дата подання заявки: **07.11.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2012**

(46) Публікація відомостей **10.05.2012, Бюл.№ 9**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Шиленко Денис Романович (UA)

(73) Власник(и):

Шиленко Денис Романович,
вул. Навроцького, 15, кв. 86, м. Полтава,
36002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НЕПРЯМИХ ІНВАЗИВНИХ АДГЕЗИВНИХ МОСТОПОДІБНИХ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення непрямих інвазивних адгезивних мостоподібних конструкцій включає підсилюючий міцність елемент з фотополімерного композитного стоматологічного матеріалу, який введений в товщу матеріалу. Для виготовлення дотичних до зубів опорних частин протеза використовують рідкотекучий нанонаповнений композитний матеріал. Моделювання протеза здійснюють на еластичній робочій моделі з А-силікону.

UA 69760 U

Запропонована корисна модель належить до галузі медицини, а саме до стоматології.

Відомо, що на даний момент використовується декілька способів виготовлення адгезивних мостоподібних конструкцій інвазивного типу. Однією з конструкцій, що набула найбільш широкого вжитку, стала конструкція що була запропонована Christensen в 1979 році (Christensen R. M. Mechanics of composite materials / R. M. Christensen. - New York.: Wiley-Interscience, 1979. - 348 с). Згідно з цією моделлю, для підсилення адгезивної мостоподібної конструкції використовується металевий дріт, що розташовується в товщі реставраційного фотополімерного матеріалу безпосередню у порожнині рота пацієнта. С.В. Радлінський вдосконалив технологію виготовлення адгезивних конструкцій з металевим армуванням. Він розпочав використання розгалудження металевого дроту в межах штучного зуба, бо у випадку використання прямого армуючого елемента - отримували скол бугрів штучних бокових зубів (Радлинский С.В. Адгезивные мостовидные конструкции / С.В. Радлинский //ДентАрт. - 1998. - № 2. - С. 28-39.).

Скрипников П.М. та співавт. (Пат. на корисну модель № 25581 України, МПК(2006) А61С 13/003. Спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних конструкцій // Скрипников П.М., Шиленко Д.Р., Білокінь Н.П. Корисна модель: Деклаційний патент; Заявник та правовласник ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія", - № 200704190, Заявл. 16.04.2007.; Опубл. 10.08.2007) продовжили вдосконалення конструкції, запропонували в як буферний прошарок, для компенсації термічного розширення армуючого металу, використовувати групу рідкотекучих композитних матеріалів.

Недоліками цих методів є: складність виконання - обмежені можливості моделювання безпосередньо в порожнині рота потребують від лікарі-стоматолога високої професійної майстерності та складних мануальних навичок (Удод О.А. Клінічна оцінка адгезивних мостоподібних протезів // Науково-практична конференція "Сучасні технології лікування та профілактики ортопедичних і ортодонтних хворих". - Вінниця - 2003. - С. 90-91); неможливість досягти великого відсотка полімеризації композитного матеріалу, через відсутність можливості провести термічну дополімеризацію композиту (Gozzelino G. Kinetics of Acrylic Films Photopolymerization Through Analysis of the Thermal Curve /G. Gozzelino// Journal of Applied Polymer Science.-2000. - ч. 78. - С. 458-463); довготривалість процедури - пацієнт проводить з відкритим ротом понад 6 годин (Заліський Б.М. Адгезивні мостоподібні протези (ретроспективний огляд конструктивних особливостей) /Б.М. Заліський, Р.А. Гумецький, В.Ф. Макеєв // Новини стоматології. - № 4 (5). - 1995. - С. 13-16).

Найбільш близькими до розроблюваного є непрямий спосіб виготовлення адгезивних мостоподібних конструкцій за Болонкіним В.П. та співавт., що передбачає використання суцільнолитого каркасу (Пат. 2185128 Российская Федерация, МПК А61С 13/003, А61С 13/275. Мостовидный протез / Болонкин В.П.; Григорьева Е.А.; Богатое А.И.; заявитель и патентообладатель Самарская областная клиническая стоматологическая поликлиника. - № 2000119420/14; заявл. 20.07.2000; опубл. 20.07.2002) та метод з використанням композиту TEMPORA та скловолоконного каркаса (Андреева В.А. Современные технологии адгезивного шинирования и микропротезирования зубов. Часть 2: TEMPORA. Вкладки, накладки, адгезивные мостовидные протезы / В.А. Андреева, И.Г. Чухрай, Е.И. Марченко// Современная стоматология. - 2007. - № 4. - С. 30-36).

Дані способи передбачають виконання ряду послідовних етапів: препарування опорних зубів, зняття відбитків еластичними матеріалами, відливання моделей з супергіпсу, обробка поверхні гіпсу ізолюючим лаком, моделювання каркаса з воску, його відливка з металу, припасування каркаса, моделювання композитної реставрації з композитного матеріалу, його полімеризація згідно з вимогами виробника, вилучення адгезивного мостоподібного протеза з гіпсової моделі, фіксація протеза в порожнині рота за допомогою адгезивної системи 2-3-рівневої полімеризації чи силану.

Поряд з позитивними якостями, а це: короткотривалість клінічних етапів, можливість якісної полімеризації матеріалу, виготовлення адгезивних мостовидних протезів за цією методикою має ряд недоліків:

- складність вилучення змодельованого протеза з гіпсової моделі;

- видалення рештків ізоляційного лаку та шматочків гіпсової моделі приводить до порушення форми та структури дотичної до опорних зубів поверхні протеза, що унеможлиблює фіксацію протеза за допомогою безпосередньо адгезивної системи, і змушує використовувати центи для фіксації чи силани, що в свою чергу не дозволяє проводити остаточну оклюзійну корекцію поза порожниною рота в артикуляторі.

Задачею даної корисної моделі є вдосконалення способу непрямого виготовлення адгезивних мостоподібних конструкцій з урахуванням особливостей роботи з композитними матеріалами.

Поставлена задача може бути вирішена виготовленням непрямих адгезивних мостоподібних конструкцій, що включають підсилюючий міцність елемент, що введений в товщу матеріалу і виготовляється з фотополімерного композитного стоматологічного матеріалу, згідно з корисною моделлю, для виготовлення дотичних до зубів опорних частин протеза використовується рідкотекучий нанонаповнений композитний матеріал, а моделювання протеза здійснюють на еластичній робочій моделі з А-силікону.

Відбиткову А-силіконову масу слід вносити у відбиток, виконаний з С-силіконової відбиткової маси на середніх коливаннях вібростолика. Після заповнення відбитка А-силіконовою масою у верхній шар слід ввести декілька (залежно від протяжності дефекту, що заміщується) ритенційних пінів, що дозволить в подальшому чітко зафіксувати А-силіконову модель на цоколі, виконаному з супергіпсу, зафіксованому в артикуляторі. Моделювання адгезивного мостоподібного протеза на А-силіконовій моделі проводиться наступним послідовним виконанням наступних етапів:

1. Формування адгезивної основи. Проводиться рідкотекучим нанонаповненим композитним матеріалом, яким покривають ділянки опорних зубів, на яких буде фіксуватися адгезивний мостоподібний протез.

2. Моделювання каркаса адгезивного мостоподібного протеза з металевго дроту чи скловолоконної системи.

3. Припасовка каркаса адгезивного мостоподібного протеза на моделі.

4. Обробка каркаса адгезивною системою, та в разі використання металевго дроту (як каркаса адгезивного мостоподібного протеза), тонким шаром рідкотекучого композиту, для компенсації термічного розширення.

5. Пошарове моделювання з нанонаповненого композитного матеріалу адгезивного мостоподібного протеза з урахуванням особливостей роботи з матеріалом, естетики та оклюзійних вимог.

6. Перевірка оклюзії в артикуляторі. Полірування протеза.

7. Видалення адгезивного мостоподібного протеза з А-силіконової моделі. Протез видаляється легко, без відриву шматків моделі за рахунок еластичних характеристик А-силікону.

8. Остаточна полімеризація протеза у лайт-боксі чи іншому приладі для остаточної полімеризації композитів.

9. Фіксація каркаса в порожнині рота на адгезивну систему дворівневої полімеризації.

Таким чином в порівнянні з найближчим аналогом виготовлений за запропонованим методом адгезивний мостоподібний протез більш оклюзійно повноцінний, оскільки моделювання проводилось в артикуляторі; протез не потребує корекції в порожнині рота; потребує менше клінічного часу, що більш комфортно для пацієнта; не потребує використання силанів чи цементів для фіксації, що зумовлено прицезійністю дотичних до опорних зубів поверхонь адгезивного мостоподібного протеза; використання більш еластичного, та такого, що легше адаптується, порівняно зі звичайним, рідкотекучого нанонаповненого композитного матеріалу для виготовлення частин протеза дотичних до опорних зубів сприяє компенсації пікових навантажень оклюзійних сил, що виникають під час користування протезом.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення непрямих інвазивних адгезивних мостоподібних конструкцій, що включає підсилюючий міцність елемент, що введений в товщу матеріалу і виготовляється з фотополімерного композитного стоматологічного матеріалу, який **відрізняється** тим, що для виготовлення дотичних до зубів опорних частин протеза використовують рідкотекучий нанонаповнений композитний матеріал, а моделювання протеза здійснюють на еластичній робочій моделі з А-силікону.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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