



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61C 1/08 (2018.08)

(21)(22) Заявка: 2017142335, 05.12.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.12.2017

Дата регистрации:
05.12.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.12.2017

(45) Опубликовано: 05.12.2018 Бюл. № 34

Адрес для переписки:
308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
Победы, 85, Токтаревой Т.М.

(72) Автор(ы):

Копытов Александр Александрович (RU),
Копытов Александр Александрович (RU),
Мишина Наталья Сергеевна (RU),
Цимбалистов Александр Викторович (RU),
Чуев Владимир Петрович (RU),
Половнева Лилия Васильевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет" (НИУ "БелГУ") (RU),
Акционерное общество
"Опытно-экспериментальный завод
"ВладМиВа" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1438757 A1, 23.11.1988. SU
1659037 A1, 30.06.1991. US 5823775 A,
20.10.1998.

(54) Стоматологический бор

(57) Реферат:

Бор стоматологический относится к стоматологии и может быть использован для щадящего, контролируемого фальца эмали в области кариозной полости. Бор содержит хвостовик и рабочую часть с алмазным покрытием, конец которой снабжен пассивным внутрикоронковым ограничителем с закруглённой головкой длиной 2,3, или 3,7, или 5,7 мм и диаметром 0,33-1,2 мм. Рабочая часть высотой 2-3 мм состоит из двух усеченных конусов, вершины которых сонаправлены в сторону пассивного ограничителя, при этом угол

у основания первого конуса составляет 45°, а угол у основания второго конуса – 25-35°, причем высота второго конуса составляет 23-25% от общей высоты рабочей части. Бор позволяет проводить щадящее контролируемое формирование фальца эмали в области кариозной полости, а также обеспечивает получение дополнительной площади контакта эмали с пломбирочным материалом и предохранение от смещения пломбы во время воздействия жевательного давления.

Полезная модель относится к стоматологии и предназначена для повышения эффективности лечения кариеса путём щадящего, контролируемого создания фальца эмали в области кариозной полости.

Фальц - скос, формируемый на эмали под углом примерно 45°.

5 После препарирования алмазными или твердосплавными борами на большой скорости на эмали по краям кариозной полости образуются трещины, неровности, что в дальнейшем может явиться причиной нарушения краевого прилегания пломбировочного материала и способствовать развитию вторичного кариеса. Это диктует необходимость проведения финирирования, т.е. отделки краев кариозной полости
10 путем создания фальца эмали под углом примерно 45°. Полученный скос увеличивает площадь контакта пломбировочного материала с эмалью и предохраняет пломбу от смещения во время воздействия жевательного давления. (Базикян Э.А. Пропедевтическая стоматология: учебник / М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009 с 347 vmede.org/sait/?page=9&id=Stomatologiya_basican_2008. <https://books.google.ru/books?isbn=5970422118>)

15 Для создания фальца может применяться пулевидный алмазный бор. А И. Николаев, Л.М. Цепов Практическая терапевтическая стоматология Москва «МЕДпресс-информ» 2016 с. 94. Так же может применяться конусовидный алмазный бор сверхнизкой абразивности с закруглённым концом для турбинного наконечника 489-012 SF-FG. с. 199.

20 Считают, что фальц (скос) необходимо формировать грубым алмазным бором, шириной 0,5 мм под углом 45°, затем края обрабатывают финишными борами. В некоторых случаях скос может достигать 2 мм (Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология : национальное руководство/под ред. Л.А. Дмитриевой, Ю.М. Максимовского – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009. - с.379, с. 383).

25 Для создания фальца можно применять фиссурные боры выпускаемых компанией Dia-Tessin, (Швейцария) (интернет-ссылка: <http://www.medicus.ru/stomatology/specialist/osobennosti-primeneniya-fissurnogo-cilindricheskogo-bora-26722.phtml>).

30 Известно, что скос эмали создается алмазными конусовидными и пулевидными борами или твердосплавными 10—12-гранными финирами. Для создания скоса эмали, особенно если пломбирование полости сочетается с инвазивной герметизацией фиссур, удобно применять твердосплавные боры Fissurotomy, SS White, создающие скос эмали на жевательной поверхности в пределах 10—15° уже в процессе препарирования. for-medic.info/.../osnovnye_etapy_i_pravila_preparirovaniya_karioznyh...

35 Известен конусовидный бор фирмы Komet 6859.314.018. «Руководство для заказа Алмазные инструменты» стр.5, содержащий хвостовик и рабочую часть с закругленной головкой, которая покрыта крупнозернистой алмазной крошкой, что позволяет раскрывать фиссуры и, изменяя наклон оси наконечника и бора по отношению к оси зуба, формировать фальц. Этот бор принят за прототип.

40 Недостатком прототипа и выше перечисленных инструментов является невозможность проведения щадящего, контролируемого создания фальца эмали в области кариозной полости.

Технической задачей полезной модели является устранение недостатка прототипа.

45 Технический результат заключается в щадящем, контролируемом создании фальца эмали под углом 45° и получении дополнительной площади контакта эмали с пломбировочным материалом, что предохраняет пломбу от смещения во время воздействия жевательного давления.

Технический результат достигается путем разработки стоматологического конусовидного бора содержащего хвостовик и рабочую часть с алмазным покрытием,

в который внесены следующие новые признаки:

конец рабочей части снабжен пассивным внутрикороновым ограничителем с закругленной головкой длиной 2, 3 или 3, 7 или 5, 7 мм и диаметром 1,2 мм.

5 Рабочая часть с алмазным покрытием высотой 2-3 мм, состоит из двух усеченных конусов, вершины которых направлены в сторону пассивного ограничителя, при этом угол у основания первого усеченного конуса составляет 45° , а угол у основания второго конуса - $25-35^\circ$, причем высота второго усеченного конуса составляет 23-25% от общей высоты рабочей части.

10 Такая конструкция обеспечивает заданное перемещение бора по окклюзионной поверхности зуба за счет скольжения пассивного ограничителя по дну кариозной полости, повторяя его рельеф, что обуславливает создание контролируемой конфигурации фальца эмали под углом 45° и получении дополнительной площади контакта эмали с пломбировочным материалом за счет наличия второго усеченного конуса, что предохраняет пломбу от смещения во время воздействия жевательного
15 давления.

На фиг. 1 изображен вид предлагаемого бора с пассивным внутрикороновым ограничителем с закругленной головкой и рабочей частью с алмазным покрытием в виде комбинации усеченных конусов.

20 Бор стоматологический содержит хвостовик 1, рабочую часть 2, пассивный внутрикороновый ограничитель 3 с закругленной головкой длиной 2, 3 или 3, 7 или 5, 7 мм и диаметром 1, 2 мм, при этом рабочая часть 2 с алмазным покрытием и высотой 2-3 мм, расположена между хвостовиком 1 и пассивным внутрикороновым ограничителем 3 и состоит из двух усеченных конусов, вершины которых направлены в сторону пассивного ограничителя и угол у основания первого усеченного конуса
25 составляет 45° , а угол у основания второго усеченного конуса - $25-35^\circ$, причем высота второго усеченного конуса составляет 23-25% от общей высоты рабочей части.

Пример применения.

30 При лечении кариеса зубов в области фиссур после препарирования кариозной полости зуба предложенным бором формируют фальц эмали под заданным углом 45° и вместе с этим формируют дополнительный фальц под углом $25-35^\circ$ благодаря выполнению рабочей части из двух усеченных конусов общей высотой 2-3 мм. Пассивный ограничитель в соответствии с ранее сформированным рельефом дна кариозной полости обеспечивает перемещение рабочей поверхности по окклюзионной поверхности зуба, обеспечивая щадящее, контролируемое создание фальца.

35 Таким образом, предложенный бор обеспечивает возможность щадящего, контролируемого формирования фальца эмали в области кариозной полости, а также получения дополнительной площади контакта эмали с пломбировочным материалом и предохранения от смещения пломбы во время воздействия жевательного давления.

40 С ранее сформированным рельефом дна кариозной полости обеспечивает перемещение рабочей поверхности по окклюзионной поверхности зуба, обеспечивая щадящее, контролируемое создание фальца.

45 Таким образом, предложенный бор обеспечивает возможность щадящего, контролируемого формирования фальца эмали в области кариозной полости, а также получения дополнительной площади контакта эмали с пломбировочным материалом и предохранения от смещения пломбы во время воздействия жевательного давления.

(57) Формула полезной модели

Бор стоматологический для лечения кариеса, содержащий хвостовик и рабочую

часть с алмазным покрытием, отличающийся тем, что конец рабочей части снабжен пассивным внутрикоронковым ограничителем с закругленной головкой диаметром 1,2 мм, при этом рабочая часть высотой 2-3 мм состоит из двух усеченных конусов, вершины которых сонаправлены в сторону пассивного ограничителя, при этом угол у основания первого конуса составляет 45° , а угол у основания второго конуса - $25-35^\circ$, причем высота второго конуса составляет 23-25% от общей высоты рабочей части.

10

15

20

25

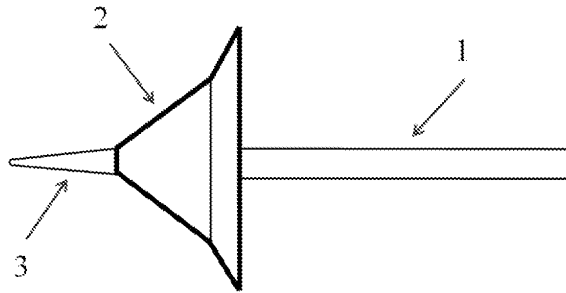
30

35

40

45

Стоматологический бор



фиг. 1