



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **СКОРРЕКТИРОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К
ПАТЕНТУ**

Примечание: библиография отражает состояние при переиздании

(52) СПК
A61C 1/00 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017120392, 09.06.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.06.2017

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 09.06.2017

(45) Опубликовано: 30.08.2018

(15) Информация о коррекции:
Версия коррекции №1 (W1 U1)

(48) Коррекция опубликована:
12.11.2018 Бюл. № 32

Адрес для переписки:
308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
Победы, 85, НИУ "БелГУ", ОИС, Петровской
В.В.

(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) Бор стоматологический

(57) Реферат:

Бор стоматологический относится к
стоматологии и может быть использован для
повышения эффективности лечения кариеса путём
щадящего, контролируемого препарирования
твёрдых тканей при лечении кариеса зубов в
области фиссур. Бор содержит хвостовик и
рабочую часть с закругленной головкой, которая
покрыта алмазной крошкой, отличающийся тем,
что между режущей поверхностью и хвостовиком
расположен пассивный ограничитель в форме

усеченного конуса высотой 2-3 мм, с диаметром
у основания 6 мм. Бор позволяет проводить
щадящее, контролируемое препарирование
твёрдых тканей при лечении кариеса зубов за счет
введения в конструкцию бора пассивного
ограничителя в форме усеченного конуса,
расположенного между режущей поверхностью
и хвостовиком и соответствующего длине рабочей
части возможной глубине деминерализации
твёрдых тканей в области фиссур.

Полезная модель относится к стоматологии и предназначена для повышения эффективности лечения кариеса путём щадящего, контролируемого препарирования твёрдых тканей при лечении кариеса зубов в области фиссур.

Фиссуры - это естественные углубления, расположенные на жевательных поверхностях зубов и выглядят как небольшие борозды и канавки, располагающиеся между возвышениями – буграми зуба.

Одним из важнейших принципов препарирования зубов выступает минимизация удаления тканей с соблюдением зон безопасности - «метод биологической целесообразности». Метод «биологической целесообразности» предусматривает щадящее отношение к непораженным тканям. А И. Николаев, Л.М. Цепов Практическая терапевтическая стоматология Москва «МЕДпресс-информ»2016 с. 106.

Первый этап препарирования кариозной полости заключается в её раскрытии, для чего удаляют нависающие края эмали, не имеющие под собой дентина. Раскрытие осуществляют алмазными или твердосплавными борами со скоростью вращения до 400 000 об/мин. Для иссечения эмали лучше использовать шаровидные или фиссурные боры. Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская, Л.Ю. Орехова Терапевтическая стоматология Москва «Медицина» 2002 с.188.

Герметизации фиссур может предшествовать фиссуротомия: раскрытие или расширение узких или глубоких борозд и/или фиссур, в том числе тех, где предполагается кариес, так называемое, профилактическое сошлифовывание. Обычно для раскрытия фиссур используют твердосплавный или алмазный бор с усечённым концом. Можно использовать систему Fissurotomy, фирмы SS White (США) состоящую из специальных твердосплавных боров, способных раскрывать борозды и фиссуры в минимальном объёме, достаточном для фиксации пломбирочного материала. Боры имеют форму зонда. Длина режущей поверхности составляет 2,5 мм, диаметр кончика бора составляет 0,33 мм. В набор входят боры трёх видов:

оригинальный фиссурный бор для консервативного исследования углублений и фиссур на молярах;

фиссурный бор для узких микроконусных структур;

фиссурный бор для ультраконсервативного исследования углублений и фиссур на временных зубах. Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология : национальное руководство / под ред. Л.А. Дмитриевой, Ю.М. Максимовского – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009. - с.341.

Фирма Dia–Tessin, (Швейцария) выпускает линейку фиссурных боров: фиссурные цилиндрические боры, фиссурные боры с закругленными поверхностями, фиссурные боры с усеченным концом, фиссурные боры с усеченным закругленным концом <http://www.medicus.ru/stomatology/specialist/osobennosti-primeneniya-fissurnogo-cilindricheskogo-bora-26722.phtml>.

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.

Недостатком прототипа, также как и выше перечисленных инструментов выступает отсутствие возможности щадящего, контролируемого формирования глубины и профиля поверхности дна кариозной полости за счет того, что длина рабочей части превышает необходимую глубину препарирования зуба в области фиссуры. В данном случае возможен отход от биологического принципа препарирования кариозной полости,

поскольку врач, в процессе препарирования кариозной полости произвольным образом нагружает зубоврачебный наконечник, удерживающий оптимальные, по мнению врача, типоразмеры вращающихся боров, что может приводить к необоснованному снятию твёрдых тканей со стенок и дна кариозной полости.

5 Технической задачей полезной модели является устранение недостатка прототипа.

Технический результат - щадящее, контролируемое препарирование твёрдых тканей при лечении кариеса зубов за счет введения в конструкцию бора пассивного ограничителя в форме усеченного конуса, расположенного между режущей поверхностью и хвостовиком и соответствующего длине рабочей части возможной
10 глубине деминерализации твердых тканей в области фиссур.

Технический результат достигнут путём предложенного стоматологического конусовидного бора для лечения кариеса в области фиссур, содержащий хвостовик и рабочую часть с закругленной головкой, которая покрыта алмазной крошкой, при этом длина режущей поверхности 2,5 или 4,0 или 6,0 мм, а между режущей поверхностью
15 и хвостовиком расположен пассивный ограничитель в форме усеченного конуса высотой 2-3 мм, диаметром основания 6 мм, скольжение которого по окклюзионной поверхности зуба обеспечивает формирование соответствующего рельефа дна кариозной полости.

На фигуре 1 изображен вид фиссурного бора с закруглённой головкой и пассивным ограничителем в форме усеченного конуса.

20 Бор содержит хвостовик 1, пассивный ограничитель 2 и режущую поверхность 3, при этом пассивный ограничитель 2 выполнен в форме усеченного конуса с диаметром основания 6 мм и высотой 2-3 мм.

Пример применения.

При лечении кариеса зубов в области фиссур предложенным бором с длиной режущей
25 поверхности 2,5 или 4,0 или 6,0 мм, сначала осуществляют зондирование окклюзионной поверхности зуба, затем определяют участок, препятствующий перемещению зонда и удаляют деминерализированные ткани зуба минимальным подходящим типоразмером бора с пассивным ограничителем. Затем повторно зондируют окклюзионную
30 поверхность, и при необходимости проводят обработку большим типоразмером бора с пассивным ограничителем. Скольжение пассивного ограничителя по окклюзионной поверхности зуба, способствует щадящему контролируемому формированию геометрии дна кариозной полости соответствующей геометрии фиссуры. Обработка прекращается при достижении твёрдых поверхностей.

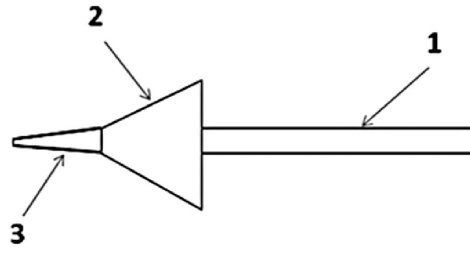
Таким образом, предложенный бор обеспечивает возможность щадящего,
35 контролируемого формирования глубины и профиля поверхности дна кариозной полости в области фиссур.

(57) Формула полезной модели

40 Бор стоматологический для лечения кариеса в области фиссур, содержащий хвостовик и рабочую часть с закругленной головкой, которая покрыта алмазной крошкой, отличающийся тем, что между режущей поверхностью и хвостовиком расположен пассивный ограничитель в форме усеченного конуса высотой 2-3 мм, с диаметром у основания 6 мм.

45

Бор стоматологический



фиг. 1