



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61C 13/0012 (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2018141890, 28.11.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.11.2018

Дата регистрации:
15.07.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.11.2018

(45) Опубликовано: 15.07.2019 Бюл. № 20

Адрес для переписки:

125167, Москва, ул. Степана Супруна, 12, корп.
3, кв. 38, Арутюнову Сергею Дарчоевичу

(72) Автор(ы):

Арутюнов Сергей Дарчоевич (RU),
Степанов Александр Геннадьевич (RU),
Арутюнов Анатолий Сергеевич (RU),
Бутков Денис Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Арутюнов Сергей Дарчоевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2464952 C1, 27.10.2012. RU
2394524 C1, 20.07.2010. RU 2173113 C1,
10.09.2001. RU 2398548 C1, 10.09.2010. US
0005098304 A1, 24.03.1992.

(54) Стоматологическая шина для иммобилизации зубов у пациентов с повышенным тонусом жевательных мышц

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине и, в частности, к стоматологии и предназначено для использования при лечении пациентов с болезнями пародонта, осложненными гиперфункцией жевательных мышц. Изготавливают стоматологическую шину аддитивным методом из полиметилметакрилата и фиксируют на оральной поверхности всех имеющихся зубов верхнего или нижнего зубного ряда. Шина имеет толщину 3 мм и располагается на 2 мм выше маргинальной десны, перекрывая экватор и жевательную поверхность моляров, премоляров и режущие края резцов и клыков. При этом окклюзионная поверхность шины имеет отпечатки зубов антагонистов, в случае

отсутствия зубов в зубном ряду конструкция шины может содержать искусственные фасетки зубов, при этом толщина шины, располагающейся на окклюзионной поверхности зубных рядов, и расположение отпечатков зубов антагонистов определяются врачом-стоматологом по индивидуальным особенностям пациента, исходя из разницы высоты нижнего отдела лица при центральном соотношении челюстей и центральной окклюзии. Использование шины позволяет иммобилизовать подвижные зубы пациента и позиционировать нижнюю челюсть в заданном врачом-стоматологом положении. 1 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61C 13/0012 (2019.05)(21)(22) Application: **2018141890, 28.11.2018**(24) Effective date for property rights:
28.11.2018Registration date:
15.07.2019

Priority:

(22) Date of filing: **28.11.2018**(45) Date of publication: **15.07.2019** Bull. № 20

Mail address:

**125167, Moskva, ul. Stepana Suprun, 12, korp. 3,
kv. 38, Arutyunovu Sergeyu Darchoevichu**

(72) Inventor(s):

**Arutyunov Sergej Darchoevich (RU),
Stepanov Aleksandr Gennadevich (RU),
Arutyunov Anatolij Sergeevich (RU),
Butkov Denis Sergeevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Arutyunov Sergej Darchoevich (RU)(54) **DENTAL IMMOBILISATION TOOTH SPLINT IN PATIENTS WITH TOOTHED MUSCLE TONE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine and, in particular, to dentistry and is intended for use in treating patients with periodontium diseases complicated by hyperfunctioning masseter muscles. Dental splint is made by an additive method from polymethylmethacrylate and all available teeth of the upper or lower dental arch are fixed on the oral surface. Tire has thickness of 3 mm and is located 2 mm above the marginal gum, covering the equator and chewing surface of molars, premolars and cutting edges of the incisors and canines. Occlusal surface of the tire has an

antagonist tooth imprint, in the absence of teeth in the dentition, the tire structure can contain artificial facets of the teeth, wherein the thickness of the tire lying on the occlusal surface of the dentitions, and the location of denture antagonist teeth is determined by a dentist according to individual patient characteristics, based on a difference in height of the lower face with a central ratio of jaws and central occlusion.

EFFECT: use of the tire allows immobilizing the patient's movable teeth and positioning the lower jaw in the position specified by the dentist.

1 cl, 1 dwg

Изобретение относится к медицине и в частности к стоматологии и может быть использовано в лечении пациентов с болезнями пародонта осложненными гиперфункцией жевательных мышц.

Из уровня техники известна каппа для лечения парафункций жевательных мышц, выполненная из жесткой пластмассы, разобщающей зубные ряды, отличающаяся тем, что каппа имеет отпечатки зубов-антагонистов нижней челюсти и при латеральных сдвигах нижней челюсти снабжена наклонным пелотом с оральной стороны, противоположной смещению, а при дистальных сдвигах нижней челюсти - с оральной стороны в области верхних фронтальных зубов (Патент РФ №2154440 от 20.08.2000).

Известна каппа, используемая для лечения парафункций жевательных мышц (Журнал "Новое в стоматологии", Москва, 1999, N3, с. 3 14, В.А. Хватова "Лечебно-диагностические аппараты"). Автор предлагает шины для симптоматического лечения парафункций жевательных мышц. Для лечения всех форм парафункций, в том числе при латеральных и дистальных сдвигах, шина выполнена из жесткой пластмассы, разобщающей зубные ряды. Из уровня техники известна фрезерованная зубная шина, выполненная монолитно путем получения оптического оттиска клинической ситуации в полости рта пациента, моделирования на компьютере формы шины на лингвальной поверхности шинируемых зубов с возможностью фиксации шины на расстоянии не менее 1 мм от маргинального края десны и фрезерования шины из полиуретана, шина имеет толщину 0,2 мм (Патент РФ №2477098 от 07.06.2011).

Известна фрезерованная зубная шина, выполненная монолитно из полиметилметакрилата, содержащего равномерно распределенные внутри частицы наносеребра до 0,02 мас. %, имеет тело шириной до 3 мм и толщиной до 0,2 мм, совпадающее по форме контура с анатомическими структурами зубов пациента на их лингвальной поверхности, и ретенционные элементы, монолитно связанные с телом шины и выполненные в форме полусферической головки на ножке, края основания которой заовалены, а паз между ними имеет U-образную форму, при этом тело шины выполнено с возможностью расположения на лингвальной поверхности зубов и прохождения ее нижней границы, отступя 1,5 мм от маргинального края десны, ретенционные элементы выполнены с возможностью расположения в межзубных промежутках и их перехода на вестибулярные поверхности зубов, причем шина изготовлена методом фрезерования компьютерной модели, полученной при распознавании оптического оттиска клинической ситуации в полости рта пациента (Патент РФ №2558974 от 01.04.2014).

Из уровня техники известна фрезерованная зубная шина, включающая искусственные элементы коронковой части для подвижных зубов, при этом для всех зубов, имеющих подвижность в одном из направлений: вестибулооральном или медиодистальном направлении, искусственные элементы шины выполнены с возможностью расположения на лингвальной или небной поверхности зубов, перекрывая на 2 мм клинические экваторы зубов, и расположения нижней границы по границе краевого пародонта маргинального края десны, а для зубов, имеющих подвижность в двух и более направлениях: как в вестибулооральном, так и в медиодистальном направлениях, искусственные элементы шины выполнены с возможностью расположения с вестибулярной поверхности, повторяя клиническую анатомию коронки естественного зуба, и имеют толщину 0,5 мм, причем шина выполнена из диоксида циркония и изготовлена методом CAD/CAM технологий при распознавании оптического оттиска клинической ситуации в полости рта пациента и индивидуализирована под имеющиеся зубы посредством нанесения керамической массы и красителей с последующим глазурованием (Патент РФ №2632755 от 09.10.2017).

Известна фрезерованная зубная шина, выполненная монолитно из диоксида циркония с возможностью расположения на лингвальной или небной поверхностях шинируемых естественных зубов и перекрытия на 1,5 мм их клинических экваторов, а нижняя граница шины выполнена с возможностью расположения на расстоянии 1 мм от маргинального края десны, при этом шина включает искусственные фасетки зубов для отсутствующих зубов, соединенные с шиной монолитно и плотно прилегающие к клиническим экваторам зубов, ограничивающие дефект посредством точечного контакта, причем шина изготовлена методом фрезерования компьютерной модели, полученной при распознавании оптического оттиска клинической ситуации в полости рта пациента (Патент РФ №2567787 от 4.06.14).

Данная конструкция выбрана за прототип. К недостаткам прототипа можно отнести жесткость конструкционного материала и отсутствие функции разобщения зубных рядов, с целью реконструкции нижнего отдела лица, нормализации взаимоотношений элементов составляющих височно-нижнечелюстной сустав, снижения тонуса жевательных мышц.

Задачей, на решение которой направленно изобретение иммобилизация подвижных зубов у пациентов с болезнями пародонта осложненными явлениями мышечно-суставной дисфункции.

Техническим результатом изобретения является изготовление, аддитивным методом, на зубной ряд пациента индивидуальной шины, имеющей в составе элементы разобщающие зубные ряды и позиционирующие нижнюю челюсть в заданном врачом-стоматологом положении.

Технический результат изобретения заключается в том, что стоматологическая шина для иммобилизации зубов у пациентов с явлениями мышечно-суставной дисфункции, изготавливается аддитивным методом из полиметилметакрилата и фиксируется на оральной поверхности всех имеющихся зубов верхнего или нижнего зубного ряда, имеет толщину 3 мм, и располагается на 2 мм выше маргинальной десны, перекрывая экватор и жевательную поверхность моляров, премоляров и режущие края резцов и клыков, при этом окклюзионная поверхность шины имеет отпечатки зубов антагонистов, в случае отсутствия зубов в зубном ряду, конструкция шины может содержать искусственные фасетки зубов, при этом толщина шины располагающейся на окклюзионной поверхности зубных рядов и расположение отпечатков зубов антагонистов определяются врачом-стоматологом по индивидуальным особенностям пациента, исходя из разницы высоты нижнего отдела лица при центральном соотношении челюстей и центральной окклюзии.

Конструкционные особенности предлагаемой шины позволяют как, шинировать подвижные зубы у пациентов с болезнями пародонта, так и разобщать, а также, позиционировать нижнюю челюсть по отношению к верхней в заданной врачом позиции, что является неотъемлемой частью в гнатологическом лечении мышечно-суставной дисфункции. Так же неоспоримым преимуществом предлагаемой шины является полная ее неинвазивность, т.е. ее изготовление и установка не требует препарирования твердых тканей зуба.

Устройство стоматологической шины для иммобилизации зубов у пациентов с повышенным тонусом жевательных мышц поясняется чертежом, где на фиг.1:

1. Зубной ряд.
2. Стоматологическая шина для иммобилизации зубов.
3. Оральная поверхность шины.
4. Окклюзионная поверхность шины.

5. Отпечатки зубов антагонистов на окклюзионной поверхности шины.

6. Искусственная фасетка отсутствующего зуба.

Способ лечения с использованием предлагаемой стоматологической шины для иммобилизации зубов у пациентов с повышенным тонусом жевательных мышц,

5 осуществляется следующим образом:

1. Получают оттиски зубных рядов (1) пациента

2. Проводят определение центрального соотношения челюстей

3. Позиционируют модели нижней челюсти по отношению к верхней, ориентируясь на полученные при определении центрального соотношения данные в артикуляторе.

10 4. Сканируют модели в артикуляторе в цифровом блоке CAD\CAM системы.

5. На оцифрованных моделях на оральной поверхности (3) верхнего или нижнего зубного ряда (1), в компьютерной программе CAD\CAM системы моделируют стоматологическую шину (2) таким образом, что шина (2) имеет толщину 3 мм.

Располагается нижняя граница шины (2) на 2 мм выше маргинальной десны, перекрывая
15 экватор и жевательную поверхность моляров, премоляров и режущие края резцов и клыков, при этом окклюзионная поверхность (4) шины имеет отпечатки зубов антагонистов (5, с искусственными фасетками зубов (6), в случае отсутствия зубов в зубном ряду.

6. Полученную цифровую модель стоматологической шины распечатывают на 3D-
20 принтере из полиметилметакрилата.

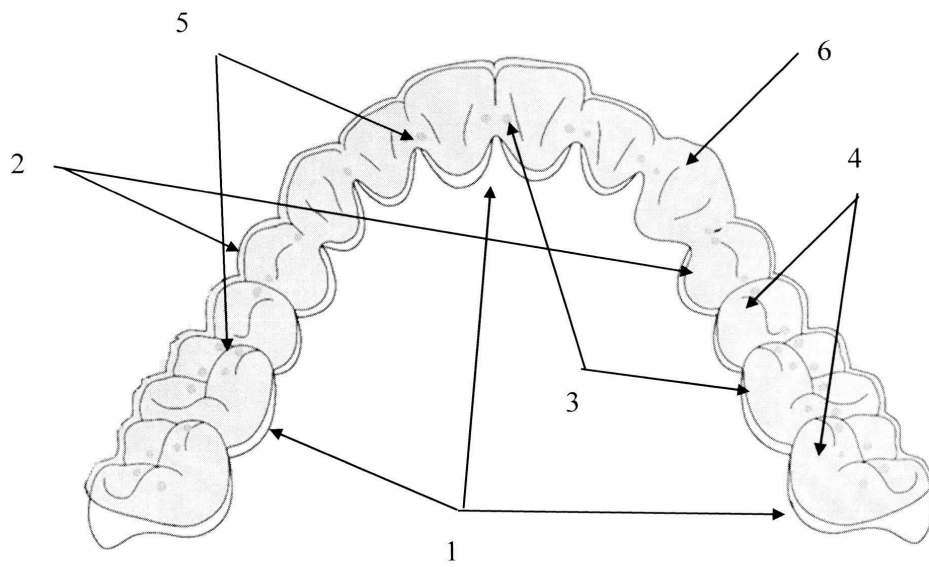
7. Полученную стоматологическую шину для иммобилизации зубов у пациентов с повышенным тонусом жевательных мышц из полиметилметакрилата фиксируют в полости рта.

25 (57) Формула изобретения

Стоматологическая шина для иммобилизации зубов у пациентов с явлениями мышечно-суставной дисфункции изготавливается аддитивным методом из полиметилметакрилата и фиксируется на оральной поверхности всех имеющихся зубов
30 верхнего или нижнего зубного ряда, имеет толщину 3 мм и располагается на 2 мм выше маргинальной десны, перекрывая экватор и жевательную поверхность моляров, премоляров и режущие края резцов и клыков, при этом окклюзионная поверхность шины имеет отпечатки зубов антагонистов, в случае отсутствия зубов в зубном ряду конструкция шины может содержать искусственные фасетки зубов, при этом толщина
35 отпечатков зубов антагонистов определяются врачом-стоматологом по индивидуальным особенностям пациента, исходя из разницы высоты нижнего отдела лица при центральном соотношении челюстей и центральной окклюзии.

40

45



Фиг. 1