



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*A61C 19/04* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2018122570, 20.06.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.06.2018

Дата регистрации:  
11.02.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.06.2018

(45) Опубликовано: 11.02.2019 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

672000, г. Чита, ул. Горького, 39а, Читинская  
медицинская академия, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Найданова Ирина Санжимитуповна (RU),  
Писаревский Юрий Леонидович (RU),  
Писаревский Игорь Юрьевич (RU),  
Шаповалов Алексей Геннадьевич (RU),  
Аршинский Антон Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования Читинская государственная  
медицинская академия Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 163331 U1, 10.07.2016. RU  
2221521 C2, 20.01.2004. CN 106859798 A,  
20.06.2017. EA 201600453 A2, 30.11.2016.

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОТКРЫВАНИЯ РТА

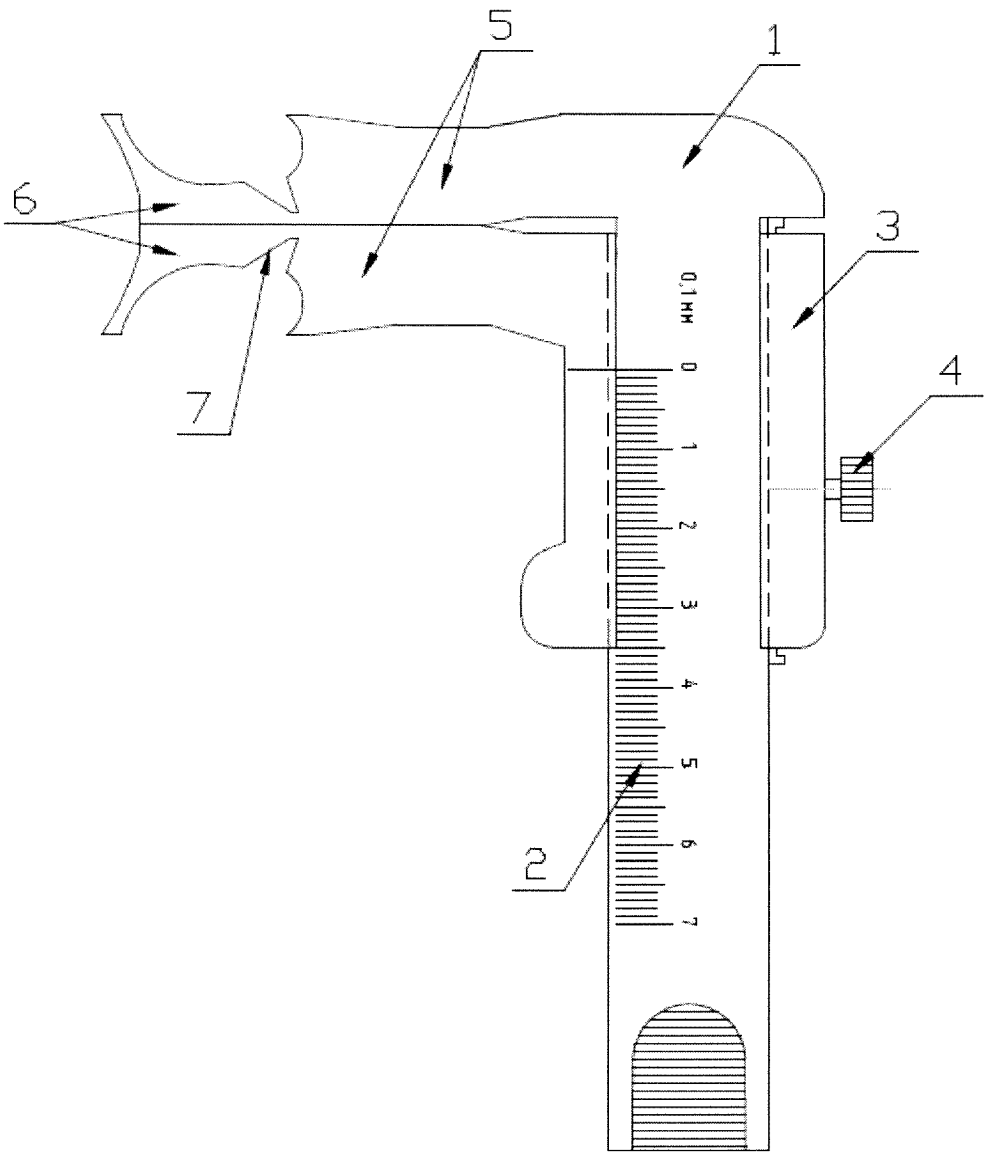
(57) Реферат:

Полезная модель относится к медицинской технике, в частности к стоматологии, и может быть использована для измерения открывания рта. Устройство для измерения открывания рта, содержащее накусочные площадки, измерительную шкалу, отличающееся тем, что устройство содержит рамку с нониусом,

установленную на штангу с возможностью продольного перемещения, губки с накусочными площадками, неподвижно соединенные со штангой и рамкой под углом 90°, стопорный винт, расположенный на боковой поверхности рамки, накусочные площадки выполнены в форме желоба с углублениями.

RU 186940 U1

RU 186940 U1



Полезная модель относится к медицинской технике, в частности к стоматологии, и может быть использована для измерения открывания рта.

Вертикальное межрезцовое расстояние определяет максимально возможное отведение нижней челюсти и характеризует амплитуду ее вертикальных движений, что является одним из главных критериев клинической оценки степени дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [1]. Уменьшение данной величины определяется при различных дислокациях суставного диска и головки нижней челюсти; парафункции и воспалительных заболеваниях жевательных мышц; артрите, анкилозе височно-нижнечелюстного сустава. Увеличение амплитуды вертикальных движений наблюдается при гипермобильности, перерастяжении связочного аппарата сустава [2].

В процессе проведения функционального исследования есть необходимость обследования сустава в положении максимально открытого рта. Степень открывания рта у каждого пациента индивидуальна и вариабельна в зависимости от особенностей строения и патологии височно-нижнечелюстного сустава. Изменения амплитуды вертикальных движений нижней челюсти фиксируют в процессе проводимого лечения для определения эффективности.

Известно устройство для измерения амплитуды движений нижней челюсти при лечении и функциональной диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава [3]. Устройство для измерения амплитуды движений нижней челюсти выполнено в виде т-образной пластины из прозрачного материала и содержит две измерительные шкалы, размещенные как на горизонтальной, так и на вертикальной частях пластины. Оно позволяет одновременно измерять амплитуды движений нижней челюсти, то есть открывания рта и боковых смещений нижней челюсти, а также осматривать весь зубной ряд нижней челюсти при ее боковых движениях.

Недостатки:

- невозможность фиксации нижней челюсти в положении максимально открытого рта;
- недостаточная точность измерения за счет возможного смещения нижней челюсти во время исследования.

Известно устройство для измерения ширины открывания рта при дисфункциях височно-нижнечелюстных суставов [4]. Устройство выполнено из биоинертной пластмассы в форме равностороннего треугольника высотой не менее 7 см с зубцами с шагом 0,2 см и высотой 0,2 см. Устройство позволяет измерить максимальное открывание рта и фиксировать челюсть в этом положении.

Недостатки:

- затрудненное извлечение устройства изо рта после проведения исследования из-за возможного возникновения спазма жевательной мускулатуры при длительных функциональных исследованиях (более 7-10 мин) [15];
- невозможность проведения исследования при отсутствии зубов во фронтальном отделе (резцов);
- возможность скола пластмассовых зубцов в процессе исследования, вследствие чего нарушение фиксации нижней челюсти в заданном положении.

Известно устройство «Устройство для фиксирования положения нижней челюсти» [56], по техническим характеристикам наиболее близкое к заявляемому и взятое в качестве прототипа.

Устройство состоит из: верхней пластины, нижней пластины, направляющего стержня с градуировкой, регулятора расстояния между пластинами в виде винта, канавки для альвеолярного отростка беззубой челюсти, канавки для зубного ряда. Канавки

выполнены на внешней поверхности пластин.

Недостатки прототипа:

- Недостаточная точность измерения из-за возможности бокового смещения устройства, вследствие недостаточной фиксации зубных рядов.

5 Для повышения точности измерения устройство содержит штангу с измерительной шкалой, размещенную на штанге с возможностью перемещения вдоль нее рамку с нониусом и две губки, неподвижно соединенные со штангой и рамкой под прямым углом. На боковой поверхности рамки размещен стопорный винт. На концах губок на наружной поверхности расположены накусочные площадки, выполненные в виде  
10 желоба с углублением.

На фиг. представлен общий вид устройства, цифрами обозначены:

1. Штанга;
2. Измерительная шкала;
3. Рамка с нониусом;
- 15 4. Стопорный винт;
5. Губки;
6. Накусочные площадки;
7. Углубление для зубов.

Устройство работает следующим образом.

20 Перед измерением инструмент калибруют путем сведения до соприкосновения губок 5. Устанавливают нониус рамки 2 на 0 шкалы штанги 1.

Просят больного приоткрыть рот и размещают губки 5 таким образом, чтобы центральные резцы верхней и нижней челюстей разместились в углубления 7 накусочных площадок 6 (при отсутствии центральных резцов в накусочные площадки 6 располагают  
25 альвеолярные отростки челюстей). Затем раздвигают губки 5 до максимального уровня комфортного открывания рта, фиксируют рамку 3 с помощью стопорного винта 4 и на измерительной шкале 2 штанги 1 отмечают ширину открывания рта, ослабляют винт 4, сдвигают губки 5 в исходное положение и вынимают устройство из полости рта. За уровень максимального комфортного открывания рта принимается уровень  
30 открытия до первых незначительных неприятных ощущений и дискомфорта в области височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц.

Пример конкретного использования устройства.

Больной А., 38 лет обратился с жалобами на периодические боли и щелчки в области височно-нижнечелюстного сустава с обеих сторон при жевании. На основании жалоб,  
35 данных анамнеза и объективного исследования выставлен диагноз: синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (код МКБ К07.6). Для уточнения диагноза решено проведение рентгенографии височно-нижнечелюстного сустава при открытом и закрытом рте, УЗИ в области височно-нижнечелюстного сустава справа и слева при открытом и закрытом рте. На первичном приеме при измерении степени  
40 открывания рта больного попросили приоткрыть рот, было установлено устройство таким образом, чтобы центральные резцы разместились в углубления. Затем раздвинули губки устройства до максимального уровня комфортного открывания рта. Далее зафиксировали винт и отметили величину в 32 мм, после ослабили винт, сдвинули губки, вынули устройство. В кабинете перед проведением рентгенографии, УЗИ при открытом  
45 рте устройство было установлено на величину, определенную на первичном приеме - 32 мм, после завершения исследования устройство было извлечено. По данным дополнительных методов исследования выявили подвывих головок нижней челюсти и дисков височно-нижнечелюстного сустава. Рекомендовано лечение окклюзионной

шиной с последующим избирательным шлифовыванием зубов. Каждые 2 месяца после начала лечения проводилось измерение открывания рта. После 2 месяцев лечения открывание рта составило 34 мм, через 4 месяца - 35 мм, через 6 месяцев - 39 мм. На контрольном осмотре через 6 месяцев после завершения лечения при повторном измерении открывание рта составило 40 мм.

Список литературы

1. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Антоник М.М. Инструментальная функциональная диагностика зубочелюстной системы: Учеб. пособие для системы послевузовского образования врачей-стоматологов. - М., 2010.

2. Slavicek R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions [Text] / R. Slavicek. - Klosterneuburg: Gamma Med. Fortbildung - AG, 2002. - P. 544

3. Устройство для измерения амплитуды движений нижней челюсти: пат.121149 Рос.Федерация: МПК<sup>8</sup> А61С 19/04, А61В 6/00 / Иванов А.С., Линник С.А., Чернова Н.А., Азизова Е.А., Яковенко Л.Л.; заявитель и патентообладатель ГБОУ ВПО «Северо-Западный гос. мед. университет им. И.И. Мечникова»; №2012115988/14; заявл. 19.04.12.

4. Устройство для измерения ширины открывания рта при дисфункциях височно-нижнечелюстных суставов: пат. 2356516 Рос.Федерация: МПК<sup>8</sup> А61С 19/04, А61 В 6/00 / Сидоренко А.Н., Голосеев К.Ф., Васильев Ю.А.; №2356516.2009. -Бюл. №15.

5. Иорданишвили А. К. Стоматологическая артрология: Учебное пособие / А.К. Иорданишвили. - Нордмедиздат, 2017.

6. Устройство для фиксации положения нижней челюсти: пат. 2131711 Рос. Федерация: МПК А61М 19/00 / Вязьмин А.Я.; заявитель и патентообладатель Вязьмин Аркадий Яковлевич. - №98102368/14; заявл. 10.02.98; опубл. 20.06.99.

#### (57) Формула полезной модели

Устройство для измерения открывания рта, содержащее накусочные площадки, измерительную шкалу, отличающееся тем, что устройство содержит рамку с нониусом, установленную на штангу с возможностью продольного перемещения, губки с накусочными площадками, неподвижно соединенные со штангой и рамкой под углом 90°, стопорный винт, расположенный на боковой поверхности рамки, накусочные площадки выполнены в форме желоба с углублениями.

Устройство для измерения открывания рта

