



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 694** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 C 7/00, 7/36**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

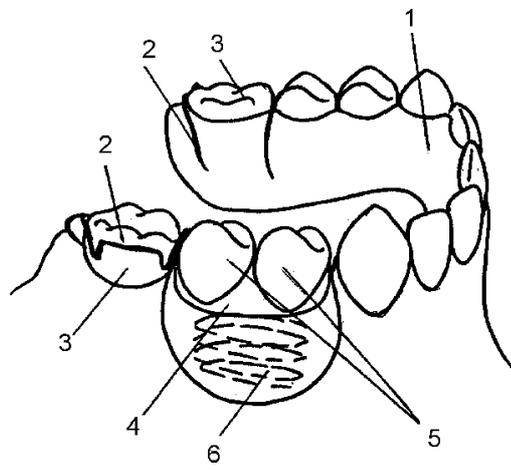
(21), (22) Заявка: 98112158/14, 22.11.1998
(24) Дата начала действия патента: 22.11.1998
(46) Дата публикации: 20.10.1999
(56) Ссылки: RU 2008844 C1, 15.03.94. RU 2019152 C1, 15.09.94. RU 2033109 C1, 20.04.95. RU 2097002 C1, 27.11.97. US 3837081 A, 24.09.74. US 3949477 A, 13.04.76. US 3921295 A, 25.11.75. GB 1565394 A, 23.04.80. DE 1541219 A, 18.06.70.
(98) Адрес для переписки:
654080, Кемеровская обл., Новокузнецк, пр-т Строителей 5, ГИДУВ, патентный отдел

(71) Заявитель:
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
(72) Изобретатель: Черненко С.В.,
Уточкина Е.А.
(73) Патентообладатель:
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей

(54) СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИКУСА

(57) Реферат:
Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологии. Способ характеризуется тем, что часть пластинки с искусственными зубами устанавливают в области отсутствующих зубов с возможностью вертикального перемещения в сторону зубов-антагонистов при помощи действия упругой пружины, располагаемой между ортодонтической пластинкой и частью пластинки с искусственными зубами, при этом величина сжатой пружины, разница между сжатой и разжатой пружиной, величина выдвигания части пластинки с искусственными зубами и величина вертикальной деформации зубов-антагонистов равны. Способ обеспечивает постоянные окклюзионные контакты во всех фазах жевательного цикла, профилактику осложнений перегрузки пародонта перемещаемых зубов и

уменьшении времени ортодонтического лечения. 5 ил.



Фиг. 1

RU 2 139 694 C1

RU 2 139 694 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 694** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 61 C 7/00, 7/36**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98112158/14, 22.11.1998

(24) Effective date for property rights: 22.11.1998

(46) Date of publication: 20.10.1999

(98) Mail address:
654080, Kemerovskaja obl., Novokuznetsk,
pr-t Stroitelej 5, GIDUV, patentnyj otdel

(71) Applicant:
Novokuznetskij gosudarstvennyj institut
usovershenstvovanija vrachej

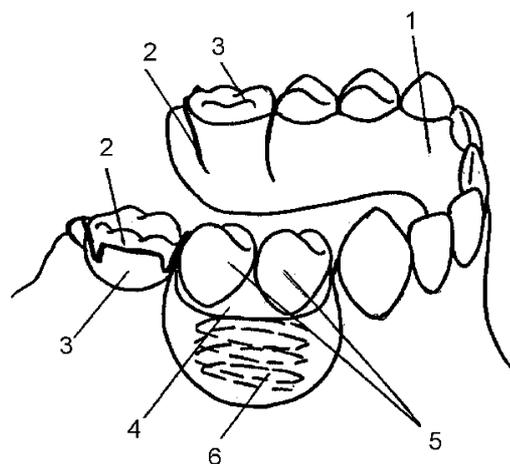
(72) Inventor: Chernenko S.V.,
Utochkina E.A.

(73) Proprietor:
Novokuznetskij gosudarstvennyj institut
usovershenstvovanija vrachej

(54) **METHOD FOR REMOVING VERTICAL OCCLUSION DEFORMITY**

(57) Abstract:

FIELD: medicine. SUBSTANCE: method involves placing plate with artificial denture in the vicinity of lacking teeth to enable vertical movement towards antagonist teeth by means of elastic spring placed between orthodontic plate and a part of plate bearing artificial denture. Compressed spring size, difference between compressed and released spring, movement path length of the plate bearing artificial denture and vertical occlusion deformity value are to be equal to one another. EFFECT: provided permanent occlusion contact during every phase of chewing cycle. 5 dwg



Фиг.1

RU 2 139 694 C1

RU 2 139 694 C1

Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологии. Дефекты зубного ряда у детей и взрослых протяженностью один и более зубов, возникшие в результате раннего удаления молочных зубов у детей, удаления зубов у взрослых по поводу осложненного кариеса, частичной адентии, ретенции зубов или после травмы, если вовремя не провести ортопедическое лечение, как правило сопровождаются дентоальвеолярным удлинением зубов - антагонистов, атрофией альвеолярного отростка в области отсутствующих зубов. В результате нарушаются свободные движения нижней челюсти, снижается жевательная функция, затрудняется прорезывание постоянных зубов у детей, осложняется, а нередко становится невозможным рациональное протезирование, формируется патологический прикус.

Известен способ устранения деформаций прикуса вследствие раннего удаления молочных зубов / Т.В. Шарова, Г.И. Рогожников "Ортопедическая стоматология детского возраста", Москва, Медицина, 1991 г., стр. 214/, при котором на первый молочный моляр изготавливают тонкостенный колпачок - коронку, к которой фиксируют проволочную распорку с активатором, дистальный конец которой изгибают в виде опорно - удерживающего кламмера на первый постоянный моляр.

Недостатки аналога следующие:

1. Может быть использован только при отсутствии одного зуба.

2. Проволочная распорка не обеспечивает нормальных окклюзионных взаимоотношений, поэтому не исключены смещения зубов - антагонистов.

3. Несъемная конструкция затрудняет гигиену полости рта.

Известен способ устранения вертикальных деформаций прикуса, наиболее близкий к заявляемому/ Х.А. Каламаров "Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов", Москва, изд. МедиаСфера, 1996, стр. 17- 18/. Он заключается в том, что при зубоальвеолярном удлинении у пациентов в возрасте до 40 лет с интактным пародонтом для внедрения выдвинувшихся зубов и перестройки костной ткани альвеолярного отростка в этой области применяют ортодонтический аппарат в виде лечебно-накусочной пластинки.

При использовании такой пластинки на 1,5-2 мм увеличивается высота прикуса в области выдвинувшихся зубов. В результате возникает повышенное функциональное напряжение в пародонте зубов, которые внедряются в альвеолярный отросток. В костной ткани альвеолярного отростка в зоне повышенного давления наблюдаются процессы резорбции и атрофии. Тканевая перестройка пародонта и альвеолярного отростка приводит к зубоальвеолярному укорочению. В результате внедрения зубов, на которых повышается прикус, происходит контакт на протяжении всего зубного ряда. Для дальнейшего внедрения выдвинувшихся зубов на жевательную поверхность аппарата нужно наложить быстротвердеющую пластмассу и увеличить высоту прикуса вновь на величину 1,5-2 мм. По данным автора, зубоальвеолярное укорочение нужной степени достигается лишь в течение 6-14

месяцев.

Недостатки прототипа, вытекающие из конструктивных особенностей:

1. Противопоказано при заболеваниях пародонта из-за перегрузки тканей пародонта.

2. Возможность возникновения нежелательных горизонтальных перемещений зубов - антагонистов.

3. Необходимость переконструирования добавления слоя быстротвердеющей пластмассы/ окклюзионной поверхности аппарата в процессе лечения.

4. Возможность возникновения воспалительных осложнений со стороны височно- нижнечелюстного сустава при большом завышении прикуса.

5. Большие сроки лечения.

Задача настоящего изобретения состоит в обеспечении постоянных окклюзионных контактов во всех фазах жевательного цикла, в профилактике осложнений перегрузки пародонта перемещаемых зубов и уменьшении времени ортодонтического лечения.

Поставленная задача достигается тем, что часть пластинки с искусственными зубами устанавливаются в области отсутствующих зубов с возможностью вертикального перемещения в сторону зубов- антагонистов при помощи действия упругой пружины, располагаемой между ортодонтической пластинкой и частью пластинки с искусственными зубами, при этом величина сжатой пружины, разница между сжатой и разжатой пружинами, величина выдвигания части пластинки с искусственными зубами и величина вертикальной деформации зубов-антагонистов равны.

Новизна способа:

1. Вертикальное перемещение части пластинки с искусственными зубами при помощи упругой пружины, расположенной между ортодонтической пластинкой и частью пластинки с искусственными зубами.

2. Пружина, обеспечивающая вертикальное перемещение части пластинки с искусственными зубами, подбирается так, чтобы величина сжатой пружины, разница между сжатой и разжатой пружинами, величина выдвигания части пластинки над зубным рядом после разжатия пружины и величина вертикальной деформации были равны.

3. Зубы находятся в постоянном контакте, а при центральной окклюзии нет завышения прикуса. Осуществляется постоянное давление на деформированный участок зубного ряда.

Изобретение поясняется чертежом, где на фиг. 1 - 5 показана схема устранения дефекта.

Фиг 1 - общий вид ортодонтической пластинки. Фиг. 2 - вертикальная деформация альвеолярного отростка. Фиг. 3. - пружина в сжатом и разжатом состоянии. Фиг. 4 - положение вкладки при разжатой пружине. Фиг. 5 - положение вкладки при сомкнутых зубах.

Сущность способа заключается в следующем. При наличии у пациента вертикальной деформации прикуса изготавливается съемная ортодонтическая пластинка или каппа /фиг. 1/, которая фиксируется в полости рта с помощью различных кламмеров 2 к опорным зубам 3. В

области отсутствующих зубов делают вкладку 4 - часть пластинки с искусственными зубами 5. Эта часть пластинки выполняется подвижной в вертикальном направлении/ в сторону зубов - антагонистов/ при помощи упругой пружины 6, которая устанавливается между базисом пластинки и вкладкой/ частью пластинки с искусственными зубами/.

Пружина подбирается таким образом, что величина сжатой пружины h , разница между сжатой и разжатой пружиной h_1 , величина выдвигания вкладки над зубным рядом после разжатия пружины h_2 и величина вертикальной деформации зубов - антагонистов h_3 равны, т.е. $h_1 = h_2 = h_3$.

Вкладочная /активная/ часть при сжатии пружины входит в углубление ортодонтической пластинки, что препятствует нежелательным горизонтальным смещениям и изменению нормальных окклюзионных взаимоотношений.

Во время функции жевания происходит сжатие пружины h и давление передается на зубы в области вертикальной деформации. При размыкании челюстей пружина разжимается на высоту h_1 , но продолжает воздействовать на зубы деформированного участка, т.к. она приподнимает вкладку с искусственными зубами над зубным рядом на величину h_2 .

Таким образом, воздействие на деформированный участок зубного ряда осуществляется постоянно, с сохранением постоянного окклюзионного контакта

во всех фазах жевательного цикла, что сокращает сроки ортодонтического лечения и не приводит к перегрузке пародонта перемещаемых зубов. В процессе лечения аппарат рекомендуется носить постоянно, снимая только после приема пищи для гигиенической обработки.

После нормализации окклюзии аппарат снимают. Взрослых пациентов протезируют, а детям изготавливают профилактический протез до прорезывания постоянных зубов. Сроки лечения сокращаются вдвое.

Пример 1. Пациент А. 8 лет, обратился в клинику кафедры ортодонтии по поводу отсутствия боковых зубов на нижней челюсти справа. В 5,5 лет зубы были удалены по поводу осложненного кариеса.

Объективно

6	v	IV	III	21	12	III	IV	v	6
6	00	III	21	12	III	IV	v	6	

Альвеолярный отросток нижней челюсти в области отсутствующих зубов атрофирован, имеет заостренную форму. Альвеолярный отросток на верхней челюсти в области v IV III зубов гипертрофирован, имеется инфраположение зубов на 4 мм.

Диагноз: Раннее

удаление v IV. Зубоальвеолярное

удлинение в области v IV III. Сменный прикус.

Лечение: Изготовлена съёмная ортодонтическая пластинка на нижнюю челюсть с кламмерами Адамса на 6|6 зубы и с подвижной частью с искусственными

зубами в области

отсутствующих v IV зубов. Пружина

5 подбирается таким образом, что при ее разжатии происходит подъем части с искусственными зубами на величину 4 мм, равную величине вертикального 4 мм, перемещения v IV III зубов.

10 Пациент пользовался пластинкой постоянно. После устранения вертикальной деформации, нормализации окклюзии, пластинка была заменена на профилактический частичный съёмный протез с искусственными зубами, который 15 рекомендовано носить до прорезывания постоянных зубов.

Продолжительность лечения составила 3 месяца.

20 ПРИМЕР 2. Пациент Б. 35 лет был направлен в ортодонтический кабинет для подготовки к ортопедическому лечению.

Объективно: 7K33K21 | 12345678
87KK4321 | 12300078.

Отсутствие 456 на нижней челюсти.

25 Вертикальное перемещение 456 зубов с гипертрофией альвеолярного отростка на 3,5 мм.

Диагноз: Отсутствие; 456 зубов на

30 нижней челюсти 3 класс по Кенеди. Зубоальвеолярное удлинение 456 зубов.

Подготовка к ортопедическому лечению.

35 Лечение. Изготовлен съёмный пластинчатый протез на нижнюю челюсть с проволочными гнутыми

клатмерами на 6|37 зубы. В области отсутствующих 456 зубов сделана

40 вертикально подвижная часть с искусственными зубами. Пружина обеспечивала выдвигание части пластины с искусственными зубами на 3,5 мм в сторону гипертрофированного участка верхней 45 челюсти. Дополнительной активации пружины не проводилось. Через 4,5 месяцев после начала лечения вертикальная деформация в области 456 зубов была устранена.

Ортодонтическая подготовка к протезированию была закончена.

50 Таким образом, предлагаемый нами способ устранения вертикальных деформаций прикуса эффективен за счет постоянства давления минимальными 55 силами, прост и удобен в обращении тем, что нет превышения прикуса во всех фазах жевательного цикла и наблюдается быстрое привыкание к лечебному аппарату, позволяет получить оптимальный результат при 60 значительном сокращении сроков лечения и проводить более качественное лечение за счет предотвращения вторичных горизонтальных перемещений зубов.

Способ клинически используется. С его помощью нами пролечено 19 пациентов, 4 пациента находятся на этапе лечения.

Формула изобретения:

Способ устранения вертикальных

деформаций прикуса, заключающийся в установке ортодонтического аппарата в виде пластинки с искусственными зубами для замещения дефекта зубного ряда, отличающийся тем, что часть пластинки с искусственными зубами устанавливаются в области отсутствующих зубов с возможностью вертикального перемещения в сторону зубов-антагонистов при помощи действия

упругой пружины, располагаемой между ортодонтической пластинкой и частью пластинки с искусственными зубами, при этом величина сжатой пружины, разница между сжатой и разжатой пружиной, величина выдвижения части с искусственными зубами и величина вертикальной деформации зубов-антагонистов равны.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

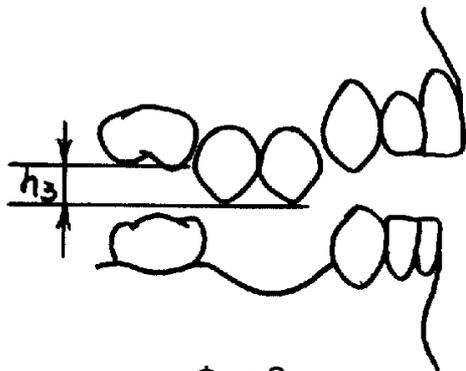
55

60

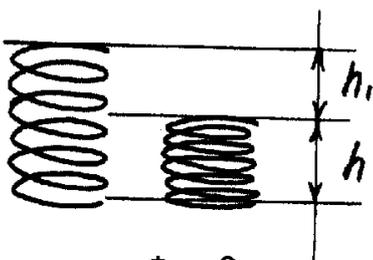
-5-

RU 2 1 3 9 6 9 4 C 1

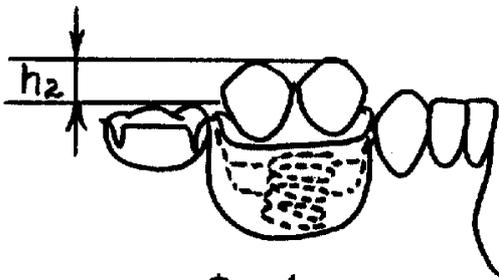
RU ? 1 3 9 6 9 4 C 1



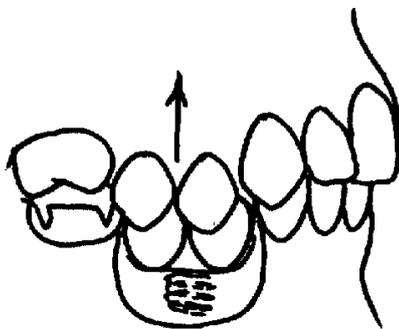
Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5