



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66862 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61C 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБІВ У ВЕРТИКАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

1

2

(21) u201107035

(22) 03.06.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) КУЦЕВЛЯК ВАЛЕРІЙ ІСАЙОВИЧ, ДАНИЛОВА
ЮЛІЯ ГЕННАДІЇВНА, МАТАУІ МЕХДІ

(73) КУЦЕВЛЯК ВАЛЕРІЙ ІСАЙОВИЧ

(57) 1. Ортодонтичний апарат для переміщення зубів у вертикальній площині, який містить опору для переміщення зубів, опору, закріплену на зубі/зубах, який/які підлягають переміщенню, принаймні, одну еластичну тягу та засіб приєднання еластичних тяг до зазначених опор, який **відрізняється** тим, що опора для переміщення зубів закріплена на поверхні цієї самої щелепи з боку альвеолярного відростка зуба/зубів, які підлягають переміщенню, і виконана у вигляді пластини, на якій розташований засіб приєднання до неї еластичних тяг.

2. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора для переміщення зубів виконана у вигляді пластини з гачками.

3. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора для переміщення зубів виконана у вигляді пластини з фіксаторами.

4. Ортодонтичний апарат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що пластина закріплена на щелепі мікроімплантатами.

5. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора на зубі виконана у вигляді капи, причому опора і капа з'єднані еластичними тягами, встановленими на гачках, виконаних на опорі і капі.

6. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора на зубі виконана у вигляді гачка для еластичних тяг, причому опора для переміщення зубів та опора на зубі з'єднані еластичними тягами через вертикальну дугу, встановлену на фіксаторах, розташованих на опорі для переміщення зубів.

7. Ортодонтичний апарат за п. 4, який **відрізняється** тим, що вертикальна дуга встановлена з можливістю пересування в фіксаторах.

Корисна модель належить до медицини, а саме стоматології, і може знайти застосування для переміщення зубів у вертикальному напрямку.

Відомий ортодонтичний апарат, описаний в статті "Применение аппаратов из эластичных пластмасс для лечения дистального прикуса" // Профилактика и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций. Тезисы докладов республиканской конференции по ортодонтии. Уфа, 1989. - с. 33-34. авт. Голубев Н.А., в якому ортодонтичний апарат, що використовується для переміщення зубів в правильне положення, виконаний у вигляді еластичної двощелепної капи.

Недоліком даної конструкції є те, що апарат є двощелепним і виготовляється повністю з еластичної пластмаси, це потребує створення досить великої товщини базису з вестибулярної, піднебінної і язикової поверхні для забезпечення пружності, міцності та релаксації напруги. Виконання цих умов робить апарат громіздким, причиняючи пацієнту незручності, подовжуючи строки лікування.

Відомий ортодонтичний апарат, описаний в статті "Ретейнер OSAMU и его применение" // Квинтессенция. Международный стоматологический журнал, 5/6. 1988. Москва. Авторы статті Osamu Yoshii, Manfred Pohl, Dr.Med. Dent, пропонують апарат, що повністю охоплює зубні ряди і покриває частину слизової оболонки ясен і складається з двох шарів зовнішнього (жорстко-еластичного) і внутрішнього (м'якого) пластиків, запресованих по формі зубного ряду.

Недоліком цього засобу є наявність на оклюзійній поверхні пластмаси, яка розмикає прикус, що може привести до зміни фіссурно-бугоркових контактів.

Відомий також ортодонтичний апарат, що містить дугову капу, брекет на зуб, гумову тягу [Свідство РФ № 25838, кл. А61С 7/00].

Недоліком даного пристрою є довгі строки лікування.

Найбільш близьким до запропонованого є ортодонтичний апарат для переміщення зубів у вертикальній площині, який містить закріплену на ще-

(13) U

(11) 66862

(19) UA

лелі опору для переміщення зубів, опору, закріплену на зубі/зубах, принаймні, одну еластичну тягу та апарат приєднання еластичних тяг до зазначених опор. [Патент РФ № 34357, МПК А61С 7/00]. У відомому апараті опора, яка закріплена на щелепі, представляє собою дугову капу з крючками для еластичної тяги, а опора для зуба представляє собою брекет, прикріплений на протилежній щелепі.

Даний апарат розширює функціональні можливості ортодонтичних пристроїв, що раніше застосовувалися, але недоліком даної конструкції є те, що при його використанні вирішується проблема переміщення зубів в межах двох щелеп, що є менш зручним для пацієнта. Також в відомому апараті не вирішена проблема міцності кріплення опори для переміщення зубів.

В основу корисної моделі поставлено задачу в ортодонтичному апараті для переміщення зубів у вертикальній площині шляхом зміни конструкції забезпечити міцність і надійність кріплення опор, покращення якості лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що в ортодонтичному апараті для переміщення зубів у вертикальній площині, який містить опору для переміщення зубів, опору, закріплену на зубі/зубах, який/які підлягають переміщенню, принаймні, одну еластичну тягу та засіб приєднання еластичних тяг до зазначених опор, згідно з корисною моделлю, опора для переміщення зубів закріплена на поверхні цієї самої щелепи з боку альвеолярного відростка зуба/зубів, які підлягають переміщенню, і виконана у вигляді пластини, на якій розташований засіб приєднання до неї еластичних тяг.

Опора для переміщення зубів виконана у вигляді пластини з гачками. Опора для переміщення зубів виконана у вигляді пластини з фіксаторами. Пластина закріплена на щелепі мікроімплантатами.

Опора на зубі виконана у вигляді капи, причому опора для переміщення зубів і капа з'єднані еластичними тягами, встановленими на гачках, виконаних на опорі і капі.

Опора на зубі виконана у вигляді гачка для еластичних тяг, причому опора для переміщення зубів та опора на зубі з'єднані, принаймні, однією еластичною тягою через вертикальну дугу з гачками для еластичних тяг, встановлену на фіксаторах, розташованих на опорі для переміщення зубів.

Вертикальна дуга встановлена з можливістю пересування в фіксаторах. Корисна модель ілюструється кресленнями, на яких зображено:

на фіг. 1 - загальний вигляд апарата для переміщення зубів в вертикальній площині вгору;

на фіг. 2 - загальний вигляд апарата для переміщення зубів в вертикальній площині вниз.

Ортодонтичний апарат для переміщення зубів у вертикальній площині вгору містить опору для переміщення зубів 1, опору, закріплену на зубі/зубах 2, який/які підлягають переміщенню, принаймні, одну еластичну тягу 3 та засіб 4 приєднання еластичних тяг до зазначених опор. Опора для переміщення зубів 1 закріплена на поверхні цієї самої щелепи з боку альвеолярного відростка з

вестибулярної сторони зуба/зубів 5, які підлягають переміщенню.

Засіб приєднання еластичних тяг до зазначених опор 1 та 2 виконаний у вигляді гачків 4.

Опора для переміщення зубів 1 виконана у вигляді пластини з гачками 4, закріпленої на щелепі мікроімплантатами 6.

Опора на зубі 2 виконана у вигляді капи, причому опора 1 і капа 2 з'єднані еластичними тягами 3, встановленими на гачках 4, виконаних на опорі 1 і капі 2.

Ортодонтичний апарат для переміщення зубів у вертикальній площині вниз містить опору для переміщення зубів 7, опору 8, закріплену на зубі/зубах який/які підлягають переміщенню. Опора для переміщення зубів 7 розташована з вестибулярної поверхні альвеолярного відростку, а опора на зубі виконана у вигляді гачка 8 для еластичної тяги 9. Опора на зубі 8 з'єднана, принаймні, однією еластичною тягою 9 з вертикальною дугою 10, встановлену на фіксаторах 11, розташованих на опорі 7 для переміщення зубів.

Вертикальна дуга 10 встановлена з можливістю пересування в фіксаторах 11 і забезпечена впадіннями 12 для еластичної тяги.

Опора для переміщення зубів 7 прикріплена на щелепі з допомогою мікроімплантатів 13.

Апарат використовують таким чином.

Для переміщення зубів в вертикальній площині вгору індивідуально для кожного хворого виготовляють опору для зубів 2 у вигляді капи.

Опору для переміщення зубів 1 у вигляді пластини фіксують мікроімплантатами 6. З допомогою еластичної тяги 3 та гачків 4 фіксують опору на зубі 2.

Для переміщення зубів вниз опору для переміщення зубів 7 у вигляді пластини фіксують на щелепі з допомогою мікроімплантатів 13. З допомогою гачків на зубі 8 та впадин на вертикальній дузі 12 фіксують дугу 10.

Таким чином в ортодонтичному апараті для вертикального переміщення зубів вниз або вгору створена якірна опора на мікроімплантатах, яка забезпечує якісне та надійне ортодонтичне лікування.

Якірна опора надійно фіксує зуби та дає задовільний лікувальний ефект, що посилюється за рахунок пружних деформацій еластичних елементів та вертикальної дуги.

Ортодонтичний апарат застосовують для переміщення одного або групи зубів. Приклад 1.

Хвора М., 21 р. Скарги на вертикальне переміщення різців та іклів верхньої щелепи, внаслідок чого коронки нижніх різців та іклів повністю закриті зубами верхньої щелепи. При посмішці оголюються ясна в області різців та іклів верхньої щелепи - "ясенна посмішка".

Встановлюють запропонований апарат для переміщення зубів вгору. Для цього в альвеолярному відростку верхньої щелепи фіксують опору в вигляді пластини трьома мікроімплантатами. З допомогою еластичної тяги та гачків фіксують опору на зубі у вигляді капи, яку виготовляють індивідуально для хворої. Таким чином створюють якірну опору, яка надійно фіксує зуби.

Під місцевою анестезією оголюють фрагментарну ділянку альвеолярного відростка в області зубів, що переміщуються. Розсікають кортикальний шар між різцями і іклами на всю товщину альвеолярного відростка. В області верхівки коренів зубів, що переміщуються, резектують кортикальний шар на висоту вертикального переміщення зубів. Рану зашивають.

Через 7 днів після операції підтягують гнучкі тяги на 0,4 мм на добу (двічі по 0,2 мм). Відбувається остеопластична та судинна резорбція кісткової тканини, яка скорочує кісткову тканину і переміщує вертикально вгору зуби з альвеолярним відростком. Після досягнення необхідного переміщення зубів, апарат продовжує виконувати ретенційну функцію до повного відновлення кісткової тканини.

Після переміщення зубів вгору на 5,5 мм апарат виконував ретенційну функцію 6 місяців, а потім був знятий. Рентгенологічний контроль проведений після 6 місяців і через рік. Проведено вивчення вітальності зубів, що переміщувалися. Загибелі пульпи не виявлено.

Приклад 2

Хворий К. 19 р. Скарги на незмикання зубів на фронтальній ділянці верхньої щелепи, порушення

відкушування їжі та шепелявість. Відстань між іклами і різцями верхньої і нижньої щелеп 4 мм.

Діагноз: відкритий прикус другого ступеня тяжкості.

Встановлюють запропонований апарат для переміщення зубів вниз. Для цього в альвеолярному відростку верхньої щелепи фіксують опору в вигляді пластини двома мікроімплантатами. З допомогою фіксаторів, гачків на зуби та гачків на вертикальній дузі фіксують вертикальну дугу.

Таким чином створюють якірну опору, яка надійно фіксує зуби.

Під інфільтраційною анестезією прокалюють слизову оболонку альвеолярного відростка бором № 2 в області різців та іклів верхньої щелепи. Виконують кортикотомію між коренями зубів на всю глибину альвеолярного відростка.

Через 7 днів після операції прикладають гнучку тягу, яка переміщує зуби вниз з силою 20 г. Через 21 день зуби перемістилися вниз на 4 мм до контакту з нижніми зубами.

Апарат виконував ретенційну функцію 6 місяців, а потім був знятий. Рентгенологічний контроль проведений після 6 місяців і через рік. Проведено вивчення вітальності зубів, що переміщувалися. Загибелі пульпи не виявлено.

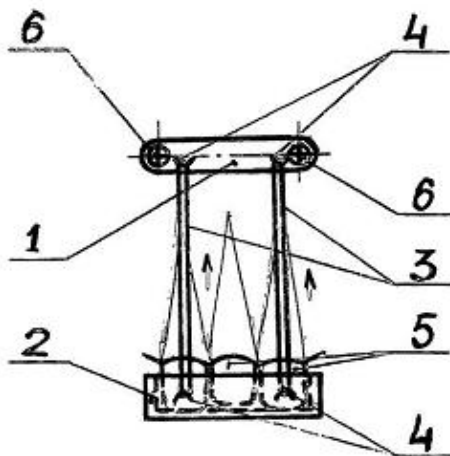


Fig. 1

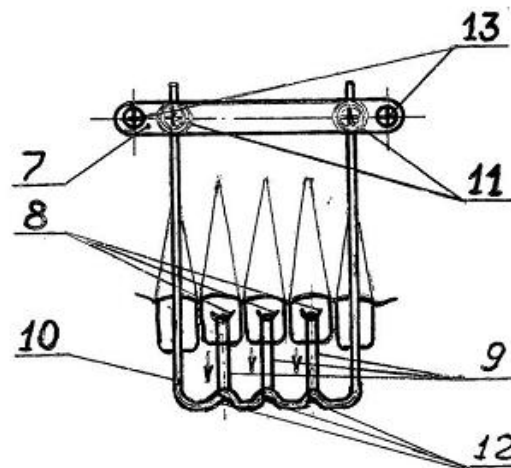


Fig. 2