



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54307

(13) A

(51) 7 A61C7/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) АПАРАТ ДЛЯ ПРОТРУЗІЇ ФРОНТАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

1

2

(21) 2002075968

(22) 18 07 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Журочко Олександр Михайлович, Насонов
Олександр Юрійович

(73) Журочко Олександр Михайлович, Насонов

Олександр Юрійович

(57) Апарат для протрузії фронтальної ділянки
нижньої щелепи, який містить лінгвальну дугу з
активними елементами, який відрізняється тим,
що лінгвальна дуга розташована на базисі
пластини, а активні елементи виконані у вигляді
закритих петель

Винахід відноситься до медицини, а саме до
стоматології, розділу ортодонції, і може бути
використаний для протрузії фронтальної ділянки
нижньої щелепи вестибулярно при його
оральному нахилі.

Як прототип обраний апарат для протрузії
фронтальної ділянки нижньої щелепи
(Хорошилкина Ф.Я., Малипін Ю.М. Основи
конструювання і технологія виготовлення
ортодонтичних апаратів - М Медицина, 1977 -
С 124-125), що складається з лінгвальної дуги з
двома напівкруглими вигинами, причому дуга
щільно прилягає до язикової поверхні нижніх
різців, а напівкруглі вертикальні вигини являють
собой відкриті петлі, із кламерів на перші
премоляри і перші моляри, кінці дуги і кламерів
уварені в базис апарата, що розташовується з
язикової поверхні від першого премоляра до
першого моляра нижньої щелепи. Апарат
переміщує фронтальні зуби нижньої щелепи у
вестибулярному напрямку і проводить
зубоальвеолярне укорочення в даній ділянці.

Ознаками прототипу, які співпадають з
суттєвими ознаками винаходу, є лінгвальна дуга з
активними елементами.

Причинами, що перешкоджають досягненню
очікуваного технічного результату (підвищення
ефективності протрузії різців нижньої щелепи), є
дуга, що знаходиться на язиковій поверхні нижніх
різців на усьому своєму протязі має вільний стан,
тобто не має під собою опори, що знижує контроль
над її положенням у процесі лікування, сила,
створювана при розтисненні активних елементів -
відкритих петель, недостатня для переміщення
зубів, вона має горизонтальний і вертикальний
вектори, а розкладання сили зменшує очікуваний

ефект, причому відкриті петлі мають малу
твердість, що знижує контроль активації дуги.

В основу винаходу поставлена задача
удосконалення апарата для протрузії фронтальної
ділянки нижньої щелепи шляхом надання
активності лінгвальної дуги за рахунок її введення
в базис пластини та придання другої конфігурації
активним елементам, що дозволяє досягти
очікуваного технічного результату, тобто
перемістити різці нижньої щелепи у
вестибулярному напрямку.

Поставлена задача вирішується тим, що в
апараті для протрузії фронтальної ділянки нижньої
щелепи, який містить лінгвальну дугу з активними
елементами, відповідно до винаходу, лінгвальна
дуга розташована на базисі пластини, а активні
елементи виконані у вигляді закритих петель.

Між сукупністю суттєвих ознак
запропонованого винаходу та очікуваним
технічним результатом проявляється наступний
причинно-шпідковий зв'язок: активуючі петлі
лінгвальної дуги одержують силу, спрямовану
суворо в горизонтальному напрямку, а отже, вся
сила використовується для протрузії і
вестибулярного переміщення різців нижньої
щелепи, активні елементи виконані у вигляді
закритих петель мають менший розмір і велику
твердість, що дозволяє контролювати дробову
активацію лінгвальної дуги, а також розташування
активної лінгвальної дуги на базисі пластини
дозволяє направляти дію дуги і контролювати її
положення в процесі лікування.

Активні елементи у вигляді закритих петель
діють в горизонтальній площині, що приводить до
протрузії різців нижньої щелепи.

Винахід проілюстрований графічними

(13) A

(11) 54307

(19) UA

матеріалами

На Фіг 1 зображений загальний вигляд апарата з розкриттям його конструктивних особливостей, на Фіг 2 зображене положення лінгвальної дуги після активації з указівкою напрямку вектора сили F при стиску активних елементів

На Фіг 1 і Фіг 2 показані наступні елементи 1 - дуга, 2 - закриті петлі, 3 - базис пластинки, 4 - відростки дуги, стрілкою зазначений напрямок сили F , що виникає при стисненні петель 2

До базису пластинки 3 уводять дугу 1 із закритими петлями 2, що розташовані в ділянці між іклами і першими премолярами нижньої щелепи, дуга 1 закінчується відростками 4, які призначені для кріплення дуги 1 у базисі 3

Апарат використовують таким чином

Для пацієнтів з ретрузією нижніх різців виготовляють пластинку на нижню щелепу стандартним способом із пластмаси «Редонт» у полімеризаторі фірми IVOCLAR. У базис пластинки 3, що розташовують з язикової поверхні всіх зубів, вводять активну лінгвальну дугу 1 з ортодонтичного дроту $d=0,6\text{мм}$ фірми DENTARUM, яка прилягає до лінгвальної поверхні нижніх різців і включає активні елементи - закриті петлі 2, що розташовані між іклами і першими премолярами нижньої щелепи і відростки 4 для кріплення в базисі 3 апарату. В ділянці перших молярів розташовують круглі кламери

Апарат працює так, що при стисненні закритих петель 2 дуга 1 ковзає по базису 3, переміщуючись в передньому напрямку, що приводить до вестибулярного переміщення нижньощелепних різців. Активацію проводять один раз на місяць

Пропонований апарат для протрузії фронтальної ділянки нижньої щелепи використовують на протязі декількох років на бази

Кримського республіканського ортодонтичного центру в м. Сімферополь. Аналіз отриманих даних дозволяє рекомендувати даний апарат для протрузії переміщення фронтальної ділянки нижньої щелепи вестибулярно

Клінічні приклади

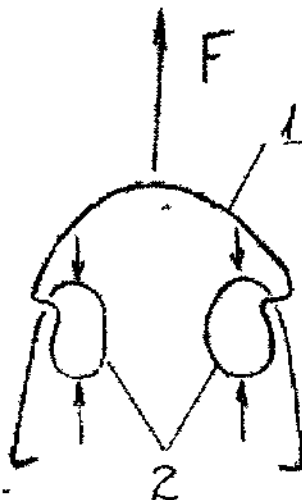
Приклад 1

Пацієнт Б., 1993р.н., звернувся до ортодонтичного центру РДКЛ зі скаргами на естетичний дефект. Об'єктивно співвідношення молярів контрольне, прикус ортодонтичний, 31, 32, 41, 42 нахилені орально. Щілина по сапталі - 4мм. В анамнезі - шкідливі звички. Виготовлено апарат на нижню щелепу з активною лінгвальною дугою. Активація дуги проводилася раз на місяць. Закриті петлі стискувалися на 0,5мм. Через 4міс нижні різці нахилилися вестибулярно, сагтальна щілина відсутня. Ретенційний період проведений на цьому ж апараті без його активації

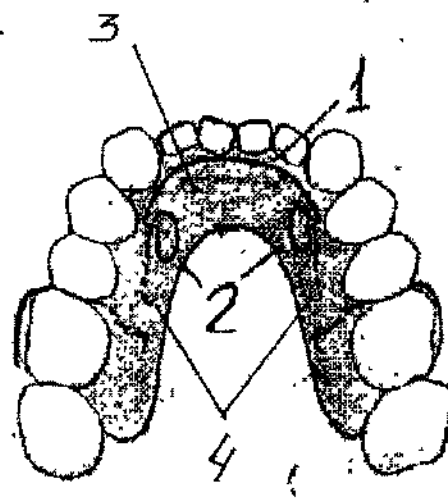
Приклад 2

Пацієнтка Н., 1981р.н., звернулася до ортодонтичного центру РДКЛ зі скаргами на естетичний дефект. Діагноз II клас II підклас за Енгле, відсутність щілини по сапталі. Лікування верхнього зубного ряду проводилося з видаленням перших премоларів піднебенної пластинки. На нижню щелепу був виготовлений апарат з активною лінгвальною дугою. Активація дуги проводилася раз на місяць. Через 5 місяців нижні різці нахилилися вестибулярно. Ретенційний період проведений на цьому ж апараті без його активації

Використання пропонованого апарата для протрузії фронтальної ділянки нижньої щелепи дозволяє підвищувати швидкість нахилу нижніх різців, можливо здійснювати дробову активацію закритих петель, стабілізувати напрямок сили, апарат легкий у використанні



Фіг.1



Фіг.2