



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 36900

(13) A

(51) 7 A61C7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ

(21) 2000021018

(22) 22.02.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Губанова Ольга Ігорівна

(73) Донецький державний медичний університет
ім. М.Горького(57) Ортодонтичний апарат включає до складу
пластмасовий базис з фіксуючими кламерами, ви-
конаний з сегментів, з'єднаних вузлом перемі-
щення у вигляді гвинта, який **відрізняється** тим,

що малий сегмент виконаний з можливістю приля-
гання до медіально-піднебінної поверхні перемі-
щуємого зуба і відстояння від його дистально-під-
небінної поверхні й споряджено петельним кламе-
ром з медіального боку переміщуємого зуба і кла-
мером з крючком з його дистального боку, при-
чому апарат додатково має кнопку для незнімної
фіксації на вестибулярній поверхні переміщуємого
зуба та силовий елемент у вигляді еластичного кі-
льця для з'єднання кнопки й кламера з
крючком.

Винахід відноситься до галузі медицини, зокре-
ма, до ортодонції, і може бути використаний при
лікуванні зубощелепних аномалій у дітей, які су-
проводжуються патологічним мезіальним зрушен-
ням бокових зубів верхньої щелепи.

Існує ортодонтичний апарат, що складається з
2-х частин: внеротової та внутриротової [1]. Внеро-
това частина представляє собою лицеву дугу з
пристосуваннями для шийної або потиличної тяги.
Внутриротова частина включає знімний апарат,
який складається із пластмасового базису з при-
стосуваннями для фіксації на зубах та пружинячих
кламерів для дисталізації перших верхніх постій-
них молярів, а також бандажних кілець з трубками
для лицевої дуги, які незнімно фіксуються на пер-
ших постійних молярах верхньої щелепи. Апарат
діє завдяки пружним властивостям кламерів та
механічній силі внеротової тяги, що робить мож-
ливим проведення дисталізації перших постійних
молярів корпусне на значну відстань.

Недоліками даного апарата є відносна громі-
здість, складність точного дозування сили пружин-
ячих кламерів, необхідність використання бандаж-
них кілець, які можуть стати причиною травми
пародонту опорних зубів. Крім того, даний апарат
переміщує перші постійні моляри в сагітальному
напрямку - дистально, без можливості одночасної
корекції поворотів навколо вертикальної осі, що
потребує проведення другого етапу лікування
та застосування додаткових ортодонтичних
пристроїв.

Найближчим за технічною суттю й ефектом, що
досягається, є ортодонтичний апарат, що пред-
ставляє собою пластмасовий базис, що склада-

ється з великого та малого сегментів, з'єднаних
вузлом переміщення у вигляді гвинта, й фіксуючих
кламерів різних конструкцій [2]. Під час розкручу-
вання гайки гвинта відбувається здебільшого пе-
реміщення малого сегмента, бо площа його
опори складається з 1-2-х бокових зубів, в той час
коли у великому сегменті сила гвинта розподіля-
ється майже на весь зубний ряд.

Недоліком цього пристрою є неможливість од-
ночасного усунення зміщення зуба в мезіальному
напрямку та корекції його повороту навколо верти-
кальної осі через строго обумовлену спрямова-
ність сили дії поширюючого гвинта та щільного
прилягання базису малого сегмента до переміщу-
ємого зуба. В основу винаходу поставлена задача
створення ортодонтичного апарату, використання
якого дозволить підвищити ефективність лікування
зубощелепових аномалій, які супроводжуються
патологічним мезіальним зрушенням бокових зубів
верхньої щелепи, завдяки одночасній дисталізації і
деротації перших постійних молярів верхньої
щелепи.

Поставлена задача вирішується тим, що в ор-
тодонтичному апараті, який включає пластмасо-
вий базис із фіксуючими кламерами, виконаний з
сегментів, з'єднаних вузлом переміщення у вигляді
гвинта, згідно з винаходом, малий сегмент викона-
ний з можливістю прилягання до медіально-підне-
бінної поверхні переміщуємого зуба і відстояння
від його дистально-піднебінної поверхні й споряд-
жено петельним кламером з медіального боку
переміщуємого зуба і кламером з крючком з його
дистального боку, причому апарат додатково має
кнопку для незнімної фіксації на вестибулярній по-

верхні переміщуємого зуба та силовий елемент у вигляді еластичного кільця для з'єднання кнопки й кламера з крючком. На кресленні зображено апарат, що пропонується. На фіг. 1 зображено загальний вигляд апарата. Пластмасовий базис складається з великого сегмента 1 з фіксуючими кламерами 2 й малого сегмента 3, з'єднаних вузлом переміщення у виді ортодонтичного поширюючого гвинта 4. Малий сегмент виконаний з можливістю прилягання до медіально-піднебінної поверхні переміщуємого зуба і відстояння від його дистально-піднебінної поверхні та споряджено петельним кламером 5 з медіального боку переміщуємого зуба й кламером з крючком 6 з його дистального боку. Крім того, апарат має ортодонтичну кнопку 7 з сітчастою основою для незнімної фіксації на вестибулярній поверхні переміщуємого зуба і силовий елемент у вигляді еластичного кільця 8 для з'єднання кнопки 7 та кламера з крючком 6.

На фіг. 2 зображено вигляд А, а саме, просторове розміщення кнопки на вестибулярній поверхні переміщуємого зуба, петельного кламера, кламера з крючком та еластичного кільця. Петельний кламер згинається з ортодонтичного дроту діаметром 0,7 мм та максимально близько прилягає до краю ясен для зменшення перекидного моменту та більш корпусного переміщення зуба в процесі дисталізації. Зовнішня частина плеча петельного кламера закінчується у межах передньої третини вестибулярної поверхні переміщуємого зуба, щоб не порушити фіксацію кнопки, що використовується для накладення еластичного кільця. Використовують стандартні еластичні кільця найменшого діаметру - 3,18 мм (1/8 дюйма) різної сили (60 г, 85 г, 100 г) залежно від віку дитини та його індивідуальної чутливості. Кламер з крючком згинається з ортодонтичного дроту діаметром 0,8 мм і відстоїть від дистальної поверхні переміщуємого зуба для забезпечення можливості деротації першого постійного моляра.

Апарат використовують таким чином. Пластмасовий базис, що складається з великого сегменту 1 з фіксуючими кламерами 2 та малого сегменту 3, накладають на верхню щелепу пацієнта. На вестибулярну поверхню першого постійного моляра верхньої щелепи (справа чи зліва, залежно від локалізації патологічного мезіального зрушення зубів) фіксують стандартну ортодонтичну кнопку з сітчастою основою 7 за допомогою будь-якої ортодонтичної адгезивної системи. Між кнопкою та кламером з крючком 6 накладають еластичне кільце 8. Базис малого сегменту 3 випилюють з дистально-піднебінної поверхні переміщуємого зуба з урахуванням його ступеня ротації, що дає можли-

вість повертання зуба навколо вертикальної осі при зберіганні точки опори на медіальній поверхні базису малого сегменту за рахунок сили еластичного кільця. Еластичне кільце змінюють щотижня (пацієнт може знімати його самостійно за необхідності здійснення гігієнічного догляду за апаратом або для зміни). Через 3 дні на четвертий активують гвинт 4: знімну частину апарату виводять з порожнини рота, розкручують гайку гвинта 4 на 1 оборот (90°). Малий сегмент разом з петельним кламером 5 та кламером з крючком 6 зміщується дистально. Знімну частину апарата накладають на зубний ряд верхньої щелепи з невеликим зусиллям, одягають еластичне кільце. Сила гвинта через базис малого сегмента і петельний кламер передається на перший постійний моляр, що призводить до його дистального переміщення. Таким чином, перший постійний моляр верхньої щелепи одночасно зміщується дистально і повертається навколо вертикальної осі до досягнення правильного положення, що регулюється формою базису малого сегменту.

Запропонований апарат дає можливість одночасно дисталізувати перший постійний моляр верхньої щелепи і усувати його ротацію, що призводить до скорочення терміну лікування зубощелепових аномалій, які супроводжуються патологічним мезіальним зрушенням бокових зубів верхньої щелепи у дітей.

Апарат виключає жорсткість фіксації під час виправлення положення зуба, що забезпечує фізіологічну рухомість зубів, виключається травма пародонту.

Апарат не є складним в експлуатації як для лікаря, так і для пацієнта, силу його дії можливо точно дозувати гвинтом та еластичним кільцем.

Апарат зручний з точки зору гігієнічного догляду за ним: знімний базис легко виводити з порожнини рота, а незнімна кнопка розташована на доступній для пацієнта вестибулярній поверхні, яка, до того ж, є резистентною до карієсу.

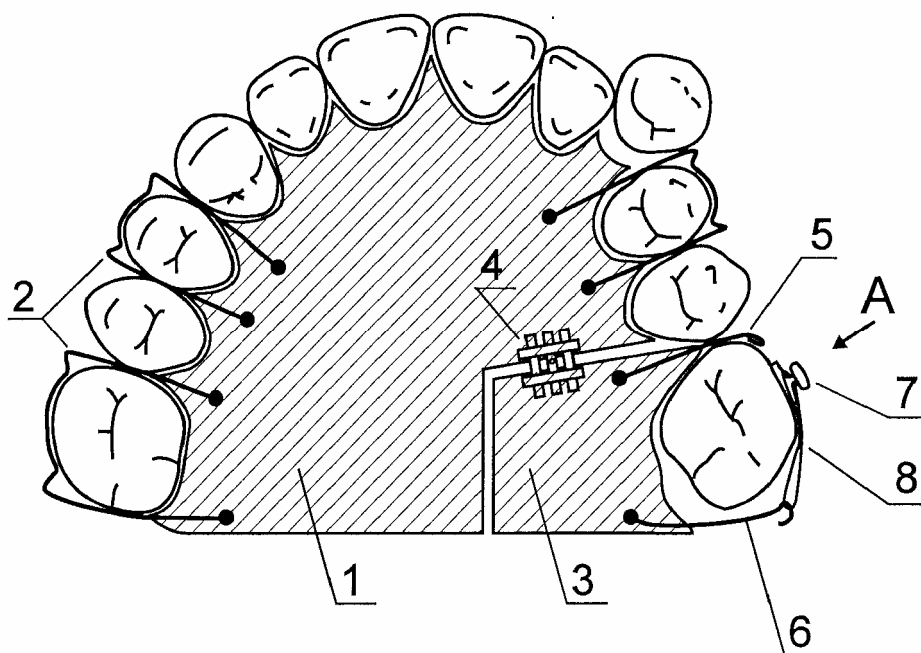
Апарат досить економічний щодо вартості елементів, які входять до його складу.

Використання даного апарату не потребує частих відвідувань лікаря, що дозволяє економити час лікаря та пацієнта.

Джерела інформації.

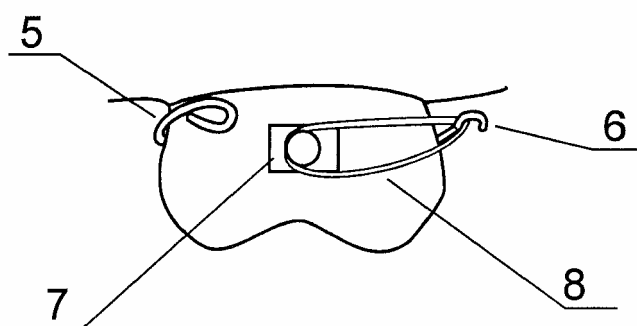
1. Norman M. Cetlin. Ane Ten Hoeve. Nonextraction Treatment // Journal of Clinical Orthodontics. - 1983. - Vol. 17. - № 6. - P. 420-437.

2. Щербakov A.C., Гаврилов E.И. Ортопедическая стоматология. - М.: Медицина, 1984. - С. 443, рис. 198.



Фіг. 1

Вид А



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22