



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 44634

(13) A

(51) G 06 C 7/00

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ПОЛОЖЕННЯ ЗУБІВ

1

2

(21) 2001064319

(22) 21 08 2001

(24) 15 02 2002

(46) 15 02 2002, Бюл. № 2, 2002 р.

(72) Дорошенко Світлана Іванівна, Фліс Петро Семенович, Ращенко Наталія Володимирівна, Канюра Олександр Андрійович, Садек Хосеин Саед, IR
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ ІНМУ

(57) Пристрій для лікування вестибулярного положення зубів, що містить базис, який закріплений до опорних зубів за допомогою кламерів, лігатури, виготовлену з пружних, не травмуючих зуб матеріалів, та гачок для кріплення лігатури, що розміщений на базисі, який відрізняється тим, що містить

ортодонтичну кнопку, яку встановлено на переміщуваному зубі, додаткову лігатуру, виготовлену з пружних, не травмуючих зуб матеріалів, і гачок, що розміщений на базисі, а кламер, який розташований в напрямі переміщення зуба, виконаний з вигином для закріплення лігатури, причому гачки та вигин для закріплення лігатури на кламері розташовані таким чином, що напрями переміщення зуба знаходяться між лініями, які з'єднують ортодонтичну кнопку з гачками та вигином кламера для закріплення лігатури, зусилля в лігатурі мають таку величину, що їх результуюча геометрична сума дорівнює силі, необхідній для переміщення зуба, а напрями результуючих співпадають з напрямими переміщення зуба

Винахід відноситься до медицини, зокрема до ортодонції, а точніше до пристроїв, що встановлюються у порожнині рота і призначені для виправлення вестибулярного положення зубів на верхній і нижній щелепі хворого

Відомий пристрій [1] для лікування вестибулярного положення зубів, що містить базис, який кріпиться до опорних зубів за допомогою кламерів, та закріплений на базисі пружний елемент, що переміщує зуб

Недоліком аналога є те, що переміщення зуба може здійснюватись тільки в напрямі дії пружного елемента по прямій лінії. В деяких клінічних випадках зуб повинен переміщуватись в певне положення не по прямій, а по більш складній траєкторії. Але в прототипі напрям дії пружного елемента змінити не можна. Крім того, недоліком прототипу є також те, що тиск на зуби спричиняє зроблений з дроту пружний елемент, що травмує переміщуваний зуб

Найбільш близьким по технічній сутності до пристрою, що заявляється, є обраний як прототип пристрій [2] для лікування вестибулярного положення зубів, що містить базис з гачком, який закріплений на опорному зубі, лігатуру, виготовлену з пружних матеріалів, та коронку з гачком, яку закріплено на переміщуваному зубі

Недоліками прототипу є те, що переміщення

зуба може здійснюватись тільки в напрямі опорного зубу, можливість травмування переміщуваного зуба коронкою, що закріплена на ньому та мала опорна база пристрою – один зуб

При розробці винаходу була поставлена задача створення пристрою, який дає можливість переміщувати зуб по складній траєкторії і при цьому не травмує його

Технічний результат, що досягається, полягає в можливості зміни напрямі дії зусилля, що прикладається до зуба і в захисті його від травмування

Зазначена задача вирішується завдяки тому, що пристрій для лікування вестибулярного положення зубів, що містить базис, який закріплюється до опорних зубів за допомогою кламерів, лігатуру, виготовлену з пружних, не травмуючих зуб матеріалів, та гачок для кріплення лігатури, що розміщений на базисі, згідно винаходу, містить ортодонтичну кнопку, яка встановлена на переміщуваному зубі, додаткову лігатуру, виготовлену з пружних, не травмуючих зуб матеріалів, і гачок, що розміщений на базисі, а кламер, що розташований в напрямі близькому до напрямів переміщення зуба, виконаний з вигином для закріплення лігатури, причому гачки та вигин для закріплення лігатури на кламері розташовані таким чином, що напрями переміщення зуба знаходяться між лініями, які

(13) A

(11) 44634

(19) UA

з'єднують ортодонтичну кнопку з гачками та вигином кламера для закріплення лігатури, зусилля в лігатурі мають таку величину, що їх результуюча дорівнює силі необхідній для переміщення зуба, а напрям результуючої співпадає з напрямом переміщення зуба

Ортодонтична кнопка, що закріплена на переміщуваному зубі, наприклад, за допомогою ортодонтичного клею, дозволяє закріпити до зуба зроблену з пружних матеріалів (наприклад резини) лігатуру і не травмувати зуб коронкою чи дротом. Присутність згідно винаходу додаткової лігатури, гачка та вигину на кламері дозволяє відхилити напрям зусилля, що діє на зуб з боку першої лігатури і змінювати напрям дії результуючої сили в інтервалі між лініями, що з'єднують ортодонтичну кнопку з гачками та вигином на кламері. Розподілення зусиль в лігатурі таким чином, що їх результуюча дорівнює розрахунковій силі необхідній для переміщення зуба, дозволяє перемістити зуб з заданою швидкістю

На фіг. 1 поданий загальний вид запропонованого пристрою на початку лікування, а на фіг. 2 – той самий пристрій на початку другої стадії лікування, після зміни напрямку переміщення зуба, на фіг. 3-4 – напрямки зусилля

Пристрій складається з базису 1, що закріплений на опорних зубах за допомогою кламерів 2, 3. На кламері 3, що розташований в напрямі переміщення зуба, зроблений вигин 4 для кріплення ліга-

тури 5. На базисі розміщені гачки 6, 7. Лігатура 8 одним кінцем закріплена до гачка 6, а другим – до переміщуваного зуба 9, на якому закріплена ортодонтична кнопка 10.

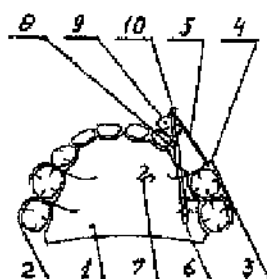
Пристрій працює таким чином. Базис 1 встановлюють в ротовій порожнині і закріплюють на опорних зубах за допомогою кламерів 2, 3. На переміщуваному зубі 9 прикріплено ортодонтичну кнопку 10. Між переміщуваним зубом 9 з однієї сторони, та вигином на кламері 4 і гачком 6 з другої сторони, натягнені лігатури 5 та 8, в якій вини-

кають зусилля \vec{P}_1 та \vec{P}_2 , геометрична сума яких дорівнює силі \vec{P} , яка потрібна для переміщення зуба. Напрямок результуючого зусилля співпадає з напрямом переміщення зуба. Після переміщення зуба в положення, що зображено на фіг. 2, лігатуру прикріплюють до гачків 6 та 7 і натягують її так, що

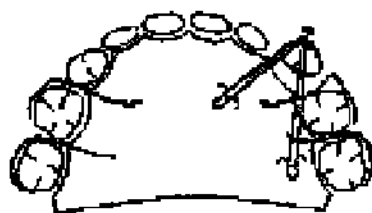
на ній виникають зусилля \vec{P}'_1 та \vec{P}'_2 , геометрична сума яких знов дорівнює силі \vec{P} .

Література

- 1 М. А. Нападов Ортодонтическая аппаратура – Київ: Здоров'я, 1968 – 55 с.
- 2 М. А. Нападов Ортодонтическая аппаратура – Київ: Здоров'я, 1968 – 41 с.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4