



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114328** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A61C 7/00
A61C 7/30 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 08164	(72) Винахідник(и): Мартиць Юрій Миколайович (UA), Драгомирецька Мирослава Степанівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.07.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA), Мартиць Юрій Миколайович, вул. Руська, 53, кв. 32, м. Тернопіль, 46000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5	

(54) ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ УСУНЕННЯ КОНВЕРГЕНЦІЇ КОРОНКОВОЇ ЧАСТИНИ ЗУБІВ

(57) Реферат:

Ортодонтичний апарат для усунення конвергенції коронкової частини зубів складається із каркаса, який містить ортодонтичні кільця та напрямні елементи, силових елементів натягу та елементів фіксації каркаса, як елемент натягу ортодонтичний апарат містить нікель-титанову пружину, яка не потребує активації, оскільки сила дії такої пружини є сталою, даний апарат передбачає можливість фіксування лише на 2-х або 3-х зубах, які потрібно вирівняти і є знімним.

UA 114328 U

Запропонована корисна модель стосується медицини, зокрема стоматології, і може бути використана в практиці лікаря-стоматолога-ортодонта, лікаря-стоматолога-ортопеда та лікаря-стоматолога-хірурга для вирівнювання конвергованих коронкових частин зубів, наприклад, перед встановленням дентальних імплантантів.

Конвергенція коронкових частин зубів, що межують зі включеною ділянкою первинної або вторинної адентії, є дуже поширеною деформацією зубних рядів. Вона супроводжується порушеннями прикусу у сагітальному, трансверзальному і вертикальному напрямках та характеризується зменшенням міжкоронкової відстані при збереженні міжапікальної. На даний час відомо кілька способів вирівнювання конвергованих зубів - виготовлення знімного ортодонтичного апарату з кламерами Адамса та рукоподібною пружиною в ділянці зуба, що вимагає вирівнювання [1] або виготовлення знімного пластинчастого апарату з розкриваючим ортодонтичним гвинтом в ділянці конвергованих зубів [2]. За відомим способом, після зняття відбитків зубного ряду в зуботехнічній лабораторії відливають гіпсову модель зубів, моделюють з воску базис знімного апарату з кламерами та рукоподібною пружиною/розкриваючим гвинтом, після чого знімний апарат виготовляють за загальноприйнятою технологічною схемою.

Найбільш близькими до запропонованого є вказані вище способи вирівнювання конвергованих коронкових частин зубів. Недоліком відомих способів є те, що ці апарати є знімними, зусилля на зуб передається за рахунок гвинта або дрогового елемента, вигнутого зі сталюого ортодонтичного дроту (т. зв. рукоподібна пружина), активація яких здійснюється періодично пацієнтом (гвинт) або лікарем (рукоподібна пружина). Також в конструкції цих апаратів є пластмасовий базис, що спирається на ясна, який конструктивно повинен захоплювати обидві сторони щелепи (якщо це нижня щелепа) та перекривати піднебіння (якщо це верхня щелепа), що спричиняє певний дискомфорт для пацієнта. Крім того, процес виготовлення цих апаратів має недостатній рівень технологічності та не прогнозований кінцевий результат, що впливає з надмірної кількості технологічних етапів, конструктивних особливостей знімної конструкції, зокрема тих, що пов'язані з виготовленням пластмасового базису знімного апарату. Останні, за відомим способом, вимагають виконання додаткових технологічних прийомів та значних затрат часу на їх виконання. Наведені недоліки спричиняють неефективність, трудомісткість відомих способів. До того ж, у ряді випадків застосування знімного апарату може супроводжуватися пошкодженням м'яких тканин ротової порожнини, створюючи ризик їх інфікування з відповідними негативними наслідками для здоров'я пацієнта.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення ортодонтичного апарату для усунення конвергенції коронкової частини зубів.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі усунення конвергенції коронкової частини зубів згідно з корисною моделлю, застосовують знімний ортодонтичний апарат, що складається із каркаса, який містить ортодонтичні кільця та напрямні елементи, силових елементів натягу та елементів фіксації каркаса, як елемент натягу ортодонтичний апарат містить нікель-титанову пружину, яка не потребує активації, оскільки сила дії такої пружини є сталою, даний апарат фіксують лише на 2-х або 3-х зубах, які потрібно вирівняти.

Ілюстративно запропонований ортодонтичний апарат, що застосовують у заявляемому рішенні зображено на фіг. 1 - щічна поверхня: ортодонтичні кільця (1) з припаяними штангами (3) та направляючими ковзними трубками (2), нікель-титанову пружину (4); фіг. 2 - оральна поверхня; фіг. 3 - оклюзійна поверхня.

Відмінними ознаками корисної моделі, що заявляється є заміна знімної конструкції на незнімну, що підвищить технологічний рівень виготовлення апарату в цілому, оскільки запропонований нами апарат є незнімним, зусилля на зуб в ньому передається за рахунок нікель-титанової пружини, яка не потребує активації, оскільки сила дії такої пружини є сталою. Крім того, в конструкції запропонованого нами апарату відсутній двосторонній пластмасовий базис, а фіксація здійснюється лише на 2-х або 3-х зубах, які нам потрібно вирівняти.

Технічним результатом, що досягається при застосуванні корисної моделі є прискорення вирівнювання зубів та підвищення лікувальної ефективності.

До початку лікування пацієнту проводять традиційне комплексне ортодонтичне обстеження, дані ортодонтичного обстеження за традиційною схемою заносять до спеціально розробленої картки, в якій відображені морфологія, функція, естетика, етіологія, клінічне обстеження. За результатами цього обстеження проводиться постановка діагнозу та складається план комплексної стоматологічної реабілітації даного конкретного пацієнта.

Знімають відбитки із зубів верхньої та нижньої щелепи, фіксують центральну оклюзію. Моделі відливають із супергіпсу, гіпсують в оклюдатор. При виготовленні незнімного апарату припасовують стандартні ортодонтичні кільця на конверговані зуби на гіпсовій моделі, кільця на зубах, що знаходяться мезіальніше дефекта, спаюють між собою, припаюють попередньо

підготовлені трубки з ковзними штангами, одівають на штанги нікель-титанові пружини, які фіксують в стисненому стані стальними лігатурами. Після фіксації апарата на зубах, фіксуючі стальні лігатури пересікають та видаляють.

Приклад 1. Пацієнт В.З., 54 років (лікуючий лікар - Стаханський О.О.). Скарги на відсутність 45 та 46 зубів. Діагноз: Вторинна адентія 45, 46 зубів, конвергенція коронок 44 та 47 зубів, тріщини між 43 та 44, 42 та 43 зубами. Проведено антропометричне вимірювання діагностичних моделей, ортопантомографічне обстеження. На ортопантомограмі: суглобові голівки нижньої щелепи симетричні за розміром, формою та розташуванням відносно суглобової ямки; конвергенція 47 та 44 зубів, відстань між верхівкою мезіального кореня 47 зуба та верхівкою кореня 44 зуба однакова з аналогічною на протилежній стороні щелепи. На моделях: відстань між коронковими частинами 44 та 47 зубів складала 13,52 мм, відстань між аналогічними зубами на протилежній стороні щелепи - 19,78 мм. Таким чином, дефіцит місця в ділянці дефекту складав 6,26 мм. Виготовлення незнімного апарату для усунення конвергенції зубів почали зі зняття відбитку, після чого виготовили гіпсову робочу модель, на якій було підібрано та припасовано кільця на зуби 43, 44 та 47, кільця на 43 та 44 спаяно між собою, припаяно до ортодонтичних кілець трубки зі штангами та нікель-титановими пружинами. Після цього даний апарат було зафіксовано в порожнині роту за допомогою лютиногового склоіономерного цементу. Через 6 місяців лікування конвергенцію 47 та 44 зубів та дефіцит місця в ділянці дефекту було усунуто, що було підтверджено повторним рентгенологічним обстеженням та вимірами на моделях. Було проведено дебондинг даного лікувального апарату, постановку зубних імплантатів та фіксація стандартного ретенційного апарату на час остеоінтеграції імплантату та виготовлення штучної коронки зуба.

Незнімні апарати для усунення конвергенції зубів було виготовлено для більше ніж 50 пацієнтів як на нижню, так і на верхню щелепи. Завдяки незнімній конструкції апарату досягнуто суттєвого скорочення терміну усунення конвергенції коронкових частин зубів, більш контрольоване переміщення конвергованих зубів, виключено пошкодження м'яких тканин ротової порожнини та ризик їх інфікування з відповідними негативними наслідками для здоров'я пацієнта, усунуто негативний психологічний ефект застосування знімних конструкцій у дорослих пацієнтів, зменшено кількість контрольних відвідувань.

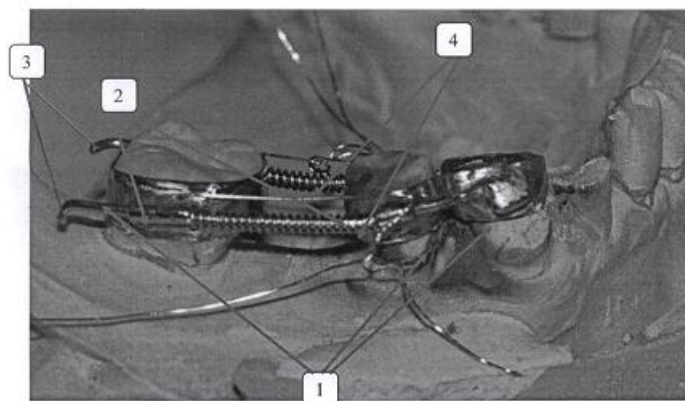
Таким чином, запропонованим апарат забезпечує вищий, ніж за способом-прототипом, рівень технологічності та економічності, суттєве скорочення терміну усунення конвергенції коронкових частин зубів, більш контрольоване переміщення конвергованих зубів, виключення пошкодження м'яких тканин ротової порожнини та ризик їх інфікування з відповідними негативними наслідками для здоров'я пацієнта, усуває негативний психологічний ефект застосування знімних конструкцій у дорослих пацієнтів, зменшує кількість контрольних відвідувань і може бути застосований в широкій практиці лікаря-стоматолога-ортодонта, лікаря-стоматолога-хірурга та лікаря-стоматолога-ортопеда.

Джерела інформації:

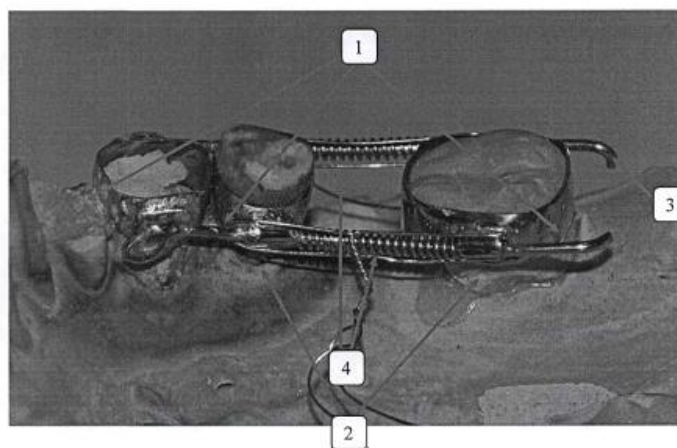
1. Проффит У.Р. Современная ортодонтия. - Москва "Медпресс-информ", 2008. - 332 с.
2. Головкин Н.В. Ортодонтичні апарати. - Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. - 78-79 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

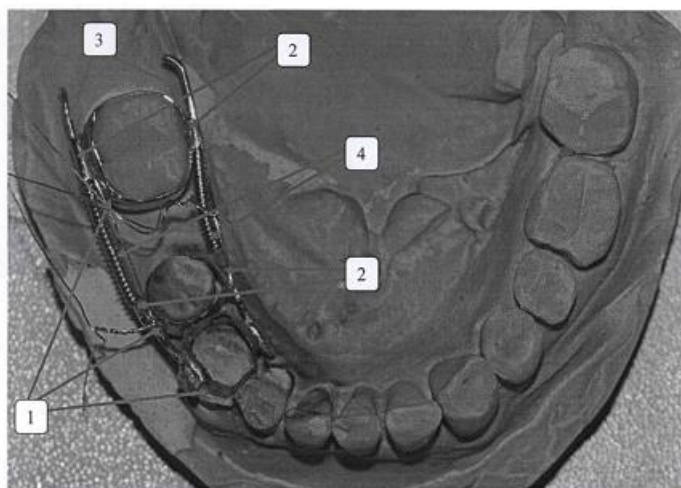
Ортодонтичний апарат для усунення конвергенції коронкової частини зубів складається із каркаса, який містить ортодонтичні кільця та напрямні елементи, силових елементів натягу та елементів фіксації каркаса, як елемент натягу ортодонтичний апарат містить нікель-титанову пружину, яка не потребує активації, оскільки сила дії такої пружини є сталою, даний апарат передбачає можливість фіксування лише на 2-х або 3-х зубах, які потрібно вирівняти і є знімним.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка Т. Вахричева

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601