

Корисна модель відноситься до стоматології, зокрема, до ортодонції, може застосовуватися для отримання або збереження бажаного положення зубів, для переміщення їх з інфрапозиції, а також для витягнення зубів верхньої щелепи.

Прототипом корисної моделі є апарат для витягнення зубів верхньої щелепи [М.А.Нападов, Ортодонтическая аппаратура, Київ, «Здоров'я», 42 с, 1968], який має опорну частину у вигляді ряду спаяних кілець з гачками, пружні елементи у вигляді гумових кілець, а також фіксатор, який прикріплюють до ретенуваного зуба, апарат застосовують у випадках ретенції окремих зубів, що підлягають переміщенню, на які фіксують кільця, що представляють фіксатори ретенуваного зуба, з гачками, а на зуби антогонуючої щелепи фіксують ряд спаяних кілець, створюючих опорну частину апарату, опорна частина може розташовуватися на тій же щелепі, що і зуб, що виводиться, гачки розташовуються залежно від напрямку витягнення зубів, витягнення відбувається за допомогою гумового кільця -пружного елемента, розташованого між опорою і гачками фіксатора ретенуваного зуба.

Ознаками прототипу, що збігаються з суттєвими ознаками прототипу, є: наявність в апараті опорної частини, що містить опору та опорні елементи, фіксатора зуба, що витягається, пружного елемента у вигляді гумового кільця.

Причинами, що перешкоджають досягненню технічного результату при використанні прототипу, є: незнімна конструкція апарату, жорстке кріплення - спаювання опорних елементів між собою, і як наслідок жорстке кріплення зубів до опори, що обмежує фізіологічну рухливість і можливість зубів пристосовуватися до оклюзії і артикуляції, апарат складний у виготовленні, створює незручності гігієни порожнини рота, виникають складнощі фіксації кілець при щільному контакті зубів, що веде до додаткових витрат часу лікаря і пацієнта, апарат порушує естетичний вигляд і достатньо непридатний для носіння, особливо в дитячому віці, апарат не передбачає випадків недоліку місця для зуба, що витягається, в зубному ряду і не може нести дві функції- створення місця і витягнення зуба.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення апарату для витягнення зубів верхньої щелепи шляхом виготовлення його знімним, верхньощелепним, за рахунок чого спрощується гігієнічний догляд за порожниною рота і самим апаратом.

Поставлена задача вирішується тим, що апарат для витягнення зубів верхньої щелепи, який включає опорну частину, що містить опору та опорні елементи, фіксатор зуба, що витягається, пружний елемент у вигляді гумового кільця, згідно корисної моделі, фіксатор зуба виконаний у вигляді кнопки, опорна частина виконана знімною, її опорні елементи виконані у вигляді двох кламерів Адамса і двох напівкруглих кламерів із зачепленими елементами, опора являє собою базис знімної пластинки та складається з двох сегментів - великого і малого, між якими знаходиться секторальний розпил, причому сегменти сполучені між собою за допомогою ввареного в них розширювального гвинта, а пружний елемент розташований між фіксатором-кнопкою та двома напівкруглими кламерами.

Між сукупністю істотних ознак запропонованого способу та очікуваним технічним результатом, що може бути досягнутий, виявляється наступний причинно-наслідковий зв'язок: виконання фіксатора зуба у вигляді ортодонтичної кнопки дозволяє виключити травмування зуба, що витягається, виконання опори з опорними елементами у вигляді базису пластинки з двома кламерами Адамса і двома напівкруглими кламерами із зачепними елементами дозволяє при міцній фіксації виготовити апарат знімним, наявність розширювального гвинта в опорі дозволяє розширити верхню щелепу і створити місце для зуба, що витягається, наявність зачіпних елементів на напівкруглих кламерах, розташованих поодиноці в кожному сегменті опори по сторонах від зуба, що витягається, дозволяє закріплювати на них пружний елемент і здійснювати переміщення зуба, що витягається.

Корисна модель проілюстрована графічним матеріалом.

На фіг.1 зображений апарат для витягнення 21 зуба-лівого верхнього першого зуба - центрального різця, де 1 - опорна частина, 2 - розширювальний гвинт, 3 - два кламера Адамса, 4 - два напівкруглих кламера із зачепними елементами, 5 - зуб, що витягається, 6 - фіксатор-кнопка, 7 - пружний елемент.

Опорна частина 1 представляє собою базис знімної пластинки і складається з великого та малого сегментів, розділених секторальним розпилом, сполучених між собою вузлом переміщення у вигляді ввареного в них ортодонтичного розширювального гвинта 2, опорні елементи виконані у вигляді двох кламерів Адамса 3 і двох напівкруглих кламерів 4 із зачепними елементами, 5 - зуб, що витягається, фіксатор зуба, що витягається виконаний у вигляді кнопки 6, пружний елемент 7 у вигляді - гумового кільця розташований між двома напівкруглими кламерами 4 із зачепними елементами і фіксатором-кнопкою 6.

Діаметр, розмір і вживана сила пружного елемента- гумового кільця 7 залежить від віку пацієнта, ступеня індивідуальної чутливості, відстані між фіксатором-кнопкою 6 і опорною частиною 1.

За наявності в порожнині рота зуба, що підлягає витягненню, виготовляють апарат, для чого знімають відтиснення з верхньої і нижньої щелепи, виконують діагностичні і робочі моделі. На робочій моделі з воску моделюють каркас апарату і потім виготовляють апарат. Апарат використовують таким чином.

На поверхню зуба 5, що підлягає витягненню, приклеюють фіксатор-кнопку 6 за допомогою будь-якої ортодонтичної адгезивної системи. Далі проводять накладення апарату на зубний ряд щелепи із зубом 5, належному витягненню. Два кламера Адамса 3 встановлюють на опорних зубах - на 16-му - шостий верхній правий і на 26-му зубі - шостий верхній лівий, на 11-му - перший верхній правий і на 22-му зубі - другий верхній лівий -розташовують напівкруглі кламера 4. Через три дні на четверті активують розширювальний гвинт 2: для цього знімають апарат з порожнини рота, розкручують гайку гвинта 2 на один оборот - 90 градусів. Після створення місця для зуба 5, що витягається необхідно за допомогою пружного елемента - гумового кільця 7 з'єднати два напівкруглі кламери із зачепними елементами 4 між собою і з фіксатором-кнопкою 6. Витягнення зуба 5 відбувається за рахунок пружності гумового кільця 7. Гумове кільце міняють раз на день. Пацієнт може знімати гумове кільце самостійно при необхідності здійснення гігієнічного відходу апарату, порожнини рота або для його зміни.

За допомогою цього апарату розв'язуються поставлені завдання при лікуванні пацієнтів з зубами, що знаходяться в інфрапозиції, ускладнених недоліком місця в зубному ряду. Використовуючи цей апарат досягається зменшення часу лікування зубощелепної аномалії, виключається жорсткість фіксації, що забезпечує фізіологічну рухливість зубів, запобігаючи травмі пародонту, апарат не є складним в експлуатації, як для лікаря, так і для пацієнта, оскільки силу його дії можна точно дозувати гвинтом і гумовим кільцем, використання апарату не вимагає частих відвідувань лікаря, що дозволяє економити час лікаря і пацієнта.

