



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102179** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61C 7/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 02031</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смаглюк Любов Вікентіївна (UA), Ляховська Анастасія Віталіївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>06.03.2015</b>	(73) Власник(и): <b>Смаглюк Любов Вікентіївна, вул. Пушкіна, 77, м. Полтава, 36039 (UA), Ляховська Анастасія Віталіївна, пр. Кустарний, 10-а, кв. 42, м. Полтава, 36008 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.10.2015</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.10.2015, Бюл.№ 20</b>	

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУБО-АЛЬВЕОЛЯРНОГО ПОДОВЖЕННЯ

### (57) Реферат:

Пристрій для зубо-альвеолярного подовження складається з кілець і губного бампера, який відрізняється тим, що кільця виконані на постійні ікла, за відсутності ікол, на премоляри нижньої щелепи, губний бампер має незнімну фіксацію до кілець та каплеподібні пластмасові потовщення на нижніх вигинах та виготовляється індивідуально з урахуванням положення іклів та довжини переднього сегмента зубного ряду.



- 1 - губний бампер
- 2 - кільця на ікла
- 3 - каплеподібні пластмасові потовщення.

Пристрій для зубо-альвеолярного подовження (вигляд в порожнині рота)

Фіг. 3

UA 102179 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до стоматології, і може бути використана для зубо-альвеолярного подовження при лікуванні скученості зубів та профілактики рубцевих змін після пластики вуздечки нижньої губи, присінку порожнини рота.

5 Скупченість зубів залишається однією з головних причин звернення до стоматолога-ортодонта та найбільш частою патологією зубо-щелепної системи (Shaw W.C. et al., 1991; Shigenobu N. et al., 2007). За даними Чумакова А.Н. (2000), розповсюдженість тісного положення зубів у 12-річних дітей складає 50,5 %, у 15-річних - 59 %. Частота поширеності такої патології зубного ряду у період постійного прикусу неупинно зростає і становить 53-79 % (І.М. Теперина, 2003). Найбільш часто тісне положення передніх зубів нижньої щелепи поєднується із мілким присінком порожнини рота. При скученому положенні зубів відбувається порушення жування, мовлення, естетики зубних рядів, посмішки, обличчя, що має вплив на психологічний стан пацієнтів. Тісне положення зубів впливає на стан опорних тканин, так як ускладнює фізіологічну рухливість зубів, утруднює гігієнічний догляд за зубами, що може призводити до запалення маргінальних тканин пародонта з розвитком пародонтиту та виникненню каріозних уражень 10 15 зубів (А.Б. Слабковская і співав., 1994, І.Н. Гаванчак, Т.С. Челікосова, 2000; Kluem-peretal.,2000).

Тому вибір методів ортодонтичної корекції скученості зубів через велику поширеність та позитивну динаміку цього показника залишається актуальним питанням сучасної стоматології. Важливим фактором, підвищуючим актуальність проблеми лікування цієї патології, є високий ризик розвитку її рецидиву після усунення (Акопян В.Л., 2008; Shah A.A., 2003).

Одним із завдань при ортодонтичній корекції скученого положення зубів є зубо-альвеолярне подовження (стимуляція росту апікального базису щелепи). Для цього найчастіше використовують губний бампер. Його основний принцип дії у тому, що, знаходячись на певній відстані від зубів та альвеолярного паростку, він усуває тиск м'язів губ та щік на зубний ряд, 25 забезпечуючи створення нормальної біодинамічної рівноваги між м'язами язика і губ. В подальшому це призводить до відновлення процесів зубо-альвеолярного росту та розвитку у фронтальній ділянці і подовженню зубо-альвеолярної дуги.

Так, відомий губний бампер, який виготовлений з кілець, які фіксуються на перших постійних молярах верхньої або нижньої щелепи, зі щічними трубками, і тіла бампера, який виготовлений з нержавіючої сталі дуги з вигинами у вигляді відкритих U-подібних петель в ділянці фронтальних зубів між іклами. Цей апарат використовується для лікування скученого положення зубів на нижній щелепі або на верхню щелепу при патології прикусу класу III за 30 Енглеєм. В основу дії покладено створення місця для розміщення передніх зубів у зубній дузі за рахунок дисталізації, ротації та ап-райтингу перших постійних молярів, на яких зафіксовані кільця в поєднанні зі знімними ортодонтичними апаратами або незнімною технікою (Патент США № US5092768 А. Wire lip bumper/Marcel Korn, № US 07/687,335, заявл. 18.04.1991, опубл. 35 3.03.1992 (BiBTeX, EndNote, RefMan)).

Суттєвими недоліками даного пристрою є те, що кільця апарата фіксуються на перших постійних молярах і за їх відсутності фіксація апаратастає неможливою. Також тіло бампера є знімним і фіксується у пазах ортодонтичних кілець механічно та за допомогою еластиків, що не забезпечує надійної фіксації у порожнині рота, особливо якщо нахил молярів змінюється або відбувається подовження чи розширення зубної дуги. Функціонування апарата забезпечується постійною активацією за рахунок збільшення довжини тіла бампера у ділянках вигинів, що може призводити до гіпо- або гіперкорекції, так як немає дозованої сили. Прилягання металічних частин пристрою до слизової оболонки губ та щік може викликати її подразнення та поранення, 45 що не є комфортним для пацієнтів та збільшує термін адаптації до апарата.

В якості прототипу заявленої корисної моделі вибрано ортодонтичний апарат, що включає брекет-систему з дротяною дугою і губний бампер, змонтований на дузі брекет-системи за допомогою виконаних на обох його кінцях гачкоподібних елементів, які розміщені між іклом і першим премоляром або першим і другим премолярами (Патент РФ №: 132340. Ортодонтический аппарат /Персии Л.С., Тугарин В.А., Тугарина О.В., заявл. 20.04.2013, опубл. 20.09.2013).

Не дивлячись на вагомі позитивні якості даного пристрою, такі як фіксація на дузі брекет-системи, те, що має пластмасову оболонку, що не дозволяє нержавіючому дроту, з якого виконаний бампер, травмувати слизову оболонку щоки, фіксуючі елементи виконані U-подібними для кращої корекції бампера у довжину, він має недоліки. Бампер фіксується на дузі брекет-системи, тому його можна застосовувати тільки після фіксації брекетів, відстоїть у фронтальному відділі від брекетів, тим самим знаходячись від зубів на великій відстані, занадто відсуває губу, що призводить до труднощів у мовленні та користуванні, погіршує гігієнічний 55

догляд за порожниною рота, не впливає на сполучнотканинні тяжі присінка рота, що також може бути причиною скупченості зубів фронтальної ділянки та рецесії ясен навколо них.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для лікування скупченого положення зубів на нижній щелепі в поєднанні з мілким присінком порожнини рота та короткою і високо прикріпленою вуздечкою нижньої губи, можливою рецесією ясен в ділянці нижніх різців при відсутності одного або двох перших молярів на нижній щелепі шляхом подовження передньої частини зубної дуги та усунення тиску м'язів губи на зуби та альвеолярний відросток.

Поставлена задача вирішується у пристрої, який відрізняється тим, що складається з кілець на ікла, за відсутності останніх, на премоляри нижньої щелепи та губного бампера, виготовленого з каплеподібними пластмасовими потовщеннями. Губний бампер своїми пластмасовими потовщеннями доходить до перехідної складки та відступає від слизової оболонки альвеолярного відростку на 1,5 мм. Кільця виготовляються з кобальтохромового сплаву шляхом штампування коронок на ікла або премоляри, губний бампер виготовлений з нержавіючого дроту діаметром 0,8 мм, потовщення - з самотвердіючої пластмаси на нижніх вигинах бампера каплеподібної форми (товщина біля перехідної складки близько 2-2,5 мм і зменшується в напрямленні зубного ряду до 1-1,5 мм) на основі моделі нижньої щелепи після одержання повного анатомічного відбитку з нижньої щелепи (Фіг. 1, Фіг. 2). Пристрій утримується за рахунок незнімної фіксації кілець на іклах за допомогою цинк-фосфатного цементу типу для фіксації (Фіг. 3).

Кільця на іклах або премолярах забезпечують фіксацію пристрою при відсутності у зубному ряду на нижній щелепі одного або двох перших молярів, у період пізнього змінного або постійного прикусу на етапі завершення формування або після повного формування коренів іклів або премолярів, не перешкоджають фіксації брекет-системи і установці дуги в пазах брекетів.

Пристрій застосовується при наявності скупченості зубів фронтальної ділянки нижньої щелепи II-IV ступенів, мілкому присінку порожнини рота, короткій та високо прикріпленій вуздечці нижньої губи, при рубцевих змінах після проведення пластики вуздечки або присінку порожнини рота, при вкороченні зубного ряду нижньої щелепи.

Дана корисна модель дозволяє подовжити фронтальну ділянку зубного ряду за рахунок дії губного бампера, який зменшує тиск губи на альвеолярний відросток, що дозволяє м'язам язика превалювати у м'язовій рівновазі, що призводить до зменшення скупченості зубів та зменшенню рецесії ясен у ділянці нижніх фронтальних зубів. Також пристрій не дає можливості сформуватися щільним рубцевим сполучнотканинним тяжам присінка порожнини рота після пластики.

Перевагою запропонованого пристрою є те, що фіксуючі кільця розміщуються на іклах або премолярах, що забезпечує фіксацію пристрою при відсутності перших постійних молярів на нижній щелепі та зменшення похибки дротяного бампера, за рахунок зменшення його довжини. Наявність пластмасових каплеподібних потовщень забезпечує більшу площу прилягання апарату до губи, а відповідно і діючої сили, більш точно прилягання до перехідної складки та зменшує травмування дротом слизової оболонки нижньої губи та кращу адаптацію пацієнтів. Даний пристрій не заважає фіксації дуги в пазах брекетів, через що може використовуватися перед або водночас з фіксацією брекет-системи.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для зубо-альвеолярного подовження, що складається з кілець і губного бампера, який **відрізняється** тим, що кільця виконані на постійні ікла, за відсутності ікол, на премоляри нижньої щелепи, губний бампер має незнімну фіксацію до кілець та каплеподібні пластмасові потовщення на нижніх вигинах та виготовляється індивідуально з урахуванням положення іклів та довжини переднього сегмента зубного ряду.



Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3

---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

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