



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61601 (13) A

(51) 7 A61C8/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ГАВРІЛОВА В.О. ДЛЯ МІЖЩЕЛЕПНОЇ ФІКСАЦІЇ

1

2

(21) 2003032120

(22) 11 03 2003

(24) 17 11 2003

(46) 17 11 2003, Бюл. № 11, 2003 р.

(72) Гаврілов Володимир Олексійович, Назаренко
Татяна Миколаївна, Бабенко Андрій Дмитрійович

(73) Гаврілов Володимир Олексійович

(57) 1 Пристрій для міжщелепної фіксації, що
містить верхні і нижні фіксуючі елементи, розта-
шовані на зачіпних гачках, і вертикальні тяги,
з'єднані з верхнім та нижнім фіксуючими елемен-тами, який відрізняється тим, що фіксуючі еле-
менти виконані у вигляді металевих скоб, розта-
шованих у зачіпних гачках брикетів, внутрішній бік
яких відповідає формі вестибулярної поверхні зу-
ба, при цьому пристрій додатково обладнаний
горизонтальною тягою, з'єднаний з нижніми пар-
ними зачіпними гачками двох брикетів2 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що
зачіпні гачки виконані як одне ціле з брикетами3 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що
брикети виконані овальної форми

Винахід причетний до медичної техніки, а саме
до хірургічної стоматології, травматології щелеп-
но-лицьової області та використовується для ім-
мобілізації щелепних кісток при їх пошкодженні

Відомий пристрій для міжщелепної фіксації -
назубна шина Васильєва, де назубна шина для
лікування переломів щелепів має вигляд стрічкоо-
бразної пластини, відхиленими від довгої сторони
пластини зачепленими петлями відігнутими у спіль-
ний бік, при цьому зачеплені петлі у периферич-
них відділах шини відходять від одного боку, а у
центральному відділі - від протилежного (див. а с
СРСР № 285160, МПК А61 в 17/18, надр.
29 10 1970р. Бюл. № 33 "Назубная шина Василье-
ва В.С. для лечения переломов челюстей")

Відомий пристрій для міжщелепної фіксації -
назубна шина Васильєва, має вигляд фіксованої
шини на зубах за допомогою лігатурної проволоки,
яка створює неподобства під час лікування. Ліга-
тура нагромаджує порожнину рота та учиняє не-
допустимі пошкодження механічної дії на зуби,
викликає запалення ясен та тканин пародонта,
декальцинацію емалі

Найближчим за технічною суттю до запропо-
нованого рішення, прийнятого як прототип, є при-
стрій для міжщелепної фіксації, що містить нижню
та верхню назубні шини із зачепленими гачками та
еластичні тяги, вільні краї яких зафіксовані на за-
чеплених гачках, при цьому пристрій додатково
має металеві кільця і розміщені між нижньою та
верхньою назубними шинами дугообразний еле-
мент із виступом у вигляді петлі, металеві кільця

з'єднані з еластичними тягами, а дугообразний
елемент розташований між кільцями з можливістю
витягнення (див. а с СРСР № 1247005, МПК А61с
8/02, надр. 30 07 1986р. "Устройство для межче-
люстной фиксации")

Відомий пристрій для міжщелепної фіксації
складний у виготовленні та застосуванні. Він на-
громаджує ротову порожнину чужорідними тілами
(назубна шина, металі кільця, дугообразний еле-
мент), сприяє нагромадженню залишків їжі та мік-
роорганізмів. Шина під час лікування становиться
рухомою, що викликає недопустимі руйнуючі ме-
ханічні дії та обумовлює запалення ясен, тканин
пародонта, сприяє очаговій демінералізації та
розвитку карієсу. А головне, відомий пристрій фік-
сує верхню та нижню щелепи тільки вертикально-
му напрямку та не забезпечує компресію фрагме-
нтів щелеп, коли має місце розбіжність по горизон-
талі, а також не забезпечує можливість проведен-
ня дистракції кістяних фрагментів, тому що не пе-
редбачена можливість фрагментів щелеп „іздити”
у горизонтальному напрямку

До основи винаходу поставлена мета розроб-
ки пристрою для міжщелепної фіксації на час
лікування переломів нижніх щелеп шляхом вико-
нання фіксуючих елементів у вигляді металевих
скоб, які утримують зачіпними гачками брекетів та
забезпечення пристрою додатковою горизонталь-
ною тягою, з'єднаною з нижніми парними зачіпни-
ми гачками двох брекетів, що дозволяє суттєво
підвищити ефективність лікування переломів ниж-
ніх щелеп завдяки можливості фіксування щелеп у

(13) A
(11) 61601
(19) UA

вертикальному напрямку та можливості виконання компресії фрагментів щелеп при їх розбіжності по горизонталі

Рішення постановленої мети досягається тим, що в пристрої для міжщелепної фіксації, який має верхній та нижній фіксуючий елемент, розташований на зачіпних гачках та вертикальні тяги, з'єднанні з верхніми та нижніми фіксуючими елементами, згідно винаходу, фіксуючі елементи виконані у вигляді металевих скоб, розташованих в зачіпних гачках брекетів, внутрішня поверхня яких відповідає формі вестибулярної поверхні зуба, причому пристрій додатково обладнаний горизонтальною тягою, сполученою з нижніми парними зачіпними гачками двох брекетів. Зачіпні гачки виконані як одне ціле з брекетами. При цьому брекети виконані овальної форми.

Запропонований пристрій для міжщелепної фіксації у порівнянні із прототипом забезпечує більш естетичне та ефективне, менш травматичне лікування переломів нижніх щелеп шляхом виконання пристрою менш громіздким, із низькою металоемкістю, гарантує надійну та жорстку фіксацію фрагментів щелеп у визначеному прикусі без традиційного нагромадження у ротової порожнини, і зокрема, як у прототипі, куди входять назубна шина, металеві кільця, дугообразний елемент, присутність яких оказує руйнівне механічне дію, яке викликає запалення ясен та тканин пародонту. Запропонований пристрій забезпечує гігієнічний догляд за зубами, яснами, що запобігає скоєнню карієсу та пародонтиту, не влаштовує руйнівної дії на слизову оболонку альвеолярного поростка, не запобігає розвитку демінералізації зубів.

У запропонованому технічному рішенні відрізняючі ознаки не є характеристикою частин цілого об'єкта, які самі можуть бути цілими та самостійними об'єктами зі своїми функціями, тому вони не класифікуються у відриві від інших частин (ознак), а сукупність ознак, викладених у відрізняючій частині формули, не була знайдена у відомих технічних рішеннях, тому запропоноване рішення відповідає вимогам "винахідницького рівня".

Технічним результатом запропонованого пристрою є надання зручності в лікуванні переломів щелеп для лікаря та хворого, завдяки чому скорочується термін лікування, так як зменшується ступінь травмування емалі зубів і вдавнення тканин пародонту, тим самим доводиться до мінімуму кількість ускладнень.

Виконання фіксуючих елементів у вигляді металевих скоб, розташованих у зачіпних гачках брекетів, внутрішня сторона яких відповідає формі вестибулярної поверхні зуба, забезпечує завдяки скоби рівномірний розподіл навантаження на зуби, а існування брекетів, призначених для міжщелепної фіксації, зменшує об'єм чужорідних тіл у ротової порожнини, дає можливість зручнішого гігієнічного догляду за ротовою порожниною. Брикет закриває незначну площину зуба, що зменшує руйнівну дію на зуби, пародонт від останків їжі та збиранню мікроорганізмів.

Виконання додаткової горизонтальної тяги забезпечує компресію фрагментів щелеп для їх уникання по горизонталі, а також забезпечує зручність для проведення дистракції кістяних фрагментів,

завдяки можливості "ізидити" фрагментів на металевих скобах у горизонтальному напрямку.

Виконання зачіпних гачків як одне ціле з брекетами, дає можливість проводити потрібну компресію або дистракцію фрагментів, скелетне витягання.

Виконання брекетів овальної форми дає можливість запобігти травмування внутрішньої поверхні щок, губ, не сприяє збиранню останків їжі та мікроорганізмів.

Уся сукупність суттєвих ознак забезпечує ефективне лікування переломів щелеп, обумовила можливість зменшити час лікування, покращити умови гігієни ротової порожнини хворого на час лікування, зменшити можливість з'явлення руйнівних механічних дій, негативно спливаючих на емаль зубів та тканини пародонту.

Пристрій для міжщелепної фіксації пояснюється схемами:

на фіг 1 зображено пристрій для міжщелепної фіксації, загальний вид,

на фіг 2 - вид збоку,

на фіг 3 - фрагменти скріплені для фіксації по вертикалі.

Пристрій для міжщелепної фіксації складається із брекетів виконаних, наприклад, із нержавіючої сталі. Брекети 1 виконані як одне ціле із зачіпними гачками 2. Брекети 3 також виконані як одне ціле із зачіпними гачками 4. Внутрішня поверхня брекетів 1 та 3 відповідає формі вестибулярної поверхні зуба.

Брекети 1 і 3 виконані овальної форми, що фіксують елементи виконані у виді металевих скоб 5 і 6. Скоба 5 розташована на зачіпних гачках 2 брекетів 2, а скоба 6 розташована під зачіпними гачками 4 брекетів 3. Вертикальні тяги виконані у виді еластичних гумових кільць 7 і зачеплені за зачіпні гачки 2 і 4 брекетів 1 і 3. Горизонтальні тяги також виконані у виді гумових кільць 8 і зачеплені за парні нижні зачіпні гачки 4 двох брекетів 3.

Пристрій для міжщелепної фіксації використовують наступним способом:

На очищену поверхню коронок зубів верхньої щелепи приклеюють брекети 1 із зачіпними гачками 2 нагору, із пломбіровочним матеріалом. На нижню щелепу приклеюють брекети 3 із зачіпними гачками 4 униз. Фіксацію фрагментів щелепи виконують після гемостазу. Вимірюють по заданому розміру верхньої щелепи фіксуючий елемент - металеву скобу 5 і встановлюють її під приясений край брекета 1 під верхні зачіпні гачки 2, потім вимірюють розмір на нижній щелепі для скоби 6 і встановлюють її під приясений край нижніх брекетів 3 під їхні зачіпні гачки 4. Одночасно захоплюють і скріплюють гумовими кільцями 7 за зачіпними гачками 2 брекетів 1 верхньої щелепи і зачіпними гачками 4 брекетів 3 нижньої щелепи. Таким чином здійснюють міжщелепну вертикальну фіксацію по прикусі в анатомічне правильному положенні. Для компресії фрагментів нижньої щелепи по горизонталі, при розбіжності фрагментів по горизонталі, або для проведення дистракції кісткових уламків, здійснюють стягування горизонтальними гумовими кільцями 8 між лініями перелому за допомогою нижніх парних двох гачків 4 брекетів 3.

Після завершення лікування треба зняти із зачіпних гачків 2 і 4 брекети 1 і 3 гумові кільця 7 і 8, зняти металеві скоби 5 і 6 і брекети 1 і 3 із вестибулярної поверхні зубів. Відокремлюють за допомогою різкого викручування голкотримачем залишки пломбівачного матеріалу.

Запропонований пристрій забезпечує правильне співвідношення фрагментів щелеп на період лікування, стан компресії, кісткового витягнення і дистракції. При цьому значно поліпшуються умови для пієни порожнини рота за рахунок мінімального об'єму назубної шинуючої конструкції.

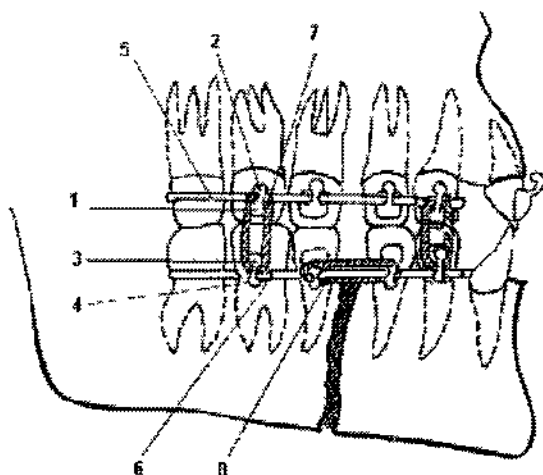


Fig. 1

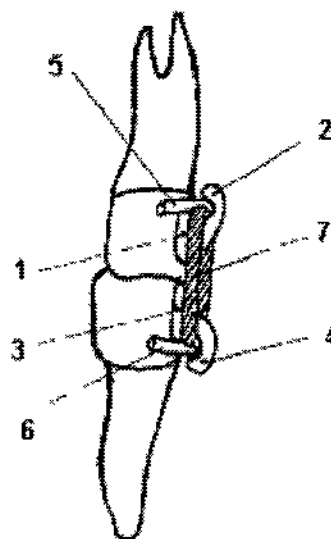


Fig. 2

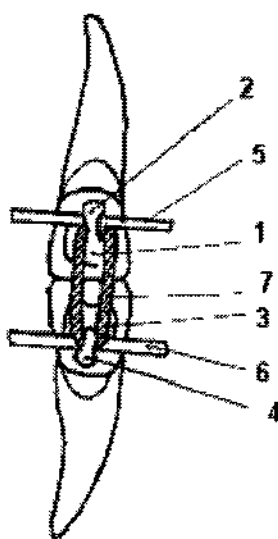


Fig. 3