



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 34152

(13) A

(51) 6 A61C13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ЗЙОМНИЙ ЗУБНИЙ ПРОТЕЗ

(21) 99063169

(22) 09.06.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Петрушевський Іван Іванович, Канішевський  
Станіслав Михайлович, Макаров Юрій Петрович

(73) Петрушевський Іван Іванович

(57) Знімний зубний протез, що містить жорсткий  
базис зі штучними зубами та альвеольним ложем і  
засіб фіксації його на коронках природних зубів,  
що залишилися в ротовій порожнині, **відрізняється**  
тим, що альвеольне ложе жорсткого базису по-

крито шаром еластичного амортизуючого матеріалу, який виступає своїми краями за межі жорсткого базису впритул до щоккових і губної складок ротової порожнини, а засіб фіксації базису виконано у вигляді утворених у його тілі вирізів-ніш по формі коронок природних зубів, що залишилися, при чому зовнішня стінка кожного із них виконана у вигляді дуговидної припасованої до коронок природних зубів пластинки, що має на кінцях і на прилеглих до неї бокових стінках вирізу-ніші опорні уступи, які спираються на сегментовідні виступи, виконані на коронках природних зубів.

Передбачуваний винахід відноситься до медицини, зокрема до ортопедичної стоматології - зубному протезуванню.

Відомий знімний зубний протез Н.М. Данилова, що містить базис і армируваний елемент, що розташований у тілі базису, при цьому базис має переднє оральне і заднє кільця, пов'язані між собою та з дуговидним елементом, розташованим у вестибулярній частині базису і відповідним анатомічному тяжу /див. авт. св. СРСР №1518942, А61С 13/00, Бюл. №43, 1989/.

Недолік його в тому, що він являє собою жорстку конструкцію, що спирається на альвеольні потовщення ротової порожнини своєю твердою поверхнею, що викликає підвищені больові відчуття при прикусі, особливо, коли тверда їжа попадає на зуби з однієї сторони жування і викликає перекіс і зміщення по вертикалі відповідних частин базису. Це також обумовлює подовження процесу адаптації, а іноді призводить до зниження апетиту і порушення травлення.

Відомий спосіб виготовлення бюгельних протезів, у яких протез має металічний каркас з відповідною частиною, шар кераміки і штучні зуби /див. авт. св. СРСР №1505531, А61С 13/00, Бюл. №33, 1990/.

Недолік цих протезів у тому, що вони займають багато місця у ротовій порожнині, а головне, перекривають значну площу слизової оболонки рота і утруднюють процеси слиновиділення і механічної обробки їжі у роті. До того ж такі протези потребують видалення здорових зубів, що залишилися, це не завжди можливо і доцільно.

Відомий знімний пластинчатий протез, що має базис з двох шарів з внутрішнім і зовнішнім нашаруваннями і штучні зуби у зовнішньому шарі, виконаний з еластичного полімерного матеріалу, до якого входить антигрибковий препарат /див. авт. св. СРСР №1600750, А61С 13/00, Бюл. №39, 1990/.

Недолік цього протезу в тому, що, хоч він і покращує у порівнянні з попереднім варіантом умови адаптації і дезинфекції ротової порожнини при його використанні, проте він зберігає раніше зазначений недолік - перекриття слизової оболонки, загромождження ротової порожнини та необхідність видалення здорових зубів.

Відомий знімний мостовидний протез, що містить сидловидний базис з штучними зубами, опору, пов'язану з коронками з штифтами, і замки, що фіксують опору до базису, і амортизуюча прокладка між опорами у вигляді підкововидної рейки зі штучними зубами /див. Авт. св. СРСР №1528476, А61С 13/001, Бюл. №46, 1989/.

Недолік цього протезу у тому, що штифти, на які насаджені коронки і несуть опору зі сидловидним базисом та штучними зубами, імплантуються у кістку щелепи, з чим пов'язані можливі загрозиливі наслідки, особливо небезпечні для літніх людей. До того ж, виготовлення протезу і його установка засобами фіксації - складний, довготривалий і дорогий процес, на який не кожний пацієнт намілиться, а лікар не може дати гарантію позитивного наслідку.

Відомий знімний зубний протез, що складається-

(19) UA (11) 34152 (13) A

ся з штучних зубів і комбінованого пластмасового базису, протезного ложа, виконаного з еластичної пластмаси по розвантажувальному відбитку, а шар базису з твердої пластмаси, звернутий до тканин протезного ложа, виконаний за компресійним відбитком, при цьому шар еластичної пластмаси на протезі верхньої частини у задній третині піднебіння виконаний з поступовим сходженням /див. А. С. СРСР №1533682, А61С 13/00, Бюл. №1, 1990/.

Недолік цього протезу в тому, що він має протезне ложе, що спирається на значну частину піднебіння, або на нижню поверхню ротової порожнини і тому перекриває і слизову оболонку цих ділянок і протоки слинних залоз, що утруднює обробку їжі. До того ж, він загромождує ротову порожнину, а головне, є непридатним у тому випадку, коли ще є деякі здорові зуби, видалення яких неможливе, небажане і недоцільне, а без цього відсутня фіксація протезу по вертикалі.

Відомий протез, що має базис у вигляді жорсткої основи з штучними зубами і бокові механічні замки для кріплення базису до коронок передніх здорових зубів що залишилися /див. паспорт фірми, Німеччина, 1998/.

Недолік такого протезу в тому, хоч у ньому і передбачено надійне кріплення базису прототипу до передніх здорових зубів, що залишилися, до їх коронок, але дистальна частина базису - задньої треті піднебіння, залишається все ж незакріпленою і це обумовлює при проживуванні їжі зміщення задніх гілок базису на гребнях альвеольного відростка у вертикальних і горизонтальних напрямках, що може викликати больові відчуття при зміщенні посадках базису на альвеолу, а також розхитування коронок, до яких базис кріпиться передньою частиною, і зубів, на яких ці коронки закріплені. Це по-перше. По-друге, кожний замок /а їх пара/ спрацьовує тільки при наявності спеціального ключа типу мініатюрної відкрутки, яким необхідно послідовно діяти при установці і при зніманні протезу з обох його сторін, широко розтуляючи губи, що незручно при користуванні протезом, який, як і кожний знімний протез, потребує багаторазового чищення. Нарешті останнє, замки дуже дорого коштують - більш як півтори тисячі гривень, що для наших пенсіонерів, а вони більше всього потребують протезування, не по кишені. Крім того, зуби, на які насаджують коронки під ці замки, повинні оброблюватися особливим способом, що також є ускладненням, незручністю і недоліком.

Найбільш близьким за технічною сутністю є бюгельні протези, що оснащені кріпильними каркасами і кламерами, перелік яких і їх конструкції представлені найбільш повно у кн. В.І. Кулаженко, С.С. Березовський, Бюгельне протезування, Київ, Здоров'я, 1975, С. 32, 40, 41. Всі зразки містять кламери - зачіпні пристосування у вигляді фігурних металічних утворень - гачків, що кріпляться до базису безпосередньо або через бюгельний каркас /теж металічний/ і мають зверху насадки на природний зуб або на його коронку у вигляді окклюзійних накладок, для яких у зубах, що залишилися, виконуються спеціальні ложа - неглибокого вирізу, щоб не порушувати окклюзійну криву - лінію прикусу.

Недолік прототипу у тому, що каркас з кламерами і окклюзійними накладками - складне утворення, що потребує великих витрат, складної ви-

сокоточної технічної апаратури, високої майстерності техніків та особливого металу. Кламери не запобігають вертикальним переміщенням базису, особливо у його дистальних частинах, розхитуванню здорових зубів, що лишилися і непридатні при пародонтозі; вони нестійкі, деформуються і потребують ретельної підгонки і періодичної корекції; при поломці кламера або каркасу потрібна заміна всього протезу; необхідна особлива обробка здорових зубів для вміщення окклюзійних накладок. Все це зменшує надійність кріплення протезів, фіксацію у ротовій порожнині і погіршує їх якість.

В основу винаходу поставлена задача з урахуванням позитивних сторін і недоліків прототипу, що мають кламери бюгельного протезу, розробити новий варіант базису з засобом: кріплення, що дало б можливість зробити конструкцію простою і дешовою, скоротити строки адаптації і підгонки її до індивідуальних особливостей ротової порожнини пацієнту, підвищити зручність користування і, разом з тим, забезпечити надійну фіксацію на зубах, що лишилися, і на альвеолах для покращення якості обробки їжі у роті. Це передбачалось досягти шляхом реалізації трьох основних взаємопов'язаних факторів: зміненням і спрощенням конструкції засобу кріплення базису у роті; подовженням по можливості дистальних кінців базису; розширенням площі контакту базису з альвеолою і пом'якшенням прикусочних навантажень за рахунок прикріплення до низу базису прокладки з еластичного полімерного матеріалу, що виступає за межі жорстких частин базису і спирається на перехідні складки ротової порожнини.

Поставлену задачу вирішено тим, що у знімному зубному протезі, що містить жорсткий базис з штучними зубами та альвеольним ложем і засіб фіксації його на коронках природних зубів, що залишилися у ротовій порожнині, згідно передбачуваному винаходу альвеольне ложе жорсткого базису покрито шаром еластичного амортизуючого матеріалу, який виступає своїми краями за межі опірною базису впритул до щоківних і губної складки ротової порожнини, а засіб фіксації базису виконано у вигляді утворених в його тілі вирізів-ніш по формі коронок природних зубів що залишилися, при чому зовнішня стінка кожного із них виконана у вигляді дугоподібної припасованої до коронки природних зубів пластинки, що має на кінцях і на прилеглих до неї бокових стінках вирізу-ніші опірні уступи, які спираються на сегментовидні виступи, виконані на коронках природних зубів.

Технічний результат, що досягається від використання сукупності відмінних ознак запропонованого протезу, полягає в тому, що вдалося спростити конструкцію, і разом з тим, підвищити надійність кріплення її у роті, зняти больові відчуття, усунути травматизм і скоротити термін адаптації і корекції.

Суть запропонованого пояснюється кресленням, де на фіг. 1 представлено протез у аксонометрії; на фіг. 2 - теж саме, вид збоку; на фіг. 3 - теж саме, вид спереду; на фіг. 4 - теж саме, вид зверху і лінії розрізу А і Б; на фіг. 5, 6 - засіб кріплення базису на передніх природних зубах, вид спереду та вид зверху і орієнтуючі стрілки; на фіг. 7 - засіб кріплення базису на передніх природних зубах, розріз по лінії А фіг. 4; на фіг. 8 - розріз протезу по лінії Б фіг. 4; на фіг. 9 - схема напрямків, у яких фік-

сується протез у ротовій порожнині; на фіг. 10 - коронка з сегментовидними виступами.

Конкретно протез містить жорсткий базис 1, який знизу має амортизуючий шар з еластичного матеріалу 2, Базис має підкововидне альвеольне ложе 3, форму якого приймає і амортизуючий шар 2, що пом'якшує натиск на альвеолу 4 і являє собою нижню поверхню базису. На базисі виконані штучні 5 зуби, а проти природних зубів - фігурний виріз у вигляді ніші 6, виконаний по формі цих зубів для насадки базису на здорові природні 7 зуби, які залишилися і які мають коронки 8. Знизу коронок з боків виконані флянцевидні сегментовидні виступи 9, на які базис спирається відповідними цим виступам /за формою/, виконаними у бокових стінках ніші 6 опорними уступами 10. Кожна коронка з зовнішньої бокової сторони над уступом 10 має фіксуючий виїм 11, що утворює скіс для посадки базису - спрямування його уступів 10 на сегментовидні виступи 9 для фіксації базису у вертикальному напрямку. Зовнішня стінка вирізу-ніші 6 виконана у вигляді дуговидної пластинки 12, що складає передню частину базису, прилеглу внутрішньою поверхнею коронок до природних зубів і до передньої частини альвеоли впритул до губної складки /див. фіг. 8/. Таким чином, базис має надійну стійкість у ротовій порожнині, бо у передньо-задньому напрямках він зафіксований зубами 7 з їх коронками 8; у бокових напрямках - цими ж елементами і, крім того, альвеолою і її ложем 3 і вигинами матеріалу 2; у вертикальних напрямках: вниз - виступами 9, і на які спираються уступи 10, уверх - виїмами 11, через скоси яких уступи 10 западають в них і в силу пружності передньої стінки ніші 6 - пластинки 12 утримуються від підняття вгору. Для полегшення цього підйому при зніманні протезу застосовують нігтьовий виїм 13 /див. фіг. 9/. Губа пацієнта позначена позицією 14.

Користуються протезом таким чином. Його настромлюють на зуби 7, суміщаючи з ними виріз-нішу 6 і притискають до альвеоли. Спочатку слабким, а потім підсилюючим прикусом досягають повної насадки протезу на зуби і на альвеолу, що визначається суміщенням при прикусі нижніх і верхніх зубів. У такому положенні приймають, відкушують і прожовують їжу. Знімають протез, упираючись нігтем великого пальця у виїм 13, що знаходиться спереду базису. Зміщення протезів частіше відбувається у вертикальному напрямку, знизу-вгору і, головним чином, при цьому зміщуються задні частини базису, що має місце і в прототипі. Це відбувається у результаті того, що, будучи незакріпленими у цьому напрямку, кінці базису зміщуються масою їжі і завдяки переміщенням її у роті, піднімаються спочатку вгору, а потім, після сходження з альвеоли - вперед і вбік, породжуючи травмування ротової порожнини. Доводиться руками поправляти протез. У запропонованому це виключено, тому що протез можливо насадити тільки по вертикалі, завдяки чому він фіксується передньою стінкою виріза-ніші 6 - пластинкою 12, яка, спираючись на зуби і альвеолу стримує протез і перешкоджає піднянню його кінців угору /див. фіг. 5, 6, 7/. Таким чином протез надійно утримується і у горизонтальному, і у вертикальному напрямках. Рух базису обмежується виступами 9 і уступами 10, що спираються на них, і це забезпечує можливість без болю відкушувати і жувати навіть тверду їжу, тому що тиск на ці виступи передбачається не на альвеоли, а на коронки 8 і їх зуби 7, а

через корні цих зубів - на кістку щелепи. Завдяки цьому базис фіксовано у робочому положенні у всіх напрямках /див. фіг. 9/.

У прототипі кламери утримують тільки передню частину базису, а піднебінні кінці його /дистальні/ залишаються вільними і мають можливість підніматися вгору. Базис при цьому зрушується з місця у аналогах, в яких застосовують замки, або кламери, зрушення базису відбувається частіше. Кламери - це металеві крючки, які закріплені на базисі і охоплюють коронки збоку і спереду і знаходяться вище альвеоли. Вони не дають потрібного фіксуючого ефекту, ні на передню частину базису, ні на весь протез, тому що при прикусі протез осідає, ковзаючи на коронках, і тиск прикусу передається на альвеолу, що причиняє біль. До того ж, від жувальних рухів кламери часто розгинаються, фіксація їх слабшає і це погіршує надійність фіксації. Поломки ж кламерів призводять до необхідності заміни всього протезу. Замки зазначеної німецької фірми, хоч і покращують фіксацію базису у його передній частині, але задні його гілки залишаються вільними і створюють загрозу поломок і замків, і зубів у силу того, що утворюється при цьому двоплечовий важіль, завдяки якому на задні подовжені плечі - гілки базису у більшій мірі діють сили підйому, що утворюються при обробці їжі. Тиск прикусу передається і на передню і на задню частини базису. Це має місце і в аналогах, і в прототипі, і у запропонованому базисі. Спереду тиск відчувається пацієнтом у запропонованому базисі менше, бо він спирається на зуби 7. В середній та задній частинах альвеоли 4 базис своєю ложею 3 спирається прямо, на альвеолу і це завдає болю. Тому ложе 3 було забезпечено еластичною амортизаційною поверхнею у вигляді шару матеріалу 2. Така подушка амортизує прикус, знімає больові прояви і усуває необхідність багаторазового коректування при підгонці протезу. Впливає також можливість максимального подовження бокових частин /див. фіг. 2/.

Усі ці фактори разом і визначають технічний і споживачський результат, що досягається від використання сукупності відмінних ознак запропонованого протезу. Крім того, запропонований протез можна встановити і закріпити у тому випадку, коли залишаються здорові зуби і у бокових частинах ротової порожнини, які недоцільно видаляти. Для цього подібні ніші 6 виконують у бокових частинах базису, якщо в тому є потреба.

Технічна перевага запропонованого протезу у порівнянні з прототипом полягає у тому, що вдалося спростити технологію виготовлення і підгонку його базису і засобів його кріплення - замість дорогих закордонних замків і ненадійних кламерів, стало можливим застосовувати вирізи у вигляді ніші для передніх здорових зубів, а в них створювати упори, щоб ними спиратися на сегментарні виступи коронок, а також дуговидну опірну пластину - зовнішню стінку цього вирізу, яка спирається спереду на зуби і на альвеолу, а знизу на губну складку, що сумісно запобігає зрушенню з місця протезу при прожовуванні їжі.

Вважаємо, що такий протез може вберегти літніх людей від болі і страждання, зайвих витрат та поневірянь у процесі протезування, а головне дасть їм можливість мати нормальні умови прийому їжі і харчування, незважаючи на їх мізерну пенсію.

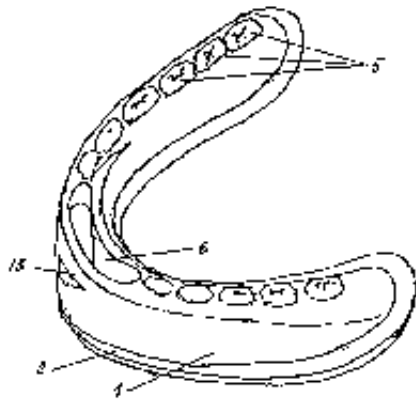


Fig. 1

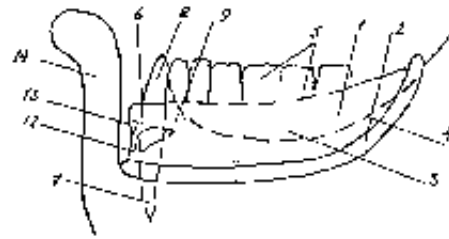


Fig. 2

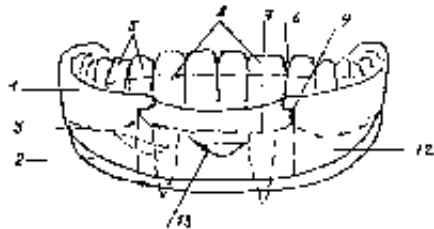


Fig. 3

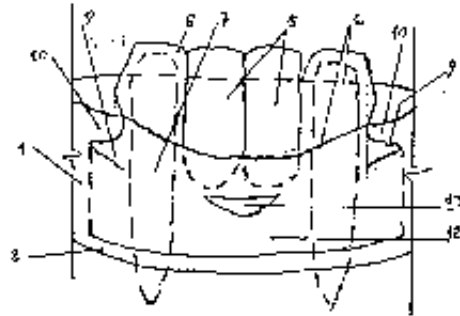


Fig. 5

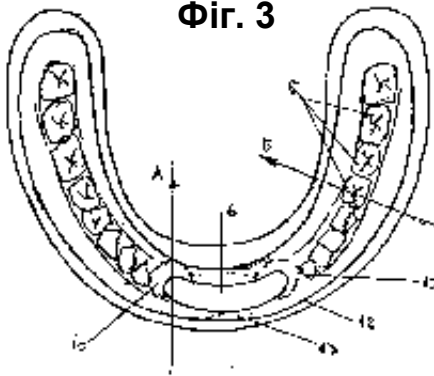


Fig. 4

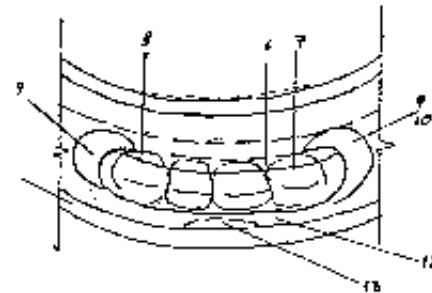


Fig. 6

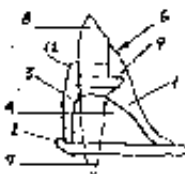


Fig. 7

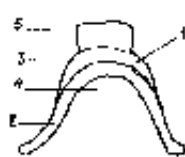


Fig. 8

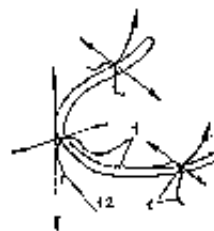


Fig. 9

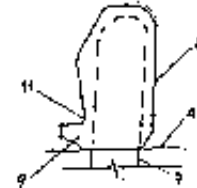


Fig. 10

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22