



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 35957

(13) A

(51) 6 A61C5/10, 13/083

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

(21) 99052806

(22) 20.05.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бесов Анатолій Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-
ТУТ"

(57) 1. Спосіб виготовлення знімних зубних протезів з акрилових пластмас, що включає одержання зліпка, відливку моделі з гіпсу, постановку зубів, нанесення на нього захисного металевих покрит-

тя з нержавіючої сталі, виплавлення воску, полімеризацію пластмаси та поліровку, який **відрізняється** тим, що нанесення захисного металевих покриття здійснюється методом плазмового напилення на повітрі безпосередньо на гіпсову модель та армують цим покриттям базис знімних протезів.

2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що металеве покриття наносять товщиною 50-400 мкм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як армуюче захисне металеве покриття застосовують титан, кобальто-хромовий сплав та інші метали.

Винахід відноситься до області медицини, а саме, ортопедичної стоматології, частково, до способу виготовлення знімних зубних протезів.

Відомий спосіб виготовлення штампованих титанових базисів, авторське свідоцтво №1666097 від 22.02.89, кл. А 61 С 13/06, бюл.№28, автори Г.И.Рогожников, В.Л.Сочнев и др. "Способ изготовления базиса съёмных зубных протезов". Суть його полягає у тому, що базис штампують з фольги титану і на штифтах кріплять до ясневої дуги. Цей метод потребує додаткового технологічного устаткування.

Найбільш близьким до запропонованої по технічній суті та досягнутому результату є авторське свідоцтво №1448433, кл. А 61 С 13/08 від 25.02.86, автори М.А.Бордовский, В.Ф.Макеев и др. "Способ изготовления зубных протезов из акриловых пластмасс из защитным покрытием". Цей метод включає одержання зліпка гіпсової моделі, постановку зубів, загіпсовку моделі до кювети, виплавку воску, потім гіпсову модель установлюють до вакуумної камери, де наносять прошарок хлористого натрію товщиною 0,6-0,8 мкм. Зверху цього шару іонно-плазмовим напиленням наносять шар нітриду титану, нержавіючої сталі або інше захисне покриття товщиною 8-12 мкм. Виробляють упаковку пластмаси та її полімеризують. Потім розчиняють прошарок хлористого натрію, відокремлюють протез від гіпсової моделі та проводять механічну обробку протезу.

Недоліком вище згаданого методу, є низька ступень зчеплення покриття з акриловими пластмасами, крім цього в умовах механічного навантаження в процесі використання протезом на границях розділу шарів утворюється концентрація механічних напружень та із-за низької адгезії виникає прошарок покриття. Метод іонно-плазмового напилення, проводять у вакуумі, де неможливо отримати товщину покриття більш 8-12 мм.

В основу винаходу поставлена задача здешевлення та підвищення міцності зубних протезів, за рахунок збільшення ступеня зчеплення покриття.

Постановлена задача вирішується тим, що захисне металеве покриття здійснюється методом плазмового напилення на повітрі безпосередньо на гіпсову модель та армують цим покриттям базис знімного протезу, у якості захисного покриття використовують титан, кобальто-хромовий сплав та інші метали, товщина покриття 50-400 мкм.

При досягненні запропонованого способу знімають зліпок з щелепи, виготовляють по цьому зліпку гіпсову модель, наносять на цю модель на повітрі, методом плазмового напилення металів, титан, кобальто-хромовий сплав, нержавіючу сталь та інші, товщиною 50-400 мкм. Покриття наносять повністю на усе протезне, ложе гіпсової моделі або на визначену ділянку, що у подальшому буде відповідати повному або частковому покриттю внутрішньої поверхні базису. Потім роблять восковий базис з постановкою зубів та загіпсовують модель до кювети, виплавляють віск, виготов-

(13) A

(11) 35957

(19) UA

люють упаковку базисної пластмаси "Фторакс" (ГОСТ ТУ 64-2-3.20-82), "Етакрил" (ГОСТ ТУ 64-2-37-81) або інші з подальшою її полімеризацією. Потім обробляють та полірують протез.

Лабораторні етапи проводяться у вимозі з загальноприйнятими етапами при виготовленні цілюнопластмасових протезів.

Високо технологічний процес плазмового наплення забезпечує оптимальну передачу дрібного рельєфу поверхні слизової оболонки протезного ложа, що надто необхідно для рівномірного розподілу жувального тиску.

Приклад 1. По даному способу хворому з повною адентією верхньої щелепи, виготовлен повний знімний протез на верхню щелепу, який наплено кобальто-хромовим сплавом товщиною 200 мкм з внутрішньої поверхні, котрий прилягає до твердого піднебіння. В анамнезі у хворого раніше спостерігались часті поломки базисів зйомних протезів на верхній щелепі. Застосована базисна пластмаса "Фторакс". У процесі адаптації до нового протезу прийшлося приділяти увагу поліровці у зоні покриття. Середнє число корекцій 3-4.

Приклад 2. Хворому з повною адентією верхньої щелепи виготовлений зйомний протез на верхню щелепу з покриттям титану ВТ 1-00 товщиною 50 мкм, застосована пластмаса "Етакрил". При проведенні клінічних випробувань протягом 6 місяців у хворого з цими протезами неприємних відчуттів, скарг, запальних процесів, поломки протезів не спостерігалось.

Приклад 3. (фантомна модель). На гіпсову модель верхньої щелепи методом плазмового наплення нанесена нержавіюча сталь товщиною 400мкм. По загальноприйнятій технології виготовлений протез відполіровано. Покриття нержавіючої сталі у з'єднанні з пластмасою добре.

Для промислового здійснення цього способу виготовлення зйомних протезів немає необхідності у розробці нового обладнання, так як застосовується це обладнання для плазмового наплення та зуботехнічних робіт. Робота здійснюється безпосередньо на повітрі, не потребує застосування вакуумних камер, що значно здешевлює процес виготовлення, крім цього цей метод дозволяє збільшувати товщину покриття, тобто збільшувати міцність протезів.

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 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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