



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97280** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61C 8/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 08922</b>	(72) Винахідник(и): <b>Куцевляк Валерій Ісайович (UA), Старікова Світлана Леонідівна (UA), Старіков Вадим Володимирович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>07.08.2014</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.03.2015</b>	(73) Власник(и): <b>Куцевляк Валерій Ісайович, вул. Б. Чічібабіна, 3, кв. 30, м. Харків, 61022 (UA), Старікова Світлана Леонідівна, вул. Гвардійців Широнінців, 102, кв. 80, м. Харків, 61195 (UA), Старіков Вадим Володимирович, вул. Гвардійців Широнінців, 102, кв. 80, м. Харків, 61195 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.03.2015, Бюл.№ 5</b>	

## (54) СПОСІБ ОДНОЕТАПНОЇ СУБПЕРІОСТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

### (57) Реферат:

Спосіб одноетапної субперіостальної імплантації включає комп'ютерно-томографічні дослідження, одержання стереолітографічної моделі щелепи, виготовлення субперіостального імплантату за стереолітографічною моделлю і встановлення імплантату в імплантаційне ложе. Субперіостальний імплантат встановлюють на стереолітографічну модель щелепи, знімають відбиток з голівки імплантату і прилеглих до імплантату природних зубів, за одержаним відбитком відливають робочу модель, після чого за робочою моделлю виготовляють напрямний шаблон, який використовують для позиціонування імплантату під час його встановлення.

UA 97280 U



Корисна модель належить до імплантології та хірургічної стоматології і може бути застосована для відновлення зубного ряду нижньої і верхньої щелеп, в тому числі у хворих зі значною атрофією альвеолярного відростка.

Є відомим спосіб субперіостальної імплантації, який включає оголення кісткового ложа, зняття з нього відбитка, відливання гіпсової робочої моделі і виготовлення на ній субперіостального імплантату, встановлення імплантату на робочу модель, виготовлення на ньому тимчасового мостоподібного протезу, встановлення імплантату на щелепі і фіксацію мостоподібного протезу на субперіостальний імплантат і опорний зуб [Патент України № 22736 А, кл. А61С 8/00, опубл. 1998 р.].

Основним недоліком відомого способу є висока травматичність, зумовлена необхідністю зняття відбитку зі скелетованої кістки для виготовлення діагностичної моделі, що потребує розтину і широкого відшарування слизово-надкісткового клаптя.

Найближчим аналогом є спосіб одноетапної субперіостальної імплантації, який включає комп'ютерно-томографічне дослідження, одержання стереолітографічної моделі щелепи, виготовлення субперіостального імплантату за стереолітографічною моделлю і його встановлення. Дослідження стану кісткових тканин і прикріплення м'яких тканин в зоні адентії виконують за допомогою комп'ютерного томографа з програмним забезпеченням "Dento Scan". Стереолітографічну модель щелепи одержують за допомогою програмного забезпечення "SimPlant Pro module import (Materialise NV)" [Патент України № 22810 U, кл. А61С 8/00, опубл. 2007 р.].

Використання стереолітографічної моделі в способі за аналогом включає проведення субперіостальної імплантації в один хірургічний етап, що дозволяє мінімізувати травмування навколишніх тканин під час операції та скоротити строки протезування, а також виконувати моделювання субперіостального імплантату з достатньою точністю.

Однак відомий спосіб не забезпечує точність позиціонування імплантату на етапі його встановлення.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу одноетапної субперіостальної імплантації за рахунок використання напрямного шаблона, опорою для якого слугують природні зуби і голівки субперіостального імплантату, в результаті чого забезпечується точність позиціонування імплантату під час його встановлення.

Для вирішення поставленої задачі в способі одноетапної субперіостальної імплантації, який включає комп'ютерно-томографічні дослідження, одержання стереолітографічної моделі щелепи, виготовлення субперіостального імплантату за стереолітографічною моделлю і його встановлення в імплантаційне ложе, згідно з корисною моделлю, субперіостальний імплантат встановлюють на стереолітографічну модель щелепи, знімають відбиток з голівок імплантату і прилеглих до імплантату природних зубів, відливають робочу модель, за робочою моделлю виготовляють напрямний шаблон, який використовують під час встановлення імплантату.

Напрямний шаблон може бути виготовлений з пластмаси методом гарячого пресування під тиском.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

Фіг. 1 - стереолітографічна модель щелепи з субперіостальним імплантатом.

Фіг. 2 - напрямний шаблон.

Фіг. 3 - стереолітографічна модель щелепи з субперіостальним імплантатом і напрямним шаблоном.

Спосіб одноетапної субперіостальної імплантації здійснюють наступним чином.

Після виконання загальноприйнятого клінічного обстеження стану зубів, що обмежують дефект зубного ряду, виготовляють діагностичні гіпсові моделі, фіксацію центрального співвідношення щелеп та передопераційну підготовку пацієнта. Методом комп'ютерної томографії виконують дослідження стану кісткової тканини та м'яких тканин в зоні адентії. За відомою технологією лазерної стереолітографії [див. Дахно Л.О. Планування дентальної імплантації за даними комп'ютерної томографії і з використанням інтерактивного програмного забезпечення SimPlant / Л.О. Дахно // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. - 2005. - № 2 (2). - С. 23-27.] одержують стереолітографічну модель 1 щелепи (фіг. 1), яку використовують для моделювання і виготовлення індивідуального субперіостального імплантату 2 (фіг. 1). Виготовлений імплантат 2 встановлюють на стереолітографічну модель 1 щелепи (фіг. 1) і за допомогою альгінатної маси знімають відбиток з голівок 3 імплантату 2 і прилеглих до нього природних зубів, приблизно до рівня екватора зубів. За одержаним відбитком з гіпсу відливають робочу модель (на кресленні не показана), яку в подальшому використовують для виготовлення напрямного шаблона 4 (фіг. 2). Напрямний шаблон виготовляють методом гарячого пресування під тиском з пластмасової пластини, яка в результаті розігрівання набуває пластичності та

зберігає набуту нову форму після охолодження. Принцип методу полягає в нагріванні тієї сторони пластини, що прилягає до моделі, і створенні зони зниженого тиску під пластиною, завдяки чому вона точно обтискає робочу модель [див. Техніка моделювання під тиском апаратами BioSTAR/MiniSTAR, SCHEU-DENTAL GmbH, [www.orto-line.lviv.ua](http://www.orto-line.lviv.ua)].

5 На хірургічному етапі субперіостальної імплантації напрямний шаблон 4 використовують наступним чином. Після розрізу слизової шаблон 4 з встановленим у нього субперіостальним імплантатом 2 накладають на імплантаційне ложе і природні зуби, після чого через спеціальні отвори в конструкції імплантату його фіксують мікрогвинтами до кісткової тканини (фіг. 3). Після встановлення та фіксації імплантату 2 напрямний шаблон 4 знімають. Таким чином  
10 забезпечується зручність і висока точність позиціонування імплантату під час його встановлення в імплантаційне ложе.

Приклад. Пацієнт Т., 45 років звернувся в клініку зі скаргами на відсутність зубів на верхній щелепі в боковому відділі. Було прийнято рішення усунути дефект за допомогою незнімного мостоподібного протезу з опорою на субперіостальний імплантат. Для цього за даними  
15 комп'ютерної томографії виготовляли стереолітографічну модель щелепи, одержували вогнетривку модель, проводили моделювання субперіостального імплантату і відливали індивідуальний імплантат по моделі. Виготовлений імплантат встановлювали на стереолітографічну модель щелепи, за допомогою альгінатної маси знімали відбиток з голівок імплантату і прилеглих до нього природних зубів. За одержаним відбитком з гіпсу відливали  
20 вогнетривку робочу модель для виготовлення напрямного шаблону. Направний шаблон виготовляли методом гарячого пресування під тиском апаратом BioSTAR з матеріалу BIOPLAST (див. Техніка моделювання під тиском апаратами BioSTAR/MiniSTAR, SCHEU-DENTAL GmbH, [www.orto-line.lviv.ua](http://www.orto-line.lviv.ua))

На хірургічному етапі імплантації робили розріз слизової, здійснювали позиціонування  
25 напрямного шаблону зі встановленим у нього субперіостальним імплантатом на імплантаційному ложі і прилеглих зубах, після чого через спеціальні отвори в конструкції імплантату фіксували його мікрогвинтами до кісткової тканини. Після встановлення та фіксації імплантату напрямний шаблон знімали. Рану слизової ушивали, і на голівки субперіостального імплантату та підготовлені опорні зуби фіксували тимчасову конструкцію. Після приживлення  
30 імплантату виготовили та встановили постійну конструкцію протезу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб одноетапної субперіостальної імплантації, який включає комп'ютерно-томографічні  
35 дослідження, одержання стереолітографічної моделі щелепи, виготовлення субперіостального імплантату за стереолітографічною моделлю і встановлення імплантату в імплантаційне ложе, який **відрізняється** тим, що субперіостальний імплантат встановлюють на стереолітографічну модель щелепи, знімають відбиток з голівок імплантату і прилеглих до імплантату природних  
40 зубів, за одержаним відбитком відливають робочу модель, після чого за робочою моделлю виготовляють напрямний шаблон, який використовують для позиціонування імплантату під час його встановлення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний шаблон виготовляють з пластмаси методом гарячого пресування під тиском.

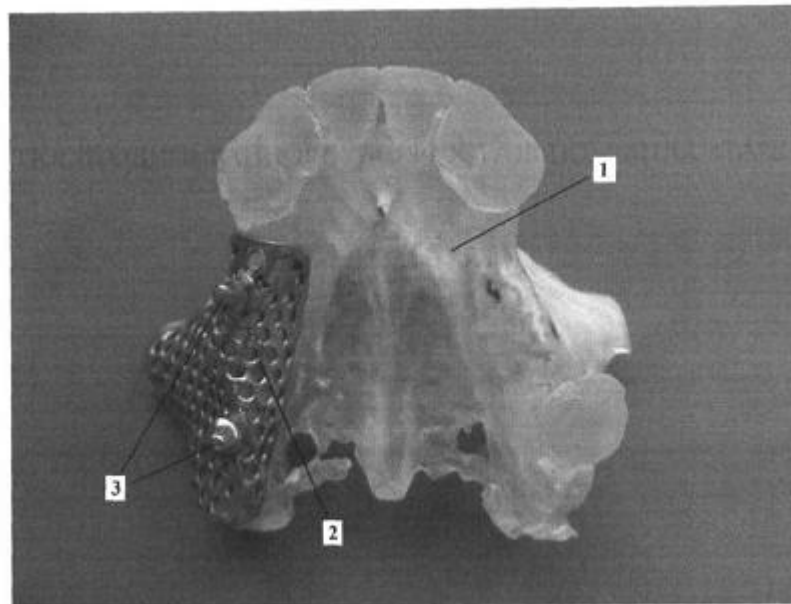


Fig. 1

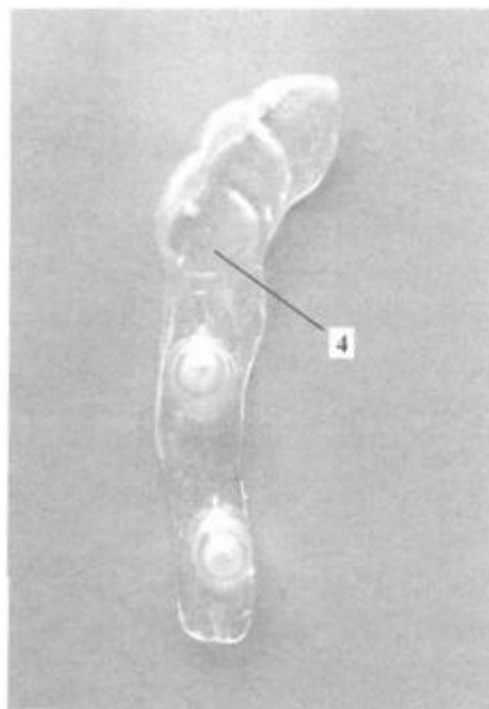


Fig. 2

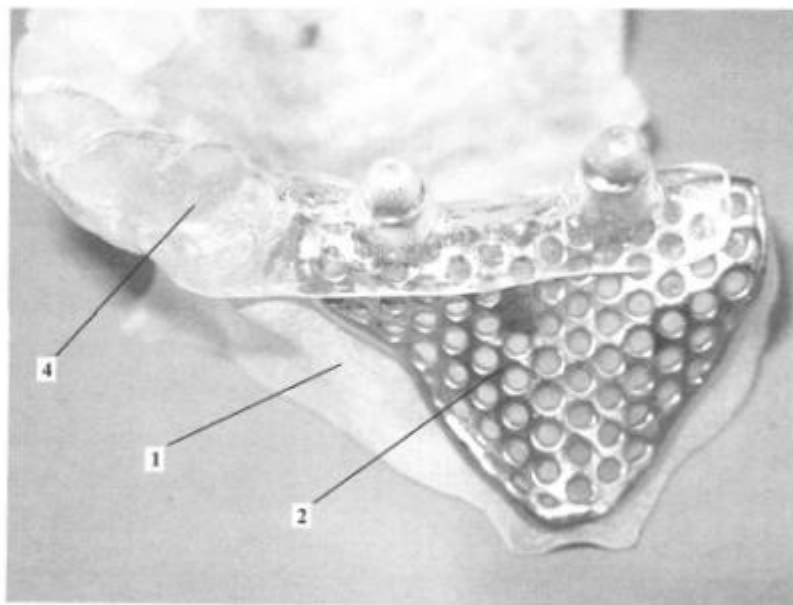


Fig. 3

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601