



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58972 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A61C 8/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ

1

2

(21) u201013246

(22) 08.11.2010

(24) 26.04.2011

(46) 26.04.2011, Бюл.№ 8, 2011 р.

(72) МОРОЗ НАЗАРІЙ ЛЮБОМИРОВИЧ, ОЖОГАН  
ЗІНОВІЙ РОМАНОВИЧ, ОБІДНЯК ВАСИЛЬ ЗІНО-  
ВІЙОВИЧ

(73) МОРОЗ НАЗАРІЙ ЛЮБОМИРОВИЧ, ОЖОГАН  
ЗІНОВІЙ РОМАНОВИЧ, ОБІДНЯК ВАСИЛЬ ЗІНО-  
ВІЙОВИЧ

(57) Зубний імплантат, що містить позакісткову  
частину у вигляді циліндра, який має внутрішній

чотиригранний отвір, виконаний під допоміжний  
елемент, поперечні пази фіксації формувача  
ясенної манжети та скоси у формі чотиригранника,  
і також внутрішньокісткову частину, яка має поро-  
жнисту циліндричну форму з зовнішньою різь-  
єю, причому позакісткова і внутрішньокісткова частини  
виконані як одне ціле, який **відрізняється** тим, що  
внутрішньокісткова частина порожнистого цилін-  
ра додатково оснащена внутрішньою різь-  
єю, яка безпосередньо контактує з кістковою тканиною,  
крім того, порожнистий циліндр має наскрізні  
отвори.

Корисна модель відноситься до медицини, зо-  
крема до ортопедичної стоматології, і призначена  
для відновлення зубних рядів за допомогою про-  
тезів із застосуванням, як опори, внутрішньокіст-  
кового імплантату.

Актуальність проблеми запропонованої корис-  
ної моделі пов'язана з тим, що ортопедична реабі-  
літація пацієнтів за допомогою дентальних імплан-  
татів на сьогоднішній день є найбільш  
перспективним способом усунення дефектів зуб-  
них рядів. Саме зубні протези з опорою на імплан-  
тати являються найбільш придатними для віднов-  
лення жувальної функції, мови, естетичного  
вигляду і забезпечують комфорт та впевненість.  
Однак успішне проведення операції по установ-  
ленню імплантату залежить від надійності його  
закріплення в кістці, що обумовлено якісною ха-  
рактеристикою кістки, призначеною для імплантації,  
зокрема, кортикального та губчатого шарів.

Так, відомий зубний імплантат, що містить по-  
закісткову частину у вигляді конуса і внутрішньокі-  
сткову частину, яка має порожнисту циліндричну  
форму з зовнішньою різь-єю, та з двома вертикаль-  
ними прорізами (отворами), причому позакісткова  
і внутрішньокісткова частини виконані як одне ціле  
[виробник німецька фірма TRINON Titanium GmbH,  
за адресою: Augartenstra(3e I D-76137 Karlsruhe,  
www.trinon.com.).

Однак даний зубний імплантат, як показує  
практичне використання, не гарантує надійної фік-  
сації його в кістці, через те, що різьбова поверхня

має обмежену площу з'єднання (зчеплення) з кіст-  
ковою тканиною. Крім того, недоліком є те, що він  
незручний при монтажі та демонтажі із-за виготов-  
лення позакісткової частини у вигляді конуса з  
гладкою поверхнею.

Найбільш близьким до корисної моделі та  
прийнятим за прототип, є зубний імплантат, що  
містить позакісткову частину у вигляді циліндра,  
який має внутрішній чотиригранний отвір викона-  
ний під допоміжний елемент, поперечні пази фік-  
сації формувача ясенної манжети та скоси у формі  
чотиригранника, і також містить внутрішньокісткову  
частину, яка має порожнисту циліндричну форму з  
зовнішньою різь-єю, причому позакісткова і внутріш-  
ньокісткова частини виконані як одне ціле. Крім  
того, циліндрична поверхня внутрішньокісткової  
частини оснащена двома вертикальними отвора-  
ми - прорізами [патент України, № 26537,У, Бюл.  
№ 15, 2007р.].

Але й цей зубний імплантат не гарантує надій-  
ної фіксації його в кістці із-за недостатнього зчеп-  
лення з кістковою тканиною, що зумовлено обме-  
женою площею з'єднання, утвореного зовнішньою  
різьбовою поверхнею імплантату і кістковою тка-  
ниною. Крім того, даний імплантат має дещо ма-  
лий взаємозв'язок з навколишніми тканинами, які  
впливають на умови остеointegraції.

В основу корисної моделі поставлене завдан-  
ня створення нового, більш вдосконаленого, зуб-  
ного імплантату, придатного для застосування в  
мостоподібних протезах, шляхом конструктивних

(19) UA (11) 58972 (13) U

змін, що дозволить забезпечити надійність первинної фіксації зубного імплантату і, одночасно, розширення його функціональних можливостей.

Поставлене завдання вирішується тим, що зубний імплантат, що містить позакісткову частину у вигляді циліндра, який має внутрішній чотиригранний отвір виконаний під допоміжний елемент, поперечні пази фіксації формувача ясенної манжети та скоси у формі чотиригранника, і також містить внутрішньокісткову частину, яка має порожнисту циліндричну форму з зовнішньою різью, причому позакісткова і внутрішньокісткова частини виконані як одне ціле, згідно корисної моделі, внутрішньокісткова частина порожнистого циліндра додатково оснащена внутрішньою різью, яка безпосередньо контактує з кістковою тканиною, крім того, порожнистий циліндр має наскрізні отвори.

За рахунок сукупності ознак, а саме, що внутрішньокісткова частина порожнистого циліндра оснащена внутрішньою різью та наскрізними отворами, маємо достатнє рішення для виконання поставленої задачі.

Так, те, що внутрішньокісткова частина порожнистого циліндра оснащена внутрішньою різью, яка безпосередньо контактує з кістковою тканиною, обумовило значне збільшення площі різьбової поверхні, а отже збільшується площа зчеплення імплантату і кісткової тканини, відповідно

(щонайменше на  $\frac{3}{4}$ , у порівнянні з прототипом). В результаті, забезпечується надійна первинна фіксація імплантату в кістковій тканині та стабільність при горизонтальних навантаженнях, що дає нам змогу застосовувати його, як опору, в мостоподібних протезах для відновлення зубних рядів. У той же саме час, за рахунок наявності на внутрішньокістковій частині порожнистого циліндра наскрізних отворів, які в подальшому виконують функцію антиротатійних замків, створено умови для утворення альвеолярно-імплантатного взаємозв'язку, контактного остеогенезу, що покращує

остеоінтеграцію. Таким чином, продовжується термін функціонування зубного імплантату.

Отож, внаслідок такого пропонуваного комплексного підходу, стало можливим виконання поставленої задачі створення нового зубного імплантату, придатного для застосування в мостоподібних протезах, котрий забезпечує надійність первинної фіксації зубного імплантату і, одночасно, розширення його функціональних можливостей. Крім того, покращується остеоінтеграція та продовжується термін функціонування зубного імплантату як опори, а отже, ортопедичної конструкції в цілому.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

На Фіг. 1 - схематично зображено зубний імплантат (у розрізі).

Імплантат, який виконаний як одне ціле, містить позакісткову частину 1 у вигляді циліндра, який має внутрішній чотиригранний отвір 2, виконаний під допоміжний елемент (на фіг. не показано), поперечні пази фіксації 3 формувача ясенної манжети та скоси 4 у формі чотиригранника, а також містить внутрішньокісткову частину 5, яка має порожнисту циліндричну форму з зовнішньою різью 6. При цьому, внутрішньокісткова частина (5) порожнистого циліндра додатково оснащена внутрішньою різью 7 і наскрізними отворами 8.

Зубний імплантат, що пропонується, використовується так. Попередньо, відповідно до рентгенологічного знімку, проводять вибір області установки. Потім проводять знеболення і здійснюють оперативний доступ до кістки. Формується ложе для імплантації зі збереженням «внутрішньої» кістки, яке конгруентне довжині та діаметру імплантату, згідно хірургічного протоколу. Далі здійснюють встановлення імплантату, шляхом закручування внутрішньокісткової частини імплантату в кісткову тканину. Встановлений таким чином імплантат, як опора, є готовий для використання під різного виду ортопедичні конструкції, зокрема, мостоподібні протези.

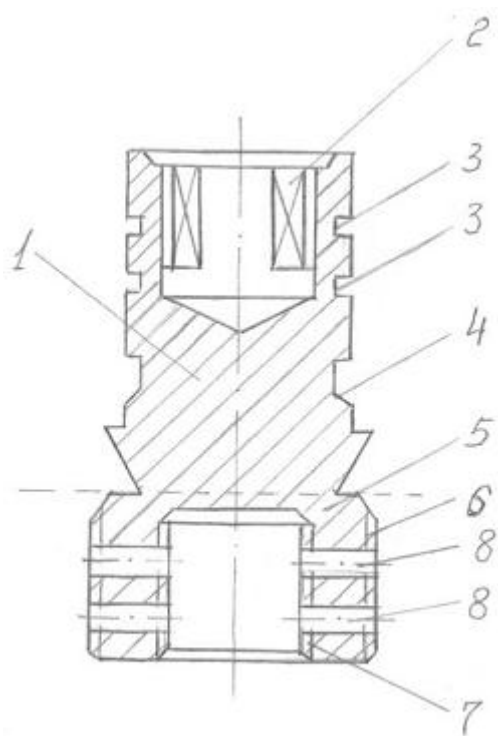


Fig.