



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53477 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61C 8/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ІМПЛАНТАТ "STAR"

1

2

(21) u201003674

(22) 30.03.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) ПРИТУЛА АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(73) ПРИТУЛА АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(57) Імплантат, що містить внутрішньокісткову частину з шийкою, на якій розміщена з упором опорна головка з круговою канавкою, що спирається на внутрішньокісткову частину, кріпиться за допомогою гвинта фіксуючого і на неї насаджений форму-

вач ясенної манжетки, який відрізняється тим, що імплантат виконують з конусним опорним з'єднанням у 11-45°, між внутрішньокістковою частиною та пустотілою опорною головкою з опорою її на конусне з'єднання натягом гвинта фіксуючого; внутрішньокісткову частину додатково оснащують мікрорізьбою на її шийці, зовнішнім уступом по краю її платформи і щонайменше трьома повздовжніми канавками на її апікальній частині, опорна головка в її середній частині додатково оснащена кутовим уступом.

Пристрій, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до конструкцій, що застосовуються у ортопедичній стоматології, наприклад, при протезуванні зубів за допомогою зубних імплантатів, переважно титанових.

Відомі конструкції імплантатів описані:

1. Патентом РФ № 2043086, кл. А51С8/00, опубл. Бюл. № 25, 1995 р. характеризуються тим, що імплантат містить головку, шийку та внутрішньокісткову частину з боковими отворами, при цьому шийка імплантату розташована між його головкою і внутрішньокістковою частиною, внутрішньокісткова частина складається з цілісної та порожньої частини. Порожнина внутрішньокісткової частини конусно звужується донизу.

Кільцевий виступ, що знаходиться на шийці імплантату використовується як підпір для зубного протезу.

2. Патентом України № 24674, кл. А51С8/00 що опублікований Бюл. № 10 10.07.2007 р.

Імплантат за цим патентом є найбільш близьким за технічною сутністю і досягнутим результатом до імплантату, що заявляється. Зубний імплантат містить внутрішньокісткову частину з шийкою; в яку є можливість закрутити монолітну опорну головку з торцевим виступом у вигляді гвинта з круговою канавкою і подовжніми прорізами, що пласко спирається на внутрішньокісткову частину.

На бокову поверхню опорної головки насаджений формувач ясенної манжетки з кільцевим буртиком для спряження з круговою канавкою опорної головки.

Недоліком цього імплантату є складність конструкції, що обумовлена кріпленням монолітної опорної головки до внутрішньокісткової частини за допомогою елемента головки - торцевого виступу у вигляді різьби та можливістю розгвинчування опорних головок при жувальних навантаженнях.

Відоме з'єднання з пласким переходом є нестійким при зовнішніх жувальних механічних навантаженнях, сприяє розхитуванню площин по колу, відтак розгвинчуванню гвинтового з'єднання «внутрішньокісткова частина - опорна головка».

Пласке з'єднання, зрозуміло, не гарантує достатньої щільності прилягання контактних площин, не може мінімізувати утворення бактерій в порожнині імплантату.

В основу заявленої корисної моделі покладена задача створення зубного імплантату, що в порівнянні з імплантатом за патентами РФ № 2043086 і № UA 24674 перевищував би відомі показники, полегшувати процес протезування за рахунок вдосконалення конструкції імплантату разом із збільшенням його ефективності у стоматологічній практиці.

Поставлена задача досягається тим, що імплантат виконують з конусним опорним з'єднанням у 11-45°, між внутрішньокістковою частиною та пустотілою опорною головкою з опорою її на конусне з'єднання натягом гвинта фіксуючого, коли внутрішньокісткову частину додатково оснащують мікрорізьбою на її шийці, зовнішнім уступом по краю її платформи і, щонайменше, трьома повздовжніми канавками її апікальній частині, опорна

(19) UA (11) 53477 (13) U

головка в її середній частині додатково оснащена кутовим уступом.

Пропоноване рішення забезпечує високу механічну стабільність та довготривалість з'єднання абатмента (опорної головки) з внутрішньокістковою частиною, що фактично виключає мікрорухомисть і розхитування з'єднання опорна головка - внутрішньокісткова частина.

Так, конусне з'єднання частин, зрозуміло, скеровує сили, що виникають при жувальних навантаженнях, всередину по осі опорної головки, а фіксуючий гвинт натягує конусну пару в протидію проти шкідливих бокових навантажень.

Додаткова мікрорізьба на шийці внутрішньокісткової частини забезпечує стабільність та розподіл навантаження на кортикальну пластину кістки, зменшує її подальшу резорбцію, значно збільшує опорну здатність внутрішньокісткової частини до навантажень.

Внутрішній нахил пришийкових опорних стінок внутрішньокісткової частини при такому з'єднанні, протистоїть боковим навантаженням на окремих ділянках кортикальної пластини кістки.

Як наслідок, низький профіль з'єднання покращує естетику та дозволяє отримати природний вигляд протезів на естетично важливих ділянках.

Завдяки зовнішньому кутовому уступу по краю платформи забезпечується щільне кісткове прилягання до шийки внутрішньокісткової частини.

Пропоновані вздовж апікальної внутрішньокісткової частини повздовжні канавки забезпечують її наповнення кістковими фрагментами, що покращує остеоінтеграцію.

Суть заявленої моделі ілюструється кресленнями, де на фіг. 1, 2, 3, 4 зображені

- стаканоподібна внутрішньокісткова частина - 1, що включає:

- мікрорізьбову шийку назовні - 5,
- шестигранник внутрішній - 6
- внутрішній конус опорний - 7 над ним
- різьбу зовнішню - 8 під мікрорізьбою
- різьбу внутрішню - 9 під шестигранником

всередині

- уступ зовнішній - 10 по краю платформи
- канавку повздовжню - 11 в апікальній конусній частині.

- конусне з'єднанням під кутом  $11^{\circ}$ - $45^{\circ}$  - 22

опорна головка - 2, що має:

- шестигранник зовнішній - 12
- конус зовнішній опорний - 13
- отвір наскрізний - 14
- різьба внутрішня - 15
- уступ торцевий - 16
- канавку кільцеву - 17;

гвинт фіксуючий - 3, що має:

- головку циліндричну - 18
- внутрішній шестигранник - 19
- різьбу по тілу - 20

формував ясенної манжетки - 4, що має

- кільцевий буртик - 21

Внутрішньокісткову частину імплантату (1), виконують з зовнішнім уступом (10) по краю платформи, мікрорізьбою (5) в області шийки, зовнішньою різьбою (8) по тілу, що закінчується конусною апікальною частиною з повздовжніми канавками (11).

Всередині внутрішньокісткову частину (1) виконують з внутрішнім конусом опорним (7) під ним, з шестигранником внутрішнім (6) з різьбою внутрішньою (9).

На внутрішньокісткову частину, що описана вище розміщують опорну головку (2), що спирається на конусне з'єднання (вид А) під кутом від  $11^{\circ}$  до  $45^{\circ}$ .

Опорна головка (2) виконана пустотілою із наскрізним отвором (14) по осі та зовнішнім конусом опорним (13) і шестигранником зовнішнім (12) в місці з'єднання з внутрішньокістковою частиною (1).

Зовнішній шестигранник (12) і зовнішній опорний конус (13) опорної головки (2) встановлюється у внутрішній опорний конус (7) і шестигранник опорний внутрішній (6) внутрішньокісткової частини (1).

Опорна головка (2) прикрічується до внутрішньокісткової частини (1) за допомогою фіксуючого гвинта (3).

На опорну головку (2) насаджується формував ясенної манжетки (4), виконаний з кільцевим буртиком (21).

Імплантат використовується таким чином. Після введення знеболювального, розрізу м'яких тканин відшаровують слизово-окисний клапот, трепанують кістку та підготовлюють канал, який за діаметром та довжиною відповідає розміру внутрішньокісткової частини.

Виготовлену внутрішньокісткову частину (1) вкручують різьбою (8) у підготовлену кістку щелепи. При одноетапovій імплантації у внутрішньокісткову частину (1) встановлюють опорну головку (2), яка прикрічується до внутрішньокісткової частини (1) за допомогою фіксуючого гвинта (3).

Для формування ясенних тканин під протезування на бічні поверхні опорної головки (2), тимчасово насаджують формував ясенної манжетки (3) з кільцевим буртиком - (21).

Перед протезуванням ясенну манжетку (3) знімають з наступним встановленням протезу зуба.

Заявлена модель, як вона описана вище дозволяє полегшити процес протезування за рахунок вдосконалення конструкції імплантату та може знайти широке застосування у ортопедичній стоматології протезування зубів.

Дрібносерійний випуск пропонованих пристроїв організується на базі Львівського медичного університету у II кв-лі 2010 р.

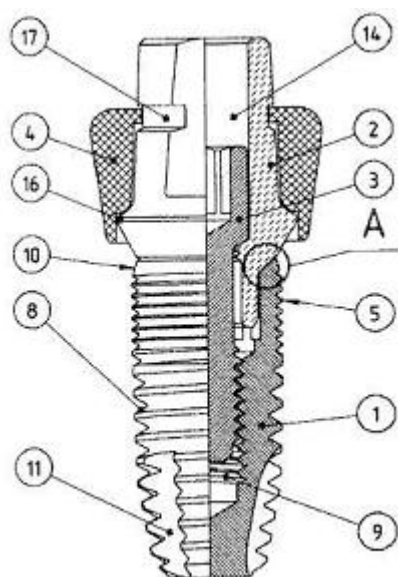


Fig. 1

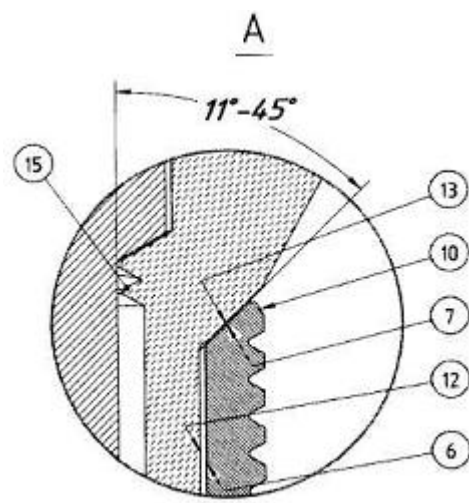


Fig. 2

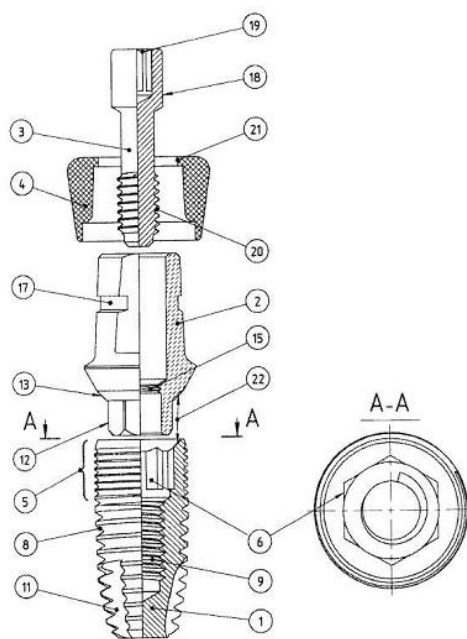


Fig. 3