



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45718** (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 З АМОРТИЗУЮЧОЮ СИСТЕМОЮ

1

(21) u200905113

(22) 25.05.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) РОДІН АРСЕН ВІКТОРОВИЧ, РОДІН МАКСИМ
ВІКТОРОВИЧ, СИЛЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ(73) РОДІН АРСЕН ВІКТОРОВИЧ, РОДІН МАКСИМ
ВІКТОРОВИЧ, СИЛЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ(57) Імплантат з амортизуючою системою, що
включає внутрішньокісткову частину, амортизуючу

2

систему, абатмент, культю під ортопедичну кон-
струкцію, який **відрізняється** тим, що на основі
абатмента міститься горизонтальний циліндрич-
ний виступ, амортизуюча система імплантата
складається з чотирьох амортизуючих елементів,
які мають різний ступінь пружності, додатково ім-
плантат оснащений фіксуючим та стабілізуючим
елементами.

Корисна модель відноситься до області меди-
цини, зокрема до стоматології і може бути викори-
стана для комплексних відновлень, таких як: від-
новлення беззубих щелеп, усунення кінцевих
дефектів зубних рядів за допомогою протезів, які
спираються на імплантат.

Відомі різні конструкції дентальних імпланта-
тів, в яких використовуються амортизуючі елемен-
ти [Пат. №3103 UA, A61C8/00. Зубний імплантат/
Іщенко П. В., Кльомін В. А. Донецький державний
медичний університет ім. М. Горького (UA). -
№2004010561; Заявл. 26.01.2004; Опубл.
15.10.2004 Бюл. №10/2004; Пат. №50399 A,
A61C8/00. Амортизуючий пристрій для імпланта-
тів/ Беляев Е. В., Мунтян Л. М. Вінницький держа-
вний медичний університет ім. М.І.Пирогова (UA). -
№2002010032; Заявл. 03.01.2002; Опуб.
15.10.2002 Бюл. №10/2002; Parapant 2000 (Дента-
льная имплантология: основы теории и практики:
Науч.-практ. Пособие /В.Л.Параскевич, - МН.ООО
«Юнипресс», 2002.- С. 126.)).

Відомо, що ширина періодонтальної щілини
зубів людини (за даними Є. Гаврилова, 1969) біля
краю альвеоли дорівнює 0,23-0,26мм, в пришийко-
вій третині - 0,17-0,19мм, в середній третині - 0,08-
0,14мм, в біляверхівковій третині - 0,16-0,19мм і на
дні альвеоли - 0,23-0,28мм. Виходячи з цих пара-
метрів, вважається, що форма періодонтальної
щілини наближається до форми пісочного годин-
ника. Таку форму дослідники схильні пояснити
мікрорухами зуба в альвеолі. Зуб є важелем пер-
шого виду з центром обертання, розміщеним при-
близно в середній частині кореня зуба. Велике
плече важеля включає коронку і корінь зуба до

пункту обертання, менше плече - корінь зуба від
його середньої третини до верхівки. Тому розмах
руху є більшим у верхній частині альвеоли і, від-
повідно до цього, періодонтальна щілина тут ши-
рша, ніж в нижній її частині. Зрозуміло, що біля
пункту обертання періодонтальна щілина найвуз-
ча [Дельцова О.І., Чайковський Ю.Б., Геращенко
С.Б. Гістологія та ембріогенез органів ротової по-
рожнини. - Івано-Франківськ, 1994- С.70.].

Найбільш близьким до пропонованого є сто-
матологічний внутрішньокістковий гвинтовий ім-
плантат IMZ, що містить: внутрішньокістковий
елемент, опорний елемент, в який встановлюється
внутрішній мобільний елемент із амортизованого
титаном поліоксиметилена, сердечник, який зна-
ходиться в протезі, гвинт, що фіксує амортизатор і
протез [Дентальная имплантология: основы тео-
рии и практики: Науч.- прак. пособие / В.Л. Парас-
кевич.- МН.ООО «Юнипресс», 2002.- С. 126.].

Однак, недоліком відомої конструкції імплан-
тату є те, що центр обертання абатменту знахо-
диться між штучною коронкою і основою імпланта-
ту, що в живому зубі відповідає анатомічній шийці.

В основу пропонованої корисної моделі по-
ставлене завдання створення імплантату удоско-
наленням відомого, шляхом переміщення центру
обертання абатменту в середню третину внутріш-
ньокісткової частини імплантату, досягти найбільш
оптимального розподілу фізичного навантаження,
яке передається під час жування через імплантат
на кісткову тканину, наблизити рухи складових
частин імплантату до природних рухів відповідно
тим, які відбуваються в живому зубі, що дозволить
зменшити навантаження на кісткову тканину, зни-

(13) **U**
(11) **45718**
(19) **UA**

зити ризик відторгнення імплантату та підвищити функціональний термін його експлуатації.

Поставлене завдання вирішується створенням імплантату з амортизуючою системою, що включає внутрішньокісткову частину, амортизуючу систему, абатмент, культю під ортопедичну конструкцію, який відрізняється тим, що на основі абатмента міститься горизонтальний циліндричний виступ, амортизуюча система імплантату складається з чотирьох амортизуючих елементів, які мають різну ступінь пружності, додатково імплантат оснащений фіксуючим та стабілізуючим елементами.

На Фіг.1 зображений загальний вигляд імплантату з амортизуючою системою в розрізі і в розібраному вигляді, де:

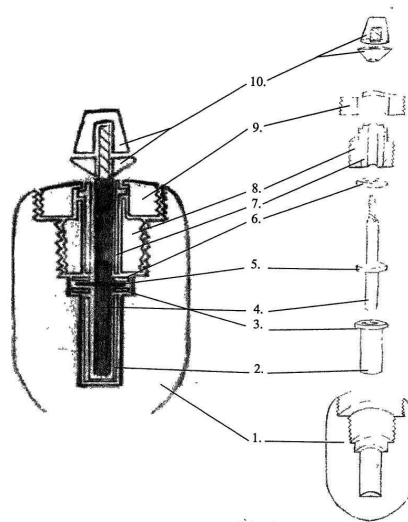
1. Основа імплантату - внутрішньо-кісткова частина.
2. Перший (вертикальний) амортизуючий елемент.
3. Другий (горизонтальний) амортизуючий елемент.
4. Абатмент з горизонтальним циліндричним виступом.
5. Горизонтальний циліндричний виступ абатмента.
6. Третій (горизонтальний) амортизуючий елемент.
7. Четвертий (вертикальний) амортизуючий елемент.
8. Елемент, що фіксує і направляє абатмент з амортизуючим елементом.
9. Стабілізуючий елемент.
10. Культя під ортопедичну конструкцію.

Принцип дії імплантату з амортизуючою системою полягає в наступному. Абатмент (4), який

містить горизонтальний циліндричний виступ (5), повністю відмежований від внутрішньокісткової частини імплантату (1) за рахунок амортизуючих елементів (2, 3, 6, 7). Під час вертикального навантаження на абатмент тиск розподіляється через циліндричний виступ (5) на горизонтальні амортизуючі елементи (3, 6). Під час горизонтального або змішаного навантаження тиск передається як на вертикальні, так і на горизонтальні амортизуючі елементи, за рахунок чого центр обертання абатмента переміщується в середню третину внутрішньокісткової частини імплантату.

Запропонована конструкція може бути використана таким чином: основа імплантату (1) вгвинчується в кісткову тканину, в основу вставляється і вгвинчується абатмент (4), на якому попередньо зафіксовані амортизуючі елементи (2, 3, 6, 7) та елемент, що фіксує і направляє абатмент (9), слідом за цим вгвинчується стабілізуючий елемент (9) і фіксується культя (10) під ортопедичну конструкцію.

Не беручи до уваги наявність великої кількості складових елементів, робота з імплантатом не передбачає великої складності і спеціальної попередньої підготовки лікарів-стоматологів. Запропонована конструкція дозволить наблизити рухи складових частин імплантату до природних рухів відповідно тим, що відбуваються в живому зубі, зменшити навантаження на кісткову тканину за рахунок більш адекватного розподілу фізичного навантаження, яке передається через імплантат, тим самим, знизити ризик відторгнення імплантату, підвищивши функціональний термін експлуатації.



Фіг. 1