

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 45792

**СПОСІБ ПРИЖИТТЄВОГО ВИВЧЕННЯ ПОВЕРХНЕВОЇ
СТРУКТУРИ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ
ЗНЯТИХ З НИХ РЕПЛІК**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.11.2009.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2009 06139**
(22) Дата подання заявки: **15.06.2009**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.11.2009**
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **25.11.2009, Бюл. № 22**

(72) Винахідники:
Ніколішин Анатолій Карлович, UA,
Коваль Василь Михайлович, UA,
Іваницький Ігор Олексійович, UA,
Зайцев Андрій Володимирович, UA

(73) Власники:
Ніколішин Анатолій Карлович,
вул.Калініна 27, кв.42,
м.Полтава, 36021, UA,
Коваль Василь Михайлович,
вул.Баяна, 20, м.Полтава,
36002, UA,
Іваницький Ігор Олексійович,
вул.Куйбишева 2-б, кв.25,
м.Полтава, 36000, UA,
Зайцев Андрій Володимирович,
вул.Шведська, 18, кв.1,
м.Полтава, 36029, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ПРИЖИТТЄВОГО ВИВЧЕННЯ ПОВЕРХНЕВОЇ СТРУКТУРИ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗНЯТИХ З НИХ РЕПЛІК

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб прижиттєвого вивчення поверхневої структури твердих тканин зубів за допомогою знятих з них реплік, який відрізняється тим, що на клінічному етапі із поверхні зуба рідким композитом, який твердіє під дією світла, знімаються два відбитки; перший - для усунення можливих зубних відкладень, другий - як негативна копія зубної поверхні, на яку в лабораторних умовах наноситься нітроплівка, що після її остаточної полімеризації відділяється та піддається напиленню спектрально чистого графіту, після чого занурюється в ацетон, під впливом якого нітроплівка розчиняється, залишаючи вугільну репліку, яка в подальшому і досліджується.

(11) 45792

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
25.11.2009



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45792 (13) U
(51) МПК (2009)
A61C 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРИЖИТТЄВОГО ВИВЧЕННЯ ПОВЕРХНЕВОЇ СТРУКТУРИ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗНЯТИХ З НИХ РЕПЛІК

1

(21) u200906139

(22) 15.06.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, КОВАЛЬ
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ІВАНИЦЬКИЙ ІГОР
ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАЙЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ(73) НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, КОВАЛЬ
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ІВАНИЦЬКИЙ ІГОР
ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАЙЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ(57) Спосіб прижиттєвого вивчення поверхневої
структури твердих тканин зубів за допомогою зня-

2

тих з них реплік, який відрізняється тим, що на клінічному етапі із поверхні зуба рідким композитом, який твердіє під дією світла, знімаються два відбитки; перший - для усунення можливих зубних відкладень, другий - як негативна копія зубної поверхні, на яку в лабораторних умовах наноситься нітроплівка, що після її остаточної полімеризації відділяється та піддається напиленню спектрально чистого графіту, після чого занурюється в ацетон, під впливом якого нітроплівка розчиняється, залишаючи вугільну репліку, яка в подальшому і досліджується.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі біології і медицини, а саме до морфологічних їх розділів.

Існують способи отримання двошаблевих реплік *in vivo*, використані Scott, Wuyckoff у 1946р., В.К. Патрікесвим в 1968р., та Г.К. Лебедєвою в 1975р. [Лебедева Г.К. Клинико-лабораторное исследование и лечение эрозии твердых тканей зуба: Автореф. дис...канд. мед. наук: 14.00.21. - М., 1975. - 21с., С.5].

Найбільш близьким до запропонованого способу є метод отримання двошаблевих реплік *in vivo*, використаний В.М. Галченко в 1979р. [Галченко В.М. Клинико-лабораторное изучение начальных стадий кариеса и сходных с ним поражений твердых тканей зубов человека: Дис...канд. мед. наук: 14.00.21. - М., 1979. - 110с., С.36.].

В них первинними відбитками на клінічному етапі слугували колоїдні плівки, а вторинними, на лабораторному етапі - вугільні. На клінічному етапі із зуба, попередньо очищеного від нальоту та ізолюваного ватними або паперовими валиками, за допомогою зонду наносилась крапля колоїдного розчину ацетату целюлози в ізомілацетаті. Після затвердження колоїдної плівки репліку обережно видаляли з порожнини рота. На лабораторному етапі на одержану репліку напилювали вугілля, потім видаляли в розчині ізомілацетату колоїдну

плівку. Після цього отриману вугільну репліку вивчали в електронному мікроскопі.

Недолік відомого методу полягає в токсичній дії розчину ацетату целюлози в ізомілацетаті на організм особи, зуби якої підлягають вивченню, крім того, тривалий час застигання первинної репліки в порожнині рота завдає певні незручності пацієнту і досліднику, а також підвищує ризик виникнення деформації самого відбитку.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити метод прижиттєвого вивчення поверхневої структури твердих тканин зубів шляхом удосконалення відомого через підбір сучасних матеріалів, які можуть бути використані для зняття реплік, забезпечити значне зменшення часу експозиції репліки в порожнині рота та отримання максимально чіткого рельєфу відбитків, що підвищить ефективність дослідницької роботи.

Поставлене завдання вирішується створенням способу прижиттєвого вивчення поверхневої структури твердих тканин зубів за допомогою знятих з них реплік, який відрізняється тим, що на клінічному етапі із поверхні зуба рідким композитом, який твердіє під дією світла, знімаються два відбитки: перший для усунення можливих зубних відкладень, другий як негативна копія зубної поверхні, на яку в лабораторних умовах наноситься нітроплівка, що після її остаточної полімеризації відділяється

UA (19) 45792 (13) U

ся та піддається напilenню спектрально чистого графіту, після чого занурюється в ацетон, під впливом якого нітроплівка розчиняється, залишаючи вугільну репліку, яка в подальшому і досліджується.

Цей варіант методу прижиттєвого вивчення поверхневої структури зубів при різноманітних патологічних станах їх твердих тканин. В іншому варіанті метод прижиттєвого зняття реплік з твердих тканин може бути використаний для зняття

відбитків з будь-яких твердих поверхонь, ізолюваних від рідини, де потребується скорочений час експозиції.

Завдяки використанню запропонованих матеріалів для зняття відбитків скорочується час процедури зняття репліки та забезпечується висока ефективність електронної мікроскопії «in vivo».

Такий метод розширює можливість проведення дослідження з використанням методики двошарових реплік при електронній мікроскопії.