



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 38157 A

(51) 7 A61K7/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## Деклараційний патент на винахід

зареєстровано відповідно до Закону України  
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" від 15 грудня 1993 року № 3637-XII  
у редакції від 1 червня 2000 року № 1771-III



Голова Департаменту

М. Паладій

(21) 2000063186

(22) 02.06.2000

(24) 15.05.2001

(46) 15.05.2001 Бюл. № 4

(72) Костиренко Олексій Петрович

(73) Костиренко Олексій Петрович

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ВИБІЛЮВАННЯ ЗУБІВ, УРАЖЕНИХ ФЛЮОРОЗОМ

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
 УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ  
 (УКРПАТЕНТ)

Україна, 04119, м. Київ-119, вул. Сім'ї Хохлових, 15, тел./факс 458-06-11

№ 2000063186 від 02.06.2000 Адреса УМСА, патентний відділ  
 вул. Шевченко, 23, м.Полтава,  
 36024

/При листуванні просимо посилатися на цей номер/

Дата прийняття  
 рішення  
 • 01 • 02 2001 р.

РІШЕННЯ

про видачу деклараційного патенту на винахід

(21) Номер заявки 2000063186

(22) Дата подання заявки 02.06.2000

(71) Повне ім'я або найменування заявника(ів)  
 КОСТИРЕНКО ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ

(72) Повне ім'я винахідника(ів)  
 Костиренко Олексій Петрович

(73) Повне ім'я або найменування власника(ів) деклараційного патенту  
 КОСТИРЕНКО ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)

(51) Індекс(и) МПК  
 7 А61К7/20

(54) Назва винаходу  
 ЗАСІБ ДЛЯ ВИБІЛЮВАННЯ ЗУБІВ, УРАЖЕНИХ ФЛЮОРОЗОМ

За результатами формальної експертизи та експертизи заявки на локальну новизну, проведених відповідно до частин 7 та 10 ст.16 Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" в редакції від 01.06.2000р. №1771-III, відділом № 12.15 Укрпатенту прийнято рішення про видачу деклараційного патенту на винахід з формулою винаходу, наведеною на окремому(их) аркуші(ах).

Державна реєстрація деклараційного патенту на винахід буде здійснена за умови подання заявником на адресу Укрпатенту документа про сплату збору встановленого розміру за видачу деклараційного патенту.

26.02.2001  
 N 329

«Український інститут  
 промислової власності»  
 Вих.№ 2843  
 " " 13 ЛЮТ 2001 20 р.

121/2000063186  
154/ 157/

Дата прийняття  
рішення  
" 01 " 02 2001 р.

Засіб для вибілювання зубів уражених флюорозом, що містить соляну кислоту, який відрізняється тим, що додатково до його складу включають аскорбінову кислоту та білу глину при наступному співвідношенні по масі:

1,8 нормальна соляна кислота - 2,7

аскорбінова кислота - 0,1

порошок білої глини - решта до утворення консистенції пасти

## **РЕФЕРАТ ОПИСУ ВИНАХОДУ**

Засіб для вибілювання зубів, уражених флюорозом.

Винахід відноситься до галузі медицини, до стоматології

Містить соляну кислоту. Додатково до його складу включають аскорбінову кислоту та білу глину при слідуєчому співвідношенні по масі:

1,8 нормальна соляна кислота - 2,7 ;

аскорбінова кислота - 0,1;

порошок білої глини - решта до утворення консистенції пасти.

Винахід відноситься до галузі медицини, а саме - до стоматології.

Розробка доступних та ефективних засобів для вибілювання пігментації емалі, що виникає при флюорозі, актуально на сьогоднішній день, незважаючи на значну кількість вже існуючих, тому що механізм виникнення плямистості емалі повністю не розкритий.

Відомий засіб для вибілювання зубів на основі 35% розчину пероксиду карбаміду (див.: Дмитриев-ва Л.А. и соавт. Лечение флюороза зубов с использо-ванием современных материалов // Клиниче-ская стоматология. - 1997. - № 3. - С. 68-69). Але відомий засіб дуже не стійкий, тому що 35% розчин пероксиду карбаміду при контакті зі слиною в порожнині рота розкладається на карбамід, амоній, вуглеродисту кислоту та перекис водню, який в свою чергу розпадається на воду та кисень. Крім того, використання високих концентрацій розчинів супроводжується ризиком ушкодження м'яких тканин порожнини рота.

Найбільш близьким до засобу за винаходом є засіб вибілювання емалі зубів при флюорозі, що містить у своєму складі 20% соляну кислоту та пергідроль у співвідношенні 1 до 2 (1:2) (див.: Ни-колишин А.К. Способ отбеливания эмали зубов, пораженных флюорозом. А.с. № 159370 от 27.03.89). Незважаючи на ефективність вибілюючого засобу, яка обумовлюється тим, що пігментація емалі видаляється як фізичним шляхом, за рахунок розчинної дії кислоти на поверхні емалі, так і хімічним, за рахунок вибілюючої дії пероксиду водню, відомий засіб має недоліки, обумовлені потенційною можливістю ушкодження м'яких тканин порожнини рота пацієнта та рук стоматолога внаслідок текучості та високої концентрації засобу. Крім того, при розкладанні перекису водню ( $H_2O_2$ ) в порожнині рота утворюються дуже активні радикали кисню, які мають високу токсичність та мутагенність (див.: Нечай Е.Ю. и соавторы. Отбелива-ние Зубов // Пародонтология. - 1999. - № 3 (12). - С. 57-61). Слід відмітити, що в результаті проведеного лікування не завжди досягається стійкий косметичний ефект.

В основу винаходу поставлено завдання шляхом підбору вибілюючих хімічних речовин, які не токсичні і позитивно впливають на організм у цілому, створити вибілюючий, що забезпечить стійкий косметичний ефект та дозволить запобігти ушкодженням м'яких тканин порожнини рота пацієнта та рук стоматолога.

Поставлене завдання вирішується створенням засобу для вибілювання зубів, уражених флюорозом, що містить соляну кислоту, який відрізняється тим, що згідно винаходу додатково в його склад включають аскорбінову кислоту та білу глину при слідуючому співвідношенні компонентів (у одиницях маси, наприклад, в грамах):

1,8 нормальна	
соляна кислота	2,7
аскорбінова кислота	0,1
порошок білої глини	решта до утворення консистенції пасти.

Використання в засобі за винаходом соляної та аскорбінової кислот обумовлено сумарною дією вибілюючих ефектів як однієї так і другої хімічних речовин тому, що соляна кислота ( $HCl$ ) фізичним шляхом усуває плямистість емалі, декальцинуючи її поверхню, а використання аскорбінової кислоти обумовлено її хімічними властивостями, а саме: завдяки наявності в молекулі дієнольної групи ( $-COOH-CO-$ ) вона має сильно виражені відновні властивості, завдяки чому приймає участь у регулюванні окисно-відновних процесів, позитивно діючи на регенеративні властивості тканин. Використання у засобі білої глини обумовлено її зв'язуючими властивостями, які надають засобу необхідної в'язкої консистенції, що дає можливість тривалий час утримувати його на поверхні пігментованої емалі зуба, посилюючи її поверхневе змочування, і запобігає ушкодженню слизової оболонки порожнини рота та рук стоматолога.

Засіб за винаходом готують безпосередньо перед застосуванням, приготування його не потребує ніяких спеціальних додаткових пристосувань та умов. Приклад застосування засобу: на стоматологічне предметне скло наносять 3-5 крапель (залежно від кількості зубів) 1,8 н. соляної кислоти. Потім додають аскорбінової кислоти до отримання її насиченого розчину. Щоб швидше отримати потрібний розчин порошок аскорбінової кислоти розтирають з допомогою пластмасової палички, яку використовують для замішування КМ. Після розмішування вищезгаданих компонентів до них додають білої глини в кількості, достатній для отримання пастоподібної консистенції засобу. Отриману пасту накладають на попередньо підготовлену поверхню зубів. Засіб за винаходом має такі позитивні властивості: 1) значно виражений вибілюючий ефект; 2) не токсичний для організму пацієнта; 3) має антиоксидантні властивості; 4) не викликає подразнюючої дії на слизову оболонку порожнини рота; 5) при попаданні на руки стоматолога не вражає поверхні шкіри.

На основі цього можна зробити висновок, що запропонований засіб для вибілювання флюороз-них зубів не токсичний для організму пацієнта, не викликає подразнюючої дії на слизову оболонку порожнини рота, не викликає патологічних змін в м'яких тканинах порожнини рота, а навпаки, за рахунок антиоксидантних властивостей приймає участь у регулюванні окислювально-відновлю-вальних процесів тканин. Крім того, завдяки відновним властивостям аскорбінової кислоти забезпечується стійкий косметичний ефект.

Засіб за винаходом використовують у Полтавській стоматологічній поліклініці на кафедрі терапевтичної стоматології при лікуванні хворих на флюороз зубів середнього та тяжкого ступеня ураження. З його використанням протягом року було проліковано 50 хворих. Контрольний огляд пацієнтів через півроку та рік після проведеного лікування підтверджує те, що запропонований засіб відбілювання флюорозних зубів має чітко виражений вибілюючий ефект з відсутністю рецидиву пігментації емалі.