



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59027

(13) A

(51) 7 A61C7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НАШАРУВАНЬ ЗІ СПИНКИ ЯЗИКА

1

2

(21) 2002129835

(22) 09 12 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Зайцев Андрій Володимирович

(73) Зайцев Андрій Володимирович

(57) 1 Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика в складі корпусу, в якому розміщений скребковий елемент, ручки, зв'язаної з корпусом, джерела нічних коливань, який відрізняється тим, що джерело механічних коливань розташоване в

корпусі пристрою і зв'язане механічно із скребковим елементом

2 Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика за п 1, який відрізняється тим, що джерело механічних коливань виконане на п'єзоелектричному елементі

3 Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика за пп 1,2, який відрізняється тим, що генератор електричних коливань змонтований в ручці пристрою і електрично зв'язаний з джерелом механічних коливань

Винахід відноситься до галузі медицини, а саме до профілактичної стоматології, до пієни ротової порожнини

Видалення нашарувань зі спинки язика зараз вважається важливою пієнічною процедурою, зменшуючи мікрофлору ротової порожнини і видаляючи неприємний запах, пов'язаний з відкладеннями на язик

Відомий пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика має вигляд пластмасової петлі, робоча поверхня якої адаптована до форми спинки язика /Л А Хоменко, Н В Биденко, Е І Остапко, В І Шматко. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта. Практическое руководство - К. Книга плюс, 2001-2008 с., цв. ил./

Найбільш близьким до запропонованого є пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика, який має рівну шкребучу поверхню /Л А Хоменко, Н В Биденко, Е І Остапко, В І Шматко. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта. Практическое руководство - К. Книга плюс, 2001-2008 с., цв. ил./

Недоліком цього пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика є недостатня ступінь ефективності, обумовлена обмеженістю його функціональних можливостей

В основу винаходу поставлено задачу створити пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика шляхом удосконалення відомої конструкції, а також досягти розширення функціональних можливостей, за рахунок чого забезпечити підвищення ефективності

Поставлену задачу вирішують створенням пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика, який згідно винаходу відрізняється тим, що в складі корпусу розміщений шкребучий елемент, ручки, зв'язаної з корпусом, джерела механічних коливань, який відрізняється тим, що джерело механічних коливань розташоване в корпусі пристрою і зв'язане із шкребучим елементом. Це дало можливість покращити очищення спинки язика, скоротити час самої процедури а також додати своєрідний масаж спинки язика при малих розмірах і масі пристрою

Важливого джерело механічних коливань пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика виконано на п'єзоелектричному елементі. Це дало можливість покращити надійність роботи, а також при малих розмірах і масі покращити очищуючі і додати масажні властивості

Доцільно, що генератор електричних коливань змонтований в ручці пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика і електрично зв'язаний з джерелом механічних коливань. Це дало можливість ще підвищити надійність роботи пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика, а також забезпечити автономність його роботи відносно електричної мережі

Все це дало можливість забезпечити більш ефективніше очищення спинки язика, скоротити час самої процедури чищення, розширити функціональні можливості а також забезпечити надійну роботу пристрою для видалення, нашарувань зі спинки язика як в автономному варіанті, так і в стаціонарних умовах при підключенні до електричної мережі

(13) A

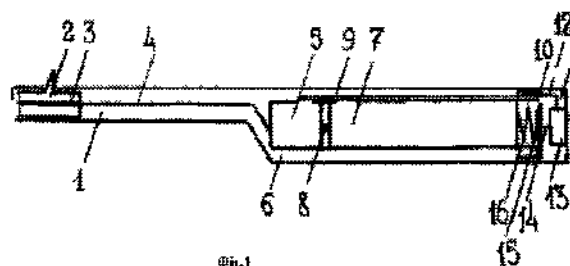
(11) 59027

(19) UA

На фіг 1 показаний пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика /вид збоку/.

на фіг 2 - внутрішня будова пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика /вид зверху/.

Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика згідно винаходу, виконаний в складі /фіг 1, 2/ корпусу 1 і закріпленого в ньому шкрібучого елемента 2, наприклад, з пластмаси. Шкрібучий елемент механічно зв'язаний, наприклад, приклеєний, з джерелом механічних коливань 3, наприклад, поверхнею п'єзоелектричного елемента, протилежні грані якого підключені двома проводами 4 до генератора електричних коливань 5, виконаного, наприклад, на мікросхемі, та розміщеного в ручці 6 корпусу пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика. В порожнині ручки розміщений також елемент живлення 7, наприклад, акумулятор, електричне зв'язаний з генератором електричних коливань 5 через вузол проведення електричного струму від елемента до генератора. Вузол виконаний в складі струмознімаючого електрода 8, призначеного для підключення живлення від позитивного полюса елемента живлення до генератора електричних коливань 5, провідника 9, призначеного для підключення електричного струму від токопровідної шайби 10, кришки 11, до генератора електричних коливань 5, токопровідної шайби 10, кришки 11, електричне зв'язаної з провідниками 9, 12, призначеними для проведення електричного струму, провідника 12, призначеного для підведення електричного струму від вимикача живлення 13 до токопровідної шайби 10, провідника 14, призначеного для підключення електричного струму від токопровідної пластини 15, кришки 11 до вимикача 13, токопровідної пластини 15, кришки 11, електричне зв'язаної з провідником 14 і пружиною 16, призначеної для фіксації елемента живлення 7, а також передачі електричного струму від негативного полюсу до токопровідної пластини 15, кришки 11. Описаний вузол частково розміщений в ручці 6 пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика та в кришці 11 цього ж пристрою.



Фиг. 1

Цей варіант пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика призначений головним чином для пристроїв малої потужності і розмірів, використовуємих наприклад, у мандрівках, відрядженнях і інших подібних умовах.

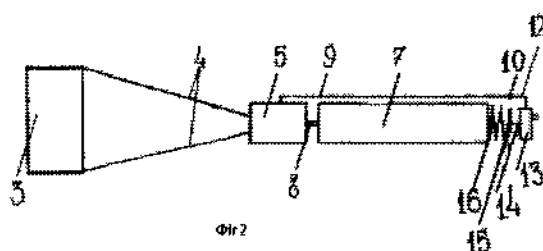
В іншому варіанті елемент живлення виконаний в вигляді блоку живлення, підключеного до акумулятора або електромережі за допомогою ізолюваного двохпровідного кабелю. Цей варіант призначений для використання відносно великих розмірів та потужності пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика в стаціонарних умовах.

Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика працює таким чином. При вмиканні елемента живлення 7 вимикачем 13 генератор електричних коливань ультразвукової частоти 5 починає виробляти перемінний електричний струм, який поступає на грані джерела механічних коливань 3, наприклад, п'єзоелектричного елемента. П'єзоелектричний елемент 3, використовуючи зворотний п'єзоефект, починає виробляти механічні коливання при співпадінні його резонансної частоти з частотою коливань генератора ультразвукових коливань 5 або 11 гармонікою. Ці коливання передаються на шкрібучий елемент 2. Заміна елемента живлення 7 здійснюється завдяки зняттю кришки 11 з ручки 6 пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика.

Стаціонарний варіант пристрою для видалення нашарувань зі спинки язика працює аналогічно. Різниця полягає в тому, що не виникає необхідності заміни елементів живлення.

Завдяки поєднанню зворотно-поступальних рухів і ультразвукових пульсацій відбувається більш унікальне очищення спинки язика до якого додається її масаж, скорочується час процедури чищення, а також забезпечується бактерицидний ефект, що нейтралізує патогенну мікрофлору.

Пристрій для видалення нашарувань зі спинки язика призначений для використання в профілактичній медицині, зокрема в гієні ротової порожнини як в автономному відносно електромережі, так і в стаціонарному варіантах.



Фиг. 2