

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 118566

ТЕЛЕСКОПІЧНА ЗУБНА КОРОНКА

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2017.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

М.І. Тітарчук





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118566** (13) **U**
(51) МПК
A61C 5/30 (2017.01)
A61C 5/70 (2017.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

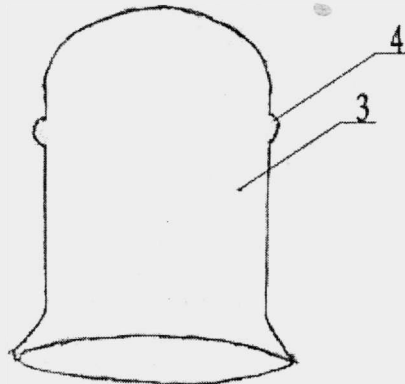
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 02525	(72) Винахідник(и): Линник Юлія Євгеніївна (UA), Цветкова Наталія Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.03.2017	(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2017, Бюл.№ 15	

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА ЗУБНА КОРОНКА

(57) Реферат:

Телескопічна зубна коронка містить в собі систему подвійних циліндричної форми коронок, на зовнішній поверхні внутрішньої коронки є заглиблення у вигляді напівкруглого жолоба, зовнішньої коронки, виконаної, згідно з анатомічною формою природного зуба, причому на внутрішній стороні зовнішньої коронки виконано жолоб, розташований навпроти жолоба внутрішньої коронки з утворенням вільного простору і розташуванням у ньому пружинистого кільця з ретенційним зазором.



Фіг. 2

UA 118566 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використана для фіксації часткових знімних протезів.

Часткові знімні протези залишаються, більш ніж 100 років, одними із найпоширеніших протезів. Утримуючим моментом при протезуванні якими використовуються різноманітні системи: кламерні, замкові, магнітні, балочні, телескопічні кріплення.

Телескопічна система фіксації складається із двох телескопічних коронок, одна з яких (внутрішня, первинна) цементом кріпиться на відпрепарованому опорному зубі, інша (зовнішня, вторинна, матриця) - знаходиться у каркасі знімної частини протеза. Тобто внутрішня частина фіксатора - металевий ковпачок, що покриває куксу зуба; зовнішня частина фіксатора - коронка, що має виражену анатомічну форму і з'єднується з протезом. Знімний протез на телескопічних коронках повинен легко надягатися і також легко зніматися, але при цьому надійно утримуватися в порожнині рота. Всі відомі телескопічні системи фіксації виготовляються з металевим замковим кріпленням у вигляді ковпачок-коронка, що складне у виконанні та має високу жорсткість при функціонуванні та ускладнює фіксацію знімного протеза (Телескопические и замковые крепления зубных протезов / И.Ю. Лебеденко, А.Б. Перегудов, Т.Э. Глебова, А.И. Лебеденко - М.: Молодая гвардия, 2004. - 344 с).

Як аналог, телескопічні коронки із циліндричними стінками, є достатньо жорсткою системою фіксації і застосовується виключно на зубах з інтактним пародонтом. У разі телескопічного з'єднання з циліндричними стінками, у перший момент, коли протез одягається, на усіх поверхнях виникає тертя ковзання, яке присутнє протягом всього циклу переміщення, тобто внутрішня коронка працює майже як поршень всередині зовнішньої телескопічної коронки до самого кінцевого положення. Зчеплення між частинами такої системи залежить виключно від сили тертя, що виникає від щільності контакту первинного і вторинного телескопів.

Циліндричні коронки, що ковзають одна по одній, досить важко забезпечують потрібну утримуючу силу або силу зчеплення. Крім цього така система досить швидко зношується через силу тертя. Циліндрична система має високу чутливість до неточності її виготовлення та вимагає прецизійного фрезерування (Доста А.Н. Вариант телескопической фиксации съемных протезов у пациентов с врожденной расщелиной губы и неба// Современная стоматология. - Минск, 2009. - № 2. - С. 27-30).

Найбільш близькою за технічною суттю та результатом, який при цьому досягається, є телескопічна зубна коронка, яка містить систему подвійних коронок. На зовнішній стороні внутрішньої коронки навкруг (по всьому колу) виконано заглиблення у вигляді напівкруглого жолоба завглибшки 0,5-0,7 мм. На внутрішній стороні зовнішньої коронки виконана випуклість висотою 0,3-0,6 мм, відповідно за формою заглиблення внутрішньої коронки (Патент № 2285497 RU, МПК А61С 5/08. Телескопическая зубная коронка/ Фурцев Т.В., Рыжов А.А.; заявник та патентовласник: Общество с ограниченной ответственностью "Лечебно-научно-учебно-производственный центр" "Медидент" (RU). - 2005100557/14; заявл. 11.01.05 р.; опубл. 20.10.2006, Бюл. № 19).

Недоліком взятої за прототип телескопічної зубної коронки є наявність постійного активного тертя, зайве скрутне ковзання під час зняття та установки часткового знімного протеза, яке з часом зменшує фіксуючі властивості телескопічної коронки та призводить до руйнації зовнішньої коронки, без можливості її реставрації - відновлення фрикційних властивостей.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення ортопедичної телескопічної коронки, в якій було б зменшено активне тертя внутрішньої та зовнішньої коронок, яке б забезпечувало достатню фіксацію та стабілізацію знімних протезів, як під час виконання певних функцій так і в спокої. Крім цього система повинна бути маловартісною, простою у виготовленні та з можливістю швидкої реставрації ретенційної якості телескопічного з'єднання.

Поставлена задача вирішується тим, що в телескопічній зубній коронці, а саме у внутрішній коронці циліндричної форми з заглибленням у вигляді напівкруглого жолоба та зовнішньої коронки, виконаній за анатомічною формою зуба, новим є те, що на внутрішній стороні зовнішньої коронки зроблений жолоб, розташований навпроти жолоба внутрішньої коронки, з утворенням вільного простору у вигляді порожнистого кільця з можливістю розміщення у ньому пружинистого кільця з ретенційним зазором.

Суть пропозиції пояснюється кресленнями, на яких показано:

- на фіг. 1 - схематично представлений внутрішнім ковпачком (коронка);
- на фіг. 2 - пружинисте кільце з ретенційним зазором;
- на фіг. 3 - зовнішня коронка(ковпачок);
- на фіг. 4 - загальний вигляд кінцевого з'єднання.

Телескопічна зубна коронка складається з:

- внутрішнього ковпачка циліндричної форми 1 з заглибленням на ньому у вигляді напівкруглого жолоба 2 глибиною 0,3-0,5 мм;

- зовнішнього телескопічного ковпачка циліндричної форми 3 з облицюванням 7 та заглибленням у вигляді напівкруглого жолоба 4, виконаним на внутрішній поверхні, навпроти жолоба внутрішнього ковпачка глибиною 0,4-0,5 мм;

- пружинистого кільця 5 діаметром 0,3-0,8 мм з ретенційним зазором 6;

Запропонована телескопічна коронка виготовляється наступним чином.

Опорні зуби препарують аналогічно методиці препаровки суцільнолитих захисних ковпачків. Знімають двошаровий силіконовий відбиток, відливають розбірну комбіновану модель, вкривають ізоляційним лаком. За допомогою паралелометра воском моделюють внутрішній ковпачок (коронка) циліндричної форми. На його зовнішній поверхні утворюють напівкругле заглиблення. Змодельований восковий ковпачок направляють до ливарні. За загально прийнятою технологією віск замінюють на метал. В клініці, металевий ковпачок перевіряють і фіксують цементом на опорний зуб. На цей ковпачок, а саме в заглиблення, одягають резинове кільце та знімають відбиток для виготовлення зовнішнього ковпачка (коронки), аналогічно як для виготовлення внутрішнього ковпачка. Наявність резинового кільця під час зняття робочого відбитку забезпечує одержання зовнішнього ковпачка з заглибленням на внутрішній його поверхні, навпроти жолоба внутрішнього ковпачка. Виготовлений зовнішній ковпачок перевіряють в клініці, при необхідності припасовують.

Після цього знімають повний відбиток тієї чи іншої щелепи разом з припасованим другим ковпачком. Відливають гіпсову модель і за загальноприйнятою технологією виготовляють частковий знімний протез.

З пружинистої сталі, діаметром 0,4-0,8 мм (в залежності від потрібної сили ретенції) виготовляють кільце з ретенційним зазором і вставляють його у заглиблення первинного ковпачка. Після цього виготовлений частковий протез накладають на опорні зуби.

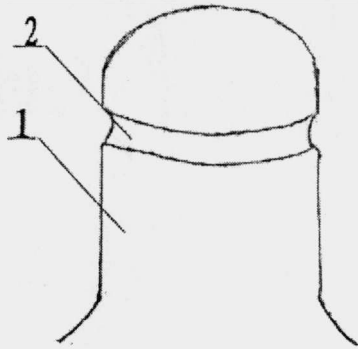
Пристрій працює таким чином: опорна (внутрішня) коронка 1 із заглибленням 2 цементом фіксується на опорному зубі. В заглиблення 2 цієї коронки 1 вставляється пружинисте кільце 5 з зазором 6. Базис протезу з вмонтованою в нього фіксуючою (зовнішньою) короною 3 із заглибленням 4 накладається на опорну коронку 1. Під час накладання протеза пружинисте кільце 5, завдяки ретенційному зазору 6 стискається, при співпадінні заглиблень 2,4 на ковпачках 1,3 ретенційне кільце 5 розжимається, утворюючи телескопічне з'єднання.

В порівнянні з найближчими аналогами, запропонована система фіксації знімних часткових протезів, що включає виконання опорної з ретенційним кільцем та фіксуючої з ретенційним жолобом коронок, дозволяє покращити функціональну цінність протезів. Саме через те, що під час накладання та знімання протеза пружинисте кільце активується, забезпечуючи достатню ретенцію (утримання) часткового знімного протеза на протезному ложе порожнини рота.

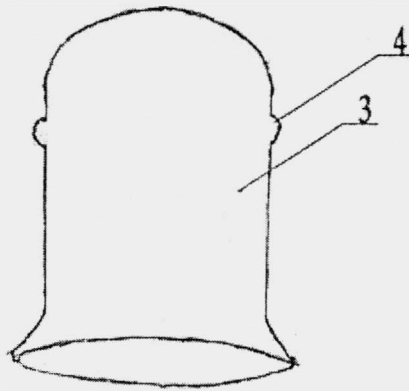
Запропоновану нами телескопічну систему з використанням ретенційного кільця було використано при виготовленні часткових знімних пластинкових протезів. За результатами нашого спостереження виявлено значно кращу фіксацію, без постійного активного тертя, скрутного ковзання, у порівнянні з прототипом. Система проста у виготовленні. Окрім цього з'явилася можливість, згідно з клінічними ситуаціями, використання дозованого зчеплення у запропонованому нами телескопічному з'єднанні.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

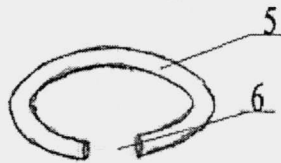
Телескопічна зубна коронка, яка містить в собі систему подвійних циліндричної форми коронок, на зовнішній поверхні внутрішньої коронки є заглиблення у вигляді напівкруглого жолоба, зовнішньої коронки, виконаної, згідно з анатомічною формою природного зуба, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні зовнішньої коронки виконано жолоб, розташований навпроти жолоба внутрішньої коронки з утворенням вільного простору і розташуванням у ньому пружинистого кільця з ретенційним зазором.



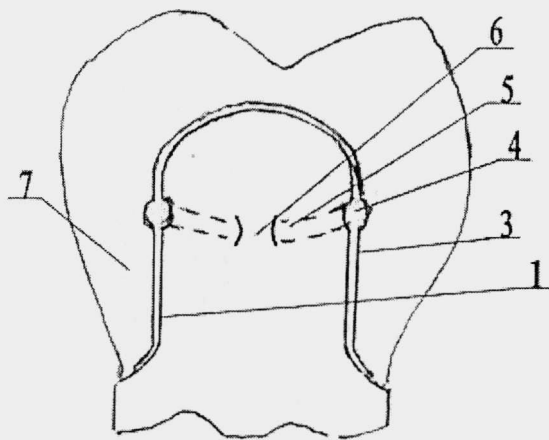
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4