

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 128155

ТЕЛЕСКОПІЧНА СИСТЕМА ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ  
ЧАСТКОВИХ ПРОТЕЗІВ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.09.2018.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

М.І. Тітарчук





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128155** (13) **U**

(51) МПК (2018.01)

**A61C 13/277** (2006.01)

**A61C 13/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

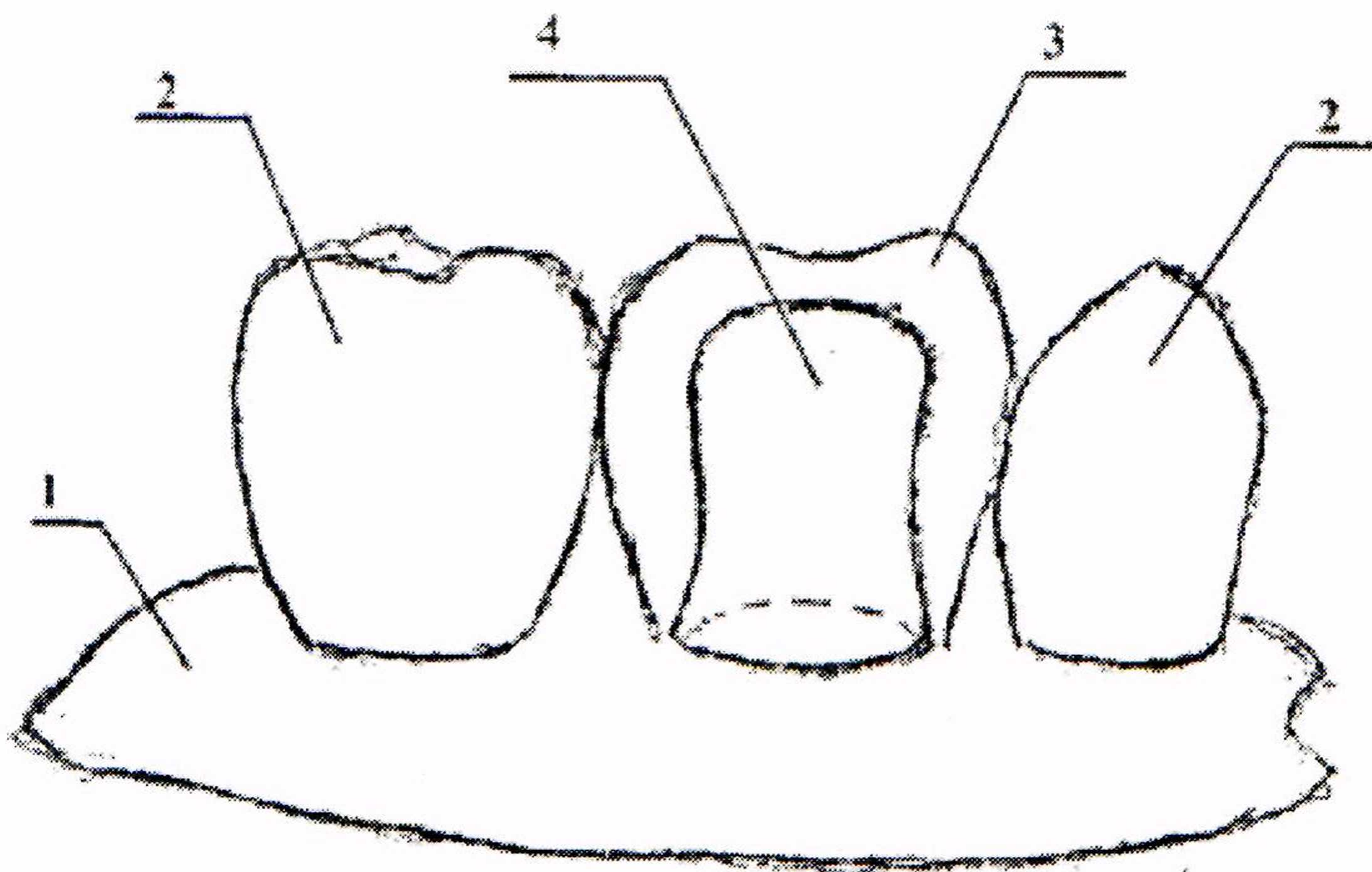
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 01860</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>23.02.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.09.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.09.2018, Бюл.№ 17</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Тарашевська Юлія Сергіївна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA), Макаренко Олександр Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA)</b></p>
--	--

**(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА СИСТЕМА ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ ЧАСТКОВИХ ПРОТЕЗІВ**

**(57) Реферат:**

Телескопічна система фіксації часткових знімних протезів містить в собі зовнішню коронку, виконану у вигляді лунки безпосередньо у внутрішній частині базису з безакрилової пластмаси. Додатково містить внутрішню коронку (ковпачок) у вигляді "пісочного годинника", виконану з металу.



Фіг. 1

UA 128155 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використана при протезуванні знімними частковими протезами, виготовленими з використанням еластичних базисних матеріалів.

5 Часткові зубні пластинкові протези залишаються вже понад 100 років одним із найпоширеніших видів, де утримуючим моментом здебільшого служить система різноманітних кламерів.

10 Зараз ортопеди-стоматологи мають у своєму розпорядженні (арсеналі) достатню кількість різноманітних конструктивних методів, які дозволяють у складних умовах фіксувати протези, використовуючи для цього природні зуби. Основна задача полягає в тому, щоб використати таку систему фіксації протеза, яка б забезпечила надійність і в той же час мінімально шкодила опорним зубам і слизовій оболонці протезного ложа. З цієї точки зору фіксація часткових знімних протезів є складною біомеханічною проблемою.

15 На сьогодні, науково доведено, що найбільш ефективною у даному випадку є телескопічна система фіксації, яка складається із двох телескопічних коронок, одна з яких (внутрішня, первинна, матриця) зацементована на відпрепарованому опорному зубі, інша (зовнішня, вторинна, матриця) - знаходиться у каркасі знімної частини протеза. Внутрішня стінка зовнішньої коронки у недеформованому стані точно співпадає з первинною короною [Телескопические и замковые крепления зубных протезов/ И.Ю. Лебедеко, А.Б. Перегудов, Т.Э. Глебова, Лебедеко А.И. - М., 2005-336 с.].

20 Знімний протез на телескопічних коронках повинен легко накладатися і також легко зніматися, але при цьому надійно утримуватися в порожнині рота. Внутрішня частина фіксатора - металевий ковпачок, що покриває куксу зуба; зовнішня частина фіксатора - коронка, що має виражену анатомічну форму і з'єднується з протезом.

25 Однак, всі відомі телескопічні системи фіксації виготовляються з металевим замковим кріпленням у вигляді ковпачка-коронки, що складне у виконанні та має високу жорсткість при функціонуванні та ускладнює фіксацію знімного протеза.

30 Відомі телескопічні коронки із циліндричними стінками, які 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 накладається, 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.

35 Зчеплення між частинами такої системи залежить виключно від сили тертя, що виникає від щільності контакту первинного і вторинного телескопів [Хеннинг В. Современные технологии протезирования. Руководство / Вульфес Хеннинг. Academia dental-BEGO int. School. – 2008-С.164-167. - ISBN 3-9809111-2-8.].

40 Але, вказана телескопічна система з паралельними стінками (циліндрична), що ковзають одна по одній, досить важко забезпечує потрібну утримуючу силу або силу зчеплення. Крім того, така система досить швидко зношується через силу тертя. Циліндрична система має високу чутливість до неточності її виготовлення та вимагає високоточного (прецизійного) фрезерування. Обидві частини створюють механізм з'єднання, роз'єднання якого можливе тільки при вертикальному русі протеза. За принципом передачі жувального тиску на опорні зуби телескопічні фіксатори відносять до опорно-утримуючих.

45 Відоме також конусне телескопічне з'єднання ("conus crown") - телескопічні коронки з конусними стінками. Механізм кріплення конусних коронок виконаний як елемент фіксації і стабілізації знімного зубного протеза. Ці конусні телескопічні коронки являють собою конструктивний елемент, який не активується, і в якому значення сили зчеплення залежить тільки від кута при вершині конуса, який на сьогодні загальноприйнятий і складає 4-6°. При цьому сила зчеплення між первинною і вторинною телескопічними коронками обумовлені контактом бокових поверхонь внутрішнього конуса із зовнішнім. Поверхні, що контактують, дозволяють створити максимальну силу тертя спокою: чим більша конусність подібних коронок, тим менше зусиль потрібно для їх роз'єднання [Рожко М.М. Довідник з ортопедичної стоматології / М.М. Рожко, Т.М. Михайленко, В.С. Онищенко. - К.:Книга плюс, 2004 - С 164-ISBN 966-7619-49-4.].

50 Але, при використанні вказаних конусних коронок неможливі такі явища, як перекошування, заклинювання та інші небажані аналогічні ефекти. Однак, вказана телескопічна система має і ряд недоліків:

- складність технології виготовлення;

60 - препарування зуба є досить значною, через те, що зовнішня коронка виконана металевою, товщина її досить значна;

- висока вартість та трудомісткість такої системи (металева відливка, обличкування);  
 - при досить слабкому зчепленні матриці і матриці вони легко можуть роз'єднатися липкою їжею або при рухах язика, а таке роз'єднання призводить до травми тканин пародонта.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є телескопічна система фіксації, що включає зовнішню коронку і базис знімного протеза, а зовнішня коронка виконана у вигляді лунки безпосередньо у внутрішній частині базису, крім того, зовнішня коронка і базис виконані з однорідного інертного матеріалу - із безакрилової пластмаси [Патент на корисну модель №42634 UA, МПК А61С 13/00 (2009р.) Телескопічна система фіксації знімних часткових протезів / Т.В. Кузнецова, О.А. Рябошапко, В.Г. Штурмінський, С.Б. Владарчик; u200902236; заявл. 16.03.2009р.; опубл. 10.07.2009, Бюл.№ 13.].

Дану корисну модель вибрано прототипом. Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки: - виготовлення і фіксація на опорні зуби внутрішніх металевих коронок (ковпачків); - використання безакрилової пластмаси.

Але така система телескопічної фіксації не забезпечує достатній рівень фіксації часткових знімних протезів, особливо під час відсутності функціональних навантажень.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки системи телескопічної фіксації знімних часткових протезів, яка б включала внутрішню металеву або з оксиду цирконію коронку (ковпачок) конічної, згідно з корисною моделлю, на зовнішній поверхні внутрішньої коронки (ковпачка) утворюється колове заглиблення у вигляді "пісочного годинника", яке у подальшому заповнюється еластичною базисною пластмасою зовнішньої коронки, яка виконана у вигляді порожнистого утворення безпосередньо у внутрішній частині базису знімного протеза.

Суть пропозиції пояснюється кресленнями. На фіг. 1 - схематично представлений фрагмент часткового знімного протеза, де: 1 - базис; 2 - штучні зуби; 3 - зовнішня телескопічна коронка; 4 - порожнисте утворення. На фіг. 2 - представлена кукса зуба з внутрішньою телескопічною коронкою (ковпачком), де: 5 - металевий ковпачок; 6 - колове заглиблення у вигляді "пісочного годинника". На фіг. 3 - схематично представлено момент телескопічної фіксації фрагмента часткового знімного протеза.

Запропонована телескопічна система виготовляється наступним чином.

Опорні зуби (найчастіше розташовані симетрично на щелепі) препарують аналогічно методиці препарування суцільнолитих коронок, з дивергенцією стінок 5-7°. Знімають двошаровий силіконовий відбиток, відливають розбірну комбіновану модель, вкривають ізоляційним лаком, воском моделюють ковпачок шляхом фрезерування з дивергенцією стінок 2-4° та утворенням колового заглиблення у вигляді "пісочного годинника".

Воскову композицію змодельованого ковпачка за загальноприйнятою технологією у ливарні замінюють на метал. Припасовують та фіксують цементом на опорному зубі.

Після цього знімають повний відбиток альгінатним матеріалом, відливають модель і виготовляють протез із безакрилової пластмаси (поліамід, нейлон, поліпропілен, поліуретан і т.п.) за термоінжекційною технологією.

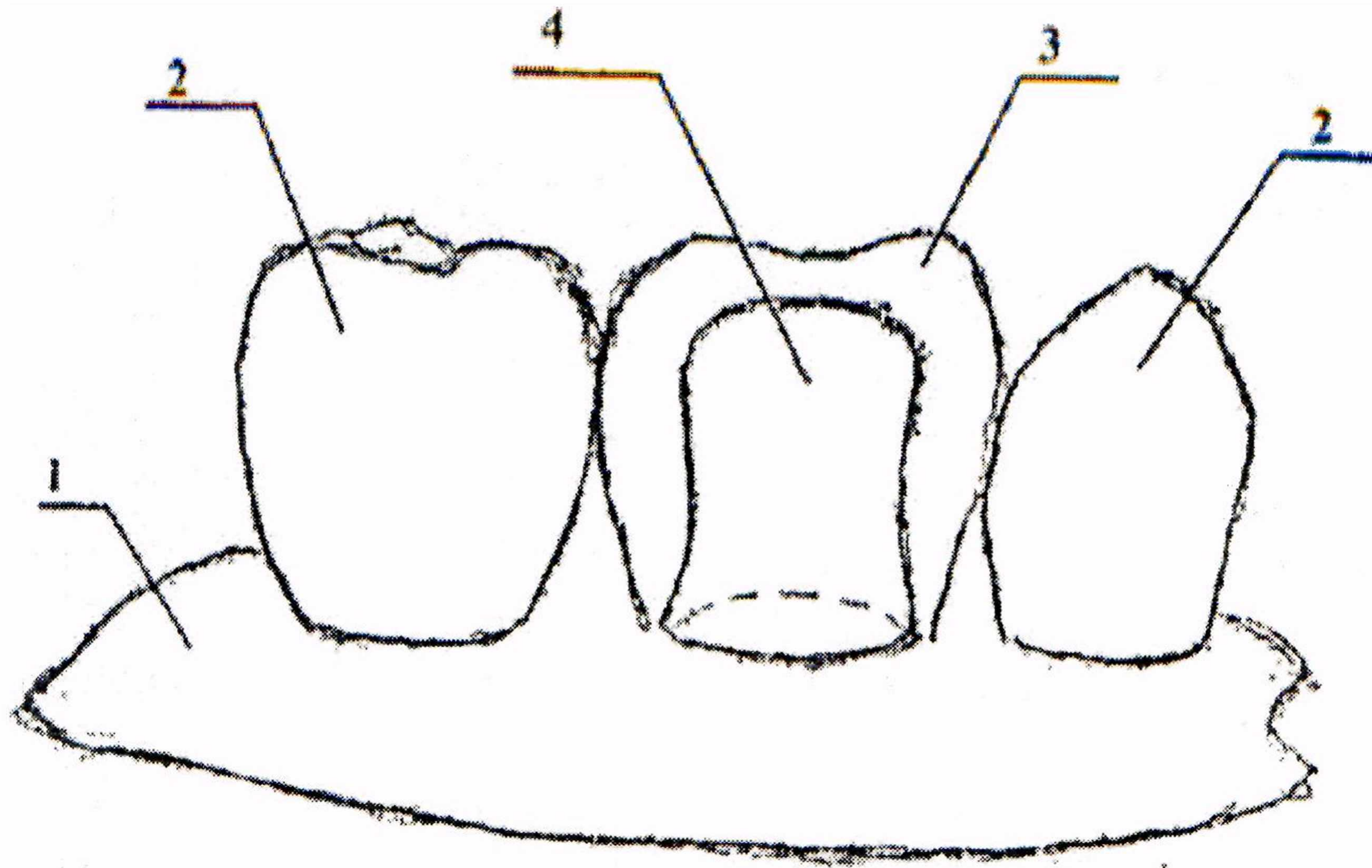
Пристрій працює таким чином: внутрішня коронка (ковпачок) 5 із заглибленням у вигляді "пісочного годинника" 6 цементом фіксується на опорному зубі. Частковий знімний пластинковий протез, виготовлений з еластичного матеріалу, а саме базису 1 і зовнішньої телескопічної коронки 3 у вигляді порожнистого утворення "пісочного годинника" 4 накладається на опорний внутрішній ковпачок 5. Фіксація протеза відбувається при співпадінні геометричної форми (рельєфу) ковпачка 5 і зовнішньої телескопічної коронки 3, а саме геометричної форми (рельєфу) порожнистого утворення 4. Завдяки пружно-еластичним властивостям конструкційного матеріалу часткового знімного пластинкового протеза забезпечується його фіксація.

У порівнянні з найближчим аналогом, удосконалена нами система фіксації знімних часткових протезів, що включає в собі внутрішню металеву коронку (ковпачок) конічної форми на зовнішній поверхні якого знаходиться колове заглиблення у вигляді "пісочного годинника", яке у подальшому заповнюється еластичною базисною пластмасою зовнішньої коронки, яка виконана у вигляді порожнистого утворення безпосередньо у внутрішній частині базису знімного протеза, забезпечує дозовану фіксацію часткових знімних протезів, як під час навантажень, так і у їх відсутність.

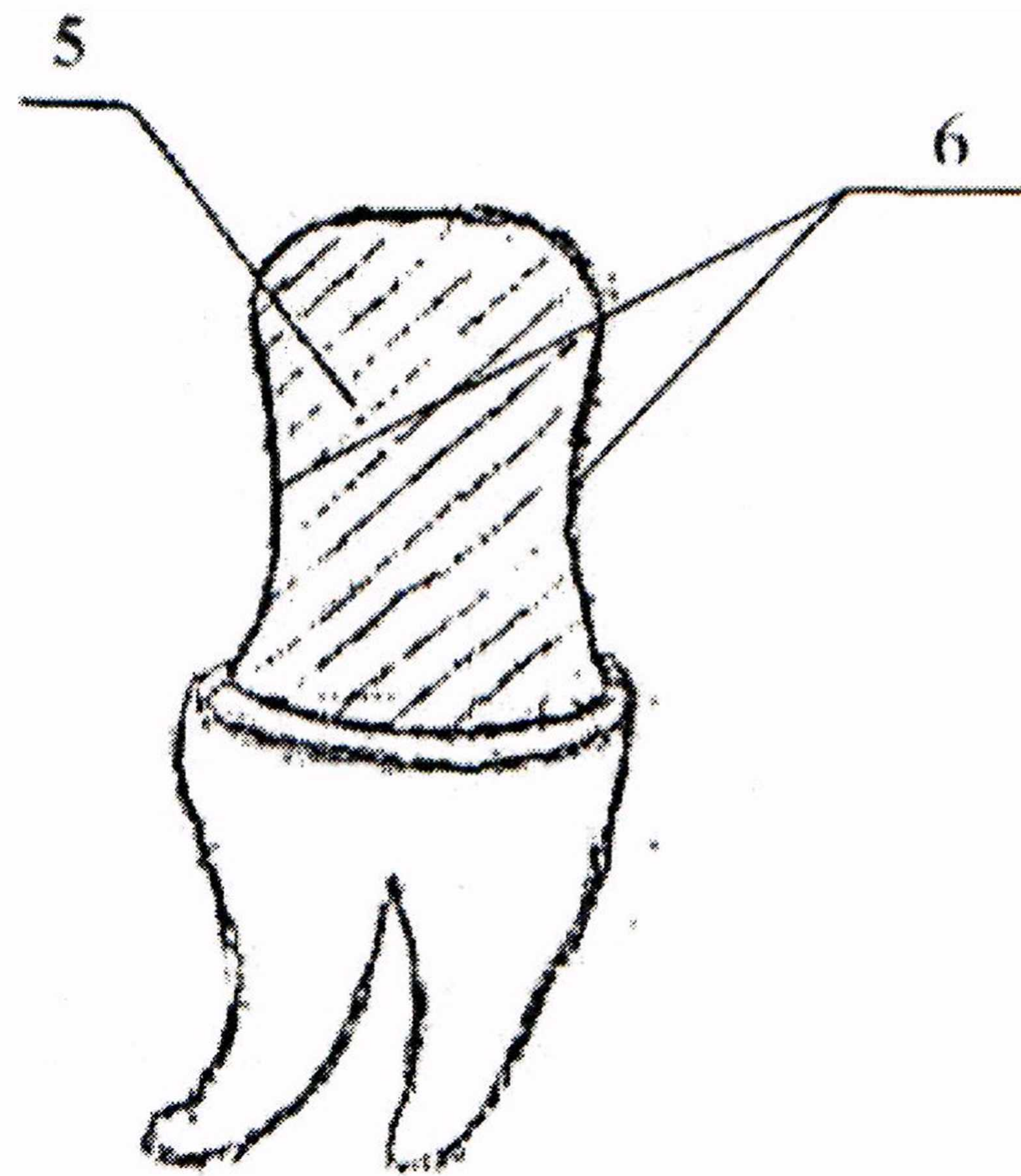
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Телескопічна система фіксації часткових знімних протезів, яка містить в собі зовнішню коронку, виконану у вигляді лунки безпосередньо у внутрішній частині базису з безакрилової пластмаси,

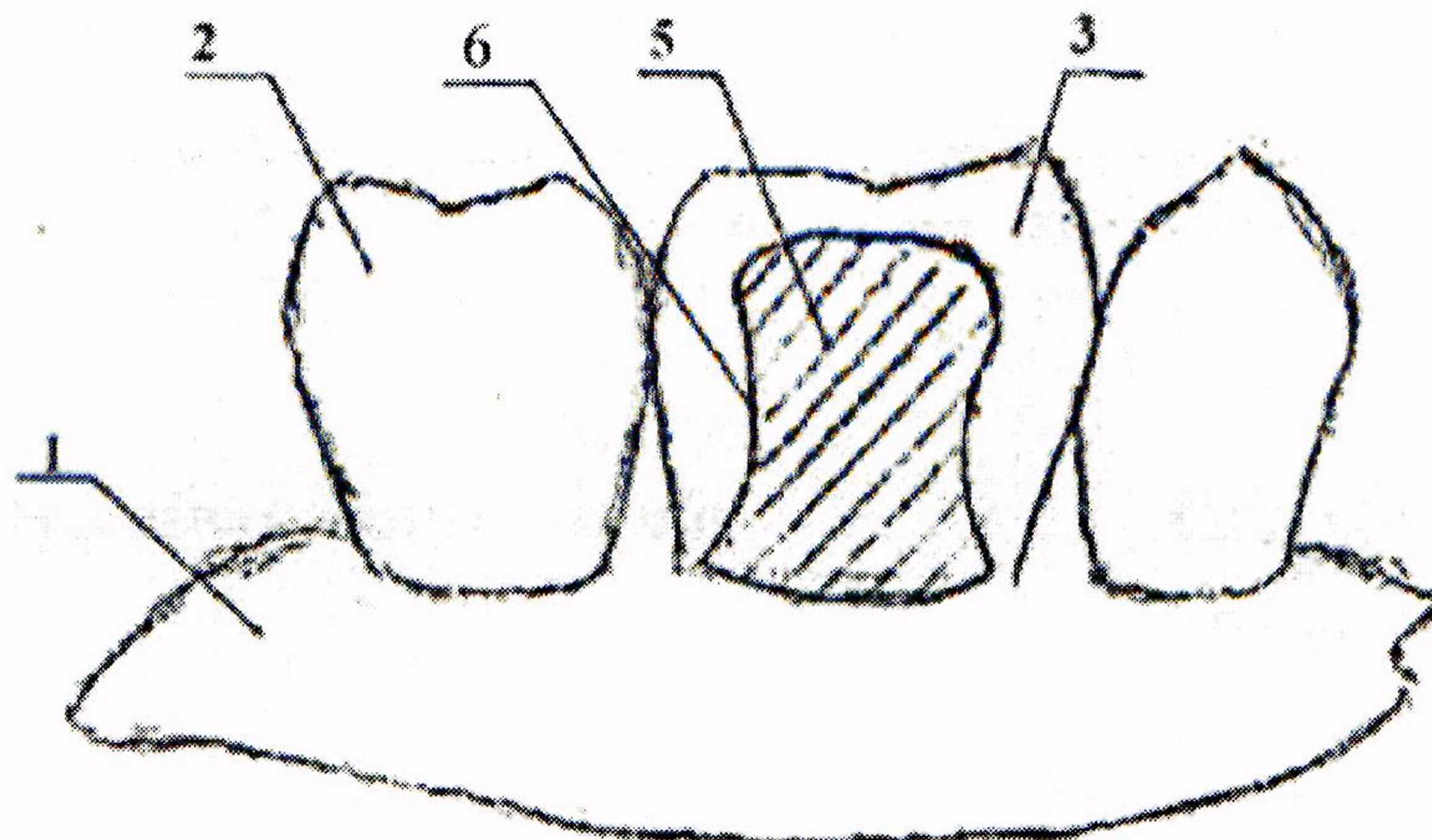
яка відрізняється тим, що додатково містить внутрішню коронку (ковпачок) у вигляді "пісочного годинника", виконаного з металу.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

(19) UA

(51) МПК (2018.01)  
A61C 13/277 (2006.01)  
A61C 13/00

(21) Номер заявки: u 2018 01860

(22) Дата подання заявки: 23.02.2018

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну модель: 10.09.2018

(46) Дата публікації відомостей  
про видачу патенту та  
номер бюлетеня: 10.09.2018,  
Бюл. № 17

(72) Винахідники:  
Тарашевська Юлія Сергіївна,  
UA,  
Шиян Євгеній Григорович,  
UA,  
Макаренко Олександр  
Володимирович, UA

(73) Власник:  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА  
МЕДИЧНА  
СТОМАТОЛОГІЧНА  
АКАДЕМІЯ",  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава,  
36024, UA

(54) Назва корисної моделі:

**ТЕЛЕСКОПІЧНА СИСТЕМА ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ ЧАСТКОВИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Формула корисної моделі:

Телескопічна система фіксації часткових знімних протезів, яка містить в собі зовнішню коронку, виконану у вигляді лунки безпосередньо у внутрішній частині базису з безакрилової пластмаси, яка відрізняється тим, що додатково містить внутрішню коронку (ковпачок) у вигляді "пісочного годинника", виконаного з металу.

**Державне підприємство  
«Український інститут інтелектуальної власності»  
(Укрпатент)**

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

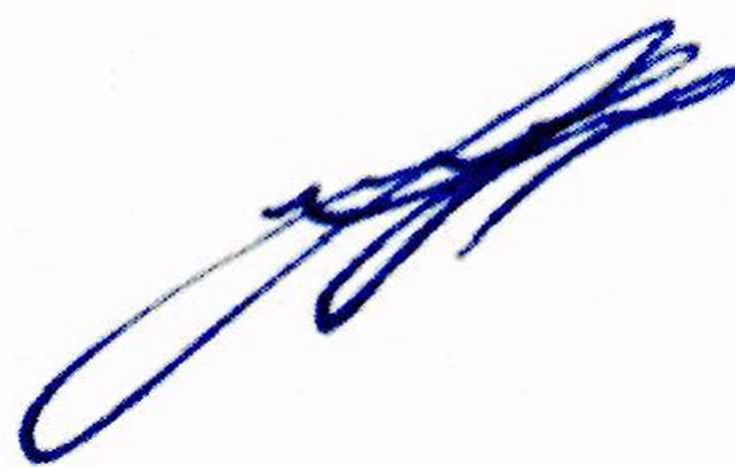
Ідентифікатор електронного документа 1328070918.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.
2. Виконати пошук за номером заявки.
3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту



І.Є. Матусевич

10.09.2018