



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99761** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61F 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

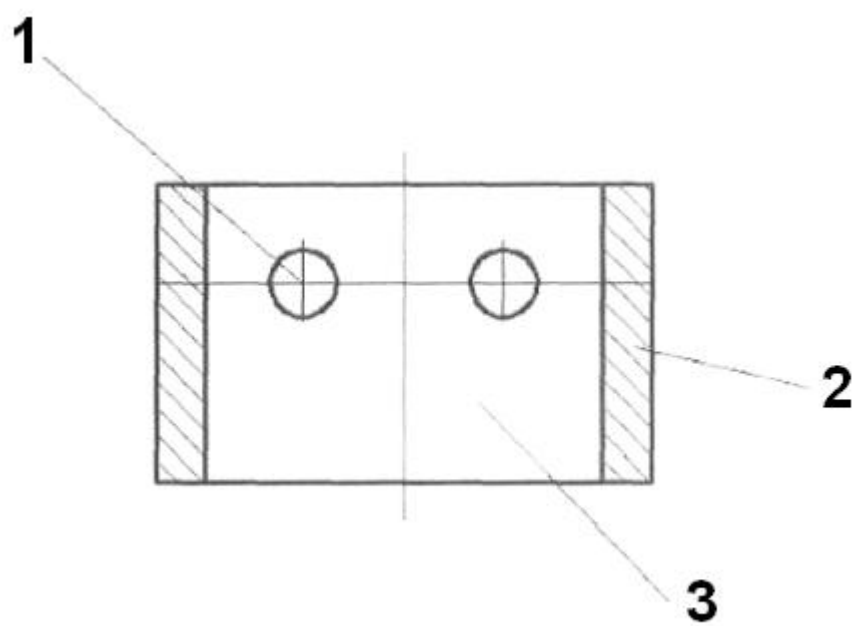
| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2014 13483 | (72) Винахідник(и): Завгородня Наталія Григорівна (UA), Великий Віктор Іванович (UA), Чорний Вадим Миколайович (UA), Мирошніков Вадим Вадимович (UA), Костровська Катерина Олегівна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 15.12.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2015 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2015, Бюл.№ 12 | (73) Власник(и): ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA), Завгородня Наталія Григорівна, вул. Артема, 71, кв. 65, м. Запоріжжя, 69000 (UA), Чорний Вадим Миколайович, вул. Чумаченка, 34, кв. 3, м. Запоріжжя, 69000 (UA), Костровська Катерина Олегівна, вул. Гагаріна, 5, кв. 43, м. Запоріжжя, 69005 (UA) |

(54) ДРЕНАЖ ДЛЯ АНТИГЛАУКОМАТОЗНИХ ОПЕРАЦІЙ

(57) Реферат:

Дренаж для антиглаукоматозних операцій, який являє собою пластину прямокутної форми з наскрізними отворами. Два протилежні краї пластини загнуті, утворюючи жолоб глибиною від 0,7 до 0,4 мм, товщина пластини становить від 0,8 до 0,5 мм, а тіло утвореного дренажу має такі розміри: довжина від 4,5 до 5,5 мм; ширина від 2,5 до 3,5 мм; висота від 0,9 до 1,2 мм, та пластина має 2 наскрізні отвори діаметром 0,7 мм для фіксації тіла дренажу до склери, при цьому дренаж виконано зі сплаву на основі титану.

UA 99761 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до медицини, а саме до офтальмології, і може бути використана при хірургічному лікуванні глаукоми для покращення результатів непроникаючих та класичних проникаючих антиглаукоматозних операцій і забезпечення їх стійкого та тривалого ефекту.

Існує багато антиглаукоматозних дренажів, які застосовуються у хірургічному лікуванні глаукоми для покращення кінцевих результатів. Однак, вони недостатньо ефективні, тому що можуть значно зменшувати, або навіть втрачати свій дренажний ефект з часом. Це може відбуватися за рахунок конструкційних особливостей дренажу, а також завдяки матеріалу, з якого він виготовлений. Існуючі дренажі з колагену і полімерних сполук при тривалому знаходженні в зоні операції викликають аутоімунні реакції та відкладення елементів камерної вологи (пігменту, лейкоцитів, білків, тощо), що з часом зменшує їх функціональні дренажні властивості. Крім того дренажам з таких матеріалів не завжди вдається зберігати свої каркасні властивості. Також більшість таких дренажів є закордонного виробництва, що обумовлює високу ціну та проблеми ліцензування на території України, а загалом суттєво обмежує їх використання під час антиглаукоматозних операцій. Ці недоліки викликали необхідність у розробці нових вітчизняних імплантів.

Існує дренаж для антиглаукоматозних операцій "Репегель", виготовлений з полімерного матеріалу "дігель", що являє собою прозору прямокутну пластинку із округленими кутами та розташованими по всій його площині наскрізними отворами, що відступають від краю на 0,5-1,0 мм. Пластинка має такі розміри: довжина 6 мм, ширина 4 мм, товщина 0,1 мм. [Патент РФ № 2309781 "Дренаж для антиглаукомных операций" по заявке № 2006117876/04(019448), приоритет от 25.05.06]. Обраний як найближчий аналог.

Спільною суттєвою ознакою аналога і корисної моделі є прямокутна форма дренажу та наявність наскрізних отворів на його поверхні.

Проте застосування цього дренажу не є достатньо ефективним. Він має занадто великі розміри (до 6 мм), що потребує формування широкої склеральної кишені для імплантації. Плоска форма його тіла при імплантації вистилає повністю сформоване склеральне ложе та забезпечує відтік внутрішньоочної рідини лише пристінково, для чого на ньому розташовані отвори, що збільшують площину його поверхні, але замалий діаметр цих отворів (до 0,5 мм) може викликати утруднення при спробі додатково прифіксувати дренаж до склери. Сам матеріал, з якого виготовлений дренаж, може набухати у воді та змінювати свої еластичні та каркасні властивості.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення дренажу для антиглаукоматозних операцій шляхом вдосконалення його форми та використання інертного, здатного тримати форму, матеріалу для його виготовлення, що забезпечить підвищення ефективності хірургічного лікування глаукоми.

Поставлена задача вирішується тим, що у дренажі, який являє собою пластину прямокутної форми з наскрізними отворами, новим є те, що два протилежні краї пластини загнуті, утворюючи жолоб глибиною від 0,7 до 0,4 мм, товщина пластини складає від 0,8 до 0,5 мм, а тіло утвореного дренажу має такі розміри: довжина від 4,5 до 5,5 мм; ширина від 2,5 до 3,5 мм; висота від 0,9 до 1,2 мм, та пластинка має 2 наскрізні отвори діаметром 0,7 мм для фіксації тіла дренажу до склери, при цьому дренаж виконано зі сплаву на основі титану.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

Менші розміри дренажу дозволяють зменшити розміри склерального клаптя, що формується при виконанні антиглаукомної операції, та не виконувати зайвих додаткових розрізів. При цьому наявний у дренажі жолобок висотою до 0,7 мм дозволяє сформувати достатній канал для відтоку внутрішньоочної рідини, без надлишкового підтікання по боках дренажу, а жорсткість матеріалу, з якого він виготовлений, не дозволяє стінкам цього каналу спадати під час коливань внутрішньоочного тиску. Наявність двох наскрізних отворів дозволяє надійно фіксувати тіло дренажу до склери, що забезпечить відсутність його дислокації згодом. Використання сплаву на основі титану, наприклад, сплаву ISO 5832-3, як матеріалу для створення дренажу, обумовить можливість тримати запропоновану форму у місці імплантації та забезпечить його інертність та ареаактивність до оточуючих тканин, без виникнення запального процесу та надлишкового рубцювання.

Сукупність вищезазначених переваг дозволить підвищити ефективність антиглаукоматозних операцій, та зберегти фільтраційний ефект на довгий час без необхідності у додаткових втручаннях.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображено дренаж для антиглаукоматозних операцій, вид знизу, де відмічені 1 - наскрізні отвори для фіксації, 2 -

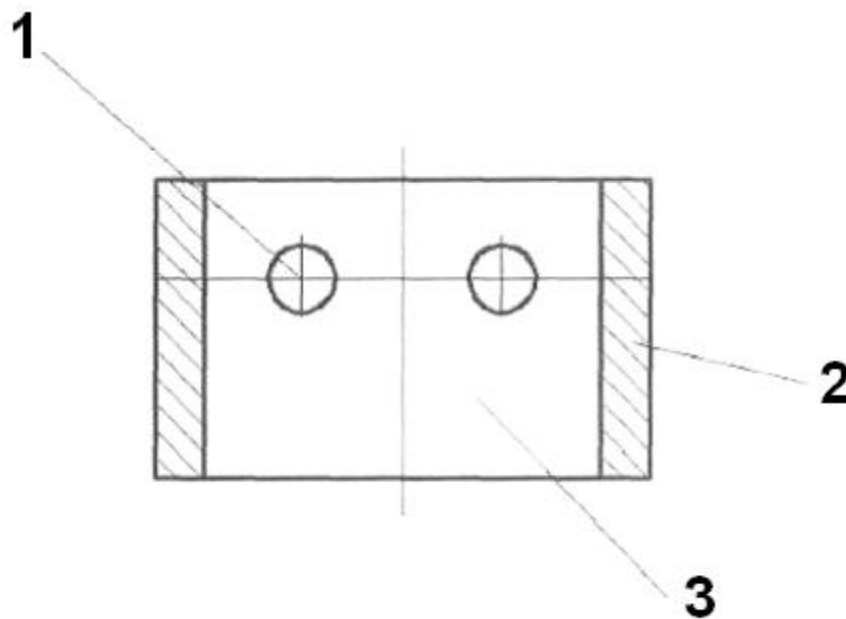
пластина прямокутної форми, 3 - жолоб. На фіг. 2 зображено дренаж для антиглаукоматозних операцій, вид збоку, де вказані ще і 4 - загнуті краї.

Запропонований дренаж використовують наступним чином. Під час проведення антиглаукоматозної операції, наприклад, неперфорируючої глибокої склеротомії, коли вже сформоване склеральне ложе та досягнута фільтрація внутрішньоочної рідини зі шлемова каналу, тіло дренажу розташовують на склеральному ложі жолобом (3) донизу і перпендикулярно лімбі короткою стороною та фіксують двома вузловими швами до склери через присутні отвори (1), а далі покривають весь дренаж зовнішнім склеральним клаптем, який додатково фіксують вузловим швом у вершини.

Таким чином, дренаж для антиглаукоматозних операцій, що заявляється, є принципово новим виробом у порівнянні з подібними дренажами, що застосовувались раніше, а його промислове виробництво та впровадження в клінічну практику відкриває нові шляхи в мікрохірургії глаукоми та дозволить значно покращити її результати.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Дренаж для антиглаукоматозних операцій, який являє собою пластину прямокутної форми з наскрізними отворами, який **відрізняється** тим, що два протилежні краї пластини загнуті, утворюючи жолоб глибиною від 0,7 до 0,4 мм, товщина пластини становить від 0,8 до 0,5 мм, а тіло утвореного дренажу має такі розміри: довжина від 4,5 до 5,5 мм; ширина від 2,5 до 3,5 мм; висота від 0,9 до 1,2 мм, та пластина має 2 наскрізні отвори діаметром 0,7 мм для фіксації тіла дренажу до склери, при цьому дренаж виконано зі сплаву на основі титану.



Фіг. 1

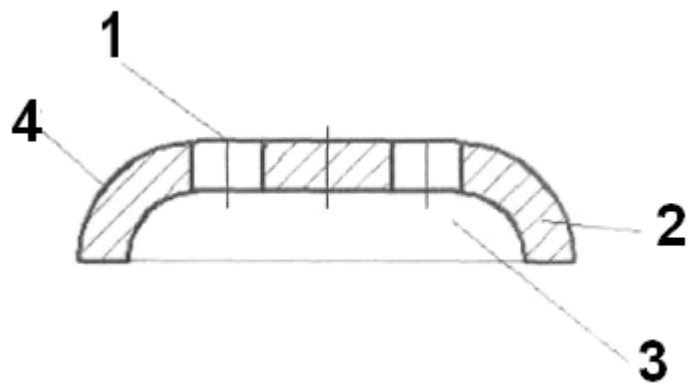


Fig. 2

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601