



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37976 (13) A

(51) 7 A61M1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМИВКИ РАН

(21) 2000052696

(22) 12.05.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Маланчук Владислав Олександрович, Три-
вайло Михайло Семенович, Копчак Андрій Воло-
димирович, Гершун Наталія Олександрівна, Яцен-
ко Дарія Володимирівна(73) Національний медичний університет ім.
О.О. Богомольця

(57) Пристрій для промивки ран, який включає ко-
рпус з промивочною та герметизуючою камерами,
закріплений по осі корпусу з можливістю повороту
скребка, а також промивочну, відсмоктуючу та ва-
куумну еластичні трубки, який **відрізняється** тим,
що скребок виконаний у вигляді зігнутої під пря-
мим кутом трубки, що еластично з'єднана з корпу-
сом, а її кінець приєднаний до відсмоктуючої
трубки.

Винахід відноситься до медицини, а саме, до
медичної техніки для промивки ран і може бути
використаний при їх лікуванні.

Відомий пристрій для промивки ран, який
включає циліндричний прозорий корпус з промив-
ною та герметизуючою камерами, патрубок для
з'єднання герметичної камери з джерелом вакуу-
му, голку-аспіратор та канюлю для подачі лікарсь-
кої речовини, а також розташовану всередині кор-
пусу заслінку [1].

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що
він не забезпечує механічної очистки поверхні
рани.

Відомий також пристрій для очистки ран, який
включає циліндричний прозорий корпус з промив-
ною та герметизуючою камерами, закріплений в
центрі корпусу поворотний дисковий скребок, а
також розташовані в корпусі та приєднані диста-
льними кінцями до відповідних джерел антисепти-
ка та вакууму, привідну та відсмоктуючу трубки [2].

Цей пристрій є найбільш близьким до винахо-
ду за технічною суттю та ефектом, що досяга-
ється.

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що
він не дозволяє під час використання змінювати
напрямок руху промивної рідини (ПР) в промивній
камері, а, отже, локально впливати на ефектив-
ність промивки окремих ділянок рани, що зменшує
якість очистки.

Інший недолік відомого пристрою полягає в
тому, що дискова форма його скребка закриває
при візуальному огляді значну частину поверхні
рани, що знижує зручність користування.

В основу винаходу поставлена задача підви-
щити якість промивки та зручність користування

шляхом забезпечення зміни напрямку ПР в про-
мивній камері та покращання візуального огляду
рани.

Поставлена задача вирішується тим, що в
пристрої для промивки рани, який включає прозо-
рий корпус з промивною та герметизуючою каме-
рами, закріплений в центрі корпусу за допомогою
еластичного гофру поворотний скребок, а також
розташовані в корпусі і приєднані до відповідних
джерел живлення промивну відсмоктуючу та ваку-
умну еластичні трубки, згідно з винаходом, скре-
бок виконаний у вигляді загнутої під прямим кутом
жорсткої трубки, до розташованого в корпусі кін-
ця якої приєднана відсмоктуюча трубка.

Виконання скребка у вигляді зігнутої під пря-
мим кутом трубки, яка розміщена в корпусі кінцем
приєднана до відсмоктуючої трубки, дозволяє під
час маніпуляції змінювати напрямок руху ПР в
промивній камері та поліпшує візуальний огляд
рани, що підвищує якість промивки та зручність
користування, одночасно зменшуючи розхід ПР.

Суть винаходу пояснюється графічно: на фіг. 1
зображений пристрій для промивки ран, загальний
вигляд, на фіг. 2 - вигляд пристрою знизу.

Пристрій включає виконаний з прозорого ма-
теріалу корпус 1 з промивною 2 та герметизую-
чою 3 камерами. В отворі корпусу 1 за допомогою
еластичного гофру 11 закріплений скребок 4 з мо-
жливістю повороту і зміщення в вертикальній і го-
ризонтальній площині, який виконаний у вигляді
зігнутої під прямим кутом трубки, до якої приєдна-
на відсмоктуюча трубка 5. Зміщення скребка 4
обмежені одітим на нього з натягом лімбом 6, який
одночасно використовується для повороту скреб-
ка в корпусі 1.

В корпусі 1 закріплена також промивна трубка 7 для подачі в промивну камеру 2, та вакуумна трубка 8 для відсмоктування повітря з герметизуючої камери 3. Промивочна, відсмоктуюча та вакуумна трубки виконані еластичними і підключаються дистальними кінцями до відповідних джерел живлення (не показані), в ролі яких можуть використовуватись відомі стаціонарні пристрої або групи.

Пристрій працює наступним чином. Корпус 1 прикладають до тіла пацієнта так, щоб рана опинилась всередині камери 2, а в камері 3, відсмоктуючи з неї по трубці повітря, створюють вакуум, внаслідок чого корпус 1 присмоктується до шкіри, забезпечуючи герметичність рани.

Після цього по трубці 7 в камеру 2 подають ПР, а по трубці 5 через скребок 4 - відсмоктують її. Оптимальне положення скребка 4 встановлюється зміщенням лімба 6 за рахунок еластичності гофру 11. Перетікаючи між зонами подачі А та відсмоктування В, ПР захоплює з поверхні рани продукти некрозу (гній, згустки крові, тверді частки та інші включення), здійснюючи її промивку.

Так як швидкість V руху ПР в камері 2 по її діаметру K неоднакова характеризується кривою 9 (фіг. 2), то промивка поверхні рани відбувається на різних її ділянках з різною інтенсивністю – найбільш ефективно по прямій між зонами А і В, де швидкість V руху ПР найбільша, і менш ефективно – біля стінок камери, де швидкість її руху близька до нульового зниження (на стінках камери вона дорівнює нулю).

Внаслідок цього поверхня рани промивається з різною ефективністю, а її периферійні ділянки майже не промиваються. Наприклад, зона Н на поверхні рани промивається ПР, яка рухається над нею зі швидкістю V_2 і набагато меншою від швидкості її руху V по центру камери 2, внаслідок чого якість промивки цієї зони погіршується.

Для підвищення ефективності промивки цієї зони (зони Н) змінюють напрямку руху ПР в каме-

рі 2. Для цього користуючись лімбом 6 повертають скребок 4 з початкового положення повертають на кут C , при якому ділянка Н опиняється на одній лінії АВ₁, що з'єднує зону подачі А з новим положенням В₁ зони відсмоктування ПР (положення скребка в цьому положенні на фіг. 2 показано пунктиром). Внаслідок зміщення зони відсмоктування, швидкість руху ПР в камері 2 змінюється і характеризується кривою 10. Тому ділянка рани Н промивається ПР, яка рухається над ним з максимальною швидкістю V_3 , більшою від поперечної швидкості V_2 , що покращує промивку. Аналогічно проводять промивку інших зон, в тому числі розташованих близько до стінок промивної камери.

Поворот скребка 4 здійснюють реверсивно в межах кута 360° при наявності на рані гнійних кратерів, або участків з твердими скупченнями, поворот трубки 4 завершують в необхідних положеннях і добиваються якісної промивки цих зон та всієї поверхні рани.

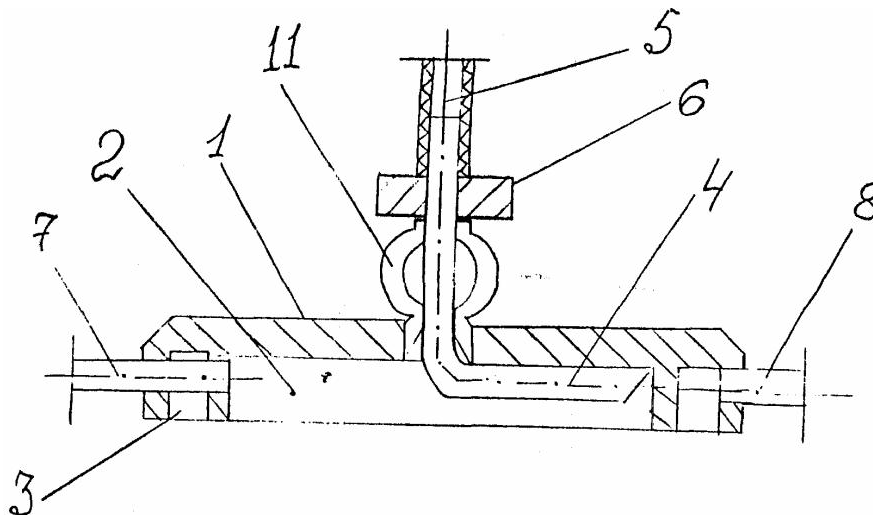
Промивку здійснюють через прозорий корпус 1. При необхідності механічного видалення з поверхні рани продуктів некрозу при повороті трубки 4 натискають на лімба 6, внаслідок чого еластичний гофр 11 стискається, а горизонтальний кінець трубки 4 притискається до поверхні рани і забирає (висмоктує) з неї продукти некрозу.

Таким чином, виконання скребка у вигляді зігнутої під прямим кутом трубки забезпечує можливість завдяки зміні напрямку руху ПР локально впливати на окремі ділянки рани зонами найбільшої швидкості руху ПР в промивочній камері, що виключається в прототипі та збільшує поверхню рани для візуального огляду, а це підвищує якість промивки і зручність користування.

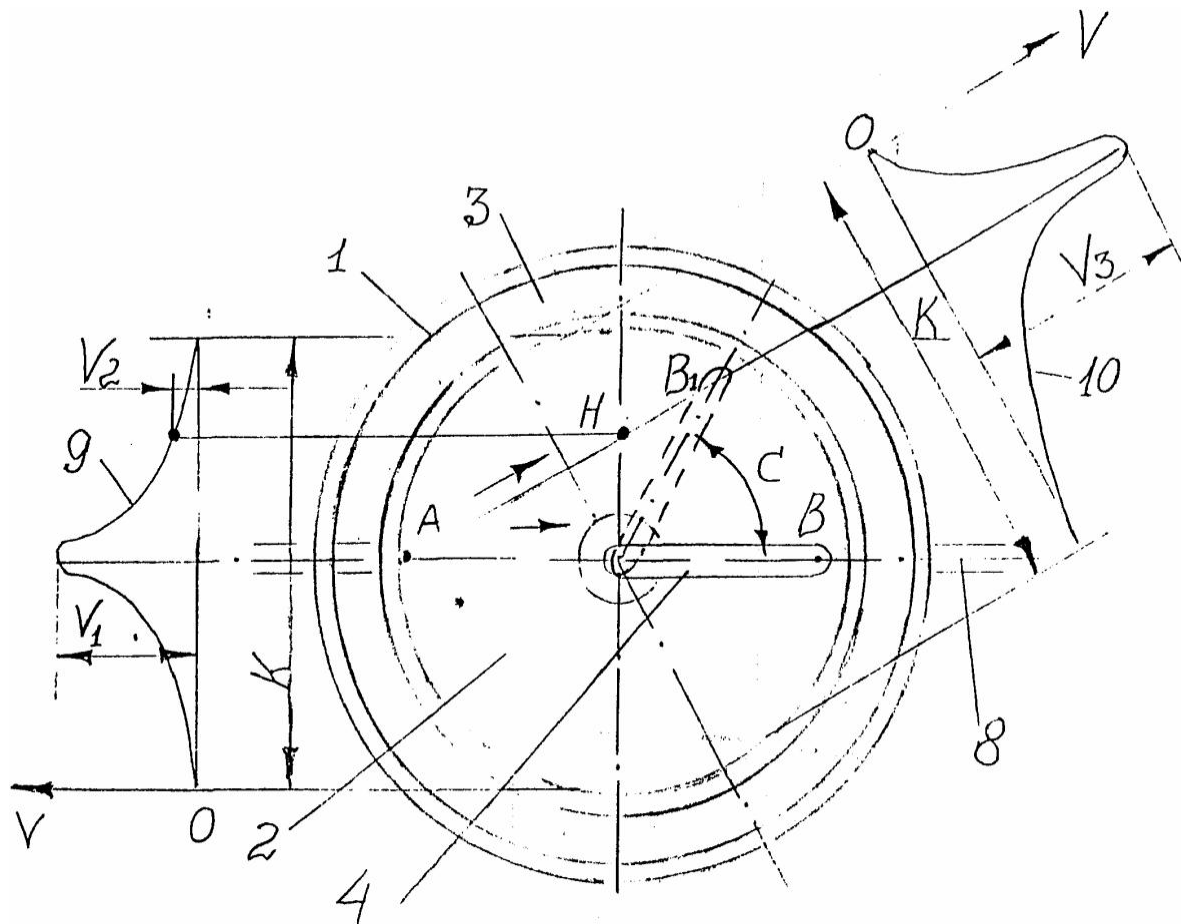
Пристрій може бути використаний при промивці гнійних відкритих ран та першій хірургічній обробці ран.

Джерела інформації

1. А.с. СССР № 1570729, кл. А61М1/00, 1990.
2. А.с. СССР № 1620109, кл. А61М1/00, 1991.



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22