



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123150** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A61M 25/00
A61M 25/085 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

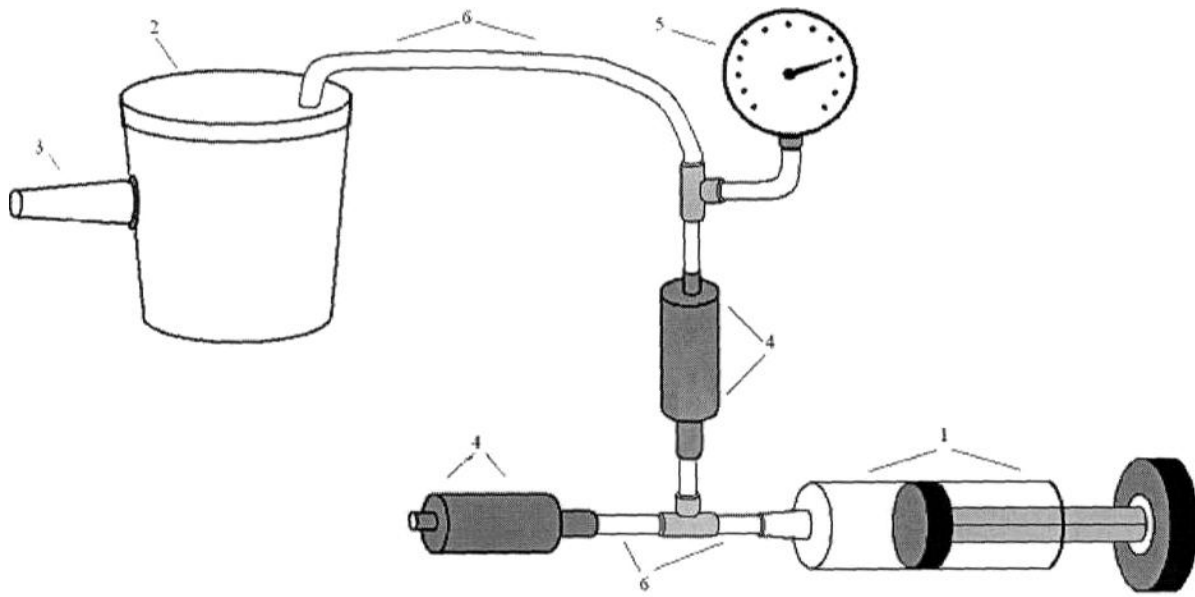
(21) Номер заявки: u 2017 09226	(72) Винахідник(и): Морар Ігор Калинович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.09.2017	(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.02.2018	пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.02.2018, Бюл.№ 3	

(54) ДЖЕРЕЛО ВАКУУМУ ДЛЯ ДРЕНАЖНО-ВАКУУМНОЇ СИСТЕМИ

(57) Реферат:

Джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи містить шприц для створення від'ємного тиску та складається з ємності для збору ранового ексудату із портом для з'єднання з дренажем, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, до якої приєднано вакуумний манометр для контролю тиску та після нього клапан зворотний бензину, який працює на пропускання повітря від даної ємності, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, вмонтована в іншу поліхлорвінілову трубку, на дистальному кінці якої приєднано клапан зворотний бензину, який працює на пропускання повітря від шприца, на проксимальному кінці якої приєднано шприц.

UA 123150 U



Корисна модель належить до медицини, а саме до медичної техніки, і може бути використана для створення від'ємного тиску у рамках вакуумної терапії гнійних ран.

Використання дренажно-вакуумних систем є сучасним та ефективним методом лікування гнійних ран, про що свідчать численні публікації у медичній літературі. Електричне джерело вакууму є досить дорогим та важкодоступним пристроєм, що змушує багатьох науковців шукати альтернативні варіанти, проте останні мають ряд недоліків, які безпосередньо впливають на результати лікування.

Розробка нових, зручних, ефективних та широкодоступних пристроїв-джерела вакууму для дренажно-вакуумних систем дещо вирішить дану проблему.

Аналогами корисної моделі є відомі пристрої джерела вакууму для дренажно-вакуумної системи, які включають: пластикову "гармошку", гумову "грушу", медичний відсмоктувач [А.С. Гончаров и соавт., 2003] тощо.

Недоліками пристроїв-аналогів є відсутність контролю тиску, необхідність роз'єднання дренажно-вакуумної системи.

Прототипом корисної моделі є джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи [Пат. 2163151 Российская Федерация, МПК А61М 25/01. Устройство для пролонгированного аспирационного дренирования /Гусейнов А.Г., Мутелимов М.М.; заявитель и патентообладатель Акционерное курганское общество медицинских препаратов и изделий "СИНТЕЗ". - № 2000107552/14; заявл. 27.03.2000; опубл. 20.02.2001.], яке складається з шприца одноразового використання, поршень якого має поперечний отвір у його основі, та фрагмента шпигу Кіршнера.

При використанні даного пристрою поршень до опору вводять у корпус шприца, який з'єднують з силіконовою або пластиковою трубкою дренажу, що герметично сполучається з порожниною рани. Далі відтягують поршень шприца, створюючи при цьому від'ємний тиск у дренажній системі, до появи позакраю корпусу останнього поперечного отвору у основі поршня, у який вводять фрагмент шпигу Кіршнера, з метою фіксації. Якщо рівень від'ємного тиску недостатній, то його можна подвоїти або потроїти шляхом 2-3-х разового підтягування поршня, але при цьому необхідно перетискати поліхлорвінілову трубку затискачем Кохера, між кожною дією.

Недоліком способу-прототипу є відсутність контролю за рівнем від'ємного тиску, необхідність роз'єднання системи при заповненні рановим екссудатом порожнини шприца.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи шляхом того, що пристрій складається з ємності для збору ранового екссудату із портом для з'єднання з дренажем, вакуумного манометра, двох взаємно обернених клапанів зворотних бензину та шприца, з'єднаних поліхлорвініловими трубками.

Спільними ознаками корисної моделі та прототипу є те, що пристрій містить шприц для створення від'ємного тиску.

Відмінними ознаками корисної моделі від прототипу є те, що пристрій складається з ємності для збору ранового екссудату із портом для з'єднання з дренажем, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, до якої приєднано вакуумний манометр (наприклад Новий Сухий Утиліта Вакуумний Манометр Вік) для контролю тиску та після нього клапан зворотній бензину (наприклад від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099, виготовлений на АВТОВАЗ ОАО м. Тольятті), який працює на пропускання повітря від даної ємності, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, вмонтована в іншу поліхлорвінілову трубку, на дистальному кінці якої приєднано клапан зворотній бензину (наприклад від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099, виготовлений на АВТОВАЗ ОАО м. Тольятті), який працює на пропускання повітря від шприца, на проксимальному кінці якої приєднано шприц для створення від'ємного тиску.

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: джерело вакууму, дренажно-вакуумна система, ємність для збору ранового екссудату, вакуумний манометр, клапан зворотній бензину, шприц.

Теоретичні передумови здійснення корисної моделі.

Задачею здійснення корисної моделі було розробити просте та доступне джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи, яке забезпечить контрольований рівень від'ємного тиску, уникаючи роз'єднання дренажно-вакуумної системи.

Корисну модель виконують наступним чином.

На кресленні представлено джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи: 1 - шприц; 2 - ємність для збору ранового екссудату; 3 - порт для з'єднання з дренажем; 4 - клапан зворотній бензину (від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099); 5 - вакуумний манометр (Новий Сухий Утиліта Вакуумний Манометр Вік); 6 - поліхлорвінілові трубки.

Пристрій складається з ємності для збору ранового ексудату із портом для з'єднання з дренажем, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, до якої приєднано вакуумний манометр (наприклад Новий Сухий Утиліта Вакуумний Манометр Вік) для контролю тиску та після нього клапан зворотній бензину (наприклад від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099, виготовлений на АВТОВАЗ ОАО м. Тольятті), який працює на пропускання повітря від даної ємності, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, вмонтована в іншу поліхлорвінілову трубку, на дистальному кінці якої приєднано клапан зворотній бензину (наприклад від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099, виготовлений на АВТОВАЗ ОАО м. Тольятті), який працює на пропускання повітря від шприца, на проксимальному кінці якої приєднано шприц для створення від'ємного тиску.

Приклади використання корисної моделі.

Порт ємності для збору ранового ексудату з'єднують з дренажем, який герметично сполучається з порожниною рани. Відтягують поршень шприца, при цьому повітря у шприц надходить з ємності для збору ранового ексудату через клапан зворотній бензину, який працює на пропускання повітря тільки в даному напрямку і перешкоджає подальшому потраплянню повітря у ємність для збору ранового ексудату. Далі поршень шприца повертають у вихідний стан, при цьому повітря виходить у зовнішнє середовище через інший клапан зворотній бензину, який працює на пропускання повітря тільки в цьому напрямку і перешкоджає потраплянню повітря із зовнішнього середовища у систему при відтягуванні поршня.

Таким чином, декілька разів відтягуючи та повертаючи у вихідний стан поршень шприца, створюють вакуум у дренажній системі, контролюючи рівень від'ємного тиску за допомогою вакуумного манометра.

Приклад. У пацієнта Ж., 1961 р.н., 26.02.2017 виникла післяопераційна неповна (підшкірна) евентрація на сьому добу після виконання оперативного втручання (економна резекція шлунка) з приводу раку антрального відділу шлунка T₃N₂M₁, IV ст., II кл. гр. Шлункова-кишкова кровотеча. Після заведення дренажної трубки між швами шкіри у патологічне вогнище та створення герметичних умов, приєднано запропонований пристрій. За допомогою рухів поршня у шприці створено та підтримано відповідний рівень від'ємного тиску у дренажній системі.

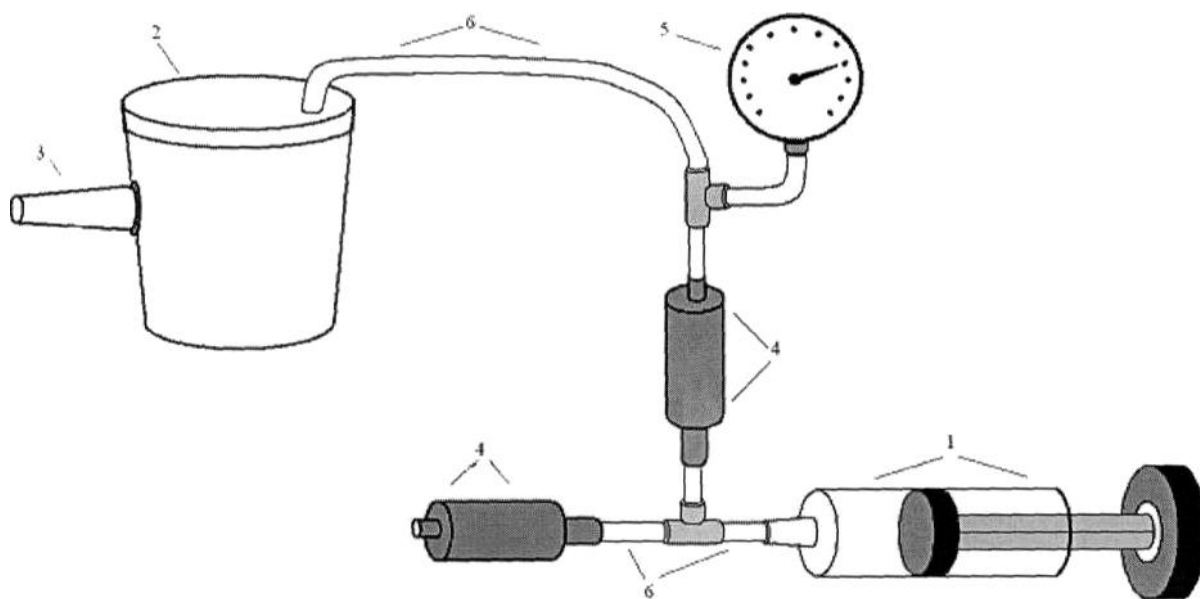
Впродовж лікування герметичність дренажної системи зберігалася, рівень від'ємного тиску легко корегувався та контролювався за допомогою вакуумного манометра.

Таким чином, використання запропонованого пристрою джерела вакууму дозволяє легко та зручно створювати та контролювати рівень від'ємного тиску у дренажно-вакуумній системі, уникаючи її роз'єднання.

Технічний результат. Запропонований пристрій дозволяє ефективно створювати вакуум у дренажно-вакуумній системі, забезпечує контрольований рівень від'ємного тиску, уникаючи її роз'єднання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Джерело вакууму для дренажно-вакуумної системи, що містить шприц для створення від'ємного тиску, яке **відрізняється** тим, що пристрій складається з ємності для збору ранового ексудату із портом для з'єднання з дренажем, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, до якої приєднано вакуумний манометр (наприклад Новий Сухий Утиліта Вакуумний Манометр Вік) для контролю тиску та після нього - клапан зворотній бензину (наприклад від автомобіля ВАЗ 2108/2109/21099), який працює на пропускання повітря від даної ємності, від якого відходить поліхлорвінілова трубка, вмонтована в іншу поліхлорвінілову трубку, на дистальному кінці якої приєднано клапан зворотній бензину, який працює на пропускання повітря від шприца, на проксимальному кінці якої приєднано шприц.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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