



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95228** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/32 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

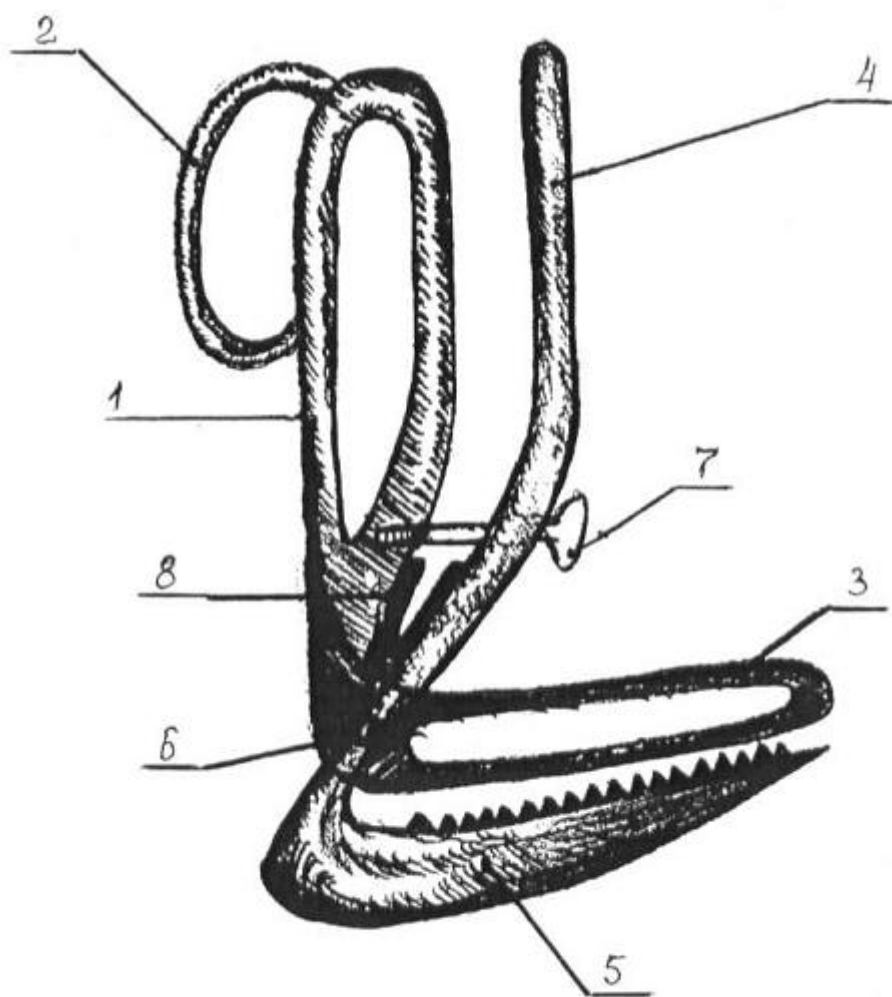
(21) Номер заявки: u 2014 07903	(72) Винахідник(и): Кравцов Олексій Віталійович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Козін Юрій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.07.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2014	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків - 103, 61103 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2014, Бюл.№ 23	

(54) НЕКРОТОМНИЙ ІНСТРУМЕНТ

(57) Реферат:

Некротомний інструмент містить ручку та робочу частину з ріжучою та опорною поверхнями, обмежувачем глибини розсічення тканин, а також вколювачем, має додаткову ручку з фіксуючим кільцем, яка хитально з'єднана з першою, ріжуча поверхня виконана у вигляді зубчастого леза і розташована на череватому ножі. Опорна поверхня виконана у вигляді обмежувальної площадки з центральною проріззю. Обмежувач глибини розсічення тканин виконаний у вигляді регульовального гвинта, а вколювач - у вигляді загостреного кінця зубчастого леза, причому череватий ніж з'єднаний з однією ручкою інструмента, а обмежувальна площадка - з іншою, ручки інструмента зв'язані сполучним і регульовальними гвинтами.

UA 95228 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до комбустіології і може бути використана для первинної хірургічної обробки опікової поверхні при глибоких опіках.

Відомий некротомний інструмент, що описаний в книзі Кованова В.В., ред. "Оперативная хирургия и топографическая анатомия" (див. М. - Медицина.- 1985. - С. 195-197). Він містить

ручку та робочу частину з ріжучою поверхнею у вигляді гострокінцевого череватого ножа (скальпеля).

Зазначений інструмент дозволяє виконувати розсічення некротизованої тканини на необхідну глибину під контролем ока хірурга. Недоліком його є залежність від досвіду та суб'єктивної чутливості хірурга, внаслідок чого можуть відбуватися різнобічні ускладнення.

Найбільш близьким до корисної моделі є некротомний інструмент за патентом Російської Федерації № 2402291 (А61В 17/322, пр... 15.09.2009, опубл. 27.10.2010, Інструмент для проведення некротомии при ожогах). Він містить ручку та робочу частину з ріжучою та опорною поверхнями, обмежувачем глибини розсічення тканин, а також вколювачем. Ріжуча поверхня виконана у вигляді леа еліпсоподібної форми на внутрішніх поверхнях направляючих дужок (нижнє лезо повністю співпадає з довжиною дужки, а верхнє - на одну третину), опорна поверхня - у вигляді обмежувальної частини на двох третинах довжини верхньої направляючої дужки, обмежувач глибини розсічення тканин - у вигляді скороченої верхньої дужки з фіксованою відстанню між направляючими дужками, вколювач - у вигляді загостреного кінця нижньої дужки.

Описаний інструмент дозволяє, за думкою авторів, здійснювати розріз некротизованої шкіри дозованої глибини (від 2 до 5 мм - на глибину фіксованої відстані між дужками робочої частини інструмента), це попереджує травматизацію підлеглих тканин. Але це ствердження вважається сумнівним, оскільки опорна поверхня верхньої дужки складає не повну її довжину (третина її має лезо) і при вколюванні в некротизовану тканину інструмент може прорізати тканини на будь-якій глибині, продовжуючи рух. Тобто глибина вколювання залежить від суб'єктивного почуття і досвіду хірурга. U-подібна форма верхньої (опорної) дужки не дає можливості гарантовано фіксувати інструмент на поверхні розрізу, що проводять, особливо у випадку, коли виконують послідовно більш глибокі розрізи. До того ж, еліпсоподібна форма леа потребує значного зусилля для прорізування тканин.

В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечити гарантовану та регульовану відстань прорізування тканин, а також мінімізувати зусилля, яке потрібне для цього.

Поставлена задача вирішується тим, що в некротомному інструменті, що містить ручку та робочу частину з ріжучою та опорною поверхнями, обмежувачем глибини розсічення тканин, а також вколювачем, згідно з корисною моделлю, введена додаткова ручка з фіксуючим кільцем, яка хитально з'єднана з першою, ріжуча поверхня виконана у вигляді зубчастого леа і розташована на череватому ножі; опорна поверхня виконана у вигляді обмежувальної площадки з центральною прорізю; обмежувач глибини розсічення тканин виконаний у вигляді регульовального гвинта, а вколювач - у вигляді загостреного кінця зубчастого леа; притому череватий ніж з'єднаний з однією ручкою інструмента, а обмежувальна площадка - з іншою, ручки інструмента зв'язані сполучним і регульовальним гвинтами, а між ними розташована V-подібна пружина стискання.

Можливо череватий ніж виконувати розташованим під кутом 90° до площини обмежувальної площадки.

Також можливо череватий ніж виконувати розташованим під кутом 45° до площини обмежувальної площадки.

Наявність двох ручок та виконання їх пов'язаними з обмежувальною опорною поверхнею та череватим ножем з вколювачем, тобто рознесення функціональних зон інструмента у порівнянні з найближчим аналогом, не дозволяє провалюватися різальній поверхні в тканини, забезпечує рівномірність глибини розрізу на всьому його протязі, виключається залежність глибини виконання некротомії від суб'єктивних відчуттів хірурга. Це також дозволяє виконувати регулювання відстані між ножем і площадкою в заданому інтервалі.

Розташування регульовального гвинта, а також V-подібної пружини стискання дозволяють забезпечити автоматичне повернення ручок та ножа у вихідний стан на зазначену відстань.

Виконання обмежувальної площадки з центральною прорізю забезпечує гарантоване повне прорізування тканини на задану глибину за рахунок входу зубчастого леа у прорізь опорної площадки. Достатньо велика площа опори обмежувальної площадки виключає можливість її провалювання в підлеглі тканини.

Виконання різальних зубців череватого ножа під різними кутами дозволяє прорізувати некротичні шари без травматизації оточуючих тканин як в центрі опікової поверхні (тобто в зоні

її найбільшої глибини), так і на периферії (де глибина крайового опікового ураження поступово зменшується).

Опис корисної моделі ілюструється кресленнями, на яких зображено:

Фіг. 1 - некротомний інструмент, варіант з розташуванням череватого ножа під кутом 90° до площини обмежувальної площадки;

Фіг. 2 - робоча частина некротомного інструмента, варіант з розташуванням череватого ножа під кутом 45° до площини обмежувальної площадки.

Пристрій містить ручки 1, 2 та робочу частину. Напрямна ручка 1 виконана з фіксуючим кільцем 2 для великого пальця робочої руки хірурга і жорстко з'єднана з обмежувальною площадкою 3 з центральною прорізною. Функціональна ручка 4 жорстко з'єднана з череватим ножом 5, який забезпечений зубчастим лезом і загостреним кінцем. Напрямна та функціональна ручки 1, 4, відповідно, з'єднані між собою за допомогою сполучним і регулювальним гвинтами 6, 7, відповідно. Регулювальний гвинт 7 різьбовим з'єднанням з'єднаний з напрямною ручкою 1, а також вільно проведений крізь прорізь функціональної ручки 4, що обмежує її пересування на заздалегідь вибрану величину. У місці з'єднання напрямної та функціональної ручок 1, 4, відповідно розташована V-подібна пружина 8 стискання.

Пристрій працює наступним чином. За допомогою регулювального гвинта 7 виставляють оптимальну відстань між обмежувальною площадкою 3 та череватим ножом 5. Хірург продіває великий палець робочої руки в фіксуюче кільце 2 напрямної ручки 1, при цьому інші 4 пальці розташовуються між напрямною та функціональною ручками 1, 4, що обмежує рухомість ручки 1 та ножа 5. Ніж 5 за допомогою загостреного кінця зубчастого леза уводять до некротизованих тканин таким чином, щоб обмежувальна площадка 3 опинилася на поверхні, що призначена для розсічення. Після цього чотири пальці робочої руки переводять на функціональну ручку 4 і виконують стискання кулака. При цьому відбувається розсічення некротичної тканини ножом 5, який входить лезами до прорізі обмежувальної площадки 3. Далі пальці чотири пальці знов переводять на напрямну ручку 1 і виконують подальше просування ножа 5 по некротичній тканині. В центральних зонах опікового ураження некротомію виконують некротомним інструментом з розташуванням ножа під кутом 90° до площини обмежувальної площадки 3, а по периферії опіку - з розташуванням ножа під кутом 45° до площини обмежувальної площадки.

Використання пристрою за корисною моделлю дозволяє забезпечити гарантовану та регульовану відстань прорізування тканин, а також мінімізувати зусилля, яке потрібне для цього. Також застосування зазначеного інструменту показало його функціональну спроможність, зручність у використанні та можливість багаторазової стерилізації.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Некротомний інструмент, що містить ручку та робочу частину з ріжучою та опорною поверхнями, обмежувачем глибини розсічення тканин, а також вколювачем, який **відрізняється** тим, що введена додаткова ручка з фіксуючим кільцем, яка хитально з'єднана з першою, ріжуча поверхня виконана у вигляді зубчастого леза і розташована на череватому ножі, опорна поверхня виконана у вигляді обмежувальної площадки з центральною прорізною, обмежувач глибини розсічення тканин виконаний у вигляді регулювального гвинта, а вколювач - у вигляді загостреного кінця зубчастого леза; притому череватий ніж з'єднаний з однією ручкою інструмента, а обмежувальна площадка - з іншою, ручки інструмента зв'язані сполучним і регулювальним гвинтами, а між ними розташована V-подібна пружина стискання.
2. Некротомний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що череватий ніж розташований під кутом 90° до площини обмежувальної площадки.
3. Некротомний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що череватий ніж розташований під кутом 45° до площини обмежувальної площадки.

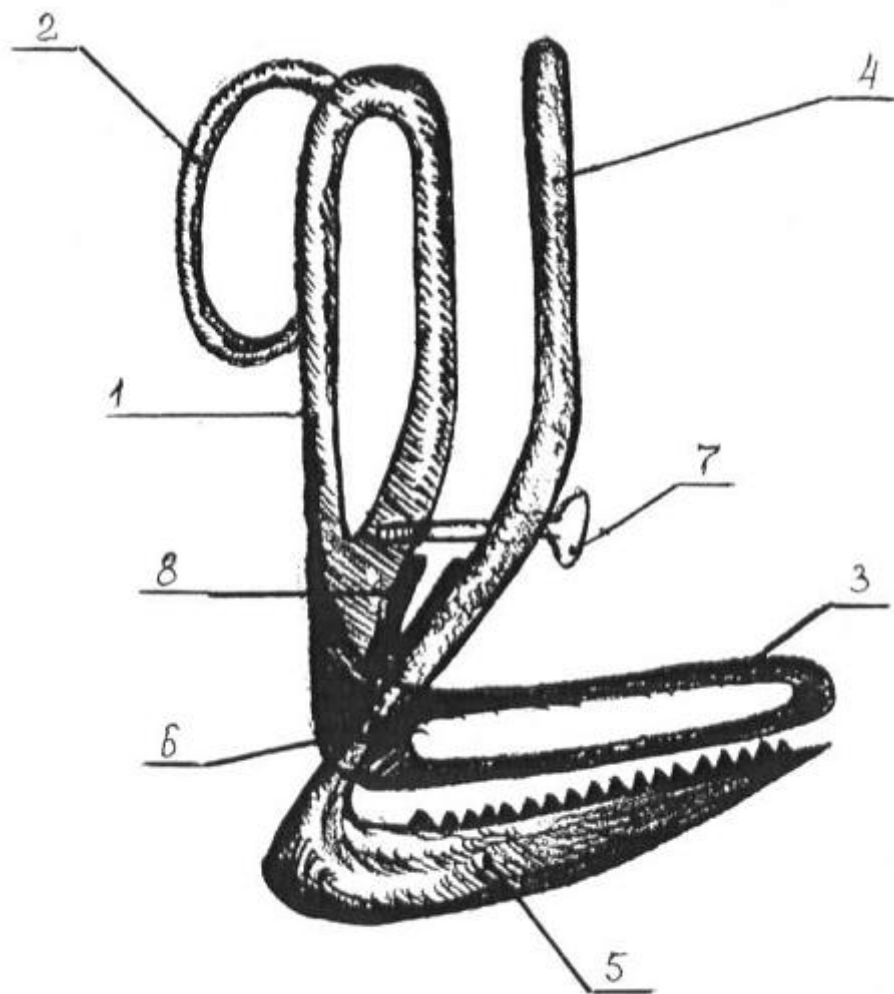


Fig. 1

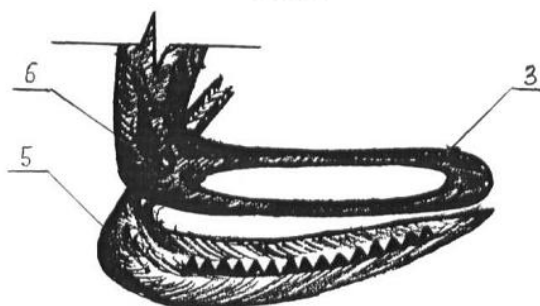


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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

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