



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55393 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00  
A61M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) НЕЙРОХІРУРГІЧНИЙ ШПАТЕЛЬ ДЛЯ ЛАЗЕРНОЇ ХІРУРГІЇ

1

(21) u201007437

(22) 14.06.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ,  
ХОРОШУН АННА ПЕТРІВНА, РОЗУМЕНКО АР-  
ТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ

2

(57) Нейрохірургічний шпатель для лазерної хірургії, який виконаний у вигляді металевої пластинки, який **відрізняється** тим, що металева пластинка виконана порожнистою, а її робоча кінцівка має щілиноподібний отвір для відсмоктування випаровувань і диму, на дистальному кінці штуцер, підключений гнучким шлангом до відсмоктуючого пристрою.

Корисна модель відносинся до медичної техніки, а саме до нейрохірургічних інструментів і може бути використано для розведення мозкової тканини з одночасним відсмоктуванням з операційної рани випаровувань і диму при проведенні внутрішньочерепних операцій з використанням лазерного випромінювання.

Відомо нейрохірургічний шпатель, прийнятий нами за прототип, [Островерхое Г.Е., Лчооцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Оперативная хирургия и топография /М., Медицина, 1972, с. 329], який виконано у вигляді металевої пластинки. Проте конструкція даного шпателя не може забезпечити адекватні умови для проведення нейрохірургічного втручання з використанням лазерного випромінювання, оскільки для відсмоктування з операційної рани випаровувань і диму, які утворюються в результаті взаємодії лазерного випромінювання з біологічною тканиною, виникає необхідність застосування додаткових пристроїв. Збільшення кількості інструментів у операційній рані погіршує огляд операційного поля, створює незручність для маніпуляцій та вимагає допомоги асистента для утримання додаткових інструментів.

Задачею запропонованої корисної моделі є забезпечення розведення мозкової тканини з одночасним відсмоктуванням випаровувань і диму з операційної рани при нейрохірургічних операціях з використанням лазерного випромінювання. Посліплена задача досягається тим, що у нейрохірургічному шпателі металева пластинка виконана полою, а її робоча кінцівка має щілиноподібний отвір для відсмоктування випаровувань і диму та на

дистальному кінці штуцер, підключений гнучким шлангом до відсмоктуючого пристрою.

На Фігурі 1 пре вставлено загальний вигляд запропонованого шпателя:

1 - пола металева пластинка;

2 - щілиноподібний отвір для відсмоктування випаровувань і диму;

3 - штуцер;

4 - гнучкий шланг, підключений до відсмоктуючого пристрою (на малюнку не показано).

На Фігурі 2 - перетин Л-А шпателя:

1 - пола металева пластинка;

2 - щілиноподібний отвір для відсмоктування випаровувань і диму.

Задача виконується наступним чином. При проведенні нейрохірургічних операцій з використанням лазерних технологій мозкова тканина розводиться за допомогою пологої металевої пластинки (1) шпателем, що забезпечує огляд операційного поля і дозволяє впливати лазерним випромінюванням на пухлинну тканину. Утворені в результаті взаємодії лазерного променя з біологічною тканиною випаровування і дим постійно відсмоктуються з операційної рани через щілиноподібний отвір (2), розташований на робочому кінці шпателя (1), а далі через штуцер (3) та гнучкий шланг (4) поступають до відсмоктуючого пристрою.

Приклад 1. Хворий В., 38 р. Операція видалення внутрішньомозкової пухлини лівої лобової частки. Мозкову тканину розведено за допомогою шпателя. На глибині 4 см виявлено пухлинну тканину. За допомогою лазерного випромінювання виконано послідовне видалення пухлинної тканини. Випаровування і дим, що утворювались під час

(13) U

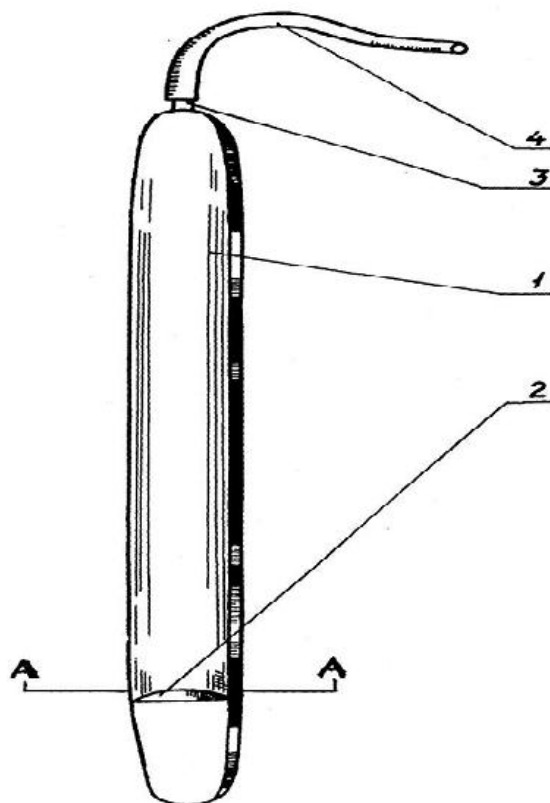
(11) 55393

(19) UA

лазерного видалення пухлини постійно відсмоктувались з операційної рани через щілиноподібний отвір, розташований на робочому кінці шпателя. Задимлення операційного поля не спостерігалось.

Таким чином, застосування запропонованого нейрохірургічного шпателя для лазерної хірургії

дозволяє одночасно з розведенням мозкової тканини забезпечити можливість постійного видалення випаровувань і диму з операційної рани з використанням мінімального набору інструментів, що покращує огляд в операційній ділянці і підвищує зручність користування інструментами.



Фиг. 1



Фиг. 2