



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **137188** (13) **U**
(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

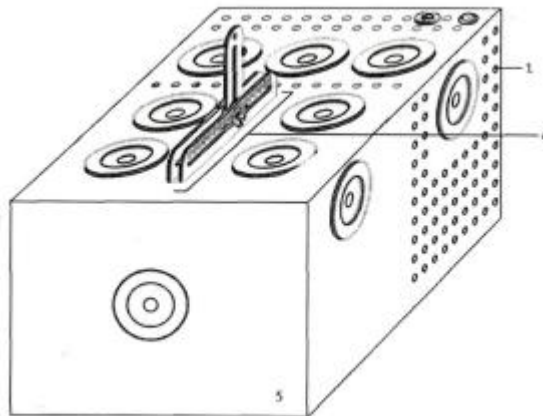
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 03072	(72) Винахідник(и): Дудченко Максим Олександрович (UA), Кравців Микола Ігорович (UA), Іващенко Дмитро Миколайович (UA), Прихідько Роман Анатолійович (UA), Адамський Марк Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.03.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2019	(73) Власник(и): Адамський Марк Олександрович, пр. Перемоги, 59, кв. 335, м. Харків (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2019, Бюл.№ 19	

(54) ЛАПАРОСКОПІЧНИЙ ТРЕНАЖЕР SURGERYASSIST

(57) Реферат:

Лапароскопічний бокс, що представляє собою паралелепіпед з отворами для введення лапароскопічних інструментів на верхній та боковій гранях, причому ці грані також містять багато дрібних отворів для моделювання робочої зони, має знімну задню грань для використання тубусної камери та спеціальну рухливу базу для знімної камери на верхній грані, камери передають зображення на монітор персонального комп'ютера чи мобільного пристрою, всередині тренажера на нижній грані знаходяться магнітні кріплення для знімних робочих зон (падів), що використовуються для здобуття спеціальних лапароскопічних навичок (шиття та в'язання ендокорпоральних вузлів), а також симуляції різноманітних інтраопераційних ситуацій.



Фіг. 3

UA 137188 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до малоінвазивної хірургії, і слугує тренажером для здобуття, тренування та вдосконалення медичними студентами та спеціалістами практичних навиків з лапароскопічної хірургії. Дану модель можна використовувати з навчальною метою на заняттях курсу лапароскопічної хірургії для отримання базових навиків в'язання ендокорпоральних вузлів, накладання лапароскопічних швів, а також для моделювання різноманітних операційних ситуацій з можливістю використання тваринних органокомплексів. Відомо, що лапароскопічні маніпуляції вимагають від оперуючого хірурга значних фізичних зусиль та концентрації. Наукові дослідження підтверджують, що процес оперування лапароскопічним методом є фізично більш виснажливим для хірурга ніж відкриті лапаротомні методики (Berguer, R. A Comparison of the Physical Effort Required for Laparoscopic and Open Surgical Techniques. Archives of Surgery, 2003. - 138(9). - P. 967.) Так при відкритих операціях хірургу іноді доводиться зав'язувати по декілька сотень вузлів, тоді як при лапароскопічних операціях, кількість вузлів часто обмежується п'ятьма-шістьма. Проте навіть ця порівняно невелика кількість вузлів потребує значно більшої кількості маніпуляцій, а також концентрації зусиль та техніки. Саме тому розробка та вдосконалення тренажерів для відпрацювання лапароскопічних навичок є важливим напрямком медичної освіти.

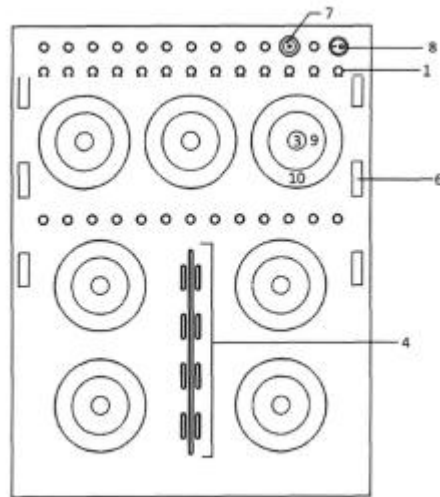
Відомий лапароскопічний тренажер "SZABO-BERCI-SACKIER" для накладання лапароскопічного шва та відпрацювання інших лапароскопічних навичок (<https://karl-storz.upacom.ru/bazoviy-komplekt/trenager-dlya-laparoskopii-po-szabobercisackier-urologiya26348-karl-storz>). Лапароскопічний тренажер являє собою бокс з напівпрозорого матеріалу, з імітацією проколів на передній черевній стінці для встановлення лапароскопічних інструментів. Цей тренажер оснащений гнучким тримачем лапароскопа, що дозволяє хірургу працювати без допомоги асистента. Недоліком даного прототипу є відсутність можливості відпрацювання асистентських навичок роботи з лапароскопом та відсутність можливості імітування різних хірургічних ситуацій та розташувань внутрішніх органів та судин.

В основу корисної моделі "Лапароскопічний бокс" поставлено задачу розширити можливості лапароскопічних тренувальних пристроїв у моделюванні інтраопераційних ситуацій.

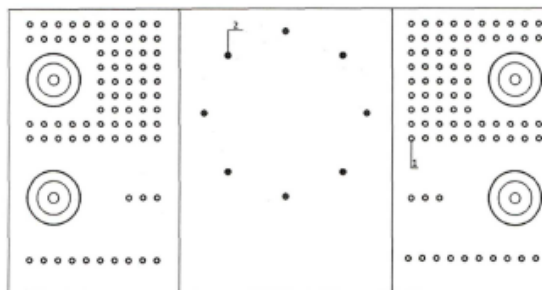
Цю задачу вирішують тим, що у даній корисній моделі (Фіг. 3), окрім отворів для встановлення лапароскопічних інструментів (3), на бокових та верхній гранях наявні численні отвори до 5 мм у діаметрі (1). Ці отвори, з одного боку, слугують з вентиляційною та дренажною метою, з іншого боку, для кріплення органокомплексів та трубчатих структур під різними кутами та у різноманітних позиціях. Крім цього отвори надають можливість створення рельєфу робочої поверхні шляхом формування каркасу з мотузок або твердих трубок, що просовуються крізь два протилежні отвори, фіксуються ззовні та покриваються пластиковою сіткою чи іншою тканиною зсередини. Отвори для введення лапароскопічних інструментів (3) знаходяться всередині еластичних мембран (9), що фіксуються за допомогою шайб (10), виконаних з твердого матеріалу. Крім цього дана корисна модель має змінну задню грань (5) для відпрацювання навичок роботи з лапароскопом та тримач для стаціонарної камери, що рухається по рейці на верхній грані (4) та дає змогу виставляти положення камери під різними кутами та на різній відстані від робочої зони. Верхня грань тренажера (Фіг. 1) також є змінною та містить LED-освітлювачі на внутрішній своїй поверхні (6). На зовнішній поверхні цієї грані є перемикач (8) та роз'єм для живлення освітлювачів (7). Внутрішня поверхня нижньої грані містить магнітні кріплення (2) для фіксації знімних падів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

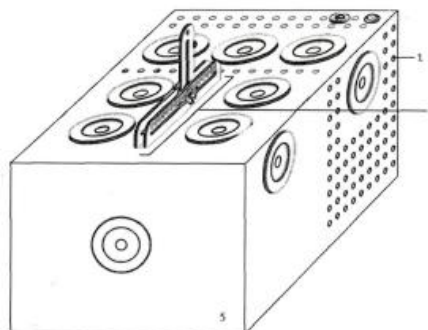
Лапароскопічний бокс, що представляє собою паралелепіпед з отворами для введення лапароскопічних інструментів на верхній та боковій гранях, який **відрізняється** тим, що ці грані також містять багато дрібних отворів для моделювання робочої зони, має знімну задню грань для використання тубусної камери та спеціальну рухливу базу для знімної камери на верхній грані, камери передають зображення на монітор персонального комп'ютера чи мобільного пристрою, всередині тренажера на нижній грані знаходяться магнітні кріплення для знімних робочих зон (падів), що використовуються для здобуття спеціальних лапароскопічних навичок (шиття та в'язання ендокорпоральних вузлів), а також симуляції різноманітних інтраопераційних ситуацій.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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