



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37116 (13) A

(51) 6 A61B17/60

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНДОСКОПІЧНОГО РОЗРІЗУВАННЯ ТКАНИН

(21) 2000031633

(22) 22.03.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Чайка Андрій Володимирович, Носенко Олена
Миколаївна(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІ-
ДАЛЬНІСТЮ. МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ЧАЙКА"(57) Пристрій для ендоскопічного розрізування
тканин, який включає корпус та різальний
елемент, який відрізняється тим, що корпус

виконаний у вигляді трубки, на один кінець якої нерухомо насаджена втулка з нагвинченою рукояткою так, що у середині пристрою утворюється загальний канал, в якому розташовані твердо поєднані між собою різальний елемент у вигляді леза, зйомно закріпленого в основі напрямної, шток, запірний елемент та підпружинена бобишка, в рукоятці виконано фігурний паз, а в бобику вгвинчений під прямим кутом до осі корпусу гвинт з можливістю фіксації та переміщення в пазу рукоятки.

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема до медичної техніки та може бути використаний в ендоскопічній хірургії та гінекології для розрізування тканин.

Відомий пристрій для механічного розрізування тканин [1. Медицинские инструменты, приборы, аппараты и оборудование / Под ред. И.А. Антонова. В 8 кн. - М., 1960-1962гг. - Кн. 5. - 05-9. - Скальпель для операций в глубоких полостях.], який включає корпус та ріжучий елемент у вигляді леза. Працює відомий пристрій таким чином: хірург бере корпус скальпеля в руку, лезо ставить на тканину в місце, яке збирається розрізати, надавлює рукою на корпус, лезо розрізає тканину.

Недоліками відомого пристрою є неможливість застосування в ендоскопічній хірургії.

Найбільш близьким по технічній суті цього пристрою є пристрій для електричного розрізування тканин [2. Catalogue. Karl Storz - Endoscope. Gynecology. - 2nd edition. - 1994. - Part 9. - IS-ACC 4. Coagulating and Dissecting Canulas. - Part No. 30873, 31872. - Dissecting Canula], який включає корпус та ріжучий елемент, корпус постачається електропроводкою та електророзніманням для підключення монополярного електричного струму, а ріжучий елемент має вигляд ложкоподібного електроду. Працює відомий пристрій таким чином: інструмент вводять через троакар розмірами 6 мм в черевну порожнину, ложкоподібний електрод підводять до

тканини в місце, яке збирається розрізати, подають монополярний електричний струм, ложкоподібним електродом розрізають тканину, виймають пристрій з черевної порожнини через троакар.

Недоліками відомого пристрою є: погана оптична видимість через задимленість в черевній порожнині при електричному розрізуванні тканин, коагуляційне пошкодження підлеглих тканин внаслідок впливу на них монополярного струму.

В основу винаходу поставлена задача створення пристрою для ендоскопічного механічного розрізування тканин, який включає трубчастий корпус з нерухомо насадженою втулкою, на яку нагвинчується рукоятка з пазом для переміщення фіксуючого гвинта, ріжучий елемент у вигляді леза, зйомно насадженого на шток, у свою чергу нерухомо поєднаний з запірним елементом та підпружиненою бобишкою з фіксуючим гвинтом, що у сукупності забезпечує безпечну подачу, роботу, виймання ріжучого елемента, значного зменшення пошкодження підлеглих тканин та гарну оптичну видимість при розрізуванні тканин, а також попереджує виток газу з черевної порожнини під час роботи з пристроєм.

Суть винаходу полягає в тому, що пристрій для ендоскопічного розрізування тканин включає корпус, виконаний у вигляді трубки, на один кінець якої нерухомо насаджена втулка з нагвинченою рукояткою так, що усередині пристрою

утворюється загальний канал, в якому розташовані твердо поєднані між собою ріжучий елемент у вигляді леза, зйомно закріпленого в основі направляючої, шток, запірний елемент та підпружинена бобишка, у рукоятці виконано фігурний паз, а в бобишку вгвинчений під прямим кутом до осі корпусу гвинт з можливістю фіксації та переміщення в пазу рукоятки.

Новим у цьому пристрої є те, що пристрій для ендоскопічного розрізування тканин, відрізняється тим, що корпус виконаний у вигляді трубки, на один кінець якої нерухомо насаджена втулка з нагвинченою рукояткою так, що усередині пристрою утворюється загальний канал, в якому розташовані твердо поєднані між собою ріжучий елемент у вигляді леза, зйомно закріпленого в основі направляючої, шток, запірний елемент та підпружинена бобишка, в рукоятці виконано фігурний паз, а в бобишку вгвинчений під прямим кутом до осі корпусу гвинт з можливістю фіксації та переміщення в пазу рукоятки.

Поєднання ріжучого леза та направляючої з підпружиненою бобишкою, в яку вгвинчений під прямим кутом до осі корпусу гвинт, наявність загального каналу в корпусі пристрою та фігурного пазу для переміщення гвинта в рукоятці забезпечує можливість пересування та фіксації леза в корпусі в транспортному положенні та за межами корпусу в робочому положенні. Можливість твердої фіксації леза в корпусі в транспортному положенні забезпечує безпечну подачу ріжучого елемента до органів черевної порожнини та безпечне виймання пристрою з черевної порожнини. Можливість твердої фіксації леза за межами корпусу в робочому положенні забезпечує безпечну роботу пристрою при розрізуванні тканин. Зйомність леза дає можливість заміни леза одних розмірів та форми на інші, необхідні для виконання тієї чи іншої операції. Основа направляючої слугує для нагвинчування зйомного леза. Шток направляючої є передавальним елементом від основи до запірного елемента. Запірний елемент запобігає витоків газу з черевної порожнини, яка для виконання оперативної лапароскопії розширюється шляхом наповнення вуглекислим газом (пневмоперитонеум), та слугує направляючою для пружини, що закріплена на бобишці.

Винахід ілюструється кресленнями, що додаються.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд пристрою для ендоскопічного механічного розрізування тканин із транспортним розташуванням леза в корпусі пристрою.

На фіг. 2 представлено вигляд робочого кінця корпусу при робочому положенні леза за межами корпусу пристрою.

На фіг. 3 зображена частина рукоятки з фігурним пазом та фіксацією гвинта при транспортному положенні леза.

Пристрій для ендоскопічного механічного розрізування тканин включає корпус у вигляді металевої трубки 1, на один кінець якої нерухомо насаджена втулка 2 з нагвинченою рукояткою 3, які у сукупності утворюють усередині корпусу загальний канал. Усередині цього каналу

розташовані твердо поєднані між собою ріжучий елемент у вигляді леза 4, зйомно закріпленого на основі направляючої 5, шток 6, запірний елемент 7, підпружинена бобишка 8. В рукоятці 3 виконано фігурний паз 9, а в бобишку 8 під прямим кутом до осі корпусу вгвинчений фіксуючий гвинт 10 з можливістю переміщення та фіксації в пазу 9.

Працює пристрій наступним чином. У випадку необхідності металеву трубку 1 корпусу пристрою вводять через троакар в черевну порожнину, при цьому фіксуючий гвинт 10 знаходиться в крайньому правому положенні у фігурному пазу 9, а лезо 4 - в металевій трубці 1 корпусу, тобто в транспортному положенні (див. фіг. 1). Після введення в черевну порожнину металевої трубки 1 фіксуючий гвинт 10 переводять з крайнього правого положення в фігурному пазу 9 у верхній завиток фігурного пазу 9, при цьому лезо 4 - виходить з корпусу і фіксується в робочому положенні (див. фіг. 2). Маніпулюють рукояткою 3 та підводять лезо 4 до тканини в місце, яке збираються розрізати, розрізають тканину на необхідну довжину та глибину, піднімають робочий кінець металевої трубки 1 з лезом 4 під передню черевну стінку. Фіксуючий гвинт 10 переводять з верхнього завитка фігурного пазу 9 в крайнє праве положення (див. фіг. 3), при цьому лезо 4 повністю заходить в корпус та знову фіксується в транспортному положенні (див. фіг. 1). Виймають пристрій через троакар з черевної порожнини.

Приклад 1. Хвора М., 44 років поступила в клініку з діагнозом: міома матки з наявністю субсерозного міоматозного вузла.

Проведена лапароскопія. Тіло матки нормальних розмірів, в області дна матки знаходиться субсерозний міоматозний вузол розмірами 5х6х7 см на основі діаметром до 3 см. На основу вузла накладено петлю Редера. В черевну порожнину через троакар введено пристрій для ендоскопічного розрізування тканин з транспортним положенням леза в металевій трубці корпусу. Фіксуючий гвинт переведено з крайнього правого положення в фігурному пазу у верхній завиток фігурного пазу, при цьому лезо вийшло з корпусу та зафіксувалося в робочому положенні. Вузол захоплено затискачем та відрізано від тіла матки на рівні вище накладеної петлі Редера пристроєм для ендоскопічного механічного розрізування тканин. Фіксуючий гвинт переведено з верхнього завитка фігурного пазу в крайнє праве положення, при цьому лезо повністю зайшло в корпус та знову зафіксувалося в транспортному положенні. Пристрій виведений з черевної порожнини. Проведена біполярна коагуляція ложа субсерозного вузла.

Тривалість операції склала 30 хвилин. Хвора на третю добу виписана з стаціонару в задовільному стані.

Приклад 2. Хвора А., 24 років поступила в клініку з діагнозом: безплідність I, синдром полікістозних яєчників.

Проведена лапароскопія. Обидва яєчники збільшені до розмірів 4х3х2 см, з щільною білою оболонкою. В черевну порожнину введено пристрій для ендоскопічного механічного розрізування тканин, фіксуючий гвинт переведено з крайнього правого положення в фігурному пазу у

верхній завиток фігурного пазу, при цьому лезо вийшло з корпусу та зафіксувалося в робочому положенні. Правий яєчник захоплено посередині затискачем. Відрізано від яєчника вузький клин розмірами 1,0х0,5х0,5 см в області захопленої затискачем тканини пристроєм для ендоскопічного механічного розрізування тканин. Фіксує гвинт переведено з верхнього завитка фігурного пазу в крайнє праве положення, при цьому лезо повністю зайшло в корпус та знову зафіксувалося в транспортному положенні. Пристрій виведений з черевної порожнини. Проведена біполярна коагуляція ранової поверхні яєчника. Здійснена аналогічна мікрорезекція лівого яєчника.

Тривалість операції склала 35 хвилин. Хвора на другу добу виписана з стаціонару в задовільному стані.

Приклад 3. Хвора Б., 34 років поступила в клініку з діагнозом: фіброма лівого яєчника.

Проведена лапароскопія. Лівий яєчник збільшений до розмірів 10х8х6 см, з наявністю в ньому фіброми розмірами 7х6х7 см. Фіброма захоплена затискачем. В черевну порожнину введено пристрій для ендоскопічного механічного розрізування тканин. Фіксує гвинт переведено з крайнього правого положення в фігурному пазу у верхній завиток фігурного пазу, при цьому лезо вийшло з корпусу та зафіксувалося в робочому положенні. Фіброма відрізана від яєчника. Фіксує гвинт переведено з верхнього завитка фігурного пазу в крайнє праве положення, при

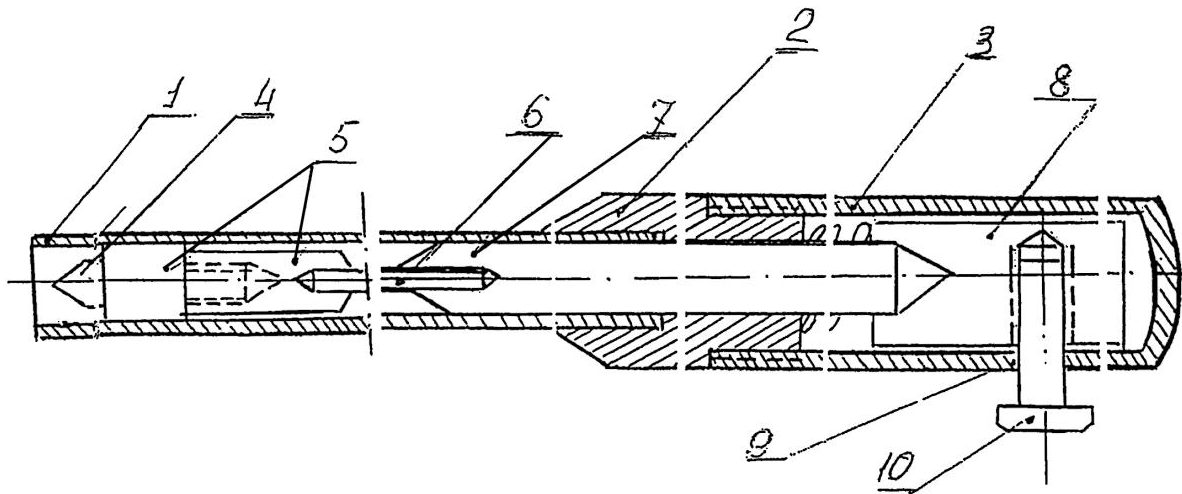
цьому лезо повністю зайшло в корпус та знову зафіксувалося в транспортному положенні. Пристрій виведений з черевної порожнини. Проведена біполярна коагуляція ранової поверхні яєчника.

Тривалість операції склала 30 хвилин. Хвора на третю добу виписана з стаціонару в задовільному стані.

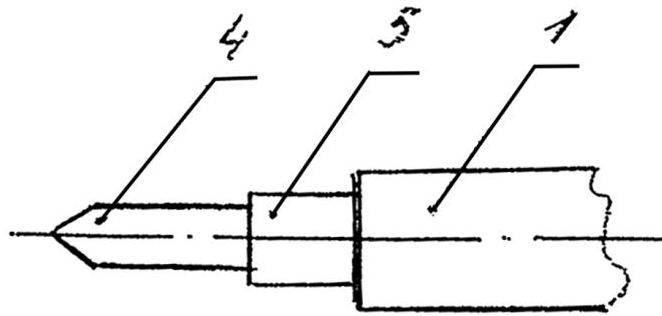
Таким чином, сукупність істотних ознак пристрою забезпечує безпечність подачі, роботи, виймання ріжучого елемента, зменшення пошкодження підлеглих тканин та гарну оптичну видимість при розрізуванні тканин, а також запобігання витoku газу з черевної порожнини під час роботи пристроєм. Застосування розробленого пристрою дає можливість здійснити механічне розрізування тканин при ендоскопічному оперативному втручанні та уникнути глибокого коагуляційного пошкодження підлеглих тканин монополярним струмом.

ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

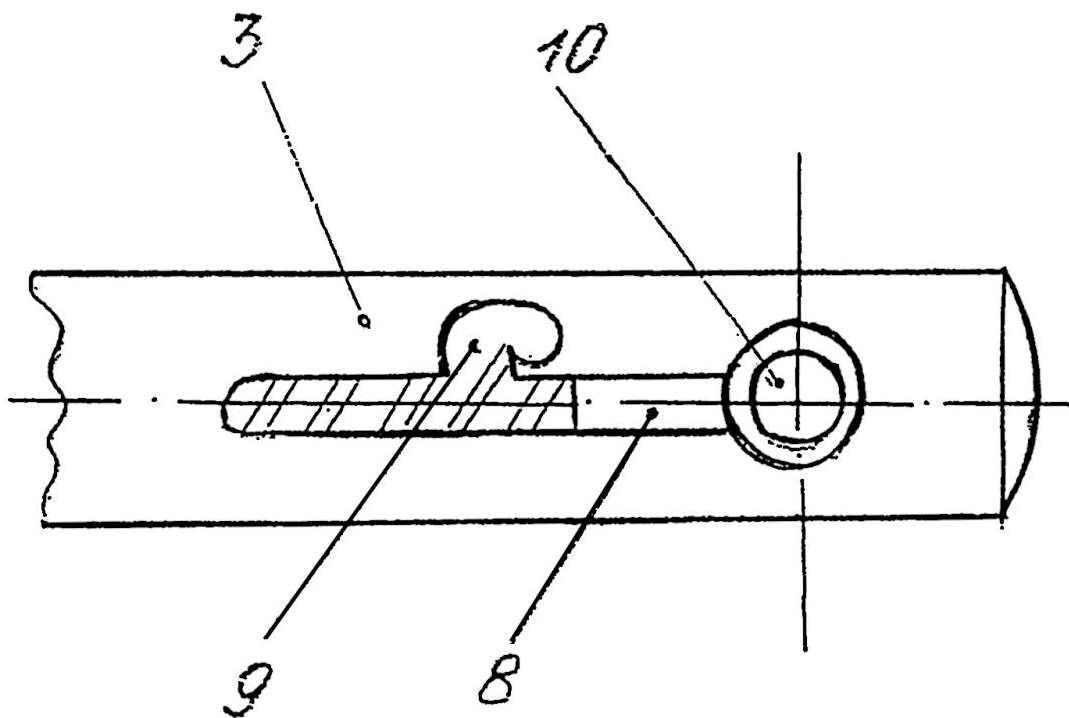
1. Медицинские инструменты, приборы, аппараты и оборудование / Под ред. И.А. Антонова. В 8 кн. - М., 1960-1962 гг. - Кн. 5. - 05-9.- Скальпель для операций в глубоких полостях.
2. Catalogue. Karl Storz - Endoscope. Gynecology. - 2nd edition. - 1994. - Part 9. - IS-ACC 4. Coagulating and Dissecting Canulas. - Part No. 30873, 31872. - Dissecting Canula.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

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. _____

37116

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