



УКРАЇНА

(19) UA (11) 7219 (13) C1

(51)5 A 61 B 17/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) РАНОРОЗШИРЮВАЧ ДЛЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

1

(21) 93005091
(22) 07.06.93
(46) 30.06.95. Бюл. № 2
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 1246994, кл. А 61 В 17/02, 1986, Б.И. № 28.
(71) Міхисор Ігор Петрович
(72) Міхисор Ігор Петрович, Кульга Анатолій
Якович
(73) Міхисор Ігор Петрович
(57) Ранорасширитель для гинекологических
операций, содержащий раму с установлен-
ными на ней при помощи узлов фиксации

2

держателями с захватами, причем держате-
ли выполнены с возможностью перемеще-
ния в радиальном направлении, а захваты
установлены на держателях с возможно-
стью вращения относительно держателя в
плоскости рамы, о т л и ч а ю щ и с я тем,
что рама выполнена прямоугольной с про-
дольными сквозными отверстиями в стенах,
в каждом из которых размещен винт соот-
ветствующего узла фиксации держателей, а
держатели выполнены на раме с возможно-
стью вращения в плоскости рамы.

Изобретение относится к области меди-
цины, в частности, к ранорасширителям и
предназначено для разведения краев опера-
ционных ран и удержания границ операци-
онного поля в заданном положении при
проведении полостных гинекологических
операций.

Уровень техники, который имеется на
момент создания изобретения, характеризу-
ется следующими известными изобретения-
ми.

Известен хирургический ретрактор
А.С.Владимирова и С.А.Владимирова, со-
держащий ранорасширители U-образной
формы с держателями, расположенными по-
движно на рейке с возможностью переме-
щения перпендикулярно рейке, ранорасши-
рители выполнены телескопиче-
скими, а зеркало выполнено фигурно изогну-
тым и установлено на держателе с
возможностью перемещения в плоскости,
перпендикулярной плоскости рейки и де-
ржателей [1]. Недостатком этого устройства
является сложность конструкции, так как U-

образные держатели должны иметь повы-
шенную жесткость и повышенную точность
сопряжения держателей с рейкой.

Известен ранорасширитель [2], содер-
жащий кольцевую раму с установленными
на ней захватами с фиксаторами, держате-
лями с откидными рукоятками, причем рама
и держатели снабжены отверстиями, обес-
печивающими возможность перемещения
держателей по окружности рамы и в ради-
альном направлении, наиболее близкий по
технической сущности и достигаемому ре-
зультату к заявленному решению и являю-
щийся прототипом.

Недостатком известной конструкции яв-
ляется ее относительная сложность. Она со-
держит кольцевую раму и держатели с
множеством отверстий, расположенных с
заданным шагом и изготавливаемых меха-
нообработкой.

С наружной стороны держатели снабже-
ны откидными фигурными рукоятками спе-
циальной формы, усложняющими
конструкцию и создающими дискомфорт в

(19) UA (11) 7219 (13) C1

процесса установки ранорасширителя. Фиксаторы также состоят из ряда достаточно сложных объемных деталей, изготавливаемых фрезерованием и токарной обработкой.

Недостатком конструкции является также то, что перемещение захватов по раме и в радиальном направлении производится не плавно, а дискретно, в соответствии с шагом отверстий на раме и держателях. Держатели не имеют вращения в плоскости рамы вокруг оси фиксатора (с центром вращения на фиксаторе). Это не обеспечивает оптимального разведения вскрытых тканей и может вызвать излишнюю травматизацию операционной раны, и как результат удлинение времени выздоровления.

Таким образом, известный ранорасширитель имеет сложную конструкцию, не исключает травматизацию операционной раны, увеличивает затраты времени на проведение операции и выздоровление.

В основу изобретения поставлена задача создания ранорасширителя более простой конструкции, изготавливаемого по более прогрессивной технологии с минимальными затратами материалов, а также исключая травматизацию тканей операционной раны, снижающего затраты времени на установку его во время операции, обеспечивающего надежную фиксацию краев операционной раны и доступ к оперируемому органу.

Поставленная задача достигается тем, что ранорасширитель содержит раму с установленными на ней захватами с фиксаторами и держателями, выполненными с возможностью перемещения по сторонам рамы и в радиальном направлении. Согласно изобретению рама выполнена прямоугольной, держатели имеют продольные отверстия, на внешнем конце снабжены изгибами, в продольные отверстия рамы и держателей установлены винты узлов фиксации, головка каждого винта снабжена выступом с лысками, взаимодействующими с продольным отверстием рамы.

Выполнение рамы прямоугольной и держателей с продольными отверстиями и снабжение внешнего конца держателей изгибом обеспечивает упрощение конструкции тем, что ранорасширитель может изготавливаться наиболее прогрессивной технологией — штамповкой, с минимальными затратами материалов, энергии, труда. Устраняется рукоятка и сборка держателя с рукояткой, т.е. также сокращается расход материалов, энергии, труда. Эти же отличительные признаки позволяют упростить конструкцию винтовых узлов фиксации путем установки в продольные отверстия рамы и

держателей винта, головка которого снабжена выступом с лысками, взаимодействующими с продольными отверстиями рамы. Этим устраняется сложный металлический корпус узла фиксации прототипа, изготавливаемый фрезерованием.

Эти отличительные признаки обеспечивают плавное взаимное перемещение держателей со стороны рамы и в радиальном направлении до момента фиксации. Исключение перестановки держателей относительно рамы сокращает количество манипуляций при размещении ранорасширителя в операционной ране, т.е. упрощает обращение с ранорасширителем в процессе его применения.

Применение ранорасширителя такой конструкции позволяет в широких пределах производить разведение краев операционной раны с учетом упругости тканей и удержание границ операционного поля в заданном положении без травматизации операционной раны. Достигается это путем плавного (скользящего) перемещения держателей с захватами в продольных отверстиях по сторонам рамы и в радиальном направлении путем плавного поворота держателей вокруг оси фиксаторов в плоскости рамы и их простой и надежной фиксации при достижении необходимых границ операционного поля.

Таким образом, предлагаемый ранорасширитель имеет простую, по сравнению с прототипом, конструкцию, технологичную в производстве, более прост в использовании, обеспечивает снижение травматизации тканей путем их плавного разведения в оптимальное положение. То есть его конструкция обладает новыми качествами, обеспечивающими ему новые способности (свойства) неизвестные ранее в технике ранорасширителей. Эти новые качества и способности позволяют считать предлагаемый ранорасширитель обладающим существенными отличиями.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 показан общий вид ранорасширителя; на фиг. 2 — вид сбоку, сечение А-А фиг. 1; на фиг. 3 — узел фиксации, выноски 1 — фиг. 2.

Ранорасширитель (фиг. 1) содержит прямоугольную раму 1, с установленными на ней держателями 2, на наружном конце которых имеется изгиб 3, а на внутреннем закреплён захват 4, вращающийся относительно держателя в плоскости рамы 1.

В раме 1 и держателях 2 выполнены продольные отверстия 5, в которых установлены винты 6 узлов фиксации (фиг. 2). Голо-

вка винта 6 снабжена выступом 7, расположенным в продольном отверстии рамы и предотвращающим проворот винта при вращении гайки 8. Винт снабжен проточкой 9 и на него установлена резьбовая шайба 10, они обеспечивают удержание винта в продольном отверстии 5 рамы 1, при снятой гайке 8 и демонтированном держателе 2. На одной из сторон рамы 1 выполнена планка 11, которая служит в качестве ручки для переноса и обеспечивает требования антисептики после термообработки. В зависимости от вида операции могут использоваться различные конструкции захвата 4

Основные конструктивные элементы ранорасширителя: рама 1, держатели 2, захваты 4, шайбы 10 изготавливаются штамповкой и только винт 6 и оси вращения захвата 4 изготавливаются механической обработкой.

Все детали ранорасширителя изготавливаются из нержавеющей стали или титанового сплава. Изготовление ранорасширителя из титановых сплавов способствует повышению его эксплуатационных качеств (потребительских свойств) т.к. титановые сплавы имеют более высокие коррозионные свойства чем нержавеющие стали и почти в два раза легче последних, а также больший коэффициент трения, что способствует меньшим усилиям фиксации держателей

Ранорасширитель работает следующим образом. В операционную рану вводят захваты 4. Под действием упругости тканей захваты поворачиваются и занимают положение, в котором не происходит травматизация тканей. Затем, прикладывая усилия к держателям 2 в зоне изгибов 3, производят

дальнейшее разведение краев операционной раны путем перемещения держателей по сторонам рамы и в радиальном направлении до получения необходимой площади операционного поля. Удержание границ операционного поля производится фиксацией держателей 2 в необходимом месте и положении на раме 1 путем затяжки гаек 8 фиксации. После окончания операции отпускают гайки 8 в последовательности, необходимой для сведения краев операционной раны. При этом держатели 2 и захваты 4 перемещаются в исходное положение с минимальным сопротивлением под действием упругости тканей и дополнительных манипуляций хирурга. Свободное, плавное перемещение держателей по периметру рамы и в радиальном направлении исключают травматизацию тканей при подготовке к операции и на стадии ее завершения.

Дезинфекционную обработку (термообработку) ранорасширителя можно производить в собранном или разобранном виде. Термообработка в собранном виде обеспечивается тем, что держатели 2 и захваты 4 имеют большую степень свободы относительно рамы 1 и могут быть компактно установлены (размещены) на внутреннем поле рамы 1, так что ранорасширитель займет минимальную площадь и объем и разместится в автоклаве (термошкафу) с камерой относительно небольшого размера.

Термообработка в разобранном виде может выполняться без демонтажа узлов фиксации с рамы 1. Для этого свинчивают гайки 8 и снимают держатели 2. Удержание узлов фиксации на раме 1 обеспечивается резьбовыми шайбами 10, установленными на винтах 6.

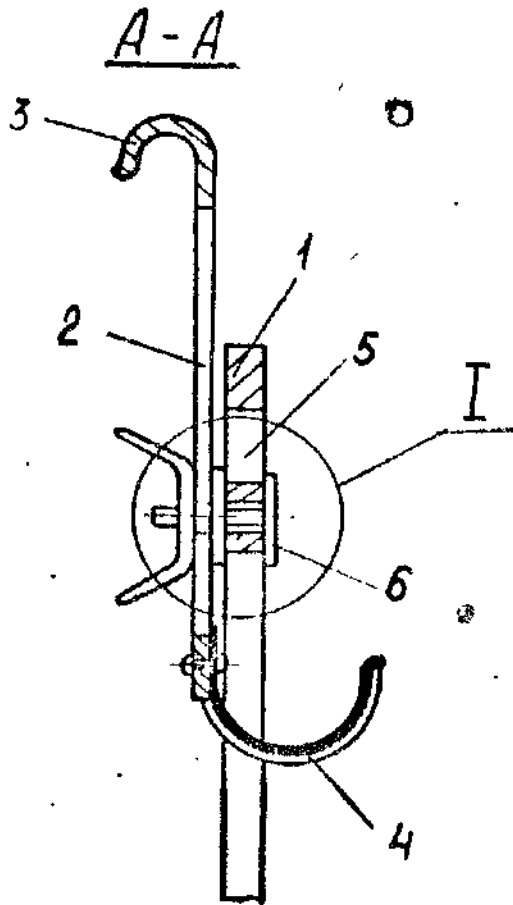


Fig. 2

I
повернуто

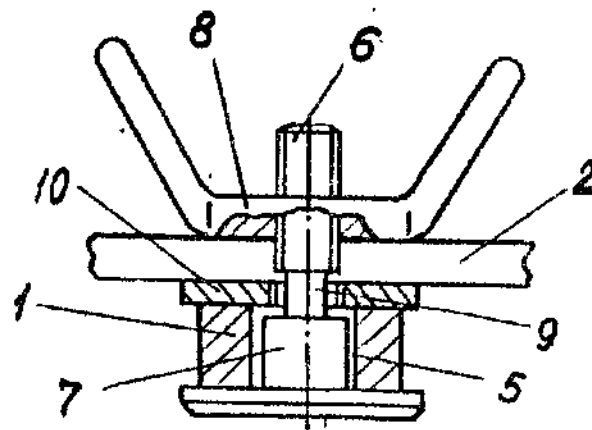


Fig. 3

Упорядник I. Міхисор

Техред М. Моргентал

Коректор О. Кравцова

Замовлення 4514

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

