

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **039656**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2022.02.22**

(51) Int. Cl. **A61B 17/02** (2006.01)

(21) Номер заявки  
**201900402**

(22) Дата подачи заявки  
**2019.07.10**

---

(54) **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАНОРАСШИРИТЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ИЗБЫТОЧНОЙ  
МАССОЙ ТЕЛА И С ОЖИРЕНИЕМ**

---

(43) **2021.01.31**

(56) KZ-U-1356

(96) **KZ2019/049 (KZ) 2019.07.10**

KZ-A-19779

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:

RU-C1-2147840

**НАО "МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ СЕМЕЙ" (KZ)**

RU-C1-2676404

US-A1-20090275804

(72) Изобретатель:

**Аймагамбетов Мейрбек  
Жаксыбекович, Абдрахманов  
Саматбек Турысбекович, Булегенов  
Толкын Алпысбаевич, Ауенов  
Медет Ауенулы, Омаров Назарбек  
Бакытбекович, Асылбеков Ерлан  
Мырзабосынович, Ахметов Аскар  
Жуманович (KZ)**

(74) Представитель:

**Бейсешова Ж.Е., Жунусов Е.Т. (KZ)**

---

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к медицинскому инструментарию и может быть использовано в абдоминальной и торакальной хирургии при операциях из малого и традиционного доступа. Ранорасширитель для операций на желчных путях больным с избыточной массой тела и ожирением, выполненный из нержавеющей стали, состоящий из опорной рамки и набора крючков-зеркал. Угол наклона части элементов крючков-зеркал, погружаемых в рану, по отношению к внешней части этих элементов равен  $75^\circ$ , при этом на некотором расстоянии от места наклона угол между внешней частью и частью, погружаемой в рану, составляет  $90^\circ$ . U-образно загнутый конец крючков на местах соединения с ручками позволяет жестко фиксироваться крючкам-зеркалам. Ранорасширитель дополнен крючками-зеркалами: длина короткого 210 мм, среднего 180 мм, длинного 240 мм, шириной 46 мм, со специально вогнутым вовнутрь углублением, обеспечивающим обтекаемость, конгруэнтность, ребро жесткости, прочность. Притупленность углов крючков-зеркал предотвращает повреждение паренхиматозных органов. Один из крючков-зеркал имеет шкалу-линейки для измерения глубины раны.

---

**039656**  
**B1**

**039656**  
**B1**

Изобретение относится к медицине, а именно к медицинскому инструментарию и может быть использовано в хирургии при операциях из малого и традиционного доступов на органах брюшной полости и забрюшинного пространства у больных с избыточной массой тела и ожирением.

Известен универсальный ранорасширитель Аймагамбетова (варианты), который позволяет поступательно разводить края раны, увеличивая зону операционного действия при операциях на органах грудной и брюшной полости из традиционного и малого доступа. (Авторы - Аймагамбетов М.Ж., Булегенов Т.А., Раимханов А.Д., Аужанов Д.Б., Омаров Н.Б., Ауенов М.А., Нечушкина В.В., Акпаров Т.Л., Ахметов А.Ж. (варианты) патент Республики Казахстан на полезную модель №1356, МПК - А61В 1/06 (2006), опубликован 16.11.2015, бюллетень №11).

Несмотря на преимущества данного универсального ранорасширителя имеются и его недостатки. Крючки - зеркала данного универсального ранорасширителя Аймагамбетова не достаточно обеспечивают доступ во время операции у больных с избыточной массой тела и с ожирением, так как крючки зеркала не достаточной длины и ширины. А так же крючки - зеркала не имеют достаточно вогнутые по плоскости поверхности. Это обстоятельство уменьшает объем рабочей зоны при операции. А так же крючки-зеркала становятся податливыми и прогибаются во время операции от воздействия на них повышенной массы и мышечной силы передней брюшной стенки, преимущественно у лиц с избыточной массой тела и ожирением. Крючки - зеркала не имеют шкалы - линейки для измерения глубины раны у пациентов с избыточной массой тела и ожирением, что важно для выбора необходимых крючков-зеркал во время оперативного вмешательства.

Задача изобретения - создание универсального ранорасширителя для больных с избыточной массой тела и ожирением состоящего из прямоугольной опорной рамки, набора крючков-зеркал для проведения операции данным больным. При этом крючки-зеркала имеют достаточную длину и ширину, а так же более вогнутую по плоскости поверхность, которая увеличивает объем операционного пространства и придает хорошую жесткость крючкам-зеркалам, что предотвращает прогибание и податливость их от воздействия на них повышенной массы и мышечной силы передней брюшной стенки, преимущественно у лиц с избыточной массой тела и ожирением, а так же имеют шкалу - линейку для измерения глубины раны у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

При этом конструкция свободного конца крючков - зеркал, погружаемых в рану, обеспечивает четкое разведение краев раны, фиксацию смежных органов у больных с избыточной массой тела и ожирением - при аппендэктомии, грыжесечении и во время хирургических вмешательств на печени, внепеченочных желчных путях, желудочно-кишечном тракте, а также при торакотомии и забрюшинном доступе.

Технический эффект - универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и ожирением позволяет поступательно разводить края раны, увеличивая зону хирургического действия, улучшая обзор операционного пространства, измерять глубину раны крючком-зеркалом, имеющую шкалу - линейку, а конструкция свободного конца крючков, погружаемых в рану, обеспечивает четкое разведение краев раны, фиксацию смежных органов у больных с избыточной массой тела и ожирением - при аппендэктомии, грыжесечении и во время хирургических вмешательств на печени, внепеченочных желчных путях, желудочно-кишечном тракте, а также при торакотомии и забрюшинном доступе у данной категории больных.

Перечень фигур:

фиг. 1 - схема ранорасширителя с набором крючков-зеркал для больных с избыточной массой тела и ожирением;

фиг. 2 - фото ранорасширителя с набором крючков-зеркал для больных с избыточной массой тела и ожирением;

фиг. 3 - схема крючка-зеркала, вид сбоку А, С и спереди В.

На фиг. 1 и 2, показана схема и фото ранорасширителя для операций на желчных путях больным с избыточной массой тела и ожирением из традиционного и минидоступа, выполненный из нержавеющей стали, состоящий из опорной рамки 1, 2 и набора крючков-зеркал 3. Крючки и ручки крючков-зеркал соединены между собой с помощью специальной сварки, придающая прочность соединению при эксплуатации инструмента. Угол наклона части элементов крючков-зеркал, погружаемой в рану, по отношению к внешней части этих элементов равен  $75^\circ$ , при этом на некотором расстоянии от места наклона угол между внешней частью и частью, погружаемой в рану, составляет  $90^\circ$ . U-образно загнутый конец крючков на местах соединения с ручками позволяет жестко фиксироваться крючкам-зеркалам 3 на планках 2 и Г-образном элементе 1 (фиг. 1 и 2) при перемещении планок 2 на Г-образном элементе 1 в результате вращения ручек 4 передвигающих и фиксирующих элементов 5 (фиг. 1 и 2). При вращении ручек 4 передвигающих и фиксирующих элементов 5 вращаются фиксаторы этих же элементов. При этом прямоугольные зубцы Г-образного элемента 1 попадают в зазор фиксаторов передвигающих и фиксирующих элементов 5, что создает опору и перемещение фиксаторов передвигающих и фиксирующих элементов 5 с зубца на зубец, в результате чего планки 2 перемещаются по сторонам Г-образного элемента 1. В заданном положении ручек 4 передвигающего и фиксирующего элемента 5 зубцы Г-образного элемента 1, попадая в зазор фиксаторов передвигающего и фиксирующего элемента 4, дают устойчивую фиксацию планок 2 на Г-образном элементе 1.

Таким образом, сварное соединение крючков и ручек, а так же длина 7 короткого, среднего, длинного крючков - зеркал (фиг. 3), соответственно 180 мм, 210 мм, 240 мм, и 8 ширина 46 мм, со специально вогнутой вовнутрь поверхностью 9 радиусом R58, обеспечивающий жесткость и прочность конструкции крючков-зеркал при использовании ранорасширителя, что позволяет равномерно разводить края раны и отводить смежные органы во время оперативного вмешательства для свободного манипулирования в брюшной полости у больных с избыточной массой тела и ожирением, и обеспечивает длительный срок его эксплуатации. Притупленность углов 10 крючков-зеркал предотвращает повреждение паренхиматозных органов. А так же один из короткого, среднего, длинного набора крючков-зеркал имеет шкалу - линейки 6 (фиг. 2 и 3) для измерения глубины раны у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

Пример: Больная А. (ист. болезни № 1584), 59 лет, Р-164 см, В-127 кг, ИМТ-47,22 поступила в клинику с диагнозом: острый обтурационный флегмонозный калькулезный холецистит. Сопутствующая патология: АГ II ст. Риск II. Хронический бронхит, ремиссия. ДНО. Ожирение III степени. Пациентка жаловалась на сильные боли в эпигастрии, и в правом подреберье, тошноту, горечь во рту и сухость, общую слабость.

Заболела остро внезапно, около 2-х суток назад до поступления. Боли появились после погрешности в диете. Больная после обследования и предоперационной подготовки оперирована. Операция: холецистэктомия, дренирование брюшной полости (ОЛХЭ). Ход операции: под эндотрахеальным наркозом, трансректальным доступом в правом подреберье из разреза 5,0 см, вскрыта брюшная полость, в рану установлен аппарат универсальный ранорасширитель (фиг. 2), разработанный в клинике Университетский Госпиталь НАО "МУС" (ранее УГ ГМУ г. Семей). При этом на опорную рамку 1 и 2 уложенную на переднюю брюшную стенку фиксированы крючки-зеркала 3 перпендикулярно оси раны после обкладывания полостными салфетками, и края раны разведены перпендикулярно оси раны и отведены смежные органы путем вращения ручек 4 перемещающих и фиксирующих элементов 5. При ревизии: печень обычного цвета, размеров, консистенции; желчный пузырь размерами 10.0×4.0×4.0 см, стенка отечная, гиперемирована, покрыт фибрином; в кармане Гартмана обтурирующий конкремент до 4 см; пузырный проток длиной 2,5 см и диаметром до 3 мм; холедох не расширен диаметром до 6 мм. Раздельно выделены и перевязаны пузырная артерия и пузырный проток. Произведена "комбинированная" холецистэктомия, ложе желчного пузыря коагулировано. Проверка на гемостаз - сухо. Дренирование подпеченочного пространства. Счет салфеток. Послойные швы на рану. Вокадин. Спирт, асептическая повязка. Кровопотеря 20 мл.

Макропрепарат: желчный пузырь размерами 10.0×4.0×4.0см, стенка отечная, гиперемирована, покрыт фибрином. В просвете 1 конкремент размером 4 см обтурирующий карман Гартмана.

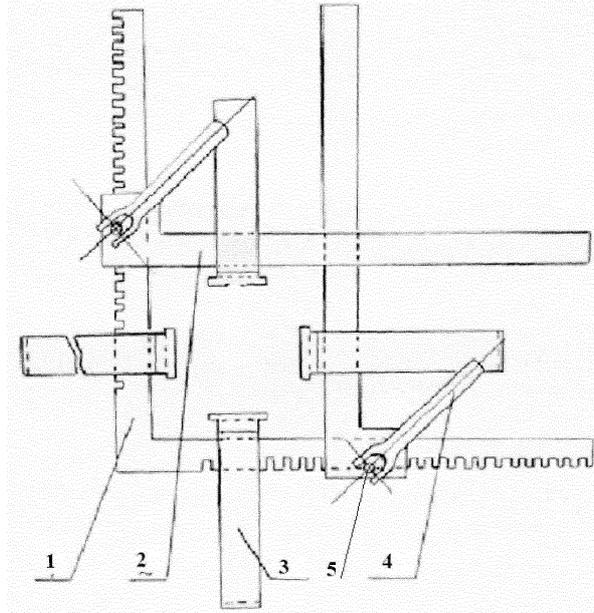
Послеоперационный период без осложнения, швы сняты на 7-ые сутки, выздоровление.

Библиографические данные источника информации:

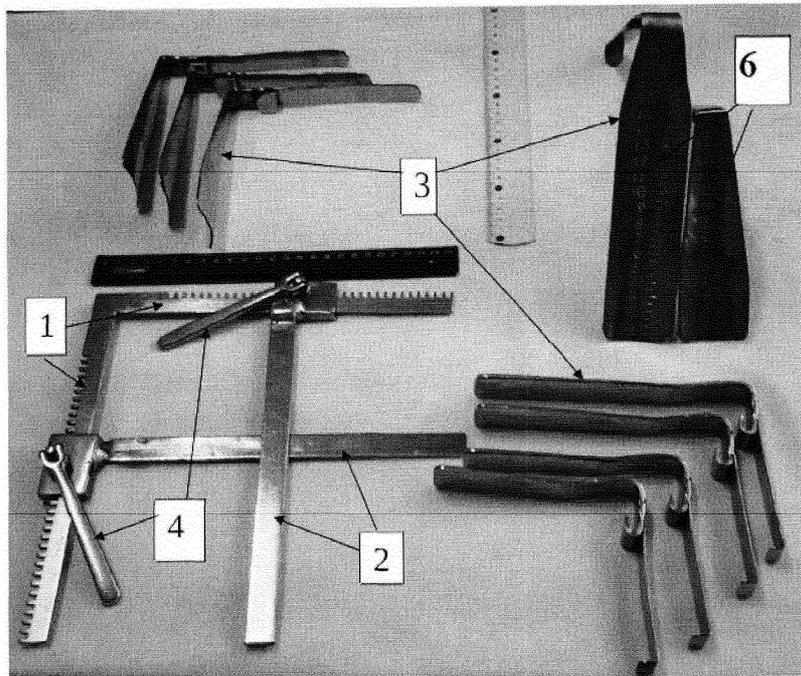
1. Аймагамбетов М.Ж., Булегенов Т.А., Раимханов А.Д., Аужанов Д.Б., Омаров Н.Б., Ауенов М.А., Нечушкина В.В., Акпаров Т.Л., Ахметов А.Ж. Универсальный ранорасширитель Аймагамбетова патент Республики Казахстан №1356, МПК - А61В 1/06 (2006), (опубликован 16.11.2015, бюллетень №11).

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

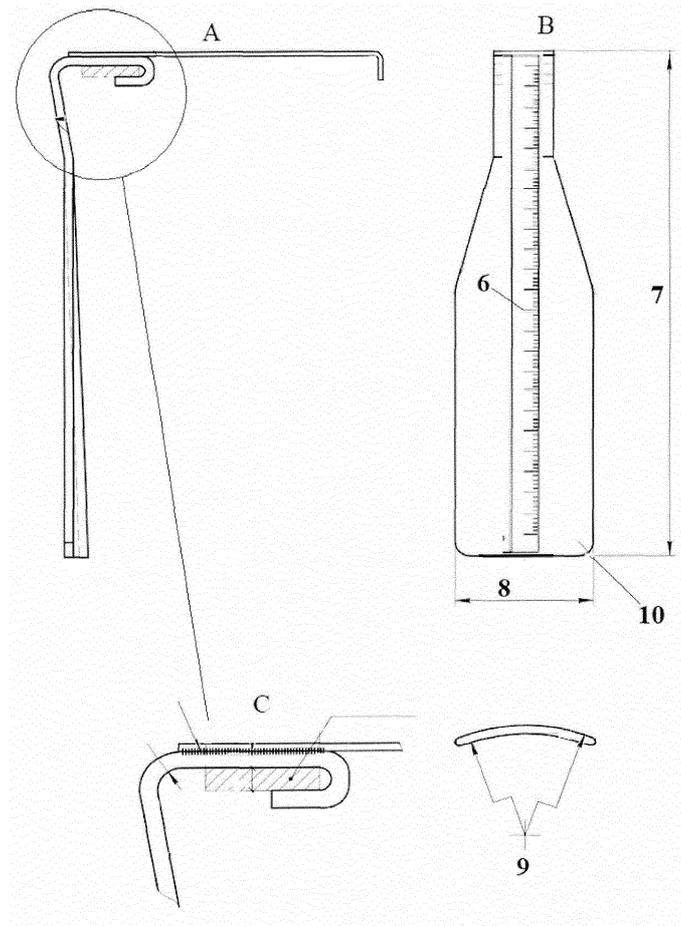
Универсальный ранорасширитель, содержащий опорный элемент, выполненный в виде прямоугольной рамки, состоящий из Г-образного элемента (1), внешний край сторон которого снабжен зубцами прямоугольной формы, и соединенных с ним двух планок (2), выполненных с возможностью перемещения вдоль обеих сторон Г-образного элемента (1), два элемента для перемещения и фиксации планок, состоящих из фиксаторов (5) с пазами для фиксации их на зубцах внешнего края сторон Г-образного элемента (1) и ручек (4), соединенных с фиксаторами (5) посредством шарнира, и составных частей элементов для фиксации краев раны, крючков и ручек, соединенных между собой неподвижно сварным соединением, в месте соединения крючки имеют U-образно загнутые концы, предназначенные для фиксации их на опорном элементе; крючки-зеркала (3) имеют различную форму и конфигурацию, отличающийся тем, что длина крючков-зеркал составляет 180 мм, 210 мм, 240 мм; ширина 46 мм, с вогнутой вовнутрь поверхностью радиусом R58, а один из крючков-зеркал имеет шкалу-линейку для измерения глубины раны у пациентов с избыточной массой тела и с ожирением.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3